

about Masdar Project

마스다르 프로젝트 (출처 : wikipedia)

Masdar is a project in Abu Dhabi, in the United Arab Emirates. Its core is a planned city, which is being built by the Abu Dhabi Future Energy Company, a subsidiary of Mubadala Development Company, with the majority of seed capital provided by the government of Abu Dhabi. Designed by the British architectural firm Foster + Partners, the city will rely entirely on solar energy and other renewable energy sources, with a sustainable, zero-carbon, zero-waste ecology. The city is being constructed 17 kilometres (11 mi) east-south-east of the city of Abu Dhabi, beside Abu Dhabi International Airport. It will host the headquarters of the International Renewable Energy Agency (IRENA).

Design and intent

The project is headed by the Abu Dhabi Future Energy Company (ADFEC). Initiated in 2006, the project is projected to cost US\$22 billion and take some eight years to build, with the first phase scheduled to be complete and habitable in 2009. The city is planned to cover 6 square kilometres

마스다르 프로젝트(아랍어로 '근원' 이란 뜻)는 아랍에미리트의 아부다비 시에서 진행되고 있는 도시 건설 프로젝트이다. 시공은 Mubadala Development Company의 자회사인 Abu Dhabi Future Energy Company에서 담당하고, 주요 자본은 아부다비 시 당국에서 제공하고 있다. 영국의 건축회사인 Foster+Partners에서 디자인을 맡은 이 계획도시는, 도시 전체의 에너지를 태양광 발전을 비롯한 다양한 재생 에너지로 충당하여 지속 가능한, 탄소/쓰레기 제로의 친환경 도시를 건설하는 것이 궁극적인 목적이다. 현재 아부다비 시의 동남쪽에 있는 아부다비 국제공항의 옆에 위치한 부지에서 건설이 진행되고 있고, 추후에 IRENA(국제 재생 에너지국) 본부가 들어설 예정이다.

디자인과 목적

마스다르 프로젝트는 현재 Abu Dhabi Future Energy Company의 주도로 진행되고 있다. 2006년부터 시작된 이 프로젝트는 8년간 미화 220억 달러의 예산이 투입될 전망이고, 2009년에 1단계 공사를 마친 후 첫 입주자 시작될 예정이다. 도시는 총 6제곱 킬로미터의 부지에 45,000에서 50,000명의 인구나 친환경제품

(2.3 sq mi) and will be home to 45,000 to 50,000 people and 1,500 businesses, primarily commercial and manufacturing facilities specialising in environmentally friendly products, and more than 60,000 workers are expected to commute to the city daily. It will also be the location of a university, the Masdar Institute of Science and Technology (MIST), which will be assisted by the Massachusetts Institute of Technology (MIT).

Automobiles will be banned within the city; travel will be accomplished via public mass transit and personal rapid transit systems, with existing road and railways connecting to other locations outside the city. The absence of motor vehicles coupled with Masdar's perimeter wall, designed to keep out the hot desert winds, allows for narrow and shaded streets that help funnel cooler breezes across the city.

Masdar City will be the latest of a small number of highly planned, specialized, research and technology-intensive municipalities that incorporate a living environment, similar to Novosibirsk, Russia or Tsukuba Science City, Japan.

Partners in the project through its Clean Tech Fund are Consensus Business Group, Credit Suisse and Siemens Venture Capital. Construction of the

을 생산하는 상업/제조업 위주의 기업 1,500 업체를 수용하고, 매일 60,000명 이상의 노동자들이 통근할 것으로 추정된다. 미국 MIT공대의 학술적 지원을 받을 Masdar Institute of Science and Technology도 들어설 예정이다.

도시 내에서의 모든 자동차 운행은 금지될 것이다. 모든 이동수단은 대중교통수단이나 소형궤도차량 시스템으로 대체될 것이고, 기존의 도로와 철도들은 도시 외부와 연결될 예정이다. 뜨거운 사막 바람을 막아주도록 설계된 도시를 둘러싼 외벽은 자동차의 운행 금지와 더불어 시내의 좁고 그늘진 거리들을 자연 통풍으로 식혀주는 역할을 할 것이다.

마스다르는 러시아의 Novosibirsk나 일본의 Tsukuba Science City와 같이 주거환경이 갖추어져진, 치밀하게 계획되고 특수화된 연구/기술 특화단지로 조성될 전망이다. 현재 이와 같은 도시들은 손에 꼽을 정도이고, 마스다르 시는 그 중에서도 가장 최신티크로 조성될 것이다.

Clean Tech Fund를 통해서 협력할 본 프로젝트를 진행해 나갈 파트너들은 Consensus Business Group, Credit Suisse, 그리고 Siemens Venture Capital이다.

first phase of the project is being managed by CH2M HILL. Infrastructure construction for the city will be handled by the Al Jaber Group and design of the central Masdar headquarters building has been awarded to Adrian Smith + Gordon Gill Architecture.

Renewable resources

Masdar will employ a variety of renewable power resources. Among the first construction projects will be a 40 to 60 megawatt solar power plant, built by the German firm Conergy, which will supply power for all other construction activity. This will later be followed by a larger facility, and additional photovoltaic modules will be placed on rooftops to provide supplemental solar energy totalling 130 megawatts. Wind farms will be established outside the city's perimeter capable of producing up to 20 megawatts, and the city intends to utilise geothermal power as well. In addition, Masdar plans to host the world's largest hydrogen power plant.

Water management has been planned in an environmentally sound manner as well. A solar-powered desalination plant will be used to provide the city's water needs, which is stated to be 60 percent lower than similarly sized communities. Approximately 80 percent of the water used will be recycled and waste water will be reused "as many times as possible," with this greywater being used for crop irrigation and other purposes.

1 단계 공사는 CH2M Hill에서 맡고 있고, 사회간접자본 건설은 Al Jaber Group이, 그리고 중앙 마스다르 본부 빌딩의 건설은 Adrian Smith+Gordon Gill Architecture이 담당하게 되었다.

재생 가능한 자원

마스다르는 다양한 재생 에너지 자원을 도입하여 사용할 예정이다. 도시의 첫 건설 프로젝트 중 하나는 추후에 이루어질 모든 건설 활동에 전력을 공급할, 독일의 Conergy사가 건설할 예정인 40에서 60 메가와트의 발전량을 가진 태양열 발전소이다. 추후에는 더욱 대규모의 발전소들이 추가될 것이고, 총 130 메가와트에 육박하는 전기를 생산하는 광발전 모듈들이 각종 건물의 지붕에 설치될 전망이다. 풍력 발전 기지는 도시 외벽의 외곽 지역에 설치되어서 최고 20 메가와트의 전력을 공급할 예정이고, 지열 에너지도 사용될 전망이다. 여기에 더하여, 마스다르는 세계 최대 규모의 수소 발전소를 사용할 계획이다.

수도 관리 또한 친환경적인 시스템을 구축할 수 있도록 계획되어 있다. 태양열로 구동되는 담수화 공장은 도시에 필요한 모든 용수를 공급할 것이고, 이 경우 필요한 물의 양은 같은 규모의 도시에 비해서 약 60 퍼센트나 절약될 전망이다. 대략 80퍼센트의 물은 재활용될 것이고, 폐수의 경우에는 관개용수를 비롯한 여러 가지 용도로 최대한 많이 재사용될 것이다.

The city will also attempt to reduce waste to zero. Biological waste will be used to create nutrient-rich soil and fertiliser, and some may also be utilised through waste incineration as an additional power source. Industrial waste, such as plastics and metals, will be recycled or re-purposed for other uses.

[edit] Reaction

The project is supported by the global conservation charity World Wide Fund for Nature and the sustainability group BioRegional. In response to the project's commitment to zero carbon, zero waste and other environmentally friendly goals, WWF and BioRegional have endorsed Masdar City as an official One Planet Living Community.

Some sceptics are concerned that the city will be only symbolic for Abu Dhabi, and that it may become just a luxury development for the wealthy.

마스다르는 또한 발생하는 쓰레기의 양을 제로로 만들기 위해서 노력할 것이다. 생물학적 쓰레기의 경우 영양이 풍부한 토양과 비료로 쓰이고, 일부는 소각을 통해서 추가적인 에너지원으로 활용될 것이다. 플라스틱이나 고철과 같은 산업 쓰레기의 경우, 재활용되어 다른 용도로 사용될 전망이다.

반응

마스다르 프로젝트는 세계 자연보존 자선 사업단인 World Wide Fund for Nature와 지속가능한 성장을 지원하는 사업단 BioRegional의 지원을 받고 있다. 마스다르 프로젝트의 탄소/쓰레기 제로를 비롯한 여러 친환경 정책에 대한 화답으로, WWF와 BioRegional은 마스다르를 공식 One Planet Living Community로 공인한 상태다.

몇몇 비관론자들은 마스다르 프로젝트가 단지 아부다비 시의 상징적인 이미지만 부각시키게 될 것이고, 단순히 부유층만을 위한 사치스런 개발사업에 그치지 않을까 염려하고 있다.

