

PROJEKT BUDOWLANY

przebudowy obiektów sportowych w ramach programu „Moje Boisko – Orlik 2012” przy Szkole Podstawowej nr 17 ul. Armii Ludowej w Świętochłowicach

PODSTAWA OPRACOWANIA

1. umowa z Gminą Świętochłowice nr 6/IR/2011 z dnia 10.02.2011r,
2. Projekt architektoniczno-budowlany – zamienny boisk sportowych ORLIK 2012, opracowany przez Kulczyński Architekt Sp. z o.o. ul. Zgoda 4 m 2, 00-018 Warszawa,
3. wizja lokalna z dokonaniem niezbędnych pomiarów inwentaryzacyjnych,
4. badania geotechniczne wykonane przez Laboratorium Budowlane „GRUNT” A. Bojko, K. Wójcik s.c. 41-902 Bytom ul. Witeczaka 66/1,
5. uzgodnienia z Inwestorem,
6. mapa do celów projektowych w skali 1:500, zaktualizowana przez zakład Usługi Geodezyjne Marian Guca, ul. Ks. W. Opolskiego 11/39, 41-500 Chorzów,
7. aktualne przepisy i normatywy projektowania,
8. 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).
9. Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r.

SPIS ZAWARTOŚCI

- Oświadczenia projektantów
- Protokół koordynacji międzybranżowej
- Kopie uprawnień projektantów
- Kopie zaświadczeń o przynależności do ŚOIIB

A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania
3. 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

- | | |
|-----------------------------------|--------|
| - Lokalizacja boisk | - nr 1 |
| - Projekt zagospodarowania terenu | - nr 2 |

B. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

I. 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. Zaplecze socjalne boisk
8. Ogrodzenie i piłkochwyty

9. Ukształtowanie terenu
10. Zieleń
11. Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko
12. Zabezpieczenie pożarowe
13. Informacja dotycząca Planu BIOZ
14. Uwagi i zalecenia końcowe

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Projekt zagospodarowania – kolorystyka - nr 3
2. Odwodnienie - nr 4
3. Przekroje - nr 5
4. Boisko piłki nożnej - nr 6
5. Boisko wielofunkcyjne – kolorystyka - nr 7
6. Boisko koszykówki - nr 8
7. Boisko siatkówki - nr 9
8. Ogrodzenie rzut - nr 10
9. Ogrodzenie – konstrukcja - nr 11
10. Ogrodzenie – cokół - nr 11a
11. Piłkochwyty – konstrukcja - nr 12
12. Zaplecze sanitarno-szatniowe – inwentaryzacja - nr 13
13. Zaplecze sanitarno-szatniowe – wyburzenia
zamurowania - nr 13a
14. Zaplecze sanitarno-szatniowe – przystosowanie - nr 14
15. Zaplecze sanitarno-szatniowe - przekrój - nr 15
16. Pochylnia terenowa – rzut i przekrój - nr 16
17. Schody terenowe - nr 17
18. Pochylnia przy budynku – rzut i przekrój - nr 18

C. BRANŻA SANITARNA

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Opis techniczny
 - 3.1 Roboty ziemne
 - 3.2 Instalacja wodociągowa
 - 3.3 Dobór wodomierza
 - 3.4 Kanalizacja sanitarna
 - 3.5 Wentylacja
 - 3.6 Uwagi końcowe
4. Informacja BIOZ

5. Karty techniczne

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | | |
|----|------------------------------------|--------|
| 1. | Instalacja wodna | - nr 1 |
| 2. | Instalacja kanalizacyjna | - nr 2 |
| 3. | Profil kanalizacji sanitarnej | - nr 3 |
| 4. | Instalacja wentylacji mechanicznej | - nr 4 |

D. BRANŻA ELEKTRYCZNA

I. OPIS TECHNICZNY

1. Opis techniczny

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | | |
|----|---|--------|
| 1. | Plan linii kablowych | - nr 3 |
| 2. | Zaplecze szatniowo-sanitarne – przystosowanie | - nr 4 |
| 3. | Schemat ideowy zasilania | - nr 5 |
| 4. | Schemat ideowy rozdzielnic | - nr 6 |

A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiot opracowania :

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu przebudowy obiektów sportowych w ramach programu Moje Boisko Orlik 2012 przy Szkole Podstawowej nr 17 ul. Armii Ludowej w Świętochłowicach.

Zakres opracowania :

1. boisko wielofunkcyjne do gry w koszykówkę i siatkówkę o nawierzchni syntetycznej poliuretanowej,
2. boisko do piłki nożnej o nawierzchni z trawy syntetycznej,
3. ogrodzenie boisk $h=4$ m,
4. piłkochwyty $h=6$ m,
5. przystosowanie pomieszczeń piwnic szkoły na zaplecze sanitarno-szatniowe boisk,
6. ciągi komunikacyjne – chodniki, schody terenowe, pochylnie,
7. mała architektura,
8. oświetlenie boisk z instalacją odgromową,
9. instalacje infrastruktury technicznej.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- Granice i położenie terenu.

Na przedmiotowym terenie znajduje kubaturowy kompleks szkolny z terenową infrastrukturą sportową. Teren sportowy graniczy od strony południowej z kubaturowym obiektem szkoły, od strony wschodniej i północnej z zabudową osiedlową, od strony zachodniej z terenem działek. Teren obiektu sportowego z spadkiem w kierunku północno-zachodnim. Opracowaniem objęta jest północna część terenu obiektu szkolnego. Lokalizację boisk zobrazowano na zaktualizowanej mapie do celów projektowych w skali 1:500 rys. nr 1.

- Warunki terenowo prawne.

Teren lokalizacji (działka nr 2487/81 obręb Chropaczów) stanowi własność Gminy Świętochłowice.

- Istniejące uzbrojenie terenu.

- wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej ogólnospławnej ko250 i ko200 – koliduje z projektowaną przebudową boisk, nie wymaga specjalnego zabezpieczenia,
- instalacja drenażu budynku szkoły – koliduje z pochylnią i schodami wejściowymi do zaplecza sanitarno-szatniowego, w tym obrębie wymaga przełożenia.

- Istniejące obiekty kubaturowe.

