

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. Dane ewidencyjne

1. **Przedsięwzięcie** : Stadion miejski
2. **Adres** : 77-400 Złotów dz. nr 301, 287/18, 296/1
3. **Inwestor**: Gmina Miasto Złotów ul. Al.Piasta 77-400 Złotów

II. Podstawa opracowania.

1. Umowa z inwestorem.
2. Program dostarczony przez inwestora.
3. Matryca geodezyjna w skali 1:500.
4. Miejskowy plan zagospodarowania terenu.
5. Sprawdzenie rodzaju podłoża gruntowego w miejscach lokalizacji obiektu.
6. Wizja lokalna.

III. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa trybun z zadaszeniem ,łącznika i budynku pomocniczego dla stadionu miejskiego w Złotowie przy ul.Wioślarskiej .

IV. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Na działce znajduje się boisko,obecnie poddane przebudowie i modernizacji.

V. Projektowane zagospodarowania działki.

Na działce usytuowany zostaną trybudy z zadaszeniem, łącznik i budynek pomocniczy oraz zbiornik na fekalia.

V. Charakterystyczne wielkości.

1.Powierzchnia działek 301, 287/18, 296/1		
2.Powierzchnia opracowania	100%	1,3000 ha
4.Tereny zielone	83%	10823,40 m ²
3.Powierzchnie zabudowy obiektów	27%	2176,60 m ²
4.1 Budynek pomocniczy		461,00 m ²
4.2.Trybuny +łącznik		1704,60m ²
4.3 Szambo		11,00 m ²
Razem:		13000 m²

6.Powierzchnia terenu biologicznie czynna wynosi powierzchni działki 27%.

VII. Inne dane.

1. Zapisy w rejestrze zabytków – nie podlega.
- 2.Teren eksploatowany górnictwo – nie występuje.
- 3.Zagrożenie środowiska – nie występuje.

VIII. Przyłącza do budynku i sieci zewnętrznych oraz odprowadzenie wód opadowych.

1. Przyłącze kanalizacyjne do zbiornika szczelnego na fakalia.
2. Przyłącze wodne z wodociągu miejskiego.
3. Przyłącze elektryczne z sieci energetycznej.
4. Z uwagi na brak możliwości przyłączenia obiektu do sieci kanalizacji deszczowej wody opadowe należy odprowadzić na własny teren nieutwardzony.

Opracował:
inż. Marek Roman Zieliński

OPIS TECHNICZNY

I. Podstawa opracowania.

1. Zlecenie inwestora.
2. Wizja lokalna, pomiary inwentaryzacyjne.
3. Sprawdzenie nośności gruntu w poziomie posadowienia.
4. Uzgodnienie inwestora dotyczące zakresu opracowania.
5. Mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu.
6. Miejscowy plan zagospodarowania terenu.

II. Dane ogólne.

Projektowany budynek pomocniczy, parterowy, dach płaski dwuspadowy, kryty blachą trapezową. Konstrukcja budynku tradycyjna murowana. Ściany zewnętrzne z betonu komórkowego ocieplone styropianem. Konstrukcja dachu stalowa. Trybuny na nasypach gruntowych i zadaszenie trybun o lekkiej konstrukcji stalowej.

III. Dane powierzchniowo-kubaturowe budynku pomocniczego.

1. Powierzchnia zabudowy	461,00 m ²
2. Powierzchnia całkowita	461,00m ²
3. Powierzchnia użytkowa	403,43m ²
4. Kubatura	2374,15m ³
5. Szerokość budynku	16,31 m
6. Długość budynku	32,44 m
7. Wysokość budynku	5,15 m

IIIa. Bilans powierzchni.

-parter	
1. Hall	45,21 m ²
2. Pomieszczenie trenerów	10,50 m ²
2/1. Pomieszczenie trenerów	10,50 m ²
3. Pomieszczenie sędziów	16,20 m ²
4. Szatnia	28,19 m ²
4/1. Szatnia	28,19 m ²
5. Umywalnia	8,86 m ²
6. Umywalnia	8,86 m ²
7. WC(m)	2,24 m ²
9. WC(d)	14,66 m ²
10. WC(m)	17,08 m ²
11. Kasa	7,58 m ²
12. WC(m)	4,70 m ²
13. Korytarz	4,81 m ²
14. Personel	13,35 m ²
15. Przebieralnia (d)	15,08 m ²
15/1. Przebieralnia (m)	15,08 m ²
16. Umywalnia	5,91 m ²
16/1. Umywalnia	5,91 m ²
17. WC(d)	10,62 m ²
17/1. WC(m)	10,56 m ²
19. Pomieszczenie techniczne	13,35 m ²

20.Magazyn	20,04 m ²
21.Magazyn	48,55 m ²
22.Prysznice	8,91 m ²
22/1.Prysznice	8,91 m ²
23.WC	3,95 m ²
23/1.WC	3,95 m ²
24.WC	1,59 m ²
24/1.WC	1,59 m ²
25.WC	1,59 m ²
25/1.WC	1,59 m ²
26.Łazienka	7,43 m ²

Razem: **403,43 m²**

IIIb. Warunki normatywne.

-obciążenie śniegiem dla I strefy klimatycznej
 -obciążenie wiatrem dla I strefy klimatycznej
 -posadowienie wg I strefy przemarania gruntu tj. na głębokość 0,8 m poniżej poziomu terenu
 -strefa klimatyczna II
 fundament zaprojektowano dla: warstwy ziemi urodzajnej na głębokości 40 cm. Warstwy poniżej zalegają grunty nośne w postaci piasków drobnoziarnistych.
 Parametry przyjęte dla istniejących warunków gruntowych $c \leq 1,75 \text{ t m}^{-3}$; $I_d = 0,45$, najwyższy poziom wody gruntowej poniżej posadowienia budynku. Konstrukcyjnie przyjęto rozwiązanie niejednorodności gruntu.

Uwaga!

W przypadku stwierdzenia podczas robót ziemnych innych gruntów w części obiektu niż założonych, projektant podejmnie decyzję co do zmian w szerokości i konstrukcji ław fundamentowych.

IIIc. Zestawieni norm i katalogów

1. PN-82/B-02001- obciążenia stałe.
2. PN-82/B-02000- obciążenia budow
3. PN-82/B-02003- obciążenia budowli
4. PN-82/B-02004- obciążenia budowli
5. PN-77/B-02011- obciążenia wiatrem
6. PN-80/B-02010- obciążenia śniegiem.
7. ISO 9836-powierzchnia, kubatura budynków.
8. EN-ISO 6946:1998-ochrona cieplan budynków.
9. PN-B-03264:1999- konstrukcje żelbetowe i sprężone.
10. PN-90/B-03200, PN-B-03200/A3:1995-konstrukcje stalowe
11. PN-81/B-03020-grunty budowlane posadowienie bezpośrednie.
12. PN-EN383:1998;PN-ISO-8930 i 8930/AK:1997 – konstrukcje drewniane.
- 13.Katalogi stolarki budowlanej B-2-1/4/7

IIIa. Dane konstrukcyjno-materiałowe.

1. Fundamenty

Ławy fundamentowe posadowione 0,8 m poniżej terenu, z betonu B-15 zbrojone podłużnie stalą A-I 4x \square 12 strzemiona \square 6 co 30 cm oraz zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

Stopy fundamentowe żelbetowe słupów z betonu B-15 zbrojone krzyżowo stalą A-I co 12 cm oraz zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

2. Ściany podziemia

2.1. Zewnętrzne konstrukcyjne

- bloczki betonowe M-6, gr. 25 cm na zaprawie cementowej M-30 ocieplone styropianem gr. 8 cm.

2.2. Wewnętrzne konstrukcyjne

- bloczki betonowe M-6, gr. 25 cm na zaprawie cementowo-wapiennej M-30.

3. Izolacje przeciwwilgotnościowe

3.1. Izolacja ław fundamentowych – na ławach fundamentowych ułożyć izolację z dwóch warstw papy bitumicznej na lepiku na gorąco.

3.2. Izolacje ścian podziemia – na ścianach podziemia wykonanych z bloczków betonowych wykonać warstwę wyrównawczą z zaprawy cementowej na lepiku asfaltowym na gorąco.

3.3. Paroizolacja stropów – 1x folia izolacyjna.

3.4. Izolacja przeciwwilgotnościowa pionowa ścian podziemia folia izolacyjna kubelkowa TEGOLA na ścianach z bloczków betonowych.

4. Izolacja cieplna.

4.1. Na ścianach zewnętrznych kondygnacji nadziemnych - styropian gr. 10 cm.

4.2. Izolacja cieplna stropu nad parterem - w stropie belek stalowych na ułożonej paroizolacji z folii ułożyć warstwę wełny mineralnej UNI-MATA w płytach gr. min 20 cm.

5. Nadproża.

Typowe typu L-19 o wymiarach modułarnych.

6. Ściana nadziemna

Ściany zewnętrzne warstwowe:

- tynk cementowo-wapienny

- beton komórkowy odmiana 07 gr. 24 cm

- styropian gr. 10 cm

- wyprawa elewacyjna na siatce

7. Przewody wentylacyjne.

Przewody wentylacyjne w postaci rur spiro wyprowadzone przez dach i zakończone kominkami wentylacyjnymi.

8. Ścianki działowe

Ścianki działowe murowane z betonu komórkowego gr. 6 i 12 cm.

9. Stropodach.

Stropodach o konstrukcji stalowej z kształtowników stalowych wg rysunków konstrukcyjnych.

10. Pokrycie.

Projektuje się pokrycie z blachy trapezowej.

11.Schody

Zewnętrzne podestów wejściowych i dojazdów -betonowe na nasypie gruntowych.

12.Elementy

12.1.Stolarka drzwiowa – typowa lub w wykonaniu indywidualnym aluminiowa

12.2.Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych:

-oczyszczenie powierzchni do 2-giego stopnia czystości,

-odłuszczenie organiczne

-1 warstwa – farba flatowa do gruntowania, przeciwrzeniowa, miniowa 60%tlenkowa o symbolu 3121-002-270

-2 warstwa -farba chlorokauczukowa do gruntowania ogólnego o symbolu 7222-000-xxx – szara jasna

-3 emalia chlorokauczkowa, ogólnego stosowania o symbolu 72-61-000-xxx – szara ciemna.

12.3.Stolarka okienna – typowa lub w wykonaniu indywidualnym aluminiowa.

12.4.Posadzki- - płytki gress

12.5.Tynki wewnętrzne – tynki cementowo-wapienny kat. III.

12.6.Malowanie – farbami emulsyjnymi w kolorze białym.

12.7.Elewacje – wyprawa elewacyjna na siatce oraz okładziny z płytek-wg rysunków elewacji.

IV. Klasa odporności ogniowej budynku i elementów konstrukcyjnych budynku.

Budynek pomocniczy kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Trybuny oraz teren otwarty stadionu kwalifikować należy jako ZL I. Dla budynku pomocniczego wymagana jest klasa D odporności pożarowej. Przyjęto rozwiązanie konstrukcyjno-materiałowe spełnia te wymagania.

Instalacja hydrantów wewnętrznych nie jest wymagana. Zabezpieczenie ppoż budynku pomocniczego oparte na podręcznym sprzęcie gaśniczym. Do zewnętrznego gaszenia pożaru projektuje się hydrant zewnętrzny naziemny HP 80 w odległości do 75 m od bronionego obiektu.

Na czas eksploatacji obiektu jako całości należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego.

V. Instalacje w budynku.

Instalacja wodociągowa

Założono wykonanie instalacji ciepłej i zimnej wody z rur z polipropylenu lub miedzianych. Źródłem ciepłej wody będzie podgrzewacz wody o pojemności 500l, który znajduje się w pomieszczeniu technicznym.

Kanalizacja sanitarna

Ścieki z budynku będą odprowadzane do szamba. Przewody kanalizacyjne poziome i pionowe w obrębie budynku wykonać z rur PCV.

Kanalizacja elektryczna

Budynek będzie zasilany z sieci rozdzielczej niskiego napięcia 380/220V. Jako system ochronny przyjęto zerowanie oraz instalację przeciwporażeniową w postaci wyłącznika różnicowo-prądowego.

Centralne ogrzewanie

Przewiduje się instalację wodną centralnego ogrzewania z własnego źródła ciepła-piec gazowy 28 kW. Obieg wody wymuszony przy pomocy pompy obiegowej. Instalacje z rur pp lub rur miedzianych. Instalacje rur rozprowadzić w sytemie trójnikowym w posadzkach i ścianach. Grzejniki typu CONVEKTOR lub PURMO umieszczone pod oknami lub na ścianach

Instalacja odgromowa

W związku z funkcją i rodzajem stosowanych materiałów wskazane jest wykonanie instalacji piorunochronej przy wykorzystaniu rynien i rur spustowych budynku. Instalacja winna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami-zarządzenie nr 16 MGTiOS z dnia 26.08.1972r.

VI. Dane powierzchniowo-kubaturowe trybun z zadaszeniem i łącznika.

1. Powierzchnia zabudowy trybun	1190,30 m ²
2. Powierzchnia zabudowy łącznika	514,30 m ²
3. Powierzchnia całkowita trybun	1190,30 m ²
4. Powierzchnia całkowita zadaszenia	514,30 m ²
5. Kubatura trybun	8925,00 m ³
6. Kubatura zadaszenia	2648,60 m ³
7. Szerokość obiektu trybun	11,64 m
8. Szerokość zadaszenia	19,35 m
9. Długość trybun	102,26 m
10. Długość zadaszenia	26,58 m
11. Wysokość trybun	5,15 m
12. Wysokość zadaszenia	

Vla. Dane konstrukcyjno-materiałowe.

1. Fundamenty

Ławy i stopy fundamentowe posadowione 0,8 m poniżej terenu, z betonu B-15 zbrojone podłużnie stalą A-I 4x□12 strzemiona □6 co 30 cm oraz zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

Stopy fundamentowe żelbetowe słupów z betonu B-20 zbrojone krzyżowo stalą A-I co 12 cm oraz zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

2. Ściany podziemia

2.1. Zewnętrzne konstrukcyjne

- betonowe, gr.25 cm z betonu żwirowego B-15 zbrojone konstrukcyjnie.

2.2. Wewnętrzne konstrukcyjne

- betonowe, gr 25 cm z betonu żwirowego B-15 zbrojone konstrukcyjnie.

3. Izolacje przeciwwilgotnościowe

3.1 Izolacja ław fundamentowych – na ławach fundamentowych ułożyć izolację z dwóch warstw papy bitumicznej na lepiku na gorąco.

3.2. Izolacje ścian podziemia – na ścianach podziemia wykonanych z betonu wykonać izolację przeciwilgotnościową z dwóch warstw lepiku asfaltowego na gorąco.

3.3. Izolacja pozima podestów siedzisk – 2x folia izolacyjna.

3.4. Izolacja przeciwilgotnościowa pionowa ścian podziemia zewnętrznie folia

6. Pokrycie zadaszania.
izolacyjna kubełkowa.

4. Konstrukcje stalowe.

4.1. Konstrukcje stalowe zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

5. Konstrukcje żelbetowe.

5.1. Konstrukcje żelbetowe z betonu B-25 zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

6.1. Pokrycie zadaszania trybun z powłoki ABM 140 mm. Pokrycie łącznika poliwęglanem wielokomorowym.

7. Schody

Zewnętrzne betonowe na nasypie gruntowym oraz stalowe wg rysunków konstrukcyjnych.

8. Konstrukcja stalowa

- 8.1. Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych:
- oczyszczenie powierzchni do 2-giego stopnia czystości,
 - odłuszczenie organiczne
 - 1 warstwa – farba flatowa do gruntowania, przeciwrzeniowa, miniowa 60%tlenkowa o symbolu 3121-002-270
 - 2 warstwa -farba chlorokauczukowa do gruntowania ogólnego o symbolu 7222-000-xxx – szara jasna
 - 3 emalia chlorokauczukowa, ogólnego stosowania o symbolu 72-61-000-xxx – szara ciemna.

Vlb. Klasa odporności ogniowej budynku i elementów konstrukcyjnych obiektu.

Trybuny oraz teren otwarty stadionu kwalifikować należy jako ZL I.

Instalacja hydrantów wewnętrznych nie jest wymagana. Do zewnętrznego gaszenia pożaru projektuje się hydrant zewnętrzny naziemny HP 80 w odległości do 75 m od bronionego obiektu.

Na czas eksploatacji obiektu jako całości należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego.

Vlc. Instalacje w obiekcie.

Instalacja elektryczna

Obiekt będzie zasilany z sieci rozdzielczej niskiego napięcia 380/220V. Jako system ochronny przyjęto zerowanie oraz instalację przeciwporażeniową w postaci wyłącznika różnicowo-prądowego. Przewiduje się instalację elektryczną oświetleniową.

Instalacja odgromowa

W związku z funkcją i rodzajem stosowanych materiałów wskazane jest wykonanie instalacji piorunochronnej przy wykorzystaniu rynien i rur spustowych budynku. Instalacja winna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami-zarządzenie nr 16 MGTiOS z dnia 26.08.1972r.

VII. Warunki projektowania, budowy i utrzymania obiektów budowlanych (art. 5 Prawo Budowlane)

1.0 Zapewnienia się spełnienie wymagań podstawowych dot:

-bezpieczeństwo konstrukcji-jest zapewnione w opracowaniu projektu konstrukcji budynku i potwierdzone przez uprawnioną osobę opiniującą projekt

-bezpieczeństwo pożarowe- jest zapewnione poprzez projekt drogi pożarowej, drogi ewakuacyjnej, określenie ochrony PPOŻ.

-bezpieczeństwo użytkowania-jest zapewnione poprzez zaprojektowanie funkcji oraz elementów architektoniczno-budowlanych obiektu w sposób gwarantujący bezpieczeństwo użytkowania oraz poprzez przedstawienie wymagań BHP

-odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska – co zapewnia się w rozwiązaniach funkcji obiektu, zastosowanych materiałów budowlanych oraz projektowanych instalacjach, a także opisuje się, kwestie składowania odpadów oraz oświetlenia

-ochrony przed hałasem i drganiami – jest zapewnione poprzez użycie odpowiednich materiałów budowlanych i zastosowanie odpowiednich urządzeń i rozwiązań technicznych spełniających wymagane parametry

-oszczędność energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród – jest zapewnione poprzez odpowiednie zaprojektowanie przegród budowlanych i zastosowanie energooszczędnych urządzeń , w tym grzewczych.

2.Zapewnia się warunki użytkowe (zgodnie z przeznaczeniem obiektu) poprzez:

- zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej (z wodociągu miejskiego -hydrant),w energię elektryczną z sieci energetycznej, zaopatrzenie w gaz z sieci gazowej.

- odprowadzenie ścieków sanitarnych do szamba szczelnego oraz wody opadowe na teren przyległy. a także istniejące miejsca gromadzenia odpadów stałych z konterami (obsługiwane przez wyspecjalizowaną firmę)

- zapewnia się także dostępność dla osób niepełnosprawnych ruchowo poprzez wjazd z poziomu terenu. Obiekt wyposażono w ustęp dla niepełnosprawnych zlokalizowany na parterze budynku.

3.Zapewnia się możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego:

-w zakresie struktury budynku zapewnia się łatwość utrzymania właściwego stanu technicznego poprzez stosowanie trwałych oraz odpowiednio zabezpieczonych materiałów.

4.Ochrona zabytków – nie dotyczy.

5.Zapewnia się odpowiednie usytuowanie obiektu na działce zgodnie z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz bezpieczeństwo pożarowe.

6.Zapewnia się poszanowanie występujących w obszarze obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich m.in. z zakresie zaciemniania otworów okiennych, jak i emisji hałasu oraz zanieczyszczeń a także nie ogranicza dostępu do drogi publicznej.

7. Zapewnia się warunki i bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy poprzez pozabawienie projektowanego obiektu cech, które stwarzają szczególne zagrożenie zdrowia lub życia (obiekt niski bez konieczności wykonywania wykopów głębokościowych).

Opracował:
inż. Marek Roman Zieliński