***PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY***

***mgr inż. Ryszard Kamfonik***

***69-200 Sulęcin , Miechów 24***

***tel.512 335 051***

***PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY***

***INWESTYCJA : PRZEBUDOWA ŁAZIENEK W SPECJALNYM OŚRODKU SZKOLNO-WYCHOWAWCZYM W CELU LIKWIDACJI BARIER ARCHITEKTONICZNYCH I DOSTOSOWANIA OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYC – ETAP I – przebudowa wewnętrznej i zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej . .***

***Budynek OŚWIATOWY,*** *Kat. IX ,* ***Kubatura 5600,00m³.***

***ADRES: Sulęcin ul. Lipowa 12 ,***

***nr ewid. gr.314/3 Obręb 0046- Sulęcin .***

***INWESTOR: Powiat Sulęciński – Specjalny Ośrodek Szkolno-***

***Wychowawczy w Sulęcinie ul. Lipowa 12 .***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | **Zakres oprac.** | **Imię i nazwisko**  **Nr i rodzaj uprawnień** | **Data** | **podpis** |
| **1** | **PROJEKTANT** | **mgr inż. Ryszard Kamfonik**  Upr. w spec. konstr. nr 108/87/Gw | **16.04.2022** |  |
| **2** | **PROJEKTANT**  **INSTALACJI SANITARNYCH** | **Edward Przybysz**  **Upr. Bud. w spec. inst. sanit. 74-A/92/Gw.** | **16.04.2022** |  |

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :**

1. **STRONA TYTUŁOWA ……………………………………………………………**
2. **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW …………………………………………..**
3. **KOPIE ZAŚWIADCZEŃ I UPRAWNIEŃ PROJEKTANTÓW ………………..**
4. **OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU ……………………………………….**
5. **EKSPERTYZA TECHNICZNA BUDYNKU OŚWIATOWEGO………………..**
6. **OPIS TECHNICZNY PROJEKT. ROBÓT BUDOWLANYCH …………………**
7. **CZĘŚĆ RYSUNKOWA………………………………………………………**

Sulęcin, dnia 16.04.2022 r.

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst. Jedn. Dz. U.nr 207 poz. 2016 z późn. Zm.)

**Oświadczam**

że projekt architektoniczno – budowlany dla zadania inwestycyjnego : **PRZEBUDOWA ŁAZIENEK W SPECJALNYM OŚRODKU SZKOLNO-WYCHOWAWCZYM W CELU LIKWIDACJI BARIER ARCHITEKTONICZNYCH I DOSTOSOWANIA OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH- ETAP I- PRZEBUDOWA WEWNĘTRZNEJ I ZEWNETRZNEJ KANALIZACJI SANITARNEJ w Sulęcinie ul. Lipowa 12 nr ewid. gr. 314/3 , obręb 0046 – Sulęcin ,**  został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**PROJEKTANCI:**

**1. mgr inż. Ryszard Kamfonik**

**Upr. proj. konstr. w ogr. zakresie nr 108/87/Gw …………………**

**2.** **Edward Przybysz**

**Upr. Bud. w spec. inst. sanit. 74-A/92/Gw. …………………**

**OPIS TECHNICZNY DO SZKICU ZAGOSPODAROWANIA**

**Sulęcin ul. Lipowa 12 dz. nr 314/3**

**obręb 46- Sulęcin**

1. **OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:**

Celem niniejszego opracowania jest opis techniczny do szkicu zagospodarowania terenu działki nr 314/3 położonej w Sulęcinie ul. Lipowa 12 obręb 46-Sulęcin , zabudowanej min. budynkiem oświatowym Specjalnym Ośrodkiem Szkolno-Wychowawczym w Sulęcinie , w związku z zamiarem przeprowadzenia robót budowlanych obejmujących przebudowy istniejącego budynku oświatowego do obecnie obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych , w zakresie likwidacji barier architektonicznych i dostosowania łazienek w istniejącym obiekcie dla potrzeb osób niepełnosprawnych. Właścicielem działki i budynku jest Powiat Sulęciński z siedzibą w Sulęcinie ul. Lipowa 18a. Obiekt użytkowany jest przez Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy w Sulęcinie ul. Lipowa 12. Projektuje się wykonanie robót budowlanych polegających na przebudowie wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej oraz przebudowę przykanalika odprowadzającego ścieki do zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej na terenie działki. Roboty budowlane będą prowadzone na parterze , I –wszym i II-gim piętrze w pomieszczeniach sanitarnych.

1. **OKREŚLENIE ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.**

Teren na którym zlokalizowany jest budynek w którym będą realizowane roboty budowlane zlokalizowany jest na działce położonej w centrum Sulęcina i zabudowana jest budynkiem oświatowym , trzykondygnacyjnym w którym zlokalizowane są sale lekcyjne , gabinety tematyczne , świetlica , stołówka z zapleczem kuchennym oraz internat wraz z zapleczem socjalnym i pokojami dla opiekunów .

Działka na której zlokalizowany jest budynek przeznaczonym do przebudowy posiada przyłącze elektroenergetyczne , wodociągowe , gazowe i kanalizacyjne włączone do miejskich sieci na warunkach ich dystrybutorów. Budynek jest obecnie użytkowany zgodnie z przeznaczeniem .

Istniejący obiekt jest budynkiem wielosegmentowym , w skład którego wchodzi segment zachodni ( stary budynek dydaktyczno-socjalny) oraz segment północny ( nowy budynek dydaktyczny) połączone łącznikiem z winda.

**3.PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU:**

**a) urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi.**

Istniejący budynek posiada przyłącza infrastrukturalne – do zachowania bez zmian. :

- przyłącze wodociągowe włączone do istniejącej sieci wodociągowej .

- przyłącze kanalizacyjne włączone do istniejącej sieci kanalizacyjnej w ciągu ul. Okopowej ,

- energetyczne – włączone do istniejącej sieci energetycznej .

**b) sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków**- do istniejącej kanalizacji sanitarnej

**c) układ komunikacyjny** – Teren działki posiada dwa wjazdy zlokalizowane od strony południowej z terenu działki ul. Okopowej w Sulęcinie- **bez zmian** .

