

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (OSTWiOR)

1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

Przedmiotem niniejszej Ogólnej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (OSTWiOR) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z realizacją zewnętrznego szybu windowego wraz z niezbędnymi robotami rozbiórkowymi, konstrukcyjnymi i wykończeniowymi, zgodnie z dokumentacją projektową oraz szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

NAZWA INWESTYCJI: Budowa dźwigu osobowego przy budynku Szkoły Podstawowej nr 10 z Oddziałami Integracyjnymi w Zamościu

ADRES INWESTYCJI: ul. Peowiaków – działka nr ewid. 18, 22-400 Zamość

INWESTOR: Szkoła Podstawowa nr 10 z Oddziałami Integracyjnymi w Zamościu

ADRES INWESTORA: ul. Peowiaków – działka nr ewid. 18, 22-400 Zamość

2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ

Ogólna specyfikacja obejmuje w szczególności:

- roboty rozbiórkowe,
 - roboty ziemne i fundamentowe,
 - wykonanie konstrukcji żelbetowych (płyty, ściany, wieńce, nadproża),
 - wykonanie płyt żelbetowych podszybia i płyty przekrywającej szyb,
 - roboty murowe,
 - wykonanie połączeń szybu windowego z istniejącym budynkiem,
 - roboty wykończeniowe zewnętrzne i wewnętrzne,
 - wykonanie wentylacji szybu windy,
 - prace towarzyszące i porządkowe.
-

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania OSTWiOR stanowią:

- dokumentacja projektowa,
- szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót,
- obowiązujące normy, aprobaty techniczne i wytyczne branżowe,

- ustawa Prawo budowlane wraz z aktami wykonawczymi,
 - Warunki Techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
-

4. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za:

- zgodność robót z dokumentacją projektową i STWiOR,
 - jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót,
 - organizację placu budowy,
 - zabezpieczenie terenu robót,
 - przestrzeganie przepisów BHP i ochrony przeciwpożarowej,
 - ochronę mienia publicznego i prywatnego.
-

5. MATERIAŁY

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót powinny:

- być nowe i pełnowartościowe,
- posiadać deklaracje właściwości użytkowych, certyfikaty lub atesty,
- odpowiadać wymaganiom norm i dokumentacji projektowej.

Materiały niezgodne z wymaganiami podlegają usunięciu z placu budowy na koszt Wykonawcy.

6. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest stosować sprzęt:

- sprawny technicznie,
 - dostosowany do rodzaju i zakresu robót,
 - niepowodujący uszkodzeń istniejących elementów budynku.
-

7. TRANSPORT

Transport materiałów i gruzu powinien odbywać się środkami:

- przystosowanymi do danego rodzaju ładunku,
 - zabezpieczającymi materiały przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem,
 - zgodnie z przepisami ruchu drogowego i BHP.
-

8. WYKONANIE ROBÓT

Roboty należy prowadzić:

- zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej,
- pod nadzorem osób uprawnionych,
- z zachowaniem technologii przewidzianych w dokumentacji.

Przed przystąpieniem do kolejnych etapów robót należy dokonać odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

9. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości obejmuje:

- badania i sprawdzenia materiałów,
- kontrolę zgodności wykonania robót z dokumentacją,
- kontrolę geometrii i tolerancji wykonania.

Wyniki kontroli należy dokumentować w dzienniku budowy.

10. ODBIÓR ROBÓT

Odbiory robót obejmują:

- odbiory robót zanikających,
- odbiory częściowe,
- odbiór końcowy robót.

Warunkiem odbioru jest:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją i STWiOR,
 - przedstawienie wymaganej dokumentacji powykonawczej.
-

11. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest:

- obmiar faktycznie wykonanych robót,
 - ceny jednostkowe określone w umowie lub kosztorysie.
-

12. PRZEPISY ZWIĄZANE

Podczas realizacji robót należy stosować się do:

- obowiązujących norm PN i EN,
- przepisów BHP i ppoż.,
- przepisów ochrony środowiska,
- przepisów prawa budowlanego.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (STWiOR)

I. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiOR) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych prowadzonych w istniejącym budynku, w zakresie niezbędnym do realizacji inwestycji polegającej na montażu windy zewnętrznej oraz robót towarzyszących.

