

PROJEKT BUDOWLANY

DANE INWESTYCJI

Temat/ nazwa obiektu: **WYMIANA NAWIERZCHNI ZE SZTUCZNEJ
TRAWY WRAZ Z WYMIANĄ INFRASTRUKTURY
TOWARZYSZĄCEJ BOISKA ORAZ Z
PRZEBUDOWĄ BOISKA DO ĆWICZEŃ SIŁOWYCH
NA BOISKO DO MINIKOSZYKÓWKI PRZY UL.
BOGUSŁAWSKIEGO, gm. SUCHY LAS**

Lokalizacja: uL. Bogusławskiego, 62-002 SUCHY LAS

Nr działki: 63/3

Obręb: SUCHY LAS

Inwestor: **GMINA SUCHY LAS**
uL. SZKOLNA 13, 62-002 SUCHY LAS

SPIS TREŚCI

1. SPIS ZAWARTOŚCI
2. DOKUMENTY FORMALNO - PRAWNE
3. OPIS TECHNICZNY
4. INFORMACJE BIOZ
5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

2. DOKUMENTY FORMALNO PRAWNE

Inwentaryzacja fotograficzna

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. DANE OGÓLNE

3.1.1. Temat: WYMIANA NAWIERZCHNI ZE SZTUCZNEJ TRAWY WRAZ Z WYMIANĄ INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ BOISKA ORAZ Z PRZEBUDOWĄ BOISKA DO ĆWICZEŃ SIŁOWYCH NA BOISKO DO MINIKOSZYKÓWKI PRZY UL. BOGUSŁAWSKIEGO, gm. SUCHY LAS

3.1.2. Lokalizacja: ul. Bogusławskiego, 62-002 Suchy Las
DZIAŁKA NR 63/3, Obręb Suchy Las

3.1.3. Inwestor : **GMINA SUCHY LAS**
62-002 Suchy Las, ul. Szkolna 13

3.1.4. Własność: INWESTOR

3.1.5. Podstawa opracowania

- zlecenie od zarządcy terenu,
- wizja lokalna w terenie,
- uzgodniona koncepcja programowo-funkcjonalna,
- zdjęcia aktualnego stanu obiektu
- aktualna na dzień wykonywania projektu ustawa Prawo budowlane,
- aktualne na dzień wykonywania projektu Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- aktualne na dzień wykonywania projektu Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,

3.1.6. Projektant:

3.1.7. KODY CPV

45000000-7: Roboty budowlane

45233124-4: Roboty budowlane w zakresie wbudowania obrzeży betonowych

45212221-1: Roboty budowlane związane z obiektami na terenach sportowych

45233000-9 Koryto z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża
45233200-1: Roboty w zakresie różnych nawierzchni
45100000-8: Przygotowanie terenu pod budowę
45112720-8: Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych oraz rekreacyjnych dla obiektów sportowych
45223800-4. Kosze do koszykówki, Montaż i wznoszenie konstrukcji
45233200-1 Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
45112710-5 Kształtowanie terenów zielonych

3.2. ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI:

3.2.1 Przedmiot inwestycji, zakres całego zamierzenia oraz kolejność realizacji obiektów

Przedmiotem inwestycji jest „WYMIANA NAWIERZCHNI ZE SZTUCZNEJ TRAWY WRAZ Z WYMIANĄ INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ BOISKA WRAZ Z PRZEBUDOWĄ BOISKA DO ĆWICZEŃ SIŁOWYCH NA BOISKO DO MINIKOSZYKÓWKI PRZY UL. BOGUSŁAWSKIEGO, gm. SUCHY LAS”. Obecne boisko wielofunkcyjne o wymiarach: 15,94 x 43,94 jest z nawierzchnią sportową w postaci sztucznej trawy fibrylowanej, wypełnionej piaskiem kwarcowym na podbudowie z kruszywa, na działce nr 63/3, zlokalizowanej przy zbiegu ulic: Bogusławskiego i ul. Łąkowej w Suchym Lesie. Boisko do ćwiczeń siłowych przewidziane do zmiany na boisko do mini koszykówki ma wymiary: ok. 15,9x9m wykonane jest z nawierzchni ze sztucznej trawy wypełnioną piaskiem kwarcowym. Osobnymi elementami wyposażenia objętymi remontem/wymianą są: bramki, kosze stanowiące uniwersalne wyposażenie do piłki ręcznej/nożnej oraz koszykówki, elementy wyposażenia boiska do ćwiczeń siłowych przewidziane są do zdemontowania i przewiezienia w miejsce wskazane przez Inwestora. Obiekt jest przeznaczony do rekreacyjnego uprawiania sportu.

Z uwagi na charakter prac: „wymiana nawierzchni i sprzętu sportowego”, inwestycja nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę ani dokonywania zgłoszenia zamiaru wykonania prac do właściwego organu administracji architektoniczno-budowlanej. Zmiana boiska do ćwiczeń siłowych na boisko do gry w koszykówkę również nie wymaga dokonywania zgłoszenia ani uzyskania decyzji pozwolenia na budowę.

3.2.2 Aktualny stan zagospodarowania terenu (położenie, istniejąca zabudowa, zielen, ukształtowanie terenu, układ komunikacyjny)

Teren przeznaczony pod inwestycję jest położony w miejscowości Suchy Las na terenie działki nr 63, obręb Suchy Las. Na tejże działce zlokalizowane są istniejące: boisko sportowe z trawy syntetycznej, wyposażone w bramki, kosze do koszykówki i łapacze piłek, boisko do ćwiczeń siłowych wyposażone w elementy sprzętu do ćwiczeń siłowych, plac zabaw oraz elementy małej architektury, takie jak: ławki, oraz inne elementy wyposażenia służące ogólnorozwojowym zajęciom ruchowym. Boisko wielofunkcyjne jest wyposażone w oświetlenie.

Działka przeznaczona pod inwestycję, jest wolna od zabudowy kubaturowej w obrębie modernizowanego boiska znajduje się istniejące i użytkowane do dziś boisko wielofunkcyjne oraz boisko do ćwiczeń siłowych. Istniejące boisko wielofunkcyjne jest wykonane z nawierzchni ze sztucznej trawy fibrylowanej, wypełnionej piaskiem kwarcowym, na podbudowie z kruszywa tłuczninowego. Obrys boiska jest ograniczony obrzeżem o wymiarach 8x30x100, ułożonym na ławie betonowej. Boisko zostało zrealizowane ok. 15 lat temu, w związku z czym nawierzchnia ze sztucznej trawy jest już mocno wyeksploatowana, miejscami widoczne są uszkodzenia, które zostały doraźnie naprawione. Z uwagi na stopień zużycia nawierzchnię kwalifikuje się do całkowitej wymiany. Dodatkowo obszar boiska uległ znacznemu osiadaniu, co klasyfikuje podbudowę do dokonania jej całkowitej korekty.



Teren boiska wielofunkcyjnego wydzielony jest ogrodzeniem od pozostałej części, w której zlokalizowany jest plac zabaw oraz boisko do ćwiczeń siłowych. Ukształtowanie terenu charakteryzuje się stosunkowo niewielkimi różnicami wysokości.

Boisko do ćwiczeń siłowych jest wykonane z nawierzchni ze sztucznej trawy fibrylowanej, wypełnionej piaskiem kwarcowym, na podbudowie z kruszywa tłuczniewego. Obrys boiska jest ograniczony obrzeżem o wymiarach 8x30x100, ułożonym na ławie betonowej. Boisko do ćwiczeń siłowych, podobnie jak boisko wielofunkcyjne, zostało zrealizowane ok. 15 lat temu, w związku z czym nawierzchnia ze sztucznej trawy jest już mocno wyeksploatowana. Z uwagi na zmianę uprawianej dyscypliny na obszarze tego boiska nawierzchnię kwalifikuje się do całkowitej wymiany wraz z ponownym wykonaniem podbudowy po zdemontowaniu elementów wyposażenia.

Stan projektowany, opis ogólny

Projektuje się niniejszym wymianę nawierzchni boiska wielofunkcyjnego wraz z całkowitą korektą podbudowy: boisko docelowo ma pozostać w niezmienionym kształcie i lokalizacji. Celem zadania jest wymiana nawierzchni na sztuczną trawę piłkarską, korekta podbudowy oraz wymiana sprzętu sportowego i poprawienie niektórych uszkodzonych obrzeży, projekt przewiduje również remont ogrodzenia polegający na wymianie siatek (stalowej powlekanej i polipropylenowej), drutów naciągowych i linek.

Boisko ma pozostać w dotychczasowym układzie kolorystycznym -boisko należy wykonać w kolorze zielonym, linie w kolorach: białym. Linie mają wyznaczać pole gry do piłki nożnej.

Boisko do ćwiczeń siłowych ma zostać przekształcone w boisko do gry w koszykówkę, co planuje się wykonać poprzez usunięcie elementów wyposażenia do ćwiczeń siłowych wraz z fundamentami, wymianę nawierzchni ze sztucznej trawy na nawierzchnię poliuretanową wraz z podbudową, demontaż niskiego ogrodzenia, demontaż ławki wraz z urządzeniem do ćwiczeń nóg, montaż kosza do koszykówki, wykonanie ogrodzenia w postaci łapacza piłek. Lokalizacja boiska pozostaje bez zmian.

3.2.4 Planowane uzbrojenie techniczne

Nie planuje się rozbudowy ani zmian w istniejącej infrastrukturze technicznej w obrębie działki objętej inwestycją. Projektowane boisko posiada spadek poprzeczny, który zapewnia odprowadzenie wody opadowej na przyległy teren zielony. Wykonywane prace nie przewidują wprowadzania zmian do sposobu odprowadzenia wody.

3.2.5 Zieleń

W obrębie inwestycji nie znajduje się zieleń kolidująca z inwestycją, wymagająca przesadzenia lub wycięcia. Miejsce wokół inwestycji jest obsadzone trawą, którą po zakończeniu inwestycji oraz niwelacji przyległego terenu należy odtworzyć w pasie ok. 1 m wokół boisk.

3.2.6. Bilans powierzchni

Z uwagi na charakter prac – wymiana nawierzchni- bilans powierzchni nie ulega zmianie w stosunku do dotychczasowego.

3.2.7. Ochrona zabytków

Z informacji uzyskanych od Inwestora teren inwestycji nie znajduje się w strefie ochronnej i nie wymaga dodatkowych uzgodnień.

Jeżeli podczas prowadzenia prac zostaną odkryte jakiekolwiek obiekty archeologiczne należy przerwać prace, zabezpieczyć teren i niezwłocznie powiadomić odpowiednie służby, zajmujące się ochroną zabytków.

3.2.8. Oddziaływanie inwestycji na środowisko

Realizacja inwestycji nie będzie miała negatywnego wpływu na otoczenie i środowisko przyrodnicze, a w szczególności na drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne oraz atmosferę.

Podczas realizacji inwestycji należy :

- prowadzić gospodarkę odpadami zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska oraz planem gospodarki odpadami (art. 7 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach Dz. U. z2007r. Nr 39, poz. 251 ze zm.) ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM UTYLIZACJI ZDEMONTOWANEJ NAWIERZCHNI ZE SZTUCZNEJ TRAWY;
- prace budowlane prowadzić w porze dnia, tak aby uciążliwości akustyczne były jak najmniejsze dla okolicznej zabudowy;
- uciążliwości wynikające z funkcjonowania przedsięwzięcia powinny zamykać się w granicach działki,
- w trakcie realizacji przedsięwzięcia zapewnić oszczędne korzystanie z terenu, a po zakończeniu prac budowlanych zdegradowany teren przywrócić do stanu pierwotnego;
- stosować niezbędne środki techniczne i organizacyjne w celu utrzymania dróg dojazdowych w czystości oraz ograniczające emisję pyłu w trakcie transportu materiałów i prac budowlanych;

Inwestycja nie zmienia sposobu użytkowania obiektu-zmiana rodzaju nawierzchni nie wywołuje żadnych zmian z punktu widzenia przeznaczenia obiektu;

Inwestycja ma charakter lokalny, usytuowanie poza Obszarem Natura 2000, możliwość występowania okresowego pogorszenia klimatu akustycznego, zwiększenia wytwarzania odpadów, emisji gazów oraz pyłów, oddziaływania te ustąpią po zakończeniu prac budowlanych, w trakcie prac ograniczyć uciążliwości do niezbędnego minimum według obowiązujących przepisów, nie występują oddziaływania trans graniczne;

Z uwagi na fakt, iż obiekt znajduje się w środku zamieszkałej miejscowości, podczas wykonywania prac należy zabezpieczyć teren w taki sposób, aby zanieczyszczenia pochodzące z prac nie wydostawały się poza obszar działki i nie spowodowały zabrudzenia okolicznych budynków, elementów wyposażenia, ogrodzeń czy pojazdów, znajdujących się w otoczeniu. Ewentualne koszty związane z zabrudzeniem jakichkolwiek elementów poza terenem wykonania prac obciążają wykonawcę.

Projektowana modernizacja obiektu oraz przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne nie powodują negatywnych skutków dla środowiska przyrodniczego, zdrowia ludzi i innych obiektów budowlanych. Inwestycja nie narusza interesu osób trzecich i spełnia warunki korzystania ze środowiska wg wymagań określonych poniżej:

- w zakresie emisji hałasu: nie dotyczy
- w zakresie emisji pyłów: nie dotyczy
- w zakresie gospodarki wodno - ściekowej: nie dotyczy
- w zakresie gospodarki odpadami stałymi: nie dotyczy
- wysokość posadowienia elementów zagospodarowania nie zakłóca przepływu wód podziemnych

PRZEDMIOTOWA INWESTYCJA NIE JEST ZALICZANA DO PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO, NIE WYMAGA WIĘC SPORZĄDZENIA RAPORTU ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.

3.2.9. Ochrona ppoż.- nie dotyczy

3.2.10. Wpływ eksploatacji górniczej - nie dotyczy

3.2.11 Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Remontowane boisko umożliwia w sposób nieograniczony użytkowanie przez osoby niepełnosprawne.

