

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

nazwa obiektu budowlanego:

Budowa boiska piłkarskiego(ze sztuczną nawierzchnią, oświetleniem, ogrodzeniem oraz niezbędnym wyposażeniem) przy Szkole Podstawowej w Szebniach

adres obiektu budowlanego:

obr. 0014 - Szebnie, gm. Jasło

nr ewid. działki:

nr ewid. 121/13,121/14,121/15,121/18,121/19,121/21,122

Jednostka projektowa:



Architekci

Ul. Kadyiego 8, 38-200 Jasło

inwestor:

Gmina Jasło, ul. Juliusza Słowackiego 4, 38-200 Jasło

| Funkcja: | Imię i Nazwisko | Nr uprawnień / Izba | Podpis i pieczęć projektanta |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Architektura | | | |
| Projektant Odpowiedzialny za cały projekt budowlany | mgr inż. arch. Michał Włodzik Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej | Rz/A-13/11 PK-0306 | |

Kategoria obiektu budowlanego : **VIII**

Data opracowania: **Styczeń 2024**

Sygnatura projektu: **U383**

Spis treści:

| | |
|-------------------------------------------------------|------------|
| Opis do projektu zagospodarowania terenu | str. 3-8 |
| Projekt zagospodarowania terenu (rys A.1 – A.8) 1:100 | str. 10-16 |
| Zaświadczenia projektanta | str. 17-18 |

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji.

1.1 Przedmiotem inwestycji jest budowa boiska piłkarskiego (ze sztuczną nawierzchnią, oświetleniem, ogrodzeniem oraz niezbędnym wyposażeniem) przy Szkole Podstawowej w Szebniach na dz. nr ewid. 121/13, 121/14, 121/15, 121/18, 121/19, 121/21, 122.

1.2 Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora
- Aktualna mapa sytuacyjna
- Wizja lokalna w terenie i uzgodnienia z Inwestorem.

2. Istniejący stan zagospodarowania.

Działki nr ew. 121/13, 121/14, 121/15, 121/18, 121/19, 121/21, 122, w miejscowości Szebnie, gm. Jasło posiadają regularny kształt. Działki są uzbrojone oraz ogrodzone. Posiada istniejący zjazd na drogę publiczną krajową, urządzoną na dz. nr ew. 1581. Teren inwestycji jest uzbrojony, nasłoneczniony i pokryty nawierzchnią trawiastą.

3. Projektowane zagospodarowanie działki.

W ramach inwestycji planuje się budowę boiska piłkarskiego ze sztuczną nawierzchnią, oświetleniem, ogrodzeniem oraz niezbędnym wyposażeniem, ławkami i koszami na śmieci, na terenie obejmującym działki o nr ew. 121/13, 121/14, 121/15, 121/18, 121/19, 121/21, 122, projektuje się również uzupełnienie utwardzenia z kostki brukowej na działce o nr ew. 122 w miejscowości Szebnie. Boisko sportowe będzie ogrodzone, oświetlone, wyposażone w piłkochwyty oraz niezbędną infrastrukturę.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowanej działki.

4.1 Parametry techniczne poszczególnych urządzeń:

Poz. 1.– Ławka z oparciem – 2 szt.

Ławka o konstrukcji stalowej z siedziskiem i oparciem wykonanym z desek o wymiarach :

- długość - 180 cm
- szerokość - 60 cm
- wysokość 77 cm

Głębokość posadowienia w gruncie 30cm

Użyte materiały, konstrukcja, oraz sposób montażu zgodnie z instrukcją producenta.

Posadowienie za pomocą kotew zgodnie z wytycznymi producenta



Poz. 2 – Kosz na śmieci 2szt.

Wymiary: wysokość 120cm, wysokość wsypu 90cm, średnica pojemnika 0,3m, szerokość 36cm, Głębokość posadowienia w gruncie 40cm
Użyte materiały, konstrukcja, oraz sposób montażu zgodnie z instrukcją producenta.



Poz. 3 – Lampa solarna słoneczna: SLU-30W/400W/6m - 6 szt.

Panel fotowoltaiczny

- Moc paneli: 1 x 450W 24V (144 ogniwowe)
- Monokrystaliczne, hartowane szkło solarne (grubość 3,2 mm), pokryte antyrefleksyjną warstwą,
- Panele testowano zgodnie z IEC 61215 na obciążenie śniegiem do 5400 Pa (ok. 5,4 kN/m²) oraz IEC 61730.

Oprawa uliczna LED

- Moc lampy LED: 30W DC 24V – Oprawa Produkcji Polskiej PL
- Skuteczność świetlna LED: 130-160 lm/W
- Żywotność: > 100,000 Godzin
- Stopień ochrony: IP66
- Strumień świetlny LED: > 4 100 lm (za szkłem – po stratach)
- Strumień świetlny LED: > 4 800 lm (przed szkłem)
- Temperatura pracy: -40°C ~ 60°C
- Odporność na uderzenia: IK 09

Kontroler solarny

- 24V 20A – MPPT
- światło jak i czas świecenia poprzez inteligentne sterowanie MPPT, wodoodporny klasa IP67, wbudowany czujnik zmierzchu, funkcja pełnej automatycznej ochrony elektroniki, zabezpieczenie akumulatorów

Akumulator

- 2 x 100AH 12V – bateria żelowa NPG do instalacji solarnych, w pełni uszczelniona, posiada pełny głęboko cykl, bezobsługowa, powyżej 1800 cykli

Skrzynka baterii

- materiał PCV, położona pod ziemią, typ wodoodporny – hermetyczny, rozprasza ciepło, antywłamaniowa, w zestawie rura PVC na kable

Słup ok. 160 kg

- wysokość: 7m, stal ocynkowana ogniowo wg. EN ISO 1461,
- słup model: „BrasiT”, stal S235, stelaż i wspornik: stal S235
- oprawa LED zawieszona na wysokości: 6m
- słup okrągły – zgodnie z EN 40-5:2002 oraz EN 40-2
- uderzenie pojazdu: klasa „0” zgodnie z EN 12767,

- świadectwa stateczności zgodnie z EN 40-3-1,
- klasa bezpieczeństwa „B”, klasa odkształcalności „2”,
- kategoria terenowa „II”
- Konstrukcja zgodnie z normą: EN 1090
- Słup wraz z konstrukcją pod panele przystosowany dla:
„I strefy wiatrowej wg. PN-EN 1991-1-4”
- Stelaż pod panele wraz z wysięgnikiem pod oprawę LED z możliwością obrotu wokół osi słupa 360°
- niezależnie

Fundament ok. 340 kg

- Kompletny fundament prefabrykowany F-160 V43, Certyfikowany,
- Spełniający normę PN-EN 14991:2010, wg systemu 2+

Czas pracy

- 10h / dzień (pełnej mocy), pojemność baterii do 4 ciągłych pochmurnych, deszczowych i bezwietrznych dni – min. 40h pracy bez słońca,
- Możliwość ustawienia 5 okresowego trybu pracy lampy (regulacja % natężenia mocy strumienia pracy oprawy LED)



4.2 Projektowane nawierzchnie

4.2.1 Nawierzchnia boiska piłki nożnej wykonana jako trawa syntetyczna na podbudowie przepuszczalnej o gr. 40,5cm (łącznie z podbudową mineralną), o łącznej powierzchni 1800,0m².

Projektowana rzędna nawierzchni boiska: $\pm 0,00 = 279,00$ m. n p. m.

Warstwy projektowanej nawierzchni boiska:

– nawierzchnia z trawy syntetycznej, przepuszczalna wysokości min 50mm z wypełnieniem mieszanym: piasek kwarcowy oraz granulatu EPDM (możliwe zastosowanie granulatu EPDM recyklingowanego)
UWAGA: stosunek zawartości piasku oraz granulatu zgodnie z wytycznymi producenta

- mieszanka kruszywa łamanego, frakcja 0,2-31,5mm wymieszanego z miałem 0,2- 2mm, gr. 10,0cm
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego, frakcji 2-63,0mm stabilizowana mechanicznie gr. 20,0cm
- warstwa piasku filtracyjnego gr. 10,0 cm
- geowłóknina separacyjna (125g/m², 8kN/m²)
- grunt rodzimy

Projektowana nawierzchnia jest jako trawa syntetyczna. Trawa syntetyczna to włókna polipropylenowe wetkane w powłokę latexową tworzą nawierzchnię imitującą swoim wyglądem trawę naturalną. W zależności od wymagań oraz przeznaczenia boiska stosuje się trawy o zróżnicowanej wysokości oraz gęstości włosa. Trawy syntetyczne zasypywane są piaskiem kwarcowym w celu stabilizacji nawierzchni oraz zapewnienia odpowiednich walorów użytkowych

Proponowana kolorystyka:

- RAL 6017 (zieleń) – boisko do piłki nożnej wraz z obrzeżami
- RAL 9010 (biały) – linie wydzielające plac do gry w piłkę nożną
- RAL 5017 (niebieski) – pas szerokości 2,0m wokół boiska

Pod nawierzchnią boiska należy wykonać instalację drenażu wewnętrznego odprowadzonego poza teren boiska. Warstwa podłoża dynamiczna, na którym będzie ułożona nawierzchnia syntetyczna powinna być przygotowana zgodnie z projektem oraz sztuką budowlaną. Powinno być równe, suche, pozbawione zanieczyszczeń i ustabilizowane mechanicznie. Równomierność warstwy wierzchniej podbudowy powinna być wykonana z tolerancją do 6mm (na łacie 4.0m).

Wokół boiska projektowane są obrzeża betonowe o wymiarach 100 x 38 x 8cm, (łączna długość obrzeży równa 180m), posadowione na ławie betonowej z betonu C8/10(B10) z oporem. Powierzchnię górną boiska należy wyprofilować ze spadkiem 1,0% na zewnątrz.

Pod powierzchnią przeznaczoną na budowę toru do jazdy na rolkach należy wykonać drenaż odwadniający.

Drenaż odwadniający projektuje się jako zestaw połączonych ze sobą rur drenażowych oraz studzienek kanalizacyjnych o długości 147m wykonanych z tworzywa PVC \varnothing 100.

Wypożyczenie sportowe:

Bramki aluminiowe (3x2m) montowane w tulejach

W obrębie boiska należy wykonać stopy fundamentowe z zatopionymi w nich tulejami do montażu urządzeń sportowych (tuleje zgodne z wytycznymi producenta). Fundamenty należy wykonać z betonu C20/25(B25) i zabezpieczyć przeciw biodegradacji i przeciwwilgociowo masą bitumiczną, modyfikowaną kauczukiem syntetycznym do bezspoinowych izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych typu średniego. Gabaryty stóp fundamentowych dla poszczególnych urządzeń sportowych opisano na schematach poniżej. Rozmieszczenie stóp fundamentowych zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Tuleje do mocowania urządzeń sportowych należy osadzić w taki sposób, aby możliwe było wykonanie dekle osłaniających tuleje w przypadku demontażu słupków. Dekle te należy zapewnić dla boiska do piłki siatkowej. Montaż bramki do mini piłki nożnej oraz słupków do piłki siatkowej zgodnie z instrukcją producenta.

Ogrodzenie:

Ogrodzenie o łącznej długości 180m wraz z furtką o szerokości 100cm oraz bramą wjazdową dwuskrzydłową rozwieralną o szerokości 300cm. Ogrodzenie boiska na wysokość 400cm, wykonane z siatki plecionej z drutu ocynkowanego powlekane warstwą PVC (termoplastyczną i mrozoodporną) o oczkach 45 x 45mm na słupach o przekroju prostokątnym 40x80mm(gr.3,0mm), 80x80mm(3,0mm) i wysokości 500cm(z częścią zabetonowaną w fundamencie -100cm) w rozstawie co 250cm. Usztywnienia stanowić będą stężenia o przekroju prostokątnym 40 x 80mm(gr. 3,0mm). Siatka rozciągana z roli h=400cm. Rozmieszczenie furtki i bramy zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu. Słupki ogrodzeniowe wykonać z rur stalowych prostokątnych ocynkowanych, o przekroju prostokątnym 40x80mm(gr.3,0mm) i 80x80mm(gr.3,0mm) i wysokości 400cm (dł.500cm z częścią zabetonowaną w fundamencie -100cm) zgodnie z DIN/EN-ISO 10025, PN-88/H-84020, PN-73/H-93460). Górne otwory słupków należy zaspawać lub zamknąć od góry kapturkami z tworzywa sztucznego w celu zabezpieczenia przez opadami atmosferycznymi.

Piłkochwyty:

Piłkochwyty należy zamontować od strony północno - wschodniej oraz południowo – zachodniej jako słupy wysokości 600cm (długość całkowita 700cm- z częścią zabetonowaną w fundamencie) w odstępach co 250cm, na wysokości 4,0m połączyć ze słupkami ogrodzeniowymi łącznikami o przekroju prostokątnym 40x80 (gr. 3mm), długości 44,0cm. Słupki zaspawać lub zamknąć od góry kapturkami z tworzywa sztucznego. Wykończenie słupków cynkowe. Słupki ocynkowane i inne elementy stalowe ogrodzenia należy malować pierwszy raz po zaobserwowaniu pojawienia się rdzy, a następnie co około 4 do 5 lat w celu zabezpieczenia stali przed korozją. Kolor farby RAL6005 - zieleń. Siatka ogrodzeniowa, pleciona z drutu ocynkowanego, powlekane warstwą PVC(termoplastyczną i mrozoodporną) o oczkach 45 x45mm (zgodnie z PN-EN, PN-67/M-80026) o właściwościach mechanicznych i jakości potwierdzonej świadectwem jakości. Wytrzymałość na rozciąganie RM+700MPa. Oczko 45 x45mm, średnica drutu przed powleczeniem 2,0mm, po powleczeniu 3,2mm. Kolor RAL6005-zieleń. Stopy fundamentowe w obrębie boiska wykonać z betonu C20/25(B25) o wymiarach 25 x 25cm, wysokości h =120cm. Fundamenty należy zakończyć 10cm poniżej ostatniej warstwy wierzchniej w celu wykonania ponad stopą fundamentową warstw wykończenia boiska. Posadowione poniżej poziomu terenu wokół obiektu, zabezpieczone masą bitumiczną przeciwwilgociowo.

4.2.2 Uzupełnienie chodnika oraz utwardzenia z kostki brukowej o powierzchni 646,50 m².

Projekt obejmuje wykonanie uzupełnienia kostki brukowej przy budynku Szkoły Podstawowej jako dojście do boiska poprzez projektowaną furtkę oraz przy istniejącym parkingu w celu uzupełnienia utwardzenia oraz umożliwienie dojazdu do bramy wjazdowej do boiska. Należy zachować pochylenie poprzeczne od 1 do 2% w celu odprowadzenia wód opadowych z powierzchni na teren nieutwardzony działki inwestora.

Warstwy chodnika:

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej o gr. 6,0 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:10, o gr. 5,0cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego frakcji: 0 – 31,5mm - warstwa górna po zagęszczeniu o gr. 10,0 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego frakcji: 31,5 – 63,0mm- warstwa dolna po zagęszczeniu o gr. 15,0 cm
- grunt rodzimy

Wokół utwardzenia projektuje się obrzeża betonowe o wymiarach 20 x 6 x 100cm, łączna długość 252,0m, na ławach z betonu C12/15 o wymiarach 16x10 + 6x6cm.

5. Projektowane obiekty zlokalizowane są poza terenem wpisanym do rejestru zabytków jako chroniony układ urbanistyczny, nie występują w sąsiedztwie wymagające ochrony dobra kultury współczesnej.

6. Przedmiotowa działka znajduje się poza terenem wpływu eksploatacji górniczej.

7. Informacja o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników omawianej inwestycji.

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w granicach działki budowlanej nr ew. 121/13, 121/14, 121/15, 121/18, 121/19, 121/21, 122, obr. 0014 Szebnie, gm. Jasło. Nie przewiduje się wycinki drzew. Przewiduje się

prace ziemne związane z niwelacją terenu jednak nie mogące powodować zmiany stosunków wodnych na działkach sąsiednich. Planowana inwestycja nie powoduje utrudnień ani ograniczeń dla osób trzecich.

8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

8.1 Montaż urządzeń nie powoduje szczególnych zagrożeń pod warunkiem przestrzegania przepisów BHP przy montażu. Wykonanie montażu urządzeń mogą dokonywać osoby, firmy przeszkolone w tym celu przez producentów oraz w oparciu o instrukcje montażu, zaleceń, wskazówek i pod nadzorem dostawcy oraz instytucji dozoru technicznego. Posadowienie oraz kotwienie urządzeń do gruntu zgodnie ze specyfikacją producenta. Wszystkie urządzenia dostarczone przez producenta powinny zapewniać ich bezpieczne użytkowanie oraz posiadać odpowiednie certyfikaty zgodności z europejskimi i Polskimi Normami. Wszystkie montowane urządzenia muszą posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające, że zostały wykonane w oparciu o obowiązujące normy w tym zakresie oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w kontakcie z dziećmi. Nadmiar wody deszczowej zostanie zebrana z powierzchni boiska za pomocą drenażu odsączającego, a następnie rozprowadzana na teren działki inwestora.

8.2 Należy zachować szczególną ostrożność oraz przestrzegać przepisów BHP podczas prac związanych z montażem urządzeń.