

## OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego boiska sportowego o nawierzchni trawiastej wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Kuropatnik dz. nr 219

**1. Inwestor:**Gmina Strzelin ul. Ząbkowicka 11, 57-100 Strzelin

**2. Adres przedsięwzięcia:** Kuropatnik dz. nr 219 gmina Strzelin

**3. Zakres opracowania :** Projekt obejmuje swoim zakresem zagospodarowanie działki nr 219 w Kuropatniku dla budowy boiska sportowego piłkarskiego o nawierzchni trawiastej wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą

**4. Wykorzystane do opracowania materiały :**

- ◆ Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- ◆ Uzgodnienia z Inwestorem i Użytkownikiem w zakresie proponowanych rozwiązań
- ◆ przepisy formalno-prawne, katalogi, wytyczne projektowania i literatura fachowa.

**5. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania stanowi:

- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Kuropatnik
- Uzgodnienia z Inwestorem dotyczące budowy obiektu,
- Wizja lokalna,- Aktualne normy i przepisy budowlane.

**6. Opis stanu istniejącego:**

**6.1 Lokalizacja obiektu.**

Działka nr 219 o powierzchni 1,41 ha nie jest użytkowana rolniczo, zadrzewiona jest częściowo- drzewa rosną na obrzeżach działki- nie kolidują z inwestycją.

Działka ma kształt nieregularny, a powierzchnia terenu jest zróżnicowana wysokościowo od rzędnej 180,90 do rzędnej 181,60m.n.p.m. z nasypami do rzędnej 182,6 m.n.p.m. Na działce zlokalizowany jest budynek szatniowy. Działka położona jest w terenie o przeznaczeniu w planie zagospodarowania przestrzennego – US, – przeznaczenie podstawowe- tereny usług o charakterze sportowo-rekreacyjnym z urządzeniami i zagospodarowaniem towarzyszącym

Przez teren działki zgodnie z mapą do celów projektowych przebiegają sieci uzbrojenia terenu: eANN, wA, ks. Od strony północnego-wschodu działka graniczy z drogą o nawierzchni tłuczniowej dz. nr 199, od południa z dz. nr 220 i 772/25, od południowego-wschodu z dz nr 218. Z pozostałych stron jest otoczona nasypem i rowem.

#### 6.2 Istniejący układ komunikacyjny

Działka posiada bezpośrednie połączenie z drogą gminną dz. 199 o nawierzchni tłuczniowej.

#### 6.3 Zieleń

Działka częściowo zadrzewiona. Drzewa rosną na obrzeżach działki. Krzaki porastają skarpy wokół boiska. Brak jest na terenie zieleni zorganizowanej.

### 7. Projektowane zagospodarowanie działki:

#### 7.1 Zakładana funkcja obiektu

Projektowany obiekt sportowy wykorzystywany będzie przez LKS Kuropatnik oraz mieszkańców wsi. Prowadzone będą na nim rozgrywki sportowe piłkarskie oraz imprezy rekreacyjne.

#### 7.2 Projektowane obiekty

Na terenie działek nr 219 projektuje się:

- budowę boiska do piłki nożnej z nawierzchni trawiastej o wymiarach 90x55m i strefami ochronnymi szer. 3,0m i 2,0m

projektuje się również budowę następującej infrastruktury technicznej:

- piłkochwyty wysokości 5,5m
- instalacji nawadniającej
- chodniki dla ruchu pieszego
- trybun ziemnych
- wewnętrzną linię zasilającą wlv elektroenergetyczną n/n.
- miejsca na lokalizację przenośnych toalet wraz z przyłączem kanalizacji sanitarnej
- drenaż odwadniającego boiska
- utwardzenia placu przy budynku szatniowym
- oświetlenie boisk sportowych

- ponadto przewiduje się montaż urządzeń małej architektury- ławki śmietniki, wiaty trenerskie.

### **7.3 Projektowany układ komunikacyjny**

Istniejące utwardzenie terenu- tłuczniem zostanie wydzielone obrzeżami trawnikowymi 8/30/100cm z oporem. Układ komunikacyjny pozostanie nie zmieniony. Wejście na boisko – istniejące, wjazd istniejący.