Na terenie działek sąsiednich nr 2484/81 i 2482/81 istnieją obiekty kubaturowe szkoły które nie kolidują z projektowaną przebudową boisk. Teren obiektu sportowego szkoły ogrodzony płotem z prefabrykatów betonowych pełnych $h=2,00m$, przesłami stalowymi z siatki $h=1,50m$ oraz przesłami stalowymi prętowymi $h=2,00m$. Ogrodzenie posiada dwie bramy wjazdowe od strony ul. Armii Ludowej. Ogrodzenie obiektu sportowego przewidziane do demontażu.

- Istniejące terenowe urządzenia sportowe.

Na przedmiotowym terenie znajduje się boisko o wymiarach $29,50 \times 44,00m$ z nawierzchnią asfaltobetonową, wyposażone w bramki piłki ręcznej o konstrukcji stalowej (przewidziane do demontażu) oraz skocznia w dal z rozbiegiem o nawierzchni gruntowej (przewidziane do demontażu).

Urządzenia sportowe w dwóch poziomach zróżnicowanych wysokościowo o około $1,28 m$.

Boisko sportowe posiada nawierzchnię zniszczoną, zagrażającą zdrowiu jego użytkowników – nawierzchnia asfaltowa przeznaczona do rozbiórki.

- Drogi i chodniki.

Komunikacja po terenie szkoły odbywa się poprzez dwie bramy ze zjazdami od strony ul. Armii Ludowej po nawierzchniach utwardzonych, asfaltowych. Nawierzchnie ciągów komunikacyjnych zniszczone prowadzonymi wcześniej robotami kanalizacyjnymi.

- Istniejąca zieleń.

Na przedmiotowym terenie występuje 8 drzew liściastych, żywopłot o powierzchni 21,00 m² oraz 4 krzewy zwarte, kolidujące z projektowaną przebudową – przeznaczone do wycinki po uzyskaniu prawomocnej decyzji. Teren porastają również 3 drzewa liściaste kolidujące z projektowanym ogrodzeniem, wymagające zabiegów pielęgnacyjnych i odmładzających oraz szereg nowo nasadzonych drzew iglastych kolidujących z przebudową boisk wymagających przesadzenia.

- Warunki gruntowo-wodne.

Z wizji lokalnej przeprowadzonej na obiekcie oraz dokonanych badań geotechnicznych wynika iż podłoże pod projektowane boisko stanowią grunty nasypowe w postaci żużla i gruzu budowlanego, poniżej których występują gliny piaszczyste i gliny pylaste.

Z obserwacji gruntu po opadach deszczu wynika iż na jego powierzchni tworzą się zastoiny wodne, znaczy to o jego słabej chłonności.

Nośność podłoża poniżej gruntów nasypowych zaliczono do grupy G2.

Wody gruntowej podczas wykonywania wierceń nie stwierdzono, świadczy to o dobrych warunkach wodnych.

W/w grunty mogą stanowić podbudowę pod projektowane boiska.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1 Zagospodarowanie terenu.

Projektuje się dwa boiska sportowe, w dwóch poziomach zróżnicowanych wysokościowo o około 1,50 m.

Zagospodarowanie terenu działki przedstawione zostało na mapie do celów projektowych w skali 1:500 w granicach objętych projektem (rys nr 2).

Obejmuje ono :

1. boisko wielofunkcyjne do gry w koszykówkę i siatkówkę o nawierzchni syntetycznej poliuretanowej,
2. boisko do piłki nożnej o nawierzchni z trawy syntetycznej,
3. ogrodzenie boisk h=4 m
4. piłkochwyty h=6 m,
5. zaplecze sanitarno-szatniowe boisk przystosowane z pomieszczeń piwnic szkoły,
6. ciągi komunikacyjne – chodniki, schody terenowe, pochylnie,
7. małą architekturę,
8. oświetlenie boisk z instalacją odgromową,

9. instalacje infrastruktury technicznej.

3.2 Parametry techniczne projektowanych elementów zagospodarowania

- **boisko wielofunkcyjne** : projektuje się boisko wielofunkcyjne o wymiarach 19,10 m x 32,10 m o nawierzchni syntetycznej poliuretanowej w kolorze ceglastym, zielonym i żółtym, mieszczące w swym obrysie boisko do koszykówki o wymiarach 15 m x 28 m ulokowane podłużnie oraz boisko do siatkówki o wymiarach 9 m x 18 m ulokowane również podłużnie, boiska wydzielone liniami szer. 5 cm.

- **boisko piłki nożnej** : projektuje się boisko do piłki nożnej o wymiarach 30 m x 62 m z polem gry 26 m x 56 m o nawierzchni z trawy syntetycznej w kolorze zielonym,

- **zaplecze sanitarno-szatniowe boisk** : projektuje się zaplecze sanitarno-szatniowe dla boisk „orlik 2012” poprzez przystosowanie istniejących pomieszczeń piwnicznych szkoły z bezpośrednim wyjściem oddalonym około 10,00 m od obiektu sportowego, składające się z 10 pomieszczeń o funkcji : biura trenera, magazynu, łazienki ogólnodostępnej i łazienki damskiej przystosowanej dla osób niepełnosprawnych oraz dwóch szatni z łazienkami. Powierzchnia użytkowa zaplecza 128,53 m², wysokość pomieszczeń 2,80 m.

Projektuje się wyposażenie zaplecza w instalację : oświetleniową, wodną, kanalizacyjną i wentylacyjną.

Pomieszczenia zaplecza posiadają projekt nowej instalacji c.o. która wykonana będzie przed jego przystosowaniem.

Zaplecze dostosowane dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach z wjazdem po pochylni,

- **ogrodzenie zespołu boisk** : projektuje się ogrodzenie terenu obiektu długości 236,90 m i wysokości 4,00 m. Ogrodzenie typowe panelowe, wyposażone w 3 furtki szer. 1,20 m i 1 bramę techniczną szer. 2,50 m,

- **piłkochwyty boisk** : za bramkami boiska piłki nożnej i pomiędzy boiskami projektuje się piłkochwyty długości 2x26,00 m i 32,00 m, oraz wysokości 6,00 m i 4,00 m z siatki polipropylenowej z sznurka gr. 4,7 mm i oczkach 10x10 cm na słupkach wolnostojących z profili zamkniętych 80x80x3 mm,

- **ciągi komunikacyjne** : projektuje się chodniki o nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 6 cm szarej, stanowiące ciągi komunikacyjne boisk

i dojścia do obiektu sportowego z zaplecza sanitarno-szatniowego, schody terenowe łączące dwa poziomy projektowanych boisk i dwie pochylnie dla niepełnosprawnych: jedną łączącą poziom boiska wielofunkcyjnego z poziomem boiska piłki nożnej oraz drugą stanowiącą zejście do zaplecza sanitarno-szatniowego,

- ławki parkowe, kosze na śmieci, stojak na rowery, kontener na śmieci

: w poprzek boiska wielofunkcyjnego, w polu chodnika, projektuje się 3 ławeczki parkowe bez oparcia o konstrukcji rurowej z siedziskami drewnianymi montowane w podłoże. Między ławeczkami projektuje się 2 kosze na śmieci o konstrukcji stalowej również montowane w podłoże. W obrębie wejścia na boisko wielofunkcyjne lokalizuje się stojak rowerowy 10-cio stanowiskowy i kontener na śmieci o pojemności 360 l..

- oświetlenie boisk z instalacją odgromową : projektuje się 8 masztów oświetleniowych wysokości 12,00 m z 16 – toma oprawami metalohalogenkowymi o mocy 400 W, maszty połączone z instalacją odgromową opaskową,

- instalacje infrastruktury technicznej : do zaplecza sanitarno-szatniowego boisk projektuje się przyłącza techniczne tj.:

- przyłącza wody ciepłej i zimnej - jako instalacje wewnętrzne budynku szkoły,
- przyłącze kanalizacji sanitarnej dla odprowadzenia ścieków – jako instalację wewnętrzną podłączoną do istniejącej kanalizacji ogólnospławnej PCV Ø 200, rury odprowadzające PCV Ø 160,
- przyłącze elektroenergetyczne – jako instalację wewnętrzną na potrzeby oświetlenia zaplecza i terenu boisk.

3.3. Odwodnienie nawierzchni elementów zagospodarowania :

Ze względu na dobrą chłonność gruntu i przepuszczalność konstrukcji nawierzchni urządzeń sportowych, w celu odprowadzenia wód opadowych z płyt boisk, projektuje się dreny zwirowe rozsączające. Odwodnienie płaszczyzny dachu budynku do dwóch studni rozsączających przy budynku zaplecza.

3.4. Ukształtowanie terenu.

Projektowane elementy zagospodarowania ukształtowano w dwóch poziomach w nawiązaniu do istniejącego terenu otaczającego. Pomiędzy boiskami w celu zniwelowania różnicy wysokości boisk, projektuje się skarpe wzmocnioną płytami ażurowymi chodnikowymi wypełnionymi

trawnikiem siewem.

3.5. Zieleń.

Fragmenty terenu wolne od zabudowy i nawierzchni utwardzonych projektuje się przeznaczyć na zazielenienie trawnikami z rolki oraz drzewami iglastymi z przesadzeń.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA

- powierzchnia boiska wielofunkcyjnego	- 613.11 m ²
- powierzchnia boiska do piłki nożnej	- 1860.00 m ²
- powierzchnia chodników	- 189.90 m ²
- powierzchnia schodów terenowych	- 3.60 m ²
- powierzchnia pochylni i zejść	- 42.88 m ²
- powierzchnia użytkowa zaplecza	- 129.91 m ²

5. DANE INFORMACYJNE

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

6. WPŁYW PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Projektowana inwestycja nie będzie wywierać wpływu na pogorszenie warunków środowiska naturalnego natomiast wpłynie na polepszenie warunków bezpieczeństwa użytkowania obiektu sportowego.
Projektowana inwestycja nie naruszy interesu osób trzecich.

Projektował : mgr inż. Zdzisław Postół

B. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

przystosowanie projektu typowego

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu.

1.1. Przeznaczenie obiektu.

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

1.2 Program użytkowy obiektu.

Na projektowanym obiekcie sportowym można będzie uprawiać następujące dyscypliny sportowe :

- koszykówkę w zakresie zawodów szkolnych i rekreacyjnych,
- siatkówkę w zakresie zawodów szkolnych i rekreacyjnych,
- piłkę nożną w zakresie zawodów szkolnych i rekreacyjnych,

Obiekt wyposażony będzie w 3 ławeczki parkowe stwarzające około 15 miejsc siedzących do obserwacji zawodów sportowych oraz zaplecze sanitarno-szatniowe składające się z 10 pomieszczeń o funkcji :

- biura trenera,
- magazynu,
- łazienki ogólnodostępnej,
- łazienki damskiej przystosowanej dla osób niepełnosprawnych,
- dwóch szatni z łazienkami.

2. Parametry techniczne elementów obiektu.

- **boisko wielofunkcyjne** : projektuje się boisko wielofunkcyjne o wymiarach 19,10 m x 32,10 m, mieszczące w swym obrysie boisko do koszykówki o wymiarach 15 m x 28 m ulokowane podłużnie i boisko do siatkówki o wymiarach 9 m x 18 m ulokowane również podłużnie. 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 do koszykówki w kolorze białym, boisko do siatkówki w kolorze żółtym.

Wymiary poszczególnych boisk zgodnie z rysunkami szczegółowymi.
Boisko wyposażone w stojaki do koszykówki o wysięgu 1,60 m i słupki do siatkówki demontowalne.

Boisko wielofunkcyjne zgodne z projektem typowym.

Powierzchnia boiska - 613,11 m².

- **boisko piłki nożnej** : projektuje się boisko do piłki nożnej o wymiarach 30 m x 62 m z polem gry 26 m x 56 m o nawierzchni z trawy syntetycznej w kolorze zielonym, linie segregacyjne w kolorze białym szer. 10 cm. Wymiary boiska zgodnie z rysunkiem szczegółowym.
Boisko wyposażone w bramki do piłki nożnej o wymiarach 5,00x2,00 m.
Boisko piłki nożnej zgodne z projektem typowym.
Powierzchnia boiska - 1860,00 m².

