

OPIS TECHNICZNY

Dane o obiekcie budowlanym i robotach budowlanych

Zawartość

1.	Tytuł projektu	2
2.	Dane ewidencyjne	2
3.	Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego	2
4.	Podstawa opracowania projektu.....	2
5.	Istniejący stan zagospodarowania terenu	3
6.	Projektowane zagospodarowanie	3
6.1.	Rozwiązania budowlane - układ konstrukcyjny obiektów.....	3
6.2.	Geotechniczne warunki posadowienia budowli:.....	3
6.3.	Plan sytuacyjny	3
6.4.	Szczegóły nawierzchni	4
a.	Nawierzchnia trawiasta	4
b.	Bieżnia 400m.....	4
c.	Skocznie do skoku w dal.....	4
d.	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej.....	5
6.5.	Przebudowa oświetlenia stadionu	5
6.6.	Projekt nawadniania.....	6
7.	Wpływ obiektu budowlanego na środowisko.	8
8.	Korzystanie z obiektu przez osoby niepełnosprawne.	9
9.	Rozwiązania techniczno - budowlane istotne ze względów bezpieczeństwa.	9
10.	Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach.	9
11.	Zakres rzeczowy i koszt	9
12.	Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu	9
13.	Uwagi realizacyjne.....	9

1. Tytuł projektu

„Przebudowa Stadionu Miejskiego w Zagórowie”.

2. Dane ewidencyjne

Inwestor:

Gmina Zagórow

ul. Kościelna 4, 62-410 Zagórow

Obiekt: Stadion Miejski

Adres budowy: 62-410 Zagórow, powiat słupecki, województwo wielkopolskie

Nr ewidencyjne gruntów: 552/1, 220/1, 553/1, 554/1, 555/2, 556/2, 557/2, 558/2, 559/2, 561/2, 562/2, 563/2, 564/2 – obręb Zagórow.

Kod CPV: 45212224-2: Roboty budowlane związane ze stadionami

3. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

Głównym celem planowanej inwestycji jest poprawa bazy sportowej dla dzieci i dorosłych, poprawa walorów turystycznych miejscowości oraz poprawa atrakcyjności spędzania czasu wolnego. Normatywne parametry bieżni (400m, 200m, 110m, 100m) umożliwią np. wynajem obiektu profesjonalnym sportowcom. Celem opracowania jest określenie zakresu robót i technologii obejmujących przebudowę płyty boiska piłkarskiego i nawierzchni lekkoatletycznych. Elementy te będą miały formę architektoniczną dostosowaną do krajobrazu i otaczającego zagospodarowania. Wszystkie przebudowywane elementy zlokalizowane są na działkach będących w dyspozycji Gminy Zagórow.

Zakres opracowania obejmuje:

- przebudowę płyty boiska o nawierzchni trawiastej z przebudową systemu podlewania murawy; z ręcznego na automatyczny.
- przebudowę istniejącej nawierzchni bieżni lekkoatletycznych okrężnej 400m; 4 - torowej z kruszyw naturalnych na nawierzchnię poliuretanową,
- dobudowę skoczni do skoku w dal
- dobudowę niewielkich powierzchni z kostki brukowej w rejonie skoczni w dal i boiska piłkarskiego oraz przestawienie niektórych słupów oświetleniowych i zabezpieczenie kabli energetycznych.

Zgodnie z decyzją Zamawiającego przewiduje się możliwość etapowego wykonania robót.

Wstępnie, w pierwszym etapie przebudowane zostanie boisko trawiaste z systemem automatycznego podlewania, a w drugim etapie bieżnia lekkoatletyczna o nawierzchni poliuretanowej oraz skocznia w dal.

4. Podstawa opracowania projektu

- Umowa ze Zleceniodawcą – Gminą Zagórow,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych zaktualizowana przez GEO - POMIAR Usługi geodezyjne i kartograficzne Weronika Burda, ul. Słupecka 85, 62-406 Łądek,
- aktualne (sierpień 2017r.) przepisy prawne, wytyczne, katalogi,
- wytyczne i założenia określone w zamówieniu i uzgadniane na roboczo ze Zleceniodawcą.
- opinia geologiczna określająca warunki gruntowo - wodne w związku z przebudową Stadionu Miejskiego w Zagórowie

5. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren, na którym będą wykonywane roboty jest w dyspozycji Gminy Zagórów. Stadion jest ogrodzony wyposażony w trybuny, budynek socjalny i niezbędne media tj. wodociąg, urządzenia energetyczne i oświetlenie. Płyta boiska do piłki nożnej posiada nawierzchnię naturalną trawiastą natomiast bieżnie i pozostałe nawierzchnie wykonane są z mieszanek kruszyw naturalnych.

