

PROJEKT BUDOWLANY

Opracowanie	Zakład Usług Projektowych KMP s.c. inż. Krzysztof Paluszyński, mgr inż. Marcin Paluszyński 09-100 Płońsk, ul. Północna 13/30, tel. 0-23 662 75 83		
Inwestor	Gmina Płońsk ul. 19-go Stycznia 39 09-100 Płońsk		
Temat	Boisko o nawierzchni trawiastej		
Lokalizacja	Słuszewo Kolonia Gmina Płońsk Działki nr 319/1		
Branża	Architektura, konstrukcja		
Faza projektu	Projekt budowlany	Nr arch. Projektu	K-11/211/10

Projektował	mgr inż. Marcin Paluszyński	upr. Bud. MAZ/0013/POOK/09	
	inż. Krzysztof Paluszyński	upr. Bud. MAZ/0365/POOK/07	
	Płońsk – marzec 2010r	Egz. nr	

PB	Boisko o nawierzchni trawiastej	str/z	2/12
		rew.	0
	Spis treści	nr arch. projektu	K-11/211/10

1	ZESTAWIENIE RYSUNKÓW.....	3
2	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKU BUDOWLANEG	4
2.1	DANE OGÓLNE	4
2.1.1	<i>Przedmiot opracowania</i>	4
2.1.2	<i>Podstawa opracowania.....</i>	4
2.1.3	<i>Zakres opracowania.....</i>	4
2.2	LOKALIZACJA	4
2.3	OGÓLNY OPIS BUDYNKU.....	4
2.4	PIŁKOCHWYTY	6
2.5	PODBUDOWA POD NAWIERZCHNIĘ	6
2.6	NAWIERZCHNIA Z TRAWY NATURALNEJ	7
2.6.1	<i>Nawadnianie.....</i>	8
2.6.2	<i>Nawożenie</i>	9
2.6.3	<i>Koszenie</i>	10
2.6.4	<i>Wałowanie.....</i>	10
2.6.5	<i>Odchwaszczanie.....</i>	11
2.6.6	<i>Wertykulacja.....</i>	11
2.7	UWAGI KOŃCOWE	12

PB	Boisko o nawierzchni trawiastej	str/z	3/12
		rew.	0
	Zestawienie rysunków	nr arch. projektu	K-11/211/10

1 ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

Nr rys.	Nazwa rysunku	Skala
A1.	Przekrój boiska trawiastego i projekt linii boiska	1:20

PB	Boisko o nawierzchni trawiastej	str/z	4/12
		rew.	0
	Opis techniczny	nr arch. projektu	K-11/211/10

2 OPIS TECHNICZNY DO PROJEKU BUDOWLANEG

2.1 Dane ogólne

2.1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy boiska o wymiarach 20x40m z nawierzchnią z trawy naturalnej w Słoszewie Kolonii gm. Płońsk na działce nr ewid. 319/1.

2.1.2 Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora,
- mapa do celów projektowych,
- decyzja o warunkach zabudowy,
- obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego i przepisy wykonawcze,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. Nr 75 poz.690 z 2002r z późn. zm.,

2.1.3 Zakres opracowania

W zakres opracowania wchodzi następujące składniki:

- opis techniczny obejmujący ogólną charakterystykę projektowanego obiektu, opis konstrukcji nawierzchni,
- rysunki architektoniczno-budowlane,

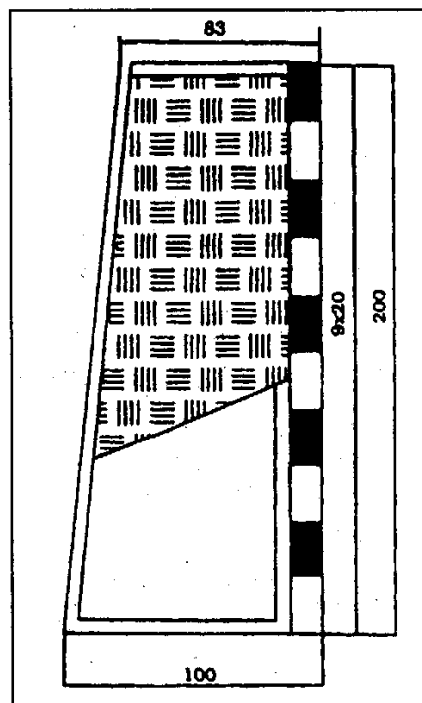
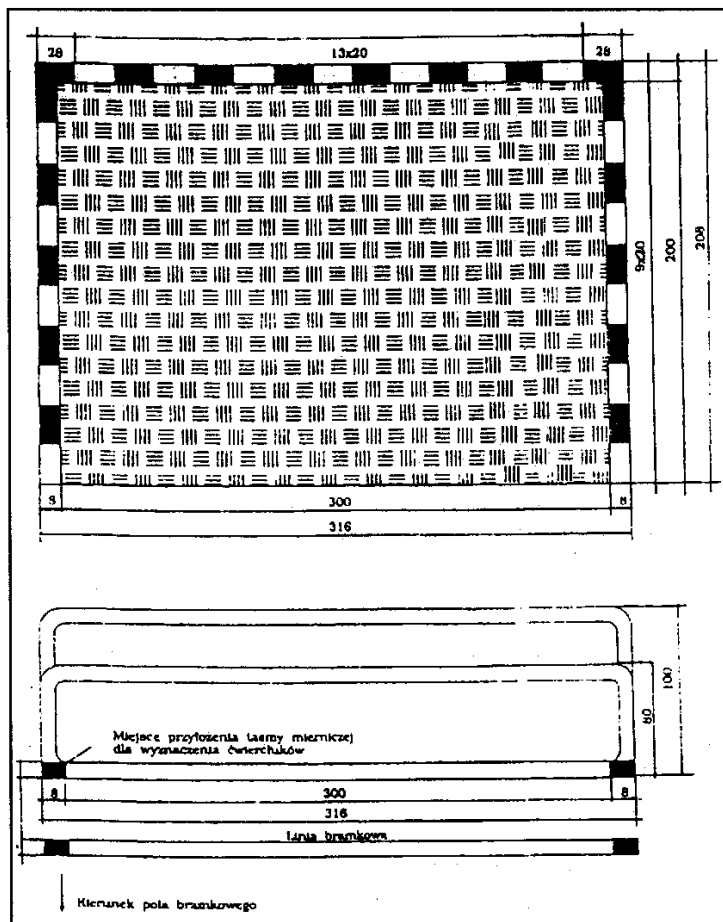
2.2 Lokalizacja

Wieś Słoszewo Kolonia w gminie Płońsk, działka nr ewid. 319/1.

2.3 Ogólny opis budowli

Projektowane boisko o nawierzchni trawiastej ma pole gry o wymiarach 40 m x 20 m. Ze wszystkich stron strefa ochronna: wzdłuż boków 3m, za bramkami 3m. Nawierzchnia z trawy naturalnej. Po przeciwległych stronach boiska na krótszych jego bokach ustawione są bramki o szerokości 3,0 m i wysokości 2,0 m.

PB	Boisko o nawierzchni trawiastej	str/z	6/12
		rew.	0
	Opis techniczny	nr arch. projektu	K-11/211/10



Rys.3

Rys. 2

2.4 Piłkochwyty

Piłkochwyty wysokości 6 m z siatki na słupkach stalowych obsadzonych i obetonowanych w gruncie. Dwa piłkochwyty o długości po 24 m każdy. Odległość od linii bramkowych 3 m.

2.5 Podbudowa pod nawierzchnię

Przyjęto następujący układ warstw w przekroju boiska (od najniższej):

- Grunt rodzimy zagęszczony do głębokości 50 cm do $I_s=0,95$
- Siatka na krety
- Warstwa filtrująca i odsączająca wodę 20 cm piasku średnioziarnistego zagęszczonego do $I_s=0,95$.
- Warstwa wegetacyjna z ziemi urodzajnej 20 cm

Materiałem do wykonania podbudowy pod warstwę wegetacyjną trawy naturalnej z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie powinno być kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczaków albo ziaren

PB	Boisko o nawierzchni trawiastej	str/z	7/12
		rew.	0
	Opis techniczny	nr arch. projektu	K-11/211/10

żwiru większych od 5 mm. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

2.6 Nawierzchnia z trawy naturalnej

Ziemia urodzajna (humus) będzie dowieziona z zewnątrz. Powinna być zmagazynowana w przydmach nie przekraczających 2 m wysokości. Ziemia urodzajna powinna zawierać co najmniej 2% części organicznych. Humus powinien być wilgotny i pozbawiony kamieni oraz wolny od zanieczyszczeń obcych.

W przypadkach wątpliwych Inspektor Nadzoru może zlecić wykonanie badań w celu stwierdzenia, że ziemia urodzajna odpowiada następującym kryteriom:

- a) optymalny skład granulometryczny:
 - frakcja ilasta ($d < 0,002 \text{ mm}$) 12 - 18%,
 - frakcja pylasta (0,002 do 0,05mm) 20 - 30%,
 - frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm) 45 - 70%,
- b) zawartość fosforu (P_2O_5) $> 20 \text{ mg/m}^2$,
- c) zawartość potasu (K_2O) $> 30 \text{ mg/m}^2$,
- d) kwasowość pH $\geq 5,5$.

Do obsiania należy stosować specjalne mieszanki traw FOOTBALL,

Są to trawy o kolorze żywozielonym i jasnozielonym z dominacją liści płaskich.

Przykładowy skład mieszanki (autor Firma „Biovik – mgr inż. Kazimierz Wieczorek)

- Życica trwała Stadion – 50%
- Życica trwała Gazon – 10%
- Kostrzewa czerwona Areta – 30%
- Kostrzewa czerwona Leo 5%
- Wiechliną łąkowa Primo 5%

Mieszanka ta nadaje się na gleby średniozwięzłe i próchnicze o średnim uwilgotnieniu. Porost trawy wybitnie dywanowy. Mieszanka nadaje się na bardzo intensywne użytkowanie, silnie odporna na udeptywanie i intensywne ugniatanie. Trawy tej mieszanki posiadają szybką zdolność regeneracji i odnowy runi.

Mieszanka traw użyta przez wykonawcę powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy, wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu - N.P.K.). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

Grubość warstwy humusu wynosi 20 cm. Warstwę ziemi roślinnej należy odpowiednio zagęścić przez ubicie mechaniczne i ręczne.

Płyta boiska powinna być równa i płaska. Nie projektuje się płyty ze spadkami tzw. „koperty” ponieważ w takim przypadku w czasie intensywnych opadów woda płynąc po powierzchni gleby eroduje czyli przemieszcza drobniejsze frakcje humusu ku brzegom boiska, grubsze pozostawiając. Powierzchnia boiska ulega deformacji, a na domiar złego największe zastoiny wodne tworzą się w okolicach bramek co dodatkowo pogarsza walory użytkowe boiska.

PB	Boisko o nawierzchni trawiastej	str/z	8/12
		rew.	0
	Opis techniczny	nr arch. projektu	K-11/211/10

Prawidłowo wykonana płyta boiska powinna wchłonać wodę opadową przez warstwę roślinną do filtracyjnej.

Do obsiania boiska używa się mieszanki traw opisanej w punkcie powyżej lub innej o nie gorszych właściwościach potwierdzonych świadectwami wydanymi przez upoważnione do tego instytucje w ilości nie mniejszej niż 30 g/m²

Wymagania dotyczące wykonania nawierzchni trawiastej

- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana, bez kamieni i zanieczyszczeń
- Obrzeże trawnikowe powinno znajdować się 2 do 3 cm nad powierzchnią warstwy roślinnej,
- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września
- nasiona traw wysiewane są w ilości od 3 do 4 kg na 100 m²,
- przykrycie nasion - przez przemieszczanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego,
- mieszanka nasion trawnikowych zgodnie z dokumentacją lub inna o podobnym składzie.

Do prac pielęgnacyjnych zaliczamy zabiegi:

- Nawadnianie
- Nawożenie
- Koszenie
- Wałowanie
- Napowietrzanie (aeracja)
- Pionowe cięcie (wertykulacja)
- Piaskowanie
- Odchwaszczanie

Ten zestaw zabiegów wykonywany systematycznie gwarantuje dobrą jakość trawników. Do ekstensywnych zabiegów zaliczamy tylko koszenie i nawożenie.

2.6.1 Nawadnianie

W programie pielęgnacji trawników, niezależnie od ich funkcji, nawadnianie odgrywa podstawową rolę. Nawet wysoka średnia roczna ilość opadów nie jest nigdy rozłożona na tyle równomiernie, aby w pełni zaopatrzyć rośliny w odpowiednią ilość wody. Trawniki pobierają wodę poprzez system korzeniowy z warstwy nośnej. Dlatego

PB	Boisko o nawierzchni trawiastej	str/z	9/12
		rew.	0
	Opis techniczny	nr arch. projektu	K-11/211/10

warstwa nośna powinna mieć zdolność częściowego zatrzymywania wody, a nadmiar jej przepuszczać do warstwy odsączającej.

Sygnałem mówiącym o potrzebie rozpoczęcia podlewania jest więdnienie traw, przebarwienie na szaro-zielony kolor i brak wilgoci warstwy nośnej do kilku centymetrów. Obowiązującą zasadą jest: im starszy trawnik, tym nawadnianie obfitsze, tak aby woda przesiąkała do głębokości 12 cm. Często stosowane nawadnianie powierzchniowe ogranicza się do nasycenia gleby bardzo płytko, czasami tylko do głębokości 1 cm. Jest to błąd. Takie podlewanie wpływa na spływanie sytemu korzeniowego. Wodę musimy oszczędzać i dlatego powinna być wykorzystywana w najbardziej racjonalny sposób. Nocne podlewanie jest o wiele korzystniejsze od dziennych. Przy dziennym (słonecznym) nawadnianiu należy liczyć się z odparowaniem 30-40% dostarczanej wody. Jeżeli nie ma opadów deszczu to powinniśmy dostarczyć 2-5 l wody na 1 m² tygodniowo w zależności od struktury warstwy nośnej. Trawniki winno się również podlewać po nawożeniu.

2.6.2 Nawożenie

Dla uzyskania i utrzymania zwartej, efektywnej darni niezbędne jest systematyczne nawożenie trawników. Składniki pokarmowe można podzielić na trzy grupy:

1. Podstawowe pobierane w największej ilości: Azot (N), Fosfor (P), Potas (K), Magnez (Mg),
2. Drugorzędne: Wapń (Ca), Siarka (S),
3. Mikroelementy pobierane przez trawy w ilościach śladowych: na ogół ich ilość jest w glebach zadawalająca. Wysokość dawek i terminy nawożenia należy ustalać po zapoznaniu się z zasobnością i strukturą gleby, częstotliwości koszenia i eksploatacji. W nawożeniu należy zachować właściwą proporcję N:P:K, stosunek ten winien wynosić 2:1:1,5 na trawniku ekstensywnie eksploatowanym, do 4:1:1,5 nawet 6:1,5:2 na trawnikach intensywnie eksploatowanych. Wieloskładnikowe nawozy krajowe takie jak Polifoska i Azofoska mogą być skutecznie zastosowane do nawożenia podstawowego

Na trawniki intensywnie użytkowane zastosować 4-krotne nawożenie w ciągu sezonu wegetacyjnego. Przy użytkowaniu ekstensywnym wystarczy dwukrotne nawożenie: po pierwszym koszeniu i jesienią. Przeznaczoną ilość nawozu wysiewać ręcznie albo siewnikiem dzieląc na połowę, wysiewać krzyżowo. Po nawożeniu przystąpić do podlewania. Trzy podstawowe zabiegi pielęgnacyjne powinny zawsze występować w następującej kolejności: -koszenie, -nawożenie, -podlewanie trawnika.

Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić potrzebne składniki; t.j.

- wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
- od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,

PB	Boisko o nawierzchni trawiastej	str/z	10/12
		rew.	0
	Opis techniczny	nr arch. projektu	K-11/211/10

- jesienne nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

2.6.3 Koszenie

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm, Pierwsze koszenie musi być wykonane kosiarkami o systemach bardzo ostrych, ponieważ słabo ukorzenione rośliny można powrywać przy koszeniu tępymi nożami. Po pierwszym koszeniu na glebach lekkich należy stosować lekki wał, aby rośliny, które zostały lekko wyciągnięte docisnąć do gleby.
- kolejne koszenie wykonywać, gdy trawy osiągną 6 - 8 cm i po trzecim koszeniu obniżyć koszenie do 5 cm. Tempo odrastania traw będzie uzależnione od temperatury, powietrza, wilgotności gleby i zasobności w składniki pokarmowe, to one będą wpływać na częstotliwość koszenia. W pierwszych trzech miesiącach wegetacji częstotliwość koszenia jest większa. W warunkach Polski należy przyjąć, że wysokiej jakości trawnik winien być koszony średnio jeden raz w tygodniu.
- Koszenia wykonywać najlepiej rano podczas rosy. Jeżeli natomiast zamierzamy część trawy skoszonej pozostawić, to koniecznie trawnik musi być suchy. Koszenia wykonywać na przemian: jedno wzdłuż, następne w poprzek. Na jakość trawnika, jego zielony soczysty kolor, znaczący wpływ mają typ kosiarek i ich sprawność (ostre noże), itp. Kosiarki wrzecionowe przecinają liść trawy, a popularne kosiarki nożowe urywają liść, dlatego u kosiarek nożowych ważne jest, aby kosiarka posiadała wysokie obroty, a nóż był bardzo ostry. Pozostawienie skoszonej trawy na trawniku przyspiesza filcowanie trawnika, osłabia odrastanie młodych pędów. Dopuszcza się pozostawienie 1/5 skoszonej masy, tej najdrobniejszej frakcji. W okresie silnych upałów przy braku możliwości podlewania zmniejszyć częstotliwość koszenia. Bardzo zwarte trawniki, nie wolno zostawić nie koszonego na okres zimy by nie dopuścić do pleśni śniegowej. Po ostatnim koszeniu przed zimą bezwzględnie dokładnie usunąć skoszoną trawę wraz z opadającymi liśćmi.
- ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października),

2.6.4 Wałowanie

Zasadniczym wskazanym terminem wałowania trawników jest wczesna wiosna. Celem tego wałowania wiosennego jest dociśnięcie gleby do korzeni po okresie zimowym, spowodowanym kolejnym zamarzaniem i rozmrożeniem ziemi. Tylko w tym przypadku wałowanie trawników może być uzasadnione i nie przynosi ono ujemnych skutków dla prawidłowego rozwoju roślin. Czynność tą wykonać, gdy gleba nie jest zbyt mokra i sucha (dobra plastyczność). Każde wałowanie w innym terminie, obojętnie jaki skład fizyczny posiadać będzie gleba, powodować będzie niszczenie struktury warstwy nośnej, polegającej na zniszczeniu przepuszczalności i wypieraniu powietrza. Największe ujemne działanie może wyrządzić na trawnikach wysiewanych na glebie o wysokiej zawartości części spławialnych (gliniastych) powyżej 12%. Większa zawartość piasku (części szkieletowych) w warstwie nośnej pozwala swobodniej stosować wałowanie. Wały gładkie całą swoją powierzchnią dociskają glebę zagęszczając ją. Aby ten ujemny proces częściowo zmniejszyć przy jednoczesnym uzyskaniu efektu wyrównania powierzchni trawnika zaleca się stosowanie wału kółkowego. Użycie takiego wału pozwala na

PB	Boisko o nawierzchni trawiastej	str/z	11/12
		rew.	0
	Opis techniczny	nr arch. projektu	K-11/211/10

zmniejszenie skutków niszczenia na całej powierzchni struktury gleby. Masa wału musi być zawsze dostosowana do plastyczności gleby, a miernikiem właściwego doboru masy jest osiadanie trawnika podczas przejazdu wału na głębokości 10-15 mm. Wałować na krzyż, nie wykonywać nagłych nawrotów na trawniku. Efekt trawnika "w pasy" na boisku piłkarskim uzyskujemy poprzez wałowanie (szczotkowanie) raz w jedną, raz w drugą stronę.

2.6.5 Odchwaszczanie

Chwasty należy usuwać za pomocą środków chwastobójczych o selektywnym działaniu; należy je stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika. Tylko chwasty jednoroczne, jeśli nie wydadzą nasion mogą być eliminowane przez koszenie. Gatunki chwastów jednoliściennych, jak np.: perz, wiechlina roczna, są praktycznie nieusuwalne nawet za pomocą herbicydów selektywnych. Gatunki chwastów wieloletnich dwuliściennych skutecznie możemy eliminować z trawnika przy zastosowaniu środków chemicznych.

Środki chwastobójcze dzielimy na totalne, czyli niszczące wszelką roślinność oraz selektywne, tzn. działające tylko na niektóre gatunki roślin (dwuliścienne). Herbicydy zastosowane w dużych dawkach stają się totalnymi, dlatego też umiejętność ich stosowania jest najważniejszym warunkiem osiągnięcia dobrych rezultatów. Na trawniki stosujemy tylko herbicydy selektywne działające dolistnie. Aktualnie w kraju znajduje się w sprzedaży wiele środków tego typu pochodzenia zagranicznego i krajowego, na opakowaniach podawane są sposoby stosowania. Najskuteczniejsze działanie uzyskujemy wiosną, kiedy rośliny są jeszcze delikatne, w następnych miesiącach należy zwiększać dawki. Trawniki bardzo młode: 20-25 ml/10 l wody - opryskiwacz plecakowy. Trawniki stare: 30-40 ml/10 l wody - rozpylacz. Zabieg wykonywać przy ciepłej słonecznej pogodzie, nie podlewać przez trzy dni, a jeśli spadnie deszcz oprysk należy powtórzyć. Jeśli po 15 dniach brak efektów zwiększyć dawki oprysku. Zawsze po stosowaniu środków chwastobójczych wykonać nawożenie azotowe.

2.6.6 Wertykulacja

Trawniki z każdym kolejnym rokiem podlegają procesom degradacyjnym i obniżają swoją jakość techniczną. Już po kilku latach gleba traci swoją pierwotną plastyczność i przepuszczalność, a na powierzchni trawnika tworzy się próchnica powierzchniowa "filc trawnika". Utrata przepuszczalności i sfilcowanie trawnika utrudnia dostęp światła do dolnych części roślin, wody i powietrza oraz składników pokarmowych do korzeni. Efektywność stosowania zabiegów takich jak podlewanie i nawożenie na zdegradowanej warstwie nośnej i sfilcowanym trawniku jest bardzo mała. Skutecznymi przeciwdziałaniami utrzymania efektywności tych zabiegów jest napowietrzanie (aeracja), pionowe cięcie trawników (wertykulacja) i piaskowanie (dressing). Wertykulacja to pionowe cięcie trawnika. Systematyczne stosowanie tych czynności przynajmniej 2-3 razy w roku osłabia proces sfilcowania trawnika. Jeżeli proces sfilcowania już nastąpił należy go zlikwidować, bo w przeciwnym wypadku nastąpi proces degradacji trawnika bardzo szybko. Możemy zaopatrzyć się w ręczny wertykulator, przypominający grabie o bardzo

PB	Boisko o nawierzchni trawiastej	str/z	12/12
		rew.	0
	Opis techniczny	nr arch. projektu	K-11/211/10

cienkich haczykowatych i sprężynujących zębach. Zastosowanie tego urządzenia ma na celu usunięcie resztek obumarłych rozłogów i skoszonych źdźbeł traw, stworzenie lepszych warunków dla dopływu powietrza i wody oraz składników pokarmowych do strefy korzeniowej, przygotowanie trawnika do piaskowania, przerzedzenie zbyt gęstego wysiewu.

Zabieg ten należy wykonywać na suchym, nisko skoszonym trawniku. Po wykonaniu tych czynności należy wyciągnięte resztki darni wygrabić i następnie dokonać piaskowania trawnika. Stosowanie piasku po wykonanej wertykulacji pozwala na poprawienie struktury warstwy nośnej, zwiększenie przepuszczalności gleby i elastyczności trawnika. Zastosowanie piasku jednolitej granulacji 0,75 -1.0 mm bez udziału części spławialnych (gliniastych) na trawniku sfilcowanym po wykonanej głębokiej wertykulacji przyniesie nie tylko poprawę struktury gleby, ale efekty w postaci pojawienia się nowych pędów.

2.7 Uwagi końcowe

Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny odpowiadać atestom technicznym aprobatom oraz ustaleniom odnośnych norm. Elementy wyposażenia sportowego wymagają dopuszczenie do stosowania na zewnątrz.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z pełną dokumentacją budowlaną

W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązującą:

Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlanych

Normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego

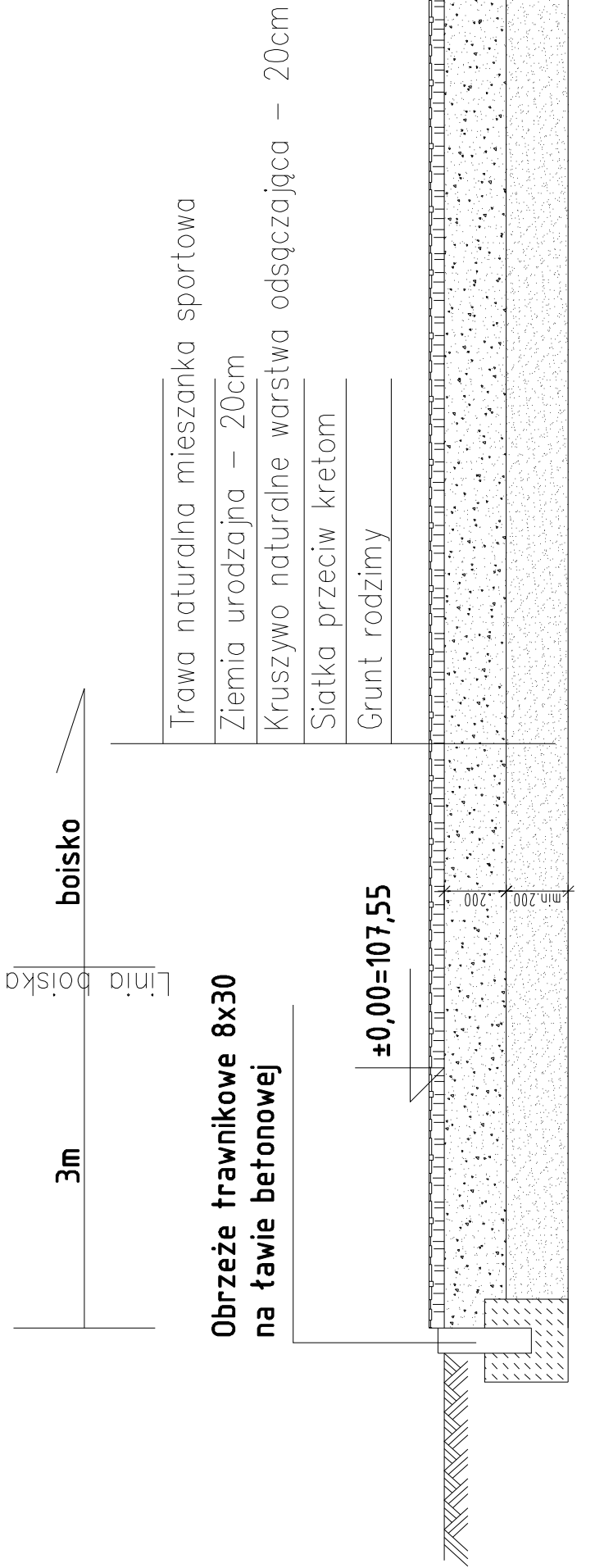
Instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów.

W czasie realizacji projektu Wykonawca ma prawo przyjąć materiał, urządzenie lub technologię inne od proponowanych w projekcie pod warunkiem , że będą posiadały one równą wartość techniczną, użytkową, estetyczną i będą spełniać wymagania określone w SIWZ.

Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie z zasadami techniki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.

Po zakończeniu prac budowlanych teren budowy należy doprowadzić do należytego stanu i porządku.

W razie zaistnienia wątpliwości, co do sposobu prowadzenia robót, wykonawca powinien skontaktować się z projektantem



Projekt linii boiska

Uwagi ogólne:
W sprawach nieokreślonych w niniejszym projekcie wykonawcą i podwykonawcą obowiązują:
1) Warunki techniczne odbioru prac budowlanych;
2) Przepisy określone Polskimi Normami i zaleceniami;
3) Wiedza i sztuka budowlana;
4) Szczegółowe warunki rozwiązanych i wykonawstwa ze względu na zastosowane materiały i technologie.

Wszelkie prawa niniejszego opracowania są zastrzeżone. Kopiowanie, rozpowszechnianie i udostępnianie osobom trzecim projektu lub jego części bez zgody autorów jest zabronione.

Zakład Usług Projektowych KMP s.c.
Krzysztof Paluszynski, Marcin Paluszynski
09-100 Płońsk, ul. Północna 13/30, tel. 0-23 662 75 83

Format rys.
A3

Skala:
1:20

Faza proj.
PB

Nazwa projektu/Adres inwestycji:
Remont i przebudowa świetlicy wiejskiej wraz z zagospodarowaniem terenu w Słoszewie Kolonii gm. Płońsk
działka nr 319/1

INWESTOR:
Gmina Płońsk
09-100 Płońsk ul. 19-go Stycznia 39

Nazwa rysunku:
Przekrój boiska trawiastego i projekt linii boiska

Nr rys.
1

Nr proj.
K-11/211/10

ARCHITEKTURA

Podpis:

Imię i Nazwisko
Projektant:
inż. Krzysztof Paluszynski

Data:
03 2010

MAZ/0365/P00K/06

Współpraca:
mgr inż. Marcin Paluszynski

03 2010