

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ I

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.CZĘŚĆ OPISOWA

- OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

skal 1:500

CZĘŚĆ II

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

1.CZĘŚĆ OPISOWA

- OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

2.CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.	PLAN SYTUACYJNY	skal 1:250
2.	WIDOK RZUTU PŁYTY BOISKA	skal 1:200
3.	PRZEKRÓJ A-A	skal 1:200
4.	BOISKO DO PIŁKI RĘCZNEJ	skal 1:200
5.	BOISKO DO KOSZYKÓWKI	skal 1:200
6.	BOISKO DO SIATKÓWKI	skal 1:200
7.	PRZEKRÓJ PRZEZ PODBUDOWĘ BOISKA	skal 1:10
8.	SCHEMAT POWTARZALNY PRZĘŚLA OGRODZENIA	
9.	SCHEMAT PRZĘŚLA OGRODZENIA Z FURTKĄ I BRAMĄ	
10.	SCHEMAT MOCOWANIA ELEMENTÓW OGRODZENIA	
11.	RZUT TRYBUN	skal 1:100
12.	PRZEKRÓJ TRYBUN	skal 1:50
13.	RZUT BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO-kolorystyka	skal 1:150

CZĘŚĆ III

PROJEKT BUDOWLANY KANALIZACJI DRENAŻOWEJ

1.CZĘŚĆ OPISOWA

- OPIS DO PROJEKTU KANALIZACJI DRENAŻOWEJ

2.CZĘŚĆ RYSUNKOWA

S1. RZUT KANALIZACJI DRENAŻOWEJ	skal 1:200
S2. PROFIL PODŁUŻNY KAN. DRENAŻOWEJ cz.1	skal 1:100
S3. PROFIL PODŁUŻNY KAN. DRENAŻOWEJ cz.2	skal 1:100
S4. PROFIL PODŁUŻNY KAN. DRENAŻOWEJ cz.3	skal 1:100
S5. PROFIL PODŁUŻNY KAN. DRENAŻOWEJ cz.4	skal 1:100
S6. PRZEKRÓJ DRENAŻU (warstwy)	skal 1:10

CZĘŚĆ IV

UPRAWNIENIA , WPISY DO IZB ZAWODOWYCH, OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

CZĘŚĆ I
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CZĘŚĆ OPISOWA

- OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest boisko sportowe wielofunkcyjne, o nawierzchni poliuretanowej.

Działka na, której projektuje się boisko znajduje się w Gminie Domaniów, powiat Oławski woj. Dolnośląskie. Zakres opracowania obejmuje działkę o nr.145/2.

Nowoprojektowane boisko projektuje się w o wymiarach 45mx30m.

Boisko ma kształt prostokąta. Boisko jest wygrozione ogrodzeniem o wys. 4m po całym jego obwodzie.

2. OPIS LOKALIZACJI -STAN ISTNIEJĄCY

Działka na której projektuje się boisko stanowi tereny szkoły. Teren uzbrojony jest w instalacje kanalizacji sanitarnej, deszczowej, drenażowej i energetycznej. Teren przewidziany pod lokalizację płyty boiska jest nieznacznie zróżnicowany wysokościowo, różnica poziomów wynosi około 20cm. Średnia rzędna istniejącego terenu po niwelacji wynosi 145,72 m.n.p.m. Od strony północnej boiska w odległości około 17m znajdują się budynki szkolne, a pomiędzy projektowanym boiskiem, a budynkiem szkolnym znajduje się droga wewnętrzna szkoły utwardzona kostką brukową, natomiast od strony południowej na granicy działki znajduje się ogrodzenie o wys. 1,4m oddzielające działki.

Teren pod projektowane boisko wolny jest od nasadzeń.

Główny dojazd i dojście do działki na której projektuje się boisko jest przewidziany od wjazdu na teren szkoły (brama główna wjazdowa).

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektuje się płytę boiska, wraz z podbudową i odwodnieniem za pomocą kanalizacji drenażowej, odprowadzanej do istniejącej kanalizacji deszczowej dn200. Całość płyty boiska ogrodzona będzie obwodowo do wysokości 4m. Wymiar powierzchni płyty boiska to 45x30m.

Zaprojektowano również trzy-rzędową odkrytą trybunę (różnica wysokości pomiędzy pierwszym a trzecim rzędem wynosi 24cm) trybuna zlokalizowana jest po wschodniej stronie boiska za ogrodzeniem oddzielającym boisko. Dojazd do boiska, projektuje się jako przedłużenie istniejącej drogi wewnętrznej po zachodniej stronie płyty.

Wjazd odbywać się będzie bramą o wymiarach 200x250cm.

Wejście na teren płyty boiska zaprojektowano po przeciwległej stronie bramy wjazdowej (część wschodnia) poprzez furtkę o wym. 100x200cm od strony trybun.

Aby zniwelować różnicę terenu pomiędzy drogą, a płytą boiska dojście i dojazd do boiska będzie ze spadkiem około 6% i 4%.

Przewidziano także miejsce na lokalizację słupów oświetlenia płyty boiska (II etap rozbudowy nie ujęty w opracowaniu)

4. WARUNKI W ZAKRESIE DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW

Obiekty sportowe utrzymują i rozwijają dotychczasową funkcję o charakterze sportowym i rekreacyjnym. Tym samym wpisują się w otaczający teren, nie naruszając wartości kulturowych środowiska

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA WPŁYWU EKSPLOAT. GÓRNICZEJ

Teren objęty realizacją inwestycji nie znajduje się pod wpływem eksploatacji górniczej.

2.CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

skala 1:500

CZEŚĆ II

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

CZĘŚĆ OPISOWA

- OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. DANE OGÓLNE

Nazwa zadania:	Wielofunkcyjne boisko sportowe dla dzieci i młodzieży o nawierzchni poliuretanowej o wymiarach 45x30
Lokalizacja:	Zespół Szkół w Domaniowie, 55-216 Domaniów, powiat Oławski woj. Dolnośląskie
Inwestor	Gmina Domaniów , 55-216 Domaniów, woj. Dolnośląskie
Faza Projektu:	Projekt Budowlany
Jednostka Projektowa	PHU INTECH PROJEKT 55-231 Jelcz-Laskowice ul. Hirszfelda 70/1

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa nr 10/2008 z dnia 01.02.2008r
- Wytyczne Ministerstwa Sportu
- Koncepcja projektowa zagospodarowania terenu uzgodniona pomiędzy PHU Intech Projekt i Dyrekcją Zespołu Szkół w Domaniowie
- Uzgodnienia techniczno-materiałowe dokonane z Inwestorem
- Mapa do celów projektowych skala 1:500
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane

3. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt boiska wielofunkcyjnego przy Zespole Szkół w Domaniowie, o wymiarach całkowitych 45x30m, o nawierzchni poliuretanowej, na odpowiednio przygotowanej podbudowie, wraz z odwodnieniem (drenaż), obwodowo ogrodzonego ogrodzeniem o wysokości 4m.

Projektowane boisko ma charakter obiektu ogólnodostępnego przeznaczonego dla młodzieży szkolnej.

Zaplecze socjalne dla graczy korzystających z boiska znajdować się będzie w budynku szkoły.

W celu odprowadzenia wód opadowych z boiska zaprojektowano drenaż odwadniający z rur drenarskich np.: Wavin PVC-U z filtrem z włókna syntetycznego.

Dokładny opis kanalizacji drenażowej znajduje się w części III projektu.

Zaprojektowano również trzy-rzędową trybunę (różnica wysokości pomiędzy pierwszym, a trzecim rzędem wynosi 24cm) trybuna zlokalizowana jest po wschodniej stronie boiska za ogrodzeniem oddzielającym boisko.

Dojazd do boiska, projektuje się jako przedłużenie istniejącego utwardzonego terenu po zachodniej stronie płyty. Wjazd odbywać się będzie bramą o wymiarach 200x250cm umieszczoną w ogrodzeniu boiska. Wejście na teren płyty boiska zaprojektowano po przeciwległej stronie bramy wjazdowej (część wschodnia) poprzez furtkę o wym. 100x200cm od strony trybun. Aby zniwelować różnicę terenu pomiędzy placem istniejącym, a płytą boiska dojście i dojazd do boiska będzie z spadkiem około 6% i 4%.

Boisko w przyszłości może być wykorzystywane w godzinach wieczornych, dlatego przewidziano także miejsce na lokalizację słupów oświetlenia płyty boiska (II etap rozbudowy nie ujęty w opracowaniu)

4. DANE TECHNICZNE DOTYCZĄCE PROJEKTOWANEGO BOISKA

4.1. Podstawowe wymiary i powierzchnie boiska

Wymiary areny - nawierzchnia poliuretanowa	40x28m
Wymiary całkowite boiska - nawierzchnia poliuretanowa	45x30m
Powierzchnia projektowanej areny	1120m ²
Powierzchnia boiska w granicy ogrodzenia	1350m ²

Długość ogrodzenia po obwodzie	150,00 m
Wysokość ogrodzenia	4,00 m
Furtka wejściowa o wym. w świetle	100x200cm
Brama wjazdowa o wym. w świetle	250x200cm

4.2. Rodzaje boisk do dyscyplin sportowych

Boisko do piłki ręcznej 20x40 m - 1szt

Boisko do piłki ręcznej stanowi prostokąt o wymiarach 20x40m. Wokół boiska zaprojektowano pas ochronny (do siatki ogrodzenia) wzdłuż linii bocznych o szerokości 5m,

a wzdłuż linii bramkowych szerokości 2,5m. Boisko wyznaczone jest liniami malowanymi farbą poliuretanową w kolorze białym o szerokości linii 5cm.

Na boisku oprócz linii bocznych i bramkowych występują następujące elementy:

linia środkowa, prostopadła do linii bocznych, dzieląca boisko na dwie równe połowy, pole bramkowe, wyznaczone w ten sposób, że na zewnątrz obu słupków bramki (licząc od tylnej krawędzi) zakreśla się łuki o promieniu 6,0m, wynoszące ¼ obwodu koła, które łączy się następnie linią długości 3,0m, równoległą do linii bramkowych.

Bramki o wymiarach wewnętrznych 3,0x2,0m wykonane z profilu stalowego (aluminiowego), malowanego proszkowo, przewidziane do osadzenia w tulejach ocynkowanych, z siatką polietylenową (montaż zgodnie z wytycznymi producenta) linie rzutów wolnych zaznaczone linią przerywaną (dł. kreski i odstęp między kreskami 15,0cm), równoległą do linii pola bramkowego i odległą od niej o 3,0m linie rzutów karnych o długości 1,0m wyznaczone w odległości 7,0m od środka bramki i równoległe do linii bramkowej

Boisko do siatkówki - szt.1

Boisko do siatkówki stanowi prostokąt o wymiarach 9,0x18,0m. Odległość od piłko chwyty do linii bocznej boiska wynosi 10,5m. W odległości min. 0,5m, max. 1,0m od linii bocznych i na przedłużeniu linii środkowej boiska, mocowane są słupki do siatki. Słupki do piłki siatkowej, demontowane z regulowaną wysokością zawieszania siatki, mocowane w tulejach ocynkowanych (montaż zgodnie z wytycznymi producenta) wyposażone w siatkę sznurowaną.

Boisko wyznaczone jest liniami malowanymi farbą poliuretanową w kolorze zielonym o szerokości linii 5cm.

Boisko do koszykówki szt.2

Boisko do koszykówki stanowi prostokąt o wymiarach 15,0x28,0m. Na boisku występują następujące elementy:

- na środku boiska wykreślone jest koło o promieniu 1,80m, licząc od linii wewnętrznych brzegów linii wyznaczającej to koło
 - linia środkowa wyznaczona jest równolegle do końcowych linii między środkowymi punktami obu linii bocznych
 - linię rzutów wolnych, wyznacza się równolegle do każdej z linii końcowych w odległości 5,80m od środka tych linii i wykreśla się linię rzutu wolnego, która jest średnicą koła (3,60m) i łukiem półkola o promieniu 1,80m zamykającego pole rzutów wolnych
 - tablice do koszykówki o wymiarach 1,20x1,80m mocowane do konstrukcji stalowej, cynkowanej ogniowo o wysokości 2,75m licząc od spodu tablicy do powierzchni boiska. Słup montowany do podłoża w odległości min.40cm od linii końcowej boiska. Obręcz z siatką mocowana centralnie na tablicy w odległości 30cm od spodu. Montaż koszy zgodnie z wytycznymi producenta.
- Boisko wyznaczone jest liniami malowanymi farbą poliuretanową w kolorze żółtym o szerokości linii 5cm.

5. ROBOTY BUDOWLANE

Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlano-montażowych należy wydzielić ogrodzeniem tymczasowym teren placu budowy, co jest szczególnie ważne podczas prowadzenia prac w czasie roku szkolnego.

5.1 Roboty rozbiórkowe

Zakres robót rozbiórkowych obejmuje wykonanie rozbiórki istniejących krawężników betonowych od strony szkoły wzdłuż boiska, wraz z niezbędną częścią fragmentu drogi, oraz demontażu kostki brukowej betonowej na odcinku od studni Sdr2 do miejsca wpięcia do istniejącej studni kanalizacji deszczowej. Istniejące wpusty deszczowe pozostawić i obudować obwodowo krawężnikiem 8x30x100cm,

5.2. Roboty ziemne

W ramach robót ziemnych należy wykonać:

- zdjęcie warstwy gruntu urodzajnego
- wykonanie korytowania pod projektowane warstwy nawierzchni
- wykopy pod drenaż
- wyrównanie i zagęszczenie dna koryta
- wykopy pod bloki fundamentowe słupów ogrodzenia boiska oraz urządzeń sportowych
- Wykopy pod przyłącze kanalizacji deszczowej.
- wykopy pod obrzeża betonowe

5.2. Prace montażowe

- ułożenie drenażu – zgodnie z cz.III projektu
- wykonanie podbudowy pod nawierzchnię poliuretanową
- osadzenie bloków fundamentowych wyposażonych w elementy montażowe (tuleje) urządzeń sportowych (zgodnie z zaleceniami producentów)
- montaż obrzeży betonowych 8x30x100cm
- montaż urządzeń sportowych, słupów ogrodzenia
- ułożenie nawierzchni poliuretanowej
- odtworzenie fragmentów drogi wzdłuż boiska i odcinka od studni Sdr2 do miejsca wpięcia do istniejącej studni kanalizacji deszczowej
- ułożenie krawężników betonowych 15x30x100
- wykonanie trybuny i placu utwardzonego pomiędzy trybuną a ogrodzeniem boiska
- wykonanie dojeżdż i dojazdów do boiska.

Po obsadzeniu obrzeży i ogrodzenia różnicę terenu pomiędzy płytą boiska a krawężnikiem drogi wyskarpować i obsiać trawą.

6. PROJEKTOWANA POBUDOWA I NAWIERZCHNIA SYSTEMOWA

6.1. Warstwy podbudowy i nawierzchni

Pod docelową nawierzchnią syntetyczną należy wykonać przepuszczalną podbudowę z kruszywa kamiennego o następującym przekroju:

- nawierzchnia poliuretanowa warstwa użytkowa 0,3 cm

- | | |
|---|--------|
| - warstwa amortyzująca | 1,0 cm |
| - podbudowa systemowa | 3,0 cm |
| - warstwa wyrównawcza z kruszywa kamiennego o uziarnieniu 0-6mm lub (0-5mm) | 5,0 cm |
| - warstwa z kruszywa łamanego sortowanego o uziarnieniu 5-40mm | 15 cm |
| - zagęszczona podsypka z piasku | 10cm |
| - grunt rodziny | |

Uwaga :

Przed wykonaniem podbudowy oraz nawierzchni poliuretanowej należy wcześniej zlokalizować oraz wykonać fundamenty pod urządzenia sportowe.

6.2. Warstwa odsączająca

Po wykorytowaniu, wyrównaniu dna wykopu do poziomu projektowanej podsypki piaskowej, grunt należy zagęścić mechanicznie w miejscach rozspojonych do stopnia $I_s \geq 0,95$, W tak przygotowanym wykopie należy rozłożyć podsypkę piaskową, równomiernie na całej powierzchni wykopu pod boisko, Podsypkę zagęścić mechanicznie do $I_s > 0,98$

6.3. Warstwa konstrukcyjna

Warstwa konstrukcyjna wykonana z kruszywa łamanego sortowanego o uziarnieniu 5-40 mm, przepuszczalnego, o grubości warstwy 15 cm po zagęszczeniu mechanicznym.

Warstwa wyrównawcza o grubości 5 cm, wykonana z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0-6 mm zagęszczona do $I_s = 0,98$. Odchyłki warstwy wyrównawczej nie mogą być większe niż 3 mm pod łatą krawędziową długości 4 m.

Podbudowa tłuczniowo – kłincowa musi by wykonana z materiałów przepuszczalnych nie zawierających substancji organicznych.

Wszystkie powyższe warstwy po rozścielaniu oraz zagęszczeniu walcami wibracyjnymi muszą być przepuszczalne dla wody. Podbudowy z kruszywa powinny odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością sprawdzanym po zakończeniu każdej z warstw.

