



FIRMA „HTM”

57-300 KŁODZKO UL. WOLNOŚCI 53 tel. (074) 647 53 33 tel. kom. (0601) 893 995
57-300 KŁODZKO UL. S. OKRZEI 7 tel./fax. (074) 647 55 00 e-meil: firmahtm@interia.pl
NIP 883-001-02-62 Nr konta: KB S.A.O/W-ch Filia Nr 4 Kłodzko 43 1500 1764 1217 6003 9401 0000

USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: Boisko wielofunkcyjne przy Zespole Szkół Integracyjnych
w Kłodzku

ADRES: 57-300 Kłodzko, ul. Zamiejska 24, Dz. Nr 1

INWESTOR: Urząd Miasta w Kłodzku
57-300 Kłodzko; Pl. B. Chrobrego 1

AUTOR: FIRMA “HTM” Kłodzko, ul. Okrzei 7

*Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r - Prawo budowlane (jednolity tekst
dz. U. z 2006 r Nr 156, poz 1118 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt ten został spo -
rządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej*

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Henryk Markiewicz

KŁODZKO - GRUDZIEŃ - 2008 ROKU

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Opis techniczny
4. Część graficzna:
 - a) projekt zagospodarowania terenu (1:500) rys. nr 1
 - b) rzut boiska wielofunkcyjnego (1:250) rys. nr 2
 - c) schemat boisk rys. nr 3
 - d) schemat przekroju boisk na podbudowie asfaltowej i mineralnej rys. nr 4
 - e) projekt ogrodzenia – szczegół rys. nr 5
 - f) projekt drenażu i odwodnienia liniowego rys. nr 6

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne:

- 1.1. Obiekt:** Boisko wielofunkcyjne przy Zespole Szkół Integracyjnych w Kłodzku
- 1.2. Adres:** 57-300 Kłodzko, ul. Zamiejska 24
- 1.3. Inwestor:** Urząd Miasta w Kłodzku
57-300 Kłodzko, Pl. B. Chrobrego 1
- 1.4. Autor:** mgr inż. arch. Henryk Markiewicz

2. Zestawienie powierzchni:

- | | |
|--|-----------------------|
| a) powierzchnia działki | 1,0001ha |
| b) powierzchnia zabudowy w ramach ogrodzenia | 1432,64m ² |
| c) powierzchnia boiska wielofunkcyjnego | 1416,00m ² |

3. Lokalizacja:

Projektowane boisko sportowe usytuowano na terenie istniejącego asfaltowego boiska do piłki ręcznej w obrębie działki na terenie szkoły. Dojazd poprzez utwardzoną drogę wewnętrzną połączoną z ulicą Zamiejską

4. Zagospodarowanie działki:

Teren przeznaczony pod projektowane całoroczne wielofunkcyjne (sztuczna nawierzchnia poliuretanowo – kauczukowa) boisko sportowe o wymiarach 59 x 24m ogrodzono na wysokość 4,0m. Zagospodarowanie działki umożliwia w zamkniętej (wydzielonej), bezpiecznej strefie prowadzić zajęcia sportowe. Brama o szerokości 4,38m dla ruchu pieszo – jezdnych pozwala na wjazd samochodów osobowych jak i pojazdów uprzywilejowanych (np. pogotowie, straż pożarna) oraz służyć między innymi do szybkiej ewakuacji uczniów (sportowców) i osób dorosłych. Dwie furtki o szerokości 1,04m umożliwiają wejście i wyjście na boiska od strony wschodniej i zachodniej szkoły. Nawierzchnia poliuretanowo – kauczukowa układana bezpośrednio (zgodnie z przyjętą technologią) na istniejącym boisku asfaltowym oraz częściowo na podbudowie mineralnej w miejscu gdzie obecnie jest trawa. Boisko zostanie wyposażone w bramki z siatkami do piłki ręcznej, słupki z siatkami do piłki siatkowej i tenisa ziemnego oraz stojaki do koszykówki.

5. Opis prac budowlanych i rozwiązania materiałowe:

5.1. Przygotowanie terenu:

- a) pomiary geodezyjne
- b) wykonanie wykopów z ułożeniem podbudowy mineralnej
- c) oczyszczenie i wyrównanie istniejącego boiska asfaltowego
- d) wykonanie nowej obudowy boiska obrzeżami chodnikowymi

- e) wykonanie drenażu pod boiska piłki siatkowej
- f) wykonanie odwodnienia wzdłuż boiska do piłki ręcznej

5.2. Montaż nawierzchni:

Wykonanie metodą natryskową przepuszczalnej nawierzchni poliuretanowo – kauczukowej na podbudowie asfaltowej i mineralnej. Należy zachowując poziom istniejącej nawierzchni asfaltowej zwiększonej o grubość projektowanych warstw.

5.3. Budowa ogrodzenia:

Na terenie działki wzdłuż granic boiska zaprojektowano ogrodzenie z siatki stalowej ocynkowanej o oczkach max. 60x60cm rozpiętej na linie min. Ø4mm pomiędzy słupkami z rur stalowych Ø70x5mm pomalowanymi farbą do metalu (zabezpieczenie antykorozyjne). Pod słupki należy wykonać fundamenty z betonu żwirowego B-20 o szerokości 40cm i głębokości 120cm. Przy ogrodzeniu zaprojektowano 1 bramę o szerokości 4,38m (2x2,19m) oraz 2 furtki o szerokości 1,04m.

5.4. Wyposażenie boiska:

- a) dwie bramki aluminiowe do piłki ręcznej z siatką
- b) dwa słupki do piłki siatkowej z siatką
- c) dwa słupki do tenisa ziemnego z siatką
- d) cztery stojaki z koszami do koszykówki
- e) dwa słupki do kometki z siatką

FIRMA „HTM”



57-300 KŁODZKO UL. WOLNOŚCI 53 tel. (074) 647 53 33 tel. kom. (0601) 893 995
57-300 KŁODZKO UL. S. OKRZEI 7 tel./fax. (074) 647 55 00 e-meil: firmahtm@interia.pl
NIP 883-001-02-62 Nr konta: KB S.A.O/W-ch Filia Nr 4 Kłodzko 43 1500 1764 1217 6003 9401 0000

USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WARUNKÓW WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

OBIEKT: Boisko wielofunkcyjne przy Zespole Szkół Integracyjnych
w Kłodzku

ADRES

INWESTYCJI: 57-300 Kłodzko, ul. Zamiejska 24 ; Dz. Nr 1

INWESTOR: Urząd Miasta Kłodzko,
Pl. B. Chrobrego 1; 57-300 Kłodzko

STADIUM: Projekt Budowlano – Wykonawczy

AUTOR

OPRACOWANIA: FIRMA „HTM” Kłodzko, ul. Okrzei 7
mgr inż. arch. Henryk Markiewicz

KŁODZKO - GRUDZIEŃ - 2008 ROKU

CZEŚĆ BUDOWLANA ARCHITEKTONICZNO – KONSTRUKCYJNA

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Inwentaryzacja terenu
2. Wizja lokalna
3. Wytyczne Inwestora
4. Mapa sytuacyjno – wysokościowa
5. Obowiązujące normy i przepisy Prawa Budowlanego

II. CEL I PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

Projekt boiska wielofunkcyjnego o sztucznej nawierzchni o wym 59 x 24m..

III. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO:

- | | |
|--|-----------------------|
| 1. Powierzchnia zabudowy (w ramach ogrodzenia) | 1432,64m ² |
| 2. Powierzchnia boiska | 1416,00m ² |

IV. ZAŁOŻENIA PROGRAMOWO – FUNKCJONALNE:

Przyjęto budowę wielofunkcyjnego boiska sportowego o nawierzchni poliuretanowo – kauczukowej na istniejącej podbudowie asfaltowej oraz częściowo na terenie zielonym gdzie wykonano podbudowę mineralną.

V. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT:

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora nadzoru.

1. Zabezpieczenie terenu budowy:

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

2. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót:

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

3. Bezpieczeństwo i higiena pracy:

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach

niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

4. Ochrona i utrzymanie robót:

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

5. Materiały:

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

6. Przechowywanie i składowanie materiałów:

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

7. Sprzęt:

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

8. Ogólne wymagania dotyczące transportu:

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

9. Wykonanie robót:

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową.

10. Kontrola jakości robót:

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie

robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonanych robót.

11. Certyfikaty i deklaracje:

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

- a) posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 roku (Dz.U. 99/98),
- b) posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub
 - Aprobata techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją w określonej w pkt. 1 i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej
- c) znajdują się w wykazie wyrobów, o których mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 roku (Dz.U.98/99).

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

12. Dokumenty budowy:

- dziennik budowy,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Przechowywanie dokumentów budowy:

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej

prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawienie do wglądu na życzenie Zamawiającego.

13. Odbiór robót:

- zanikający i ulegający zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór ostateczny (końcowy),
- odbiór pogwarancyjny.

VI. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANO - REMONTOWYCH **KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENÍ**

1. Przygotowanie terenu pod budowę (kod wg CPV-45100000-8)

- a) oczyszczenie mechaniczne nawierzchni
- b) wyrównanie nawierzchni
- c) rozebranie obrzeży i ław
- d) wywiezienie gruzu
- e) rowki pod obrzeża i odwodnienie liniowe
- f) roboty ziemne

2. Roboty budowlane w zakresie budowy boisk sportowych

(kod wg CPV-45212221-1)

- a) podbudowa z kruszywa łamanego
- b) zagęszczanie warstwy odsączającej
- c) ława pod obrzeża betonowe
- d) wykonanie nawierzchni boiska z masy poliuretanowo – kauczukowej z malowaniem linii
- e) montaż wyposażenia boiska

3. Wznoszenie ogrodzeń (kod wg CPV-45342000-6)

- a) ogrodzenie z siatki na słupkach z rur stalowych
- b) brama i furtka

4. Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej (kod wg CPV-45232410-9)

- a) warstwy filtracyjne (żwirowe)
- b) ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych
- c) ułożenie warstwy geowłókniny
- d) ułożenie odwodnienia liniowego na podsypce
- e) podłoga pod kanały z materiałów sypkich
- f) kanały z rur PCV łączone na wcisk

g) studzienki kanalizacyjne systemowe zamknięte stożkiem betonowym – z osadnikiem

h) przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych

VII. WYMAGANIA TECHNICZNE WAŻNIEJSZYCH ROBÓT

1. Założenia ogólne:

1.1. Roboty przygotowawcze:

- przed rozpoczęciem robót ziemnych należy dokonać wyliczenia linii obiektów i zabezpieczenia stałych punktów pomiarowych. Wyliczenie powinno być wykonane na ławach ciesielskich lub podobnych urządzeniach zamontowanych trwale poza obszarem wykonania robót
- teren budowy należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć przed wejściem na plac budowy niepożądanych osób
- krzewy znajdujące się na terenie wykopu należy ścinać i wykarczować przed rozpoczęciem robót
- roboty rozbiórkowe należy wykonać z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych oraz Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- przy wykonywaniu prac przygotowawczych wykonawca powinien dysponować sprzętem stosownym do zakresu wykonywanych robót. Jako środek transportu zaleca się stosowanie ładowarki kołowej typu Caterpillar, bądź Ostrówek
- odbiór robót polega na sprawdzeniu zabezpieczenia i oznakowania placu budowy oraz zgodności zakresu wykonywanych robót z przedmiarem i dokumentacją techniczną
- rozliczenie robót – zgodnie z harmonogramem opracowanym przez Wykonawcę i zatwierdzonym przez Inwestora

1.2. Roboty ziemne:

- przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie zapoznać się z dokumentacją projektową a w szczególności z projektem zagospodarowania terenu na którym naniesiono uzbrojenie terenu
- metoda wykonania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od wielkości robót, głębokości wykopów, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu
- w miejscach występowania uzbrojenia podziemnego zaleca się wykonanie ręcznego kontrolnego wykopu poprzecznego w celu dokładnego zlokalizowania urządzenia i zapobiegnięciu jego uszkodzenia
- w przypadku natrafienia w trakcie robót ziemnych na przedmioty zabytkowe

lub szczątki archeologiczne należy przerwać roboty oraz powiadomić Inwestora oraz władze konserwatorskie

- w razie natrafienia na grunt silnie nawodniony lub kurzawkę roboty należy przerwać i niezwłocznie powiadomić o tym Inwestora w celu ustalenia odpowiedniego sposobu zabezpieczeń
- powierzchnia terenu powinna być wyprofilowana ze spadkiem w kierunku odwodnienia tak, aby umożliwić łatwe odprowadzenie wody
- materiał podłoża naturalnego powinien stanowić nienaruszony grunt rodzimy naturalnej wilgotności, odwodniony stale lub na okres budowy
- badania wykopów otwartych o ścianach pionowych bez obudowy przeprowadza się poprzez oględziny zewnętrzne, sprawdzając czy nie występują wody gruntowe
- badania szerokości wykopu mierzy się z dokładnością do 0,10m przy pomocy taśmy stalowej
- badanie grubości warstwy gruntu zapewniają nienaruszalność struktury sprawdza się za pomocą niwelatora i łąty niwelacyjnej z dokładnością do 1cm.

Badania kontrolne obejmują kontrolę:

- równości podłoża
- zagęszczenia gruntu podłoża
- wilgotności materiału
- zagęszczenia podbudowy
- grubości poszczególnych warstw i całej podbudowy
- technicznych dokumentów kontrolnych

2. Przygotowanie terenu:

2.1. podbudowy mineralne:

- podbudowa z kruszywa naturalnego musi odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością
- podłoże powinno mieć wymagane spadki podłużne i poprzeczne
- wskaźnik zagęszczenia podłoża powinien być nie mniejszy od 0,95 zagęszczenia maksymalnego określonego metodą normalną wg PN-59/B-04491- warstwy odsączającej
- dla podbudowy wykonanej z kruszywa grubego (>20mm) określenie wskaźnika zagęszczenia staje się niemożliwe, dlatego podbudowę z kruszywa łamanego należy skontrolować przez sprawdzenie zgodności modułu odkształcenia z wymogami podanymi w Tab. 2 BN 64/8933-02
- dla boisk sportowych i chodników przyjmujemy typ nawierzchni jako Lekki
- dla nawierzchni lekkiej ugięcie nie powinno przekroczyć 1,3mm a moduł odkształcenia powinien wskazywać powyżej 1000Kg/cm²
- podbudowa powinna być tak wyprofilowana, aby po przyłożeniu łąty długości 3m równoległe do osi obiektu prześwity pomiędzy powierzchnią podbudowy i łątą nie przekraczały 1,5cm
- odchylenie rzędnych profilu podłużnego nie powinno przekraczać ±2cm

- odchylenie spadków dwustronnych i jednostronnych nie powinno przekraczać 0,5%
- nierówność podbudowy w przekroju poprzecznym nie powinna przekraczać $\pm 1\text{cm}$
- grubość warstwy podbudowy po zagęszczeniu powinna być nie mniejsza od projektowanej

Badania materiałów:

- uziarnienie kruszywa można sprawdzić za pomocą analizy sitkowej wg PN-59/B-06714
- badania w czasie budowy polegają na makroskopowym sprawdzaniu jakości kruszywa na bieżąco w miarę postępu robót wg PN-55/B-0482

Systemowa podbudowa pod nawierzchnię syntetyczną (UWAGA! Tylko w przypadku zastosowania podbudowy z kruszyw łamanych)

Systemową podbudowę pod nawierzchnię sportową należy wykonać w oparciu o recepturę producenta lub aprobatę bądź kartę techniczną danej nawierzchni. Przez systemową podbudowę należy rozumieć warstwę przepuszczalną dla wody wykonaną jako mieszanka żwiru, gumy i kleju (żywicy poliuretanowej), wykonaną w oparciu o wymienione dokumenty. Warstwę tę należy ułożyć bezspoinowo specjalną układarką mas tartanowych, np. "Planomatic".

Uwaga:

Grubość podbudowy nie może być mniejsza od 3cm.

2.2. Istniejąca podbudowa z asfaltu:

- a) usunięcie ziemi, trawy z nawierzchni boiska asfaltowego
- b) mechaniczne usunięcie wybrzuszeń asfaltu
- c) wypełnienie ubytków elastyczną masą asfaltową
- d) oczyszczenie asfaltu myjką ciśnieniową

2.3. wymiana obrzeży chodnikowych wokół boiska (do poziomu projektowanego boiska)

3. Nawierzchnia syntetyczna:

Nawierzchnia poliuretanowo – kauczukowa układana metodą natrysku wysokociśnieniowego natryskiwarką mas tartanowych:

- a) wykonanie warstwy szczepnej z żywicy poliuretanowej
- b) warstwa amortyzująca grubości 10mm składająca się z czarnego gumowego SBR średnicy 1 – 4mm połączonego lepiszczem poliuretanowym.

c) warstwa użytkowa grubości 3mm składająca się z granulatu kauczukowego EPDM średnicy 0,5 – 1,5mm i systemu poliuretanowego – wykonaną metodą natrysku

d) linie gry należy malować farbą poliuretanową

3.1. Parametry techniczne nawierzchni

a) wytrzymałość na rozdzieranie nie mniejsza niż 110 N

b) wytrzymałość na rozciąganie nie mniejsza niż 0,60 Mpa

c) wydłużenie względne przy zerwaniu nie mniejsza niż 70%

d) mrozoodporność oceniona zmianą masy nie większą niż 0,50%

e) ścieralność określona w aparacie Stuttgart nie większa niż 0,15 mm

3.2. Dokumenty nawierzchni:

Nawierzchnia powinna posiadać (dokumenty powinny być dostarczone do oferty przetargowej):

- ważną pełną wersję aprobaty technicznej ITB lub rekomendacji technicznej ITB zawierającej parametry nawierzchni lub kartą techniczną nawierzchni
- atest higieniczny PZH
- autoryzacje producenta oferowanej nawierzchni sportowej, która powinna być wydana specjalnie na zadanie objęte przetargiem i zwracać potwierdzenie dostarczenia przez producenta wszelkich niezbędnych materiałów do wykonania konkretnego rodzaju nawierzchni sportowej

Badania kontrolne obejmują kontrolę:

- równości nawierzchni – odchyłka na 2m łacie nie powinna przekraczać 4mm
- pochyłeń podłużnych i spadków poprzecznych
- grubości nawierzchni
- technicznych dokumentów kontrolnych
 - aprobaty technicznej
 - deklaracji zgodności lub innych

4. Urządzenia sportowe:

4.1. Kosze do koszykówki:

- Tablice do koszykówki o wymiarach 1,80m x 1,05m umieszcza się na słupach stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie. Słup należy zamocować w odległości minimum 40cm od linii końcowej boiska. Tablicę należy zamocować na wysokości 2,75m mierząc od spodu tablicy do nawierzchni. Obręcz z siatką mocuje się centralnie w odległości 30cm od spodu tablicy do obręczy. Stojaki do kosza należy zabetonować na stałe.

Badania kontrolne obejmują kontrolę:

- sprawdzenie pionowości
- sprawdzenie zgodności wymiarów

4.2. Bramki do piłki ręcznej:

- Bramki o wymiarach wewnętrznych 3,0 x 2,0m wykonane z profilu stalowego malowanego proszkowo należy osadzić w tulejach ocynkowanych. Bramki

- należy wyposażyć w siatki polietylenowe - PE 2,5 x 3,0 x 2,0m gł. 08/1,0m.
- Bramki należy zamontować tak, aby wysokość pokrywy zabezpieczającej była równa wysokości maty elastomerowej.

Badania kontrolne obejmują kontrolę:

- sprawdzenie pionowości montażu tulei
- sprawdzenie zgodności wymiarów
- sprawdzenie stabilności konstrukcji

4.3. Słupki do tenisa:

- Słupki do tenisa należy zamocować na tulei. Tuleje należy zabetonować na głębokość 1m w odległości 0,915m od linii bocznych do gry podwójnej (rozstaw słupków: 12,80m) i na przedłużeniu linii środkowej kortu. Tuleje należy zamontować tak, aby wysokość pokrywy zabezpieczającej była równa wysokości maty elastomerowej.

Badania kontrolne obejmują kontrolę:

- sprawdzenie pionowości montażu tulei
- sprawdzenie zgodności wymiarów

5. Boiska sportowe:

5.1. Boisko do koszykówki:

- a) boisko do koszykówki ma kształt prostokąta o wymiarach zgodnych z projektem (24 x 13m)
- b) boisko ogranicza się wyraźnie pomalowanymi liniami szerokości 5cm
- c) na środku boiska wykreśla się koło środkowe o promieniu 1,80m mierząc od wewnętrznych brzegów linii wyznaczającej to koło
- d) linia środkowa wyznaczona jest równoległe do końcowych linii, między środkowymi punktami obu linii bocznych i jest przedłużona o 15cm poza każdą z linii bocznych. Linie rzutów wolnych wyznacza się równoległe do każdej z linii końcowych w odległości 5,80m od środka tych linii i wykreśla się linie rzutu wolnego, która jest średnicą koła (długości) 3,60m i łukiem (półkoła) o promieniu 1,80m zamykającego pole rzutów wolnych
- e) tablice do koszykówki o wymiarach 1,80m x 1,20m umieszcza się na słupach stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie. Słup należy zamocować w odległości minimum 40cm od linii końcowej boiska. Tablicę należy zamocować na wysokości 2,75m mierząc od spodu tablicy do nawierzchni. Obręcz z siatką mocuje się centralnie w odległości 30cm od spodu tablicy do obręczy.

Badania kontrolne obejmują kontrolę:

- sprawdzenie zgodności naniesienia linii z projektem
- sprawdzenie prawidłowości montażu i usytuowania urządzeń sportowych

5.2. Boisko do piłki ręcznej:

- a) Boisko do piłki ręcznej stanowi prostokąt długości 40,00m i szerokości 20,00m . Dookoła boiska znajduje się pas ochronny wzdłuż linii bocznych szer. 2,0m i wzdłuż linii bramkowych szerokości 2,00m . Boisko wyznaczone jest liniami szer. 5Cm w kolorze kontrastowym do jego nawierzchni. Na boisku – oprócz linii bocznych i bramkowych rozróżnia się następujące elementy:
- b) linia środkowa – prostopadła do linii bocznych dzieląca boisko na połowy
- c) linie zmian zawodników – prostopadłe do linii bocznych w odległości 3,00m od linii środkowej , długości 50cm w kierunku wnętrza boiska
- d) pole zmian zawodników – wyznaczone w ten sposób, że na zewnątrz obu słupków bramki (licząc od tylnej krawędzi) zakreśla się łuki o promieniu 6m, wynoszące $\frac{1}{4}$ obwodu koła. Oba łuki łączy się następnie linią długości 3m, równoległą do linii bramkowych.
- e) bramki o wymiarach wewnętrznych 3,0m x 2,0m wykonane z profilu stalowego malowanego proszkowo należy osadzić w tulejach ocynkowanych. Bramki należy wyposażyć w siatki polietylenowe – PE2,5 x 3,0 x 2,0m, gł. 08/1,0m.
- f) linie rzutów wolnych – zaznacza się linia przerywaną (dł. kreski i odstęp między kreskami – 15cm) równoległą do linii pola bramkowego i odległą od niej o 3,0m.
- g) linie rzutów karnych o długości 1m wyznaczać w odległości 7,0m od środka bramki i równoległą do linii bramkowej.

Badania kontrolne obejmują kontrolę:

- sprawdzenie zgodności naniesienia linii z projektem
- sprawdzenie prawidłowości montażu i usytuowania urządzeń sportowych

5.3. Boisko do siatkówki:

- a) boisko do siatkówki stanowi prostokąt o wymiarach 24,0m x 13,0m, przy czym gra odbywa się na obszarze o wymiarach 9,0m x 18,0m. Pas wolny od wszelkich przeszkód wzdłuż linii bocznych wynosi 3,0m i wzdłuż linii końcowych 3,0m. W odległości min. 0,5m , max. 1,0m od linii bocznych i na przedłużeniu linii środkowej boiska mocuje się słupki. Powierzchnię netto oznacza się linią szerokości 5cm.
- b) słupki do siatkówki aluminiowe (demontowane) z regulowaną wysokością zawieszenia siatki zamocować w systemach tulejowych ocynkowanych. Boisko należy wyposażyć w siatkę sznurową.

Badania kontrolne obejmują kontrolę:

- sprawdzenie zgodności naniesienia linii z projektem
- sprawdzenie prawidłowości montażu i usytuowania urządzeń sportowych

5.4. Kort tenisowy:

a) kort tenisowy ma kształt prostokąta o wymiarach 34,0m x 16,0m. Pole gry w tenisa wynosi 23,77m x 10,97m, tak więc wybiegi boczne wynoszą 2,51m a tylne 5,11m. Linie pola gry maluje się farbą poliuretanową koloru białego o szerokości 5cm. Przez środek kortu poprowadzona jest siatka tenisowa o wysokości przy słupkach 1,06m i w środku 0,91m. Pole gry singlowej wynosi 8,23m x 23,77m, korytarz gry deblowej wynosi 1,37m. Pole serwisowe ograniczone jest w odległości 6,40m od siatki linią o szer. 5Cm i jest podzielone na pół.

b) w celu zamontowania siatki tenisowej należy ustawić tenisowe słupki aluminiowe w mocowane na tulei w fundamentach z betonu o głębokości 1,0m w odległości 0,915m od linii bocznych do gry podwójnej (rozstaw słupków: 12,80m) i na przedłużeniu linii środkowej kortu.

Badania kontrolne obejmują kontrolę:

- sprawdzenie zgodności naniesienia linii z projektem
- sprawdzenie prawidłowości montażu i usytuowania urządzeń sportowych

5.5. Boisko do badmintona:

a) boisko do badmintona stanowi prostokąt o wymiarach 13,4 x 6,1m, które umożliwia grę pojedynczą jak i podwójną. Minimalne pasy ochronne za którymi mogą stać kibice to 2,5m z przodu i z tyłu oraz 1,25m po bokach.

b) słupki do badmintona aluminiowe (demontowane) z regulowaną wysokością. Siatka o szerokości 0,76m zawieszona na wysokości 1,55m (górną krawędź) od poziomu boiska. Mocowanie siatki sznurkowej w systemie tulejowym (ocynkowanym).

Badania kontrolne:

- sprawdzenie zgodności naniesienia linii z projektem
- sprawdzenie prawidłowości montażu i usytuowania urządzeń sportowych

6. Wymagania dotyczące sprzętu i środka transportu:

Przy wykonywaniu robót ziemnych Wykonawca powinien dysponować sprzętem stosowanym co do zakresu wykonywanych robót. Do wykonania nawierzchni poliuretanowych potrzebny jest mieszalnik mechaniczny, rozścielacz z łąką wibracyjną.

7. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości:

POLIURETANY

PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Wyroby wchodzące w skład zestawów objętych Aprobata powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach Producenta oraz przechowywane i transportowane zgodnie z instrukcją Producenta, w sposób zapewniający niezmienności ich właściwości technicznych. Do każdego opakowania powinna być dołączona etykieta zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres producenta
- nazwę wyrobu
- datę produkcji i termin przydatności do użycia
- masę netto
- oznakowanie wymagane przez Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie oznakowań opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz.U.Nr 140/2002, poz. 1173)
- podstawowe zasady i warunki stosowania z uwzględnieniem zapisów Atestu Higienicznego, Aprobata Technicznej Nr ITB AT-15-5074/2003 oraz nr AT-15-3347/2003
- znak budowlany

Sposób oznakowania wyrobów znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 31.07.1998r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr 113/1998 poz. 728)

OCENA ZGODNOŚCI

System oceny zgodności:

Zgodnie z kartą techniczną oferowanej nawierzchni.

Roboty w zakresie instalacji budowlanych:

Dokumenty odniesienia:

- przedmiar robót
- projekty budowlano – wykonawcze boisk sportowych
- RMBiPMB z dn. 28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych
- warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robot Budowlano – Montażowych
- PN-68/B-06-50 Roboty ziemne i budowlane; Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze
- PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe
- Atesty i aprobaty technicznej

8. Ogrodzenie:

Sposoby wykonania i odbioru

Ogrodzenie należy wykonać ze słupków stalowych wys. 4,0m ponad grunt w rozstawie modułowym słupków co 4,6 m. Słupki należy wykonać z rur stalowych Ø 70 x 5mm malowanych farbą do metalu z warstwą antykorozyjną i zaślepić od gry. Siatka do ogrodzenia powinna być ocynkowana o oczkach max. 60 x 60mm.

Fundamenty pod słupki o wymiarach 40 x40cm zagłębione h=120 cm (poza strefę przemarzania). Stężenia i furtka z rur Ø51x3,6mm.

Kolejność wykonywania robót:

- wyznaczyć miejsce zamontowania ogrodzenia
- wykopać gniazda pod stopy fundamentowe
- ułożyć i zagęścić warstwę odsączającą z piasku
- wypionować, wypoziomować słupki (słupki należy przygotować warsztatowo i dostarczyć pomalowane na plac budowy)
- sprawdzić usztywnienie słupków
- zabetonować – beton B – 20
- zamontować cięgna
- zamontować siatkę

Badania obejmują kontrolę:

- sprawdzenie głębokości wykopu
- sprawdzenie grubości warstwy odsączającej
- sprawdzenie pionowości i równości słupków
- sprawdzenie prawidłowości betonowania
- sprawdzenie prawidłowości montażu linki i siatki

Przy wykonywaniu robót ziemnych wykonawca powinien dysponować sprzętem stosowanym co do zakresu wykonywanych robót.

Wykonawca powinien dysponować sprzętem do ręcznych wykopów, dysponować sprzętem mierniczym typu taśmy miernicze i poziomice. W przypadku mieszania betonu na placu budowy powinien dysponować betoniarką min. 150 litrów. Jako środek transportu zaleca się zastosowanie ładowarki kołowej lub samochodu o ładowności do 5ton oraz tacek.

Rozliczenie robót – zgodnie z harmonogramem wykonanym przez wykonawcę i zatwierdzonym przez Inwestora.

9. Odwodnienie boisk:

Opracowanie zawiera rozwiązanie odwodnienia z wód opadowych i gruntowych boisk zlokalizowanych przy Zespole Szkół Integracyjnych w Kłodzku. Odprowadzenie wód drenażowych i deszczowych przewidziano do istniejącej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w pobliżu w/w boiska.

9.1. Projektowany drenaż – odwodnienie boiska:

- Na odwodnienie boiska treningowego składają się następujące elementy:
- drenaż wód infiltrujących i opadowych na terenie całego boiska do siatkówki (podbudowa mineralna)
 - odwodnienie liniowe wzdłuż
 - odprowadzenie wód opadowych do istniejącej kanalizacji deszczowej

Dla odprowadzenia z boiska wód opadowych przewidziano wykonanie studzienek odwadniających o średnicy 315mm z rury karbowanej przykrytych pokrywą betonową na stożku betonowym. Projektowane studzienki oznaczono symbolem SO. Stosować studzienki odwadniające z osadnikiem o pojemności 38 l.

Wszystkie ciągi drenażowe należy sprowadzić do zbiorczej studzienki oznaczonej symbolem Si – istniejącej.

Rury drenarskie prowadzić z minimalnym spadkiem 1,0%.

Spadki poszczególnych ciągów drenarskich oraz ich długości zaznaczono na planie zagospodarowania terenu.

Poszczególne rury drenarskie o średnicy 63mm włączyć do głównego ciągu odwadniającego o średnicy 130mm za pomocą trójników.

9.2. Układanie rur drenarskich:

Rury drenarskie układać na wyrównanej warstwie bez kamienia w rowach drenażowych. Minimalne zagłębienie rury wynosi 50cm od projektowanego poziomu boiska 80,10m.n.p.m. Rury w rowach drenarskich obsypać żwirem płukanym o średnicy 8-16mm – zalecana minimalna warstwa zasyпки 5cm wokół rury.

Następnie na całej powierzchni boiska należy rozprowadzić warstwę materiału mineralnego dobrze przepuszczającego wody opadowe o średnicy 16-32mm. W/w warstwę należy zgodnie z normą DIN 18035 zagęścić. Górną warstwę zasyпки wyprofilować zgodnie z ukształtowaniem boiska.

Minimalna grubość warstwy przepuszczalnej w miejscach początków ciągów drenarskich powinna wynosić 20cm (wg załączonego przekroju), pozostałe odcinki drenarskie przykryć warstwą przepuszczalną grubości 30cm.

Rury drenarskie układać na minimalnej głębokości 50cm od poziomu terenu projektowanego.

9.3. Zabezpieczenie przed zamulaniem:

Dla ochrony drenarskiej przed zamulaniem rury drenarskie z obsypką żwirową 8-16mm należy zabezpieczyć geowłókniną. Rury należy zabezpieczyć dwiema warstwami geowłókniny:

- warstwa dolna – zastosować pasy geowłókniny 250g/mm² w przypadku rowków drenarskich wywinąć w dno rowka
- warstwa górna – przez ułożenie pasów geowłókniny 150g/mm² nad ciągami drenarskimi nad warstwą żwiru na całej powierzchni boiska.

Poza tym należy zastosować właściwe materiały do warstwy przepuszczalnej gleby i nie dopuścić do przedostawania się drobnych cząstek do strefy rury powodujących jej zamulanie.

9.4. Włączenie do istniejącej sieci:

Całość wód opadowych z boiska zbierana będzie do istniejącej studzienki zbiorczej oznaczonej symbolem Si zlokalizowanej na istniejącym kanale deszczowym o średnicy 200mm.

Kanał deszczowy między studzienką SO a istniejącą Si wykonać z rur PCV do kanalizacji zewnętrznej o średnicy min. Ø160mm klasa SN 4. Rury układać na 10cm podsypce. Zasypać gruntem rodzimym z ubiciem warstwami 25cm.

9.5. Odwodnienie liniowe:

Wody opadowe z odwodnienia liniowego odprowadzone będą do istniejącej studzienki zbiorczej oznaczonej symbolem Si zlokalizowanej na istniejącym kanale deszczowym o średnicy 200mm.

Odwodnienie liniowe wykonać z gotowych elementów – korytka betonowe o szerokości 10cm. Korytka przykryć rusztem żeliwnym.

Kanał deszczowy między studzienką SD a istniejącą Si wykonać z rur PCV do kanalizacji zewnętrznej o średnicy min. Ø200mm klasa SN 4. Rury układać na 10cm podsypce. Zasypać gruntem rodzimym z ubiciem warstwami 25cm.

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45212221-1 Roboty budowlane w zakresie budowy boisk sportowych

NAZWA INWESTYCJI : Boisko wielofunkcyjne przy Zespole Szkół Integracyjnych w Kłodzku
ADRES INWESTYCJI : Kłodzko, ul. Zamiejska 24
INWESTOR : Urząd Miasta Kłodzko
ADRES INWESTORA : Kłodzko, Plac Bolesława chrobrego 1

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Mariusz Karakula
DATA OPRACOWANIA : kwiecień 2009 r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
kwiecień 2009 r.

Data zatwierdzenia

DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1	45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę	1	9
2	45212221-1	Roboty budowlane w zakresie budowy boisk sportowych	10	13

PRZEDMIAR

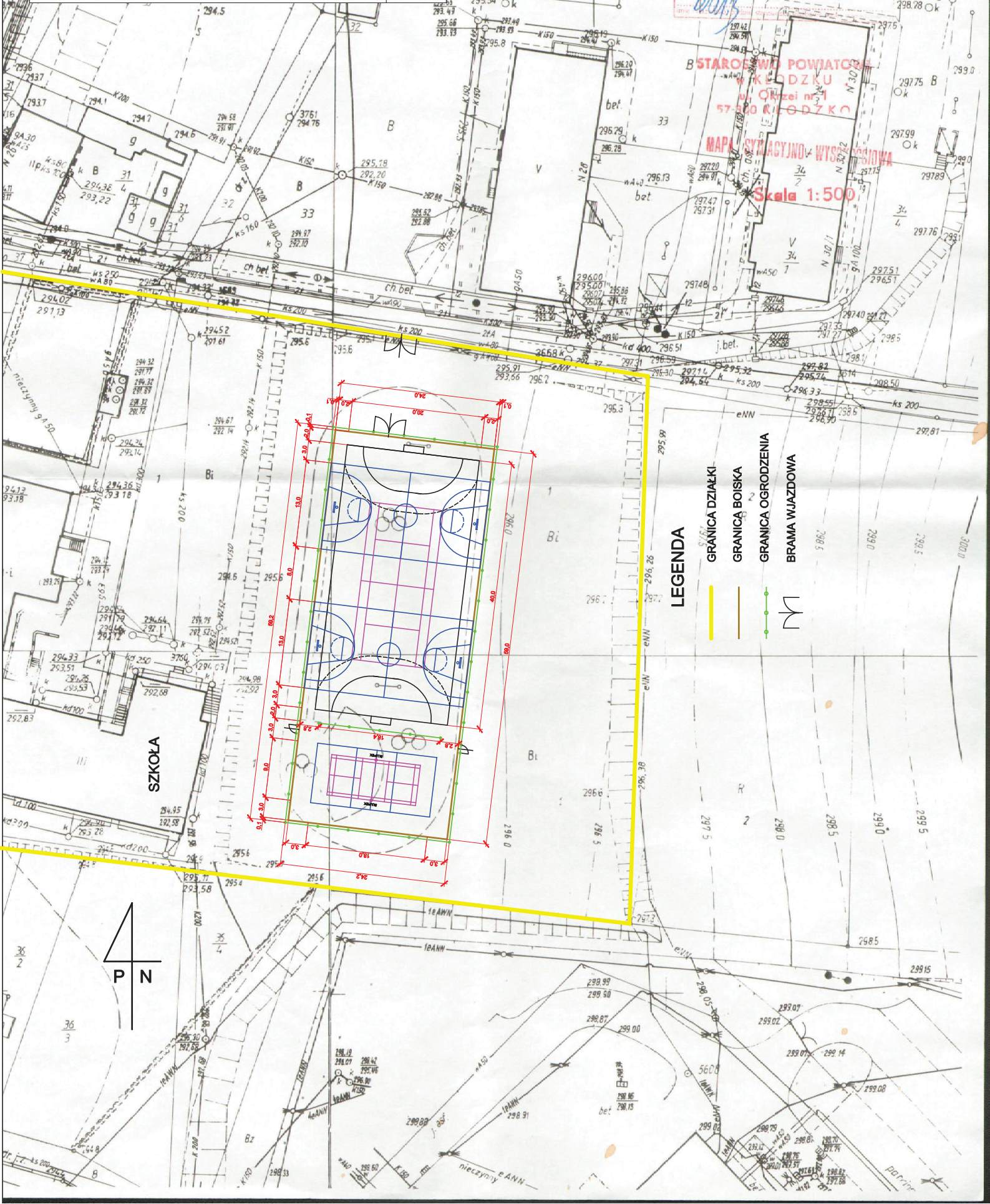
Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę			
1 d.1	1	KNNR 6 1005-05	Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowych z betonu 44.0*24.0	m ² m ²	 1056.00 0	
					RAZEM	1056.000
2 d.1	1	KNR AT-03 0102-01	Wyrównanie nawierzchni ze ścięciem nierówności z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km poz.1	m ² m ²	 1056.00 0	
					RAZEM	1056.000
3 d.1	1	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowymi po drogach utwardzonych Krotność = 8 poz.2*0.02	m ³ m ³	 21.120	
					RAZEM	21.120
4 d.1	1	KNR BC-02 0204-01	Czyszczenie powierzchni strumieniowe wodne wysokociśnieniowe poziomych niemalowanych poz.1	m ² m ²	 1056.00 0	
					RAZEM	1056.000
5 d.1	1	KNR 2-31 0814-02	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej 44.0*2+24.0*2	m m	 136.000	
					RAZEM	136.000
6 d.1	1	KNR 2-31 0812-03	Rozebranie ław pod obrzeża z betonu (44.0*2+24.0*2)*0.2*0.2	m ³ m ³	 5.440	
					RAZEM	5.440
7 d.1	1	KNR 4-01 0108-11 0108-12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowładowymi na odległość 5 km poz.5*0.08*0.3+poz.6	m ³ m ³	 8.704	
					RAZEM	8.704
8 d.1	1	KNR 2-31 0401-04	Rowki pod ławy pod obrzeża o wymiarach 30x30 cm w gruncie kat.III-IV 44.0*2+24.0*2	m m	 136.000	
					RAZEM	136.000
9 d.1	1	KNR 2-01 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III 2.0*136.0	m ² m ²	 272.000	
					RAZEM	272.000
2		45212221-1	Roboty budowlane w zakresie budowy boisk sportowych			
10 d.2	1	KNR 2-31 0402-04	Ława pod obrzeża betonowa z oporem 0.2*0.2*(44.0*2+24.0*2)	m ³ m ³	 5.440	
					RAZEM	5.440
11 d.2	1	KNR 2-31 0407-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 44.0*2+24.0*2	m m	 136.000	
					RAZEM	136.000
12 d.2	1	kalkulacja własna	Wykonanie nawierzchni boiska z masy poliuretanowo-kauczukowej wraz z pomalowaniem linii i zabezpieczeniem krawędzi listwą aluminiową oraz przygotowanie mocowania pod wyposażenie boiska 44.0*24.0	m ² m ²	 1056.00 0	
					RAZEM	1056.000

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
13 d.2	1	kalkulacja własna	Montaż wyposażenia boiska - słupki do siatkówki	kpl		
			1	kpl	1.000	
					RAZEM	1.000

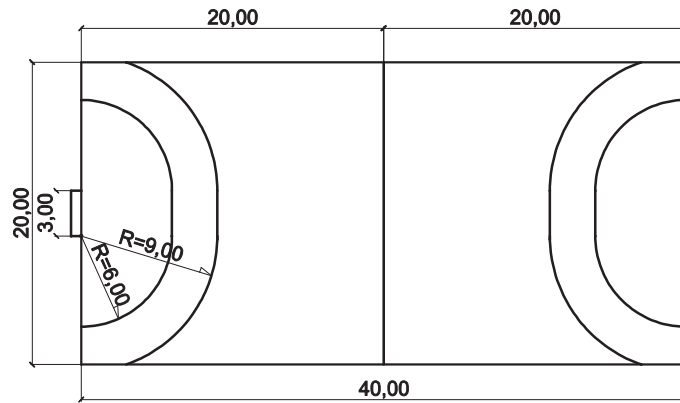
NR RYSUNKU	ASYSTENT	MACIEJ MARKIEWICZ	1:500
DATA	GŁÓWNY PROJEKTANT	URZĄD MIASTA W KŁODZKU	INWESTOR
FAZA	OBJEKT	BOISKO WIELONUKIJCZYNE PRZY ZESPÓLE SZKÓŁ INTEGRACYJNYCH	OBJEKT
NR UMOWY	TYTUŁ RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	FIRMA "HTM"

STAROSTA KŁODZKI
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Kłodzku
Podpisane przez: [Podpis]
7 oryginałów przesyła do powiatowego sądu geodezyjnego i kartograficznego w celu uwierzytelnienia i zarejestrowania pod nr: [Numer]
Miejscowość i data: Kłodzko, dnia 2008-10-3

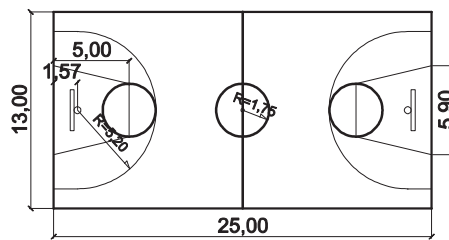


NR RYSUNKU 2	ASYSTENT MACEJ MARKIEWICZ	SKALA 1:250	GŁÓWNY PROJEKTANT mgr inż. arch. Henryk Markiewicz uprawnienia Nr UAN V-18/3/17/80 (52 ust. 1 pkt 1 § 4 ust. 1 z 8) Władztwo 57-300 Kłodzko ul. Wolności 53
DATA 12.2008	URZĄD MIASTA W KŁODZKU 57-300 KŁODZKO pl. B. CHROBREGO 1	INWESTOR	
FAZA P.B.	BOISKO WIELOFUNKCYJNE PRZY ZESPÓLE SZKÓŁ INTEGRACYJNYCH W KŁODZKU UL. ZAMEJSKA 24 DZ. NR 1	OBIEKT	
NR UMOWY	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE	TYTUŁ RYSUNKU	FIRMA "HTM" 57-300 KŁODZKO UL. WOLNOŚĆ 53 tel. (074) 647 53 33 telkom (0601) 883 985

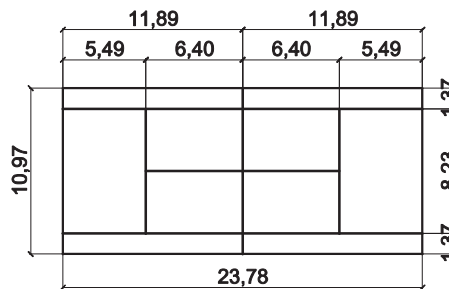




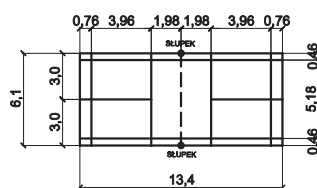
BOISKO DO PIŁKI RĘCZNEJ



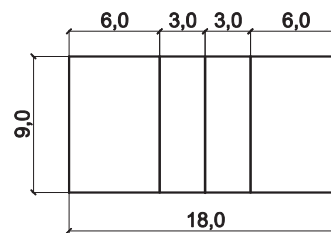
BOISKO DO KOSZYKÓWKI




KORT TENISOWY

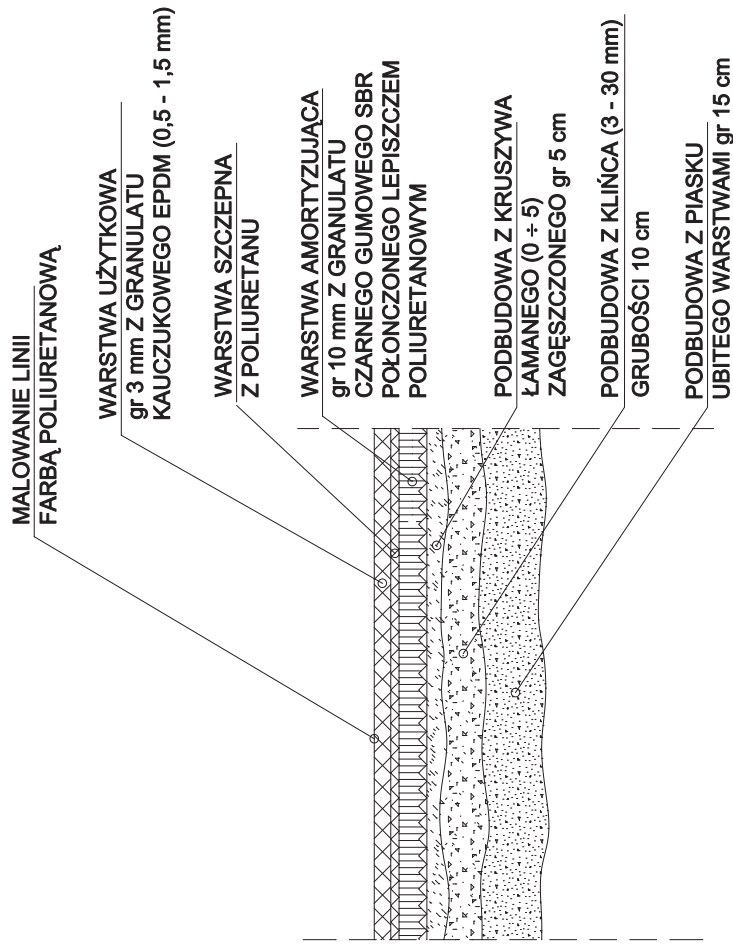


BOISKO DO BADMINTONA

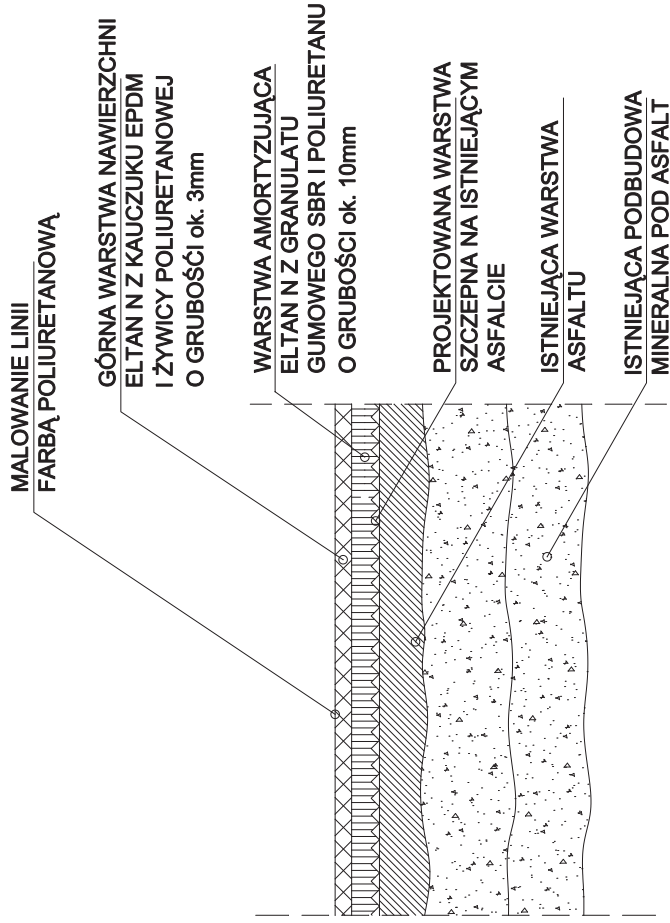


BOISKO DO SIATKÓWKI


	FIRMA "HTM" 57-300 KŁODZKO UL. WOLNOŚCI 53 tel.(074) 647 53 33 tel.kom (0601) 893 995 57-300 KŁODZKO UL. OKRZEI 7 tel.fax. (074) 647 55 00 USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE		
	TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMATY BOISK	NR UMOWY
OBIEKT	BOISKO WIELOFUNKCYJNE PRZY ZESPOLE SZKOŁ INTEGRACYJNYCH W KŁODZKU UL. ZAMIEJSKA 24	FAZA P.B.	
INWESTOR	URZĄD MIASTA W KŁODZKU 57-300 KŁODZKO pl. B. CHROBREGO 1 DZ. NR 1	DATA 12.2008	
SKALA 1:500	GŁÓWNY PROJEKTANT mgr inż.arch. Henryk Markiewicz uprawnienia Nr UAN VI-6 3/117 90 (§2 ust. 1 pkt 1 § 4 ust. 1,2 § 7) Wałbrzych 57-300 Kłodzko ul.Wolności 53	ASYSTENT MACIEJ MARKIEWICZ	NR RYSUNKU 3

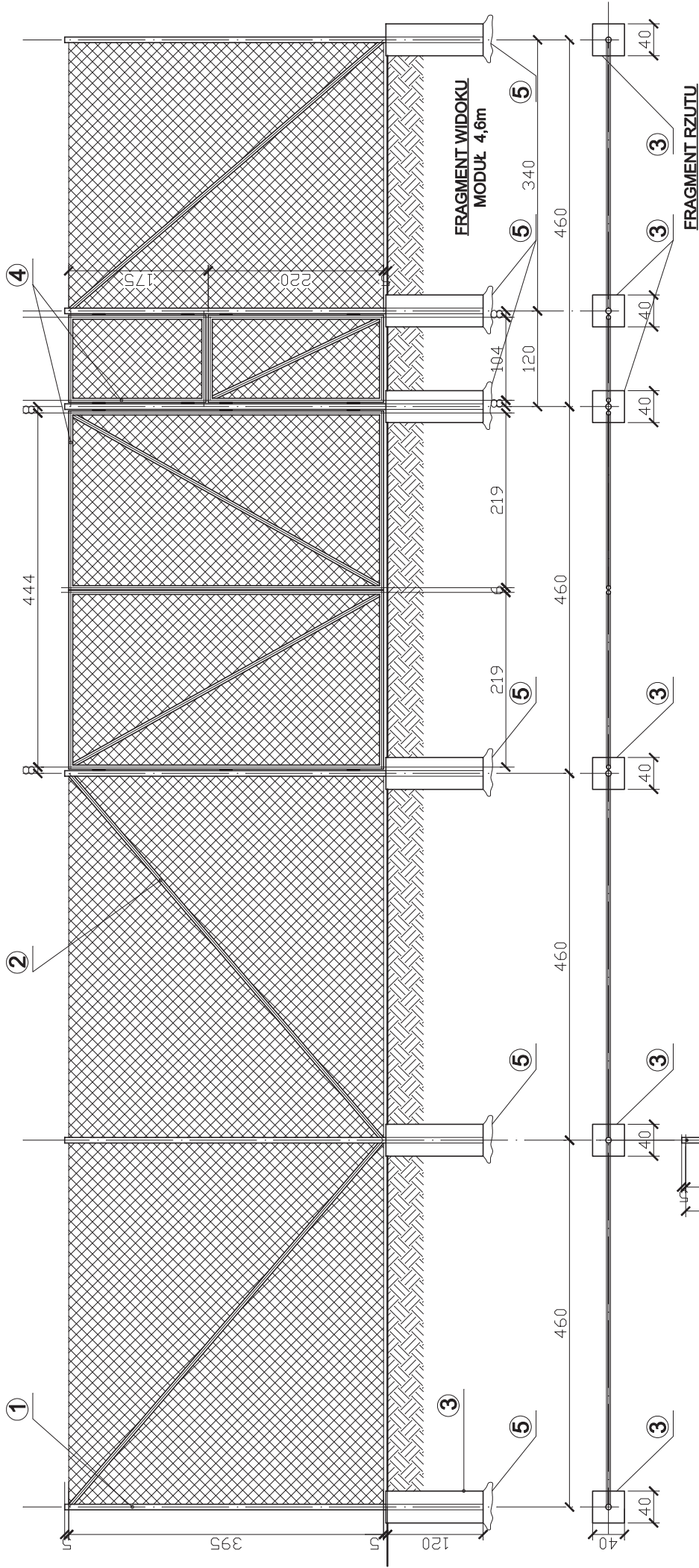


SCHEMAT PRZEKROJU BOISKA
NA PODBUDOWIE MINERALNEJ



SCHEMAT PRZEKROJU BOISKA
NA PODBUDOWIE ASFALTOWEJ

	FIRMA "HTM" 57-300 KŁODZKO UL. WOLNOŚCI 53 tel.(074) 647 53 33 tel.kom. (8601) 983 985 57-300 KŁODZKO UL. OKRZEJ 7 tel.fax. (074) 647 55 00 USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE	
	TYTUŁ RYSUNKU	NR UMOWY
OBIEKT	SCHEMAT PRZEKROJU BOISKA	FAZA P.B.
INWESTOR	BOISKO WIELOFUNKCYJNE PRZY ZESPÓLE SZKÓŁ INTEGRACYJNYCH W KŁODZKU UL. ZAMIEJSKA 24	DATA 12.2008
SKALA 1:5	URZĄD MIASTA W KŁODZKU 57-300 KŁODZKO PL. B. CHROBREGO 1 DZ. NR 1	NR RYSUNKU 4
	GŁÓWNY PROJEKTANT mgr inż. arch. Henryk Marlewicz uprawnienia Nr UAN V-5.3/117 80 (Gr. ust. pkt 1 § 4. ust. 1.2 § 7) Walizyżny 57-300 Kłodzko ul. Wolności 55	ASYSTENT MACIEJ MARKIEWICZ



- ① SŁUPEK Z RUR RØ70x5 mm
- ② STEŻENIE Z RUR RØ51x3,6 mm
- ③ FUNDAMENT Z BETONU ŹWIROWEGO B-20
- ④ BRAMA I FURTKA Z RUR RØ51x3,6 mm
- ⑤ PODSYPKA Z PIASKU UBITEGO gr. 5cm

FRAGMENT RZUTU

FRAGMENT PRZEKROJU



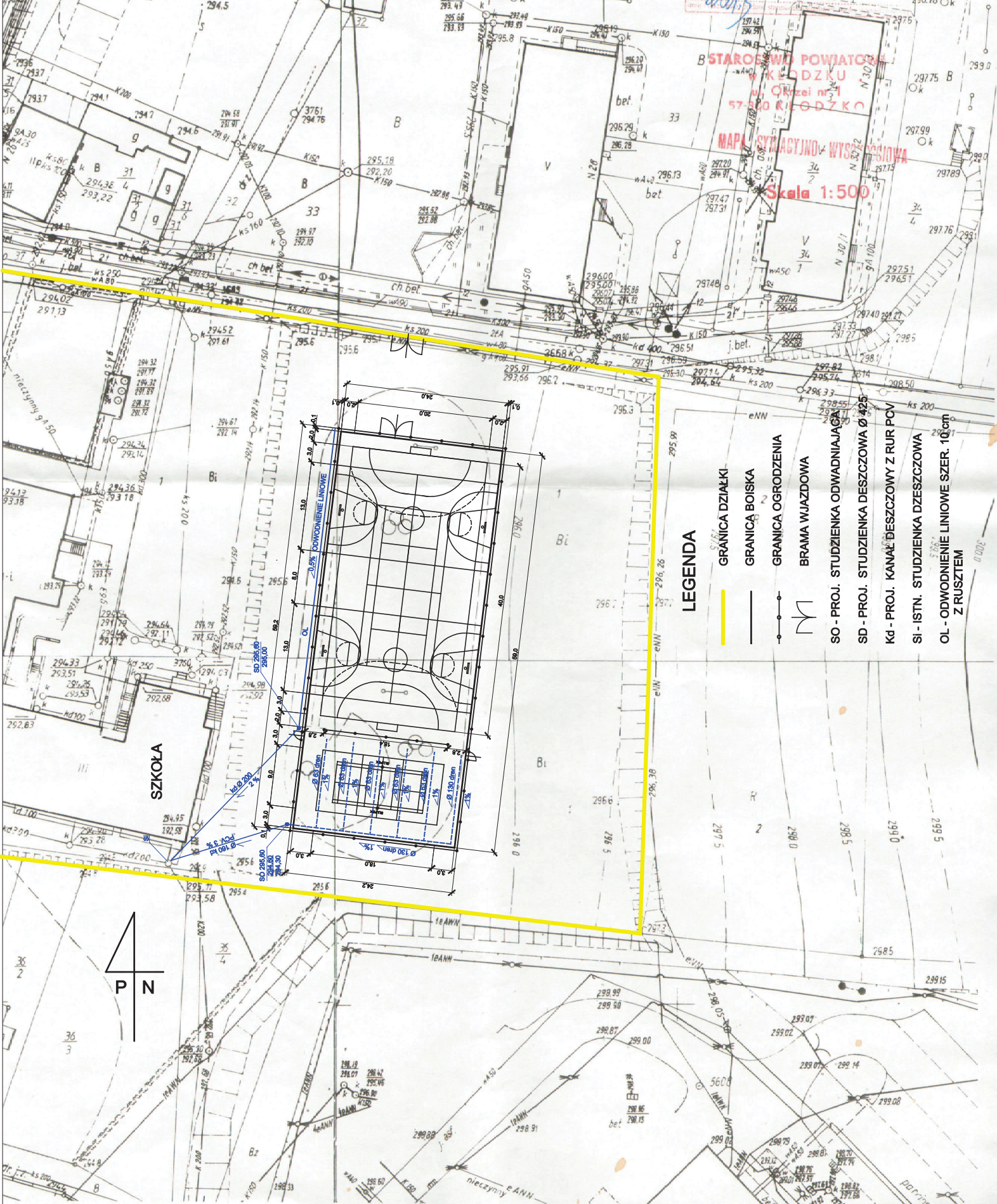
FIRMA "HTM"
 57-500 KŁODZKO UL. WOLNOŚCI 53 tel.(074) 647 53 lub 647 533 (6001) 895 895
 57-500 KŁODZKO UL.ŁÓDZKIEJ 7 tel.fax. (074) 647 55 00
 USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE

TYTUŁ RYSUNKU	NR UMOWY
OBIEKT	FAZA P.B.
INWESTOR	DATA 12.2008
SKALA 1:50	NR RYSUNKU 5

PROJEKT OGRÓDZENIA	
BOISKO WIELOFUNKCYJNE PRZY ZESPOLE SZKÓŁ INTEGRACYJNYCH W KŁODZKU UL. ZAMIEJSKA 24	ASYSYSTENT MACIEJ MARCIEWICZ
URZĄD MIASTA W KŁODZKU 57-500 KŁODZKO pl. B. CHROBREGO 1	
GLÓWNY PROJEKTANT mgr inż. arch. Henryk Marcinowicz uprawnienia Nr. UAN 1/4-8 3/117 00 (62 ust. 1 pkt 1 § 4, ust. 1, 2 § 7) Walczących 57-500 Kłodzko ul. Wolności 53	

6	NR RYSUNKU	ASYSTENT	MACIEJ MARKIEWICZ
DATA	12.2008	INWESTOR	URZĄD MIASTA W KŁODZKU 57-300 KŁODZKO ul. CHROBRZEGO 1
FAZA	NR UMOWY	OBJEKT	BOISKO WIELONUKIENICZNE PRZY ZESPÓLE SZKÓŁ INTEGRACYJNYCH - DRENAŻ I ODWODNIENIE BOISK
		TYTUŁ RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE I PROJEKTOWE
		SKALA	1:500
		GŁÓWNY PROJEKTANT	mgr inż. Anna Rychniak uprawnienia N 34400DUM
		FIRMA "HTM"	57-300 KŁODZKO UL. WOLNOŚCI 13 (074) 647 83 33 (0801) 883 985 57-306 KŁODZKO UL. ORZEZI 7 (074) 647 83 00 57-306 KŁODZKO UL. ORZEZI 7 (074) 647 83 00

STAROSTA KŁODZKI 35
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Kłodzku
Pobieżność: 1:500
7 oryginalnych projektów po 100 zł + 10 zł za ksero + 10 zł za transport + 10 zł za druk + 10 zł za opłatę skarbową
1 zeszyt projektowy w 100 zł
1 zeszyt projektowy w 100 zł
Miejscze misie nie są objęte ceną projektowych Kłodzko, dnia 2008-10-3



LEGENDA

- GRANICA DZIAŁKI
- GRANICA BOISKA
- GRANICA OGRODZENIA
- BRAMA WJAZDOWA
- SO - PROJ. STUDZIENKA ODWADNIAJĄCA
- SD - PROJ. STUDZIENKA DESZCZOWA Ø 425
- Kd - PROJ. KANAŁ DESZCZOWY Z RUR PCV
- Si - ISTN. STUDZIENKA DZESZCZOWA
- OL - ODWODNIENIE LINIOWE SZER. 10cm Z RUSZTIEM