

 PROJEKTOWANIE INŻ-BUD	INŻ-BUD Kompleksowa Obsługa Budowlana mgr inż. Tadeusz Siwiec 78-600 Wałcz, ul. Piastowska 1A/1 tel. 604 936 904 www.inz-bud.net.pl
---	--

Egz: I

STADIUM DOKUMENTACJI

Projekt techniczny

BRANŻA	Budowlana, sanitarna, elektryczna i elektrotechniczna	
NAZWA INWESTYCJI	Rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Strącznie o szyb windy	
ADRES	Strączno gm. Wałcz - dz. nr 9 Identyfikator działki ewidencyjnej: 321705_2.0054.9	
INWESTOR	Gmina Wałcz ul. Dąbrowskiego 8 78-600 Wałcz	
DATA	21 luty 2024 r.	Kategoria obiektu: IX

Projektant architektura:

mgr inż. arch. Krystyna Nowosielecka, upr. bud. AU-F2/189/81

Opracował :

mgr inż. Tadeusz Siwiec upr. bud. nr ZAP/0072/POOK/04

SPIS TREŚCI

CZEŚĆ OPISOWA str.2-13

CZEŚĆ RYSUNKOWA.....14-23

1 Rzut fundamentów.....14

2 do 6 Szczegóły szybu windowego.....15-19

1-K Rzut fundamentów.....20

2-K Przekrój konstrukcyjny.....21

3-K Szczegół uszczelnienia przerwy technologicznej.....22

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny rozbudowy części budynku użyteczności publicznej w Strącznie.

Budynek użyteczności publicznej w Strącznie zlokalizowany jest na działce nr 9.

Celem opracowania jest, sporządzenie projektu technicznego umożliwiającego rozbudowę części budynku o szyp windy.

Dodatkowo zaprojektowano wykucie dwóch otworów drzwiowych na poziomie parteru i I piętra.

Zakres opracowań branżowych obejmuje wykonaniem instalacji elektrycznej. Instalacja zostanie wykonana jako rozbudowa istniejącej elektrycznej instalacji wewnętrznej.

Nowoprojektowana dobudówka to zabudowa dwukondygnacyjna obejmująca kondygnację parteru i I piętra z dachem jednospadowym.

Opracowanie obejmuje projekt techniczny rozbudowy i częściowej przebudowy (w zakresie wykucia nowych otworów drzwiowych).

Kategoria obiektu: IX.

2. Zakres robót do wykonania.

Roboty zewnętrzne:

- rozbiórka części schodów zewnętrznych i polbruku
- demontaż izolacji termicznej ścian zewnętrznych w zakresie opracowania
- demontaż okien na parterze i I piętrze
- wykonanie wykopów i ich zabezpieczenie
- wykonanie podbicia istniejących ław fundamentowych
- wykonanie płyty żelbetowej gr. 30cm
- wykonanie ściany fundamentowej gr. 20cm
- założenie taśmy bentonitowej i wykonanie izolacji poziomej 2xpapa termozgrzewalna SBS
- wybicie otworów drzwiowych na parterze i I piętrze po wcześniejszym osadzeniu nadproży
- montaż izolacji termicznej i wodochronnej ścian pionowych
- uzupełnienie ubytków izolacji termicznej ścian zewnętrznych w zakresie opracowania
- pomalowanie farbą silikonową izolacji termicznej ścian zewnętrznych 6,5x9,15m

Roboty wewnętrzne:

- demontaż 2 okien i
- wybicie otworów drzwiowych w poziomie parteru i I piętra po wcześniejszym osadzeniu nadproży
- położenie instalacji elektrycznej, otynkowanie i uzupełnienie miejsc po wykuciu
- zagruntowanie i przemalowanie sufitów, ścian w pomieszczeniach przyległych – ok.300m²

Po wykuciu otworów drzwiowych w poziomie parteru i I piętra inwestor planuje budowę przysięnnego szybu windy osobowej przystosowanej do obsługi osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Nowoprojektowany szyb windowy w konstrukcji stalowej, częściowo przeszklony. Forma architektoniczna obiektu prosta. W rzucie szyb windy stanowi prostokąt. Szyb zaprojektowano przy północno - zachodniej ścianie szczytowej budynku.

Technologia wykonania –konstrukcja modułowa.

Istniejące ściany nośne murowane z bloczków gazobetonowych na zaprawie cementowo-wapiennej, stropy żelbetowe, klatki schodowe tj. biegi i spoczniki monolityczne, wylewane na mokro. Stolarka okienna indywidualna. Stolarka drzwiowa wewnętrzna typowa.

Drzwi wejściowe z „ciepłego” aluminium.

Budynek przystosowany zostanie dla osób z niepełnosprawnością poprzez wykonanie windy umożliwiającej dostęp do wszystkich kondygnacji budynku.