3.3. PRACE ZWIĄZANE Z WYKONANIEM ZADANIA

3.3.1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Do prac przygotowawczych należy zabezpieczenie placu budowy przed dostępem osób niepowołanych. Należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, że w bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się plac zabaw, który w trakcie trwania prac NIE BĘDZIE WYŁĄCZONY z użytkowania. Zabezpieczenie placu budowy wykonać za pomocą ogrodzenia tymczasowego w postaci siatki w ramach z rurek stalowych, montowanych do prefabrykowanych fundamentów. Ogrodzenie musi być stabilne, bez wystających ostrych elementów lub drutów. Poszczególne elementy muszą być ze sobą skręcone.

Dojazd do miejsca wykonywania prac prowadzić z ul. Łąkowej.

Do prac przygotowawczych należy również demontaż elementów wyposażenia boiska do ćwiczeń siłowych wraz z fundamentami, ławki wraz z urządzeniem do ćwiczeń nóg i fundamentami oraz demontaż wyposażenia boiska wielofunkcyjnego wraz z fundamentami, całkowity demontaż niskiego ogrodzenia wokół boiska do ćwiczeń siłowych.

3.3.2. DEMONTAŻ SZTUCZNEJ TRAWY

Zadanie polega na demontażu sztucznej trawy oraz sprzętu sportowego w postaci 2 szt. tzw. bramko-koszy z obszaru boiska wielofunkcyjnego, usunięcie sztucznej trawy wraz z podbudową oraz usunięcie 6 sztuk urządzeń do ćwiczeń siłowych z boiska do ćwiczeń siłowych.

Demontaż sztucznej trawy poprzedzić usunięciem wypełnienia z piasku kwarcowego za pomocą dedykowanej do tego celu maszyny.

Po usunięciu piasku pociąć sztuczną trawę, a następnie zrolować poszczególne pasy sztucznej trawy za pomocą urządzenia do zwijania. Przyjęto szerokość ciętych pasów na 1,4 - 1,6m, długość rolki 15-16mb.

Tak zrolowane rolki umieścić w kontenerach, celem ich wywieżenia do recyklingu lub na wysypisko. Wykonawca jest zobowiązany do w kalkulowania kosztu utylizacji zdemontowanej sztucznej trawy oraz piasku kwarcowego w cenę swojej oferty.

Element powyższy stanowi jeden z elementów prac i podlega procedurze odbioru częściowego.

3.3.3. ROBOTY ZIEMNE, MAKRONIWELACJA, WYKONANIE PODBUDOWY BOISKA

Po zdemontowaniu sztucznej trawy z obszaru boiska wielofunkcyjnego, należy usunąć około 10-12cm warstwy podłoża tłucznioowego. Usunąć warstwę wywieźć, a w miejsce tego ułożyć warstwę o grubości 7-10cm tłucznia o frakcji 0-31,5 oraz warstwę o grubości ok. 3cm tłucznia o frakcji 0-5mm.

Roboty powyższe mają na celu poprawienie podbudowy oraz utrwalenie układu spadkowego na boisku.

Warstwy podbudowy zagęścić do wartości min. $I_s \geq 0.98$.

Element powyższy stanowi jeden z elementów prac i podlega procedurze odbioru częściowego podlegającego zakryciu.

Kontrolę równości podłoża należy przeprowadzić zgodnie z zapisem p. 3.3.4. Dopuszczalne odchyłki wynoszą ≤ 6 mm mierzone na łacie o długości 3m oraz ≤ 2 mm mierzone na łacie 300mm. Pomiar wykonać zgodnie z EN 13036-7

3.3.4. UKŁADANIE SZTUCZNEJ TRAWY NA BOISKU PIŁKARSKIM

Układanie sztucznej trawy poprzedzić kontrolą równości podłoża tłucznioowego. Kontrolę przeprowadzić wg PN-EN 15330 za pomocą łaty 3m oraz klina pomiarowego w sposób wskazany w normie EN 13036-7. Dopuszczalne odchyłki nierówności podłoża wskazano w p. 3.3.3.

Ustala się następujące minimalne parametry sztucznej trawy. Podane poniżej parametry mają charakter minimalny, a każdy produkt o lepszych parametrach uznaje się za spełniający wymóg dokumentacji.

Projektuje się nawierzchnię ze sztucznej trawy trzeciej generacji. System nawierzchni składa się z dwóch elementów: sztuczna trawa oraz wypełnienie – rodzaj i ilość wypełnienia musi być zgodna z raportem z badań dotyczący oferowanego systemu nawierzchni przeprowadzonego przez specjalistyczne laboratorium (np. Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs.Ltd), potwierdzający zgodność jego parametrów z FIFA QualityProgramme for Football Turf (dostępny na www.FIFA.com) wersja z 2015 roku.

Nawierzchnia z trawy syntetycznej powinna spełniać następujące parametry:

- a) skład włókna: polietylen (PE) 100%,
- b) rodzaj i przekrój włókna: włókna monofilowe (100%), wzmocnione rdzeniem zapewniające wyjątkową sztywność i wytrzymałość.
- c) wysokość włókna: 60 mm
- d) grubość włókna: min. 420µm,
- e) ciężar włókna – Dtex: min. 16 400,
- f) waga pojedynczego włókna: min. 2200 g/m²
- g) ilość pęczków: min. 10 000/m²
- h) ilość włókien: 122 000/m²
- i) waga całkowita trawy: min. 3200 g/m²
- j) przepuszczalność wody dla kompletnego systemu: min 3000 mm/h
- k) wytrzymałość łączenia klejonego: po starzeniu: min 130N/ 100mm,
- l) wytrzymałość na wrywanie pęczka: min 80N postarzone
- m) podkład trawy: poliuretanowy. Nie dopuszcza się podkładu lateksowego.
- n) wypełnienie trawy: piasek kwarcowy oraz granulat gumowy EPDM w kolorze zielonym barwiony w masie

Dokumenty, które Wykonawca musi dostarczyć Zamawiającemu w celu potwierdzenia, że oferowane roboty budowlane odpowiadają wymaganiom określonym przez zamawiającego:

- a) Raport z badań dotyczący oferowanego systemu nawierzchni (trawa, wypełnienie) przeprowadzonego przez specjalistyczne laboratorium (np. Labosport lub ISA-Sport lub Sports LabsLtd), potwierdzający wszystkie wymagane parametry oraz potwierdzający zgodność jego parametrów z FIFA QualityConcept for Football Turf, test method 2015 lub późniejsze (dostępny na www.FIFA.com) dla poziomu FIFA Quality oraz FIFA Quality PRO.
- b) Badanie laboratoryjne oferowanego systemu sztucznej trawy (trawa, wypełnienie) na zgodność z normą PN-EN 15330-1:2013.
- c) Aktualny certyfikat FPP dla producenta trawy (FIFA PreferredProvider)
- d) Atest PZH lub równoważny dla oferowanej nawierzchni i wypełnienia. Oba testy mają dopuszczać zastosowanie materiałów pod balonem pneumatycznym.
- e) Autoryzację producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję
- f) Raport z badań testu lisport XL na min 25 000 cykli zgodnie z FIFA QualityProgramme for Football Turf (edycja 2015 lub późniejsze) dla oferowanego systemu trawy syntetycznej (trawa plus EPDM). Raport ma potwierdzać zachowanie parametrów sportowych takich jak: pochłanianie uderzeń, opór obrotowy, odkształcenie pionowe, zredukowane toczenie piłki zgodnie z wytycznymi FIFA QualityProgramme for Football Turf (edycja 2015) dla poziomu min. Quality po 25 000 cykli maszyną Lisport XL.
- g) Sprawozdanie z badań reakcji na ogień potwierdzające, że oferowany system nawierzchni syntetycznej (sztuczna trawa + wypełnienie granulat EPDM) spełnia wymagania normy PN-EN 13501-1+A1:2010 dla materiałów podłogowych klasy Cfl-s1 jako materiał trudno zapalny.

- h) raport z badań testu Lisport na min. 300.000 cykli dla włókna monofilowego - prostego oferowanej trawy syntetycznej przeprowadzony przez niezależne i akredytowane przez Fifa laboratorium zgodnie z normą EN 15306:2014 „Nawierzchnie do otwartych terenów sportowych – narażenie trawy na oddziaływanie”.
- i) dokument potwierdzający, że trawa syntetyczna nadaje się w 100% do recyklingu. Dokument musi być wydany przez niezależne, akredytowane laboratorium zgodnie z ISO/IEC 17025:2018.
- j) Raport z badań laboratoryjnych potwierdzający spełnienie wymogów DIN 18035-7:2019-12. Raport musi być wykonany przez akredytowane przez FIFA laboratorium (np. Labosport, ISA Sport, Sportlabs)

Wytyczne montażu sztucznej trawy

Na suchym, równym i zagęszczonym podłożu można rozpocząć układanie nawierzchni ze sztucznej trawy. Sprawdzić zgodność dostarczonej sztucznej trawy z zamówieniem (rodzaj), zgodność liczby dostarczonych rolek, długość rolek (na podstawie naklejonych etykiet).

Zaznaczyć punkty ułożenia brytów trawy przed ich rozładowaniem. Pierwsza rolka powinna być rozłożona wzdłuż bocznej krawędzi z niedużym nadkładem, który po ułożeniu całej powierzchni zostanie przycięty. Krawędź podłużna po stronie klejenia powinna zostać wyrównana poprzez obcięcie min. 1 rzędu pęczków na całej długości rolki. Następnie rolki są układane równoległe. Celem dopasowania przebiegu złącza przeprowadzić cięcie sąsiadujących brytów trawy za pomocą specjalnego noża. Cięcie wykonywać tak, aby jak najmniej uszkadzać łączenia splotów, co powoduje mniejsze zniszczenie włókien i ograniczy późniejsze ich wypadanie. W przypadku znacznych zmian temperatury w czasie instalacji a jeszcze przed sklejeniem, sprawdzić położenie trawy, która ma tendencje do rozszerzania się i skracania. W przypadku występowania takiego zjawiska należy korygować ułożenie rolek. Przygotowane i przycięte bryty trawy powinny być klejone tego samego dnia.

Bryty trawy mogą być klejone wyłącznie na dedykowanych temu celowi taśmach łączeniowych. Dwuskładnikowy poliuretanowy klej rozkładany jest na taśmie o szerokości 20 cm. Klej należy rozprowadzić przy pomocy szpachelki B-2 lub zaleca się używania specjalnych maszyn do nanoszenia kleju. Klej przygotowywać zgodnie z instrukcją. Z uwagi na charakterystykę klej po dodaniu utwardzacza musi być bardzo dobrze wymieszany za pomocą mieszarki. Klej może być nakładany na suchej taśmie przy temperaturze powyżej 10 stopni. W przypadku niższych temperatur, klej przechowywać w ciepłych pomieszczeniach magazynowych. Producenci sztucznych traw polecają i rekomendują stosowanie maszyny do klejenia. Maszyna pozwala na równomierne rozłożenie kleju na taśmie, a także na dozowanie odpowiedniej grubości warstwy kleju na styku łączenia trawy. Jest to bardzo ważne, gdyż uniemożliwia penetrację piasku kwarcowego na linii styku brytów trawy. Przed przyłożeniem brytów trawy do taśmy z klejem należy bardzo dokładnie sprawdzić ułożenie centralne taśmy łączącej. Jako pierwszy dociskać docinany bryt trawy uważając, aby włókien trawy nie zabrudzić klejem. Bryty trawy dociskać bezpośrednio po przyłożeniu, a także ponownie, kiedy następuje polimeryzacja kleju. Wiązanie finalne kleju w zależności od temperatury otoczenia oraz wilgotności następuje w czasie 20-90 minut.

Linie boisk są wykonywane przez wklejenie trawy o innym kolorze np. białym. Nie dopuszcza się wykonania linii techniką nanoszenia farby na trawę w kolorze zielonym lub czerwonym. Linie wycinane są nożem o dwóch ostrzach (rozsuwanie umożliwia wybór szerokości cięcia). W przypadku linii zastosować szerszą taśmę łączeniową (25 cm). Przyjęta szerokość linii 5cm.

Należy wykonać test wycinania linii, aby upewnić się czy została dobrze wybrana ich szerokość. Zdarzają się sytuacje, gdy szerokość cięcia jest inna niż wycięta przestrzeń, a spowodowane to może być różnicami temperatur i różnymi rozciągnięciami położonych brytów traw.

Położona i sklejona wraz z liniami trawa wymaga zasypania piaskiem kwarcowym. Po równomiernym rozsypaniu piasek szczotkować, aby mógł penetrować w głąb włókien trawy. Piasek winien być rozsypany przynajmniej w trzech partiach.

Dopuszcza się szczotkowanie ręczne lub za pomocą trójkątnej szczotki ciągniętej przez minitraktor. Zabiegi powyższe powinny być dokonywane w miarę możliwości przy suchej trawie i z zastosowaniem piasku kwarcowego o frakcji wskazanej przez producenta sztucznej trawy, najczęściej w przedziale od 0,2 do 0,8mm. Wilgoć oraz zbyt duża lub zbyt mała wielkość ziaren mogą spowodować złą penetrację piasku w trawie. Po wypełnieniu piaskiem w ilości zgodnym ze wskazaniem w badaniu, sztuczną trawę należy wypełnić granulatem EPDM z produkcji pierwotnej w kolorze zielonym barwionym w masie. Nie dopuszcza się granulatu powlekanych. Ilość granulatu musi być zgodna z ilością wskazaną w badaniu. Szczotkowanie przeprowadzić w sposób analogiczny do szczotkowania przy wczesywaniu piasku.

3.3.5. WYKONANIE PODBUDOWY NA BOISKU DO KOSZYKÓWKI:

Prace związane z wykonaniem podbudowy należy poprzedzić demontażem sztucznej trawy i sprzętu do ćwiczeń siłowych, z zachowaniem szczególnej ostrożności- urządzenia te są przewidziane do zamontowania w innej lokalizacji (montaż w innej lokalizacji NIE JEST przedmiotem niniejszego projektu). Po usunięciu wyposażenia teren boiska należy wykorytować na głębokość ok. 35cm w obrębie zamontowanych obrzeży- bez ich demontażu. Pozostałe po zdemontowanych urządzeniach wykopy wypełnić piaskiem i zagęścić do ρ_s min. 0,98. Następnie należy wykonać warstwę podsypki piaskowej o grubości około 10cm wraz z zagęszczeniem ρ_s min 0,98, Na tak przygotowanej podsypce należy wykonać warstwę tłuczniową z kruszywa łamanego 0-31,5 granitowego, o grubości 20cm zagęszczoną do ρ_s min 0,99 oraz w razie konieczności wykonać warstwę wyrównawczą z mialu kamiennego o frakcji 0-4 i grubości ok. 2-3cm.

3.3.6 UKŁADANIE NAWIERZCHNI POLIURETANOWEJ NA BOISKU DO KOSZYKÓWKI

Na przygotowanej podbudowie należy wykonać nawierzchnię poliuretanową składającą się z następujących warstw:

- 1) Warstwa wyrównawcza ET o grubości 3,5-4cm –warstwa wykonana z mieszaniny: suszonego żwiru oraz granulatu gumowego SBR spojonych lepiszczem poliuretanowym w proporcjach określonych przez producenta systemu poliuretanowego.
- 2) Warstwa elastyczna o grubości 7mm wykonana z mieszaniny granulatu gumowego SBR spojenego lepiszczem poliuretanowym w proporcjach określonych przez producenta systemu poliuretanowego.
- 3) Warstwa użytkowa o grubości 8mm wykonana z mieszaniny granulatu EPDM barwionego w masie spojenego lepiszczem poliuretanowym. Kolor granulatu EPDM –ceglasto czerwony
Górna płaszczyzna warstwy użytkowej powinna licować z górną płaszczyzną obrzeży zamontowanych wokół płyty boiska.

Na tak wykonanej nawierzchni należy namalować linie separacyjne- dla boiska do koszykówki.

Nawierzchnia powinna zostać wykonana zgodnie z PN EN 14877, z zachowaniem parametrów określonych w w/w normie.

Kontrola równości nawierzchni przeprowadzona będzie za pomocą łaty 3m oraz klina pomiarowego w sposób wskazany w normie EN 13036-4.

Prace związane z wykonaniem warstw poliuretanowych muszą być prowadzone w odpowiednich warunkach atmosferycznych. Ograniczeniem do prowadzenia takich prac są: opady deszczu, wysoka wilgotność oraz niskie temperatury (poniżej 6 stopni Celsjusza). Z uwagi na wielowarstwową budowę nawierzchni poliuretanowej, wykonanie warstw kolejnych może nastąpić dopiero po wyschnięciu i stwardnieniu warstw poprzednich.

3.3.7 WYMIANA SPRZĘTU SPORTOWEGO

Przewiduje się wymianę istniejącego sprzętu sportowego. Na boisku do piłki nożnej należy zamontować nowy sprzęt w postaci 2 nowych bramek do o wymiarach 3x2m wykonanych z profilu owalnego, wraz z siatkami. Na boisku do piłki koszykowej zamontować należy 1 kosz z tablicą do koszykówki o wym. 180x105cm oraz obręczą wraz z siatką łańcuchową. Po demontażu bramko-koszy na boisku wielofunkcyjnym usunąć stary fundament poprzez jego skucie.

Demontaż elementów boiska do ćwiczeń siłowych należy przeprowadzić wraz z usunięciem z podłoża istniejących fundamentów prefabrykowanych. Demontaż urządzeń do ćwiczeń siłowych obejmuje również ich transport (wraz ze zdemontowanymi fundamentami) w miejsce wskazane przez Inwestora. Montaż nowych bramek wykonać w fundamentach o parametrach określonych przez producenta danego urządzenia sportowego, lecz nie mniejszych niż 60x60x60cm wykonanych z betonu o klasie nie niższej niż C20/25.

Montaż kosza do koszykówki wykonać w fundamencie o parametrach określonych przez producenta danego urządzenia sportowego, lecz nie mniejszych niż 80x80x80cm wykonanego z betonu o klasie nie niższej niż C20/25.

Wszystkie proponowane do zamontowania urządzenia sportowe muszą posiadać certyfikaty na zgodność z normą odpowiednio: PN EN 1270, oraz PN EN 749. Niniejsze winno być oznakowane w sposób określony w powyższych normach.

3.3.8. NAPRAWA I WYMIANA OGRODZENIA, MONTAŻ ŁAPACZA PIŁEK

Projektuje się dokonanie napraw i wymiany ogrodzeń w następującym zakresie:

Wokół boiska do piłki nożnej projektuje się wymianę starej siatki stalowej powlekanej w kolorze zielonym oraz siatki polipropylenowej na nowe wraz z wymianą linek naciągających oraz napinaczy.

Projektuje się zastosowanie siatki plecionej, powlekanej w kolorze zielonym o wysokości 2m, wykonanej z drutu 2,8mm/3,2mm powlekanego PCV w kolorze zielonym. Druty naciągowe do siatki plecionej należy zastosować drut powlekany o grubości 3,8mm/4,2mm wszystkie elementy –napinacze - wykonane z elementów stalowych, ocynkowanych malowanych w kolorze zielonym zbliżonym do RAL 6005.