1.2. Zakres robót objętych specyfikacją

Zakres robót rozbiórkowych obejmuje w szczególności:

- demontaż i rozebranie podokienników zewnętrznych i wewnętrznych,
- demontaż okien z profili PCV wraz z ościeżnicami,
- demontaż rynien i rur spustowych,
- skucie i usunięcie tynków zewnętrznych i wewnętrznych,
- rozbiórkę elementów budowlanych w obrębie parteru, I piętra oraz II piętra budynku,
- wykonanie robót rozbiórkowych niezbędnych do montażu windy zewnętrznej (w tym otwory w ścianach, rozbiórka fragmentów ścian, stropów lub innych elementów kolidujących),
- segregację, załadunek, wywóz oraz utylizację lub zagospodarowanie gruzu i odpadów budowlanych.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia użyte w niniejszej STWiOR są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami, Prawem budowlanym oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, niniejszą STWiOR, obowiązującymi przepisami prawa, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

2. MATERIAŁY

Roboty rozbiórkowe zasadniczo nie wymagają wbudowania materiałów budowlanych. Materiały pomocnicze (np. folie zabezpieczające, elementy tymczasowe, rusztowania, kontenery na gruz) muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie oraz zapewniać bezpieczne wykonanie robót.

Odpady powstałe w wyniku robót rozbiórkowych należy traktować jako odpady budowlane i zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami o gospodarce odpadami.

3. SPRZĘT

Do wykonania robót rozbiórkowych należy stosować sprzęt sprawny technicznie, dostosowany do zakresu i technologii robót, w szczególności:

- młoty udarowe i wyburzeniowe,
- elektronarzędzia ręczne,
- rusztowania i podesty robocze,
- dźwigi lub podnośniki (jeżeli wymagane),
- środki transportu do wywozu gruzu,
- kontenery na odpady budowlane.

Sprzęt nie może powodować nadmiernych drgań, hałasu ani uszkodzeń elementów budynku nieobjętych rozbiórką.

4. TRANSPORT

Transport materiałów z rozbiórki oraz gruzu powinien odbywać się środkami transportu przystosowanymi do tego celu. Gruz należy wywozić na legalne składowiska lub do punktów odzysku. Transport nie może powodować zanieczyszczenia dróg publicznych ani terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić w sposób kontrolowany, etapami, z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zobowiązany jest do:

- zabezpieczenia terenu robót,
- odłączenia lub zabezpieczenia instalacji kolidujących,
- wykonania niezbędnych zabezpieczeń elementów konstrukcyjnych budynku.

5.2. Roboty rozbiórkowe

- Demontaż podokienników, okien PCV oraz rynien należy wykonywać ręcznie, z zachowaniem ostrożności, aby nie uszkodzić elementów pozostających.
- Skucie tynków prowadzić mechanicznie lub ręcznie, do podłoża nośnego.
- Rozbiórkę elementów budowlanych w obrębie parteru, I i II piętra prowadzić zgodnie z dokumentacją projektową i wytycznymi konstruktora.

- Roboty rozbiórkowe związane z montażem windy zewnętrznej należy wykonywać w sposób zapewniający stabilność konstrukcji budynku oraz bezpieczeństwo użytkowników i pracowników.

5.3. Usunięcie gruzu

Powstały gruz i odpady należy na bieżąco usuwać z miejsca robót, segregować oraz wywozić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- zgodności zakresu robót z dokumentacją projektową i STWiOR,
 - prawidłowości wykonania rozbiórek,
 - braku uszkodzeń elementów nieobjętych robotami,
 - prawidłowego zagospodarowania odpadów.
-

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi robót rozbiórkowych są:

- m² – dla demontażu okien, podokienników i tynków,
 - m³ – dla rozbiórki elementów konstrukcyjnych i gruzu,
 - kpl. – dla robót związanych z przygotowaniem otworów pod windę zewnętrzną.
-

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót rozbiórkowych następuje po ich całkowitym zakończeniu i obejmuje sprawdzenie:

- kompletności wykonanych robót,
- zgodności z dokumentacją i STWiOR,
- uporządkowania terenu budowy,
- usunięcia i wywozu gruzu.

Odbiór potwierdzany jest protokołem odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa lub ryczałtowa robót rozbiórkowych, obejmująca wszystkie czynności związane z ich wykonaniem, w tym zabezpieczenia, demontaże, wywóz i utylizację odpadów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Przepisy BHP dotyczące robót budowlanych,
- Obowiązujące Polskie Normy i Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (STWiOR)

II. FUNDAMENTY – SZYB WINDOWY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiOR) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem fundamentów szybu windowego wraz z elementami współpracującymi, w ramach inwestycji polegającej na budowie zewnętrznego szybu windowego przy istniejącym budynku.

1.2. Zakres robót objętych specyfikacją

Zakres robót obejmuje w szczególności:

- roboty ziemne pod posadowienie fundamentu szybu windowego,
- wykonanie podbudowy z chudego betonu,
- wykonanie płyty fundamentowej szybu windowego,
- wykonanie płyty żelbetowej na projektowanym fundamencie oraz istniejącej ławie fundamentowej,
- wykonanie dylatacji pomiędzy projektowanym fundamentem a istniejącą ławą fundamentową,
- montaż zbrojenia i prętów startowych pod trzpienie żelbetowe szybu dźwigowego,
- betonowanie elementów konstrukcyjnych,
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej i przeciwwodnej powierzchni betonowych stykających się z gruntem.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia użyte w niniejszej STWiOR są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami, Eurokodami, Prawem budowlanym oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, niniejszą STWiOR, obowiązującymi przepisami prawa, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

2. MATERIAŁY

2.1. Beton

- Beton konstrukcyjny płyty fundamentowej oraz płyty żelbetowej: klasa **C25/30**, wodoszczelność **W8**, zgodny z PN-EN 206.
- Beton podkładowy (chudy beton): klasa **C8/10**, grubość warstwy **10 cm**.

2.2. Stal zbrojeniowa

- Stal zbrojeniowa żebrowana klasy **BSt500S**, zgodna z PN-H-93220 oraz PN-EN 10080.
- Pręty zbrojeniowe: **Ø12 mm**, układane krzyżowo.

2.3. Materiały dylatacyjne

- Styropian EPS o grubości **2 cm**, stosowany jako wypełnienie dylatacji pionowej pomiędzy projektowanym fundamentem a istniejącą ławą fundamentową.

2.4. Materiały izolacyjne

- Powłokowa izolacja bitumiczna typu lekkiego, przeznaczona do zabezpieczenia elementów betonowych narażonych na kontakt z gruntem, posiadająca aktualne aprobaty techniczne i deklaracje właściwości użytkowych.

3. SPRZĘT

Do wykonania robót należy stosować sprzęt sprawny technicznie, dostosowany do rodzaju i zakresu robót, w szczególności:

- koparki i sprzęt do robót ziemnych,
- zagęszczarki mechaniczne,
- deskowania systemowe lub tradycyjne,
- sprzęt do gięcia i cięcia stali zbrojeniowej,
- wibratory do betonu,
- sprzęt do wykonywania izolacji powłokowych.

4. TRANSPORT

Materiały budowlane należy transportować środkami transportu przystosowanymi do ich rodzaju. Transport betonu powinien odbywać się w sposób zapewniający zachowanie jego jednorodności i parametrów technicznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty ziemne

Fundament szybu windowego należy posadowić na rzędnej **-4,43 m**, tj. na poziomie posadowienia istniejących fundamentów. Wykopy należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową, z zabezpieczeniem ścian wykopu i odwodnieniem w razie potrzeby.

5.2. Podbudowa z chudego betonu

Na dnie wykopu wykonać warstwę podkładową z chudego betonu klasy **C8/10** o grubości **10 cm**, zapewniając równą i stabilną powierzchnię pod płytą fundamentową.

5.3. Płyta fundamentowa szybu windowego

Fundament szybu windowego należy wykonać w postaci płyty fundamentowej o grubości **40 cm**, zbrojonej krzyżowo dołem i górą prętami **Ø12 mm** w rozstawie **co 20 cm** ze stali **BSt500S**. Beton płyty fundamentowej klasy **C25/30**, wodoszczelność **W8**.

Pomiędzy projektowanym fundamentem a istniejącą ławą fundamentową należy wykonać dylatację pionową o grubości **2 cm**, wypełnioną styropianem.

5.4. Płyta żelbetowa na fundamencie i istniejącej ławie

Na projektowanym fundamencie oraz na istniejącej ławie ściany podłużnej należy wykonać płytę żelbetową o grubości **22 cm**, zbrojoną krzyżowo dołem i górą prętami **Ø12 mm** w rozstawie **co 20 cm** ze stali **BSt500S**.

W płycie należy zabetonować pręty startowe przeznaczone do wykonania trzpieni żelbetowych szybu dźwigowego, zgodnie z dokumentacją projektową.

