

# OPIS TECHNICZNY

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt pn.: „Modernizacja boiska sportowego w Glinicy przy ul. Brzezinkowskiej 8”.

Podstawę opracowania stanowią następujące dokumenty i materiały:

- umowa pomiędzy Gminą Ciasna siedzibą przy ul. Nowa 1a 42-793 Ciasna a „GRAMAR” Sp. z o. o. z siedzibą przy ul. Chłopskiej 15 42-700 Lubliniec
- pomiary i wizja w terenie,
- aktualna mapa zasadnicza i ewidencyjna
- literatura techniczna,
- narady i uzgodnienia z Zamawiającym,
- obowiązujące przepisy i normatywy.

## 2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

### 2.1. Cel opracowania

Celem opracowania dokumentacji jest projekt techniczny modernizacji boiska sportowego w Glinicy przy ul. Brzezinkowskiej 8.

### 2.2. Zakres opracowania

Zakres robót objętych projektem przewiduje:

- niezbędne prace przygotowawcze, zdjęcie istniejącej nawierzchni boiska, rozbiórka ogrodzenia,
- wykonanie koryta wraz z profilowaniem podłoża,
- wykonanie drenażu oraz systemu nawadniania,
- ułożenie warstw konstrukcyjnych płyty boiska,
- wykonanie nawierzchni boiska (trawa z rolki),

- wykonanie ogrodzenia,
- wykonanie oświetlenia boiska treningowego (odrębne opracowanie),

### **3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

#### **3.1. Lokalizacja**

Boisko zlokalizowane jest na działce o numerze ewidencyjnym 135/8 (obręb: Glinica, k.m. 9), przy ulicy: Brzezinkowskiej w miejscowości Glinica (gmina Ciasna, powiat Lubliniecki, woj. Śląskie).

#### **3.2. Teren**

Działka objęta opracowaniem jest terenem otwartym, ogrodzonym jedynie od strony wschodniej gdzie graniczy z fermą drobiu. Od zachodu boisko jest ograniczone pasem drogowym – droga powiatową 2303 S ul. Brzezinkowskiej.

Na terenie objętym opracowaniem znajdują się:

- wyznaczone bisko do gry w piłkę nożną o wymiarach 100 x 60m wraz z bramkami (7,32 x 2,44m),
- wzdłuż dłuższych boków boiska ławki drewniane bez oparcia (strona wschodnia), oraz plastikowe krzeselka (strona zachodnia),
- wzdłuż krótszych boków boiska ogrodzenie zabezpieczające opuszczenie piłki poza teren,
- budynek gospodarczy związany z gruntem (strona południowa),

Po stronie północnej znajduje się teren, który wykorzystywany jest jako boisko treningowe. Powierzchnia terenu działki objęta opracowaniem wynosi ok. 1,2 ha.

Omawiany teren jest uzbrojony. Istniejące sieci to:

- kanalizacja sanitarna,
- sieć wodociągowa,
- sieć elektroenergetyczna.

#### **3.3. Niweleta terenu**

Teren objęty opracowaniem ma charakter płaski. Boisko usytuowane jest na wysokości ok. 265,50 m n. p. m. Na płycie występuje pochylenie w kierunku południowo – zachodnim.

## **4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**

### **4.1. Rozwiązania sytuacyjne**

Lokalizacja płyty boiska ulegnie zmianie. Płyta zostanie przesunięta w kierunku południowo - wschodnim o 5,00 m oraz zwiększona w celu dostosowania do obowiązujących przepisów. Płytę boiska będzie stanowił prostokąt o wymiarze 108 x 68 m (boisko 100 x 64m). Boisko będzie posiadać nawierzchnia z trawy naturalnej (układana z rolki).

Ponadto przewiduje się w ramach zadania wykonanie:

- wykonanie boiska treningowego o wymiarach 68 x 34 m wyposażonego w oświetlenie, które zostanie wykonane na podstawie odrębnego opracowania (projekt branżowy),
- ogrodzenie terenu boiska piłkarskiego i boiska treningowego,
- dwóch zjazdów z ul. Brzezinkowskiej w celu obsługi technicznej (zjazdy indywidualne),
- oczyszczenie i regulację istniejącego rowu,
- dwóch miejsc pod stojaki rowerowe (stojaki typu odwrócona litera U), o wymiarach 2,00 x 5,00m.

### **4.2. Wyposażenie sportowe**

W ramach działań modernizacyjnych na oznaczonym terenie zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym przewiduje się:

- wykonanie pola gry w piłkę nożną o wymiarach 100 x 64 m. Dookoła pola gry znajdować się będzie pas ochrony, który wzdłuż dłuższych boków równy będzie 2,0 m natomiast wzdłuż krótszych boków 4,0 m. Pole gry w piłkę nożną wyznaczone jest liniami w kolorze kontrastowym do jego nawierzchni (białym). Wszystkie linie zaprojektowano zgodnie z wymaganiami stawianymi dla obiektów piłkarskich i należy je wykonać zgodnie z rys. nr 4,
- wykonanie na płycie boiska bramek do piłki nożnej (2 szt.) o wymiarach 7,32 x 2,44 m, aluminiowe, mocowane w tulejach w celu łatwego demontażu (rys. nr 7),
- ustawienie wiat dla zawodników rezerwowych (2 szt.) wykonanych z profili stalowych, wypełnionych z płyt poliwęglanowych, z siedziskami z oparciem w ilości 12 szt. (rys. nr 8),
- ustawienie ławek drewnianych bez oparcia (11 szt.) i plastikowych krzesełek (5 segmentów z 20 krzesełkami) dla widzów zdemontowanych w trakcie robót przygotowawczych.

#### **4.3. Rozwiązania wysokościowe**

Przy projektowaniu rozwiązania wysokościowego starano się dostosować do istniejącego terenu. Zaprojektowano spadki płyty boiska tworząc siodło w kształcie dachu przy stałym spadku równym 0,5% co zostało pokazane na Projekcie zagospodarowania terenu rys. nr 2.

#### **4.3. Konstrukcja płyty boiska**

Na podstawie wykonanych odwiertów geotechnicznych przez Pracownię Geologiczną „GEOMI” oraz uzgodnień z Inwestorem przyjęto następujące rozwiązania konstrukcji płyty boiska piłkarskiego i treningowego:

- warstwa trawy naturalnej z rolki,
- warstwa wegetacyjna gr. 20 cm,
- warstwa stabilizowana mechanicznie z kruszywa 31,5/63mm gr.20cm,
- warstwa odsączająca z piasku wykonana i zagęszczona mechanicznie z gr. 15cm,
- warstwa wzmacniająca grunt , ułożenie geowłókniny szer. 4,00m,

Projektowane rozwiązanie konstrukcji płyt boiska przedstawiono na rys. nr 6.

#### **4.4. Odwodnienie płyty boiska (głównego i treningowego)**

Projektuje się odprowadzenie wód z płyt boisk poprzez wykonanie systemu drenażowego, z którego wody odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji deszczowej – włączenie do studni oznaczonej symbolem „D1” (rz. 267,72/266,59m npm). Rury chłonne o średnicy 110mm ułożono prostopadle do dłuższego boku płyty boisko w odległości równej 12,00m. Przewody należy układać ze spadkiem 0,5% w rowach drenarskich na podsypce żwirowej (głębokość 50-80 cm) w kierunku przewodu zbiorczego średnicy 200mm. Przewód zbiorczy będzie wzdłuż dłuższego boku w odległości ok. 1,00m od linii bocznej boiska w kierunku studni kanalizacyjnej D2, ze spadkiem 0,5%.

#### **4.5. Nawodnienie**

##### **4.5.1. Płyta boiska piłkarskiego**

Zaprojektowano rozwiązanie, które opiera się na 12 zraszaczach, z których 2 znajdują się w płycie boiska natomiast pozostałe 10 na obwodzie płyty. Zraszacze rozmieszczono w taki sposób by tworzyły wierzchołki czworokąta co pozwoli na równomierne pokrycie całej powierzchni płyty (rys. nr 5).

Zraszacze zamontowane w centralnej części płyty jako wynurzone pokryte są sztuczną trawą. Obszar zraszania kołowy – promień  $R=26,00\text{m}$  (zużycie wody  $Q=15\text{m}^3/\text{h}$ ).

Zraszacze zamontowane na obwodzie płyty jako wynurzone z regulowanym obszarem zraszania o promieniu  $R=25,00\text{m}$  (zużycie wody  $Q=7,5\text{m}^3/\text{h}$ ).

Nawadnianie (praca zraszaczy) odbywa się w 7 cyklach:

- zraszacze w płycie pracują pojedynczo,
- zraszacze na obwodzie pracują parami.

#### 4.5.2. Płyta boiska treningowego

Zaprojektowano rozwiązanie, które opiera się na 4 zraszacach rozmieszczonych na obwodzie płyty. Zraszacze rozmieszczono w taki sposób by tworzyły wierzchołki czworokąta co pozwoli na równomierne pokrycie całej powierzchni płyty (rys. nr 5).

Zraszacze zamontowane na obwodzie płyty jako wynurzone z regulowanym obszarem zraszania o promieniu  $R=25,00\text{m}$  (zużycie wody  $Q=7,5\text{m}^3/\text{h}$ ).

Nawadnianie (praca zraszaczy) odbywa się w 2 cyklach – zraszacze pracują parami.

#### 4.6. Charakterystyka ogrodzenia

Ogrodzenie boiska stanowi siatka na słupach stalowych (śred. 60mm). Słupy ocynkowane malowane proszkowo w kolorze zielonym o wysokości 4,00m i siatka pleciona powlekana o oczkach 55 x 55mm w kolorze zielonym. Słupki realizować w rozstawie:

- 2 x 2,75m + 2,50 + 48 x 3,00m na dłuższym boku,
- 2 x 2,75m + 23 x 3,00m na krótszych bokach.

Rozstaw 2,75m na skrajnych odcinkach. Słupki winny być posadowione w gruncie na fundamencie wierconym na głębokość 1,00m o średnicy 35cm zabetonowane betonem C16/20. Ogrodzenie na całej swojej długości jest usztywnione za pomocą rygla poprowadzonego w górnej części ogrodzenia (kątownik 40 x 40 x 4mm). Ponadto w narożach ogrodzenia oraz przy bramach i furtkach wykonać zastrzały ze słupów. Całkowita długość ogrodzenia wynosi 527,50m.

Ogrodzenie wyposażone zostało w:

- 7 furtek o wymiarach 1,20 x 2,00m,
- 3 bramy o wymiarach 6,00 x 3,00m,
- 2 bramy o wymiarach 3,00 x 2,50m:

Szczegóły ogrodzenia przedstawiono na rys. nr 9.

#### **4.7. Charakterystyka nawierzchni - elementy towarzyszące**

W ramach zadania zostały zaprojektowane zjazdy i wejścia na teren boiska, miejsca pod stojaki rowerowe oraz umocnienia rowu. Na podstawie wykonanych odwiertów geotechnicznych przez Pracownię Geologiczną „GEOMI” oraz uzgodnień z Inwestorem przyjęto następujące rozwiązania konstrukcji:

a) zjazd

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej – kolor czerwony – gr. 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego niesort (0/31,5mm) – gr. 25cm
- warstwa odcinająca z piasku – gr. 15 cm,

b) wejścia i miejsca pod stojaki

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej – kolor szary – gr. 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego niesort (0/31,5mm) – gr. 15cm
- warstwa odcinająca z piasku – gr. 15 cm,

c) umocnienie dna i skarp rowu

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej – gr. 8cm,
- ława betonowa C12/15 – gr. 10cm,

Nawierzchnię zjazdu należy ograniczyć od strony jezdni i terenu boiska krawężnikiem drogowym 22 x 15 cm na ławie betonowej z oporem, natomiast krawędzie boczne obrzeżem betonowym 30 x 8 cm na ławie betonowej z oporem. Również nawierzchnia wejścia oraz miejsca pod stojaki rowerowe należy ograniczyć obrzeżem betonowym 30 x 8 cm na ławie betonowej z oporem.

## **5. UWAGI KOŃCOWE**

W przypadku stwierdzenia kolizji z istniejącymi sieciami uzbrojenia podziemnego należy wykonać roboty tak by tych kolizji uniknąć lub zabezpieczyć w/w urządzenia przed uszkodzeniem.

Wszelkie prace budowlane w obrębie urządzeń podziemnych powinny być prowadzone pod nadzorem administratora urządzenia.

## **6. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA ROBÓT**

Wszystkie roboty objęte projektem należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi w niniejszej Dokumentacji Projektowej oraz zgodnie z wymaganiami norm i innymi przepisami związanymi. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP.