

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

STRONA TYTUŁOWA

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

UPRAWNIENIA I OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

OPIS TECHNICZNY

I .DANE OGÓLNE

- 1.1 Podstawa opracowania
- 1.2 Przedmiot opracowania
- 1.3 Inwestor
- 1.4 Istniejący stan zagospodarowania działki
- 1.5 Projektowany stan zagospodarowania działki
- 1.6 Ochrona konserwatorska

II .WYPOSAŻENIE

- 2.1 Boisko wielofunkcyjne Bw1 z polem do gry w piłkę ręczną 22,0x44,0m, z dwoma polami do gry w koszykówkę 15,1x22,9m oraz polem do gry w siatkówkę 9,0x18,0m o nawierzchni poliuretanowej
- 2.2 Boisko wielofunkcyjne Bw2 z polem do gry w mini siatkówkę i do gry w badmintona o nawierzchni poliuretanowej
- 2.3 Skocznia do skoku w dal
- 2.4 Charakterystyka nawierzchni poliuretanowej
- 2.5 Chodniki i plac
- 2.6 Piłkochwyty
- 2.7 ławki i kosze na śmieci
- 2.8 Wyposażenie – elementy wyposażenia boisk i małej architektury
- 2.9 Odwodnienie powierzchniowe
- 2.10 Oświetlenie boiska

III. ZIELEŃ

IV. WARUNKI GRUNTOWE

V. OCENA TECHNICZNA

VI. ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA

VII. ZABEZPIECZENIE POŻAROWE

VIII. UWAGI I ZALECENIA KOŃCOWE

IX. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 01/A – Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500,
- 02/A – Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:250,
- 03/A – Zagospodarowanie działki – wyburzenia i demontaże, skala 1:500,
- 04/A – Boisko wielofunkcyjne Bw1 do gry w piłkę ręczną i koszykówkę, skala 1:100 / 1:20,
- 05/A – Bramka do gry w piłkę ręczną, skala 1:20,
- 06/A – Kosz do koszykówki, skala 1:20,
- 07/A – Boisko wielofunkcyjne Bw2 do gry w mini siatkówkę i badmintona, skala 1:100 / 1:20,
- 08/A – Siatka i słupki do gry w siatkówkę, skala 1:20,
- 09/A – Skocznia do skoku w dal, skala 1:100 / 1:20,
- 10/A – Piłkochwyty 6m, skala 1:50,
- 11/A – Ogrodzenie, skala 1:20,
- 12/A – Schody terenowe, skala 1:25,
- 13/A – Pochylnia dla osób niepełnosprawnych, skala 1:25,
- 14/A – Elementy małej architektury,
- 15/A – Chodniki i ciągi piesze, plac Pl, skala 1:50 / 1:20.

OPIS TECHNICZNY

I .DANE OGÓLNE

1.1 Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania jest :

- Zlecenie dla Zespołu Szkół Zawodowych Specjalnych im. Janusza Korczaka w Gliwicach,
- Wizja lokalna na terenie, dokumentacja fotograficzna sporządzona przez autorów opracowania,
- Mapa do celów projektowych,
- Aktualne normy i przepisy budowlane.

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy modernizacji boisk przyszkolnych oraz zagospodarowania terenów na terenie Zespołu Szkół Zawodowych Specjalnych im. Janusza Korczaka w Gliwicach, ul. Dolnej Wsi 74.

Projekt obejmuje zakresem:

- demontaże i wyburzenia (nawierzchnie utwardzone boisk i nawierzchnie ciągów pieszych),
- budowę dwóch boisk wielofunkcyjnych,
- chodniki i dojścia do boisk,
- wprowadzenie elementów małej architektury,
- odwodnienie terenu boiska,
- oświetlenie boiska.

1.3 Inwestor

Urząd Miejski w Gliwicach, ul. Zwycięstwa 21, 44-100 Gliwice.

1.4 Istniejący stan zagospodarowania działki

Na działkach objętych niniejszym opracowaniem znajduje się budynek szkoły. Główne wejście i wjazd na teren znajduje się od strony południowej od ul. Dolnej Wsi. Teren opracowania zróżnicowany wysokościowo – od 228,85~228,47m n.p.m. przy dziedzińcu wewnętrznym do 224,40m n.p.m. w części północnej działki. Tuż za północną granicą terenu przepływa rzeka Ostropka, nad którą poprowadzona jest kładka pieszka.

W części północnej terenu szkoły znajduje się utwardzone boisko wielofunkcyjne (pow. ok. 900m²) o nawierzchni utwardzonej (mączka), skocznia do skoku w dal oraz nieuporządkowany plac rekreacyjny. Ta część terenu szkoły położona jest poniżej poziomu dziedzińca głównego o ok. 3,30m. Różnicę poziomów terenu niweluje skarpa oraz schody i pochylnia. Ciągi pieszki prowadzą poprzez teren boisk do furty zlokalizowanej w północnej części ogrodzenia.

Od strony południowej, wzdłuż dłuższego boku boiska zlokalizowany jest murek z ławkami, oddzielający boisko od zbocza skarpy. W centralnej jego części znajduje się zadaszenie ławek (konstrukcja stalowa z profili zamkniętych; pokrycie dachowe z blachy falistej). Wzdłuż

krótszych boków, za bramkami znajdują się słupy piłkochwyłów (ok. 4,0m wysokości). Boisko wyposażone jest również w dwa kosze do gry w koszykówkę.

Wzdłuż północnej części ogrodzenia zlokalizowano skocznnię do skoku w dal. Rozbieg skoczni utwardzony, nawierzchnia z mączki. Od strony ogrodzenia znajduje się 6 ławek z oparciami.

W północno-wschodniej części działki znajduje się plac rekreacyjny. Teren placu częściowo utwardzony, nieuporządkowany. Również i w tej części, przy ogrodzeniu znajdują się ławki (3 szt.).

1.5 Projektowany stan zagospodarowania działki

Projekt zakłada budowę infrastruktury sportowej w postaci boisk sportowych. W projekcie przewiduje się również: wykonanie nawierzchni chodników wokół boisk wraz dojściem do szkoły i placem rekreacyjnym, wymianę słupów latarni wraz z oprawami oświetleniowymi oraz wymianę ogrodzenia wokół terenu Szkoły. Projekt obejmuje wymianę nawierzchni boiska wielofunkcyjnego poprzez jego częściowe nadsypanie, celem niwelacji różnicy terenu z północno-wschodnią częścią działki (teren rekreacyjny). Do demontażu przeznaczają się wyposażenie boiska tj. istniejące kosze do gry w koszykówkę, piłkochwyły, murek z ławkami wraz z konstrukcją zadaszenia.

W północno-zachodniej części terenu Szkoły projektuje się boisko wielofunkcyjne Bw1 o nawierzchni poliuretanowej o wymiarach 37,0x18,3m z polem gry do piłki ręcznej, z dwoma polami do gry w koszykówkę oraz z polem do gry w siatkówkę (usytuowane centralnie) i nawierzchni poliuretanowej. Wokół boiska zaprojektowane zostały piłkochwyły wysokości 6,0m z siatki polipropylenowej.

W celu lokalizacji boiska Bw1 częściowej niwelacji zostanie poddana skarpa. Dodatkowo przewiduje się obłożenie skarpy siatką zabezpieczającą przed jej osuwaniem.

W części północno-wschodniej zlokalizowano boisko wielofunkcyjne Bw2 o nawierzchni poliuretanowej z polem do gry w badminton i do gry w mini siatkówkę z nawierzchnią poliuretanową. Strefa ochronna wokół boiska została rozszerzona tak, by pomieścić dodatkowo trzy urządzenia siłowni zewnętrznej typu: „Narciarz biegowy” (Si1), „Motyl” (Si2), „Wiosła” (Si3).

Wzdłuż północnego ogrodzenia projektuje się skocznnię do skoku w dal z rozbiegiem z nawierzchni poliuretanowej.

