

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

Nazwa zadania	BUDOWA, PRZEBUDOWA I ADAPTACJA OBIEKTÓW SPORTOWYCH NA TERENIE MOSIR W PUŁTUSKU ETAP I	
Adres obiektu budowlanego	Dz. nr ew. 50/4; 50/16 Obręb Pułtusk-20 Identyfikator działki 142404_4.0020.50/4; 142404_4.0020.50/16	
Nazwy i kody ze Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)	71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych 71242000-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę 45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu 45233253-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych 45212221-1 Roboty budowlane związane z obiektami na terenach sportowych 45232452-5 Roboty odwadniające 45340000-2 Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego. 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych	
Inwestor	Gmina Pułtusk Ul. Rynek 41 06-100 Pułtusk	
Opracowanie	mgr inż. Karolina Wyrwas-Zaborna	
	mgr inż. Krystian Siciński	
	mgr inż. Piotr Ślesicki	
Spis zawartości	<p>Spis zawartości</p> <p>I. Część opisowa</p> <p>1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia</p> <p>1.1 Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych</p> <p>1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia</p> <p>1.3 Właściwości funkcjonalno-użytkowe</p> <p>2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia</p> <p>2.1. Dokumentacja projektowa</p> <p>2.2. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych</p> <p>II. Część informacyjna</p> <p>1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów</p> <p>2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane</p> <p>3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego</p> <p>4. Inne informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych</p>	

I. Część opisowa

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1.1 Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszego zadania jest opracowanie dokumentacji projektowej, poprzedzonej koncepcją uzgodnioną z Zamawiającym, oraz wykonanie na podstawie tej dokumentacji budowy nowych oraz przebudowy i adaptacji istniejących elementów obiektu sportowego na terenie MOSIR w Pułtusku. Rozpoczęcie robót budowlanych zostanie poprzedzone uzyskaniem przez wykonawcę na rzecz Zamawiającego wszelkich niezbędnych opinii i uzgodnień formalno - prawnych niezbędnych do zrealizowania całego zakresu dokumentacji projektowej. Wykonawca zobowiązany będzie również uzyskać uzgodnienie dokumentacji projektowej w PZLA.

Zakres robót budowlanych:

- roboty rozbiórkowe,
- budowa boiska do piłki nożnej,
- budowa trybun,
- przebudowa istniejącej bieżni okrężnej wraz z rzutniami i skoczniami w zakolach,
- budowa piłkochwyłów,
- dostawa i montaż wiat dla zawodników rezerwowych,
- budowa oświetlenia obiektu wraz z linią zasilającą,
- budowa nawodnienia i odwodnienia boisk i bieżni,
- budowa i przebudowa nawierzchni z kostki betonowej,
- dostawa, wbudowanie i montaż urządzeń sportowych boisk oraz skoczni,

Zamawiający wymaga aby inwestycję przeprowadzić w ramach jednego pozwolenia na budowę, uzyskanego przez wykonawcę na cały zakres I etapu inwestycji, natomiast zrealizować w dwóch częściach.

W części pierwszej przedmiotowego I etapu należy wykonać boisko ze sztucznej trawy wraz z całą infrastrukturą niezbędną do jego samodzielnego funkcjonowania, tj. odwodnieniem, nawodnieniem, oświetleniem, ogrodzeniem, trybunami, utwardzeniami z kostki betonowej oraz wjazdem i uzyskać na tą część decyzję zezwalającą na jej użytkowanie.

W części drugiej przedmiotowego I etapu, po uzyskaniu możliwości użytkowania boiska ze sztucznej trawy należy wykonać pozostały zakres robót, tj. bieżnię okrężną wraz z rozbiegami i zeskoczniami zlokalizowanymi w jej zakolach, odwodnieniem, nawodnieniem, oświetleniem, trybunami, nawierzchniami z kostki oraz wyposażeniem sportowym.

Po zrealizowaniu całego zakresu zadania wykonawca będzie miał obowiązek uzyskania decyzji zezwalającej na użytkowanie całego kompleksu.

1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Kompleks jest zlokalizowany przy ul. Sportowej 2A w Pułtusku na działkach o numerach ewidencyjnych 50/4 oraz 50/16. Na terenie istniejącego obiektu znajduje się bieżnia okrężna o nawierzchni żużlowej, boisko główne do piłki nożnej o nawierzchni z trawy naturalnej wewnątrz bieżni, ogrodzenie bieżni, trybuny z zadaszeniem przy budynku administracyjno-szatniowym,

istniejące parkingi, korty tenisowe, boisko treningowe do piłki nożnej o nawierzchni z trawy naturalnej, skate park, wiaty dla zawodników rezerwowych oraz wyposażenie boisk, parkingi oraz ciągi pieszo-jezdne. Cały obiekt jest ogrodzony oraz ma zapewniony dostęp do drogi publicznej istniejącymi wjazdami z ulicy Sportowej oraz z ulicy Ignacego Daszyńskiego.

Istniejące elementy przewidziane do rozbiórki:

- istniejąca bieżnia o nawierzchni żuźlowej
- ogrodzenie bieżni
- trybuny betonowe od strony zachodniej bieżni
- skarpy wraz z siedziskami od strony zachodniej i północnej bieżni
- sektor gości
- instalacja oświetlenia przy bieżni
- część instalacji oświetlenia przy istniejącym boisku treningowym

Na terenie objętym opracowaniem znajduje się infrastruktura techniczna w zakresie instalacji kanalizacji deszczowej i wodociągowej, która zapewni odbiór wód opadowych z proj. Inwestycji, jak również umożliwi nawadnianie nawierzchni z trawy naturalnej oraz syntetycznej.

Na terenie inwestycji znajduje się ok. 30 sztuk drzew z gatunku Katalpa, które Zamawiający przesadzi we własnym zakresie przed rozpoczęciem robót.

Na terenie inwestycji przeprowadzono badania geologiczne w wyniku których stwierdzono:

- występowanie gruntów antropogenicznych w postaci nasypów niekontrolowanych na głębokości od 0,4 do 1,7m, które uznano za grunt słabonośny;
- zagęszczenie nasypów od stanu średnio zagęszczonego do luźnego;
- w obrębie głębiej położonych osadów piaszczystych występowanie licznych przewarstwień osadów zastoiskowych organicznych w postaci namułów piaszczystych i gliniastych;
- występowanie wody gruntowej w postaci zwierciadła swobodnego na głębokości 0,85 – 1,8m;

Zgodnie z opinią geotechniczną obiekt zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej w prostych i lokalnie złożonych warunkach gruntowych. Ostateczna decyzja o zakwalifikowaniu obiektów należy do projektanta.

Wykonawca ma obowiązek szczegółowo zapoznać się z opracowaniem, pn. „Analiza hydrogeologiczna wraz z opinią geotechniczną” stanowiącą załącznik do niniejszego programu funkcjonalno użytkowego a w razie stwierdzenia takiej konieczności wykonać dodatkowe badania.

1.3 Właściwości funkcjonalno-użytkowe

Prace projektowe muszą zostać poprzedzone wykonaniem koncepcji oraz uzgodnieniem ostatecznej wersji z Zamawiającym. Na podstawie uzgodnionej koncepcji Wykonawca przystąpi do dalszych prac projektowych.

Dokumentacja projektowa musi zawierać rozwiązania projektowe umożliwiające dostęp i korzystanie ze wszystkich elementów kompleksu przez osoby niepełnosprawne.

Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji zamówienia przeprowadzi obowiązkową wizję lokalną w terenie oraz zbada na własny koszt istniejące uzbrojenie terenu. Usunięcie wszelkich kolizji powstałych w związku z realizacją niniejszego kompleksu obciążają wykonawcę. Kolizje z funkcjonującymi instalacjami i sieciami doziemnymi należy przeprojektować i przebudować. Uzgodnienie usunięcia tych kolizji z gestorami sieci znajduje się w gestii wykonawcy.

Boisko o nawierzchni z trawy syntetycznej

W ramach przedmiotowego zadania przewidziano budowę boiska o nawierzchni ze sztucznej trawy o wymiarach całkowitych 71,16 x 115,16m. Proponowane usytuowanie boiska zgodnie z częścią graficzną opracowania. Planowane boisko częściowo pokrywa się z istniejącym boiskiem treningowym, które należy całkowicie poddać rozbiórce wraz ze wszystkimi istniejącymi związanymi z nim urządzeniami.

Na boisku należy przewidzieć pole do gry w piłkę nożną o min. wymiarach 65 x 105m.

Należy przewidzieć wyposażenie boiska w profesjonalne bramki do gry o wymiarach 7,32 x 2,44m z odciągami.

