

OPIS TECHNICZNY

do projektu konstrukcji stacji uzdatniania wody na działkach
nr 462 i 461/2 obr. Płońska, gm. Płońska

Inwestor : Gmina Płońska

I. OGÓLNA KANCEPEKCJA TECHNOLOGICZNA

Projektuje się budynek w technologii tradycyjnej ze stropami w postaci płyt stropowych kanałowych typu S.

Ilość kondygnacji nadziemnych – 1

Dach drewniany o kącie nachylenia połaci 30°

II. DANE DOTYCZĄCE ELEMENTÓW BUDOWLANO – KONSTRUKCYJNYCH

1. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

Warunki gruntowo-wodne: określono na podstawie dokumentacji geotechnicznej opracowanej przez dr. inż. A. Bartoszewicza i mgr A. Opalińskiego

Fundamenty – projektuje wylewane na mokro z betonu B-20, zbrojone stalą A-III (34GS), strzemiona ze stali A-0(St0S-b.) wg rysunków konstrukcyjnych. Pod fundamenty należy wykonać podkład z betonu B-7,5 o grubości 10 cm. Głębokość przemarzania gruntu przyjęto $h_z=1,0m$. Podczas wykonywania wykopu pozostawić warstwę min. 0,4m do urobku ręcznego. Nie wprowadzać do wykopu ciężkiego sprzętu mechanicznego, ponieważ drgania mogą spowodować uplastycznienie gruntu. Teren wokół wykopu chronić przed napływem wód opadowych.

UWAGA:

W przypadku natrafiania na grunt nienośny pod projektowany budynek należy wykonać wymianę gruntu na pospółkę - wymaga się geologicznego odbioru wykonanej wymiany gruntu na pospółkę przez uprawnionego geologa z wpisem do dziennika budowy.

Ściany fundamentowe – zewnętrzne i wewnętrzne gr. 25cm wylewane na mokro z betonu B-15;

Więźba dachowa: projektuje się więźbę dachową z drewna sosnowego lub świerkowego klasy C-30 dla II strefy śniegowej i I wiatrowej. Podstawowe przekroje murłat 12/12 cm, krokwi 5/15 cm, krokwie narożnych 2x5/15, płatwi 12/12, , słupków 12/12 cm, mieczy 12x12 cm. Krokwie z murłatami oraz słupki z płatwiami łączyć odpowiednimi łącznikami stalowymi z katalogu BMF lub za pomocą połączeń ciesielskich. Rozstaw wiązarów przyjęto, co max. 78 cm. Więźbę dachową zaprojektowano dla pokrycia typu lekkiego – blachodachówka ceramiczna. Kąt nachylania połaci dachowych 30°. W połączeniach poszczególnych elementów więźby dachowej oprócz gwoździ zastosować po min dwie śruby $\varnothing 14$.

Ściany zewnętrzne: warstwowe murowane – projektuje się z bloczków silikatowych gr. 25cm lub gr. 24cm (grupa 1 i 2) kategorii I o $f_b=10;15$ MPa na zaprawie cementowo – wapiennej klasy 5M lub na zaprawie cienkowarstwowej. Ściany konstrukcyjne i działowe należy łączyć ze sobą na strzępia zazębiająca się co warunkuje jednoczesne ich murowanie. Projektuje się ocieplenie styropianem gr. 14 cm. Do murowania ścian zewnętrznych zaleca się stosować zaprawę cementową z dodatkiem plastyfikatora. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne należy łączyć ze sobą na strzępia zazębiające się co warunkuje jednoczesne ich murowanie.

Ściany wewnętrzne: murowane – projektuje się ściany nośne z bloczków silikatowych gr. 25cm lub gr. 24., działowe z cegły silikatowej gr. 8 cm, na zaprawie cementowo – wapiennej klasy 5M lub na zaprawie cienkowarstwowej;

Stropy: projektuje się z płyt stropowych kanałowych typu S wg zaleceń i instrukcji montażu producenta.

