

**AUTORSKIE
ARCHITEKTA**

ul. Armii Krajowej 9
NIP 646-032-20-10
tel. 501-425-427

**BIURO
BOHDANA**

**PROJEKTÓW
DZIEKOŃSKIEGO**
40-698 Katowice

bohdan@dziekonski.eu

**Projekt „BO – Zielona klasa – ekologiczna infrastruktura
wokół Szkoły Podstawowej nr 27.**

**Bezpieczna i nowoczesna szkoła w Piotrowicach
przy ul. Łętowskiego 18 w Katowicach.”**

działki nr 30/15 dz. Ligota

Inwestor : **Szkoła Podstawowa Nr 27 im. Władysława Szafera**
ul. Łętowskiego 18, 40-648 Katowice

Projektował : **arch. Krystyna Błaż-Dziekońska**

Konstrukcja: **mgr inż. Lucjan Cylupa**

Drogi : **mgr inż. Maria Szymkiewicz**

Katowice, czerwiec 2021

TECZKA ZAWIERA :

I. Część opisowa

II. Część rysunkowa

1. Sytuacja	1 : 1000
2. Nawierzchnie utwardzone	1 : 500
3. Przekroje konstrukcyjne nawierzchni - schemat	1 : 500
4. Przekrój I – I, II – II	1 : 25
5. Przekrój III – III, IV – IV	1 : 25
6. Przekrój V – V, VI – VI	1 : 25
7. Bariery – schemat	1 : 500
8. Bariera ochronna U-a12	1 : 50
9. Bariery trawnikowe	1 : 50
10. Remontowane schody- schemat	1 : 500
11. Remont schodów nr 1	1 : 50
12. Remont schodów nr 1 – balustrada	1 : 50, 1 : 10
13. Remont schodów nr 2	1 : 50
14. Remont schodów nr 2 – balustrada	1 : 50, 1 : 10
15. Balustrada muru oporowego	1 : 50, 1 : 10
16. Zielona klasa - sytuacja	1 : 250
17. Ławka	
18. Stolik	
19. Tablica szkolna	
20. Witacz	
21. Tablica edukacyjna typu pamięciówka	
22. Tablica edukacyjna typu kostki wiedzy	
23. Światowid	
24. Gra w kółko i krzyżyk	
25. Stolik i siedzisko do gry w szachy	

OPIS TECHNICZNY

do projektu „BO – Zielona klasa – ekologiczna infrastruktura wokół Szkoły Podstawowej nr 27. Bezpieczna i nowoczesna szkoła w Piotrowicach.”

1. Część ogólna

1.1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

Projekt „BO – Zielona klasa – ekologiczna infrastruktura wokół Szkoły Podstawowej nr 27. Bezpieczna i nowoczesna szkoła w Piotrowicach”

1.2. Inwestor

Szkoła Podstawowa Nr 27 im. Władysława Szafera ul. Łętowskiego 18, 40-648 Katowice

1.3. Jednostka projektowa

Autorskie Biuro Projektów arch. Bohdan Dziekoński ul. Armii Krajowej 9, 40-689 Katowice tel. 501-425-427

1.4. Podstawa opracowania

- mapa zasadnicza i ewidencji gruntów w skali 1:500 wykonana przez Wydział Geodezji Urzędu Miasta Katowice
- uzgodnienie projektu zagospodarowania terenu Dyrektorem SP nr 27 w Katowicach Panią Wiolettą Baran
- wizja lokalna
- wytyczne Inwestora
- obowiązujące przepisy i normy

1.5. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany „BO – Zielona klasa – ekologiczna infrastruktura wokół Szkoły Podstawowej nr 27. Bezpieczna i nowoczesna szkoła w Piotrowicach”.

Remontowi podlegać będą ciągi jezdne, piesze i schody terenowe przed wejściem głównym do budynku szkoły oraz związane z nimi bariery chodnikowe.

2. Projekt zagospodarowania terenu

2.1. Stan istniejący terenu

Teren projektowanej inwestycji jest usytuowany na działce 30/15 w dzielnicy Ligota. Inwestycja dzieli się na część remontową i inwestycyjną.

Remont

Remontowi podlegać będą ciągi jezdne, piesze i schody terenowe przed wejściem głównym do budynku szkoły.

Wymianie podlegać będzie nawierzchnia przed wejściem głównym, która służy jako droga dojazdowa do budynku. Nawierzchnia z płyt betonowych 50x50 cm cała połamana i zniszczona. Obecna podbudowa pod drogę nie spełnia wymaganych normą nośności.

Wymianie podlegać będą zniszczone ciągi piesze wokół budynku wraz z podbudową.

Schody terenowe betonowe z nawierzchnią z lastrika lanego o skorodowanej nawierzchni - do wymiany.

W istniejącym terenie przebiegają sieci kanalizacyjne, wodociąg, ciepłownicze, elektryczne i telekomunikacyjne. W związku z tym projektuje się nową nawierzchnię jako nawierzchnię rozbiorną z kostki betonowej gr 8 i 6 cm na podbudowie.

Remontowi, malowaniu i uzupełnieniu podlegać będą balustrady chodnikowe wokół terenu wejściowego.

Część inwestycyjna.

W południowej części działki znajduje się teren trawiasty otoczony drzewami na którym projektować się będzie „Zieloną klasę” - na utwardzonym terenie usytuowane będą ławki ze stolikami i tablicą dla nauczyciela. Na obrzeżu utwardzonego terenu od strony

wschodniej umiejscowione zostaną tablice edukacyjne i kącek zabaw.

Teren płaski z lekkim spadkiem w kierunku południowym.

2.2. Funkcja i sposób zagospodarowania terenu.

Nie przewiduje się zmiany funkcji w obrębie działki szkolnej.

Zachowane zostały parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, o którym mowa w Uchwale NR IV/59/19 RADY MIASTA KATOWICE z dnia 24 stycznia 2019 r. w rozdziale 3 punkt 2 ust. 1:

1) maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy: 50%;

2) wskaźnik intensywności zabudowy: a) minimalny: 0,2, b) maksymalny: 1,0;

3) minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej: 30%;

- Istniejący wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej – 39%,

- W południowej części projektuje się plac edukacyjny o 75 m² powierzchni utwardzonej, jednocześnie usuwając istniejącą nawierzchnię z istniejącej ścieżki asfaltowej, – wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej - bez zmian.

Inwestycja zgodna z zapisami Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

2.3. Uzbrojenie terenu.

Istniejące uzbrojenie znajdujące się na terenie – bez zmian.

Powierzchnia biologicznie czynna - bez zmian.

Inwestycja zgodna z zapisami Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

2.4. Zestawienie powierzchni do remontu

Powierzchnia jezdni – 491,65 m²

Schody terenowe – 56,0 m²

Powierzchnia pieszka – 518,0 m²

Powierzchnia zielonej klasy – 74,5 m²

3. Drogi - opis stanu projektowanego

Plan sytuacyjny bez zmian.

Wjazd

Wjazd z istniejącego parkingu szkolnego.

Zaprojektowano remont wjazdu z parkingu szkolnego o szerokości 3,00 m.

Na połączeniu nawierzchni drogi wjazdowej z kostki betonowej i parkingu z nawierzchni asfaltowej należy ustawić krawężnik najazdowy wystawiony 3,0 cm ponad poziom parkingu.

Wjazd istniejący o spadku 9% dostosowany dla samochodów. Wzdłuż krawędzi jezdni zamontować pasy Media-Linia w celu zwiększenia bezpieczeństwa dla ruchu rowerowego i hulajnóg.

Profil podłużny zjazdu wykonano na podstawie pomiaru wysokościowego.

Profil poprzeczny drogi dojazdowej na szerokości 3,0 m posiada spadek w granicach 2,0%.

Wymienić należy istniejące bariery trawnikowe przy wejściu do szkoły na typowe bariery Ua11 montowane w fundamencie betonowym 40x40x90 cm z betonu C12/15 na podsypce piaskowej.

Plac przed szkołą

Plac wejściowy przed szkołą pełni funkcję pieszko-jezdni.

Użytkowany jest on jako dojazd samochodów dostawczych do szkoły oraz dojazd samochodów Straży Pożarnej.

