

Słupsk, marzec 2025r.

BUDYNEK USŁUG TURYSTYCZNYCH

OBIEKT: Budynek usług turystycznych

LOKALIZACJA: ul. Nadbrzeżna
78-111 Ustronie Morskie
dz. nr 30/2,29/6,29/8,28/17,28/16

INWESTOR: SOKOŁOWO Spółka z o. o.
ul. Aleja Wincentego Witosa 31
00-710 Warszawa

STADIUM: projekt techniczny

BRANŻA: konstrukcja

Konstrukcja		
Projektował:	mgr inż. Zbigniew Słowiński UAN/8346/812/87-uprawnienia w zakresie konstrukcyjno-budowlanym	
Sprawdził:	mgr inż. Krzysztof Rogoziński WKP0214POOK/21-uprawnienia w zakresie konstrukcyjno-budowlanym	

pracownia projektowa „Colosseum”
76-200 Słupsk, ul. Tuwima 3a/3, tel. 59 8413612

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

1. Strona tytułowa	1 str.
2. Spis rysunków	2-9str.
3. Opis techniczny	10-21str.
4. Część rysunkowa:	

RZUTY

K/1 – Rzut fundamentów	Skala 1:100
K/2 - Rzut kondygnacji „-1”	Skala 1:100
K/3 - Rzut kondygnacji „0”	Skala 1:100
K/4 - Rzut kondygnacji „+1”	Skala 1:100
K/5 - Rzut kondygnacji „+2”	Skala 1:100
K/6 - Rzut kondygnacji „+3”	Skala 1:100
K/7 - Rzut kondygnacji „+4”	Skala 1:100
K/8 - Rzut kondygnacji „Antresoli i dachu”	Skala 1:100

FUNDAMENTY

K/9 – Zbrojenie płyty fundamentowej PŁ – 1 – podział na działki	Skala 1:100
K/9.1 – Zbrojenie płyty fundamentowej PŁ – 1 – Zbrojenie dolne. Działka 1	Skala 1:100
K/9.2 – Zbrojenie płyty fundamentowej PŁ – 1 – Zbrojenie dolne. Działka 2	Skala 1:100
K/9.3 – Zbrojenie płyty fundamentowej PŁ – 1 – Zbrojenie dolne. Działka 3	Skala 1:100
K/9.4 – Zbrojenie płyty fundamentowej PŁ – 1 – Zbrojenie dolne. Działka 4	Skala 1:100
K/9.5 – Zbrojenie płyty fundamentowej PŁ – 1 – Zbrojenie dolne. Działka 5	Skala 1:100
K/10.1 – Zbrojenie płyty fundamentowej PŁ – 1 –	

Zbrojenie górne. Działka 1	Skala 1:100
K/10.2 – Zbrojenie płyty fundamentowej PŁ – 1 – Zbrojenie górne. Działka 2	Skala 1:100
K/10.3 – Zbrojenie płyty fundamentowej PŁ – 1 – Zbrojenie górne. Działka 3	Skala 1:100
K/10.4 – Zbrojenie płyty fundamentowej PŁ – 1 – Zbrojenie górne. Działka 4	Skala 1:100
K/10.5 – Zbrojenie płyty fundamentowej PŁ – 1 – Zbrojenie górne. Działka 5	Skala 1:100
K/11 – Zbrojenie płyty fundamentowej podszybia fundamentowego	Skala 1:25
K/11.1 – Zbrojenie płyty fundamentowej przepompowni	Skala 1:30
K/11.2 – Zbrojenie płyty fundamentowej pod pomieszczenie hydrofornii	Skala 1:30

PIWNICA

K/12 - Elementy mon. SŻ.0.1	Skala 1:25
K/13 - Elementy mon. SŻ.0.2	Skala 1:25
K/14 - Elementy mon. PŻ.0.1	Skala 1:25
K/14.1 - Elementy mon. PŻ.0.1.1	Skala 1:25
K/14.2 - Elementy mon. PŻ.0.1.2	Skala 1:25
K/14.3 - Elementy mon. PŻ.0.1.3	Skala 1:25
K/15 - Elementy mon. PŻ.0.2	Skala 1:25
K/15.1 - Elementy mon. PŻ.0.2.1	Skala 1:25
K/16 - Elementy mon. PŻ.0.3	Skala 1:25
K/17 - Elementy mon. PŻ.0.4	Skala 1:25
K/18 - Elementy mon. PŻ.0.5	Skala 1:25
K/19 - Elementy mon. PŻ.0.6	Skala 1:25
K/20 - Elementy mon. PŻ.0.7	Skala 1:25
K/20.1 - Elementy mon. PŻ.0.7.1	Skala 1:25
K/21 - Elementy mon. PŻ.0.8	Skala 1:25

K/22 - Elementy mon. PŻ.0.9	Skala 1:25
K/22.1 - Elementy mon. PŻ.0.9.1	Skala 1:25
K/23 - Elementy mon. PŻ.0.10	Skala 1:30
K/24 - Elementy mon. PŻ.0.11	Skala 1:25
K/25 - Elementy mon. PŻ.0.12	Skala 1:25
K/26 - Elementy mon. PŻ.0.13	Skala 1:25
K/27 - Elementy mon. PŻ.0.14	Skala 1:25
K/28 - Elementy mon. PŻ.0.15	Skala 1:25
K/29 - Elementy mon. PŻ.0.16	Skala 1:25
K/30 - Elementy mon. PŻ.0.17	Skala 1:25
K/30.1 - Elementy mon. PŻ.0.17.1	Skala 1:25
K/30A - Elementy mon. PŻ.0.18	Skala 1:25
K/30B - Elementy mon. NM.0.1;NM.0.2	Skala 1:30
K/30C - Elementy mon. KN-1	Skala 1:25
K/30D - Elementy mon. PŻ.0.19	Skala 1:25
K/31 - Wieńce kondygnacji „-1”	Skala 1:25
K/32 - Zbrojenie ścian mon. kondygnacji „-1”	Skala 1:25
K/33 - Elementy mon. SW.0.1	Skala 1:25
K/34 - Elementy mon. SCH.0.1	Skala 1:25
K/35 - Elementy mon. SCH.0.2	Skala 1:25
K/35.1 - Elementy mon. SCH.0.3	Skala 1:25
K/35.2 - Elementy mon. SCH.0.4	Skala 1:25

PARTER

K/36 - Elementy mon. SŻ.1.1	Skala 1:25
K/37 - Elementy mon. SŻ.1.2	Skala 1:25
K/37.1 - Elementy mon. SŻ.1.3	Skala 1:25
K/38 - Elementy mon. PŻ.1.1	Skala 1:25
K/39 - Elementy mon. PŻ.1.2	Skala 1:25
K/40 - Elementy mon. PŻ.1.3	Skala 1:25
K/41 - Elementy mon. PŻ.1.3.1	Skala 1:25

K/42 - Elementy mon. PŻ.1.4	Skala 1:25
K/43 - Elementy mon. PŻ.1.5	Skala 1:25
K/44 - Elementy mon. PŻ.1.6	Skala 1:25
K/45 - Elementy mon. PŻ.1.7	Skala 1:25
K/46 - Elementy mon. PŻ.1.8	Skala 1:25
K/47 - Elementy mon. PŻ.1.9	Skala 1:25
K/48 - Elementy mon. PŻ.1.10	Skala 1:25
K/49 - Zbrojenie ścian mon. kondygnacji „0”	Skala 1:25
K/50 - Wieńce kondygnacji „0”	Skala 1:25
K/51 - Elementy mon. SCH.1.1	Skala 1:25
K/52 - Elementy mon. SCH.1.2	Skala 1:25
K/52.1 - Elementy mon. SCH.1.3	Skala 1:25
K/52.2 - Elementy mon. SCH.1.4	Skala 1:25
K/53 - Elementy mon. NM-1.1	Skala 1:25
K/54 - Elementy mon. NM-1.2	Skala 1:25
K/55 - Elementy mon. NM-1.2	Skala 1:25
K/56 - Elementy mon. NM-1.4	Skala 1:25
K/57 - Elementy mon. NM-1.5	Skala 1:25
K/58 - Elementy mon. NM-1.6	Skala 1:25
K/59 - Elementy mon. NM-1.7	Skala 1:25
K/59.1 - Elementy mon. NM-1.8	Skala 1:25
K/60 - Elementy mon. SW.1.1	Skala 1:25
K/61 - Elementy mon. TŻ.1.1	Skala 1:30

1 PIĘTRO

K/62 - Elementy mon. PŻ.2.1	Skala 1:25
K/63 - Elementy mon. PŻ.2.2	Skala 1:25
K/64 - Elementy mon. PŻ.2.2.1	Skala 1:25
K/65 - Elementy mon. PŻ.2.3	Skala 1:25
K/66 - Elementy mon. PŻ.2.4	Skala 1:25
K/67 - Elementy mon. PŻ.2.5	Skala 1:25
K/68 - Elementy mon. PŻ.2.6;PŻ.2.6.1	Skala 1:25

K/69 - Elementy mon. PŻ.2.7	Skala 1:25
K/70 - Elementy mon. PŻ.2.8	Skala 1:25
K/70.1 - Elementy mon. SŻ.2.1	Skala 1:25
K/71 - Wieńce kondygnacji „+1”	Skala 1:25
K/72 - Zbrojenie ścian mon. kondygnacji „+1”	Skala 1:25
K/73 - Elementy mon. SW.2.1	Skala 1:25
K/74 - Elementy mon. TŻ.2.1	Skala 1:30
K/75 - Elementy mon. SCH.2.1	Skala 1:25
K/76 - Elementy mon. SCH.2.2	Skala 1:25
K/77 - Elementy mon. SCH.2.3	Skala 1:25
K/78 - Elementy mon. SCH.2.4	Skala 1:25

2 PIĘTRO

K/79 - Elementy mon. PŻ.3.1	Skala 1:25
K/80 - Elementy mon. PŻ.3.2	Skala 1:25
K/81 - Elementy mon. PŻ.3.2.1	Skala 1:25
K/82 - Elementy mon. PŻ.3.3	Skala 1:25
K/83 - Elementy mon. PŻ.3.4	Skala 1:25
K/84 - Elementy mon. PŻ.3.5	Skala 1:25
K/85 - Elementy mon. PŻ.3.6;PŻ.3.6.1	Skala 1:25
K/86 - Elementy mon. PŻ.3.7	Skala 1:25
K/87 - Elementy mon. PŻ.3.8	Skala 1:25
K/87.1 - Elementy mon. SŻ.3.1	Skala 1:25
K/88 - Wieńce kondygnacji „+2”	Skala 1:25
K/89 - Zbrojenie ścian mon. kondygnacji „+2”	Skala 1:25
K/90 - Elementy mon. SW.3.1	Skala 1:25
K/91 - Elementy mon. SCH.3.1	Skala 1:25
K/92 - Elementy mon. SCH.3.2	Skala 1:25
K/93 - Elementy mon. SCH.3.3	Skala 1:25
K/94 - Elementy mon. SCH.3.4	Skala 1:25

3 PIĘTRO

K/95 - Elementy mon. PŻ.4.1	Skala 1:25
K/96 - Elementy mon. PŻ.4.2	Skala 1:25
K/97 - Elementy mon. PŻ.4.2.1	Skala 1:25
K/98 - Elementy mon. PŻ.4.3	Skala 1:25
K/99 - Elementy mon. PŻ.4.3.1	Skala 1:25
K/100 - Elementy mon. PŻ.4.4	Skala 1:25
K/101 - Elementy mon. PŻ.4.5	Skala 1:25
K/102 - Elementy mon. PŻ.4.6; PŻ.4.6.1	Skala 1:25
K/103 - Elementy mon. PŻ.4.7	Skala 1:25
K/103.1 - Elementy mon. SŻ.4.1	Skala 1:25
K/104 - Wieńce kondygnacji „+3”	Skala 1:25
K/105 - Zbrojenie ścian mon. kondygnacji „+3”	Skala 1:25
K/106 - Elementy mon. SW.4.1	Skala 1:25
K/107 - Elementy mon. TŻ.4.1	Skala 1:25
K/108 - Elementy mon. SCH.4.1	Skala 1:25
K/109 - Elementy mon. SCH.4.2	Skala 1:25
K/110 - Elementy mon. SCH.4.3	Skala 1:25
K/111 - Elementy mon. SCH.4.4	Skala 1:25

4 PIĘTRO

K/112 - Elementy mon. PŻ.5.1	Skala 1:25
K/113 - Elementy mon. PŻ.5.2	Skala 1:25
K/114 - Elementy mon. PŻ.5.2.1	Skala 1:25
K/115 - Elementy mon. PŻ.5.2.2	Skala 1:25
K/116 - Elementy mon. PŻ.5.3	Skala 1:25
K/117 - Elementy mon. PŻ.5.3.1	Skala 1:25
K/118 - Elementy mon. PŻ.5.4	Skala 1:25
K/119 - Elementy mon. PŻ.5.5	Skala 1:25
K/120 - Elementy mon. PŻ.5.6; PŻ.5.6.1	Skala 1:25

K/121 - Elementy mon. SŻ.5.1	Skala 1:25
K/122 - Wieńce kondygnacji „+4”	Skala 1:25
K/123 - Zbrojenie ścian mon. kondygnacji „+4”	Skala 1:25
K/124 - Elementy mon. SW.5.1	Skala 1:25
K/125 - Elementy mon. NŻ.5.1	Skala 1:30
K/126 - Elementy mon. NŻ.5.2	Skala 1:30
K/127 - Elementy mon. SCH.5.6	Skala 1:25
K/128 - Elementy mon. SCH.5.7	Skala 1:25
K/129 - Elementy mon. SCH.5.8	Skala 1:25
K/130 - Elementy mon. SCH.5.9	Skala 1:25

EL.DACHU

K/131 - Elementy mon. PŻ.6.1	Skala 1:25
K/132 - Elementy mon. PŻ.6.2	Skala 1:25
K/133 - Elementy mon. PŻ.6.3	Skala 1:25
K/134 - Elementy mon. PŻ.6.4	Skala 1:25
K/135 - Elementy mon. PŻ.6.5	Skala 1:25
K/136 - Elementy mon. PŻ.6.6	Skala 1:25
K/137 - Elementy mon. PŻ.6.7	Skala 1:25
K/138 - Elementy mon. PŻ.6.7.1	Skala 1:25
K/139 - Elementy mon. PŻ.6.8	Skala 1:25
K/140 - Elementy mon. PŻ.6.9	Skala 1:30
K/141 - Elementy mon. PŻ.6.10	Skala 1:30
K/142 - Elementy mon. PŻ.6.11	Skala 1:25
K/143 - Elementy mon. SŻ.6.1	Skala 1:25
K/144 - Elementy mon. SŻ.6.2	Skala 1:25
K/145 - Elementy mon. SŻ.6.3	Skala 1:25
K/146 - Elementy mon. SŻ.6.4	Skala 1:25
K/147 - Wieńce ostatniej kondygnacji	Skala 1:25
K/148 - Zbrojenie ścian mon. ostatniej kondygnacji (1)	Skala 1:25
K/149 - Zbrojenie ścian mon. ostatniej kondygnacji (2)	Skala 1:25
K/150 - Elementy mon. NW.6.1	Skala 1:25

K/151 - Elementy mon. NM.6.1	Skala 1:25
K/151.1 - Elementy mon. NM.6.2	Skala 1:25
K/152 - Elementy mon. SW.6.1	Skala 1:25
K/153 - Elementy mon. SCH.6.1	Skala 1:25
K/154 - Elementy mon. SCH.6.2	Skala 1:25

EL. DO PREFABRYKACJI

K/155 - Schemat oparcia schodów prefabrykowanych	Skala 1:20
K/156 - Schody - SCH.5.1 PREF.	Skala 1:30
K/156.1 - Schody - SCH.5.2 PREF.	Skala 1:30
K/156.2 - Schody - SCH.5.3 PREF.	Skala 1:30
K/156.3 - Schody - SCH.5.4 PREF.	Skala 1:30
K/156.4 - Schody - SCH.5.5 PREF.	Skala 1:30
K/157 - Murki oporowe MO.1	Skala 1:50
K/157.1 - Szczegół „A” - Przepust przez kanał czerpni	Skala 1:50
K/157.2 - Szczegół „B” - Ścianka pod szyld	Skala 1:25

DODATKOWE ELEMENTY

K/158 - Nadproże nad drzwiczkami rewizyjnymi	Skala 1:20
K/159 - Nadproże nad drzwiczkami rewizyjnymi(2)	Skala 1:20
K/160 - Zakres gruntu do wymiany	Skala 1:250
K/161 - Wymiana gruntu przez otwory geologiczne 1,2,3	Skala 1:100
K/162 - Wymiana gruntu przez otwory geologiczne 1,7,8	Skala 1:100
K/163 - zestawienie drewna	

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie inwestora
- obowiązujące normy i przepisy budowlane
- projekt architektoniczny i projekty branży instalacyjnych
- dokumentacja geotechniczna

2. ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE

Prace projektowe wykonano przy założeniu stałości układu statycznego budynku. Sztywność obiektu zapewniają monolityczne ściany nośne podłużne i poprzeczne oraz konstrukcje monolityczne stropów , schodów i szachtów windowych.

Obliczenia wykonano wg:

- obciążenia
 - stałe i zmienne: PN-82/B-02001-4
 - śniegiem: PN-80/B-02010 (II strefa)
PN-80/B-02010/Az1
 - wiatrem: PN-77/B-02011/Az1(II strefa)
- wymiarowanie
 - fundamenty bezpośrednie PN-81/B-03020
 - konstrukcje murowe: PN-87/B-03002
 - konstrukcje żelbetowe: PN-B-03264:2002
PN-EN1992-1-1:2008
 - konstrukcje drewniane: PN-B-03150/2000

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budynku usług turystycznych , który jest zlokalizowany w Ustroniu Morskim przy ul. Nadbrzeżnej .

Obiekt posiada cztery kondygnacje nadziemne wraz z antresolą oraz jedną kondygnację podziemną.

Główną konstrukcją nośną są elementy monolityczne w skład których wchodzi płyty stropowe, ściany, słupy oraz podciąg.

4. KONSTRUKCJA

4.1. FUNDAMENTY

Budynek posadowiono na płycie fundamentowej PŁ-1 o grubości 70cm, płycie z betonu wodoszczelnego C30/37 W12 oraz stali B500SP(AIIIIN) na podkładzie z chudego betonu C12/15 o grubości min.20cm.

W płycie fundamentowej należy osadzić pręty startowe ścian żelbetowych, słupów oraz schodów. Instalacja odgromowa wg PT. elektrycznego.

W związku z wysokim stanem wody projektuję się kondygnację podziemną w postaci szczelnej wanny żelbetowej wykorzystując beton wodoszczelny oraz zaleca się skorzystanie z systemu izolacji fundamentów i ścian fundamentowych SOPREMA COLPHENE BSW oraz zastosowania w przerwach roboczych, na połączeniach elementów monolitycznych oraz dylatacjach taśm PVC i rur uszczelniających.

Wytyczne dotyczące receptury betonu wodoszczelnego :

- mieszanka betonowa klasy C30/37 o minimalnej wodoszczelności W12,
- maksymalnie szczelny stos usypowy kruszywa,
- minimalna zawartość powietrza w betonie 2,0% (nie mogą powstawać pory na powierzchni betonowego elementu),
- ilość cementu nie powinna być niższa niż 300kg/m³,

- cement o niskim cieple hydratacji, jak hutniczy CEM III 32,5 lub podobny,
- wskaźnik wodno-cementowy w/c $\leq 0,50$,
- klasa konsystencji betonu S3, stożek opadu 100-150mm,

domieszka do betonu wg optymalnie dobranego superplastyfikatora (ma być uplastyczniająca, uszczelniająca lub mrozoodporna),

ewentualny dodatek popiołu lotnego celem doszczelnienia betonu,

- maksymalna średnica ziaren kruszywa $d = 16\text{mm}$,
- czas pielęgnacji betonu nie krótszy niż 4-5 dni.

W płycie fundamentowej należy osadzić pręty startowe ścian żelbetowych, słupów oraz schodów. Instalacja odgromowa wg PT. elektrycznego.

W czasie wykonywania wykopów pod fundamenty należy bezwzględnie przestrzegać punktu 2.4. normy PN-81/B03020. Wykop zabezpieczyć przed wodami opadowymi, w okresie zimowym chronić przed przemarzaniem.

Przejścia instalacyjne wg. projektów branżowych oraz PT. Architektury.

-W części obszaru posadowienia projektowanego budynku występuje warstwa gruntów nienośnych – namuły, oznaczone w dokumentacji geotechnicznej jako warstwa geotechniczna IC. Powyższą warstwę (namuły) należy usunąć z obszaru wskazanego w PT konstrukcji i zastąpić żwirem zagęszczonym do $Is=1,0$.

W przypadku natrafienia w innych lokalizacjach na grunty słabonośne lub torfy, należy powiadomić nadzór autorski. W trakcie wykonywania robót inspektor nadzoru powinien stwierdzić rodzaj gruntu faktycznie występujący w poziomie posadowienia obiektu.

Rzędne posadowień wg rzutu konstrukcyjnego.

POZIOM POSADZKI:

$\pm 0,00\text{m} = 4,50 \text{ m.n.p.m}$

POZIOMY POSADOWIENIA FUNDAMENTÓW:

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| - Płyta fundamentowa PŁ-1: | -4,40m = 0,10 m.n.p.m |
| - Płyta podszybia: | -5,30m = -0,80m.p.p.m |
| - Płyta przepompowni: | -5,80m = -1,30m.p.p.m |

- Płyta hydroforni:

-5,20m = -0,70m.p.p.m

4.2. ŚCIANY NOŚNE I DZIAŁOWE .

-Ściany nośne podziemia : żelbetowe monolityczne o grubości 30/20cm z betonu wodoszczelnego C30/37 W12 zbrojone stalą B500SP(AIIIN) – siatką wewnętrzną i zewnętrzną.

-Ściany nośne kondygnacji „0” : żelbetowe monolityczne o grubości 20/16cm z betonu C30/37 zbrojone stalą B500SP(AIIIN) – siatką wewnętrzną i zewnętrzną.

-Ściany nośne kondygnacji „+1”÷”+4”,oraz elementy dachu : żelbetowe monolityczne o grubości 20/16cm z betonu C30/37 zbrojone stalą B500SP – siatką wewnętrzną i zewnętrzną.

Ściany należy spiąć wieńcami. Rzędne wieńców zgodnie z rzutem kondygnacji.

- Ściany działowe o grubości 12cm, 15cm i 18cm murowane z SILKA E12, E15 i E18 kl.15 na zaprawie cienkowarstwowej;

- Ściany lekkie z G-K na stelażu stalowym jako obudowy instalacji .

Ściany nienośne wymurować po wykonaniu stropu i oddylaować 3cm. Szczelinę wypełnić pianką montażową lub innym materiałem elastycznym.

Spoiny ścian działowych murowanych zazbroić zbrojeniem typu Murfor EFS/Z:

W ścianach działowych zastosować zbrojenie w 3 dolnych warstwach a wyżej co 3 warstwę na całej długości ściany.

W miejscach łączenia ścian działowych ze ścianami konstrukcyjnymi zastosować łączniki do ścian działowych LP 30 w co drugiej warstwie spoin.

Ściany murowane należy połączyć ze słupami i ścianami żelbetowymi za pomocą łączników LP 30 mocowanych do pełnych bloczków w co 2 warstwie i zakotwionych w elemencie żelbetowym.

Izolacja termiczna ścian wg P.T. architektury.

Otwory i ścianki działowe wg P.T. architektury.

Układ pomieszczeń wg P.T. architektury.

4.3. NADPROŻA, WIEŃCE.

Nad otworami okiennymi i drzwiowymi w ścianach nośnych zaprojektowano nadproża monolityczne (NM) i wieńce(W) grubości 20cm .

Nadproża monolityczne i wieńce wykonać z betonu C37/30, oraz ze stali B500SP (A-IIIN) .Rzędne wieńców zgodnie z informacjami zawartymi na rzutach poszczególnych kondygnacji.

Nad otworami w ścianach działowych murowanych wykonać nadproża prefabrykowane strunobetonowe typu SBN.

Długości nadproży, gabaryty oraz rzędne zgodnie z informacjami zawartymi na rzutach poszczególnych kondygnacji oraz wg P.T. Architektury.

4.4. PODCIĄGI I SŁUPY.

Zaprojektowano podciągi i słupy żelbetowe z betonu C30/37 i stali B500SP, które przenoszą obciążenie z wyższych kondygnacji. Podciągi należy betonować wraz ze stropem „Filigran”. Główne podciągi znajdujące się w kondygnacji „-1” zaprojektowano jako jednoprzęsłowe, dwuprzęsłowe jak i wieloprzęsłowe wolno podparte na skrajnych podporach. Elementy słupów i podciągów monolitycznych należy wykonać wg projektu technicznego konstrukcyjnego.

4.5. STROPY I BALKONY.

Zaprojektowano stropy typu „Filigran” o grubości 20cm w przeważającej części jako jednokierunkowy, wieloprzęsłowy o maksymalnej rozpiętości 6,00 m.

Płyty stropowe opierają się na podciągach żelbetowych oraz na ścianach nośnych monolitycznych.

Projekt techniczny stropu „Filigran” zawierający rzut płyt prefabrykowanych oraz siatek zbrojeniowych układanych na budowie wraz z odpowiednimi zestawieniami pozostawiono do opracowania producentowi prefabrykowanych płyt „Filigran” z uwzględnieniem technologii produkcji. Niniejszy projekt należy przedstawić do akceptacji Projektanta.

Warstwy podłogowe na stropach wg projektu architektonicznego.

Płyty balkonowe prefabrykowane o zmiennej grubości 20÷18cm zaprojektowano jako płyty wspornikowe pełne z łącznikami termicznymi.

Płyty balkonowe kotwione w stropach za pomocą łączników termoizolacyjnych typu Schöck Isokorb.

W płytach wspornikowych balkonowych wykonać kapinosy.

4.6. SCHODY.

Schody zaprojektowano jako monolityczne – płytowe, żelbetowe z betonu C25/30 i stali B500SP. Rysunki szczegółowe wg projektu technicznego.

4.7. STROPODACH.

Stropodach zaprojektowano jako żelbetowy z płyt „Filigran” o grubości 20 cm opartych na ścianach nośnych najwyższej kondygnacji .

Stropodach dostosowany do przeniesienia obciążenia konstrukcją elementów instalacji fotowoltaicznej.

Warstwy dachowe oraz odwodnienie na stropodachu wg projektu architektonicznego i projektów branżowych.

4.8. SZYB WINDOWY.

Szyb windy zaprojektowano jako żelbetowy gdzie płyta podszybia jak i ściany szybu znajdujące się w kondygnacji podziemnej wykonać należy z betonu wodoszczelnego C30/37 W12, natomiast ściany szybu windy na kondygnacjach nadziemnych jak i nadszybie wykonać z betonu C30/37 .

W obu przypadkach zbrojenie wykonać ze stali B500SP. Elementy kotwiące w ścianach szybu windy i otworowanie zgodnie z wytycznymi dostawcy wind.

POZIOM POSADZKI: $\pm 0,00\text{m} = 4,50 \text{ m.n.p.m}$

POZIOMY PODSZYBIA I NADSZYBIA:

- Dolna krawędź płyty podszymbia: $-5,30\text{m} = -0,80\text{m.p.p.m}$
- Górna krawędź płyty nadszybia: $+20,41\text{m} = 24,91\text{m.n.p.m}$

4.9. PIELĘGNACJA I DOJRZEWANIE BETONU.

W okresie pielęgnacji betonu należy:

- chronić odsłonięte powierzchnie betonu przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych, a szczególnie wiatru i promieni słonecznych (a w okresie zimowym mrozu) przez ich osłanianie i zwilżanie w dostosowaniu do pory roku,
- utrzymywać ułożony beton w stałej wilgotności przez co najmniej 7 dni przy stosowaniu cementów portlandzkich,
- polewać wodą beton normalnie twardniejący, rozpoczynając po 24 godzinach od chwili jego ułożenia,
- przy temperaturze $+15^{\circ}\text{C}$ i wyżej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej jeden raz w nocy, a w następne dni co najmniej 3 razy na dobę,
- przy temperaturze poniżej $+5^{\circ}\text{C}$ betonu nie należy polewać.

Powierzchnia betonu może być powlekana środkami błonotwórczymi zabezpieczającymi przed odparowaniem wody.

4.10. INSTALACJA ODGROMOWA.

Instalację ochrony odgromowej należy wykonać zgodnie z projektem technicznym branży elektrycznej.

Odbiór elementów

Należy każdorazowo dokonywać odbioru (odnośnie zgodności wykonania z dokumentacją i jakości wykonania) elementów konstrukcji wraz z protokołami ich wykonania.

5. ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ

5.1. Obliczenia są oparte na normach:

PN – 80/B-02010/Az1 -Obciążenia w obliczeniach statycznych.

Obciążenie śniegiem.

PN - 77/B-02011 /Az1 - Obciążenia w obliczeniach statycznych.

Obciążenie wiatrem.

PN - 87/B-03002 Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN - B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe, i sprężone.

Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN - 81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.

Obliczenia statyczne i projektowanie.

Obliczenia wykonano wg:

- obciążenia

- stałe i zmienne:

PN-82/B-02001-4

- śniegiem:

PN-80/B-02010 (II strefa)

PN-80/B-02010/Az1

- wiatrem:

PN-77/B-02011 (II strefa)/Az1

- wymiarowanie

- konstrukcje murowe:

PN-87/B-03002

- konstrukcje żelbetowe:

PN-B-03264:2002

- fundamenty

PN-81/B-03020

5.2. Przyjęte obciążenia:

- Obciążenia śniegiem

Budynek zlokalizowany będzie w drugiej strefie śniegowej:

$Q_k=0,9 \text{ kN/m}^2$

- Obciążenie wiatrem

Budynek zlokalizowany będzie w strefie wiatrowej II:

$q_k=0.42 \text{ kN/m}^2$

●Obciążenia zmienne technologiczne na strop:

– pokoje hotelowe

$$p_{ch}=1,50 \text{ kN/m}^2$$

$$p_{obl}=2,25 \text{ kN/m}^2$$

– komunikacja i holle

$$p_{ch}=3,0 \text{ kN/m}^2$$

$$p_{obl}=4,50 \text{ kN/m}^2$$

– balkony wspornikowe

$$p_{ch}= 5,00 \text{ kN/m}^2$$

$$p_{obl}=7,50 \text{ kN/m}^2$$

- ścianki działowe

$$p_{ch}= 1,25 \text{ kN/m}^2$$

$$p_{obl}=1,88 \text{ kN/m}^2$$

- od pojazdów

$$p_{ch}= 3,00 \text{ kN/m}^2$$

$$p_{obl}=3,90 \text{ kN/m}^2$$

**Wytyczne do obciążeń stropu nad piwnicą
„Filigran gr. 20cm”:**

Obciążenie stałe:

Warstwa	Obciążenie charakterystyczne [kN/m ²]	Współczynnik obciążenia	Obciążenie obliczeniowe [kN/m ²]
Terakota (0,015x21)	0,32	1,2	0,38
Wyl.Betonowa 6,5cm (0,065x24)	1,56	1,1	1,72
Styropian 15 cm (0,15x0,45)	0,07	1,2	0,08
Strop „Filigran” gr.20cm(0,2x25)	5,00	1,1	5,5
Tynk 2cm	0,38	1,2	0,46
Razem	7,33	---	8,14

Wytyczne do obciążeń stropu „Filigran gr. 20cm”:

Obciążenie stałe:

Warstwa	Obciążenie charakterystyczne [kN/m²]	Współczynnik obciążenia	Obciążenie obliczeniowe [kN/m²]
Terakota (0,015x21)	0,32	1,2	0,38
Wyl.Betonowa 6,5cm (0,065x24)	1,56	1,1	1,72
Styropian 8 cm (0,08x0,45)	0,04	1,2	0,05
Strop “Filigran” gr.20cm(0,2x25)	5,00	1,1	5,5
Tynk 2cm	0,38	1,2	0,46
Razem	7,30	---	8,11

Wytyczne do obciążeń stropodachu „Filigran gr. 24cm” :

Obciążenie stałe:

Warstwa	Obciążenie charakterystyczne [kN/m²]	Współczynnik obciążenia	Obciążenie obliczeniowe [kN/m²]
Konstrukcja fotowoltaiki	0,30	1,1	0,33
Kostka polbruk8cm (0,08x24)	1,92	1,1	2,11
Pod cem-piask8cm (0,08x21)	1,92	1,1	2,11
Dach zielony system tunda mata SOPREMA	1,05	1,2	1,26
Styropian 20 cm (0,20x0,45)	0,09	1,2	1,10
Strop “Filigran” gr.24cm	6,00	1,1	6,60
Tynk 2cm	0,38	1,2	0,46
Razem	11,66	---	13,97

Wytyczne do obciążeń stropu dachu „Filigran gr. 20cm”:

Obciążenie stałe:

Warstwa	Obciążenie charakterystyczne [kN/m²]	Współczynnik obciążenia	Obciążenie obliczeniowe [kN/m²]
Konstrukcja fotowoltaiki	0,30	1,1	0,33
Keramzyt 6cm (0,06x17)	1,02	1,2	1,22
Papa 4cm (0,04x11)	0,44	1,3	0,57
Wetna skalna 25 cm (0,25x1,2)	0,30	1,2	0,36
Strop „Filigran” gr.20cm	5,00	1,1	5,50
Tynk 2cm	0,38	1,2	0,46
Razem	7,44	---	8,44

Wytyczne do obciążeń stropu balkonu „Filigran gr. 20÷18cm”:

Obciążenie stałe:

Warstwa	Obciążenie charakterystyczne [kN/m²]	Współczynnik obciążenia	Obciążenie obliczeniowe [kN/m²]
Deski tarsasowe 0,3	0,30	1,2	0,36
Strop pref. pełny gr. 19cm(0,19x25)	4,75	1,1	5,23
Razem	5,05	---	5,59

UWAGA:

- Materiały zastosowane muszą posiadać świadectwo dopuszczenia ITB.
- Wszystkie roboty budowlane należy wykonać wg: „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” - tom I, Arkady
- Przebieg robót powinien odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i ppoż. pod nadzorem osób uprawnionych do wykonywania tego typu prac.
- Przed wykonaniem konstrukcji projekt należy skonfrontować z dokumentacjami branżowymi.

NINIEJSZY PROJEKT TECHNICZNY POSIADA STOPIEŃ SZCZEGÓŁOWOŚCI I ZAKRES RZECZOWY ZGODNY Z WŁAŚCIWYMI PRZEPISAMI ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY W SPRAWIE SZCZEGÓŁOWOŚCI ZAKRESU I FORMY PROJEKTU BUDOWLANEGO, KTÓRY ZAWIERA INFORMACJE I WYTYCZNE DOTYCZĄCE REALIZACJI INWESTYCJI BUDOWLANEJ.

Opracowanie:
mgr inż. Zbigniew Słowiński