Powyżej siatki stalowej plecionej zamontować siatkę polipropylenową o oczku 100x100x5mm w kolorze zielonym. Siatkę zamontować na nowej linie plecionej o średnicy min. 4mm, za pośrednictwem karabinków stalowych. Napinanie linki wykonać za pomocą ocynkowanych śrub rzymskich.

Wokół boiska do koszykówki należy wykonać ogrodzenie w postaci łapacza piłek o wysokości 6m, wykonany z siatki PP o oczku 100x100x5 w kolorze zielonym. Słupy stanowić będą profile stalowe 80x80x4 o łącznej długości 700cm (100cm w fundamencie i 600cm ponad ziemią) ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo. Nie dopuszcza się słupów nieocynkowanych ogniowo.

Słupy muszą posiadać odpowiednie elementy (przelotki metalowe) do mocowania siatek. Linka do mocowania siatki wykonana w wersji ocynkowanej o grubości min. 5mm, z naciągami ze śrub rzymskich. Zastrzały słupów narożnych wykonać z profilu 60x40x3mm w kolorze zielonym RAL 6005.

Fundamenty pod słupy łapacza wykonać o wymiarach minimalnych 60x60x100 z betonu minimum C16/20 (B20). Słupy zaleca się montować za pośrednictwem tuleji stalowej zatopionej w fundamencie betonowym.

Ogrodzenie wykonać w odległości 50cm od obrzeża boiska do koszykówki

3.4. UWAGI

- **NAZWY WŁASNE UŻYTE W DOKUMENTACJI TRAKTOWAĆ JAKO MATERIAŁY REFERENCYJNE. DOPUSZCZA SIĘ ZMIANĘ ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWYCH POD WARUNKIEM ZASTOSOWANIA MATERIAŁÓW TOŻSAMYCH LUB LEPSZYCH. ZMIANĘ ROZWIĄZAŃ NALEŻY UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM.**
- Podstawą projektu zagospodarowania terenu była mapa zasadnicza nieaktualizowana.
- W przypadku stwierdzenia różnic względem stanu istniejącego przed wykonaniem należy zawiadomić projektanta w celu ustalenia rozwiązań projektowych.
- Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.
- Poziomy należy zweryfikować i precyzyjnie wytyczyć geodezyjnie na etapie wykonawczym. Odstępstwa od projektu należy konsultować z projektantem.
- Każdy element projektowy należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego elementu się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich informacji opisowych i zasad sztuki budowlanej.
- Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą.
- Zgodnie z art. 22 ust. z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (tj. Dz. U. z 2003 roku Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami) kierownik budowy ma obowiązek realizacji obiektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i sztuką budowlaną oraz sporządzenia dokumentacji wykonawczej.

4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Dla zadania **WYMIANA NAWIERZCHNI ZE SZTUCZNEJ TRAWY WRAZ Z WYMIANĄ INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ BOISKA PRZY UL. BOGUSŁAWSKIEGO W SUCHYM LESIE**

INWESTOR: GMINA SUCHY LAS

ul. Szkolna 13

62-002 Suchy Las

ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Zakres robót obejmuje:

- zagospodarowanie placu budowy
- roboty rozbiórkowe i wywozy
- roboty ziemne
- wykonanie podbudowy wraz z wymianą niektórych obrzeży
- roboty nawierzchniowe
- montaż wyposażenia i
- naprawa i budowa ogrodzeń

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

- na działkach sąsiadujących domy mieszkalne jednorodzinne, boiska sportowe, place zabaw,

PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA

- na terenie obiektu nie ma żadnych istotnych elementów zagospodarowania mogących stwarzać w/w zagrożenia
- wykonywanie robót budowlanych ciężkim sprzętem
- bliskość zabudowy szkolnej stwarza ryzyko bezpośredniego wtargnięcia na teren budowy osób nieupoważnionych (w tym dzieci) – należy na czas budowy odpowiednio wygrodzić teren pod budowę
- ryzyko porażenia prądem przy wykonywaniu prac z użyciem narzędzi elektrycznych

INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Przed przystąpieniem do robót pracowników należy zapoznać z opracowanym przez Kierownika Budowy/ Robót planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Każdy pracownik powinien zostać odpowiednio przeszkolony i posiadać odpowiednie uprawnienia do prac, które ma wykonywać. Instruktaż pracowników powinien w szczególności obejmować:

- szkolenie w zakresie BHP
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio Kierownik Budowy (Kierownik Robót).

W czasie wykonywania robót:

- miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze
- ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego

Maszyny i urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane użytkowane na placu budowy:

- powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności

5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA