

Do otevřeného prostoru celého města bude umístěno maximálního množství zeleně, včetně její aplikace na fasády a části střeš jednotlivých objektů. Vzhledem k tomu, že jde o experimentální městskou laboratoř, předpokládá se užití nejrozumnějších zdrojů čisté energie, např. fotovoltaických panelů a minivětrníků, vodíku a dalších zdrojů budoucnosti, jako je modulární mikroreaktor. Budou použity různé systémy ukládání energie. Jsou zde rovněž umístěny skleníky a vertikální farma, tvořící společně důležitý prvek konceptu agrárního urbanismu v rámci městského systému.

Zásadní pozornost je věnována systému odpadového hospodářství – od minimalizace produkce odpadu až po maximální recyklaci lokálně vyprodukovaného odpadu.

UPLATNĚNÍ KONCEPTU URBÁNNÍ RESILIENCE

Podstatnou podmínkou bylo navrhnout celý městský systém na maximální stupeň urbánní resilience v dobách závažných krizí. Ty mohou způsobit podstatné omezení funkčnosti jednotlivých subsystémů celkové infrastruktury, ale i schopnosti samotného řízení města. Mělo by být připraveno i na nejnepříznivější, jako kompletní krátko- a střednědobé uzavření města vůči vnějšímu světu. Důraz byl rovněž kladen na uplatnění cirkulárních principů ve všech oblastech městských systémů se zaměřením na lokální soběstačnost.

Energetický grid, systémy vodního i odpadového hospodářství, komunikační systémy a logistika pohybu uvnitř městského systému bude schopna plánované degradovatelnosti se zajištěním bezpodmínečných funkcí k přežití a řešení akutních krizových situací, jako je energetický či digitální blackout i pandemická situace. Určité části a objekty mohou dočasně změnit svou funkci. Příležitostně stanové město pro open air akce může být okamžitě přeměněno např. na zásobovací logistický areál či polní nemocnici s „operačním“ centrem dočasně vytvořeném v Experimentální rehabilitační klinice, zároveň sloužící jako nemocnice pro nejkomplikovanější případy. Mohou být okamžitě vyhrazeny chlazené objekty pro skladování ostatků zesnulých lidí nebo zvířat. Část plochy bývalého letiště může sloužit jako ranvej pro malá letadla a vytvoření leteckého mostu s vnějším světem. Monorail s plně autonomním provozem propojuje hlavní soubory budov ve městě a může distribuovat materiály a produkty, ale i osoby v bezpečném módu. Stejně tak je navržena část integrované hromadné dopravy na povrchu, která je opět zajištěna autonomně řízenými vozidly. Lokální dronový systém může být využit k rychlému bezkontaktnímu doručování menších zásilek nejen na území města, ale i zpoza jeho hranic.

Experimentální skleníky a vertikální farma pomohou vyprodukovat dostatečný objem určitého druhu potravin pro celé město na nezbytně dlouhou dobu karantény.

Podstatným předpokladem je, že od vzniku města po celou dobu jeho existence bude dbáno na průběžné vzdělávání stálých i dočasných obyvatel v oblasti celokomunitní resilience. Všechny části jednotlivých subsystémů celého města budou průběžně udržovány v optimální připravenosti a modernizovány podle potřeby.

ARNOŠT WAGNER / VIZUALIZACE: STUDIO HORÁK



W Green Hills, Mall of Knowledge
– univerzitní kampus
– university campus

Z Crystal City
– obchodní a nákupní centrum)
– business and shopping center



The new town of Miltown is designed as a green town, where clever innovative technologies support the optimal functionality of its technical infrastructure and logistics processes inside the whole town area as well as outside the town, towards the outskirts, the movement of people and products and its residents and visitors' everyday activities.

The town is designed for all generations. At its heart will be a university community concentrated within a building called the Green Hills. A new form of international educational institution located in the premises of the Mall of Knowledge building, in which there will be several European universities of various specializations, which will cooperate on this project. They will share common facilities and services and libraries, laboratories, lecture halls, as well as spaces for relaxation, refreshments and micro-sleep capsules. The mix of university students from different fields of study is also intended to contribute to the blending of knowledge and to interdisciplinary cooperation. Research institutes located within its immediate vicinity will offer a direct connection to the production sphere focused on innovations, for instance within the framework of the so-called Concept 4.0 supported by robotics and artificial intelligence. Most of the town will be specifically subordinated to a significant share of the young generation. This will include all the elements needed for a town of 15,000–30,000 inhabitants and the prospect of further development.

When designing its physical structure, care was taken to integrate as many water areas as possible into one water management system. Low impact development principles will be applied for surface water capture and treatment.

The open space of the town will be planted with a maximum amount of greenery, including its application to the facades and parts of the roofs of the individual buildings. As it is an experimental urban laboratory, they expect to use a variety of clean energy sources, such as photovoltaic

panels and mini-wind turbines, hydrogen and other sources of the future, such as a modular microreactor. Different energy storage systems will be used here. There are also greenhouses and a vertical farm, which together form an important element of the concept of agrarian urbanism within the urban system.

Fundamental attention is paid to the waste management system, from the minimization of waste production to the maximum recycling of locally produced waste.

APPLICATION OF THE CONCEPT OF URBAN RESILIENCE

An essential condition was to design the entire urban system within the maximum degree of urban resilience in times of severe crises. These can not only cause a significant reduction in the functionality of individual subsystems of the overall infrastructure, but also the ability of the city management itself. It should also be prepared for the latest measures, such as the complete short- and medium-term closure to the outside world. Emphasis was also placed on the application of circular principles in all areas of urban systems with a focus on local self-sufficiency.

The energy grid, water and waste management systems, communication systems and logistics of movement within the urban system, will be capable of planned degradability with the provision of unconditional functions for survival and resolution of acute crisis situations such as energy and/or digital blackout and the pandemic. Certain parts and objects may temporarily change their function. An occasional tent city for open air events can be immediately transformed, for instance, into a supply and logistics complex or a field hospital with an 'operating' centre temporarily set up in the Experimental Rehabilitation Clinic, which also serves as a hospital for the most complicated cases. Refrigerated objects can be immediately reserved and designated for storing the remains of deceased people or animals. Part of the area of the former airport can serve as a runway for small aircraft and the creation of an air bridge for connection with the outside world. A monorail with fully autonomous operation connects the main sets of buildings in the town and can distribute materials and products, as well as people in a secure mode. A section of integrated public transport on the surface is proposed the same way and is, once again, arranged via autonomously controlled vehicles. The local drone system can be used for the speedy contactless delivery of smaller consignments not only within the town's territory but also from beyond its borders.

Experimental greenhouses and a vertical farm will help produce a sufficient volume of a certain type of food for the whole town for the necessary period of lockdown.

An essential assumption is that from the establishment of the city throughout its existence, attention will be paid to the continuous education of permanent and temporary residents in the field of community-wide resilience. All parts of the individual subsystems of the entire town will be continuously maintained in optimal readiness and modernized as necessary.

ARNOŠT WAGNER / VISUALIZATION: STUDIO HORÁK