II. Opis techniczny – Prace ogólno budowlane

Dotyczący projektowanego szybu windowego dobudowanego do budynku Szkoły Podstawowej nr 45 przy ul. Benesza nr75 w Szczecinie.

1. Charakterystyka inwestycji

Przedmiotowe opracowanie obejmuje wykonanie dokumentacji wykonawczej do projektu budowlanego ww. opracowania.

2. Zagospodarowanie terenu

Zgodnie z wytycznymi podanymi w projekcie budowlanym

2.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest projektowany zewnętrzny szyb windy osobowej z podłączeniem urządzenia dźwigowego do istniejącego zasilania oraz przebudową zewnętrznej części instalacji kanalizacji deszczowej.

2.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Bez zmian wg projektu budowlanego.

2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu w zakresie dobudowy szybu dźwigowego obejmuje zdjęcie istniejącej nawierzchni z płyt betonowych z ponownym ich ułożeniem po wykonaniu inwestycji.

2.4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania działki

- Powierzchnia zabudowy szybu windowego 11,0 m^2

2.5. Dane dodatkowe dotyczące zagospodarowania terenu

Zgodnie z opisem w części projektu budowlanego przewidziane jest wydzielenie miejsca postojowego dla samochodów przeznaczonych do przewozu osób niepełnosprawnych.

2.6. Informacje dotyczące urządzenia dźwigowego

Dźwig hydrauliczny typu H630 AA o parametrach

- Zasilanie 9,5KV
- Zabezpieczenia 25A typu C
- Napięcie 400V
- Oświetlenie szybu, kabiny i maszynowni 230V

2.7. Dodatkowe informacje dotyczące projektowanego dźwigu

- W celu zapewnienia komunikacji z jednostką nadzorującą pracą dźwigu do maszynowni doprowadzić należy linię telefoniczną z istniejącej szkolnej centrali telefonicznej.

3. Rozwiązania Budowlane

3.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego.
Zgodnie z projektem budowlanym

3.2. Funkcja obiektu, oraz sposób dostosowania do krajobrazu zabudowy
Zgodnie z projektem budowlanym

3.3. Dane dotyczące posadowienia
Na podstawie wykonanych badań geologicznych z 1973r przyjęto posadowienie w prostych warunkach geotechnicznych i drugiej kategorii geotechnicznej tj. na piaskach gliniastych o nośności 1,5 KG/cm^2.
Wody gruntowe występują poniżej poziomu posadowienia budynku.

3.4. Dane o przegrodach pionowych

- Ściany zewnętrzne szybu zaprojektowano jako żelbetowe o grubości 20cm z betonu B20 zbrojonego stalą A-IIIN i A-0. Docieplenie szybu zaprojektowano w systemie „Baumit" z warstwą styropianu o grubości 12cm. Wykończenie zewnętrzne tynkiem o fakturze baranka z malowaniem.
- Ścianki zewnętrzne kiosku wejściowego (wiatrołapu) zaprojektowano o grubości 20cm jako wylewane z betonu B15 zbrojonego konstrukcyjnie stalą A-IIIN.
- Ściany wewnętrzne działowe maszynowni zaprojektowano o grubości 12cm z cegły kratówki klasy 10,0Mpa na zaprawie cementowo wapiennej M4.

UWAGA:
Szyb windy zdylatowany został od ściany istniejącej styropianem o grubości 5cm.

3.5. Dane o przegrodach poziomych

- Podłogi na gruncie w szybie windowym
  - płytki gresowe
  - warstwa wyrównawcza 5cm.
  - Izolacja pozioma 2xpapa
  - Chudy beton grubości 10cm zbrojony siatką stalową Ø4,5 o oczkach 15x15cm.
  - Wypełnienie - podsypka piaskowa (zagęszczona)
  - Płyta żelbetowa

- Podłoga na gruncie w kiosku wejściowym
  - płytki gresowe
  - warstwa wyrównawcza gr. 5cm zbrojona siatką stalową Ø4,5 o oczkach 15x15cm.
  - Styropian gr. 5cm
  - Chudy beton gr. 15cm
  - Podsypka piaskowa (zagęszczona) gr. 20cm

- Podłoga w maszynowni
  - Płytki gresowe
  - Warstwa wyrównawcza gr. 5cm
  - Izolacja pozioma 2x papa
  - Istniejąca warstwa wyrównawcza
  - Istniejące warstwy posadzkowe

Uwagi:
W pomieszczeniach maszynowni i podszybia na ścianach wywinąć należy izolację poziomą z papy na wysokość 10cm. Powstałe cokoły wykończyć należy płytkami gresowymi.

