

MIROSLAW ROSSA

PRACOWNIA ARCHITEKTURY

Zakład Projektowania
w Lublinie
ul. Spokojna 2
20-074 Lublin

OPRACOWANIE PROJEKTOWE KOMPLEKSU BOISK

PRZY
GIMNAZJUM I SZKOLE PODSTAWOWEJ
W PLISZCZYNIE
GMINA WÓLKA

LUBLIN - WÓLKA - GRUDZIEŃ 2006

OPRACOWANIE PROJEKTOWE KOMPLEKSU BOISK

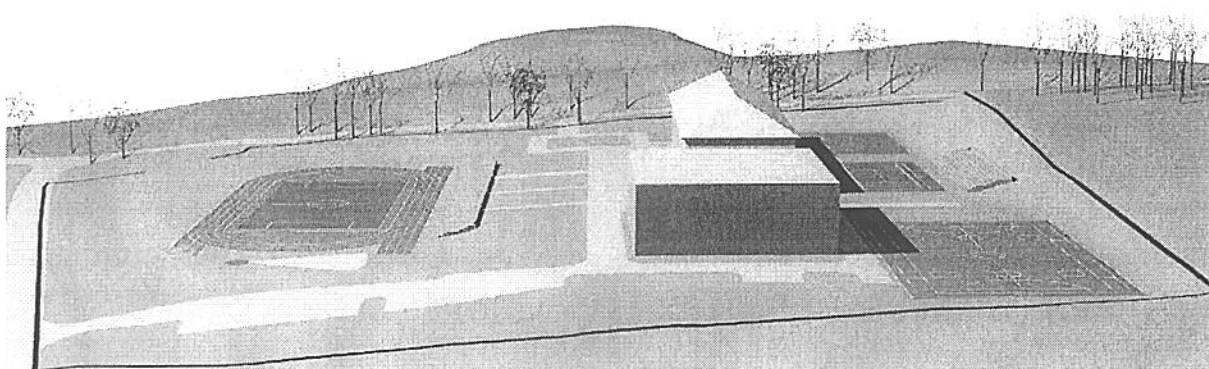
PRZY

GIMNAZJUM I SZKOLE PODSTAWOWEJ

W PLISZCZYNIE

GMINA WÓLKA

Starostwo Powiatowe
w Lublinie
ul. Spokojna 9
20-074 Lublin



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

ARCHITEKTURA

TOM1

INWESTOR OBIEKTU:

GMINA WÓLKA

LOKALIZACJA :

PLISZCZYN GM. WÓLKA

DZIAŁKA :

NR 645

BIURO PROJEKTÓW:

MIROSLAW ROSSA ARCHITEKT
20-827 LUBLIN ul. Zbożowa 6
tel/fax 081 742 86 58
e-mail: arch@rossa.pl

rossa
ARCHITEKT
www.rossa.pl

PROJEKTANT:

architekt Mirosław Rossa

nr. upr. bud. bo - 174/Lb/98

lic. LOIA 0115

LUBLIN • WÓLKA • GRUDZIEŃ 2006

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Starostwo Powiatowe
w Lublinie
ul. Spokojna 9
20-074 Lublin

1.Przedmiot, cel i zakres opracowania

2.Podstawa opracowania

3.Projekt zagospodarowania terenu

4.Opis techniczny

Uwagi końcowe

CZĘŚĆ GRAFICZNA

A01 Projekt zagospodarowania i uzbrojenia terenu terenu	1:500
A02 Plansza wymiarowa /wymiary główne/	1:750
A03 Wymiarowane boiska do piłki nożnej i stan. pchnięcia kulą	1:200
A04 Wymiarowanie boiska do piłki ręcznej i koszykówki	1:150
A05 Wymiarowanie boiska siatkówki i kortu tenisowego	1:100
A06 Trybuna południowa-rzut, widok i przekroje	1:100
A07 Trybuna północna- rzut, widok i przekroje	1:100
A06.1 Detal balustrad	
A08 Rysunki ogrodzenia - rozwinięcia i widoki	1:200

I. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany boisk sportowych z projektem oświetlenia terenu i ogrodzenia wraz z parkingami i chodnikami Szkoły. Celem opracowania jest organizacja i wykonanie przedmiotowego zakresuprogramowego w miejsce zniszczonych i zużytych technicznie urządzeń. Zakres projektu budowlano-wykonawczego obejmuje wykonanie :

- boiska do piłki nożnej wraz z bieżnią czterotorową dookólną i 60 m ,
- stanowiska do skoku wzwyż i w dal
- stanowiska do pchnięcia kulą
- boiska do piłki ręcznej i koszykówki /2/
- boiska do piłki siatkowej i tenisa
- boiska rekreacyjnego dla klas I - III żwirowego
- trybunami wzdłuż boiska do piłki nożnej i bieżnią oraz przy boisku piłki siatkowej i tenisa
- Oświetlenia zewnętrznego terenu szkolnego
- Ogródzenia uzupełniającego wzdłuż granic działki
- Chodników i dojazdów wraz z miejscami postojowymi

ZAKRES OBEJMUJE PEŁNO BRANŻOWĄ DOKUMENTACJĘ W ZAKRESIE OKREŚLONYM ZARZĄDZENIEM MINISTRA GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I BUDOWNICTWA Z DNIA 30 GRUDNIA 1994 R. W SPRAWIE SZCZEGÓŁOWEGO ZAKRESU I FORMY PROJEKTU BUDOWLANEGO z późn. zmianami.

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1 Wypis i wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego z dnia 19 października 2006
- 2 Mapa do celów projektowych z 311 sierpnia 2006 nr ewid 753.81-483/06 PODGiK Starostwa Powiatowego w Lublinie
- 3 Umowa nr 0722/33/06 z 10 lipca 2006 zawarta pomiędzy Urzędem Gminy w Wólce i Rossa-architekt BP.
- 4 Wizja lokalna terenu inwestycji oraz ustalenia programowo - wykonawcze z dyrekcją Szkoły oraz kadrą wychowania fizycznego w Pliszczynie

III. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1 Stan istniejący terenu.

Teren Szkoły usytuowany jest dwóch dróg powiatowych KDP wzdłuż doliny rzeki Ciemięgi - blisko strefy zalewowej.

Budynek Szkoły stanowi centralny punkt terenu i otoczony jest terenem sportowym w postaci boisk o nawierzchni gruntowo-trawiastej. Wejście do budynku Szkoły wprowadzone jest od strony południowo-wschodniej. Wjazd na teren szkoły zaś od północy od drogi powiatowej biegnącej wzdłuż doliny rzeki. W zakresie kubaturowym na terenie występuje budynek szkoły wraz z salą gimnastyczną.

Teren szkolny otoczony jest częściowo płotem z wypełnieniem stalowym na szkielecie ceglany z podmurówką. Wewnątrz działki występują pojedyncze egzemplarze drzew. Teren szkolny ukształtowany jest w formie dwóch tarasów ze zjazdem wzdłuż zachodniej granicy działki. Obrzeża skarp posiadają nieregularny charakter. Wahania wysokości terenu ok 10-12 m ze średnią wysokością 177,0 mnpm

Uzbrojenie terenu w rejonie zabudowy Szkoły stanowi:

- przylącze wodociągowe w100
- przylącze gazowe g40
- przylącze energetyczne niskiego napięcia
- lokalna biologiczna oczyszczalnia ścieków

Starostwo Powiatowe
w Lublinie
ul. Spokojna 9
20-074 Lublin

3.2 Bilans terenu

Bilans terenu w granicach opracowania:

1	Powierzchnia działki A.B.B'.D'-A	20 521,0
	m2	
2	Powierzchnia działki w granicach ogrodzenia.....	17 507,0 m2
3	Powierzchnia zabudowy szkoły z salą gimnastyczną.....	1670,0 m2
4	Powierzchnia boisk do p.nożnej /sztuczna trawa BASIC/.....	1283,0
	m2	
5	Powierzchnia bieżni lekkoatletycznej ze stanow. skoku wzwyż i w dal	
	/Nawierzchnia poliuretanowa CONIPUR SP/.....	928,0
	m2	
6	Powierzchnia stanowiska do pchnięcia kulą / żwir/.....	102,0 m2
7	Powierzchnia boiska do p.siatkowej i tenisa /sz.trawa MASTERS/.....	420,0
	m2	
8	Powierzchnia boisk do kosza i piłki ręcznej /poliuret/beton/.....	1144,0 m2
9	Powierzchnia boiska dla dzieci klas I- III /żwir/.....	682,0 m2
10	Powierzchnia drogi dojazdowej.....	477,0 m2
11	Powierzchnie parkingu.....	248,0
	m2	
12	Powierzchnia chodników /kostka betonowa/.....	461,0 m2
13	Powierzchnia zieleni /po modernizacji w gr. ogrodzenia/.....	8525,0 m2

3.3 CHODNIKI I DOJAZDY

Zaprojektowano drogę dojazdową od drogi powiatowej /od północy/o pokryciu z płyt ażurowych wibroprasowanych na podsypce i podbudowie z kruszywa.

Parkingi ,w kilku grupach, dla 19 pojazdów zaprojektowano wzdłuż drogi dojazdowej , od strony granicy zachodniej, z zachowanie odległości. Parkingi , podobnie jak droga wykonane z wibroprasowanych płyt ażurowych.

Chodniki zaprojektowano jako wykonane z kostki betonowej o gr 6 cm na podsypce cementowo piaskowej

Szczegóły w opracowaniu drogowym / projekt drogowy tom IV/

3.4 OŚWIETLENIE NA BUDYNKU SZKOŁY.

Rozwiązanie w/w programu przedstawione jest na w Projekcie Budowlano - wykonawczym Oświetlenia /projekt elektryczny tom 3/ budynku Szkoły.

Generalnie projekt zakłada rozbudowę sieci oświetleniowej od strony północnej i południowej w celu poprawy naświetlenia terenu w celach porządkowych i poprawy bezpieczeństwa materialnego.

3.5 OŚWIETLENIE NA BUDYNKU SZKOŁY.

Projektuje się wykonanie lekkiego ogrodzenia wokół terenu szkolny w celu poprawy bezpieczeństwa i dozoru terenu. teren jest częściowo wygrodzony ogrodzeniem o konstrukcji słupków murowej w wypełnieniu z kształtowników stalowych / od wschodu/.

Proponuje się uzupełnienie ogrodzenia płotem siatkowym na słupkach stalowych z uwagi na znaczne zróżnicowanie terenu jak i jego słabą nośność poza częścią bezpośrednio przy szkole.

IV. OPIS TECHNICZNY

Projekt zagospodarowania boisk sportowych ,urządzeń lekko atletycznych i wewnętrznego parkingu samochodów osobowych.

Zgodnie z programem inwestorskim określonym Umową o prace Projektowe

projektuje się:

A. BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ /23 x 42 m/

Podany wymiar uwzględnia 1,0 m obrzeże podłużne i 3,0 m obrzeże poprzeczne do ustawienia bramek tak że max. wymiar płyty boiska wynosi 20 x 40 m. Minimalny wymiar boiska szkolnego /do 15 roku życia /wg. przepisów UEFA wynosi 13,96 x 25 m/ . Dodatkowo w wykonane są półkola za bramkami o promieniu 11,5 m.

Boisko posiada 0,5% spadek w kierunku północnym.

Nawierzchnia boiska „sztuczna trawa” krótka 26 mm z zasypką piaskową. Na podbudowie warstwy tłuczniowo -żwirowej grubości 20,0 cm stanowiącą od wodnienie i naturalne przepuszczanie wody do gruntu.

Wielofunkcyjna trawa syntetyczna Basic PP wypełniona piaskiem, 100% polipropylen, odporna na mróz i wysokie temperatury, ustabilizowane UV, bez skutków ubocznych dla środowiska. Kolor zielony, ceglasty, linie boisk: (50, mm szer.) kolor żółty

Wykładzina typu trawa syntetyczna przeznaczona jest do wykonywania nawierzchni sportowych na zewnątrz budynków, na otwartej przestrzeni obiektów sportowych lub rekreacyjnych oraz w halach sportowych.

Wykładzinę ułożoną i zamocowaną zgodnie z instrukcją producenta należy zasypać suszonym i sortowanym piaskiem kwarcowym o granulacji ziaren 0,2-0,8 mm /min. zawartość krzemionki 95%/ . Nawierzchnia boiska obramowana będzie obrzeżem betonowym 8 x 30 cm na ławie betonowej. Wody opadowe odprowadzane będą na zewnątrz i wchłaniane przez rozsączanie / nie ma możliwości odprowadzenia wód opadowych do kanalizacji/

Konstrukcja nawierzchni:

- Trawa syntetyczna - gr. 20 mm
- kruszywo łamane 0- 4 mm - gr. 5,0 cm
- kruszywo łamane (kruszone) stabilizowane mech. 4-30 mm - gr. 20 cm
- piasek zagęszczony - gr. 10 cm
- geowłóknina
- drenaż w obsypce z kruszyw płukanych 8-26 mm
- grunt rodzimy

UWAGI!

- Wykładziny powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i

projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.

- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone. (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r.)
 - Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.

Charakterystyka piasku

Rodzaj - krzemionkowy, okrągły, wymyty i wysuszony zgodny z oficjalnie przyjętymi normami w kraju instalacji trawy. Jeśli brakuje określonych norm, należy dostarczyć próbkę piasku do producenta nawierzchni.

Rozmiar ziarna - rodzaj d/D z $d \geq 0.3$ i $D \leq 0.8$ mm

Ilość piasku kwarcowego - 25-27 kg/ m²

Charakterystyka podłoża.

Podłoże, na którym ma być układana wykładzina powinno być przygotowane zgodnie z instrukcją producenta i powinno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń, mocne i stabilne.

W przypadku gdy podłoże stanowi grunt konieczne jest wykonanie warstwy nośnej i wyrównawczej z kruszywa o odpowiedniej granulacji .

DO DOKUMENTACJI DOŁĄCZONO SPECYFIKACJĘ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

B1. STANOWISKO DO PCHNIĘCIA KULĄ

Składa się z kręgu do wykonywania rzutu i powierzchni rzutu. Stanowisko projektuje się jako żwirowe w ograniczeniu z obrzeży betonowych 8x 25 cm.

Na krawędzi wyznaczyć trwale metraż, który należy odtwarzać na piasku przed przeprowadzeniem zawodów.

C. BIEŻNIA DOOKÓLNA ZE STANOWISKIEM DO SKOKU W DAL I O TYCZCE

Planuje się wykonanie bieżni czterotorowej / szerokość toru 120 cm/ wokół boiska do piłki nożnej. Obwód wewnętrzny bieżni wynosi - 148,5 m , a zewnętrzny 178,4 m. Długość po osi torów od wewnętrznego wynosi odpowiednio - 152,0 ; 159,5 ; 167,0 174,60 /m/.

Od strony południowej dodano wydłużenia torów tworząc w ten sposób bieżnię prostą do biegów na 60 m .

Dla całego założenia zakłada się spadek 0,5% na zewnątrz.

Rozbieg do skoku w dal 35 m. Rozbieg do skoku w wyż 12 m projektowany jako nawierzchnia poliuretanowa jak konstrukcja bieżni . Układ geometryczny rozbiegu prostokątny zgodnie z wymiarowaniem na planszy zagospodarowania. Skrzynia zeskoku 3,8 x 7,0 m obrzeże drewniane z bali drewnianych 80 x200 mm impregnowanych środkiem wodo i grzyboodpornym osadzonych przez izolację z papy bitumicznej na ławie betonowej B15 /jak ława obrzeża boisk z tym, że wewnętrzną półkę ławy wykonać w skosie do środka skrzyni pod kątem 45 stopni. Skrzynię zeskoku wypełnić piaskiem.

Nawierzchnia poliuretanowa CONIPUR SP czerwona na warstwie poliuretanowej zastępującej beton lub asfaltobeton. Podbudowę stanowi beton B15 grubości 15 cm podsypka piaskowa zagęszczona stabilizowana cementem grubości 20 cm. Linie torów malowane farbą poliuretanową w kolorze białym. Obrzeże bieżni betonowe 8 x 30 cm zabezpieczone nakładką poliuretanową na ławie betonowej B 150 na podsypce z piasku zagęszczonego. gr 20 cm a od strony skarpy z ławą betonową z oporem beto B1 5.

Jest to nawierzchnia sportowa, poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy 13 mm - wersja podstawowa, wymagająca podbudowy asfaltobetonowej, betonowej lub podbudowy z mieszaniny kruszywa kwarcowego i granulatu gumowego połączonego lepiszczem poliuretanowym - CONIPUR ET.

Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych, sektorów i rozbiegów konkurencji technicznych zawodów l.a., boisk wielofunkcyjnych, szkolnych,

placów rekreacji ruchowej.

Posiada certyfikat IAAF, Atest Higieniczny PZH oraz Aprobatę ITB. Obiekty z zainstalowaną nawierzchnią o podanych parametrach uzyskały First Class IAAF Certificates.

Nawierzchnia składa się z dwóch warstw : elastycznej (nośnej) i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic). Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Czynność tę wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny (przy użyciu specjalnej natryskarki np. firmy SMG). Grubość warstwy użytkowej 2-3 mm. Po całkowitym związaniu mieszaniny malowane są linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

Charakterystyka podbudowy:

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o długości 2 m nie powinny być większe niż 2 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone - plamy należy usunąć.

Podbudowa asfaltobetonowa powinna być uwalowana w taki sposób, aby nie występowało wykruszanie się warstwy górnej, również wymaga impregnacji. (alternatywnie: te same wymagania stosuje się do podkładu elastycznego Conipur ET, natomiast podbudowa betonowa powinna być wolna od mleczka cementowego, szorstka, nie posiadać odspojonych odłamków, wymaga zagruntowania impregnatem poliuretanowym).

Konstrukcja nawierzchni:

- nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa gr. 13 mm
- asfaltobeton zamknięty 3,0 cm
- asfaltobeton częściowo zamknięty 4,0 cm
- warstwa wyrównawcza kamienna 0- 4 mm gr. 5 cm
- kruszywo łamane (kruszone) stabilizowane mech. 4-30 mm gr. 20 cm
- piasek zagęszczony do $I_d > 0,5$ gr. 10 cm
- grunt rodzimy (podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym 8 x 30 cm na ławie

betonowej zwykłej. Wody opadowe odprowadzane będą NA ZEWNĄTRZ I WCHŁANIANE DO GRUNTU. Nie istnieje możliwość odprowadzenia do kanalizacji ani do studni chłonnych

Starostwo Powiatowe
w Lublinie
ul. Spokojna 9
20-074 Lublin

UWAGI!

- Wykładziny powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i NINIEJSZYM projektem technicznym
- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.

DO DOKUMENTACJI DOŁĄCZONO SPECYFIKACJĘ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

D. BOISKA DO KOSZYKÓWKI / 2 SZT/ I PIŁKI RĘCZNEJ /26 X 44 m/

Projektuje się boisko z poszerzeniem obrzeża o 1,0 - 2,0 m tak, że łączny wymiar boiska wynosi 26,0 x 44,0 m. Spadek 0,5% w kierunku północnym

Nawierzchnia „poliuretanowa CONIPUR 2S na podbudowie z Conipur ET/rys w załączeniu/ z obrzeżem betonowym i nakładkami poliuretanowymi.

Wyposażenie po dwie tablice epoksydowe dla każdego boiska z obręczami i siatką na konstrukcji wysięgnikowej „gęsia szyja” na fundamencie betonowym 100 x 100 cm , góra fundamentu poniżej nawierzchni boiska. Boisko do piłki ręcznej wyposażone w dwie bramki stalowe o wym. 200 x 300 cm z siatką zdejmowaną - systemowe.

Humus z wykopu spryzmować i przenieść na uformowanie ubytków w skarpach.

DO DOKUMENTACJI DOŁĄCZONO SPECYFIKACJĘ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

E. BOISKO DO SIATKÓWKI I KORT TENISOWY 15,0 X 28,0 m /

Projektuje się wymianę nawierzchni z mączki ceglanej na ”sztuczną trawę LIFT”z podbudową z płyty betonowej bet. B 20 gr.20 cm zacieranej mechanicznie

dylatowanej w polach max 16 m² ze spadkiem 0,8 % na podsypce piaskowej 20 cm na gruncie rodzimym. oraz komplet słupków do naciągu siatki oraz siatkę. Słupki wprowadzić w fundament betonowy B20 /jak dla boiska do siatkówki,góra fundamentu poniżej spodu warstwy sztucznej trawy.

OGRODZENIE KORTU TENISOWEGO I BOISKA DO SIATKÓWKI

Ogrodzenie to ma charakter opcjonalny z uwagi na rzadkość rozgrywania meczów tenisowych , jego wykonanie polepszy warunki rozgrywek tenisa.

Projektowane jest nowe ogrodzenie kortu siatką zgrzewaną panelową o śr.5 mm o oczkach 5,08 x 5,08 cm typu FORTINET SUPER 6073.Furtka wejściowa 1000 x 2000 mm. Panel wysokości 173 cm . RAL 6073 Słupki BECACLIP śr.70 mm z rozstawem co 3,0 m i wysokości350 cm. ocynkowane wewnątrz i zewnątrz z pokryciem poliestrowym w kolorze zielonym RAL 6073.

F. BOISKO REKREACYJNE DLA KLAS I - III. /18 X 25 m/

Projektowane jest boisko wielofunkcyjne dla klas początkowych o wymiarach 18 na 25 m. Należy wybrać warstwę humusu na głębokości 25 - 30 cm / przenieść do wzmocnienia ubytków pobliskiej skarpy/ . Wypełnić płukanym żwirem o ziarnach do 4 mm. Obrzeża wykonać z bali drewnianych / heblowanych gładkich/ impregnowanych środkiem grzybobójczym i przeciwwilgociowym, mocowanych za pomocą kołków bocznych 40 x 40 mm 80 cm wgłąb / również impregnowanych.

G. TRYBUNY SPORTOWE

Zaprojektowano dwie trybuny sportowe z miejscami siedzącymi. Trybuna północna - zlokalizowana przy boisku do piłki nożnej i bieżni lekkoatletycznej. Trybuna południowa na skarpie przy boisku do siatkówki . trybuny projektowane są jako żelbetowe z wykończeniem z płukanego żwiru z otoczek Ø 4-8 mm jako tzw płukanka lastrico /bez szlifowania/.

Trybuny wykonać wg. rysunków wraz z pochwytyami stalowymi zabezpieczonymi antykorozyjnie i malowanymi dwukrotnie farbą RAL 6002 chlorokauczukową.

Całość trybuny , która znajduje się pod powierzchnią przylegającego terenu zaimpregnować 3x Dysperbitem . Dodatkowo od strony skarpy całość szczelnie

pokryć folią kubelkową i obsypać w klin pospółką do fundamentu.

Do wykonanych trybun zamontować siedziska z tworzywa sztucznego
Prostar No-04 za pomocą kotków systemowych / załączono ulotkę/

OGRODZENIE TERENU

Na rysunku nr 10 przedstawiono schemat ogrodzenia terenu wokół szkoły.
Z uwagi na znaczne zróżnicowanie terenu oraz prowadzenie płotu po skarpie przy bardzo złych warunkach gruntowych zaprojektowano płot lekki na słupkach z rur stalowych. Zagłębienie wylewki pod słupki każdorazowo dostosować do miejscowej sytuacji nie płycej jednak niż 1,0 m.

Rysunek przedstawia schodkowanie podmórówki. Można ją wykonać przy sprzyjających warunkach posadowienia. Część podziemną wykonać jako wylewkę z gruzobetonem B10 część nadziemna może być murowana z cegły ekoklinkier / takiej samej jak użyta w istniejącej części ogrodzenia.

na wjeździe na działkę z drogi powiatowej od północy planuje się bramę przemysłową o szerokości 510 cm typu Wiśniowski i wysokości nie niższej niż 150 cm.

Uwagi końcowe

Niniejszy zakres projektu obejmuje treść zagadnień wymaganych dla projektu budowlanego.

Projekty branżowe stanowią integralną część całości projektu budowlanego

obiektu i obejmują niżej wymieniony zestaw opracowań:

- Projekt zagospodarowania terenu .usytuowanie boisk i urządzeń sportowych z rysunkami przekrojów konstrukcyjnych nawierzchni sportowych.
- Projekt budowlany - konstrukcyjny trybun północnej i południowej.
- Projekt budowlany - wykonawczy oświetlenia zewnętrznego terenu szkoły
- Projekt budowlany - wykonawczy parkingu.

DO DOKUMENTACJI DOŁĄCZONO SPECYFIKACJĘ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
NAWIERZCHNI SPORTOWYCH I PODŁOŻA

Projektował:
mgr inż. arch. Mirosław Rossa