

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Obiekt: **Budowa obiektów małej architektury wraz z urządzeniem zieleni przy szkole podstawowej nr 4 w Gorzowie Wlkp. przy ulicy Kobylogórskiej 110**
działka nr 407/2, obręb nr 11 Zakanale, jednostka ewidencyjna m. Gorzów Wlkp., powiat m. Gorzów Wlkp., województwo lubuskie

Inwestor: **Miasto Gorzów Wlkp.**
Ul. Sikorskiego 3-4
66-400 Gorzów Wlkp.

Jednostka projektowa: **V-light traffic sp. z o.o.**
ul. Poznańska 2
66-400 Gorzów Wlkp.

Projektant: **mgr inż. arch. Jakub Koralewski**

podpis

Opracowanie: **mgr inż. Krzysztof Leśnicki**

podpis

Spis treści

1. Podstawa opracowania.	3
2. Przedmiot inwestycji.....	3
3. Stan istniejący terenu objętego projektem.	3
4. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	3
5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu	6
6. Nawierzchnie.....	7
7. Ochrona konserwatorska.....	12
8. Wpływ eksploatacji górniczej.....	12
9. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.....	12
10. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych;	13

Załączniki:

- Załącznik 1 Zestawienie elementów małej architektury
- Załącznik 2 Uzgodnienie z zarządcą terenu – szkołą podstawową nr 4
- Załącznik 3 Uzgodnienie z Wydziałem Edukacji Urzędu Miasta
- Załącznik 4 Wykaz drzew do nasadzenia
- Załącznik 5 Wykaz krzewów do nasadzenia
- Załącznik 6 Wykaz roślin do nasadzenia w ogrodzie botanicznym
- Załącznik 7 Wykaz roślin do nasadzenia w alpinarium wraz z wykazem skał
- Załącznik 8 Wykaz roślin do nasadzenia w ogrodzie zmysłów
- Załącznik 9 Skład gatunkowy łąki kwietnej
- Załącznik 10 Sposób kotwienia oraz minimalne wymiary fundamentów dla poszczególnych elementów placu zabaw
- Załącznik 11 Uprawnienia projektanta
- Załącznik 12 Zaświadczenie o przynależności projektanta do izby samorządu zawodowego

Rysunki:

- 1. Plan orientacyjny
- 2. Projekt zagospodarowania terenu

Rysunki wykonawcze:

- 3. Przekroje normalne
- 4. Rozsada roślinności w ogrodzie botanicznym, ogrodzie zmysłów i alpinarium

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- Mapa do celów projektowych w skali 1 : 500
- Obowiązujące przepisy i normy.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru elementów małej architektury.

2. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest podanie sposobu zagospodarowania działki i uformowania nawierzchni w celu wydzielenia terenów:

- a) zabawowo – rekreacyjnego z montażem obiektów małej architektury – obiektów służących zabawie i rekreacji,
- b) edukacyjno - przyrodniczego z urządzeniem zieleni, wykonaniem utwardzonej ścieżki i montażem obiektów małej architektury - obiektów edukacyjnych.

Zakresem opracowania objęto powierzchnię działki o nr 407/2 obręb 11 Zakanale w Gorzowie Wlkp.

Uwaga! Wszystkie zdjęcia i obrazy umieszczone w dokumentacji mają charakter przykładowy.

3. Stan istniejący terenu objętego projektem.

Istniejący teren znajduje się w kompleksie Szkoły Podstawowej nr 4 w Gorzowie Wlkp.

Teren z przeznaczeniem na część zabawowo - rekreacyjną w chwili obecnej stanowi asfaltowa płyta boiska szkolnego. Płyta boiska nie stanowi dobrego podłoża pod projektowane elementy zabawowe i planuje się jej rozbiórkę.

Teren z przeznaczeniem na część edukacyjno - przyrodniczą obecnie stanowi zaniedbany i nierówny teren zielony (trawnik). Z uwagi na występujące nierówności planuje się jego wyrównanie oraz częściowe utwardzenie - wykonanie utwardzonej ścieżki.

Oprócz tego planuje się wykonanie niewielkich robót ziemnych, polegających na wykonaniu wokół terenu zabawowo - rekreacyjnego muldy chłonnej.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu.

W zakresie robót budowlanych należy rozebrać istniejącą nawierzchnię asfaltową o grubości 4 – 6 cm wraz z podbudową o grubości około 35 cm, następnie ułożyć warstwę odsączającą z 10 cm żwiru, a następnie wg lokalizacji dalsze 30 cm z luźnego piasku dla nawierzchni bezpiecznej lub 30 cm nawierzchni ulepszonej dla pozostałego obszaru części zabawowo - rekreacyjnej.

4.1. Roboty przygotowawcze

W ramach tych robót należy rozebrać fragment asfaltowej płyty boiska wraz z podbudową, wyprofilować muldy chłonne, ściągnąć darń z fragmentów przeznaczonych na ścieżki, ogrody, alpinarium, ławkę kwiatową na części edukacyjno - przyrodniczej oraz wyrównać cały teren. Sprawdzić czy w lokalizacji projektowanego placu zabaw nie znajdują się krawężniki i obrzeża betonowe, które

należy usunąć. Dokonać dokładnej penetracji całego omawianego terenu i jego otoczenia w celu wyeliminowania jakichkolwiek utajonych zagrożeń i ostrych, niebezpiecznych przedmiotów.

Następnie należy wykonać niwelację terenu, wyprofilować i zagęścić podłoże części zabawowo – rekreacyjnej.

4.2. Wyposażenie części zabawowo - rekreacyjnej w elementy małej architektury

Wszystkie urządzenia i elementy należy fundamentować i instalować zgodnie z PN-EN 1176-7:2009 oraz zaleceniami producentów, a w przypadku braku takich zaleceń, zgodnie z załącznikiem nr 10. Wszystkie montowane urządzenia i elementy muszą posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające, że zostały wykonane w oparciu o obowiązujące normy w tym zakresie oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w kontakcie z dziećmi. Wykonanie montażu urządzeń mogą dokonywać osoby, firmy przeszkolone w tym celu przez producentów zabawek w oparciu o instrukcje montażu, zaleceń, wskazówek.

Projekt części zabawowo - rekreacyjnej zakłada następujące elementy zestawów rekreacyjnych i zabawowych:

- rozbudowany zestaw zabawowy składający się minimum z dwóch wież z dachem oraz zjeżdżalni, pomostów ruchomych i nieruchomych, trapów, drabinek, lin wspinaczkowych, pot. duży zamek – konstrukcja wykonana z tworzywa sztucznego lub stalowa ocynkowana;
- urządzenie linowe typu piramida – konstrukcja wykonana z tworzywa sztucznego;
- huśtawka wahadłowa podwójna – 2 szt. Konstrukcja wykonana z tworzywa sztucznego lub stalowa ocynkowana o maksymalnej wysokości – 2,4 m,
- wielokąt wielofunkcyjny pot. małpi gaj,
- huśtawka wagowa dwuosobowa,
- tablica do rysowania kredą wykonana z tworzyw sztucznych,
- tablica informacyjna z regulaminem, szt. 2,
- kosze na śmieci stalowe – 2 szt.,
- papierośnice metalowe – 2 szt.,
- ławki – 4 szt. o wymiarach 2,0 m x 0,7 m x 0,9 m , stalowy ocynkowany stelaż malowany proszkowo, zakotwiony w gruncie za pomocą stóp betonowych. Siedzisko oraz oparcie wykonane z drewna o grubości desek 35 mm;

Szczegółowe wymagania dot. w/w urządzeń podano w załączniku 1 i w SST.

Projekt części edukacyjno - przyrodniczej zakłada następujące elementy małej architektury:

- stacja meteo,
- wiatromierz,
- zegar słoneczny (gnomon) z kierunkami świata, godzinami i znakami zodiaku,
- tablice edukacyjne – 3 szt. Tablice drewniane, obustronne, zadaszone o wysokości 150 cm, zakotwione za pomocą ław betonowych.
- domki dla owadów – 3 szt. Domki drewniane, rozmieszczone będą na terenie kwietnej łąki, przytwierdzone do podłoża za pomocą betonowej ławy;
- tablice poglądowe – 7 szt., przedstawiające złudzenia optyczne. Tablice drewniane, jednostronne o wysokości 150 cm, zakotwione za pomocą ław betonowych.

Wszystkie w/w elementy zostaną przytwierdzone do podłoża za pomocą ław fundamentowych.

W celu dokonania dokładnych pomiarów robót, Wykonawca zobowiązany jest dokonać szczegółowej wizji lokalnej oraz zapoznać się ze szczegółowym przedmiotem zamówienia.

Ponadto na części edukacyjno – przyrodniczej planuje się wykonanie następujących elementów zagospodarowania:

- ścieżka zmysłów – odcinek planowanej ścieżki podzielony na segmenty, w których nawierzchnię stanowić będą materiały o zróżnicowanej fakturze (piasek, szyszki, kamienie, kasztany, trawa);
- ogród zmysłów – teren pokryty humusem i obsadzony roślinami o intensywnym , odmiennym zapachu, wg załącznika 8
- alpinarium – skalniak z roślinnością gruboszowatą, twarolistną i sukulentami, wg załącznika 7
- kolekcja skał – wkomponowana w alpinarium (skały granit, porfir, bazalt, piaskowiec i wapień) - wg załącznika 7
- ogród botaniczny - ogród składać się będzie z roślin o minimalnych wymaganiach glebowych, wodnych i pielęgnacyjnych (głównie rośliny cebulowe, kłączowe), rośliny wrzosowate, wg załącznika 6
- łąka kwietna - teren obsiany nasionami traw i kwiatów polnych wg załącznika 9.

4.3 Materiały:

Jako materiały konstrukcyjne elementów zabawowo – rekreacyjnych dopuszcza się stosowanie elementów stalowych ocynkowanych oraz elementów z tworzyw sztucznych.

Elementy stalowe mogą być wykonane ze stali konstrukcyjnej węglowej ocynkowanej malowanej proszkowo.

Płyty mogą być wykonane z kolorowej sklejki wodoodpornej, obustronnie laminowanej lub z płyty z tworzywa sztucznego HDPE o wysokiej odporności na warunki atmosferyczne.

Wszystkie elementy łączne jak śruby, nakrętki i podkładki powinny być zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie, a wystające elementy powinny być zabezpieczone plastikowymi zaślepkami.

Liny z rdzeniem stalowym w oplocie polipropylenowym powinny być łączone za pomocą plastikowych i aluminiowych konektorów.

Elementy drewniane należy stosować jedynie wyjątkowo.

4.4 Zieleń:

W ramach inwestycji należy urządzić zieleń. Urządzenie zieleni polegać będzie na:

- posadzeniu 125 szt. drzew – ilości i poszczególne gatunki podano w załączniku 4,
- posadzeniu 7 szt. krzewów - ilości i poszczególne gatunki podano w załączniku 5,
- posadzeniu żywopłotu z 63 szt. krzewów bukszpanu wiecznie zielonego,
- wykonaniu ogrodu zmysłów o powierzchni min. 25 m² polegające na wykonaniu humusowania na grubość 15 cm i nasadzeniu roślinności zgodnie z wykazem z załącznika nr 8 o rozmieszczeniu pokazanym na rysunku 4,
- wykonaniu alpinarium o powierzchni min. 55 m² polegające na wykonaniu humusowania na grubość 15 cm, ułożeniu skał i nasadzeniu roślinności zgodnie z wykazem z załącznika nr 7 o rozmieszczeniu pokazanym na rysunku 4,
- wykonaniu ogrodu botanicznego o powierzchni min. 52 m² polegające na wykonaniu humusowania na grubość 15 cm i nasadzeniu roślinności zgodnie z wykazem z załącznika nr 6 o rozmieszczeniu pokazanym na rysunku 4,
- założeniu łąki kwietnej o powierzchni min. 210 m² – spis gatunków kwiatów i ich proporcje podano w załączniku 9.

5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Projektuje się elementy zagospodarowania o następującej powierzchni:

a) część zabawowo – rekreacyjna:

Rozbiórka płyty asfaltowej: 950 m²

Powierzchnia nawierzchni komunikacyjnej: 415 m²

Powierzchnia nawierzchni bezpiecznej: 405 m²

Powierzchnia muldy chłonnej: 250 m²

b) część edukacyjno – przyrodnicza

Powierzchnia utwardzonych ścieżek: 280 m²

Powierzchnia z kostki polbruk: 45 m²

Powierzchnia terenu zielonego: 507 m²

6. Nawierzchnie

6.1 Nawierzchnia bezpieczna

Na części zabawowo – rekreacyjnej projektuje się nawierzchnię przepuszczalną, bezpieczną do stosowania na zewnątrz zgodnie z normą PN-EN 1176-1:2009 i PN-EN 1177:2009. Rodzaj projektowanej nawierzchni bezpiecznej, jej powierzchnia wokół elementu oraz grubość powinny spełniać wymagania stawiane przez producenta danego elementu zabawowego. Nie dopuszcza się zachodzenia na siebie powierzchni bezpiecznych od sąsiadujących ze sobą elementów zabawowych. Na planie zagospodarowania terenu pokazano orientacyjne zakresy stosowania nawierzchni bezpiecznych przy elementach zabawowo – rekreacyjnych. Wykonawca ma obowiązek wykonania nawierzchni bezpiecznej na takim obszarze wokół elementu, jaki jest określony przez producenta danego elementu. Pomiędzy nawierzchnią piaskową, a innym rodzajem nawierzchni należy stosować obrzeża elastyczne 50 x 250mm wystające 5 – 10 mm.

W projekcie przyjęto wykonanie nawierzchni bezpiecznych z piasku o grubości minimum 30 cm.

Konstrukcja nawierzchni:

Nawierzchnia bezpieczna (piaskowa):

- 30 cm - piasek frakcji 0,2 – 2,0 mm , wolny od cząstek gliny i mułu wg PN – EN 1177:2000/A1 koloru jasnożółtego. Wykonawca przed dostarczeniem materiału przedstawi dyrekcji szkoły próbkę piasku w celu akceptacji jego koloru i innych parametrów,
- geowłóknina separacyjna wodoprzepuszczalna
- 10 cm - warstwa odsączająca ze żwiru
- podłoże gruntowe

6.2 Nawierzchnia komunikacyjna

Na pozostałym obszarze części zabawowo – rekreacyjnej, a także na ścieżce zaprojektowanej na części edukacyjno - przyrodniczej należy wykonać nawierzchnię z mieszanki optymalnej. Projektuje się nawierzchnię przepuszczalną, bezpieczną do stosowania na zewnątrz zgodnie z normą PN-EN 1176-1:2009 i PN-EN 1177:2009. Pomiędzy nawierzchnią ulepszoną, a innym rodzajem nawierzchni należy stosować obrzeża elastyczne 50 x 250mm wystające 5 – 10 mm.

Uwaga! Na fragmencie ścieżki w części edukacyjno – przyrodniczej, na tzw. ścieżce zmysłów, zamiast 15 cm mieszanki optymalnej należy przewidzieć wykonanie nawierzchni z innych, luźnych materiałów, np. kasztanów, szyszek, luźnych kamyczków – wybór będzie uzależniony od aktualnej dostępności materiałów dla dyrekcji szkoły.

Konstrukcja nawierzchni:

Nawierzchnia żwirowa twarda:

- 15 cm – nawierzchnia z mieszanki optymalnej gliniasto - piaskowej lub gliniasto - żwirowej obsiana trawą,
- geowłóknina separacyjna wodoprzepuszczalna
- 15 cm - podbudowa z kruszywa naturalnego lub tłucznia stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm

- 10 cm - warstwa odsączająca ze żwiru
- podłoże gruntowe

Wykonując wszystkie warstwy podbudowy należy zwrócić uwagę na zachowanie odpowiednich spadków poziomych w kierunku projektowanych muld chłonnych i zagęszczenie mechaniczne poszczególnych warstw. Obrzeża utrzymujące podbudowę i nawierzchnię ustawić na wysokości dopasowanej do grubości warstw podbudowy i nawierzchni w ten sposób, by nie wystawały ponad nawierzchnię więcej niż 5-10 mm.

6.3 Nawierzchnia z polbruku

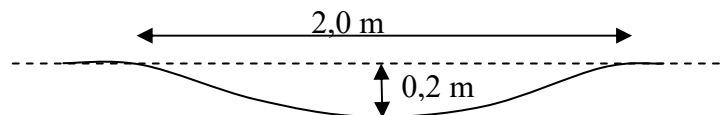
Na części edukacyjno – przyrodniczej w miejscu ustawienia urządzeń typu gnomon i zegar słoneczny projektuje się nawierzchnię z betonowej kostki brukowej.

Konstrukcja nawierzchni:

- 8 cm – kostka brukowa szara typu cegła z pochyleniem 2%
- 5 cm podsypka piaskowa
- 15 cm - żwir lub tłuczeń o frakcji 0 – 31,5 mm
- podłoże gruntowe

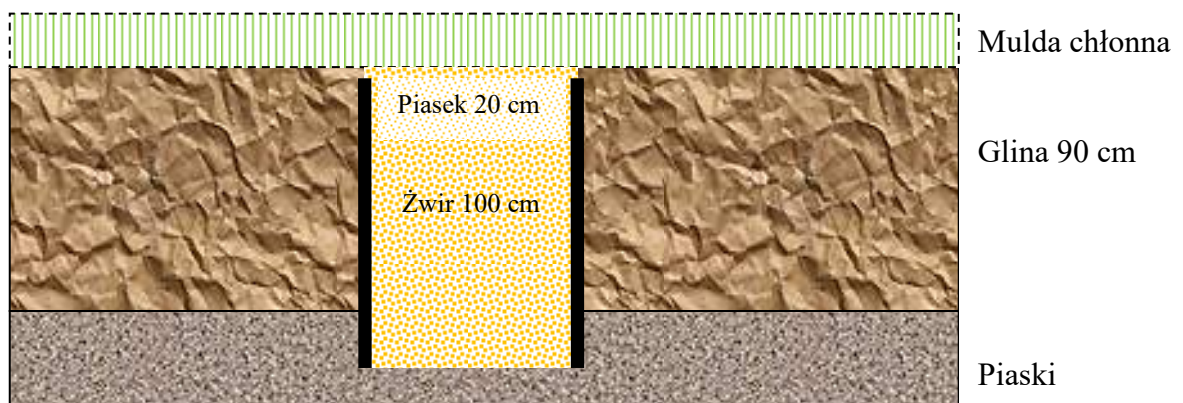
6.3 Muldy chłonne

W celu zapewnienia prawidłowego odwodnienia wokół części rekreacyjno – zabawowej należy wykonać profilowanie muld chłonnych wraz z humusowaniem ziemi urodzajną o grubości 10 cm i obsianiem trawą. Na długości muldy, pod wejściami na plac zabaw należy ułożyć pas z płyt ściekowych w celu umożliwienia przepływu wody podczas intensywnych opadów deszczu. Po wykonaniu humusowania mulda powinna mieć szerokość 2 m i głębokość maks. 20 cm zgodnie z poniższym schematem:



6.4 Studnia chłonna

Planuje się wykonanie studni chłonnej o wysokości około 1,20 m z kręgów betonowych $\phi 600$ z wypełnieniem piaskiem (warstwa górna o miąższości 20 cm) i żwirem (warstwa dolna o miąższości 100 cm). Studnia powinna przebijać wierzchnią warstwę nieprzepuszczalną, której spąg znajduje się na głębokości około 1,10 m p.p.t. Aby zapobiec ewentualnemu wypadkowi z udziałem dziecka, górne krawędzie betonowych kręgów powinny być ustawione 10 cm poniżej dna muldy i przysypane warstwą 10 cm piasku. Studnia i teren wokół niej powinien być tak wyprofilowany, aby zapewnić spływ wody z muldy chłonnej do studni.



6.5 Gry malowane na asfalcie

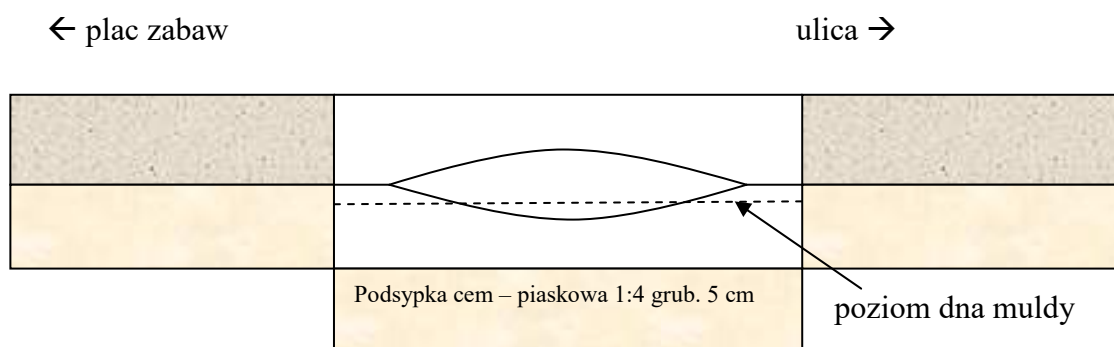
Zaprojektowano cztery rodzaje gier malowanych na istn. nawierzchni asfaltowej:



Bok kwadratów o długości 30 cm. Kolorystyka pól wg powyższego wzoru. Kolory numerów pól – białe lub czarne. Materiał: kolorowe żywice epoksydowe do stosowania na zewnątrz.

6.6 Pas płyt ściekowych

Na szerokości wejścia na plac zabaw należy ułożyć pas z płyt ściekowych 60x50x15 układanych jedna na drugiej wg poniższego przekroju:



6.7 Inne elementy zagospodarowania terenu

Tablice edukacyjne (obustronne) o następującej treści :

Tablica (strona A) z nazwami i zdjęciami drzew występujących na terenie ścieżki dendrologicznej.

Tablica (strona B) z nazwami i zdjęciami zwierząt, roślin runa leśnego.

Tablica (strona A) z opisem, i zdjęciami ptaków (osobno nazwy i zdjęcia ptaków, zaopatrzone w magnesy ,celem przyczepienia ich do tablicy cynkowej)

Tablica (strona A) z opisem, i zdjęciami ssaków (osobno nazwy i zdjęcia ssaków , zaopatrzone w magnesy ,celem przyczepienia ich do tablicy cynkowej))