3.6. Dane o izolacjach przeciwwodnych i przeciwwilgociowych

Izolację przeciwwodną na dachu szybu windowego i kiosku wejściowego zaprojektowano z dwóch warstw papy termozgrzewalnej układanej na twardej warstwie wełny mineralnej.
Na ławach i ścianach fundamentowych zaprojektowano izolację pionową z roztworu gruntującego i masy izolacyjnej „Dysperbit".
Izolację poziomą na ścianach fundamentowych zaprojektowano z warstwy papy asfaltowej na lepiku.

3.7. Dane o izolacjach termicznych i akustycznych

Izolację stropu kiosku i szybu wykonać z twardej wełny mineralnej o grubości 14 i 16cm.
Izolację termiczną ścian osłonowych wykonać ze styropianu samogasnącego odmiany M15 o grubości 12cm.
Izolację termiczną ścian szybu poniżej terenu wykonać z płyt z polistyrenu ekstrudowanego o grubości 10cm.

3.8. Dane o stolarce okiennej i drzwiowej

Stolarka okienna zewnętrzna zaprojektowana została jako indywidualna z profili PCV w kolorze białym.
Stolarka drzwiowa zaprojektowana jako indywidualna i typowa.
Drzwi pomiędzy korytarzem a maszynownią zaprojektowano jako stalowe przeciwpożarowe.

3.9. Dane o elementach wykończeniowych wewnętrznych i zewnętrznych

Ściany w korytarzach w miejscu projektowanych drzwi do windy pomalować na kolor odpowiadający kolorowi istniejącemu.
Maszynownię i szyb windy pomalować farbą emulsyjną na kolor biały.
Kiosk wejściowy od wewnątrz pomalować na kolor kremowo piaskowy.

3.10. Dane o przewodach kominowych i wentylacji

Szyb windowy wentylować należy kanałem o przekroju 0,2x0,2m usytuowanym w stropowej płycie żelbetowej. Wentylację wyprowadzić ponad płać dachu i zakończyć daszkiem wentylacyjnym.
Wentylację maszynowni wyprowadzić ponad połać dachu przewodem o średnicy 120mm i zakończyć daszkiem ponad połacią dachu.

3.11. Dane o odwodnieniu połaci dachowych

Odwodnienie połaci dachu wykonać z profili PCV według systemu „Plastmo”. Rynny zaprojektowano jako półokrągłe o szerokości 120mm, a rury spustowe okrągłe o przekroju ∅100. Wodę opadową odprowadzić do studzienek deszczowych usytuowanych na działce inwestora zgodnie z projektem przyłączy sieci kanalizacji deszczowej.

3.12. Dane o obróbkach blacharskich

Obróbki blacharskie dachu wykonać należy z blachy ocynkowanej 0,5mm powlekanej tworzywem PCV.

3.13. Elewacje

Elewacje wyprawione tynkiem mineralnym malowanym w kolorze zgodnym z projektem budowlanym. Cokoliki i ściany zewnętrzne kiosku wejściowego zaprojektowano z płytek klinkierowych w kolorze brązowym.

3.14. Roboty dodatkowe

Przed wejściem do kiosku wykonać należy w zagłębieniu wycieraczkę metalową.
W górnej części szybu zamontować należy belkę do montażu urządzeń dźwigowych.
W miejscach projektowanych drzwi wejściowych do szybu na każdej kondygnacji zdemontować należy pod oknem grzejnik. Powiększenie grzejników sąsiednich nastąpi w drugim etapie przebudowy szkoły.

3.15. Dach

Konstrukcję dachu zaprojektowano z drewna klejonego o przekroju 10x25cm. Elementy krokwi na etapie produkcji powinny zostać zabezpieczone poprzez malowanie lakierami ochronnymi do użytkowania w środowisku zewnętrznym..
Pokrycie dachu zaprojektowano płytami z poliwęglanu komorowego mocowanego do płatwi systemowymi łącznikami aluminiowymi.
Płatwie zaprojektowano jako rury prostokątne o przekroju 50x30x3. Zabezpieczenie konstrukcji stalowej płatwi wykonać poprzez malowanie proszkowe.

4.0. Rozwiązania dotyczące instalacji elektrycznych

Podłączenie dźwigu do zasilania energii elektrycznej wykonać według odrębnego opracowania dołączonego w dalszej części opracowania.

5.0. Rozwiązania dotyczące instalacji sanitarnych

Podłączenie rur spustowych wód opadowych wykonać według odrębnego opracowania dołączonego w dalszej części opracowania.

III. Opis techniczny – Prace konstrukcyjne

Dotyczący projektowanej dobudowy szybu windowego do budynku Szkoły Podstawowej nr 45 przy ul. Benesza 75 w Szczecinie.
Projekt budowlany w swojej zawartości został opracowany w zakresie niezbędnym do uzyskania pozwolenia na budowę.

1. Założenia przyjęte do obliczeń statycznych

Podstawowe obciążenia działające na konstrukcję ustalono w oparciu o obowiązujące normy:
PN- 82/B-02001. Obciążenie budowli. Obciążenia stałe.
PN- 82/B-02003. Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
PN- 80/B-02010. Obciążenie śniegiem.
PN- 77/B-02011. Obciążenie wiatrem.

Sprawdzenie nośności elementów konstrukcyjnych dla dwóch stanów granicznych dokonano w oparciu o normy:
PN-B-03264 styczeń 2002. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-03002 lipiec 1999. Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne projektowanie.
PN-90/B-03200. Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-03150-2000. Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie.

2. Rozwiązania konstrukcyjne

2.1 Ławy fundamentowe

Na podstawie wykonanych badań geologicznych z 1973r przyjęto posadowienie w prostych warunkach geotechnicznych i drugiej kategorii geotechnicznej tj. na piaskach gliniastych o nośności 1,5 KG/cm^2.

Wody gruntowe występują poniżej poziomu posadowienia budynku.
Dla opisanych powyżej parametrów gruntu zaprojektowano ławy fundamentowe o wysokości 30cm i szerokości 50cm. Zbrojenie podłużne ław zaprojektowano prętami ∅12 /RB500W/, oraz strzemionami ∅6 /St0S-b/ w rozstawie co 30cm. Pod ławami wykonać należy podkład betonowy z betonu B10.
Pod szybem windy zaprojektowano żelbetową płytę fundamentową o grubości 20cm, wykonaną z betonu B20 zbrojonego siatką z prętów Ø12 /RB500W/ o oczkach 25x25cm
Ściany fundamentowe gr.20cm zaprojektowano jako monolityczne z betonu B15.
Na fundamentach, ścianach fundamentowych i podkładzie z chudego betonu zaprojektowano izolację pionową z masy izolacyjnej „Dysperbit”, Izolację poziomą na ścianach fundamentowych wykonać należy z dwóch warstw papy asfaltowej na lepiku.
Izolację termiczną ścian fundamentowych zaprojektowano z płyt o grubości 10cm z polistyrenu ekstrudowanego o gęstości pozornej 30kg/m^2.

2.2 Ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne

Ściany szybu windy zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe o grubości 20cm z betonu B20 zbrojonego siatką z prętów Ø10 /RB500W/ o oczkach 20x20cm. Zbrojenie ścian szybu wykonać należy zgodnie z rysunkami szczegółowymi dołączonymi w dalszej części opracowania.

Izolację termiczną ścian szybu i wiatrołapu zaprojektowano z płyt o grubości 12cm z polistyrenu o gęstości pozornej 30kg/m^2.

Ściany wiatrołapu zaprojektowano jako betonowe z betonu B15 zbrojonego konstrukcyjnie stalą A-IIIN.

Ściany wewnętrzne wydzielające pomieszczenia zaprojektowano o gr.12cm z cegły ceramicznej kratówki o wytrzymałości 10,0MPa na zaprawie cementowo wapiennej M4.

Zamurowania otworów okiennych w ścianach zewnętrznych wykonać należy z cegły ceramicznej kratówki o wytrzymałości 10,0Mpa na zaprawie cementowo wapiennej M4. Dodatkowo w celu prawidłowego zespolenia ścian w prefabrykatach nawiercać należy kotwy stalowe z prętów Ø8 w celu przewiązania z cegłą w co 5 warstwie.

2.3 Stropy.

Nad szybem windy oraz nad wiatrołapem zaprojektowano monolityczną płytę żelbetową o grubości 16 i 14cm. Strop zaprojektowano z betonu B20 zbrojonego krzyżowo prętami Ø8 /RB500W/ w rozstawie co 18 i 20cm.

2.4 Ścianki działowe.

Ścianki działowe parteru zaprojektowano z pustaków ceramicznych lub cegły cementowo piaskowej „Silka” na zaprawie cementowo wapiennej.

2.5 Wieńce

Zaprojektowano wieńce żelbetowe w płaszczyźnie stropu parteru o przekroju 20x16 oraz 20x14cm. Wieńce wykonać z betonu B20 zbrojonego podłużnie czterema prętami ∅12 /RB500w/, oraz strzemionami ∅ 6 /St0S/ w rozstawie co 25cm.

Wieńce poddasza zaprojektowano o przekroju 18x24cm z betonu B20 zbrojonego podłużnie czterema prętami ∅10 /34GS/.

2.6 Nadproża i podciągi

Nadproża nad otworami okiennymi i drzwiowymi wykonać należy jako żelbetowe prefabrykowane typu „L-19”, oraz jako monolityczne żelbetowe. Podciągi żelbetowe zaprojektowano z betonu B20 zbrojonego stalą A-IIIN i A-0.

Belka - wieniec (Poz-3.1) wykonać należy na uprzednio przygotowanym i oczyszczonym podłożu po zdemontowaniu warstw izolacyjnych i osłonowych.

Poz-2.12-2.15 zaprojektowano wzmocnienia z elementów stalowych (2x dwuteownik 140) zespolonych śrubami M16 w rozstawie co 50cm. Przed przystąpieniem do prac budowlanych obowiązkowe jest przeprowadzenie ponownej wizji lokalnej z potwierdzeniem przyjętego rozwiązania, bądź wprowadzeniem rozwiązań zamiennych. (Dla ww. pozycji rysunków szczegółowych nie dołączono).

2.7 Słupy

Zaprojektowano jako monolityczne o przekroju 20x20 i 20x30cm z betonu B20 zbrojonego stalą A-IIIN i A-0. Zbrojenie główne słupów wyprowadzać należy z ław fundamentowych (Poz-1.3).

2.8 Dach

Konstrukcję dachu zaprojektowano z drewna klejonego o przekroju 10x25cm.
Pokrycie dachu zaprojektowano płytami z poliwęglanu komorowego mocowanego do płatwi systemowymi łącznikami aluminiowymi.
Płatwie zaprojektowano jako rury prostokątne o przekroju 50x30x3.
Zabezpieczenie konstrukcji stalowej płatwi wykonać poprzez malowanie proszkowe.

Mocowanie krokwi do ścian wykonać należy poprzez stalowe blachy o grubości 12mm mocowane kotwami stalowymi Ø16.

UWAGI:

- Całość prac należy prowadzić pod bezpośrednim nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem zasad sztuki budowlanej, zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" oraz z zachowaniem zasad BHP.

- Wszystkie materiały użyte do budowy powinny posiadać odpowiednie, aktualne atesty PZH i ITB dopuszczające ich zastosowanie oraz certyfikaty bezpieczeństwa ze znakiem „B".

Opracował: