

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu budowlanego - konstrukcyjnego

### **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany konstrukcji, szybu windowego dla budynku gimnazjum nr 2 w Sandomierzu

### **2. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe**

Ustawa Prawo Budowlane ( tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami )

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz.U. z 2002 r Nr 75 poz. 690 )

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3.07.2003 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U z dnia 10.07.2003 r Nr120 poz.1133 )

- Projekt architektoniczny

### **3. Ogólny opis obiektu**

Obiekt budowlany wolnostojący, o zwartej bryle i wymiarach zewnętrznych: 1,95 x 2,05 m

Wysokość łącznie z attyką – 12,80 m

Kąt nachylenia połaci dachowej 3°.

Konstrukcja budynku: w całości żelbetowa monolityczna.

### **4. Warunki gruntowe posadowienia**

Fundamenty budynku posadowione będą w jednorodnej warstwie gruntów niespoistych, piaski średnie barwy pomarańczowej średni zagęszczone o miąższości do 3,1 m oraz piaski średnie o rozpoznanej miąższości do 4,0 m średniozagęszczone.

Woda gruntowa w poziomie posadowienia nie występuje, nawiercony ustabilizowany poziom wody gruntowej kształtuje się na poziomie -3,10 m w stosunku do poziomu terenu.

Z uwagi na lokalizację terenu nie wyklucza się występowania sezonowych wahań poziomu wód gruntowych.

Z uwagi na rozpoznane warunki gruntowe, proponuje się jakiegokolwiek roboty ziemne prowadzić w okresie suchym, a ewentualne odwodnienie wykopu prowadzić poprzez zabudowę np. igłofiltrów, drenażu opaskowego.

Zaleca się również przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych wykonać dodatkowe badanie geotechniczne kontrolne.

Szczegółowa analiza warunków posadowienia w obliczeniach statycznych poz. 6.0.

### **5. Opis poszczególnych elementów konstrukcji obiektu**

#### **5.1. Podbicie fundamentów.**

Z uwagi na usytuowanie szybu windowego jak również projektowany poziom posadowienia wynoszący – 4,32 przy poziomie posadowienia obecnych ław na poziomie -3,10 koniecznym jest w obrębie projektowanego szybu wykonanie podbicia ław.

Wszelkie prace powinny być poprzedzone odciążeniem fundamentu przez podstemplowanie stropów wszystkich kondygnacji jak również zabezpieczenie ścian.

Wykopy należy wykonać w obudowie z pełnego deskowania i rozeprzeć tak aby maksymalnie ograniczyć osuwanie się gruntu spod sąsiednich fundamentów.

Pogłębienie fundamentów wykonywać odcinkami po 1-1,5 m. Jednocześnie nie może być odkopane więcej niż 20% powierzchni fundamentu.

Podczas wykonywania wszelkich czynności związanych z pogłębieniem:

- prace należy tak prowadzić aby poza odcinkiem przeznaczonym do podbicia nie naruszyć naturalnej struktury podłoża gruntowego,
- nowy fundament z istniejącym należy połączyć starannie i mocno. Podmurówkę lub podbetonowanie nowego fundamentu trzeba zakończyć w odległości 5-7 cm od istniejącego fundamentu. W powstałą szczelinę wbić kliny stalowe, powodując wstępne obciążenie nowego fundamentu. Pozostałą wolną przestrzeń wypełnia się bardzo mocno ubitym wilgotnym betonem.
- w trakcie prowadzenia robót należy stale obserwować osiadanie budynku i przy jakichkolwiek odkształceniach, wprowadzić dodatkowe elementy konstrukcyjne odciążające budynek.
- wykopu dla odcinka fundamentu nie można pozostawić na noc. Prace należy prowadzić tak długo aż podmurowany zostanie rozpoczęty fundament.

Pogłębienie fundamentu wykonać poprzez podbetonowanie betonem C20/25 lub podmurowanie bloczkami betonowymi na zaprawie cementowej.

Pogłębienie fundamentów należy wykonać ręcznie. Zasypkę na ściany fundamentowe wykonać ręcznie.

Podczas prowadzenia wykopów w gruntach spoistych prace te należy wykonać tak, aby nie dopuścić do gromadzenia się wody w wykopach, gdyż spowoduje to uplastycznienie tych gruntów i znacznie obniży

## **5.2. Fundamenty i roboty ziemne**

Roboty ziemne związane z posadowieniem szybu windowego należy rozpocząć po uprzednim wykonaniu pogłębienia ław fundamentowych w obrębie projektowanego posadowienia.

Całość wykopów prowadzi w pełnym deskowaniu. W trakcie robót fundamentowych należy uważać, aby nie naruszyć struktury gruntów zalegających bezpośrednio poniżej poziomu posadowienia fundamentów. Wykopu fundamentowego nie można pozostawić niezabezpieczonego na okres zimowy, ze względu na przemarzanie gruntów.

Posadowienie obiektu bezpośrednio na płycie fundamentowej wylewanych z betonu kl.C25/30.

Płyta fundamentowa o wymiarach 2,50 x 2,70 i gr. 40 cm zaleca się wykonać na warstwie podkładu betonowego. Dodatkowo zaleca się wykonanie izolacji przeciwwodnej z papy asfaltowej ułożonej na podkładzie betonowym lub foli PE

Zbrojenie płyty fundamentowej w formie dwóch siatek ze stali żebrowanej # 14 w rozstawie 20x20 cm i prętami odgiętymi #14 co 25 cm.

W płycie fundamentowej osadzić zbrojenie pionowe #12 co 30 cm stanowiące kontynuację zbrojenia ścian szybu jak również w miejscach przerw roboczych osadzić taśmę uszczelniającą.

## **5.3. Ściany szybu**

Zaprojektowano ściany szybu windowego, monolityczne wykonane w pełnym deskowaniu lub deskowaniu ślizgowym. Maksymalna odchyłka od pionu ścian, dopuszczalna przez producenta urządzenia wynosi  $\pm 1,0$  cm. Ściany szybu o grubości 15 cm z betonu C25/30, zbrojone prętami

stalowymi pionowymi #12 w rozstawie co 30 cm oraz prętami poziomymi #8 w rozstawie co 25 cm. Otwory w ścianach szybu niezbędne do wprowadzenia przewodów technicznych jak również otwór wentylacyjny – uzależnione od producenta windy. Przed przystąpieniem do realizacji należy zapoznać się z wymaganiami technicznymi montowanego docelowo urządzenia.

#### **5.4. Strop**

Strop szybu - żelbetowy monolityczny z betonu C25/30, grubości 15 cm i zbrojony krzyżowo stalą # 8 w rozstawie 20x20. Rozmieszczenie prętów zbrojenia w przęsle oraz nad podporami wg rysunku szczegółowego. Otulina zbrojenia 1,5 cm. Podczas realizacji stropu należy przewidzieć wkładki stropowe dla haków montażowych demontowalnych zalecanych przez producenta urządzenia windowego. Rozmieszczenie poszczególnych haków montażowych według dyspozycji producenta windy.

#### **5.5. Konstrukcja stropodachu**

Konstrukcja stropodachu – według opisu architektonicznego.

#### **5.6 Nadproża w istniejących ścianach budynku**

Na poziomie piwnic, w istniejących ścianach należy w otworze drzwiowym wykonać nadproże monolityczne żelbetowe z betonu C20/25, zbrojone prętami stalowymi: góra 2#12 i dół belki 4#12 oraz strzemionami #6 w rozstawie co 15 cm lub nadproże z dwóch kształtowników walcowanych C 100 obsadzonych w gniazdach wykutych w istniejącym murze z wypełnieniem cegłą ceramiczną pełną na zaprawie cementowej. Na pozostałych kondygnacjach nadproża prefabrykowane L-19 obsadzone w wykutych w istniejących ścianach gniazdach. Przestrzeń nad wykonanym nadprożem do poziomu istniejącego nadproża, uzupełniona cegłą ceramiczną pełną na zaprawie cementowej