6. Projektowane zagospodarowanie

6.1. Rozwiązania budowlane - układ konstrukcyjny obiektów

Inwestor podjął decyzję o konieczności przebudowy niektórych elementów stadionu. Konsekwencją tego jest konieczność opracowania dokumentacji projektowej dla potrzeb zgłoszenia robót i ich realizacji. Parametry przebudowywanych obiektów oparto generalnie na wymaganiach dotyczących stadionów V kategorii.

Dokumentacja uwzględni zakres określony przez Zamawiającego:

- przebudowę płyty boiska (łącznie z obszarami za bramkami) o nawierzchni trawiastej i przebudowę systemu podlewania murawy; z ręcznego na automatyczny.
- przebudowę istniejącej nawierzchni bieżni lekkoatletycznych okrężnej 400m; 4 - torowej z kruszyw naturalnych na nawierzchnię poliuretanową,
- dobudowę skoczni do skoku w dal

W przyszłości, w razie potrzeby możliwe jest usytuowanie na stadionie:

- skoczni do skoku wzwyż,
- rzutni do pchnięcia kulą,
- rzutni do rzutu oszczepem.

Nawierzchnie poliuretanowe będą posiadały certyfikat IAAF.

W przypadku zmiany decyzji i odwrotnej kolejności realizacji zadania należy przewidzieć przepusty rurowe PCV dla rur i kabli sygnałowych pod nawierzchnią poliuretanową w miejscu ostatecznej lokalizacji studni.

6.2. Geotechniczne warunki posadowienia budowli:

Wykonano odwierty i opinię geologiczną (jest niezależnie spiętym elementem dokumentacji) na terenie projektowanej przebudowy nawierzchni sportowych. Charakter przepuszczalności gruntów poszczególnych warstw geologicznych oraz ich współczynniki:

- nasypy niekontrolowane (warstwa I) - przepuszczalność słaba, $k < 10^{-5}$ m/s,
- namuły gliniaste (warstwa II)
- gliny piaszczyste (seria III) - przepuszczalność b. słaba, $k = 10^{-6} - 10^{-8}$ m/s.
- W korycie pod warstwą odsączającą, podbudowę i nawierzchniami poliuretanowymi projektuje się geotkaninę separacyjno – filtracyjną o wytrzymałości na rozciąganie wzdłuż i wszerz 35/35 kN/m.

Ponadto stwierdzono lokalne występowanie różnych materiałów nasypowych, kruszona cegła, gruz itp.

6.3. Plan sytuacyjny

Bieżnie i płyta boiska znajdują się w pierwotnych (istniejących) lokalizacjach. Wprowadzono minimalne korekty geometryczne, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie

przepisami. Zgodnie z decyzją Inwestora projektuje się bieżnię 4 torową na okrężnej i 4 torów na prostej. Zachowano odpowiednie odległości elementów projektowanych od istniejącego zagospodarowania. Lokalizację elementów zagospodarowania określono na rys. nr 2 "Plan sytuacyjny" w skali 1:500. Współrzędne geodezyjne osi podłużnej płyty stadionu oraz obrzeża wewnętrznego (co 5m) podano w dokumentacji wykonawczej.

6.4. Szczegóły nawierzchni

a. Nawierzchnia trawiasta

Przed wykonaniem nawierzchni boiska należy zdjąć warstwę darniny i warstwę humusu o średniej grubości około 20cm. Glebę urodzajną należy zgromadzić i wykorzystać do budowy warstwy vegetacyjnej, pozostałą część należy przetransportować w miejsce wskazane przez Zamawiającego. Po zdjęciu humusu oraz wyrównaniu i zagęszczeniu podłoża, wykonać warstwę drenażową z piasku średnioziarnistego o grubości 20cm.

Następnie należy rozłożyć 15cm warstwę vegetacyjną z humusu oraz wymieszać z 0,5kg azofoski na 1m³ humusu; decyzję należy podjąć po zbadaniu humusu przez wykwalifikowanego ogrodnika. Warstwa vegetacyjna powinna być odpowiednio ukształtowana do rzędnych określonych w projekcie a następnie uwalowana. Na tak przygotowaną warstwę vegetacyjną należy ułożyć 3cm warstwę darniową z humusu dowiezionego (dopuszcza się czysty humus z odzysku, jeżeli uda się go oddzielić od darniny i spełni wymagania jakościowe) i wysiać odpowiednią mieszankę traw naturalnych odpowiednich na wyczynowe boiska sportowe.

Naturalna nawierzchnia trawiasta boiska piłkarskiego i obszarów za bramkami składa się z warstw:

- warstwa darniowa grubości ok. 3cm z humusu.
- warstwa vegetacyjna grubości ok. 15cm z humusu rodzimego (uprzednio zdjętego) z domieszką azofoski - minimum 0,5kg /m³
- warstwa drenażowa z piasku średnioziarnistego gr. 20cm stanowiąca również "podbudowę" poprawiającą znacznie parametry osiadania murawy i warstwy vegetacyjnej na niekontrolowanym nasypie znajdującym się pod istniejącym boiskiem.
- grunt rodzimy (wg badań geologicznych)

PH gruntu powinno wynosić około 6.

b. Bieżnia 400m

Bieżnia okrężna 400m z krawężnikiem wewnętrznym (krawężnik nakładkowy przewiduje się jako opcję przyszłościową) i minimalną liczbą 4 torów na prostej i 4 torów na okrężnej, wykonana z nawierzchni syntetycznej na obszarze istniejącej nawierzchni z kruszyw. Parametry bieżni pokazano w części rysunkowej. Spadki poprzeczne 1%.

c. Skocznie do skoku w dal

Zaprojektowano skocznnię w dal. Jako rozbieżnię z wykorzystano jeden z torów bieżni lekkoatletycznej o nawierzchni poliuretanowej. Rozbieżnię skoczni o długości min 40m należy oznaczyć na odpowiednim torze. Projektuje się zeskocznnię o długości 8,00 m i szerokości 3,00m. Zeskocznia wypełniona będzie przesianym i płukanym drobnym piaskiem frakcji 0-2mm o łącznej grubości 40cm. Piasek od gruntu oddzielony będzie geowłókniną. Belkę do odbicia w skoku w dal zaprojektowano jako element gotowy o wymiarach 122 x 34 x 10cm. Belkę należy umocować 1,00 m przed zeskocznnią. Dopuszcza się stosowanie elementów gotowych - prefabrykowanych z tworzyw sztucznych na obramowanie zeskocznni.

Między istniejącym gruntem a piaskiem w zeskoczni projektuje się geowłókniną separacyjno – filtracyjną o wytrzymałości na rozciąganie wzdłuż i wszerz 35/35 kN/m.

Konstrukcja nawierzchni poliuretanowych (opis od góry):

1. Nawierzchnia poliuretanowa typu "natrysk", przepuszczalna, kolor ceglasty - łączna gr. 13mm
2. Warstwa (typu ET) z mieszaniny kruszywa oraz granulatu gumowego połączonego lepiszczem poliuretanowym - gr. 35mm
3. Podbudowa w-wa górna z kruszywa granitowego 0-4mm - gr. 1cm
4. Podbudowa w-wa dolna z kruszywa łamanego, granitowego 0-31,5 - gr.15cm
5. Warstwa odsączająca / drenażowa / mrozochronna z piasku średnioziarnistego - gr. 20cm

Obramowanie bieżni:

- Obrzeże betonowe o wym. 8x25x100cm - kolor szary
- ława betonowa (z oporem) z betonu C 12/15

Wyposażenie skoczni w dal:

- Belka (ze skrzynką) zamocowana na rozbiegu skoku w dal 1 m przed zeskoczną, zgodna z przepisami IAAF, o wymiarach 122 x 34 x 10cm

d. Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej

Projektuje się ułożenie nawierzchni z betonowej kostki brukowej w strefie technicznej po północnej stronie boiska oraz w rejonie skoczni w dal.