Na placu zamontowane są takie urządzenia jak:

- pochylnia dla osób niepełnosprawnych przed wejściem do szkoły,

- stojaki rowerowe w południowej części placu,

- stacja rowerów miejskich CityByBike PKM Katowice Sp. z o.o.

Wszystkie te urządzenia należy przed prowadzonymi pracami zdemontować, a po wykonaniu nowej nawierzchni zamontować ponownie.

Przekroje konstrukcyjne

Rzędne terenu dostosowano do rzędnych istniejących na placu przed szkołą i do głównych schodów wejściowych do budynku szkoły. Należy wysokości dostosować do wykończonej podstopnicy schodów wejściowych.

Górną warstwę podłoża gruntowego na terenie objętym zakresem opracowania stanowi istniejąca nawierzchnia betonowa z podbudową o grubości ok. 20 cm. Pod tą warstwą zalega grunt podłoża.

Nawierzchnię drogi dojazdowej i placu zaprojektowano dla ruchu Kr-1 i posiada konstrukcję z:

- betonowej kostki brukowej grub. 8,0 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 3,0 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-63mm stabilizowanego mechanicznie grub. 25,0 cm
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm.

Obramowanie nawierzchni jezdnych (parking i droga dojazdowa) stanowi krawężnik betonowy najazdowy 15,0/25,0 cm ustawiony na ławie z betonu C 12 / 15, o wymiarach 15,0/25,0 cm z oporem wystawione 10,0 cm ponad poziom jezdni.

Na połączeniu nawierzchni parkingu i zjazdu należy ustawić krawężnik najazdowy na ławie z betonu C 12 / 15 z oporem wystawiony 3,0 cm ponad poziom jezdni.

Roboty ziemne

Wielkość robót ziemnych związanych z wykonaniem koryt pod nawierzchnie obliczono na podstawie wykonanych przekrojów terenu. Przed przystąpieniem do wykonania koryt należy zdjąć warstwę istniejącej nawierzchni grub. 46 cm.

Uwaga:

W pobliżu sieci energetycznych i telekomunikacyjnych prowadzić prace ziemne ręcznie w celu ustalenia przebiegu kabli. . Głębokość na jakiej powinny być zakopane kable określa przeznaczenie gruntu. W większości przypadków na terenach miejskich zaleca się wykonanie wykopu na ok. 0,8 m.

Należy wykonać regulacje istniejących studzienek kanalizacyjnych i telekomunikacyjnych znajdujących się na terenie utwardzonym i zaworów.

4. CIĄGI PIESZE - opis stanu projektowanego

Plan sytuacyjny bez zmian.

CHODNIKI

Istniejące chodniki rozebrać .Na uprzednio uporządkowanym terenie wykonać korytowanie. Wykonać chodniki z betonowej kostki brukowej grub. 6 cm na podsypce (zagęszczonej) piaskowo-cementowej grub. 3 cm w stosunku 1:4. Wykonać podbudowę z kruszywa łamanego 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grub. 10,0 cm. Zastosować obrzeża betonowe 100 x 30 x 8 cm montowane na podsypce piaskowej. Obrzeża zlicowane z chodnikiem i terenem w celu łatwej pielęgnacji trawników.

Przy wejściu ewakuacyjnym do szkoły od strony południowej wydzielono ogrodzony panelami z podwójnych prętów stalowych plac zabaw dla dzieci. (ogrodzenie 2D). W celu wykonania ciągów pieszych należy panele zdemontować, chodniki wykonać w istniejącym obrysie i po zakończeniu prac panele ponownie zamontować.

5. ŚLUSARKA STALOWA

Istniejące bariery ochronne chodnikowe wzdłuż strefy jezdnej, wejściowej oraz wzdłuż boisk szkolnych należy poddać renowacji. Elementy stalowe oczyścić, odpylić, odtłuścić i malować farbą do elementów stalowych w kolorze ciemnej zieleni – RAL 6028.

Dodatkowo zamontować 3 przesła bariery ochronnych chodnikowych U-12a (2 bariery olsztyńskie długości 200 cm i 1 bariera długości 150 cm – rysunek nr 8) w części północnej

strefy wejściowej (miejsca wskazane na rysunku nr 7). Bariery w kolorze ciemnej zieleni – RAL 6028. Pod bariery wykonać fundamenty betonowe 40x40x100 cm z betonu C 12/15. Bariere trawnikową przy wejściu do szkoły wymienić na nową wykonaną z barier trawnikowych U11a. Malować w kolorze ciemnej zieleni – RAL 6028. Wykonać ją wg rys. nr 9

6. REMONT SCHODÓW

KONSTRUKCJA

1. Prace przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do prac wykonać wykopy kontrolne w celu sprawdzenia :

- czy istnieją pionowe ściany fundamentowe na początku i na końcu każdego biegu
- z jakiego są materiału
- jaki jest ich poziom posadowienia
- jaki jest ich stan techniczny

2. Roboty rozbiórkowe

planuje się rozbiórkę istniejącej nawierzchni oraz betonowych stopni i płyty do gruntu. Ściany fundamentowe jeżeli są w dobrym stanie technicznym należy zostawić.

3. Przygotowanie podłoża

Po dokładnym wytyczeniu w poziomie i pionie biegów schodów należy odpowiednio ukształtować powierzchnię podłoża gruntowego. Następnie:

- przygotować górne powierzchnie ścian fundamentowych według wytycznych w punkcie 4
- wykonać podsypkę z zagęszczonego piasku grubego o grubości min.10 cm do stopnia Js=0,90.
- wykonać warstwę chudego betonu o grubości min. 10 cm.

4. Przygotowanie powierzchni styku

Przed przystąpieniem do betonowania płyty schodów powierzchnię styków nowego i starego betonu ścian fundamentowych należy odpowiednio przygotować, to znaczy:

- usunąć luźne ziarna kruszywa, mleczko cementowe i inne zanieczyszczenia za pomocą przecinaka lub szlifierki
- porysować ostrym narzędziem
- po tych zabiegach powierzchnię oczyścić i odpylić
- powierzchnię starego betonu, przed betonowaniem nowych schodów należy bardzo intensywnie i wielokrotnie nawilżyć przez 24 godziny, w celu zapobieżenia wysuszeniu przez stary beton wody zarobowej z nowo układanego betonu, nie należy polewać wodą starego betonu bezpośrednio przed układaniem nowego aby nie spowodować miejscowego zmniejszenia wartości wskaźnika cementowo-wodnego, co jest szkodliwe ze względu na zwiększenie miejscowego skurczu betonu
- w celu wzmocnienia powierzchniowego starego betonu i zwiększenia przyczepności po czyszczeniu zagruntować preparatem zwiększającym przyczepność nowego betonu na przykład Cekol T-60-A

5. Schody

Schody zaprojektowano zwracając szczególną uwagę na ich trwałość.

Przyjęto płytę o grubości 16 cm z betonu C 20/25, opartą na ścianach fundamentowych i zbrojoną:

- prętami głównymi # 10 ze stali klasy A III, rozstawionymi co 10 cm, ułożonymi z otuleniem 40 mm,
 - prętami rozdzielczymi #8 ze stali klasy A I, rozstawionymi co 30 cm.
- Kształt prętów dopasować na budowie.

Do betonowania schodów można przystąpić po:

- przygotowaniu powierzchni styku,
- ułożeniu zbrojenia zgodnie z projektem,
- sprawdzeniu przyjętych założeń,
- wykonaniu sprawdzających pomiarów.

Ewentualne małe rozbieżności skorygować przy zamawianiu materiału. Stosować tylko beton z pewnego cementu, wyprodukowanego w cementowni.

Szczegóły na rysunku.

6. Podstawowe materiały konstrukcyjne

W projektowanym obiekcie mogą być zastosowane tylko materiały i wyroby, które zostały legalnie wprowadzone do obrotu na podstawie odpowiednich przepisów.

Zastosowanie do wykonania konstrukcji materiały powinny być zgodne z wymaganiami projektowymi, a w szczególności odpowiadać gatunkom przewidzianym w niniejszej dokumentacji, posiadać atesty potwierdzające parametry, a odchyłki wymiarów nie powinny przekraczać dopuszczonych.

