

**Koncepcja zagospodarowania Klimatycznego
Ogrodu
dla Szkoły Podstawowej
im. Bohaterów 6 Pomorskiej Dywizji
Piechoty w Karlinie
dla zadania w ramach projektu:
„ Szkoły dla klimatu – działania na rzecz jego
ochrony i adaptacji do zmian”**

Maj 2024

Szkoły dla klimatu

Szkoła Podstawowa im. 6 Bohaterów 6 Dywizji Piechoty w Karlinie

Nazwa zamówienia	Szkoły dla klimatu
Adres obiektu	Województwo zachodniopomorskie, Powiat Białogardzki, Gmina Karlino, Miasto Karlino Szkoła Podstawowa im. Bohaterów 6 Pomorskiej Dywizji Pie- choty w Karlinie Dz. Nr 95 obr. 006 miasta Karlino
Zamawiający	Związek Miast i Gmin Dorzecza Parsęty ul. Szymanowskiego 17 78-230 Karlino
Autorzy opracowania	Mgr inż. Iwona Grek-Wilczyńska arch. kraj. Mgr inż. Kinga Chojka

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Podstawa opracowania
2. Założenia projektowe
3. Lokalizacja
4. Opis stanu istniejącego
5. Charakterystyka projektowanych elementów
 - 5.1. Łąka kwietna
 - 5.2. Hotele dla owadów
 - 5.3. Domki dla motyli
 - 5.4. Budki lęgowe dla ptaków
 - 5.5. Zielone ekrany
 - 5.6. Łamigłówki ekologiczne z koszami do segregacji odpadów
 - 5.7. Ekoogródki
 - 5.8. Ławostoly edukacyjne
 - 5.9. Zielona wyspa z siedziskiem wokół drzewa
 - 5.10. Tablice edukacyjne
 - 5.11. Gry edukacyjne
 - 5.12. Ogród deszczowy
 - 5.13. Roślinność
 - 5.14. Trejaż drewniany z pnączami
 - 5.15. Stacja meteorologiczna
 - 5.16. Zbiornik na wodę deszczową
- Załącznik nr 1 – Koncepcja zagospodarowania terenu
- Załącznik nr 2 – Proponowane rozwiązania
- Załącznik nr 3 – Dokumentacja fotograficzna

Szkoły dla klimatu

Szkoła Podstawowa im. 6 Bohaterów 6 Dywizji Piechoty w Karlinie

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

- umowa z Zamawiającym
- analiza stanu istniejącego
- ustalenia z Zamawiającym oraz przedstawicielem szkoły,
- uzgodniona koncepcja
- dokumentacja fotograficzna,
- wizje lokalne w terenie,
- inne obowiązujące przepisy, wytyczne i normy, a także zasady wiedzy technicznej związane z procesem budowlanym.

2. Założenia projektowe

Łączna powierzchnia opracowywanego terenu – 1299m²

Koncepcja zakłada stworzenie niewielkich przestrzeni edukacyjnych na terenie szkoły wraz z towarzyszącą im infrastrukturą oraz wzbogacenie terenu szkoły o nowe tereny zieleni, w tym zieleni wysoką. Proponowana zieleni jest zgodna z Katalogiem Dobrych Praktyk.

W ogólnych założeniach projektowych przewidziano:

- Utworzenie dwóch łąk kwietnych przyjaznych dla owadów, na której zaplanowano montaż domków dla motyli i hoteli dla owadów oraz tablicy informacyjnej na temat łąk kwietnych oraz owadów zapylających i ich roli w ekosystemie,
- Nasadzenia pnączy na pomieszczeniu gospodarczym w formie zielonej ściany na podporach, które zwiększy powierzchnię biologicznie czynną terenu oraz osłoni nieatrakcyjną ścianę budynku,

Szkoły dla klimatu

Szkoła Podstawowa im. 6 Bohaterów 6 Dywizji Piechoty w Karlinie

- Utworzenie wzdłuż płotu zakątka edukacyjnego w formie ścieżki przyrodniczej na temat roli wody i drzew oraz zmianach klimatycznych, wyposażony w obracalne kostki edukacyjne, tablice, grę edukacyjną, stoły edukacyjne i ekoogródki. W narożniku, przy budynku gospodarczym umiejscowiono pergolę drewnianą z pnączami i miejscem do siedzenia,
- Montaż budki lęgowej dla ptaków, zwiększającej bioróżnorodność terenu i dająca możliwość przeprowadzania działań edukacyjnych,
- Założenie od południowej strony budynku szkoły, po dwóch stronach ścieżki niewielkich ogrodów deszczowych zasilanych z rynny budynku oraz wyposażonych w przelew awaryjny
- Wzbogacenie terenu szkoły o zieleń wysoką w postaci szpalerów niskopiennych drzew o dużych zdolnościach do fitoremediacji wzdłuż boisk szkolnych i w nawiązaniu do nich – od przodu budynku.
- Montaż zbiorników na deszczówkę z przelewem awaryjnym do rozsączania w gruncie.
- Montaż stacji meteorologicznej, służącej do obserwacji i pomiaru parametrów pogodowych.

