

## OPIS TECHNICZNY

**Wymiana częściowa nawierzchni trawiastej z wypełnieniem EPDM oraz wymiana opraw oświetlenia zewnętrznego boiska orlik w Kuźni Raciborskiej przy ul. Piaskowa, dz. nr 315, 316/1**

## OPIS TECHNICZNY

TEMAT:	<b>Wymiana części nawierzchni trawiastej z wypełnieniem EPDM oraz wymiana opraw oświetlenia zewnętrznego boiska orlik w Kuźni Raciborskiej przy ul. Piaskowa, dz. nr 315,316/1</b>
ADRES INWESTYCJI:	ul. Piaskowa, 47-420 Kuźnia Raciborska
INWESTOR:	Gmina Kuźnia Raciborska ul. Słowackiego 4, 47-420 Kuźnia Raciborska

Funkcja	Imię i nazwisko	Data opracowania
Opracował	mgr inż. Adam Siwczyk	Maj 2022 r.

(nie wymaga pozwolenia na budowę zgodnie z art.31 ust.1 – ustawy Prawo Budowlane)

DANE TECHNICZNE	STAN INWENTARYZACJI	STAN PROJEKTOWANY
POWIERZCHNIA BOISKA TRAWIASTEGO Z ZASYPEM EPDM	1860,00 m <sup>2</sup>	1860,00 m <sup>2</sup>

## OPIS TECHNICZNY

**Wymiana częściowa nawierzchni trawiastej z wypełnieniem EPDM oraz wymiana  
opraw oświetlenia zewnętrznego boiska orlik w Kuźni Raciborskiej przy ul. Piaskowa,  
dz. nr 315, 316/1**

### SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI .....	2
1. STAN ISTNIEJĄCY.....	3
2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO BOISKA. ....	3
3. PLANOWANY ZAKRES ROBÓT. ....	4
4. DANE MATERIAŁOWO-KONSTRUKCYJNE I TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT.....	4
5. DOKUMENTACJA ZDJĘCIOWA. ....	7
6. UWAGI KOŃCOWE.....	9
7. SPIS RYSUNKÓW.....	10
8. OBLICZENIA NATEŻENIA OŚWIETLENIA. ....	10
9. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	11
9.3 Informacja dotycząca przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.....	12
9.4 Informacje odnośnie składowania materiałów. ....	12
9.5 Przeszkolenia pracowników.....	12
9.6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom zagrożenia zdrowia. ....	13
9.7 Dodatkowe zabezpieczenia robót i placu budowy.....	13

**Wymiana częściowa nawierzchni trawiastej z wypełnieniem EPDM oraz wymiana  
opraw oświetlenia zewnętrznego boiska orlik w Kuźni Raciborskiej przy ul. Piaskowa,  
dz. nr 315, 316/1**

**1. STAN ISTNIEJĄCY.**

Przedmiotem inwestycji jest częściowa wymiana nawierzchni trawiastej z wypełnieniem EPDM na boisku do piłki nożnej Orlika w Kuźni Raciborskiej przy ul. Piaskowa, działka numer 315, 316/1 oraz oświetlenia zewnętrznego boiska na oprawy ledowe .

Boisko istniejące do piłki nożnej o nawierzchni z trawy syntetycznej o wymiarach 30m x 62m = 1860 m<sup>2</sup> w kolorze zielonym z zasypem EPDM.

Do działki zapewniony jest dojazd od strony drogi publicznej ul. Roberta Lewandowskiego, poprzez zjazd na wewnętrzną drogą asfaltową. Teren działki jest ogrodzony, wyrównany i zagospodarowany. Wokoło boiska teren jest utwardzony i wykończony nawierzchnią asfaltową, fragmentarycznie kostką brukową i płytami betonowymi. Obok znajduje się szkoła podstawowa ZSO w Kuźni Raciborskiej.

**2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO BOISKA.**

Boisko do piłki nożnej wykonane jest z nawierzchni trawiastej w kolorze zielonym wypełnione granulatem EPDM. Stan techniczny określa się, jako dobry. Występują miejscowe uszkodzenia, które należy wymienić. Oświetlenie zewnątrz boiska stanowią oprawy słupy oprawy typu H PD2 400 w ilości 24 kpl na słupach oświetleniowych i 2 latarnie z oprawami typu OCP-150.B/II . Stan opraw określa się jak dostateczny. Planowana wymiana na oprawy typu led.

Układ warstw boiska trawiastego syntetycznego:

- 6,0 cm trawa syntetyczna,
- 4,0 cm warstwa wyrównująca z mialu kamiennego (fr. 0-4mm)
- 5,0 cm kruszywo kamienne, łamane – warstwa klinująca (frakcja 0-31,5 mm)
- 15,0 cm kruszywo kamienne, łamane (frakcja 31,5-63 mm)
- 15,0 cm piasek
- grunt rodzimy

Jako wypełnienie trawy jest zastosowane granulaty gumowy EPDM.

**Wymiana częściowa nawierzchni trawiastej z wypełnieniem EPDM oraz wymiana opraw oświetlenia zewnętrznego boiska orlik w Kuźni Raciborskiej przy ul. Piaskowa, dz. nr 315, 316/1**

### **3. PLANOWANY ZAKRES ROBÓT.**

Zakres robót obejmuje wykonanie częściowej wymiany nawierzchni syntetycznej trawiastej wypełnionej granulatem EPDM boiska do piłki nożnej, oraz wymiana oświetlenia zewnętrznego boiska na oprawy typu led.

Zakres plac boisko trawiaste syntetyczne:

- częściowy demontaż nawierzchni trawa syntetyczna,
- utylizacja odpadów,
- wyrównanie podłoża ( warstwa wyrównująca z mialu kamiennego ( fr. 0-4 mm),
- montaż nowej nawierzchni trawiastej syntetycznej z wypełnieniem EPDM (6 cm),
- wymiana opraw oświetleniowych boiska na oświetlenie typ led.

### **4. DANE MATERIAŁOWO-KONSTRUKCYJNE I TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT.**

#### **4.1 Wymiana nawierzchni trawiastej syntetycznej.**

Warstwa wierzchnia - sztuczna trawa.

Pokryć wykonaną podbudowę syntetyczna trawa polietylenowa z włókien o parametrach zgodnych z wytycznymi projektu typowego:

Mata elastyczna jeżeli jest wymagana (typ maty, jej grubość oraz Wysokość włókna min. 40

mm i mniejsza niż 60 mm na podkładzie z maty elastycznej, jeżeli jest wymagana (typ maty, jej

grubość oraz wypełnienie trawy syntetycznej zgodnie z badaniem specjalistycznego laboratorium np. Labosport lub ISA – Sport lub Sports Labs Ltd.)

1. Typ włókna: monofil
2. Skład chemiczny włókna: polietylen
3. Ciężar włókna: min. 11.000 Dtex,
4. Gęstość trawy: min. 97.000 włókien /m<sup>2</sup>
5. Jako wypełnienie trawy należy zastosować granulatermoplastyczny typu TP o następujących parametrach:
  - kształt nieregularny
  - frakcja 1,4-2,5 mm
  - Twardość wg metody Shore A 68+-3

Dobór nawierzchni sportowych powinien być podyktowany nie tylko właściwościami użytkowymi i technicznymi ale przede wszystkim bezpieczeństwem i zdrowiem użytkowników dlatego granulatermoplastyczny wypełnienia trawy musi być przyjazny dla środowiska i użytkowników, i zawartość w

**Wymiana częściowa nawierzchni trawiastej z wypełnieniem EPDM oraz wymiana opraw oświetlenia zewnętrznego boiska orlik w Kuźni Raciborskiej przy ul. Piaskowa, dz. nr 315, 316/1**

nim zawiązków chemicznych nie powinna być większa niż:

- Ołów (Pb) < 8 mg/kg
- Kadm (Cd) < 1 mg/kg
- Rtęć (Hg) < 1 mg/kg
- Crom (Cr) < 2 mg/kg
- Selen (Se) < 3 mg/kg
- Arsen (As) < 1 mg/kg

Wymagane atesty i badania dla projektowanej nawierzchni:

- 1) Raport z badań przeprowadzonych przez laboratorium (Labosport lub ISASport lub Sports Labs Ltd), dotyczący oferowanej nawierzchni, potwierdzający zgodność jej parametrów z Handbook of Test Methods for Football Turf (dostępny na FIFA.com).
  - 2) Certyfikat lub deklaracja zgodności z normą PN-EN 15330-1:2008, lub aprobatę techniczną ITB, lub rekomendację techniczną ITB, lub wyniki badań specjalistycznego laboratorium potwierdzające parametry oferowanej nawierzchni np. Labosport, ISA-Sport, Sports Labs Ltd lub dokument równoważny.
  - 3) Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.
  - 4) Atest PZH dla oferowanej nawierzchni.
  - 5) Autoryzacja producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.
  - 6) Zastosowane materiały muszą spełniać wymogi „Ustawy o Wyrobach Budowlanych” Dz. U. 04.92.881 a w szczególności art. 4 i 5.
- Warstwa podbudowy - boisko do piłki nożnej o nawierzchni trawiastej syntetycznej

Mata elastyczna jeśli jest wymagana (typ maty, jej grubość oraz wypełnienie trawy syntetycznej zgodnie z badaniem specjalistycznego laboratorium np. Labosport lub ISA – Sport lub Sports Labs Ltd.)

- 6,0 cm trawa syntetyczna,
- 4,0 cm warstwa wyrównująca z miálu kamiennego (fr. 0-4mm)
- 5,0 cm kruszywo kamienne, łamane – warstwa klinująca (frakcja 0-31,5 mm)
- 15,0 cm kruszywo kamienne, łamane (frakcja 31,5-63 mm)
- 15,0 cm piasek
- grunt rodzimy

## **4.2 Oprawy oświetleniowe zewnętrzne led boiska orlik .**

### L1 Oprawa oświetleniowa led .

Indeks oprawy : L1

Rodzaj oprawy : Naświetlacz led

Strumień światła oprawy : nie mniejszy niż 35433 lm

## OPIS TECHNICZNY

### **Wymiana częściowa nawierzchni trawiastej z wypełnieniem EPDM oraz wymiana opraw oświetlenia zewnętrznego boiska orlik w Kuźni Raciborskiej przy ul. Piaskowa, dz. nr 315, 316/1**

Strumień świetlny lampy : nie mniejszy niż 42000 lm

Moc oprawy: 250 W

Barwa światła: 4000K

Stopień ochrony: IP 66

Ilość opraw : 4 szt

#### L2 Oprawa oświetleniowa led .

Indeks oprawy : L2

Rodzaj oprawy : Naświetlacz led

Strumień światła oprawy : nie mniejszy niż 37432 lm

Strumień świetlny lampy : nie mniejszy niż 42000 lm

Moc oprawy: 250 W

Barwa światła: 4000K

Stopień ochrony: IP 66

Ilość opraw : 4 szt

#### L3 Oprawa oświetleniowa led .

Indeks oprawy : L3

Rodzaj oprawy : Naświetlacz led

Strumień światła oprawy : nie mniejszy niż 34216 lm

Strumień świetlny lampy : nie mniejszy niż 38000 lm

Moc oprawy: 240 W

Barwa światła: 4000K

Stopień ochrony: IP 66

Ilość opraw : 4 szt

#### L4 Oprawa parkowa led .

Indeks oprawy : L4

Rodzaj oprawy : Prawa parkowa led

Strumień światła oprawy : nie mniejszy niż 6800 lm

Efektywność świetlna : nie mniejszy niż 136 lm/W

Optyka kąta świecenia : nie mniejsza niż 160

Moc oprawy: 50 W

Barwa światła: 4000K

Stopień ochrony: IP 66

Wykonanie optyki:

Dyfuzor: oszroniony poliwęglan, stabilizowany UV, dobra odporność na uderzenia.

Wykonanie obudowa:

Korpus: odlewane ciśnieniowo aluminium, wykończenie w kolorze ciemnoszarym.

Ilość opraw : 2 szt

## OPIS TECHNICZNY

**Wymiana częściowa nawierzchni trawiastej z wypełnieniem EPDM oraz wymiana  
opraw oświetlenia zewnętrznego boiska orlik w Kuźni Raciborskiej przy ul. Piaskowa,  
dz. nr 315, 316/1**

### **5.DOKUMENTACJA ZDJĘCIOWA.**

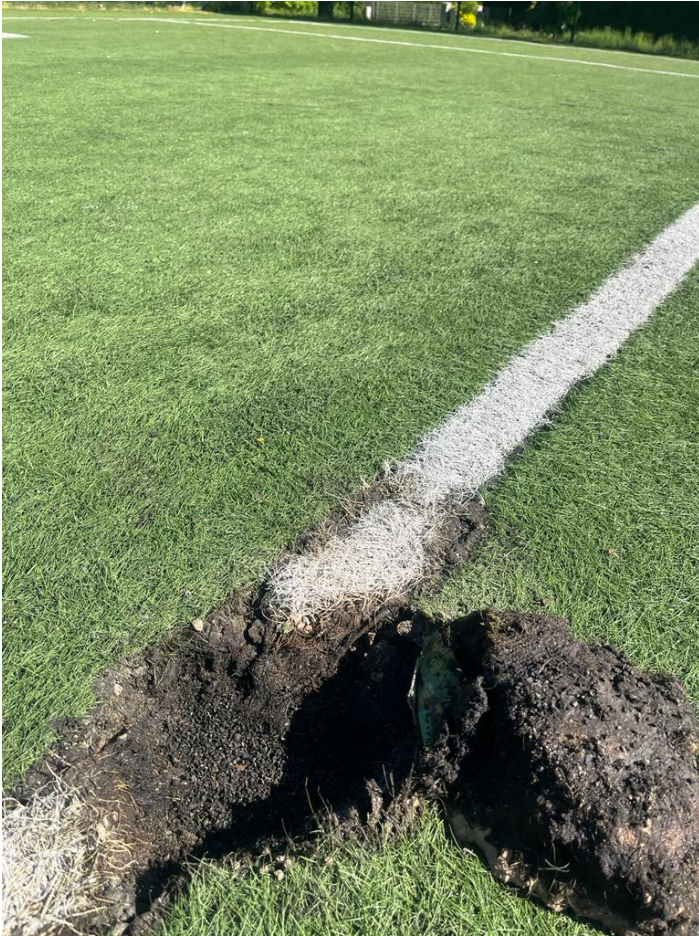
Dokumentacja zdjęciowa boisko do piłki nożnej.





## OPIS TECHNICZNY

**Wymiana częściowa nawierzchni trawiastej z wypełnieniem EPDM oraz wymiana  
opraw oświetlenia zewnętrznego boiska orlik w Kuźni Raciborskiej przy ul. Piaskowa,  
dz. nr 315, 316/1**



Oświetlenie zewnętrzne istniejące boiska.



## OPIS TECHNICZNY

**Wymiana częściowa nawierzchni trawiastej z wypełnieniem EPDM oraz wymiana opraw oświetlenia zewnętrznego boiska orlik w Kuźni Raciborskiej przy ul. Piaskowa, dz. nr 315, 316/1**



### **6. UWAGI KOŃCOWE.**

Niniejszy opis techniczny należy rozpatrywać łącznie z załączoną dokumentacją rysunkową i przedmiarem robót.

**Wymiana częściowa nawierzchni trawiastej z wypełnieniem EPDM oraz wymiana  
opraw oświetlenia zewnętrznego boiska orlik w Kuźni Raciborskiej przy ul. Piaskowa,  
dz. nr 315, 316/1**

## **7.SPIS RYSUNKÓW.**

1. Plan zagospodarowania ( skala 1:1000)
2. Inwentaryzacja - Przekrój A-A
3. Projekt - Przekrój A-A
4. Zestawienie opraw oświetleniowych zewnętrznych led

## **8. OBLICZENIA NATEŻENIA OŚWIETLENIA.**

Obliczenia natężenia światła dokonano w programie **Dialux** dla przykładowych naświetlaczy z rodziny **CORELINO TEMPO**. Można zastosować naświetlacze dowolnego producenta o parametrach nie gorszych niż założone w projekcie pod warunkiem wykonania nowych obliczeń natężenia oświetlenia w programie **Dialux** i zaakceptowania ich przez Inwestora /Inspektora Nadzoru Inwestycyjnego”.

## OPIS TECHNICZNY

**Wymiana częściowa nawierzchni trawiastej z wypełnieniem EPDM oraz wymiana opraw oświetlenia zewnętrznego boiska orlik w Kuźni Raciborskiej przy ul. Piaskowa, dz. nr 315, 316/1**

### 9. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA	Wymiana częściowa nawierzchni trawiastej boiska i opraw oświetleniowych zewnętrznego boiska
ADRES OBIEKTU	ul. Piaskowa , 47-420 Kuźnia Raciborska
ZADANIE	Wymiana częściowa nawierzchni trawiastej boiska i opraw oświetleniowych zewnętrznego boiska
INWESTOR:	Gmina Kuźnia Raciborska ul. Słowackiego 4, 47-420 Kuźnia Raciborska
OPRACOWAŁ	mgr inż. Adam Siwczyk

Część opisowa:

Opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### 9.1 Zakres robót dla całego przedsięwzięcia.

- roboty przygotowawcze: wykonanie zaplecza budowy, przymocowanie tablic informacyjnych,
- częściowy demontaż nawierzchni trawa syntetyczna,
- utylizacja odpadów,
- wyrównanie podłoża ( warstwa wyrównująca z mialu kamiennego ( fr. 0-4 mm),
- montaż nowej nawierzchni trawiastej syntetycznej z wypełnieniem EPDM (6 cm),
- wymiana opraw oświetleniowych boiska na oświetlenie typu led.

#### 9.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie robót budowlanych znajduje się kompleks boisk sportowych wraz z indywidualnym zapleczem sanitarno-szatniowym boisk w Kuźni Raciborskiej ul. Piaskowa.

**Wymiana częściowa nawierzchni trawiastej z wypełnieniem EPDM oraz wymiana  
opraw oświetlenia zewnętrznego boiska orlik w Kuźni Raciborskiej przy ul. Piaskowa,  
dz. nr 315, 316/1**

**9.3 Informacja dotycząca przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.**

Zagrożenia, które mogą wystąpić w trakcie realizacji robót budowlanych:

- upadek pracowników podczas prac rozbiórkowych posadzki ze sprzętem pneumatycznym i udarowym
- zagrożenie wynikające z kolizji pracowników i ludzi z otoczenia ze sprzętem ciężkim poprzez samochody ciężarowe transportujące materiały budowlane,
- zagrożenie przygniecenia ciężkimi elementami np. podczas montażu nadproży , prac rozbiórkowych,
- zagrożenie od spadających z wysokości materiałów budowlanych i narzędzi np. podczas wykuć otworów wentylacyjnych,
- zagrożenia wynikające z niewłaściwym użyciem narzędzi – niesprawne elektonarzędzia,
- zagrożenia porażenia prądem,
- zagrożenia wywołane nadmierną ilość pyłów podczas prac budowlanych,
- zagrożenia wywołane nadmiernym natężenie hałasu wewnątrz pomieszczeń, w których są prowadzone prace,
- zagrożenia wynikające z nadmiernego stężenie oparami z farb i lakierów podczas prac malarskich,
- zagrożenia wynikające z upadku z wysokości podczas pracy na drabinach wewnątrz pomieszczeń ,
- zagrożenia porażenia prądem wyniku prac instalacyjnych.

Powyższe zagrożenia są bardzo niebezpieczne dla zdrowia i życia osób przebywających na terenie budowy, oraz w jej pobliżu i występują przez cały czas trwania prac budowlanych.

Zasięg zagrożenia jest wprost proporcjonalna do ilości pracowników, ilości pracującego sprzętu, procesów technologicznych na budowie, tempa pracy, występowania niebezpiecznych materiałów, a odwrotnie proporcjonalne do ilości i jakości nadzoru oraz kwalifikacji pracowników.

**9.4 Informacje odnośnie składowania materiałów.**

Materiały budowlane należy przechowywać w miejscu suchym, zadaszonym, nie narażonym na zniszczenie. Należy odpowiednio zabezpieczyć, by nie zagrażały zdrowiu osób pracujących podczas wykonywania robót budowlanych. Materiały sypkie, takie jak piasek, kruszywo należy składować na wydzielonym placu przeznaczonym na ten cel. Miejsce składowania i miejsca rozładunku będą wygrozione i oznakowane odpowiednimi tablicami.

**9.5 Przeszkolenia pracowników.**

Pracownicy którzy biorą udział w procesie budowlanym powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, oraz zgodnie z przepisami szczegółowymi.

**Wymiana częściowa nawierzchni trawiastej z wypełnieniem EPDM oraz wymiana opraw oświetlenia zewnętrznego boiska orlik w Kuźni Raciborskiej przy ul. Piaskowa, dz. nr 315, 316/1**

Bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z przedmiotową inwestycją należy przeprowadzić instruktaż pracowników polegający na:

- określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania prac opisanych w punkcie 7.1.,
- o szczegółowym poinformowaniu pracowników dotyczącym występowania zagrożeń podczas realizacji robót, zgodnie z punktem 7.3,
- należy przedstawić metody postępowania w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia.

**9.6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom zagrożenia zdrowia.**

- szkolenia okresowe i stanowiskowe w zakresie zasad BHP i przeciwpożarowych należy przeprowadzić zgodnie z odrębnymi przepisami,
- należy poinformować pracowników o możliwości wystąpienia zagrożeń i sposobie ich eliminacji,
- należy przeszkolić pracowników w zakresie udzielania pierwszej pomocy,
- należy stosować środki ochrony osobistej (odzież ochronna, nakrycie ochronne głowy),
- należy teren budowy oznakować tablicami informacyjnymi o prowadzonych robotach i odgradzanie wydzielonych stref szczególnie niebezpiecznych taśmami,
- należy używać sprawnych narzędzi i elektronarzędzi,
- należy zachować szczególną ostrożność podczas prac sprzętu ciężkiego,
- pracownicy winni być dopuszczani do prac tylko gdy są sprawni pod względem psychofizycznym,
- należy zapoznać pracowników ze statystyką i rodzajami najczęstszych wypadków,
- należy stosować sprzęt zabezpieczający w pracach na wysokości jak i rusztowania sprawne technicznie,
- należy zadbać o dobrą komunikację na terenie rozbiórki (wyznaczenie dojścia pracowników oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych).

Wszelkie prace należy przeprowadzać w sposób zapewniający bezpieczeństwo.

**9.7 Dodatkowe zabezpieczenia robót i placu budowy.**

Należy zapewnić środki techniczne i organizacyjne które zapobiegają niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub występujące w ich sąsiedztwie. Należy zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Terenu budowy należy oznakować za pomocą tablic ostrzegawczych. Strefy niebezpieczne wokół budynku np. strefa poruszania się samochodów ciężarowych dostarczających materiały budowlane, powinny być zabezpieczone przed osobami postronnymi za pomocą taśm lub balustrad.

## OPIS TECHNICZNY

**Wymiana częściowa nawierzchni trawiastej z wypełnieniem EPDM oraz wymiana  
opraw oświetlenia zewnętrznego boiska orlik w Kuźni Raciborskiej przy ul. Piaskowa,  
dz. nr 315, 316/1**

Umieścić na terenie budowy tablice z numerami alarmowymi (telefon do Straży Pożarnej, telefon do Pogotowia Ratunkowego, telefon do Policji, telefon do kierownictwa budowy).

Na zapleczu budowy powinna znajdować się apteczka, która zaopatrzona powinna być w środki opatrunkowe i inne niezbędne środki do udzielania pierwszej pomocy.