Roboty wykonane zostaną w drugim etapie.

Konstrukcja nawierzchni:

- 6cm - betonowa kostka brukowa bezfazowa - kolor szary,
- 5cm - podsypka cementowo-piaskowa (1:5),
- 5cm - warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego.

6.5. Przebudowa oświetlenia stadionu

Lokalnie konieczna jest przebudowa oświetlenia Stadionu Miejskiego w Zagórowie o długości trasy 96m (kabel YAKXs 4 x 25 mm² o łącznej długości 115 m), przestawienie 5 słupów oświetleniowych oraz lokalne zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami osłonowymi.

Po przestawieniu istniejących słupów oświetleniowych należy zasilić je projektowanym kablem ziemnym YAKXs 4 x 25 mm² o łącznej długości 115 mb (trasa wynosi 96 m) .

Natomiast istniejące kable energetyczne kolidujące z projektowaną przebudową stadionu miejskiego należy w miejscach kolizji ułożyć w rurach osłonowych dwudzielnych AROT A 83 PS .

Projektowane kable układać w wykopie na głębokości 0,7m .

W przypadku braku piaszczystego podłoża należy wykonać wykop o gł.0,8m i nasypać pod kabel 0,1m warstwę piasku. Następnie kabel zasypać warstwą piasku grubości 0,1m (ponad kabel) po czym warstwę rodzimego gruntu bez kamieni, gruzu min. 0,15m. Na warstwie tej ułożyć folię niebieską o gr. min. 0,5mm i szer. min.0,2m dla pojedynczego kabla. W przypadku braku folii do przykrycia można użyć cegieł , kształtek ceramicznych itp. Następnie wykop zasypać warstwą gruntu rodzimego i przywrócić nawierzchnię do stanu pierwotnego. Wszystkie wyloty rur osłonowych uszczelnić np. materiałem włóknistym i gliną. W miejscach wyjścia z rur kable ułożyć tak i zabezpieczyć , aby nie były narażone na uszkodzenie a zwłaszcza na przygniatanie. Promień zgięcia kabla nie powinien być mniejszy od 10-krotnej zewnętrznej średnicy kabla. Przy słupach pozostawić zapasy kabla dł. około 1m.

Lokalizację słupów do przestawienia i rur osłonowych pokazano na rys. nr 6 "Plan przebudowy oświetlenia".

Kable ułożone w ziemi zaopatrzyć na całej długości trasy w trwałe oznaczniki igielitowe- identyfikacyjne opaski umieszczone najdalej co 10m i z obu stron wszystkich przepustów oraz na załomach trasy z napisem zawierającym;

-typ kabla , przekrój

-napięcie

-rok ułożenia

-skąd wychodzi i co zasila

Przed zasypaniem kablem podlega inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnioną służbę geodezyjną.

Zakres robót dla oświetlenia obejmuje :

- wykopy rowów kablowych wraz z zasypaniem i zagęszczeniem gruntu - 170 m
- nasypianie 10 cm warstwy piasku na dnie rowu o szerokości 0,40 cm 2 x 96 +1 x 74 -266 m
- ułożenie kabla YAKXs 4 x 25 mm² w gotowym wykopie - 100 m
- ułożenie rur osłonowych dwudzielnych AROT A 83 PS -74 m
- demontaż istniejących słupów oświetleniowych - 5 szt.
- montaż istniejących słupów oświetleniowych - 5 szt.
- ułożenie kabla YAKXs 4 x 25 mm² w słupie - 15 m
- montaż bednarki ocynkowane w wykopie Fe/Zn 25 x 4 mm - 100 m
- montaż uziemienia słupów oświetleniowych - 5 szt.

Całość prac wykonać zgodnie z projektem oraz obowiązującymi przepisami i normami oraz ze ścisłym przestrzeganiem zasad i przepisów bhp.

Roboty elektroenergetyczne muszą być częściowo wykonywane wyłącznie ręcznie ze względu na duże uzbrojenie podziemne terenu. Przy robotach wykonywanych mechanicznie Wykonawca powinien dysponować sprzętem sprawnym technicznie, przewidzianym w KNR do wykonania tego typu robót. Roboty ziemne wykonywane w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych wykonać pod nadzorem ich Właścicieli. Przed oddaniem urządzeń do eksploatacji przeprowadzić obowiązujące badania i pomiary potwierdzone odpowiednimi protokołami.

Zestawienie podstawowych materiałów :

- | | |
|--|---------------------|
| 1. Kabel ziemny YAKXs 4 x 25 mm ² | - 115 m |
| 2. Folia niebieska | - 20 m ² |
| 3. Bednarka ocynkowana Fe/Zn 25 x 4 mm | - 100 m |
| 4. Rury AROT A 83 PS | - 74 m |

6.6. Projekt nawadniania

System opracowano na bardzo dobrych jakościowo materiałach i urządzeniach konkretnych firm.

Dopuszcza się zastosowanie **RÓWNOWAŻNYCH** materiałów i urządzeń INNYCH FIRM. Nie mogą być gorszej jakości.

Zasady pracy systemu nawadniającego.

Zasada pracy systemu nawadniającego odbywać się będzie w sposób następujący. Sterownik odmierzając aktualny czas i zgodnie z zaprogramowanym harmonogramem nawadniania przekazuje impuls elektryczny (24V) na cewkę elektrozaworu głównego i pierwszego zaworu elektromagnetycznego - sekcji, powodując jego otwarcie. Spowoduje to wynurzenie się elementów ruchomych zraszaczy oraz uruchomienie części obrotowych zraszaczy. Po odmierzeniu czasu pracy pierwszego zaworu elektromagnetycznego - sekcji, sterownik automatycznie prześle impuls elektryczny (24 V) na cewkę drugiego zaworu elektromagnetycznego - sekcji itd., aż do uruchomienia ostatniego zaprogramowanego zaworu elektromagnetycznego. Po zakończeniu pracy poszczególnych sekcji zraszacze powrócą do swojej macierzystej postaci. Czas pracy poszczególnych sekcji wynosić

będzie dla zraszaczy od 8 - 40 min. w zależności od pojemności wodnej podłoża i opadu, co jest powiązane z powierzchnią na jakiej dany zraszacz pracuje. W przypadku wystąpienia opadu naturalnego czujnik deszczu zablokuje pracę systemu nawadniania.

Źródło / ujęcie wody

Do prawidłowej pracy zraszaczy wymagane są określone parametry ujęcia wody. Urządzenia te do prawidłowej pracy wymagają wydajności źródła wody 17 m³/h (280l/min) przy ciśnieniu 8,0 atm. W przypadku wykorzystania do zasilania w wodę systemu nawadniającego boisko przyłącza wodociągowego o nie wystarczającym ciśnieniu należy zamontować pompę wspomagającą. Alternatywą jest wykonanie studni i użycie pompy o wymaganych parametrach. Projekt ujęcia wody nie jest objęty niniejszym projektem. Decyzję w sprawie źródła wody podejmie Inwestor przed realizacją zadania.

Opis instalacji nawadniającej.

1. System nawadniający.

Nawodnienie murawy boiska opierać się będzie o tzw. stały system nawadniający w skład którego wchodzić będzie: sieć rurociągów podziemnych, urządzenia zraszające, automatyka sterująca (sterownik, czujnik opadów, zawory elektromagnetyczne). Projektowany teren zostanie podzielony na poszczególne sekcje nawadniające, które wyposażone zostaną w różnego typu urządzenia nawadniające. Wydatek max. dla poszczególnego zraszacza typu G900 wynosić będzie: 16,4 m³/ h przy ciśnieniu 7,6 atm. a dla zraszacza I-40 5,6 m³/ h przy ciśnieniu 6,0 atm. Wydatek max. dla sekcji nawadniającej nr 1-15 wynosić będzie: 16,4m³/h. a dla sekcji 16 - 19 (zraszacz I-40) 17,0 m³/ h Max. ilość zraszaczy pracujących jednocześnie na pojedynczej sekcji nr 1 – 15 wynosić będzie: 1 szt. a dla sekcji 16 – 19 wynosić będzie 3 szt. Na obiekcie zaprojektowano 19 sekcji nawadniających zgodnie z rys nr 7 "Plan nawadniania".

