

PROJEKT TECHNICZNY

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU	1
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	2

Część opisowa:

1	PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	5
2	LOKALIZACJA TERENU	5
3	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU	5
3.1	Dokumentacja fotograficzna	5
4	PRACE PRZYGOTOWAWCZE	9
5	ROZBIÓRKI I DEMONTAŻE	9
5.1	NAWIERZCHNIE	9
5.2	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA	10
5.3	OGRODZENIA	10
5.4	ZIELEŃ	11
5.5	UWAGI	11
5.5.1	DANE I INFORMACJE OGÓLNE O WARUNKACH PROWADZENIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH	11
5.5.2	UZUPEŁNIENIE GRUNTU I WYRÓWNANIE TERENU	12
5.5.3	ZAGOSPODAROWANIE MATERIAŁÓW Z ROZBIÓREK	12
5.5.4	ODDZIAŁYWANIE ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH NA OBIEKTY SĄSIEDNIE	12
6	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU	12
6.1.1	Roboty ziemne	13
7	OBIEKTY MAŁEJ ARCHITEKTURY	13
7.1	UWAGI OGÓLNE	13
7.2	URZĄDZENIE U1 [1 szt.]	14
7.3	URZĄDZENIE U2 [1 szt.]	15
7.4	URZĄDZENIE U3 [1 szt.]	16
7.5	URZĄDZENIE U4 [1 szt.]	18
7.6	URZĄDZENIE U5 [1 szt.]	19
7.7	GRA PODWÓRKOWA [1 szt.]	20
7.8	ŁAWKI [2 szt.]	20
7.9	KOSZ NA ŚMIECI [1 szt.]	20
7.10	STOJAK NA ROWERY [3 szt.]	21
7.11	TABLICA INFORMACYJNA [1 szt.]	21
8	NAWIERZCHNIE	22
8.1	NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA [222,8 m ²]	22
8.2	NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ [16,9 m ²]	23
8.3	NAWIERZCHNIA Z KOSTKI PRZEPUSZCZALNEJ [29,0 m ²]	24
8.4	NAWIERZCHNIA MINERALNA [13,4 m ²]	25
8.5	NAWIERZCHNIA Z KOSTKI ŁAMANEJ [2,0 m ²]	26
9	OGRODZENIA	26
10	ZIELEŃ	27
11	INFRASTRUKTURA TECHNICZNA	29
12	OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	29
13	ZAPEWNIENIE NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE	29
14	UWAGI KOŃCOWE	29

Załączniki:

UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA Z IZB PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH
OPINIA GEOTECHNICZNA
PRZYKŁADOWY REGULAMIN

Spis rysunków:

Z-0A	INWENTARYZACJA TERENU	SKALA 1:500
Z-0B	INWENTARYZACJA ZIELENI	SKALA 1:500
Z-01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	SKALA 1:500
N-01	PRZEKROJE NAWIERZCHNI	SKALA 1:10

1 PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Projekt budowy strefy rekreacyjnej na terenie Szkoły Podstawowej nr 21 w Gdyni, obejmujący:

- Budowa obiektów małej architektury w miejscu publicznym
 - Rozbiórka istniejącego placu zabaw
 - Przebudowa i remont istniejących ogrodzeń – w zakresie montażu furtek
 - Budowa instalacji monitoringu i oświetlenia wraz z budową masztów o wysokości 5m
 - Budowa utwardzeń terenu
 - Roboty związane z zielenią
- zgodnie z załączoną dokumentacją.

2 LOKALIZACJA TERENU

Przedmiotowy teren objęty postępowaniem zlokalizowany jest na działkach o nr ew. 1055, 1057, 1058, 1063, 1064, 1068, 1069 przy ul. Jana z Kolna 5 obręb 26 Śródmieście w Gdyni. Teren objęty postępowaniem zlokalizowany jest w obrębie terenu Szkoły Podstawowej nr 21 w Gdyni graniczącego z terenami zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej a także z terenami dróg.

3 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU




Obecnie teren użytkowany jest na potrzeby Szkoły Podstawowej nr 21. Obszar na którym planuje się przedmiotowe roboty budowlane zlokalizowany jest w zachodniej części terenu szkolnego i zajmuje powierzchnię 860,0 m².




W obrębie terenu objętego opracowaniem znajduje się istniejący plac zabaw o zaniedbanej nawierzchni żwirowej wraz z wyposażeniem i małą architekturą. Teren jest ogrodzony i nieoświetlony, porośnięty zielenią urządzoną. Opracowaniem objęto również pas terenu biegnącego od budynku szkoły, wzdłuż istniejącego dojścia zlokalizowanego wzdłuż boiska, do głównego obszaru opracowania. W obrębie tego pasa terenu znajduje się istniejąca instalacja oświetlenia boiska, pas jest również zbliżony do istn. infrastruktury ciepłowniczej.

3.1 Dokumentacja fotograficzna

Nr Zgodnie z częścią graficzną	Opis	Fotografie [stan z dn. 24.06.2024 r.; materiały własne]
OBIEKTY W OBRĘBIE DZIAŁEK NR 1055 - przewidziane do rozbiórki		
1	DRABINKI [1 szt.] <ul style="list-style-type: none">• Urządzenie o konstrukcji z drewna w formie dwóch opartych o siebie drabinek• Fundamentowane w gruncie <p>► Obiekt w dobrym stanie technicznym, brak spękań, ubytków itp.</p>	

2	<p>ZJEŹDŻALNIA [1 szt.]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Urządzenie o konstrukcji drewnianej z drewnianą drabinką i podestem z burtami ze sklejki oraz stalową zjeżdżalnią z metalowymi burtami i stalowym drążkiem • Fundamentowane w gruncie <p>► Obiekt w dobrym stanie technicznym, brak spękań, ubytków itp.</p>	
3	<p>HUŚTAWKA WAGOWA [1 szt.]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konstrukcja ze stalowej rury na której zamontowane jest drewniane ramie z siedziskami ze sklejki. Uchwyty z rur stalowych. Huśtawka wyposażona w gumowe odbojniki. • Fundamentowana w gruncie <p>► Obiekt w dobrym stanie technicznym, brak spękań, ubytków itp.</p>	
4	<p>HUŚTAWKA WAHADŁOWA [1 szt.]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Huśtawka dwuosobowa (brak jednego siedziska) o konstrukcji drewnianej z tworzywowym siedziskiem typu ławeczka zawieszonym na stalowych łańcuchach. • Fundamentowane w gruncie <p>► Obiekt w dobrym stanie technicznym, brak spękań, ubytków itp.</p> <p>► w urządzeniu zostało zdemontowane jedno z siedzisk</p>	
5	<p>ŁAWKA [1 szt.]</p> <ul style="list-style-type: none"> • ławka o drewnianej konstrukcji z siedziskiem i oparciem z desek. ławka bez podłokietników. • Fundamentowana w gruncie <p>► Obiekt w dobrym stanie technicznym, brak spękań, ubytków itp.</p>	

6	<p>KOSZ NA ŚMIECI [1 szt.]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konstrukcja ze stalowego profilu do którego przytwierdzony jest metalowy cylindryczny pojemnik z daszkiem • Fundamentowany w gruncie <p>► Obiekt w dobrym stanie technicznym, brak spękań, ubytków itp.</p>	
7	<p>REGULAMIN [1 szt.]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konstrukcja drewniana z blachą przymocowaną do dwóch stalowych drążków • Fundamentowany w gruncie <p>► Obiekt w dobrym stanie technicznym, brak spękań, ubytków itp.</p>	
	<p>NAWIERZCHNIA NATURALNA ŻWIROWA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nawierzchnia z drobnego żwirku, stosowana na placach zabaw. Nawierzchnia w naturalnym odcieniu. • Nawierzchnia ograniczona obrzeżem betonowym <p>► Nawierzchnia w dostatecznym stanie technicznym, nierówna, miejscami zarośnięta trawą.</p>	

OBIEKTY W OBRĘBIE DZIAŁEK NR 1057, 1058, 1063, 1068, 1069 - przewidziane do pozostawienia		
a	<p>ŁAWKA [5 szt.]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ławka o stalowej konstrukcji z siedziskiem i oparciem z desek. Ławka z podłokietnikami. • Kotwiona do podłoża <p>► Obiekt w dobrym stanie technicznym, brak spękań, ubytków itp.</p>	
b	<p>KOSZ NA ŚMIECI [1 szt.]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konstrukcja ze stalowego profilu do którego przytwierdzony jest metalowy cylindryczny pojemnik z daszkiem • Kotwiony do podłoża <p>► Obiekt w dobrym stanie technicznym, brak spękań, ubytków itp.</p>	
c	<p>REGULAMIN [1 szt.]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konstrukcja z dwóch profili stalowych z blachą tablicą • Fundamentowany w gruncie • Przed regulaminem zlokalizowane są dwie płytki uwagi. <p>► Obiekt w dobrym stanie technicznym, brak spękań, ubytków itp.</p>	

	<p>NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nawierzchnia z kostki betonowej jasnoszarej, prostokątnej typu Holland. • Nawierzchnia ograniczona obrzeżem betonowym <p>► Nawierzchnia w dobrym stanie technicznym.</p>	
--	--	--

4 PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Przed wykonaniem prac należy przygotować teren, wykonać pomiary sprawdzające rzędne terenu z rzędnymi zawartymi na mapie. W pierwszej kolejności należy wytyczyć miejsce planowanych obiektów. Lokalizację projektowanych elementów z dowiązaniem do granic działki podano na rysunku. W ramach prac przygotowawczych należy wykonać zabezpieczenie istniejących elementów znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie planowanych robót. W razie ich uszkodzenia należy je odtworzyć. Prace te obejmują również wyznaczenie stref ochronnych drzew i zabezpieczenie istniejącej zieleni – zabezpieczenie wykonać zgodnie z wytycznymi Urzędu Miasta i sztuką ogrodniczą.