**d) sposób dostępu do drogi publicznej**- działka jest połączona z drogą publiczna – droga gminna na terenie ul. Okopowej w Sulęcinie , dz. nr 444/7 poprzez teren działki nr 308/30 – **bez zmian**.

**e) parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu- istniejące bez zmian :**

- przyłącze wodociągowe PE ϕ110 mm,

- przyłącze kanalizacyjne PCV ϕ 200 mm,

- gazowe- PEg ϕ 63/32,

- energetyczne – złacze kablowe ziemne YKY 4x16 mm²,

- kanalizacja deszczowa – PCV ϕ200.

**f) ukształtowanie terenu i układ zieleni**:

Nie projektuje się zmiany ukształtowania terenu .

1. **ZESTAWIENIE:**

**Teren działki :**

* teren działki objętej opracowaniem 8513,00mkw
* **Istniejący budynek oświatowy - do przebudowy 1.000,00 mkw**
* **Istniejący budynek techniczny 179,00 mkw**
* Istniejące tereny utwardzone 2.000,00 mkw.
* Istniejące boisko sportowe 600,00 mkw
* Istniejący teren zielony 5.175,00 mkw
* wskaźnik zabudowy 8,67 %
* Powierzchnia biologicznie czynna 60,79 %.

**Istniejący budynek do przebudowy – całość :**

* Długość zabudowy ………..……………………41,00 mb
* Szerokość zabudowy …………………….. 34,93 mb
* Wysokość budynku ………………………10,30 mb
* Powierzchnia zabudowy ………………………1000,00 mkw

**Segment stary – podlegający przebudowie( południowy) ;**

* Powierzchnia użytkowa parteru …… ………………..444,85 mkw,
* Powierzchnia użytkowa I -piętra …… ………………….408,68 mkw,
* Powierzchnia użytkowa II-piętra …… …………………..419,23 mkw,
* Powierzchnia całkowita ………………………1272,76 mkw
* Kubatura netto ………………………..3818,28 msześć.
* Ilość kondygnacji ………..…………………… 3
* Wysokość pomieszczeń ………………… ………3,00 mb
* Budynek niski ………………………..……………… …poniżej 12,0 mb.

**5. INFORMACJE I DANE:**

**a) o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu :** projektowana inwestycja nie wymaga uzyskania decyzji o ustaleniu warunków zabudowy ,

**b) informacje o ochronie konserwatorskiej:**

- działka objęta opracowaniem położona jest w granicach zespołu krajobrazowo-urbanistycznego miasta Sulęcin , wpisanego do rejestru zabytków , zgodnie z decyzją z dnia 22.10.1976 r. nr KOK-I-8/76,

- obszar inwestycji zlokalizowany jest w strefie ochrony konserwatorskiej , stanowiącej otoczenie zabytkowego układu urbanistycznego miasta Sulęcin.

**c)** **określające wpływ eksploatacji górniczej** :

- działka nie znajduje się na terenach górniczych.

d) **informacje o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;**

* **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 gospodarki wodnościekowej w ilości max. 2,0 msześć/dobę- bez zmian .

- ścieki sanitarne bytowe nie zaliczane do ścieków niebezpiecznych odprowadzane do kanalizacji sanitarnej – istniejąca bez zmian. .

* **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 2,0 msześć/miesiąc. Odbiór i segregacja odpadów zgodnie z umową i na zasadach określonych w umowie z gminą .

* **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 .

- Istniejący budynek nie będzie wyposażony w urządzenia powodujące emisję do atmosfery promieniowania jonizującego ani też urządzeń wytwarzających pole elektromagnetyczne.

**6. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY**

**PRZECIWPOŻAROWEJ**:

- zaopatrzenie w wodę do celów pożarowych – z sieci hydrantowej o średnicy 110 mm , zlokalizowanej na terenie działki nr 444/7 w obrębie Sulęcin - najbliższy hydrant z woda do celów pożarowych zlokalizowany jest w odległości ok.30,0 mb od projektowanego budynku.

- dojazd pożarowy zapewniony jest z drogi publicznej na terenie działki nr 444/7 ul. Okopowa w Sulęcinie (droga gminna) poprzez drogę wewnętrzną na terenie działki nr 308/30.

7. **INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH;**

* **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

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

- Projektowany budynek będzie posiadał 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 .

- Projektowany budynek nie będzie wyposażony w urządzenia powodujące emisję do atmosfery promieniowania jonizującego ani też urządzeń wytwarzających pole elektromagnetyczne.

**8. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI , W TYM GLEBĘ , WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE .**

- Projektowany budynek nie wpłynie na stan istniejącego drzewostanu zlokalizowanego na terenie działki jak i w jej sąsiedztwie.

- 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.

**9. ANALIZA OBSZARU ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.**

W celu określenia zakresu oddziaływania obiektu przeznaczonego do przebudowy , przeprowadzono analizę oddziaływania obiektu na podstawie obowiązków zawartych w następujących przepisach prawa:

* **art. 5 , art.5a i art. 5b ustawy Prawo budowlane**
* **§13.1, §60, §40, §18, §19, §23.1, §23.3, §28.2, §31, §36.2, §271, §272  
  i §273 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2013 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, dokonano analizy oddziaływania projektowanej inwestycji.**
* **Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 09 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,**
* **z ustawy Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz. U. z 2012r. poz. 145 z późniejszymi zmianami).**
* **ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody ( t.j. Dz.u. z 2016 r. poz. 2134 ze zmianami)**
* **ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z dnia 30 kwietnia 2004r. Nr 92, poz. 880 z późn. zm.),**
* **ustawa o drogach publicznych .**
* **Ustawę o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,**
* **ustalenia zawarte w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu .**

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono co następuje:

• Projektowane obiekty zlokalizowane są w odległości co najmniej 4,0 mb od granic z działkami sąsiednimi i co najmniej 6,0 mb od granicy z działką drogi gminnej, a odległość projektowanych obiektów od granicy lasu wynosi co najmniej 12,0 m.

• odległości od budynków istniejących lub projektowanych na działkach sąsiednich wynoszą co najmniej 8,0 mb.

• istniejący obiekt nie powoduje utrudnień dla działek sąsiednich w tym nie ograniczają dostępu do drogi publicznej oraz nie wprowadzają zacienienia pomieszczeń mieszkalnych .

• projektowana inwestycja nie jest zaliczana do obiektów wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 09 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

• realizowane roboty budowlane nie spowodują pogorszenia warunków ochrony pożarowej dla terenów przyległych.

• w trakcie budowy i użytkowania projektowanych obiektów budowlanych nie nastąpi niedopuszczalna emisja substancji niebezpiecznych do środowiska naturalnego,

**Mając powyższe ustalenia na uwadze należy stwierdzić , że obszar oddziaływania projektowanej inwestycja obejmuje teren działki nr 314/3**

**obręb 46- Sulęcin .**

**PROJEKTANT :**

**1. mgr inż. Ryszard Kamfonik**

**Upr. proj. konstr. w ogr. zakresie nr 108/87/Gw ………………..……………**

**EKSPERTYZA TECHNICZNA**

**ISTNEJACEGO BUDYNKU OŚWIATOWEGO W SULĘCINIE UL.LIPOWA 12**

**nr dz. 314/3 OBRĘB 0046 – SULĘCIN**

**BUDYNEK SPECJALNEGO OŚRODKA SZKOLNO-WYCHOWAWCZEGO W SULĘCINIE.**

**1**.**PODSTAWA OPRACOWANIA**

* ZLECENIE INWESTORA
* Obowiązujące normy i normatywy,
* Oględziny istniejącego budynku.

**Obliczenia statystyczne wykonano w oparciu o normy**

PN-82/ B-02001, 2003 - obciążenia stałe i zmienne

PN-80 /B-02010 **-**obciążenia śniegiem

PN-77/B-02011 - obciążenie wiatrem

PN- 81/B-03150 - konstrukcje drewniane

PN-84/B-03264 - konstrukcje betonowe, żelbetowe

PN-87/B-03002 - konstrukcje murowe

PN-81/B-03020 - posadowienie bezpośrednie.

1. **CELE OPRACOWANIA**

Celem niniejszego opracowania jest ocena stanu technicznego istniejącego budynku położonego w Sulęcinie ul. Lipowa 12 nr ewid. gr. 314/3 , której właścicielem jest Powiat Sulęciński z siedzibą w Sulęcinie ul. Lipowa 18a , użytkowanym przez Specjalny Ośrodek Szkolno – Wychowawczy w Sulęcinie ul. Lipowa 12 .

1. **OPIS STANU ISTNIEJACEGO**
   1. **LOKALIZACJA ,OPIS OGÓLNY BUDYNKU**

Teren na którym zlokalizowany jest budynek w którym będą realizowane roboty budowlane zlokalizowany jest na działce położonej w centrum Sulęcina i zabudowana jest budynkiem oświatowym , trzykondygnacyjnym w którym zlokalizowane są sale lekcyjne , gabinety tematyczne , świetlica , stołówka z zapleczem kuchennym oraz internat wraz z zapleczem socjalnym i pokojami dla opiekunów .

Działka na której zlokalizowany jest budynek przeznaczony do remontu posiada przyłącze elektroenergetyczne , wodociągowe , gazowe i kanalizacyjne włączone do miejskich sieci na warunkach ich dystrybutorów. Budynek jest obecnie użytkowany .

Istniejący obiekt jest budynkiem dwusegmentowym , wykonanym na rzucie litery „L” z osią podłużną biegnącą z południa na północ ( segment stary) i wschodu na zachód ( segment nowy) .

Teren działki posiada dwa wjazdy zlokalizowane od strony południowej z terenu działki ul. Okopowej w Sulęcinie.

3.2. **ROZWIAZANIA FUNKCJONALNE.**

Obecnie Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy składa się z dwóch segmentów :

a) segment południowy „stary” - Budynek o trzech kondygnacjach użytkowych , bez podpiwniczenia , wybudowany w latach 70-tych XX-go wieku, w technologii tradycyjnej , z dachem płaskim o konstrukcji żelbetowej pokryty papą . Budynek funkcjonalnie podzielony jest na trzy strefy :

- parter – kotłownia z pomieszczeniami gospodarczymi , stołówka z pomieszczeniami zaplecza kuchennego i pomieszczeniami socjalnymi dla obsługi , zapleczem socjalnym i pomieszczeniami świetlicy a także częścią przedszkolną z dwoma oddziałami .

- I-sze piętro – klasy lekcyjne , pokój nauczycielski i sekretariat z gabinetem dyrektora oraz łazienki .

- II-gie piętro – pokoje internackie , świetlice z zapleczem socjalnym , łazienkami i pokój opiekunów.

b) segment północno-wschodni „nowy ” - Budynek o trzech kondygnacjach użytkowych , bez podpiwniczenia , wybudowany w latach 2018-2020 , w technologii tradycyjnej , z dachem płaskim o konstrukcji żelbetowej pokryty papą . Budynek posiada pomieszczenia dydaktyczne .

Oba segmenty połączone zostały funkcjonalnie łącznikiem z dźwigiem osobowym , przeznaczonym również do transportu osób niepełnosprawnych, w tym poruszających się na wózkach .

Budynek w całości jest wyposażony w następujące instalacje :

- kanalizacji sanitarnej – włączone do sieci kanalizacyjnej .

- wodociągową – wykonaną z rur stalowych , zasilaną z istniejącej miejskiej sieci wodociągowej- bez zmian .

- elektroenergetyczne NN – włączone do istniejącej sieci energetycznej na terenie posesji – bez zmian.

- centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowe – zasilane z własnej kotłowni opalanej gazem ziemnym .

- w budynku istnieje jeden dźwig osobowy zlokalizowany przy łączniku segmentów starego i nowego .

**3.3. DANE OGÓLNE ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU- segment podlegający przebudowie .**

**- Długość zabudowy ………………….………41,00 mb**

* **Szerokość zabudowy ………………….…….. 14,93 mb**
* **Wysokość budynku …………………………10,30 mb**
* **Powierzchnia zabudowy ………………………552,94 mkw**
* **Powierzchnia użytkowa parteru …………………..444,85 mkw,**
* **Powierzchnia użytkowa I -piętra …………….…….408,68 mkw,**
* **Powierzchnia użytkowa II-piętra ………….….……..419,23 mkw,**
* **Powierzchnia całkowita ……………………1272,76 mkw,**
* **Kubatura netto …………………..3818,28 msześć.**
* **Ilość kondygnacji ………….…………………… 3**
* **Wysokość pomieszczeń …………………………3,00 mb**
* **Budynek niski ……………………………….……poniżej 12,0 mb.**

**4. OCENA ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU.**

* **ŁAWY FUNDAMENTOWE**

Żelbetowe, monolityczne , prostokątne , o wymiarach100 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 , I i II – go pietra . 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 strop i stropodach żelbetowy wykonany z płyt kanałowych typu ŻERAŃ , 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.

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

* **POKRYCIE DACHOWE**

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.**

* **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 – niedostateczny- 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 wymieniono na stolarkę PCV . **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.

- w budynku obecnie trwają roboty budowlane polegające na wydzieleniu pożarowym istniejącej klatki schodowej od pozostałych pomieszczeń w szczególności na kondygnacji z pokojami internackimi oraz zamontowaniu systemu oddymiania klatki schodowej **.**

* **DROGI EWAKUACYJNE .**

W istniejącym budynku oświatowym istnieje tylko jedna droga ewakuacyjna – główna klatka schodowa . Klatka schodowa nie posiada oddzielenia ogniowego od pozostałych pomieszczeń użytkowych i korytarzy , a także nie posiada systemu oddymiania .

W istniejącym budynku , długość dróg ewakuacyjnych przekracza 40 m , co stanowi naruszenie przepisów pożarowych dotyczących długości dróg ewakuacyjnych dla obiektów ZL , w budynkach niskich. **Naruszenie zapisów zawartych w §237 pkt1.1 , Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowane** .

**5. OGÓLNA OCENA BUDYNKU.**

Istniejący budynek oświatowy jest w dobrym stanie technicznym , a jego elementy konstrukcyjne nie posiadają uszkodzeń i odkształceń . Stan techniczny instalacji wewnętrznych jest dobry , a ich wydajność jest wystarczająca dla właściwego funkcjonowania budynku , zgodnie z jego przeznaczeniem. Elementy konstrukcyjne nie stwarzają zagrożenia dla użytkowników budynku , natomiast istniejące warunki użytkowe wymagają przeprowadzenia robót adaptacyjnych , w ramach których istniejące pomieszczenia zostaną dostosowane do obwiązujących przepisów techniczno-budowlanych , w tym umożliwiające korzystanie z obiektu przez osoby niepełnosprawne .

**Zakres robót remontowych Etap I:**

- rozbiórka istniejących pionów kanalizacji sanitarnej wraz z wykuciem przejść przez stropy żelbetowe,

- zabetonowanie istniejących przebić przez stropy pomiędzy kondygnacjami,

- rozbiórka posadzki na poziomie parteru w miejscu przebudowy leżaków kanalizacji sanitarnej ,

- wykonanie wykopu pod projektowane leżaki kanalizacji sanitarnej oraz projektowane zewnętrzne przykanaliki od budynku do istniejących studni kanalizacji sanitarnej.

- wykonanie otworów w stropach oraz wykucie bruzd w ścianach pod projektowane piony kanalizacyjne ,

- montaż nowych pionów kanalizacji sanitarnej z rur PVC ϕ110 mm,

- montaż wywietrzaków dachowych na nowo wykonanych pionach kanalizacji sanitarnej , wyprowadzone ponad dach – średnica wywiewek kanalizacyjnych ϕ 75. Wywiewki wynieść min. 50 cm ponad istniejące pokrycie dachowe.

- odtworzenie pokrycia dachowego w miejscu montażu wywiewek kanalizacji sanitarnej – obróbki blacharskie oraz wykładzina dachowa klejona.

- wykonanie doraźnych połączeń istniejących przyborów sanitarnych do nowo projektowanych pionów kanalizacji sanitarnej.

- zaprawienie bruzd po wykonanych robotach instalacyjnych zaprawą cementowo-wapienną .

- wykonanie leżaków łączących nowoprojektowane piony kanalizacji sanitarnej z istniejącymi i projektowanymi studniami kanalizacyjnymi.

- zarówno leżaki jak i przykanalik wykonać z rur PVC o średnicy 160 mm , łączonych na uszczelki wargowe. Leżaki i przykanaliki wykonać ze spadkiem w kierunku studzienek kanalizacji o nachyleniu 2%. Rurociągi wykonać na podsypce piaskowej gr. 10 cm , zagęszczonej .

- rurociągi kanalizacji sanitarnej ( leżaki i przykanliki ) obsypać piaskiem . Grubość nadsypki min. 10 cm.

- studzienki pośrednie wykonać z kręgów betonowych o średnicy 1000-1200 mm, z pokrywą żelbetową i włazem typu ciężkiego o średnicy 500 mm.

**Zakres robót remontowych powinien obejmować Etap II:**

- wymianę istniejących drzwi wewnętrznych wraz z ościeżnicami - należy zamontować drzwi wewnętrzne o szerokości w świetle ościeżnicy min. 90 cm ,otwierane na zewnątrz kabin sanitarnych i pomieszczeń sanitarnych .

- Wymiana posadzek w łazienkach na posadzki antypoślizgowe – płyty terakota antypoślizgowe wraz z wymianą izolacji pod posadzkowych ( termicznej i wodoszczelnej ) .

- wyburzenie istniejących ścian działowych i wykonanie nowego podziału pomieszczeń poprzez wykonanie ścian działowych w układzie umożliwiającym swobodne korzystanie z łazienek przez osoby niepełnosprawne , w tym poruszające się na wózkach .

- likwidacja progów w drzwiach.

- wykonanie natrysków z wpustami podłogowymi ( likwidacja brodzików) ,

- montaż uchwytów i siedzisk dla osób niepełnosprawnych .

