

INWESTOR:	ZESPÓŁ SZKÓŁ TECHNICZNYCH UL. T. KOŚCIUSZKI 5 RYBNIK 44-200
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	MONTAŻ WINDY PLATFORMOWEJ ZEWNĘTRZNEJ, ORAZ INSTALACJA TRZECH PLATFORM PRZYSCHODOWYCH PRZY KLATKACH SCHODOWYCH WEWNĄTRZ BUDYNKU MONTAŻ POCHYLNI ZEWNĘTRZNEJ.
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	ZESPÓŁ SZKÓŁ TECHNICZNYCH UL. T. KOŚCIUSZKI 5 RYBNIK 44-200 KOB.: IX
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE:	- Nazwa jedn.ewid.:247301 Rybnik - Nazwa i numer obrębu ewid.:0089 Rybnik - Numery działek ewid.: 5250/90, 1086/87, 5296/67, 5294/71, 4836/71 Id: 247301_1.0089.AR_3.5250/91

wiaz. arch. KINGA ŚNIEDLĄCZEK-WDOWIAK
uprawniona do wydawania
w specjalistycznej tektonicznej
do projektowania i ograniczeń
nr 1111/135104/2012/II

John Haines

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (STWiOR)

Nazwa zadania: Montaż windy platformowej zewnętrznej oraz instalacja trzech platform przyschodowych przy klatkach schodowych wewnątrz budynku Zespołu Szkół Technicznych w Rybniku, ul. T. Kościuszki 5.

Inwestor: Zespół Szkół Technicznych, ul. T. Kościuszki 5, Rybnik.

Podstawa opracowania: Projekt architektoniczno-budowlany oraz Projekt zagospodarowania terenu.

1. Zakres robót

1. Roboty przygotowawcze: wyznaczenie terenu, zabezpieczenie miejsca, tymczasowe oznakowanie.
2. Roboty ziemne i fundamentowe pod windę platformową: wykonanie płyty fundamentowej żelbetowej zgodnie z dokumentacją projektową.
3. Montaż konstrukcji słupa windy zewnętrznej i jej osadzenie na fundamencie.
4. Montaż platformy zewnętrznej wraz z napędem i obudową — zgodnie z dokumentacją techniczną dostawcy.
5. Wykonanie pochylni zewnętrznej lokalizacja zgodnie z projektem PZT.
6. Montaż trzech platform przyschodowych wewnątrz budynku przy wskazanych klatkach schodowych (parter, 2x III p.) — mocowanie, instalacja sterowań, osłon, barier, systemów zabezpieczeń.
7. Instalacje elektryczne i sterowania: przyłącze, rozdzielnica, zasilanie awaryjne, oświetlenie, sygnalizacja, przyciski niskiego montażu.
8. Prace wykończeniowe: wypełnienia, obróbki, nawierzchnie antypoślizgowe, malowanie.
9. Testy funkcjonalne i odbiorowe (próby obciążeniowe, testy bezpieczeństwa, procedury ewakuacyjne).
10. Szkolenie użytkowników/instruktaż konserwatora oraz przekazanie dokumentacji powykonawczej i DTR (dokumentacja techniczno-ruchowa).

Uwagi: szczegółowe gabaryty, udźwig i parametry urządzeń (np. wysokość podnoszenia, wymiary platformy, udźwig nominalny) winny wynikać z dokumentacji technicznej wybranego dostawcy i muszą być zgodne z wymaganiami normowymi (PN-EN 81-41 lub odpowiednie dla tego typu urządzeń).

2. Podstawa prawna i normy odniesienia

- Ustawa Prawo budowlane.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych (WT) — wymagania dostępności.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji dot. ochrony przeciwpożarowej (gdy istotne).
- PN-EN 81-41 (norma dotycząca dźwigów dostępnych dla osób o ograniczonej sprawności ruchowej) — lub normy krajowe odpowiednie dla platform przyschodowych lub równoważne.
- PN-ISO 21542:2012 „Dostępność budynków” lub równoważna.

3. Wymagania ogólne wobec wykonawcy

1. Wykonawca posiada uprawnienia i doświadczenie w montażu urządzeń dźwigowych / platformowych; przedstawić min. 2 referencje z podobnych realizacji.
2. Wykonawca odpowiada za koordynację robót budowlanych, instalacyjnych i elektrycznych oraz za zachowanie bezpieczeństwa na budowie.
3. Wykonawca dostarczy DTR urządzeń, instrukcje obsługi i dokumenty gwarancyjne producenta.
4. Wszystkie materiały i urządzenia muszą być nowe, posiadać deklaracje zgodności/świadectwa dopuszczenia i atesty.
5. Roboty wykonywać zgodnie z projektem i niniejszą STWiOR; każda zmiana wymaga akceptacji Inspektora Nadzoru/Inwestora.

4. Wymagania dotyczące robót fundamentowych i konstrukcyjnych (winda zewnętrzna)

1. Wykonanie robót ziemnych wg projektu PZT; kopanie wykopu, podłoże z tłucznia stabilizowanego.
2. Płyta fundamentowa żelbetowa C25/30, zbrojenie z atestowanej stali B500 (szczegóły wg projektu konstrukcyjnego). Po wykonaniu płyty wykonać badanie płaskości i prawidłowego wymiaru.
3. Odsłonięcie połączeń instalacyjnych i ewentualnych istniejących sieci niezainwentaryzowanych na mapach — wykonawca odpowiada za sprawdzenie kolizji; roboty możliwe po uzgodnieniach z gestorami sieci.
4. Fundament powinien mieć odpowiednią warstwę betonu podkładowego i warstwę tłucznia 75 cm pod płytą (zgodnie z dokumentacją).
5. Po osadzeniu słupa/konstrukcji windy wykonać kotwienie zgodne z instrukcją producenta oraz badanie połączeń kotwiących.

5. Wymagania dotyczące platform zewnętrznej i przyschodowych

1. **Platforma zewnętrzna (winda platformowa):**
 - Udźwig nominalny: wg projektu/inwestora (dostawca podaje).
 - Napęd: hydrauliczny lub elektryczny zgodnie z dokumentacją producenta; systemy bezpieczeństwa: awaryjny stop, czujniki przeciążenia, blokada drzwi, przyciski niskiego montażu, sygnalizacja akustyczna dla osób z dysfunkcją wzroku.
 - Oznakowanie (kontrastowe), bariery, elementy antypoślizgowe na platformie.
 - System zasilania awaryjnego lub możliwość ręcznego opuszczenia platformy w przypadku braku zasilania.
 - Osłony i bariery ochronne zgodnie z normami.
2. **Platformy przyschodowe wewnętrzne:**
 - Dostarczyć modele zgodne z PN-EN (lub równoważnymi), z automatycznymi barierkami, czujnikami zatrzymania na przeszkodę, awaryjnym zatrzymaniem, systemem blokującym ruch schodów.
 - Przyciski sterujące na wysokości dostosowanej do osoby na wózku; oznaczenia dotykowe/dźwiękowe gdzie to stosowne.

3. Wszystkie urządzenia muszą posiadać deklarowane parametry, certyfikaty zgodności oraz instrukcje obsługi w języku polskim.

6. Wymagania elektryczne i sterowanie

1. Wykonanie przyłącza energetycznego / rozdzielni dla urządzeń — dedykowany obwód z zabezpieczeniem.
2. Zasilanie awaryjne: UPS lub akumulator zapewniający możliwość opuszczenia platformy; o ile projekt przewiduje zasilanie awaryjne, należy wykonać zgodnie z dokumentacją producenta.
3. Rozdzielnica z układem ochrony przeciwporażeniowej, zabezpieczenia przeciwprzepięciowe, wyłącznik różnicowo-prądowy.
4. Okablowanie zgodne z normami, prowadzone w korytach.
5. Schematy elektryczne i instrukcja obsługi/serwisu muszą być przekazane Inwestorowi przy odbiorze.

7. Wymagania wykonania i montażu

1. Montaż platform i kabin zgodnie z instrukcją producenta — producenci często wymagają autoryzowanego montażu.
2. Wszystkie połączenia mechaniczne i śruby powinny być zabezpieczone przeciwkorozyjnie (ocynk / stal nierdzewna) w elementach zewnętrznych.
3. Elementy stalowe narażone atmosferycznie należy zabezpieczyć powłokami antykorozyjnymi i malowaniem proszkowym lub innym zgodnym z projektem.
4. Montaż barier i balustrad zgodnie z projektem i normami nośności.
5. Nawierzchnie – platforma i pochylna z antypoślizgową fakturą.
6. Wykonawca zapewnia parametry dźwiękowe i oznakowanie dla osób niewidomych/niedowidzących.

8. Kontrole jakości i badania (próby odbiorowe)

1. **Kontrola jakości materiałów:** sprawdzenie certyfikatów, atestów, deklaracji zgodności.
2. **Badania fundamentów:** po rozformowaniu płyty fundamentowej sprawdzić wymiary, poziom, równoległość; odbiór geodezyjny (jeśli wymagany).
3. **Badania mechaniczne i montażowe:** kontrola dokręcenia, wymiary geometryczne.
4. **Próba funkcjonalna:** uruchomienie urządzenia bez obciążenia — sprawdzenie wszystkich funkcji.
5. **Próba obciążeniowa:** załadunek statyczny i dynamiczny: założenie obciążenia równemu $1,25 \times$ udźwig nominalny (zgodnie z wymaganiami norm) i sprawdzenie zachowania platformy, ograniczeń i systemów bezpieczeństwa. Protokół z próby.
6. **Testy awaryjne:** wyłączenie zasilania, test ręcznego opuszczania, sygnałów alarmowych i łączności (przycisk wezwania pomocy).
7. **Próbnny rozruch z użytkownikiem:** demonstracja obsługi, przejazd próbny z osobą na wózku.
8. Wszystkie testy potwierdzone protokołami podpisanymi przez wykonawcę, nadzór inwestorski.

9. Odbiory

1. **Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu** — przed zasypaniem wykopu/fundamentów.
2. **Odbiór końcowy techniczny** — po wykonaniu wszystkich robót. Do zgłoszenia odbioru dołączyć: protokoły prób, DTR, deklaracje zgodności, instrukcje konserwacji, listy części zamiennych i gwarancje.
3. **Odbiór potwierdzający dostępność** — sprawdzenie zgodności z WT i dostępnością (wymiary, nachylenia, szerokości, oznaczenia itd.).
4. Protokół odbioru końcowego podpisuje Inwestor, Kierownik Budowy/Inspektor Nadzoru i przedstawiciel Wykonawcy.

10. Gwarancje i konserwacja

1. Minimalna gwarancja na urządzenia: 24 miesiące od daty odbioru (lub dłużej jeżeli wymaga inwestor).
2. Serwis gwarancyjny: czas dojazdu serwisu max 48 godzin; usunięcie awarii krytycznej w terminie 72 godzin. W przypadku urządzeń dźwigowych zalecane umowy serwisowe z producentem/autoryzowanym serwisem.
3. Instrukcja konserwacji: harmonogram przeglądów okresowych (miesięczne, kwartalne, roczne) i zakres robót konserwacyjnych.
4. Przekazanie kart konserwacji i logów pobytu serwisu.

11. Bezpieczeństwo i ochrona środowiska (BHP)

1. Teren robót zabezpieczyć ogrodzeniem i oznakowaniem. Tablice informacyjne, zakazy wstępu.
2. Wykonawca opracowuje Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ / plan BHP) przed rozpoczęciem robót.
3. Prace prowadzić z zachowaniem procedur pracy na wysokości (szelki, środki ochrony indywidualnej).
4. Prace elektryczne muszą być wykonywane przez osoby uprawnione zgodnie z przepisami.
5. Odpady budowlane składować selektywnie; utylizacja zgodnie z przepisami środowiskowymi.
6. Komunikacja z Inspektorem ds. ochrony pożarowej w zakresie prac przy urządzeniach dźwigowych.

12. Dokumenty przekazywane Inwestorowi przy odbiorze

1. Dokumentacja powykonawcza z naniesionymi zmianami.
2. Deklaracje zgodności i certyfikaty materiałowe.
3. DTR (instrukcja obsługi w jęz. polskim).
4. Protokoły z prób funkcjonalnych i obciążeniowych.
5. Instrukcja konserwacji i plan przeglądów.
6. Gwarancje i dane serwisu.

7. Instrukcje BHP i procedury ewakuacyjne związane z urządzeniami.

13. Kryteria odbioru i dowody jakości

1. Zgodność wymiarów i położenia elementów z dokumentacją projektową.
2. Wyniki prób obciążeniowych zgodne z wymaganiami (brak nieprawidłowości).
3. Działanie systemów bezpieczeństwa (awaryjne zatrzymanie, czujniki, blokady).
4. Zabezpieczenia antykorozyjne i wykończenia wykonane bez wad.
5. Dokumentacja kompletna i zaakceptowana przez Inspektora Nadzoru.

