

Zawartość opracowania.

1. Opis techniczny
2. Obliczenia statyczne
3. Część rysunkowa
 - Konstrukcja daszku w kształcie lukarny rys. nr K1/7
 - Rysunek szalunkowy części podziemnej szybu windy rys. nr K2/7
 - Rysunek zbrojeniowy części podziemnej szybu windy rys. nr K3/7
 - Konstrukcja szybu windy segment DZ1 rys. nr K4/7
 - Konstrukcja szybu windy segment DZ2 rys. nr K5/7
 - Konstrukcja szybu windy segment DZ3 rys. nr K6/7
 - Kotwy fundamentowe rys. nr K7/7

Opis techniczny Dobudowa dźwigu dla niepełnosprawnych do budynku Urzędu Miejskiego w Świętochłowicach

1. Temat opracowania.

Tematem opracowania jest projekt budowlano – wykonawczy konstrukcji szybu dźwigu dla niepełnosprawnych dobudowanego do budynku Urzędu Miejskiego w Świętochłowicach wraz z elementami przebudowy budynku.

2. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania projektu konstrukcji stanowi:

- projekt inwentaryzacji obiektu opracowany przez Pracownię Architektoniczną ARS z siedzibą w Chorzowie,
- projekt architektury obiektu opracowany przez Pracownię Architektoniczną ARS z siedzibą w Chorzowie,
- Opinia Geotechniczna dla potrzeb dobudowy dźwigu zewnętrznego budynku UM w Świętochłowicach, opracowana przez ZUG GEO-EKO Tychy w marcu 2013 r,
- PN-82 / B-02000; B-02001; B02003 – obciążenia budowli
- PN-80 / B-02010/Az1 – obciążenie śniegiem
- PN-77 / B-02011/Az1 – obciążenie wiatrem
- PN/ B-03264;2002 – konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
- PN-90 / B-03200 – konstrukcje stalowe
- PN-81 / B-03020 – posadowienie bezpośrednie budowli
- programy obliczeniowe: ABC płyta, RM-Win, Specbud.

3. Charakterystyka obiektu.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano – wykonawczy szybu dźwigu dla niepełnosprawnych wraz z przebudową elementów istniejącego budynku Urzędu Miejskiego w Świętochłowicach. Istniejący budynek jest obiektem o dwóch kondygnacjach nadziemnych z użytkowym poddaszem i nieużytkowym strychem, całkowicie podpiwniczony. Budynek w konstrukcji murowanej ze stropami drewnianymi i stalowo - ceramicznymi. Projektowany szyp dźwigu umiejscowiony będzie na zewnątrz obiektu od strony dziedzińca. Wejścia do szybu windy zostały przewidziane z wnętrza budynku. Szyp został zaprojektowany w części dolnej, podziemnej jako żelbetowy monolityczny, a w części nadziemnej jako stalowy, oddylatowany od konstrukcji budynku Urzędu. Będzie obsługiwał wszystkie kondygnacje użytkowe tzn. piwnice i trzy kondygnacje nadziemne.

W części istniejącej zostało zaprojektowane nadproże nad otworem drzwiowym wejścia do windy na ostatniej kondygnacji oraz drewniana konstrukcja zadaszenia nad wejściem w poziomie strychu. Z uwagi na różnice w posadowieniu zaprojektowano podbicie fundamentów istniejącego budynku w miejscu dobudowy szybu dźwigu.

4. Opis konstrukcji szybu dźwigu.

Szyb dźwigu został zaprojektowany w części dolnej podziemnej jako żelbetowy monolityczny z betonu B25. Grubość płyty podszybia dźwigu wynosi 20cm, grubość ścian wynosi 15cm. Ściany będą zbrojone siatką z prętów $\phi 12$ i $\phi 8$ o oczkach 15x15cm. Naroża szybu zbrojone będą prętami 4 $\phi 12$.

W części górnej nadziemnej szyp dźwigu został zaprojektowany w konstrukcji stalowej szkieletowej, w postaci słupów z rur kwadratowych 140x140x8 oraz rygli z rur kwadratowych 140x140x8 i prostokątnych 140x80x5. Szyp będzie wykonany z trzech segmentów montowanych jeden na drugim, połączonych ze sobą śrubami. Dolny segment będzie zakotwiony w ścianach żelbetowych podszybia.

Drzwi wejściowe do szybu zostały przewidziane od strony wnętrza budynku Urzędu.

Otwory drzwiowe do szybu windy w istniejącej ścianie zewnętrznej powstaną w miejscu okien poprzez skucie murowanej części podparapetowej zachowując istniejące nadproże okienne. Część okna poza wejściem zostanie zamurowana.

Nad wejściem do szybu w kondygnacji poddasza należy przebudować dach budynku istniejącego, wykonując dodatkowe zadaszenie w kształcie lukarny, podmurować ścianę zewnętrzną i osadzić nadproże z prefabrykowanych belek żelbetowych typu „L” nad otworem drzwiowym.

5. Warunki gruntowo – wodne.

Warunki gruntowo – wodne określono na podstawie wykonanej Opinii Geotechnicznej. W podłożu gruntowym

przedmiotowego terenu wyróżniono dwie grupy utworów tj. nasypy i utwory czwartorzędowe.

Warstwa I obejmuje nasypy zalegające do głębokości 1,1 m.

Warstwa IIa obejmuje piaski średnie zalegające do głębokości 2,0 m i piaski drobne zalegające do głębokości 3,1 m, o średnim stopniu zagęszczenia $I_D = 0,50$.

Warstwa IIb obejmuje gliny piaszczyste występujące poniżej głębokości 3,1 m, o średnim stopniu plastyczności $I_L = 0,15$.

Stwierdzono występowanie wody gruntowej na głębokości 2,60 m o zwierciadle swobodnym.

Dla projektowanego obiektu przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną.

6. Posadowienie płyty podszybia.

Posadowienie płyty podszybia dźwigu windy przewidziano na głębokości ok. 2,0 m poniżej poziomu terenu na rzędnej – 1,37m poniżej poziomu $\pm 0,00$, którym jest poziom posadzki piwnic. Rzędna bezwzględna poziomu posadowienia wynosi 272,99 m.npm.

Posadowienie płyty podszybia przypada w warstwie gruntów IIa w poziomie piasków średnich i drobnych.

Do sprawdzenia wartości naprężeń maksymalnych pod płytą przyjęto naprężenia dopuszczalne na grunt w wysokości 150kPa. Płytę podszybia należy posadzić wyłącznie na gruncie rodzimym. Po wykonaniu wykopu potwierdzić wpisem w dzienniku budowy zgodność z przyjętymi warunkami gruntowymi. W przypadku wykrycia innych warunków gruntowych niż założone należy niezwłocznie powiadomić projektanta.

Ponieważ spód istniejących fundamentów budynku przylegających do projektowanego szybu dźwigu znajduje się powyżej spodu płyty podszybia należy istniejące fundamenty na długości szybu dźwigu podbić. Podbicie należy wykonać poprzez podbetonowanie zaprawą betonową B20. Podbetonowanie wykonać na całej szerokości fundamentów z wyprowadzeniem uskokowo warstwy betonu poza obrys dźwigu.

7. Materiały.

Beton: B25 (C20/25)
B20 (C15/20)
B15 (C12/15) – chudy beton
Stal zbrojeniowa: A-IIIIN: RB500W
Stal profilowa: St3S

8. Zabezpieczenie antykorozyjne i ppoż.

Elementy żelbetowe zabezpieczone będą antykorozyjnie poprzez stosowanie odpowiedniej grubości otulenia, która wynosi 2,5cm, dla płyty podszybia wynosi 5,0cm. Powierzchnie elementów podziemnych zaizolować dwoma warstwami papy asfaltowej na lepiku.

Elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe, a następnie zabezpieczyć przeciwpożarowo do stopnia R60 poprzez pomalowanie farbami np. systemu PYRO – SAFE FLAMMOPLAST SP-A2, dobierając grubość warstwy malarskiej zgodnie z Aprobata Techniczną ITB AT-15-3344/2008. Kolor powłoki malarskiej – szary RAL 9006.

Projektant: inż. Władysław Sikora

Opracował: mgr inż. Tomasz Kołodziej