

Zał. Nr. **1**

Projekt i elementy zadania:

- ✓ Wymagania techniczno – jakościowe dla urządzeń ścieżki edukacyjnej,
- ✓ Opis konstrukcji i funkcjonalności urządzeń ścieżki,
- ✓ Wizualizacja lokalizacji elementów projektowanej ścieżki,
- ✓ Przebieg trasy ścieżki osadzony w terenie – Rysunek, zał. nr 6A i 6B.



OPIS URZĄDZEŃ EDUKACJI EKOLOGICZNEJ
Koziczyn, Gmina Regimin

0.	Generalne Wymagania Techniczne dla urządzeń edukacji ekologicznej	3
0.1.	Konstrukcja elementów obrotowych urządzeń (kostki i płytki):	3
0.2.	Tarcica	3
0.3.	Nadruk na elementach obrotowych	3
0.4.	Nadruk na tablicach informacyjnych i edukacyjnych	3
0.5.	Normy	3
0.6.	Tolerancje	3
1.	Labirynt Natury Typ Zegar	4
2.	Pamięciówka (16 tabliczek)	4
3.	Pszczeli Quiz	5
4.	Puzzle z księgą wiedzy	6
5.	Seria Poznawcza - Zgadrywanka	7
6.	Sprawność (5 kostek)	7
7.	Światowid (3 kostki)	8
8.	Tablica edukacyjna 100x75	9
9.	Tablica edukacyjna 75x100	9
10.	Lokalizacja nowych elementów ścieżki	11

0. Generalne Wymagania Techniczne dla urządzeń edukacji ekologicznej

0.1. Konstrukcja elementów obrotowych urządzeń (kostki i płytki):

- a. nie dopuszcza się w jakichkolwiek fragmentach elementów obrotowych urządzeń użycia sklejk drewnianej lub spienionego PCV,
- b. elementy obrotowe wykonane powinny być z tworzywa szluzowego HDPE i litej blachy aluminiowej o obłych krawędziach,
- c. Wszystkie krawędzie elementów obrotowych powinny być bezpieczne. Połączenia blach aluminiowych powinny być dodatkowo zabezpieczone litymi, obłymi kształtownikami aluminiowymi,
- d. Nie powinno być widocznych śrub montażowych.

0.2. Tarcica

- a. Z uwagi na skuteczność impregnacji, do produkcji elementów konstrukcji z desek zaleca się używanie tarcicy o wilgotności około 18%,

0.3. Nadruk na elementach obrotowych

- a. nie dopuszcza się w elementach obrotowych urządzeń stosowania nadruku na folię, naklejaną następnie na ścianki konstrukcji,
- b. Nadruk grafik lub fotografii powinien być wykonywany metodą UV, bezpośrednio na aluminiowe powierzchnie konstrukcyjne elementów obrotowych,
- c. Nadruk powinien być zabezpieczony lakierem utwardzonym.

0.4. Nadruk na tablicach informacyjnych i edukacyjnych

- a. Nie dopuszcza się w urządzeniach stosowania nadruku na folię naklejaną następnie na zastosowane materiały np.: blacha, PCV, Dibond,
- b. Nadruk powinien być wykonywany metodą UV bezpośrednio na zastosowane materiały,
- c. Nadruk powinien być zabezpieczony lakierem utwardzonym lub lakierem UV z dodatkową powłoką laminatu samoprzylepnego. Nie dopuszcza się stosowania laminatów samoprzylepnych zamiast zabezpieczenia lakierem.

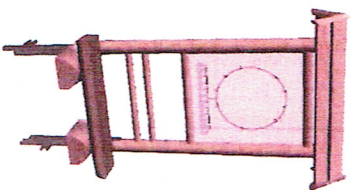
0.5. Normy.

- a. Wszystkie elementy ruchome muszą posiadać obłe krawędzie i być wykonane w taki sposób, by uniemożliwić zakleszczenie oraz zapewnić bezpieczne użytkowanie w odniesieniu do normy:
 - i. PN-EN 1176-1:2009
 - ii. PN-EN 16630:2015

0.6. Tolerancje.

- a. Wymiary elementów pomocy edukacyjnych są podane jako przykładowe za wyjątkiem wymiarów oznaczonych jako maksymalne lub minimalne. Dopuszczalna jest tolerancja wymiarów podanych jako przykładowe w granicy +/- 5%.

1. Labirynt Natury Typ Zegar



Konstrukcja o wymiarach L=135, W=35, H=220 cm w stelażu wykonanym z drewna iglastego.

