

OPIS TECHNICZNY

konstrukcji budynku kotłowni

Zadanie III

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Projekt budowlany architektoniczny opracowany przez pracownię projektową Prokon z Opola, w lipcu 2016 roku.
- Wytyczne Inwestora
- Badania geologiczne opracowane przez firmę Geowiert Rzepka Invest z Opola w maju 2016 roku.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowaniem objęto projekt wykonawczy konstrukcji budynku kotłowni przy sali gimnastycznej z zapleczem i salami dydaktycznymi.

3. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA KONSTRUKCJI

Fundament pod konstrukcję stanowi płyta żelbetowa o grubości 35cm, na poziomie zmiennym, wg przekrojów PB branży architektonicznej (dopasowany do istniejącego poziomu fundamentów budynku szkoły).

Układ nośny stanowi konstrukcja żelbetowa, z dachem płaskim w formie samonośnych płyt prefabrykowanych warstwowych.

Ściany fundamentowe zaprojektowano jako żelbetowe, zbrojone siatkami ortogonalnymi Ø10/150.

Ściany wypełniające zaprojektowano jako murowane, z bloczków gazobetonowych 24cm. Ściany działowe wg PB branży architektonicznej.

Schody prowadzące do istniejącego budynku żelbetowe. Należy zastosować dylatację ze styropianu typu XPS. Dokładny poziom zagłębienia istniejących fundamentów ustalić w czasie prac ziemnych. Przed przystąpieniem do fundamentowania należy skontrolować stan istniejących fundamentów.

W przypadku stwierdzenia konieczności wykonania naprawy lub ich wzmocnienia należy powiadomić projektantów.

4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Stwierdza się, że obiekt należy do II kat geotechnicznej, prostych warunkach gruntowo-wodnych, przez co wymagana jest ilościowa i jakościowa ocena danych geotechnicznych (wg Dz. U. NR 463, Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych).

Na podstawie powyższej dokumentacji stwierdzono, że należy zastosować posadowienie **bezpośrednie w postaci płyty fundamentowej**. Grunt w poziomie posadowienia należy dogęścić do wartości $I_s > 0,97$ lub $I_D > 0,67$. Należy skontrolować i potwierdzić stosownym protokołem osiągnięcie pożądanego dogęszczenia podłoża.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy skontrolować aktualny poziom wód gruntowych i w razie potrzeby obniżyć ich lustro.

W przypadku wystąpienia lokalnych soczewek z gruntów niespoistych na poziomie posadowienia należy je dogęścić j.w. W przypadku wystąpienia wód gruntowych w poziomie posadowienia, należy wykop odwodnić.

Dopuszcza się zastosowanie zamiennego sposobu wzmocnienia i ustabilizowania podłoża wg odrębnego opracowania (projektu) geotechnicznego.

Wszystkie prace ziemne, a w szczególności wzmocnienia i/lub wymianę gruntu, należy wykonywać pod stałym nadzorem geotechnicznym. O wszelkich zmianach i nieprzewidzianych okolicznościach należy powiadomić projektantów.

5. KONSTRUKCJA BUDYNKU

5.1. PŁYTA FUNDAMENTOWA

Płyta fundamentowa żelbetowa ma grubość 35cm. Posadowienie na poziomie -1,93m względem posadzki.

Beton klasy min. B-25 W8.

Podbudowa płyty z betonu B10. Zbrojenie prętami i siatkami wg dokumentacji rysunkowej.

5.2. WIEŃCE ŻELBETOWE

Wieńce żelbetowe zbrojone prętami $\varnothing 12$ ze stali A-IIIIN i strzemionami $\varnothing 6$ ze stali A-II 18G2.

Uwagi:

- Przed zabetonowaniem zbrojenia należy zawiadomić autora projektu konstrukcji i dokonać odbioru zbrojenia.
- Beton klasy min. B-25 W8.

5.3. DACH BUDYNKU

Konstrukcję dachu stanowią płyty prefabrykowane warstwowe. Obróbka i detale poszycie wg projektu architektonicznego.

Płyty warstwowe wsparte są na ruszcie drewnianym z belek typu I-beam, np. typu STEICO SJ60 o wysokości 300mm. Dopuszcza się zastosowanie analogicznych belek innych producentów wg odrębnego pracowania, po akceptacji projektanta.

Łączniki belek rusztu (belka-belka, belka-wieniec i belka-płyta) systemowe, np. typu Simpson Strong-Tie.

5.4. OTWÓR W ISTNIEJĄCEJ ŚCIANIE BUDYNKU SZKOŁY

Ze względu na konieczność wykonania wykucia otworu przejściowego w istniejącej ścianie budynku szkoły, należy zastosować nadproże stalowe (2C160) o długości 130cm. Stan techniczny istniejącej warstwowej ściany żelbetowej nie budzi zastrzeżeń, zaś planowane przekucie nie wpłynie na układ konstrukcyjny budynku. W związku z powyższym nie występuje konieczność wykonywania ekspertyzy stanu technicznego budynku szkoły.

6. OBLICZENIA STATYCZNE

Obliczenia statyczne wykonano zgodnie z eurokodami w zakresie obciążeń i projektowania.

Obliczenia statyczne i wymiarowanie wykonano przy użyciu programu Robot Structural Analysis Professional 2011 (RSAP) firmy Autodesk. Rysunki wykonano w programie Autodesk Autocad Structural Detailing 2011.

Opracował: dr inż. Andrzej Marynowicz

Sprawdziła: inż. Magdalena Radlak