Zestawienie powierzchni projektowanego zagospodarowania terenu:

Boisko wielofunkcyjne Bw1 (wraz ze strefą ochronną)	677,1 m ²
Boisko wielofunkcyjne Bw2 (wraz ze strefą ochronną)	251,8 m ²
Skocznia do skoku w dal	73,3 m ²
Nawierzchnia – schody, pochylnie, chodniki wraz z placem	ok. 722 m ²
Zieleń (trawniki)	ok. 300 m ²

Powierzchnia całości obszaru opracowania - ok. 2188 m²

1.6 Ochrona konserwatorska

Przedmiotowe działki nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

II .WYPOSAŻENIE

2.1 Boisko wielofunkcyjne Bw1 z polem do gry w piłkę ręczną 16,0x32,0m, z dwoma polami do gry w koszykówkę 15,1x22,9m oraz polem do gry w siatkówkę 9,0x18,0m o nawierzchni poliuretanowej

Projektuje się boisko wielofunkcyjne Bw1 o wymiarach 37,0x18,3 z polem do gry w piłkę ręczną 32,0x16,0m, dwoma polami do gry w koszykówkę 14,3x17,0m oraz boiskiem do siatkówki 9,0x18,0m (centralnie) z nawierzchnią poliuretanową – dwukolorową (czerwono-zieloną; linie rozgraniczające w kolorach białym, żółtym i fioletowym – zgodnie z rys. 04/A). Wody opadowe będą odprowadzane poprzez drenaż wgłębny do kanalizacji deszczowej. Projekt przewiduje wykonanie drenażu wewnętrznego pod całą powierzchnią boiska (będzie przedmiotem osobnego opracowania – branża sanitarna). Projekt przewiduje wykonanie drenażu wewnętrznego pod całą powierzchnią boiska.

Boisko należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży elastycznych (gumowych) 5x30x75cm układanych na ławie z betonu B15 z oporem lub odwodnieniem liniowym (na krawędziach spadków). Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadki o wartości min. 1,0% (patrz rys. 01/A, 02/A oraz 04/A).

Wyposażenie boiska:

1. Piłka ręczna:
Bramki aluminiowe (3,0x2,0m), montowane w tulejach, siatki do bramek.
Ilość: 2 szt.
2. Koszykówka:
Stojak stalowy ocynkowany regulowany o wysięgu 160cm, tablica 180x105cm, obręcz uchylna, siateczka do obręczy.
Ilość: 1 zestaw (2x stojak + 2x obręcz z siatką + 2x tablica).
3. Siatkówka:
Słupki stalowe montowane w tulejach z mechanizmem naciągowym, siatka całosezonowa z możliwością regulacji wysokości.
Ilość: 1 zestaw (2x słupek + 1x siatka).

2.2 Boisko z polem do gry w mini siatkówkę i do gry w badmintoną o nawierzchni poliuretanowej

Boisko o wymiarach 7,1x13,48 z wpisanym polem do gry w badmintoną (6,18x13,48m) i z polem do gry w mini siatkówkę (7,0x7,0m). Wody opadowe będą odprowadzane poprzez drenaż wgłębny do kanalizacji deszczowej lub studni chłonnej. Projekt przewiduje wykonanie drenażu wewnętrznego pod całą powierzchnią boiska.

Boisko należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży elastycznych (gumowych) 5x30x75cm układanych na ławie z betonu B15 z oporem lub odwodnieniem liniowym (na krawędziach spadków). Na powierzchni boiska należy wyprofilować dodatkowy spadek pomocniczy o wartości min. 1,0% (patrz rys. 01/A, 02/A oraz 04/A).

Wyposażenie boiska:

1. Słupki stalowe montowane w tulejach z mechanizmem naciągowym, siatka całosezonowa z możliwością regulacji wysokości.
Ilość: 1 zestaw (2x słupek + 1x siatka).

2.3 Skocznia do skoku w dal

Bieżnia skoczni do skoku w dal ma kształt prostokąta o wymiarach 29,5x1,5m. Na powierzchni należy zaznaczyć liniami o szerokości 5cm zewnętrzne granice toru – malowane natryskowo na biało. Zastosowano nawierzchnię poliuretanową wykonaną metodą natrysku (o parametrach takich samych jak dla boiska) w kolorze czerwonym na podbudowie z kruszywa. Bieżnia skoczni składa się z pola startu, rozbiegu, i belki odbiciowej zamontowanej w odległości 1m od zeskoczni. Całkowita długość rozbiegu wynosi 29,5 m.

W granicy pasa bieżni nie stosować białej linii rozgraniczającej.

Dół z piaskiem o wymiarach zewnętrznych 9,0x3,0m, oddzielony od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży elastycznych (gumowych) 5x30x75cm układanych na ławie z betonu B15 z oporem.

Posadowienie dołu z piaskiem:

- piasek kwarcowy lub rzeczny 0,2 mm (25-50 cm),
- żużel gruby 10 cm,
- warstwa żwiru 12 cm,
- geowłóknina,
- otoczaki (granulacja 30 cm).

2.4 Charakterystyka nawierzchni poliuretanowej

Jest to nawierzchnia sportowa, poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy 13mm – wersja podstawowa, wymagająca podbudowy betonowej lub warstwy elastycznej (mieszanina granulatu gumowego, kruszywa oraz poliuretanu) lub asfaltobetonowej.

Nawierzchnia składa się z dwóch warstw: elastycznej (nośnej) i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepizcza poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic).

Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny (przy użyciu specjalnej natryskarki np. Strukturmatic). Grubość warstwy użytkowej 2-3mm.

Po całkowitym związaniu komponentów na nawierzchni są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku. Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej

strukturze, służy do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych, sektorów i rozbiegów konkurencji technicznych zawodów la., boisk wielofunkcyjnych, szkolnych, placów rekreacji ruchowej. Wymaga się zainstalowania warstwy stabilizującej ET min. 3,5cm.

2.4.1 Nawierzchnia nie może mieć gorszych parametrów niż:

Określenie parametru, jednostka	Wartość wymagania
Wytrzymałość na rozciąganie, (N/ mm ²)	1 - 1,1
Odporność na działanie zmiennych cykli hydrotechnicznych oceniona: przyrostem masy, (%) zmianą wyglądu zewnętrznego	0,3 – 0,4 bez zmian
Odporność nawierzchni na działanie butów z kolcami: - Spadek wytrzymałości na rozciąganie % - Spadek wydłużenia przy zerwaniu %	5,0 – 8,0 5,0 – 7,0
Zmiana wymiarów po działaniu temperatury +60°C, (%)	0,01-0,02
Wytrzymałość na rozdzieranie, (N)	140 - 150
Scieralność – ubytek grubości w mm	0,08 - 0,09
Współczynnik tarcia kinetycznego powierzchni: - w stanie suchym - w stanie mokrym	0,50 – 0,60 0,30 – 0,35
Przyczepność do podkładu, (MPa) - betonowego - asfaltobetonowego - z mieszaniny kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU	0,6 – 0,7 0,5 – 0,6 0,5 – 0,6
Mrozoodporność oceniona : - przyrostem masy (%) - zmianą wyglądu zewnętrznego	0,4 – 0,5 bez zmian
Odporność na ścieranie wg metody Tabera (G)	1,1 – 1,2
Nasiąkliwość (%)	10 – 12
Wydłużenie względne przy zerwaniu (%)	48 – 50
Tłumienie energii 23°C (%)	36-38
Zawartość metali ciężkich (mg/l): - ołów (Pb) - kadm (Cd) - chrom (Cr) - rtęć (Hg) - cynk (Zn) - cyna (Sn)	< 0,005 < 0,0005 < 0,005 < 0,0002 0,8 – 0,9 < 0,005

2.4.2 Charakterystyka podbudowy:

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o dł. 2m nie powinny być większe niż 2 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Podbudowa betonowa powinna być prawidłowo zagęszczona wolna od mleczka cementowego, szorstka, nie posiadać odspojonych odłamków, wymaga zagruntowania impregnatem poliuretanowym.

2.4.3 Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni, które należy dołączyć do oferty:

- raport z badań sporządzony przez laboratorium badające nawierzchnie sportowe (np. Labosport, ISA Sport, ITB) potwierdzający wszystkie wymagane parametry nawierzchni
- atest PZH,
- certyfikat IAAF first class,
- badania ekologiczne na zgodność z DIN V 18035-6,
- autoryzacja producenta nawierzchni wystawiona w oryginale dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię,
- aprobaty techniczne ITB lub rekomendacja techniczna ITB,
- deklaracja zgodności jako dokument odbiorowy.

Celem weryfikacji właściwości i parametrów technicznych proponowanych przez Oferentów nawierzchni zaleca się żądanie przez Zamawiającego składania wraz z ofertą dokumentów wyżej opisanych, (podstawą prawną żądania powyższych dokumentów jest Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 maja 2006 w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane).