Podstawowe materiały dotyczące konstrukcji:

- stal zbrojeniowa klasy A III (#) i A I (R)
- beton konstrukcyjny klasy C 20/25

7. Zabezpieczenie antykorozyjne

W elementach betonowych pręty zbrojeniowe są zabezpieczone przed korozją jeśli zostaną otulone betonem odpowiedniej grubości i tak dla stropów przyjęto klasę środowiska XC3 – dla której należy zastosować beton klasy C20/25, i zachować następujące jego parametry:

- otulenie wszystkich prętów, w tym strzemion min 40 mm
- maksymalny stosunek w/c dla betonu
- minimalna zawartość cementu

8. Pielęgnacja betonu

Bardzo ważna jest prawidłowa pielęgnacja betonu, która jest niezbędnym, a często zaniedbywanym procesem technologicznym gwarantującym uzyskanie projektowanej wytrzymałości oraz trwałości betonu, a czynności związane z pielęgnacją mają na celu:

- zapewnienie optymalnych warunków cieplno-wilgotnościowych jego dojrzewania (nie wystarczy połać sporadycznie, należy zapewnić stałe nawilżanie)
- redukcję odkształceń skurczowych powodowanych odparowaniem wody
- ograniczenie ryzyka zarysowania elementu na skutek gradientu temperatur
- przeciwdziałanie przegrzaniu konstrukcji w okresie letnim
- zabezpieczenie młodego betonu przed szkodliwym wpływem drgań i wibracji

Ważnym elementem jest również moment rozpoczęcia oraz czas trwania procesu pielęgnacji uzależniony od rodzaju zastosowanego cementu, typu i rodzaju dodatków mineralnych, kształtu i powierzchni elementu oraz od warunków atmosferycznych.

Szczegółowe wytyczne i minimalne czasy pielęgnacji znajdują się w PN EN3670:2011.

9. Uwagi wykonawcze

- opis techniczny jest integralną częścią projektu.
- Przed przystąpieniem do robót budowlanych Wykonawca ma obowiązek zapoznać się z problemami do rozwiązania w czasie budowy.
- O wszystkich niejasnościach lub zagadnieniach nie ujętych w niniejszym opracowaniu należy obligatoryjnie informować nadzór lub projektanta.
- Wszelkie zmiany w stosunku do niniejszego projektu, które wykonawca chce wprowadzić podczas realizacji muszą uzyskać akceptację projektanta
- Budowę realizować według projektu, roboty prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną,

normami i instrukcjami producentów wyrobów.

- Prace budowlane powinny być prowadzone przez firmę z odpowiednim doświadczeniem w zakresie prac remontowo-budowlanych.
- We wszystkich fazach realizacji wykonywane roboty (szczególnie roboty ulegające zakryciu w kolejnych etapach) powinny być odbierane przez nadzór i odpowiednio dokumentowane.
- Wszystkie roboty prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp.

10. Wykończenie schodów

Schody wyłożyć granitem w kolorze szarym. Stopnice obłożyć granitem płomieniowanym grubości 3 cm, podstopnice z granitu szlifowanego grubości 2 cm.

Wzdłuż schodów zamontować balustrady ze stali nierdzewnej , a w środku schodów zamontować poręcz pośrednią.

7.TEREN ZIELONEJ KLASY

W południowej części działki znajduje się teren trawiasty otoczony drzewami na którym projektuje się „Zieloną klasę” - utwardzony teren z ławkami i stolikami dla nauczyciela i uczniów do nauki na łonie natury. Przyjęto miejsca dla 30 uczniów. Wymiary urządzeń przyjęto dla dzieci około 12 lat (wysokość dzieci od 145 cm – 176 cm).

Wysokość siedziska ławki przyjąć na poziomie 43 cm, a wysokość ławki – 71 cm.

W pobliżu miejsca dla nauczyciela usytuowano zadaszoną tablicę szkolną.

Ławki i stoliki rozmieszczono na utwardzonym terenie równolegle do ogrodzenia szkoły od strony południowej.

Teren płaski z lekkim spadkiem w kierunku południowym.

- Teren

Na uprzednio przygotowanym (rozebranie bieżni asfaltowej) i uporządkowanym terenie wykonać korytowanie. Wykonać nawierzchnię z kostki betonowej brukowej w kolorze jesieni grub. 8 cm na podsypce (zagęszczonej) piaskowo-cementowej grub. 3 cm w stosunku 1:4.

Wykonać podbudowę z kruszywa łamanego 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grub. 10,0 cm. Zastosować obrzeża betonowe 100 x 30 x 8 cm montowane na ławie betonowej 0,03 m³/m. Obrzeża zlicowane z chodnikiem i terenem w celu łatwej pielęgnacji trawników.

- Urządzenia małej architektury

- Ławki – 16 sztuk

Ławki z siedziskiem i oparciem wykonanym z desek iglastych klasy C24 grubości odpowiednio 8 cm. Podstawy wykonane a bali o średnicy około 14 cm. Długość siedziska 135 cm.

Szerokość siedziska około 28 cm.

Konstrukcja powinna być zamontowana na podłożu betonowym poprzez kotwy stalowe śrubami M- 12

- Stoliki – 16 sztuk

Blat stolików wykonać z drewna klejonego gr.8 cm. Długość stolika 135 cm, szerokość 60 cm. Podstawy wykonane a bali o średnicy około 12-14 cm.

Konstrukcja powinna być zamontowana do podłoża betonowego poprzez kotwy stalowe śrubami M- 12

- Tablica szkolna, kredowa 1 sztuka

Zamontować tablicę szkolną w drewnianym stelażu z dachem dwuspadowym wykonanym z desek o wymiarach około 200x35x220 cm. Całość oparta na słupach o średnicy około 14 cm posadowionych w gruncie za pomocą kotew stalowych osadzonych w fundamencie betonowym. W stelażu umieścić w górnej części panel edukacyjny , poniżej tablicę szkolną kredową o wymiarach 170x100 cm.

- Witacz – 1 sztuka

Brama pełni funkcję „witacza”. Konstrukcję o wymiarach około 380, 50, 310 cm wykonać z trzech słupów średnicy około 30 cm. Słupy zdwojone z jednej strony. Do zdwojonego słupa zamontować tablicę informacyjną i regulaminową. Do słupów zamocować deskę z drewna iglastego o wymiarach około 350x5x30 cm z napisem „Zielona klasa w Szaferowym Lesie”. Całość przykryć dwuspadowym dachem, zamontować oraz elementy zdobione. Całość zabezpieczyć lakierem szkleniczym. Do głównych słupów przymocować cztery „odbojniki” tj. mniejsze słupki dodające stabilizacji i masywności. Światło bramy około 220x220 cm. Konstrukcja zgodna z Normą PN-EN 1176-1:2009.

Bramę zamocować na 6 kotwach stalowych o wymiarach 104x6x8 cm. Kotwy w dolnej części mają mieć przyspawany element długości 10 cm, Beton C15 / 20.

Tablica regulaminowa i budżetu miejskiego – wykonać zgodnie z normą PN-EN 1176-1:2017-12, tablica ze spienionej płyty PCV.

Tekst i grafikę na tablicach uzgodnić z Dyrekcją Szkoły.

- Tablica edukacyjna i gra typu „pamięciówka” - 2 sztuki

Gra w w drewnianym stelażu z dachem dwuspadowym wykonanym z desek o wymiarach około 160x35x220 cm. Całość oparta na słupach o średnicy około 14 cm posadowionych w gruncie za pomocą kotew stalowych. W stelażu umieścić w górnej części dwustronny zadrukowany w pełnym kolorze panel edukacyjny, poniżej 16 obracanych tablic o wymiarach około 22x17,7x2 cm z pełnokolorowym nadrukiem dwustronnym. Wszystkie zadrukowane tablice wykonane w technologii przeznaczonej na zewnątrz z trwałego nośnika. Dla bezpieczeństwa użytkowników wykonać obłe krawędzie. Prowadnice do usadowienia tablic w konstrukcji wykonane z wysokogatunkowej stali nierdzewnej. Nadruk zabezpieczony dodatkowo lakierem UV i laminatem antygraffiti.

