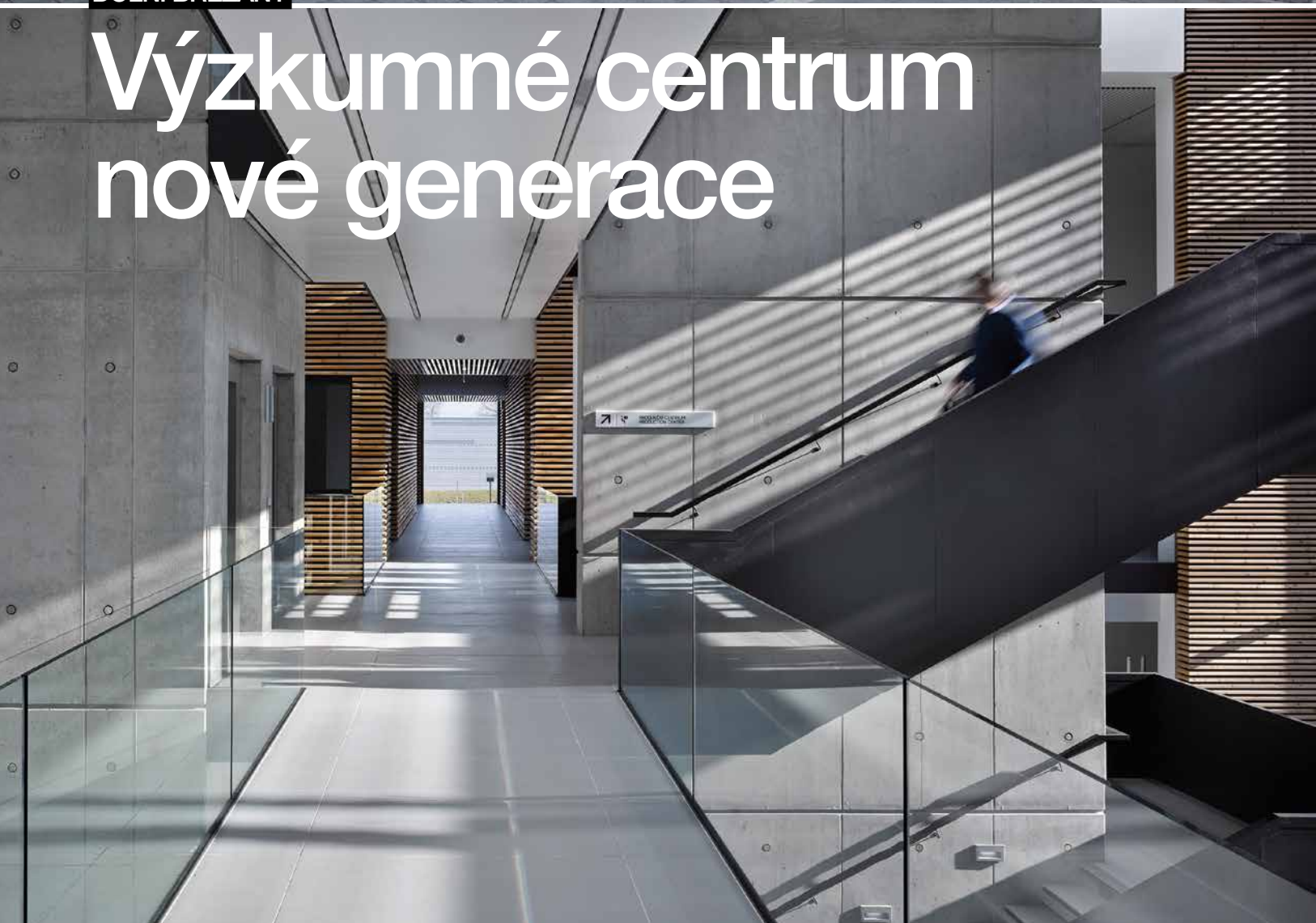


Investor: Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.
Architekti: Bogle Architects, s. r. o.
Projekt: AED PROJECT
Zhotovitel: Sdružení účastníků MVO – sdružení, (ELI) II:
Metrostav OHL ŽS, a. s. – VCES vedoucí, a. s.
Realizace 2012–2015



DOLNÍ BŘEŽANY

Výzkumné centrum nové generace



Projekt ELI – Extreme Light Infrastructure – je součástí evropského plánu na vybudování nové generace velkých výzkumných zařízení. ELI je nejmodernějším laserovým zařízením na světě. Vývojové centrum přináší nové poznatky potenciálně využitelné v lékařském zobrazování a diagnostice, konstrukci nových nástrojů, rentgenové optice... Slouží také jako atraktivní platforma pro výchovu nové generace doktorandů, vědců a inženýrů.

EN Research Centre of a New Generation

The ELI – Extreme Light Infrastructure project is a part of a European plan to build a new generation of large research facilities. ELI is the most modern laser facility in the world. The research centre brings new insights that can potentially be applied in medical imaging and diagnostics as well as designing new instruments and for X-ray optics... In addition, it also serves as an attractive platform for training a new generation of doctoral students, scientists and engineers.

Komplex budov výzkumného laserového centra navrhl mezinárodní architektonická kancelář Bogle Architects ve spolupráci s inženýrskou kanceláří AED Project. Autoři koncipovali projekt jako školní areál. Skládá se ze čtyř samostatných budov: kanceláří, laboratoří, multifunkčního prostoru s posluchárnou a kavárnou a laserovou halou. Jádrem ELI je betonový „box“ o velikosti fotbalového hřiště, který slouží jako centrum pro laserové pokusy. Lasery instalované v areálu budou použity pro výzkum v oblasti materiálních a technických věd, medicíny, biologie, chemie, farmacie a astrofyziky. Nová generace laserové technologie výrazně přispěje k diagnóze a léčbě rakoviny.

Areál ELI

Hmotově nejrozsáhlejší budova areálu je ozvláštněna ustupujícím posledním podlažím. Strop laserové haly v rozšířeném suterénu je přesypán zeminou a nově vzniklý terén modelován s návazností na terén stávající. Další z budov areálu má půdorysný tvar písmene H. Hmotově je tedy složena z několika menších kvádrů a působí kontrastním dojmem vůči kompaktnímu tvaru větší budovy. To je

Betonový box o velikosti fotbalového hřiště slouží jako centrum pro laserové pokusy.

podpořeno také vykonzolovanými horními podlažími. Další dvě budovy vzájemně oddělené přístupovou komunikací jsou jednoduché kvádry, z nichž menší je zastřešen pultovou střechou, větší střechou sedlovou. Ke každému objektu je přidružena zpevněná oplocená plocha s venkovním technologickým zařízením. Výraznými prvky jsou zejména zásobníky technických plynů a chladicí věže.

Betonový labyrint

Areál ELI je největší stavební zakázkou v oblasti výzkumu a vývoje v České republice za poslední léta. Zvláštností stavby je mimo jiné i speciální receptura betonové směsi navržená pro tuto stavbu, vibrační stabilita, odolnost proti elektromagnetickým pulsům a ionizujícímu záření i vysoký stupeň variability umožňující další rozvoj experimentálního laserového vybavení.

V experimentálních halách jsou z důvodu stínění radiace před dveřními otvory navrženy speciální labyrinty. Jsou provedeny ze stavebnicové konstrukce bloků z vysokohustotního betonu. Některé labyrinty mají z tohoto materiálu také stropní konstrukci. Nad labyrintem jsou prefabrikované panely z vyztuženého vysokohustotního betonu tvořící nosnou konstrukci stropu, na kterých jsou vyskládány betonové bloky k dosažení celkové potřebné tloušťky konstrukce pro stínění. Kvůli zamezení průniku radiace není konstrukce labyrintů součástí nosné konstrukce stavby. ELI Beamlines letos získalo prestižní titul „Nejlepší stavba pro průmysl roku“. O ocenění rozhodla odborná porota mezinárodní soutěže MIPIM Awards 2016 ve francouzském Cannes. <

Zdroj: Bogle Architects, Metrostav a AED project

