

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Dane ogólne	3
1.1 Inwestor	3
1.2 Adres inwestycji	3
1.3 Nazwa inwestycji.....	3
1.4 Podstawa opracowania	3
2. Przedmiot i zakres opracowania.....	3
2.1 Przedmiot opracowania.....	3
3. Stan istniejący	3
4. Opinia geotechniczna	4
5. Stan projektowany	4
6. Demontaże i rozbiórki.....	5
6.1 Obiekty małej architektury	5
7. Projektowane nawierzchnie	5
7.1 Nawierzchnia z kostki betonowej	5
7.2 Nawierzchnia poliuretanowa	6
7.3 Nawierzchnia trawiasta	7
8. Projektowane obiekty małej architektury	7
8.1 Piłkochwył.....	8
8.2 Ł - Ławka z oparciem typu antywandal	9
8.3 Łr – Ławeczka rezerwowa.....	9
8.4 Ti - Tablica z regulaminem.....	9
8.5 K – Kosz do koszykówki.....	9
8.6 B – Bramka piłkarska	10
9. Zestawienie powierzchni	10
10. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia	10
11. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	11
12. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia	11

13. Ochrona przyrody	11
14. Wpływ inwestycji na obszary Natura 2000	11
15. Wpływ eksploatacji górniczej	11
16. Spełnienie wymagań dotyczących poszanowania interesów osób trzecich	11
17. Dostępność dla osób niepełnosprawnych	12
18. Zabezpieczenia na czas trwania prac - BIOZ	12
18.1 Zakres robót budowlanych oraz kolejność ich realizacji.....	12
18.2 Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	12
18.3 Organizacja placu budowy	13
18.4 Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	14
18.5 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych	15

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. PZT - Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys. PZT-2 - Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:250
Rys. B-1 – Boisko – rzut nawierzchni	skala 1:100
Rys. B-2 - Boisko	skala 1:100
Rys. PN-1 – Przekrój przez nawierzchnię A-A	skala 1:20
Rys. PN-2 – Przekrój przez nawierzchnię B-B	skala 1:20
Rys. P1 - Piłkochwyty - P1-P2, P4-P3	skala 1:100
Rys. P2 - Piłkochwyty - P2-P3, P1-P4	skala 1:100
Karty techniczne	

1. Dane ogólne

1.1 Inwestor

Gmina Miejska Kraków, Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie, ul. Reymonta 20, 30-059 Kraków

1.2 Adres inwestycji

Okolice ulicy Heila w Krakowie. Działka nr 57/171 i część działki 139/14 obr. 47 Podgórze.

1.3 Nazwa inwestycji

Opracowanie kompletnej dokumentacji projektowo-kosztorysowej na modernizację boiska na terenie ogródka jordanowskiego przy ul. Heila, działka nr 57/171 i część działki 139/14 obr. 47 Podgórze, dla Zarządu Zieleni Miejskiej w Krakowie.

1.4 Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania niniejszej dokumentacji są:

- Zlecenie Inwestora;
- Aktualna mapa do celów projektowych;
- Wizje lokalne i pomiary własne;
- Obowiązujące w budownictwie normy i normatywy;
- Wytyczne, warunki i opinie zebrane w toku opracowania dokumentacji;
- Uzgodnienia z Inwestorem.

2. Przedmiot i zakres opracowania

2.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu inwestycji zlokalizowanej przy ul. Heila w Krakowie.

3. Stan istniejący

Wyznaczony wraz z Inwestorem teren obejmuje istniejące, ogrodzone, publiczne boisko o nawierzchni trawiastej z piłkochwyłami, bramkami, obiektami małej architektury. Teren wyznaczony granicą opracowania znajduje się przy ulicy Edwarda Heila, z którą graniczy od strony północnej od strony południowej, wschodniej i zachodniej przylega do wewnątrz osiedlowego terenu zieleni z placem zabaw i alejkami.

Na przedmiotowym obszarze znajdują się obiekty małej architektury – istniejące kosze, ławki, a także znajduje się tu wyposażenie sportowo-rekreacyjne: trawiaste boisko ze stalowymi bramkami, piłkochwyły, a także zieleń.

Łączna powierzchnia objęta opracowaniem wynosi: 1333,6 m².

Klasoużytek działek objętych opracowaniem oznaczony jest w ewidencji jako Bz – tereny rekreacyjno-wypoczynkowe.

Obszar opracowania nie jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

4. Opinia geotechniczna

Przed przystąpieniem do projektowania wykonano wiercenia terenowe o głębokości 3,0 m od p.t. Wodę podziemną o zwierciadle swobodnym nawiercono na głębokości 2,5m od p.t. Warstwą wodonośną są piaski. Poziom wodonośny uzależniony jest od intensywności opadów lub roztopów i może podlegać wahaniom. W oparciu o uzyskane wyniki z wierceń oraz materiały archiwalne stwierdza się że w podłożu do głębokości wykonanych wierceń występują utwory czwartorzędowe, reprezentowane przez: nasypy niekontrolowane i piaski średnie szaro-brązowe

W oparciu o uzyskane wyniki z badań terenowych i materiałów archiwalnych stwierdza się że w podłożu występują grunty czwartorzędowe: nośne: piaski średnie – średniozagęszczone, oraz nienośne : nasypy niekontrolowane. Roboty ziemne wykonywać w okresie bezdeszczowym nie dopuszczając do nawodnienia gruntów z opadów atmosferycznych i spływu wody z okolicznych wzniesień. Strefa przemarzania $H_z = 1,0$ m

Przed przystąpieniem do wykonania warstw podbudowy i posadowienia obiektów małej architektury należy dokonać odbioru technicznego wykopu przez Inspektora nadzoru oraz nadzór autorski. Na terenie inwestycji występują proste warunki gruntowe. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ustala się I kategorię geotechniczną dla projektowanego obiektu.

5. Stan projektowany

Projektowany teren opracowania zostanie poddany rewitalizacji i zagospodarowany bez zmiany przeznaczenia, jako teren sportowo-rekreacyjny. Boisko zostanie wyposażone w niezbędne obiekty małej architektury, które zastąpią dotychczasowe. Nowo projektowane obiekty będą spójne ze sobą, będą posiadały stonowaną kolorystykę oraz będą charakteryzowały się wysoką jakością wizualną i użytkową. Boisko zostanie wykonane jako wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej. Na przedmiotowym terenie pozostawia się do adaptacji 4 szt. ławek oraz 2 szt. koszy na śmieci.

Łącznie zaprojektowano nowe elementy: 2 szt. ławek typu antywandal z oparciem, 1 szt. ławeczka rezerwowych, 1 szt. tablica informacyjna z regulaminem, 2 szt. bramek piłkarskich, 4 szt. koszy do koszykówki, piłkochwyty o wysokości 6 i 4 m.

Przytwierdzenie do podłoża poszczególnych elementów należy wykonać zgodnie z opisem technicznym, rysunkami oraz zaleceniami producentów przez mocowanie na stałe do fundamentów betonowych. Obiekty będą lokalizowane w terenie o istniejącym ukształtowaniu. Nie projektuje się zmian w obsłudze komunikacyjnej terenu opracowania oraz uzbrojeniu technicznym. Projektowane elementy zostały odsunięte od istniejących sieci i nie ingerują w ich przebieg i parametry.

6. Demontaże i rozbiórki

6.1 Obiekty małej architektury

Piłkochwyty

Należy zdemontować i wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora, bądź zutylizować piłkochwyty otaczające boisko o łącznej długości 124,7 m.b. wraz ze słupami, furtkami wejściowymi itp.

Bramka

Należy zdemontować i wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora, bądź zutylizować 2 bramki stalowe.

7. Projektowane nawierzchnie

7.1 Nawierzchnia z kostki betonowej

Z kostki betonowej bezfazowej typu behaton w kolorze szarym o gr. 8 cm, projektuje się dojścia nawierzchnie przy obu dłuższych bokach boiska. Wymiary nawierzchni zgodnie z rysunkiem projektu zagospodarowania terenu. Nawierzchnia wydzielona obrzeżem betonowym. Chodnik profilować dowiązując się do istniejących rzędnych terenowych oraz do istniejącego zagospodarowania terenu w tym istniejących obiektów małej architektury, które należy pozostawić w miejscu istniejącym, bez różnic wysokościowych na połączeniu z istniejącymi chodnikami. W miejscu włączeń do chodnika istniejącego należy zastosować zerowe wyniesienie. Spadek poprzeczny w kierunku zieleńca 1% zgodnie z ukształtowaniem terenu.

Należy wyznaczyć w terenie i korytować teren zgodnie z rysunkami technicznymi pod warstwy podbudowy oraz pod ławy obrzeży. Na uprzednio wyrównanym gruncie rozłożyć podbudowę z kruszywa łamanego 31,5/63 mm i zagęścić mechanicznie. Kolejno rozłożyć podbudowę z kruszywa łamanego 0/31,5 mm i również zagęścić mechanicznie, a następnie podsypkę cementowo piaskową i zagęścić ręcznie. Na podbudowie układać kostkę betonową, zachowując spadek poprzeczny 1% w kierunku terenów zieleni, zgodnie z rzędnymi terenu istniejącego. Obrzeża chodnika mocować na warstwie betonu, ławie betonowej z betonu C12/15. Teren wokół o szerokości 30 cm lub w zakresie, który został zniszczony poddać rekultywacji.

Konstrukcja nawierzchni z kostki betonowej:

1. Kostka betonowa typu behaton w kolorze szarym, gr. 8 cm;
2. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 3 cm;
3. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, gr. 10 cm;
4. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 31,5/63 mm, gr. 20 cm;
5. Grunt rodzimy.

Konstrukcja posadowienia obrzeży:

1. Obrzeże betonowe 8x30x100 cm koloru szarego;
2. Ława z betonu C12/15 z oporem;
3. Grunt rodzimy.

Powierzchnia nawierzchni z kostki betonowej: 33,48 m²

Obrzeże kostki betonowej: 21,71 m.b.

7.2 Nawierzchnia poliuretanowa

Dane ogólne

Projektuje się boisko wielofunkcyjne do gry w piłkę ręczną oraz koszykówkę o sztucznej nawierzchni poliuretanowej, gr.13mm.

Parametry boiska:

- wymiary boiska 35 x 22 m;
- powierzchnia boiska – 770 m²;
- nawierzchnia – poliuretan w kolorze zielonym RAL 6002, gr.13 mm na podbudowie;
- wyposażenie zgodnie z punktem dotyczącym obiektów małej architektury.

Na boisku wyznaczono pole do gry i linie:

- do pełnowymiarowej gry w piłkę ręczną o wymiarach: 32x20m – 1 szt.
- do niepełnowymiarowej gry w koszykówkę o wymiarach: 15x21 m – 2 szt.

Pozostała przestrzeń stanowi tzw. strefę wolną służącą bezpieczeństwu użytkowników boiska.

Parametry techniczne nawierzchni

Zaprojektowano nawierzchnię sportową, poliuretanowo-gumową o grubości warstwy 13 mm. Nawierzchnia ta jest nieprzepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni sportowych np. bieżni, boisk, placów rekreacji. Nawierzchnia wykonywana przez natrysk mechaniczny, a po całkowitym związaniu mieszanki, linie boisk malowane są farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

Nawierzchnia wymaga podbudowy wyprofilowanej ze spadkiem poprzecznym. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć). Podłoże betonowe powinno być wysezonowane, oczyszczone i zaimpregnowane. Podbudowa z warstwy elastycznej powinna być uwalowana w taki sposób aby nie występowało wykruszanie się warstwy górnej.

Nawierzchnię wraz z podbudową należy wykonać po zdjęciu warstwy urodzajnej gleby wraz z warstwami nasypowymi nienośnymi, do poziomu warstwy nośnej podłoża. Piasek zagęszczać mechanicznie, warstwowo co ok.10 cm.

1. Nawierzchnia poliuretanowa, gr. 1,3 cm;
2. Płyta betonowa C16/20, gr. 12 cm;
3. Podsypka piaskowa, gr. 20 cm;
4. Geowłóknina;
5. Grunt rodzimy.

Nawierzchnia oddzielona od trawnika i nawierzchni obrzeżem betonowym 8x30x100 cm, którego górną krawędź należy zalać nawierzchnią poliuretanową. Obrzeże betonowe mocować na ławie z betonu C12/15.

Nawierzchnia ze spadkiem poprzecznym w kierunkach wschodnim i zachodnim w kierunku zieleńców

Powierzchnia nawierzchni poliuretanowej 770 m²

Obrzeże nawierzchni poliuretanowej 114 m.b.

Lokalizacja nawierzchni została przedstawiona na rysunku zagospodarowania terenu, a szczegóły wykonania na przekrojach technicznych i detalach. Na rysunkach również zamieszczono schemat wykonania malowania nawierzchni uwzględniając linie boisk do gry w koszykówkę oraz piłkę ręczną, które powinny zostać wykonane w dwóch kolorach, tak aby rozróżnić przeznaczenie boiska. Linie boisk o szerokości 5 cm, w kolorze białym RAL9003 dla boiska do piłki ręcznej oraz w kolorze niebieskim RAL5015 dla boisk do koszykówki.

Ogólna instrukcja użytkowania zewnętrznych nawierzchni sportowych poliuretanowych oraz wymagania dotyczące norm.

Nawierzchnie syntetyczne 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. Dlatego należy zapewnić okresowe czyszczenie nawierzchni. Nie dopuszczać do zabrudzeń olejem, emulsją asfaltową oraz innymi środkami chemicznymi powodującymi odbarwienie nawierzchni. Nie dopuszczać do jazdy na rolkach, rowerach, motocyklach a także samochodami, również ze względu na nośność podbudowy.

Nawierzchnia powinna posiadać deklarację zgodności z PN-EN 14877:2014, certyfikat i badania IAAF, atest higieniczny, autoryzację i gwarancję oraz kartę techniczną wystawioną przez producenta.

7.3 Nawierzchnia trawiasta

Wokół boiska pomiędzy nawierzchnią poliuretanową a piłkochwytyami należy wykonać profilowanie terenu – mikroniwelację i rekultywację trawnika. Należy ziemią urodzajną w warstwie ok. 5 cm, pokryć cały rekultywowany teren niwelując uskoki i zagłębienia. Zachować poziom terenu na takim samym poziomie jak teren wokół miejsca rekultywowanego. Miejsce pod trawnik uprawiać glebogryzarką lub ręcznie jeśli istnieje ryzyko uszkodzenia korzeni drzew, usunąć ewentualne zanieczyszczenia i wykonać mikroniwelację. Wysiać nasiona traw przeznaczonych na miejsca intensywnie użytkowane i do warunków miejskich, mechanicznie lub ręcznie, zagrabić lub użyć wału - kolczatki, a następnie w przypadku grabienia ubić lekkim wałem gładkim. Po wykonaniu siewu teren obficie podlać, uważając aby nie wymyć nasion. Do wysiewu metodą mechaniczną należy użyć mieszanki w ilości ok. 3 kg/100 m². Jeśli zakładanie trawnika odbywa się wiosną lub latem, należy również wysiać nawozy mineralne wieloskładnikowe lub najlepiej zmieszać je z warstwą nośną tj. z ziemią urodzajną w trakcie przygotowania terenu, w ilości zgodnej z zaleceniami producenta.

Łączna powierzchnia trawników do rekultywacji: 132,43 m²

8. Projektowane obiekty małej architektury

Wysokości poszczególnych obiektów małej architektury należy mierzyć od docelowej powierzchni terenu. Rozwiązania techniczne i szczegółowe wymiary obiektów małej architektury zostały przedstawione w kartach technicznych, a rozmieszczenie na rysunku zagospodarowania terenu.

8.1 Piłkochwyt

Teren boiska zostanie otoczony ogrodzeniem - piłkochwyty o zróżnicowanej wysokości 4 i 6 m ponad poziom terenu. Wyższe za bramkami, niższe na dłuższych bokach boiska. Konstrukcja w dolnej części do wysokości 2 m z paneli ogrodzeniowych stalowych powyżej z siatki polipropylenowej bezwęzłowej. W piłkochwyty/ogrodzeniu o wys. 4 m dodatkowo zlokalizowano 3 furtki wejściowe oraz 1 wejście techniczne – bramę dwuskrzydłową.

Łączna długość piłkochwyty/ogrodzenia 6 m: $26 + 26 \text{ m} = 52 \text{ m}$

Łączna długość piłkochwyty/ogrodzenia 4 m wraz z furtkami i wejściem technicznym:

$36 + 36 = 72 \text{ m.b.}$

Dolna część piłkochwyty/ogrodzenia z panela ogrodzeniowego typu 2D 2400x2000 mm wykonanego ze zgrzewanego drutu ($\varnothing 8/6/8 \text{ mm}$) zewnętrzne pręty podwójne $\varnothing 8 \text{ mm}$, oczka 50x200 mm. Panele mocowane do słupów piłkochwyty za pomocą obejm skręcanych śrubami i nakrętkami z gumowymi tłumikami.

W panelach od strony wschodniej i zachodniej furtki i wejście techniczne. Systemowe wypełnione panelem typu 2D jak ogrodzenie wykonanego ze zgrzewanego drutu ($\varnothing 8/6/8 \text{ mm}$) zewnętrzne pręty podwójne $\varnothing 8 \text{ mm}$, oczka 50x200 mm. Furtki wyposażona w min. 3 zawiasy oraz zamek z wkładką patentową wraz z kluczami. Furtki otwierane na zewnątrz.

Zaprojektowano 3 szt. furtki o szerokości 150 cm oraz 1 szt. dwuskrzydłowe wejście techniczne 2x115 cm. Wszystkie wys. 200 cm.

W górnej części piłkochwyty powyżej 2 m wys. siatka ochronna o średnicy 4 mm, oczko kwadratowe 50 mm, siatka polipropylenowa, obszycie wzmacniające na brzegach, odporna na warunki atmosferyczne, w miejscach montażu do słupów wzmocniona dodatkowymi przeszyciami pionowymi. Siatka napinana góra i dół do liny stalowej plecionej $\varnothing 3 \text{ mm}$. Mocowanie systemowe za pomocą haczyków z tworzywa sztucznego i haczyków karabińczykowych ocynkowanych

Słupy piłkochwyty/ogrodzenia stalowe, systemowe, ocynkowane i malowane proszkowo na kolor zielony wykonane z profilu 80x80x3,5 mm. Wysokość ponad poziom terenu 6 lub 4 m w zależności od lokalizacji. Wysokość całkowita słupów odpowiednio 6,9 i 4,9 m. Rozstaw osiowy słupów co 250 cm.

Słupy mocowane w fundamentach za pomocą tulei mocujących o długości co najmniej 70 cm. Słupy od góry zabezpieczone zaślepkami z tworzywa sztucznego. W narożnikach dodatkowo zastrzały stabilizujące z profilu stalowego 80x40 mm ocynkowanego i malowanego proszkowo jak ogrodzenie – łącznie 8 szt. zastrzałów.

Mocowanie zgodnie z zaleceniami producenta do fundamentów żelbetowych C20/25 o wymiarach 50x50x150cm zbrojonych podłużnie 4 prętami $\varnothing 12 \text{ mm}$, ze strzemionami $\varnothing 6 \text{ mm}$ w trzech poziomach, w których należy osadzić tuleje mocujące. Górna krawędź tueli na wys. 4-5 cm powyżej poziomu 0 boiska.

8.2 Ł - Ławka z oparciem typu antywandal

Zaprojektowano 2 szt. ławek parkowych z oparciem o prostej, uniwersalnej i odpornej na wandalizm formie, stosowanej w innych lokalizacjach zarządzanych przez Inwestora. Konstrukcja jest oparta o stalowe rury o grubości ok. 50 mm malowane na kolor do ustalenia z zamawiającym na etapie wykonawstwa. Siedzisko i oparcie wykonane z drewna rodzimego. Ławka posiada dodatkowe wzmocnienie szczelin w postaci listwy stalowej mocowanej od tyłu. Wymiary ławki: długość 200 cm, wysokość 83 cm, szerokość 72 cm.

Mocowanie zgodnie z zaleceniami producenta do dwóch betonowych fundamentów o wymiarach 30x80x40 cm mocowanych poniżej poziomu terenu.

8.3 Łr – Ławeczka rezerwowa

Zaprojektowano 1 zestaw ławeczkę rezerwową na 10 miejsc siedzących. Konstrukcja stalowa ocynkowana z profili stalowych 60x30 mm, malowanych proszkowo. Długość całkowita 534,5 cm, ściany zewnętrzne boczne i tylne z poliwęglanu litego odpowiednio o grubości 6 i 3 mm. Wymiary całkowite wysokość 209,8 cm, szerokość 534,5 cm, głębokość u podstawy 84,5 cm, a w części zadaszenia 134,3 cm. Konstrukcja oparta o 8 profili pionowych, zakrzywionych tworzących zadaszenie oraz poziomych profili usztywniających konstrukcję oraz podtrzymujących siedziska.

Ławeczka wyposażona jest w krzeselka plastikowe, z oparciem o wysokości 36 cm. Kolor siedzisk do uzgodnienia z Zamawiającym: czerwony, zielony, żółty lub niebieski.

Mocowanie zgodnie z zaleceniami producenta do fundamentu betonowego obniżonego poniżej poziomu terenu, wykonanego po obrysie konstrukcji z betonu klasy co najmniej C16/20. Wymiary fundamentów: dłuższy bok 548,5x25x50 cm, dwa krótsze boki 90x25x50 cm.

8.4 Ti - Tablica z regulaminem

Zaprojektowano 1 szt. tablicę informacyjną z regulaminem i informacjami o zarządcy i firmie utrzymaniowej. Tablica na słupie o konstrukcji stalowej ocynkowanej. Wymiary nośnika 45x70cm. Wymiary całej tablicy 8x45x202 cm licząc od poziomu terenu.

Mocowanie tablicy zgodnie z zaleceniami producenta do betonowego fundamentu o wymiarach Ø61x40 cm.

UWAGA! Na tablicy w regulaminie muszą znaleźć się zapisy dotyczące użytkowania nawierzchni zgodnie z zaleceniami producentów oraz zapisami karty utrzymaniowej, a także informacjami dotyczącymi bezpiecznego użytkowania obiektów małej architektury.

8.5 K – Kosz do koszykówki

Zaprojektowano 4 szt. konstrukcji do koszykówki rozmieszczonych po dwa naprzeciwko siebie na dłuższym boku boiska. Konstrukcja mocująca w wersji jednosłupowej wykonana z profili stalowych ocynkowanych ogniowo. Główny słup 100x100x4 mm. Wysięgnik z profilu 90x90x3mm mocowany jest do słupa na obejmie z giętych blach o grubościach 8 mm i sześciu śrubach M12x45 oraz z blachą do zamocowania tablicy o grubości 12 mm. Wysięg konstrukcji tablicy 1,4 m.

Na konstrukcji mocowana epoksydowa tablica do koszykówki gr. 1,7 cm o wymiarach 105x180 cm, profesjonalna, z ramą stalową ocynkowaną wraz z ocynkowaną obręczą z bocznymi wzmocnieniami z blachy gr. 4 mm i siatką łańcuchową ocynkowaną z 8 punktami zaczepienia. Wysokość do obręczy 3050 mm.

Mocowanie zgodnie z zaleceniami producenta przez przykręcenie słupa do marki – tulei mocującej osadzonej w fundamencie żelbetowym C20/25 o wymiarach 50x50x150cm zbrojonego podłużnie 4 prętami Ø12mm, ze strzemionami Ø6mm w trzech poziomach.

8.6 B – Bramka piłkarska

Zaprojektowano 2 bramki do piłki ręcznej o wymiarach 3,0 x 2,0 m. Bramki ustawione w osi linii bramkowej, naprzeciwko siebie na przeciwległych końcach boiska.

Konstrukcja z profili aluminiowych 80x80 mm, łuki bramki z profili stalowych Ø35 mm, wzmocnione zastrzałami. Poprzeczka profil stalowy Ø35 mm

Siatka do bramki polipropylenowa, gr. 4,75 mm, oczka – plaster miodu, głębokość 80/100 cm. Siatka mocowana do konstrukcji za pomocą haczyków PP. Pozostałe parametry zgodnie z kartą techniczną.

Mocowanie bramki zgodnie z zaleceniami producenta za pomocą tulei montażowych umieszczonych w betonowych fundamentach z betonu min. C20/25 pod poziomem nawierzchni o wymiarach 50x50x100 cm. Dodatkowo konstrukcja mocowana szpilami montażowymi w tylnej części bramki.

9. Zestawienie powierzchni

Powierzchnia terenu objęta opracowaniem	1333,6 m ²
Powierzchnia punktowa obiektów małej architektury	19 m ²
Powierzchnia nawierzchni poliuretanowej	770 m ²
Obrzeże nawierzchni poliuretanowej	114 m.b.
Powierzchnia nawierzchni z kostki betonowej	33,48 m ²
Obrzeże kostki betonowej	21,71 m.b.
Powierzchnia biologicznie czynna	511,12 m ²

10. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

W projektowanym zamierzeniu nie występują zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. Inwestycja ta nie będzie negatywnie oddziaływała na środowisko. Projektowane elementy małej architektury nie generują uciążliwych hałasów, wibracji, zakłóceń elektrycznych, promieniowania oraz zanieczyszczeń. Rodzaj, ilość i sposób wytwarzanych odpadów oraz ścieków nie ulega zmianie.

11. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Teren projektowanej inwestycji nie znajduje się w obszarze wpisanym do rejestru zabytków. Na terenie inwestycji nie występują podlegające ochronie zabytki i dobra kultury współczesnej.

Obszar opracowania nie jest objęty obowiązującym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

Projektowane obiekty małej architektury, w zakresie parametrów, kolorystyki i materiału spełniają zapisy obowiązującej uchwały Rady Miasta Krakowa nr XXXVI/908/20 z dnia 26 lutego 2020 r. w sprawie ustalenia „Zasad i warunków sytuowania obiektów małej architektury, tablic reklamowych i urządzeń reklamowych oraz ogrodzeń.

12. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

W projektowanym zamierzeniu nie występują zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. Inwestycja ta nie będzie negatywnie oddziaływała na środowisko. Projektowane elementy małej architektury nie generują uciążliwych hałasów, wibracji, zakłóceń elektrycznych, promieniowania oraz zanieczyszczeń. Rodzaj, ilość i sposób wytwarzanych odpadów oraz ścieków nie ulega zmianie.

13. Ochrona przyrody

Teren projektowanej inwestycji nie znajduje się w obrębie parku narodowego, rezerwatu przyrody i parku krajobrazowego oraz nie podlega innym formom ochrony przyrody.

14. Wpływ inwestycji na obszary Natura 2000

Obszar nie znajduje się w strefach związanej z obszarami NATURA 2000 oraz nie leży w sąsiedztwie takich stref.

15. Wpływ eksploatacji górniczej

Obszar opracowania nie znajduje się w granicach terenu górniczego i nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

16. Spełnienie wymagań dotyczących poszanowania interesów osób trzecich

Planowana inwestycja nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz ze środków łączności. Nie ogranicza dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Inwestycja nie narusza uzasadnionych interesów osób trzecich, a obszar oddziaływania w

otoczeniu obiektu budowlanego znajduje się tylko na działce inwestora, nie wprowadzając ograniczeń w zagospodarowaniu działek sąsiednich.

Określenie obszaru oddziaływania dokonano m.in. w oparciu o przepisy:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2019 poz. 1189.z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2018 poz. 2068);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 nr 0 poz. 1422);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz.U. 2016 poz. 124 ze zmianami);
- Rozporządzenie z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie oznaczeń i nazewnictwa stosowanych decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz w decyzji o warunkach zabudowy (Dz.U.03.164.1589).

17. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Projektowana inwestycja nie wprowadza ograniczeń w korzystaniu z osób niepełnosprawnych. Dojście do boiska jest realizowane na dotychczasowych zasadach z istniejących ciągów pieszych.

18. Zabezpieczenia na czas trwania prac - BIOZ

Niniejszy opis jest podstawą do sporządzenia przez przyszłego wykonawcę robót budowlanych „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” - zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

18.1 Zakres robót budowlanych oraz kolejność ich realizacji

Roboty budowlane obejmują zakres opisany w projekcie zagospodarowania terenu oraz w projekcie zieleni. Po stronie wykonawcy leży opracowanie harmonogramu prac.

Kolejność wykonywania robót:

- Zagospodarowanie placu budowy;
- Geodezyjne wytyczenie elementów zagospodarowania terenu;
- Roboty ziemne;
- Roboty budowlane;
- Roboty wykończeniowe;
- Roboty porządkowe;

18.2 Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W obszarze objętym pracami mogą wystąpić zagrożenia podczas wykonywania prac, do których należy zaliczyć:

- niezidentyfikowane sieci zewnętrzne, kolidujące z zamierzeniem lub jego częścią;

- nieznane, obce obiekty, które mogą znaleźć się pod ziemią;
- przysypanie ziemią, prace ziemne, wykopy i korytowania wykonywane przy użyciu sprzętu mechanicznego i środków transportu;
- upadek narzędzi z wysokości;
- upadek pracowników z rusztowań;
- transport elementów montażowych na wysokość i w obrębie placu budowy oraz składowania materiałów;
- obsługa urządzeń elektrycznych i mechanicznych;
- urazy mechaniczne, wyburzenia i demontaże przy użyciu sprzętu mechanicznego;
- używanie wibratorów mechanicznych podczas robót ziemnych i drogowych;
- porażenia prądem elektrycznym w trakcie prowadzenia prac wymagających użycia urządzeń elektrycznych, prac przy instalacji elektrycznej oraz prowadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie kabli energetycznych;
- oddziaływania substancji chemicznych, użycie chemicznych środków do ochrony roślin, roboty remontowe - malowanie itp.

W czasie prowadzonych prac rozbiórkowych, a następnie prac budowlanych i montażowych w projektowanym zamierzeniu budowlanym, przewiduje się występowanie ogólnych uciążliwości i zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników. Prace na wysokości i w wykopach prowadzić z wymaganym zabezpieczeniem pracowników. Pracodawca zapewni pracownikom szkolenia odpowiednie do rodzaju wykonywanej pracy. Wszystkie napotkane urządzenia energetyczne należy traktować, jako czynne będące pod napięciem i grożące porażeniem.

18.3 Organizacja placu budowy

Roboty budowlano-montażowe powinny być prowadzone zgodnie z przyjętą technologią wykonania robót:

- prace rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP;
- należy przestrzegać określonej kolejności robót;
- prace prowadzić pod kierunkiem i nadzorem kierowników budowy posiadających stosowne uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- należy wyznaczyć i oznakować wewnątrz placu rozbiórki stref niebezpiecznych wokół rozbiieranych obiektów z zakazem wstępu do nich osób innych niż zatrudnione bezpośrednio przy rozbiórce danego obiektu;
- należy zapewnić bezpieczną ewakuację pracowników przez prawidłowo utrzymane drogi ewakuacyjne;
- w całym okresie realizacji prace powinny być organizowane i prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i obowiązującymi wytycznymi w tym zakresie.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy:

- teren budowy zabezpieczyć przed dostępem osób z zewnątrz;
- wyznaczyć strefy niebezpieczne, oświetlić i oznakować znakami ostrzegawczymi, wyznaczyć drogi dojazdowe oraz drogi do komunikacji pieszej;
- wyznaczyć działki składowe do składowania materiałów i elementów konstrukcyjnych, teren do składowania powinien być wyrównany, utwardzony, odwodniony i oświetlony;
- zapewnić dla pracowników budowy pomieszczenia socjalne oraz sanitarno-higieniczne, pracowników wyposażyć w odzież ochronną i środki ochrony indywidualnej;

- prace budowlane i montażowe należy wykonywać zgodnie z opracowanym Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

W czasie realizacji robót należy ustanowić bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy.

W przypadku wykonywania robót jednocześnie przez różnych wykonawców należy wyznaczyć koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem pracy wszystkich, zatrudnionych na budowie, pracowników.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Urobek z wykopów, korytowania itp. powinien być składowany poza linią naturalnego odłamu gruntu.

Stanowiska spawalnicze powinny być zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych. Stanowiska spawaczy powinny być wydzielone i zabezpieczone osłonami uniemożliwiającymi szkodliwe oddziaływanie promieniowania na inne osoby.

Sprzęt elektryczny powinien być pełnosprawny, chroniony przed wilgocią i uszkodzeniami mechanicznymi. Podłączenie, obsługa techniczna oraz uziemienie i konserwacja powinny być wykonane przez uprawnionego elektryka.

Do zabezpieczenia stanowisk pracy przed upadkiem z wysokości należy stosować środki ochrony zbiorowej jak podesty robocze z balustradami ochronnymi lub środki ochrony indywidualnej jak szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa mocowaną do stałego elementu konstrukcji.

W czasie wykonywania robót antykorozyjnych, z użyciem materiałów zawierających rozpuszczalniki organiczne, na czas wykonywania robót należy usunąć otwarte źródła ognia na odległość minimum 30 m od rejonu wykonywania robót, używać narzędzi z materiałów nieiskrzących.

W czasie wykonywania robót należy stosować się do uwag zawartych w Karcie charakterystyki substancji niebezpiecznych.

Stanowiska pracy należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy.

W dostępnym miejscu powinna być powieszona tablica informacyjna budowy wraz z numerami telefonów pogotowia ratunkowego, straży pożarnej i policji.

18.4 Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- szkolenie pracowników w zakresie BHP;
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia;
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne;
- szkolenie okresowe.

Nie wolno dopuścić pracownika do prac, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

18.5 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Uwagi dodatkowe

- Ewentualnie zastosowane przez Zamawiającego w dokumentacji projektowej wskazania pochodzenia wyrobów służą określeniu wzorcowych standardów cech technicznych i jakościowych oraz funkcjonalnych. Zamawiający zaznacza, iż użyte ewentualnie w zapytaniu ofertowym przykłady nazw własnych produktów bądź producentów dotyczące określonych wyrobów, tj. typów, modeli, systemów, elementów, materiałów, urządzeń itp. mają jedynie charakter wzorcowy (przykładowy) i dopuszczone jest składanie ofert zawierających rozwiązania równoważne, które spełniają wszystkie wymagania techniczne, funkcjonalne, jakościowe, materiałowe, użytkowe, estetyczne, kolorystyczne, konstrukcyjne, architektoniczne, dotyczące bezpieczeństwa itp. wymienione w zapytaniu ofertowym, przy czym Wykonawca zobowiązany jest wykazać w treści złożonej oferty ich równoważność załączając stosowne opisy techniczne i funkcjonalne. Ponadto jeżeli zastosowanie rozwiązań równoważnych pociąga za sobą konieczność dokonania zmian projektowych w dokumentacji (załączonej do zapytania ofertowego), Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania dokumentacji zamiennej uwzględniającej wprowadzone zmiany na koszt własny i uzyskania jej akceptacji Zamawiającego, oraz o ile to niezbędne uzyskania również uzgodnień (zezwoleń, pozwoleń, itp.) lub decyzji odpowiednich instytucji, podmiotów i organów administracyjnych. Przy oferowaniu rozwiązań i elementów oraz urządzeń innych niż opisane w zapytaniu ofertowym, Wykonawca musi wykazać szczegółowo w treści oferty ich równoważność z warunkami i wymaganiami opisanymi w zapytaniu ofertowym, przy czym zobowiązany jest dołączyć do oferty jego szczegółowe opisy techniczne i funkcjonalne pozwalające na ocenę zgodności oferowanego przedmiotu z zapytaniem ofertowym. W szczególności wymaga się od Wykonawcy podania nazwy, producenta, typu lub modelu oferowanego wyrobu oraz opisu jego właściwości technicznych, funkcjonalnych, jakościowych, materiałowych, użytkowych, estetycznych, kolorystycznych, konstrukcyjnych, architektonicznych, dotyczących bezpieczeństwa itp. (kompletne karty produktowe, prospekty, katalogi, foldery itp.). Zamawiający dopuszcza

tolerancję +/- 10% w stosunku do podanych wymagań (rozmiarów, wymiarów lub obliczeń wobec wszystkich elementów wyrobów, założeń lub funkcji) traktowanych w zależności od danego parametru podanego w zamówieniu publicznym jako wymaganie minimalne albo maksymalne, przy czym zmienione parametry (rozmiary, wymiary lub obliczenia) proponowane jako rozwiązanie równoważne muszą mieścić się w powyższych zakresach (minimalnych albo maksymalnych) określonych w zamówieniu publicznym, a ponadto zachowywać proporcję zgodną ze wzorem w stosunku do wszystkich rozmiarów, wymiarów lub obliczeń danego wyrobu, założeń lub funkcji.

- Realizacja zamierzenia inwestycyjnego zaprojektowanego w niniejszej dokumentacji musi być wykonana zgodnie z polskimi normami oraz w zgodzie z aktualną wiedzą techniczną, sztuką budowlaną oraz instrukcjami i zaleceniami producentów poszczególnych elementów;
- Wymagania w zakresie sposobu wykonania robót na podstawie niniejszej dokumentacji oraz oceny ich prawidłowości wykonania znajdują się w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych;
- Urządzenia zabawowe i nawierzchnia bezpieczna, spełniają wymagania obowiązujących norm;
- Obiekt budowlany jako całość, a także poszczególne jego części spełnia zgodnie z zapisami art. 5 Ustawy Prawo Budowlane wymagania dotyczące bezpieczeństwa użytkowania;
- Prace, które będą przeprowadzane w obrębie układu korzeniowego drzew i krzewów muszą być wykonywane ręcznie, tak aby nie uszkodzić korzeni i nie naruszyć ich statyki;
- W miejscach, w których występują duże zagęszczenie korzeni należy przed wytyczeniem lokalizacji np. fundamentów odkopać ziemi za pomocą airspade'a w celu jak najmniejszego ingerowania w układy korzeniowe;
- Na powierzchni wyznaczonej rzutem korony drzew nie dopuszcza się składowania materiałów, należy ograniczyć także postój i ruch ciężkiego, który powoduje kompresję gruntu w obrębie korzeni;
- Dodatkowo w trakcie prowadzenia prac budowlanych drzewa muszą być zabezpieczone przy pomocy konstrukcji deskowych, a korzenie przy pomocy osłon korzeniowych, a także należy dokonywać regularnego polewania w okresie bezopadowym;
- Docelowe poziomy terenu powinny być utrzymane przy drzewach na pierwotnym poziomie;

Projektowali:

mgr inż. arch. Jan Radzik upr. nr ANB - 513/1/67/81

mgr inż. arch. kraj. Grzegorz Kukuła

mgr inż. arch. kraj. Szymon Urbańczyk