Uwaga: Inwestycja zakłada dostęp do budowy poprzez istniejący zjazd. Wykonawca organizując plac budowy powinien zwrócić szczególną uwagę na znajdujące się w pobliżu zjazdu drzewa i ich strefę ochronną – wszelkie prace w obrębie stref ochronnych drzew należy wykonywać zgodnie z wytycznymi Wydziału Ogrodnika Miasta dotyczącymi zabezpieczenia zieleni podczas prowadzenia robót budowlanych – w razie potrzeby, wykonawca powinien przewidzieć zabezpieczenie korzeni, pni i gałęzi istn. drzew – ewentualne roboty w tym zakresie należy uzgodnić z inspektorem wydziału Ogrodnika przed rozpoczęciem robót.

5 ROZBIÓRKI I DEMONTAŻE

5.1 NAWIERZCHNIE

Projekt przewiduje demontaż istniejącej nawierzchni żwirowej [390,7 m²] wraz z podbudową i obrzeżem betonowym [90,5 m].

UWAGA: Grubości nawierzchni do demontażu należy określić na podstawie załączonej Opinii Geotechnicznej oraz zweryfikować w terenie.

Pozostałe nawierzchnie przeznaczone do pozostawienia. Na czas trwania robót, należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Miejsca styku nawierzchni istniejących z projektowanymi należy połączyć w sposób niepowodujący powstawania uskoków czy progów o wysokości przekraczającej 2 cm oraz w sposób estetyczny, tworząc równą krawędź. Projekt przewiduje pozostawienie istniejących nawierzchni z kostki betonowej wzdłuż boiska – z uwagi na prace w bezpośrednim sąsiedztwie nawierzchni, zobowiązuje się Wykonawcę do uwzględnienia konieczności jej przełożenia lub czasowego demontażu z ponownym ułożeniem. W przypadku uszkodzenia nawierzchni przewidzianej do pozostawienia zobowiązuje się Wykonawcę do naprawy zniszczonego fragmentu lub w przypadku gdy naprawa jest niemożliwa do jej wymiany. Uwaga: przed rozpoczęciem robót należy zweryfikować czy istniejące elementy nadal objęte są gwarancją Wykonawcy inwestycji związanej z budową boiska – w przypadku robót na i w pobliżu elementów objętych gwarancją, zaleca się kontakt i konsultacje sposobu prowadzenia prac z Wykonawcą tych elementów.

5.2 ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA

Przewiduje się rozbiórkę/demontaż istniejących urządzeń zabawowych i obiektów małej architektury wraz z fundamentami będących w kolizji z planowaną inwestycją.

Zdemontowane obiekty przewidziano do utylizacji.

Przewidziano demontaż :

- Drabinki – 1 szt.
- Zjeżdżalni – 1 szt.
- Huśtawki wagowej – 1 szt.
- Huśtawki wahadłowej – 1 szt.
- Ławki – 1 szt.
- Kosza na śmieci – 1 szt.
- Regulaminu – 1 szt.

- zlokalizowanych o obrębie działki nr 1055

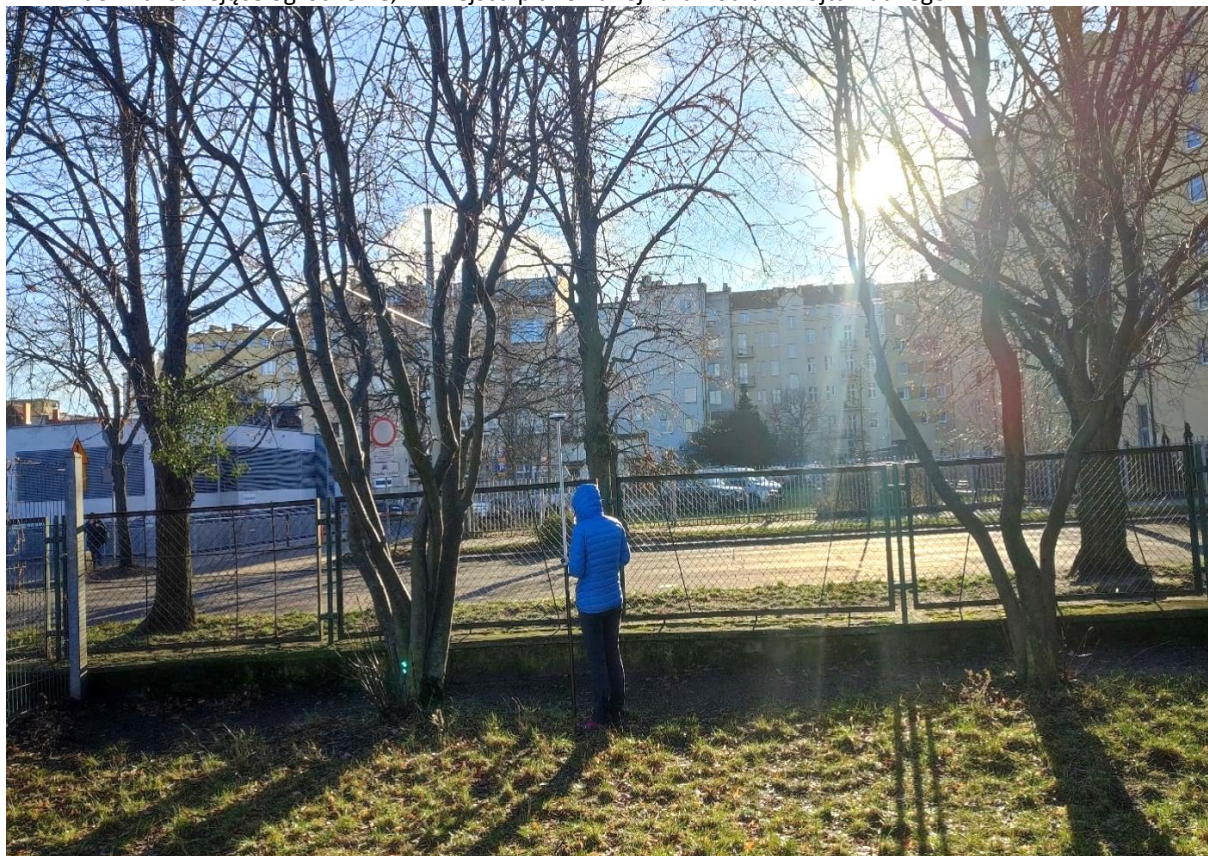
5.3 OGRODZENIA

Przewiduje się demontaż fragmentu istniejącego ogrodzenia oddzielającego strefę rekreacyjną od chodnika wzdłuż ul. Wójta Radkego – w zakresie niezbędnym do budowy furtki o szerokości 1,2 m w świetle.

Furtkę zlokalizować centralnie, w równej odległości od drzewa D6 i D7 – zgodnie z częścią graficzną i uzgodnieniem z Ogrodnikiem Miasta.

Dokładny zakres robót niezbędnych do montażu furtki należy zweryfikować w terenie.

Widok na istniejące ogrodzenie, w miejscu planowanej furtki od ul. Wójta Radkego:



Istniejące ogrodzenie to ogrodzenie panelowe na podmurówce - w celu budowy furtki należy przewidzieć konieczność demontażu jednego przęsła i demontaż fragmentu podmurówki o szerokości umożliwiającej montaż

furtki. Demontaż podmurówki należy wykonać poprzez cięcie, w sposób niepowodujący uszkodzenia pozostawianych fragmentów i aby powstała płaszczyzna była równa i umożliwiała jej wykończenie np. poprzez zatarcie lub zabezpieczenie impregnatem. Dopuszcza się ponowne wykorzystanie zdemontowanego przęsła z dostosowaniem jego wymiarów.

5.4 ZIELEŃ

Z uwagi na zły stan techniczny i zaniedbanie, przewiduje się wycinkę ok. 12,0 m² pnączy zlokalizowanych wzdłuż zachodniej krawędzi boiska - zgodnie z uzgodnieniem z Wydziałem Ogrodnika Miasta.

5.5 UWAGI

Należy przewidzieć również rozbiórkę innych, niewskazanych, elementów istniejących będących w kolizji z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Ostateczny zakres robót rozbiórkowych należy zweryfikować w terenie i w razie potrzeby dookreślić przed rozpoczęciem robót budowlanych.

Pozostałe elementy zagospodarowania pozostają bez zmian – prace rozbiórkowe należy prowadzić w sposób niepowodujący ich uszkodzenia.

UWAGI OGÓLNE

Rozbórka prowadzona będzie w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót rozbiórkowych. Niewykorzystany gruz oraz złom zostanie zagospodarowany zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami. Materiały z rozbiórki należy poddać segregacji oraz zagospodarować zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami o ochronie środowiska poprzez recykling i utylizację.

WYTYCZNE BHP

W czasie prowadzenia robót rozbiórkowych należy przestrzegać przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

5.5.1 DANE I INFORMACJE OGÓLNE O WARUNKACH PROWADZENIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH

1. W trakcie rozbiórki należy przestrzegać przepisów zawartych w rozporządzeniu MI z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót oraz wszystkich przepisów i norm branżowych.
 2. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników poprzedzający realizację robót. Przed przystąpieniem do realizacji robót rozbiórkowych należy przeprowadzić instruktaż pracowników, zgodnie z Rozp. MpiPS z dn. 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. Przeprowadzenie instruktażu pracowników należy odnotować w dzienniku budowy.
 3. Roboty rozbiórkowe wyrobów z wykorzystaniem maszyn i innych urządzeń technicznych oraz rusztowań i ruchomych podestów roboczych, wykonywanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, powinny być zapewnione wszelkie środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom, w tym także środki zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką i sprawną ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń, zgodnie z Rozp. Ministra z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- A. Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy bezwarunkowo sprawdzić odłączenie rozbieranego obiektu od sieci.
 - B. Teren rozbiórki wygrodzić i oznaczyć znakami ostrzegawczymi (taśma, tablice ostrzegawcze rozmieszczone na ogrodzeniu) w sposób zabezpieczający osoby nie zatrudnione na budowie przed wejściem na teren obiektu.
 - C. Pracownicy muszą być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania. Do robót rozbiórkowych dopuścić można tylko pracowników przeszkolonych w zakresie BHP i

znajomości projektu rozbiórki, wyposażonych w środki asekuracyjne. Sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać odpowiednie atesty.

- D. Roboty powinny być prowadzone tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieganego obiektu oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało utraty stateczności i przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji. Przewracanie ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie – jest zabronione.
- E. W czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami zmechanizowanymi, wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną.
- F. Znajdujące się w pobliżu rozbieganego obiektu urządzenia, latarnie, słupy z przewodami, drzewa, itp. należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami.
- G. Prowadzenie robót rozbiórkowych o zmroku lub przy sztucznym świetle – jest zabronione.
- H. Roboty rozbiórkowe należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem szczególnych warunków bezpieczeństwa. Kierownik rozbiórki na bieżąco musi kontrolować postęp i zakres robót. Należy na bieżąco obserwować stan techniczny i zachowanie pozostawionych obiektów.

W razie potrzeby (potrzebę tą określa wykonawca lub przepisy Prawa budowlanego), należy wykonać szczegółowy projekt rozbiórki. Projekt ten wykonuje Kierownik rozbiórki po przeprowadzeniu oględzin obiektu.

ROZBIÓRKĘ NALEŻY PROWADZIĆ W SPOSÓB TRADYCYJNY, PRZY UŻYCIU CIĘŻKIEGO SPRZĘTU ORAZ RĘCZNIE W MIEJSCACH SZCZEGÓLNYCH I/LUB STWARZAJĄCYCH ZAGROŻENIE ORAZ W POBLIŻU ISTNIEJĄCEJ ZIELENI. NALEŻY ZACHOWAĆ SZCZEGÓLNĄ OSTROŻNOŚĆ W STREFACH CO DO KTÓRYCH ISTNIEJE PODEJRZENIE O WYSTĘPOWANIU SIECI

5.5.2 UZUPEŁNIENIE GRUNTU I WYRÓWNIANIE TERENU

Powstały w wyniku rozbiórki dół po istniejących obiektach oznakować i zabezpieczyć do dalszych etapów prac budowlanych. Jeżeli inwestor przerwie prace inwestycyjne na dłuższy okres należy dół zniwelować poprzez zasypanie zgodnie z obowiązującymi przepisami i sztuka budowlaną. Wierzchnią warstwę grubości 0,2 m zasypać gruntem rodzimym. Teren splantować i oczyścić z resztek materiałów.

5.5.3 ZAGOSPODAROWANIE MATERIAŁÓW Z ROZBIÓREK

Posiadacz odpadów powinien postępować z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami oraz wymogami ochrony środowiska. Materiały z rozbiórki obiektu powinny być segregowane w miejscu ich demontażu i magazynowane selektywnie do czasu wywozu z placu rozbiórki. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów materiały z rozbiórki obiektu należą do grupy 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.

Z rozbiórki powstaną odpady obojętne, nie powodujące zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla zdrowia ludzi.

5.5.4 ODDZIAŁYWANIE ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH NA OBIEKTY SĄSIEDNIE.

Projektowana rozbiórka obejmuje swoim zakresem obiekty nie przylegające bezpośrednio do istniejących budynków - nie wystąpi, więc oddziaływanie prowadzonych robót rozbiórkowych na sąsiednią zabudowę.

Planowane rozbiórki nie wymagają również zgłoszenia ani uzyskania Decyzji zezwalającej na rozbiórkę.

Oddziaływanie rozbiórki na drogi

Wywóz materiałów z rozbiórki należy prowadzić wg. zaleceń uzyskanych od zarządcy drogi. Podczas wywozu materiałów rozbiórkowych należy bezwzględnie stosować się do ograniczenia tonażu dróg.

6 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU

Projekt przewiduje budowę strefy rekreacyjnej z obiektami małej architektury oraz budowę utwardzeń terenu wraz z budową instalacji monitoringu i oświetlenia wraz z robotami w zakresie zieleni.

6.1.1 Roboty ziemne

Zakres Robót obejmuje wykonanie mechaniczne i ręczne wykopów pod warstwy konstrukcyjne nowo projektowanych elementów wraz z niwelacją terenu w zakresie dowiązania projektowanych obiektów do istniejących rzędnych.

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do budowy nasypów. Grunty przydatne do budowy nasypów mogą być wywiezione poza teren budowy tylko wówczas, gdy stanowią nadmiar objętości robót ziemnych i za zezwoleniem Inżyniera. Grunty i materiały nieprzydatne do budowy nasypów, powinny być wywiezione przez Wykonawcę na odkład.

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety. Podstawowe roboty ziemne polegają na wykonaniu wykopów (korytowanie) pod warstwy konstrukcyjne projektowanej nawierzchni. Jak również na wykonaniu nasypów po w/w oraz nowych skarp.

Roboty ziemne obejmują także usunięcie 15cm warstwy humusu, którą należy wywieźć na wysypisko (lub wykorzystać do górnej warstwy nasypów). Końcowym elementem robót ziemnych będzie plantowanie terenu.

7 OBIEKTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

Projekt przewiduje budowę strefy rekreacji o nawierzchni poliuretanowej składającej się z obiektów małej architektury o funkcji sportowo-rekreacyjnej, zgodnie z częścią graficzną.

7.1 UWAGI OGÓLNE

1. Zaprojektowane obiekty i elementy przedstawione w dokumentacji są rozwiązaniami przykładowymi. Wykonawca może zastosować obiekty i elementy dowolnych producentów, pod warunkiem spełnienia wymogów wynikających z ich opisów w projekcie. Z uwagi na ograniczoną do zagospodarowania przestrzeń poniżej podaje się maksymalne wymiary zaprojektowanych urządzeń. Zamawiający dopuszcza obiekty o mniejszych wymiarach jednak nie więcej niż o 5% zaprojektowanego wymiaru. Z uwagi na liczne i gęsto rozłożone elementy zagospodarowania terenu w obrębie projektowanej strefy, w przypadku zmiany gabarytów któregośkolwiek z urządzeń, Projektant lub Zamawiający ma prawo zażądać od Wykonawcy planu rozlokowania nowych urządzeń który wykaże spełnienie norm dotyczących bezpieczeństwa dla zmienionych gabarytów.
2. Przyjmuje się, że wszystkie obiekty zostaną wyposażone w prefabrykowane fundamenty dostarczone przez producenta. W przypadku gdy zestaw nie zawiera fundamentu, jego wykonanie znajduje się po stronie Wykonawcy.
3. Wszystkie projektowane obiekty muszą być przystosowane do użytku zewnętrznego i do montażu w przestrzeniach publicznych oraz wandaloodporne.
4. Dla wszystkich projektowanych obiektów należy zachować spójność materiałową i kolorystyczną – tzn. że np. wszystkie elementy drewniane muszą zostać wykonane z tego samego gatunku drewna i zabezpieczone bejcą/lakierem o tym samym odcieniu (i analogicznie dla pozostałych obiektów/materiałów). Wszystkie elementy stalowe należy wykonać ze stali nierdzewnej bądź jako zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe i malowanie proszkowe na wskazany kolor. Urządzenia wykonać w kolorach jasnoniebieskim RAL5015, jasnoszarym RAL7035 oraz grafitowym RAL7016 lub zbliżonych.
5. Obiekty muszą posiadać atest lub certyfikat bezpieczeństwa lub inny dokument potwierdzający zgodność z obowiązującymi normami.
6. Strefa podlegać będzie kontroli pomontażowej przez specjalną jednostkę weryfikującą zgodność z normą PN-EN 1176, PN-EN 1177 oraz PN-EN 16630 lub równoważną – stosowanie do zakresu i specyfiki obiektu.

7.2 URZĄDZENIE U1 [1 szt.]

-urządzenie do Parkour, zgodne z normą PN-EN 16899

Szerokość 155 cm

Długość 450 cm

Wysokość 150 cm

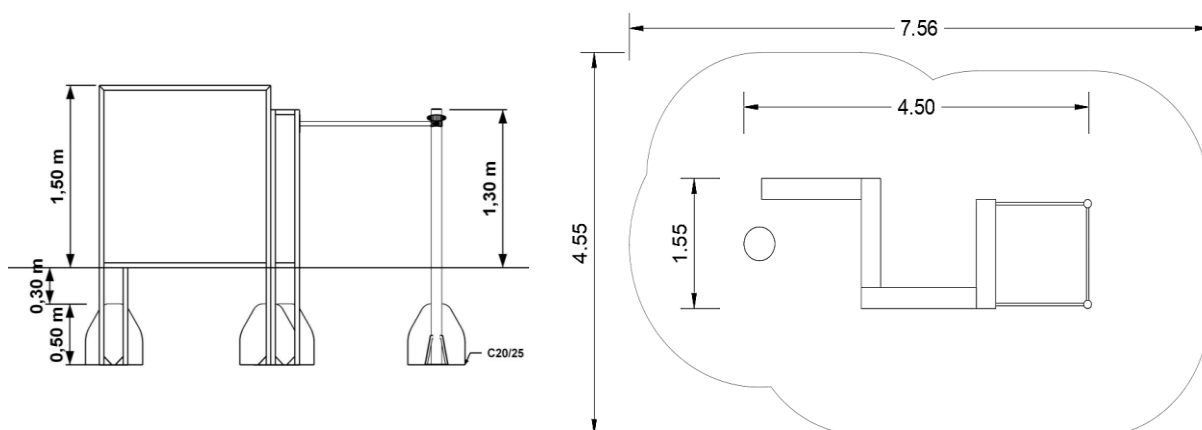
Wysokość swobodnego upadku HIC=150 cm

Widok poglądowy:



Minimalne wymagane wyposażenie:

- Cztery prostokątne bloki betonowe o wysokości 60-150 cm,
- Jeden betonowy okrągły podest o \varnothing 40 cm i wysokości 30 cm
- Trzy stalowe drążki \varnothing 42,4 mm z rury ocynkowanej ogniowo zamontowanych do stalowych profili 40 x 40 mm ocynkowanych i malowanych proszkowo
- Urządzenia na stałe kotwione w gruncie na fundamencie z betonu klasy min. C20/25, 80 cm poniżej poziomu gruntu. Minimalne wymiary stopy fundamentowej każdego słupa 50x50x50 cm.



7.3 URZĄDZENIE U2 [1 szt.]

- urządzenie streetworkout, zgodne z normą PN-EN 16630

- urządzenie dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych

Szerokość 600 cm

Długość 789 cm

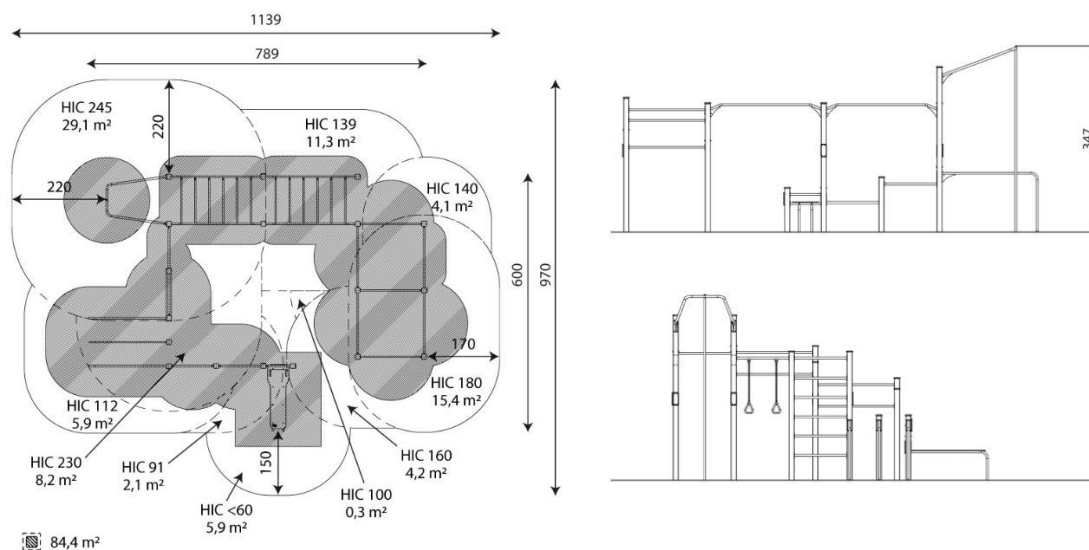
Wysokość 347 cm

Wysokość swobodnego upadku HIC=245 cm



Minimalne wymagane wyposażenie:

- Jedna ławeczka do ćwiczeń
- Jedna pionowa drabinka
- Trzy równoległe poręcze
- 9 drążków zamontowanych na wysokości: 56,9 cm; 91,3 cm; 140,0 cm; 160,0 cm; 180,0 cm; 199,6 cm; 210,0 cm oraz 229,7 cm
- Dwie drabinki poziome na wysokości 239,0 cm
- Dwa uchwyty/koła gimnastyczne
- Jeden drążek pionowy



Specyfikacja materiałowa

- Konstrukcja stalowa ze stali co najmniej S235JR o profilu 100 x 100 x 3 mm, cynkowana proszkowo i malowana proszkowo,
- Trwałe zaślepki na górze konstrukcji wykonane z tworzywa sztucznego,
- Aluminiowa tabliczka z instrukcją ćwiczeń przykręcona do płyty HDPE grubości min. 10 mm, odpornej na działanie warunków atmosferycznych
- Siedziska/oparcia wykonane z płyty HPL grubości min. 15mm, odpornej na działanie warunków atmosferycznych,
- Drążki ze stali nierdzewnej gat. co najmniej AISI304 o średnicy 38 x 3 mm ułatwiające wygodny uchwyt podczas wykonywania ćwiczeń,
- Uchwyty z HDPE o grubości min. 10 mm, odporne na działanie warunków atmosferycznych oraz łańcuchy kalibrowane ze stali nierdzewnej, uniemożliwiające zakleszczenie palców,
- Śruby ze stali nierdzewnej i/lub śruby zakryte plastikowymi kapslami,

7.4 URZĄDZENIE U3 [1 szt.]

- huśtawka podwójna z siedziskiem typu ławeczka i bocianie gniazdo, zgodne z normą PN-EN 1176
- urządzenie przystosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych

Szerokość 195 cm

Długość 501 cm

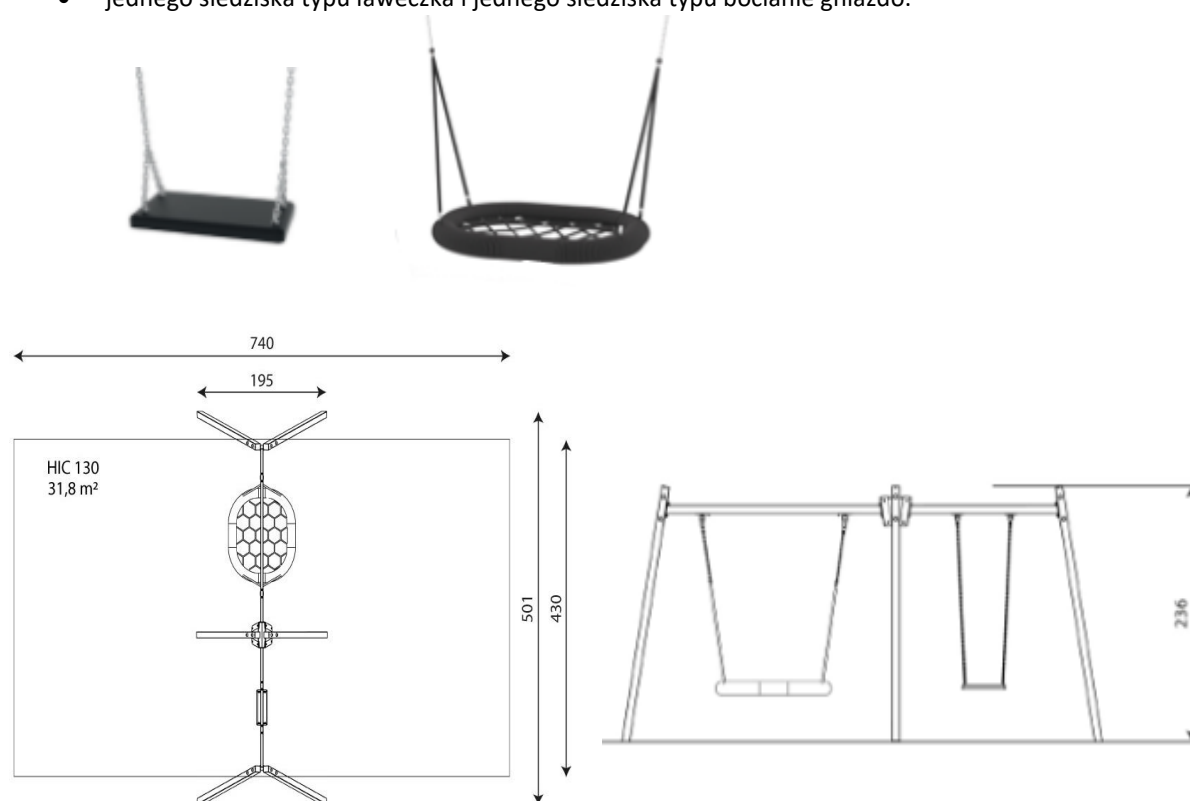
Wysokość 236 cm

Wysokość swobodnego upadku HIC=130 cm



Minimalne wymagane wyposażenie:

- jednego siedziska typu ławeczka i jednego siedziska typu bocianie gniazdo.



Specyfikacja materiałowa

- Konstrukcja o profilu 80 x 80 x 2 mm ze stali gat. S325JR cynkowanej proszkowo i malowanej proszkowo,
- Elementy konstrukcyjne stalowe cynkowane ogniowo i malowane proszkowo lub cynkowane proszkowo i malowane proszkowo lub ze stali nierdzewnej,
- Atestowane, bezpieczne siedziska ▪ siedzisko płaskie typu „ławeczka” - z termoplastycznego elastomeru TPE formowanego metodą wtryskową, aluminiowe zbrojenie oraz siedzisko typu bocianie gniazdo
- Łączuchy ze stali nierdzewnej \varnothing 5 mm gat stali co najmniej AISI304, kalibrowane, uniemożliwiające zakleszczenie palców,

- Zawiesia ze stali nierdzewnej gat stali co najmniej AISI304,
- Śruby ze stali nierdzewnej i/lub śruby zakryte plastikowymi kapslami,
- Bezpieczne zaślepki na górze drążka, wykonane z płyty HDPE, odpornej na działanie warunków atmosferycznych,

7.5 URZĄDZENIE U4 [1 szt.]

- urządzenie zgodne z normą PN-EN 16630

Szerokość 195 cm

Długość 501 cm

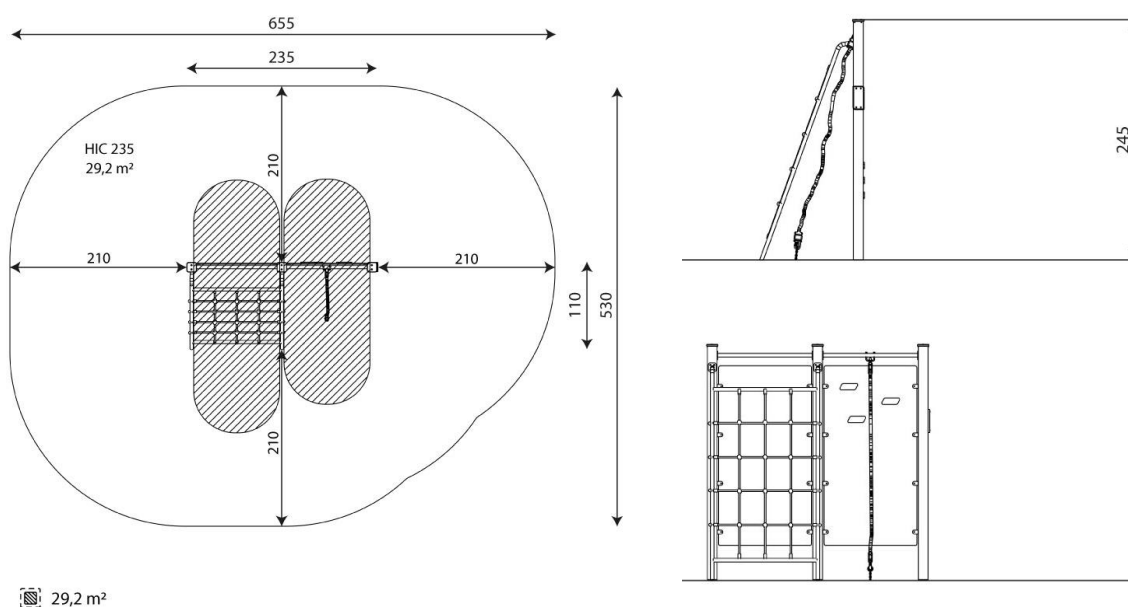
Wysokość 236 cm

Wysokość swobodnego upadku HIC=130 cm



Minimalne wymagane wyposażenie:

- jedna ukośna drabinka linowa,
- jedna ukośna lina
- dwie pionowe ścianki do ćwiczeń – jedna z trzema otworami i trzema uchwytami, druga gładka.



Specyfikacja materiałowa

- Konstrukcja stalowa ze stali co najmniej S235JR o profilu 100 x 100 x 3 mm, cynkowana proszkowo i malowana proszkowo,
- Trwałe zaślepki na górze konstrukcji wykonane z tworzywa sztucznego,
- Aluminiowa tabliczka z instrukcją ćwiczeń przykręcona do płyty HDPE grubości min. 10 mm, odpornej na działanie warunków atmosferycznych
- Ścianka do ćwiczeń wykonana z płyty HPL gr. min. 15mm, odpornej na działanie warunków atmosferycznych
- Liny stalowe w oplocie polipropylenowym, łączone trwałymi elementami z tworzywa sztucznego, stali nierdzewnej lub aluminium (zależnie od miejsca łączenia)
- Drążki ze stali nierdzewnej gat. co najmniej AISI304 o średnicy 38 x 3 mm ułatwiające wygodny uchwyt podczas wykonywania ćwiczeń,
- Śruby ze stali nierdzewnej i/lub śruby zakryte plastikowymi kapslami,

7.6 URZĄDZENIE U5 [1 szt.]

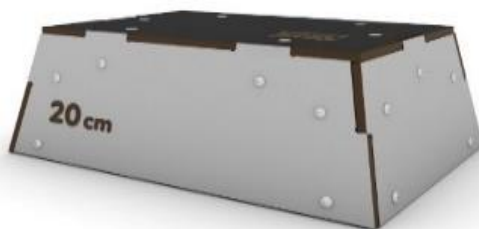
- urządzenie zgodne z normą PN-EN 16630

Szerokość 40 cm

Długość 55 cm

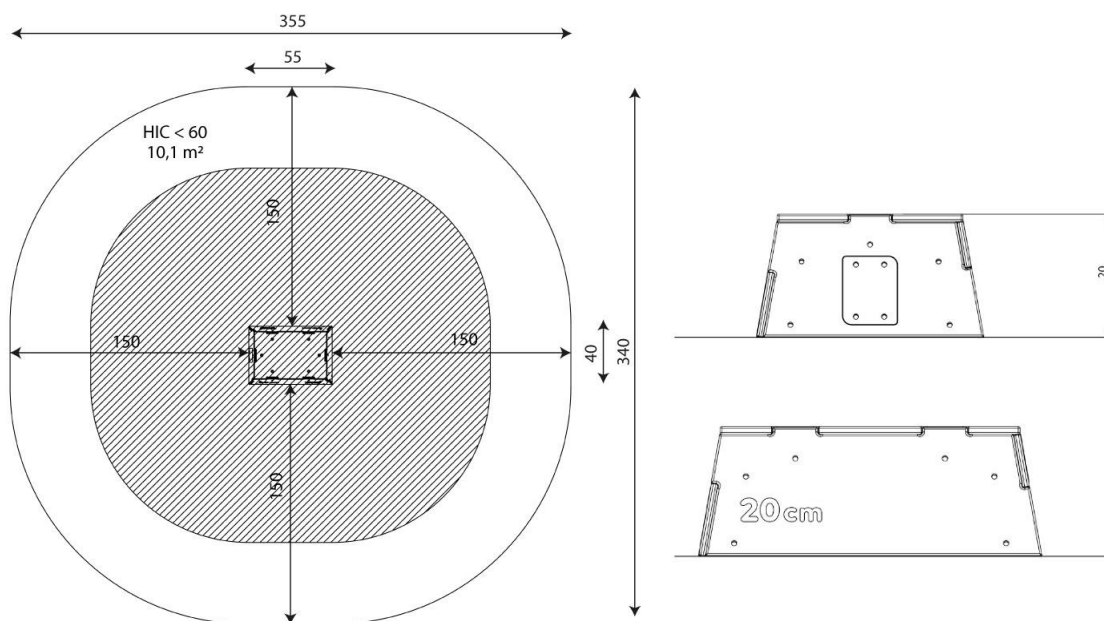
Wysokość 20 cm

Wysokość swobodnego upadku HIC < 60 cm



Minimalne wymagane wyposażenie:

- jeden podest do ćwiczeń o wysokości 20 cm



Specyfikacja materiałowa

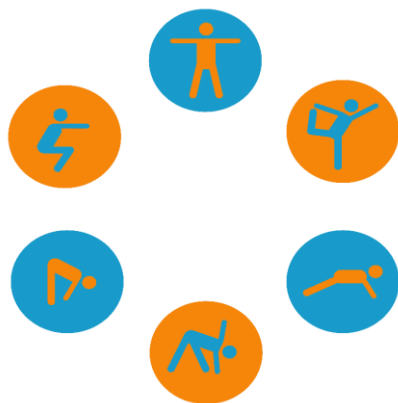
- Podesty/platformy i ścianki z płyty HPL gr. min. 15mm, odpornej na działanie warunków atmosferycznych
- Śruby ze stali nierdzewnej i/lub śruby zakryte plastikowymi kapslami,

7.7 GRA PODWÓRKOWA [1 szt.]

Planuje się montaż gry podwórkowej naklejanej na nawierzchnie z kostki przepuszczalnej w formie plenerowych prefabrykowanych plansz z mas termoplastycznych naklejanych na nawierzchnie utwardzone – **przystosowane do montażu na kostce**. Nie dopuszcza się malowania plansz w terenie. Materiał o wysokiej odporności na działanie czynników atmosferycznych i działanie promieni UV (kolory nie bledną) plansze zawierają elementy antypoślizgowe. Technologię i sposób montażu należy dostosować do technologii wybranego producenta.

Przewidziano grę składającą się z min. 6 różnych pól do ćwiczeń. Każde pole o średnicy 48 cm. Pola układać w formie 'ścieżki', zgodnie z częścią graficzną. Gra w kolorach jasnoniebieskim i pomarańczowym.

Widok poglądowy:

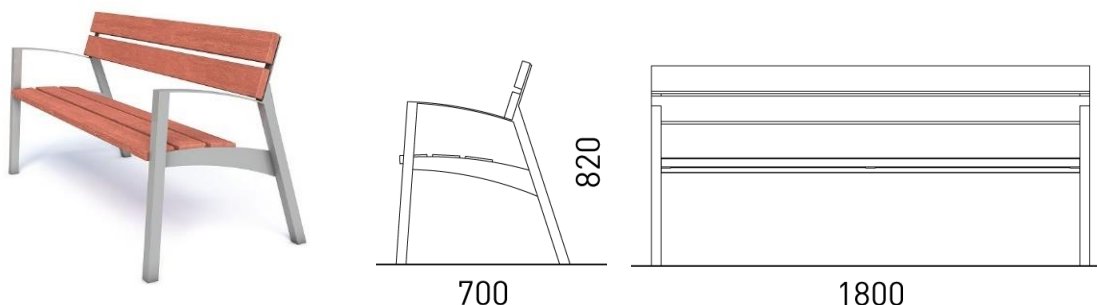


Dopuszcza się montaż innej gry, po wcześniejszym uzgodnieniu z Inwestorem.

7.8 ŁAWKI [2 szt.]

Planuje się montaż ławek o stalowej konstrukcji i podłokietnikach w kolorze jasnoszarym RAL7035 lub zbliżonym z drewnianym siedziskiem i oparciem z drewna egzotycznego – olejowanego. Ławki planuje się o długości 180cm. Ławki kotwione w gruncie.

Widok poglądowy:

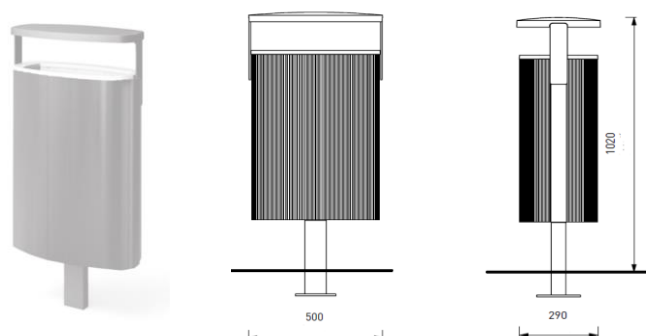


Rozmieszczenie obiektów zgodnie z częścią graficzną.

7.9 KOSZ NA ŚMIECI [1 szt.]

Planuje się montaż kosza na śmieci o konstrukcji ze stalowych profili ocynkowanych i lakierowanych proszkowo na centralnie usytuowanej nodze, obudowa z anodowanych aluminiowych profili wykończona blachą, całość w kolorze jasnoszarym RAL7035 lub zbliżonym. Daszek i górna rama odlewane ze stopu aluminium, pojemnik wewnętrzny ze stali ocynkowanej. Kosze kotwione w gruncie.

Widok poglądowy:



Rozmieszczenie obiektów zgodnie z częścią graficzną.

7.10 STOJAK NA ROWERY [3 szt.]

Planuje się montaż stojaka rowerowego (na 2 stanowiska każdy) o konstrukcji ze stalowych rur $\varnothing 50$ (tolerancja wym. +/-2mm) ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej typu AISI316 o gr. ścianki min. 2mm, w formie odwróconej litery U. Stojaki ze szwem z wykończeniem typu szlif, o wysokości i długości 80cm. Stojaki wykonać zgodnie z wytycznymi miasta Gdyni. Stojaki kotwione w gruncie.

Widok poglądowy:



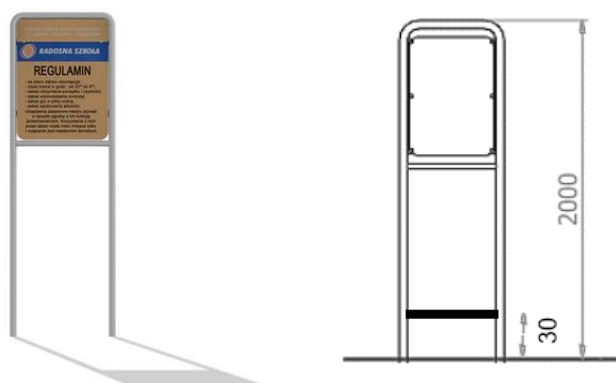
Rozmieszczenie obiektów zgodnie z częścią graficzną.

7.11 TABLICA INFORMACYJNA [1 szt.]

Projekt przewiduje montaż tablicy informacyjnej – 1 szt. z regulaminem obiektu. Tablica o konstrukcji dwusłupowej ze stalowych rur i prętów, z poręczką na wys. 30cm, całość w kolorze jasnoszarym RAL7035 lub zbliżonym. Tablica z regulaminem o wymiarach min. 700 x 500 x 2 mm z blachy lub płyty kompozytowej o rdzeniu polietylenowym. Treść regulaminu zamieszczona na tablicy poprzez nadruk metodą UV – nie dopuszcza się regulaminów naklejanych. W załączniku do projektu zamieszczono przykład Regulaminu – na etapie realizacji jego treść należy zweryfikować z Zamawiającym i uzyskać pisemną akceptację przed zadrukiem. Regulamin wyposażony ma zostać w kod QR dostarczony przez Zamawiającego. Regulamin przeznaczony do użytku zewnętrznego, odporny na działanie czynników atmosferycznych i wandaloodporny. Regulaminy wykonać zgodnie ze Standardami miasta Gdyni, w szczególności wytycznymi Referatu do spraw Wdrażania Dostępności.

Regulamin o wysokości 2,0 m szerokości 60 cm. Obiekt kotwione do prefabrykowanego fundamentu dostarczonego przez producenta.

Widok poglądowy:



8 NAWIERZCHNIE

8.1 NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA [222,8 m²]

Projekt przewiduje budowę nawierzchni poliuretanowej bezpiecznej w kolorze pomarańczowym RAL2008 lub zbliżonym - zgodnie z częścią graficzną. Nawierzchnia zgodna z normą PN-EN 1177 i PN-EN 1176, dla najwyższego z proj. HIC=2,45 m.

Uwaga: zastosowana kolorystyka nawierzchni jest wrażliwa na promieniowanie UV – nawierzchnię należy zabezpieczyć lub wykonać w systemie odpornym na działanie UV zabezpieczającym przed utratą koloru, przebarwianiem itp., zgodnie z technologią wybranego producenta.

Nawierzchnia składa się z dwóch warstw: wierzchniej - ścieralnej EPDM o gr. 1,5 cm i dolnej - bazowej SBR o grubości stanowiącej różnicę projektowanej grubości warstwy poliuretanu.

W dokumentacji przyjęto nawierzchnię poliuretanową o grubości 10 cm (w tym warstwa EPDM = 1,5 cm oraz SBR = 8,5 cm)

Nawierzchnia układana jest mechanicznie, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych lub ręcznie. Warstwa bazowa stanowi wymieszany w specjalnym mieszalniku granulát SBR frakcji 2-6 mm z systemowym lepiszczem poliuretanowym. Tak przygotowaną mieszaninę należy ułożyć na przygotowanym podłożu uzyskując warstwę i jednorodnym zagęszczeniu i żądanej grubości. Po utwardzeniu warstwy SBR należy wykonać warstwę użytkową, którą stanowi mieszanina granulátu EPDM o frakcji 1-1,3 mm i systemowego lepiszcza poliuretanowego. Łączna grubość nawierzchni uzależniona jest od krytycznej wysokości upadku montowanych urządzeń (zgodna z Certyfikatem HIC dla danego systemu).

UWAGA: Zaproponowane w dokumentacji grubości nawierzchni bezpiecznych wynikają z propozycji rozwiązania nawierzchni bezpiecznej przykładowego dostawcy. **Wykonawca musi dostosować grubość nawierzchni bezpiecznej do wymogów dotyczących miąższości warstwy zależnej od wysokości swobodnego upadku wybranych urządzeń.**

Warunki niezbędne do prawidłowej instalacji nawierzchni

Przygotowanie podłoża – powierzchnia na której ma zostać zainstalowana elastyczna nawierzchnia sportowa, powinna być trwała, sucha, nośna i wolna od luźnych i kruchych cząstek oraz substancji pogarszających adhezję, takich jak oleje, smary, farby czy inne zanieczyszczenia.

Temperatura podłoża musi mieć co najmniej 3°C powyżej bieżącej temperatury punktu rosy.

Zabrania się układania nawierzchni na zawilgoconym podłożu i przy opadach deszczu oraz temperaturze poniżej 7°C i powyżej 30°C.

Uwaga: Technologię wykonania nawierzchni należy dostosować do technologii wybranego producenta.

Podbudowa

Projekt przewiduje wykonanie nawierzchni na podbudowie z kruszywa. Warstwy podbudowy wskazano w części graficznej.

Podbudowy z kruszywa powinny odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością sprawdzanym po zakończeniu każdej z warstw. Jeżeli nie można określić wskaźnika zagęszczenia, to należy sprawdzić wg.BN-64/8931-02, stosunek modułu odkształcenia wtórnego E2, do pierwotnego E1, który nie powinien być większy niż 2,2 dla każdej warstwy konstrukcyjnej podbudowy. Podbudowa wykonana na bazie mieszanki mineralnej z kruszywa kamiennego powinna być odpowiednio wyprofilowana i zagęszczona. Na powierzchni zagęszczonej warstwy nie powinny występować nierówności i wyboje. Podbudowa powinna być wyrównana do projektowanego poziomu z dopuszczalną odchyłką ± 4 mm na łacie 4-ro metrowej.

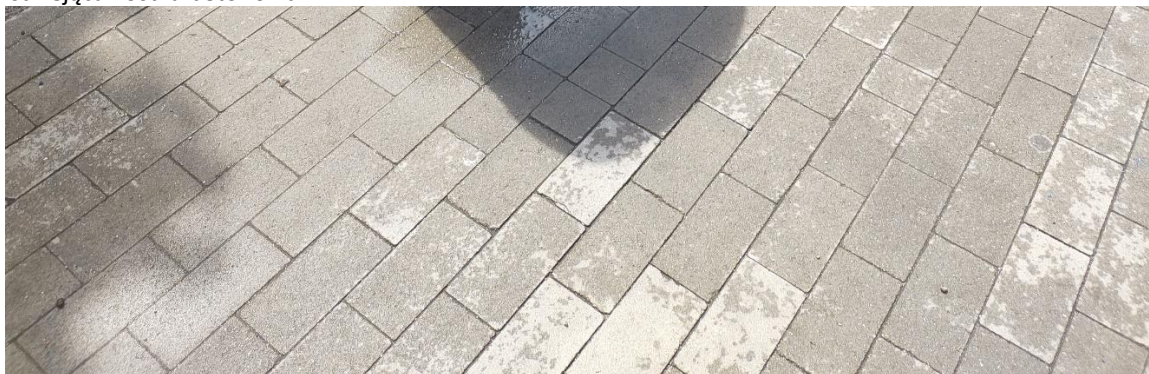
Nawierzchnię ograniczyć obrzeżem betonowym 8 x 30 x 100 cm [64,0 m] układanym na ławie betonowej z betonu C20/25 w taki sposób, aby jego wierzchnia płaszczyzna pokryta była warstwą poliuretanu. Obrzeże należy wykonać w sposób niepowodujący powstawania uskoków, zapewniając dowiązanie do sąsiednich nawierzchni w jednej płaszczyźnie. **Nie dopuszcza się sytuowania obrzeży w obrębie stref bezpiecznych urządzeń (nawet pokrytych warstwą poliuretanu).**

UWAGA: Obrzeża zlokalizowane w obrębie strefy SOD drzew należy wykonać o wymiarach 8 x 20 x 100 cm w celu ograniczenia ingerencji robót w system korzeniowy.

8.2 NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ [16,9 m²]

Projekt przewiduje wykonanie nawierzchni z kostki betonowej w obrębie wejścia do strefy rekreacyjnej. Projektowaną nawierzchnię należy dowiązać się do nawierzchni istniejącej. Nawierzchnię należy wykonać z prefabrykowanej kostki betonowej jasnoszarej. Kostkę wykonać jako tożsamą z istniejącą kostką ciągu wzdłuż południowej krawędzi boiska.

Istniejąca kostka betonowa:

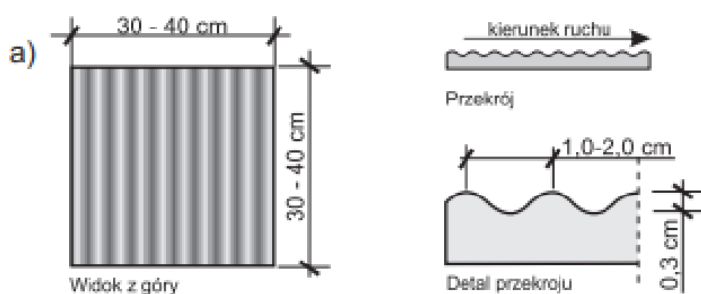


Przewidziano kostkę o grubości 6 cm i wymiarach 10 x 20 cm, bezfazową, prostokątną typu Holland. Kostki produkowane metodą wibroprasowania z betonu niezbrojonego z naturalnego kruszywa i wysokiej jakości cementów.

Dane techniczne kostki:

Wytrzymałość na rozciąganie	$\geq 3,6$ MPa
Odporność na ścieranie	min. klasa 4
Mrozoodporność	min. klasa 3D
Odporność na poślizg	min. 50 jednostek
Nasiąkliwość	min. klasa 2

Ponad to, przed regulaminem należy zabudować płytki 40 x 40 cm faktury typu C1 [2 szt.] – stanowiących pole uwagi dla osób niedowidzących, płytki w kolorze grafitowym.



Podbudowa

Projekt przewiduje wykonanie nawierzchni na podbudowie z kruszywa. Warstwy podbudowy wskazano w części graficznej.

Podbudowy z kruszywa powinny odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością sprawdzanym po zakończeniu każdej z warstw. Jeżeli nie można określić wskaźnika zagęszczenia, to należy sprawdzić wg.BN-64/8931-02, stosunek modułu odkształcenia wtórnego E2, do pierwotnego E1, który nie powinien być większy niż 2,2 dla każdej warstwy konstrukcyjnej podbudowy. Podbudowa wykonana na bazie mieszanki mineralnej z kruszywa kamiennego powinna być odpowiednio wyprofilowana i zagęszczona. Na powierzchni zagęszczonej warstwy nie powinny występować nierówności i wyboje. Podbudowa powinna być wyrównana do projektowanego poziomu z dopuszczalną odchyłką ± 4 mm na łacie 4-ro metrowej.

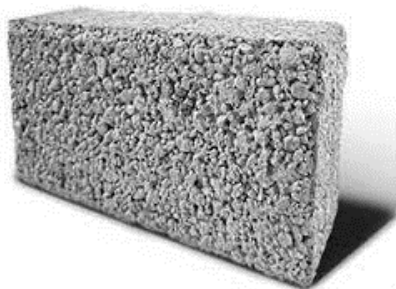
Nawierzchnię ograniczyć obrzeżem betonowym 8 x 30 x 100 cm [11,5 m] układanym na ławie betonowej z betonu C20/25 w sposób niepowodujący powstawania barier architektonicznych w postaci progów czy uskoków o wysokości ponad 2 cm pomiędzy nawierzchniami.

8.3 NAWIERZCHNIA Z KOSTKI PRZEPUSZCZALNEJ [29,0 m2]

Projekt przewiduje wykonanie nawierzchni z kostki przepuszczalnej stanowiącej dojście do chodnika wzdłuż ul. Wójta Radkego. Nawierzchnię należy wykonać z prefabrykowanej kostki porowatej jasnoszarej.

Planuje się kostkę o wymiarach 10 x 20 cm i grubości 6 cm, bezfazową, prostokątną.

Widok poglądowy:



Podbudowa

Projekt przewiduje wykonanie nawierzchni na podbudowie z kruszywa. Warstwy podbudowy wskazano w części graficznej.

Podbudowy z kruszywa powinny odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością sprawdzanym po zakończeniu każdej z warstw. Jeżeli nie można określić wskaźnika zagęszczenia, to należy sprawdzić wg.BN-64/8931-02, stosunek modułu odkształcenia wtórnego E2, do pierwotnego E1, który nie powinien być większy niż 2,2 dla każdej warstwy konstrukcyjnej podbudowy. Podbudowa wykonana na bazie mieszanki mineralnej z kruszywa kamiennego powinna być odpowiednio wyprofilowana i zagęszczona. Na powierzchni zagęszczonej warstwy nie powinny występować nierówności i wyboje. Podbudowa powinna być wyrównana do projektowanego poziomu z dopuszczalną odchyłką ± 4 mm na łacie 4-ro metrowej.

Nawierzchnię ograniczyć obrzeżem betonowym 8 x 30 x 100 cm [21,6 m] układanym na ławie betonowej z betonu C20/25 w sposób niepowodujący powstawania barier architektonicznych w postaci progów czy uskoków o wysokości ponad 2 cm pomiędzy nawierzchniami.

UWAGA: Obrzeża zlokalizowane w obrębie strefy SOD drzew należy wykonać o wymiarach 8 x 20 x 100 cm w celu ograniczenia ingerencji robót w system korzeniowy.

8.4 NAWIERZCHNIA MINERALNA [13,4 m²]

Projekt przewiduje wykonanie nawierzchni mineralno-żywicznej, z mieszanki kruszyw mineralnych (jak otoczaki) i odpowiednio dobranej bezrozpuszczalnikowej żywicy epoksydowej.

Nawierzchnia instalowana 'in situ' bezpośrednio na placu budowy. Składa się z warstwy kruszywa płukanego wymieszanego z klejem poliuretanowym. Łączna grubość nawierzchni może zawierać się w przedziale 25-100 mm. Instalacja bezpośrednio w przeznaczonym miejscu pozwala wyeliminować ewentualne nierówności podłoża.

Nawierzchnię zastosować w naturalnym kolorze, z odcieniami brązu.



Dane techniczne

Przepuszczalność wody	±100 L/m ² /4s
Nasiąkliwość	≤ 1 %
Mrozoodporność	≥ F150
Odporność na starzenie	min. 5

Podstawowe parametry nawierzchni o grubości 30 mm

Wytrzymałość na rozrywanie	≥ 5,0 MPa
Wytrzymałość na ściskanie	≥ 15,0 MPa
Wydłużenie przy zerwaniu	≥ 5 %
Nasiąkliwość wodą	≤ 1 %
Zmiana wymiarów w temp. 60 0C	≤ 0,01 %
Współczynnik tarcia kinetycznego	
na mokro	≥ 0,30
na sucho	≥ 0,35
Odporność na działanie zmiennych cykli hydrotermicznych	≤ 0,1%
wyrażona zmianą masy -wygląd nawierzchni po badaniu	bez zmian
Stopień mrozoodporności	≥ F150
Odporność na starzenie, stopnie skali szarej	5

Podbudowa

Projekt przewiduje wykonanie nawierzchni na podbudowie z kruszywa. Warstwy podbudowy wskazano w części graficznej.

Podbudowy z kruszywa powinny odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością sprawdzanym po zakończeniu każdej z warstw. Jeżeli nie można określić wskaźnika zagęszczenia, to należy sprawdzić wg.BN-64/8931-02, stosunek modułu odkształcenia wtórnego E2, do pierwotnego E1, który nie powinien być większy niż 2,2 dla każdej warstwy konstrukcyjnej podbudowy. Podbudowa wykonana na bazie mieszanki mineralnej z kruszywa kamiennego powinna być odpowiednio wyprofilowana i zagęszczona. Na

powierzchni zagęszczonej warstwy nie powinny występować nierówności i wyboje. Podbudowa powinna być wyrównana do projektowanego poziomu z dopuszczalną odchyłką +/- 4 mm na łacie 4-ro metrowej.

Nawierzchnię ograniczyć obrzeżem betonowym 8 x 30 x 100 cm [9,6 m] układanym na ławie betonowej z betonu C20/25 w sposób niepowodujący powstawania barier architektonicznych w postaci progów czy uskoków o wysokości ponad 2 cm pomiędzy nawierzchniami

8.5 NAWIERZCHNIA Z KOSTKI ŁAMANEJ [2,0 m²]

Należy wykonać pasy o szerokości 30cm z kostki łamanej wydzielające strefę stojaków rowerowych od ciągów komunikacyjnych - zgodnie z częścią graficzną. Należy zastosować kostki łamane, granitowe o wymiarach 10 x 10 cm w kolorze czarnym. Kostka wykończona metodą płomieniowania, dzięki której powstaje powierzchnia chropowata, szorstka i antypoślizgowa. Kostkę układać na podbudowie jak dla kostki przepuszczalnej.

Widok poglądowy:



9 OGRODZENIA

Planuje się montaż 2 szt. furtek w istniejących ogrodzeniach :

Furtka w ogrodzeniu od ul. Wójta Radkego [1 szt.]

Furtkę wykonać w istniejącym ogrodzeniu panelowym na podmurówce. Furtkę zlokalizować centralnie, w równej odległości od drzewa D6 i D7 – zgodnie z częścią graficzną i uzgodnieniem z Ogrodnikiem Miasta.

Furtkę wykonać jako panelową, tożsamą z istniejącym ogrodzeniem o szerokości w świetle 120 cm. Furtka powinna umożliwiać otwieranie się skrzydła w obie strony do kąta 85° i późniejsze jego samoczynne bezpieczne zamknięcie. Furtkę należy wykonać w kontrastowym kolorze – pomarańczowym RAL2008 lub zbliżonym. Dokładny zakres robót niezbędnych do montażu furtki należy zweryfikować w terenie.

Furtka w ogrodzeniu wzdłuż zachodniej krawędzi boiska [1 szt.]

Należy przewidzieć montaż furtki w istniejącym ogrodzeniu. Furtkę należy zamontować w miejscu zdemontowanej, na istniejącej konstrukcji. Należy zamontować furtkę panelową, tożsamą z ogrodzeniem na którym zostanie zamontowana. Furtkę wykonać w kolorze kontrastowym – jasnoniebieskim RAL5015 lub zbliżonym. Furtkę wyposażać we wkładkę patentową z min. 2 zestawami kluczy – w razie konieczności przewidzieć wymianę całego mechanizmu wkładki. Dokładny zakres robót niezbędnych do montażu furtki należy zweryfikować w terenie.

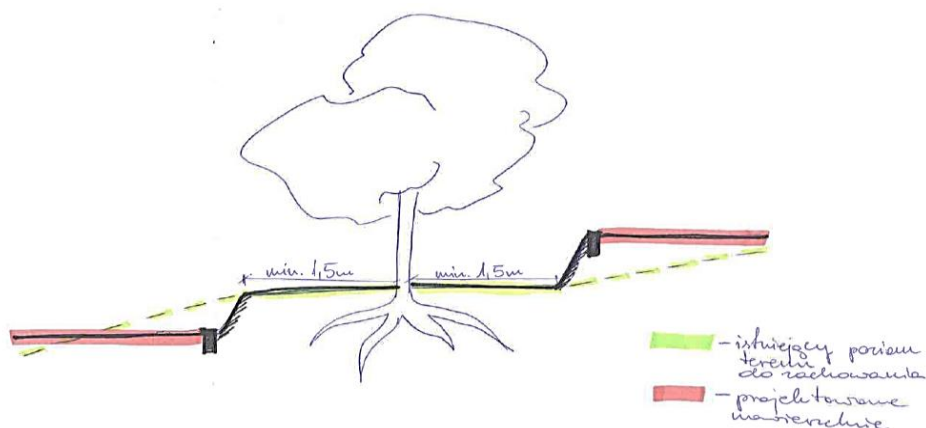


10 ZIELEŃ

Przed rozpoczęciem prac należy wyznaczyć i zabezpieczyć Strefy Ochrony Drzew (SOD) oraz wszelkie prace w obrębie i pobliżu istniejącej zieleni prowadzić zgodnie z uzyskanym uzgodnieniem oraz obowiązującymi przepisami, sztuką ogrodniczą i lokalnymi uchwałami i rozporządzeniami.

Gałęzie nad proponowanym dojściem należy zabezpieczyć w sposób maksymalnie ograniczający prawdopodobieństwo zniszczenia pni, koron i korzeni drzew, zgodnie z Załącznikiem WOM „Wytoczne dotyczące prowadzenia prac i ochrony drzew i krzewów na placu budowy”.

Odległość drzew do krawędzi nawierzchni dojścia wynosi: 1,50 m od drzewa D6 oraz 1,80 m od drzewa D7. Podczas budowy nawierzchni, w promieniu min 1,5 m od drzewa należy zachować istniejący poziom terenu, zgodnie z poniższym przykładem:




- w tej strefie nie dopuszcza się wybierania ani nadsypywania gruntu.

Podczas Inwentaryzacji zmierzono również wysokość najniższych gałęzi drzew D6 i D7 - od strony planowanego dojścia – gałęzie zaczynają się na wysokości +3,0 m nad poziomem terenu, w związku z czym, budowa dojścia nie wymaga ich podcięcia. Jeśli na etapie realizacji zaistnieje ryzyko uszkodzenia niżej ulokowanych gałęzi, należy przewidzieć ochronę koron np. poprzez podwiązanie ich specjalnymi taśmami oraz przykrycie siatką lub włókniną – metody uzgodnić z Inspektorem Wydziału Ogrodnika.

Uwaga: Nie należy przycinać konarów, gałęzi o średnicach większych niż 10 cm.

Z uwagi na wycinane pnącza, projekt przewiduje nasadzenie nowej zieleni rekompensacyjnej, w postaci:

Gatunek Nazwa polska <i>[Nazwa łacińska]</i>	Ilość [m ²]	Rozstawa	Ilość [szt.]	Wielkość pojemnika /wysokość [cm]
JASMINOWIEC 'BELLE ETOILE' <i>Philadelphus 'Belle Etoile'</i>	12,0	sadzić równomiernie w równych odstępach co ok. 120 cm	12,0	Pojemnik min. C3 Wys. min. 30-40 cm
				Grupa roślin: - krzewy Pokrój: - zwarty, wyprostowany Docelowa wysokość: - 1-2 m Pora kwitnienia: - czerwiec-lipiec Liście: - ciemnozielone - charakterystyczne kwiaty

Gospodarka zielenią została uzgodniona z Wydziałem Ogrodnika Miasta Gdyni. Uzgodnienie stanowi załącznik do projektu budowlanego. Na pozostałym terenie, po zakończeniu robót, należy odtworzyć trawniki.

Wszelkie zabiegi pielęgnacyjne powinny być przeprowadzane zgodnie ze sztuką ogrodniczą adekwatnie do danego gatunku i odmiany przez wyspecjalizowane ekipy.

Uwaga: Wykonawca zobowiązany będzie do pielęgnacji zieleni jedynie na czas realizacji inwestycji. Po odbiorze i zakończeniu robót, pielęgnacja zostanie zlecona wyspecjalizowanej firmie.

UWAGA: prace należy prowadzić zgodnie z Ustawą z dn. 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody, wytycznymi dotyczącymi prowadzenia prac i ochrony drzew i krzewów na placu budowy wydanymi przez Urząd Miasta Gdyni wydział Ogrodnika Miasta

Ponad to, należy przewidzieć wykonanie trawnika na pozostałym, niezagospodarowanym obszarze terenu objętego opracowaniem zniszczonego w wyniku prowadzonych prac budowlanych.

Uwaga: ilość trawnika należy zweryfikować na etapie budowy – po zakończeniu prac.

11 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

Planuje się budowę instalacji elektroenergetycznej oświetlenia i monitoringu – zgodnie z projektem technicznym/wykonawczym branży elektrycznej.

Nie przewiduje się robót z zakresu branży sanitarnej.

12 OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Biorąc pod uwagę rodzaj obiektów oraz stwierdzone warunki gruntowo -wodne dla planowanej inwestycji przyjmuje się **I KATEGORIĘ GEOTECHNICZNĄ W PROSTYCH WARUNKACH GRUNTOWYCH.**

OPINIA GEOTECHNICZNA STANOWI ZAŁĄCZNIK DO PROJEKTU.

13 ZAPEWNIENIE NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Utwardzenia terenu zostały zaprojektowane bez barier architektonicznych, pozwalając na swobodne przemieszczanie się po całym terenie inwestycji.

14 UWAGI KOŃCOWE

1. Projekt budowlany wraz z Projektem technicznym, Projektem Wykonawczym i STWiOR stanowią całość dokumentacji projektowej a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.
2. Wszystkie uzyskane uzgodnienia i wytyczne jednostek opiniujących załączono do Projektu budowlanego.
3. Niezależnie od informacji technicznych zawartych w projekcie, wykonawców poszczególnych robót budowlanych obowiązują: „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” – wydawnictwa „Arkady”, stosowne polskie lub europejskie normy budowlane i stosowne instrukcje ITB, które to materiały należy traktować jako uzupełnienie dokumentacji.
4. W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące atesty, certyfikaty lub świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
5. Wszelkie zmiany, dokonane w toku wykonywania robót, w stosunku do projektu muszą być uzgodnione z projektantem.

6. Nawierzchnie powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zadania.
7. W wypadku dokonania zmian bez powiadomienia projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmuje na siebie odpowiedzialność, nie tylko za wybrany fragment, ale za całą inwestycję, gdyż proces budowlany jest złożony i z pozoru błahе decyzje mogą mieć istotne konsekwencje w innym miejscu,
8. Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami oraz uwzględniać Specyfikację Wykonania i Odbioru Robót sporządzoną dla całości przedsięwzięcia.
9. Uwaga: należy zastosować spójność materiałową i kolorystyczną projektowanych obiektów, tzn. wszystkie elementy zewnętrzne stalowe należy zabezpieczyć przed działaniem czynników atmosferycznych poprzez cynkowanie i malowanie proszkowe – przewiduje się elementy stalowe jasnoszare RAL7035 lub zbliżone ale tożsame. Elementy drewniane należy wykonać z drewna egzotycznego i zabezpieczyć poprzez olejowanie.