

Český svaz stavebních inženýrů
Příspěvek ČSSI ke 150. výročí založení prvního inženýrského spolku v Království Českém
Paměť staveb

Název díla	SOUTĚŽ STAVBA ROKU KRÁLOVÉHRADECKÉHO KRAJE 2015 ČESTNÉ UZNÁNÍ REVITALIZACE TOVÁRNY VERTEX NA CENTRUM CELOŽIVOTNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ	Období výstavby	02/2011 - 03/2012
Základní údaje o přípravě a zhotovování díla		Cena (mil. Kč)	
Příhlašovatel	JIKA-CZ s.r.o., Dlouhá 101, Hradec Králové 500 03		
Projektant	JIKA-CZ s.r.o., Dlouhá 101, Hradec Králové 500 03		
Zhotovitel	S T A K O společnost s ručením omezeným, Bieblova 782, 500 03 Hradec Králové		
Investor	Statutární město Hradec Králové, Československé armády 408, 502 00 Hradec Králové		
Období realizace	02/2011 - 03/2012		
Datum kolaudace	25. 5. 2012		



Myšlenka revitalizovat původní továrnu Vertex vznikla v roce 2003, kdy Statutární město Hradec Králové oslovilo akad. arch. Davida Vávru, aby zpracoval projekt na novou městskou knihovnu v Hradci Králové. V roce 2009 se projektového řešení ujala společnost JIKA-CZ s.r.o. a pod vedením hlavního inženýra Ing. Jiřího Slánského připravila projekt pro realizaci. Následně v roce 2011 byl zahájen proces výstavby a byl ukončen v roce 2012. Knihovna byla posléze vybavena nábytkem a provoz byl zahájen v březnu roku 2013. Tím byla dokončena první etapa v životě

nové Knihovny města Hradce Králové.

V roce 2003 sídlila městská knihovna v malých prostorech a tím nedokázala vystavit svůj knižní fond. To vedlo k záměru vybudovat novou a velkou knihovnu. Původní plocha hlavní městské knihovny byla 1 100 m², nové knihovny je 5600 m². Nyní se ve volném výběru vyskytuje 80 000 svazků knih a mnoho dalších je v depozitářích uvnitř knihovny. Celkem má knihovna 340 000 svazků, což vydá asi na 5 km dlouhou řadu. V knihovně je registrováno 14 000 čtenářů, kteří si za rok vypůjčí asi 850 000 knih. Knihovna ročně přijme asi 170 000 čtenářských návštěv. V roce 2013 bylo této knihovně uděleno ocenění Nejlepší městská knihovna id Svazu knihovníků České republiky.

Podklady

Archiv soutěže Stavba roku Královéhradeckého kraje

Jméno a kontaktní adresa autora

OK ČKAIT Miroslava Dolanová, Jižní 870, 500 03

Stránka 1

Výrobní areál bývalého Vertexu se nachází uvnitř zastavěné části obce Hradec Králové. Je součástí bývalé malé průmyslové zóny vymezené ulicemi Wonkovou a Resslerou, která je součástí tzv. 2. silničního okruhu. Zóna leží uprostřed okolní převážně obytné zástavby. V sousedství se nachází bývalá administrativní budova Královéhradeckého kraje a také budova Zdravotní pojišťovny Ministerstva vnitra České republiky. Ve druhé části areálu bývalého Vertexu je tiskárna a další drobné přidružené provozovny. V těsné blízkosti objektu se nachází parkovací dům Katschnerka.

Historie této továrny se začala psát v roce 1908. Jednalo se o první železobetonový skelet v Hradci Králové. Původní stav konstrukcí odpovídal počátku 20. století, kdy budova vznikla a byl silně poznamenán bývalým provozem, který se zabýval výrobou laminátů. Kromě četných fyzických poškození monolitických prvků jako jsou otlučené rohy sloupů, zde bylo možné nelézt zbytky nešetřně kotvených technologických zařízení. Dále zde byla četná chemická poškození a také kontaminace. V rámci revitalizace byla provedena opatření, která zamezila zásobování základové spáry srážkovou vodou. Nosnou konstrukcí rekonstruované stavby je železobetonový monolitický dvoupatrový skelet. Skelet má ve směru podélné osy tj. ve směru orientace průvlaků deset polí, ve směru příčném tj. ve směru orientace stropních trámů polí devět s modulovou sítí. Skelet má nepravidelnou rozteč, v průměru 7x4,3 m. Světlá výška přízemí je 5,0 m a světlá výška patra je 4,5 m.

Do sloupového systému ve dvou podlažích bylo možno poměrně bezkonfliktně vepsat veškeré požadované provozy knihovny. Technicky řešené detaily skeletové konstrukce mají harmonickou eleganci, takže je není nutno zakrývat, ale naopak vytvořily poetický racionální rámec jak skladům a zázemí knihovny, tak především všem veřejným prostorům. Téměř veškerá nová členění jsou transparentní skleněné příčky nebo regály a polopříčky, takže zde není oslaben jedinečný akord železobetonového skeletu. Celkový prostor je řešen osově tak, že za centrálně umístěným vstupem je hlavní komunikační prostor. Sem jsou orientovány všechny vstupy do veřejných částí knihovny, ale i šatny, informační pulty, a jsou zde také vertikální propojení ať už lákavě prosklené výtahy nebo odlehčená kruhová schodiště. Knihovna je otevřena pulsující kavárnou, prostorem pro děti, čítárnou časopisů a galerií směřované do ulice Wonkovy, aby stále měnící se situace nejen oživovaly ulici, ale také přitahovaly nové čtenáře ke vstupu dovnitř. Hlavní část knihovny čítárny a půjčovny jsou umístěny do patra, především kvůli maximálnímu

Podklady

Archiv soutěže Stavba roku Královéhradeckého kraje

Jméno a kontaktní adresa autora

OK ČKAIT Miroslava Dolanová, Jižní 870, 500 03

Stránka 2

prosvětlení těchto prostorů. Světlo sem proudí nejen velkými okny, ale i řadou světlíků ve střeše. Výpůjční prostory jsou rozšířeny o vložená mezipatra – galerie, která nejen zvětšují výpůjční plochu, ale také vytváří útulná zákoutí, jenž vyzývá k setkání s knihou.

Stavebními úpravami bývalého Vertexu vzniklo nové „Centrum celoživotního vzdělávání“ nejen pro město Hradec Králové, ale pro celý východočeský region. Původně Knihovna města Hradce Králové obývala několik objektů nejen přímo ve městě, ale nevyhovující skladové prostory byly v některých okolních obcích. Do zrekonstruované stavby jsou integrovány všechny stávající provozy knihovny. Kromě půjčovny knih je zde umístěna i hudební půjčovna. Knihovní fondy jsou bezprostředně přístupné čtenářům v tzv. volném výběru, které původně prakticky neexistovaly. Dále zde vzniklo oddělení pro dětské čtenáře, oddělení pro zrakově postižené občany – zvuková knihovna. Prakticky všechny provozy jsou bezbariérové a jsou tedy zpřístupněny pohybově i zrakově postiženým osobám. Důležitá je i centralizace knižního fondu do skladů v přízemí objektu, čímž odpadne jeho přesun z několika původních skladů mimo město. V prostorech „Centra celoživotního vzdělávání“ jsou realizovány i menší sály pro různé přednášky, autorská čtení, pro pořádání výstav či další aktivity.

Přízemí – komunikační páteř přízemí (stejně jako 1. patra) tvoří prostorná chodba se dvěma půlkruhovými schodišti s kruhovou zvedací plošinou v proskleném válci a proskleným zadním únikovým schodištěm s výtahy. U hlavního vstupu v chodbě je umístěn informační pult, kde je také možno vracet knihy. Pulty v jednotlivých patrech jsou propojeny nákladním výtahem malých rozměrů. To znamená, že od přání čtenáře, kdy si vybere knihu z depozitáře, je kniha v jeho ruce do 120 s. Z hlavní chodby je možno hned za hlavním vstupem vejít do kavárny s čítárnou na jedné straně a do výstavního prostoru, který současně plní funkci i většího sálu, na straně druhé. Do centrální chodby jsou také orientovány toalety a šatní pulty. V zadní části chodby u manipulačního vstupu jsou na jedné straně dveře vedoucí k administrativní části knihovny, obsahující kanceláře ředitele s konferenčním salónekem, a dále kanceláře dalších provozů. Na protilehlé straně vedou dveře do střediskové knihovny a balírny knih. Z chodby je také možné přímo vstoupit do skladů, které se nacházejí uvnitř dispozice. Sklady jsou propojeny manipulačními výtahy s jednotlivými půjčovnami v patře a v mezipatře. Manipulační výtah je řešen tak, že má dvoje dveře nad sebou, takže knihy lze do něj vkládat nejen ve výšce 90 cm, ale i na úrovni podlahy, kam lze do výtahu vjet mobilním kontejnerem na kolečkách. Směrem do dvora je situována dílna se samostatným vstupem přes rampu s venkovním únikovým schodištěm, za ní se pak nachází rozvodna ÚT. Ze dvora je také přístup přes rampu k zásobovacímu vstupu – vedle současného nákladního výtahu. Symetricky k této věži je umístěna přístavba s prostorem pro náhradní zdroj a

Podklady

Archiv soutěže Stavba roku Královéhradeckého kraje

Jméno a kontaktní adresa autora

OK ČKAIT Miroslava Dolanová, Jižní 870, 500 03

Stránka 3

rozvodnou vysokého napětí.

Patro – páteří dispozice je stejně jako v přízemí centrální chodba, z které na jedné straně je vstup k výpůjčním regálům pro dospělé, na straně druhé do hudební části a do dětského oddělení. „Přišlo nám správné, že tyto prostory jsou volně řazeny vedle sebe, různí návštěvníci se tak potkávají a svým pouhým bytím se vzájemně obohacují.“ jak řekl arch. Vávra. Také současně chápeme, že zvláště návštěvy celých školních tříd mohou způsobit až rušivou hlučnost, proto je mezi dětskou a hudební částí umístěn malý sál pro 40 návštěvníků. Zde mohou probíhat besedy, autorská čtení, ale i tematická spolková setkání. Nabídková plocha regálu výpůjčních oddělení je rozšířena o vestavěné mezipatro, které je propojené s jednotlivými odděleními schodišti a výtahy. V tomto patře resp. mezipatře se mimo jiné nachází oddělení poezie. Mezi regály jsou nejen studijní čtecí stoly, ale jsou zde i pracoviště s přístupem na internet. Ke klidnému a pohodlnému čtení slouží boxy, které vytvářejí vlnovku, přičemž vždy jedno místo je orientováno k regálům a druhé k oknům. Je to jakási zmnožená verze sedačky vis-à-vis. Toto sezení je v části hudební opatřeno zabudovanými sluchátky. Každé místo má k dispozici sklopnou pracovní desku. Některá komorní zákoutí knihovny jsou vybavena pohodlným sedacím nábytkem. V prvním patře knihovny nalezneme také několik uzamykatelných prosklených studijních mini pracovišť, kde je kromě pracovního stolu s připojením k PC sítě také pohodlné křesílko, malá skříňka a věšák. Tuto mini pracovnu si návštěvník může pronajmout na delší dobu, třeba 7-10 dní. Terasa – odpočinková terasa na střeše slouží především v letních měsících. Jsou zde místa zastíněna pergolou. Terasa je ohraničena zábradlím pro vymezení pohybu návštěvníku a oddělení pochozích prostor od „zelené střechy“. Na terase by neměl chybět ani vodní prvek. Měl by být přívětivý a účelný. Tento vodní prvek je umístěn na hřbetě velryby.

Regály – jejich konstrukce je technická kovová a dřevěná, v estetické syntéze s vlastní železobetonovou konstrukcí knihovny. Části regálů (police), na kterých leží knihy, jsou dřevěné.

Vstupní fasáda – rámy oken a omítané části jsou v pozitivních pastelových barvách. Tomuto pohledu dominuje nejen obří kniha zakrývající schodiště (kniha odděluje fiskárnu od knihovny) provedená v cortenu, ale i lehká ocelová prosklená markýza kryjící hlavní vstup do budovy. Nad vstupem v úrovni střešní roviny je na osu vstupu umístěn velký nápis. Výtvarně technické průmyslové fasádě dominuje obří velryba – symbol moudrosti z tajuplné Trnkovy knihy „ZÁHRADA“. Velryba je umístěna na nároží terasy směrem k bývalému krajskému úřadu. A právě v této velrybě je umístěn vodní prvek. Zadní a boční fasáda – jsou v podobné barevnosti jako čelní. Zadní fasádě dominuje v ose nové prosklené schodiště s výtahy na celou šíři hlavní

Podklady

Archiv soutěže Stavba roku Královéhradeckého kraje

Jméno a kontaktní adresa autora

OK ČKAIT Miroslava Dolanová, Jižní 870, 500 03

Stránka 4

komunikační chodby.

Co do funkce se jedná o jednu účelovou jednotku – knihovnu - členěnou na jednotlivé oddíly – oddělení pro dospělé, dětské oddělení, hudební oddělení a část pro nevidomé. K těmto prostorům pro veřejnost náleží ještě kavárna včetně lavičky Václava Havla, prostory pro zaměstnance a obsluhu. Hlavní prosklené fasády objektu jsou orientované východ-západ. Vzhledem k velikosti výplní otvorů a orientaci objektu je osvětlení dostatečné.

Původní objekt Vertexu včetně nových přístaveb má zastavěnou plochu 3.100,30 m². Obestavěný prostor celého objektu je cca 33.483 m³. Celková podlahová plocha včetně galerií a střešní terasy je 8.023,80 m². Z toho: plochy pro veřejnost v 1.NP jsou 1.199,20 m², plochy pro veřejnost ve 2.NP jsou 2.780,0 m², vestavěné galerie do 2.NP jsou 692,30 m² a prostory pro zaměstnance jsou 1.925,0 m².

Pro objekt bylo realizováno zateplení fasády minerální izolací v tl.120 mm a 180 mm. Tloušťka 120 mm byla navržena pro prosklené fasády tzn. fasáda do ulice Wonkova a dvorní fasáda. Tloušťka 180 mm byla navržena pro fasádu s menším počtem prosklených ploch a to fasádu severní sousedící s bývalým sídlem krajského úřadu. Výplně obvodových konstrukcí objektu byly navrženy jako hliníkové. Zasklení je zabezpečeno izolačními trojskly. Podlahy jsou izolovány vrstvou tepelné izolace na bázi polystyrenu v tl. 50 mm. Stavba je navržena v energetickém standartu C dle legislativy platné v roce 2009.

Na některých zdech byly patrné šikmé trhliny, které jsou charakteristickým znakem nestability, způsobené poklesem v základové spáře. Trhliny byly většinou v obvodových zdech. Znamenalo to, že pohyb základové spáry byl pravděpodobně způsoben vnějšími činiteli, jako jsou například změna pohybu spodní vody po provedení výkopů pro liniová vedení v komunikaci nebo provedení nepropustného krytu terénu, přitížení povrchu přiléhajícího k obvodu stavby po dodatečném vybudování nakládací rampy apod. Stabilitě základové spáry jistě nepřispívalo také hojné zásobování srážkovou vodou poškozenými okapovými svody a následné působení mrazu.

V souvislosti s realizací hydroizolačních sanačních opatření byla ze soklu zdiva vybourána omítka poškozená od vlhkosti a od výkvětů solí. Omítka byla vybourána cca 300 mm nad nejvyšší úroveň viditelně poškozenou oblast, minimálně však do výšky 2 m nad úroveň podlahy 1.n.p. Spáry zdiva byly vyčištěny do hloubky 30 mm. Jedná se o prostory v 1.NP v prostoru stávajících skladů.

Podklady

Archiv soutěže Stavba roku Královéhradeckého kraje

Jméno a kontaktní adresa autora

OK ČKAIT Miroslava Dolanová, Jižní 870, 500 03

Stránka 5

Místa poškozená výrobou laminátů byla sanována reprofilací. Některé sloupy druhého nadzemního podlaží byly doslova obaleny zatvrdlou pryskyřicí. Stropní konstrukce nad prvním nadzemním podlažím byla na mnoha místech nasycená pryskyřicí nebo jejími komponenty, které se k výrobě laminátů používaly, případně oleji ze strojů používaných k výrobě.

Stropní konstrukce nad druhým nadzemním podlažím byla v místě prostupů střechou poškozena intenzivním zatékáním. Stopy po zatékání byly také v místech netěsných prostupů svodů a ostatních potrubí bývalé technologie. Na mnoha místech bujně vegetovaly plísně a houby.

V prostoru sloupů byla také nalezena karbonatace, což je proces, při kterém vzdušný CO₂ postupně neutralizuje Ca(OH)₂ v povrchové vrstvě betonu. Znamená to, že výztuž ztrácí poklesem pH betonu přirozenou ochranu proti korozi, kterou jí alkalické prostředí poskytuje. Při korozi nabývají vložky výztuže díky vznikajícím oxidům železa na objemu a dochází k destrukci krycí vrstvy. K oceli se dostával vzduch a vlhkost, proces se stává v obou případech tj. stejně jako v případě běžné atmosférické koroze, progresivním. Ve vnějším prostředí byl tento proces ještě urychlován zmrazovacími cykly. Síla zkarbonatované vrstvy je závislá na kvalitě resp. hutnosti betonu, vlhkosti a teplotě provozu, množství vzdušného CO₂ v provozu aj.

Aby bylo možné nosnou konstrukci opět v plné míře použít, tj. aby plnila svou původní funkci, bylo jí potřeba sanovat. Sanace betonové konstrukce spočívala v odstranění zkorodovaného betonu, očištění, ošetření a doplnění výztuže a zajištění její protikorozní ochrany. Ta se zajistila u obnažené výztuže nátěrem. Výztuž, která byla dosud uložena v betonu se chránila nátěrem obsahující tzv. inhibitory koroze, které penetrují pod povrch a vytváří kolem výztuže ochranný obal. V této fázi se také ošetřovaly trhliny v konstrukci injektáží. Široké trhliny se injektovaly cementovým mlékem resp. velmi řídkou cementovou maltou s přísadami, které brání jejímu smrštění a snižují její viskozitu. Tenké a vlasové trhliny se injektovaly pryskyřicí. Po ošetření výztuže se betonová konstrukce doplnila do původního tvaru tzv. reprofilací, nejprve hrubou, při které byly vyrovnávány a doplňovány velké nerovnosti. Součástí hrubé reprofilace bylo doplnění dostatečné krycí vrstvy betonu. Při jemné reprofilaci se natahovala jemná stěrka zarovnávací drobné nerovnosti a póry hrubozrnné reprofilační malty. Reprofilovaná konstrukce se ošetřila protikorozním nátěrem tj. nátěrem, který měl a má nízký difuzní odpor proti pronikání vodní páry a vysoký difuzní odpor proti pronikání vzdušného CO₂. Tyto nátěry jsou zároveň hydrofobní. Části konstrukce, které se dostaly do styku se zemní vlhkostí, se utěsnily proti vzlínání tzv. rekrystalizací.

Podklady

Archiv soutěže Stavba roku Královéhradeckého kraje

Jméno a kontaktní adresa autora

OK ČKAIT Miroslava Dolanová, Jižní 870, 500 03

Stránka 6

Stávající konstrukce byly železobetonové, trámové s náběhy. V některých místech byly stávající stropy doplňovány po vybouraných konstrukcích jako bylo původní železobetonové schodiště u původního vstupu z ulice Wonkova. V přístavbě přijímací haly byl proveden monolitický plechobeton z trapézového plechu s výškou vlny 42 mm a tloušťkou plechu 0,63 mm, betonová vrstva byla vyztužena kari sítí 100/100/6 mm. V části vestavěného mezipatra byla použita ocelová konstrukce pro vynesení podlah.

Nově byly budovány nákladní výtahy s nosností 1000 kg. Výtahy procházejí z haly do 2.NP. resp. na střechu do foyer. Dále se jedná o knižní výtahy umístěné v prostoru depozitáře, které stoupají do výpůjčních prostor. Posledním výtahem je osobo-nákladní v zaměstnanecké části s vyloučením veřejnosti.