Wieńce: żelbetowe monolityczne wykonane z betonu B15, zbrojone podłużnie #12mm stalą A-III (34GS), strzemiona $\varnothing 6$ mm, ze stali A-0(StoS-b). Pręty podłużne łączyć na stykach i załamaniach na pełny zakład, tj. min. 50cm, łączyć w jednym miejscu max. 2 pręty. W poziomie stropów wykonać wieńce wylewane żelbetowe, zbrojone stalą 34GS wg rys. konstrukcyjnych. W elementach żelbetowych na których opiera się konstrukcja dachu umieścić kotwy do murek $\varnothing 16$ mm co 120cm.

Nadproża i belki: nadproża nad otworami drzwiowymi i okiennymi projektowane w miejscach koniecznych z prefabrykowanych belek typu L-19 wg KBI-31.3.4(1)-82 – wg rzutu montażowego wg obliczeń i rys. konstrukcyjnych lub zastosować zamiennie kształtki nadprożowe YTONG U, oraz żelbetowe monolityczne z betonu B20 – wg rys. konstrukcyjnych.

Podciągi żelbetowe monolityczne wykonane z betonu B20 – wg rys. konstrukcyjnych.

Słupy: żelbetowe monolityczne wykonane z betonu B-20, zbrojone podłużnie #12mm stalą A-III (34GS), strzemiona $\varnothing 6$ mm, ze stali A-0(StoS-b).

Schody zewnętrzne : projektuje się wylewane na mokro z betonu B15, zbrojone prętami $\varnothing 8$ w rozstawie co 15 cm stal A-III (34GS) i A-0 (StoS-b). Wykończone płytkami terakoty mrozoodpornej, nie śliskiej w stanie suchym i podczas deszczu, z rowkami antypoślizgowymi na krawędzi stopni. Należy zapewnić spadek nawierzchni $1,5 \div 2,0\%$ w celu właściwego odwodnienia

2. Obliczenia statyczne – założenia ogólne

Do obliczeń statycznych przyjęto następujące założenia:

- strefa wiatrowa I
- strefa śniegowa II
- stal zbrojeniowa A-III (34GS) i A-0 (StoS-b)
- beton konstrukcyjny B-15 (C 12/15) i B-20 (C 16/20)
- drewno do wykonania konstrukcji więźby dachowej klasy C-30

Podstawowe obciążenia działające na konstrukcję budynku ustalono w oparciu o:
PN-82/B-02001. Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
PN-88/B-02014 Obciążenia budowli. Obciążenie gruntem.
PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
PN-81/B-03150/01 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Materiały.
PN-81/B-03150/02 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Konstrukcje.
PN-B-03150:2000 - Konstrukcje drewniane - Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-03150:2000/Az1: 2001 - Konstrukcje drewniane – Obliczenia statyczne i projektowanie - wraz ze zmianą (Zmiana Az 1)
PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-84/B-03264. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
Kobiak J., Stachurski W. : „Konstrukcje żelbetowe" Arkady Wa-wa 1984.
Kalikst Grabiec „Konstrukcje betonowe".

3. Uwagi końcowe:

Stosować wyłącznie materiały i wyroby dopuszczone do stosowania w budownictwie, posiadające odpowiednie atesty, świadectwa, certyfikaty, znaki bezpieczeństwa itp.

Nadzór nad budową powierzyć osobie z uprawnieniami budowlanymi.

Nie dopuszcza się zmian w projekcie bez zgody projektanta.

Prace budowlane wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” oraz Polskimi Normami aktualnie obowiązującymi.

Drewno konstrukcyjne C 30 w elementach takich jak: krokwie, płatwie, jętki i murlaty zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. 1. rozdz. 13 „Ochrona konstrukcji przed korozją biologiczną” należy zabezpieczyć przed działaniem szkodników biologicznych przez kąpiel lub podwójne powlekanie środkiem „Intox S, Fobos M2, lub innym” zgodnie z instrukcją stosowania.

Opracował: