

OPIS TECHNICZNY

I. Podstawa opracowania:

- projekt architektoniczno-budowlany
- obowiązujące normy i literatura techniczna
- Geotechniczne warunki posadowienia obiektu budowlanego wykonana przez:
PRACOWNIA GEOLOGICZNO-PROJEKTOWA SOIL GEO
Sławomir Olesiak
Os. Szufłów 20a
34-400 Nowy Targ

II. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest konstrukcja stropów, dachu, ścian i fundamentów przebudowy, rozbudowy i nadbudowy istniejącego budynku Szpitala Miejskiego w Rabce-Zdroju, przy ul. Słonecznej 3, na dz. nr ewid. 679/2, 679/1, 679/3, 679/4, 4203/4, 4203/3, 4203/2, 4203/5.

Opracowanie niniejsze posiada zakres projektu technicznego, niezbędnego do rozpoczęcia i prowadzenia robót budowlanych.

III. Charakterystyka ogólna obiektu:

Budynek Szpitala Miejskiego w Rabce-Zdroju, budynek wolnostojący, usytuowany na terenie płaskim, skrzydło północne 6-cio kondygnacyjne w tym: przyziemie, parter, 3 piętra i poddasze, skrzydło południowe 5-cio kondygnacyjne w tym: przyziemie, parter, 2 piętra i poddasze. W budynku znajdują się trzy klatki schodowe dwie w skrzydle północnym i jedna w skrzydle południowym, budynek wyposażony jest w dwie windy po jednej w skrzydle południowym i północnym.

Zaprojektowano wykonanie ścian budynku metodą tradycyjną w technologii murowo-żelbetowej. Ściany konstrukcyjne z pustaków ceramicznych, spięte wieńcami żelbetowymi, ściany fundamentowe żelbetowe. Stropy i skosy żelbetowe płytowe. Konstrukcja dachu drewniana pokryta blachą. Zaprojektowano bezpośrednie posadowienie nowych ścian budynku na ławach fundamentowych, szyb windowy posadowiony na płycie fundamentowej żelbetowej. Obliczeń elementów konstrukcyjnych dokonano w zakresie liniowo-sprężystym.

IV. Kategoria geotechniczna obiektu:

Na podstawie badań geotechnicznych gruntu, których zakres uzgodniono z wykonawcą specjalistycznych robót geotechnicznych, kategorię geotechniczną całego obiektu budowlanego określám jako: **drugą kategorię geotechniczną.**

V. Charakterystyka poszczególnych elementów konstrukcyjnych obiektu:

FUNDAMENTY

Fundamenty w formie ław i stóp fundamentowych oraz płyty fundamentowej ułożyć na gruncie rodzimym, nienaruszonym wykopami, na uprzednio wykonanej warstwie

chudego betonu grubości 10cm. Ławy fundamentowe żelbetowe wysokości 50cm i szerokości wg rys. „K-1 Rzut fundamentów”, zbrojone stalą żebrowaną AIIIIN BSt500S #10mm, strzemiona #8mm ze żebrowanej. Stopy fundamentowe żelbetowe wysokości 50cm i wymiarach według rys. „K-1 Rzut fundamentów”, zbrojone stalą żebrowaną AIIIIN BSt500S wg rys. „K-1 Rzut fundamentów”.

Płyta fundamentowa szybu widowego żelbetowa gr.40cm, zbrojona stalą żebrowaną AIIIIN BSt500S #10mm wg rysunku.

Beton fundamentów klasy B30. Poziom posadowienia min. 120cm poniżej przyległego terenu, minimum 80cm w gruncie rodzimym.

Projektowane fundamenty należy wykonać na takim samym poziomie jak istniejące fundamenty budynku.

ŚCIANY

Ściany fundamentowe żelbetowe gr. 25cm i gr. Ściany wykonane z pustaków szalunkowych zbrojone stalą żebrowaną AIIIIN (BSt500S) #10mm: zbrojenie poziome: 2szt. #10mm w poziomie na każdą warstwę, zbrojenie pionowe: 2szt. #10mm co 25cm lub wariantowo ściany monolityczne jako beton wylewany w szalunkach zbrojony siatką #10mm 25/25cm obustronnie.

Projektowane ściany zewnętrzne gr. 30cm z pustaków ceramicznych, z warstwą ocieplenia ze styropianu lub wełny skalnej na kleju, murowane na zaprawie cementowo-wapiennej.