Střecha byla provedena ve foliovém systému. Pod tepelnou izolací byla položena parozábrana - odolná montážnímu provozu, poté byla položena tepelná izolace z polystyrenu, na ní přes separační textilii položena hydroizolační folie. Ta byla mechanicky kotvena certifikovaným nerezovým systémem. Jako parozábrana byl použit asfaltový pás.

Nad střešním pláštěm byla provedena nosná ocelová konstrukce terasy, která přenáší zatížení do sloupů a průvlaků stropu nad druhým nadzemním podlažím. Na ocelové konstrukci byl položen pororošt. Na tuto konstrukci byla přes podložky pokládána betonová dlažba a exotické dřevo, které tvoří nášlapnou vrstvu terasy. Nad světlíky bylo na terase položeno bezpečnostní pochozí pískované sklo. Okolo terasy bylo zajištěno ocelovým zábradlím, které zamezuje přístupu osob mimo vymezené prostory. V zábradlí jsou uzamykatelné branky pro přístup údržby na střešní plášť.

Významným prvkem řešení vnitřního prostoru je nášlapná vrstva provedená v přírodním linoleu. Ta barevně rozlišuje prostory a významně doplňuje nábytek co do členění i funkce. Opozitem podlahy je podhledová konstrukce. V prostoru jsou zavěšeny samostatné akustické desky, které eliminují hluk pozadí, zlepšují akustickou pohodu a srozumitelnost řeči. Podhled není celistvý, takže nad podhledem jsou vidět veškeré rozvody technického zařízení budov.

Vlastní řešení akustiky byl nelehký úkol. Zadáním bylo přiznat veškeré rozvody tj. návštěvník uvidí nad hladinou světla rozvody vody, tepla, chladu a velké pozinkované roury VZT. Původní myšlenka byla, aby každé medium bylo barevně odlišné nativní barvou, od té se nakonec ustoupilo, neboť by to bylo velmi rušivé, proto byla zvolena pouze stříbrná a to buď ve formě pozinkovaného plechu, nebo hliníkové folii. V daném prostoru je velkým problémem doba dozvuku tj. zvuk se šíří

Podklady

Archiv soutěže Stavba roku Královéhradeckého kraje

Jméno a kontaktní adresa autora

OK ČKAIT Miroslava Dolanová, Jižní 870, 500 03

Stránka 7

všemi směry, odráží se od stěn a může vytvářet i ozvěnu. V případě tvrdých povrchů, jako jsou omítky, kov, je to závažný problém. S dobou dozvuku, úzce souvisí srozumitelnost řeči. Knihovna má být místem klidu, místem pro studium, přemýšlení, jakýkoliv hlasitý zvuk je tedy rušivý a odvádí od soustředění. Úkolem tedy bylo vytvořit oázu klidu. Zvuk se šíří všemi směry, při více zdrojích zvuku – tedy při více řečnících může vznikat restaurační efekt tj. řečníci se překřikují, aby posluchači slyšeli, co říkají, a tím hladina akustického tlaku roste. Zvuk se odráží od stěn a jeho intenzita roste. Prostor se tedy naplňuje akustikou energií. Po ukončení emise zvuku po určitém čase dochází k zaniknutí těchto vln. Tento jev je jen pro uzavřené prostory. Ve volném prostoru toto nevzniká – zvuk se nemá od čeho odrazit.

Příliš dlouhá doba dozvuku tj. energie vlnění není pohlcena, zapříčiní promíchávání emitovaného zvuku s odraženým zvukem od překážek, řeč tím není srozumitelná – vlnění se překrývá, akustický tlak stoupá. Ale při příliš krátké době dozvuku vysílaný zvuk zní krátce a úsečně, a opět na úkor srozumitelnosti řeči. Je třeba celý prostor optimálně naladit. Zdroje zvuku jsou mezi regály v knihovně resp. u studijních stolů, emitované zvukové vlny se odrážejí od jednotlivých regálů, od stropu, od podlahy a také od zařízení TZB pod stropem. Jako povrch podlahy bylo zvoleno měkké marmoleum snižující odraz vln, ve vodorovném směru působí regály s tvrdým povrchem a také stěny. Regály jsou případně vyplněny knihami, ty na rozdíl od dřívě jmenovaných materiálů pohlcují zvuk. Jediným místem, kam je možné umístit pohlcující konstrukci, je strop. To jde ale proti požadavku, že mají být vidět rozvody TZB.

Byly tedy zvolené samostatně zavěšené akustické desky, volně rozmístění v prostoru. Desky jsou v rovině světla, nenarušují tedy tektoniku nasvětlení, jsou umístěny v pravidelném rastru kopírujícím rovinu osvětlení, což dává řád proti ryze funkčnímu a účelovému chaosu rozvodů TZB. Volně zavěšené desky mají tu výhodu, že fungují oboustranně, tj. pohlcují emitovanou zvukovou energii přímo od zdroje, případně odraženou od podlahy a od stěn, ale také z druhé strany, z té horní pohlcují odraženou energii od stropu.

Tyto pohltivé desky byly zvoleny na bázi skelných vláken, díky tomu desky jsou mechanicky odolné a nestárnou. Povrch desek je čistitelný a je z textilie. Viditelné hrany jsou zatřené, tak aby nebylo vidět husté sklené vlákno. Tento účel splnily desky Ecophon Solo. Desky jsou čtvercové, případně obdélníkové. V atypických místech jako je výtah, byly použity kruhové desky.

Pro řešení dešťových vod bylo třeba zvolit složitější systém odvodnění s potencionální retardací dešťové vody v území, tak aby nebyla zahlcována dešťová kanalizace resp. městská jednotná kanalizace. S ohledem na množství odváděných

Podklady

Archiv soutěže Stavba roku Královéhradeckého kraje

Jméno a kontaktní adresa autora

OK ČKAIT Miroslava Dolanová, Jižní 870, 500 03

Stránka 8

dešťových vod z objektu a nedostačující kapacitou jednotné kanalizace v daném místě je před objektem umístěno akumulární péro, které pojme přívalovou srážku a řízeně tyto vody odvádí do jednotné kanalizace.

Zdrojem tepla je výměňková stanice z městského páteřního rozvodu tepla. Ta zajišťuje teplo pro klasické vytápění, které je zajištěno pomocí otopných ploch, jako jsou trubkové radiátory s rozetou podobné bývalému parnímu topení, ale také zajišťuje zdroj tepla pro vzduchotechnické jednotky. Vlastní otopné plochy zajišťují základní pokrytí tepelné ztráty na minimální úroveň. Zbylá část je regulována teplovzdušně a tím je zmenšená potřeba tepla na vytápění v průběhu provozu, který je pouze v běžné otevírací době.

Klimatizace prostor je zajištěna pomocí zdroje chladu ve formě klasického chilleru. Tento chiller je ale zapojen na systém chladících trámů, které dokážou plynule regulovat teplotu v chráněných prostorech, ale hlavně chladná voda je dováděna až na místo určení, tím tedy dochází k minimalizaci ztrát na vedení chladu a tím se zvyšuje efektivita chlazení. Proti riziku kondenzace na povrchu trámů je systém zajištěn automatickou regulací s monitoringem rosného bodu. Teplo a chlad jsou provázány pomocí automatické regulace, která je zajišťuje monitoring a regulaci komfortu prostředí.

V objektu se nachází vlastní trafostanice s ohledem na spotřebu elektrické energie. Pro minimalizaci ztrát jsou trafo a rozvodny umístěny v přízemí objektu. Toto trafo také stabilizovalo místní rozvodnou síť, která byla s ohledem na sousední bytové domy a kancelářské objekty poddimenzována.

V rámci slaboproudého systému jsou integrovány systémy jako je strukturovaná kabeláž, elektronické zabezpečení objektu, kamerový systém a další. Významným prvkem je zabezpečení knižního fondu pomocí systému čipů lepených do knih a detekčních bran u vstupu v místě recepce. Objekt je kompletně vybaven systémem elektronické požární signalizace. S ohledem na rozsah střežených prostorů byl zvolen nasávací systém s vyhodnocovací jednotkou.

