

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Przedmiot zamówienia:	„PRZEBUDOWA SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH PRZY BUDYNKU NA ULICY KAZIMIERZA WIELKIEGO 4 W LESKU NA DZIAŁCE NR 643 W MIEJSCOWOŚCI LESKO”.
Lokalizacja:	ul. Kazimierza Wielkiego 4, Lesko działka nr 643 jednostka ewidencyjna – Lesko obręb ewidencyjny – 0001 Lesko
Inwestor:	Starostwo Lesko Rynek 1 38-600 Lesko
Podstawa opracowania:	Projekt budowlany oraz Projekt techniczny dla przedmiotowego zamierzenia, opracowane w listopadzie 2025 r.
Opracowanie STWiOR:	mgr inż. arch. Karolina Leicht- Bryłka

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. Wstęp

- 1.1. Podstawa formalna opracowania
- 1.2. Przedmiot stosowania STWiOR
- 1.3. Zakres stosowania STWiOR
- 1.4. Zakres robót budowlanych
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 1.6. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe
- 1.7. Informacje o terenie budowy

2. Wymagania ogólne

- 2.1. Materiały
- 2.2. Sprzęt
- 2.3. Transport
- 2.4. Wykonanie robót
- 2.5. Kontrola jakości robót
- 2.6. Obmiar robót
- 2.7. Odbiór robót
- 2.8. Podstawy płatności
- 2.9. Przepisy i dokumenty związane

3. Szczegółowe wymagania wykonania i odbioru

- 3.1. Roboty rozbiórkowe
- 3.2. Przygotowanie podłoża, roboty ziemne i posadowienie
- 3.3. Konstrukcja żelbetowa schodów
- 3.4. Okładzina stopni z płyt granitowych
- 3.5. Balustrada ochronna
- 3.6. Wymiana drzwi zewnętrznych
- 3.7. Daszek szklany nad schodami
- 3.8. Roboty uzupełniające i uporządkowanie terenu

4. Dokumenty odbiorowe i wymagania końcowe

PROJEKT

„PRZEBUDOWA SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH PRZY BUDYNKU NA ULICY KAZIMIERZA WIELKIEGO 4 W LESKU NA DZIAŁCE NR 643 W MIEJSCOWOŚCI LESKO”.

Lokalizacja: działka nr 643, jednostka ewidencyjna – Lesko, obręb ewidencyjny – 0001 Lesko.

Inwestor: Starostwo Lesko, Rynek 1, 38-600 Lesko.

Dokumentacja projektowa: Projekt budowlany – branża architektoniczna: mgr inż. arch. Karolina Leicht-Bryłka; Projekt techniczny – branża konstrukcyjna: mgr inż. Krystian Piechota, sprawdzający mgr inż. Paweł Mikosz.

1. Wstęp

1.1. Podstawa formalna opracowania

Podstawę opracowania stanowią: zlecenie i wytyczne Inwestora, Projekt budowlany oraz Projekt techniczny zamierzenia pn. „Przebudowa schodów zewnętrznych przy budynku na ulicy Kazimierza Wielkiego 4 w Lesku na działce nr 643 w miejscowości Lesko”, a także część rysunkowa dokumentacji, w szczególności rysunki konstrukcyjne K_01 „Rzut parteru oraz zbrojenie” i K_02 „Przekroje”.

Niniejsza STWiOR określa wymagania dotyczące jakości materiałów, sposobu prowadzenia robót, kontroli jakości oraz zasad odbioru. W razie rozbieżności pomiędzy opisem, rysunkami i niniejszą specyfikacją Wykonawca jest zobowiązany zgłosić rozbieżność Inspektorowi nadzoru i projektantowi przed rozpoczęciem robót, których rozbieżność dotyczy.

Projekt techniczny zawiera zastrzeżenie, że nie jest projektem wykonawczym. Jeżeli do prawidłowego wykonania robót będą potrzebne detale konstrukcyjne lub warsztatowe niewskazane jednoznacznie w przekazanej części rysunkowej, Wykonawca powinien uzyskać ich doprecyzowanie przed rozpoczęciem danego zakresu robót, z zachowaniem założeń Projektu technicznego.

1.2. Przedmiot stosowania STWiOR

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową istniejących schodów zewnętrznych przy budynku użyteczności publicznej przy ul. Kazimierza Wielkiego 4 w Lesku, na działce nr 643.

Celem robót jest poprawa bezpieczeństwa użytkowania strefy wejściowej oraz dostosowanie schodów do wymagań techniczno-budowlanych, w tym wymagań związanych z dostępnością dla osób z niepełnosprawnościami. Projektowana inwestycja nie powoduje zmiany sposobu użytkowania budynku ani charakterystycznych parametrów budynku.

