

PROJEKT BUDOWLANY ZESPOŁU BOISK PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ IM. CYPRIANA GODEBSKIEGO W RASZYNIE

ETAP 1 – PLAC ZABAW

ZAGOSPODAROWANIE TERENU PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

ul. Szkolna 2 w Raszynie
działka nr ew. 569 oraz działka nr ew. 570

ETAP 1 – PLAC ZABAW
ETAP 2 – ZESPÓŁ BOISK SPOROWYCH

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANO - WYKONAWCZEGO:

- Oświadczenie projektantów o kompletności projektu
- Projekt budowlano - wykonawczy część opisowa
- Dokumenty formalno – prawne
- Projekt budowlano - wykonawczy część graficzna
- Instalacje
- Informacja BIOZ

budowy zespołu boisk przy Szkole Podstawowej im. Cypriana Godebskiego w Raszynie

INWESTOR:

Urząd Miasta Raszyn
ul. Szkolna 2a
05-090 Raszyn
(022) 701-77-77

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

FORMA Studio Architektury Sp. z o.o.
ul. Raclawicka 99, 02-634 Warszawa

BRONISZ ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU

05-070 Sulejówek
ul. Truskawkowa 10
tel. (022) 783 37 16

WARSZAWA, MAJ 2008 ROKU

Oświadczenie Projektantów o sporządzeniu projektu, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz, że zostaje wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć

Oświadczamy, że projekt budowlano - wykonawczy obiektu rekreacyjnego wraz z urządzeniem terenu wokół obiektu w Raszynie przy ul. Szkolnej 2, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz, że zostaje wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Nr	Branża	Projektant Sprawdzający	Nr uprawnień	Podpis
1	Architektura	mgr inż. Tomasz Błuszkowski	WA-215/01	
2	Architektura	mgr inż. Ewa Żebrowska	ST-358/88	
3	Architektura	inż. Artur Bronisz	OGR.W-INŻ. 69/2001	
4	Architektura	mgr inż. Anna Wróbel		
5	Architektura	mgr inż. Marta Wrzesień		

DANE OGÓLNE

NAZWA I ADRES OBIEKTU:

Teren objęty opracowaniem znajduje się w Raszynie przy ul. Szkolnej 2. Inwestycja zlokalizowana jest na terenie istniejącej Szkoły Podstawowej.

INWESTOR:

Urząd Miasta Raszyna
ul. Szkolna 2a
05-090 Raszyna
(022) 701-77-77

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

FORMA Studio Architektury Sp. z o.o.

ul. Raławicka 99, 02-634 Warszawa

BRONISZ ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU

05-070 Sulejówek ul Truskawkowa 10

PROJEKT OPRACOWANY PRZEZ:

Projekt zagospodarowania terenu oraz projekt architektoniczny

<i>Nr</i>	<i>Branża</i>	<i>Projektant Sprawdzający</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
1	Architektura	mgr inż. Tomasz Błuszkowski	WA-215/01	
2	Architektura	mgr inż. Ewa Żebrowska	ST-358/88	
3	Architektura	inż. Artur Bronisz	OGR.W-INŻ. 69/2001	
4	Architektura	mgr inż. Anna Wróbel		
5	Architektura	mgr inż. Marta Wrzesień		

DATA SPORZĄDZENIA PROJEKTU:

MAJ 2008 roku

CZĘŚĆ GRAFICZNA PROJEKTU ZAWIERA:

<i>Nr rysunku</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Skala</i>
RASZ:PBW:01	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	1:500
RASZ:PBW:02	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	1:250
RASZ:PBW:03	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	1:250
RASZ:PBW:04	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZEZNACZONE DO LIKWIDACJI	1:250
RASZ:PBW:05	ZAGOSPODAROWANIE TERENU – ELEMENTY PLACÓW ZABAW - RZUT	1:100
RASZ:PBW:06	PIASKOWNICA – RZUT I PRZEKRÓJ	1:50; 1:20
RASZ:PBW:07	PIASKOWNICA – PRZEKRÓJ I DETAL ŁAWKI	1:20
RASZ:PBW:08	PRZEKRÓJ NAWIERYCHNI SYNTETYCZNEJ NA PODBUDOWIE Z MIESZANINY KRUSZYWA	1:5
RASZ:PBW:09	PLAC REKREACYJNY - RZUT	1:100
RASZ:PBW:10	PRZEKRÓJ PRZEZ NAWIERZCHNIĘ PIESZĄ I PLACU REKREACYJNEGO	1:10
RASZ:PBW:11	OGRODZENIA – RZUT Z GÓRY	1:250
RASZ:PBW:12	DETAL OGRODZENIA – PRZEŚŁO WYS. 1,0M	1:20
RASZ:PBW:13	DETAL OGRODZENIA - FURTKA WYS 1,0m SZER. 3,0M	1:20
RASZ:PBW:14	DETAL OGRODZENIA - FURTKA WYS. 1,0m SZER. 2,0M	1:20
RASZ:PBW:15	DETAL OGRODZENIA - FURTKA WYS. 1,0M SZER. 2,5M	1:20
RASZ:PBW:16	DETAL OGRODZENIA - PRZEŚŁO WYS. 1,5m	1:20
RASZ:PBW:17	DETAL OGRODZENIA - FURTKA WYS 1,5m SZER. 2,5M	1:20
RASZ:PBW:18	PROJEKT ZIELENI - SCHEMAT	1:500
RASZ:PBW:19	PROJEKT ZIELENI – SEKCJA	1:250
RASZ:PBW:20	SCHEMAT SADZENIE ROŚLIN	1:10
RASZ:PBW:21	SCHEMET ZABEZPIECZENIA DRZEW W CZASIE BUDOWY	1:20

Spis treści

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI, LOKALIZACJA	1
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Z OMÓWIENIEM PRZEWIDYWANYCH W NIM ZMIAN	1
2.1. Przeznaczenie terenu	1
2.2. Planowane zmiany zagospodarowania terenu	1
2.3. Elementy zagospodarowania terenu przeznaczone do likwidacji	2
3. SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE DOTYCZĄCE WYKONANIA OBIEKTÓW	2
3.1. Obiekty rekreacyjne	2
3.1.1. Plac zabaw dla 'starszaków'	
3.1.2. Plac zabaw dla 'maluchów'	4
3.1.3. Plac rekreacyjny	7
3.1.4. Nawierzchnie placów zabaw oraz placu rekreacyjnego	7
3.2. Drobne formy architektoniczne	8
3.2.1. Ławki	8
3.2.2. Kosze na śmieci	9
3.2.3. Elementy ogrodzeń	9
3.2.4. Charakterystyka ciągów komunikacyjnych	11
4. PROJEKTOWANA ZIELEŃ	11
4.1. Wykaz projektowanych roślin	11
4.2. Zestawienie powierzchniowo – ilościowe	12
4.3. Harmonogram prac	12
4.4. Pielęgnacja	12
5. WYKONANIE PRZEPUSTÓW I BEDNAREK POD PROJEKTOWANĄ SIEĆ ELEKTRYCZNĄ W II ETAPIE	13
6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNIOWE ORAZ ILOŚCIOWE	13
7. INFORMACJE O TERENIE DOTYCZĄCE ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA NATURALNEGO, HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW	14
7.1. Informacje podstawowe	14
7.2. Zagadnienia bhp	14
7.3. Dostęp dla osób niepełnosprawnych	14
7.4. Zabezpieczenie potrzeb higieniczno – sanitarnych użytkowników	14
7.5. Wywóz odpadków stałych	14
7.6. Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy prawo budowlane	14
7.7. Informacje o terenie dotyczące wpisu do rejestru zabytków	17
7.8. Informacje o terenie dotyczące wpływu eksploatacji górniczej	17
7.9. Warunki ochrony przeciwpożarowej	17

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI, LOKALIZACJA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy obiektu rekreacyjnego wraz z urządzeniem terenu wokół obiektu w Raszynie przy ul. Szkolnej 2. Inwestycja zlokalizowana jest na terenie istniejącej Szkoły Podstawowej.

Zakres opracowania oznaczono na rysunku w skali 1:250 „Zagospodarowanie terenu”. Teren objęty opracowaniem obecnie pełni funkcję rekreacyjną, od strony wejścia głównego do budynku, oraz jest wykorzystywany jako boisko sportowe do gry w piłkę nożną. Jest to teren zamknięty przeznaczony dla uczniów szkoły podstawowej im. Cypriana Godebskiego.

Przewiduje się realizację wymienionych obiektów terenu opracowania w dwóch etapach.

ETAP I

W pierwszym etapie przewiduje się wykonanie następujących elementów zagospodarowania terenu:

- dwa place zabaw
- plac rekreacyjny
- ogrodzenie, furtki
- ciąg piesze
- zieleń

ETAP II

W drugim etapie przewiduje się wykonanie następujących elementów zagospodarowania terenu:

- zespół boisk sportowych o nawierzchni syntetycznej
- miejsca parkingowe
- wiatę na rowery
- łapacze piłek
- ogrodzenie, furtki
- ciąg piesze
- zieleń

Elementy towarzyszące:

- instalacje odwadniające projektowane drogi
- instalacje oświetlenia dozorowego

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Z OMÓWIENIEM PRZEWIDYWANYCH W NIM ZMIAN W ETAPIE I

2.1 Przeznaczenie terenu

Aktualnie teren opracowania pełni funkcję rekreacyjną. Istniejące zagospodarowanie terenu to:

- 1) powierzchnie trawiaste
- 2) elementy infrastruktury technicznej

Teren opracowania ma lekkie nachylenie. Różnica wysokości pomiędzy najwyższym a najniższym punktem w terenie jest około 7 cm, od poziomu 104,40 do poziomu 104,47 npm. Spadek terenu skierowany jest z północnego – wschodu na południowy – zachód.

2.2. Planowane zmiany zagospodarowania terenu

Planuje się następujące zmiany związane z projektowanym zagospodarowaniem terenu:

- wykonanie nawierzchni placów zabaw
- budowa piaskownicy
- budowę ogrodzeń
- budowa i przebudowa nawierzchni pieszej
- wykonanie przepustów i bednarek pod przyszłą wykonywaną sieć elektryczną

W ramach przewidywanego zagospodarowania terenu zaprojektowano dwa place zabaw dla dzieci starszych i młodszych, plac rekreacyjny, ciągi komunikacji pieszej, infrastrukturę techniczną oraz elementy

drobnych form architektonicznych (ławki i kosze na śmieci) związane z działalnością obiektu rekreacyjnego. Projekt założenia został przedstawiony na rys. RASZ:PBW:01, RASZ:PBW:02, RASZ:PBW:03.

2.3. Elementy zagospodarowania terenu przeznaczone do likwidacji

Przewiduje się likwidację następujących elementów:

Likwidacja elementów kubaturowych:

- Fragmentu istniejącego ogrodzenia - 63 mb

Likwidacja fragmentu istniejących ciągów pieszych:

- nawierzchnia asfaltowa: - 306 m²
- nawierzchnia z kostki betonowej: - 76 m²

Likwidacja innych elementów:

- latarnie: - 4 szt.
- kable elektryczne - 85 mb
- usuwanie karp - 4 szt

Elementy przeznaczone do wyburzenia zostały przedstawione na rysunku RASZ:PBW:04.

3. SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE DOTYCZĄCE WYKONANIA OBIEKTÓW

3.1. Obiekty rekreacyjne

W projekcie przewidziano lokalizację elementów rekreacyjnych w północnej części terenu opracowania. Elementy rekreacyjne projektuje się na trzech placach.

3.1.1. Plac zabaw dla 'starszaków'

Plac zabaw dla 'starszaków' zlokalizowany jest w zachodniej części opracowania terenu dla I etapu. Plac wyposażony jest w cztery urządzenia przeznaczone dla danej grupy wiekowej. Urządzenia znajdują się na nawierzchni syntetycznej w kształcie kwadratu, gdzie dodatkowo zlokalizowana jest zielen.

Proponuje się wyposażenie placu zabaw w następujące elementy:

Element 1 - GXY 931 ACAMAR

Duży dynamiczny zestaw sprawnościowy

Urządzenie przeznaczone dla 15-ki dzieci w wieku 6-12 lat. Umożliwia wspinanie się, zwisy, podciąganie się, kołysanie i kształtowanie wycucia przestrzeni. Bardzo specyficzne ukształtowanie konstrukcji zapewnia wygląd transparentnej kuli. Korzystając z labiryntu lin i podpór można przemieszczać się po jej zewnętrznej stronie we wszystkich kierunkach lub wybrać drogę do jej wnętrza gdzie w pajęczynie kolejnych lin i podpór zawieszono są trzy wygodne siedziska – hamaki pozwalające na relaks i stanowiące znakomite punkty widokowe i obserwacyjne. Zwieńczeniem konstrukcji jest wysoka wieża centralna – na jej szczycie można siedzieć i balansując obserwować pozostałych uczestników zabawy. Konstrukcja nośna stalowa złożona z trzech słupów ustawionych na bazie trójkąta, połączonych z wygiętymi stalowymi podporami stanowiącymi punkty zaczepienia dla ruchomych lin ze stali w oplocie z poliamidu. Siedziska z trwałego kolorowego tworzywa.

Kotwienie słupów nośnych w gruncie na głębokości 0,90m; lin i podpór na głębokości 0,54m przy użyciu betonu klasy B 25.

Wymiary urządzenia: 5,78m x 5,66m x 2,94m

Wymagana strefa bezpieczeństwa: 8,78m x 8,66m

Maksymalna wysokość upadku: 2,78m

Grubość nawierzchni syntetycznej: 140 mm

Urządzenie powinno posiadać certyfikat TÜV potwierdzający zgodność z normą EN 1176 oraz certyfikat na znak bezpieczeństwa B wydany przez BBC COBRABID

Element 2 – SPFE 28510 CLIMBING CLUB

Duży zestaw wspinaczkowy

Grupa wiekowa: 6–12 lat

WYMIARY:

szerokość x długość: 6,21 m x 4,96 m

wysokość: 2,47 m

wymagana strefa bezpieczeństwa: 9,21 m x 9,02 m

rzeczywista strefa bezpieczeństwa: 55 m²

maksymalna wysokość upadku: 2,10 m

Grubość nawierzchni syntetycznej: 80 mm

ELEMENTY:

Całość składa się z 11 drewnianych belek stanowiących podpory elementów wspinaczkowych. W skład zestawu wchodzi ponadto:

- 1 drabinka linowa mocowana w drewnianych skośnych podporach,
- 1 ukośna drabinka ze szczeblami ze stali pomalowanej proszkowo
- 2 linowe sieci wspinaczkowe rozpięte między słupami konstrukcji nośnej (jedna z nich tworzy gniazdo)
- 1 lina wspinaczkowa osadzona w stalowym uchwycie i mocowana na stałe w podłożu
- 1 ukośna rura strażacka

MATERIAŁY:

Słupy nośne wykonane są z drewna posiadającego certyfikat FSC (Forest Stewardship Council). Jest to drewno doskonałej jakości - bardzo twarde i spójne, dzięki czemu praktycznie nie występuje ryzyko powstawania drzazg i zadziorów. Dodatkowo charakteryzuje się niezwykłą odpornością na warunki atmosferyczne. Bardzo trudno jest je porąbać czy spalić. Trwałość: 15-25 lat. Szczeble drabinki wykonane są ze stali pomalowanej proszkowo. Rura strażacka – ze stali galwanizowanej. Liny – ze stali w oplocie z kolorowego poliamidu.

Kotwienie w gruncie na głębokości 0,9m przy użyciu betonu klasy B 25.

CERTYFIKAT

Zestaw powinien posiadać certyfikat potwierdzający zgodność z normą EN 1176.

Element 3 – SPFE 25080 CATRIA CLIMB

Zestaw wspinaczkowy

Grupa wiekowa: 4–12 lat

WYMIARY:

szerokość x długość: 2,49 m x 1,88 m

wysokość: 2,13 m

wymagana strefa bezpieczeństwa: 6,14 m x 5,53 m

rzeczywista strefa bezpieczeństwa: 32 m²

maksymalna wysokość upadku: 1,97 m

Grubość nawierzchni syntetycznej: 80 mm

ELEMENTY:

Zestaw składa się z drewnianego stelażu, na którym rozpięty jest dach z sieci wspinaczkowej. W skład zestawu wchodzi ponadto:

- 1 ściana-drabina złożona z dwóch rzędów drewnianych szczebli
- 1 drabinka z drewnianymi szczeblami połączonymi linami osadzonymi w stalowych uchwytach i mocowanymi na stałe w podłożu
- 1 lina wspinaczkowa osadzona w stalowym uchwycie i mocowana na stałe w podłożu
- 2 proste rury strażackie

MATERIAŁY:

Słupy nośne i szczeble drabiny wykonane są z drewna posiadającego certyfikat FSC (Forest Stewardship Council). Jest to drewno doskonałej jakości - bardzo twarde i spójne, dzięki czemu praktycznie nie występuje ryzyko powstawania drzazg i zadziorów. Dodatkowo charakteryzuje się niezwykłą odpornością na warunki atmosferyczne. Bardzo trudno jest je porąbać czy spalić. Trwałość: 15-25 lat. Rury strażackie wykonane są ze stali pomalowanej proszkowo. Stosowane liny są stalowe w oplocie z kolorowego poliamidu.

Kotwienie w gruncie na głębokości 0,9m przy użyciu betonu klasy B 25.

CERTYFIKAT

Zestaw powinien posiadać certyfikat potwierdzający zgodność z normą EN 1176.

Element 4 - GXY 924 DORADO

Dynamiczny zestaw sprawnościowy

Przeznaczone dla 5-tych dzieci w wieku 6-15 lat. Umożliwia wspinanie się, zwisy, podciąganie się, kołysanie i kształtowanie wycucia przestrzeni w ruchu wirowym i obrotowym. Wieża z centralnie umieszczoną drabiną linową i siedziskiem oraz jednym elementem zapewniającym skośny ruch obrotowy (wokół osi urządzenia) i jednym elementem umożliwiającym skośny ruch wirowy (wokół własnej osi wewnątrz urządzenia).

Konstrukcja nośna stalowa złożona z trzech słupów ustawionych na bazie trójkąta, z dodatkowymi elementami stanowiącymi podporę dla części obrotowych, liny ze stali w oplocie z poliamidu, siedzisko z trwałego tworzywa. Bezobsługowy mechanizm obrotowy.

Kotwienie w gruncie na głębokości 0,9m przy użyciu betonu klasy B 25.

Wymiary urządzenia: 5,39m x 3m x 2,94m

Wymagana strefa bezpieczeństwa: 9,39m x 6,5m

Maksymalna wysokość upadku: 2,78m

Grubość nawierzchni syntetycznej: 140 mm

Urządzenie powinno posiadać certyfikat TÜV potwierdzający zgodność z normą EN 1176 oraz certyfikat na znak bezpieczeństwa B wydany przez BBC COBRABID

3.1.2. Plac zabaw dla 'maluchów'

Plac zabaw dla 'maluchów' zlokalizowany jest w centralnej części opracowania terenu dla I etapu. Plac wyposażony jest w siedem urządzeń przeznaczonych dla danej grupy wiekowej. Urządzenia znajdują się na nawierzchni syntetycznej w kształcie prostokąta, gdzie dodatkowo znajduje się zieleni.

Proponuje się wyposażenie placu zabaw w następujące elementy:

Element 5 - Piaskownica

Przeznaczony dla jednego dziecka w wieku 2-6 lat.

Podstawa piaskownicy wykonana jest z żelbetonowe z drewnianymi siedziskami (szczegóły mocowania według rysunku). Dno piaskownicy wykonane jest z betonu odwodnione wyposażone w system odwadniający.

Wymiary urządzenia:

wymiary zewnętrzne: 6,00 m x 6,0 m x 1,0m x 1,0m x 6,65m

wymiary wewnętrzne: 5,4m x 5,4m x 0,67m x 0,67m x 6,4 m

powierzchnia piasku: 19m²

Przekrój piaskownicy został przedstawiony na rysunku RASZ:PBW:06, RASZ:PBW:07.

Element 6 - M 525 STEAM ENGINE

Zestaw zabawowy Parowóz

Zestaw zabawowy przeznaczony dla 8 dzieci w wieku 2-6 lat.

Ciekawy zestaw zabawowy imitujący parowóz, który mknie po szynach. W kabinie maszynisty znajduje się ławeczka i okrągły stolik oraz różne pokręta i uchwyty wchodzące w skład układu kierowniczego pociągu.

Przed kabiną maszynisty usytuowana jest kotłownia w kształcie fantastycznej jamy z kilkoma wejściami.

Sprytnym dodatkiem jest przytulny pokój do zabawy z dwoma ławeczkami, znajdujący się między kotłownią a kominem. Wejście do niego jest od strony kotłowni lub komina. W tym drugim przypadku pomocny jest podest oraz stopnie zamontowane z przodu parowozu. Poszczególne elementy zestawu wykonane są z kolorowej, wodoodpornej sklejki, szyny, podłoga i komin – z impregnowanego drewna, podesty – z HPL o antypoślizgowej fakturze, podstawa stolika – z galwanizowanej stali, uchwyty i ruchome elementy manipulacyjne – z kolorowego tworzywa.

Kotwienie w gruncie na głębokości 0,5m.

Wymiary urządzenia: 3,32m x 1,32m x 1,73m
Wymagana strefa bezpieczeństwa: 6,32m x 4,32m
Maksymalna wysokość upadku: 0,7m

Grubość nawierzchni syntetycznej: 40 mm

Urządzenie powinno posiadać certyfikat TÜV potwierdzający zgodność z normą EN 1176 oraz certyfikat na znak bezpieczeństwa B wydany przez BBC COBRABID.

Element 7 - M 134 ZAGGY

Bujak na sprężynie Zaggy

Przeznaczony dla jednego dziecka w wieku 2-6 lat.
Korpus wykonany z trwałego kolorowego tworzywa. Siedzisko z tworzywa o strukturze antypoślizgowej. Specjalne uchwyty na ręce i podpory na nogi podnoszą komfort korzystania z urządzenia i zapewniają maksimum bezpieczeństwa. Całość umieszczona na bardzo elastycznej sprężynie, której płynne, miękkie, amortyzowane ruchy pozwalają na ekscytujące wychylenie o dużej amplitudzie - wprost proporcjonalnej do wagi uczestnika zabawy. Silna i odporna konstrukcja bez zbędnych elementów podatnych na zniszczenie.

Kotwienie w gruncie na głębokości 0,42m przy użyciu betonu klasy B 25.

Wymiary urządzenia: 0,89m x 0,33m x 0,79m.
Wymagana strefa bezpieczeństwa: 3,07m x 2,33m
Maksymalna wysokość upadku: 0,44m

Grubość nawierzchni syntetycznej: 20 mm

Urządzenie powinno posiadać certyfikat TÜV potwierdzający zgodność z normą EN 1176 oraz certyfikat na znak bezpieczeństwa B wydany przez BBC COBRABID.

Element 8 - 400021 BLAZER

Potrójny bujak na sprężynach

Urządzenie przeznaczone dla 3-6 dzieci w wieku 2-6 lat.

Korpusy wykonane z trwałego kolorowego, czerwonego i żółtego tworzywa. Siedziska z tworzywa o strukturze antypoślizgowej. Specjalne uchwyty na ręce i podpory na nogi podnoszą komfort korzystania z urządzenia i zapewniają maksimum bezpieczeństwa. Trzy osoby mogą zająć miejsca na siedziskach równo oddalonych od siebie. Pomiędzy siedziskami została umieszczona dodatkowa platforma o antypoślizgowej strukturze – na niej może stać lub siedzieć 1, 2 lub 3 kolejnych uczestników zabawy, którzy odpowiednio balansując ciałem muszą starać się utrzymać równowagę. Pozwala to na wymyślanie różnych zadań i sposobów rywalizacji oraz współpracy pomiędzy uczestnikami zabawy. Całość umieszczona na trzech elastycznych sprężynach, których płynne, miękkie, amortyzowane ruchy pozwalają na ekscytujące wychylenia w różne strony. Kierunek, rytm i amplituda wychyleń bujaka zależą od liczby i pozycji uczestników zabawy. Silna i odporna konstrukcja bez zbędnych elementów podatnych na zniszczenie.

Kotwienie w gruncie na głębokości 0,9m przy użyciu betonu klasy B 25.

Wymiary urządzenia: 2,25m x 2,00m x 0,78m
Wymagana strefa bezpieczeństwa: 4,25m x 4,00m
Maksymalna wysokość upadku: 1m

Grubość nawierzchni syntetycznej: 40 mm

Urządzenie powinno posiadać certyfikat TÜV potwierdzający zgodność z normą EN 1176 oraz certyfikat na znak bezpieczeństwa B wydany przez BBC COBRABID.

Element 9 - ELE 400022 HOPPER

Podwójny bujak-ważka na sprężynach

Urządzenie przeznaczone dla 4 dzieci w wieku 2-6 lat.

Korpusy wykonane z trwałego kolorowego, czerwonego i żółtego tworzywa. Siedziska z tworzywa o strukturze antypoślizgowej. Specjalne uchwyty na ręce i podpory na nogi podnoszą komfort korzystania z urządzenia i zapewniają maksimum bezpieczeństwa. Dwie osoby mogą się bujać siedząc naprzeciwko siebie. W centralnej części została umieszczona dodatkowa platforma o antypoślizgowej strukturze – na niej może stać lub siedzieć kolejnych dwóch uczestników zabawy, którzy odpowiednio balansując ciałem muszą starać się utrzymać równowagę. Pozwala to na wymyślanie różnych, kolejnych zadań i sposobów rywalizacji i współpracy pomiędzy uczestnikami zabawy. Całość umieszczona na dwóch elastycznych sprężynach, których płynne, miękkie, amortyzowane ruchy pozwalają na ekscytujące wychylenie o dużej amplitudzie – wprost proporcjonalnej do wagi uczestników zabawy. Silna i odporna konstrukcja bez zbędnych elementów podatnych na zniszczenie.

Kotwienie w gruncie na głębokości 0,42m przy użyciu betonu klasy B 25.

Wymiary urządzenia: 3,25m x 0,41m x 0,81m
Wymagana strefa bezpieczeństwa: 5,25m x 2,41m
Maksymalna wysokość upadku: 1m

Grubość nawierzchni syntetycznej: 40 mm

Urządzenie powinno posiadać certyfikat TÜV potwierdzający zgodność z normą EN 1176 oraz certyfikat na znak bezpieczeństwa B wydany przez BBC COBRABID.

Element 10 - M 155 QUARTET SEESAW

Poczwórny bujak ważka na sprężynach

Przeznaczony dla 4 dzieci w wieku 2-6 lat.

Korpus wykonany z trwałej sklejki wodoodpornej w kolorze czerwonym. Siedziska z tworzywa o strukturze antypoślizgowej. Specjalne uchwyty na ręce i podpory na nogi podnoszą komfort korzystania z urządzenia i zapewniają maksimum bezpieczeństwa. Korpusy i siedziska umieszczone na podwójnej belce z klejonego impregnowanego drewna opartej na szerokiej płycie z laminatu HPL. Dwójka dzieci może huśtać się korzystając z siedzisk umieszczonych naprzeciw siebie, dodatkowo kolejna para uczestników zabawy może wygodnie i bezpiecznie siedzieć na szerokiej platformie z uchwytami. Całość umieszczona na bardzo elastycznych sprężynach, których płynne, miękkie, amortyzowane ruchy pozwalają na ekscytujące wychylenie o dużej amplitudzie - wprost proporcjonalnej do wagi uczestników zabawy. Silna i odporna konstrukcja bez zbędnych elementów podatnych na zniszczenie.

Kotwienie w gruncie na głębokości 0,42m przy użyciu betonu klasy B 25.

Wymiary urządzenia: 1,64m x 1,40m x 0,86m
Wymagana strefa bezpieczeństwa: 4,28m x 3,40m
Maksymalna wysokość upadku: 1m

Grubość nawierzchni syntetycznej: 40 mm

Urządzenie powinno posiadać certyfikat TÜV potwierdzający zgodność z normą EN 1176 oraz certyfikat na znak bezpieczeństwa B wydany przez BBC COBRABID.

Element 11 – TR 0002 BALANCING BEAMS

Zestaw równoważni

Zestaw przeznaczony jest dla 6 dzieci w wieku 4-12 lat.

W skład zestawu wchodzi dwa podesty umieszczone na wysokości 0,52m, dwie równoważnie zamontowane równolegle pomiędzy podestami i trzecia równoważnia ustawiona od kątem 90° do pozostałych. Młodszy mogą balansować na pojedynczej równoważni, podczas gdy starsi i bardziej odważni mogą przeskakiwać na przemian z jednej na drugą równoległą równoważnię. Równoważnie łączące podesty pozwalają także na odegranie numeru cyrkowego na wzór linoskoczka, który przechodzi po linie rozciągniętej pomiędzy dwoma podestami. Równoległe ich ustawienie pozwala jednocześnie na sprawdzenie kto pierwszy pokona drogę na drugi pomost „suchą nogą”. Panele boczne przy podestach stanowią doskonałą podporę do złapania równowagi po udanym przejściu. Poprzez balansowanie dzieci ćwiczą i rozwijają poczucie równowagi oraz koordynację ruchów. Belki i słupki wykonane są z impregnowanego drewna, podesty – z HPL, panele boczne – z kolorowej wodoodpornej sklejki. Całość osadzona jest na podporach z galwanizowanej stali.

Kotwienie w gruncie na głębokości 0,6m przy użyciu betonu klasy B25.

Wymiary urządzenia: 3,70m x 3,05m x 1,15m
Wymagana strefa bezpieczeństwa: 6,70m x 6,05m
Maksymalna wysokość upadku: 0,52m

Grubość nawierzchni syntetycznej: 20 mm

Urządzenie powinno posiadać certyfikat TÜV potwierdzający zgodność z normą EN 1176 oraz certyfikat na znak bezpieczeństwa B wydany przez BBC COBRABID.

Element 12 - M961 SWING

Huśtawka wahadłowa podwójna

Huśtawka przeznaczona dla dwójki dzieci w wieku 6-12 lat.

Konstrukcja nośna oparta na czterech słupach z impregnowanego klejonego drewna z poprzeczną belką z galwanizowanej stali. Na łączeniach słupów zamontowane dwa koła z kolorowej sklejki wodoodpornej dodatkowo wzmacniają i stabilizują konstrukcję. Siedziska z niebieskiego tworzywa zapewniają wygodne, stabilne i bezpieczne korzystanie z urządzenia. Łańcuchy ze stali nierdzewnej.

Belka zawieszona na wysokości 2,4m. Słupy kotwione w ziemi na głębokości 0,93m.

Wymiary urządzenia: 4,15m x 2,33m x 2,75m.
Wymagana strefa bezpieczeństwa: 6,15m x 6,96m
Maksymalna wysokość upadku: 1,4m

Grubość nawierzchni syntetycznej: 50 mm

Urządzenie powinno posiadać certyfikat TÜV potwierdzający zgodność z normą EN 1176 oraz certyfikat na znak bezpieczeństwa B wydany przez BBC COBRABID.

3.1.3. Plac rekreacyjny

Zlokalizowany jest przy wejściu do budynku szkoły. Wyposażony jest w dwa stoły pingpongowe, ławki oraz kosze na śmieci. Plac rekreacyjny ma wymiary 12,0m x 8,0m

Element 13 stół pingpongowy – 2 szt.

wymiary – 2,74x1,52m

Stół pingpongowy do wkopania w miękkie podłoże. Betonowy stół pingpongowy wytwarzany jest na bazie twardych kruszyw z surowców naturalnych. Dwuczęściowy blat jest szlifowany i zaimpregnowany specjalnym lakierem. Ze względu na bezpieczeństwo użytkownika, obrzeża i narożniki okala aluminiowy profil z zaokrąglonymi krawędziami. Siatka stalowa - ocynkowana ognioowo-mocowana jest w sposób uniemożliwiający kradzież. Całość wsparta jest na konstrukcji stalowo-betonowej. Stół odznacza się bardzo wysoką odpornością na warunki atmosferyczne i uszkodzenia mechaniczne.

Elementy placów zabaw, ich lokalizacja i elementy, zostały przedstawione na rysunku RASZ:PBW:05

3.1.4. Nawierzchnie placów zabaw oraz placu rekreacyjnego

Przewiduje się lokalizację plac zabaw dla dzieci starszych i młodszych w północnej części terenu opracowania. Na plac zabaw przewiduje się nawierzchnię syntetyczną poliuretanową, natryskową, przepuszczalną.

