

OPIS TECHNICZNY

do projektu konstrukcyjnego wykonawczego budowy budynku socjalnego położonego przy ul. Przemysłowej w Czyżewie.

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Podstawa opracowania

- projekt architektoniczny budowlany
- polskie normy i przepisy budowlane
- dokumentacja geotechniczna wykonana przez mgr Janusza Kosierkiewicza w maju 2015r.

2. Przedmiot opracowania

Projektowany budynek o trzech kondygnacji nadziemnych podpiwniczony z poddaszem nieużytkowym. Budynek zaprojektowano w technologii tradycyjnej murywanej. Stropy międzykondygnacyjne żelbetowe monolityczne. Budynek posadowiono na płycie fundamentowej.

3. Lokalizacja

Objęty opracowaniem budynek zlokalizowany jest na terenie działki nr w Czyżewie przy ul. Przemysłowej.

4. Spis norm i przepisów prawnych

- PN-82/B-02000: *Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości,*
- PN-82/B-02001: *Obciążenia budowli. Obciążenia stałe,*
- PN-B/06200:2002 *Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe,*
- PN-82/B-02003: *Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe,*
- PN-82/B-02004: *Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia pojazdami,*
- PN-80/B-02010: *Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem,*
- PN-77/B-02011: *Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem,*
- PN-86/B-02015: *Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne środowiskowe. Obciążenie temperaturą,*
- PN-81/B-03020: *Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie,*
- PN-83/B-02482: *Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych,*
- PN-90/B-03200: *Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie,*
- PN-B-03264: 2002: *Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie,*
- Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690: *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,*
- Dz. U. z 2003 r. Nr 33, poz. 270: *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 13 lutego 2003 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,*

PROJEKT KONSTRUKCYJNY WYKONAWCZY
BUDYNEK SOCJALNY
POŁOŻONY PRZY UL. PRZEMYSŁOWEJ W CZYŻEWIE

STRONA
-2-

OPIS TECHNICZNY

OPIS
TECHNICZNY

- Dz. U. z 2004 r. Nr 109, poz. 1156: *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,*

II. OPIS KONSTRUKCJI

1. Warunki gruntowo-wodne

Dokumentację techniczną badań podłoża gruntowego opracował mgr Janusz Kosierkiewicz w maju 2015r.

Budowę dokumentowanego podłoża gruntowego rozpoznano pięcioma otworami badawczymi o głębokości 5,0m ppt. Badania wykonano w maju 2015r.

W wyniku dokonanego rozpoznania geologicznego i geotechnicznego ustalono, że na dokumentowanym terenie można wydzielić następujące zespoły gruntowe i warstwy geotechniczne:

Warstwa I - Grunty organiczne

Stanowią torf rozłożony zalegający na całości rozpatrywanego terenu do głębokości 0,3m

Warstwa IIA, IIB₁, IIB₂ - Grunty gliniaste, morenowe

Nieskonsolidowane, grupa B wg PN-81/B-03020 wykształcone w postaci gliny plastycznej $I_L=0,3$, i twardoplastycznej $I_L = 0,2-0,18$ $I_L^n = 0,19$ i o $I_L = 0,1-0,08$ $I_L^n = 0,09$.

Glinę nawiercono w otworach 1 i 2 pod torfem, oraz w otw. 5 na głębokości 0,3-1,5m również pod torfem.

Warstwa IIIA1, IIIA2 - Grunty piaszczyste

Wykształcone są w postaci piasków drobnych, średniozagęszczonych o $I_D=0,35$, i o $I_D=0,40-0,45$; $I_D^N = 0,42$. Piaski drobne nawiercono w otworach 3, 4, 5 pod torfem lub cienką warstwą gliny.

Warunki wodne – W trakcie wierceń w obrębie terenu przewidzianego do zabudowy obecność wody gruntowej przypowierzchniowej o swobodnym zwierciadle stwierdzono w stropie glin i piasków drobnych. Podczas ulewnych opadów woda wystąpi na powierzchni terenu.

