

Spis treści

OPIS TECHNICZNY - KONSTRUKCJA.....	2
1 DANE OGÓLNE.....	2
2 PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
3 OPIS TECHNICZNY.....	2
CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	5

OPIS TECHNICZNY - KONSTRUKCJA

1 DANE OGÓLNE

Lokalizacja obiektu	
województwo	Dolnośląskie
mięscowość	Piława Górna
Inwestor	Gmina Piława Górna
Inwestycja	HALA SPORTOWA przy SP w Piławie Górnej

2 PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA

Zakresem opracowania jest projekt wykonawczy konstrukcji hali sportowej w Piławie Górnej.

Podstawami opracowania są:

- Projekt architektoniczny, autor mgr inż. arch. Rafał Dudzik
- Literatura i obowiązujące normy PN oraz obowiązujące prawo budowlane w tym:
 - USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1409),
 - ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Tekst jednolity: Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami),
 - ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r, poz. 462),
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. Z 2012r, poz. 463),
 - Normy:
 - 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-82/B-02010/Az-1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem
 - PN-77/B-02011/Az-1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem
 - PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
 - PN-B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie
 - PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie

3 OPIS TECHNICZNY

FUNDAMENTY I WARUNKI GRUNTOWE

Według badań geotechnicznych podłoża grunty nośne przykryte są warstwą 0,3 – 0,5 m warstwą gruntów o słabej nośności (gleba i nasypy niekontrolowane), które nie nadają się do posadowienia obiektów budowlanych.

Poniżej znajdują się jednorodne pod względem stanu i wykształcenia twardoplastyczne gliny, gliny zwięzłe oraz gliny pylaste zwięzłe o $I_L=0,10$ oraz stopniu konsolidacji B.

W otworach nie stwierdzono wody gruntowej.

Przyjęto poziom posadowienia fundamentów $-1,50 = 303,67\text{m n.p.m}$ oraz $-1,70 = 303,47\text{m n.p.m}$. W rejonie istniejącego budynku, poziom posadowienia fundamentów nowoprojektowanych należy dostosować do poziomu fundamentów istniejących.

Ze względu na proste warunki gruntowe i nieskomplikowaną konstrukcję, przedmiotową inwestycję zalicza się do **pierwszej kategorii geotechnicznej**.

Przystępując do wykonywania fundamentów należy grunty nienośne, o ile wystąpią, usunąć i zastąpić mieszaną żwirowo - piaskową zagęszczoną do $I_D=0,6$ lub chudym betonem.

W trakcie wykonywania robót ziemnych należy na bieżąco kontrolować rodzaj i stan podłoża gruntowego i w razie stwierdzenia rozbieżności powiadomić geotechnika i projektanta, w razie konieczności zlecić badania kontrolne.

Prace ziemne i fundamentowe należy wykonywać możliwie szybko i w okresie o niewielkiej częstotliwości opadów, w celu uniknięcia gromadzenia się wody w wykopach, prowadzącego do uplastycznienia gruntów i pogorszenia ich parametrów geotechnicznych. W przypadku stwierdzenia w czasie wykonywania fundamentów uplastycznienia glin w poziomie posadowienia pod fundamentem proponuje się ułożyć warstwę betonu jednofrakcyjnego o miąższości ok. 15 – 20cm.

Pod fundamentami należy ułożyć warstwę podkładową z chudego betonu o grubości 10cm. Fundamenty wykonać z betonu C20/25 (B25) i stali A-IIIIN.

Ławy fundamentowe zbroić podłużnie 4 prętami #12 ze stali i strzemionami $\varnothing 6$ co 20cm. Stopy zbroić prętami #16 co 15cm w obu kierunkach.

Ze stóp i ław należy wypuścić startery dla słupów i trzpieni żelbetowych.

Stosując łączenie prętów zbrojeniowych na długości ławy należy przestrzegać właściwego sposobu łączenia zgodnie z PN-B-03264 p. 8.1.4.

Przed betonowaniem fundamentów sprawdzić z projektami branżowymi konieczność wykonania odpowiednich przebieg instalacyjnych.

Izolacje wykonać zgodnie z opisem w części architektonicznej projektu.

SŁUPY

Zasadniczą konstrukcją budynku są żelbetowe słupy o przekroju 35/60cm, utwierdzone w stopach fundamentowych. W górnej części słupów osadzić zakotwienia dla mocowania wiązarów kratownicowych. Dopuszcza się również prefabrykację słupów na wytwórni.

ŚCIANY, PODCIĄGI I NADPROŻA

Ściany fundamentowe gr. 24cm, wykonać z bloczków betonowych kl. 15 na zaprawie cementowej M15.

Ściany murowane wykonać z materiałów podanych w części architektonicznej, przy założeniu kl. 15 na zaprawie cienkowarstwowej lub c-w M10.

Nadproża nad niewielkimi otworami okiennymi i drzwiowymi zaprojektowano jako prefabrykowane typu L19.

Nad większymi otworami wykonać nadproża wylewane o przekrojach jak podano na rysunkach. Beton C25/30 (B30), zbrojenie ze stali A-IIIIN.

W ścianach wykonać trzpienie usztywniające o przekrojach podanych na rysunkach. Beton C25/30 (B30), zbrojenie ze stali A-IIIIN.

STROPY I WIEŃCE

Stropy projektuje się jako żelbetowe, typu Filigran, o grubościach 24 i 18cm. Stropy wraz z projektem dostarcza producent. Projekty stropów należy przedłożyć do akceptacji projektantowi konstrukcji budynku.

Wieńce wykonać w grubości stropu i na szerokość ściany. Zbrojenie wieńców prętami 4#12 i strzemionami $\varnothing 6$ co 20cm ze stali A-IIIIN. Beton C25/30 (B30).

Stosując łączenie prętów zbrojeniowych na długości wieńca należy przestrzegać właściwego sposobu łączenia zgodnie z PN-B-03264 p. 8.1.6. Należy ponadto zapewnić ciągłość zbrojenia w narożach ścian poprzez odgięcie prostopadłe prętów zbrojeniowych i kotwienie w dochodzącej ścianie.

SCHODY

Projektuje się schody żelbetowe wylewane na budowie. Zbrojenie wykonać zgodnie z rysunkami części wykonawczej. Beton C25/30 (B30), zbrojenie ze stali A-IIIIN. Dopuszcza się również prefabrykację biegów na wytwórni.

KONSTRUKCJA STALOWA

Konstrukcję dachu sali głównej stanowią kratownice stalowe o rozpiętości w osiach podparć 28,64m. Kratownice zaprojektowano z profili walcowanych:

- pas dolny z dwuteowników HEB200,
- pas górny z HEB220,
- krzyżulce z rur kwadratowych RK150x6, RK 100x5 oraz RK 60x4.

Przewiduje się montaż z dwóch elementów wysyłkowo – montażowych, scalanych na budowie przez skręcanie.

Konstrukcja dachu usztywniona jest tężnikami kratowymi z rur kwadratowych RK 120x6 i RK 80x5 oraz stężeniami połączowymi zaprojektowanymi z rur kwadratowych RK 120x6.

Przekrycie stanowi blacha wysokoprofilowa TR150/280-1,25mm w układzie jednoprzęstowym.

Konstrukcja stalowa (kratownice, belki dachowe i stężenia) winna być zabezpieczona antykorozyjnie farbą epoksydową podkładową oraz nawierzchniową. Łączna grubość powłok malarskich 120µm.

PRZYJĘTE MATERIAŁY

- fundamenty: beton C20/25 (B25), stal A-IIIN
- stropy filigran i elementy wylewane: beton C25/30 (B30), stal A-IIIN
- wieńce, podciągi i nadproża: beton C25/30 (B30), stal A-IIIN
- konstrukcja stalowa: stal S235

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Lp.	tytuł rysunku	numer rysunku	rew.
1	Rzut fundamentów	K-01	A
2	Rzut konstrukcji parteru	K-02	A
3	Rzut konstrukcji piętra	K-03	A
4	Rzut konstrukcji dachu	K-04	A
5	Przekrój A-A	K-05	A
6	Fundamenty	K-10	A
7	Elementy Sz1A, Sz1B, Tz1A.1, Tz1A.2, Tz1B, Tz1C	K-11	A
8	Elementy Sz2A, Sz2B, Tz1D, Tz2, Tz3, Tz4, Tz5	K-12	A
9	Podciągi	K-13	A
10	Klatka schodowa SCH1	K-14	A
11	Klatka schodowa SCH2	K-15	A
12	Elementy KR1, KR1*	K-16	A
13	Elementy KR2, KR2*	K-17	A
14	Elementy KT1A-KT3C, ST1A-ST2C	K18	A
15	Trybuny	K-19	A