



**Účastníci stavby:**

**Investor: Sekyra Group, a. s.**

**Generální dodavatel: Metrostav, a. s.**

**Generální projektant: Casua, spol. s r. o.**

**Projekt založení: FG Consult, s. r. o.**

**Založení stavby: Zakládání Group, a. s.**



Počítačová vizualizace nové fasády do Vodičkovy ulice

**Dispozice**

Budova Myšák Gallery leží na velmi nepravidelném pozemku mezi Vodičkovou ulicí a Františkánskou zahradou. Ve Vodičkově ulici bude její součástí zrekonstruovaný přední trakt původní budovy s rondokubistickou fasádou. V jeho sousedství na místě Vosátkových domů vznikne nová budova. Ve dvorním traktu se obě budovy spojí a vytvoří tak jeden celek.

**V přízemí, v prvním suterénu a ve 2. nadzemním patře** se bude nacházet obchodní pasáž, která vytváří komunikační a dispoziční osu objektu mezi Vodičkovou ulicí a Františkánskou zahradou. V pomyslném středu objektu pak vznikne dvorana s otevřenou galerií přes 3. podlaží.

**Ve třetím až šestém nadzemním podlaží** budou umístěny kancelářské plochy, a to v části objektu směrem do Vodičkovy ulice a v obloukovém křídle objektu do vnitrobloku. V severovýchodním křídle směrem k Františkánské zahradě budou byty. **Sedmé, osmé a deváté** nadzemní podlaží je určeno výhradně pro byty.

**Historický objekt**

Dnešní objekt „starého Myšáka“ – uliční a část středního traktu – je pozůstatkem novorenesanční čtyřkřídle budovy z let 1881–1883, zvýšené v křídle do Vodičkovy ulice o tři patra v roce 1922. Stavebníkem a snad i projektantem novorenesančního domu byl Otto Ehlen. Nejpozději roku 1910 se stal majitelem celého komplexu známý cukrář František Myšák.

Pro jeho cukrárnu vypracoval v únoru 1911 pozoruhodný projekt portálů vynikající pražský reprezentant geometrické moderny Josef Dosípal, opožděný secesní projekt týchž portálů dodal v roce 1918 Osvald Polívka, který tehdy pracoval na projektu přestavby celého domu. V prosinci 1921 předložil F. Myšák magistrátu plán nástavby uličního křídla v kubistickém stylu od stavitele Josefa Čapka. Akceptován byl až nový, kubisticko-rondokubistický plán téhož stavitele z roku 1922. Hlavní fasáda do Vodičkovy ulice je osmiosá, nad hladkým přízemím vystupuje z fasády mohutná hranolová římsa, proložená na bocích dvěma dvoosými arkýři. V úrovni 2.–3. patra fasádu člení přepásané

polosloupy, do mohutné šikmé římsy nad 3. patrem pronikají okenní oblouky, nad čtyřmi mansardovými okny fasádu korunuje obloukové štítí. Plochu fasády všude pokrývají typické kubistické a rondokubistické tvary. Vchod do objektu chrání rondokubistická vrata a mříž, vpravo se zachoval podobný výkladec obchodu spolu s rondokubistickými vestavěnými skříněmi a pseudobarokními dekoracemi v jeho interiéru. Cukrárna v 1. patře měla vybavení z 30.–50. let 20. století.

V polovině 90. let 20. století byla provedena demolice sousedních objektů; k ní se připojila demolice dvorních křídel a dvorního traktu výše popsaného objektu, přičemž zbytek původního objektu postupně značně chátral. Proto bylo nutné za účasti památkářů hlavního města Prahy přistoupit k rekonstrukci historické budovy – zbylého uličního a části středního traktu. Jedná se o přezdívaní původního zdiva, jeho zesílení betonovými pilíři a přikotvení nových stropních konstrukcí do fasádního zdiva pomocí kotev z interiéru. Poškozené klenby suterénu budou doklenuty. Stropy od 1. patra výše budou nahra-