Na dwóch słupach średnicy 12-14 cm zamontowano metodą na wpust, na głębokość min. 6 cm, dwie belki poziome o średnicy min. 8 cm każda. Oś niższej belki powinna być max. 100 cm nad poziomem terenu.

W słupach i belkach poziomych zamocowano, metodą na wpust na głębokość 2 cm, dwustronny panel edukacyjny o wymiarach min. 80x90 cm.

Na awersie umieszczona jest gra edukacyjna, która musi posiadać minimum 10 monolitycznych (nieklejonych) kółek o średnicy min 5 cm poruszanych po tarczy panelu w **przewodnicach w kształcie zegara**.

Kółka wykonane metodą termo formowania z tworzywa typu ABS o dużej gęstości udarności i twardości oraz odporności na zarysowania.

Na kółkach należy umieścić nadruki skorelowane z tematyką panelu stosownie do tytułu gry.

Dach dwuspadowy wykonany z desek klasy A/B o wilgotności około 18%, szerokości min. 14,0 cm i grubości min. 2,0 cm każda, zakończonych z dwóch stron rygłem o szerokości min. 8 cm. Konstrukcja dachu powinna wystawać poza zewnętrzny obrys słupów min. 15 cm z każdej strony.

Do konstrukcji powinna być przymocowana ławka z siedziskiem z drewna konstrukcyjnego KVH C24 o wilgotności około 18%, szerokość siedziska min. 25 cm. Poziom siedziska około 35 cm ponad powierzchnię terenu. Oparcie wykonane z min. jednej belki poziomej średnicy min. 6 cm, montowanej na wpust w słupach pionowych na głębokość min 6 cm.

Ławka ma ułatwiać dostęp mniejszym dzieciom do ruchomych elementów gry.

Słupy zamontowane w gruncie na kotwach stalowych o wymiarach min. 104x6x8 cm. Kotwy mocowane do słupów za pomocą ocynkowanych śrub zamkowych, stabilizowane w gruncie betonem B20.

Kółka w labiryncie należy przesunąć w taki sposób by dopasować nadruki tematyczne kółek do grafiki nadrukowanej na panelu.

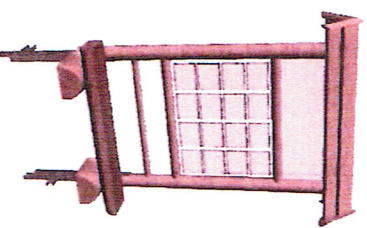
Na całej powierzchni rewersu gry powinna znajdować się tablica edukacyjna o treści nawiązującej tematycznie do gry edukacyjnej oraz służyć weryfikacji prawidłowego ułożenia kółek.

Prezentowana wersja merytoryczna:

a. Ptasi zegar

Gra polega na dopasowaniu godzin (nadrukowanych na kółeczkach) do ptasich solistów (nadrukowanych przy przewodnicy), w których koncertują w cyklu dobowym.

2. Pamięciówka (16 tabliczek)



Konstrukcja o wymiarach L=160, W=35, H=220 cm w stelażu wykonanym z drewna iglastego.

Na dwóch słupach średnicy 12-14 cm zamontowano metodą na wpust, na głębokość min. 6 cm, dwie belki poziome o średnicy min. 8 cm każda. Oś niższej belki powinna być max. 89 cm nad poziomem terenu.

Pomiędzy belkami poziomymi zamocowano na czterech pionowych przewodnicach ze stali nierdzewnej sześć obracanych tabliczek w kształcie prostokątów o wymiarach min. 22x21x7,0 cm. Tabliczki

obrotowe posiadają pełno-kolorowy nadruk: Awers – znak zapytania, Rewers – treści edukacyjne dobrane do tematyki gry.

Nad prostopadłościanami znajduje się tablica z tytułem i nazwą konstrukcji, zamontowana na wpust min. 2 cm w poziomej belce i pionowych słupach.

Dach dwuspadowy wykonany z desek klasy A/B o wilgotności około 18%, szerokości min. 14,0 cm i grubości min. 2,0 cm każda, zakończonych z dwóch stron rygłem o szerokości min. 8 cm. Konstrukcja dachu powinna wystawać poza zewnętrzny obrys słupów min. 15 cm z każdej strony.

Do konstrukcji powinna być przymocowana ławka z siedziskiem z drewna konstrukcyjnego KVH C24 o wilgotności około 18 %, szerokość siedziska min. 25 cm. Poziom siedziska około 35 cm ponad powierzchnię terenu. Oparcie wykonane z min. jednej belki poziomej średnicy min. 6 cm, montowanej na wpust w słupach pionowych na głębokość min 6 cm.

Ławka ma ułatwiać dostęp mniejszym dzieciom do ruchomych elementów gry.

