

Nazwa elementu projektu
budowlanego:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Nazwa zamierzenia
budowlanego:

**Projekt budowlany bieżni sportowych i boiska
wielofunkcyjnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą przy
PSP w Chrzastowicach – zmiana pozwolenia nr 626/2022
z dnia 09.08.2022**

Kategoria obiektu:

V

Adres obiektu
budowlanego:

46-053 Chrzastowice, ul. Szkolna 1

Jednostka ewidencyjna

Chrzastowice

Obręb ewidencyjny

0018 Chrzastowice

Działka (Działki)

991/208, 160901_2.0018.AR_1.991/208

1050/215, 160901_2.0018.AR_1.1050/215

686/215, 160901_2.0018.AR_1.686/215

Inwestor:

Gmina Chrzastowice

Adres zamieszkania:

46-053 Chrzastowice, ul. Dworcowa 38

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko Numer uprawnień	Data opracowania	Podpis
Architektura	Projektant	mgr inż. arch Ewa Berthold Majewska 210/92/Op	Lipiec 2023	

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Strona

Spis zawartości opracowania Oświadczenie projektanta

Część opisowa

1. **Przeznaczenie i program użytkowy**
2. **Projektowane nawierzchnie**
3. **Forma architektoniczna i funkcja**
4. **Założenia projektowe**
5. **Dane charakteryzujące obiekt.**
6. **Warunki geotechniczne**
7. **Dostosowanie obiektu do osób niepełnosprawnych**
8. **Charakterystyka ekologiczna**
9. **Odwodnienie obiektu**
10. **Wyposażenie budowlano – instalacyjne**
11. **Ochrony przeciwpożarowej**

Część graficzna (rysunkowa)

- A1 – Informacje szczegółowe
- A2 – szczegóły elementów

II.PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

Nazwa zamierzenia budowlanego:	Projekt budowlany bieżni sportowych i boiska wielofunkcyjnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą przy PSP w Chrzastowicach – zmiana pozwolenia nr 626/2022 z dnia 09.08.2022
Kategoria obiektu:	V
Adres obiektu budowlanego:	46-053 Chrzastowice, ul. Szkolna 1
Jednostka ewidencyjna	Chrzastowice
Obręb ewidencyjny	0018 Chrzastowice
Działka (Działki)	991/208, 160901_2.0018.AR_1.991/208 1050/215, 160901_2.0018.AR_1.1050/215 686/215, 160901_2.0018.AR_1.686/215
Inwestor:	Gmina Chrzastowice
Adres zamieszkania:	46-053 Chrzastowice, ul. Dworcowa 38

PODSTAWA OPRACOWANIA.

- ▶ Zlecenie inwestora,
- ▶ Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- ▶ Koncepcje przedprojektowe uzgodnione z inwestorem,
- ▶ Prawo do dysponowania nieruchomością,
- ▶ Przepisy i normy budowlane,
- ▶ Plan zagospodarowania przestrzennego - Uchwała X.69.2015 z dnia 2015-11-18
- ▶ Pozwolenie na budowę nr 626/2022

1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY.

1.1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest zmiana pozwolenia nr 626/2022 z dnia 09.08.2022 dotyczącego bieżni sportowych oraz boiska wielofunkcyjnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą przy Publicznej Szkole Podstawowej w Chrzastowicach.

Przedmiotowe opracowanie zlokalizowane jest na działkach 991/208, 1050/215, 686/215.

Przewidywane zmiany w stosunku do pozwolenia nr 626/2022 z dnia 09.08.2022:

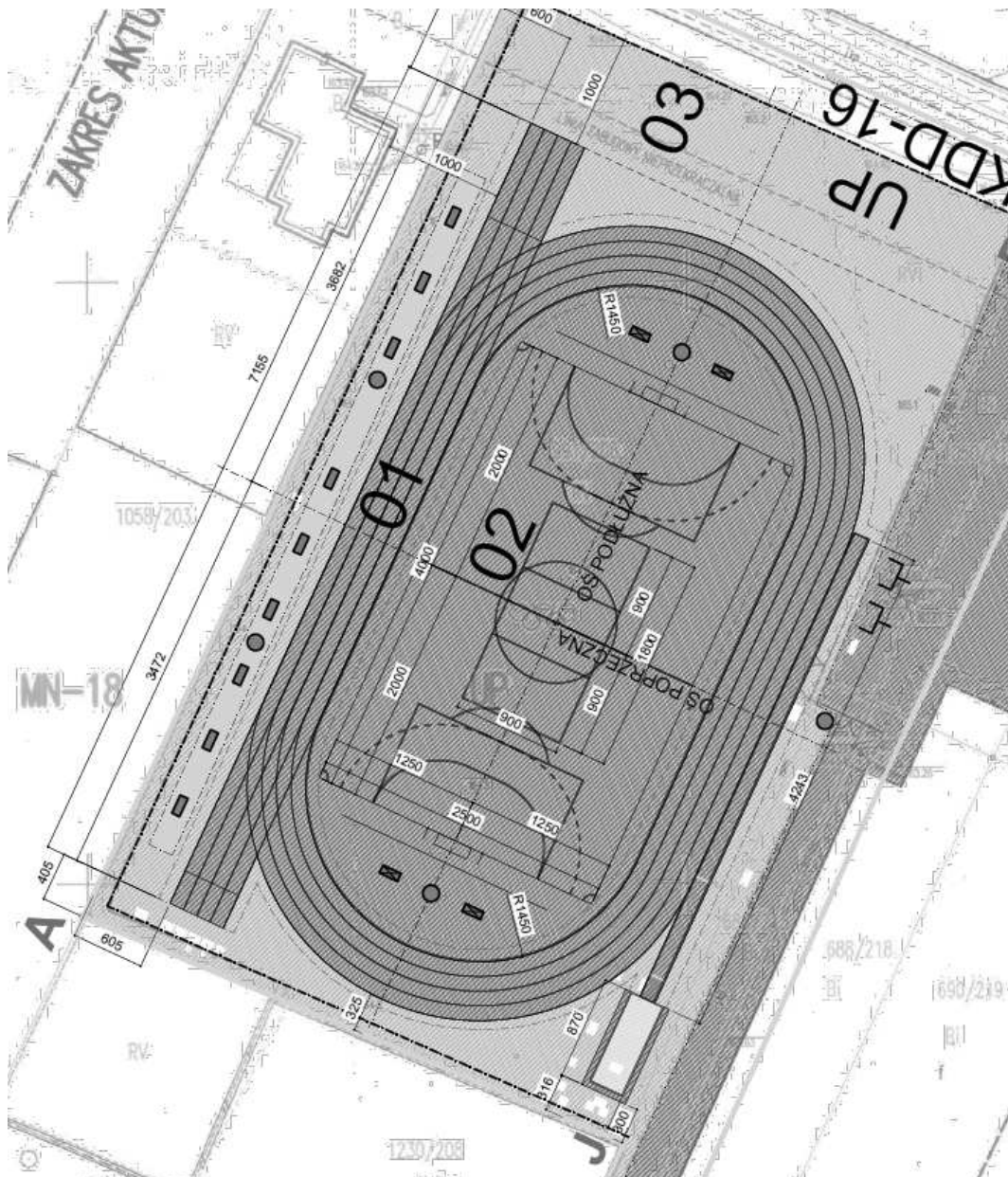
- zmiana wielkości i kształtu bieżni 4-torowej wg wytycznych inwestora

- doprojektowanie elementów małej architektury oraz utwardzenia z kostki betonowej w obrębie dz. 991/208.
- zmiana bilansu terenu
- zmiana normy dotyczącej rodzaju powierzchni dla bieżni sportowych na aktualną (obowiązującą na dzień dzisiejszy) – dotyczy powierzchni poliuretanowej

Inwestorem i właścicielem omawianej nieruchomości jest Gmina Chrzastowice, reprezentowana przez Pana Floriana Cieciora, wójta Gminy Chrzastowice.

Opracowanie niniejsze, wykonane w oparciu o uzgodnioną z Inwestorem koncepcję architektoniczną i funkcjonalną, stanowić będzie podstawę do złożenia w starostwie powiatowym.

Zakres opracowania przedstawia szkic poniżej



1.2. Inwestor

Inwestorem i właścicielem omawianej nieruchomości jest Gmina Chrzastowice, reprezentowana przez Pana Floriana Cieciora, wójta Gminy Chrzastowice, a inwestor wykazał się prawem do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

1.3. Program użytkowy.

Przeznaczenie – otwarty obiekt sportowy (boisko wielofunkcyjne, bieżnie lekkoatletyczne) wraz z niezbędną infrastrukturą (oświetlenie, odwodnienie).

Bieżnia lekkoatletyczna, w skład której wchodzi:

- bieżnia okrężna 4-torowa niepełnowymiarowa (poliuretan)
- prosta sprinterska 60m (poliuretan)
- skocznia w dal (poliuretan)

Boisko wielofunkcyjne

- Boisko niepełnowymiarowe do piłki nożnej o wymiarach 25x40m (sztuczna trawa)
 - Boisko pełnowymiarowe do siatkówki o wymiarach 9x18m (sztuczna trawa)
- Powierzchnia boiska 1511 m²

Charakterystyczne parametry projektowanej inwestycji

Bieżnia lekkoatletyczna - nawierzchnia poliuretanowa 990 m²

Bieżnia 4-torowa niepełnowymiarowa wytyczne

- szerokość torów 1,22 m ± 0,01 m,
- nachylenie poprzeczne bieżni – 0,8 – 1,0% (w kierunku płyty boiska),
- nachylenie podłużne bieżni 0,1% (na odcinkach 25 m),
- 1 m strefa bezpieczeństwa (wewnątrz i na zewnątrz bieżni okrężnej, w której nie mogą znajdować się żadne elementy stałe np. słupki ogrodzenia, lampy oświetleniowe itp. oraz odkryte elementy wykonane z betonu, na których upadek stwarza niebezpieczeństwo kontuzji zawodnika – muszą być one pokryte specjalnymi nakładkami gumowymi np. typu ACO lub przynajmniej nawierzchnią syntetyczną,
- (meta na końcu prostej / początku łuku - wirażu)

Prosta sprinterska 4-torowa o długości 60m

bieżnia prosta, jako przedłużenie odcinka prostego bieżni okrężnej o długości 80 m lub 100 m (60 m lub 80 m plus wybiegi);

80 m – 3 m przed linią startu + 60 m dystans biegu + 17 m wybieg

100 m - 3 m przed linią startu + 80 m dystans biegu + 17 m wybieg

120 m - 3 m przed linią startu + 100 m dystans biegu + 17 m wybieg

- szerokość torów 1,22 m \pm 0,01m,

- nachylenie poprzeczne bieżni – 0,8 – 1,0% (w kierunku płyty boiska),

- nachylenie podłużne bieżni 0,1% (na odcinkach 25 m),

- 1 m strefa bezpieczeństwa po obydwóch stronach bieżni prostej, w której nie mogą znajdować się żadne elementy stałe np. słupki ogrodzenia, lampy oświetleniowe itp. oraz odkryte elementy wykonane z betonu, na których upadek stwarza niebezpieczeństwo kontuzji zawodnika – muszą być one pokryte specjalnymi nakładkami gumowymi np. typu ACO lub przynajmniej nawierzchnią syntetyczną,

- meta, w miarę możliwości, wspólna z metą dla okrężnej - na końcu prostej / początku łuku - wirażu

2. PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIE

BIEŻNIA (w tym sprint 60m / rozbieg skoczni w dal-trójskok) Nawierzchnia poliuretanowa typu „SANDWICH“

Charakterystyka nawierzchni:

Nawierzchnia powinna posiadać parametry zgodne z normą PN-EN 14877:2014-02 (obowiązujące parametry nawierzchni pu)

<i>parametr</i>	<i>wartość wymagana wg normy PN-EN 14877:2014-02</i>
Wytrzymałość na rozciąganie, MPa	≥ 0,4
Wydłużenie podczas zerwania, %	≥ 40
Opór poślizgu, PTV: - na sucho - na mokro	80÷110 55÷110
(dotyczy tylko nawierzchni przepuszczalnej dla wody) Przepuszczalność wody, mm/h	≥ 150
Odporność na zużycie (ścieranie aparatem Tabera), g	≤ 4
(dotyczy tylko nawierzchni lekkoatletycznej) Odporność na kolce: - spadek wytrzymałości na rozciąganie, % - spadek wydłużenia względnego przy F_{max} , %	≤ 20 ≤ 20
Odporność po przyspieszonym starzeniu: - wytrzymałość na rozciąganie, N/mm ² - wydłużenie względne przy F_{max} , % - amortyzacja, % - nawierzchnia na obiekty lekkoatletyczne - nawierzchnia na obiekty tenisowe - nawierzchnia na obiekty typu multisport - odporność na kolce: - wytrzymałość na rozciąganie po użyciu kolców, MPa - spadek wytrzymałości po działaniu kolców, % - wydłużenie względne przy F_{max} po działaniu kolców, % - spadek wydłużenia względnego przy F_{max} po działaniu kolców, %	≥ 0,4 ≥ 40 35÷50 typ SA35÷50 >31 typ SA 31+ 35÷44 typ SA35÷44 ≥ 0,4 ≤ 20 ≥ 40 ≤ 20
Odporność po sztucznym starzeniu: - odporność na zużycie (ścieranie Tabera), g - zmiana barwy, stopień skali szarej	≤ 4 ≥ 3
Amortyzacja, %: - nawierzchnia na obiekty lekkoatletyczne - nawierzchnia na obiekty tenisowe - nawierzchnia na obiekty typu multisport	35÷50 typ SA35÷50 >31 typ SA 31+ 35÷44 typ SA35÷44
Odształcenie pionowe, mm: - nawierzchnia na obiekty lekkoatletyczne - nawierzchnia na obiekty tenisowe - nawierzchnia na obiekty typu multisport	≤ 6 ≤ 6 ≤ 3
Zachowanie się piłki odbitej pionowo: - piłka koszykowa, % - piłka tenisowa, %	≥ 85 ≥ 85

Dodatkowo wymaga się zgodności z normą DIN 18035-6:2021-08 ze względu na bezpieczeństwo ekologiczne – zawartość substancji chemicznych.

Wymagane dokumenty na etapie składania ofert , dotyczące nawierzchni :

- a. Atest Higieniczny PZH .
- b. Potwierdzenie zgodności z PN-EN 14788:2014-02
- c. Aktualny certyfikat WA (IAAF)
- d. Kompletny raport z badań na zgodność z normą DIN 18035-6:2021-08 (bezpieczeństwo ekologiczne – zawartość substancji chemicznych), wydane przez laboratorium posiadające akredytację.
- e. Karta techniczna potwierdzająca parametry oferowanej nawierzchni z wymogami Zamawiającego
- f. Autoryzacja producenta oferowanej nawierzchni sportowej wydana wykonawcy i dotycząca przedmiotowego zadania wraz z potwierdzeniem gwarancji .

Charakterystyka podbudowy:

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o dł. 4 m. nie powinny być większe niż 8 mm . Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Podbudowa asfaltobetonowa powinna być uwalowana w taki sposób aby nie występowało wykruszanie się warstwy górnej, również wymaga impregnacji.

Natomiast podbudowa betonowa powinna być wolna od mleczka cementowego, szorstka , nie posiadać odspojonych odłamków , wymaga zagruntowania impregnatem poliuretanowym.

Konstrukcja nawierzchni:

- nawierzchnia syntetyczna, poliuretanowa gr. 13 mm
 - asfaltobeton zamknięty 3,0cm
 - asfaltobeton częściowo zamknięty 4,0cm
 - warstwa wyrównawcza kamienna 0- 4 mm gr. 5 cm
 - kruszywo łamane (kruszone) stabilizowane mech. 4-30 mm gr. 20 cm
 - piasek zagęszczony do $I_d > 0,5$ gr. 10 cm
 - grunt rodzimy
- (podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem gumowym 8 x 25 cm na ławie betonowej zwykłej C8/10

Wody opadowe odprowadzane będą poprzez odwodnienie liniowe do kanalizacji deszczowej wg projektu instalacji odwodnienia.

Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni

- Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość, a tam gdzie będzie użytkowana w obuwiu z kolcami powinna wynosić min. 13 mm.
- Powinna posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną z granulatem EPDM oraz jednolity kolor.
- Warstwa użytkowa powinna być związana na trwałe z warstwą elastyczną.
- Posypka z EPDM w warstwie górnej powinna być trwale związana z warstwą poliuretanu.
- Nie należy dopuścić do powstawania „łysych plam”, a nadmiar granulatu EPDM powinien być zebrany.
- Powstałe łączenia (wynikające z technologii instalacji) powinny być liniami prostymi, bez uskoków utrudniających późniejsze użytkowanie.
- Spadki poprzeczne i podłużne oraz grubości nawierzchni powinny odpowiadać wartościom określonych w przepisach WA (IAAF) i PZLA (w przypadku stadionów Ia) lub innych przepisów (w przypadku boisk, kortów itp).

Wykonawca powinien przedłożyć komplet dokumentów odbiorowych dotyczących nawierzchni

Sposób użytkowania i konserwacji nawierzchni

OGÓLNA INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA ZEWNĘTRZNYCH NAWIERZCHNI SPORTOWYCH POLIURETANOWYCH

Nawierzchnie poliuretanowe są nawierzchniami sportowymi i do tego celu powinny służyć. Powinny być użytkowane w obuwiu sportowym . Nie należy dopuszczać do nadmiernego zabrudzenia nawierzchni piaskiem , który powoduje nadmierne zużycie nawierzchni . Unikać zabrudzeń olejem , emulsją asfaltową oraz innymi środkami chemicznymi powodującymi odbarwienie nawierzchni .Nie dopuszczać do jazdy na rolkach , rowerach , motorach . Przejazd samochodami (policja, straż , pogotowie ratunkowe i inne służby komunalne) powinien być kontrolowany - również ze względu na nośność podbudowy .

Uwagi ogólne

Wszelkie informacje zawarte w tym dokumencie są podawane w dobrej wierze i mają charakter ogólny.

Jako że faktyczny stan nawierzchni sportowych jak też sposób użytkowania jest różnicowany i jest poza naszą kontrolą, nasze sugestie, bez względu na to czy zostały przekazane ustnie, na piśmie, nie zwalniają użytkownika od konieczności dbałości o produkt.

UWAGI :

- Wykładziny powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.
- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.

-
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.

NAWIERZCHNIA Z TRAWY SZTUCZNEJ

Bez zmian w stosunku do pozwolenia nr 626/2022 z dnia 09.08.2022

3. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA

Zespół bieżni sportowych, boisko wielofunkcyjne

Funkcja sportowa – zespół obiektów lekkoatletycznych

- bezpieczeństwo pożarowe – **zapewniona ewakuacja z płyt boiska** - w projekcie spełniono wymogi wynikające z ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami) w zakresie wymagań ppoż . - Dział VI - Bezpieczeństwo Pożarowe – stosując stosowne rozwiązania funkcjonalno-materiałowe .
- warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrony środowiska w projekcie spełniono wymogi wynikające z ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami) w zakresie wymagań ppoż . - Dział VIII - Higiena i Zdrowie – stosując stosowne rozwiązania funkcjonalno-materiałowe .
- ochrony przed hałasem oraz drganiami w projekcie spełniono wymogi wynikające z ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami) w zakresie wymagań ppoż . - Dział IX - Ochrona przed hałasem i drganiami – stosując stosowne rozwiązania funkcjonalno materiałowe
- oszczędność energii i odpowiednia izolacyjność cieplna przegród w projekcie spełniono wymogi wynikające z ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami) w zakresie wymagań ppoż . - Dział X - **nie dotyczy – brak obiektów kubaturowych**

Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu :

a/ zaopatrzenie w energię elektryczną :

zaopatrzenie w prąd z istniejącej sieci elektroenergetycznej – z istniejącego przyłącza na terenie nieruchomości .

b/ usuwanie wody opadowej:

wody deszczowe odprowadzane do istniejącej kanalizacji deszczowej – szczegółowe rozwiązania w projekcie technicznym

c/ wentylacja – nie dotyczy

Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego

Przyjęte rozwiązania materiałowo-funkcjonalne zapewniają długotrwałą bezkolizyjną eksploatację obiektu, zapewniono dostęp do wszelkich urządzeń technicznych oraz budowlanych, których konserwację należy przeprowadzać zgodnie z przepisami

**Korzystanie z obiektu przez osoby niepełnosprawne na wózkach inwalidzkich :
dojście na płytę boisk oraz na trybuny z poziomu przyziemia (chodniki i dojścia o wymaganej szerokości)**

Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy – spełnione
obiekt jest zespołem boisk otwartych

4. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.

- ▶ PN-77/B-02011 Obciążenie wiatrem – strefa I
 - ▶ PN-80/B-02010 Obciążenie śniegiem – strefa II
 - ▶ PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie
- przyjęto strefę przemarzania na głębokości $h=-1,00$ m p.p.t.
- określono odpór graniczny gruntu na poziomie $Q=150$ kPa.

5. PODSTAWOWE DANE TECHNOLOGICZNE.

stadion lekkoatletyczny : bieżnia : linie wyznaczone wg wymagań normatywnych ustalonych przez PZLA w wytycznych / bloki startowe do biegów / wyposażenie skoczni w dal : deska / piaskochwyty dookoła zeskoczni

boisko wielofunkcyjne : zestaw do siatkówki + gniazda dla osadzenia słupków dla siatki, kpl. bramek + gniazda dla osadzenia bramek

Wykończenie zewnętrzne - **KOLORYSTYKA** :

- bieżnia lekkoatletyczna : sporty biegowe : **kolor czerwony**
- boisko wielofunkcyjne: piłka nożna i siatkówka: **kolor zielony**
- linie biegni i boiska sportowego – wg technologii – **białe**

6. DANE CHARAKTERYZUJĄCE OBIEKT.

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA BUDYNKU.		
Lp.	Opis	Charakterystyka
A.	Nawierzchnia poliuretanowa	~990,0 m ²
B.	Nawierzchnia typu sztuczna trawa	~1511,0 m ²
C.	Wymiary boiska wielofunkcyjnego	25x40m
I.	Ilość lokali użytkowych	-
J.	Ilość lokali mieszkalnych	-

7. WARUNKI GEOTECHNICZNE

Kategorię geotechniczną ustala się w zależności od rodzaju warunków gruntowych oraz czynników konstrukcyjnych charakteryzujących możliwość przenoszenia odkształceń i drgań, stopnia zależności oddziaływań, stopnia zagrożenia życia i mienia awarią konstrukcji, jak również od wartości zabytkowej lub technicznej obiektu i zagrożenia środowiska.

Rodzaj warunków gruntowych – proste, założone warunki gruntowe (występujące w przypadku warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, równoległych do powierzchni terenu, nie obejmujących gruntów słabonośnych, przy zwierciadle wód gruntowych poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych).

Dla wymienionego gruntu założono naprężenia dopuszczalne na poziomie 150 kPa = 0,15MPa.

8. DOSTOSOWANIE DO OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Korzystanie z obiektu przez osoby niepełnosprawne na wózkach inwalidzkich :
dojście na płytę boisk na bieżnię z poziomu gruntu (chodniki i dojścia o wymaganej szerokości)

9. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

9.1. Zapotrzebowanie w wodę i odprowadzanie ścieków

Nie dotyczy – obiekt terenowy sportowy otwarty

9.2. Jakość i sposób odprowadzenia ścieków

Nie dotyczy – obiekt terenowy sportowy otwarty

9.3. Emisja zanieczyszczeń

Nie wystąpi emisja zanieczyszczeń, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.

9.4. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Nie dotyczy – obiekt terenowy sportowy otwarty

9.5. Emisja hałasu, wibracji, promieniowania i innych zakłóceń

Nie dotyczy – obiekt terenowy sportowy otwarty

9.6. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, glebę oraz wody

Charakter , program użytkowy i wielkość obiektu oraz sposób jego posadowienia – nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

10. ODWODNIENIE OBIEKTU

Projektuje się instalację odwodnieniową – szczegóły w projekcie technicznym opracowania

11. WYPOSAŻENIE BUDOWLANO – INSTALACYJNE.

Projektuje się następujące instalacje:

1. Instalacja elektryczna z przyłączem energetycznym
2. Instalacja odwodnieniowa,

12. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.

Zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej

projekt nie wymaga uzgodnienia pod względem ppoż.

Warunki ze względu na ewakuację zostały zapewnione

13. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

W obrębie zakresu opracowania dodatkowo projektuje się elementy małej architektury:

- ławki ze stali nierdzewnej – sztuk 10

Ławki ze stali nierdzewnej szlifowanej (siedzisko i oparcie z rurek stalowych średnicy ok. 14 mm, długość ławki ok. 180-185 cm, wysokość ok. 75-85 cm) - ławkę pokazano na przykładowym zdjęciu poniżej



- ławki dwustronne ze stali nierdzewnej – sztuk 4

Ławki dwustronne ze stali nierdzewnej szlifowanej (siedzisko i oparcie z rurek stalowych średnicy ok. 14 mm, długość ławki ok. 180-185 cm, wysokość ok. 75-85 cm) -ławkę pokazano na przykładowym zdjęciu poniżej



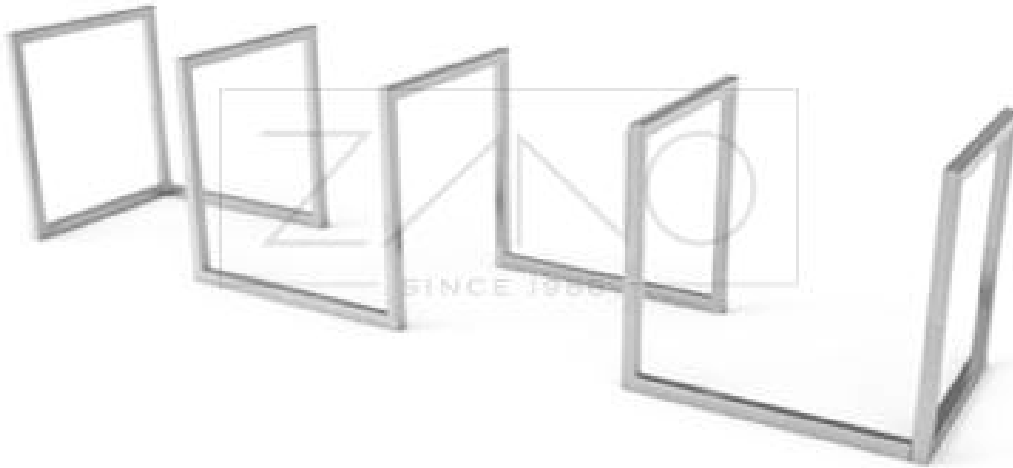
- kosze na śmieci ze stali nierdzewnej – sztuk 5 (kosz pokazano na przykładowym zdjęciu poniżej)

Kosz na śmieci ze stali nierdzewnej z wkładem ze stali z blachy ocynkowanej (wysokość ok. 80 cm, pojemność ok. 65 l.) - kosz pokazano na przykładowym zdjęciu poniżej



- stojak na rowery ze stali nierdzewnej – sztuk 2

stojak pokazano na przykładowym zdjęciu poniżej



Umieszczenie elementów pokazano w części graficznej opracowania.

UWAGI KOŃCOWE.

- Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny posiadać wymagane atesty i odpowiadać odpowiednim normom.
- Roboty budowlane i rzemieślnicze wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi normami.
- Roboty prowadzić pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy.
- Przy prowadzeniu robót należy przestrzegać obowiązujące przepisy BHP.
- Roboty ulegające zakryciu należy zgłosić do odbioru oraz odnotować w dzienniku budowy.
- W trakcie realizacji niniejszej inwestycji nie dopuszcza się odstępstw od projektu bez uzgodnienia z projektantem i uzyskania zgody organu wydającego pozwolenie na budowę.

.....
mgr inż. arch. Ewa Berthold Majewska
upr. nr: 210/92/OP
data: 15-07-2023

.....
inż. Janusz Bigas
data: 15-07-2023

LIPIEC 2023