

BRANŻA KONSTRUKCYJNA

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

- 1. Podstawa opracowania**
- 2. Przedmiot opracowania**
- 3. Lokalizacja**
- 4. Opis ogólny obiektu**
- 5. Warunki gruntowo-wodne**
- 6. Roboty ziemne przygotowawcze**
- 7. Roboty rozbiórkowe**
- 8. Założenia oraz opis schematów statycznych przyjętych do obliczeń**
- 9. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe:**
 - 9.1. Balkony
 - 9.2. Schody
 - 9.3. Nadproża
 - 9.4 Podkonstrukcja klapy oddymiającej
- 10. Zabezpieczenie przeciwwilgociowe elementów żelbetowych stykających się z gruntem**
- 11. Zabezpieczenia antykorozyjne stali profilowanej**
- 12. Uwagi końcowe**

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

K-01 Balkon od elewacji tylnej	1: 50 1:20
K-02 Balkon od elewacji frontowej	1: 50 1:20
K-03 Zbrojenie schodów	1: 20
K-04 Podkonstrukcja klapy dymowej	1: 50

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

Podstawą opracowania niniejszego projektu budowlanego są:

1) Normy i instrukcje

- PN-82/B-02000 „Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości”.
- PN-82/B-02001 „Obciążenia budowli. Obciążenia stałe”.
- PN-82/B-02003 „Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe”.
- PN-80/B-02010 „Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem”.(+zmiana PN-80/B-02010/Az1)
- PN-77/B-02011 „Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem”.(+zmiana)
- PN-B-03002:2007 „Konstrukcje murowe. Projektowanie i obliczanie”
- PN-B-03264:2002 „Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie”.
- PN-B-03150:2000 „Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie”.(+zmiana PN-B-03150:2000/Az3)
- PN-81/B-03020 „Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie”.
- PN-83/B-03010 „Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie”
- Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano montażowych.

2) Literatura techniczna.

3) Projekt budowlany branży architektonicznej

2 . PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano – wykonawczy remontu i przebudowy budynku hotelowego branży konstrukcyjnej.

3 . LOKALIZACJA

Projektowany obiekt zlokalizowany jest w Sianożętach, przy ul. Ku Morzu 3, Ustronie Morskie na działce o nr ewid. **145/13**.

Projektowana rzędna posadzki przedmiotowego budynku $\pm 0,00=6,77\text{m}$ n.p.m.

4. OPIS OGÓLNY OBIEKTU

Przedmiotowy budynek jest dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony wybudowany w technologii tradycyjnej – murowany z dachem dwuspadowym o kącie nachylenia ok. 35°, konstrukcja – więzary drewniane. Dach pokryty blachodachówką. Ławy żelbetowe. W rzucie stanowi kształt prostokąta.

5. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE.

W obszarze planowanej inwestycji warunki gruntowo-wodne są proste. Poziom posadowienia fundamentów znajduje się poniżej strefy przemarzania, która wynosi dla tego obszaru $H_z=0,8\text{m}$ ppt. W poziomie posadowienia zalegają grunty nośne o nośności $>150\text{kPa}$.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dn. 25.04.2012r. (Dz. U. poz. 463) pod względem stopnia skomplikowania warunków gruntowo-wodnych, dokumentowany teren mieści się w kategorii prostych warunków.

Przebudowywany obiekt należy do I kat. geotechnicznej.

Planowane prace remontowe oraz przebudowa nie mają wpływu na istniejące warunki gruntowe i nie wprowadzają zmian oddziaływania obiektu na grunt. Jedyne prace ziemne w tym obszarze polegać będą na dociepleniu i zaizolowaniu ścian fundamentowych. Ze względu na niski stan wód gruntowych należy prace ziemne wykonywać w porze suchej.

6. ROBOTY ZIEMNE PRZYGOTOWAWCZE

Roboty ziemne polegać będą na wykopach związanych z wykonaniem prac izolacyjnych istniejących ław fundamentowych budynku oraz wykonaniu utwardzenia tarasów zgodnie z planem zagospodarowania terenu branży architektonicznej. Poszczególne rzędne ukształtowania terenu zawarte są w dokumentacji architektonicznej.

Wszystkie prace ziemne powinny być przeprowadzone zgodnie z normą PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

Poziom posadowienia fundamentów znajduje się poniżej strefy przemarzania, która wynosi dla tego obszaru $H_z=0,8\text{m}$ ppt. W poziomie posadowienia zalegają grunty nośne o nośności $>150\text{kPa}$.

W przypadku wykonywania zasypek piaszczystych fundamentów oraz ewentualnej wymiany gruntów w miejscu występowania miększej warstwy gruntów nienośnych ubytek należy uzupełnić zasypką piaszczystą zagęszczoną mechanicznie do stopnia zagęszczenia $Is(n) = 0,97$ zgodnie z PN-B-06050. Wymiana gruntu powinna być wykonana przy obniżonym zwierciadle wody gruntowej, gdyż zagęszczanie gruntu w środowisku wodnym jest mało efektywne.

Należy przestrzegać następujących zaleceń:

- wykopy należy prowadzić tak aby zachować warstwę ochronną gruntu o miąższości ca $0,1\text{m}$ ponad projektowanym poziomem posadowienia i usunąć ją ręcznie łopatami bezpośrednio przed przystąpieniem do wylewania chudego betonu,
- wykopy chronić przed dopływem wody opadowej i z sąsiedztwa. Wodę gromadzącą się w dnie wykopu odprowadzić drenażem do studzienki zbiorczej usytuowanej w narożach i wypompować poza obszar wykopu,
- z dna wykopu należy usunąć wszelkie naruszone i rozmoczone partie gruntu zastępując je chudym betonem,
- ze względu na podatność gruntów na rozmakanie, natychmiast po wykonaniu izolacji fundamentów należy je niezwłocznie obsypać gruntem sybkim warstwami ubijanymi,
- roboty ziemne prowadzić w okresach suchych z dodatnimi temperaturami. Pozostawienie otworu niezabezpieczonego wykopu na okres zimowy jest niedopuszczalne. Przemarznięte lub rozmoczone ewentualnie w dnie wykopu grunty należy wybrać i zastąpić materiałem odpowiednio wytrzymałym.

Środowisko zewnętrzne gruntowe jest nieagresywne w przypadku posadowienia fundamentów w rodzimych gruntach.

Prace ziemne i fundamentowe należy prowadzić zgodnie z PN-68/B-06050 i PN/B-03020.

7. ROBOTY DEMONTAŻOWE I ROZBIÓRKOWE

Do robót demontażowych i rozbiórkowych przedmiotowej inwestycji należy:

- demontaż istniejących instalacji elektrycznej, wod-kan,
- demontaż istniejących ścian działowych z lekkiej zabudowy,
- demontaż okładzin wykończeniowych posadzki oraz ścian,
- demontaż okładzin tarasu
- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej,
- demontaż pokrycia dachowego z orynnowaniem,
- rozbiórka istniejącej posadzki w celu wykonania izolacji cieplno-wilgotnościowej,
- rozbiórka ścian murowanych (wykucie otworów),
- rozbiórka warstwy elewacyjnej z cegły wapienno-piaskowej w celu montażu konstrukcji stalowej balkonów,

Prace przygotowawcze:

Przed przystąpieniem do rozbiórki należy dokonać szeregu prac przygotowawczych wg następującej kolejności:

- oznakować plac rozbiórki tablicami ostrzegawczymi: „**Roboty rozbiórkowe – wstęp wzbroniony**” od strony bramy wjazdowej na teren budowy;
- wyznaczyć strefy niebezpieczne;
- przygotować teren przy obiekcie na tymczasowe składowisko materiałów uzyskanych z rozbiórki z podziałem na:

- a) gruz betonowy;
- b) elementy stalowe

- zabezpieczyć plac rozbiórki oraz plac składowego;
- sprawdzić, czy nie występują media w pobliżu prowadzonych prac, w przypadku stwierdzenia ich występowania, należy przewidzieć możliwość ich odłączenia po porozumieniu z użytkownikiem i gestorem mediów,
- w istniejącym budynku hotelowym należy odłączyć wszystkie media,

Zabrania się prowadzenia robót rozbiórkowych :

- w złych warunkach atmosferycznych jak: mgła, śnieg, deszcz i porywisty wiatr, podczas silnego wiatru (prędkości wiatru ponad 10 m/sek).,
- poprzez podcinanie lub podkopywanie konstrukcji od nasady obiektu.

W trakcie prowadzenia czynności budowlanych teren budowy stacji powinien być stale ogrodzony aby zapobiec poruszaniu się po terenie osobom trzecim.

Demontaż poszczególnych elementów wykonywać przy użyciu narzędzi ręcznych i elektonarzędzi.

Wykopy w bezpośrednim sąsiedztwie sieci gazowej oraz innego uzbrojenia podziemnego należy prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością i pod nadzorem kierownictwa robot. Urobek składować po jednej stronie wykopu w odległości min. 1,0 m od krawędzi wykopu, bezwzględnie poza klinem odłamu co najmniej 1,0 m dla bezpiecznej komunikacji.

Gruz, jaki powstanie w wyniku rozbiórki należy uprzątnąć i wywieźć na wysypisko śmieci. Ze złomem postępować zgodnie z wytycznymi Inwestora.

Postępowanie z odpadami

W zakresie postępowania z odpadami Wykonawca powinien stosować się do zapisów ustawy z 14.12.2012 r. o odpadach (Dz. U. Z 2013 r. poz.21) i Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27.09.2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112 poz. 1206).

8. ZAŁOŻENIA ORAZ OPISY SCHEMATÓW PRZYJĘTYCH DO OBLICZEŃ

Do obliczeń przyjęto II strefę obciążenia wiatrem wg PN-77/B-02011/Az1 oraz II strefę obciążenia śniegiem wg PN-80/B-02010/Az1. Obciążenia stałe wg PN-82/B-02001 przyjęto zgodnie z wytycznymi programu funkcjonalno-użytkowego oraz wytycznymi architektonicznymi. Obciążenie użytkowe balkonu przyjęto zgodnie z normą 5,0kN/m².

Schematy statyczne:

- dla nadproży i podciągów – belka swobodnie podparta,
- dla balkonu – belka wspornikowa,
- dla schodów – belka dwuprzęsłowa utwierdzona w ścianie oraz spoczniku piętra.

9. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE.

9.1 BALKONY:

Projektuje się balkony w konstrukcji stalowej z profili zamkniętych ze stali St3S. Konstrukcję stalową balkonów wykonać zgodnie z rysunkami K01 i K02.

Przed przystąpieniem do montażu wsporników stalowych balkonu należy usunąć warstwę zewnętrzną elewacji z cegły gr 12cm oraz styropian, następnie kotwić wsporniki do ściany konstrukcyjnej ceramicznej.

Wsporniki stalowe oznaczone jako W1 należy zakotwić w istniejącej ścianie za pomocą kotew Hilti oraz śrub M16 przewierconych na wylot i zakotwionych na wysokości wieńca zgodnie z rysunkiem. W tym celu należy w istniejącym stropie z płyt kanałowych wykucć bruzdy o szerokości takiej by swobodnie zamocować śrubę z blachą kotwiącą o wymiarach 15x15cm. Zbrojenie płyt kanałowych należy w miarę możliwości pozostawić nieprzerwane. Po tak wykonanych kotwach bruzdy w stropie należy zabetonować betonem B20 (C16/20).

Balustrady balkonów zaprojektowano jako stalowe zgodnie z rysunkiem architektonicznym.

Całość konstrukcji stalowej należy zabezpieczyć antykorozyjnie oraz przeciwpożarowo do EI30.

9.2 SCHODY:

Zaprojektowano nową żelbetonową klatkę schodową w miejscu istniejącej o wymiarach zgodnych z rysunkiem K03. Schody zaprojektowano z betonu B20 (C16/20) zbrojonego stalą AIIIIN.

Zbrojenie schodów należy zakotwić we wcześniej wykonanych bruzdach w ścianie konstrukcyjnej. Głębokość bruzd min. 10,0cm. Miejsce połączenia nowoprojektowanych biegów z istniejącym spocznikiem na piętrze należy przed rozbiórką istniejących biegów podeprzeć.

Zbrojenie nowego biegu należy zakotwić w istniejącym żelbetowym spoczniku zgodnie z rysunkiem za pomocą zaprawy Hilti do kotwienia zbrojenia w betonie.

9.3 NADPROŻA:

Zaprojektowano poszerzenia istniejących otworów drzwiowych w ścianach konstrukcyjnych gr. 25cm zgodnie z rysunkami rzutów architektonicznych. Przed poszerzeniem otworów należy dokonać wymiany istniejącego nadproża na nowy stalowy C100 w ilości i wymiarach jak na rysunkach.

Projektowane belki stalowe należy opierać na ścianach po wcześniejszym wykonaniu poduszek betonowych. Belki stalowe należy ze sobą skrócić śrubami.

Technologia wykonywania nadproża stalowego.

- podstemplowanie stropów;
- wykucie z jednej strony ściany bruzdy poziomej o szerokości równej wys. osadzonej belki + 5 cm,
- osadzenie w bruzdzie belek stalowych nadproża i podklinowanie w miejscach ich podpór od dołu, a w przęśle górą;
- zabetonowanie belek w ścianie betonem B 15;
- po związaniu betonu wykonanie analogicznych czynności po drugiej stronie ściany;
- skrócenie belek stalowych śrubami M12 co 80cm
- wykucie otworu pod nadprożem (po związaniu betonu w drugiej bruzdzie);
- otynkowanie belek stal. za pośrednictwem siatki Rabbita lub obłożyć płytą g-k.;
- rozstęplowanie stropów.

Dopuszcza się pozostawienie istniejącego nadproża jeżeli po skuciu tynku okaże się że jest on długości takiej że po poszerzeniu otworu jego głębokość oparcia wynosi min. 12cm.

Ze względu na zły stan techniczny nadproży okiennych murowanych w warstwie elewacyjnej z cegły cementowo-piaskowej należy przed termomodernizacją dokonać wzmocnienia tych nadproży poprzez podparcie ich kątownikiem stalowym 50x50x3mm. Głębokość oparcia kątownika na ścianie min. 12cm.

9.4 PODKONSTRUKCJA KLAPY ODDYMIAJĄCEJ:

Zaprojektowano drewnianą podkonstrukcję z drewna kl. C27 pod montaż klapy oddymiającej zgodnie z rys.K-04. W celu montażu klapy dymowej należy rozciąć jeden wiąz oraz wykonać wymiany o wym.7/16cm. Kleszcze istniejące wiązaru należy uciąć oraz skręcić z istniejącym słupkiem w osi kalenicy. Konstrukcję drewnianą pod klapy dymowe należy oprzeć na przeciwnych ścianach murowanych klatki schodowej za pomocą kotew M16. Należy pamiętać o wykonaniu izolacji z papy elementu drewnianego od muru. Wysokość podkonstrukcji należy dobrać tak by kłapa dymowa montowana była nad połacią dachową.

10. ZABEZPIECZENIA PRZECIWWILGOCIOWE ELEMENTÓW BETONOWYCH STYKAJĄCYCH SIĘ Z GRUNTEM

Elementy betonowe (istniejące ściany fundamentowe) stykające się z gruntem należy izolować przeciwwilgociowo poprzez dwukrotne smarowanie hydroizolacyjną masą asfaltową na zimno.

11. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE STALI

Elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie środkami odpowiadającymi uzyskanie stopnia kategorii korozyjności C3. Elementy konstrukcji odtłuścić i oczyścić metodą strumieniowo-cierną do stopnia Sa 3.

Proponuje się zabezpieczenie antykorozyjne powłoką malarską zestawem farb złożony z dwuskładnikowej farby epoksydowej, stanowiącej warstwę gruntującą oraz emalii epoksydowej.

Ze względu na przepisy p.poż. należy konstrukcję nośną stalową balkonów zabezpieczyć farbą pięcioletnią do EI30.

Po zmontowaniu konstrukcji ubytki farb w elementach stalowych malowanych uzupełnić.

12. UWAGI KOŃCOWE

Powyższy opis techniczny i wytyczne dotyczące realizacji obejmują najważniejsze elementy konstrukcyjne projektowanych obiektów.

Zmiany w zakresie konstrukcji oraz zastosowanych materiałów i technologii należy uzgadniać z właściwymi projektantami.

Wykonawstwo robót budowlanych realizowane musi być zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego oraz BHP, przy czym należy się stosować do wszystkich uznanych reguł sztuki budowlanej, a całość realizacji musi odpowiadać najnowszemu poziomowi techniki budowlanej.

Należy przestrzegać wszystkich ustaleń zawartych w decyzji o pozwoleniu na budowę.

W przypadku zaistnienia nowych, nieprzewidzianych wcześniej okoliczności mających wpływ na prowadzone prace budowlane należy skontaktować się z autorami niniejszego opracowania.

Całość obliczeń statycznych i wymiarowanie elementów znajduje się w archiwum biura projektowego.

Opracowała:
Ilona Cybel