Projektowane elementy architektoniczne mają być wkomponowane w krajobraz i strukturę przyległych terenów w sposób uwzględniający charakter istniejącej zabudowy, małej architektury oraz terenu, tworząc z nimi harmonijną całość. Ponadto projektowane elementy mają zapewniać łatwość konserwacji oraz obsługi technicznej. Należy dążyć do uzyskania wysokiej jakości rozwiązań na wszystkich poziomach realizacji z odniesieniem do zastanych założeń.

Inwestycja powinna zapewniać spełnienie wszelkich wymogów bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowników, zakładając użycie bezpiecznych i trwałych wyrobów budowlanych.

Zagospodarowanie terenów i poszczególne obiekty należy projektować zgodnie z przepisami Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, ustawie Prawo ochrony środowiska, Ustawy Prawo budowlane, Ustawy prawo geodezyjne i kartograficzne, ustawy o wyrobach budowlanych oraz innych przepisów techniczno-budowlanych i zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

3. Lokalizacja

Opracowany do zagospodarowania teren położony jest w mieście Karlino, w województwie zachodniopomorskim, w powiecie białogardzkim, w gminie Karlino, siedzibie gminy wiejsko-miejskiej Karlino.

Miasto o powierzchni 9,4 km² położone jest w widłach dwóch rzek Parsęty i Radwi, ok. 145 km na północny wschód od Szczecina i ok. 540 km na północny zachód od Warszawy. Miasto stanowi 1,1 % powierzchni powiatu.

W najbliższym sąsiedztwie szkoły występuje w zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna, Zespół Szkół, Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej oraz plac targowy.

Dokumentację fotograficzną terenu podlegającego opracowaniu zawiera załącznik nr 3.

4. Opis stanu istniejącego

Na teren szkoły prowadzą trzy wejścia: dwa od strony ulicy Traugutta i jedno od strony Zespołu Szkół położonego od ulicy parkowej. Wejście główne, nieogrodzone, położone jest od frontu budynku, naprzeciwko głównego wejścia i podkreślone dwoma okazałymi drzewami gatunku dąb szypułkowy, odmiany kolumnowej, drugie natomiast w postaci bramki oraz bramy.

Przy bramie wjazdowej znajduje się miejsce gromadzenia odpadów komunalnych, po drugiej stronie natomiast stojak na rowery. Od bramy

Szkoły dla klimatu

Szkoła Podstawowa im. 6 Bohaterów 6 Dywizji Piechoty w Karlinie

prowadzi gruntowa droga do końca nieruchomości, gdzie zlokalizowana jest druga brama prowadzącą na teren zespołu szkół.

Od frontu budynku, po obu stronach wejścia, znajdują się dwa ogrodzone trawniki, które są odgródzone od pozostałej części nieruchomości.

Budynek szkoły posiada dwa główne wejścia od frontu, oraz z tyłu budynku, ale także cztery pomniejsze wejścia, w tym jedno od przodu budynku.

Większość terenu szkoły znajduje się za budynkiem, część, wraz z ciągami komunikacyjnymi, jest utwardzona polbrukiem, i służy jako plac do zgromadzeń. Część placu, znajdująca się przy tylnym ogrodzeniu jest utwardzona asfaltem i służy jako boisko do gry w piłkę oraz boisko do gry w kosza.

W centralnej części położone są dwa niewielkie tereny zieleni porośnięte trawą i kilkoma kępami krzewów oraz zamontowanymi ławkami bez oparc.

Od strony ulicy Parkowej znajduje się największy teren zieleni, porośnięty trawą, na którym dominantami krajobrazowymi są dwa duże drzewa rodzaju lipa. W obrębie tej części znajdują się także ogrodzone pozostałości po placu zabaw. Przy ogrodzeniu znajduje się niewielki budek gospodarczy. Od strony ulicy parkowej, za płotem, widoczny jest szpaler drzew, stanowiących starodrzew. Teren jest oddzielony od boisk umieszczoną wysoko siatką.

Cały teren jest oświetlony, a dzięki otoczeniu go wkoło utwardzona polbrukiem ścieżką – dobrze skomunikowany

Istniejące na terenie nieruchomości elementy przedstawia koncepcja zagospodarowania terenu (rys. 1).

5. Charakterystyka projektowanych elementów

Realizacja obiektu powinna uwzględniać możliwe do zastosowania dostępne środki techniczne i technologie oraz ograniczenie niekorzystnego oddziaływa-

nia na środowisko (hałasu, odpadów), zarówno na etapie budowy jak i użytkowania. Tereny oraz wszystkie jego elementy wraz ze związanym i z nimi urządzeniami i wyposażeniem należy zaprojektować i zbudować w sposób zapewniający spełnienie wymagań dotyczących bezpieczeństwa: konstrukcji, pożarowego, użytkowania, warunków sanitarno – higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii, odpowiedniej izolacyjności akustycznej przegród oraz warunków użytkowych zgodnych z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie: zaopatrzenia w energię elektryczną oraz usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów, możliwości utrzymania właściwego stanu technicznego, odpowiednich warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, jak również niezbędne warunki do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne. Elementy małej architektury zarówno pod względem formy, jak i użytych materiałów powinny, jak i kolorystyki powinny charakteryzować się wysokimi walorami estetycznymi oraz posiadać niezbędne atesty i certyfikaty bezpieczeństwa. Powinny charakteryzować się trwałością i łatwością konserwacji i być zgodne z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa.