5.5. Izolacje

Powierzchnie betonowe narażone na kontakt z gruntem należy zabezpieczyć powłokową izolacją bitumiczną typu lekkiego. Izolację należy wykonywać na podłożu oczyszczonym i suchym, zgodnie z zaleceniami producenta materiału izolacyjnego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót obejmuje:

- sprawdzenie rzędnych posadowienia fundamentów,
- kontrolę jakości i ilości zbrojenia,
- kontrolę klasy i parametrów betonu,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania dylatacji,
- ocenę ciągłości i skuteczności wykonanej izolacji.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi są:

- m³ – dla betonu fundamentów i płyt żelbetowych,

- kg lub t – dla stali zbrojeniowej,
 - m² – dla izolacji powłokowych,
 - m² – dla dylatacji.
-

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót fundamentowych obejmuje odbiory:

- robót zanikających (zbrojenie, dylatacje),
- robót częściowych,
- odbiór końcowy po zakończeniu wszystkich robót objętych niniejszą STWiOR.

Odbiór robót potwierdzany jest protokołem odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa lub ryczałtowa obejmująca wykonanie wszystkich robót fundamentowych wraz z robotami towarzyszącymi, materiałami, sprzętem, transportem oraz wykonaniem izolacji.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane,
- PN-EN 1992-1-1 Eurokod 2 – Projektowanie konstrukcji z betonu,
- PN-EN 206 – Beton – Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność,
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych,
- Przepisy BHP dotyczące robót budowlanych.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (STWiOR)

III. ŚCIANY SZYBU WINDOWEGO ORAZ NADPROŻE N1

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiOR) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z realizacją ścian szybu windowego, trzpieni i wieńców żelbetowych oraz nadproży żelbetowych typu N1, w ramach inwestycji polegającej na budowie zewnętrznego szybu windowego.

1.2. Zakres robót objętych specyfikacją

Zakres robót obejmuje w szczególności:

- wykonanie ścian szybu windowego z bloczków betonowych,
- wykonanie izolacji poziomej pod ściany szybu,
- wykonanie trzpieni żelbetowych w narożnikach szybu,
- wykonanie wieńców żelbetowych wzmacniających ściany szybu,
- wykonanie nadproży żelbetowych N1 nad otworami wejściowymi do szybu,
- osadzenie belki montażowej stalowej pod prowadnice windy,
- roboty betonowe, zbrojarskie i murarskie towarzyszące.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia użyte w niniejszej STWiOR są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami, Eurokodami, Prawem budowlanym oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, niniejszą STWiOR, obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej.

2. MATERIAŁY

2.1. Bloczki betonowe

- Bloczki betonowe pełne o grubości **24 cm**, wykonane z betonu klasy **C16/20**, przeznaczone do wznoszenia ścian konstrukcyjnych.

2.2. Zaprawa murarska

- Zaprawa cementowa klasy **M15**, przygotowana fabrycznie lub na budowie zgodnie z normami.

2.3. Beton konstrukcyjny

- Beton do trzpieni, wieńców i nadproży: klasa **B30 (C25/30)**, zgodny z PN-EN 206.

2.4. Stal zbrojeniowa

- Stal zbrojeniowa żebrowana klasy **BSt500S / BS500S**, zgodna z PN-EN 10080.
- Pręty główne: **Ø12 mm**.
- Strzemiona: **Ø6 mm**.

2.5. Materiały izolacyjne

- Izolacja pozioma: folia **PCV**, odporna na wilgoć i działanie alkaliów betonu.

2.6. Elementy stalowe

- Belka stalowa montażowa **I 140**, stal konstrukcyjna z zabezpieczeniem antykorozyjnym.

3. SPRZĘT

Do wykonania robót należy stosować sprzęt sprawny technicznie, w szczególności:

- sprzęt murarski,
- betoniarki lub beton towarowy,
- deskowania systemowe,
- sprzęt do cięcia i gięcia stali zbrojeniowej,
- wibratory do betonu,
- dźwigi lub podnośniki montażowe do osadzania elementów stalowych.

4. TRANSPORT

Materiały należy transportować środkami transportu przystosowanymi do ich rodzaju, zabezpieczając je przed uszkodzeniem i zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Izolacja pozioma

Na płycie fundamentowej przed rozpoczęciem murowania ścian szybu należy ułożyć izolację poziomą z folii **PCV**, z zachowaniem ciągłości i zakładów.

5.2. Ściany szybu windowego

Ściany szybu windowego należy wykonać z bloczków betonowych grubości **24 cm**, z betonu klasy **C16/20**, murowanych na zaprawie cementowej klasy **M15**. Murowanie prowadzić warstwami z zachowaniem pionów, poziomów oraz przewiązania spoin.

5.3. Trzpienie żelbetowe

W narożnikach szybu windowego należy wykonać trzpienie żelbetowe z betonu klasy **B30**, zbrojone **4 prętami Ø12 mm** ze stali **BSt500S**, ze strzemionami **Ø6 mm** w rozstawie **co 9 cm** w strefach przypodporowych oraz **co 18 cm** w pozostałej części.

5.4. Wieńce żelbetowe

Ściany szybu należy wzmocnić wieńcami żelbetowymi o wymiarach **24 × 24 cm**. W ścianie przyległej do prowadnic windy należy wykonać dodatkowy odcinek wieńca zgodnie z dokumentacją projektową.

W poziomie nadproży **N1** należy wykonać wieńce żelbetowe okalające szyb windy.

5.5. Nadproża żelbetowe N1

Nad projektowanymi otworami wejściowymi do szybu należy wykonać nadproża żelbetowe **N1** o przekroju **24 × 24 cm**, zbrojone:

- dołem: **3 × Ø12 mm**,
- górą: **2 × Ø12 mm**,
- strzemiona **Ø6 mm** w rozstawie **co 15 cm**.

Nadproża należy betonować jednocześnie z wieńcami, zapewniając ciągłość konstrukcji.

5.6. Belka montażowa

Poniżej płyty przekrywającej szyb windy, w płaszczyźnie prowadnic, należy osadzić stalową belkę montażową **I 140**, zgodnie z dokumentacją projektową i wytycznymi producenta windy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót obejmuje:

- sprawdzenie jakości bloczków i zaprawy,
- kontrolę geometrii ścian szybu,
- kontrolę zbrojenia trzpieni, wieńców i nadproży przed betonowaniem,
- kontrolę klasy betonu i poprawności betonowania,
- sprawdzenie prawidłowości osadzenia belki stalowej.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi są:

- m² – dla ścian murowanych,

- m³ – dla betonu trzpieni, wieńców i nadproży,
 - kg lub t – dla stali zbrojeniowej,
 - szt. – dla elementów stalowych.
-

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót obejmuje odbiór robót zanikających (zbrojenie, izolacje), odbiory częściowe oraz odbiór końcowy. Odbiór potwierdzany jest protokołem odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa lub ryczałtowa obejmująca wykonanie wszystkich robót objętych niniejszą STWiOR wraz z materiałami, sprzętem i robotami towarzyszącymi.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane,
- PN-EN 1992-1-1 Eurokod 2 – Projektowanie konstrukcji z betonu,
- PN-EN 206 – Beton – Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność,
- PN-EN 771 – Elementy murowe,
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych,
- Przepisy BHP dotyczące robót budowlanych.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (STWiOR)

IV. WIEŃCE ŻELBETOWE W1 I W2 ORAZ POŁĄCZENIE SZYBU WINDOWEGO Z BUDYNKIEM ISTNIEJĄCYM

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiOR) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wieńców żelbetowych W1 i W2 oraz robót związanych z połączeniem projektowanego szybu windowego z istniejącym budynkiem, w celu zapewnienia stateczności i współpracy konstrukcyjnej w płaszczyźnie poziomej.

1.2. Zakres robót objętych specyfikacją

Zakres robót obejmuje w szczególności:

- wykonanie wieńców żelbetowych typu W1,
- wykonanie wieńców żelbetowych typu W2 w poziomie attyki,
- montaż zbrojenia wieńców,
- wykonanie połączeń konstrukcyjnych szybu windowego z istniejącym budynkiem,
- montaż łączników izolowanych termicznie,
- wklejanie prętów w istniejące wieńce stropowe przy użyciu żywic konstrukcyjnych,
- betonowanie projektowanych wieńców żelbetowych.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia użyte w niniejszej STWiOR są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami, Eurokodami, Prawem budowlanym oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, niniejszą STWiOR, obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej.

2. MATERIAŁY

2.1. Beton

- Beton konstrukcyjny: klasa **C25/30**, zgodny z PN-EN 206.

2.2. Stal zbrojeniowa

- Stal zbrojeniowa żebrowana klasy **BSt500S**, zgodna z PN-EN 10080.

- Pręty główne: **Ø12 mm**.
- Strzemiona: **Ø6 mm**.

2.3. Łączniki izolowane termicznie

- Systemowe łączniki konstrukcyjne z przekładką termoizolacyjną o grubości **120 mm**, wyposażone w pręty nośne oraz łożyska oporowe, przeznaczone do przenoszenia sił poziomych przy jednoczesnym ograniczeniu mostków cieplnych.

2.4. Materiały montażowe

- Żywice konstrukcyjne do wklejania prętów zbrojeniowych w istniejące elementy żelbetowe, posiadające aprobaty techniczne i deklaracje właściwości użytkowych.

