**JEDNOSTKA PROJEKTOWA :**

**PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY**

**mgr inż. Ryszard Kamfonik**

**69-200 Sulęcin , Miechów 24**

**PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY**

(opracowany zgodnie z art. 31 ustawy z dnia 11.09.2019 r. Prawo zamówień publicznych i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 20 grudnia 2021r. (Dz. U. z 2021 r poz. 2454) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno użytkowego)

Nazwa zamówienia :

**„Rozbudowa , przebudowa i modernizacja Przedszkola w Wędrzynie , nr ewid. gr. 7/33 obręb geod. 0054- Żubrów. *”***

Adres obiektu budowlanego :

**69-211 Wędrzyn , gmina Sulęcin**

**dz. nr 7/33 obręb 0054- Żubrów jedn. ewid. Sulęcin.**

**Zakres robót objętych przedmiotem zamówienia wg Wspólnego** Słownika Zamówień obejmuje:

1. 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
2. 45111000-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
3. 45111290-7 Roboty przygotowawcze do świadczenia usług
4. 45111300-1 Roboty rozbiórkowe
5. 5. 44212320-8 Konstrukcje różne
6. 45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane
7. 45622500-6 Roboty budowlane
8. 45262311-4 Betonowanie konstrukcji
9. 45333000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
10. 45310000-3 Roboty instalacji elektrycznych
11. 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
12. 7422200-1 Usługi projektowania architektonicznego
13. 74232000-4 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
14. 71330000-0 Różne usługi inżynieryjne
15. 31700000-1 Urządzenia elektroniczne, elektromechaniczne i elektroniczne

**Zamawiający :**

**Gmina Sulęcin 69-200 Sulęcin ul. Lipowa 18**

**Opracował :**

**mgr inż. Ryszard Kamfonik**

**Upr. Bud. nr 108/87/Gw …………………………………**

**Data opracowania : 30.06.2024 r.**

**Spis zawartości programu funkcjonalno – użytkowego :**

1. **CZĘŚĆ OPISOWA.**
   1. **Opis ogólny przedmiotu zamówienia**
      1. **Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres** **robót budowlanych**.
      2. **Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**
      3. **Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe**
      4. **Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe .**
   2. **Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia dotyczące :**
      1. Przygotowania terenu budowy
      2. Architektury
      3. Konstrukcji
      4. Instalacji
      5. Wykończenia
      6. Zagospodarowania terenu
2. **CZĘŚĆ INFORMACYJNA**
   1. **Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów**
   2. **Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane**
   3. **Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego**
   4. **Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych w szczególności :**
      1. **Kopię mapy zasadniczej**
      2. **Wyniki badań gruntowo – wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów**
      3. **Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków**
      4. **Inwentaryzacje zieleni**
      5. **Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska**
      6. **Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości**
      7. **Inwentaryzację lub dokumentację obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek**
      8. **Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, cieplnych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych**
      9. **Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.**
      10. **. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY**

**2.4.11..Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

**2.4.12.MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA I WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.**

* + 1. **Ochrona własności publicznej i prywatnej**
    2. **Stosowanie się do prawa i innych przepisów**
    3. **Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych**
    4. **Materiały**

1. **SPECYFIKACJE TECHNICZNE .**
   1. **Wymagania ogólne .**
   2. **Roboty rozbiórkowe**
   3. **Roboty ziemne**
   4. **Roboty betonowe**
   5. **Roboty murowe**
   6. **Roboty wykończeniowe**
   7. **Roboty elewacyjne**
   8. **Roboty dachowe**
   9. **Sanitarne instalacje wewnętrzne**
   10. **Instalacje c.o.**
   11. **Roboty elektryczne wewnętrzne**
   12. **Wyposażenie obiektu**
   13. **Place i utwardzenia .**
   14. **Instalacja gazowa**
   15. **Plac zabaw .**
2. **ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE .**
   1. **Część architektoniczno-budowlana .**
   2. **Część instalacyjna – instalacje sanitarne , wodociągowe ,**

**kanalizacyjne i grzewcze**

* 1. **Część instalacyjna – instalacje elektryczne – oświetlenie i gniazda.**

1. **OKREŚLENIE SZACUNKOWEJ WARTOŚCI ZAMÓWIENIA** 
   1. **Strona tytułowa**
   2. **Charakterystyka techniczna obiektu**
   3. **Przedmiar robót**
   4. **Kosztorys inwestorski**
   5. **Tabela elementów scalonych**

**1. CZĘŚĆ OPISOWA**

**1.1. OPIS OGÓLNY DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DOTYCZĄCE PROGRAMU FUNKCJONALNO UZYTKOWEGO DLA INWESTYCJI :**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowej wraz z wszelkimi niezbędnymi uzgodnieniami i uzyskaniem decyzji administracyjnych jeżeli okażą się niezbędne oraz wykonanie robót budowlanych polegających na **„Rozbudowa , przebudowa i modernizacja Przedszkola w Wędrzynie , nr ewid. gr. 7/33 obręb geod. 0054- Żubrów. *”***

Adres obiektu budowlanego :

**69-211 Wędrzyn , gmina Sulęcin**

**dz. nr 7/33 obręb 0054- Żubrów jedn. ewid. Sulęcin.**

**1.1.1.CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE**

**ZAKRES ROBÓT.**

* + - 1. **LOKALIZACJA**

Istniejący budynek zlokalizowany jest na terenie działki nr 7/33 położonej w Wędrzynie . Zespół budynków objętych opracowaniem zlokalizowany jest w centralnej części działki 7/33 . Teren na którym zlokalizowano budynek jest obecnie zagospodarowany i użytkowany zgodnie z przeznaczeniem – budynek oświatowy . Na terenie posesji , oprócz budynku przeznaczonego do rozbudowy , przebudowy i modernizacji istnieje wolnostojący budynek gospodarczy.

* + - 1. **ROZWIAZANIA FUNKCJONALNE.**

Istniejący budynek Przedszkola w Wędrzynie przeznaczony do rozbudowy , przebudowy i modernizacji jest obiektem wielosegmentowym w skład którego wchodzą :

- segment A – budynek główny , podpiwniczony , z poddaszem użytkowym z dachem stromym , dwuspadowym ,

- segment B- parterowa dobudówka z częścią gastronomiczno–socjalną z dachem płaskim, zlokalizowana przy północnej ścianie budynku głównego ,

- segment C – parterowa dobudówka z tarasem – szatnia , zlokalizowana przy zachodniej ścianie szczytowej budynku głównego ,

Budynek przedszkola posiada instalację wodociągowa , gazową gazu ziemnego, kanalizacyjną i elektryczna NN włączoną do wiejskich sieci przesyłowych oraz instalacje grzewczą włączona do własnej kotłowni opalanej paliwem stałym . Istniejący budynek jest użytkowany zgodnie z przeznaczeniem : budynki oświaty i wychowania z niezbędną infrastrukturą techniczną i obiektami towarzyszącymi ( plac zabaw ).

W ramach rozbudowy , przebudowy i modernizacji zostanie wykonany następujący zakres robót budowlanych :

- rozbiórka istniejącej konstrukcji poddasza i dachu wraz z pokryciem – dotyczy budynku głównego i budynku szatni ,

- Rozbiórka stropów i stropodachu nad parterem budynku głównego i budynku szatni i dobudówki gastronomiczno-socjalnej ,

- wykonanie rozbudowy od strony południowej – parterowej części przedszkola składającej się z trzech oddziałów przedszkolnych wraz z zapleczami socjalnymi i korytarzem – holem ,

- wykonanie schodów wejściowych do budynku ,

- przebudowa istniejącego budynku przedszkola na gabinety terapeutyczne do zajęć indywidualnych w tym terapii ruchowej ,

- remont i przebudowa stropodachu części gastronomiczno-socjalnej,

- wykonanie dachu płaskiego nad starą częścią przedszkola , pokrytego papą termozgrzewalną , z wykonaniem warstwy spadkowej .

- wykonanie placu zabaw wraz z ogrodzeniem ,

- Przebudowę instalacji wewnętrznych i przyłączy do budynku – wodociągowego , elektrycznego , kanalizacyjnego i gazowego ,

- ocieplenie ścian zewnętrznych budynku wraz wykonaniem tynków strukturalnych, .

- przebudowa istniejących sanitariatów .

**PARAMETRY TECHNICZNE ISTNIEJACEGO BUDYNKU PRZEZNACZONEGO DO ROZBUDOWY , PRZEBUDOWY I MODERNIZACJI .**

* **BUDYNEK GŁÓWNY**

- Długość zabudowy…………………………………………..20,20 m

- Szerokość zabudowy …………………………………………10,80 m

- Powierzchnia użytkowa ……….……………………………261,80 m2

- Powierzchnia zabudowy…………………………………… 218,16 m2

- Kubatura…………………………………………………....1308,96 m³

- Wysokość…………………………………………………….10,00 m.

Budynek wykonany jest na planie prostokąta , o osi podłużnej biegnącej ze wschodu na zachód . Budynek posiada dach stromy dwuspadowy o konstrukcji stalowej i drewnianej pokryty płytami warstwowymi PW 12 . Nachylenie połaci dachowej 100%.

* **DOBUDÓWKA GASTRONOMICZNA**

- Długość zabudowy z wiatrołapem ………………………..8,1+2,0=10,1 m

- Szerokość zabudowy …………………………………………11,20 m

- Powierzchnia użytkowa ……….……………………………81,06 m2

- Powierzchnia zabudowy……………………………………101,32 m2

- Kubatura…………………………………………………....354,62 m³

- Wysokość…………………………………………………….4,00 m.

Budynek wykonany jest na planie prostokąta , o osi podłużnej biegnącej z południa na północ . Budynek posiada dach płaski o konstrukcji żelbetowej , kryty papą termozgrzewalna . Nachylenie połaci dachowej 5%.

* **DOBUDÓWKA UŻYTKOWA Z TARASEM**

- Długość zabudowy z wiatrołapem……………………..2,30+7,00 m

- Szerokość zabudowy ………………………………………..6,30 m

- Powierzchnia użytkowa …………..………………………….41,16 m2

- Powierzchnia zabudowy………………………………………51,46 m2

- Kubatura…………………………………………………....180,00 m²

- Wysokość…………………………………………………….3,50 m.

Budynek wykonany jest na planie prostokąta , o osi podłużnej biegnącej ze wschodu na zachód . Budynek posiada dach płaski o konstrukcji żelbetowej , wykorzystywany jako taras . Nachylenie połaci dachowej 5%.

* + - 1. **ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH - STAN PROJEKTOWANY**

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie przebudowy istniejącego budynku przedszkola w ramach inwestycji obejmującej Rozbudowę , przebudowę i modernizacje istniejącego budynku w ramach których zostaną wykonane następujące etapy robót budowlanych:

**ETAP I:**

Rozbudowa istniejącego przedszkola o trzy oddziały z łazienkami i holem wejściowym.

- wykonanie ław fundamentowych żelbetowych ,

- wykonanie ścian fundamentowych murowanych z wraz z izolacjami poziomymi i pionowymi ,

- wykonanie podbudowy z pospółki i betonu B10 pod posadzke parteru ,

- wykonanie instalacji podposadzkowych ,

- murowanie ścian parteru z bloczków gazobetonowych gr. 24 cm na zaprawie klejowej wraz z wykonaniem nadproży okiennych i drzwiowych struno-betonowych i monolitycznych żelbetowych , wykonanie wieńca żelbetowego jako zwieńczenie ścian parteru w budynku głównym i szatni.

- **uwaga**: zarówno wieniec koronujący ściany parteru na budynku głównym jak i nad szatnią jak i ściany nadmurowane wykonać ze spadkiem w kierunkach wskazanych na rzucie dachu co pozwoli zniwelować grubość warstwy spadkowej dachu ( sufit zostanie od spodu obudowany płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie stalowym lub sufitem podwieszonym systemowym ).

- wykonanie stropu gęsto żebrowego żelbetowego wspartego na zewnętrznych i wewnętrznych ścianach nośnych budynku ..

- wykonanie pokrycia dachowego wraz z ociepleniem płytami styropianowymi gr. 30 cm i warstwą spadkową.

- wykonanie ścian kolankowych ( attyki wokół konstrukcji dachowej ) .

- wykonanie pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej .

- wykonanie opierzeni blacharskich krawędzi dachu i ścian kolankowych,

- wykonanie tynków wewnętrznych na ścianach i sufitach oraz okładzin ściennych w pomieszczeniach sanitarnych ,

- wykonanie posadzek cementowych wraz z izolacjami z folii PCV gr. 0,3 mm i izolacji termicznej z płyt styropianowych gr. 2 x 5 cm .

- osadzenie stolarki okiennej PCV oraz drzwi zewnętrznych aluminiowych wejściowych ( wejście główne do budynku i do sal zabaw dla dzieci . Stolarka okienna i drzwiowa „ciepła” o wsp. U =0,9 W/m² x K , z mikrowentylacją.

- Osadzenie parapetów z płyt drewnopodobnych ,gr. 4 cm.

- wykonanie posadzek z płyt gressowych na korytarzach i w pomieszczeniach mokrych oraz wykonanie posadzek z wykładzin rulonowych .

- zamontowanie stolarki drzwiowej wewnętrznej drewnopodobnej .

- wykonanie wewnętrznych instalacji wodociągowej , kanalizacyjnej , energetycznej i wentylacyjnej ,

- wykonanie robót elewacyjnych wraz z ociepleniem ścian płytami styropianowymi gr. 20 cm.

- wykonanie podestu wejściowego i schodów zewnętrznych przed wejściem głównym do budynku.

ETAP II.

- rozbiórka istniejącego pokrycia dachowego nad budynkiem istniejącego przedszkola z płyt warstwowych stalowych z blachy powlekanej , wypełnionych pianką poliuretanową .

- rozbiórka wewnętrznych ścian działowych i nośnych na poziomie poddasza ,

- rozbiórka istniejących podłóg i podsadzek na poziomie poddasza ,

- rozebranie obudowy stropu nad parterem wraz z izolacjami ,

- rozbiórka istniejącej konstrukcji dachowej nad budynkiem głównym,

- rozbiórka konstrukcji dachowej wraz z posadzką tarasu na szatni.

- rozbiórka konstrukcji stropu nad parterem ,

- rozbiórka zwieńczenia ścian nośnych parteru - szatnia i budynek główny ,

- nadmurowanie trzech warstw muru ceglanego ścian parteru budynku głównego w szatni i budynku głównym ,

- wykonanie wieńca żelbetowego jako zwieńczenie ścian parteru w budynku głównym i szatni- uwaga zarówno wieniec koronujący ściany parteru na budynku głównym jak i nad szatnią jak i ściany nadmurowane wykonać ze spadkiem w kierunkach wskazanych na rzucie dachu co pozwoli zniwelować grubość warstwy spadkowej dachu ( sufit zostanie od spodu obudowany płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie stalowym lub sufitem podwieszonym systemowym ).

- wykonanie stropu gęsto żebrowego żelbetowego wspartego na zewnętrznych i wewnętrznych ścianach nośnych budynku ..

- wykonanie pokrycia dachowego wraz z ociepleniem płytami styropianowymi gr. 30 cm i warstwą spadkową.

- wykonanie ścian kolankowych ( attyki wokół konstrukcji dachowej ) .

- wykonanie pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej .

- rozbiórka istniejących ścian działowych w łazienkach wraz z demontażem urządzeń sanitarnych ,

- rozbiórka istniejących posadzek z płyt terakotowych wraz z usunięciem gruzu z terenu budowy,

- wykonanie izolacji podposadzkowych oraz posadzki cementowej we wszystkich łazienkach ,

- przebudowę ścian działowych wraz ze zmianą lokalizacji otworów drzwiowych oraz wykonanie nowego podziału niektórych pomieszczeń ,

- przebudowę wewnętrznych instalacji elektrycznej ,grzewczej , wodociągowej i kanalizacyjnej w łazienkach ,

- wykonanie wentylacji grawitacyjnej w salach dla dzieci i pomieszczeniach sanitarnych.

- wykonanie instalacji grzewczej w oparciu o istniejące grzejniki zasilane z ciepłą woda z miejscowej kotłowni.

- montaż mieszacz ciepłej wody w łazienkach zaopatrzonych w natryski ,

- wykonanie remontu elementów wykończeniowych wraz z wymianą posadzek , okładzin ściennych , robót malarskich , tynków na ścianach i sufitach w części gastronomicznej ,

- wymiana urządzeń sanitarnych , elektrycznych i wodociągowych w wszystkich łazienkach objętych opracowaniem ,

- wymiana istniejącej stolarki okiennej bez zmiany wielkości i rozmieszczenia otworów.

- wymiana istniejących drzwi wejściowych do budynku oraz wewnętrznej stolarki drzwiowej w łazienkach .

- wykonanie izolacji podposadzkowych ,

- wykonanie tynków wewnętrznych ,

- demontaż obróbek blacharskich murów ogniowych i kominów na dachach wszystkich segmentów ,

- wykonanie czapek kominowych oraz odtworzenie czapki betonowej na murach ogniowych

Budynek po przebudowie będzie posiadała instalację elektryczną , wodociągową i kanalizacyjną . Ogrzewanie zostanie zapewnione poprzez grzejniki naścienne wodne zasilane z miejscowej kotłowni opalanej gazem ziemnym sieciowym . Ciepła woda użytkowa będzie zapewniona przez zamontowanie pojemnościowego podgrzewacza wody zlokalizowanego w kotłowni .

**1.1.1.4. PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNKU PRZEZNACZONEGO DO ROZBUDOWY , PRZEBUDOWY I MODERNIZACJI :**

**- PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNKU:**

* **BUDYNEK GŁÓWNY**

- Długość zabudowy…………………………………………..20,20 m

- Szerokość zabudowy …………………………………………10,80 m

- Powierzchnia użytkowa ……….……………………………261,80 m2

- Powierzchnia zabudowy…………………………………… 218,16 m2

- Kubatura…………………………………………………....1308,96 m³

- Wysokość…………………………………………………….10,00 m.

Budynek wykonany jest na planie prostokąta , o osi podłużnej biegnącej ze wschodu na zachód . Budynek posiada dach stromy dwuspadowy o konstrukcji stalowej i drewnianej pokryty płytami warstwowymi PW 12 . Nachylenie połaci dachowej 100%.

* **DOBUDÓWKA GASTRONOMICZNA**

- Długość zabudowy z wiatrołapem ………………………..8,1+2,0=10,1 m

- Szerokość zabudowy …………………………………………11,20 m

- Powierzchnia użytkowa ……….……………………………81,06 m2

- Powierzchnia zabudowy……………………………………101,32 m2

- Kubatura…………………………………………………....354,62 m³

- Wysokość…………………………………………………….4,00 m.

Budynek wykonany jest na planie prostokąta , o osi podłużnej biegnącej z południa na północ . Budynek posiada dach płaski o konstrukcji żelbetowej , kryty papą termozgrzewalna . Nachylenie połaci dachowej 5%.

* **DOBUDÓWKA UŻYTKOWA Z TARASEM**

- Długość zabudowy z wiatrołapem……………………..2,30+7,00 m

- Szerokość zabudowy ………………………………………..6,30 m

- Powierzchnia użytkowa …………..………………………….41,16 m2

- Powierzchnia zabudowy………………………………………51,46 m2

- Kubatura…………………………………………………....180,00 m²

- Wysokość…………………………………………………….3,50 m.

* **PROJEKTOWANA CZĘŚĆ ROZBUDOWANA .**

- Długość zabudowy cz. dobudowanej………………..12,49+11,92m=24,41 m

- Szerokość zabudowy cz. dobudowanej …………………..21,25 m

- Powierzchnia zabudowy cz. dobudowanej………………..331,19 m²

- Powierzchnia użytkowa cz. dobudowanej ………………..321,01 m²

- Podest wejściowy cz. dobudowanej ……………………….6,96 m²

- Projektowany plac zabaw z tarasem wejściowym …………189,18 m²

- Projektowane ogrodzenia placu zabaw …………………….50,31 mb

- projektowany podjazd dla niepełnosprawnych……. 10,5 x 1,5= 15,75 m²

**1.1.2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Teren inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Dla inwestycji, wg wiedzy Zamawiającego, istnieje konieczność uzyskania decyzji o warunkach zabudowy na rozbudowę ,przebudowę i modernizacje istniejących budynków – budynki będą nadal użytkowane zgodnie z ich pierwotnym przeznaczeniem .

* + 1. **OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE**

Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny w szkołach określa rozporządzenie z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (t.jedn. Dz. U. 2020 r. poz. 1604). Wymogi określone w powyższych przepisach dotyczą wszystkich szkół, zarówno tych wybudowanych do lat 90-tych XX w., jak i wznoszonych obecnie.

* Wymogi budowalne budynku szkolnego

Budynek szkolny został zaprojektowany i wykonany materiałów i wyrobów oraz w taki sposób, aby nie stanowił zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników, w szczególności w wyniku obecności szkodliwych pyłów lub gazów w powietrzu, występowania wilgoci w elementach budowlanych lub na ich powierzchniach, przedostawania się gryzoni do wnętrza, ograniczenia nasłonecznienia i oświetlenia naturalnego. Budynek szkolny, jego układ funkcjonalny i przestrzenny, ustrój konstrukcyjny oraz rozwiązania techniczne i materiałowe elementów budowlanych powinny być zaprojektowane i wykonane w sposób odpowiadający wymaganiom wynikającym z jego usytuowania i przeznaczenia. Budynek powinien być zaopatrzony co najmniej w wodę do spożycia przez ludzi oraz do celów przeciwpożarowych. Jeśli niektóre pomieszczenia wyposażone są w natryski lub umywalki, powinny mieć indywidualną lub centralną instalację ciepłej wody.

* Drzwi wejściowe do budynku i ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych oraz do klas powinny mieć w świetle ościeżnicy co najmniej: szerokość 0,9 m i wysokość 2 m. W przypadku zastosowania drzwi zewnętrznych dwuskrzydłowych szerokość skrzydła głównego nie może być mniejsza niż 0,9 m. W wejściach do ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych mogą być zastosowane drzwi obrotowe lub wahadłowe, pod warunkiem usytuowania przy nich drzwi rozwieranych lub rozsuwanych, przystosowanych do ruchu osób niepełnosprawnych.
* W drzwiach wysokość progów nie może przekraczać 20 mm. Wejścia z zewnątrz należy chronić przed nadmiernym dopływem chłodnego powietrza przez zastosowanie przedsionka, kurtyny powietrznej lub innych rozwiązań nieutrudniających ruchu. Wymagania te nie dotyczą dodatkowych wejść nieprzewidzianych do stałego użytkowania. Wejście do budynku powinno mieć elektryczne oświetlenie zewnętrzne. Położenie drzwi wejściowych do budynku szkoły oraz kształt i wymiary pomieszczeń wejściowych powinny umożliwiać dogodne warunki ruchu, w tym również osobom niepełnosprawnym.
* Schody w budynku powinny być wyposażone w balustrady z poręczami zabezpieczonymi przed zsuwaniem się po nich. Należy zabezpieczyć schody przed możliwością ślizgania się po nich. Z kolei otwarta przestrzeń biegów między kondygnacjami schodów powinna być zabezpieczona np. siatką. Z kolei, pochylnie przeznaczone dla osób niepełnosprawnych powinny mieć szerokość płaszczyzny ruchu 1,2 m, krawężniki o wysokości co najmniej 0,07 m i obustronne poręcze, przy czym odstęp między nimi powinien mieścić się w granicach od 1 m do 1,1 m. Długość poziomej płaszczyzny ruchu na początku i na końcu pochylni powinna wynosić co najmniej 1,5 m. Ponadto krawędzie stopni schodów powinny wyróżniać się kolorem kontrastującym z kolorem posadzki.
* Budynek szkolny powinien być wyposażony w instalacje grzewcze (urządzenia) do ogrzewania pomieszczeń w okresie obniżonych temperatur, umożliwiające utrzymanie temperatury powietrza wewnętrznego odpowiedniej do ich przeznaczenia (20 st. C) oraz odpowiednią wentylację nawiewno – wywiewną.
* Grzejniki oraz inne urządzenia odbierające ciepło z instalacji ogrzewczej powinny być ponadto zaopatrzone w regulatory dopływu ciepła. Jeśli szkoła samodzielnie przygotowuje posiłki dla uczniów, kuchnia powinna być zaopatrywana w gaz z sieci gazowej, baterii butli lub zbiorników stałych gazu płynnego.
* Odpowiednio do potrzeb wynikających z przeznaczenia, budynek powinien być wyposażony w wewnętrzną instalację elektryczną oraz w instalację chroniącą od wyładowań atmosferycznych. Pomieszczenia szkolne muszą mieć zapewnione oświetlenie dzienne, dostosowane do ich przeznaczenia, kształtu i wielkości. Dopuszcza się oświetlenie pomieszczenia wyłącznie światłem sztucznym, jeżeli jest to uzasadnione celowością funkcjonalną, np. pracowni – ciemni fotograficznej. Oświetlanie pomieszczeń wyłącznie światłem sztucznym, nawet jeśli dotyczy to tylko kliku pracowni wymaga zawiadomienia inspektora sanitarnego, który wydaje zgodę na takie rozwiązanie w porozumieniu z właściwym okręgowym inspektorem pracy. Pomieszczenia szkolne, z wyjątkiem pracowni chemicznej, fizycznej i plastycznej, powinny mieć zapewniony czas nasłonecznienia co najmniej 3 godziny w dniach równonocy (21 marca i 21 września) w godzinach 8.00-16.00. Światło sztuczne w budynku powinno odpowiadać potrzebom użytkowym i spełniać wymagania Polskiej Normy dotyczącej oświetlenia wnętrz światłem elektrycznym i zapewniać odpowiednie warunki użytkowania całej jego powierzchni. Oświetlenie światłem sztucznym połączonych ze sobą pomieszczeń (klas) przeznaczonych na pobyt ludzi oraz do ruchu ogólnego (komunikacji) nie powinno wykazywać różnic natężenia, wywołujących olśnienie przy przejściu między tymi pomieszczeniami.
* Teren wokół szkoły powinien zostać zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych przez wzniesienie ogrodzenia. Ogrodzenie terenu szkoły nie może stwarzać zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi i zwierząt. Bramy i furtki w ogrodzeniu muszą otwierać się do wewnątrz działki, a ich progi nie powinny utrudniać wjazdu osób niepełnosprawnych na wózkach inwalidzkich. Szerokość bramy powinna wynosić w świetle co najmniej 2,4 m, a w przypadku zastosowania furtki - nie mniej 0,9 m (na drodze pożarowej szerokości te regulują przepisy odrębne dotyczące ochrony przeciwpożarowej). Na działkach budowlanych, przeznaczonych pod budynki oświaty co najmniej 25% powierzchni działki należy urządzić jako powierzchnię terenu biologicznie czynnego (pokrytego zielenią). Znaczną część powierzchni działki powinno stanowić boisko, odpowiednio przygotowane do prowadzenia zajęć sportowych.
* Na terenie szkoły i placówki edukacyjnej musi być zapewnione właściwe oświetlenie, równa nawierzchnia dróg, przejść i boisk oraz instalacja do odprowadzania ścieków i wody deszczowej. Otwory kanalizacyjne, studzienki i inne zagłębienia na terenie szkoły muszą być trwale zabezpieczone np. przez zakrycie pokrywami. Szlaki komunikacyjne wychodzące poza teren szkoły i placówki powinny być w miarę możliwości kierowane na ulicę o najmniejszym natężeniu ruchu oraz zabezpieczone w sposób uniemożliwiający bezpośrednie wyjście na jezdnię.
* Warunki techniczne pomieszczeń szkolnych

Należy zwrócić uwagę na różnice w zakresie warunków technicznych pomieszczeń do nauki i pomieszczeń higienicznosanitarnych. Pomieszczenia do nauki, w których nie występują czynniki szkodliwe dla zdrowia, i w których przebywa więcej niż 4 osoby jednocześnie powinny mieć minimalną wysokość 3 metry. Dopuszcza się obniżenie wysokości pomieszczenia do 2,5 m w przypadku zastosowania wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej lub klimatyzacji. Zmiana wymaga również zgody państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego.

* Poziom podłogi pomieszczeń powinien znajdować się co najmniej 0,3 m powyżej terenu urządzonego przy budynku. Pomieszczenia ogólnodostępne ze zróżnicowanym poziomem podłóg powinny być przystosowane do ruchu osób niepełnosprawnych. Drzwi do pomieszczeń oraz do pomieszczenia kuchennego powinny mieć co najmniej szerokość 0,8 m i wysokość 2 m w świetle ościeżnicy. Drzwi wewnętrzne, z wyjątkiem drzwi do pomieszczeń technicznych i gospodarczych, powinny mieć co najmniej szerokość 0,9 m i wysokość 2 m w świetle ościeżnicy. W tym przypadku nie należy stosować progów.
* Miejsca pracy oraz pomieszczenia o ograniczonym dostępie uczniów powinny być odpowiednio oznakowane i zabezpieczone przed swobodnym do nich dostępem. Na każdym etapie korzystania z pomieszczenia w którym mają być prowadzone zajęcia wymagane jest zapewnienie bezpieczeństwa korzystania z niego. Jeżeli stan znajdującego się w pomieszczeniu wyposażenia stworzy zagrożenie dla bezpieczeństwa przebywających w nim osób, prowadzący je powinien je przerwać i wyprowadzić z zagrożonych miejsc osoby powierzone opiece szkoły lub placówki.
* Pomieszczenia szkoły i placówki, w szczególności pokój nauczycielski, laboratoria, pracownie, warsztaty szkolne, pokój nauczycieli wychowania fizycznego, kierownika internatu (bursy) oraz kuchnię, muszą być wyposażone w apteczki zaopatrzone w środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy i instrukcje o zasadach udzielania tej pomocy. Wymogi techniczne dotyczące pomieszczeń higienicznosanitarnych regulują dodatkowo przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy . Do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych zalicza się łaźnie, natryski, łazienki, ustępy, umywalnie, szatnie, przebieralnie, a także przechowalnie sprzętu do utrzymania czystości. Powinny mieć zaopatrzone w wentylację. Ich wysokość powinna wynosić w świetle co najmniej 2,5 m. Ściany pomieszczenia higieniczno- sanitarnego powinny mieć do wysokości co najmniej 2 m powierzchnie zmywalne i odporne na działanie wilgoci. Posadzki powinny być zmywalne, nienasiąkliwe i antypoślizgowe. Drzwi do umywalni i wc powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczenia, mieć co najmniej szerokość 0,8 m i wysokość 2 m w świetle ościeżnicy, a w dolnej części - otwory o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,02 m2 dla dopływu powietrza.
* Dopuszczalne jest urządzenie w budynku szkolnym toalet ogólnodostępnych. Należy wówczas stosować:

- przedsionki, oddzielone ścianami pełnymi na całą wysokość pomieszczenia, w których mogą być instalowane tylko umywalki,

- drzwi o szerokości co najmniej 0,9 m,

- drzwi wewnętrzne i drzwi do kabin ustępowych, otwierane na zewnątrz,

- przegrody dzielące ustęp damski od męskiego, wykonane jako ściany pełne na całą wysokość pomieszczenia,

- miski ustępowe umieszczone w oddzielnych kabinach o szerokości co najmniej 1 m i długości 1,10 m, ze ściankami i drzwiami o wysokości co najmniej 2 m z prześwitem nad podłogą 0,15 m;

- wpusty kanalizacyjne podłogowe z syfonem oraz armaturę czerpalną ze złączką do węża w pomieszczeniach z pisuarem lub mających więcej niż 4 kabiny ustępowe,

- wentylację grawitacyjną lub mechaniczną - w ustępach z oknem i jedną kabiną, a w innych - mechaniczną o działaniu ciągłym lub włączaną automatycznie.

W ustępach ogólnodostępnych powinna przypadać co najmniej jedna umywalka na 20 osób, co najmniej jedna miska ustępowa i jeden pisuar na 30 uczniów oraz jedna miska ustępowa na 20 uczennic.

* Ustępy ogólnodostępne powinny mieć wejścia z dróg komunikacji ogólnej. W budynku, na kondygnacjach dostępnych dla osób niepełnosprawnych, co najmniej jedno z ogólnodostępnych pomieszczeń higieniczno- sanitarnych powinno być przystosowane dla tych osób przez:

- zapewnienie przestrzeni manewrowej o wymiarach co najmniej 1,5x1,5 m,

- stosowanie w tych pomieszczeniach i na trasie dojazdu do nich drzwi bez progów,

- zainstalowanie odpowiednio przystosowanej, co najmniej jednej miski ustępowej i umywalki,

- zainstalowanie uchwytów ułatwiających korzystanie z urządzeń higienicznosanitarnych.

Dopuszcza się również stosowanie pojedynczego ustępu dla osób niepełnosprawnych bez przedsionka oddzielającego od komunikacji ogólnej.

**Podstawa prawna:**

* Rozporządzenie z dn. 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 r. poz. 1650)
* Rozporządzenie z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.jedn. Dz. U. 2019 r. poz. 1065)
* Rozporządzenie z dn. 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (t.jedn. Dz. U. 2020 r. poz. 1604.

**1.1.4. . SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE WYRAŻONE WE WSKAŹNIKACH POWIERZCHNIOWO - KUBATUROWYCH USTALONE ZGODNIE Z POLSKĄ NORMĄ PN-ISO 9836:1997 „WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE W BUDOWNICTWIE. OKREŚLENIE WSKAŹNIKÓW POWIERZCHNIOWYCH I KUBATUROWYCH”**

Ze względu na specyfikę zamówienia nie określa się szczegółowych właściwości funkcjonalno-użytkowych.

**1.2 WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DOTYCZĄCE PROGRAMU FUNKCJONALNO UZYTKOWEGO DLA ROZBUDOWY , PRZEBUDOWY I MODERNIZACJI ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZEDSZKOLA W WĘDRZYNIE .**

**1.2.1. PRZYGOTOWANIA TERENU BUDOWY :**

Teren przewidziany pod realizowane roboty budowlane jest własnością Zamawiającego. Teren jest ogrodzony i posiada przyłącze techniczne – wodociągowe , włączone do sieci wiejskiej , kanalizacyjne włączone do wiejskiej sieci kanalizacyjnej oraz energetyczne NN.

Działka posiada istniejący dojazd do drogi publicznej – droga gminna biegnaca przy wschodniej granicy dz. nr 7/33 i droga wojewódzka biegnąca przy południowej granicy działki – do zachowania .

**1.2.2. ARCHITEKTURA**

* + - 1. **LOKALIZACJA OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU.**

Teren opracowania zlokalizowany jest w centralnej części miejscowości Wędrzyn. Terenu działki posiada częściowe utwardzenie ,w chwili obecnej działka jest zabudowana wielosegmentowym budynkiem Przedszkola w Wędrzynie przeznaczonym do rozbudowy, przebudowy i modernizacji i budynkiem gospodarczym , a ścieki bytowe skierowane są do istniejącej sieci kanalizacyjnej . Na terenie działki istnieją chodniki i utwardzenia.

**1.2.2.2 KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNA**

* **OGÓLNY OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH .**

Rozbudowa istniejącego przedszkola o trzy oddziały z łazienkami i holem wejściowym.

- wykonanie ław fundamentowych żelbetowych ,

- wykonanie ścian fundamentowych murowanych z wraz z izolacjami poziomymi i pionowymi ,

- wykonanie podbudowy z pospółki i betonu B10 pod posadzke parteru ,

- wykonanie instalacji podposadzkowych ,

- murowanie ścian parteru z bloczków gazobetonowych gr. 24 cm na zaprawie klejowej wraz z wykonaniem nadproży okiennych i drzwiowych struno-betonowych i monolitycznych żelbetowych , wykonanie wieńca żelbetowego jako zwieńczenie ścian parteru w budynku głównym i szatni.

- **uwaga**: zarówno wieniec koronujący ściany parteru na budynku głównym jak i nad szatnią jak i ściany nadmurowane wykonać ze spadkiem w kierunkach wskazanych na rzucie dachu co pozwoli zniwelować grubość warstwy spadkowej dachu ( sufit zostanie od spodu obudowany płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie stalowym lub sufitem podwieszonym systemowym ).

- wykonanie stropu gęsto żebrowego żelbetowego wspartego na zewnętrznych i wewnętrznych ścianach nośnych budynku ..

- wykonanie pokrycia dachowego wraz z ociepleniem płytami styropianowymi gr. 30 cm i warstwą spadkową.

- wykonanie ścian kolankowych ( attyki wokół konstrukcji dachowej ) .

- wykonanie pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej .

- wykonanie opierzeni blacharskich krawędzi dachu i ścian kolankowych,

- wykonanie tynków wewnętrznych na ścianach i sufitach oraz okładzin ściennych w pomieszczeniach sanitarnych ,

- wykonanie posadzek cementowych wraz z izolacjami z folii PCV gr. 0,3 mm i izolacji termicznej z płyt styropianowych gr. 2 x 5 cm .

- osadzenie stolarki okiennej PCV oraz drzwi zewnętrznych aluminiowych wejściowych ( wejście główne do budynku i do sal zabaw dla dzieci . Stolarka okienna i drzwiowa „ciepła” o wsp. U =0,9 W/m² x K , z mikrowentylacją.

- Osadzenie parapetów z płyt drewnopodobnych ,gr. 4 cm.

- wykonanie posadzek z płyt gressowych na korytarzach i w pomieszczeniach mokrych oraz wykonanie posadzek z wykładzin rulonowych .

- zamontowanie stolarki drzwiowej wewnętrznej drewnopodobnej .

- wykonanie wewnętrznych instalacji wodociągowej , kanalizacyjnej , energetycznej i wentylacyjnej ,

- wykonanie robót elewacyjnych wraz z ociepleniem ścian płytami styropianowymi gr. 20 cm.

- wykonanie podestu wejściowego i schodów zewnętrznych przed wejściem głównym do budynku.

ETAP II.

- rozbiórka istniejącego pokrycia dachowego nad budynkiem istniejącego przedszkola z płyt warstwowych stalowych z blachy powlekanej , wypełnionych pianką poliuretanową .

- rozbiórka wewnętrznych ścian działowych i nośnych na poziomie poddasza ,

- rozbiórka istniejących podłóg i podsadzek na poziomie poddasza ,

- rozebranie obudowy stropu nad parterem wraz z izolacjami ,

- rozbiórka istniejącej konstrukcji dachowej nad budynkiem głównym,

- rozbiórka konstrukcji dachowej wraz z posadzką tarasu na szatni.

- rozbiórka konstrukcji stropu nad parterem ,

- rozbiórka zwieńczenia ścian nośnych parteru - szatnia i budynek główny ,

- nadmurowanie trzech warstw muru ceglanego ścian parteru budynku głównego w szatni i budynku głównym ,

- wykonanie wieńca żelbetowego jako zwieńczenie ścian parteru w budynku głównym i szatni- uwaga zarówno wieniec koronujący ściany parteru na budynku głównym jak i nad szatnią jak i ściany nadmurowane wykonać ze spadkiem w kierunkach wskazanych na rzucie dachu co pozwoli zniwelować grubość warstwy spadkowej dachu ( sufit zostanie od spodu obudowany płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie stalowym lub sufitem podwieszonym systemowym ).

- wykonanie stropu gęsto żebrowego żelbetowego wspartego na zewnętrznych i wewnętrznych ścianach nośnych budynku ..

- wykonanie pokrycia dachowego wraz z ociepleniem płytami styropianowymi gr. 30 cm i warstwą spadkową.

- wykonanie ścian kolankowych ( attyki wokół konstrukcji dachowej ) .

- wykonanie pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej .

- rozbiórka istniejących ścian działowych w łazienkach wraz z demontażem urządzeń sanitarnych ,

- rozbiórka istniejących posadzek z płyt terakotowych wraz z usunięciem gruzu z terenu budowy,

- wykonanie izolacji podposadzkowych oraz posadzki cementowej we wszystkich pomieszczeniach ,

- przebudowę ścian działowych wraz ze zmianą lokalizacji otworów drzwiowych oraz wykonanie nowego podziału niektórych pomieszczeń ,

- przebudowę wewnętrznych instalacji elektrycznej ,grzewczej , wodociągowej i kanalizacyjnej w łazienkach ,

- wykonanie wentylacji grawitacyjnej w salach dla dzieci i pomieszczeniach sanitarnych.

- wykonanie instalacji grzewczej w oparciu o istniejące grzejniki zasilane z ciepłą woda z miejscowej kotłowni.

- montaż mieszacz ciepłej wody w łazienkach zaopatrzonych w natryski ,

- wykonanie remontu elementów wykończeniowych wraz z wymianą posadzek , okładzin ściennych , robót malarskich , tynków na ścianach i sufitach w sali sportowej ,

- wymiana urządzeń sanitarnych , elektrycznych i wodociągowych w wszystkich łazienkach objętych opracowaniem ,

- wymiana istniejącej stolarki okiennej bez zmiany wielkości i rozmieszczenia otworów - dotyczy wyłącznie łazienek przy Sali sportowej.

- wymiana istniejących drzwi wejściowych do budynku oraz wewnętrznej stolarki drzwiowej w łazienkach .

- wykonanie izolacji pod posadzkowych z folii PCV gr. 0,3 mm i płyt styropianowych gr. 2 x 5 cm EPS 80,

- wykonanie tynków wewnętrznych ,

- demontaż obróbek blacharskich murów ogniowych i kominów na dachach wszystkich segmentów ,

- wykonanie czapek kominowych oraz odtworzenie czapki betonowej na murach ogniowych ,

- przebudowa istniejących przyłączy do budynku przedszkola – przyłącza wodociągowego , kanalizacyjnego , elektrycznego i gazowego , wraz ze zmiana ich przebiegu w przypadku występujących kolizji istniejącego uzbrojenia z projektowanymi budynkami.

Budynek po przebudowie będzie posiadała instalację elektryczną , gazową wodociągową i kanalizacyjną . Ogrzewanie zostanie zapewnione poprzez grzejniki naścienne wodne zasilane z miejscowej kotłowni opalanej gazem ziemnym sieciowym . Ciepła woda użytkowa będzie zapewniona przez zamontowanie pojemnościowego podgrzewacza wody zlokalizowanego w kotłowni .

W budynku , po przebudowie będzie wykonana wentylacja grawitacyjna wspomagana wentylatorami mechanicznymi o napędzie elektrycznym , zamontowanymi w kanałach wentylacyjnych.

Instalacje i przewody wentylacyjne wykonać z materiałów niepalnych.

Budynek po przebudowie będzie posiadała instalację grzewczą, elektryczna , wodociągową i kanalizacyjną . Ogrzewanie zostanie zapewnione poprzez grzejniki naścienne elektryczne. Ciepła woda użytkowa będzie zapewniona przez zamontowanie pojemnościowego elektrycznego podgrzewacza wody zlokalizowanego w części kuchennej .

**PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNKU - :**

* **BUDYNEK GŁÓWNY**

- Długość zabudowy…………………………………………..20,20 m

- Szerokość zabudowy …………………………………………10,80 m

- Powierzchnia użytkowa ……….……………………………261,80 m2

- Powierzchnia zabudowy…………………………………… 218,16 m2

- Kubatura…………………………………………………....1308,96 m³

- Wysokość…………………………………………………….10,00 m.

Budynek wykonany jest na planie prostokąta , o osi podłużnej biegnącej ze wschodu na zachód . Budynek posiada dach stromy dwuspadowy o konstrukcji stalowej i drewnianej pokryty płytami warstwowymi PW 12 . Nachylenie połaci dachowej 100%.

* **DOBUDÓWKA GASTRONOMICZNA**

- Długość zabudowy z wiatrołapem ………………………..8,1+2,0=10,1 m

- Szerokość zabudowy …………………………………………11,20 m

- Powierzchnia użytkowa ……….……………………………81,06 m2

- Powierzchnia zabudowy……………………………………101,32 m2

- Kubatura…………………………………………………....354,62 m³

- Wysokość…………………………………………………….4,00 m.

Budynek wykonany jest na planie prostokąta , o osi podłużnej biegnącej z południa na północ . Budynek posiada dach płaski o konstrukcji żelbetowej , kryty papą termozgrzewalna . Nachylenie połaci dachowej 5%.

* **DOBUDÓWKA UŻYTKOWA Z TARASEM**

- Długość zabudowy z wiatrołapem……………………..2,30+7,00 m

- Szerokość zabudowy ………………………………………..6,30 m

- Powierzchnia użytkowa …………..………………………….41,16 m2

- Powierzchnia zabudowy………………………………………51,46 m2

- Kubatura…………………………………………………....180,00 m²

- Wysokość…………………………………………………….3,50 m.

* **PROJEKTOWANA CZĘŚĆ ROZBUDOWANA .**

- Długość zabudowy cz. dobudowanej………………..12,49+11,92m=24,41 m

- Szerokość zabudowy cz. dobudowanej …………………..21,25 m

- Powierzchnia zabudowy cz. dobudowanej………………..331,19 m²

- Powierzchnia użytkowa cz. dobudowanej ………………..321,01 m²

- Podest wejściowy cz. dobudowanej ……………………….6,96 m²

- Projektowany plac zabaw z tarasem wejściowym …………189,18 m²

- Projektowane ogrodzenia placu zabaw …………………….50,31 mb

- projektowany podjazd dla niepełnosprawnych……. 10,5 x 1,5= 15,75 m²

* + - 1. **Wymogi funkcjonalne dla pomieszczeń sanitarnych w szkołach :**
* Drzwi wejściowe do budynku i ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych oraz do klas powinny mieć w świetle ościeżnicy co najmniej: szerokość 0,9 m i wysokość 2 m. W przypadku zastosowania drzwi zewnętrznych dwuskrzydłowych szerokość skrzydła głównego nie może być mniejsza niż 0,9 m. W wejściach do ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych mogą być zastosowane drzwi obrotowe lub wahadłowe, pod warunkiem usytuowania przy nich drzwi rozwieranych lub rozsuwanych, przystosowanych do ruchu osób niepełnosprawnych.
* W drzwiach wysokość progów nie może przekraczać 20 mm. Wejścia z zewnątrz należy chronić przed nadmiernym dopływem chłodnego powietrza przez zastosowanie przedsionka, kurtyny powietrznej lub innych rozwiązań nieutrudniających ruchu. Wymagania te nie dotyczą dodatkowych wejść nieprzewidzianych do stałego użytkowania. Wejście do budynku powinno mieć elektryczne oświetlenie zewnętrzne. Położenie drzwi wejściowych do budynku szkoły oraz kształt i wymiary pomieszczeń wejściowych powinny umożliwiać dogodne warunki ruchu, w tym również osobom niepełnosprawnym.
* Schody w budynku powinny być wyposażone w balustrady z poręczami zabezpieczonymi przed zsuwaniem się po nich. Należy zabezpieczyć schody przed możliwością ślizgania się po nich. Z kolei otwarta przestrzeń biegów między kondygnacjami schodów powinna być zabezpieczona np. siatką. Z kolei, pochylnie przeznaczone dla osób niepełnosprawnych powinny mieć szerokość płaszczyzny ruchu 1,2 m, krawężniki o wysokości co najmniej 0,07 m i obustronne poręcze, przy czym odstęp między nimi powinien mieścić się w granicach od 1 m do 1,1 m. Długość poziomej płaszczyzny ruchu na początku i na końcu pochylni powinna wynosić co najmniej 1,5 m. Ponadto krawędzie stopni schodów powinny wyróżniać się kolorem kontrastującym z kolorem posadzki.
* Budynek szkolny powinien być wyposażony w instalacje grzewcze (urządzenia) do ogrzewania pomieszczeń w okresie obniżonych temperatur, umożliwiające utrzymanie temperatury powietrza wewnętrznego odpowiedniej do ich przeznaczenia (20 st. C) oraz odpowiednią wentylację nawiewno – wywiewną.
* Warunki techniczne pomieszczeń szkolnych

Należy zwrócić uwagę na różnice w zakresie warunków technicznych pomieszczeń do nauki i pomieszczeń higienicznosanitarnych. Pomieszczenia do nauki, w których nie występują czynniki szkodliwe dla zdrowia, i w których przebywa więcej niż 4 osoby jednocześnie powinny mieć minimalną wysokość 3 metry. Dopuszcza się obniżenie wysokości pomieszczenia do 2,5 m w przypadku zastosowania wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej lub klimatyzacji. Zmiana wymaga również zgody państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego.

* Poziom podłogi pomieszczeń powinien znajdować się co najmniej 0,3 m powyżej terenu urządzonego przy budynku. Pomieszczenia ogólnodostępne ze zróżnicowanym poziomem podłóg powinny być przystosowane do ruchu osób niepełnosprawnych. Drzwi do pomieszczeń oraz do pomieszczenia kuchennego powinny mieć co najmniej szerokość 0,8 m i wysokość 2 m w świetle ościeżnicy. Drzwi wewnętrzne, z wyjątkiem drzwi do pomieszczeń technicznych i gospodarczych, powinny mieć co najmniej szerokość 0,9 m i wysokość 2 m w świetle ościeżnicy. W tym przypadku nie należy stosować progów.
* Miejsca pracy oraz pomieszczenia o ograniczonym dostępie uczniów powinny być odpowiednio oznakowane i zabezpieczone przed swobodnym do nich dostępem. Na każdym etapie korzystania z pomieszczenia w którym mają być prowadzone zajęcia wymagane jest zapewnienie bezpieczeństwa korzystania z niego. Jeżeli stan znajdującego się w pomieszczeniu wyposażenia stworzy zagrożenie dla bezpieczeństwa przebywających w nim osób, prowadzący je powinien je przerwać i wyprowadzić z zagrożonych miejsc osoby powierzone opiece szkoły lub placówki.
* Wymogi techniczne dotyczące pomieszczeń higienicznosanitarnych regulują przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy . Do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych zalicza się łaźnie, natryski, łazienki, ustępy, umywalnie, szatnie, przebieralnie, a także przechowalnie sprzętu do utrzymania czystości. Powinny mieć zaopatrzone w wentylację. Ich wysokość powinna wynosić w świetle co najmniej 2,5 m. Ściany pomieszczenia higieniczno- sanitarnego powinny mieć do wysokości co najmniej 2 m powierzchnie zmywalne i odporne na działanie wilgoci. Posadzki powinny być zmywalne, nienasiąkliwe i antypoślizgowe. Drzwi do umywalni i wc powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczenia, mieć co najmniej szerokość 0,8 m i wysokość 2 m w świetle ościeżnicy, a w dolnej części - otwory o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,02 m2 dla dopływu powietrza.

- drzwi o szerokości co najmniej 0,9 m,

- drzwi wewnętrzne i drzwi do kabin ustępowych, otwierane na zewnątrz,

- przegrody dzielące ustęp damski od męskiego, wykonane jako ściany pełne na całą wysokość pomieszczenia,

- miski ustępowe umieszczone w oddzielnych kabinach o szerokości co najmniej 1 m i długości 1,10 m, ze ściankami i drzwiami o wysokości co najmniej 2 m z prześwitem nad podłogą 0,15 m;

- wpusty kanalizacyjne podłogowe z syfonem oraz armaturę czerpalną ze złączką do węża w pomieszczeniach z pisuarem lub mających więcej niż 4 kabiny ustępowe,

- wentylację grawitacyjną lub mechaniczną - w ustępach z oknem i jedną kabiną, a w innych - mechaniczną o działaniu ciągłym lub włączaną automatycznie.

W ustępach ogólnodostępnych powinna przypadać co najmniej jedna umywalka na 20 osób, co najmniej jedna miska ustępowa i jeden pisuar na 30 uczniów oraz jedna miska ustępowa na 20 uczennic.

* Ustępy ogólnodostępne powinny mieć wejścia z dróg komunikacji ogólnej. W budynku, na kondygnacjach dostępnych dla osób niepełnosprawnych, co najmniej jedno z ogólnodostępnych pomieszczeń higieniczno- sanitarnych powinno być przystosowane dla tych osób przez:

- zapewnienie przestrzeni manewrowej o wymiarach co najmniej 1,5x1,5 m,

- stosowanie w tych pomieszczeniach i na trasie dojazdu do nich drzwi bez progów,

- zainstalowanie odpowiednio przystosowanej, co najmniej jednej miski ustępowej i umywalki, a łazienkę dla osób niepełnosprawnych przy Sali sportowej zaopatrzyć w natrysk z wpustem podłogowym , bez brodzika . W sąsiedztwie natrysku zamontować pochwyty dla osób niepełnosprawnych oraz siedzisko z materiału łatwozmywalnego.

- zainstalowanie uchwytów ułatwiających korzystanie z urządzeń higieniczno- sanitarnych.

Dopuszcza się również stosowanie pojedynczego ustępu dla osób niepełnosprawnych bez przedsionka oddzielającego od komunikacji ogólnej.

* + - 1. **Techniczne wymogi lokalu dla przedszkola**

- Lokal w którym prowadzone jest przedszkole musi spełniać następujące warunki:

* Wysokość pomieszczeń ma wynosić nie mniej niż 3 m, zaś poziom podłogi powinien być równy lub znajdować się powyżej terenu na którym położony jest budynek.
* Czas nasłonecznienia pomieszczeń, w których przebywają uczniowie powinien wynosić co najmniej 3h na dobę w przedziale czasowym między 8:00 a 16:00, przy czym czas ten może zostać obniżony do minimum 1,5 h na dobę w przypadku budynków znajdujących się w zabudowie śródmiejskiej.
* Instalacja grzewcza nie może być piecem, trzonem kuchennym ani kominkiem.
* Lokalowi należy zapewnić oświetlenie dzienne poprzez odpowiedni stosunek powierzchni okien do powierzchni podłogi wynoszący co najmniej 1:8.
* Każde pomieszczenie musi posiadać również sztuczne oświetlenie.
* Jeżeli lokal nie jest wyposażony w klimatyzację lub wentylację mechaniczną, konstrukcja okien powinna umożliwiać ich otwieranie na minimum 50% ich powierzchni – celem okresowego wietrzenia pomieszczeń.
* Powierzchnia pomieszczenia, w którym przebywają dzieci powinna wynosić co najmniej 16 m2 – dla grupy od 3 do 5 osób. Na każde kolejne dziecko powierzchnię należy zwiększyć o 2 m2 (jeżeli czas pobytu dziecka nie przekracza 5 h na dobę) bądź o 2,5 m2 (jeżeli czas pobytu dziecka przekracza 5 h na dobę).
* Podłoga w pomieszczeniach przeznaczonych do realizacji zajęć musi być równa i łatwozmywalna.
* Obowiązujące warunki sanitarne w przedszkolnych łazienkach
* Każde przedszkole obowiązkowe wyposaża się w łazienki, w których zapewnia się następujące warunki:
* Na 15 dzieci przypada co najmniej jedna umywalka i jedna miska ustępowa.
* Miski ustępowe (toaleta) powinny być umieszczone w oddzielnych kabinach o szerokości co najmniej 1 m i długości 1,10 m, a także ściankami działowymi i drzwiami o wysokości minimalnej 1,5 m.
* Ustępy damskie należy oddzielić od męskich ścianą na wysokość całego pomieszczenia,
* Drzwi do kabin o szerokości co najmniej 0,9 m mają być otwierane na zewnątrz.
* Wentylacja grawitacyjna lub mechaniczna – dla łazienek z jednym oknem i jedną kabiną, wentylacja mechaniczna ciągła – dla pozostałych.
* Ustępy ogólnodostępne (łazienki) nie muszą zawierać przedsionków.
  + - 1. **Bezpieczeństwo i higiena w budynkach przedszkolnych**
* Teren przedszkola powinien zostać ogrodzony, wyposażony we właściwe oświetlenie, a także równą nawierzchnię dróg i boisk. Otwory kanalizacyjne należy zabezpieczyć w sposób trwały, tj. uniemożliwiający ich otwarcie bez specjalistycznego sprzętu. Wyjście z budynku przedszkolnego nie może wychodzić bezpośrednio na jezdnię. Pomieszczenia sanitarne powinny zapewniać stały dostęp do bieżącej ciepłej i zimnej wody.
* Ponadto istotnym pozostaje, żeby lokal posiadał ścieżki i wyjścia ewakuacyjne wyraźnie oznaczone oraz plan ewakuacyjny umieszony w widocznym i ogólnodostępnym miejscu.
* Warunki lokalowe przedszkoli stanowią podstawową kwestię dla bezpieczeństwa dzieci
* Warunki lokalowe i techniczne przedszkoli stanowią podstawową kwestie, dzięki której w sposób bezpieczny świadczy swoje usługi każda placówka wychowania przedszkolnego. Przepisy wprost nie określają wymogów dotyczących warunków lokalowych, jednak wymienione w niniejszym artykule ustawy stanowią bardzo konkretne wytyczne do zrealizowania.
* Należy pamiętać, że przestrzeganie tych standardów to nie tylko spełnienie obowiązków formalnych, ale przede wszystkim inwestycja w bezpieczeństwo i komfort dzieci oraz pracowników. Odpowiednio przygotowane i dostosowane pomieszczenia wpływają na jakość procesu wychowawczego, jakoś pracy pedagogów oraz satysfakcję rodziców, którzy powierzają placówce najcenniejsze, co mają – swoje dzieci.

**1.2.2.3.** **OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOW. NIEKONSTRUKCYJNA.**

**a) Ścianki działowe projektowane :**

- Murowane z bloczków gazobetonowych gr. 12 cm, obustronnie tynkowane tynkiem wapienno-cementowym kat.IV , dodatkowo szpachlowane zaprawą gipsową . Nadproża w ścianach działowych wykonać z belek strunobetonowych 10 x 12 cm , po jednej nad projektowanym otworem. Ściany działowe połączyć z zewnętrznymi i wewnętrznymi ścianami nośnymi za pomocą systemowych płaskowników perforowanych wykonanych z blachy stalowej ocynkowanej lub poprzez strzępia wykute w istniejących ścianach (głębokość strzępi min. 12 cm).

- ściany działowe pomiędzy kabinami sanitarnymi wykonane z płyt HPL obustronnie laminowane , na stelażach stalowych z prześwitem 15 cm ponad posadzką. W ściankach zamontować drzwi o szerokości min.80 cm. Wysokość ścianek nad prześwitem 135 cm.

**b). Stolarka okienna i drzwiowa wewnętrzna :**

- Okna zewnętrzne – w otworach przewidzianych do zachowania oraz w otworach nowo projektowanych projektuje się zamontowanie okien PCV, trzyszybowe o wsp. oporności termicznej k≤ 0,90 w/ºKm², zgodnie z warunkami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie .

- Okna i przeszklenia projektuje się wykonane w kolorze białym z PCV wielokomorowego , ciepłego , oszklenie wykonać ze szkła warstwowego . Okna i drzwi zewnętrzne oszklić szkłem bezpiecznym w klasie P2 , warstwowym , o wsp. przenikania ciepła k˂1,1 , szyby zespolone , trójwarstwowe. Okna i drzwi wewnętrzne osadzić za pomocą dybli stalowych o średnicy 8 mm min 6 szt na jeden element. Styk ścian z oknami i ościeżnicami drzwiowymi uszczelnić za pomocą pianki poliuretanowej.

- Od zewnątrz styk parapetów zewnętrznych uszczelnić Silikonem dekarskim odpornym na częste zmiany temperatury . Okna zaopatrzyć w nawiewniki umożliwiające rozszczelnienie otworów okiennych bez ich otwierania.

**c) Roboty rozbiórkowe :**

- Ściany działowe - W ramach robót adaptacyjnych projektuje się wykonanie rozbiórki ściany działowej pomiędzy pomieszczeniami sanitarnymi oraz rozbiórkę istniejących ścian nośnych w miejscu projektowanych otworów . Rozbiórkę należy wykonać sposobem ręcznym , z zachowaniem ostrożności w celu zachowania w stanie nieuszkodzonym istniejących płyt terakotowych na posadzce i płyt ceramicznych glazurowanych na ścianach , w sąsiedztwie rozbieranej ściany działowej.

- Rozbiórka opierzeni blacharskich na murach ogniowych i krawędziach dachu oraz obróbek wokół kominów wentylacyjnych ,

- Rozbiórka posadzek cementowych obłożonych płytami terakotowymi w pomieszczeniach sanitarnych wraz z izolacjami ,

- Rozbiórka ściany wewnętrznej nośnej wraz z wykonaniem przeskelpienia projektowanego otworu okiennego. Nadproże wykonać z belek stalowych dwuteowych IP220 , po dwa nad każdym otworem.

- rozbiórka istniejącego ocieplenia na południowej ścianie budynku głównego ,

- rozbiórka istniejącego placu utwardzonego płytami betonowymi na podsypce piaskowej wraz z okrawężnikowaniem.

**d) Wentylacja – mechaniczno – grawitacyjna :**

W każdej sali zabaw dla dzieci , łazienkach , salach terapeutycznych wykonać wentylację grawitacyjną wspomagana mechanicznie – wentylatorami elektrycznymi zamontowanymi wraz z kratkami wentylacyjnymi . Sposób uruchamiania wentylatorów:

* Łazienki – samoczynne uruchamiane z oświetleniem , z wyłącznikami ze zwłoką czasową – opóźnienie 60 s , wydajność min. 250 m³/h .
* Sale zabaw dla dzieci i sale terapeutyczne – wentylatory włączone niezależnie od oświetlenia . Średnica wentylatorów 150 mm, ilość wentylatorów – min. 2 szt na salę zabaw i 1 szt. na gabinety terapeutyczne – wydajność zapewniająca min. 3-krotną wymianę powietrza w pomieszczeniach (nawiew świeżego powietrza przez mikrowentylację w oknach).
* Przewody niepalne o średnicy nie mniejszej niż 150 mm,
* Nasady wentylacyjne dachowe z blachy stalowej powlekanej , gr. min 0,6 mm zamocowane do projektowanej konstrukcji żelbetowej stropodachu.

**e**) **Ocieplenie ścian zewnętrznych.**

- Projektuje się demontaż istniejącego ocieplenia wykonanego z płyt styropianowych pokrytych tynkiem strukturalnym i oczyszczenie powierzchni po robotach rozbiórkowych wraz z uzupełniniem faktury ścian murowanych ( likwidacja otworów po kołkach mocujących , likwidacja ubytków i nierówności ),

- gruntowanie powierzchni ścian przeznaczonych do ocieplenia ,

- wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych płytami styropianowymi gr. 20 cm wraz z wykonaniem tynku strukturalnego gr. 3,5 mm. Styropian przykleić do istniejących ścian po ich oczyszczeniu i zagruntowaniu . Dodatkowo, płyt styropianowe zamocować kołkami plastikowymi z grzybkami , w ilości min. 6 szt/mkw. Na warstwę styropianu ułożyć siatkę podtynkową przyklejoną do styropianu zaprawą klejową . Po stwardnieniu zaprawy klejowej należy ją pokryć preparatem do gruntowania , a następnie pokryć tynkiem strukturalnym o fakturze rustykalnej gr. 3,5 mm.

- gruntowanie powierzchni ścian i malowanie tynku strukturalnego farbami silikatowymi w kolorach ziemistych .

**f) Roboty wykończeniowe wewnątrz budynku.**

- wykonanie podbudowy betonowej w pomieszczeniach na parterze budynku – beton B 10 gr. 10 cm.

- wykonanie izolacji podposadzkowych ( folia PCV gr. 0,3 mm + styropian gr. 2\*5 cm na parterze budynku) oraz posadzki cementowej we wszystkich pomieszczeniach ,

- wykonanie tynków wewnętrznych cementowo-wapiennych na ścianach i sufitach pomieszczeń sanitarnych

- wykonanie elementów wykończeniowych wraz z wymianą posadzek , okładzin ściennych , robót malarskich , tynków na ścianach i sufitach w sali sportowej . Płytki terakotowe ułożyć na posadzce na zaprawie klejowej cienkowarstwowej , wysokoelastycznej . Okładziny na ścianach wykonać z płyt ceramicznych szkliwionych o wymiarach 30 x 30 cm ułożonych na zaprawie cienkowarstwowej . Płyty ułożyć do wysokości 205 cm od poziomu posadzki. Przed ułożeniem płytek ściennych należy ułożyć zabezpieczenie przeciwwodne z folii w płynie .

- montaż ścianek działowych z płyt HPL o wysokości całkowitej 150 cm ( dostosowane do wymogów przedszkolaków ) zamocowanymi do posadzek ,

- montaż stolarki drzwiowej wewnętrznej wraz z ościeżnicami .

- obudowa sufitów w pomieszczeniach przedszkola płytami gipsowo-kartonowymi Sali sportowej płytami dźwiękochłonnymi gr. 10-50 mm, z wypustkami stożkowymi , przyklejana do stropu klejem polimerowym – płyty niepalne w klasie odporności ogniowej B.

**g) Przebudowa dachu budynku głównego i budynku szatni oraz pomieszczeń użytkowych w istniejących częściach budynku.**

- demontaż obróbek blacharskich kominów i krawędzi dachu na dachach wszystkich segmentów ,

- rozbiórka pokrycia dachowego oraz konstrukcji dachowej na budynku głównym i budynku szatni ,

- remont murowanych kominów wentylacyjnych - przemurowanie kominów wentylacyjnych cegłą ceramiczna , wykonanie czapek kominowych z betonu B 20 gr. 7 cm , z wysięgiem po 6 cm z każdej strony komina , otynkowanie ścian komina ponad dachem oraz wykonanie obróbek blacharskich wokół kominów,

- naprawa instalacji odgromowej wraz z jej sprawdzeniem.

- rozbiórka istniejącego pokrycia dachowego nad budynkiem istniejącego przedszkola z płyt warstwowych stalowych z blachy powlekanej , wypełnionych pianką poliuretanową .

- rozbiórka wewnętrznych ścian działowych i nośnych na poziomie poddasza ,

- rozbiórka istniejących podłóg i podsadzek na poziomie poddasza ,

- rozebranie obudowy stropu nad parterem wraz z izolacjami ,

- rozbiórka istniejącej konstrukcji dachowej nad budynkiem głównym,

- rozbiórka konstrukcji dachowej wraz z posadzką tarasu na szatni.

- rozbiórka konstrukcji stropu nad parterem ,

- rozbiórka zwieńczenia ścian nośnych parteru - szatnia i budynek główny ,

- nadmurowanie trzech warstw muru ceglanego ścian parteru budynku głównego w szatni i budynku głównym ,

- wykonanie wieńca żelbetowego jako zwieńczenie ścian parteru w budynku głównym i szatni- uwaga zarówno wieniec koronujący ściany parteru na budynku głównym jak i nad szatnią jak i ściany nadmurowane wykonać ze spadkiem w kierunkach wskazanych na rzucie dachu co pozwoli zniwelować grubość warstwy spadkowej dachu ( sufit zostanie od spodu obudowany płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie stalowym lub sufitem podwieszonym systemowym ).

- wykonanie stropu gęsto żebrowego żelbetowego wspartego na zewnętrznych i wewnętrznych ścianach nośnych budynku ..

- wykonanie pokrycia dachowego wraz z ociepleniem płytami styropianowymi gr. 30 cm i warstwą spadkową.

- wykonanie ścian kolankowych ( attyki wokół konstrukcji dachowej ) .

- wykonanie pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej .

- rozbiórka istniejących ścian działowych w łazienkach wraz z demontażem urządzeń sanitarnych ,

- rozbiórka istniejących posadzek z płyt terakotowych wraz z usunięciem gruzu z terenu budowy,

- wykonanie izolacji podposadzkowych oraz posadzki cementowej we wszystkich łazienkach ,

- przebudowę ścian działowych wraz ze zmianą lokalizacji otworów drzwiowych oraz wykonanie nowego podziału niektórych pomieszczeń ,

- wykonanie remontu elementów wykończeniowych wraz z wymianą posadzek , okładzin ściennych , robót malarskich , tynków na ścianach i obudowy sufitach we wszystkich pomieszczeniach ,

**h) Roboty instalacyjne .**

- przebudowę wewnętrznych instalacji elektrycznej , wodociągowej i kanalizacyjnej w łazienkach ,

- przebudowa instalacji grzewczej w oparciu o istniejące grzejniki zasilane z ciepłą woda z miejscowej kotłowni.

- montaż mieszacz ciepłej wody w łazienkach zaopatrzonych w natryski ,

- wymiana urządzeń sanitarnych , elektrycznych i wodociągowych w wszystkich łazienkach objętych opracowaniem ,

- przebudowę wewnętrznych instalacji elektrycznej ,grzewczej , wodociągowej i kanalizacyjnej w łazienkach ,

- wykonanie wentylacji grawitacyjnej w salach dla dzieci i pomieszczeniach sanitarnych.

- wykonanie instalacji grzewczej w oparciu o istniejące grzejniki zasilane z ciepłą woda z miejscowej kotłowni.

**1.2.2.4. Ochrona przeciwpożarowa.**

**1.2.2.4.1. Kategoria zagrożenia pożarowego pomieszczeń świetlicy w obiekcie projektowanym - ZL II .**

**1.2.2.4.2.. Klasa odporności ogniowej**

- wymagana - B

- w budynku projektowanym **B - pomieszczenia na parterze budynku z możliwością korzystania z dwóch wyjść ewakuacyjnych.**

- ściany konstr. jednowarstwowe gr.36 (Nierozprzestrzeniające ognia) - 4 godz. – wymagana R 30.

- ścianki działowe z gazobetonu gr. 12 cm , tynkowane - 0,5 godz

- konstrukcja nośna żelbetowa - 120 min.

**1.2.2.4.3. Ocena zagrożenia wybuchem.**

Na terenie obiektu nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

**1.2.2.4.4. Podział obiektu na strefy pożarowe.**

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla obiektów jednokondygnacyjnych zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL II ( 8000 m2 ) nie jest przekroczona - obiekt może stanowić jedną strefę pożarową.

**1.2.2.4.5. Określenie wymaganej i projektowanej klasy odporności ogniowej budynku i stopnia rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.**

* **Wymagane klasy ognioodporności:**

- Ściana zewnętrzna REI 60

- Dach -główna konstrukcja nośna R 30

* **Klasa odporności ogniowej zastosowanych rozwiązań:**

- ściany konstrukcyjne gazobetonowe REI 240

- stropy konstrukcyjne żelbetowe REI 240

- konstrukcja nośna dachu REI 120

**Budynek spełnia minimalne wymagania odności odporności ogniowej**.

**1.2.2.4.6. Warunki ewakuacji.**

Na terenie obiektu długości przejść w pomieszczeniach nie przekroczą 40 m.

Drzwi prowadzące z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne posiadają szerokość min. 0.9 m.

Z kondygnacji przyziemia zapewniono dwa wyjścia prowadzące bezpośrednio na zewnątrz obiektu o łącznej szerokości min. 2x90 cm.

**1.2.2.4.7. Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie.**

**- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.**

Obiekt jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany na korytarzu przy wejściu służbowym.

**- Instalacja sygnalizacyjno-alarmowa pożaru.**

Wyposażenie zespołu obiektów w system alarmowy umożliwiający wspomaganie akcji ewakuacyjnej składający się z :

* Przekaźnika ,
* Zasilacza pożarowego z zasilaniem zapasowym ( zapewniającym jego sprawne działanie minimum 72 h bez zasilania zasadniczego w tym 2 h w alarmie pożarowym) .
* Przycisków ostrzegawczych ,
* Sygnalizatorów głosowych zapewniających natężenie dźwięku minimum 20 dB ponad poziom tła w każdym miejscu strefy pożarowej.
* Wykonanie oświetlenia ewakuacyjnego i oznakowanie wyjść ewakuacyjnych

**- Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.**

* W budynku istnieje instalacja hydrantowa którą należy rozbudować - projektuje się wykonanie instalacji hydrantów przeciwpożarowych o średnicy 25 mm z wężem półsztywnym o długości 30 m. Hydranty zamontować :

- w holu głównym w sąsiedztwie wejścia głównego ,

- w części kuchennej w korytarzu ,

**- Instalacja piorunochronną.**

Obiekt zostanie wyposażony w instalację piorunochronną – ochrona podstawowa.

**- Wentylacja mechaniczno-grawitacyjna .**

W każdej sali zabaw dla dzieci , łazienkach , salach terapeutycznych wykonać wentylację grawitacyjną wspomagana mechanicznie – wentylatorami elektrycznymi zamontowanymi wraz z kratkami wentylacyjnymi . Przewody wentylacyjne wykonać z materiałów niepalnych.

**- Ogrzewanie.**

Ogrzewanie zapewnione poprzez grzejniki naścienne w instalacji wodnej zasilanej z istniejącej kotłowni miejscowej . Należy zamontować grzejniki o mocy przeliczeniowej 30,0 W/m³ pomieszczenia ogrzewanego . Należy stosować grzejniki naścienne o mocy nie większej niż 1200 W/szt. Grzejniki energooszczędne , wysokosprawne zaopatrzone w zawory odpowietrzające i regulacyjne z głowicami termoregulacyjnymi .

**- Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy.**

Obiekt zostanie wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy zgodnie z normatywem:   
- 1 gaśnica o masie środka gaśniczego min 2 kg na każde 300 m2 powierzchni użytkowej budynku , przy jednoczesnym zachowaniu odległości dojścia do sprzętu gaśniczego max. 30 m.

Na terenie obiektu planuje się rozmieszczenie gaśnic proszkowych służących do gaszenia pożarów grup A i B, przystosowanych do gaszenia urządzeń elektrycznych pod napięciem.

**1.2.2.4.7.Dojazd pożarowy.**

Dojazd pożarowy zapewniony jest od strony południowej – droga wojewódzka , biegnąca bezpośrednio przy działce na której znajduje się przedszkole . Najmniejszy promień zewnętrzny łuków drogi 11 m.

**1.2.2.7.****Warunki wykonania robót budowlano-montażowych**

Wszystkie roboty budowlano-montażowe a także odbiór robót, należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej.

**1.2.3. KONSTRUKCJA CZĘŚĆ NOWOPROJEKTOWANA I ISTNIEJĄCA**

**1.2.3.1. Fundamenty**

- Pod ścianami nośnymi zewnętrznymi i wewnętrznymi – projektowane ławy żelbetowe monolityczne z betonu B 25 , zbrojony stalą R 500. Głębokosc posadowienia ław – min. 120 cm poniżej poziomu posadzki parteru. .

- Pod ścianami działowymi murowanymi w poziomie parteru projektuje się wykonanie podwalin betonowych o wymiarach 40 x 40 cm z betonu B 20 .

**1.2.3.2.** **ŚCIANY KONSTRUKCYJNE ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE NOWOPROJEKTOWANE .**

- **ŚCIANY FUNDAMENTOWE** – murowane z bloczków betonowych gr. 24 cm ,na zaprawie cementowej M 5.

- **ŚCIANY NADZIEMIA** – murowane z bloczków gazobetonowych odmiany 600 , gr. 24 cm ułożone na zaprawie klejowej cienkowarstwowej ,

- **ŚCIANY DZIAŁOWE** gr. 12 cm – murowane z bloczków gazobetonowych odm. 600 , ułożone na zaprawie klejowej cienkowarstwowej. Ściany działowe zakotwić w ścianach nośnych za pomocą łączników z płaskowników stalowych ocynkowanych, systemowych.

**- ŚCIANY BUDYNKU ISTNIEJACEGO** :

W celu poprawy funkcjonalności istniejących pomieszczeń projektuje się wykonanie nowego podziału pomieszczeń sanitarnych w istniejących łazienkach . W celu zapewnienia właściwej szerokości i rozmieszczenia otworów drzwiowych w łazienkach przeznaczonych do przebudowy , należy istniejące otwory drzwiowe zamurować , a w sąsiedztwie wykonać nowe otwory dostosowane do obecnie obowiązujących warunków technicznych . Nowe otwory należy przesklepić nadprożami stalowymi IP 240 i IP 180 - nadproża należy osadzić metodą „połówkową” tzn. przed osadzeniem nadproża należy wykonać bruzdę w miejscu osadzenia projektowanej belki , na połowę grubości istniejącej ściany . Następnie należy osadzić belkę stalową i dokonać jej obróbki ( zatynkowanie bruzd wokół belki i podbicia istniejącej ściany nad belką , przy użyciu zaprawy cementowej M 10) . Po upływie min. 48 godzin i stwardnieniu zaprawy wokół belek należy powtórzyć czynność po drugiej stronie ściany . Po upływie co najmniej 48 godzin od osadzenia i obrobienia zaprawą belek po obu stronach ściany należy wykuć część ściany pod nowo osadzonymi belkami w miejscu projektowanego otworu.

Krawędzie otworu łączącego pomieszczenia po przebiciu otworów , należy otynkować tynkiem cementowo-wapiennym , a jego wygląd doprowadzić do stanu pomieszczeń połączonych. W miejscach projektowanego powiększenia okien należy wykonać rozbiórkę istniejącej ściany poprzez wyburzenie istniejącej ściany pod nadprożami .Projektowane zamurowania wykonać bloczkami gazobetonowymi ułożonymi na zaprawie klejowej , po czym należy je otynkować.

W celu zwiększenia wysokości pomieszczeń w cz. starej należy istniejące ściany powiększyć o trzy warstwy cegły ceramicznej pełnej kl.15 , murowanej na zaprawie wapienno-cementowej M5.

**1.2.3.3. KOMIN WENTYLACYJNE :**

**Część kuchenna - murowane z cegły ceramicznej pełnej istniejący bez zmian .**

Istniejący należy oczyścić i uszczelnić poprzez wyszlamowanie w celu wykorzystanie dla potrzeb prowadzenia przewodów wentylacyjnych.

**Część nowoprojektowana i stara część budynku z szatnią**  .

Nasady wentylacyjne zamontowane na nowej konstrukcji dachowej podłączone do przewodów wentylacyjnych . Średnica nasad wentylacyjnych – min. 150 mm, wysokość nasad – min. 100 cm ponad pokrycie dachowe .

**1.2.3.4. Wieńce żelbetowe .**

Żelbetowe monolityczne z betonu B 20 zbrojone stalą żebrowaną R500 w strzemionach o średnicy 6 mm.

**1.2.3.5.. Nadproża okienne i drzwiowe w ścianach nowoprojektowanych .**

Nadproża drzwiowe w nowo projektowanych ścianach działowych – strunobetonowe o przekroju 120 x 100 mm , po jednym nad każdym otworem drzwiowym w nowoprojektowanych ścianach działowych .

Nadproża okienne i drzwiowe w ścianach nośnych nowoprojektowanych – strunobetonowe 120 x 100 mm , długość oparcia na ścianach – min. 15 cm po obu stronach otworu. W ścianach gr. 24 cm – 2 szt., w ścianach gr. 38 cm – 3 szt. Pod nadprożami wykonać podmurówki z cegły silikatowej kl.15 – 3 warstwy.

* + - 1. **Podjazd dla osób niepełnosprawnych.**

Przy wejściu głównym wykonać podjazd dla osób niepełnosprawnych . Szerokość podjazdu 150 cm . Nawierzchnia – kostka betonowa gr. 8 cm z mikrofazą ułożona na podbudowie betonowej gr. 10 cm i podsypce z gruntocementu B5 gr. 5 cm. Krawędź podjazdu wykonać z bloczków betonowych zwieńczonych wieńcem betonowym 20 x 24 cm z markami umożliwiającymi montaż balustrady stalowe z rur o średnicy 40 mm. Balustrady obustronne o wysokość 110 cm , z poręczami umożliwiającymi samodzielne poruszanie się osób na wózkach .

Na wysokości 7 cm od poziomu posadzki wykonać krawężnik z rury stalowej o średnicy 40 mm.

* + - 1. **Stropy wewnętrzne .**
* **Część kuchenna – istniejące bez zmian.**
* **Stara część budynku i szatnia .**

Strop żelbetowy , gęsto żebrowy żelbetowy o wysokości konstrukcyjnej 24 cm , z nadbetonem z betonu B 20 cm . W poziomie stropu i pod stropem wykonać wieniec żelbetowy o przekroju 24 x 24 cm z betonu B 20 zbrojony stalą R 500.

* **Część nowoprojektowana .**

Strop żelbetowy , gęsto żebrowy żelbetowy o wysokości konstrukcyjnej 24 cm , z nadbetonem z betonu B 20 cm . W poziomie stropu i pod stropem wykonać wieniec żelbetowy o przekroju 24 x 24 cm z betonu B 20 zbrojony stalą R 500.

* + 1. **INSTALACJI** **SANITARNE I ELEKTRYCZNE** 
       1. **Opis projektowanych rozwiązań instalacji wodociągowej .**
* **Instalacja wody zimnej i ciepłej.**

Woda zimna dostarczona jest przyłączem z rur PE 63 z wiejskiej sieci wodociągowej. Do wytwarzania ciepłej wody użytkowej przyjęto zasobnik ciepłej wody użytkowej o pojemności 300 l – zasilany z istniejącej instalacji ciepłowniczej.

* + - **Rurociągi i armatura.**

Instalację wody zimnej i ciepłej wykonać z rur miedzianych, łączonych przez lutowanie. Jako armaturę odcinającą projektuje się zastosowanie zaworów odcinających kulowych mosiężnych na ciśnienie p=0.6 Mpa, zamontowanych na odgałęzieniu do każdego węzła sanitarnego. Przybory sanitarne wyposażyć w baterie wypływowe.

Do budowy używać materiały posiadające pozytywną opinię wydaną przez PZH oraz dyspozycje dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub aprobaty techniczne wydane przez „COBRTI-INSTAL” W-wa.

* Przygotowanie ciepłej wody użytkowej nastąpi w dwuwężownicowym zasobniku ciepłej wody SK 150 o pojemności 300 [dm3].. Ciepła woda zostanie doprowadzona do natrysków, umywalek i zlewozmywaków.

Cyrkulację w obiegu wody wymuszać będzie pompa cyrkulacyjna UPS 25-40 B.

W miejscu przejść przewodów przez przegrody budowlane założyć tuleje ochronne, a przestrzeń między rurą a tuleją wypełnić materiałem elastycznym.

* **Prowadzenie przewodów.**

Główne przewody rozprowadzające wody zimnej prowadzić w posadzkach w warstwie izolacji termicznej. Przejścia rurociągów przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych. Podejścia do przyborów sanitarnych prowadzić w poziomych i pionowych bruzdach ściennych. Bruzdy wypełnić materiałem elastycznym.

Przewody układać ze spadkiem 0,3% w kierunku odbiorników wody. Kompensację wydłużeń cieplnych przewodów zaprojektowano poprzez wykorzystanie naturalnych załamań oraz odpowiednie rozmieszczenie punktów stałych i przesuwanych tak, aby umożliwiły kompensację wydłużeń cieplnych.

* + - **Izolacje przewodów.**

Przewody instalacji prowadzone w posadzkach oraz w bruzdach ściennych należy zaizolować otuliną izolacyjną o grubości 10 mm. Otuliny mogą być łączone na klej, zamek błyskawiczny, klipsy spinające lub taśmą samoprzylepną.

* **Próby instalacji.**

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności przy ciśnieniu 1,5 raz większym niż ciśnienie robocze, jednak ciśnienie próbne nie może przekroczyć PN 5 bar. Po wykonaniu próby można przystąpić do uruchomienia instalacji. W czasie próby należy sprawdzić zachowanie się punktów stałych i kompensatorów. Należy też sprawdzić czy nie wystąpiło odkształcenie przewodów. Przed przystąpieniem do próby instalację należy przygotować. Polega to na odłączeniu armatury, która może zakłócić próbę lub ulec uszkodzeniu. Odłączone elementy należy zastąpić zaślepkami lub zaworami odcinającymi. Do instalacji powinno się przyłączyć manometr z dokładnością odczytu 0,01 MPa.

Przygotowaną do próby instalację należy wypełnić wodą i odpowietrzyć.

Cieśnienie robocze w okresie 30 min należy dwukrotnie podnieść do pierwotnej wartości co 10 min. Po dalszych 30 min spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,06 MPa. W czasie następnych 120 min spadek ciśnienia nie powinien przekroczyć 0,02 MPa. Dodatkowo w czasie próby należy sprawdzić poprzez obserwacje szczelność połączeń. W czasie próby należy utrzymywać stałą temperaturę, ponieważ może to wpłynąć na zmianę ciśnienia. Dla instalacji wody ciepłej po wykonaniu próby szczelności należy wykonać próbę na gorąco, wypełniając instalację ciepłą wodą o temperaturze +55oC i ciśnieniu 0,6 MPa.

* + - 1. **Instalacja kanalizacji sanitarnej.**

- Ścieki sanitarne z budynku odprowadzane są przykanalikiem z rur PVC 160 do istniejącej studzienki rewizyjnej z kręgów betonowych 1200 mm, włazem typu ciężkiego i włączone do istniejącej przydomowej oczyszczalni ścieków . Projektuje się przebudowę istniejących instalacji kanalizacyjnych - Instalację kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur kanalizacyjnych PVC łączonych metodą wciskową na uszczelki wargowe. Piony kanalizacyjne zlokalizowano w bruzdach wykutych w ścianach oraz na ścianach. Piony zakończyć rurą wywiewną z PVC o średnicy 75 mm wyprowadzoną ponad dach. W dolnej części pionów zamontować rewizje (czyszczaki).

- Podejścia do przyborów sanitarnych prowadzić pod posadzą parteru oraz w bruzdach pionowych w ścianach. Na pionach nie wychodzących ponad dach zamontować zawory napowietrzająco. Zawory napowietrzające wprowadza się do kielicha rury z PVC analogicznie jak inne kształtki. Zawory napowietrzające montować pod stropem pomieszczenia. Piony, podejścia kanalizacyjne i kanalizację odpływową należy wykonać z rur PVC kielichowych, których złącza należy uszczelnić przez założenie uszczelek gumowych. Piony kanalizacyjne wyposażyć w rewizje oraz kominki wentylacyjny i zawór napowietrzający – zgodnie z rysunkami.

- Podejścia kanalizacyjne winny być wykonane jako podtynkowe i mocowane do przegród budowlanych przy użyciu obejm o rozstawie maksymalnym wynoszącym:

* dla przewodów d 40 – 1m,
* dla przewodów d 50 – 1 m.

ze spadkiem wynikającym z zastosowanych trójników na pionie i zasady osiowego montażu przewodów. Spadek podejścia nie może być mniejszy niż 2% w kierunku odpływu. Średnice podejść zostały określone w oparciu o PN-92/B-01707.

- Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Przestrzeń między przewodem a tuleją powinna być wypełniona szczeliwem. W pomieszczeniu gospodarczym zapewnić należy odpływ zanieczyszczonej wody poprzez kratki ściekowe.

- Lokalizacja przyborów w pomieszczeniach sanitarnych – zgodnie z PN-88/B-01058- spełnia wymogi dotyczące: powierzchni funkcjonalnej, oraz wytycznych zawartych w PN-81/B-01700-01.Przyjęte w projekcie wysokości montażu przyborów sanitarnych są zgodne zarówno z wymogami producentów, jak też z normą PN-81/B-01700-01.

* + - 1. **INSTALACJA ELEKTRYCZNA**

1. **Zasilanie budynku** :

W ramach realizowanych robót budowlanych należy wykonać przebudowę istniejącej linii WLZ w celu likwidacji kolizji z projektowaną rozbudowa budynku.

**b)Rozdzielnia TG** :

- umiejscowiona jest w korytarzu przy wejściu do budynku , na parterze przy drzwiach wejściowych . W rozdzielni znajdują się liczniki energii elektrycznej czynnej wraz z zabezpieczeniami oraz zabezpieczenia obwodów w łazienkach i główną szynę uziemiającą . Zabezpieczenia wyposażono w wyłącznik główny p. poż. w postaci wyłącznika DILOS 60A w obudowie z szybą. Stosować rozdzielnie stalowe , prefabrykowane .w ramach robót budowlanych proejktuje się wymianę instalacji elektrycznej wewnętrznej oświetleniowej i instalacji gniazd .

**c)Zasilanie budynku:.**

– wlz od skrzynki kontrolno-pomiarowej zlokalizowanej na granicy działki do tablicy rozdzielczej wykonano kablem YKY 4 x 32 mm² ułożonym w ziemi na głębokości 80 cm na podłożu piaskowym . Kabel po ułożeniu obsypano piaskiem – gr. warstwy 20 cm , na którym ułożono folię ochronną w kolorze niebieskim.

**d) Instalacje wewnętrzne w pomieszczeniach przebudowanych**

- Instalacje wewnętrzne 1-fazowe ułożyć przewodami kabelkowymi typu YDYp 750V, 3-fazowe przewodami YDY 750V, montowanymi pod tynk, ( zasilanie gniazd YDY 4x2,5 mm² , przewody zasilające oświetlenie YDY 4x1,5mm²) . Instalacje oświetleniowe łączyć w puszkach łącznikowych głębokich, stosując zaciski łączeniowe skręcane lub złączki AGO 10A/250V. Nie stosować puszek rozgałęźnych. Stosować osprzęt podtynkowy. Łączniki montować na wysokości 1,4m. Instalacje gniazd 230V układać metodą od puszki do puszki, przewody łączyć w gniazdach instalacyjnych. Stosować gniazda podtynkowe, montowane na wysokości 1,4m. W pomieszczeniach sanitarnych i zapleczu kuchennym montować gniazda w obudowie bryzgoszczelnej .

- Zasilanie wentylatorów mechanicznych , wspomagających wentylacje grawitacyjną wykonać przewodem YDY4x2,5 mm². W pomieszczeniu ustępów, zasilanie wentylatora połączyć z oświetleniem pomieszczenia i zaopatrzyć w wyłącznik ze zwłoką czasową , natomiast w pomieszczeniu opieki nad dziećmi zasilanie wentylatora zaopatrzyć w wyłącznik umożliwiający uruchomienie wentylacji w miarę potrzeb.

**UWAGA :**

Zasilanie urządzeń 3-fazowych wykonać przewodem montowanym pod tynk o przekrojach wskazanych przez producenta urządzenia . Przewód zakończyć puszką rozgałęźną hermetyczną. Obwody zasilające urządzenia produkcyjne zabezpieczyć zgodnie z instrukcja zawartą w dokumentacji techniczno-ruchowej urządzenia.

W pomieszczeniach mokrych zamontować gniazda hermetyczne w odległości 40 cm od wypływów wody.

