

nazwa elementu dokumentacji	
PROJEKT WYKONAWCZY	
nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa trybun z dojściami pieszymi i schodami terenowymi na wałach ziemnych; budowa przyłączy i instalacji zewnętrznych związanych z torem, boiskiem i budynkiem siedziby OSiR "Skałka" w Świętochłowicach
adres i kategoria obiektu budowlanego	ul. Bytomska, Świętochłowice V – obiekty sportu i rekreacji
identyfikatory działek ewidencyjnych, na których obiekt budowlany jest usytuowany	dz. nr 4037/5; 4039; jedn. ew. 247601_1 – miasto; obręb 0003 Świętochłowice
imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres	Gmina Świętochłowice Katowicka 54, 41-600 Świętochłowice
jednostka projektowa	An Archi Group sp. z o. o. ul. Chorzowska 64, 44-100 Gliwice tel.: 32 33 11 617, fax.: 32 33 47 169 www.a-ag.com.pl
data opracowania	18 października 2024
nr tomu	1
łączna liczba tomów	3
branża	architektoniczna
Uwaga: spis osób opracowujących wg załącznika do strony tytułowej	

Załącznik do strony tytułowej :

osoby opracowujące	
zakres opracowania: projekt zagospodarowania terenu – część architektoniczna	
projektant	sprawdzający
mgr inż. arch. Michał Kuś uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr 32/SLOKK/2014/II	mgr inż. arch. Joanna Kowalczyk-Wiatr uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr 26/SLOKK/2013/II
data opracowania / sprawdzenia: 18 października 2024	

Spis zawartości opracowania:

- I. Część opisowa: str. 5 ÷ 20 wg spisu treści
- II. Część rysunkowa: zgodnie z numeracją rysunków wg spisu części rysunkowej:

Nr rysunku	Tytuł rysunku
ZTI-01	Stan istn., rozbiórki
ZTI-02	Stan istn. – przekroje
ZT-00	Projekt zagospodarowania terenu – wszystkie
ZT-01	Projekt zagospodarowania terenu – etap I
ZT-02	Projekt zagospodarowania terenu – etap II
ZT-03	Projekt zagospodarowania terenu – etap III
ZT-04	Projekt zagospodarowania terenu – etap IV
ZT-05	Projekt zagospodarowania terenu – etap V
ZT-06	Projekt zagospodarowania terenu – etap VI
ZT-07	Projekt zagospodarowania terenu – etap VII
ZT-08	Przekroje 1
ZT-09	Przekroje 2
ZT-10	Przekroje charakterystyczne
ZT-11	Montaż siedzisk – detal
ZT-12	Schody terenowe S0, S1, S2
ZT-13	Schody terenowe S3
ZT-14	Schody terenowe S4
ZT-15	Schody terenowe S5, S6
ZT-16	Schody terenowe S7
ZT-17	Schody terenowe S8
ZT-18	Trybuny – barierki
ZT-19	Rysunek poglądowy trybun
ZT-20	Ogrodzenie pasa neutralnego
ZT-21	Etapy I-III widoki
ZT-21	Etapy IV-VII widoki
ABI-01	Trybuna główna - stan istniejący-poziom 01
ABI-02	Trybuna główna - stan istniejący-poziom 02
ABI-03	Trybuna główna - stan istniejący-przekrój I-I
ABI-04	Trybuna główna - stan istniejący-przekrój II-II
ABI-05	Trybuna główna - stan istniejący-przekrój III-III
ABW-01	Trybuna główna – rozbiórki-poziom 01
ABW-02	Trybuna główna – rozbiórki-poziom 02
ABW-03	Trybuna główna – rozbiórki-przekrój I-I
ABW-04	Trybuna główna – rozbiórki-przekrój II-II
ABW-05	Trybuna główna – rozbiórki-przekrój III-III
ABW-06	Trybuna główna – rozbiórki-elewacja wschodnia
AB-01	Trybuna główna – rzut – poziom 01
AB-02	Trybuna główna – rzut – poziom 02
AB-03	Trybuna główna – przekrój I-I
AB-04	Trybuna główna – przekrój II-II
AB-05	Trybuna główna – przekrój III-III
AB-06	Trybuna główna – przekrój IV-IV
AB-07	Trybuna główna – elewacja wschodnia
AB-08	Trybuna główna – nawierzchnie – poziom 01

AB-09	Trybuna główna – nawierzchnie – poziom 02
AB-10	Trybuna główna – detal: montaż siedziska
AB-11	Trybuna główna – zestawienie barierek – taras zewnętrzny
AB-12	Trybuna główna – mury oporowe – zestawienie barierek

