

Port of Koper: new Models of Port-City Relationship

Puerto de Koper:
nuevos modelos para la relación
puerto-ciudad

From the garage roofs, the vineyard terraces descend towards the Ankaran Border Canal. Cultivated terraces with indigenous wild trees and olive groves also conclude the northern part of the Ankaran Border Canal corridor towards the sports and recreational park

At present the port comprises the roofs of the warehoused cars, warehouses and containers

The port roofs become the "fifth façade"

The two 20 metre high landscaped knolls follow the shape of the terrain with its terraces.

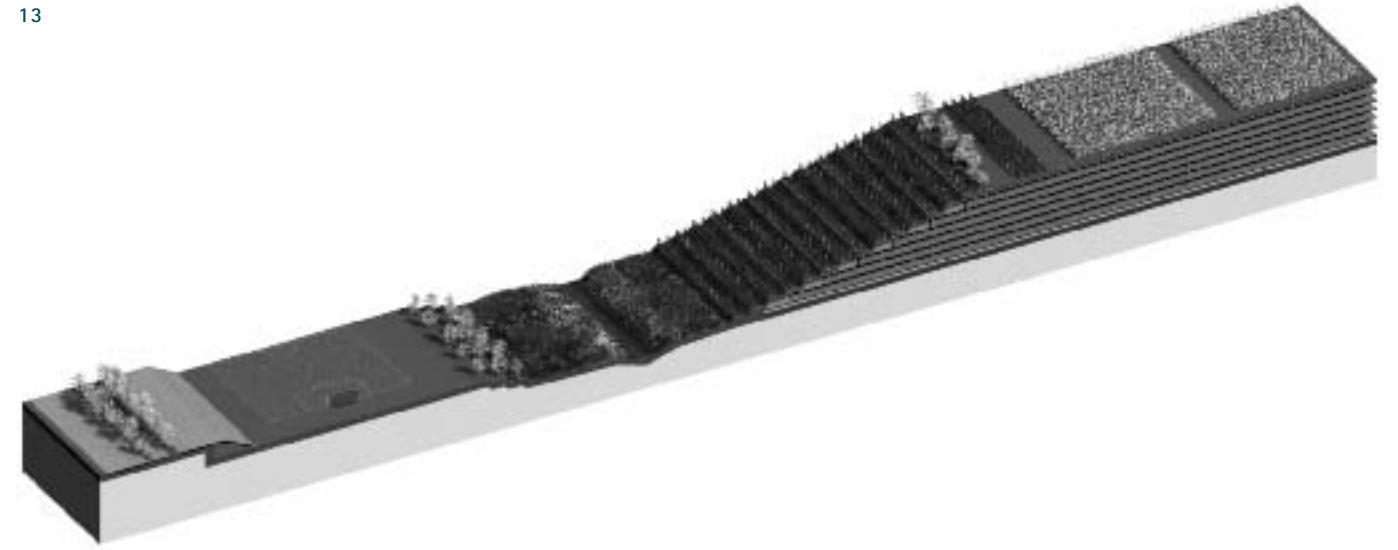
The Ankaran Border Canal area is characterised by vast reedbeds, approximately 2.7 km long and 70 m wide, and two relatively large wetlands

Las terrazas de viñedos descienden desde los tejados de los garajes hasta el Canal de Ankarán. Terrazas con árboles autóctonos y olivares se encuentran en la parte septentrional del corredor del Canal de Ankarán, en la zona del polideportivo y el parque recreativo

En la actualidad, el puerto está compuesto de los tejados de los coches encerrados en las naves, almacenes y contenedores

Los tejados del puerto constituyen "la quinta fachada"

Las dos lomas artificiales de 20 metros de altura siguen la forma del terreno con sus terrazas. La zona del Canal Ankarán se caracteriza por sus extensos carrizales aproximadamente 2.7 km de largo y 70 m de ancho, y dos grandes humedales



El Puerto de Koper es el más joven del los puertos del norte del Adriático. En un principio se construyó hacia el norte de la antigua isla de Koper, utilizado anteriormente por pequeños buques de cabotaje. La construcción del primer muelle para buques de alta mar en el Golfo de Koper – rodeado de las laderas en el interior hacia el norte, este y sur –, se terminó en diciembre de 1957.

A partir de entonces, el Puerto de Koper ha crecido rápidamente, gracias a las características geográficas y económicas del entorno inmediato. La ubicación de Koper se puede considerar privilegiada entre otros motivos porque el Mar Adriático es la zona más profunda del Mediterráneo, que explica porqué la concentración de tráfico marítimo es tan alta en los puertos del norte del Adriático. Asimismo, desde Koper los viajes son más cortos hasta las zonas industriales y de distribución en el interior.

Una ventaja que tiene el Puerto de Koper cuando se lo compara con los demás puertos del norte del Adriático es las posibilidades que tiene para la ampliación. Las grandes extensiones de zonas llanas creadas por el drenaje de las salinas se extienden hacia el este por las valles de los ríos Badaševica y Rižana. La parte oriental

The Port of Koper is the youngest modern North Adriatic port. It was first developed on the north side of the former island of Koper, previously used for shipping by small coastal ships. The first pier for ocean-going vessels in the Gulf of Koper, surrounded by the slopes in the immediate hinterland in the north, east and south, was completed in December 1957.

From then on, the Port of Koper developed rapidly, assisted by the favourable geographic and economic characteristics of the surrounding area. Koper's advantageous location and the consequent high concentration of traffic in the North Adriatic ports are both due to the fact that the Adriatic Sea is the deepest part of the Mediterranean Sea, meaning shorter voyages to industrial and distribution centres in its hinterland.

Another advantage of the Port of Koper over other North Adriatic ports is its potential for expansion. The expansive flatland, created by the drainage of the salt pans, extends even further eastwards along the valleys of the Badaševica and Rižana rivers. The eastern part of the Bay of Koper, the Škocjan backwater, was created in 1975, when it was enclosed by a dyke. Beyond this point, a new port area was built.

Lučka Ažman Momirski





Koper old city centre, the port and the hinterland
 Casco antiguo de la ciudad de Koper, el puerto
 y la zona de influencia

The volume of port trade is certain to increase in the future, and the port will need to be expanded to allow for this. However, tight ecological planning conditions as well as the public interest, oblige the port to alter its urban planning strategies and redefine its relationship with border areas. The intertwining, or rather the boundaries between the city and the port, or between the port and the landscape, are increasingly key issues in advancing contemporary urban design concepts, which at the same time strengthen their professional importance as well as the innovative nature of the proposals. Ports fear that city-planning solutions might affect and limit essential port activities; similarly, the other inhabitants of the cities fear that the expansion of port traffic might create more noise and have an adverse environmental impact in residential areas. In 2007, a solution was proposed to the challenge faced by the port of Koper; this was expanded upon in professional guidelines for the master plan of the

port, a unique urban and architectural initiative designed to conceptualize the complete port area and the connective area between the port, the city centre of Koper and Ankaran. The port is envisaged as a “green” port, based on urban climate management, urban water management and sustainable energy infrastructure solutions. Along with improving traffic flow in the port, thanks to the planned level-separation of railway and road traffic and the joining of port terminals into comprehensive spatial units, certain other measures are needed, such as green system planning. The extensive roof vegetation on top of the warehouses improves heat insulation, decreases rainwater drainage and appears as a green wave. The image of the moving green landscape is reinforced by the roofs of 60 hectares of garages, with a 108,000-car capacity, planted with vineyards. The garages run along the edge of the water courses of the river Rižana and the

de la Bahía de Koper, donde se encuentran las aguas estancadas de Škočjan, se formó en 1975, cuando se quedaron encerrados por un dique. La nueva zona portuaria se construyó más allá de este punto.

Es inevitable que el volumen de comercio portuario aumente en el futuro, por tanto el puerto tendrá que ampliarse para acomodarlo. No obstante, las condiciones ambientales establecidas para la planificación junto con el interés público, han obligado al puerto a modificar sus estrategias urbanísticas y redefinir sus relaciones con las zonas colindantes. Los límites entre la ciudad y el puerto, y entre el puerto y el paisaje, ya juegan un papel cada vez más importante en los conceptos de diseño urbano contemporáneo, un hecho que a la vez aumenta su importancia profesional y la naturaleza innovadora de las propuestas. Por una parte, los puertos temen que las soluciones urbanísticas de las ciudades puedan restringir o incluso prohibir actividades portuarias imprescindibles; por otra, los habitantes de las ciudades temen que la expansión del tráfico portuario pudiera crear más ruido y tener un impacto ambiental negativo en las zonas residenciales. En el año 2007, se propuso una solución al reto que el Puerto de Koper tenía que enfrentar; dicha solución se veía desarrollada y pormenorizada en las directrices del Plan Director del puerto, una iniciativa urbana y arquitectónica única que abarca toda la zona portuaria y la zona que une el puerto, el centro de la ciudad de Koper y Ankaran.

La idea gira en torno a la creación de un puerto “verde”, basada en la gestión urbana del clima, la gestión urbana del agua y una infraestructura energética sostenible. Se necesitan ciertas medidas tales como la planificación de un sistema verde, además de otras como la mejora de la circulación vial en el puerto, debido al plan de separar en niveles distintos el ferrocarril y el tráfico vial y unir los terminales portuarios para crear unidades espaciales integradas. La extensa vegetación encima de las naves mejora la aislación térmica y reduce a un mínimo la necesidad de gestionar las aguas pluviales, así mismo parece una ola verde. La imagen de una masa de paisaje verde en movimiento se ve aumentada por las cubiertas de 60 hectáreas de garajes, con una capacidad para 108.000 coches, donde se han plantado viñedos.

Los garajes se encuentran cerca del límite con el río Rižana y el Canal de Ankaran (en adelante ABC), entre los cuales se va a crear un nuevo curso fluvial. Asimismo está previsto ensanchar el lecho del Rižana en este punto, y se va a regular el caudal del Rižana que desemboca en el ABC. La zona del ABC se caracteriza por sus extensos carrizales, aproximadamente 2.7 km de largo y 70 m de ancho, y dos humedales relativamente extensos. El calado del canal ha sido aumentado con el fin de permitir que las aguas marinas lleguen hasta la zona del Ankaran Bonifika. Las dos lomas artificiales de 20 metros de altura siguen la forma del terreno con sus terrazas y armonizan perfectamente con los viñedos circundantes. Las terrazas de viñedos descienden desde los tejados de los garajes hasta el Canal de Ankaran. Dada la naturaleza espacial de la zona, es más racional aprovechar las terrazas con viñedos, teniendo en cuenta que de esta forma se puede garantizar el mantenimiento a largo plazo del enorme espacio disponible en las cubiertas de los garajes. Existen ciertas zonas donde se podrían plantar frutales y/u otros árboles autóctonos, sobre todo en los bordes y otros emplazamientos adecuados donde no influyan negativamente en la tecnología de la maquinaria, tendrán además unos efectos positivos sobre la biodiversidad y el paisaje de la zona. Y, puesto que la ciudad no es solamente una entidad económica, sino también una comunidad, se podría encargar las tareas de cuidar estos viñedos a los obreros que antes trabajaban en el puerto, quienes así conservarían su vínculo con su empleador anterior. Terrazas con árboles autóctonos y olivares se encuentran en la parte septentrional del corredor del ABC hacia la zona del polideportivo y el parque, así formando una especie de zona intermediaria entre el polideportivo y el hábitat de carrizos, juncos y arbustos. Asimismo, esta utilización del terreno es compatible con el uso recreativo, porque crea un paisaje agradable para el espacio

Ankaran Border Canal (ABC), between which a new water connection will be established; the bed of the Rižana river will also be widened at the juncture, while the inflow of the Rižana into the ABC will be regulated. The ABC area is characterised by vast reedbeds, approximately 2.7 km long and 70 m wide, and two relatively large wetlands, while the canal itself has been deepened to convey seawater to the area of the Ankaran Bonifika. The two 20-metre high landscaped knolls follow the shape of the terrain with its terraces and blend into the surrounding vineyards. From the garage roofs, the vineyard terraces descend towards the canal. Given the spatial nature of the area, the most rational use of the terraces is agricultural – vineyards – always taking into consideration that, this way, effective long-term maintenance of the vast space above the garages will be ensured. In places, fruit trees and/or other indigenous trees could be planted, particularly at the edges, turning points and other suitable locations where they do not interfere with the technology of machine processing and will greatly contribute to the biodiversity and landscape of the area. And, as the city is not only an economic entity, but also a community, cultivation of these vineyards could be undertaken by retired port workers, who in this way retain a connection to their former place of employment.

Cultivated terraces with indigenous wild trees and olive groves also conclude the northern part of the ABC corridor towards the sports and recreational park, and thus form a kind of buffer zone between the sports park and the substitute habitat area (reeds and bushes). This land use also supports recreational use, creates a pleasant landscape for the border space, provides relatively well-maintained buffer zones, and ensures quality of life in the immediate vicinity of the port. Further integration of the port and Ankaran is achieved through the construction of a new marina, sport and recreational facilities, channels and salt marshes to the technological heritage area (the old pump), and the industrial museum park.

The landscape and areas of historical importance surrounding the Port of Koper require the implementation of more special protection measures. A green barrier – 12 metres high and 1.5 kilometres long – separates a new container terminal from the settlement of Ankaran. For better sound absorption, it is divided into shorter parts, and is also equipped with a photovoltaic system on the south side. On the north side, the wall gives the impression of a natural free-growing hedge, primarily because of the mix of varied vegetation.

The port's green system also envisages design and operation of a museum-industrial park combining elements of the technical heritage and the cultural landscape at the edges of the Škocjan bay nature reserve. This establishes conditions for additional protection of the nature reserve, programme connections with the reserve (visits and education), and an exhibition of various industrial and port devices (lifts, machines, etc.), providing explanations of the development of the port, the old city centre of Koper and the Bonifika area.

Koper's old city centre is situated 15 metres above the harbour. Here, the view of the top of the port warehouses is particularly important and the port roofs become the "fifth façade". Even more important is the pleasant landscape view of the green port from the neighbouring hills rising above the port, which at the moment comprises the roofs of the warehoused cars. This is one of the reasons for installing photovoltaic cells on the roofs of the existing and newly built warehouses at the northern end of the first pier and on the second pier, which are furthest from Koper, Ankaran and landscape areas. The project will include a fifteen-fold increase in roof surfaces intended for photovoltaic cells on the existing planned level. The system of surfaces intended for energy self-sufficiency of the port substitutes the public-tender outline foreseen energy park at the entrance to the port, which would also have an educational character.

At present, the port is closed off from the rest of the city. Other parts of the city are isolated in a similar fashion. To connect the separated parts of the city, a pedestrian and cycling path will be developed, running along and through the port, beginning at the passenger terminal in the north of the ancient city centre of Koper and ending at the lighthouse at the extreme end of the third pier, for a length of slightly less than seven kilometres. The planned path could be incorporated into the existing network of pedestrian and cycling paths and net-

limitrofe, proporciona unas zonas intermediarias bastante bien mantenidas y garantiza una buena calidad de vida en las inmediaciones del puerto. Se ha logrado más integración entre el puerto y el ABC mediante la construcción de un nuevo puerto deportivo, un polideportivo e instalaciones recreativas, canales y marismas al lado de la zona del patrimonio tecnológico (la antigua bomba), y el parque del museo industrial.

Se han de implantar más medidas especiales para proteger las zonas de importancia histórica que rodean el Puerto de Koper. Una barrera verde – 12 metros de alto y 1.5 kilómetros de largo – separa el nuevo terminal de contenedores y la población de Ankaran. Para mejorar la amortiguación del ruido, se encuentra dividida en tres partes, y está provisto de un sistema fotovoltaico en el lado sur. En el lado norte, el aspecto del muro es de un seto verde y vivo, gracias a la utilización de mucha variedad de vegetación.

Asimismo, está previsto incorporar dentro del sistema verde del puerto, un parque con un museo industrial combinando elementos de patrimonio industrial y el paisaje cultural a los márgenes del parque natural de la Bahía de Škocjan. Esto establece las condiciones para dar una protección adicional al parque natural, programar enlaces con dicho parque (visitas didácticas), y una exposición de antiguos dispositivos portuarios (maquinaria, ascensores, etc.), facilitando explicaciones en cuanto al desarrollo del puerto, el casco antiguo de Koper y la zona de Bonifika.

El casco antiguo de Koper se encuentra a una altitud de 15 metros por encima del puerto. Desde ahí, el panorama de los tejados de las naves adquiere más importancia y las cubiertas del puerto constituyen una "quinta fachada". Más importante aún es el agradable panorama del puerto verde y los tejados de las naves que se pueden apreciar desde las colinas por encima del puerto. Es uno de los motivos por los cuales se han instalado células fotovoltaicas en los tejados de las naves antiguas y recién construidas en la zona septentrional del primer muelle y en el segundo muelle, que se encuentran más alejados de Koper, Ankaran y las zonas que han sido sometidas a la arquitectura paisajística. En el proyecto, se prevé que la superficie total destinada a las células fotovoltaicas en los tejados se va a multiplicar por quince. En el sistema de superficies destinado a la autosuficiencia energética del puerto en la oferta pública, se prevé un parque energético en la entrada al puerto, que también tendría fines didácticos.

En la actualidad, el puerto se encuentra aislado y separado del resto de la ciudad. Otros barrios de la ciudad se encuentran compartimentados de la misma manera. Esta previsto que las zonas de la ciudad así separadas tengan sendas y caminos para peatones y bicicletas que atraviesan el puerto, partiendo del terminal de pasajeros en el norte del antiguo casco de la ciudad de Koper y recorriendo hasta el faro al final del tercer muelle, una distancia de casi siete kilómetros. La senda prevista podría verse incorporada en la red ya existente de sendas y caminos para peatones y bicicletas, además de las redes ya bajo construcción; esto se ha tenido en cuenta en los proyectos terminados en esta planificación.

El proyecto del Puerto de Koper pone de manifiesto que la planificación urbana no se realiza exclusivamente por su rentabilidad económica sino también para el beneficio del público.

La experiencia adquirida con este proyecto confirma que la forma y disposición de la ciudad no está en manos de una sola autoridad, que se ve definida por una combinación de burocracia y fuerzas del mercado. En el caso del Puerto de Koper... ¿Tendrán éxito a la hora de dar prioridad al interés público?



Professional guidelines for the master plan of the port of Koper
Directrices del Plan Director para el Puerto de Koper

works under construction; in planning this, the completed projects have been taken into consideration.

The project for the Port of Koper shows that urban development is not just for profit, but for public benefit.

Experience in this project confirms that no single authority controls the form of the city, which is defined by a mixture of bureaucracy and market forces.

Will they – in the case of Port of Koper – succeed in promoting public interest?

Client: Port Authority – Luka Koper d.d.

Location: Koper, Slovenia

Surface area: 780 ha

Investment: 3.588.561.167 €

Procedure: Competition 2007; Professional Guidelines for the Masterplan 2009

Urban Planning, Urban Design and Architecture:

prof. Marco Venturi, doc. dr. Lučka Ažman Momirski

Collaborators: Tomaž Berčič, Miha Bukovec, Gašper Kociper, Nac Žuber

Engineering: Darko Potočnik (PNZ d.o.o.)

Execution:

Landscape Architecture: mag. Marta Vahtar (ICRO d.o.o.)

Port Infrastructure: mag. Lilian Batellino (Inštitut za vode RS)

Water Planning: mag. Rok Fazarinc (Inštitut za vode d.o.o.)

Railway System: Antun Kezele (SŽ-projektivno podjetje, Ljubljana d.d.)

Road System: Darko Potočnik (PNZ d.o.o.)

Bridges and Viaducts: Leon Gradnik (PNZ d.o.o.)

Geotechnical Report: doc. dr. Janko Logar (UL FGG)

Cliente: Autoridad Portuaria – Luka Koper d.d.

Lugar: Koper, Eslovenia

Superficie: 780 ha

Inversiones: 3.588.561.167 €

Procedimiento: Concurso 2007;

Directrices Profesionales para el Plan Director 2009

Urbanismo, Diseño Urbano y Arquitectura:

Prof. Marco Venturi, Doc. dr. Lučka Ažman Momirski

Colaboradores: Tomaž Berčič, Miha Bukovec,

Gašper Kociper, Nac Žuber

Ingeniería: Darko Potočnik (PNZ d.o.o.)

Ejecución:

Arquitectura Paisajística: mag. Marta Vahtar

(ICRO d.o.o.)

Infraestructura Portuaria: mag. Lilian Batellino

(Inštitut za vode RS)

Planificación Hidrica: mag. Rok Fazarinc

(Inštitut za vode d.o.o.)

Infraestructura Ferroviaria: Antun Kezele

(SŽ-projektivno podjetje, Ljubljana d.d.)

Infraestructura Vial: Darko Potočnik (PNZ d.o.o.)

Puentes y Viaductos: Leon Gradnik (PNZ d.o.o.)

Informe Geotécnico: Doc.dr. Janko Logar (UL FGG)