3. SPRZĘT

Do wykonania robót należy stosować sprzęt sprawny technicznie, w szczególności:

- deskowania systemowe lub tradycyjne,
- sprzęt do gięcia i cięcia stali zbrojeniowej,
- wiertnice udarowe lub diamentowe do wykonywania otworów pod pręty wklejane,
- sprzęt do aplikacji żywic iniekcyjnych,
- wibratory do betonu.

4. TRANSPORT

Materiały należy transportować środkami transportu dostosowanymi do ich rodzaju, zabezpieczając je przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wieńce żelbetowe W1

Wieńce żelbetowe **W1** należy wykonać o przekroju **24 × 24 cm** z betonu klasy **C25/30**, zbrojonego **4 prętami Ø12 mm** ze stali **BSt500S**. Strzemiona **Ø6 mm** należy rozmieszczać w rozstawie **co 25 cm**.

5.2. Wieńce żelbetowe W2

Wieńce żelbetowe **W2** o przekroju **24 × 10 cm** należy wykonać w poziomie górnej krawędzi ścianki attykowej. Zbrojenie stanowią **2 pręty Ø12 mm**, strzemiona **Ø6 mm** w rozstawie **co 25 cm**.

5.3. Połączenie szybu windowego z istniejącym budynkiem

W celu ustabilizowania szybu windowego w płaszczyźnie poziomej należy wykonać połączenia z istniejącym budynkiem przy użyciu **łączników izolowanych termicznie**. Łączniki należy montować w poziomach istniejących stropów:

- nad piwnicą,
- nad parterem,
- nad I piętrem,
- nad II piętrem.

W istniejące wieńce stropowe należy wkleić pręty łączników za pomocą żywic konstrukcyjnych, zgodnie z technologią producenta systemu. Grubość elementu izolacyjnego powinna wynosić **120 mm**, a łączniki należy wyposażać w **łożysko oporowe**.

Od strony szybu windowego pręty łączników należy wprowadzić do projektowanych wieńców żelbetowych i zabetonować, zapewniając ciągłość przenoszenia sił poziomych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót obejmuje:

- sprawdzenie wymiarów i lokalizacji wieńców,
- kontrolę ilości, średnic i rozstawu zbrojenia,
- kontrolę poprawności montażu łączników izolowanych termicznie,
- sprawdzenie prawidłowości wklejenia prętów w istniejące elementy,
- kontrolę jakości betonu i procesu betonowania.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi są:

- m³ – dla betonu wieńców,
- kg lub t – dla stali zbrojeniowej,
- szt. – dla łączników izolowanych termicznie.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót obejmuje odbiór robót zanikających (zbrojenie, łączniki, pręty wklejane), odbiory częściowe oraz odbiór końcowy. Odbiór robót potwierdzany jest protokołem odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa lub ryczałtowa obejmująca wykonanie wszystkich robót objętych niniejszą STWiOR, w tym robót przygotowawczych, materiałów, sprzętu i robót towarzyszących.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane,
- PN-EN 1992-1-1 Eurokod 2 – Projektowanie konstrukcji z betonu,
- PN-EN 206 – Beton – Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność,
- PN-EN 10080 – Stal do zbrojenia betonu,
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych,
- Przepisy BHP dotyczące robót budowlanych.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (STWiOR)

V. PŁYTY ŻELBETOWE – PODSZYBIE I PŁYTA PRZEKRYWAJĄCA SZYB WINDOWY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiOR) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru płyt żelbetowych szybu windowego, w szczególności płyty żelbetowej podszymbia oraz płyty żelbetowej przekrywającej szyb windowy.

1.2. Zakres robót objętych specyfikacją

Zakres robót obejmuje w szczególności:

- przygotowanie podłoża pod płytę żelbetową podszymbia,
- wykonanie podkładu z chudego betonu,
- wykonanie wypełnienia przestrzeni szybu piaskiem stabilizowanym cementem,
- wykonanie płyty żelbetowej podszymbia,
- wykonanie płyty żelbetowej przekrywającej szyb windowy,
- montaż zbrojenia,
- betonowanie i pielęgnację betonu.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia użyte w niniejszej STWiOR są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami, Eurokodami, Prawem budowlanym oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, niniejszą STWiOR, obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej.

2. MATERIAŁY

2.1. Beton

- Beton konstrukcyjny płyt żelbetowych: klasa **C25/30**, zgodny z PN-EN 206.
- Beton podkładowy (chudy beton): klasa **C8/10**, grubość warstwy **10 cm**.

