



fotó: Végel Dániel

MINDEN MILLIMÉTER SZÁMÍT

BAUMANN GERGELLYEL, A MARKET ÉPÍTŐ ZRT. FŐ-ÉPÍTÉSVEZETŐJÉVEL, A CEU GENERÁL-KIVITELEZÉSÉNEK HELYSZÍNI VEZETŐJÉVEL CSOMÓPONTOKRÓL, TÖBB SZAKÁG PONTOS, ÖSSZEHANGOLT MUNKÁJÁRÓL BESZÉLTÜNK.

Molnár Szilvia: Építésvezetőként, szakmailag mit gondolt az épületről, milyennek látja?

A Közép-európai Egyetem új épületkomplexuma véleményem szerint Budapest egyik legösszetettebb, egyedi építészeti elemekkel megtűzdelt középülete. Látni az épület pusztulását és újjászülését a bontási és építési munkák alatt elmondhatom, hogy mérnöki kihívások és mérnöki igényességek tárházát sorakoztatta fel a kivitelezés.

Volt olyan technológia, építési eljárás, amit a CEU projekttel kapcsolatban megemlítené, elmesélné?

Emlékszem, a tanulmányaim során többször elhangzott: „az építőiparban nincsenek milliméterek, csak centiméterek vannak!” Ezen a házon jóformán minden milliméter pontossággal kellett nézni azért, hogy a sok és sokféle szerkezet, illetve burkolat pontosan találkozzon. Tapasztalataim alapján elmondhatom, hogy kevés olyan építkezés van, ahol már a szerkezetépítés idején az építésvezető falburkolati és bútorozási tervekkel rohángál a hóna alatt! A szerkezetépítés félidejében a látszóbeton szerkezetek gondosan beállított és kiosztott zsáklui között 5 tonnás lépcsőházi acélhidakat emeltük be 40 méteres magasságból

az épületbe, és miközben pozicionáltuk az elemeket, már azt kellett vizsgálnunk, hogy a rájuk kerülő akusztikus burkolat és parketta hogy fog síkolni a később készülő csiszoltbetonnal, aminek majd a mellette elkészült látszófélfal fugájával is „futnia kell”. Ugyanakkor ebben a csomópontban majd össze kell futnia az akusztikus mennyezetnek, fém kábaburkolatnak és a fából készült falburkolatnak. A példákat folytathatnám tovább... Az biztos, hogy a házon nem tudnék olyan csomópontot mutatni, ahol legalább 10-15 szakág ne dolgozott volna, kezdve a látszóbeton és látszófélfal szerkezeti elemektől a rejtett, rendkívül bonyolult épületvillamosági-épületgépészeti szerelésen át a faburkolatok és acélszerkezetek harmincféle változatáig. De számokkal párosítva mutatja meg a – kívülről talán kevésbé látható – méreteit leginkább az épület: a házban több mint 3000 négyzetméternyi üvegfelület, közel 6000 négyzetméternyi látszóbeton-felület, 6000 négyzetméternyi faburkolat és 2000 négyzetméternyi csiszolt betonpadló épült, mindezek nagyon sokat raknak hozzá az épület összképéhez. És ennek a sok elemnek a gondosan megtervezett és kivitelezett kombinációja maga a Közép-európai Egyetem új impozáns épületkomplexuma!

EVERY MILLIMETRE COUNTS

WE SPOKE WITH GERGELY BAUMANN, CHIEF SITE FOREMAN OF MARKET ÉPÍTŐ ZRT. AND ON-SITE GENERAL CONSTRUCTION MANAGER OF THE CEU PROJECT ABOUT THE PRECISE AND COORDINATED WORK OF SEVERAL TRADES.

Szilvia Molnár: As a site foreman, what is your professional opinion of this building, how do you see it?

I believe that the new building complex of Central European University is one of the most complex public buildings in Budapest, studded with unique architectural elements. Having watched the “destruction” and rebirth of the building during the demolition and construction works I can say that the execution of the project involved a plethora of engineering challenges and delicacies.

Was there any technology or construction process you would like to mention in connection with the CEU project?

I remember hearing several times during my studies: “in construction, there are no millimetres, only centimetres!”. For this building we had to measure virtually everything with millimetre precision to ensure that the countless diverse structures and coverings would match up precisely. From my experience I can say that there are only a few construction projects in which the site manager is running around with wall covering and furnishing plans tucked under his arm already in the structural construction phase! At the half-time of structural construction we had to hoist the 5-tonne steel bridges of the stairwells from a height of 40 metres into the building, between the carefully set and distributed formwork elements of visible concrete structures, and while we were positioning them, we already had to examine how the

acoustic covering and parquet flooring that will cover them would align with the polished concrete surface to be constructed later on, which would also have to align with the grouts of the exposed brick wall next to it. At the same time, at another node the acoustic ceiling, the metal reveal covering and wooden wall covering had to meet up - and I could mention many more examples... What is certain is that I could hardly mention a single node in the building that did not involve the work of at least 10-15 trades, starting with the visible concrete and brick structural elements through the concealed and extremely complicated building electrical and engineering assembly to thirty different wooden claddings and steel structures. But the most telling way to present the true dimensions of the building - which may be less evident from the outside - is through figures: over 3000 square metres of glass surfaces, around 6000 square metres of visible concrete surfaces, 6000 square metres of wooden coverings, and 2000 square metres of polished concrete flooring were constructed, which significantly enhance the overall appearance of the building. And the new and striking building complex of Central European University is the carefully designed and constructed combination of all these elements!

fotó: Végel Dániel



PONTOS MENETREND ÉS RENDKÍVÜLI GONDOSSÁG

PILVEIN BALÁZS, A MARKET ÉPÍTŐ ZRT. ÉPÍTŐMÉRŐNK MUNKATÁRSA EGYEBEK MELLETT BESZÉLT A PROJEKTBE BETÖLTÖTT SZEREPÉRŐL, KIHÍVÁSOKRÓL.

Milyen feladatai voltak építésvezetőként a CEU bontása-építésének folyamatában?

A CEU fejlesztésében végzett munkám nagyjából lefedi egy Marketes építésvezető összes elképzelhető feladatkörét. A közvetlen kivitelezés-irányítási munkán kívül számos adminisztratív feladatot is ellátok, ebbe beletartozik többek között az alvállalkozói teljesítésigazolások kontrollja, az építési napló vezetése, kooperációk vezetése és dokumentálása, ütemtervek készítése és folyamatos aktualizálása vagy akár a biztosítási ügyintézés, továbbá a kapcsolattartás a megrendelőkkel és a hatóságokkal, illetve a kivitelezés környezetében élő lakókkal, intézményekkel. Ezeket a munkákat természetesen a többi építésvezetővel és a projektvezetéssel együttműködve végzem.

Volt már hasonló jellegű, nagyságú munkája?

A Kunigunda utcai új MTV székház, az Origo Filmstúdió például hasonló nagyságrendű és komplexitású kivitelezések voltak.

Megemlítené szakmailag érdekes kihívásokat a CEU fejlesztése kapcsán?

A legkomolyabb nehézséget természetesen a belvárosi lokáció okozta. Ez mind a kivitelezés szervezése, mind pedig a környezetre gyakorolt hatások miatt rendkívüli figyelmet és számos extra intézkedést követelt meg a részünkről. A felvonulási területünk az építkezés anyagforgalmához és létszámához viszonyítva rendkívül szűkös volt, a be- és kiszállásokat, daru- és teherliftszállítást szigorú menetrend szerint kellett végezni, különben percek alatt kaotikussá vált volna a helyzet, márpedig forgalmi dugókat a Nádor utcában közlekedő buszjáratok miatt nem engedhettünk meg. Egy művezető kollégám emiatt csak az építéshelyi logisztikával foglalkozott. A szűkös hely miatt az alvállalkozói irodákat is csak az építési területen belül tudtuk kialakítani, ami napi 300 fős létszámnál roppant megnehezítette a kivitelezési munkákat.

A projekt két, egymástól tartószerkezetileg és emiatt kivitelezési technológiában is jelentősen különböző épülete az építés során teljesen eltérő kihívások elé állított minket. A Nádor 13-as épület esetében lényegében egy régi, vegyes, mészkő és téglafalazatú, poroszüveg és monolit vasbeton vegyes födém szerkezetű, korábban már többször átalakított épület felújítása, ismételt átépítése volt a feladat. Itt főleg a meglévő, viszonylag rossz állapotú, folyamatos statikus tervezői konzultációt igénylő épületrészek okozták a legtöbb problémát. A ház előle-

lete nemcsak a kivitelezőknek, hanem a tervezőknek is jelentős többletmunkát adott, mivel a kivitelezés során felbukkanó, addig rejtett szerkezeti gyengeségek és korábban nem érzékelt egyéb sajátosságok miatt a terveket folyamatosan alakítani, fejleszteni kellett a helyzetnek megfelelően.

A Nádor 15-ös épület esetében az alapozástól kezdődően egy teljesen új épületet építettünk. Itt az első nehézséget a bontás, a földmunkák és az alapozás során a szomszédos épületek állagmegóvása jelentette, melyet jól megtervezett és végrehajtott kivitelezési technológiával és a szomszédos épületek mozgásainak folyamatos ellenőrzésével sikeresen leküzdöttünk. A szerkezetépítési munkák során két dolog igényelt a megszokottól lényegesen nagyobb figyelmet: a nagy mennyiségű látszóbeton felület és ezzel összefüggésben a mennyezeti felületfűtés. Ez a két technológia egyesével, de kombinálva is rendkívüli gondosságot és összehangolt munkát igényelt, nemcsak a tényleges építés idején, hanem a végleges betonfelületek és a födémek legelső rétegében futó fűtőcsövek folyamatos állagmegőrzése miatt az építkezés teljes ideje alatt is. Ezen munkarészek kivitelezése közben nagyon sokat tanultunk a türelemről, a precizitásról, a technológiai fegyelemről és a társvállalkozók munkájának megóvásáról, megbecsüléséről.

PRECISE SCHEDULE AND UTMOST CARE

BALÁZS PILVEIN, CIVIL ENGINEER AT MARKET ÉPÍTŐ ZRT, SPOKE ABOUT HIS ROLE AND CHALLENGES IN THE PROJECT, AMONGST OTHER THINGS.

Szilvia Molnár: What were your tasks as site manager during the demolition and construction works at CEU?

My tasks in the development of CEU covered practically all conceivable responsibilities of a site manager working at Market. In addition to direct execution and control functions I also had many administrative tasks, including checking the declarations of completion of subcontractors, keeping the construction log, managing and documenting cooperation, drawing up schedules and keeping them continuously up-to-date, as well as handling insurance issues and liaising with the clients, authorities, local residents and institutions. Naturally, I carried out these tasks in collaboration with the other site managers and the project management team.

Have you ever been involved in a project of a similar nature or scale?

The new MTV headquarters in Kunigunda utca (street) or the Origo Film Studios, for example, were projects of a similar scale and complexity.

Could you mention any professionally interesting challenges in connection with the CEU project?

The greatest difficulty, of course, was caused by the city centre location itself. This demanded the utmost care and numerous extra measures from us, regarding both the organisation of works and the impact on our environment. Compared to the material traffic and personnel numbers of the construction project our staging area was extremely limited: arriving and departing shipments and the use of cranes and goods elevators had to follow a strict schedule; otherwise, chaos would have ensued within minutes, while due to the bus routes in Nádor utca we could not allow traffic jams. One of my site manager colleagues dealt exclusively with the logistics of the construction site. Due to the limited amount of space, we could only create offices for subcontractors within the site itself, which with the daily presence of 300 people made construction works extremely difficult.

The significant difference between the supporting structures of the two buildings involved in the pro-

ject and, as a result, in the construction technologies used, posed completely different challenges. In the case of the Nádor 13 building the task was essentially the renovation and repeated conversion of this building with its old, mixed limestone and brick walls and a combined Prussian vault and monolithic reinforced concrete ceiling structure, which had been converted many times in the past. Here, most problems were caused by the existing building parts, which were in a relatively poor condition and required constant consultation with the static designer. The previous life of the building gave a significant amount of extra work not only to the contractors, but also to the designers, as due to previously hidden structural weaknesses and other undetected features discovered during construction plans had to be continuously modified and improved according to the actual situation. In the case of the Nádor 15 building, we constructed a brand new edifice, starting from the foundation. The first difficulties here were the demolition, earthworks, and preserving the condition of adjacent buildings during the construction of the foundation, which we solved successfully thanks to carefully planned and applied technology and constant monitoring of the movements of adjacent buildings. During structural construction works two issues required more attention than usual: the high amount of visible surface concrete and the related heating of ceiling surfaces. These two technologies demand extreme care and highly harmonised work even on their own, let alone combined, not only during the actual construction process, but throughout the entire project, as well, in order to continuously preserve the condition of the final concrete surfaces and of heating pipes that run in the bottommost layer of ceiling slabs. During the execution of these work phases we learnt a great deal about patience, precision, technological discipline, and protecting and respecting the work of partner contractors.

EVERYDAY HEROES

WITHOUT WHOM EVERYTHING REMAINS A PLAN, WHOM WE TEND TO FORGET WHEN A NEW BUILDING IS BORN. BUT THEY ARE HEROES, THE BUILDERS, THEY HAVE THEIR OWN PART IN THE STORIES OF CONSTRUCTIONS, THUS IN THIS ONE AS WELL. THEY ARE INTRODUCED IN A WONDERFUL SERIES OF PORTRAITS BY DÁNIEL VÉGEL.

HÉTKÖZNAPI HŐSÖK

AKIK NÉLKÜL TERVEN MARAD MINDEN, AKIKRŐL VALAHOGYAN MINDIG MEGFELEDKEZÜNK BÁRMIKOR, BÁRMELY ÉPÜLET SZÜLETÉSEKOR. PEDIG ÓK A HŐSÖK, AZ ÉPÍTŐK, HELYŰK VAN AZ ÉPÍTÉSTÖRTÉNETEKBE, ÍGY EBBEN A TÖRTÉNETBEN IS. VÉGEL DÁNIEL FOTÓGRÁFUS REMEK PORTRÉFOTÓ-SOROZATÁNAK NÉHÁNY FELVÉTELÉVEL BEMUTATJUK A CEU EGY-EGY ÉPÍTŐJÉT