- wykonanie łazienki dla osób niepełnosprawnych na poziomie parteru , w sąsiedztwie istniejących schodów , dostępnej z ogólnie dostępnego korytarza na parterze budynku.

- przebudowa w niezbędnym zakresie wewnętrznych instalacji sanitarnych : wodociągowej i kanalizacyjnej oraz instalacji oświetleniowej wraz z wymiana i montażem dodatkowych urządzeń sanitarnych i elektrycznych .

Opracował

mgr inż. Ryszard Kamfonik

Upr. Bud. Nr 108/87/Gw

**OPIS TECHNICZNY PROJEKTOWANYCH**

**ROBÓT REMONTOWYCH**

**W ISTNIEJĄCYM BUDYNKU OŚWIATOWYM-**

**LIKWIDACJA BARIER ARCHITEKTONICZNYCH**

**SULĘCIN UL. LIPOWA 12 DZ. NR 314/3**

**1. CELE OPRACOWANIA**

Remont istniejącego budynku oświatowego – Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Sulęcinie ul. Lipowa 12 , **obejmującego przebudowę istniejącego budynku oświatowego do obecnie obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych , w zakresie likwidacji barier architektonicznych i dostosowania łazienek w istniejącym obiekcie dla potrzeb osób niepełnosprawnych** .

1. **Dane ogólne:**

Przebudowę istniejącego budynku oświatowego w zakresie likwidacji barier architektonicznych i dostosowania łazienek w istniejącym obiekcie dla potrzeb osób niepełnosprawnych **- Przebudowa Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Sulęcinie ul. Lipowa 12 – etap I - .**

1. **Podstawa opracowania:**

* Zlecenie Inwestora
* Projekt budowlany.
* Uzgodnienia materiałowe.
* Obowiązujące normy i zasady projektowania.
* Literatura techniczna.

3. **Opis ogólny projektowanych rozwiązań**

- rozbiórka istniejących pionów kanalizacji sanitarnej wraz z wykuciem przejść przez stropy żelbetowe,

- zabetonowanie istniejących przebić przez stropy pomiędzy kondygnacjami,

- rozbiórka posadzki na poziomie parteru w miejscu przebudowy leżaków kanalizacji sanitarnej ,

- wykonanie wykopu pod projektowane leżaki kanalizacji sanitarnej oraz projektowane zewnętrzne przykanaliki od budynku do istniejących studni kanalizacji sanitarnej.

- wykonanie otworów w stropach oraz wykucie bruzd w ścianach pod projektowane piony kanalizacyjne ,

- montaż nowych pionów kanalizacji sanitarnej z rur PVC ϕ110 mm,

- montaż wywietrzaków dachowych na nowo wykonanych pionach kanalizacji sanitarnej , wyprowadzone ponad dach – średnica wywiewek kanalizacyjnych ϕ 75. Wywiewki wynieść min. 50 cm ponad istniejące pokrycie dachowe.

- odtworzenie pokrycia dachowego w miejscu montażu wywiewek kanalizacji sanitarnej – obróbki blacharskie oraz wykładzina dachowa klejona.

- wykonanie doraźnych połączeń istniejących przyborów sanitarnych do nowo projektowanych pionów kanalizacji sanitarnej.

- zaprawienie bruzd po wykonanych robotach instalacyjnych zaprawą cementowo-wapienną .

- wykonanie leżaków łączących nowoprojektowane piony kanalizacji sanitarnej z istniejącymi i projektowanymi studniami kanalizacyjnymi.

- zarówno leżaki jak i przykanalik wykonać z rur PVC o średnicy 160 mm , łączonych na uszczelki wargowe. Leżaki i przykanaliki wykonać ze spadkiem w kierunku studzienek kanalizacji o nachyleniu 2%. Rurociągi wykonać na podsypce piaskowej gr. 10 cm , zagęszczonej .

- rurociągi kanalizacji sanitarnej ( leżaki i przykanliki ) obsypać piaskiem . Grubość nadsypki min. 10 cm.

- studzienki pośrednie wykonać z kręgów betonowych o średnicy 1000-1200 mm, z pokrywą żelbetową i włazem typu ciężkiego o średnicy 500 mm.

**3. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.**

Ścieki sanitarne z budynku odprowadzane będą projektowanymi przykanalikami z rur PVC 160 do istniejącej kanalizacji sanitarnej Instalację kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur kanalizacyjnych PVC łączonych metodą wciskową na uszczelki wargowe. Piony kanalizacyjne zlokalizowano na ścianach.

Piony zakończyć rurą wywiewną z PVC wyprowadzoną ponad dach- średnica rur wywiewnych –75 mm . W dolnej części pionów ( na poziomie parteru , na wysokości 30 cm od poziomu posadzki parteru zamontować rewizje (czyszczaki). Podejścia do przyborów sanitarnych prowadzić pod posadzką parteru , pod stropem kondygnacji ponad parterem oraz w bruzdach pionowych w ścianach.. Na pionach nie wychodzących ponad dach zamontować zawory napowietrzająco – odpowietrzające. Zawory odpowietrzające wprowadza się do kielicha rury z PVC analogicznie jak inne kształtki. Zawory odpowietrzające montować pod stropem pomieszczenia. Kanalizację sanitarną zaprojektowano z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC łączonych na uszczelki gumowe . Połączenie pionu z przewodem odpływowym wykonać wykorzystując redukcje kanalizacyjne. Pion kanalizacyjny na dachu zakończyć rurą wywiewną wyprowadzoną 50 cm ponad połać dachową. Rury odpływowe przyborów łączyć z pionami przy użyciu trójników kanalizacyjnych, ze spadkiem minimalnym odpływu 3% w kierunku pionu. Instalację kanalizacyjną poddać próbie szczelności przez jej napełnienie wodą i obserwacji połączeń czy nie występują przecieki. Poziomy kanalizacyjne PVC Φ 50 - 110 prowadzić w bruzdach. Bruzdy wypełnić słabą zaprawą cementową. Rurę odprowadzającą ścieki należy doprowadzić poza projektowany budynek do projektowanej studzienki na działce Inwestora, według Projektu przyłącza kanalizacji sanitarnej. Usytuowanie pionu oraz sposób podłączenia przyborów pokazano na rysunkach.

**4. Przyłącz kanalizacji sanitarnej**

**4.1. Opis przykanalika .**

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych rurą PVC Dn 160 z budynku Inwestora do studzienki na sieci projektowanej kanalizacji lokalnej po zachodniej stronie działki Inwestora.

**4.2. Trasa, materiał, uzbrojenie .**

Trasę przykanalika sanitarnego wrysowano na mapie sytuacyjnej do celów projektowych. Przyłącz został zaprojektowany z rur kanalizacyjnych PVC kielichowe na uszczelkę Typ ciężki „S” PVC – U, Dn 160 x 4,7 długości L= 40,0 m przez studzienkę z tworzywa Ø 600. Należy wymienić przyłącz sanitarny z istniejącej części budynku, który odprowadzał ścieki do zbiornika (szamba), dostosowując jego profil do rzędnej wyjścia rury z budynku.

**4.3. Montaż przykanalika .**

Montaż rur i kształtek z PVC poprzez wykonanie złącz kielichowych na wcisk z zastosowaniem uszczelek gumowych. Rury układać na zagęszczonej posypce z pospółki grubości 10 cm. Rura wymaga podbicia piaskiem lub pospółką na całej długości. Ułożony odcinek zastabilizować przez wykonanie obsypki ochronnej z piasku lub pospółki na wysokość 10 cm ponad wierzch rury. W końcowej fazie robót obsypkę uzupełnić do 30 cm suchym gruntem rodzimym. Obsypkę wykonać z zachowaniem dostępu do dołka montażowego. Dołki zasypać piaskiem lub pospółką po próbie szczelności złącz danego odcinka.

**Projektant**

**Edward Przybysz**

**Upr. Bud. w spec. inst. sanit. 74-A/92/Gw. …………………**

**PROJEKTOWANIE I NADZÓR**

**BUDOWLANY**

***mgr inż. Ryszard Kamfonik***

***69-200 Sulęcin , Miechów 24***

**INFORMACJA DOTYCZĄCA**

**BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY**

**ZDROWIA**

INWESTYCJA: **Przebudowę istniejącego budynku oświatowego w zakresie likwidacji barier architektonicznych i dostosowania łazienek w istniejącym obiekcie dla potrzeb osób niepełnosprawnych- Etap I – przebudowa wewnętrznej i zewnętrznej kanalizacji sanitarnej .**

LOKALIZACJA: Sulęcin ul. Lipowa 12

nr ewid. gr. 314/3 OBRĘB 0046

INWESTOR : Powiat Sulęciński , Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy w Sulęcinie

69-200 Sulęcin ul. Lipowa 12

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Imię i Nazwisko | Data | Podpis |
| Opracował | mgr inż. Ryszard Kamfonik  Upr. Bud. Nr 108/87/Gw  69-200 Sulęcin, Miechów 24 | 16.04.2022 |  |

**CZĘŚĆ OPISOWA**

1. **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

* **Roboty przygotowawcze.**

Wyznaczenie terenu budowy, ustawienie tablic informacyjnych, wykonanie zaplecza socjalnego dla pracowników, doprowadzenie wody i energii elektrycznej dla potrzeb budowy.

- **Wytyczenie obiektu** – nie dotyczy .

- **Roboty ziemne .**

Wykonanie wykopów pod projektowane przykanaliki oraz leżaki

kanalizacji sanitarnej wewnątrz budynku.

- **Roboty betonowe i rozbiórkowe .**

Rozbiórka istniejących ścian działowych i posadzek . Montaż nadproży strunobetonowych nad projektowanymi otworami drzwiowymi

- **Roboty murarskie.**

Wykonanie ścian działowych z bloczków gazobetonowych .

**- Roboty ciesielsko – dekarskie- nie dotyczy .**

**- Prace izolacyjne.**

Wykonanie izolacji poziomych przeciwwilgociowych i przeciwwodnych, izolacja termiczna posadzek. Wykonanie izolacji termicznej pod posadzkowej.

**- Prace instalacyjne.**

Wykonanie wewnętrznych instalacji kanalizacyjnej wraz z wykonaniem doraźnych podejść pod przybory sanitarne istniejące .Wykonanie pionów kanalizacji sanitarnej wraz z leżakami i przykanalikami łączącymi budynek z istniejąca zewnętrzną instalacją kanalizacyjną.

**- Prace wykończeniowe.**

Zaprawienie bruzd i zabetonowanie otworów w istniejących stropach i stropodachu wraz z odtworzeniem pokrycia dachowego i obróbek blacharskich. .

**- Prace porządkowe.**

Uporządkowanie terenu budowy, likwidacja zaplecza.

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Teren planowanej inwestycji jest zabudowany budynkiem przeznaczonym do przebudowy .

**3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi to:

* Przebudowa instalacji kanalizacyjnej w budynku oświatowym .

**4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i czas ich występowania.**.

Podczas realizacji robót pracownicy mogą być narażeni na:

- potrącenie przez pojazdy wykonujące prace transportowe,

- upadek z wysokości przy wykonywaniu prac murarskich ,

- uderzenie spadającymi narzędziami lub materiałami budowlanymi przy wykonywanych pracach na wysokości,

- urazy spowodowane użytkowaniem narzędzi sprzętu budowlanego zarówno stacjonarnego- jak i przenośnego (betoniarki, spawarki, piły stołowe, elektronarzędzia),

- porażenie prądem podczas używania sprzętu elektrycznego.

1. **Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż stanowiskowy ze wskazaniem zagrożeń, możliwości wystąpienia urazów, stref ochronnych, kolejności i technologii wykonania prac, obsługi narzędzi niezbędnych do wykonywania prac, postępowania w przypadku zaistnienia wypadku przy pracy.

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż stanowiskowy ze wskazaniem zagrożeń, możliwości wystąpienia urazów, stref ochronnych, kolejności i technologii wykonania prac, obsługi narzędzi niezbędnych do wykonywania prac, postępowania w przypadku zaistnienia wypadku przy pracy.

**- ROZPORZĄDZENIU MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, Załącznik do obwieszczenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. (poz. 1650)**

**6.Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie.**

Zgodnie z prawem, pierwszeństwo zastosowania mają zbiorowe środki ochronne. Dopiero kiedy nie ma możliwości ich zastosowania, wówczas [pracownik](https://kadry.infor.pl/tematy/pracownik/) otrzymuje środki ochrony indywidualnej, których [pracownik](https://ksiegowosc.infor.pl/tematy/pracownik/) ma obowiązek używać (art. 211 KP), a kierownik robót powinien monitorować, czy są one stosowane zgodnie z przeznaczeniem i regularnie sprawdzać ich stan (art. 212 KP). Pracownik przed rozpoczęciem pracy powinien sprawdzić, jakie środki ochronne są wymagane na jego stanowisku pracy, skontrolować ich stan i upewnić się, że stosuje je zgodnie z instrukcją użytkowania. W razie ich uszkodzenia, należy je wymienić na nowe. Do obowiązków pracodawcy należy konserwacja, pranie, odpylanie i odkażanie środków ochrony indywidualnej. Pracodawca zapewnia również [środki ochrony indywidualnej](https://kadry.infor.pl/tematy/srodki-ochrony-indywidualnej/) osobom, które wykonują czynności inspekcyjne lub inne krótkotrwałe prace.

**a) Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie to:**

środki ochrony osobistej (kaski ochronne, ubrania robocze, rękawice ochronne, obuwie robocze, okulary ochronne, maski przeciwpyłowe, szelki bezpieczeństwa, pasy i liny bezpieczeństwa), sprawne urządzenia i narzędzia stosowane przy wykonywaniu prac, pełnowartościowe i dopuszczone do stosowania materiały i narzędzia montowane w obiekcie, sprawne, prawidłowo zamocowane i dopuszczone do użytkowania drabiny, rusztowania, podesty, zadaszenia przejść, balustrady zabezpieczające.

**b)Środki organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie to:**

- instrukcje obsługi, montażu, bezpieczeństwa (przy stosowaniu materiałów niebezpiecznych),

- dokumentacja budowlana,

- tablice informacyjne,

- oznakowania dróg transportowych, stref niebezpiecznych, przejść ewakuacyjnych,

- środków opatrunkowych, punktów p.poż.,

- zabezpieczenie pomieszczeń socjalnych.

**Projektant**

………………………..

mgr inż. Ryszard Kamfonik

Upr. nr 108/87/Gw

***TOM III***

***SPECYFIKACJE***

***TECHNICZNE***

**PRZEBUDOWĘ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU OŚWIATOWEGO W ZAKRESIE LIKWIDACJI BARIER ARCHITEKTONICZNYCH I DOSTOSOWANIA ŁAZIENEK W ISTNIEJĄCYM OBIEKCIE DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH-**

**PRZEBUDOWA SPECJALNEGO OŚRODKA SZKOLNO-WYCHOWAWCZEGO**

**W SULĘCINIE UL. LIPOWA 12 .**

**ETAP I – PRZEBUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ.**

**nr ewid. gr. 314/3 obr. 46- Sulęcin**

**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 : **„Przebudowę istniejącego budynku oświatowego w zakresie likwidacji barier architektonicznych i dostosowania łazienek w istniejącym obiekcie dla potrzeb osób niepełnosprawnych- Przebudowa Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Sulęcinie ul. Lipowa 12 – ETAP I- PRZEBUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ** *”.*

* 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 robót obejmuje roboty związane z wykonaniem i wyposażeniem obiektów sportowych.

-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.

**1.5.1.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.

**1.5.2. 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 .

**1.5.3. 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.

**1.5.4. 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.

**1.5.5. 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.

**1.5.6. 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.

**1.5.7. 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.

**1.5.8. 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.

**1.5.9. 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.

**1.5.10. 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.

**1.5.11. 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.

**1.5.12. 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.

**1.5.13. 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.

**2. MATERIAŁY**

**2.1. 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.

**2.3. 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.

**2.4**. **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.

**2.5. 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.

**3. 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.

**4. 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.

**5. 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.

**5.2. 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.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**6.1. 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.

**6.2. 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.

**6.3Pobieranie 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.

**6.4. 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.

**6.5. 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

**6.6. 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.

**6.7. 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.

**7. 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

**(5). 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**

Przebudowę istniejącego budynku oświatowego w zakresie likwidacji barier architektonicznych i dostosowania łazienek w istniejącym obiekcie dla potrzeb osób niepełnosprawnych**-„Przebudowę istniejącego budynku oświatowego w zakresie likwidacji barier architektonicznych i dostosowania łazienek w istniejącym obiekcie dla potrzeb osób niepełnosprawnych- Przebudowa Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Sulęcinie ul. Lipowa 12 – ETAP I- PRZEBUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ***”.*

**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. Wykucie otworów
2. Rozbiórka istniejących pionów kanalizacyjnych
3. Wykucie bruzd i otworów w ścianach w celu poprowadzenia instalacji kanalizacyjnej .
4. Odbicie tynków
5. Rozbiórka posadzek wraz z izolacjami w miejscach przejść pionów i leżaków kanalizacji sanitarnej.
   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.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

**2. MATERIAŁY**

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

**3. 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.

**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.

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:***

* Elementy żelbetowe należy rozbijać za pomocą narzędzi pneumatycznych, przecinając zbrojenie 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.

**5.2. Warunki techniczne wykonywania robót**

**5.2.1. Wykucie otworów drzwiowych.**

Projektuje się wykonanie otworów drzwiowych w miejscach przewidzianych na komunikację . W ramach projektowanych robót należy podstemplować stropy w sąsiedztwie projektowanych otworów drzwiowych , wykonanie bruzd dla osadzenia belek nadprożowych strunobetonowych oraz osadzenie strunobetonowych belek prefabrykowanych po dwa nad każdym otworem. Po osadzeniu i wykonaniu obróbek belek nadprożowych należy rozebrać mur w miejscu projektowanych otworów drzwiowych. Materiał z rozbiórki wywieźć i zutylizować.