1.3. Zakres stosowania STWiOR

Specyfikacja jest przeznaczona do stosowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu, realizacji, kontroli i odbiorze robót objętych dokumentacją projektową. Ustalenia zawarte w STWiOR obejmują czynności podstawowe, pomocnicze, towarzyszące i tymczasowe konieczne do prawidłowego wykonania zamierzenia.

Projekt budowlany wskazuje na zmianę parametrów technicznych schodów w celu ich dostosowania, natomiast opis Projektu technicznego zawiera zapis o odwzorowaniu geometrii poprzednich stopni. Z tego względu geometria, liczba stopni, wysokości, szerokości i zasięg nowych elementów powinny być każdorazowo przyjmowane z aktualnej części rysunkowej dokumentacji projektowej. Wszelkie wątpliwości należy wyjaśnić z projektantem przed wykonaniem deskowania i zbrojenia.

1.4. Zakres robót budowlanych

W zakres zamierzenia wchodzi w szczególności następujące roboty:

- przygotowanie i zabezpieczenie strefy robót oraz organizacja bezpiecznego dojścia do budynku w zakresie uzgodnionym z Inwestorem;
- demontaż istniejącej balustrady oraz skucie istniejących schodów żelbetowych wraz z warstwami wykończeniowymi i wyrównującymi;
- odcięcie rozbieranych schodów od przylegających elementów bez naruszania ich nośności;
- załadunek, wywóz i zagospodarowanie gruzu oraz odpadów zgodnie z obowiązującymi zasadami;
- przygotowanie podłoża, wykonanie niezbędnych robót ziemnych i posadowienia nowych schodów zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną oraz opinią geotechniczną;
- wykonanie deskowania, zbrojenia i betonowania nowych schodów żelbetowych wraz z wymaganymi połączeniami/kotwieniami do istniejących elementów;
- wykonanie okładziny stopni z płyt granitowych palonych o klasie antypoślizgowości R11 i grubości min. 30 mm, na zaprawie klejowej mrozoodpornej, ze spoinowaniem materiałem odpornym na warunki atmosferyczne;
- montaż nowej balustrady stalowej ocynkowanej i malowanej proszkowo, o wysokości min. 1,10 m; wypełnienie i prześwity wykonać zgodnie z dokumentacją oraz § 298 WT (dla innych budynków maksymalny prześwit lub wymiar otworu wynosi 0,20 m), z uwzględnieniem § 296 ust. 3 WT dla schodów w budynku użyteczności publicznej;
- demontaż istniejących i montaż nowych drzwi zewnętrznych o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$, wraz z uszczelnieniem i obróbkami ościeżnicy;
- wykonanie szklanego daszku nad schodami o wymiarach 3,14 m × 2,00 m, ze szkła bezpiecznego laminowanego i hartowanego grubości 12–16 mm, mocowanego do ściany na wspornikach ze stali nierdzewnej;
- wykonanie uszczelnień przeciwwilgociowych, obróbek i robót wykończeniowych związanych z wejściem;
- odtworzenie/uzupełnienie nawierzchni, elementów małej architektury i wykończenia w strefie robót w zakresie wynikającym z dokumentacji, w tym elementów z kostki brukowej lub palisad, jeżeli są objęte przedmiarem i rysunkami;
- uporządkowanie terenu po zakończeniu robót.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z umową, dokumentacją projektową, STWiOR, przedmiarem robót, poleceniami Inspektora nadzoru oraz zasadami wiedzy technicznej. Jakiegokolwiek odstępstwa od dokumentacji wymagają uprzedniej akceptacji właściwych uczestników procesu budowlanego.

Roboty należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane. Wykonawca ma obowiązek tak organizować roboty rozbiórkowe i konstrukcyjne, aby nie naruszyć nośności istniejącego budynku, jego ścian, płyt, podestów oraz innych elementów pozostających w użytkowaniu.

Przed wykonaniem jakichkolwiek kotwień nowego zbrojenia do istniejącej ściany nośnej lub innych elementów budynku należy potwierdzić ich lokalizację, średnice, głębokość i technologię w części konstrukcyjnej. W przypadku braku jednoznacznego detalu wykonawczego wymagane jest jego doprecyzowanie przez projektanta konstrukcji.

1.6. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

Do obowiązków Wykonawcy należą wszystkie czynności konieczne do wykonania robót podstawowych, nawet jeżeli nie zostały odrębnie wyszczególnione w przedmiarze, o ile wynikają z technologii robót i dokumentacji. Dotyczy to w szczególności: zabezpieczeń, wygrodzeń, oznakowania, rusztowań i pomostów, podpór montażowych, zabezpieczeń przed opadami, ochrony stolarki i elewacji, transportu wewnętrznego, utrzymania porządku, wywozu gruzu, zabezpieczenia ciągów komunikacyjnych i końcowego sprzątnięcia.