Po obwodzie całego boiska należy zaprojektować i wykonać ogrodzenie. Od strony północnej, południowej oraz wschodniej ogrodzenie w formie piłkochwyty o wysokości 6m natomiast od strony zachodniej systemowe ogrodzenie panelowe o wysokości 1,2m. W ogrodzeniu należy przewidzieć min. dwie bramy i dwie furtki. Lokalizacja bram i furtek zgodnie z założeniami niniejszego opracowania do ostatecznego potwierdzenia przez Zamawiającego na etapie realizacji dokumentacji projektowej. Szerokości bram i furtek należy zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi na dzień realizacji zadania warunkami technicznymi oraz przepisami bhp i ppoż.

Od strony północnej boiska zaplanowano dwa sektory trybun modułowych stalowych na całkowitą ilość min. 300 miejsc siedzących.

Boisko o nawierzchni ze sztucznej trawy ma zostać wyposażone w instalację odwodnienia, nawodnienia oraz instalację oświetleniową.

Bieżnia okrężna wraz z bieżnią prostą, skocznią do skoku w dal oraz do skoku wzwyż, rzutnią do rzutu oszczepem, rzutnią do pchnięcia kulą, boisko z trawy naturalnej.

W ramach przedmiotowego zadania należy zaprojektować i wybudować bieżnię okrężną o długości biegu 400m i min. czterech torach na okrężnej oraz sześciu torach na prostej o nawierzchni poliuretanowej. Proponowane usytuowanie bieżni zgodnie z częścią graficzną opracowania. Wg proponowanego usytuowania bieżni będzie ona częściowo pokrywała się w planie z istniejącą bieżnią o nawierzchni żużlowej. Wystąpią kolizje z istniejącym ogrodzeniem oraz istniejącymi trybunami, które należy rozebrać. Planuje się również w ramach zadania wykonać dodatkowe rzutnie i skocznie zlokalizowane w zakolach bieżni, tj. skocznię do skoku w dal, skocznię do skoku wzwyż, rzutnię do pchnięcia kulą oraz do rzutu oszczepem.

Warunkiem koniecznym, który należy wziąć pod uwagę podczas realizacji zadania jest zaprojektowanie i wykonanie bieżni wraz z rzutniami i skoczniami w zakolach uwzględniając konieczność wyznaczenia wewnątrz pola gry pełnowymiarowego boiska do piłki nożnej o wymiarach 68 x 105m z uwzględnieniem pól bocznych min. 3m i zabramkowych min. 5m.

W północnym zakolu bieżni zaplanowano lokalizację skoczni do skoku wzwyż oraz rzutnię do pchnięcia kulą.

W południowym zakolu bieżni zaplanowano lokalizację skoczni do skoku w dal i rozbieg do rzutu oszczepem.

Bieżnię oraz wszystkie urządzenia, tj. skocznie i rzutnie należy zaprojektować i wykonać zgodnie z wytycznymi PZLA. Należy również zwrócić uwagę zarówno na wytyczne PZLA w stosunku do wymiarów poszczególnych urządzeń jak również na ich dopuszczalne spadki w zależności od lokalizacji. Wewnątrz i na zewnątrz bieżni należy zachować 1m strefę bezpieczeństwa, w której nie mogą znajdować się żadne elementy stałe np. słupki ogrodzenia, lampy oświetleniowe itp. oraz odkryte elementy wykonane z betonu, na których upadek stwarza niebezpieczeństwo kontuzji zawodnika. Strefę bezpieczeństwa o szerokości min. 1m po zewnętrznym obrysie bieżni należy zaprojektować i wykonać z nawierzchni poliuretanowej identycznej jak na bieżni.

Wokół bieżni należy zaprojektować i wykonać ogrodzenie systemowe panelowe o wysokości min. 1,2m od powierzchni terenu. Lokalizacja ogrodzenia zgodnie z częścią graficzną niniejszego opracowania. W ogrodzeniu należy przewidzieć min. jedną bramę, dwie furtki dwuskrzydłowe i jedną jednoskrzydłową. Lokalizacja bram i furtek zgodnie z założeniami niniejszego opracowania do ostatecznego potwierdzenia przez Zamawiającego na etapie realizacji dokumentacji projektowej.

Jako wyposażenie kompleksu należy przewidzieć cztery wiaty dla zawodników rezerwowych dla 13 zawodników każda – dwie usytuowane przy boisku do piłki nożnej oraz dwie przy bieżni okrężnej. Lokalizacja wiat zgodnie z niniejszym opracowaniem do ostatecznego potwierdzenia z Zamawiającym na etapie realizacji dokumentacji projektowej. Wiaty należy usytuować zgodnie z przepisami PZPN, tj. symetrycznie od środkowej linii boiska, w odległości min. 10m i max. 30m od siebie.

W ramach prac związanych z drugą częścią inwestycji należy również przewidzieć wykonanie ogrodzonego sektora gości wraz z modułowymi trybunami na min. 30 miejsc siedzących. Lokalizacja sektora gości zgodnie z założeniami niniejszego opracowania do ostatecznego potwierdzenia przez Zamawiającego na etapie realizacji dokumentacji projektowej.

Należy zaprojektować i wykonać odwodnienie bieżni.

Na boisku z trawy naturalnej należy przewidzieć instalację nawodnienia.

Wokół bieżni należy zaprojektować i wykonać oświetlenie pozwalające na bezpieczne użytkowanie bieżni po zmroku.

Na terenie kompleksu w ramach zadania przewidziano wykonanie ciągów pieszych oraz placów pod trybuny z kostki betonowej. Propozycja układu ciągów pieszych zgodnie z częścią rysunkową.

2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.3. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa musi być opracowana na podstawie obowiązującego Prawa Budowlanego, przepisów techniczno – budowlanych oraz zasadami wiedzy technicznej.

W zakres dokumentacji projektowej wchodzi w szczególności:

- aktualna mapa do celów projektowych
- projekt zagospodarowania działki lub terenu
- projekt architektoniczno – budowlany
- projekt techniczny
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót
- przedmiary robót i kosztorys inwestorski
- warunki techniczne gestorów sieci, decyzje, opinie i ewentualne uzgodnienia wraz z uzyskaniem ostatecznych decyzji lub innych dokumentów zezwalających na rozpoczęcie robót budowlanych
- inwentaryzacja zieleni wraz z projektem nasadzeń
- operat wodnoprawny na wprowadzenie wód opadowych i roztopowych wraz z uzyskaniem pozwolenia wodnoprawnego

Przedmiotowa inwestycja znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej. Dla części przedmiotowego terenu jest obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – uzyskanie decyzji lokalizacji celu publicznego po stronie wykonawcy.

Projekt zagospodarowania działki lub terenu należy wykonać zgodnie z art. 34 ust. 3 pkt. 1) ustawy Prawo budowlane, który będzie zawierał część opisową i rysunkową (na aktualnej mapie do celów projektowych, której jeden oryginalny, poświadczony przez właściwy miejscowy Ośrodek dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, egzemplarz należy przekazać Zamawiającemu).

Projekt architektoniczno – budowlany należy wykonać zgodnie z art. 34 ust. 3 pkt. 2) ustawy Prawo budowlane, który będzie zawierał część opisową i rysunkową a w szczególności: układ przestrzenny oraz formę architektoniczną istniejących i projektowanych obiektów budowlanych, zamierzony sposób użytkowania obiektów budowlanych, charakterystyczne parametry techniczne obiektów budowlanych, opinię geotechniczną oraz informację o sposobie posadowienia obiektu budowlanego, projektowane rozwiązania materiałowe i techniczne mające wpływ na otoczenie, w tym środowisko, opis dostępności dla osób niepełnosprawnych.

Projekt techniczny należy wykonać zgodnie z art. 34 ust. 3 pkt. 3) ustawy Prawo budowlane, który będzie zawierał część opisową i rysunkową a w szczególności: projektowane rozwiązania konstrukcyjne obiektu, projektowane niezbędne rozwiązania techniczne oraz materiałowe, rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu.

Dokumentacja projektowa musi być wykonana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 1609) wraz z późniejszymi zmianami.

Na podstawie sporządzonej dokumentacji wykonawca ma obowiązek uzyskania prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę.

Po zakończeniu robót części pierwszej etapu I wykonawca uzyska częściowe pozwolenie na użytkowanie.

Po zakończeniu wszystkich robót wykonawca uzyska decyzję zezwalającą na użytkowanie całego kompleksu.

Wykonawca uzgodni dokumentację projektową z Mazowieckim Związkiem Piłki Nożnej.

Wykonawca uzgodni dokumentację projektową z Polskim Związkiem Lekkiej Atletyki.

2.4. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych

Dokumentacja projektowa musi zawierać szczegółowe parametry obiektu jak również szczegółowe parametry materiałów do wykonania zadania, które nie mogą być gorsze pod względem jakościowym i użytkowym od tych wskazanych w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym.

Boisko ze sztucznej trawy należy oddzielić od pozostałych elementów zagospodarowania terenu obrzeżami betonowymi o gr. 8cm i wysokości 30cm zabudowanymi na ławie betonowej. Docelowe boisko ma zostać wykonane na podbudowie z kruszywa kamiennego o min. grubości poszczególnych warstw konstrukcji jak poniżej, na której należy zamontować nawierzchnię ze sztucznej trawy.

Minimalna grubość warstw konstrukcyjnych podbudowy boiska:

- 3 cm - miąż kamienno 0-4mm
- 10 cm - kruszywo łamane 0-31,5mm
- 20 cm - kruszyw łamane 31,5-63mm
- geowłóknina
- 0 – 60cm – piasek jako warstwa odsączająca

Grubość warstwy odsączającej z piasku należy zaprojektować w zależności od zmiennych na terenie inwestycji warunków gruntowych.

Na konstrukcji podbudowy jw. zaplanowano nawierzchnię ze sztucznej trawy o właściwościach oraz minimalnych parametrach jak poniżej.

Nawierzchnia z trawy syntetycznej powinna być wykonana z dwóch rodzajów włókien, tj.: włókna polietylenowego monofilowego wzmocnionego rdzeniem cechującym się bardzo wysoką wytrzymałością i sprężystością oraz włókna polietylenowego fibrylowanego, które ma pełnić rolę utrzymania wypełnienia na miejscu oraz wpływa na poprawę amortyzacji. Zamawiający wymaga aby w skład systemu nawierzchni wchodziły elementy: trawa syntetyczna, wypełnienie z piasku kwarcowego i granulatu gumowego EPDM z recyklingu, podkład prefabrykowany shock pad. Każdy z elementów sztucznej murawy pełni ważną funkcję w całej nawierzchni. Kombinacja włókien trawy syntetycznej imituje trawę naturalną, ma za zadanie utrzymywać na swoim miejscu piasek i granulát będące wypełnieniem nawierzchni. Piasek kwarcowy pełni rolę podsypki i jest obciążeniem dla całego podłoża (warstwa stabilizująca). Wypełnienie granulatem ma zbliżyć nawierzchnię do parametrów uzyskiwanych na profesjonalnych nawierzchniach z trawy naturalnej. Granulat w połączeniu z shock padem zapewnia odpowiednią miękkość i sprężystość nawierzchni (amortyzuje i chroni stawy użytkowników podczas kontaktu z nawierzchnią). Ilość piasku kwarcowego oraz wypełnienia granulatem zostanie zastosowana zgodnie z przedstawionymi przez wykonawcę dokumentami dla trawy syntetycznej. Linie klejane w nawierzchnię, szerokość 10 cm. System ma zapewnić prawidłowe, bezpieczne dla zdrowia funkcjonowanie.

Trawa syntetyczna:

Nawierzchnia powinna posiadać cechy funkcjonalne określone poniżej:

1. Długość włókna monofilamentowego nad podkładem: min. 48 mm max. 52 mm

2. Dtex: min. 16.000,
3. Ciężar włókna min. 1 800 gr/m²
4. Grubość włókna monofilowego: min. 300 µm
5. Grubość włókna fibrylowanego: min. 110 µm
6. Waga całkowita nawierzchni: min. 2 800 gr/m²
7. Ilość pęczków: min. 10 200 pęczków/m²
8. Ilość włókien: min. 142 800/m²
9. Kolor: min. dwa odcienie zieleni
10. Przepuszczalność wody przez cały system: min. 1 100 mm/h
11. Wytrzymałość włókna na wrywanie: min. 48 N (po starzeniu wodą) ;
12. Wytrzymałość łączenia klejonego: min. 150 N (po starzeniu wodą)

Wypełnienie użytkowe:

1. Rodzaj: EPDM z recyklingu
2. Kolor: jasno szary
3. Frakcja: 0,8-2,5mm

Mata amortyzująca:

1. Grubość maty: min. 10 mm
2. Rodzaj maty: mata prefabrykowana

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni, które wykonawca jest zobowiązany przedstawić do zatwierdzenia inspektorowi nadzoru inwestorskiego:

1. Raport z badań przeprowadzonych przez uprawnione i akredytowane laboratorium, np. Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd , Ercat, dotyczący oferowanego systemu nawierzchni (trawa, granulaty, podkład amortyzujący), potwierdzający zgodność jej parametrów z FIFA Quality Programme for Football Turf (dostępny na www.FIFA.com) Podręcznik 2015 oraz potwierdzający wymagane wszystkie minimalne parametry oferowanego systemu trawy syntetycznej, wypełnienia oraz maty amortyzującej dla poziomu FIFA Quality PRO,
2. Aktualny certyfikat FIFA Preferred Producer wystawiony dla producenta trawy,
3. Atest PZH lub równoważny dla trawy i maty amortyzującej i wypełnienia,
4. Karta techniczna systemu nawierzchni, tj. trawy syntetycznej, maty amortyzującej, wypełnienia EPDM z recyklingu, poświadczona przez producenta z określeniem miejsca wykonywania prac, potwierdzająca spełnienie wyspecyfikowanych wymagań technologicznych,
5. Raport z badań przeprowadzonych przez uprawnione laboratorium np. Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd , Ercat) na oddziaływanie promieni UV dla wypełnienia EPDM na min. 5000h zgodnie z normą EN 14386 potwierdzający zgodność dla wymogów stawianych przez FIFA;
6. Autoryzacja producenta nawierzchni upoważniająca do instalacji konkretnej nawierzchni z trawy syntetycznej na danym zadaniu wraz z potwierdzeniem udzielenia gwarancji.
7. Próbką oferowanej nawierzchni, maty amortyzującej o wymiarach min.25x15cm oraz wypełnienia (min. 5 gr) z określeniem nazwy i rodzaju.

Zastosowanie w dokumentacji projektowej bądź w toku realizacji robót materiałów nieodpowiadających powyższym wymogom, będzie stanowiło podstawę do odmowy odbioru przez Zamawiającego dokumentacji projektowej oraz wykonanych robót.

Należy przewidzieć wyposażenie boiska ze sztucznej trawy w dwie profesjonalne bramki o wymiarach 7,32 x 2,44m i głębokości 200cm. Bramki wykonane z aluminium demontowane osadzone w tulejach w fundamentach betonowych. Słupki bramek owalne o wymiarach 120 x 100mm. Bramka z odciągami. Siatki do bramek. Bramka zgodna z przepisami PZPN i FIFA.



Przykładowa bramka do piłki nożnej – źródło www.sportpoland.com

Zarówno słupy piłkochwyłów jak i ogrodzenia wokół boiska o nawierzchni ze sztucznej trawy stalowe lakierowane proszkowo w kolorze ustalonym z Zamawiającym na etapie projektowania. Wszystkie elementy piłkochwyłów i ogrodzenia muszą być przed lakierowaniem ocynkowane ogniowo. Przekrój słupów piłkochwyłu min. 80x80x3mm i ogrodzenia 80x40x3mm. Piłkochwyły wyposażone w siatkę polipropylenową o grubości splotu min. 4mm oraz minimalnych oczkach 80x80mm. Panele stalowe zgrzewane o min. średnicy drutów 8x6x8mm ocynkowane ogniowo i lakierowane proszkowo. Bramy i furtki należy zaprojektować i wykonać z profili stalowych ocynkowanych ogniowo i lakierowanych proszkowo. Wypełnienie bram i furtek z paneli stalowych ocynkowanych ogniowo i lakierowanych proszkowo zgrzewanych o min. średnicy drutów 8x6x8mm. Kolor lakierowania poszczególnych elementów ogrodzenia należy ustalić z Zamawiającym na etapie projektowania zadania. Bramy i furtki należy zaprojektować i wykonać na niezależnych słupach.

Nie dopuszcza się zaprojektowania i wykonania montażu bram i furtek na słupach piłkochwyłu.

Trybuny należy zaprojektować jako kotwione na stałe w podłożu. Należy przewidzieć montaż w fundamentach betonowych lub mocowane do kostki betonowej. W przypadku zaprojektowania mocowania w kostce należy przewidzieć odpowiednie wzmocnienie podbudowy pod kostkę zapobiegające tworzeniu się na jej powierzchni obniżen i zapadnięć pod ciężarem konstrukcji trybun oraz użytkowników.

Trybuny wyposażone w stalowe podesty z krat systemowych mocowanych do konstrukcji trybuny systemowymi uchwytami uniemożliwiającymi ich łatwy demontaż. Wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo. Trybuny należy wyposażyć w siedziska z oparciem o wysokości min. 325mm.



Przykładowa trybuna modułowa – źródło www.phuwamet.com.pl

Bieżnia i rozbiegi powinna zostać zaprojektowana i wykonana na podbudowie asfaltobetonowej ułożonej na podbudowie o min. grubości poszczególnych warstw konstrukcji jak poniżej, na której należy zamontować nawierzchnię poliuretanową typu „sandwich”.

Minimalna grubość warstw konstrukcyjnych podbudowy bieżni:

- 3cm- asfaltobeton zamknięty – beton asfaltowy AC5S, AC8S lub AC11S
- 4cm - asfaltobeton częściowo zamknięty – beton asfaltowy AC11W lub AC16W
- 10cm - kruszywo łamane 0-31,5mm
- 20cm - kruszywo łamane 31,5-60mm
- geowłóknina
- 0 – 60cm – piasek jako warstwa odsączająca

Jako równoważną do podbudowy asfaltobetonowej dopuszcza się podbudowę z betonu cementowego o grubości min. 15cm i klasie C25/30 W8 F150 zbrojonego włóknem polipropylenowym w ilości min.1 kg/m³. Ostateczny rodzaj podbudowy pozostawia się do decyzji projektanta.

Grubość warstwy odsączającej z piasku należy zaprojektować w zależności od zmiennych na terenie inwestycji warunków gruntowych.

Bieżnię i rozbiegi należy oddzielić od pozostałych elementów zagospodarowania terenu obrzeżami betonowymi o gr. 8cm i wysokości 30cm zabudowanymi na ławie betonowej.

Wokół bieżni należy zachować min. jednometrową strefę bezpieczeństwa zgodnie z wytycznymi PZLA.

Na konstrukcji podbudowy jw. zaplanowano nawierzchnię poliuretanową typu „sandwich” o właściwościach oraz minimalnych parametrach jak poniżej.

Nawierzchnia sportowa bez-spoinowa, poliuretanowa typu „sandwich” o grubości min 13 mm potwierdzonej w certyfikacie produktowym World Athletics (IAAF), nieprzepuszczalna dla wody, do użytkowania w butach z kolcami, wykonywana bezpośrednio na placu budowy na podbudowach nieprzepuszczalnych dla wody, betonowych lub asfaltobetonowych. Składa

się z dwu warstw: elastycznego podkładu i warstwy użytkowej. Służy do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych, rozbiegów konkurencji technicznych zawodów na obiektach lekkoatletycznych.

Wyklucza się wykonanie nawierzchni typu natryskowego tzw. „spray coat”.

W stosunku do poliuretanowej nawierzchni dodatkowo wymaga się aby producent posiadał wdrożony system zarządzania jakością zgodnie z EN ISO 9001. Wykonawca jest zobowiązany do przedłożenia w ofercie aktualnego dowodu wydanego przez upoważnione jednostki do certyfikacji potwierdzającego stosowanie powyższych wymagań jakościowych w toku produkcji nawierzchni. Nawierzchnia powinna być przyjazna dla środowiska oraz użytkowników i spełniać wymagania w zakresie zawartości metali ciężkich oraz w zakresie zawartości Wielopierścieniowych Węglowodorów Aromatycznych (WWA), związki zawarte w warstwie użytkowej produktu powinny spełniać dopuszczalne limity wartości WWA według obowiązujących europejskich wymagań REACH.

Nawierzchnia powinna posiadać parametry jak poniżej:

1. Grubość nawierzchni: 13 -14 mm
2. Wytrzymałość na rozciąganie: min. 0,67 MPa
3. Wydłużenie przy zerwaniu: min. 43 %
4. Współczynnik tarcia: min. 52 (TRRL)
5. Odształcenie pionowe 23 °C: max. 3 mm
6. Amortyzacja/redukcja siły w temp. 23 °C: min. 36 %
7. Poślizg:
 - nawierzchnia sucha: 80- 110
 - nawierzchnia mokra: 55-110
8. Odporność na ścieranie/zużycie $\leq 3,00$ g
9. Zmiana barwy w skali szarej: 4-5

Nawierzchnia powinna być przyjazna dla otoczenia i ludzi korzystających z niej, a zawartość związków chemicznych powinna być zgodna z obowiązującą normą DIN 18035-6: 2014.

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni, które wykonawca jest zobowiązany przedstawić do akceptacji inspektorowi nadzoru inwestorskiego:

1. Aktualny certyfikat World Athletics (IAAF) dla oferowanej nawierzchni o wymaganej grubości na bieżnię,
2. Aktualny kompletny raport z badania na zgodność z regulacjami World Athletics (IAAF) potwierdzający parametry wymagane przez WA (IAAF),
3. Aktualny kompletny raport z badania na zgodność z PN-EN 14877:2014 potwierdzający pozostałe niewyszczególnione powyżej cechy,
4. Atest Higieniczny PZH lub równoważny,
5. Kompletny raport z badania na zgodność z ochroną środowiska naturalnego wykonane przez niezależne akredytowane laboratorium potwierdzające wymagane minimalne zawartości metali ciężkich,
6. Kompletny raport z z badań WWA dla oferowanego produktu, wykonany przez niezależne akredytowane laboratorium,
7. Raport potwierdzający pozytywne wyniki badań na mrozoodporność nawierzchni.

8. Karta techniczna nawierzchni poliuretanowej poświadczona przez producenta z określeniem miejsca wykonywania prac, potwierdzająca spełnienie wyspecyfikowanych wymagań technologicznych,
9. Autoryzacja producenta systemu upoważniająca do instalacji konkretnej nawierzchni poliuretanowej na danym zadaniu wraz z potwierdzeniem udzielenia gwarancji.
10. Próbką oferowanej nawierzchni poliuretanowej wielkości min. 10 x 10 cm.

Zastosowanie w dokumentacji projektowej bądź w toku realizacji robót materiałów nieodpowiadających powyższym wymogom, będzie stanowiło podstawę do odmowy odbioru przez Zamawiającego dokumentacji projektowej oraz wykonanych robót.

Na nawierzchni należy wyznaczyć farbą poliuretanową tory, metę oraz starty wszystkich biegów zarówno długo i krótko dystansowych oraz z przeszkodami zgodnie z wytycznymi PZLA jak również wszystkie wymagane dla tego wymiaru bieżni znaczniki. Na prostej należy oznaczyć numery torów zgodnie z wytycznymi PZLA.

Rozbieg do skoku wzwyż o promieniu 15m. Na nawierzchni należy wyznaczyć miejsce pod zeskok o wymiarach 4 x 6m.

Obok skoczni do skoku wzwyż zaplanowano rzutnię do pchnięcia kulą. Należy zaprojektować i wykonać betonowe koło o średnicy $2,135m \pm 5mm$, z zamontowanym progiem z włókna szklanego. W związku z usytuowaniem rzutni w otoczeniu nawierzchni z trawy naturalnej, należy wokół koła wykonać dodatkową obwódkę betonową o szerokości min. 0,5m, która pozwoli zawodnikom przed wejściem do koła, na dokładne wycieranie obuwia z części organicznych. Lokalizacja koła zgodnie z częścią graficzną opracowania umożliwiającą wyznaczenie na trawie naturalnej sektora rzutów o długości 20m o kącie rozwarcia $34,92^\circ$ pomiędzy taśmami go wyznaczającymi tak aby w odległości 10 m od środka koła odległość między wewnętrznymi krawędziami linii sektora rzutów wynosiła 6,00 m, a w odległości 20 m od środka koła 12,00 m.

Zaplanowano zeskocznnię do skoku w dal i trójskoku o wymiarach 2,87 x 8,12m. Zeskocznia ma zostać zaprojektowana i wykonana z systemowych obrzeży z wtopioną ochroną krawędzi. Nie dopuszcza się zastosowania zwykłych obrzeży z doklejaną nakładką z granulatu SBR. Dookoła zeskoczni należy zaprojektować i wykonać systemowe łapacze piasku o szerokości min. 0,5m przykryte systemowymi ocynkowanymi rusztami stalowymi wraz matami gumowymi zamontowanymi tak, aby nie było możliwości ich łatwego demontażu. W rozbiegu w odległości 1-3m od zeskoczni należy zamontować belkę do odbicia do skoku w dal. Ostateczną odległość montażu belki należy ustalić z Zamawiającym na etapie realizacji inwestycji. Dodatkowo należy również przewidzieć montaż dwóch belek do trójskoku – dla kobiet i mężczyzn. Pod zeskocznnię należy zaprojektować i wykonać dół chłonny odseparowany od piasku w zeskoczni i od gruntu rodzimego geowłókniną o odpowiednich parametrach filtracyjnych służący jako odwodnienie zeskoczni. Całkowita długość rozbiegu min. 42m. Na odcinku od zeskoczni do skrzyżowania z rozbiegiem do rzutu oszczepem rozbieg o szerokości min. 3,87m, w pozostałej części min. 1,27m.

Rozbieg rzutni do rzutu oszczepem o minimalnych wymiarach 4x30m oraz spadkach nie przekraczających wartości dopuszczalnych przez PZLA, tj. dopuszczalne nachylenie boczne rozbiegu nie może przekraczać 1:100 (1,0 %), a na ostatnich 20 m rozbiegu całkowite nachylenie w kierunku biegu nie może przekroczyć 1:1 000 (0,1 %).

Wokół bieżni po całym jej obwodzie zaplanowano ogrodzenie panelowe systemowe z bramami i furtkami. Ogrodzenie o wysokości min. 1,2m od powierzchni terenu. Słupy i panele stalowe ocynkowane ogniowo i lakierowane proszkowo. Słupy ogrodzenia o minimalnym przekroju 80x40x3mm mocowane w fundamentach betonowych. Panele stalowe zgrzewane o min. średnicy drutów 8x6x8mm. Bramy i furtki należy zaprojektować i wykonać z profili stalowych ocynkowanych ogniowo i lakierowanych proszkowo. Wypełnienie bram i furtek z paneli stalowych ocynkowanych ogniowo i lakierowanych proszkowo zgrzewanych o min. średnicy drutów 8x6x8mm. Kolor lakierowania poszczególnych elementów ogrodzenia należy ustalić z Zamawiającym na etapie projektowania zadania. Bramy i furtki należy zaprojektować i wykonać na niezależnych słupach. Nie dopuszcza się zaprojektowania i wykonania montażu bram i furtek na słupach ogrodzenia. Szerokości bram i furtek należy zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi na dzień realizacji zadania warunkami technicznymi oraz przepisami bhp i ppoż.

W ramach przedmiotowego zadania należy również zaprojektować i wykonać piłkochwyty na głównym boisku do piłki nożnej o nawierzchni z trawy naturalnej. Wysokość piłkochwytów 6m ponad powierzchnię terenu. Przewidziano piłkochwyty montowane w stalowych tulejach ocynkowanych ogniowo zakotwionych w fundamentach betonowych umożliwiające ich montaż i demontaż. Wymaga się słupów piłkochwytu aluminiowych lakierowanych proszkowo. Słupy piłkochwytów dodatkowo wzmocnione ożebrowaniem. Wymaga się aby słupy piłkochwytu posiadały specjalne przetłoczenia do mocowania siatki za pomocą haczyków lub zostały wyposażone w dodatkowy profil aluminiowy do ich mocowania ułatwiające demontaż i ponowny montaż siatki.

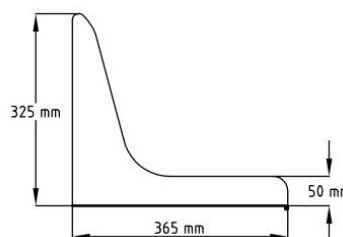


Przykładowy profil do mocowania haczyków siatki piłkochwytu – źródło <https://www.sport-transfer.com.pl>

Pozostawia się do ustalenia z Zamawiającym na etapie projektowania materiał, z których ma być wykonana konstrukcja wiat w zależności od sposobu ich montażu. Wiaty stałe należy zaprojektować jako kotwione w fundamentach betonowych i przewidzieć wydłużone nogi konstrukcji do zabetonowania. Stelaż wiaty w takim przypadku należy zaprojektować i wykonać z profili stalowych ocynkowanych ogniowo i lakierowanych proszkowo. W przypadku wiat mobilnych należy je dostarczyć z profili aluminiowych na kółkach ułatwiających przemieszczanie wiat. Wiaty należy wyposażyć w siedziska z oparciem o wysokości min. 325mm. Kolor siedzisk do ustalenia z Zamawiającym na etapie realizacji inwestycji. Wypełnienie wiat z poliwęglanu komorowego.



Przykładowa wiata dla zawodników rezerwowych – źródło www.sportandsport.pl



Przykładowe siedzisko – źródło www.prostar.pl

Na ciągach pieszych należy zaprojektować i wykonać kostkę o grubości 6cm. Zaplanowano również plac manewrowy przy boisku do piłki nożnej wraz z dodatkowym wjazdem z nowoprojektowanej ulicy, który należy wykonać z kostki o grubości 8cm.

W ramach przedmiotowego zadania należy zaprojektować i wykonać trawniki dywanowe siewem. W razie konieczności należy wyrównać teren ziemią żyzną o miąższości max. 10cm na warstwie odsączającej z piasku. Trawniki należy wykonać na terenach, które pozostały po rozbiórkach istniejących elementów jak również na terenach zniszczonych podczas prowadzenia robót.

W związku ze przesunięciem bieżni oraz boiska w stosunku do aktualnego usytuowania należy przewidzieć wycięcie darni istniejącego boiska oraz przełożenie jej w miejsca pozostałe po rozbiórce bieżni żuźlowej. W razie potrzeby należy przewidzieć dołożenie trawy z rolki tak aby cała powierzchnia wewnątrz bieżni oprócz rozbiegów i skoczni z poliuretanu została pokryta trawą. Do tego celu należy użyć specjalnie wychodowanej trawy z mieszanki z przeznaczeniem do intensywnego użytkowania.

W celu zapewnienia możliwości odbywania bezpiecznych treningów po zmroku na boisku jak i bieżni należy zaprojektować i wykonać instalację oświetlenia dla tych obiektów wg wytycznych jak poniżej.

Ze względu na brak rezerwy mocy na istniejącym przyłączy, należy wystąpić do lokalnego zakładu energetycznego o wydanie warunków technicznych na przyłączenie do sieci. Wartość mocy zapotrzebowanej wyliczyć po określeniu mocy i ilości opraw z 20% rezerwą. Dopuszcza się wzrost mocy na istniejącym przyłączy (na jednym z dwóch istn. liczników). W taki przypadku należy istniejącą tablicę licznikową doprowadzić do aktualnych standardów ENERGA SA (tj. uwzględnić ewentualne wyniesienie układów pomiarowych do ZK w granice działki). Rozwiązanie uzgodnić z Zamawiającym.

Istniejące zasilanie oświetlenia terenu jest zrealizowane za pomocą wcinke w kabel relacji złącze siłownia – RG Mosir. Wcinke zlikwidować. Do zasilenia proj. SO (boiska i/lub bieżni) zaprojektować niezależny wlv dostosowany do mocy, spadku napięcia oraz warunków zwarciovych. Przedstawić obliczenia. Z Inwestorem oraz użytkownikiem należy ustalić lokalizacje proj. szafki/szafek oświetlenia terenu SO.

Do rozdziału energii elektrycznej i sterowania oświetleniem zaprojektowana zostanie szafka oświetleniowa. Wyżej wymieniona szafka zlokalizowana zostanie na terenie przebudowywanego obiektu. Lokalizację szafki ustalić z Zamawiającym na etapie projektu zagospodarowania terenu. zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

Należy również ustalić z Zamawiającym sposób załączania oświetlenia:

- manualne
- za pomocą zegara astronomicznego
- za pomocą sterownika z zaprogramowanymi godzinami załączania i wyłączenia
- zdalnie (aplikacja na telefon, lub poprzez przeglądarkę internetową)

Oświetlenie boiska o nawierzchni ze sztucznej trawy należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 12193-2019. Dla boiska przyjęto III klasę.

Wymagania główne dla oświetlenia boiska o nawierzchni ze sztucznej trawy:

- technologia LED
- funkcja DALI
- oznaczenie ENEC
- barwa biała neutralna
- zasilacz przymocowany do uchwytu oprawy
- korpus z wysokociśnieniowego odlewu aluminium
- gwarancja min. 3 lata
- skuteczność świetlna oprawy min 130lm/W

Dla oświetlenia ciągów komunikacyjnych przewidziano oświetlenie parkowe.

Wymagania główne dla oświetlenia parkowego:

- technologia LED
- funkcja DALI
- oznaczenie ENEC
- barwa ciepła maks. 3000K.
- korpus z wysokociśnieniowego odlewu aluminium
- gwarancja min. 5 lat
- skuteczność świetlna oprawy min 145lm/W

Wszystkie doборы oświetlenia należy potwierdzić obliczeniami fotometrycznymi.

Słupy będą posiadać dodatkową rewizję w której umieszczona zostanie złączka WAGO z wyprowadzonym z oprawy kablem 2 żyłowy od zacisków DALI oprawy do programowania oprawy.

Przy lokalizacji słupów/masztów uwzględnić ewentualną różnicę w wysokości terenu.

Oprawa będzie miała możliwość zmniejszania/zwiększania natężenia światła od 50% do 100%. Czas działania i moc ściemniania będzie dowolnie modyfikowana za pomocą aplikacji dostarczanej od producenta opraw. Sygnał DALI, między oprawami przesyłany będzie poprzez kabel zasilający.

Należy rozważyć ponowne użycie istniejących słupów/masztów h=12m oświetleniowych zgodnie z dokumentacją z 2018r pt. Budowa linii kablowej oświetlenia boiska treningowego wraz z masztami oświetleniowymi w Pułtusku oprac. ENIA Jarosław Klejment.

Wymagania dodatkowe

Źródła światła

Instalować lampy (źródła światła) w oprawach, zgodnie z pisemnymi instrukcjami wytwórcy lamp, stosownymi wymogami IEC oraz uznanymi w branży zasadami sztuki, aby zagwarantować zgodność lamp i osprzętu oświetleniowego z wymogami. Konieczna jest ścisła zgodność z zalecaną przez wytwórcę procedurą instalacji w celu zapewnienia oczekiwanych efektów.

Zastosować oprawę o stopniu ochrony IP 66, ze źródłem światła LED ,przeznaczoną do montażu bezpośrednio do wpornika/wysięgnika. Oprawa powinna mieć możliwość regulacji kąta nachylenia od -90 do +90 stopni. Oprawa powinna posiadać możliwość wymiany (w miejscu jej montażu) pojedynczych źródeł światła i zasilacza po okresie gwarancji, wartość pojedynczego modułu/zasilacza powinna być nie droższa niż 50% wartości oprawy. Wymiary oprawy winny zapewnić niski współczynnik aerodynamiczny, tj. maksymalnie 0,5 +/- 5%. Maksymalny ciężar oprawy nie powinien przekroczyć 29 kg (dla opraw boiska) 15kg dla opraw parkowych. Oprawy muszą posiadać deklarację zgodności CE producenta. Oprawy powinny być dostarczone wraz z nierdzewiejącymi elementami mocującymi i być gotowe do działania i montażu.

Oprawy powinny być przechowywane w pomieszczeniach o temperaturze nie niższej niż -5°C i wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 80% i w opakowaniach zgodnych z PN-86/O-79100.

Maszty/Słupy oświetleniowe

Słupy oświetleniowe powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta dla konkretnego obiektu. Dla oświetlenia boiska, należy zastosować słupy oświetleniowe stalowe o grubości ścianki min 4mm i długości/wysokości wg projektu umożliwiające montaż wysięgnika opraw oświetleniowych. Słupy powinny przenieść obciążenia wynikające z zawieszenia opraw i wysięgników oraz parcia wiatru dla I strefy wiatrowej, zgodnie z PN-75/E-05100. Maszty słupy będą posiadać oryginalne podstawy betonowe, oraz kompletne okablowanie od skrzynek przyłączeniowych do projektorów. Składowanie słupów i masztów oświetleniowych na placu budowy, powinno być na wyrównanym podłożu w pozycji poziomej, z zastosowaniem przekładek z drewna miękkiego.

Fundamenty prefabrykowane

Pod słupy/maszty oświetleniowe zaleca się stosowanie fundamentów prefabrykowanych według ustaleń dokumentacji producenta. Ogólne wymagania dotyczące fundamentów konstrukcji określone są w PN-80/B-03322.

W zależności od konkretnych warunków lokalizacyjnych i rodzaju wód gruntowych, należy wykonać zabezpieczenie antykorozyjne według ST, zgodnie z „Instrukcją zabezpieczeń przed korozją konstrukcji betonowych”.

Składowanie prefabrykatów powinno odbywać się na wyrównanym, utwardzonym i odwodnionym podłożu, na przekładkach z drewna sosnowego.

Testowanie instalacji oświetlenia

Po zainstalowaniu, regulacji i sprawdzeniu instalacji oświetleniowej należy przeprowadzić w obecności właściciela, testy działania wszystkich wewnętrznych i zewnętrznych elementów oświetlenia. Testy te muszą udowodnić, że oprawy zostały zainstalowane w sposób prawidłowy i że oświetlenie działa zgodnie z wymaganiami dokumentacji technicznej.

Lampy zewnętrzne przetestować należy pod względem oświetlenia zgodnie z obowiązującymi normami.

Należy wykonać ukierunkowanie regulowanych opraw oraz lamp podczas nocnych testów systemu. Oświetlenie projektorowe należy umieścić zgodnie z planem oświetlenia. Ukierunkowanie zgrubne należy wykonać zgodnie z kątami ustawienia i/lub współrzędnymi X i Y podanymi przez Inżyniera oświetlenia.

Należy wykonać ustawienie regulowanych opraw zgodnie z opisem i wymaganiami mającymi na celu uzyskanie maksymalnie równomiernego oświetlenia.

Po zakończeniu instalacji opraw oświetleniowych oraz odpowiednich obwodów zasilających, należy podać zasilanie i wykonać próbę działania oświetlenia, aby zademonstrować jego zgodność z wymaganiami oraz prawidłowe działanie.

Po zakończeniu prac należy dostarczyć instrukcje obsługi i konserwacji elementów instalacji oświetleniowej oraz przeszkolić z obsługi personel Zamawiającego. Należy dostarczyć pełną listę wszystkich elementów osprzętu oświetleniowego. Listy powinny zawierać typ osprzętu, numer katalogowy, napięcie, itp.

W ramach przedmiotowego zadania należy zaprojektować i wykonać instalacje sanitarne wg wytycznych jak poniżej.

Na terenie objętym opracowaniem znajduje się infrastruktura techniczna w zakresie instalacji kanalizacji deszczowej i wodociągowej, która zapewni odbiór wód opadowych z projektowanej inwestycji, jak również umożliwi nawadnianie boiska nawierzchni z trawy syntetycznej oraz z trawy naturalnej.

Przyłącze kanalizacji deszczowej

Miejsce przyłącza do kanału deszczowego wykonane musi być poprzez studnie rewizyjne.

Zagospodarowanie wód opadowych z omawianego terenu powinno opierać się na rozwiązaniach, które ograniczą ilość bezpośrednich odpływów do kanalizacji deszczowej.

Przewody przyłącza kanalizacji deszczowej układać na podsypce. Na załamaniach stosować studnie rewizyjne betonowe lub z tworzyw sztucznych. Kiny studni powinny być szczelne, kręgi betonowe

łączone na uszczelkę. Wpnięcia do istniejących studni wykonać w sposób zapewniający odpowiednią szczelność.

Przyłącze wodociągowe

Zaopatrzenia w wodę na cele związane z nawadnianiem planowanych obiektów sportowych należy wykorzystać z istniejącej instalacji wodociągowej przebiegającej przez działki planowanej inwestycji, poprzez jej rozbudowę.

Budowa kanalizacji deszczowej na potrzeby odprowadzania wód opadowych i drenażowych

Wody opadowe i roztopowe zbierane z terenów utwardzonych projektowanej inwestycji oraz wody drenażowe z płyty boisk będą odprowadzane do istniejącej studni na wewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na działce Inwestora.

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni utwardzonych będą grawitacyjnie kierowane do zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej za pomocą systemu odwodnień liniowych.

Odwodnienie bieżni

Do odwodnienia bieżni lekkoatletycznej należy zastosować korytka szczelinowe wraz z przykryciami z tworzywa sztucznego.

Oprócz funkcji odwodnienia system powinien spełniać rolę linii ograniczającej bieżnię od strony wewnętrznej – zgodnie z przepisami IAAF.

Korytka i przykrycia występują jako odcinki proste oraz łukowe. Zebrana woda jest odprowadzana do skrzynek odpływowych podłączonych do kanalizacji deszczowej. Elementy powinny umożliwiać optymalną zabudowę kanału z uwzględnieniem rodzaju nawierzchni bieżni i ewentualnej różnicy wysokości między bieżnią a przyległym obszarem.

Korytka szczelinowe przeznaczone są do wbudowania w bieżni położonej na tej samej wysokości co przyległy segment. Korytka muszą zostać pokryte 13 mm warstwą sztucznej nawierzchni oraz zostać wyposażone w przykrycia z tworzywa sztucznego.

Oprócz funkcji odwodnienia system ten spełnia rolę linii ograniczającej bieżnię od strony wewnętrznej zgodnie z przepisami IAAF.

Odwodnienie boiska

Na terenie na którym zaplanowano boisko o nawierzchni ze sztucznej trawy panują bardzo zmienne i trudne warunki gruntowe. Grunt powierzchniowy jest nasypem niebudowlanym o różnej miąższości w przedziale 0,4 - 1,7m oraz o zmiennej wysokości zwierciadła wody gruntowej 0,85 – 1,8m. Należy zaprojektować i wykonać odwodnienie boiska o nawierzchni ze sztucznej trawy.

Odwodnienie boisk powinno się składać z następujących elementów:

- drenowanie płyty boiska o nawierzchni ze sztucznej trawy;

Przewiduje się odprowadzenie wód opadowych powierzchni boiska za pomocą drenażu wykonanego z rury drenarskiej PVC o średnicy $\varnothing 100\text{mm}$ z otworami 2,5x5,0 ułożonej ze spadkiem 0,3% i minimalnym przekryciem 60cm w rozstawie maksimum co 5,0m z filtrem z tkaniny

syntetycznej włączonych do projektowanych przewodów kanalizacji deszczowej. Przewiduje się włączenie drenów do kanału zbiorczego za pomocą systemowych trójników siodłowych. Sączki drenowe należy układać na wyrównanej warstwie gruntu rodzimego bez kamieni i innych elementów mogących uszkodzić przewody. Dreny układać w obsypce ze żwiru płukanego zgodnie z wytycznymi technologicznymi i konstrukcyjnymi projektu płyty boiska.

- odwodnienie nawierzchni pokrytych materiałem syntetycznym (bieżnia oraz rozbiegi do skoków i rzutu oszczepem);

Projektuje się odwodnienie bieżni poliuretanowej systemem odwodnień liniowych. Składa się on z korytek systemowych z polimerobetonu lub tworzywa sztucznego odpornego na promieniowanie UV. Pokrywy korytek zastosować z białego tworzywa sztucznego odpornego na promieniowanie UV. Pokrywy samoczynnie zatrząskują się i blokują na krawędziach korytek. Odwodnienie jest także wyznacznikiem pierwszego toru.

Budowa instalacji nawadniania boisk

Opis pracy systemu

Woda z stacji pomp do płyty boisk doprowadzana jest rurociągiem HDPE PE 100 SDR17 DN 110 i następnie w obrębie płyty boiska rurociągiem DN90. Sterownik w odpowiedniej kolejności uruchamia elektrozawory wbudowane do zraszaczy. Nawodnienie odbywa się w 8 cyklach.

Źródło zasilania

Dla zapewnienia prawidłowej pracy systemu należy wykonać zbiornik magazynujący podziemny betonowy o poj. 60,0[m³] w którym należy zainstalować dwie pompy głębinowe zabudowane w płaszczu chłodzącym.

Woda uzupełniana z istniejącej doziemnej instalacji wodociągowej na terenie inwestycji, która zakończona będzie zaworem pływakowym w zbiorniku.

Dla zapewnienia prawidłowej pracy systemu powinny zostać spełnione następujące warunki w źródle zasilania:

- wydajność $Q = 48$ [m³/h]
- dla ciśnienia $p = 9$ [bar]

Pompy są uruchamiane automatycznie przez sterownik systemu zraszania. Pompy powinny pracować na falownikach, posiadać zabezpieczenie przed suchobiegiem (w zbiorniku umieścić pływak) oraz wzrostem ciśnienia powyżej 10 [bar] (łącznik ciśnienia umieszczony w komorze zaworowej). Za pompą (w komorze zaworowej) zainstalowano dodatkowo zawory zwrotne oraz zasuwę, które odcinają dopływ wody do boisk i ciśnieniowe naczynie przeponowe 16 [bar], manometry oraz złącze do podłączenia kompresora.

Sieć podziemna

Woda do zraszaczy doprowadzana jest siecią podziemnych rurociągów polietylenowych HDPE PE 100 SDR17 DN 90. Sieć składa się z pierścienia okalającego płytę boisk. Wszystkie połączenia wykonać złączkami elektrooporowymi spełniającymi wymogi szeregu ciśnieniowego SDR 17.

Zraszacze

Zraszacze wynurzane dysza 20mm osiem sztuk, o regulowanym obszarze zraszania – zamontowane na obrzeżu płyty boiska.

Parametry pracy:

- promień R = 48,0 m
- wydajność Q = 48,0 [m³/h]
- pokrywa zraszacza wyposażona w gumową donicę, w której można zabudować trawę syntetyczną identyczną, jak na boisku - umożliwia to montaż zraszacza bezpośrednio w płycie boiska;
- średni opad 5,0mm/h;
- wbudowany elektrozawór;
- układ sterowania zabudowany w górnej części zraszacza;

Wszystkie elementy zraszacza wyjmowane od góry bez konieczności uszkodzenia murawy.

Sterowanie

Sterowaniem układem wg dobranego i przyjętego w dokumentacji projektowej sterownika.

Sterownik w odpowiedniej kolejności uruchamia elektrozawory zabudowane obok zraszaczy. Zraszacze połączone są ze sterownikiem przewodem YKY 2 (3)x1.5mm². Przewody elektryczne instaluje się w wykopach obok rur.

Do sterownika należy podłączyć stacyjkę, która będzie uruchamiała zraszacze w zaprogramowanym wcześniej cyklu. Zewnętrzna stacyjka zabezpieczona kluczem umożliwi np. trenerowi uruchomienie cyklu zraszania bezpośrednio przed wejściem piłkarzy na płytę boiska (bez konieczności posiadania umiejętności obsługi sterownika).

Aby nie przeciążać źródła instalacji nawodnieniowej należy ustawić czas pracy nawodnienia istniejącego boiska z trawy naturalnej w taki sposób, aby zraszanie boisk przed treningami w ciągu dnia nie powodowało ewentualnych niedoborów wody w zbiorniku.

Konserwacja systemu przed okresem zimowym

Zabezpieczenie systemu przed okresem zimowym polega na dokładnym odwodnieniu instalacji rurociągów, zraszaczy oraz pompy.

Dla opróżniania systemu z wody przed okresem zimowym, stosuje się przedmuchiwanie instalacji za pomocą sprężarki, którą dowozi się na boisko i mocuje się do wykonanego w tym celu specjalnego przyłącza umieszczonego w studziencie obok zbiornika na wodę. W pierwszej kolejności należy wyłączyć zasilanie elektryczne pompy lub zablokować pracę pompy włączając wyłącznik awaryjny (czerwony grzybek pod sterownikiem). Po podłączeniu kompresora należy z sterownika kolejno włączać poszczególne sekcje (zraszacze). Każdy zraszacz powinien pracować do momentu, aż z dyszy zraszacza będzie wydobywało się powietrze. Proces powtórzyć trzykrotnie.

2.5. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Zgodność robót z dokumentacją techniczną

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty według opracowanej i zaakceptowanej przez Zamawiającego dokumentacji technicznej.

Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie przedstawionego do akceptacji Zamawiającemu harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami specyfikacji technicznych, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Decyzje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca. Wykonawca zabezpieczy miejsce wykonywania robót przed dostępem osób trzecich.

Teren budowy

Granice terenu budowy należy oddzielić od terenu sąsiadującego ogrodzeniem budowlanym. Wszystkie roboty będą prowadzone w obrębie działek Inwestora. Prowadzenie robót nie powinno naruszać interesów osób trzecich. Na terenie budowy należy zorganizować w szczególności drogi technologiczne, miejsce składowania materiałów oraz miejsce wywozu i utylizacji odpadów. Prowadzone roboty wymagają wydzielenia terenu budowy od dostępu osób trzecich. Teren należy wygrodzić szczelnie przed dostępem osób niepowołanych.

Ochrona środowiska

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, będzie unikał działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

Zapewnienie bezpieczeństwa pracy

Kierownik budowy przed rozpoczęciem budowy opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie i będzie odpowiedzialny za jego wdrożenie i egzekwowanie. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenie budowy w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną. Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.

Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska nie będzie akceptowane. Jakikolwiek materiał z odzysku lub pochodzący z recyklingu i mający być użyty do robót muszą być poświadczony przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczny dla środowiska. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów wykonawca musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

Zabezpieczenie chodników, jezdni i terenu

Wymaga się aby istniejące chodniki, drogi i teren zostały odtworzone do stanu zastanego przed rozpoczęciem robót po ukończeniu budowy.

Materiały

Materiały stosowane przy wykonywaniu robót muszą być nowe i nieużywane. Materiały powinny spełniać wymogi art. 10 Ustawy Prawo Budowlane.

Wszystkie wbudowywane materiały w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz niniejszym programie funkcjonalno użytkowym. Akceptacja Inspektora Nadzoru Inwestorskiego udzielona jakiejś partii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez Zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła wykonawca ma obowiązek dostarczenia Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na plac budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych oraz niniejszego programu funkcjonalno użytkowego. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowić mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów.

W przypadku materiałów, dla których wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez Wykonawcę badań jakości materiałów, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz niniejszym programie funkcjonalno użytkowym. Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego.

Materiały posiadające atesty, mogą być badane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego w dowolnym czasie. W przypadku, gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz z niniejszym programie funkcjonalno użytkowym, nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

Materiały uznane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi oraz niniejszym programem funkcjonalno użytkowym muszą być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę z placu budowy. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, będzie wykonany na własne ryzyko Wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Wykonawca musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie, jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, aż do chwili kiedy zostaną użyte.

Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez Wykonawcę. Wykonawca zapewni, że tymczasowo składowane na budowie materiały będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy Zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

Transport

Środki transportowe muszą zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych oraz wskazaniemi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, w terminach wynikających z harmonogramu robót. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą usunięte z terenu budowy na polecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Wykonawca na własny koszt i staraniem uzyska w razie zaistnienia takiej potrzeby zezwolenie na wjazd samochodów ciężarowych o masie przekraczającej 3,5 tony.

Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1. Posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych, krajowych ocen technicznych oraz właściwych przepisów
2. Posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełnią tych wymagań będą odrzucone.

Obmiary robót

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez Wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez Zarządzającego realizacją umowy. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i terminach wymaganych w celu dokonywania miesięcznych płatności na rzecz Wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez Wykonawcę i Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.

Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany Wykonawcy. Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

Odbiory robót

Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

Podstawa płatności

Wykonawca uwzględni w cenie jednostkowej pozycji podstawowych wszystkie koszty robót tymczasowych jak również koszty robót towarzyszących niezbędnym do wykonania i odbioru robót podstawowych. Wszystkie roboty powinny być wykonane jako kompletne w zakresie przyjętego systemu oraz technicznie poprawne. Wykonawca nie może wykorzystywać luk lub pominięć w dokumentacji w celu zwiększenia kwoty umownej.

II. Część informacyjna

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Wykonawca uzyska wszelkie dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane. Zamawiający przekaze wykonawcy w/w oświadczenie po podpisaniu umowy na realizację niniejszego zadania.

3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

- Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego – Uchwała Nr XXX/467/97 Rady Miejskiej w Pułtusku z dnia 17.12.1997r
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne
- rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. 2018 poz. 963)
- PN-8-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne
- PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
- PN-B-11112 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
- PN-B-11113 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
- PN-S-06102 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie
- PN-S-96023 Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłuczni kamiennego
- BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu
- PN-EN 1969:2002 Nawierzchnie terenów sportowych – Wyznaczanie grubości nawierzchni
- PN-EN 14877 Nawierzchnie syntetyczne niekrytych terenów sportowych. Specyfikacja.
- PN-EN 15330-1 Nawierzchnie terenów sportowych. Darr syntetyczna i mechanicznie igłowane nawierzchnie przeznaczone głównie do użytkowania w terenie niekrytym
- PN-H-97051 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do

malowania. Ogólne wytyczne

- PN-H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych.
- BN-83/5032-02 Siatki bezwęzłkowe ciężkie z polietylenu
- PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane
- BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania
- BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża
- PN-EN 1340:2004 Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań
- BN-64/8845-02 Krawężniki uliczne. Warunki techniczne ustawiania i odbioru
- inne obowiązujące normy i akty prawne

4. Inne informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

Mapa do celów projektowych

Kopię mapy do celów projektowych wykonawca pozyska własnym staraniem i na własny koszt.

Badania gruntowo-wodne na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów

Wykonawca przeprowadzi na własny koszt badania gruntowo-wodne niezbędne do ustalenia docelowej konstrukcji podbudowy oraz odwodnienia bieżni i boiska.

Inwentaryzacja zieleni

Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt wykona inwentaryzację zieleni.

Inwentaryzacja istniejących obiektów budowlanych

Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt wykona inwentaryzację istniejących obiektów budowlanych.

Porozumienia, zgody i pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci kanalizacyjnych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych.

Wszystkie niezbędne zgody i warunki techniczne i przyłączeniowe wykonawca uzyska własnym staraniem i na własny koszt.

Dodatkowe wytyczne inwestorskie

Materiał uzyskany w trakcie prowadzenia robót w efekcie rozbiórek istniejących elementów, należy zutylizować przekazując go odpowiedniej jednostce posiadającej uprawnienia do utylizacji odpowiedniego rodzaju odpadów.

Załączniki
Stan istniejący

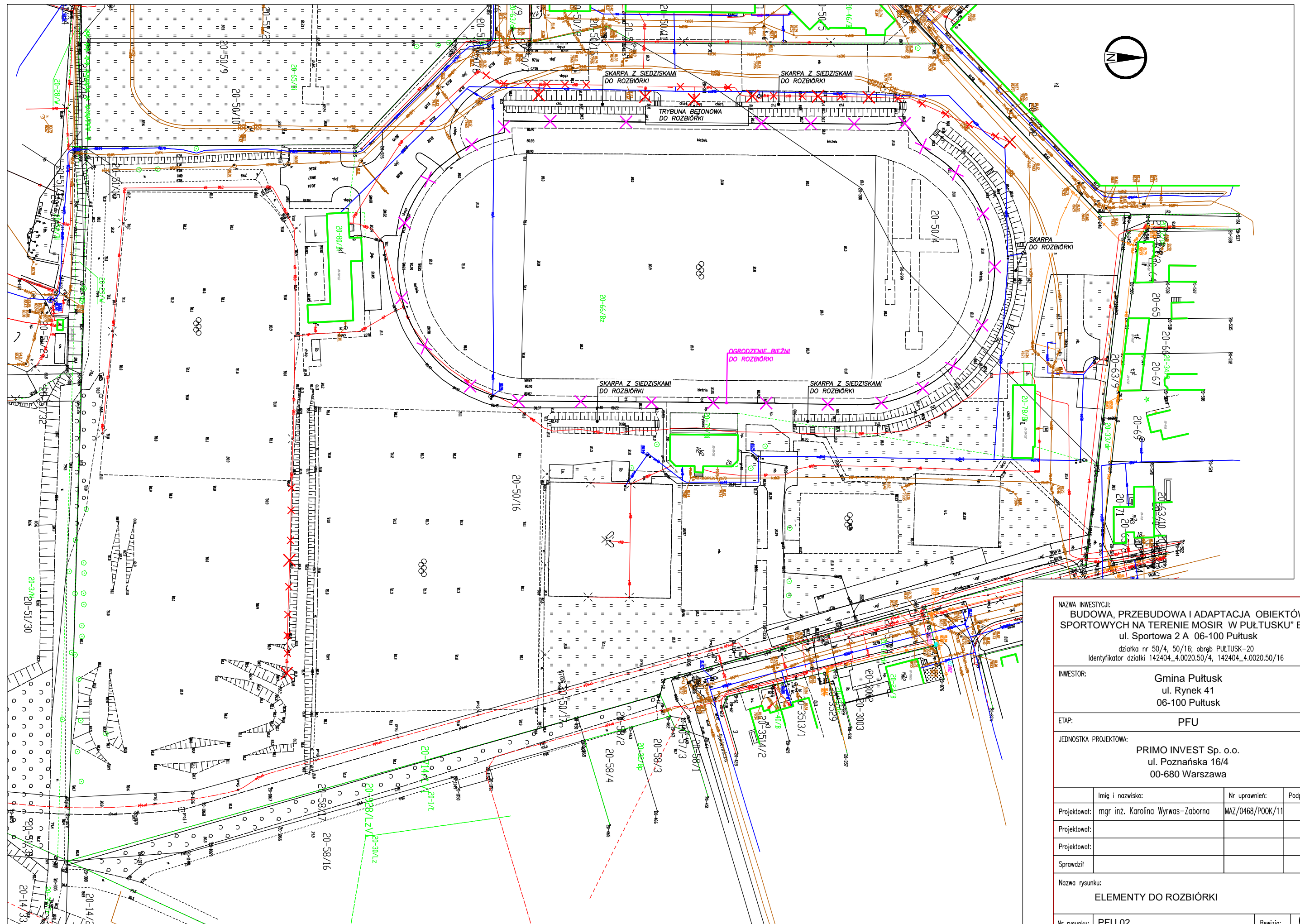




**PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY
BUDOWA, PRZEBUDOWA I ADAPTACJA OBIEKTÓW SPORTOWYCH NA TERENIE MOSIR W PUŁTUSKU ETAP I**







NAZWA INWESTYCJI:
**BUDOWA, PRZEBUDOWA I ADAPTACJA OBIEKTÓW
 SPORTOWYCH NA TERENIE MOSIR W PUŁTUSKU ET. I**
 ul. Sportowa 2 A 06-100 Pułtusk
 działka nr 50/4, 50/16; obręb PUŁTUSK-20
 Identyfikator działki 142404_4.0020.50/4, 142404_4.0020.50/16

INWESTOR:
Gmina Pułtusk
 ul. Rynek 41
 06-100 Pułtusk

ETAP:
PFU

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
PRIMO INVEST Sp. o.o.
 ul. Poznańska 16/4
 00-680 Warszawa

Projektował:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektował:	mgr inż. Karolina Wyrwas-Zaborna	MAZ/0468/P00K/11	
Projektował:			
Sprawił:			

Nazwa rysunku:
ELEMENTY DO ROZBIÓRKI

Nr rysunku:	PFU 02	Revizja:	00
Branża:	BUDOWLANA	Format:	A3
Data:	LUTY 2022	Skala:	1:1000