

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa	1
2. Zawartość opracowania	2
3. Opis do konstrukcji budynku	3
4. Zestawienie stali zbrojeniowej	7
5. Zestawienie stali konstrukcyjnej	9
6. Podstawowe wyniki obliczeń	10
7. Uprawnienia budowlane i zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa	16
8. Część graficzna:	20
• KW-1 Rzut fundamentów (skala 1:100)	
• KW-2 Rzut przyziemia i stropodachu (skala 1:100)	
• KW-3 Stropodach – zbrojenie dolne (skala 1:75)	
• KW-4 Stropodach – zbrojenie górne (skala 1:75)	
• KW-5 Stopy fundamentowe St-1, St-2; Słup żelbet. S-1.1 (skala 1:25)	
• KW-6 Podciąg żelbetowy P-1.1 (skala 1:25)	
• KW-7 Nadproża żelbet. NŻ-1.1, NŻ-1.2; Nadciąg Nc-1.1 (skala 1:25)	
• KW-8 Konstrukcja obudowy wybiegu dla kotów (skala 1:50/1:10)	

OPIS DO KONSTRUKCJI BUDYNKU

Dane ogólne

Inwestor: Gmina Dobra, ul. Szczecińska 16a, 72-003 Dobra

Projekt: **Budowa wolnostojącego budynku związanego z funkcją schroniska przeznaczonego dla bezdomnych kotów wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną w ramach rozbudowy schroniska dla zwierząt**

Adres: Dobra, 72-003, Gmina Dobra,
działka nr ew. 287/28, obręb Dobra

Faza: Projekt budowlano-wykonawczy

Branża: Konstrukcja

Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Dyspozycje branży architektonicznej
- Opinia geotechniczna opracowana przez Petrus Maciej Piotrowski
- Obciążenia zebrano zgodnie z:
 - PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
 - PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenie stale.
 - PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenie zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
 - PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem
 - PN-77/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
- Wymiarowanie konstrukcji zgodnie z:
 - PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia i projektowanie.
 - PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.
 - PN-90/B-03215 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest konstrukcja budynku związanego z funkcją schroniska przeznaczonego dla bezdomnych kotów w Dobrej, działka nr ew. 287/28, obręb Dobra.

Warunki gruntowo-wodne

Charakterystyka warunków wodnych

Na badanym terenie stwierdzono występowanie wody o zwierciadle lekko napiętym na styku warstw torfu i piasków drobnych.

Warunki geotechniczne

W obrębie gruntów rodzimych, budujących podłoże badanego terenu, wydzielono jedną warstwę geotechniczną.

Warstwa I to torfy miękkoplastyczne, mokre nie nadające się do bezpośredniego posadowienia występujące do głębokości 1,5m

Warstwa II to piaski drobne, wilgotne, średnio zagęszczone o stopniu zagęszczenia $I_D=0,5$.

Wierzchnią warstwę nasypów niekontrolowanych z podziału wyłączono.

Wnioski

Poniżej nienośnej warstwy humusu o miąższości do 1,5m występują grunty nośne nadające się do bezpośredniego posadowienia fundamentów projektowanego budynku.

Warunki gruntowo-wodne dopuszczają posadowienie bezpośrednie.

Wobec powyższego proponuje się posadowić fundamenty projektowanego budynku poniżej głębokości przemarzania (0,8m p.p.t. wg PN-81/B-03020), po uprzednim usunięciu torfów i nasypów niekontrolowanych i zamianie ich na zasypkę piaskowo-żwirową zagęszczoną do $I_D=0,5$.

Opis rozwiązań konstrukcyjnych

Ogólna charakterystyka budynku

Projektowany obiekt jest budynkiem wolno stojącym, parterowym, niepodpiwniczonym. Bryła budynku złożona. Dach płaski.

Kategoria posadowienia

Wg „Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” (Dz. U. z dnia 27 kwietnia, poz. 463) – na opiniowanej działce występują „proste warunki gruntowe”, a projektowany obiekt należy do „pierwszej kategorii geotechnicznej”.

Posadowienie

Projektuje się posadowienie bezpośrednie na ławach i stopach fundamentowych. Fundamenty należy posadowić na poziomie 23,30m n.p.m. (tj. -0,90m od poziomu parteru) na wcześniej przygotowanym podkładzie z „chudego betonu” gr. 10cm. Przed przystąpieniem do wykonywania fundamentów należy usunąć torfy oraz nasypy niekontrolowane i zamienić je na zasypkę piaskowo-żwirową zagęszczoną do $I_D=0,5$. Zasypkę zagęszczać warstwami co 0,5m. Użyć zasypu o uziarnieniu od 0,05 mm do 5 mm. Wymianę torfów wykonać do dwóch metrów poza obrysem budynku. Stopy i ławy fundamentowe należy wykonać z betonu B20 (C16/20), o szerokości wg rzutu fundamentów.

Ławy fundamentowe należy wykonać o grubości 30cm i zbroić w świetle ścian fundamentowych podłużnie prętami ϕ 12 ze stali A-IIIN (BSt500S) i poprzecznie strzemionami ϕ 6 co 25cm ze stali A-0 (St0S-b). Należy zapewnić ciągłość zbrojenia podłużnego ław, szczególnie w narożach. Należy zachować otulinę zbrojenia 5cm. Zbrojenie oraz wymiary stóp fundamentowych na podstawie rysunku konstrukcyjnego. Z ław oraz stóp fundamentowych należy wypuścić pręty łącznikowe do słupów żelbetowych.

Ściany fundamentowe

Zaprojektowano ściany fundamentowe o grubości 24cm, z bloczków betonowych na zaprawie cementowej marki 5Mpa. Na ławach fundamentowych i na wierzchu ścian fundamentowych należy ułożyć izolację poziomą (papa termozgrzewalna). Ściany fundamentowe należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo dwiema warstwami dyspersyjnej masy asfaltowo-kauczukowej.

Ściany nośne

Ściany konstrukcyjne zaprojektowano z bloczków wapienno-piaskowych tzw. sylikatów gr. 24cm na cienkowarstwowej zaprawie klejącej. Ściany zewnętrzne ocieplić warstwą izolacji termicznej - grubość na podstawie projektu architektury.

Nadproża

Nadproża nad otworami okiennymi i drzwiowymi w ścianach nośnych zaprojektowano jako prefabrykowane typu L19/N. Głębokość oparcia powinna być nie mniejsza niż 15cm.

Ponadto zaprojektowano nadproża monolityczne żelbetowe, z betonu B20 (C16/20), zbrojone podłużnie prętami ze stali A-IIIN (BSt500S) i poprzecznie strzemionami ze stali A-0 (St0S-b).

Głębokość oparcia nadproży żelbetowych powinna wynosić nie mniej niż 24cm.

Podciąg i nadciąg

Zaprojektowano podciąg i nadciąg jako monolityczne żelbetowe, z betonu B20 (C16/20), zbrojone podłużnie prętami ze stali A-IIIN (BSt500S) i poprzecznie strzemionami ze stali A-0 (St0S).

Głębokość oparcia podciągów i naciągów żelbetowych powinna wynosić nie mniej niż 24cm.

Stropodach

Zaprojektowano stropodach w konstrukcji żelbetowej płytowej wylewanej „na mokro” grubości 18cm z betonu B20 (C16/20) zbrojony dwukierunkowo prętami ϕ 10 ze stali A-IIIN (BSt500S). Otulina prętów zbrojeniowych $c=2,0$ cm.

Przejścia pionów kanalizacyjnych oraz przejścia wod-kan. rozpatrywać łącznie z projektem instalacji oraz projektem architektury.

Należy zwrócić uwagę na zbrojenie stref w pobliżu otworów stropowych.

Uwagi końcowe

W trakcie realizacji obiektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz przestrzegać „Warunków technicznych wykonania i odbioru prac budowlano-montażowych”.

Szczecin, listopad 2015r.

Opracował: