

časopis stavebnictví

Časopis stavebních inženýrů, techniků a podnikatelů • Journal of civil engineers, technicians and entrepreneurs

realizace staveb

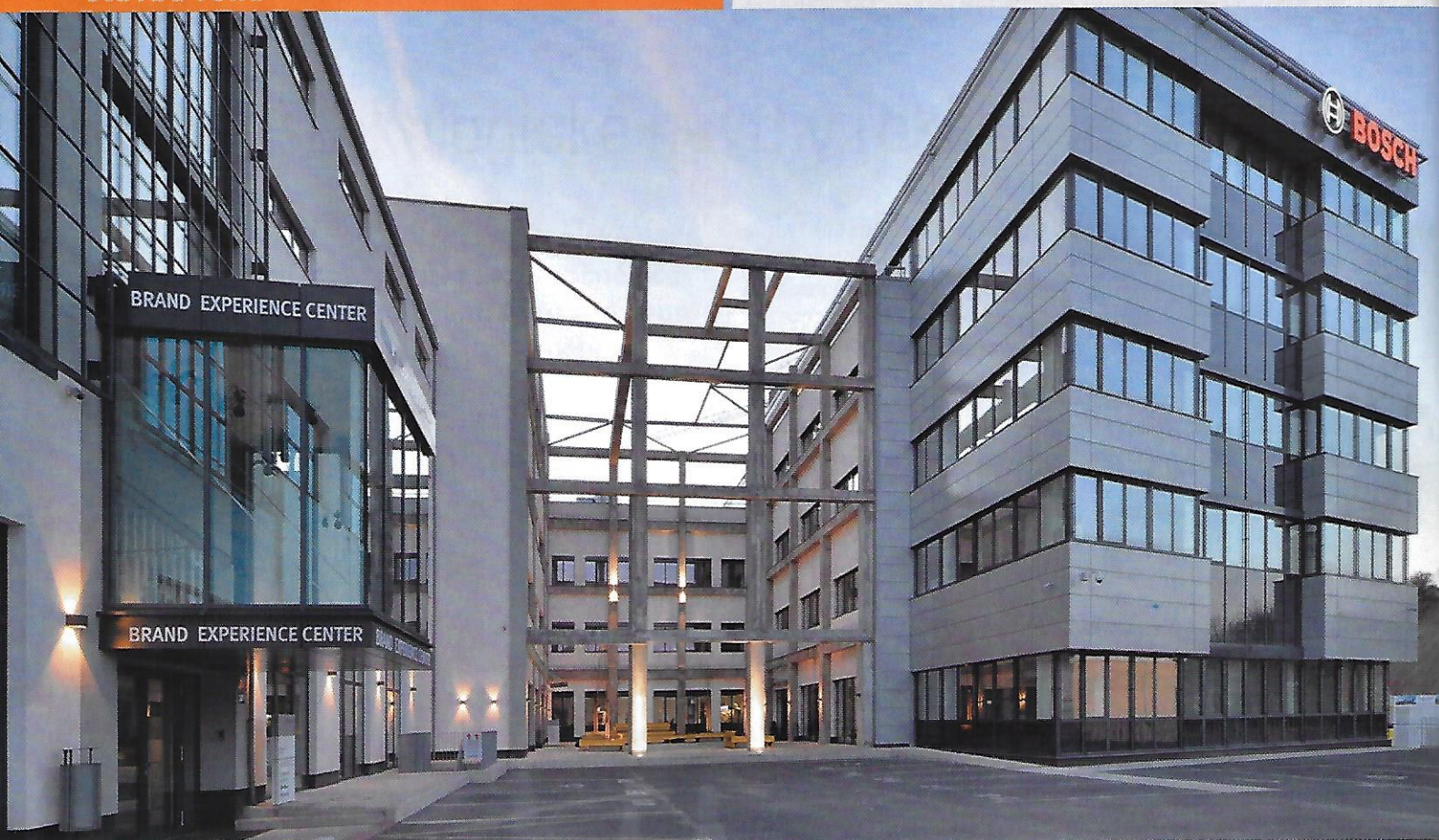
Kotelna Park Radlice
TOP STAV – 100, MID TOP – STAV v roce 2016

cena 68 Kč

www.casopisstavebnictvi.cz



9 771802 203005



▲ Kotelna Park Radlice – pohled do vstupního atria

Kotelna Park Radlice

Na počátku záměru zachránit genius loci části areálu bývalé továrny Walter v Praze-Radlicích se zachovanými prvky původní kotelny stála ještě v roce 2014 industriální zdánlivě nevyužitelná opuštěná ruina, pro většinu investorů odsouzená ke snadnějšímu řešení – celkové demolici. Revitalizace, která část areálu zachránila a umožnila jeho nové využití jako administrativní centrum, uspěla i přes počáteční riziko, které bylo nutné podstoupit. Stavba získala za netradiční pojetí Cenu Ministerstva obchodu České republiky a byla oceněna titulem Stavba roku 2016.

Kotelna byla energetickým centrem, které kdysi dodávalo energii mimořádně úspěšné továrně na výrobu leteckých motorů. Továrna Walter byla ostrovem technistní zástavby, který byl z jihu sevřený železniční tratí pražského Semmeringu a ze severu rušnou Radlickou ulicí na dosah centra Smíchova.

Historie vývoje lokality

Stavba Kotelna Park je celkovou rekonstrukcí několika na sebe navazujících objektů, jejichž původní funkcí a úkolem bylo zajištění dodávky tepla pro rozlehlý komplex továrny Walter (po znárodnění

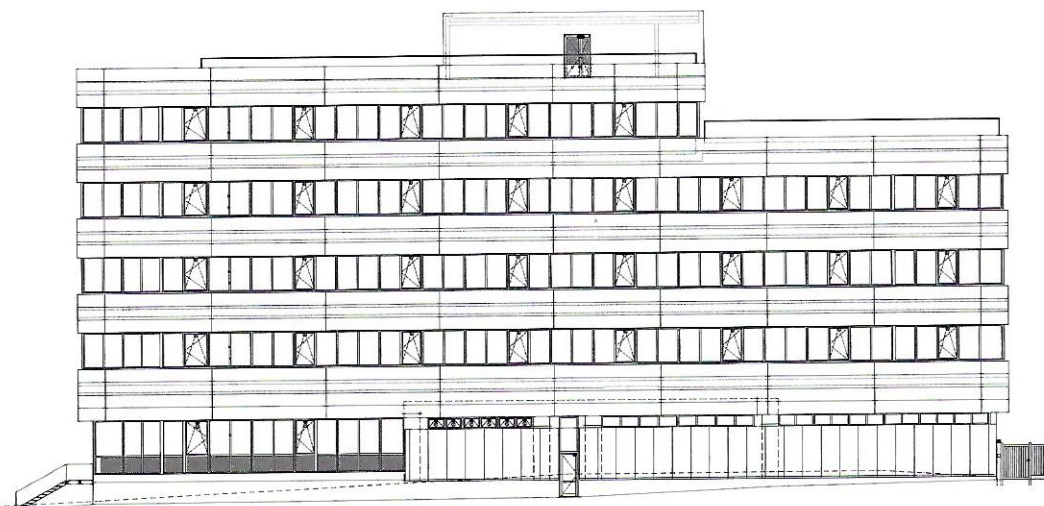
národní podnik Motorlet). Stavebně bizarní splepenec několika do sebe vzájemně zaklesnutých staveb, jehož podoba před revitalizací vznikala úměrně s expanzí celé továrny postupně až do roku 1990, kdy bylo celé energetické centrum výrazně přebudováno. Teplo v podobě páry bylo distribuováno k jednotlivým výrobním halám hustou sítí podzemních kolektorů. Primární zdroj energie se postupem času měnil – od spalování uhlí přes mazutový olej až k zemnímu plynu.

Jako první byly na místě někdejší role v těsném sousedství železniční trati začátkem padesátých let minulého století postaveny objekty nazývané E1 a E4, pevné železobetonové stavby. V hlavní kotelně – objektu E1 – byly umístěny kotle, do objektu E4 (podle tehdejšího pojmenování do „bunkru“) byla po uměle vytvořeném náspu odkloněna ze železniční tratě tovární vlečka.

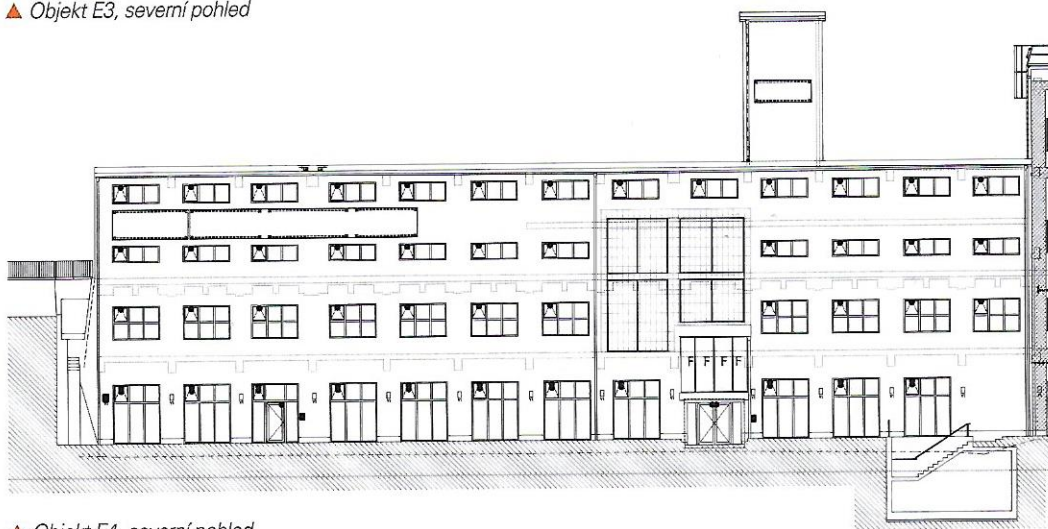
Vagony naplněné uhlím tak zajišťovali v úrovni současného 3.NP přímo do objektu E4, nad mohutné železobetonové násypky. Z násypky bylo uhlí dopravováno po dopravních pásech přímo ke kotlům nebo na přilehlou skládku. Při západní fasádě objektu E4 byl následně přistavěn objekt E2a, jehož poslední využití sloužilo pro umístění kogenerační jednotky, jež z odpadního tepla vyráběla elektrický proud, a objekt E2b, ve kterém byla zřízena areálová rozvodna vysokého napětí.

V roce 1990, v době zřejmě největšího rozmachu továrny, byla dokončena přístavba nové moderní kotelny na zemní plyn – objektu E3, velkorysá ocelové stavby. Odkouření z plynových kotlů bylo odvedeno do 120 m vysokého železobetonového komína, který byl a stále je jednou z nejvyšších staveb v Praze a zůstává výraznou dominantou celého údolí.

Historický vývoj budování i zániku výrobního areálu továrny Walter je pozoruhodný. V roce 1898 si průmyslník, podnikatel a vynálezce Josef Walter (1873–1950) pronajal malou dílnu na Smíchově (odkud v roce 1902 vyjelo první motorové kolo Waltrovy konstrukce, později i známé tříkolky), firma Walter a spol. vznikla v roce 1911. O dva roky později byla otevřena nová továrna v Jinonicích vyrábějící čtyřsedadlové automobily W1 s čtyřválcovým motorem a roku 1923 byla zahájena výroba leteckých motorů známých po celém světě. V roce 1936 se tzv. Waltrovka stává největší továrnou na letecké motory ve střední Evropě, přičemž roku 1939 začíná vyrábět motory pro potřeby Wehrmachtu. Během druhé světové války ani při spojeneckých náletech nebyla továrna nijak poškozena, po konci války byl proto plánován další rozvoj a vývoj leteckých motorů. Po roce 1948 byla továrna znárodněna a přejmenována na národní podnik Motorlet. Vyráběly se v něm nejprve modernizované verze předválečných řadových motorů, které se používaly ve sportovních letadlech. V dalších

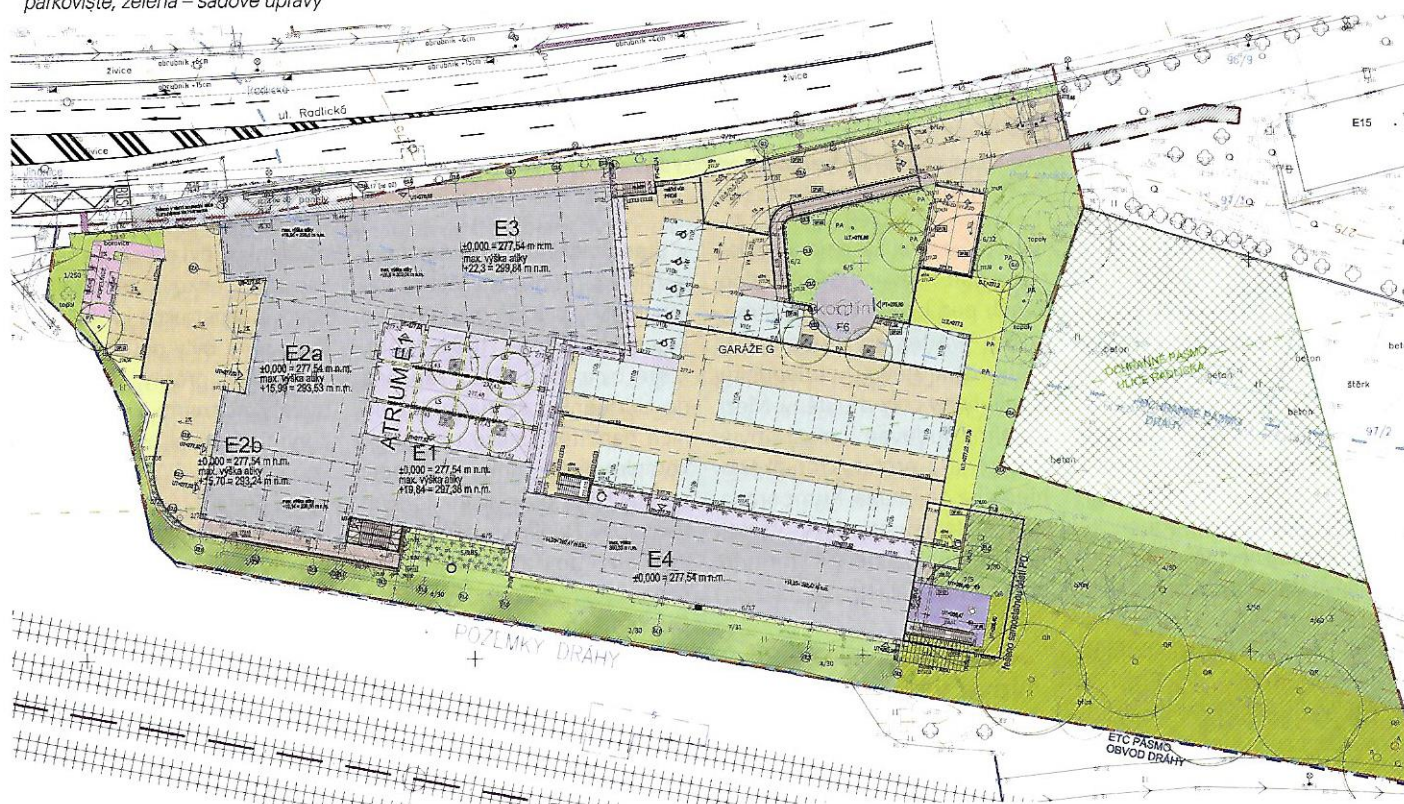


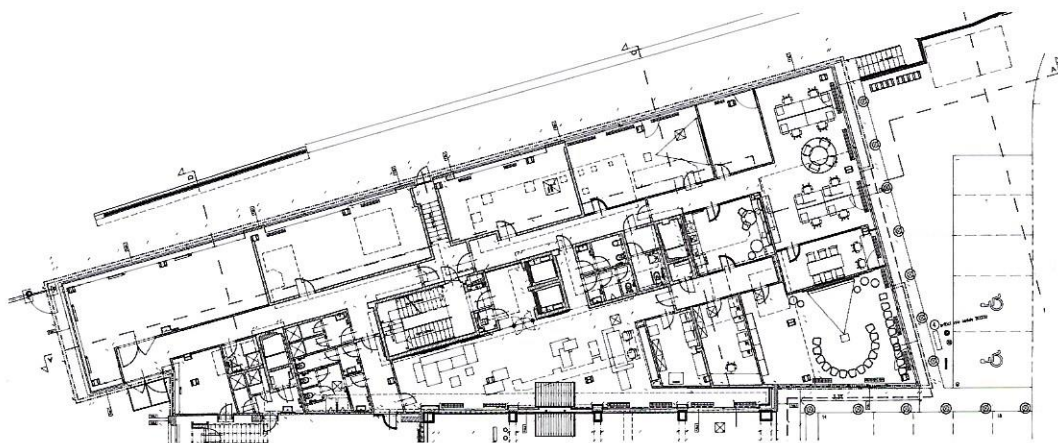
▲ Objekt E3, severní pohled



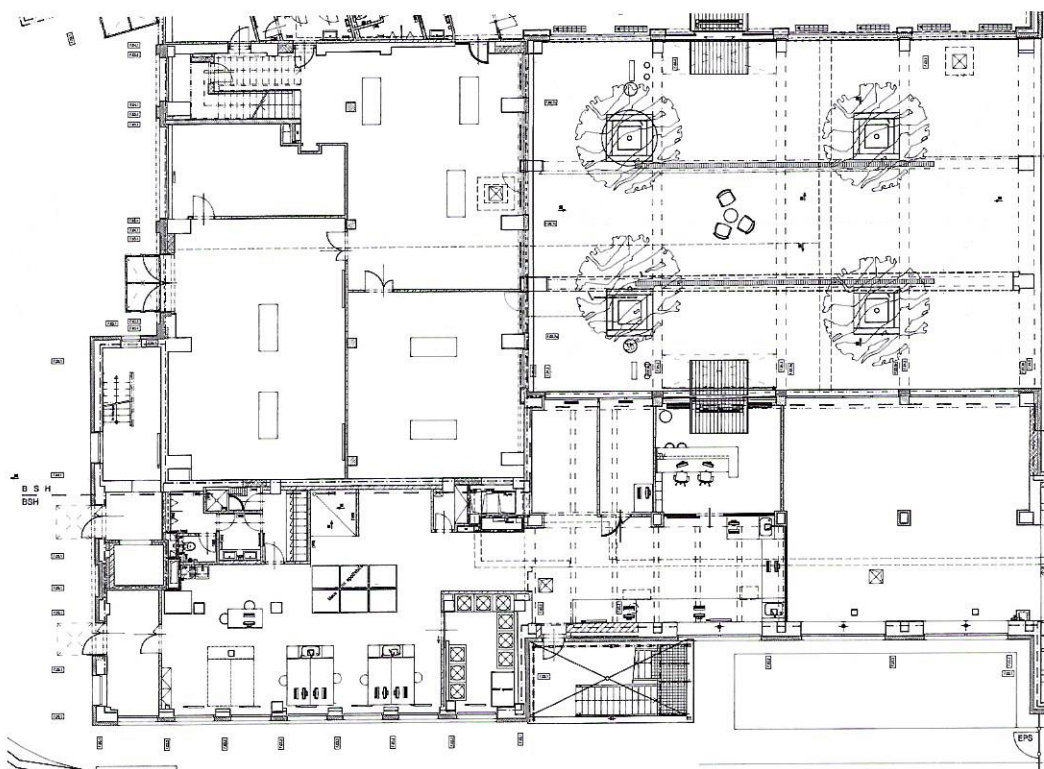
▲ Objekt E4, severní pohled

▼ Situace, šedá – řešené objekty bývalé kotelny E1 až E4, béžová – zpevněné plochy komunikací, fialová – zpevněné plochy pochozí, modrá – zpevněné plochy parkoviště, zelená – sadové úpravy





▲ Půdorys 1.NP objektu E3, původně budova kotelny, v současnosti kancelářská budova



▲ Objekt E1, E2a, E2b, typický půdorys – původně budova kotelny, kogenerační jednotky a rozvodna VN, v současnosti servisní centrum domácích spotřebičů a školicí centrum ručního nářadí

letech byla zahájena i výroba motorů pro vojenská letadla. V roce 1995 se firma vrátila k původnímu názvu Walter a.s., neznamenalo to však její rozkvět. Po roce 2000 bylo propuštěno přes tisíc zaměstnanců z původních tisíce pěti set. Další vývoj nevedl ke zlepšení jako u jiných značek, které prošly oživením. Americký majitel závodu nechtěl do továrny příliš investovat a zaujal strategii „soběstačnosti“. Firma byla rozdělena na Walter Engines a Walter Medica. Walter Engines byla následně 1. července 2008 se zaměstnanci, kteří chtěli ve firmě zůstat, odkoupena americkou

firmou General Electric a začleněna pod názvem GE Aviation Czech pod leteckou divizi firmy. Firma Walter se musela odstěhovat a stavby v původním areálu firmy byly zbourány. Mezi prvními budovami areálu byla zbourána z architektonického hlediska zajímavá Kumperova vila (zůstal jen středový objekt, tzv. betoňák), který k tomuto objektu přilhal [1].