2. Sieć rurociągów podziemnych

Wykonanych z rur polietylenowych PE Ø 32 - 60 (90) PN 10, zakopanych w gruncie na głębokości około 40 - 70 cm i połączonych ze sobą kształtkami zaciskowymi. Dodatkowo rurociągi wyposażone będą w zawory elektromagnetyczne. Zawory elektromagnetyczne zamontowane będą na początku poszczególnych sekcji nawadniających, Dla sekcji 1-15 zawory wbudowane są w zraszacz a dla sekcji 16-19 na początku kolektora sekcyjnego i obudowane będą specjalnymi skrzynkami typu JUMBO wykonanymi z tworzywa sztucznego i posadowione na podsypce żwirowej o frakcji 10mm. Grubość podsypki żwirowej 20cm. Na początku instalacji zamontowany zostanie elektrozawór główny.

3. Urządzenia zraszające

Do nawadniania murawy boiska zaprojektowane zostały zraszacze HUNTER serii-G900, a do trawnika za linią bramkową I-40 LUB RÓWNOWAŻNE INNYCH FIRM. Głowice zraszaczy w czasie pracy wysuwają się na wysokość 10cm. Po zakończonym cyklu powracają pod murawę. Zraszacze serii G 900 połączone są z kolektorem PE za pomocą złącza HSJ i obejm siodłowych a serii I-40 za pomocą rury PE Ø 32, złączek zaciskowych, obejm siodłowych. Zraszacze pełno obrotowe umieszczone są w płycie boiska, a sektorowe za linią boczną boiska przy krawędzi bieżni. Dla zraszaczy umieszczonych w płycie boiska przewidziano pokrywy ze sztucznej trawy (dopuszcza się także przykrycie innym materiałem jeżeli będzie bezpieczniejszy).

4. Automatyka sterująca

Składać się będzie z sterownika np. HUNTER PRO-HC 2401E, wodomierza impulsowego o przepływie nominalnym nie mniejszym niż 20 m³/h detektora deszczu i okablowania. Cały proces nawodnienia przebiegać będzie w sposób automatyczny. Do sterowników PRO-HC podłączone będą dwa czujniki: opadu deszczu (Mini Klik) i przepływu (wodomierz impulsowy). Sterowniki PRO-HC zostaną

umieszczony w szafce osłonowej zlokalizowanych na terenie inwestycji i podłączony do sieci energetycznej i WiFi.

4.1. Charakterystyka programatora PRO-HC 2401 E: (dopuszcza się programatory równoważne)

Umieszczony w szafce lub pomieszczeniu technicznym zasilany jest z sieci energoelektrycznej o napięciu 230V. Wbudowany transformator obniża napięcie do bezpiecznego - 24V.

Sterownik posiada wewnętrzny system wykrywania uszkodzenia przewodu elektrycznego.

Dzięki podłączeniu wodomierza impulsowego możliwa jest stała kontrola przepływu dla poszczególnych sekcji, wykrywanie przecieków i awarii zmniejszonej i zwiększonej ilości wody na daną sekcję.

Podłączenie sterownika do sieci internetowej dzięki oprogramowaniu Hydrowise umieszczonym w chmurze pozwala za pomocą smartfona lub przeglądarki internetowej na zdalną kontrolę i modyfikowanie ustawień nawadniania.

4.2. Czujnik opadów deszczu np. MINI-CLIK:

Mini-Clik wstrzymuje zaprogramowane nawadnianie w przypadku, gdy wystąpi odpowiedni poziom opadów deszczu. Po ustaniu opadów Mini-Clik umożliwi sterownikowi przywrócenie normalnego harmonogramu nawadniania.

4.3. Wodomierz impulsowy WS :

WS jest to wielostrumieniowy suchobieżny wodomierz przeznaczony do pomiaru wody zimnej, z zamontowanym nadajnikiem impulsów -NKP. Wodomierz ten dzięki szczególnej konstrukcji komory pomiarowej, w której wirnik wodomierza napędzany jest wieloma symetrycznie rozmieszczonymi strumieniami wody, charakteryzuje się wysoką trwałością i stabilnymi parametrami metrologicznymi w trakcie eksploatacji. Jednocześnie poprzez staranny dobór zastosowanych materiałów, a także sita o dużej powierzchni czynnej, wodomierz posiada zwiększoną odporność na zanieczyszczenia znajdujące w wodzie.

Montaż wodomierza należy wykonać tylko w pozycji poziomej z liczydłem skierowanym ku górze.

4.4. Kabel sygnałowy YKSY:

Do prawidłowego przekazania sygnału od sterownika do cewki elektrozaworu należy użyć kabla sygnałowego ziemnego YKSY ułożony w wykopie obok kolektora głównego. Cewki elektrozaworów umieszczonych w płycie boiska podłączyć kablem 5x1,5mm², a te wokół boiska kablem 19x1,5mm² w pętli. Połączenia pomiędzy kablem wielożyłowym a krótkim kablem sygnałowym doprowadzającym sygnał do cewki wykonać w puszcze hermetycznej i zalać żywicą. Do połączeń pomiędzy kablem sygnałowym a kablami cewki zastosować złączki DBRY. Ze względu iż wszystkie elektrozawory mają jeden wspólny zacisk „com”, wskazane jest aby do tego obwodu wykorzystać co najmniej 2 żyły. Wszystkie połączenia kabli, w szczególności w miejscach zmiany kabla oznaczyć oznacznikami kablowymi zachowując ich właściwą kolejność i nanieść na dokumentację techniczną.

5. Układ filtracyjny

Jeżeli jakość wody będzie w znaczący sposób odbiegała od normy zaleca się stosowanie filtrów, które umożliwią zachowanie odpowiednich parametrów wody. Ponadto przyczynią się do sprawnego, długoletniego funkcjonowania systemu nawadniania.

7. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko.

Budowa boisk nie wymaga decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Projektowane obiekty nie spowodują zwiększenia emisji zanieczyszczeń, wibracji, hałasu, nie wytwarzają odpadów i nie mają wpływu na drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Nie wywołuje negatywnego wpływu na środowisko, na zdrowie ludzi oraz obiekty sąsiednie.

8. Korzystanie z obiektu przez osoby niepełnosprawne.

Realizacja inwestycji nie wprowadzi barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych. Zdecydowanie poprawi się komfort użytkowania nawierzchni sportowych przez osoby niepełnosprawne.

9. Rozwiązania techniczno - budowlane istotne ze względów bezpieczeństwa.

Parametry nawierzchni sportowych są zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Wyposażenie posiadać musi certyfikat bezpieczeństwa „B”.

10. Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach.

Szerokość istniejących zjazdów, jest zgodna z obowiązującymi w tym zakresie przepisami i umożliwia wjazd służb ratowniczych na przedmiotowy teren w przypadku takiej konieczności.

11. Zakres rzeczowy i koszt

Zakres rzeczowy robót został określony w „Przedmiarze robót” stanowiącym element dokumentacji projektowej.

Koszt wykonania obiektu został określony w „Kosztorysie inwestorskim” sporządzonym odrębnie dla potrzeb Inwestora.

12. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

Obiekt	Powierzchnia
– Nawierzchnia boiska piłkarskiego łącznie z obszarami za bramkami	10225,00m ²
– Nawierzchnie poliuretanowe bieżni lekkoatletycznych	2255,00m ²
– Nawierzchnie z betonowej kostki brukowej	67,00m ²

13. Uwagi realizacyjne

1. Przed rozpoczęciem robót, Wykonawca powinien zabezpieczyć teren budowy, uzgodnić z Inwestorem wszelkie kwestie organizacyjne związane z przebudową obiektów.
2. Poszczególne elementy i asortymenty robót należy wykonać wg wymogów i przepisów wykonawczych określonych w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych [SST] - stanowiących niezależnie spiętą część niniejszej dokumentacji projektowej oraz zasadami wiedzy technicznej.
3. Wszystkie wbudowywane materiały muszą być zgodne z obowiązującymi Normami lub Aprobatami Technicznymi i potwierdzone deklaracją zgodności przez ich producentów.
4. Wykonawca jest zobowiązany do zachowania należytej staranności w podejmowanych działaniach.

Słupca, sierpień 2017

Opracowanie:

Andrzej Madaj,
Piotr Grabia