Počítačová vizualizace zadní části budovy od Františkánské zahrady

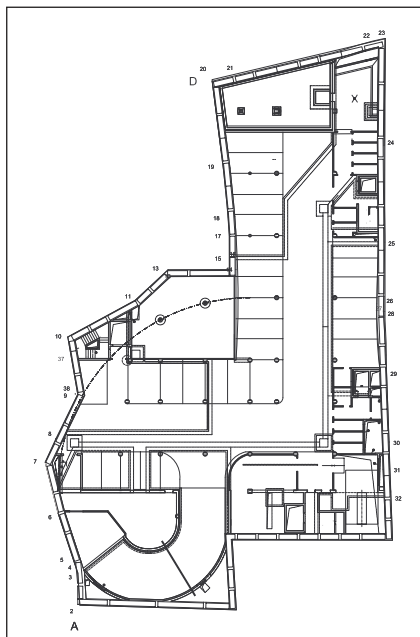


Kubistická a rondokubistická fasáda staré budovy „U Myšáka“ do Vodičkovy ulice

zeny betonovými konstrukcemi. Nášlapné vrstvy budou provedeny z lepených parket, v přízemí budou repasovány původní dlažby, popř. budou nahrazeny novou dlažbou. Rondokubistická fasáda z tvrdé probarvené omítky nebude opravena štukatérským způsobem.

#### Nová budova

**Nová část budovy směrem do Vodičkovy ulice** bude poměrně značně vizuálně exponovaná a její architektonický charakter, materiálové a stavebně – technické zpracování musí odpovídat významu daného místa. Fasáda do Vodičkovy ulice je kombinací standardní stěnové fasády s omítanými pilíři a technické předstěny se skleněnými tabulemi s pískovaným vzorem. V přízemí a v prvním patře bude fasáda, resp. její pilíře, obložena přírodním kamenem. Návrh fasády je prozatím pouze v konceptu, finální



Půdorys stavby v úrovni 1. NP

technické a materiálové řešení bude předmětem jednání stavebníka, projektanta a příslušných orgánů státní správy.

Vlastní obchodní pasáž bude zařízena v duchu podobných objektů v centru Prahy, např. pasáže Černá Růže v ulici Na Příkopěch nebo podobně, i když větší pasáže Myslbek.

**Bytová část** je navržena pro klientelu s vysokými nároky na bydlení v dané lokalitě. Byty budou standardně vybaveny klimatizací, kvalitními povrchovými úpravami, vysokými vstupními dveřmi. Použita budou okna z kvalitních dřevěných profilů se stahovacími horizontálními žaluziemi a motorickým pohonem, která budou významným architektonickým prvkem spoluvytvářejícím charakter fasády do Františkánské zahrady. Vlastní fasáda bude kryta omítkovou stěrkou. Poslední dvě atypická patra budou opatřena sendvičovou fasádou s povrchem z tmavšího Rheinzinku.

#### Zabezpečení starého objektu

Již při předání staveniště v červnu 2005 jsme řešili neobvyklé problémy, spojené zejména se stavem budovy „starého Myšáka“, na kterou bylo Městskou částí Prahy 1, odborem výstavby vydáno Rozhodnutí s nařízením zabezpečovacích prací. Proto bylo nutné před zahájením stavebních prací na nové části nejdříve splnit požadavky stavebního úřadu a budovu „starého Myšáka“ staticky zajistit. To bylo provedeno vložním ocelové konstrukce založené na mikropilotách. K této konstrukci bylo poté fasádní zdivo budovy přikotveno prostřednictvím ocelových táhel, vzpěr a objímek. Bohužel i tato masivní konstrukce zajistila tuto narušenou část budovy pouze do 16. 7. 2006, kdy došlo k samovolnému zřícení části původní střední nosné zdi. V současné době jsou po dohodě

s městským statikem odstraňovány ostatní porušené části budovy „starého Myšáka“ a až důkladná prohlídka po odstranění těchto narušených konstrukcí určí, co lze ze „starého Myšáka“ zachovat pro budoucí generace. Snahou všech zúčastněných je zachovat zejména fasádní stěnu do Vodičkovy ulice.

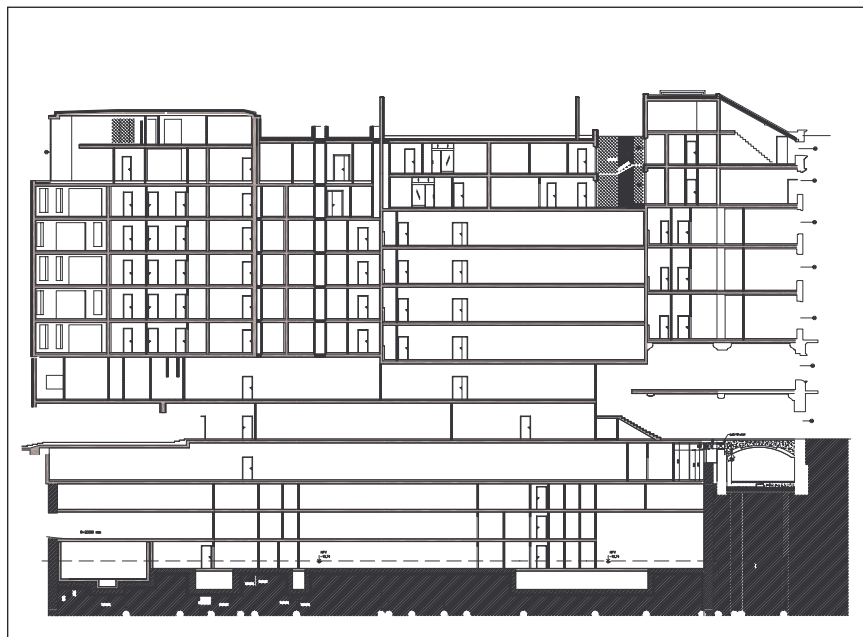
Další, neméně náročnou etapou bylo odbourání zadního výklenku budovy „starého Myšáka“, a to ve všech podlažích. Tato částečná demolice již tak dosti narušené budovy probíhala za nepřetržitého monitoringu jak ponechané části, tak okolní zástavby pro vyloučení jakýkoliv deformací a vzniku následných škod.

#### Speciální zakládání nového objektu

Po statickém zajištění objektu „starého Myšáka“ jsme mohli přistoupit k zahájení prací spojených se zajištěním stavební jámy a založení nového objektu. Jelikož již při projednávání nabídky s investorem byl termín výstavby posuzován jako jeden z nejdůležitějších, byla již v této fázi zvolena metoda nazývaná *top & down*, při které se nosná konstrukce nestaví klasicky od základové desky přes podzemní podlaží k nadzemím, ale jednotlivá patra se současně budují směrem nahoru i dolů. Použitím této, u nás zatím stále nestandardní, metody výstavby jsme byli schopni nabídnout investorovi požadovaný termín předání stavby – září 2007. A to i přes problémy, které s sebou umístění objektu do souvislé zástavby Pražské památkové rezervace přináší.

O vlastní metodě *Top & Down* však již více v následujících článcích od ing. K. Staňka a ing. J. Bradovky.

**Ing. Ondřej Fuchs, Metrostav, a. s.**



Podélný řez novostavbou

# Projekt zajištění stavební jámy

Staveniště multifunkčního komplexu Myšák Gallery je situováno v samém centru Prahy, v proluce ve Vodičkově ulici nedaleko Václavského náměstí. Proluka šířky až 22 m a hloubky 70 m vznikla vybouráním několika domů. Zachována zůstala pouze část objektu s legendární pražskou cukrárnou „Myšák“, která měla být do novostavby zakomponována.

Půdorys proluky je velmi nepravidelný a vyjma hranice podél Vodičkovy ulice je staveniště téměř po celém obvodu obklopeno stávajícími objekty. Domy jsou velmi různorodé, od jedno- až dvoupodlažních dvorních vestavěb až po 6podlažní dům Vodičkova 709. Rovněž úrovně založení sousedních domů jsou velmi rozdílné, nacházejí se v hloubkách od 1 do 6 m pod úrovní stávajícího terénu.

## Geologické poměry

Povrch staveniště je poměrně rovinný a je zarovnaný vrstvou navážek. Svrchní partie zasahující do hloubky až 3 m tvoří navážky soudobé. Hlubší, takzvané historické, které jsou velmi zajímavé z archeologického hlediska, se nacházejí v partii směrem k Františkánské zahradě v místech pravděpodobně bývalé zasypané pískovny, a dosahují mocnosti až 9 m. Materiál zásepů je převážně sypký, písčité s obsahem šterků.

Terasové sedimenty jsou zastoupeny slabě hlinitými, jemně až středně zrnitými písky, které směrem k bázi přecházejí v písčité až hlinité šterky.

Povrch skalního podloží, které tvoří ordovické břidlice dobrotivského souvrství, se nachází v hloubce 12 až 13 m pod terénem s výjimkou skalního hřbetu pod zachovanou částí objektu, kde je o cca 3 m výše. Při povrchu jsou břidlice do hloubky 1,3 m silně zvětralé, hlouběji zvětralé a od úrovně 15 m pod terénem již navětralé.

Hladina podzemní vody byla zjištěna v úrovních 11 až 12 m pod terénem. Vody průlinové zvodně jsou vůči betonovým konstrukcím neagresivní, vody puklinové zvodně pak silně agresivní.

## Koncepce založení stavební jámy

Demolice původních objektů proběhla již v polovině devadesátých let. Byla vypracována projektová dokumentace a vydáno stavební povolení a zahájena 1. etapa archeologického průzkumu. Tím však také veškerá činnost na parcele skončila a slibně se rozvíjející projekt byl na dlouho zastaven. Parcela pak příležitostně sloužila pouze jako zařízení staveniště pro okolní stavby a ponechaná část objektu chátrala.

K obratu došlo až téměř po deseti letech od demolice s příchodem společnosti Sekyra Group, a. s., kdy byl dokončen archeologický průzkum a znovu zahájeny projektové a posléze i stavební práce.

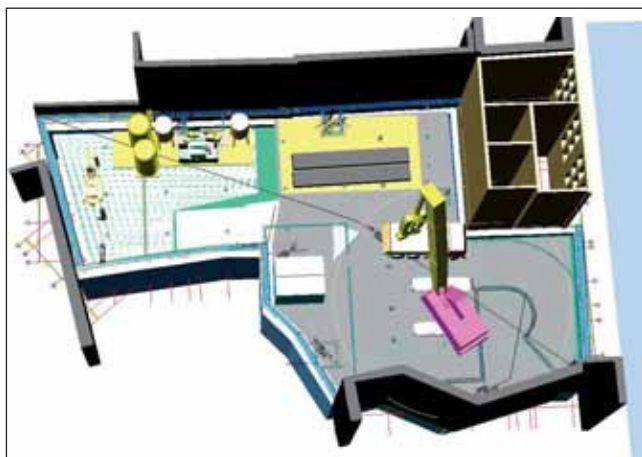
Původní projektové řešení bylo potřeba částečně upravit a doplnit. Jednak proto, že ponechané části objektu dosáhly již téměř havarijního stavu, jednak s ohledem na vývoj stavebních technologií, ke kterému v posledních deseti letech přece jen došlo.

Vzhledem k poměrně značné hloubce stavební jámy, jejíž dno se nachází 12,0 až 14,0 m pod úrovní stávajícího terénu, a s ohledem na charakter sousedních objektů bylo rozhodnuto stěny stavební jámy zajistit pomocí konstrukčních železobetonových podzemních stěn. Tato koncepce byla vyvolána potřebou zajistit stěny jámy konstrukcí jednak tuhou, z důvodů minimalizace deformací v průběhu provádění, a dále těsnou, vzhledem ke skutečnosti, že dno výkopů zasahuje pod hladinu podzemní vody.

V původním projektu byly stěny stavební jámy zajištěny pomocí železobetonových podzemních stěn tl. 60 cm, rozepřených ve dvou úrovních poměrně mohutnou ocelovou konstrukcí. Stěny sloužily pouze jako pažení a v definitivním stavu měl být takto vytvořené stavební jámy vestavěn nový objekt včetně obvodových suterénních zdí, přibetonovaných k podzemním stěnám. Tvar stavební jámy sice nebyl pro rozpírání nejvhodnější, ale použití zemních předpínaných kotev, byť dočasných, narazilo na zásadní odpor u jednoho ze sousedů, který nesouhlasil s jejich instalací pod svůj objekt. V novém návrhu již podzemní stěny tvoří přímo obvodové zdi suterénu novostavby a rozepření ocelové konstrukce jsou nahrazeny rozepřením podzemních stěn vlastními stropy budoucí vestavby. Ocelové trubní rozpěry, resp. zemní kotvy, jsou navrženy pouze ve velmi omezeném množství v místech, kde nebylo rozepření stropy možné, např. v prostoru ramp, schodišť a výtahů.

K rozhodnutí přistoupit k realizaci stavby touto tak zvanou „Top & Down“ metodou, v ČR zatím nepříliš rozšířenou, vedly zkušenosti z úspěšné realizace stavební jámy podobným způsobem při rekonstrukci hotelu Kriván na náměstí I. P. Pavlova v roce 2003 a napnutý harmonogram výstavby.

Zatímco při klasickém postupu zajištění stavební jámy se práce provádějí postupně (svislé pažící prvky – výkop pro kotvy – kotvení – výkop pro další kotvy – kotvení – definitivní výkop – založení objektu – výstavba vrchní stavby objektu), při realizaci stavby metodou Top & Down je většina prací zajištění stavební jámy kumulována do jedné pracovní úrovně, takže na první pohled není na staveništi zprvu vidět žádný velký pokrok. Zpravidla se z této úrovně



Počítačový model staveniště se znázorněním podzemních stěn, zařízením staveniště a historickým domem U Myšáka



Hloubení monolitických podzemních konstrukčních stěn



Staveniště během těžby podzemních stěn a hloubení vrtů



Vrtná souprava při hloubení vrtů průměru 1200 mm pro osazení ocelového sloupu

provádějí svíslé pažicové prvky, založení objektu včetně sloupů suterénu a 1. rozpěrná stropní konstrukce. Dále se již postupuje s výstavbou směrem nahoru postupným budováním nadzemních podlaží a současně směrem dolů: výkopy pod stropem – vybudováním dalšího rozpěrného suterénního stropu a dokončením výkopů.

#### Postup výstavby

V našem případě byly v I. fázi vybudovány po obvodu stavební jámy podzemní stěny. Vzhledem k tomu, že okolní objekty, vyjma dvoupodlažního objektu tiskárny, byly podsklepené, bylo možné stěny provést z předvýkopu, z úrovně stropu 2. PP budoucího objektu, a pouze objekt tiskárny podchytit pomocí tryskové injektáže. Z úrovně stávajícího terénu byly stěny prováděny pouze podél ulice Vodič-

kovy a v části dvora, kde nedošlo k dohodě se sousedem o demolici hraniční zídky. Dále byly ze stejných úrovní provedeny předvrty Ø 120 cm, do kterých se osadily sloupy, ocelové profily HEB č. 300 pro dočasné podpory a HEB č. 360 pro trvalé. V dolní části, pode dnem budoucího výkopu, byly sloupy ve vrtu zabetonovány (podrobněji viz následující článek). I. fáze prací pak byla ukončena vybetonováním stropů 2. PP, resp. podél ulice Vodičkovy stropem 1. PP, který byl s výhodou využit jako pracovní plošina a pro zařízení staveniště. V okamžiku, kdy stropy byly schopny přenášet vodorovná zatížení, se pokračovalo s výkopy na úroveň stropů 4. PP a po jejich vybetonování byly výkopy dokončeny na definitivní úroveň.

#### Závěrem

Na první pohled je tedy použitím metody *Top*

& *Down* velmi lákavé. Provádí se pouze konstrukce, které se využijí i v definitivním stavu a dochází k významné časové úspoře. Z hlediska projektanta tato metoda opravdu nevznáší do návrhu konstrukce prakticky žádné komplikace. V zásadě se návrh konstrukce prováděné metodou *Top & Down* neliší od návrhu konstrukce prováděné klasicky. Zvýšené nároky jsou kladeny na technologii provádění, zvláště na přesnost a kvalitu prací spojených s osazováním sloupů do předvrtů a hlavně na organizaci výstavby. Oproti klasickému postupu při použití metody *Top & Down* dochází na staveništi k podstatně větší kumulaci prací, zvláště do doby, než se od sebe výrazněji oddělí výstavba směrem nahoru a dolů.

**Ing. Karel Staněk, FG Consult, s. r. o.**

# Postup výstavby metodou Top & Down

**V předchozích článcích autoři výstižně popsali konstrukční řešení celého projektu „U Myšáka“, záměr investora a historii pozemku v samém centru Prahy. Mým úkolem je přiblížit čtenářům časopisu Zakládání technologii Top & Down, použitou pro založení a výstavbu objektu z pohledu realizační firmy.**

## Princip Top & Down

Jedná se o postup, který významně šetří čas výstavby. V tomto případě přibližně o 3 měsíce, u stavby velkého rozsahu se může jednat i o půl roku a více. Technologií Top & Down se stavba z úrovně terénu již definitivně založí – po obvodě zpravidla v podzemních stěnách (nosná/pažicí konstrukce) a ve vnitřním prostoru na ocelových sloupech osazených do vrtů, které jsou v dolní partii zabetonovány.

V dalším kroku se vybetonuje stropní deska na

úrovni  $\pm 0,0$ . Dodavatelé zakládání pokračují od této úrovně směrem dolů a dodavatelé vrchní stavby směrem nahoru.

Jedná se tedy o zcela odlišný postup od postupu klasického, při němž je stavební jáma otevřena v ploše celého půdorysu až na úroveň základové spáry a teprve poté se staví odzdoła nahoru.

Oči a peněženku investora těší časová úspora, o kterou může dříve provozovat budovu, i když si trochu připlatil na zakládání a výkopové práce, které se při tomto postupu výstavby podobají více

hornické práci. Technologie Top & Down však vyžaduje z pohledu dodavatele více předvídání a přemýšlení a individuální přístup při provádění jednotlivých konstrukčních prvků.

Společnost Zakládání Group, a. s., měla tuto technologii na stavbě „Myšák Gallery“ provádět vůbec poprvé. Proto jsme o ní nejdříve nastudovali všechny dostupné informace. Ze světové knihovny internetu jsme vyčetli, že společnost Soletanche pracovala tímto systémem v Singapuru už v roce 1984 na stavbě Newton station. Stejným způsobem byl založen i mrakodrap Olympia-Center Chicago z roku 1994 a mnoho velkých staveb, např. v Hongkongu. U prohlížení fotografií velkých světových staveb jsme pocítovali tak trochu hrdost na to, že i my máme možnost realizovat tuto mimořádnou technologii v Praze.



Osazování ocelového HEB sloupu do vrtu a jeho následné přesné usazení pomocí odnímatelného nástavce s kardanovou hlavou



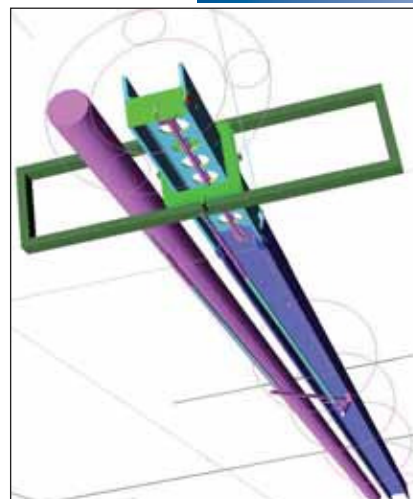
Panoramatický pohled do suterénu v úrovni 3. PP s oštrými podzemními stěnami, v zadní části probíhá pokládka podkladních betonů pro stropní desku 4.PP



Olympia-Center v Chicagu byl založen rovněž metodou Top & Down



3D model univerzálního ocelového nástavce na osazování HEB profilů do vrtů



3D model na ověření prostorových možností při manipulaci se sloupem při betonáži

V Česku byl systém Top & Down na větších stavbách před námi použit snad jen u přestavby Lidového domu v Praze, na stavbě hotelu Kriváň na náměstí I. P. Pavlova (viz článek v Zakládání 3/2001) a na stavbě Paládium na náměstí Republiky.

Vrhli jsme se tedy plni elánu do práce, ale teprve v průběhu stavby nám postupně docházelo, v čem že je to ten půvab zdánlivého nepořádku, pološera, rezivých nosníků, hrubých povrchů, špinavého bednění...).

#### Technologický postup

Neobvykle dlouhý čas byl oproti jiným stavbám k dispozici na přípravu technologie, což ovšem bylo komplikováno mnoha změnami a variantami v zadání. Nejprve se měly osazovat těžké, 13 metrové betonové prefabrikované sloupky hranaté, potom sloupky kulaté se zárodkem stropní hlavice pro každé patro. Nakonec se zadání zjednodušilo – bylo rozhodnuto, že do pilotových vrtů budou vloženy ocelové HEB profily.

Po analýze strojního vybavení stavby, prostorových nároků na montáž, měřických a výrobních možností jsme vybrali a na zkušebním pracovišti testovali osazování ocelových sloupů pomocí kardanové závěsné hlavy s lehkou fixací sloupu ve vrtu v úrovni cca 6 m pod terénem.

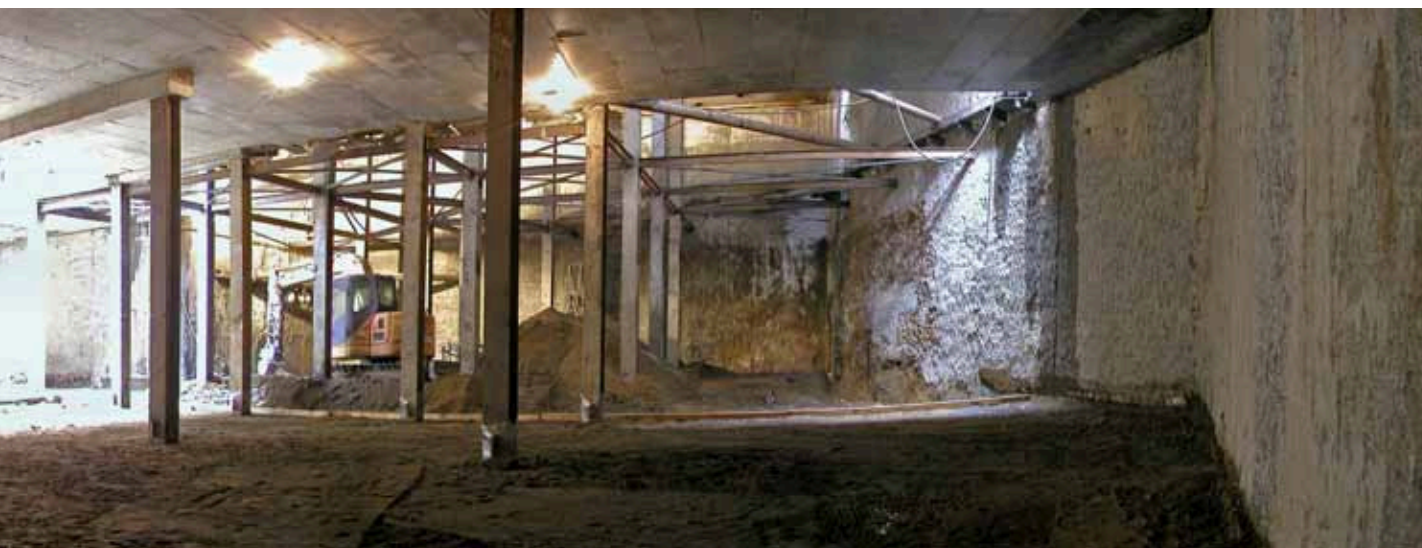
Ocelové HEB sloupky byly před osazením vybaveny odnímatelným nástavcem, který dovozoval výškově korigovat všechny rozdíly v osazení hlav, výšku pažnic, na které se sloup ukotvil, a různé výšky pracovních úrovní. Nástavec byl vybaven kardanovou hlavou, která zajistila přesnou půdorysnou polohu hlavy sloupu v osách  $x$  a  $y$ , a navíc zajistila všesměrovou volnost těla sloupu. Zavěšený sloup se tedy ve vrtu choval jako olovnice a sám se vlastní vahou vystředil. Před betonáží pak stačilo lehce fixovat polohu sloupu vůči ocelovým stěnám výpažnice vrtu a zkontrolovat polohu betonovací trubky a armokoše piloty.

Pro získání pocitu jistoty byl celý proces osazování v dílnách na zkušebním pracovišti odzkoušen

a „odladěn“. Provedlo se školení pracovníků, kteří měli nový systém používat na stavbě.

#### Na stavbě

Do 60 pažených pilotových vrtů průměru 1200 mm se vkládaly ocelové profily HEB 300 B, HEB 200 a HEB 160 11ti různých délek od 14 900 mm do 9 450 mm. Osazovaly se ze tří pracovních úrovní:  $-0,35$  m,  $-0,55$  m a  $-3,95$  m. Dle harmonogramu se prováděly dva sloupky denně. Požadavky na polohovou přesnost osazení, na svislost zabetonovaných ocelových sloupů, přesnost osazení hlavy a paty sloupů byly vysoké. Na výšku tří pater bylo nutno dodržet svislou odchylku  $\pm 25$  mm mezi patou a hlavou. Při zpětném zasypávání sloupu v zapaženém vrtu se musela hlava HEB polohově zařizovat, aby přesná práce při osazení nevyšla nazmar. Výškové osazení hlavy sloupu HEB bylo volnější, možná byla kladná tolerance hlavy do  $+ 100$  mm. Každý sloup a každý zapažený vrt piloty měl svůj „rodný list“ se všemi potřebnými údaji.





Po betonáži stropu v úrovni 1. PP byl postupně odtěžen vnitřní prostor suterénu až do úrovně 3. PP

Se dvěma nástavci jsme vystačili na všech 60 sloupů. Získané zkušenosti ukazují, že výkony v osazování sloupů na méně stísněném staveništi by bylo možné i zdvojnásobit. Jednou z výhod staveniště „U Myšáka“ byla nízká hladina podzemní vody – až do -9 m pod terénem bylo do vrtu vidět na práci. Osazování sloupů částečně komplikovala vrstva hrubých štěrků v oblasti koruny pilot. Aby se nezabetonoval dolní okraj výpažnice, bylo ji třeba vytáhnout až do této vrstvy a stabilitu vrtu zajistit bentonitovou suspenzí. Zhotovení jednoho sloupu popsaným způsobem představovalo tedy cyklus, ve kterém se



Sloup HEB den po betonáži, těsně před zpětným zásypem

vedle osazení vlastního ocelového sloupu provedlo osazování armokošů, betonáž do úrovně cca 8–10 m pod ústí vrtu, závěrečná kontrola přesnosti osazení sloupu a zásep volné části.

### Odtěžování a rozpírání stavební jámy

Obvodová a svíslá nosná konstrukce suterénu byla tedy vytvořena kompletně z terénu. Následovala betonáž stropu v úrovni 1. PP a po jeho vytvrdnutí se pokračovalo s těžbou až na úroveň 3. PP, kde se opět vybetonovala stropní deska a pod její ochranou se jáma dotěžila na definitivní úroveň.

Pro transport těžené zeminy byly ve stropních středních částech stavby vynechány otvory. Díky nim pak bylo možno udělat unikátní snímek, kde je najednou zachyceno až šest rozestavěných podlaží.

### Závěr

V současnosti je dokončena betonáž základové desky, jsou omyty a očištěny povrchy podzemních stěn. Postupně se čistí ocelové HEB profily, doplňují se výztuži a betonují se do tvaru kruhového monolitického sloupu Ø 500 mm.

Všechny práce provedené z terénu do hloubky 17 až 18 m přes ústí ocelové pažnice piloty byly provedeny s požadovanou přesností, bez větších problémů. Jestliže se na základě naší získané zkušenosti s odstupem ohlédneme na naši realizovanou stavbu systémem *Top & Down*, vidíme, že se jedná o celou řadu zdánlivě hrubě vypadajících technologií s vysokým stupněm součinnosti na malém prostoru. Složitá stavebnice, která byla provedena v požadovaných tolerancích, u níž nedošlo k vážnějším kolizím díky umu, obezřetnosti, trpělivosti a vstřícnosti všech zúčastněných osob, byla úspěšně sestavena a stala se základem pro zdárné dokončení celého díla.

**Ing. Ján Bradovka, Zakládání Group, a. s.**

Foto: Libor Štěrba, Ing. Ján Bradovka, Technické 3D obrázky: Ing. Ján Bradovka Vizualizace a výkresy: Sekyra Group, a. s., a Casua, spol. s r. o., (Ing. Aleš Poděbrad, Ing. arch. Oleg Haman, Jan Rybář)



Ponechaný otvor ve stropních deskách pro těžbu zeminy umožnil nevědní pohled na pět rozestavěných stropních desek

### Myšák Gallery Foundation and construction of unique building in center of Prague

Living and commercial spaces are arising in the center of Prague in Vodičkova street at a place of a former legendary confectioner's „U Myšáka“ (Mousebird's). A new multifunctional complex with the total area 10400 sqm will consist of 9 above-ground floors and 4 basements. From a foundation point of view this building is interesting by the „top-and-down“ building system. A bearing structure was not built classically from a foundation slab upwards across basements to above-ground floors but single floors were built from one level simultaneously upwards and downwards.



Panoramatický pohled v úrovni suterénu 4. PP. Vidíme zde betonové piloty prům. 600 mm pro založení jeřábu a definitivní ocelové sloupy s obnaženými hlavami základových pilot (vzadu).