

PROJEKT WYKONAWCZY

OBIEKT:	BUDOWA KOMPLEKSU SPORTOWEGO "MOJE BOISKO- ORLIK 2012", ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEGO ZAPLECZA SZATNIOWEGO PRZY SALI GIMNASTYCZNEJ ORAZ BUDOWA NOWEGO ZAPLECZA SANITARNO-SZATNIOWEGO PRZY GIMNAZJUM NR 2 W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM	NR DZIAŁKI: 122/3, 130 OBR. 20
ADRES INWESTYCJI:	UL. BRONIEWSKIEGO 5 97- 300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI	
INWESTOR:	MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI	PIECZĘĆ PTWIERDZAJĄCA ORYGINALNOŚĆ PROJEKTU:
ADRES INWESTORA:	UL. SZKOLNA 28 97- 300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	„AMIBUD” CEZARY ILNICKI 59-930 PIEŃSK UL. ŚWIERCZEWSKIEGO 84	

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NUMER UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY:	INŻ. WITOLD JAŚKIEWICZ 127/DOŚ/04	MARZEC 2010	

OŚWIADCZENIE:

ZGODNIE Z ART. 20 UST. 4 USTAWY „PRAWO BUDOWLANE” OŚWIADCZAMY, ŻE NINIEJSZY PROJEKT WYKONANY ZOSTAŁ ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ ORAZ, ŻE JEST KOMPLETNY Z PUNKTU WIDZENIA CELU, KTÓREMU MA SŁUŻYĆ



AMIBUD

CEZARY ILNICKI • 59-930 PIEŃSK, UL. ŚWIERCZEWSKIEGO 84
NIP 615-125-13-41 • TEL. +48 696-486-906 • amibud@gmail.com

KONSTRUKCJA.

ZAWARTOŚĆ

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT, PODSTAWA OPRACOWANIA.
2. STAN ISTNIEJĄCY.
3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY I ZAŁOŻENIA OBLICZEŃ STATYCZNO – WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH.
4. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE.
5. INFORMACJA DOTYCZĄCA ODSTĄPIENIA OD PROJEKTU BUDOWLANEGO.
6. WYMOGI EKSPLOATACYJNE
7. UWAGI KOŃCOWE.

STROP RECTOR – PROJEKT PRODUCENTA STROPU
ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

RYSUNKI:

RYS. NR 01W - RZUT FUNDAMENTÓW, skala 1:100

RYS. NR 02W - RZUT STROPU, skala 1:100

RYS. NR 03W – SZCZEGÓŁY – WSPORNIKI, WIENCE, skala 1:25

OPIS TECHNICZNY - KONSTRUKCJA.

1. PRZEDMIOT, PODSTAWA OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest budowa zaplecza sanitarno-szatniowego szkoły i kompleksu boisk.

DANE EWIDENCYJNE :

Obiekt : BUDOWA KOMPLEKSU SPORTOWEGO „MOJE BOISKO - ORLIK 2012, ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEGO ZAPLECZA SZATNIOWEGO PRZY SALI GIMNASTYCZNEJ ORAZ BUDOWA NOWEGO ZAPLECZA SANITARNO –SZATNIOWEGO

Adres inwestycji : PIOTRKÓW TRYBUNALSKI, UL. BRONIEWSKIEGO 5, DZ. NR 122/3, 130, OBR. 20

Inwestor : MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI
UL. SZKOLNA 28A, 97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI

PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora.
- Obowiązujące normy i przepisy Prawa Budowlanego.
- Materiały informacyjne producentów i dystrybutorów materiałów budowlanych.
- Dokumentacja geotechniczna.
- Szczątkowa dokumentacja archiwalna.

CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

Celem opracowania jest Projekt Wykonawczy „BUDOWA KOMPLEKSU SPORTOWEGO „MOJE BOISKO - ORLIK 2012, ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEGO ZAPLECZA SZATNIOWEGO PRZY SALI GIMNASTYCZNEJ ORAZ BUDOWA NOWEGO ZAPLECZA SANITARNO – SZATNIOWEGO W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM”. Niniejsza część opracowania obejmuje Projekt Wykonawczy przedmiotowej inwestycji w branży konstrukcyjnej, w zakresie uszczegółowienia niezbędnym do uzyskania pozwolenia na budowę.

2. STAN ISTNIEJĄCY.

Obiekt będący przedmiotem opracowania zlokalizowany jest w Piotrkowie Trybunalskim przy ulicy Broniewskiego 5. Teren nieruchomości zabudowany jest obecnie budynkami Zespołu Szkół wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Planowana jest dobudowa zaplecza, na niezabudowanej części działki. Obiekt będzie przylegał do ściany bocznej istniejącej sali gimnastycznej. Ten fragment budynku jest w stanie dobrym umożliwiającym wykonanie projektowanych prac.

3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY I ZAŁOŻENIA OBLICZEŃ STATYCZNO – WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH.

Niniejszy projekt dotyczy budynku zaplecza o konstrukcji tradycyjnej. Jest to budynek nowoprojektowany, który dobudowany zostanie do istniejącego. Będzie on konstrukcyjnie oddzielony od budynku istniejącego. Funkcjonalnie i geometrycznie będzie stanowił jedną bryłę wraz z obiektem istniejącym. Aktualnie teren działki jest zabudowany budynkami Zespołu Szkół wraz z infrastrukturą. Teren inwestycji jest płaski, ze skarpą w południowej i wschodniej części działki, położony na wysokości od 197,30 do 199,15 m.n.p.m. Jako poziom $\pm 0,00$ m, przyjęto poziom terenu w miejscu projektowanej dobudowy.

Budynek obliczono na przeniesienie obciążeń atmosferycznych zgodnie z Polskimi Normami.

Przyjęto następujące

Lp.	Rodzaj oddziaływania	Obciążenia charakterystyczne	Współczynnik obciążenia	Obciążenia obliczeniowe
		[kN/m ²]		[kN/m ²]
1.1	Obciążenie śniegiem - strefa I	0,96	1,50	0,78
1.2	Obciążenie wiatrem (bez współczynnika aerodynamicznego) strefa I	0,45	1,30	0,59
1.3	Obciążenia podwieszone technologiczne	0,15	1,50	0,23
1.4	Obciążenia zmienne użytkowe posadzki	5,00	1,50	7,50

UKŁAD KONSTRUKCYJNY ZAPLECZA.

Konstrukcja obiektu będzie tradycyjna. Dach płaski o pochyleniu 4° wykonany zostanie jako żelbetowy, gęstożebrowy z belkami sprężonymi, z warstwami izolacyjnymi na wierzchu.

Strop oparty zostanie na ścianach murowanych z wieńcami żelbetowymi. Obciążenia poziome (np. wiatr) przenoszone są również przez układ ścian.

Fundamenty wykonane zostaną w postaci żelbetowych łąw.

WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.

Podłoże gruntowe opisywanego terenu budują zarówno utwory pochodzenia antropogenicznego jak i naturalnego. Warstwa przypowierzchniowa o grubości do 0,2 m w części północnej (rejon otworów nr 1 i 2) oraz do głęb. 1,0 – 1,3m na pozostałym obszarze pokryta jest gruntami nasypowymi. Nasypy w rejonie istniejących budynków gimnazjalnych i nad sieciami uzbrojenia podziemnego mogą mieć jeszcze większą miąższość. Nasypy o składzie piasków drobnych, żużla, gruzu ceglano - betonowego i grubości do 0,3m stanowiących podbudowę boisk o nawierzchni asfaltowej zakwalifikowano do nasypów budowlanych (nB). Pozostałe grunty nasypowe ze względu na duży udział w ich składzie glin piaszczystych często w stanie plastycznym z domieszkami gleby i gruzu ceglanoego zaliczono do nasypów niebudowlanych (nN).

Bezpośrednio na powierzchni terenu w rejonie otworów nr 1 i 2 oraz pod warstwą gruntów nasypowych na pozostałym terenie maksymalnie do głęb. 1,5m zalegają naturalne holocenijskie piaski humusowe stanowiące pierwotnie glebę.

Pod resztkami gleby, lokalnie pod piaskami zaglinionymi lub bezpośrednio pod nasypami występują gliny zwałowe zlodowacenia środkowo – polskiego wykształcone jako gliny piaszczyste i piaski gliniaste. Ich miąższość otworami o głębokości 4,0m nie została określona.

W trakcie wierceń w przewarstwieniach piaszczystych wśród glin zwałowych w części północnej badanego terenu stwierdzono występowanie ścieżek wody na głębokości 0,5 – 0,7m poniżej powierzchni terenu.

Woda gruntowa w niewielkich ilościach, szczególnie w czasie wiosennych roztopów i po intensywnych opadach atmosferycznych może się zbierać na stropie glin zwałowych.

OBLICZENIA STATYCZNE.

Obliczenia statyczne dla stropu przeprowadzono porównawczo na podstawie tabel producenta stropu Rector.

Dokładne obliczenia statyczne wykonał producent stropów Rector. Obliczenia statyczne wieńców i oczepów, przeprowadzono przy użyciu programu Konstruktor, zakładając przez nie przejście dodatkowo obciążeń od wiatru. Fundamenty obliczono dla zbadanych warunków gruntowych.

Wypadkowa siła maksymalnych, działających na fundament nie wychodzi poza obręb rdzenia przekroju. Fundamenty projektowane i istniejące nie obciążają się wzajemnie.

W wyniku budowy obiektu na dachu nad zapleczem sali mogą się tworzyć zasypy śnieżne. W związku z tym należy zapewnić skuteczny system monitoringu i odśnieżania dachu.

4. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

4.1. DANE OGÓLNE.

Projektowane jest zaplecze sanitarno – szatniowe szkoły oraz kompleksu boisk sportowych ORLIK 2012. Budynek będzie przylegał do istniejącej szkoły. Będzie miał niezależną od istniejącej konstrukcję. Ściana zewnętrzna budynku projektowana będzie odsunięta od istniejącego budynku.

4.2. POSADOWIENIE.

Posadowienie budynku zalicza się do I kategorii geotechnicznej. Posadowienie planowane jest na poziomie fundamentów istniejących to jest na głębokości ok. 150cm poniżej poziomu posadzki istniejącej. W przypadku stwierdzenia innej głębokości posadowienia budynku istniejącego, dopasować się do głębokości istniejącej i skorygować projekt. Fundamenty projektowane będą oddylatowane od istniejących.

Przewiduje się posadowienie bezpośrednie, za pomocą ław fundamentowych o wysokości 30cm. Ława Beton B25, Stal klasy A-IIIIN. Pod fundamentami wykonać warstwę chudego betonu gr. 10cm. Na betonie wykonać izolację przeciwwodną, którą połączyć należy z izolacją ścian zewnętrznych.

Wody w podłożu nie stwierdzono. Jednak w przypadku pojawienia się wody w wykopie należy ją natychmiast wypompować i jak najszybciej wykonać podkłady z „chudego betonu”. W przypadku bezpośredniego posadowienia fundamentów w warstwie geotechnicznej nr IIa należy rozważyć wzmocnienie podłoża poprzez wbudowanie poniżej poziomu posadowienia warstwy tłucznia ostrokrawędzistego o grubości ok. 0,4m zagęszczonego do uzyskania nośności $E_{vd} > 45\text{MPa}$.

Wszystkie fundamenty oraz podziemne elementy betonowe należy zaizolować przeciwwilgociowo 2x materiałem IZOPLAST R+Pg.

4.3. KONSTRUKCJA BUDYNKU.

ŚCIANY

Ściany zewnętrzne wykonać z pustaków SILKA24S kl. 20 gr. 24cm, ocieplone metodą lekką mokrą styropianem grubości 10cm. W ścianach wykonać wieńce. Pod oparciem podciągów na ścianach stosować poduszki żelbetowe.

Ściany fundamentowe z bloczków betonowych gr. 38cm oraz z bloczków SILKA 24S gr. 24 cm.

Nadproża prefabrykowane typu YTONG YN. W poziomie stropów wykonać wieńce żelbetowe.

Ściany wewnętrzne z bloczków Silka gr. 12cm zbrojone w co trzeciej spoinie.

Zbrojenie wieńców wykonać jako ciągłe. Stosować zakłady prętów $\phi 12$ długości 40cm.

Beton B25, stal A-IIIIN.

STROPY

Strop typu RECTOR z belkami typu Rector. Grubość nadbetonu 5 i 4cm. Nadbeton zbrojony siatką z pręta $\phi 4,5$ w rozstawie 20cm w obu kierunkach. Łączna grubość konstrukcji stropu 30 oraz 20cm.

Beton B-25, stal AIIIN. Stosować należy podparcie montażowe stropu.

Na krawędzi stropu wykonać wsporniki zakotwione w płycie górnej stropu.

W części, w której dochodzi do styku stropu istniejącego (łącznik między szkołą a salą gimnastyczną) należy bardzo dokładnie uszczelnić styk stropu RECTOR ze starym stropem. W przypadku stwierdzenia stanu uniemożliwiającego połączenie dwóch stropów należy skontaktować się z projektantem celem ustalenia dalszego trybu postępowania.

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA ODSTĄPIENIA OD PROJEKTU BUDOWLANEGO.

Dopuszcza się nieistotne zmiany w projekcie, zgodne z obowiązującym Prawem Budowlanym.

Wszystkie zmiany muszą być zgodne ze sztuką budowlaną i normami. Zmian tych dokonać można po akceptacji Projektanta. Zmiany istotne powinny być załatwiane w trybie projektu zamiennego.

6. WYMOGI EKSPLOATACYJNE.

Należy opracować skuteczny system odśnieżania dachu nad zapleczem szkoły i boisk, (zaleca się na wszystkich dachach szkoły). W tym celu należy np. opracować listę dyżurów osób odpowiedzialnych za nadzorowanie stanu śniegu na dachu. Przy grubości pokrywy śniegu na dachu ponad 40cm, osoba ta musi zorganizować odśnieżanie dachu przez specjalnie powołane do tego służby,

7. UWAGI KOŃCOWE

- Należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP.
- Przed przystąpieniem do robót należy sporządzić plan bioz.
- Materiały powinny posiadać atest wytwórczy oraz ważną gwarancję terminową.
- Przed przystąpieniem do robót sprawdzić wszystkie zasadnicze wymiary.
- Materiały podane w projekcie mogą być zamienione przez materiały innych producentów, pod warunkiem, że ich parametry będą nie gorsze niż w niniejszym projekcie.
- Roboty wykonać z zachowaniem wymogów Polskich Norm budowlanych i Warunkami Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje.

- Projekt przeznaczony jest do jednorazowej realizacji. Autorzy zachowują pełnię praw autorskich do projektu.

Opracował :
Inż. Witold Jaśkiewicz