**f) Instalacja połączeń wyrównawczych i instalacja odgromowa**

- W rozdzielnicy TG należy zamontować Główną Szynę Wyrównawczą. Do GszU podłączyć bednarkę FeZn 30x4 z uziomu fundamentowego, przewodem LgY6 zasilanie budynku w wodę oraz instalacje CO i CWU w kotłowni. Z tablic TM ułożyć przewód wyrównawczy LgY6.

- Budynek zaopatrzyć w instalację odgromową wykonana z pręta stalowego ocynkowanego o średnicy 6mm zamontowanego na wspornikach stalowych ocynkowanych , systemowych zamontowanych do pokrycia dachowego i komina. Przewód odgromowy sprowadzić dwoma zwodami połączonymi złączem kontrolnym z bednarką stalowa ocynkowaną 25 x 4 mm.

g) **Ochrona przeciwporażeniowa**.

- Ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym stanowią zabezpieczenia w postaci osłon oraz system polegający na szybkim wyłączeniu uszkodzonego obwodu przez wyłączniki nadmiarowo prądowe i wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie wyzwalania 30mA

- Obwody zasilające urządzenia elektryczne w pomieszczeniach wilgotnych lub umieszczane przy wylewkach wody /np. węzeł sanitarny/ koniecznie wymagają zabezpieczenia w postaci wyłącznika różnicowo-prądowego o prądzie wyzwalania 30mA.

- Wyłączniki różnicowo-prądowe 30mA stanowią doskonałą ochronę przed porażeniem elektrycznym, lecz w pewnych sytuacjach mogą doprowadzać do niepotrzebnych wyłączeń obwodu. Dlatego też należy zastosować odrębne wyłączniki różnicowe dla obwodu oświetlenia, gniazd i zasilania komputerów oraz wymagane jest testowanie tych wyłączników przynajmniej raz w miesiącu.

**h) Ochrona przepięciowa.**

Instalacja elektryczna budynku wymaga zastosowania ochrony przepięciowej klasy „C”. umieszczonej w rozdzielni głównej /w bliskim sąsiedztwie przyłącza elektrycznego budynku/.

Zaleca się zastosowanie ograniczników napięcia klasy „B+C” – OBO V25- B+C/4 we wszystkich trzech rozdzielnicach T1, T2, T3.

1. Wyposażenie zespołu obiektów w system alarmowy umożliwiający wspomaganie akcji ewakuacyjnej .
2. Wyposażenie obiektu w instalację teletechniczną z podejściem do gniazd multimedialnych w każdej z sal dla dzieci i sal terapeutycznych .
3. Wykonanie instalacji przyzywowej – wideo domofon przy wejściu głównym do budynku .
4. **Uwagi ogólne**

- Jako środek ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem pośrednim projektuje się izolację ochronną.

- Jako środek ochrony dodatkowej zastosowano samoczynne wyłączenie oraz wyłączniki różnicowo-prądowe o ΔI=30 mA wraz z systemem połączeń wyrównawczych .

- Do prac budowlanych należy zamontować tablicę zasilania placu budowy , wyposażoną w wyłącznik główny , wyłącznik różnicowo-prądowy 30 mA , gniazda siłowe . Szynę PE uziemić. Wykonać pomiary kontrolne zasilania obwodów placu budowy .

- Przewody zasilające odbiorniki placu budowy nie mogą posiadać przetartej lub w inny sposób uszkodzonej izolacji .

- Wszystkie prace wykonywać stosując sprawne technicznie narzędzia pracy .

- Wszyscy pracownicy związani z podłączeniem przewodów , montażem rozdzielnicy TG i TM powinni posiadać uprawnienia do pracy przy napięciu do 1kV.

p) Montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 10,0 kW w postaci zestawów paneli fotowoltaicznej zamontowanych w dowolnej konfiguracji i liczbie , ale o mocy 10,00 kW wraz z urządzeniami towarzyszącymi w tym konwerterem i konstrukcją wsporcza. Dokumentację instalacji fotowolataicznej uzgodnić z właściwym Rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń pożarowych .

**1.2.5. WYKOŃCZENIA OBIEKTU – wymogi szczegółowe**

Prace wykończeniowe należy uwzględnić szczegółowo w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych, zaaprobowanych przez zamawiającego.

**1.2.5.1. - Tynki wewnętrzne:**

- tynki wapienno-cemntowe kat. IV .

- Ściany w pomieszczeniach mokrych ( ustęp , łazienka , zaplecza kuchenne) wyłożone płytami glazurowanymi w kolorach pastelowych , wzory uzgodnić z Inwestorem . Płytki ułożyć do wys. 2 m od poziomu posadzki**.** Płytki ułożyć na zaprawie klejowej wysokoplastycznej , wodoodpornej.

- Płytki ceramiczne ścienne 30x30cm – glazura PN-EN 177:1999, i PN- EN 178:1998

- barwa – wg wzorca producenta - nasiąkliwość po wypaleniu 10-24 % - wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 10,0 MPa

- odporność szkliwa na pęknięcia włoskowate nie mniej niż 160 st C.

- płytki zostaną zaproponowane przez wykonawcę i zaakceptowane przez Zamawiającego .

**1.2.5.2 – Posadzki i podłogi:** zgodnie z opisem na rzutach kondygnacji,

* **Parametry techniczne wykładziny PCV-**

- grubość całkowita : 2mm

- waga całkowita : 2800g/m2

- grupa ścieralności wg EN-660-2 : Grupa P

- odporność na nacisk punktowy wg EN 424 : odporna

- oddziaływanie krzesła na rolkach wg EN 425 : odporna

- klasa ogniotrwałości wg EN 13501-1: Bfls1

- właściwości antypoślizgowe wg DIN 51130 : R9

- właściwości antystatyczne wg EN 1815 : >2kV

- odporność barwy na światło wg EN ISO 105-B02 : ≥6

- odporność chemiczna wg EN 423 : dobra odporność

- odporność na rozwój bakterii i grzybów wg DIN EN ISO 846-A/C : odporna nie pozwala na rozwój

* **W pomieszczeniach mokrych.Wymagania dla płyt terakotowych:**

- Płytki ceramiczne 30x30 cm – gres techniczny (korytarz), terakota (łazienki )

- odporność na ścieranie (PEI skala 5)

- odporność na plamienie (klasa min. 4)

- nasiąkliwość wodna E – 10%

- płytki przeciwpoślizgowe klasy min. R11 wg DIN 51130,

- wytrzymałość na zginanie min 35 N/mm 2 - na schodach zastosować płytki ryflowane,

- Klej do płytek - Elastyczna zaprawa klejowa o podwyższonej przyczepności i elastyczności, charakteryzuje się dobrą przyczepnością do podłoża i płytek, stabilnością na powierzchniach pionowych (brak spływu) - Wyrób zgodny z : PN-EN 12004 - Klasa wg EN 12004 C1T - Przyczepność początkowa ≥0,5 N/mm2.

Posadzki z płytek ułożyć na posadzce cementowej gr. 5 cm z betonu piaskowego B10 zatartego na ostro.

* + - 1. **Podłoża pod posadzki**

Projektuje się wykonanie podbudowy betonowej z betonu B 10 , gr 10 cm na warstwie istniejącej pospółki. Na podbudowie betonowej wykonać izolacje przeciwwilgociową i termiczną , na których należy ułożyć posadzkę cementową z zaprawy cementowej klasy M 12 , grubości 5 cm.

**1.2.5.4 – Izolacje – w miejscach gdzie będzie konieczne ich odtworzenie .**

Przeciwwilgociowe posadzek – folia PCV gr. 0,3 mm,

Termiczna dla posadzki na parterze- styropian gr. 10 cm.

Termiczna dla posadzki na kondygnacjach wyższych - styropian gr. 5 cm.

**1.2.5.5. – Parapety-**

- Zewnętrzne – wykonane z blachy stalowej powlekanej w kolorze brązowym .

- Wewnętrzne – postforming gr. 30 mm , z niewielkim wysięgiem poza lico ścian

**1.2.5.6 – Malowanie.**

- Ściany wewnętrzne i sufity : dwukrotne malowanie farbą emulsyjną akrylową w kolorach pastelowych na ścianach , a na suficie farba akrylowa w kolorze białym .

- Malowanie farbami emulsyjnymi wykonać po uprzednim zagruntowaniu ścian preparatem do gruntowania .

**1.2.6.** **ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

**1.2.6.1. Plac zabaw .**

Zlokalizowany przy zachodniej części projektowanej dobudówki . Projektuje się wykonanie niwelacji terenu , a następnie :

- wykonanie podsypki piaskowej gr. 10 cm.

- ułożenie warstwy podbetonu gr. 15 cm z betonu B 15 zatartego na gładko,

- obłożenie placu zabaw obrzeżami trawnikowymi 8 x 30 x 100 cm na podsypce piaskowej ,

- wykonanie nawierzchni placu zabaw z trawy sztucznej z podkładem z masy tartanowej gr. min 40 mm.

- wymiary placu zabaw min. 9,00 x 20,0 z chodnikiem do drzwi wejściowych.

- ogrodzenie placu zabaw – panele stalowe powlekane z drutu 4,mm na słupkach systemowych do ogrodzeń panelowych . Panele stalowe 3 D zgrzewane wysokości 120 do 150 cm.

- w ogrodzeniu zamontować furtkę o wysokości 120 cm z zamkiem na klucz i klamka.

**1.2.6.2. Wyposażenie placu zabaw .**

1. .LOKOMOTYWA Z WAGONEM- gabaryty 470cmx110cm zbudowane z drewna rdzeniowego impregnowanego próżniowo-oraz płyty HDPE. Posadowione w gruncie .

2.BUJAK SKUTER-gabaryty 97x30cm-stal węglowa , płyty HDPE.

3.BUJAK KONIK-gabaryty 115x28cm-stal węglowa ,płyty HDPE Posadowione na fundamencie żelbetowym prefabrykowanym Oferowane urządzenia różnych producentów mogą różnić się nieznacznie wyglądem ,gabarytami (przyjęto 10%) zachowując takie same nazwy i funkcje.

4. HUŚTAWKI WAŻKI – 2 szt.

**1.2.6.3. Uzbrojenie techniczne.**

Projektuje się wykonanie przebudowy istniejących przyłączy technicznych: wodociągowego , kanalizacyjnego i elektrycznego wraz z niezbędnymi elementami takimi jak zasuwy , studnie , podbudowy- obecnie istniejące prząłcza kolidują zaprojektowaną rozbudową budynku przedszkola .

1. **CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO UZYTKOWEGO DLA ROZBUDOWY , PRZEBUDOWY I MODERNIZACJI ISTNIEJACEGO BUDYNKU PRZEDSZKOLA W WĘDRZYNIE.**

**2.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów**

Zamawiający oświadcza, że ma prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia spełniając wymagania ustawy Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.) i innych ustaw oraz rozporządzeń, Polskich Norm i zasad wiedzy technicznej.

Zamawiający informuje również, że jest zobowiązany stosować reguły wynikające z ustawy Prawo zamówień publicznych .

Ponadto zamawiający zobowiązuje wykonawcę do pozyskania dokumentów technicznych, stanowiących podstawę projektowania, a w szczególności:

1. aktualną mapę do celów projektowych w skali 1:500 lub 1 : 1000
2. decyzję o ustaleniu warunków zabudowy i zagospodarowania terenu

**2.2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane**

Zamawiający oświadcza że ma prawo dysponować nieruchomością na cele budowlane.

* 1. **Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego**

Projekt przebudowy ma spełniać wymagania określone w:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88.)
2. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU I TECHNOLOGII 1) z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021 r, poz. 2454).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422), z uwzględnieniem zmian wprowadzonych rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 2285) inne przepisy mające zastosowanie w danym przedmiocie zamówienia.
4. Przepisy na które należy zwrócić uwagę przy dobieraniu lokum do prowadzenia placówki przedszkolnej to:

* ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 682);
* Rozporządzenie 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);
* Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2022 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 1604).
* Powyższe przepisy dotyczą zarówno przedszkoli publicznych jak i niepublicznych. Na marginesie wspomnieć należy, że łagodniejsze wymogi lokalowe, określone w rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 sierpnia 2017 r.  w sprawie rodzajów innych form wychowania przedszkolnego, warunków tworzenia i organizowania tych form oraz sposobu ich działania (Dz. U. z 2020 r., poz. 1520) dotyczą tzw. punktów przedszkolnych i zespołów wychowania przedszkolnego. Obie te formy zaliczane są do tzw. innych form wychowania przedszkolnego, których nie należy mylić z przedszkolem niepublicznym.

**Techniczne wymogi lokalu dla przedszkola**

* Lokal w którym prowadzone jest przedszkole musi spełniać następujące warunki:
* Wysokość pomieszczeń ma wynosić nie mniej niż 3 m, zaś poziom podłogi powinien być równy lub znajdować się powyżej terenu na którym położony jest budynek.
* Czas nasłonecznienia pomieszczeń, w których przebywają uczniowie powinien wynosić co najmniej 3h na dobę w przedziale czasowym między 8:00 a 16:00, przy czym czas ten może zostać obniżony do minimum 1,5 h na dobę w przypadku budynków znajdujących się w zabudowie śródmiejskiej.
* Instalacja grzewcza nie może być piecem, trzonem kuchennym ani kominkiem.
* Lokalowi należy zapewnić oświetlenie dzienne poprzez odpowiedni stosunek powierzchni okien do powierzchni podłogi wynoszący co najmniej 1:8.
* Każde pomieszczenie musi posiadać również sztuczne oświetlenie.
* Jeżeli lokal nie jest wyposażony w klimatyzację lub wentylację mechaniczną, konstrukcja okien powinna umożliwiać ich otwieranie na minimum 50% ich powierzchni – celem okresowego wietrzenia pomieszczeń.
* Powierzchnia pomieszczenia, w którym przebywają dzieci powinna wynosić co najmniej 16 m2 – dla grupy od 3 do 5 osób. Na każde kolejne dziecko powierzchnię należy zwiększyć o 2 m2 (jeżeli czas pobytu dziecka nie przekracza 5 h na dobę) bądź o 2,5 m2 (jeżeli czas pobytu dziecka przekracza 5 h na dobę).
* Podłoga w pomieszczeniach przeznaczonych do realizacji zajęć musi być równa i łatwo zmywalna.

**Obowiązujące warunki sanitarne w przedszkolnych łazienkach**

* Każde przedszkole obowiązkowe wyposaża się w łazienki, w których zapewnia się następujące warunki:
* Na 15 dzieci przypada co najmniej jedna umywalka i jedna miska ustępowa.
* Miski ustępowe (toaleta) powinny być umieszczone w oddzielnych kabinach o szerokości co najmniej 1 m i długości 1,10 m, a także ściankami działowymi i drzwiami o wysokości minimalnej 1,5 m.
* Ustępy damskie należy oddzielić od męskich ścianą na wysokość całego pomieszczenia,
* Drzwi do kabin o szerokości co najmniej 0,9 m mają być otwierane na zewnątrz.
* Wentylacja grawitacyjna lub mechaniczna – dla łazienek z jednym oknem i jedną kabiną, wentylacja mechaniczna ciągła – dla pozostałych.
* Ustępy ogólnodostępne (łazienki) nie muszą zawierać przedsionków.

**Bezpieczeństwo i higiena w budynkach przedszkolnych**

* Teren przedszkola powinien zostać ogrodzony, wyposażony we właściwe oświetlenie, a także równą nawierzchnię dróg i boisk. Otwory kanalizacyjne należy zabezpieczyć w sposób trwały, tj. uniemożliwiający ich otwarcie bez specjalistycznego sprzętu. Wyjście z budynku przedszkolnego nie może wychodzić bezpośrednio na jezdnię. Pomieszczenia sanitarne powinny zapewniać stały dostęp do bieżącej ciepłej i zimnej wody.
* Ponadto istotnym pozostaje, żeby lokal posiadał ścieżki i wyjścia ewakuacyjne wyraźnie oznaczone oraz plan ewakuacyjny umieszony w widocznym i ogólnodostępnym miejscu.
* Należy pamiętać, że przestrzeganie tych standardów to nie tylko spełnienie obowiązków formalnych, ale przede wszystkim inwestycja w bezpieczeństwo i komfort dzieci oraz pracowników. Odpowiednio przygotowane i dostosowane pomieszczenia wpływają na jakość procesu wychowawczego, jakoś pracy pedagogów oraz satysfakcję rodziców, którzy powierzają placówce najcenniejsze, co mają – swoje dzieci.
  1. **Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych w szczególności :**
     1. **Kopię mapy zasadniczej**

W załączeniu kopia map ewidencyjnych przedmiotowego terenu

* + 1. **Wyniki badań gruntowo – wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów**

W związku z realizacją robót budowlanych wewnątrz istniejącego budynku wybudowanego w latach 1980-1990 użytkowanego od lat , nie są wymagane badania geotechniczne przy istniejącym budynku.

* + 1. **Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków**

Teren , na który planowana jest przedmiotowa inwestycja nie podlega ochronie konserwatorskiej.

* + 1. **Inwentaryzacje zieleni**

Ze względu na specyfikę zamówienia nie wymagane.

* + 1. **Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska**

W świetle obowiązującego prawa - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. (Dz. U. z 2016, poz.71) w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko, przedmiotowa inwestycja nie zalicza się do mogących znacząco oddziaływać na środowisko dla których wymagane jest obligatoryjnie opracowanie „Raportu ...”..

* + 1. **Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości**

Ze względu na specyfikę zamówienia nie ma konieczności określania parametrów natężenie ruchu drogowego. Wymagania dot. ochrony przed hałasem określono w PFU.

* + 1. **Inwentaryzację lub dokumentację obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek**
       1. **LOKALIZACJA OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU.**

Teren opracowania zlokalizowany jest we wschodniej części miejscowości Wędrzyn . Terenu działki posiada częściowe utwardzenie ,w chwili obecnej działka jest zabudowana wielosegmentowym dwukondygnacyjnym budynkiem Przedszkola w Wędrzynie przeznaczonym do rozbudowy, przebudowy i modernizacji oraz budynkiem gospodarczym , a ścieki bytowe skierowane są do istniejącej sieci kanalizacyjnej . Na terenie działki istnieje droga wewnętrzna utwardzone kostką betonową oraz place utwardzone płytami betonowymi pełniące rolę chodników i miejsc postojowych dla samochodów osobowych.

* + - 1. **KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNA - OGÓLNY OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH .**

Niniejszy Program Funkcjonalno Użytkowy obejmuje wykonanie rozbudowy, przebudowy i modernizacji istniejącego budynku Przedszkola w Wędrzynie , w ramach których zostaną wykonane :

Rozbudowa istniejącego przedszkola o trzy oddziały z łazienkami i holem wejściowym.

- wykonanie ław fundamentowych żelbetowych ,

- wykonanie ścian fundamentowych murowanych z wraz z izolacjami poziomymi i pionowymi ,

- wykonanie podbudowy z pospółki i betonu B10 pod posadzke parteru ,

- wykonanie instalacji podposadzkowych ,

- murowanie ścian parteru z bloczków gazobetonowych gr. 24 cm na zaprawie klejowej wraz z wykonaniem nadproży okiennych i drzwiowych struno-betonowych i monolitycznych żelbetowych , wykonanie wieńca żelbetowego jako zwieńczenie ścian parteru w budynku głównym i szatni.

- **uwaga**: zarówno wieniec koronujący ściany parteru na budynku głównym jak i nad szatnią jak i ściany nadmurowane wykonać ze spadkiem w kierunkach wskazanych na rzucie dachu co pozwoli zniwelować grubość warstwy spadkowej dachu ( sufit zostanie od spodu obudowany płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie stalowym lub sufitem podwieszonym systemowym ).

- wykonanie stropu gęsto żebrowego żelbetowego wspartego na zewnętrznych i wewnętrznych ścianach nośnych budynku ..

- wykonanie pokrycia dachowego wraz z ociepleniem płytami styropianowymi gr. 30 cm i warstwą spadkową.

- wykonanie ścian kolankowych ( attyki wokół konstrukcji dachowej ) .

- wykonanie pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej .

- wykonanie opierzeni blacharskich krawędzi dachu i ścian kolankowych,

- wykonanie tynków wewnętrznych na ścianach i sufitach oraz okładzin ściennych w pomieszczeniach sanitarnych ,

- wykonanie posadzek cementowych wraz z izolacjami z folii PCV gr. 0,3 mm i izolacji termicznej z płyt styropianowych gr. 2 x 5 cm .

- osadzenie stolarki okiennej PCV oraz drzwi zewnętrznych aluminiowych wejściowych ( wejście główne do budynku i do sal zabaw dla dzieci . Stolarka okienna i drzwiowa „ciepła” o wsp. U =0,9 W/m² x K , z mikrowentylacją.

- Osadzenie parapetów z płyt drewnopodobnych ,gr. 4 cm.

- wykonanie posadzek z płyt gressowych na korytarzach i w pomieszczeniach mokrych oraz wykonanie posadzek z wykładzin rulonowych .

- zamontowanie stolarki drzwiowej wewnętrznej drewnopodobnej .

- wykonanie wewnętrznych instalacji wodociągowej , kanalizacyjnej , energetycznej i wentylacyjnej ,

- wykonanie robót elewacyjnych wraz z ociepleniem ścian płytami styropianowymi gr. 20 cm.

- wykonanie podestu wejściowego i schodów zewnętrznych przed wejściem głównym do budynku.

ETAP II.

- rozbiórka istniejącego pokrycia dachowego nad budynkiem istniejącego przedszkola z płyt warstwowych stalowych z blachy powlekanej , wypełnionych pianką poliuretanową .

- rozbiórka wewnętrznych ścian działowych i nośnych na poziomie poddasza ,

- rozbiórka istniejących podłóg i podsadzek na poziomie poddasza ,

- rozebranie obudowy stropu nad parterem wraz z izolacjami ,

- rozbiórka istniejącej konstrukcji dachowej nad budynkiem głównym,

- rozbiórka konstrukcji dachowej wraz z posadzką tarasu na szatni.

- rozbiórka konstrukcji stropu nad parterem ,

- rozbiórka zwieńczenia ścian nośnych parteru - szatnia i budynek główny ,

- nadmurowanie trzech warstw muru ceglanego ścian parteru budynku głównego w szatni i budynku głównym ,

- wykonanie wieńca żelbetowego jako zwieńczenie ścian parteru w budynku głównym i szatni- uwaga zarówno wieniec koronujący ściany parteru na budynku głównym jak i nad szatnią jak i ściany nadmurowane wykonać ze spadkiem w kierunkach wskazanych na rzucie dachu co pozwoli zniwelować grubość warstwy spadkowej dachu ( sufit zostanie od spodu obudowany płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie stalowym lub sufitem podwieszonym systemowym ).

- wykonanie stropu gęsto żebrowego żelbetowego wspartego na zewnętrznych i wewnętrznych ścianach nośnych budynku ..

- wykonanie pokrycia dachowego wraz z ociepleniem płytami styropianowymi gr. 30 cm i warstwą spadkową.

- wykonanie ścian kolankowych ( attyki wokół konstrukcji dachowej ) .

- wykonanie pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej .

- rozbiórka istniejących ścian działowych w łazienkach wraz z demontażem urządzeń sanitarnych ,

- rozbiórka istniejących posadzek z płyt terakotowych wraz z usunięciem gruzu z terenu budowy,

- wykonanie izolacji podposadzkowych oraz posadzki cementowej we wszystkich pomieszczeniach ,

- przebudowę ścian działowych wraz ze zmianą lokalizacji otworów drzwiowych oraz wykonanie nowego podziału niektórych pomieszczeń ,

- przebudowę wewnętrznych instalacji elektrycznej ,grzewczej , wodociągowej i kanalizacyjnej w łazienkach ,

- wykonanie wentylacji grawitacyjnej w salach dla dzieci i pomieszczeniach sanitarnych.

- wykonanie instalacji grzewczej w oparciu o istniejące grzejniki zasilane z ciepłą woda z miejscowej kotłowni.

- montaż mieszacz ciepłej wody w łazienkach zaopatrzonych w natryski ,

- wykonanie remontu elementów wykończeniowych wraz z wymianą posadzek , okładzin ściennych , robót malarskich , tynków na ścianach i sufitach w sali sportowej ,

- wymiana urządzeń sanitarnych , elektrycznych i wodociągowych w wszystkich łazienkach objętych opracowaniem ,

- wymiana istniejącej stolarki okiennej bez zmiany wielkości i rozmieszczenia otworów - dotyczy wyłącznie łazienek przy Sali sportowej.

- wymiana istniejących drzwi wejściowych do budynku oraz wewnętrznej stolarki drzwiowej w łazienkach .

- wykonanie izolacji pod posadzkowych z folii PCV gr. 0,3 mm i płyt styropianowych gr. 2 x 5 cm EPS 80,

- wykonanie tynków wewnętrznych ,

- demontaż obróbek blacharskich murów ogniowych i kominów na dachach wszystkich segmentów ,

- wykonanie czapek kominowych oraz odtworzenie czapki betonowej na murach ogniowych ,

- przebudowa istniejących przyłączy do budynku przedszkola – przyłącza wodociągowego , kanalizacyjnego , elektrycznego i wykonanie przyłącza gazowego , wraz ze zmiana ich przebiegu w przypadku występujących kolizji istniejącego uzbrojenia z projektowanymi budynkami.

Budynek po przebudowie będzie posiadała instalację elektryczną , gazową wodociągową i kanalizacyjną . Ogrzewanie zostanie zapewnione poprzez grzejniki naścienne wodne zasilane z miejscowej kotłowni opalanej gazem ziemnym sieciowym . Ciepła woda użytkowa będzie zapewniona przez zamontowanie pojemnościowego podgrzewacza wody zlokalizowanego w kotłowni .

W budynku , po przebudowie będzie wykonana wentylacja grawitacyjna wspomagana wentylatorami mechanicznymi o napędzie elektrycznym , zamontowanymi w kanałach wentylacyjnych.

Instalacje i przewody wentylacyjne wykonać z materiałów niepalnych.

**- PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNKU:**

* **BUDYNEK GŁÓWNY**

- Długość zabudowy…………………………………………..20,20 m

- Szerokość zabudowy …………………………………………10,80 m

- Powierzchnia użytkowa ……….……………………………261,80 m2

- Powierzchnia zabudowy…………………………………… 218,16 m2

- Kubatura…………………………………………………....1308,96 m³

- Wysokość…………………………………………………….10,00 m.

Budynek wykonany jest na planie prostokąta , o osi podłużnej biegnącej ze wschodu na zachód . Budynek posiada dach stromy dwuspadowy o konstrukcji stalowej i drewnianej pokryty płytami warstwowymi PW 12 . Nachylenie połaci dachowej 100%.

* **DOBUDÓWKA GASTRONOMICZNA**

- Długość zabudowy z wiatrołapem ………………………..8,1+2,0=10,1 m

- Szerokość zabudowy …………………………………………11,20 m

- Powierzchnia użytkowa ……….……………………………81,06 m2

- Powierzchnia zabudowy……………………………………101,32 m2

- Kubatura…………………………………………………....354,62 m³

- Wysokość…………………………………………………….4,00 m.

Budynek wykonany jest na planie prostokąta , o osi podłużnej biegnącej z południa na północ . Budynek posiada dach płaski o konstrukcji żelbetowej , kryty papą termozgrzewalna . Nachylenie połaci dachowej 5%.

* **DOBUDÓWKA UŻYTKOWA Z TARASEM**

- Długość zabudowy z wiatrołapem……………………..2,30+7,00 m

- Szerokość zabudowy ………………………………………..6,30 m

- Powierzchnia użytkowa …………..………………………….41,16 m2

- Powierzchnia zabudowy………………………………………51,46 m2

- Kubatura…………………………………………………....180,00 m²

- Wysokość…………………………………………………….3,50 m.

* **PROJEKTOWANA CZĘŚĆ ROZBUDOWANA .**

- Długość zabudowy cz. dobudowanej………………..12,49+11,92m=24,41 m

- Szerokość zabudowy cz. dobudowanej …………………..21,25 m

- Powierzchnia zabudowy cz. dobudowanej………………..331,19 m²

- Powierzchnia użytkowa cz. dobudowanej ………………..321,01 m²

- Podest wejściowy cz. dobudowanej ……………………….6,96 m²

- Projektowany plac zabaw z tarasem wejściowym …………189,18 m²

- Projektowane ogrodzenia placu zabaw …………………….50,31 mb

- projektowany podjazd dla niepełnosprawnych……. 10,5 x 1,5= 15,75 m²

**2.4.7.3. OCENA ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH ISTNIEJACEGO BUDYNKU.**

* **ŁAWY FUNDAMENTOW**

Żelbetowe, monolityczne , prostokątne , o wymiarach 60 x 40 cm , posadowione na głębokości 120 cm pod poziomem istniejącego terenu. Ławy nie posiadają spękań i zarysowań . Posadowienie ław jest odpowiednie dla budynków posadowionych w I-wszej strefie klimatycznej . Ławy posiadają izolacje pionowa wykonaną z preparatów bitumicznych . **Stan techniczny ław fundamentowych – dobry.**

* **ŚCIANY FUNDAMENTOWE.**

Murowane z bloczków betonowych gr. 38 cm , murowane na zaprawie wapienno – piaskowej . Ściany fundamentowe są otynkowane i posiadają izolację przeciwwilgociową wykonaną z materiału bitumicznego. Izolacja przeciwwilgociowa została wykonana w sposób właściwy . Ściany fundamentowe nie posiadają zarysowań i spękań ani też zawilgoceń . **Stan techniczny ścian fundamentowych – dobry.**

* **ŚCIANY PRZYZIEMIA**

- Zewnętrzne – warstwowe murowane z cegły kratówki, grubości 38, dodatkowo zewnętrzne ściany nośne zostały od zewnątrz ocieplone płytami styropianowymi gr. 10 cm obłożonymi od zewnątrz strukturą elewacyjną . Ściany nie posiadają uszkodzeń mechanicznych . **Stan techniczny zewnętrznych ścian nośnych – bardzo dobry , ściany nie posiadają zarysowań , spękań i odchyłek od pionu.**

- Ściany wewnętrzne nośne- grubości 28 cm ( wraz z tynkiem ) wykonane z bloczków gazobetonowych i cegły kratówki murowanych na zaprawie cementowo-wapiennej. Ściany nie posiadają zarysowań uszkodzeń . **Stan techniczny ścian wewnętrznych – bardzo dobry.**

* **WIEŃCE I NADPROŻA**

Istniejący budynek posiada wieńce żelbetowe w poziomie stopów żelbetowych nad pomieszczeniami parteru. Istniejące wieńce nie posiadają zarysowań , spękań i ubytków . Otwory okienne i drzwiowe w ścianach nośnych posiadają nadproża okienne monolityczne i prefabrykowane , żelbetowe. Nadproża nie wykazują ugięć ,nie posiadają ubytków betonu , zarysowań i spękań. **Stan techniczny wieńców i nadproży – dobry.**

* **KONSTRUKCJA STROPOWA I STROPODACHOWA.**

Budynek posiada stropodach żelbetowy, wspartych na zewnętrznych i wewnętrznych ścianach nośnych budynku . Stropodach żelbetowych nad którymi wykonano konstrukcje nośną pokrycia dachowego wykonaną z płyty betonowej monolitycznej ułożonej na warstwie ocieplenia wykonanego z żużla paleniskowego.

Istniejące płyty stropowe i dachowe nie posiadają widocznych uszkodzeń i odkształceń. Na stropie widoczne są rysy na łączeniach płyt stropowych , nie mające znaczenia dla nośności istniejącej konstrukcji. Od spodu strop obłożono płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie stalowym zamocowanym do płyt stropowych. Na stropie widoczne są zawilgocenia spowodowane nieszczelnościami pokrycia dachowego . Stan techniczny stropodachu zapewnia bezpieczne użytkowanie budynku.

DACH NAD BUDYNKIEM GŁÓWNYM – dwuspadowy o konstrukcji stalowej i drewnianej – stan dobry .

Strop nad parterem – drewniany – stan dobry.

**Stan techniczny konstrukcji nośnej stropu i stropodachu – dobry.**

* **POKRYCIE DACHOWE**

Szatnia - Pokrycie dachowe wykonano z kilku warstw papy smołowej i asfaltowej oraz folii dachowej PCV . Papa ułożona jest na płycie betonowej . Za wyjątkiem styku połaci dachowej z istniejącym kominem istniejącej kotłowni , pokrycie jest szczelne , nie powoduje zacieków i zawilgocenia konstrukcji nośnej dachu i stropu oraz pomieszczeń parteru. Opierzenie przy kominie wymaga naprawy . **Stan techniczny pokrycia – dostateczny .**

**Budynek główny- płyty warstwowe stalowe z pianką – stan techniczny dobry.**

* **TYNKI ZEWNĘTRZNE**

Budynek jest w całości ocieplony płytami styropianowymi pokrytymi tynkiem strukturalnym. **Stan techniczny elewacji zewnętrznej – bardzo dobry.**

* **TYNKI WEWNĘTRZNE**

Wapienno – piaskowe , gładkie kat. III. Tynki są nierówne , posiadają pofałdowania i nierówności . Narożniki przy otworach okiennych i drzwiowych posiadają nierówności .Tynk niejednorodny , posiada chropowacizny . Malatura jest w wielu miejscach uszkodzona . Tynki , po dokonaniu drobnych napraw nadają się do przeszlifowania i odtworzenia malatury .

**Stan techniczny tynków wewnętrznych – dobry.**

* **POSADZKI.**

W pomieszczeniach użytkowych budynku istnieją posadzki , z płyt gressowych oraz z wykładzin rulonowych. posiadają spękania i trwałe zabrudzenia, część płytek uległa uszkodzeniu . Posadzki nie są wykonane z materiałów antypoślizgowych – narusza przepisy zawarte w **§ 305 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.**.

**Stan techniczny posadzek –dostateczny- posadzki nadają się do wymiany .**

* **STOLARKA DRZWIOWA.**

Wykonana z różnych materiałów i w różnej formie. Drzwi posiadają uszkodzenia spowodowane z wadliwego ich użytkowania lub niskiej jakości użytych materiałów . Istniejące otwory drzwiowe nie posiadają odpowiedniej szerokości dla obiektów użyteczności publicznej . Obecna szerokość drzwi w świetle ościeżnicy – 80 cm i 70 cm . Wszystkie drzwi wewnętrzne wraz z ościeżnicami nadają się do dalszego użytkowania ale ich szerokość nie odpowiada obecnie obowiązującym warunkom technicznym . **Istniejące drzwi wewnętrzne nadają się do wymiany wraz z ościeżnicami .**

* **STOLARKA OKIENNA**

Po dokonaniu wymiany w toku prac remontowych pierwotną stolarkę drewnianą i stolarkę PCV wymienić na stolarkę PCV o wsp. przenikania termicznego U≤0,9 . **Stan techniczny stolarki okiennej- dobry.**

* **ISTNIEJĄCE POMIESZCZENIA SANITARNE**

- Istniejące ustępy i łazienki posiadają drzwi otwierające się do wewnątrz pomieszczeń ,co stanowi naruszenie obecnie obowiązujących przepisów technicznych , w szczególności warunków technicznych określonych w **§ 79.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.**

- szerokość drzwi w świetle ościeżnicy wynosi 70 do 80 cm , co stanowi naruszenie obecnie obowiązujących przepisów technicznych , w szczególności warunków technicznych określonych w **§ 75.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.**

- Szerokość kabin ustępowych kabin natryskowych narusza przepisy zawarte w **§ 81.1** **rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.**

- w istniejącym budynku oświatowym nie przystosowano ustępu dla potrzeb osoby niepełnosprawnej co stanowi naruszenie warunków zawartych w ustawie Prawo budowlane**z dnia 7 lipca 1994 r.** (Dz. U. 03 Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) w szczególności w art. 5 ust. 1 pkt 4 Ustawy Prawo budowlane, wg którego obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich.

* + - 1. **INSTALACJE WEWNĘTRZNE .**

W budynku istnieją instalacje :

**- wodociągowa** – wykonana z rur stalowych ocynkowanych – bardzo złej jakości , posiada liczne nieszczelności i ślady wykonanych przeróbek i remontów wykonywanych niestarannie – instalacja przeznaczona w całości do wymiany. **Stan techniczny instalacji wodociągowej – dostateczny .**

**- kanalizacyjna** – wykonana z rur żeliwnych i rur PCV – instalacja bardzo złej jakości , posiada liczne nieszczelności i ślady wykonanych przeróbek i remontów wykonywanych niestarannie , urządzenia sanitarne zniszczone i nieestetyczne – instalacja kanalizacyjna wraz z urządzeniami przeznaczona w całości do wymiany. **Stan techniczny instalacji kanalizacyjnej – dostateczny.**

- **instalacja grzewcza**- instalacja centralnego ogrzewania wodna z grzejnikami żeliwnymi , i rurami stalowymi zasilana z kotła gazowego umieszczonego w segmencie ”D” – nie projektuje się przebudowy kotła i instalacji centralnego ogrzewania .

**2.4.7.5. OGÓLNA OCENA BUDYNKU.**

Istniejący budynek posiada ściany zewnętrzne w stanie dobrym , zapewniające właściwą wytrzymałość projektowanych przeróbek . Budynek w obecnym stanie technicznym nie stwarza zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi .

* + 1. **POROZUMIENIA, ZGODY LUB POZWOLENIA ORAZ WARUNKI TECHNICZNE I REALIZACYJNE ZWIĄZANE Z PRZYŁĄCZENIEM OBIEKTU DO ISTNIEJĄCYCH SIECI WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH, CIEPLNYCH, GAZOWYCH, ENERGETYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH ORAZ DRÓG SAMOCHODOWYCH, KOLEJOWYCH LUB WODNYCH**

Ze względu na specyfikę zamówienia nie wymagane.

* + 1. **DODATKOWE WYTYCZNE INWESTORSKIE I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z BUDOWĄ I JEJ PRZEPROWADZENIEM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wyszczególnienie** | **Termin realizacji** |
| **1.** | Opracowanie dokumentacji projektowej budowlanej | …………………. r. |
| **2.** | Opracowanie dokumentacji projektowej wykonawczej | …………………... |
| **3.** | Przygotowanie wniosku ( wraz z uzyskaniem koniecznych opinii i uzgodnień) o wydanie pozwolenia na budowę zgodnie z obowiązującymi przepisami ( m.in. Prawo Budowlane, ustawa – Prawo Zamówień Publicznych i przepisy wykonawcze do ustaw),/ zgłoszenie robót budowlanych. | …………………….. |
| **4.** | *Wykonanie robót budowlanych* | ……………….. r. |
| **6.** | *Wykonanie dokumentacji powykonawczej* | …………………. |

a) Program funkcjonalno – użytkowy i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

b) Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

c) W przypadku wystąpienia konieczności wykonania robót dodatkowych, nieprzewidzianych na etapie sporządzania programu funkcjonalno-użytkowego lub dokumentacji projektowej, Wykonawca zobowiązany jest wykonać te roboty, jakby stanowiły jeden z elementów umowy kontraktowej.

d) Uznaje się, że wynagrodzenie za tego typu nieprzewidziane prace mieści się w całkowitej cenie ryczałtowej określonej w kontrakcie, nie powodując jej podwyższenia.

e) Dane określone w programie funkcjonalno-użytkowym będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

f) Wszelkie nieprzydatne materiały rozbiórkowe i gruz, muszą zostać wywiezione na koszt Wykonawcy, np.: na wysypisko komunalne. Wszelkie materiały z rozbiórek stanowią własność Zamawiającego i może on podjąć decyzję o odpowiednim ich zagospodarowaniu lub powiadomić Wykonawcę o konieczności wywozu i utylizacji w ramach Nadzoru. Wywóz materiałów odpadowych musi zostać uzgodniony z odpowiednim organem ochrony środowiska i gestorem składowiska, na które wywóz będzie dokonywany.

g) Energia elektryczna na potrzeby budowy może być pobierana z istniejących przyłączy elektrycznych pod warunkiem sprawdzenia i uzgodnienia potrzebnego zapasu mocy oraz opomiarowania przyłączy dla potrzeb budowy umożliwiającego rozliczenie pobranej przez wykonawcę energii elektrycznej.

h) Woda dla potrzeb budowy może być pobierana z istniejących sieci, pod warunkiem jej opomiarowania umożliwiającego rozliczenie końcowe Wykonawcy.

i) Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności za następstwa i za wyniki działalności w zakresie:

- organizacji i wykonywania robót budowlanych,

- zabezpieczenia interesów osób trzecich,

- ochrony środowiska,

- warunków bezpieczeństwa pracy,

- zaplecza dla potrzeb Wykonawcy,

- bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego w otoczeniu budowy,

- ochrony mienia związanego z budową,

- ubezpieczenie placu budowy.

j) Podczas realizacji inwestycji należy wziąć pod uwagę stan dróg zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie terenu objętego inwestycją i przestrzegać ograniczeń co do nacisku na osie dla pojazdów transportujących sprzęt i materiały budowlane.

k) Wykonawca będzie prowadził roboty, składował materiały budowlane i prowadził rozładunek i załadunek jedynie w obrębie terenu objętego inwestycją, w miejscach wskazanych w projekcie organizacji robót, uzgodnionych z Zamawiającym.

l) Podstawą wykonania dostawy i robót budowlanych powinna być dokumentacja projektowa, którą wykonawca sporządzi we własnym zakresie. Rozwiązania przyjmowane w opracowaniach projektowych będą:

- oparte na informacjach zawartych w Programie Funkcjonalno – Użytkowym,

- na bieżąco uzgadniane z Zamawiającym,

- zgodne z polskim Prawem Budowlanym, Polską Normą i aktualną wiedzą techniczną.

m) Zamawiający wymaga, aby rozwiązania zastosowane podczas projektowania inwestycji, jak i jej realizacji były optymalne z punktu widzenia potrzeb użytkownika, zarówno pod względem jakości użytkowania, trwałości, jak i kosztów eksploatacji. Podczas sporządzania dokumentacji technicznej Zamawiający będzie uzgadniał przedstawiane przez zespół projektowy rozwiązania, które dopiero po jego akceptacji zostaną przyjęte do realizacji.

n) Decyzje co do etapowania inwestycji powinny zostać podjęte na etapie opracowywania dokumentacji projektowej.

o) Projektant ma obowiązek konsultować z Zamawiającym stosowane w projekcie rozwiązania celem ich akceptacji bądź wniesienia ewentualnych uwag.

Podane wartości mają charakter szacunkowy, wyliczony w przybliżeniu na podstawie pomiarów dokonanych w trakcie wizji lokalnej. Zostały podane jako wartości orientacyjne, służące opisowi przedmiotu zamówienia. Docelowe wartości będą wynikać z opracowanej dokumentacji projektowej.

1. **Na etapie opracowywania dokumentacji technicznej wykonawca zobowiązany jest do:**

- analizy i weryfikacji założeń odnośnie projektowanej przebudowy obiektu,

- pozyskanie materiałów wyjściowych do projektowania,

- obliczenia bilansu zapotrzebowania na media, a w szczególności energii elektrycznej, w zależności od przyjętego przez zamawiającego wariantu realizacyjnego i idącą za tym potrzebę zwiększenia poziomu zamówionej mocy.

- uzgodnienia projektowanych rozwiązań z Zamawiającym,

- sporządzenia projektów budowlanych i branżowych dla przedmiotowej inwestycji i uzyskanie pozwolenia na budowę,

- sporządzenie projektów wykonawczych oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

Zamawiający oczekuje, że Wykonawca uzgodni z nim przyjęte założenia projektowe w odniesieniu do wymagań zawartych w programie funkcjonalno-użytkowym. Zamawiający zgłosi swoje uwagi do proponowanych rozwiązań i wyda zalecenia do uwzględniania w projekcie budowlanym.

Wykonawca opracuje projekty budowlane zamierzenia budowlanego w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2016, poz. 462) i uzyska dla nich wymagane przepisami uzgodnienia, zgody i pozwolenia, oraz odstępstwa od obowiązujących przepisów w zakresie BHP, p.poż i ergonomii jeśli okażą się konieczne.

Przed złożeniem wniosku Wykonawcy o wydanie pozwolenia na budowę/zgłoszenia robót budowlanych niezbędne będzie uzyskanie akceptacji od Zamawiającego rozwiązań projektowych zawartych w projekcie budowlanym.

Zamawiający wymaga również przedłożenia do akceptacji rysunków wykonawczych i szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych przed ich skierowaniem do realizacji, w aspekcie ich zgodności z ustaleniami programu funkcjonalno-użytkowego i umowy.

**Ponadto wykonawca powinien zapewnić wykonanie:**

- harmonogramu realizacji inwestycji oraz płatności,

- projektu zagospodarowania placu budowy,

- projektu organizacji robót (POR),

- informacji projektanta o wymaganiach BiOZ oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

- planu zapewnienia jakości wykonywanych robót budowlanych (PZJ),

Wszystkie powyższe dokumenty muszą uzyskać akceptację Zamawiającego i Nadzoru Inwestorskiego.

1. **Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.**

Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia szczegółowych specyfikacji technicznych zawierających w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót. Specyfikacje te muszą składać się ze specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót podstawowych, rodzajów robót według przyjętej systematyki lub grup robót. Specyfikacje techniczne muszą odpowiadać wytycznym zawartym w programie funkcjonalno-użytkowym, oraz stanowić uzupełnienie ogólnych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych zawartych w rozdziale 12.

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

1. **Nadzór techniczny**

Zamawiający powoła spośród swoich pracowników i podmiotów współpracujących zespół specjalistów odpowiedzialny za zarządzanie realizacją umowy w zakresie wynikającym z ustawy Prawo Budowlane i postanowień umowy. Do szczególnych zadań Nadzoru, będzie należało poświadczanie płatności należnych Wykonawcy w trakcie realizacji robót oraz sporządzanie raportów dla Zamawiającego. Nadzór będzie odpowiedzialny za terminowy przebieg budowy zgodnie z budżetem i umową zawartą pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą, a ponadto za:

- administrowanie kontraktem,

- zarządzanie przedsięwzięciem,

- nadzór techniczny i prawny na budowie,

- kontrolę, weryfikację i akceptację dokumentacji Wykonawcy.

**s) Wymagania w odniesieniu do prac rozbiórkowych**

Wszelkie materiały z rozbiórek powinny zostać wywiezione na wysypisko komunalne lub odpowiednie punkty utylizacji tych odpadów na koszt wykonawcy robót.

Roboty dotyczące przygotowania placu budowy, zapewnienia bezpieczeństwa pracownikom i osobom postronnym oraz zabezpieczenia terenu placu budowy przez cały okres wykonywania robót budowlanych wchodzą w zakres obowiązków, które wykonawca realizuje na własny koszt. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji inwestycji aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, niezbędne do ochrony robót, oraz zapewnienia funkcjonowania obiektu w zakresie zaplanowanych działań sportowych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że wliczony jest w cenę kontraktową.

1. **Wymagania względem głównych grup prac budowlanych**

Wszystkie prace będące w zakresie zadania inwestycyjnego są ze sobą technologicznie powiązane, i powinny zostać zaprojektowane i wykonywane komplementarnie.

1. **Wykonanie robót i oddanie do użytku:**

Wykonanie robót budowlanych i oddanie do użytku przedmiotu zamówienia musi być zgodne z przepisami ustawy Prawo budowlane, techniczno-budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

Przy oszacowaniu i wycenie robót do sporządzenia oferty Wykonawca musi kierować się:

- programem funkcjonalno-użytkowym,

- inwentaryzacjami i wizjami terenowymi,

- własnymi opracowaniami i pracami przedprojektowymi,

- własnymi wynikami badań i pomiarów.

**u) Podstawa płatności:**

Kwoty ryczałtowe obejmować będą :

* robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
* wartość wbudowanych materiałów i urządzeń wraz z kosztami zakupu, transportu, magazynowania i ewentualnych ubytków,
* wartości pracy sprzętu wraz z kosztami towarzyszącymi,
* koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

Do kosztów pośrednich zalicza się w szczególności:

* płace personelu i kierownictwa budowy,
* pracowników nadzoru,
* koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie

energii i wody, budowa dróg technologicznych i dojazdowych, itp.),

* koszty dostosowania się do wymagań zawartych w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych,
* koszty utrzymania dojazdów,
* koszty dotyczące oznakowania robót,
* wydatki dotyczące bhp,
* zapewnienie obsługi geodezyjnej,
* usługi obce na rzecz budowy,
* koszty Dokumentacji projektowej,
* koszty Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych,
* koszty szkolenia bhp pracowników i dozoru budowy,
* koszty technologii robót wynikające z przyjętych rozwiązań technicznych i technologicznych w ramach opracowań Wykonawcy,
* opłaty za dzierżawę placów o ile okażą się konieczne,
* ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, o ile ich sporządzenie okaże się konieczne,
* ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
* koszty opracowania powykonawczej dokumentacji geodezyjno-kartograficznej,
* zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym.

1. **Warunki wykonania dokumentacji projektowej – zawartość dokumentacji projektowej:**
2. Projekt należy wykonać w minimum 5 egz. na mapie do celów projektowych w skali 1:50 lub 1:100 (zagospodarowanie terenu) jak również w co najmniej 1 egzemplarzu w wersji edytowalnej .dwg .doc na płycie CD/DVD.
3. Kosztorys inwestorski w 2 egz. sporządzony w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzenia kosztorysów inwestorskich( Dz. U. Nr 130 poz. 1389 z późn. zm.),
4. Przedmiar robót – szczegółowy, z określeniem sposobu wyliczeń ilości poszczególnych pozycji np. pokazanych na mapie zasadniczej lub w sposób opisowy.
5. Szczegółowe Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dla robót budowlanych.
   * 1. **BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

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

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

Wykonawca ma obowiązek opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanego planem BIOZ, a także spełnienie wymogów stawianych przez Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

* + 1. **OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Wykonawca stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację warsztatów, magazynów, składowisk, zabezpieczenie okolicznej zieleni na czas wykonywania robót, utrzymanie w czystości wszystkich dróg dojazdowych związanych z transportem materiałów i sprzętu budowlanego, środki ostrożności i zabezpieczenia przed: zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

* + 1. **MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA I WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.**

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

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

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

**b) Zapotrzebowanie wody i jakość wody oraz ilość , jakość i sposób odprowadzenia ścieków :**

- woda do celów bytowych dostarczana z sieci wiejskiej wodociągowej zgodnie z normami Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Sulęcinie , w ilości max. 5,0 msześć/dobę.

- ścieki sanitarne bytowe nie zaliczane do ścieków niebezpiecznych odprowadzane do kanalizacji sanitarnej wiejskiej .

**c) Emisja zanieczyszczeń gazowych , w tym zapachów , pyłowych i płynnych , z podaniem ich rodzaju , ilości i zasięgu rozproszenia.**

- projektowany budynek nie będzie emitował zapachów .

- projektowany budynek nie będzie powodował emisja do atmosfery zanieczyszczeń pyłowych i płynnych .

**d) Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów:**

- odpady bytowe nie zaliczane do odpadów niebezpiecznych takie jak : szkło , opakowania plastikowe , papier , odpady biologiczne , opakowania jednorazowe tekturowo-foliowe, segregowane u źródła i przekazywane dla wyspecjalizowanej firmy zajmującej się utylizacją odpadów i posiadającą koncesję na ich odbiór. Ilość odpadów - do 12,0 msześć/miesiąc. Odbiór i segregacja odpadów zgodnie z umową i na zasadach określonych w umowie z gminą Sulęcin .

**e) Właściwości akustyczne oraz emisja drgań , a także promieniowania , w szczególności jonizującego , pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.**

- Budynek posiada ściany murowane , ocieplone od zewnątrz płytami styropianowymi oraz dach ocieplony płytami wełny mineralnej , stanowiącymi zarówno izolację termiczną jak i izolację akustyczna , zapobiegającą emisji hałasu do atmosfery oraz chroniącą wnętrze budynku przed przenikaniem hałasu do wnętrza budynku .

- Budynek nie jest wyposażony w urządzenia powodujące emisję do atmosfery promieniowania jonizującego ani też urządzeń wytwarzających pole elektromagnetyczne.

**f). Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi , w tym glebę , wody powierzchniowe i podziemne .**

- Zastosowane w projektowanym budynku rozwiązania techniczne ( rodzaje przegród, sposób wykonania izolacji wewnętrznych i zewnętrznych ) wraz z zamontowanymi w nim instalacjami i urządzeniami zapewnia właściwą ochronę, zarówno powierzchni ziemi jak i wód powierzchniowych i podziemnych , przed wpływem wynikającym z użytkowania budynku.

* + 1. **OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ**

Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla użytkowników budynku, wykonawca zapewni podczas realizacji robót budowlanych normalne jego funkcjonowanie ograniczając do minimum uciążliwości wynikające z prowadzenia robót budowlanych.

* + 1. **STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW**

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

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania dokumentacji dostarczonej przez Zamawiającego.

* + 1. **RÓWNOWAŻNOŚĆ NORM I ZBIORÓW PRZEPISÓW PRAWNYCH**

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych przywołane zostaną konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania przywołanych norm i przepisów o ile w warunkach Nadzoru nie postanowi się inaczej.

W przypadku gdy przywołane normy i przepisy odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż przywołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Zamawiającego. Różnice pomiędzy przywołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Zamawiającemu do zatwierdzenia.

* + 1. **MATERIAŁY**

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

***TOM III***

***SPECYFIKACJE TECHNICZNE***

***NAZWA ZADANIA INWESTYCYJNEGO: „Wykonanie rozbudowy , przebudowy i modernizacji Przedszkola w Wędrzynie” .***

***ADRES INWESTYCJI :***

***WĘDRZYN 30 GMINA SULĘCIN***

***NR EWID. DZIAŁKI 7/33***

***OBREB 0054 - Żubrów***

***Opracował:***

***mgr inż. Ryszard Kamfonik***

***Upr. Bud. nr 108/87/Gw***

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

**S-00.00.**

**WYMAGANIA OGÓLNE**

1. **WSTĘP**
   1. **Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją projektu :*„***Wykonanie rozbudowy , przebudowy i modernizacji Przedszkola w Wędrzynie , zlokalizowanego w Wędrzynie dz. nr 7/33 obręb 0054 – Żubrów , jedn. ewid. Sulęcin** .*” .*

* 1. **Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna jako część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w pkt. 1.1.

* 1. **Zakres Robót objętych ST**

Wymagania Ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z dalszymi specyfikacjami Technicznymi.

Zakres rzeczowy został określony w kolejnych ST oraz przedmiarze robót.

W różnych miejscach Specyfikacji Technicznych podane są odnośniki do norm krajowych. Normy te winny być traktowane jako integralna część Specyfikacji Technicznych i czytane w połączeniu z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami, w których są wymienione. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych Kontraktem i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w Specyfikacjach Technicznych. Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm.

**1.4. Określenia podstawowe**

Użyte w ST określenia należy rozumieć w każdym przypadku zgodnie z Polską normą PN - ISO 7607-1 - „Budownictwo Terminy Ogólne” oraz PN-ISO 7607-2 „Budownictwo - Terminy stosowane w umowach”

* 1. **Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność   
z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

**Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w Warunkach Kontraktowych przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy i Księgę Obmiaru Robót oraz dwa egzemplarze Dokumentacji projektowej.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów, na których prowadzone będą prace.

**Dokumentacja Projektowa**

Dokumentację Projektową załączono do Dokumentów Przetargowych.

Jeżeli w trakcie wykonywania Robót okaże się koniecznym uzupełnienie Rysunków, Wykonawca sporządzi brakujące rysunki lub Specyfikacje niezbędne do właściwego wykonania Robót na własny koszt w 4-rech egzemplarzach i przedłoży je Inżynierowi do zatwierdzenia.

Wszelkie koszty wynikające z konieczności wykonania prac projektowych należy ująć w cenach jednostkowych wykonania poszczególnych elementów robót .

**Zabezpieczenie Placu Budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Placu Budowy oraz Robót poza placem budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót, a w szczególności:

1. Wykona i utrzyma w należytym stanie przez cały okres realizacji na własny koszt ogrodzenie terenu budowy, po zakończeniu robót, wykonawca rozbierze i wywiezie ogrodzenie na własny koszt.
2. Utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane   
   z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy Plac Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych,
3. Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem   
   w sposób uzgodniony z Inżynierem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.
4. Koszt zabezpieczenia Placu Budowy i Robót poza placem budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktową poza pozycjami wymienionymi w Przedmiarze Robót.

**Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W szczególności Wykonawca powinien zapoznać się z postanowieniami Rozdziału 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. „O odpadach” w przypadku konieczności złożenia na odkład nieprzydatnego gruntu. Wykonawca musi wystąpić o określone Ustawą zezwolenia i uzgodnienia oraz ponieść wszelkie koszta związane z zagospodarowaniem nieprzydatnego gruntu (traktowanego jako odpad).

W okresie trwania budowy i wykończania Robót Wykonawca będzie:

* 1. utrzymywać Plac Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
  2. podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Placu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

1) Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych.

2) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

* + - zanieczyszczeniem zbiorków i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
    - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
    - możliwością powstania pożaru.

**Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

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

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

**Materiały szkodliwe dla otoczenia**

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

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

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

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

**Ochrona własności publicznej i prywatnej**

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

**Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

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

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

**Ochrona i utrzymanie Robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od Daty Rozpoczęcia do daty wydania Protokołu Odbioru Końcowego przez Inżyniera.

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

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć Roboty związane z utrzymaniem nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

**Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca robót jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania Prawa Polskiego   
w trakcie prowadzenia robót.

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.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Wykaz podstawowych aktów prawnych mających zastosowanie do robót w ramach Kontraktu zawarto na końcu tomu III Dokumentacji Przetargowej.

**Zezwolenia**

Zezwolenia wymagane w Rzeczypospolitej Polskiej, Wykonawca winien uzyskać od odnośnych władz na swój koszt. (Takie zezwolenia w tym między innymi zezwolenia na objazdy, na prowadzenie drogi, na osiedlenie się, na użycie krótkofalówek, na rozpoczęcie prac i na zakryciu robót zanikających przy przełożeniu urządzeń użyteczności publicznej).

Razem z harmonogramem robót w ciągu 28 dni od podpisania umowy. Wykonawca winien przedłożyć Inżynierowi wykaz wszystkich zezwoleń wymaganych do rozpoczęcia i zakończenia Robót zgodnie z Harmonogramem.

Wykonawca winien dostosować się do wymagań tych zezwoleń i winien w pełni umożliwić władzom wydającym te zezwolenia kontrolę i badanie robót. Ponadto, winien pozwolić Władzom na udział w badaniach i procedurach sprawdzających, co nie powinno zwolnić Wykonawcy z jakichkolwiek jego obowiązków kontraktowych.

Lista dostępnych pozwoleń i uzgodnień wykonania robót zawarta jest w Dokumentacji projektowej.

**Przebudowa urządzeń kolidujących**

Przebudowę urządzeń należy wykonać pod nadzorem i wyszczególnić w uzgodnieniu   
z użytkownikami.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty nadzorów właścicieli urządzeń w trakcie ich przebudowy   
i budowy.

**Ochrona robót przed wpływem warunków atmosferycznych**

Ochrona robót przed opadami atmosferycznymi należy do Wykonawcy.

**1.5.14. Tablice informacyjne.**

* Wykonawca wykona i zamontuje tablice informacyjne budowy zgodne z aktualnymi wymogami prawa budowlanego. Koszt tablic ująć w cenie wykonania robót.

1. ***MATERIAŁY***

**Źródła uzyskania materiałów.**

Co najmniej na 7 dni przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie oraz próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie, zgodnie z założeniami PZJ.

**2.2. Inspekcja wytwórni materiałów.**

Wytwórnie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbki materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inżynier będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni będą zachowane następujące warunki:

1. Inżynier będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji.
2. Inżynier będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji Kontraktu.
   1. **Materiały nie odpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznych**

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

**Przechowywanie i składowanie materiałów**

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

**Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze, co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.

1. ***SPRZĘT***

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robot. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, Programie Zapewnienia Jakości (PZJ) lub projekcie organizacji Robot, zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera 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 Inżynierowi 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 Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostanie przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót.

1. ***TRANSPORT***

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym Kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą, spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Kontraktu na polecenie Inżyniera będą usunięte z Placu Budowy.

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

1. ***WYKONANIE ROBÓT***

**5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robot, zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji Robót oraz poleceniami Inżyniera.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność, za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi   
w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu   
i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST,a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty Występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

**Harmonogram robót**

Wykonawca przy sporządzaniu harmonogramu robót w oparciu o wizję lokalną powinien uwzględnić następujące czynniki i warunki:

1. dojazdy i wyjazdy z placu Robót muszą być zapewnione przed rozpoczęciem jakichkolwiek robót,
2. wszystkie urządzenia związane z bezpieczeństwem i organizacją Ruchu powinny znajdować się w odpowiednim miejscu przed rozpoczęciem robót na danym obszarze,
3. należy określić strefy wpływu pracy ciężkiego sprzętu na istniejącą zabudowę. Przed przystąpieniem do Robót należy dla budynków w tej strefie sporządzić inwentaryzację i ocenę stanu technicznego. Koszt wykonania tych opracowań obciąża Wykonawcę.
4. ***KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT***

**Program zapewnienia jakości (PZJ)**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

1. część ogólną opisującą:

* organizację wykonania Robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
* organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,
* bhp,
* wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
* wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót,
* system (sposób i procedurę) proponowanej, kontroli sterowania jakością wykonywanych Robót,
* wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
* sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi;

1. część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:

* wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo- kontrolne,
* rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
* sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu
* sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót,
* sposób postępowania z materiałami i Robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

**Zasady kontroli jakości Robót**

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Kontraktem. Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

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

**Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

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

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

**Badania i pomiary**

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

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

**Raporty z badań**

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

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

**Badania prowadzone przez Inżyniera**

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

Inżynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

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

**Atesty jakości materiałów i urządzeń**

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

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, 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 Inżynierowi.

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

**Dokumenty budowy**

**(1) Dziennik Budowy**

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego   
i Wykonawcę w okresie od rozpoczęcia Robót do końca Okresu Odpowiedzialności za Usterki. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

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

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

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

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

1. datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
2. datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej
3. uzgodnienie przez Inżyniera programu zapewnienia jakości i harmonogramu robót
4. terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
5. przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
6. uwagi i polecenia Inżyniera,
7. daty zarządzenia wstrzymania Robót przez Inżyniera, z podaniem powodu,
8. zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów Robót,
9. godziny, ilość i rodzaj robotników zatrudnionych na placu budowy,
10. sprzęt używany i sprzęt niesprawny technicznie,
11. stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót
12. opis warunków geotechnicznych z ich opisem na Rysunkach,
13. dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywa­nych przed i w trakcie wykonywania Robót,
14. dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót,
15. dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowa­dzał,
16. wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
17. inne istotne informacje o przebiegu Robót.
18. szczegółowe wykazy wszelkich ilościowych i jakościowych części robót w tym dostarczonych i użytych dostaw.

Wszelkie propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się.

Instrukcje Inżyniera wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis Projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inżyniera do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

**(2) Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru Robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

**(3) Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. (I)-(3) następujące dokumenty:

1. pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
2. protokoły przekazania Terenu Budowy,
3. umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
4. protokoły odbioru Robót,
5. protokoły z narad i ustaleń,
6. korespondencję na budowie.

**(4) Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

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

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

1. ***OBMIAR ROBÓT***

Będzie prowadzony zgodnie z obowiązującymi normami. Obmiar prowadzony będzie wyłącznie w celu weryfikacji stopnia zaawansowania prac.

**8. ODBIÓR ROBÓT**

**8.1. Procedury odbioru robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inżyniera przy udziale Wykonawcy:

a) odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,

b) odbiorowi częściowemu,

c) odbiorowi ostatecznemu,

d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

**8.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.**

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbioru Robót dokonuje Inżynier.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca na piśmie, a w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia Inżynier winien przystąpić do badania i pomiaru robót w celu ich odbioru.

Odbioru Inżynier dokonuje w oparciu o wyniki wszelkich badań i pomiarów będących w zgodzie z Rysunkami, Specyfikacjami i innymi uzgodnionymi wymaganiami.

Wykonawca robót nie może kontynuować robót bez odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu przez Inżyniera. Żaden odbiór przed odbiorem ostatecznym nie zwalnia Wykonawca od zobowiązań określonych Kontraktem.

**8.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót.

**8.4. Odbiór ostateczny Robót**

Odbiór robót należy wykonywać z uwzględnieniem niżej podanych uwarunkowań:

1. Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
2. Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.
3. Odbiór ostateczny Robót nastąpi w terminie ustalonym w Kontrakcie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia Robót i przekazania dokumentów, o których mowa w punkcie 8.5.
4. Inżynier wystawi Świadectwo Przejęcia stwierdzające zakończenie robót po zweryfikowaniu odbioru ostatecznego przez Komisję wyznaczoną przez Zamawiającego. Przedstawiciele Inżyniera i Wykonawcy wezmą również udział w przekazaniu.
5. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Rysunkami­ i Specyfikacjami.
6. W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających Komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

**8.5. Dokumenty do odbioru ostatecznego Robót**

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. protokoły odbiorów,
2. protokoły rozruchu urządzeń,
3. instrukcje obsługi,
4. inwentaryzacja geodezyjna,
5. inwentaryzacja kominiarska
6. atesty i zezwolenia dotyczące urządzeń i instalacji zamontowanych lub wykonanych w trakcie realizacji przedmiotu niniejszej Umowy
7. Sprawozdanie techniczne,

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

1. zakres i lokalizację wykonywanych Robót,
2. wykaz wprowadzonych zmian,
3. uwagi dotyczące warunków realizacji Robót,
4. datę rozpoczęcia i zakończenia Robót.

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 wymagań ustalonych przez Inżyniera.

Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy Komisja.

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**9.1. Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest **cena** skalkulowana przez Wykonawcę za wykonanie zadania opisanego specyfikacjami technicznymi, dokumentacją projektową oraz przedmiarem robót.

Podane w treści przedmiarów robót katalogi norm i nakładów stanowią jedynie informacje pomocniczą i nie mogą stanowić podstawy określenia nakładów materiałów, robocizny oraz sprzętu. Wykonawca w cenie wykonania elementu przedmiarowego musi uwzględnić wszelkie koszty wynikające z niniejszych ST. Zamawiający nie przewiduje żadnych dodatkowych płatności z tytułu organizacji placu i zaplecza Wykonawcy i Zamawiającego.

**Cena ryczałtowa** za wykonanie zadnia i każdego elementu będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jego wykonanie, określone w Specyfikacjach Technicznych i Dokumentacji Projektowej.

***Cena ryczałtowa***  *będzie obejmować w szczególności:*

1. robociznę bezpośrednią,
2. wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
3. wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi, (sprowadzenie sprzętu na Plac Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
4. koszty transportu i utylizacji lub składowania materiałów z rozbiórki, nadmiaru gruntu oraz odpadów,
5. koszty dostawy i montaży, pracy, demontażu i wywozu rusztowań, deskowań, szalunków i innych elementów niezbędnych do prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia,
6. koszty robót pomiarowych i obsługi geodezyjnej,
7. koszty pośrednie, w skład których wchodzą: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowana Robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
8. koszty sporządzenia dokumentacji powykonawczej, dokumentacji warsztatowej i technologicznej,
9. koszty zajęcia pasa drogowego wraz z kosztami wykonania projektu czasowej organizacji ruchu i uzyskaniem uzgodnień
10. zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót w okresie gwarancyjnym,
11. podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**9.2. Zaplecze Wykonawcy**

Wykonawca, w ramach Kontraktu jest zobowiązany zorganizować zaplecze przestrzegając obowiązujących przepisów prawa, szczególnie w zakresie BHP, zabezpieczeń p.poż, wymogów Państwowej Inspekcji Pracy i Państwowego Inspektora Sanitarnego.

Zaplecze Wykonawcy winno spełniać wszelkie wymagania w zakresie sanitarnym, technicznym, gospodarczym, administracyjnym itp.

**9.3. Koszty zawarcia ubezpieczeń na Roboty Kontraktowe**

Koszty zawarcia ubezpieczeń wymienionych w Warunkach dla Umów na Wykonanie Robót Inwestycyjnych ponosi Wykonawca.

**9.4. Koszty pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych gwarancji**

Koszty pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych gwarancji ponosi Wykonawca.

**10. DOKUMENTACJA WYKONAWCZA I POWYKONAWCZA**

Wykonawca w ramach Kontraktu jest zobowiązany wykonać dokumentację warsztatowo-wykonawczą (jak opisano w kolejnych ST), geodezyjną, powykonawczą inwestycji oraz inne niezbędne projekty wykonawcze zgodnie z p. 1.5.2. S-00.00. Koszty należy uwzględnić w cenach jednostkowych wykonania robót podanych przez Wykonawcę w Przedmiarze Robót.

**11. ZABEZPIECZENIE I OZNAKOWANIE TERENU BUDOWY**

Wykonawca w ramach Kontraktu jest zobowiązany wykonać zabezpieczenie terenu budowy:

1. dostarczyć i zainstalować urządzenia zabezpieczające,
2. ustawić i utrzymać tablice informacyjne przez okres wykonywania robót.

Koszty należy uwzględnić w cenach jednostkowych wykonania robót podanych przez Wykonawcę   
w Przedmiarze Robót.

**12.Przepisy związane**

1. Ustawa z dnia 07.07.1994 – Prawo Budowlane (D.U. nr 89 z dn.25.08.1994 poz.414 wraz z późniejszymi zmianami.
2. Ustawa z dnia 27.04.2001 – Prawo Ochrony Środowiska (D.U. nr 62 poz.627) wraz z późniejszymi zmianami.
3. Ustawa z dnia 27.04.2001 – O Odpadach (D.U. nr 62 poz.628) wraz z późniejszymi zmianami.
4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów BHP.
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych.
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 w sprawie BHP podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
7. WTWiOR – Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – Tom I Budownictwo Ogólne oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.
8. Instrukcje stosowania materiałów wydane przez producentów .
9. Polskie Normy (PN), Normy Branżowe (NB) lub odpowiednie normy Krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo. Jakiekolwiek normy, standardy/Przepisy techniczno-budowlane użyte z specyfikacjach powinny być odczytywane: Polskie normy, standardy/Przepisy techniczno-budowlane lub europejskie lub międzynarodowe normy, standardy/Przepisy techniczno-budowlane występujące w powyższym zakresie są do zastosowania pod warunkiem uwzględnienia polskiego ustawodawstwa prawnego.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**S-01.00**

**ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją projektu :*„***Wykonanie rozbudowy , przebudowy i modernizacji Przedszkola w Wędrzynie , zlokalizowanego w Wędrzynie dz. nr 7/33 obręb 0054 – Żubrów , jedn. ewid. Sulęcin** .*” .*

**1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikację Techniczna jako część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w pkt. 1.1.

**1.3. Zakres robót objętych ST**

1. Rozbiórka pokrycia dachowego
2. Rozbiórka konstrukcji dachowej
3. Wykucie otworów w istniejących ścianach
4. Rozbiórka ścian działowych
5. Wykucie okien i drzwi oraz podokienników
6. Wykucie strzępi
7. Odbicie tynków
8. Rozbiórka podłóg i posadzek
9. Wykonanie rusztowań ,
10. Rozbiórka stropów drewnianych wraz z polepą i obudową z desek
11. Rozbiórka ścian nośnych
12. Demontaż istniejących instalacji wewnętrznych wraz z likwidacją kotłowni.
    1. **Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi Normami Technicznymi (PN i EN-PN), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Kontraktu.

1. **Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z postanowieniami Kontraktu.

1. **MATERIAŁY**

Materiały uzyskane z rozbiórki wykonawca zobowiązany jest wywieźć na swój koszt na składowisko oraz ponieść koszty składowani lub utylizacji.

Elementy metalowe zostaną przekazane dla Inwestora .

1. **SPRZĘT**

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej ST stosować sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inżyniera, sprzęt:

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

1. **TRANSPORT**

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń wykonawca robót stosować będzie następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inżyniera środki transportu:

1. samochód ciężarowy, skrzyniowy 10 ÷ 15 Mg,
2. samochód dostawczy 3÷5 Mg.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

1. **WYKONANIE ROBÓT**
   1. **Ogólne wymagania**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami norm PN i EN-PN, WTWOR i postanowieniami Kontraktu.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wykonać bezwzględnie wszystkie niezbędne zabezpieczenia, jak oznakowanie i ogrodzenie terenu robót oraz wykonać urządzenia do usuwania z budynku materiałów z rozbiórki.

Strefy gromadzenia odpadów wygrodzić i oznakować. Materiały z rozbiórki usuwać w sposób ograniczający rozrzut i pylenie.

Przejścia i przejazdy w zasięgu robót muszą być zabezpieczone.

Znajdujące się w pobliżu prowadzonych robót rozbiórkowych urządzenia użyteczności publicznej, latarnie, słupy z przewodami, drzewa itp. powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami.

Przy rozbiórce gruz i inne drobne materiały należy usuwać przez rynny zsypowe. Niedopuszczalne jest ich zrzucanie.

Gruz i materiały drobnicowe należy usuwać z rejonu robót na bieżąco, wywożąc na składowisko odpadów.

Roboty należy wykonywać w sposób gwarantujący największy odzysk materiałów kwalifikujących się do ponownego wbudowania.

Przed przystąpieniem do robót należy zidentyfikować istniejące instalacje i je zabezpieczyć,   
a w przypadku konieczności odłączyć przepływ mediów (gaz, prąd elektryczny, woda, ścieki).

***Wymagania dotyczące robót:***

* Zwalnianie ścian metodą podcinania lub podkopywania jest zabronione.
* Elementy żelbetowe należy rozbijać za pomocą narzędzi pneumatycznych, przecinając zbrojenie palnikiem acetylenowym.
* Elementy konstrukcji stalowych należy przecinać palnikiem acetylenowym.
* **Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy odłączyć wszystkie instalacje.**
* Roboty należy prowadzić tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego elementu oraz konstrukcji.

Uwaga: Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST S-00.00.

* 1. **Warunki techniczne wykonywania robót** 
     1. **Rozbiórka pokrycia dachowego**

Istniejące pokrycie dachowe z blachy stalowej powlekanej i płyt stalowych wielowarstwowych , należy rozebrać sposobem ręcznym wraz z ołaceniem . Materiał pochodzący z rozbiórki należy zutylizować w całości.

* + 1. **Rozbiórka konstrukcji dachowej.**

Po demontażu pokrycia dachowego należy przystąpić do demontażu istniejącej konstrukcji dachowej wykonanej z krawędziaków sosnowych wspartych na istniejących ścianach zewnętrznych nośnych . Drewniane elementy więźby dachowej należy przekazać do spalenia w kotłowni z konwencjonalnym źródłem ciepła . Rozbiórkę należy dokonać sposobem ręcznym z rusztowań ramowych .

W części dachu , gdzie występują elementy metalowe , należy je rozebrać i przekazać dla Inwestora.

* + 1. **Wykucie otworów**

W istniejących ścianach, w miejscach wskazanych w PT należy wykonać otwory drzwiowe. Przed wykuciem otwory należy wykonać wzmocnienia przyszłych nadproży za pomocą kształtowników stalowych. Gruz należy wywieść na składowisko i utylizować. Dopuszcza się wykorzystanie gruzu jako dolne warstwy nasypu pod tereny zielone (niwelacja terenu).

*UWAGA: Nadproża należy wbudować przed wykonaniem otworów – wyburzeń ścian!*

**6.2.4. Rozbiórka ścian działowych.**

Przed rozpoczęciem prac wyburzeniowych należy odłączyć wszelkie media. Ściany wyburzać w sposób zapewniający bezpieczeństwo osób oraz mienia. Gruz należy wywieść na składowisko i utylizować. Dopuszcza się wykorzystanie gruzu jako dolne warstwy nasypu pod tereny zielone (niwelacja terenu).

**6.2.5. Wykucie okien i drzwi oraz podokienników**

Przed rozpoczęciem prac zdemontować skrzydła okienne i drzwiowe. Ościeża wykuć lub wyciąć. Podokienniki wykuwać z zachowaniem szczególnej ostrożności podczas kucia w ścianach. Gruz i materiały niepotrzebne wywieść na składowisko i utylizować.

**6.2.6. Wykucie strzępi**

Dla połączenia istniejącego budynku z dobudowywaną należy wykonać strzępie. Wykonywać sprzętem ręcznym. Gruz i materiały niepotrzebne wywieść na składowisko i utylizować.

**6.2.7. Odbicie tynków.**

Tynki odbić ze wszystkich ścian istniejących budynku. Przed rozpoczęciem prac należy usunąć wszelkie elementy natynkowe takie jak gniazda elektryczne, kable, elementy oświetlenia i inne. Gruz i materiały nieprzydatne należy wywieść na składowisko i utylizować. W przypadku uszkodzenia ścian należy wykonać uzupełnienia ubytków.

**6.2.8. Rozbiórka posadzek i podłóg drewnianych .**

Demontaz istniejących okładzin podłogowych, rozbiórka posadzki cementowej wraz z izolacjami podposadzkowymi , rozbiórka podbudowy betonowej pod posadzkę. Materiały z rozbiórki należy posegregować i poddać utylizacji.

Istniejące podłogi drewniane należy rozebrać sposobem ręcznym – deski wraz z legarami , a materiał drzewny przekazać do utylizacji lub spalenia w kotłowni opalanej paliwem stałym , z kotłem V generacji .

**6.2.9 . Rozbiórka stropów .**

Stropy betonowe i żelbetowe należy rozebrać przy użyciu elektronarzędzi , a materiał pochodzący z demontażu należy zutylizować.

Stropy drewniane w części starego przedszkola należy zdemontować sposobem ręcznym – po rozbiórce podłóg należy rozebrać warstwy izolacji termicznej ( wena lub polepa gliniana ) , a następnie rozebrać podsufitkę wraz z konstrukcją stropu podwieszonego. Po rozbiórce obudowy stropu należy zdemontować istniejace belki stropowe drewniane .

**6.2.10. Rozbiórka ścian nośnych .**

Po wykonaniu rozbiórki stropów wewnętrznych nad parterem projektuje się wykonanie rozbiórki części ścian nośnych .

Projektowana rozbiórka dotyczy ścian obwodowych i wewnętrznych ścian nośnych na wysokości 30 cm od poziomu istniejącego stropu- rozbiórka korony murów ma na celu przygotowanie obiektu do podniesienia scian budynku i wykonania wieńców pod projektowanymi stropami żelbetowymi.

Istniejące ściany szczytowe należy rozebrać w całości sposobem ręcznym.

**7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**7.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

1. ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST „Wymagania ogólne"
2. wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń
3. wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy
4. wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobat Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

**7.2. Badania jakości robót w czasie budowy.**

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

1. **OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w S-00.00 „Wymagania ogólne".

1. **8.1. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w S-00.00 „Wymagania ogólne".

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

1. **8.2. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w S-00.00 „Wymagania ogólne".

**9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robot - ITB

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie BHP podczas wykonywania robót

Budowlanych.

1. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 w sprawie BHP podczas eksploatacji maszyn, i innych

Urządzeń technicznych do wykonywania robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów BHP.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA S-02.00

**ROBOTY ZIEMNE**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją projektu :*„***Wykonanie rozbudowy , przebudowy i modernizacji Przedszkola w Wędrzynie , zlokalizowanego w Wędrzynie dz. nr 7/33 obręb 0054 – Żubrów , jedn. ewid. Sulęcin** .*” .*

**1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna jako część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w pkt. 1.1.

**1.3. Zakres robót objętych ST**

1. Wykopy w gruntach kat. III-IV z transportem urobku.
2. Zasypanie wykopów.

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi Normami Technicznymi (PN i EN-PN), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Kontraktu.Ponadto:

1. wykopy - doły szeroko- i wąskoprzestrzenne liniowe dla fundamentów lub dla urządzeń instalacji podziemnych oraz miejsca rozbiórki nasypów, wałów lub hałd ziemnych,
2. zasyp - wypełnienie gruntem wykopów tymczasowych z wymaganym zagęszczeniem,
3. ukopy - pobór ziemi z odkładu, wydobyta ziemia zostaje użyta do budowy nasypów lub wykonania zasypów lub wywieziona na składowisko i utylizacja
4. wykopy jamiste - wykopy oddzielne ze skarpami lub o ścianach pionowych,
5. nasypy - użytkowe budowle ziemne wznoszone wzwyż od poziomu terenu, w których grunt jest celowo zagęszczony,
6. odkład - grunt uzyskiwany z wykopu lub przekopu złożony w określonym miejscu bez przeznaczenia użytkowego lub z przeznaczeniem do późniejszego zasypania wykopu,
7. utylizacja – ostateczna stabilizacja odpadów (nadmiaru gruntu)
8. składowisko - miejsce tymczasowego lub stałego magazynowania nadmiaru gruntu i ziemi roślinnej z wykopów, pozyskania i koszt utrzymania obciąża wykonawcę,
9. plantowanie terenu - wyrównanie terenu do zadanych projektem rzędnych, przez ścięcie wypukłości i zasypanie wgłębień o wysokości do 30 cm i przy przemieszczaniu mas ziemnych do 50 m
10. wskaźnik zagęszczenia gruntu - wielkość charakteryzująca zagęszczenie gruntu, określona wg wzoru:

**Is = Pd / Pds**

Gdzie:

Pd - gęstość objętościowa szkieletu zagęszczonego gruntu (Mg/m3),

Pds - maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego przy wilgotności optymalnej,określona w normalnej próbie Proctora,

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z postanowieniami Kontraktu.

**2. MATERIAŁY**

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej ST są:

1. Grunt do zasypania wykopów fundamentowych, nadający się do zagęszczenia.
2. piasek średni - do zasypania wykopów fundamentowych, podsypek piaskowych i podkładów pod posadzki wg PN-86/B-02480

Przydatność gruntów z wykopów do wykonania zasypki oraz dowiezionego piasku do wykonania podkładu pod lawy i posadzki określi laboratorium Wykonawcy. Grunty z wykopu muszą uzyskać akceptację Inżyniera.

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Kontraktu i poleceniami Inżyniera. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Inżynierowi.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

**3. SPRZĘT**

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej ST stosować następujący, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inżyniera, sprzęt:

1. koparka samobieżna- 0, 25 - 1, 20 m3,
2. spycharka gąsienicowa - 100 -150 kM,
3. walec samojezdny, wibracyjny,
4. płyta wibracyjna, samobieżna.,
5. ubijarka spalinowa
6. szalunki systemowe do wykopów

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

**4. TRANSPORT**

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego, urządzeń i urobku z robót ziemnych stosować sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inżyniera środki transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca w cenie wykonania poszczególnych robót wliczy transport.

**5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1. Ogólne wymagania**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami normowymi PN i EN-PN, WTWOR i postanowieniami Kontraktu.

**5.2. Zakres robót przygotowawczych**

1. Prace geodezyjne związane z wyznaczeniem zakresu robót.
2. Prace geotechniczne w zakresie kontroli zgodności warunków istniejących z projektem.
3. Zabezpieczenie lub usunięcie istniejących urządzeń technicznych uzbrojenia terenu oraz roślinności i ewentualnych składowisk odpadów, rumowisk.
4. Zabezpieczenie obiektów chronionych prawem.
5. Przejęcie i odprowadzenie z terenu robót wód opadowych i gruntowych.
6. Wykonanie niezbędnych dróg tymczasowych, zasilania w energię elektryczną i wodę oraz odprowadzenia ścieków.
7. Oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym
8. Dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego.
9. Wykonanie niezbędnych prac badawczych i projektowych.
10. Zabezpieczenie nadzoru archeologicznego.

**5.3. Zakres robót zasadniczych**

1. Wykopy w gruntach kat. III z transportem urobku dla ław fundamentowych , wykonanie przyłączy technicznych .
2. Podkłady z ubitych materiałów sypkich pod ławy i posadzki.
3. Zasypanie wykopów i przestrzeni pomiędzy ławami ,
4. Wykonanie niwelacji terenu pod tereny utwardzone i place zabaw ,
5. Wykonanie robót ziemnych przy terenach zielonych .

**5.4. Warunki techniczne wykonania robót**

***5.4.1. Wykonanie wykopów***

***Odwodnienie terenu robót i zabezpieczenie przed dopływem wód***

Roboty ziemne prowadzić w wykopach o wilgotności normalnej względnie w wykopach odwodnionych.

Wykonawca powinien zabezpieczyć teren przed napływem wód gruntowych i opadowych wraz z ich odprowadzeniem z terenu robót .

Sposób odwodnienia – np. studnie, igołofiltry.

***Roboty pomiarowe***

Prace geodezyjne związane z wyznaczaniem i realizacją robót ziemnych obejmują między innymi:

1. wyznaczenie i stabilizację w terenie (w nawiązaniu do stałej osnowy geodezyjnej) roboczej osnowy realizacyjnej,
2. wyznaczenie, w oparciu o roboczą osnowę realizacyjną elementów geometrycznych, takich jak osie, obrysy, krawędzie,
3. wyznaczenie na terenie budowy i w bezpośrednim jej sąsiedztwie odpowiedniej ilości reperów wysokościowych,
4. wyznaczenie oraz kontrola w czasie realizacji robót wymaganych nachyleń skarp, spadków, osiadania itp.,
5. wykonywanie w czasie realizacji robót pomiarów inwentaryzacyjnych urządzeń i elementów zakończonych

Po zakończeniu budowy (lub jej etapu) Wykonawca sporządzi powykonawczą Dokumentację Geodezyjną obejmującą: mapy, szkice i operaty obsługi realizacyjnej, sprawozdanie techniczne z podaniem stosownych dokładności itp. Kopię mapy wykonanej w ramach dokumentacji geodezyjnej ze sprawozdaniem technicznym należy przekazać do ośrodka dokumentacji geodezyjno-kartograficznej prowadzonego przez właściwe urzędy.

**Wykonanie wykopów .**

Warstwę humusu przeznaczoną do zdjęcia określa Dokumentacja Projektowa. Zdjęcie warstwy humusu wykonać należy mechanicznie lub ręcznie. Humus przeznaczony do wywozu należy transportować samochodami, wywrotkami z zabezpieczeniem ładunku plandekami, na miejsce uzgodnione z Zamawiającym.

Kontroli podlega w szczególności zgodność wykonania robót z Dokumentacją Projektową, w zakresie:

1. powierzchni zdjęcia humusu,
2. grubości zdjętej warstwy humusu,
3. prawidłowości spryzmowania humusu.

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte, obudowane. Grunt z urobku wywieźć na składowisko.

Wykopy pod obiekty kubaturowe wykonywać metodą warstwową (podłużną) warstwami o niewielkiej grubości i dużej powierzchni. Ściany wykopów umocnić szalunkami systemowymi.

Profilowanie skarp i nadawanie im prawidłowych kształtów nadawać od razu po przejściu maszyn.

Nachylenia skarp należy wykonywać zgodnie z odpowiednimi normami i warunkami wykonania robót. Rzędne dna wykopu określa projekt. W wykopach fundamentowych wykonywanych mechanicznie ostatnią warstwę, o miąższości 0,3 - 0,6 m (w zależności od rodzaju gruntu) oraz przy odkopywaniu istniejących fundamentów, należy usunąć z dużą ostrożnością ręcznie i pod nadzorem geologiczno-inżynierskim. W gruntach wrażliwych strukturalnie (pęczniejących, lasujących się lub szybko rozmakających) warstwę należy usunąć na krótko przed przystąpieniem do robót fundamentowych.

**Uwaga:**

Zgodnie z zapisami prawa: Ustawa z dnia 19 grudnia 2002 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz innych ustaw (Dz. U.03.7.78 z dnia 23 stycznia 2003 r.), Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie innych ustaw. (Dz.U.01.100.1085 z dnia 18 września 2001 r.), Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U.2001.62.628 z dnia 20 czerwca 2001 r.) grunt pozostały po wbudowaniu winien być utylizowany. Miejsce i technologię utylizacji gruntu wskazuje Wykonawca w uzgodnieniu z Inżynierem.

**Wymagania odnośnie dokładności wykonania wykopów**

Odchylenie rzędnych koryta gruntowego od rzędnych projektowanych nie powinno być większe od 3 cm. Pochylenie skarp wykopów nie może się różnić od projektowanych pochyleń więcej niż o 10%. Powierzchnie skarp nie powinny mieć większych wklęśnięć niż l0 cm. Szerokość i głębokość rowów nie powinna różnić się od projektowanych więcej niż o 5 cm. Spadek dna rowów powinien być zgodny z zaprojektowanym z dokładnością do 1%.

***5.4.2. Zasypanie wykopów***

Po wykonaniu izolacji ław i ścian fundamentowych zasypać wykopy gruntem dowiezionym, nadającym się do zagęszczenia.

Grunt zagęszczać warstwami gr. 30 cm. Nasypywanie warstw gruntu i ich zagęszczanie w pobliżu ścian powinno być wykonywane w taki sposób, aby nie powodowało uszkodzenia warstwy izolacji.

Zagęszczenie gruntu w zasypanych wykopach powinno spełniać wymagania , dotyczące wskaźnika zagęszczenia (Is) 0,97-1,0.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST “Wymagania ogólne".

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobat Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

**6.2. Kontrole i badania laboratoryjne**

Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w niniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inżynierowi w trybie określonym w PZJ do akceptacji.

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ.

Badania kontrolne obejmują cały proces budowy.

**6.3. Badania jakości robót w czasie budowy**

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach.

Po wykonaniu wykopów należy sprawdzić, czy pod względem kształtu, zagęszczenia i wykończenia odpowiada on wymaganiom oraz czy dokładność wykonania nie przekracza tolerancji podanych w ST lub odpowiednich normach.

W trakcie zasypywania wykopów, Wykonawca zobowiązany jest poprzez swoje laboratorium sprawdzać na bieżąco wilgotność zagęszczanego gruntu, grubość zagęszczanego w nasypie gruntu oraz wskaźnik zagęszczenia gruntu dla każdej warstwy tak, aby spełnić wymagania podane w ST.

Bieżąca kontrola Inżyniera obejmuje wizualne sprawdzanie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz akceptowanie wyników badań laboratoryjnych Wykonawcy.

**7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w S-00.00 “Wymagania ogólne".

**8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST 00.00 “Wymagania ogólne".

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Zasady szczegółowe:

Proces odbioru powinien obejmować:

1. sprawdzenie dokumentacji powykonawczej w zakresie kompletności i uzyskanych wyników badań laboratoryjnych,
2. sprawdzenie robót pomiarowych w zakresie zgodności z dokumentacją projektową,
3. sprawdzenie wykonania wykopów i nasypów pod względem wymaganych parametrów wymiarowych i technicznych,
4. sprawdzenie zabezpieczenia wykonanych robót ziemnych.

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**Ogólne wymagania dotyczące płatności**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w S-00.00 “Wymagania ogólne"

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB
2. PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
3. PN-74/B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe.
4. PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
5. PN-B-06050: 1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
6. PN-91/B-06716 Kruszywa mineralne. Piaski i żwiry filtracyjne. Wymagania techniczne.
7. PN-EN-932-1: 1999 Badania podstawowych własności kruszyw. Metody pobierania próbek.
8. PN-B-0248 Grunty budowlane, określenia. Podział i opis gruntów.
9. Ustawa z dnia 19 grudnia 2002 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz innych ustaw   
   (Dz. U.03.7.78 z dnia 23 stycznia 2003 r.), Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie innych ustaw. (Dz.U.01.100.1085 z dnia 18 września 2001 r.)Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U.2001.62.628 z dnia 20 czerwca 2001 r.)

**SECYFIKACJA TECHNICZNA**

**S-03.00**

**ROBOTY BETONOWE**

**1. Wstęp**

**1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją projektu :*„***Wykonanie rozbudowy , przebudowy i modernizacji Przedszkola w Wędrzynie , zlokalizowanego w Wędrzynie dz. nr 7/33 obręb 0054 – Żubrów , jedn. ewid. Sulęcin** .*” .*

**1.2. Zakres stosowania Specyfikacji**

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

**1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją**

Niniejsza Specyfikacja zawiera wymagania dotyczące wszystkich konstrukcji z betonu i obejmuje:

1. Ławy fundamentowe oraz ściany żelbetowe z wykonaniem izolacji poziomej
2. Wieńce żelbetowe
3. Przewiązki i słupy żelbetowe
4. Stropy żelbetowe gęstożebrowe i wylewki stropowe
5. Wykonanie zbrojenia elementów konstrukcyjnych
6. Podbudowy betonowe pod posadzki parteru
7. Podbudowy betonowe pod tereny utwardzone

**1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

**Beton zwykły** - beton o gęstości objętościowej powyżej 2000 kg/m3 wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.

**Mieszanka betonowa** - mieszanina wszystkich składników przed związaniem betonu.

**Zaczyn cementowy** - mieszanina cementu i wody.

**Zaprawa** - mieszanina cementu, wody i pozostałych składników, które przechodzą przez sito kontrolne o boku oczka kwadratowego 2 mm.

**Partia betonu** - ilość betonu o tych samych wymaganiach, podlegająca oddzielnej ocenie, wyprodukowana w okresie umownym - nie dłuższym niż 1 miesiąc - z takich samych składników, w ten sam sposób i w tych samych warunkach.

**Klasa betonu** - symbol literowo - liczbowy (np. B25) klasyfikujący beton pod względem jego wytrzymałości na ściskanie; liczba po literze B oznacza wytrzymałość gwarantowaną RbG (np. beton klasy B25 przy RbG = 25 MPa).

**Nasiąkliwość betonu** - stosunek masy wody, którą zdolny jest wchłonąć beton do jego masy w stanie suchym.

**Stopień mrozoodporności** - symbol literowo - liczbowy (np. F150) klasyfikujący beton pod względem jego odporności na działanie mrozu; liczba po literze F oznacza wymaganą liczbę cykli zamrażania i odmrażania próbek betonowych.

**Rusztowania niosące** - rusztowania służące do przenoszenia obciążeń od deskowań i od konstrukcji betonowych, żelbetowych i z betonu sprężonego, do czasu uzyskania przez nie wymaganej nośności, oraz od ciężaru sprzętu i ludzi.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S-00.00 "Wymagania ogólne".

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Rysunkami, Specyfikacjami i poleceniami Inżyniera.

**2. Materiały**

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

**2.1.Składniki mieszanki betonowej**

2.1.1. Cement.

Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego tj. bez dodatków mineralnych wg normy PN-B-19701:1997 .

2.1.2. Kruszywo.

Do betonu należy stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom normy PN-86/B-06712, z tym że marka kruszywa nie powinna być niższa niż klasa betonu.

2.1.3. Domieszki i dodatki do betonu.

Zaleca się stosowanie do mieszanek betonowych domieszek chemicznych o działaniu napowietrzającym i uplastyczniającym. Rodzaj domieszki, jej ilość i sposób stosowania powinny być zaopiniowane przez uprawnioną jednostkę badawczo naukową. Zaleca się doświadczalne sprawdzanie skuteczności domieszek przy ustalaniu receptury mieszanki betonowej.

Domieszki należy stosować przy użyciu cementów portlandzkich marki 35 i wyższych.

2.2. Wymagane właściwości betonu.

**2.2.1. Klasy betonu i ich zastosowanie.**

Na budowie należy stosować klasy betonu określone w rysunkach PT oraz zgodnie z normą PN-88/B-06250.

**2.2.2. Wymagania dla betonu.**

Beton musi spełniać wymagania zestawione poniżej w tablicy

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Cecha* | *Wymagania* | *Metoda badań wg* |
| Nasiąkliwość | do 5% | *PN-88/B-06250* |
| Mrozoodporność | ubytek masy nie większy od 5%  spadek wytrzymałości nie większy od 20%  po 150 cyklach zamrażania i odmrażania (F 150) | jw. |

**2.3. Zbrojenie.**

Stal zbrojeniowa zgodnie z PN-89/H-84023/06 i PT.

Stal zbrojeniowa 18G2

Powierzchnia stali zbrojeniowej powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań.

**2.4. Izolacje.**

- Polistyren ekstradowany gr. 10 cm

- Papa asfaltowa na osnowie z włókna szklanego

- Lepik asfaltowy.

- Dyspersyjna masa asfaltowo - kauczukowa

**3. SPRZĘT**

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera.

Do podawania mieszanek należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych. Dopuszcza się także przenośniki taśmowe jednosekcyjne do podawania mieszanki na odległość nie większą niż 10 m.

Należy stosować wibratory wgłębne o częstotliwości min. 6000 drgań/min. z buławami o średnicy nie większej od 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej.

Belki i łaty wibracyjne stosowane do wyrównywania powierzchni płyt betonowych powinny charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości.

**4. Transport**

Masę betonową należy transportować środkami nie powodującymi:

1. naruszenia jednorodności masy,
2. zmian w składzie masy w stosunku do stanu początkowego (bezpośrednio po wymieszaniu).

Czas trwania transportu i jego organizacja powinny zapewniać dostarczenie do miejsca układania masy betonowej o takim stopniu ciekłości, jaki został ustalony dla danego sposobu zagęszczania i rodzaju konstrukcji.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

**5. Wykonanie robót**

**5.1. Ogólne wymagania**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących PN i EN-PN, WTWOR i postanowieniami Kontraktu.

**5.2. Zakres robót przygotowawczych.**

W zakres robót przygotowawczych wchodzą następujące prace

1. prace geodezyjne związane z wyznaczeniem zakresu robót i obiektu
2. prace geotechniczne w zakresie kontroli zgodności warunków istniejących z Dokumentacją Techniczną,
3. zabezpieczenie lub usunięcie istniejących urządzeń technicznych uzbrojenia terenu oraz roślinności i ewentualnych składowisk odpadów, rumowisk
4. zabezpieczenie obiektów chronionych prawem
5. przejęcie i odprowadzenie z terenu wód odpadowych i gruntowych
6. wykonanie niezbędnych dróg tymczasowych zasilania w energię elektryczną i wodę oraz odprowadzenia ścieków
7. dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego wykonanie niezbędnych prac badawczych i projektowych

**5.3. Roboty zasadnicze**

W zakres robót zasadniczych wchodzą następujące prace:

1. Ławy fundamentowe i ściany żelbetowe z wykonaniem izolacji pionowych i poziomych.
2. Wieńce - żelbetowe monolityczne.
3. Przewiązki i słupy żelbetowe
4. Stropy gestożebrowe żelbetowe

**5.4. Warunki techniczne wykonania robót betonowych.**

**5.4.1.Zalecenia ogólne**

Rozpoczęcie robót betoniarskich może nastąpić po wykonaniu przez Wykonawcę zaakceptowanej przez Inżyniera dokumentacji technologicznej

Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z PN-88/B-06250 i PN-63/B-06251

W elementach betonowych wykonać przepusty dla instalacji wod-kan, przyjmując położenie otworów wg projektów architektonicznego i instalacyjnego.

**5.4.2.Układanie mieszanki betonowej**

1) Betonowanie

Mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni na którą spada. W przypadku gdy wysokość ta jest większa należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsypowej do wysokości 3,0 m lub leja zsypowego teleskopowego do wysokości 8,0 m.

Przy wykonywaniu elementów konstrukcji monolitycznych należy przestrzegać postanowień Specyfikacji i dokumentacji technologicznej, a w szczególności:

1. Mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy, bądź też za pośrednictwem rynny warstwami o grubości do 40 cm zagęszczając wibratorami wgłębnymi
2. Do wyrównywania powierzchni betonowej należy stosować belki (łaty) wibracyjne

2) Zagęszczanie betonu

Przy zagęszczaniu mieszanki betonowej należy stosować następujące warunki:

1. Wibratory wgłębne należy stosować o częstotliwości min. 6000 drgań na minutę, z buławami o średnicy nie większej niż 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej.
2. Podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora.
3. Podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi należy zagłębiać buławę na głębokość 5-8 cm w warstwę poprzednią i przytrzymywać buławę w jednym miejscu w czasie 20-30 sek po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym.
4. Kolejne miejsca zagłębienia buławy powinny być od siebie oddalone o 1,4 R, gdzie R jest promieniem skutecznego działania wibratora. Odległość ta zwykle wynosi 0,35-0,7 m.
5. Belki (łaty) wibracyjne powinny być stosowane do wyrównania powierzchni betonu płyt i charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości.
6. Czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym, lub belką (łatą) wibracyjną w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60 sek.

3) Przerwy w betonowaniu

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych w rysunkach.

Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez:

1. usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruchów betonu oraz warstwy pozostałego szkliwa cementowego;
2. obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej o stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie wykonywanym, albo też narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego. Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.

W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczonego przez wibrowanie, wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu. Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20o C to czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.

**5.4.3. Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu**

Betonowanie konstrukcji należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż plus 5o C zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem

Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu.

**5.4.4. Pielęgnacja betonu**

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem.

Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5o C należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni ( przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę).

Nanoszenie błon nieprzepuszczających wody jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy beton nie będzie się łączył z następną warstwą konstrukcji monolitycznej, a także gdy nie są stawiane specjalne wymagania odnośnie jakości pielęgnowanej powierzchni.

Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-88/B-32250.

W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami.

**5.4.5. Usuwanie deskowania i rusztowania**

Całkowite rozmontowanie konstrukcji może nastąpić po uprzednim ustaleniu rzeczywistej wytrzymałości betonu określonej na próbkach przechowywanych w warunkach najbardziej zbliżonych do warunków dojrzewania betonu w konstrukcji.

**5.4.6. Wykańczanie powierzchni betonu**

Dla powierzchni betonów w konstrukcji nośnej obowiązują następujące wymagania:

1. wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomami i wybrzuszeniami ponad powierzchnię,
2. pęknięcia są niedopuszczalne,
3. rysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne pod warunkiem, że zostaje zachowana otulina zbrojenia betonu minimum 1 cm,
4. pustki, raki i wykruszyny są dopuszczalne pod warunkiem, że otulenie zbrojenia betonu będzie nie mniejsze niż 1cm, a powierzchnia na której występują nie większa niż 0,5% powierzchni odpowiedniej ściany,
5. kształtowanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych powinno następować podczas betonowania płyty zgodnie z Rysunkami. Powierzchnię płyty powinno się wyrównywać podczas betonowania łatami wibracyjnymi. Odchylenie równości powierzchni zmierzone na łacie długości 4,0 m nie powinno przekraczać 1,0 cm,
6. gładkość powierzchni powinna cechować się brakiem lokalnych progów, raków, wgłębień i wybrzuszeń, wystających ziaren kruszywa itp. Dopuszczalne są lokalne nierówności do 3 mm lub wgłębienia do 5 mm.

**5.4.7. Fundamenty betonowe, ławy, podwaliny żelbetowe bez deskowania   
i w deskowaniu**

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe betonu fundamentów bez deskowania

1. dla ław fundamentowych w planie ± 5 cm
2. dla rzędnej wierzchu ław fundamentowych ± 2 cm
3. odchylenie od pionu płaszczyzn ław fundamentowych ± 2 cm

**5.4.8. Izolacje**

Powierzchnie pionowe zaizolować masą kauczukowo-asfaltową (np. Dysperbit).

Na powierzchniach pziomych wykonać izolację z dwóch warstw papy na lepiku.

**5.5. Deskowania i rusztowania**

Deskowanie powinno w czasie eksploatacji zapewnić sztywność i niezmienność konstrukcji oraz bezpieczeństwo konstrukcji.

Konstrukcja deskowań powinna umożliwić łatwy ich montaż i demontaż oraz wielokrotność ich użycia.

Powierzchnia betonu ma być jednorodna, gładka (bez segregacji, wgłębień, raków) i czysta.

Złączenia szalunków muszą być regularne. Ślad w betonie na złączach szalunków nie może być większy niż 2 mm.

Tolerancja nierówności powierzchni betonu po rozszalowaniu wynosi:

na odcinku 20 cm - 2 mm,

na odcinku 200 cm - 5 mm.

Wykonanie rusztowań powinno zapewnić prawidłowość kształtu i wymiarów formowanego elementu konstrukcji.

Budowę rusztowań należy prowadzić zgodnie z projektem sporządzonym przez Wykonawcę uwzględniającym wymagania niniejszej Specyfikacji. Wykonanie rusztowań powinno uwzględnić ugięcie i osiadanie rusztowań pod wpływem ciężaru ułożonego betonu, zgodne z wartościami podanymi w Rysunkach.

Wykonawca musi przygotować i przedłożyć Inżynierowi szczegółowy projekt rusztowań roboczych, niosących i montażowych. Projekty te powinny być zatwierdzone przed przystąpieniem do realizacji

Rusztowania niosące dla konstrukcji monolitycznych powinny być tak zaprojektowane i wykonane aby zapewnić dostateczną sztywność i niezmienność kształtu podczas betonowania

Do rusztowań należy używać drewna w dobrym stanie bez uszkodzeń mogących mieć wpływ na jego wytrzymałość. Drewno powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-75/D-96000 i PN-72/D-96002

Inżynier może odmówić zezwolenia na prowadzenie robót betonowych jeżeli uzna rusztowanie za niebezpieczne i nie gwarantujące przeniesienia obciążeń. Zezwolenie na prowadzenie robót nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za jakość i ostateczny efekt robót.

Rusztowania stalowe powinny być wykonywane z kształtowników, blach grubych i blach uniwersalnych ze stali St3SX, St3SY lub St3S dla elementów spawanych wg PN-88/H-84020 oraz z rur stalowych ze stali R35 i R45 wg PN-81/H-84023. Można również stosować stal o podwyższonej wytrzymałości 18G2A wg PN-86/H-84018. Elementy z innych gatunków stali mogą być stosowane pod warunkiem ustalenia naprężeń dopuszczalnych i stwierdzenia spawalności stali przez odpowiednie placówki naukowo badawcze.

**6. Kontrola jakości robót**

**6.1. Kontrola jakości mieszanki betonowej i betonu**

**6.1.1. Zakres kontroli**

Kontroli podlegają następujące właściwości mieszanki betonowej i betonu, badane wg PN-88/B-06250:

1. właściwości cementu i kruszywa,
2. konsystencja mieszanki betonowej,
3. wytrzymałość betonu na ściskanie,
4. nasiąkliwość betonu,
5. odporność betonu na działanie mrozu,
6. przepuszczalność wody przez beton.

**6.1.2. Pobranie próbek i badanie**

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych przewidzianych normą PN-88/B-06250 oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inżynierowi wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów .

Jeżeli beton poddany jest specjalnym zabiegom technologicznym, należy opracować plan kontroli jakości betonu dostosowany do wymagań technologii produkcji. W planie kontroli powinny być uwzględnione badania przewidziane aktualną normą i PZJ oraz ewentualne inne konieczne do potwierdzenia prawidłowości zastosowanych zabiegów technologicznych.

**6.1.3. Kontrola szalowań**

Kontrola szalowań obejmuje:

1. sprawdzenie zgodności wykonania z projektem roboczym szalowania lub z instrukcją użytkowania szalowania wielokrotnego użycia,
2. sprawdzenie geometryczne (zachowanie wymiarów szalowanych elementów zgodnych z Dokumentacją Projektową z dopuszczalną tolerancją),
3. sprawdzenie materiału użytego na szalowanie (klasa drewna, obecność wód itp.),
4. sprawdzenie szczelności szalowań w płaszczyznach i narożach wklęsłych.

**7. Obmiar robót**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w S-00.00 „Wymagania ogólne".

**Odbiór robót**

Odbiorom podlegają:

1. dostarczana na plac budowy gotowa mieszanka betonowa,
2. deskowania i rusztowania
3. zbrojenie
4. beton wykonanych elementów

Do odbioru końcowego Wykonawca przedstawi Inżynierowi :

dokumenty określające parametry zastosowanych materiałów do wytworzenia betonu, cechy fizyczne i mechaniczne wbudowanego betonu oraz operat z pomiarów geometrycznych wykonanych elementów.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Z odbioru końcowego sporządza się protokół.

**Podstawa płatności**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w S-00.00 “Wymagania ogólne".

**Przepisy związane**

1. PN-87/B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.
2. PN-EN 196-1,2,3,5,6,7, 21 Cement. Metody badań.
3. PN-86/B-04320 Cement. Odbiorcza statystyczna kontrola jakości.
4. PN-90/B-06240 Domieszki do betonu. Metody badań efektów oddziaływania domieszek na beton.
5. PN-88/B-06250 Beton zwykły.
6. PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
7. PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.
8. PN-B-19701:1997 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
9. PN-88/B- 32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw
10. BN-66/7113-10 Sklejka szalunkowa.
11. BN-86/7122-11/21 Płyty pilśniowe. Płyty twarde zwykłe. Wymagania.
12. BN-70/9082-01 Rusztowania drewniane budowlane. Wytyczne ogólne projektowania i wykonania.

WTWiOR – tom I – Budownictwo O

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**S-04.00.**

**ROBOTY MUROWE 1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją projektu :*„***Wykonanie rozbudowy , przebudowy i modernizacji Przedszkola w Wędrzynie , zlokalizowanego w Wędrzynie dz. nr 7/33 obręb 0054 – Żubrów , jedn. ewid. Sulęcin** .*” .*

**1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna jako część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w pkt. 1.1.

**1.3. Zakres robót objętych ST**

1. Ściany fundamentowe z wykonaniem izolacji
2. Ściany zewnętrzne
3. Nadproża prefabrykowane.
4. Ścianki działowe.
5. Przemurowania otworów

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi Normami Technicznymi (PN i EN-PN), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Kontraktu.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z postanowieniami Kontraktu.

**2. MATERIAŁY**

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej ST są:

1. Cegła ceramiczna pełna kl. 15 MPa,
2. Bloczki betonowe M6 12 x24 x 38 cm,
3. Bloczki z betonu komórkowego 24 x 24 x 59, kl. 6 MPa
4. Pustaki ceramiczne porotyzowane
5. Płyty z betonu komórkowego gr.8 cm, 12 cm,
6. nadproża prefabrykowane strunobetonowe – komplet wg zestawienia nadproży
7. zaprawa cementowo-wapienna marki 5 MPa wg PN-82/B-93215,
8. zaprawa klejowa murarska do bloczków z betonu komórkowego ( systemowa)
9. woda wg PN-89/B-32250
10. papa asfaltowa
11. płyty z polistyrenu ekstradowanego gr. 10 cm

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Kontraktu   
i poleceniami Inżyniera. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Inżynierowi.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

**3. SPRZĘT**

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej ST stosować następujący, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inżyniera, sprzęt:

1. urządzenia do przygotowania zaprawy
2. podnośnik przyścienny
3. wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t
4. rusztowania systemowe

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

**4. TRANSPORT**

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń wykonawca robót stosować będzie następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inżyniera środki transportu:

1. samochód ciężarowy, skrzyniowy 10 ÷ 15 Mg,
2. samochód dostawczy 3÷5 Mg.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

**5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1. Ogólne wymagania**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami norm PN i EN-PN, WTWOR i postanowieniami Kontraktu.

**5.2.** **Zakres robót przygotowawczych**

1. prace geodezyjne związane z wyznaczeniem zakresu robót i obiektu
2. przejęcie i odprowadzenie z terenu wód opadowych i gruntowych
3. wykonanie niezbędnych dróg tymczasowych zasilania w energię elektryczną i wodę oraz odprowadzenia ścieków
4. dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego wykonanie niezbędnych prac badawczych i projektowych

**5.3. Zakres robót zasadniczych**

*1).Ściany fundamentowe-* gr.24cm , bloczki betonowe M6 na zaprawie 5 MPa z izolacją z papy asfaltowej oraz izolacją z polistyrenu ekstradowanego gr. 10 cm

*2).Ściany zewnętrzne-* Grubości : 24cm → bloczki z betonu komórkowego, łączone zaprawą

*3). Nadproża prefabrykowane strunobetonowe*

*4).Ścianki działowe-* gr. 12cm z bloczków gazobetonowe, łączone zaprawą cienkowarstwową gr.2mm

*5). Zamurowania-* Zamurowania otworów → bloczki z betonu komórkowego lub cegły ceramicznej pełnej kl.15MPa, na zaprawie cementowo-wapiennej kl. 5 MPa

**5.4. Warunki techniczne wykonywania robót**

**5.4.1. Ściany - poz.1), 2), 4), 5)**

Przed wykonaniem murów należy oczyścić miejsca, w których będą wznoszone, sprawdzić poprawność i stan izolacji poziomej na fundamentach i ścianach fundamentowych. Ewentualne braki i uszkodzenia w izolacji uzupełnić i naprawić.

Przygotowanie zaprawy do murowania wykonać zgodnie z instrukcją producenta zaprawy w ilościach zalecanych przez producenta. Nie wykorzystanej zaprawy nie wolno użyć do wznoszenie murów. Gęstość zaprawy powinna odpowiadać zanurzeniu stożka pomiarowego w granicach 6÷8 cm tak, aby zaprawa nie dostawała się do pionowych szczelin pustaków.

W trakcie wznoszenia murów bezwzględnie stosować zasadę przewiązania spoin. Przycinanie cegieł wykonywać wyłącznie przy pomocy narzędzi mechanicznych.

W trakcie wznoszenie murów zewnętrznych należy wykonać w nich ościeża. Na czas przerw w wykonywaniu murów wykonane partie zabezpieczyć przed zawilgoceniem. Po każdej przerwie we wznoszeniu murów należy ostatnią warstwę cegieł pokryć zaprawą i wyrównać. Przy wznoszeniu murów należy stosować rusztowania systemowe, z atestem należy utrzymywać bezwzględny porządek. Wykonane mury musza odpowiadać wymaganiom stawianym w WTWiORB.

Ocenie przy odbiorze robót podlega: sposób wykonania wiązań, pionowość

Zaprawa stosowana do wykonania murów musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta.

**UWAGA:** Ściany fundamentowe – w cenie wykonania ścian należy wykonać również izolację pionową i poziomą. Izolację cieplną ścian wykonać do wysokości 30 cm ponad poziom gruntu za pomocą płyt z polistyrenu ekstradowanego oraz warstwy emulsji typu Dysperbit lub równoważnej.

**5.4.3. Nadproża *- poz.3)***

*Nadproża prefabrykowane strunobetonowe*

Ustawić na przygotowanym podłożu, zazbroić i zabetonować , zgodnie z PT.

**5.4.4. Odchyłki wymiarowe**

W czasie wykonywania murów odchylenia muru od pionu nie powinno przekraczać 0,5 cm na 1,0 metrze wysokości tego muru i 1,0 cm na wysokości kondygnacji.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

1. ***ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST „Wymagania ogólne"***
2. ***wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń***
3. ***wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy***
4. ***wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobat Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.***

**6.2. Kontrole i badania laboratoryjne**

1. badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inżynierowi w trybie określonym w PZJ do akceptacji.
2. wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ,
3. badania kontrolne obejmują cały proces budowy

**6.3. Badania jakości robót w czasie budowy.**

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

**7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w S-00.00 „Wymagania ogólne".

**8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w S-00.00 „Wymagania ogólne".

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w S-00.00 „Wymagania ogólne".

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robot - ITB

2. PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykle.

3. PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane.

4. PN-B-19701:1997 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład. Wymagania, ocena zgodności.

5. PN-81/B-30003 Cement murarski 15

6. PN-EN 934-2:1999 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczyny. Domieszki do betonu. Definicje i wymagania.

7. PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE lub beneficjentów w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**S-05.00.**

**ROBOTY WYKOŃCZENIOWE**

**WEWNĘTRZNE**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych dla projektu: :*„***Wykonanie rozbudowy , przebudowy i modernizacji Przedszkola w Wędrzynie , zlokalizowanego w Wędrzynie dz. nr 7/33 obręb 0054 – Żubrów , jedn. ewid. Sulęcin** .*” .*

**1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna jako część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w pkt. 1.1.

**1.3. Zakres robót objętych ST**

**1) Roboty posadzkowe**

1. Posadzki cementowe z wykonaniem warstw podkładowych i izolacyjnych,
2. Posadzki z płytek z gresowych wraz z cokolikami
3. Posadzki z tworzyw sztucznych wraz z listwami przyściennymi i wywinięciem na ściany

**2) Tynki, okładziny**

1. Tynki wewnętrzne
2. Okładziny sufitów z płyt gipsowo-kartonowych z wykonaniem rusztu.
3. Licowanie ścian płytkami z kamieni sztucznych
4. Osadzenie parapetów wewnętrznych

**3) Malowanie**

1. Malowanie ścian i sufitów - dwukrotne

**4) Stolarka**

1. Stolarka okienna , parapety wewnętrzne i zewnętrzne
2. Stolarka drzwiowa

**5) Docieplenie (izolacja) stropu**

1. docieplenie stropodachu

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi (PN i EN-PN), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Kontraktu.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z postanowieniami Kontraktu.

**2. MATERIAŁY**

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej ST są:

1. ***Roboty posadzkowe***

* Podsypka piaskowa
* Beton B15
* Papa asfaltowa
* Folia polietylenowa
* Styropian twardy
* Zaprawa cementowa posadzkowa ,
* Siatka do zbrojenia posadzek
* Woda
* Płytki gresowe, gr. min. 8 mm, antypoślizgowe, twardość 8, odporne na plamienia, przeznaczone do obiektów o dużym natężeniu ruchu.
* Klej do płytek ceramicznych na powierzchnie o dużym obciażeniu
* Zaprawa do spoinowania płytek, elastyczna, mrozoodporna
* Silikon
* Masa samopoziomująca
* Materiały pomocnicze
* Deski gr.25mm
* środki impregnacyjne do drewna
* gwoździe

Parametry techniczne wykładziny PCV :

* - grubość całkowita : 2mm
* - waga całkowita : 2800g/m2
* - grupa ścieralności wg EN-660-2 : Grupa P
* - odporność na nacisk punktowy wg EN 424 : odporna
* - oddziaływanie krzesła na rolkach wg EN 425 : odporna
* - klasa ogniotrwałości wg EN 13501-1: Bfls1
* - właściwości antypoślizgowe wg DIN 51130 : R9
* - właściwości antystatyczne wg EN 1815 : >2kV
* - odporność barwy na światło wg EN ISO 105-B02 : ≥6
* - odporność chemiczna wg EN 423 : dobra odporność
* - odporność na rozwój bakterii i grzybów wg DIN EN ISO 846-A/C : odporna nie pozwala na rozwój

Parametry techniczne wykładzin dywanowych obiektowych :

* - rulonowa
* - podłoże elastyczne ,
* - grubość całkowita min. 7 mm +/- 0,1mm
* - rodzaj włókna: Poliamid lub Meraklon
* - gramatura 600-650 gr./m2
* - odporność na fotele na kółkach
* - odporność ogniowa (DIN 4102) – B1,
* - właściwości antyelektrostatyczne IBM/ICL
* W kolorze i fakturze uzgodnionej z zamawiającym.

Zamawiający żąda przedstawienia do oferty wzorników wykładzin dostępnych w zaproponowanej cenie z których dokona wyboru i aranżacji w poszczególnych pomieszczeniach.

* Wykładziny muszą posiadać wymagane atesty tj.:
* - opinię PZH
* - atest przeciwpożarowy - określona trudnozapalność wg PN-88/B-02854
* - określoną antystatyczność wg PN-92/E-05203 i PN-E-05204
* - Certyfikat Zgodności z PN-EN 649:2002

W pomieszczeniach mokrych i szatni projektuje się wykonanie posadki z płyt terakotowych ułożonych na klej elastyczny .Wymagania dla płyt terakotowych:

* - Płytki ceramiczne 30x30 cm – gres techniczny (korytarz), terakota (łazienki )
* - odporność na ścieranie (PEI skala 4)
* - odporność na plamienie (klasa min. 4)
* - nasiąkliwość wodna E – 10%
* - płytki przeciwpoślizgowe klasy min. R10 wg DIN 51130,
* - wytrzymałość na zginanie min 35 N/mm 2 - na schodach zastosować płytki ryflowane,
* - Klej do płytek - Elastyczna zaprawa klejowa o podwyższonej przyczepności i elastyczności, charakteryzuje się dobrą przyczepnością do podłoża i płytek, stabilnością na powierzchniach pionowych (brak spływu) - Wyrób zgodny z : PN-EN 12004 - Klasa wg EN 12004 C1T - Przyczepność początkowa ≥0,5 N/mm2.
* Posadzki z płytek ułożyć na posadzce cementowej gr. 5 cm z betonu piaskowego B10 zatartego na ostro.

1. ***Tynki, okładziny, okładziny sufitów***

* Ruszty drewniane pod okładziny z płyt G-K
* Płyty gipsowo-kartonowe płyty GKFI ognioochronne impregnowane o grubości 12,5 mm
* Taśma z włókna szklanego
* Gips szpachlowy
* Wkręty do płyt G-K
* Mieszanka tynkarska - gipsowa
* Gips budowlany szpachlowy
* Narożniki stalowe ze stali kątowej
* Płytki gresowe, mat lub półmat, odporne na plamienia
* Klej do płytek gresowych na powierzchnie pionowe
* Zaprawa do spoinowania
* Silikon
* Ruszt drewniany, łączniki do drewna

1. ***Malowanie***

* Emulsja gruntująca
* Farby emulsyjne do malowania wewnętrznego
* Farby emulsyjne-silikonowe do malowania wewnętrznego (wodoodporne) zmywalne i szorowane.

1. ***Stolarka***

* Okna z PVC, profile skrzydeł i ościeżnic min. 5-komorowe, szklone zestawem trzyszybowym, U=0,9 W/m2K, kolor stolarki biały, skrzydła rozwierano-uchylne, zgodnie z PT, okucia obwiedniowe, system mikrowentylacji, wymiary wg zestawienia
* Podokienniki prefabrykowane wewnętrzne z MDF w kolorze białym.
* Podokienniki zewnętrzne – stalowe prefabrykowane, malowane proszkowo w kolorze białym lub grafitowym ( wybór Inwestora), zaślepki z twardego PVC lub PP.
* klamki, kołki rozporowe, pianka, łączniki, materiały pomocnicze
* Skrzydła drzwiowe płytowe pełne z okuciami oraz klamka z szyldem, samozamykaczem np. Porta wraz z ościeżnicami systemowymi do skrzydeł drzwiowych, wymiar i wykonanie wg zestawienia stolarki. Drzwi muszą posiadać atest dopuszczający do stosowania w obiektach użyteczności publicznej
* Drzwi zewnętrzne do pomieszczenia z kotłem c.o. - stalowe powlekane tworzywem sztucznym z ościeżnicą systemową, klamka oraz dwa zamki z szyldami, samozamykacz, drzwi muszą posiadać atest dopuszczający do stosowania w obiektach użyteczności publicznej. Wymiary wg zestawienia stolarki.
* Drzwi zewnętrzne do pomieszczeń pozostałych - z kształtowników aluminiowych , ocieplone z ościeżnicą systemową, klamka oraz dwa zamki z szyldami, samozamykacz, drzwi muszą posiadać atest dopuszczający do stosowania w obiektach użyteczności publicznej. Wymiary wg zestawienia stolarki.

1. ***Docieplenie (izolacja) stropu***

* folia paroszczelna gr. 0,2 mm
* wełna mineralna gr. 20 cm
* folia paroprzepuszczalna

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Kontraktu i poleceniami Inżyniera. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Inżynierowi.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

**3. SPRZĘT**

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej ST stosować następujący, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inżyniera, sprzęt:

1. urządzenia do przygotowania zaprawy
2. podnośnik przyścienny
3. rusztowania systemowe

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

**4. TRANSPORT**

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń wykonawca robót stosować będzie następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inżyniera środki transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

**5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1. Ogólne wymagania**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących PN i EN-PN, WTWOR i postanowieniami Kontraktu.

**5.2. Zakres robót przygotowawczych**

1. Dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego .

**5.3. Zakres robót zasadniczych**

**(1) Roboty posadzkowe**

* Posadzki betonowe z wykonaniem warstw podkładowych i izolacyjnych
* Posadzki z płytek z gresowych i terakotowych wraz z cokolikami

**(2) Tynki, okładziny**

* Okładziny sufitów płytami GKFI z wykonaniem rusztów drewnianych
* Tynki wewnętrzne ścian - gipsowe z gruntowaniem podłoża,
* Licowanie ścian płytkami ceramicznymi, pastelowymi, matowymi.

**(3) Malowanie**

* Malowanie sufitów - dwukrotne farbami emulsyjnymi z gruntowaniem
* Malowanie ścian – dwukrotne farbami emulsyjnymi-silikonowymi z gruntowaniem

1. **Stolarka**

* Okienna PCV w kolorze białym lub grafitowym, trzyszybowa , U=0,9 W/m2K,
* Drzwiowa drewnopodobna z ościeżnicami regulowanymi,
* podokienniki wewnętrzne i zewnętrzne

1. **Docieplenie (izolacja) stropu**

* wykonanie warstw izolacyjnych (podbitka drewniana została uwzględniona w konstrukcji dachu)

**5.4. Warunki techniczne wykonywania robót**

**5.4.1. Posadzki**

Wykonać posadzki z warstwami podsypkowymi i izolacyjnymi w układzie:

* pospółka zagęszczona 20 cm
* Beton B15 gr. 10 cm
* Folia PCV gr. 0,3 mm
* Styropian twardy gr. 8 cm
* Gładź cementowa gr. 4 cm

Na wykonanym podłożu należy ułożyć warstwę izolacyjną z folii polietylenowej oraz płyt styropianowych twardych.

Górną warstwę wykonać jako gładź cementową lub posadzkę samopoziomującą o grubości min. 5 cm.

*Posadzki z płytek gresowych*

Posadzki z płytek układać na przygotowanym wcześniej suchym i czystym podkładzie betonowym. Do układania stosować klej, którego rodzaj dobrać zgodnie z przeznaczeniem posadzki oraz rodzaju płytek.

Roboty posadzkowe rozpocząć od ułożenia spoziomowanych płytek-reperów, których powierzchnia wyznacza położenie płaszczyzny posadzki. Następnie ułożyć w odstępach będących wielokrotnością wymiaru płytek pasy kierunkowe, których płaszczyznę kontroluje się łatą opieraną na płytkach-reperach. Prawidłowość płaszczyzny układanych pól kontroluje się łatą przykładaną do pasów kierunkowych. Spoiny wypełnia się zaprawą do spoinowania. Szerokość spoin powinna wynosić 2 mm. Posadzka powinna być na całej powierzchni ściśle połączona z podłożem.

*Przy odbiorze posadzki sprawdzeniu podlegają:*

* wygląd zewnętrzny,
* związanie posadzki z podkładem,
* prawidłowość powierzchni,
* grubość posadzki,
* szerokość i prostoliniowość spoin oraz ich wypełnienia,
* wykończenie posadzki.

Wykonana posadzka powinna być równa, gładka i pozioma. Dopuszczalne odchylenia powierzchni od poziomu nie powinno być większe niż 2 mm. Spoiny pomiędzy płytkami powinny być równe, prostoliniowe i jednakowej szerokości.

Wykonana posadzka powinna posiadać odchylenie powierzchni od powierzchni poziomu na całej długości i szerokości posadzki nie przekraczające ±2 mm.

**5.4.2. Tynki, okładziny**

*Tynki na ścianach wewnętrznych*

Przed przystąpieniem do wykonywania tynków gipsowych powinny być ukończone wszystkie roboty stanu surowego, zamurowane wszystkie przebicia i bruzdy, wykonane instalacje podtynkowe oraz osadzone ościeżnice drzwiowe. Podłoże powinno być wykonane na puste spoiny, suche, oczyszczone z kurzu tłustych substancji oraz zmyte. W czasie upalnej i wietrznej pogody podłoże powinno być bezpośrednio przed wykonaniem tynków zwilżone wodą.

Odbiór tynków powinien odbyć nie wcześniej niż 7 dni od położenia i nie później niż 1 rok.

Przy odbiorze sprawdzeniu podlegają: wygląd płaszczyzny, pionowość wykonania, krawędzie przecięcia się płaszczyzn tynków, narożniki, styki z ościeżnicami.

Powierzchnie tynków i gładzi powinny być poziome, przecięcia płaszczyzn tynków powinny być liniami prostymi, Odchylenie od pionu powierzchni płaskich nie powinno przekraczać 3 mm na 1 m oraz nie więcej niż 3 mm na wysokości pomieszczenia. Wygląd powierzchni tynków- dopuszcza się nierówności o długości i szerokości 5 cm, o głębokości do 1 mm w liczbie 3 sztuk na 10 m2 powierzchni tynków, wyprysków i spęcznieć tynków w ilości 5 szt na 10 m2 powierzchni tynków.

*Licowanie ścian wewnętrznych płytkami ceramicznymi*

Płytki powinny być mocowane do podłoża klejem wg zaleceń producenta.. Podłoże powinno być suche, równe, powierzchniowo mocne i wolne od zanieczyszczeń. Płaszczyzna okładziny powinna wyznaczona przez tymczasowe naklejenie tzw. płytek kierunkowych ze sprawdzeniem łatą i poziomicą prawidłowości płaszczyzny. Po wykonaniu okładziny należy wypełnić spoiny masą do spoinowania.

Przy odbiorze sprawdzeniu podlegają: wygląd płaszczyzny, pionowość wykonania, krawędzie przecięcia się płaszczyzn , narożniki, styki z ościeżnicami.

Powierzchnie okładzin powinny być równe i tworzyć płaszczyznę zgodną z projektem. Dopuszczalne odchylenie powierzchni okładziny mierzone łatą kontrolną długości 2m nie powinny być na całej długości łaty większe niż 2 mm. Płytki ceramiczne powinny być układane w ten sposób, aby ich krawędzie tworzyły układ wzajemnie prostopadłych linii prostych. Dopuszczalne odchylenie linii spoin od kierunku pionowego lub poziomego nie powinno być większe niż 2 mm na 1m.

W pomieszczeniach mokrych , przed ułożeniem płytek wykonać membrany wodoszczelne z folii w płynie.

*Okładziny sufitów z płyt gipsowo-kartonowych a rusztach drewnianych*

W części modernizowanej i nowobudowanej wykonać obudowę sufitów za pomocą płyt gipsowo-kartonowych na rusztach drewnianych.

Ruszt drewniany mocować do istniejącego sufitu lub jętek (zgodnie z PT). Płyty mocować do rusztu za pomocą wkrętów do regipsów. Złącza płyt oraz połączenie sufitu ze ścianą zabezpieczyć taśmą z włókna szklanego. Złącza i miejsca mocowania zaszpachlować.

**5.4.3. Malowanie.**

*Malowanie ścian wewnętrznych*

Roboty malarskie powinny być wykonywane przy temperaturze 12÷18ºC lecz nie wyższej niż 22ºC. Podczas malowania pomieszczenia powinny być zabezpieczone przed przeciągami oraz intensywnym działaniem urządzeń grzewczych. Roboty malarskie powinny wykonywane na podłożach oczyszczonych i przygotowanych. Powierzchnie tynków nowych powinna być przetarta sztorcem drewnianego klocka w celu usunięcia luźnych ziaren piasku, grudek zaprawy, zachlapań i innych drobnych defektów. Ewentualne uszkodzenia powinny zostać naprawione przy użyciu tej samej zaprawy z której tynk został wykonany. Powierzchnia tynku powinna być odkurzona, a wszelkie plamy z tłuszczów, lepików itp. usunięte.

Podłoże należy zagruntować gruntem do podłoży gipsowych, po 2 godzinach nakładać 2 warstwę farby, a po wyschnięciu nakładać 3 warstwę. Gruntować podłoże nanosząc farbę pędzlem, pozostałe warstwy nanosić wałkiem malarskim.

*Przy odbiorze sprawdzeniu podlegają:* wygląd płaszczyzny.

Powłoki malarskie powinny pokrywać powierzchnię równomiernie bez spękań, pęcherzy, prześwitów, odprysków. Faktura powinna być jednorodna bez śladów pędzla. Barwa powinna być zgodna z wzorcem oraz jednolita bez smug, plam, uwydatniających się poprawek. Powłoka powinna być odporna na zmywanie zgodnie z PN-69/B-010280

**5.4.4. Stolarka okienna i drzwiowa.**

Przed rozpoczęciem prac wykonawca zobowiązany jest dokonać pomiarów wszystkich otworów i zweryfikować dane podane w zestawieniu.

Stolarka okienna powinna spełniać wymogi infiltracji powietrza do wnętrza.

Przy wyborze dostawcy stolarki, konieczne może być dokonanie korekty wymiarów otworów w murze, by uzyskać wymagane światło drzwi.

Montować za pomocą kołków rozporowych, kotew montażowych lub innych akcesoriów mocujących - zgodnie z instrukcją producenta stolarki.

Po wykonaniu montażu okien zamontować podokienniki wewnętrzne i zewnętrzne

Styki : ściana – ościeżnica uszczelnić pianką poliuretanową.

Skrzydła okienne mocować po zamontowaniu parapetu zewnętrznego.

Zamontować parapety wewnętrzne. Wykonać niezbędne obróbki tynkarskie.

**5.4.5. Docieplenie (izolacja) stropu**

Izolacje układać warstwami zgodnie z PT. Wykonać wywinięcia izolacji na wieńce.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST „Wymagania ogólne".

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobat Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

**6.2. Kontrole i badania laboratoryjne**

1. Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inżynierowi w trybie określonym w PZJ do akceptacji.
2. Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ.
3. Badania kontrolne obejmują cały proces budowy.

**6.3. Badania jakości robót w czasie budowy**

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

**7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w S-00.00 „Wymagania ogólne".

**8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w S-00.00 „Wymagania ogólne".

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w S-00.00 „Wymagania ogólne".

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. WTWiO - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB
2. Instrukcje montażowe producenta.
3. PN-B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
4. PN-B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych. Wymagania i badania przy odbiorze.
5. PN-B-30042 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski, klej gipsowy.
6. PN-EN-971-1 Farby i lakiery. Terminy i definicje dotyczące wyrobów lakierowych.
7. PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych, lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**S-06.00.**

**ROBOTY ELEWACYJNE**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją projektu :*„***Wykonanie rozbudowy , przebudowy i modernizacji Przedszkola w Wędrzynie , zlokalizowanego w Wędrzynie dz. nr 7/33 obręb 0054 – Żubrów , jedn. ewid. Sulęcin** .*” .*

**1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna jako część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w pkt. 1.1.

**1.3. Zakres robót objętych ST**

1. Demontaż i montaż rynien i rur spustowych
2. Demontaż istniejacego ocieplenia części ścian zewnętrznych
3. Docieplenie budynku styropianem gr. 20 cm
4. Tynki zewnętrzne
5. Malowanie tynków zewnętrznych
6. Wycieraczki

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi (PN i EN-PN), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Kontraktu.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z postanowieniami Kontraktu.

**2. MATERIAŁY**

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej ST są:

**2.1. Stolarka zewnętrzna, elementy ślusarskie**

1. Wycieraczki – obramowanie wnęk , elementy mocujące .
2. Stolarka okienna zewnetrzna PCV trzyszybowa w kolorze białym lub grafitowym ,
3. Drzwi i okna balkonowe wejściowe zewnętrzne do sal zabaw dla dzieci oraz drzwi wejściowe do budynku – aluminiowe , ocieplone , malowane proszkowo w kolorze grafitowym . Drzwi zaopatrzyć w samozamykacze .
4. *Demontaż i montaż rur spustowych*

* Łączniki, obejmy, kotwy, materiały pomocnicze
* Rynny i rury spustowe z blachy cynkowo-tytanowej

1. *Docieplenie budynku styropianem*

* Płyty styropianowe PS-E FS20 gr. 20 cm
* Klej do styropianu
* Siatka z włókna szklanego St17/1.1
* Klej do siatki
* Kołki do styropianu
* Narożniki aluminiowe
* Listwy startowe

1. *Tynki zewnętrzne*

* Podkład pod tynk mineralny ,
* Tynk akrylowy
* Mieszanka tynków mozaikowych kamiennych (wodoszczelne)
* Podkład pod tynki wodoszczelne

1. *Malowanie tynków*

* Farba silikatowa do tynków mineralnych zewnętrznych
* Grunt do farby silikatowej

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Kontraktu i poleceniami Inżyniera. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Inżynierowi. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

**3. SPRZĘT**

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej ST stosować następujący, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inżyniera, sprzęt:

1. urządzenia do przygotowania zaprawy
2. podnośnik przyścienny
3. rusztowania systemowe
4. żuraw samochodowy
5. środek transportowy

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

**4. TRANSPORT**

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń wykonawca robót stosować będzie następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inżyniera środki transportu:

1. samochód ciężarowy, skrzyniowy 10 - 5 Mg,
2. samochód dostawczy 3-5 Mg.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego (kołowego, szynowego, wodnego) tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

1. **WYKONANIE ROBÓT**
   1. **Ogólne wymagania**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących PN i EN-PN, WTWIOR i postanowieniami kontraktu.

* 1. **Zakres robót przygotowawczych.**

1. dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego

**5.3. Zakres robót zasadniczych**

1. ***Demontaż i montaż rur spustowych***
2. ***Docieplenie budynku styropianem***

* Docieplenie ścian budynku płytami styropianowymi gr. 16 cm.

1. ***Tynki zewnętrzne***

* Wykonanie tynków akrylowych zewnętrznych
* Wykonanie tynków mozaikowych kamiennych cokołu budynku.

1. ***Malowanie tynków zewnętrznych***
2. ***Wycieraczki Zewnętrzne.***

**5.4. Warunki techniczne wykonywania robót**

**5.4.1. Elewacje**

Przed przystąpieniem do robót dociepleniowych zdemontować rury spustowe, wywieść na składowisko i utylizować, zamontować po wykonaniu robót elewacyjnych nowe rynny i rury spustowe. Zabezpieczyć odprowadzenie wody z rynien na czas trwania robót.

Docieplenie ścian należy wykonać metodą lekką mokrą.

Płyty styropianowe PS-E FS20, gr.10 cm, mocować do oczyszczonego podłoża za pomocą zaprawy klejowej i kołków.

Następnie zamocować siatkę ochronną z włókna szklanego, powinna być zatopiona w 1/3 grubości warstwy klejącej, tak aby nie był widoczny jej kolor. Zastosować listwy startowe i ochronne narożników i ościeży, na cokołach zastosować dodatkową warstwę siatki.

Tynki zewnętrzne wykonać na siatce zamocowanej do warstwy izolacji termicznej, typy tynków i kolorystyka wg oznaczeń na rysunkach elewacji PT (dopuszcza się wykonanie malowania w kolorach określonych w PT).

* Cokół budynku: tynk mozaikowy kamienny
* Ściany: tynki akrylowe zewnętrzne

Przy odbiorze sprawdzeniu podlegają: wygląd płaszczyzny, pionowość wykonania, narożniki, styki z ościeżnicami.

W przypadku malowania pasów, elewacje malować zgodnie z kolorystyką podaną w PT – gruntowanie + 2x farba silikatowa

Powłoka malarska powinna pokrywać powierzchnię równomiernie, bez spękań, pęcherzy,

odprysków, prześwitów. Barwa powinna być zgodna ze wzorcem.

Przy odbiorze sprawdzeniu podlega : wygląd płaszczyzny.

Kleje, tynki, powłoki gruntujące muszą być systemowe, tj. jednego producenta.

Podczas wykonywania prac temperatura podłoża i otoczenia nie może być niższa niż 5oC, a w przypadku niekorzystnych warunków atmosferycznych takich jak opady, silne nasłonecznienie lub wysoka temperatura, należy zapewnić odpowiednią ochronę tynkowanym ścianom.

Wycieraczki wykonać jako stalowe ocynkowane o wym min. 0,5x0,7 m z koszem z tworzywa sztucznego. Wycieraczkę zamontować na podbudowie z chudego betonu

1. **KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT** 
   1. **Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w S-00.00 „Wymagania ogólne"

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobat Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

* 1. **Kontrole i badania laboratoryjne**

1. Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inżynierowi w trybie określonym w PZJ do akceptacji.
2. Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ.
3. Badania kontrolne obejmują cały proces budowy.
   1. **Badania jakości robót w czasie budowy**

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

1. **OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w S-00.00 „Wymagania ogólne".

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inżyniera i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

***Jednostki obmiarowe:* m2 , m, szt.**

1. W **m2**mierzy się powierzchnię robót::

* wykonanie elewacji

1. W **m**  mierzy się roboty:

* Demontaż i montaż rynien i rur spustowych

1. W **szt**  mierzy się :

* Dostawę i montaż wycieraczek stalowych

1. **ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w S-00.00 „Wymagania ogólne".

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

1. **PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w S-00.00 „Wymagania ogólne".

Płatność za jednostkę obmiarową roboty należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Kontraktu, obmiarem robót, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań.

Zgodnie z postanowieniami Kontraktu należy wykonać zakres robót wymieniony w p. 1.3. niniejszej ST.

***Cena jednostkowa wykonania robót obejmuje:***

**wszystkie materiały, robociznę i sprzęt niezbędne do prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia, a w szczególności:**

1. Wykonanie elewacji
   1. badania laboratoryjne materiałów wraz z opracowaniem dokumentacji,
   2. zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
   3. wywóz z terenu budowy materiałów zbędnych,
   4. wykonanie określonych w postanowieniach Kontraktu badań, pomiarów, sondowań
   5. przygotowanie,
   6. wykonanie robót zasadniczych w tym warstw:
      1. przygotowanie podłoża
      2. wykonanie warstw izolacyjnych
      3. wykonanie tynków
      4. wykonanie obróbek tynkarskich
   7. przygotowanie rusztowań i deskowań wraz z wszelkimi kosztami,
   8. uporządkowanie placu budowy po robotach.
2. Rynny i rury spustowe
   1. badania laboratoryjne materiałów wraz z opracowaniem dokumentacji,
   2. zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
   3. wywóz z terenu budowy materiałów zbędnych,
   4. wykonanie określonych w postanowieniach Kontraktu badań, pomiarów, sondowań
   5. przygotowanie podłoży,
   6. wykonanie robót zasadniczych w tym warstw:
      1. demontaż oraz wywóz i koszty utylizacji istniejących rynien i rur spustowych
      2. dostawa i montaż nowych rynien i rur spustowych,
      3. regulacja i kontrola spadków
   7. przygotowanie rusztowań wraz z wszelkimi kosztami,
   8. uporządkowanie placu budowy po robotach.
3. Wycieraczki stalowe
   1. badania laboratoryjne materiałów wraz z opracowaniem dokumentacji,
   2. zakup, dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
   3. wywóz z terenu budowy materiałów zbędnych,
   4. wykonanie określonych w postanowieniach Kontraktu badań, pomiarów, sondowań
   5. przygotowanie podłoży – oczyszczenie i gruntowanie,
   6. montaż wycieraczek
   7. uporządkowanie placu budowy po robotach.
4. **PRZEPISY ZWIĄZANE**
5. WTWiOR – Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB
6. PN-B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
7. PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych, lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
8. PN-EN-971-1 Farby i lakiery. Terminy i definicje dotyczące wyrobów lakierowych.
9. Instrukcje montażowe producentów.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**S-07.00.**

**DACH – KONSTRUKCJA I POKRYCIE**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją projektu :*„***Wykonanie rozbudowy , przebudowy i modernizacji Przedszkola w Wędrzynie , zlokalizowanego w Wędrzynie dz. nr 7/33 obręb 0054 – Żubrów , jedn. ewid. Sulęcin** .*” .*

**1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna jako część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w pkt. 1.1.

**1.3. Zakres robót objętych ST**

- Dach – konstrukcja, pokrycie, obróbki blacharskie, podbitka drewniana.

- Kominy dymowe i wentylacyjne

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi Normami Technicznymi (PN i EN-PN), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Kontraktu.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z postanowieniami Kontraktu.

**2. MATERIAŁY**

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej ST są:

1. Elementy drewniane więźby dachowej oraz podbitki/nadbitki z drewna sosnowego nasyconego klasy K27 o wilgotności mniejszej niż 20% - wg PT
2. Łączniki stalowe do drewna
3. Blachodachówka , blacha stalowa ocynkowana, powlekana poliestrem, matowa, grubość stali – 0,55 mm,
4. Akcesoria dachowe: gąsiory dachowe, blachy okapowe, blachy boczne –wiatrownice, pasy nadrynnowe, łączniki dachowo-ścienne - w systemie producenta blachodachówki.
5. Akcesoria montażowe do dachówki – wkręty, taśmy uszczelniające, itp.
6. Parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej, powlekane w kolorze pokrycia dachu.
7. Folia pe wysokoparoprzepuszczalna zbrojona, paroprzepuszczalność: min 1000 g/m2/24h, odporność na temperatury: min 95oC
8. rynny PVC Ø 150 mm w kolorze pokrycia dachu
9. rury spustowe PVC Ø 90 mm w kolorze pokrycia dachu.
10. łączniki z zaciskami
11. uszczelki gumowe,
12. kształtki różne do rynien
13. obejmy i uchwyty do rynien i rur spustowych
14. środki dekarskie do uszczelniania styków,
15. impregnaty do drewna – grzybobójcze i ogniochronne
16. Kominy z prefabrykowanych pustaków systemowych.

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Kontraktu i poleceniami Inżyniera. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Inżynierowi. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

**3. SPRZĘT**

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej ST należy stosować sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inżyniera, sprzęt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

**4. TRANSPORT**

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń wykonawca robót stosować będzie następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inżyniera środki transportu:

a) samochód ciężarowy, skrzyniowy 10 ÷ 15 Mg,

b) samochód dostawczy 3÷5 Mg.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

**5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1. Ogólne wymagania**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami norm PN i EN-PN, WTWOR i postanowieniami Kontraktu.

**5.2. Zakres robót przygotowawczych**

Dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego wykonanie niezbędnych prac badawczych i projektowych .

**5.3. Zakres robót zasadniczych**

W zakres robót zasadniczych wchodzą następujące prace:

1. Wykonanie konstrukcji drewnianej więźby dachowej.
2. Wykonanie pokrycia dachu:

* Blacha fałdowa , profilowana , powlekana wraz z obróbkami blacharskimi gr. 0,7 mm.
* Papa asfaltowa termozgrzewalna
* Płyty styropapy

1. Wykonanie kominów
   1. **Warunki techniczne wykonywania robót** 
      1. **Konstrukcja dachu.**

- Konstrukcję dachu wykonać zgodnie z PT.

Więźba dachowa o układzie dachu płaskiego. Krokwie oparte na murłatach kotwionych do wieńca śrubami M16 co 1,0 m.

Na konstrukcji dachu wykonać nadbitkę drewnianą wg PT.

Murłaty i krokwie należy odizolować od muru warstwą papy.

Elementy drewniane łączyć za pomocą typowych łączników stalowych.

Elementy konstrukcji drewnianej powinny być zaimpregnowane środkami zabezpieczającymi przed korozją biologiczną i ogniem wg PT.

Pokrycie - blachę dachówkową układać w sposób zapewniający szczelność pokrycia, wg wskazań producenta. Zamontować akcesoria: pasy nadrynnowe, blachy okapowe, wiatrownice.

Wszystkie zamontowane akcesoria dachowe powinny być tego samego systemu co dachówka.

* + 1. **Kominy wentylacyjne.**

Kominki wyprowadzić od poziomu posadzki ponad dach wg PT. Wykonać obróbki blacharskie i uszczelnienia wokół przejść kominów przez dach.

1. **KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

a) ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST „Wymagania ogólne"

b) wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń

c) wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy

d) wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobat Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

* 1. **Kontrole i badania laboratoryjne**

a) badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inżynierowi w trybie określonym w PZJ do akceptacji.

b) wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ,

c) badania kontrolne obejmują cały proces budowy.

* 1. **Badania jakości robót w czasie budowy.**

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

1. **OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w S-00.00 „Wymagania ogólne".

1. **ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w S-00.00 „Wymagania ogólne".

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

1. **PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w S-00.00 „Wymagania ogólne".

1. **PRZEPISY ZWIĄZANE**
2. WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robot - ITB
3. PN-81/B-031150 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych.
4. PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków.

Instrukcje montaż

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**SANITARNE INSTALACJE WEWNĘTRZNE   
K-01.01.**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją projektu :*„***Wykonanie rozbudowy , przebudowy i modernizacji Przedszkola w Wędrzynie , zlokalizowanego w Wędrzynie dz. nr 7/33 obręb 0054 – Żubrów , jedn. ewid. Sulęcin** .*” .*

**1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

**1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia prac przy realizacji instalacji sanitarnych wewnętrznych budynku szatniowego i obejmują:

* 1. instalacje kanalizacyjne,
  2. instalacje wody ciepłej i zimnej,
  3. instalacja gazowa wraz z kotłownia ,
  4. urządzenia sanitarne,

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi (PN i EN-PN), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Kontraktu.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z postanowieniami Kontraktu.

**2. MATERIAŁY**

**2.1. Postanowienia ogólne**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z postanowieniami Kontraktu.

Wszystkie materiały użyte do budowy urządzeń powinny być zgodne z oznaczeniami na rysunkach i wykazach materiałowych.

Materiały i wyroby hutnicze z elementami spawanymi powinny posiadać zaświadczenie o gwarantowanej spawalności. Obróbka mechaniczna, plastyczna lub cieplna elementów powinna być przeprowadzona zgodnie z wymogami PN i BN dla danego materiału. Zwraca się uwagę na to, aby metody stosowane przy tych czynnościach nie spowodowały uszkodzeń powierzchni roboczych, ani nie obniżyły właściwości fizycznych i wytrzymałościowych materiałów.

Rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez wżerów i widocznych ubytków.

Rury z tworzyw sztucznych winny być trwale oznaczone.

Wykonawcza zobowiązany jest do zbierania dokumentacji dostaw w postaci atestów, świadectw jakości, specyfikacji, paszportów, instrukcji obsługi i DTR, kart gwarancyjnych, rysunków montażowych itp.

Wszystkie materiały i urządzenia przewidywane do wbudowania będą zgodne   
z postanowieniami Kontraktu i poleceniami Inżyniera. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Inżynierowi.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

**2.2. Wymagania dotyczące materiałów**

**- Instalacja wodociągowa** – wykonać z rur polibutylenowych ze złączkami zaciskowymi.

**- Armatura czerpalna** - baterie stojące, chromowane, atestowane; baterie natryskowe naścienne, metalowe chromowane; zawory czerpalne z złączką do węża 15 mm; baterie natryskowe atestowane wszystkie elementy baterii chromowane, głowicami ceramicznymi, wąż i słuchawka chromowane.

**- Przybory sanitarne** - ustępy typu compakt lub combifix klasy Geberit lub równoważne, białe, spłuczki z systemem „stop”; umywalki 60 z półpostumentem i jednym otworem na baterię (uwaga biała armatura musi pochodzić od jednego producenta); brodziki metalowe emaliowane, obudowa kabin z tworzyw sztucznych.

**- Kanalizacja sanitarna** – przewody kanalizacji wewnętrznej wykonać z rur PVC, piony wykonać z rur PVC zakończyć wywietrzakami oraz zamontować rewizję, kształtki i rury musza pochodzić od jednego producenta. Wpusty posadzkowe podłogowe z kratką ze stali nierdzewnej.

**3. Dokumentacja**

Rury, kształtki i armatura winny posiadać aktualną aprobatę techniczną, deklarację zgodności z aprobatą i atest higieniczny.

**4. Składowanie**

Wyroby z tworzyw sztucznych są podatne na uszkodzenia mechaniczne, w związku z czym:

* Należy chronić je przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, na którym są składowane lub przewożone, zawiesi transportowych, stosowania niewłaściwych urządzeń i metod przeładunku.
* Rury w prostych odcinkach, składować w stosach na równym podłożu, na podkładach drewnianych o szerokości nie mniejszej niż 0,1 m i w odstępach l do 2 metrów. Nie przekraczać składowania wysokości ok. l m.
* Rury w kręgach składować na płasko na równym podłożu na podkładach drewnianych, pokrywających co najmniej 50% powierzchni składowania. Nie przekraczać wysokości składowania 2 m.
* Rury o różnych średnicach powinny być składowane oddzielnie, a gdy nie jest to możliwe, to rury o większych średnicach i grubszych ściankach powinny znajdować się na spodzie. To samo dotyczy układania rur na środkach transportowych.
* Szczególnie należy zwracać uwagę na zakończenia rur i zabezpieczać je ochronami (korki, wkładki itp.).
* Nie dopuszczać do składowania w sposób, przy którym mogłyby wystąpić odkształcenia (zagięcia, zagniecenia itp.) - w miarę możliwości przechowywać i transportować   
  w opakowaniach fabrycznych.
* Nie dopuszczać do zrzucenia elementów.
* Niedopuszczalne jest „wleczenie" pojedynczych rur, wiązek lub kręgów po podłożu.
* Zachować szczególną ostrożność przy pracach w obniżonych temperaturach zewnętrznych, ponieważ podatność na uszkodzenia mechaniczne w temperaturach ujemnych znacznie wzrasta.
* Kształtki, złączki i inne materiały powinny być składowane, w sposób uporządkowany,   
  z zachowaniem wyżej omawianych środków ostrożności.

Tworzywa sztuczne mają ograniczoną odporność na podwyższoną temperaturę i promieniowanie UV, w związku z czym należy chronić je przed:

- długotrwałą ekspozycją słoneczną,

- nadmiernym nagrzewaniem od źródeł ciepła.

**5. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”.   
Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej ST stosować następujący, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inżyniera, sprzęt:

1. podstawowe narzędzia ręczne do obcinania i obróbki oraz lutowania rur,
2. komplet elektronarzędzi,
3. komplet narzędzi ślusarskich,
4. komplet narzędzi monterskich robót instalacyjnych ,

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

**6.** **TRANSPORT**

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego, urządzeń i urobku z robót ziemnych stosować następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inżyniera środki transportu:

1. samochód skrzyniowy,
2. samochód dostawczy.

Rury mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Materiały należy ustawić równomiernie na całej powierzchni ładunku, obok siebie   
i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Rury powinny być układane w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu. Wyładunek rur powinien odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności uniemożliwiający uszkodzenie rur. Rur nie wolno zrzucać ze środków transportowych. Transport rur powinien być wykonywany pojazdami o odpowiedniej długości, tak by wolne końce wystające poza skrzynię ładunkową nie były dłuższe niż l metr. Natomiast rury w kręgach powinny w całości leżeć na płasko na powierzchni ładunkowej.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

**7. WYKONANIE ROBÓT**

**7.1. Ogólne wymagania**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących PN i EN-PN, WTWOR i postanowieniami Kontraktu.

**7.2. Instalacje kanalizacyjne, instalacje wody zimnej i ciepłej**

**Instalacje wykonać zgodnie z zapisami Projektu Budowlanego**

Układanie rur kanalizacji wewnętrznej w gruncie. Przygotowanie podsypki i obsypki rur oraz zasypywanie wykopów.

Zaleca się montaż przewodów z PVC w temperaturze otoczenia od 0° do 30°C. Układanie rur poza tym zakresem temperatur wymaga uzgodnienia technologii montażu z producentem i zatwierdzenia przez Inżyniera.

Sposób montażu przewodów powinien zapewniać utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z dokumentacją techniczną. Opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu może odbywać się dopiero po przygotowaniu podłoża. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny - nie mogą mieć uszkodzeń. Rury należy zabezpieczyć przed zniszczeniem poprzez wprowadzenie do nich tymczasowych zamknięć w postaci zaślepek, korków itp.

Układanie odcinka przewodu odbywa się na przygotowanym podłożu. Podłoże profiluje się w miarę układania przewodu, a grunt z podłoża wykorzystuje się do stabilizacji ułożonej już części przewodu poprzez zagęszczenie po jego obu stronach. Należy przy tym zwrócić uwagę na to, aby osie łączonych odcinków przewodu pokrywały się. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości.

Nie wolno wyrównywać kierunku ułożenia przewodu przez podkładanie pod niego twardych elementów, takich jak np. kawałki drewna, kamieni itp.

Montaż należy prowadzić ze spadkami zgodnymi z dokumentacją, pomiędzy węzłami od rzędnej niższej do wyższej. Odchylenia osi ułożonego przewodu od ustalonego w dokumentacji kierunku nie powinno przekraczać w pionie 0, 01 m.

Przed połączeniem rur, „bose” końce należy smarować środkami umożliwiającymi poślizg. „Bose” końce wciskać do miejsca zaznaczonego na rurze. Przed przystąpieniem do montażu każdego kolejnego złącza, każda ostatnia rura, do kielicha której przyłączamy nowy odcinek, powinna byś zastabilizowana przez wykonanie obsypki wg zasad podanych poniżej.

Piony kanalizacyjne montować do ścian za pomocą uchwytów. Na pionach zamontować rewizje, pion zakończyć wywietrzaniem.

**7.3. Wszystkie rurociągi kanalizacyjne i wodociągowe wykonać w bruzdach lub obudować.**

Wodociągowa instalacja wewnętrzna ma doprowadzać wodę do punktów czerpalnych związanych z celami sanitarnymi ( umywalki, zlewy, natrysk, pisuary, spłuczki ustępowe), oraz do zaworów czerpalnych z końcówką na wąż gumowy.

**7.4. Montaż rur (instalacja wody zimnej i ciepłej wody użytkowej)**

Należy postępować zgodnie z instrukcją producenta. Aby proces łączenia przebiegał prawidłowo rura i kształtka muszą być czyste i suche. Po obcięciu rury należy zaznaczyć na niej wymiar odpowiadający głębokości mufy. Stosować rury i kształtki miedziane jednego producenta.

Po wykonaniu sieci należy wykonać płukanie i dezynfekcje oraz sprawdzenie szczelności instalacji.

**7.5. Urządzenia sanitarne**

Wszelkie pozycje przedmiarowe dotyczące urządzeń sanitarnych obejmują wykonanie robót wraz z wszelkimi materiałami niezbędnymi do wykonania robót. Urządzenia montować zgodnie z instrukcja producenta. Podejścia wody i kanalizacji dostosować do rodzaju urządzeń.

**8. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**8.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w S-00.00 „Wymagania ogólne".

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobat Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie upoważnienia

**8.2. Kontrole i badania laboratoryjne**

1. Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w niniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inżynierowi w trybie określonym w PZJ do akceptacji.
2. Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ.
3. Badania kontrolne obejmują cały proces budowy.

**8.3. Badania jakości robót w czasie budowy**

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

**8.4. Próby szczelności przewodu**

W celu sprawdzenia szczelności i wytrzymałości połączeń przewodu należy przeprowadzić próby szczelności. Próby szczelności należy wykonać dla kolejnych odbieranych odcinków przewodu. Na żądanie inwestora lub użytkownika należy również przeprowadzić próbę szczelności całego przewodu.

Sposób przeprowadzania i pełny zakres wymagań związanych z próbami szczelności są podane w normie. Niezależnie od wymagań określonych w normie należy zachować następujące warunki przed przystąpieniem do przeprowadzenia próby szczelności:

- zastosowane do budowy przewodu materiały powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami,

-odcinek przewodu powinien być na całej swojej długości stabilnie zabezpieczony przed wszelkimi przemieszczeniami,

- wszelkie odgałęzienia od przewodu powinny być zamknięte,

- profil przewodu powinien umożliwiać jego odpowietrzenie w najwyższych punktach badanego odcinka,

- należy sprawdzać wizualnie wszystkie badane połączenia.

W czasie prowadzenia próby szczelności należy w szczególności przestrzegać następujących warunków:

1. przewód nie może być nasłoneczniony a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 1°C,
2. napełnianie przewodu powinno odbywać się powoli od najniższego punktu,
3. temperatura wody wykorzystywanej przy próbie ciśnienia nie powinna przekraczać 20°C,
4. po całkowitym napełnieniu wodą i odpowietrzeniu przewodu należy pozostawić go na 12 godzin w celu ustabilizowania,
5. po ustabilizowaniu się próbnego ciśnienia wody w przewodzie należy przez okres 30 minut sprawdzać jego poziom,
6. w wypadku próby pneumatycznej napełnianie przewodu powietrzem powinno się odbywać dwuetapowo z przeprowadzeniem oględzin badanego odcinka między etapami,
7. po uzyskaniu ciśnienia próbnego należy przewód pozostawić przez okres do 24 godzin dla wyrównania temperatury powietrza wewnątrz przewodu z temperaturą otoczenia i po tym czasie należy przystąpić do kontrolowania ciśnienia (właściwa próba szczelności trwająca nie dłużej niż 24 godziny) w odstępach co 30 minut,
8. cały przewód może być poddany próbie szczelności dopiero po uzyskaniu pozytywnych wyników prób szczelności poszczególnych jego odcinków.

Ciśnienie próbne Pp powinno wynosić:

- dla odcinka przewodu o ciśnieniu roboczym pr do l Mpa Pp = 1,5 pr lecz nie niższe niż l MPa

- dla odcinka przewodu o ciśnieniu roboczym pr ponad l MPa pp = Pr + 0,5 MPa

Szczelność odcinka i całego przewodu powinna być sprawdzona zgodnie z obowiązującą normą. Po zakończeniu próby szczelności należy zmniejszyć ciśnienie powoli w sposób kontrolowany a przewód powinien być opróżniony z wody.

Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach, podpisanych przez przedstawicieli Wykonawcy, Inżyniera i użytkownika.

**9. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w S-00.00 „Wymagania ogólne".

**10. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w S-00.00 „Wymagania ogólne".

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN,EN-PN)

W procesie realizacji budowy przewodu mają miejsce odbiory częściowe i odbiory końcowe. Odbiory częściowe odnoszą się do poszczególnych etapów robót przed zakończeniem budowy kolejnych odcinków przewodu, a w szczególności robót podlegających zakryciu. W związku z tym, ich zakres obejmuje sprawdzenie:

* zgodności wykonanego odcinka z dokumentacją, w tym w szczególności zastosowanych materiałów,
* prawidłowości wykonania robót ziemnych, a w szczególności podłoża, podsypki, zasypki, głębokości ułożenia przewodu, odeskowania,
* prawidłowości montażu odcinka przewodu, a w szczególności zachowania kierunku i spadku połączeń, zmian kierunku,
* prawidłowości zabezpieczenia odcinka przewodu, a w szczególności przy przejściach przez przeszkody, wzmocnienia, przeprowadzenie próby szczelności na ciśnienie.
* Przed przekazaniem przewodu lub jego odcinka do eksploatacji, należy dokonać odbioru końcowego, który polega na sprawdzeniu:
* protokołów odbioru częściowego i stwierdzenia zrealizowania zawartych w nich postanowień usunięcia usterek i innych niedomagań, w szczególności sprawdzenia protokołów z prób szczelności,
* aktualności dokumentacji technicznej, uwzględniając wszystkie zmiany i uzupełnienia.

Odbiory częściowy i końcowy, powinny być dokonane komisyjnie przy udziale przedstawicieli Wykonawcy, Inżyniera i użytkownika oraz potwierdzone właściwymi protokołami. Jeżeli w trakcie odbioru jakieś wymagania nie zostały spełnione lub też ujawniły się jakieś usterki, należy uwzględnić je w protokole, podając jednocześnie termin ich usunięcia.

**PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w S-00.00 „Wymagania ogólne".

**PRZEPISY ZWIĄZANE**

1) WTWiO - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB

1. PN-91/B-10700.00 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania   
   i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania
2. PN-8 l/B-10700.01 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania   
   i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne
3. PN-ISO 4064-1:1997 - Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania.
4. PN-B-73002:1996 - Instalacje wodociągowe. Zbiorniki ciśnieniowe. Wymagania   
   i badania.
5. PN-85/M-75002 - Armatura przepływowa instalacji wodociągowej. Wymagania   
   i badania.
6. PN-78/B-12630 - Wyroby sanitarne porcelanowe. Wymagania i badania
7. PN-77/B-75700.00 - Urządzenia spłukujące do misek ustępowych i pisuarów. Wspólne wymagania i badania
8. PN-C-73001:1996 - Urządzenia sanitarne z tworzyw sztucznych. Wymagania i badania
9. PN-85/M-75178.00 - Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wymagania i badania . Zmiany l Bl 13/93 póz. 75
10. PN-76/M-75001 - Armatura sieci domowej. Wymagania i badania Zastąpione. częściowo, przez PN-85/M-75002 w części dotyczącej armatury przepływowej;
11. PN-85/M-75178.00 w zakresie armatury odpływowej;
12. PN-90/M-75003 w części dotyczącej armatury centralnego ogrzewania
13. PN-71/B-10420 - Urządzenia ciepłej wody w budynkach. Wymagania i badania przy odbiorze, Zastąpione przez PN-81/B-10700.00 w zakresie wymagań i badań objętych normą arkuszową; PN-8 l/B-10700.02 w zakresie wymagań i badań objętych normą arkuszową
14. PN-78/C-89067 - Tworzywa sztuczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
15. PN-70/C-89015 - Rury poliuretanowe. Metody badań.
16. PN-89/H-02650 - Armatura i rurociągi - Ciśnienia i temperatury
17. PN-86/H-74374.01 - Armatura i rurociągi - Połączenia kołnierzowe - Uszczelki -Wymagania ogólne
18. PN-EN20225:1994 - Części złączne - Śruby, wkręty i nakrętki - Wymiarowanie

Wymagania i badania przy odbiorze oraz inne obowiązujące PN (EN-PN).

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**INSTALACJE C.O.   
K-02.00**

**1. WSTĘP**

**1.2. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją projektu :*„***Wykonanie rozbudowy , przebudowy i modernizacji Przedszkola w Wędrzynie , zlokalizowanego w Wędrzynie dz. nr 7/33 obręb 0054 – Żubrów , jedn. ewid. Sulęcin** .*” .*

**1.3. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

**1.4. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia prac przy realizacji instalacji sanitarnych wewnętrznych budynku i obejmują:

- Zakup i dostawa urządzeń grzewczych , w tym kotła gazowego i grzejników płytowych

- Montaż urządzeń grzewczych wraz z robotami towarzyszącymi (budowlanymi i elektrycznymi)

- Wykonanie instalacji C.O.

- wykonanie prób szczelności instalacji na zimno i goraco.

**1.5. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi (PN i EN-PN), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Kontraktu.

**1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z postanowieniami Kontraktu.

**2. MATERIAŁY**

**2.1. Postanowienia ogólne**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z postanowieniami Kontraktu.

Wszystkie materiały użyte do budowy urządzeń powinny być zgodne z oznaczeniami na rysunkach i wykazach materiałowych.

Materiały i wyroby hutnicze z elementami spawanymi powinny posiadać zaświadczenie o gwarantowanej spawalności. Obróbka mechaniczna, plastyczna lub cieplna elementów powinna być przeprowadzona zgodnie z wymogami PN i BN dla danego materiału. Zwraca się uwagę na to, aby metody stosowane przy tych czynnościach nie spowodowały uszkodzeń powierzchni roboczych, ani nie obniżyły właściwości fizycznych i wytrzymałościowych materiałów.

Wykonawcza zobowiązany jest do zbierania dokumentacji dostaw w postaci atestów, świadectw jakości, specyfikacji, paszportów, instrukcji obsługi i DTR, kart gwarancyjnych, rysunków montażowych itp.

Wszystkie materiały i urządzenia przewidywane do wbudowania będą zgodne   
z postanowieniami Kontraktu i poleceniami Inżyniera. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Inżynierowi.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

**2.2. Wymagania dotyczące materiałów**

Materiały muszą odpowiadać parametrom podanym w PT.

**2.3. Składowanie**

Wyroby z tworzyw sztucznych są podatne na uszkodzenia mechaniczne, w związku z czym:

1. Należy chronić je przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, na którym są składowane lub przewożone, zawiesi transportowych, stosowania niewłaściwych urządzeń i metod przeładunku.
2. Kształtki, złączki i inne materiały powinny być składowane, w sposób uporządkowany,   
   z zachowaniem wyżej omawianych środków ostrożności.

**3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”.   
Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej ST stosować następujący, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inżyniera, sprzęt:

1. podstawowe narzędzia ręczne do obcinania i obróbki rur,
2. komplet elektronarzędzi,
3. komplet narzędzi ślusarskich,
4. komplet narzędzi monterskich robót instalacyjnych ,

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

**4. TRANSPORT**

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego, urządzeń i urobku z robót ziemnych stosować następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inżyniera środki transportu:

1. samochód skrzyniowy,
2. samochód dostawczy.

Materiały należy ustawić równomiernie na całej powierzchni ładunku, obok siebie   
i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Rury powinny być układane w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu. Wyładunek rur powinien odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności uniemożliwiający uszkodzenie rur. Rur nie wolno zrzucać ze środków transportowych. Transport rur powinien być wykonywany pojazdami o odpowiedniej długości, tak by wolne końce wystające poza skrzynię ładunkową nie były dłuższe niż l metr. Natomiast rury w kręgach powinny w całości leżeć na płasko na powierzchni ładunkowej.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

**5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1. Ogólne wymagania**

- Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących PN i EN-PN, WTWOR i postanowieniami Kontraktu.

- Wszelkie roboty należy wykonać zgodnie z założeniami określonymi w PFU .

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w S-00.00 „Wymagania ogólne".

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobat Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie upoważnienia

**6.2. Kontrole i badania laboratoryjne**

1. Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w niniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inżynierowi w trybie określonym w PZJ do akceptacji.
2. Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ.
3. Badania kontrolne obejmują cały proces budowy.

**6.3. Badania jakości robót w czasie budowy**

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

**6.4. Próby szczelności przewodu**

W celu sprawdzenia szczelności i wytrzymałości połączeń przewodu należy przeprowadzić próby szczelności. Próby szczelności należy wykonać dla kolejnych odbieranych odcinków przewodu. Na żądanie inwestora lub użytkownika należy również przeprowadzić próbę szczelności całego przewodu.

Sposób przeprowadzania i pełny zakres wymagań związanych z próbami szczelności są podane w normie. Niezależnie od wymagań określonych w normie należy zachować następujące warunki przed przystąpieniem do przeprowadzenia próby szczelności:

* zastosowane do budowy przewodu materiały powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami,
* odcinek przewodu powinien być na całej swojej długości stabilnie zabezpieczony przed wszelkimi przemieszczeniami,
* wszelkie odgałęzienia od przewodu powinny być zamknięte,
* profil przewodu powinien umożliwiać jego odpowietrzenie w najwyższych punktach badanego odcinka,
* należy sprawdzać wizualnie wszystkie badane połączenia.

W czasie prowadzenia próby szczelności należy w szczególności przestrzegać następujących warunków:

a) przewód nie może być nasłoneczniony a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 1°C,

b) napełnianie przewodu powinno odbywać się powoli od najniższego punktu,

c) temperatura wody wykorzystywanej przy próbie ciśnienia nie powinna przekraczać 20°C,

d) po całkowitym napełnieniu wodą i odpowietrzeniu przewodu należy pozostawić go na 12 godzin w celu ustabilizowania,

e) po ustabilizowaniu się próbnego ciśnienia wody w przewodzie należy przez okres 30 minut sprawdzać jego poziom,

f) w wypadku próby pneumatycznej napełnianie przewodu powietrzem powinno się odbywać dwuetapowo z przeprowadzeniem oględzin badanego odcinka między etapami,

g) po uzyskaniu ciśnienia próbnego należy przewód pozostawić przez okres do 24 godzin dla wyrównania temperatury powietrza wewnątrz przewodu z temperaturą otoczenia i po tym czasie należy przystąpić do kontrolowania ciśnienia (właściwa próba szczelności trwająca nie dłużej niż 24 godziny) w odstępach co 30 minut,

h) cały przewód może być poddany próbie szczelności dopiero po uzyskaniu pozytywnych wyników prób szczelności poszczególnych jego odcinków. Ciśnienie próbne Pp powinno wynosić:

- dla odcinka przewodu o ciśnieniu roboczym pr do l Mpa Pp = 1,5 pr lecz nie niższe niż l MPa

- dla odcinka przewodu o ciśnieniu roboczym pr ponad l MPa pp = Pr + 0,5 MPa

Szczelność odcinka i całego przewodu powinna być sprawdzona zgodnie z obowiązującą normą. Po zakończeniu próby szczelności należy zmniejszyć ciśnienie powoli w sposób kontrolowany a przewód powinien być opróżniony z wody.

Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach, podpisanych przez przedstawicieli Wykonawcy, Inżyniera i użytkownika.

**7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w S-00.00 „Wymagania ogólne".

**8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w S-00.00 „Wymagania ogólne".

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN,EN-PN)

W procesie realizacji budowy przewodu mają miejsce odbiory częściowe i odbiory końcowe. Odbiory częściowe odnoszą się do poszczególnych etapów robót przed zakończeniem budowy kolejnych odcinków przewodu, a w szczególności robót podlegających zakryciu. W związku z tym, ich zakres obejmuje sprawdzenie:

* zgodności wykonanego odcinka z dokumentacją, w tym w szczególności zastosowanych materiałów,
* prawidłowości wykonania robót ziemnych, a w szczególności podłoża, podsypki, zasypki, głębokości ułożenia przewodu, odeskowania,
* prawidłowości montażu odcinka przewodu, a w szczególności zachowania kierunku i spadku połączeń, zmian kierunku,
* prawidłowości zabezpieczenia odcinka przewodu, a w szczególności przy przejściach przez przeszkody, wzmocnienia, przeprowadzenie próby szczelności na ciśnienie.
* Przed przekazaniem przewodu lub jego odcinka do eksploatacji, należy dokonać odbioru końcowego, który polega na sprawdzeniu:
* protokołów odbioru częściowego i stwierdzenia zrealizowania zawartych w nich postanowień usunięcia usterek i innych niedomagań, w szczególności sprawdzenia protokołów z prób szczelności,
* aktualności dokumentacji technicznej, uwzględniając wszystkie zmiany i uzupełnienia.

Odbiory częściowy i końcowy, powinny być dokonane komisyjnie przy udziale przedstawicieli Wykonawcy, Inżyniera i użytkownika oraz potwierdzone właściwymi protokołami. Jeżeli w trakcie odbioru jakieś wymagania nie zostały spełnione lub też ujawniły się jakieś usterki, należy uwzględnić je w protokole, podając jednocześnie termin ich usunięcia.

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w S-00.00 „Wymagania ogólne".

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1) WTWiO - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB

1. PN-91/B-10700.00 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania   
   i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania
2. PN-8 l/B-10700.01 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania   
   i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne
3. PN-ISO 4064-1:1997 - Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania.
4. PN-B-73002:1996 - Instalacje wodociągowe. Zbiorniki ciśnieniowe. Wymagania   
   i badania.
5. PN-85/M-75002 - Armatura przepływowa instalacji wodociągowej. Wymagania   
   i badania.
6. PN-78/B-12630 - Wyroby sanitarne porcelanowe. Wymagania i badania
7. PN-77/B-75700.00 - Urządzenia spłukujące do misek ustępowych i pisuarów. Wspólne wymagania i badania
8. PN-C-73001:1996 - Urządzenia sanitarne z tworzyw sztucznych. Wymagania i badania
9. PN-85/M-75178.00 - Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wymagania i badania . Zmiany l Bl 13/93 póz. 75
10. PN-76/M-75001 - Armatura sieci domowej. Wymagania i badania Zastąpione. częściowo, przez PN-85/M-75002 w części dotyczącej armatury przepływowej;
11. PN-85/M-75178.00 w zakresie armatury odpływowej;
12. PN-90/M-75003 w części dotyczącej armatury centralnego ogrzewania
13. PN-71/B-10420 - Urządzenia ciepłej wody w budynkach. Wymagania i badania przy odbiorze, Zastąpione przez PN-81/B-10700.00 w zakresie wymagań i badań objętych normą arkuszową; PN-8 l/B-10700.02 w zakresie wymagań i badań objętych normą arkuszową
14. PN-78/C-89067 - Tworzywa sztuczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
15. PN-70/C-89015 - Rury poliuretanowe. Metody badań.
16. PN-89/H-02650 - Armatura i rurociągi - Ciśnienia i temperatury
17. PN-86/H-74374.01 - Armatura i rurociągi - Połączenia kołnierzowe - Uszczelki -Wymagania ogólne
18. PN-EN20225:1994 - Części złączne - Śruby, wkręty i nakrętki - Wymiarowanie

Wymagania i badania przy odbiorze oraz inne obowiązujące PN (EN-PN).

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA E-01.01**

**ROBOTY ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją projektu :*„***Wykonanie rozbudowy , przebudowy i modernizacji Przedszkola w Wędrzynie , zlokalizowanego w Wędrzynie dz. nr 7/33 obręb 0054 – Żubrów , jedn. ewid. Sulęcin** .*” .*

**1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikację Techniczną jako część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w pkt. 1.1.

**1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prac przy realizacji instalacji elektrycznej wewnętrznej i obejmują:

1. instalacje oświetleniową i gniazd wtynkowych,
2. kontrola jakości.

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi (PN i EN-PN), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Kontraktu.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność   
z postanowieniami Kontraktu i obowiązującymi normami oraz zaleceniami zapisanymi   
w Dzienniku Budowy.

**2. MATERIAŁY I URZĄDZENIA**

Materiały zaproponowane przez Wykonawcę będą podlegały zatwierdzeniu przez Zamawiającego

Materiały i urządzenia przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Kontraktu, poleceniami Inżyniera i Dokumentacją Projektową.

W oznaczonym czasie przed wbudowaniem wykonawca przedstawi informacje dotyczące źródła wytwarzania oraz odpowiednie świadectwa badań.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów i urządzeń dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie   
i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

Odpowiednie certyfikaty pochodzenia będą wymagane przez Inżyniera przy dokonywaniu odbioru wykonanych robót. Aparatura i urządzenia powinny posiadać DTR i świadectwo producenta.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały i urządzenia, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były składowane zgodnie z instrukcją producenta, zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inżyniera. Wszystkie materiały i urządzenia w miarę możliwości powinny być składowane w opakowaniach fabrycznych.

**3. SPRZĘT**

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej ST stosować następujący, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inżyniera, sprzęt:

1. spawarka elektryczna 300A,
2. rusztowanie systemowe h=4m,
3. elektronarzędzia.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

**4. TRANSPORT**

Materiały i urządzenia przewidziane do wykonania robót mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu z zachowaniem zasad kodeksu drogowego. Materiały i urządzenia wysokie należy zabezpieczyć w czasie transportu przed przewróceniem i przesuwaniem. Bębny z kablami należy przetaczać zgodnie z kierunkiem strzałki na tabliczce bębna. Unikać transportu kabli w temperaturze niższej od -15°C. W czasie transportu i przechowywania materiałów i urządzeń należy zachować wymagania wynikające z ich specjalnych właściwości zastrzeżonych przez producenta. W czasie transportu, załadunku i wyładunku oraz składowania aparatury i urządzeń należy przestrzegać zaleceń wytwórcy, a w szczególności urządzenia zabezpieczyć przed nadmiernymi drganiami i wstrząsami oraz przesuwaniem się. Przy załadunki i rozładunku materiałów i urządzeń zabezpieczyć przed uderzeniem nie dopuszczając do ubytków i zadrapań. Do transportu materiałów i urządzeń stosować następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inżyniera środki transportu:

1. samochód skrzyniowy do 5 Mg,
2. żuraw samochodowy do 4 Mg.
3. samochód dostawczy do 0,9 Mg,

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

**5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1. Ogólne wymagania**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących PN i PN-IEC i postanowieniami Kontraktu.

**5.2. Wytyczne do szacowania zakresu prac elektrycznych**

Wykonawca w sporządzi projekt na podstawie którego wykona instalacje elektryczne budynku.

Zakres prac musi obejmować:

* instalację oświetleniową
* instalację gniazd wtykowych (w ilości określonej na schemacie)

**5.3. Zakres robót zasadniczych**

1. Montaż urządzeń.
2. Montaż aparatury i osprzętu.
3. Ułożenie przewodów.
4. Wykonanie oświetlenia wewnętrznego.
5. Wykonanie instalacji gniazd wtykowych.
6. Wykonanie oświetlenia zewnętrznego.
7. Instalacja komputerowa ,
8. Instalacja teletechniczna,
9. Instalacja oświetlenia awaryjnego.
10. Wykonanie badań i sprawdzeń

**5.4. Warunki techniczne wykonania robót**

**5.4.1. Montaż urządzeń**

Przed przystąpieniem do robót montażowych Wykonawca przygotuje Dokumentację Wykonawczą i przedstawi ją do akceptacji Inżynierowi.

**5.4.2. Montaż aparatury i osprzętu**

Przed przystąpieniem do robót montażowych Wykonawca przygotuje Dokumentację Wykonawczą   
i przedstawi ją do akceptacji Inżynierowi.

Stosować osprzęt elektryczny o podwyższonym standardzie.

Osprzęt elektryczny należy instalować na wysokości 1,3 m – łączniki, gniazda wtykowe 230V – 0,3 m od podłogi. W pomieszczeniach gospodarczych, wilgotnych montować osprzęt hermetyczny.   
Gniazda siłowe 400V instalować na wysokości 1,3 m. Wentylatory łazienkowe zasilać z obwodów oświetleniowych poszczególnych pomieszczeń (wentylatory ujęto w części robót sanitarnych).

**5.4.3. Ułożenie przewodów**

Przed przystąpieniem do robót montażowych Wykonawca przygotuje Dokumentację Wykonawczą i przedstawi ją do akceptacji Inżynierowi.

Przewody obwodów siłowych, oświetleniowych układać bezpośrednio pod tynkiem, a w miarę możliwości i potrzeb w korytkach kablowych, kanałach PCW i rurkach instalacyjnych.   
W przestrzeniach otwartych przewody chronić dodatkowo tzw. rurkami Peschla.

**5.4.4. Wykonanie oświetlenia wewnętrznego**

Przed przystąpieniem do robót montażowych Wykonawca przygotuje Dokumentację Wykonawczą i przedstawi ją do akceptacji Inżynierowi.

Stosować oprawy oświetleniowe zgodne z PT, wbudowane lub zwieszane w zależności od rodzaju stropu oraz wysokości i przeznaczenia poszczególnych pomieszczeń.

**5.4.5.Wykonanie połączeń wyrównawczych**

Przed przystąpieniem do robót montażowych Wykonawca przygotuje Dokumentację Wykonawczą i przedstawi ją do akceptacji Inżynierowi.

Połączenia wyrównawcze budynków wykonać stosując główną szynę uziemiającą (GSU) do której podłączyć przewody ochronne PE, uziom fundamentowy, wszystkie wchodzące do budynku metalowe rurociągi i wszystkie dostępne metalowe obudowy urządzeń.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w S-00.00 “Wymagania ogólne".
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.
3. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.
4. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobat Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

**6.2. Badania jakości robót w czasie budowy**

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR dla robót elektromontażowych oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

**6.3. Badania i pomiary pomontażowe**

Po wykonaniu robót należy sprawdzić:

1. zgodności wykonania z projektem, normami oraz kontrolę poprawności montażu,
2. jakość połączeń i ciągłość żył,
3. prawidłowość połączeń przewodów uziemiających,
4. kompletność wyposażenia i brak uszkodzeń opraw oświetleniowych,
5. odpowiedni dobór zabezpieczeń,
6. prawidłowość opisów poszczególnych elementów i urządzeń wchodzących w skład instalacji,
7. oznakowanie kabli i przewodów wprowadzone do rozdzielni, szaf, skrzynek i kaset,
8. natężenie oświetlenia,
9. skuteczność ochrony przeciwporażeniowej,
10. rezystancja izolacji,
11. oporność uziomów.

**7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w S-00.00 “Wymagania ogólne".

**8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST “Wymagania ogólne”.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

**8.1. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy odnosi się do poszczególnych etapów robót przed zakończeniem całości robót.

Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu:

1. poprawności zainstalowania urządzeń i aparatury,
2. kompletności i jakości zainstalowanych urządzeń,
3. aktualności dokumentacji powykonawczej, uwzględniającej wszystkie zmiany i uzupełnienia,
4. kompletności DTR i świadectw producenta (badania).

Odbiór powinien być dokonany komisyjnie przy udziale przedstawicieli Wykonawcy, Inżyniera i użytkownika oraz potwierdzone właściwymi protokołami. Jeżeli w trakcie odbioru okaże się że jakieś wymagania nie zostały spełnione lub też ujawniły się jakieś usterki, należy uwzględnić je w protokole, podając jednocześnie termin ich usunięcia lub uzupełnienia.

**8.2. Odbiór końcowy**

Przed przekazaniem do eksploatacji należy dokonać odbioru końcowego, który polega na sprawdzeniu:

1. poprawności zainstalowania urządzeń i aparatury,
2. kompletności i jakości zainstalowanych urządzeń,
3. poprawności działania urządzeń,
4. aktualności dokumentacji powykonawczej, uwzględniającej wszystkie zmiany i uzupełnienia,
5. kompletności DTR i świadectw producenta,
6. kompletności protokołów z pomiarów.

Odbiór powinien być dokonany komisyjnie przy udziale przedstawicieli Wykonawcy, Inżyniera i użytkownika oraz potwierdzone właściwymi protokołami. Jeżeli w trakcie odbioru okaże się że jakieś wymagania nie zostały spełnione lub też ujawniły się jakieś usterki, należy uwzględnić je w protokole, podając jednocześnie termin ich usunięcia lub uzupełnienia.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w S-00.00 “Wymagania ogólne".

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. WTWiO - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - instalacje elektryczne.
2. Katalogi wyrobów i osprzętu aparatury łączeniowej, sterowniczej i zabezpieczającej.
3. PN-76/E-05125 - Elektryczne i sygnalizacyjne linie kablowe.
4. PN-84/E-02033 - Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym.
5. PN-86/E-05003/01-03 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
6. PN-91/E-05009/01 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
7. PN-92/E-05009/41 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przeciwporażeniowa.
8. PN-91/E-05009/43 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przed prądem przetężeniowym
9. PN-93/E-05009/443 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przed przepięciami.
10. PN-93/E-05009/51 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.
11. PN-92/E-05009/54 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Uziemienia i przewody ochronne.
12. PN-93/E-05009/61 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenia odbiorcze.Dziennik Ustaw RP Nr 81 z dnia 26 listopada 1990.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**W-01.00**

**WYPOSAŻENIE OBIEKTU**

**1. WSTĘP**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją projektu :*„***Wykonanie rozbudowy , przebudowy i modernizacji Przedszkola w Wędrzynie , zlokalizowanego w Wędrzynie dz. nr 7/33 obręb 0054 – Żubrów , jedn. ewid. Sulęcin** .*” .*

**2. Materiały i urządzenia**

Wykonawca dostarczy i zainstaluje materiały i urządzenia o w ilości i parametrach zgodnych z Zestawieniem wyposażenia technologicznego opisanego w projekcie budowlanym pkt. 7

Dodatkowe wymagania dotyczące wyposażenia:

- Wszystkie elementy muszą posiadać atesty i certyfikaty dopuszczające do użytku   
w obiektach użyteczności publicznej.

**3. PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Cena wyposażenia obejmuje:

* Zakup urządzeń wraz z niezbędnymi akcesoriami (łączniki, kable, baterie, itp.)
* Dostarczenie na budowę;
* Montaż i ustawienie we wskazanym miejscu;
* Nadzór nad montażem;
* Wykonanie podłączeń urządzeń;
* Rozruch urządzeń;
* Roboty zabezpieczające przed ewentualnym zabezpieczeniem przed zniszczeniem;
* Dostarczenie atestów i certyfikatów;
* Szkolenie pracowników;
* Uporządkowanie budowy, wywiezienie odpadów, opakowań i innych elementów.
* Uczestniczenie w odbiorze.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**D-01.00**

**PLACE, CHODNIKI****1. WSTĘP**

**1. 1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją projektu :*„***Wykonanie rozbudowy , przebudowy i modernizacji Przedszkola w Wędrzynie , zlokalizowanego w Wędrzynie dz. nr 7/33 obręb 0054 – Żubrów , jedn. ewid. Sulęcin** .*” .*

**1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna jako część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w pkt. 1.1.

* 1. **Zakres robót objętych ST**

- Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 oraz 14x12cm wraz z warstwami. podbudowy

- Ustawienie krawężników betonowych na ławie betonowej z oporem.

**1.4.**  **Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi Normami Technicznymi (PN i EN-PN), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Kontraktu.

Ponadto:

1. profilowanie podłoża - wyrównanie terenu do zadanych projektem rzędnych i nadanie płaszczyźnie (koryto drogowe) odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych,
2. podbudowa - podstawowa, nośna warstwa drogowa, która przejmuje i przekazuje obciążenia na podłoże gruntowe,
3. składowisko - miejsce tymczasowego lub stałego magazynowania materiałów i gruzu z rozbiórek, pozyskanie i koszt utrzymania obciąża Wykonawcę,
4. utylizacja – ostateczna stabilizacja nadmiaru gruntu na odkład.
   1. **Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z postanowieniami Kontraktu.

**2. MATERIAŁY**

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej ST są:

**Nawierzchnie z kostki betonowej**

* kruszywo łamane na warstwy podbudowy
* kruszywo na podsypkę i do wypełniania spoin wg PN-B-06712
* cement portlandzki klasy 32,5 wg PN-B-19701

- kostka brukowa betonowa gr. 8 cm

**Krawężniki betonowe**

- krawężniki betonowe 15 x 30 cm z betonu B25 wg PN-B-06250;

- piasek na podsypkę i do zapraw,

- cement portlandzki klasy 32,5 do podsypki i zapraw wg PN-B-19701,

- woda,

- beton B15 wg PN-B-06250

**3. SPRZĘT**

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej ST stosować następujący, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inżyniera, sprzęt:

* równiarka samobieżna,
* zagęszczarka,
* spycharka gąsienicowa 100 - 150 KM,
* koparka samobieżna 0,25 - 0,6 m3,
* walec gładki, stalowy, wibracyjny, dwuwałowy
* walec ogumiony, średni,
* płyta wibracyjna, lekka,
* betoniarka
* zagęszczarka płytowa, lekka,
* walec gładki, samojezdny, wibracyjny,
* kultywator do stabilizacji gruntu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

**4. TRANSPORT**

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego, urządzeń i urobku z robót ziemnych stosować następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inżyniera środki transportu:

* samochód samowyładowczy, ciężarowy l0 - 20 Mg,
* samochód skrzyniowy, ciężarowy 5 - 10 Mg,
* betonomieszarki samochodowe 10 - 15 m3.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

**5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1. Ogólne wymagania**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami PN i EN-PN, WTWOR i postanowieniami Kontraktu.

**5.2. Warunki techniczne wykonania robót**

**5.2.1. Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej**

**Roboty pomiarowe**

Prace związane ze stabilizacją i oznaczeniem punktów głównych oraz reperów roboczych będą wykonane ręcznie. Prace pomiarowe związane z wytyczeniem oraz określeniem rzędnych oraz reperów roboczych będą wykonane specjalistycznym sprzętem geodezyjnym (niwelator, dalmierz, teodolit).

Sprzęt stosowany do wyznaczeń powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii.

Wykonawca zobowiązany jest wytyczyć i zastabilizować w terenie punkty główne (charakterystyczne) wykopów i nasypów, warstw nawierzchni oraz punkty wysokościowe (repery robocze) i dostarczyć Inżynierowi Kontraktu szkic wytyczenia i wykaz punktów wysokościowych.

Przejęcie tych punktów powinno być dokonane w obecności Inżyniera Kontraktu.

W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego, Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót.

Tyczenie należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową przy wykorzystaniu sieci poligonizacji państwowej i innej osnowy geodezyjnej określonej w dokumentacji projektowej oraz w oparciu o informacje przekazane przez Inżyniera Kontraktu. Wyznaczone punkty nie powinny być przesunięte więcej niż 3 cm w stosunku do projektowanych, a rzędne punktów należy wyznaczyć z dokładnością do 1 cm w stosunku do rzędnych określonych w dokumentacji projektowej. Kolejność wykonywania robót geodezyjnych:

* wytyczenie głównych osi wykopów i nasypów, tras oraz punktów charakterystycznych (sytuacyjne i wysokościowe)
* wykonanie pomiarów sprawdzających rzędne, spadki, rozmieszczenie i ukształtowanie nasypów oraz koryta gruntowego. Pomiary należy wykonać i przedłożyć Inżynierowi Kontraktu przed rozpoczęciem kolejnych etapów robót lub zasypaniem wykopów.

**Korytowanie**

Pod nowo budowane nawierzchnie boisk i bieżni należy wykonać koryto w gruncie, zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi. Dopuszczalna tolerancja dla głębokości wykonywanego dna koryta – 1 cm. Nadmiar gruntu z korytowania należy odwieść na składowisko. Pozyskanie miejsca składowania gruntów należy do obowiązków Wykonawcy. Wszelkie koszty związane z pozyskaniem miejsca składowania i wywozu gruntu poniesie Wykonawca.

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń. Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne terenu przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża. Nadmiar gruntu z profilowania odwieźć na odkład. Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania. Zagęszczanie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 1,0. Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10%. Dopuszczalna tolerancja dla głębokości wykonywanego podłoża – 1 cm.

Podłoże po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymywane w dobrym stanie.

Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża nastąpi przerwa w robotach, to Wykonawca winien zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem.

**Podbudowy i podsypka cementowo-piaskowa**

Wykonać warstwę odcinającą z piasku grubości 20 cm pod warstwę podbudowy. Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwach o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość całkowita po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęcie budowy każdej następnej warstwy konstrukcji może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Inżyniera

Wykonać podsypkę cementowo-piaskową gr.10cm. Do wykonania podsypki należy stosować piasek średnio lub gruboziarnisty wg PN-B-11113:1996. Użyty piasek nie może zawierać gliny w ilościach ponad 5 % oraz cement portlandzki klasy 32,5 spełniający wymagania PN-B-19701:1997

**Chodniki z kostki betonowej**

Kostkę należy układać na podsypce w sposób określony przez Producenta w instrukcji stosowania materiału.

Kostkę należy układać możliwie ściśle, przestrzegając wiązania spoin, których szerokość określa się na ok. 2 mm.

Kostkę układa się jednocześnie na całej szerokości jezdni stosując spadki poprzeczne1,5÷ 2,5%. Spoiny należy wypełnić zasypką piaskową po ubiciu kostki. Warunki techniczne nawierzchni z kostki określa norma dla klinkieru drogowego PN-59/S-96019.

Ubijanie wibracyjne ułożonej kostki polega na trzech przejściach stalowej płyty wibratora dla wprasowania kostki w podsypkę. Następne trzy przejścia, podczas których piasek jest rozmiatany po powierzchni kostek dla wypełnienia złącza.

Płyta wibracyjna do wprasowywania kostek w podsypkę - wibrator powinien mieć siłę odśrodkową 16÷20 kN i powierzchnię płyty 0.35 ÷ 0.50 m2, zalecana częstotliwość 75 do 100 Hz.

Oceny jakości wbudowanego materiału należy dokonywać na bieżąco zgodnie z wymaganiami Aprobaty Technicznej, jak dla kostki gatunku I.

Po zakończeniu robót na każdym odcinku należy sprawdzić zgodność wykonania nawierzchni z założeniami projektu pod względem geometrii nawierzchni i spadków poprzecznych oraz podłużnych nawierzchni.

**Krawężniki**

Odcinki proste krawędzi nawierzchni asfaltowej drogi należy obramować krawężnikiem 15x30x100 cm, na łukach stosować krawężniki profilowane łukowe. Krawężniki należy ustawiać na ławie z oporem o szerokości 30 cm i wysokości 30 cm, wykonaną z betonu klasy B15 na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm, przy czym należy stosować co 50 m szczeliny dylatacyjne wypełnione bitumiczną masą zalewową. Ławy betonowe zwykłe w gruntach spoistych wykonuje się bez szalowania, przy gruntach sypkich należy stosować szalowanie. Spoiny krawężników nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Spoiny należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskową, przygotowaną w stosunku 1:2.

Wszystkie krawężniki zarówno na odcinkach prostych, jak i na łukach drogi, muszą być wykonane z prefabrykatów.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST “Wymagania ogólne".

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobat Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

**6.2. Kontrole i badania laboratoryjne**

1. Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w niniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inżynierowi w trybie określonym w PZJ do akceptacji.
2. Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ.
3. Badania kontrolne obejmują cały proces budowy.

**6.3. Badania jakości robót w czasie budowy**

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

**7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 00.00 “Wymagania ogólne".

**8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w S-00.00 “Wymagania ogólne".

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w S-00.00 “Wymagania ogólne".

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. WTWiO - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB
2. PN-B-11110:1996 Surowce skalne, lite do produkcji kruszyw łamanych stosowane w budownictwie drogowym
3. PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
4. PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
5. PN-S-96013:1997 Drogi samochodowe. Podbudowa z chudego betonu. Wymagania i badania.
6. PN-S-02205:1996 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
7. PN-S-96014:1997 Drogi samochodowe i lotniskowe. Podbudowa z betonu cementowego pod nawierzchnię ulepszoną. Wymagania i badania.
8. PN-88/B-06250 Beton zwykły.
9. PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.
10. PN-89/B-32250 Woda.
11. PN-B-19701:1997 Cement klasy 32,5.
12. PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów
13. PN-74/B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe.
14. PN-91/B-06716 Kruszywa mineralne. Piaski i żwiry filtracyjne. Wymagania techniczne.

15) PN-80/6775-03 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic,

parkingów i torowisk

* SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
* Instalacja gazowa
  + - 1. **Przedmiot zamówienia .**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją projektu :*„***Wykonanie rozbudowy , przebudowy i modernizacji Przedszkola w Wędrzynie , zlokalizowanego w Wędrzynie dz. nr 7/33 obręb 0054 – Żubrów , jedn. ewid. Sulęcin** .*” .*

- INSTALACJA WEWNĘTRZNA GAZU KOD CPV45333100-1

– Instalowanie sprzętu regulacji gazu CPV45400000-1

- Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych CPV45216100-5

- Roboty budowane w zakresie budowy obiektów budowlanych dla słuŜb porządku publicznego lub służb ratunkowych

2. WSTĘP

* 1. PRZEDMIOT SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych w zakresie instalacji gazu w budynku Przedszkola w Wędrzynie

* 1. ZAKRES STOSOWANIA SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w pkt. 1.1.

* 1. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania Robót wymienionych w p. 1.1 związanych z:

- zakupieniem i dostarczenie materiałów na plac budowy oraz ich składowanie z zabezpieczeniem przed kradzieżą - montaż rur stalowych czarnych wg. PN-H/-74219 łączonych przez spawanie wraz z tulejami ochronnymi

- montaż zaworów kulowych do gazu

- wykonanie próby szczelności instalacji gazowej,

- czyszczenie rur za pomocą narzędzi ręcznych

- odtłuszczenie powierzchni rozpuszczalnikiem organicznym

- zabezpieczenie antykorozyjne rur stalowych farbą olejną do gruntowania, przeciwrdzewną

- zabezpieczenie antykorozyjne rur stalowych farbą olejną nawierzchniową

- montaż demontaż przyborów gazowych.

- montażem urządzeń automatycznego systemu bezpieczeństwa instalacji gazowej .

**1.3. OKREŚLENIA PODSTAWOWE**

1.3.1. Instalacja gazowa – to układ przewodów gazowych za kurkiem głównym , spełniająca określone wymagania szczelności, prowadzony wewnątrz lub zewnątrz budynku wraz z urządzeniami do pomiaru zużycia gazu, armaturą i innymi wyposażeniem oraz urządzeniami gazowymi zainstalowanymi zgodnie z potrzebami użytkownika i przeznaczeniem budynku.

1.3.2. Gazomierz – przyrząd (urządzenie) do pomiaru objętości przepływającego .

1.3.3. Kocioł gazowy – urządzenie gazowe z komorą do spalania paliwa gazowego przeznaczone do wytwarzania ciepła w postaci ogrzanej wody lub pary wodnej.

1.3.4. Komin – murowana, betonowa lub metalowa konstrukcja zawierająca pionowe przewody(przewód) do odprowadzania zanieczyszczonego powietrza lub spalin na zewnątrz budynku.

1.3.5. Kurek główny – urządzenie do zamykania i otwierania przepływu paliwa gazowego z przyłącza do instalacji gazowej, element odcinający dopływ paliwa z sieci gazowej, za którym rozpoczyna się instalacja gazowa .

1.3.6. Źródło ciepła – Kotłownia, węzeł ciepłowniczy ( indywidualny lub grupowy), układ z pompą ciepła, układ z kolektorami słonecznymi, działające samodzielnie lub w zaprogramowanej współpracy.

1.3.7. Kurek odcinający – urządzenie nie będące kurkiem głównym, montowane na przewodzie instalacji gazowej w celu odcięcia dopływu gazu do części instalacji, gazomierza lub urządzenia gazowego.

1.3.8. Ciśnienie próby szczelności – wartość ciśnienia ustalona dla wykonania próby szczelności w zależności od przewidywanego rodzaju gazu, nominalnego ciśnienia roboczego gazu w instalacji gazowej, miejsca lokalizacji przewodów instalacji gazowej oraz rodzaju materiału, którego wykonana jest instalacja gazowa.

1.3.9. Próba szczelności instalacji gazu – czynność polegająca na utrzymaniu przez określony czas, w instalacji gazowej lub jej części, ciśnienia powietrza lub gazu obojętnego, odpowiednio wyższego do ciśnienia roboczego, w celu zakwalifikowania do eksploatacji w zakresie szczelności rur, armatury, połączeń oraz kotła .

1.3.10. Przewód nawiewny – przewód doprowadzający powietrze do pomieszczenia.

1.3.11. Przewód spalinowy – pionowy, poziomy lub ukośny przewód z materiału niepalnego, służący do odprowadzania produktów spalania na zewnątrz pomieszczenia, w którym zainstalowane są urządzenia.

1.3.12. Średnica nominalna DN lub dn– Średnica, która jest dogodnie zaokrągloną liczbą, w przybliżeniu równą średnicy rzeczywistej ( dla rur-średnicy zewnętrznej, dla kielichów i kształtek – średnicy wewnętrznej) wyrażonej w milimetrach.

1.3.13. Obudowa kurka głównego – wentylowana i zamykana skrzynka z materiału niepalnego, stanowiąca zabezpieczenie kurka głównego i zapewniająca łatwy do niego dostęp, ochronę przed uszkodzeniem lub dostępem osób niepowołanych oraz oddziaływaniem opadów atmosferycznych .

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót .

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Kierownika Projektu.

**2 . MATERIAŁY .**

2.1 Wymagania ogólne .

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST S.01 „Wymagania Ogólne”. Materiały do budowy poszczególnych elementów nabywane są przez Wykonawcę u Wytwórcy. Każdy materiał musi posiadać atest Wytwórcy, stwierdzający zgodność jego wykonania z odpowiednimi normami.

2.2 Odbiór materiałów na budowie .

Materiały takie jak rur stalowe, zawory kulowe, system zabezpieczenia należy dostarczyć na budowę ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi, protokołami odbioru technicznego, atestami. Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi Wytwórcy. Należy przeprowadzić oględziny stanu technicznego materiałów. W przypadku stwierdzenia wad lub nasuwających się wątpliwości mogących mieć wpływ na jakość wykonywanych robót, materiały należy przed wbudowaniem poddać badaniom sprawdzającym określonym przez Kierownika Projektu.

2.3 Składowanie materiałów na budowie .

Rury stalowe, zawory kulowe składować w pomieszczeniu zamkniętym.

2.4 Materiały stosowane przy wykonywaniu instalacji gazowej.

Do budowy instalacji gazowej stosować rury stalowe czarne bez szwu wg PN-H/-74219, łączenie rur przez spawanie, połączenie z armaturą odcinającą przez skręcanie.

2.5 Zawory Zastosowano zawory kulowe z kielichami gwintowanymi do gazu .

2.6 Zawór główny Zastosowano zawór typu MAG-3 6 .

2.7 Wszystkie materiały powinny posiadać wymagane odrębnymi przepisami aprobaty techniczne, atesty i badania. Wykonawca przedłoży je do akceptacji Kierownikowi Projektu przed sprowadzeniem materiałów na plac budowy.

**2.8 Materiały .**

Materiały nie posiadające niezbędnych zaświadczeń i badań lub nie odpowiadające wymogom określonym w aprobatach technicznych nie mogą być wbudowane i powinny być usunięte z placu budowy na koszt wykonawcy.

1. **SPRZĘT .**

Do prac montażowych można użyć następującego sprzętu:

- młot do kucia,

- gwintownica do rur mechaniczna,

- zestaw do spawania gazowy,

- sprzęt pomocniczy do montaŜu rur,

**4. TRANSPORT.**

4.1 Materiały powinny być przewożone w sposób zgodny z instrukcją producenta. Można użyć dowolnego środka transportu spełniającego wymagania określone przez producenta. 4.2 Materiał należy zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się oraz układać w warstwach według wytycznych producenta oraz w zależności od środka transportu i wytrzymałości palety.

**5 WYKONANIE ROBÓT .**

5.1 Wykonawca przedstawi kierownikowi projektu do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonywana instalacja gazowa .

5.2 Zakres robót przy wykonywaniu instalacji gazowej :

- montaż rur stalowych czarnych wg. PN-H/-74219 łączonych przez spawanie,

- montaż zaworów kulowych do gazu

- montaż kotłów gazowych

- montaż kuchenek gazowych

- Montaż instalacji ASBIG

- wykonanie próby szczelności instalacji gazowej,

- czyszczenie rur o stanie wyjściowym powierzchni B do trzeciego stopnia czystości za pomocą narzędzi ręcznych

- odtłuszczenie powierzchni rozpuszczalnikiem organicznym

- zabezpieczenie antykorozyjne rur stalowych farbą olejną do gruntowania, przeciwrdzewną.

**6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .**

6.1 Sprawdzenie zgodności wykonanych robót z dokumentacją techniczną i wskazaniami podanymi w ST.

6.2. Badanie materiałów użytych do budowy na podstawie atestów producentów, porównanie ich cech z normami przedmiotowymi, oględziny zewnętrzne. Kontrola w zakresie budowy : Sposób badań przeprowadzanych dla poszczególnych robót lub ich fragmentów musi dokładnie odpowiadać wymaganiom podanym w warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji gazowych .

**7. OBMIAR ROBÓT.**

Jednostką obmiaru dla poszczególnych elementów są:

- Rury stalowe - metr (m),

- zawory - komplet (kpl.),

- urządzenia (sygnalizatory , centrale detektory )

– komplet ( kpl )

**8. ODBIÓR ROBÓT .**

Roboty objęte ST odbiera Kierownik Projektu na podstawie przedstawionych przez Wykonawcę szkiców i protokołów wg zasad określonych w ST S.01 „Wymagania Ogólne”. Odbiór wykonanych Robót powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych napraw wadliwie wykonanych Robót bez hamowania ich postępu.

**9.PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Podstawą płatności jest komplet (kpl) wykonanej kompletnej instalacji gazowej: Cena jednostkowa stanowi cenę uśrednioną dla przyjętego sposobu wykonania i obejmuje wykonanie wszystkich elementów składowych instalacji gazowej.

**10 PRZEPISY ZWIĄZANE .**

**10.1 NORMY :**

1. PN-89/M-02650 Armatura i rurociągi. Ciśnienia i temperatury (klasyfikacja ciśnienia i temperatur dla armatury przemysłowej i rurociągów
2. PN-92/M-74001 Armatura przemysłowa. Ogólne wymagania i badania
3. PN-76/M-75001 Armatura sieci domowej. Wymagania i badania
4. PN-86/M-75198 Osprzęt przewodów gazowych niskiego ciśnienia. Wymagania i badania
5. BN-82/8976-50 Przejścia gazociągów przez przegrody budowlane. Ogólne wymagania i badania
6. BN-72/8976-52 Przejścia gazociągów przez przegrody budowlane. Rury ochronne
7. PN-ISO 7-1:1995 Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością uzyskiwaną 8 na gwincie. Wymiary, tolerancje i oznaczenia
8. PN-ISO 228-1:1995 Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością nie uzyskiwaną na gwincie. Wymiary, tolerancje i oznaczenia
9. PN-H-74200:1998 Rury stalowe ze szwem gwintowane
10. PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania
11. PN-79/H-74244 Rury stalowe ze szwem przewodowe
12. PN-65/M-69013 Spawanie gazowe stali niskowęglowych i niskostopowych. Rowki do spawania
13. PN-75/M-69014 Spawanie łukowe elektrodami otulonymi stali węglowych i niskostopowych PN-88/M-69420 Spawalnictwo. Druty lite do spawania i napawania stali
14. PN-70/N-01270.01 Wytyczne znakowania rurociągów. Postanowienia ogólne
15. PN-70/N-01270.03 Wytyczne znakowania rurociągów. Kod barw rozpoznawczych dla przesyłanych czynników
16. PN-70/N-01270.14 Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe wymagania
    1. **INNE DOKUMENTY**

Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz.U. Nr 106/00 poz.. 1126, Nr 109/00 poz.. 1157, Nr 120/00 poz. 1268, Nr 5/01 poz. 42, Nr 100/01 poz. 1085, Nr 110/01 poz. 1190, Nr 115/01 poz. 1229, Nr 129/01 poz. 1439, Nr 154/01 poz. 1800, Nr 74/02 poz. 676, Nr 80/03 poz. 718)

* + - 1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/02 poz. 690, Nr 33/03 poz. 270)
      2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. Nr 74/99 poz. 836)
      3. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. Nr 72/01 poz. 747)
      4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. Nr 203/02 poz. 1718)
      5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/03 poz. 401).

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**D-03.00**

**PLAC ZABAW DLA DZIECI PRZEDSZKOLNYCH**

* **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**
* **Wykonania i Odbioru Robót Kod CPV-37535200-9-Wyposażenie placu zabaw Kod CPV-45212140-Obiekty rekreacyjne**
* **1 WSTĘP.**

1.1. Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją projektu :*„***Wykonanie rozbudowy , przebudowy i modernizacji Przedszkola w Wędrzynie , zlokalizowanego w Wędrzynie dz. nr 7/33 obręb 0054 – Żubrów , jedn. ewid. Sulęcin** .*” .*

**1.2. Powierzchnia objęta realizacją**

Powierzchnia opracowania wynosi ok. 200 m2

**1.3 Opis terenu**

Projektowany obszar znajduje się terenie istniejącego placu zabaw w Przedszkolu w m. Wędrzyn gmina Sulęcin .

**1.4. Założenia**

• stworzenie bezpiecznego placu zabaw dla dzieci

• podzielenie placu na strefę bezpieczeństwa z nawierzchnią wylewaną z granulatu gumowego, przepuszczalną dla wody, amortyzującą upadek dziecka z wysokości 1,5 m, na podbudowie z kruszyw mineralnych). Zalecana kolorystyka nawierzchni - kolor czerwony

• wybranie i usytuowanie w terenie placu zabaw z nawierzchnią bezpieczną elementów zabawowych, pozostawienie starego urządzenia wielofunkcyjnego

* 1. **Program placu zabaw .**

Program placu zabaw dla dzieci w wieku od 2-6 lat. Teren przeznaczony jest do zabaw sprawnościowych. Znajduje się tu jeden wspólny duży, integracyjny zestaw zabawowy na którym równocześnie może przebywać kilkoro dzieci, piaskownica . W drugiej części placu usytuowane są huśtawki podwójną h-2,4m ,huśtawkę wahadłową podwójną ,. Dwie powierzchnie placu zabaw rozdzieli krawężnik gumowy.

* 1. **Harmonogram prac przy wykonywaniu placu zabaw** 
     1. Prace przygotowawcze

• Prace przygotowawcze przy tyczeniu

• korytowaniu pod nawierzchnie przez wybranie istniejącej nawierzchni z piasku na głębokość 35cm.Wywóz piasku utrudniony ze względu na to że nie może wjechać na teren sprzęt ciężki. Załadunek piasku może być do kontenera ustawionego przy płocie

• Rozmieszczenie odwodnienia liniowego pod korytem podbudowy nawierzchni amortyzującej

• Wykonanie podbudowy pod nawierzchnie amortyzujące.

• Wykonanie wszystkich prac budowlanych i montażowych (ułożenie nawierzchni amortyzującej wraz z betonowym obrzeżem i montaż urządzeń zabawowych wg instrukcji producenta).

* 1. **Prace ziemne .**

Roboty należy wykonać ręcznie .Pozostają 4 lampy oświetlenia. Należy zwrócić uwagę na kable. Ziemię z wykopu należy wywieść poza teren . • Teren pod nawierzchnie bezpieczną należy korytować na głębokość 35 cm.

* 1. **Nawierzchnie amortyzujące i urządzenia :**

- Nawierzchnia czerwona 200,00m2.

**001.STWiOR Elementy placu zabaw**

-Opisy

1. .LOKOMOTYWA Z WAGONEM- gabaryty 470cmx110cm zbudowane z drewna rdzeniowego impregnowanego próżniowo-oraz płyty HDPE. Posadowione w gruncie .

2.BUJAK SKUTER-gabaryty 97x30cm-stal węglowa , płyty HDPE.

3.BUJAK KONIK-gabaryty 115x28cm-stal węglowa ,płyty HDPE Posadowione na fundamencie żelbetowym prefabrykowanym Oferowane urządzenia różnych producentów mogą różnić się nieznacznie wyglądem ,gabarytami (przyjęto 10%) zachowując takie same nazwy i funkcje.

4. Huśtawki ważki – 2 szt.

• elementy zabawowe - katalogowane powinny posiadać aktualne certyfikaty bezpieczeństwa posiadać co najmniej trzyletni okres gwarancji, powinien być wykonany z bezpiecznych i trwałych materiałów, powinien być zgodny z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów oraz przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny w szkołach.

• Sprzęt zabawowy powinien być rozmieszczony na placu zabaw w sposób umożliwiający zachowanie stref bezpieczeństwa pomiędzy urządzeniami.

• Montaż elementów powinien być zgodny z instrukcją producenta urządzenia.

• regulamin powinien zawierać zasady i warunki korzystania z placu zabaw, nr tel. ( dostarczy Zamawiający)

**002 STWiOR Opis elastycznej nawierzchni**

• Nawierzchnia rekreacyjna, poliuretanowo-gumowa wylewana gr.4,5 cm

• Nawierzchnie powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.

• Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami. Nawierzchnię wylewaną zakłada się na przygotowanej podbudowie z tłucznia. Nawierzchnię tę wykonuje się bezpośrednio w terenie wylewając poszczególne warstwy na przygotowaną podbudowę. Nawierzchnia musi być wodoprzepuszczalna, składać się z jednolitej mieszaniny granulatu gumowego SBR oraz kleju poliuretanowego. Wierzchnia powinna być gładka. Do łączenia dwóch różnych nawierzchni(pozostała nawierzchnia z piasku )krawężnik gumowy lub poliuretanowy o wym.5x20x100 Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni

• Atest Higieniczny PZH

• Certyfikat na bezpieczeństwo upadku z wysokości do, 1,5m uzyskany zgodnie z EN-PN 1177

• Karta techniczna produktu

• Gwarancja potwierdzona przez producenta lub jego przedstawiciela

**003 STWiOR- wykończenie .**

Do wykończenia powierzchni można użyć elementy wykończeniowe : betonowe oporniki 8 x 30 x 100 cm na ławie betonowej, usytuowane równo z nawierzchnią lub 1 cm poniżej.. Sposób założenia nawierzchni wylewanej.

**004 STWiOR Charakterystyka podbudowy**

Elementy nawierzchni mogą być wbudowane na równych i stabilnych podłożach np. wylewka betonowa lub podbudowa z kruszyw mineralnych. Przyjęto podbudowę z kruszyw. 4

• elastyczna nawierzchnia gr. 4,5 cm

• warstwa wyrównawcza kliniec 0-4mm gr. 5cm

• kruszywo łamane 8-16mm gr. 15 cm

• piasek zagęszczony do Id > 0,5 gr. 10 cm • system drenów o średnicy 65mm i ze spadkiem 0,3%

• grunt rodzimy

• (podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu .Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni • Nawierzchnia powinna posiadać wymaganą grubość celem zapewnienia bezpieczeństwa upadków z żądanej wysokości.

• Nawierzchnia elastyczna powinny posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną. • Równość nawierzchni powinna mieścić się w przedziale +/- 5 mm na łacie 2 m. Sposób użytkowania i konserwacji nawierzchni

• Elementy są nawierzchniami rekreacyjnymi i do tego celu powinny służyć

• Należy dbać, aby na nawierzchni nie znajdowały się kamienie lub inne twarde przedmioty, które przy nadepnięciu na nie mogą spowodować uszkodzenie nawierzchni

• Należy unikać wnoszenia na nawierzchnię ziemi lub błota a także systematycznie usuwać pojawiające się na nawierzchni zabrudzenia i śmieci (liście, kamienie, papiery, błoto, śmieci, igliwie ...) Użytkownik powinien prowadzić bieżącą pielęgnację nawierzchni

• Unikać zabrudzeń olejem, emulsją asfaltową oraz innymi środkami chemicznymi powodującymi odbarwienie nawierzchni

• Nie należy ustawiać bezpośrednio na nawierzchni żadnych obiektów o ostrych krawędziach.

• Nawierzchnia nie nadaje się do jazdy na łyżworolkach, rowerach, motorach itp.

• Przejazd samochodami ( policja, straż , pogotowie ratunkowe i inne służby komunalne ) powinien być kontrolowany - również ze względu na nośność podbudowy.

• Nie dopuszczać do sytuacji aby nawierzchnia znajdowała się w wodzie np. poprzez nie prawidłowe wyprofilowanie podłoża nieprzepuszczalnego lub nie zastosowania odwodnienia w podłożu przepuszczalnym.

• W przypadku zabrudzenia nawierzchni ziemią, piaskiem czy błotem należy nawierzchnię oczyścić przy pomocy silnego strumienia wody. Większe śmieci można usunąć ręcznie lub przy użyciu szczotki.

• Do gruntownego czyszczenia zalecamy stosowanie beztłuszczowego aktywnego detergentu. • Kolorowe nawierzchnie mogą być odnawiane poprzez użycie specjalnej powłoki w sprayu.

• Odbarwienia mogą występować na skutek występowania długotrwałej wilgoci lub przez różne rośliny znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie płytek.

• Tolerancja produkcyjna grubości nawierzchni wynosi +/- 3 mm.

• Miejscowe wytarcia w miejscach najbardziej eksploatowanych mogą skutkować przebarwieniem lub wykruszeniem nawierzchni co jest widoczne przede wszystkim na dużych powierzchniach.

**1.09 Ogrodzenie placu budowy .**

Teren budowy placu jest w środku czynnego Przedszkola z jednej strony przyległy do ogrodzenia od strony ulicy z pozostałych stron do ścian budynku i części nie modernizowanego placu zabaw, konieczność stawiana ogrodzenia tymczasowego Wykonawca zobowiązany jest do właściwego składowania materiałów ,utrzymywania w czystości dróg publicznych w bezpośrednim sąsiedztwie placu budowy. Składowanie materiałów możliwe tylko na ulicy.

**1.10 Nazwy i kody**

- CPV 37535200-9 Wyposażenie placu zabaw

- CPV 45212140-Obiekty rekreacyjne

**4.Transport**

4.1 Dowóz materiałów i gotowych elementów na plac budowy samochodami do 10t-składowanie na ulicy

**5.Wykonanie robót**

5.1 Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robot zgodnie z umową i wymogami specyfikacji technicznej, projektem organizacji robót i poleceniami inspektora nadzoru oraz prawem budowlanym. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie oraz wyznaczenie wysokości.

5.2 Likwidacja placu budowy 5 Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy ,zaplecza oraz uporządkowania terenu. Odbiór terenu po likwidacji placu budowy nastąpi protokółem.

**6.Kontrola,badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych.**

6.1Wykonawca jest zobowiązany do stosowania materiałów i wyrobów posiadających potwierdzone przez producenta świadectwa jakości i spełniające PN. Odbiór materiału będzie obejmował zgodność ze specyfikacją, i sprawdzeniem właściwości materiału z wystawionym atestem. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczenie o jakości wystawionym przez producenta powinien być zbadany na koszt Wykonawcy. Materiały które nie spełniają norm nie dopuszcza się do wbudowania. Wyniki odbioru materiałów i wyrobów będą każdorazowo wpisywane w dziennik budowy. Gotowe urządzenia winny posiadać certyfikaty. 7.Obmiar robót Przedmiar robót zawiera zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania . Spis działów przedmiaru jest przedstawiony wg.Wspólnego Słownika Zamówień. Dalszy podział przedmiaru wg.norm KNR i KNNR. Obmiar robót będzie dotyczył faktycznie wykonanych robot oraz dostaw w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego. Obmiary robót zanikowych przeprowadzane będą podczas ich wykonywania, obmiar robot ulegających zakryciu przeprowadzony będzie przed ich zakryciem.

**8.Odbiór robót .**

8.1 Rodzaje odbiorów

8.1.1 Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikowi- gotowość zgłasza kierownik budowy .Polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robot które w dalszym ciągu realizacji robót ulegną zakryciu.

8.1.2 Odbiór etapowy polegał będzie na odbiorze wykonanych etapów robot: -korytowania -podbudowy -montażu rządzeń zabawowych –nawierzchni bezpiecznej

8.1.3.Odbiór końcowy polegał będzie na sprawdzeniu komisyjnym zakresu wykonanych robót zgodnie z umową i specyfikacja techniczną i oceną wizualną . Podstawą do odbioru będą następujące dokumenty:

Przedstawione świadectwa jakości materiałów -atesty

Protokóły odbioru urządzeń wraz z certyfikatami

**9.Podstawa płatności .**

Podstawą płatności będzie całość wykonanych robót określonych w umowie . **10.Przepisy związane .**

1. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych-wydanie MBiPMP 1997 w zakresie wykonania „małej architektury ogrodowej”,
2. PN-EN na budowy placu zabaw i sprzętu zabawowego.
3. Obowiązują następujące normy dotyczące urządzeń i kontroli bezpieczeństwa na placach zabaw, do których należy się stosować:
4. PN - EN 1176 -1 - 2001 - Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metod badań
5. PN - EN 1176 -2 - 2001 - Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań huśtawek
6. PN - EN 1176 -3 - 2001 - Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań zjeżdżalni
7. PN - EN 1176 -5 - 2001 - Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań karuzeli
8. PN - EN 1176 -6 - 2001 - Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań urządzeń kołyszących
9. PN - EN 1176 -7 - 2001 - Wyposażenie placów zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji
10. PN - EN 1177 - 2000 - Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wymagania bezpieczeństwa i metod badań
11. PN - EN 1177 - 2000/A1:2004 - Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wymagania bezpieczeństwa i metod badań Urządzenia powinny być mocowane zgodnie z wytycznymi producenta i oraz zgodnie z normą
12. PN - EN 1176 -7 - 2001. Producent dostarcza rysunki techniczne, schematy, instrukcje montażu i użytkowania, potrzebne także do konserwacji, napraw, oraz konkretne wytyczne do sprawdzenia elementów przed oddaniem do użytkowania. Dokładne wytyczne kontrolowania placów zabaw podane są w normie
13. PN - EN 1176 -1 - 2001 - Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metod badań
14. PN - EN 1176 -7 - 2001 - Wyposażenie placów zabaw.
15. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji do których należy się stosować.

**4.ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE DO PROGRAMU FUNKCJONALNO UŻYTKOWEGO**

**OBIEKT :** „**Rozbudowa , przebudowa i modernizacja budynku Przedszkola w Wędrzynie ”.**

**Adres : Wędrzyn 30 , dz. nr 7/33.**

**KATEGORIA: IX**

***INWESTOR: Gmina Sulęcin***

***69-200 Sulęcin ul. Lipowa 18***

***OPRACOWAŁ: mgr inz. Ryszard Kamfonik ………………..***

***Uprawnienia projektowe w spec. konstr. Nr 108/87/Gw***

***DATA OPRACOWANIA : 20.06.2024 R.***

**4.1. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANA**

**OPIS TECHNICZNY**

**DO KONCEPCJI ROZBUDOWY , PRZEBUDOWY I MODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOLA W WĘDRZYNIE , DZ. NR 7/33.**

**4.1.1. LOKALIZACJA OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU.**

Teren opracowania zlokalizowany jest we wschodniej części miejscowości Wędrzyn . Terenu działki posiada częściowe utwardzenie ,w chwili obecnej działka jest zabudowana wielosegmentowym budynkiem przedszkola .

**4.1.2. KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNA.**

Projektowane roboty budowlane mają na celu rozbudowę przebudowę i modernizacje istniejacego budynku Przedszkola w Wędrzynie na terenie działki nr 7/33 obreb Żubrów, jedn. ewid. Sulęcin .

* + 1. **PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNKU:**
* **BUDYNEK GŁÓWNY**

- Długość zabudowy…………………………………………..20,20 m

- Szerokość zabudowy …………………………………………10,80 m

- Powierzchnia użytkowa ……….……………………………261,80 m2

- Powierzchnia zabudowy…………………………………… 218,16 m2

- Kubatura…………………………………………………....1308,96 m³

- Wysokość…………………………………………………….10,00 m.

Budynek wykonany jest na planie prostokąta , o osi podłużnej biegnącej ze wschodu na zachód . Budynek posiada dach stromy dwuspadowy o konstrukcji stalowej i drewnianej pokryty płytami warstwowymi PW 12 . Nachylenie połaci dachowej 100%.