1.7. Informacje o terenie budowy

a) Organizacja robót

Teren inwestycji znajduje się przy istniejącym, użytkowanym budynku użyteczności publicznej, w którym znajdują się biura. Roboty należy prowadzić w sposób minimalizujący utrudnienia w funkcjonowaniu obiektu. Harmonogram, sposób wygrodzenia strefy wejściowej oraz ewentualne tymczasowe dojście należy uzgodnić z Inwestorem przed rozpoczęciem prac.

b) Dostęp i komunikacja

Działka nr 643 posiada dostęp do układu drogowego poprzez drogę wewnętrzną na działce nr 644 oraz istniejący zjazd i dojazd do drogi gminnej na działce nr 653. Dostawy materiałów i wywóz odpadów należy organizować bez blokowania dróg i dojść w stopniu większym niż niezbędny.

c) Ochrona osób trzecich i mienia

Strefę robót należy wygrodzić, oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za szkody powstałe wskutek prowadzonych robót. Elementy budynku oraz zagospodarowania terenu nieobjęte przebudową należy chronić przed uszkodzeniem, zabrudzeniem i drganiami.

d) Ochrona środowiska i odpady

Projektowana inwestycja nie powoduje zmian sposobu zagospodarowania terenu i nie wymaga wycinki zieleni. Wytworzone odpady i gruz należy segregować, gromadzić w miejscach do tego przeznaczonych i przekazać do uprawnionego odbiorcy. Nie dopuszcza się zakopywania odpadów na terenie działki.

e) Bezpieczeństwo i higiena pracy

Roboty należy wykonywać z zachowaniem przepisów BHP, ppoż. i zasad bezpiecznej organizacji placu budowy. Przed rozpoczęciem prac szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż stanowiskowy. Stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej, w tym kaski, odzież i rękawice robocze oraz zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości w razie wykonywania prac montażowych nad wejściem.

f) Warunki gruntowo-wodne

W dokumentacji budowlanej przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną i proste warunki gruntowe. Posadowienie należy wykonać zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną i opinią geotechniczną; w opinii wskazano posadowienie na jednorodnej warstwie geotechnicznej na głębokości 1,20 m. Wykopy należy chronić przed wodami opadowymi i rozluźnieniem podłoża.

Opinia geotechniczna zawiera również zalecenie wykonania opaski drenażowej wokół budynku, natomiast zasadniczy zakres PB i PT dla przebudowy schodów nie wskazuje tej roboty jako elementu zamierzenia. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy uzyskać od Projektanta i Inwestora jednoznaczne potwierdzenie, czy zalecenie to wchodzi w zakres niniejszego zadania.

2. Wymagania ogólne

2.1. Materiały

Wszystkie materiały i wyroby budowlane przeznaczone do wbudowania muszą być nowe, pełnowartościowe, zgodne z dokumentacją projektową i przeznaczone do stosowania w warunkach zewnętrznych. Materiały powinny posiadać wymagane prawem dokumenty dopuszczające do stosowania, deklaracje właściwości użytkowych, oznakowanie CE lub inne dokumenty wymagane dla danego wyrobu.

Przed wbudowaniem materiałów Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru dokumenty jakościowe oraz – gdy jest to uzasadnione – próbki, karty techniczne, instrukcje montażu i dane producenta. Materiały niez zaakceptowane lub niezgodne z wymaganiami należy usunąć z terenu budowy.

Podstawowe materiały przewidziane w dokumentacji obejmują: beton konstrukcyjny klasy określonej w projekcie konstrukcyjnym (w opisie Projektu technicznego wskazano jako przykład C25/30), stal zbrojeniową według rysunków konstrukcyjnych, płyty granitowe palone R11 grubości min. 30 mm, mrozoodporną zaprawę klejową, fugę odporną na warunki atmosferyczne, stalową balustradę ocynkowaną i malowaną proszkowo, drzwi zewnętrzne o $U \leq 1,3 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$, szkło bezpieczne laminowane i hartowane grubości 12–16 mm oraz wsporniki ze stali nierdzewnej.

2.2. Sprzęt

Wykonawca zastosuje sprzęt odpowiedni do rodzaju robót, w stanie technicznym zapewniającym bezpieczne i prawidłowe wykonanie prac. Sprzęt nie może powodować przeciążenia istniejącej konstrukcji budynku ani nadmiernych drgań mogących doprowadzić do uszkodzeń. Do robót mogą być stosowane m.in.: elektronarzędzia do cięcia i skuwania, urządzenia do wiercenia i kotwienia, sprzęt do wykonania deskowań i zbrojenia, wibratory do betonu, urządzenia pomiarowe, podnośniki i rusztowania montażowe oraz narzędzia do obróbki kamienia i szkła.