2.2. Stal zbrojeniowa

- Stal zbrojeniowa żebrowana klasy **BSt500S**, zgodna z PN-EN 10080.

- Pręty zbrojeniowe:
 - Ø12 mm – dla płyty podszybia,
 - Ø8 mm – dla płyty przekrywającej szyb.

2.3. Materiały do stabilizacji gruntu

- Piasek stabilizowany cementem o wytrzymałości na ściskanie **2,5 MPa**, przeznaczony do wypełnienia przestrzeni szybu poniżej podkładu betonowego.

3. SPRZĘT

Do wykonania robót należy stosować sprzęt sprawny technicznie, w szczególności:

- zagęszczarki mechaniczne,
- betoniarki lub beton towarowy,
- deskowania systemowe lub tradycyjne,
- sprzęt do gięcia i cięcia stali zbrojeniowej,
- wibratory do betonu.

4. TRANSPORT

Materiały budowlane należy transportować środkami transportu przystosowanymi do ich rodzaju, zabezpieczając je przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przygotowanie podłoża pod płytę podszybia

Przestrzeń szybu poniżej projektowanej płyty żelbetowej podszybia należy wypełnić **piaskiem stabilizowanym cementem** o wytrzymałości **2,5 MPa**, układanym warstwami i zagęszczanym mechanicznie.

Na przygotowanym podłożu wykonać podkład z chudego betonu klasy **C8/10** o grubości **10 cm**, zapewniający równe i stabilne podparcie płyty żelbetowej.

5.2. Płyta żelbetowa podszybia

Płytę żelbetową podszybia należy wykonać na rzędnej **-1,40 m** (górna powierzchnia płyty), o grubości **24 cm**.

Płytę należy zbroić krzyżowo dołem i górą prętami **Ø12 mm** w rozstawie **co 15 cm**, ze stali **BSt500S**. Beton płyty klasy **C25/30**.

5.3. Płyta żelbetowa przekrywająca szyb windy

Szyb windy należy przekryć płytą żelbetową o grubości **15 cm**.

Płytę przekrywającą należy zbroić krzyżowo dołem i górą prętami **Ø8 mm** w rozstawie **co 15 cm**, ze stali **BSt500S**. Beton płyty klasy **C25/30**.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót obejmuje:

- sprawdzenie rzędnych i grubości płyt,
 - kontrolę jakości i zagęszczenia wypełnienia stabilizowanego,
 - kontrolę ilości, średnic i rozstawu zbrojenia,
 - kontrolę klasy betonu i procesu betonowania,
 - ocenę pielęgnacji betonu.
-

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi są:

- m³ – dla betonu płyt żelbetowych i podkładowego,
 - kg lub t – dla stali zbrojeniowej,
 - m³ – dla wypełnienia stabilizowanego cementem.
-

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót obejmuje odbiór robót zanikających (podłoże, zbrojenie), odbiory częściowe oraz odbiór końcowy. Odbiór robót potwierdzany jest protokołem odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa lub ryczałtowa obejmująca wykonanie wszystkich robót objętych niniejszą STWiOR, wraz z materiałami, sprzętem, transportem oraz robotami towarzyszącymi.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane,
 - PN-EN 1992-1-1 Eurokod 2 – Projektowanie konstrukcji z betonu,
 - PN-EN 206 – Beton – Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność,
 - PN-EN 10080 – Stal do zbrojenia betonu,
-

*Budowa dźwigu osobowego przy budynku Szkoły Podstawowej nr 10
z Oddziałami Integracyjnymi w Zamościu*
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych,
- Przepisy BHP dotyczące robót budowlanych.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (STWiOR)

VI. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiOR) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych związanych z realizacją zewnętrznego szybu windowego, w tym robót elewacyjnych w systemie ETICS, obróbek blacharskich, wentylacji szybu windy oraz robót wykończeniowych wewnętrznych.

1.2. Zakres robót objętych specyfikacją

Zakres robót obejmuje w szczególności:

- wykonanie wypraw elewacyjnych w systemie ETICS,
 - wykonanie cokołu w systemie ETICS,
 - wykonanie obróbek blacharskich,
 - montaż wentylacji szybu windowego,
 - wykonanie tynków wewnętrznych,
 - malowanie ścian i sufitów.
-

2. MATERIAŁY

2.1. Cokół – system ETICS

- tynk akrylowy kamyczkowy,
- uziarnienie: **2,0 mm**,
- ziarno dekoracyjne: ok. **3,0 mm**,
- kolor: **szary**,
- system ETICS dopuszczony do stosowania w budownictwie, kompletny i zgodny z aprobatą techniczną.