* **DOBUDÓWKA GASTRONOMICZNA**

- Długość zabudowy z wiatrołapem ………………………..8,1+2,0=10,1 m

- Szerokość zabudowy …………………………………………11,20 m

- Powierzchnia użytkowa ……….……………………………81,06 m2

- Powierzchnia zabudowy……………………………………101,32 m2

- Kubatura…………………………………………………....354,62 m³

- Wysokość…………………………………………………….4,00 m.

Budynek wykonany jest na planie prostokąta , o osi podłużnej biegnącej z południa na północ . Budynek posiada dach płaski o konstrukcji żelbetowej , kryty papą termozgrzewalna . Nachylenie połaci dachowej 5%.

* **DOBUDÓWKA UŻYTKOWA Z TARASEM**

- Długość zabudowy z wiatrołapem……………………..2,30+7,00 m

- Szerokość zabudowy ………………………………………..6,30 m

- Powierzchnia użytkowa …………..………………………….41,16 m2

- Powierzchnia zabudowy………………………………………51,46 m2

- Kubatura…………………………………………………....180,00 m²

- Wysokość…………………………………………………….3,50 m.

* **PROJEKTOWANA CZĘŚĆ ROZBUDOWANA .**

- Długość zabudowy cz. dobudowanej………………..12,49+11,92m=24,41 m

- Szerokość zabudowy cz. dobudowanej …………………..21,25 m

- Powierzchnia zabudowy cz. dobudowanej………………..331,19 m²

- Powierzchnia użytkowa cz. dobudowanej ………………..321,01 m²

- Podest wejściowy cz. dobudowanej ……………………….6,96 m²

- Projektowany plac zabaw z tarasem wejściowym …………189,18 m²

- Projektowane ogrodzenia placu zabaw …………………….50,31 mb

- projektowany podjazd dla niepełnosprawnych……. 10,5 x 1,5= 15,75 m²

**4.1.4. KONSTRUKCJA CZĘŚĆ NOWOPROJEKTOWANA I ISTNIEJĄCA**

**4.1.4.1. Fundamenty**

- Pod ścianami nośnymi zewnętrznymi i wewnętrznymi – projektowane ławy żelbetowe monolityczne z betonu B 25 , zbrojony stalą R 500. Głębokosc posadowienia ław – min. 120 cm poniżej poziomu posadzki parteru. .

- Pod ścianami działowymi murowanymi w poziomie parteru projektuje się wykonanie podwalin betonowych o wymiarach 40 x 40 cm z betonu B 20 .

**4.1.4.2.** **ŚCIANY KONSTRUKCYJNE ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE NOWOPROJEKTOWANE .**

- **ŚCIANY FUNDAMENTOWE** – murowane z bloczków betonowych gr. 24 cm ,na zaprawie cementowej M 5.

- **ŚCIANY NADZIEMIA** – murowane z bloczków gazobetonowych odmiany 600 , gr. 24 cm ułożone na zaprawie klejowej cienkowarstwowej ,

- **ŚCIANY DZIAŁOWE** gr. 12 cm – murowane z bloczków gazobetonowych odm. 600 , ułożone na zaprawie klejowej cienkowarstwowej. Ściany działowe zakotwić w ścianach nośnych za pomocą łączników z płaskowników stalowych ocynkowanych, systemowych.

**- ŚCIANY BUDYNKU ISTNIEJACEGO** :

W celu poprawy funkcjonalności istniejących pomieszczeń projektuje się wykonanie nowego podziału pomieszczeń sanitarnych w istniejących łazienkach . W celu zapewnienia właściwej szerokości i rozmieszczenia otworów drzwiowych w łazienkach przeznaczonych do przebudowy , należy istniejące otwory drzwiowe zamurować , a w sąsiedztwie wykonać nowe otwory dostosowane do obecnie obowiązujących warunków technicznych . Nowe otwory należy przesklepić nadprożami stalowymi IP 240 i IP 180 - nadproża należy osadzić metodą „połówkową” tzn. przed osadzeniem nadproża należy wykonać bruzdę w miejscu osadzenia projektowanej belki , na połowę grubości istniejącej ściany . Następnie należy osadzić belkę stalową i dokonać jej obróbki ( zatynkowanie bruzd wokół belki i podbicia istniejącej ściany nad belką , przy użyciu zaprawy cementowej M 10) . Po upływie min. 48 godzin i stwardnieniu zaprawy wokół belek należy powtórzyć czynność po drugiej stronie ściany . Po upływie co najmniej 48 godzin od osadzenia i obrobienia zaprawą belek po obu stronach ściany należy wykuć część ściany pod nowo osadzonymi belkami w miejscu projektowanego otworu.

Krawędzie otworu łączącego pomieszczenia po przebiciu otworów , należy otynkować tynkiem cementowo-wapiennym , a jego wygląd doprowadzić do stanu pomieszczeń połączonych. W miejscach projektowanego powiększenia okien należy wykonać rozbiórkę istniejącej ściany poprzez wyburzenie istniejącej ściany pod nadprożami .Projektowane zamurowania wykonać bloczkami gazobetonowymi ułożonymi na zaprawie klejowej , po czym należy je otynkować.

W celu zwiększenia wysokości pomieszczeń w cz. starej należy istniejące ściany powiększyć o trzy warstwy cegły ceramicznej pełnej kl.15 , murowanej na zaprawie wapienno-cementowej M5.

**4.1.4.3. KOMIN WENTYLACYJNE :**

**Część kuchenna - murowane z cegły ceramicznej pełnej istniejący bez zmian .**

Istniejący należy oczyścić i uszczelnić poprzez wyszlamowanie w celu wykorzystanie dla potrzeb prowadzenia przewodów wentylacyjnych.

**Część nowoprojektowana i stara część budynku z szatnią**  .

Nasady wentylacyjne zamontowane na nowej konstrukcji dachowej podłączone do przewodów wentylacyjnych . Średnica nasad wentylacyjnych – min. 150 mm, wysokość nasad – min. 100 cm ponad pokrycie dachowe .

**4.1.4.4. Wieńce żelbetowe .**

Żelbetowe monolityczne z betonu B 20 zbrojone stalą żebrowaną R500 w strzemionach o średnicy 6 mm.

**4.1.4.5.. Nadproża okienne i drzwiowe w ścianach nowoprojektowanych .**

Nadproża drzwiowe w nowo projektowanych ścianach działowych – strunobetonowe o przekroju 120 x 100 mm , po jednym nad każdym otworem drzwiowym w nowoprojektowanych ścianach działowych .

Nadproża okienne i drzwiowe w ścianach nośnych nowoprojektowanych – strunobetonowe 120 x 100 mm , długość oparcia na ścianach – min. 15 cm po obu stronach otworu. W ścianach gr. 24 cm – 2 szt., w ścianach gr. 38 cm – 3 szt. Pod nadprożami wykonać podmurówki z cegły silikatowej kl.15 – 3 warstwy.

**4.1.4.6.** **Podjazd dla osób niepełnosprawnych.**

Przy wejściu głównym wykonać podjazd dla osób niepełnosprawnych . Szerokość podjazdu 150 cm . Nawierzchnia – kostka betonowa gr. 8 cm z mikrofazą ułożona na podbudowie betonowej gr. 10 cm i podsypce z gruntocementu B5 gr. 5 cm. Krawędź podjazdu wykonać z bloczków betonowych zwieńczonych wieńcem betonowym 20 x 24 cm z markami umożliwiającymi montaż balustrady stalowe z rur o średnicy 40 mm. Balustrady obustronne o wysokość 110 cm , z poręczami umożliwiającymi samodzielne poruszanie się osób na wózkach .

Na wysokości 7 cm od poziomu posadzki wykonać krawężnik z rury stalowej o średnicy 40 mm.

* + - 1. **Stropy wewnętrzne .**
* **Część kuchenna – istniejące bez zmian.**
* **Stara część budynku i szatnia .**

Strop żelbetowy , gęsto żebrowy żelbetowego o wysokości konstrukcyjnej 24 cm , z nadbetonem z betonu B 20 cm . W poziomie stropu i pod stropem wykonać wieniec żelbetowy o przekroju 24 x 24 cm z betonu B 20 zbrojony stalą R 500.

* **Część nowoprojektowana .**

Strop żelbetowy , gęsto żebrowy żelbetowego o wysokości konstrukcyjnej 24 cm , z nadbetonem z betonu B 20 cm . W poziomie stropu i pod stropem wykonać wieniec żelbetowy o przekroju 24 x 24 cm z betonu B 20 zbrojony stalą R 500.

**4.1.5.**  **OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOW. NIEKONSTRUKCYJNA.**

**a) Ścianki działowe projektowane :**

- Murowane z bloczków gazobetonowych gr. 12 cm, obustronnie tynkowane tynkiem wapienno-cementowym kat.IV , dodatkowo szpachlowane zaprawą gipsową . Nadproża w ścianach działowych wykonać z belek strunobetonowych 10 x 12 cm , po jednej nad projektowanym otworem. Ściany działowe połączyć z zewnętrznymi i wewnętrznymi ścianami nośnymi za pomocą systemowych płaskowników perforowanych wykonanych z blachy stalowej ocynkowanej lub poprzez strzępia wykute w istniejących ścianach (głębokość strzępi min. 12 cm).

- ściany działowe pomiędzy kabinami sanitarnymi wykonane z płyt HPL obustronnie laminowane , na stelażach stalowych z prześwitem 15 cm ponad posadzką. W ściankach zamontować drzwi o szerokości min.80 cm. Wysokość ścianek nad prześwitem 135 cm.

**b). Stolarka okienna i drzwiowa wewnętrzna :**

- Okna zewnętrzne – w otworach przewidzianych do zachowania oraz w otworach nowo projektowanych projektuje się zamontowanie okien PCV, trzyszybowe o wsp. oporności termicznej k≤ 0,90 w/ºKm², zgodnie z warunkami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie .

- Okna i przeszklenia projektuje się wykonane w kolorze białym z PCV wielokomorowego , ciepłego , oszklenie wykonać ze szkła warstwowego . Okna i drzwi zewnętrzne oszklić szkłem bezpiecznym w klasie P2 , warstwowym , o wsp. przenikania ciepła k˂1,1 , szyby zespolone , trójwarstwowe. Okna i drzwi wewnętrzne osadzić za pomocą dybli stalowych o średnicy 8 mm min 6 szt na jeden element. Styk ścian z oknami i ościeżnicami drzwiowymi uszczelnić za pomocą pianki poliuretanowej.

- Od zewnątrz styk parapetów zewnętrznych uszczelnić Silikonem dekarskim odpornym na częste zmiany temperatury . Okna zaopatrzyć w nawiewniki umożliwiające rozszczelnienie otworów okiennych bez ich otwierania.

**c) Roboty rozbiórkowe :**

- Ściany działowe - W ramach robót adaptacyjnych projektuje się wykonanie rozbiórki ściany działowej pomiędzy pomieszczeniami sanitarnymi oraz rozbiórkę istniejących ścian nośnych w miejscu projektowanych otworów . Rozbiórkę należy wykonać sposobem ręcznym , z zachowaniem ostrożności w celu zachowania w stanie nieuszkodzonym istniejących płyt terakotowych na posadzce i płyt ceramicznych glazurowanych na ścianach , w sąsiedztwie rozbieranej ściany działowej.

- Rozbiórka opierzeni blacharskich na murach ogniowych i krawędziach dachu oraz obróbek wokół kominów wentylacyjnych ,

- Rozbiórka posadzek cementowych obłożonych płytami terakotowymi w pomieszczeniach sanitarnych wraz z izolacjami ,

- Rozbiórka ściany wewnętrznej nośnej wraz z wykonaniem przeskelpienia projektowanego otworu okiennego. Nadproże wykonać z belek stalowych dwuteowych IP220 , po dwa nad każdym otworem.

- rozbiórka istniejącego ocieplenia na południowej ścianie budynku głównego ,

**d) Wentylacja – mechaniczno – grawitacyjna :**

W każdej sali zabaw dla dzieci , łazienkach , salach terapeutycznych wykonać wentylację grawitacyjną wspomagana mechanicznie – wentylatorami elektrycznymi zamontowanymi wraz z kratkami wentylacyjnymi . Sposób uruchamiania wentylatorów:

* Łazienki – samoczynne uruchamiane z oświetleniem , z wyłącznikami ze zwłoką czasową – opóźnienie 60 s , wydajność min. 250 m³/h .
* Sale zabaw dla dzieci i sale terapeutyczne – wentylatory włączone niezależnie od oświetlenia . Średnica wentylatorów 150 mm, ilość wentylatorów – min. 2 szt na salę zabaw i 1 szt. na gabinety terapeutyczne – wydajność zapewniająca min. 3-krotną wymianę powietrza w pomieszczeniach (nawiew świeżego powietrza przez mikrowentylację w oknach).
* Przewody niepalne o średnicy nie mniejszej niż 150 mm,
* Nasady wentylacyjne dachowe z blachy stalowej powlekanej , gr. min 0,6 mm zamocowane do projektowanej konstrukcji żelbetowej stropodachu.

**e**) **Ocieplenie ścian zewnętrznych.**

- Projektuje się demontaż istniejącego ocieplenia wykonanego z płyt styropianowych pokrytych tynkiem strukturalnym i oczyszczenie powierzchni po robotach rozbiórkowych wraz z uzupełniniem faktury ścian murowanych ( likwidacja otworów po kołkach mocujących , likwidacja ubytków i nierówności ),

- gruntowanie powierzchni ścian przeznaczonych do ocieplenia ,

- wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych płytami styropianowymi gr. 20 cm wraz z wykonaniem tynku strukturalnego gr. 3,5 mm. Styropian przykleić do istniejących ścian po ich oczyszczeniu i zagruntowaniu . Dodatkowo, płyt styropianowe zamocować kołkami plastikowymi z grzybkami , w ilości min. 6 szt/mkw. Na warstwę styropianu ułożyć siatkę podtynkową przyklejoną do styropianu zaprawą klejową . Po stwardnieniu zaprawy klejowej należy ją pokryć preparatem do gruntowania , a następnie pokryć tynkiem strukturalnym o fakturze rustykalnej gr. 3,5 mm.

- gruntowanie powierzchni ścian i malowanie tynku strukturalnego farbami silikatowymi w kolorach ziemistych .

**f) Roboty wykończeniowe wewnątrz budynku.**

- wykonanie podbudowy betonowej w pomieszczeniach na parterze budynku – beton B 10 gr. 10 cm.

- wykonanie izolacji podposadzkowych ( folia PCV gr. 0,3 mm + styropian gr. 2\*5 cm na parterze budynku) oraz posadzki cementowej we wszystkich pomieszczeniach ,

- wykonanie tynków wewnętrznych cementowo-wapiennych na ścianach i sufitach pomieszczeń sanitarnych

- wykonanie elementów wykończeniowych wraz z wymianą posadzek , okładzin ściennych , robót malarskich , tynków na ścianach i sufitach w sali sportowej . Płytki terakotowe ułożyć na posadzce na zaprawie klejowej cienkowarstwowej , wysokoelastycznej . Okładziny na ścianach wykonać z płyt ceramicznych szkliwionych o wymiarach 30 x 30 cm ułożonych na zaprawie cienkowarstwowej . Płyty ułożyć do wysokości 205 cm od poziomu posadzki. Przed ułożeniem płytek ściennych należy ułożyć zabezpieczenie przeciwwodne z folii w płynie .

- montaż ścianek działowych z płyt HPL o wysokości całkowitej 150 cm ( dostosowane do wymogów przedszkolaków ) zamocowanymi do posadzek ,

- montaż stolarki drzwiowej wewnętrznej wraz z ościeżnicami .

- obudowa sufitów w pomieszczeniach przedszkola płytami gipsowo-kartonowymi

**g) Przebudowa dachu budynku głównego i budynku szatni oraz pomieszczeń użytkowych w istniejących częściach budynku.**

- demontaż obróbek blacharskich kominów i krawędzi dachu na dachach wszystkich segmentów ,

- rozbiórka pokrycia dachowego oraz konstrukcji dachowej na budynku głównym i budynku szatni ,

- remont murowanych kominów wentylacyjnych - przemurowanie kominów wentylacyjnych cegłą ceramiczna , wykonanie czapek kominowych z betonu B 20 gr. 7 cm , z wysięgiem po 6 cm z każdej strony komina , otynkowanie ścian komina ponad dachem oraz wykonanie obróbek blacharskich wokół kominów,

- naprawa instalacji odgromowej wraz z jej sprawdzeniem.

- rozbiórka istniejącego pokrycia dachowego nad budynkiem istniejącego przedszkola z płyt warstwowych stalowych z blachy powlekanej , wypełnionych pianką poliuretanową .

- rozbiórka wewnętrznych ścian działowych i nośnych na poziomie poddasza ,

- rozbiórka istniejących podłóg i podsadzek na poziomie poddasza ,

- rozebranie obudowy stropu nad parterem wraz z izolacjami ,

- rozbiórka istniejącej konstrukcji dachowej nad budynkiem głównym,

- rozbiórka konstrukcji dachowej wraz z posadzką tarasu na szatni.

- rozbiórka konstrukcji stropu nad parterem ,

- rozbiórka zwieńczenia ścian nośnych parteru - szatnia i budynek główny ,

- nadmurowanie trzech warstw muru ceglanego ścian parteru budynku głównego w szatni i budynku głównym ,

- wykonanie wieńca żelbetowego jako zwieńczenie ścian parteru w budynku głównym i szatni- uwaga zarówno wieniec koronujący ściany parteru na budynku głównym jak i nad szatnią jak i ściany nadmurowane wykonać ze spadkiem w kierunkach wskazanych na rzucie dachu co pozwoli zniwelować grubość warstwy spadkowej dachu ( sufit zostanie od spodu obudowany płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie stalowym lub sufitem podwieszonym systemowym ).

- wykonanie stropu gęsto żebrowego żelbetowego wspartego na zewnętrznych i wewnętrznych ścianach nośnych budynku ..

- wykonanie pokrycia dachowego wraz z ociepleniem płytami styropianowymi gr. 30 cm i warstwą spadkową.

- wykonanie ścian kolankowych ( attyki wokół konstrukcji dachowej ) .

- wykonanie pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej .

- rozbiórka istniejących ścian działowych w łazienkach wraz z demontażem urządzeń sanitarnych ,

- rozbiórka istniejących posadzek z płyt terakotowych wraz z usunięciem gruzu z terenu budowy,

- wykonanie izolacji podposadzkowych oraz posadzki cementowej we wszystkich łazienkach ,

- przebudowę ścian działowych wraz ze zmianą lokalizacji otworów drzwiowych oraz wykonanie nowego podziału niektórych pomieszczeń ,

- wykonanie remontu elementów wykończeniowych wraz z wymianą posadzek , okładzin ściennych , robót malarskich , tynków na ścianach i obudowy sufitach we wszystkich pomieszczeniach ,

**h) Roboty instalacyjne .**

- przebudowę wewnętrznych instalacji elektrycznej , wodociągowej i kanalizacyjnej w łazienkach ,

- przebudowa instalacji grzewczej w oparciu o istniejące grzejniki zasilane z ciepłą woda z miejscowej kotłowni.

- montaż mieszacz ciepłej wody w łazienkach zaopatrzonych w natryski ,

- wymiana urządzeń sanitarnych , elektrycznych i wodociągowych w wszystkich łazienkach objętych opracowaniem ,

- przebudowę wewnętrznych instalacji elektrycznej ,grzewczej , wodociągowej i kanalizacyjnej w łazienkach ,

- wykonanie wentylacji grawitacyjnej w salach dla dzieci i pomieszczeniach sanitarnych.

- wykonanie instalacji grzewczej w oparciu o istniejące grzejniki zasilane z ciepłą woda z miejscowej kotłowni.

**4.1.5.2. Ochrona przeciwpożarowa.**

**4.1.5.3. Kategoria zagrożenia pożarowego pomieszczeń świetlicy w obiekcie projektowanym - ZL II .**

**4.1.5.4. Klasa odporności ogniowej**

- wymagana - B

- w budynku projektowanym **B - pomieszczenia na parterze budynku z możliwością korzystania z dwóch wyjść ewakuacyjnych.**

- ściany konstr. jednowarstwowe gr.36 (Nierozprzestrzeniające ognia) - 4 godz. – wymagana R 30.

- ścianki działowe z gazobetonu gr. 12 cm , tynkowane - 0,5 godz

- konstrukcja nośna żelbetowa - 120 min.

**4.1.5.5. Ocena zagrożenia wybuchem.**

Na terenie obiektu nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

**4.1.5.6.. Podział obiektu na strefy pożarowe.**

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla obiektów jednokondygnacyjnych zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL II ( 8000 m2 ) nie jest przekroczona - obiekt może stanowić jedną strefę pożarową.

**4.1.5.7. Określenie wymaganej i projektowanej klasy odporności ogniowej budynku i stopnia rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.**

* **Wymagane klasy ognioodporności:**

- Ściana zewnętrzna REI 60

- Dach -główna konstrukcja nośna R 30

* **Klasa odporności ogniowej zastosowanych rozwiązań:**

- ściany konstrukcyjne gazobetonowe REI 240

- stropy konstrukcyjne żelbetowe REI 240

- konstrukcja nośna dachu REI 120

**Budynek spełnia minimalne wymagania odności odporności ogniowej**.

**4.1.5.8. Warunki ewakuacji.**

Na terenie obiektu długości przejść w pomieszczeniach nie przekroczą 40 m.

Drzwi prowadzące z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne posiadają szerokość min. 0.9 m.

Z kondygnacji przyziemia zapewniono dwa wyjścia prowadzące bezpośrednio na zewnątrz obiektu o łącznej szerokości min. 2x90 cm.

**4.1.5.9. Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie.**

**- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.**

Obiekt jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany na korytarzu przy wejściu służbowym.

**- Instalacja sygnalizacyjno-alarmowa pożaru.**

Wyposażenie zespołu obiektów w system alarmowy umożliwiający wspomaganie akcji ewakuacyjnej składający się z :

* Przekaźnika ,
* Zasilacza pożarowego z zasilaniem zapasowym ( zapewniającym jego sprawne działanie minimum 72 h bez zasilania zasadniczego w tym 2 h w alarmie pożarowym) .
* Przycisków ostrzegawczych ,
* Sygnalizatorów głosowych zapewniających natężenie dźwięku minimum 20 dB ponad poziom tła w każdym miejscu strefy pożarowej.
* Wykonanie oświetlenia ewakuacyjnego i oznakowanie wyjść ewakuacyjnych

**- Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.**

* W budynku istnieje instalacja hydrantowa którą należy rozbudować - projektuje się wykonanie instalacji hydrantów przeciwpożarowych o średnicy 25 mm z wężem półsztywnym o długości 30 m. Hydranty zamontować :

- w holu głównym w sąsiedztwie wejścia głównego ,

- w części kuchennej w korytarzu ,

**- Instalacja piorunochronną.**

Obiekt zostanie wyposażony w instalację piorunochronną – ochrona podstawowa.

**- Wentylacja mechaniczno-grawitacyjna .**

W każdej sali zabaw dla dzieci , łazienkach , salach terapeutycznych wykonać wentylację grawitacyjną wspomagana mechanicznie – wentylatorami elektrycznymi zamontowanymi wraz z kratkami wentylacyjnymi . Przewody wentylacyjne wykonać z materiałów niepalnych.

**- Ogrzewanie.**

Ogrzewanie zapewnione poprzez grzejniki naścienne w instalacji wodnej zasilanej z istniejącej kotłowni miejscowej . Należy zamontować grzejniki o mocy przeliczeniowej 30,0 W/m³ pomieszczenia ogrzewanego . Należy stosować grzejniki naścienne o mocy nie większej niż 1200 W/szt. Grzejniki energooszczędne , wysokosprawne zaopatrzone w zawory odpowietrzające i regulacyjne z głowicami termoregulacyjnymi .

**- Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy.**

Obiekt zostanie wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy zgodnie z normatywem:   
- 1 gaśnica o masie środka gaśniczego min 2 kg na każde 300 m2 powierzchni użytkowej budynku , przy jednoczesnym zachowaniu odległości dojścia do sprzętu gaśniczego max. 30 m.

Na terenie obiektu planuje się rozmieszczenie gaśnic proszkowych służących do gaszenia pożarów grup A i B, przystosowanych do gaszenia urządzeń elektrycznych pod napięciem.

**4.1.5.10.Dojazd pożarowy.**

Dojazd pożarowy zapewniony jest od strony wschodniej – droga gminna , biegnąca bezpośrednio przy działce nr 7/33 oraz od strony południowej – z terenu drogi wojewódzkiej nr 137 . Nośność jezdni 200 kN, na oś 100 kN. Najmniejszy promień zewnętrzny łuków drogi 11 m.

* + 1. **Warunki wykonania robót budowlano-montażowych**

Wszystkie roboty budowlano-montażowe a także odbiór robót, należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej.

* + 1. **INSTALACJI SANITARNE I ELEKTRYCZNE** 
       1. **Opis projektowanych rozwiązań instalacji wodociągowej .**
* **Instalacja wody zimnej i ciepłej.**

Woda zimna dostarczona jest przyłączem z rur PE 63 z wiejskiej sieci wodociągowej. Do wytwarzania ciepłej wody użytkowej przyjęto zasobnik ciepłej wody użytkowej o pojemności 300 l – zasilany z istniejącej instalacji ciepłowniczej.

* + - **Rurociągi i armatura.**

Instalację wody zimnej i ciepłej wykonać z rur miedzianych, łączonych przez lutowanie. Jako armaturę odcinającą projektuje się zastosowanie zaworów odcinających kulowych mosiężnych na ciśnienie p=0.6 Mpa, zamontowanych na odgałęzieniu do każdego węzła sanitarnego. Przybory sanitarne wyposażyć w baterie wypływowe.

Do budowy używać materiały posiadające pozytywną opinię wydaną przez PZH oraz dyspozycje dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub aprobaty techniczne wydane przez „COBRTI-INSTAL” W-wa.

* Przygotowanie ciepłej wody użytkowej nastąpi w dwuwężownicowym zasobniku ciepłej wody SK 150 o pojemności 300 [dm3].. Ciepła woda zostanie doprowadzona do natrysków, umywalek i zlewozmywaków.

Cyrkulację w obiegu wody wymuszać będzie pompa cyrkulacyjna UPS 25-40 B.

W miejscu przejść przewodów przez przegrody budowlane założyć tuleje ochronne, a przestrzeń między rurą a tuleją wypełnić materiałem elastycznym.

* **Prowadzenie przewodów.**

Główne przewody rozprowadzające wody zimnej prowadzić w posadzkach w warstwie izolacji termicznej. Przejścia rurociągów przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych. Podejścia do przyborów sanitarnych prowadzić w poziomych i pionowych bruzdach ściennych. Bruzdy wypełnić materiałem elastycznym.

Przewody układać ze spadkiem 0,3% w kierunku odbiorników wody. Kompensację wydłużeń cieplnych przewodów zaprojektowano poprzez wykorzystanie naturalnych załamań oraz odpowiednie rozmieszczenie punktów stałych i przesuwanych tak, aby umożliwiły kompensację wydłużeń cieplnych.

* + - **Izolacje przewodów.**

Przewody instalacji prowadzone w posadzkach oraz w bruzdach ściennych należy zaizolować otuliną izolacyjną o grubości 10 mm. Otuliny mogą być łączone na klej, zamek błyskawiczny, klipsy spinające lub taśmą samoprzylepną.

* **Próby instalacji.**

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności przy ciśnieniu 1,5 raz większym niż ciśnienie robocze, jednak ciśnienie próbne nie może przekroczyć PN 5 bar. Po wykonaniu próby można przystąpić do uruchomienia instalacji. W czasie próby należy sprawdzić zachowanie się punktów stałych i kompensatorów. Należy też sprawdzić czy nie wystąpiło odkształcenie przewodów. Przed przystąpieniem do próby instalację należy przygotować. Polega to na odłączeniu armatury, która może zakłócić próbę lub ulec uszkodzeniu. Odłączone elementy należy zastąpić zaślepkami lub zaworami odcinającymi. Do instalacji powinno się przyłączyć manometr z dokładnością odczytu 0,01 MPa.

Przygotowaną do próby instalację należy wypełnić wodą i odpowietrzyć.

Cieśnienie robocze w okresie 30 min należy dwukrotnie podnieść do pierwotnej wartości co 10 min. Po dalszych 30 min spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,06 MPa. W czasie następnych 120 min spadek ciśnienia nie powinien przekroczyć 0,02 MPa. Dodatkowo w czasie próby należy sprawdzić poprzez obserwacje szczelność połączeń. W czasie próby należy utrzymywać stałą temperaturę, ponieważ może to wpłynąć na zmianę ciśnienia. Dla instalacji wody ciepłej po wykonaniu próby szczelności należy wykonać próbę na gorąco, wypełniając instalację ciepłą wodą o temperaturze +55oC i ciśnieniu 0,6 MPa.

* + - 1. **Instalacja kanalizacji sanitarnej.**

- Ścieki sanitarne z budynku odprowadzane są przykanalikiem z rur PVC 160 do istniejącej studzienki rewizyjnej z kręgów betonowych 1200 mm, włazem typu ciężkiego i włączone do istniejącej przydomowej oczyszczalni ścieków . Projektuje się przebudowę istniejących instalacji kanalizacyjnych - Instalację kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur kanalizacyjnych PVC łączonych metodą wciskową na uszczelki wargowe. Piony kanalizacyjne zlokalizowano w bruzdach wykutych w ścianach oraz na ścianach. Piony zakończyć rurą wywiewną z PVC o średnicy 75 mm wyprowadzoną ponad dach. W dolnej części pionów zamontować rewizje (czyszczaki).

- Podejścia do przyborów sanitarnych prowadzić pod posadzą parteru oraz w bruzdach pionowych w ścianach. Na pionach nie wychodzących ponad dach zamontować zawory napowietrzająco. Zawory napowietrzające wprowadza się do kielicha rury z PVC analogicznie jak inne kształtki. Zawory napowietrzające montować pod stropem pomieszczenia. Piony, podejścia kanalizacyjne i kanalizację odpływową należy wykonać z rur PVC kielichowych, których złącza należy uszczelnić przez założenie uszczelek gumowych. Piony kanalizacyjne wyposażyć w rewizje oraz kominki wentylacyjny i zawór napowietrzający – zgodnie z rysunkami.

- Podejścia kanalizacyjne winny być wykonane jako podtynkowe i mocowane do przegród budowlanych przy użyciu obejm o rozstawie maksymalnym wynoszącym:

* dla przewodów d 40 – 1m,
* dla przewodów d 50 – 1 m.

ze spadkiem wynikającym z zastosowanych trójników na pionie i zasady osiowego montażu przewodów. Spadek podejścia nie może być mniejszy niż 2% w kierunku odpływu. Średnice podejść zostały określone w oparciu o PN-92/B-01707.

- Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Przestrzeń między przewodem a tuleją powinna być wypełniona szczeliwem. W pomieszczeniu gospodarczym zapewnić należy odpływ zanieczyszczonej wody poprzez kratki ściekowe.

- Lokalizacja przyborów w pomieszczeniach sanitarnych – zgodnie z PN-88/B-01058- spełnia wymogi dotyczące: powierzchni funkcjonalnej, oraz wytycznych zawartych w PN-81/B-01700-01.Przyjęte w projekcie wysokości montażu przyborów sanitarnych są zgodne zarówno z wymogami producentów, jak też z normą PN-81/B-01700-01.

* + - 1. **INSTALACJA ELEKTRYCZNA**

1. **Zasilanie budynku** :

W ramach realizowanych robót budowlanych należy wykonać przebudowę istniejącej linii WLZ w celu likwidacji kolizji z projektowaną rozbudowa budynku.

**b)Rozdzielnia TG** :

- umiejscowiona jest w korytarzu przy wejściu do budynku , na parterze przy drzwiach wejściowych . W rozdzielni znajdują się liczniki energii elektrycznej czynnej wraz z zabezpieczeniami oraz zabezpieczenia obwodów w łazienkach i główną szynę uziemiającą . Zabezpieczenia wyposażono w wyłącznik główny p. poż. w postaci wyłącznika DILOS 60A w obudowie z szybą. Stosować rozdzielnie prefabrykowane w obudowie stalowej .W ramach robót budowlanych projektuje się wymianę instalacji elektrycznej wewnętrznej oświetleniowej i instalacji gniazd .

**c)Zasilanie budynku:**

– wlz od skrzynki kontrolno-pomiarowej zlokalizowanej na granicy działki do tablicy rozdzielczej wykonano kablem YKY 4 x 32 mm² ułożonym w ziemi na głębokości 80 cm na podłożu piaskowym . Kabel po ułożeniu obsypano piaskiem – gr. warstwy 20 cm , na którym ułożono folię ochronną w kolorze niebieskim.

**d) Instalacje wewnętrzne w pomieszczeniach przebudowanych**

- Instalacje wewnętrzne 1-fazowe ułożyć przewodami kabelkowymi typu YDYp 750V, 3-fazowe przewodami YDY 750V, montowanymi pod tynk, ( zasilanie gniazd YDY 4x2,5 mm² , przewody zasilające oświetlenie YDY 4x1,5mm²) . Instalacje oświetleniowe łączyć w puszkach łącznikowych głębokich, stosując zaciski łączeniowe skręcane lub złączki AGO 10A/250V. Nie stosować puszek rozgałęźnych. Stosować osprzęt podtynkowy. Łączniki montować na wysokości 1,4m. Instalacje gniazd 230V układać metodą od puszki do puszki, przewody łączyć w gniazdach instalacyjnych. Stosować gniazda podtynkowe, montowane na wysokości 1,4m. W pomieszczeniach sanitarnych i zapleczu kuchennym montować gniazda w obudowie bryzgoszczelnej .

- Zasilanie centrali wentylacyjnej na Sali sportowej 3-fazowej wykonać przewodem montowanym pod tynk. Przewód zakończyć puszką rozgałęźną hermetyczną. Centrale podłączyć przewodem OWY 5x4.

- Zasilanie wentylatorów mechanicznych , wspomagających wentylacje grawitacyjną wykonać przewodem YDY4x2,5 mm². W pomieszczeniu ustępów, zasilanie wentylatora połączyć z oświetleniem pomieszczenia i zaopatrzyć w wyłącznik ze zwłoką czasową , natomiast w pomieszczeniu opieki nad dziećmi zasilanie wentylatora zaopatrzyć w wyłącznik umożliwiający uruchomienie wentylacji w miarę potrzeb.

**UWAGA :**

Zasilanie urządzeń 3-fazowych wykonać przewodem montowanym pod tynk o przekrojach wskazanych przez producenta urządzenia . Przewód zakończyć puszką rozgałęźną hermetyczną. Obwody zasilające urządzenia produkcyjne zabezpieczyć zgodnie z instrukcja zawartą w dokumentacji techniczno-ruchowej urządzenia.

W pomieszczeniach mokrych zamontować gniazda hermetyczne w odległości 40 cm od wypływów wody.

**f) Instalacja połączeń wyrównawczych i instalacja odgromowa**

- W rozdzielnicy TG należy zamontować Główną Szynę Wyrównawczą. Do GszU podłączyć bednarkę FeZn 30x4 z uziomu fundamentowego, przewodem LgY6 zasilanie budynku w wodę oraz instalacje CO i CWU w kotłowni. Z tablic TM ułożyć przewód wyrównawczy LgY6.

- Budynek zaopatrzyć w instalację odgromową wykonana z pręta stalowego ocynkowanego o średnicy 6mm zamontowanego na wspornikach stalowych ocynkowanych , systemowych zamontowanych do pokrycia dachowego i komina. Przewód odgromowy sprowadzić dwoma zwodami połączonymi złączem kontrolnym z bednarką stalowa ocynkowaną 25 x 4 mm.

g) **Ochrona przeciwporażeniowa**.

- Ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym stanowią zabezpieczenia w postaci osłon oraz system polegający na szybkim wyłączeniu uszkodzonego obwodu przez wyłączniki nadmiarowo prądowe i wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie wyzwalania 30mA

- Obwody zasilające urządzenia elektryczne w pomieszczeniach wilgotnych lub umieszczane przy wylewkach wody /np. węzeł sanitarny/ koniecznie wymagają zabezpieczenia w postaci wyłącznika różnicowo-prądowego o prądzie wyzwalania 30mA.

- Wyłączniki różnicowo-prądowe 30mA stanowią doskonałą ochronę przed porażeniem elektrycznym, lecz w pewnych sytuacjach mogą doprowadzać do niepotrzebnych wyłączeń obwodu. Dlatego też należy zastosować odrębne wyłączniki różnicowe dla obwodu oświetlenia, gniazd i zasilania komputerów oraz wymagane jest testowanie tych wyłączników przynajmniej raz w miesiącu.

**h) Ochrona przepięciowa.**

Instalacja elektryczna budynku wymaga zastosowania ochrony przepięciowej klasy „C”. umieszczonej w rozdzielni głównej /w bliskim sąsiedztwie przyłącza elektrycznego budynku/.

Zaleca się zastosowanie ograniczników napięcia klasy „B+C” – OBO V25- B+C/4 we wszystkich trzech rozdzielnicach T1, T2, T3.

1. Wyposażenie zespołu obiektów w system alarmowy umożliwiający wspomaganie akcji ewakuacyjnej .
2. Wyposażenie obiektu w instalację teletechniczną z podejściem do gniazd multimedialnych w każdej z sal dla dzieci i sal terapeutycznych .
3. Wykonanie instalacji przyzywowej – wideo domofon przy wejściu głównym do budynku .
4. **Uwagi ogólne**

- Jako środek ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem pośrednim projektuje się izolację ochronną.

- Jako środek ochrony dodatkowej zastosowano samoczynne wyłączenie oraz wyłączniki różnicowo-prądowe o ΔI=30 mA wraz z systemem połączeń wyrównawczych .

- Do prac budowlanych należy zamontować tablicę zasilania placu budowy , wyposażoną w wyłącznik główny , wyłącznik różnicowo-prądowy 30 mA , gniazda siłowe . Szynę PE uziemić. Wykonać pomiary kontrolne zasilania obwodów placu budowy .

- Przewody zasilające odbiorniki placu budowy nie mogą posiadać przetartej lub w inny sposób uszkodzonej izolacji .

- Wszystkie prace wykonywać stosując sprawne technicznie narzędzia pracy .

- Wszyscy pracownicy związani z podłączeniem przewodów , montażem rozdzielnicy TG i TM powinni posiadać uprawnienia do pracy przy napięciu do 1kV.

p) Montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 10,0 kW w postaci zestawów paneli fotowoltaicznej zamontowanych w dowolnej konfiguracji i liczbie , ale o mocy 10,00 kW wraz z urządzeniami towarzyszącymi w tym konwerterem i konstrukcją wsporcza. Dokumentację instalacji fotowolataicznej uzgodnić z właściwym Rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń pożarowych .

* + 1. **WYKOŃCZENIA OBIEKTU – wymogi szczegółowe**

Prace wykończeniowe należy uwzględnić szczegółowo w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych, zaaprobowanych przez zamawiającego.

**4.1.7.1. Tynki wewnętrzne:**

- tynki wapienno-cemntowe kat. IV .

- Ściany w pomieszczeniach mokrych ( ustęp , łazienka , zaplecza kuchenne) wyłożone płytami glazurowanymi w kolorach pastelowych , wzory uzgodnić z Inwestorem . Płytki ułożyć do wys. 2 m od poziomu posadzki**.** Płytki ułożyć na zaprawie klejowej wysokoplastycznej , wodoodpornej.

- Płytki ceramiczne ścienne 30x30cm – glazura PN-EN 177:1999, i PN- EN 178:1998

- barwa – wg wzorca producenta - nasiąkliwość po wypaleniu 10-24 % - wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 10,0 MPa

- odporność szkliwa na pęknięcia włoskowate nie mniej niż 160 st C.

- płytki zostaną zaproponowane przez wykonawcę i zaakceptowane przez Zamawiającego .

**4.1.7.2.Posadzki i podłogi:** zgodnie z opisem na rzutach kondygnacji,

* **Parametry techniczne wykładziny PCV-**

- grubość całkowita : 2mm

- waga całkowita : 2800g/m2

- grupa ścieralności wg EN-660-2 : Grupa P

- odporność na nacisk punktowy wg EN 424 : odporna

- oddziaływanie krzesła na rolkach wg EN 425 : odporna

- klasa ogniotrwałości wg EN 13501-1: Bfls1

- właściwości antypoślizgowe wg DIN 51130 : R9

- właściwości antystatyczne wg EN 1815 : >2kV

- odporność barwy na światło wg EN ISO 105-B02 : ≥6

- odporność chemiczna wg EN 423 : dobra odporność

- odporność na rozwój bakterii i grzybów wg DIN EN ISO 846-A/C : odporna nie pozwala na rozwój

* **W pomieszczeniach mokrych.Wymagania dla płyt terakotowych:**

- Płytki ceramiczne 30x30 cm – gres techniczny (korytarz), terakota (łazienki )

- odporność na ścieranie (PEI skala 5)

- odporność na plamienie (klasa min. 4)

- nasiąkliwość wodna E – 10%

- płytki przeciwpoślizgowe klasy min. R11 wg DIN 51130,

- wytrzymałość na zginanie min 35 N/mm 2 - na schodach zastosować płytki ryflowane,

- Klej do płytek - Elastyczna zaprawa klejowa o podwyższonej przyczepności i elastyczności, charakteryzuje się dobrą przyczepnością do podłoża i płytek, stabilnością na powierzchniach pionowych (brak spływu) - Wyrób zgodny z : PN-EN 12004 - Klasa wg EN 12004 C1T - Przyczepność początkowa ≥0,5 N/mm2.

Posadzki z płytek ułożyć na posadzce cementowej gr. 5 cm z betonu piaskowego B10 zatartego na ostro.

**4.1.7.3. Podłoża pod posadzki**

Projektuje się wykonanie podbudowy betonowej z betonu B 10 , gr 10 cm na warstwie istniejącej pospółki. Na podbudowie betonowej wykonać izolacje przeciwwilgociową i termiczną , na których należy ułożyć posadzkę cementową z zaprawy cementowej klasy M 12 , grubości 5 cm.

**4.1.7.4. Izolacje – w miejscach gdzie będzie konieczne ich odtworzenie .**

Przeciwwilgociowe posadzek – folia PCV gr. 0,3 mm,

Termiczna dla posadzki na parterze- styropian gr. 10 cm.

Termiczna dla posadzki na kondygnacjach wyższych - styropian gr. 5 cm.

**4.1.7.5. Parapety-**

- Zewnętrzne – wykonane z blachy stalowej powlekanej w kolorze brązowym .

- Wewnętrzne – postforming gr. 30 mm , z niewielkim wysięgiem poza lico ścian

**4.1.7.6. Malowanie.**

- Ściany wewnętrzne i sufity : dwukrotne malowanie farbą emulsyjną akrylową w kolorach pastelowych na ścianach , a na suficie farba akrylowa w kolorze białym .

- Malowanie farbami emulsyjnymi wykonać po uprzednim zagruntowaniu ścian preparatem do gruntowania .

**4.1.8. ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

**4.1.8.1. Plac zabaw .**

Zlokalizowany przy zachodniej części projektowanej dobudówki . Projektuje się wykonanie niwelacji terenu , a następnie :

- wykonanie podsypki piaskowej gr. 10 cm.

- ułożenie warstwy podbetonu gr. 15 cm z betonu B 15 zatartego na gładko,

- obłożenie placu zabaw obrzeżami trawnikowymi 8 x 30 x 100 cm na podsypce piaskowej ,

- wykonanie nawierzchni placu zabaw z trawy sztucznej z podkładem z masy tartanowej gr. min 40 mm.

- wymiary placu zabaw min. 9,00 x 20,0 z chodnikiem do drzwi wejściowych.

- ogrodzenie placu zabaw – panele stalowe powlekane z drutu 4,mm na słupkach systemowych do ogrodzeń panelowych . Panele stalowe 3 D zgrzewane wysokości 120 do 150 cm.

- w ogrodzeniu zamontować furtkę o wysokości 120 cm z zamkiem na klucz i klamka.

**4.1.8.2. Wyposażenie placu zabaw .**

Atestowane obiekty małej architektury takie jak :

1. .LOKOMOTYWA Z WAGONEM- gabaryty 470cmx110cm zbudowane z drewna rdzeniowego impregnowanego próżniowo-oraz płyty HDPE. Posadowione w gruncie .

2.BUJAK SKUTER-gabaryty 97x30cm-stal węglowa , płyty HDPE.

3.BUJAK KONIK-gabaryty 115x28cm-stal węglowa ,płyty HDPE Posadowione na fundamencie żelbetowym prefabrykowanym Oferowane urządzenia różnych producentów mogą różnić się nieznacznie wyglądem ,gabarytami (przyjęto 10%) zachowując takie same nazwy i funkcje.

4. HUŚTAWKI WAŻKI – 2 szt.

**4.1.8.3. Uzbrojenie techniczne.**

Projektuje się wykonanie przebudowy istniejących przyłączy technicznych: wodociągowego , kanalizacyjnego i elektrycznego wraz z niezbędnymi elementami takimi jak zasuwy , studnie , podbudowy- obecnie istniejące prząłcza kolidują zaprojektowaną rozbudową budynku przedszkola .

Opracował:

…………………………

mgr inż. Ryszard Kamfonik

Upr. Bud. Nr 108/87/Gw