Nové využití

Zatímco celé území výrobního areálu bývalé továrny Walter

v Jinonicích je v současnosti s výjimkou funkcionalistické výrobní haly č. p. 329 z roku 1928 od Františka Bartoše (1894–1949), která byla roku 2009 zapsána do Ústředního seznamu kulturních památek České republiky, kompletně zdemolováno, areál se stavbami původních kotlen továrny v Radlicích ožil novým životem, dostal svou druhou šanci.

Od samého počátku bylo snahou investora proměnit tento zajímavý brownfield, oživení opuštěných industriálních objektů pro jejich novou etapu a jejich nové využití. Důraz se kladl na

využití výjimečnosti každého z objektů, jejich tvarů i nosného systému.

Své sídlo v místě zřídily firmy Robert Bosch odbytová s.r.o. (RBO) a BSH domácí spotřebiče, s.r.o. (BSH), které hledaly pro svá vedení v ČR nová sídla. Víze revitalizovaného brownfieldu souzněla s představami firem o jejich nových prostorách. Volba pro stavbu Kotelna Park Radlice byla s ohledem na tehdejší stav poněkud riskantním rozhodnutím, avšak vzhledem k rozvoji celého území se ukázalo prozíravým. Firmy si areál rozdělily následně – v objektech E3 a E2a sídlí kanceláře vedení pěti divizí firmy RBO, v objektu E2a je umístěno školicí středisko divize ručního nářadí, v objektech E4, E1 a E2b sídlí firma BSH. V přízemí je umístěn veřejnosti přístupný servis domácích spotřebičů, předváděcí prostor značek, které patří do portfolia firmy. Součástí prostoru tvoří také kulinářské centrum. Místem setkání pro oba uživatele se stala společná kantýna ve 3.NP objektu E2b.

Realizace stavby

Objekt E1

Z nejstarší části stavby kotelny – objektu E1 – byl zachován v podstatě pouze železobetonový skelet budovy, který v současnosti tvoří vstupní ozeleněné exteriérové atrium, jež se stává nepřehlédnutelnou připomínkou minulosti lokality. S podobnou myšlenkou byl navržen a realizován také venkovní mobiliář – na kovové konstrukce laviček a pódia v atriu byly použity výrazně žluté HEB profily, které kdysi bývaly nosnými sloupy jedné z výrobních hal bývalé továrny, tzv. Iran haly. Původní je i žlutá barva profilů.

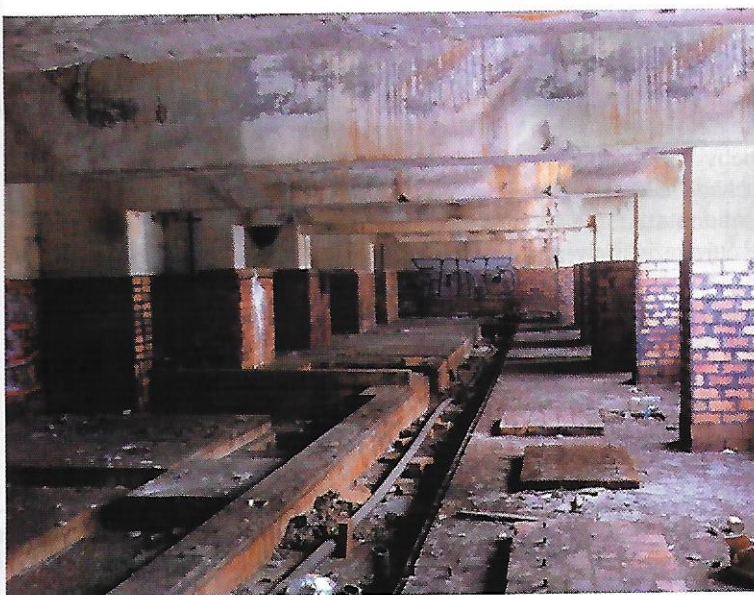
Po demolici původního krovu stavby a jediné stropní desky stavby v úrovni 1.NP bylo nutné využít samostatně stojící sloupy skeletu. Zesílení bylo dosaženo aplikací stříkaného betonu na předem připravenou výztuž. Aby byl splněn požadavek investora na zachování původního vzhledu



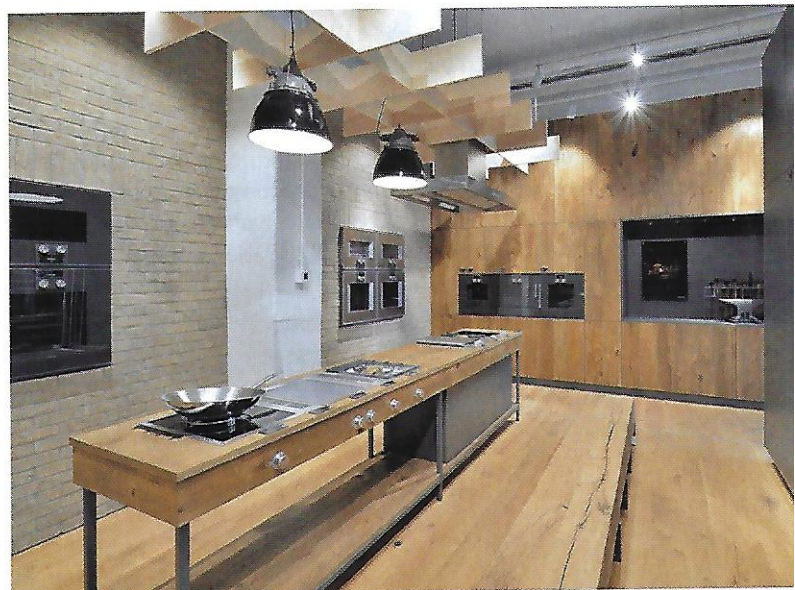
▲ Objekt E4 – stav po dokončení demoličních prací



▲ Objekt E4 – prostor ve 3.NP, stav po rekonstrukci



▲ Objekt E4 – prostor v 1.NP, stav před zahájením demoličních prací



▲ Objekt E4 – prostor v 1.NP, stav po rekonstrukci

betonového povrchu skeletu s jeho přiznanými nedokonalostmi, viditelnými opravami apod., bylo nutné celý skelet manuálně očistit od původních omítek, nesoudržných částí a nečistot. Poškozené části železobetonového skeletu byly postupně ošetřeny spojovacím můstkem a obnažená výztuž byla opatřena antikorozi ochranou. Následně byl opraven tvar jednotlivých prvků skeletu reprofilační maltou. Do jižní části objektu byla vetknuta do dvou polí původního skeletu nová čtyřpatrová železobetonová vestavba.

Objekt E4

Dříve se tomuto objektu říkalo bunkr a byl od počátku vnímán jako jedna z nejpozoruhodnějších staveb areálu. Úzká, přes 50 m dlouhá stavba s kolejištěm v úrovni 3.NP, s betonovými násypkami pod úrovní kolejiště sloužícími pro shoz uhlí a s masivními betonovými pilíři v úrovni 1.NP podírajícími váhu stovek tun uhlí ve vyšších úrovních kladla požadavky na statika železobetonových konstrukcí.

Při revitalizaci budovy byly odstraněny konstrukce betonových násypky včetně sloupů, které

podpíraly desku kolejiště ve 3.NP. Demolicí těchto konstrukcí se prostor zásadně uvolnil, masivní pilíře po obvodu objektu však byly zachovány. Do železobetonových obvodových stěn bunkru byly diamantovými kotouči vyřezány nové okenní otvory. Ze statických důvodů bylo nařízeno postupné rozebírání železobetonových prvků tak, aby při jejich odstraňování nedocházelo k oťresům budovy. Jednotlivé prvky byly proto rozřezávány diamantovým lanem a řezací technikou na malé, snadněji manipulovatelné dílce, které

byly postupně transportovány mimo objekt.

V průběhu demoličních prací bylo mimo jiné nutné vyvrátit podezření, že byly v původních konstrukcích použity hlinitanové cementy, které se v padesátých letech minulého století hojně při stavění vyskytovaly. V případě prokázání jejich použití by byla nutná demolice celého objektu. Průzkum a následné posouzení vzorků zpracované Kloknerovým ústavem ČVUT v Praze naštěstí toto podezření vyvrátilo.

Po provedení demoličních prací byly sanovány poškozené části

inzerce

Peikko Designer®: Bezplatný Návrhový Software

Výztuž proti protlačení, kotevní šrouby, kotevní desky

Společnost Peikko nabízí vlastní návrhový software pro výběr - návrh a posouzení vybraných prvků. Vstupní hodnoty se zadávají do přehledného 2D anebo 3D rozhraní. Práce s více zatěžovacími stavy. Poskytuje podrobné statické výpočty a export do PDF a DWG souboru. Intuitivní práce v různých jazycích a podle aktuálně platných norem.



www.peikko.cz



▲ Objekt E1 – původní stav železobetonového skeletu

zachovaných betonových konstrukcí. Plochy řezu diamantovým lanem či kotoučem na zbývajících částech průvlaků a sloupů byly ošetřeny proti korozi vzhledem k přerušené výztuži, zednický začistiť a ponechány exponované v interiérech, kde tyto hrubé

konstrukce dokonale kontrastují s moderně pojatým interiérem kancelářských prostor.

Do uvolněného, 11 m vysokého prostoru byly vloženy dvě nové železobetonové stropní desky, které tvoří dnešní úroveň 1.NP a 2 NP. Návrh nového schodiště

▼ Objekt E1 – pohled do atria před rekonstrukcí



▲ Objekt E1 – průhled zachovaným skeletem, v současnosti vstupní atrium do administrativních budov

byl ovlivněn existencí masivních pilířů v poměrně hustém rastru. Schodiště bylo nutné vložit do objektu příčně, jeho šíře však nebyla pro půdorysnou stopu schodiště dostatečná. Z tohoto „nedostatku“ se zrodil jeden z nejvýraznějších prvků nového návrhu – zavěšené prosklené podesty vystupující na jižní i severní fasádě vně objektu.

Objekt E3

Tato nejnovější budova kotelen v současnosti slouží jako pětipodlažní kancelářská budova. Páté podlaží je ustoupené, s pochozí terasou, na střeše je umístěno nezbytné technické zázemí a technologie zařízení budovy. Ocelový skelet byl původně zavětrován ocelovými táhly, které však bylo nutné odstranit z důvodu kolize s dispozičním návrhem nových prostor. Zavětrování objektu bylo přepřaženo do nových železobetonových jader, která převzala funkci prostorově ztuzujících prvků v celé budově. Původně plánovaná letmá betonáž železobetonových jader ve stávající budově se v průběhu realizace ukázala nejkomplikovanější částí celé revitalizace, a to od vrtání mikropilot vrtaných uvnitř budovy po komplikované a zdoluhavé přepojování ocelových průvlaků a trámů na nově vybetonovaná železobetonová jádra. V původní technologické části objektu byly nově doplněny stropní konstrukce. Stávající opláštění budovy bylo kompletně demontováno a nahrazeno novým systémem modulových fasádních sendvičových panelů

ze systému Qbiss One, včetně nosných paždíků fasádního pláště, které bylo nutné přesunout do nových pozic.

Výstavba probíhala ve velmi krátkém časovém období. Stavební povolení na nutné demolice a statické zajištění objektů bylo vydáno 9. února 2015 a nabylo právní moci 27. února 2015. Stavební povolení stavby bylo vydáno 30. dubna 2015 a nabylo právní moci 23. května 2015. Předčasné užívání 1. etapy stavby (prostory BSH) bylo povoleno 18. prosince 2015 a kolaudace celé dokončené stavby se uskutečnila 29. dubna 2016, tedy necelých 14 měsíců od zahájení stavebních prací.

Závěr

Díky revitalizaci se podařilo vrátit část původní továrny Walter zpět do života a zachovat tak alespoň malou vzpomínku na jednu z nejvýznamnějších českých firem své doby. Stavby kotelen v současnosti slouží novému účelu, využívají se jako sídlo jedné z nejvýznamnějších firem na českém trhu. Původně uzavřený areál se po letech otevřel veřejnosti. S továrním komínem, umístěným v samém srdci areálu, se stal nepřehlédnutelnou součástí Radlického údolí. ■

Použitá literatura:

[1] Waltrovka. In: Wikipedie: otevřená encyklopedie [on-line]. Wikimedia Foundation, 2003. Stránka naposledy edit. 10. 2. 2017 v 16:52 [cit. 2017-10-23]. Česká verze. Dostupné z:



▲ Pohled na objekt E4 – před rekonstrukcí



▲ Pohled na objekt E4 – po rekonstrukci

<https://cs.wikipedia.org/wiki/Waltrovka>.

Identifikační údaje stavby

Název: Revitalizace objektů bývalé kotelny, Praha 5 – Radlice

Stavebník:

BHY Czech, a.s., člen skupiny Red group s.r.o.

Architektonické řešení:

Grido, architektura a design, s.r.o., Ing. arch. Peter Sticzay-Gromski

Interiéry:

ATELIER KUNC architects, s.r.o., Ing. arch. Mirka Gulbisová Tůmová, Ing. arch. Michal Matějček, Ing. arch. Iveta Nekulová, Ing. arch. Miroslava Padruňková, nuance architektonická dílna, Ing. Filip Klozar

Projektant:

Ing. Zbyněk Ransdorf,

Ing. Petra Klimuková, Ing. Čeněk Číkov, AED project, a.s.

Zhotovitel:

Metrostav a.s., divize 3

Vedoucí projektu:

Ing. David Vlasák

Stavbyvedoucí:

Daniel Roháček

Doba výstavby:

01/2015–06/2016

Náklady:

200 000 000 Kč

Technické údaje

Zastavěná plocha objektů

E1–E4: 2063,0 m²

Zastavěná plocha podzemních garáží: 1693,5 m²

Obestavěný prostor objektů E1–E4: 32.982,4 m³

Obestavěný prostor podzemních garáží: 6096,6 m³

Autoři:

Ing. Yveta Nekvasilová,
Ing. Jakub Hába
Red group s.r.o.

inzerce

Dny pasivních domů 2017

Přesvědčte se na vlastní oči, že pasivní dům je správnou volbou pro zdravé a komfortní bydlení, navíc s nízkými náklady.

**Majitelé pasivních domů
Vás zvou na návštěvu
k sobě domů.**



Kde: v celé ČR

Kdy: 10.–12. 11. 2017

Více na www.pasivnidomy.cz/dpd



Pokud už pasivní dům vlastníte, přihlaste jej do soutěže Pasivní dům 2017 a získejte hodnotné ceny.

Termín do 30. 11. 2017

Generální
partner soutěže

ISOVER
SAINT-GOBAIN

Dům Pod Smrkem,
výherce soutěže Pasivní dům 2016

**CENTRUM
PASIVNÍHO
DOMU**