Spis treści

1. Przedmiot i zakres opracowania 10
2. Podstawa formalna projektu. 10
3. Podstawy merytoryczne opracowania. 11
4. Założenia przyjęte do obliczeń 11
5. Kategoria obiektu budowlanego 11
6. Opinia geotechniczna 11
7. Zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej 12
8. Wytyczne wykonawcze 12
9. Projektowane elementy, parametry techniczne, sposób posadowienia obiektów 12
10. Uwagi ogólne 14
11. Parametry techniczne obiektu charakteryzujące wpływ inwestycji na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem: 15

SPIS CZĘŚCI RYSUNKOWEJ		
TYTUŁ	SKALA	NUMER
RZUT PODŁOGI	1:50	K-01
RZUT PARTERU	1:50	K-02
RZUT KONSTRUKCJI DACHU	1:50	K-03
FUNDAMENT POD PIŁKOCHWYTY	1:25	K-04
FUNDAMENT POD BRAMKĘ	1:25	K-05

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży konstrukcyjnej dla inwestycji pn.: **MODERNIZACJA OBIEKTU ORLIK W RAMACH PROGRAMU MODERNIZACJI KOMPLEKSÓW SPORTOWYCH „ORLIK" 2025 ZLOKALIZOWANA NA DZ. NR 6/2, 6/3, 5/1 PRZY UL. PSZCZELNEJ 13 W KRAKOWIE**

Lokalizacja inwestycji:
PODGÓRZE, PSZCZELNA 13
DZ. NR 6/2, 6/3, 5/1 OBR.33 J. EWID. PODGÓRZE, KRAKÓW

Inwestorem jest:
GMINA MIEJSKA KRAKÓW - ZARZĄD INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ
W KRAKOWIE
UL. WALEREGO SŁAWKA 10, 30-633 KRAKÓW

Modernizacja:

- wymiana nawierzchni z trawy syntetycznej, (przygotowanie terenu i utylizacja istniejącej nawierzchni trawiastej, uzupełnienie podbudowy ułożenie nawierzchni z trawy syntetycznej wraz z obramowaniem w miejscu istniejącego boiska do piłki nożnej o wym. 62x 30m, wymiana bramek o wym. 5x 2m
- wymiana nawierzchni poliuretanowej (boisko wielofukcyjne małe, przygotowanie i utylizacja istniejącej nawierzchni poliuretanowej, wymiana nawierzchni poliuretanowej na boisku wielofunkcynym o wym 32x 20m,
- wykonanie nowych fundamentów i tulei wraz z montażem słupków do siatkówki
- wymiana ogrodzenia z paneli typu 3D na panele 2D 294mb , wraz z montażem piłkochwytów na nich,
- wymiana skorodowanych slupów na słupy tulejowane, fundamnetowane, wymiana furtek i bram,
- wymiana opraw oświetleniowych kompleksu na ledowe
- całościowa modernizacja zaplecza szatniowo - sanitarnego 1:1 na nowe.
- bieżnia (osobne opracowanie) - 1:1 na nowe

Powyższy zakres na podstawie wytycznych projektu architektury.

2. Podstawa formalna projektu.

Mapa zasadnicza sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych aktualizowana z uzbrojeniem.

3. Podstawy merytoryczne opracowania.

- Wizje lokalne
- Projekt architektury, projekty branżowe
- Ekspertyza techniczna
- Literatura fachowa i polskie normy budowlane z zakresu objętego opracowania

Baza norm technicznych:

- PN-EN 1990 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji.
- PN-EN 1991 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje.
- PN-EN 1992 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu.
- PN-EN 1993 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych.
- PN-EN 1995 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych.
- PN-EN 1997 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne.

4. Założenia przyjęte do obliczeń

Zasadnicze obciążenia przyjęte w obliczeniach:

- obciążenia stałe: warstwy architektoniczne
- obciążenie śniegiem - Strefa 3
- obciążenie wiatrem – Stefa 1
- obciążenia użytkowe

obciążenie charakterystyczne p_k=2,0 kN/m^2 – dla zaplecza szatniowo-socjalnego

- granica przemarzania h=1,0 m

5. Kategoria obiektu budowlanego

Projektowane obiekty zaliczono do kategorii VIII obiektów budowlanych.

6. Opinia geotechniczna

Zgodnie Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – prawo budowlane (tekst jedn. Dz.U. 2026 poz. 524) należy przyjąć, że w podłożu projektowanego obiektu panują proste warunki gruntowo - wodne, a projektowany obiekt należy zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej.**

7. Zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej

Obiekt nie znajduje się w rejonie oddziaływania eksploatacji górniczej.

8. Wytyczne wykonawcze

- Wszelkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać wymagane atesty, certyfikaty oraz dopuszczenia do użytkowania w Polsce, w szczególności winny spełniać wymogi określone przepisami przeciwpożarowymi i sanitarnymi
- Prace wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania I Odbioru Robót Budowlanych.
- Jakość oraz standard prac bud. i wykończ. musi odpowiadać Polskim Normom.
- Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
- W razie stwierdzenia niezgodności – skontaktować się z projektantem.
- Rysunki rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi.
- Obowiązują uwagi zawarte na rysunkach.
- Przedstawione w projekcie rozwiązania materiałowe można zamienić na inne o podobnych parametrach i właściwościach technicznych po uprzedniej zgodzie Inwestora.

9. Projektowane elementy, parametry techniczne, sposób posadowienia obiektów

9.1 Modernizacja zaplecza sanitarno-szatniowego

Zakres modernizacji polegać będzie na demontażu istniejącego obiektu kontenerowego o funkcji szatniowo-socjalnego oraz wykonaniu nowego o wymiarach, kształtach i konstrukcji jak istniejący (odwzorowanie stanu istniejącego).

Posadowienie obiektu pozostaje bez zmian. Wykorzystane zostaną istniejące fundamenty betonowe (studnie z podwalinami). Ze względu na zbliżoną wartość obciążenia stałego oraz brak zmian obciążenia użytkowego obiektu, nie ma potrzeby wykonywania nowych fundamentów. Po demontażu istniejącego obiektu, sprawdzić stan techniczny fundamentów. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń istniejących fundamentów lub ich zapadnięć w grunt, skontaktować się z projektantem celem wybrania metody wzmocnienia lub odbudowy uszkodzonych elementów.

Konstrukcja nośna obiektu wykonana jako szkieletowa konstrukcja stalowa z profili zamkniętych – rur kwadratowych i prostokątnych o wymiarach zgodnie z częścią rysunkową. Konstrukcja spawana, zabezpieczona antykorozyjnie poprzez stosowanie powłok malarskich. Konstrukcja stężona przestrzennie stężeniami kratowymi z prętów stalowych fi6.

Dopuszczalne obciążenie konstrukcji podłogi (wartość charakterystyczna): 2,0 kN/m2.

Zgodnie z ww. proj. architektury wykonane zostaną następujące warstwy:

SZ1 - ścina zewnętrzna

- okładzina elewacyjna z blachy
- przestrzeń wentylacyjna 3cm
- izolacja zewnętrzna 5cm
- wiatroizolacja
- poszycie konstrukcji z impregnowanej płyty osb
- wełna mineralna montowana między konstrukcją,
- folia pe
- płyta g-k 1,2cm

SW1 - ścina wewnętrzna

- płyta g-k 1,2cm
- wełna mineralna montowana między konstrukcję,
- płyta g-k 1,2cm

SW2 - ścina wewnętrzna

- płyta g-k 1,2cm
- wełna mineralna montowana między konstrukcją,
- płyta g-k 1,2cm

PS1 - posadzka wew.

- wykładzina pvc
- płyta osb4 2,2cm
- folia ps
- wełna mineralna montowana pomiędzy konstrukcję
- podbitka z płyt osb 3 1,2cm
- folia pe
- blacha stalowa ocynkowana 0,01cm

S - stropodach

- papa termozgrzewalna
- 1,8cm płyta osb3 na nadbitkach formująca spadek 2%
- wełna mineralna montowana pomiędzy konstrukcję
- paroizolacja, folia pe
- płyta g-k 1,2cm

Ponadto rozwiązania materiałowe pozostałych elementów obiektu,

związanych z pozostałymi branżami: architektoniczną, instalacji sanitarnych, elektroenergetycznych znajdują się we właściwych opisach branżowych. Wszelkie zastosowane materiały posiadać będą odpowiednie certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

ZEZWALA SIĘ NA PEŁNĄ PREFABRYKWAJCĘ OBIEKTU WG. AKTUALNIE DOSTĘPNYCH MATERIAŁÓW (OBIEKTÓW KONTENEROWYCH) U PRODUCENTÓW PO AKCEPTACJI ZAMAWIAJĄCEGO I PROJEKTANTA.

9.2 Pozostałe elementy zagospodarowania terenu

Projekt obejmuje swoim zakresem wykonanie fundamentów pod piłkochwyty, bramki piłkarskie oraz słupki do rozwieszenia siatki do gry w siatkówkę. Posadowione zostaną na stopach żelbetowych poniżej poziomu przemarzania. Zastosować beton klasy C20/25, zbrojenie klasy A-IIIN Bst500S lub lepszej. Montaż należy wykonać z zaleceniami producenta konkretnego elementu wyposażenia. Fundamenty wykonać zgodnie z załączonym rysunkiem.

10. Uwagi ogólne

Organizacja i etapowanie robót na budowie leżą po stronie Wykonawcy.
Na Wykonawcy spoczywa też obowiązek organizacji budowy oraz sposobu prowadzenia robót z uwzględnieniem:

- roboty ziemne wykonywać w okresach suchych, bezopadowych.
- place budowy i ich zaplecza oraz drogi techniczne zorganizowane powinny być w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni a po zakończeniu prac teren powinien zostać przywrócony do stanu pierwotnego
- należy z należytą starannością zabezpieczyć powierzchnię ziemi przed potencjalnymi zanieczyszczeniami wynikającymi z tankowania maszyn roboczych, zbiorniki z olejem magazynować pod zamykaną wiatą, zabezpieczyć materiały do budowy drogi, okresowo wyścielić materiałami izolacyjnymi terenowe stacje obsługi samochodów i maszyn roboczych
- zdjętą warstwę gleby należy odpowiednio zdeponować i ponownie wykorzystać
- odpady, a w szczególności niebezpieczne należy składować i segregować oraz przekazać uprawnionemu odbiorcy
- zaplecze budowy należy wyposażyć w sanitariaty, których zawartość będzie usuwana przez uprawnione podmioty
- Drzewa na czas robót należy zabezpieczyć przed wpływami zewnętrznymi powstałymi podczas prowadzenia prac budowlanych
- Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wynikające z późniejszego uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, wymogów stawianych przez technologię, architekturę, konstrukcję i instalacje oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora w okresie późniejszym niż data niniejszego opracowania.
- Dokumentację rozpatrywać łącznie z architekturą oraz projektami branżowymi. Wykonawca jest zobowiązany sprawdzić wszystkie wymiary przed rozpoczęciem prac

budowlanych. Różnice w rysunkach i pomiarach oraz wszelkie rozbieżności i zmiany muszą być wyjaśnione z projektantem przed rozpoczęciem prac budowlanych.

- Przy wycenie robót konstrukcyjnych należy uwzględnić wszystko to, co zostało zawarte w niniejszej dokumentacji projektu, jak również inne elementy nie ujęte, a niezbędne do prawidłowej realizacji i późniejszego funkcjonowania obiektu.

11. Parametry techniczne obiektu charakteryzujące wpływ inwestycji na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

- **Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych:**

  Nie wprowadza się zmian w zapotrzebowaniu na wodę i odbiór ścieków. Wody opadowe i roztopowe są odprowadzone ze stanem istniejącym

- **Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się:**
  Z uwagi na charakter inwestycji nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych ani płynnych.
  Na etapie prowadzenia prac budowlanych źródłami zanieczyszczeń gazowych będą silniki pojazdów uczestniczących w pracach montażowych i transportowych, które będą źródłem pylenia. Etap realizacji inwestycji nie spowoduje trwałych i nieodwracalnych negatywnych zmian w stanie powietrza atmosferycznego.

- **Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów:**
  Odpady podczas robót zostaną poddane selekcji oraz zutylizowane przez Wykonawcę lub wywiezione do przeznaczonego na cel ten cel składowiska odpadów. Istniejący odbiór sposób odbioru odpadów podczas eksploatacji obiektu pozostaje bez zmian, na podstawie aktualnych umów zarządcy obiektu.

- **Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się:**
  W trakcie robót budowlanych występuje nieunikniony, wzmożony hałas związany z pracą urządzeń i maszyn budowlanych. Korzystanie z dopuszczonego do użytku sprzętu budowlanego, posiadającego właściwe atesty i będącego w należytym stanie technicznym zapewni zmniejszenie hałasu emitowanego podczas robót. Planuje się również zaniechanie prowadzenia hałaśliwych prac w nocy, by zmniejszyć lokalne uciążliwości w czasie trwania robót.

W czasie budowy znaczącymi źródłami hałasu będą: różnego rodzaju maszyny budowlane. W czasie realizacji inwestycji rodzaje maszyn będą się zmieniały w zależności od wykonywanych elementów przedsięwzięcia. Poziom mocy akustycznej maszyn budowlanych waha się w granicach od 85 dB do 105 dB w zależności od ich mocy, rodzaju i stanu technicznego. Poziom mocy akustycznej pojazdów ciężarowych wynosi 100 dB dla operacji manewrowania po terenie.

Można jedynie zalecić na etapie wykonywania prac budowlanych następujące środki techniczno-organizacyjne:

- unikanie zbędnej koncentracji prac budowlanych z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu mechanicznego,
- stosowanie wyłącznie do prac budowlanych maszyn i urządzeń w dobrym stanie technicznym,
- eliminowanie pracy maszyn i urządzeń na biegu jałowym.

Uciążliwości związane z emisją hałasu będą ograniczone w czasie, chwilowe i nieciągłe oraz występujące wyłącznie w porze dnia. Nie stwierdza się przeszkód w realizacji przedsięwzięcia z uwagi na emisję hałasu w fazie budowy.

Hałas generowany przy użytkowaniu obiektu nie będzie przekraczać dopuszczalnych norm poziomu hałasu związanego z funkcją rekreacyjno-sportową.

Nowopowstały obiekt nie będzie powodować emisji drgań, promieniowania (w tym jonizującego), pola elektromagnetycznego bądź innych zakłóceń.

- **Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne:**

Projektowana inwestycja nie powoduje pogorszenia zastanego stanu gleby, wód powierzchniowych czy podziemnych.

Dla ograniczenia ewentualnych negatywnych wpływów środowiskowych inwestycji przewiduje się również zorganizowanie zaplecza budowy wyposażonego w przenośne toalety. Przeciwdziałanie zagrożeniom dla wód powierzchniowych i podziemnych na terenie inwestycji w trakcie wykonywania robót, polegać będzie na stosowaniu urządzeń oraz maszyn w należytym stanie technicznym, a także odpowiedniej organizacji robót i lokalizacji zaplecza budowy i bazy sprzętowej, tak, aby zminimalizować szkodliwość ewentualnych wycieków eksploatacyjnych i awaryjnych.

Na terenie przyległym do projektowanych elementów zagospodarowania należy uzupełnić istniejący trawnik w zakresie niezbędnym do uporządkowania terenu oraz przywrócenia jego odpowiedniego stanu po wykonaniu prac budowlanych. Gatunek trawy należy dostosować do traw występujących w rejonie planowanej inwestycji.

W zakresie zieleni obowiązują następujące wytyczne:

- Wszystkie obiekty zieleni pozostające na terenie realizowanej inwestycji w zakresie obszaru oddziaływania robót, należy zabezpieczyć na czas trwania budowy. Wszelkie konieczne prace

ziemne w pobliżu drzew i krzewów wykonywać zgodnie z zapisami art. 82 Ustawy o ochronie przyrody.

- Wszelkie prace budowlane w zasięgu koron drzew powinny być prowadzone ręcznie,
- Prace w obrębie korzeni przeprowadzać tylko sposobem ręcznym, nie odcinać korzeni szkieletowych, stosować specjalne ekrany zabezpieczające,
- W przypadku odsłonięcia systemu korzeniowego drzew należy czasowo (na czas trwania prac) osłonić korzenie jutą lub agrowłókniną zabezpieczając je przed nadmiernym wysuszeniem (np. polewać wodą),
- W okresie zimy należy chronić odkryte korzenie przed przemarznięciem suchymi matami słomianymi,
- Pnie drzew należy zabezpieczyć otuliną z desek o wysokości nie mniej niż 150 cm. Dolna część desek powinna opierać się na podłożu; oszalowanie należy opasać drutem bądź taśmą co 40-60 cm w minimum trzech miejscach tak aby deski ściśle przylegały do pnia. Zamiast desek można zastosować maty słomiane, folię pęcherzykowatą lub jutę,
- Nie należy składować materiałów chemicznych i budowlanych na powierzchni wyznaczonej rzutem korony drzew,
- Naruszone poprzez kopanie korzenie drzew należy obciąć fachowo i zabezpieczyć środkiem grzybobójczym,
- Nie należy dopuszczać do obsypywania pni ziemią z wykopu,

Projektant: **mgr inż. Piotr Frosztęga**
upr. PDK/0002/POOK/12

Sprawdzający: **mgr inż. Jarosław Śliwa**
upr. K-166/01