VZNIKÁ SÍDLO ČVUT až pro 1650 vědců

Výstavba sídla sdružujícího excelentní vědu napříč informatickými obory začala v listopadu 2014 a realizuje ji sdružení stavebních firem HOCHTIEF-VCES. Projekt řeší celkovou rekonstrukci, nástavbu a přístavbu stávající budovy Technické menzy ČVUT (jejíž historie sahá do 70. let minulého století) a s ní propojenou novostavbu na místě provizorního vědeckého inkubátoru. Brány Českého institutu informatiky, robotiky a kybernetiky (CIIRC) až pro 1650 vědců z celého světa se otevřou v roce 2016.

Historie novodobého zázemí – kampusu Českého vysokého učení technického (ČVUT) a jeho jednotlivých fakult v pražských Dejvicích, sahá do 60. let minulého století. Objekty technické školy jsou soustředěny na jednom místě. Koncept výstavby nového sídla Českého institutu informatiky, robotiky a kybernetiky (CIIRC) tak byl logicky zařazen právě do tohoto významného komplexu.

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ JEDNOTLIVÝCH OBJEKTŮ

Architektonický návrh vzešel z dílny ateliéru Petr Franta Architekti & ASOC. Projekt ČVUT CIIRC řeší dvě navzájem propojené budovy – novostavbu budo-



01 > Projekt ČVUT CIIRC řeší dvě navzájem propojené budovy – novostavbu budovy A; rekonstrukci s nástavbou a dostavbou budovy B

02



02 > Novostavbu A bude v budoucnu tvořit desetipodlažní budova se třemi podzemními podlažími a s parkovacím zakladačem pro 188 aut

vy A; rekonstrukci s nástavbou a dostavbou budovy B. Přinese asi 40 tisíc m² nových ploch a zázemí až pro 1650 osob.

Novostavbu bude v budoucnu tvořit desetipodlažní budova se třemi podzemními podlažími a s parkovacím zakladačem osobních vozidel, určeným pro pedagogy, zaměstnance a studenty ČVUT. Současná pětipodlažní budova původní Technické menzy (objekt B) v ulici Jugoslávských partyzánů bude přestavěna na sedmipodlažní budovu, která bude půdorysně rozšířena. Budou zde umístěny pracovny, laboratoře, přednáškové a prezentační prostory, inkubátor, počítačové učebny a stravovací menza. To vše jako zázemí pro výzkumné a vývojové aktivity vědců z celého světa. Budovy budou propojeny dvěma spojovacími krčky.

ZAJÍMAVOSTI ZE STAVBY

- Milánské stěny nově budovaného objektu, které slouží jako zajištění stavební jámy a zároveň jako nosná obvodová konstrukce podzemních podlaží nově budovaného objektu, dosahují šířky 800 mm a v nejhlubším místě jdou do hloubky 19 metrů pod terén. Tato technologie byla realizována v těsném sousedství s rozvody Pražské energetiky v ulici Jugoslávských partyzánů a Šolínovy ulice. Zbývající část objektu je založena na pilotách. Kdybychom poskládali všechny piloty (38) za sebe, dostali bychom se k délce 878 metrů, nejdelší pilota měří 14,5 metru.
- Při demoličních pracích na obou budovách bylo odvezeno asi 500 nákladních aut suti, při kapacitě jednoho vozu zhruba 15 tun to znamená přibližně 7500 tun suti.
- Při následných zemních pracích bylo přemístěno, resp. vytěženo a odvezeno, celkem 25 000 m² zeminy. Pro stavbaře to znamenalo v takovém objemu zajistit asi 2500 nákladních vozidel o objemu 10 m².
- V rámci projektu byla řešena ochrana stromu Populus alba L. (topol bílý). Strom je nutné odborně ošetřovat a během stavebních prací zajistit dostatečnou zálivku a neohrozit jeho další růst.
- V jarních měsících roku 2016 se odhaduje – při maximálním vytížení stavebních prací – denně na stavbě přítomnost až 500 lidí.
- Celkové technické parametry: zastavěná plocha 5821 m², obestavěný prostor 139 786 m³, užitná plocha 33 943,5 m².

03



03 > Dokončení budovy B je plánováno na červe

VŠE ODSTARTOVALO DEMOLICÍ INKUBÁTORU

Novostavbě objektu A předcházela demolice původního inkubátoru a příprava území. V září 2015 dospěly práce do stadia dokončení výkopu pro podkladní betony do hloubky 15 metrů. Z toho vychází příprava prostor železobetonové konstrukce podzemních podlaží, kde bude v budoucnu umístěn parkovací zakladač s celkovou kapacitou 188 parkovacích míst. Vlastní instalace zakladače je plánována na únor – květen 2016.

Na stávajícím objektu B byly v srpnu letošního roku dokončeny veškeré bourací práce. Poté realizovali stavbaři zhruba 1200 sond pro ověření únosnosti stávajících nosných konstrukcí objektu (míra vyztužení železobetonových prvků, krytí výztuže atd.), které nebylo možno provést při stavebně technickém průzkumu v rámci přípravy stavby.

SONDY ODKRYLY NEDOSTATKY VYZTUŽENÍ KONSTRUKCÍ

Pro přiblížení náročnosti díla: v 1. PP bylo provedeno asi 150 průzkumných sond na stropě a dále pak zhruba 50 sond na svislých konstrukcích a zesílených částech podlahy kolem sloupů. Obdobně byly tyto práce prováděny v každém nadzemním podlaží. Při pracích se většinou nepotvrzovaly původní předpoklady statika o vyztuženosti jednotlivých konstrukcí. V některých místech byly odkryty viditelné a nedostatečně ošetřené výztuže stávajících železobetonových konstrukcí, které se později sanovaly. Objekt bylo nutné dodatečně vyztužit pomocí uhlíkových lamel. Pokud bychom je poskládali za sebe, vznikl by pás o přibližné délce 4,5 kilometru. Po odbourání vrstev podlah bylo zjištěno 1700 poruch stropních konstrukcí (otvory různé velikosti), které byly před zahájením další etapy stavby také sanovány.

MONOLITICKÁ KONSTRUKCE JE ZALOŽENA NA PILOTÁCH

V současnosti již roste před očima obyvatel Dejvic monolitická konstrukce přístavby objektu B, která ve středním traktu v listopadu 2015 sahala do finální úrovně 7. NP. Je celá založena na pilotách a odizolována bentonitovými rohožemi. Dokončení monolitu je plánováno na leden příštího roku. Hotová je již ocelová konstrukce respiria orientovaného do ulice Jugoslávských partyzánů. V nižších patrech začala v listopadu instalace sloupkopříčkové hliníkové fasády a rastrování pro sádrokartonové příčky budoucích výzkumných a výukových prostor včetně zázemí pro zaměstnance. Dokončuje se přeložka původní trafostanice PRE. V prosinci budou zahájeny rozvody TZB.

Na východní straně u rekonstruované budovy začali stavbaři také s pracemi na základech pro předsazenou ocelovou konstrukci vnější celoskleněné strukturální fasády, která bude vertikálně rozčleněna na tři dilatační části. Jejím vytvořením vznikne prosklená hala, v níž jsou umístěny dva prosklené panoramatické výtahy, lávky a schodiště. Prostor bude osvětlen přirozeným světlem a může být využíván jako neformální společenský prostor.

PŘEDSAZENÁ FASÁDA JAKO SLUNEČNÝ KOLEKTOR

Zajímavým architektonickým prvkem je použití izolační pneumatické membránové fólie ETFE (ethylen-tetrafluorethylen) čiré barvy, kotvené k samostatné ocelové konstrukci, která bude použita na objektu novostavby v úrovni 5.–9. NP. Meziprostor zdvojené fasády – ETFE spolu s vnitřní skleněnou fasádou rastrového typu – slouží jako sluneční kolektor. Větrání prostoru zdvojené fasády bude řízeno systémem měření a regulace, vzduch bude rekuperován a tak bude vytvářet fasádu přinášející energetické úspory. Proti nadměrnému ohřívání vnitřních prostor objektu A bude použito stínění žaluziemi, umístěnými v prostoru zdvojené fasády společně a s progresivními technologiemi vytápění a chlazení (chladicími trámy v interiéru budovy) zajistí vnitřní optimální uživatelské prostředí.

ETFE fasáda se používá z důvodu vysoké pevnosti a trvanlivosti tohoto materiálu při velkém spektru teplotního zatížení. Ve srovnání se sklem je lehká a nevyžaduje tak mohutnou nosnou konstrukci, dokonce propouští více světla. Díky svému povrchu má samočisticí schopnost, případné nečistoty tak stačí smývat déšť. V České republice nebyla zatím v takovém rozsahu nikde realizována. Stejný materiál bude použit také pro zastřešení respiria u budovy B.

Dokončení budovy B je plánováno na červen, novostavby A pak na červenec 2016. ×

-advertorial-

Autor fotografií: Václav Hlaváč



en, novostavby A pak na červenec 2016