Słupy zamontowane w gruncie na kotwach stalowych o wymiarach min. 104x6x8 cm. Kotwy mocowane do słupów za pomocą ocynkowanych śrub zamkowych, stabilizowane w gruncie betonem B20.

Gra polega na dobieraniu par spośród obrazków przyrodniczych, nadrukowanych na rewersach tabliczek, tematycznie związanych z tytułem gry.

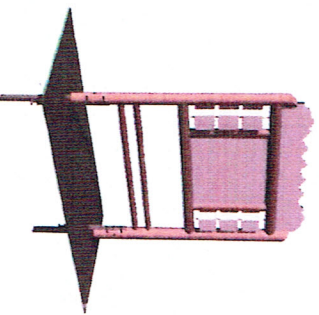
Grę należy zacząć od ustawienia wszystkich awersów ze znakiem „?”. Odkryć na stałe jeden z rewersów, po czym odkrywając na chwilę kolejne pojedyncze elementy, na zasadzie wzrokowego zapamiętywania podejmowanych obrazków, szukać pary do obrazka odkrytego na stałe. Kontynuować zabawę do zestawienia wszystkich par przedstawionych na tabliczkach.

Prezentowana wersja merytoryczna:

a. Pszczelarstwo w pytaniach i zagadkach

Gra dostarcza wiedzy na temat pszczoł, o której większość z nas nie słyszała. Dowiemy się m. in. jak wygląda pszczoła rodzina, dlaczego owady te tańczą oraz co to jest propolis. Obrotowe tabliczki zawierają pytania i zagadki na stronie ze znakiem zapytania. Aby uzyskać odpowiedź należy odnaleźć kolorystycznie odpowiadającą jej tabliczkę na odwrotnej stronie.

3. Pszczeli Quiz



Konstrukcja o wymiarach zewnętrznych około 205x220x26 cm, wykonana z drewna iglastego (sosna, świerk). Dwa pionowe, toczone słupy o średnicy około 12-14 cm, w których zamontowano metodą na wpust od 2 do 5 (w zależności od konfiguracji) poprzeczek o średnicy około 6-10 cm. Konstrukcja zwieńczona jest nagłówkiem wyciętym po konturze i zadrukowanym kolorowo z tematyką pszczełą.

Między dwiema górnymi poprzeczkami w ich środkowej części, zamocowano dwustronnie zadrukowany panel edukacyjny o wymiarach około 100x75 cm.

Na awersie zamontowano 10 kółek, do przesuwania po prowadnicach.

Po lewej jak i prawej stronie metodą na wpusty zamontowano dwa pionowe słupy średnicy około 6-10 cm. W „bocznych kolumnach” umieszczono po 3 (razem 6 szt.) obracane prostopadłościany jako dodatkowy element edukacyjno-zabawowy będący kompatybilnym z głównym panelem konstrukcji.

Pojedyncza kostka jest o wymiarach około 19x19x17 cm, wykonana z blachy aluminiowej i tworzywa ślizgowego typu PE.

Elementy zadrukowane wykonane są w technologii UV. Druk naniesiony bezpośrednio na aluminiowe ściany kostek/tabliczek obrotowych i panel edukacyjny.

Wszystko zabezpieczone lakierem UV i/lub laminatem UV. Wydruk charakteryzuje się wysoką odpornością na działanie czynników atmosferycznych UV i H₂O oraz drobne nieinwazyjne uszkodzenia.

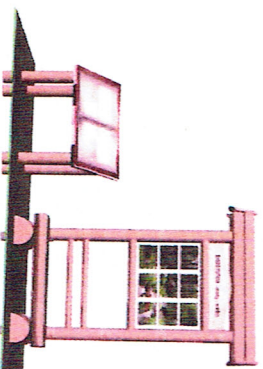
Elementy posiadają obłe krawędzie i są wykonane w taki sposób, by uniemożliwić zakleszczenie oraz zapewnić bezpieczne użytkowanie w odniesieniu do normy PN-EN 1176-1. Konstrukcja mocowana w gruncie za pomocą kotew stalowych o wymiarach 100x6x8 cm. Wypracowany system montażu w gruncie jest bardzo prosty, a samo rozwiązanie jest bezpieczne i zapewnia stabilność konstrukcji.

Ławka - przed grą znajduje się ławka, która umożliwia dostęp mniejszym dzieciom do górnych ruchomych części gry (w zależności od konstrukcji).

Siedzisko ławy wykonane z drewna iglastego klasy C24 wilgotność do 18%.