W istniejących na poziomie parteru i I piętra ścianie zewnętrznej należy wykuć istniejące okna.

Po zamontowaniu nowoprojektowanych nadproży prefabrykowanych otwory zostaną dostosowane do wymiarów drzwi windowych.

2.1. Winda osobowa

Projektuje się windę osobową przystosowaną do osób niepełnosprawnych spełniającą warunki normy PNEN 81-20:2014-10.

Specyfikacja projektowanej windy:

- kabina przystosowana do przewozu osób niepełnosprawnych (komunikaty głosowe, przyciski oznaczone alfabetem Braille'a)
- zatrzymywanie i ruszanie w łagodny sposób,
- zatrzymywanie kabiny na przystankach precyzyjnie - maksymalny próg 5mm,
- kabina wyposażona w oświetlenie LED oraz oświetlenie awaryjne z czasem podtrzymywania 2godz.,
- przyciski wandaloodporne, podświetlane,
- zewnętrzny przycisk przywołania windy blokowany kluczem,

Charakterystyka windy:

- wysokość podnoszenia: 2 kondygnacji
- ilość przystanków: 2

Charakterystyka: dźwig osobowy, hydrauliczny przystosowany do osób niepełnosprawnych.

Udźwig: 400kg.

Instalacje i przyłącza

Projektowany szyb wyposażony będzie w instalację elektryczną. Projektuje się przyłączenie instalacji elektrycznej do istniejących wewnętrznych instalacji poprzez jej rozbudowę. Rozbudowa nie spowoduje zwiększonego zapotrzebowania na energię elektryczną.

Rozwiązania systemowe doprowadzenia poszczególnych mediów;

- zaopatrzenie w energię elektryczną – z istniejącej w budynku instalacji elektrycznej,
- zaopatrzenie w wodę – nie dotyczy,
- odprowadzenie ścieków sanitarnych – nie dotyczy,

- odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z dachów – na nieutwardzony teren działki,
- ogrzewanie szybu windowego –nie dotyczy.

3. Projektowane rozwiązania budowlane.

Charakterystyczne wyroby budowlane i wykończeniowe

Dobudowa budynku zaprojektowana została w konstrukcji stalowej częściowo przeszklonej zabezpieczonej przeciwpożarowo.

3.1. Podbicie istniejącej ławy fundamentowej.

Zgodnie z zaleceniami ręczne podbicie fundamentów wolno stosować (wg DIN 4123) jeżeli spełnione są wszystkie trzy warunki:

- poziom wody gruntowej znajduje się co najmniej 0,5 m poniżej planowanego poziomu posadowienia,
- nowy wykop nie sięga głębiej niż 5,0 m licząc od poziomu istniejącego terenu,
- istniejący budynek ma wysokość nie większą niż 3 pełnych kondygnacji.

W przypadku budynku warunki te są spełnione. W związku z tym po odsłonięciu istniejących ław fundamentowych do poziomu ich posadowienia na długości około 3,0m -po 1,5m z każdej strony projektowanej płyty fundamentowej, i szerokości około 2,0 m należy przeprowadzić sprawdzenie stateczności i stanu technicznego ławy fundamentowej istniejącego budynku, jak również potwierdzić wyniki badania gruntu. Wykonawca robót ma obowiązek wykonać projekt warsztatowy technologii podbicia fundamentów i przedstawić go do zaakceptowania Projektantowi PT.

Jednocześnie należy zachować wymogi bezpieczeństwa.

Następnie można przystąpić do wykonywania ręcznie podkopów fundamentu istniejącego budynku na szerokość (po długości fundamentu) nie większą niż 1,20 m - dłuższy odcinek podbijanej ławy fundamentowej. W pierwszym etapie należy wykonać na długości około 1,5 m wykop wzdłuż płaszczyzny istniejącego fundamentu na szerokość około 0,63 m i głębokość około 0,40 m poniżej posadowienia. Z tak otwartego wykopu kontynuuje się wybieranie gruntu spod części istniejącej ławy fundamentowej do wymiarów określonych na etapie I.

Po zamontowaniu szalunku w licu istniejącej ściany, 10 cm od krawędzi ławy fundamentowej w miejsce usuniętego gruntu poprzez nawiercone otwory w istniejącej ścianie (po dwa otwory ϕ 80 mm na jeden odcinek podbicia) i fundamencie należy wprowadzić beton ekspansywny gęstoplastyczny klasy min. C 25/30 z dodatkiem preparatu spęczniającego do betonu i zapraw przygotowany w certyfikowanej betoniarni. Po wykonaniu wymiany gruntu na blok betonowy należy powtórzyć wszystkie czynności zgodnie z etapem II, tak aby uzyskać wymagane podparcie fundamentu istniejącego budynku na długości minimum 4,0 m i szerokość około 0,95 m. Pomędzy poszczególnymi odcinkami należy zachować przerwę technologiczną wykonania min. 7 dni. Płaszczyzna czołowa wprowadzonego betonu na całym odcinku powinna być licem dla projektowanego fundamentu szybu. W związku z tym, że istniejące fundamenty ściany północno - zachodniej budynku głównego (odsadzki ław fundamentowych) wystają za lico wewnętrzne projektowanych ścian szybu, należy je wyciąć na całej wysokości (40 cm). Długość wyciętego fragmentu odsadzki ławy fundamentowej ściany północno - zachodniej wynosi 3,0 m,.

Uwaga!

W trakcie prowadzenia wyżej opisanych robót należy wezwać na plac budowy projektanta i wszystkie prace prowadzić pod jego nadzorem. Pod żadnym pozorem nie dopuścić w trakcie prowadzonych robót do zalania wykopu przez wody opadowe.

3.2. Fundament podszybia.

Do wykonania fundamentu należy przystąpić po około siedmiu dniach od zakończenia podbijania fundamentów istniejącego budynku, bezpośrednio po odbiorze podłoża tak, aby nie uległ zmianie stan gruntów np. wskutek zalania wykopów wodami opadowymi. W trakcie wykonywania wykopów w pierwszej kolejności należy usunąć grunt na obszarze planowanego fundamentu podszybia (z poszerzeniem w każdą stronę o około 1,00 m - w stronę wschodnią, północną i zachodnią) do głębokości spodu pod posadowieniem fundamentu szybu. Fundament w postaci płyty żelbetowej wykonać zgodnie z betonem klasy C 30/37 wodoszczelnego W10 zbrojonego stalą AMIN RB500W -pręty główne i rozdzielcze. Wykonany fundament przez minimum 36 godzin należy chronić przed wstrząsami i jakimikolwiek uderzeniami. Odchylenia w poziomie spodu fundamentu nie mogą przekraczać 2 cm, natomiast w poziomie wierzchu fundamentu odchylenia nie mogą być większe niż 1 cm. Odchylenia osi fundamentu na całej swojej długości muszą mieścić się w granicach 1 cm. Betonowanie zaleca się wykonać za pomocą pompy do betonu umieszczonej na samochodzie.

Przed zabetonowaniem należy odebrać zbrojenie, zwracając szczególną uwagę na usytuowanie zbrojenia zgodnie z projektem (odchyłki + 10 mm, otulenie zbrojenia min. 5 cm) - odbiór odnotowany w Dzienniku budowy. Dno i ściany podszybia muszą być tak wykonane, aby nie wymagały jakichkolwiek prac wykończeniowych.

3.3. Konstrukcja szybu.**3.3.1. Warunki wykonania wykopów.**

Wszystkie wykopy należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" - tom 1 , część I, rozdział 3.8., p.t. „Zasady wykonywania wykopów, ukopów i nasypów” i rozdział 3.10. p.t. „Zagęszczanie gruntów” - tablica 3-8, poz. 4 (piaski). Zaleca się zdejmować ręcznie warstwy gruntu o miąższości 10 * 20, cm bezpośrednio przed fundamentowaniem, zwracając uwagę na ochronę gruntu przed zmianą jego struktury oraz przed zalaniem przez wody opadowe. W miesiącach niekorzystnych pogodowo należy zabezpieczyć wykop poprzez wykonanie zadaszenia (np. postawienie namiotu) uniemożliwiającego zalanie wykopu wodami opadowymi zwłaszcza, że na dnie wykopu w miejscu posadowienia fundamentu szybu i podbicia istniejących fundamentów budynku stwierdzono gliny piaszczyste, które pod wpływem wody stają się wręcz nieprzydatne do jakichkolwiek posadowień. Wykop i fundamenty muszą być wykonane w jednym cyklu czasookresowym. Najlepszym okresem na wykonywanie tego rodzaju prac jest miesiąc sierpień i wrzesień. Przed rozpoczęciem robót fundamentowych należy sprawdzić stan podłoża. Parametry i nośność gruntu powinny zostać potwierdzone przez uprawnionego geotechnika wpisem do Dziennika budowy i w zależności od otrzymanych wyników sprawdzić aktualność założeń podbicia fundamentów istniejącego budynku oraz skorygować posadowienie fundamentów. W przypadku pojawienia się wód gruntowych powyżej poziomu posa-

dowienia fundamentów natychmiast wstrzymać i wezwać projektanta w celu szybkiego rozwiązania problemu. Pod podbiciem fundamentów nie przewiduje się warstwy „chudego betonu”, natomiast pod fundamentem przewidziano podsypkę żwirową gr. 25 cm. Fundament wykonać na uprzednio wykonanym podkładzie. Przewidziano otulenie zbrojenia dolnego gr. 8 cm zgodnie z normami.

Przystąpienie do robót fundamentowych może nastąpić po odbiorze podłoża i odnotowaniu tego faktu w Dzienniku budowy (Protokół odbioru). Do zasypania fundamentów i ścian fundamentowych należy zastosować grunt nie pochodzący z wykopu, nie zawierający odpadków materiałów budowlanych ani żadnych zanieczyszczeń, zwłaszcza organicznych. Zasypkę wykonać dopiero po osiągnięciu przez konstrukcję fundamentów i ścian szybu nośności wymaganej projektem (min. 7-14 dni w zależności od temperatury i stanu pogody). Każda warstwa nasypanego gruntu (20 * 30 cm) w trakcie zasypywania fundamentu szybu musi być odpowiednio zagęszczona. Stopień zagęszczenia gruntu wokół szybu IS > 0,98.

3.3.2. Ogólna charakterystyka konstrukcji szybu.

Projektuje się zewnętrzną windę panoramiczną przy budynku użyteczności publicznej dostosowaną dla osób z niepełnosprawnością na wózkach inwalidzkich.

Konstrukcja szybu - stalowa, stal S235, obudowa z systemowej ściany osłonowej, ślusarka aluminiowa z przeszkleniem (szkło bezpieczne). Podszybie windy zaprojektowano jako żelbetowe - beton C 30/37 wodoszczelnego W10 zbrojonego.

Szyb zaprojektowano w technologii stalowej- modułowej. Zadaszenie szybu zaprojektowano jako jednospadowe o spadku około 5,2°.

Posadowienie szybu przyjęto jako bezpośrednie na ścianie żelbetowej.

Założenia projektowe konstrukcyjne;

- budynek użyteczności publicznej - z izolacją termiczną
- szyb nieogrzewany - bez izolacji termicznej
- głębokość posadowienia minimum 0,8 m ppt;

3.3.3.Charakterystyczne parametry nowoprojektowanej zabudowy

SPECYFIKACJA TECHNICZNA SZYBU Z WYPOSAŻENIEM

Miejsce instalacji	Strączno- gm. Wałcz
Typ	LEONARDO lub równoważny
Model	DA2
Udźwig kg (ilość osób)	400kg / 5 osób lub osoba niepełnosprawna na wózku inwalidzkim z osobą towarzyszącą
Prędkość (m/s)	0,15 m/s
Wysokość podnoszenia	6330 mm
Ilość przystanków	2
Ilość drzwi	2
Usytuowanie drzwi w szybie	umieszczone w jednej stronie
Rodzaj napędu	linowy
Napięcie zasilania	230 VAC, 50Hz, 20A
Napięcie sterowania	24 VDC
Moc silnika	0,95 kW
Drzwi przystankowe	
Rodzaj drzwi	automatyczne, przesuwne, teleskopowe 2 panelowe
Szerokość drzwi w świetle	900 mm
Wysokość drzwi w świetle	2000 mm
Wykonanie	stalowe pokryte laminatem plastycznym
Szerokość podłogi SK	1100 mm

Głębokość podłogi GK	1400 mm
Wysokość	2000 mm
Standard wykonania:	
- podłoga kabiny	linoleum antypoślizgowe
- dach kabiny	z oświetleniem punktowym, bez prawa wstępu osób
- ściany kabiny	ściana B panele metalowe pokryte laminatem plastycznym ściana C panel szklany ściana D panele metalowe pokryte laminatem plastycznym
- panel sterowy	wykonany ze stali nierdzewnej, wyposażony w duże przyciski, przycisk wezwania pomocy „ALARM”, przycisk zatrzymania „STOP”, INTERCOM
- poręcz	okrągła poręcz wykonana ze stali nierdzewnej, zainstalowana na ścianie B
Obsługa	
przywołanie kabiny na przystanek poprzez jednorazowe naciśnięcie przycisku dyspozycji/jazdy (nie jest wymagany stały nacisk na przycisk)	
Bezpieczeństwo	
czujniki ograniczające przeciążenie kabiny ponad udźwig nominalny, awaryjny akumulatorowy zjazd w sytuacji zaniku napięcia, system chwytaczy zabezpieczający	

3. Uwagi końcowe

Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych zgodnie ze sztuką budowania (warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – montażowych). Roboty budowlane i montażowe powinny być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy, polskimi normami i przepisami.

Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej stanowią integralną część projektu. Wszystkie rozwiązania techniczne związane z określoną technologią należy wykonać dokładnie wg. wytycznych i zaleceń producenta.

Wszelkie wymienione w projekcie materiały i technologie mogą być zamienione przy zachowaniu tych samych parametrów technicznych i jakościowych.

Opracował:
2024.02.15.
mgr inż. Tadeusz Siwiec