2.3. Transport

Materiały należy transportować środkami zapewniającymi ich ochronę przed uszkodzeniem, zabrudzeniem i zawilgoceniem. Elementy szklane, drzwi, balustrady i okładziny kamienne należy przewozić w sposób zabezpieczający krawędzie i powierzchnie. Beton powinien być dostarczany i wbudowywany w czasie zgodnym z wymaganiami technologii. Transport i rozładunek nie mogą utrudniać komunikacji publicznej i użytkowania obiektu ponad zakres uzgodniony z Inwestorem.

2.4. Wykonanie robót

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca sprawdzi zgodność stanu istniejącego z dokumentacją, wymiary strefy wejściowej, przebieg elementów konstrukcyjnych i instalacji oraz możliwość bezpiecznego wykonania robót. Należy wyznaczyć osie i poziomy kontrolne nowych schodów, a następnie wykonać roboty zgodnie z kolejnością technologiczną i projektem.

Wszystkie roboty zanikające i ulegające zakryciu, w szczególności przygotowanie podłoża, zbrojenie, kotwienia, elementy mocujące daszek i balustradę oraz uszczelnienia, podlegają odbiorowi przed ich zakryciem.

2.5. Kontrola jakości robót

Wykonawca odpowiada za kontrolę jakości materiałów i robót. Kontrola obejmuje sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową, wymiarów, poziomów i spadków, prawidłowości przygotowania podłoża, wykonania zbrojenia i deskowania, jakości betonu i pielęgnacji, równości i

przyczepności okładzin, geometrii i stabilności balustrady, prawidłowości montażu drzwi oraz szczelności i zamocowania daszku.

Inspektor nadzoru może żądać dodatkowych badań lub dokumentów potwierdzających właściwości materiałów. Wyniki pomiarów, badań i kontroli należy dokumentować w sposób uzgodniony z Inspektorem nadzoru.

2.6. Obmiar robót

Obmiar wykonanych robót należy prowadzić zgodnie z dokumentacją projektową, przedmiarem robót i zasadami przyjętymi w umowie. Jednostki obmiarowe dla poszczególnych robót powinny odpowiadać jednostkom zastosowanym w przedmiarze i kosztorysie. W przypadku wynagrodzenia ryczałtowego obmiar służy w szczególności kontroli postępu i zakresu wykonania robót.

2.7. Odbiór robót

Roboty podlegają odbiorom: robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowym – jeżeli przewiduje je umowa, końcowemu oraz pogwarancyjnemu. Odbiór robót zanikających należy przeprowadzić w czasie umożliwiającym dokonanie ewentualnych poprawek bez konieczności rozbierania prawidłowo wykonanych warstw.

Odbiór końcowy polega na ocenie zgodności zakresu i jakości robót z dokumentacją, STWiOR i umową, na podstawie oględzin, wyników pomiarów, protokołów odbiorów robót zanikających oraz dokumentów materiałowych.

2.8. Podstawy płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa lub wynagrodzenie ryczałtowe przyjęte w umowie. Cena powinna obejmować wszystkie czynności niezbędne do kompletnego wykonania robót, w tym robociznę, materiały, transport, sprzęt, zabezpieczenia, badania, odpady, roboty tymczasowe i towarzyszące, uporządkowanie terenu oraz dokumentację odbiorową.

2.9. Przepisy i dokumenty związane

Roboty należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową, aktualnie obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. W szczególności należy stosować wymagania wynikające z:

- ustawy – Prawo budowlane;
- ustawy o wyrobach budowlanych;
- ustawy o odpadach – w zakresie postępowania z odpadami z robót rozbiórkowych;
- rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- rozporządzenia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych;
- Polskich Norm, norm zharmonizowanych, instrukcji producentów oraz warunków technicznych wykonania i odbioru właściwych dla robót betonowych, zbrojarskich, kamieniarskich, ślusarskich, stolarki i szkła.

W zakresie schodów i balustrad należy stosować w szczególności § 296 i § 298 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych. Wymaganie $U \leq 1,3 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ dla drzwi w przegrodach zewnętrznych wynika z załącznika nr 2 do tego rozporządzenia, pkt 1.2, poz. 4. § 305 ust. 1 WT określa wymaganie, aby nawierzchnie schodów nie powodowały niebezpieczeństwa poślizgu. Dla daszku nad wejściem należy stosować wymagania dokumentacji projektowej oraz właściwe przepisy WT dotyczące daszków nad wejściami, w zakresie mającym zastosowanie do istniejącego budynku. Wykonawca ma obowiązek stosować przepisy aktualne na dzień wykonywania robót.

3. Szczegółowe wymagania wykonania i odbioru

3.1. Roboty rozbiórkowe

Zakres i przedmiot robót

Roboty obejmują demontaż istniejącej balustrady, skucie istniejących schodów żelbetowych wraz z okładziną i warstwami wyrównującymi, a także demontaż istniejących drzwi zewnętrznych w zakresie wynikającym z dokumentacji.

Materiały

- materiały pomocnicze do zabezpieczenia otoczenia i elementów pozostających: folie, płyty ochronne, taśmy i oznakowanie;
- kontenery lub inne pojemniki do selektywnego gromadzenia odpadów.

Sprzęt i transport

Stosować sprzęt do rozbiórki dobrany tak, aby ograniczać udary i drgania przenoszone na budynek. Gruz wywozić środkami transportu przystosowanymi do rodzaju odpadu i zabezpieczonymi przed pyleniem.

Wykonanie robót

- przed rozpoczęciem rozbiórki wygrodzić strefę prac i zabezpieczyć dojścia;
- rozbiórkę prowadzić etapowo, od warstw wykończeniowych i elementów demontowalnych do konstrukcji żelbetowej;
- odcinać schody od przylegających płyt, ścian i podestów bez naruszania ich nośności;
- nie dopuszczać do niekontrolowanego zrzucania elementów i gruzu;
- po rozbiórce oczyścić powierzchnie stykowe i odsłonięte elementy konstrukcji pozostające.

Kontrola jakości

- sprawdzenie skuteczności zabezpieczeń i braku uszkodzeń elementów pozostających;
- kontrola kompletności usunięcia warstw i elementów przeznaczonych do rozbiórki;
- kontrola prawidłowego zagospodarowania gruzu i odpadów.

Odbiór

- odbiór po zakończeniu rozbiórki i oczyszczeniu strefy robót;
- warunkiem odbioru jest brak uszkodzeń elementów budynku nieobjętych przebudową oraz przygotowanie podłoża do kolejnych robót.

3.2. Przygotowanie podłoża, roboty ziemne i posadowienie

Zakres i przedmiot robót

Roboty obejmują przygotowanie podłoża pod nowe schody i ich fundamentowanie zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi oraz opinią geotechniczną. Dokumentacja budowlana kwalifikuje warunki jako proste, a obiekt do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Materiały

- materiały do wykonania warstw podkładowych i podłoża – zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi;
- beton i stal zbrojeniowa fundamentów – zgodnie z projektem konstrukcyjnym;
- materiały izolacyjne i uszczelniające, jeżeli zostały wskazane na rysunkach lub wynikają z rozwiązania detalu.

Sprzęt i transport

Roboty ziemne wykonywać ręcznie lub mechanicznie w sposób bezpieczny dla istniejącego budynku i instalacji. Do zagęszczania stosować sprzęt o parametrach niepowodujących szkodliwych drgań. Materiały sypkie chronić przed zanieczyszczeniem.

Wykonanie robót

- przed wykonaniem wykopu sprawdzić przebieg instalacji i elementów istniejących w strefie robót;
- wykop chronić przed wodami opadowymi oraz rozluźnieniem gruntu;
- na poziomie posadowienia podłoże powinno być jednorodne i nienaruszone; dokumentacja geotechniczna wskazuje głębokość posadowienia 1,20 m;
- ewentualne grunty nienośne, nasypy niekontrolowane lub podłoże rozluźnione należy zgłosić Inspektorowi nadzoru i projektantowi przed wykonaniem fundamentu;
- fundament i jego zbrojenie wykonać ściśle według części konstrukcyjnej.

Kontrola jakości

- sprawdzenie rzędnej i wymiarów wykopu;
- ocena stanu i rodzaju podłoża w poziomie posadowienia;
- odbiór zbrojenia i ewentualnych kotew przed betonowaniem;
- kontrola zagęszczenia warstw podkładowych, jeżeli występują.

Odbiór

- roboty podłoża i fundamentu traktować jako zanikające i odebrać przed ich zasypaniem lub wykonaniem kolejnych warstw;
- w protokole odbioru potwierdzić zgodność poziomu posadowienia i zbrojenia z projektem.

3.3. Konstrukcja żelbetowa schodów

Zakres i przedmiot robót

Roboty obejmują wykonanie nowych schodów żelbetowych wraz z deskowaniem, zbrojeniem, połączeniami z istniejącymi elementami, betonowaniem, zagęszczeniem i pielęgnacją betonu.

Materiały

- beton konstrukcyjny klasy jednoznacznie określonej w części konstrukcyjnej; zapis „np. C25/30” w opisie Projektu technicznego ma charakter przykładowy i nie może stanowić samodzielnej podstawy do przyjęcia klasy betonu;

Przed zamówieniem i wbudowaniem betonu Wykonawca musi potwierdzić klasę betonu na podstawie rysunków konstrukcyjnych K_01/K_02 lub pisemnego wyjaśnienia projektanta konstrukcji.

- stal zbrojeniowa, średnice i układ prętów – zgodnie z rysunkami K_01 i K_02;
- elementy do kotwienia i łączenia nowego zbrojenia z istniejącą konstrukcją – według projektu i zatwierdzonego systemu;
- materiały do deskowań, dystanse, środki antyadhezyjne i materiały pielęgnacyjne.

Sprzęt i transport

Deskowania i podpory muszą zapewniać stateczność i niezmienność geometrii. Beton dostarczać i podawać w sposób niedopuszczający do segregacji mieszanki. Do zagęszczania stosować wibratory odpowiednie do geometrii schodów.

Wykonanie robót

- oczyścić i przygotować podłoże oraz elementy przeznaczone do połączenia z nową konstrukcją;
- wykonać deskowanie zgodnie z projektowaną geometrią; przed betonowaniem sprawdzić poziomy, szerokości i wysokości stopni;

- wykonać zbrojenie zgodnie z projektem, zachowując otulinę i prawidłowe zakotwienie;
- wszystkie kotwienia do istniejącej konstrukcji wykonać w systemie i technologii zgodnej z projektem; niedopuszczalne jest dowolne zwiększanie średnic otworów lub zmiana stref kotwienia;
- beton układać ciągle w zakresie technologicznie uzasadnionym, dokładnie zagęszczać i chronić przed rozsegregowaniem;
- prowadzić pielęgnację betonu odpowiednio do warunków atmosferycznych; chronić świeży beton przed wysychaniem, opadami, zamarzaniem i uszkodzeniami;
- rozdeskowanie prowadzić po osiągnięciu wymaganej wytrzymałości, bez uszkodzania krawędzi stopni.

Kontrola jakości

- kontrola dokumentów dostawy betonu i zgodności klasy z projektem;
- kontrola zbrojenia, otuliny, zakotwień i stabilności deskowania przed betonowaniem;
- kontrola geometrii schodów po rozdeskowaniu;
- kontrola powierzchni betonu pod kątem raków, rys, odspojień i uszkodzeń krawędzi;
- wykonanie badań betonu, jeżeli wymagają tego przepisy, projekt lub Inspektor nadzoru.

Odbiór

- odbiór zbrojenia i kotwień przed betonowaniem;
- odbiór konstrukcji po rozdeskowaniu i osiągnięciu wymaganej wytrzymałości;
- warunkiem odbioru jest zgodność geometrii z częścią rysunkową oraz brak wad wpływających na nośność lub trwałość.

3.4. Okładzina stopni z płyt granitowych

Zakres i przedmiot robót

Roboty obejmują wykonanie zewnętrznej okładziny stopni i podestów w zakresie projektu z płyt granitowych palonych o powierzchni antypoślizgowej R11. Nawierzchnia po wykonaniu musi spełniać wymaganie § 305 ust. 1 WT, tj. nie może powodować niebezpieczeństwa poślizgu.

Materiały

- płyty granitowe palone R11, grubość min. 30 mm;
- mrozoodporna zaprawa klejowa przeznaczona do kamienia naturalnego i zastosowań zewnętrznych;
- fuga odporna na warunki atmosferyczne, mróz i wodę;
- materiały gruntujące i uszczelniające kompatybilne z kamieniem i podłożem.

Sprzęt i transport

Płyty przewozić i składować w pozycji i warunkach chroniących je przed pęknięciem i wyszczerbieniem. Do obróbki stosować narzędzia zapewniające równe krawędzie. Zaprawy przygotowywać zgodnie z instrukcjami producentów.

Wykonanie robót

- podłoże betonowe musi być nośne, czyste, równe i odpowiednio wysezonowane;
- okładzinę układać na pełne podparcie klejem, bez pustek powodujących odspojenia pod wpływem mrozu i wody;
- zachować spadki zapewniające odprowadzenie wody od drzwi i ściany budynku;
- spoiny wykonać równo i szczelnie, z zachowaniem dylatacji i przerw wynikających z konstrukcji;
- krawędzie stopni wykonać bez ostrych uszkodzeń i występow mogących powodować potknięcie.

Kontrola jakości

- kontrola klasy antypoślizgowości R11 i grubości płyt;
- kontrola przyczepności, równości, spadków i szerokości spoin;
- kontrola wyglądu powierzchni – brak pęknięć, wyszczerbień, zabrudzeń klejem i przebarwień.

Odbiór

- odbiór po związaniu zapraw i spoin, przed oddaniem wejścia do użytkowania;
- warunkiem odbioru jest stabilna, równa i bezpieczna nawierzchnia o prawidłowych spadkach.

3.5. Balustrada ochronna

Zakres i przedmiot robót

Roboty obejmują montaż nowej balustrady ochronnej stalowej, ocynkowanej i malowanej proszkowo, w miejsce istniejącej balustrady.

Materiały

- balustrada stalowa ocynkowana i malowana proszkowo;
- elementy mocujące i kotwy odpowiednie do podłoża i warunków zewnętrznych;
- materiały zabezpieczające miejsca obróbki i połączeń przed korozją.

Sprzęt i transport

Elementy balustrady transportować i składować w sposób chroniący powłoki cynkowe i lakiernicze. Do montażu stosować sprzęt zapewniający precyzyjne wiercenie, osadzenie kotew i ustawienie elementów w pionie.

Wykonanie robót

- wysokość balustrady: min. 1,10 m;
- wysokość, prześwity i układ elementów wykonać zgodnie z dokumentacją oraz § 298 WT; dla budynku użyteczności publicznej objętego opracowaniem maksymalny prześwit lub wymiar otworu w wypełnieniu nie powinien przekraczać 0,20 m, chyba że dokumentacja przewiduje rozwiązanie bardziej rygorystyczne;
- mocowanie balustrady nie może osłabiać konstrukcji schodów ani uszkadzać izolacji i okładziny;
- balustradę ustawić w sposób ciągły, stabilny i bezpieczny; połączenia nie mogą posiadać ostrych krawędzi;
- uszkodzenia powłok ochronnych powstałe podczas montażu należy naprawić systemem zgodnym z zastosowanym zabezpieczeniem antykorozyjnym.

Kontrola jakości

- pomiar wysokości i prześwitów;
- kontrola pionowości, prostoliniowości i sztywności;
- kontrola jakości połączeń, mocowań oraz ciągłości powłok antykorozyjnych i malarskich.

Odbiór

- balustrada powinna być stabilna, bez luzów i odkształceń;
- powierzchnie powinny być jednolite, bez ostrych krawędzi, zacieków i uszkodzeń zabezpieczeń.

3.6. Wymiana drzwi zewnętrznych

Zakres i przedmiot robót

Roboty obejmują demontaż istniejących drzwi zewnętrznych oraz montaż nowych drzwi wraz z uszczelnieniem, zamocowaniem i wykonaniem obróbek wokół ościeżnicy.

Materiały

- drzwi zewnętrzne o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$, zgodnie z załącznikiem nr 2 do WT, pkt 1.2, poz. 4;
- łączniki i kotwy montażowe odpowiednie do podłoża;
- materiały uszczelniające i izolacyjne przeznaczone do stolarki zewnętrznej;
- materiały do obróbek ościeża, zgodne z istniejącym wykończeniem elewacji i wnętrza.

Sprzęt i transport

Stolarkę transportować w pozycji zabezpieczającej przed zwichrowaniem. Składować w suchym, bezpiecznym miejscu. Montaż prowadzić przy użyciu narzędzi umożliwiających kontrolę pionu, poziomu i przekątnych.

Wykonanie robót

- przed montażem sprawdzić wymiary otworu oraz stan ościeża;
- ościeżnicę osadzić stabilnie, zachowując pion, poziom i właściwą geometrię;
- szczelinę montażową wypełnić i uszczelnić w sposób chroniący przed wodą, powietrzem i utratą ciepła;
- wykonać obróbki wokół ościeżnicy bez uszkodzenia wykończeń i z zapewnieniem szczelności;
- po montażu wyregulować skrzydła, okucia i zamknięcia.

Kontrola jakości

- weryfikacja dokumentów potwierdzających $U \leq 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$;
- kontrola pionów, poziomów, przekątnych, szczelin i działania okuć;
- kontrola szczelności połączenia ościeżnicy z murem i estetyki obróbek.

Odbiór

- drzwi powinny otwierać i zamykać się płynnie, bez ocierania i samoczynnej zmiany położenia;
- połączenia muszą być szczelne i wykończone estetycznie.

3.7. Daszek szklany nad schodami

Zakres i przedmiot robót

Roboty obejmują wykonanie i montaż daszku szklanego nad wejściem i schodami, o projektowanych wymiarach 3,14 m × 2,00 m.

Przed rozpoczęciem montażu należy zweryfikować rzeczywistą wysokość i warunki usytuowania daszku oraz zgodność rozwiązania z wymaganiami WT właściwymi dla istniejącego budynku i strefy wejściowej.

Materiały

- szkło bezpieczne laminowane i hartowane, o grubości w zakresie 12–16 mm wskazanym w dokumentacji; ostateczną grubość, układ warstw i sposób podparcia/mocowania należy przyjąć zgodnie z zatwierdzonym rozwiązaniem projektowym i systemowym;
- wsporniki i elementy mocujące ze stali nierdzewnej;
- łączniki i kotwy do mocowania do ściany zgodne z projektem i rodzajem podłoża;
- uszczelnienia przeciwwilgociowe i przekładki systemowe przeznaczone do szkła.

Sprzęt i transport

Szkło przewozić na stojakach w sposób eliminujący kontakt krawędzi z twardymi elementami. Do montażu stosować podnośniki i uchwyty do szkła oraz zabezpieczenia pracy na wysokości. Elementy ze stali nierdzewnej chronić przed zabrudzeniem zaprawami i cząstkami stali węglowej.

