

Dolnośląska Agencja Energii i Środowiska s.c.
Agnieszka Cena-Soroko, Jerzy Żurawski
NIP: 898-18-28-138 Regon: 932015342
50-180 Wrocław, ul. Pełczyńska 11
tel.: (+48 71) 326 13 43, 326 13 22
fax: (+48 71) 722 39 97
e-mail: cieplej@cieplej.pl
www.cieplej.pl



**Dolnośląska Agencja
Energii i Środowiska**

PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W ZĄBKOWICACH ŚLĄSKICH

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	Dolnośląska Agencja Energii i Środowiska
ADRES:	51-180 Wrocław, ul. Pełczyńska 11
OBIEKT:	Boisko wielofunkcyjne
ADRES:	57-200 Ząbkowice Śląskie, ul. Piastowska 1
DZIAŁKA NR:	nr 36/5, AM 10 obręb CENTRUM Ząbkowice Śląskie
INWESTOR:	Gmina Ząbkowice Śląskie
ADRES:	ul 1 Maja 15 , 57 – 200 Ząbkowice Śląskie

Architektura projektant	Agnieszka Cena - Soroko	69/84 WBPP Specj. architektoniczna	podpis
Sprawdzający	Edward Kamieński	ST-369/73 Specj. architektoniczna	
Instalacje sanitarne Projektant	Stefan Nawrotkiewicz	UAN 7342-186/94 W specj. instalac.- inżynieryjnej, sieci, instalacje sanitarnej	
Sprawdzający	Wanda Badura	UAN 7342-111/94 W specj. instalac.- inżynieryjnej, sieci, instalacje sanitarnej	

Wrocław, wrzesień 2013

Dokumenty dołączone :

Uprawnienia i przynależność izby.

SPIS TREŚCI:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	12
1.1. CEL OPRACOWANIA:	12
1.2. ZAKRES PROJEKTU :	12
1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA:	12
1.4. MATERIAŁY WYKORZYSTANE PRZY SPORZĄDZANIU OPRACOWANIA:	12
1.5. NORMY I DOKUMENTY ZWIĄZANE	12
1.6. UWAGI OGÓLNE	12
2. PRZEDMIOT INWESTYCJI	13
2.1. CEL OPRACOWANIA:	13
3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI	13
3.1. LOKALIZACJA TERENU.	13
3.2. WŁASNOŚĆ TERENU	13
3.3. WARUNKI GEOTECHNICZNE PODŁOŻA GRUNTOWEGO.	13
3.4. UKSZTAŁTOWANIE TERENU	13
3.5. ISTNIEJĄCE ZAINWESTOWANIE	13
3.6. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU.	13
3.7. DROGI	14
3.8. ISTNIEJĄCA ZIELEŃ	14
4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	14
4.1. ZAGOSPODAROWANIE TERENU – OPIS TECHNICZNY ELEMENTÓW ROBÓT:	14
4.2. ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH.	15
4.3. ZIELEŃ	17
4.4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	17
4.5. DANE INFORMUJĄCE, CZY DZIAŁKA LUB TEREN, NA KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANY, JEST WPISANY DO REJESTRÓW ZABYTKÓW, ORAZ CZY PODLEGAJĄ OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAŁEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	17
4.6. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN	17
4.7. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA PROJEKTU	17
4.6. OCHRONA PRZECIW POŻAROWA	17
4.8. UWAGI KOŃCOWE	17
5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	19

SPIS RYSUNKÓW

Projekt zagospodarowania terenu budowlany

Projekt zagospodarowania terenu	skala 1: 500	rys.1
Rzut boiska, przekrój przez teren	skala 1: 200, 1:50	rys.2
przekrój przez teren	1:50	rys.3

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1. Cel opracowania:

Wykonanie projektu budowlanego i wykonawczego budowy boiska wielofunkcyjnego do gry w koszykówkę i siatkówkę o wymiarach 19x32m, o nawierzchni poliuretanowo – gumowej grubości 1,3cm na warstwie dynamicznej typu ET na działce przy szkole podstawowej nr 2 w Ząbkowicach Śląskich. Projektuje się instalację drenażową.

1.2. Zakres projektu :

- projekt zagospodarowania działki
- projekt boiska
- projekt piłkochwyłów
- projekt odwodnienia

1.3. Podstawa opracowania:

1. Umowa z inwestorem.
2. Ustalenia z użytkownikiem
3. Wizja lokalna i koncepcja przestrzenna
4. Opinia geotechniczna do projektu drenażu odwadniającego boisko przy Szkole Podstawowej nr 2 w Ząbkowicach Śląskich.

1.4. Materiały wykorzystane przy sporządzaniu opracowania:

- [1] wizja lokalna wykonana w listopadzie 2012,
- [2] Mapa sytuacyjno – wysokościowa, zasadnicza skala 1 : 500
- [3] Opinia geotechniczna do projektu drenażu odwadniającego boisko przy Szkole Podstawowej nr 2 w Ząbkowicach Śląskich.

1.5. Normy i dokumenty związane

[1] Dyrektywa Rady Europejskiej 89/106/EEG z dnia 21 grudnia 1988 r w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych Państw Członkowskich odnoszących się do wyrobów budowlanych.
[2] Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. NR 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami.
[3] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.) późniejszymi zmianami, oraz z 2010 r. nr 114, poz. 760, z 2011 r. Nr 102, poz. 586, z 2012 r. poz. 951.
[4] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, tekst jednolity – z późniejszymi zmianami.
[5] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.)

-obowiązujące normy i normatywy budowlane,
-Dyrektywa w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów (2001/95/WE)

1.6. Uwagi ogólne

Niniejsze opracowanie obejmujące opisy techniczne oraz rysunki stanowi całość i żadna jego część nie może być rozpatrywana oddzielnie.

Przyjęcie konkretnego materiału lub technologii wykonania oznacza przyjęcie wszystkich wymogów i warunków technicznych jego stosowania. Ewentualne odstępstwa muszą być uzgodnione z producentem lub dostawcą.

Wszystkie stosowane materiały i technologie muszą posiadać stosowne atesty i dopuszczenia do stosowania w Polsce.

Materiały zastosowane w niniejszym projekcie mogą być zastąpione innymi o takich samych walorach funkcjonalno - estetycznych i parametrach technicznych, po uzyskaniu zgody

Inwestora i opinii projektanta.

Przed przystąpieniem do wykonania poszczególnych elementów zagospodarowania wymiary należy sprawdzić na budowie domierzając do istniejących obiektów, w wypadku jakiegokolwiek zmiany lub różnicy zauważonej między projektem a stanem faktycznym wykonawca zobowiązany jest przekazać tę informację do biura projektów.

W sprawach nieokreślonych w dokumentacji obowiązują:

- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych (wg Ministra Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej),
- normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (P. K. N), instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczania, atesty Instytutu Techniki Budowlanej, instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano - instalacyjnych, przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakości materiałów i wykonywanych robót.

2. Przedmiot inwestycji

OBIEKT:	Boisko wielofunkcyjne przy S.P. nr 2
ADRES:	57-200 Ząbkowice Śląskie, ul. Piastowska 1
DZIAŁKA NR:	nr 36/5, AM 10 obręb CENTRUM Ząbkowice Śląskie
INWESTOR:	Gmina Ząbkowice Śląskie
ADRES:	ul 1 Maja 15 , 57 – 200 Ząbkowice Śląskie

2.1.Cel opracowania:

Wykonanie projektu zagospodarowania terenu przeznaczonego na budowę boiska wielofunkcyjnego do gry w koszykówkę i siatkówkę o wymiarach 19x32m, o nawierzchni poliuretanowo – gumowej grubości 1,3cm na warstwie dynamicznej typu ET na działce przy szkole podstawowej nr 2 w Ząbkowicach Śląskich.

3. Istniejące zagospodarowanie działki

3.1. Lokalizacja terenu.

Teren objęty opracowaniem znajduje się na działce szkoły nr dz. 36/5, AM 10.

3.2. Własność terenu.

Działka 36/5 stanowi własność Gminy Ząbkowice Śląskie. Władającym jest Szkoła Podstawowa Nr2.

3.3. Warunki geotechniczne podłoża gruntowego.

Na terenie inwestycji stwierdzono warstwy geotechniczne jednorodne pod względem genetycznym i litologicznym, równoległe do powierzchni terenu – proste warunki gruntowe.

Dla projektowanej inwestycji proponuje się przyjąć **I kategorię geotechniczną**.

Zwierciadło wody gruntowej znajduje się poniżej poziomu posadowienia projektowanych fundamentów

Grunt rodzimy w układzie warstw: nasypy budowlane, gliny lessopodobne.

Ławy fundamentowe obliczono przyjmując następujące warunki gruntowe :

- poziom wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia ,
- głębokość przemarzania $h_z=0,8\text{ m}$ (wg PN-81/B-03020).

3.4. Ukształtowanie terenu.

Teren posiada spadek w kierunku północno – południowym o nachyleniu około 4% w kierunku południowym.

3.5. Istniejące zainwestowanie.

Działka nr 36/5 (teren szkoły) jest ogrodzona, zabudowana budynkiem szkoły oraz budynkiem gospodarczym. Na terenie znajduje się ogrodzony plac zabaw dla dzieci o nawierzchni syntetycznej.

3.6. Istniejące uzbrojenie terenu.

Teren posiada uzbrojenie w sieci: wodociagową, elektryczną, kanalizację deszczową i sanitarną. Na terenie projektowanego boiska znajduje się betonowa studnia nie będąca w eksploatacji, przewidziana do likwidacji zgodnie z decyzją użytkownika.

3.7. Drogi.

Teren inwestycji dostępny jest z istniejącego układu komunikacyjnego. Obsługiwany jest przez jeden istniejący zjazd z ulicy Piastowskiej.

3.8. Istniejąca zielen

W miejscu planowanej inwestycji teren wolny jest od zadrzewień – pokryty trawą.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu.

4.1. Zagospodarowanie terenu – opis techniczny elementów robót:

Projektuje się budowę boiska wielofunkcyjnego do gry w koszykówkę i siatkówkę o wymiarach 19x32m, o nawierzchni poliuretanowo – gumowej grubości 1,3cm na warstwie dynamicznej typu ET na terenie działki przy szkole podstawowej nr 2 w Ząbkowicach Śląskich. Boisko położone jest za placem zabaw w odległości 3m w układzie poprzecznym.

-Roboty rozbiórkowe: Należy zdemontować betonową studnię i zasypać ziemią powstałą z niwelacji terenu z zagęszczeniem.

-Roboty ziemne:

W ramach robót ziemnych należy wykonać następujący zakres :

- zdjęcie warstwy gruntu urodzajnego, usunięcie warstwy ziemi nasypanej o powierzchni około 160m².
- korytowanie pod podbudowę nawierzchni sportowych do poziomu posadowienia warstwy projektowanej podsypki oraz nasypanie gruntu o kącie nachylenia około 63% ze stabilizacją,
- wyrównanie i zagęszczenie dna koryta oraz wyprofilowanie spadków poprzecznych,
- stabilizacja nasypów w systemie np. Biokoncept w układzie: biowłóknina, geokrata, humus.

-Konstrukcja nawierzchni.

Wykończenie nawierzchni boiska wielofunkcyjnego – poliuretanowo - gumowe

Proponowana kolorystyka nawierzchni boiska wielofunkcyjnego:

- W obrębie boisk sportowych – kolor ceglasty,
- Na pozostałej nawierzchni – kolor zielony,
- Linie pola gry (szer. 5cm) – koszykówka – kolor żółty,
- Linie pola gry (szer. 5cm) – siatkówka – kolor biały.

Układ warstw:

- nawierzchnia poliuretanowo – gumowa-warstwa natrysk (mieszanka granulatu EPDM zmieszana z PU gr.0,3cm
- warstwa z granulatu SBR gr.1,0cm
- warstwa dynamiczna typu ET gr. 3,5cm
- warstwa klinująca miał kamienny fr. 0-31.5mm gr. 5cm
- podbudowa z tłucznia niesortowanego fr. 31,5-63mm gr. 15cm
- geowłóknina
- warstwa odsączająca z pospółki zagęszczona do ls min. 1 gr. 40cm
- grunt zagęszczony i wyprofilowany

Charakterystyka podłoża

Podbudowa dynamiczna.

Podłoże, na którym ma być układana nawierzchnia powinno być przygotowane zgodnie z projektem i sztuką budowlaną. Winno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń i ustabilizowane.

Równość warstwy wierzchniej podbudowy: tolerancja na łacie 4m do 2mm.

Nawierzchnia boiska obramowana będzie obrzeżem betonowym 8x30x100 cm, osadzonym na ławie betonowej. Spadek poprzeczny dwustronny w układzie kopertowym 1,0 % w kierunku drenażu opaskowego.

Charakterystyka nawierzchni syntetycznej.

Nawierzchnia poliuretanowo – gumowa. Warstwa elastyczna wykonywana z maty gumowej elastycznej prefabrykowanej przyklejanej do podłoża klejem poliuretanowym, warstwa użytkowa wykonywana w technologii natryskowej

Nawierzchnia przepuszczalna dla wody (na podbudowie dynamicznej ET) kolor warstwy użytkowej – zielony i czerwony.

Wypożyczenie boiska

- dwa stojaki dwusłupowe do koszykówki dn 133x4 z przedłużonym wysięgiem dł.160cm zamontowane na stałe w tulei dn 159x4mm(montaż wg zaleceń producenta zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa), z regulacją wysokości. Na fundamencie żelbetowym o wymiarach 80x200x 120cm beton B25.

Stopa fundamentowa zbrojona w narożach drutem zbrojeniowym Ø 12 mm (pion) połączonych drutami poprzecznymi Ø 6 mm na 4 poziomach.

-1 komplet - siatka wraz ze słupkami stalowymi dn. 76,1mm do gry w siatkówkę montowane w tulei aluminiowej dn 84mm z odwodnieniem (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa) z regulacją wysokości, demontowalne. Na fundamencie żelbetowym o wymiarach 50x50x 100cm beton B25.

- piłkochwyty dł. 33,59m, szer. 20,59 m, wys. 4m nad płytą boiska.

Panelowe, systemowe, opracowane w systemie np. HUCK wyposażone w lakierowane proszkowo słupy aluminiowe demontowalne, umieszczone w tulejach zabetonowanych w podłożu. W ogrodzeniu zaprojektowano 1 furtkę o wymiarach 120x208cm i 1 bramę o wym. 250x208 cm stal ocynk wg firmy np. Plast Met Trzebnica malowane wg kolorystyki RAL jak słupy piłkochwyków. Rozmieszczenie zgodnie z rysunkami.

Siatka piłko chwyków polipropylenowa, bezwęzłkowa o podwyższonej wytrzymałości i odporności na warunki atmosferyczne w tym na promienie UV, o wysokiej odporności na przecieranie, rozciąganie i zrywanie. Zaleca się łączenie siatek o różnym rozmiarze oczek co zapobiega wspinaniu się na siatkę przez dzieci. Grubość splotu linki 3mm o oczkach 10cm x10cm mocowane na słupach aluminiowych o przekroju kwadratowym, malowanych proszkowo.

Kolor siatki zielony. Obszycie siatki wzmacniające na brzegach oraz w miejscach mocowania do słupów. Musi posiadać świadectwo niepalności oraz być obojętna fizjologicznie (atest PZH)

Montaż słupów w specjalnie przygotowanych tulejach w rozstawie maksymalnie co 6m (wg rysunku).

Montaż piłkochwyków zgodnie z zaleceniami producenta.

4.2. Odprowadzenie wód opadowych.

4.2. 1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Plan sytuacyjny
- 1.3. Dokumentacja geotechniczna
- 1.4. Ustalenia z Inwestorem
- 1.5. Obowiązujące normy i przepisy

4.2. 2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie odwodnienia (drenażu) płyty boiska wielofunkcyjnego na terenie Szkoły Podstawowej.

Wody z drenażu boiska odprowadzane będą do gruntu za pomocą instalacji rozsączającej np.Azura.

4.2. 3. Warunki gruntowo-wodne.

Warunki gruntowo-wodne na terenie objętym opracowaniem zostały rozpoznane na podstawie badań geologicznych przeprowadzonych przez Pracownię Geotech w Świdnicy w lipcu 2013 r.

Podłoże gruntowe do głębokości rozpoznanej zbudowane jest z powierzchniowej warstwy nasypów niekontrolowanych o zróżnicowanej miąższości wynoszącej od 0,00 – 0,90 m.

Pod powierzchniową warstwą nasypów zalegają warstwy glin lessopodobnych od 0,90 do 2,90m, a poniżej gliny lodowcowe.

Wody gruntowe do poziomu posadowienia projektowanych instalacji nie występują.

Zwierciadła wody gruntowej nie nawiercono.

Minimalny wskaźnik zagęszczenia zasyпки w strefie kanałowej – 90% zmodyfikowanej próby Proctor'a.

4.2. 4. Roboty ziemne.

Projektuje się wykonanie wykopów mechanicznie i ręcznie w miejscach skrzyżowań z istn. uzbrojeniem podziemnym oraz dla wyrównania dna.

Zasypywanie wykopu należy wykonać po dokonaniu odbioru technicznego wykonanych odcinków instalacji przez inspektora nadzoru i dokonaniu pomiarów geodezyjnych do dokumentacji powykonawczej.

Wykonane odcinki drenażu zasypać żwirem zgodnie z załączonymi rysunkami, natomiast pozostałe rurociągi kanalizacji odwadniającej zasypywać piaskiem średnim do wysokości 30 cm ponad wierzch rury.

Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym z dokładnym zagęszczeniem zasyпки.

Grunt zasypowy zagęszczać warstwami co 30 cm przy użyciu wibratorów.

Współczynnik zagęszczenia gruntu w obrębie boiska powinien wynosić 0,99 – 1,00.

Ze względu na zagłębienie projektowanych elementów odwodnienia roboty ziemne obiektowe i montażowe należy wykonywać w szalunkach.

4.2. 5. Instalacja odwodnienia boiska.

Projektuje się wykonanie wykopów mechanicznie, oraz ręczne w pobliżu istniejącego uzbrojenia i do wyrównania dna wykopu.

-Podsypka pod drenaż

Podsypkę piaskową pod rurociągi drenarskie wykonać z warstwy piasku średnioziarnistego grubości 5 cm.

Na podsypkę stosować piasek średnioziarnisty o zawartości powyżej 50 % uziarnienia >0,25 mm lub piasek gruby o zawartości powyżej 50 % uziarnienia >0,50 mm.

Podsypka piaskowa powinna być zagęszczona niezwłocznie po wbudowaniu.

Wskaźnik zagęszczenia podłoża i podsypki powinien być nie mniejszy niż 85 % zmodyfikowanej próby Proctor'a.

Wilgotność zagęszczanej podsypki nie może odbiegać od wilgotności optymalnej o więcej niż $\pm 2\%$.

Warstwa podsypki o grubości 5 cm układana bezpośrednio pod przewodem nie powinna być zagęszczona bardziej niż do stanu średniego zagęszczenia.

Pozwoli to na elastyczne ułożenie przewodów przy wykonywaniu zasyпки.

Warstwa ta zostanie dogęszczona podczas zagęszczania zasyпки wokół rury.

-Obsypka wokół rury i zasypka wykopu

Obsypkę i zasypkę wykopu należy wykonać wg rysunków architektonicznych.

Zagęszczanie obsypki powinno przebiegać warstwami ręcznie lub lekkim sprzętem.

Zasypka powinna być wznoszona równomiernie po obu stronach przewodu, a grunt należy zagęszczać niezwłocznie po wbudowaniu, warstwami, o grubości dostosowanej do posiadanego sprzętu.

Niedopuszczalne jest układanie gruntów w stanie upłynnionym.

Dopuszczalne jest stosowanie tylko sprzętu lekkiego, aby nie spowodować odkształcenia lub przemieszczenia przewodu drenarskiego.

Zasypywanie wykopu należy wykonać po dokonaniu odbioru technicznego wykonanego дренаżu opaskowego przez inspektora nadzoru i dokonaniu pomiarów geodezyjnych do dokumentacji powykonawczej.

Roboty montażowe.

Dla odprowadzenia wód opadowych z odwadniania boiska projektuje się ciągi drenarskie z odprowadzeniem do systemu rozsączania typu AZURA zlokalizowanego na terenie posesji.

Projektowane odcinki ciągów drenarskich należy wykonać z rur drenarskich PVC o średnicy $d=75/65$ mm, ze szczelinami 1,2 mm w otulinie z geowłókniny.

Rurociągi układać na przygotowanej wg opisu podsypce.

Na trasie дренаżu zaprojektowano studnie rewizyjne prefabrykowane z rur PVC $d=315$ mm.

Studnie montować w przygotowanym wykopie, na podsypce z piasku o grubości 20 cm.

Pokrywy rewizyjne stosować z PP klasy A 15.

Rzędne studni rewizyjnych i spadki rurociągów pokazano na rysunku.

Ze względu na podłoże gruntowe oraz niski poziom wody gruntowej (do głębokości 4,0 m nie stwierdzono wody gruntowej) zdecydowano wykonać system rozsączający całą ilość wód drenażowych odprowadzanych z powierzchni boiska.

Podziemny zbiornik rozsączająco-retencyjny wykonać w systemie AZURA zgodnie z projektem i technologią producenta.

System składa się z dwóch warstw skrzynek o wymiarach $1,0 \times 0,5 \times 0,4$ m w łącznej ilości 40 szt co stanowi pojemność retencyjną $V=8,0 \text{ m}^3$.

Podczas montażu skrzynek całość owinać geowłókniną. Całość należy przykryć gruntem rodzimym do wysokości 0,5 m.

4.2. 6. Uwagi końcowe.

Użyte materiały oraz sposób wykonania powinny odpowiadać przepisom i normom zawartym w zeszycie nr 9 COBRTI INSTAL.

Ponadto roboty należy wykonywać zgodnie z instrukcjami i wytycznymi montażu

wydanymi przez producentów poszczególnych materiałów.
Wszystkie prace wykonywać z należytą starannością i zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Opracował:

4.3. Zieleni

Po zakończeniu prac budowlanych należy oczyścić teren z resztek budowlanych, gruzu i śmieci. Ręcznie przekopać glebę na terenie płaskim, a następnie wykonać trawniki dywanowe siewem na gruncie z nawożeniem.

Na nasypach w układzie warstw:

- biowłóknina (zawierająca nasiona traw),
- geokrata,
- humus.

4.4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania działki

Powierzchnia opracowania	877,60m²
Powierzchnia boiska - nawierzchnia syntetyczna	608m²
Powierzchnia opaski boiska	26, 25m²
Powierzchnia zieleni – trawa	243,35m²

4.5. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, jest wpisany do rejestrów zabytków, oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

- nie dotyczy

4.6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren

- nie dotyczy

4.7. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

- nie dotyczy

4.7. Charakterystyka ekologiczna projektu

4.6.1. Emisja zanieczyszczeń

Projektowane elementy zagospodarowania terenu nie będą powodowały wydzielania ponadnormatywnych zanieczyszczeń powodujących zanieczyszczenie środowiska.

4.6.2. Wytwarzanie odpadów stałych

Projektuje się wyposażenie terenu boiska w kosz na śmieci ustawiony przy wejściu na boisko. Usuwanie odpadów komunalnych - realizowane przez wywóz z posesji przez jednostki komunalne.

4.6.3. -odpady z materiałów wykorzystywanych przy budowie/gruz, metale, resztki zaprawy/ zostaną wykorzystane na podbudowy, pozostałe materiały zostaną wywiezione na miejskie wysypisko odpadów komunalnych,

4.6.4. Emisja hałasu i wibracji

Obiekt nie będzie źródłem wibracji, promieniowania, zakłóceń elektromagnetycznych i hałasu. Uciążliwości zawierają się w granicach działki. Wszystkie elementy wyposażenia boiska zlokalizowano w normatywnej odległości od okien obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi, oraz granicy działki.

4.6.5. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan i wody powierzchniowe

Realizacja inwestycji nie będzie miała wpływu na otaczającą glebę poza terenem inwestycji ani na wody podziemne. Odprowadzenie wód powierzchniowych odbywać się będzie poprzez ciągi drenarskie z odprowadzeniem do systemu rozsączania typu AZURA zlokalizowanego na terenie posesji

4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wszystkie użyte materiały powinny być niepalne lub trudno zapalne oraz muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

4.8. Uwagi końcowe

Do nieistotnych odstępstw od projektu zalicza się:

*PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ
NR 2 W ZĄBKOWICACH ŚLĄSKICH*

- zastąpienie materiałów przewidzianych w projekcie do wykonania budynku innymi, pod warunkiem zachowania , zasad sztuki budowlanej, obowiązujących przepisów, norm, instrukcji producentów oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót.
- wszystkie użyte materiały powinny odpowiadać atestom technicznym zgodnie z odpowiednimi normami.

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Przed przystąpieniem do realizacji należy sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zgodnie Art.21a Prawo Budowlane.

5.1. INFORMACJE OGÓLNE

OBIEKT:	Boisko wielofunkcyjne przy S.P. nr 2
ADRES:	57-200 Ząbkowice Śląskie, ul. Piastowska 1
DZIAŁKA NR:	nr 36/5, AM 10 obręb CENTRUM Ząbkowice Śląskie
INWESTOR:	Gmina Ząbkowice Śląskie
ADRES:	ul 1 Maja 15 , 57 – 200 Ząbkowice Śląskie

5.2. CZĘŚĆ OPISOWA

Zakres robót dla całego zamierzenia

- niwelacja terenu dla palcu pod boisko
- instalacja urządzeń na boisku
- instalacja piłko chwytów
- wykonanie nawierzchni z prefabrykatów betonowych
- wykonanie nawierzchni poliuretanowo - gumowej
- wykonanie drenaży i odwodnienia płyty boiska

5.3. Wykaz istniejących budynków na działce:

- budynek szkoły,
- budynek gospodarczy

5.4. Urządzenia używane podczas prac, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- koparko-ładowarka
- dźwig
- samochody transportowe

5.5. Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas budowy:

- wykonywanie wykopów, wykonywanie ław i fundamentów,
- wykonanie drenaży, przykanalików, ciagi drenarskie z odprowadzeniem do systemu rozsączania zabudowy studni niebezpieczeństwo przysypania ziemią, zalania wykopu wodami opadowymi
- wykonywanie prac z udziałem dźwigu: niebezpieczeństwo związane z zerwaniem materiału transportowanego i uszkodzeniem dźwigu
- prowadzenie wszelkich prac na wysokości: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań oraz upadku narzędzi

5.6. Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych: Dz. U. nr 47 poz. 401 rozdział 8 – rusztowania i ruchome podesty robocze, rozdział 9 – roboty na wysokościach.

9.7 Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu wynikających z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

Na pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy umieścić wykaz zawierający adresy i numery telefonów:

- najbliższy punkt lekarski
- straż pożarna
- posterunek policji

W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy umieścić punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez przeszkolonych.

Ogrodzenie terenu budowy wykonać o wys. Min 1,5m.

Prace odbywać się będą na terenie szkoły, co wymusza szczególną ostrożność w trakcie realizacji – zabezpieczenie przed dostępem dzieci i osób postronnych.

Rozmieścić tablice ostrzegawcze.

Na terenie budowy za pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć drogę ewakuacyjną.

UWAGA: Przy wykonawstwie poszczególnych rodzajów robót należy przestrzegać warunków wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.