

OPIS TECHNICZNY

do części konstrukcyjnej projektu budowlanego windy dla osób niepełnosprawnych oraz
przebudowy otworów zewnętrznych w budynku szkoły podstawowej
ul. 11 listopada 5, 18-230 Ciechanowiec

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Podstawa opracowania

- projekt architektoniczny
- normy i przepisy budowlane

2. Lokalizacja

Objęty opracowaniem budynek zlokalizowany jest w Ciechanowcu przy ul. 11 listopada 5, działka nr 2928.

3. Spis norm i przepisów prawnych

- PN-EN 1990:2004/Ap1 Eurokod 0: Podstawy projektowania konstrukcji
- PN-EN 1991-1-1: 2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje
Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach
- PN-EN 1991-1-3: 2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje
Część 1-3: Oddziaływania ogólne -- Obciążenie śniegiem
- PN-EN 1991-1-4: 2008 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje
Część 1-4: Oddziaływania ogólne -- Oddziaływania wiatru
- PN-EN 1992: 2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu
- PN-EN 1993: 2008 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych
- PN-EN 1995: 2010 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych
- PN-EN 1996: 2010 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych

II. EKSPERTYZA TECHNICZNA

Przedmiotem opracowania ekspertyzy technicznej jest możliwość wykonania zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych. Zaprojektowano posadowienie windy na żelbetowej płycie podszybia. Konstrukcja szybu windy stalowa samonośna wg wytycznych wybranego producenta.

Zakres robót obejmuje zwiększenie wymiarów pionowych istniejących otworów okiennych i wykonanie podszybia projektowanej windy w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego budynku.

Główne elementy konstrukcyjne budynku istniejącego na dzień przeprowadzonej wizji lokalnej nie wykazują żadnych widocznych oznak uszkodzeń i ponadnormatywnego zużycia.

Nie przewiduje się zwiększenia obciążeń konstrukcji istniejącego budynku w związku z projektowaną dobudową – obciążenia użytkowe nie wzrosną. Posadowienie nowoprojektowanego podszybia windy w bezpośrednim sąsiedztwie budynku, nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych obciążeń gruntu pod istniejącymi fundamentami. Projektowana budowa nie stwarza zagrożeń dla bezpieczeństwa konstrukcji i funkcjonowania istniejącego obiektu.

III. OPIS KONSTRUKCJI

1. Warunki gruntowo-wodne

Podbicie ścian i posadowienie windy zostało zaprojektowane na opór graniczny podłoża gruntowego $q_{fn} < 150 \text{ kPa}$, głębokość przemarzania gruntu przyjęto dla IV-ej strefy klimatycznej $h_z = 1,2 \text{ m}$, zgodnie z PN-81/B-03020.

Przed posadowieniem fundamentu należy w wykopach sprawdzić warunki gruntowe i stopień zagęszczenia gruntu. Powyższą czynność powinien wykonać uprawniony geolog i potwierdzić wpisem w dzienniku budowy. W przypadku stwierdzenia w poziomie posadowienia gruntów nie nadających się do posadowienia, (np. grunty organiczne, piaski luźne), należy ww. grunt wybrać i zastąpić pospółką nienormowaną, zagęszczając warstwami, co 30 cm do $I_d = 0,40 / I_s = 0,90$.

Wykopy wykonywać mechanicznie do rzędnej o 20 cm powyżej projektowanego poziomu posadowienia tak, aby nie nastąpiło naruszenie naturalnej struktury gruntu poniżej projektowanych ław. Resztę gruntu (ok. 20 cm) wybrać sposobem ręcznym.

W przypadku występowania zwierciadła wody gruntowej powyżej poziomu posadowienia należy je obniżyć na 30 cm poniżej poziomu posadowienia.

Nad przygotowaniem podłoża gruntowego pod posadowienie projektowanego obiektu należy ustanowić nadzór geologiczny.

Obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej. Posadowienie bezpośrednie płytkie.

2. Podbijanie fundamentów

Podbijanie fundamentów jako praca bardzo odpowiedzialna powinna być wykonywana siłami doświadczonych rzemieślników.

Prace winny być wykonywane pod stałym nadzorem osób posiadających niezbędne uprawnienia budowlane, doświadczenie i w sposób bardzo rzetelny. W czasie wykonywania podbijania należy prowadzić obserwacje istniejącej konstrukcji ścian i sklepień. Podbijanie należy przeprowadzić odcinkami o długości $\sim 100 \text{ cm}$. W części graficznej projektu określono kolejność wykonywania poszczególnych fragmentów fundamentów.