14. Wymagane uprawnienia i kadra wykonawcza

1. Kierownik budowy z uprawnieniami niezbędnymi dla robót budowlanych.
2. Specjalista ds. urządzeń dźwigowych (certyfikat / uprawnienia).
3. Elektryk z uprawnieniami SEP.
4. Monterzy autoryzowani przez producenta windy/platformy (jeżeli wymagane).

15. Harmonogram (przykładowy)

1. Przygotowanie placu budowy, wytyczenie — 3 dni.
2. Roboty ziemne, fundamenty — 7–10 dni (+ dojrzewanie betonu 28 dni — harmonogram może uwzględniać tymczasowe prace).
3. Montaż konstrukcji i instalacja platformy zewnętrznej — 7–14 dni.
4. Montaż platform przyschodowych wewnętrznych — 7–14 dni.
5. Instalacje elektryczne i sterowanie — 5–10 dni.
6. Próby, odbiory i przekazanie — 7–10 dni.
(Uwaga: terminy orientacyjne; uzależnione od wyboru dostawcy i warunków terenowych.)

DODATEK DO STWiOR – POCHYLNIA ZEWNĘTRZNA W KONSTRUKCJI STALOWEJ

(do zadania: „Montaż windy platformowej zewnętrznej oraz platform przyschodowych w ZST Rybnik”)

1. Zakres robót (pochylnia zewnętrzna)

Zakres obejmuje wykonanie kompletnej pochylni zewnętrznej w konstrukcji stalowej, zgodnie z dokumentacją projektową oraz PN-ISO 21542:2012 lub równoważna, w tym:

1. Przygotowanie terenu i podbudowy.
2. Wykonanie fundamentów lub stóp fundamentowych (żeliwnych lub betonowych) pod konstrukcję stalową.
3. Dostawę i montaż stalowej konstrukcji nośnej pochylni.
4. Montaż podestów, biegów pochylni oraz zabezpieczeń antypoślizgowych.
5. Montaż balustrad, poręczy dwupoziomowych oraz krawężników przeciwko zsuwaniu kół.
6. Montaż elementów wykończeniowych: obrzeża, najazdy, zastrzały, kotwienia.
7. Odwodnienie powierzchni pochylni i odprowadzenie wód opadowych.
8. Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej.
9. Odbiory, pomiary, kontrola nachyleń i zgodności z dostępnością.

2. Wymagania techniczne i normowe

Wymagania wynikają z:

- PN-ISO 21542:2012 lub równoważna— „Dostępność i użytkowanie budynków przez osoby niepełnosprawne”.
- Warunki Techniczne 2024 r., § 73–76 — pochylnie dla osób o ograniczonej mobilności.
- PN-EN 1090 lub równoważna— wykonanie konstrukcji stalowych.
- PN-EN 1993 (Eurokod 3) lub równoważna— konstrukcje stalowe.
- PN-EN ISO 12944 lub równoważna — zabezpieczenia antykorozyjne.
- Projekt architektoniczno-budowlany (rysunki szczegółowe).

3. Parametry techniczne pochylni (wymagania minimalne)

3.1. Nachylenia i geometria

- Maksymalny spadek pochylni: **6% (1:16,7)** dla ciągów powyżej 9,0 m,
- Dopuszczalne zwiększenie spadku do **8%** przy długości pojedynczego biegu $\leq 6,0$ m.
- Szerokość użytkowa pochylni: **min. 1,20 m** (zalecane 1,30–1,50 m).
- Spoczniki pośrednie co maks. 9,0 m — długość min. **1,40 m**.
- Spocznik górny i dolny min. **1,50 × 1,50 m** dla manewru wózka.

3.2. Konstrukcja

- Konstrukcja stalowa wykonana ze stali min. S235/S275.
- Spawy spoinami min. klasy jakości C wg PN-EN ISO 5817.
- Elementy nośne: profile zamknięte, ceowniki, kątowniki wg projektu.
- Łączenia skręcane na śruby ocynkowane klasy 8.8 lub 10.9.
- Pochylnia musi przenosić obciążenia użytkowe **min. 3,0 kN/m²**.

3.3. Zabezpieczenie antykorozyjne

- Malowanie proszkowe lub farba poliuretanowa/epoksydowa: system min. C3.
- Powłoka min. 120–160 µm.
- Alternatywnie: **ocynk ogniowy** (zalecane) zgodnie z PN-EN ISO 1461 lub równoważna.

3.4. Balustrady i poręcze

- Dwie poręcze na wysokości:
 - **75 cm**
 - **90 cm**
- Poręcze ciągłe, zakończone łagodnymi wygięciami w dół.
- Balustrada pełna lub z wypełnieniami uniemożliwiającymi przejście przez balustradę.
- Krawężniki (opaski) o wysokości **min. 7 cm** wzdłuż pochylni.

3.5. Nawierzchnia

- Materiał antypoślizgowy: blacha ryflowana, kratka wema z nakładką antypoślizgową lub płyty kompozytowe z powłoką antypoślizgową.
- Współczynnik antypoślizgowości **R11–R12**.
- Oznaczenie kontrastowe początku i końca biegu.

4. Wykonanie robót

4.1. Roboty przygotowawcze

- Wytyczenie geodezyjne trasy pochylni.
- Demontaż kostki i przygotowanie podłoża pod fundamenty.
- Zabezpieczenie terenu i oznakowanie.

4.2. Fundamenty

- Fundamenty żelbetowe wg projektu – np. stopy betonowe C25/30.
- Zbrojenie ze stali B500B.
- Osadzenie kotew chemicznych/metalowych zgodnie z instrukcją producenta.
- Kontrola wysokości: max odchyłka ± 3 mm.

4.3. Montaż konstrukcji stalowej

- Dopasowanie elementów konstrukcyjnych zgodnie z rysunkami wykonawczymi.
- Montaż na kotwach stalowych klasy min. 8.8.

- Spoiny zgodnie z normą spawalniczą, kontrolowane wizualnie i/lub ultradźwiękowo.
- Po montażu: sprawdzenie osi, poziomów i stabilności konstrukcji.

4.4. Montaż balustrad, poręczy, nawierzchni

- Montaż poręczy dwupoziomowych na obu stronach pochylni.
- Montaż krawężników zapobiegających zsuwaniu kół wózka.
- Ułożenie nawierzchni antypoślizgowej na biegach i spocznikach.

4.5. Odwodnienie

- Spadki poprzeczne 1–2%.
- Odpływ wód opadowych poza strefę użytkową.
- Tam, gdzie wymagane — wykonanie drenażu liniowego.

5. Kontrola jakości i badania

5.1. Badania materiałów

- Atesty i certyfikaty stali, śrub, kotew, powłok antykorozyjnych.
- Protokół ocynku lub systemu malarskiego.

5.2. Kontrola montażu

- Sprawdzenie osiowości i pionowości konstrukcji — tolerancja ± 5 mm.
- Kontrola spawów wg PN-EN ISO 5817 lub równoważna — poziom C.
- Kontrola zamocowania balustrad i poręczy.

5.3. Kontrola funkcjonalna

- Pomiar szerokości pochylni — min. 1,20 m.
- Pomiar nachylenia — zgodny z projektem i WT.
- Sprawdzenie braku ostrych krawędzi i możliwości zaczepienia odzieży.
- Test przejazdu wózkiem inwalidzkim.

6. Odbiór pochylni

6.1. Odbiór częściowy

- Po wykonaniu fundamentów — przed zakryciem.
- Po montażu konstrukcji stalowej — odbiór z Inspektorem.

6.2. Odbiór końcowy

- Weryfikacja zgodności z projektem.
- Pomiary nachylenia i geometrii.
- Kontrola zabezpieczenia antykorozyjnego.
- Sprawdzenie poręczy, balustrad, krawężników.
- Przejazd próbny użytkownika (osoby na wózku).

6.3. Dokumenty wymagane przy odbiorze

- Deklaracje zgodności materiałów i powłok.
- Protokół wykonania fundamentów.
- Protokół odbioru konstrukcji stalowej.
- Rysunki powykonawcze.
- Protokół pomiaru nachylenia i spadków.
- Instrukcja konserwacji pochylni.

7. Konserwacja i utrzymanie

- Raz w roku kontrola powłok antykorozyjnych.
- Czyszczenie powierzchni pochylni i usunięcie zalegającego błota, śniegu, liści.
- Przegląd po zimie — uszkodzenia nawierzchni antypoślizgowej.
- Wymiana uszkodzonych elementów balustrad lub poręczy.