### **8. Ochrona Konserwatorska wpływ eksploatacji górniczej**

Zgodnie z Wypisem i wyrysem z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Kuropatnik teren nie jest zlokalizowany w strefie ochrony Konserwatorskiej. Działka nie podlega wpływowi eksploatacji górniczej i nie stwarza zagrożenia dla środowiska.

### **9. Wpływ inwestycji na środowisko**

- dla założonego programu użytkowego nie występuje związana z eksploatacją budynków emisja hałasu, wibracji i promieniowania w tym jonizującego jak również nie powstaje pole elektromagnetyczne czy inne zakłócenia charakter, program użytkowy i wielkość oraz sposób posadowienia budynku –nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.
- Gleba zebrana podczas prac ziemnych w całości zostanie powtórnie rozplantowana na terenie Inwestora
- Wody drenażowe z powierzchni zielonych odprowadzane będą do pobliskiego rowu

### **10. Wpływ inwestycji na środowisko**

- Gleba zebrana podczas prac ziemnych w całości zostanie powtórnie rozplantowana na terenie Inwestora
- Wody opadowe odprowadzane będą do sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na terenie Inwestora.

### **11. Zagrożenia dla środowiska i ludzi**

- Nie przewiduje się negatywnych - innych od typowych dla tego typu obiektu wpływów na środowisko. Nie przewiduje się zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników obiektu budowlanego i jego otoczenia.

- projektowana inwestycja w żaden sposób nie wpływa na zanieczyszczenie powietrza, gruntu i wód
- nie zmienia stosunku nasłonecznienia dla działek sąsiednich oraz nie powoduje naruszenia istniejących stosunków wodnych.

## 12. Zagrożenia dla środowiska i ludzi

- Nie przewiduje się negatywnych - innych od typowych dla tego typu obiektu wpływów na środowisko. Nie przewiduje się zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników obiektu budowlanego i jego otoczenia.
- projektowana inwestycja w żaden sposób nie wpływa na zanieczyszczenie powietrza, gruntu i wód
- nie zmienia stosunku nasłonecznienia dla działek sąsiednich oraz nie powoduje naruszenia istniejących stosunków wodnych.

## 13. Warunki geotechniczne posadowienia.

Posadowienie geotechniczne budynków zaprojektowano na podstawie badań geotechnicznych terenowych wykonanych przez przez Tomasza Pękałę Dla właściwości gruntów wykonano osiem próbnych wykopów w miejscach lokalizacji projektowanych obiektów do głębokości max 1,5m. Po dokonaniu oględzin i pomiarów stwierdzono następujące warstwy gruntu:

- warstwa gleby brunatnej do gł. 0,-15-0,2m warstwa geotechniczna I
- gliny i piaski gliniaste od głębokości 0,2 m warstwa geotechniczna IIa

Prześlakania wody gruntowej stwierdzono od głębokości 1,0m Zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych określa się istniejące warunki gruntowe jako proste.

Uwzględniając rodzaj warunków gruntowych oraz czynniki konstrukcyjne zakwalifikowano obiekt do pierwszej kategorii geotechnicznej.

## 14. Zestawienie powierzchni

Powierzchnia działki 219	14100m <sup>2</sup>
Powierzchnia boiska do piłki nożnej	7140m <sup>2</sup>
Powierzchnia stref ochronnych boiska	933,0m <sup>2</sup>
Powierzchnia utwardzeń- polbruk	26,60m <sup>2</sup>
Powierzchnia pozostałych terenów zielonych	6000,40m <sup>2</sup>

## 15. Boisko i urządzenia sportowe

Boisko do gry w piłkę nożną o wymiarach 90x55 m o nawierzchni z naturalnej trawy. Boisko w kierunku północny-wschód – południowy-zachód. Należy wykonać niwelację terenu do poziomu 180,90 m npm. Poziom zero boiska przed wysiewem trawy jest zaprojektowany na wysokości 181,20 npm.

Warstwy boiska stanowią:

- warstwa wyrównawczo-filtracyjna z piasku średniego gr. 10cm
- siatka na krety
- gleba urodzajna -warstwa gr 10cm ( istniejąca z odzysku)
- humus 20cm- dowieziony- materiał Inwestora

Płyta boiska zostanie odwadniana systemem drenażowym rurowo – kamiennym, z rur drenarskich ułożonych w rowkach wypełnionych tłuczniem, projektowany rozstaw sączków 6,0 m ze spadkami podłużnymi 0,5%.

Wody drenażowe odprowadzone będą przyłączem do rowu. Szczegóły wg dokumentacji proj-branża sanitarna.

### 15.1 Elementy wyposażenia boiska.

- Bramki do piłki nożnej. Wymiar 7,32x2,44m o przekroju słupka okrągłym 100x100mm słupki aluminiowe wzmocnione ( alternatywnie słupki stalowe) , słupki mocowane do tulei wbetonowanej w podłoże wymiar fundamentu 60x60x80cm tuleje dostarczane wraz z bramkami, na dole bramki pałak dociskający siatkę do podłoża. W skład kompletu wchodzi siatka bezwęzłowa z polipropylenu o wysokiej wytrzymałości, śr 4 mm. wymiary siatki: Słupki bramki wsuwane są w tuleje, osadzone na stałe w podłożu. Konstrukcja bramek i sposób ich mocowania musi umożliwiać ich szybki demontaż. Bramki muszą być zgodne z Normą F.I.F.A. I posiadać Certyfikat bezpieczeństwa B. Wymiary siatki :
  - szerokość: 7,50 m, wysokość: 2,50 m głębokość: górna - 80 cm, dolna - 150 cm
- dwóch mobilnych, zadaszonych ławek dla zawodników rezerwowych, o konstrukcji z profilu zamkniętego . Cała konstrukcja cynkowana ogniowo, wypełnienie z plexi odpornej na uderzenia i UV, zadaszona, jedna kabina na 8 miejsc siedzących.
- 6 chorągiewek przy liniach bocznych boiska - wysokość 1.5m mocowanie do tulei zakotwionej w ziemi, wielkość flagi 30x40cm kolor żółty lub inny jasny, drzewce

przy podporze przegubowe, poddające się naporowi zawodnika, drzewce z twardego plastiku lub drewniane.

- Metalowy wózek do kredowania. Wysokość 90cm, długość 120 cm, szerokość 65 cm. Wózek wyposażony w trzy kółka o szerokiej bieżni ułatwiającej jego prowadzenie na murawie boiska. Wózek służy do wyznaczania linii boiskowych. Wózek posiada regulację szerokości linii (5 lub 10 cm). Przystosowany do stosowania kredy i wapna.
- Kosze na śmieci- Kosze na śmieci stalowy lakierowany z daszkiem poj. 35L
- Tablica informacyjna z regulaminem. Rama stalowa ocynkowana i lakierowana wymiary 0,70\*0,50 m wysokość 1,90 m
- Stojaki na rowery- 2 szt 8 stanowiskowy wykonany z rur o przekroju 60/3,2mm, 48/3,2mm i pręta Ø20mm. Całość ocynkowana metodą ogniową. W komplecie z fundamentami prefabrykowanymi z betonu C25/30
- Toaleta przenośna – 2 szt wraz z umywalką wersja miejska +. Toaleta z tworzyw sztucznych odporna na działanie niskich i wysokich temperatur , odporna na uderzenia, łamanie, rozdarcie materiału, promieniowanie UV oraz szkodliwe działanie substancji chemicznych. Drzwi oraz ich obudowa, wzmocnione profilami aluminiowymi, Wszystkie elementy łączeniowe wykonane z aluminium, stali nierdzewnej lub zabezpieczone powłoką galwaniczną eliminują problem korozji. Umywalka ceramiczna ze zbiornikiem wody  
Wymiary zewnętrzne(cm): 240x112x112  
Wymiary wewnętrzne(cm): 223x106x106  
Ciężar z pustym zbiornikiem 95 kg  
Pojemność zbiornika użytkowa 225 litrów  
Pojemność zbiornika całkowita 275 litrów. Podłączenie do istniejącego zbiornika na nieczystości płynne

## 16. Ogrodzenie

Ogrodzenie boiska wysokości 2,0m zaprojektowano z siatki ocynkowanej powlekanej polietylenem mrozoodpornym o gr. drutu min 3,4mm (po powleczeniu) o oczkach 35x35mm, na słupkach stalowych ø60co 2,50m ( z kapturkami) (kolor standardowy zielony RAL 6005) Wzdłuż siatki zamontować linkę stalową Ø 5 rozmieszczoną co 0,50m. Zwieńczenie ogrodzenia pręt stalowy powlekany Ø 42mm montowany na

systemowych łącznikach. Ponadto od strony drogi dz. nr 199 jako część piłkochwytu zaprojektowano panele ogrodzeniowy Panele Bekasport zbudowane z paneli Nylofor 2D Super wysokości 2m. Rozmiar oczka: 200x50mm Słupy o przekroju prostokątnym (standardowo w kolorze zielonym RAL 6005) są wyposażone w plastikowe wkładki dźwiękochłonne. Dzięki specjalnym uchwytom na słupach klipsy stanowią zarazem narzędzie montażowe i ułatwiają instalowanie paneli. Po zawieszeniu panel mocuje się do słupa Bekasport przy pomocy dostosowanych stalowych złączek (kolor standardowy zielony RAL 6005). Od wysokości 2,0m siatka polipropylenowa bezwęzłowa, Ø 4mm

Furtki i bramy - systemowe: należy wykonać jako rozwiązanie systemowe producenta ogrodzenia nie gorsze niż typu Nylofor lub Robusta:

Furtki o wym. 1,00x2,0 m - 2 szt. panelowe

oraz 1,00x1,2m – 3szt- z siatki na kształtownikach stalowych

Brama o wym. 1,2x3,0m - 2szt panelowa

Brama o wym. 2,0x4,0m - 1 szt. panelowa

Brama o wym 2,0x3,0m- 1szt. panelowa

Brama brama dwuskrzydłowa np. Nylofor firmy Betafence. Skrzydło bramy wykonane jest ze stalowej ramy 60 x 60 x 2 mm. Wypełnienie furtek i bram ( z wyjątkiem wysokości 1,2m) składa się z paneli ogrodzeniowych zgrzewanych punktowo z poziomym drutem płaskim (wymiar drutu płaskiego: 12 x 6 mm, średnica drutów pionowych: 4,5 mm). Brama wyposażona jest w zestaw zawiasowo-zamkowy i osadzana na słupach 80 x 80 x 3 mm.

Słupki narożne oraz słupek środkowy wzmocnić zastrzałami nachylonymi pod kątem 30° Zastrzały wykonać w obu kierunkach ogrodzenia i przyspawać do słupków na wysokości 2,50 m. Zastrzały wykonać z rury stalowej 40 i wbetonować na głębokość min. 0,80 m. Zastrzały skrzydeł furtki i bramy wykonać od górnego zawiasu do kata przeciwnego. Fundamenty pod słupki z betonu B20 na podlewce z chudego betonu gr. 10cm o wym. 0,25x0,25x1,0m

### **16.1 . Piłkochwyty**

Piłkochwyty wzdłuż krótkich boków instalowane, za polem bramkowym zapobiegające wypadaniu piłek za boisko. Piłkochwyty, o wymiarach o wysokości 5,50 m, projektowane wykonać z rury stalowej ocynkowanej Ø 101,6x5mm

malowanej proszkowo na kolor zielony. Siatka polipropylenowa bezwęzłowa, Ø 4mm o wysokiej wytrzymałości. Krawędź oczka 12 cm. Kolor siatki zielony.

Siatka zawieszona na kółkach z nylonu na lince stalowej 6mm.

Słupy piłkochwyty należy osadzić w stopach betonowych z betonu B-15 o wymiarach 50x50x90cm na podsypce piaskowej gr. 10cm. Poziom posadowienia stopy na głębokości 1,10 m. Pola piłkochwyty usztywnione górami za pomocą kształtownika 40 x 40 x 4 malowane- kolor zielony zabezpieczone przeciw rdzy.

## 16.2 Utwardzenia

Na działce przewidziano utwardzenia z kostki brukowej gr. 8cm. Utwardzenia pod przenośne toalety, śmietnik kontenerowy Ponadto teren utwardzony tłuczniem zostanie ograniczony obrzeżami betonowymi obrzeżami trawnikowymi 80x30cm na ławie z betonu C12/15 z oporem.

Konstrukcja utwardzeń:

- podsypka piaskowa gr. 10 cm,
- podbudowa - tłuczeń kamienny 15cm
- podsypka cem- piaskowa ¼ gr 3 cm
- nawierzchnia – kostka bruk gr 8 cm

## 17. Trybuny

Trybuny zaprojektowano na projektowanej skarpie wzdłuż północno wschodniego boku boiska . W skład trybun wchodzi dwa sektory po 2 rzędy. W każdym z sektorów zaprojektowano po 2 miejsca siedzące w każdym rzędzie. Łączna ilość miejsc na trybunach – 150. Trybuny usytuowano w odległości 5,8m od płyty boiska. Trybuny wykonane z płyt chodnikowych 0,5x0,5mx0,07m z betonu C25/30. na zagęszczonej podsypce piaskowej zagęszczonej ( $I_s=0,95$ ), grubość warstwy 70 oraz pionowych płyt na trybuny 150/50/3,5cm montowanych z oporem Schody wyłożone kostką Polbruk „cegła” koloru czerwonego i szarego o gr.8cm na podsypce cementowo–piaskowej o gr. 3cm i piasku zagęszczonym o gr. 10cm. Grunt pod trybunami należy zagęścić.

Siedziska: ze stabilizowanego polipropylenu np. firmy PROSTAR model WO-03, mocowane za pomocą 2 kołków rozporowych lub śrub do metalowego kształtownika osadzonego w fundamencie betonowym. Siedziska (w 2 wariantach kolorystycznych) w kolorze niebieskim (RAL 5010) i kolorze żółtym (RAL 1003). UWAGA: Grunt do głębokości 1,20 stabilizowany cementem.



Nasyp wykonać od istniejącego terenu do poziomu licującego z poziomem trybun  
Wysokość nasypu zgodnie z rys PB.

#### 18. Roboty ziemne zasadnicze

Wielkość robót ziemnych przy ukształtowaniu terenu obliczono analitycznie metodą przekrojów poprzecznych. Wyniki oblicze zestawiono w części ziemnej

W ramach robót ziemnych należy wykonać następujący zakres:

- zdjęcie warstwy humusu o grubości 10 cm
- wyrównanie i zagęszczenie dna koryta oraz wyprofilowanie spadków poprzecznych
- wykopy pod bloki fundamentowe słupów ogrodzenia boiska

Wykopy pod utwardzenia oraz schody terenowe  
Wykopy pod ławy betonowe z oporem pod ustawienie obrzeży 0,3x0,3mx260,0m

- przemieszczenia mas ziemnych dla nowo projektowanej trybuny ziemnej

#### 19. Nawierzchnia trawiasta

Przewidziano wykonanie nawierzchnia trawiastej na terenach niwelowanych i wokół boisk – zakres wg rysunku projektu zagospodarowania terenu. Tereny płaskie zostaną nawiezione humusem z dowozem z zewnątrz – średnia grubość 20 cm. Warstwa humusowa H1- powinna stanowić mieszaninę ziemi, piasku i torfu ogrodniczego ( kwaśnego) o zawartości od 3 do 20 % składników organicznych; pozbawiony kamieni większych od 3 cm i wolny od zanieczyszczeń obcych w następujących proporcjach objętościowych:

- 60% piasku drobnego fr. 0,5-0,6mm
- 20% torfu ogrodniczego
- 20% ziemi kompostowej

Przed przystąpieniem do prac przygotowawczych do wysiewu nasion należy przeprowadzić badanie laboratoryjne gleby w celu określenia pH oraz zasobności gleby w składniki pokarmowe( pożądany odczyn- 5,5-6,5pH). Rzędne kontrolować do środka boiska dopuszczalny spadek- 0,3%. Nawierzchnia trawiasta - wybór gatunku traw należy dostosować do warunków miejscowych, tj. do rodzaju gleby i jej stopnia nawilgocenia; najlepiej nadają się do tego celu specjalne mieszanki traw wieloletnich, mających gęste i drobne korzonki; do obsiania skarp należy użyć mieszanki traw z dodatkiem roślin motylkowych. Trawa musi spełniać wymagania norm PN-R-

65023:1999 [9] i PN-B-12074:1998 [4]. Pielęgnacja trawników obowiązuje do drugiego koszenia. Zalecana mieszanka traw nie gorsza niż Trawa Barenbrug Super Sport.

Właściwości trawy:

- do wysiewu na nowych boiskach (lub regeneracji) z wymogiem okresu nieużytkowania
- wysoka odporność na deptanie
- duży udział wiechliny łąkowej
- relatywnie szybkie wschodzenie i umacnianie zastosowanych odmian wiechliny łąkowej
- toleruje niskie koszenie

Skład mieszanki - 50 % życica trwała, 50 % wiechlina łąkowa Gęstość zasiewu

150-200 kg/ha. Wszystkie skarpy o nachyleniu od 30-60° należy zabezpieczyć antyerozyjnie geokratą o średniej komórce i wys. 0,1m wypełnionej humusem i obsianej trawą. Parametry geokraty nie gorsze niż kraty Tabos mGT. Stopień zagęszczenia poszczególnych warstw  $J_s=0,97$ . Skarpa od dz. 215/1 (wzdłuż zachodniej strony boiska) nachylenie skarpy 1:2, pozostałe skarpy nachylenie 1:1,5.

## 20. Uwagi:

Autor dopuszcza nieistotne odstępianie od projektu zgodne z art 36a ust 5 Prawa Budowlanego tj. nieznaczne przesunięcia obiektów w terenie do 0,5m

Wszystkie wymienione w projekcie materiały i urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia do obrotu na terenie naszego kraju

Wszelkie roboty budowlane i instalacyjne wykonać pod ścisłym nadzorem technicznym, zgodnie z P.N. Budowlaną i obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz ze sztuką budowlaną. Dla inwestycji realizowanych zgodnie z przepisami ustawy o zamówieniach publicznych dopuszcza się stosowanie innych - równorzędnych pod względem technicznym, technologicznym i kosztowym - niż podane w projekcie oraz w specyfikacjach - materiałów budowlanych / instalacji / urządzeń i wyposażenia -pod warunkiem uzyskania pisemnej zgody inwestora oraz autorów branżowej dokumentacji projektowej. Wszelkie zapytania dotyczące kryteriów równoważności urządzeń materiałów wyposażenia powinny być przedstawione w formie pisemnej przed złożeniem oferty Wykonawcy. Wszelkie zmiany dotyczące równoważności w trakcie prac budowlanych dopuszcza się tylko po pisemnym uzgodnieniu z Projektantem.

Projektant: mgr inż. arch. Marek Jędrysiak

Projektant: mgr inż. Tomasz Pękała

## OPIS TECHNICZNY

## INSTALACJE SANITARNE

**6. Drenaż:**

Projektuje się odprowadzenie wód opadowych z projektowanego boiska sportowego o wymiarach 105x68m o nawierzchni trawiastej. Dla projektowanej nawierzchni sportowej wykonanej z trawy naturalnej przewidziano odprowadzenie wód opadowych za pomocą drenażu podziemnego. Projektuje się sieć drenarską pod płytą boiska wykonaną z 19-tu rur drenarskich z filtrem syntetycznym PVC-U o średnicy 80mm i długości  $L=72,40m$ ; układanych ze spadkiem 0,5% i z minimalnym przykryciem 40cm.

Sieć drenarska prowadzona będzie ze spadkiem w kierunku zachodniego brzegu boiska, gdzie zostanie włączona za pomocą trójników systemowych do rurociągów zbiorczych wykonanych z rur drenarskich PVC-U o średnicy 145mm i otworach 1,5x5,0mm. Rurociągi zbiorcze zakończyć studzienkami chłonnymi, betonowymi o średnicy 2000mm. Na rurociągach zbiorczych zamontować również studzienki drenarskie o średnicy 315mm, które będą pełnić rolę rewizji (ilość studzienek i rozmieszczenie pokazano na rys. nr S9).

Rury drenarskie pod boiskiem należy układać na wyrównanej warstwie piaskowej bez kamieni, głazów i innych elementów mogących uszkodzić przewody. Rury układać w obsypce ze żwiru płukanego o frakcji 8-16mm przykrytego w części górnej i bocznych matami z włókna syntetycznego.

Położenie sieci drenarskiej pokazano na rysunkach.

**7. Uwagi:**

Autor dopuszcza nieistotne odstępianie od projektu zgodne z art 36a ust 5 Prawa Budowlanego tj. nieznaczne przesunięcia przewodów

Użyte materiały muszą posiadać atest o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

Wszelkie roboty budowlane i instalacyjne wykonać pod ścisłym nadzorem technicznym, zgodnie z P.N. Budowlaną i obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz ze sztuką budowlaną.

**OPRACOWAŁA:** mgr inż. Agnieszka Marks-Pękała

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA:**

Opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 22.06.2003r.-Dz.U.nr 120 poz.1126

**OBIEKT:** Boisko sportowe wraz z infrastrukturą towarzyszącą Kuropatnik dz. nr 219

**INWESTOR:**Gmina Strzelin ul. Ząbkowicka 11, 57-100 Strzelin

**PROJEKTANT:** mgr inż. Tomasz Pękała zam. Strzelin ul. M. Konopnickiej 8/4

**1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:**

projektuje się budowę boiska do piłki nożnej wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą dz. nr 219 w Kuropatniku:

- przygotowanie i zabezpieczenie placu budowy
- zdjęcie warstwy humusu
- zagęszczenie podłoża gruntowego
- montaż siatki przeciw kretom
- wykonanie podsypki piaskowej wraz z zagęszczeniem
- wykonanie drenażu
- wykonanie nawierzchni trawiastej
- wykonanie ogrodzenia-piłkochwyków
- wykonanie linii boiska
- wykonanie podejść i podjazdów
- montaż wyposażenia
- uporządkowanie terenu budowy
- zgłoszenie zakończenia budowy

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

Droga dz. nr 199dr, sąsiadujące działki budowlane.

**3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

Nie dotyczy.

**4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:**

- roboty budowlane prowadzone na wysokości
- prace prowadzone z użyciem ciężkiego sprzętu

**5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

Kierownik budowy musi posiadać uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi i przynależeć do odpowiedniej izby zawodowej. Kierownik budowy zobowiązany jest do sprawdzenia znajomości przepisów BHP, oraz kwalifikacji zatrudnionych pracowników

Instruktaż pracowników musi zapewnić:

- zapoznanie pracowników z zasadami wykonywania prac budowlano-montażowych na terenie budowy
- określenie zagrożeń na terenie prowadzenia prac oraz sposoby ich zapobiegania
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- określenie warunków atmosferycznych, przy których nie można prowadzić prac budowlanych

**6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:**

Podjęte środki techniczne i organizacyjne muszą zapewniać:

- a) bezpośredni nadzór nad pracami przez wyznaczone osoby
  - b) oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych
  - c) stosowanie przez pracowników środków ochrony indywidualnej
  - d) zapewnienie bezpiecznej i sprawnej komunikacji na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń
  - e) wykonanie prac budowlanych zgodnie z przepisami w tym:
- ◆ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003. r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych( Dz. U. nr 47, poz. 401)
  - ◆ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U z 2003r Nr 169 poz. 1650)

Dla powyższej inwestycji kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić plan “bioz”.

Opracował mgr inż. Tomasz Pękała