

ZADANIE INWESTYCYJNE: Remont istniejącej płyty boiska na terenie stadionu miejskiego w Bytomiu Odrzańskim

ADRES INWESTYCJI: Działka nr 968 przy ul. Sportowej w Bytomiu Odrzańskim

STAROSTWO POWIATOWE  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. Morsuski 3 B  
71-100 Nowa Sól 16/



INWESTOR: Gmina Bytom Odrzański, ul. Rynek 1, 67-115 Bytom Odrzański

STAROSTWO POWIATOWE  
w Nowej Soli

07. 03. 2013

WPRZYMIŁO

Li dz. ....

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

**ABK-PROJEKT**  
ul. Lisowskiego 2/4, 65-072 Zielona Góra

**EGZ. 3**

## PROJEKT BUDOWLANY

### Projektanci:

1. mgr inż. arch. Klemens Borzdyński  
PROJEKTANT - ARCHITEKTURA  
UPR. PROJ. NR 149/79/ZG, 42/93/ZG, LOIA/23/2107/GW

2. mgr inż. arch. Bartłomiej Borzdyński  
SPRAWDZAJĄCY - ARCHITEKTURA  
UPR. PROJ. NR 1/2001/GW

3. mgr inż. Bogdan Mrozowski  
PROJEKTANT - KONSTRUKCJA  
UPR. PROJ. NR 7/90/ZG

4. mgr inż. Jerzy Kulawiński  
SPRAWDZAJĄCY - KONSTRUKCJA  
UPR. PROJ. NR 129/83/ZG

5. mgr inż. Wojciech Piskorski  
ASYSTENT PROJEKTANTA

6. Grzegorz Kęsicki  
PROJEKTANT - INSTAL. SANITARNE  
UPR. PROJ. NR 65/90/ZG

7. mgr inż. Agnieszka Maj  
SPRAWDZAJĄCY - INSTAL. SANITARNE  
UPR. PROJ. NR 29/98/ZG

8. inż. Andrzej Wrotkowski  
PROJEKTANT - INSTAL. ELEKTRYCZNE  
UPR. PROJ. NR 182/76/ZG

9. mgr inż. Tadeusz Baranowski  
SPRAWDZAJĄCY - INSTAL. ELEKTRYCZNE  
UPR. PROJ. NR 114/82/ZG

10. mgr inż. Grzegorz Stodulski  
ASYSTENT PROJEKTANTA

NA PODSTAWIE ART. 20 UST. 4 USTAWY Z DN. 07.07.1994R - PRAWO BUDOWLANE (JEDN. TEKST DZ. U.Z 2003R. NR 207, POZ. 2016 Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI) WYŻEJ PODPISANI OŚWIADCZAJĄ, ŻE NINIEJSZY PROJEKT ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

**Autor projektu /kierownik pracowni:** mgr inż. Bogdan Mrozowski

**ABK-PROJEKT**  
ul. K. Lisowskiego 2/4, 65-072 Zielona Góra  
tel./fax: 68 3201575 k. 602 755945  
NIP: 973-041-94-94 REGON: 006106684  
mBank: 38 1140 2004 0000 3502 3114 0540

STAROSTWO POWIATOWE  
w Nowej Soli  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. Maniuszki 3 B  
67-100 Nowa Sól 16/

# **UPRAWNIENIA BUDOWLANE I ZAŁĄCZNIKI**

STAROSTWO POWIATOWE  
w Nowej Soli  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. Moniuszki 3 B  
67-100 Nowa Sól 16/

**CZĘŚĆ**  
**ARCHITEKTONICZNO -**  
**BUDOWLANA**

# OPIS TECHNICZNY

Remont istniejącej płyty boiska na terenie stadionu miejskiego w Bytomiu Odrzańskim  
Działka nr 968 w Bytomiu Odrzańskim

## SPIS TREŚCI:

### CZĘŚĆ OPISOWA

1. Dane ogólne, przedmiot inwestycji .....	2
2. Stan istniejący .....	2
3. Zakres opracowania .....	3
4. Bilans terenu.....	5
5. Ochrona zabytków .....	5
6. Określenie wpływu eksploatacji górniczej.....	5
7. Zagrożenia dla środowiska.....	6

### Część rysunkowa:

- |       |                                 |             |
|-------|---------------------------------|-------------|
| • A/1 | Projekt zagospodarowania terenu | skala 1:500 |
| • A/2 | Boisko piłkarskie               | skala 1:400 |
| • A/3 | Detal piłkochwytu               | skala 1:50  |
| • A/4 | Detal bramki                    | skala 1:50  |
| • A/5 | Przekrój nawierzchni            | skala 1:20  |

Załącznik nr 1  
do pisma z dnia 14. 03. 2013  
znak: BS. 6743. 2147. 2013. M)

Z up. STAROSTY  
*Barbara Fachnic*  
Naczelnik Wydziału  
Budownictwa i Ochrony Środowiska

## 1. Dane ogólne, przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu istniejącej głównej płyty boiska piłkarskiego na terenie stadionu miejskiego w Bytomiu Odrzańskim. Na terenie działki zaprojektowano pełnowymiarowe boisko piłkarskie o nawierzchni trawiastej wraz z bramkami, piłko chwytnymi oraz kabinami dla zawodników rezerwowych.

## 2. Stan istniejący

### a) Zagospodarowanie działki

Lokalizację inwestycji stanowi teren położony na działce nr 968 zlokalizowanej przy ulicy Sportowej w Bytomiu Odrzańskim. Powierzchnia terenu w granicach inwestycji posiada ukształtowanie z deniwelacją rzędu 0,5m z obniżeniem terenu w kierunku północnym. Powierzchnię terenu stanowi w większości teren nieutwardzony. Na terenie działki nie znajdują się żadne obiekty budowlane oraz drzewa kolidujące z projektowaną inwestycją.

W miejscu, w którym przewidziano remont płyty boiska oraz budowę piłkochwytnych znajduje się istniejące boisko o nawierzchni trawiastej.

### b) Komunikacja

Główny wjazd na teren działki znajduje się w zachodniej jej części od strony ulicy Sportowej.

### c) Warunki gruntowe

Warunki gruntowe określa dokumentacja geotechniczna dla niniejszego projektu stanowiąca część opracowania projektowego (projekt wykonawczy).  
Warunki gruntowo-wodne:

Na badanym terenie nie stwierdzono występowania wód gruntowych do głębokości 2,0 m p.p.t. Badania wykonano w okresie podwyższonych stanów wód gruntowych. W okresach bardzo mokrych (bezpośrednio po większych opadach i roztopach) może pojawiać się woda gruntowa zawieszona w stropie glin.

Wykonane prace i badania geotechniczne oraz rodzaj projektowanych obiektów, a także wymogi normy PN-81/B-03020 pozwalają na zaliczenie gruntów występujących w analizowanym podłożu do następujących warstw geotechnicznych:

- WARSTWA I – plejstocenyjskie osady lodowcowe, wykształcone jako glina piaszczysta, są to grunty spoiste, w stanie twardoplastycznym, o średnim stopniu plastyczności według badań makroskopowych  $IL = 0,1$ ; symbol (wg PN-81/B-03020) dla gruntów spoistych: B (grunty spoiste morenowe nieskonsolidowane);

- WARSTWA II – plejstocenyjskie osady wodnolodowcowe, wykształcone jako piaski średnie oraz grube, w stanie średniozagęszczonym, o średnim stopniu zagęszczenia ok.  $ID=0,5$ ;

Pozostałe parametry geotechniczne w/w warstw wynikają z korelacji zawartych w normie PN-81/B-03020 i przedstawiono je w załączniku nr 5. Norma ta została wycofana z dniem 31 marca (co nie oznacza zakazu jej używania) i zastąpiona Eurokodem 7.



O zaliczeniu do danej kategorii geotechnicznej decydują dwa podstawowe kryteria: rodzaj budowli (obiektu) oraz rodzaj podłoża gruntowego.

W analizowanym przypadku mamy do czynienia z prostym obiektem – brak elementów konstrukcyjnych o niewyznaczalnym schemacie statycznym oraz prostymi warunkami gruntowymi, gdyż stwierdzono:

- występowanie w podłożu gruntów rodzimych jednorodnych genetycznie;
- występowanie w podłożu gruntów rodzimych jednorodnych litologicznie;
- występowanie wód podziemnych poniżej poziomu posadowienia;
- brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

W związku z powyższym według Rozporządzenia MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 należy zaliczyć opisywany obiekt do I kategorii geotechnicznej. Uwzględniono przy tym także wymogi normy PN-B-02479 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne oraz Eurokodu 7.

#### d) Zieleni

Na terenie działki nie występuje zieleni kolidująca z projektowaną zabudową.

#### e) Ogrodzenie terenu inwestycji

Teren inwestycji posiada istniejące ogrodzenia.

#### f) Uzbrojenie terenu

Na terenie inwestycji lub w jej najbliższym sąsiedztwie znajdują się:

- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacji sanitarnej
- linia elektroenergetyczna
- studnia głębinowa służąca do dostarczania wody do podlewania boisk.

### 3. Zakres opracowania

#### a) Zagospodarowanie terenu

Zagospodarowanie terenu obejmuje działkę będącą we władaniu Inwestora. Na terenie działki zaprojektowano następujące obiekty i urządzenia:  
[1] **Remontowana płyta boiska** – projektuje się remont płyty boiska o wymiarach 68x105m ze strefą wymiany nawierzchni trawiastej o wymiarach 70x111m.

##### Charakterystyka nawierzchni boiska:

Podłoże w swojej krzywej uziarnienia powinno przebiegać pomiędzy liniami granicznymi dla nośnej warstwy trawnika. Udział ziaren wielkości 0,02 mm nie powinien przekraczać 12 %. Podział wielkości ziaren w warstwie nośnej trawnika powinien być dopasowany do podłoża. Udział substancji organicznych powinien być niższy niż 3%. Dla nasion traw norma DIN zakłada, że powinien zostać użyty tylko jeden gatunek nasion trawy. W przepisach o znormalizowanych warunkach budowy można używać równorzędnych mieszanek. Zaleca się użycie *Lolium perenne* i *Poa pratensis*. Udział nasion traw obcych nie powinien przekraczać 2 %, z tego tylko najwyżej połowa, może zawierać *Poa annua*. Grubość filcu nie powinna przekraczać 5 mm. Grubość trawnika z rolki wynosi od 25mm. Do szybszego ukorzenienia zaleca się nawożenie pod korzeń mieszanką ok. 30 g/m<sup>2</sup> nawozami wieloskładnikowymi o wydłużonym czasie działania.

W czasie transportu rolki z trawą nie powinny się przegrzewać. W trakcie transportu w miesiącach letnich trzeba zwracać szczególną uwagę na temperaturę. Przy rozkładaniu należy uważać, aby warstwa nośna trawnika była nie zdeformowana. Trawniki do 40 cm szerokości rozwija się ręcznie, trawniki szersze 60 cm i 120 cm należy rozwijać przy użyciu maszyn. Po rozwinięciu należy trawę przyciskać lekkim walcem przekątnie do kierunku rozwijania a następnie mocno podlać, 10 -15 l/m<sup>2</sup>. Należy nawadniać powoli. Każdy termin jest dobry do rozkładania trawy rolowanej. Gdy trawa jest już dobrze ukorzeniona można ją napowietrzyć i przeprowadzić aerację z piaskowaniem, aby woda z opadów i nawozy mogły lepiej docierać do korzeni. Przy dobrych warunkach atmosferycznych trawę można już zacząć używać po 3 do 6 tygodniach.

Konstrukcja nawierzchni:

- trawa rolowana – 2,5 cm lub siana na ułożonej dodatkowo 5cm warstwie wyselekcjonowanego (przesianego) humusu o strukturze łatwo przepuszczalnej dla wody warstwa wegetacyjna - gr. 20,0 cm
- żwir (2,0/8,0mm) - gr. 10 cm
- rowek pod drenaż wypełniony żwirem (2,0/8,0mm) - 30,0cm geowłóknina drenarsko-separująca z włókien ciągłych o wodoprzepuszczalności minimum 95 mm/s
- żwir (2,0/8,0mm) - gr. 5cm
- grunt rodzimy dogęszczony powierzchniowo

Nawierzchnia boiska obramowana obrzeżem betonowym 8 x 30 cm. Wody opadowe odprowadzane w spadku daszkowym 0,3% poprzez drenaż wgłębny do istniejącego drenu francuskiego.

**[2] Kabiny dla zawodników** – projektuje się dwie kabiny dla zawodników rezerwowych. Konstrukcja nośna kabiny powinna zostać wykonana z profili stalowych cynkowanych ogniowo, wykończenie aluminiowe, pokrycie ze szkła akrylowego o gr. 3mm. Siedziska plastikowe, kubelkowe. Podesty wykończone aluminiową blachą ryflowaną, kabiny powinny zostać przymocowane do podłoża za pomocą kotew. Kabinę należy wykonać o wymiarach w rzucie 1,26x7,00m oraz wysokości 2,095m. Pod kabinami należy wykonać płytę żelbetową zlicowaną z otaczającym terem o grubości 20cm i wymiarach równych wymiarom kabiny. Szczegóły wg karty katalogowej dołączonej do niniejszej dokumentacji.

**[3] Piłkochwyty** – projektuje się piłkochwyty o wysokości 4,50m oraz długości 70m. Słupy główne projektuje się z zamkniętych profili stalowych 80x80x3mm posadowionych na stopach fundamentowych 50x50x100cm. Skrajne pola piłkochwyty oraz środkowe należy wyposażyć w wypory wykonane z zamkniętych profili stalowych 60x40x3mm. W górnej i dolnej części oraz co 1,5m na wysokości piłkochwyty należy wyposażyć w linkę stalową 4,0mm służącą do napinania siatki. Siatkę wykonaną z polipropylenu o wielkości oczek 45x45mm należy montować za pomocą systemowych karabinków i śrub rzymskich. Wszystkie elementy konstrukcyjne ocynkować ogniowo 100µm wg normy DIN 50976.

**[4] Bramka piłkarska** – projektuje się bramki do piłki nożnej o wymiarach 7,32x2,44m, wykonane z aluminiowego owalnego profilu 120x100mm podwójnie wzmacnianego żebrami. Bramki powinny być wyposażone w tuleje ze zintegrowanym dekle, mechanizmem blokady bramki, ramę dolną do montażu siatki przy pomocy systemowych haczyków PP, słupki odciążowe

o średnicy 48mm. Słupki odciągowe oraz tuleje słupków głównych należy osadzić w stopach fundamentowych 50x50x100cm wykonanych z betonu C20/25. Bramki wyposażyć w siatki ze splotu 3,5mm, oczko 10cm oraz zestaw montażowych uchwyty, bezpiecznych. Wszystkie elementy należy wykonać fabrycznie jako malowane proszkowo na kolor biały.

**b) Zabudowa terenu**

Na terenie działki nie przewiduje się budowy budynków kubaturowych.

**c) Rozbiórka budynków i wycinka drzew**

W związku z tym, że na terenie objętym inwestycją nie występują budynki kolidujące z projektowaną inwestycją nie przewiduje się rozbiórki budynków. Nie przewiduje się również wycinki drzew.

**d) Zieleni**

Teren poza inwestycją, który nie będzie zagospodarowany w obrębie 3m od projektowanego boiska należy zniwelować a po wykonaniu prac budowlanych należy obsiać trawą.

**e) Ukształtowanie terenu**

Przewiduje się nieznaczny deniwelację terenu w miejscu projektowanej inwestycji.

**f) Komunikacja**

Nie projektuje się dojść do projektowanego obiektu, dostęp do boiska umożliwiają istniejące ciągi piesze zlokalizowane na terenie działki.

Wody opadowe z boiska projektuje się odprowadzać powierzchniowo.

**g) Ogrodzenie terenu**

Nie projektuje się ogrodzenia terenu

**h) Mała architektura**

Na terenie działki zaprojektowano elementy małej architektury, takie jak kabiny dla zawodników rezerowych, które szczegółowo opisano w pkt. 3a).

**4. Bilans terenu**

a) Powierzchnia działki (nr 968).....	33 598,70m <sup>2</sup> (100%)
b) Powierzchnia zabudowy (obiekty istniejące) .....	294,0m <sup>2</sup> (0,88%)
c) Powierzchnia proj. boiska.....	7 770m <sup>2</sup> (23,13%)
d) Powierzchnia biologicznie czynna .....	33 304,7m <sup>2</sup> (99,12%)

**5. Ochrona zabytków**

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

**6. Określenie wpływu eksploatacji górniczej**


Teren, na którym lokalizuje się inwestycję nie znajduje się w granicach terenu górniczego. Brak wpływu eksploatacji górniczej na terenie zamierzenia budowlanego.



## 7. Zagrożenia dla środowiska

Przedmiotowa inwestycja nie jest zaliczona do mogących pogorszyć stan środowiska naturalnego. Nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń gazowych oraz powstawania odpadów szkodliwych dla środowiska. Ponadto nie przewiduje się występowania źródeł wibracji, promieniowania, pola elektromagnetycznego, przewiduje się powstanie hałasu wywołanego rozgrywaniem zawodów sportowych na boisku, aby zniwelować hałas wzdłuż granicy działki znajduje się istniejący nasyp ziemny który jest naturalną przeszkodą oddzielającą boisko od sąsiednich działek. Projektowany obiekt nie wpłynie w sposób negatywny na istniejący drzewostan, wody powierzchniowe i podziemne.

Opracował:



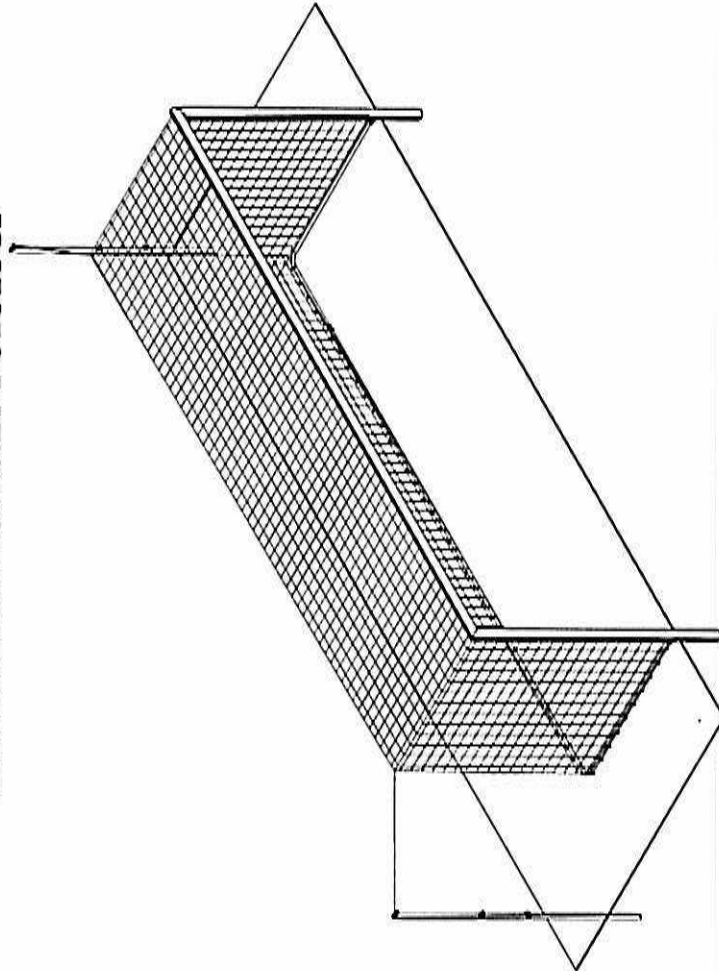
mgr inż. arch. Klemens Borzdyński

upr. nr 149/79/ZG, 42/93/ZG

LOIA/23/2007/GW

## BRAMKI DO PIŁKI NOŻNEJ PROFESJONALNE 7,32 x 2,44 m Z ODCIĄGAMI Art. nr 9-01 i 01-1

### INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI



#### Szanowni Państwo!

Dziękujemy za wybór produktu firmy PESMENPOL. Dokonyliśmy wszelkich starań, aby jego trwałość, funkcjonalność, estetyka wykonania sprawiły Państwu zadowolenie z jego nabycia i użytkowania.  
Zachęcamy do zapoznania się z niniejszym opracowaniem. Zawiera ono informacje na temat montażu oraz bezpiecznej eksploatacji. Stosowanie do naszych zaleceń zapewni długotrwałe i niezawodne korzystanie z naszego wyrobu.  
Gratulujemy dobrego wyboru i życzymy miłego użytkowania.

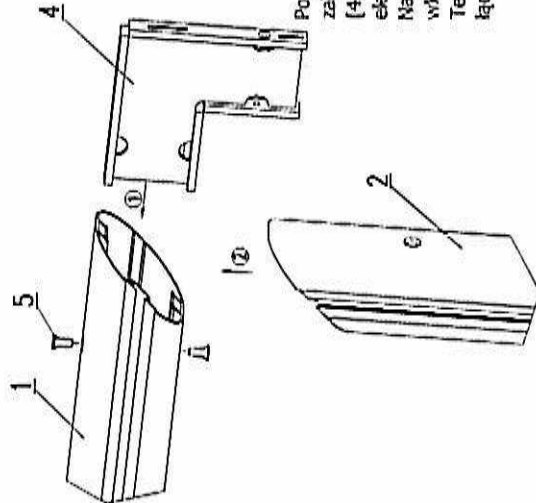
#### Informacje ogólne.

Rama główna bramki wykonana jest z kształtownika owalnego 100 x 120 wysokości A3740, gatunek PA381 wg. Normy PN-84/H-93669, ZN-94/ZML-3. Słupki odciągu wykonane z rury 648x3. Ramy wykonane są z rury kalibrowanej 635 x 1,5. Wszystkie elementy konstrukcyjne oprócz ramy głównej są cynkowane. Rama główna jest malowana lakierem proszkowym na kolor biały (Ral 1013).

Bramki od piłki nożnej - Wymagania funkcjonalne i bezpieczeństwa, metody badań z uwzględnieniem bezpieczeństwa\* oraz posiadają certyfikat bezpieczeństwa B.

#### Etap I Montaż bramek.

Krok 1. Połączenie poprzeczki ze słupkiem.



Wykaz części potrzebnych do przeprowadzenia kolejnych czynności:

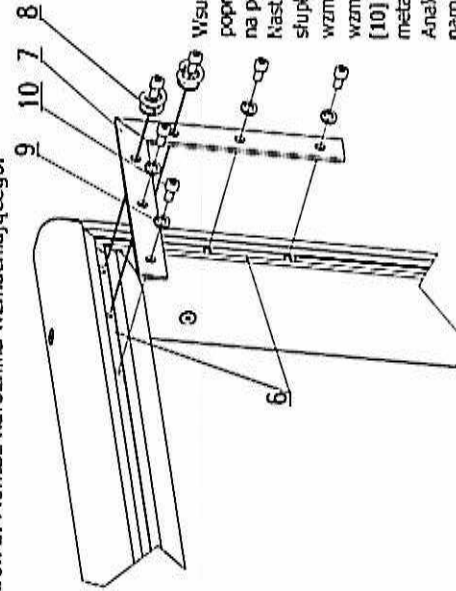
1. Poprzeczka
2. Słupek lewy
3. Słupek prawy
4. Naróżnik
5. Wkręt M8x20, lb. stożkowy, gn. Imbus

#### Opis czynności:

Poprzeczkę [1] umieścić na równym podłożu w sposób zabezpieczający przed porysowaniem. Wsunąć naróżnik [4] jak przedstawiono na rysunku obok, połączyć elementy za pomocą wkrętów [5].  
Następnie wsunąć słupek lewy [2] na naróżnik [4].

Te same czynności przeprowadzić z naróżnikiem łączącym poprzeczkę ze słupkiem prawym.

#### Krok 2. Montaż naróżnika wzmacniającego.



Wykaz części potrzebnych do przeprowadzenia kolejnych czynności:

6. Płaskownik 14x7 L=170
7. Naróżnik wzmacniający
8. Zaczep siatki metalowy
9. Podkładka sprężysta 68
10. Śruba M8x16, gn. Imb.S

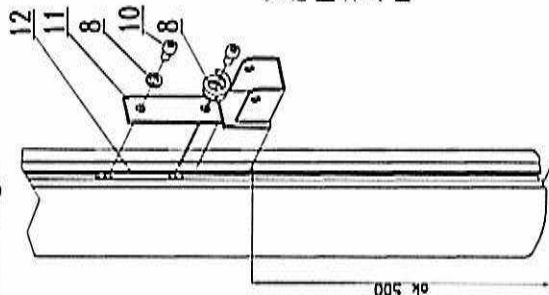
#### Opis czynności:

Wsunąć płaskownik [6] do rowka w poprzeczce i w słupku lewym zwracając uwagę na poprawną orientację detalu.  
Następnie w miejscu łączenia poprzeczki ze słupkiem lewym umieścić naróżnik wzmacniający [7]. Strzedź naróżnik wzmacniający [7] z płaskownikiem [6] śrubami [10] stosując podkładki sprężyste [9] i zaczepy metalowe siatki [8] jak pokazano na rysunku.  
Analogiczne czynności przeprowadzić z naróżnikiem prawym.

### Krok 3. Montaż zawiasu dolnego.

Wykaz części potrzebnych do przeprowadzenia kolejnych czynności:

8. Zaczep siatki metalowej
9. Podkładka sprężysta Ø8
10. Wkręt M8x16, gn. 6kt
11. Zawias dolny
12. Płaskownik 14x7 L=90



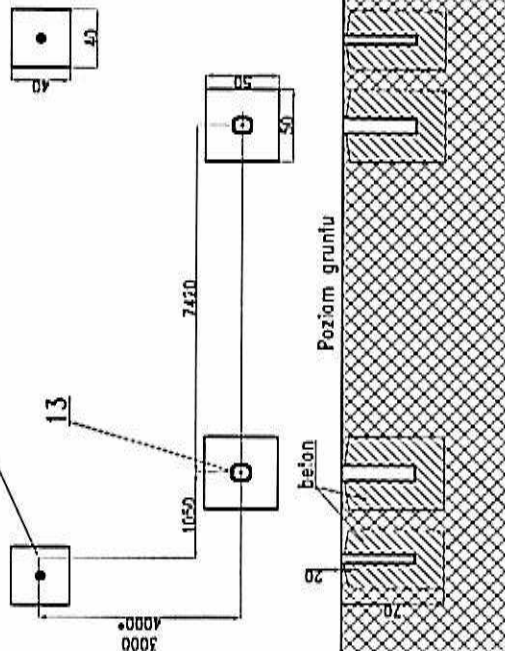
#### Opis czynności:

Wsunąć płaskownik [12] do rowka w słupku lewym. Następnie skręcić zawias dolny [11] z płaskownikiem [12] wkrętami [10] stosując podkładki sprężyste [9] i zaczepy metalowe siatki [8] jak pokazano na rysunku. Analogiczne czynności przeprowadzić ze słupkiem prawym.

### Etap II Montaż tulei bramek i słupków odciążu

Wykaz części potrzebnych do przeprowadzenia kolejnych czynności:

13. Tuleja bramki
14. Tuleja słupka odciążu

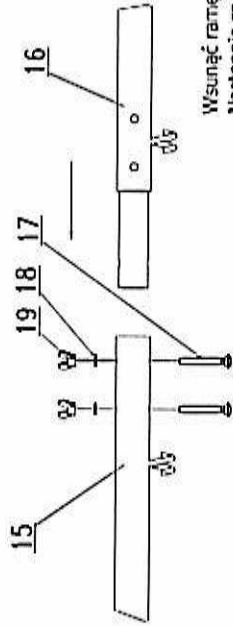


#### Opis czynności:

Wykopać otwory pod tuleje wg rysunku powyżej, następnie ustawić w żądanym położeniu bramkę z tulejami [13] tak, aby górna krawędź tulei pokrywała się z powierzoną murawą. Otwory z tulejami zalać betonem w sposób umożliwiający zatrzymanie go murawą (patrz rysunek) Ustawić w żądanym położeniu słupki odciążu wraz z tuleją [14] i postąpić tak jak wyżej.

### Etap III Montaż ramy dolnej do bramki

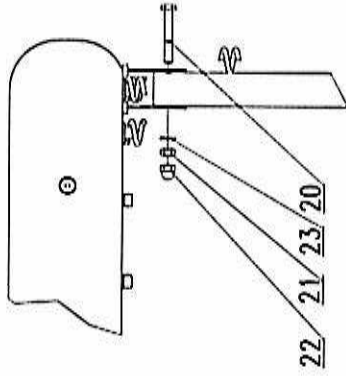
Krok 1. Rama dolna bramki - montaż



#### Opis czynności:

Wsunąć ramę róg kął. [16] do ramy kął. [15]. Następnie za pomocą śruby [17], podkładki [18] i nakrętek [19] połączyć obie części.

### Krok 2. Montaż ramy dolnej do bramki



#### Opis czynności:

Umieścić ramę dolną bramki w zawiasie dolnym. Następnie za pomocą śruby [21], podkładki [24], nakrętek [22] i [23] połączyć obie części. Analogiczne czynności przeprowadzić z zawiasem dolnym na drugim słupku.

Wykaz części potrzebnych do przeprowadzenia kolejnych czynności:

20. Śruba M8x55
21. Nakrętka M8 sześciokątna
22. Nakrętka kapurtkowa M8
23. Podkładka Ø8-4x17

#### Wykaz części:

Numer	Nazwa części	Ilość sztuk
1	Poprzeczka	2
2	Słupek lewy	2
3	Słupek prawy	2
4	Naróżnik	4
5	Wkręt M8x20, lb. stożkowy, gn. 6kt	16
6	Płaskownik 14x7 L=170	8
7	Naróżnik wzmacniający	4
8	Zaczep siatki metalowej	12
9	Podkładka sprężysta Ø8	20
10	Śruba M8x16, lb. walcowy, gn. 6kt	-32
11	Zawias dolny	4
12	Płaskownik 14x7 L=90	4
13	Tuleja słupka odciążu	2
14	Tuleja bramki	2
15	Rama kął.	4
16	Rama róg kął.	4
17	Śruba M8x55 z lb. pośluszym	8
18	Podkładka Ø6.4x12.5	6
19	Nakrętka mołytkowa M6	8
20	Śruba M8x55	4
21	Nakrętka M8 sześciokątna	4
22	Nakrętka kapurtkowa M8	4
23	Podkładka Ø8.4x17	4
24	Słupek odciążu kął.	4
25	Zasleпка tulei bramki	4
26	Zasleпка tulei słupka	4
27	Zaczep siatki plastikowy	114

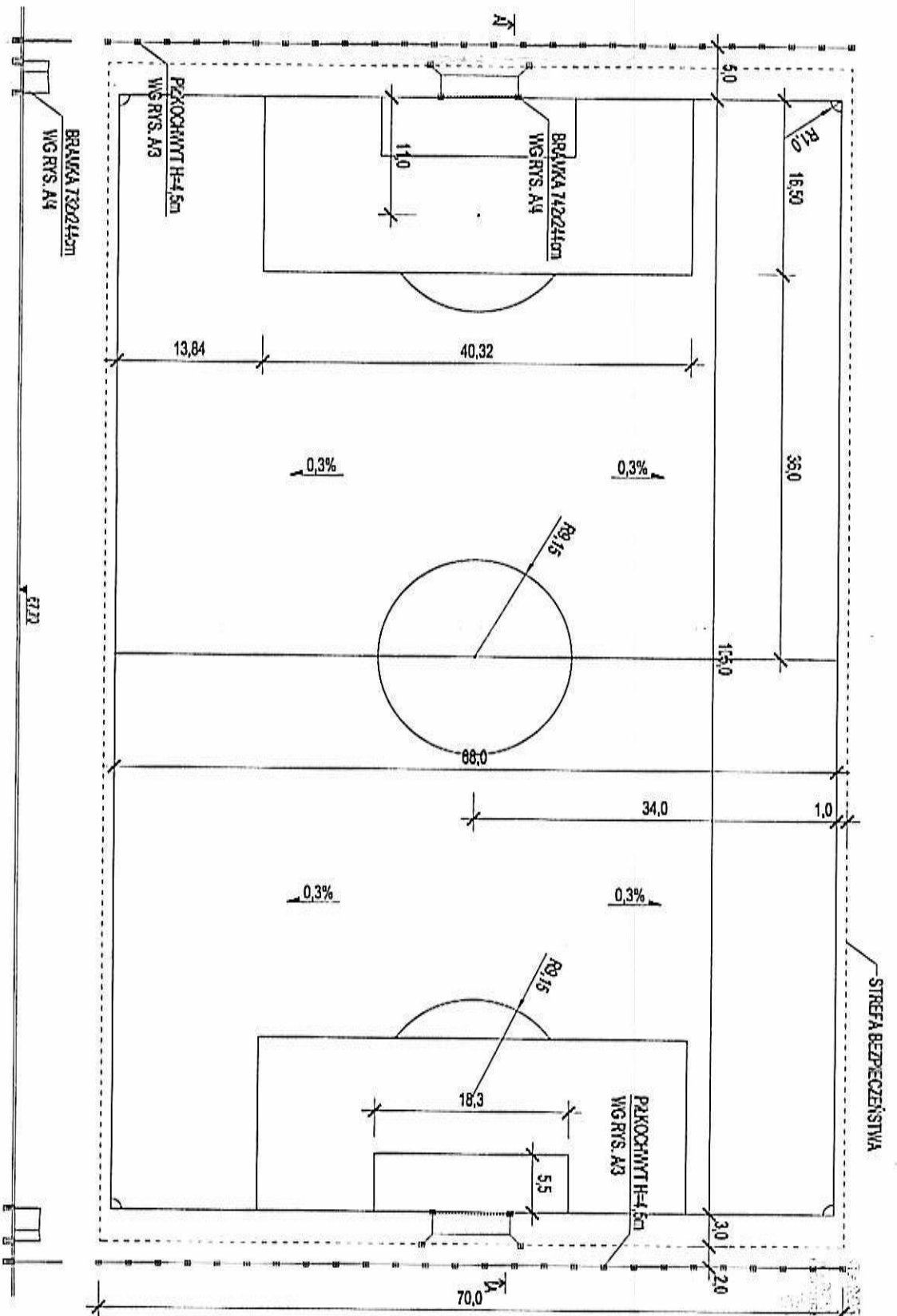
#### Montaż siatki

Zaczep siatki plastikowy [27] służy do zamocowania siatki do poprzeczki oraz słupków. Siatkę mocować w równych odstępach ~20cm (najpierw wsunąć potem przetrzeć) wg schematu -35 sztuk w poprzeczce -po 11 sztuk w słupkach

#### Uwaga!

1. Bramka jest przeznaczona wyłącznie do gry w piłkę nożną i nie może być używana do innych celów.
2. Przed rozpoczęciem użytkowania bramki należy sprawdzić wszystkie mocowania poszczególnych elementów.
3. Nie należy wspinać się na konstrukcję i siatkę.
4. Zabronione jest używanie bramek bez zamocowania ich do podłoża.

**Uwaga:** Wniejsze opracowanie jest aktualne na dzień wydania. Zastrzegamy sobie możliwość zmian konstrukcyjnych związanych z rozwojem i udoskonaleniem produktów firmy PESSENPOL.



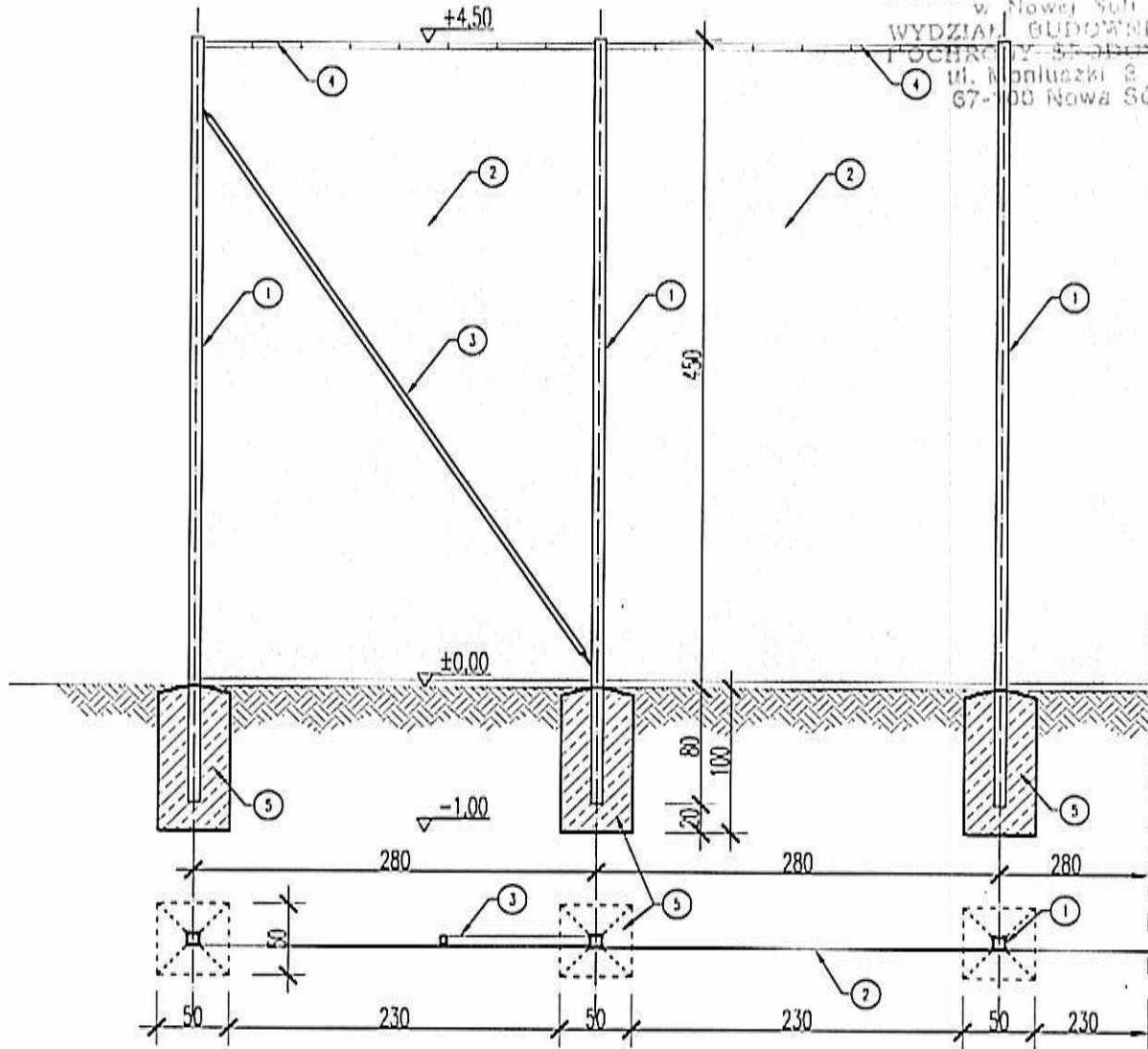
ABK-PROJEKT UL. LISZKOWSKA 34 62-117 ZELONOGORA tel. +48 61 2611115		GURNA BYTOM ODRZANSKI UL. PIKETA 5, 41-118 BYTOM ODRZANSKI REMONT I STANOWISKO PRACY BOSZMANY TERENIE STADIONU MIEJSKIEGO W BYTOMU ODRZANSKI CZĘŚĆ PLANU WYKONAWCZY		14.02.2013
PROJEKTANT	BOJSKO PIKARSKIE	SKALA	1:400	STR.
ADRESANT	MGR PAŁ. BOGDAN MROZOWSKI	WYKONAWCA	USP. NR 15002 * spec. budowlane	ANZ
WYKONAWCA	MGR PAŁ. JERZY KULAWINSKI	PROJEKTANT	USP. NR 15002 * spec. budowlane	
WYKONAWCA	MGR PAŁ. BOGDAN MROZOWSKI	WYKONAWCA	USP. NR 15002 * spec. budowlane	



PRZESŁO SKRAJNE

PRZESŁO TYPOWE

STAROSTWO POWIATOWE  
w Nowej Soli  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. Moniuszki 2 B  
67-100 Nowa Sól 10/



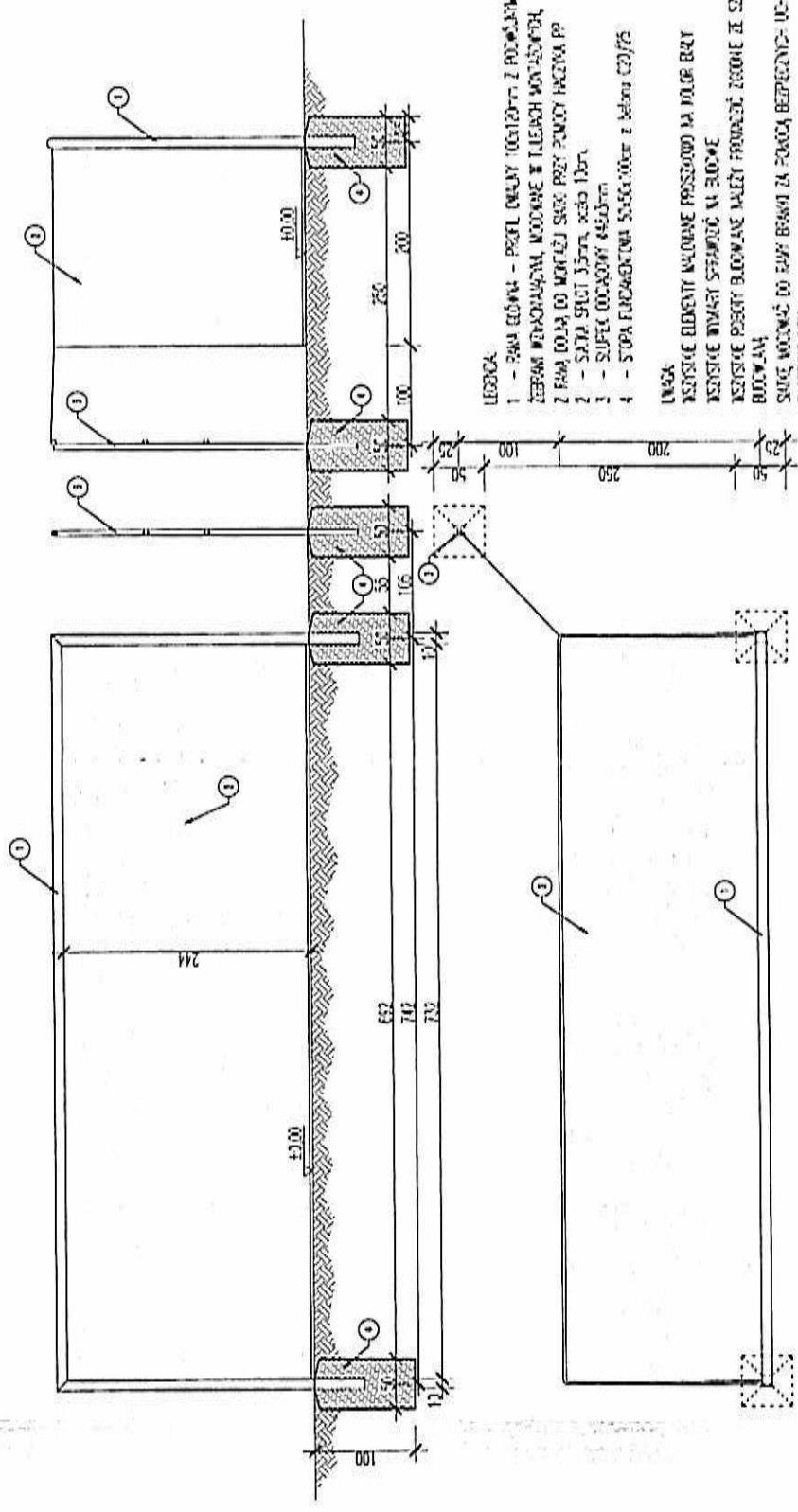
LEGENDA:

- 1 - PROFIL STALOWY ZAMKNIĘTY  $\phi$  80x80x3mm
- 2 - SIATKA POLIPROPYLENOWA WIELKOŚĆ OCZEK 45x45mm
- 3 - WYPORY PIŁKOCHWYTU PROFIL STALOWY ZAMKNIĘTY  $\phi$  60x10x3mm
- 4 - LINKA STOŁOWA  $\phi$ 4,0mm
- 5 - STOPA FUNDAMENTOWA 50x50x100cm z betonu C20/25

UWAGA:

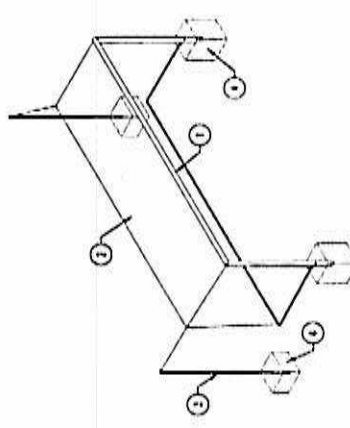
WSZYSTKIE ELEMENTY KONSTRUKCYJNE OCYNKOWAĆ OGNIOWO 100um WG NORMY DIN 50976  
WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE  
WSZYSTKIE ROBOTY BUDOWLANE NALEŻY PROWADZIĆ ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ

JEDN. PROJEKTOWA <b>ABK-PROJEKT</b> UL. LISOWSKIEGO 2/4 65-267 ZIELONA GÓRA tel. +48 08 320 15 75		<b>GINA BYTOM ODRZAŃSKI</b> UL. RYNEK 1, 67-115 BYTOM ODRZAŃSKI		14.02.2013
<b>REMONT ISTNIEJĄCEJ PŁYTY BOISKA NA TERENIE STADIONU MIEJSKIEGO W BYTOMIU ODRZAŃSKIM</b> DZIAŁKA NR 001 W BYTOMIU ODRZAŃSKIM				
<b>DETAL PIŁKOCHWYTU</b>			<b>1:50</b>	rys. nr <b>A/3</b>
	MGR INŻ. BOGDAN MROZOWSKI		UPR. NR 7/00/ZG w spec. konstrukcyjnej	
ASYSTENT:	MGR INŻ. WOJCIECH PISKORSKI			
	MGR INŻ. JERZY KULAWIŃSKI		UPR. NR 129/03/ZG w spec. konstrukcyjnej	
AUTOR PROJEKTU/ KIEROWNIK BIURA PROJEKTOWEGO:	MGR INŻ. BOGDAN MROZOWSKI		UPR. NR 7/00/ZG w spec. konstrukcyjnej	
<input type="checkbox"/> KONCEPCJA <input type="checkbox"/> PROJ. BUDOW. <input type="checkbox"/> PROJ. WYKON.    STRONA:				



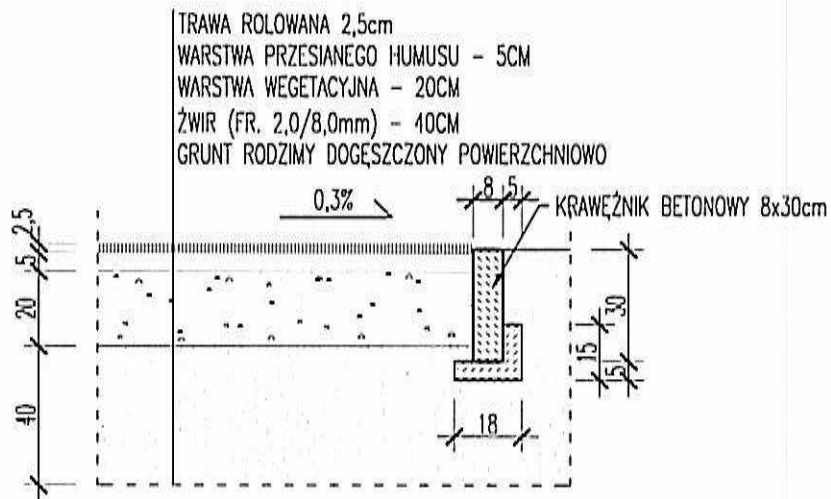
LEGENDA:  
 1 - PIANA Ciepła - PEBEL Długość 100x120cm z podkładem  
 ZEBRAM WYKONANYM WODNIANE W TLEKACH WYKONANYM  
 Z PIANY DŁUGĄ DO WYCIĘCIU SŁUPÓW PRZY PUNKCIE WAZNIA PA  
 2 - SZATA STUŁY 3.5cm, dookoła 10cm  
 3 - SUPEL OCIEPLONY 6450brm  
 4 - STOPA FUNDAMENTOWA 50x50x100cm z belona C20/F5

WAGA  
 KOSZTOWE ELEMENTY WYKONANE PRZEZ FIRMĘ NA DOLNE BRZO  
 KOSZTOWE WYMIARY STANOWIC NA BUDOWIE  
 KOSZTOWE ROBÓT BUDOWLANE WŁĄCZY PRZEDEŁ, ZOBACZ JE SZYMA  
 BUDOWLAN  
 SŁUPY WODNIANE DO RURY BRAMKI ZA POMOCĄ BEZPIECZNYCH UCIEWNIENIOWYCH  
 WYKONAN



<b>ABK-PROJEKT</b> UL. SOWSKIEGO 24 63-202 ZELONA GÓRA TEL. 41 43 23 15 71		GMINA BYTOM ODRZAŃSKI UL. RYNEK 1, 57-115 BYTOM ODRZAŃSKI REMONT STNIEŻAJEJ PŁYTY BOSKA NA TERENIE STADIONU MIEJSKIEGO W BYTOMU ODRZAŃSKI ZŁAZKA NR 10 W BYTOMU ODRZAŃSKI		14.02.2017	
<b>DETAIL BRAMKI</b>			SKALA: <b>1:50</b>	STR. 27 <b>A/1</b>	
AUTOR: WOP: A2 BOGDAN MROZOWSKI	PROJEKTOWAŁ: WOP: A2 WOIJCIECH PIKORSKI	WYKONAŁ: WOP: A2 JERZY KULAWIŃSKI	WERYFIKOWAŁ: WOP: A2 BOGDAN MROZOWSKI	OPINIOWAŁ: WOP: A2 BOGDAN MROZOWSKI	WOP: A2 BOGDAN MROZOWSKI WOP: A2 WOIJCIECH PIKORSKI WOP: A2 JERZY KULAWIŃSKI WOP: A2 BOGDAN MROZOWSKI
WYKONANIE PRZEZ:		PROJEKTOWANIE I WYKONANIE:			

POŁĄCZENIE BOISKA Z TERENEM



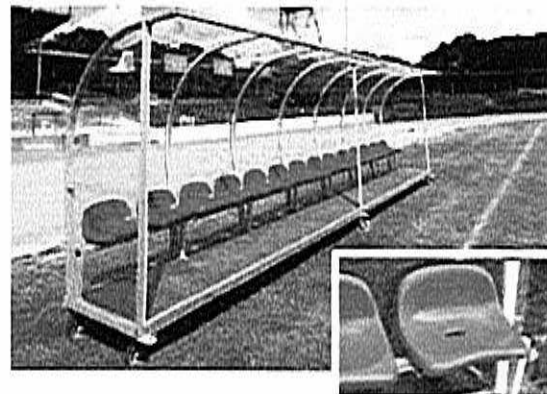
JEDN. PROJEKTOWA <b>ABK-PROJEKT</b> UL. LISOWSKIEGO 2/4 65-267 ZIELONA GÓRA tel. +48 00 320 15 75	<b>GMINA BYTOM ODRZAŃSKI</b> UL. RYNEK 1, 67-115 BYTOM ODRZAŃSKI	14.02.2013
	<b>REMONT ISTNIEJĄCEJ PŁYTY BOISKA NA TERENIE STADIONU MIEJSKIEGO W BYTOMIU ODRZAŃSKIM</b> DZIAŁKA NR 000 W BYTOMIU ODRZAŃSKIM	
<b>PRZEKRÓJ NAWIERZCHNI</b>		<b>1:20</b>
MOR INŻ. BOGDAN MROZOWSKI	UPR. NR 7/00/ZG w spec. konstrukcyjnej	rys.inr <b>A/5</b> 
ASYSTENT: MOR INŻ. WOJCIECH PISKORSKI		
MOR INŻ. JERZY KULAWIŃSKI	UPR. NR 129/83/ZG w spec. konstrukcyjnej	
AUTOR PROJEKTU/ KIEROWNIK BIURA PROJEKTOWEGO: MOR INŻ. BOGDAN MROZOWSKI	UPR. NR 7/00/ZG w spec. konstrukcyjnej	
<input type="checkbox"/> KONCEPCJA <input checked="" type="checkbox"/> PROJ. BUDOW. <input type="checkbox"/> PROJ. WYKON.		<b>STRONA:</b>



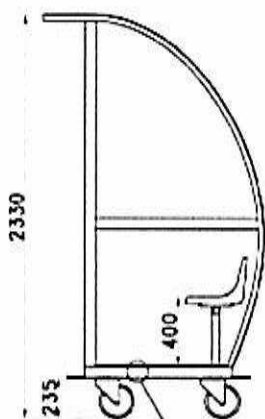
Art. nr 20-08, 20-14

#### Kabiny dla zawodników rezerwowych

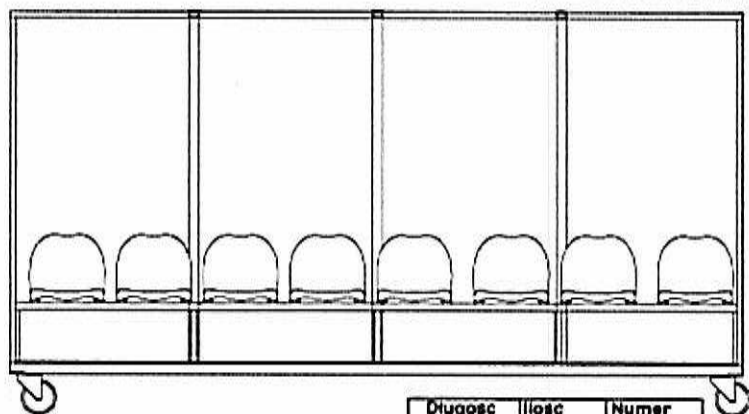
Konstrukcja nośna wykonana z profili stalowych cynkowanych ogniowo, wykończenie aluminiowe, pokrycie ze szkła akrylowego o gr. 3 mm. Siedziska plastikowe, kubelkowe. Podest wykończony aluminiową blachą ryflowaną oraz sztuczną trawą. Istnieje możliwość montażu kółek, dla łatwiejszego transportu i przenoszenia kabin. Maksymalnie 14 miejsc w kabiny.



1260



Sztuczna trawa  
Blacha aluminiowa ryflowana  
Rama kabiny



Długość kabiny L[m]	Ilość siedziak	Numer artykułu
2	3-4	20.13
3	5-6	20.12
4	7-8	20.11
5	9-10	20.10
6	11-12	20.09
7	13-14	20.08



STAROSTWO POWIATOWE  
w Nowej Sól  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. Moniuszki 3 B  
67-100 Nowa Sól /6/

# **INSTALACJE SANITARNE**

**OPIS TECHNICZNY  
DO PROJEKTU INSTALACJI NAWADNIANIA**

*REMONT ISTNIEJĄCEJ PŁYTY BOISKA NA TERENIE STADIONU  
MIEJSKIEGO W BYTOMIU ODRZAŃSKIM  
DZIAŁKA NR 968 W BYTOMIU ODRZAŃSKIM*

**SPIS TREŚCI**

1. DANE EWIDENCYJNE
2. PODSTAWA OPRACOWANIA
3. DANE OGÓLNE.
4. ŹRÓDŁO ZASILANIA
5. INSTALACJA NAWADNIANIA
6. ZRASZACZE
7. STEROWANIE
8. OPIS PRACY SYSTEMU
9. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**SPIS RYSUNKÓW**

- Nr rys. 1 – Plan zagospodarowania terenu  
Nr rys. 2 – Detale systemu nawadniającego  
Nr rys. 3 – Profil systemu nawadniającego

## **1. DANE EWIDENCYJNE**

- a) Obiekt: *REMONT ISTNIEJĄCEJ PŁYTY BOISKA NA TERENIE STADIONU MIEJSKIEGO W BYTOMIU ODRZAŃSKIM DZIAŁKA NR 968 W BYTOMIU ODRZAŃSKIM*
- b) Zakres opracowania: • System nawadniający
- c) Inwestor: URZĄD MIEJSKI W BYTOMIU ODRZAŃSKIM  
UL. RYNEK 1, 67-115 BYTOM ODRZAŃSKI
- d) Autor: Grzegorz Kęsicki
- e) Autor: mgr inż. Agnieszka Maj
- f) Opracował : mgr inż. Grzegorz Stodulski

## **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- a) Wizja lokalna
- b) Projekt architektoniczny autorstwa K. Borzdyński.
- c) Ustalenia z investorem

## **3. DANE OGÓLNE**

Na wydzielonej działce nr 968 w Bytomiu Odrzańskim projektując się przebudowę istniejącej płyty boiska.

W ramach niniejszego projektu proponuje się wykonanie następujących prac :

- demontaż istniejącego hydroforu wraz z istniejącą instalacją nawadniającą,
- wymiana pompy głębinowej,
- okablowanie pompy,
- zamontowania sterownika Perrot Water Control 8,
- ułożenia okablowania sterującego w wykopach dla elektrozaworów ułożenia okablowania pomiarowego dla czujników,
- wstępnego zaprogramowania, kalibracji i uruchomienia

## **4. ŹRÓDŁO ZASILANIA**

Inwestor nie posiada dokumentacji związanej z parametrami dotyczącymi wydajności studni, poziomem statycznym i dynamicznym lustra wody oraz innymi parametrami określającymi stan studni. Istniejąca pompa typu A-200/8T o parametrach :

- moc - 2,4 kW,
- wydajność 200 l/min = 12,0 m<sup>3</sup>/h,
- wys. podnoszenia - 68 m,
- ciśnienie 3,2 bar

uległa awarii i podlega wymianie. Dla zapewnienia prawidłowej pracy systemu powinny zostać spełnione następujące warunki w źródle zasilania :

- wydajność  $Q = 14 \text{ m}^3/\text{h}$  przy ciśnieniu 7,5 bar

Po zdemontowaniu istniejącej pompy zakłada się montaż pompy głębinowej Wilo-Sub TWU 6-1808-B. Przed montażem pompy należy wykonać pompowanie próbne, w celu sprawdzenia, czy studnia posiada odpowiednią wydajność (co najmniej 11,5 m<sup>3</sup>/h). Pompę dobrano dla jednoczesnej pracy dwóch zraszaczy strefowych o wydajności 7,0 m<sup>3</sup>/h każdy przy ciśnieniu wypływu = 5,5 bar. W przypadku nie osiągnięcia powyżej wydajności minimalna zakładana wydajność to 11,5 m<sup>3</sup>/h (wydajność pojedynczego zraszacza pełnoobrotowego).

Pompa zatapialna Wilo-Sub TWU 6-1808-B. Całkowicie zatapialna, wielostopniowa pompa głębinowa z wirnikiem promieniowym lub półosiowym z brązu oraz korpusem stopni z żeliwa szarego. Do zastosowania w instalacjach wody gruntowej w studniach głębinowych o maks. głębokości zanurzenia od 200 do 300 m w zależności od wielkości oraz o maks. zawartości piasku wynoszącą 50 g/m<sup>3</sup>. Skonstruowana do zastosowania w nawadnianiu lub instalacjach podwyższania ciśnienia. Pompę z wbudowanym zaworem zwrotnym i odłączanym kablem silnika zamontować pionowo. Wersja na prąd trójfazowy do rozruchu w układzie gwiazda-trójkąt (SD) z silnikiem 6". Parametry pompy głębinowej Wilo-Sub TWU 6-1808-B :

Wirnik: Brąz

Korpus stopni : EN-GJL-200

Korpus ssawny : EN-GJL-200

Zawór zwrotny : Brąz

Wał : 1.4006

Korpus silnika: 1.4301

Przedłużenie wału : 1.4305

Tłoczone medium : Woda, woda zimna

Zawartość piasku (maks. 50 g/m<sup>3</sup>) :

Przepływ (maks. 25 m<sup>3</sup>/h) : 14,00 m<sup>3</sup>/h

Wysokość toczenia (maks. 89 m) : 75,00 m



szczelności na ciśnienie próbne 1,0 MPa. Po zakończeniu budowy i pozytywnych próbach szczelności należy przepłukać sieć czystą wodą. Wzdłuż sieci prowadzone są przewody elektryczne YKY 2 (3) x 1,5 mm<sup>2</sup> (sterujące 24V) stanowiące połączenie każdego zaworu elektromagnetycznego ze sterownikiem w celu przekazania impulsu do cewek poszczególnych elektrozaworów. Impuls wysłany ze sterownika do cewki elektrozaworu powoduje ich otwarcie.

## 6. ZRASZACZE

- zraszacze wynurzane PERROT HYDRA-M SVAC **dwie sztuki**, o kołowym obszarze zraszania standardowo pokryte sztuczną trawą – **zamontowane w centralnej części płyty boiska**.

Parametry pracy:

- promień = 27,0 m
- zużycie wody Q = 11,5 m<sup>3</sup>/h
- przy ciśnieniu 5,5 bar

- zraszacze wynurzane PERROT HYDRA-M WVAC **dziesięć sztuk**, o regulowanym obszarze zraszania – **zamontowane na obrzeżu płyty boiska**;

Parametry pracy:

- promień = 24,0 m
- zużycie wody Q = 7,0 m<sup>3</sup>/h
- przy ciśnieniu 5,5 bar

- zraszacze posiadają wbudowane elektrozawory (brak dodatkowych skrzynek zaworów w obrębie płyty stadionu);
- zraszacze posiadają najwyższy wskaźnik równomierności opadu wody;
- dla całkowitego i równomiernego nawodnienia stadionu wystarcza 12 zraszaczy, co zmniejsza koszt montażu oraz ogranicza ingerencję w istniejącą płytę stadionu do minimum;
- wszystkie elementy zraszacza wyjmowane bez konieczności uszkodzenia murawy;

## 7. STEROWANIE

Do sterowania układem zostanie zastosowany sterownik Perrot Water Control 8. Sterownik w odpowiedniej kolejności uruchamia elektrozawory zraszaczy. Zamontowany czujnik deszczu, powoduje automatyczne wyłączenie instalacji w przypadku wystąpienia naturalnych opadów o określonym natężeniu. Zraszacze połączone są ze sterownikiem przewodem YKY 2 (3) x 1,5 mm<sup>2</sup>.

## **8. OPIS PRACY SYSTEMU**

Woda do zraszaczy doprowadzana jest rurociągiem SDR17 PN10 PE. Każdy zraszacz posiada wbudowany elektrozawór, do którego doprowadzony jest również przewód sterujący. Sterownik w odpowiedniej kolejności uruchamia elektrozawory zraszaczy. Nawodnienie odbywa się w 7 cyklach:

- dwa zraszacze w płycie stadionu pracują pojedynczo,
- dziesięć zraszaczy na obwodzie pracuje parami.

Zamontowany czujnik deszczu, powoduje automatyczne wyłączenie instalacji w przypadku wystąpienia naturalnych opadów o określonym natężeniu. Dla opróżniania systemu z wody przed okresem zimowym, stosuje się przedmuchiwanie instalacji za pomocą sprężarki, którą mocuje się do wykonanego w tym celu specjalnego przyłącza po stronie tłocznej pompy.

## **9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Opis zagrożeń: W trakcie realizacji inwestycji w zakresie robót objętych niniejszym projektem z robót wymienionych w § 6 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dla bezpośredniego przebiegu pozostałych prac należy:

stosować wyłącznie materiały posiadające atesty, certyfikaty lub aprobaty techniczne

- dozór powinien zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo prac wykonywanych w wykopach;
- przeszkolić pracowników na stanowisku pracy pod kątem przepisów bhp dotyczących prac w wykopach
- przeszkolić pracowników pod kątem bezpiecznego używania elektronarzędzi, narzędzi ręcznych, drabin i szalunków.
- poinstruować pracowników o przyjętym w firmie sposobie komunikacji, podając nr telefonów przełożonych, tel. alarmowych odpowiednich służb.

Materiały zaprojektowane do wykonania instalacji nie stwarzają zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia osób wykonujących instalację pod warunkiem przestrzegania podstawowych zasad BHP i p. poz. Również dla osób eksploatujących pod warunkiem przestrzegania i stosowania się do instrukcji obsługi i eksploatacji producenta urządzeń. Zgodnie z ustawą „Prawo Budowlane” (Dz. U. 106 poz. 1126) art. 20 ust. 1B dotyczących obowiązku sporządzenia planu BIOZ lub informacji na temat BHP oraz art. 21 ust 1a, poz. 2, dotyczącym warunków, których spełnienie powoduje powstanie takiego obowiązku informujemy, że uwzględniając specyfikę obiektu oraz warunków

prowadzonych robót planuje się, że zatrudnienie na budowie nie przekroczy 5 osób, a ilość planowanych osobodni nie przekroczy 500. W związku z tym nie występuje obowiązek sporządzenia planu BIOZ przez kierownika budowy dla robót wykonywanych wg niniejszego projektu.

**UWAGI :**

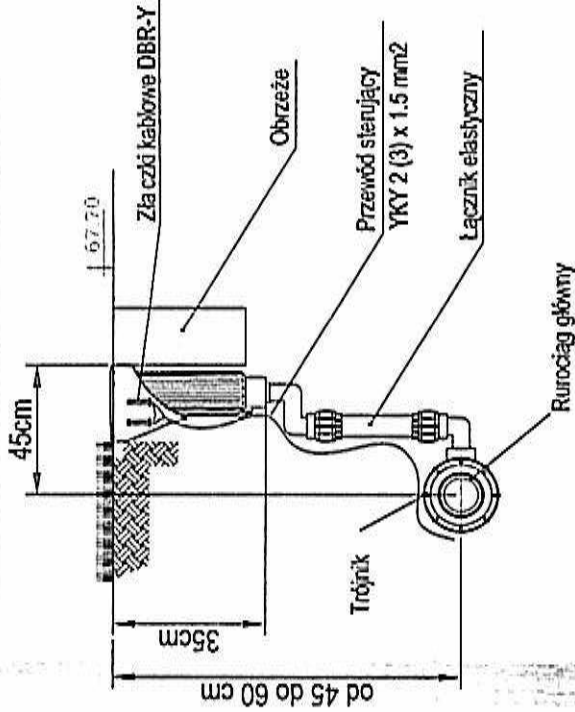
Całość robót montażowych i towarzyszących wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem a także warunkami technicznymi wykonania, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” odbioru robót budowlano-montażowych, obowiązującymi normami i przepisami branżowymi właściwymi dla danego rodzaju robót, wytycznymi producentów rur oraz pod fachowym nadzorem.

1. Wszystkie zaprojektowane prace winny być prowadzone z zastosowaniem zasad BHP, ze szczególnym uwzględnieniem ewentualnych kolizji z uzbrojeniem podziemnym. Należy zwrócić baczna uwagę na właściwe zagęszczenie zasypki rurociągów (minimalny stopień zagęszczenia  $ID = 0,7$ ).
3. Profile podłużne rurociągów wykonano korzystając z mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500. Celem uniknięcia zbyt dużych przegłębich lub wypłaceń, przed przystąpieniem do realizacji projektowanych rurociągów, należy wykonać niwelację sprawdzającą oraz dokonać ewentualnej korekty spadków rzędnych ich posadowienia.
4. Po realizacji urządzeń budowli niniejszego projektu należy wykonać :  
geodezyjną inwentaryzację powykonawczą,  
szczegółową instrukcję eksploatacji instalacji nawadniania.
5. Na okres zimowy należy dokładnie odwadniać cały system nawadniający przy pomocy studzienki odwadniającej zlokalizowanej na rurociągu dosyłowym.
6. Ścisłe przestrzegać aktualnych przepisów i zasad BHP dla występujących rodzajów robót.
7. W sytuacji natrafienia na urządzenia podziemne nienaniesione na mapach należy przerwać prace ziemne w celu określenia dalszego postępowania w porozumieniu z Inwestorem.

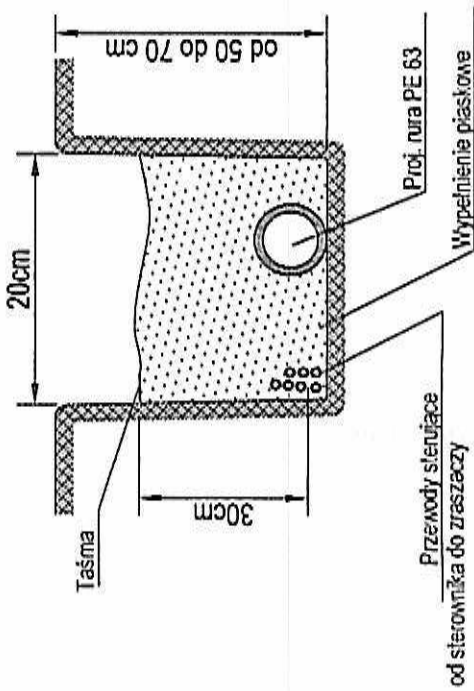
Opracował :  
Grzegorz Kesicki



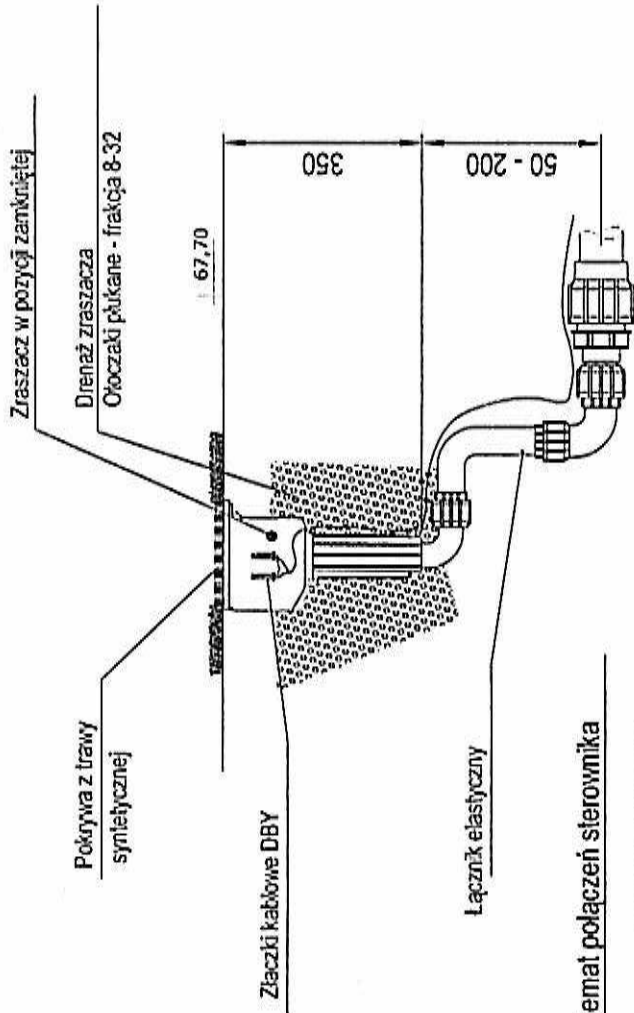
Schemat zabudowy zraszacza bocznego  
**PERROT HYDRA-M WVAC**



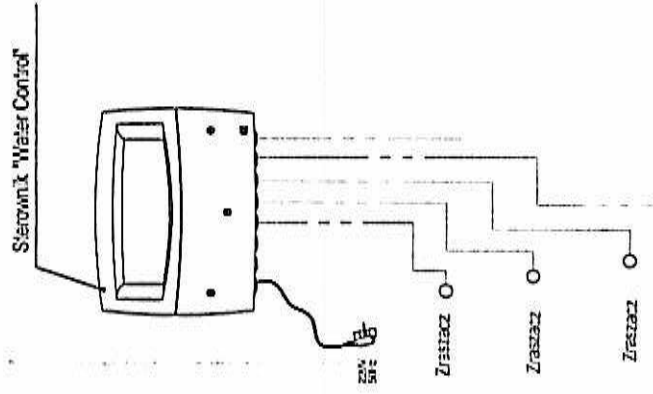
Przekrój wykopu  
w obrębie płyty boiska



Schemat zabudowy zraszacza środkowego  
**PERROT HYDRA-M-SVAC**  
(zraszacz z pokrywą z trawy syntetycznej)



Schemat połączeń sterownika



URZĄD MIEJSKI W BYTOMIU ODRZAŃSKIM UL. RYNEK 1, 57-115 BYTOM ODRZAŃSKO REMONT STANISZEJCZEJ PŁYTY BOISKA NA TERENIE STADIONU WIEJSKIEGO W BYTOMIU ODRZAŃSKIM CZĘŚĆ NR 02 z 02 CZĘŚCI: DOPŁATY		14.02.2013
ABK-PROJEKT UL. LISOWSKIEGO 24 44-207 DEŁON GÓRA M. +48 98 200 15 75	WYKONANIE WPR. NR 155525 WPR. NR 155525 WPR. NR 155525 WPR. NR 155525	IS/IZ A. Wojcik [Signature] [Signature]
DETALE SYSTEMU NAWADNIAJĄCEGO		
PROJEKTANT	WPR. NR 155525	WPR. NR 155525
PROJEKTANT	GRZEGORZ KESICHI	GRZEGORZ KESICHI
WYKONANIE	GRZEGORZ STODOLSKI	GRZEGORZ STODOLSKI
WYKONANIE	BOGDAN MROZOWSKI	BOGDAN MROZOWSKI
KONCEPCJA      PROJ. BUDOW.      PROJ. WYKON.      STRONA		

STAROSTWO POWIATOWE  
w Nowej Soli  
WYDZIAŁ GOSPODARSTWA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
ul. Moniuszki 3 B  
67-100 Nowa Sól 10/

# **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**



**Opis techniczny**  
**do projektu budowlanego**  
**Remontu istniejącej płyty boiska na terenie stadionu**  
**Miejskiego w Bytomiu Odrzańskim**  
**Działka nr 968 w Bytomiu Odrzańskim**

**1. Podstawa opracowania**

- Projekty branżowe opracowane przez Biuro Projektowe ABK-Projekt w Zielonej Górze
- obowiązujące normy i przepisy
- uzgodnienia zakresu prac z inwestorem
- inwestor: Urząd Miejski w Bytomiu Odrzańskim ul. Rynek 1, 67-115 Bytom Odrzański

**2. Zakres opracowania**

Projekt obejmuje:

- Przebudowę istniejącej rozdzielnicy
- Sterowanie instalacją tryskaczową

**3. Charakterystyka elektroenergetyczna**

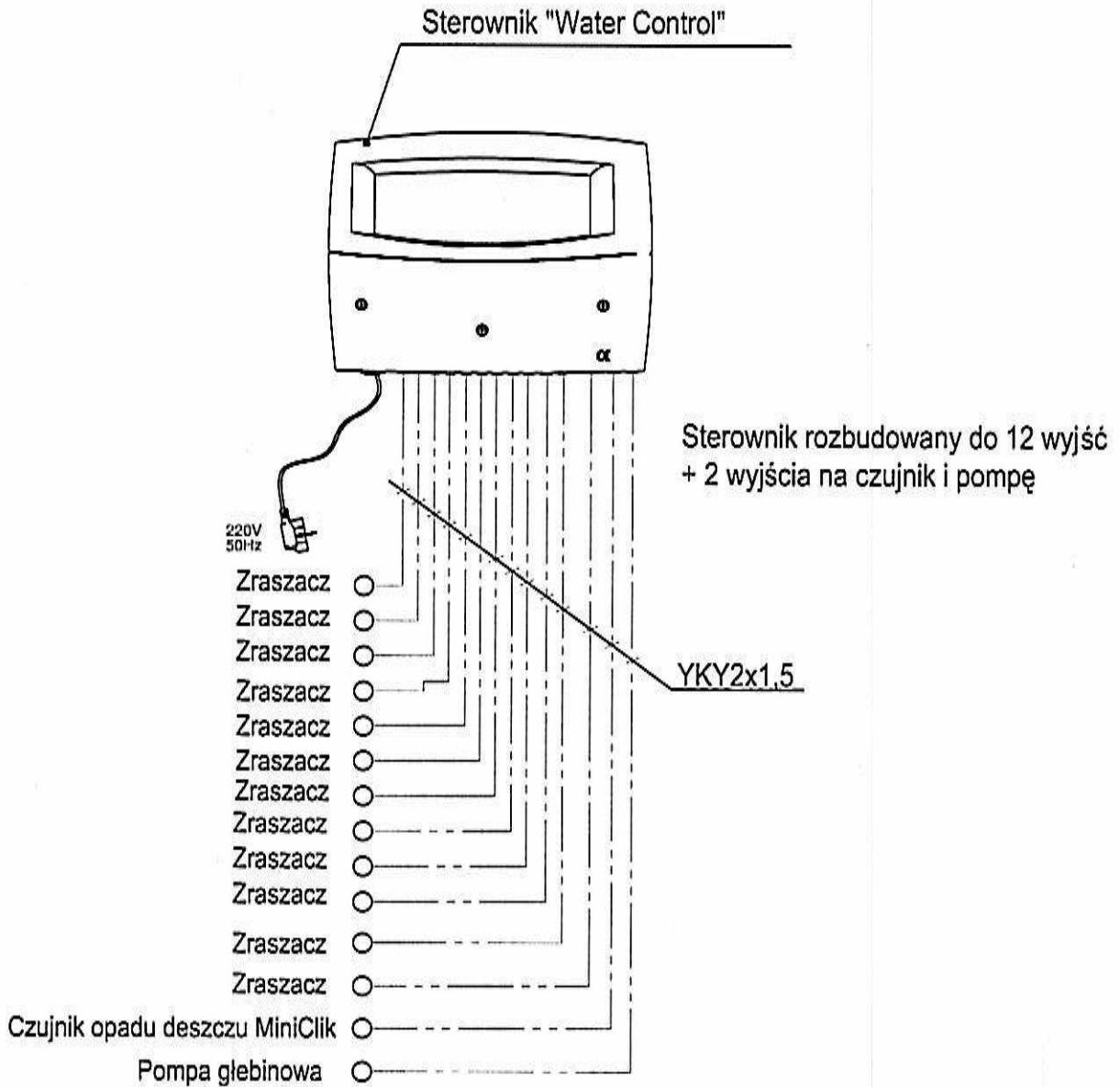
- Napięcie zasilania  $\sim 230/400V$  z istniejącej rozdzielnicy budynku stadionu
- Moc zapotrzebowana  $P_o = 5,5kW$
- Prąd znamionowy pompy  $I_n = 13,6A$
- Projektowane linie kablowe w układzie TN-S
- Ochrona od porażen – samoczynne odłączenie zasilania (istniejące)

**4. Instalacja sieci tryskaczowej**

W istniejącym budynku w pobliżu rozdzielnicy istniejącej przewidziany będzie naścienny sterownik Water Control 8 systemu nawadniającego. Sterownik należy rozbudować do 12 wyjść. Sterownik zasilany będzie z gniazda sieci elektrycznej  $\sim 230V$ . Ze sterownika wyprowadzone będzie 12 kabli  $YKY2 \times 1,5mm^2$  do elementów końcowych systemu tj. zraszaczy, pompy głębinowej, czujnika deszczu typ Perrot MiniClick instalowanego na budynku istniejącym. Istniejąca rozdzielnica ulega rozbudowie o wskazane elementy.

Instalacja przewiduje zasilanie pompy głębinowej napięciem  $\sim 400V$  o mocy  $5,5kW$  oraz sterownika Water Control napięciem  $\sim 230V$ . Sterowanie załączaniem i wyłączaniem odbywać się będzie przez stycznik sterownika połączony z zegarem astronomicznym.

## Schemat połączeń sterownika



<small>URZĘD. PRACOWNIOWA</small> <b>ABK-PROJEKT</b> UL. LISOWSKIEGO 2/4 65-207 ZIELONA GÓRA tel. +48 88 320 15 75		<b>URZĄD MIEJSKI W BYTOMIU ODRZAŃSKIM</b> UL., RYNEK 1, 87-115 BYTOM ODRZAŃSKI		14.02.2013
REMONT ISTNIEJĄCEJ PŁYTY BOISKA NA TERENIE STADIONU MIEJSKIEGO W BYTOMIU ODRZAŃSKIM DZIAŁKA NR 060 W BYTOMIU ODRZAŃSKIM				
<b>SCHEMAT POŁĄCZEŃ STEROWNIKA</b>			-	rys./nr <b>3/E</b>
PROJEKTANT INST. ELEKTR.:	INŻ. ANDRZEJ WROTKOWSKI	UPR. NR 102/70/ZO w spec. ins. elektr.		
SPRAWDZAJĄCY INST. ELEKTR.:	MGR INŻ. TADEUSZ BARANOWSKI	UPR. NR 114/02/ZO w spec. ins. elektr.		
ASYSTENT INST. ELEKTR.:	MGR INŻ. MAREK WROTKOWSKI			
AUTOR PROJEKTU/ KIEROWNIK BIURA PROJEKTOWEGO:	MGR INŻ. BOGDAN MROZOWSKI	UPR. NR 7/00/ZO w spec. konstrukcyjnej		
KONCEPCJA    PROJ. BUDOW.    PROJ. WYKON.    STRONA:				