Projektowane ściany wewnętrzne nośne, z pustaków ceramicznych gr.20cm, gr.25cm i gr.30cm, murowane na zaprawie cementowo-wapiennej.

Ścianki działowe murowane z pustaków ceramicznych gr. 11,5cm na zaprawie cementowo-wapiennej. Murowanie ścianek działowych na danej kondygnacji wykonywać dopiero po rozszalowaniu stropu, nie klinować pod stropem. Nie klinować ścian działowych z istniejącymi stropami.

PODŁOGA NA GRUNCIE – PŁYTA ŻELBETOWA

Płyta na gruncie żelbetowa monolityczna, płyta gr.15cm, zbrojona dwukierunkowo prętami #12mm, siatka 20/20cm ze stali żebrowanej BSt500S. Beton B30.

Płytę należy wkuć w istniejące ściany nośne na głębokość min.10cm.

STROPY

Stropy poziome nad piętrem 3 i poddaszem oraz przy klatce schodowej i przy szybie windowym żelbetowe, płytowe, płyty grubości 15 i 17cm, zbrojone dwukierunkowo prętami #12mm ze stali żebrowanej BSt500S. Beton B30. Płyty oparte na istniejących ścianach nośnych wkuć na głębokość min. 10cm.

Strop pochyły nad poddaszem wykonany w konstrukcji żelbetowej, jako płyta grubości 15cm zbrojona dwukierunkowo prętami #12mm ze stali żebrowanej BSt500S.

Kierunki zbrojeń stropów podano na poszczególnych rysunkach konstrukcyjnych. Stropy wylewane jednocześnie z belkami i wieńcami danej kondygnacji. Oparcie płyt na ścianach za pośrednictwem wieńców żelbetowych zbrojonych 4#12mm strzemiona #8mm co 30cm o wymiarach szerokości ścian nośnych i wysokości 25cm.

SCHODY

Schody w konstrukcji żelbetowej monolitycznej, wylewane wraz ze stropem. Stal zbrojeniowa AIIIIN, beton B30.

NADPROŻA

Żelbetowe, wylewane na mokro w szalunkach. Główne nadproża konstrukcyjne szerokości ścian nośnych, wysokości zmiennej. Zbrojenie wg rysunków konstrukcyjnych. Nadproża prefabrykowane, nadproża i belki stalowe wg rysunków konstrukcyjnych.

DACH

Drewniany, krokwiowo-jętkowy z bocznymi otwarciami, oparty na murłatach i płatwiach. Zakotwienie murłat dachu do ścianki kolankowej poddasza zakończonej wieńcem żelbetowym. Płatwie zakotwione do płyty nad poddaszem lub oparte na słupach drewnianych. Zakotwienie murłat i płatwi za pomocą śrub $\varnothing 16$ co około 1.25m. Wielkości poszczególnych elementów więźby wg rysunku. Połączenia na wręby i gwoździe.

SZYB WINDOWY

Szyb w konstrukcji żelbetowej monolitycznej. Stal AIIIIN, zbrojenie wg obliczeń, beton B30.

POCHYLNIA

Pochylnia dla niepełnosprawnych w konstrukcji żelbetowej monolitycznej. Stal AIIIIN, zbrojenie wg obliczeń, beton B30.

MUR OPOROWY

Żelbetowe, grubości 30cm oraz wymiarach wg rysunków, zbrojone stalą żebrowaną AIIIIN BSt500S #10mm wg rysunków. Beton klasy B30. Poziom posadowienia min. 120cm poniżej przyległego terenu, minimum 80cm w gruncie rodzimym.

Jako grunt zasypowy od strony wyższego naziomu należy zastosować pospółkę zagęszczaną mechanicznie do wskaźnika zagęszczenia $Is \geq 0,96$. Zagęszczanie należy wykonywać warstwami o grubości dostosowanej do wykorzystywanej zagęszczarki, lecz nie grubszymi jak 15cm.

VI. Zabezpieczenie przeciw-ogniowe konstrukcji budynku

Budynek zaprojektowano w „B” klasie odporności pożarowej. Przyjęte zabezpieczenia przeciw-ogniowe elementów konstrukcji budynku:

- główna konstrukcja nośna – R120:
 - belki, słupy i ściany żelbetowe: spełnienie wymagań nośności pożarowej uzyskano poprzez zwiększenie otuliny prętów zbrojeniowych, zwiększenie wymiarów geometrycznych przekrojów poprzecznych oraz otynkowanie tynkiem gr. 1,5cm
 - ściany nośne z pustaków ceramicznych / cegły pełnej z obustronnym tynkiem gr. 1,5cm spełniają wymagania klasy nośności pożarowej
- konstrukcja dachu –R30
 - konstrukcja dachu przeliczona z uwzględnieniem pracy w warunkach pożaru z możliwością częściowego zwęglenia, spełnia wymagania klasy nośności ogniowej R30

- strop – REI120:
 - stropy projektowane - spełnienie wymagań odporności pożarowej stropów żelbetowych uzyskano poprzez zwiększenie otuliny prętów zbrojeniowych oraz otynkowanie tynkiem gr.1,5cm,
 - stropy istniejące - gęstożebrowe - spełniają wymagania klasy nośności pożarowej,
- ściana zewnętrzna – EI60:
 - ściany projektowane z pustaków ceramicznych gr.30cm spełniają wymagania klasy nośności pożarowej,
 - ściany istniejące z cegły pełnej spełniają wymagania klasy nośności pożarowej
- ściana wewnętrzna – EI30, EI60 (klatki schodowe), EI120 (ściany oddzielenia p.poż)
 - ściany z pustaków ceramicznych gr.20cm, gr.25cm, gr.30cm spełniają wymagania klasy nośności pożarowej
 - ściany istniejące z cegły pełnej spełniają wymagania klasy nośności pożarowej
- przekrycie dachu – RE 30 – nie dotyczy
 - strop nad najwyższą kondygnacją (poddaszem) spełnia kryteria dla stropu zgodnie z §216 ust1 WT

Wszystkie elementy zostaną wykonane jako nierozprzestrzeniające ogień. Użyte do budowy materiały palne, które są rozprzestrzeniające ogień zostaną zaimpregnowane do stopnia NRO.

VII. Obciążenia użytkowe (charakterystyczne) przyjęte w obliczeniach:

- obc. użytkowe dla stropu	2,0 [kN/m ²]
- obc. użytkowe dla stropu nad poddaszem	1,5 [kN/m ²]
- obc. użytkowe dla korytarzy	2,0 [kN/m ²]
- obc. użytkowe dla schodów	3,0 [kN/m ²]
- obc. zastępcze od ścianek działowych	1,25 [kN/m ²]

VIII. Rodzaj zastosowanych materiałów konstrukcyjnych:

- Beton B30
- Stal zbrojeniowa:
 - o podstawowa AIIIIN – BSt500S, żebrowana, oznaczona na rysunkach symbolem # (średnice prętów #10, 16, 20mm)
 - o pomocnicza AIIIIN – BSt500S, żebrowana, oznaczona na rysunkach symbolem # (średnice prętów #8 i 10mm strzemiona belek i słupów)
- Pustaki szalunkowe gr.25cm i gr.30cm
- Pustaki ceramiczne gr.20cm, gr.25cm i gr.30cm klasy 15
- Pustaki ceramiczne gr.11,5cm klasy 10 na ścianki działowe
- Zaprawa cem – wap marki 10
- Drewno konstrukcyjne klasy C-24(sosna, świerk) wilg. poniżej 12%

IX. Uwagi i zalecenia:

Podczas prowadzenia robót ziemnych niezbędnym będzie nadzór uprawnionego geologa, który dokona odbioru podłoża pod projektowane fundamenty, pod względem posadowienia ich w całości na pakiecie żwiru gliniastego, warstwie 3 wg Geotechnicznych Warunków Posadowienia.

W przypadku stwierdzenia w wykopie gruntu o gorszych parametrach niż przyjęto w obliczeniach należy wezwać projektanta.

W trakcie prac ziemnych oraz fundamentowych, prace prowadzić w okresach suchych, a odsłonięte podłoże gruntowe zabezpieczać przed intensywnymi opadami atmosferycznymi oraz zmianami wilgotności gruntu, które mogą powodować pogorszenie parametrów fizyko - mechanicznych gruntów.

W przypadku przerwania robót na czas zimowy, fundamenty należy zabezpieczyć przed wysadzeniami mrozowymi.

W związku ciągłym z użytkowaniem budynku szpitala odkrywki elementów konstrukcyjnych zostały wykonane tylko w miejscach, które nie powodowały uciążliwości w jego funkcjonowaniu. Przyjęte rozwiązania projektowe należy zweryfikować na etapie wykonywania robót budowlanych po usunięciu warstw wykończeniowych i w przypadku niezgodności skontaktować się z projektantem.