Charakterystyka nawierzchni na plac zabaw:

Jest to nawierzchnia sportowa, poliuretanowo-gumowa, układana metodą natryskową o grubości warstwy od 20 do 140 mm, wymagająca podbudowy z mieszaniny kruszywa kwarcowego i granulatu gumowego połączonych lepiszczem poliuretanowym.

Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni placów rekreacji ruchowej, bieżni lekkoatletycznych, sektorów i rozbiegów konkurencji technicznych zawodów.

Konstrukcja nawierzchni na plac zabaw

- nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa gr. od 20 do 140 mm (uzależniona od wysokości swobodnego upadku, opisana przy każdym z urządzeń)
 - warstwa wyrównawcza kamienna 0- 4 mm gr. 5 cm
 - kruszywo łamane (kruszone) stabilizowane mech. 4-30 mm gr. 20 cm
 - piasek zagęszczony do $I_d > 0,5$ gr. 10 cm
 - grunt rodzimy
- (podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym 8 x 30 cm na ławie betonowej zwykłej. Wody opadowe odprowadzane będą do gruntu przez przepuszczalną nawierzchnię syntetyczną. Nadmiar wód będzie odprowadzany powierzchniowo do pasów zieleni znajdujących się bezpośrednim sąsiedztwie placów zabaw.

Kolorystyka placu zabaw:

Przewiduje się wykonanie nawierzchni w trzech kolorach: żółty, niebieski i czerwony. Dokładny układ kolorystyczny nawierzchni został przedstawiony na rys. nr 5 "Zagospodarowanie terenu – elementy placów zabaw".

Przekrój przez nawierzchnie syntetyczną placów zabaw został przedstawiony na rysunku RASZ:PBW:08.

Nawierzchnia placu rekreacyjnego

Przewiduje się budowę nawierzchni placu z kostki betonowej bez fazy.

Konstrukcja nawierzchni na placu rekreacyjnym:

- 3) Warstwa ścieralna z kostki betonowej – grubości 6 cm
- 4) Podosypka piaskowa - grubości 6cm
- 5) Pospółka – grubości 10 cm

Na chodnikach zastosowano także elementy drogowe:

Obrzeże betonowe o wymiarach 8x30x100cm na podsypce piaskowej – grubości 5 cm i szerokości 15 cm

Odwodnienie:

Odwodnienie placu odbywa się przez 1% spadek poprzeczny w przyległą zieleń, której to podłoże jest przystosowane do odbierania nadmiaru wody z terenu.

Kolorystyka:

Projekt przewiduje użycie koloru czerwonego.

Elementy placu rekreacyjnego, ich lokalizacja i elementy, zostały przedstawione na rysunku RASZ:PBW:09. Przekrój przez nawierzchnie z kostki betonowej został przedstawiony na rysunku RASZ:PBW:10.

3.2. Drobne formy architektoniczne

3.2.1. Ławki

ŁAWKA – model 06-04-05

- długość 1900 mm,
- szerokość 790 mm
- wysokość 850 mm,
- kształtownik ze stali kwasoodpornej
- siedzisko jesion, modyfikowany termicznie

Charakterystyka materiałów i wykończeń powierzchni ławki:

Elementy drewniane

W elementach drewnianych zastosowane jest drewno liściastego modyfikowanego termicznie. W procesie produkcji powierzchnie elementów są szlifowane, aż do uzyskania odpowiedniej gładkości. Impregnowanie oraz barwienie drewna wykonane jest metodą zanurzeniową. Finalne wykończenie powierzchni drewnianych stanowi warstwa lakieru bezbarwnego wykonana natryskowo. Drewno siedziska ławki

barwione jest na kolor orzecha. Zastosowanie innych gatunków drewna lub innych kolorów jest możliwe tylko przed montażem po wcześniejszym uzgodnieniu zmian z projektantem.

Elementy stalowe i żeliwne

Do zabezpieczenia antykorozyjnego oraz nadania powierzchniom metalowym ostatecznego wyglądu stosowane jest pokrycie warstwą cynku oraz warstwą lakieru proszkowego. Ten rodzaj pokrywy lakierniczej zapewnia bardzo dobrą ochronę metalu przed korozją oraz nadają malowanym powierzchniom wyjątkowo estetyczny wygląd. Powierzchnie metalowe występują w kolorze grafitowym. Zastosowanie innej kolorystyki jest możliwe tylko przed montażem po wcześniejszym uzgodnieniu koloru projektantem.

Montaż:

fundament betonowy do wkopania

Kolorystyka:

siedzisko: kolor orzech

elementy stalowe w kolorze grafitowym

3.2.2. Kosze na śmieci

Kosze na śmieci wzór 03405.

Dane techniczne:

wysokość 75 cm

średnica 43 cm

pojemność 60 l

waga 19 kg

Materiał:

Pokrywa z drewna iglastego

pojemnik z popielniczką: stalowy, ocynkowany, malowany proszkowo

podstawa: stalowa, ocynkowana, malowana proszkowo

Charakterystyka materiałów i wykończeń powierzchni kosza na śmieci:

Elementy drewniane

W elementach drewnianych zastowane jest drewno iglaste. W procesie produkcji powierzchnie elementów są szlifowane, aż do uzyskania odpowiedniej gładkości. Impregnowanie oraz barwienie drewna wykonane jest metodą zanurzeniową. Finalne wykończenie powierzchni drewnianych stanowi warstwa lakieru bezbarwnego wykonana natryskowo. Drewno siedziska ławki barwione jest na kolor orzecha. Zastosowanie innych gatunków drewna lub innych kolorów jest możliwe tylko przed montażem po wcześniejszym uzgodnieniu zmian z projektantem.

Elementy stalowe i żeliwne

Do zabezpieczenia antykorozyjnego oraz nadania powierzchniom metalowym ostatecznego wyglądu stosowane jest pokrycie warstwą cynku oraz warstwą lakieru proszkowego. Ten rodzaj pokrywy lakierniczej zapewnia bardzo dobrą ochronę metalu przed korozją oraz nadają malowanym powierzchniom wyjątkowo estetyczny wygląd. Powierzchnie metalowe występują w kolorze grafitowym.

Montaż: zakotwienie w podłożu

Kolorystyka:

drewno: kolor orzech

konstrukcja: kolor grafitowy

3.2.3. Elementy ogrodzeń

Rzut projektowanych ogrodzeń został przedstawiony na rysunku RASZ:PBW:11

Na terenie opracowania zastosowano dwa rodzaje ogrodzeń:

1. Ogrodzenie nawiązujące swoim wyglądem do istniejącego ogrodzenia. Jest to ogrodzenie przęsłowe, wysokości 1,0m. Wykonane jest na fundamentach punktowych.

Charakterystyka ogrodzenia przęsłowego wys. 1,0m:

- o wysokość słupków wynosi 1m

- o wysokość paneli wynosi 0,75 m, szerokość 3,0m
- o panele wykonane ze stalowych, malowanych kształtowników :
 - o 5x5cm rama przeszła
 - o 2x2 cm wypełnienie przeszła

Panele instalowane są do przedniej strony słupka za spawu. Słupki o długości 170cm zalane w fundamencie punktowym na głębokość 0,65m. Spawane słupki o przekroju kwadratowym (80 x 80 x 1,5 mm) przykryte są stożkowym, stalowym kapturkiem. Słupki są ocynkowane wewnątrz, na zewnątrz malowane.

Ogrodzenie wys. 1,0m przedstawiono na rysunku RASZ:PBW:12

Zakłada się na przedmiotowym terenie wykonanie furtek w ogrodzeniach umożliwiających komunikację na terenie szkoły.

- o Furka: światło wejścia 3,0m - wys. 1,0m dwuskrzydłowa
 - Wielkość jednego skrzydła wynosi 75x150 cm
 - Rama wykonana z kształtownika stalowego 5x5 cm
 - Wypełnienie bramy wykonane z kształtownika stalowego 2x2 cm
 - Zawiasy: regulowane zawiasy umożliwiające ruch skrzydła w obrębie 180°
 - Zamek: wpust zamka, prowadnica rygla, cylinder oraz klamka.
 - Rygiel bramy: stalowy rygiel bramy do blokowania skrzydła w podłożu.

Furtkę o świetle wejścia 3,0m I wys. 1,0m przedstawiono na rysunku RASZ:PBW:13

- o Furka: światło wejścia 2,0m - wys. 1,0m jednoskrzydłowa
 - Wielkość skrzydła wynosi 75x200 cm
 - Rama wykonana z kształtownika stalowego 5x5 cm
 - Wypełnienie bramy wykonane z kształtownika stalowego 2x2 cm
 - Zawiasy: regulowane zawiasy umożliwiające ruch skrzydła w obrębie 180°
 - Zamek: wpust zamka, prowadnica rygla, cylinder oraz klamka.
 - Rygiel bramy: stalowy rygiel bramy do blokowania skrzydła w podłożu.

Furtkę o świetle wejścia 2,0m I wys. 1,0m przedstawiono na rysunku RASZ:PBW:14

- o Furka: światło wejścia 2,5m - wys. 1,0m dwuskrzydłowa
 - Wielkość jednego skrzydła wynosi 75x125 cm
 - Rama wykonana z kształtownika stalowego 5x5 cm
 - Wypełnienie bramy wykonane z kształtownika stalowego 2x2 cm
 - Zawiasy: regulowane zawiasy umożliwiające ruch skrzydła w obrębie 180°
 - Zamek: wpust zamka, prowadnica rygla, cylinder oraz klamka.
 - Rygiel bramy: stalowy rygiel bramy do blokowania skrzydła w podłożu.

Furtkę o świetle wejścia 2,5m I wys. 1,0m przedstawiono na rysunku RASZ:PBW:15

2. Ogrodzenie nawiązujące swoim wyglądem do istniejącego ogrodzenia. Jest to ogrodzenie przeszłowe, wysokości 1,5m. Wykonane jest na fundamentach punktowych.

Charakterystyka ogrodzenia przeszłowego wys. 1,5m:

- o wysokość słupków wynosi 1,5m
- o wysokość paneli wynosi 1,25 m, szerokość 3,0m
- o panele wykonane ze stalowych, malowanych kształtowników :
 - o 5x5cm rama przeszła
 - o 2x2 cm wypełnienie przeszła

Panele instalowane są do przedniej strony słupka za spawu. Słupki o długości 215cm zalane w fundamencie punktowym na głębokość 0,65m. Spawane słupki o przekroju kwadratowym (80 x 80 x 1,5 mm) przykryte są stożkowym, stalowym kapturkiem. Słupki są ocynkowane wewnątrz, na zewnątrz malowane.

Ogrodzenie wys. 1,5m przedstawiono na rysunku RASZ:PBW:16

Zakłada się na przedmiotowym terenie wykonanie furtek w ogrodzeniach umożliwiających komunikację na terenie szkoły.

- o Furtka: światło wejścia 2,5m - wys. 1,25m dwuskrzydłowa
 - Wielkość jednego skrzydła wynosi 125x125 cm
 - Rama wykonana z kształownika stalowego 5x5 cm
 - Wypełnienie bramy wykonane z kształownika stalowego 2x2 cm
 - Zawiasy: regulowane zawiasy umożliwiające ruch skrzydła w obrębie 180°
 - Zamek: wpust zamka, prowadnica rygla, cylinder oraz klamka.
 - Rygiel bramy: stalowy rygiel bramy do blokowania skrzydła w podłożu.

Furtkę o świetle wejścia 2,5m i wys. 1,5m przedstawiono na rysunku RASZ:PBW:17

3.2.4. Charakterystyka ciągów komunikacyjnych

Ciągi piesze – kostka betonowa o gr. 6cm typu Holland bez fazy.

Ciągi piesze wykonane są z kostki betonowej o gr. 6cm (gr. nawierzchni 22cm)

Układ warstw w nawierzchni:

- 6cm - kostka betonowa typu Holland,
- 6 cm – podsypka piaskowa,
- 10 cm – pospółka,
- grunt rodzimy.

Obrzeże ciągów pieszych stanowi obrzeże betonowe o wym. 30x8 cm, ułożone na warstwie z podsypki piaskowo-cementowej.

W celu ułatwienia odpływu wód z powierzchni ciągów pieszych zastosowano spadek poprzeczny 2% w kierunku terenów pokrytych roślinnością.

Projekt przewiduje użycie koloru szarego

Nawierzchnia została zaprojektowana kolorystycznie jako nawiązanie kompozycyjne do projektowanej zieleni i całego projektu.

Przekrój przez nawierzchnię pieszą przedstawiono na rysunku RASZ:PBW:10

4. PROJEKTOWANA ZIELEŃ

Projekt przewiduje wykonanie nasadzeń krzewów i roślin okrywowych przy pomniku oraz przy alei prowadzącej do pomnika. W tej części terenu zaproponowano roślinność iglastą oraz liściaste krzewy okrywowe. Przewidziane rośliny są odporne na zanieczyszczenia oraz ciężkie warunki vegetacyjne a także na drobne uszkodzenia mechaniczne. W sąsiedztwie placu rekreacyjnego zaproponowano strzyżone żywopłoty przypominające elementy gry 'TETRIS'. Wybór krzewów został dokonany w oparciu o: atrakcyjność formy (cis, porzeczka, berberys), która poprzez strzyżenie nadaje nasadzeniom estetyczny wygląd.

Projekt zieleni został przedstawiony na rysunkach RASZ:PBE:18, RASZ:PBW:19.

4.1. Wykaz projektowanych roślin

Krzewy:

- | | |
|---|------------|
| 1. <i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea Nana' - berberys Tunberga | - 178 egz. |
| 2. <i>Cotoneaster horizontalis</i> - irga pozioma | - 411 egz. |
| 3. <i>Euonymus fortunei</i> - trzmielina pospolita | - 534 egz. |
| 4. <i>Juniperus chinensis</i> 'Expansa Variegata' - jałowiec chiński | - 22 egz. |
| 5. <i>Juniperus conferta</i> 'Schlager' - jałowiec nadbrzeżny | - 52 egz. |
| 6. <i>Juniperus horizontalis</i> 'Glacier' - jałowiec płozący | - 92 egz. |
| 7. <i>Pinus mugo</i> 'Ophir' - sosna góraska | - 246 egz. |

8. <i>Ribes alpinum</i> - porzeczka alpejska	- 113 egz.
9. <i>Taxus media</i> 'Farmen' - cis pośredni	- 170 egz.

4.2. Zestawienie powierzchniowo – ilościowe

Łączna powierzchnia opracowanego terenu zieleni	- 2418m ²
Łączna powierzchnia krzewów	- 332m ²
Łączna powierzchnia trawnika	- 2086m ²

4.3. Harmonogram prac

Zdjętą wierzchnią warstwę gleby urodzajnej należy zabezpieczyć do czasu zakończenia budowy aby rozplantować ją w miejsca przeznaczone pod nowe nasadzenia szaty roślinnej oraz trawników.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych zabezpieczyć należy drzewa narażone na uszkodzenia.

Sadzenie nowych roślin należy dokonać po zakończeniu wszelkich prac budowlanych na terenie przeprowadzanej inwestycji oraz po odpowiednim przygotowaniu terenu

Po wykonaniu nasadzeń należy obsypać miejsca nasadzeń 6 cm warstwą kory sosnowej

Po wykonaniu nasadzeń drzew należy zabezpieczyć je po przez wzmocnienie trzema palikami drewnianymi połączonymi z drzewkiem taśmą elastyczną

Miejsca przeznaczone pod lokalizację ławek oraz koszy na śmieci (które znajdują się w strefie zieleni) należy wykonać z nawierzchni żwiru rzecznoego na geowłókninie

Schemat sadzenia roślin i ich zabezpieczenie w czasie budowy przedstawiono na rysunkach RASZ:PBW:20, RASZ:PBW:21.

4.4. Pielęgnacja

Krzewy

W miejsce sadzenia nowo projektowanych roślin należy dostarczyć ziemię urodzajną, którą należy obsypać i umiejętnie ugnieść system korzeniowy roślin.

Wymiary przygotowanego dołu powinny być większe niż bryła korzeniowa. Dno należy spulchnić i wysypać 10 – 15 cm warstwy ziemi zmieszanej z piaskiem lub żwirem w stosunku 1:1. Po ustawieniu rośliny bryłę zasypać należy do połowy żywną ziemią, udeptać i podlać. Następnie uzupełnić należy ziemię i uformować wokół krzewa płytki dołek. Po posadzeniu nowych roślin należy je obficie podlać oraz dokonać pod nimi ściółkowania grubości 6 cm z kory drzewnej. Ściółkowania należy także dokonać pod istniejącymi krzewami poprawiając im w ten sposób warunki wegetacyjne. Strefa ściółkowania pod krzewami nie powinna przekraczać zasięgu krzewu w rzucie.

Czynności pielęgnacyjne w pierwszym roku po posadzeniu:

- uzupełnianie ściółki pod rośliną
- podlewanie roślin w czasie długotrwałej suszy (jeden raz w tygodniu, obficie podlać rośliny do zwilżenia ziemi na głębokość 10 cm.)
- wymiana uszkodzonych lub uschniętych roślin
- pielienie powierzchni wokół krzewów, usuwanie odrostów korzeniowych lub dzików, spulchnianie ziemi wokół roślin
- zasilanie nawozami mineralnymi.

Trawnik

- Kolejny projektowanym elementem roślinnym jest trawnik, zlokalizowany w kilku miejscach na opracowywanym terenie. Proponuje się wykonanie trawników z siewu, mieszanką traw odpornych na intensywne użytkowanie. (Dopuszczalne jest założenie trawnika z wcześniej odpowiednio przygotowanych rolek, których odporność na deptanie oraz pozostałe czynniki wpływające na jego stan powinny być odpowiednio wysokie.)

Przygotowanie mieszanki:

- Stosowanie mieszanek traw wynika z konieczności uzupełnienia braków pewnych cech jednego gatunku przez wprowadzenie innego, żaden bowiem ze znanych gatunków traw nie ma wszystkich cech, które mogą zapewnić trwałości i właściwy wygląd. Ustalając liczbę nasion przypadających na jednostkę powierzchni przyjmuje się, że na jedno nasienie powinna przypadać powierzchnia 1 cm².
- Zakłada się iż teren trawiasty będzie użytkowany w sposób intensywny i dlatego spełniać powinien najwyższe normy wysiewu.

- Wysiewana liczba nasion powinna być większa od ustalonej teoretycznie ponieważ nie wszystkie nasiona zdolne są do kiełkowania oraz dlatego że wśród nich mogą znajdować się zanieczyszczenia .
- Proponowana mieszanka.
 - POA ANNUA Wiechlina roczna
 - LOLIUM PERENNE Życica trwała
 - POA TRIVIALIS Wiechlina zwyczajna
 -
- Mieszanka podzielona została w stosunku 30:40:30 %, a ilość mieszanki powinna wynosić od 20 do 40 kg/ha.
- W przypadku braku możliwości zastosowania takiej mieszanki możliwe jest jej zastąpienie inną gatunkowo mieszanką lecz o podobnych walorach użytkowych.

Pora siewu

- Przed przystąpieniem do siania należy na przeznaczone miejsca pod trawnik nanieść odpowiednią ilość ziemi urodzajnej (około 10 cm) wcześniej zabezpieczonej przed rozpoczęciem prac budowlanych. Sprzyjające warunki do wysiewania nasion traw występują w okresie późno letnim lub wczesnoletnim.
- Każda inna pora może wpływać negatywnie z różnych względów a przede wszystkim klimatycznych.

5. WYKONANIE PRZEPUSTÓW I BEDNAREK POD PROJEKTOWANĄ SIĘ ELEKTRYCZNĄ W II ETAPIE

Przewiduje się na przedmiotowym terenie wykonanie przebitek i bednarek pod projektowaną sieć elektryczną. Długość przebitek wynosi 69 mb, ilość bednarek wynosi 70 sztuk.

6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNIOWE ORAZ ILOŚCIOWE

- powierzchnia nawierzchni:
 - place zabaw o nawierzchni natryskowej poliuretanowej – 496 m²
 - grubość nawierzchni 140mm - 100,5 m²
 - grubość nawierzchni 80 mm - 87 m²
 - grubość nawierzchni 50 mm - 24,5 m²
 - grubość nawierzchni 40 mm - 75 m²
 - grubość nawierzchni 20mm - 209 m²
 - nawierzchnia z kostki betonowej 10x20x6 – 435 m²
 - kruszywo – piasek (do piaskownicy) – 15,5 m³
- krawężniki i obrzeża:
 - krawężnik chodnikowy 8x30x100 – 275 mb
 - obrzeże z tworzywa sztucznego – 135 mb
- powierzchnia zieleni – 2418 m²
 - Łączna powierzchnia korowania – 348 m²
 - Łączna powierzchnia krzewów – 332 m²
 - Łączna powierzchnia trawnika – 2086 m²
 - Łączna ilość krzewów liściastych – 1236 egz.
 - Łączna ilość krzewów iglastych - 582 egz
- elementy ogrodzeń:
 - ogrodzenia: 203 mb
 - panele na fundamentach punktowych wysokości 1,53m: - 120,0 mb
 - panele na fundamentach punktowych wysokości 1,0m: - 83 mb
 - furtki:
 - - jednoskrzydłowe o wysokości 1,0m szer. 2,0m – 1 egz.
 - - jednoskrzydłowe o wysokości 1,0m szer. 2,5m – 1 egz.
 - - dwuskrzydłowe o wysokości 1,0m szer. 3,0m – 1 egz.
 - - jednoskrzydłowe o wysokości 1,53m szer. 2,5m – 1 egz.
- Wyposażenie:

- Kosze na śmieci - 7 egz.
- ławki - 9 egz.

- elementy do wykonania przebitek i bednarek do projektowanej instalacji elektrycznej
 - długość przebitek - 69 mb
 - ilość bednarek - 70 egz.

- elementy placów zabaw
 - Element 1 - GXY 931 ACAMAR - Duży dynamiczny zestaw sprawnościowy - 1 egz.
 - Element 2 – SPFE 28510 CLIMBING CLUB - Duży zestaw wspinaczkowy - 1 egz.
 - Element 3 – SPFE 25080 CATRIA CLIMB - Zestaw wspinaczkowy - 1 egz.
 - Element 4 - GXY 924 DORADO - Dynamiczny zestaw sprawnościowy - 1 egz.
 - Element 5 – Piaskownica - 1 egz.
 - Element 6 - M 525 STEAM ENGINE - Zestaw zabawowy Parowóz - 1 egz.
 - Element 7 - M 134 ZAGGY - Bujak na sprężynie Zaggy - 1 egz.
 - Element 8 - M 134 ZAGGY - Bujak na sprężynie Zaggy - 1 egz.
 - Element 9 - ELE 400022 HOPPER - Podwójny bujak-ważka na sprężynach - 1 egz.
 - Element 10 - M 155 QUARTET SEESAW - Poczwórny bujak ważka na sprężynach - 1 egz.
 - Element 11 – TR 0002 BALANCING BEAMS - Zestaw równoważni - 1 egz.
 - Element 12 - M961 SWING - Huśtawka wahadłowa podwójna - 1 egz.
 - Element 13 stół pingpongowy - 2 egz.

7. INFORMACJE O TERENIE DOTYCZĄCE ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA NATURALNEGO, HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

7.1. Informacje podstawowe

Planowana inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne. Nie przewiduje się emisji szkodliwych substancji do środowiska naturalnego podczas użytkowania obiektów. Nie przewiduje się również przekraczających dopuszczalnych poziomów hałasu podczas eksploatacji.

7.2. Zagadnienia bhp

Projektowany obiekt spełnia wymogi bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników. Nie przewiduje się zmian wysokości terenu niebezpiecznego dla użytkowników zespołu.

7.3. Dostęp dla osób niepełnosprawnych

Wejście dla osób niepełnosprawnych na teren obiektu zapewniono bez pokonywania schodów.

7.4. Zabezpieczenie potrzeb higieniczno – sanitarnych użytkowników

W ramach zabezpieczenia potrzeb higieniczno – sanitarnych przewiduje się wykorzystanie do tego celu istniejących toalet w budynku Szkoły Podstawowej.

7.5. Wywóz odpadków stałych

Na przedmiotowym terenie zlokalizowana jest wiata śmietnikowa przeznaczona do gromadzenia odpadów stałych.

7.6. Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy prawo budowlane

Projektowane obiekty budowlane wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanym respektują zasady określone w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane w następujący sposób:

	wymagania	sposób spełnienia
1	spełnia wymagania podstawowe dotyczące:	

ZAGOSPODAROWANIE BOISKA PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W RASZYNIE
PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY
ETAP 1 – PLAC ZABAW

bezpieczeństwa konstrukcji	Bezpieczeństwo konstrukcji: zastosowane rozwiązania projektowe dotyczące konstrukcji obiektów gwarantują bezpieczeństwo zarówno użytkowników, jak i osób trzecich. Bezpieczeństwo konstrukcji podczas eksploatacji obiektów realizowane będzie poprzez przestrzeganie zapisów dotyczących możliwości obciążeń konstrukcji przez użytkowników oraz obsługę obiektów.
bezpieczeństwa pożarowego	Bezpieczeństwo pożarowe: na etapie prac projektowych przewidziano problematykę związaną z bezpieczeństwem pożarowym obiektu. Bezpieczeństwo pożarowe podczas eksploatacji obiektu realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów ochrony przeciwpożarowej obiektów przez użytkowników oraz obsługę. Opis zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego znajduje się w opisie zabezpieczeń pożarowych (w niniejszym tomie).
bezpieczeństwa użytkowania	9. Bezpieczeństwo użytkowania: na etapie projektu realizowane jest poprzez: 10. nie przewiduje się wystających z lica murów wychodzących bezpośrednio na drogi i ciągi przeznaczone dla ruchu pieszych, 11. wpusty kanalizacyjne oraz pokrywy i osłony otworów znajdujących się na drodze przejść lub przejazdów znajdować się będą w płaszczyźnie chodnika lub jezdni, 12. projektuje się furtki otwierane na zewnątrz , 13. zaprojektowano materiały wykończeniowe posadzek nie powodujące niebezpieczeństwa poślizgu, 14. wszelkie zaprojektowane zmiany poziomu podłogi będą oznaczone w sposób jednoznaczny sygnalizujący tę różnicę, Bezpieczeństwo użytkowania podczas eksploatacji obiektów realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów BHP przez użytkowników oraz obsługę obiektu.
odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska	Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska realizowane jest poprzez: <ul style="list-style-type: none">• każdy obiekt został zaprojektowany z takich materiałów i wyrobów, a także w taki sposób aby nie stanowił zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i sąsiadów.• każdy obiekt nie będzie emitował gazów toksycznych, szkodliwych pyłów, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia wody lub gleby; w projekcie przewidziano zastosowanie takich materiałów oraz technologii, które zapewniają nie przekroczenie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia wydzielanych przez grunt, materiały, stałe wyposażenie oraz powstających w trakcie użytkowania zgodnego z przeznaczeniem,• zapewniono pełne pokrycie potrzeb higieniczno – sanitarnych użytkowników obiektu, przez wytyczenie miejsc pod zestawy przenośnych toalet na terenie parku Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska naturalnego podczas eksploatacji obiektu realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów dotyczących warunków sanitarno-higienicznych oraz ochrony środowiska przez użytkowników oraz obsługę obiektu.
ochrony przed hałasem i drganiami	Rozwiązania projektowe zapewniają bezpieczne użytkowanie obiektów oraz odpoczynek w ich obrębie nie powodując nadmiernego hałasu oraz drgań.

	oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród;	Nie dotyczy
2	warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie: zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz, odpowiednio do potrzeb, w energię cieplną i paliwa, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów	Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu. 1. do obiektu zapewniono dostarczenie niezbędnych mediów, zgodnie z zapotrzebowaniem lub zgodnie z zapewnieniami dostawy tychże mediów (zgodnie z opracowaniami branżowymi) 1. z obiektu przewiduje się odprowadzenie wód opadowych do wyznaczonych przez stosowne jednostki miejsc (zgodnie z opracowaniami branżowymi) 2. usuwanie odpadów z miejsca gromadzenia odpadów stałych zlokalizowanego na terenie działki
3	możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego	Rozwiązania projektowe zapewniają możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego obiektu. Nie stosuje się rozwiązań z zakresu budownictwa ogólnego oraz instalacji sanitarnych i elektroenergetycznych, które nie są w zgodzie z obowiązującymi przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej. Do obowiązku użytkownika i zarządcy obiektów należy utrzymanie właściwego stanu technicznego obiektów, po przekazaniu ich do użytkowania, przeprowadzanie odpowiednich przeglądów, ocen oraz bieżących remontów, wymaganych przez prawo.
4	niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich	Rozwiązania projektowe w pełni uwzględniają potrzeby osób niepełnosprawnych. Przewidziano możliwość dojścia lub dojazdu osób niepełnosprawnych do każdego obiektu na terenie opracowania oraz możliwość korzystania z nich. Ponadto przewidziano specjalne miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych poruszających się pojazdami. Nie przewiduje się, żeby osoba niepełnosprawna stanowiła personel obsługi technicznej obiektów.
5	warunki bezpieczeństwa i higieny pracy	Realizowane poprzez zabezpieczenie potrzeb użytkowników zgodnie z charakterem wykonywanej przez nich pracy.
6	ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej	Nie przewiduje się w obiekcie użyteczności publicznej realizowania potrzeb ochrony ludności w formie schronów czy ukryć.
7	ochronę obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską	Teren inwestycji oraz najbliższe otoczenie nie są wpisane do rejestru zabytków na podstawie decyzji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków czy Generalnego Konserwatora Zabytków.
8	odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej	Obiekty zostały usytuowane na działce budowlanej w sposób zgodny miejscowym planem zagospodarowania terenu Nie narusza również zasad usytuowania obiektów na działkach budowlanych, w rozumieniu przepisów rozporządzenia MI w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Nie naruszono również przepisów związanych ochroną przeciwpożarową obiektów oraz z lokalizacją obiektów w odniesieniu do dróg publicznych. Ponadto poprzez respektowanie zasad planowania przestrzennego – linie zabudowy, rozgraniczające ulic

- | | | |
|----|--|---|
| 9 | poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej | Projektowana inwestycja nie narusza występujących w obszarze obiektów uzasadnionych interesów osób trzecich. Projektowane obiekty wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną nie pozbawia osobom trzecim:
7. dostępu do dróg publicznych,
8. dostępu do miejskich wodociągów,
9. dostępu do miejskiej kanalizacji ogólnospławnej lub rozdzielczej,
10. dostępu do punktów odbioru energii elektrycznej i ciepłej,
11. dopływu światła do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi znajdujących się na działkach sąsiednich oraz umożliwia dalszą optymalną i prawidłową zabudowę tych działek,
12. dostępu do łączności radiowej, telewizyjnej oraz telefonicznej,
13. Rozwiązania techniczne w obiektach oraz zagospodarowaniu terenu zostały zaprojektowane w sposób: <ul style="list-style-type: none">– chroniący interesy osób trzecich przed nadmiernym hałasem wydobywającym się z wewnątrz budynku podczas prawidłowego użytkowania,– nie generujący uciążliwych dla osób trzecich wibracji,– nie generujący uciążliwych dla osób trzecich zakłóceń elektrycznych,– nie generujący uciążliwego dla osób trzecich promieniowania,– ograniczający zanieczyszczenie powietrza do nie uciążliwego dla osób trzecich,– ograniczający zanieczyszczenie wody do nie uciążliwego dla osób trzecich,– ograniczający zanieczyszczenie gleby do nie uciążliwego dla osób trzecich |
| 10 | warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy | Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy zostały opisane w części opracowania poświęconej „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” |

7.7. Informacje o terenie dotyczące wpisu do rejestru zabytków

Przedmiotowy teren nie podlega ochronie konserwatorskiej.

7.8. Informacje o terenie dotyczące wpływu eksploatacji górniczej

Przedmiotowy teren nie leży w strefie wpływu eksploatacji górniczej.

7.9. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Plac zabaw zlokalizowany jest na terenie szkoły podstawowej I podlega ochronie przeciwpożarowej jako całość zespołu

Opracował :
inż. Artur Bronisz