


JEDNOSTKA PROJEKTOWA - KONSORCJUM: ARPRO PRACOWNIA PROJEKTOWA Sp. z o.o. UL. KARTUSKA 278, 80-125 GDAŃSK, TEL./FAX: +58 322 11 21, FAX: +58 325 42 89, www.arpro.com.pl POLEKO Sp. z o.o. UL. NIEBOROWSKA 18/3, 80-034 GDAŃSK TEL./FAX: +58 305 45 15, www.poleko.eu	 
INWESTOR: PORT LOTNICZY GDYNIA-KOSAKOWO Sp. z o.o. Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54, 81-382 Gdynia www.airport.gdynia.pl	
INWESTYCJA:	PORT LOTNICZY GDYNIA-KOSAKOWO
OBIEKT:	BUDYNEK LOTNISKOWEJ STRAŻY POŻARNEJ Z POMIESZCZENIAMI DLA SŁUŻB LOTNISKOWYCH
FAZA:	PROJEKT WYKONAWCZY
LOKALIZACJA:	KOSAKOWO DZIAŁKA NR EWID. 1090/2, OBR. POGÓRZE 0007
PRZEDSIĘWZIĘCIE EURO 2012 DLA INWESTYCJI: „ROZBUDOWA PORTU LOTNICZEGO GDYNIA-KOSAKOWO NA CZĘŚCI LOTNISKA WOJSKOWEGO GDYNIA-OKSYWIE W ZAKRESIE UMOŻLIWIAJĄCYM OBSŁUGĘ SAMOLOTÓW LOTNICTWA CYWILNEGO” [DECYZJA WOJEWODY POMORSKIEGO SYGN. WI-I.747.13.2011.TC]	

AUTORZY		
SYMBOL	FUNKCJA PROJEKTOWA:	PIECZĘĆ I PODPIS:
KN	TOM 2, CZĘŚĆ 2 – KONSTRUKCJA Projektował: mgr inż. Marek Leszczyński, upr.nr POM/0113/PWOK/09 Sprawdził: mgr inż. Bartłomiej Gursztyn, upr.nr WAM/0123/POOK/04	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO:

II.	PROJEKT WYKONAWCZY
TOM 1, CZĘŚĆ 1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ARCHITEKTURA
TOM 1, CZĘŚĆ 2	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZYŁĄCZA I INSTALACJE ZEWNĘTRZNE SANITARNE
TOM 1, CZĘŚĆ 3	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZYŁĄCZA I INSTALACJE ZEWNĘTRZNE ELEKTRYCZNE
TOM 1, CZĘŚĆ 4	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU DROGI
TOM 2, CZĘŚĆ 1	PROJEKT WYKONAWCZY ARCHITEKTURA
TOM 2, CZĘŚĆ 2	PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCJA
TOM 2, CZĘŚĆ 3	PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE SANITARNE
TOM 2, CZĘŚĆ 4	PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE
III.	PROJEKT ARANŻACJI MEBLOWEJ
IV.	PRZEDMIAR ROBÓT
V.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SKŁAD OPRACOWANIA – TOM 2 CZĘŚĆ1 - ARCHITEKTURA

Lp.	Element projektu	strona	nr rys
I	Opis techniczny branży konstrukcyjnej	4-13	-
II	Rysunki		01-71

Nr rys.	Nazwa rysunku	Skala	Symbol rysunku
01.	Rzut i przekroje fundamentów	1:100; 1:50	PW_R_KN_01_0
02.	Konstrukcja stropu nad parterem	1:100	PW_R_KN_02_0
03.	Konstrukcja stropu nad I piętrem	1:100	PW_R_KN_03_0
04.	Konstrukcja stropu nad II piętrem	1:100	PW_R_KN_04_0
05.	Konstrukcja stropu nad III piętrem	1:100	PW_R_KN_05_0
06.	Przekrój 1-1	1:100	PW_R_KN_06_0
07.	Rzut montażowy starterów pod słupy parteru	1:100	PW_R_KN_101_0
08.	Zbrojenie stóp fundamentowych	1:20	PW_R_KN_102_0
09.	Zbrojenie podwalin	1:20	PW_R_KN_103_0
10.	Startery pod słupy parteru	1:20	PW_R_KN_104_0
11.	Płyta fundamentowa Pf-1. Rysunek montażowy	1:50	PW_R_KN_105_0
12.	Płyta fundamentowa Pf-1. Zbrojenie dolne kierunek X i Y	1:50	PW_R_KN_106_0
13.	Płyta fundamentowa Pf-1. Zbrojenie górne kierunek X i Y	1:50	PW_R_KN_107_0
14.	Płyta fundamentowa Pf-2. Rysunek montażowy	1:50	PW_R_KN_108_0
15.	Płyta fundamentowa Pf-2. Zbrojenie dolne kierunek X i Y	1:50	PW_R_KN_109_0
16.	Płyta fundamentowa Pf-2. Zbrojenie górne kierunek X i Y	1:50	PW_R_KN_110_0
17.	Płyta fundamentowa Pf-3. Rysunek montażowy	1:50	PW_R_KN_111_0
18.	Płyta fundamentowa Pf-3. Zbrojenie dolne kierunek X i Y	1:50	PW_R_KN_112_0
19.	Płyta fundamentowa Pf-3. Zbrojenie górne kierunek X i Y	1:50	PW_R_KN_113_0
20.	Startery pod ściany i biegi klatki schodowej	1:25	PW_R_KN_114_0
21.	Detale wykonawcze ścian murowanych	1:50	PW_R_KN_115_0
22.	Zbrojenie kanału obsługowego	1:20	PW_R_KN_201_0
23.	Rzuty i przekrój klatki schodowej K1.1	1:50	PW_R_KN_400_0
24.	Rzuty i przekrój klatki schodowej K1.2	1:50	PW_R_KN_401_0
25.	Rzuty i przekrój klatki schodowej K2	1:50	PW_R_KN_402_0
26.	Rzuty i przekrój klatki schodowej K3	1:50	PW_R_KN_403_0

27.	Zbrojenie klatki schodowej K1.1	1:25	PW_R_KN_404_0
28.	Zbrojenie klatki schodowej K1.2	1:25	PW_R_KN_405_0
29.	Zbrojenie klatki schodowej K2	1:25	PW_R_KN_406_0
30.	Zbrojenie klatki schodowej K3	1:25	PW_R_KN_407_0
31.	Detale oparcia biegów klatek schodowych	1:10	PW_R_KN_408_0
32.	Ściany klatki schodowej K1.1 i K1.2 parter cz.1 - zbrojenie	1:50; 1:25	PW_R_KN_409A_0
33.	Ściany klatki schodowej K1.1 i K1.2 parter cz.2 - zbrojenie	1:50; 1:25	PW_R_KN_409B_0
34.	Ściany klatki schodowej K1.1 i K1.2 piętro I - zbrojenie	1:50; 1:25	PW_R_KN_410_0
35.	Ściany klatki schodowej K1.1 i K1.2 piętro II - zbrojenie	1:50; 1:25	PW_R_KN_411_0
36.	Ściany klatki schodowej K1.1 i K1.2 piętro III - zbrojenie	1:50; 1:25	PW_R_KN_412_0
37.	Ściany klatki schodowej K2 parter cz.1 - zbrojenie	1:50; 1:25	PW_R_KN_413_0
38.	Ściany klatki schodowej K2 parter cz.2 - zbrojenie	1:50; 1:25	PW_R_KN_414_0
39.	Ściany klatki schodowej K2 piętro I - zbrojenie	1:50; 1:25	PW_R_KN_415_0
40.	Ściany klatki schodowej K2 piętro II - zbrojenie	1:50; 1:25	PW_R_KN_416_0
41.	Ściany klatki schodowej K3 parter cz.1 - zbrojenie	1:50; 1:25	PW_R_KN_417_0
42.	Ściany klatki schodowej K3 parter cz.2 - zbrojenie	1:50; 1:25	PW_R_KN_418_0
43.	Ściany klatki schodowej K3 piętro I - zbrojenie	1:50; 1:25	PW_R_KN_419_0
44.	Ściany klatki schodowej K3 piętro II - zbrojenie	1:50; 1:25	PW_R_KN_420_0
45.	Rzut montażowy słupów i belek parteru	1:100	PW_R_KN_501_0
46.	Rzut montażowy słupów i belek I piętra	1:100	PW_R_KN_502_0
47.	Rzut montażowy słupów i belek II piętra	1:100	PW_R_KN_503_0
48.	Rzut montażowy słupów i belek III piętra	1:100	PW_R_KN_504_0
49.	Rzut montażowy i zbrojenie starterów pod słupy I piętra	1:500; 1:20	PW_R_KN_505_0
50.	Rzut montażowy i zbrojenie starterów pod słupy III piętra	1:500; 1:20	PW_R_KN_506_0
51.	Zbrojenie słupów parteru	1:20	PW_R_KN_507_0
52.	Zbrojenie słupów I piętra	1:20	PW_R_KN_508_0
53.	Zbrojenie słupów II piętra	1:20	PW_R_KN_509_0
54.	Zbrojenie słupów III piętra	1:20	PW_R_KN_510_0
55.	Zbrojenie belek parteru BL1 do BL5	1:25	PW_R_KN_601_0
56.	Zbrojenie belek parteru BL6 do BL12	1:25	PW_R_KN_602_0
57.	Zbrojenie belek parteru BL13 do BL21	1:25	PW_R_KN_603_0
58.	Zbrojenie belek I piętra BL22	1:25	PW_R_KN_604_0
59.	Zbrojenie belek II piętra BL23 do BL29	1:25	PW_R_KN_605_0
60.	Zbrojenie belek III piętra BL30 do BL34	1:25	PW_R_KN_606_0

61.	Rzut pomostu technicznego	1:50	PW_R_KN_701_0
62.	Stopnie schodowe – rysunek montażowy	1:10	PW_R_KN_702_0
63.	Stopnie schodowe	1:10	PW_R_KN_703_0
64.	Wspornik W-1	1:10	PW_R_KN_704_0
65.	Wspornik W-2	1:10	PW_R_KN_705_0
66.	Wspornik W-3; Słupki S-1, S-2, S-2`	1:10	PW_R_KN_706_0
67.	Furtka	1:10	PW_R_KN_707_0
68.	Słupki S-3, Krata pomostowa KR-1 do KR-6	1:10 ; 1:20	PW_R_KN_708_0
69.	Belka BL-1, BL-2, BL-3, BL-3`, BL-4, BL-4`	1:10	PW_R_KN_709_0
70.	Bortnica BR-1	1:10	PW_R_KN_710_0
71.	Belka BL-5, BL-6, BL-7, BL-7`, BL-8, BL-8`	1:10	PW_R_KN_711_0
72.	Zestawienie stali – zestawienie szczegółowe	-	PW_R_KN_712_0
73.	Zestawienie stali – zestawienie zbiorcze	-	PW_R_KN_713_0

SPIS TREŚCI

1.	PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.....	7
1.1.	Przedmiot opracowania	7
1.2.	Zamawiający - Inwestor	7
1.3.	Podstawa opracowania.....	7
1.4.	Autorzy opracowania	7
2.	STAN ISTNIEJĄCY.....	7
2.1.	Lokalizacja inwestycji.....	7
2.2.	Istniejące zagospodarowanie terenu.....	7
3.	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE	8
3.1.	Ogólne założenia konstrukcyjne	8
3.1.1.	Schemat statyczny.....	8
3.1.2.	Obciążenia-zgodnie z PN	8
3.2.	Wymagania.....	8
3.3.	Warunki gruntowe.....	8
3.4.	Materiały do zasypek fundamentowych	9
3.5.	Tolerancje wykonawcze.....	9
3.6.	Nadzór wykonawczy	9
4.	ELEMENTY KONSTRUKCJI BUDYNKU	10
4.1.	Fundamenty	10
4.2.	Stropy	11
4.3.	Ściany murowane	12
4.4.	Elementy betonowe	12
4.5.	Daszki żelbetowe	13
4.6.	Pomost techniczny.....	13

1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano - konstrukcyjny Budynku Wielofunkcyjnego dla potrzeb powstającego Portu Lotniczego Gdynia – Kosakowo.

Opracowanie zawiera rysunki i opis rozwiązań konstrukcyjnych obiektu. Projekt uwzględnia powstanie obiektu w dwóch etapach realizacyjnych.

1.2. Zamawiający - Inwestor

Port Lotniczy Gdynia – Kosakowo Sp. z o.o., 81-382 Gdynia, Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54.

1.3. Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem
- Zatwierdzony przez Inwestora projekt koncepcyjny.
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia dot. przetargu nieograniczonego na opracowanie wielobranżowej dokumentacji projektowej dla przedsięwzięcia p.n. „Budowa budynku wielofunkcyjnego” (luty 2011r.) w tym:
 - a) załącznik nr 2 - „Specyfikacja techniczna”,
 - b) załącznik nr 6 - mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych przekazana przez Inwestora
 - c) załącznik nr 7- wyciąg z „Koncepcji przystosowania lotniska Oksywie do wymogów lotnictwa cywilnego”
 - d) załącznik nr 8 - przekrój poprzeczny budynku wielofunkcyjnego – schemat poglądowy,
 - e) załącznik nr 11 - badania geotechniczne
- wizja lokalna w terenie –2011r.,
- dokumentacja fotograficzna wykonana w trakcie wizji lokalnej –2011r.,
- ustalenia z narad koordynacyjnych z Inwestorem,
- obowiązujące przepisy budowlane i zasady wiedzy technicznej.

1.4. Autorzy opracowania

KONSTRUKCJA:

- mgr inż. Marek Leszczyński, upr. nr POM/0113/PWOK/09
- mgr inż. Bartłomiej Gursztyn, upr. nr WAM/0123/POOK/04

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1. Lokalizacja inwestycji

Projektowane zamierzenie inwestycyjne zlokalizowane jest na północ od Gdyni w pobliżu Zatoki Gdańskiej na terenie powstającego Portu Lotniczego Gdynia-Kosakowo. Obiekt powstaje na na działce ewidencyjnej nr 1090 obręb Pogórze, będącej w użytkowaniu Gminy Kosakowo.

Budynek zlokalizowany będzie w części cywilnej nowego lotniska na półd-zachód od pasa startowego w pobliżu dróg kołowania i dróg dla pojazdów samochodowych obsługi lotniska.

2.2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję znajdują się nieczynne bunkry - schronohangary dla samolotów wojskowych wraz z drogami kołowania przeznaczone do rozbiórki. Na terenie znajduje się też infrastruktura podziemna przeznaczona do likwidacji i przebudowy oraz zieleń wysoka przeznaczona częściowo do wycinki, częściowo do zaadaptowania.

3. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

3.1. Ogólne założenia konstrukcyjne

3.1.1. Schemat statyczny

- Budynek 4 kondygnacyjny niepodpiwniczony o wymiarach w poziomie parteru ok. 60x20 m z przewidywaną w II etapie rozbudową w kierunku podłużnym.
- Konstrukcja nośna budynku szkieletowa, w układzie płyta-słup oraz nad parterem płyta-belka-słup. Żelbetowe trzony komunikacyjno- instalacyjne (4xklatka schodowa, 2xszyby windowy). Ściany żelbetowe grubości 20cm.
- Zaprojektowano posadowienie budynku na stopach żelbetowych.
Pod trzonami żelbetowymi przewidziano płyty fundamentowe. Posadowienie fundamentów na warstwie chudego betonu C8/10 grubości 10cm.
- Stropy żelbetowe międzykondygnacyjne od poziomu parteru do stropu nad 2 piętrem grubości 22cm, krzyżowo zbrojone oparte na słupach oraz belkach nośnych. Nad przejazdami na parterze stropy jednokierunkowo zbrojone.
- Konstrukcje nośną stropodachu zaprojektowano jako płaską płytę żelbetową grubości 18 cm. Płyty stropodachu oparto na słupach oraz belkach. Płyta stropowa pod tarasem grubości 22cm.
- Sztywność przestrzenna obiektu zapewniona jest poprzez układ żelbetowych trzonów klatek schodowych oraz szyby windowego, sztywnych tarcz stropowych w postaci krzyżowo zbrojonych stropów monolitycznych zespolonych typu Filigran oraz żelbetowych ram (słupy i belki) spinających obiekt po obwodzie na każdej kondygnacji.
- Ściany osłonowe zewnętrzne oparte na belkach żelbetowych zewnętrznych oraz częściowo na stropie. Na parterze oparte na żelbetowych podwalinach rozpiętych między stopami fundamentowymi

3.1.2. Obciążenia-zgodnie z PN

- wiatr..... 2 strefa wg PN-77/B-02011/Az1
- śnieg..... 3 strefa wg PN-80/B-02010/Az1
- strefa przemarzania gruntu: -1,00m wg PN-81/B-03020
- obciążenia technologiczne – wg PN-82/ B-02003
- ciężar wozu bojowego LSP – 50 ton – około 170 kN / oś

3.2. Wymagania

Materiały: wg rodzaju konstrukcji w dalszej części opisu.

Zabezpieczenie przeciwwodne i przeciwwilgociowe:

- Fundamenty
- Ściany fundamentowe

3.3. Warunki gruntowe

- Opracowanie geotechniczne
Przedsiębiorstwo Wdrożeń technicznych GEOTEST Sp. z z.o.
80-264 Gdańsk
Al. Grunwaldzka 138/5
tel. (58)3410274

- **Kategoria geotechniczna**
Prace geotechniczne zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej
- **Poziom posadowienia**
Poziom ($\pm 0.00 = 48,50$ m.n.p.m)
- **Warunki geotechniczne w poziomie posadowienia**
Warunki gruntowo – wodne określono jako niekorzystne.
W badanym podłożu poniżej powierzchniowej warstwy gleby nawiercono piaski gliniaste $IL=0,2$ przewarstwione piaskiem drobnym $I_d=0,5/ 0,7$ oraz nasypy niekontrolowane .
- **Warunki wodne**
Woda występuje w postaci zwierciadła swobodnego na średniej głębokości ok. 1,8 m ppt tj. na średniej rzędnej ok. 46,7 m npm. Niewielkie sączenia występują na poziomie -0,8 m ppt.
- **Wnioski i zalecenia geotechniczne**

Grunty nadają się do posadowienia bezpośredniego tylko w przypadku wzmocnienia. Proponuje się wymianę dynamiczną (metodą Menarda) gruntów nasypowych występujących na znacznym obszarze planowanej inwestycji. Kolumny wymiany dynamicznej zlokalizowane będą pod stopami i płytami fundamentowymi.

Technologia wymiany dynamicznej polega na wykonaniu w spoistym gruncie wielkośrednicowych słupów z materiału okruszowego. Kolumny (słupy wymiany dynamicznej) formowane są poprzez ubijanie ciężarem o masie od 15 do 30 ton upuszczanym z wysokości 10-30m. Rozpoczęcie procesu ubijania następuje na powierzchni terenu lub w płytkim wykopie, wypełnianym kruszywem mineralnym. Kolejne uderzenia wprowadzają materiał gruntu niespoistego na żadaną głębokość. Kolejne fazy dosypywania kruszywa do wykopu i ubijania są powtarzane do momentu formowania kolumny do momentu zaniku wpędu.

Alternatywnie można wykonać wymianę tradycyjną gruntu do stropu występowania gruntów nośnych. Pod projektowaną posadzkę zaleca się wymienić grunt do poziomu -1,00 m i zastąpić podsypką piaszczysto-żwirową zagęszczoną do $I_s > 0,97$.

3.4. Materiały do zasypek fundamentowych

- Zaleca się zasypać fundamenty piaskiem drobnym lub średnim
- Wskaźnik zagęszczenia w/w zasypek min $I_s > 0,95$

3.5. Tolerancje wykonawcze

- Fundamenty $+1,5$; $-1,5$ cm

3.6. Nadzór wykonawczy

- Wykonawca zapewni prawidłowy nadzór nad pracami zgodnie z obowiązującym prawem
- Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania prac betonowych stwierdzi stan gruntu i w razie rozbieżności w stosunku do w/w założeń projektowych powiadomi o tym fakcie projektanta konstrukcji
- Zaleca się kontrolę wykopu fundamentowego przez uprawniony nadzór geotechniczny.

- W obrębie gruntów spoistych roboty ziemne należy prowadzić w sposób wykluczający zmianę naturalnej struktury gruntów poprzez przemarznięcie lub dodatkowe zawilgocenie
- Nie dopuszcza się odstępstw od projektu

4. ELEMENTY KONSTRUKCJI BUDYNKU

4.1. Fundamenty

Głębokość przemarzania wynosi $h_z = 1,0$ m p.p.t.

Podczas prac ziemnych należy przestrzegać zaleceń podanych w Dokumentacji Geotechnicznej.

Zaprojektowano posadowienie budynku na stopach żelbetowych. Pod trzonami komunikacyjnymi przewidziano płytę fundamentową. Posadowienie fundamentów na warstwie chudego betonu C8/10 grubości 10cm.

Należy przeprowadzić pod fundamentami wymianę dynamiczną gruntu wg opisu pkt 3.3

MATERIAŁ

- Beton C25/30– stopy fundamentowe, płyta fundamentowa, podwaliny pod ścianami zewnętrznymi
- Stal zbrojeniowa A-IIIN – RB500W, A-0 – St3SY
- Beton podkładowy C8/10 – gr. 10cm

OTULENIE PRĘTÓW ZBROJENIOWYCH

- Ławy fundamentowe – min. 5cm
- Płyty fundamentowe – min. 5cm
- Ściany fundamentowe, podwaliny – min. 3cm

TOLERANCJE WYKONANIA

- Otulina zbrojenia.....+1.0 , - 0.0 cm
- Pręty zbrojeniowe+1,0 , -1,0 cm
- Rozstaw prętów zbrojeniowych.....+0,5 , -0,5 cm

IZOLACJE

- Pionowa – izolacja powłokowa Abizol R + 2P lub równoważna
- Pozioma na podwalinach – papa termozgrzewalna lub folia PE

ELEMENTY

- Ławy fundamentowe ścian wewnętrznych
 - Wykonywane w pogrubieniu posadzki betonowane łącznie z posadzką
 - Posadowienie: -0,47 m
 - Grubość: 30cm
- Płyta fundamentowa pod trzonami komunikacyjnymi
 - Posadowienie: -1,40 m (klatki etapu I), -1,20 m (klatka etapu II)
 - Grubość: 30cm
- Stopy fundamentowe pod słupy
 - Wymiary wg rzutu fundamentów
 - Posadowienie: od -1,10m do poziomu -1,70m,

- Grubość: 40-60cm
- Podwaliny pod ścianami zewnętrznymi
 - Posadowienie -0,70 m
 - Grubość: 24 cm
- Kanał technologiczny
 - Posadowienie -2,14 m
 - Grubość płyty dennej i ścian: 30 cm
 - Wykonany w technologii „białej wanny” lub alternatywnie zabezpieczony izolacją przeciwwodną

4.2. Stropy

Przyjęto stropy żelbetowe monolityczne krzyżowo zbrojone na płycie prefabrykowanej typu FILIGRAN podparty słupami żelbetowymi i belkami żelbetowymi. Z uwagi na przebiecie przewidziano lokalne pogrubienia płyt (głowice) lokalizacja i grubość głowic wg rysunków stropów.

MATERIAŁ

- Beton C25/30
- Stal zbrojeniowa A-IIIIN – RB500W

OTULENIE PRĘTÓW ZBROJENIOWYCH

- górne – min. 2,5cm (2,0cm dla filigranu)
- dolne – min. 2,5cm (2,0cm dla filigranu)

TOLERANCJE WYKONANIA

- Otulina zbrojenia.....+1.0 , - 0.0 cm
- Pręty zbrojeniowe+1,0 , -1,0 cm
- Rozstaw prętów zbrojeniowych.....+0,5 , -0,5 cm

ELEMENTY

- Strop nad parterem, I i II piętrem, oraz stropodach nad II piętrem w osiach 6-7 i A-D
 - Strop monolityczny typu filigran
 - Grubość 22cm - płyta nośna
 - Obciążenie użytkowe: wg rysunku Rzut stropu
 - W projekcie wykonawczym płyt stropowych uwzględnić otwory na przewody wentylacyjne oraz otwory instalacyjne wg projektu instalacji sanitarnych
 - Beton C25/30
 - Warstwy wykończeniowe wg opisu architektonicznego
- Stropodach nad parterem, II i III piętrem
 - Strop monolityczny typu filigran
 - Grubość 18cm - płyta nośna
 - Obciążenie użytkowe: wg rysunku Rzut stropu
 - W projekcie wykonawczym płyt stropowych uwzględnić otwory na przewody wentylacyjne oraz otwory instalacyjne wg projektu instalacji sanitarnych

- Beton C25/30
- Warstwy wykończeniowe wg opisu architektonicznego

4.3. Ściany murowane

MATERIAŁ

- Bloczki wapienno-piaskowe typu SILKA 15 MPa – ściany wewnętrzne i zewnętrzne
- Zaprawa murarska zwykła M10
- Nadproża L19, częściowo belki żelbetowe wylewane z betonu C25/30

TOLERANCJE WYKONANIA

Tolerancja :	mur ceglany	mur z silikatu
• Pionowe na 1m (na wysokości)	5(10) mm	3 (10) mm
• Poziome na 1m (na długości)	2(20) mm	2 (20) mm
• Otwory okienne i drzwiowe. pion	+5 / -2 mm	+5 / -5 mm
• Otwory okienne i drzwiowe. poziom.	+10 / -5 mm	+5 / -5 mm

ELEMENTY

- Ściany wewnętrzne samonośne parteru
 - Oparte na pogrubieniu posadzki
 - Połączenie ścian z pionowymi elementami żelbetowymi konstrukcji głównej „suwakowe”
 - 3 dolne i górne poziome spoiny ścian zbrojone prętami fi6
 - Nadproża L19, częściowo belki żelbetowe wylewane
- ściany zewnętrzne – murowane z bloczków silikatowych gr 24cm pokrytych warstwą izolacji termicznej z okładziną fasadową
- dylatacja do spodu stropu 2 cm, wypełniona wełną mineralną twardą, masą ogniochronną w przypadku ścian p.poż
- w niektórych pomieszczeniach przewiduje się systemowe ściany GK oraz składane ścianki akustyczne

4.4. Elementy betonowe

MATERIAŁ

- Beton C25/30, C30/37
- Stal zbrojeniowa A-IIIIN – RB500W – zbrojenie główne, strzemiona w belkach żelbetowych
- Stal zbrojeniowa A-I – St3SY - zbrojenie rozdzielcze, strzemiona
- Stal zbrojeniowa A-0 – St0S - zbrojenie rozdzielcze, strzemiona w słupach

OTULENIE MINIMALNE PRĘTÓW ZBROJENIOWYCH / jeżeli nie zaznaczono inaczej w elementach

- górne – min. 2,5cm
- dolne – min. 2,5cm
- boczne – min. 2,5cm

TOLERANCJE WYKONANIA

- Otulina zbrojenia.....+1.0 , - 0.0 cm
- Pręty zbrojeniowe+1,0 , -1,0 cm
- Rozstaw prętów zbrojeniowych.....+0,5 , -0,5 cm

ELEMENTY

- Słupy żelbetowe
 - Wymiary: 24x35 , 35x35 cm
 - Beton C30/37
 - Otulina: wg rysunków konstrukcyjnych
- Belki żelbetowe
 - Wymiary: 50; 60 x 24;35 cm
 - Beton C25/30
 - Otulina: wg rysunków konstrukcyjnych
- Schody żelbetowe
 - Monolityczne płytowe Płyta biegowa grubości 16cm
 - Płyty spocznikowe grubości 16 cm
 - Wykończenie wg projektu architektury
 - Beton C25/30
- Ściany żelbetowe, tarcze żelbetowe, trzon klatki schodowej, szyb windowy
 - Monolityczne
 - Ściany grubości 20 cm wg rysunków konstrukcyjnych
 - Warstwy wykończeniowe wg projektu architektury
 - Beton C25/30
- Posadzka garaży
 - Warstwa wierzchnia posadzki– wg. Opisu architektonicznego
 - Konstrukcję nośną stanowi płyta żelbetowa gr. 20-24 cm z B25 zbrojona zbrojeniem rozproszonym np. Dramix , Baumix

4.5. Daszki żelbetowe

- nad wejściami – żelbetowe wykonywane na systemowych izokorbach np. firmy Shoeck

4.6 Pomost techniczny

Pomost zaprojektowano ze stali S235JR (St3S) z profili walcowanych na gorąco kątowników, ceowników i dwuteowników IPE, zastosowano również rury kwadratowe i okrągłe. Jako wypełnienie użyto krat pomostowych NOZ/34x38/25x2 OC (POLIMEX MOSTOSTAL). Pomost zamocowany zostanie wspornikowo do belki żelbetowej za pomocą kotew HAS M16 wklejanych za pomocą HILTI HIT HY 150. Poręcz zaprojektowano z rury 42,4x2,9mm spawaną do słupków na budowie. Konstrukcja zabezpieczona antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe grubość cynku 100 µm.

- KONIEC OPISU-