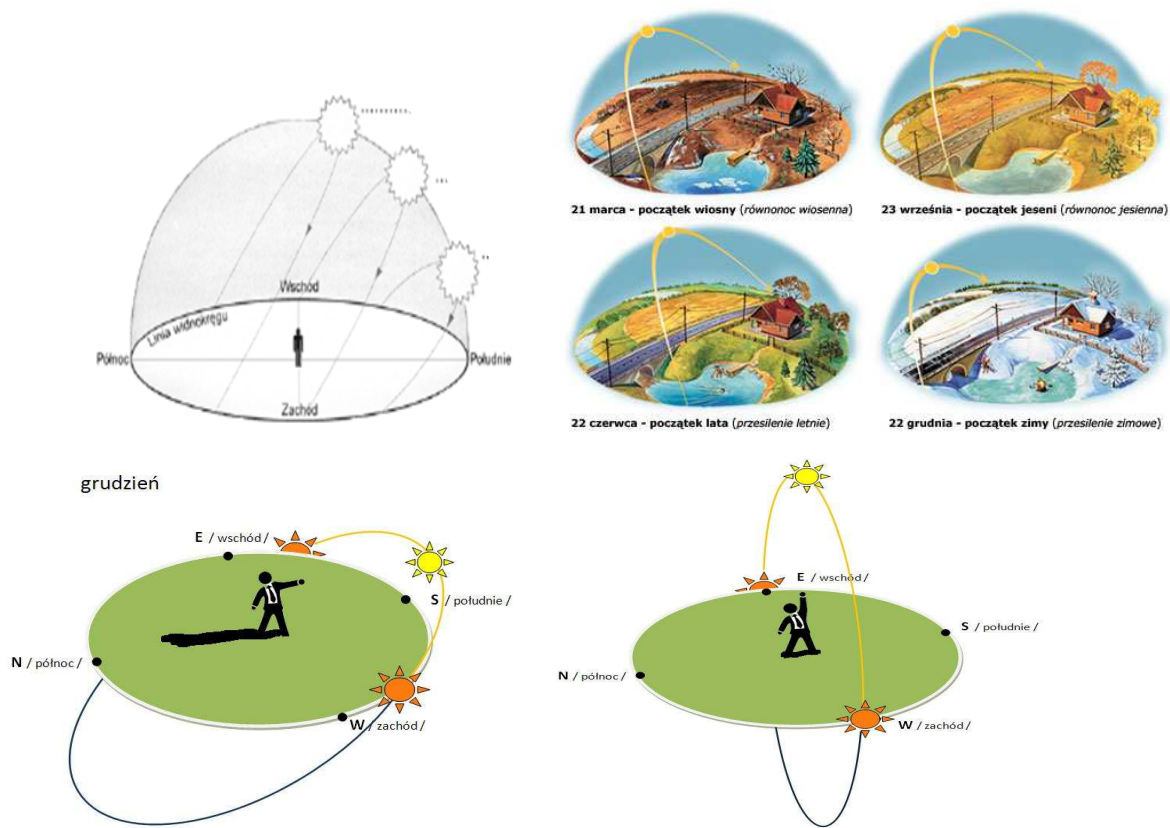
Tablice gatunkowe – drzewa i krzewy

Drzewa i krzewy zostaną opisane na tabliczkach drewnianych, na których umieszczone zostaną podstawowe informacje jak nazwa polska gatunku, krótki opis oraz małe zdjęcie z najbardziej charakterystyczną cechą danego gatunku. Tabliczki zabezpieczone powłoką chroniącą przed warunkami atmosferycznymi.

Tablice gatunkowe – byliny i drobna roślinność ogrodu botanicznego, alpinarium i ogrodu zmysłów

Stosować tabliczki stalowe nierdzewne koloru białego, górna część wraz z opisem rośliny wygięta w kierunku prezentowanej rośliny pod kątem 25°. Dolna część tabliczki stanowi długi na 50 cm pręt, który wbija się w grunt rodzimy. Oznaczenie rośliny musi być w języku polskim, nadruk wykonany metodą odporną na warunki klimatyczne, dopuszcza się napis grawerowany.

Tablica informacyjna z miejscami wschodu i zachodu słońca w różnych porach roku pt.: „Widnokrąg z miejscami wschodu i zachodu”



Rysunek 6.7.1 Przykłady tablic z miejscami wschodu i zachodu słońca

Światowidy – obracane sześciany (sztuk 3). Na każdym słupku umieszczono rysunki bądź zdjęcia czterech drzew liściastych, iglastych oraz krzewów. Każdy gatunek przedstawiony jest na 4 obrazkach z nazwą drzewa (lub krzewu), pokrojem drzewa, gałązką z liściem i kwiatem, gałązką z owocem.



Zdjęcie 6.7.2 Przykładowy światowid

Zegar słoneczny poziomy ze wskaźnikiem – tarcza zegara metalowa bądź kamienna, wskaźnik przytwierdzony na stałe do zegara. Na tarczy zegara wykonane napisy określające na dużej podziałce czas zegarowy letni, na małej podziałce czas zegarowy zimowy. Na zewnątrz oznaczenie znaków zodiaku, które pozwalają odczytać w jakim znaku znajdujemy się w dniu dzisiejszym, oraz miejscowe słoneczne południe. Górna część wskaźnika zegara wykończona tępą aby uniemożliwić skaleczenie (przebicie) dziecka w przypadku upadku na niego. Zegar wykonany z podstawką umożliwiającą przytwierdzenie w gruncie. Montaż wykonać w sposób gwarantujący poprawne wskazywanie czasu.



Zdjęcie 6.7.3 Przykładowe zdjęcie zegara słonecznego

Gnomon – metalowy bądź kamienny pal o wysokości minimum 2 m ponad powierzchnią terenu, wbity pionowo w ziemię, rzucający cień określający porę dnia.

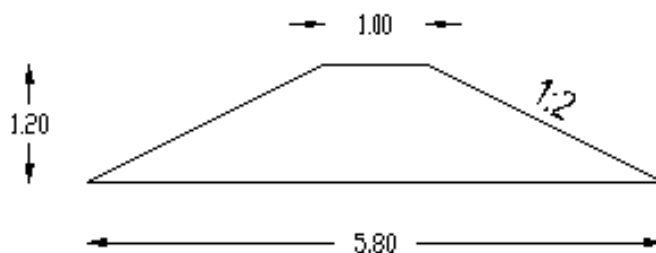


Zdjęcie 6.7.4 Przykładowe zdjęcie gnomonu

Tablica edukacyjna łąki kwietnej - opisująca znaczenie kwietnej łąki oraz zdjęcia gatunków roślin, zwierząt i owadów związanych z kwietną łąką.

Skąły na alpinarium wraz z tabliczkami informacyjnymi – na alpinarium należy umieścić minimum pięć wybranych rodzajów skał o wadze minimum 20 kg każda. Każdy rodzaj skały powinien być wyposażony w tabliczkę informującą o rodzaju danej skały (minimum pięć tabliczek).

Górka zabaw - zaprojektowano usypanie góry służącej zabawie. Jako materiał do usypania góry należy wykorzystać część humusu z korytowania. Górkę należy obsiać trawą. Przekrój przez górkę wygląda następująco:



7 Ochrona konserwatorska

Teren, na którym zlokalizowane jest przedsięwzięcie, nie jest wpisany do rejestru zabytków. Nie podlega też ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Ustala się ogólne zasady ochrony zabytków. W przypadku ujawnienia przedmiotu posiadającego cechy zabytku, osoby prowadzące prace zobowiązane są do natychmiastowego wstrzymania robót mogących spowodować zniszczenie bądź uszkodzenie znalezionej przedmiotu, zabezpieczenia terenu znaleziska oraz niezwłocznego powiadomienia Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków lub Prezydenta Gorzowa Wlkp.

8 Wpływ eksploatacji górniczej

Teren nie jest objęty wpływem eksploatacji górniczej, nie leży też w granicach terenu górniczego.

9 Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Z uwagi na zakres oraz rodzaj planowanej inwestycji nie występuje zagrożenie dla środowiska. Z uwagi na planowaną wymianę nawierzchni asfaltowej na nawierzchnię biologicznie czynną wystąpi pozytywny wpływ inwestycji na środowisko.

Dla części rekreacyjno – sportowej spełniono wymagania stawiane placom zabaw wg rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Z uwagi na brak istniejących elementów zacieniających nasłonecznienie tego terenu, liczone w dniach równonocy (21 marca i 21 września) w godzinach 10.00-16.00, będzie wynosić pełne 6 godzin.

Odległość urządzeń rekreacyjnych od linii rozgraniczających ulicę, od okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz od miejsc gromadzenia odpadów wynosi znacznie powyżej 10 m (od ulicy co najmniej 55 metrów, od miejsca gromadzenia śmieci co najmniej 27 m, od okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi co najmniej 28 m – dla najbliższego budynku tj. szkoły)..

Teren inwestycji jest objęty planem zagospodarowania terenu, zatwierdzonym uchwałą LVII/638/2013 z dnia 30.10.2013. Inwestycja nie narusza ustaleń MPZP.

10 Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych;

Wszystkie wymiary do dokładnego ustalenia na terenie budowy. W przypadku wątpliwości lub niejasności należy odpowiednio niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do Zamawiającego.

Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać wymagane atesty i certyfikaty oraz nie mogą stanowić zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników. W zależności od zastosowanych materiałów należy bezwzględnie przestrzegać technologii i wymagań producentów. Przed odbiorem końcowym należy przedstawić komplet certyfikatów i załączyć je do dokumentacji odbiorowej. Prace budowlane należy wykonać z należyta starannością oraz wiedzą i sztuką budowlaną oraz wg odpowiednich norm i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

ROZBUDOWANY ZESTAW ZABAWOWY Z DWOMA WIEŻAMI POT. „DUŻY ZAMEK”



Grupa wiekowa **3 - 14**

Maks. wysokość upadku **2,0 m**

Powierzchnia bezpieczna **9,8 x 6,8 m**

Wymiary minimalne (dł. x szer. x wys.) **6,11 x 3,79 x 3,40 m**

W skład zestawu wchodzi następujące elementy:

Wieża kwadratowa z daszkiem x2

Zjeżdżalnia

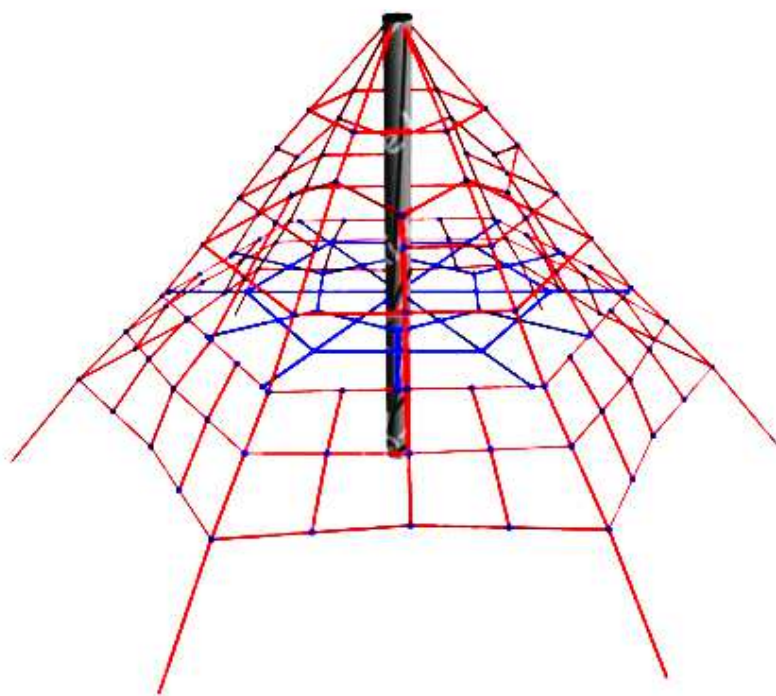
Kładka linowa

Most linowy

Ścianka linowa - pajęczyna

Ścianka wspinaczkowa – wejście

URZĄDZENIE LINOWE TYPU PIRAMIDA



Maks. wysokość upadku **1,0m**

Wymiary minimalne (dł. x szer. x wys.) **4,0 x 3,46 x 2,5 m**

Powierzchnia bezpieczna **Ø 7 m**

HUŚTAWKA WAHADŁOWA PODWÓJNA



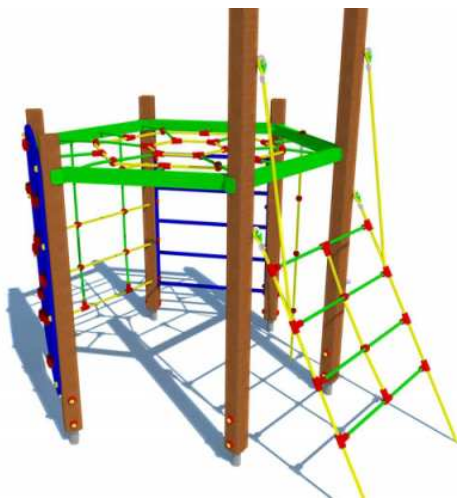
Maks. wysokość upadku **1,4m**

Wymiary minimalne (dł. x szer. x wys.) **3,34 x 2,11 x 2,51 m**

Powierzchnia bezpieczna **7,7 x 2,9 m**

Siedziska – kubełkowe, wykonane z metalu powlekanego gumą. Siedziska powinny posiadać dookoła obramowanie zabezpieczające przed wypadnięciem dziecka. Siedziska huśtawki zlokalizowanej w strefie dla małych dzieci powinny mieć obudowę mocowaną na stałe, natomiast siedziska huśtawki zlokalizowanej w strefie dla starszych dzieci powinny mieć od przodu obudowę łańcuchową odpinaną.

WIELOKĄT WIELOFUNKCYJNY POT. MAŁPI GAJ



Maks. wysokość upadku **1,5 m**

Wymiary minimalne (dł. x szer. x wys.) **2,50 x 1,90 x 2,2 m**

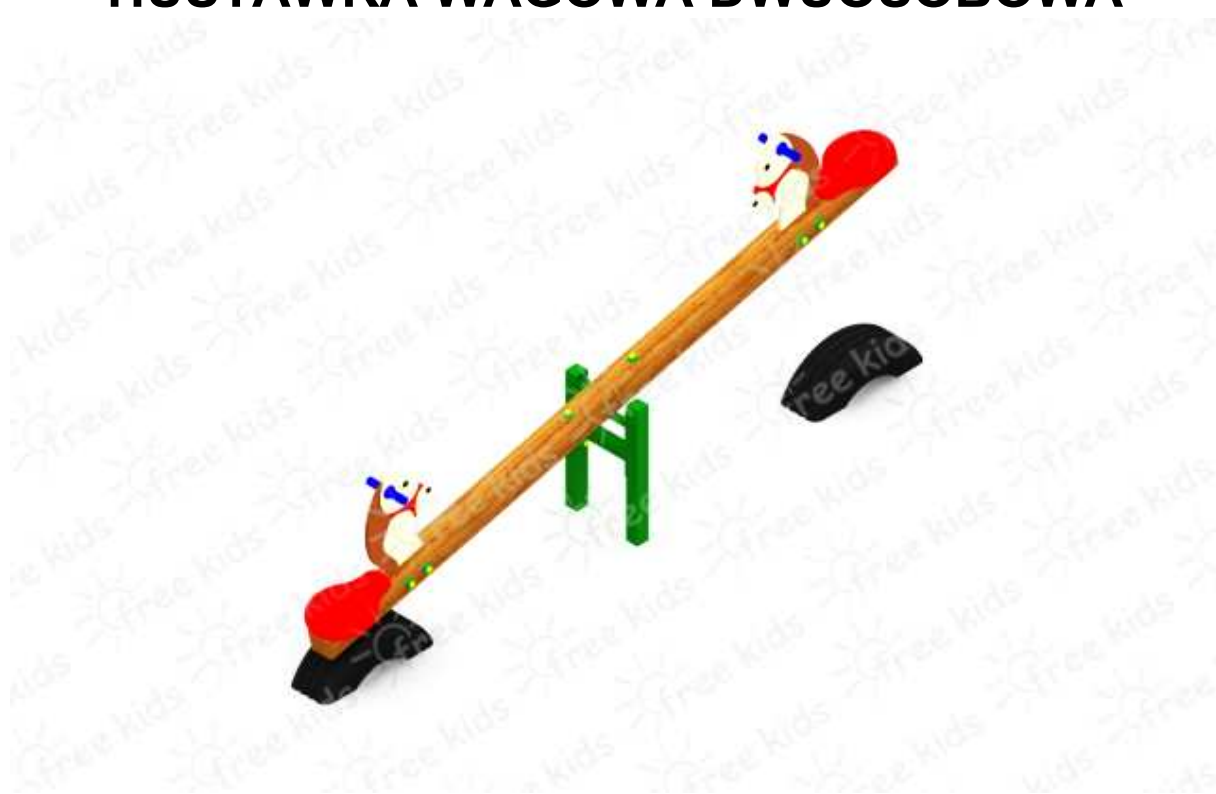
Powierzchnia bezpieczna **5,5 x 4,9 m**

TABLICA DO RYSOWANIA KREDA



Wymiary minimalne (dł. x szer. x wys.) **1,31 x 1,33 x 1,40 m**

HUŚTAWKA WAGOWA DWUOSOBOWA



Maks. wysokość upadku **1,0 m**

Wymiary minimalne (dł. x szer. x wys.) **3,0 x 0,44 x 1,1 m**

Powierzchnia bezpieczna **6,0 x 2,3 m**

Belka pozioma wykonana ze stali ocynkowanej, słupy wykonane ze stali lub tworzywa sztucznego, posadowione na stopach stalowych ocynkowanych zakotwionych w gruncie przez zabetonowanie. Zawiesie łożyskowane ze stali nierdzewnej, siedzisko stalowe zabezpieczone gumą.

DOMKI DLA OWADÓW



Wysokość minimalna: 100 cm

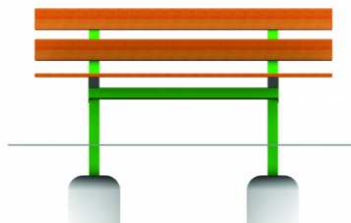
ŁAWKA



Wymiary 2,0 x 0,7 m
Maksymalna wysokość 0,9 m

Stalowy ocynkowany stelaż
malowany proszkowo zakotwiony
jest w gruncie za pomocą stóp

betonowych. Siedzisko oraz
oparcie wykonane są z drewna o
grubości desek 35 mm.



KOSZ METALOWY NA ŚMIECI



Wymiary 0,6 x 0,4 m
Maksymalna wysokość 0,6 m

Konstrukcja stalowa, ocynkowana, malowana proszkowo. Nogi
zabetonowane w gruncie. Kosz wykonany z zadaszeniem
przeciwdeszczowym, pozbawiony ostrych krawędzi, szczelin
niebezpiecznych dla dzieci.

TABLICA INFORMACYJNA



Wymiary **1,0 x 0,4 m**
Maksymalna wysokość **2,3 m**



Tablica wykonana z impregnowanego drewna litego o przekroju 90x90 mm. Słup zakończony stalową ocynkowaną stopą kotwioną w gruncie za pomocą betonu. Do każdej tablicy dołączony jest regulamin.



ŚWIATOWIDY



Zdjęcie przykładowego elementu

Wymiary **min. 30 x 30 cm**

Zadaszone

Sześciiany z obrazkami z możliwością obrotu

Maksymalna wysokość **1,80 m**

ZEGAR SŁONECZNY



Zdjęcie przykładowego elementu

Średnica min. zegara: **50 cm (lub wielokąt wycięty z koła o średnicy min. 50 cm)**

Materiał: **kamień, tworzywo sztuczne, metal**

Wyposażenie: **godziny (czas letni i zimowy), znaki zodiaku**

Posadowienie na wysokości gruntu

GNOMON



Zdjęcie przykładowego elementu

Wysokość wskaźnika: **200 cm**

Materiał: **kamień, metal**

Posadowienie za pomocą ławy fundamentowej

ŚCIEŻKA ZMYŚLÓW



Zdjęcie przykładowego elementu

Ilość sekcji: 7

Obramowanie: obrzeża elastyczne

Konstrukcja jak dla nawierzchni żwirowej twardej, ale bez wykonania 15 cm warstwy ścieralnej (zamiast tego użyte będą materiały luźne)

Uzgodnienie z Dyrektorem
Szkoły Podstawowej nr 4
w dniu 1.03.2016 r.
DYREKTOR
SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4
w Gorzowie Wlkp.
mgr Piotr Talaska

LEGENDA:

- 1 - zestaw typu "duży zamek"
- 2 - zestaw typu "mały zamek"
- 3 - wyciąg linowy
- 4 - urządzenie linowe typu "piramida"
- 5 - huśtawka wahadłowa podwójna
- 6 - drabinka zręcznościowa
- 7 - wielokąt wielofunkcyjny pot. malpi gaj
- 8 - piaskownica z siedzeniami
- 9 - tablica do gry w kółko i krzyżyk + tablica do rysowania kredą
- 10 - bujak pojedynczy na sprężynie
- 11 - bujak podwójny na sprężynie
- 12 - huśtawka wagowa dwuosobowa
- 13 - stoły do ping-ponga
- 14 - gry malowane na asfalcie
- 15 - tablice z regulaminem
- 16 - domki dla owadów

- ⊗ - kosz na śmieci
- ▭ - ławka
- ▨ - nawierzchnia żwirowa twarda
- ▩ - nawierzchnia bezpieczna - plasek
- ▧ - wał ziemny - nawierzchnia trawiasta
- ▦ - mulda chłonna - naw. trawiasta
- 407/2 - numer działki objętej inwestycją
- - granica działki
- ⊙ - krzew do nasadzenia
- - drzewo do nasadzenia

Biuro projektowe: V-light traffic s.c., ul. Poznańska 2, 66-400 Gorzów Wlkp.

Inwestor: Miasto Gorzów Wlkp., ul. Sikorskiego 3-4, 66-400 Gorzów Wlkp.

Projekt zagospodarowania terenu

Zadanie: Wykonanie placu zabaw i urządzenie zieleni przy szkole podstawowej nr 4

ul. Kobylągowska 110, Gorzów Wlkp., działka 407/2, obręb 11, jedn. ew. Gorzów Wlkp.

Opracowanie: mgr inż. Krzysztof Leśnicki

Skala : 1 : 500

Rys. nr 2

Data: 01.03.2016



Urgodzenie i dyktando
Szkolny projekt konkursowy
w dniu 7.03.2016

DYREKTOR
SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 4
w Gorzowie Wlkp.

mgr Piotr Tatarski

Urgodzenie
bez liter
INSPEKTOR
mgr inż. Ewa Hermanowicz

Urząd Miasta Gorzowa Wlkp.
Wydział Edukacji
66-400 Gorzów Wlkp.

LEGENDA:

- o typy "duży zamek"
- o typy "mały zamek"
- o linowy
- o zenie linowe typu "piramida"
- o wka wahadłowa podwójna
- o wka zręcznościowa
- o at wielofunkcyjny pot. malpi gaj
- o wnica z siedzeniami
- o do gry w kółko i krzyżyk + tablica do rysowania kredą
- o pojedynczy na sprężynie
- o podwójny na sprężynie
- o wka wagowa dwuosobowa
- o do ping-ponga
- o ialowane na asfalcie
- o e z regulaminem
- o i dla owadów
- o kosz na śmieci
- o ławka
- o nawierzchnia żwirowa twarda
- o nawierzchnia bezpieczna - piasek
- o wał ziemny - nawierzchnia trawiasta
- o mulda chłonna - naw. trawiasta
- o numer działki objętej inwestycją
- o granica działki
- o krzew do nasadzenia
- o drzewo do nasadzenia

ołowe: V-light traffic s.c., ul. Poznańska 2, 66-400 Gorzów Wlkp.

o iasto Gorzów Wlkp., ul. Sikorskiego 3-4, 66-400 Gorzów Wlkp.

Projekt zagospodarowania terenu

o ykonanie placu zabaw i urządzenie zieleni przy szkole
aj nr 4

o 110, Gorzów Wlkp., działka 407/2, obręb 11, jedn. ew. Gorzów Wlkp.

o ie: mgr inż. Krzysztof Leśnicki

o 500

o Rys. nr 2

o Data: 01.03.2016

Załącznik 4
Wykaz drzew do nasadzenia

Numer wg zestawienia	Gatunek	Ilość
1 - 3	Brzoza brodawkowata odmiana Youngii	3
4	Dąb szypułkowy odmiana Fastigiata	1
5	Klon pospolity	1
6	Sosna pospolita	1
7	Jodła pospolita	1
8	Modrzew europejski	1
9	Buk pospolity	1
10-20	Surmia Bigoniowa	11
21-24	Jabłoń odmiana Reneta Landsberska	4
-	Świerk pospolity (przy ogrodzeniu)	101
Razem		125

Załącznik 5
Wykaz krzewów do nasadzenia

Numer wg zestawienia	Gatunek	Ilość
K1	cis – osobnik żeński i męski	2 (dwa krzewy obok siebie)
K2	jałowiec	1
K3	jarzębina	1
K4	czarny bez	1
K5	głóg jednoszyjkowy lub dwuszyjkowy	1
K6	dzika róża	1
Razem		7

Załącznik 6

Wykaz roślin do nasadzenia w ogrodzie botanicznym

Ip	Gatunek	Ilość
B1	Serduszka okazałe	28
B2	Tulipan liliokształtny	28
B3	Tulipan darwina	28
B4	Tulipan botaniczny	28
B5	Tulipan papuzi	28
B6	Czosnek ogrodowy	34
B7	Ostróżka ogrodowa	28
B8	Rudbekia	18
B9	Juka	7
B10	Kana	15
Razem		242

Załącznik 7

Wykaz roślin do nasadzenia w alpinarium wraz z wykazem skał

Rośliny:

Ip	Gatunek	Ilość
A1	gęsiówka skalna(Arabis caucasica),	2
A2	dzwonek karpacki(Campanula carpatica)	2
A3	goździk alpejski(Dianthus alpinus)	2
A4	skalnica Arendsa(Saxifraga arendsii)	2
A5	chaber górski(Centaurea montana)	2
A6	wilczomlec pstry(Euphorbia polychroma)	2
A7	plomyk kanadyjski(Phlox divaricata)	2
A8	macierzanka piaskowa(Thymus serpyllum)	2
A9	rozchodniki(Sedumsp.)	2
A10	rojniki(Sempervivum)	4
A11	smagliczka skalna (Alyssum saxatilis)	2
A12	goździk siny (Dianthus gratianopolitanus)-	2
A13	głodek kaukaski (Draba brunifolia)-	2
A14	pełnik europejski (Trollius europaeus)	2
Razem		30

Skały:

Rodzaj	Minimalna ilość
Granit	2
Porfir	2
Bazalt	2
Piaskowiec	2
Wapień	2

Łącznie skały powinny pokrywać minimum 60% powierzchni alpinarium. Wykonawca ułoży minimum 5 spośród sześciu w/w rodzajów skał. Przy jednej skale z każdego rodzaju skał należy umieścić tabliczkę z informacją o rodzaju skały (minimum 5 tabliczek). Każda skała powinna ważyć minimum 20 kg.

Załącznik 8

Wykaz roślin do nasadzenia w ogrodzie zmysłów

Z1	jaśminowiec	1
Z2	azalia	1
Z3	różanecznik	1
Z4	budleja Dawida	1
Z5	migdałek trójklapowy	1
Z6	Róża Honore de Balzac	1
Z7	Hortensja bukietowa	1
Z8	konwalia majowa	3
Z9	fiołek wonny	5
Z10	goździki	6
Z11	piwonia	7
Z12	Funkia blue mouse	7
Z13	floks	6
Z14	Liliowiec ogrodowy	6
Z15	lubczyk	9
Z16	mięta	9
Z17	szałwia	9
Z18	hyzop	9
Z19	cząber	8
Z20	lawenda	6
Z21	macierzanka	4
Razem		92

Załącznik 9

Skład gatunkowy łąki kwietnej (wagowo)

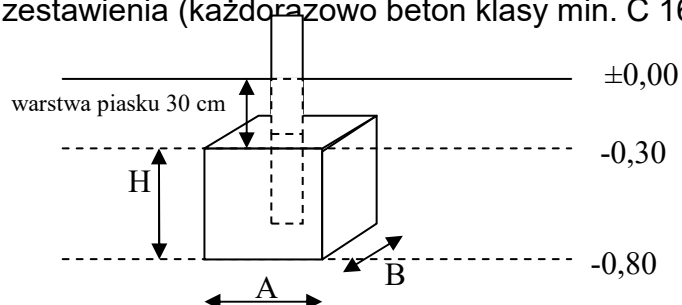
Kostrzewa czerwona -20%
Kostrzewa czerwona -20%
Kostrzewa trzcinowa -10%
Kostrzewa czerwona -10%
Wiechlina łąkowa -10%
Koniczyna biała -6%
Tymotka łąkowa -5%
Mietlica biaława -5%
Mak polny – 2%
Jaskier ostry *Ranunculus acris* – 2%
Złocień zwyczajny *Leucanthemum vulgare* – 2%
Świerzbica polna *Knautia arvensis* – 1%
Wyka ptasia *Vicia cracca* – 1%
Chaber łąkowy *Centaurea jacea* – 1%
Marchew dzika *Daucus carota* – 1%
Chaber austriacki *Centaurea phrygia* – 1%
Krwiściąg lekarski *Sanguisorba officinalis* – 2%
Bukwica pospolita *Stachys officinalis* – 1%

Wysiew mieszanki w ilości nie mniejszej niż 2,5 gram na 1 m².

Załącznik 10

Sposób kotwienia oraz minimalne wymiary fundamentów dla poszczególnych elementów placu zabaw

Kotwienie elementów placu zabaw należy każdorazowo wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta urządzeń. W przypadku braku takich zaleceń, należy stosować sposób kotwienia i minimalne wymiary fundamentu wg poniższego zestawienia (každorazowo beton klasy min. C 16/20):



Nazwa urządzenia	Sposób kotwienia	Wymiary A i B [cm]	Wymiar H [cm]
1. Zestaw typu duży zamek	Stopy fundamentowe	50	50
2. Urządzenie linowe typu piramida	Stopy fundamentowe	60	50
3. Huśtawka wahadłowa podwójna	Stopy fundamentowe	40	50
4. Wielokąt wielofunkcyjny	Stalowe kotwy mocowane w stopach fundamentowych	40	50
5. Tablice do rysowania*	Stopy fundamentowe	40	40
6. Huśtawka dwuosobowa	Stopy fundamentowe	50	50
7. Tablice*	Stopy fundamentowe	30	30
8. Ławki*	Stopy fundamentowe	30	30
Kosze na śmieci*	Stopy fundamentowe	30	30
Papierośnice*	Stopy fundamentowe	30	30
*- pomiędzy poziomem gruntu, a stropem fundamentu zamiast 30 cm piasku stosować warstwę mieszanki optymalnej o grubości min. 10 cm			



IZBA ARCHITEKTÓW
REPUBLICY POLSKIEJ

LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

LUBUSKA OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

dnia 06.12.2006 r.

sygnatura akt: LOIA/20/2006/GW

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 201; dalsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959 oraz z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364 i Nr 169, poz. 1419), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221 i Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682)

stwierdza się, że

Pan

mgr inż. arch. Jakub Piotr Koralewski

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani/Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubuskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Przewodniczący: Leon Szapowałow

Sekretarz: Wojciech Lamprecht

Członek: Bogdan Rogóż

Członek: Andrzej Łącki

Członek: Małgorzata Kłosowska

Otrzymują:

1. Strona (wnioskodawca):

Jakub Koralewski

Jenin, ul. Gronowa 6

66-450 Bogdaniec

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,

3. okręgowa rada Izby Architektów.

3, a.a.



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Lubuska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Lubuska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. JAKUB PIOTR KORALEWSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **LOIA/20/2006/GW**, jest wpisany na listę członków Lubuskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LU-0136**.

Członek czynny od: 22-02-2007 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 04-01-2016 r. Gorzów Wlkp.

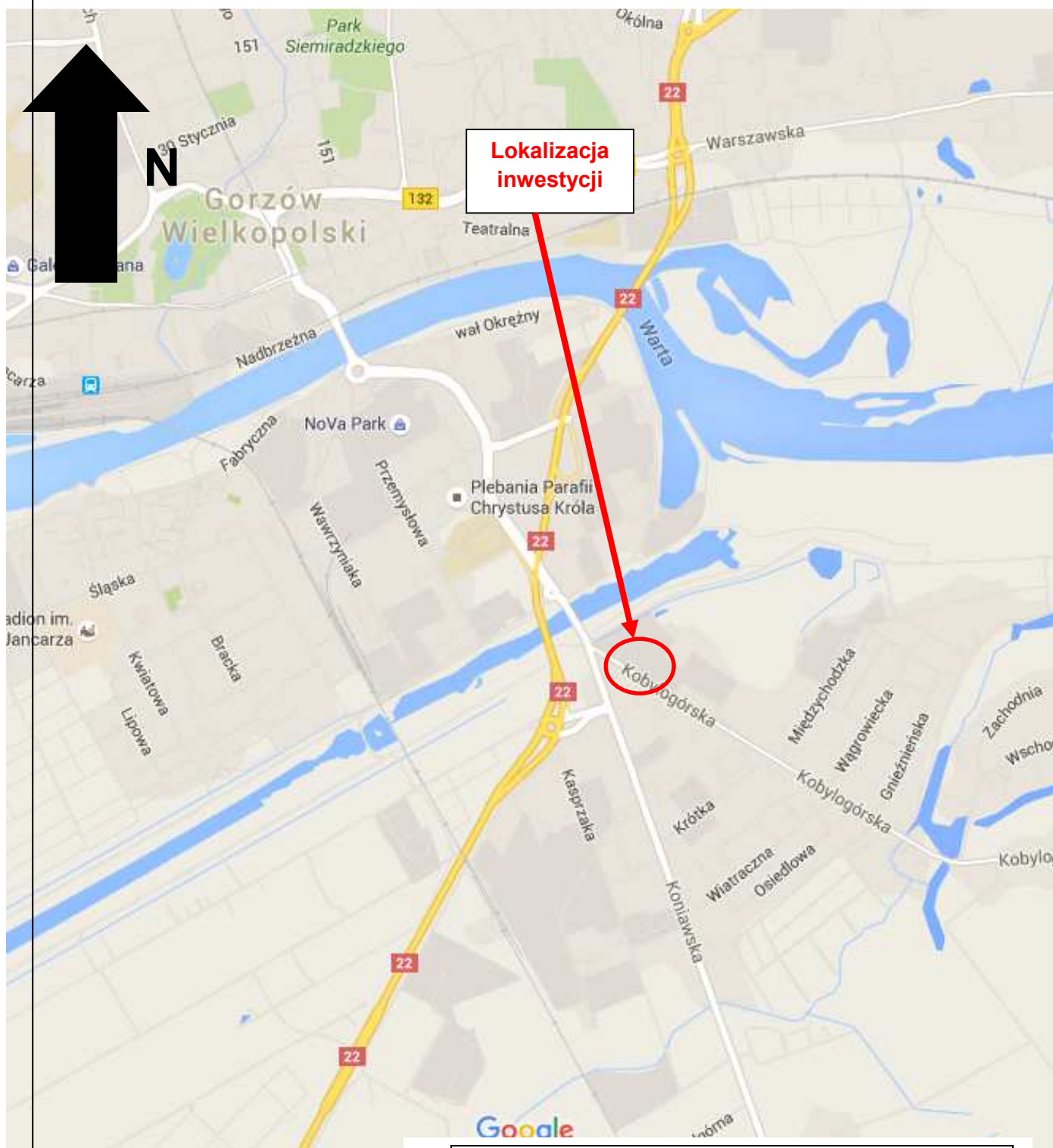
Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2016 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie Informatycznym Izby Architektów RP przez:
Paweł Kochański, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LU-0136-5A23-36CB-DD88-Y39B

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



Plan orientacyjny

Nazwa: Budowa obiektów małej architektury wraz z urządzeniem zieleni przy szkole podstawowej nr 4 w Gorzowie Wlkp. przy ulicy Kobylogórskiej 110

Skala: 1: 10 000

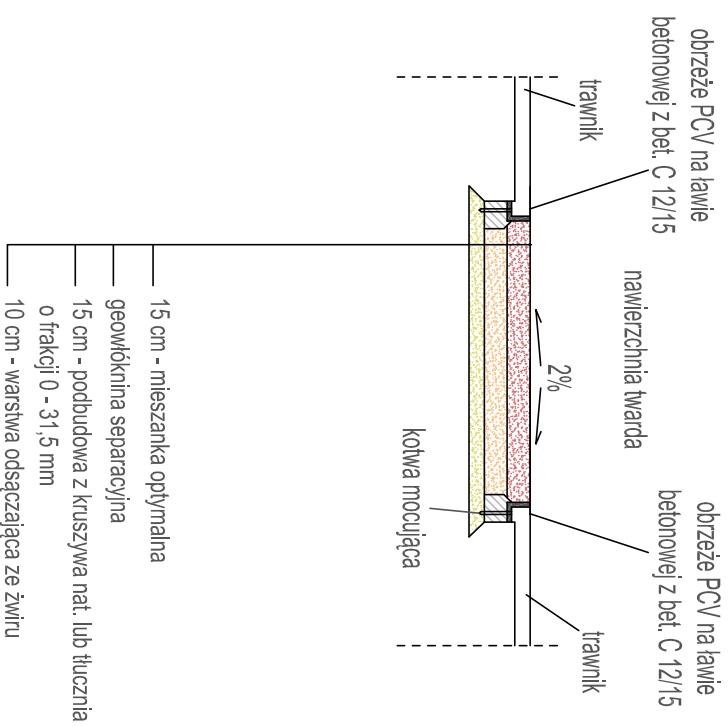
Rys. nr 1

Gorzów Wlkp.

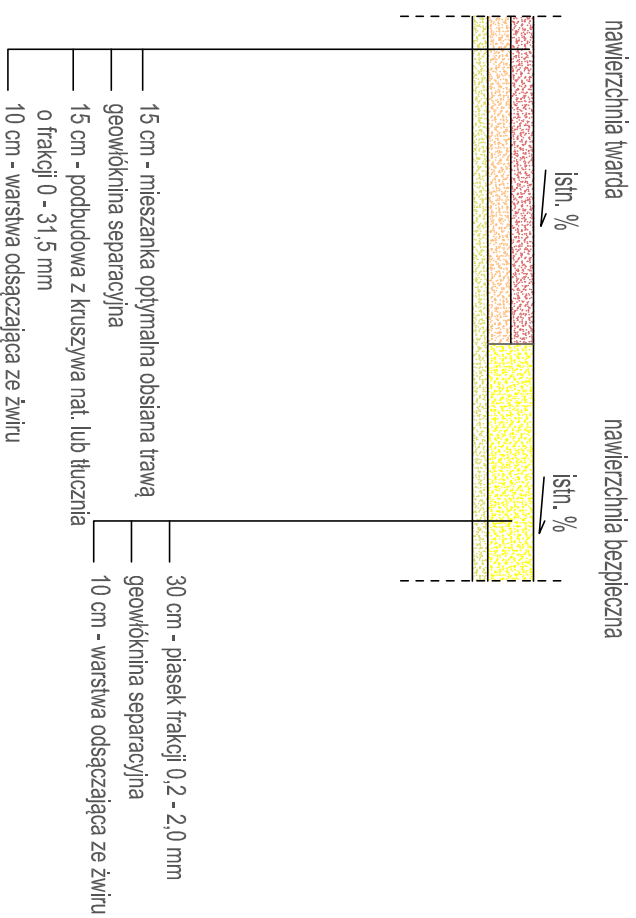
Marzec 2016 r.

Przekrój normalny

Ścieżka na części edukacyjno - przyrodniczej o szerokości 2 m



Część zabawowo - rekreacyjna



<p>Biurowy projekt: V-light traffic s.c., ul. Poznańska 2, 66-400 Gorzów Wlkp.</p> <p>Investor: Miasto Gorzów Wlkp., ul. Sikorskiego 3-4, 66-400 Gorzów Wlkp.</p>		
<p>Przekrój normalny</p>		
<p>Zadanie: Budowa elementów małej architektury wraz z urządzeniem zieleni przy szkole podstawowej nr 4 w Gorzowie Wlkp. przy ulicy Kobylogorskiej 110</p> <p>ul. Kobylogorska 110, Gorzów Wlkp., działka 407/2, obręb 11, jedn. ew. Gorzów Wlkp.</p>		
<p>Projektant: mgr inż. arch. Jakub Koralewski</p> <p>.....</p>		
Skala : 1 : 50	Rys. nr 3	Data: 23.03.2016

Rysunek 4 Rozsada roślinności
w ogrodzie botanicznym,
ogrodzie zmysłów i alpinarium