Konstrukcja elementów małej architektury musi spełniać wymogi skuteczności, ergonomii, bhp, odporności ogniowej oraz inne stawiane tego typu obiektom.

Zamieszczone ilustracje nie wskazują dostawcy urządzeń, a jedynie obrazują formę, wzornictwo, kształt, kolorystykę oraz schemat funkcjonalno-użytkowy urządzeń, które mają stanowić elementy planowanych założeń. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń równoważnych.

5.1. Łąka kwietna

Projekt przewiduje założenie atrakcyjnej dla owadów, wieloletniej, łąki kwietnej o powierzchni ok. 365 m².

Łąki kwietne to świetna odpowiedź na zmiany klimatu – nie tylko są atrakcyjne wizualnie, nie potrzebują nawożenia, podlewania ani stosowania środków ochrony roślin. Tereny porośnięte łąką kwietną gromadzą deszczówkę, tworzą lepszy mikroklimat

w mieście, zapobiegają nagrzewaniu się powierzchni gleby oraz tworzą naturalne siedlisko dla wielu przedstawicieli rodzimej fauny, a w szczególności dla pszczoł i innych owadów zapylających. Duże znaczenia mają także względy ekonomiczne – utrzymanie łąki jest tańsze i wymaga mniejszych nakładów pracy.

W założeniu projektuje się wykorzystanie mieszanki nasion wieloletnich i jednorocznych, szczególnie atrakcyjnych dla owadów. Zastosowanie nasion roślin jednorocznych pozwoli na otrzymaniu efektu już w pierwszym roku po wysianiu. Mieszanke należy wysiać na wiosnę.

Darń po łakę kwietną należy usunąć na głębokość 5-10 cm. Można do tego użyć ostrego szpadla bądź wycinarki do darni.

Przy wysiewie łąki istotne jest równomierne rozproszanie nasion na danej powierzchni. Możliwy będzie tu siew ręczny — można skorzystać z małego siewnika ręcznego albo po prostu wysiać mieszankę z ręki. Przy siewie sugeruje się zastosowanie odpowiedniego nośnika nasion. Materiał siewny należy wymieszać z wemikulitem lub piaskiem, w proporcji minimum 2l nośnika na każde 100g mieszanki nasion.

5.2.Hotele dla owadów

Koncepcja zakłada montaż dwóch hotelu dla owadów na łące kwietnej.

Konstrukcja HOTEL dla owadów to interaktywna, edukacyjna aktywność, która ma na celu nauczenie uczestników o znaczeniu owadów w ekosystemie oraz o sposobach ich ochrony poprzez budowanie domków dla owadów. Konstrukcja może być skierowana do różnych grup wiekowych, od dzieci po dorosłych, i dostosowana w zależności od poziomu wiedzy uczestników.

Dane techniczne:

Konstrukcja o wysokości ok. 185 cm, szerokość ok. 120 cm i głębokość ok. 40 cm, oparta na dwóch drewnianych nogach. Zastosowanie zewnętrzne, "apartamentowiec" jest wkopany w grunt na stałe za pomocą kotew stalowych. Konstrukcja posiada półki na których są ułożone materiały niezbędne do "zadomowienia" owadów np. cegły ażurowe, słoma, kawałki drewna i inne wyściółki.

Domki muszą być połączone trwale z gruntem, aby nie uległy kradzieży przez osoby postronne.

Hotele dla owadów są ustawiane w celu poprawy zapylania kwiatów roślin owadopylnych, a także jako forma czynnej ochrony przyrody. Są doskonałym elementem edukacyjnym.

5.3.Domki dla motyli

Koncepcja zakłada montaż na łące kwietnej 2 domków dla motyli, które są alternatywą dla hoteli dla owadów.

Dane techniczne:

Materiał: drewno naturalne

Wysokość: ok.20 – 30 cm

Szerokość: ok.15-20 cm

Głębokość: ok.10-15 cm

Wejścia do domku w postaci pionowych otworów.

Kolorystyka: kolory wabiące motyle tj. róż, pomarańcz, żółć, fiolet

Domki muszą być połączone trwale z gruntem, aby nie uległy kradzieży przez osoby postronne.

Motyle są coraz rzadziej spotykana grupą owadów w mieście. Utworzenie ostoi dla motyli w postaci domków ma spełniać nie tylko funkcje ekologiczne, w zakresie zwiększania bioróżnorodności ale też być elementem edukacyjnym oraz atrakcyjnym wizualnie, pozwalającym na przeprowadzanie m.in. warsztatów fotograficznych.