-kruszywo łamane sortowane bez domieszek organicznych,
przepuszczalne dla wody (nie mniej jak 0,01L/m²/s)

Podbudowa musi być wykonana zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami i warunkami technicznymi wykonania robót oraz spełniać minimalne wymagania zawarte w PN-B-1111:1996 i PN-S-02205:1998

6.5. Warstwy systemowe nawierzchni poliuretanowej boiska

Podbudowa systemowa

Warstwa przepuszczalna dla wody wykonana jako mieszanka żwiru suszonego 2-5mm, warstwa gumy SBR 1-4 mm i lepiszcze (żywica poliuretanowa),
Grubość podbudowy powinna wynosić po zagęszczeniu 30mm,

Warstwa amortyzująca

składająca się z granulatu czarnego gumowego SBR o średnicy 1-4 mm połączonego lepiszczem poliuretanowym
Grubość po ułożeniu 10 mm

Warstwa użytkowa

granulat kauczukowy EPDM o średnicy 0,5-1,5 mm, systemu poliuretanowego.
Grubość po naniesieniu 3mm

6.6. Parametry techniczne projektowanej nawierzchni

- Wytrzymałość na rozciąganie nie mniejsza niż 0,6 MPa
- Wydłużenie względne przy zerwaniu nie mniejsze niż 60%
- Wytrzymałość na rozdzielanie nie mniejsza niż 110N
- Ścieralność nie mniejsza niż 0,15 mm

6.7. Ułożenie nawierzchni poliuretanowej

Zaprojektowano nawierzchnię poliuretanową w kolorze ceglanym,

Warstwy systemowej podbudowy i warstwy amortyzującej należy ułożyć bezspoinowo specjalną układarką mas np, „Planomatic”.

Warstwę użytkową należy wykonać metodą natrysku wysokociśnieniowego natryskiarką mas np, „Strukturmatic.”

Boisko wyznaczone będzie liniami malowanymi farbą poliuretanową w kolorze kontrastowym o szerokości 5 cm.

Każda z zastosowanych nawierzchni musi posiadać:

- Ważną pełną wersję aprobaty technicznej ITB lub rekomendacji technicznej ITB, lub karty technicznej zawierającej parametry techniczne nawierzchni
- atest higieniczny PZH na oferowaną nawierzchnię

Montaż nawierzchni boiska winien wykonać wykonawca przeszkolony przez producenta wg, podanej przez niego szczegółowej instrukcji montażu i wskazań. Nawierzchnia może być instalowana jedynie przez autoryzowanego wykonawcę o kwalifikacjach potwierdzonych stosownym dokumentem wystawionym przez producenta nawierzchni i dotyczącym powyższego zadania.

Powierzchnię boiska pokrytą poliuretanem należy ograniczyć obrzeżem betonowym 8x30x100 cm, wykonanym na ławie betonowej z betonu B15 na podsypce z piasku zgodnie z rozwiązaniem podanym na rys nr 7 cz.II niniejszego projektu

7. OGRODZENIE BOISKA

Długość ogrodzenia po obwodzie	150,00 m
Wysokość ogrodzenia	4,00 m
Furtka wejścia o wym. w świetle	100x200cm
Brama wjazdowa o wym. w świetle	250x200cm

Zgodnie z wytycznymi Ministerstwa Sportu, ogrodzenie boiska winno być wykonane ze wszystkich stron o jednakowej wysokości 4,0m.

W ogrodzeniu winny znajdować się 1 brama techniczna, do celów transportowych oraz 1 furtka.

W niniejszym opracowaniu przyjęto 1 bramę o wym. 2,50x2,00m oraz jedną furtkę o wym. 1,0x2,0m.

Jako konstrukcję nośną ogrodzenia przyjęto rury stalowe, ocynkowane o średnicy 60mm, montowane w rozstawie co 2,5m na fundamencie betonowym o wym 40,0x40,0x120cm z betonu B20

Dla uzyskania sztywności, na poziomie 4,0m na całej długości ogrodzenia, zastosowano profil stalowy ocynkowany o średnicy 42/2mm.

Łączenie poszczególnych elementów za pomocą złączek podanych na rys. nr 10

Wypełnienie ogrodzenia (piłkochwyty) stanowi siatka stalowa ocynkowana powlekana PVC o oczkach 50x50mm, mocowana do rozpiętych poziomo co 50,0cm drutów stalowych ocynkowanych, powlekanych PVC.

Siatkę stalową mocować do słupów wyłącznie od strony boiska.

Długość ogrodzenia wynosi 150,0m

Do projektu przyjęto przykładowe ogrodzenie w systemie VERSO firmy DRU-MAR przy zastosowaniu rozwiązań innych producentów należy każdorazowo zastosować się do wytycznych producenta i adoptować ogrodzenie do istniejących warunków gruntowych.

W ogrodzeniu projektuje się bramę wjazdową o wymiarach w świetle L=2500,

H 2000mm - szt.1, i furtkę ogrodzeniową o wymiarach w świetle L 1000, H 2000mm szt.1, wyposażoną w zamek z wkładką patentową.

Zabezpieczenie antykorozyjne elementów ogrodzenia – powłoka cynkowa ogniowa,

8. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BOISKA

Bramki piłkarskie	3,0x2,0m	- 2szt
Zestawy do koszykówki		- 4szt
Słupki z siatką do siatkówki		- 1kpl

Bramki do piłki ręcznej

Rama bramki poprzeczka, słupki i wsporniki siatki wykonane z owalnych profili, stalowych malowane metodą proszkową. Słupki bramki wsuwane w tuleje, osadzone na stałe w fundamencie betonowym w podłożu boiska (wg zaleceń producenta sprzętu). Tuleje wyposażone w pokrywy maskujące. Konstrukcja bramek i sposób ich mocowania winna umożliwiać ich demontaż.

Bramki wyposażone w siatki polipropylenowe.

Kosze do koszykówki (typu „gęsia szyja”)

konstrukcja stalowa ocynkowana o wysięgu 160 m z tablicą laminatową 120 x 180cm przeznaczoną do stosowania na zewnątrz i odporną na czynniki atmosferyczne. z obręczą uchylną i siatką łańcuskową, stojaki osadzone w tulejach, tuleje osadzone w fundamencie betonowym (wg zaleceń producenta sprzętu).

Słupki z siatką do siatkówki

stalowe lakierowane proszkowo, z uniwersalną regulacją wysokości siatki oraz siatką turniejową z antenkami, słupki demontowane, osadzone w tulejach stalowych, tuleje zabetonowane w bloku fundamentowym (wg zaleceń producenta sprzętu).

Słupki wyposażone w mechanizm do naciągania siatki, siatka poliestrowa, oraz dekle maskujące powierzchnię tulei po ich zdemontowaniu.

UWAGA:

WSZYSTKIE URZĄDZENIA WRAZ Z FUNDAMENTAMI MONTOWAĆ ZGODNIE Z WYTYCZNYMI PRODUCENTA. KAŻDE URZĄDZENIE MUSI POSIADAĆ WYMAGANE AKTUALNE ATESTY, CERTYFIKATY, ŚWIADECTWA JAKOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKA. FUNDAMENTY DO MOCOWANIA URZĄDZEŃ MUSZĄ BYĆ ADOPTOWANE DO AKTUALNYCH WARUNKÓW GRUNTOWYCH.

9. TRYBUNY

Na życzenie Inwestora zaprojektowano mini trybunę odkrytą dla widzów zlokalizowaną po stronie wschodniej za piłko-chwytem.

Ławki z siedziskiem drewnianym o wysokości 45cm osadzone na profilach z rur stalowych ocynkowanych montowane wg. zaleceń producenta, rozmieszczonych zgodnie z rys. nr 11.

Pomiędzy ławkami projektuje się chodnik z kostki betonowej gr. 6cm na podsypce z piasku gr. 10cm. Przewiduje się 3 rzędy ławek. Różnica wysokości pomiędzy poszczególnymi rzędami wynosi 12cm,

Ławki drewniane muszą być odpowiednio oszlifowane oraz zabezpieczone środkami impreguracyjnymi przed niszczącym działaniem wpływów atmosferycznych.

10. Dojścia, dojazdy.

Wjazd odbywać się będzie bramą o wymiarach 200x250cm umieszczoną w ogrodzeniu boiska. Wejście na teren płyty boiska zaprojektowano po przeciwległej stronie bramy wjazdowej (część wschodnia) poprzez furtkę o wym. 100x200cm od strony trybun. Aby zniwelować różnicę terenu pomiędzy placem istniejącym, a płytą boiska dojście i dojazd do boiska będzie z spadkiem około 6% i 4%.

Dojścia do boisk oraz bieżni zaprojektowano jako nawierzchnię z szarej kostki betonowej na podsypce piaskowej oraz podbudowie z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem.

Konstrukcja nawierzchni

8 kostka

Ława pod krawężnik 15cmx30x1000 krawężnik obsadzić na ławie betonowej B15,

wg. rys7

11. OŚWIETLENIE

Element niekwalifikowany wyposażenia boiska (nie ujęte w części kosztowej opracowania) W celu podniesienia komfortu eksploatacyjnego, projektowanego boiska, zaleca się dodatkowo wyposażyc boisko w lampy oświetleniowe umożliwiające korzystanie z boiska w porach wieczorowych np.:
firmy THORN typ. Oprawy Thorn 96 005 508 TROIKA 400W 230V
HIT/E40 szt.12 Montowanych po 3szt na słupach o wys.8m. Lokalizacja słupów oświetleniowych przedstawia część graficzna niniejszego opracowania.

11. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty budowlane i budowlano montażowe należy wykonywać zgodnie z projektem technicznym, warunkami technicznymi wykonania robót oraz zaleceniami producentów materiałów budowlanych pod nadzorem kierownika robót.

Zmiany i odstępstwa od powyższych warunków wymagają zgody projektanta.

Wykonawca do realizacji robót zobowiązany jest zastosować wyłącznie materiały i wyroby budowlane posiadające wymagane aktualne atesty, certyfikaty i świadectwa jakości i bezpieczeństwa, oraz załączyć ww. dokumenty do dokumentacji odbiorowej inwestycji.

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.	PLAN SYTUACYJNY	skal 1:250
2.	RZUTU PŁYTY BOISKA	skal 1:200
3.	PRZEKRÓJ A-A	skal 1:200
4.	BOISKO DO PIŁKI RĘCZNEJ	skal 1:200
5.	BOISKO DO KOSZYKÓWKI	skal 1:200
6.	BOISKO DO SIATKÓWKI	skal 1:200
7.	PRZEKRÓJ PRZESZKODZĄCĄCĄ BOISKA	skal 1:10
8.	SCHEMAT POWTARZALNY PRZESŁA OGRODZENIA	
9.	SCHEMAT PRZESŁA OGRODZENIA Z FURTKĄ I BRAMĄ	
10.	SCHEMAT MOCOWANIA ELEMENTÓW OGRODZENIA	
11.	RZUT TRYBUN	skal 1:100
12.	PRZEKRÓJ TRYBUN	skal 1:50
13.	RZUT BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO-kolorystyka	skal 1:150

CZEŚĆ III
PROJEKT BUDOWLANY KANALIZACJI DRENAŻOWEJ

CZĘŚĆ OPISOWA

- OPIS DO PROJEKTU KANALIZACJI DRENAŻOWEJ

1. PRZEDMIOT PROJEKTU

Przedmiotem niniejszego projektu jest odwodnienie boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej przy Zespole Szkół w Domaniowie

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa
- Wytoczne Ministerstwa Sportu
- Koncepcja projektowa zagospodarowania terenu uzgodniona pomiędzy PHU Intech Projekt i Dyрекcją Zespołu Szkół w Domaniowie
- Uzgodnienia techniczno-materiałowe dokonane z Inwestorem
- Mapa do celów projektowych skala 1:500
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane

3. ROZWIZANIE TECHNICZNE

W celu zapewnienia odpowiedniej prawidłowej eksploatacji boiska, zaprojektowano pod płytą, system drenażu odwadniającego.

Rury drenarskie PCV-U 75/65mm, ułożone w układzie równoległym pod płytą boiska w rozstawie co 5,0m, ze spadkiem w kierunku rury zbiorczej PCV-U 126/113mm.

Rurę zbiorczą od studzienki Sdr1 prowadzić ze spadkiem 0,5% w kierunku studzienki Sdr2 a od niej wpięcie przewodem dn160PVC do istniejącej studzienki kanalizacji deszczowej.

Na końcach przewodu zbiorczego, zaprojektowano studzienki rewizyjne Sdr1 i Sdr2.

- studnia drenarska Sdr1 rewizyjna kontrolna dn 315 PCV,
- studnia drenarska Sdr2 zbiorcza dn 425 PCV

Studnie zamykane włazem systemowym 12,5 t

Przewody drenażowe należy układać na głębokości min. 80,0 cm pod powierzchnią płyty boiska w warstwie żwiru z osłoną z geowłókniny.

Łączna długość przewodów śr. 75/65mm wynosi 258,0 m natomiast przewodu zbiorczego śr. 126/113mm, wynosi 32,0m.

Zaprojektowano rury drenarskie PVC-U z filtrem z włókna syntetycznego. Wokół przewodów drenarskich należy wykonać obsypkę żwirową.

Rury drenarskie

W miejscu projektowanego odwodnienia płyty boiska zlokalizowano istniejącą rurę drenarską dn 80/100 stanowiącą część kanalizacji deszczowej obiektu szkoły.

Z uwagi na brak danych dotyczących stanu istniejącego drenażu, a także braku studni drenażowych, postanowiono pozostawić ją jako osobny układ, i zaprojektować nowe odwodnienie.

W celu uniknięcia kolizji nowoprojektowane przewody zlokalizowane są powyżej istniejących jednak zaleca się w miejscach kolizji wykopy wykonywać ręcznie.

W czasie montażu rurociągu w wykopach, ściany wykopów powinny być umocnione zgodnie z BN-62/8836-02; BN-52/B-06584. Wykopy ze względu na lokalizację (teren szkoły) powinny być bezwzględnie zabezpieczone przed dostępem osób postronnych. Przewody kanalizacji deszczowej należy układać w miarę możliwości w gruncie rodzimym (grunty piaszczyste, piaszczysto gliniaste, żwirowe) na wyrównanym dnie wykopu. Podsypka pod przewód powinna mieć grubość min 15cm , a obsypka rurociągu 25cm.

Materiał użyty na podsypkę i obsypkę powinien być wolny od kamieni, gruzu lub innego rodzaju materiału mogącego uszkodzić przewód.

Przewody powinny być ułożone w gruncie w sposób uniemożliwiający :

- zamarzanie wód filtracyjnych w okresie zimowym
- uszkodzenia pod wpływem obciążeń zewnętrznych

W przypadku konieczności ułożenia przewodów na mniejszych głębokościach w celu zabezpieczenia przed zamarzaniem wód, przewody powinny być ocieplane np. zasypką z keramzytu uzupełniającą żądaną głębokość przykrycia.

Wykop do wysokości 0,5m nad wierzch przewodu należy zasypywać ręcznie.

Grunt zagęszczać warstwami 25-30cm. Współczynnik zagęszczenia powinien wynosić co najmniej 0,97

Wpięcie do istniejącej studni kanalizacji deszczowej

Studnia, do której zostanie wpięta nowoprojektowana kanalizacja drenażowa znajduje się w drodze wewnętrznej obiektu. Nawierzchnię drogi stanowi kostka betonowa (polbruk typu kość). Należy zdemontować warstwę wierzchnią i podbudowę, dokonać wpięcia, a następnie odtworzyć fragment drogi z

zachowaniem warstw podbudowy. Wpięcie dokona przy pomocy rury pełnej dn160 przy użyciu przejścia szczelnego insitu.

4. Uwagi końcowe :

- Za ostateczny kształt zrealizowanej instalacji ponoszą odpowiedzialność wszystkie strony procesu inwestycyjnego czyli inwestor , projektant i wykonawca.
- Wszelkie uwagi do projektu bądź wprowadzenie zmian należy uzgodnić z projektantem co najmniej na 7 dni przed rozpoczęciem prac .
- Wprowadzenie zmian bez wiedzy i zgody projektanta powoduje przeniesienie skutków tych zmian na wyłączną odpowiedzialność wprowadzającego te zmiany.
- Jeśli w opisie technicznym nie przedstawiono warunków szczególnych wykonania robót lub jej elementów , wówczas całość robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz.II – Instalacje sanitarne oraz aktualnie obowiązującymi przepisami BHP .
- Wykonawca do realizacji robót zobowiązany jest zastosować wyłącznie materiały i wyroby budowlane posiadające wymagane aktualne atesty i świadectwa jakości oraz załączyć ww. dokumenty do dokumentacji odbiorowej inwestycji.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA
- PROJEKTU KANALIZACJI DRENAŻOWEJ

S1. RZUT KANALIZACJI DRENAŻOWEJ	skal 1:200
S2. PROFIL PODŁUŻNY KAN. DRENAŻOWEJ cz.1	skal 1:100
S3. PROFIL PODŁUŻNY KAN. DRENAŻOWEJ cz.2	skal 1:100
S4. PROFIL PODŁUŻNY KAN. DRENAŻOWEJ cz.3	skal 1:100
S5. PROFIL PODŁUŻNY KAN. DRENAŻOWEJ cz.4	skal 1:100
S6. PRZEKRÓJ DRENAŻU (warstwy)	skal 1:10

CZĘŚĆ IV

UPRAWNIENIA, WPISY DO IZB ZAWODOWYCH, OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW