

# PROJEKT WYKONAWCZY

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA

### TERENU

Nazwa zamierzenia budowlanego:	PROJEKT INFRASTRUKTURY BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W M. PODOBIN
Adres obiektu budowlanego:	DZIAŁKA EWID: 2425/2, OBRĘB PODOBIN
Inwestor:	GMINA NIEDŹWIEDŹ 34-735 NIEDŹWIEDŹ 233
Data opracowania:	LISTOPAD 2021R / AKTUALIZACJA 2022/08

#### Zakres robót

1. BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z WYKONANIEM NAWIERZCHNI;
2. BUDOWA OGRODZENIA TERENU I PIŁKOCHWYTÓW, BALUSTRADY ZABEZPIECZAJĄCEJ;
3. BUDOWA UTWARDZEN POWIERZCHNI GRUNTU – CIAGÓW PIESZYCH;
4. BUDOWA TRYBUN ZEWNĘTRZNYCH;
5. BUDOWA PRZYŁACZA ELEKTROENERGETYCZNEGO.
6. MONTAŻ MAŁEJ ARCHITEKTURY – KOSZE NA SMIECI, TABLICE INFORMACYJNE
7. WYKONANIE NAWIERZCHNI PARKINGÓW
8. WYKONANIE WIATY ŚMIETNIKOWEJ
9. WYKONANIE PLACU DO NAUKI PRZEPISÓW DROGOWYCH
10. REMONT PLACU P.POŻ.
11. WYKONANIE NOWEGO PLACU ZABAW.
12. WYKONANIE SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ.
13. WYKONANIE MIEJSCA RELAKSU DLA DZIECI, WYKONANIE STANOWISK DLA ROWERÓW.
14. WYKONANIE REMONTU DWÓCH ZJAZDÓW PUBLICZNYCH.
15. WYKONANIE UDROŹNIENIA ROWU ODWADNIAJĄCEGO.
16. WYKONANIE REMONTU OGRODZENIA, UDROŹNIENIA KANALIZACJI DESZCZOWEJ.
17. WYKONANIE PRZEBUDOWY INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, WODOCIĄGOWEJ GAZOWEJ.

IMIĘ I NAZWISKO	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
MGR INŻ. ARCH. <b>WIKTOR PAJDIK</b>	BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA	
MGR INŻ. <b>MARIUSZ MIKULSKI</b>	BRANŻA KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA	

## **SPIS TRESCI**

### **I CZESC OPISOWA**

#### **OPIS TECHNICZNY**

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI - zakres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj robót
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA
3. PODSTAWA OPRACOWANIA
4. STAN ISTNIEJACY
5. STAN PROJEKTOWANY
6. BILANS TERENU
7. DANE O ISTNIEJACYCH I PRZEWIDYWANYCH CECHACH ZAGROZENIA DLA SRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW
8. INFORMACJE DOTYCZĄCE HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW
9. DANE OKREŚLAJĄCE WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ
10. UWAGI KONCOWE

### **II CZESC RYSUNKOWA:**

l.p. treść rysunku skala

1. PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU 1:500
2. SYTUACJA 1:250
3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU
4. OGRODZENIA – RZUT, WIDOKI, DETALE 1:500/1:25
5. UTWARDZENIA POWIERZCHNI GRUNTU – SCHODY TERENOWE 1:50
6. DETAL BALUSTRADY ZABEZPIECZAJĄCEJ MONTOWANEJ DO MURU OPOROWEGO 1:20
7. DETAL BALUSTRADY ZABEZPIECZAJĄCEJ MONTOWANEJ SŁUPKÓW FUNDAMENTOWYCH
8. MAŁA ARCHITEKTURA, DODATKOWE ELEMENTY WYPOSAŻENIA BOISKA -
9. TRYBUNY ZEWNĘTRZNE – RZUT, PRZEKRÓJ 1:250, 1:50, 1:25
10. PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI ENERGETYCZNEJ SN
11. PROJEKT OŚWIETLENIA WEWNĘTRZNEGO

### **I CZESC OPISOWA - OPIS TECHNICZNY**

#### **1. PRZEDMIOT INWESTYCJI - zakres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj robót**

Przedmiotem inwestycji jest budowa infrastruktury istniejącego trawiastego boiska sportowego. Przedmiotem inwestycji jest budowa wielofunkcyjnego boiska o nawierzchni syntetycznej (szerokości 22,00m i długości 35m), wykonanej na podbudowie z kruszyw, montaż konstrukcji stalowych do powieszenia koszy, bramek i konstrukcji dla powieszenia siatki wraz z ogrodzeniem, na całym obwodzie boiska, o wysokości 6 m z furtkami i bramą wjazdową oraz dojścia do boiska o nawierzchni z kostki betonowej.

Projektuje się przebudowę boiska na boisko o nawierzchni poliuretanowej systemowej, wraz z bieżnią do skoków w dal, ogrodzeniem, piłkochwytnymi trybuną, miejscem relaksu dzieci i murem oporowym, siłownią zewnętrzną, plac zabaw dla dzieci, miejsca postojowe wraz z wiatą śmietnikową. Planuje się remont istniejących nawierzchni parkingów zjazdów, udrożnienie instalacji kanalizacji deszczowej, przebudowę sieci enn., kanalizacji sanitarnej wodociągowej, gazowej, kanalizacji sanitarnej.

1.1.Rodzaj robót – roboty budowlane.

1.2.Zakres zamierzenia inwestycyjnego:

Zakres inwestycji obejmuje:

1. BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z WYKONANIEM NAWIERZCHNI;
2. BUDOWA OGRODZENIA TERENU I PIŁKOCHWYTÓW, BALUSTRADY ZABEZPIECZAJĄCEJ;
3. BUDOWA UTWARDZEN POWIERZCHNI GRUNTU – CIAGÓW PIESZYCH;
4. BUDOWA TRYBUN ZEWNĘTRZNYCH;
5. BUDOWA PRZYŁĄCZA ELEKTROENERGETYCZNEGO.
6. MONTAŻ MAŁEJ ARCHITEKTURY – KOSZE NA SMIECI, TABLICE INFORMACYJNE
7. WYKONANIE NAWIERZCHNI PARKINGÓW
8. WYKONANIE WIATY ŚMIETNIKOWEJ
9. WYKONANIE PLACU DO NAUKI PRZEPISÓW DROGOWYCH
10. REMONT PLACU P.POŻ.

11. WYKONANIE NOWEGO PLACU ZABAW.
  12. WYKONANIE SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ.
  13. WYKONANIE MIEJSCA RELAKSU DLA DZIECI, WYKONANIE STANOWISK DLA ROWERÓW.
  14. WYKONANIE REMONTU DWÓCH ZJAZDÓW PUBLICZNYCH.
  15. WYKONANIE UDROŻNIENIA ROWU ODWADNIAJĄCEGO.
  16. WYKONANIE REMONTU OGRODZENIA, UDROŻNIENIA KANALIZACJI DESZCZOWEJ.
- WYKONANIE PRZEBUDOWY INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, WODOCIĄGOWEJ GAZOWEJ.

## **2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zagospodarowania terenu dla opisanej wyżej inwestycji.

## **3. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- zlecenie Inwestora;
- zaakceptowana przez Inwestora koncepcja dla projektowanej inwestycji;
- wizja lokalna w terenie, dokumentacja fotograficzna;
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500;
- wypis z miejscowego planu zagospodarowania terenu
- uzgodnienia branżowe projektu;
- obowiązujące akty prawne i przepisy branżowe.

## **4. STAN ISTNIEJĄCY**

- Teren objęty opracowaniem znajduje się w centrum wsi, w bezpośrednim sąsiedztwie szkoły, boisk sportowych.
- Na przedmiotowym terenie zlokalizowane jest boisko sportowe o nawierzchni trawiastej.
- Teren istniejącego boiska jest płaski. Średnia rzędna boiska wynosi 457.40 mnpm
- Teren posiada dojazd za pomocą istniejących dwóch zjazdów publicznych.
- Teren wyposażony jest w parking zapewniający 24 mp. Zgodnie z zapisami MPZP gminy Niedźwiedź.
- Grunty, na których projektuje się inwestycje, sklasyfikowane są jako RV.
- Zgodnie z wypisem z planu miejscowego działka zlokalizowana jest w terenach usług sportu i rekreacji - 2.3 U03.
- Cały obszar objęty planem, w tym przedmiotowy teren, pozostaje w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu.

### **Projekt infrastruktury boiska piłkarskiego**

## **5. STAN PROJEKTOWANY**

- Projektowana infrastruktura boiska podniesie standard obiektu, umożliwi funkcjonowanie i organizację imprez sportowych.
- Projektuje się ciąg pieszy szer. 1,5m ze schodami terenowymi łączący boisko i plac zabaw.
- Projektowane zagospodarowanie nie zmieni kierunku odpływu wody opadowej ze szkoda dla gruntów sąsiednich.

### **5.1. Budowa instalacji oświetlenia zewnętrznego**

- W celu osiągnięcia średniego natężenia oświetlenia 200 lx na powierzchni boiska sportowego na słupach należy zamontować po oprawy na podstawie dokumentacji technicznej

### **5.2. Budowa ogrodzeń terenu i piłkochwytów, balustrady zabezpieczającej**

#### **OGRODZENIE OG1 WYS. 6m**

- Projektuje się ogrodzenie – piłkochwyt wysokości 6m z siatki ślimakowej powlekanej – 2x wys.2,5m, średnica nominalna drutu - Ø 3,10mm. Słupki stalowe fi 80mm w rozstawie 2,5m, malowane proszkowo, mocowane do słupków fundamentowych 30x30 posadowionych na głębokość min.1,2m. Ogrodzenie należy wyposażyć w zastrzały stalowe, wg rysunków rozwinąć.
- Ogrodzenie OG1 łączy się w punktach 1 i 11 (wg rysunku) z istniejącym ogrodzeniem. Przy wjeździe projektuje się dwuskrzydłową bramę szer. 4m oraz furtkę 1,6m.
- Proponuje się wykonanie bramy i furtki z profili zamkniętych z wypełnieniem z płaskowników spawanych co 10cm lub wykorzystanie systemowych rozwiązań z wypełnieniem z siatki powlekanej.

## **OGRODZENIE OG2 WYS. 2m**

- Projektuje się ogrodzenie terenu od strony wschodniej, góra skarpy ogrodzeniem wys. 2m z siatki ślimakowej powlekanej wys. 2m, średnica nominalna drutu - Ø 3,10mm, na słupkach fi 50mm w modularnym rozstawie 2,5m, mocowanych do słupków fundamentowych posadowionych na głębokość min. 1,2m.
- Fundamenty pod słupy ogrodzeniowe i słupy piłkochwyków.
- Słupy ogrodzeniowe i piłkochwyków projektuje się jako stalowe rury o średnicy 50mm i 80mm. Fundamenty o rzucie 30x30cm, zagłębione w gruncie 120cm, z betonu B-15 dla ogrodzenia OG1 oraz 20x20 dla ogrodzenia OG2.
- Kolorystyka ogrodzeń
- Projektuje się ogrodzenia z elementów stalowych ocynkowanych i malowanych proszkowo w kolorze jak istniejące ogrodzenie, tj. ciemnozielonym (ostateczny kolor do uzgodnienia w nadzorze autorskim). Siatka ślimakowa powlekana – w kolorze ciemnozielonym.

## **BALUSTRADA ZABEZPIECZAJACA – NA MURZE OPOROWYM, WYGRODZENIE DOJSCIA NA TRYBUNY.**

- Projektuje się balustradę wysokości 1,1m ze zgrzewanej siatki stalowej cynkowanej, powlekanej o wys. 100cm, oczko 200x50mm, średnica drutu 6mm w pionie, podwójne druty w poziomie; kolor ciemnoszary. Siatka mocowana do słupów stalowymi obejmami.
- Słupki 80x40x4mm w rozstawie 2,0m mocowane do muru przez stalowy płaskownik GR. 6mm dospawany do słupka. Stalowy płaskownik 200x160, mocowany czterema prętami ocynkowanymi 12mm, pręty gruntowane- kotwione na żywicy np. R-KER Koelner na głębokość 20cm.
- Poręcz z profilu zamkniętego, jak słupki - 80x40x4mm. Projektuje się balustradę i poręcz ocynkowaną, malowaną proszkowo na kolor RAL7023.

## **5.3. Projekt infrastruktury boiska wielofunkcyjnego**

Dane konstrukcyjno-materiałowe – budowa boiska

### **Warstwy konstrukcyjne podbudowy pod nawierzchnię syntetyczną:**

- warstwa odsączająca z piasku o gr. 10cm,
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63mm zagęszczona mechanicznie o gr. 10cm,
- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 0-31,5mm zagęszczona mechanicznie o gr. 5cm,
- podbudowa elastyczna typu ET gr. 3,5 cm

Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100cmx30cmx8cm ustawianych na ławie betonowej z betonu B10. Na powierzchni boiska należy wyprofilować dodatkowy spadek o wartości 0,8%. Ze względu na trwałość projektowanego boiska jego poziom ponad teren został zaprojektowany 30 cm – 40 cm. Z uwagi na to przewidziano wzmocnienie skarp geosyntetykiem.

## **NAWIERZCHNIA BOISKA**

- kolor nawierzchni: czerwony (ceglasty),
- linie segregacyjne boisk: malowane natryskowo.

Nawierzchnia sportowa, poliuretanowo- gumowa o grubości warstwy 13mm układana na warstwie elastycznej o grubości 35mm wykonanej z mieszaniny kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU. Cały system jest zamontowany na podłożu z kruszyw. Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni boisk wielofunkcyjnych, bieżni lekkoatletycznych, placu rekreacji ruchowej- placu zabaw i siłowni zewnętrznej.

Nawierzchnia sportowa składa się z dwóch warstw: nośnej i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Tak wykonana warstwę należy pokryć warstwą użytkową, która stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny (przy użyciu specjalnej natryskarki). grubość warstwy użytkowej 2-3mm. Po całkowitym związaniu komponentów na nawierzchni są malowane linie farbami poliuretanowymi metod natrysku.

**Wybrane właściwości techniczne nawierzchni zgodne z wymogami WA (dawniej IAAF)**

właściwości	Wymagana wartość
Wytrzymałość na rozciąganie, N/mm <sup>2</sup> (MPa)	≥0,74
Wydłużenie względne przy zerwaniu, %	≥90
Amortyzacja wstrząsów, redukcja siły, na podłożu betonowym (23°C), %	38-40
Odształcenie pionowe, na podłożu betonowym (23°C), mm	1,9-2,1
Tarcie (współczynnik tarcia lub odczyt skali TRRL)	≥56
Grubość, mm	≥13,0

**Wymagane dokumenty**

- Atest PZH
- Badania WORLD ATHLETICS (dawniej IAAF)
- Certyfikat WORLD ATHLETICS
- Karta Techniczna potwierdzona przez producenta
- Autoryzacja i gwarancja potwierdzona przez producenta (wyłącznie na etapie składania ofert)
- Badania potwierdzające zgodność z normą PN EN 14877:2014
- Badania potwierdzających zgodność z normą DIN 18035-6:2021-08
- Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych

**5.4. Wyposażenie.**

Wyposażenie boiska do gry w piłkę ręczną:

- dwie bramki aluminiowe z łukami składanymi o wym. 3,16 x 2,08 m montowane w tulejach osadzonych w stopach fundamentowych oraz siatki do bramek o grubości splotu 4-5 mm.

**Wyposażenie skoczni w dal:**

- Belka do skoku w dal

Zaprojektowano belkę wykonaną z żywicy epoksydowej z nakładką do odbicia ze sklejk wodoodpornej. Wymiary belki: 120 cm x 34 cm x 10 cm

Belka będzie osadzana w skrzynce z blachy aluminiowej z pokrywą ze stali cynkowanej (pokrywa zamykająca skrzynię po wyjęciu belki).

- Zeskocznia w dal

Zaprojektowano zeskocznnię w dal o wymiarach 2,80 x 9,00 m o nawierzchni z piasku drobnego o grubości 30 cm oraz z krawężnikami gumowymi 5 x 25 x 100 cm wokół zeskocznni. Krawężniki gumowe należy posadzić na ławach betonowych z betonu C12/15.

**Zieleń.**

- zieleń istniejąca wysoka - bez zmian
- zieleń projektowana - ukształtowanie terenów zielonych polega na: dostarczeniu i splantowaniu ziemi urodzajnej grubości ok. 10 cm na projektowanych terenach zielonych oraz wyprofilowaniu skarp i wykonaniu trawników z rolki na powierzchni około 135 m<sup>2</sup>.

**Wyposażenie do piłki koszykowej**

- obręcz do koszykówki standard i siatka do obręczy – 2 sztuki
- tablica do koszykówki epoksydowa o wym. 105 x 180cm – 2 sztuki
  - mechanizm regulacji wysokości – 2 sztuki
  - konstrukcja do koszykówki montowana w tulejach ze stali nierdzewnej – 2 sztuki

**wyposażenie do piłki siatkowej**

- słupki do siatkówki, aluminiowe, wielofunkcyjne (badminton, tenis, siatkówka) z deklami maskującymi tuleje ze stali nierdzewnej – 4 sztuki
- siatka do siatkówki całosezonowa – 2 sztuki

**wyposażenie do piłki ręcznej**

- bramki aluminiowe do piłki ręcznej wraz z siatkami – 2 sztuki

**KONSTRUKCJE MOCUJĄCE KOSZE, SIATKĘ ORAZ BRAMKI**

Jako elementy mocujące kosze do piłki koszykowej, siatkę oraz konstrukcję bramek projektuje się, całkowicie wykonane poza placem budowy, stalowe elementy, zakupione u wytwórcy konstrukcji

stalowych, wykonane z kształtowników stalowych profilu zamkniętym (rury stalowe okrągłe ze szwem), łączonych między sobą przy pomocy spoin obwodowych (montaż wytwórcy).

Elementy będą zamontowane trwale w podłożu (kotwione za pomocą śrub do fundamentów betonowych) i zabezpieczone antykorozyjnie poprzez ich dwukrotne malowanie.

## **DOJŚCIE DO BOISKA**

- Ciąg komunikacyjny – kostka brukowa gr. 6 cm, na podbudowie z piasku gr. 10 cm i podsypce cementowo-piaskowej gr. 8 cm, zamknięta obrzeżem betonowym 30cm x 8cm.
- Połączenie z istniejącym układem komunikacyjnym określa usytuowanie bramy wjazdowej i furtki wejściowej. Zaprojektowano chodnik prowadzący wokół ogrodzonego terenu boiska.
- Odwodnienie terenu inwestycji:
- Ze względu na duży obszar inwestycji, konfigurację, ukształtowanie terenu oraz warunki geotechniczne podłoża zaprojektowano system odwadniający w postaci sieci drenarskiej biegnącej pod częścią inwestycja.

Wykopy, nasypy:

- Nachylenie skarp wykopów i nasypów należy wykonać w stosunku 1:3 - 1:4 ściany wykopów należy kształtować tak, aby nie nastąpiło obsunięcie się gruntu. W trakcie podkopywania nasyp należy układać i zagęszczać warstwami, które powinny mieć stałą wartość na całej szerokości. Warstwy należy układać poziomo i zagęszczać od zewnątrz ku środkowi. W przypadku pojawienia się gruntów słabych (np. torfy), ujawnionych w trakcie wykonywania robót ziemnych, roboty należy przerwać do czasu ustalenia sposobu dalszego postępowania. Podczas wykonywania nasypu powinna być przestrzegana równomierność zagęszczenia każdej warstwy gruntu. Skarpy nasypu należy trwale umocnić zadarnianiem lub trawą która odpowiednio umocni nasyp.
- W przypadku, gdy trwałe zabezpieczenie nie jest od razu możliwe, do chwili wykonania właściwego umocnienia należy tymczasowo zabezpieczyć skarpy oraz dno wykopu lub korony nasypu przed działaniem wpływów atmosferycznych oraz przed uszkodzeniami mechanicznymi. Dotyczy to również dłuższych przerw roboczych. Ziemie z wykopów należy po zakończeniu robót wsypać do wykopów oraz wibrować. W strefie „wykopu” należy tak kształtować wykop aby nie nastąpiło przedostawanie się wód powierzchniowych od strony drogi powiatowej(wschodnia strona) na teren kompleksu sportowego. W celu zmniejszenia ryzyka zalania terenu kompleksu sportowego należy skarpe wykopu obniżyć w stosunku do wierzchniej warstwy ogrodzenia o około 10cm kształtując ją zgodnie ze spadkiem terenu.
- Wpływ zagospodarowania działki na otoczenie:
- Zagospodarowanie działki nie tworzy zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz higieny i zdrowia użytkowników. Projektowane obiekty nie zostały zaliczone do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska naturalnego. Obszar oddziaływania inwestycji obejmuje działki nie wykracza poza działkę inwestora ze względu na remontowy charakter inwestycji. Rodzaj prac nie figuruje w wykazie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na stan środowiska naturalnego i nie wymaga sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko.

Budowa utwardzeń powierzchni gruntu – ciągów pieszych;

W celu łatwego dojścia z budynku zaplecza na boisko piłkarskie projektuje się ciąg pieszy ze schodami terenowymi. Projektuje się ciąg pieszy szer. 1,5m ze schodami terenowymi zabezpieczonymi jednostronnie poręczą wys. 1,1m. Zakłada się ruch jednostronny na schodach terenowych. Poręcz 60x30mm dospawana do słupków 60x30mm wbetonowanych w słupki fundamentowe 20x20cm z betonu B-15, posadowione min. 1,1m poziomu terenu. Wszystkie elementy ocynkowane i malowane proszkowo na kolor RAL 7023.

Projektuje się utwardzenie powierzchni gruntu bezpośrednio przy wejściu na boisko oraz wzdłuż muru oporowego.

Utwardzenia terenu ograniczone obrzeżami 8x30.

Utwardzenia z kostki betonowej gr. 6cm – ciągi pieszce, gdzie nie przewiduje się ruchu kołowego - schody terenowe, utwardzenie wzdłuż muru oporowego

Warstwy podbudowy:

- kostka betonowa 6cm
  - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 3cm
  - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu 0/31.5 20cm
  - piasek 10cm
  - grunt rodzimy
- utwardzenie z kostki betonowej gr. 8cm – główne wejście na teren boiska

Warstwy podbudowy:

- kostka betonowa 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 3cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu 0/31.5 20cm
- piasek 20cm
- grunt rodzimy

### **Budowa trybun**

Wzdłuż muru oporowego projektuje się trybuny ziemne, trójrzędowe.

Co 18 krzesełek projektuje się wejścia na trybuny. Stopnie trybun oraz chodnik wzdłuż trybun projektuje się z płyt chodnikowych 50x50x7 oraz kostki betonowej gr. 6cm. Konstrukcje trybun stanowi zafundowane na głębokość 1,0m w ziemi podłużne i poprzeczne ławy z betonu B-20 o szer. 30cm.

Siedziska mocowane na słupkach stalowych 2C100. Mocowanie słupów do ławy na stalowych płaskownikach 160x160x6mm, do których przyspawane są 4 pręty fi 12, ocynkowane, gruntowane – kotwione na Żywicy R-KER Koelner na głębokość 20cm. Słupki stalowe połączone są poziomymi stalowymi belkami 2C100, do których dokręcone są plastikowe krzeselka systemowe.

Przebudowa przyłącza elektroenergetycznego

Przyłącze opisany jest w części branżowej projektu.

Mała architektura, dodatkowe elementy wyposażenia boiska

Projektuje się systemowe kabiny dla 8 osób. Konstrukcja nośna wykonana z profili stalowych cynkowanych ogniowo, wykończenie aluminiowe, pokrycie ze szkła akrylowego o gr. 3 mm. Siedziska plastikowe, kubełkowe - 8 osób.

Na terenie projektuje się również kosze na śmieci typu ciężkiego, betonowe – szt. 5 – fi60, wys. 80cm. Lokalizacja - patrz rysunek projektu zagospodarowania.

Przed wejściami na teren boiska projektuje się tablice informacyjne – 2szt. Przed głównym wejściem projektuje się tablice regulaminowa.

### **Projekt infrastruktury boiska piłkarskiego**

#### **5.7. Tereny zielone**

Po wykonaniu robót budowlanych teren znajdujący się w obszarze inwestycji oraz bezpośrednio przylegający do niej należy uporządkować, humusować i obsiać trawą.

**BILANS TERENU zaznaczono i pokazano na części graficznej PZT.**

### **7. DANE O ISTNIEJACYCH I PRZEWIDYWANYCH CECHACH ZAGROJENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW**

Projektowany obiekt nie ma negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze.

Sposób odprowadzania wód opadowych z powierzchni utwardzonych – bezpośrednio na teren we władaniu Inwestora. Zagospodarowanie wód opadowych nie narusza stanu wód na gruncie ze szkoda dla gruntów sąsiednich.

Przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne nie wpływa na zmianę środowiska i krajobrazu.

Funkcja i charakter zamierzenia inwestycyjnego, jego eksploatacja nie powodują emisji pyłów, hałasu, wibracji i promieniowania. Obiekt nie wywiera negatywnego wpływu na środowisko naturalne. Nie przewiduje się zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników.

### **8. INFORMACJE DOTYCZĄCE HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW**

Sanitariaty znajdują się na terenie szkoły w budynku szkoły i służą do obsługi terenu objętego opracowaniem.

### **9. DANE OKRESLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ**

Teren na którym lokalizuje się inwestycje nie znajduje się w granicach terenu górniczego. Brak wpływu eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego.

### **10. UWAGI KONCOWE**

- Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie znajduje się w obszarze objętym ochroną konserwatorską.

- Zgodnie z wypisem z planu miejscowego działki zlokalizowane są w terenach usług sportowych.

- Sposób postępowania i zagospodarowania mas ziemnych.

W związku z realizacją inwestycji niewielka ilość mas ziemnych będzie przemieszczana lub przesuwana. Część z nich należy rozplantować na terenie działki, część należy przewieźć w miejsce wskazane przez Inwestora na odkład.

- W trakcie prowadzenia prac ziemnych należy zweryfikować przyjęte do projektowania dane dotyczące gruntu.

### **Projekt infrastruktury boiska piłkarskiego**

- Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną, „Wytycznymi wykonania i odbioru robót budowlanych” oraz przy zachowaniu przepisów BHP oraz pod bezpośrednim nadzorem osób uprawnionych.

Teren na którym będą prowadzone roboty budowlane należy zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich.

- Realizacja zamierzenia inwestycyjnego nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności, dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

- Wymienione w opracowaniu nazwy produktów i firm należy traktować jako przykładowe. Dopuszcza się zmianę zaproponowanych produktów lub firm pod warunkiem zachowania ich parametrów technicznych i jakości. Zmiany te należy skonsultować z Projektantem.

- Wszystkie materiały, elementy małej architektury powinny posiadać wymagane atesty i certyfikaty.

- W razie jakichkolwiek niezgodności w poszczególnych częściach projektu należy powiadomić projektanta.

- Niniejsze opracowanie należy rozpatrywać z uzgodnieniami oraz z opracowaniami branżowymi.

- W razie wątpliwości dotyczących kolorystyki poszczególnych elementów należy skontaktować się z projektantem.

- Kategoria geotechniczna obiektu

Na badanym terenie występują proste warunki geologiczne. Obiekty zaliczane są do I kategorii geotechnicznej.

Parametry geotechniczne ustalono na podstawie opinii geotechnicznej - zaleca się weryfikację podczas wykonywania wykopów. Wszelkie niezgodności z przyjętymi do projektowania wytycznymi należy zgłosić projektantowi.

Opracowali:

mgr inż. arch. Wiktor Pajdzik