Projektuje się wykonanie podbicia fundamentów przy użyciu betonu ekspansywnego. Można tego dokonać stosując spęczniające domieszki do betonów. Środki te powodują zwiększenie objętości betonu i co za tym idzie penetrację mieszanki betonowej ku górze. Beton silnie przylega do pierwotnej płaszczyzny fundamentu. Po związaniu betonu następuje dobre przekazanie naprężeń ze ściany fundamentowej na podłoże gruntowe. Dodatkowo mieszanka jest wciskana w drobne nierówności i uszkodzenia starych ceglanych fundamentów. Z uwagi na zmianę właściwości fizycznych betonu należy przeprowadzić próby z spęczniającym specyfikiem w celu dokładnego określenia procentowego udziału poszczególnych składników dla zachowania niezbędnej klasy betonu B20. Po wykonaniu wykopu pod fundamentem należy wykonać na dnie podkład betonowy B10 gr. 10 cm. Pod żadnym pozorem nie wolno wyrównywać dna wykopu piaskiem nasypowym np. w przypadku przebrania poziomu posadowienia. Ewentualny ubytek należy wypełnić betonem stykającym się z gruntem rodzimym. Opracowywaną działkę fundamentu należy zabezpieczyć szalunkiem z płyty OSB, która to nie powinna być zabezpieczana środkami do obniżenia przyczepności betonu. Sama płyta jest fabrycznie zabezpieczona przed przenikaniem wilgoci i jej nadmiernym pęcznieniem. Środki obniżające przyczepność betonu mogą spowodować obniżenie przyczepności kolejnej działki przylegającego fundamentu. Beton do szalunku należy podawać z wysokości o 20 cm większej od poziomu spodu fundamentu istniejącego. Chodzi tu o wytworzenie parcia

hydrostatycznego mieszanki, a w rezultacie o najlepsze wypełnienie przestrzeni nowego fundamentu.

Na ławie fundamentowej wykonać izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe, które zostaną połączone z izolacją poziomą posadzki i pionową ścian fundamentowych – wg projektu architektury.

Po przeprowadzeniu kompleksowego podbicia fundamentów należy usunąć nadmiar gruntu, a w dalszej kolejności wykonać podkład betonowy B10, założyć izolację przeciwwilgociową (analogicznie jak w fundamentach).

3. Fundament podszybia

Projektuje się płytę żelbetową podszybia wraz ze ścianami żelbetowymi zewnętrznymi z betonu C20/25 (B25) W6, zbrojony stalą B500A, B500B. Po wykonaniu wykopu pogłębiającego dla płyty fundamentowej, należy natychmiast ułożyć warstwę betonu wyrównawczego. Przed zabetonowaniem płyty dennej osadzić zbrojenie startowe ścian zewnętrznych podszybia.

Przekroje wraz ze sposobem zbrojenia pokazano na rysunkach konstrukcyjnych.

4. Izolacje fundamentów

Izolację fundamentów wykonać zgodnie z projektem architektonicznym wykonawczym.

5. Przepusty, otwory i wnęki dla przyszłych instalacji

Wszystkie otwory i przepusty w elementach żelbetowych wykonać w ramach Stanu Surowego, łącznie ze wzmocnieniem zbrojenia. Wszystkie elementy metalowe kotwione w betonie (taśmy dylatacyjne i przerw roboczych itd..) są dostarczane i osadzone przez Wykonawcę zgodnie z projektami branżowymi i wytycznymi systemowymi.

6. Sprawdzenie wymiarów

Wykonawcy zobowiązani są do starannego sprawdzania wszystkich wymiarów, podanych na rysunkach oraz zgodności planów zbiorczych ze szczegółowymi rysunkami oraz opisem technicznym.

Wykonawcy sprawdzą na miejscu możliwość zachowania podanych wymiarów i rzędnych, sygnalizują wszystkie pomyłki lub uchybienia Inwestorowi i Pracowni Projektowej, którzy w razie potrzeby dokonają uściśleń lub wykonają niezbędne modyfikacje.

Wykonawca jest odpowiedzialny za sprawdzenie zakresu prac, ilości materiałów i urządzeń zgodnie z dokumentacją na etapie przetargu. W razie wystąpienia niezgodności opisu technicznego z dokumentacją rysunkową Wykonawca powinien zwrócić się pisemnie do biura projektów celem wyjaśnienia rozbieżności. Zasada powyższa obowiązuje przy wyjaśnianiu wszelkich wątpliwości związanych z niniejszą dokumentacją.

Roboty nie ujęte w dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy. Brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie jest podstawą do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów

7. Uwagi

- Wszelkie materiały, wyroby i urządzenia stosowane na budowie powinny odpowiadać Polskim Normom, jednośnym przepisom ich stosowania i wykorzystania i być stosowane zgodnie z dokumentacją zgodnie z art. 10 Prawa Budowlanego z 07.07.1994r z późniejszymi zmianami i przepisami Ministra Planowania Przestrzennego i Budownictwa z dn. 19.12.1994 z późniejszymi zmianami. Wszystkie materiały i elementy budowlane dopuszczone do stosowania na budowie winny posiadać

stosowne polskie certyfikaty, atesty i świadectwa dopuszczenia ITB, PZH, oraz innych wymaganych instytucji, wymagają zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru w konsultacji z Projektantem.

- Wszystkie prace budowlane należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" tom I. Budownictwo Ogólne oraz warunkami BHP jakie obowiązują w budownictwie.

Autor: Dariusz Kiluk