

2. Opis techniczny

2.1. Temat opracowania

Tematem opracowania jest projekt wykonawczy konstrukcji przebudowy budynku przedszkola miejskiego nr 49 zlokalizowanego w Zabrze przy ul. Sportowej.

2.2. Podstawa opracowania

- inwentaryzacja budynku
- archiwalna ekspertyza techniczna z lipca 1993r.
- projekt architektury budynku
- programy obliczeniowe: SPECBUD, Rm-Win
- Polskie Normy i przepisy

2.3. Charakterystyka przebudowywanego budynku

Budynek przedszkola jest obiektem jednokondygnacyjnym, złożonym z pięciu segmentów, z których jeden jest podpiwniczony a pozostałe segmenty są niepodpiwniczone. Wybudowany został w drugiej połowie lat 80-tych XX wieku w technologii tradycyjnej. Posadowiony jest na ławach fundamentowych żelbetowych ze ściągami, zabezpieczającymi na wpływ szkód górniczych i ścianach fundamentowych żelbetowych. Ściany nadziemne są murowane, stropodach nad parterem gęstożebrowy typu Akermana, dach wykonany z płyt prefabrykowanych korytkowych, pokryty papą. Ściany są otynkowane. Strop nad podpiwniczeniem segmentu wykonany jest również jako gęstożebrowy typu Ackermana o wysokości pustaków 22 cm.

Segmentem przeznaczonym do przebudowy jest segment podpiwniczony. Segment posiada wymiary w rzucie 14,7 x 13,55 m. Schemat konstrukcyjny segmentu stanowi układ dwutraktowy o rozpiętości traktów w świetle 6,90 m. Komunikację z podpiwniczeniem stanowi klatka schodowa żelbetowa jednobiegowa.

Zakres opracowania części konstrukcyjnej obejmuje zaprojektowanie nadproży nad nowymi przebiegami w ścianach oraz zaprojektowanie konstrukcji pochylnej dla osób niepełnosprawnych znajdujących się na zewnątrz budynku.

2.4. Opis projektowanych elementów konstrukcyjnych

Nadproża:

Nadproża zaprojektowano w formie jednoprzęsłowych stalowych belek wolnopodpartych z profili HEA100. Dla ścian o szer. całkowitej 15-16cm zastosowano jedną belkę nadprożową, natomiast dla ścian grub. 28 i 35cm zastosowano dwie belki nadprożowe skrócone ze sobą prętami gwintowanymi $\phi 12$ mm. Belki nadproża oparte są dwoma końcami na ścianach, na warstwie podlewki cementowej o grub. 5cm. W projektowanych ścianach działowych grub. 12cm należy zastosować nadproża systemowe odpowiednie dla tego rodzaju ścian.

Ściany oporowe pochylnej:

Ściany oporowe zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne typu L o grub. 20cm. Spód ściany posadowiony -1,0m p.p.t. = 242,80m n.p.m. Góra ściany w spadku dostosowanym do nachylenia pochylnej. Konstrukcja pochylnej będzie w całości oddylatowana od istniejącego przedszkola. Pod ścianami oporowymi wykonana zostanie warstwa chudego betonu grub. 10cm. Przestrzeń pomiędzy ścianami oporowymi zasypana zostanie piaskiem, na którym wykonane zostaną warstwy nawierzchniowe pochylnej.

2.5. Warunki gruntowo - wodne, posadowienie fundamentu

Przyjęto poziom posadowienia ścian oporowych -1,0m p.p.t. = 242,80m n.p.m.

Przyjęto posadowienie bezpośrednie na gruncie rodzimym. Roboty ziemne należy wykonywać pod nadzorem uprawnionego geotechnika. W trakcie wykonywanych robót fundamentowych należy zwrócić uwagę na rodzaj gruntu w poziomie posadowienia. W przypadku stwierdzenia, że w poziomie posadowienia zalegają nasypy niebudowlane, rozmokłe grunty rodzime w stanie plastycznym lub grunty co do których będą wątpliwości czy nadają się do posadowienia ścian oporowych to należy zwrócić się do projektanta celem ustalenia dalszego sposobu postępowania.

2.6. Materiały

Beton:	C20/25 (B25)
Stal zbrojeniowa:	AIIIIN (RB500W)
Stal profilowa:	S235JR

2.7. Zabezpieczenie antykorozyjne

Przyjęto klasę ekspozycji dla fundamentów: XC2

Powierzchnie ścian oporowych poniżej terenu zabezpieczyć antykorozyjnie i przeciwwilgociowo poprzez posmarowanie środkiem Abizol 2R+P. Zachować odpowiednie grubości otulenia zbrojenia, które dla ścian oporowych wynoszą 3cm. Pod ścianami oporowymi wykonać warstwę chudego betonu o grub. 10cm.

Powierzchnie elementów stalowych oczyścić do stopnia czystości Sa3 zgodnie z PN-EN ISO 8501-1 a następnie zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie do kategorii korozyjności C1 zgodnie z PN-EN ISO 12944-2.

Projektant: inż. Władysław Sikora

Opracował: mgr inż. Grzegorz Mielczarek