



PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

Dla zamierzenia inwestycyjnego p.n.:

Rewitalizacja obiektu sportowego Milenium w Wojkowicach

INWESTOR:

Gmina Wojkowice
Ul. Jana III Sobieskiego 290a
42-580 Wojkowice

LOKALIZACJA:

Działka nr 1551/1; 1551/3; 1551/14; 1550/13
Jednostka ewid.: 240103_1, Wojkowice
Obręb ewidencyjny : Nr 0001, Wojkowice

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: VIII

JEDNOSTKA OPRACOWUJĄCA:

SALA studio
Paulina Walusiak-Bogumił
Piła Kościelecka, ul. Dębowa 16
32-540 Trzebinia

PROJEKTANT::

Projektant:
Główny projektant

mgr inż. arch. Paulina Walusiak-Bogumił
nr upr. MPOIA/066/2017 w specjalności architektonicznej

Projektant sprawdzający:

mgr inż. arch. Dorota Filipczyk
nr upr. 65/97 w specjalności architektonicznej

GRUPA, KLASA, KATEGORIA CPV:

71000000-8 - Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

71200000-0 - Usługi architektoniczne i podobne

71220000-6 - Usługi projektowania architektonicznego

71221000-3 - Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych

71247000-1 - Nadzór nad robotami budowlanymi

71300000-1 - Usługi inżynieryjne

71320000-7 - Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

71420000-8 - Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu

45000000-7 - Roboty budowlane

45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę

45110000-1 - Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

45111000-8 - Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

45111291-4 - Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

45112000-5 - Roboty w zakresie usuwania gleby

45112710-5 - Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

45112720-8 - Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych

45113000-2 - Roboty na placu budowy

45200000-9 - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45212140-9 - Obiekty rekreacyjne

45454100-5 - Odnawianie

77310000-6 - Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

77314100-5 - Usługi w zakresie trawników

77315000-1 - Usługi w zakresie sewru



SPIS TREŚCI:

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	str.4
2.	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	str.4
2.1.	OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA	str.4
2.2.	STAN ISTNIEJĄCY	str.4
3.	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU LUB ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH	str.5
3.1.	ZABEZPIECZENIE DRZEW NA PLACU BUDOWY	str.5
3.2.	WYCINKA DRZEW	str.5
3.3.	ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU	str.6
3.4.	WYKONANIE NAGŁOŚNIENIA	str.6
3.5.	WYKONANIE WODNEGO PLACU ZABAW	str.6
3.6.	WYKONANIE BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO	str. 7
3.7.	WYKONANIE BOISKA TRENINGOWEGO ZE SZTUCZNĄ NAWIERZCHNIĄ	str.7
3.8.	WYKONANIE BULOROMU	str.7
3.9.	WYKONANIE STREET WORKOUT'U Z NAWIERZCHNIĄ BEZPIECZNĄ	str.7
3.10.	MAŁA ARCHITEKTURA: STOŁY, ŁAWKI, STOJAKI NA ROWERY, POJEMNIKI NA ODPADY, LATARNIE, TABLICE Z REGULAMINEM OBIEKTÓW	str.7
3.11.	WYKONANIE OGRODZENIA	str.8
3.12.	WYKONANIE OŚWIETLENIA I MONITORINGU TERENU	str.8
3.13.	WYKONANIE NAWIERZCHNI CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH I PLACU ODPOCZYNKU	str.8
3.14.	MIEJSCE NA OGNISKO	str.8
3.15.	ZIELEŃ – NASADZENIA DRZEW, KRZEWÓW, REKULTYWACJA TERENU, WYKONANIE TRAWNIKÓW	str.8
3.16.	OPRACOWANIE INSTRUKCJI I REGULAMINU UŻYTKOWANIA OBIEKTU	str.9
4.	AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	str.9
4.1.	MPZP	str.9
4.2.	UWARUNKOWANIA GEOLOGICZNE	str.9
4.3.	OCHRONA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO	str. 9
4.4.	OCHRONA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	str. 10
4.5.	UKSZTAŁTOWANIE TERENU	str.11
4.6.	ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	str.12
4.7.	UZBROJENIE TERENU	str. 12
4.8.	UKŁAD KOMUNIKACYJNY	str.12
4.9.	WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ENERGETYCZNEJ NA POTRZEBY WYKONANIA OŚWIETLENIA TERENU	str.12
4.10.	WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI MONITORINGU	str. 12
5.	OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE	str.12
6.	SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE	str.12
6.1.	NAGŁOŚNIENIE	str.13
6.2.	WODNY PLAC ZABAW	str.14
6.3.	BOISKO WIELOFUNKCYJNE	str.20
6.4.	BOISKO TRENINGOWE ZE SZTUCZNĄ NAWIERZCHNIĄ	str.23
6.5.	BULOROM	str.23
6.6.	STREET WORKOUT	str.24
6.7.	MAŁA ARCHITEKTURA:	str.26
6.7.1.	ŁAWKA Z OPARCIEM	str.27
6.7.2.	KRZESŁO Z OPARCIEM	str.27
6.7.3.	KOSZE NA ŚMIECI	str.28
6.7.4.	STOJAKI NA ROWERY	str.29
6.7.5.	LATARNIE	str.29
6.7.6.	OŚWIETLENIE STADIONOWE	str.30
6.7.7.	TABLICE Z REGULAMINEM OBIEKTÓW	str.30
6.7.8.	STOLIKI	str.31



6.7.9. KRZESŁA DO STOLIKÓW	str.31
6.8. MIEJSCE NA OGNISKO	str.32
6.9. OGRODZENIE	str.32
6.10. ZIELEŃ	str.33
6.10.1. DRZEWA	str.33
6.10.2. TRAWY OZDOBNE	str.33
6.10.3. REKULTYWACJA TERENU I TRAWNIKI	str.33
6.11. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH DRZEW	str.34
7. MOŻLIWE PRZEKROCZENIA LUB POMNIEJSZENIA PRZYJĘTYCH PARAMETRÓW POWIERZCHNI	str.36
8. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	str. 36
8.1. WYMAGANIA DLA PRAC PROJEKTOWYCH	str.36
8.1.1. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA	str.37
8.1.2. ZESPÓŁ PROJEKTOWY	str. 37
8.1.3. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA	str. 37
8.1.4. ILOŚĆ EGZEMPLARZY DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ	str.38
8.2. WYMAGANIA DLA PRAC WYKONAWCZYCH	str.38
8.2.1. PRZYGOTOWANIE TERENU BUDOWY	str.38
8.2.2. ODTWORZENIE TERENU PO BUDOWIE	str.38
8.2.3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU	str.38
8.2.4. WYMAGANIA MATERIAŁOWE I NORMY	str.38
8.3. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	str. 39
8.3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	str.39
8.3.2. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ	str.39
8.3.3. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT	str. 39
8.3.4. MATERIAŁY	str.39
8.3.5. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT	str.40
8.3.6. BADANIA I POMIARY	str.40
8.3.7. BADANIA PROWADZONE PRZEZ INSPEKTORA NADZORU	str.40
8.3.8. DOKUMENTY BUDOWY	str.40
8.3.9. OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT	str.40
8.3.10. SPRZĘT	str.40
8.3.11. TRANSPORT	str. 40
B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA	str.41
1. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW	str.41
2. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE	str.41
3. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	str.41
4. INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	str.41
4.1. MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
4.2. WYPIS I WYRYS Z PLANU MIEJSCOWEGO	
4.3.OPINIA GEOTECHNICZNA	
4.4. INWENTARYZACJA ZIELENI	
4.5. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA	



1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z zamawiającym numer WIO.272.33.2022 z dnia 31.05.2022 r.;
- Wizja lokalna oraz uzgodnienia programowe i kompozycyjne z Inwestorem;
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do w skali 1:500 dla terenu objętego opracowaniem;
- Opinia geotechniczna opracowana dla zadania;
- Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Wojkowice nr XXXVI/313/2013 z dn. 26 lutego 2013 r.;
- Ustawa Prawo Budowlane (Dz.U. 2020.1333);
- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2020.1219);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz.U. 2020.55);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2013.1129);
- Inne przepisy prawa budowlanego i pokrewne, rozporządzenia wykonawcze, normy budowlane i branżowe oraz dane z literatury fachowej, katalogi, informacje producentów itp.

2. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Projektowane zamierzenie budowlane obejmuje zagospodarowanie terenu w rejonie istniejącego obiektu sportowego w Wojkowicach. Planowana inwestycja przyczyni się do poszerzenia programu funkcjonalnego tej części miasta w zakresie aktywnego wypoczynku mieszkańców.

2.1. OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA

W projektowanym zagospodarowaniu terenu przewidziano do wykonania rewitalizację istniejącego boiska sportowego wraz z nagłośnieniem, na którym przewiduje się wymianę nawierzchni wraz z systemem odwodnienia, budowę zadaszonych trybun, ponadto planuje się wykonanie boiska treningowego ze sztuczną nawierzchnią, wodnego placu zabaw, bulodromu, paleniska oraz placu odpoczynku. Całość projektowanego zagospodarowania terenu uzupełnią elementy małej architektury w postaci ławek, krzeseł stołów, latarni parkowych, koszy na śmieci oraz tablic informacyjnych z regulaminami dla poszczególnych obiektów. Obszar projektowanej inwestycji zostanie oświetlony z użyciem oświetlenia parkowego, a całość terenu objęta zostanie także systemem monitoringu wizyjnego.

Poszczególne części terenu połączone zostaną systemem ciągów komunikacyjnych o zróżnicowanej nawierzchni, w części graficznej pokazano poszczególne ich typy.

Przewiduje się także rozbiórkę istniejących elementów zagospodarowania w postaci schodów terenowych oraz istniejących fragmentów nawierzchni betonowe.

Uzupełnieniem inwestycji jest aranżacja zieleni. W związku z planowaną inwestycją przewidziano wycinkę znacznej ilości drzew kolidujących z planowaną inwestycją, część z nich znajduje się w złym stanie fitosanitarnym. Zasada działania przewiduje jednak ochronę istniejącego, wartościowego drzewostanu. W ramach kompensacji przyrodniczej za drzewa usuwane z terenu inwestycji, posadzone zostaną nowe drzewa i krzewy.

2.2. STAN ISTNIEJĄCY

Obszar opracowania zlokalizowany jest we północnej części miasta Wojkowice, w parku miejskim. Teren położony jest na styku krajobrazu o charakterze antropogenicznym i naturalnym. Stanowi przestrzeń o wysokiej bioróżnorodności, w tym wartościową ostoję ptaków, które zamieszkują wartościowy drzewostan porastający obszar opracowania.

Na obszarze objętym inwestycją wykonana została szczegółowa inwentaryzacja zieleni, w której ujęto 246 drzew, krzewów i grup krzewów. Istniejący drzewostan staje się kompozycyjną podstawą projektowanego zagospodarowania terenu. Wszelkie działania projektowe i budowlane należy prowadzić w odniesieniu i z uwzględnieniem konieczności zachowania w stanie nie pogorszonym istniejącej zieleni wysokiej, zarówno w zakresie części nadziemnych (pnie, gałęzie i konary, liście) oraz podziemnych (korzenie). Drzewostan skupiony jest w głównej mierze wzdłuż krawędzi terenu objętego opracowaniem, pozostawiając środkową część obszaru dostępną do realizacji inwestycji. Ukształtowanie terenu jest korzystne z punktu widzenia projektowanej inwestycji. Teren jest niemal płaski, charakteryzuje się niewielkimi spadkami, nie przewiduje się ingerowania w ich strukturę.



3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU LUB ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

W ramach realizacji zadania przewiduje się wykonanie następujących robót:

- Opracowanie wielobranżowej dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem niezbędnych warunków, uzgodnień i pozwoleń, w tym pozwolenia na budowę / zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych z zaświadczeniem o niewniesieniu sprzeciwu, planu BIOZ, przedmiaru robót i kosztorysu inwestorskiego, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

Projekty branżowe:

- Architektura i zagospodarowanie terenu,
 - Instalacje elektryczne
 - Instalacje wodociągowe
 - Instalacje kanalizacyjne
 - Instalacja monitoringu
 - Zieleń, w tym projekt zabezpieczenia drzew na placu budowy oraz projekt nasadzeń i projekt trawników z doбором mieszanek nasion.
- Zagospodarowanie terenu wraz z rozbiórką istniejących elementów oraz budową elementów zagospodarowania opisanych w punkcie 2.1
 - Organizacja placu budowy z ogrodzeniem i oznakowaniem terenu, zapewnieniem zaplecza sanitarnego i socjalnego (przenośna toaleta, możliwość umycia rąk w bieżącej wodzie dla pracowników), zabezpieczenie drzew.
 - Opracowanie instrukcji użytkowania oraz regulaminu użytkowania poszczególnych obiektów.
 - Wykonanie wszelkich robót pomocniczych, przygotowawczych i porządkowych, wraz z naprawą ewentualnych uszkodzeń.
 - Zapewnienie kierownika budowy oraz nadzoru autorskiego projektantów branżowych posiadających odpowiednie uprawnienia.
 - Zapewnienie i prowadzenie obsługi geodezyjnej i geologicznej terenu budowy.
 - Prowadzenie dokumentacji budowy.
 - Wykonanie niezbędnych pomiarów, badań i sprawdzeń.
 - Wykonanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych oraz dokumentacji powykonawczej.

3.1. ZABEZPIECZENIE DRZEW NA PLACU BUDOWY

W ramach realizacji zadania niezbędne jest opracowanie szczegółowego projektu zabezpieczenia drzew. Projekt winien obejmować zabezpieczenie indywidualne pni i systemów korzeniowych drzew znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanych ciągów komunikacyjnych, elementów małej architektury, oświetlenia, monitoringu, siłowni zewnętrznej. Przez bezpośrednie sąsiedztwo rozumieć należy odległość pnia i gałęzi drzewa mniejszą, niż 5 metrów od zewnętrznej krawędzi projektowanego elementu zagospodarowania terenu. Zabezpieczeniem grupowym siatką ograniczającą poruszanie się osób i pojazdów należy objąć całe zgrupowania drzew znajdujące się w odległości większej, niż 5 m od zewnętrznej krawędzi projektowanych elementów zagospodarowania terenu. W projekcie zabezpieczenia drzew należy przewidzieć wykonanie prac związanych z budową instalacji podziemnych za pomocą metod bezwykopowych (przewiertu sterowanego) w obrębie rzutu koron istniejących drzew. Projekt zabezpieczenia drzew należy zrealizować w terenie. Zabezpieczenie drzew powinno być pierwszym etapem robót, poprzedzającym kolejne prace i zostać usunięte jako ostatni etap prac.

3.2. WYCINKA DRZEW

W ramach realizacji zadania należy dokonać wycinki 62 drzew oznaczonych w inwentaryzacji zieleni jako kolidujące z projektowaną inwestycją lub znajdujących się w złym stanie fitosanitarnym. Za usuwane drzewa należy zapewnić kompensację przyrodniczą w postaci nasadzeń zastępczych w proporcji 1 drzewo sadzone za każde drzewo usuwane. Nowo sadzone drzewa powinny mieć obwód pnia nie mniejszy, niż 18-20 cm. Planowane nasadzenie do uzgodnienia z Zamawiającym.



3.3. ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU

W koncepcji zagospodarowania terenu przewidziano rozbiórkę części istniejących elementów zagospodarowania terenu o łącznej powierzchni około 175 m².

3.4. WYKONANIE NAGŁOŚNIENIA

Obiekt należy wyposażyć w instalację nagłośnienia z centralą i stanowiskami spikerów z możliwością nadawania komunikatów słownych oraz muzyki do komentarza wydarzeń imprez sportowych. Należy zastosować tzw. inteligentną matrycę, umożliwiającą automatycznie lub ręczne, kierowanie sygnału np. z mikrofonu magnetofonu lub odtwarzaczy CD/DVD/MP3 do wybranych stref.

3.5. WYKONANIE WODNEGO PLACU ZABAW

Wodny plac zabaw wraz z obiektami technicznymi powinny zostać zaprojektowane, w sposób zapewniający przy realizacji użycie takich technologii i środków technicznych, aby do minimum ograniczyć niekorzystne oddziaływanie inwestycji na środowisko (emisja hałasu i drgań, emisja spalin, emisja ciepła do atmosfery, zapotrzebowanie na media). Użyte materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe oraz technologie muszą zapewnić niskie koszty eksploatacji i utrzymania obiektu przy zapewnieniu wymaganego przez Zamawiającego standardu wykończenia i użytkowania. Wymagania te dotyczą zarówno etapu budowy jak i użytkowania obiektu. Przedmiot inwestycji należy zaprojektować i zrealizować zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm i przepisów. W szczególności realizowany obiekt i elementy budowlano-instalacyjne towarzyszące muszą spełniać warunki ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowania, ochrony środowiska, wymagań sanitarno-higienicznych i ochrony zdrowia, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz pokrewnych. Przyjęto, że Wodny plac zabaw będzie pracował od 15 maja do 15 września (4 miesiące w roku) przez siedem dni w tygodniu, w godzinach 9:00-20:00. Zamawiający zakłada lokalizację przebieralni plenerowych w wskazanym miejscu na rys. PFU_01 nr 02. Przewiduje się lokalizację toalet publicznych – lokalizacja do uzgodnienia z Zamawiającym. Założenia koncepcyjne wodnego placu zabaw opierają się na niecce o zerowej głębokości (z uwzględnieniem spadków), które są bezpieczne oraz inkluzywne. Nie przewiduje się lokalizacji brodzika do płukani stóp oraz dodatkowych natrysków. Wodny plac zabaw należy zaprojektować w sposób dostępny dla osób niepełnosprawnych, bez generowania ograniczeń dostępności.

Założeniem wodnego placu zabaw jest funkcjonowanie w obiegu zamkniętym na zasadzie recyrkulacji. System obiegu zamkniętego, który filtruje, dezynfekuje i ponownie wykorzystuje wodę.

Wykonawca sporządzając dokumentację projektową wodnego placu zabaw przyjmuje technologię stacji uzdatniania. Dla projektowanej stacji uzdatniania wody przewiduje się doprowadzenie wody spełniającej wszelkie normy i przepisy zgodnie obowiązującym prawem – Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 marca 2007 r. (Dz. U. Nr 61, poz.417). Dla przykładu, przytaczamy technologię uzdatniania stacji. Woda ze zbiornika przelewowego (ZP) jest pobierana przez pompę obiegową (PO). Pompa obiegowa zintegrowana jest z filtrem wstępnym, który wylapuje największe zanieczyszczenia chroniąc w ten sposób pompę oraz pozostałe elementy instalacji przed uszkodzeniem. Woda z pompy tłoczona jest do filtra ciśnieniowego. Zaprojektowany filtr posiada złożo szklane AFM. Płukanie filtra należy wykonywać nie rzadziej niż co 3 ni i przeprowadzi w czasie, kiedy basen nie jest udostępniany użytkownikom. Woda do płukania filtra będzie pobierana ze zbiornika przelewowego, oznacza to, że filtr płukany będzie wodą technologiczną. Po przefiltrowaniu woda tłoczona jest na wymiennik ciepła gdzie następuje jej podgrzanie do wymaganej temperatury. Po podgrzaniu do wody dawkowany jest korektor pH oraz środek dezynfekujący w postaci płynnego podchlorynu sodu o ok. 15% stężeniu. Ze względu na obowiązujące przepisy stężenie wolnego chloru w wodzie powinno wynosić od 0,3 do 0,9 mg Cl/l. Ze względu na zasadowy odczyn podchlorynu sodu, korektor pH musi mieć odczyn kwaśny aby utrzymać wodę w basenie w wymaganym zakresie pH 7,2 – 7,6. Do korekcji pH przewiduje się dawkowanie do obiegu kwasu siarkowego (stężenie 25-50%). Nad dawkowaniem korektora pH i środka dezynfekującego oraz utrzymaniem prawidłowych stężeń tych chemikaliów w wodzie basenowej czuwa automatyczny system kontrolno-pomiarowy, który bezpośrednio steruje pompkami dozującymi chemikalia. Uzdatniona woda basenowa jest doprowadzona do niecki basenu za pomocą systemu dysz zasilających rozmieszczonych w niecce. Całość wody cyrkulacyjnej z niecki odprowadzona jest poprzez przelew górny do zbiornika przelewowego skąd ponownie pobierana jest przez pompę obiegową. Uzupełnianie obiegu w świeżą wodę odbywa się za pomocą rurociągu wody wodociągowej, na którym został zainstalowany zawór elektromagnetyczny sterowany poprzez poziomomierze w zbiorniku przelewowym.



Stacja powinna posiadać lampę UV.

Elementy składowe wodnego placu zabaw:

Water wall
Directional Jet
Silhouette
Astra
Playsafe drain
Geyser
Aqua dome
Refresh
Bollard activator
Waterbug
Waterslide

3.6. WYKONANIE BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO

Planuje się wykonanie boiska wielofunkcyjnego na co składa się:

- nawodnienie istniejącego boiska sportowego
- rekultywacja murawy
- demontaż i budowa zadaszanej trybuny
- budowa piłkochwyłów
- montaż ław piłkarskich
- budowa budki spikera

3.7. WYKONANIE BOISKA TRENINGOWEGO ZE SZTUCZNĄ NAWIERZCHNIĄ

Planuje się wykonanie dodatkowego boiska wspomagającego treningi piłkarskie. Boiska o nawierzchni ze sztucznej trawy spełniająca normy oraz wymogi określone przez PZPN.

Dodatkowo należy zaprojektować łatwo demontowalne pasy sztucznej trawy na torze na obszarze od strefy wejściowej do płyty boiska.

3.8. WYKONANIE BULODROMU

Planuje się budowę dwóch boisk do gry w bule o wymiarach 4 m x 15 m (wg lokalizacji na rys. PFU_01). Projekt oraz wykonanie w zgodzie z aktualnymi normami zapewniają bezpieczeństwo korzystania i spełnienie wymagań samych użytkowników.

3.9. WYKONANIE STREET WORKOUT'U Z NAWIERZCHNIĄ BEZPIECZNĄ

Planuje się wykonanie/montaż urządzenia typu Street Workout jako zestaw treningowy służący do ćwiczeń z masą własnego ciała. Wykonany z elementów stalowych pokrytych podwójną warstwą lakieru proszkowego. Projekt oraz wykonanie w zgodzie z aktualnymi normami zapewniają bezpieczeństwo korzystania i spełnienie wymagań samych użytkowników.

3.10. MAŁA ARCHITEKTURA: STOŁY, ŁAWKI, STOJAKI NA ROWERY, POJEMNIKI NA ODPADY, LATARNIE, TABLICE Z REGULAMINEM OBIEKTÓW

Planuje się wykonanie/montaż elementów małej architektury w postaci ławek i krzeseł, koszy na śmieci z opcją segregacji, latarni, stolików z krzesłami, stojaków na rowery oraz regulaminów dla poszczególnych elementów zagospodarowania terenu. Wszystkie elementy małej architektury wykonane jako stalowe ocynkowane, malowane proszkowo.

ZESTAWIENIE ILOŚCIOWE POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW:

Ławki: 25 sztuk
Krzesła: 20 sztuk
Kosze: 10 sztuk
Latarnie podwójne: 11 sztuk



Latarnie pojedyncze: 34 sztuk
Stoliki: 8 sztuk
Krzesła do stolików (2 rodzaje): 32 sztuki
Stojaki na rowery: 10 sztuk
Regulaminy: 6 sztuk
Tablica informacyjna (zawieszona na istniejącym budynku): 1 sztuka

3.11. WYKONANIE OGRODZENIA.

Planuje się demontaż istniejącego ogrodzenia z prefabrykowanych elementów betonowych na wyznaczonym odcinku (rys. PFU_02) oraz budowę nowego ogrodzenia panelowego.

3.12. WYKONANIE OŚWIETLENIA I MONITORINGU TERENU

Na obszarze opracowania przewidziano montaż 45 opraw oświetlenia parkowego na słupach o wysokości 4,0 m, malowanych proszkowo.

Na słupach oświetlenia parkowego przewidziano montaż kamer monitoringu w łącznej ilości 8.

3.13. WYKONANIE NAWIERZCHNI CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH I PLACU ODPOCZYNKU

Planuje się wykonanie nawierzchni ciągów komunikacyjnych oraz placu odpoczynku wg rys. PFU_01. Planowane nawierzchnie:

- nawierzchnia brukowa
- nawierzchnia bitumiczna
- nawierzchnia mineralna – kryszywo (place)

3.14. MIEJSCE NA OGNISKO

Dla planowanej inwestycji przewidziano wykonanie miejsca na ognisko o powierzchni około 28 m² w postaci okręgu ograniczonego kamiennymi lub betonowymi siedziskami, o nawierzchni wewnętrznej wykonanej z piasku gruboziarnistego lub żwiru o granulacji 2-8 mm. Miejsce ogniska wykonane jest z dużych otoczaków osadzonych w betonie.

3.15. ZIELEŃ – NASADZENIA DRZEW, TRAW OZDOBNYCH, REKULTYWACJA TERENU, WYKONANIE TRAWNIKÓW

W koncepcji zagospodarowania terenu przewidziano wykonanie nasadzeń kompensacyjnych za drzewa usuwane z terenu inwestycji. Usuwane drzewa należy zapewnić kompensację przyrodniczą w postaci nasadzeń zastępczych w proporcji 1 drzewo sadzone za każde drzewo usuwane. Minimalne parametry szkółkarskie sadzonych drzew: 3x przesadzane, obwód pnia 18-20 cm. Uzupełnieniem nasadzeń jest grupa traw ozdobnych śmiałka darniowego oraz ostnicy cieniutkiej sadzonych w rozstawie 0,4 m. W ramach realizacji zadania należy przewidzieć rekultywację istniejących przedeptów oraz istniejących szlaków ruchu kołowego samochodów w zakresie opracowania, jak również rekultywację terenu w miejscu istniejących likwidowanych nawierzchni ciągów komunikacyjnych. Łączna powierzchnia przewidziana do rekultywacji wynosi:

- Nawierzchnia bitumiczna: 3672 mkw
- Nawierzchnia betonowa: 246 mkw
- Nawierzchnia bezpieczna EPDM: 144,5 mkw
- Nawierzchnia żwirowa: 250,5 mkw
- Trawa: 5395 mkw
- Nawierzchnia brukowa: 483 mkw
- Boisko z sztuczną murawą: 530 mkw
- Trawa na boisku stadionowym: 10505 mkw
- Trawa ozdobna, śmiałek darniowy: 838 mkw
- Trawa ozdobna ostnica cieniutka: 3258,5 kw

Obszar ten nie obejmuje powierzchni trawników, które zostaną uszkodzone w związku z realizacją inwestycji. Ich rekultywacja także znajduje się w zakresie obowiązków Wykonawcy, nawet, gdy nie została ujęta.



3.16. OPRACOWANIE INSTRUKCJI I REGULAMINU UŻYTKOWANIA OBIEKTU

W ramach realizacji zadania, Wykonawca zobowiązany jest do opracowania i uzgodnienia z Zamawiającym treści regulaminu użytkowania z poszczególnych obiektów stanowiących przedmiotowe zagospodarowanie terenu. Wykonawca zobowiązany jest także do przekazania zamawiającemu instrukcji użytkowania obiektu. Planuje się że regulamin użytkowania będzie sporządzony dla: boiska wielofunkcyjnego, street workoutu, wodnego placu zabaw i bulodromu. Przewiduje się również tablicę informacyjną do zamontowania na istniejącym budynku administracyjnym boiska.

4. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dla planowanej inwestycji pozyskany został wypis i wyrys z MPZP, wykonano opinię geotechniczną, przeprowadzono szczegółową inwentaryzację zieleni, w oparciu o którą określono wstępne wytyczne do gospodarki zielenią. Pozyskano także wytyczne Zamawiającego do wykonania przyłączy do poszczególnych sieci oraz, przeprowadzono także analizę w zakresie form ochrony środowiska i dziedzictwa kulturowego.

4.1. MPZP

Na obszarze planowanej inwestycji obowiązuje Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Wojkowice nr XXXVI/313/2013 z dn. 26 lutego 2013 r. Zgodnie z jego zapisami, teren opracowania położony jest w obszarze oznaczonym symbolami: A5.2US

Dla obszaru oznaczonego symbolem **A5.2US** obowiązują następujące zapisy:

1. Przeznaczenie podstawowe terenu: tereny usług sportu i rekreacji, w tym boiska, korty, ujeżdżalnie, tory, pola golfowe, strzelnice, hale sportowe, budynki sportowo rekreacyjne, pływalnie wraz z przynależnym zagospodarowaniem terenu.
2. Nakazy:
 - a) wysokości zabudowy do 12 m
 - b) procent powierzchni biologicznie czynnej – Pb – od 30%
 - c) procent terenów zabudowanych- Pz – do 60%
 - d) minimalny wskaźnik intensywności zabudowy – 0.01
 - e) maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy – 0.3
 - f) geometria dachu: łukowe, jedno-, dwu- lub wielospadowe o nachyleniu do 80°
3. Zakazy:
 - a) zagospodarowanie i zabudowa tymczasowa poza obsługującą dla krótkoterminowych wydarzeń
4. Dopuszczenia:
 - a) realizacja zaplecza sportowego i gospodarczego dla obiektów sportowych i rekreacyjnych
 - b) utrzymanie istniejącej zabudowy
 - c) realizacja obiektów funkcji takich jak gastronomia, administracja, handel detaliczny związany z działalnością przeznaczenia podstawowego, z zastrzeżeniem, iż ich powierzchnia nie przekroczy 20% powierzchni działki budowlanej.

Projektowane zamierzenie inwestycyjne jest zgodne z zapisami obowiązującego MPZP.

4.2. UWARUNKOWANIA GEOLOGICZNE

Przedmiotowy rejon zaliczyć można do I kategorii geotechnicznej (proste warunki gruntowe). Nie stwierdzono istotnych zmian w litologii warstw budujących podłoże gruntowe.

Na omawianym terenie poziomu wód gruntowych nie stwierdzono na wierceniach do głębokości 3,00 m p.p.t.

Poziom wód czwartorzędowych jest w przedmiotowym rejonie połączony hydraulicznie z poziomem triasowym i zalega na głębokości ok. 30,0 – 35,0 m p.p.t. Są to wody o charakterze szczelinowo-porowym.

4.3. OCHRONA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO

Na obszarze objętym opracowaniem nie występują formy ochrony dziedzictwa kulturowego.



4.4. OCHRONA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Na obszarze opracowania nie występują stanowiska ochrony gatunkowej roślin ani zwierząt. W niedalekiej odległości od terenu objętego inwestycją znajdują się następujące obszary objęte różnymi formami ochrony przyrody:

Rezerwaty	[km]
Segiet – otulina	13.13
Segiet	13.21
Ochojec	17.72
Las Murckowski	19.55
Cisy w Hucie Starej	24.61
Góra Grojec	26.50
Dolina Żabnika - otulina	29.17
Dolina Żabnika	29.23
Parki krajobrazowe	[km]
Orlich Gniazd - otulina	21.51
Orlich Gniazd	27.71
Park Krajobrazowy Lasy nad Górną Liswartą - otulina	27.77
Park Krajobrazowy Lasy nad Górną Liswartą	29.08
Obszary chronionego krajobrazu	[km]
Przelajka	2.54
Wzgórze Doroty, Lasek Grodziecki	4.59
Góra Zamkowa	8.19
Otulina Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd i Parku Krajobrazowego Stawki	21.51
Dobra-Wilkoszyn	24.84
Obszar Chronionego Krajobrazu Potoku Z Bujakowa łącznie z dopływami	26.53
Obszar Chronionego Krajobrazu Potoku Ornontowickiego łącznie z dopływami	27.09
Obszar Chronionego Krajobrazu Potoku Od Solarni łącznie z dopływami	27.58
Obszar Chronionego Krajobrazu Potoku Łąkowego łącznie z dopływami	27.76
Obszar Chronionego Krajobrazu Potoku Leśnego łącznie z dopływami	28.46
Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	[km]
Żabie Doły	4.91
Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Dolina Lipinki	10.39
Szopienice-Borki	10.83
Suchogórski Labirynt Skalny	11.66
Doły Piekarskie	11.74
Miechowska Ostoja Leśna	13.28
Wzgórze Gołonoskie	14.54
Uroczysko Buczyzna	14.59
Pasieki	15.84
Źródła Kłodnicy	15.91
Park w Reptach i dolina rzeki Dramy	16.51
Dolina Jamny	20.02
Las Murckowski – Buczyzna	20.29
Wzgórze Kamionka	21.53
Uroczysko Sadowa Góra	23.30
Natura 2000 Specjalne obszary ochrony	[km]
Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie	PLH240003 10.44
Lipienniki w Dąbrowie Górniczej	PLH240037 12.34
Bagno Bruch koło Pyrzowic	PLH240035 16.53
Torfowisko Sosnowiec-Bory	PLH240038 19.49
Łąki w Sławkowie	PLH240043 21.14



Łąki Dąbrowskie	PLH240041	21.49
Kościół w Sławkowie	PLH240048	26.60
Łąki w Jaworznie	PLH240042	27.03
Ostoja Środkowojurajska	PLH240009	28.65
Bagna w Nowej Wsi	PLH240046	29.93
Stanowiska dokumentacyjne	[km]	
Blachówka	13.13	
Srocza Góra	19.40	
Kamieniołom piaskowców karbońskich	26.75	
Użytek ekologiczny	[km]	
Brynica terasa	2.28	
Michałkowicka Kępa	4.65	
Bažantarnia	5.12	
Park Pszczelnik	6.10	
Staw pod Chorzowem	7.13	
Kocie Górki	7.65	
Księża Góra	8.18	
Lasek Chropaczowski	9.51	
Uroczysko Zielona	11.07	
Staw Foryśka	11.23	
Las na Górze Hugona	12.75	
Pogoria II	13.03	
Bagna w Antoniowie	13.92	
Gierzyna	14.13	
Młaki nad Pogorią I	14.61	
W dolinie Przemszy	18.55	
Zakola Białej Przemszy	18.66	
Torfowisko Bory	19.44	
Śródleśne Łąki w Starych Maczkach	22.05	
Łąka trzęślicowa w Kaletach	22.36	
Źródłiska w Zakawiu	22.65	
Płone Bagno	22.79	
Remiza Leśna Bucze	24.86	
Łąka Trzcionka	25.00	
Bagno koło Mikołeski	25.71	
Dolina rzeki Sztoly	26.10	
brak nazwy	26.60	
Chomik europejski	26.75	
Torfowisko Dubiele	27.36	
Góra Wielkanoc	27.93	
Łąki w Ciężkowicach	28.60	
Torfowisko w Strzebinu	29.31	
Paprocany	29.92	

Na obszarze opracowanie stwierdzono obecność licznych gatunków ptaków, które gniazdują w istniejącym drzewostanie, wykorzystując w tym celu także istniejące dziuple. Z tego względu, w wytycznych do gospodarki zielenią nie przewidziano usuwania drzew dziuplastych, które znajdują się w oddaleniu od istniejących i projektowanych ciągów komunikacyjnych. Stanowią one wartościowe siedlisko dla ptaków gniazdujących. Przewidziano montaż dodatkowych budek lęgowych w projektowanych latarniach. Rozmieszczenie ewentualnych dodatkowych budek lęgowych, ich ilość oraz rodzaj należy ustalić na podstawie opinii ornitologicznej. Jej wykonanie znajduje się w zakresie Wykonawcy robót.

4.5. UKSZTAŁTOWANIE TERENU



Obszar opracowania odznacza się niewielkim zróżnicowaniem ukształtowania terenu w centralnej części. całkowita różnica poziomów w przestrzeni przewidzianej pod planowaną inwestycję zamyka się w przedziale od około 300,00 do 301,00 m n.p.m. W osi projektowanych ciągów pieszych, wpadki podłużne nie przekraczają wielkości dopuszczalnych przepisami prawa.

Wokół rewitalizowanego boiska zlokalizowane są strome skarpy opadające w kierunku murawy, które zostaną zagospodarowane na potrzeby boiska oraz ciągów pieszo rowerowych. Nie przewiduje się diametralnej zmiany istniejącego ukształtowania terenu na przedmiotowym terenie, ani w bezpośrednim jego sąsiedztwie.

4.6. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Obszar opracowania jest obecnie słabo zagospodarowany. Na terenie projektowanej inwestycji znajduje się boisko sportowe obecnie w nienajlepszym stanie technicznym, istniejący układ komunikacji posiada liczne ubytki i spękania kwalifikujące się do wymiany. Na terenie projektowanej inwestycji rozmieszczone są istniejące pojedyncze ławki parkowe i pojemniki na odpady. Widoczne są także fundamenty nieistniejących elementów małej architektury i lamp. Przewiduje się ich usunięcie w ramach realizacji inwestycji.

4.7. UZBROJENIE TERENU

Na obszarze projektowanej inwestycji uzbrojenie terenu obejmuje odcinki funkcjonującej sieci wodociągowej w pobliżu boiska, w tym samym rejonie zlokalizowany jest hydrant pożarowy, jak również sieć energii elektrycznej zasilająca istniejący budynek administracyjny boiska oraz oświetlenie parkowe.

4.8. UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Obszar opracowania jest dobrze skomunikowany z centrum Wojkowic. Dojazd zapewnia ul. Janusza Kusocińskiego, która posiada nawierzchnię asfaltową. W zachodniej części obszaru opracowania zlokalizowany jest obszerny parking o nawierzchni betonowej, który będzie wykorzystany jako zaplecze parkingowe dla projektowanej przestrzeni wypoczynku. W obrębie obszaru opracowania istnieje zdegradowany system pieszych ciągów komunikacyjnych o nawierzchni asfaltowej i szutrowej. Widoczne są także koleiny powstałe w wyniku poruszania się po terenie pojazdów kołowych.

4.9. WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO POSZCZEGÓLNYCH SIECI

Należy zaprojektować przyłącze do sieci energetycznej, wodnej oraz kanalizacyjnej na podstawie otrzymanych warunków przyłączeniowych od poszczególnych gestorów sieci.

4.10. WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI MONITORINGU

Przyłączenie do sieci monitoringu wizyjnego terenu realizowane będzie z pomieszczenia serwerowni, zlokalizowanego w istniejącym budynku. Szczegółowe uzgodnienia należy przeprowadzić z Zamawiającym na etapie projektowania inwestycji.

5. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

Projektowane elementy zagospodarowania terenu należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami w zakresie jakości materiałów i bezpieczeństwa użytkowania obiektów, a także zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, arborystycznej oraz ogrodniczej w zakresie zabezpieczenia istniejącego drzewostanu, dostawy i nasadzenia nowych roślin, rekultywacji terenu i wykonania trawników.

Powstałe obiekty powinny charakteryzować się wysoką jakością, rozumianą w ujęciu ich walorów estetycznych, użytkowych i trwałości. Projektowane zagospodarowanie terenu powinno stać się atrakcją i wizytówką miasta, będąc uzupełnieniem programu funkcjonalnego tej części miasta.

6. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

W trakcie projektowania i realizacji projektowanego zagospodarowania terenu, należy brać pod uwagę złożone warunki geologiczne, które będą miały wpływ na standard przyjętych szczegółowych rozwiązań technicznych. Instalowane urządzenia i elementy małej architektury, jak również użyte materiały wykończeniowe winny odznaczać się wysoką jakością, odpowiednią do przewidywanego standardu przestrzeni. Zamawiający jest uprawniony do



żądania od wykonawcy każdorazowego przedstawiania próbek materiałów i produktów, przed ich wbudowaniem, z możliwością odrzucenia w przypadku braku akceptacji. **Wbudowanie materiałów i montaż urządzeń i elementów bez uprzedniej akceptacji Zamawiającego, Wykonawca wykonuje na własny koszt i ryzyko.**

6.1. NAGŁOŚNIENIE

Obiekt należy wyposażyć w instalację nagłośnienia z centralą i stanowiskami spikerów z możliwością nadawania komunikatów słownych oraz muzyki do komentarza wydarzeń imprez sportowych. Należy zastosować tzw. inteligentną matrycę, umożliwiającą automatycznie lub ręczne, kierowanie sygnału np. z mikrofonu magnetofonu lub odtwarzaczy CD/DVD/MP3 do wybranych stref.

System nagłośnienia obejmuje także układ rozgłaszania przewodowego typu "public address" (PA) wykorzystywany do przywoływania osób, informowania o zagrożeniach, rozgłaszania spotów reklamowych i innych komunikatów czy też rozgłaszania muzyki tła. Obejmuje zarówno urządzenia centralne (wzmacniacze, procesory komunikatów, matryce, urządzenia kontrolne itd.), jak i różnorodne zestawy głośnikowe, pulpity mikrofonowe, szafy typu RACK, regulatory ściennie oraz akcesoria. Układ ten powinien:

- posiadać własne, niezależne zasilanie.
- umożliwić rozdział (kierowanie) sygnału do poszczególnych opisanych powyżej etapów
- zapewnić odpowiedni poziom głośności i czytelności dźwięku oraz priorytet dla komunikatów w systemie nagłośnienia.
- centrala układu winna być zintegrowana z centralą operatora obiektu.

Kontrolę i synchronizację nagłośnienia zapewnić powinien centralnie sterowany system komputerowy.

Elementy składowe:

Nagłośnienie Boiska

1. Min 8szt. dwudrożny głośnik tubowy, Moc znamionowa RMS 200W, Maksymalna moc 300W.
2. Min. 2 szt. Wzmacniacz 2x 500 W/100V RMS

Wymiary przetworników 10" x1, 1" x1

Wejście 70V/100V/8Ω

Czułość (dB) 103±3dB

Pasma przenoszenia 70Hz-18KHz

Materiał ABS, aluminium

Kąt pokrycia (1KHz/-6dB) < 90-100°

Wymiary (H*W*D) 385 × 355 × 348 mm

Waga netto 13.7 kg

Kolor czarny

Nagłośnienie Trybun

1. Min 8szt. dwudrożny głośnik tubowy, Tryby pracy 100V, Moc RMS 50W
2. Min. 1 szt. Wzmacniacz 4 x 120W/100V

Skuteczność 103dB ±2dB

Maksymalny poziom SPL 120dB ±2dB

Pasma przenoszenia 340 Hz – 20 kHz

Wymiary 393 x 403 x 267 mm

Waga 6,1 kg

Kolor Biały

Lokalizacja głośników:

- do nagłośnienia trybuny (głośniki zwieszane pod zadaszeniem trybuny, skierowane w stronę publiczności, głośniki rozmieszczone równomiernie w 4 gronach, po 2 szt. każde)

- do nagłośnienia boiska (na słupach oświetleniowych po 1 stronie boiska po 2 lub 4 głośniki na słup, na wysokości ok. 4m, w przypadku, gdy nie ma takiej możliwości ew. głośniki również montowanie na zadaszeniu trybuny, skierowanie w stronę boiska).



Okablowanie przewód głośnikowy zalecany minimum $2 \times 2,5 \text{ mm}^2$

Urządzenia wewnętrzne

1. Mikrofon. Przewodowy na gęsiej szyi z włącznikiem - 1 szt.
2. Mikrofon bezprzewodowy - 2 szt.
3. Szafa RACK - 1 szt.
4. Odbiornik mikrofonów bezprzewodowych (podwójny) - 1 kpl.
5. Zewnętrzna antena UHF z wbudowanym wzmacniaczem 2 szt.
6. Odtwarzacz CD/USB/BT - szt.
7. Mikser analogowy - min 12 wejść mikrofonowo-liniowych, 4 podgrupy, 24 bitowy DSP.

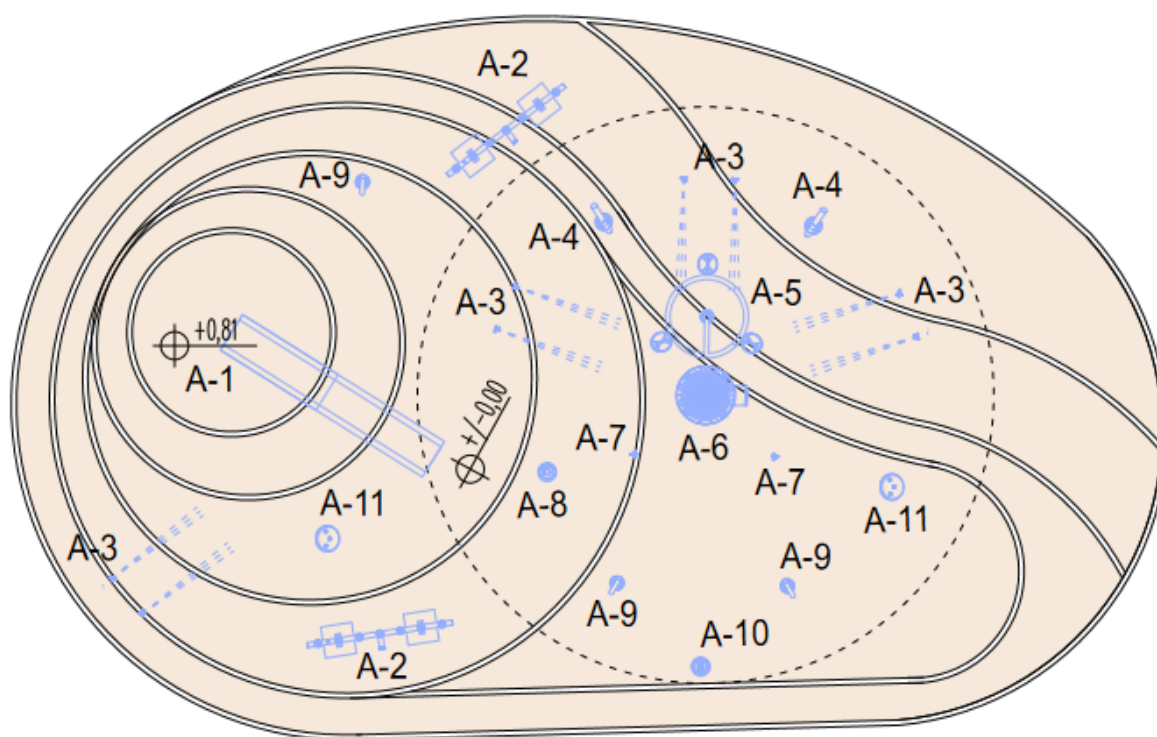
Pomieszczenie techniczne, gdzie znajdować się będzie szafa RACK preferowana lokalizacja: w pobliżu pomieszczenia spikera i po tej samej stronie, gdzie trybuny dla publiczności.

Dodatkowe nagłośnienie

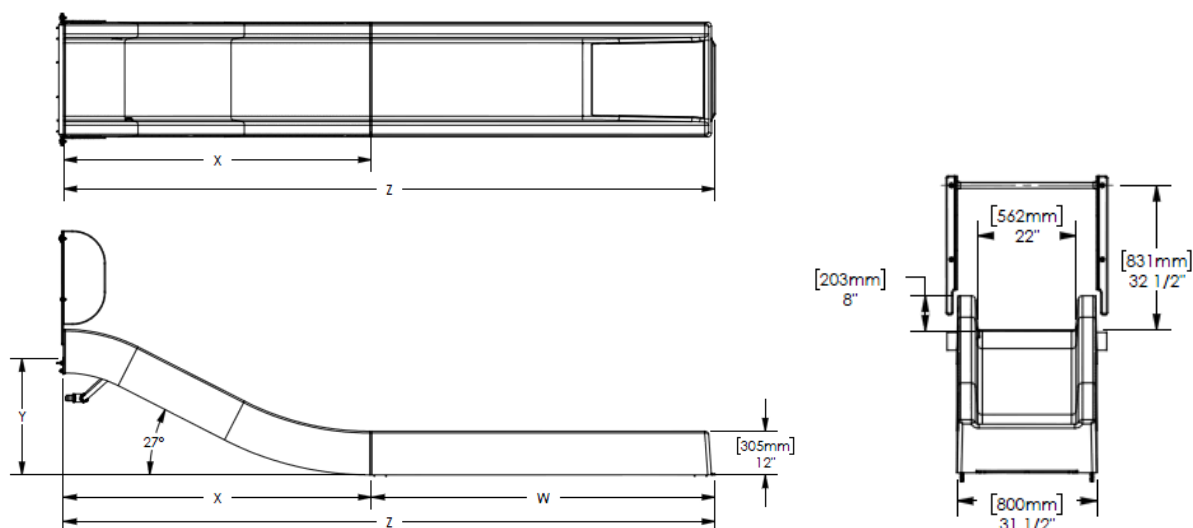
Jeśli chodzi o możliwość nagłośnienia w przyszłości pozostałej planowanej infrastruktury w kolejnym etapie realizacji sugerowane okablowanie sieciowe. Doprowadzenie sieci LAN przez kabel sieciowy Cat 5e lub Cat 6 do kluczowych lokalizacji umożliwi w przyszłości podłączenie nagłośnienia w technologii Dante.

6.2. WODNY PLAC ZABAW

PARK WODNY – SCHEMAT URZĄDZEŃ



A-1 KIDDIE RACER SLIDE-RUNOUT EXIT — ilość: 1



X=2160.5mm
Y=809.6mm
W=2401.8mm
Z=4562.4mm

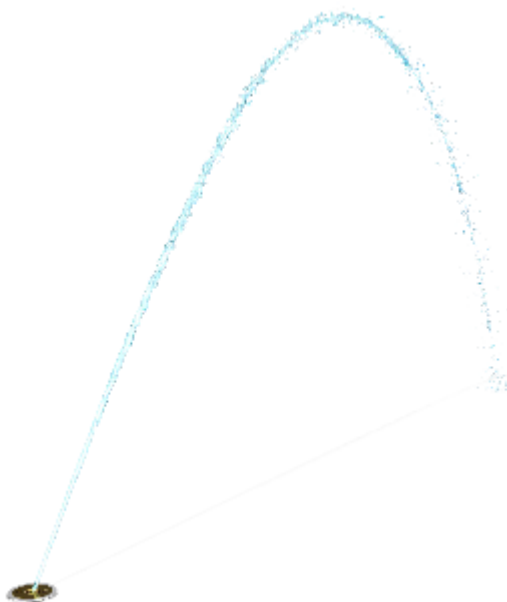
A-2 Water wall N°21 VOR0318— ilość: 2, lub równoważne o nie pogorszonych parametrach



Ściana wodna nr 1 VOR-318.0000 jest zbudowana z rur konstrukcyjnych ze stali nierdzewnej 304/304L o średnicy zewnętrznej 1,9 cala (4,2 cm) i grubości ścianki 0,109 cala (0,28 cm). Powinien mieć siedem równomiernie rozmieszczonych obudów głowicy natryskowej ze stali nierdzewnej o średnicy 3" (7,6 cm), przyspawanych do niej. Każda obudowa głowicy rozpylającej powinna być wyposażona w zespół nasadki rozpylającej składający się z mosiężnego pierścienia blokującego i regulowanej mosiężnej kuli rozpylającej. Wszystkie systemy dysz muszą być wolne od ryzyka uwięzienia palców. Należy zastosować wbudowany system kotwienia i poziomowania. Efekt wody z każdej głowicy zraszającej powinien wytwarzać pojedynczy miękki strumień regulowany od pozycji pionowej (konfiguracja ściany wodnej) do maksymalnie 25° od pionu (konfiguracja tunelu wodnego). Obrócenie regulowanej dyszy spryskującej o 90° od pozycji pionowej ustawia głowicę spryskującą w pozycji wodoszczelnej na zimę. Połączone wymagania hydrauliczne dla wszystkich siedmiu dysz natryskowych powinny wynosić 57-76 l/min przy 7-11 psi (0,5-0,8 bar).

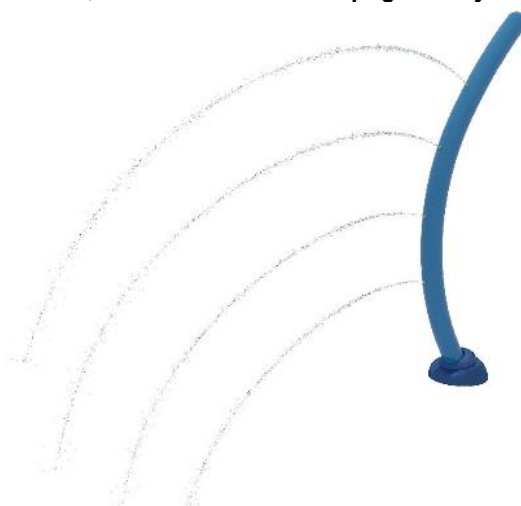


A-3 Directional Jet N°1 VOR 0305— ilość: 8, lub równoważne o nie pogorszonych parametrach



Directional Jet powinien być wykonany ze stali nierdzewnej 304/304L o średnicy zewnętrznej 3" (7.6cm) i grubości ścianki 3/4" (2cm). Obudowa głowicy rozpylacza jest wyposażona w zespół kapturka natryskowego składający się z mosiężnego pierścienia blokującego i regulowanej mosiężnej kuli natryskowej. System dysz musi być wolny od ryzyka uwięzienia palców. System kotwiczenia musi posiadać zintegrowany system poziomowania skierowany do instalacji i pion wykończony do powierzchni pokładu działalności. Wysoki lub niski łuk strumieniowy wody wytwarzany przez kierunkowy strumień wody wzbudza zainteresowanie wizualne. Efekt wody z głowicy rozpylającej wytwarza pojedynczy strumień miękkiej regulowany od położenia pionowego do maksymalnie 25° od pionu. Obrót regulowanej dyszy natryskowej o 90° od pozycji pionowej ustawia głowicę natryskową w wodoszczelnej pozycji zimowej. Wymagania hydrauliczne wynoszą 4-11 litrów przy ciśnieniu 2-8 psi (0.1 – 0.5 bar)

A-4 Silhouette N°3 VOR 7774 — ilość: 2, lub równoważne o nie pogorszonych parametrach



Silhouette powinna być wykonana z rur konstrukcyjnych ze stali nierdzewnej 304/304L o średnicy zewnętrznej 4 1/2" (11,4 cm) i grubości ścianki 0,120" (3 mm). Ma zakrzywione zagięcie bez zmarszczek i połączeń. Urządzenie musi mieć sześć (6) dysz przymocowanych do słupka. Stosuje się odpowiedni system kotwiczenia i poziomowania. Wysokość podłoża konstrukcji nie może być mniejsza niż 79" (201 cm). Każda dysza powinna wytwarzać efekt rozpylania strumienia wody. Połączone wymagania hydrauliczne powinny wynosić 15-30 litrów przy ciśnieniu 5-10 psi (0,3 - 0,7 bara).



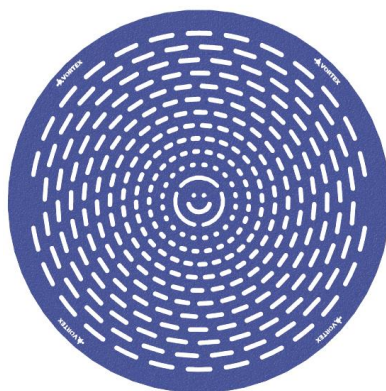
A-5 Astra No.2 VOR-7698, lub równoważne o nie gorszonych parametrach



Astra składa się z zakrzywionego pionowego słupa wykonanego z rury ze stali nierdzewnej 304/304L o średnicy zewnętrznej 3,50" (8,9 cm) i grubości ścianki 0,216" (5,4 mm) oraz pierścienia górnego wykonanego z rury ze stali nierdzewnej 304/304L o średnicy zewnętrznej 3,50" (8,9 cm) i grubości ścianki 0,120" (3,0 mm). Wszystkie zginanie nie może mieć połączeń ani zmarszczek. Do sekcji w kształcie pierścienia przyspawane są trzy gniazda do przechowywania wałów ze stali nierdzewnej i wiadra zrzutowe wykonane z kolorowego półprzezroczystego polimeru. Stosuje się odpowiedni system kotwiczenia i poziomowania. Całkowita wysokość wynosi 107" (271 cm) nad powierzchnią, przy prześwicie głowy nie mniejszym niż 92" (233 cm). Wymagania hydrauliczne powinny wynosić 19-38 litrów na minutę przy ciśnieniu 5-8 psi (0,3-0,6 bara).

Aktywność hydrauliczna/komponenty: Trzy wiadra zrzutowe rozlewają zawartość wody w losowych odstępach czasu. Dzieci przewidują ich rozlanie i wybierają unikanie wody lub zmoknięcie! Każde wiadro wypełnia się przez otwór w wale i będzie miało otwór spustowy, aby zapobiec gromadzeniu się stojącej wody w godzinach nieoperacyjnych.

A-6 Playsafe Drain N°4 VOR 1004 4000 — ilość: 1, lub równoważne o nie gorszych parametrach



Playsafe Drain składa się z miski i zdejmowanej pokrywy. Umywalka powinna być wykonana z polietylenu (PE) o średnicy zewnętrznej 22,5 cala (57 cm) i wysokości 10 cali (25,4 cm). Pokrywa kraty pokładowej powinna być wykonana ze stali nierdzewnej i mieć średnicę 22" (56 cm) i grubość 1/4" (0,63 cm). Odstępy między otworami wynoszą 1/4 cala (0,6 cm). Ta zdejmowana osłona ma powierzchnię zabezpieczającą przed dziećmi. Odpływ Playsafe Drain ma również opcjonalny kosz sitkowy. Betonowa podstawa poziomująca (dostarczona przez instalatora) z odpływem Playsafe, który można wypoziomować, należy umieścić w otworze, aby utworzyć betonowy

studzienkę odpływową. Wylot linii wodnej podłączony do miski ściekowej powinien mieć maksymalnie 6 cali średnicy przy minimalnym nachyleniu 1%. Zalecana wydajność odpływu to 240 GPM, maks. 300 GPM (zalecane 908 l/min, maks. 1135 l/min).

A-7 Geyser VOR 0301 — ilość: 2, lub równoważne o nie gorszych parametrach



Gejzer powinien być zbudowany z 304/304L o średnicy zewnętrznej 3" (7,62 cm). Mosiężną nasadkę rozpylacza wkręca się w korpus gejzeru za pomocą narzędzia odpornego na manipulację. W zestawie należy dołączyć mosiężną czapkę zimową odporną na manipulację. System kotwiczenia musi posiadać zintegrowany system poziomowania skierowany do instalacji i pion wykończony do powierzchni pokładu działalności. Korek rozpylający powinien mieć wzór rozpylania z dziesięcioma (10) otworami ustawionymi pod kątem 5° (stopni) od pionu, tak aby wiele strumieni rozpylało wodę pod symetrycznymi kątami, tworząc elegancki efekt gejzeru. Wymagania hydrauliczne wynoszą 15-38 litrów na minutę przy ciśnieniu 2-5 psi (0. 1-0. 3 bary).

Interaktywność produktu: Użytkownicy mogą dotknąć miękkiej, spienionej wody opadającej w przeciwieństwie do silniejszych strumieni rozpryskujących się z centrum.

A-8 Aqua Dome N°1 VOR 0555 — ilość: 1, lub równoważne o nie gorszych parametrach



Aqua Dome powinien być wykonany z rur konstrukcyjnych ze stali nierdzewnej 304/304L o średnicy zewnętrznej 4 1/2" (11,4 cm) i grubości ścianki 0,120" (3 mm). Stosuje się odpowiedni system kotwiczenia i poziomowania. Wysokość konstrukcji nad podłożem nie może być mniejsza niż 45" (114 cm). Efekt rozpylania powinien być przezroczystym, laminarnym dzwonem, arkuszem opadającym z wierzchołka słupka w kierunku stopnia. Wymagania hydrauliczne powinny wynosić 38-68 litrów na minutę przy ciśnieniu 5-10 psi (0,3 - 0,7 bara).



Interaktywność produktu: Użytkownicy mogą obserwować spray w kształcie dzwonu i dotykać laminarnej tekstury wody.

A-9 SILHOUETTE N°4 VOR 8767 — ilość: 3, lub równoważne o nie gorszych parametrach



Struktura produktu Play: Odświeżenie nr 1 VOR-8767 powinno być wykonane z rur konstrukcyjnych ze stali nierdzewnej 304/304L o średnicy zewnętrznej 31/2" (8,9 cm) i grubości ścianki 0,120" (3 mm). Ma zakrzywione zagięcie bez zmarszczek i połączeń. Urządzenie musi mieć dwie (2) dysze przymocowane do słupka. Stosuje się odpowiedni system kotwiczenia i poziomowania. Wysokość konstrukcji nad podłożem nie może być mniejsza niż 102" (259 cm). Każda dysza powinna wytwarzać efekt drobnej mgły. Połączone wymagania hydrauliczne powinny wynosić 0,4-0,8 litra na minutę (0,4-0,8 l/min) przy ciśnieniu 20-30 psi (1,4-2,1 bara), stosować tylko w układach przepływowych (odpływ).

A-10 Bollard Activator N°3 VOR 0611— ilość: 1, lub równoważne o nie gorszych parametrach



Aktywator powinien być wykonany z rur konstrukcyjnych ze stali nierdzewnej 304 / 304L o średnicy zewnętrznej 4 1/2 "(11,4 cm) i grubości ścianki 0,120 "(3 mm). Górna część elementu jest zbudowana z kolanka 45°. Aktywator nie może mieć ruchomych części i może być zasilany niskonapięciowym zasilaniem elektrycznym. Pojemnościowy czujnik sensorswitch do wykorzystania jako interfejs do przetwarzania aktywacji danych wejściowych użytkownika. Nakładka aktywująca składa się z nasadki ochronnej odpornej na uderzenia. Nasadka ochronna powinna być

wykonana ze stali nierdzewnej 316 i malowana proszkowo, zintegrowany przycisk ze stali s i zabezpieczony na miejscu za pomocą łączników odpornych na manipulację. Stosuje się odpowiedni system kotwienia i poziomowania. Aktywator powinien mieć całkowitą wysokość 36" (91cm). Aktywator jest bezpośrednim interfejsem między użytkownikami wodnego placu zabaw a wodnymi Produktami do zabawy. Zaprogramowane sekwencje wodnych Produktów Play aktywują się tylko wtedy, gdy użytkownik dotknie przycisku aktywowanego dotykiem na aktywatorze słupków. Aktywator posiada sygnał aktywacji światła LED.

A-11 Waterbug N°2 VOR 7581 — ilość: 2, lub równoważne o nie gorszych parametrach



Waterbug powinien być zbudowany z rur konstrukcyjnych ze stali nierdzewnej 304/304L o średnicy zewnętrznej 4 1/2" (11,4 cm) i grubości ścianki 0,120" (3 mm). Konstrukcja słupka musi być zakrzywiona, bez połączeń i zmarszczek. Główka konstrukcji składa się z dwóch (2) kopuł ze stali nierdzewnej z dwoma (2) hydraulicznie połączonymi dyszami i jedną (1) osłoną natryskową. Stosuje się odpowiedni system kotwienia i poziomowania. Wysokość konstrukcji nad podłożem nie może być mniejsza niż 22" (57 cm). Aktywność hydrauliczna/komponenty: Waterbug powinien mieć jedną pokrywę rozpylacza na górze, która wytwarza sześć małych strumieni laminarnych. Dwa hydraulicznie połączone przyciski po naciśnięciu wzmacniają efekt wody strumieniowej. Wymagania hydrauliczne: Połączone wymagania hydrauliczne wynoszą 30-45 litrów na minutę przy ciśnieniu 5-10 psi.

6.3. BOISKO WIELOFUNKCYJNE

Kompleksowo projektowane boisko wielofunkcyjne, na które składa się:

TRYBUNA

Planuje się wykonanie trybun w systemie prefabrykowanym z elementów betonowych wg dokumentacji projektowej. Trybuna powinna znajdować się wzdłuż dłuższego boku boiska pełnowymiarowego w wschodniej części inwestycji. Należy dążyć do uzyskania możliwie najjaśniejszego i jednolitego koloru o gładkiej powierzchni z całkowitym brakiem „raków”. Trybuny sportowe prefabrykowane wykonane z betonu konstrukcyjnego z zamocowanymi w prefabrykacji elementami umożliwiającymi zamontowanie krzesełek stadionowe. Trybuny sportowe prefabrykowane to element konstrukcyjny, który opiera się na ścianach z bloczków, konstrukcji stalowej lub na belkach żelbetonowych. Trybuny pełnią rolę konstrukcji prefabrykowanej po której odbywa się ruch kibiców lub uczestników koncertów. Komunikacja jest zarówno pionowa, jak i pozioma.

Płytę audytoryjną należy zaprojektować uwzględniając minimalne spadki na każdym stopniu (dopuszcza się możliwość wykonania spadków żywica).

Schodki na płytach audytoryjnych należy kolorystycznie wyróżnić, proponuje się pomalowanie betonowych schodków w kolorze niebieskim.

Trybuna stadionowa łączona jest za pomocą odpowiednich łączników montażowych. Montaż odbywa się na belkach używając do tego trzpieni oraz odpowiednio dobranych rur karbowanych. Bardzo ważnym jest odpowiednie zaprojektowanie zamków, bo to od nich zależeć będzie szczelność połączeń elementów trybun. Bardzo często trybuny muszą być również bezpiecznie połączone ze schodami prefabrykowanymi.

Na projektowanych prefabrykatkach uwzględnić siedziska produkowane techniką wtryskową do formy z użyciem wyłącznie w 100% pierwotnego, stabilizowanego na UV kopolipropylenu. Krzesła stadionowe z wysokim 32 cm oparciem z podwójną ścianą. Kolorystyka do ustalenia z Zamawiającym.



ZADASZENIE TRYBUNY

Przewidziano zadaszenie trybuny głównej z kratownic stalowych o wysięgu umożliwiającym przykrycie połowy krzesełek (minimalny wysięg w rzucie poziomym do czoła trybuny) w części centralnej trybun. Trybuny zadaszone częściowo w sposób zapewniający prawidłowe zamontowanie oświetlenia, nagłośnienia. Konstrukcja ta musi być zaprojektowana w sposób taki, aby umożliwić montaż telebimów oraz platform serwisowych. Pokrycie stanowi membrana. Konstrukcję oraz panele kratowe zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować w kolorze RAL9005.

ELEMENTY SPORTOWE

Obiekt należy wyposażać w elementy sportowe:

- a) Profesjonalne aluminiowe bramki 7,32x2,44m z odciegami (2 szt.). Konstrukcja bramek musi umożliwiać ich szybki i łatwy demontaż, wykonane ze specjalnego owalnego profilu aluminiowego z podwójnymi żebrami wzmacniającymi, malowana proszkowo na kolor biały. Siatki bramek bezwęzłowe wykonane z polipropylenu o wysokiej wytrzymałości. Bramki muszą posiadać certyfikaty: Norma FIFA, Certyfikat Zgodności z Normami (PN);
- b) Profesjonalne słupki boiskowe z chorągiewką z uchylnym mechanizmem mocowana w tulejce, wyprodukowana z materiałów zapobiegających kontuzjom według wymagań parametrycznych FIFA – 4 sztuki;
- c) Teleskopowy tunel z pantograficznym systemem składania i rozkładania, konstrukcja stalowa ocynkowana z wykończeniem aluminiowym, wyposażony w system gumowych kółek jezdnych i blokad usztywniających po rozłożeniu, pokrycie z PVC np. w kolorze niebieskim;
- d) Demontowalne piłkochwyty (2sztuki), słupy aluminiowe malowane proszkowo na kolor RAL9005, siatka ochronna polietylenowa, oczko 50x50mm gr. splotu min 2mm, kolor np. czarny RAL9005;
- e) Boksy, ławki rezerwowych (2sztuki) – konstrukcja nośna z profili stalowych ocynkowanych ogniowo z aluminiowym wykończeniem malowana proszkowo na kolor RAL9005, pokrycie oraz boki z przezroczystego szkła akrylowego odpornego na uderzenia, podest z blachy aluminiowej ryflowanej lub sklejki zabezpieczonych przed korozją wykończony sztuczną trawą, wyposażone w kółka jezdne z hamulcem umożliwiające łatwy transport i przenoszenie, minimum 14 siedzisk – foteli tapicerowanych skajem odpornym na warunki atmosferyczne i UV o szerokości min. 40 cm wysokości oparcia min. 80 cm w kolorze granatowym. Należy przewidzieć wyposażenie dodatkowe jak napisy „GOŚCIE, GOSPODARZE”;
- f) Boks dla zespołów medycznych (2 sztuki), boks dla sędziów, boks dla oficjalnych przedstawicieli – jak wyżej dla min. 4 osób każdy;
- g) Tablica zmiany zawodników – wyświetlacz LED dwukolorowy (zielony 2x2 cyfry, czerwony 2x2 cyfry), zasilanie akumulatorowe, funkcja ustawienia numerów zawodników schodzących i wchodzących, czasu dogrywki, wysokość wyświetlanych cyfr min. 25 cm, jednostronny;
- h) Linie malować białą farbą, wodoodporną i mrozoodporną przeznaczoną do stosowania na murawie z trawy sztucznej oraz torach żużlowych o nawierzchni sypekowej z granitu;
- i) Tablica wyników sportowych LED Gospodarze- Goście(1 szt.) o wymiarach ok. 160x90 cm, możliwość wyświetlania wyniku, fauli, rozmiar tablicy „wynik” ok. 32x32 cm, 2 szt.; rozmiar tablicy „faule” ok. 32x16 cm, 2 szt.; zakres temperatur środowiska od -30 oC do +50 oC, rozmiar modułu 320x160 mm, maksymalny pobór mocy jednego modułu 16W, dostęp do tablicy frontalny, rozdzielczość 10000 m2, liczba kolorów 1, Jasność ok. 4500 CD./m2, kąt widzenia 140/130 poziom./pionow., częstotliwość generacji 200 Hz, tryb skanowania 1/4, format plików graficznych JPEG, GIF, BMP, PNG, format odtwarzania plików video – GIF.

BARIERKI, BALUSTRADY

Należy stosować barierki, balustrady systemowe na obiekty sportowe, charakteryzujące się odpornością na korozję, zapewniające bezpieczeństwo użytkowania, spełniające normy obciążenia do 3000N/m.

Poręcze przy wejściach na trybunę, balustrady mocowane do ścian wójtów, barierki wzdłuż schodków na trybunie oraz na czołe trybun z rury stalowej ocynkowanej. Należy przewidzieć zaopatrzenie obiektu w demontowalne oraz stałe przegrody wygradzające sektory.



Przed bramofutami należy zastosować system barier ze stali ocynkowanej usprawniających i ukierunkowujących ruch.

KRZESEŁKA

Krzeselka muszą posiadać odpowiedni atest dopuszczający do stosowania oraz dodatkowe atesty trudnopalności, toksyczności, higieniczny, wytrzymałościowe w tym odporność na uderzenia w niskich i wysokich temperaturach. Wszystkie materiały użyte do wykonania krzesełek muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych). Muszą być odporne na wpływ promieniowania UV oraz warunki atmosferyczne i posiadać certyfikat zgodności w odniesieniu do sposobu użytkowania intensywnego.

Krzeselka wykonane metoda wtryskową z wysokiej jakości stabilizowanego polipropylenu. Powierzchnie siedzisk i oparcie gładkie, ergonomicznie wyprofilowane zapewniające komfort użytkowania i bezpieczeństwo. Konstrukcja wsporcza powinna posiadać dodatkowe ożebrowanie i podwyższoną udarność gwarantującą odporność na akty wandalizmu.

NUMERACJA RZĘDÓW I KRZESEŁ

Tabliczki z numerami krzeseł wykonane z aluminiowej blachy, przytwierdzone do spodniej strony siedziska w przypadku krzeseł o podwyższonym standardzie oraz do załamania siedziska i oparcia w krzesłach typu kubelkowego.

Numery rzędu wykonane z aluminiowej blachy mocowanej na końcach belek montażowych.

MONTAŻ

Krzeselka montowane na aluminiowej konstrukcji wsporczej kotwionej do czoła stopnia lub stopnia płyty audytoryjnej za pomocą wspornika kątownego/słupka i belki (dopuszcza się zastosowanie konstrukcji stalowej ocynkowanej, elementy montażowe oraz specyfikacja wg rozwiązania systemowego danego producenta krzesełek).

KOLORYSTYKA

Krzeselka w jednym kolorze np. czarnym (RAL9005) lub innym. Przed realizacją na etapie projektowym należy ustalić dokładne odcienie oraz ostateczny wzór ułożenia z Zamawiającym.

KRZESEŁKA POZOSTAŁE TRYBUNY

Szerokość siedziska min. 45cm

Wysokość oparcia min. 32cm

Wysokość siedzenia min. 45cm (wysokość podkolanowa)

Głębokość siedzenia 35-45cm

Ilość: 800 szt.

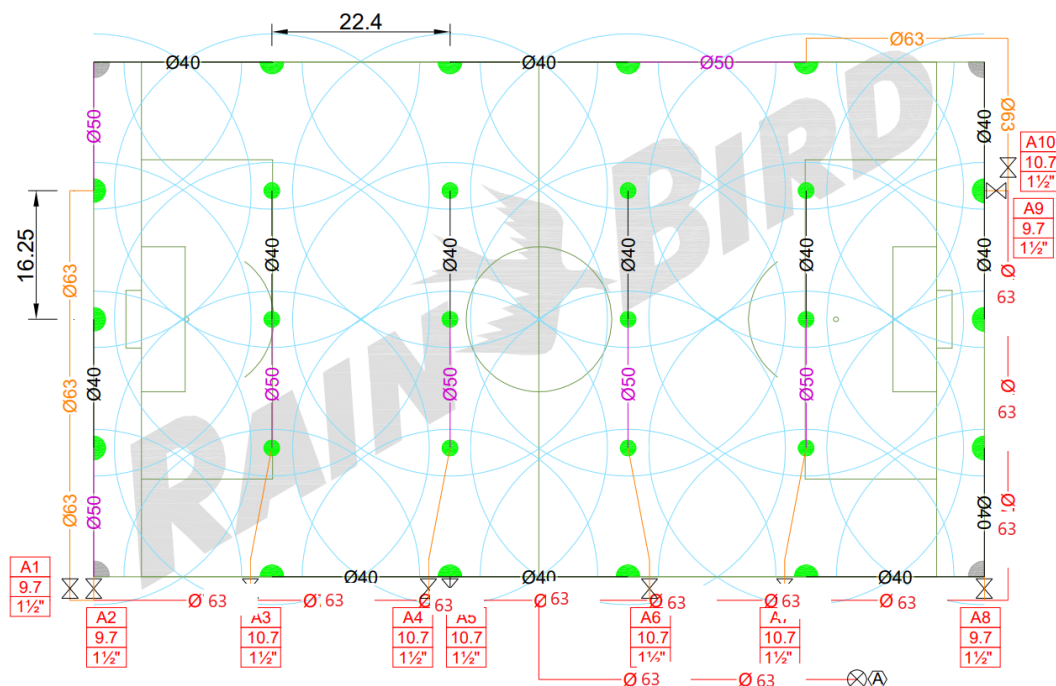
Krzesło typu kubelkowego, jednoelementowe z oparciem, jednolicie zabarwione w całej masie, wyposażone w otwory odpływowe zapewniające spływanie wody z powierzchni siedziska ze wzmocnionymi krawędziami podwyższającymi odporność mechaniczną.

NAWODNIENIE PŁYTY GŁÓWNEGO BOISKA

System oparty na 18 zraszaczach sektorowych zlokalizowanych poza liniami bocznymi i końcowymi oraz 12 zraszaczach pełnoobrotowych zlokalizowanych w płycie boiska. Zawory elektromagnetyczne umieszczone są w 10-tu studzienkach plastikowych zlokalizowanych poza liniami bocznymi boiska. Na jeden zawór elektromagnetyczny przypadają 3 zraszacze. Zabudowa 2 studzienek zaworowych do czyszczenia systemu. Sekcje na środku boiska można włączać oddzielnie np. w taktach przerwy w meczu.

PRZYKŁAD ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO

Wymiary: 105 x 68 m



DANE TECHNICZNE

Powierzchnia nawadniania: 7140 m² · Parametry zraszaczy przy ciśnieniu 6 bar:

Zraszacz: - promień: 18,60 m; wydatek: 3,67 m³ /h

Rozstawa zraszaczy: 16,25 x 22,4 m

PODSTAWOWE ELEMENTY SYSTEMU

30 zraszaczy, Sterownik 10 sekcji, 10 zaworów 1,5" PGA

• Parametry źródła wody: Wydatek.: 11 m³/h, ciśnienie: 6 bar

6.4. BOISKO TRENINGOWE ZE SZTUCZNĄ NAWIERZCHNIĄ

Płyta boiska oraz zakola o nawierzchni ze sztucznej trawy spełniająca normy oraz wymogi określone przez PZPN w Podręczniku Licencyjnym dla klubów. Kolorystyka nawierzchni winna być wykonana w dwóch odcieniach zieleni, w formie pasów. Na płycie boiska należy wykonać linie wyznaczające pole gry. Wymiary nienormatywne, wg koncepcji. Należy przedstawić zamawiającemu planowane wymiary boiska w celu zatwierdzenia przez przystąpieniem do opracowania dokumentacji projektowej.

Sztuczna trawa tkana o wysokości od 45 mm do 50 mm, spełniająca wymagania FIFA, układana na podkładzie elastycznym o grubości min 10 mm. Trawa zasypana paskiem oraz granulatem EPDM z recyklingu.

Rodzaj włókna runa: 100 % polietylenowe, monofilamentowe. W jednym pęczku minimum trzy różne rodzaje przekrojów poprzecznych włókien. Wysokość włókna ponad podkładem 45 – 50 mm. Sztuczna trawa w całości wykonana z PE (polietylen) i PP (polipropylen).

Waga całkowita – min 2200 g/m², ilość włókien – min. 120.000/m², ilość pęczków – min. 10.000/m², masa runa – min. 1500 g/m², przepuszczalność sztucznej trawy dla wody minimum 7.000 mm/h, siła wrywania pęczka włókien z podkładu minimum 70 N, ciężar włókna min 12 000 Dtex, grubość włókna – min. 300 µm.

Podkład elastyczny prefabrykowany o grubości min 10 mm. Wypełnienie z piasku kwarcowego oraz EPDM z recyklingu.

Dodatkowo należy zaprojektować łatwo demontowalne pasy sztucznej trawy na torze na obszarze od strefy wejściowej do płyty boiska.

6.5. BULODROM

Projektowane dwa boiska do gry w bule o wymiarach 4 m x 15 m (wg lokalizacji na rys. PFU_01) o warstwach: tłuczeń granitowy – 6 cm, żwir frakcji 16/32 mm – 15 cm, geowłóknina filtracyjna, piasek frakcji 0/2 mm – 15 cm.



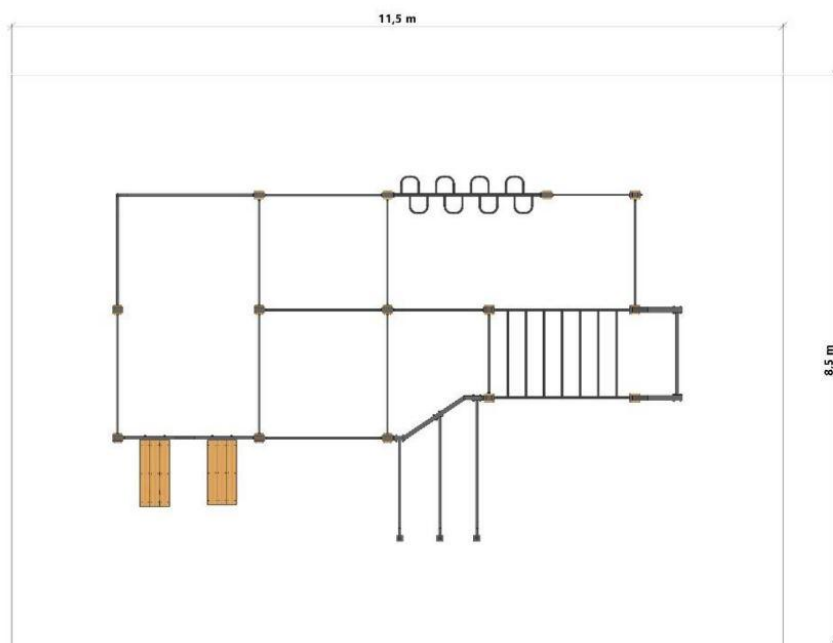
Obramowanie boiska w obrzeżach betonowych 8x30x100 cm. Należy zapewnić odwodnienie w postaci drenażu otokowego z odprowadzeniem do projektowanej kanalizacji sanitarnej lub na własny nieutwardzony teren. Projektowane elementy powinny być trwale przymocowane do podłoża (fundamenty, kotwy) i powinny być usytuowane w sposób niekolidujący z istniejącą na działce infrastrukturą techniczną.

6.6. STREET WORKOUT

DANE TECHNICZNE:

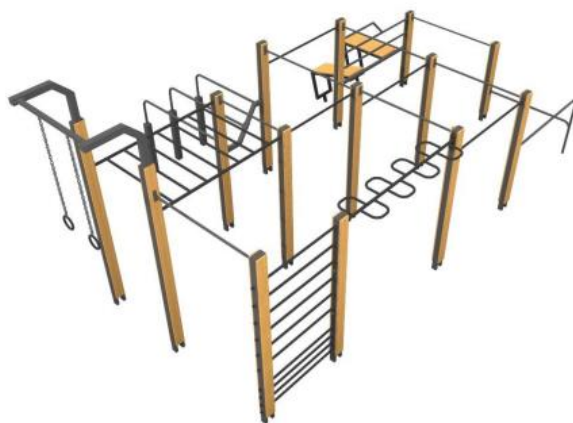
Wymiary urządzeń:	12,1 x 9,8 x 3,6 m
Strefa bezpieczeństwa:	13,4 x 15,2 m (203,7 m ²)
HIC max:	2,5 m
Waga urządzeń:	900 kg
Śruby łączące:	M10, klasa min. 5.8
Kotwy:	M12 x 140 – kotwy pierścieniowe
Średnica fundamentu:	35 cm
Wysokość fundamentu:	min. 70 cm
Klasa betonu:	min. C20/25 (dawne B25) profil stalowy
Słupy:	80x40x3 mm,
Drażki, poręcze:	deska modrzewiowa 140x25mm rury stalowe, ścianka min. 3 mm





WYMAGANIA DOT. URZĄDZEŃ:

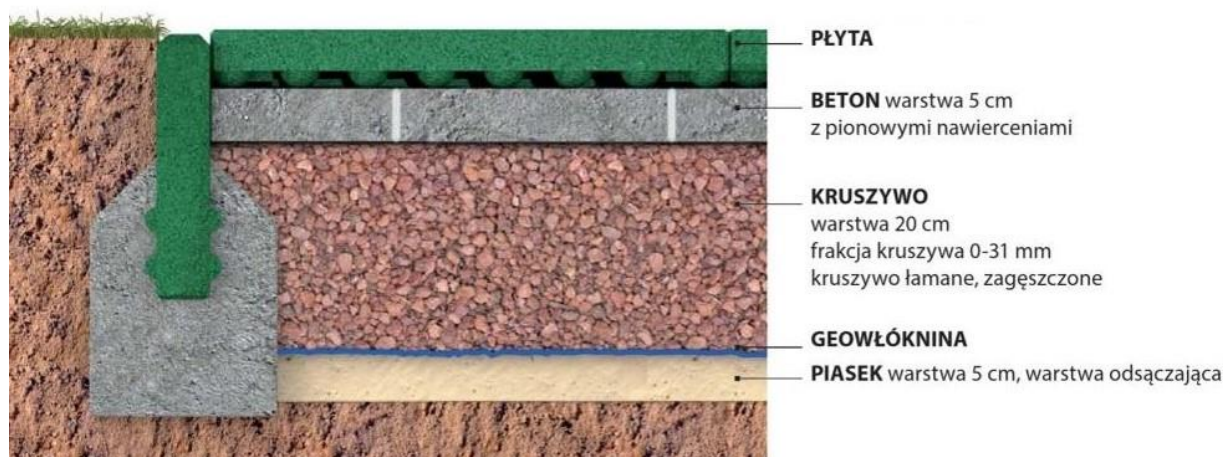
Wszystkie rury okrągłe użyte do produkcji drążków muszą mieć średnicę 33,7 mm i grubość ścianki min. 3 mm. Rury o średnicy 33,7 mm o długości większej niż 1,4 m muszą mieć grubość ścianki min. 5 mm. Dopuszcza się stosowanie rur o średnicy 42,4 mm i grubości ścianki min. 3 mm. dla urządzeń do ćwiczeń w podporze –poręcze, barierki. Każda rura oraz profil stalowy muszą być ocynkowane proszkowo oraz pomalowane proszkowo na kolor grafitowy RAL 7016 (drążki, szczeble, słupy). Do obicia elementów stalowych należy stosować ryflowane deski z modrzewia syberyjskiego o wymiarach 140x25 mm. Deski należy zabezpieczyć olejami, chroniącymi je przed wszelkimi warunkami atmosferycznymi (m.in. promieniowanie UV, oraz deszcz). Wszystkie łączenia rur muszą być wykonane w sposób uniemożliwiający wystawianie ostrych krawędzi. Elementy muszą być łączone ze słupami przy użyciu śrub o średnicy nie mniejszej niż 10 mm. Wszystkie śruby muszą być zabezpieczone zaślepkami z poliamidu PA6. Wszystkie słupy i rury muszą być zaślepione w sposób uniemożliwiający dostęp wody do ich wnętrza. Wszystkie ostre krawędzie muszą być zaokrąglone promieniem minimalnym 3 mm. Konstrukcja Parku musi zostać przymocowana do fundamentu betonowego poprzez zastosowanie kotew pierścieniowych M12 x 140. Kotwy należy zabezpieczyć polimerowymi kapturkami. Fundament musi sięgać minimum 80 cm pod poziom gruntu lub głębiej, zależnie od lokalnej głębokości przemarzania gruntu. Fundamenty wykonane z betonu klasy min. C20/25, nie muszą być zbrojone. Dopuszcza się zmianę wymiarów urządzeń o 6%.



WYMAGANIA DOT. NAWIERZCHNI:

- wysokie właściwości amortyzujące – każda partia badana jest we własnym laboratorium pod kątem amortyzacji i tłumienia – GWARANTOWANY WSPÓŁCZYNNIK HIC>3m (grubość płyty 110 mm)
- wybarwione w całej strukturze (jednobarwne) – zapobiega przed efektem łódkowania i wywijania się narożników płyt
- odporne na promieniowanie UV – dotyczy EPDM
- jednokierunkowy sposób łączenia płyt zwiększający ich stabilność
- antypoślizgowe, mrozo odporne i wodoprzepuszczalne
- posiadają atest higieniczny PZH
- spełniają najnowszą normę dot. placów zabaw PN-EN 1177:2019.
- udoskonalone pod kątem starzeniowym
- wyrób produkowany wg zatwierdzonych procedur pod rygorystyczną kontrolą jakości TÜV
- kolor RAL 1001

WYMAGANIA DOT. PRZYGOTOWANIA PODŁOŻA:



WYMAGANIA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I CERTYFIKACJI:

Przed odbiorem końcowym obiektu, urządzenia muszą zostać zbadane przez niezależną i akredytowaną Jednostkę Certyfikującą, która zweryfikuje czy obiekt jest zgodny z obowiązującą normą oraz spełnia najwyższe standardy dot. jakości i bezpieczeństwa. Certyfikat bezpieczeństwa musi potwierdzać zgodność urządzeń z wymaganiami normy EN 16630:2015. Urządzenia muszą posiadać certyfikat Polskiego Związku Kalisteniki i Street Workoutu, gwarantujący że produkt spełnia wymagania stawiane przez sportowców tego typu obiektom.

WYMAGANIA DOT. WYKONAWCY:

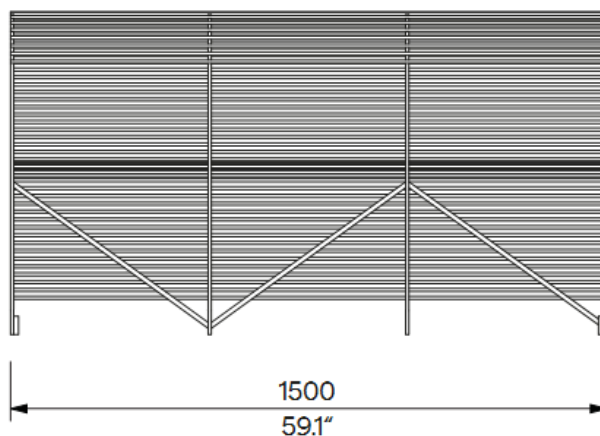
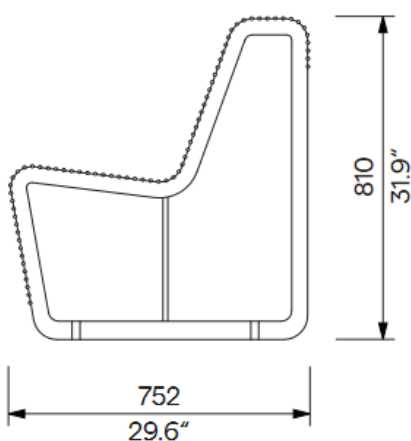
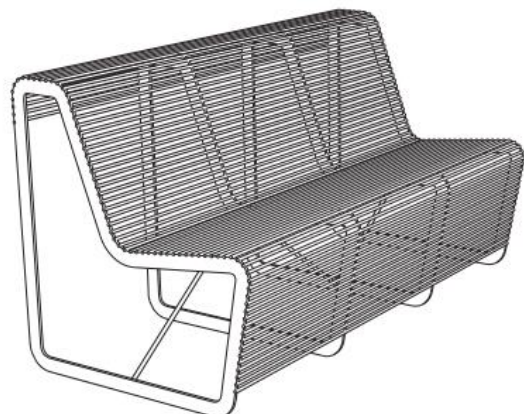
Wykonawca udzieli co najmniej trzyletniej gwarancji na konstrukcję urządzeń i elementy metalowe. Wykonawcy muszą posiadać doświadczenie w realizacji zadań inwestycyjnych o charakterze i złożoności porównywalnej z zakresem przedmiotu zamówienia. Wykonali i dostarczyli w ciągu ostatnich 3 lat przynajmniej 6 street workout lub parkour parków na kwotę powyżej 45 tys. zł brutto każdy, udokumentowane referencjami. Niedopuszczalne są referencje z realizacji skateparków, siłowni zewnętrznych, placów zabaw itp.

6.7. MAŁA ARCHITEKTURA:

W ramach realizacji inwestycji przewidziano montaż elementów małej architektury: ławek i krzeseł parkowych, stolików wraz z siedzeniami, pojemników na odpady, stojaków na rowery oraz tablic informacyjnych z regulaminem użytkowania poszczególnych obiektów. Wszystkie zastosowane elementy powinny stanowić spójną kompozycyjnie całość, odznaczać się nowoczesną formą. Kolorystyka elementów małej architektury powinna być spójna z rozwiązaniami kolorystycznymi przyjętymi dla pozostałych elementów i obiektów wyposażenia terenu.



6.7.1. ŁAWKA Z OPARCIEM



MATERIAŁ:

Konstrukcja ławki są wykonane ze stali z zabezpieczeniem antykorozyjnym w postaci powłoki cynkowej i farby proszkowej.

KOTWIENIE:

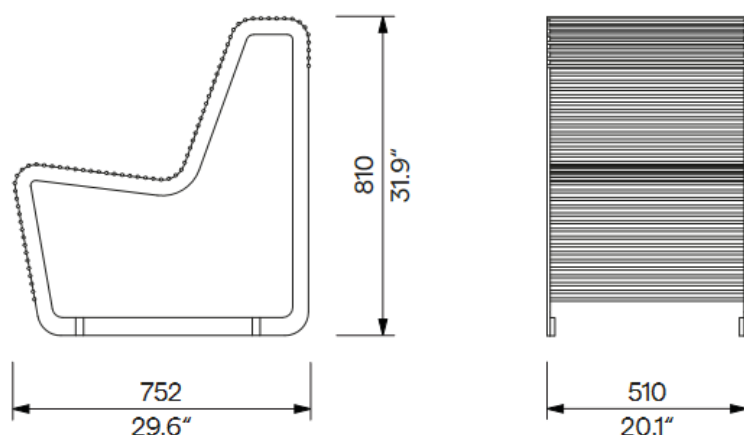
Kotwienie na bruk do podstawy betonowej za pomocą prętów gwintowanych M10 zgodnie z obowiązującym rysunkiem kotwienia. Wszystkie elementy mebli miejskich muszą być odpowiednio zakotwiczone, w przeciwnym razie nieostrożne użytkowanie może spowodować przewrócenie się produktu, za co producent nie ponosi odpowiedzialności.

MASA: 73 kg

KOLOR: RAL 3016

6.7.2. KRZESŁO Z OPARCIEM





MATERIAŁ:

Konstrukcja ławki są wykonane ze stali z zabezpieczeniem antykorozyjnym w postaci powłoki cynkowej i farby proszkowej.

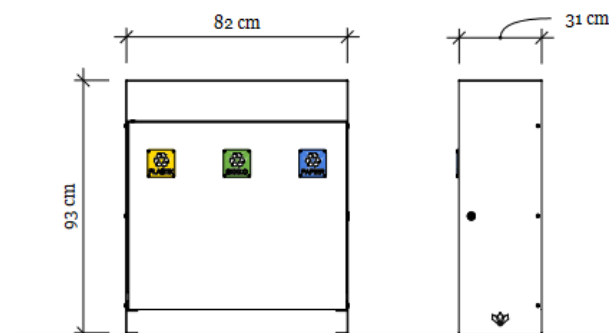
KOTWIENIE:

Kotwienie na bruk do podstawy betonowej za pomocą prętów gwintowanych M10 zgodnie z obowiązującym rysunkiem kotwienia. Wszystkie elementy mebli miejskich muszą być odpowiednio zakotwiczone, w przeciwnym razie nieostrożne użytkowanie może spowodować przewrócenie się produktu, za co producent nie ponosi odpowiedzialności.

MASA: 29 kg

KOLOR: RAL 3016

6.7.3. KOSZE NA ŚMIECI



WYMIARY:

Wysokość: 93cm

Szerokość: 31cm

Długość: 82cm

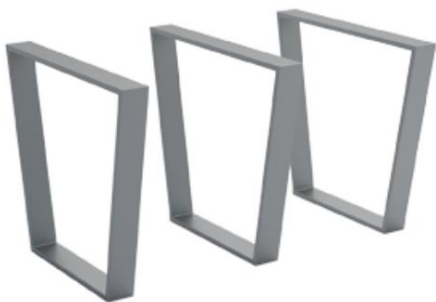
MATERIAŁY:

Obudowa: Stal lakierowana

Konstrukcja: Stal ocynkowana



6.7.4. STOJAKI NA ROWERY



MATERIAŁY:

Obudowa: Stal lakierowana proszkowo

WYMIARY:

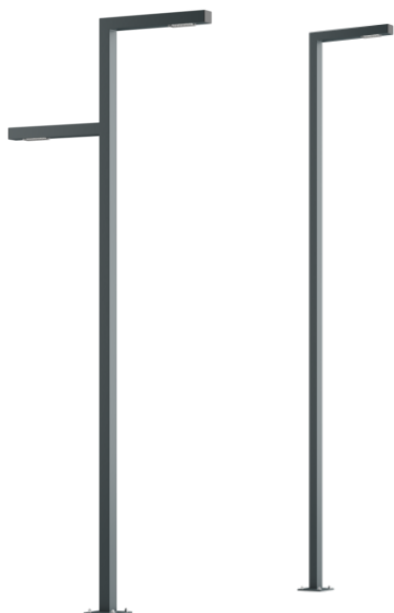
Wysokość: 750mm,

Szerokość: 850 mm,

MONTAŻ:

Do zakotwienia w betonowych elementach fundamentowych

6.7.5. LATARNIE (POJEDYNCZE I PODWÓJNE)



DANE OGÓLNE:

korpus oprawy:	aluminium
typ montażu:	fundament, maskownica w zestawie
klasa szczelności	IP: 65
zakres temperatury pracy:	od -30° do +45°
żywołność L80B10:	100 000h
wysokość:	4 m

DANE ELEKTRYCZNE:

napięcie znamionowe:	220-240V AC
częstotliwość znamionowa:	50-60Hz



znamionowa moc oprawy: 34W, 66W
klasa ochronności : I
podłączenie: złącze w puszcze
okablowanie: przelotowe
zasilacz: wewnętrzny oprawy

DANE OPTYCZNE:

układ optyczny: soczewka
materiał: PMMA
emisja światła: bezpośrednia

DANE ŚWIETLNE:

źródło światła: LED
strumień świetlny z oprawy 48W 7400 lm, 157 lm/W
skuteczność świetlna z oprawy 60W, 7000 lm, 117 lm/W
temperatura barwowa: 3000K, 4000K

6.7.6. OŚWIETLENIE STADIONOWE

Na głównym boisku piłkarskim odbywać będą się rozgrywki okręgowe. Mając na uwadze ukształtowanie terenu wokół boiska wielofunkcyjnego oraz treningowego – istniejące skarpy z przeznaczeniem do rewitalizacji oraz wskazanych ciągów pieszo- rowerowych, Zamawiający dopuszcza odpowiednio zaprojektowane oświetlenie (ilość, wysokość) do wskazanego zakresu opracowania w oparciu o obowiązujące przepisy oraz normy. Nie dopuszcza się wykonania konstrukcji wsporczej posadowionej na stopniach trybuny, dla masztów od strony wschodniej ze względu na ograniczoną ilość wolnej przestrzeni dopuszcza się wykonanie wcięć w trybunach (należy wykonać obudowę zabezpieczającą przed ewentualnym wspinaniem się kibica po konstrukcji masztu). Preferowane jest zastosowanie ścian wylewanych w technologii betonu licowego nie kontrastującego z materiałem z którego wykonana zostanie trybuna i ściana osłonowa.

Oprawy oświetlenia stadionu oraz ich montaż

Do oświetlenia stadionu przewidzieć zastosowanie nowoczesnych opraw oświetleniowych wraz z ich szafką elektryczną. Rozmieszczenie lamp oraz dobór punktów nacelowania określić na podstawie obliczeń uwzględniających dane fotometryczne opraw oświetleniowych. Dodatkowe oprawy oświetleniowe montować na koronie dachu przykrywającego trybuny z wysięgnikami systemowymi do montażu opraw.

Do montażu przewodów w konstrukcji dachu trybuny głównej zaprojektować korytka kablowe wykonane z blachy stalowej ocynkowanej, grubości co najmniej 1mm, wysokości co najmniej 40mm, z przegrodą umożliwiającą ułożenie przewodów instalacji nagłośnienia i telewizji przemysłowej. Dopuszcza się montaż odrębnych korytek dla przewodów instalacji nagłośnienia i przewodów telewizji przemysłowej.

Należy zapewnić ochronę odgromową konstrukcji stalowej trybun.

6.7.7. TABLICE Z REGULAMINEM OBIEKTÓW

WYMIARY:

Wysokość: 240 cm,
Szerokość: 88 cm,
Powierzchnia ekspozycyjna: 125×80 cm
Kolor RAL 9005

WYKONANIE:

Elementy stalowe lakierowane proszkowo
Płyta OSB

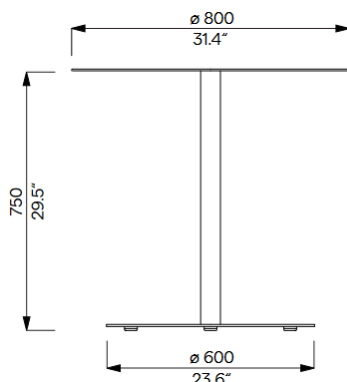
MONTAŻ:

Zabetonowanie elementów kotwiących





6.7.8. STOLIKI



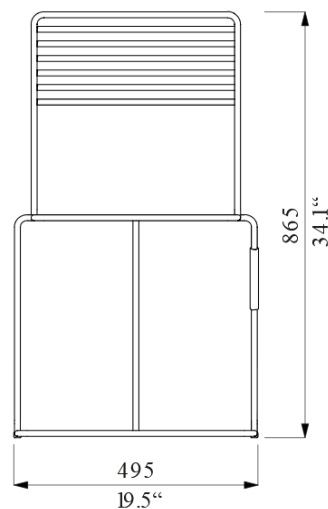
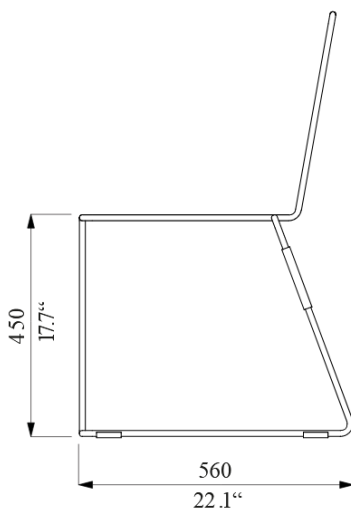
MATERIAŁ:

konstrukcja stalowa z antykorozyjną powłoką cynkową i malowaniem proszkowym, blat stołu wykonany ze stopu aluminium malowanego proszkowo

MASA: 24 kg

KOLOR: RAL 9016

6.7.9. KRZESŁA DO STOLIKÓW



MATERIAŁ:

stal, tkanina przeznaczona do użytku w warunkach zewnętrznych

WYKOŃCZENIE POWIERZCHNI: cynk, farba proszkowa

MASA: 8 kg

SZTAPLOWANIE: Tak

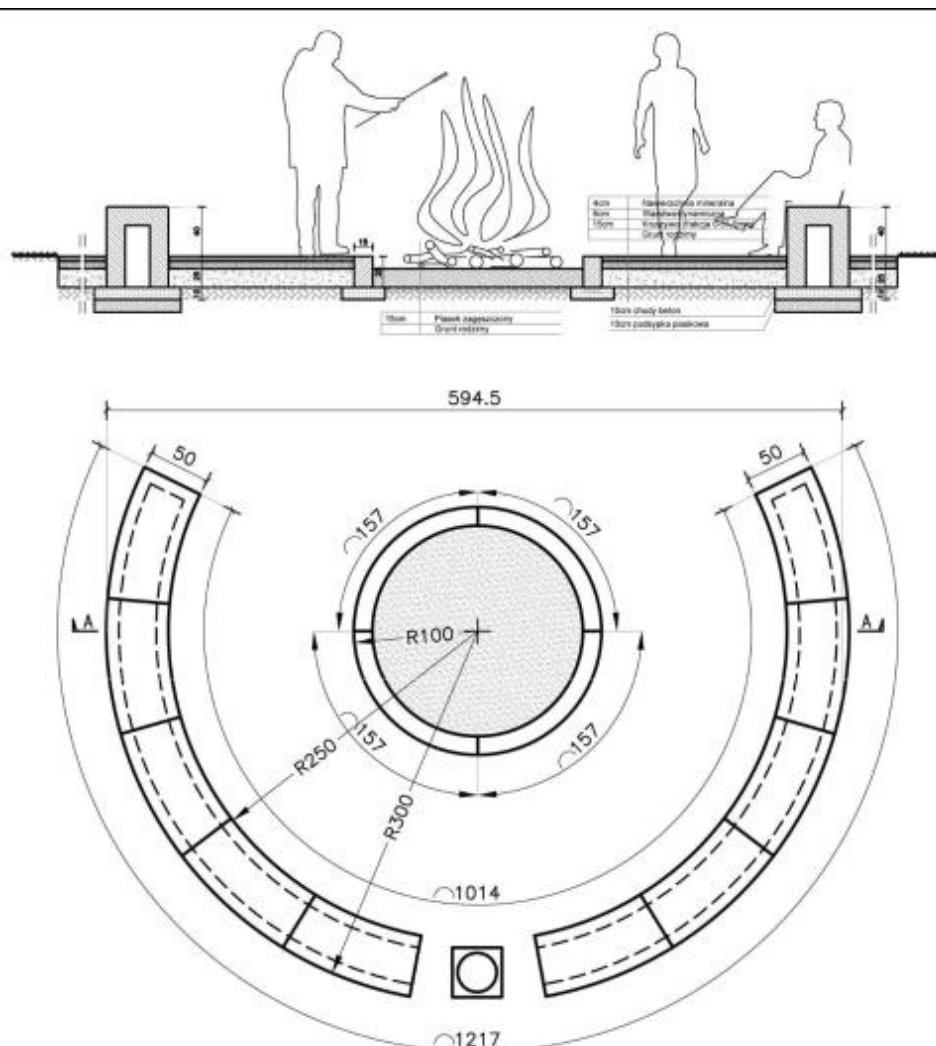
KOLOR: RAL 9016

Wyżej wymienione przykładowe elementy małej architektury powinny spełniać następujące wymagania pod względem jakości ich lokalizacji:

- spełniać obowiązujące normy, w tym normy bezpieczeństwa,
- posiadać odpowiednie certyfikaty zgodne z przepisami odrębnymi,
- elementy o konstrukcji jak w opisach szczegółowych lub zgodnie ze specyfikacją,
- posiadać wysoką odporność na warunki atmosferyczne.

6.8. MIEJSCE NA OGNISKO

Na przedmiotowym terenie przewidziano wykonanie miejsca na palenisko. Ma ono formę okręgu o promieniu zewnętrznym około 6 m, ograniczonego przez ciąg kamiennych lub betonowych siedzisk z drewnianym wykończeniem. Wewnątrz okręgu wykonana jest nawierzchnia mineralna identyczna, jak w ciągach komunikacyjnych, a więc z warstwą dynamiczną. Centralną część stanowi obniżenie terenu z nawierzchnią z otoczków lub piaskową, w którym możliwe jest palenie ognia.



Proponowane rozwiązanie paleniska

6.9. OGRODZENIE

Przewidziano demontaż istniejącego ogrodzenia z prefabrykowanych elementów betonowych na wyznaczonym odcinku (rys. PFU_02) oraz budowę nowego ogrodzenia panelowego. System ogrodzeń panelowych ocynkowanych i malowanych proszkowo na kolor z palety kolorów RAL 9005.

Panele standardowe zgrzewane z drutów o śr. 4 lub 5 mm, wzmocnione dwoma, trzema lub czterema przegięciami, montowane są do słupków z profilu zamkniętego specjalnymi obejmami.

- Wysokość paneli ok. 200 cm
- Długość panela – 250 cm
- Średnica drutów – 4 lub 5 mm
- Wymiar oczek – 50×200 mm
- Wymiar oczek – 70×200 mm



6.10. ZIELEŃ

W projekcie przewidziano wykonanie nasadzeń drzew, krzewów oraz rekultywację terenu i wykonanie trawników dywanowych. Do wykonania nasadzeń powinien zostać wykorzystany materiał dojrzały, najwyższej jakości szkółkarskiej. Sadzone drzewa i krzewy stanowią będą kompensację przyrodniczą za drzewa i krzewy usuwane z terenu inwestycji. Przewidziano kompensację przyrodniczą w proporcji 1 drzewo sadzone za 1 drzewo usuwane.

6.10.1.DRZEWA

W koncepcji przewidziano posadzenie drzew należących do gatunku:

1. *Betula utilis* – brzoza pożyteczna – łącznie ok. 62 egzemplarzy

Należy posadzić drzewa o następujących parametrach szkółkarskich: drzewo wysokopienne, 3x przesadzone, 18-20. Drzewa należy posadzić w wyznaczonych w koncepcji miejscach.

6.10.2.TRAWY OZDOBNE

W koncepcji przewidziano stworzenie zwartej grupy traw ozdobnych oddzielających ciągi piesze od przestrzeni aktywności. Wybrano do wykorzystania dwie odmiany traw ozdobnych:

1. *Deschampsia caespitosa* - śmiełek darniowy.
2. *Stipa* – ostnica cieniutka.

Należy posadzić trawy o następujących parametrach szkółkarskich: forma soliterowa, szczepiona w szyjce korzeniowej lub na własnym korzeniu, rozkrzewiona od poziomu gruntu, 3x przesadzany, 15-25 cm. Trawy należy posadzić w miejscach wskazanych w części graficznej.

6.10.3.REKULTYWACJA TERENU I TRAWNIKI

W miejscach istniejących przejazdów i dróg ruchu kołowego nieutwardzonych, miejsc składowania materiałów budowlanych oraz w przestrzeniach, w których zostaną rozebrane nawierzchnie, przewiduje się rekultywację podłoża poprzez głęboką orkę na głębokość 25 cm. W razie stwierdzenia obecności zanieczyszczeń, konieczna jest wymiana zanieczyszczonej gleby do pełnej głębokości warstwy zanieczyszczeń, min. 30 cm. Uzupełnienie warstwy ziemi humusowej 10 cm.

Przewiduje się wykonanie trawników w miejscach rekultywacji terenu, w pasmach o szerokości 2 m od krawędzi budowlanych ciągów komunikacyjnych oraz w obrębie torów pumptrack na skarpach oraz w odległości min. 2 m od ich podstawy. Całkowita powierzchnia trawników do rekultywacji i wykonania od podstaw zostanie określona w projekcie zieleni.

Na obszarach, w których przewidziano wykonanie trawnika, pierwszym etapem prac związanych z tą czynnością, jest mechaniczne usunięcie istniejącej roślinności. Nie dopuszcza się zastosowania jakichkolwiek herbicydów. Wszelkie prace należy wykonać w ramach kolejnych zabiegów agrotechnicznych: orki i kultywatorowania. Powinny być one wykonane co najmniej dwukrotnie, w celu całkowitej likwidacji trwałego zachwaszczenia.



Na obszarach trawników zakładanych od podstaw, przed założeniem trawników należy oczyścić podłoże z zanieczyszczeń pozostałych po pracach budowlanych. Po oczyszczeniu terenu należy nawieźć 10 cm warstwę ziemi humusowej, optymalnie z wykorzystaniem wierzchniej warstwy ziemi pochodzącej z miejsca inwestycji, w której będzie siany trawnik.

Wyrównanie terenu należy wykonać zgodnie z wytycznymi dla trawników sportowych, a więc: maksymalna nierówność terenu na łacie dł. 3 m nie większa niż 2 cm, obecność na powierzchni kamieni nie większych, niż 1,5 cm, tolerancja spadków +/- 10 mm.

Przed siewem należy wykonać nawożenie przedsiewne wieloskładnikowym nawozem mineralnym o spowolnionym uwalnianiu składników, w okresie 3 miesięcy, o składzie (N-P-K): 20-20-8. Dawkę dostosować do zaleceń producenta nawozu.

Siew nasion należy wykonać siewnikiem mechanicznym, wyposażonym we własny napęd, który przekazywany jest na zespół dysków o charakterze wału Cambridge. Z zespołem siewnym zintegrowany jest wał strunowy. Umożliwia to równomierne rozłożenie nasion na całej obsiewanej powierzchni, ich właściwe wmieszanie w podłoże, równomierny i stały dostęp do wilgoci zawartej w podłożu, daje także dodatkowe wyrównanie terenu. Wykorzystanie tego typu zespołu siewnego poprawia kiełkowanie nasion traw o 50%.

Należy przewidzieć normę wysiewu nasion na poziomie 4 kg/ar trawnika.

W miejscach ocienionych (pod koronami drzew) należy zastosować mieszankę nasion do miejsc ocienionych, natomiast na przestrzeniach otwartych należy wykorzystać mieszankę traw gazonowych.

Nie przewiduje się zastosowania darni z rolki.

6.11. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH DRZEW

Na całym obszarze inwestycji należy wykonać zabezpieczenie drzew obejmujące zarówno części nadziemne i podziemne. Części nadziemne należy zabezpieczyć ogrodzeniami siatkowymi lub indywidualnymi, natomiast zabezpieczeniem części podziemnych jest właściwa organizacja ruchu na budowie oraz niedopuszczenie do parkowania i ruchu pojazdów pod koronami drzew, a także niedopuszczenie do składowania jakichkolwiek materiałów budowlanych w obrębie rzutu koron drzew.

Podczas prowadzenia prac należy zapewnić stały nadzór dendrologiczny.

Zabezpieczenie grup drzew ogrodzeniem siatkowym.

Zabezpieczenie drzew rosnących na skraju głównego obszaru robót polega na wygradzeniu całych grup przy pomocy siatki ostrzegawczej ogrodzeniowo-drogowej / przeciwśnieżnej PCV. Grupy drzew wygradzane są za pomocą siatki mocowanej do drewnianych kołków wys. min. 170 cm, zagłębionych w ziemię na głębokość min 40 cm, w taki sposób, by zachować stabilność tymczasowego ogrodzenia, a jednocześnie nie dopuszczać do uszkodzenia korzeni drzew. Dolna krawędź siatki powinna być umieszczona na wysokości 10-25 cm ponad powierzchnią gruntu. Ogrodzenie z siatki powinno zostać rozmieszczone na obrzeżu rzutu koron drzew znajdujących się w grupie, zgodnie z rysunkiem na ilustracji 12.

Zabezpieczenie indywidualne drzew.

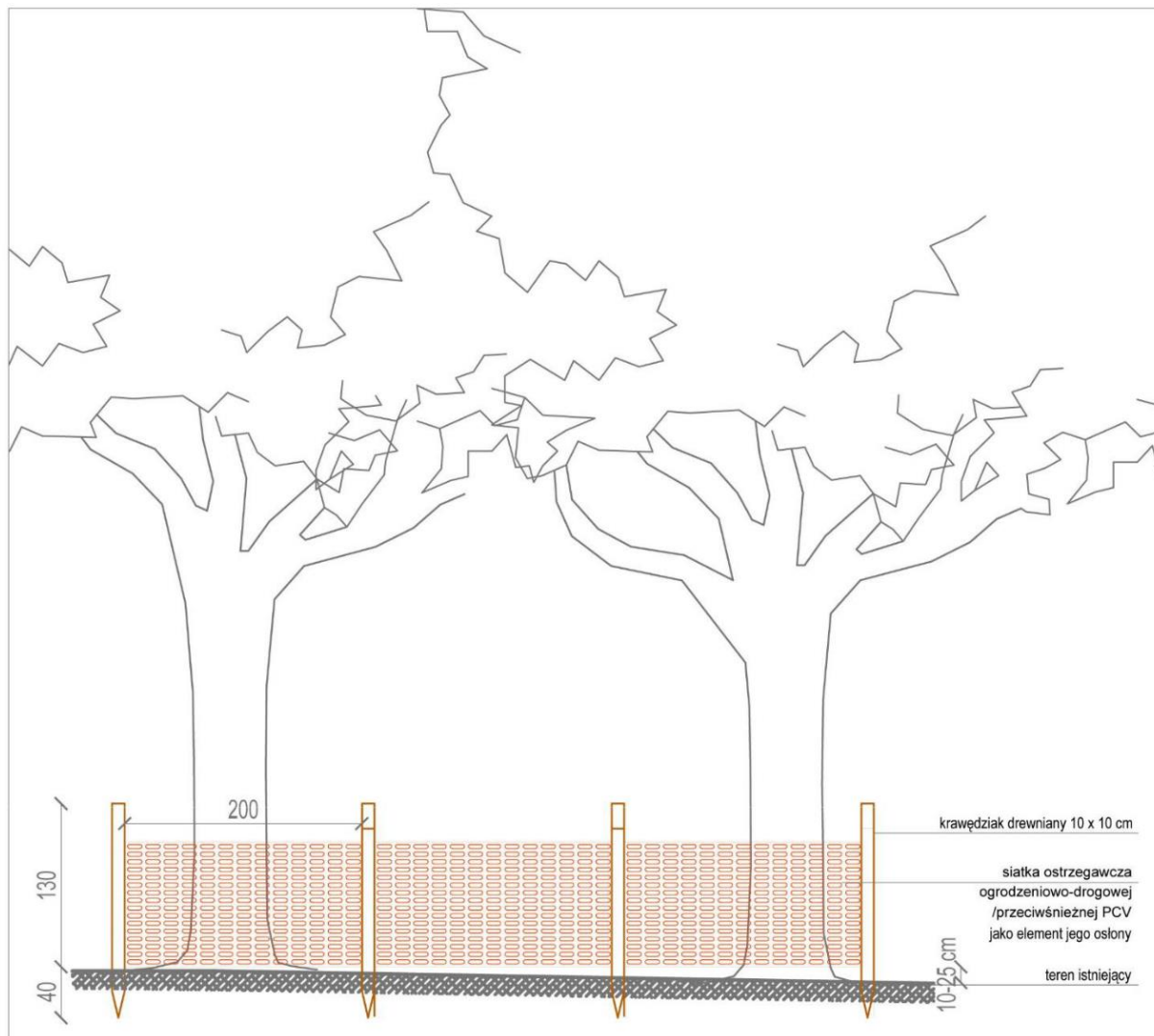
W przypadku drzew, w pobliżu których planowane jest prowadzenie prac budowlanych, przewidziano ich zabezpieczenie indywidualne, za pomocą deskowania pnia, ułożonego na warstwie amortyzującej z rur drenarskich Ø 100 mm. Deskowanie należy wykonać z desek o grubości nie mniejszej, niż 2 cm, szerokości 10-15 cm w taki sposób, by ułożone deski przylegały ściśle jedna do drugiej. cała konstrukcja jest zespolona za pomocą taśmy stalowej lub pasów do mocowania ładunku. Schemat indywidualnego zabezpieczenia pnia drzewa pokazano na ilustracji.

Termin montażu i demontażu zabezpieczenia drzew.

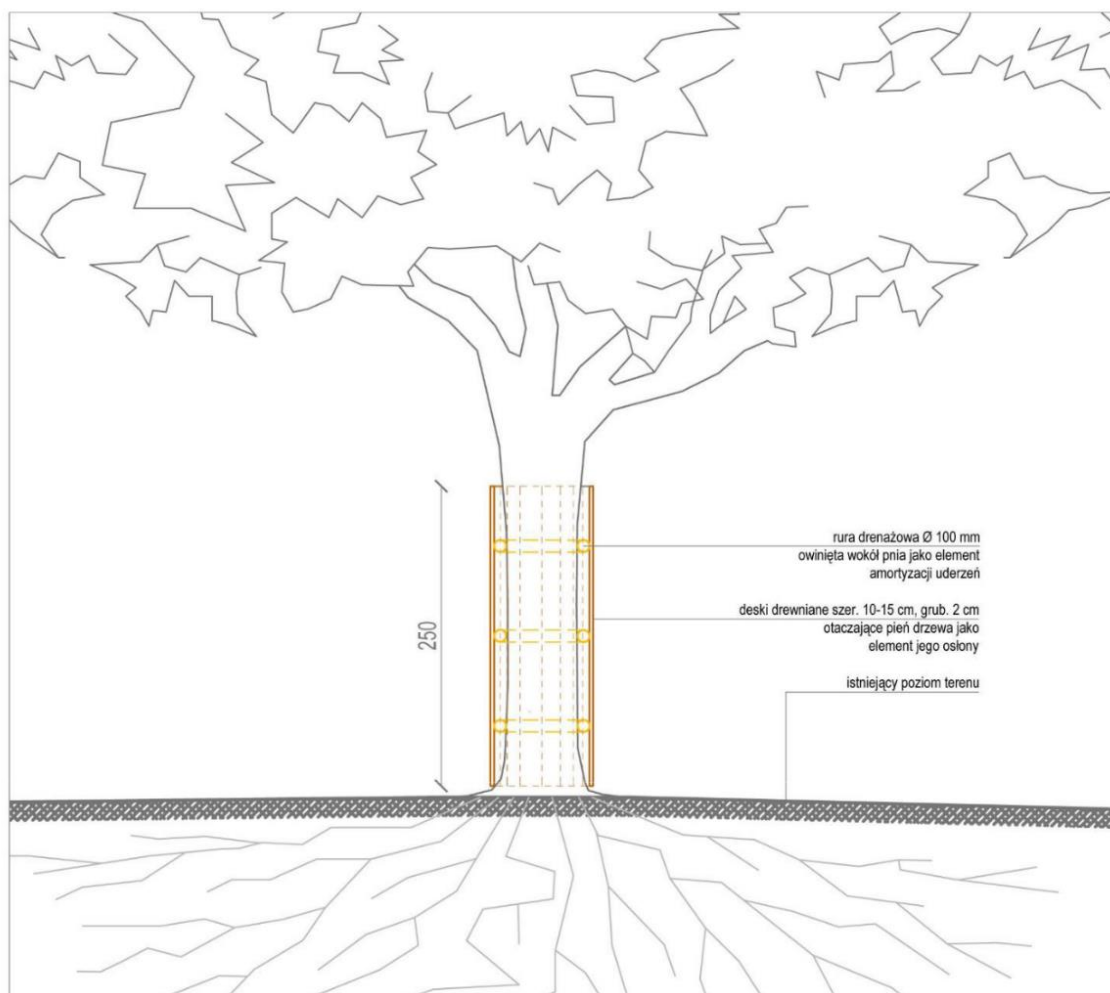
Zabezpieczenie drzew zarówno indywidualne, jak i grupowe, należy wykonać jako pierwszy etap prac, w ramach organizacji placu budowy i usunąć jako ostatnie zadanie, przed przekazaniem terenu inwestycji. Na wybranych odcinkach, ogrodzenie siatkowe zaprojektowane zostanie także na obszarach, w których przewidziane jest wykonanie nawierzchni i prowadzenie sieci uzbrojenia terenu. Na tych odcinkach, na czas prowadzenia robót należy



tymczasowo zdemontować ogrodzenia, niezwłocznie po ich zakończeniu należy je zrekonstruować, uniemożliwiając ruch pojazdów i przebywanie w tym rejonie pracowników.



Schemat zabezpieczenia grup drzew ogrodzeniem siatkowym



Schemat indywidualnego zabezpieczenia drzewa

7. MOŻLIWE PRZEKROCZENIA LUB POMNIEJSZENIA PRZYJĘTYCH PARAMETRÓW POWIERZCHNI

Dopuszcza się zmianę przyjętych parametrów powierzchni w zakresie nieprzekraczającym 5%.

8. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Podmiot podejmujący się realizacji zadania inwestycyjnego w trybie projektuj-buduj, winien dysponować doświadczeniem w zakresie projektowania i budowy poszczególnych obiektów wchodzących w skład przedmiotowego zagospodarowania terenu, w tym realizacji parków wodnych i boiska wielofunkcyjnego oraz nasadzeń zieleni. Dla potwierdzenia spełnienia wymagań, Wykonawca może powołać się na doświadczenie innego podmiotu, z którym podejmie współpracę.

Wykonawca opracuje dokumentację projektową odpowiednią do wymaganych pozwoleń, obejmującą wszystkie branże wchodzące w skład planowanej inwestycji. Forma i zakres dokumentacji projektowej musi spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury.

8.1. WYMAGANIA DLA PRAC PROJEKTOWYCH

Dokumentacja projektowa powinna być sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa w zakresie niezbędnym do prawidłowej realizacji przedmiotowego zamówienia, wraz z uzyskaniem niezbędnych opinii, pozwoleń i uzgodnień będących podstawą rozpoczęcia robót budowlanych.

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania koncepcji zagospodarowania terenu, w szczególności w zakresie dokładnego rozplanowania kształtu i lokalizacji poszczególnych elementów zagospodarowania. Istotnym elementem koncepcji będzie także określenie spójnego doboru elementów małej architektury i wyposażenia terenu oraz



całościowej koncepcji kolorystycznej wszystkich budowanych i odnawianych obiektów. Koncepcja kolorystyczna powinna także obejmować odpowiednie barwienie ewentualnych skrzynek elektrycznych i monitoringu wizyjnego. Koncepcja musi zostać zaakceptowana przez Zamawiającego.

Na podstawie zaakceptowanej koncepcji możliwe jest opracowanie projektu zagospodarowania terenu, projektu architektoniczno-budowlanego i technicznego.

W zakresie opracowania dokumentacji projektowej znajduje się także sporządzenie opinii ornitologicznej niezbędnej dla prawidłowego zaprojektowania budek lęgowych dla ptaków.

Wszystkie materiały wyjściowe, uzgodnienia, decyzje pozyskuje własnym staraniem Wykonawca.

Zamawiający udzieli mu w tym celu stosownych upoważnień.

Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, iż jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi oraz został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

W procesie projektowania, należy przyjąć następujące wymagania ogólne:

- zaprojektowane materiały winny być trwałe i odporne na czynniki zewnętrzne,
- zaprojektowane materiały winny się charakteryzować wysoką jakością,
- zastosować rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne, które nie spowodują przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem planowanej inwestycji oraz zminimalizują możliwości wystąpienia awarii,

Uwaga: Do obowiązków Wykonawcy należy uiszczenie wszystkich opłat związanych z uzyskaniem wymaganych pozwoleń, uzgodnień, decyzji i innych kwestii formalnych.

8.1.1. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Dokumentacja projektowa powinna obejmować następujące opracowania:

1. koncepcja zagospodarowania terenu wraz z doбором i rozmieszczeniem małej architektury oraz koncepcją kolorystyczną wszystkich elementów,
2. projekt zagospodarowania terenu,
3. projekt architektoniczno-budowlany,
4. projekt planu BIOZ,
5. projekt techniczny dla każdej branży,
6. specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych,
7. kosztorys inwestorki
8. przedmiar robót,
9. dokumentacja powykonawcza

8.1.2. ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Zespół projektowy powinien obejmować następujących projektantów branżowych:

architektonicznej – uprawnienia do projektowania bez ograniczeń,
konstrukcyjnej – uprawnienia do projektowania bez ograniczeń,
drogowej – uprawnienia do projektowania bez ograniczeń,
elektrycznej – uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
sanitarnej – uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
zieleń – architekt krajobrazu lub ogrodnik
specjalista dendrolog

8.1.3. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania i przekazania Zamawiającemu dokumentacji projektowej z naniesionymi zmianami powstałymi w trakcie realizacji oraz geodezyjnej inwentaryzacji wykonanego zamierzenia inwestycyjnego.



8.1.4. ILOŚĆ EGZEMPLARZY DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

- Koncepcja – 2 egz. wersji papierowej + 2 egzemplarze wersji elektronicznej na płycie CD lub USB,
- Projekt budowlany – 5 egz. w wersji papierowej + 2 egzemplarze wersji elektronicznej na płycie CD lub USB. Ta ilość nie obejmuje egzemplarzy niezbędnych do uzyskania pozwoleń i uzgodnień,
- dokumentacja powykonawcza – 3 egzemplarze w wersji papierowej + 2 egz. wersji elektronicznej na płycie CD lub USB.

8.2. WYMAGANIA DLA PRAC WYKONAWCZYCH

Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy oraz zespołu specjalistów pełniących funkcje inspektorów nadzoru w zakresie wynikającym z Prawa budowlanego i postanowień umowy.

Inspektorzy będą uprawnieni do dokonywania odbiorów (prac częściowych, zanikowych oraz końcowych), kontroli użytych wyrobów budowlanych w odniesieniu do ich parametrów oraz zgodności z dokumentacją, jakości i dokładności wykonania robót, kontroli przeprowadzania prób i pomiarów, kontroli prawidłowości funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia.

W związku z przygotowaniem terenu pod inwestycje należy uwzględnić istniejące obiekty oraz warunki gruntowo-wodne podłoża, istniejące sieci przebiegające w terenie.

8.2.1. PRZYGOTOWANIE TERENU BUDOWY

Ogrodzenie budowy: teren budowy należy ogrodzić i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osób postronnych. Za zabezpieczenie i organizację terenu budowy odpowiada kierownik budowy. Zaplecze budowy: na terenie budowy należy uwzględnić miejsce na organizację zaplecza socjalno-biurowego placu budowy.

Odpady: odpady powstające w trakcie prac budowlanych należy gromadzić w miejscu w tym celu wyznaczonym; należy przewidzieć odpowiednie pojemniki na odpady i regularnie je opróżniać. Odpady nadające się do przetworzenia należy sortować.

Oznakowanie: Zaplecze placu budowy oraz miejsce składowania materiałów / maszyn należy oznakować w widoczny sposób uniemożliwiający dostęp osób postronnych. Oznakowanie nie może utrudniać dostępu do terenów znajdujących się w pobliżu placu budowy.

Składowanie: składowanie materiałów budowlanych powinno odbywać się tylko w miejscach w tym celu wyznaczonych. Wysokość składowania, rozmieszczenie i sposób pobierania materiałów powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami i wytycznymi producentów materiałów. Składowanie materiałów nie może odbywać się pod koronami istniejących drzew. Miejsca wyznaczone do składowania materiałów podlegają rekultywacji, nawet, jeśli ich powierzchnia nie została ujęta w dokumentacji projektowej.

8.2.2. ODTWORZENIE TERENU PO BUDOWIE

W ramach inwestycji należy wykonać odtworzenie terenu i nawierzchni dróg zniszczonych w czasie wykonywania prac budowlanych. Wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia nawierzchni dróg i chodników do stanu nie gorszego niż pierwotny i zapewnienia przejeźdności dróg. Wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia terenów zieleni uszkodzonych w trakcie prowadzenia robót budowlanych.

8.2.3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W ramach realizacji zadania należy wykonać wszystkie elementy zagospodarowania terenu przewidziane w dokumentacji projektowej, zgodnie z umową z Zamawiającym.

8.2.4. WYMAGANIA MATERIAŁOWE I NORMY



Wykonawca robót budowlanych musi stosować tylko materiały, które spełniają wymagania Ustawy Prawo Budowlane, są zgodnie z polskimi normami oraz posiadają wymagane przepisami aprobaty, certyfikaty i deklaracje zgodności.

8.3. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

8.3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, poleceniami inspektora nadzoru oraz sztuką budowlaną.

8.3.2. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ

Podstawą wykonania jest dokumentacja projektowa (projekt budowlany, STWiORB, przedmiar robót). W przypadku rozbieżności zakresu robót Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub braków w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru i Projektanta, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami.

Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów i wyrobów oraz przepisy związane i obowiązujące normy.

8.3.3. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za:

- jakość wykonania zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, przepisami Techniczno-Budowlanymi i instrukcjami producentów,
- zgodność z dokumentacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru,
- jakość zastosowanych materiałów,
- zabezpieczenie terenu budowy,
- ochronę środowiska w czasie wykonania robót,
- ochronę przeciwpożarową,
- ochronę własności publicznej i prawnej,
- bezpieczeństwo i higienę pracy,
- ochronę i utrzymanie robót,
- stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wytyczenie w planie i wyznaczenie wszystkich elementów robót zgodnie z dokumentacją projektową. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót przez Inwestora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

8.3.4. MATERIAŁY

Wykonawca na życzenie Zamawiającego przedstawi informacje dotyczące proponowanego źródła pozyskania materiałów i w wymaganych sytuacjach odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inwestora przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów i urządzeń przeznaczonych do robót. Wykonawca ponosi wszelkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów i urządzeń do robót.

Wykonawca zapewni, materiały składowane na palcu budowy do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w



miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

8.3.5. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Inspektor nadzoru ustali, jaki zakres badań jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z kontraktem. Na życzenie wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia posiadają ważną legitymację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Na wezwanie inspektora nadzoru, Wykonawca przekazuje zamawiającemu świadectwa i atesty materiałów i wyrobów stosowanych do realizacji inwestycji.

8.3.6. BADANIA I POMIARY

Wszystkie pomiary i badania będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

8.3.7. BADANIA PROWADZONE PRZEZ INSPEKTORA NADZORU

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania oraz bezpośrednio na placu budowy.

8.3.8. DOKUMENTY BUDOWY

Dokumentację robót stanowią następujące dokumenty:

1. pozwolenie na budowę/zgłoszenie robót nie wymagających pozwolenia na budowę, wraz z zaświadczeniem o nie wniesieniu sprzeciwu
2. projekt budowlany/dokumentacja projektowa,
3. badania geotechniczne,
4. dziennik budowy (jeśli jest wymagany).

8.3.9. OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót i za wszystkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia przez Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Tablice informacyjne i ostrzegawcze mają być utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

8.3.10. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Ilość i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami ustalonymi w dokumentacji projektowej. Sprzęt będący własnością Wykonawcy bądź wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

8.3.11. TRANSPORT



Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia osi przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu robót. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i przewożonych materiałów. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy. Wykonawca zobowiązany jest do usuwania na bieżąco, na własny koszt, wszelkich zanieczyszczeń spowodowanych jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

B CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODREBNYCH PRZEPISÓW

Projektowane zamierzenie nie narusza przepisów Prawa ochrony środowiska, Prawa Geologicznego i Górniczego oraz Prawa wodnego.

Wszelkie niezbędne dokumenty oraz uzgodnienia potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów pozyska Wykonawca we własnym zakresie.

Należy przez to rozumieć w szczególności ocenę zgodności projektowanych rozwiązań z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

2. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE

Zamawiający udostępni Wykonawcy oświadczenie o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

3. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Wszystkie roboty i prace projektowe należy wykonać według obowiązujących rozporządzeń, przepisów, Polskich Norm, wytycznych producentów materiałów i urządzeń.

Należy zastosować przepisy i zarządzenia odpowiednich urzędów terenowych i centralnych pozwalające na przekazanie do użytkowania i bezproblemowe użytkowanie obiektu, w szczególności:

1. Państwowa Inspekcja Sanitarna
2. Państwowa Straż Pożarna
3. Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska
4. Inne lokalne Instytucje

Wszelkie stosowane rozwiązania, materiały i technologie wszystkich branż powinny spełniać wymogi wynikające z przepisów Prawa Budowlanego.

4. INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Obowiązują wszelkie przepisy, normy i standardy, każdorazowo w najnowszej wersji, jak np.:

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 2020.1333 z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065);
- Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019.1065);
- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2020.1219);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 26 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019.1839 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz.U. 2020.55);



- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2020.797);
- Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego, wyd. Związek Szkółkarzy Polskich, Warszawa 2018;
- Skup, A., 1995, Pielęgnacja i ochrona drzew, KWANT Zacher, Opole, ss. 120,
- Siewniak, M., Siewniak, M., 2013, Cięcie drzew, krzewów i pnączy. Poradnik profesjonalisty, wyd. III rozszerzone, Centrum Dendrologiczne, ss. 76,
- Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen, wyd. Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL), Bonn 2004, ss. 53 + dodatki.
- Atesty wymagane przez Polskie Prawo Budowlane;
- Aprobata ITB;
- Oraz wymogi Dzienników Ustaw i ustaleń Polskich Norm dotyczące: bezpieczeństwa konstrukcji; bezpieczeństwa pożarowego; bezpieczeństwa użytkowania; zabezpieczenia odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych; ochrony przed hałasem i drganiami; oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej; stosowania substancji niebezpiecznych, stwarzających zagrożenie.

Przy realizacji obiektu należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, za które uznaje się wyroby które posiadają: certyfikat na znak bezpieczeństwa; deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą; aprobatę techniczną w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono Polskiej Normy.

4.1. MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Załącznik 1

4.2. WYPIS I WYRYS Z PLANU MIEJSCOWEGO

Załącznik 2

4.3. OPINIA GEOTECHNICZNA

Załącznik 3

4.4. INWENTARYZACJA ZIELENI

Załącznik 4

4.5. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

Załącznik 5