

PROJEKT PRZEBUDOWY BOISKA - OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

Inwestycja: PRZEBUDOWA BOISKA PIŁKARSKIEGO W RAMACH ZADANIA „MODERNIZACJA INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ W GMINIE CELESTYNÓW”

Inwestor: GMINA CELESTYNÓW
ul. Regucka 3
05-430 Celestynów

Adres inwestycji: Działka nr ewid. 79/4 obręb 0004 Głina gmina Celestynów.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora
- mapa do celów projektowych w skali 1 : 500
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 156 poz. 1118 z 2006r. późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 15 czerwca 2002 r. Poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego dla przedmiotowej inwestycji
- Obowiązujące Normy
- Opinia Geotechniczna

3. CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTOWEGO TERENU

Przeznaczenie terenu: zgodnie z stanem istniejącym przedmiotowy teren zagospodarowany jest jako teren sportowy

a) Przeznaczenie terenu: teren sportowy

Infrastruktura techniczna, komunikacja i zabudowa istniejąca działki

- obsługa komunikacyjna terenu inwestycji j.w – z drogi publicznej zlokalizowanej na działce nr ewid. 659 i 58 obręb 0004 Głina
- zasilanie w wodę z istniejącego wodociągu w oparciu warunki techniczne wydane przez Zarządcę sieci
- zasilanie elektryczne z istniejącej sieci niskiego napięcia w oparciu warunki techniczne wydane przez Zarządcę sieci
- odprowadzenie ścieków bytowych - nie dotyczy, zakres inwestycji nie przewiduje instalacji sanitarnych
- odprowadzenie wód deszczowych na tereny zielone i następnie poprzez naturalną infiltrację w chłonny grunt rodzimy
- teren inwestycji urządzony i częściowo ogrodzony

Obszar inwestycji

ABCD- A – obszar inwestycji - część działki nr ewid. 79/4 obręb 0004 Głina gmina Celestynów

Przedsięwzięcie będzie obejmowało:

- roboty przygotowawcze, rozbiórkowe
- profilowanie i zabezpieczenie skarpy północnej
- przebudowę istniejącej płyty głównej boiska piłkarskiego
- przebudowę boiska do piłki siatkowej plażowej
- budowę zaplecza kontenerowego
- budowę ciągów pieszych, jezdnych, parkingu
- budowę piłkochwyłów i ogrodzenia terenu
- budowę zewnętrznych instalacji elektrycznych
- budowę systemu nawadniania boiska
- montaż wyposażenia boiska i elementów małej architektury
- profilowanie i założenie terenów zielonych, wykonanie nasadzeń i pielęgnacja istniejącego drzewostanu

4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie obecnie istniejącego terenu sportowego. Teren objęty opracowaniem graniczy: od północy dalszą częścią działki inwestycji oraz zabudowanymi działkami 79/3; 79/10; 79/12. Od wschodu z zabudowanymi działkami 79/6; 79/14 oraz pasem drogowym na działce 659. Od południa z dalszą częścią terenu działki inwestycji oraz niezabudowanymi działkami 76; 75; 502; 72/3 oraz zabudowana działka 74. Od zachodu graniczy z drogą wewnętrzną zlokalizowaną na działce 68/3. Na terenie inwestycji zlokalizowany jest obecnie teren sportowy tj. boisko piłkarskie boisko do piłki siatkowej plażowej. Dojazd terenu inwestycji istniejący zapewniony drogi publicznej zlokalizowanej na działce nr ewid. 659 i 58. Teren odwodniony naturalnie poprzez naturalną infiltrację wody w chłonne piaszkowe grunty rodzime. Na terenie objętym inwestycją brak zabudowy kubaturowej. Istniejące uzbrojenie terenu w strefie projektowanych elementów: kanalizacja sanitarna, deszczowa, wodociąg, sieć elektroenergetyczna NN. Na terenie inwestycji zlokalizowane są drzewa wysokie oraz ich samosiejki. Teren częściowo ogrodzony.

Dokumentacja fotograficzna terenu inwestycji .



5. PROJEKTOWANE ROBOTY BUDOWLANE

5.1 OPIS OGÓLNY

Na przedmiotowym terenie przewiduje się inwestycję pod nazwą PRZEBUDOWA BOISKA PIŁKARSKIEGO W RAMACH ZADANIA „MODERNIZACJA INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ W GMINIE CELESTYNÓW”.

5.2 ZAKRES PROJEKTOWANYCH ROBÓT

Na przedmiotowym terenie przewiduje się roboty w zakresie :

- roboty przygotowawcze, rozbiórkowe
- profilowanie i zabezpieczenie skarpy północnej
- przebudowę istniejącej płyty głównej boiska piłkarskiego
- przebudowę boiska do piłki siatkowej plażowej
- budowę zaplecza kontenerowego
- budowę ciągów pieszych, jezdnych, parkingu

- budowę piłkochwyłów i ogrodzenia terenu
- budowę zewnętrznych instalacji elektrycznych
- budowę systemu nawadniania boiska
- montaż wyposażenia boiska i elementów małej architektury
- profilowanie i założenie terenów zielonych, wykonanie nasadzeń i pielęgnacja istniejącego drzewostanu

6.0 OPIS POSZCZEGÓLNYCH ROBÓT BUDOWLANYCH

• 6.1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE , ROZBIÓRKOWE

Warunki ogólne prowadzenia robót rozbiórkowych

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są związane z robotami budowlanymi i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń budowli, w tym również podziemnych znajdujących się w obrębie teren inwestycji, w szczególności tych, które nie zostały przewidziane do przebudowy. Wykonawca winien zapewnić właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania prac i będzie odpowiadać za wszelkie, spowodowane przez jego działania, uszkodzenia.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie wykonywania robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest:

- a) opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w oparciu o wytyczne zawarte w informacji BIOZ – ze szczególnym uwzględnieniem lokalizacji baz, warsztatów, magazynów, składowisk, dróg dojazdowych
- b) utrzymywać teren budowy w odpowiednim stanie
- c) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy
- d) unikać uszkodzeń lub powodowania uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie działań wykonawcy lub jego podwykonawców.
- e) zachować odpowiednie środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych, powietrza pyłami i gazami, hałasem lub możliwością powstania pożaru.

Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót wykonawca winien przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169 poz. 1650 z późniejszymi zmianami). W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby załoga nie wykonywała pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca winien przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, w szczególności (Dz. U. z 2006 r. Nr 80 poz. 563). Wykonawca winien utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami w pomieszczeniach biurowych i magazynowych oraz w maszynach. Materiały łatwopalne powinny być składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Roboty przygotowawcze zabezpieczenie placu budowy

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP.
- zabezpieczyć instalacje istniejące znajdujące się w zasięgu prowadzonych prac przed uszkodzeniem.
- uzyskać stosowne pozwolenia Właścicieli sąsiadujących działek na ewentualne czasowe wejście i zajęcie terenu

Opis robót rozbiórkowych

Roboty należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP dla robót rozbiórkowych zgodnie z ustaleniami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 169 poz. 1650). Poszczególne obiekty należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.

Zakres robót rozbiórkowych obejmował będzie:

- rozbiórkę starego niekompletnego ogrodzenia terenu

- demontaż bramek do piłki nożnej słupków do montażu siatki piłki plażowej
- demontaż elementów małej architektury
- rozbiórka lokalnych elementów żelbetowych

Roboty rozbiórkowe wykonać ręcznie lub mechanicznie przy użyciu niezbędnych narzędzi budowlanych i maszyn, materiały uzyskane z rozbiórki segregować pod względem rodzaju. Roboty rozbiórkowe powinny być tak prowadzone, stopniowo aby odciążać elementy nośne. Usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawalania się innego. Stalowe elementy po demontażu usunąć z terenu rozbiórek w wyznaczone miejsce składowania przez Inwestora.

Podczas robót rozbiórkowych należy dokonać:

– rozbięcia elementów betonowych w sposób ręczny lub mechaniczny do wielkości pozwalającej na bezpieczny załadunek i wywóz gruzu z terenu budowy.

Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce wskazane przez Inspektora Nadzoru.

Doły (wykopy) powstałe po rozbiórce znajdujące się w miejscach, gdzie zgodnie z dokumentacją projektową będą wykonane wykopy, powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej.

Doły w miejscach, gdzie nie przewiduje się wykonania wykopów należy wypełnić, warstwami, gruntem zagęszczalnym np. pospółką żwirową do poziomu otaczającego terenu i zagęścić warstwowo do $Is > 0,98$.

6.2 PROFILOWANIE I ZABEZPIECZENIE SKARPY PÓŁNOCNEJ

Teren skarpy przeznaczony do przeprofilowania należy oczyścić z samosiejek drzew. Następnie należy dokonać profilowania skarpy z dostosowaniem spadku skarpy do wymaganej geometrii projektowanej płyty boiska. Zbocze skarpy należy umocnić geo-kratą wysokości 10cm. Otwory geo-kraty uzupełnić humusem i następnie obsiać trawą. Kotwienie teokraty wykonać wg zaleceń producenta.

6.3 PRZEBUDOWĘ ISTNIEJĄCEJ PŁYTY GŁÓWNEJ BOISKA PIŁKARSKIEGO

Roboty przygotowawcze wg opisu pkt 6.1

Po wykonaniu robót przygotowawczych i rozbiórkowych na całej powierzchni przeznaczonej do budowy boiska należy zdjąć istniejącą warstwę gruntu z darnią o grubości 10cm. Następnie należy dokonać korytowania w zakresie pozwalającym na wbudowanie nowej 20cm warstwy vegetacyjnej. Warstwy gruntu skryte po korytowaniu należy dogęszczyć powierzchniowo do wartości $Is \geq 0,97$. Braki gruntu w południowo-zachodnim obszarze boiska należy uzupełnić warstwą vegetacyjną i dogęścić powierzchniowo. Na tak przygotowanym terenie należy rozścielić nowo wykonaną warstwę vegetacyjną.

W ramach przebudowy istniejącego boiska przewiduję uzyskanie boiska do piłki nożnej o wymiarach pola gry 55x100m. Boisko z nawierzchnią naturalną – trawa rozkładana z rolki. Strefy wybiegów wykończone trawą identyczną jak na płycie boiska. Wybieg wzdłuż linii bocznych szerokości nim 3,0m oraz za liniami bramkowymi 5,0m. Całkowita powierzchnia boiska wraz z strefami wybiegów 6710m². Pole gry boiska wyznaczone zostanie liniami szerokości 10 cm w kolorze białym. Wykonanie linii nastąpi po uzyskaniu pełnego efektu trawnika na płycie boiska. Linie malowane kredą wapniową.

Przebudowa boiska przewiduje także korektę wysokościowego ukształtowania pola gry oraz nowy daszkowy układ spadków powierzchniowych. Rzędna „0” boiska piłkarskiego 125,15m n.p.m. Boisko projektuje się jako przepuszczalne dla wody – o spadku daszkowym ~0,5%.

Wypożyczenie sportowe stanowić będą bramki aluminiowe. Ilość: 2 szt.(para). Należy zamontować profesjonalne pełnowymiarowe bramki do piłki nożnej o wymiarach 7,32 x 2,44m. Bramki winny posiadać Certyfikaty bramek: Norma FIFA, Certyfikat Zgodności z Normami (PN). Bramki wykonane z profilu aluminiowego owalnego 120/100 z podwójnymi żebrami wzmacniającymi, powierzchnia profilu anodowana w kolorze naturalnym. Bramki mocowane w tulejach osadzonych w podłożu (tuleje oraz dekle maskujące są dostarczane w komplecie). Łuki bramek składane wraz z siatką, co umożliwia ich wygodne magazynowanie. Wszystkie metalowe elementy bramek poza ramą główną wykonane ze stali i cynkowane galwanicznie (łuki składane, poprzeczka dolna). Rama główna łączona w narożach za pomocą stalowych łączników naroża. Siatka odporna na warunki atmosferyczne i mocowana do ramy bramki za pomocą bezpiecznych uchwytów tworzywowych. Należy zamontować tuleje (wg wytycznych producenta) do słupków do bramek

do piłki ręcznej z możliwością zaślepienia deklami po ich zdjęciu celem zabezpieczenia. Tuleje powinny być wyposażone w sączki odprowadzające wodę deszczową w podsypkę piaskową. Wyposażenie sportowe należy montować, konserwować i zabezpieczać wg wytycznych producenta.

Układ warstw konstrukcyjnych boiska :

- trawa (darr) układana z rolki do boisk sportowych o dużej gęstości
- warstwa wegetacyjna grubości gr. 20cm z mieszanki humusu rodzimego, ziemi ogrodniczej próchnicznej, piasku i nawozów w stosunku: 5 jednostek humusu : 2 jednostki torfu: 3 jednostki piasku oraz 2,5 kg azofoski na 1m³ mieszanki
- istniejący grunt dogęszczony powierzchniowo do $I_s \geq 0,97$

Wymagania dla podbudowy:

- dopuszczalne nierówności: max 2mm pod 2-metrową łatą,
- spadki: zgodne z projektowymi

Przepuszczalność wody dla podłoża dynamicznych nie powinna być mniejsza niż 0,01 l/m²/s.

Warstwy urodzajne uwalniać uzyskując płaszczyznę z zgodna z założonymi poziomami boiska. Dopuszczalne nierówności: max 2mm pod 2-metrową łatą.

6.4 PRZEBUDOWA BOISKA DO PIŁKI SIATKOWEJ PLAŻOWEJ

Dla celów rekreacyjnych przewiduję się przebudowę boiska do piłki siatkowej plażowej o wymiarach pola gry 8,0x16,0m w wybiegami bocznymi 3,0m oraz 5,0m poza liniami końcowymi. Roboty przygotowawcze wykonać wg. pkt. 6.1. Przewiduję się boisko pełnowymiarowe z nawierzchnią z piasku naturalnego płukanego grubości warstwy 30cm. Piasek płukany frakcji 0-2mm dostarczony luzem bez zawartości gliny, zgodny z PN-B-11113 z 1996 Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Pod warstwą piasku rozłożyć geowłókninę. Boisko wyposażone w zestaw słupki + siatka + taśmy do wydzielenia pola gry. Słupki wielofunkcyjne stalowe o średnicy min.76mm w tulejach stalowych z płynną regulacją wysokości mocowania siatki i mechanizmem naciagowym oraz osłonkami z gąbki o gr 5cm zapinanymi na rzepy, siatka całosezonowa czarna PP o gr. Splotu 3 mm z antenkami, linie wyznaczające pole gry z taśm poliestrowych na gumowych odciągach – ilość 1 zestaw. Należy zastosować kompletny zestaw posiadający odpowiednie certyfikaty i atesty dla przedmiotowej dyscypliny.

Boisko wydzielone z terenu poprzez obrzeża betonowe bezpieczne 60x25x100 na ławie betonowej z betonu C12/15. Odprowadzenie wód opadowych poprzez naturalna infiltrację w grunty rodzime.

6.5 BUDOWĘ ZAPLECZA KONTENEROWEGO

PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY

Zaplecze kontenerowe składać się będzie z trzech kontenerów systemowych. Poszczególne kontenery pełnić będą funkcję szatni z możliwością przebrania się oraz pozostawienia odzieży na czas uprawiania sportu. Układ funkcjonalny oraz wizualny wg. części rysunkowej.

CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

Wykaz pomieszczeń i powierzchni

UKŁAD FUNKCJONALNY OBIEKTU					
Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow.[m ²]	Pow.[m ²]	Rodzaj posadzki	Wys pom.
1	Szatnia	13,50	13,50	Gres	2,50
2	Szatnia	13,70	13,70	Gres	2,50
3	Szatnia	12,70	12,70	Gres	2,50
	Powierzchnia całkowita	39,90			
	Powierzchnia użytkowa		39,90		

Zestawienie powierzchni

powierzchnia całkowita i użytkowa	39,90 m ²
powierzchnia zabudowy	44,30 m ²
szerokość	7,31 m
długość	6,06 m

kubatura wewnętrzna netto	99,75 m ³
kubatura obiektu brutto	124,04 m ³

Obiekt wyposażony w instalacje:

- instalacja wod-kan,
- instalacja ogrzewania z grzejników elektrycznych
- wentylację grawitacyjną wspomagana mechanicznie
- instalacja elektryczna i odgromowa

FORMA ARCHITEKTONICZNA

Obiekt budowlany – zaprojektowano jako jednokondygnacyjny, wolnostojący niepodpiwniczony, z dachem płaskim. Obiekt w postaci prostopadłościanu o podstawie prostokąta. Projektowany obiekt projektuje się jako rozwiązanie systemowe w postaci zestawu kompletnych gotowych elementów posiadających wyposażenie i instalacje wewnętrzne, wykonanych w zakładzie producenta dostarczonych na plac budowy. Końcowy montaż elementów nastąpi w całość na terenie budowy.

UKŁAD FUNKCJONALNY OBIEKTU

Obiekt zlokalizowany został w centralnej części terenu inwestycji. Po dwóch bokach obiektu zlokalizowany został teren utwardzony kostką zapewniający komunikację z pozostałymi elementami zagospodarowania terenu. Projektowana infrastruktura oraz pomieszczenia przystosowane dla użytkowników pozwoli na swobodny dostęp i użytkowanie obiektu. Projektowany obiekt poprawi walorów użytkowych istniejącego terenu sportowego.

OPIS POSZCZEGÓLNYCH PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW OBIEKTU:

Fundamenty

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie poprzez stopy fundamentowe o wymiarach 70x70cm. Fundamenty wykonane bezpośrednio na budowie z betonu C20/25 zbrojone stalą AIIIIN pręty główne oraz strzemiona wykonane ze stali A0. Zbrojenie fundamentów wykonać zgodnie z częścią rysunkową. Grubość otuliny 5cm. Do izolacji fundamentów użyć środka izolacyjnego 2x dyspersyjno hydroizolacyjnej masy asfaltowo – kauczukowej. Podczas prowadzenia robót ziemnych należy na bieżąco analizować zgodność gruntów występujących w wykopie z warunkami założonymi do projektowania. W przypadku pojawienia się rozbieżności należy wszelkie przewarstwienia urodzajnych (humus) oraz gruntów plastycznych usunąć i zastąpić chudym betonem. Bezpośrednio pod fundamentami należy wykonać warstwę chudego betonu C8/10. Ostatnią warstwę gruntu o grubości 10 do 15 cm należy usunąć ręcznie bezpośrednio przed wylaniem warstwy chudego betonu. W trakcie wykonywania robót ziemnych i fundamentowania niedopuszczalne jest okresowe zalewanie wykopu wodami opadowymi lub też gruntowymi – w razie potrzeby zapewnić należy mechaniczne odwadnianie wykopu.

PODŁOGA

konstrukcja ramy podłogi

- rama obwodowa wykonana z profili zamkniętych 120x80x4 (stal S235 JR)
- cztery spawane naroża kontenerowe (stal S235 JR)
- poprzeczki podłogi wykonane jako ceowniki półzamknięte z blachy gorącowalcowanej o grubości 2 mm

izolacja termiczna

- wełna mineralna o grubości 100 mm (klasa odporności ogniowej A1)

poszycie zewnętrzne

- ocynkowana blacha trapezowana T6 o grubości 0,55 mm

podłoga

- płyta wiórowa o zwiększonej odporności na wilgoć o grubości 20÷22 mm
- wykładzina podłogowa z tworzywa sztucznego o grubości 1,5÷2,0 mm (łączenia wykładziny spawane)

DACH

konstrukcja ramy dachu

- rama obwodowa wykonana z indywidualnych profili giętych na zimno o wysokości 200 mm z blachy o grubości 3 mm (stal S235 JR)
- cztery spawane naroża kontenerowe (stal S235 JR) z meteorologicznymi ujściami wody

poszycie zewnętrzne

- ocynkowana blacha stalowa o grubości 0,55 mm z podwójnym felcem na całej długości kontenera

izolacja termiczna

- wełna mineralna o grubości 100 mm (klasa odporności ogniowej A1)
- folia paraizolacyjna o grubości 0,2 mm

obudowa dachu

- system kaset wykonanych z blachy lakierowanej grubości 0,75 mm w kolorze RAL 9010

podłączenie CEE

- zagłębione w ramie dachowej przedniej ściany

SŁUPY NAROŻNE

- słupy narożne wykonane z giętych na zimno profili stalowych 180x130 z blachy o grubości 4 mm (stal S235 JR)

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE (grubość ścian 75 mm)

- ściany zewnętrzne i wewnętrzne wykonane z płyty warstwowej ze styropianem o grubości 75 mm

DRZWI

drzwi zewnętrzne

- osadzone z prawej lub lewej strony
- skrzydło drzwiowe z blachy stalowej lakierowanej w kolorze RAL 9010 z izolacją 40 mm
- stalowa ościeżnica z uszczelką gumową
- wymiar zewnętrzny: 1005x2080 mm
- wymiar wewnętrzny: 900x2000 mm
- próg drzwiowy wykonany z blachy aluminiowej grubości 2 mm

OKNA

- okna z tworzywa sztucznego z oszkleniem izolacyjnym ($U=1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- kolor: biały
- okucie umożliwiające uchylanie
- wymiary okien (zewnętrzny wymiar ramy okiennej): 565x535 mm

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

dane techniczne

- zgłębione podłączenie zewnętrzne CEE poprzez wtyczkę/gniazdo
- napięcie 230/400V
- 50Hz; 32A
- skrzynka rozdzielcza natynkowa jednoszeregowa
- wyłącznik różnicowo-prądowy 3-fazowy 40A/0,03A
- bezpiecznik B 10A (oświetlenie)
- bezpiecznik B 16A (gniazdka)
- bezpiecznik B 20A (bojler)
- zestaw gniazdo-wyłącznik 3 fazowy/16A (bojler)
- wtyczka 16A (bojler)
- gniazda podwójne ze stykiem ochronnym
- wyłącznik światła
- oprawy oświetleniowe z lampami jarzeniowymi o mocy 2x36W lub 1x36W
- oprawy oświetleniowe „plafoniera” z lampą o mocy 60W
- uziemienie
- przewód uziemiający DY 1x6 montowany do ramy kontenera za pomocą śruby M10
- uziemienie ochronne kontenera przeprowadza kupiec/najemca na miejscu montażu

OGRZEWANIE

- grzejnik elektryczny z termostatem o mocy 2kW lub 1 kW

IZOLACJA CIEPLNA

- izolacja podłogi: $U=0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
- izolacja dachu: $U=0,37 \text{ W/m}^2\text{K}$
- izolacja ścian zewnętrznych: $U=0,53 \text{ W/m}^2\text{K}$
- współczynnik przenikania ciepła szyby zespolonej: $U=1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$

WENTYLACJA

- wentylatory elektryczne o wydajności 100 lub 150 m³/h

CHARAKTERYSTYKA DOPUSZCZALNYCH OBCIĄŻEŃ

podłoga:

- parter: maksymalne obciążenie 2,0 kN/m² (200 kg/m²)

dach:

- maksymalne obciążenie 1,0 kN/m² (100 kg/m²)
- siła naporowa wiatru: 25 m/s (90 km/h)

ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE

ramy podłogi, dachu oraz słupy:

- przygotowanie powierzchni do klasy Sa 2,5
- powłoka podkładowa (farba poliuretanowa dwuskładnikowa): 2x min. 40µm
- powłoka nawierzchniowa (emalia poliuretanowa): 1x min. 40µm
- łączna grubość powłoki malarskiej: ok. 120µm

6.6 BUDOWĘ CIĄGÓW PIESZYCH, JEZDNYCH, PARKINGU

Dla zapewnienia swobodnej komunikacji po terenie inwestycji przewidziano układ ciągów komunikacyjnych szerokości 2,0m. Chodniki zbudowane z kostki betonowej gr 6cm na podbudowie z kruszywa łamanego. Kostka oporowana obrzeżami betonowymi 8x30x100cm na ławie betonowej z betonu klasy C12/15.

W południowo-wschodniej części terenu inwestycji przewiduje się budowę ciągu jezdni i parkingu dla aut osobowych w ilości 13szt. oraz miejsca na ewentualne ustawienia toalet przenośnych typu Toi-Toi. Powyższy teren utwardzony kostką betonową grubości 8cm na podbudowie z kruszyw łamanymi. Kostka oporowana krawężnikami betonowymi 15x30x100cm wtopionymi na ławie betonowej z betonu klasy C12/15. Odwodnienie powierzchniowe na przyległe tereny zielone. Konstrukcja utwardzeń wg części rysunkowej.

6.7 BUDOWĘ PIŁKOCHWYTÓW I OGRODZENIA TERENU

Za końcowymi liniami boiska przewiduje się budowę piłkochwyty hybrydowych o całkowitej wysokości 6m.

Parametry techniczne piłkochwyty boiska 6,0m.

- 1- Stopa fundamentowa skrajna 550x550x1100 [mm] wykonana z betonu C20/25
- 2- Stopa fundamentowa pośrednia 450x450x1100 [mm] wykonana z betonu C20/25
- 3- Słup stalowy 80x50x4 [mm]
- 4- Zastrzał stalowy 80x50x4 [mm] - stosowany dla usztywnienia słupów narożnych i pośrednich w stosowany w odległości co maks. 25 do 30m
- 5- Panel zgrzewany z prętów stalowych (poziomych podwójnych i pionowych pojedynczych).
 - średnica drutu poziomego (podwójny): 2 x 8 [mm].
 - średnica drutu pionowego: 6 [mm].
 - wymiar oczek prostych: 50 x 200 [mm].
 - szerokość panela: 2500 [mm].
 - zakończenie od góry drutami pionowymi o długości 30 [mm].
 - wysokość panela 2030 [mm].
- 6- Siatka polipropylenowa o wysokiej wytrzymałości - wysokość siatki 3,90m, grubość siatki 4-4,5mm o oczkach 100x100 [cm]
- 7- Stalowa linka montażowa ok fi 6[mm] powlekana PVC
- 8- Zaślepki PVC

Ochrona antykorozyjna elementów stalowych :

- elementy stalowe ocynkowane ogniowo lub lakierowanie proszkowe (RAL 6005) – ostateczną kolorystykę ustalić z Inwestorem
- słupy stalowe zabezpieczone zaślepkami PVC

Technologia i uwagi do montażu ogrodzenia.

Roboty montażowe wykonać wg. zaleceń producenta wybranego systemu ogrodzenia zaakceptowanego przez Inwestora oraz niniejszej dokumentacji technicznej. Należy zastosować rozwiązanie systemowe ogrodzenia tworzącej jednolitą formę architektury ogrodzenia i furtki wyposażone w komplet akcesorii montażowych zapewniających trwałość, zabezpieczenie i estetykę wykonanych robót. Słupy stalowe zabezpieczone zaślepkami PVC

Zestawienie elementów piłkochwyłów

- piłkochwył wys. 6,0m = 2x41,5mb

OGRODZENIE TERENU

Przewiduje się rozbudowę istniejącego ogrodzenia zlokalizowanego w południowo-wschodniej części terenu inwestycji. Dalszą część ogrodzenia oznaczonego wg. części rysunkowej należy wykonać w technologii i parametrach technicznych zgodnych z ogrodzeniem istniejącym. Widok istniejącego ogrodzenia poniżej.



Zestawienie elementów ogrodzenia

Długość ogrodzenia boiska wynosi :

- ogrodzenie = 175,00 mb

6.8 BUDOWA ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Zasilanie obiektów zewnętrznych – odbywać się będzie ze złącza ZKP zlokalizowanego przy bramie wjazdowej w linii ogrodzenia (wykonuje RE wg odrębnego opracowania projektowego). Ze złącza pomiarowego należy ułożyć wewnętrzną linię kablową tkz WLZ , która zasilac będzie obiekt socjalny obw.(4), oświetlenie boiska do piłki nożnej sektor 1 obw. (1), sektor 2 obw. (2), i zraszacze obw. (3).

Bilans mocy, dobór zabezpieczeń, oraz rodzajów i przekrojów przewodów zestawiono w tabeli nr 1.

L.p		Pz[kW]	Ps[kW]	U [V]	Jn [A]	Jb [A]	Typ i przekrój	kj
Rozdzielnica RG								
1	Obw.nr 1	6	6,000	3x230	9,22	RB-WTZ	YKY5x10	1
2	Obw.nr 2	6	6,000	3x230	9,22	RB-WTZ	YKY5x10	1
3	Obw. nr 3	2	1.000	3x230	1,54	RBK20A	YKY4x4	0,6
4	Obw. Nr 4	17	14.000	3x230	21,5	RB-WTZ	YKY5x10	0,6
5	RAZEM	31	27.000	3x230	59,88	S303-63B	YAKXS4x35	

Rozdzielnica SO

Obudowa rozdzielnic wykonana z izolacyjnego trudnopalnego i samogasnącego kompozytu (poliester+ włókno szklane) IK-10, IP-54 (DCWE) odznaczająca się odpornością na działanie czynników atmosferycznych (UV) o wymiarach 860/1140 zamontowana na fundamencie poliesterowym zabudowanym w ziemi.

W wyposażeniu należy zamontować wyłącznik główny FR 63A, odgromnik klasy B+C oraz sześć rozłączników listwowych wg rys. E-1.

Oświetlenie boiska do piłki nożnej realizowane będzie na 6 masztach 11 metrowych dla naświetlaczy ledowych 36 szt. po 250 Wat każdy, wraz ze złączem słupowym typu TB-3 spełniających wymagania obciążeniowe dla III strefy wiatrowej i uwzględniających ciężar zamontowanych opraw naświetlaczy ledowych. Zasilanie będzie realizowane kablem YKXS 5x10 mm² układanym bezpośrednio w ziemi wraz z bednarką 30x4mm. Oświetlenie zostało podzielone na dwa obwody po jednym na każdą stronę boiska-sekcja I i sekcja II. Każdy maszt należy uziemić łącząc metalową konstrukcję masztu z bednarką FeZn 30x4 ułożoną w ziemi. Przewód ochronny kabla zasilającego maszt oświetleniowy połączyć z metalową konstrukcją masztu od wewnątrz.. Zasilanie oświetlenia oraz jego załączanie odbywać się będzie z rozdzielnicy SO, którą należy wyposażyć w rozłącznik FR-63A, wyłączniki różnicowo-prądowe dla każdej strefy wyłączniki nadprądowe dla każdej fazy oraz rozłączniki izolacyjne dla każdej fazy.

Mocowanie słupa:

- fundament B-80
- rozstaw śrub 300 mm x 300 mm
- elementy złączne: Komplet nakrętek ocynkowanych ogniowo 4 x M27

Dane dotyczące III strefy wiatrowej:

- dopuszczalna powierzchnia boczna opraw i wysięgników dla słupa MAL -11 wzm w III strefie wiatrowej wynosi 0,51 m², maksymalne obciążenie wynosi 100 kg

Parametry złącza słupowego typu TB -3

- klasa izolacji II
- stopień ochrony IP54
- kabel zasilający : 5 x 6÷16 mm² (max. 3 kable)
- prąd znamionowy: 80 A
- napięcie znamionowe: 500 V

Poziom natężenia oświetlenia boiska treningowego do piłki nożnej przyjmuje się na poziomie 100-120lx.

Wysokość montażu opraw - 11m,

Sposób zamontowania – montaż opraw na maszcie

Kąty nachylenia reflektorów wynosi 80°

Obliczenia parametrów oświetleniowych:

$$E_{\max} = 120[\text{lx}] \quad E_{\min} = 90[\text{lx}] \quad E_{\text{śr}} = 105[\text{lx}] \quad E_{\min} / E_{\text{śr}} = 0,72 \quad E_{\min} / E_{\max} = 0,56$$

Ułożenie kabla w ziemi.

Kable nN należy układać w rowie na głębokości co najmniej 0,8 m na podsypce z piasku o grubości 0,1 m linią falistą z zapasem (1,5–3)%. Stosować, instalowane co 10 m, oznaczniki zawierające: opis kabla, rok ułożenia, relację i nazwę właściciela. Następnie należy kabel przysypać 0,1m warstwą piasku i 0,15-0,25m warstwą gruntu rodzimego. Trasę kabla ułożonego w ziemi oznaczyć na całej długości folią ostrzegawczą koloru niebieskiego o szerokości 0,4m, po czym zasypać rów gruntem rodzimym. Równolegle z kablem należy układać bednarkę ocynkowaną FeZn 30x4. Należy zachować odległości pionowe i poziome od uzbrojenia podziemnego. Przy skrzyżowaniach z uzbrojeniem podziemnym kabel chronić w rurze ochronnej typu DVK 110, a przy przejściu pod drogami kabel należy osłonić rurą SRS fi 110. Przed zsypaniem kabla należy dokonać inwentaryzacji i odbioru. Po stabilizacji zasypanego rowu, należy odtworzyć nawierzchnię uprzednio rozebraną. Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Ad.4.6. Sterowanie poziomem naświetlenia płyty boiska. W każdej strefie należy równomiernie rozłożyć na poszczególne fazy moc zamontowanych naświetlaczy ledowych. Umożliwi to uzyskanie trzech poziomów naświetlenia. System poziomu naświetlenia Inwestor ustali na roboczo z wykonawcą. Każdą z faz oświetleniowych w strefie oświetleniowej I i II należy wyposażyć w rozłącznik izolacyjny modułowy FR 301 1P 16A, który posłuży do załączania i wyłączania każdej z faz.

Zasilanie zraszaczy

Zasilanie wykonać kablem YKXS 4x4mm² układanym w rowie kablowym na głębokości 0,8 metra, częściowo w rowie kablowym wspólnie z kablem oświetleniowym. Na kablu założyć opaski identyfikacyjne. Kabel przy

wyjściu z rozdzielnic SO zabezpieczyć 303 B16A. Sterowanie i automatyka zraszaczy znajduje się w skrzynce sterowniczej dołączonej do kompletu.

Układ sieci TN-S.

Jako system ochrony przeciwporażeniowej przyjęto szybkie, samoczynne odłączanie zasilania. Rozdział przewodu neutralno-ochronnego PEN na osobny neutralny N i ochronny PE należy wykonać w szafie oświetleniowej, złączach zasilania zbiorników, szafie sterowania zraszaniem boiska oraz wg oddzielnego opracowania w rozdzielnic kontenera socjalnego. Wszystkie połączenia przewodu ochronnego muszą być wykonane w sposób zapewniający dobry styk eliminujący przerwy w tym przewodzie. Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej należy po zakończeniu prac potwierdzić protokołem z badań i pomiarów. Oporność uziemienia mniejsza od 10Ω .

6.9 MONTAŻ SYSTEMU NAWODNIENIA

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt systemu nawodnienia przy przebudowie boiska piłkarskiego w ramach zadania „Modernizacja infrastruktury sportowej w gminie Celestynów”.

PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę niniejszej dokumentacji stanowią:

- zlecenie Inwestora,
- aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- uzgodnienia robocze z Inwestorem,
- obowiązujące normy i przepisy prawne,
- projekt budowlany.

ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie swoim zakresem obejmuje wykonanie:

- instalacja nawadniania PE HD100 PN10 dn50x3,0mm -- L = 221,00 m
- instalacja nawadniania PE HD100 PN10 dn40x2,7mm -- L = 225,00 m

OPIS NAWADNIANIA PŁYTY BOISKA

OPIS INSTALACJI

Instalacja nawadniająca składa się z sieci podziemnej wykonanej z rur polietylenowych, zraszaczy oraz z urządzeń sterujących, które pozwalają włączać i wyłączać instalację w dowolnie ustalonym czasie.

SIEĆ RUROCIĄGÓW PODZIEMNYCH

Instalację nawadniania należy wykonać z rur polietylenowych PE HD100 PN10 w zakresie średnic $\varnothing 40 \times 2,7 \text{ mm}$ ÷ $\varnothing 50 \times 3,0 \text{ mm}$, układanych na głębokości ok. 60 cm połączonych ze sobą kształtkami zaciskowymi. Każda sekcja musi być zaopatrzona w zawory odcinające i spustowe zamontowane na końcach poszczególnych rurociągów umożliwiające odwodnienie sieci przed okresem zimowym. Wzdłuż rurociągu prowadzone będą kable sterujące (24 V) jako połączenie każdego zaworu elektromagnetycznego ze sterownikiem.

ZRASZACZE

System nawadniania oparty jest na 16 zraszaczach sektorowych wyposażonych w odpowiednie dla zakresu dysze zlokalizowanych poza liniami bocznymi i końcowymi oraz 8 zraszaczach pełnoobrotowych wyposażonych w odpowiednie dla zakresu dysze zlokalizowanych w płycie boiska. Każdy ze zraszaczy jest wyposażony w specjalną pokrywę z kauczuku i sztucznej trawy, chroniącą zawodników przed kontuzjami. Zawory elektromagnetyczne umieszczone są w sześciu studzienkach plastikowych zlokalizowanych poza liniami bocznymi boiska. Dostęp do nich jest z górnej części obudowy bez konieczności uszkodzenia murawy, pozwalając dowolnie sterować procesem nawadniania. Na jeden zawór elektromagnetyczny przypadają cztery zraszacze. Uruchamianie każdej sekcji następuje przez otwarcie elektrozaworu w zraszaczu sterowanego z centrali.

STEROWNIK

W skład systemu sterowania wchodzi:

- sterownik,

- wyłącznik deszczowy, który wstrzymuje pracę instalacji nawadniającej w czasie opadu naturalnego.

Do sterownika podłączone będą przewodem YDY 2 x 1,0 mm² czujnik opadu deszczu oraz kablami sterowniczymi typu YKY 1,5 mm² cewki zaworów elektromagnetycznych. Elementy te zasilane będą napięciem 24 V prądu zmiennego. Montaż sterownika należy dokonać w miejscu umożliwiającym dogodny dostęp konserwatora. Lokalizację wyłącznika deszczowego należy wykonać w miejscu zapewniającym dostęp dla naturalnego opadu.

ŹRÓDŁO WODY

Źródłem wody dla instalacji nawadniania będzie projektowane (wg odrębnego opracowania) przyłącze wody.

ZASADY PRACY SYSTEMU NAWADNIAJĄCEGO

Przewiduje się nawadnianie płyty jeden raz w ciągu doby tj. w godzinach wieczornych lub nocnych. Czas pracy jednego zraszacza lub sekcji wynosi około 15 - 25 minut i zależy od podłoża (rodzaju gleby, stanu murawy, itp.). Sterownik odmierzający aktualny czas dnia przekaże zgodnie z zaprogramowanym harmonogramem impuls elektryczny (24 V) na cewkę pierwszego zaworu elektromagnetycznego – zraszacza, powodując jego otwarcie. Spowoduje to wynurzenie się elementów ruchomych zraszacza oraz uruchomienie części jego obrotowych. Po odmierzeniu czasu pracy pierwszego zaworu elektromagnetycznego – zraszacza, sterownik automatycznie przekaże impuls elektryczny (24 V) na cewkę drugiego zaworu elektromagnetycznego – zraszacza itd., aż do uruchomienia ostatniego zaworu elektromagnetycznego. Po zakończeniu pracy poszczególnych zraszaczy, urządzenia te powrócą do swojej macierzystej postaci. W przypadku wystąpienia opadu naturalnego wyłącznik deszczowy stosownie do obfitości deszczu wstrzyma nawadnianie bądź je zawiesi.

ZASADY SERWISOWE

Po zakończeniu okresu eksploatacyjnego systemu nawadniającego to znaczy w miesiącu październiku, należy odwodnić całą sieć rurociągów podziemnych przygotowując ją do okresu zimowego. W tym celu należy zamknąć główny zawór wody oraz podłączyć sprężarkę do poszczególnych zaworów odwadniających znajdujących się w studzienkach ujęciowych i przedmuchać sprężonym powietrzem całą sieć podziemną opróżniając ją z wody poprzez dysze poszczególnych urządzeń nawadniających, zgodnie z zasadą zraszacz po zraszacz. Kolejnym etapem zabiegu zimowego będzie odłączenie zasilania elektrycznego sterownika.

TECHNOLOGIA WYKONANIA

TYCZENIE

Wytyczenie trasy projektowanych rurociągów należy powierzyć uprawnionemu geodecie na podstawie planszy uzbrojenia terenu.

ROBOTY ZIEMNE

Metoda wykonania wykopu (ręczna lub mechaniczna) powinna być dostosowana do głębokości wykopu, danych geotechnicznych i posiadanego sprzętu mechanicznego. Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu z pozostawieniem wolnego pasa terenu o szerokości, co najmniej 1 m licząc od krawędzi wykopu – dla komunikacji; kąt nachylenia skarpy odkładu wydobytego gruntu nie powinien być większy od kąta jego stoku naturalnego. Przewiduje się układanie rurociągów i kanałów w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych.

ROBOTY MONTAŻOWE

Podłoże naturalne powinien stanowić nienaruszony rodzimy grunt sypki, naturalnej wilgotności, odwodniony trwale na czas budowy. Projektowane rurociągi muszą być układane na podsypce z piasku grubości 15cm z ręcznie wyrównanego i zagęszczonego piasku. W warstwie podsypki wykonać rowek, aby rura opierała się w nim na 1/4 swego obwodu. Wykopy w obrębie strefy niebezpiecznej rury, czyli do wysokości 30 cm ponad rurą, należy zasypać piaskiem lub bardzo drobną pospółką 0÷10 bez kamieni. Materiał zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być zagęszczony ręcznie ubijakami drewnianymi, po obu stronach przewodu jednocześnie, warstwami o grubości nie przekraczającej 1/3 średnicy. Stosowanie ubijaków mechanicznych i metalowych jest dopuszczalne dopiero w odległości poziomej ponad 20cm od ścianki rury. Podczas zagęszczania należy utrzymywać wilgotność optymalną. Przy zbyt suchym gruncie należy go odpowiednio zwilżyć wodą. Wykopy powyżej tej warstwy zasypywać warstwami po 30cm gruntem rodzimym z zagęszczaniem każdej warstwy.

Do budowy w wykopie można przystąpić po odbiorze wykopu i podłoża. Rury do budowy przewodów przed opuszczeniem do wykopu należy oczyścić od wewnątrz i zewnątrz z ziemi oraz sprawdzić czy nie uległy uszkodzeniu w czasie transportu i składowania. Niedopuszczalne jest wrzucanie rur do wykopu.

PRÓBY SZCZELNOŚCI

Próbę szczelności kanałów ciśnieniowych należy wykonać zgodnie z normą PN-81/B-10725.

UWAGI KOŃCOWE

ODWODNIENIE WYKOPÓW

Nie przewiduje się odwadniania wykopów. W przypadku występowania wody gruntowej powyżej dna wykopu, w trakcie wykonywania robót należy wykop odwodnić za pomocą pompowania bezpośredniego.

ODBIÓR CZĘŚCIOWY ROBÓT

Odbiorowi częściowemu podlegają roboty tzw. zanikające:

- ułożenie kanałów wraz z podłożem,
- obsypka i zasypka w strefie rurociągów.

INWENTARYZACJA GEODEZYJNA POWYKONAWCZA

Po wykonaniu robót, a przed zasypaniem wykopów należy wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą przez uprawnionego geodetę.

CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA INWESTYCJI

Powyższa inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko naturalne, nie będzie uciążliwa dla otoczenia oraz nie spowoduje żadnych ujemnych zjawisk. Inwestycja nie zmienia funkcji przyrodniczych obszaru na którym będzie realizowana. Przyjęte rozwiązania eliminują wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

WYTYCZNE

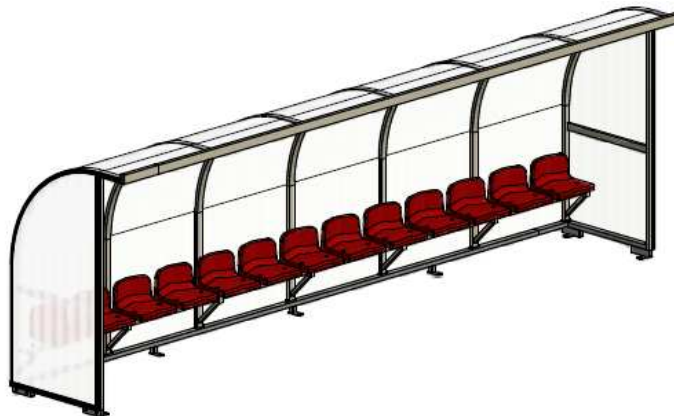
Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z:

- obowiązującymi przepisami BHP
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II – instalacje sanitarne
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych
- Instrukcjami producentów zastosowanych materiałów
- Wszelkie dane konstrukcyjne wg dokumentacji technicznej dostarczanej przez producentów. Zastosowane materiały, urządzenia i technologie dobrane są tak by spełniać założenia projektowe. Istnieje możliwość zastosowania rozwiązań alternatywnych, które posiadają równoważne bądź wyższe parametry od podanych w opisie
- Przewidywany rodzaj robót nie stwarza uciążliwości na tereny przyległe. Rodzaje uciążliwości związane z planowaną budową to głównie roboty ziemne oraz roboty montażowe. Roboty te są jednak na tyle mało skomplikowane oraz proste, że nie przyczynią się do nadmiernej emisji hałasu czy wibracji. Zakres uciążliwości przedmiotowej inwestycji nie wykracza poza granice działek objętych wnioskiem, co nie wiąże się z ograniczeniem praw właścicieli, użytkowników wieczystych czy zarządców nieruchomości sąsiednich.

6.10 MONTAŻ WYPOSAŻENIA BOISKA I ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

Przewiduje się montaż 2 szt systemowych zadaszonych ławek dla piłkarzy rezerwowych w ilości 13 siedzisk. Konstrukcja nośna wykonana z profili stalowych malowanych proszkowo, rama dolna zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie ogniowe. Wykończenie aluminiowe, pokrycie panelem z poliwęglanu komorowego. Siedziska plastikowe, kubelkowe.

Widok poglądowy poniżej.



Na terenie inwestycji przewiduje się zlokalizowanie elementów małej architektury w postaci:

- kosz stalowy parkowy na śmieci szt. 4
- ławki parkowe z oparciem szt. 8



Dane techniczne ławki parkowej stałej :

- długość całkowita 195 cm (siedzisko 170 cm)
- wysokość całkowita 76 cm
- wysokość siedziska 43 cm

Fundamentowanie ławek i koszy wg wytycznych producenta.

- stojaki dla rowerzystów 8-śmio stanowiskowe szt 1



6.9 PROFILOWANIE I ZAŁOŻENIE TERENÓW ZIELONYCH, WYKONANIE NASADZEŃ I PIELĘGNACJA ISTNIEJĄCEGO DRZEWOSTANU

Skarpy wykonać możliwie małym pochyleniu łącząc projektowane rzędne z istniejącymi rzędnymi terenowymi. Należy dążyć do możliwie największego wywłaszczenia skarp. Skarpy należy wykonać z gruntu urodzajnego pozyskanego z terenu budowy. Wyprofilowany teren obsiać trawą naturalną.

Teren przekształcony lub zdegradowany w trakcie robot należy wyrównać, wyprofilować wysokościowo łącząc poziom nowych elementów zagospodarowania z terenem istniejącym a następnie obsiać trawą naturalną. Do profilowania terenu wykorzystać humus zgromadzony na terenie budowy pod nowe elementy zagospodarowania terenu. Należy przeprowadzić roboty pielęgnacyjne trawników do chwili uzyskania pełnego zakrzewienia się trawy i jednolitej nawierzchni gęstości trawy. Teren w obrębie inwestycji uporządkować po wykonaniu prac.

Nowe nasadzenia drzew polegać będą na:

- nasadzeniu 6szt. drzew (materiał dorosły o obwodzie 12-14cm na wysokości 100cm) w tym:

3 szt. grab kolumnowy oraz 3szt. klonu kulistego czerwonego.

Pielęgnacja istniejącego drzewostanu polegać będzie na sprawdzeniu i usunięciu starych konarów drzewa zlokalizowanego przy płycie boiska. Należy usunąć (obciąć) wszystkie konary zagrażające użytkownikom boiska oraz przyległego do drzewa terenu.

7.0 BILANS TERENU INWESTYCJI

Lp.	Bilans terenu inwestycji	Pow. [m ²]
1	Boisko do piłki nożnej - nawierzchnia z trawy naturalnej	6710,00
2	Boisko do piłki plażowej - nawierzchnia z piasku naturalnego	364,00
3	Powierzchnia zabudowy projektowanego zaplecza kontenerowego	44,30
4	Teren utwardzony kostką - projektowane ciągi jezdne i parking	347,00
5	Teren utwardzony kostką - projektowane ciągi piesze	223,50
6	Teren utwardzony kruszywem – istniejący teren drogi wewnętrznej	865,00
7	Teren zielony obsiany trawą naturalną	4394,70
	Razem	12948,50

Powierzchnia terenu w granicach inwestycji = **12948,50m²**

-wskaźnik biologiczny terenu objętego inwestycją = $\frac{6710 + 364 + 4394,7}{12948,50} = 0,884 = 88,4\% > 40\%DLCP$

wskaźnik nowej zabudowy = $\frac{44,30}{12948,50} = 0,003 = 0,3\% < 60\%DLCP$

8. WARUNKI LOKALIZACYJNE I GEOTECHNICZNE

- I strefy wiatrowej wg. obowiązujących norm
- II strefy śniegowej wg. obowiązujących norm
- I kategoria geotechniczna, warunki gruntowe proste
- poziom wód gruntowych znajduje się poniżej poziomu posadowienia
- strefa przemarzania gruntu $h_z=1,0m$

Warunki geotechniczne wg załączonej do dokumentacji Opinii Geotechnicznej.

9. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DLA KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Projektowane roboty budowlane nie generują zmiany warunków dostępności obiektu dla osób niepełnosprawnych. Brak barier architektonicznych. Pole gry boiska dostępne bezpośrednio z przyległego terenu przy boisku.

10. UZBROJENIE TERENU W MEDIA

Uzbrojenie terenu zgodnie z opisem pkt. 3.

11. DANE Z ZAKRESU OCHRONY ZABYTKÓW

Przedmiotowa działka nie leży w strefie zainteresowania konserwatora zabytków, w związku z powyższym niniejszy projekt zagospodarowania działki nie podlega uzgodnieniu z konserwatorem zabytków.

12. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się w zasięgu terenu górniczego, a zatem realizowane obiekty budowlane nie podlegają wymogom sprecyzowanym w ustawie z dnia 4 lutego 1994r. - Prawo Geologiczne i Górnicze (Dz.U. z 2005r. Nr 228 poz.1947).

13. DANE Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA

Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia środowiska w zakresie ochrony wód, ziemi oraz powietrza, jak również nie stwarza zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i sąsiadów.

14. Uwagi końcowe

- Wszelkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie projektem architektoniczno-budowlanym i pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia do kierowania danym zakresem robót
- Roboty powinny być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP
- Materiały użyte do budowy powinny posiadać wymagane atesty i aprobaty techniczne, znak B dopuszczający do obrotu materiałami budowlanymi oraz pozytywną ocenę higieniczną wydaną przez Państwowy Zakład Higieny.

Projektował:
mgr inż. arch. Zbigniew Doktor
nr upr. 227/KL/72