



Ankara University Faculty of Agriculture Publishing:1563 Course Book:516

Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları:1563 Yardımcı Ders Kitabı:516

Sustainable Site Design Approaches

Sürdürülebilir Peyzaj Tasarım Yaklaşımları

Case Study: The Kingdom of Jordan PSB Complex
Ürdün Krallığı Emniyet Genel Müdürlüğü Kompleksi



Prof.Dr. Melin BAĞAL, Dr. Aydın ÖZDEMİR
Ankara University Faculty of Agriculture Department of Landscape Architecture, 2008



Ankara University Faculty of Agriculture Publishing:1563 Course Book:516
Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları:1563 Yardımcı Ders Kitabı:516

Sustainable Site Design Approaches

Sürdürülebilir Peyzaj Tasarım Yaklaşımları

Editors:

Prof. Dr. Metin BAŞAL
Dr. Aydın ÖZDEMİR

Project Group:

Prof. Dr. Metin BAŞAL
Prof. Dr. Ögüz YILMAZ
Dr. Aydın ÖZDEMİR
Res. Asst. Ahmet BENLİYAY
Res. Asst. Volkan MUFTUOĞLU



Case Study: The Kingdom of Jordan PSD Complex
Örnek Çalışma: Ürdün Krallığı Emeyet Genel Müdürlüğü

ISBN: 978 - 975 - 482 - 763 - 7

ARASKA UNIVERSITAS SAMPURNA
Jalan Satek No: 10
Gedung B, Jalan PAMAKA
Tel: 0 (0)21 273 6455
Email: info@uasmpurna.ac.id

Önsözler

Mükemmellik ararken, iyiyi elbilen kaçama hatasına düşmeme adına, Sayın Dekan Prof.Dr.Cemal TALUĞ'un yaptığı yeşil şifalı, oldukça kısa olf sürecinde, kitapta yayına hazırlanmıştır. Projelerin kabulü, stüdyo açılış ve çalışmaların gelişiminde verdiği desteklere teşekkür ediyoruz.

Proje ve raporların hazırlanma döneminin İngilizce olması, İK Landscape Institute formül esas alınarak proje paftaların, geliştirilmesi nedeniyle kitapta, metinler İngilizce ve Türkçe olarak sunulmuştur.

Döner Sermaye çerçevesinde yürütülen projeler için yapılan değerler dışında; çalışma mekanının hazırlığı ve dayanım ferminde PSD-Urdu'nun projesine verilen destek için AYSEL İnşaat Tic. A.Ş. ile Han Çadır-Karakistan projesi hazırlığı için SEMBOL İnşaat A.Ş. yönetimine, eğitime katılan ve nitelikli bir stüdyoda çalışma ortamı sağlanarak gösterilen kolaylık için aynı gün teşekkür ediyoruz.

Switjlar Kaymaz, Nuri Madani, Doğa Onandı ile BOTAS Yapılabak Yelkoşay Peyzaj Tasarım Projelerinin araştırma olarak basımı sonrası, böylece bir çalışmanın yayınlanmasının, yenileri için öncülük yapacağına inanıyoruz. Meslektaşlara ve öğrencilerimize yaran olmasını diliyorum. 19 Kasım 2007

Prof.Dr.Metin BAŞAL
Peyzaj Tasarım ProjeYürütücüsü

Üzerinde çalışılan PSD projesi, ilk aşamada geliştirildi. Konu bize geldiğinde isterken mevcut projelerin yeni arsaya adapte edilmesi, çok kısa sürede inşaatla geçişi sağlayacak tasarımın elde edilmesiydi.

Topografya, kentsel doku, arsa boyutu çevre ilişkileri ve inşaatla ilgili sorunları, ekip çalışması ile yapılacak inşaatla ilgili bölgedeki, çok güzel bir araziye uygun olarak geliştirilen projenin; dar, uzun ve eğimli bir arsaya; aynı inşaat programı ile yerleştirilmek adına kolay olmadı. Her seferinde, arsaya çıkan yeni sorunlara yeni çözümler üretmeye çalıştık.

Tam iş bitiyor dersen, PSD yönetiminde değişim, projelere yorumlara kaldırdı, üçüncü kez arsanın da değişikliği haberler geldi. Yine iş programında sıkışıklık, yine mevcut projeler değişiminin başka...

Yeni görme alan kullanım kararları, plan geliştirimi ve mimari anlayışa bağlı olarak peyzaj tasarım çalışmalarını uyum ve ekip olma bilinci ile geliştirilen projeler arsaya sürüldü. İşler yoluna girdi, proje paketi hazır tamamlanacak dersen, PSD iş bitirdi. Yapılacak bütçe yaktı, özledik...

Tüm ekipler için üretimin tafa kalkması adı verildi. Ancak Peyzaj grubunun PSD projesini yayın boyutunda süratmesini, fakatla katılıyor, mutluluk duyuyoruz.

Aytek-Hejri İTEZ - İTEZ MİMARLIK
PSD Mimari Proje Şirketi

Kitaplı yayıncıların Üniversite yaşamında öğrencilerinin bilgi edinim projelerinin yararına sunulduğu en önemli araçlardır. Bununla birlikte her yayın sadece içerdiği içerik değil, o yayını üreten akademisyenler ve yayını ürettiği akademik bilim hakkında da ipuçları taşır. Bu açıdan bakıldığında Peyzaj Mimarlığı Bölümümüzün Döner Sermaye çerçevesinde yurt dışında yayınları bir çalışmanın ürünü olan bu kitap aynı zamanda anılan Bölümün dayanıklılık ve proje hazırlama hizmetleri ünlüleri arası boyutla başarıyla gerçekleştirilecek yetkinliğe sahip olduğunu da yeni bir kanıt olmaktadır. Bu nedenle, projeyi yürüten ve yayına dönüştüren değerli çalışma arkadaşlarımızı özellikle kutlarken, onların izniyle Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Kurulmuş ailesini kutlamak ve bu dışarıya enjeksiyonda pay alanları kutlamak istiyorum.

Üniversitede, ders kitapları dışında eğitici yayınları artık olduğu bilinen bir gerçektir. Fakültemizin kuruluşundan bu yana geçen 75 yıl içinde ders kitapları yanında yardımcı ders kitaplarının, uygulama kitaplarının, araştırma ve denemelemler de yayınlanmasına daima önem verilmiş ve alanlar içinde bu yayıncı gerçekleştirilmeye çalışılmıştır.

Bu kitabın Fakültemizin yayınları arasında görülen ilk kitabı olduğunu düşünüyorum. Bu yayından sonraki öğrencilerimiz yanında araştırmaları ve peyzaj mimarlarının da yararlanacağına inanıyorum.

Prof.Dr. Cemal Taluğ
Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dekanı

İÇİNDEKİLER

1	GİRİŞ	1	5	ŞEMATİK PEYZAJ TASARIM SUNUMLARI	35	5.2	KİNCİ YERLEŞİM ALANI	50
2	SÖRÖRÜLEBİLİR ALAN KULLANIM PLANLAMASI İLKELERİ	7	5.1	BİRİNCİ ALAN	36	5.2.1	Yerel özelliklerin değerlendirilmesi	51
2.1	Yapı ve kullanımlar için yer seçimi ..	8	5.1.1	Mevcut alan kullanımları	37	5.2.2	Görsel alan analizleri	54
2.2	Arazi biçimleme	9	5.1.2	Güvenlik duvarı	38	5.2.3	Alan kullanımları ve kesimler ..	55
2.3	Mevcut arazi topografyası ile uyumlu tasarımlar	11	5.1.3	Problem alan	39	5.2.4	Zonlama	56
2.4	Kazı ve dolgu hacimlerini azaltmak için topografik özellik tanımlaması ..	13	5.1.4	Görsel analizler	40	5.2.5	Problem alanları	57
2.5	Mevcut bitkilerin tanımlanması	14	5.1.5	Yeşil alanlar ve bölgeler	41	5.2.6	Yüzey drenaj ve yağmur suyu denetimi	60
2.6	Arazi koruma ve peyzaj mühendisliği kapsamında bitkisel tasarım	15	5.1.6	Kesim noktaları ve sorunlu alanlar	42	5.2.7	Bitkisel tasarım	61
2.7	Yapısal ve ekolojik mühendislik çözümleri	16	5.1.7	Alan kullanım kararları	43	5.2.8	Feyzaj tasarım yaklaşımları	62
2.8	Yağmur suyu denetimi	17	5.1.8	Yüzey drenaj ve yağmur suyu denetimi	44	6	GENEL DEĞERLENDİRME	65
2.9	Geçimsiz kaplanmış yüzeylerin en azda indirilmesi	18	5.1.9	Bitkisel tasarım	45	7	SONUÇ VE GELECEĞE DÖNÜK YAKLAŞIMLAR	69
3	ARAŞTIRMA YÖNTEMİ	21	5.1.10	Geçici peyzaj alanları	47	8	KAYNAKLAR	71
4	ÜRDÜN EMNİYET Gn. MÜDÜRLÜĞÜ PEYZAJ TASARIM SÜRECİ	25	5.1.11	Tesviye çalışmaları ve kazı-dolgu hacimlerinin hesaplanması	48	5.1.12	Donatı elemanları ve dış mekân aydınlatması	49
4.1	Peyzaj tasarım ilkeleri	29						

Özet

İnsan doğayı, kendi gereksinimleri için şekillendirip kullandıkça, bu kaynakların sınırsız olmadığını bilerek, doğal çevreyi tahrip etmeyi sürdürmemektedir. Oysa; doğal çevrenin korunması ve kültürel çevrede sürdürülebilir yaşam mekanları hazırlanmasına yönelik peyzaj tasarım örneklerinin doğa ile uyumlu biçimde uygulamaya konulması gerekmektedir.

Kullanım biçiminin ve mimari öğelerin doğaya ve doğal arazi formuna uyumu ve sürdürülebilirliği bağlamında, planlı tasarımcı disiplinlerin biriktirilmesi, çevre koruma bilinci geliştirme yanında görsel estetik, ekolojik ve iktisadi özelliklerin iyileştirilmesini gündeme getirecektir.

Peyzaj mimarları, mevcut arazi formunu koruma, geliştirme, yeniden yaratma ve yaşam kalitesini yükseltme amacıyla yapısal ve bütünsel tasarımları, mimari elemanlarla bütünleştirerek sunarlar.

Sürdürülebilir peyzaj tasarımı ikelerle ilgili proje değerlendirilmeye ilişkin bilimsel ve profesyonel uygulamaya önceliği olarak, proje grubu tarafından özetlenmektedir. Yürütülen Ürdün Emniyet Müdürlüğü'nün üç farklı yerleşkesi için mimari yerleşim ve peyzaj tasarımına ilişkin yaklaşımlar, ilke kararları ve grafik gösterimler, hedef kitlelerin yararlanmasına sunulmuştur.

Abstract

The development of landscape design should be achieved through seeking harmony between the human use and pieces of nature. However, in many urban areas, the land is highly damaged by human interventions. Large-scale projects can lead to erosion, loss of roadside vegetation, and damage to fragile wetland. These problems can be avoided during the preliminary phases of design.

This book illustrates a case study of a sustainable design practice that examines the sustainable site design approaches, which employed during the landscape planning and design of the Kingdom of Jordan: Public Security Directorate (PSD) New Headquarters Complex, Amman. The book defines the role of the preliminary landscape design process with emphasis on site grading, planting design and stormwater management, with a concern that future designs should be ecological and sustainable while using resources efficiently.

The goal and intent of this book is to assist in providing designers guidelines and overviewing of issues and considerations that need to be reviewed during site analysis.

SUSTAINABLE SITE DESIGN APPROACHES

SÜRDÜRÜLEBİLİR PEYZAJ TASARIM YAKLAŞIMLARI

case studies - örnek çalışmalar

THE KINGDOM OF JORDAN
PUBLIC SECURITY DIRECTORATE
NEW HEADQUARTERS COMPLEX

ÜRDÜN KRALİYETİ
EMNİYET GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
YENİ KOMUTANLIK KOMPLEKSİ

Prof. Dr. Metin BAŞAL
Dr. Aydın ÖZDEMİR



GİRİŞ

INTRODUCTION

1 GİRİŞ

Görünümüzde çevre sorunlarının artması ile birlikte çevre duyarlılığı, yarıncıda ekolojik, sürdürülebilirlik ve doğa koruma gibi konulara ilgi artmıştır (Çepel, 2003). Kentleşme süreçlerinde insan davranış ve müdahaleleri sonucunda doğal çevre üzerinde baskılar giderek artarken, gelir dönüşümü mümkün olmayan tahrip ve değişimler ortaya çıkmaktadır.

Kent planlama çalışmalarında, olumsuz gelişmelerin önlenmesine, planlama ve tasarım sürecinin başlangıcında gerekli önlemleri almaya yönelik sürdürülebilir olan kullanım planlama yaklaşımları benimsenmelidir. Ekolojilerin öniceden belirlenerek, olası sorunların çözümü ya da aşgari düzeye indirilmesi amacıyla ekolojik ve yeni kullanımların getireceği çevresel etkilerin değerlendirilmesi ve doğaya saygılı, çevre ile olan ilişkilerini öne çıkaran yaklaşımlar denenmelidir.

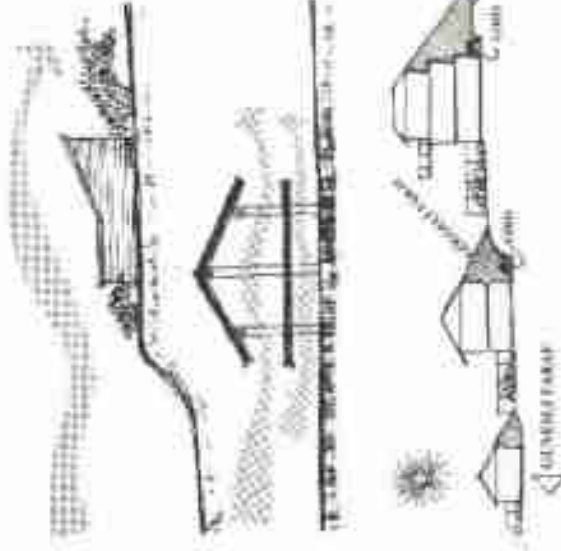
Kentsel gelişme stratejileri, bölgesel ve kentsel kademelenme, imar planı hazırlığı gibi konularda şehir planlama işi zorlaşmıştır. Ancak, doğal ve kültürel kaynaklara dayalı kullanım kararlarının alınmasında, kentin açık ve yeşil alan sisteminin kurulması, ve gelişiminde peyzaj mimarının etkin rol üstlenmeleri kaçınılmaz bir zorunluluktur.

1 INTRODUCTION

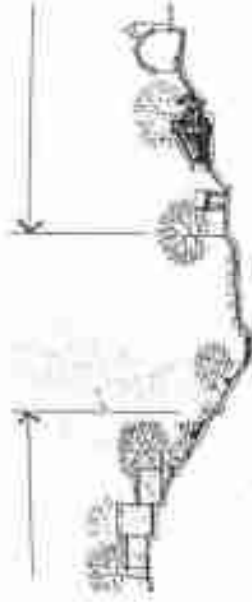
With the development of the concern for ecology and environment, how to emphasize on sustainability and natural preservation becomes an urgent problem (Çepel, 2003). Human practices in accordance with the developments have been concerns in urban design and management; however, current designs do not concentrate on sustainable guidelines.

Designers must develop a respect for the landscape and expend more effort understanding the interrelationships of natural systems and habitats, as well as the impacts of human uses on them. In this context, the development of a sustainable site design should be achieved through seeking harmony between the human interventions and nature—i.e. topography.

The main objective of design should be to develop and center ideas of creating environmentally friendly, energy efficient buildings, which are developed by effectively managing natural resources. Design ideas should provide effective management of nature in and around the buildings and the process of integration with nature.



Sürdürülebilir olan kullanım planlaması kapsamında yapıların araziye uyumlu yahında ekolojik vesiller incelenmelidir.





Such design ideas should include traditional concepts and processes of natural landform integration with architecture, natural orientation of buildings and effective techniques and methods of harnessing the local climatic conditions like the sun and wind in this context, understanding and assessing the characteristics of natural environment and climatic factors is the first step towards achieving a nature integral design.

Landscape designer's major role is to use natural elements and forms to develop their designs, which is the representation of nature in the urban contexts. If human beings wish to exist in harmony with their environment, they must include natural forms in their designs and use those elements to sustain the qualities of the natural environment.

Several design issues need to be addressed for new developments. It is important to keep in mind that the goal and intent of designs should be to assist in providing an overview of issues and considerations that need to be reviewed to limit the impact of land development on the existing natural conditions.

Kentsel planlamada, ayrıntılı kaynak envanteri ve analize dayalı olarak alan kullanım kararlarının, peyzaj planlarının etkin katılımı sağlanmadan alındığı mahalle, kapalı konut alanı, caddeler ve meydana kimlik kazandırmaya çalışılmadığı, mimarın sorumluluğunda, sokakları yapıları bağlantısız olduğu ya da yitilmiş alanlar, kentsel konutlar ve servis alanlarının, planlı/tasarımlı disiplinlerin katılımı ile geliştirilmediği süreçte kentselme çabalarının başarıya ulaşması beklenemez.

Planlı ve tasarımlı disiplinler olarak Mimar, Şehir Planlama ve Peyzaj Mimarının fiziki planlama çalışmalarına katılımı ve katkısının sınırlarını, kesin çizgilerle birbirinden ayırmak olanaksızdır. Ancak; fiziki planlamaya çalışılacak, özellikle kaynak aralığı ve tanımlama aşaması ile sonrasında, alan kullanım kararlarının alınması ve seçeneklerin belirlenmesi sürecinde birlikteliğin sağlanması, plan kararlarının etkinliği, projenin başarı ve uygulanma şansını artıracaktır.

Ulaşım, konut, madencilik, ticaret ve endüstri tesisleri insanı için sürdürülen etkinlikler doğal çevreyi olumsuz yönde zedeleyerek geniş doruğu olanaksız, geniş çaplı tahribatlara ya açabilmektedir. Çevresel etkileşimlerin araştırılması, olası sonuçları ve etki sınırlarının önceden

kestilmesi, planlama ve tasarım süreci içinde koruyucu, önarıcı ve geliştirici önlemlerin alınması gerektirir.

Planlama, tasarım ve uygulama süreci ekonomik, işlevsel ve estetik yönlere güçlü; doğaya, doğal formlara uyumlu; ekolojik özelliklere akıcı ve gerçekçi çözüm geliştiren çalışmalar bütünüdür. Doğaya saygılı, ekolojik dönüşüm ve dengeleri koruyan, arazi ve ekolojik döngüleri en az etkileyen tasarımlar uygulamaya konulmalıdır.

Uygulama sürecinde, yapı ve yollarla bozulan doğal peyzajda onarım ve çevreye uyumun sağlanması adına **arazi biçimleme** çalışmalarını ile çevreye yeniden yaratılıp, sürdürülebilir tasarım geliştirirken, mimar ile peyzaj mimarının işbirliği ve ortak çalışmaları ile yapısal uygulama alanlarının doğal çevre alanında oluşturuğu zararı etkisiz, sorunsuz olarak giderilmesi sağlanabilir.

Doğal çevre ile alana getirilecek olası kullarımlar arasındaki etkileşimi ele alan sürdürülebilir alan kullanım planlaması yaklaşımı; arazinin doğal özelliklerinin sabitlenmesi sonrası, acağına getirmek istenen mimari ve yapısal öğelerin uygulama sürecinde çevreye uyumunu sağlayacak ve kolaylıkla uygulanabilir çözümler üretmeyi hedefleyen bir planlamayı yaklaşımdır.

Major issues need to be considered during sustainable design are site topography, significant natural and geological features, site grading and retaining walls, surface drainage and sediment control. It is understood that these issues are interrelated during the process of collaboration between architects, landscapers architects and urban planners in major development projects. Review of these issues in the early planning stages will assist in mitigating conflicts in the later stages of detailed design and physical site development.

The existing natural conditions of the development site can create challenges for design and construction, and they can provide added value and enhancements to the planning process. During the site analysis phase, **site grading** is a very useful and effective design tool to create natural-looking environments and develop sustainable design guidelines to limit the negative effects of developments on the natural environment. With the establishment of the natural environment in site design practices, the buildings/structures and the nature is well interacted with sustainable site design goals.



Site design is a process of intervention involving the location of circulation, structures, and utilities, and making natural and cultural values available to users. Sustainable site development and design involves simple design and management practices that take advantage of natural site features and minimize impacts on the natural environment.

Conventional practices often involve fragmentation of the landscape; new developments must reconnect fragmented landscapes and establishing continuous networks in the urban environment (Guide to Best Site Development Practices 2005). In this context, we should consider for preserving natural resources with sustainable approaches (Eis, 2005; LaGro, 2001; Landphair and Matloch, 1985; Strom and Nathan, 1998). It should be part of the contemporary trend towards more "sustainable" solutions that protect the environment (Eis, 2005; LaGro, 2001; Landphair and Matloch, 1985; Strom and Nathan, 1998). The result is a less manipulation of the natural environment with human interventions and the sustainability of the natural look of the environment; designs will be attached to the site that it is build on.

Bu planlama yaklaşımında dolayım sistemleri, yapılar ve altyapı doğal özelliklere uyumlu biçimde ele alınmaktadır (Rubenstein 1987; LaGro 2001; Wertheimer 2001; Landphair ve Matloch 1985). Alan kullanım planlaması doğanın korunması kapsamında sürdürülebilir yaklaşımlar içermektedir (Eis 2005; LaGro 2001; Landphair ve Matloch 1985; Strom ve Nathan 1998).

Bu şekilde doğa üzerinde aşırı ölçüde tahribatlar olurken mevcut doğal sistemleri bir parçası olarak tasarımlar ortaya çıkmaktadır (Guide to Best Site Development Practices 2005). Tasarımı yapılan yapı ve kullanımlar, üzerinde yerleşecekleri alanın doğal görünümü parçalanarak ortaya çıkacaktır.

Sürdürülebilir tasarım ve alan kullanım planlamasında belirlenen çeşitli ilkelere arasında, tasarımı yapılıacak alanla ilgili alanlar üzerine yoğunlaşılabilir. Peyzaj tasarımları için öncelikli olarak tasarımları arazi topografyası ile olan ilişkiler ele alınmalıdır. Aşağıda, yazınar konusu olan proje alanımızla ilgili olarak öneri tasarım ve yapısal ve bitkisel uygulamalar yönlendirecek sürdürülebilir alan kullanım planlaması ilkelereinden bahsedilmektedir.



2

SÜRDÜRÜLEBİLİR ALAN KULLANIM PLANLAMA İLKELERİ

SUSTAINABLE SITE DESIGN AND PLANNING PRINCIPLES

2 SÜRDÜRÜLEBİLİR ALAN KULLANIM PLANLAMASI İLKELERİ

Sürdürülebilir planlama ve tasarım, yaşam kalitesini yükseltirken çevre ile entegre olmuş temel ilkeleri kullanarak, hedeflenen amaçla uygun yaşanabilir mekanlar oluşturmayı amaçlamaktadır. Ekolojik sistemleri ve doğal kaynakları bazmadan, yüksek verimliliği ve yaşam kalitesini hedefleyen bir kavram konusuna çıkmaktadır.

Yeni alanların tasarlanması yanında mevcut kaynakların korunması, doğal görünümlerin elde edilmesi ve doğaya en az tahrip edecek tasarımların ortaya çıkarılması için etkili çözümler geliştirilmelidir.

Sürdürülebilir tasarım ve alan kullanım planlamasında belirlenen çeşitli ilkeler arasında, tasarımı yapılacak alanla ilgili alanlar üzerine yoğunlaşılabilir. Peyzaj tasarımları için öncelikli olarak tasarımların arazi topografyası ile olan ilişkiler ele alınmalıdır.

Proje alanımızda ilgili olarak geliştirilen peyzaj tasarımına bağlı olarak yapısal ve bütünsel uygulamayı yönlendiren, sürdürülebilir alan kullanım planlaması ilkelerinden ve alana özel kullanım kararlarından bahsedilmektedir.

2 SUSTAINABLE SITE DESIGN AND PLANNING PRINCIPLES

Designing and planning a site with sustainability in mind can help ensure easier approval and entitlement in environmentally minded jurisdictions with green requirements. To take full advantage of the benefits of site design, planning requires the professional expertise of and collaboration between landscape architects, architects and engineers with a multidisciplinary analysis of the full spectrum of site issues.

Site design does not only include the process of designing new environments, but also involve renovating drainageways, revitalizing stream corridors and reintroducing appropriate vegetation to filter runoff; sustaining the ecological diversity and cycles throughout the designed site. A site survey is necessary to determine site constraints for such assessment.

We may select appropriate sustainable design principles for the benefit of our design proposals and our urban environments. Below are some of the principles and approaches of sustainable site design that are applicable to design practices.





Şekil 1: Yapı ve kullanımlar için yer seçiminde iklimsel veriler yanında arazi formları da dikkate alınmalıdır.

Figure 1: Climate and topography are crucial subjects during site selection



2.1 Site selection for developments

The process of site planning begins with the gathering of basic data relating specifically to the site under consideration. (DeChiara and Koppelman, 1984). Ideally, the first step in site planning is to select a site appropriate for sustainable development. This phase may well be the most important step to reduce or minimize the overall environmental damage of the developments. All existing features and proposals should be analyzed to determine site characteristics that will influence building design. The potential sites must be scrutinized to find the optimal combination of site features that will allow for the least impact to the site and surroundings. To this aim, the solar altitude, microclimate, and the topography should be assessed (DeChiara and Koppelman, 1984; Robinette, 1983). Topography has an impact on the role and prominence of the physical design elements in the landscape including plant material, pavement, water and buildings. While landscape has a rather direct impact on site development, we should assess these characteristics to pursue more sustainable designs (Figure 1).

2.1 Yapı ve kullanımlar için yer seçimi

Alan kullanımı planlaması, araziyi yapılacak olan amaçla ilgili tasarımı yönlendirecek bazı temel verilerin toplanması süreci ile başlanmaktadır (DeChiara and Koppelman, 1984). Bu süreçte en önemli aşama, sürdürülebilir gelişim amacıyla yapı ve kullanımlar için uygun alanların seçilmesidir.

Bu aşama, hem mimari hem de peyzaj uygulamaların çevre üzerine etkilerinin en aza indirilmesi bakımından oldukça önemlidir. Getirilen alan kullanım biçimleri ile doğaya meydana gelmesi gereken yer seçimi ve arazi biçimleme ilkeleri yanınca tasarım ve uygulamada optimum başlangıç araması gerekmektedir. Tasarımın doğaya uyumlu olması yanında seçilecek alanlarda yapı ve kullanımların özellikleri ile uyumları gerekmektedir. Bu amaçla, doğaya ve doğal özelliklere uyumlu tasarımlar yanında, doğa araziye uyumlu tasarım örneklerinin ele alınması gerekmektedir (Şekil 1).

Alanın doğal özellikleri kapsamında ise güneşlenme ve rüzgar yönü gibi iklimsel verilerle arazinin topografik özelliklerinin araştırılması ve tasarımla ilişkilerinin değerlendirilmesi gerekmektedir (DeChiara and Koppelman, 1984; Robinette, 1983).

2.2 Arazi biçimleme

Arazi biçimleme ile dış mekanda etkili tasarım örnekleri ortaya çıkarılmaktadır. Bu süreçte istenmeyen görüntülerin perdelenmesi, istenen görüntülerin ön plana çıkarılması, yas ve gölge perdelenmesi, güzelliğin artırılması, uygun sirkülasyon güzergahlarının belirlenmesi ve yapıların vurgulanması sağlanabilir. Bu çalışmalarla daha çekici, estetik ve doğa ile mekân özelliklerine ve insan ölçeğine uyumlu mekânlar yaratılabilmektedir (Şekil 2).

Arazi biçimleme'nin ilke, enstrüman ve tekniklerinden yararlanılarak tepeler, vadiler, yamaçlar, kuşatılmış/gizlenmiş zaralı etkilerden ve çevreden korunmuş alanlar, göller, göletler, havuzlar, su gösterileri gibi görsel yönden cazip mekânlara dönüştüren peyzaj mimarları mevcut yapıyı, doğal peyzaj öğelerine destekleyip doğal yapısına zarar vermeden peyzaj yeniden yorumlayıp kullanimına sunarlar. Arazi biçimleme çalışmaları sonrasi proje alanı, çevresindeki doğal yapının benzeri ya da özenle tasarlanıp, uygulanmış gelişkin bir örneği olarak yaratılabilir. Alanda mevcut bir vadi, kayalık, yamaç ya da düz bir alan, yeniden yorumlanıp yaratılabilir.

2.2 Site grading

Site grading is an important landscape design tool; a well-resolved grading plan can enrich the aesthetic character of the site. Grading can be used to screen objectionable views, enhance desirable views, provide sound control and security, direct circulation and reinforce the spatial definition of outdoor spaces. Site grading should result in a setting that is visually pleasant and in harmony with the existing scale and character of the site (Figure 2).

The property's topography, including slopes, dominant landforms and soil composition, has a dramatic impact on sustainable development. Grading can be minimized with strategies like locating buildings on less steep land and using contour grading; that is, roadways and building sites follow the topographical contours of the land, reducing the amount of grading, maintaining a sense of the natural land forms, avoiding large retaining walls, and supporting revegetation and thereby reduce erosion, protect the natural environment, and maintain natural hydrology processes, open-space patterns and wildlife habitat.



Şekil 2: Açık ve yeşil alanların doğal arazi formuna uyumu yada insan yapısı çevreyi yeniden yaratılmak üzere, arazi biçimleme çalışmaları, peyzaj tasarımının önemli bir aşaması olarak gerçekleştirilir.

Figure 2: Site grading is a design tool to modify the land for blending buildings with existing topography (Minneapolis Culture Center, USA).





Araziyi yeniden yaratmada örnek çalışmalar
Project samples of site grading



2.3 Mevcut arazi topografyası ile uyumlu tasarımlar

Mimarî uygulamalarda ele alınan yapı ve kullarımların araziye yerleştirilmesi sürecinde mevcut arazi özellikleri çeşitli problemleri yarırda olmaktadır ortaya koymaktadır.

Arazi özelliklerinin iyi efüd edilmemesi ve doğal karakterleriyle ele alınmaması sonucunda inşaat çalışmaları sırasında görülmeyen problemler ortaya çıkabilmektedir. Tasarım sürecinin ilk aşamalarında arazi hakkında yeterli bilginin toplanabilmesi ve arazinin iyi okunması sonucunda, arazi özellikleri tasarımı olumlu etkileyecek biçimde değerlendirilebilir.

Topografik özelliklerin etkin biçimde ele alınması sonucunda yapı ve kullarımlar için arazinin uygun biçimde şekillenmesi sağlanabilir. (DeChiara and Kappelman, 1984; Hams and Dines, 1998).

Tasarımların araziye ne derece uyumlu olacağı ve doğayı ne derece etkileyeceği göz önüne alınmalıdır. Tasarımlara dâiren göre, bina ve yapı kullarının mevcut arazi yanında yeriden şekillenilen arazi ile uyumlu olması için gereken önerileri oluşturmaktır (Şekil 3).

2.3 Blend with existing topography

Landform, which can be thought of as establishing the underlying structure of any given portion of the landscape, has noteworthy influences on the outdoor environment. It acts like the framework of a building during the design of outdoor environments.

The existing natural site conditions of a site can create challenges for design and construction and they can also provide added value and enhancements to the landscape design process. Careful consideration of site's topography in the preliminary stages is critical in setting the foundation for stages of development.

A complete understanding of the topographic structure helps reveal the spatial configuration of the site (DeChiara and Kappelman, 1984; Hams and Dines, 1998). We need to ensure that new developments should embed with the existing site conditions. The less grading required by the construction, the less money is required for cut and fill practices. Amount of grading, excavation or fill shall be the minimum necessary to accommodate proposed structures, unless grading is proposed to lower the profile of buildings.



Şekil 3: Yapı ve kullarımlar doğal araziye uyumlu biçimde tasarlanmalı ve yerleşmelidir (Münih Olimpiyat Parkı/Tasarımcı Günter Grlamak).

Figure 3: Outdoor uses should blend with existing topography (Munich Olympic Park)





The site's landform can suggest to the designer the overall organization and orientation that various uses, spaces and other elements should take to be compatible with the inherent composition of the site. Grading can be minimized with strategies like locating buildings on less steep land and using contour grading. Roadways and buildings should follow the topographical conditions of the land while reducing the amount of grading, supporting a sense of the natural landforms, avoiding large retaining walls, reducing erosion and maintaining natural surface drainage (Goktepe and Lav, 2003). When grading must occur, it should blend with the natural andform.

Sustainable site design sets a building into the site in a manner that causes the least possible disturbance to the land. Landscape plan should create a development that seems to have grown out of the land, which is achieved primarily through landscaping and grading that respects and mimics the surrounding landscape. A slope analysis provides a critical guide for how the site should be used and where development should occur to minimize any negative impact from development.

İnşaat sürecinde hafriyat (kazi) çalışmalarını azaltılması ile uygulanma maliyetlerinde tasarruf sağlanmaktadır. Bunun yanında spor alanları ve atöpark gibi kullanılmayan düz araziye yerleşimi tercih edilmektedir. Taşlı ve yavaş yollanın arazi topografyasına uyumlu biçimde ve kas-dalgı çalışmaları doğal süreçte özelleştirilmiştir. Doğal arazi formlarını koruyan, mümkün olduğunca az istinat duvarlarını özendirici, erozyon ve toprak kaymasının önlenmesi ve mevcut doğal drenajın yüzey drenajını kurmasına yönelik alan seçimi ve uygulamaların yapılması gerekmektedir (Goktepe ve Lav, 2003; Bergen, Balton ve Fildley, 2001).

Planlama alanı içinde yapısal öğeler, çadır yeri, toplanma ve dinlenme alanları, atöpark, oyun ve spor alanları oluşturmak üzere yeterli büyüklükte düz alan oluşturmak amacıyla yönelik olarak arazi biçimleme teknikleri kullanılabilir. Mevcut arazi formuna mümkün olduğunca uyumlu olması hedeflenen bu süreçte, yapı ve kullanımlar için alan kazanma işlevi yanında, hareketli arazi formu ve kullanım biçimleri arasındaki ilişkilerin kurulmasında, estetik çözümler de tasarımın gereği olarak devreye girer.

2.4 Kazı ve dolgu hacimlerini azaltmak için topografik özellik tanımlaması

İnşaat çalışmalarında, yapı ve yolun tesisi sırasında kazı ve dolgu işlemlerine sıkça rastlanmaktadır. Bu çalışmalarda değerli kat toprağın kaybı yanında alana dışardan toprak getirilmesi ile maliyetli işlemler gerçekleştirilmektedir.

Arazi etüd çalışmaları sonucunda oluşturulan seviye planında kazı ve dolgu hacimlerinin belirlenmesi yanında (Harris and Dines, 1998) kazı ve dolgu hacimlerinin dengelenmesi konusunda önerilerin sunulması gerekmektedir. Bu şekilde oluşturulacak sürdürülebilir alan kullanım planında bu işlemler en az düzeye indirilerek inşaat maliyetlerinde tasarruf sağlanmaktadır (Göktepe ve Lav, 2003).

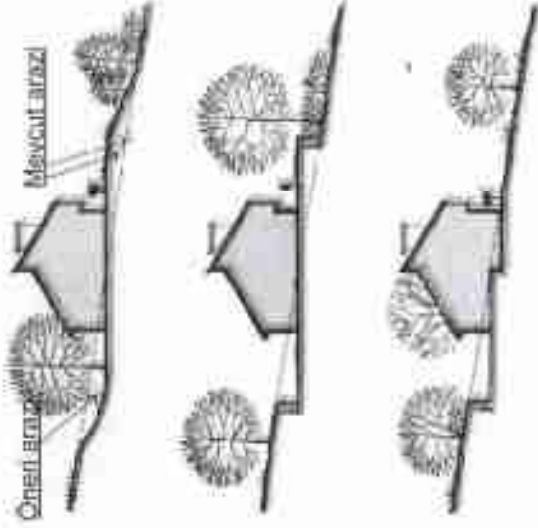
Arazi biçimleme pek çok işlevsel ve estetik amaçla yapılmakta, hedeflerin belirlenmesinde ve uygulamanın gerçekleştirilmesinde etkili olur. Arazi biçimleme çalışmalarının sonraki projeleri, mevcut doğal yapının benzeri ya da benzeri tasarımları uygulanmış gelişkin bir örneği olarak yaratılabilir. Ancak bu çalışmalarda kazı ve dolgu gerekliliklerini tanımlama ve yer seçiminin benimsenmesi gerekmektedir (Booth, 1983) (Şekil 4).

2.4 Understanding topographic conditions to avoid cut and fill

Grading, which may include cut and fill practices, is an integral part of landscape design and should be considered simultaneously with the layout of functions and forms in the plan (Booth, 1983).

Landform refers to slope or land elevation changes and determines a surface drainage pattern that is essential knowledge for landscape designers during the preliminary phases of design in developing functional and aesthetically pleasing landscapes. When soil is added to a portion of the site through grading, it is referred as "fill" and when soil is removed from the site it is referred as "cut." Preparation of a preliminary site plan and related grading plan can determine whether there will be serious imbalance of cut and fill (Harris and Dines, 1998).

In-site planning and grading plans, cut and fill practices are common; the strategy should be to avoid or minimize cut and fill practices that either carry soil off-site or bring soil onto the site (Göktepe and Lav, 2003). It is always advantageous to restrict cut and fill to on-site movement (Figure 4).



Şekil 4: Mevcut arazi yapısına uyumlu tasarımların geliştirilmesiyle hem uygulamaya maliyetleri azaltılacak hem de estetik ve fonksiyonel özellikleri artırılmış tasarımların ortaya çıkarılacaktır. Bu amaçla, örnekler gibi yapısal elemanların kullanımını yerine doğal araziye uyumlu yerleşimi önören birinci seçenek tercih edilmelidir.

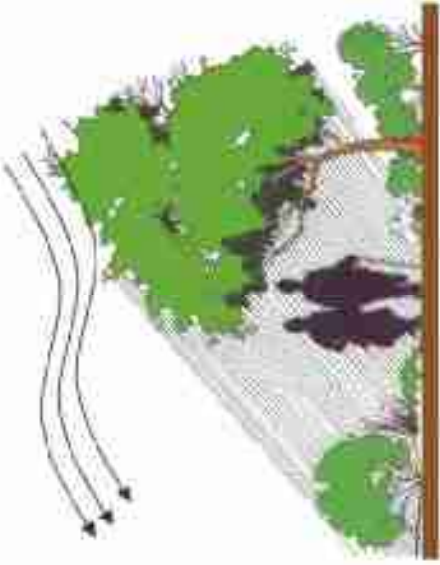
Figure 4: Designs should encourage minimizing the use of site structures such as retaining walls. To this aim, natural topography should be well assessed.

2.5 Defining the existing vegetation

Plant material is an extremely important physical element in the design and management of the outdoor environment. Vegetation represents a major visual, recreational and ecological resource (DeChiara and Koppelman, 1984). Native vegetation types are closely related to microclimate, hydrology and topography. The location of site amenities and facilities is greatly influenced by vegetation types and patterns. The existing vegetation, which should be preserved during the construction, should be viewed as an asset to enhance design (i.e. natural shading, reduced landscape construction and maintenance) and to reduce impacts of the development (i.e. reduced storm water runoff and increased infiltration) (Jim, 2004; Frischenbruder and Pellegrino, 2006) (Figure 5). Existing plants should be examined. Tree conditions and placement should be recorded and trees on adjoining property that would affect shade pattern should be surveyed. Shrubs, groundcovers and grasses should be assessed as to their condition and potential use for future developments.

2.5 Mevcut bitkilerin tanımlanması

Ağaç, çalı ve yarıçalılı gruplarından oluşan bitki örtüsü, estetik özellikleri yanında ekolojik ve rekreasyonel potansiyeli nedeniyle peyzaj mimarlığında önemli bir tasarım elementidir (DeChiara and Koppelman, 1984; Walker, 1991). Bitkilerin insanı konforu üzerine önemli katkılar bulunmaktadır (Şekil 5). Sürdürülebilir bir tasarım kapsamında arazi ve çevresinde yer alan bitkilerin tanımlanması gerekmektedir. Yapı ve kullanımın yer seçiminin yanında yol güzergahlarının uygun alanları belirlemes amacıyla mevcut bitkilerin konumu, renk, form ve vejetasyon özellikleri de değerlendirilmelidir. İnşaat çalışmaları, mevcut büyük boyutlu bitkilerin korunması, çatlı alanının bu bitkilere zarar vermeyecek biçimde planlanması gerekmektedir. Böylece bu bitkilerin doğal görünümünü yarıçalılı estetik ve fonksiyonel özelliklerinden yararlanmasını bilen tasarımlar ortaya çıkaracaktır. Bu şekilde bitkisel düzenleme, proje uygulama ve inşaat maliyetlerinde tasarruf edilirken mevcut araziye uyum başarıları az olan egzotik bitkiler tercih edilmeden, bitkisel uygulama başarıları artacaktır (Jim, 2004; Frischenbruder and Pellegrino, 2006).



Şekil 5: Bitkiler, insanların konforunu artırıcı estetik hedeflerle önemli bir tasarım elemanı olarak değerlendirilebilir.

Figure 5: Vegetation is an important design tool that enhances the human comfort.



2.6 Arazi koruma ve peyzaj mühendisliği kapsamında bitkisel tasarım

Sürdürülebilirlik kapsamında ele alınan planlama ve tasarım çalışmalarında az bakım isteyen, estetik görünümleri pekışiren, erozyon kontrolüne katkı olan, görsel peyzaj karakteriye uyumlu, yağmur suyunu yönlendiren tankıyanel bitkisel tasarım yaklaşımlarına dikkat edilmelidir.

Erozyonun önlenmesi yanında bitkilendiren yüzeylerin, yağın döneminde su depolanması sağlanmış ve bitli gelişimi için uygun ortam hazırlanmış olmalıdır. Bitkisel tasarım sürecinde, araziye, ilimsel verilere, toprak ve hidrolojik özelliklere uyumlu doğal bitkilerin seçilmesi esastır (Walker, 1991; Booth ve Hiss, 1991).

Sürdürülebilir peyzaj tasarımlar ortaya çıkarken doğal peyzajın korunması sağlanmalıdır. Bu tür yaklaşımlara göre oluşturulan bitkisel tasarım sanucunda değerli üst toprağın yağmur ve yüzey suyu ile çıkması önlenirken bakım ve uygulama maliyetleri azalacaktır. Ayrıca bitkilerin, binalar için enerji tasarrufu sağlayıcı etkileri de dikkate alınmalıdır (Brown ve Gillespie, 1995; Güneş ve Özdemir, 2000) (Şekil 6).



Şekil 5: Enerji etkin peyzaj planlarına kapsamında bitkilerin binayla olan ilişkileri yanında tür özellikleri de dikkate alınmalıdır.

Şekilde gösterilen yapılar, kökleri ağaç, yazın güneş ışımasını engelleyen kışın ısıtım yapmaz. Bu şekilde yaz güneşini perdelenirken binanın kışın maksimum ısıtım-güneştenmesi ve ayarlanmasında sağlar.

Figure 6: By using deciduous plants, the warming effects of solar radiation can be realized in winter when it is desired.



2.7 Structural and ecological engineering solutions

In order to mitigate the environmental problems during site design and construction, site engineering solutions and approaches should be proposed, including many alternatives that may be classified as hard structural or alternative ecological engineering approaches (Jones and Hanna, 2004).

Hard structural methods are those engineering solutions that use construction materials such as retaining walls and large rock revetments to prevent developments from natural hazards such as erosion. These hard engineering structures significantly alter the ecosystems and can impose an adverse effect on the land.

On the other hand, a natural system oriented towards site engineering solutions, which may be termed soft engineering (Jones and Hanna, 2004), aims to prevent from natural hazards without disrupting the environmental habitat. This approach creates both aesthetic and functionally pleasing landscapes that can be self-sustained instead of requiring expensive preservation efforts (Jones & Hanna 2004).

2.7 Yapısal ve ekolojik mühendislik çözümleri

İnşaat çalışmalarında ve peyzaj uygulamalarında çevre problemlerinin en aza indirilebilmesi için yapısal çözümlerin yanında ekolojik ve doğaya uyumlu mühendislik çözümlerinin de benimsenmesi gerekmektedir (Jones and Hanna, 2004). Sürdürülebilir tasarımlarda istinat duvarları gibi masraflı inşaat çözümleri yerine doğaya daha saygılı arazi biçimleme çözümleri ele alınmalıdır. Bu amaçla, doğal arazi biçimini örnekleleyen arazi biçimleme yanında yüzey suyunu çevre yapı ve kullanımlara zarar vermeyecek biçimde yeşil alana yönlendiren tesviye çalışmalarının yapılması gerekmektedir.

Zararlı durumlarda kaçınılmaz biçimde uygulanan duvar ve teras gibi yapısal çözümler, doğal ekosistemler üzerinde çeşitli tahribatlara yol açmaktadır. Doğaya ve doğa formlara uyumlu arazi biçimleme örnekleri ise doğal özelliklere zarar vermezken doğal dengenin korunmasına katkıda bulunur (Jones and Hanna, 2004). Bu çalışmalarda arazide daha estetik ve fonksiyonel peyzaj alanları yaratırken kendine yeten, gelecekte sorun çıkarmayan ve az bakım gerektiren peyzaj alanları oluşturulur.



Şekil 7: doğal arazi biçimiyle uyumlu alman ve peyzaj alanının estetik değerini artırır

Figure 7: Site structures should blend with existing topography and land characteristics (View of lawn over parking garage with limestone walls for fire stairs Snell Petroleum Headquarters, France).



2.8 Yağmur suyu denetimi

Yağmur suyu denetimi yüzey suyu akışının miktarı ve yönünün tespiti edilmesi olarak tanımlanabilir (Harris and Dines, 1998). Alan kullanım planlamasında yağmur suyu denetimi, etkili yağışlarla yüzeyde oluşacak akışa odaklanmakta, yüzey akışını alınılı ya da olumsuz biçimde etkileyebilecek eğim ve bakı gibi topografik özellikler yanında toprak, geçirimsiz yüzeyler ve mevcut bitki örtüsü özellikleri ele alınmaktadır (Lee and Hearney, 2003; Thurston et al., 2003). Yağmur suyu denetiminde öneri yapı ve kullanımlara (otopark, spor alanları ve yürüyüş yolları gibi) yüzey suyu akışının engellenmesi, yüzey suları ile sürüklenen toprağın filtrelenmesi ve mevcut su yüzeylerinin birleşiminin önlenmesi için uygun arazi biçimleme çalışmalarının yapılması gerekmektedir (Fink and Mitsch, 2004). Bu kapsamda, sürdürülebilir alan kullanım planlamasının ilk aşamalarında arazi özellikleri iyi etüd edilmiş, eğim durumu göz önüne alınarak suyun birikmesini önleyecek ve düzenli olarak akışına olanak sağlayacak çözümler önerilmelidir. Mümkünse yüzey suları, bitkilendirilmiş alanlarda yönlendirilerek yapı ve kullanımlara etkileri en aza indirilmelidir (Şekil 8).

2.8 Stormwater management

Stormwater management can be defined as the prediction and direction of the movement of surface runoff (Harris and Dines, 1998). Basically, for site planning and design, stormwater management focuses on the estimation of runoff from rainfall. The character of land cover affects interception of rainfall. Other features of the site such as soil type, amount of impervious surfaces, and topographic conditions affect surface runoff (Lee and Hearney, 2003; Thurston et al., 2003). It is important to limit the disruption of natural water flows through the development sites. This can be achieved by minimizing surface runoff, increasing infiltration, and reducing the amount of contaminants available to pollute the water (Fink and Mitsch, 2004). Designs should utilize site's strengths (i.e. existing topography drainage patterns) and direct storm water to planted areas to minimize irrigation requirements. Periods of heavy rainfall can magnify the problems of shallow soils resulting in unwanted standing water. Sometimes these conditions may require the engineering of drainage modifications by some type of tiles or pipes (Figure 8).



Şekil 8: Otopark ve yol gibi sert yüzeylere varilecek eğimle yüzey suyunun toplanma havzalarına ve yeşil alanlara akması sağlanabilir (North Carolina State Üniversitesi kampüsü).

Figure 8: Slope on hard surfaces direct surface run-off through green areas (NC State University campus).



2.9 Minimize solid paved area

Streets and paved parking lots with impermeable surfaces allow no infiltration of runoff and provide little resistance to flow. Runoff draining through these surfaces can be highly concentrated and moving at a velocity greater than runoff flowing over an unpaved surface. Landscape projects, which include large hard surfaces such as parking lots and sport facilities, should prefer the use of water-permeable or porous paving on these surfaces. By removing the fine elements of concrete and asphalt, water is allowed to precipitate into the soil. Where curbs, gutters, and permeable surfaces are not economically feasible, paved areas should be designed to minimize the distance that runoff will travel before leaving the surface; this will reduce the accumulation and velocity of runoff. Minimizing the road length reduces impervious surfaces, helps preserve open space and reduces resource consumption—all while reducing the cost. During the concept plan development, narrow streets and driveways would be preferred; designers should look for ways to reduce parking area requirements.



Şekil 4: Otopark, spor alanları ve meydanların doğal özelliği geçirimsiz malzemelerle kaplanmasıyla yüzey suyunun yeraltına sızması sağlanabilir.

Figure 4: Design should encourage the use of porous material on large lots and roads.



2.9 Geçirimsiz kaplanmış yüzeylerin en aza indirilmesi

Faydalı düzenlemelerinde kullanım alanları için geniş sert yüzeyler önerilmektedir. Taşıt ve yaya yolları, spor alanları ve otaparklar genellikle geçirimsiz malzeme ile kaplanmaktadır. Bu düzenlemeler yüzey suyunun altı katmanlarına geçmesini engellemekte ve yağmur suyunun yüzeyde birikmesine ya da eğimli yüzeylerde hızlı akışa neden olmaktadır. Sürdürülebilir alan kullanım planlamasında bu yüzeylerin yüzey suyunu çeşitlenecek malzemelerle kaplanması önerilmektedir. Asfalt ve beton gibi geçirimsiz malzeme yerine kum gibi geçirimsiz malzemelerin ve biriktiriliş için tercih edilmesiyle yüzey suyu yeraltına geçerek yüzeyde birikmesi engellenir.

Bu tür geçirimsiz yüzeylerin tercihi yanında yollara verilecek yatay ve dikey eğimlerle yüzey suyunun istenilen alanlara yönlendirilmesi ve bu noktalarda kanallarla toplanması sağlanabilir. Bu şekilde yüzey suyu yapı ve kullanımlara zarar vermeyecek biçimde açık kanal ve yeraltı drenaj boruları ile alandan uzaklaştırılabilir. Ayrıca yeraltı suları beslenirken trafik güvenliğinde sağlanmış olur (Şekil 5).

3

ARAŞTIRMA YÖNEMİ

METHODOLOGY

3 ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

Bu çalışmada, sürdürülebilir alan kullanım planlaması ilkelere ilişkin bir peyzaj tasarım çalışması örneği sunulmaktadır. Ürdün'ün başkenti Amman'da Emniyet Genel Müdürlüğü tesisleri yerleşim kompleksi için hazırlanan ve çeşitli grafik sunumları içeren Şematik Peyzaj Tasarım ve peyzaj raporları bu çalışmanın temel materyalini oluşturmaktadır.

Çalışmanın temel amacı peyzaj tasarım sürecinde ele alınan ekolojik ve kültürel prensiplere dayalı peyzaj konseptlerinin sunulmasıdır. Bu alanda gerçekleştirilen peyzaj tasarımları ve alan analizleri, yerel özelliklere ve kültüre uyumlu ve sosyal açıdan kabul gören peyzaj konsepti ve yaklaşımların içermektedir. Bu tasarım ve planlama yaklaşımlarının belirlenmesinde sürdürülebilir alan kullanım planlaması ilkelere esas alınmıştır.

Peyzaj tasarımı gerçekleştirilecek Ürdün Emniyet Genel Müdürlüğü (EGM) kompleksi için proje müellifi, birinci EGM peyzaj projesinin kabul gören tasarım ilkelere yeni yerleşim alanı için ayrıca uygulanmasını ve projenin yeni alana adaptasyonunu istemektedir (Şekil 10).

3 METHODOLOGY

This book aims to present the major landscape design proposals relevant to sustainable site design approaches.

Preliminary landscape reports and Schematic Landscape Design of the Public Security Directorate (PSD) Headquarters site in Amman, Jordan, including variety of analyses and presentations are used as the materials of this study. The goal is to describe and present the evaluation of the landscape concepts with cultural and ecological conceptions.

The landscape design demonstrates the design and planning process following sustainable design principles in order to produce a culturally acceptable design. As such, elements of local landscape and vegetation are intended to be located in the site.

The site with an area about 12 hectares located in Amman was selected to establish the Jordan Armed Forces Public Security Directorate Complex. The location of the PSD site, which is in the outskirts of the Amman city center and owned by the Jordan Armed Forces, is to house all of the PSD offices, the headquarters and recreational



Şekil 10. Ürdün EGM kompleksi için hazırlanan birinci proje (Eylül, 03); projede kabul gören diğer mekân kültürünü ve tasarım ilkelerinin yeni yerleşim alanına aktarılması istenmektedir.

Figure 10: First site design of the PSD complex, September, 2003. Transferring of the existing design principles and materials of this project is desired.



Şekil 11: İlk planda yer alan peyzaj önerileri yeni plana aktarılmadan uygunlukları tartışılmaktadır.

Figure 11: Landscape designers discussed the suitability of existing proposals prior to replacement and transformation.



buildings along with a proposed open space to form a rigid complex surrounded with a secure perimeter wall. Site has a terrain land with several retaining walls, storage facilities and parking lots. High sloped areas on the north and mid part of the site were major problems for the location of proposed buildings (Figure 11).

The main idea that has shaped the whole layout is to achieve a disciplined unity of numerous buildings housing a variety of functions within an image of a military townscape.

The master plan provides an integral part of phased construction of both the administrative and residential clusters of the project (Figure 12).

Design approach allows project and design concepts to take on and strengthen the regional identity and connect the project to its site location.

The design emphasizes ecological principles, social purpose and the indigenous landscapes. Some of the more critical issues are the need to conserve water, the communal needs and the integration of modernity on an ancient landscape.

Yeni yerleşim alanı, Ürdün Amman'da Yüksek İnşaat A.Ş.'nin proje müvafakatini yapacağı ve Ürdün Emniyet Genel Müdürlüğü'ne ait 120.000 m²'lik alan içerisinde yer alan kompleksin 99.500 m²'lik alanını kapsamaktadır.

Bu alanda, EGM'ne hizmet edecek ofis binaları ve genel kamutanlık binaları gibi yapılar yanında spor alanları, yürüyüş yolları ve otobanlar gibi açık mekan kullanılmama yer verilmektedir. EGM alanı, bir güvenlik duvarı ile çevrelenmiş ve peyzaj alanları ile tanımlanmış yapısal bir bütünlük sergilemektedir.

Azaltı eğimli yüzeyleri, mevcut istinat duvarları, ofisler ve depo alanları ile hem tasarım hem de inşaat çalışmalarını kapsamındaki zorlukları içermektedir. Alanın özellikle orta ve kuzey bölgeleri, engelbeli arazi içermesi nedeniyle, yapı ve tesislerin yerleşimi kapsamında iyi bir değerlendirilmiştir (Şekil 11).

Projenin temel amacı, Amman'daki mevcut arazi üzerinde, farklı bölgelerde ve farklı amaçlara hizmet eden, açık mekanlarla bütünlük ve yerel özelliklere uyumlu askeri düzende bir yerleşim oluşturmaktır (Şekil 12).

4

ÜRDÜN EMNİYET GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ PEYZAJ
TASARIM SÜRECİ

LANDSCAPE DESIGN
PROCESS OF PSD
HEADQUARTERS COMPLEX

4 ÜRDÜN EMNİYET Gn. MÜDÜRLÜĞÜ PEYZAJ TASARIM SÜRECİ

Proje yüklenicisi Yücel İnşaat A.Ş. tarafından 2005 yılında, peyzaj tasarım projesi hizmetlerinin yürütülmesi amacıyla peyzaj grubu olarak A.Ü.Z.F. Peyzaj Mimariği Bölümü'nden Prof. Dr. Mefri BAŞAL başkanlığında bir peyzaj grubu görevlendirilmiştir. İlk aşamada peyzaj proje hizmetlerini içeren bir çalışma programı hazırlanmış ve proje mübellefine sunulurak görüşleri alınmıştır. Bu belge, usulün ve usulüde sürecinde hazırlanacak pafta ve sunumlar, yaklaşık maliyetler ve çalışma takvimini içermektedir.

Peyzaj tasarımının ilgili aşamaları birlikte toplam 120 iş günü içinde tamamlanması öngörülmüştür. Projenin başlangıcında, arazi özelliklerinin ve öneri peyzaj senaryolarının sunumunu içeren bir şematik peyzaj tasarımının hazırlanmasına karar verilmiştir. Bu süreçte, daha önce hazırlanmış mimari projelerin, master planların (Şekil 12), proje raporlarının, ihtiyaç programının, topografik ve jeolojik haritalarının ve imar mevzuatının incelenerek doğal arazi özellikleri etüd edilmiştir. Veri toplama aşaması sonrasında, öneri yapı ve kullanımları için uygun alanlarla ilgili bilgiler sunulmuştur.

4 LANDSCAPE DESIGN PROCESS OF PSD HEADQUARTERS COMPLEX

In 2005, a landscape design team was commissioned by the Yücel Construction Company, to evaluate the existing site and develop a landscape proposal for the PSD Complex. A general work plan of the landscape design was submitted to all teams. Prior to the design development, "LANDSCAPE DESIGN METHODOLOGY AND WORKPLAN" was prepared for the consent of the consultant. This document briefly illustrates and defines all phases of design, projects to be submitted, time schedule and cost estimate of each application phase. Landscape project is to be finished in 120 calendar days and involves collaboration of groups of architects, landscape architects, engineers and professionals from other related fields.

Early in the process, the importance of developing a schematic landscape design, which shows a hypothetical scenario utilizing the various guidelines, was recognized. The process of schematic design began with the gathering of basic data based on the assessments of master plans, architectural drawings, zoning



Şekil 12: Mimari grup tarafından tasarlanan EGM yeni yerleşim planı
Figure 12: General layout of the PSD complex designed by the architect



Şekil 13: EGM yeni yerleşim alanı

Figure 13: PSD complex relocation of the new site

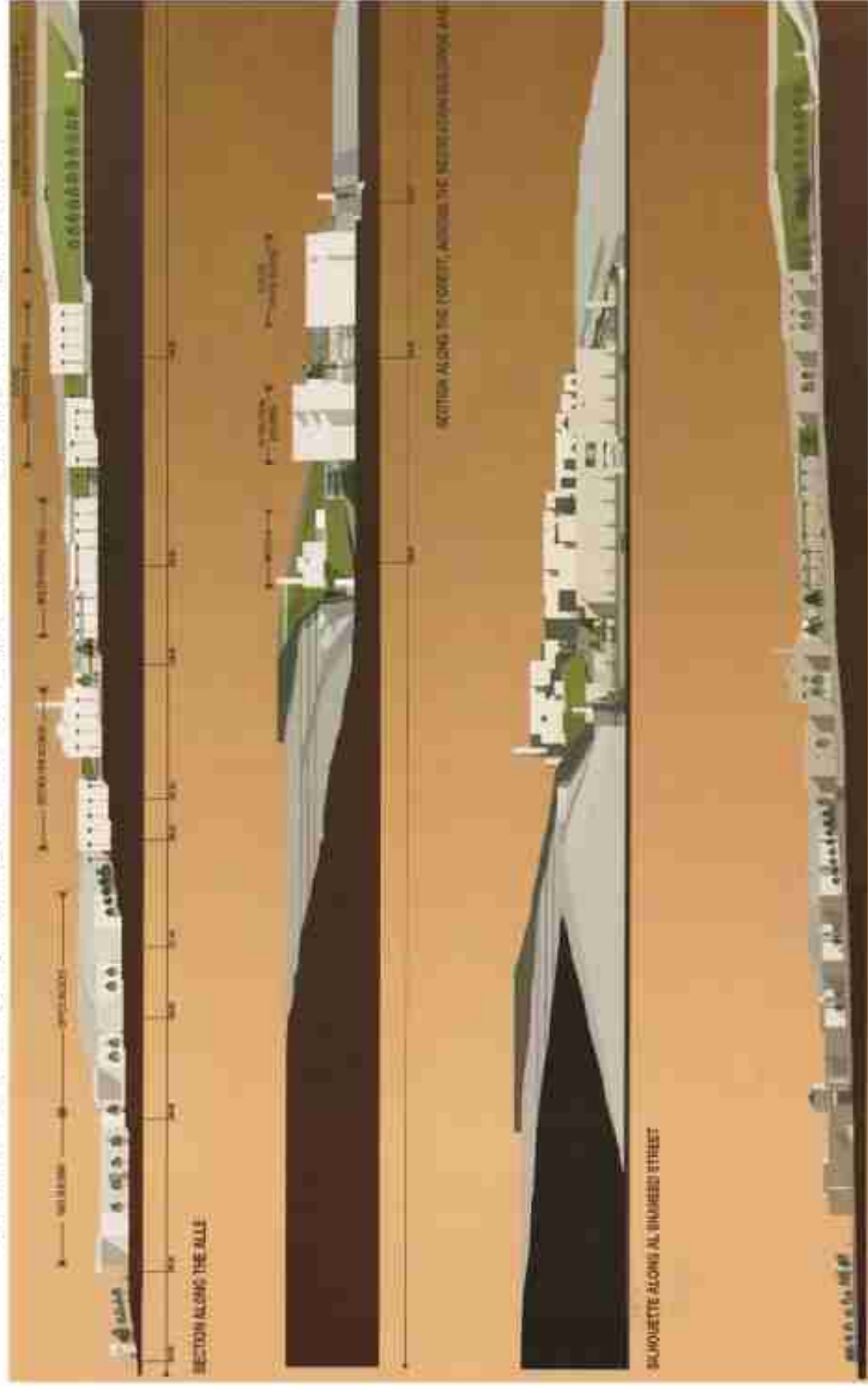
cardinalities, topographic and geological maps, vegetation and existing infrastructure. After all available information has been obtained, the data were examined and analyzed, which established the site's advantages and limitations. A detailed site analysis was conducted to help guide the design teams during proposal developments. These include such items as the best areas for building locations, areas to avoid because of steep slopes, areas with drainage problems and areas where the existing vegetation should be kept. Additionally, a set of principles of landscape and site design was formulated to guide the consultant during the design and application processes. The schematic plan provides a potential layout: identifying parking design and access, roadway and walkway configuration, entryways and landscaping. The presentations were prepared by the use of computer simulations which enable site designers to depict quickly a land area for pictorial and analytical purposes. We used these techniques for perspective and isometric depictions of topography, slope analysis, cut and fill calculations and simulation studies.

Bu analiz ve sonuçların temel amacı, mülkiyet ve mühendislerin oluşan diğer proje gruplarını yönlendirmek ve onları peyzaj tasarımıyla ilgili konularda bilgilendirmektir. Bu amaçla, bina giriş katlarının değerlendirilmesi ve mevcut arazi ve çevre kullanımlarına uyumuna yönelik eleştiriler yanında yapı ve kullanımlar için uygun olmayan alanların tespiti, yüzey drenajı analizi ve mevcut ağaçların korunması gibi bilgiler ve analiz sonuçları aktarılmıştır.

Bu süreçte inşaat çalışmalarının yönlendirilecek çeşitli peyzaj ve alan kullanım kararları da göz önüne alınmıştır. Şematik peyzaj tasarımı, otomatik girişler, giriş ve yaya yolu güzergahları, mevcut topografinin bu arazi üzerinde yapı yerleşimi sonrası oluşacak değişimler ve peyzaj alanlarının boyut ve yerlerinin gösterimini kapsamaktadır.

Bu çalışmalar sırasında kullanılan AutoCAD ve 3D Studio gibi bilgisayar programları tasarım gruplarının ve proje müellifinin anlayacağı görsel sunumlar gerçekleştirilmiştir. Üç boyutlu sunumlar ve kesitler üzerinde peyzaj tasarımları tartışılmakta ve gelecekte öneri kullanımların olacağı şekiller değerlendirilmektedir.

SUSTAINABLE SITE DESIGN APPROACHES - SÖRÖRÜLEBİLİR PEYZAJ TATARIM YAKLAŞIMLARI





Alan kullanımları-3 binyüzlü tasarımlar (Kaynak: İzzet Mimarlık)

4.1 Peyzaj tasarım ilkeleri

Tasarım sürecinin başında, proje alanı için belirli peyzaj tasarım ilkeleri belirlenmiştir.

- **alan karakteri:** EGM alanı insan ölçeği ve doğal görünümü halli korumalı, formal ve informal düzenlemeler dengeli biçimde ele alınmalıdır.
- **ortak dilin oluşturulması:** bütünlük bir peyzaj karakteri yaratırken, yerel çözümler yanında alanın prestijini artıracak çekici mimari görünüm oluşturulmalıdır; bitki seçimi ve diğer tasarım yanında aydınlatma, oturma ve diğer gibi donatı elemanları ile bütünlük bir peyzaj dili oluşturulmalıdır.
- **sürdürülebilirlik:** yerel bitkilerin kullanımı, karı-dolu hacimlerin azaltılması ve gerektiğinde dengelenmesi yanında mevcut bitkilerin korunması, yüzey suyunun yönetilmesi ve depolanması gibi sürdürülebilir tasarım ilkeleri peyzaj kalitesi artırmalıdır.
- **topografya:** arazi topografyasını yaratıcı biçimde değerlendirmesi, mevcut eğim özelliklerinin ve arazi biçimlerinin korunması ya da kopyulanması, vadi ve yamaç gibi doğal karakteri dönüştürme yer verilmesi, yerel iklim özelliklerine uyumlu arazi biçimleme çalışmalarının gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

4.1 Landscape design principles

Certain principles have maintained the importance of the landscape aesthetics of the site as it relates to the philosophy of the landscape plan. These principles were:

- **site character:** PSD site should maintain its small-scale ambience, its natural appealing character and the conjunction of formal and informal landscape settings;
- **common language:** maintain the overall landscaped environment and a series of memorable, beautiful spaces with structures; use a consistent vocabulary for all site elements, including planting, lighting, paving, seating and signage;
- **sustainability:** improve the overall landscape quality with sustainable design principles in site with the use of local plant material, balance between cut and fill of land, preserve existing trees, collect and use stormwater for irrigation; and
- **topography:** use topography in a creative way to reinforce the hillside character of the site; general principles included the study of grading with slopes, ridges, elevation changes based on the existing conditions, create landforms associated with aridity and local climate.

ATMOSPHERE AND IMAGERY

FORMA - BİÇİMLER - PEYZAJ



Şekil 14: Proje kapsamında daha önce site alanı yaklaşımları kullanılmıştır.

Figure 14: Design is based on the existing landscape approaches.



Şekil 14: Peyzaj tasarımında arazinin doğal formun sanatsal biçimde kullanılabilir.

Figure 14: Natural topography can be used as an element of art during landscape design.



Based on the principles above, the Landscape Design Guidelines were developed in three sections:

1. assessment of local site conditions,
2. a listing of plant materials from which to select in developing a site-specific landscape design, and
3. landscape treatments of required retention and grading proposals.

Site grading should be sympathetic to existing landforms while providing appropriate transition of architectural elements to grade. The Landscape Plan aims to create aesthetic appealing while gracefully contouring the land to blend with existing conditions of the site. The following policies and procedures should be adopted to protect the site landscape before, during and after construction.

General principles included the study of grading with slopes, ridges, elevation changes based on the existing conditions, create landforms—ridges, valleys, gorges, wadis, dunes and hills—associated with aridity and local climate. We used stepped foundations and terraced retaining walls to help the structures conform to the natural slope of the hillside.

Yukarıda bahsedilen peyzaj tasarım yaklaşımları doğrultusunda tasarım hizmetleri üç aşamada ele alınmıştır:

1. mevcut arazi özelliklerinin değerlendirilmesi ve istatistikleri,
2. tasarım hedeflerine uyumlu yerel bitki topluluklarının belirlenmesi ve
3. tesviye çalışmalarına uyumlu arazi biçimleme önerilerine yer verilmesi.

Proje alanında arazi biçimleme, mevcut topografyaya uyumlu olmalı ve mimar tarafından önerilen yapıların araziye uyumlu sağlanmalıdır. Peyzaj planı, araziyi biçimlendikten arazinin mevcut özelliklerinden yararlanarak estetik özellikler sunmalıdır (Başal ve Özdemir, 1999; Özdemir, 2006; Özdemir, 2007). Bu kapsamda, doğal peyzajın ve arazi özelliklerinin korunmasına yönelik aşağıdaki yaklaşımlar önerilmektedir,

Yapı ve kullanımlar için uygun alanların tespiti, Ürdün ve Amman bölgesinin yerel arazi özelliklerinden ve topografik özelliklerinden yararlanılarak maliyetli yapsal düzenlemeler (bitim duvarı) yerine yapı ve kullanımlar çevresinde terasların yapılması ile farklı kullanımların zemin hazırlanmalıdır. Tesviye planında, kazı-dolgu hacimlerinin ölçümü ile yapı ve kullanımlar için uygun kotlar tespit

edilmeli, çevreye en az zarar veren tasarımlar önerilmelidir. Keskin hatlı kaz ve dolgu yüzeyleri yerine dağda olduğu biçimde görünen yumuşak hatlı yüzeyler elde edilmelidir.

Korunmadığı ve gereken tedbirler alınmadığı durumlarda üst toprak inşaat çalışmalarında kolayca tahrip olabilmektedir; daha sonra bu toprağın yeniden kazanılması oldukça zahmetli ve masraflı bir işlemdir. İnce ve kaba fesive çalışmalar yanında bitkisel toprak olarak da kullanılacak üst toprağın inşaat sürecinde depolanması ve inşaat sonrası gereken peyzaj alanlarına tekrar verilmesi sağlanmalıdır.

Arazé analizler sırasında, belli bir boy ve veya yükseklik, tasarım kriterlerine uyumlu sağlıklı bitkilerin korunması istenmektedir. Ayrıca doğal peyzajın önemli parçaları olan endemik bitkilerde korunabilir, inşaat çalışmaları sırasında bu bitkilerin korunmasına yönelik gereken mühendislik tedbirlerinin (çevreleme, perdeleme gibi) alınması gerekmektedir. Peyzaj tasarım ilkeleri kapsamında bölge iklimine adapte olmuş, kurak koşullara uyumlu, az bakım gerektiren ve çok çeşitli renk, biçim ve dokuda bitkilerin seçilmesi öngörülmektedir.

Grading plans included provisions for restoration of cut and fill slopes. Uniform and abrupt cut and fills were avoided; natural looking and smooth areas were utilized.

When not protected, soils are easily damaged; soil restoration is an expensive and time-consuming process. Protecting the soil during construction phases is a fundamental sustainable practice. Carefully remove topsoil from all areas to be disturbed and store all topsoil on site or at a nearby location protected from sheet drainage that may contaminate or degrade the soil's condition.

Only plants that are healthy and are expected to have a long life span should be considered for preservation. Dedicated plants or plants with historical or sentimental significance will be given special consideration in the evaluation process. Landscape guidelines include a palette of trees, shrubs and groundcovers that are appropriate to the building, the setting, seasonal interest and microclimate. In addition, the goal is to select plants that are tolerant of urban conditions and have relatively low maintenance and water requirements.



Şekil 16: Mevcut bitkilerin korunması yanında öneri bitkiler için gereken bakım işlemlerinin yapılması, Peyzaj düzenlemelerinin sürekliliği için gereklidir.

Figure 16: In addition to preserving existing plants, maintenance of proposed vegetation is a requirement for sustaining the landscape.



5

ŞEMATİK PEYZAJ TASARIM SUNUMLARI

SCHEMATIC LANDSCAPE DESIGN PRESENTATIONS

5 SCHEMATIC LANDSCAPE DESIGN PRESENTATIONS

The PSD site has to reflect the elements of Jordanian culture and should be designed within the framework of maintaining the symbols of the religion, the originality of culture and the beauty of natural sceneries in order to achieve a balance and harmony between proposed use and site design. For these purposes, landscape design team developed schematic landscape plans for the Public Security Directorate Complex site aiming to discuss the project goals and schedule the improvement of design guidelines.

During preparation of preliminary landscape designs, landscape architects assist to evaluate land use alternatives, develop typical sections, prepare assessment of landscape and aesthetic issues, develop circulation and surface drainage concepts and conduct site surveys for comprehensive land assessments. The presentations are for the benefit of all design teams to discuss and develop design alternatives for the existing site. These presentations are the results of an extensive site analysis.

5 ŞEMATİK PEYZAJ TASARIM SUNUMLARI

EGM alanı, Ürdün'ün topografya ve iklim özelliklerini yansıtan, kültürel yaşam biçiminin bir uzantısı olacak şekilde tasarlanmaktadır. Üneli kullanımlar ile mevcut arazi yapısı arasındaki uyum gözetilerek mimari ve peyzaj tasarımın yönlendirilecek öneriler ve ilkelere belirlenmektedir. Peyzaj tasarımının ilerleyen aşamalarında yönelinin şekilleri doğrultusunda kullanılacak olan bu ilkelere proje detayları şekillendirilecek ve uygulama projelerine geçilebilecektir. Şematik peyzaj tasarımının farklı tasarımların planlama ve muharcılık grupların birarada olduğu projelerde tanıma ve sunumlarda kullanılması gereken bir aşama olduğu inandırıcıdır. Bu amaçla eskiz yapmak yerine ünel alan kullanımları için uygun resimler ve seçimler sunularak tartışmaya açılmıştır. Bu aşamada, dış mekân kullanımlarını sadece mevcut arazi üzerine atarmakla yetinmeyip arastırın mimari kullanımlarla uyumu doğrultusunda yeni form düzenlemeleri için ilkelere tespit edilmesi ve kazdıkları hesaplarıyla uygulama projeleri için ön hazırlıkların yapılması yoluna gidilmiştir.



Şekil 17: Peyzaj tasarım süreci

Figure 17: Phases of PSD schematic landscape design



5.1 BİRİNCİ ALAN

Daha önce Amman'da Genekurmay Başkanlığı kompleksi yanında yer alan bölgede, kabul görmüş ikeler ve hedefler doğrultusunda mimari ve peyzaj tasarımı yanında detay çözümlerinden oluşan bir proje paketi hazırlanmıştır. Proje müellifi, daha önce kabul görmüş bu proje tekli ve projede yer alan tasarım ikelerini, yeni seçilen arazi üzerine aktarılmasını ve yeni alan için uygulanabilir bir peyzaj projesi hazırlanmasını istemektedir.

Bu yeni alan, öncelikle diğere göre daha zorlu arazi koşullarını içerdiğinden kapsamlı bir ön analiz ve etüd çalışmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Arazi daha eğimlidir ve drenaj, kazı, dolgu, bina yerleşimi, ulaşım ve sıklılaşım gibi konularda daha kapsamlı ön araştırmaları gerekmektedir. Aşağıda sunulan Emniye Genel Müdürlüğü kompleks projesinin yeni yerleşim alanına adapte edilmesi için hazırlanan şematik peyzaj tasarım paftasına bağlı olarak sürdürülebilir tasarım ikeleri özetlenmektedir. Proje kapsamında ele alınan bu yeni yerleşim alanı Amman'ın batısında yer alan ve EGM tarafından kullanılmakta olan bir arazidir.

5.1 BİRİNCİ YER

The distribution of the design concepts into the new site is desired during the preliminary phases, which include the analysis and assessments of the topographic conditions, site amenities, existing plants and surface drainage. The project coordinator attempts to include previously accepted design considerations and principles in this new site for further assessment by all design teams.

New site, on the West section of Amman, had a rectangular shape to distribute the Public Security Directorate Headquarters Office and Recreation Buildings. This new site is more problematic than the previous one in terms of topography, surface drainage and locating the buildings. This requires a careful assessment, explanation and interpretation of the existing conditions during the preliminary phases of design. For this purpose, landscape team developed a schematic plan for the provision of the site's constraints and advantages for the benefit of all other design teams. Below is the summary of results of the preliminary site analyses for the first site. They are illustrated as paper presentations in 11 main topics.

5.1.1 Existing land use

In site planning, landscape architects considered the nature and purpose of the project, analyzed the climate, soil, slope of the land, drainage, and vegetation, observed where sunlight falls on the site at different times of the day and examine the site from various angles and assessed the effect of existing buildings, roads, walkways and utilities on the project. The existing site was the place for the storage and parking lot used by the PSD. Site had a terrain land with several retaining walls and storage facilities. High sloped areas on the north and mid part of the site were major problems for the location of proposed buildings. Our proposals were to locate a monumental entrance on the southern section with major landfill. Extense grading solutions were required to sustain our landscape design goals. We estimated the average cut and fill volumes for this site after engineering calculations. Slopes, point elevations, cut and fill works and grading solutions were used to present an average estimate of construction costs during land excavations for the building foundations and infrastructures.

5.1.1 Mevcut alan kullanımları

EGM kompleksinin yerleşeceği alan eğimli bir arazi yapısı göstermektedir. Alanın özellikle kuzey (üst) ve arda bölümünde dik eğimler bulunurken çok sayıda sınıat duvarı, otopark ve depo alanları alan içinde yer almaktadır. Alanda faaliyet gösteren ve EGM'ne ait olan depo binaları ve otoparklar, düzenli bir görüntü oluşturmaktadır. Güney bölümünde yer alan ana giriş üst rütbeli komutanların giriş için düşünülmekte ve bu alanda anıtsal bir görüntü oluşturması hedeflenmektedir. Bu amaçla, anıtsal bir giriş duvarı önerilmiştir. Bu giriş alanında kapıamlı bir dolgu çatışması ile topografyanın anıtsal girişi vurgulayacak biçimde düzenlenmesi sağlanmıştır. Sürdürülebilir mimari düzenlemeler yanında peyzaj uygulamaları için büyük hacimlerde kaz-dolgu çalışması gerekmektedir. Uygulama sürecinde araziye dışardan toprak getirmek yerine, temel kazı sırasında elde edilen üst toprağın alan içinde depolanması, bitkisel toprak olarak kullanılması ve gereken dolgu alanlarında kullanılması sonucunda kazı ve dolgu hacimleri dengelenirken alandan toprak çıkarma ya da oana toprak gelime gibi masraflı işlemler minimum düzeye indirilecektir.



Figure 19: Existing landuse and topographic conditions of the first site

5.1.2. Güvenlik duvarı

Yerleşim planının önemli bir parçası olan güvenlik duvarının etkisinin daha da güçlendirilmesi için öneri duvar seçenekleri sunulmuştur. Bina ve yapı çevrelerinde minimum ölçüde istinat duvarının ve ferazın kullanılması yoluna gidilmektedir. Ayrıca görsel aralıklar santrajı belirlenen baki noktalarında gerçekleştirilecek tepe ve vadi gibi yeni topografik düzenlemelerle ilgili çekici ve güzel görüntüler yanında istenmeyen görüntülerin perdelenmesi ve geri plana alınması yoluna gidilmektedir. Güvenliği artırıcı perdeleme çalışmalarını ile özellikle giriş alanlarında kayalarla ve bitkilerle düzenlemelerle etkisiz artanmış tepe gibi doğal yüzey şekillerinin oluşturulması planlanmaktadır. Böylece Ürdün'ün yerel topografik özelliklerine uyumlu arazi biçimleri oluşturulurken doğal elementlerin kullanılması ile estetik görünümler oluşturulmaktadır. Giriş alanının tüm kompleks için ilgi çekici ve bilgilendirici bir alan olabilmesi için, üzerinde aydınlatma ve bilgilendirme panolarının olacağı, kavisli duvar dizileri tasarlanmıştır. Belli bir düzey panonların giriş yapacağı bu giriş kapısı boyunca akış estetik görünüm, tüm komplekse yukarı düzende tasarlanmıştır.



Şekil 20: EGM arazi girişinde yer alacak duvar nitelikli bir görünüm sunmaktadır. Ayrıca giriş alanı hareketli bir topografyaya sahiptir.

Figure 20: The proposed monumental wall along the entrance area of the PSD complex and the moving topography.



5.1.2. Perimeter wall

Another major proposal was locating a secure perimeter wall along the main entrance of the PSD complex. Local plants and materials were placed on this entrance site beyond the perimeter wall for a more natural look that is integrated into the Jordanian local features. We aimed to minimize the use of retaining walls by technical grading solutions such as minimized cut and fill and slope analysis. As displayed in the presentation, the formal wall concept is a representation and the symbol of the abstract ideas that develop from the inventory and analysis of existing conditions. The idea of a monumental entrance wall is integrated into the natural look, aesthetic features and the landscape framework of design schemes. Only VIP staff will enter through this site and the wall concept should present the general layout of the complex with effective lighting and information boards on the wall. Circular form of the wall directs visitors to the entrance node and creates a focal point through the center of the entrance area. This proposal eases the traffic flow to the site; high-rank officers with their vehicles can now enter the site with ease.

5.1.3 Problem area

An important step in the design process is the inventory, a visual analysis of the proposed site and the relationships that exist between the components of the neighborhood, community and geographical area for which the design is intended. This allows the assessment of problem areas with site's advantages and constraints. After the assessment of the topography and the existing condition of the site, we realized a major problem; the mid section of the site had a 5-meter high retaining wall and architects located an office building on this site.

One of the corners of the building is placed on this wall. A major earth fill practice should be performed to elevate this portion at the site. However, we proposed to move all the section beyond the wall at least 10 meters to the north side for reduction in the construction costs.

This problem was illustrated by section drawings and simple descriptions on the presentation sheet. As a result, the plan does not require to demolish the existing wall, rather fill land up to the wall's upper limit. This proposal was very much appreciated by the design teams.

5.1.3 Problem alan

Yerleşim planında arazi ve bina nokta kullanımını incelemesi sonucunda mimari elemanların mevcut arazi üzerinde en uygun biçimde yerleşimi için öneriler sunulmaktadır. Bu aşamada, inşaat sırasında büyük maddesel hafiyat çalışmaları sorucu ortaya çıkabilecek masrafların azaltılması hedeflenmektedir. Proje tasarımını ve yerleşim planını etkileyen en önemli öneri, arazinin orta bölümünde yer alan 5 metre yüksekliğindeki istinat duvarının durumu hakkındaki görüşlerimizdir.

Mevcut mimari planında yer alan ofis binasının bu duvar üzerine yerleştiği belirlenmiştir. İnşaat çalışmalarının daha kolay ilerletilmesi amacıyla bu istinat duvarı üzerine herhangi bir yapının yerleşmesi ve proje alanının istinat duvarının arkasında kalan bölümünün en az 10 metre kuzeye doğru kaydırılması önerilmektedir.

Bu şekilde mevcut istinat duvarının yıkılıp masraflı dolgu ve temel kazı işlemlerinin yapılması yerine daha pratik işlemler önerilmektedir. Mimari gruba sunulan bu öneri kabul görmüş ve proje bu öneriler doğrultusunda yeniden şekillenmiştir.



Şekil 21: Yerleşim alanının ortasında yer alan istinat duvarı inşaat çalışmaları sırasında problem çıkarabilir.

Figure 21: Existing retaining wall on the mid-section of the site may pose problems to construction phases.



5.1.4 Görsel analizler

Mevcut kullanımlar ile arazi yapısının sorgulanması amacıyla arazi gözlemleri sırasında çekilen fotoğraflar yanında hava fotoğrafları kullanılarak arazi hakkında genel değerlendirmeler yapılmıştır. Bu görüntülerin planlar üzerine yerleşimi ile tasarım grupları arasında tartışma olmaktadır.

Sununun paftasında yer alan ikinci resimde, arazideki mevcut bitkilerin durumu, bitki türleri ve korunması gereken bitkiler ele alınmıştır. Yerel bitkilerin kullanılmasında amaçlıya bu tür bir değerlendirilmenin önceden yapılması gerekmektedir.

Resimlerde EGM kompleksine ana giriş alan ve mevcut trafik durumu ortaya konmaktadır. Arazinin eğimi durumu ve proje yapımı sonrası arazinin ne kadar doldurulacağı görsel sunumlarla ortaya konulmaktadır. Özellikle güvenlik amaçlı duvar ve arazi yükseltmelerinin belirlenmesi için resimlerin çekildiği noktalardan perspektif bakışlara ihtiyaç duyulmaktadır. Resimlerde ayrıca arazide sıkça rastlanan eğimli yüzeyler görülmektedir. Bu alanlar, mühendislik çalışmalarını karşılamak için stabil duruma getirilmelidir.

5.1.4 Visual analysis

Visual analysis is required to present the existing condition of the site with the neighborhood characteristics, traffic pattern and vegetation cover. Assessment of aerial photographs and the maps, which was taken on-site, and locating those on the presentation sheets enhanced the discussion process.

On pictures, we identified the local plant species. These parts would be used to reinforce a perimeter wall for enhanced security. Use of local plants, which can easily adapt to the local environment, was also advantageous to improve the overall image and quality of the site. Pictures identify the major entrance to the site, traffic flow and existing roads were identified.

Major elevation changes would be observed on this image. Pictures also show the problematic areas of the site with high terrain and slopes. These areas require landscape engineering solutions to stabilize the land. An outside parking lot for visitors and excess number of visitor cars would park on the site shown on pictures of wall.



5.1.5 Green spaces and sections

Partitioning the site into sections would help us to better analyze the existing site characteristics and proposed land uses. To this aim, we identified 5 major sections of the site:

1. entrance area: a monumental and formal site that presents the uniformity, local landscape features and attractive topographic conditions; vip entrance that is differentiated from other entrances in terms of design and location.
2. main plaza: a formal plaza interconnected to the vip entrance; place for gatherings and building entrances
3. transition space: angular direction change in this site allows locating a number of landscape site amenities and natural features.
4. main axis sloped, and
5. main axis flat.

Green spaces for future landscape works were also highlighted on this presentation sheet. Sloped areas were illustrated with red topographic lines on the entrance and the transition space. Four visitor and staff entrances and a service entrance were also displayed by arrows in different sizes. The aim was to direct our attention to the important areas of the site: entrances and plazas.

5.1.5 Yeşil alanlar ve bölgeler

Tasarım sürecinde kolaylık sağlamas amacıyla proje alanı belli kriterlere göre bölümlendirilmiştir:

1. giriş alanı: formal ve anıtsal bir görünüm içeren ve kompleksin görsel bütünlüğünü ve estetiğini yaratan bir alan olarak tasarlanmıştır
2. konutluk binası ve meydan avlu girişi alanı: sanatsal anıtsal görünümü devam ettiren ve toplantı mekânlarında oluşan alan.
3. geçiş bölgesi: arazinin açsıl olarak yön değiştirdiği, doğan biçimi arazinin ortaya çıkışı ve yat düzleşmiş peyzaj tasarımlarına olarak sağlayan arazi.
4. eğimli ana aks ve ofisler ana aksın eğimli bölümünü oluşturan ve yol boyu alışveriş alanını yeneştirdiği bölge.
5. düz ana aks ve geçici peyzaj alanları: ofis binalarının devam ettiği ancak arazinin düzleştiği bölge.

Bu tür bir bölgeleştirmeye ille tasarım sürecinde öneri ve mevcut kullanımları daha anlaşılır olmas sağlanmıştır. Bu bölgelerde yeşil alan yeşil alanlar belirleterek yapısal alanlarla ilişkileri ve kapalı alanlara oranları tespit edilmiştir. Eğimli bölgeler tesviye eğitken ile belirlenmiştir. Çiftli alanların kullanım yoğunluklarına göre farklı boyutlu oklarla ifade edilmiştir.



Şekil 23: Grafik sunumları bir örnek.

Figure 23: Sample of graphic presentations



Şekil 24: Keşişim noktalarında odak yaratma ve ilgili ortamı yönelik havuz ve basamak gibi yapısal öğelerle sunulmuştur

Figure 24: Fountains, pools and stairs were proposed on the interactions and focal points



5.1.6 Keşişim noktaları ve sorunlu alanlar

Yerleşim alanında tespit edilen 5 bölge içinde kapsamlı analizler sonrasında peyzaj tasarımlarını yoğunlaşacağı keşişim bölgeleri ve problem alanlar belirlenmiştir. Girişler, servis alanları, plaza ve meydanlar gibi yaya ve taşıt kullanımını yanında yeşil alanlardan oluşan toplam 19 problem alanı tespit edilmiştir. Ayrıca her bir alan için analizler ve tasarımı yönlendirecek kararlar istenmiştir. Bu alanlardan bazıları şu şekilde özetlenebilir: açılan değişim havuzu ile yön değiştiren arazi boyunca ara bir geçiş bölgesi elde edilecektir. Ana aks boyunca elde edilecek su gösterisi ve su akışı ile informal peyzaj düzenlemeleri gerçekleştirilecektir. Binolar arası kalan alanlarda, bina girişlerine yönlendirme yanında mikroklima serinletici ve gölge alanlar etkilete sağlanacaktır. İlgili alanlarda nokta kalkan ve duvar çözümleri elde alınacak. Ziyaretler için daha etkin olurma alanı tasarlanacaktır. Aks sonunda yer alacak odak düzenleme ile akan servis yolu ile daha iyi birleşimi sağlanacaktır. Plaza ve meydanıklarda çalışmalar için gereken olurma ve dinlenme alanları oluşturulacaktır.

5.1.6 Nodes, focal points and problem areas

A detailed zoning assessment aimed to illustrate the problem areas and basic nodes on the site. A total of 19 nodes and problem areas was shown on this presentation. Design approaches and proposals were also listed for each node such as entrances, service areas, plazas and focal points, vehicle and pedestrian circulation, sport facilities and green spaces. The aim is to discuss the possible implications for these spaces. Some of these nodes points are summarized below; axial changing pool aims to link two axes in different directions and angles; a pool will be located to create a balance between two differing axes. Along the main axis, informal landscaping aims to create spaces for seating and resting of the staff. Spaces between buildings are important to create microclimatic conditions for the benefit of staff with shadow and cooling functions of the plants. Parade ground should be modified to be integrated into the topography of the site; new seating places will be located. Upper axis entrance is designed as a focal point at the end of the main axis that is connected to the service road; a monumental pool is proposed.

5.1.7 Landuse zones

This is a more brief presentation of identified zones of the site. Five zones display different aspects of design:

1. Main entrance area with a monumental wall for an attractive appeal; topography was the main local attraction.
2. Main plaza with general Headquarters and office buildings; with more linear and formal landscaping.
3. Transition space with a main structure with a water feature; topography was the main attraction.
4. Main axis with sloped surface; with stairs as connection to the main plaza.
5. Main axis with flat surface; expected to be the informal place for gatherings and seating.

These sites and features are presented with large concepts and graphics that includes a number of nodes and problem areas, which were displayed in previous analyses. The aim is to attract designers' attention to five large scaled areas, interconnected with the main axis for further assessment. Major functional statements and comments were displayed below each graphic; this enabled the discussion between design teams for future assessment and proposal developments.

5.1.7 Alan kullanım kararları

Bu aşamada 5 bölge için tasarım yaklaşımları ortaya konulmaktadır.

1. ana giriş alanında; doğal arazi formları, duvar ve terasların kullanımını ve alanın işinin artırılması yanında anıtsal ve formal bir görünümün oluşturulması.
2. konutluk binalar çevresel formal peyzaj düzenlemeleri ile kurulması,
3. ana geçiş bölgesinin topografik özelliği, formu ve eğim durumuna uygun olacak şekilde ana aksın ve su göstellerinin oluşturulması,
4. geçiş bolumu ile iki parçaya ayrılan alanın hem görsel hem de fonksiyonel olarak birbine bağlanması.
5. düz ana aksın informal düzende ete alınması istenmektedir.

Bu sunumun amacı, daha önce parçaları biçimde ele alınan kesim noktaları ve problem alanlarının daha bütüncül biçimde tanımlanmasını sağlamak ve sunmaktır. Bundan farklı boyut ve renklerde gösterilen bu alanlar arası geçişler ana aks ile sağlanmaktadır.

Sonradaki tasarım aşamalarına yönlendirilerek bu sunumda, peyzaj düzenlemeleri için dikkate alınacak temel bölgeler gösterilmektedir. Her bir bölge için tanımlanan temel özellikler grafikler altına yazılmıştır.



Şekil 25: Rivierlar arasında kalan yaya geçiş bölgelerinde atkıllı peyzaj düzenlemelerinin yapılması hedeflenmektedir

Figure 25: Extensive landscape design proposals were developed along the axis between buildings for human comfort



Şekil 25: Yüzey drenajı etkili peyzaj tasarımıyla yönlendirilebilir.

Figure 25: Surface drainage can be directed in various ways.



5.1.8 Yüzey drenajı ve yağmur suyu deneşimi

Yüzey drenajının analizi ve yağmur suyu deneşimi, EGM yerleşim kompleksi peyzaj tasarımı için önemli bir aşama olarak tanımlanabilir. Her ne kadar Amman bölgesi kurak bir iklimle sahip olsa da, olabilecek yüzey suyu akışının yönlendirilmesi ve sulama için depolanması önerilmektedir. Bu amaçla, birdağ, kollar, arazi nokta kolları, tesviye eğitimi ve öneki yol kolları incelenerek yüzey suyunun akış yönleri tespit edilmiştir. Yüzey suyu akışının yönlendirilmesi için yapışıl alanlar, çeşitli yönlerde eğimli hale getirilmiş ve bu bölgeler için önerilen açık kanallar ile suyun toplanması sağlanmıştır.

Arazinin en alt katunda yer alan bölgede yüzey sular için bir yeraltı deposu önerilmektedir. Ottopark, tören alanı ve spor alanları gibi geniş serf yüzeylerde suyun birikmesini önleyici nokta kot önerileri sunulmuştur. Genel olarak bu önerilerin amacı, yüzey suyu akış yönü ve miktarının tespit edilmesi ve bu verilere göre gereken karartım alınmasıdır. Bu şekilde, yoğun yağışın olduğu dönemlerde yüzey suyunun alanda birikmesi ve yüzey toprağının aşınması önlenecektir.

5.1.8 Surface drainage and stormwater management

Topography was a design element during establishing a stormwater management system. Natural reservoirs were created on the lowest sections of the site. Excess surface water would flow through the channels and directed to the landscaped areas. Underground structures were proposed to collect stormwater. Surface runoff were assessed on parking lots, pavements, landscaped areas, ramps and the main axis. Proposed open channels, trenches, underground pipes and the natural stream channels were shown on the presentation. We proposed a vegetative option with porous materials as a pavement alternative on parking lots. This living organic material will create a more natural image on these large lots with the aim of a more sustainable and a functional use. Main stream will function as a major open channel to collect surface runoff. All paved areas will be sloped to the desired direction where collectors and channels are located. Stormwater will be collected inside an underground storage for future use such as irrigation and fire emergency.

5.1.9 Planting design

Planting plan aimed to implement landscaping principles—the use of water-efficient, low maintenance native plants (Walker, 1991; Ingels, 2003). Based on the assessments of site photographs and literature search, local plants were selected and listed. The fabric of the landscape reflects the goals of creating a pedestrian-friendly atmosphere while strengthening the relationship between built and native environment. A carefully conceived and executed planting concept of indigenous plant materials aims to enhance and maintain the image of the site. Indigenous native plants project a proper scale relationship between the individual, buildings and open spaces and create an appropriate relationship to the existing environment. To the degree possible, landscape plans shall include the use of plant species that are indigenous to the natural plant communities in the Amman area. In cases where non-invasive exotic plants are used to enhance the landscape, plantings should be limited to those non-invasive species that are able to resist periods of drought and which require little fertilization and use of pesticides.

5.1.9 Bitkisel tasarım

BGM yeni yerleşim kompleksini peyzaj projesi sürecinde bitkisel tasarımın temelini kuracak peyzaj düzenlemeleri oluşturmaktadır. Bu düzenlemede az su isteyen, kuraklığa dayanıklı ve çok балаım getekilmeyen yerel bitkilerin seçimine dikkat edilmektedir (Walker, 1991; Ingels, 2003. Johnson ve Newton, 1993). Bitkisel düzenlemelerde öncelikli olarak, alan amaçları sırasında ve ifratları tanımayı sonucunda elde edilen yerel bitki listesinin kullanılmasına karar verilmiştir. Bitkisel tasarımın diğer bir hedefi de, bina-açık mekan arası ilişkili kuran, insan konforunu artıran, doğanın ve hareketlerini yönlendiren, insan ölçeğinde alanları oluşturan fizyolojik ve estetik bir tasarımı geliştirmektir. Ana oks ve giriş yolları boyunca yerli sokak ağaçlarının kullanılması önerilmektedir. Böylece çevresinden kopuk olmayan, tam tersine çevresi ile bütünlük doğal görünümü bir kentsel alan ortaya çıkaracaktır. Yerel bitkiler yanında çiçek, renk, form ve doku özellikleriyle etkili bitkilerin kullanılmalı istenmektedir. Daha öncelikli analizlerde istenilen yerel bitkilerin tasarım hedefleri doğrultusunda seçilmesi ve alana yerleşimi hedeflenmektedir.



Şekil 26: Bitkisel tasarımda yerel özelliklere ve mimariye uyumlu bitkiler tercih edilmektedir.

Figure 26: Planting design includes the process of integrating architecture





Şekil 27: Bitkisel tasarım, alanın prestijli ve estetik kalitesini arttıracak düzenlemeleri içermektedir.

Figure 27: Planting design aims to enhance site's prestige and aesthetic quality.



EGM bitkisel tasarımı için aşağıda belirtilen ilkeler dikkate alınmıştır:

- Servis, akasya ve okaliptus gibi yerel ağaçların korunması,
- Taşlı ve yürüyüş yolları ile otobanlarda büyük ağaçların dikimi,
- Çevre duvarının güvenlik ve estetik özelliklerini arttıracak bitkilerin tercihi,
- Meydan ve plazalarda odak bitkilendirmenin uygulanması ile bu alanlara olan ilginin artırılması,
- İklim çevrelerinde yoğun bitkilendirmenin yapılması ile binaların kaba görünüşlerinin yumuşatılması,
- Yayıncı yön-endirici odak bitkilendirme ile sirkülasyonun düzenlenmesi.

Arazinin dik eğime sahip bölgelerinde (Kuzey ve orta bölgeler) Akdeniz bitki örtüsünün emeklenişine yer verilmektedir. Akdeniz ikliminde, kurak ve sıcak yaz ile serin ve yağışlı kış mevsimine uyumlu maki ve step bitkileri yayılmaktadır. Bu türler, genellikle sığağa dayanıklı, yoğun bir yapı gösteren ve kısa boylu çalılardan oluşmaktadır. Ayrıca eğimli alanlarda toprağı tutma özellikleriyle de ön plana çıkmaktadır.

The following points were considered when landscaping the new PSD site:

- Preservation of existing trees (Gyppases, Eucalyptus, Acacia, etc.)
- Major tree re-establishment along primary roads within parking areas and along site perimeters
- Improve function of the perimeter wall with emphasis to block view from outside with dense plantings
- Focal or interest plantings around plazas and courtyards with changes in color and texture through seasons
- Foundation planting for buildings
- Reinforcement of pedestrian access ways with focal plantings

Along the hill areas of the site, a Mediterranean zone was established; this zone is determined chiefly by its climate, which is characterized by very dry summers and mild, rainy winters; large tracts have been degraded into maquis (machaie), garigue, or dry semidesert (steppe) vegetation. Maquis consists of dense scrub growths of xerophytic (drought-resistant) and sclerophyllous.

5.1.10 Temporary landscape areas

The architectural design concept includes future extension zones where additional buildings of offices and recreation will be built. These buildings were to be completed in the next 10 years.

The land where future offices will be built remains undeveloped even the complex is in use. Landscape proposals and features will improve the both aesthetics and functionality of these temporary zones: the site of those future buildings should be treated as temporary zones. Landscape plan proposed temporary landscape area with sport and fitness facilities, running paths, flexible materials and removable plants for this site.

Resting and open spaces will be maximized in the site with these temporary zones and more sport facilities will be created on the site. The aim was to keep existing walkways for future extension. Materials for this site are generally flexible and foldable for easy construction. In addition, a water retention and retention system was proposed on these areas, this site can be developed as a temporary nursery and storage facility for current and future landscape works.

5.1.10 Geçici peyzaj alanları

Yerleşim planında belirlenen ancak ilk aşamada yapımı düşünülmeyen ofis binalarının yerli proje uygulaması sonrası boş kalacak ve iftenmeyen görünümler ortaya çıkacaktır.

Bu alanların, ofis binalarının yapımına kadar geçen sürede değerlendirilmesi ve kullanıma açılması kapsamında, alan için bütünlüğün korunması amacıyla geçici peyzaj alanları önerilmiştir.

Gerektiğinde katıcı olmayacak ve kaldırılabilir tasarımlar, yapı ve kullanımlar önerilmektedir. Spor alanları, fitness ve koşu parkurları yanında olurma ve dinlenme alanlarına yer verilerek, kullanıcıların dış mekandan daha çok yararlanmaları ve alanda daha çok sportif faaliyetlere uğraşmaları sağlanacaktır.

Gelecekte tesis edilecek ofis binaları arasında yer alması düşünülen bitkiler de bu alanlarda ekilebilir. Ayrıca bitkisel düzenlemeler için geçici bir fidanlık tesis edilebilecektir. Bu alanda kullanılacak döşeme, kaplama ve donatı materyalleri esnek bir yapıya göstermelidir. Arazi biçimleme ile yüzey suyu akışı denetim altına alınacak düzenlemeler yapılacaktır.



Şekil 28: Geçici peyzaj alanlarında bitkisel düzenlemelerin yanında spor alanları önerilmektedir.

Figure 28: Planting design along with sport facilities are placed on temporary landscape areas





Şekil 29: Arzının eğimli bölgesinde gerekli grading çalışmaları için hesaplamalar yapılmıştır.

Figure 29: Site grading calculations is useful for construction purposes on high sloped areas



5.1.11 Tesviye çalışmalar ve kazı-dolgu hacimlerinin hesaplanması

EGM arazinin eğimli olması nedeniyle inşaat çalışmalar arasında büyük hacimlerde toprak isareketliliğinin akıcılığı katının edilmektedir. Bu anlamda, kazı-dolgu hacim hesaplarına yöntemlerindeki Kesit Yöntemi kullanılmıştır (Harris and Dines, 1998; Strom and Nathan, 1998). Bu yöntemde arazi, belli geometride gruplandırılmakta ve her bir alanda birbirinden eşit uzaklıkta kesitler alınmaktadır. Kesit alanları ölçülmesi ve kesitler arazi mesafe ile çarpılması sonucunda ortalama kazı ya da dolgu hacimleri belirlenmektedir. Bu hesaplamalarda, vaziyet planında ki arazi nokta kottarı yanında bina köşe ve giriş kottarıda kullanılmıştır. Çok fazla kazı ya da dolgu hacminin ortaya çıkışı, doğrusıyla çok maliyetli çalışmalar gerektiren bölgeler için, mimariye müdahale kapsamında enerji tüketimlidir. Ayrıca daha önce tespit edilmeyen atölyeleri, yer ve tesislerin kottarı belirlenerek doğal araziye ve çevre yapılarına uyumlu kot önerileri belirlenmiştir. Bu şekilde uygulamaya maliyetleri düşürülürken daha estetik ve insan ölçeği bir dış mekan görüntüsü elde edilecektir.

5.1.11 Grading calculations

Due to the sloped character of the site, the analysis required to include topographic assessments and grading calculations. For this purpose, we used the average-and-area method, for cut and fill volume calculations (Harris and Dines, 1998; Strom and Nathan, 1998). The formula is simple: first specify the section locations with equal distances on the site plan, then calculate the area of the section areas, and lastly multiply these areas with distances among each section. This estimates the average cut and fill volumes. The aim of this detailed process was to discuss the entrance spot elevations of each building and assess the buildings in coordination with their surroundings. We aimed to minimize the number of retaining walls, encourage the use of proposed walls for seating, balance cut and fill volumes, re-elevate the point elevations, create smooth slopes around structures and buildings, and maximize an aesthetic appeal. Existing site was shown with a red line on the sections, and the proposed slope was illustrated with green lines. This presentation was so powerful that all design teams realized the large amounts of cut and fills on the site.

5.1.12 Site equipments and lighting design

One of the roles of a landscape designer is to select appropriate site furniture and develop a lighting plan for the outdoor environment. This presentation displays our proposals and alternatives of site furnitures and lighting design.

In order to create an ambience and aesthetic quality at night, we proposed various lighting patterns for the PSD site. The aim was to provide access, direction and security on the site, to create bright local points, an plaza and parking lots, to support the axis along the main axis, to improve the aesthetic features of the natural landscape elements and large trees and palms, and to support the effect of major structures such as monumental wall and entrances.

Various lighting structures were placed along the walls, stairs, ramps, roads, landscaped areas, walkways, plazas, seating places and parking lots. Site furniture was grouped as seating around the planters, seating walls, shade structures and stone benches. The goal was to form a unified design approach by lighting.

5.1.12 Donatı elemanları ve dış mekân aydınlatması

Bu sunumda, tasarım hedefleri ve yerleşim planına uygun dış mekân aydınlatması ve donatı elemanları tespit edilmiştir. Proje alanının gece görünümünün ön plana çıkarılması yanında güvenlik amaçlı aydınlatma seçenekleri tercih edilmiştir.

Çeşitli firma kataloglarının incelenmesi ile alana en uygun özellikte aydınlatma elemanları yanında toplanma, istirahat ve meydanlar, girişler, prestij alanları, yollar ve yapıların çevresi için aydınlatma biçimi ve renk çeşitliliği önerilmiştir. Özellikle güvenlik ve odaklanma amaçlı olarak ataparklar, girişler ve bina yakın çevresinde yüksek aydınlatmalar önerilmiştir. Örneğin bitkisel düzenlemeleri vurgulayacak alçak spot aydınlatmalar tercih edilmiştir.

Anıtsal giriş duvarını vurgulayacak yerden aydınlatmalarda ana aks boyunca basamak, rampa ve duvarları ile bu gösterileri vurgulayacak alçak spot aydınlatmalar önerilmiştir.

Oturma grupları, isaret ve levhalar ile gölgelenen alanlarının görsel bütünlük oluşturması amacıyla öneri donatı elemanları belirlenmiştir.



Şekil 30: Yapı ve kullanicıların gece-görsel etkiler' etkili aydınlatılmakla artırılabılır





Şekil 31: Ürdün bölgesinin bölgesel özellikleri tasarımlar yöneltmektedir.

Figure 31: Jordan's local conditions influence landscape goals and procedures.



5.2 İKİNCİ YERLEŞİM ALANI

EGM kompleksi yeni yerleşim alanında topografyadan kaynaklanan ve büyük miktarda çıkarılması düşünülen toprak hazırlama işlemi yanında idari ve mali zorluklar nedeniyle kompleksin Amman'da yeni bir alana yerleşimine karar verilmiştir. Bu alan önceki araştırmaya göre farklı formda (kare) ve daha düz bir zemine sahiptir; bina yerleşimi ve altyapı için kolaylık sağlamaktadır.

Alan analizleri

Alan analiz çalışmaları, mevcut bitkiler, ekosistem, yerel bitki türleri, toprak ve drenaj özellikleri, iklimsel veriler, nayvan toplulukları, alanda yer alan yapı ve kullanımlar, trafik, alana girişler, altyapı, çevre kullanımları ve komşuluk ilişkileri gibi konular içermektedir. Bunların yanında su kaynaklarının konumu ve özellikleri incelenmiştir.

Arazi hakkında bilgilerin toplandığı bu aşamada, arazide gerçekleştirilen araştırmalar yanında proje mülkiyeti tarafından sunulan çok sayıda ki arazi fotoğrafları, hava fotoğrafları, iklim planı, altyapı planları ile ilgili belge ve dokümanlar incelenmiştir. Bu incelemelerin sonuçları özel olarak aşağıda tanımlanan 7 başlık altında sunulmuştur.

5.2 SECOND RELOCATION SITE

Due to the first site's constraints in terms of topography and grading problems, which include high volumes of cut and fill practices, project managers decided to relocate the PSD complex in its new location; the second site. The new site has a more flat surface that better allows construction and location of buildings and infrastructures as compared to the previous site.

Site analyses

Site assessments were conducted including observing and evaluating the following natural components and human factors: existing trees, indigenous plant communities, soil types, drainage patterns, climatic influences, on-site structures and facilities, existing property owner locations, neighborhood character, traffic, utilities and urban influences.

In addition, the location and accessibility of water resources were investigated. Site studies (analysis and suitability plans) were prepared from the field observation data, below is the summary of results of the preliminary site analyses that are illustrated as paper presentations in 7 main topics.

5.2.1 Assessment of local conditions

The development of landscape design for PSD site began with the creation of a Landscape Analysis Plan that was based on the topography, geography and flora of Jordan, which were used as the basis of the landscape design approaches.

Geography

Jordan consists mainly of a plateau divided into ridges by valleys and gorges, and a few mountainous areas. By far the greatest part of the East Bank is desert, displaying the land forms and other features associated with great aridity. There are broad expanses of sand and dunes, particularly in the south and southeast, together with salt flats. The Jordan River's principal tributary is the Yarmuk River. The northern part, from the Yarmuk River to the Dead Sea, is commonly known as the Jordan Valley.

Based on these natural characteristics, landscape team proposed a valley system approaching to the main entrance walkway. These valleys were named as Yarmuk and Jordan. Dead Sea was represented by the elliptical shaped basin covered with Lavander,

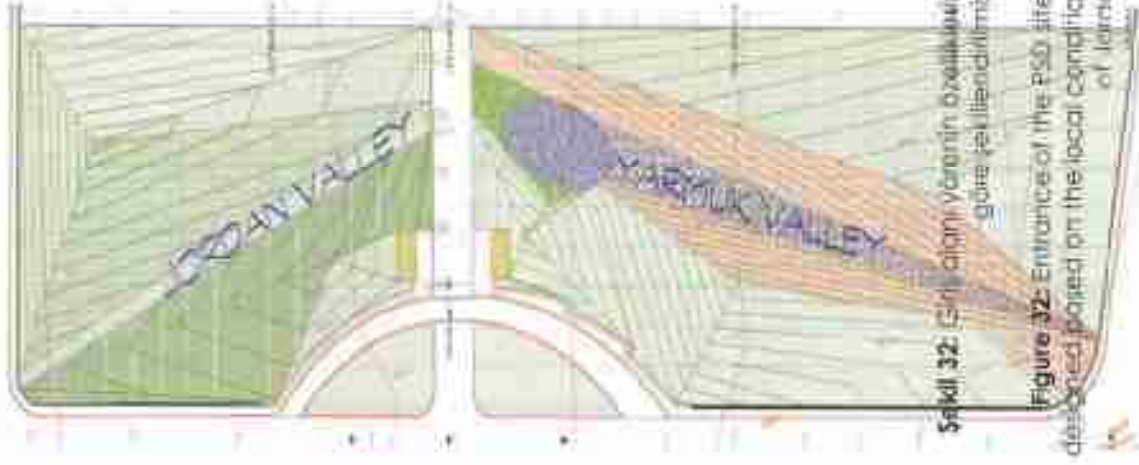
5.2.1 Yerel özelliklerin değerlendirilmesi

Şematik peyzaj tasarımının başlangıcını oluşturan arazi analizi çalışmaları, yerelin topografya, coğrafya, iklim ve vejetasyon özelliklerinin özsteyen çalışmalarla başlamıştır. Bu analizlerin sonucunda peyzaj tasarımı yönlendiren kararlar verilmiştir.

Coğrafi özellikler

Ürdün, genel olarak vadi ve tepelere bölünmüş geniş kurak düzlüklerden oluşmaktadır. Ülkenin büyük bölümü, yağun bir kuraklığın hüküm sürdüğü çöllerle kaplıdır. Ayrıca geniş kum tepeleri yanında luz düzüklerine de rastlanmaktadır. Ürdün hem'nin bir kolu olan Yarmuk Nehri Ölü Deniz'e dökülmekle ve bu nehrin kuzey bölümü Ürdün Vadisi olarak adlandırılmaktadır.

Peyzaj tasarım süreci bu yerel arazi özelliklerine bağlı olarak şekillenmiş ve burada bu tür yerel görünümlerin oluşturulması planlanmıştır. Bu amaçla, geniş alanlarda, ana giriş yoluna doğru iki vadi oluşturulurken, bu vadilere "Yarmuk" ve "Ürdün" isimleri verilmiştir. Ölü Deniz ise, içerde mavi renkli lgvantc bitkileriyle kaplı elips biçiminde bir çukur alanla ifade edilmiştir (Şekil 52).



Şekil 32: Giriş alanı yerelin özelliklerine göre şekillendirilmiştir
Figure 32: Entrance of the PSD site is designed based on the local conditions of Jordan



İklimsel özellikler

Batı Ürdün bölgesinde sıcak ve kurak bir yaz ile soğuk ve yağışlı bir kış mevsiminden oluşan Akdeniz ikliminin özellikleri görülmektedir. Ancak ülkenin 875'lik bir bölümünde, yıllık 200 mm'nin altında bir yağış miktarının olduğu kurak çöl iklimi hüküm sürmektedir. Ürdün, birbiriinden farklı üç iklimsel coğrafyaya ayrılmaktadır: Ürdün vadisi, dağlık bölgeler ve Baalva bölgesi olarak bilinen dağdaşlı çöl bölgesi.

Ürdün'ün bu farklı ve çeşitli iklimsel özellikleri, peyzaj tasarımını etkilemiştir. Yapılaşma önerilmeyen dik yamaçlarda, Akdeniz ikliminin özellikleri sergilenirken, giriş bölümünde daha kurak bir görünüm elde edilmiştir. Orta bölüm ise bu iki bölge arası geçiş vurgulayacak şekilde tasarlanmıştır. Bu bölgelerde, elle alınan iklimsel farklılıklar ve doğal görünümleri yansıtmak peyzaj düzenlemeleri ve bitişel yetiştirilene yetiştirilecektir. Binalar arasında yer alan toplanma ve geçiş alanlarında, insan konforunu arttıracak iklimsel özellikler (gölgeleme ve serinletme gibi) bitkilendirme çözümleri ile elde edilecektir. Böylece görsel estetik yanında bitkilerin fonksiyonel özelliklerinden de yararlanılacaktır.

Climate

Western Jordan has essentially a Mediterranean climate with a hot and dry summer, a cool, wet winter and two short transitional seasons. However, about 75% of the country can be described as having a desert climate with less than 200 mm. of rain annually. Jordan can be divided into three main geographic and climatic areas: the Jordan Valley, the Mountain Heights Plateau, and the Eastern desert, or Baalva region. Climate of the Jordan region has directed landscape design to propose landforms and the climatic conditions similar to the overall Jordanian climate. The platform around the mosque and the dominant hill on the site is preserved to characterize and simulate the natural landscape of the Jordan site. In all these areas, the aim is to create attractive natural looking sites with the aid of landscape features of the local environment. Both the aesthetic and functional qualities of the local landscape will be implemented in these sites for improving human comfort through cooling and shading functions of plants. Water will also be included in site plan proposals.

Vegetation

The process of assessing local landscape features includes the investigation of local plants on pictures taken from the site, search of literature and during field trips. We assessed and listed local plants after these processes, not only Amman site but also all Jordan sites was assessed. The highlands of Jordan host forests of oak and pine, as well as pistachio and cinnabar trees. Olive, eucalyptus and cedar trees thrive throughout the highlands and the Jordan Valley. Jordan's dry climate is especially conducive to shrub trees, which require less water.

Several species of acacia trees, as well as a variety of sturdy wild flowers and grasses which grow among the rocks in this demanding habitat were selected. Landscape designers used the characteristics of the natural vegetation of Jordan, which was the crucial element during plant selection and local zone formation on the PSD site. Rather than bringing exotic plants to the site, the aim was to keep and preserve the local flora as much as possible. Through composition development with plants and aiming form integration, local flora were be presented in the site.

BİTKİ ÖRTÜSÜ

Peyzaj tasarımlarını ve bitkisel düzenlemelerde bitki türü seçimini en çok etkileyen, yerel iklim (örtünü anlaşı) soruculu yerel bitkilerin seçimi aşamadır. Sadece Amman için değil, Ürdün'ün genel için bir bitkisel analiz yapılmıştır. Ürdün'ün araştırılan yerinde alandan çekilen fotoğraflar ve arazi gezileri hakkında bitkisel tür çeşitliliği hakkında bilgi elde edilmiştir. Ürdün'ün yüksek bölgelerinde meşe ve çam ormanları yanında lalek ve zencefil bitki türlerine rastlanmaktadır. Ürdün Vadisi ve yüksek bölgeler boyunca zeytin, okaliptüs ve sedir ağaçları yer almaktadır.

Ürdün'ün kurak iklimine, kuruğa dayanıklı küçük çalllar görülmektedir. Çöl bölgesinde ise çok çeşitli akasya ağaçları, dayanıklı yabancı çiçekler ve otu bitkiler kayalıklar arasında yetişmektedir. EGM peyzaj tasarımı sürecinde bölgenin yerel vejetasyonu ikliminin korunması esas alınmıştır. Bitki seçiminde bu yerel bitkilerin tercih edilmesi önem kazanmaktadır, olana egzotik bitkiler gelirmek yerine yerel iklim ve araziye uyumlu bitkiler tercih edilmektedir. Bitki yerleşiminde form bütünlüğü, doğal görünüm elde etme ve koruyucu önlemler alınmaktadır.

Figure 34: Yerel bitkilerin kullanımını bitkisel tasarıma temelini oluşturmuştur. (a) yerel dünyada (Liriodendron japonica), (b) begonvil (Bougainvillea sp.), (c) yastıca (Jasminum sp.), (d) akasya (Acacia sp.) gibi.



Figure 34: Use of local plants is one major goal of the planting design: (a) local (Liriodendron japonica), (b) bougainvillea (Bougainvillea gabra), (c) jasmine (Jasminum officinale), (d) acacia (Acacia sp.)





Şekil 35: Üstler gözet bütünlük, yönlendirme ve yapısal elemanlarla ilişkileri bakımından ele alınmaktadır

Figure 35: Plants selected for visual unity, direction and relations to the site furniture

5.2.2 Görsel alan analizleri

Bu analiz aşamasında, mevcut arazi durumu yanında, yerel bitkilerin tespiti kapsamında arazide çekilen çok sayıda fotoğraf incelenmiştir.

Fotoğraflar, panoramik görüntüler oluşturarak biçimde biletştirilerek, alanla ilgili genel izlenimler ve özellikler tartışılmıştır. Fotoğraflar üzerinden toprak özellikleri, topografiya, eğim durumu, mevcut bitkiler, yapı ve kullanımlar ve çevre ilişkileri ele alınmaktadır. Birinci fotoğrafta yerleşim alanının tümü, d0z yaası ile görülürken alanda yer alan tek tepelik bölgede görülebilmektedir. İkinci resimde yerel bitki türlerinden alan sarviler aranmaktadır. Üçüncü resim araç trafiği ve özel geliş alanı boyunca uzanan ana yol hakkında bilgi vermektedir. Altıncı resim bölgede yer alan lunapark ve oyun ekipmanları dördüncü resimde görülmektedir. Beşinci resim, alanın tek yüksekli noktasından tüm yerleşim alanını ve uzakta Ammanı kenilni göreceak şekilde çekilmiştir. Altıncı ve yedinci resimler ise bu tepe alanına odaklanarak tepenin eğim durumu ve toprak özellikleri hakkında bilgiler vermektedir. Tüm bu özellikler, pafta üzerinde gösterilerek sunulmaktadır.

5.2.2 Visual analysis

Existing land use and conditions of the second site were displayed by using the panoramic photographs.

These conditions include soil types, rocky formations, slope analysis, assessment of local plants, existing buildings and current landuse. For instance, the first image displays the overall site with the hill and the street on the right side. The second image is useful to identify the existing vegetation; mostly the cypressus trees are visible. Third image includes vehicle road along the proposed main entrance area. On the fourth image, an entertainment park is displayed with temporary structures. Fifth photograph has been taken while standing on top of the hill capturing the entire site and the distant view of the Amman city. Sixth and seventh images are focused on the hill area. We identified the general character of the site with its neighborhood characteristics. These characteristics and assessments were all displayed on the presentations that enabled all design teams to agree on design proposals. Problem areas and focal points were also displayed on the presentations to ease the ongoing design process.

5.2.3 Landuse and nodes

The site was treated as a compact composition, as an articulation of different functional zones:

1. Entrance zone,
2. Headquarters zone,
3. Office zone,
4. Future extension zone and
5. Mosque and sports facilities zone.

Density and the area of the proposed green spaces in these zones were highlighted to point the attention of the designers. The legend, which aimed to show the balance between open spaces and the buildings, included the green spaces, buildings, open plazas and parking lots. The aim was to analyze the current site conditions effectively and develop borders for future analysis. The prospect was to analyze the balance between potential landscape zones and buildings. We questioned the improvement of overall image by suitable landscape approaches: soft landscape and the hardscape of buildings were interacted. The basic design approach in this phase was to highlight the interaction between closed structures (i.e. buildings) and open spaces to increase the area of vegetation and park space.

5.2.3 Alan kullanımları ve kesişimler

İkinci yerleşim alanı, mimari kullanımlar yanında bina-açık mekan ilişkileri göz önüne alınarak birbirinden farklı özellikte 5 fonksiyonel bölgeye ayrılmıştır. Bunlar:

1. Giriş bölgesi,
2. Kurumlarlık binası ve çevresi,
3. Geçiş bölgesi,
4. Orta aks bölgesi ve
5. Gelişim (Geçici peyzaj) bölgesi.

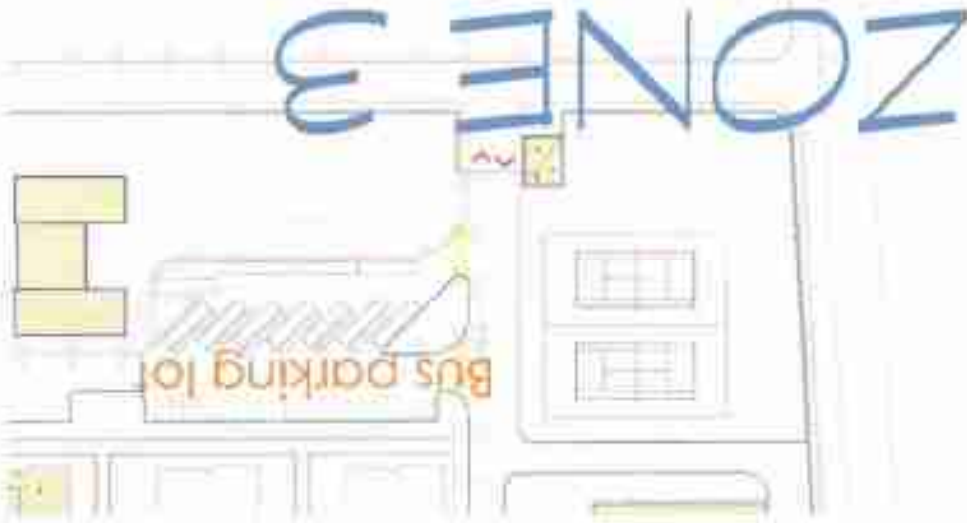
Bu sunumda özellikle açık-yeşil alanlar ile yapısal-kapalı alanların oranına dikkat çekilmektedir. Bu amaçla peyzaj düzenlemesi yapılacak bölgeler yeşil olarak ifade edilirken binalar kırmızı ile işaretlenmiştir. Böylece hangi alanlarda yoğun olarak peyzaj düzenlemelerin gerçekleştirileceği belirtilmiştir. Geniş alanlar kaplayan atölye, ya ve servis alanının peyzaj düzenlemeleri ile daha yumuşak karakter kazanması hedeflenmiştir. Böylece yapı ile yeşil arasındaki yarıda insan ölçeğinde kullanımlar ortaya çıkaracaktır. Ayrıca yaya-taşıt kesimleri, toplanma alanları ve girişlerde işaretlenerek dikkat çekilmiştir. Bu sunumda genel olarak kapalı-açık mekan ilişkilerinden yola çıkılarak, peyzaj alanlarının ve yeşil düzenlemelerin artırılmasına yönelik öneriler sunulmaktadır.



Şekil 36: Kesim noktasının tanınlanması ve yapı-yeşil arası ilişkilerin geliştirilme amaçlarıyla alan kullanımının tespit edilmiştir

Figure 36: Green space building relationship and total areas they cover are illustrated on the landscape presentation





Şekil 37: Otobüs parkı gibi öneriler yerleşim planına aktarılmıştır

Figure 37: Proposals such as bus parking lot were displayed on site plan.

5.2.4 Zonlama

Bu aşamada, peyzaj tasarımı yapılacak alanlarla ilgili ipuçları verilmekte ve bunlar, çeşitli zonlamalarda biraradeden ayrılmaktadır. Daha detaylı bir analiz içeren bu zonlama ile tasarım önerileri sunulmaktadır.

Birinci zon, daha geniş bir alanı oluşturmaya hedefleyen ana giriş bölgesi, arıtsal duvar, otomatik ve komutanlık binasını kapsamaktadır.

İkinci zon, cami, rören alanı, gelişim bölgesi (geçici peyzaj alanı), rekreasyon ve ofis binaları, plaza ve meydanlar, servis yolları ve eğlence alanında yer alacak Akademi (kütüphane) yanardan doğal vejetasyon bölgesinden oluşmaktadır. Bu kapsamıyla ikinci zon, peyzaj düzenlemeleri için en önemli alanı oluşturmaktadır.

Üçüncü zon, genellikle binaların yer aldığı bir bölgedir. Bu alanda, EGM, servis otobüsleri için gerekli olan 11 araçlık bir etaparc önerilmiştir. Otobüslerin istifa dönüştürme ve manevraları için yollar, kavşak ve giriş bölgesi yeniden boyutlandırılmıştır.

Diğer grupların ele alınması bu tasarım önerileri ile uygulanma sürecinde ortaya çıkabilecek problemler, proje ihtiyaçlarına göre ele alınmaktadır.

5.2.4 Zoning

This phase of analysis includes detailed design schemes and proposals that are displayed on various zones of the site for the benefit of the site functioning effectively. In this presentation, three zones of the site are shown:

Zone 1, the area of image and attraction, which includes entrance yard, monumental wall, staff parking lot, the headquarters building and the orchard proposed by the landscape team.

Zone 2, the mosque, parade ground, future extensions, recreational building, office buildings, plazas, service road and the natural zone on the hill are studied. This zone is the most important one for the landscape process since it includes main attractions, amenities, buildings and services for outdoor and indoor facilities.

Zone 3 is mainly the building site with offices, recreational building and the gymnasium.

We proposed a bus parking lot, which is a requirement for parking of service buses. Now, this parking lot accommodates 11 buses. This zoning process is well integrated into the design concepts.

5.2.5 Problem areas and nodes

This presentation is one of the most complex preparations in this analysis, which aimed to point the problem areas. A total of 10 problem areas and nodes were defined:

Main recreational axis: establishing the axial focus in the site, includes entrance to the mosque, aligned with shade trees, seating walls, benches and niches, and a proposal of a stream (a water line) ended with a fountain.

Parking lots: areas for parking which was designed by the architect, were rearranged and re-configured in terms of the number of parking cars and green spaces. The main disadvantage of these lots was the lack of vegetation and necessary shading.

Intersections, common spaces and plazas: these common public spaces were designed to enhance interaction among users. With shade plantings, seating places, flower beds, special lighting fixtures and aesthetic pavings, these nodes can be defined as the public squares and plazas of the site, which promote interaction in outdoors.

5.2.5 Problem alanları

Peyzaj tasarımının yönlendirilmesi ve tasarım hedeflerinin ortaya konulması amacıyla peyzaj mimarları yerleşim planını değerlendirmiş ve toplam 10 problem alanı ortaya çıkarmıştır.

Ana rekreasyon aksı: Komutanlık binasından başlayarak camiye kadar uzun ve rekreasyon aksı olarak tanımlanan ya boyunca topografik düzenlemeler, oturma alanları ve duvarları, heykeller ve su gösterileri yer alacaktır.

Otoparklar: mimar tarafından önerilen otoparklarda, araç sayıları ve dönüş çapları bakımından küçük çaplı düzenlemelere gidilerek hem park edecek araç sayısı arttırmada hem de yeşil alan düzenlemeleri için alanlar ayrılmaktadır.

Kesşim, meydan ve plazalar: alanda kullarılar arasında sosyal ilişkinin yanında rahat dolaşımın sağlanması amacıyla gereken dış mekân düzenlemeleri özellikle bu kesşim noktalar ve meydanlar için düşünülmektedir. Bu amaçla gelişme, çiçek parterleri, özel aydınlatmalar ve düzenleme elemanları önerilmektedir.



Şekil 38: Problem alanları mevcut trafik durumunun ve topografinin değerlendirilmesi içermektedir

Figure 38: Problem areas is the assessment of existing conditions such as traffic systems and topography





Şekil 39: Öneriler 3 boyutlu sunumlarla gösterilmektedir

Figure 39: Proposals were displayed on 3D rendering



Sergi alanları: EGM. alanında, yerel bitkilere egrotik süs bitkilerinin, topografik değişimin ve kaya-su birleşiminin yer alacağı alanlar olarak insan kullanımını ve trafiğin yoğun olduğu bölgeler önerilmektedir. Arazi biçiminde farklılaşmalar, vaditepe gibi ziflikar ve Çiü Deniz ile Yarmuk ve Ürdün nehirlerinin sembolik gösterimi ile açık bir sergi ve gösteri alanı oluşmaktadır. Ayrıca bu topografik değişimler, bina güvenliği için de etkili olacaktır.

Sınırlar: çalı ve ağaçlardan oluşan boylu ve herdem yeşil bitki grupları ile estetik özellikler yanında taz, günlü ve görüntü önleme gibi fonksiyonel özellikler alan sınırları boyunca dikkate alınacaktır.

Anıtsal formal giriş: yüksek rütbeli kullanıcılar konuklar ve komutanların giriş yapacakları ana girişte, öncelikle proje alanı için tasarlanan anıtsal duvarın benzeri önerilmektedir.

Cami ve çevresi: alanda yer alan tek yüksekli üzerine konularan cami ve çevresi Akdeniz ikliminin görsel özelliklerini yansıtan düzenlemeler için düşünülmektedir. Anıtsal cami akşının, ana rekreasyon aksı doğrultusunda

Display zones: carefully selected vegetation and natural materials (water and rocks) can be displayed on this zone to improve the image of the site. Local plants are located and local topography is displayed in small scales. Site engineering standards were used to form the natural topography in these zones. Changes in the landform with valleys and hills create an attractive and a focal image. This approach is also beneficial for the security enhancement.

Boundary and shelter: evergreen plantings were used for wind, dust and noise control and protection. Perimeter plantings aim to distribute an enhanced security along the borders of the site.

Ceremonial entrance: VIP and high rank officers enter through this place. A monumental wall is proposed with a curvilinear shape for focality and invitation. This entrance is aligned with the central axis along the site.

Mosque: the mosque is located on the most precious land of the site; the hillside, the highest point. However, the mosque is not aligned with the recreational axis. We issued a warning for this site on our presentation for further design process.

Ceremony Yard: tribune seating was problematic, which lacks necessary shading. Dimensions and point elevations of this site were rearranged.

Temporary landscape: we proposed temporary landscape areas with sport and fitness facilities, running paths, flexible materials and plants in bases for this site.

Areas of the second phase buildings to be the stage for temporary landscape, which will be a site for recreation and sport facilities including fitness equipments, triple basket court and running paths. The aim is to keep existing walkways for future extension. Materials for this site are generally flexible and movable. A water detention and retention system was also proposed.

Pedestrian axes: these routes were categorized based on their density of use and length. Main recreational axis is the major pedestrian axis that makes connections between the headquarters building and the mosque. Second important pedestrian axis lined along the office buildings.

olmaması nedeniyle, caminin mimari ve yerleşim düzenine müdahale edilmesi önerilmektedir. Bu amaçla mimarlar yapılabilmeyeceklerde yeni yerleşim düzeni sunulmuştur.

Tören alanı: alanın boyutları yanında köşe kolları araziye uygun biçimde tasarlanmıştır. Ayrıca tribün için yeni oturma düzeni hazırlanmış ve tören alanının çevre yol ve kullarımlara ihtiyaçları yeniden düzenlenmiştir.

Geçici peyzaj alanı: birinci yerleşim alanı için önerilen kullarımlar ayrı ayrı korularak yeni alana uyarlanmıştır. geçici spor alanları, oturma birimleri, koşu parkuru ve fitness grupları ile birlikte düzenlenmiştir.

Yaya aksları: yayaların kullanım yoğunluklarına göre sınıflandırılan yollar yeniden düzenlenerek uygun genişlik ve döşeme desenleri ile sunulmaktadır. En önemli yaya aksı alan ve komutanlık binası ile cami arası geçiş sağlayan yaya yolu ve çevresinde estetik düzenlemeler yapılacaktır.



Şekil 39: Dijital mekân kullanımları farklı bakış açılarından elde alınmaktadır

Figure 40: Proposed land uses are displayed from different angles





Şekil 40: Araziin en düşük noktasında yüzey suyunun top-anması istenmektedir.

Figure 40: Lowest section of the site was decided to be the location of catchment basin.



5.2.6 Yüzey drenajı ve yağmur suyu denetimi

Daha önce ele alınan ve tasarımı yapılan arazi, topografik özellikleri, formu ve yerleşim düzeni bakımından zorlu koşullar çermekteydi. Bu nedenle yüzey drenajı ve yağmur suyu denetimi bakımlarından zorlu işlemler gerekmektedir. Yeni yerleşim alanının genelde düz bir yapıda olması, yağmur suyu denetimi ve yönlendirilmesi konusunda daha basit mühendislik çözümlerinin yapılmasına sağlamaktadır.

Önceki alanda ele alınan yağmur suyu denetimi ve drenaj çözümleri ile mühendislik yaklaşımını bu alan içinde gerçekleştirip alanları, tören alanı ve otoparklar gibi geniş, yüzeyli tarafların kenarına ya da köşelere doğru eğimli duruma getirilmesi ve bu amaçla bu tarafların köşe köşerinin yeniden düzenlenmesi, yollarda boyuna ve dikine olacak biçimde eğim düzenlemeleriyle yüzey suyu akışının yolu boyu yerleştirilecek açık kanallar ya da yeşil alanlara yönlendirilmesi, alanın alçak noktasında yağmur suyunun depolanacağı ve daha sonra sulama suyu olarak kullanılmasını amaçlayan bir deponun önerilmesi gibi öneriler ve yaklaşımlar, bu türden yerleşim alanı için de uygulanacaktır.

5.2.6 Surface drainage and stormwater management

Previous site had a very harsh landscape and topographic features such as high sloped areas and existing retaining walls. Distribution of buildings, site entrances and circulation grid and conditions were also problematic. A stormwater management system was required for surface drainage and stormwater collection in order to sustain the surface run-off, point elevations of all paved areas and terraces such as sport facilities, parade ground and parking lot were rearranged to one side of those terraces.

Slopes along the roads and walkways were also rearranged vertically and horizontally through the proposed open channels and collectors where surface water would be collected and directed to inlets. An underground storage facility was recommended to collect the stormwater for irrigation and fire emergency. The overall goal was to keep the rate and quantity of surface runoff from the site at natural and optimum levels; the basic strategy was to reduce the amount of peak flow, runoff volume and sediments generated on site.

5.2.7 Planting design

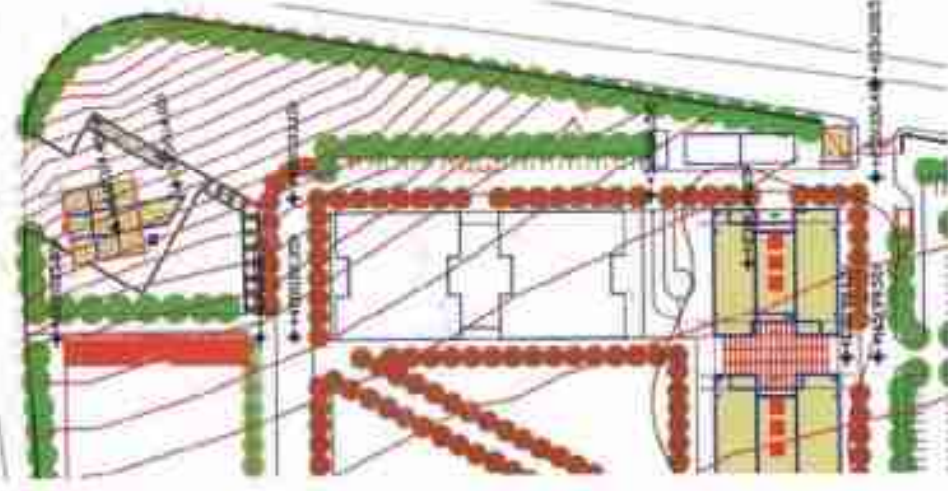
Planting design is one of the most important and complex phase of the overall landscape design of the PSD site. Based on the assessments of the local landscape, local plants and climatic conditions, natural lighting and ecologically diverse planting design was proposed. Planting design creates vegetated areas along the perimeter of the site for enhanced security and along the walkways and roads to improve the reality, to maximize shadowing and traffic safety. Plants are functional in terms of directing pedestrian traffic through the entrances and walkways.

Important site features are also enhanced by careful plant selection. The aim of the planting design was to create a sense of belonging and human scale to the site. Proposed plants would provide protection from the sun, especially large deciduous trees. Large plants would provide a distinct character along the main axis and around the plaza. Plants in various colors and textures have attractive characteristics. Major approach was to implement xeriscaping principles on the site—use of water efficient and low-maintenance plants.

5.2.7 Bitkisel tasarım

Bitkisel tasarım, peyzaj planlama ve tasarım sürecinin en önemli aşaması olarak değerlendirilmektedir. Sahayı önce bahsettiği yerel bitkilerin kullanımı ve yerel bitkisel görünümünün elde edilmesi amaçlarına ulaşılması kapsamında, alan bütününde etkili ve çevre ile uyumlu bir bitkisel çalışma yapılmıştır. Bitkisel düzenlemelerde, yol boyunca gölgeleme, yönlendirme ve akışın vurgulanması gibi fonksiyonel özellikler yanında peyzaj alanlarında yerel floranın sorgulanması, eğilim alanlarında ise toprak stabilizasyonu amacıyla uygun bitkilerin yerleştirilmesi hedeflenmektedir.

Öncelikli olarak göre daha karmaşık bir yapıda olan ikinci yerleşim alanı için önceki bitkisel tasarım yaklaşımları kullanılmıştır. Yerleşim alanı genelinde yerel bitkilerin ve kuraca dayanaklı birliğin kullanımını benimsetmiştir. Toplanma alanları, plaza ve odak noktalarında gösterişli, renk, çiçek ve formlarıyla etkili bitkilerin kullanılması, yaya yollarında ve otobanlarda ise gölge ağaçlarının tercih edilmesi bitkisel tasarımın temel yaklaşımlarıdır. Sunumda bitkiler, palmiye, yapraklı ağaç, ibri ağaç ve çalılar olarak ayrılandırılmıştır.



Sekil 42: Öneri bitkiler üçeğe uygun olarak farklı grup ve grafiklere gösterilmiştir.
Figure 42: Proposed plans were displayed with various graphics based on the scale of the presentation.



5.2.8 Peyzaj tasarım yaklaşımın

Şematik peyzaj tasarımın bir sonucu olarak, EGM kompleks peyzaj tasarımını yönlendirecek yaklaşımın ortaya konulmuştur. Projenin temel yaklaşımını şu başlıklarda özetlenebilir;

1. mimari tasarım ile alan kullanım planlaması arasında peyzaj tasarımın ile ilgili kurmak yapı ve kullanımının araziye uyumu konusunda hedefler belirlemek.
2. yeni belirlen alanları ve yapıları, mevcut arazi özellikleri ve yerel bitkiler kullanarak peyzaj tasarımı binalar arasında kalan alanların rekreatif ve yaya öncelikli özelliklerini vurgulayan ve alanı bütünlüğünü koruyan eşelik peyzaj alanları oluşturmak.
3. Çekici ve estetik özellikleri ön planda tutan, yaratıcı bir özellikte tasarlanan meydan ve plazalar gibi topografya mekanları ile uyum gösteren mevcut topografyaya uyumlu yeni peyzaj alanları yaratmak.
4. yerel bitki örtüsünü özgün karakterini koruyarak alana alan ilgisini artırmak.
5. yerel bitki çeşitliliğini sergileyen ve alana kolay adapte olan türleri seçmek.
6. alana alan ilgisini artırması ve girişini vurgulamaya yönelik olarak peyzaj tasarımını gerçekleştirilmek.

5.2.8 Landscape approaches

As a conclusion of the schematic design presentations, major landscape approaches, which contribute to the overall design of the PSD site, were established. Basic approaches of the project were:

1. Integrating architectural and site design in conjunction with landscape design.
2. Blending new development sites with the character of the local landscapes by retaining islands of natural vegetation and creating new and similar vegetative buffers, which soften building facades and site facilities.
3. Seeking to develop new significant landscape features (i.e. topography) in association with attractive, creatively designed courtyards and pedestrian plazas.
4. Continuing the initial style and character of the original plantings with emphasis on maintaining and reflecting the natural formation of plantings.
5. Maintaining a selective palette of indigenous and site-adaptive plant species.
6. Creating a sense of arrival at site entrances and of the primary entrance to the complex.

6

GENEL DEĞERLENDİRME

GENERAL ASSESSMENTS

6. GENERAL ASSESSMENTS

Landscape design projects integrating sustainable site design approaches have been part of plans that have been strongly orientated towards improving the natural environment. For sustainability purposes and ecological validity, this landscape design case engaged with the natural environment, and ecological values, have been given special emphasis.

The proposed landscape plan strikes the best balance between competing opportunities and risks of the site, which aims to present a sense of place and community by developing an inviting and open atmosphere. Another goal is to improve the quality of open space by enhancing landscape with emphasis on the improvement of the connection between people and the natural landscape with the implementation of xeriscaping (the use of water-efficient, low maintenance native plant materials) principles.

Site grading is also an important landscape design tool in this project. The Landscape Plan aims to create aesthetic appealing while gracefully contouring the land to blend with existing conditions of the site.

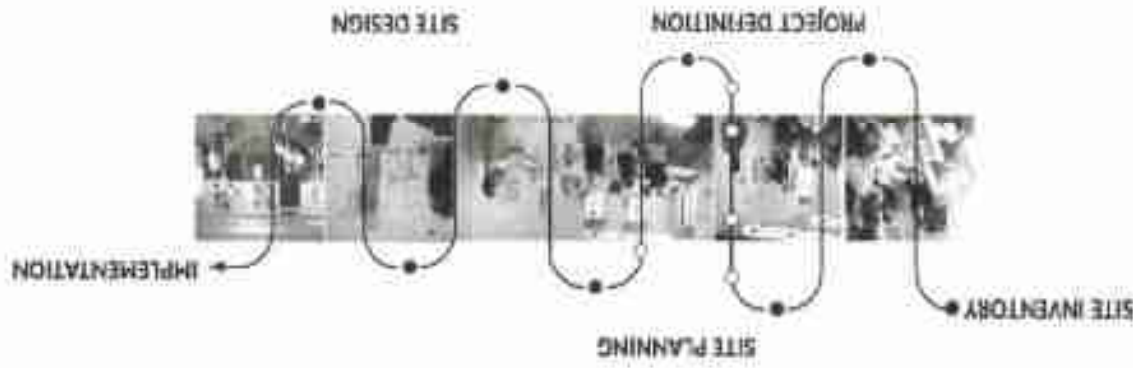
6. GENEL DEĞERLENDİRME

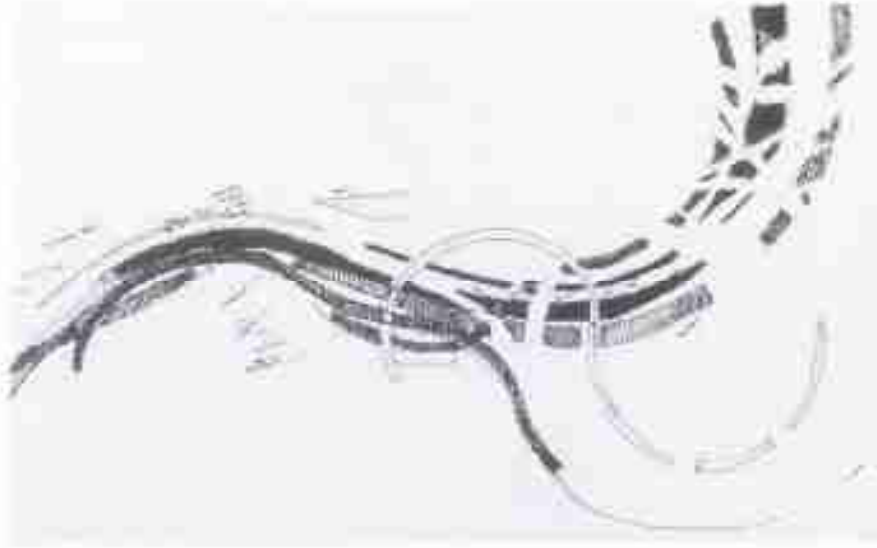
Sürdürülebilir alan kullanım planlaması ilkelerine göre şekillendirilen peyzaj tasarım çözümleri, doğal çevrenin korunması hedefine planlı ve tasarımların kullanımı için çeşitli öneriler sunmaktadır. Sürdürülebilir çevreler oluşturma ve ekolojik değerlerin korunması amacıyla peyzaj tasarım ve uygulamalarının ekolojik planlama ilkelerine ve doğal çevre özelliklerine uygun şekillenmesi gerekmektedir.

Örneğin peyzaj tasarımları, yapı ve kullanımlarla doğa arasında uyumlu optimum düzeyde sağlarken arazinin etrafından faydalanmalı ve doğal araziye uyumlu örnekler çıkarmalıdır. Bu kapsamda, kullanıcılar ve toplum için 'aydıllı, çevre ile bürünmüş ve çekici' kentsel mekanlar sunulmalıdır.

Diğer bir amaçta, kuraklı peyzaj gibi yerel özelliklere dayalı bitkisel uygulamalara yerel kültüre uyumlu, yapı-çevre mekân ilişkilerini pekiştiren insan ölçeğinde kaliteli dış mekânlar oluşturulmaktadır.

Arazi tevziyesi, boyutları ve ölçekli bir peyzaj tasarım sürecidir. Peyzaj planları bu amaç doğrultusunda mevcut arazi özellikleri ve biçimiyle uyumlu alanlar oluşturulmalıdır.





Dış mekânın şekillenmesinde ve araziye uyumlu tasarımın gelişmesinde peyzaj mimarı, tasarım becerisi ve bilgi birikimini kullanır. Bu süreçte, mimarı yöntemlerle şekillendirir ve estetik mekânlar ortaya çıkarır. Bu süreçte grafik gözetimler ve eskiz çalışmalarını tasarım yönünde ve etkili sunumlar ortaya koyar.

Ürdün Emriyet Genel Müdürlüğü yeni gelişim kompleks peyzaj tasarımı, yoğun kullanımlı bir kentsel alan içinde doğal görünümü, yerel peyzaj ve kültürel özellikleri yansıtan hesaplar içeren, dış mekânda insan konforunu ön planda tutan, yapılarla açık mekân aras ilişkileri gözeten yaklaşımları içermektedir. Bu süreçte ilk olarak gerçekleştirilen ve açık mekân tasarım örneklerini de kapsayan Şematik Peyzaj Tasarım sunumları ve peyzaj değerlendirme raporları, sadece mevcut özellikleri analiz etmekle kalmamakta, bunun yanında estetik ve hareketli dış mekân kullanımını için öneriler sunmaktadır.

Bu yönüyle sadece mevcut durumu değil gelecek kullanımlar için de tasarım ilkeleri içermektedir. Şematik sunumlar, anlaşılır amaçları ve basit tasarım çözümleri içermeleri nedeniyle mimar, şehir planlama ve mühendisler gibi proje bütününde görev alan birimler arasında sorgulama, iletişim ve tartışma ortamının oluşturulması kapsamında yararlı bir araç olarak nitelenmektedir. Bununla birlikte, tasarımcıların, dış mekânı şekillendirmeleri konusunda ne derece yaratıcı oldukları ve tasarım görüşlerinin projenin ilk aşamalarında sunumuna yönelik ipuçları vermektedir.

The Mission Statement of the Jordan Public Security Directorate Landscape Design seeks to provide a complex for innovation and contemplation in a large-scale urban setting. Variations in land use and development mode have generated green spaces of different geometry, distribution and composition. Schematic Landscape Design and Landscape Reports, which present ingredients for future sustainable designs, envision the establishment of a dynamic, attractive and living outdoor environment. The ideas presented in this book have been issued with the sustainable urban development, which should give a direction rather than a target to future urban developments. A survey of the relevant recent advances, from a multidisciplinary viewpoint, can provide useful insights. Schematic presentations and analyses illustrate a useful tool during the process of collaboration and discussion among the design groups including landscape architects, architects and the engineers. These presentations can be defined as the best examples that could show us the intelligence of designers in dealing with site design issues and environmental problems, and how we express our own way of thinking in design.

7

SONUÇ VE GELECEĞE DÖNÜK YAKLAŞIMLAR

EMERGING ISSUES AND FUTURE DIRECTIONS

7 EMERGING ISSUES AND FUTURE DIRECTIONS

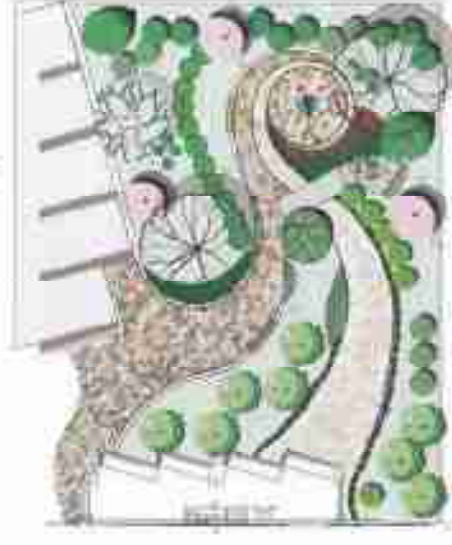
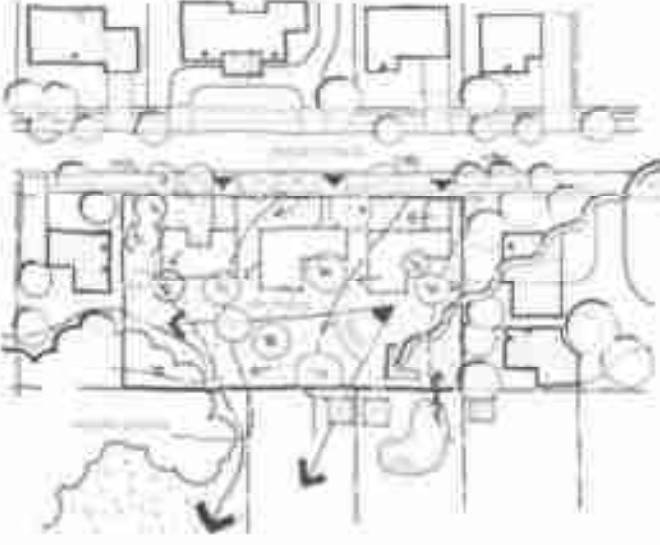
Once major designs are built, they are difficult to change. The best opportunities to influence the environment, therefore, resides in the beginning stages of decision-making when key principles and strategies that guide development are established. Assessment of land uses, infrastructures, site elements and resources and future developments are important for such decisions. Designers should aim to promote sustainable site design approaches; the principal component of sustainable site design is to harmonize the relationship between human and buildings, between buildings and environment, especially the natural landform. For designers, manipulation of the landform, which adds variety to the setting and reduces the sense of visual clutter common to urban centers and complex interchanges, is a very effective tool for modifying the landscape elements.

Comprehensive understanding of natural systems coupled with the application of design tools can make a major contribution to a mitigation of any developmental impacts.

7 SONUÇ VE GELECEĞE DÖNÜK YAKLAŞIMLAR

Kapsamlı ve büyük ölçekli tasarımlar, doğal çevre üzerine etki etmektedir. Uygulama sırasında ve sonrasında olabilecek etkiler, tasarımın başlangıç aşamalarında iyi etüd edilmelidir. Doğayı en az etkilemeyi hedefleyen planlama ve tasarım yaklaşımları, tasarımın başlangıç aşamalarında etki alınmalıdır. Bu ilkeletin belirlenmesinde, alan kullanımını, altyapı, çevre etkileri, mevcut yapı ve kullanım ile diğer kullanımların etkileri değerlendirilmelidir. Sürdürülebilir kentsel çevreler için tasarımlar, kullanıcı-yapı ilişkileri, doğaya ve doğal formlara uyumlu tasarım çözümleri, yerel ve kültürel özelliklerin değerlendirilmesi gibi sürdürülebilir alan kullanım kararlarını benimsemelidir. Bu kapsamda, karmaşık kentsel görüntüenin aksine daha insancıl ve çekici doğal görünümler sunmayı hedefleyen arazi biçimleme çözümleri, tasarımlar için çok etkili bir araçtır.

Doğal sistemlerin kapsamı şekilde anlaşılması ile oluşan tasarım çözümleri, büyük çaplı uygulamaların doğa üzerinde ki etkilerini en az düzeye indirecektir.





Bu kapsamda, sürdürülebilir alan kullanım planlamasının rolü ve önemi göz ardı edilmemelidir. Bu nedenle bu yazıda ele alınan tasarım örneğinde, sürdürülebilir alan kullanım planlaması kararlarının tasarımın ilk aşamalarında nasıl kullanılabileceğine yönelik bir yöntem önerisi ortaya konulmaktadır. Bu şekilde ele alınları, sürdürülebilir tasarımın yanında uygulamaya ve yöntemler için de etkili bir yöntem olarak değerlendirilebilir.

Bu kitap, doğal ortamı koruma kapsamında özellikle doğal arazi formlarını peyzaj tasarımlarında daha etkili biçimde kullanmaya yönelik öneriler ortaya koymaktadır. Ayrıca çevresel dengelerin ve doğal kaynakların korunmasına yönelik ekolojik ve sürdürülebilir tasarım hedeflerinden söz edilmektedir.

Bu kapsamda ele alınan örneklerde daha estetik, fonksiyonel ve sürdürülebilir kentsel çevreleri tasarlanmasına yönelik belli ilkeler ortaya konulmaktadır. Yazının içeriğini oluşturan tasarım sürecinin ilk aşamaları, peyzaj mimarları yanında, gelecekte benzer alanları şekillendirecek öğrenciler tarafından da dikkate alınmalıdır.



In this respect, there is a need to highlight the role that comprehensive site planning can play in reducing the risk of human interventions, and to mitigate the consequences. Therefore, this book illustrated how sustainable site design practices in the early stages of a site development can be a useful tool for policy makers, planners and designers.

This study explored the role of site design and the use of properties of the natural topography as mediators concerned with the identity of site planning and place making with a concern that attitudes towards design should be ecological and sustainable using resources efficiently.

This book discusses the extent to which the natural processes, elements and factors can be exploited in landscape architecture for sustainable site design. The process and guidelines presented in this book are intended to guide planning and design processes toward "sustainable" sites of better visual and functional quality. The content and material of this book can be used by practicing landscape architects and landscape students for their future projects.

8 KAYNAKLAR (REFERENCES)

TEMEL ESERLER (BASIC SOURCES)

- Logra, J. (2001). **Site Analysis**. John Wiley and Sons, New York.
- Landphair, H.C. ve Motloch, J.L. (1985). **Site Reconnaissance and Engineering**. Elsevier, New York.
- Parker, H. and MacGibbs, J.W. (1997). **Simplified Site Engineering for Landscape Architects**. Wiley, New York.
- Randolph, J. (2003). **Environmental Land Use, Planning and Management**. Island Press, New York.
- Rubenstein, H.M. (1987). **A Guide to Site and Environmental Planning**. John Wiley and Sons, New York.
- Simmonds, J.O. (1997). **Landscape Architecture: A Manual of Site Planning and Design**. McGraw-Hill, New York.
- Strom, S. ve Nathan, K. (1998). **Site Engineering for Landscape Architects**. John Wiley and Sons, New York.
- Thompson, J.W. and Sorvid, K. (2000). **Sustainable Landscape Construction: A Guide to Green Building Outdoors**. Island Press, New York.

Todd, K.W. (1985). **Site, Space and Structure**. Van Nostrand Reinhold, New York.

Untermyer, R.K. (1994). **Principles and Practices of Grading, Drainage and Road Alignment: An Ecological Approach**. Prentice Hall, New York.

Wentheimer, L. (2001). **Site Analysis**. Architectural License Seminars, Inc., California.

PEYZAJ TASARIM (LANDSCAPE DESIGN)

- Baugh, N.K. (1953). **Basic elements of landscape architectural design**. Prosp. Heights, Illinois; Waveland Press.
- Baugh, N.K. & Hiss, J.E. (1991). **Residential landscape architecture**. Engelwoods Cliffs, New Jersey; Prentice Hall.
- Harris, C.W. ve Dines, N.T. (1995). **Time-saver standards for landscape architecture**. McGraw Hill, New York.
- Ingels, J.E. (2003). **Landscape: principles and practices**. Gergage Delmar Learning, Clifton Park, NY.
- Lee, J.G. & Hearley, J.P. (2003). **"Estimation of urban imperviousness and its impacts on stormwater systems"** Journal of Water Resources

Planning and Management, 129(5), pp.419-426.

Özdemir, A. (2006). **Kentsel estetik ve peyzaj tasarımı**. Türkiye Estetik Kongresi, ODTÜ, Ankara.

Roth, S., 1992. **The Backyard Landscaper**. Home Planners Publishing, Tucson, AZ.

Walker, T.D. (1991). **Planting design**. VanNostrand Reinhold, New York.

PEYZAJ MÜHENDİSLİĞİ (LANDSCAPE ENGINEERING)

Başal, M. ve Özdemir, A. (1999). **Kentsel Tasarım Etliğinde Arazî Bçimleme Deneyimi**. Kentsel Tasarım Semp., Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.

Başal, M., Özdemir, A. ve Benliay, A. (2006). **Peyzaj Mühendisliği 1 Dersi Basılmamış Ders Notları**. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Ankara.

Dechiaro, J. ve Koppelman, L.E. (1984). **Time-saver standards for site planning**. McGraw Hill, New York.

Fink, D.F. ve Mitsch, W.J. (2004). **"Seasonal and storm event nutrient removal by a created wetland in an**

- agricultural watershed," *Ecological Engineering*, 23, pp.313-325.
- Gökçepe, A.B. ve Lav, H. (2003), "Method for balancing cut-fill and minimizing the amount of earthwork in the geometric design of highways," *Journal of Transportation Engineering*, 129(5), pp.564-571.
- Guide to Best Site Development Practices**, (2005), Aralık, 25, 2006 tarihinde <http://www.coquilham.ca/Business/Developing+Coquilham/default.htm> sitesinden alınmıştır.
- Jones, K. ve Hanna, E. (2004), "Design and implementation of an ecological engineering approach to coastal restoration at Loyola Beach, Texas," *Ecological Engineering*, 23, pp.249-261.
- Lee, J.G. ve Heaney, J.F. (2003), "Estimation of urban imperviousness and its impacts on stormwater systems," *Journal of Water Resources Planning and Management*, 129(5), pp.419-426.
- Özdemir, A. (2007), **Ekolojik mimaride doğal araziye uyumlu tasarım ve mimarlık-peyzaj mimarlığı ilişkileri**, *Ekolojik Mimarlık ve Planlama Ulusal Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 27-28 Nisan 2007, Mimarlar Odası Antalya Şubesi, Antalya, sf.240-244.
- Thurston, H.W., Goddard, H.C., Szilag, D. ve Lemberg, B. (2003), "Controlling stormwater runoff with tradable allowances for impervious surfaces," *Journal of Water Resources Planning and Management*, 129(5), pp.409-418.
- SÜRDÜRÜLEBİLİR TASARIM (SUSTAINABLE DESIGN)**
- Arslan, A.J. (2006), "Building with nature: Ecological principles in building design," *Journal of Applied Sciences*, 6 (4), pp. 958-963.
- Bergin, S.D., Bolton, S.M. ve Fridley, J.L. (2001), **Design principles for ecological engineering**, Ecological Engineering, 18, 201-212.
- Brown, R.D. ve Gillespie, T.J. (1995), **Microclimatic Landscape Design: Creating Thermal Comfort and Energy Efficiency** - John Wiley and Sons, N.York.
- Çepe, N. (2003), **Ekolojik sorunlar ve çözümleri**, Ankara: Tübitak Yayınları.
- Deryo, O. (2002), "Design with climate in housing environments: An analysis in Northern Cyprus," *Building and Environment*, 37, pp. 1003-1012.
- Ellis, C. (2005), "Planning methods and good city form," *Journal of*
- Architectural and Planning Research*, 22(2), pp.136-147.
- Frischenbruder, M.T.M. and Pellegrino, P. (2006), "Using greenways to reclaim nature in Brazilian cities," *Landscape and Urban Planning*, 76, pp.67-78.
- Güner, G. ve Özdemir, A. (2000), **Çevresel Kalitenin Yükseltmesinde Enerji Elkin Peyzaj Planlamasının Rolü**, 1. Kentel Tasarım Haftası: Türkiye'de Kentel Tasarım ve Uygulamalar Sempozyumu, Mimar Sinan Üniversitesi, İstanbul.
- Jim, C.Y. (2004), **Green-space preservation and allocation for sustainable greening of compact cities**, *Cities*, 21(4), pp.311-320.
- Johnston, J. ve Newton, J. (1993), **Building Green: A Guide to Using Plants on Roofs, Walls and Pavements**, The London Ecology Units, London.
- Rees, W.E. (1990), **Planning for Sustainable Development: A Resource Book**, The University of British Columbia Center for Human Settlements, Vancouver.
- Robinetto, G.O. (1983), **Landscape planning for energy conservation**, VanNostrand Reinhold, New York.

Birinci Proje Alanı

1. Fotoğraf analizleri
2. Mevcut kullanımlar
3. Yeşil alanlar ve zonlar
4. Problem alanı
5. Kesişim noktaları
6. Görsel analiz
7. Duvar tipleri
8. Kullanım alanları
9. Yüzey drenajı analizi
10. Birinci bölge
11. Anıtsal duvar
12. İkinci bölge
13. Gölge elemanları
14. Üçüncü bölge
15. Dördüncü bölge
16. Beşinci bölge
17. Altıncı bölge
18. Yedinci bölge
19. Bitkisel tasarım
20. Geçici peyzaj alanları
21. Geçici peyzaj alanları 2
22. Grading hesapları
23. Aydınlatma
24. Kesitler
25. Kesitler 2
26. Master plan

A1

EK 1

APENDIX 1



**JORDAN ARMED FORCES
PUBLIC SECURITY DIRECTORATE
NEW HEADQUARTERS COMPLEX**

**RELOCATION OF THE NEW SITE
LANDSCAPE DESIGN**

PRELIMINARY PRESENTATION

SCHEMATIC LANDSCAPE DESIGN



1

VISUAL ANALYSIS



2

LANDUSE AND NODES



3

ZONES FOR FUTURE ANALYSIS



4

PROBLEM AREAS



5

SURFACE DRAINAGE ANALYSIS



6

PLANTING DESIGN PRINCIPLES



7

SECTION LANDSCAPE APPROACHES



8

SECTION LANDSCAPE APPROACHES



9

SECTION LANDSCAPE APPROACHES



10

SECTION LANDSCAPE APPROACHES



11

MODELS AND RENDERINGS



12

SECTION LANDSCAPE APPROACHES



13

SITE PLAN



PRELIMINARY REPORT

INDEX - CONTENTS

PUBLIC SECURITY DIRECTORATE RELOCATION OF THE NEW COMPLEX, AMMAN-JORDAN



1



2



3



4

- Most of high terrain areas with an appropriate slope
- High speed areas requires suitable engineering solutions
- Use minimum number of walls
- Reinforce openings to block view and access to the site

- 2 Use road points to improve the view and clarity of the site
- Reinforce openings along the wall and fence
- Block view from the outside via openings

- 3 Create an entrance and a monument
- Reinforce the view and
- Enhance the entrance with a high-profile security (security team)
- Justify the opening of the site



6

7

- 5 - An existing parking lot for visitors and access number of cars

- 6 Create permeable view and control the sight lines from surrounding context
- Selection of plant material and use of green landscaping
- Design components related to the interior space, landscaping and building
- Preserve existing plants or some cloning to try complement design above
- Landscape treatment for plants to be lost



PUBLIC SECURITY DIRECTORATE RELOCATION OF THE NEW COMPLEX, AMMAN-JORDAN

MAJOR POINTS OF ANALYSIS

- Due to the already existing buildings, the construction of the existing parking
- Adaptation to the current retaining walls, terraces and landscape
- High sloped areas on the north and east side of the site
- High volume of traffic on the south end of the site along the emergency entrance



1



MAJOR PROBLEMS

- Placement of activity areas on the east side
- Excessive grading required and construction of the perimeter fence and security wall
- Excess grading (basins, rain retention, etc.) to support the current circulation
- Potential wall for security and perimeter fencing
- Placement of new plant material to provide shade
- Provide the use of retaining walls to level the site



2

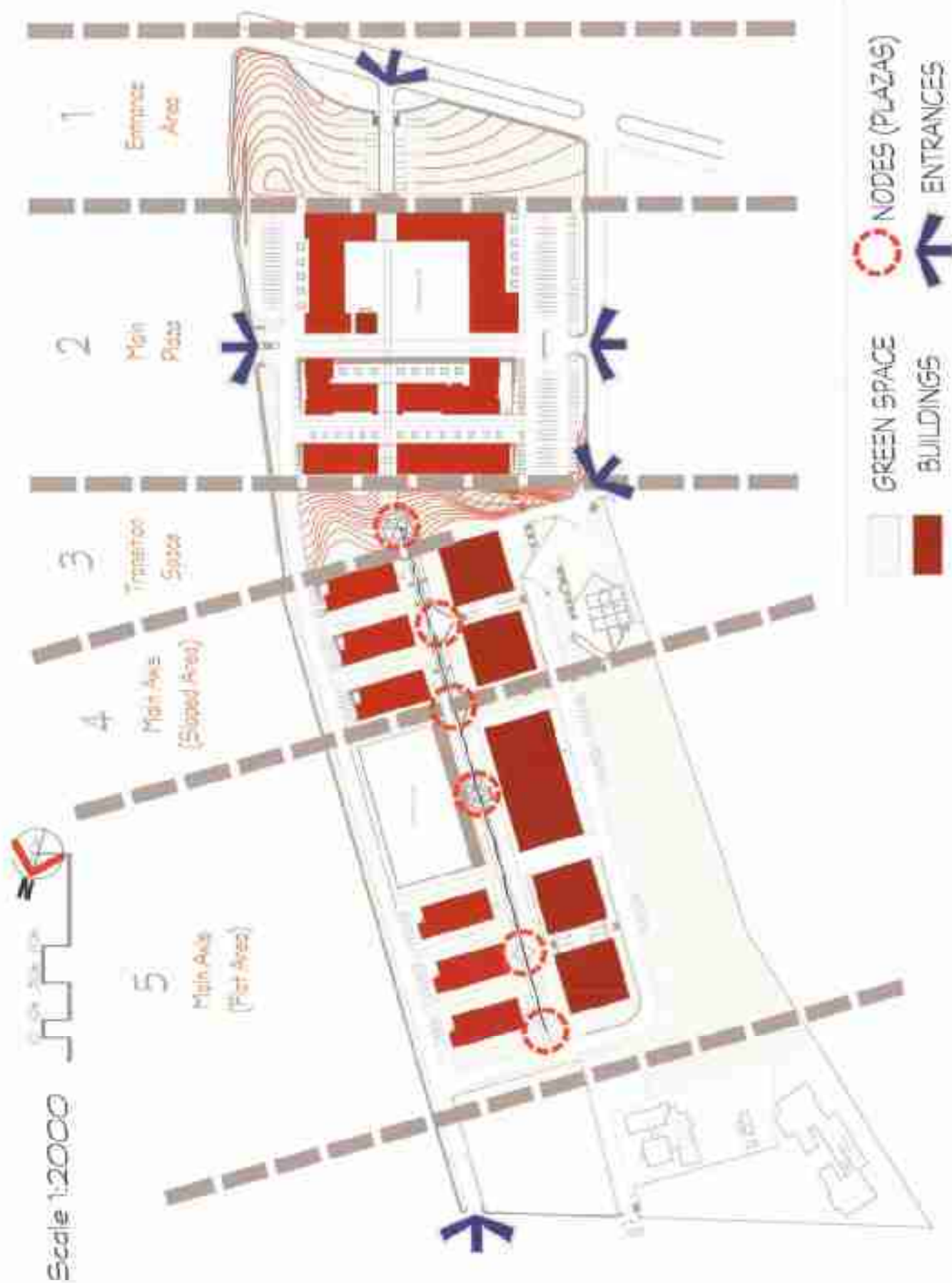


3



4

PUBLIC SECURITY DIRECTORATE RELOCATION OF THE NEW COMPLEX, AMMAN-JORDAN



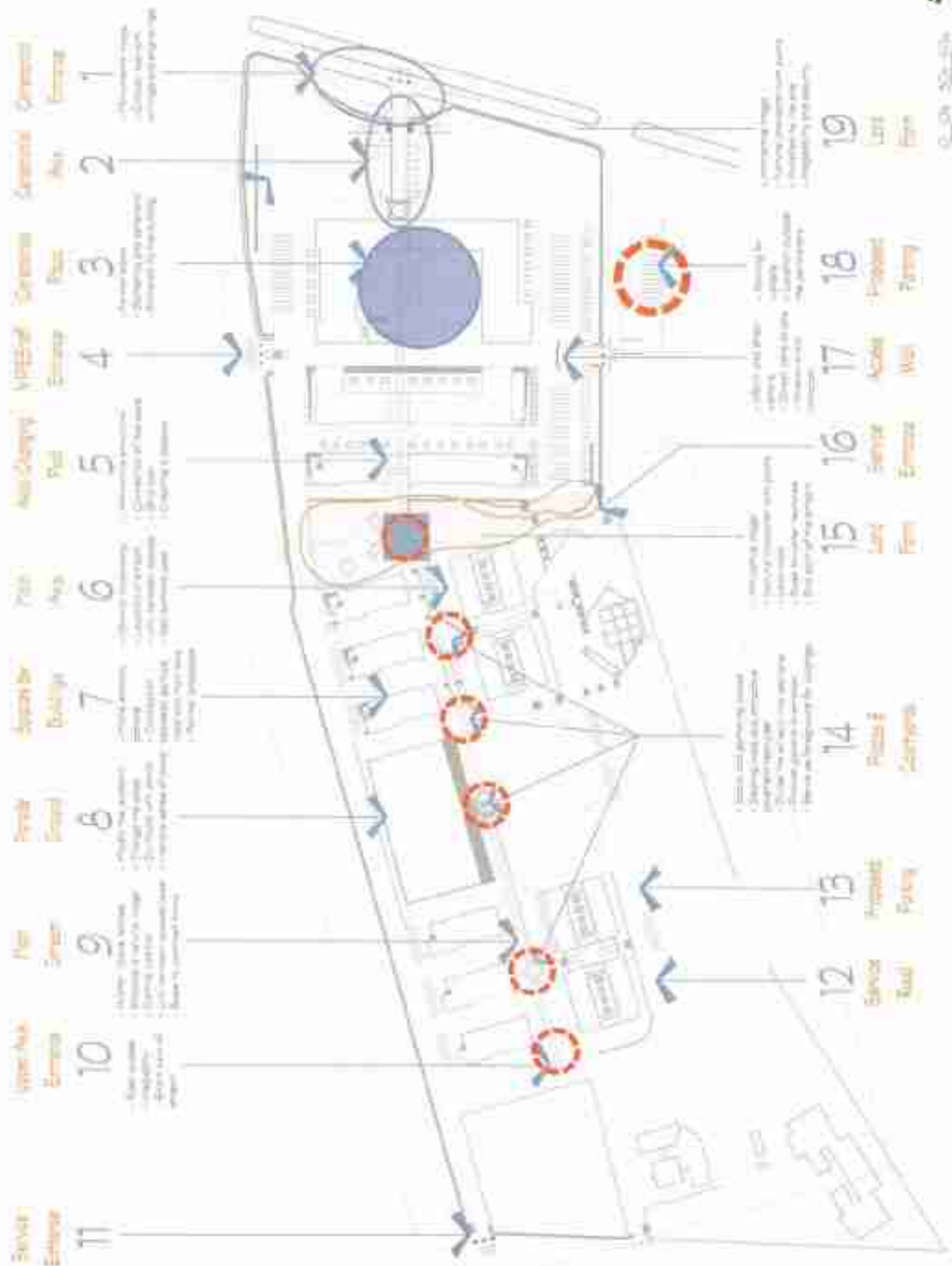
PUBLIC SECURITY DIRECTORATE RELOCATION OF THE NEW COMPLEX, AMMAN-JORDAN

PROBLEM: SOLUTION:

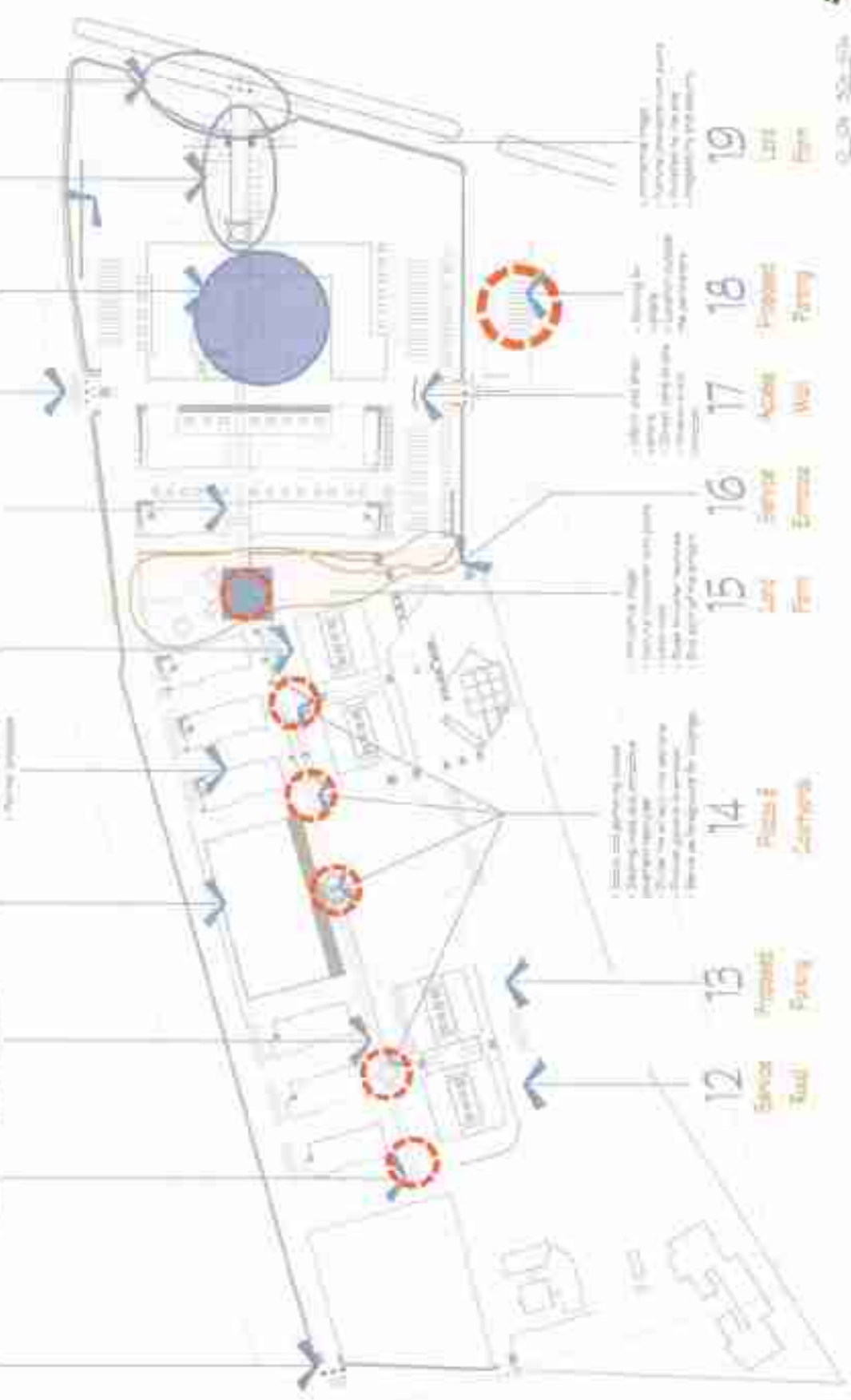
- Existing wall inside the construction area of the office and recreation buildings
- Excess cost to demolish the existing wall and build a new one for the construction site
- Land can be filled upto the existing wall
- Upper part of the site moved 10 meters to North side
- No additional retaining wall is required with this solution



PUBLIC SECURITY DIRECTORATE RELOCATION OF THE NEW COMPLEX AMMAN-JORDAN



- 11** **Service Entrance**
 - Main entrance
 - Security entrance
 - Main entrance
 - Security entrance
 - Main entrance
 - Security entrance
- 10** **Upper Area Entrance**
 - Upper area entrance
 - Security entrance
 - Main entrance
 - Security entrance
- 9** **Plot**
 - Plot area
 - Security entrance
 - Main entrance
 - Security entrance
- 8** **Front Courtyard**
 - Front courtyard
 - Security entrance
 - Main entrance
 - Security entrance
- 7** **Open Area**
 - Open area
 - Security entrance
 - Main entrance
 - Security entrance
- 6** **Plot**
 - Plot area
 - Security entrance
 - Main entrance
 - Security entrance
- 5** **Plot**
 - Plot area
 - Security entrance
 - Main entrance
 - Security entrance
- 4** **Entrance**
 - Entrance
 - Security entrance
 - Main entrance
 - Security entrance
- 3** **Plot**
 - Plot area
 - Security entrance
 - Main entrance
 - Security entrance
- 2** **Plot**
 - Plot area
 - Security entrance
 - Main entrance
 - Security entrance
- 1** **Central Building**
 - Central building
 - Security entrance
 - Main entrance
 - Security entrance



- 12** **Service**
 - Service area
 - Security entrance
 - Main entrance
 - Security entrance
- 13** **Proposed**
 - Proposed area
 - Security entrance
 - Main entrance
 - Security entrance
- 14** **Plaza & Courtyards**
 - Plaza area
 - Security entrance
 - Main entrance
 - Security entrance
- 15** **Land**
 - Land area
 - Security entrance
 - Main entrance
 - Security entrance
- 16** **Service**
 - Service area
 - Security entrance
 - Main entrance
 - Security entrance
- 17** **Access**
 - Access area
 - Security entrance
 - Main entrance
 - Security entrance
- 18** **Proposed**
 - Proposed area
 - Security entrance
 - Main entrance
 - Security entrance
- 19** **Land**
 - Land area
 - Security entrance
 - Main entrance
 - Security entrance

Fence

Retaining Wall and Fences

- Residential use adjacent to the PSD site should be blocked both visually and functionally
- Current proposal has limited function of blockage
- Aim is to block vision and access to and from the site
- Has functions as both retaining and blocking
- Different elevations on the front and back sides

Prestige Wall and Fences

- More open view if this example
- No access but permitted view to and from the PSD site
- Located around the HG areas (first section)
- Height reaches to 2.40m

Heightened Perimeter Wall



Payement



Prestige Wall- Ceremonial entrance wall

Artesine Border: 10/100Granit cubes



- Attractive wall with engravings and writings
- Invites people to the site
- Includes information about the PSD site
- Defines the character of the site
- Human scale and monumental feeling

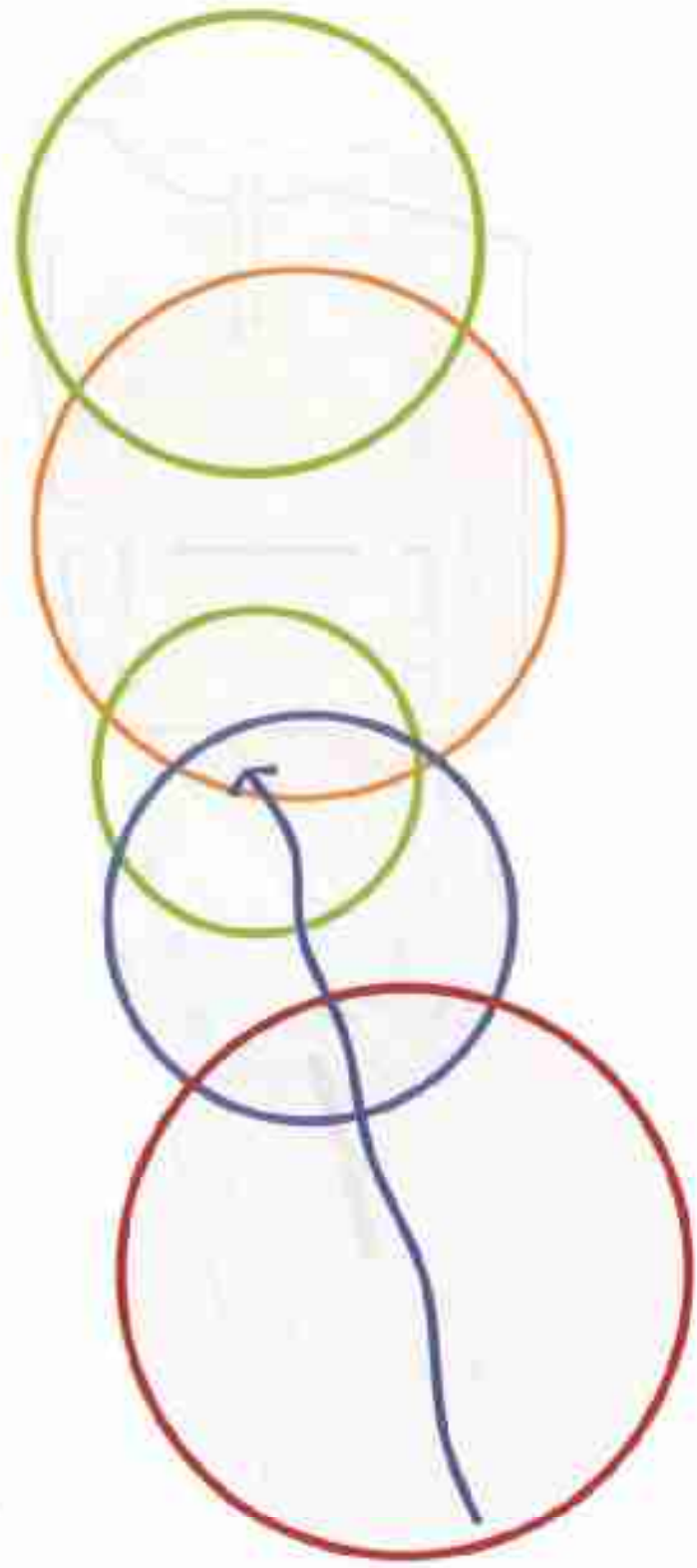
- No function of retaining (same elevation on front and back sides)
- Aim is to block both access and view
- Attractive image with the use of colorful vines (i.e. Bougainvillea)

PUBLIC SECURITY DIRECTORATE RELOCATION OF THE NEW COMPLEX, AMMAN-JORDAN

Main axis with flat surface is expected to be the more informal place

Main axis with sloped surface with stairs as connection to the main plaza

Transition space with a main structure with a monumental pool and stairs - topography is the main attraction



Main stream act as a link between sections

Main plaza with general HQ and office buildings with more formal landscaping

Main entrance area with a monumental wall for an attractive appeal - topography is the main focal attraction



Scale 1:2000

PUBLIC SECURITY DIRECTORATE RELOCATION OF THE NEW COMPLEX, AMMAN-JORDAN

Various Structures



MAIN APPROACHES

- Main entrance will function as a major channel to collect surface runoff
- All paved areas will be drained through the drainage and collecting
- Stormwater will be collected vents in underground storage
- Street gutter will be used for fire extinguishers (if necessary)
- GULLERS will function as a part of the underground drainage system



- Underground structure to collect storm water
- Underground pipe collectors from upper floors, stairs and floors features

- Use of technology such as natural vegetation to collect surface water
- Business water flow through the surrounding area as per to the indicated order

SPECIAL SERVICE	
Service Area	
→	→
→	→
→	→
→	→
→	→
→	→
→	→
→	→
→	→
→	→

PAVEMENT ALTERNATIVE FOR PARKING LOTS

- Provide the lot of parking with permeable the area quality with the use of space material
- Create a porous surface on large areas
- Sustainable and Eco-friendly use



Scale 1:2000

PUBLIC SECURITY DIRECTORATE RELOCATION OF THE NEW COMPLEX, AMMAN-JORDAN



LANDSCAPE DESIGN APPROACHES

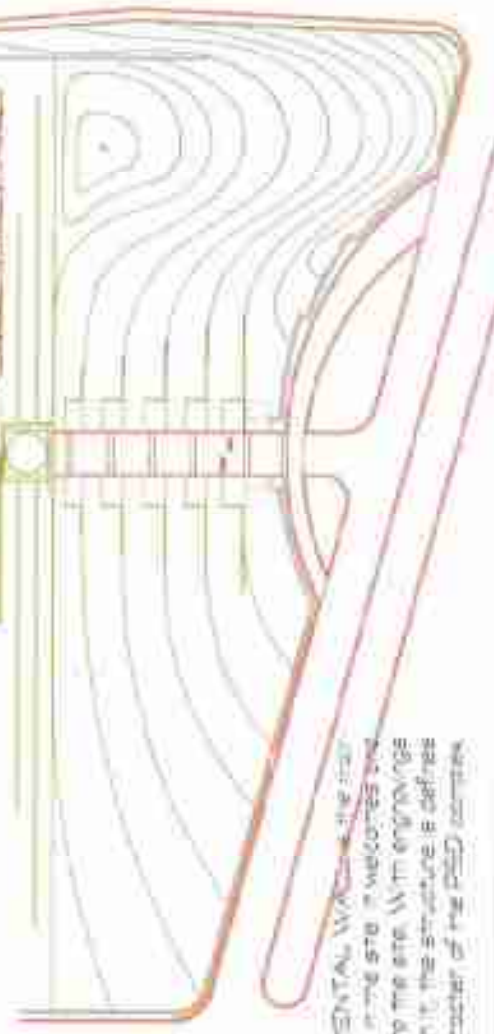
- Use of topography to form an attractive entrance
- Wall with a responsive, living through the entrance
- Create 11 distinctive entrance areas with art, chairs and plants
- Provide topography features to enhance security structures



PUBLIC SECURITY DIRECTORATE RELOCATION OF THE NEW COMPLEX, AMMAN-JORDAN



SUN REFLECTOR



MONUMENTAL WALLS are the most attractive in the site. It welcomes and attracts people to the site. The structure is designed with a special and unique character. It is the character of the building.



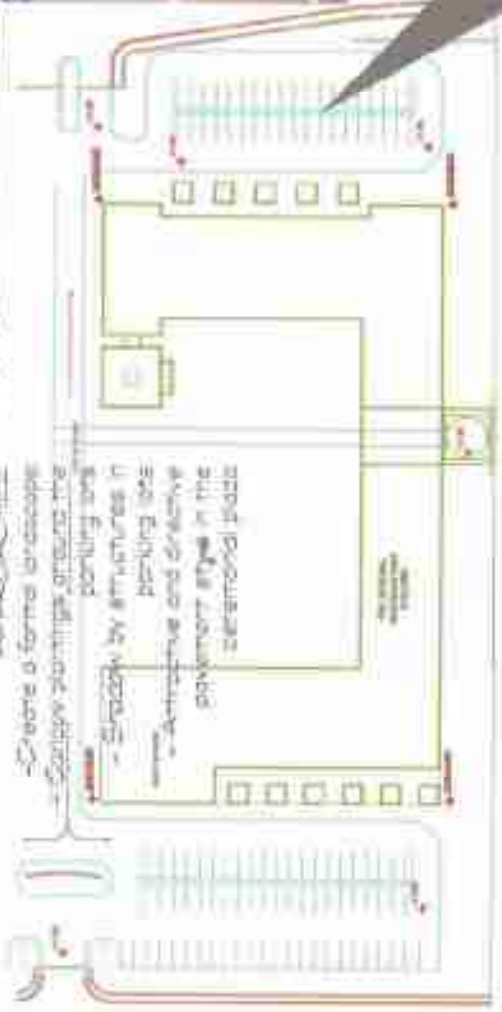
PUBLIC SECURITY DIRECTORATE RELOCATION OF THE NEW COMPLEX, AMMAN-JORDAN



PLAN GENERAL

LANDSCAPE DESIGN APPROACHES

- Create a formal landscape
- Scatter plantings around the parking area
- Structure by structures in parking lots
- Attractive and creative pavement and drainage
- Memorial plaza



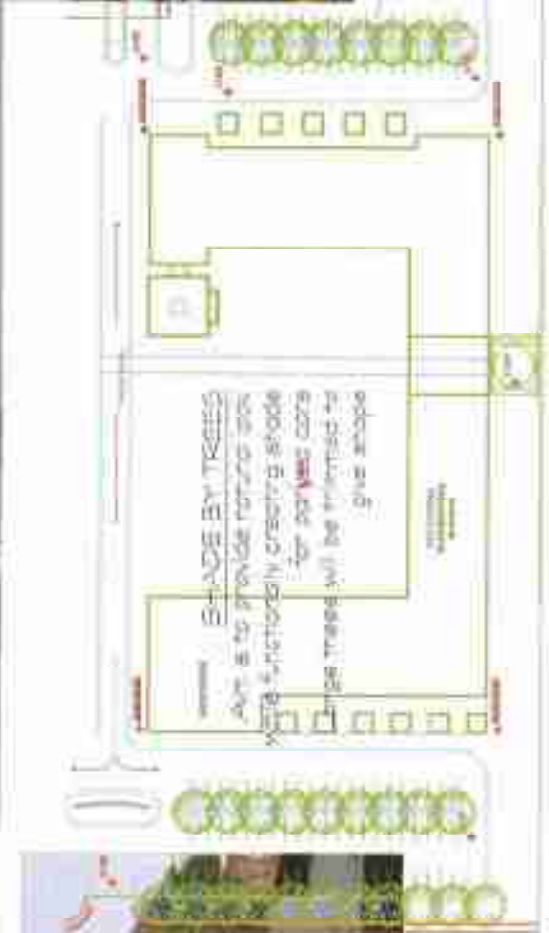
PROPOSED SHADE STRUCTURE FOR PARKING LOTS



PUBLIC SECURITY DIRECTORATE RELOCATION OF THE NEW COMPLEX, AMMAN-JORDAN



RAW RESERVES



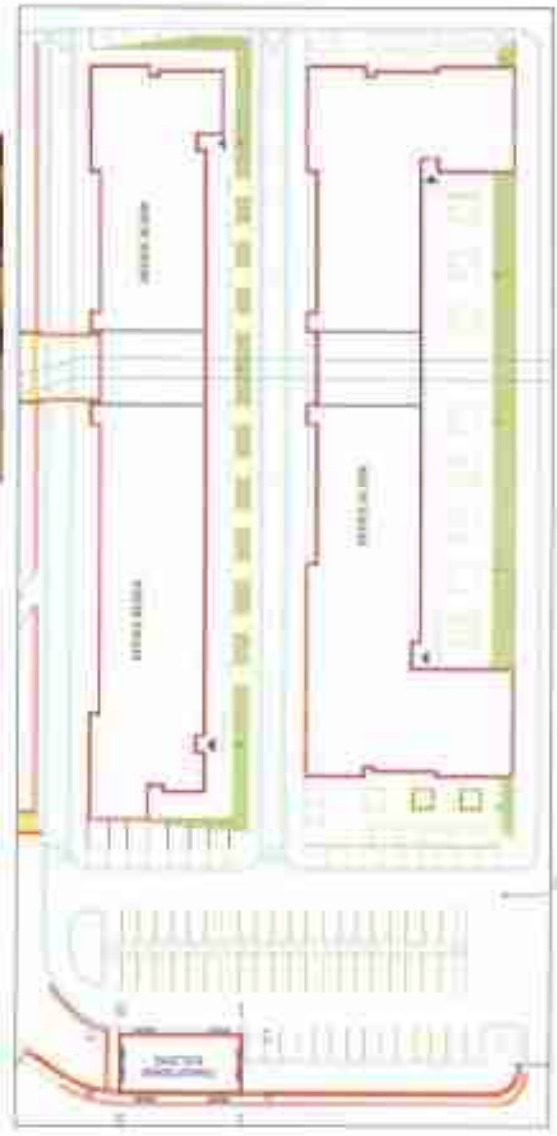
SHADE BY TRIMMED
 TREES ON PARKING
 LOTS



PUBLIC SECURITY DIRECTORATE RELOCATION OF THE NEW COMPLEX AMMAN-JORDAN



PLAN REFERENCE

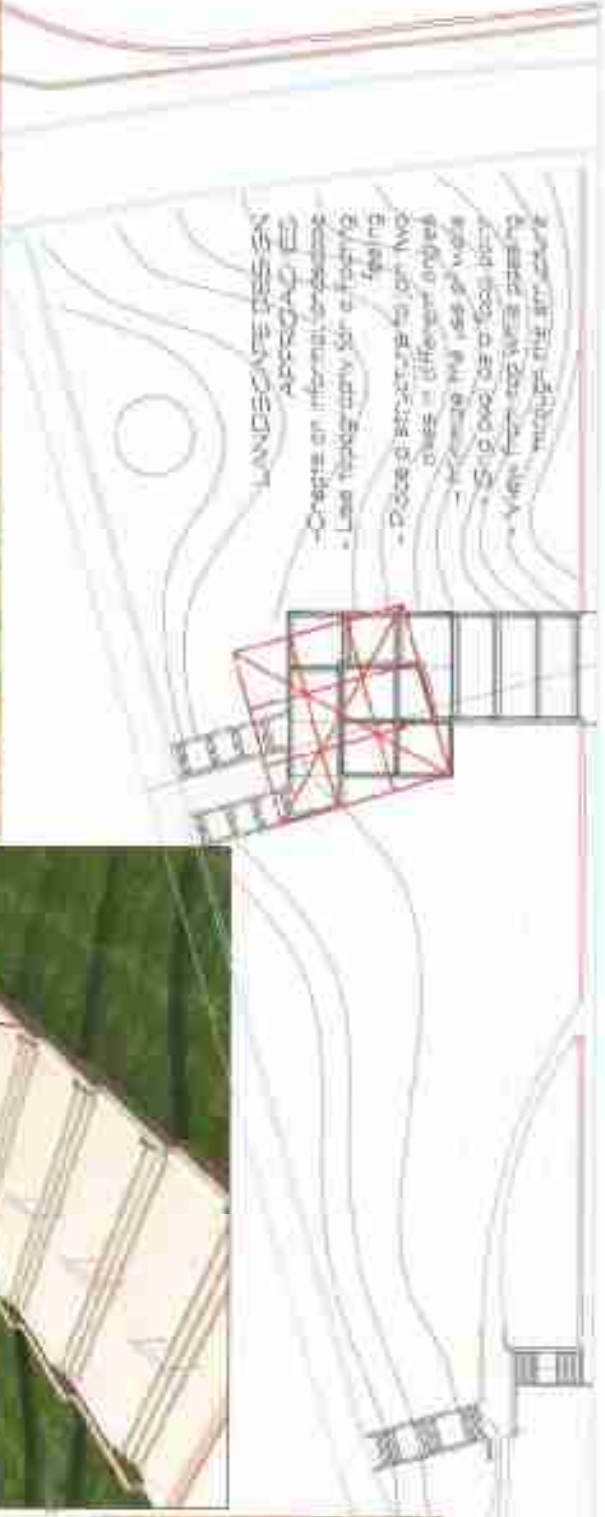


LANDSCAPE DESIGN APPROACHES

- Create a formal landscape
- Seating walls around plantings
- Seasonal changes in color of trees for visual attraction
- Ceremonial steps along the entrance of office



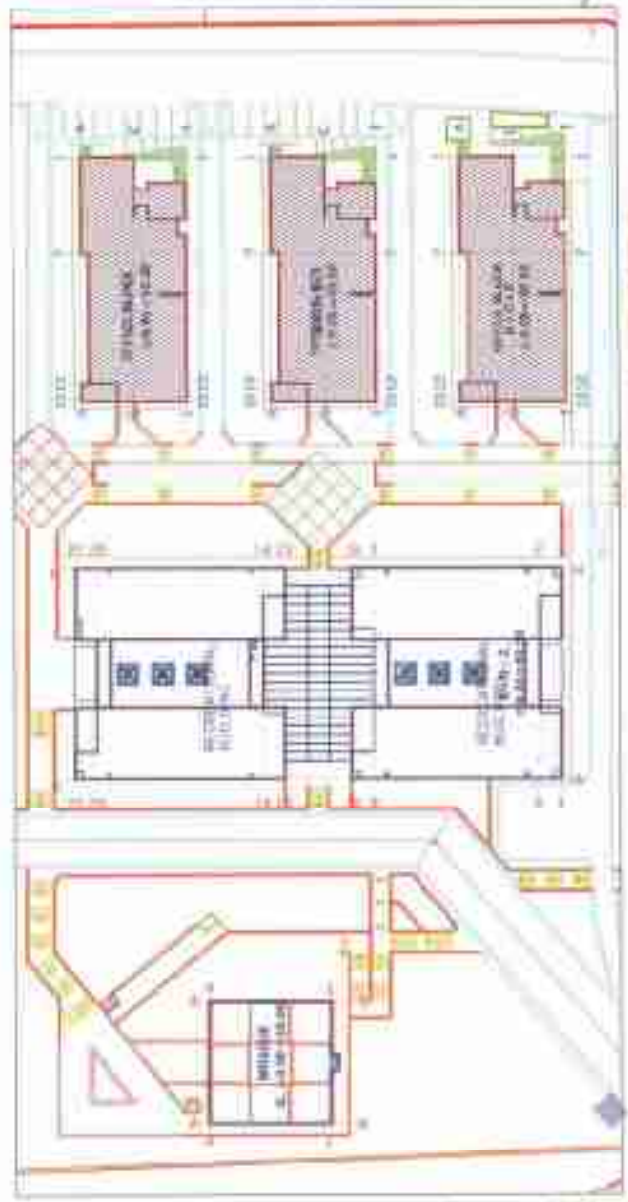
PUBLIC SECURITY DIRECTORATE RELOCATION OF THE NEW COMPLEX, AMMAN-JORDAN



PUBLIC SECURITY DIRECTORATE RELOCATION OF THE NEW COMPLEX AMMAN-JORDAN



SCALE REFERENCE

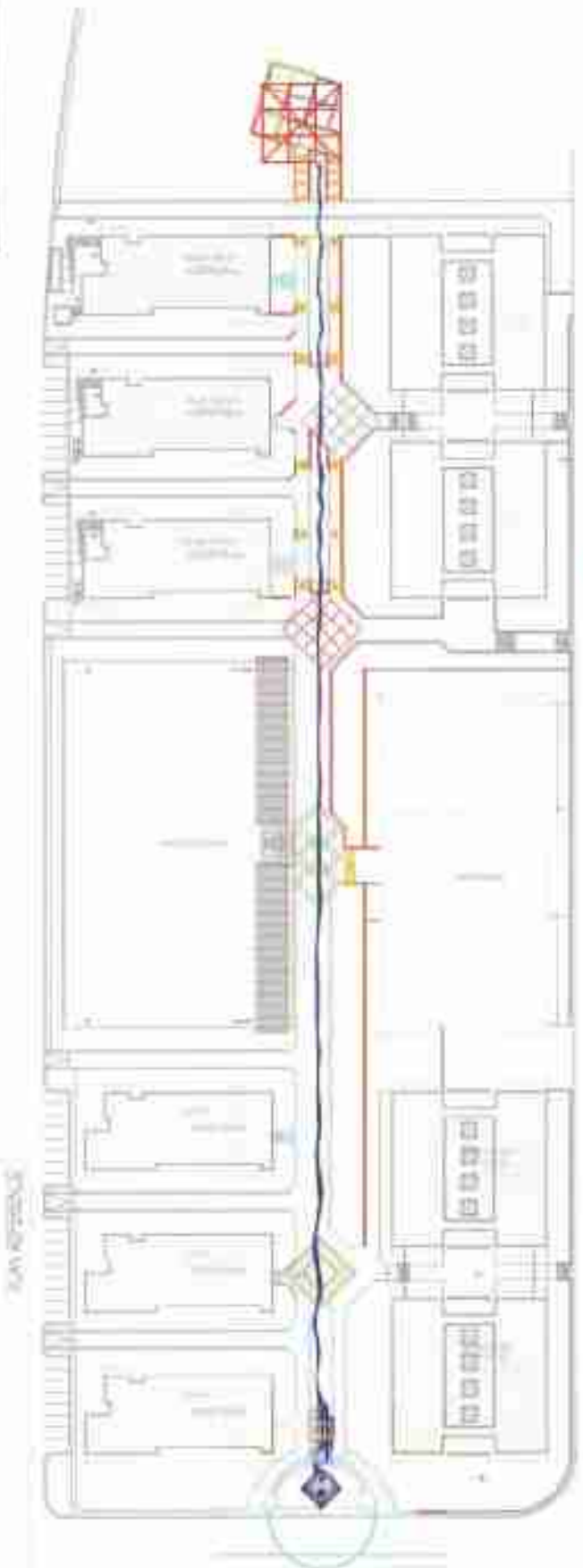


LANDSCAPE DESIGN APPROACHES

- Create an informal landscape
 - Narrower passageway and more green space
 - Minimize the use of walls
 - More social space around the buildings
 - Central plazas with seating and resting areas
- Align axis with the use of the stream.



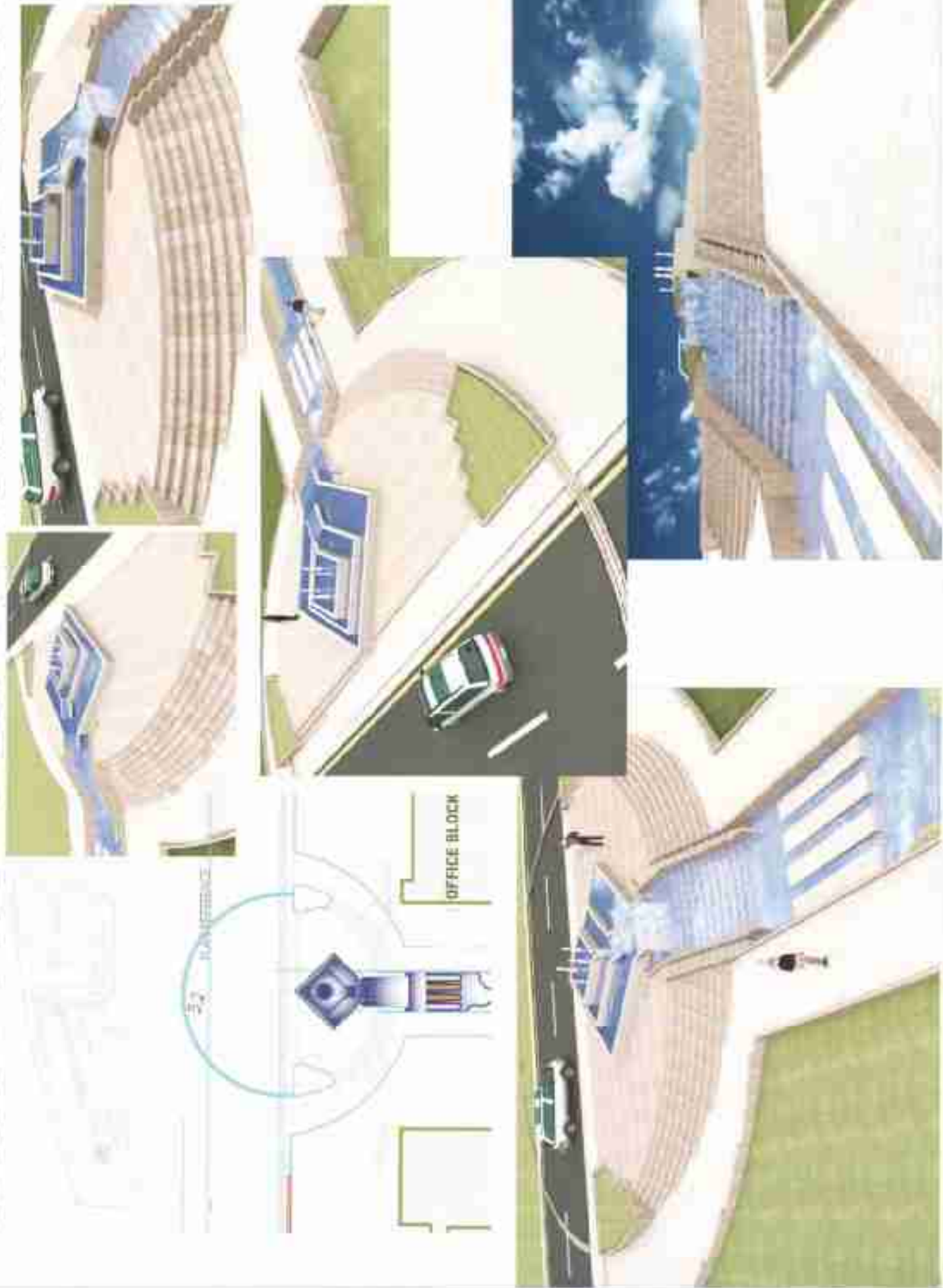
PUBLIC SECURITY DIRECTORATE RELOCATION OF THE NEW COMPLEX, AMMAN-JORDAN



Scale 1:1000



PUBLIC SECURITY DIRECTORATE RELOCATION OF THE NEW COMPLEX, AMMAN-JORDAN



PUBLIC SECURITY DIRECTORATE RELOCATION OF THE NEW COMPLEX, AMMAN-JORDAN



- Improve accessibility (use use of more efficient experience navigation) provide
- Create a pedestrian friendly environment
- Strengthen the relationship between open spaces and the building
- Improve connecting along the main axis with the use of natural materials (water, rocks, natural stones)



- Create a sense of belonging and scale
- Provide protection from summer sun with the use of large deciduous trees
- Create structure along the main axis and around the plaza
- Attractive image with the use of plants with various colors and textures



PUBLIC SECURITY DIRECTORATE RELOCATION OF THE NEW COMPLEX, AMMAN-JORDAN



TEMPORARY LANDSCAPE ASPECT

- Study of the existing urban fabric to be relocated into its new location
- Site for storage of plants and agricultural materials
- Provide area for future integration of existing public buildings
- Increase recreational facilities such as fitness stations and sports facilities



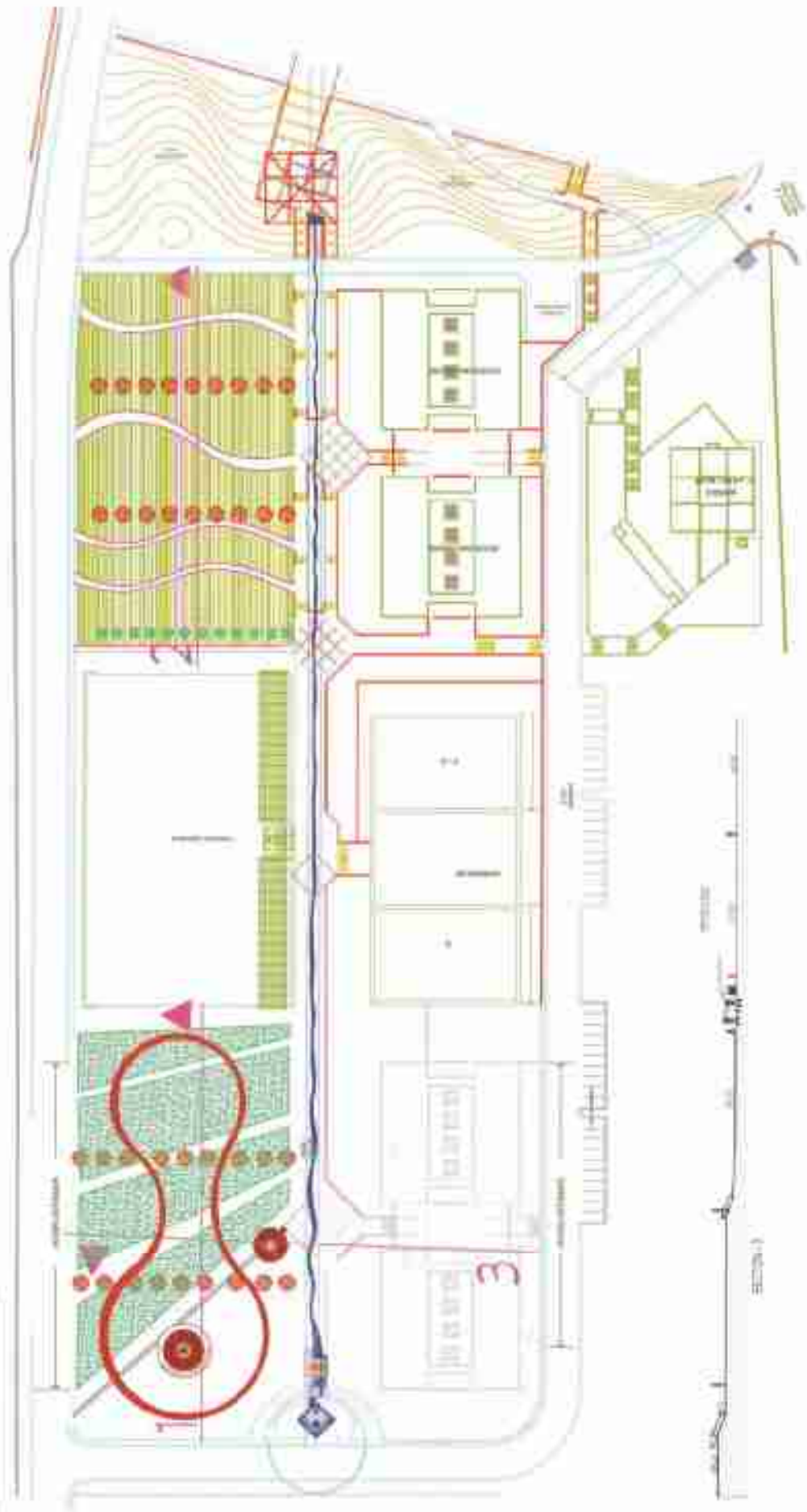
Scale 1:1000

PUBLIC SECURITY DIRECTORATE RELOCATION OF THE NEW COMPLEX, AMMAN-JORDAN



TEMPORARY LANDSCAPE AREAS

- Areas of the existing paved buildings to be used as temporary landscape
- Site for storage of plants and construction equipment
- Storage area for future construction of formal paved plaza
- include vegetative features such as trees, shrubs and lawn features

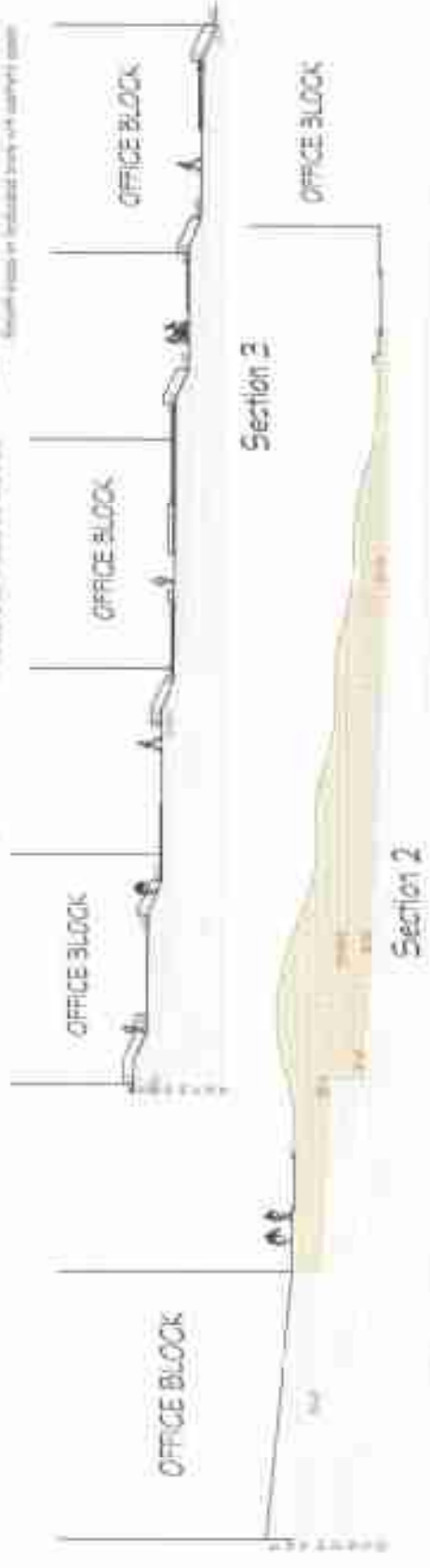


Scale 1:1000

PUBLIC SECURITY DIRECTORATE RELOCATION OF THE NEW COMPLEX, AMMAN-JORDAN



- GRADING INDICATORS:**
- Proposed location of existing walls
 - Existing walls to be demolished
 - Existing walls to be retained
 - Existing walls to be demolished and replaced
 - Existing walls to be demolished and replaced with new walls
 - Existing walls to be demolished and replaced with new walls and new foundations
- GRADING INDICATORS:**
- Proposed location of existing walls
 - Existing walls to be demolished
 - Existing walls to be retained
 - Existing walls to be demolished and replaced
 - Existing walls to be demolished and replaced with new walls
 - Existing walls to be demolished and replaced with new walls and new foundations



PUBLIC SECURITY DIRECTORATE RELOCATION OF THE NEW COMPLEX, AMMAN-JORDAN



APPROACHES OF LIGHTING DESIGN

- Aim to provide pleasant, attractive and security.
- Create bright focal points (glosses, parking area).
- Avoid enhancement between buildings with high features.
- Spot lighting under structure, trees and in the perimeter.
- Highlight distinctive features of historic structures with soft lighting on various angles.
- Support the effect of structures (terraces wall, also changing job, interior).

Lighting Structures

Lighting Structures

- 1. Type structure
- 2. Fixtures
- 3. Fixtures
- 4. Fixtures
- 5. Fixtures
- 6. Fixtures
- 7. Fixtures
- 8. Fixtures
- 9. Fixtures
- 10. Fixtures
- 11. Fixtures
- 12. Fixtures
- 13. Fixtures
- 14. Fixtures
- 15. Fixtures
- 16. Fixtures
- 17. Fixtures
- 18. Fixtures
- 19. Fixtures
- 20. Fixtures



Various lighting fixtures (from BEBBA CURTA, 06)



Section 1.1



Section 1.2



Section 1.3



Section 1.4



Section 1.5



Section 1.6



PUBLIC SECURITY DIRECTORATE RELOCATION OF THE NEW COMPLEX, AMMAN-JORDAN



JORDAN ARMED FORCES PUBLIC SECURITY DIRECTORATE NEW HEADQUARTERS COMPLEX





A2

İkinci Proje Alanı

1. Görsel analiz
2. Alan kullanım bölgeleri
3. Zonlar
4. Problem alanları ve kesişimler
5. Yüzeysel drenaj analizi
6. Bitkisel tasarım
7. Birinci bölge
8. Üç boyutlu modeller
9. Üç boyutlu modeller 2
10. İkinci bölge
11. İkinci bölge 2
12. Üç boyutlu modeller 3
13. Üç boyutlu modeller 4
14. Geçici peyzaj alanları
15. Master plan

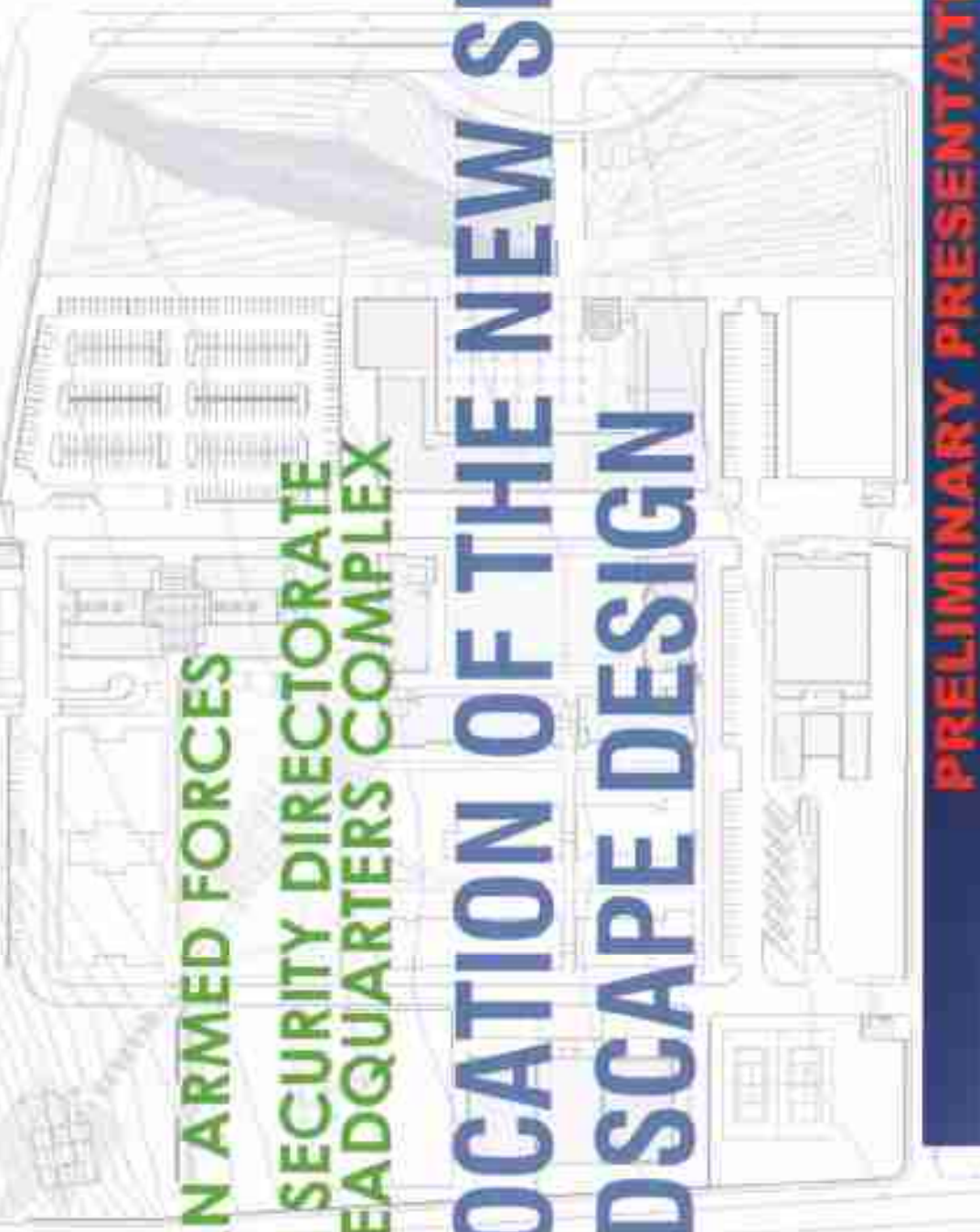
EK 2

APENDIX 2



Ankara University Faculty of Agriculture
 Department of Landscape Architecture

for Beşik Çiftliği Camp, Çeşme, Ankara, Turkey. Tel: +90 312 399 50 61-52 Fax: +90 312 317 54 87 - www.dan@agri.anku.edu.tr



**JORDAN ARMED FORCES
 PUBLIC SECURITY DIRECTORATE
 NEW HEADQUARTERS COMPLEX**

RELOCATION OF THE NEW SITE LANDSCAPE DESIGN



PRELIMINARY PRESENTATION
 SCHEMATIC LANDSCAPE DESIGN

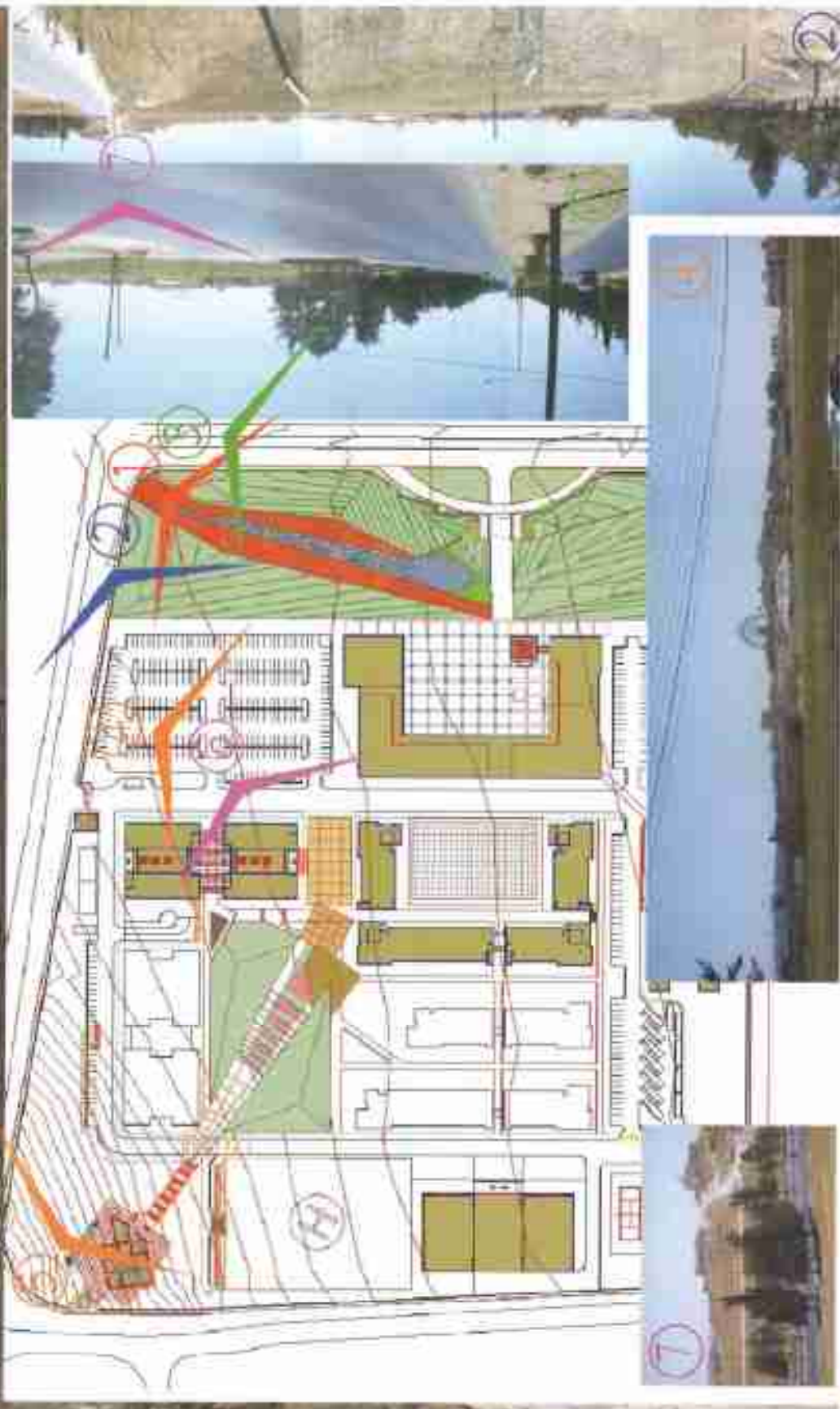
ANKARA - 21 December 2006

INDEX - CONTENTS

	L-1	VISUAL ANALYSE
	L-2	LANDUSE AND MOORE
	L-3	ZONES FOR FUTURE ANALYSE
	L-4	ANALYSIS OF PROBLEM AREAS
	L-5	ANALYSIS OF SURFACE DRAINAGE
	L-6	RENDERER OF EXISTING DESIGN
	L-7	SECTION 1 : LANDUSE APPROACHES

	L-7.1.1-2	SECTION 1 : PUBLIC AND RECEIVING
	L-7.2	SECTION 2 : LANDUSE APPROACHES
	L-7.2.1	SECTION 2 : VISUAL SCENES
	L-7.2.2-3	SECTION 2 : PUBLIC AND RECEIVING
	L-7.3	SECTION 3 : LANDUSE APPROACHES
	L-8	SITE PLAN
		PRELIMINARY REPORT

PUBLIC SECURITY DIRECTORATE RELOCATION OF THE NEW COMPLEX, AMMAN-JORDAN



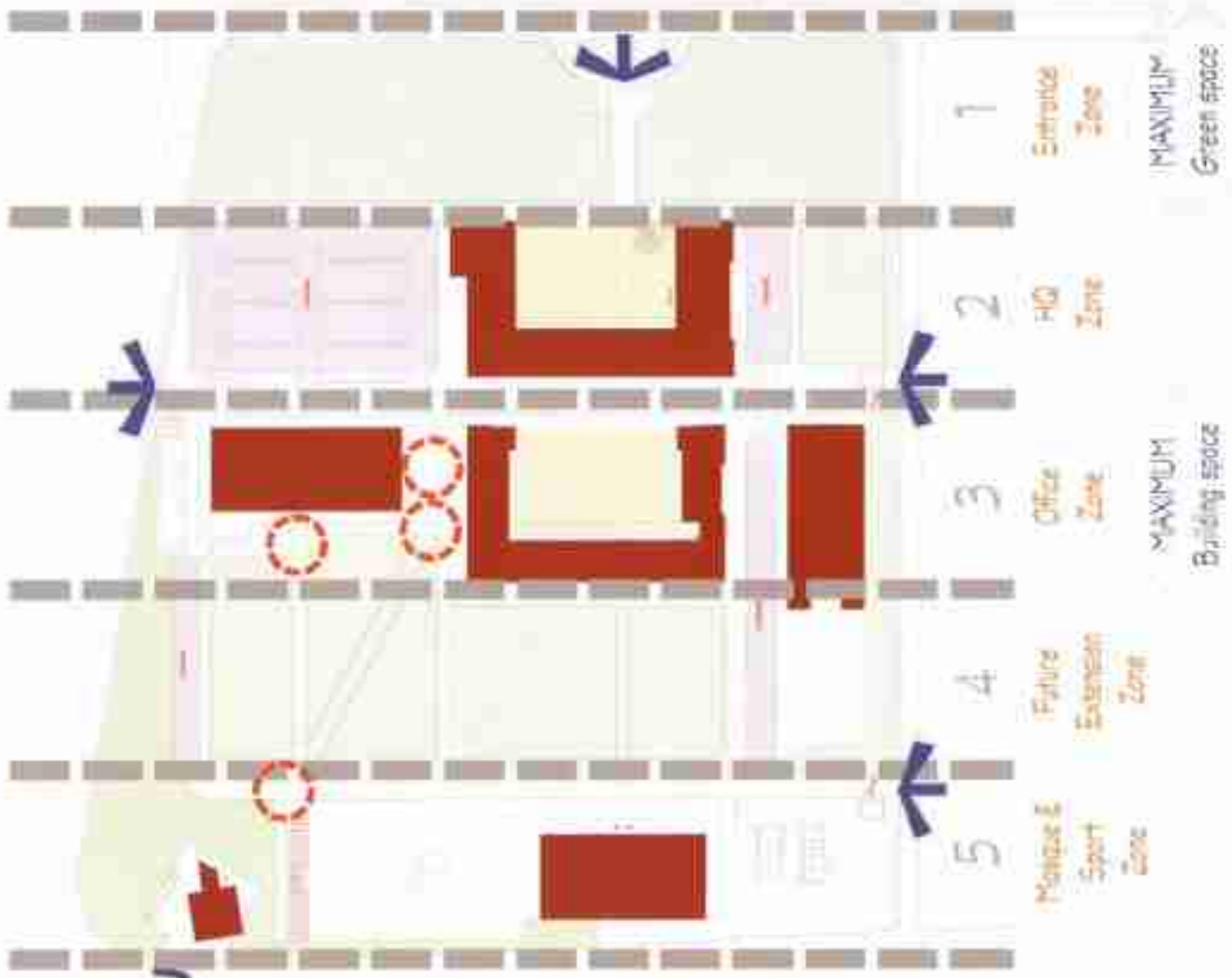
PUBLIC SECURITY DIRECTORATE RELOCATION OF THE NEW COMPLEX, AMMAN-JORDAN

Major Approach

- Focus on the intersections and nodes for future plaza developments
- Critique the pedestrian and vehicle flow on major roads and walkways
- Analyze the interaction between closed structures (i.e. buildings) and open space
- Aim to increase the area of vegetation and park space

Major Approach

- We established five major sections on the existing site plan
- Aim is to analyze the current site conditions effectively and create borders for future analyses
- Analyze the balance between potential landscape zones and buildings/structures
- Question the improvement of vegetation and park space for articulated nature, image
- Embed the landscape character to the landscape and buildings



NODES (PLAZAS)

ENTRANCES

- GREEN SPACE
- BUILDINGS
- OPEN PLAZAS
- PARKING LOTS

- ZONE 1**
- CONTENTS**
- Plaza
 - Parade ground
 - Reception
 - Security building
 - Office building (new)
 - Sign (plaza)
 - Service road
 - Streets area at all

- Zone 2**
- CONTENTS**
- Service road and plaza
 - Reception with
 - Sign, parking of
 - Headquarters building
 - Outreach

ZONE 2

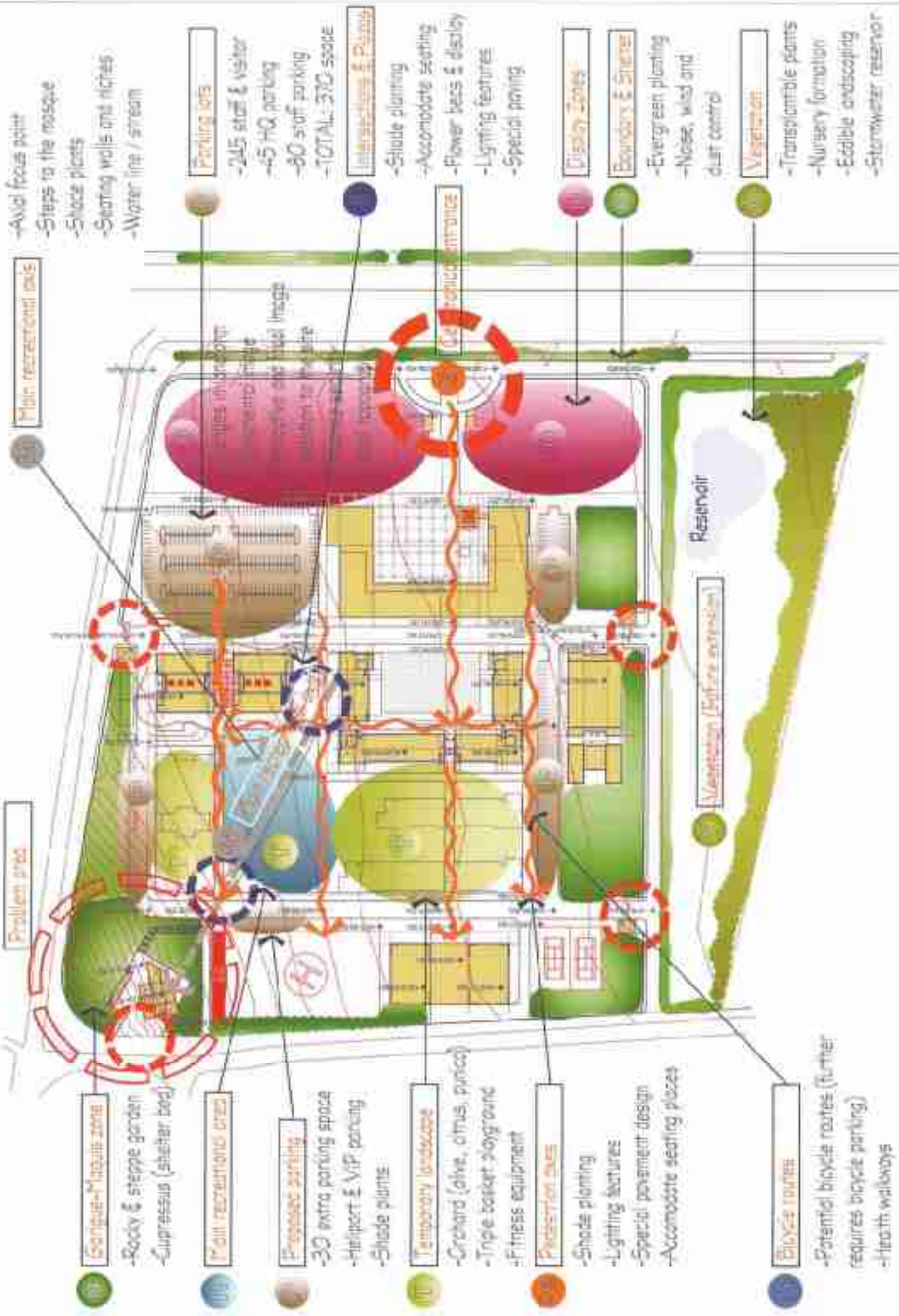


ZONE 1

- ZONE 3**
- CONTENTS**
- Reception
 - Bus parking
 - Control room
 - Office building
 - Parking area
 - Sport building
 - Hotel
 - Service bus parking lot (ground)
 - Service entrance

ZONE 3

PUBLIC SECURITY DIRECTORATE RELOCATION OF THE NEW COMPLEX, AMMAN-JORDAN

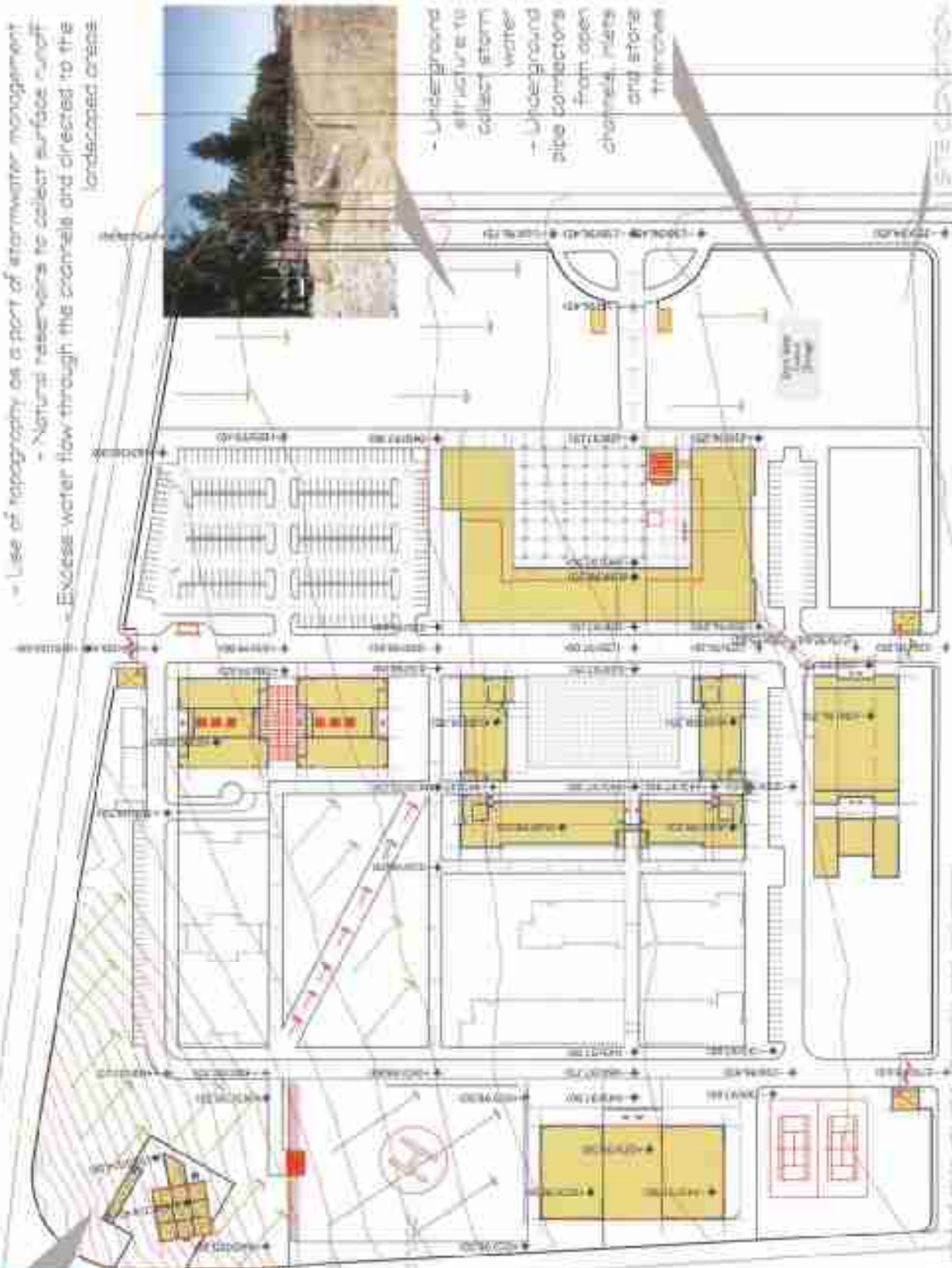


PUBLIC SECURITY DIRECTORATE RELOCATION OF THE NEW COMPLEX, AMMAN-JORDAN



SITE CONTEXT
 - Existing site is mostly flat
 - Existing surface is the south-west section
 - Attention to surface drainage

- Use of topography as a part of stormwater management
 - Natural reservoirs to collect surface runoff
 - Excess water flow through the canals and directed to the landscaped areas



SURFACE DRAINAGE LEGEND

- Surface Runoff
- Pavement
 - ↳ Landscape area
 - ↳ Road
 - Main axis
- Structures:
- Cylindrical
 - Trench
 - ↳ Underground pipe

MAIN ASSUMPTIONS

- All paved areas will be paved
- Stormwater will be collected
- Stored water will be used for irrigation (if necessary)
- Small area will be used for landscaping



- Underground structure to collect storm water
 - Underground pipe collectors from open channels, flats and stairs
 - Trenches

SITE CONTEXT

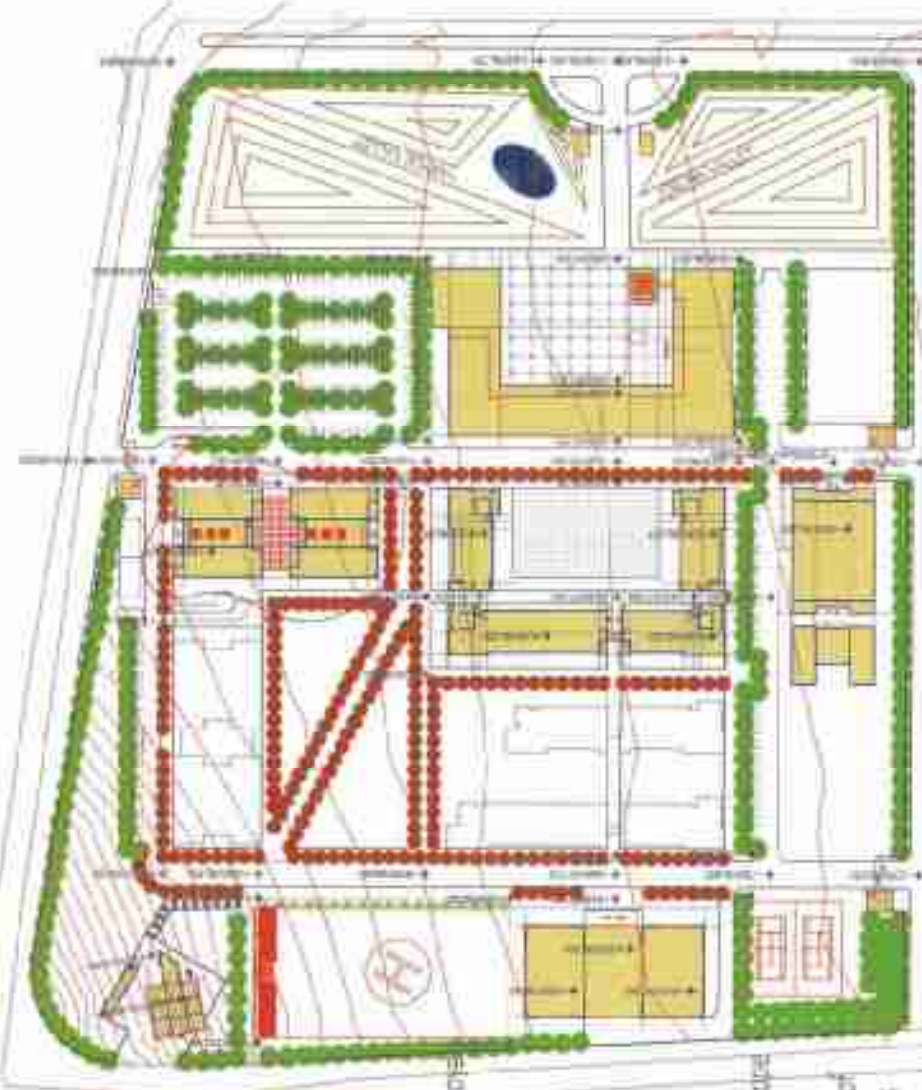
- Attention to surface drainage for the site
- Not a preliminary program, a series of drainage solutions

PUBLIC SECURITY DIRECTORATE RELOCATION OF THE NEW COMPLEX, AMMAN-JORDAN



Aala plantings

- Create a sense of direction with strengthening viewpoints
- Distinct character along the walkways and main axis
- Plants with various colors, texture and form
- Create a pedestrian-friendly atmosphere with more natural look along the axes
- Large trees as vertical soft landscape structures
- Informal plantings with the use of natural landscape materials such as rocks and natural stones



Porong ldr plantings

- Protection from summer sun with the use of large deciduous trees
- Create a formal landscape
- Canopy plantings



Topographic Canopies

- Represent local topography
- Ridges, valleys and gorges
- Landforms associated with aridity and local climate
- Wadis, dunes and hills
- Can't see as the desert surface covered with Lavender

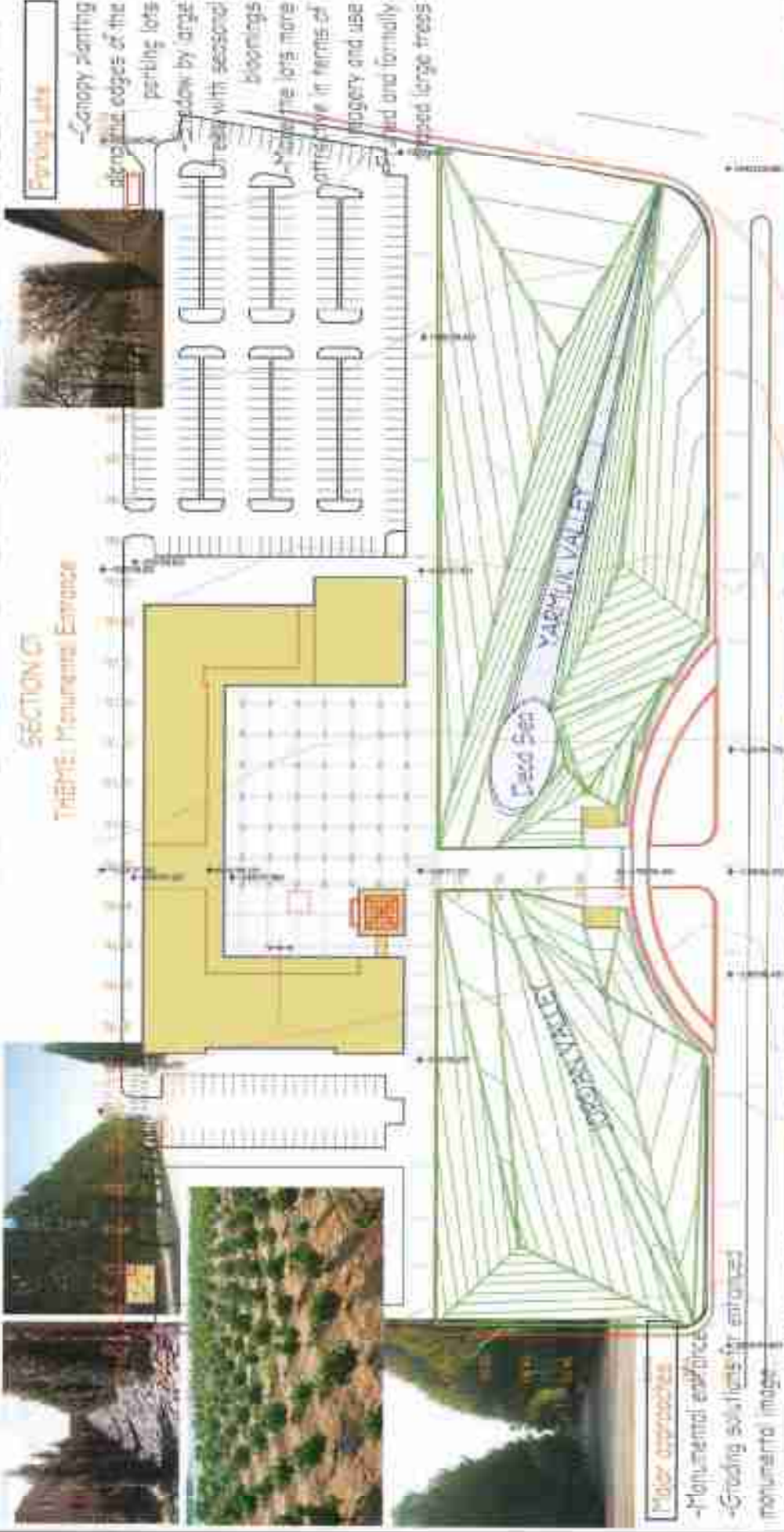


Boundary & Shelter Planting

- Large trees along the border
- Maximize security
- Visual corridors/direct views
- Noise, wind and dust control
- Block views from outside
- Enhance monument's image



PUBLIC SECURITY DIRECTORATE RELOCATION OF THE NEW COMPLEX AMMAN-JORDAN



PUBLIC SECURITY DIRECTORATE RELOCATION OF THE NEW COMPLEX AMMAN-JORDAN

Temporary Landscape

- Areas of the second phase buildings to be the stage for temp landscape
- Site for recreation and sport facilities
- Prepare site for future construction of second phase buildings
- Fitness equipments, triple tennis and running paths
- Keep existing walkways for future extension
- Flexible and foldable types of interiors for easy construction



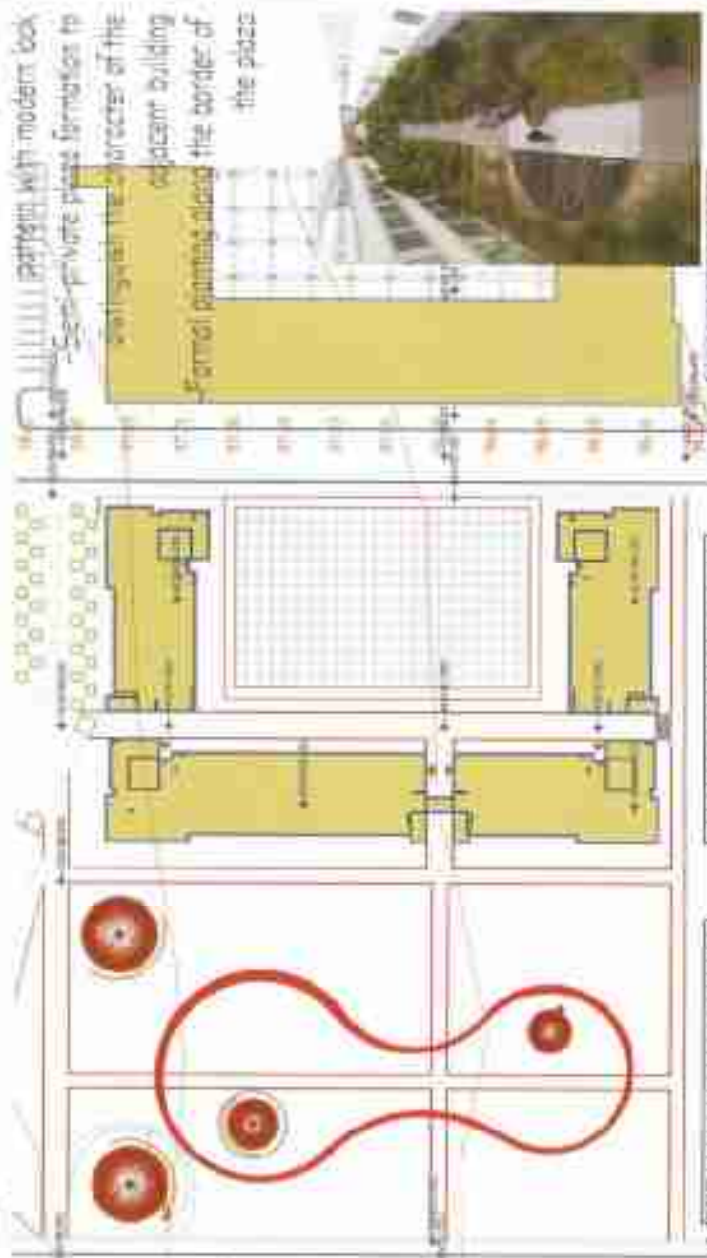
Bus Parking Lot

- Include service bus parking lot
- Accommodate at least 12 buses
- Passenger waiting lines and spaces aligned with rows of trees

SECTION 02

THEME: Temporary Landscape

- Attractive and directive pavement pattern with modern look
- Semi-private plaza formations to delineate the borders of the adjacent building
- Formal paving along the border of the plaza



Roads and Walkways

- New width patterns for service and traffic roads
- Minimize the width of roads including walkways and mail axis
- Pedestrian crossings and improved pedestrian safety along the vehicle traffic



PUBLIC SECURITY DIRECTORATE RELOCATION OF THE NEW COMPLEX AMMAN-JORDAN



Scale: 1:500



Legend

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

THE ARCHITECTURE OFFICE OF AMMAN
JORDAN

ARCHITECT: [Name]
DATE: [Date]

Scale: 1:500

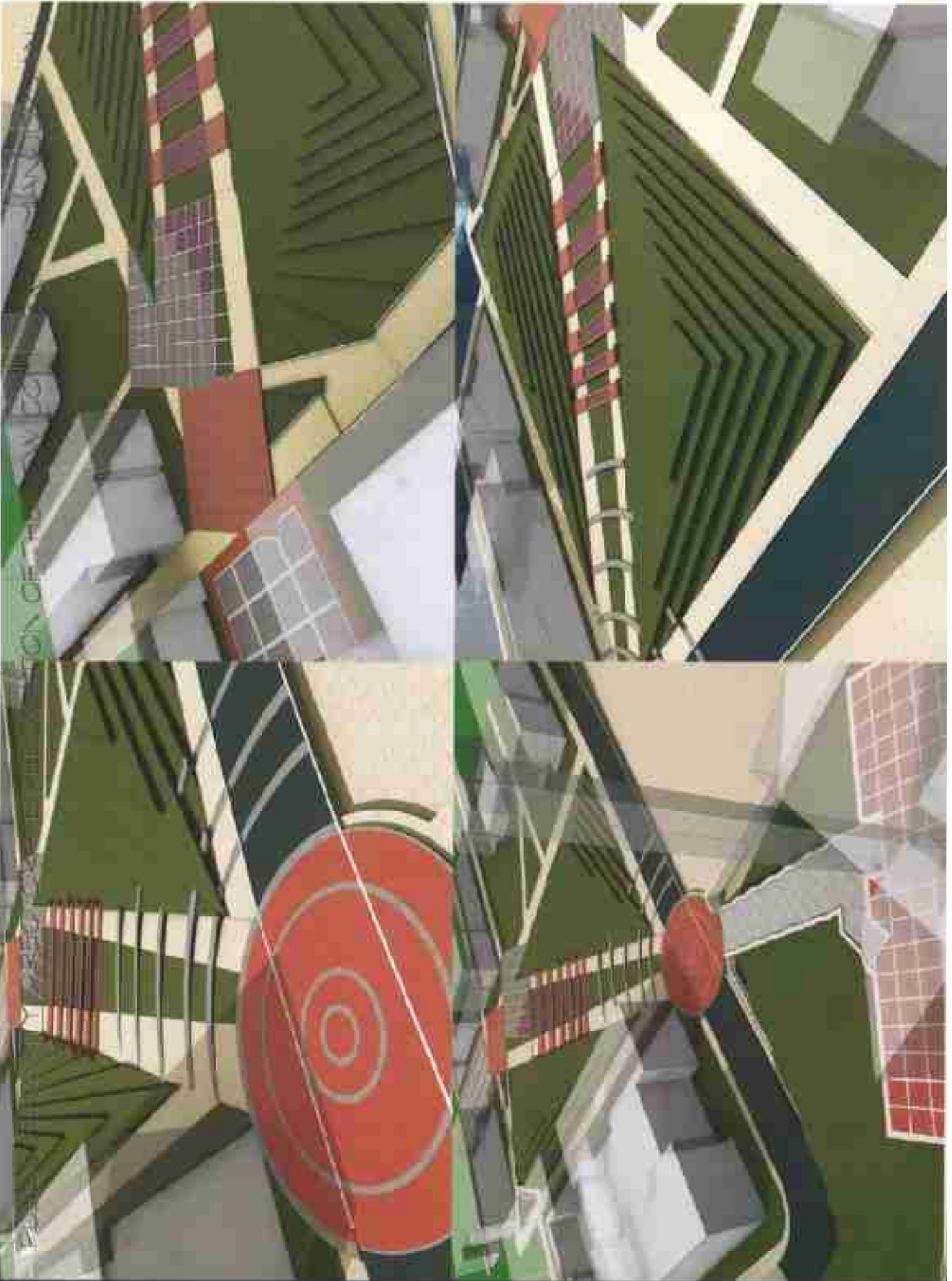
Legend

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

THE ARCHITECTURE OFFICE OF AMMAN
JORDAN

ARCHITECT: [Name]
DATE: [Date]

Scale: 1:500



SECTION OF THE PLAN

7.2.2



ON OF THE COMPLEX AMMAN-JORDAN

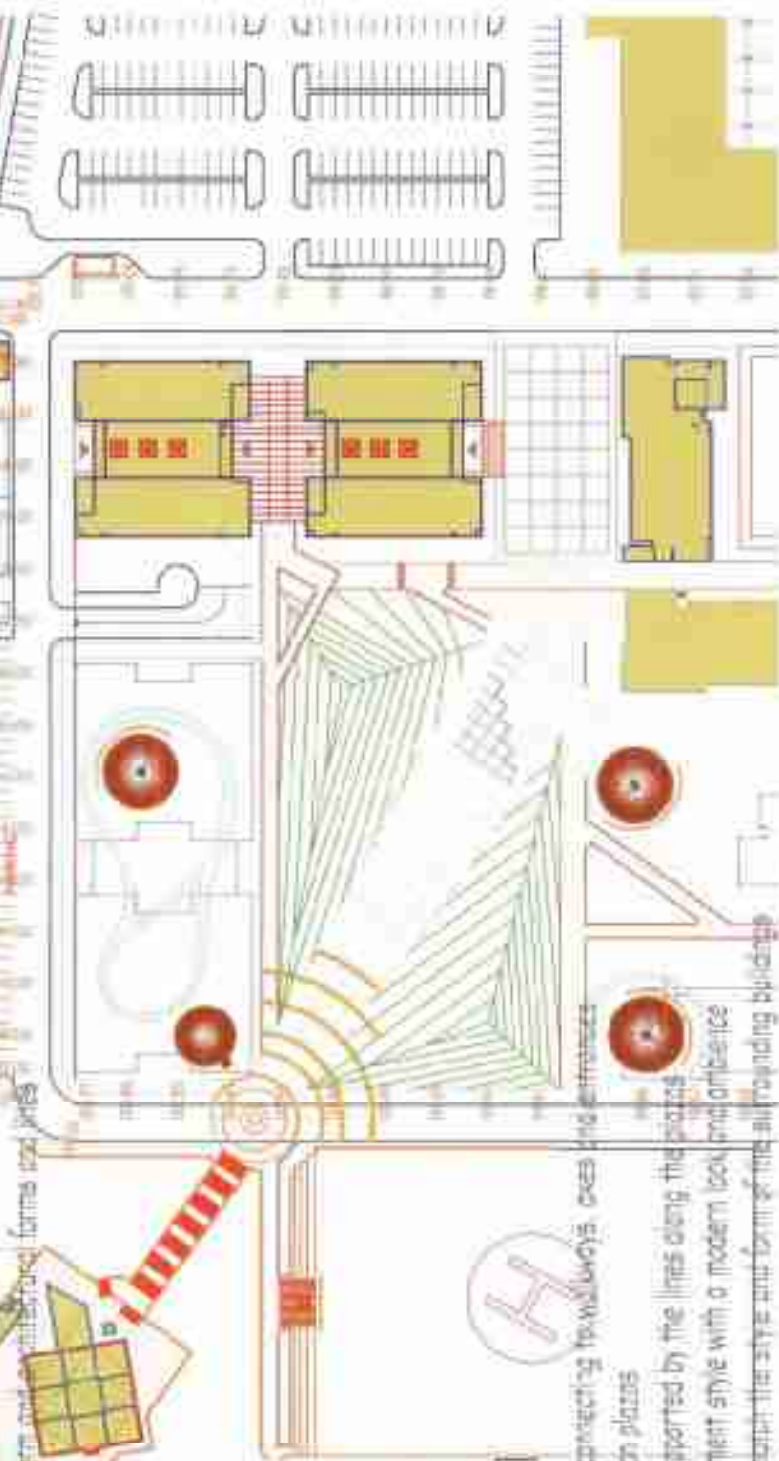
PUBLIC SECURITY DIRECTORATE RELOCATION OF THE NEW COMPLEX, AMMAN-JORDAN

Major Approaches: MOSQUE

- Match the corner of the mosque and the main axis to form the main walkway
- Stairs along the major axial line to provide easy access to the mosque platform
- Open access from the neighborhood to the mosque space
- No access by the public beyond the platform of the mosque
- Create a distinct landscape characterizing the mosque
- Improve the image of the attractive hill that should be visible from every perspective
- Exclusive road/park with a circular scheme where many lines intersect
- Mosque and its platform treated as the major focal point and destination supported by landscaped features such as colorful trees, large rocks on the platform and within
- Interaction between local informal and traditional forms and axes

SECTION 02 THEME: Social Assembly

- Social and gathering spaces supported with seating places
- Seating, standing and various recreational activities along the main axis
- Large tree plantings along the axis for shading
- Provide general orientation and maximum visibility for easy access to buildings and facilities
- Sub-axis included to match the axis of the mosque corner
- Seating walls integrated into the attractive pavement scheme
- Use of natural materials and textures with the selection of local plants
- CORNERED MASS CORNER with natural rocks, groundwaters and shrubs



Major Approaches: PLAZAS

- Develop FORMAL PLAZAS connecting walkways, axes and entrances
- Accommodate social activities in plazas
- Create a formal landscape supported by the lines along the plaza
- Attractive and directive pavement style with a modern look and ambience
- Use landscape materials to match the style and form of the surrounding buildings
- Seasonal changes in colors of plants embedded into the design characteristics of the landscape
- Use of topography for a 'floating' image and feeling among the users and visitors
- More social spaces around the buildings adjacent to the entrances

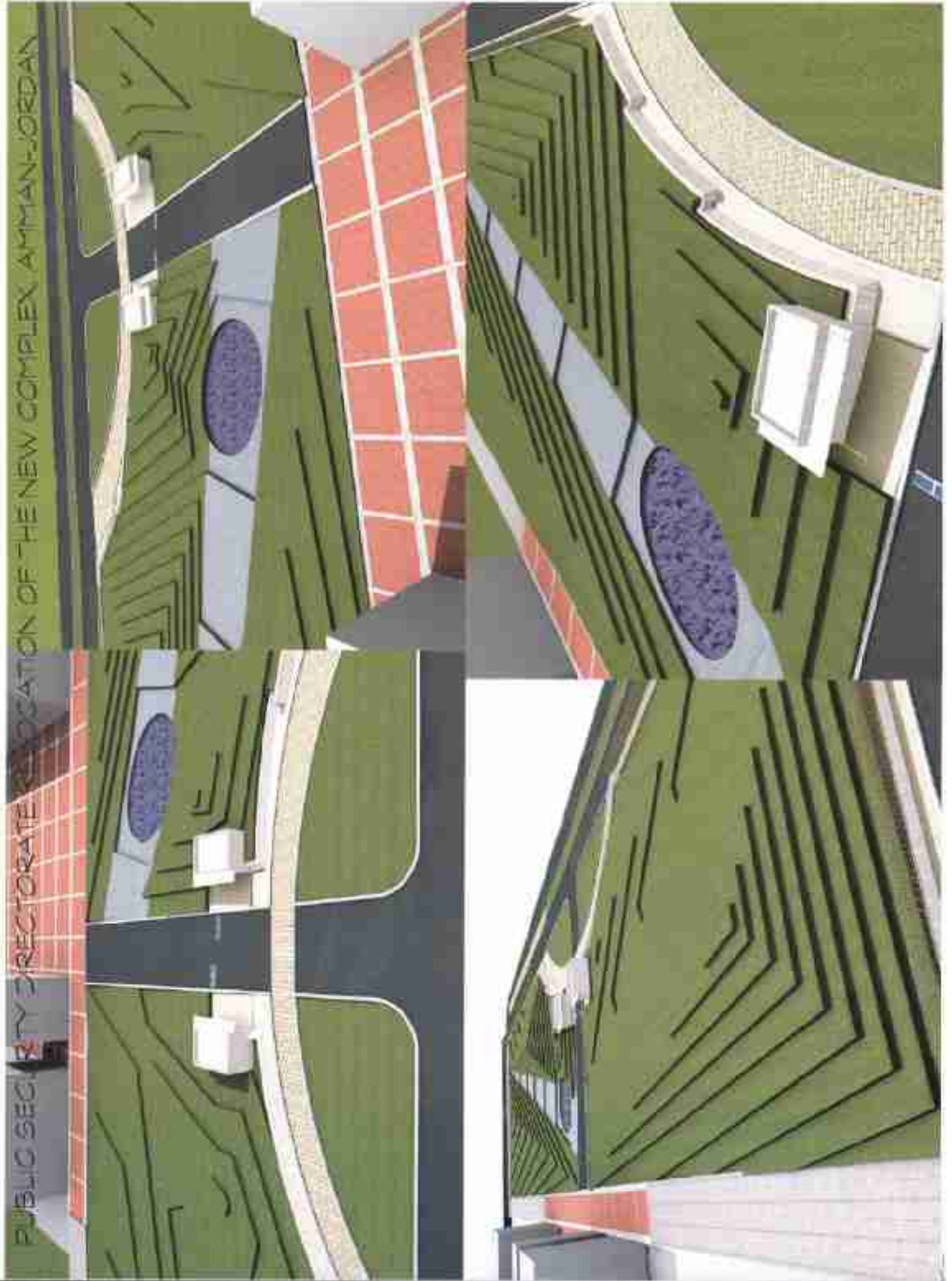
PUBLIC SECURITY DIRECTORATE RELOCATION OF THE NEW COMPLEX, AMMAN-JORDAN

SECTION 02 Theme: Social Entrance



SCHEMATIC LANDSCAPE PLAN - SECTION 1: Models and renderings







Peyzaj Tasarımı

**PROJE
GRUBU**

**PROJECT
GROUP**

Ankara Üniversitesi | Ziraat Fakültesi | Peyzaj Mimarlığı Bölümü | 06110 Sıhhiye/ANKARA

Sustainable Site Design Approaches

Sürdürülebilir Peyzaj Tasarım Yaklaşımları



**Prof. Dr.
Metin BAŞAL**
Phone: (312) 556 503
metin.basal@agri.ankara.edu.tr

EDUCATION:

Bachelor of Science in Landscape Architecture,
Ankara University, Faculty of Agriculture,
Dept. of Horticulture, 1964.
Center of Forestry in Landscape Architecture,
Ankara University, Dept. of Landscape Architecture, 1974.
Associate Professorship in Landscape Architecture,
Ankara University, Dept. of Landscape Architecture, 1982.
The Kırme Valley Recreational Landscape Planning
Professorship in Landscape Architecture,
Ankara University, Dept. of Landscape Architecture, 1989.
Title: BOTAS Settlement Campus Site Planning and Design

EMPLOYMENT:

Res. Asst. 1979-1982 Assoc. Prof. 1982-1989.
Professor 1989 (on going)



**Dr. Aydın
ÖZDEMİR**
Phone: (312) 556 1512 Res. Asst. 1984 (on going)

EDUCATION:

Bachelor of Science in Landscape Architecture,
Ankara University, Faculty of Agriculture,
Dept. of Landscape Architecture, 1988.
Master of Science in Landscape Architecture, Ankara
University, Faculty of Agriculture,
Dept. of Landscape Architecture, 2001.
Doctor of Philosophy in Environmental Design,
NC State University, College of Design, Environmental
Design PhD Program, 2005, Raleigh, NC, USA.
PhD Title: An Exploratory Study of Interpersonal
Dynamics and Perceived Spaciousness and Coaring in
Four Shopping Malls across Two Cultures.

EMPLOYMENT:

Res. Asst. 1984 (on going)



**Prof. Dr.
Oğuz YILMAZ**
Phone: (312) 591 1511
oguz.yilmaz@agri.ankara.edu.tr

EDUCATION:

Bachelor of Science in Landscape Architecture,
Ankara University, Faculty of Agriculture, Dept. of
Landscape Architecture, 1979, Ankara.
Master of Science in Landscape Architecture,
Ankara University, Faculty of Agriculture, Dept. of
Landscape Architecture, 1981, Ankara.
Doctor of Philosophy in Landscape Architecture,
Ankara University, Graduate School of Natural and
Applied Sciences, Dept. of L. Architects, 1987, Ankara.
PhD Title: Determining Landscape Architecture Criteria of
Yıldırım Thermal Region for Touristic Planning Purposes.

EMPLOYMENT:

Res. Asst. 1981-1990, Assoc. Prof. 1990-1992,
Assoc. Prof. 1993-2000, Professor 2000 (on going)



Res. Asst. Ahmet BENLİYAY

Bachelor of Science in Landscape Architecture,
Ankara University, Faculty of Agriculture, Dept. of
Landscape Architecture, 1997, Ankara.

Master of Science in Landscape Architecture,
Ankara University, Faculty of Agriculture, Dept. of
Landscape Architecture, 2000 Ankara.

aydin.ozdemir@agri.ankara.edu.tr

Res. Asst. Volkan MÜFTÜOĞLU

Bachelor of Science in Landscape Architecture,
Ankara University, Faculty of Agriculture,
Dept. of Landscape Architecture, 1997, Ankara.
Master of Science in Landscape Architecture,
Ankara University, Faculty of Agriculture, Dept. of
Landscape Architecture, 2000 Ankara.

Project Contributors

Ankara University
Faculty of Agriculture
Department of Landscape
Architecture



Consulting
Architectural
Designers

T. E. Z. Mimarlık Ltd. Şti.
Nispetiye, Sk. 9/11 Marmara Bulvarı/Ankara
01111 407360 - 2012 407602266
www.tezmimarlik.com.tr



Sustainable Site Design Approaches

Sürdürülebilir Peyzaj Tasarım Yaklaşımları

"İnsan doğayı, kendi gereksinimleri için şekillendirip kullanırken, bu kaynakların sınırsız olmadığını bilerek, doğal çevreyi tahrip etmeyi sürdürmemektedir. Oysa, doğal çevrenin korunması ve kültürel çevrede sürdürülebilir yaşamın mekanlarını hazırlanmasını yönelik peyzaj tasarım örneklerinin doğa ile uyumlu biçimde uygulanmaya konulması gerekmektedir."

Kullanım biçimlerinin ve mimari öğelerin doğaya ve doğal arazi formuna uyumu ve sürdürülebilirliği bağlamında, planlı tasarımların disiplinlerin birlikteliği, çevre koruma bilinci geliştirme yanında görsel estetik, ekolojik ve işlevsel özelliklerini iyileştirilmesini gündeme getirecektir."

"Peyzaj mimarları, mevcut arazi formunu koruma, geliştirme, yeniden yaratma ve yaşam kalitesini yükseltme amacıyla yapısal ve biriksel tasarımlarını, mimari elemanlarla bütünleştirerek sunarlar. Sürdürülebilir peyzaj tasarımı ilkeleri ile proje değerlendirilmesine ilişkin biriksel ve profesyonel uygulamaya örneği olarak, proje grubu tarafından Bâtıman'da yürütülen Cüdün Emniyet Müdürlüğü'nün üç farklı yerleşkeni için mimari yerleşim ve peyzaj tasarımına ilişkin yaklaşımlar, ilko kararlar ve grafik gösterimler, hedef kitlemin yararlanmasına sunulmuştur."

Contributors:

Ankara University
Faculty of Agriculture
Dept. of Landscape Architecture
Aysel Construction Co.
İTEZ Architecture Design Office

Project Group:

Prof. Dr. Metin BAŞAL
Prof. Dr. Oğuz YILMAZ
Dr. Aydın ÖZDEMİR
Res. Asst. Ahmet BENLİYAY
Res. Asst. Volkan MÜFTÜOĞLU

Case Study: The Kingdom of Jordan PSD Complex
Ürdün Kralliyet Emniyet Genel Müdürlüğü Örneği

