

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

- Oświadczenie projektanta
- Kopia uprawnień projektanta
- Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do ŚOIIB

### **A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

#### **I. OPIS TECHNICZNY**

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu
4. Projektowane zagospodarowanie terenu
  - 4.1 Zagospodarowanie terenu
  - 4.2 Parametry techniczne projektowanych elementów zagospodarowania
  - 4.3 Odwodnienie nawierzchni elementów zagospodarowania
  - 4.4 Ukształtowanie terenu
  - 4.5 Zieleń
5. Zestawienie powierzchni elementów zagospodarowania
6. Dane informacyjne
7. Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko

#### **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Lokalizacja obiektów - nr 1
2. Plan zagospodarowania terenu - nr 2

### **B. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY WYKONAWCZY**

#### **II. OPIS TECHNICZNY**

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu
2. Parametry techniczne elementów obiektu
3. Forma architektoniczna obiektu
4. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe podbudów i nawierzchni
5. Wyposażenie w sprzęt sportowy

6. Odwodnienie nawierzchni
7. Piłkochwyty
8. Ławki parkowe i kosze na śmieci
9. Murek oporowy
10. Zabezpieczenie kolizji z sieciami kanalizacyjnymi
11. Ukształtowanie terenu
12. Zieleń
13. Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko
14. Zabezpieczenie pożarowe
15. Informacja o planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
16. Uwagi i zalecenia końcowe

## II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1. Plan zagospodarowania – kolorystyka  | - nr 3              |
| 2. Odwodnienie                          | - nr 4              |
| 3. Przekroje                            | - nr 5              |
| 4. Boisko wielofunkcyjne                | - nr 6              |
| 5. Boisko do piłki ręcznej              | - nr 7              |
| 6. Boisko streetballa                   | - nr 8              |
| 7. Boisko do siatkówki                  | - nr 9              |
| 8. Piłkochwyt – konstrukcja             | - nr 10             |
| 9. Przykłady montażu wyposażenia boiska | - nr 11, 12, 13, 14 |

## **A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **I. OPIS TECHNICZNY**

#### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

1. umowa z Gminą Świętochłowice nr 145/IR/2008 z dnia 17.11.2008r,
2. wizja lokalna z dokonaniem niezbędnych pomiarów inwentaryzacyjnych i wykopów kontrolnych,
3. uzgodnienia z Inwestorem i Użytkownikiem,
4. mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500 opracowana przez zakład Usługi Geodezyjne Marian Guca, 41-500 Chorzów, ul. Ks. Władysława Opolskiego 11/39,
5. aktualne przepisy i normatywy projektowania,
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego ( Dz U. Nr 202 poz.2072 ze zmianami ).
7. Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r.

#### **2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu „budowy boiska sportowego przy Szkole Podstawowej nr 3, ul. Chopina w Świętochłowicach”.

##### **Zakres opracowania :**

1. boisko wielofunkcyjne,
2. piłkochwyty,
3. ciągi komunikacyjne – chodniki,
4. mała architektura : ławki parkowe, kosze na śmieci,
5. murek oporowy.

### **3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

#### **- Granice i położenie terenu.**

Na przedmiotowym terenie znajduje kubaturowy kompleks szkolny z terenową infrastrukturą sportową. Teren lokalizacji boiska znajduje się we wschodniej części kompleksu szkolnego, od strony wschodniej i południowej graniczy z terenami przemysłowymi, od strony zachodniej z zabudową kubaturową szkoły, od strony północnej z posesjami prywatnymi. Teren lokalizacji obiektu z lekkim spadkiem w kierunku wschodnim. Lokalizację boiska przedstawiono na mapie do celów projektowych rys nr 1

#### **- Warunki terenowo prawne.**

Teren lokalizacji ( działka nr 976/41 ) stanowi własność Gminy Świętochłowice w użytkowaniu SP nr 3.

#### **- Istniejące uzbrojenie terenu.**

Po terenie lokalizacji boiska przebiegają następujące urządzenia uzbrojenia:

- kanalizacja sanitarna ogólnospławna ko 300 – przebiega pod narożnikiem istniejącego boiska asfaltowego,
- przyłącze kanalizacyjne szkoły k 400 – przebiega pod istniejącym boiskiem asfaltowym,
- przykanalik z kratką ściekową kd 150 stanowiący odwodnienie istniejącego boiska asfaltowego – koliduje z budową nowego boiska, wymaga przesunięcia.

#### **- Istniejące obiekty kubaturowe.**

Na terenie działki znajduje się zabudowa kubaturowa szkoły nie kolidująca z projektowaną budową boiska.

#### **- Istniejące terenowe urządzenia sportowe.**

Na przedmiotowym terenie znajduje się boisko do piłki ręcznej o wymiarach 19,5x36m wyposażone w dwie bramki o konstrukcji stalowej przeznaczone do demontażu.

Między boiskiem a budynkiem szkoły, na skarpie, znajduje się widownia o zniszczonej konstrukcji betonowej – przeznaczona do rozbiórki.

Nawierzchnia boiska z asfaltu lanego na podbudowie tłuczniowej.

Nawierzchnia boiska zniszczona stwarzająca zagrożenie zdrowia jej

użytkowników – przeznaczona do rozbiórki.

**- Drogi i chodniki.**

Komunikacja na terenie sportowym szkoły odbywa się po nawierzchniach gruntowych.

**- Istniejąca zieleń.**

Na przedmiotowym terenie występują drzewa liściaste nie kolidujące z planowaną budową boiska.

**- Warunki gruntowo-wodne.**

Z dokonanych wykopów kontrolnych na obrzeżach istniejącego boiska, wynika iż podłoże pod projektowane boisko stanowią grunty gliniaste o słabej chłonności, w związku z czym zakłada się zaprojektowanie drenażu rurowego pod płytą boiska z odprowadzeniem do istniejącego przykanalika deszczowego kd 150.

## **4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

### **4.1 Zagospodarowanie terenu.**

Zagospodarowanie terenu działki przedstawione zostało na mapie do celów projektowych w skali 1: 500 w granicach objętych projektem rys. nr 2. Dotyczy ono budowy nowego boiska o nawierzchni syntetycznej w miejscu istniejącego boiska o nawierzchni asfaltowej. Obejmuje ono :

1. boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej,
2. piłkochwyty za bramkami boiska piłki ręcznej,
3. ciągi komunikacyjne ( chodniki ),
4. małą architekturę - ławki parkowe, kosze na śmieci,
5. murek oporowy.

### **4.2 Parametry techniczne projektowanych elementów zagospodarowania**

- **boisko wielofunkcyjne** : projektuje się boisko wielofunkcyjne o wymiarach 20 m x 36 m zawierające w swym obrysie :
  - boisko piłki ręcznej o wymiarach 18x34 m,

- boisko do siatkówki o wymiarach 9x18 m,
- dwa boiska do streetballa o wymiarach 14x15 m,
- **piłkochwyty** : za bramkami boiska piłki ręcznej projektuje się piłkochwyty o długości 2x18 m i wysokości 4 m z siatki polipropylenowej gr. 3,5 mm o oczkach 10x10 cm, zawieszanej na słupkach stalowych z profili zamkniętych 80x80x3 mm, za pomocą linki stalowej fi 4 mm,
- **ciągi komunikacyjne** : wzdłuż boków boiska projektuje się chodniki o nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 6 cm szarej, stanowiące ciągi komunikacyjne i opaskę boiska,
- **ławki parkowe** : wzdłuż boiska, w chodniku szer. 2,00 m projektuje się 8 ławeczek parkowych bez oparcia o konstrukcji rurowej z siedziskami drewnianymi montowanych w podłoże i 3 kosze na śmieci o konstrukcji stalowej z daszkiem, również montowane w podłoże.
- **murek oporowy** : wzdłuż chodnika przy sali gimnastycznej, w celu oddzielenia istniejącej skarpy terenowej, projektuje się murek oporowy długości 18,00 m i wysokości 50 cm z gazonów betonowych na ławie betonowej.