Konstrukcja powinna być zamontowana w gruncie na kotwach stalowych wykonanych z kształtownika o profilu zamkniętym o wymiarach min. 104x6x 8 cm. Kotwy należy zamontować w słupkach za pomocą ocynkowanych śrub zamkowych. Głębokość montażu kotew w gruncie około 70 – 80 cm. Kotwy należy zalać betonem C 16 /20.

Wybrane tematy np.:

- Eko znaki

- Dendrofon-drewno-i-dźwięk

- Gra „Kostki wiedzy” - 1 sztuka

Gra w w drewnianym stelażu z dachem dwuspadowym wykonanym z desek o wymiarach około 145x35x220 cm. Całość oparta na słupach o średnicy około 14 cm posadowionych w gruncie za pomocą kotew stalowych. W stelażu umieścić w górnej części dwustronny zadrukowany w pełnym kolorze panel edukacyjny, poniżej 9 obracanych kostek w postaci prostopadłościanów o wymiarach około 19x19x17cm. Druk graffiti i/lub fotografii naniesiony metodą UV bezpośrednio na ściany kostek i panel edukacyjny oraz zabezpieczony lakierem.

Konstrukcja powinna być zamontowana w gruncie na kotwach stalowych wykonanych z kształtownika o profilu zamkniętym o wymiarach min. 104x6x 8 cm. Kotwy należy zamontować w słupkach za pomocą ocynkowanych śrub zamkowych. Głębokość montażu kotew w gruncie około 70 – 80 cm. Kotwy należy zalać betonem C 16 /20.

Wybrana tematyka np.:

- Ortografia w lesie

-Światowid – 3 sztuki

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

Konstrukcja zbudowana na bazie drewnianego słupa średnicy minimum 35 cm i wysokości max. 80 cm ustawionego pionowo, na którym zamontowano rurę stalową średnicy minimum 34 mm. Na rurze zamontować trzy obracane w kierunku poziomym prostopadłościany

o wymiarach 25x25x22 cm, stanowiące obrotowe nośniki informacji.

Konstrukcja zwieńczona czterospadowym zadaszeniem wykonanym z minimum czterech desek szerokości minimum 14,5 cm i grubości minimum 2,2 cm, wymiary podstawy dachu około 40x40 cm. Słup powinien być zamontowany w gruncie za pomocą kotwy stalowej wykonanych z kształownika o profilu zamkniętym o wymiarach min. 70x8x4 cm. Kotwę należy zamontować w słupie za pomocą ocynkowanych śrub zamkowych. Głębokość montażu kotew w gruncie około 70 – 80 cm. Kotwy należy zalać betonem C 16 /20.

Wybrana tematyka np.:

- Łańcuch pokarmowy
- Owady zapylające
- Cykle rozwojowe

- Gra „Kółko i krzyżyk” - 1 sztuka

Jest to ciekawe uzupełnienie zaplecza dydaktycznego.

Gra w w drewnianym stelażu z dachem dwuspadowym wykonanym z desek o wymiarach około 135x35x220 cm. Całość oparta na słupach o średnicy około 14 cm posadowionych w gruncie za pomocą kotew stalowych. W stelażu umieścić 9 obracanych tablic o wymiarach około 22x17,5x2 cm z pełnokolorowym nadrukiem dwustronnym.

Konstrukcja powinna być zamontowana w gruncie na kotwach stalowych wykonanych z kształownika o profilu zamkniętym o wymiarach min. 104x6x 8 cm. Kotwy należy zamontować w słupkach za pomocą ocynkowanych śrub zamkowych. Głębokość montażu kotew w gruncie około 70 – 80 cm. Kotwy należy zalać betonem C 16 /20.

Kolor drewna wszystkich elementów – mahoń.

Ilość elementów i tematyka do ustalenia z Dyrekcją szkoły.

- Stolik betonowy do gry w szachy z dwoma siedziskami - 2 sztuki

Betonowy stół do gry w szachy, wykonany na bazie surowców naturalnych, beton zbrojony prętem żebrowanym oraz mikrowłóknami, płukany. Błat stołu okala aluminiowy profil. Powierzchnia stolika szlifowana. Całość pokryta impregnatem zabezpieczając powierzchnie przed działaniem czynników atmosferycznych. Podstawa stołu (nogi) wykonać w technologii betonu płukanego na bazie kruszyw naturalnych. Siedziska drewniane z drewna iglastego malowane impregnatem oraz zabezpieczone lakierem.

Wymiary :

- stolik 83x83 cm wysokości 71 cm

- siedzisko 60x42 wysokości 43 cm

Zestaw do gry w szachy w wersji do zakotwienia w podłożu (kotwy do miękiego podłoża).

Wszystkie urządzenia muszą mieć certyfikaty zgodności z przepisami UE (CE).

Teren uporządkować, usunąć pozostałości betonu i dosiać trawę

- Zielen

Na całym projektowanym placu należy dosiać trawę.

Należy uzupełnić nawierzchnię trawiastą w miejscach ingerencji i istniejących ubytków w obrębie prowadzonych prac demontażowych i montażowych.

Niniejsze opracowanie jest oryginalnym produktem firmy
AUTORSKIE BIURO PROJEKTÓW
arch. Krystyny i Bohdana Dziekońskich
i nie może być bez zgody autorów reprodukowane czy użyte do
innych celów.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i zagrożenia zdrowia do projektu „BO – Zielona klasa – ekologiczna infrastruktura wokół Szkoły Podstawowej nr 27. Bezpieczna i nowoczesna szkoła w Piotrowicach.”

Część ogólna

Nazwa i adres obiektu budowlanego

Projekt „BO – Zielona klasa – ekologiczna infrastruktura wokół Szkoły Podstawowej nr 27. Bezpieczna i nowoczesna szkoła w Piotrowicach”

Inwestor

Szkoła Podstawowa Nr 27 im. Władysława Szafera ul. Łętowskiego 18, 40-648 Katowice

Jednostka projektowa

Autorskie Biuro Projektów arch. Bohdan Dziekoński ul. Armii Krajowej 9, 40-689 Katowice tel. 501 425 427

Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i zagrożenia zdrowia przy budowie „BO – Zielonej klasy – ekologicznej infrastruktury wokół Szkoły Podstawowej nr 27. Bezpieczna i nowoczesna szkoła w Piotrowicach” wraz z remontem nawierzchni jezdnych i chodników.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Przewidywany zakres robót budowlanych :

- rozbiórka istniejącej nawierzchni z płyt chodnikowych betonowych z podbudową
- wyniana nawierzchni na z kostki betonowej zgodnie z projektem
- montaż betonowych elementów prefabrykowanych takich jak: krawężniki, obrzeża itp.
- montaż i remont barier chodnikowych i ogrodzeń
- montaż urządzeń małej architektury – tablice edukacyjne, ławki , stoły itp.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejąca nawierzchnia z płyt betonowych wokół Szkoły Podstawowej nr 27 w Katowicach.

Wykaz elementów zagospodarowania terenu które mogą stwarzać zagrożenie

Istniejące uzbrojenie podziemne : linie kablowe niskiego i średniego napięcia przebiegające obok terenu inwestycji, przyłącze wodociągowe i kanalizacyjne, teletechniczne, istniejący ciepłociąg.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót – roboty prowadzone w sąsiedztwie linii kablowych niskiego, średniego napięcia, wodociągu oraz gazociągu należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności – wykopy należy wykonać ręcznie.

Sposób prowadzenia instruktora pracowników

Kierownik budowy jest zobowiązany do instruktażu i nadzoru pracowników w czasie realizacji robót niebezpiecznych (np. roboty w pobliżu gazociągu i kabli energetycznych), - Kierownik budowy powinien określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.

Środki techniczne i organizacyjne

Nie dotyczy

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz. Ust. Nr 207 poz. 2016 z 2003 r. z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczam, że :
Projekt budowlany Zielonej Klasy w Szkole Podstawowej nr 27 w Katowicach wraz z remontem nawierzchni jezdnej i ciągów pieszych oraz remontem schodów terenowych – projekt dla zadania p.n. „BO – Zielona klasa – ekologiczna infrastruktura wokół Szkoły Podstawowej nr 27. Bezpieczna i nowoczesna szkoła w Piotrowicach” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny w stosunku do ww zadania.

imię i nazwisko :