Część opisowa

Spis treści

1. Podstawa opracowania	5
1..1. Dokumenty umowne.....	5
1..2. Akty prawa miejscowego.....	5
1..3. Akty prawne	5
2. Przedmiot zamierzenia budowlanego.....	6
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu, informacja o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki	6
3..1. Lokalizacja	6
3..2. Stan prawny nieruchomości.....	6
3..3. Infrastruktura techniczna	6
3..1. Zabudowa.....	6
4. Elementy zagospodarowania terenu	7
4..1. Nawierzchnie utwardzone	7
4..2. Tereny zieleni	7
4..3. Mury oporowe.....	7
4..4. Schody terenowe.....	7
4..5. Wycieraczki zewnętrzne	8
5. Trybuna główna.....	8
5..1. Roboty rozbiórkowe.....	8
5..2. Konstrukcja.....	8
5..3. Miejsca siedzące.....	9
5..4. Bariery.....	10
5..5. Odwodnienie.....	10
5..6. System oznaczeń, wykończenie	10
6. Trybuny na wałach ziemnych	11
6..1. Trybuny.....	11
6..2. Obejście trybun, schody zewnętrzne	12
6..3. Ogrózenie	12
6..1. Etapowanie.....	13
6..2. Zestawienie powierzchni, kubatura.....	14
6..3. Konstrukcja ścian oporowych.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
6..4. Trybuny.....	17
6..5. Foteliki	18
6..6. Schody	19
6..7. Powierzchnia utwardzona obejść.....	19
6..8. Oznaczenia miejsc dla niepełnosprawnych	19
6..9. Skarpy na wałach ziemnych	20
7. Uwagi	20

Podstawa opracowania

1..1. Dokumenty umowne

- Umowa nr 17/ZP/2024

1..2. Akty prawa miejscowego

- Uchwała nr V/38/15 Rady Miejskiej w Świątchłowicach z dnia 28 stycznia 2015 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Świątchłowice dla obszaru ograniczonego ulicami Bytomską, DTŚ oraz granicą administracyjną miasta

1..3. Akty prawne

- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz.U. poz. 1605, 1720 z 2023 r.);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane – tekst jednolity – (Dz. U. poz. 725 z 2024 r.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – tekst jednolity (Dz.U.poz. 1225 z 2022 r.);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2024, poz. 1130) – tekst jednolity;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. poz. 1030 z 2009 r. Nr 124,);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. poz. 719 z 2010 r. Nr 109);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 lipca 2012r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. poz. 1620 z 2022 r.);
- Normy dla Torów do Wyścigów Torowych 2016, wydane przez Międzynarodową Federację Motocyklową (FIM – Fédération Internationale de Motocyclisme);
- Regulamin Organizacyjny Rozgrywek o Drużynowe Mistrzostwo Polski na Żużlu, PGE Ekstraliga;
- Załącznik nr 3 do Regulaminu przyznawania, odmowy przyznania i pozbawiania licencji uprawniających do udziału we współzawodnictwie sportowym w sporcie żużlowym dla klubów Ekstraligi oraz I i II ligi żużlowej;
- Regulamin Torów Dla Zawodów Motocyklowych Na Żużlu.

2. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa:

- a) trybuny głównej (tarasu zewnętrznego budynku klubowego) z dojściami pieszymi oraz rampą;
- b) pasa neutralnego wokół toru żużlowego z ogrodzeniem toru;
- c) trybun na wałach ziemnych ze schodami po zewnętrznej części trybun prowadzącymi z obejścia wokół trybun oraz schodami po wewnętrznym obwodzie trybun prowadzącymi na pas neutralny.

W związku z budową nowej trybuny głównej (tarasu zewnętrznego budynku klubowego) należy rozebrać istniejącą trybunę (taras) wraz ze schodami oraz znajdujące się pod trybuną (tarasem) tarasy widokowe, schody terenowe oraz rampy.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu, informacja o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki

3..1. Lokalizacja

Teren przeznaczony pod inwestycję położony jest w Świętochłowicach, na terenie miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji „Skałka”.

3..2. Stan prawny nieruchomości

Przedmiotowa parcela gruntowa jest własnością Skarbu Państwa, w trwałym zarządzie Gminy Świętochłowice.

3..3. Infrastruktura techniczna

Teren jest w pełni uzbrojony.

Wokół toru poprowadzona jest instalacja kanalizacji deszczowej, do której włączone jest odwodnienie toru.

Na działkach objętych inwestycją zlokalizowane są: kanalizacja deszczowa, sieć energetyczna, sieć wodociągowa, sieć telekomunikacyjna, sieć gazowa.

3..1. Zabudowa

Obecnie wały ziemne, na których pierwotnie znajdowały się trybuny (zostały rozebrane) są niezabudowane.

W części zachodniej stadionowej zlokalizowany jest budynek klubowy z trybuną główną. Budynek przeszedł termomodernizację, natomiast trybuna główna drobne remonty.

W części wschodniej stadionowej zlokalizowany jest przejazd w wałach ziemnych.

4. Elementy zagospodarowania terenu

4..1. Nawierzchnie utwardzone

Nawierzchnie utwardzone projektowane są w bezpośrednim sąsiedztwie budynku OSiR, jako:

- części dojść do trybuny głównej;
- powierzchnia pod trybuną główną;
- część pasa neutralnego wokół toru wraz z obejściem wokół toru;
- obejście wokół trybun.

Nawierzchnie utwardzone należy wykonać z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm, na warstwach konstrukcyjnych zgodnie z przekrojami.

Nawierzchnie wyprofilować w spadkach do wpustów oraz odwodnienia liniowego.

4..2. Tereny zieleni

Nawierzchnie zieleni projektowane są w części pasa neutralnego wokół toru. Wskazany teren przeznaczony jest pod obsianie trawą, na jej powierzchni należy rozdzielić warstwę humusu o gr. 20 cm. Trawniki należy wykonać z mieszanki traw dla terenów dla terenów nasłonecznionych, ale narażonych na wodę.

Preferowana mieszanka: 40% kostrzewa, 40% życica, 20% wiechlina.

4..3. Mury oporowe

Mury oporowe: pomiędzy przestrzenią pod tarasem widokowym a budynkiem i w najbliższym otoczeniu, po bokach widowni – zgodnie z rysunkami branży architektonicznej i konstrukcyjnej.

Mury oporowe, zakończone zostaną barierkami (od strony sąsiadujących trybun), wg zestawienia i rysunków detali. Wykonane ze stali ocynkowanej, malowanej proszkowo/natryskowo, kolor grafitowy RAL 7012.

4..4. Schody terenowe

Zarówno schody pod tarasem widokowym (trybuną główną), jak i schody w najbliższym sąsiedztwie budynku (prowadzące z poziomu terenu na taras widokowy) wykonane zostaną z bloków schodowych prefabrykowanych, biegi ograniczone będą murami oporowymi żelbetowymi oraz obustronnymi barierkami / pochwytami.

Stopnice schodowe:

betonowe prefabrykowane, odporne na działanie soli, zgodnie z polską normą PN-EN 13198. W celu wykonania biegów należy na podsypce piaskowej ułożyć warstwę podbudowy z kruszcu łamanego (frakcja 4-31,5 mm), gr. 15 cm, podbudowę zagęścić mechanicznie – wskaźnik zagęszczenia $Is \geq 1,00$, wtórny moduł odkształcenia

$E2 \geq 100$ MPa. Podstawę pod ułożenie stopnic stanowić będzie warstwa chudego betonu (C8/10) gr. 10 cm, pod ostatnim stopniem należy wylać fundament betonowy do głębokości przemarzania. Stopnie układać na zaprawie cementowej. Wszystkie schody mocować ze spadkiem 1% w kierunku spływu wody (w dół biegu). Powierzchnia górna i czołowa stopnic: piaskowana, antypoślizgowa.

Odwodnienie schodów terenowych prowadzących na taras po południowej stronie budynku (podobnie jak chodnika po północnej stronie) poprzez odwodnienie liniowe. Odprowadzenie wody z odwodnienia poprowadzić rurą spustową pod płytami audytoryjnymi tarasu zewnętrznego i włączyć do rury zbiorczej odwodnienia górnej części tarasu.

4..5. Wycieraczki zewnętrzne

Przed wejściem głównym do budynku, a także przed wejściem do dźwigu osobowego zaprojektowano wycieraczki zewnętrzne:

- krata stalowa cynkowana ogniowo osadzona w ramie stalowej (ocynkowanej); wysokość wycieraczki: 25mm, oczka 11x44mm - 10x45mm, płaskownik nośny ok. 25x2mm. Kraty powinny być wyposażone w zawiasy systemowe oraz zabezpieczenie antykradzieżowe. Krata powinna mieć zapewnioną antypoślizgowość poprzez zastosowanie w obu kierunkach płaskowników serutowanych.

5. Trybuna główna

5..1. Roboty rozbiórkowe

Przed wykonaniem nowego tarasu widokowego należy rozebrać istniejącą konstrukcję i wyposażenie.

Rozebrać należy dojścia do trybuny (schody zewnętrzne) oraz tarasy, rampy, schody znajdujące się pod poziomem trybuny.

5..2. Konstrukcja

Konstrukcja żelbetowa, zgodnie z częścią branżową. Konstrukcja stanowi element oddylatowany od budynku.

Wszystkie elementy żelbetowe konstrukcji zagłębione w gruncie należy zabezpieczyć bitumiczną masą modyfikowaną kauczukiem syntetycznym do bezspoinowych izolacji przeciwilgociowych i przeciwwodnych.

Dylatacje pomiędzy poszczególnymi elementami tarasu, elementami tarasu i budynkiem, elementami tarasu i ścianami oporowymi wypełnić taśmami dylatacyjnymi elastomerowymi i kształtkami, tworzącymi jednorodny system dylatacji. System powinien zapewniać możliwość przemieszczania na skutek osiadania konstrukcji oraz szczelność na łączeniu konstrukcji.

5..3. Miejsca siedzące

Dla zaprojektowania układu siedzisk pomocniczo zastosowano wytyczne zawarte w § 261 Warunków technicznych, przy jednoczesnym zachowaniu obowiązującej normy PN-EN 13200-01 Obiekty widowiskowe Część 1: Wymagania dotyczące projektowania widowni.

Rozstaw siedzisk zaprojektowano przyjmując minimum przejścia w rzędzie 45 cm na każde 8 miejsc (przy jednym wyjściu z widowni) z dodatkem 1 cm przejścia na każde kolejne miejsce.

Rozkład miejsc siedzących:

- 3 miejsca siedzące wydzielone przy stanowisku dla kamery (spocznik przy schodach pomiędzy budynkiem a tarasem);
- 389 miejsc siedzących + 2 miejsca dla osób niepełnosprawnych;
- 2 bloki po 8 rzędów oraz 1 blok z 7 rzędami, w rzędzie rozmieszczono po 17 miejsc siedzących, dojścia usytuowano w ten sposób, by droga z 9 miejsc prowadziła na trakt o szer. 1,20 m (którym poruszać się będzie maks. 150 os.), fotele rozmieszczono w odstępach 58 cm między siedzeniami, zapewniając minimum przejścia w rzędzie - przy spełnionym warunku 45 cm przejścia na każde 8 miejsc z dodatkem 1 cm przejścia na każde kolejne miejsce (3 miejsca → 3 cm);
- wyjście z tarasu widokowego na zewnątrz bocznymi schodami i chodnikiem oraz przez budynek OSiR-u, do którego prowadzi dwa biegi schodowe.

Krzeselka kubelkowe ze stabilizowanego polipropylenu, mocowane do żelbetonowych płyt audytoryjnych poprzez podkonstrukcję wsporczą ze stali ocynkowanej.

Krzeselka powinny posiadać otwór umożliwiający spływanie nadmiaru wody.

Wymiary siedzisk:

- głębokość: 365 mm,
- szer. 450 mm;
- wys. 250 mm;
- grubość siedziska: 50 mm.

Konstrukcja oparcia oraz siedziska: żebrowo-wsporcza.

Rozstaw: minimum co 500 mm; dopuszcza się zastosowanie fotelików o innych wymiarach z uwzględnieniem podanej zasady zachowania wymaganego przejścia pomiędzy stałymi elementami siedzisk (dla zaprojektowania układu siedzisk pomocniczo zastosowano wytyczne zawarte w § 261 Warunków technicznych, przy jednoczesnym zachowaniu obowiązującej normy PN-EN 13200-01 Obiekty widowiskowe Część 1: Wymagania dotyczące projektowania widowni:

przejścia pomiędzy rzędami wynoszą min. 45 cm dla każdego rzędu 8 foteli, zwiększone o 1 cm przejścia proporcjonalnie dla każdego dodanego fotela w rzędzie;

wyjścia z widowni mają minimalną szerokość 120 cm dla każdych 150 osób, zwiększoną o 0,6 m na każde dodatkowe 100 os.)

5..4. Barrierki

W przejściach należy wykonać w odstępach pozwalających na przejście między blokami siedzeń barrierki stalowe.

Barrierkę od frontu tarasu wykonać jako łamaną o wymiarach: 70 cm powyżej przejścia i 50 cm w płaszczyźnie poziomej, o łącznej długości segmentów min. 1,20 m, zgodnie z rysunkiem tarasu zewnętrznego.

Barrierki wykonać z profili stalowych zamkniętych, mocowanych poprzez marki stalowe do konstrukcji żelbetowej.

5..5. Odwodnienie

Odwodnienie zrealizować poprzez wpusty zlokalizowane pod najniższym rzędem siedzeń.

Wpusty powinny posiadać kątowny profil mocujący, ruszt zabezpieczający, kołnierz uszczelniający. Kołnierz należy wprowadzić pod opaskę z blachy stalowej klejonej masą mrozoodporną uszczelniającą.

Rury spustowe z wpustów włączyć do poziomego przewodu zbiorczego, który następnie rurą spustową sprowadzić do studzienki kanalizacyjnej. Poziomy przewód zbiorczy należy prowadzić jak najwyżej pod spodem konstrukcji żelbetowej.

Kolor: należy dobrać na budowie, jako najbardziej zbliżony do barwy żelbetowej konstrukcji tarasu.

5..6. System oznaczeń, wykończenie

Dla zaprojektowanego układu miejsc siedzących należy wykonać wizualne oznaczenie każdego rzędu oraz miejsca w rzędzie poprzez malowanie numeracji farbą do konstrukcji żelbetowych oraz elementów ze stabilizowanego polipropylenu.

Schody prowadzące z budynku na trybunę, wraz ze spocznikiem, wyrównać wylewką samopoziomującą oraz pokryć powłoką antypoślizgową.

Skład powłoki:

- dwuskładnikowy, wysokowytrzymały podkład na bazie żywicy epoksydowej
- powłoka antypoślizgowa zabezpieczona lakierem poliuretanowym, bezropuszczalnikowa
- dodatek antypoślizgowy – termicznie obrobione krystobalality o granulacji: 0,2-0,5 mm

Stopnie na trybunach pokryć powłoką antypoślizgową na podkładzie z wysokowytrzymałego impregnatu epoksydowego.

Kolorystyka – zgodnie z częścią rysunkową.

6. Trybuny na wałach ziemnych

6..1. Trybuny

W ramach remontu trybun przewiduje się zamontować nowe miejsca do siedzenia z rzędami i przejściami dostosowanymi do przepisów, przy niewielkiej korekcie profilu skarpy.

UWAGA: kolejność wykonywania robót:

1. odcinkowe wykonanie nowego muru oporowego; zabezpieczenie wałów;
2. montaż prefabrykowanych elementów trybun.

Z uwagi na fakt, że remontowi podlega również strefa neutralna pomiędzy torem a trybunami, podniesiony zostanie poziom pierwszego rzędu siedzisk (względem istn. poziomu pierwszego rzędu siedzisk).

Dopuszcza się wykonanie remontu etapami, w zależności od kondycji finansowej inwestora.

Etapowanie dotyczyć będzie wykonania płyt audytoryjnych i montażu siedzisk, w pierwszym etapie, niezrealizowanym na mniejsze, powinny zostać wykonane wszystkie prace wcześniejsze, ujednolicające strefę neutralną toru żużlowego w przedmiotowym zakresie wraz z dodatkowymi wejściami na trybuny od strony toru.

Na części wałów, gdzie nie zostaną montowane nowe płyty widowni, zamiast właściwej podbudowy wykonane zostanie humusowanie pod obsianie trawą.

Miejsca siedzące projektuje się z prefabrykowanych żelbetowych płyt audytoryjnych o profilu tworzącym przekroje:

- 85 x 35 cm (rzędy niższe) oraz 85 x 40cm (rzędy wyższe).

Miejsca siedzące tworzyć będą krzeselka kubelkowe ze stabilizowanego polipropylenu, odpornego i niskie i wysokie temperatury.

Dla zaprojektowania układu siedzisk pomocniczo zastosowano wytyczne zawarte w § 261 Warunków technicznych, przy jednoczesnym zachowaniu obowiązującej normy PN-EN 13200-01 Obiekty widowiskowe Część 1: Wymagania dotyczące projektowania widowni:

- przejścia pomiędzy rzędami wynoszą min. 45 cm dla każdego rzędu 8 foteli, zwiększone o 1 cm przejścia proporcjonalnie dla każdego dodanego fotela w rzędzie;
- wyjścia z widowni mają minimalną szerokość 120 cm dla każdych 150 osób, zwiększoną o 0,6 m na każde dodatkowe 100 os.

Trybuny na wałach ziemnych należy ograniczyć barierką od strony wałów o wysokości min. 1,2 m.

UWAGA: Dokładny podział na sektory oraz jednoznaczna definicja części przeznaczonej dla kibiców gości nie stanowi przedmiotu niniejszego opracowania –

zależy od rodzaju imprezy przeprowadzanej na obiekcie oraz przepisów wewnętrznych zależnych od organizatora rozgrywek.

Na potrzeby opracowania projektu budowlanego wyznaczono 5% wszystkich zaprojektowanych miejsc siedzących jako docelowy sektor gości, natomiast nie wyklucza się innej aranżacji – przy odpowiednim wyznaczeniu wymaganej strefy buforowej, zastosowaniu wygrodzeń tymczasowych lub wyłączenia z użytkowania wybranych rzędów miejsc siedzących – na podstawie przepisów odrębnych poszczególnych organizatorów rozgrywek.

Sektor gości, a także sektory z miejscami stojącymi, powinny być oddzielone od pozostałych sektorów wygrodzeniem o wys. 2,50 m.

6..2. Obejście trybun, schody zewnętrzne

Wraz z remontem trybun przewiduje się wymianę nawierzchni utwardzonej wokół widowni w otoczeniu nowych miejsc siedzących. Przed wykonaniem nowej nawierzchni należy rozebrać istniejące utwardzenie (droga asfaltowa), następnie wykonać warstwy podbudowy z kruszcu, ubitego warstwami i na podsypce cementowo-piaskowej ułożyć chodnik z kostki brukowej. Obejście ograniczone będzie od strony otwartej (skarpy) barierką o wys. 1,10 m. Wejścia na trybuny będą miały postać biegów schodowych terenowych zabudowanych w skarpach. Biegi posiadać będą pochwyty mocowane do murów oporowych kształtujących biegi. Szerokości biegów dostosowane są do wymogów szerokości dróg ewakuacyjnych.

Odwodnienie obejścia zrealizowane będzie przez odwodnienie liniowe poprowadzone wzdłuż krawędzi od strony skarpy.

6..3. Ogrodzenie

Wokół strefy neutralnej toru wykonać ogrodzenie panelowe o wys. 2 m, z częścią skośną, chroniącą tor i strefę neutralną przed dostępem publiczności.

Parametry techniczne:

- rozstaw słupków: ok. 2,59m;
- słupki 40x60mm, z częścią ukośną;
- wypełnienie: pręty stalowe zgrzewane: pionowo Ø6mm, poziomo Ø2x8mm; profilowane, oczka 50x200mm, szerokość paneli 2500mm;
- zabezpieczenie antykorozyjne: ocynk ogniowy;
- montaż do boków słupa przy użyciu dwudzielnych, prostokątnych obejm, łączonych ze sobą za pomocą nierdzewnych śrub zamkowych M8x25/80 z nakrętkami zrywalnymi ze stali nierdzewnej kl. A2;
- nasadki z tworzywa sztucznego;
- posadowienie słupków w fundamencie betonowym śr. 35x35cm, gł. 1,20m;
- wykończenie: powłoka poliestrowa, kolor: szary (RAL 7038).

W ogrodzeniu zamontować furty techniczne dwuskrzydłowe o wymiarze skrzydła 2x 1m o wysokości jak ogrodzenie, w kolorze odznaczającym się, wyposażone w zamek wpuszczany bębnekowy.

W przestrzeni między ogrodzeniem, a murem oporowym, należy wymienić nawierzchnię utwardzoną – skuć istniejącą wylewkę i wykonać nawierzchnię z kostki brukowej betonowej.

UWAGA: w przestrzeni między ogrodzeniem strefy neutralnej toru, a murem oporowym trybun, przewiduje się poprowadzenie instalacji obsługujących tor oraz służących prowadzeniu imprez na obiekcie (sygnalizacja świetlna toru, nagłośnienie, kanalizacja teletechniczna), a także odwodnienie liniowe odprowadzające wodę deszczową z trybun i obejścia od spodu widowni – trasy powyższych instalacji nakreślono na projekcie zagospodarowania terenu, będą one natomiast przedmiotem odrębnego opracowania, zakwalifikowane jako roboty budowlane niewymagające pozwolenia na budowę.

6..1. Etapowanie

Przewiduje się 7-etapową realizację przedmiotowej inwestycji. Kolejne etapy po ich realizacji będą stanowiły częściowe zakończenie prac budowlanych umożliwiające korzystanie ze zrealizowanego zakresu prac zgodnie z ich wyznaczonym zakresem. Odpowiednio projektuje się prace w zakresie:

6..1.1. Etap I

Wykonanie trybun na wałach ziemnych w południowo-zachodniej części opracowania, obejścia, pasa neutralnego wraz z jego infrastrukturą, schodami terenowymi wraz z murami oporowymi.

6..1.2. Etap II

Wykonanie dalszej części trybun na wałach ziemnych w południowo-zachodniej części opracowania, obejścia, pasa neutralnego wraz z jego infrastrukturą, schodami terenowymi wraz z murami oporowymi.

6..1.3. Etap III

Wykonanie dalszej części trybun na wałach ziemnych w południowo-zachodniej części opracowania, obejścia, pasa neutralnego wraz z jego infrastrukturą, schodami terenowymi wraz z murami oporowymi.

6..1.4. Etap IV

Wykonanie dalszej części trybun na wałach ziemnych w północno-zachodniej części opracowania, obejścia, pasa neutralnego wraz z jego infrastrukturą, schodami terenowymi wraz z murami oporowymi.

6..1.5. Etap V

Wykonanie trybuny głównej wraz z przylegającymi pochylnią oraz schodami, trybunami na wałach ziemnych przylegającymi do trybuny głównej, obejściem, pasem neutralnym wraz z jego infrastrukturą.

6..1.6. Etap VI

Wykonanie dalszej części trybun na wałach ziemnych w południowo-wschodniej części opracowania, obejścia, pasa neutralnego wraz z jego infrastrukturą, schodami terenowymi wraz z murami oporowymi.

6..1.7. Etap VII

Wykonanie dalszej części trybun na wałach ziemnych w północno-wschodniej części opracowania, obejścia, pasa neutralnego wraz z jego infrastrukturą, schodami terenowymi wraz z murami oporowymi.

6..2. Zestawienie powierzchni, kubatura**6..2.1. Etap I**

Bilans powierzchni, elementów zagospodarowania

Bilans powierzchni		
Lp	Element zagospodarowania terenu	Wartość [m ² , szt. mb]
1	Powierzchnia trawiasta [m ²] – pas neutralny	156,86
2	Naw. utwardzona – obejście toru (między bandą toru a ogrodzeniem) [m ²]	138,93
3	Naw. utwardzona – kostka betonowa (obejście trybun) [m ²]	402,68
4	Bramki ewakuacyjne [szt.]	2 (lewa 1 + prawa 1)
5.	Ogrodzenie panelowe [mb]	48,91

Trybuny		
Lp		Ilość [szt.]
1	Miejsca siedzące montaż podparty	523
2	Miejsca siedzące montaż stały	872

6..2.2. Etap II

Bilans powierzchni, elementów zagospodarowania

Bilans powierzchni		
Lp	Element zagospodarowania terenu	Wartość [m ² , szt. mb]
1	Powierzchnia trawiasta [m ²] – pas neutralny	39,69
2	Naw. utwardzona – obejście toru (między bandą toru a ogrodzeniem) [m ²]	34,38
3	Naw. utwardzona – kostka betonowa (obejście trybun) [m ²]	100,36
4	Bramki ewakuacyjne [szt.]	2 (lewa 1 + prawa 1)
5.	Ogrodzenie panelowe [mb]	11,94

Trybuny		
Lp		Ilość [szt.]
1	Miejsca siedzące montaż podparty	132
2	Miejsca siedzące montaż stały	228

6..2.3. Etap III

Bilans powierzchni, elementów zagospodarowania

Bilans powierzchni		
Lp	Element zagospodarowania terenu	Wartość [m ² , szt. mb]
1	Powierzchnia trawiasta [m ²] – pas neutralny	38,67
2	Naw. utwardzona – obejście toru (między bandą toru a ogrodzeniem) [m ²]	33,06
3	Naw. utwardzona – kostka betonowa (obejście trybun) [m ²]	100,36
4	Bramki ewakuacyjne [szt.]	0
5.	Ogrodzenie panelowe [mb]	14,00

Trybuny		
Lp		Ilość [szt.]
1	Miejsca siedzące montaż podparty	523
2	Miejsca siedzące montaż stały	872

6..2.4. Etap IV

Bilans powierzchni, elementów zagospodarowania

Bilans powierzchni		
Lp	Element zagospodarowania terenu	Wartość [m ² , szt. mb]
1	Powierzchnia trawiasta [m ²] – pas neutralny	216,95
2	Naw. utwardzona – obejście toru (między bandą toru a ogrodzeniem) [m ²]	187,57
3	Naw. utwardzona – kostka betonowa (obejście trybun) [m ²]	606,96
4	Bramki ewakuacyjne [szt.]	4 (lewa 2 + prawa 2)
5.	Ogrodzenie panelowe [mb]	75,36

Trybuny		
Lp		Ilość [szt.]
1	Miejsca siedzące montaż podparty	782
2	Miejsca siedzące montaż stały	1351

6..2.5. Etap V

Bilans powierzchni, elementów zagospodarowania

Bilans powierzchni		
Lp	Element zagospodarowania terenu	Wartość [m ² , szt. mb]
1	Powierzchnia trawiasta [m ²] – pas neutralny	157,37
2	Naw. utwardzona – obejście toru (między bandą toru a ogrodzeniem) [m ²]	141,95
3	Naw. utwardzona – kostka betonowa (obejście trybun) [m ²]	280,42
4	Ogrodzenie panelowe [mb]	91,86

Trybuny		
Lp		Ilość [szt]
1	Miejsca siedzące montaż podparty	511
2	Miejsca siedzące montaż stały	547
3	Miejsca siedzące na wsporniku (trybuna główna)	357
4	Miejsca siedzące na słupku (trybuna główna)	32

6..2.6. Etap VI

Bilans powierzchni, elementów zagospodarowania

Bilans powierzchni		
Lp	Element zagospodarowania terenu	Wartość [m ² , szt. mb]
1	Powierzchnia trawiasta [m ²] – pas neutralny	173,63
2	Naw. utwardzona – obejście toru (między bandą toru a ogrodzeniem) [m ²]	154,90
3	Naw. utwardzona – kostka betonowa (obejście trybun) [m ²]	468,63
4	Bramki ewakuacyjne [szt.]	2 (lewa 1 + prawa 1)
5	Ogrodzenie panelowe [mb]	61,26

Trybuny		
Lp		Ilość [szt]
1	Miejsca siedzące montaż podparty	605
2	Miejsca siedzące montaż stały	1043

6..2.7. Etap VII

Bilans powierzchni, elementów zagospodarowania

Bilans powierzchni		
Lp	Element zagospodarowania terenu	Wartość [m ² , szt. mb]
1	Powierzchnia trawiasta [m ²] – pas neutralny	189,37
2	Naw. utwardzona – obejście toru (między bandą toru a ogrodzeniem) [m ²]	170,61
3	Naw. utwardzona – kostka betonowa (obejście trybun) [m ²]	471,50
4	Bramki ewakuacyjne [szt.]	2 (lewa 1 + prawa 1)
5	Ogrodzenie panelowe [mb]	62,96

Trybuny		
Lp		Ilość [szt]
1	Miejsca siedzące montaż podparty	605
2	Miejsca siedzące montaż stały	1043

6..3. Konstrukcja ścian oporowych

Ściany oporowe zaprojektowano z systemowych elementów prefabrykowanych typu „L”.

Dla przedmiotowego muru oporowego dobrano elementy o wys. 280 cm, beton min. C30/37.

Elementy wokół toru, niezależnie od poziomu nawierzchni utwardzonej strefy neutralnej (wyżej na łukach, z uwagi na zmienne nachylenie toru) będą posadowione na tym samym poziomie, zgodnie z przekrojami.

Ściany oporowe należy ustawiać na warstwie betonu C12/15 i warstwie wyrównującej. Poniżej należy umieścić i zagęścić podbudowę mrozoodporną (kruszywo) do granicy przemarzania. Minimalne zagłębienie ściany to 50 cm.

6..4. Trybuny

Trybuny wykonać z prefabrykowanych płyt audytoryjnych, żelbetowych.

Elementy prefabrykowane należy połączyć wzdłuż dłuższego boku na dyble systemowe, biegi schodowe stanowić będą stopnice blokowe montowane do trybun na klej mrozoodporny.

Wymiary stopnic: 42,5 x 17,5 cm (rzędy niższe), 20 x 42,5 cm (rzędy wyższe)

– szerokości 120 cm / 160 cm, 200 cm, 250 cm

Beton: C30/37 W8 F150

Stal: A-IIIN (Rb500W)

Stal kształt. - S235JR

Otulina: dolna 4,0 cm; górna i boczne 3,0 cm

Ograniczenie trybun od strony toru wyznaczają elementy żelbetowe prefabrykowane (konstrukcja muru oporowego) oraz barierki stalowe z elementami pionowymi do wys. 70 cm oraz poziomym wystającym na 50 cm (łączy długość 120 cm).

W wybranych miejscach (przy schodach do obejścia strefy neutralnej) zamontowane zostaną barierki z pionowych segmentów, o wys. 110 cm.

Część trybun zostanie wykonana jako miejsca stojące, wymiary płyt audytoryjnych identyczne jak przy miejscach stojących (w celu możliwości przystosowania w przyszłości jako miejsce siedzące).

Wszystkie przejścia i obszary z miejscami stojącymi powinny charakteryzować właściwości przeciwślizgowe (w warunkach suchych i wilgotnych).

6..5. Foteliki

Krzeselka kubełkowe ze stabilizowanego polipropylenu, mocowane do żelbetowych płyt audytoryjnych.

Krzeselka powinny być zamontowane w sposób zapewniający wyniesienie siedziska na poziom 45 cm ponad przejście – foteliki rzędów niższych na podkonstrukcji ze stali ocynkowanej, foteliki na rzędach wyższych – bezpośrednio do płyt 2 kołkami rozporowymi lub śrubami (z zaślepkami z materiału identycznego jak siedzisko).

Krzeselka powinny posiadać otwór umożliwiający spływanie nadmiaru wody.

Dla zaprojektowania układu siedzisk pomocniczo zastosowano wytyczne zawarte w § 261 Warunków technicznych, przy jednoczesnym zachowaniu obowiązującej normy PN-EN 13200-01 Obiekty widowiskowe Część 1: Wymagania dotyczące projektowania widowni.

Rozstaw siedzisk zaprojektowano przyjmując minimum przejścia w rzędzie 45 cm na każde 8 miejsc (przy jednym wyjściu z widowni) z dodatkiem 1 cm przejścia na każde kolejne miejsce.

Wymiary siedzisk:

- głębokość: 365 mm,
- szer. 450 mm;
- wys. 250 mm;
- grubość siedziska: 50 mm.

Konstrukcja oparcia oraz siedziska: żebrowo-wsporcza.

Rozstaw: minimum co 500 mm; dopuszcza się zastosowanie fotelików o innych wymiarach z uwzględnieniem podanej zasady zachowania wymaganego przejścia pomiędzy stałymi elementami siedzisk.

W wyznaczonych miejscach dostępnych z poziomu terenu zostały zlokalizowane miejsca dla niepełnosprawnych – razem 6 miejsc.

6..6. Schody

Schody terenowe – wejścia na trybuny:

Stopnice schodowe betonowe prefabrykowane, odporne na działanie soli, zgodnie z polską normą PN-EN 13198. W celu wykonania biegów należy na podsypce piaskowej ułożyć warstwę podbudowy z kruszca łamanego (frakcja 4-31,5mm), gr. 15 cm, podbudowę zagęścić mechanicznie. Podstawę pod ułożenie stopnic stanowić będzie warstwa chudego betonu (C8/10), pod ostatnim stopniem należy wylać fundament betonowy do głębokości przemarzania. Stopnie układać na zaprawie cementowej. Wszystkie schody mocować ze spadkiem 0,5% w kierunku spływu wody (w dół biegu). Powierzchnia górna i czołowa stopnic: piaskowana, antypoślizgowa.

Ograniczenie biegów schodowych murami oporowymi żelbetowymi, zakończonymi barierką stalową – zapewniające obustronne użytkowanie, schody o szer. powyżej 4,0 posiadają barierki pośrodku biegu, dzielące bieg na węższe części.

Szerokości biegów odpowiadają wytycznym normy PN-EN 13200-1 Wymagania dotyczące projektowania widowni.

Schody pomocnicze – zejście z poziomu widowni do obejścia strefy neutralnej, przeznaczone dla służb technicznych:

biegi żelbetowe, ograniczone barierkami stalowymi wys. 1,10 m.

6..7. Powierzchnia utwardzona obejść

Obejście wykonać wokół trybun wykonać w postaci nawierzchni z kostki brukowej betonowej, ograniczonej krawężnikiem drogowym. Nawierzchnię wyprofilować ze spadkiem poprzecznym 2% na zewnątrz trybun, w kierunku odwodnienia liniowego.

Przy krawędzi obejścia wykonać barierkę o wys. 1,10 m, z profili stalowych ocynkowanych, zabezpieczającą przed zsunięciem się ze skarpy, a także przed wchodzeniem na chodnik ze skarpy.

Szerokości przejść odpowiadają wytycznym normy PN-EN 13200-1 Wymagania dotyczące projektowania widowni.

6..8. Oznaczenia miejsc dla niepełnosprawnych

Oznaczenia miejsc dla niepełnosprawnych należy wykonać w najwyższych rzędach trybun o wymiarze 90x90 cm. Oznakowanie zgodnie z szablonem znaku P-24, odpowiednio w kolorze białym RAL 5015 i niebieskim RAL 9016 farbą drogową do poziomego znakowania dróg miejskich i pozamiejskich z możliwością posypywania mikrokulkami szklanymi, na bazie żywicy akrylowej w dyspersji rozpuszczalników organicznych.

6..9. Skarpy na wałach ziemnych

Skarpy o powierzchni biologicznie czynnej wyrównać, wyczyścić z samosiejek, usunąć zieleń wysoką, obsiać trawą – mieszanka traw dla terenów nasłonecznionych, ale narażonych na wodę.

Proponowana mieszanka: 40% kostrzewa, 40% życica, 20% wiechlina.

7. Uwagi

Wszędzie tam gdzie w treści dokumentacji oraz załącznikach, zostały w opisie przedmiotu wskazane znaki towarowe, patenty lub pochodzenie, źródła lub szczególne procesy, które charakteryzują produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę oraz normy - dopuszcza się metody, materiały, urządzenia, technologie, normy itp. równoważne do przedstawionych w opisie, rozumiane jako wykonane przez dowolnych producentów przy zachowaniu identycznych lub lepszych parametrów technicznych i walorów użytkowych oraz w pełni kompatybilnych z resztą urządzeń pod warunkiem, iż spełnią one te same właściwości techniczne oraz na etapie realizacji uzyskają akceptację Zamawiającego. Decyzje Zamawiającego w tym zakresie oparte będą na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, a także normach i wytycznych. Parametry wskazanego standardu określają minimalne warunki techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, jakościowe i funkcjonalne, jakie ma spełniać przedmiot zamówienia. Wskazane marki, nazwy producenta, znaki towarowe, patenty, pochodzenie, źródła lub szczególne procesy, które charakteryzują produkty, normy - służą ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określeniu właściwości, wymogów technicznych produktu, metody, materiałów, urządzeń, technologii itp. załozonych w treści dokumentacji oraz załącznikach.

Koniec opisu-----2024