

*ROZBUDOWA STADIONU ŻUŻLOWEGO
WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ*

ETAP IA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY – ETAP IA	3
1. Dane ogólne	3
2. Rozwiązanie funkcjonalne	3
3. Wielkości liczbowe	4
a) Zestawienie powierzchni pomieszczeń	4
b) Parametry techniczne	4
4. Rozwiązanie materiałowe	5
a) Elementy konstrukcyjne	5
b) Przewody wentylacyjne i kominowe	8
c) Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne	8
d) Izolacje termiczne i akustyczne	8
e) Okna i drzwi	8
5. Wyposażenie obiektu	8
6. Instalacje w obiektach.....	9
a) Sanitarne	9
b) Elektryczne	9
7. Roboty wykończeniowe.....	9
a) Wykończenie wewnętrzne.....	9
b) Wykończenie zewnętrzne.....	10
8. Dostępność dla osób niepełnosprawnych	10
9. Charakterystyka energetyczna.....	11
10. Warunki ochrony przeciwpożarowej	11
11. Informacje BIOZ:	12
12. Uwagi końcowe	15
II. ZESTAWIENIE SZCZEGÓŁOWE WARSTW	16
III. KOLORYSTYKA ELEWACJI – KARTA KOLORÓW	17
IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA.....	18

I. OPIS TECHNICZNY – ETAP IA

1. Dane ogólne

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy trybun Etapu I A stadionu żużlowego. Trybuny objęte etapem IA znajdują się pomiędzy osiami 1 a 29. W skład projektowanego etapu wchodzi:

- a) Trybuny dla kibiców – pierwsze 10 rzędów wykonanych na ścianie wsporczej schodkowej, pozostałe 15 rzędów oraz podest wykonany jest na dźwigarze żelbetonowym,
- b) Obiekty pod trybunami - w skład których wchodzi: 2 garaże, 5 kiosków, 4 obiekty WC, Rozdzielnia średniego napięcia, komora transformatorowa oraz pomieszczenie techniczne
- c) Zespół wejściowy – w skład którego wchodzi obiekty kas, bramy kołowrotowe, bramy ewakuacyjne
- d) Ciąg pieszo-jezdny – łączący poszczególne obiekty oraz wejścia na trybuny z zespołem wejściowym i wyjściami ewakuacyjnymi.

2. Rozwiązanie funkcjonalne

Projektuje się trybunę I-go A etapu stadionu żużlowego w Zielonej Górze.

- a) Trybuny – składają się z 25 rzędów siedzeń, na poziomie +8,85 znajduje się rząd stojący, dziewięć najwyższych rzędów jest zadaszonych. Sektory na trybunach oraz pomost na poziomie +8,85 zostały oddzielone stalowym ogrodzeniem o wysokości 120cm.
- b) Obiekt nr 1 i 2 – Garaże – w tych pomieszczeniach zaprojektowano bramy segmentowe, podwieszane do stropodachu.
- c) Obiekty nr 3, 6, 7, 8 oraz 9 – kioski – ścianki działowe w tych obiektach wykonane są z cegły kratówki gr. 12cm
- d) Obiekty nr 4, 5, 10 i 13 – WC – ścianki działowe w pomieszczeniach WC projektuje się jako systemowe z wodoodpornych płyt warstwowych obłożonych laminatem o grubości 30mm.
- e) Obiekty nr 11 i 12 – na wysokości 2,5m zaprojektowano otwory 90x15cm na kable elektryczne.

Wszystkie pomieszczenia zostały zaprojektowane tak aby ułatwić do nich dostęp osobom niepełnosprawnym.

W obiektach znajdują się pomieszczenia o standardzie wyposażenia wynikającym z warunków technicznych i ustaleń z Inwestorem.

3. Wielkości liczbowe

a) Zestawienie powierzchni pomieszczeń

Obiekt	Wyszczególnienie	Powierzchnia	Uwagi
OB1	Garaż dla polewaczki	24,09 m ²	
OB2	Garáže dla ciągników	41,94 m ²	
OB3	Kioski	45,42 m ²	
OB4	WC damskie	98,70 m ²	
OB5	WC męskie	99,67 m ²	
OB6	Kioski	45,42 m ²	
OB7	Kioski	45,42 m ²	
OB8	Kioski	45,42 m ²	
OB9	Kioski	45,42 m ²	
OB10	WC męskie	99,67 m ²	
OB11	Rozdzielnie średniego napięcia	44,16 m ²	
OB12	Komora transformatorowa	38,61 m ²	
OB13	WC damskie	98,70 m ²	
OB14	Pomieszczenie techniczne	28,78 m ²	
KS	Pomieszczenie kasy biletowej	5,20 m ²	
Razem:		806,62m ²	

b) Parametry techniczne

Lp	Wyszczególnienie	Wielkość	Uwagi
1	Szerokość części trybuny	24,65m	
2	Wys. trybuny od poziomu terenu końca trybun	8,85m	
3	Wys. trybuny od poziomu terenu kalenicy	12,79m	
4	Wys. kondygnacji (w świetle)	2,50m	
5	Liczba projektowanych pomieszczeń	37	
	w tym dla osób niepełnosprawnych	4	
6	Ilość klatek schodowych	9	
7	Ilość wind	0	
8	Ilość projektowanych kondygnacji	1	
9	Powierzchnia użytkowa części projektowanej	806,62m ²	
10	Powierzchnia zabudowy (m ²)	2387,99 m ²	
11	Kubatura budynku V (m ³)	1958,23 m ³	
12	Kubatura ogrzewana (m ³)	1958,23 m ³	
	Wsk. sezonowego zapotrzebowania na ciepło E ₀		

4. Rozwiązanie materiałowe

a) Elementy konstrukcyjne

Uwaga: Wszystkie opracowania warsztatowe leżą po stronie wykonawcy. Projekt techniczny nie zawiera rysunków warsztatowych.

- Trybuny:
 - Fundamenty – łąwy fundamentowe żelbetowe, wylewane na mokro z betonu C30/37, zbrojone prętami $\varnothing 20$ ze stali AIIIIN (RB500W), posadowione na podlewce betonowej betonu C12/15
 - Ściany wsporcze pod stopnice – żelbetowe, wylewane na mokro z betonu C30/37, zbrojone prętami $\varnothing 20$ ze stali AIIIIN (RB500W) – oczko 20x20cm zagęszczone nad otworami w ścianie.
 - Słupy żelbetowe S1, S1*, S2 i S2* - wylewane na mokro z betonu C30/37, zbrojone prętami $\varnothing 36$ ze stali AIIIIN (RB500W), zbrojenie słupa S2 połączyć z siatkami zbrojeniowymi ściany.
 - Dźwigar - prefabrykowany z betonu C45/55, zbrojone prętami $\varnothing 36$ ze stali AIIIIN (RB500W),
 - Płyty audytoryjne - wykonane jako żelbetowe prefabrykowane z betonu C45/55, zbrojenie prętami $\varnothing 20$ ze stali AIIIIN (RB500W) wg rysunków konstrukcyjnych.
 - Słup stalowy - podtrzymujący konstrukcję dachu wykonać z dwóch kształtowników C600, rozstawionych w odległości 40 i 50cm, wg rysunków konstrukcyjnych. Należy zabezpieczyć powłoką ogniochronną o odporności ogniowej R=90 min np. farbą pęczniącą Carboline 888 lub inną o podobnych parametrach.
 - Zadaszenie trybun - główny dźwigar dachu o przekroju 70x20 oraz płatwie o przekroju 60x20 wykonane z drewna klejonego GL24c, dach kryty blachą trapezową.
 - Wieńce – żelbetowe wylewane na mokro z betonu C30/37 zbrojone prętami $\varnothing 20$ ze stali AIIIIN (RB500W)
- Obiekt nr 1 – Garaż:
 - Fundamenty - łąwy fundamentowe żelbetowe, wylewane na mokro z betonu C25/30, zbrojone prętami $\varnothing 20$ ze stali AIIIIN (RB500W), posadowione na podlewce betonowej betonu C12/15
 - Ściany – murowane z bloczków SILKA M24 o wymiarach 340x240x190mm, grubości 24cm, klasy 20MPa na zaprawie SILKA FIX 12, ściana oporowa: o grubości 40cm, żelbetowa, wylewana na mokro z betonu C25/30, zbrojona prętami $\varnothing 20$ ze stali AIIIIN (RB500W),
 - Stropodach – typu filigran, grubości 20cm, wykonany z betonu C25/30, zbrojenie ze stali AIIIIN (RB500W).
 - Wieńce – żelbetowe wylewane na mokro z betonu C25/30 zbrojone prętami $\varnothing 20$ ze stali AIIIIN (RB500W)
 - Nadproża – żelbetowe wylewane na mokro z betonu C25/30 zbrojone prętami $\varnothing 14$ ze stali AIIIIN (RB500W)

- **Obiekt nr 2 - Garaże:**
 - Fundamenty - ławy fundamentowe żelbetowe, wylewane na mokro z betonu C25/30, zbrojone prętami Ø20 ze stali AIIIIN (RB500W), posadowione na podlewce betonowej betonu C12/15
 - Ściany – murowane z bloczków SILKA M24 o wymiarach 340x240x190mm, grubości 24cm, klasy 20MPa na zaprawie SILKA FIX 12, ściana oporowa: o grubości 40cm, żelbetowa, wylewana na mokro z betonu C25/30, zbrojona prętami Ø20 ze stali AIIIIN (RB500W),
 - Stropodach – typu filigran, grubości 20cm, wykonany z betonu C25/30, zbrojenie ze stali AIIIIN,
 - Wieńce – żelbetowe wylewane na mokro z betonu C25/30 zbrojone prętami Ø20 ze stali AIIIIN (RB500W)
 - Nadproża – żelbetowe wylewane na mokro z betonu C25/30 zbrojone prętami Ø14 ze stali AIIIIN (RB500W)
- **Obiekty nr 3, 6, 7, 8 i 9 - Kioski:**
 - Fundamenty - ławy fundamentowe żelbetowe, wylewane na mokro z betonu C25/30, zbrojone prętami Ø20 ze stali AIIIIN (RB500W), posadowione na podlewce betonowej betonu C12/15
 - Ściany – murowane z bloczków SILKA M24 o wymiarach 340x240x190mm, grubości 24cm, klasy 20MPa na zaprawie SILKA FIX 12, ściana oporowa: o grubości 40cm, żelbetowa, wylewana na mokro z betonu C25/30, zbrojona prętami Ø20 ze stali AIIIIN (RB500W),
 - Stropodach – typu filigran, grubości 20cm, wykonany z betonu C25/30, zbrojenie ze stali AIIIIN,
 - Wieńce – żelbetowe wylewane na mokro z betonu C25/30 zbrojone prętami Ø20 ze stali AIIIIN (RB500W)
 - Nadproża – prefabrykowane typu L
- **Obiekty nr 4 i 13 - sanitariaty WC Damskie:**
 - Fundamenty - ławy fundamentowe żelbetowe, wylewane na mokro z betonu C25/30, zbrojone prętami Ø20 ze stali AIIIIN (RB500W), posadowione na podlewce betonowej betonu C12/15
 - Ściany – murowane z bloczków SILKA M24 o wymiarach 340x240x190mm, grubości 24cm, klasy 20MPa na zaprawie SILKA FIX 12, ściana oporowa: o grubości 40cm, żelbetowa, wylewana na mokro z betonu C25/30, zbrojona prętami Ø20 ze stali AIIIIN (RB500W),
 - Stropodach – typu filigran, grubości 20cm, wykonany z betonu C25/30, zbrojenie ze stali AIIIIN,
 - Wieńce – żelbetowe wylewane na mokro z betonu C25/30 zbrojone prętami Ø20 ze stali AIIIIN (RB500W)
 - Nadproża – prefabrykowane typu L
- **Obiekty nr 5 i 10 - sanitariaty WC Męskie:**
 - Fundamenty - ławy fundamentowe żelbetowe, wylewane na mokro z betonu C25/30, zbrojone prętami Ø20 ze stali AIIIIN (RB500W), posadowione na podlewce betonowej betonu C12/15
 - Ściany – murowane z bloczków SILKA M24 o wymiarach 340x240x190mm, grubości 24cm, klasy 20MPa na zaprawie SILKA FIX 12, ściana oporowa: o grubości 40cm, żelbetowa, wylewana na mokro z betonu C25/30, zbrojona prętami Ø20 ze stali AIIIIN (RB500W),

- Stropodach – typu filigran, grubości 20cm, wykonany z betonu C25/30, zbrojenie ze stali AIIIIN,
- Wieńce – żelbetowe wylewane na mokro z betonu C25/30 zbrojone prętami Ø20 ze stali AIIIIN (RB500W)
- Nadproża – prefabrykowane typu L
- Obiekt nr 11 – Rozdzielnia średniego napięcia:
 - Fundamenty - ławy fundamentowe żelbetowe, wylewane na mokro z betonu C25/30, zbrojone prętami Ø20 ze stali AIIIIN (RB500W), posadowione na podlewce betonowej betonu C12/15
 - Ściany – murowane z bloczków SILKA M24 o wymiarach 340x240x190mm, grubości 24cm, klasy 20MPa na zaprawie SILKA FIX 12, ściana oporowa: o grubości 40cm, żelbetowa, wylewana na mokro z betonu C25/30, zbrojona prętami Ø20 ze stali AIIIIN (RB500W),
 - Stropodach – typu filigran, grubości 20cm, wykonany z betonu C25/30, zbrojenie ze stali AIIIIN,
 - Wieńce – żelbetowe wylewane na mokro z betonu C25/30 zbrojone prętami Ø20 ze stali AIIIIN (RB500W)
 - Nadproża – prefabrykowane typu L oraz żelbetowe wylewane na mokro z betonu C25/30 zbrojone prętami Ø14 ze stali AIIIIN (RB500W)
- Obiekt nr 12 – Komora transformatorowa:
 - Fundamenty - ławy fundamentowe żelbetowe, wylewane na mokro z betonu C25/30, zbrojone prętami Ø20 ze stali AIIIIN (RB500W), posadowione na podlewce betonowej betonu C12/15
 - Ściany – murowane z bloczków SILKA M24 o wymiarach 340x240x190mm, grubości 24cm, klasy 20MPa na zaprawie SILKA FIX 12, ściana oporowa: o grubości 40cm, żelbetowa, wylewana na mokro z betonu C25/30, zbrojona prętami Ø20 ze stali AIIIIN (RB500W),
 - Stropodach – typu filigran, grubości 20cm, wykonany z betonu C25/30, zbrojenie ze stali AIIIIN,
 - Wieńce – żelbetowe wylewane na mokro z betonu C25/30 zbrojone prętami Ø20 ze stali AIIIIN (RB500W)
 - Nadproża – prefabrykowane typu L oraz żelbetowe wylewane na mokro z betonu C25/30 zbrojone prętami Ø14 ze stali AIIIIN (RB500W)
- Obiekty nr 14 – Pomieszczenie techniczne:
 - Fundamenty - ławy fundamentowe żelbetowe, wylewane na mokro z betonu C25/30, zbrojone prętami Ø20 ze stali AIIIIN (RB500W), posadowione na podlewce betonowej betonu C12/15
 - Ściany – murowane z bloczków SILKA M24 o wymiarach 340x240x190mm, grubości 24cm, klasy 20MPa na zaprawie SILKA FIX 12, ściana oporowa: o grubości 40cm, żelbetowa, wylewana na mokro z betonu C25/30, zbrojona prętami Ø20 ze stali AIIIIN (RB500W),
 - Stropodach – typu filigran, grubości 20cm, wykonany z betonu C25/30, zbrojenie ze stali AIIIIN,
 - Wieńce – żelbetowe wylewane na mokro z betonu C25/30 zbrojone prętami Ø20 ze stali AIIIIN (RB500W)
 - Nadproża – prefabrykowane typu L

- **Obiekty kas:**
 - Fundamenty - płyta żelbetowa o grubości 15cm z betonu C16/20 zbrojona prętami Ø20 ze stali AIIIIN (RB500W), oczko 20cm, wylewana na mokro na warstwie ubitego piasku grubości 10cm.
 - konstrukcja ścian i stropów wg istniejących kas na stadionie.

b) Przewody wentylacyjne i kominowe

Wentylację grawitacyjną zaprojektowano we wszystkich pomieszczeniach poprzez zainstalowane wywietrzniki na dachu o średnicy 160mm, wydajność wywietrznika do 150m³/h (np. firmy Uniwersal – Zefir 150 lub innej o podobnych lub lepszych parametrach) W ścianach zewnętrznych zastosowano nawiewniki o średnicy 20cm z zabezpieczeniem ppoż.

c) Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne

- Izolacje posadzek: 1x papa lub folia izolacyjna na podkładzie betonowym + izolacja wodoszczelna z folii płynnej (np. Superflex 1) na styropianie. Do układania płytek należy stosować klej i fugę elastyczną. Wpusty z podwójnym kołnierzem izolacyjnym, izolacja z folii płynnej również na ścianach przy natrysku.
- Pokrycie dachu: papa termozgrzewalna wierzchniego krycia POLBIT WF 250/4000, papa podkładowa polimerowa – asfaltowa ZDUNBIT P 180/2000 na lepiku asfaltowym.

d) Izolacje termiczne i akustyczne

- Ściany zewnętrzne ocieplane metodą lekką moką - styropian grubości 15cm
- Stropodach ocieplony wełną mineralną grubości 20cm

e) Okna i drzwi

- Okna stalowe o odporności ogniowej R=30 min., rama z wkładką z wełny mineralnej, szkło bezpieczne, k=1,0, okna z nawiewnikiem umieszczonym w ramie okiennej fabrycznie, szkło bezpieczne, k=1,0.
- Drzwi zewnętrzne stalowe o odporności ogniowej R=30 min.
- Drzwi wewnętrzne pływocinowe wzmocnione.

5. Wyposażenie obiektu

- Trybuny – sektory oddzielone balustradą o wys. 1,2m, schody trybun pokryte warstwą antypoślizgową, siedziska – wykonane jako niezapalne, Euroklasa B
- Obiekty nr 1 i 2 – Garaże – wyposażone w wpusty podłogowe, bramy segmentowe,
- Obiekty nr 3, 6, 7, 8, 9 – Kioski – wyposażone w zlewozmywak, umywalkę, miskę ustępową.
- Obiekty nr 4, 5, 10 i 13 – WC wyposażone w miski ustępowe naścienne oraz umywalki 45cm z baterią - armatura sanitarna ze stali nierdzewnej, w WC dla niepełnosprawnych zastosowano umywalki dla niepełnosprawnych oraz

zestaw poręczy przyściennych. Dodatkowo pomieszczenia techniczne w tych obiektach wyposażono w w nagrzewnice i podgrzewacze ciepłej wody.

- Obiekty nr 11, 12 i 13 – pomieszczenia techniczne, wyposażone w nagrzewnice, podgrzewacze ciepłej wody.
- Obiekty kas – wyposażone w dwa komputery podłączone do sieci internetowej, drukarkę do drukowania biletów.
- Zespół wejściowy - zamontowano stadionowe bramy obrotowe, np. firmy GASTOP BR3-2S lub innego producenta o podobnych lub lepszych parametrach. Bramy wyjściowe ewakuacyjne ze stadionu zaopatrzone w zamki przeciw paniczne oraz elektryczne z podtrzymaniem czasowym sterowane z wieży z pomieszczenia technicznego zawodów, przepustowość bramki wynosi 100os/min dla szerokości 1,2m, bramy wyjściowe o szerokości 4m i wysokości 2,25m malowane proszkowo – kolor zielony.

Materiały wykończeniowe zastosowane na drogach ewakuacyjnych spełniają Euroklase A1 lub A2, armatura sanitarna ze stali nierdzewnej, w zapleczach socjalnych kiosków – armatura fajansowa.

6. Instalacje w obiektach.

a) Sanitarne

- wody zimnej z sieci miejskiej
- kanalizacji sanitarnej odprowadzonej do sieci miejskiej
- kanalizacji deszczowej odprowadzonej do gruntu
- ciepłej wody z podgrzewaczy elektrycznych znajdujących się w pomieszczeniu tech.
- centralnego ogrzewania, nawiew z nagrzewnic umieszczonych w pomieszczenia tech.
- wentylacji mechanicznej.

b) Elektryczne

- wewnętrzna linia zasilania rozdzielnic
 - linia zasilania pomieszczenia
 - oświetlenia i gniazd wtyczkowych
 - połączeń wyrównawczych
 - ochrony przepięciowej i od porażen
 - odgromowa
 - telefoniczna
- Szczegóły w opracowaniach branżowych

7. Roboty wykończeniowe

a) Wykończenie wewnętrzne

Ściany i sufity:

- okładziny wewnętrzne sufitów – płyta stropowa szpachlowana i malowana,
- okładziny wewnętrzne ścian – tynk gipsowy,

Malowanie wewnętrzne ścian i sufitów – emulsja biała akrylowa 2x

- okładziny ścian:
 - w pomieszczeniach WC – glazura do wys. 2,20m,
 - na zapleczu kiosków gastronomicznych – glazura do sufitu
- w garażach ściany malowane farbą emulsyjną, do wysokości 2m lamperia – farba olejna,

Posadzki (wszystkie okładziny antypoślizgowe):

- WC, kioski, gastronomia – płytki gres,
- garaże, magazyny, pom. techniczne – betonowa z betonu trudnościeralnego, zatarta na gładko,

Parapety wewnętrzne: w pomieszczeniach WC, magazyny, kioski – lastriko – białe.

b) Wykończenie zewnętrzne.

- ściany zewnętrzne wszystkich obiektów – ocieplone metoda lekką mokra. Styropian boniowany, co 20 cm w poziomie pasy o szerokości 20cm, tynk barwiony wg rys. kolorystyki.
- cokolik wykończony płytkami – glazura w kolorze żółtym.
- okna i drzwi zewnętrzne w kolorze żółtym
- rynny, rury spustowe malowane powłoką w kolorze zielonym
- rury spustowe z dachu prowadzić między kształtownikami stalowymi wzdłuż słupa, następnie pod wieńcem oraz trybunami w obudowie z blachy do ściany zewnętrznej obiektu,
- dach nad obiektami: papa termozgrzewalna 2x, wełna mineralna układana ze spadkiem, paroizolacja, strop żelbetowy,
- dach nad trybunami: blacha trapezowa, malowana fabrycznie obustronnie w kolorze zielonym,
- słupy stalowe trybun: zabezpieczone antykorozyjnie farbą styrenową np. Unikor firmy Decoral, zabezpieczenie ogniochronne zapewni farba pęczniąca Carboline 888, natomiast zewnętrzną warstwę stanowi farba Hammerite w kolorze zielonym.
- balustrady, bariery i ogrodzenia stalowe malowane proszkowo na kolor żółty, elementy starego ogrodzenia oczyścić i pomalować farbą olejną,
- parapety zewnętrzne – płytki ceramiczne – kolor żółty,
- wszystkie schody pokryte preparatem antypoślizgowym np. „Safety-Coat” firmy Global lub innym o podobnych parametrach.

8. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Zgodnie z programem podanym przez Inwestora w projektowanym obiekcie przewidziano toalety dla osób niepełnosprawnych. Są to toalety usytuowane w obiektach WC z osobnym wejściem.

Toalety wyposażono w niezbędne uchwyty i poręcze ułatwiające korzystanie z urządzeń.

9. Charakterystyka energetyczna

Wyliczony wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku jest mniejszy nie tylko od wskaźnika granicznego E_o , ale również od jego wartości pomniejszonej o 15%.

10. Warunki ochrony przeciwpożarowej

- Budynek wolnostojący 1 kondygnacyjny z dachem płaskim bez podpiwniczenia (budynek niski N)
- Budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV i nie jest zagrożony wybuchem
- Budynek stanowi jedną strefę pożarową – pow. użytkowa nie przekracza 8000 m²
- Wymagana klasa odporności ogniowej „D” – elementy budynku spełniają wymagania tej klasy,
- Ściany i stropy wydzielające pomieszczenia techniczne od pomieszczeń kat ZL wykonane w klasie odporności ogniowej EI-60; zamknięcia otworów – drzwi stalowe malowane proszkowo R30.
- W budynku zapewnione są warunki ewakuacji i zachowane długości i szerokości dróg ewakuacyjnych.

Sposób zabezpieczenia p. poż. instalacji użytkowych:

- elektryczne:
 - przewody miedziane,
 - tablica rozdzielcza oznakowana i opisana,
 - główny wyłącznik prądu zlokalizowany w miejscu niedostępnym dla osób postronnych,
 - przewody, osprzęt i armatura grzewcza – grzejniki stalowe c.o. umieszczone pod oknami,
 - przejścia instalacji przez stropy i ściany oddzieleń pożarowych uszczelnione masą pęczniącą o odporności ogniowej EI 60
- Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewni projektowana sieć hydrantów p.poż.
- Z projektowanych trybun jest dostęp do klatki schodowej, która zagwarantuje skuteczną ewakuację w razie pożaru.

11. Informacje BIOZ:

Zgodnie z art. 20 pkt. 1b Prawa Budowlanego o ochronie zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu podajemy wykaz zagrożeń i czynności, jakich należy przestrzegać przy prowadzeniu robót budowlanych. Jednocześnie zwracamy uwagę, że zgodnie z art. 21a pkt. 1 kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zakres robót:

a). Oczyszczenie i przygotowanie terenu:

- usunięcie warstwy gleby lub nasypu;
- przygotowanie miejsc składowania gruntu;
- przygotowanie miejsc cięcia kształtowników;
- przygotowanie miejsc składowania elementów konstrukcji obiektu;

b). Roboty ziemne:

- geodezyjne wytyczenie fundamentów;
- wykopy pod fundamenty;
- ułożenie podbetonu;
- betonowanie fundamentów;
- demontaż szalunków;
- zasypywanie wykopów;

c). Roboty betonowe

- wykonanie ścian oraz słupów pod stopnice,

d). Roboty montażowe:

- ułożenie dźwigarów żelbetowych
- ułożenie stopnic,
- montaż słupów stalowych,
- montaż konstrukcji dachu

Zagrożenia szczególne

a). zagrożenie przysypania ziemią lub wpadnięcia do wykopu: możliwość wystąpienie w okresie wykonywania robót ziemnych i fundamentowych, wewnątrz wykopów i na ich obrzeżach;

b). zagrożenie upadku z wysokości: możliwość wystąpienie podczas prac montażowych, ślusarskich itp.;

c). zagrożenia mogące wystąpić podczas prac ślusarskich: cięcie i gięcie elementów stalowych, transport, ułożenie;

e). zagrożenia przy pracach betonowych lub żelbetowych: betonowanie , używanie środków chemicznych;

f). zagrożenia mogące wystąpić podczas prac spawalniczych: spawanie elektryczne, spawanie gazowe.

Kwalifikacje pracowników

a). na placu budowy mogą przebywać tylko pracownicy przeszkoleni w zakresie aktualnych przepisów bezpieczeństwa i higieny prac oraz ochrony przeciwpożarowej (kierownik budowy powinien posiadać dokumenty potwierdzające przeszkolenia pracowników odbyte w tym zakresie);

b). pracownicy uczestniczący w robotach wysokościowych powinni być przeszkoleni i przeegzaminowani w zakresie prowadzenia prac monterskich na wysokościach i używania sprzętu alpinistycznego. Niezbędne są zaświadczenia potwierdzające uprawnienia do wykonywania prac na wysokościach oraz potwierdzenia przejścia okresowych badań lekarskich.

c). maszyny i inne urządzenia mechaniczne powinny być obsługiwane przez pracowników o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych.

Zapobieganie niebezpieczeństwom

a). teren budowy powinien być ogrodzony lub w inny sposób zabezpieczony przed wejściem osób nieupoważnionych;

b). w przypadku gdy ogrodzenie nie jest możliwe granice terenu budowy należy oznakować tablicami ostrzegawczymi i w razie potrzeby zapewnić stały dozór;

c). terenu budowy należy utrzymywać w porządku i czystości;

d). drogi dojazdu i drogi ewakuacyjne powinny być wolne od przeszkód;

e). należy umożliwić łatwy i szybki dostęp do środków udzielania pierwszej pomocy medycznej i sprzętu przeciwpożarowego;

f). sprzęt mechaniczny, narzędzia należy utrzymywać w sprawności technicznej i używać tylko zgodnie z ich przeznaczeniem oraz o ile jest to wymagane posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa;

g). pracownicy obsługujący specjalistyczny sprzęt powinni zapoznać się z instrukcjami bezpieczeństwa pracy obsługiwanych narzędzi lub urządzeń (wgląd do takich instrukcji powinien być możliwy na placu budowy).

Ograniczenie zagrożeń szczególnych

a). ograniczenie zagrożeń przysypania ziemią lub wpadnięcia do wykopu:

- miejsce wykopu ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi, szczególnie podczas przerw w pracy;

- czas wykonywania wykopów należy skrócić do minimum ograniczając w ten sposób okres występowania zagrożenia (natychmiast po wykonaniu wykopu przystąpić do prac zbrojarskich, betonowania i zasypania);

- wykopy wykonywać przy użyciu koparek lub innych maszyn i urządzeń mechanicznych sprawnych technicznie, obsługiwanych przez pracowników o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych;

- podczas pracy koparek należy zachować szczególne środki ostrożności (np. w wykopie nie powinni przebywać ludzie);

- teren wokół wykopu powinien być ukształtowany ze spadkiem 3- 5 % od krawędzi skarpy, tak by wody opadowe nie spływały do wykopu;

- dla bezpiecznego wejścia i wyjścia z wykopów należy przewidzieć, co najmniej dwie drabiny lub drewniane schodki;

b). ograniczenie zagrożeń upadku z wysokości:

- montaż wysokościowy prowadzić tylko w dobrych warunkach pogodowych (maksymalna prędkość wiatru mierzona na wysokości 10 m nad terenem wynosi 10 m/s) przy braku opadów i osadów szronu oraz wyładowań atmosferycznych;

- pracownicy muszą być wyposażeni w atestowany bezpieczny, sprawdzony sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości, umożliwiający wygodną asekurację (kaski, szelki bezpieczeństwa, karabinki, linki pomocnicze, odpowiednie obuwie itp.);
 - montaż konstrukcji stalowej wykonywać przy użyciu żurawi sprawnych technicznie, obsługiwanego przez pracowników o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, sprzęt powinien dysponować odpowiednim zapasem udźwigu i zapasem wysokości podnoszenia;
 - niedopuszczalne jest podnoszenie ludzi na montowanych elementach konstrukcji.
- c). ograniczenie zagrożenia wynikającego z możliwości spadania przedmiotów z wysokości
- strefa zagrożenia obejmuje około 6 m od najbliższego elementu budynku oraz w zasięgu pracy żurawi;
 - strefę zagrożenia należy oznaczyć a najlepiej ogrodzić przenośnymi balustradami;
 - liczbę osób znajdujących się w strefie montażu wysokościowego należy ograniczyć do minimum;
 - osoby przebywające w strefie zagrożenia wynikającej z możliwości spadania przedmiotów z wysokości powinny bezwzględnie używać kasków;
 - należy szczególną uwagę zwrócić na dobór lin i zawiesi oraz ich stan techniczny, który należy sprawdzać po każdorazowym użyciu).
- d). ograniczenie zagrożeń mogących wystąpić podczas prac ślusarskich:
- urządzenia do cięcia i gięcia elementów stalowych powinny być sprawne i obsługiwane przez wykwalifikowanych pracowników;
 - sprzęt powinien być odpowiednio konserwowany i sprawdzany przed każdorazowym użyciem;
 - transport surowca i elementów gotowych powinien być zgodny obowiązującymi z zasadami bezpieczeństwa
- e). ograniczenie zagrożeń przy pracach betonowych lub żelbetowych:
- należy ściśle przestrzegać technologii produkcji masy betonowej, nadzór powinien prowadzić pracownik przeszkolony;
 - sprzęt powinien być odpowiednio konserwowany i sprawdzany przed każdorazowym użyciem;
 - używanie środków chemicznych do mieszanek betonowych powinno się odbywać przy zachowaniu szczególnej ostrożności, przez odpowiednio zabezpieczonych w odzież ochronną pracowników.
- f). ograniczenie zagrożeń mogących wystąpić podczas prac spawalniczych:
- do wykonywania stałej pracy w zawodzie spawacza elektrycznego lub gazowego może być dopuszczony pracownik, który ukończył odpowiedni kurs spawalniczy z wynikiem pozytywnym oraz uzyskał odpowiednie uprawnienia, ma dobry stan zdrowia potwierdzony świadectwem lekarskim;
 - prace spawalnicze należy prowadzić w miejscu do tego przystosowanym i w odpowiednim ubraniu ochronnym;

- sprzęt powinien być odpowiednio konserwowany i sprawdzany przed każdorazowym użyciem.

12. Uwagi końcowe

- materiały budowlane winny posiadać świadectwa i aprobaty techniczne oraz odpowiadać ustaleniom odnośnych norm,
- roboty budowlane i wykończeniowe powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami,
- w przypadku wprowadzenia zmian w trakcie realizacji obiektu należy po zakończeniu robót opracować dokumentację powykonawczą.

Opracował:

II. ZESTAWIENIE SZCZEGÓŁOWE WARSTW

Posadzki obiektów pod trybunami

- WC męskie i damskie, kioski:
 - płytki gres na kleju 2cm
 - wylewka betonowa C20/25 10cm
 - styropian 10cm
 - 1xpapa lub folia izolacyjna
 - podkład betonowy C20/25 15cm
 - piasek zagęszczony do $I_D=0,8$ 30cm

We wszystkich łazienkach dla niepełnosprawnych płytki gres antypoślizgowe z cokolikiem na podłożu betonowym zbrojone siatką.

- Magazyny i garaże:
 - posadzka betonowa C15/20 5cm
 - 1xpapa lub folia izolacyjna
 - podkład betonowy C15/2 15cm
 - piasek zagęszczony do $I_D=0,8$ 30cm

Dachy obiektów pod trybunami

- WC męskie i damskie, kioski:
 - papa termozgrzewalna x2
 - wełna mineralna w postaci klinów (nadająca spadek) 20cm
 - warstwa wyrównawcza 5cm
 - strop filigran 20cm
 - tynk gipsowy
- Magazyny i garaże:
 - papa termozgrzewalna x2
 - wełna mineralna w postaci klinów (nadająca spadek) 20cm
 - warstwa wyrównawcza 5cm
 - strop filigran 20cm
 - tynk gipsowy

Ściany zewnętrzne:

- cienkowarstwowy tynk mineralny na siatce
- styropian 15cm
- mur z pustaków silikatowych SILKA 24cm
- tynk wewnętrzny gipsowy

III. KOLORYSTYKA ELEWACJI – KARTA KOLORÓW

- 1 – Tynk mineralny ekstra drobny Fast Baranek malowany farbą akrylową - kolor zielony
- 2 – Profile drzwi wejściowych oraz okien – malowanie proszkowe kolor żółty

Uwaga:

- kolory tynków dobrać z katalogu producenta na podstawie barw flagi Zielonej Góry
- ościeżnice okien i drzwi zewnętrznych malowane w kolorze ścian
- schody zewnętrzne betonowe, zatarte na ostro
- rynny, rury spustowe i obróbki blacharskie z blachy tytanowo – cynkowej
- parapety zewnętrzne – płytki ceramiczne, kolor żółty.

IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Architektura

Rys. AIA/1	Zagospodarowanie terenu ETAP IA	1 : 500
Rys. AIA/2	Rzut trybun poziom +0,00	1 : 250
Rys. AIA/3	Rzut trybun poziom +4,10	1 : 250
Rys. AIA/4	Rzut trybun poziom +9,35	1 : 250
Rys. AIA/5	Rzut trybun poziom dachu	1 : 250
Rys. AIA/6	Przekrój przez trybuny	1 : 100
Rys. AIA/7	Przekrój przez trybuny	1 : 100
Rys. AIA/8	OB. 1 - rzut przyziemia	1 : 50
Rys. AIA/9	OB. 2 - rzut przyziemia	1 : 50
Rys. AIA/10	OB. 3 - rzut przyziemia	1 : 50
Rys. AIA/11	OB. 4 i OB. 13 - rzut przyziemia	1 : 50
Rys. AIA/12	OB. 5 i OB. 10 - rzut przyziemia	1 : 50
Rys. AIA/13	OB. 6 - rzut przyziemia	1 : 50
Rys. AIA/14	OB. 7 - rzut przyziemia	1 : 50
Rys. AIA/15	OB. 8 - rzut przyziemia	1 : 50
Rys. AIA/16	OB. 9 - rzut przyziemia	1 : 50
Rys. AIA/17	OB. 11 - rzut przyziemia	1 : 50
Rys. AIA/18	OB. 12 - rzut przyziemia	1 : 50
Rys. AIA/19	OB. 14 - rzut przyziemia	1 : 50
Rys. AIA/20	OB. 1 – rzut dachu	1 : 50
Rys. AIA/21	OB. 2 – rzut dachu	1 : 50
Rys. AIA/22	OB. 3 – rzut dachu	1 : 50
Rys. AIA/23	OB. 4 i OB. 13 – rzut dachu	1 : 50
Rys. AIA/24	OB. 5 – rzut dachu	1 : 50
Rys. AIA/25	OB. 6 – rzut dachu	1 : 50
Rys. AIA/26	OB. 7 – rzut dachu	1 : 50
Rys. AIA/27	OB. 8 – rzut dachu	1 : 50
Rys. AIA/28	OB. 9 – rzut dachu	1 : 50
Rys. AIA/29	OB. 11 – rzut dachu	1 : 50
Rys. AIA/30	OB. 12 – rzut dachu	1 : 50
Rys. AIA/31	OB. 14 – rzut dachu	1 : 50
Rys. AIA/32	OB. 1 i OB. 2 – przekrój poprzeczny	1 : 50
Rys. AIA/33	OB. 3, 6, 7, 8, 9 – przekrój poprzeczny	1 : 50
Rys. AIA/34	OB. 4, 5, 10, 13 – przekrój poprzeczny	1 : 50
Rys. AIA/35	OB. 14 – przekrój poprzeczny	1 : 50
Rys. AIA/36	OB. 11 i 12 – przekrój poprzeczny	1 : 50
Rys. AIA/37	OB. 1 – elewacja	1 : 50
Rys. AIA/38	OB. 2 – elewacja	1 : 50
Rys. AIA/39	OB. 3, 7 – elewacja	1 : 50
Rys. AIA/40	OB. 4, 5, 10 i 13 – elewacja	1 : 50
Rys. AIA/41	OB. 6 – elewacja	1 : 50
Rys. AIA/42	OB. 8 – elewacja	1 : 50
Rys. AIA/43	OB. 14 – elewacja	1 : 50
Rys. AIA/44	OB. 11 – elewacja	1 : 50
Rys. AIA/45	OB. 12 – elewacja	1 : 50
Rys. AIA/46	OB. 14 – elewacja	1 : 50
Rys. AIA/47	Rzut trybun – kolorystyka	1 : 250

Rys. AIA/48 Szczegół wejścia 1 : 100

Konstrukcja

Rys. KIA/1	Rzut fundamentów ETAP IA	1 : 250
Rys. KIA/2	OB. 1 - rzut fundamentów	1 : 50
Rys. KIA/3	OB. 2 - rzut fundamentów	1 : 50
Rys. KIA/4	OB. 3 - rzut fundamentów	1 : 50
Rys. KIA/5	OB. 4 i OB.13 - rzut fundamentów	1 : 50
Rys. KIA/6	OB. 5 i OB.10 - rzut fundamentów	1 : 50
Rys. KIA/7	OB. 6 - rzut fundamentów	1 : 50
Rys. KIA/8	OB. 7 - rzut fundamentów	1 : 50
Rys. KIA/9	OB. 8 - rzut fundamentów	1 : 50
Rys. KIA/10	OB. 9 - rzut fundamentów	1 : 50
Rys. KIA/11	OB. 11 - rzut fundamentów	1 : 50
Rys. KIA/12	OB. 12 - rzut fundamentów	1 : 50
Rys. KIA/13	OB. 14 - rzut fundamentów	1 : 50
Rys. KIA/14	OB. 1 - rzut stropu	1 : 50
Rys. KIA/15	OB. 2 - rzut stropu	1 : 50
Rys. KIA/16	OB. 3 - rzut stropu	1 : 50
Rys. KIA/17	OB. 4 i OB.13 - rzut stropu	1 : 50
Rys. KIA/18	OB. 5 i OB. 10 - rzut stropu	1 : 50
Rys. KIA/19	OB. 6 - rzut stropu	1 : 50
Rys. KIA/20	OB. 7 – rzut stropu	1 : 50
Rys. KIA/21	OB. 8 – rzut stropu	1 : 50
Rys. KIA/22	OB. 9 – rzut stropu	1 : 50
Rys. KIA/23	OB. 11 – rzut stropu	1 : 50
Rys. KIA/24	OB. 12 – rzut stropu	1 : 50
Rys. KIA/25	OB. 14 – rzut stropu	1 : 50
Rys. KIA/26	Zestawienie prefabrykatów	1 : 250
Rys. KIA/27	Zestawienie schodów	1 : 250