Celem edukacyjnym konstrukcji jest przybliżenie świata pszczoł, a także skarbów z uła. Gra ma formę Quizu - po lewej stronie na 12 ścianach 3 obrotowych kostek usytuowano pytania z powyższego zakresu tematycznego, a na przeciwnych 12 ścianach kostek - odpowiedzi. Za prawidłowe odpowiedzi należy wrzucić żółte punkty do stoika, natomiast punkty czerwone to punkty karne, które także należy umieścić w „stoiku”.

4. Puzzle z księgą wiedzy



Konstrukcja o wymiarach L=135, W=35, H=220 cm w stelażu wykonanym z drewna iglastego.

Na dwóch słupach średnicy 12-14 cm zamontowano metodą na wpust, na głębokość min. 6 cm, dwie belki poziome o średnicy min. 8 cm każda. Oś niższej belki powinna być max. 108 cm nad poziomem terenu.

Pomiędzy belkami poziomymi zamocowano na trzech pionowych prowadnicach ze stali nierdzewnej dziewięć obracanych tabliczek w kształcie prostopadłościaków o wymiarach min. 22x2x17,5 cm.

Tabliczki obrotowe posiadają pełno-kolorowy nadruk: Awers, Rewers – treści edukacyjne dobrane do tematyki gry.

Nad prostopadłościanami znajduje się tablica z tytułem i nazwą konstrukcji, zamontowana na wpust min. 2 cm w poziomej belce i pionowych słupach.

Dach dwuspadowy wykonany z desek klasy A/B o wilgotności około 18%, szerokości min. 14,0 cm i grubości min. 2,0 cm każda, zakończonych z dwóch stron rygłem o szerokości min. 8 cm. Konstrukcja dachu powinna wystawać poza zewnętrzny obrys słupów min. 15 cm z każdej strony.

Do konstrukcji powinna być przymocowana ławka z siedziskiem z drewna konstrukcyjnego KVH C24 o wilgotności około 18 %, szerokość siedziska min. 25 cm. Poziom siedziska około 35 cm ponad powierzchnię terenu. Oparcie wykonane z min. jednej belki poziomej średnicy min. 6 cm, montowanej na wpust w słupach pionowych na głębokość min 6 cm.

Ławka ma ułatwiać dostęp mniejszym dzieciom do ruchomych elementów gry.

OPIS URZĄDZENIA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ
Koziczyn, Gmina Regimin

Słupy zamontowane w gruncie na kotwach stalowych o wymiarach min. 104x6x8 cm. Kotwy mocowane do słupów za pomocą ocynkowanych śrub zamkowych, stabilizowane w gruncie betonem B20.

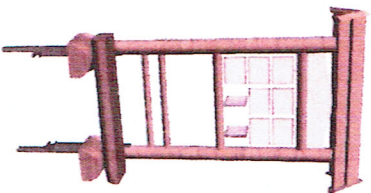
Gra polega na poprawnym ułożeniu kolejno dwóch obrazów z dostępnych w grze tabliczek obrotowych. Przed rozpoczęciem zabawy, należy wymieszać „obrotowe” puzzle aby utrudnić i uatrakcyjnić dobór prawidłowych części układanki.

Tablica wolnostojąca w stelażu drewnianym, jest uzupełnieniem gry. Podaje wiele ciekawych informacji dotyczących bohaterów dwóch obrazów ułożonych puzzli.

Prezentowana wersja merytoryczna:

- a. Sikora bogatka / Sikora modraszka
- b. Zimorodek - Dudek
- c. Puchacz / Puszczyk

5. Seria Poznawcza - Zgadrywanka



Konstrukcja o wymiarach L=135, W=35, H=220 cm w stelażu wykonanym z drewna iglastego.

Na dwóch słupach średnicy 12-14 cm zamontowano metodą na wpust, na głębokość min. 6 cm, dwie belki poziome o średnicy min. 8 cm każda. Oś niższej belki powinna być max. 108 cm nad poziomem terenu.

Pomiędzy belkami poziomymi zamocowano na trzech pionowych prowadnicach ze stali nierdzewnej dziewięć obracanych tabliczek w kształcie prostopadłościątów o wymiarach min. 22x2x17,0 cm. Tabliczki obrotowe posiadają pełno-kolorowy nadruk: Awers, Rewers – treści edukacyjne dobrane do tematyki gry.

Nad prostopadłościanami znajduje się tablica z tytułem i nazwą konstrukcji, zamontowana na wpust min. 2 cm w poziomej belce i pionowych słupach.

Dach dwuspadowy wykonany z desek klasy A/B o wilgotności około 18%, szerokości min. 14,0 cm i grubości min. 2,0 cm każda, zakończonych z dwóch stron ryglem o szerokości min. 8 cm. Konstrukcja dachu powinna wystawać poza zewnętrzny obrys słupów min. 15 cm z każdej strony.

