

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA
WCZESNOŚREDNIOWIECZNEGO GRODZISKA 'BARBARKA'
W SEROCKU**


**Projekt zagospodarowania wraz z projektami: elementów małej
architektury, układu ścieżek i nawierzchni, zieleni
oraz wytycznymi do projektu oświetlenia i iluminacji świetlnej**


Inwestor: URZĄD MISTA I GMINY W SEROCKU
Rynek 21
05 - 140 Serock

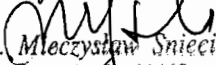
Projekt: Pracownia Projektowa Architektury Krajobrazu
"PRZESTRZEŃ"
ul. Zwierzyniecka 17/ 30
00 - 719 Warszawa
Tel. 0602 48 31 63

Zespół projektowy:

mgr inż. arch. kraj. Anna Śniegućka – Pawłowska
/kierujący zespołem/

mgr inż. arch. kraj. Magdalena Zadrożna 

mgr inż. arch. kraj. Marta Wojnarowska 

mgr inż. Mieczysław Śnieciński 

mgr inż. Witold Piątosza 

mgr inż. Mieczysław Śnieciński
Nr upr. bud. 81/68
Nr upr. proj. 31-209/76

WARSZAWA, MAJ 2007 r.

SPIS TREŚCI:

- I. Dane ogólne.
 1. Podstawa opracowania
 2. Materiały wyjściowe
 3. Zakres opracowania
 4. Wytyczne inwestorskie
- II. Opis stanu istniejącego i wstępna analiza historyczna przekształceń
- III. Opis projektu zagospodarowania
 1. Szczegółowe rozwiązania
 - a) elementy małej architektury
 - b) układ ścieżek i nawierzchni
 - c) zieleni
 - d) wytyczne do projektu oświetlenia i iluminacji świetlnej
- IV. Załączniki.
 1. Dokumentacja fotograficzna /fot. Nr 1-5/
 2. Załącznik /elementy małej architektury/
 - a) element rzeźbiarski przedstawiający wczesnośredniowieczne grodzisko /zał. Nr 1-4/
 - b) balustrady /zał. Nr 5/
 3. Załącznik /układ ścieżek i nawierzchni/
 - a) detal nr 1 rys. konstrukcyjny schodów, w skali 1:10
 - b) detal nr 2 rys. konstrukcyjny nawierzchni, w skali 1:10
 4. Załączniki /zieleni/
 - a) detal nr 3 rys. przedstawiający pnące porastające balustradę
 5. Załącznik /oświetlenie/
 - a) karta katalogowa proponowanego typu lamp do iluminacji świetlnej /zał. Nr 6/
- V. Część graficzna
 1. Projekt zagospodarowania, rys. nr 1, w skali 1: 250
 2. Plan sytuacyjno -wysokościowy, rys. nr 2, skala 1:250
 3. Projekt makiety wczesnośredniowiecznego grodziska / rys. poglądowy/, skala 1:10
 4. Projekt makiety wczesnośredniowiecznego grodziska /wymiary/, skala 1:10

I. Dane ogólne

1. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest zlecenie opracowania projekt zagospodarowania wraz z projektami: elementów małej architektury, układu ścieżek i nawierzchni, zieleni oraz wytycznymi do projektu oświetlenia i iluminacji świetlnej /umowa z dnia 16.05.2007 roku/.

2. Materiały wyjściowe.

- mapa sytuacyjno - wysokościowa, w skali 1:500, opracowana przez geodetę uprawnionego Andrzeja Burzyńskiego, stan z 26.03.2007 roku.
- inwentaryzacja dendrologiczna, opracowana przez PPAK "PRZESTRZEŃ" w Warszawie, maj 2007 rok.
- publikację w "Wiadomościach Archeologicznych" T.XXXIII, z. 3-4/68 "Badania na grodzisku wczesnośredniowiecznym w miejscowości Serock, pow. Nowy Dwór Mazowiecki"

3. Zakres opracowania.

Zgodnie z treścią umowy zakres opracowania obejmuje:

- inwentaryzację dendrologiczną
- **projekt zagospodarowania**
- **projekt dróg i nawierzchni**
- **projekt zieleni**
- gospodarke istniejącym drzewostanem
- **projekt elementów małej architektury**
- **wytyczne do projektu oświetlenia i iluminacji świetlnej**
- część kosztorysową.

4. Wytyczne inwestorskie.

Niniejszy projekt opracowano na podstawie wytycznych inwestorskich i dotyczą one:

- a) uporządkowania układu funkcjonalno - przestrzennego pod kątem funkcji miejsca o wartości historycznej adaptowanego na potrzeby aranżacji jednego z ważniejszych punktów widokowych na Zalew Zegrzyński
- b) wytyczenie dojścia do tarasu
- c) ujednoczenia nawierzchni u podstawy grodziska
- d) wprowadzenia nasadzeń podporządkowanych zabytkowemu charakterowi miejsca, ozdobnych z przebarwiających się liści
- e) nowych rozwiązań projektowych, spełniających wszelkie normy i parametry budowlane.

II. Opis stanu istniejącego i wstępna analiza historyczna przekształceń

1. Opis stanu istniejącego.

Obszar objęty opracowaniem ma kształt zbliżony do wielokąta foremnego o powierzchni /bez jego stoków/ wynoszącej około 1 400m². Położony jest na

znacznym wzniesieniu o wysokości około 6m od podstawy przy ul. Radzywińskiej. Od strony północna - zachodniej poprowadzone jest podejście łączące chodnik biegnący wzdłuż ul. Radzywińskiej /fot. nr 1 i 3/ z wypłaszczonej wierzchołkiem grodziska. Jest to ciąg pieszy w formie pochyłego podejścia o nawierzchni naturalnej - utwardzonej, w miejscu największej różnicy terenu poprowadzono betonowe schody wsparte metalową balustradą /fot. Nr 2 i 4/. Powierzchnia płaska grodziska stanowi od strony zalewu teras widokowy z otwarciem na zbiornik wodny i przeciwległy brzeg. Od strony południowej, południowo - wschodniej, wschodniej i północnej wzgórze porasta gęsty, nierównomiernie wykształcony samosiew /fot. Nr 5/ z już zarysowaną statyką form drzewiastych, co w opinii dendrologów w przyszłości może stanowić zagrożenie, przewracające się drzewa mogą "pociągnąć" za sobą masę korzeniową dość głęboko wnikającą w zbocza wzgórza. Rosnący samosiew może przyczynić się do degradacji miejsca jak i jego wartości kulturowych.

U podnóża wzniesienia /fot. Nr 1/ znajduje się granitowa tablica informacyjna dot. historii miejsca, przytwierdzona do kamienia posadowionego na podstawie z betonowej kostki.

2. Wstępna analiza historyczna przekształceń /na podstawie opisu stanu badań prowadzonych przez Barbarę Zawadzką - Antosik na grodzisku wczesnośredniowiecznym w Serocku w latach 1963 - 1966/

Grodzisko w Serocku zwane "Barbarką" lub "Ogrodziskiem", położone jest na naturalnie wykształconym wzniesieniu, ograniczonym jarami i ciekami wodnymi oraz linią zalewu. Jego kształt podlegał różnym działaniom, aktualny zawdzięcza różnym formą jego użytkowania, przez kolejnych właścicieli. Jeszcze pod koniec lat sześćdziesiątych teren ten był własnością prywatną /Maria Pierzchało/, zbocza grodziska użytkowano jako sad owocowy, a wierzchołek przeznaczono pod uprawy ogrodnicze. W okresie II wojny światowej istniała tu kawiarnia, prawdopodobnie ze względu na panoramę jaka wówczas roztaczała się ze wzgórza.

"Pierwsze badania powierzchniowe zostały przeprowadzone w Serocku przez prof. Zdzisława Rajewskiego w 1961 roku. Potwierdzono wówczas przypuszczenia istnienia w Serocku "grodu warownego". Kontynuowane prace badawcze pozwoliły na odsłonięcie najważniejszych elementów: warstwy kulturowe, wały, kaplicę, pochówki szkieletowe oraz warstwy niwelacyjne.

..... Sondażowe wykopy badawcze odsłoniły trzy zasadnicze elementy istniejące na terenie grodziska: osadnictwo wczesnośredniowieczne, cmentarzysko i kaplicę.

Stwierdzono istnienie resztek konstrukcji obronnych grodu oraz warstw kulturowych. ... Wydaje się, że mamy tutaj do czynienia z trzema fazami wału obronnego. Najbardziej czytelnie rysują się w profilach fazy: pierwsza i trzecia. Wał pierwszy został zbudowany na "surowym korzeniu" na co wskazują ślady pierwotnego humusu. Zbudowano go z piasku wzmocnionego na szerokość ok. 4,5m warstwą bali drewnianych. ... Był to więc wał o konstrukcji rusztowej, który ma obecnie szerokość ok. 5,5m. Został on zniszczony przez pożar. Osadnictwo to zdaje się być krótkotrwałe. Po zniszczeniu wału następuje krótki okres nie użytkowania grodziska, za czym przemawia warstewka humusu.

Następnie na miejscu spalonego, powstaje drugi wał, który ma obecnie ok. 7-8m szerokości. Ta faza wału jest najmniej czytelna gdyż został on w większej części zniwelowany. Zachował się tylko fragment nasypu piaszczystego oraz rozsypisko wału u jego podnóża od strony wewnętrznej. Brak jest warstwy osadniczej związanej z tą fazą wału. ... Ten drugi wał, podobnie jak pierwszy zostaje zniszczony

przez pożar i na terenie grodziska powstaje wał trzeci.. Trzecia faza wału to jest już potężna konstrukcja drewniano - ziemna zbudowana na stoku wzgórza. Przesuwając wał na część stoku powiększono tym samym przestrzeń wewnątrz grodu. Zachowała się bardzo regularna, nie spalona, przekładkowa konstrukcja drewniana. ... Nie udało się jednak osiągnąć stopy wału. Cały wierzchołek tego wału został zniszczony. ... Wydaje się, że w czasie budowy trzeciego wału pogłębiono środek i wtedy zostało zniszczone osadnictwo odpowiadające pierwszej i drugiej fazie wału. Warstwa kulturowa ma miąższości od 1m do 50cm. Do 50cm została ona zniwelowana w miejscu budowania kaplicy. ... Uzyskane w czasie prac wykopaliskowych materiały zabytkowe nie pozwoliły jeszcze na wyznaczenie ram chronologicznych poszczególnych faz osadniczych na terenie grodu serockiego. Materiały te pozwalają wstępnie datować omówione wyżej trzy fazy wału obronnego oraz dwie warstwy kulturowe od XI do XIII w.. Niewykluczone, że w materiale znajdują się elementy wcześniejsze i późniejsze. Chronologia ta jest zgodna z informacjami źródeł pisanych dotyczących grodu w Serocku.

Drugim elementem istniejącym na terenie grodziska jest cmentarzysko. ... Określenie chronologii pochówków, na obecnym etapie badań, nie jest możliwe. ... Wydają się być późniejsze od wczesnośredniowiecznej warstwy kulturowej i wcześniejsze od kaplicy. ... pod czterema warstwami niwelacyjnymi na głębokości 145-170cm od powierzchni wystąpiły fragmenty fundamentów kaplicy. ... Datowanie kaplicy w oparciu o materiał wykopaliskowy nie jest możliwe. Jest ona późniejsza od warstwy kulturowej, którą zniszczyła, oraz jak już zaznaczono, również od cmentarzyska. Prawdopodobnie kaplicę należy odnieść aż do początków XVII wieku. Znany jest bowiem dokument Zygmunta Wazy nadający w 1616r. plebanowi w Serocku "Ogrodzisko" w zamian za ufundowanie kaplicy Św. Barbary..... Przeprowadzone badania nie dostarczyły jednak jednoznacznych odpowiedzi dot. chronologii osadnictwa na terenie grodziska w Serocku. ... Z tego względu wskazane byłyby dalsze badania tego obiektu. Serock bowiem położony na ważnych szlakach strategicznych i handlowych należał we wczesnym średniowieczu do ważniejszych grodów na Mazowszu i z tego też względu zasługuje na szczególną uwagę."

III. Opis projektu zagospodarowania

1. Szczegółowe rozwiązania.

Zgodnie z wytycznym inwestorskim jak i założeniami konserwatorskimi dot. obiektu objętego ochroną konserwatorską poprzez wpis do Rejestru Zabytków, sformułowano podstawowe założenia projektu zagospodarowania grodziska. Zachowanie grodziska w strukturze urbanistycznej, bliskie sąsiedztwo centrum miasta, nie jest często spotykanym przykładem zapisu chronologii jego rozwoju. Fakt ten czyni grodzisko ważnym elementem nie tylko jako zapisu dziejów, ale ma duży wpływ na krajobraz i układ przestrzenny tej części Serocka. Stan obecny, sąsiedztwo terenów spacerowy, a przede wszystkim rola jednego z ważniejszych punktów widokowych, skłania do zagospodarowania tego obszaru w taki sposób aby jego współczesne zagospodarowanie nie kolidowało z ochroną obiektu wpisanego do rejestru. Należy dążyć do uczynienia wartości historycznych i zapobiec jakiegokolwiek ich degradacji.

Ze względu na brak danych dot. szczegółowych zapisów przekształceń grodziska, a także już zaistniałej degradacji wierzchniej warstwy /na przestrzeni

wieków teren ten podlegał różnym formom użytkowania/, nie ma przesłanek do prób jakiegokolwiek jego rekonstrukcji. Dlatego też za najistotniejsze uznano zachowanie kształtu wzgórza, jego uczytelnienie w krajobrazie, wprowadzanie nowych elementów /np. mała architektura/ bez ingerencji w podłoże. Jak już wspomniano miejsce to aktywnie odwiedzane jest przez mieszkańców miasta, gorzej z przyjezdnym ponieważ obecnie grodzisko jest mało czytelne. W związku z tym należy zadbać o to, aby jego kształt i historia miejsca stały się jedną z większych atrakcji Serocka z jednoczesnym zorganizowaniem przestrzeni, aby użytkowanie nie przyczyniło się do dalszej degradacji.

a) elementy małej architektury

W projekcie zaproponowano lokalizację /dwa warianty: I i II/ elementu rzeźbiarskiego, swego rodzaju makiety przedstawiającej typowe, wczesnośredniowieczne grodziska /zał. Nr 1, 2/ z lokalizacją na tarasie górnym /wariant I - zał. Nr 3/, z podkreśleniem płaszczyzny rzeźby niskim oświetleniem /z gruntu/ i druga propozycją /wariant II/ umieszczenie w/w elementu u podnóża grodziska w miejscu lokalizacji obecnego kamienia z tablicą informacyjną.

Makieta wykonana zostanie z jasnego piaskowca, zaimpregnowanego przed erozją i zakotwiona w podłożu z zabezpieczeniem przed wyrwaniem, aby jego dewastacja była utrudniona, a wartość merytoryczna przekazu zapewniona. Element ten będzie miał wymiary 3-3,5m średnicy i wysokości około 15cm.

Ze względu na strome zbocza grodziska, konieczne jest remont istniejących stopni z wymianą balustrad na bardziej wpisane w charakter miejsca i jednocześnie zapewniające bezpieczeństwo zwiedzających. Ze względu na charakter miejsca, jego sąsiedztwo /zabudowa miejska/ zakłada się, że element ten winien być wykonany z metalu w kolorze czarnym. Propozycję stylistyczną, zawartą w niniejszym projekcie przedstawia zał. Nr 5.

W nawiązaniu do przyjętego rozwiązania projektowego nie wprowadza się murków, trejaży czy pergoli. Jedynym trwałym elementem konstrukcyjnym są schody umożliwiające dostęp do tarasu górnego.

Projekt zakłada modernizację istniejących schodów jako podbudowy do okładziny np. piaskowcowej lub drewnianej. Wykorzystanie tego elementu pozwoli na uniknięcie prac remontowych ingerujących w podłoże. Ze względu na ich podmycie /fot. Nr 4/ koniecznym zabiegiem będzie uzupełnienie ubytków nawiezioną warstwą ziemi. Szczegółowe rozwiązanie przedstawiono na rysunku przedstawiającym detal nr 1.

Ze względu na specyfikę i charakter miejsca projekt nie zakłada lokalizacji na terenie grodziska ławek, ograniczono się jedynie do 4 koszy, których stylistyka ma współgrać z zabytkowym charakterem tej części miasta.

b) układ ścieżek i nawierzchni

Istniejący układ ścieżek to połączenie chodnika ul. Radzymińskiej ze schodami prowadzącymi na wierzchołek wzgórza /fot. Nr 1/. Bez ograniczników, z nawierzchni naturalnej, o zmiennej szerokości, i nieuregulowanym spływie wody powierzchniowej.

Od strony południowej i wschodniej czytelne jest przełamanie stoku, prawdopodobnie wtórne, wiążące się z użytkowaniem grodziska w przeszłości. Mogło służyć jako droga dojazdowa, lecz na skutek rozwoju samosiewu jest mało czytelny w obecnym krajobrazie grodziska.

Projekt drogowy zakłada prowadzenie ciągu pieszo jezdnego od chodnika przy ul. Radzymińskiej do pierwszego stopnia schodów. Szerokość tego ciągu zmienna. Nawierzchnia z mieszanki mineralnej typu HanseGrand, grubości 5cm na podbudowie z pospółki gr. 20cm. Nawierzchnię obramowano obrzeżem betonowym 30x8cm na ławie betonowej. Przy obrzeżach przewiduje się dwa rzędy kostki betonowej typu NOVA GRANIT, gr. 8cm, kolor oliwkowy /nr 9/. Kostkę należy ułożyć na podsypce cementowo - piaskowej gr. 10cm.

Wysokościowo należy połączyć się z rzędnymi na istniejącym chodniku ul. Radzymińskiej oraz rzędną przy stopniu na górze. Zasadniczo należy trzymać się istniejącego terenu.

Na rysunku dot. detalu nr 2 przedstawiono szczegółowe rozwiązanie konstrukcji nawierzchni.

W przypadku przyjęcia do realizacji wariantu II lokalizacji makiety, bezpośrednim sąsiedztwem elementu rzeźbiarskiego dodatkowy pas /szerokości 60cm/ z betonowej kostki tego samego parametru, co wcześniej wymieniona, układanej wokół makiety. Wzór ten podkreśli w/w element i nada mu właściwą oprawę. Szczegóły zawarto na planie sytuacyjno - wysokościowym /drogi/ - Detal A.

c) zieleń

Ze względu na lokalizację grodziska w centrum miasta, charakter zabudowy znajdującej się w sąsiedztwie, małą czytelność w krajobrazie tak ważnego obiektu, postuluje się selekcję części samosiewu zagrażającemu statyce grodziska. Szczegółowe dane dot. poszczególnych egzemplarzy przedstawiono w rozdziale dot. inwentaryzacji dendrologicznej i gospodarki drzewostanem. Przeprowadzenie wycinki od strony ul. Radzymińskiej pozwoli na uczynienie ważnego elementu kulturowego w krajobrazie miasta, na jego "kontrolowane" zagospodarowanie, wstrzymujące proces degradacji, jakim jest sukcesja naturalna roślin, a przede wszystkim uczyni jego wartość historyczną.

Zabieg ten należy przeprowadzić pod nadzorem konserwatorskim i osoby uprawnionej do przeprowadzania tego typu prac na terenie obiektów zabytkowych. Szczególną uwagę należy zwrócić na zabieg frezowania pni po usunięciu drzew, tak aby nie naruszyć istniejącej masy korzeniowej, która na tym etapie ich rozwoju może pełnić jeszcze rolę stabilizującą skarpy.

Niniejszy projekt zagospodarowania nie zakłada wprowadzenia nowych nasadzeń z wyjątkiem pnaczy, które miałyby porastać projektowane balustrady. W tym przypadku chodzi o złagodzenie kontrastu pomiędzy historyczną formą grodziska, a nowym elementem związanym z względami bezpieczeństwa. Proponowane pnacze to bluszcz zimozielony (*Hedera helix*) w odmianie o dużych blaszkach liściowych. Takie rozwiązanie ma również wpływ na zmniejszenie erozji powierzchniowej stoku.

d) wytyczne do projektu oświetlenia i iluminacji świetlnej

Zgodnie z podstawowymi założeniami projektu zagospodarowania dotyczącymi zachowania jednolitości stylistycznej proponowanych rozwiązań wszystkie elementy małej architektury, a także typ oświetlenia winny podkreślać harmonijny charakter zagospodarowania terenu, historycznej części miasta.

Wprowadzenie oświetlenia grodziska z pewnością podkreśli *genius loci* miejsca i niewątpliwie wpłynie na poprawę jego bezpieczeństwa. Może warto pomyśleć w przyszłości o monitoringu ważnych obiektów na terenie Serocka.

Dopuszcza się możliwość iluminacji elementu rzeźbiarskiego i części nasadzeń w taki sposób, aby uniknąć przesady a zaznaczyć jedynie nastrój i charakter miejsca.

Za względu na unikatowy charakter zachowania wczesnośredniowiecznego grodziska w sąsiedztwie centrum miasta, należy zwrócić szczególną uwagę na zagrożenia z tym związane a przede wszystkim podkreślić jego wartość historyczną, wzbogacającą tożsamość mieszkańców.

Wszelkie prace zarówno porządkowe, jak i projektowe prowadzone na terenie obiektu objętego ochroną konserwatorską muszą uzyskać akceptację Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

IV. Załączniki.

1. Dokumentacja fotograficzna /fot. Nr 1-5/
2. Załącznik /elementy małej architektury/
 - a) element rzeźbiarski przedstawiający wczesnośredniowieczne grodzisko /zał. Nr 1-4/
 - b) balustrady /zał. Nr 5/
3. Załącznik /układ ścieżek i nawierzchni/
 - a) detal nr 1 rys. konstrukcyjny schodów, w skali 1:10
 - b) detal nr 2 rys. konstrukcyjny nawierzchni, w skali 1:10
4. Załączniki /zieleni/
 - a) detal nr 3 rys. przedstawiający pnące porastające balustradę
5. Załącznik /oświetlenie/
 - a) karta katalogowa proponowanego typu lamp do iluminacji świetlnej /zał. Nr 6/



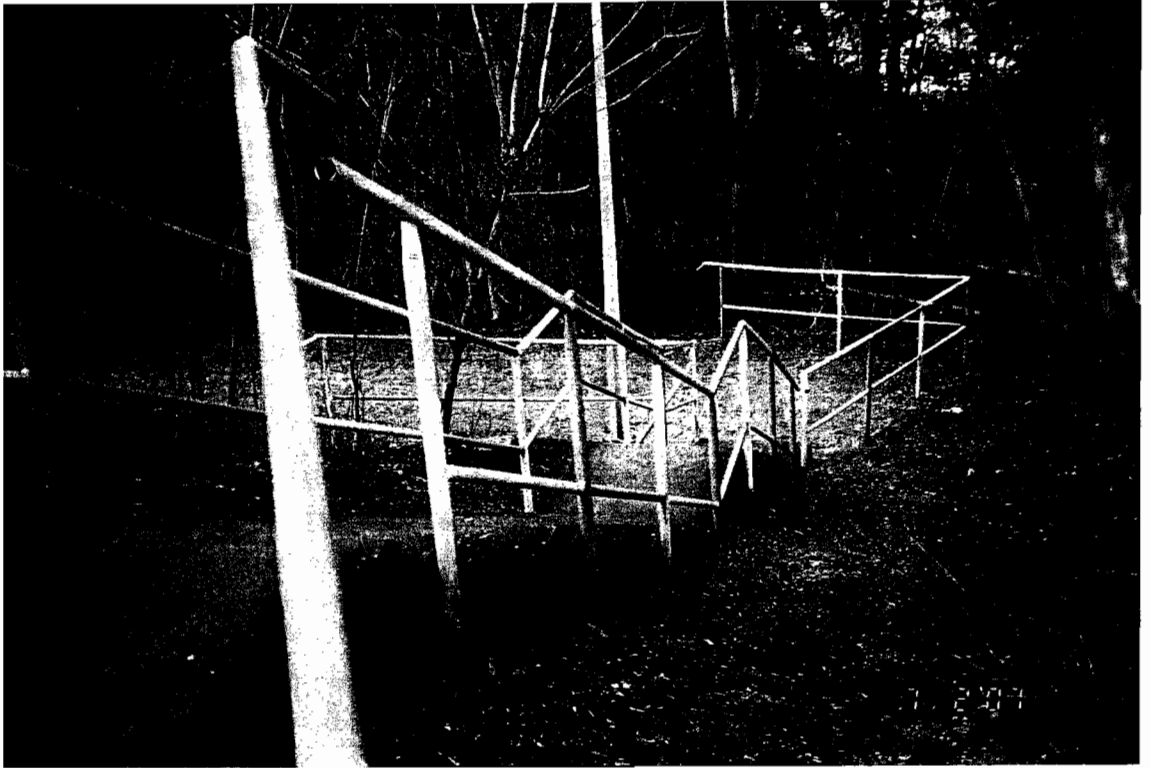
Fot. Nr 1



Fot. Nr 2



Fot. Nr 3



Fot. Nr 4



Fot. Nr 5

Początek osadnictwa na terenie Warszawy
GRODZISKO NA BRÓDNIE

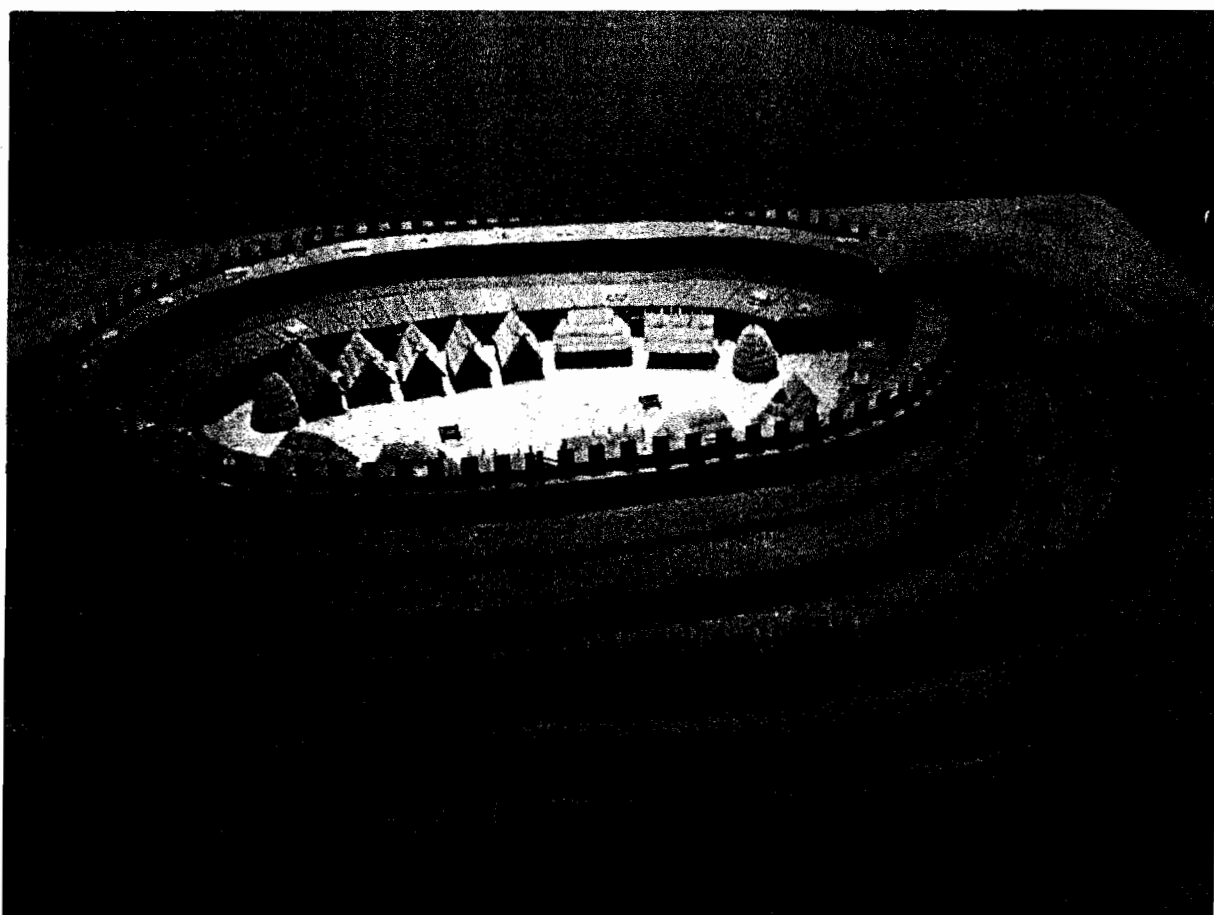
DNI DZIEDZICTWA EUROPEJSKIEGO - WARSZAWA - TARGÓWEK

21.09.2000

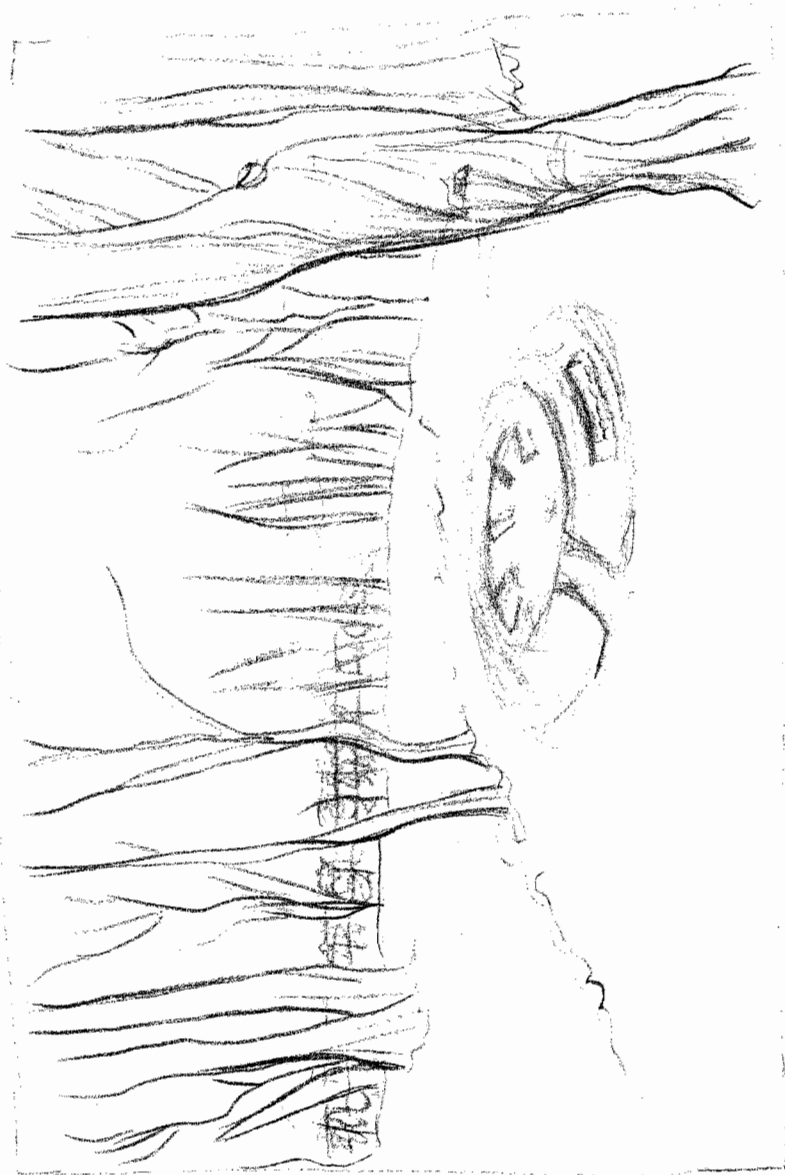


Rozpoczęcie
21 września 2000 o godz. 12
w Urzędzie Gminy
Warszawa - Targówek,
przy ul. Kondratowicza 20

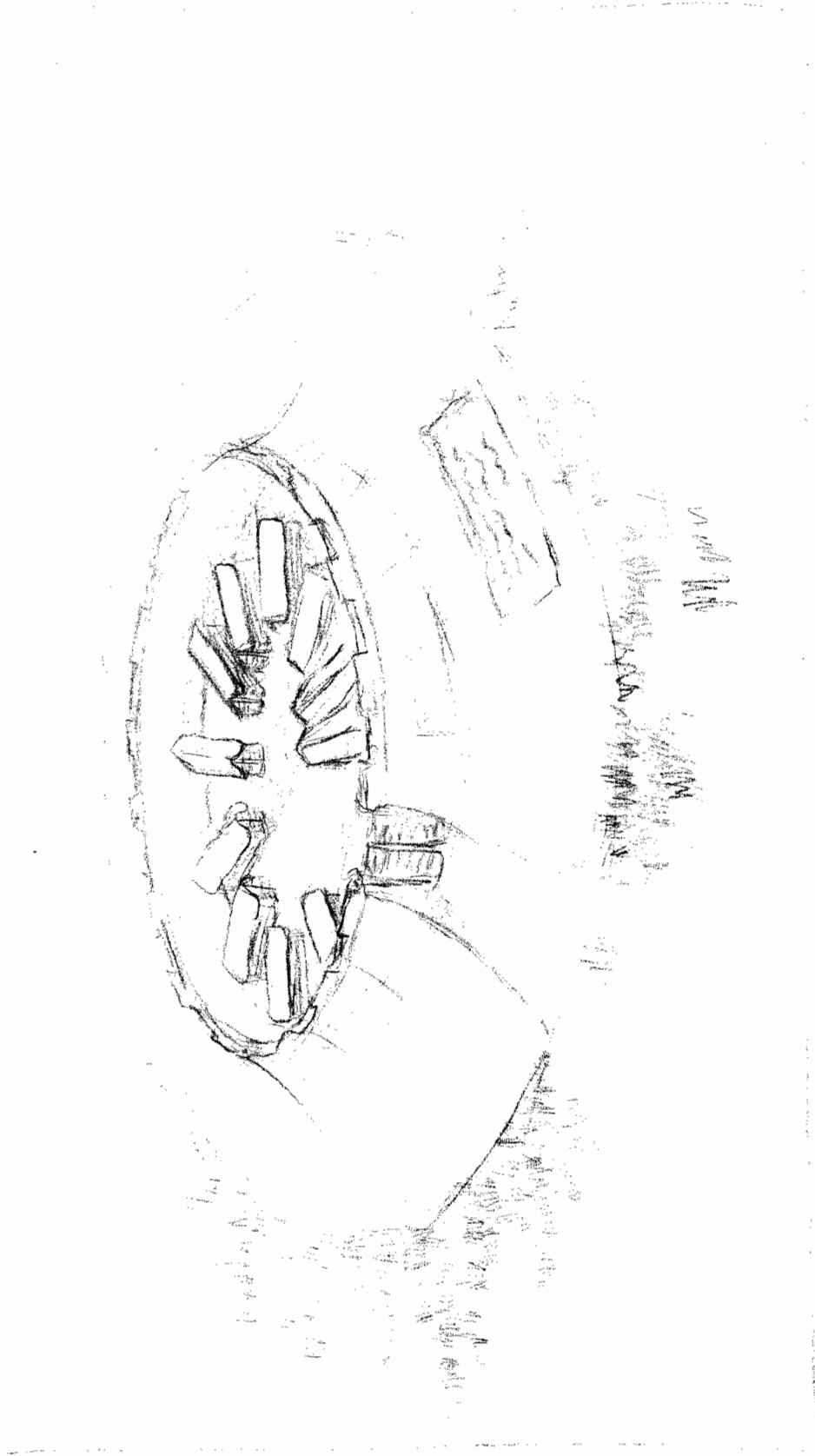
Zał. Nr 1 /plakat z okazji Dni Dziedzictwa Europejskiego - Warszawa - Targówek,
przedstawiający grodzisko na Bródnie - inspiracja do kształtu makiety/

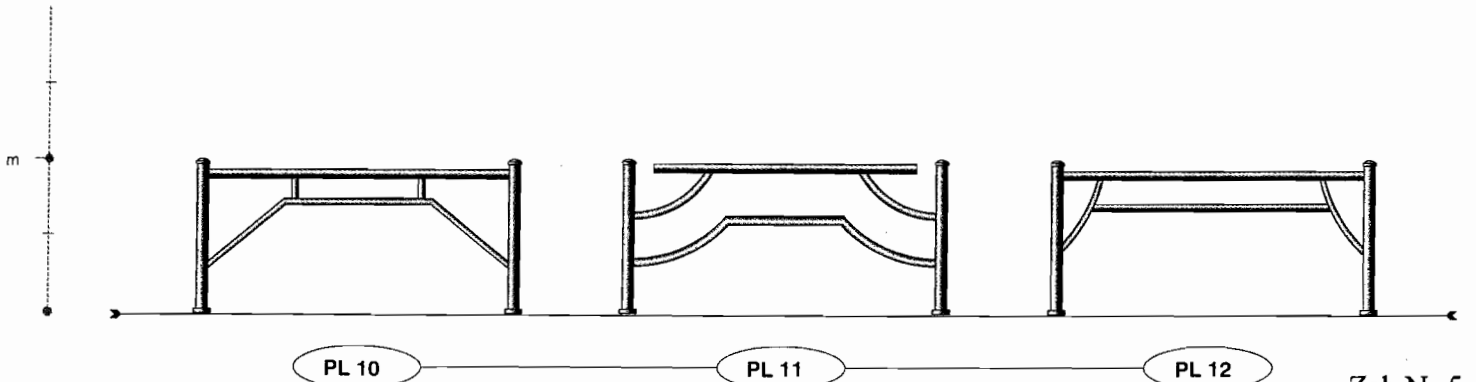
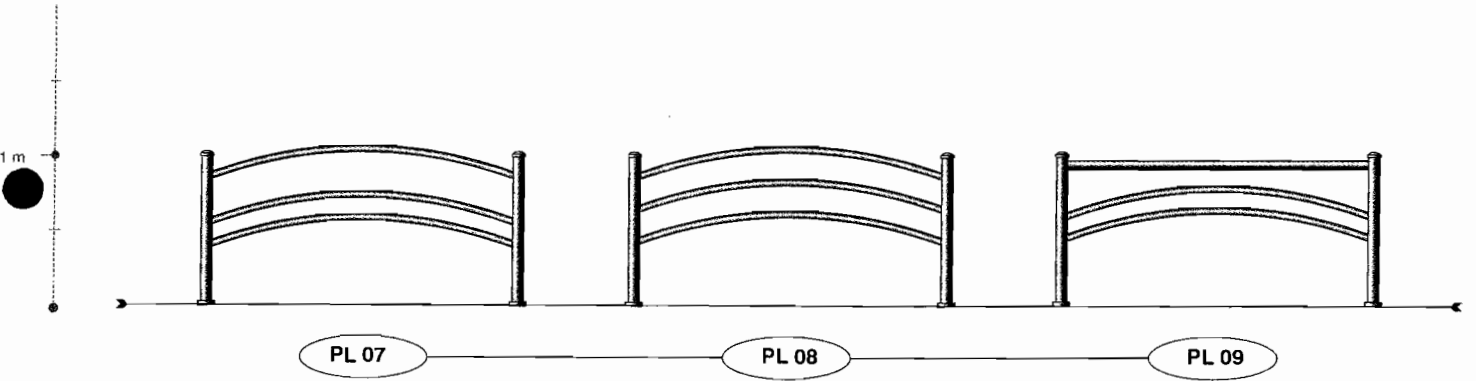
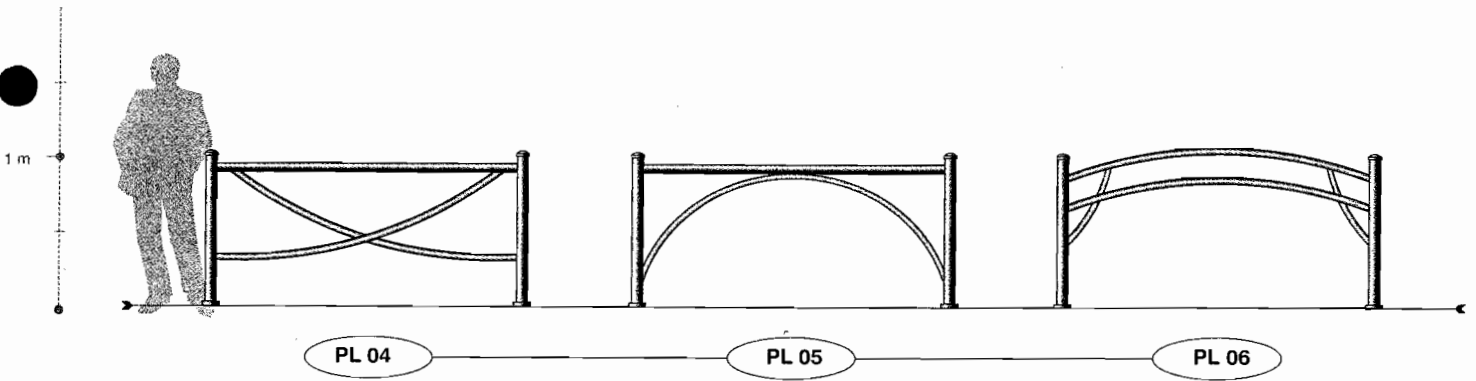
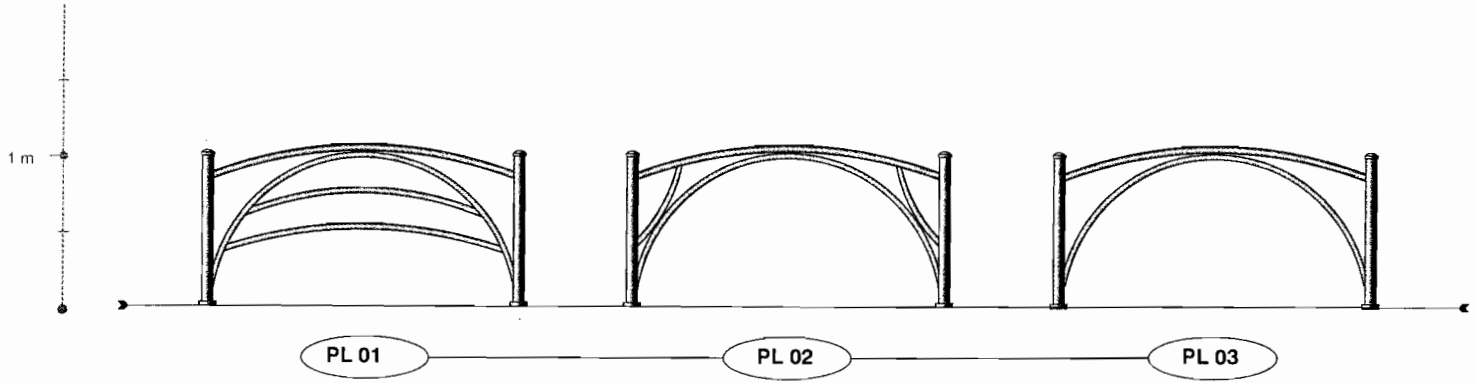


Zał. Nr 2 /makieta grodziska w Łęczycy - Muzeum Archeologiczne w Warszawie - inspiracja do kształtu makiety/



Zat. Nr 3





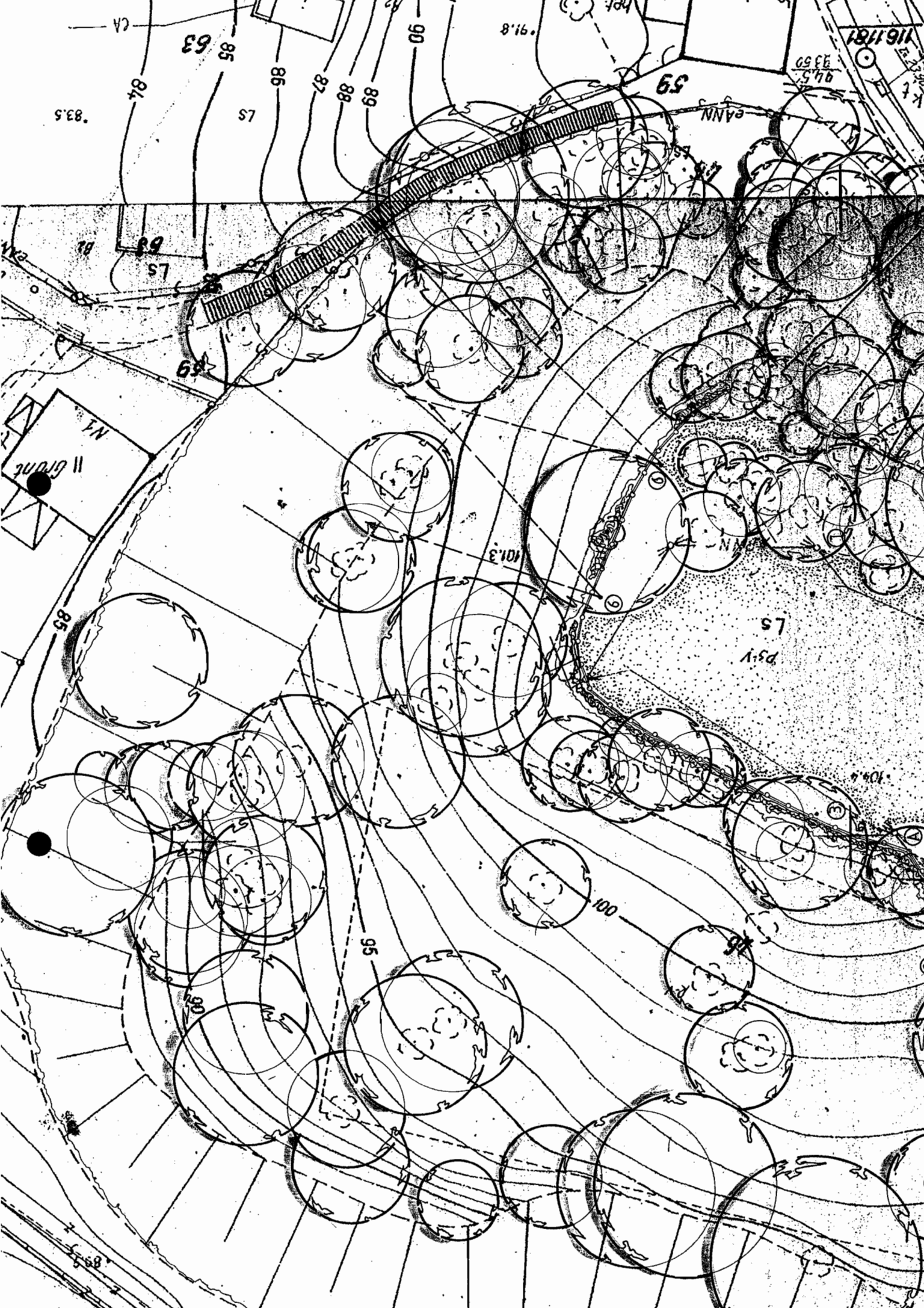
V. Część graficzna

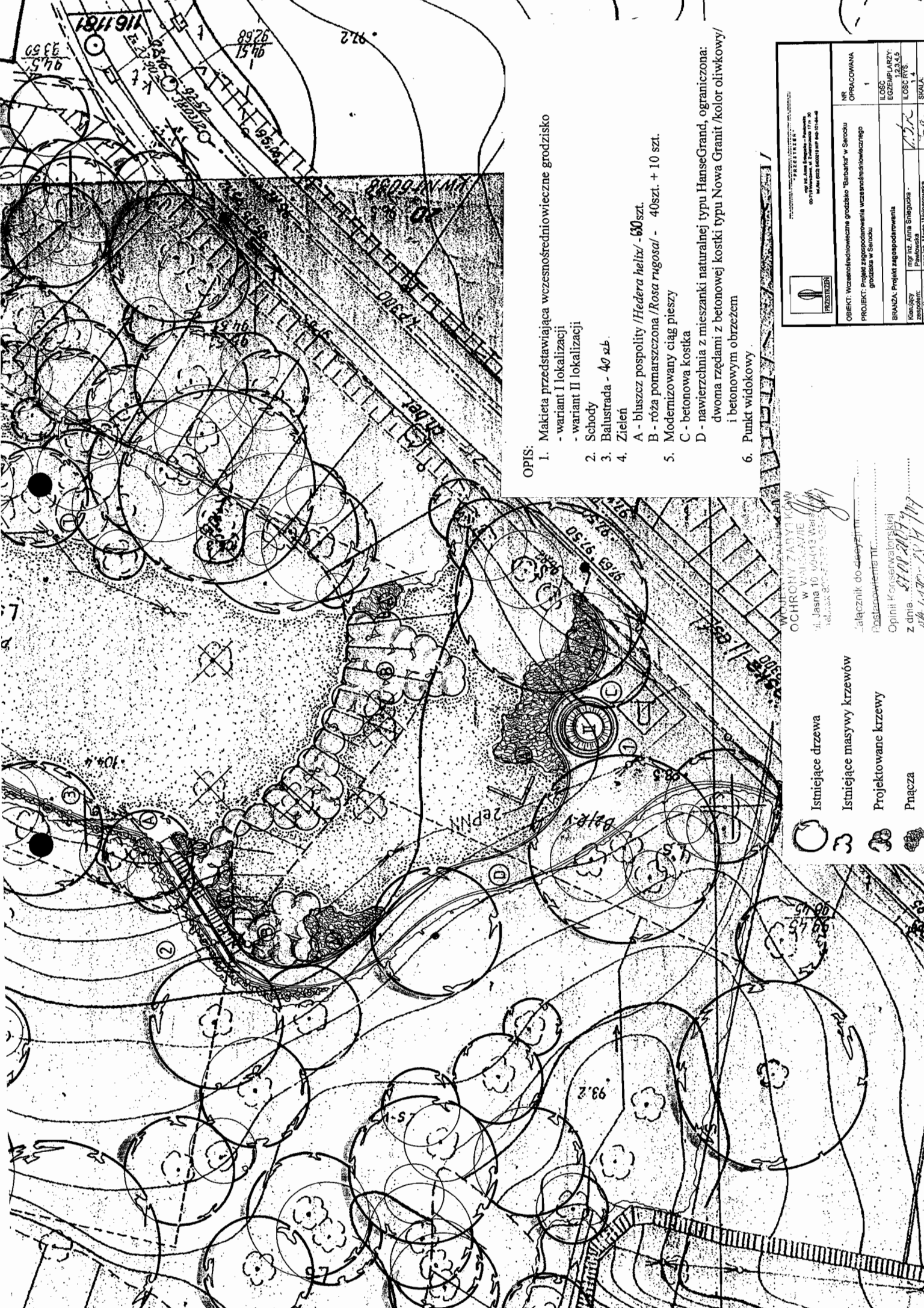
1. Projekt zagospodarowania, rys. nr 1, w skali 1: 250
2. Plan sytuacyjno -wysokościowy, rys. nr 2, skala 1:250
3. Projekt makiety wczesnośredniowiecznego grodziska / rys. poglądowy/, skala 1:10
4. Projekt makiety wczesnośredniowiecznego grodziska /wymiary/, skala 1:10

**MAPA WYKAZU WYNIOSCI DENDROLOGICZNYCH W ZAKRESIE WYKONANEGO PROJEKTU WZGLĘDNYCH NA ZAGROZENIE
DZIAŁALNOŚCI WYKONAWCZYCH WZGLĘDNYCH NA ZAGROZENIE**

- 22. Liłak pospolity /*Syringa vulgaris*/
- 23. Klon pospolity /*Acer platanoides*/
- 26. Jesion wyniosły /*Fraxinus excelsior*/
- 28. Jesion wyniosły /*Fraxinus excelsior*/
- 29. Jesion wyniosły /*Fraxinus excelsior*/
- 44. Jesion wyniosły /*Fraxinus excelsior*/
- 54. Szakłak pospolity /*Rhamnus cathartica*/
- 65. Jesion wyniosły /*Fraxinus excelsior*/
- 66. Jesion wyniosły /*Fraxinus excelsior*/
- 67. Śliwa wiśniowa /*Prunus cerasifera*/
- 68. Głóg jednoszyjkowy /*Crataegus monogyna*/
- 172. Śliwa wiśniowa /*Prunus cerasifera*/
- 173. Śliwa wiśniowa /*Prunus cerasifera*/
- 174. Jesion wyniosły /*Fraxinus excelsior*/
- 175. Kasztanowiec pospolity /*Aesculus hippocastanum*/
- 176. Klon pospolity /*Acer platanoides*/







OPIS:

1. Makieta przedstawiająca wczesnośredniowieczne grodzisko
 - wariant I lokalizacji
 - wariant II lokalizacji
2. Schody
3. Balustrada - 40 szt.
4. Zieleni
 - A - bluszcz pospolity /*Hedera helix*/ - 60 szt.
 - B - róża pomarszczona /*Rosa rugosa*/ - 40 szt. + 10 szt.
 - C - betonowa kostka
 - D - nawierzchnia z mieszanki naturalnej typu HanseGrand, ograniczona: dwoma rzędami z betonowej kostki typu Nowa Granit /kolor oliwkowy/ i betonowym obrzeżem
6. Punkt widokowy

		NR OPRACOWANIA	1
OBIĘKT: Wczesnośredniowieczne grodzisko "Baranka" w Sarocku oddzielenie od sąsiedztwa		LOSC EGZEMPLARZY:	12345
PROJEKT: Projekt zagospodarowania wczesnośredniowiecznego grodziska w Sarocku		LOSC W.16:	1/1
BRANŻA: Projekt zagospodarowania		LOSC W.17:	1/1
Kierujący Projektanta: Anna Elnięgiela		LOSC W.18:	1/1
Projektant: Anna Elnięgiela		LOSC W.19:	1/1
Szef projektu: Anna Elnięgiela		LOSC W.20:	1/1
Inżynier: Anna Elnięgiela		LOSC W.21:	1/1
Architekt: Anna Elnięgiela		LOSC W.22:	1/1
Inżynier: Anna Elnięgiela		LOSC W.23:	1/1
Architekt: Anna Elnięgiela		LOSC W.24:	1/1
Inżynier: Anna Elnięgiela		LOSC W.25:	1/1
Architekt: Anna Elnięgiela		LOSC W.26:	1/1
Inżynier: Anna Elnięgiela		LOSC W.27:	1/1
Architekt: Anna Elnięgiela		LOSC W.28:	1/1
Inżynier: Anna Elnięgiela		LOSC W.29:	1/1
Architekt: Anna Elnięgiela		LOSC W.30:	1/1

Województwo Lubelskie
 OCHRONY ZADYKI KON
 W VAJIKAWIE
 ul. Jasna 10 00-013 Warszawa
 tel. 22 632 22 22
 e-mail: biuro@ochrona.gov.pl

całocenne do 4500 zł
 Podpisano dnia 11.07.2014 r.

Opinia Konsultatorskiej
 z dnia 11.07.2014 r.

- Istniejące drzewa
- Istniejące masywy krzewów
- Projektowane krzewy
- Placówka

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA WZESNOŚREDNIOWIECZNEGO
GRODZISKA "BARBARKA" W SEROCKU.**

Plan sytuacyjny - wysokościowy.

Skala 1:250

DETAL A - lokalizacja makiety

Skala 1:10


- OPIS:
- ① projektowane obrzeże betonowe 30x8cm
 - ② 2 rzędy kostki betonowej gr. 8cm
 - ③ nawierzchnia z mieszanki mineralnej typu HanseGrand
 - ④ pas kostki betonowej szerokości 60cm
 - ⑤ makieta

OPIS:

- projektowane obrzeże betonowe 30x8cm
- 2 rzędy kostki betonowej gr. 8cm

Nawierzchnia z mieszanki mineralnej typu HanseGrand

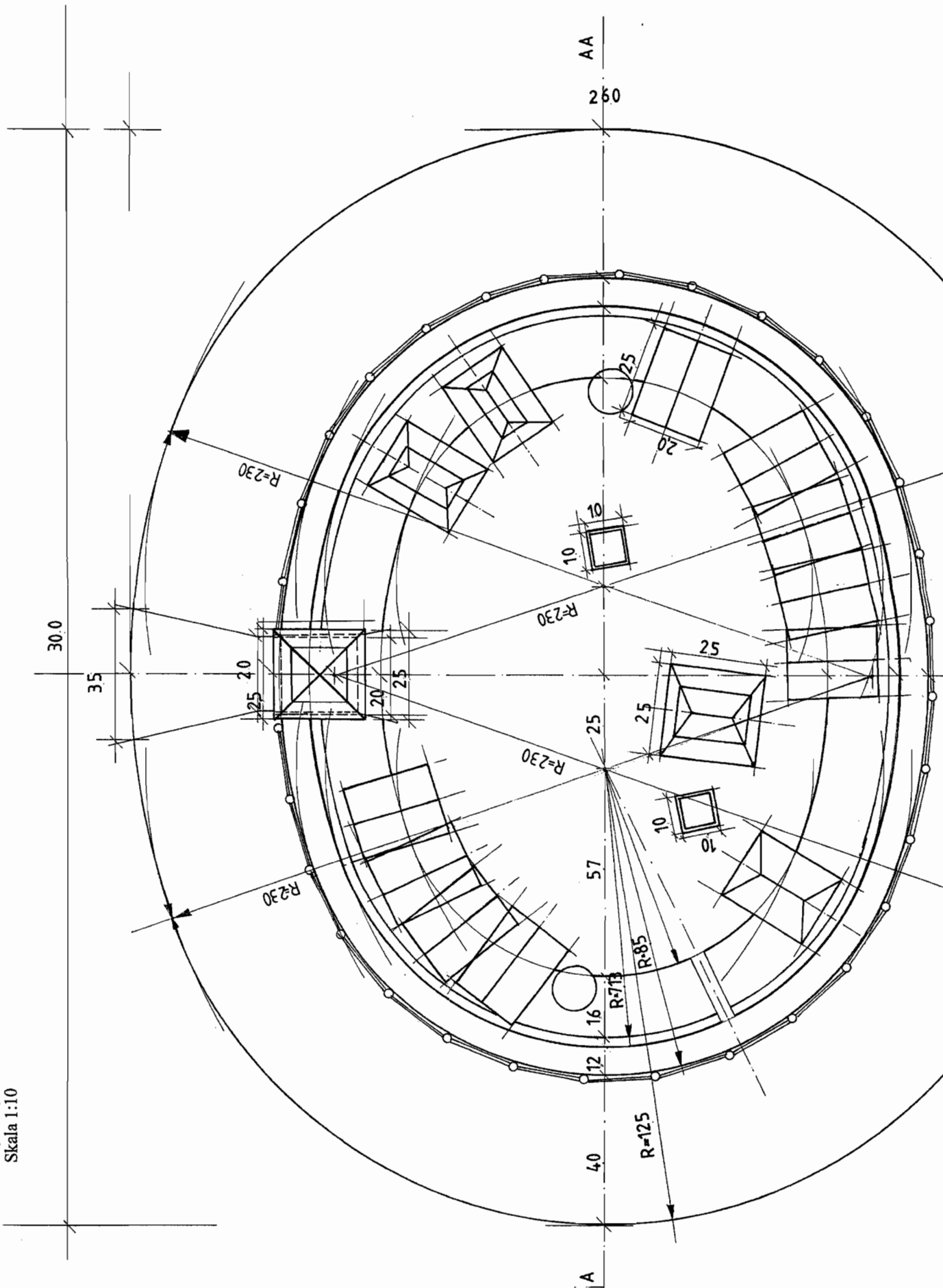
99,62 projektowane rzędne

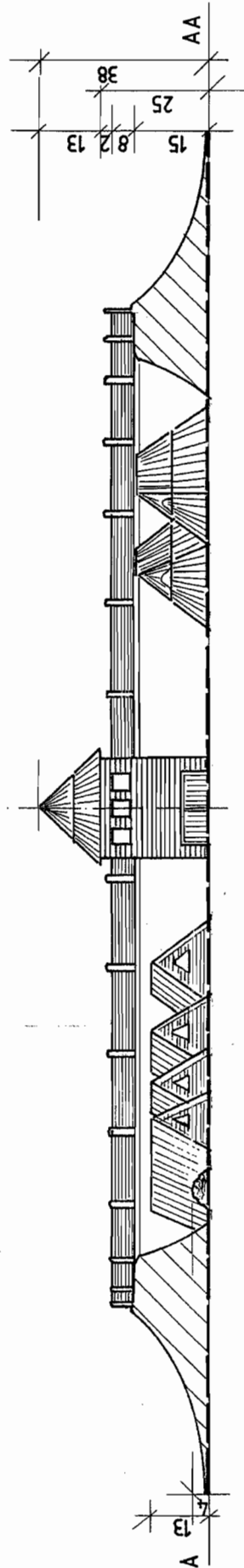
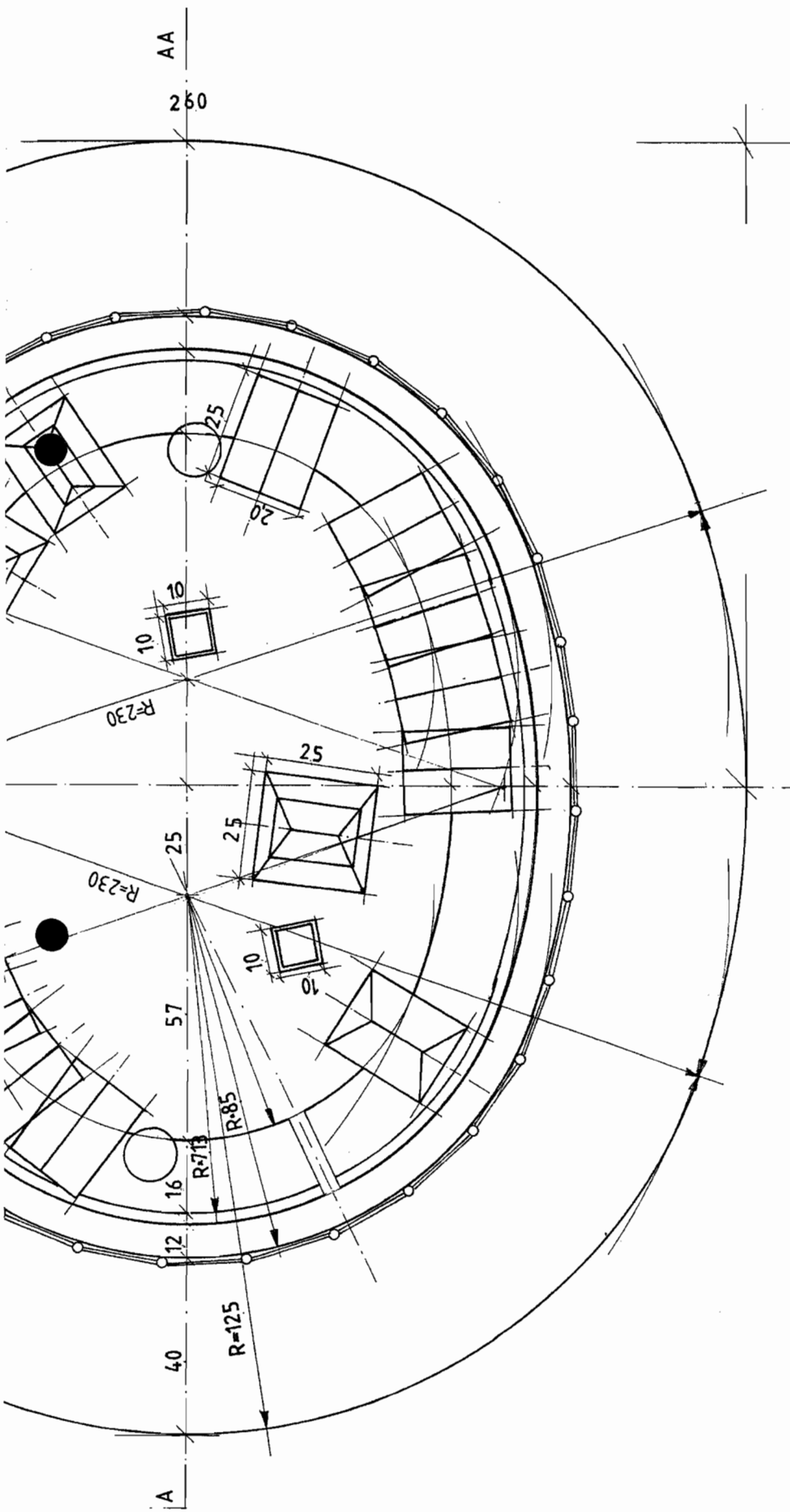
		NR OPRACOWANA 4
PRZETLEN ul. Radzimirska 11, 05-120 Serock tel. (22) 642 10 00 fax (22) 642 10 01 e-mail: biuro@przetlen.pl		ILOSC EGZEMPLARZY: ILOSC WYS. ILOSC WYS. SKALA: DATA: CZYNNICZNOŚĆ
OBIEKT: Wzanosredniowieczne grodzisko "Barbarka" w Serocku PROJEKT: Projekt zagospodarowania wczesnosredniowiecznego grodziska w Serocku		
BRANZA: Projekt drogowy		
Kierujący: mgr inż. Anna Sielgucka - Wzrostka	Projektant: mgr inż. Maciejewski Sławomir	ILOSC EGZEMPLARZY: ILOSC WYS. ILOSC WYS. SKALA: DATA: CZYNNICZNOŚĆ



WCZESNOŚREDNIOWIECZNE GRODZIŃSKO
PROJEKT MAKIETY
Wymiary
Skala 1:10

[cm]

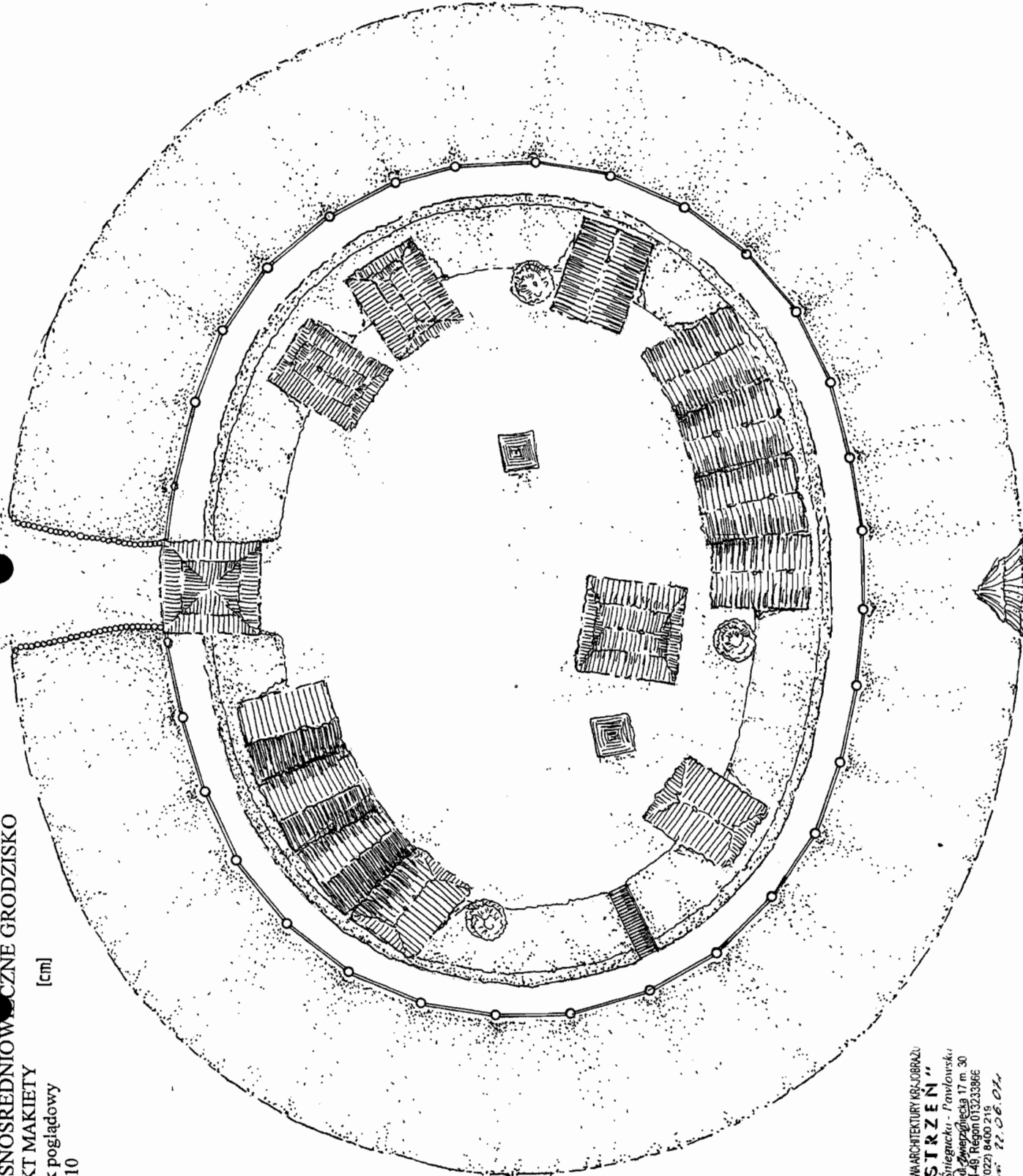




PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHITEKTURY KRZYSZTOFOWA
"PRZESTRZEN"
 mgr inż. Anna Smejlicka - Poniłowska
 00-719 Warszawa, ul. Złotnicka 17 m. 30
 NIP 694-107-84-49, Regon 013233866
 tel./fax (022) 8400 219
 e-mail: przestrzen@przestrzen.pl

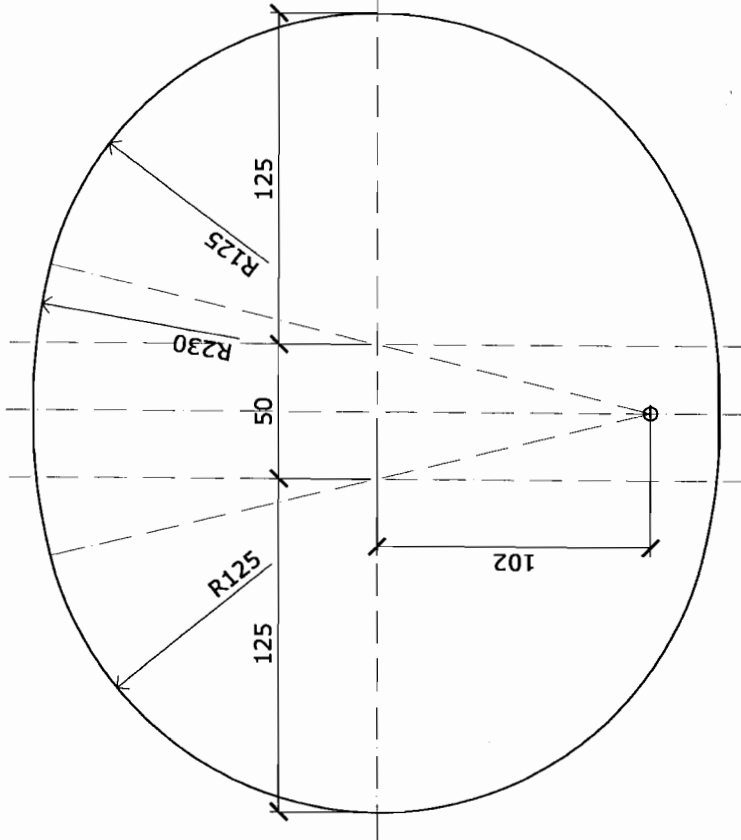
WCZESNOŚREDNIOWIECZNE GRODZISKO
PROJEKT MAKIETY
Rysunek poglądowy
Skala 1:10

[cm]

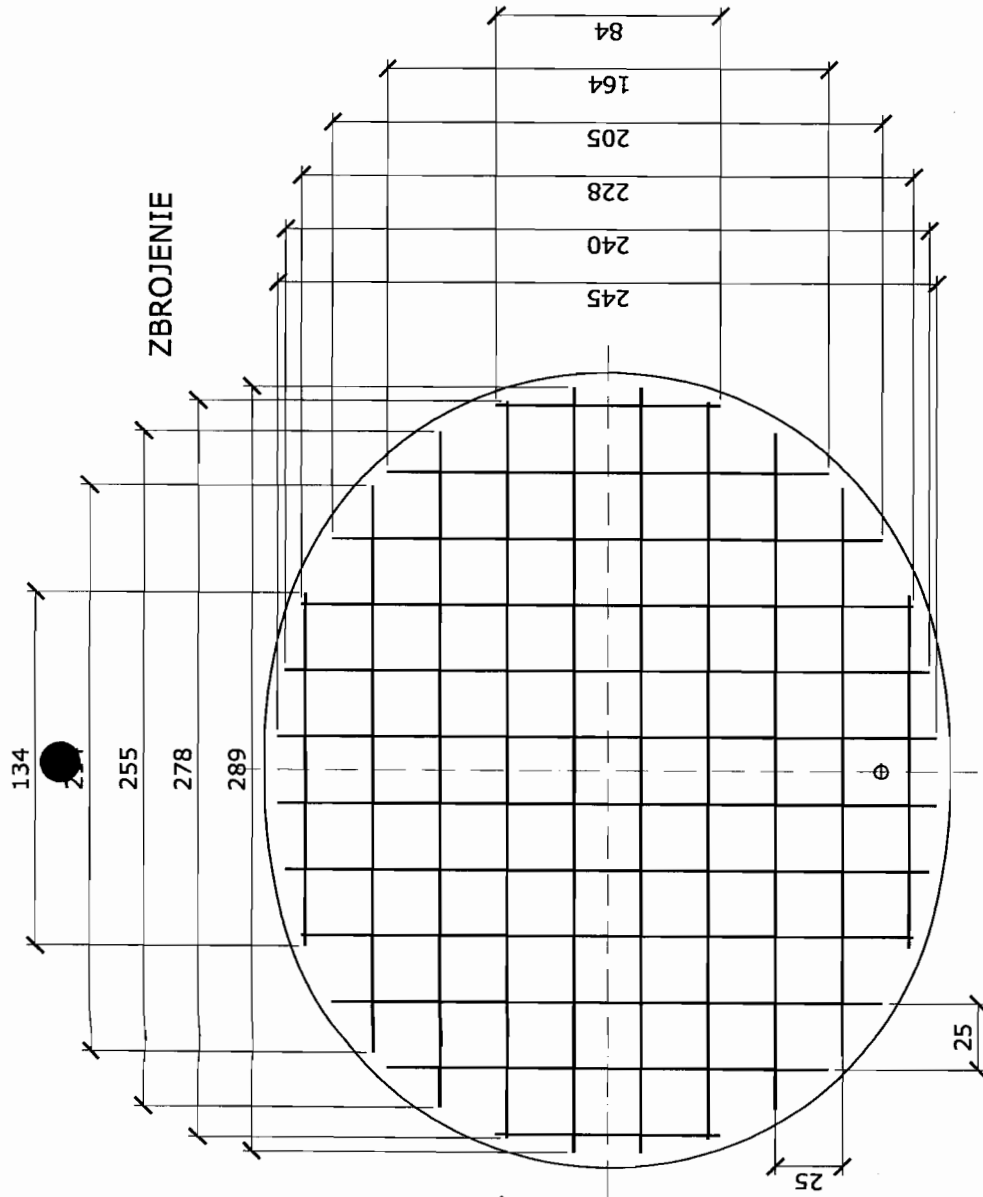


PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHITEKTURY I GŁOSOBRAZU
"PRZESTRZEN"
mgr inż. Anna Sniegucka - Pawłowska
00-719 Warszawa, Żwirki i Wigury 17 m. 30
NIP 694-101-64-48, Regon 01323396E
tel./fax (022) 8400 215
e-mail: przestrzen@przestrzen.pl

GEOMETRIA FUNDAMENTU



ZBROJENIE




UWAGI DO RYSUNKU:

1. FUNDAMENT POSADOWIĆ NA PODSYPCE PIASKOWEJ GRUBOŚCI 20 CM.
2. BETON B30 WODOSZCZELNY, STAL ZBROJENIOWA 18G2, #12 CO 25 CM. DŁUGOŚCI PRĘTÓW PODANO NA RYSUNKU. KUBATURA BETONU 1.24 M³.
3. NA OBWODZIE PŁYTY WYKONAĆ OBRAMOWANIE Z PŁASKOWNIKA 100x6 ZE STALI NIERDZEWNEJ, KOTWIONE DO BETONU PRĘTAMI Ø6, ZABEZPIECZAJĄCE KRAWĘDZ ELEMENTU KAMIENNEGO PRZED USZKODZENIEM I ODDZIELAJĄCE TEN ELEMENT OD NAWIERZCHNI. W PŁASKOWNIKU, NA WYSOKOŚCI GÓRNEJ PŁASZCZYZNY PŁYTY (W OSI PŁASKOWNIKA) NAWIERCIĆ OTWORY Ø20 CO 250 MM, UMOŻLIWIĄJĄCE ODPIYW WODY WNIKAJĄCEJ POD ELEMENT KAMIENIARKI.

POZIOM POSADOWIENIA
ELEMENTU KAMIENNEGO

OBAMOWANIE Z#100X6-8860 1H18N9T
Z KOTWAMI Ø6-250 CO 25 CM

PROJEKTOWANA
NAWIERZCHNIA


mgr inż. Witold Piątoś
upr. budowlana nr St. - 103181
01-561 Warszawa
ul. Wrzeclono 6 m. 79

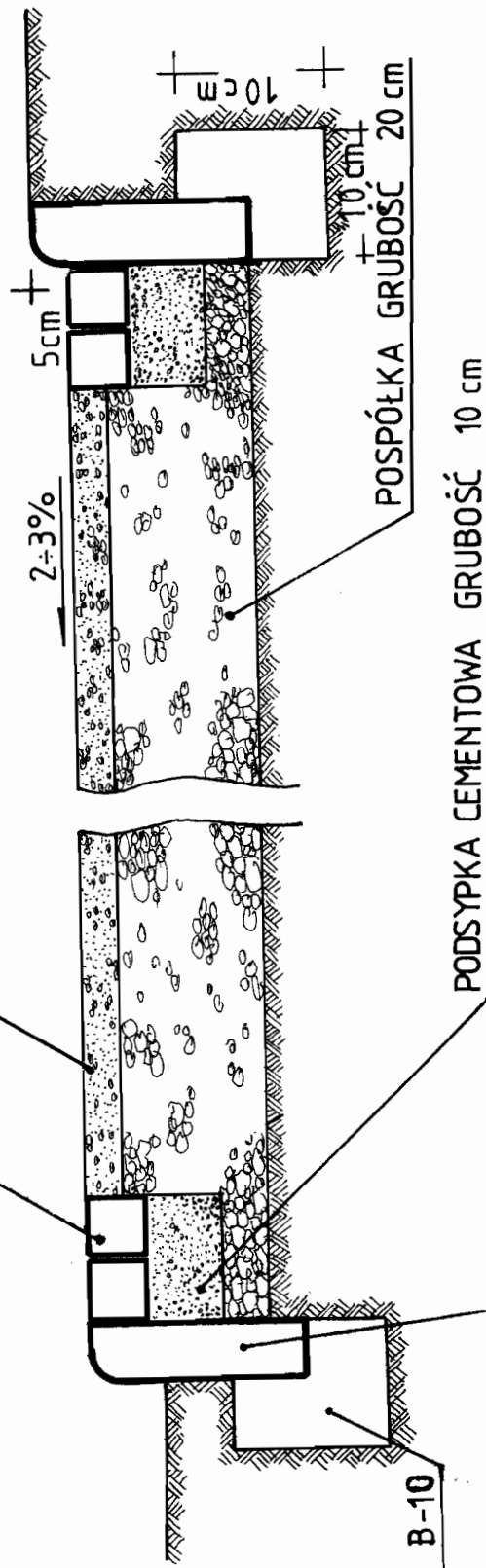
PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHITEKTURY K&A-GORAZD
"PRZESTRZEN"
mgr inż. Anna Sztregucka - Pawłowska
00-719 Warszawa, ul. Złotnicka 17 m. 30
NIP 694-101-84-48 Regon 013233866
tel./fax (022) 8400 219

Uwaga 28.06.07r

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI
CIAG PIESZO-JEZDNY
GRODZISKO „BARBARKA”
SKALA 1:10

KOSTKA BETONOWA TYPU NOVA GRANIT-GRUBOŚĆ 8 cm - kolor oliwkowy NR9

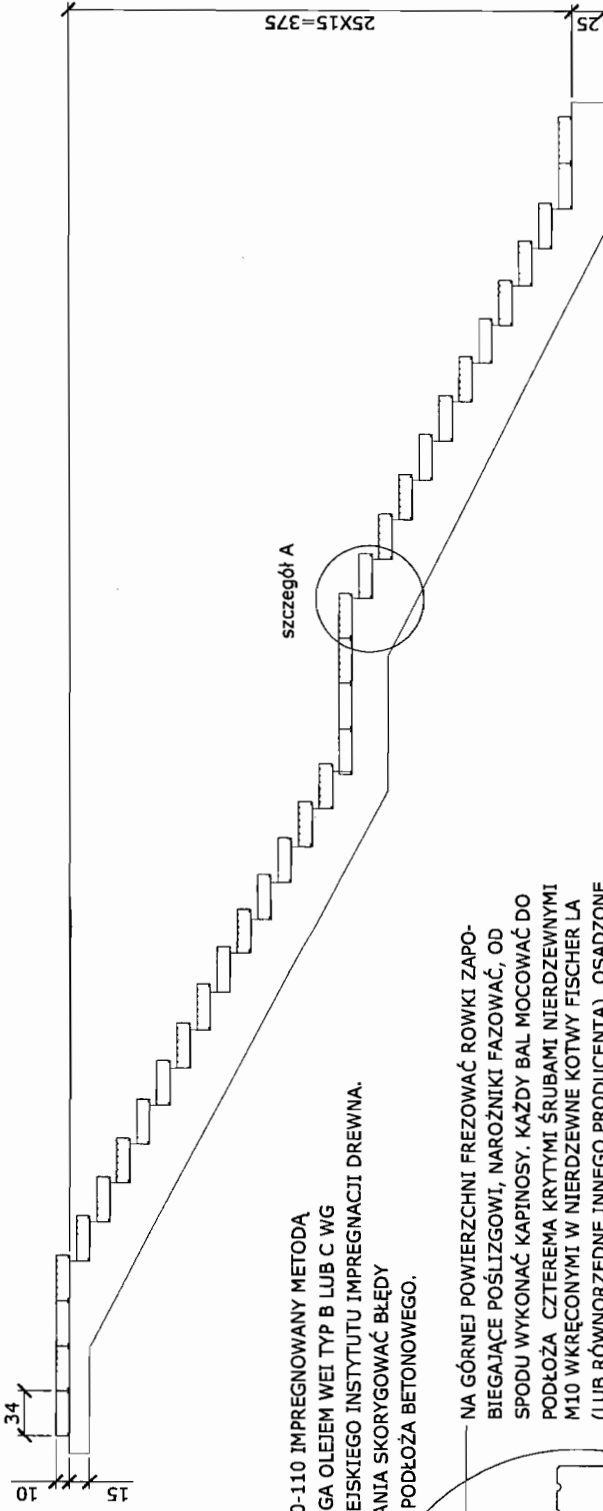
NAWIERZCHNIA Z MIESZANKI NATURALNEJ TYPU „HANSE GRAND”
GRUBOŚĆ 5 cm



BETON B-10

OBRZEZE BETONOWE 30x8 cm

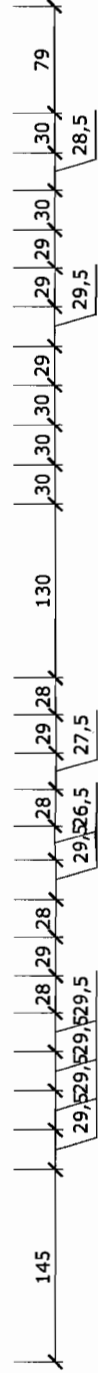
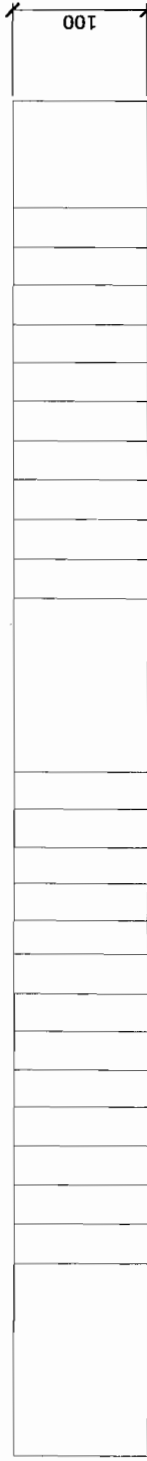
NAWIERZCHNIA DREWNIANA SCHODÓW TERENOWYCH



SZCZEGÓŁ A

BAL DEBOWY 34X10-110 IMPREGNOWANY METODA PRÓŻNIOWĄ RUPINGA OLEJEM WEI TYP B LUB C WG PRZEPISÓW EUROPEJSKIEGO INSTYTUTU IMPREGNACJI DREWNA. W TRAKCIE UKŁADANIA SKORYGOWAĆ BŁĘDY DŁUGOŚCI STOPNII PODŁOŻA BETONOWEGO.

NA GÓRNEJ POWIERZCHNI FREZOWAĆ ROWKI ZAPO- BIEGAJĄCE POŚLIZGOWI, NAROŻNIKI FAZOWAĆ, OD SPODU WYKONAĆ KAPINOSY. KAŻDY BAL MOCOWAĆ DO PODŁOŻA CZTEREMA KRYTYMI ŚRUBAMI NIERSZEWNYMI M10 WKRĘCONYMI W NIERSZEWNE KOTWY FISCHER LA (LUB RÓWNOZĘDNE INNEGO PRODUCENTA), OSADZONE W BETONIE PODŁOŻA.



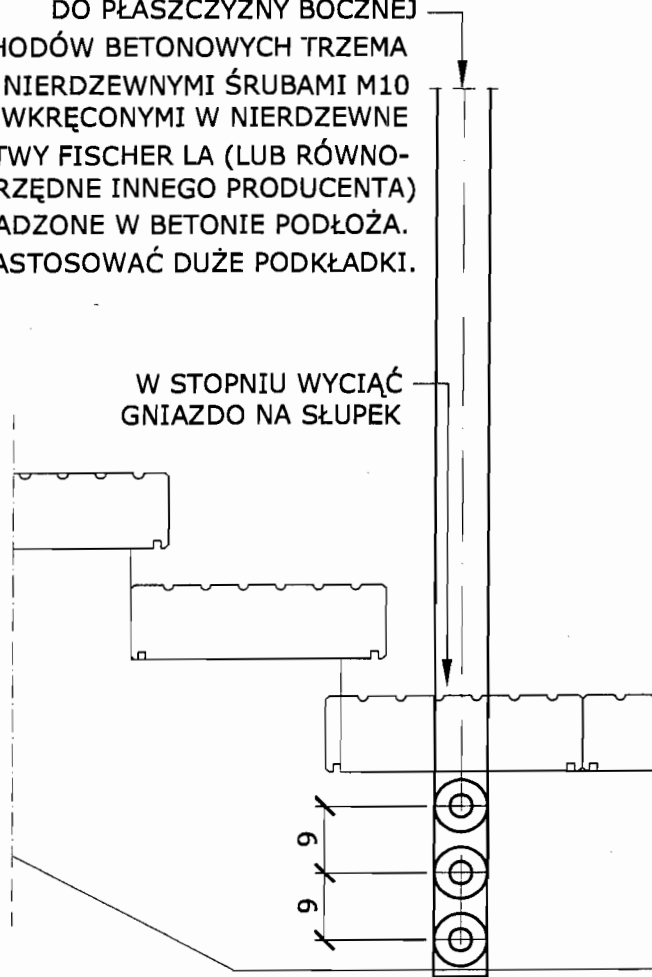
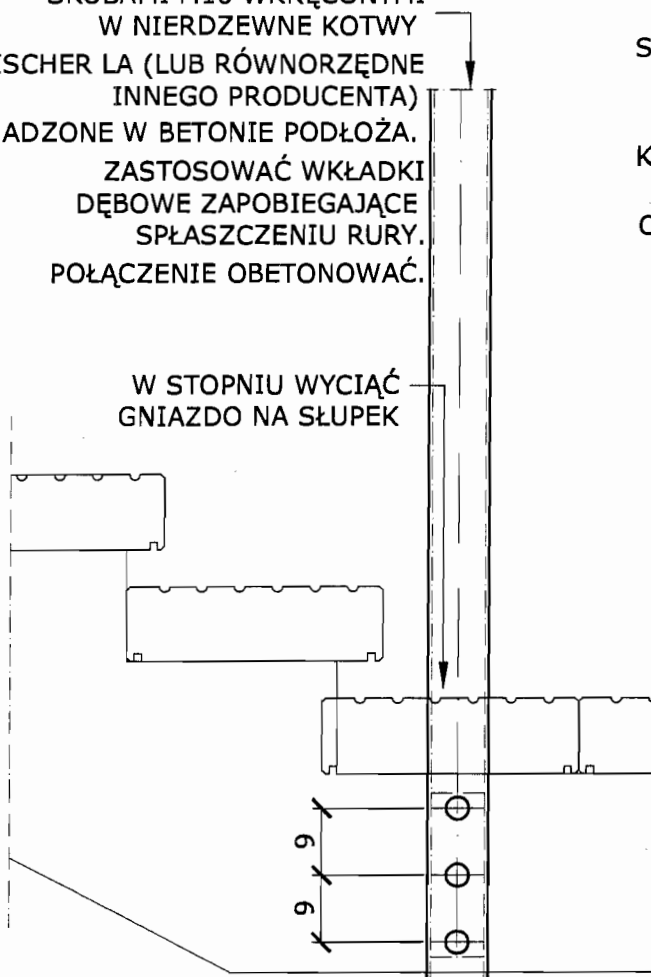
WARIANTY WYKONANIA I MOCOWANIA SŁUPKÓW BALUSTRADY SCHODÓW TERENOWYCH

SŁUPEK STALOWY S4
WG KATALOGU ART
METAL MOCOWANY
TRZEMA NIERDZEWNYMI
ŚRUBAMI M10 WKRĘCONYMI
W NIERDZEWNE KOTWY
FISCHER LA (LUB RÓWNO-
RZĘDNE INNEGO PRODUCENTA)
OSADZONE W BETONIE PODŁOŻA.
ZASTOSOWAĆ WKŁADKI
DĘBOWE ZAPOBIEGAJĄCE
SPŁASZCZENIU RURY.
POŁĄCZENIE OBETONOWAĆ.

SŁUPEK DĘBOWY 7,5x7,5 CM
IMPREGNOWANY METODĄ
PRÓŻNIOWĄ RUPINGA OLEJEM
WEI TYP B LUB C MOCOWANY
DO PŁASZCZYZNY BOCZNEJ
SCHODÓW BETONOWYCH TRZEMA
NIERDZEWNYMI ŚRUBAMI M10
WKRĘCONYMI W NIERDZEWNE
KOTWY FISCHER LA (LUB RÓWNO-
RZĘDNE INNEGO PRODUCENTA)
OSADZONE W BETONIE PODŁOŻA.
ZASTOSOWAĆ DUŻE PODKŁADKI.

W STOPNIU WYCIĄĆ
GNIAZDO NA SŁUPEK

W STOPNIU WYCIĄĆ
GNIAZDO NA SŁUPEK



PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU
"PRZESTRZEŃ"

mgr inż. Anna Śniegucka – Pawłowska
00-719 Warszawa, ul. Zwirzyńska 17 m. 30
tel./fax (022) 8400219 NIP 649-101-84-49

OBIEKT: Wczesnośredniowieczne Grodzisko "Barbarka" w Serocku OPRACOWANIE: Projekt zagospodarowania grodziska		NR OPRACOWANA 1
Projekt: DETAL - WARIANT WYKONANIA I MOCOWANIA SŁUPKÓW BALUSTRADY SCHODÓW TERENOWYCH		ILOŚĆ EGZEMPLARZY: 1,2,3,4,5
Kierujący zespolem:	Mgr inż. Anna Śniegucka - Pawłowska <i>A.Ś.</i>	ILOŚĆ RYS. 1/2
Zespół Projektowy:	mgr inż. Witold Piątosa - konstrukcja <i>W.P.</i>	SKALA: 1:50 DATA: czerwiec 2007

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA
WCZESNOŚREDNIOWIECZNEGO GRODZISKA
"BARBARKA" W SEROCKU**

**Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
Zagospodarowanie terenu**

Inwestor: URZĄD MISTA I GMINY W SEROCKU
Rynek 21
05 - 140 Serock

Projekt: Pracowania Projektowa Architektury Krajobrazu
"PRZESTRZEN"
ul. Zwierzyniecka 17/ 30
00 - 719 Warszawa
Tel. 0602 48 31 63

Zespół projektowy:

mgr inż. arch. kraj. Anna Śniegucka – Pawłowska *A.S.P.*
/kierujący zespołem/
mgr inż. arch. kraj. Magdalena Zadrożna *Magdona*
mgr inż. arch. kraj. Marta Wojnarowska *M. Wojnarowska*
mgr inż. Mieczysław Śnieciński *M. Śnieciński*
mgr inż. Witold Piątosa *W. Piątosa*

WARSZAWA, kwiecień 2007 r.

Zagospodarowanie terenu:

1. Zakres robót do wykonania
 - roboty pomiarowe i geodezyjne
 - wycinka drzew wytypowanych do usunięcia /frezowanie pni/
 - wykonanie drenażu
 - wykonanie obrzeży betonowych
 - wykonanie nawierzchni dojazdu i chodnika z nawierzchni naturalnej ulepszonej
 - oznakowanie miejsca robót
 - wykonanie i zagęszczenie koryta pod projektowane nawierzchnie
 - sadzenie roślin
 - montaż balustrad
 - uporządkowanie terenu

2. Wykaz istniejących obiektów mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
W trakcie wykonywania robót należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące uzbrojenie podziemne
 - istniejący drenaż

3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:
 - a) miejsca zagrożenia - cały teren objęty robotami
 - b) czas występowania zagrożenia - czas wszystkich robót od wejścia do ich zakończenia wraz z odbiorem i inwentaryzacją
 - c) rodzaj zagrożeń:
 - zagrożenia wypadkowe, praca maszyn i urządzeń

4. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.
Celem instruktażu jest zapoznanie pracowników z zagrożeniami występującymi przy określonych pracach, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonania robót. Instruktaż powinien być przeprowadzony przed dopuszczeniem do wykonywania robót oraz każdorazowo przed rozpoczęciem każdego dnia roboczego. Przeprowadza go osoba kierująca pracownikami, wyznaczona przez pracodawcę, posiadającego odpowiednie doświadczenie zawodowe.

Pracownicy muszą posiadać wymagane przepisami: kwalifikacje i uprawnienia, badania lekarskie, szkolenia BHP.

Kierownik robót przeprowadza z pracownikami instruktaż BHP, w tym również

- a) określenie zasad działania w przypadku wystąpienia zagrożenia:
 - wystąpienia pracy
 - ewentualna ewidencja ludzi ze strefy zagrożenia
 - ewentualne usunięcie zagrożenia
- b) zgodnie z potencjalnymi zagrożeniami na danym stanowisku pracy pracownicy powinni stosować środki ochrony indywidualnej;

- podstawowe: ubrania, kamizele w kolorze ostrzegawczym z elementami odblaskowymi
- specjalistyczne: kaski ochronne

Bezpośredni nadzór nad robotami winien pełnić uprawniony kierownik budowy, majster i brygadzysta.

Dokumentacja dotycząca prowadzonych robót winna się znajdować u kierownika budowy.

5. Informacje o oznakowaniu i zabezpieczeniu miejsca prowadzenia robót.
Miejsca robót należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami.
Stanowiska pracy wydzielić zaporami, taśmą ostrzegawczą.
6. Informacja na temat transportu i składowania materiałów na budowie.
Materiały budowlane dostarczyć i przemieszczać pojazdami i urządzeniami przystosowanymi do danego rodzaju materiałów i składować w miejscach nie kolidujących z ruchem samochodowym i pieszym.
7. Informacja na temat zabezpieczenia p.- poż. I pierwszej pomocy.
Sprzęt techniczny wyposażyć w gaśnice p.- poż. Przystosowane do gaszenia danego rodzaju pożaru i apteczki pierwszej pomocy.

Mgr inż. Mieczysław Śnieciński
Upr. St. 209/76



mgr inż. Witold Piątosza

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA WCZESNOŚREDNIOWIECZNEGO GRODZISKA "BARBARKA" W SEROCKU

Inwentaryzacja dendrologiczna

Inwestor: URZĄD MIASTA I GMINY W SEROCKU
ul. Rynek 21
05-140 Serock

Projekt: Pracownia Projektowania Architektury
Krajobrazu „PRZESTRZEŃ”
ul. Zwierzyniecka 17/30
00-719 Warszawa

Zespół projektowy: mgr inż. arch. kraj. Anna Śniegucka-Pawłowska
/kierujący zespołem/
mgr inż. arch. kraj. Marta Wojnarowska
mgr inż. arch. kraj. Magdalena Zadrożna

Warszawa, maj 2007 r.

SPIS TREŚCI:

- I. Dane ogólne
 1. Inwestor
 2. Podstawa opracowania
 3. Materiały wyjściowe
 4. Zakres opracowania

- II. Opis stanu istniejącego
 1. Opis stanu istniejącego
 - a) charakterystyka terenu
 - b) charakterystyka drzewostanu
 - c) stan zdrowotny

- III. Wykaz gatunków

- IV. Tabela inwentaryzacyjna

- V. Część graficzna
 1. Plansz główna inwentaryzacji dendrologicznej, w skali 1:500, maj 2007 rok

I. Dane ogólne

1. Inwestor

Inwestorem opracowania zagospodarowania wczesnośredniowiecznego grodziska "Barbarka" jest Urząd Miasta i Gminy w Serocku.

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektu jest umowa z dnia 16.05.2007 roku.

3. Materiały wyjściowe

Materiały wykorzystane przy opracowywaniu dokumentacji projektowej:

- mapa sytuacyjno - wysokościowa, skala 1:500, opracowana przez geodetę uprawnionego Andrzeja Burzyńskiego, stan z 26.03.2007 roku

4. Zakres opracowania

Zgodnie z treścią umowy zakres opracowania obejmuje:

- **inwentaryzację dendrologiczną**
- projekt zagospodarowania
- projekt dróg i nawierzchni
- projekt zieleni
- gospodarkę istniejącym drzewostanem
- projekt elementów małej architektury
- wytyczne do projektu oświetlenia i iluminacji świetlnej
- część kosztorysową.

Inwentaryzacją dendrologiczną objęto grodzisko i tereny przyległe. Granicę obszaru objętego opracowaniem wytycza ul. Radzymińska od strony południowo - zachodniej, ciąg pieszy ze stopniami i granice działek własnościowych od strony południowej i południowo - wschodniej, ciek wodny od strony północnej.

W rozdziale IV „Tabela inwentaryzacyjna” zamieszczono dokładny spis ewidencyjny. Dla drzew określono nazwę gatunkową, obwód pnia, wysokość, rzut korony oraz stan zdrowia. Krzewy opisano nazwą gatunkową, określono ich wysokość i rzut korony.

Niniejsze opracowanie składa się z części opisowej wraz z tabelarycznym zapisem danych o poszczególnych drzewach oraz części graficznej zawierającej plansze podstawową z naniesionym drzewostanem. Dla drzew określono nazwę gatunkową, obwód pnia, wysokość, rzut korony oraz stan zdrowia. Krzewy opisano nazwą gatunkową, wysokość i rzut korony.

II. Opis stanu istniejącego

1. Opis stanu istniejącego

a) charakterystyka terenu

Wczesnośredniowieczne grodzisko "Barbarka" w obecnej formie to wzniesienie o średniej wysokości 6m, gęsto pokryte samosiewem jest nieczytelnym elementem w krajobrazie miasta. Betonowe schody umożliwiają wejście na wypłaszczenie jakim jest taras górny, od strony północnej. Na skutek prowadzenia różnych form użytkowania tego terenu w przeszłości, obecny stan zagospodarowania czyni z tego miejsca nieużytek w centrum miasta. Jego jakość przyczynia się do pogłębiania procesu degradacji. Wybitne walory widokowe na zbiornik wodny dają duże możliwości zagospodarowania grodziska z podkreśleniem wartości historycznych miejsca.

b) charakterystyka drzewostanu

Wierzchołek grodziska /taras górny/ częściowo zadrzewiony jest młodymi formami głogu jednoszyjkowego /*Crataegus monogyna*/, jesionu wyniosłego /*Fraxinus excelsior*/. Obrzeża obrastają duże egzemplarze topoli białej /*Populus alba*/, młode klony pospolite /*Acer platanoides*/, graby jednoszyjkowe /*Crataegus monogyna*/, jesiony wyniosłe /*Fraxinu excelsior*/, szakłak pospolity /*Rhamnus cathartica*/. Od strony północno - zachodniej taras otacza rząd lilaka pospolitego /*Syringa vulgaris*/. Zadrzewienie skarpy w znacznej większości stanowi jesion wyniosły /*Fraxinus excelsior*/ około 80% z niewielkim udziałem klonu pospolitego /*Acer platanoides*/, kasztanowca pospolitego /*Aesculus hippocastanum*/ (nasadzenia rzędowe od strony ul. Raszyńskiej), wiązu szypułkowego /*Ulmus leavis*/, klonu jesionolistnego /*Acer negundo*/, młodych form głogu jednoszyjkowego /*Crataegus monogyna*/. Na terenie całego opracowania (z wyłączeniem osi widokowej) znajduje się dość gęsta warstwa krzewów, w którego skład wchodzi lilak pospolity /*Syringa vulgaris*/, głóg jednoszyjkowy /*Crataegus monogyna*/, jesion wyniosły /*Fraxinus excelsior*/, szakłak pospolity /*Rhamnus cathartica*/, bez czarna /*Sambucus nigra*/, suchodrzew pospolity /*Lonicera xylosteum*/. W składzie gatunkowym można także znaleźć pojedyncze egzemplarze starych okazów gruszy pospolitej /*Pyrus pyraeaster*/ i jabłoni. /*Malus sp.*/

Wśród zinwentaryzowanych drzew przeważają jesiony wyniosłe /*Fraxinus excelsior*/, są to niemalże jedyne egzemplarze o formie dojrzałej (średnia pierśnica około 50 cm), na tarasie widokowym rosną cztery topole białe /*Populus alba*/, które także charakteryzują się znaczną objętością pnia. Na uwagę również zasługują kasztanowce białe /*Aesculus hippocastanum*/ rosnące u podnóża skarpy od strony ul. Radzywińskiej, które nasadzone są rzędowo. Pozostałe drzewa mają formę młodocianą.

c) stan zdrowotny

Jesiony wyniosłe /*Fraxinus excelsior*/, które stanowią większość drzewostanu mają niewielkie i asymetryczne korony, z racji, że rosną na dużej skarpie często ich pnie są pochylone (co stanowi zagrożenie statyki drzewa). Ten stan może spowodować zagrożenie dla konstrukcji grodziska. Takie drzewa, wywracając się, wraz z bryłą korzeniową mogą wpłynąć negatywnie na kształt grodziska, a nawet jego dewastację. Selekcja drzewostanu o zachwianej statyce

z frezowaniem pni, bez naruszenia masy korzeniowej może temu zapobiec. Należy zapobiec zacieraniu się tego elementu kulturowemu poprzez przeprowadzenie odpowiedniej gospodarki drzewostanem. Ogólny stan zdrowotny zadrzewienia jest zadowalający, nieliczne są drzewa z ubytkami wgłębnyymi lub powierzchniowymi. Zabiegi pielęgnacyjne powinny ograniczyć się do prześwietlenia gęstej warstwy krzewów i podrostów, doraźnych działań dążących do poprawienia symetrii koron i statyki drzew.

III. Wykaz gatunków

1. Dąb szypułkowy /*Quercus robur*/
2. Głóg jednoszyjkowy /*Crataegus monogyna*/
3. Grusza pospolita /*Pyrus pyraster*/
4. Jabłoń /*Malus sp.*/
5. Jesion wyniosły /*Fraxinus exelcior*/
6. Kasztanowiec pospolity /*Aesculus hippocastanum*/
7. Klon jesionolistny /*Acer negundo*/
8. Klon pospolity /*Acer platanoides*/
9. Lilak pospolity /*Syringa vulgaris*/
10. Śliwa wiśniowa /*Prunus cerasifera*/
11. Szakłak pospolity /*Rhamnus cathartica*/
12. Topola biała /*Populus alba*/
13. Wiąz szypułkowy /*Ulmus leavis*/

IV. Tabela inwentaryzacyjna

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Pierśnica (cm)	Wys. (m)	Korona (m)	Stan zdrowotny	Uwagi oceniającego
1	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	43	15	15	średni	dwa przewodniki, znaczne ubytki korony
2	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>		5	12	dobry	grupa krzewów
3	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	42	16	8	średni	pochylony przewodnik 30° (na 1/3 wysokości pnia)
4	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	62	18	10	dobry	zabliźnione prawidłowo cięcia
5	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	55	18	6	średni	ubytek wgłębny w miejscu usunięcia konara, ubytki korony, posusz 20%
6	Klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	33	10	8	dobry	pochylony przewodnik 20°
7	Kasztanowiec pospolity	<i>Aesculus hippocastanum</i>		5	4	dobry	krzew
8	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	27	10	4	średni	pochylony przewodnik 20°
9	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	70	18	15	dobry	posusz 10%
10	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	49	16	6	średni	pochylony przewodnik 25°, korona asymetryczna, zachwiana statyka drzewa
11	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	34	18	7	średni	posusz 10%
12	Kasztanowiec pospolity	<i>Aesculus hippocastanum</i>	48	16	6	dobry	asymetryczna korona, zredukowana od strony drzewa nr 13
13	Kasztanowiec pospolity	<i>Aesculus hippocastanum</i>	82	20	15	dobry	pochylony przewodnik 5°
14	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	46	16	6	średni	pochylony przewodnik 20°, posusz 20%
15	Kasztanowiec pospolity	<i>Aesculus hippocastanum</i>	50	18	6	średni	asymetryczna korona, mniejsza od strony drzewa nr 14, pochylony pień
16	Kasztanowiec pospolity	<i>Aesculus hippocastanum</i>	31	17	5	średni	próchniejący konar, u podstawy pnia liczne podrosty, asymetryczna korona
17	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	38	14	8	dobry	posusz 5%
18	Głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>		6	4	średni	krzew
19	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	41	14	6	dobry	asymetryczna korona
20	Lilak pospolity	<i>Syringa vulgaris</i>		2	4	średni	krzew, asymetryczny pokrój, położone się gałęzie
21	Lilak pospolity	<i>Syringa vulgaris</i>		1,5	3	dobry	krzew, asymetryczny pokrój, położone się gałęzie
22	Lilak pospolity	<i>Syringa vulgaris</i>		2	8	dobry	grupa krzewów
23	Klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	36	10	8	dobry	posusz 10%, rozłożyła korona
24	Topola biała	<i>Populus alba</i>	49	18	12	dobry	
25	Topola biała	<i>Populus alba</i>	72	18	15	średni	poważny ubytek kory, ubytek wgłębny u podstawy pnia
26	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	15	8	5	średni	próchnica w miejscu usunięcia konarów
27	Głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>		7	4	średni	u podstawy pnia liczne podrosty, asymetryczna korona
28	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>		5	3	zły	u podstawy pnia liczne podrosty, pochylony przewodnik 45°
29	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>		6	3	zły	u podstawy pnia liczne podrosty, asymetryczna korona, pochylony przewodnik 15°
30	Topola biała	<i>Populus alba</i>	81	18	10	dobry	posusz 10%
31	Klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	25	12	8	dobry	
32	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	24	10	8	dobry	asymetryczna korona
33	Głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>	10	8	4	dobry	
34	Głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>		6	4	średni	u podstawy pnia liczne podrosty, w połowie pnia rozgałęzienie, pochylony przewodnik 5°
35	Głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>		8	6	dobry	u podstawy pnia liczne podrosty, asymetryczna korona, pochylony przewodnik 5°
36	Głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>		8	6	średni	u podstawy pnia liczne podrosty, pochylony przewodnik na 1/3 i 2/3 wysokości 10°
37	Głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>		6	3	średni	u podstawy pnia liczne podrosty, pochylony przewodnik 15°

38	Głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>					10	8	dobry	u podstawy pnia liczne podrosty,
39	Głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>					8	4	dobry	u podstawy pnia liczne podrosty,
40	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	25				16	6	dobry	pochylony przewodnik 5°
40a	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	25				12	8	średni	asymetryczna korona, posusz
41	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	33				16	4	średni	zredukowana korona
41a	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	18				8	6	średni	
41b	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	35				14	10	średni	
42	Lilak pospolity	<i>Syringa vulgaris</i>					4	4	dobry	grupa krzewów
43	Głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>					6	4	dobry	u podstawy pnia liczne podrosty, pochylony przewodnik 10°
44	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	16				8	6	średni	pochylony przewodnik 15°, posusz
45	Głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>	11				6	4	średni	pochylony przewodnik 20°, ułamane gałęzie, posusz, asymetryczna korona
46	Głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>	12				8	4	średni	
47	Głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>	12				6	6	średni	pochylony przewodnik 15°, asymetryczna korona
48	Topola biała	<i>Populus alba</i>	52	46			18	14	średni	drzewo dwupniowe, rozwidlenie na wysokości 40 cm
49	Głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>	12				8	4	średni	pochylony przewodnik 15° przy koronie
50	Głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>	14				8	6	dobry	pochylony przewodnik 5°
51	Szaklak pospolity	<i>Rhamnus cathartica</i>	15				6	6	dobry	ucięta jedna gałąź, ubytki powierzchniowe, asymetryczna korona
52	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	53				16	8	dobry	seki, w połowie pnia rozwidlenie
53	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	36				16	6	średni	pochylony przewodnik 10°, asymetryczna korona
54	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	42				16	6	średni	pochylony przewodnik 8°, asymetryczna korona
55	Szaklak pospolity	<i>Rhamnus cathartica</i>					4	3	średni	u podstawy pnia liczne podrosty
56	Szaklak pospolity	<i>Rhamnus cathartica</i>					10	8	średni	duży krzew,
57	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	16				14	6	średni	pochylony przewodnik na 1/3 wysokości pnia o 10°, listwa mrozowa
58	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	17				14	4	średni	pochylony przewodnik 15°, asymetryczna korona
59	Szaklak pospolity	<i>Rhamnus cathartica</i>	13				10	6	dobry	
60	Klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	16	21			12	10	średni	drzewo dwupniowe, rozwidlenie na wysokości 20 cm
61	Głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>	13	13			8	4	średni	drzewo dwupniowe, rozwidlenie na wysokości 40 cm
62	Głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>	9				8	4	dobry	u podstawy pnia liczne podrosty,
63	Śliwa wisniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	8	8			8	6	średni	drzewo dwupniowe, rozwidlenie na wysokości 80 cm, ubytki kory
64	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	18				14	4	średni	posusz 10%
65	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	13	15			14	5	zły	znaczny ubytek kory, rozwidlenie na wysokości 20 cm, usycha
66	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	9				14	3	zły	znaczny posusz, liczne uszkodzenia i ubytki kory
67	Śliwa wisniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	13				10	6	średni	ubytki, pochylony przewodnik 10°
68	Głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>	13	12	13		14	8	średni	drzewo trzypniowe, rozwidlenie na wysokości 20 cm
69	Lilak pospolity	<i>Syringa vulgaris</i>					6	6	dobry	krzew
70	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	26				10	6	dobry	
71	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	21				10	3	średni	asymetryczna korona, posusz
72	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	27				12	4	średni	pochylony przewodnik w połowie pnia o 5°, asymetryczna korona
73	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	30				12	4	średni	asymetryczna korona, posusz
74	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	27				16	8	dobry	
75	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	37				16	8	dobry	w połowie pnia rozwidlenie
76	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	31				16	8	dobry	
77	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	14				10	6	dobry	
78	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	24				16	6	dobry	
79	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	45				18	6	dobry	

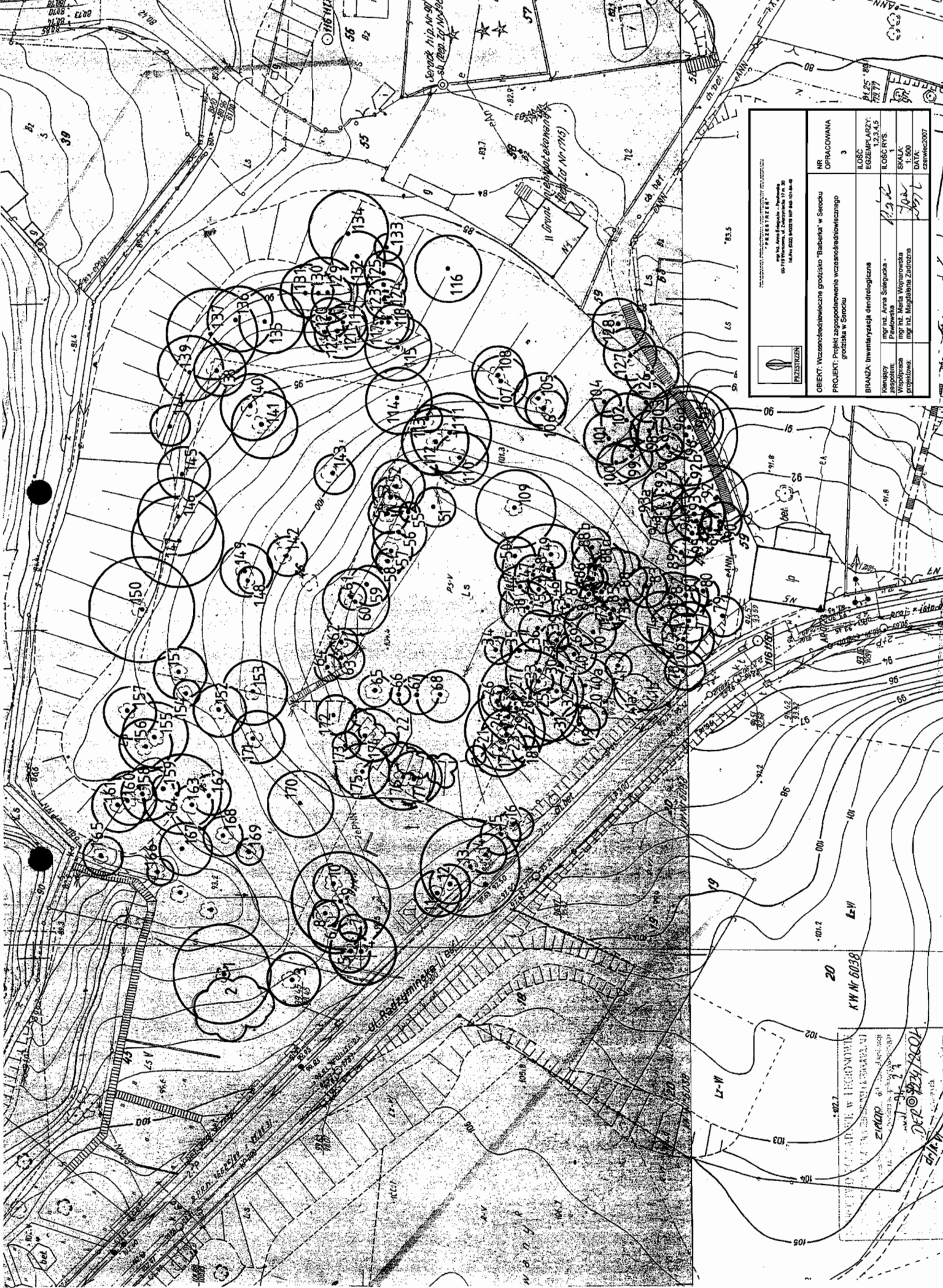
80	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	13			8	4	średni	asymetryczna korona.
81	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	36			18	6	dobry	
82	Klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	19			12	8	dobry	
83	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	36			18	6	dobry	
84	Głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>	11	11		10	3	dobry	rozwidlenie na wysokości 1 m
85	Głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>				8	3	średni	u podstawy pnia liczne podrosty,
86	Głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>				10	4	średni	u podstawy pnia liczne podrosty,
87	Głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>				10	4	średni	u podstawy pnia liczne podrosty,
88	Lilak pospolity	<i>Syringa vulgaris</i>				8	8	dobry	grupa krzewów,
89	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	24			16	4	średni	asymetryczna korona, posusz,
90	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	26			16	6	średni	asymetryczna korona, posusz,
91	Głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>	10	11		8	4	średni	rozwidlenie na wysokości 1 m
92	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	25			14	10	średni	posusz, ulamana gałąź,
92a	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	26			14	6	średni	
92b	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	24			12	6	średni	
93	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	23			16	8	średni	
93a	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	25			14	6	średni	
94	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	26			14	4	średni	posusz,
94a	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	24			12	6	średni	
95	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	26	26		14	8	zły	drzewo dwupniowe, rozwidlenie u podstawy, znaczny ubytek węgłbny przy rozwidleniu, posusz,
96	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	31	4		18	15	dobry	drzewo dwupniowe, rozwidlenie u podstawy, asymetryczna korona
96a	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	19			10	8	średni	
96b	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	30			12	10	średni	ubytek węgłbny
97	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	17			12	4	dobry	
98	Grusza pospolita	<i>Pyrus pyraeaster</i>	40			10	6	średni	pochylony przewodnik, posusz,
99	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	28			12	6	dobry	
100	Grusza pospolita	<i>Pyrus pyraeaster</i>	22			10	6	średni	
101	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	32	21		16	8	średni	drzewo dwupniowe, rozwidlenie u podstawy pnia, posusz 20%,
102	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	40			16	8	dobry	
103	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	24			14	6	dobry	
104	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	23			12	4	dobry	
105	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	33			16	8	średni	
106	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	34			16	6	średni	asymetryczna korona,
107	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	41			18	8	dobry	
108	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	51			16	8	dobry	rozwidlenie na wysokości 1,60 m
109	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	37			14	12	dobry	
110	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	32			16	8	dobry	
111	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	37			16	12	dobry	
112	Klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	31			14	10	dobry	
113	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	32			14	4	dobry	
114	Klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	41			14	10	dobry	
115	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	57			16	10	dobry	rozwidlenie na wysokości 2,50 m
116	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	65			18	10	dobry	rozwidlenie na wysokości 2 m
117	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	66			18	8	zły	pęknięte drzewo na wysokości 3,5 m, w miejscu rozwidlenia
118	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	50			18	6	średni	asymetryczna korona,


119	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	55			18	6	średni	duży ubytek powierzchniowy u podnoża pnia, asymetryczna korona,
120	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	54			18	6	średni	asymetryczna korona,
121	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	54			18	8	średni	asymetryczna korona,
122	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	33			18	6	średni	asymetryczna korona, pochylony przewodnik i 15° w połowie pnia
123	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	45			12	6	dobry	
124	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	28			10	6	dobry	
125	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	34			8	6	dobry	asymetryczna korona,
126	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	40			8	8	dobry	asymetryczna korona,
127	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	49			12	8	dobry	ubytki powierzchniowe, ubytki korony
128	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	43			8	8	dobry	ubytki powierzchniowe, pochylony przewodnik,
129	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	38			18	6	średni	asymetryczna korona,
130	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	48			18	10	dobry	
131	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	54			16	8	średni	asymetryczna korona,
132	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	54			18	8	średni	asymetryczna korona,
133	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	43			16	4	średni	pochylony przewodnik 10°, ubytki powierzchniowe,
134	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	59			18	12	dobry	pochylony przewodnik 5°
135	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	42			18	10	średni	ubytek powierzchniowy u podstawy,
136	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	45			14	10	średni	pochylony przewodnik 10°, asymetryczna korona, ubytek u podstawy,
137	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	25			12	14	średni	pochylony przewodnik
138	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	38			18	8	średni	
139	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	61			18	10	zły	pęknięcie drzewa
140	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	49	40		18	10	średni	drzewo dwupniowe, rozwidlenie na wysokości 20 cm, asymetryczna korona, ubytki wgłębne
141	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	81			18	10	dobry	
142	Grusza pospolita	<i>Pyrus pyrastr</i>	33			12	4	średni	asymetryczna korona, duży ubytek wgłębny
142a	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	24			10	4	średni	
143	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	33			18	6	średni	
144	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	26			16	6	średni	
145	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	23			8	8	średni	ubytki powierzchniowe, rośnie na samej krawędzi stromej skarpy - zagrożona statyka
146	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	52			14	12	średni	
147	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	66			18	14	dobry	
148	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	11			8	6	średni	
149	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	61			16	8	średni	pochylony przewodnik
150	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	82			24	16	średni	ubytek powierzchniowy u podstawy pnia,
151	Klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	26			18	8	średni	
152	Grusza pospolita	<i>Pyrus pyrastr</i>	32			8	8	średni	asymetryczna korona,
153	Grusza pospolita	<i>Pyrus pyrastr</i>	47			16	10	średni	rozwidlenie pnia - pierwsze na 1, 50m, drugie na 2 m,
154	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	18			10	4	średni	
155	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	68			18	10	dobry	
156	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	51			18	8	dobry	
157	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	24			14	8	dobry	
158	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	55			18	8	średni	ubytek wgłębny,
159	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	16			6	4	dobry	
160	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	46			16	8	dobry	
161	Wiąz szypułkowy	<i>Ulmus laevis</i>	49			16	8	dobry	

162	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	55		18	6	dobry	
163	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	19		8	6	średni	
164	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	100		18	12	średni	rozwidlenie na wysokości 1,70 m.
165	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	49		16	6	średni	
166	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	22		14	4	średni	posusz 50%
167	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	42		18	8	średni	
168	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	38		16	6	średni	
169	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	19		14	4	średni	
170	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	37		18	10	średni	
171	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	39		14	8	średni	rozwidlenie pnia na wysokości 2,5 m
172	Śliwa wisniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	16		8	6	średni	
173	Śliwa wisniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	16		8	4	średni	
174	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	39		16	8	średni	
175	Kasztanowiec pospolity	<i>Aesculus hippocastanum</i>	17		10	8	dobry	
176	Klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>	44		16	10	dobry	
177	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	60		16	8	dobry	

V. Część graficzna

- inwentaryzacja dendrologiczna w skali 1:500



 PRZETWIERZALNIA WODOCIECZNA W BIAŁYMOSTKU ul. Wodociągowa 17A/30 20-001 Białymostek, woj. Lubelskie tel. 8022 800219 fax 8022 80440	NR OPERACJONNA	3
	KŁOSC EGZEMPLARZY: 1.2,3,4,5 KŁOSC RYS. 1 SKALA: 1:500 DATA: czerwiec 2007	OBIEKT: Wzrostodolnowieczna grodzisko "Babełka" w Środku PROJEKT: Projekt zagospodarowania wczesnośredzowiecznego grodziska w Środku
BRANZA: Inwentaryzacja dendrologiczna	Branża: Inwentaryzacja dendrologiczna Wykonany przez: Anna Stępińska - Przewodnicząca Wyposażona przez: mgr inż. Maria Wojnarowska Projektowane przez: mgr inż. Magdalena Zdrożna	

20
KW Nr 6038

WYKONANE W PRACOWNI
ZIMOR
Det. 0234/2007