

PROJEKT WYKONAWCZY **CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA** **Etap I+II**

OBIEKT :

BUDOWA BUDYNKU KLUBOWO – SZATNIOWEGO Z SALĄ WIELOFUNKCYJNĄ I ZAPLECZEM GASTRONOMICZNYM ORAZ ZAPLECZEM SPA (SAUNY, BASEN, SZATNIE, SALA FITNES) Z MIEJSCAMI NOCLEGOWYMI WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ; BUDOWA BOISK (BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI ZE SZTUCZNEJ TRAWY, BOISKA PIŁKARSKIEGO O NAWIERZCHNI Z TRAWY NATURALNEJ, DWÓCH KORTÓW TENISOWYCH O NAWIERZCHNI ZE SZTUCZNEJ TRAWY) WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ (ODWODNIENIEM I OŚWIETLENIEM) I TRYBUNAMI; BUDOWA DOZIEMNEJ INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ I ELEKTRYCZNEJ NN, DOZIEMNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ, PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO; ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZATNIOWEGO ORAZ ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ STADIONU PIŁKARSKO-LEKKOATLETYCZNEGO; DEMONTAŻ FRAGMENTU ISTNIEJĄCEJ SIECI ELEKTRYCZNEJ I SANITARNEJ W SUPRAŚLU PRZY UL. KONARSKIEGO, działki nr ewid. 1308/2, 1308/3, 1308/4, 1308/5, 1308/6, 1308/7, 1308/8, obręb ewidencyjny 0281-Supraśl, jednostka ewidencyjna 200209_4-Supraśl

ORAZ BUDOWA PRZEDŁUŻENIA UL. OGRODOWEJ DO UL. KONARSKIEGO , NA DZ. NR EW. GRUNTU 1308/1, 563 (PAS DROGOWY UL. KONARSKIEGO), 1312 (PAS DROGOWY UL. OGRODOWEJ)..

W RAMACH ZADANIA: „SPORT DROGĄ DO INTEGRACJI SPOŁECZNEJ. ROZBUDOWA BAZY SPORTOWEJ STADIONU MIEJSKIEGO”.

ADRES : Supraśl , ul. Konarskiego

INWESTOR : Gmina Supraśl
 ul. Piłsudskiego 58
 16-030 Supraśl

AUTOR : mgr inż. Sławomir Sanejko BŁ/138/93

Białystok, 10.06.2020 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny	str. 3 ÷ 5
2. Obliczenia statyczne.....	zawarte w projekcie budowlanym
3. Wykaz rysunków konstrukcyjnych.....	wg załączonego wykazu
3.1. Rzut fundamentów.....	Rys. K-1
3.2. Schemat konstrukcyjny ścian fundamentowych.	Rys. K-2
3.3. Schemat konstrukcyjny parteru.	Rys. K-3
3.4. Schemat konstrukcyjny piętra.	Rys. K-4
3.5. Stopy fundamentowe	Rys. 1
3.6. Ławy fundamentowe. Zestawienie stali fundamentów.....	Rys. 2
3.7. Słupy Poz.S-1, R.1/1, R.2/1.	Rys. 3
3.8. Słupy Poz.S-3/1, R.4/1, Rd.1. Zestawienie stali słupów.....	Rys. 4
3.9. Nadciąg Poz.2.1, Wieńce.....	Rys. 5
3.10. Zbrojenie dolne stropu Poz.Ps.1/1.....	Rys. 6
3.11. Zbrojenie górne stropu Poz.Ps.1/1.....	Rys. 7
3.12. Zestawienie stali stropu Poz.Ps.1/1.....	Rys. 8
3.13. Szyb dźwigowy, przekrój pionowy.....	Rys. 9
3.14. Szyb dźwigowy. Poz.PF.1 Płyta fundamentowa.....	Rys. 10
3.15. Szyb dźwigowy, elementy.	Rys. 11

Opis techniczny **do projektu wykonawczego – część konstrukcyjna** **Etap I+II**

1. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

Budynki zostały zaprojektowane w technologii tradycyjnej. W stropach zastosowano płyty monolityczne krzyżowo zbrojone typu płytowo-słupowego, wylwane na budowie. Układ ścian konstrukcyjnych mieszany.

Budynki posadowiono na ławach i stopach fundamentowych, posadowienie bezpośrednie.

2. Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń

Sztywność przestrzenna budynków, zarówno w kierunku poprzecznym jak i podłużnym, jest zapewniona istniejącym układem nośnych i samonośnych ścian i poziomych stropów.

Schematy konstrukcyjne według załączonych rysunków.

Przyjęte w projekcie obciążenia.

Obciążenie śniegiem	wg PN-80/B-02010/Az1	4 strefa	$Q_k=1,60 \text{ kN/m}^2$.
Obciążenie wiatrem	wg PN-77/B-02011/Az1	I strefa	$q_k=0,30 \text{ kN/m}^2$.
Obciążenia stałe	wg PN-82/B-02001		
Obciążenia zmienne technologiczne	wg PN-82/B-02003		
a). korytarze i halle pom mieszkalnych	.....		$p=2,5 \text{ kN/m}^2$.
b). pomieszczenia techniczne	.....		$p=2,0 \text{ kN/m}^2$.
c). pomieszczenia gospodarcze, biurowe, szatnie	.....		$p=2,0 \text{ kN/m}^2$.
d). pomieszczenia mieszkalne, hotelowe, sanitariaty	.....		$p=1,5 \text{ kN/m}^2$.
e). klatka schodowa	.....		$p=5,0 \text{ kN/m}^2$.
Obciążenie budowli - Obciążenie gruntem	.....		wg PN - 88/B -02401
Posadowienie bezpośrednie budowli	.....		wg PN - 81/B - 03020
Konstrukcje murowe niezbrojone	.....		wg PN- B- 03002: 1999
Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone	.....		wg PN- B- 03264: 2002

Podstawowe wyniki obliczeń

Podstawowe wyniki obliczeń zamieszczono w załączonych arkuszach obliczeń statycznych.

Konstrukcje nowe, niesprawdzone - w projektowanym budynku nie występują.

2. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu

Dachy i stropodachy.

projektuje się :

- Stropy pełne - płyta żelbetowa krzyżowo zbrojona wylwana z betonu grubości 25cm.
 - W części hotelowej i zaplecza wszystkie elementy z betonu C20/25 (B25) zbrojone stalą A-IIIIN (BSt500S).
 - Dach drewniany dwuspadowy typu jętkowego z wieszakiem, z drewna klejonego klasy GL28h
- Dach drewniany dwuspadowy typu jętkowego z dodatkowym wieszakiem umiejscowionym w środku kalenicy. Konstrukcja dachu z drewna klejonego klasy GL28h. .Krokwie o przekroju 8x20cm co 90cm, kleszcze 2x 3x16cm, wieszak 3x10cm.

Z uwagi na wymogi bezpieczeństwa pożarowego projektowanego budynku (klasa odporności pożarowej budynku „D”) projektuje się wykonanie zabezpieczeń zarówno antykorozyjnych jak i przeciwogniowych konstrukcji drewnianej wg wytycznych producenta elementów z drewna klejonego.

- Pokrycie dachów drewnianych - blacha cynkowo-tytanowa łączona na rąbek stojący co 50cm (powłoka do zastosowań w środowiskach agresywnych - C4).

Na wszystkich ścianach należy wykonać ciągły monolityczny, wieniec żelbetowy.

W żadnym wypadku nie wolno wieńca przecinać i należy wykonać go w jednym ciągu technologicznym. Zbrojenie podłużne łączyć na zakład długości min. 50 cm . Zbrojenie wieńców na

PROJEKT WYKONAWCZY - CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

ścianach wewnętrznych prostopadłych do ścian zewnętrznych należy zakotwić w wieńcach tych ścian na całą ich szerokość części nośnej. W narożnikach obiektu w celu zachowania ciągłości wieńca należy zbrojenie zewnętrzne jednego wieńca zagiąć w wieńiec prostopadły do niego na długość około ~1,00 m i dodatkowo zazbroić dwoma prętami $\varnothing 12$, które należy umieścić w górze i dole wieńca między prętami prostopadłymi do siebie. Pręty dodatkowe winne być zagięte pod kątem prostym i zabetonowane w wieńcach obu ścian na długości po około ~1,00 m.

Wszystkie elementy z betonu C20/25 (B25) zbrojone stalą A-IIIN (BSt500S) i A-0 (St0S-b).

Ściany i ścianki działowe

Ściany nadziemia budynku murowane z pustaków lub cegły grupy 1 kategorii I, znormalizowanej wytrzymałości 15 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej wg PN-B-03002:1999 marki M5, wykonanie robót klasy A.

Nadproża nad otworami w ścianach żelbetowe wylewane (w formie ciągłego wieńca-nadproża, Poz.W.N/1 i Poz. W.N/2) oraz z zastosowaniem belek prefabrykowanych typu :L-19" wg KB-1-31.3.4./1/-82.

Ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych typu b-1 i b-2 zwykłych klasy B15 wg BN-86/6744-12/ grupy 1 kategorii 1, wykonanie robót klasy A. na zaprawie cementowej wg PN-B-03002:1999 marki M5 z dodatkiem plastyfikatora (np. mleka wapiennego). Górą ściany fundamentowe zwieńczono wieńcami żelbetowymi wylewanymi z betonu C20/25 (B25) zbrojonymi stalą A- IIIN (BSt500S) i A-0 (St0S-b).

Ścianki działowe w pomieszczeniach sanitarnych murowane z cegieł ceramicznych dziurawek lub pustaków znormalizowanej wytrzymałości 5 MPa. Ścianki grubości 12cm murować na zaprawie cementowo-wapiennej wg PN-90/B-14501 marki M4, a ścianki grubości 6,5 cm na zaprawie cementowej wg PN-90/B-14501 marki M7 i w co drugiej spoinie zbroić prętami $\varnothing 6$ ze stali A-0(St0S-b) lub w co trzeciej spoinie bednarką 2x20 mm.

Fundamenty

Stopy i ławy fundamentowe zaprojektowano jako wylewane z betonu C20/25 (B25) zbrojone stalą A- IIIN (BSt500S) i A-0 (St0S-b).

Pod fundamentami wykonać warstwę wyrównawczą z betonu B15 (C12/15) grubości 10cm. W przypadku rozmiękczenia gruntu przy zewnętrznych robotach ziemnych, w poziomie posadowienia w czasie opadów atmosferycznych, grunt wybrać, a ubytek uzupełnić chudym betonem lub piaskiem średnim i grubym zagęszczonym mechanicznie do stopnia zagęszczenia $I_D=0,5$.

Elementy żelbetowe wykonywać zachowując następujące wytyczne:

- Pomieszczenia hotelowe i zaplecza
- stabilizacja zbrojenia: wkładki dystansowe
- klasa ekspozycji XC1
- klasa konstrukcji S4
- otulenie zbrojenia $c=2,5\text{cm}$

Zabezpieczenie antykorozyjne.

Zgodnie z rozeznaniem technicznym środowisko nieagresywne i nie wymaga specjalnych zabezpieczeń antykorozyjnych. Izolacja przeciwwilgociowa wg projektu architektury.

Pod słupami żelbetowymi na styku z fundamentami i w poziomie wieńca podposadzkowego – izolacja przeciwwodna pozioma systemowa na bazie cementu.

Ściany fundamentowe stykające się z gruntem zabezpieczone przeciwwilgociowo środkiem bitumicznym nie reagującym ze styropianem, wg proj. arch.

Warunki ochrony p.-poż..

Kategoria odporności pożarowej budynku – „B”.

Zaprojektowane elementy konstrukcyjne budynków mają następującą odporność

ogniową:

Główna konstrukcja nośna dachu hali basenowej R 30
Główna konstrukcja nośna (ściany, słupy, podciągi) R 120
stropy międzypiętrowe R E I 60
ściany wewnętrzne E I 120

4. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.

Kategoria geotechniczna pierwsza.

Warunki gruntowe określono na podstawie opracowania: „Dokumentacja technicznych badań podłoża gruntowego”, autor: mgr Janusz Kosierkiewicz,
- październik 2015 r.

W rejonie posadowienia zalega :

- nasyp niebudowlany namul i torf o miąższości 1,30 do 2,50m
- glina piaszczysta, pl. $I_L=0,32$ i tpi. o $I_L=0,25-0,19$
- piasek drobny w stanie szg. o $I_D=0,35$

Woda gruntowa występuje w postaci sączeń śródoglinnych, zwierciadło jest napięte.

- Poziom wody 1,50m poniżej terenu istniejącego.

W przypadku ewentualnego natrafienia w poziomie posadowienia na grunty nienośne lub nasypowe należy je wybrać, a ubytki wypełnić niazaglinioną pospółką lub piaskiem średnim i grubym zagęszczonym mechanicznie warstwami do stopnia zagęszczenia $I_D=0,5$, wymianę gruntu wykonać również pod warstwy posadzkowe części niepodpiwniczonej.

zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej

W obiekcie nie występuje wpływ eksploatacji górniczej .

5. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.

Ściany nadziemna budynku murowane z elementów murowych drobnowymiarowych.

Stropy żelbetowe wylewane na budowie.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Informacja BIOZ znajduje się w załączonym projekcie budowlanym.

6. Warunki realizacji.

Ze względu na realizację budynku w sąsiedztwie istniejących i czynnych obiektów należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie warunków BHP.

Materiały i wyroby użyte do wbudowania powinny spełniać warunki i wymagania w przedmiotowych normach.

7. Uwagi końcowe.

1. Po wykonaniu wykopów fundamentowych konieczny jest odbiór podłoża gruntowego, potwierdzony wpisem do Dziennika Budowy.
2. W trakcie wykonywania wykopów zwrócić uwagę na istniejące instalacje i urządzenia podziemne.
3. Podczas robót ziemnych i fundamentowych prowadzonych w gruntach spoistych należy unikać pozostawienia otwartego wykopu na dłuższy czas, aby nie dopuścić do uplastycznienia gruntu przez wody opadowe.
4. Prace ziemne wykonywać po uprzednim obniżeniu zwierciadła wody gruntowej.
5. W przypadku ewentualnego natrafienia w poziomie posadowienia na grunty nienośne lub nasypowe należy je wybrać, a ubytki wypełnić niazaglinioną pospółką lub piaskiem średnim i grubym zagęszczonym mechanicznie do stopnia zagęszczenia $I_D=0,5$. Wykonać wymianę gruntu.

BIAŁYSTOK
10.06.2020 r.

AUTOR :
mgr inż. Sławomir Sanejko