2.2. Ściany zewnętrzne – system ETICS

- tynk mineralny cienkowarstwowy o fakturze **baranka**,
- uziarnienie: **2,0 mm**,
- ziarno: ok. **2,0 mm**,

- kolor: **NCS S 1050-G30Y (limonka)**,
- materiały systemowe posiadające aktualne deklaracje właściwości użytkowych.

2.3. Obróbki blacharskie

- blacha stalowa powlekana,
- grubość: **0,5 mm**,
- kolor: **antracytowy RAL 7016**,
- elementy wykonane fabrycznie lub na budowie zgodnie z dokumentacją projektową.

2.4. Wentylacja szybu windy

- kominiek wentylacyjny przeznaczony do dachów płaskich,
- przewód wyciągowy zaizolowany,
- średnica wewnętrzna przewodu: **Ø 200 mm**,
- głowica wentylacyjna systemowa, odporna na warunki atmosferyczne.

2.5. Wykończenie wewnętrzne

- zaprawy tynkarskie cementowo-wapienne,
- farby emulsyjne lub akrylowe do wnętrz, odporne na zmywanie.

3. SPRZĘT

Do wykonania robót należy stosować sprzęt sprawny technicznie, w szczególności:

- rusztowania i podesty robocze,
- agregaty tynkarskie lub sprzęt ręczny,
- narzędzia do obróbek blacharskich,
- sprzęt montażowy do elementów wentylacyjnych,
- sprzęt malarski.

4. TRANSPORT

Materiały należy transportować środkami transportu zabezpieczającymi je przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Materiały wrażliwe na wilgoć należy chronić przed zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Cokół ETICS

Cokół należy wykonać w systemie ETICS zgodnie z technologią producenta. Tynk akrylowy kamyczkowy o uziarnieniu **2,0 mm** i ziarnie dekoracyjnym ok. **3,0 mm** należy nanosić na przygotowane, równe i zagruntowane podłoże. Kolor tynku: **szary**.

5.2. Ściany zewnętrzne ETICS

Na ścianach zewnętrznych należy wykonać wyprawę z tynku mineralnego o fakturze baranka, uziarnieniu **2,0 mm**, w kolorze **NCS S 1050-G30Y (limonka)**. Roboty prowadzić w warunkach zgodnych z zaleceniami producenta systemu ETICS.

5.3. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy stalowej powlekanej o grubości **0,5 mm** w kolorze **RAL 7016**. Elementy należy montować w sposób zapewniający szczelność, kompensację wydłużeń termicznych oraz trwałość połączeń.

5.4. Wentylacja szybu windy

Wentylację szybu windy należy wykonać poprzez montaż kominka wentylacyjnego dostosowanego do istniejącego pokrycia dachowego płaskiego. Kominiek należy wyposażać w zaizolowany przewód wyciągowy o średnicy **Ø 200 mm** oraz głowicę wentylacyjną. Przejścia przez dach należy szczelnie uszczelnić.

5.5. Wykończenie wewnętrzne

Ściany i sufity należy wykończyć tynkami cementowo-wapiennymi **kategorii IV**. Po zakończeniu inwestycji oraz montażu dźwigu, powierzchnie należy przygotować (gruntowanie, szpachlowanie) i pomalować farbami **emulsyjnymi lub akrylowymi**.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót obejmuje:

- sprawdzenie zgodności materiałów z dokumentacją i STWiOR,
- kontrolę jakości wykonania wypraw tynkarskich,
- sprawdzenie szczelności obróbek blacharskich,
- kontrolę prawidłowości montażu wentylacji szybu,
- ocenę estetyki i jednolitości powłok malarskich.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi są:

- m² – dla tynków zewnętrznych i wewnętrznych,
- mb – dla obróbek blacharskich,
- szt. – dla elementów wentylacyjnych.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót obejmuje odbiór częściowy oraz odbiór końcowy po zakończeniu wszystkich robót wykończeniowych. Odbiór robót potwierdzany jest protokołem odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa lub ryczałtowa obejmująca wykonanie wszystkich robót wykończeniowych wraz z materiałami, sprzętem, transportem oraz robotami towarzyszącymi.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane,
- Warunki Techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- PN-EN 13914 – Tynki zewnętrzne i wewnętrzne,
- Wytyczne systemów ETICS,
- Przepisy BHP dotyczące robót budowlanych.