2.5 Chodniki i plac

Ciągi piesze należy wykonać z kostki betonowej, np. Semmelrock La Linia 40x40x8cm koloru szarego. Obrzeża betonowe usadowić na tej samej wysokości z chodnikiem. Schody terenowe i pochylnie wyposażyć w balustrady (zgodnie z wytycznymi jak na rysunkach).

Schody projektuje się jako terenowe, wysokość stopnia 15,0cm, głębokość stopnia 35cm. Pochylnie o maksymalnym kącie nachylenia płaszczyzny 6% o szerokości ok. 2,5m. Pas jezdny dla wózków szerokości min. 1,2m, 1,1m między pochwyty barierki.

Projektuje się plac przylegający do wewnętrznego boiska, wyposażony w ławki. Plac może służyć do prowadzenia lekcji plenerowych. Plac należy wykonać z kostki betonowej, np. Semmelrock La Linia 40x40x8cm koloru szarego, zgodnie z załączoną dokumentacją rysunkową.

Podbudowa pod ciągi piesze:

- grunt rodzimy dogęszczany
- warstwa odsączająca z piasku płukanego ok. 5cm
- podbudowa z tłucznia (0-32mm) gr. 13cm stabilizowana mechanicznie
- kliniec frakcji 0-5mm – 3~4cm
- kostka betonowa 8cm

2.6 Piłkochwyty

Zaprojektowano piłkochwyty jako systemowe, na 6-metrowych słupkach stalowych z profili zamkniętych mocowanych na podmurówce betonowej. Pola o module 2,5m wykonane z siatki polipropylenowej (bezwęzłowej) o średnicy 4mm w kolorze zielonym. Fundamenty pod słupki należy wykonać o wymiarach 30x30cm na głębokość 150cm, na 10cm podsypce piaskowej.

Piłkochwyty projektuje się wokół boiska Bw1, za bramkami do gry w piłkę ręczną, od strony wschodniej i zachodniej (na krótszych bokach boiska) zostały zaprojektowane 2 piłkochwyty o wysokości 6,0m i długości 17,5m. Wzdłuż dłuższych boków boiska Bw1 zaprojektowano dwa piłkochwyty wys. 6,0m i długości 30,0m.

2.7 Ławki i kosze na śmieci

Ławeczki, kosze na śmieci należy zakupić w wybranym systemie. Należy je zamontować zgodnie z instrukcją dostarczoną przez dostawcę urządzeń.

2.8 Wyposażenie – elementy wyposażenia boisk i małej architektury

Lp.	Rodzaj wyposażenia	Ilość
1.	Bramki do p. ręcznej	1 kpl.
2.	Kosz do koszykówki	2 kpl.
3.	Słupki i siatka do siatkówki	2 kpl.
4.	Zestawy do koszykówki	2 kpl.
5.	Ławki (łącznie), w tym:	29 szt.
	- ławki proste	19 szt.
	- ławki z oparciem	10 szt.
6.	Kosze na śmieci(łącznie)	14 szt.

2.9 Odwodnienie powierzchniowe

Zaprojektowane ciągi pieszo-jezdne w miejsce istniejących ze spadkami podłużnymi i poprzecznymi skierowanymi do projektowanych wpustów ulicznych które odprowadzać będą wody opadowe do istniejącej i projektowanej kanalizacji deszczowej.

Projekt przewiduje wykonanie drenażu wewnętrznego pod całą powierzchnią boisk.

2.7 Oświetlenie boisk

Przewiduje się wymianę istniejących opraw oświetleniowych (7 słupów żelbetowych oraz oprawy oświetleniowe), na analogiczne np. typu Rosa, a następnie podłączenie całości do istniejącej instalacji.

III .ZIELEŃ

Planuje się nasadzenia zgodnie z przedstawionym planem zagospodarowania terenu.

Wykonanie trawników z siewu, specyfikacja wykonania:

Teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu, kamieni, tłuczni i innych zanieczyszczeń powstałych przy budowie nowych obiektów. Powierzchnia pod trawnik powinna być pozbawiona chwastów. Przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do krawężników o ok. 10-15cm (jest to miejsce na ziemię urodzajną).

Ziemię pod przyszły trawnik należy przebadać pod względem zasobności w składniki pokarmowe, ponieważ każdy z makroskładników odgrywa istotną rolę we wzroście traw. Uzyskane wyniki wskażą, czy istnieje potrzeba stosowania nawozów. Jeśli w glebie pod przyszły trawnik stwierdzono optymalną zawartość podstawowych składników pokarmowych, można niezależnie zastosować nawożenie pełnoskładnikowym nawozem mineralnym, np. Azofoską w ilości 15-25g nawozu na każdy metr kwadratowy powierzchni lub Osmocote.

Ziemię pod koronami drzew należy przekopywać ręcznie, na pozostałym terenie mechanicznie.

Teren powinien być wyrównany i splantowany. Przed siewem nasion ziemię należy zwałować wałem gładkim, a po siewie wałem „kolczatką” lub zagrabić.

Siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne, nasiona wysiewamy ręcznie lub mechanicznie w ilości 25-30g nasion na metr kwadratowy następnie należy lekko zagrabić.

Okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września.

Przy braku systemu nawadniającego w okresie suszy należy systematycznie zraszać wodą obsiane powierzchnie. Trawniki z siewu powinny składać się z gatunków niskich, rozłogowo luźnokępkowych, o mocnym systemie korzeniowym.

Przykładowa mieszanka traw gazonowych na różne gleby składa się z:

- Kostrzewa czerwona rozłogowa 20%,
- Wiechlina łąkowa 45%,
- Śycica trwała 10%.

Udział w mieszance gatunków szybko rosnących nie powinien przekraczać 25%.

Projektowana zieleń (nasadzenia):

- Pęcherznica kalinolistna „Luteus” (*Physocarpus opulifolius* „Luteus”) –
– ok. 33,5m dł. żywopłotu,
- Dereń jadalny (*Cornus mas*) – 5 szt.
- Tawuła japońska (*Spiraea japonica*) – 4 szt.
- Dereń biały ‘Elegantissima’ (*Cornus alba* ‘Elegantissima’) – 2 szt.

Drzewa i krzewy dobrano tak, by nie były w żadnym stopniu szkodliwe lub trujące. Należy unikać krzewów iglastych, których części mogą być trujące np. cis, czy tuje i niektóre jałowce. Ich łuski, igły lub owoce, zjedzone przez dzieci, mogą być trujące. Przyjęto nasadzenia roślin tolerancyjnych na zróżnicowane warunki gruntowe (ph i rodzaj gleby), wilgotność oraz nasłonecznienie.

IV .WARUNKI GRUNTOWE – BADANIE GRUNTOWE

W projekcie przyjęto warunki gruntowe proste.

Podłoże nawierzchni projektowanych boisk sportowych należy wykonać w sposób gwarantujący prawidłowe odprowadzenie wód opadowych. Warstwę drenażową o grubości nie mniejszej niż 120 mm należy zbudować z materiału zapewniającego współczynnik filtracji $3 < k < 30$ mm/min.

V. OCENA TECHNICZNA

W oparciu o uzyskane informacje stwierdzamy, że teren na którym realizowana będzie inwestycja jest terenem wolnym od szkód górniczych.

Na podstawie przeprowadzonej wizji lokalnej stwierdza się, iż stan techniczny terenu pozwala na wykonanie robót budowlanych.

VI .ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA

Projektowany obiekt nie ma negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze.

VII .ZABEZPIECZENIE POŻAROWE

Nie występują zagrożenia pożarowe.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej – **projekt nie wymaga takiego uzgodnienia.**

VIII .UWAGI I ZALECENIA KOŃCOWE

- wszystkie stosowane materiały muszą posiadać niezbędne atesty i aprobaty,
- w razie zaistnienia wątpliwości, co do sposobu prowadzenia robót, wykonawca powinien skontaktować się z projektantem,
- po zakończeniu prac budowlanych teren należy uporządkować,
- projektant zezwala na zastosowanie innych materiałów niż zaproponowane w projekcie pod warunkiem, że parametry materiałów będą niegorsze od przyjętych w projekcie,
- przy wykonywaniu nawierzchni poliuretanowej wskazane jest aby Wykonawca realizujący zadanie wykazał się doświadczeniem w wykonywaniu natryskowych nawierzchni

- poliuretanowych (warstwa ścierna) w łączonej kolorystyce (tzn. wykonał natrysk w systemie o co najmniej dwóch kolorach), oraz posiadał autoryzację producenta systemu na przedmiotowe zadanie, a także zapewnienie producenta wybranego systemu o dostarczeniu przez niego oryginalnych materiałów,
- wyniesienie sytuacyjno – wysokościowe w terenie poszczególnych obiektów należy wykonać w oparciu o pomiary charakterystyczne oraz projektowane współrzędne oraz rzędne umieszczone na planie sytuacyjnym, oraz rysunku odwodnienia.

IX . INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ

NAZWA:

Projekt budowlany modernizacji boiska szkolnego przy Zespole Szkół Zawodowych Specjalnych im. Janusza Korczaka w Gliwicach.

ADRES:

Gliwice, ul. Dolnej Wsi 74,
działki nr 137, 138, 139, 140.

INWESTOR:

Urząd Miejski w Gliwicach,
ul. Zwycięstwa 21, 44-100 Gliwice.

PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Agnieszka Kaczmarska
Plac Wolności 3/8, 40-078 Katowice
Tel. 32/258 84 97

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

- Demontaż istniejących urządzeń (w tym sportowych):
 - kosze do koszykówki,
 - słupki piłkochwyków,
 - barierki istniejących pochylni terenowych,
 - istniejące słupy oświetleniowe,
 - istniejące zadaszenie nad ławkami.
- Demontaż istniejącego ogrodzenia,
- Budowa boisk sportowych:
 - zdjęcie warstwy humusu,
 - wykopy pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
 - usunięcie gruntu z terenu wykonywanych prac budowlanych,
 - zagęszczenie podłoża gruntowego,
 - wykonanie drenażu pod powierzchniami boisk (wykopy rowków na sieć sączków drenarskich, wykopy mechaniczne na studzienki i rury odprowadzające, montaż sączków drenarskich, układanie w wykopach rur odprowadzających, zasypanie i zagęszczenie wykopów),
 - montaż geowłókniny,
 - wykonanie podsypki piaskowej wraz z zagęszczeniem,
 - osadzenie na pozostałych krawędziach nawierzchni boiska obrzeża chodnikowego,
 - wykonanie podbudowy z kruszywa,
 - wykonanie nawierzchni poliuretanowej,
 - wykonanie linii boisk,
 - montaż wyposażenia.
- Wykonanie odwodnienia powierzchniowego,
- Montaż piłkochwyków o wysokości 6,0m,
- Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej,
- Montaż oświetlenia terenu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejący budynek szkolny.

3. Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie obiektu nie ma żadnych istotnych elementów zagospodarowania mogących stwarzać w/w zagrożenia dla osób wykonujących roboty budowlane.

4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń wynikających z lokalizacji działki.

Obiekt nie leży w żadnej strefie zagrożeń o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126). Budowa będzie prowadzona na terenie czynnej Szkoły zatem istnieje

niebezpieczeństwo wejścia na teren budowy osób nieupoważnionych. Na czas budowy należy zabezpieczyć strefę terenu objętą budową oraz teren budowy, wygradzając stosowny pas terenu.

5. Instruktaż pracowników

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić z pracownikami szkolenie ogólne, podstawowe i stanowiskowe z podkreśleniem zasad BHP przy pracach szczególnie niebezpiecznych.

6. Wykaz robót stwarzających szczególne zagrożenie dla zdrowia ludzi pracujących na przedmiotowej budowie:

- wykonywanie robót ziemnych polegających na załadunku ziemi i gruzu z rozbiórek na samochody za pomocą koparek, wykopy w gruncie o pełnym uzbrojeniu – różne sieci,
- rozładunek kostki betonowej i prefabrykatów betonowych, studnie, krawężniki inne; palety o masie powyżej 1tony,
- układanie podbudowy z kruszywa – ruch walców zagęszczających mieszanki przy jednoczesnej obecności robotników,
- wykonywanie robót makroniwelacyjnych, korytowania i wykopów sprzętem mechanicznym,
- wykonanie odwodnienia terenu,
- roboty betonowe i zbrojarskie,
- montaż słupków piłkochwyków o wys. 6,0 m.