- **zaplecze sanitarno-szatniowe boisk** : projektuje się zaplecze sanitarno-szatniowe dla boisk „orlik 2012” poprzez przystosowanie istniejących pomieszczeń piwnicznych szkoły z bezpośrednim wyjściem oddalonym około 10,00 m od obiektu sportowego, składające się z 10 pomieszczeń o funkcji : biura trenera, magazynu, łazienki ogólnodostępnej i łazienki damskiej przystosowanej dla osób niepełnosprawnych oraz dwóch szatni z łazienkami. Powierzchnia użytkowa zaplecza 128,53 m², wysokość pomieszczeń 2,80 m.

Projektuje się wyposażenie zaplecza w instalację : oświetleniową, wodną, kanalizacyjną i wentylacyjną.

Pomieszczenia zaplecza posiadają projekt nowej instalacji c.o. która wykonana będzie przed jego przystosowaniem.

Zaplecze dostosowane dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach z wjazdem po pochylni projektowanej przy jego wejściu,
Powierzchnia użytkowa zaplecza – 128,53 m².

- **ogrodzenie zespołu boisk** : projektuje się ogrodzenie terenu obiektu długości 236,90 m i wysokości 4,00 m. Ogrodzenie typowe panelowe, wyposażone w 3 furtki szer. 1,20 m i 1 bramę techniczną szer. 2,50 m,

- **piłkochwyty boisk** : za bramkami boiska piłki nożnej i pomiędzy boiskami projektuje się piłkochwyty długości 2x26,00 m i 32,00 m, oraz wysokości 6,00 m i 4,00 m z siatki polipropylenowej z sznurka gr. 4,7 mm i oczkach 10x10 cm na słupkach wolnostojących z profili zamkniętych 80x80x3 mm,

- **ciągi komunikacyjne** : projektuje się chodniki o nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 6 cm szarej, stanowiące ciągi komunikacyjne boisk i dojścia do obiektu sportowego z zaplecza sanitarno-szatniowego, schody

terenowe łączące dwa poziomy projektowanych boisk i pochylnie dla niepełnosprawnych łączącą poziom boiska wielofunkcyjnego z poziomem boiska piłki nożnej oraz zejście do zaplecza sanitarno-szatniowego.

Powierzchnia chodników – 189,90 m²,

- ławki, kosze na śmieci, stojak na rowery, kontener na śmieci :

w poprzek boiska wielofunkcyjnego, w polu chodnika, projektuje się 3 ławeczki parkowe bez oparcia o konstrukcji rurowej z siedziskami drewnianymi montowane w podłoże. Między ławeczkami projektuje się 2 kosze na śmieci o konstrukcji stalowej również montowane w podłoże. W obrębie wejścia na boisko wielofunkcyjne lokalizuje się stojak rowerowy 10-cio stanowiskowy i kontener na śmieci o pojemności 360 l..

- oświetlenie boisk z instalacją odgromową : projektuje się 8 masztów oświetleniowych wysokości 12,00 m z 16 – toma oprawami metalohalogenkowymi o mocy 400 W, maszty połączone z instalacją odgromową opaskową.

- instalacje infrastruktury technicznej : do zaplecza sanitarno-szatniowego boisk projektuje się przyłącza techniczne tj.:

- przyłącza wody ciepłej i zimnej - jako instalacje wewnętrzne budynku szkoły,
- przyłącze kanalizacji sanitarnej dla odprowadzenia ścieków – jako instalację wewnętrzną podłączoną do istniejącej kanalizacji ogólnospławnej PCV Ø 200, rury odprowadzające PCV Ø 160,
- przyłącze elektroenergetyczne – jako instalację wewnętrzną na potrzeby oświetlenia zaplecza i terenu boisk.

3. Forma architektoniczna obiektu.

Obiekt, w liniach ogrodzenia, posiada formę dwóch przesuniętych prostokątów.

Projektowane pola gry posiadają formę regularnych figur płaskich zgodnych z przepisami poszczególnych dyscyplin sportowych.

4. Rozwiązania konstrukcyjno-materialowe podbudów i nawierzchni urządzeń sportowych.

4.1 Boisko wielofunkcyjne :

Projektowaną nawierzchnię i podbudowę boiska wielofunkcyjnego wykonać jako przepuszczalną dla wód opadowych 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-20/F25/W0 gr. 10 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego frakcji 4-31,5 mm gr. 10 cm,
- warstwa odsączająca piaskowa gr. 10 cm,
- geowłóknina separacyjno-filtracyjna nietkana-igłowana ułożona pod warstwą piasku na wyprofilowanym gruncie ze spadkiem 0,5 % w kierunku drenów żwirowych rozsączających.

4.2 Boisko piłki nożnej :

Projektowaną nawierzchnię i podbudowę boiska piłkarskiego wykonać jako przepuszczalną dla wód opadowych, według następującego układu konstrukcyjnego:

- nawierzchnia z trawy syntetycznej o włóknie polietylenowym wys. 60 mm, wypełnionej piaskiem kwarcowym suszonym frakcji 0.3-1,0 mm i granulatem gumowym frakcji 1,50-2,5 mm,
- górna warstwa podbudowy gr. 5 cm z kruszywa łamanego frakcji 4-31,5 mm wyrównana miałem kamiennym frakcji 0-4 mm,
- dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego frakcji 31,5-63 mm gr. 15 cm,
- warstwa odsączająca piaskowa gr. 10 cm,
- geowłóknina separacyjno-filtracyjna nietkana-igłowana ułożona pod warstwą piasku na wyprofilowanym gruncie ze spadkiem 0,5 % w kierunku drenów żwirowych rozsączających.

4.3. Ciągi komunikacyjne – chodniki, pochylnie, schody terenowe :

Projektuje się nowe ciągi komunikacyjne – chodniki, pochylnie, schody terenowe z betonowej kostki brukowej.

Nawierzchnia i podbudowa chodników, pochylni i schodów terenowych w/g następującego układu konstrukcyjnego :

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm, szarej,
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 4 cm,
- podbudowa z tłuczni kamiennego gr. 10 cm, granulacji 4 - 31,5 mm,
- warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm.

Podstopnice i policzki schodów terenowych z obrzeży betonowych 8x30 cm. Ściany boczne pochylni betonowe, beton B-20 ze zbrojeniem

rozproszonym wykonać zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym.

4.4. Obramowania nawierzchni :

Obramowanie nawierzchni urządzeń sportowych i chodników obrzeżem betonowym o wym. 8 x 30 x 100 cm na ławie betonowej B-15, z oporem.

4.5. Parametry techniczne syntetycznej nawierzchni poliuretanowej :

Projektuje się dwuwarstwową syntetyczną nawierzchnię poliuretanową przepuszczalną dla wody gr. około 13 mm, typu natryskowego.

Warstwę podkładową stanowi mata gumowa gr. około 10-11 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 przepuszczalna dla wody gr. około 2-3 mm z mieszanki systemu poliuretanowego i granulatu poliuretanowego EPDM fr. 0,5÷1,5 mm, wykonana metodą wysokociśnieniowego natrysku.

Kolor nawierzchni ceglasty, zielony i żółty zgodnie z rysunkiem kolorystyki.

Linie malowane systemową farbą poliuretanową.

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

Oferowana przez Wykonawcę nawierzchnia winna posiadać :

- certyfikat lub deklarację zgodności z normą PN-EN 14877:2008, lub aprobatę techniczną ITB, lub rekomendację techniczną ITB, lub wyniki badań specjalistycznego laboratorium potwierdzające parametry oferowanej nawierzchni, np. Labosport lub dokument równoważny,
- kartę techniczną oferowanej nawierzchni, potwierdzoną przez jej producenta,
- atest PZH lub równoważny dla oferowanej nawierzchni,
- autoryzację producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawioną dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

4.6. Parametry techniczne nawierzchni z trawy syntetycznej :

Projektuje się nawierzchnię boiska piłki nożnej z trawy syntetycznej, wypełnionej piaskiem kwarcowym suszonym frakcji 0,3-1,0 mm i granulatem gumowym, na podbudowie składającej się z warstwy odsączającej piaskowej gr. 10 cm oraz warstwy kruszywa łamanego o łącznej gr. 20 cm frakcji 0-63 mm. Ilość wypełnienia zgodna z kartą techniczną trawy syntetycznej. Kolor nawierzchni zielony, linie w kolorze białym szer. 10 cm. Montaż nawierzchni zgodnie z instrukcją jej producenta.

Nawierzchnia trawiasta winna spełniać następujące minimalne wymagania techniczne :

- typ włókna : monofil,
- skład chemiczny włókna : polietylen
- ciężar włókna : min. 11.000 Dtex, ,
- gęstość trawy : min. 97.000 włókien/m²
- wysokość włókna : min. 60 mm
- wypełnienie trawy zgodnie z badaniem specjalistycznego laboratorium np. Labosport

Dopuszcza się zastosowanie traw syntetycznych o parametrach takich samych bądź lepszych od projektowanych.

Oferowana przez Wykonawcę nawierzchnia z trawy syntetycznej winna posiadać :

- Aktualny certyfikat FIFA 2 Star dla obiektu wykonanego z oferowanego systemu nawierzchni i raport z badań przeprowadzonych przez laboratorium (Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd), dotyczący oferowanej nawierzchni, potwierdzający zgodność jej parametrów z FIFA Quality Concept for Football Turf.
- certyfikat lub deklarację zgodności z normą PN-EN 15330-1:2008, lub aprobatę techniczną ITB, lub rekomendację techniczną ITB,
- kartę techniczną oferowanej nawierzchni, potwierdzoną przez jej producenta,
- atesty PZH lub równoważny dla oferowanej nawierzchni i wypełnienia,
- autoryzację producenta trawy syntetycznej, wystawioną dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.

5. Wyposażenie w sprzęt sportowy :

Projektuje się wyposażenie obiektu w następujący sprzęt sportowy :

- dwa stojaki do koszykówki, stalowe cynkowane o wysięgu 1,6 m, montowane w tulejach, wyposażone w tablice laminatowe o wymiarach 1,05x1,80 m z mechanizmem regulacji wysokości, obręczami uchylnymi i siatkami łańcuszkowymi (produkt typowy).

Stojaki montowane zgodnie z zaleceniami producenta.

- jeden komplet słupków do siatkówki, aluminiowych o profilu owalnym, z mechanizmem naciągu i regulacji wysokości siatki, montowanych w tulejach z możliwością demontażu i zaślepienia tulei deklami o nawierzchni tożsamej z nawierzchnią boiska, wyposażony w siatkę turniejową z antenkami wzmocnioną taśmą z czterech stron (9.0x1.0 m) w kolorze białym (produkt typowy).

Słupki montowane zgodnie z zaleceniami producenta.

- dwie bramki do piłki nożnej o wymiarach 5,00x2,00 m, konstrukcji aluminiowej, profil owalny 120x100 mm, montowane w tulejach, wyposażone w siatki polietylenowe PE-4,0, o wymiarach 5,0x2,0 m, gł. 0,8/1,5 m (produkt typowy).

Bramki montowane zgodnie z zaleceniami producenta.

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

Projekt typowy zawiera przykładowe rysunki montażowe sprzętu sportowego. Wykonawca robót musi zastosować się do instrukcji montażu wydanej przez producenta u którego zakupił sprzęt sportowy.

6. Odwodnienie nawierzchni :

Ze względu na słabą przepuszczalność gruntu i przepuszczalność konstrukcji nawierzchni urządzeń sportowych, projektuje się: dla boiska piłkarskiego - drenaż rurowy PCV w otulinie żwirowej z sięgaczami z rur drenarskich PCV DN 80 mm oraz zbieraczem z rur drenarskich PCV DN 113 mm, z odprowadzeniem wód do studni zbiorczej S₃ - PCV DN 315 z osadnikiem, a następnie rurociągiem PCV DN160 do studni S₂ – PCV DN 420, projektowanej na istniejącym przyłączy kanalizacyjnym k₀250; boisko wielofunkcyjne odwadniane będzie powierzchniowo z 1% spadkiem do projektowanego odwodnienia liniowego wzdłuż jego dłuższego boku a następnie poprzez skrzynkę odpływową Ø160, rurociągiem PCV DN160 do studni S₆ – PCV DN 315 z osadnikiem do istniejącej studni S_{2istn} na przyłączy

kanalizacyjnym k_o250.

Pomiędzy boiskami projektuje się odwodnienie liniowe zbierające wody ze skarpy terenowej, odprowadzane poprzez skrzynkę odpływową Ø160, rurociągiem PCV DN160 do studni S₆ a następnie do studni S_{2istn}.

Wody opadowe z pozostałej nawierzchni asfaltowej zbierane będą przez projektowane odwodnienie liniowe i odprowadzane poprzez skrzynkę odpływową Ø160, rurociągiem PCV DN160 do studni S₇ a następnie do studni S_{2istn}.

Projektuje się również odwodnienie pochylni przy zapleczu sanitarno-szatniowym poprzez wpust deszczowy podwórzowy Ø100 do projektowanej studni kanalizacyjnej S₁.

Projektuje się studnie S₃ zlokalizowaną pod nawierzchnią z trawy syntetycznej, przekrytą pokrywą betonową ze stożkiem, pokrywa na poziomie podbudowy tłuczniowej, pod miałem kamiennym.

Pozostałe studnie z rurą teleskopową przekryte pokrywami żeliwnymi typu lekkiego klasy B125 (12,5 T)

Rury drenarskie (sięgacze) układane ze spadkiem 0,5 % w kierunku zbieraczy.

Sięgacze połączone ze zbieraczem za pomocą kolan i trójników systemowych.

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

Po sprawdzeniu spadków rury drenarskie obsypać do wysokości min 30 cm żwirem filtracyjnym ponad ich wierzch i zagęścić. Obsypkę zagęszczać ręcznie warstwami co 10 cm. Końcówki sięgaczy zaślepić zaślepkami systemowymi.

Podłączenie zbieraczy i rur odprowadzających do studzienek rewizyjnych PCV za pomocą wkładek „in situ”.

Rury odprowadzające PCV-U DN160 typ S.

Podłączenie rur odprowadzających do istniejącej studni S_{2istn} z zastosowaniem tulei ochronnych systemowych krótkich.

Odwodnienia liniowe z korytek polimerobetonowych o przekroju 13x20 cm przekryte rusztem żeliwnym klasy C250. Skrzynki odpływowe systemowe z odpływem Ø160.

Korytka bez spadku własnego, układane na ławie betonowej B-15 z projektowanym spadkiem.

Przy doborze materiałów budowlanych stosować kompletne rozwiązania systemowe.

Rury drenarskie układane ze spadkiem 0,5 %. Drenaż wspomagany będzie geowłókniną separacyjno-filtracyjną igłowaną układaną ze spadkiem 0,5 % w kierunku sięgaczy.

Obsypka żwirowa frakcji 8-32 mm otulona geowłókniną.

Odwodnienie nawierzchni utwardzonych odbywać się będzie w sposób naturalny poprzez poprzeczne spadki o wysokości 0,5 % w kierunku odwodnień liniowych.

Dreny żwirowe w otulinie z geowłókniny.

Geowłókninę należy układać z zakładem min 30 cm.

Geowłóknina winna spełniać następujące parametry techniczne :

- materiał – geowłóknina nietkana – igłowana,
- masa powierzchniowa $\geq 100 \text{ g/m}^2$
- wodoprzepuszczalność prostopadła przy $\Delta H=50\text{mm}$ – $70 \text{ l/m}^2\text{s}$
- wodoprzepuszczalność w płaszczyźnie przy nacisku 20kPa – $4,88 \text{ m}^2/\text{s} \times 10^{-7}$,
- grubość geowłókniny - $\geq 0,6 \text{ mm}$

Kruszywo drenów żwirowych winno spełniać następujące parametry techniczne :

- materiał – kruszywo pochodzenia naturalnego nie lasujące się,
- uziarnienie – 8 – 32 mm

Odwodnienie płaszczyzny pochylni do zaplecza z zastosowaniem wpustu deszczowego podwórzowego Ø100 z odprowadzeniem do projektowanej studni S₁.

7. Zaplecze sanitarno-szatniowe boisk :

Projektuje się zaplecze sanitarno-szatniowe dla boisk „orlik 2012” poprzez przystosowanie istniejących pomieszczeń piwnicznych szkoły z bezpośrednim wyjściem oddalonym około 10,00 m od obiektu sportowego, składające się z 10 pomieszczeń o funkcji : biura trenera, magazynu, łazienki ogólnodostępnej i łazienki damskiej przystosowanej dla osób niepełnosprawnych oraz dwóch szatni z łazienkami. Powierzchnia użytkowa zaplecza 128,53 m², wysokość pomieszczeń 2,80 m.

Projektuje się wyposażenie zaplecza w instalację : oświetleniową, wodną, kanalizacyjną i wentylacyjną. Rozwiązania konstrukcyjno materiałowe instalacji w części branżowej.

Pomieszczenia zaplecza posiadają projekt nowej instalacji c.o. która wykonana będzie przed jego przystosowaniem.

Zaplecze dostosowane dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach z wjazdem po pochylni projektowanej przy jego wejściu.

Funkcja zaplecza zgodna z projektem typowym.

Powierzchnia użytkowa zaplecza – 128,53 m².

Zakres robót przystosowujących pomieszczenia piwnic do zaplecza sanitarno-szatniowego boisk :

- roboty rozbiórkowe posadzek, ścian (zgonie z rysunkiem konstrukcyjnym),
- roboty murowe przy otworach drzwiowych przystosowujące je do wymiarów projektowanych,
- roboty murowe projektowanych ścianek działowych z pustaków Porotherm 11,5 P+W na zaprawie cementowo-wapiennej systemowej,
- roboty instalacyjne – zgodnie z rozwiązaniami branżowymi,
- roboty tynkowe na projektowanych ściankach działowych; projektuje się tynki gipsowe, systemowe,
- roboty tynkowe – wyrównawcze z mas gipsowych na ścianach istniejących (gładzie gipsowe),
- roboty okładzinowe z płytek ceramicznych glazurowanych o wymiarach nie mniejszych niż 20x30 cm, na ścianach pomieszczeń mokrych (sanitariaty); projektuje się okładziny ścian na pełną wysokość w pomieszczeniach natrysków oraz do wysokości drzwi w pozostałych pomieszczeniach sanitariatów, kolor płytek jasny, montaż płytek z zastosowaniem listew brzegowych i narożnych,
- roboty posadzkowe; istniejące posadzki PCV na płycie wiórowej należy rozebrać, projektuje się posadzki z płytek gress o wymiarach nie mniejszych niż 30x30 cm, we wszystkich pomieszczeniach zaplecza.
W razie konieczności, podłogę pod posadzki pod istniejącymi posadzkami PCV należy wyrównać zaprawą wyrównawczą systemową. Na istniejące posadzki z płytek terakota nakleić płytki gress. Kolor płytek dobrać do koloru ścian z odcieniem ciemniejszym, montaż płytek z wykonaniem cokołu z płytek tożsamy, wysokość cokołu 10 cm,
- roboty stropowe; projektuje się obniżenie wysokości pomieszczeń do 2,70m poprzez zastosowanie stropu podwieszonego, kasetonowego, typowego o wymiarach kasetonów 60x60cm, maskującego przeprowadzone instalacje, kolor kasetonów biały,
- roboty malarskie; projektuje się dwukrotne malowanie ścian farbami emulsyjnymi z ich gruntowaniem w kolorze jasnym-pastelowym; Istniejące lamperie malowane farbami olejnymi należy zeszkrobać bądź opalić,
- montaż stolarki drzwiowej; projektuje się stolarkę typową, drewnianą, o konstrukcji płytowej, pełnej, wzmocnionej i wymiarach zgodnych z rysunkiem konstrukcyjnym, kolor stolarki drewnopodobny; drzwi zewnętrzne o konstrukcji aluminiowej z pasem dolnym pełnym, górą przeszklone płytą poliwęglanową, komorową,
- wykonanie schodów zewnętrznych i pochylni dla niepełnosprawnych o

rozwiązaniu zgodnym z rysunkiem konstrukcyjnym.

8. Ogrodzenie i piłkochwyty :

Projektuje się ogrodzenie boisk pełne o łącznej długości $L=236,90$ m i wysokości 4,00 m oraz piłkochwyty : zabramkowe długości 2 x 26,00 m i rozdzielający boiska, długości 32,00 m. Wysokość piłkochwyków 6,00 m zabramkowe i 4,00 m rozdzielający boiska.

Ogrodzenie stalowe systemowe, panelowe. Panele z mat kratowych o oczkach 5x20 cm. Pionowo - pręty gr 5 mm w rozstawie co 5cm, poziomo ceowniki zimnogięte w rozstawie co 20 cm.

Maty zawieszone na słupach z profili zimnogiętych, zamkniętych 60x60x3 mm. Słupy w fundamentach betonowych z betonu B-15 o przekroju $\varnothing 30$ cm posadowionych na głębokości 1,00 m poniżej poziomu terenu w rozstawie 2,50 m.

Ogrodzenie zewnętrzne na cokole betonowym szer. 25 cm z betonu B-20, ze zbrojeniem rozproszonym, pełniącym funkcję muru oporowego, wg rozwiązania zawartego w rysunku konstrukcyjnym.

Ogrodzenie wewnętrzne z cokołem systemowym, prefabrykowanym, z desek żelbetowych wysokości 20 cm.

Piłkochwyty z siatki polipropylenowej gr. 4,7 mm o oczkach 10x10 cm, zawieszanej na słupach wolnostojących 80x80x3mm za pomocą linki stalowej cynkowanej gr. 4 mm, napiętej śrubami rzymskimi.

Słupy końcowe piłkochwyków rozparte zastrzałami z profili stalowych 60x60x3 mm.

Istniejące ogrodzenie obiektu sportowego, o konstrukcji betonowej prefabrykowanej i stalowej, należy zdemontować.

Wszystkie elementy stalowe cynkowane i malowane proszkowo.

Ogrodzenie boisk wyposażone w 1 bramę techniczną o szer.2,50 m i wys. 2,40 m oraz 3 furtki szer.1,20 m i wys. 2,40 m. Brama i furtki z profili zamkniętych wypełnionych matami kratowymi (elementy systemowe).

Słupy przybramowe z profili 100x100x3 mm, słupy przyfurtkowe 80x80x3 mm.

Ogrodzenie i piłkochwyty wykonać zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym.

9. Zabezpieczenie kolizji z studnią kanalizacji ogólnospławnej.

W celu zabezpieczenia kolizji boiska wielofunkcyjnego z studnią kanalizacji ogólnospławnej zlokalizowaną w jego płycie projektuje się regulację

wysokości wjazdu studni na instalacji ko200 do poziomu podbudowy betonowej projektowanej nawierzchni syntetycznej boiska oraz pokrycie go bezspoinową warstwą poliuretanową gr. 13 mm, tożsamą z nawierzchnią boiska, następnie warstwa ta zostanie przecięta po obrysie wjazdu aby stworzyć możliwość jego otwierania.

Otwory wentylacyjne wjazdu należy przewiercić w celu umożliwienia przewietrzania studni.

Istniejący drenaż budynku, z rur perforowanych Ø100, kolidujący z projektowanymi schodami wejściowymi i pochylnią do zaplecza sanitarno-szatniowego, należy przełożyć poza obręb tych urządzeń.

Drenaż należy przełożyć łącznie z dwoma studzienkami drenarskimi PCV DN 315.

10. Ukształtowanie terenu.

Teren inwestycji zróżnicowany wysokościowo, wymaga makroniwelacji. Projektowany teren ukształtowano w nawiązaniu do istniejącego terenu otaczającego.

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

11. Zieleni.

Fragmenty terenu wolne od zabudowy i nawierzchni utwardzonych projektuje się przeznaczyć na zazielenienie trawnikami z rolki oraz drzewami iglastymi z przesadzeń.

12. Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko, higienę i zdrowie użytkowników.

Projektowana inwestycja nie będzie wywierać wpływu na pogorszenie warunków środowiska naturalnego natomiast polepszy warunki wpływające na bezpieczeństwo użytkowania obiektu sportowego.

Projektowane jest zaplecze boisk dla spełnienia potrzeb higieniczno-sanitarnych użytkowników.

Projektowany obiekt spełnia wymogi bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników.

Nawierzchnie syntetyczne boisk są produktem przeciw urazowym pod warunkiem użytkowania obiektu zgodnie z przeznaczeniem.

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

Sposób zaopatrzenia zaplecza w wodę – wg rozwiązania branżowego.

Sposób odprowadzenia ścieków – wg rozwiązania branżowego.
Powstałe podczas zawodów sportowych śmieci i odpady gromadzone
będą w pojemniku kontenerowym zlokalizowanym na terenie obiektu przy
bramie technicznej i wywożone przez służby komunalne.
Projektowana inwestycja nie naruszy interesu osób trzecich.

13. Zabezpieczenia pożarowe – zagrożenia pożarowe nie występują

14. 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.

14.1 Zakres robót

Projektuje się następujący zakres robót :

- budowę boiska wielofunkcyjnego do gry w koszykówkę i siatkówkę o
nawierzchni syntetycznej poliuretanowej,
- budowę boiska do piłki nożnej o nawierzchni z trawy syntetycznej,
- budowę ogrodzenia boisk o wysokości $h=4$ m,
- budowę piłkochwyków o wysokości $h=6$ m,
- przystosowanie pomieszczeń piwnic w budynku szkoły dla potrzeb
zaplecza socjalnego boisk,
- budowę ciągów komunikacyjnych – chodników ze schodami terenowymi
i pochylniami dla niepełnosprawnych,
- małą architekturę – montaż ławek parkowych, koszy na śmieci, stojaka
rowerowego,
- budowę oświetlenia boisk z masztami oświetleniowymi, wewnętrzną
linią zasilającą i instalacją odgromową,
- budowę przyłącza kanalizacji sanitarnej.

14.2 Kolejność realizacji zakresu robót

Projektuje się następującą kolejność wykonywania robót :

- roboty przygotowawcze, rozbiórkowe, wycinka drzew, tyczenie
obiektów,
- przystosowanie pomieszczeń piwnic szkoły dla potrzeb zaplecza
socjalnego boisk (roboty rozbiórkowe, murowe, roboty instalacyjne
sanitarne i elektryczne, tynkowe i okładzinowe, montaż stolarki

- drzwiowej, roboty posadzkowe, roboty wykończeniowe),
- roboty ziemne, korytowanie, wywóz nadmiaru ziemi,
 - wykonanie odwodnienia terenu,
 - wykonanie podbudowy pod nawierzchnie syntetyczne boisk,
 - wykonanie przyłącza kanalizacji sanitarnej,
 - roboty kablowe zasilania i oświetlenia,
 - wykonanie fundamentów masztów oświetleniowych,
 - montaż masztów i opraw oświetleniowych,
 - wykonanie podbudowy pod chodniki, schody terenowe i pochylnie,
 - wykonanie fundamentów sprzętu sportowego,
 - wykonanie nawierzchni chodników,
 - wykonanie nawierzchni syntetycznych boisk,
 - montaż piłkochwytów i ogrodzenia,
 - montaż elementów małej architektury : ławek parkowych, koszy na śmieci, stojaka rowerowego,
 - wyposażenie w sprzęt sportowy,
 - roboty pomiarowe elektryczne,
 - roboty wykończeniowe – niwelacja terenu, zazielenienie.

14.3 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie inwestycji znajduje się kubaturowy obiekt szkoły nie kolidujący z projektowaną inwestycją. Teren ogrodzony. Ogrodzenie obiektu sportowego przewidziane do przebudowy.

14.4 Wykaz robót mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Następujące planowane roboty mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :

- wykonanie przyłącza kanalizacji sanitarnej,
- roboty kablowe zasilania i oświetlenia, roboty instalacyjne w pomieszczeniach zaplecza socjalnego,
- wykonanie fundamentów masztów oświetleniowych,
- montaż masztów oświetleniowych,
- montaż piłkochwytów i ogrodzenia,
- praca maszyn budowlanych i środków transportowych poruszających się na placu budowy.

14.5 Przewidywane zagrożenia występujące przy planowanych robotach budowlanych

Przewiduje się następujące zagrożenia przy planowanych robotach budowlanych :

- przysypanie pracowników podczas wykonywania wykopów instalacji kanalizacyjnej,
- porażenie prądem podczas wykonywania robót elektrycznych,
- urazy powstałe podczas montażu urządzeń wymagających zastosowania maszyn dźwigowych (montaż fundamentów, masztów i opraw oświetleniowych),
- upadek podczas robót wymagających pracy na wysokości (montaż ogrodzenia wysokości 4 m i piłkochwyty wysokości 6 m, montaż opraw oświetleniowych na wysokości 12 m, montaż stojaków koszykówki),
- potrącenie lub przejechanie ludzi przez maszyny budowlane czy środki transportowe poruszające się po placu budowy.

14.6 Prowadzenie instruktażu BHP

Każdorazowo przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych, mogących stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia pracowników, kierownik budowy ma obowiązek przeprowadzenia instruktażu BHP na stanowisku pracy który powinien zawierać :

- omówienie dokładnego zakresu robót,
- omówienie organizacji prowadzenia robót,
- wskazanie możliwych zagrożeń podczas wykonywania robót,
- wskazanie niezbędnych środków ochrony osobistej,
- ustalenia dotyczące wyznaczenia i oznakowania dróg transportu kołowego i ruchu maszyn budowlanych,
- informacje niezbędne w razie nagłych sytuacji : punkt pierwszej pomocy, telefony alarmowe,

14.7 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom

- sporządzenie i zapoznanie pracowników z projektem organizacji budowy,
- sporządzenie i zapoznanie pracowników z Planem BIOZ,
- organizacja punktu pierwszej pomocy,
- stosowanie sprawnych technicznie maszyn, urządzeń i narzędzi budowlanych,
- stosowanie środków ochrony osobistej właściwych do rodzaju wykonywanych robót,

- stosowanie właściwych zabezpieczeń prowadzonych robót np. wykopów budowlanych,
- niezbędne oznakowanie prowadzonych robót,
- utrzymanie należytego porządku na placu budowy,
- zabezpieczenie sprawnych środków łączności z podaniem telefonów alarmowych.

15. 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