Hotele dla motyli, zostaną umieszczone specjalnie po to, aby miały gdzie pojawić się gąsienice, owinąć w kokon i przeobrazić w motyle. Pionowe otwory w hotelu dla mo-

tyli są specjalnie wąskie, żeby ptaki nie wydziobały hibernujących zimą motyli lub kokonów.

5.4. Budki lęgowe dla ptaków

Na terenie szkoły zakłada się montaż 1 szt. budki lęgowej dla ptaków.

Dane techniczne:

Materiał: drewno (deski) sosnowe lub świerkowe grubości ok. 2 cm.

Wewnętrzny wymiar dna: ok. 11 x 11 cm

Głębokość od wlotu do dna od wewnątrz: ok. 21 cm

Średnica otworu wlotowego: ok. 33 mm

Grubość przedniej ścianki (z podwójnej deski): ok. 4 cm

Malowanie: tylko daszki drewnochronem

Mocowanie: listwa mocująca przybita do drzewa za pomocą gwoździ z zachowaniem dystansu na przyrost drzewa. Potencjalne gatunki, które mogą zająć skrzynkę: bogatka, modraszka, sosnówka, czubatka, sikora uboga, muchołówka żałobna, muchołówka białoszyja, mazurek, wróbel, pleszka, kowalik, krętogłów.

Skrzynka lęgowa powinna być tak skonstruowana by można było ją otworzyć i wyczyścić. Najlepszym rozwiązaniem jest wyjmowana przednia ścianka.

Ww. rozmiary są jedynie rekomendowane i mogą być zmieniane w zależności od składu gatunkowego ptaków w najbliższym obszarze. Wskazane jest zastosowanie budek różnego rozmiaru. Montaż budek lęgowych na drzewach rosnących na terenach szkół jest koniecznością w miejscach, gdzie nie ma naturalnych dziupli lub ich ilość jest niewystarczająca. Budki lęgowe służą ochronie gatunkowej, sprzyjają bioróżnorodności, a wystawione w odpowiedniej ilości i proporcjach przywracają równowagę biologiczną.

5.5. Zielone ekrany

Zielone ekrany są to gotowe przęsła pokryte roślinnością pnącą o wymiarach szer. ok. 120cm wys. ok. 180cm, są świetnym zabezpieczeniem przed słońcem, skutecznie pochłaniają szkodliwe promienie, dzięki czemu w osłoniętej przestrzeni jest nieco chłodniej. To szczególnie ważne udogodnienie podczas upalnych dni.

Zielone ekrany składają się z wielu wiązek bluszczu lub innych roślin pnących. Bluszcz to roślina, która wykazuje właściwości oczyszczające powietrze. Usuwa mnóstwo szkodliwych dla zdrowia substancji, takich jak np. formaldehyd, benzen czy tlenek węgla. Oprócz tego, jako zaporę przed światem zewnętrznym, zapobiega przedostawaniu się na podwórko innych zanieczyszczeń – np. pyłów, piachu, spalin czy nawet brzydkich zapachów.

Żywe ogrodzenie skutecznie redukuje hałasy, pozwalając na stworzenie zacisznego miejsca. Żywopłót zimozielony przez swoje duże rozmiary wpływa również pozytywnie na poczucie bezpieczeństwa. Dzięki panelom można zaaranżować cichą i ustronną przestrzeń niezależnie od charakteru otoczenia posesji.

5.6. Łamigłówki ekologiczne z koszami do segregacji odpadów

Koncepcja zakłada montaż pojedynczego elementu w formie pojemników do segregacji wraz z grą edukacyjną, w formie ruchomych elementów.

Konstrukcja powinna być trwale związana z gruntem, odporna na niekorzystne warunki atmosferyczne oraz akty wandalizmu.

Dane techniczne:

Konstrukcja wykonana z aluminium z nadrukiem UV, zabezpieczonym utwardzonym lakierem przystosowującym całą konstrukcję na warunki atmosferyczne. Wymiary konstrukcji (część nadziemna) ok. 118x191x33 cm. Dolna część konstrukcji składa się z 3 pojemników do segregacji odpadów

w kolorach: żółtym, zielonym i niebieskim o wysokości ok. 75 cm i szerokości ok. 33 cm.

Nad każdym pojemnikiem przypisanym do danej frakcji odpadów znajdują się po 3 obracalne sześciiany, które po odpowiednim ustawieniu utworzą logiczny ciąg informacyjny. Montaż na prefabrykatach wykonanych ze wzmocnionego betonu.

Szczegółowe elementy konstrukcji zależne są od wyboru producenta.

5.7. Ekoogródki

Koncepcja zakłada utworzenie klasy do przeprowadzania zajęć plenerowych wykorzystującą niezagospodarowaną i zaciszną przestrzeń z tyłu budynku szkoły. Klasa zostanie wyposażona w ekoogródki, ławostoly edukacyjne i tablice edukacyjne oraz kącik o zmianach klimatu. Opis poszczególnych elementów przedstawiono w dalszej części opracowania.

Koncepcja zakłada montaż 6 ekoogrodków.

Dane techniczne:

Ekoogródki wykonane w formie prostokątnych drewnianych skrzyń (inspektów), ustawionych na powierzchni gruntu, dzięki czemu mogą być mobilne i ustawiane w dowolnych konfiguracjach i miejscach.

Materiał: impregnowane drewno świerkowe lub sosnowe

Długość: ok.120 cm

Szerokość: ok.60 cm

Wysokość: ok.30 – 40 cm

Boki skrzyń zabezpieczone od środka folią. Skrzynie wypełnione ziemią urodzajną do 2/3 wysokości.

5.8. Ławostoły edukacyjne

Koncepcja zakłada montaż sześciu ławo stołów edukacyjnych w zielonej klasie.

Dane techniczne:

Konstrukcja o wymiarach: szerokość stołu około 75 cm, długość około 200 cm, szerokość siedzisk około 25 cm.

Materiał: drewno iglaste klasy C24

Standardowo wykonany z drewna iglastego. Zadrukowana powierzchnia blatu zabezpieczona przed czynnikami atmosferycznymi. Gra przeznaczona dla dzieci i dorosłych, edukatorów, nauczycieli, każdego miłośnika przyrody. Gry można używać jako narzędzia poznawczego lecz także świetnie spełni rolę diagnostyczną, weryfikując poznany wcześniej materiał. Poprzez zabawę dzieci łatwiej przyswajają wiedzę i aktywniej uczestniczą w zajęciach

5.9. Zielona wyspa z siedziskiem wokół drzewa

Wokół drzewa rodzaju lipa, jako zakątek wypoczynkowy zaproponowano montaż drewnianej ławki, otaczającej pień drzewa.

Dane techniczne:

Rekomendowane wymiary:

Wysokość: ok.40-45 cm

Szerokość: ok.300 cm

Długość: ok.300 cm

Materiały: drewno impregnowane, nawiązujące kolorystyka do pozostałych elementów.

Zamontowana ławka wokół drzewa zwróci na nie uwagę dzieci, stanie się miejscem spotkań, rozmów i odpoczynku. Będzie to doskonałe miejsce do prowadzenia lekcji i pogadanek w plenerze.

Ławkę należy trwale przymocować do podłoża przez zabetonowanie elementów kotwiących.

5.10. Tablice edukacyjne

Koncepcja zakłada montaż 3 tablic edukacyjnych.

Dane techniczne:

Wymiar tablicy: ok.150x100 cm

Długość słupów: ok.250 cm

Średnica słupów: ok.12 cm

Materiał stelażu: drewno iglaste

Mocowanie: kotwy stalowe

Tablica PCV. Druk w technologii UV zabezpieczony lakierem UV.

Rozwiązanie musi być stylistycznie dopasowane do reszty projektowanych elementów.

5.11. Gry edukacyjne

Koncepcja zakłada montaż 2 gier edukacyjnych w formie kostek wiedzy.

Dane techniczne:

Konstrukcja wykonana z bala drewnianego o średnicy około 50 cm i wysokości około 80 cm. Górną część konstrukcji stanowią trzy obracalne prostopadłościany o wymiarach ok. 25x25x22,5 cm z nadrukowanymi grafikami lub fotografiami. Konstrukcja zwieńczona czterospadowym daszkiem.

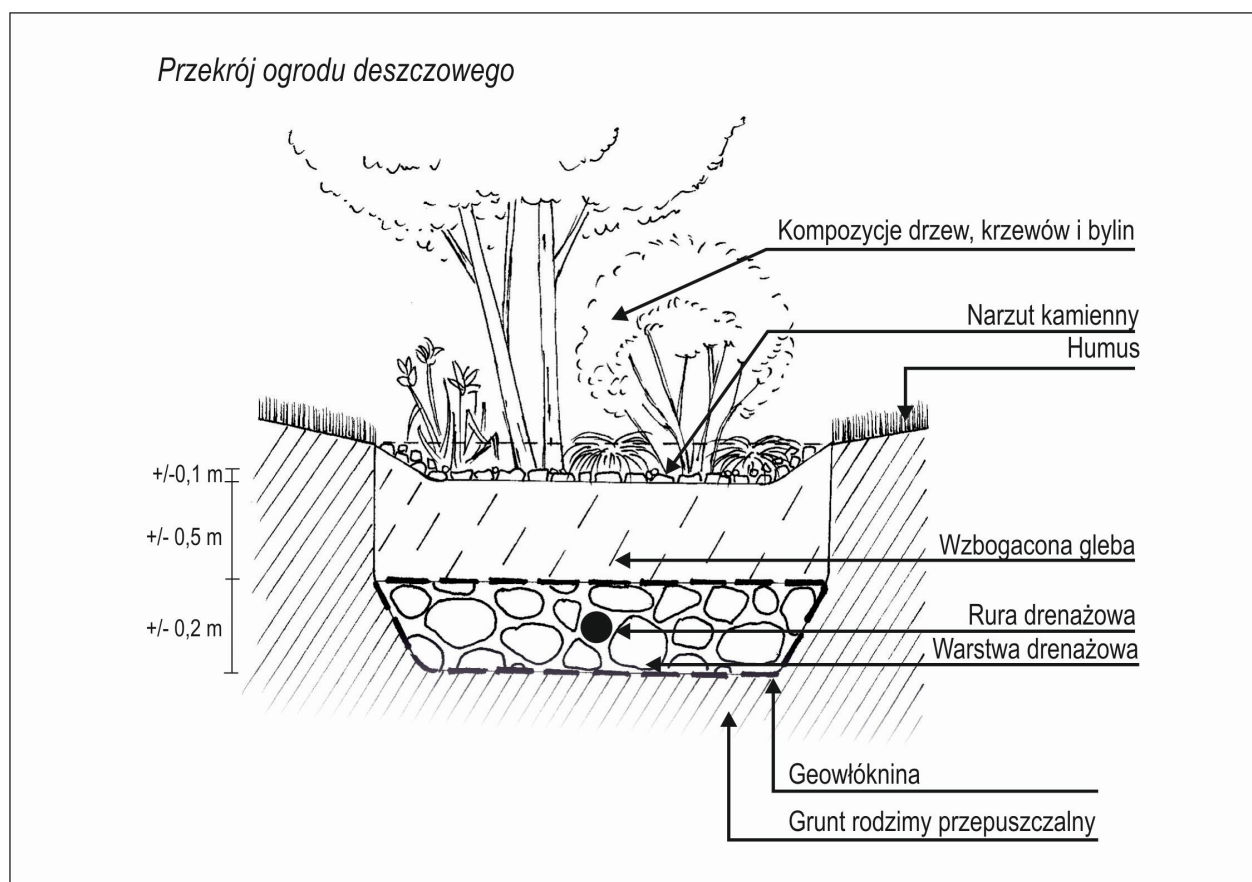
Montaż w gruncie na kotwie stalowej z betonem. Grafiki naniesione metodą UV i zabezpieczone lakierem.

Koncepcja zakłada również montaż dwóch gier edukacyjnych w formie tablic edukacyjnych z elementami ruchomymi.

Rozwiązanie musi być stylistycznie dopasowane do reszty projektowanych elementów.

5.12. Ogród deszczowy

Ogród deszczowy należy do najpopularniejszych systemów bioretencji. Zakłada się założenie dwóch ogrodów przedzielonych ścieżką o łącznej powierzchni 30 m², zasilanych wodą deszczową z rynien. Ogrody proponuje się połączyć rurą biegnącą pod ścieżką i wyposażyć w przelewy awaryjne.



Ogrody przewiduje się jako powierzchnie retencyjne oraz chłonne wykonane jako obniżenia terenu, w których zastosowano drenaż podziemny oraz porośniętych roślinnością.

Zakłada się zastosowanie roślinności tożsamej na obu ogrodach, w celu utrzymania jednorodnej kompozycji układów zieleni w obrębie ścisłego centrum miasta. Przy doborze gatunkowym powinno się uwzględnić warunki nasłonecznienia, pory kwitnienia i warunków glebowych.

Zaleca się stosowanie gatunków rodzimych, odpornych na zanieczyszczenia, odpornych na zmiany klimatyczne oraz okresowe zalewanie. Dobór roślin powinien zapewniać atrakcyjny wygląd ogrodu przez cały rok.

Zalecane gatunki: turzyca sina, turzyca pospolita, kosaciec żółty, kosaciec syberyjski, tojeść rozesłana, tojeść kropkowana, skrzyp zimowy, krwawnica pospolita, rdest wężownik, niezapominajka błotna, nerecznica samcza, wietlica samicza, mięta nadwodna, mozga trzcinowata, manna Mielec, dąbrówka rozłogowa, knieć błotna, wiązówka błotna, bez czarny, kalina koralkowa, porzeczka krwista, rokitnik pospolity, olsza szara, wierzba.

Przewidziano ściółkowanie ogrodów kora sosnową.

5.13. Roślinność

Ogólne zalecenia dotyczące zieleni:

- cięcia sanitarne i formujące drzew i krzewów na opracowywanych terenach,
- odchwaszczenie terenu, uporządkowanie istniejącej zieleni,
- zabezpieczenie systemu korzeniowego, pni i koron istniejących drzew, przed uszkodzeniami mechanicznymi,
- dowiezienie i rozplantowanie urodzajnej ziemi ogrodniczej,

Szkoły dla klimatu

Szkoła Podstawowa im. 6 Bohaterów 6 Dywizji Piechoty w Karlinie

- zastosowanie roślin odpornych na niekorzystne warunki miejskie (kseryzacja klimatu i nieprawidłowa struktura gleby, zanieczyszczenie powietrza itp.), o stosunkowo przyjaznym rozwoju fizjologicznym (tj. niewydzielających nieprzyjemnych zapachów i soków itp.),
- zachowanie oraz wzbogacenie bioróżnorodności opracowywanych terenów.

Gospodarka roślinnością, a przed wszystkim drzewostanem powinna być zgodna z opracowaniem Kodeksu dobrych praktyk „Ogrodnictwo wobec roślin inwazyjnych obcego pochodzenia”, sporządzonego przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska.

Materiał roślinny:

- powinien spełniać normy jakościowe, pochodzić z profesjonalnej szkółki i odpowiadać spisowi roślin podanym w projekcie wykonawczym oraz podanym w nich wymiarom,
- być zgodny z zaleceniami jakościowymi Związku Szkółkarzy Polskich i być właściwie oznaczone,
- sadzonki powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany.

Nasadzenia powinny zostać wykonane w optymalnym terminie, pozwalającym na odpowiedni wzrost i rozwój roślin. Dołki pod rośliny powinny mieć wielkość odpowiadającą prawidłowemu rozwojowi i wzrostowi roślin, zaprawione ziemią żyzną.

Opracowanie przewiduje nasadzenie ok. 7 drzew liściastych.

W opracowaniu planuje się zastosowanie hydrożeli pod nasadzenia drzew.

Hydrożele dzięki swojej strukturze i właściwościom sorpcyjnym mogą zatrzymywać znaczne ilości wody w glebie, poprawiając jej jakość i ułatwiając pielęgnację terenów zielonych oraz likwidując ryzyko tzw. stresu wodnego.

Proponowane do zastosowania gatunki drzew: głóg jednoszyjkowy (*Crataegus monogyna*), czeremcha zwyczajna (*Prunus padus*), klon polny (*Acer caempestre*) ozdobne odmiany wiśni lub jabłoni.

5.14. Trejaż drewniany z pnączami

Zakłada się utworzenie pergoli drewnianej z siedziskiem na której można uprawiać pnącza. Barwne tunele czy piramidy mogą posłużyć jako miejsca do wypoczynku i schronienie przed upalną pogodą, oraz służyć jako miejsce do prowadzenia zajęć plenerowych w upalne dni. Pergola o kształcie półokręgu o wymiarach: o promieniu max. ok. 4,00m; średnica max. ok. 8,00m; wysokość ok. 2,60m. Głębokość siedziska ławki ok. 60cm, montowana wzdłuż wewnętrznego łuku konstrukcji na całej długości, materiał: drewno strugane zabezpieczone impregnatem (zalecane malowanie ciśnieniowe lub impregnatami powłokowymi w celu ochrony przed działaniem czynników atmosferycznych i pnączy). Fundament: słupy nośne należy zamontować do podłoża za pomocą stalowych kotew wbetonowanych w grunt. Zalecane rośliny: winobluszcz pięciolistkowy, wiciokrzew lub powojnik, rdest.

5.15. Stacja meteorologiczna

Koncepcja zakłada montaż 1szt. stacji meteorologicznej. Stacja meteorologiczna umożliwia dokonywanie pomiarów i obserwacji pogody stanowiący oryginalne wsparcie naukowe dla przedszkoli, szkół, czy też innych obiektów, które chcą wzbogacić swój zakres edukacji. Wyposażona jest w barometr, termometr, deszczomierz, a także dwa panele edukacyjne, opisujące poszczególne części składowe stacji oraz zjawiska meteorologiczne, pokazując jak możliwe jest przewidywanie pogody oraz o jakich pojęciach związanych z pogodą należy pamiętać.

5.16. Zbiornik na wodę deszczową

Projektuje się 2 zbiorniki na deszczówkę to pojemniki, w których można magazynować wodę deszczową, spływającą z dachu lub innej powierzchni zbierającej wodę. Woda ta może być wykorzystywana do celów gospodarczych, takich jak podlewanie ogrodu lub

mycie samochodu. Zbiorniki na deszczówkę są popularne ze względu na swoje ekologiczne i ekonomiczne korzyści - pozwalają one zaoszczędzić wodę z sieci i zmniejszyć rachunki za jej użycie, a także przyczyniają się do ochrony środowiska poprzez zmniejszenie obciążenia systemów kanalizacyjnych podczas ulewnych deszczy.

Koncepcja zakłada montaż dwóch zbiorników na deszczówkę.

Dane techniczne:

Pojemność: 500 l

Typ: nadziemny

Materiał: ekologiczny polietylen

Zbiornik powinien spełniać funkcję dekoracyjną oraz magazynującą wodę opadową. Powinien być odporny na działanie promieni UV i warunki atmosferyczne.

Rozwiązanie musi być stylistycznie dopasowane do reszty projektowanych elementów.

Pobór wody poprzez kran znajdujący się z przodu zbiornika.

Zbiorniki na deszczówkę są idealnym elementem edukacyjnym

w zakresie pozyskiwania i oszczędzania wody opadowej.

Zbiorniki powinny zbierać wodę pionową rurą spustową z rynien dachu. Przyłączenie zbiornika do rury spustowej za pomocą zbieracza zapobiegnie dodatkowo przelaniu się wody po dużych opadach. Zbieracz powinien zostać zamontowany na rurze spustowej, z jego wylot powinien znajdować się około 10 cm poniżej górnej krawędzi zbiornika. Wyznaczy to dodatkowo najwyższy poziom wody w zbiorniku. Wyposażenie zbiornika w kran, umożliwi pobieranie dzieciom wody w celu podlewania roślin na terenie szkoły.



**ZWIĄZEK
MIAST I GMIN
DORZECZA PARSETY**

78-230 Karlino ul. Szymanowskiego 17
tel. sekretariat: 600 442 274
e-mail: zmigdp@parseta.org.pl
skrzynka EPUAP: /zmigdp/SkrytkaESP

<http://www.parseta.org.pl>



KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Zamierzenie budowlane	Koncepcja zagospodarowania terenu w ramach projektu „Szkoły dla klimatu – działania na rzecz jego ochrony i adaptacji do zmian”
Branża	Zieleń, mała architektura
Adres budowy	Szkoła Podstawowa w Karlino ul. Traugutta 2, 78-230 Karlino; gm. Karlino, powiat białogardzki woj. zachodniopomorskie dz. nr 162/3 obręb Karlino
Inwestor	Związek Miast i Gmin Dorzecza Parsęty ul. Szymanowskiego 17, 78-230 Karlino

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Roksana Kielbasa	3/ZPOIA/OKK/2021	mgr inż. arch. Roksana Kielbasa uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń upr. nr 3 / ZPOIA / OKK / 2021

Wszelkie zmiany w niniejszej dokumentacji, zarówno w układach technologicznych jak i zastosowanych urządzeniach, wymagają akceptacji projektanta. Wprowadzenie jakichkolwiek zmian oraz kopiowanie bez akceptacji projektanta stanowi naruszenie ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. nr 24 z 23 lutego 1994 roku, poz. 83 ze zm.).

Karlino, 27.05.2024r.



Szczegóły planowanych działań oraz rozwiązania techniczne zostały przedstawione w części opisowej do niniejszej koncepcji.

INWESTOR:	Związek Miast i Gmin Dorzecza Parsęty, ul. Szymanowskiego 17, 78-230 Karlino e-mail: zmgdp@parseta.org.pl www.parseta.org.pl		
			
NAZWA PROJEKTU:	Szkoły dla klimatu - działania na rzecz jego ochrony i adaptacji do zmian		
ADRES INWESTYCJI:	Szkoła Podstawowa w Karlinie ul. Traugutta 2, 78-230 Karlino; gm. Karlino, powiat białogardzki woj. zachodniopomorskie dz. nr 162/3 obręb Karlino		
NAZWA I STADIUM RYSUNKU:	Koncepcja zagospodarowania		
PROJEKTANT:	mgr inż. arch. Roksana Kielbasa upr. nr 3/ZPOIA/OKK/2021		
DATA: maj 2024	SKALA: 1:500	NR RYSUNKU	1



Rysunek 1 Domek dla motyli – przykładowe rozwiązanie (źródło – Internet)



Rysunek 2 Hotel dla owadów – przykładowe rozwiązanie (źródło – Internet)



Rysunek 3 Budki lęgowe i poidelka dla ptaków – przykładowe rozwiązanie (źródło – Internet)



Rysunek 4 Łamigłóki ekologiczne z koszami do segregacji odpadów – przykładowe rozwiązanie (źródło – Internet)



Rysunek 5 Drewniana pergola – przykładowe rozwiązanie (źródło – Internet)



Rysunek 6 Ławostół edukacyjny – przykładowe rozwiązanie (źródło – Internet)



Rysunek 7 Tablica informacyjna w stelażu drewnianym – przykładowe rozwiązanie (źródło – Internet)



Rysunek 8 Gra edukacyjna kostka wiedzy – przykładowe rozwiązanie (źródło – Internet)



Rysunek 9 Gra edukacyjna– przykładowe rozwiązanie (źródło – Internet)



Rysunek 10 Łąka kwietna– przykładowe rozwiązanie (źródło – Internet)



Rysunek 11 Zbiornik na deszczówkę– przykładowe rozwiązanie (źródło – Internet)



Rysunek 12 Zielona ściana– przykładowe rozwiązanie (źródło – Internet)



Rysunek 13 Stacja meteorologiczna– przykładowe rozwiązanie (źródło – Internet)



Rysunek 14 Ekoogródki– przykładowe rozwiązanie (źródło – Internet)



Rysunek 15 Ogród deszczowy w gruncie – przykładowe rozwiązanie (źródło – Internet)



Rysunek 16 Zielona wyspa z siedziskiem wokół drzewa – przykładowe rozwiązanie (źródło – Internet)

Szkoły dla klimatu

Szkoła Podstawowa im. Bohaterów 6 Dywizji Piechoty w Karlinie

Załącznik nr 3



Szkoły dla klimatu

Szkoła Podstawowa im. Bohaterów 6 Dywizji Piechoty w Karlinie



Szkoły dla klimatu

Szkoła Podstawowa im. Bohaterów 6 Dywizji Piechoty w Karlinie



Szkoły dla klimatu

Szkoła Podstawowa im. Bohaterów 6 Dywizji Piechoty w Karlinie



Szkoły dla klimatu

Szkoła Podstawowa im. Bohaterów 6 Dywizji Piechoty w Karlinie