Do konstrukcji powinna być przymocowana ławka z siedziskiem z drewna konstrukcyjnego KVH C24 o wilgotności około 18 %, szerokość siedziska min. 25 cm. Poziom siedziska około 35 cm ponad powierzchnię terenu. Oparcie wykonane z min. jednej belki poziomej średnicy min. 6 cm, montowanej na wpust w słupach pionowych na głębokość min 6 cm.

Ławka ma ułatwiać dostęp młodzieży do ruchomych elementów gry.

Słupy zamontowane w gruncie na kotwach stalowych o wymiarach min. 104x6x8 cm. Kotwy mocowane do słupów za pomocą ocynkowanych śrub zamkowych, stabilizowane w gruncie betonem B20.

Aspektem nadrzędnym gry są wartości poznawcze w obrębie danej gromady zwierząt, zjawisk czy też wiedzy spójnej w odniesieniu do konkretnej niszy tematycznej. Gra umożliwia poznanie w pełnej grafice konkretnej rośliny, zwierzęcia, itd. a na rewersie – adekwatnego opisu.

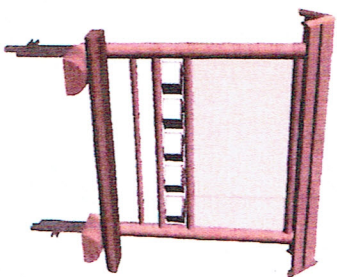
Prezentowana wersja merytoryczna:

- a. Fakty i mity o miodzie

Gra zawiera informacje na temat różnych zastosowań miodu w zależności od jego gatunku, oraz informuje o możliwościach wszechstronnego wykorzystania miodu w życiu codziennym (np. aspekty lecznicze).

6. Sprawność (5 kostek)

12



Konstrukcja o wymiarach L=205, W=35, H=220 cm w stelażu wykonanym z drewna iglastego.

Na dwóch słupach średnicy 12-14 cm zamontowano metodą na wpust, na głębokość min. 6 cm, trzy belki poziome o średnicy min. 8 cm każda. Oś najniższej belki powinna być max. 72 cm nad poziomem terenu.

W słupach i górnych belkach poziomych zamocowano, metodą na wpust na głębokość 2 cm, dwustronny panel edukacyjny o wymiarach min. 155x90x2 cm. Pod panelem zamontowano na pięciu pionowych prowadnicach ze stali nierdzewnej pięć obracanych kostek w kształcie prostopadłościanów o wymiarach min. 19x19x17,0 cm.

Dach dwuspadowy wykonany z desek klasy A/B o wilgotności około 18%, szerokości min. 14,0 cm i grubości min. 2,0 cm każda, zakończonych z dwóch stron rygłem o szerokości min. 8 cm. Konstrukcja dachu powinna wystawać poza zewnętrzny obrys słupów min. 15 cm z każdej strony.

Do konstrukcji powinna być przymocowana ławka z siedziskiem z drewna konstrukcyjnego KVH C24 o wilgotności około 18 %, szerokość siedziska min. 25 cm. Poziom siedziska około 35 cm ponad powierzchnię terenu. Oparcie wykonane z min. jednej belki poziomej średnicy min. 6 cm, montowanej na wpust w słupach pionowych na głębokość min 6 cm.

Ławka ma ułatwiać dostęp mniejszym dzieciom do ruchomych elementów gry.

Słupy zamontowane w gruncie na kotwach stalowych o wymiarach min. 104x6x8 cm. Kotwy mocowane do słupów za pomocą ocynkowanych śrub zamkowych, stabilizowane w gruncie betonem B20.

Tablica na awersie powinna posiadać treści edukacyjne tematycznie związane z tytułem gry. Na rewersie tablicy powinna być nadrukowana wielkoformatowa fotografia nawiązującą tematycznie do informacji zamieszczonych na awersie.

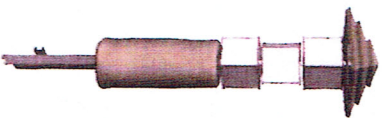
Obrotowe kostki pomagają w ułożeniu zdobytej wiedzy. Obrót lewej kostki wyznacza temat, w ramach którego w sposób logiczny należy ułożyć zawartość kostek pozostałych.

Prezentowana wersja merytoryczna:

a. Pszczelarz

Gra prezentuje najważniejsze zagadnienia z życia pszczół. Poznajemy gatunki roślin miododajnych oraz ich rolę w zdobywaniu pokarmu przez pszczoły, hierarchię rodzinną wraz z podziałem ról w pszczelej rodzinie, rozwój osobniczy (polimorfizm) oraz wartościowe produkty spożywcze i lecznicze dostarczane przez pszczoły.

7. Światowid (3 kostki)



Konstrukcja o wymiarach L=40, W=40, H=180 cm wykonana z drewna iglastego.

Konstrukcja zbudowana na bazie drewnianego słupa średnicy min. 35 cm i wysokości max. 80 cm ustawionego pionowo, na którym zamontowano rurę stalową średnicy min. 34 mm. Na rurze zamontowano trzy obracane w kierunku poziomym prostopadłościany o wymiarach 25x25x22 cm, stanowiące obrotowe nośniki informacji.

OPIS URZĄDZEŃ EDUKACJI EKOLOGICZNEJ
Koziczyn, Gmina Regimin

Konstrukcja zwięźczona czterospadowym zadaszeniem wykonanym z min. czterech desek szer. min. 14,5 cm i grubości min. 2,2 cm, wymiary podstawy dachu około 40x40 cm.

Słup zamontowany w gruncie na kotwie stalowej o wymiarach min. 70x6x4 cm. Kotwa mocowana do słupa za pomocą ocynkowanych śrub zamkowych, stabilizowana w gruncie betonem B20.

Celem gry jest ustawienie prostopadłościanów w taki sposób by zawarte na nich grafiki i informacje tworzyły w linii pionowej merytorycznie logiczny ciąg myślowy.

Prezentowana wersja merytoryczna:

a. Pożytki pszczele

Gra prezentuje kilka najważniejszych pożytków pszczelich wraz z opisem oraz przydatnością w zakresie wykorzystania ich w życiu człowieka.

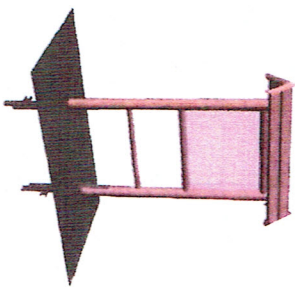
b. Ptaki leśne

W grze poznajemy 4 podziały ptaków na następujące kategorie: śpiewające, drapieżne, nocne oraz zimujące w kraju.

c. Ptaki wodne

Dzięki grze poznajemy poszczególne gatunki ptaków wodnych oraz ich dymorfizm płciowy przejawiający się różnicami w morfologii samicy i samca jednego gatunku.

8. Tablica edukacyjna 100x75



Konstrukcja o wymiarach L=150, W=35, H=220 cm w stelażu wykonanym z drewna iglastego.

Na dwóch słupach średnicy 12-14 cm zamontowano metodą na wpust, na głębokość min. 6 cm, dwie belki poziome o średnicy min. 8 cm każda. Oś niższej belki powinna być max. 116 cm nad poziomem terenu.

W słupach i belkach poziomych zamocowano, metodą na wpust na głębokość 2 cm, dwustronny panel edukacyjny o wymiarach min. 100x75 cm zawierający dwie tablice edukacyjne..

Pomiędzy tablicami wykonanymi na blaszce ocynkowanej należy umieścić płytę z materiału odpornego na warunki atmosferyczne zapewniającą odpowiednią sztywność konstrukcji.

Dach dwuspadowy wykonany z desek klasy A/B o wilgotności około 18%, szerokości min. 14,0 cm i grubości min. 2,0 cm każda, zakończonych z dwóch stron rygłem o szerokości min. 8 cm. Konstrukcja dachu powinna wystawać poza zewnętrzny obrys słupów min. 15 cm z każdej strony.

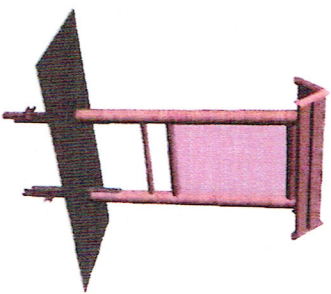
Słupy zamontowane w gruncie na kotwach stalowych o wymiarach min. 104x6x8 cm. Kotwy mocowane do słupów za pomocą ocynkowanych śrub zamkowych, stabilizowane w gruncie betonem B20.

Panel na awersie powinien posiadać treści edukacyjne tematycznie związane z tytułem tablicy. Na rewersie tablicy powinna być nadrukowana wielkoformatowa fotografia nawiązująca tematycznie do informacji zamieszczonych na awersie.

Prezentowana wersja merytoryczna:

a. Jak pomóc owadom przetrwać zimą / Z wizytą w pasiece

9. Tablica edukacyjna 75x100



OPIS URZĄDZEŃ EDUKACJI EKOLOGICZNEJ
Kozłeczyn, Gmina Regimin

Konstrukcja o wymiarach L=125, W=35, H=220 cm w stelażu wykonanym z drewna iglastego.

Na dwóch słupach średnicy 12-14 cm zamontowano metodą na wpust, na głębokość min. 6 cm, dwie belki poziome o średnicy min. 8 cm każda. Oś niższej belki powinna być max. 91 cm nad poziomem terenu.

W słupach i belkach poziomych zamocowano, metodą na wpust na głębokość 2 cm, dwustronny panel edukacyjny o wymiarach min. 75x100 cm zawierający dwie tablice edukacyjne..

Pomiędzy tablicami wykonanymi na blaszce ocynkowanej należy umieścić płytę z materiału odpornego na warunki atmosferyczne zapewniającą odpowiednią sztywność konstrukcji.

Dach dwuspadowy wykonany z desek klasy A/B o wilgotności około 18%, szerokości min. 14,0 cm i grubości min. 2,0 cm każda, zakończonych z dwóch stron rygłem o szerokości min. 8 cm. Konstrukcja dachu powinna wystawać poza zewnętrzny obrys słupów min. 15 cm z każdej strony.

Słupy zamontowane w gruncie na kotwach stalowych o wymiarach min. 104x6x8 cm. Kotwy mocowane do słupów za pomocą ocynkowanych śrub zamkowych, stabilizowane w gruncie betonem B20.

Panel na awersie powinien posiadać treści edukacyjne tematycznie związane z tytułem tablicy. Na rewersie tablicy powinna być nadrukowana wielkoformatowa fotografia nawiązująca tematycznie do informacji zamieszczonych na awersie.

Prezentowana wersja merytoryczna:

- a. Co dalej nam pszczoła? / Ciekawostki pszczele,
- b. Miód i jego właściwości / Miód - słodkie lekarstwo.


Miejscowa rada gminy

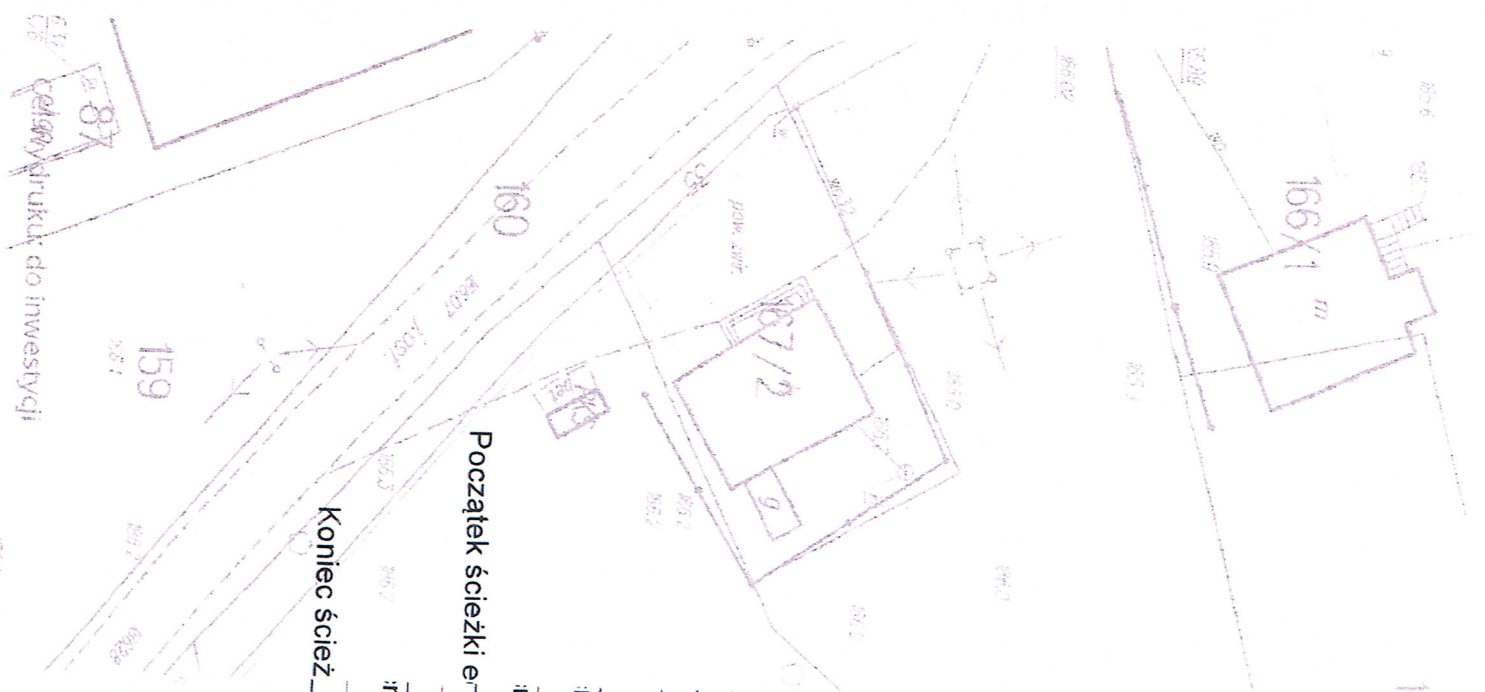
10. Lokalizacja nowych elementów ścieżki.



Planowana lokalizacja odcinka A – B wzdłuż żywopłotu po jego prawej stronie na zdjęciu.



Planowana lokalizacja odcinka C – D pomiędzy drzewami po lewej stronie od wiaty.



gospodarowania Terenu

na zawiera:

Merytoryka	Ilość
Puchacz / Puszczyk	1
Piaki wodne	1
Zimorodek - Dudek	1
Sikora bogatka / Sikora modraszka	1
Piaki leśne,	1
Piasi zegar	1
Pszczelarstwo w pytaniach i zagadkach	1
Fakty i mity o miodzie	1
Co dalej nam pszczoła? / Ciekawostki pszczele	1
Miód i jego właściwości / Miód - słodkie lekarstwo	1
Pszczelarz	1
Pożytki pszczele	1
Jak pomóc owadom przetrwać zimę / Zmitywa w pasiece	1
Pszczeli Quiz	1

Legenda:

Zakres opracowania wzdłuż trasy ABCDEF, Ścieżka zaczyna się w p. A i kończy w p. F

Długość ścieżki 106,50 mb

żółci Edukacyjno - Ekologicznej i Koziczyn, Gmina Regimin	
1, ul. Adama Rzewuskiego 19, in	
Dłęb ewid. 140208_2.0010 alka 168,	
ZOSPODAROWANIA TERENU	
Nr uprawnień bud.:	Podpis:
Nr uprawn. bud.:	Podpis:
Data:	Branża:
Skala: 1:500	Faza: ZTE
Nr rysunku: 1	Rewizja: 0

Projekt Zagospodarowania Terenu

Legenda:

Zakres opracowania wzdłuż trasy ABCDEF,
Ścieżka zaczyna się w p. A i kończy w p. F

Długość ścieżki 106,50 mb

Ścieżka edukacyjna zawiera:

Lp.	Konstrukcja	Merytoryka	Ilość
1	Puzzle z księgą wiedzy	Puchacz / Puszczyk	1
2	Światowid (3 kostki)	Ptaki wodne	1
3	Puzzle z księgą wiedzy	Zimorodek - Dudek	1
4	Puzzle z księgą wiedzy	Sikora bogatka / Sikora modraszka	1
5	Światowid (3 kostki)	Ptaki leśne,	1
6	Labirynt Natury typ Zegar	Ptasi zegar	1
7	Pamięciówka (16 tabliczek)	Pszczelarstwo w pytaniach i zagadkach	1
8	Seria Poznawcza - Zgadzywanka	Fakty i mity o miodzie	1
9	Tablica edukacyjna 75x100 cm	Co dalej nam pszczoła? / Ciekawostki pszczele	1
10	Tablica edukacyjna 75x100 cm	Miód i jego właściwości / Miód - siodkie lekarstwo	1
11	Sprawność (5 kostek)	Pszczelarz	1
12	Światowid (3 kostki)	Pożytki pszczele	1
13	Tablica edukacyjna 100x75 cm	Jak pomóc owadom przetrwać zimę / Z wziętą w pasiece	1
14	Pszczeli Quiz	Pszczeli Quiz	1

Temat: Tworzenie Ścieżki Edukacyjno - Ekologicznej w miejscowości Koziczyn, Gmina Regimin				
Inwestor: Gmina Regimin, ul. Adama Rzewuskiego 19, 06-461 Regimin				
Adres obiektu: Obręb ewid. Obręb ewid. 140208_2.0010 Koziczyn, działka 168.				
Treść rys.: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU Rozmieszczenie urządzeń				
Opracował: Gmina Regimin	Nr uprawnień bud.:	Podpis:	Nr rysunku: 2	Rewizja: 0
Zaprojektował:	Nr uprawn. bud.:	Podpis:	Skala: 1:200	Faza: ZTE
			Data: 04. 2021	Branża: Budowlana