Wykonanie robót

- przed wykonaniem otworów montażowych sprawdzić rzeczywisty układ konstrukcji ściany i wykluczyć kolizje z instalacjami;
- wsporniki mocować w miejscach i w sposób określony w dokumentacji; nie dopuszcza się przenoszenia mocowań bez uzgodnienia z projektantem;
- szkło montować z zastosowaniem podkładek i elementów systemowych zapobiegających bezpośredniemu kontaktowi szkła z metalem;
- wykonać spadek i szczelne połączenie przy ścianie tak, aby woda nie spływała po elewacji i nie przedostawała się do przegrody;
- uszczelnienia wykonać materiałami odpornymi na promieniowanie UV i warunki atmosferyczne;
- po zakończeniu montażu usunąć zabezpieczenia transportowe i oczyścić szkło bez stosowania środków mogących uszkodzić uszczelnienia.

Kontrola jakości

- kontrola wymiarów 3,14 m × 2,00 m oraz rodzaju i grubości szkła;
- kontrola położenia, stateczności i dokręcenia mocowań;
- kontrola jakości uszczelnień i odprowadzenia wody;
- kontrola szkła pod kątem pęknięć, wyszczerbień krawędzi i wad montażowych.

Odbiór

- daszek powinien być zamontowany stabilnie, bez kolizji ze skrzydłami drzwi i ciągami komunikacyjnymi;
- połączenie ze ścianą musi być szczelne, a wszystkie elementy mocujące kompletne i zabezpieczone.

3.8. Roboty uzupełniające i uporządkowanie terenu

Zakres i przedmiot robót

Roboty obejmują wszystkie niezbędne naprawy i uzupełnienia w strefie wejściowej wynikające z rozbiórki i montażu, a następnie przywrócenie terenu do stanu uporządkowanego i bezpiecznego.

Materiały

- materiały do uzupełnień tynków, uszczelnień i obróbek – kompatybilne z istniejącymi;
- elementy nawierzchni, kostki brukowej lub palisad – jeżeli ich odtworzenie wynika z projektu lub przedmiaru;
- materiały do czyszczenia niepowodujące uszkodzeń kamienia, szkła, powłok malarskich i stolarki.

Sprzęt i transport

Sprzęt należy dobierać do charakteru prac wykończeniowych. Odpady i resztki materiałów usuwać na bieżąco. Nie dopuszczać do składowania materiałów na dojściach i drogach ewakuacyjnych.

Wykonanie robót

- uzupełnić wszystkie uszkodzone podczas robót powierzchnie;
- odtworzyć nawierzchnie i elementy zagospodarowania objęte robotami;
- usunąć zabrudzenia, resztki zapraw i materiałów zabezpieczających;
- zdemontować tymczasowe wygradzenia dopiero po bezpiecznym oddaniu strefy wejściowej do użytkowania;
- przekazać Inwestorowi instrukcje użytkowania i konserwacji elementów, dla których producent je przewiduje.

Kontrola jakości

- kontrola kompletności robót i braku uszkodzeń elementów istniejących;

- kontrola czystości, drożności dojeżdż i bezpieczeństwa użytkowania strefy wejściowej.

Odbiór

- odbiór łącznie z odbiorem końcowym całego zamierzenia;
- warunkiem odbioru jest usunięcie odpadów, zabezpieczeń tymczasowych i usterek stwierdzonych podczas kontroli.

4. Dokumenty odbiorowe i wymagania końcowe

Do odbioru końcowego Wykonawca powinien przygotować, w zakresie dotyczącym wykonanych robót:

- dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami, jeżeli zmiany wystąpiły;
- protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, w szczególności zbrojenia, kotwień, podłoża i uszczelnień;
- dokumenty dostawy i jakości betonu oraz – jeżeli były wykonywane – wyniki badań betonu;
- deklaracje właściwości użytkowych, certyfikaty, oznakowanie CE i karty techniczne zastosowanych wyrobów;
- dokumenty dotyczące płyt granitowych, potwierdzające wymagane parametry, w tym powierzchnię antypoślizgową R11;
- dokumenty techniczne balustrady i systemu zabezpieczenia antykorozyjnego;
- dokument potwierdzający parametr U drzwi zewnętrznych;
- dokumenty szkła bezpiecznego oraz systemu mocowania daszku;
- instrukcje konserwacji i użytkowania elementów, jeżeli są wymagane przez producentów;
- potwierdzenia prawidłowego zagospodarowania odpadów, jeżeli są wymagane przepisami lub umową.

Komisja odbiorowa oceni zgodność robót z dokumentacją projektową i STWiOR, jakość i kompletność wykonania, bezpieczeństwo użytkowania oraz stan uporządkowania terenu. Wady i usterki należy usunąć w terminie ustalonym w protokole odbioru.

W sprawach nieuregulowanych w niniejszej STWiOR obowiązują ustalenia dokumentacji projektowej, umowy, polecenia Inspektora nadzoru oraz aktualne przepisy i zasady wiedzy technicznej.