#### 4.3 Odwodnienie

Ze względu na niekorzystne warunki gruntowe, pod płytą boiska projektuje się drenaż rurowy w sączkach żwirowych z podłączeniem do istniejącego przykanalika deszczowego kd 150 odprowadzającego wody do istniejącej studni k 117.

#### 4.4. Ukształtowanie terenu.

Projektowane elementy zagospodarowania ukształtowano w nawiązaniu do istniejącego obiektu szkoły, istniejących urządzeń sportowych oraz terenu otaczającego.

#### 4.5. Zieleń.

Fragmenty terenu wolne od zabudowy i nawierzchni utwardzonych projektuje się przeznaczyć na zazielenienie trawnikami.

## **5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA**

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| - powierzchnia boiska wielofunkcyjnego | - 720.00 m <sup>2</sup> |
| - powierzchnia chodników               | - 154.00 m <sup>2</sup> |

## **6. DANE INFORMACYJNE**

- Teren inwestycji nie podlega ochronie i nie jest wpisany do rejestru zabytków.

## **7. WPŁYW PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO**

Projektowana inwestycja nie będzie wywierać wpływu na pogorszenie warunków środowiska naturalnego natomiast polepszy warunki obiektu sportowego pod względem bezpieczeństwa jego użytkowania oraz nie naruszy interesu osób trzecich.

Projektował : mgr inż. Zdzisław Postół

## **B. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY WYKONAWCZY**

### **I. OPIS TECHNICZNY**

#### **1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu.**

##### **1.1. Przeznaczenie obiektu.**

Projektowany obiekt służyć będzie celom dydaktyczno-sportowym szkoły oraz społeczności lokalnej.

##### **1.2 Program użytkowy obiektu.**

Na projektowanym obiekcie sportowym można będzie uprawiać następujące dyscypliny sportowe :

- piłkę ręczną w formie szkolnej i rekreacyjnej,
- mini piłkę nożną w formie szkolnej i rekreacyjnej,
- piłkę siatkową w formie szkolnej i rekreacyjnej,
- mini koszykówkę w formie szkolnej i rekreacyjnej

Obiekt wyposażony będzie w 8 ławeczek parkowych stwarzających około 40 miejsc siedzących do obserwacji zawodów sportowych.

#### **2. Parametry techniczne elementów obiektu.**

- **boisko wielofunkcyjne** : projektuje się boisko wielofunkcyjne o wymiarach 20 m x 36 m, mieszczące w swym obrysie boisko do piłki ręcznej (mini piłki nożnej) o wymiarach 18 m x 34 m ulokowane podłużnie, boisko do siatkówki o wymiarach 9 m x 18 m ulokowane centralnie i dwa boiska do streetballa o wymiarach 14 m x 15 m, ulokowane poprzecznie . Nawierzchnia boiska syntetyczna poliuretanowa w kolorze ceglastym, zielonym i żółtym. Linie segregacyjne poszczególnych boisk szer. 5 cm malowane farbą systemową poliuretanową w następujących kolorach : boisko piłki ręcznej w kolorze białym, boisko do siatkówki w kolorze żółtym, boiska do streetballa w kolorze niebieskim. Wymiary poszczególnych boisk zgodnie z rysunkami szczegółowymi. Boisko wyposażone w dwie bramki do piłki ręcznej o wymiarach 3,00x2,00 m, dwa słupki do siatkówki, aluminiowe, uniwersalne, demontowalne z



mechanizmem naciagowym i możliwością regulacji wysokości siatki oraz dwa stojaki do koszykówki, stalowe cynkowane o wysięgu 2,20 m.  
Powierzchnia boiska 720,00 m<sup>2</sup>.

- **piłkochwyty** : za bramkami boiska piłki ręcznej projektuje się piłkochwyty o długości 2x18 m i wysokości 4,00 m z siatki polipropylenowej gr. 3,5 mm o oczkach 10x10 cm zawieszanej na słupkach stalowych z profili 80x80x3 mm za pomocą linki stalowej cynkowanej gr.4 mm.

- **ciągi komunikacyjne** : wzdłuż boiska od strony szkoły, projektuje się chodnik szer. 2 m, na pozostałych bokach chodniki szer. 1 m o nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 6 cm na podbudowie z kruszywa hutniczego.  
Powierzchnia chodników – 154,00 m<sup>2</sup>.

- **ławki parkowe, kosze na śmieci** : w chodniku szer. 2,00 m projektuje się 8 ławeczek parkowych, bez oparcia o konstrukcji rurowej z siedziskami drewnianymi, montowanych w podłoże w sposób trwały i 2 kosze na śmieci o konstrukcji stalowej z daszkiem, również montowane w podłoże w sposób trwały. Ławki i kosze montować zgodnie z zaleceniami producenta.

- **murek oporowy** : wzdłuż chodnika przy sali gimnastycznej, w celu oddzielenia istniejącej skarpy terenowej, projektuje się murek oporowy długości 18,00 m i wysokości 50 cm z gazonów betonowych na ławie betonowej.

### 3. Forma architektoniczna obiektu.

Cały obiekt, w liniach ogrodenia, posiada formę nieregularnego wielokąta o bokach prostych.

Projektowane urządzenia sportowe posiadają formę regularnych figur płaskich, zgodnych z przepisami poszczególnych dyscyplin sportowych.

### 4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podbudów i nawierzchni.

#### 4.1. Boisko wielofunkcyjne :

Boisko wielofunkcyjne projektuje się w miejscu istniejącego boiska piłki ręcznej o nawierzchni asfaltowej. Istniejącą nawierzchnię asfaltową boiska należy rozebrać łącznie z podbudową.

Nową podbudowę i nawierzchnię poliuretanową wykonać wg.

następującego układu konstrukcyjnego:

- nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa składająca się z maty elastomerowej gr. ~11 mm oraz poliuretanowego natrysku gr. ~2 mm, przepuszczalna dla wód opadowych, w kolorze ceglastym, zielonym i żółtym,
- podbudowa z betonu jamistego LB-15 gr. 10 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego fr. 4-31,5 mm, gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego fr. 31,5-63 mm gr. 10 cm
- warstwa odsączająca piaskowa gr. 10 cm,
- geowłóknina separacyjno-filtracyjna, nietkana-igłowana ułożona w warstwie piasku.

#### 4.2. Ciągi komunikacyjne – chodniki :

Projektuje się nowe chodniki z betonowej kostki brukowej.  
Nawierzchnia i podbudowa chodnika w/g następującego układu konstrukcyjnego :

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm,
- podsypka z miazgi hutniczej fr. 0-4 mm gr. 3 cm,
- podbudowa z żużla hutniczego fr. 0-31 mm gr. 15 cm,
- warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm.

#### 4.3. Obramowania nawierzchni :

Istniejące obramowanie boiska należy zdemontować.  
Nowe obramowanie nawierzchni boiska i chodnika obrzeżem betonowym o wymiarach 8 x 30 cm na ławie betonowej B-15.  
Na obrzeżach boiska wykonać nakładkę z maty gumowej z natryskiem poliuretanowym ( jak nawierzchnia poliuretanowa ).

#### 4.4. Parametry techniczne syntetycznej nawierzchni poliuretanowej :

Projektuje się dwuwarstwową syntetyczną nawierzchnię poliuretanową gr. około 13 mm typu natryskowego.  
Warstwę podkładową stanowi mata gumowa gr. około 11 mm wykonana z mieszanki czarnego granulatu gumowego fr. 1÷4 mm, połączonego z klejem poliuretanowym, układana maszynowo za pomocą rozkładarki do nawierzchni syntetycznych.  
Część użytkową stanowi bezspoinowa warstwa elastyczna gr. około 2 mm z mieszanki systemu poliuretanowego i granulatu poliuretanowego EPDM

fr.  $0,5 \div 1,5$  mm, wykonana metodą wysokociśnieniowego natrysku.

Kolor nawierzchni ceglasty, zielony i żółty zgodnie z rysunkiem kolorystyki rys. nr. 3 i 6.

Linie szer. 5 cm, malowane systemową farbą poliuretanową w następujących kolorach : boisko piłki ręcznej w kolorze białym, boisko siatkówki w kolorze żółtym, boiska streetballa w kolorze niebieskim.

Montaż nawierzchni winna wykonywać firma posiadająca autoryzację producenta systemu poliuretanowego zgodnie z wydaną przez niego instrukcją.

Projektowana poliuretanowa nawierzchnia sportowa winna posiadać nie gorsze parametry techniczne niż :

- wytrzymałość na rozciąganie -  $\geq 0,60$  MPa
- wydłużenie względne przy zerwaniu -  $\geq 60$  %,
- ścieralność -  $\leq 0,14$  mm,
- przyczepność do podkładu betonowego -  $\geq 0,30$  MPa

Nawierzchnia winna posiadać :

- atest higieniczny
- aprobatę lub rekomendację techniczną

## **5. Wyposażenie w sprzęt sportowy :**

Projektuje się wyposażenie obiektu w następujący sprzęt sportowy :

- dwie bramki do piłki ręcznej o wymiarach  $3,00 \times 2,00$  m, konstrukcji stalowej z profilu  $80 \times 80$  mm, malowane proszkowo, montowane w tulejach, wyposażone w siatki polietylenowe PE-4,0, gł.  $0,8/1,0$  m ( produkt typowy ).  
Bramki montowane zgodnie z zaleceniami producenta.
- komplet słupków do siatkówki, aluminiowych o profilu owalnym, uniwersalnych z mechanizmem naciągu i regulacji wysokości siatki, montowanych w tulejach z możliwością demontażu i zaślepienia tulei deklami o nawierzchni tożsamej z nawierzchnią boiska, wyposażone w siatki turniejowe z antenkami wzmocnione taśmą z czterech stron ( $9.0 \times 1.0$  m) w kolorze białym ( produkt typowy ).

Słupki montowane zgodnie z zaleceniami producenta.

- dwa stojaki do koszykówki, stalowe cynkowane, montowane w tulejach, o wysięgu 2,20 m, wyposażone w tablice laminatowe o wymiarach 1,05x1,80 m z możliwością regulacji wysokości z obejmami wzmocnionymi i siatkami łańcuszkowymi ( produkt typowy ).

Stojaki montowane zgodnie z zaleceniami producenta.

Zastosowany sprzęt sportowy musi posiadać aktualne certyfikaty i dopuszczenie do stosowania ze znakiem B.

Dokumentacja zawiera przykładowe rysunki montażowe jednego z producentów sprzętu sportowego.

Wykonawca robót może zastosować sprzęt innego producenta spełniający w/w założenia.

## **6. Odwodnienie nawierzchni :**

Ze względu na niekorzystne warunki gruntowe, przepuszczalność konstrukcji podbudowy i nawierzchni poliuretanowej projektuje się drenaż rurowy PCV w otulinie żwirowej z sięgaczami z rur drenarskich perforowanych PCV-U, Dn 80/71 mm oraz zbieraczem z rury drenarskiej perforowanej PCV-U, Dn 126/113 mm z odprowadzeniem wód do studzienki ściekowej S1, PCV Dn 315 mm z osadnikiem, projektowanej na istniejącym przykanaliku deszczowym kd 150.

Śięgacze połączone ze zbieraczem za pomocą trójników systemowych.

Rury drenarskie w obsypce filtracyjnej żwirowej w otulinie z geowłókniny separacyjno-filtracyjnej.

Rury drenarskie układać w wykopach na 10 cm zagęszczonej podsypce żwirowej.

Po sprawdzeniu spadków rury drenarskie obsypać żwirem filtracyjnym do wysokości min 30 cm ponad ich wierzch i zagęścić. Obsypkę zagęszczać ręcznie warstwami gr. 10 cm. Na końcu zbieracza projektuje się studzienki drenarskie rewizyjno-odpowietrzające S2 i S3, PCV Dn 315 mm z dnem. Podłączenie zbieracza i sięgaczy do studzienek PCV za pomocą wkładek „in situ”

Studzienki S1, S2 i S3, PCV Dn 315 mm, systemowe, z rurą teleskopową i pokrywą żeliwną kwadratową kl. B125 (12,5 T).

Rury drenarskie (sięgacze) układane ze spadkiem 0,5 % w kierunku zbieracza. Rura drenarska (zbieracz) układana ze spadkiem 0,5 % w kierunku studzienki zbiorczej S1.

Przy doborze materiałów budowlanych stosować kompletne rozwiązania systemowe.

Drenaż wspomagany będzie geowłókniną separacyjno-filtracyjną igłowaną

układaną ze spadkiem 0,5 % w kierunku sięgaczy. Geowłókninę należy układać z zakładem min 30 cm.

Obsypka rur drenarskich żwirowa frakcji 8-63 mm otulona geowłókniną z zakładem minimum 30 cm.

Geowłóknina otuliny drenów i warstwy odsączającej tego samego typu.

Geowłóknina winna spełniać następujące parametry techniczne :

- materiał – geowłóknina nietkana – igłowana,
- wodoprzepuszczalność prostopadła do płaszczyzny -  $\geq 9 \text{ m/s} \times 10^{-7}$
- wodoprzepuszczalność w płaszczyźnie -  $\geq 17 \text{ m/s} \times 10^{-7}$ ,
- grubość geowłókniny -  $\geq 0,6 \text{ mm}$

W/w parametry spełnia np. geowłóknina Fibertex typ. G-100

Kruszywo otuliny żwirowej winno spełniać następujące parametry tech :

- materiał – kruszywo pochodzenia naturalnego nie lasujące się,
- uziarnienie – 8-63 mm

## **7. Piłkochwyty**

Za bramkami boiska piłki ręcznej projektuje się piłkochwyty długości 2x18 m i wysokości 4,0 m z siatki polipropylenowej gr. 3,5 mm o oczkach 10x10 cm zawieszanej na słupkach stalowych z profili 80x80x3 mm.

Siatka rozpięta na słupkach za pomocą linki stalowej cynkowanej gr. 4 mm.

Słupy osadzone w fundamentach betonowych B-15 średnicy 30 cm i głębokości 1,0 m.

Wszystkie elementy stalowe cynkowane i malowane proszkowo w kolorze zielonym.

Piłkochwyt wykonać zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym.

Wykonawca może zastosować rozwiązanie systemowe piłkochwytów stosowanych dla obiektów sportowych.

## **8. Ławki parkowe, kosze na śmieci**

Projektuje się 8 ławeczek parkowych, bez oparcia o konstrukcji rurowej z siedziskami drewnianymi, montowanych w podłoże w sposób trwały i 2 kosze na śmieci o konstrukcji stalowej z daszkiem, również montowane w podłoże w sposób trwały.

Ławki i kosze montować w fundamencie betonowym B-15.

Ławki i kosze montować zgodnie z zaleceniami producenta.

## **9. Murek oporowy**

W celu zniwelowania różnicy wysokości między poziomem opaski budynku

sali gimnastycznej a poziomem chodnika przy boisku, projektuje się murek oporowy długości 18,00 m i wysokości 50 cm z typowych gazonów betonowych, montowanych na ławie betonowej B-15 o przekroju 15x50 cm.

## **10. Zabezpieczenie kolizji z sieciami kanalizacyjnymi**

Przebiegające pod boiskiem wielofunkcyjnym, na głębokości około 1,70 m, przyłącze kanalizacyjne szkoły k 400, łączące budynek szkoły ze studnią k 117, nie wymaga specjalnego zabezpieczenia.

Podobnie, zabezpieczenia nie wymaga przebiegający pod narożnikiem boiska kolektor kanalizacji ogólnospławnej ko 300.

Kolidujący z boiskiem, istniejący wpust ściekowy wymaga demontażu, projektuje się nową studzienkę zbiorczą S1, poza projektowanym chodnikiem na istniejącym przykanaliku deszczowym kd 150.

Studzienka ściekowa S1 opisana w pkt. 6.

## **11. Ukształtowanie terenu.**

Projektowany teren ukształtowano w nawiązaniu do istniejącego obiektu szkoły, istniejącego boiska oraz terenu otaczającego.

Z uwagi na fakt iż elementy projektowane lokalizowane są po terenie istniejącym, wykopy będą występować jedynie jako koryta ziemne.

## **12. Zieleń.**

Fragmety terenu wolne od zabudowy i nawierzchni utwardzonych, czy zniszczone prowadzonymi robotami projektuje się przeznaczyć na zazielenienie trawnikami.

## **13. Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko.**

Projektowana inwestycja nie będzie wywierać wpływu na pogorszenie warunków środowiska naturalnego natomiast polepszy warunki wpływające na bezpieczeństwo użytkowania obiektów sportowych oraz nie naruszy interesu osób trzecich.

Gruz z demontażu i ziemię z korytowania należy przetransportować w miejsce legalnego składowania.

Powstałe podczas zawodów sportowych śmieci i odpady gromadzone będą w pojemnikach i wywożone przez służby komunalne.

#### **14. Zabezpieczenia pożarowe – zagrożenia pożarowe nie występują.**

#### **15. Informacja dotycząca „Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia”**

Ze względu na charakter prac budowlanych prowadzonych w sąsiedztwie szkoły, przed przystąpieniem do robót, kierownik budowy ma obowiązek sporządzenia **Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia** zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r.

Plan **BiOZ** powinien zawierać:

- opis przedmiotu budowy,
- wykaz pracowników zatrudnionych przy realizacji,
- ustalenia dotyczące odpowiedzialności i uprawnień w zakresie nadzoru,
- ustalenia dotyczące koordynacji robót,
- procedury i instrukcje dotyczące realizacji robót,
- ustalenia dotyczące łączności na budowie,
- ustalenia dotyczące oznakowania i zabezpieczenia terenu prowadzenia robót,
- ustalenia dotyczące ustalenia i oznakowania dróg transportu kołowego i ruchu maszyn budowlanych,
- wskazania dotyczące prac szczególnie niebezpiecznych,
- ustalenia dotyczące składowania i magazynowania materiałów budowlanych,
- informacje niezbędne w razie nagłych sytuacji : punkt pierwszej pomocy, telefony alarmowe.

#### **16. Uwagi i zalecenia końcowe.**

- Wszystkie zastosowane materiały i wyroby muszą posiadać niezbędne atesty, aprobaty i deklaracje zgodności.
- W razie zaistnienia wątpliwości bądź stwierdzenia rozbieżności rozwiązań projektowych ze stanem faktycznym wykonawca winien niezwłocznie skontaktować się z projektantem.
- Prace należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane.
- Po zakończeniu prac budowlanych teren należy uporządkować i przekazać w użytkowanie.

Projektował : mgr inż. Zdzisław Postół