Mając na uwadze powyższe uwarunkowania gruntowo – wodne i geotechniczne oraz zamierzenie inwestycyjne zaleca się:

- ze względu na wysadzinowość gruntów gliniastych robót fundamentowych nie należy prowadzić w okresie ujemnych temperatur powietrza – wykop należy zabezpieczyć przed przemarzaniem zarówno przed jak i po wykonaniu fundamentów.
 - roboty ziemne powinny być prowadzone tak, aby wody powierzchniowe lub opadowe nie spływały w strefę wykopu gliniastego.
 - wykopy winny być wykonane w taki sposób, aby nie nastąpiło naruszenie naturalnej struktury gruntu poniżej poziomu posadowienia.
 - prace ziemne należy prowadzić z zachowaniem warunków BHP, a w szczególności bezpiecznego pochylenia skarp, składowanie urobku poza strefą aktywnego obciążenia skarp wykopu fundamentowego.
 - w przypadku natrafienia w poziomie posadowienia na grunty nasypowe, należy je usunąć z dna wykopu. Grunty niepewne należy zweryfikować pod kątem ich uplastycznienia . Usunięty poziom gruntów nasypowych należy zastąpić niezaglinionymi pospółkami zagęszczonymi mechanicznie do poziomu posadowienia do $I_D \geq 0,55$.
 - wykonawca winien być przygotowany do wypompowywania napływającej wody lub wcześniej zabezpieczyć teren budowy.
- Nad przygotowaniem podłoża gruntowego pod posadowienie projektowanego obiektu należy bezwzględnie ustanowić nadzór geologiczny.

Obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej. Warunki gruntowo-wodne proste.

2. Płyta fundamentowa

Zaprojektowano płytę fundamentową żelbetową grubości 40cm z betonu wodoszczelnego B37 zbrojonego stalą A-IIIN. W płycie osadzić wyrostki do zbrojenia słupów i ścian fundamentowych. Minimalne otulenie zbrojenia 3,5cm.

Płytę wykonać w technologii betonu wodoszczelnego, stosując akcesoria zapewniające szczelność połączeń i dylatacji. Rozmieszczenie przerw skurczowych i roboczych powinno być zgodne z wytycznymi producenta akcesoriów np. TBW. Spód płyty musi być oddzielony od warstwy wyrównawczej równo ułożonymi dwiema warstwami folii budowlanej spełniającej funkcję łożyska ślizgowego dla wiążącej płyty, zgodnie z wytycznymi np. TBW. Boki przegłębień fundamentów w postaci studzienki należy obłożyć wełną mineralną. W czasie budowy, aż do momentu osiągnięcia należytych parametrów użytkowania należy zadbać o to, aby do wykopu nie dostawała się woda. Kable i media przechodzące przez płytę fundamentową powinny być otoczone w miejscach przebieg specjalnymi kołnierzami izolującymi odpowiednio związanymi z betonem.

3. Ściany zewnętrzne piwnic

Ściany piwnic budynku zaprojektowano jako ściany żelbetowe, połączone z płytą stropową. Ściany zewnętrzne żelbetowe należy wykonać w technologii betonu wodoszczelnego, stosując akcesoria zapewniające szczelność połączeń i dylatacji. Rozmieszczenie przerw skurczowych i roboczych powinno być zgodne z wytycznymi producenta akcesoriów np. TBW. W ściany żelbetowe należy wmontować rury uszczelniające, które spowodują osłabienie przekroju ściany tworząc przerwę skurczową, która z kolei dzięki budowie profilu zostanie uszczelniona. Rozmieszczenie elementów uszczelniających zgodnie z wytycznymi producenta np. TBW. Aby połączenie ściany z płytą było prawidłowe, należy dokładnie wyczyścić i zwilżyć wodą miejsce styku zanim szalowanie zostanie zamknięte. Przed rozpoczęciem betonowania w celu pewniejszego połączenia podstawy ściany z istniejącą konstrukcją płyty, oraz uniknięcia powstawania pustek powietrznych należy najpierw na spodzie ściany ułożyć mieszankę o drobnym ziarnie, po czym można przystąpić do betonowania ściany warstwami. Maksymalna wysokość zrzutu mieszanki nie może przekroczyć 1,5m. Przejścia rur i kabli przez ściany prowadzi się w rurze cementowej lub stalowej z kołnierzem uszczelniającym. Dla uzyskania odpowiednich parametrów oraz zapewnienia właściwego procesu hydratacji szalunki nie mogą być demontowane przed upływem 72 godzin od zabetonowania.

4. Nasypy

W obrębie budynku z powierzchni podposadzkowych wybrać lub dogęścić grunty w stanie luźnym. Wykonać nasyp z mieszanki żwirowo-piaskowej gr. min. 30 cm i zagęścić warstwami mechanicznie do $J_s \geq 0,98$. Zasyпки stóp, ław i ścian fundamentowych wykonać i zagęścić warstwami jak nasypy. Poprawność zagęszczenia winien skontrolować uprawniony geolog i wpisać do dziennika budowy.

5. Stropy

Konstrukcję stropów stanowią płyty żelbetowe monolityczne, wylewane z betonu B25, krzyżowo zbrojone stalą A-IIIN. Otulenie zbrojenia 2,0cm. Układ prętów zbrojeniowych płyty pokazano na rysunkach konstrukcyjnych projektu wykonawczego.

6. Klatka schodowa

Zaprojektowano schody żelbetowe jako monolityczne płytowe z betonu B25 i stali A-IIIN.

7. Ściany nadziemia

Ściany konstrukcyjne wykonać z cegły silikatowej klasy 15 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej marki 8 MPa.

8. Wieńce i nadproża

Wieńce żelbetowe, wylewne z betonu B25, zbrojone stalą A-IIIN i St0S w sposób ciągły. Zbrojenie wieńców łączyć na zakład min. 50 cm. W narożnikach budynku i przy dylatacji w celu zachowania ciągłości wieńca należy zbrojenie zewnętrzne wieńca zagiąć w wieniec prostopadły do niego na długości około 1,0m i dodatkowo zazbroić dwoma prętami Ø12 zagiętymi pod kątem 90°.

Nadproża projektuje się z elementów prefabrykowanych "L-19" wg KB1 - 31.3.4.(1) i żelbetowe monolityczne z betonu B25 i stali A-IIIN.

9. Więźba dachowa

Zaprojektowano dach w układzie krokwiowo-jętkowym. Krokwie, murłata i jętki z drewna klasy C-27 o wilgotność do 12 % (wg PN-B-03150). Murłatę 14x14cm kotwić w wieńcu za pomocą kotew stalowych M16, w rozstawie co ~100cm. Więźbę zaprojektowano na pokrycie typu ciężkiego (0,90kN/m²) w IV strefie śniegowej i I strefie wiatrowej.

10. Zabezpieczenia konstrukcji drewnianej

Zabezpieczenie antykorozyjne elementów drewnianych wykonać poprzez zaimpregnowanie preparatami owado- i grzybobójczymi np. SOLTOX, INTOX S oraz ogniochronnymi np. OGNIOCHRON, FOBOS, FIRESTOP.

11. Uwagi i zalecenia

- Sprawdzenie wymiarów - Wykonawcy zobowiązani są do starannego sprawdzenia wszystkich wymiarów podanych na rysunkach oraz zgodności planów zbiorczych ze szczegółowymi rysunkami oraz opisem technicznym.

Wykonawcy sprawdzą na miejscu możliwość zachowania podanych wymiarów i rzędnych, sygnalizują wszystkie pomyłki lub uchybienia Inwestorowi i Pracowni Projektowej, którzy w razie potrzeby dokonają uściśleń lub wykonają niezbędne modyfikacje.

Wykonawcy będą wyłącznie odpowiedzialni za pomyłki oraz zmiany w ich zestawie robót lub innych wykonawców, wywołane zapomnieniem lub nieprzestrzeganiem niniejszej klauzuli.

- Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z technicznymi warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych przy spełnieniu wymagań BHP.

- Wszystkie wbudowane materiały i urządzenia winny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z PN i udokumentowane świadectwami ITB, PPOŻ, PZH.

- Roboty żelbetowe prowadzić zgodnie z PN-63/B-06251 oraz Warunkami Technicznymi Odbioru Robót Budowlano – Montażowych ITB – Tom I i IV.

PROJEKT KONSTRUKCYJNY WYKONAWCZY
BUDYNEK SOCJALNY
POŁOŻONY PRZY UL. PRZEMYSŁOWEJ W CZYŻEWIE

STRONA
-5-

OPIS TECHNICZNY

OPIS
TECHNICZNY

Autor: TOMASZ SZLESZYŃSKI