

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU TECHNICZNEGO BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ „BUDOWA NOWEGO OBIEKTU USŁUGOWO-HANDLOWEGO POŁOŻONEGO W MIĘDZYDZROJACH.”

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

1.1. Zlecenie Inwestora.

1.2. Projekty branżowe.

1.3. Obciążenia zebrano zgodnie z :

PN-EN 1990 Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji.

PN-EN 1991-1-1 Oddziaływania ogólne Ciężar objętościowy, ciężar własny, obc. użytkowe.

PN-EN 1991-1-3 Eurokod 1 Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3 Oddziaływania ogólne -Obciążenie śniegiem.

PN-EN 1991-1-4 Eurokod 1 Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4 Oddziaływania ogólne - Oddziaływania wiatru.

1.4. Wymiarowanie konstrukcji zgodnie z :

PN-EN 1997-1 Projektowanie geotechniczne. Zasady ogólne.

PN-EN-1993-1 Projektowanie konstrukcji stalowych. Reguły ogólne i reguły dla budynków.

PN-EN-1992-1 Projektowanie konstrukcji z betonu. Reguły ogólne i reguły dla budynków.

PN-EN-1996-1 Projektowanie konstrukcji murowych. Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych.

2.0. ZAKRES OPRACOWANIA.

Projekt zawiera opracowanie w branży konstrukcyjnej w zakresie projektu technicznego budowy obiektu usługowo-handlowego położonego w Międzyzdrojach.

3.0. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.

Obszar opracowania znajduje się poza zwartą zabudowę Międzyzdrojów, w obrębie enklawy wyodrębnionej dla Cmentarza Komunalnego pośród kompleksu leśnego WPN, do którego do prowadzi ul. Cmentarna.

Na terenie inwestycji nie stwierdzono większych przejawów wód gruntowych. Z regularnym poziomem wody gruntowej mamy do czynienia głębiej, poniżej 3,0 m poniżej poziomu terenu.

Pokrywające ten teren piaski wodnolodowcowe tworzą strefy utworów o średniej przepuszczalności poziomej, o bardzo dobrej przepuszczalności pionowej, nie izolujące. Od powierzchni budowa ta zaburzona jest nasypami i infrastrukturą, występującą licznie wokół na opisywanym terenie.

Biorąc pod uwagę genezę, wiek i litologię osadów wyróżnić można w podłożu 1 serię litologiczno-genetyczną gruntów rodzimych - warstwę gruntów niespoistych, średnio przepuszczalnych. Grunty uznane za nasypowe wyłączono z poniższego podziału. Następnie, kierując się genezą gruntów i jednolitością ich parametrów geotechnicznych wydzielone wyżej zespoły rozdzielono ze względu na stan gruntu na 2 warstwy geotechniczne:

- Warstwa IA – piaski drobne, piaski drobne z humusem, barwiącym je na ciemnobrązowe z czarnymi smugami. Grunt jest wilgotny, w stanie średnio zagęszczonym o $I_D = 0,3$.
- Warstwa IB – Piaski drobne, miejscami piaski pylaste, wilgotne, w przedziale gruntów średnio zagęszczonych o $I_D = 0,5 \div 0,6$.

Wnioski i zalecenia:

- Na wysoczyźnie wyspy Wolin cmentarzu odsłaniają się na powierzchni piaski akumulacji wodnolodowcowej. Są to przemyte piaski drobnoziarniste z niewielką domieszką drobno okruchowych żwirów. Grunty rodzime przykrywa warstwa nasypów próchnicznych o grubości 0,3 - 0,6 m p.p.t.
- Nie stwierdzono występowania wody gruntowej o zwierciadle swobodnym lub napiętym czy chociażby w postaci sączeń. Należy uznać, że zastany w trakcie prac terenowych brak zjawisk wodnych można uznać za typową sytuację dla udokumentowanego modelu gruntowego podłoża. Warunki wodne należy określić jako przynajmniej korzystne.
- Stwierdza się, że przydatność poszczególnych fragmentów terenu pod kątem warunków budowlanych jest podobna. Grunty piaszczyste są mniej (IA) lub bardziej nośne (IB) – warunki gruntowe są korzystne. Osiadanie budynków posadowionych na gruntach sypkich, luźnych jest szybkie i równomierne.
- Podłoże przedmiotowej działki pozwala na posadowienie w sposób płaski bezpośredni (po pominięciu pokrywy nasypów). W przypadku zastania w bezpośredniej strefie fundamentów głębiej sięgających gruntów nienadających się jako podłoże budowlane, wybagrować je do skutku. Usunięte z dna wykopu tego typu grunty powinny być zastąpione odpowiednio zagęszczonymi podsypkami piaszczystymi lub piaskiem stabilizowanym cementem, a przy mniejszych ich grubości chudym betonem.
- Głębokość przemarzania dla zachodniej Polski wynosi minimum 0,8 m p.p.t.
- Typowa (niedbała) likwidacja wykopów spowoduje, że zasypki staną się odbiornikiem wód pochodzenia atmosferycznego. Aby ograniczyć możliwość powstawania lokalnych rezerwuarów wody, należy przestrzeń pomiędzy skarpą wykopu, a ścianą fundamentową budynku wypełnić grubym piaskiem lub żwirem. Takie rozwiązanie zapewni swobodny odpływ wody opadowej do głębszych warstw podłoża. Grunt dostarczany do budowy wszelkich nasypów winien charakteryzować się korzystnymi właściwościami do budowy korpusów nasypów budowlanych – najlepiej grunty piaszczyste, różnoziarniste, bez domieszek organicznych i zawartości frakcji pylastej bądź ilastej ($< 2\%$). W warstwach nasypu nie powinny występować gniazda gruntów zasadniczo różnych od gruntów je otaczających, o czym należy pamiętać zwłaszcza przy zasypywaniu lokalnych zakłębłości terenu; nasyp powinien być sypany warstwami z gruntów jednorodnych, o grubości dostosowanej do sprawności maszyn zagęszczających.
- Mimo staranności przy prowadzeniu prac ziemnych zawsze może dojść do

odprężenia podłoża – w dnie wykopu grunty niespoiste mogą ulec w odkrytej warstwie przypowierzchniowemu rozluźnieniu.

- Wg „Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych" na opiniowanej działce występują „proste warunki gruntowe", a projektowany budynek należy do „pierwszej kategorii”.

4.0. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO.

W ramach inwestycji projektuje się pawilon usługowo-handlowy. Jest to obiekt parterowy niepodpiwniczony zaprojektowany w technologii szkieletu stalowego.

Pawilon posadowiono na ławach fundamentowych.

Zadaszenie pawilonów stanowią lekkie płyty warstwowe dachowe oparte na belkach stalowych.

$\pm 0.00 = 30,60$ m n.p.m.

$-0.90 = 29.70$ m n.p.m. – poziom posadowienia fundamentów

5.0. OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH.

5.1. Fundamenty.

Fundamenty bezpośrednie w postaci ław fundamentowych z betonu klasy C25/30, zbrojoną stalą klasu A-IIIIN. Ława o przekroju 35x80cm, posadowiona na rzędnej - 0.90m. Wszystkie elementy stykające się z gruntem smarować Dysperbitem, tj. dyspresyjna hydroizolacyjna masa asfaltowa BN-91/6753-14.

5.2. Ściany.

W pawilonie zaprojektowano ściany osłonowe w postaci płyt warstwowych oraz witryn okiennych mocowanych do szkieletu stalowego.

5.3. Ramy nośne.

W pawilonie zaprojektowano układ nośny w postaci ram stalowych ze sztywnym górnym węzłem, złożonych z profili zamkniętych kwadratowych ze stali klasy S235JR. Główne ramy nośne zaprojektowane z profili kwadratowych o przekroju 140x140x6mm, podkonstrukcje pod otwory oraz belka okapowa zaprojektowana z profilu o przekroju 100x100x4mm, zewnętrzne zadaszenie zaprojektowana jako konstrukcja stalowa z profili o przekroju 80x80x4mm.

5.4. Dach.

Pokrycie dachu stanowią płyty warstwowe dachowe oparte na belkach stalowych.

6.0. WYTYCZNE WYKONANIA POWŁOK ANTYKOROZYJNYCH KONSTRUKCJI STALOWEJ.

Elementy konstrukcji stalowej należy zabezpieczyć antykorozyjnie

Stopień czystości podłoża „2”.

Zestaw malarski:

- farba podkładowa chlorokauczukowa cynkowa 70% o symbolu wg SWW 7221-004-950-2 warstwy

- emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania o symbolu wg SWW 7261-000-XXX- 3 warstwy

Całkowita grubość powłoki 150 μm
lub

Zestaw malarski wg Katalogu „Nobiles”- Włocławek:

- farba NOBIKOR symbol 1313-231X-XXXX- 2 warstwy, gr. warstwy 40 μm
- farba FTALONAL symbol 1313-151X-XXXX- 2 warstwy gr. warstwy 40 μm

Całkowita grubość powłoki 160 μm

Rozpatrywać łącznie z „Instrukcją zabezpieczenia przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą powłok malarskich - KOR-3” oraz instrukcją ITB 305 „Zabezpieczenie przed korozją stalowych konstrukcji budowlanych”. Kolorystykę uzgodnić z Architektem. Po wykonaniu połączeń montażowych spawanych, wzdłuż wykonanych spoin na szerokości 5cm, z każdej strony należy dokonać powtórnego zabezpieczenia antykorozyjnego zestawem malarskim o układzie warstw jak wyżej (nadzór budowy powinien odebrać zamalowane miejsca pod względem prawidłowości wykonania).

Opracował: mgr inż. Marcin Lasek