**5.2.2. Rozbiórka istniejących pionów kanalizacyjnych .**

Przed rozpoczęciem prac wyburzeniowych należy odłączyć wszelkie media. Bruzdy wykonać 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).

**5.2.3. Wykucie strzępi**

Dla połączenia istniejących ścian z projektowanymi ściankami działowymi należy wykonać strzępie. Wykonywać sprzętem ręcznym. Gruz i materiały niepotrzebne wywieść na składowisko i utylizować.

**5.2.4. Odbicie tynków.**

Tynki oraz okładziny ścian odbić ze wszystkich ścian istniejących pomieszczeń przeznaczonych do remontu. 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.

**5.2.6. Rozbiórka istniejących posadzek wraz z izolacjami .**

Projektuje się rozebranie posadzek cementowych wraz z okładzinami we wszystkich pomieszczeniach przeznaczonych do remontu. Po rozebraniu posadzek cementowych wraz z okładzinami należy usunąć uszkodzone izolacje podposadkowe zarówno przezciwwodne jak i termiczne.

**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. 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

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 dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych dla zadania: **Przebudowę istniejącego budynku oświatowego w zakresie likwidacji barier architektonicznych i dostosowania łazienek w istniejącym obiekcie dla potrzeb osób niepełnosprawnych- Przebudowa Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Sulęcinie ul. Lipowa 12 – ETAP I- PRZEBUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ.** *.*

**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 oraz niwelacji terenu .
2. piasek średni - do zasypania wykopów fundamentowych, podsypek piaskowych i podkładów pod posadzki wg PN-86/B-02480
3. piasek średni do wykonania podbudowy pod proejktowane ciągi komunikacyjne i place utwardzone

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.
2. Podkłady z ubitych materiałów sypkich pod ławy i posadzki.
3. Zasypanie wykopów.

**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.)

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**S-03.00.- ROBOTY WYKOŃCZENIOWE**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przebudowę istniejącego budynku oświatowego w zakresie likwidacji barier architektonicznych i dostosowania łazienek w istniejącym obiekcie dla potrzeb osób niepełnosprawnych**-„Przebudowę istniejącego budynku oświatowego w zakresie likwidacji barier architektonicznych i dostosowania łazienek w istniejącym obiekcie dla potrzeb osób niepełnosprawnych- Przebudowa Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Sulęcinie ul. Lipowa 12 – ETAP I- PRZEBUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ.**

**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. Warstwa wyrównawcza na istniejącym stropie
2. Posadzki cementowe zbrojona siatką stalową zgrzewana z wykonaniem warstw podkładowych i izolacyjnych,
3. Posadzki z płytek z terakotowych wraz z cokolikami , posadzka nieśliska ,

**2) Tynki, okładziny**

1. Tynki wewnętrzne
2. Licowanie ścian płytkami z kamieni sztucznych

**3) Docieplenie (izolacja) posadzek oraz izolacja przeciwwodna**

1. docieplenie posadzki stropianem gr. 5 cm ułożonym na stropie
2. izolacja przeciwwodna posadzek wykonana z dwóch warstw papy asfaltowej na lepiku asfaltowym.

**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***

* Beton B15
* Papa asfaltowa termozgrzewalna
* Styropian twardy
* Zaprawa cementowa posadzkowa – mieszanka gotowa,
* Siatka do zbrojenia posadzek
* Woda
* Płytki terakotowe , gr. min. 7 mm, antypoślizgowe, twardość 8, odporne na plamienia ( krew , środki dezynfekcyjne ), 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
* gwoździe

***(2) Tynki, okładziny,***

* Gips szpachlowy
* Mieszanka tynkarska - gipsowa
* Gips budowlany szpachlowy
* Narożniki stalowe ze stali kątowej
* Płytki ceramiczne szkliwione półmat , odporne na plamienia krwią i środkami dezynfekcyjnymi
* Klej do płytek gresowych na powierzchnie pionowe
* Zaprawa do spoinowania
* Silikon

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 terakotowych wraz z cokolikami
* Posadzki z wykładzin PCV, zgrzewane , z cokolikami wysokości 30 cm , wyoblone w celu umożliwienia łatwego utrzymania czystości ,
* Posadzki z wykładzin PCV antyelektrostatyczne , zgrzewane , z cokolikami wysokości 30 cm , wyoblone w celu umożliwienia łatwego utrzymania czystości

**(2) Tynki, okładziny**

* Okładziny sufitów płytami GKFI z wykonaniem rusztów drewnianych
* Tynki wewnętrzne ścian - gipsowe z gruntowaniem podłoża,
* Licowanie ścian płytkami ceramicznymi, pastelowymi, matowymi.
* wykonanie wykładzin ściannych

1. **Docieplenie (izolacja) stropu**

* wykonanie warstw z płyt styropianowych i dwóch warstw papy asfaltowej termozgrzewalnej.

**5.4. Warunki techniczne wykonywania robót**

**5.4.1. Posadzki**

Wykonać posadzki z warstwami podsypkowymi i izolacyjnymi w układzie:

* Beton B15 gr. 10 cm
* 2x papa asfaltowa termozgrzewalna
* Styropian twardy gr. 5 cm
* Gładź cementowa gr. 4 cm

Na wykonanym podłożu należy ułożyć warstwę izolacyjną z papy oraz płyt styropianowych twardych. Górną warstwę wykonać jako gładź cementową lub posadzkę samopoziomującą o grubości 5 cm.

*Posadzki z płytek terakotowych*

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.

**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-04 SANITARNE INSTALACJE WEWNĘTRZNE**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przebudowę istniejącego budynku oświatowego w zakresie likwidacji barier architektonicznych i dostosowania łazienek w istniejącym obiekcie dla potrzeb osób niepełnosprawnych**-„Przebudowę istniejącego budynku oświatowego w zakresie likwidacji barier architektonicznych i dostosowania łazienek w istniejącym obiekcie dla potrzeb osób niepełnosprawnych- Przebudowa Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Sulęcinie ul. Lipowa 12 – ETAP I- PRZEBUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ.**

**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. 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**

**- 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 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 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.

* 1. **Montaż rur**

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.

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.

1. **PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

**12. 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).