V přízemí je prostor kavárny. Ten je vybaven pomocí gastro vybavení pro účely provozu kavárny. Jedná se tedy o systém myček, kávovaru, chladicích skříní a také příprava pro výčepní stolici.

Celý objekt je vybaven interiérem na míru. Základním prvkem je dřevo v kombinaci s kovem a plexisklem. Plexisklo tvoří díky své barevnosti výrazné členění interiéru. Dalším tvarovým interiérovým prvkem je nábytek dětského oddělení. Ten je

Podklady

Archiv soutěže Stavba roku Královéhradeckého kraje

Jméno a kontaktní adresa autora

OK ČKAIT Miroslava Dolanová, Jižní 870, 500 03

Stránka 9

tvořen zvětšenými prvky dětské stavebnice MERKUR.

Celkově lze o budově říci, že ji charakterizují tři prvky – cortenový hřbet knihy, Trnkova velryba na střeše s vodotryskem a stavebnice Merkur jako nábytek.

Údaje o stavebním tvůrčím týmu

Název stavby: Revitalizace továrny Vertex na Centrum celoživotního vzdělávání, Knihovna města Hradce Králové

Autor projektu: akad. arch. David Vávra a kol.

Zpracovatel dokumentace: JIKA-CZ s.r.o., Dlouhá 101, Hradec Králové 500 03, IČ 25917234, hlavní inženýr projektu: Ing. Jiří Slánský, +420 777 550 375; jiri.slansky@jika-cz.cz ; Specialisté: Ing. David Vostřák, Ing. Ondřej Bílek, Ing. Petr Mašek a kol., Jitka Moravcová, Martin Kalmus a kol., Jiří Vik a kol., Ing. Jiří Kaplan, Jan Lemfeld, Jaroslav Pištora, Ing. Roman Záhora, Ing. arch. et Ing. Pavel Doležal, Ing. Stanislav Marhold a kol., Ing. Milan Páral, Ing. Tomáš Dyntar, Ing. Jiří Šnejdr

Dodavatel stavby: S T A K O společnost s ručením omezeným, Bieblova 782, 500 03 Hradec Králové; IČ 42228468; Ing. Petr Kulda; generální dodavatel stavby

Dodavatel interiéru: Dřevozpracující výrobní družstvo, Stromořadní 1098, 675 51 Jaroměřice nad Rokytnou, IČ: 00030520; Ing. Jiří Řídky

Investor: Statutární město Hradec Králové, Československé armády 408, 502 00 Hradec Králové, IČ 00268810, Ing. Valentýn Avramov

Uživatel: Knihovna města Hradce Králové; Wonkova 1262/1a; 500 02 Hradec Králové; IČ 00125491; Mgr. Barbora Čížinská

Realizace: 2011-2013

Datum kolaudace (formou čestného prohlášení): 25. 5. 2012

Podklady

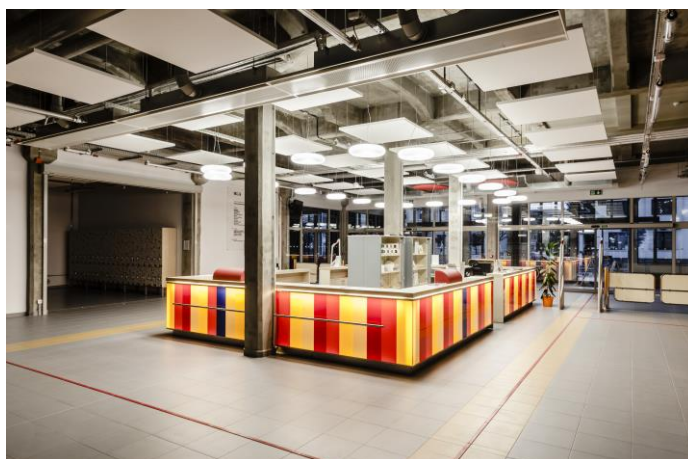
Archiv soutěže Stavba roku Královéhradeckého kraje

Jméno a kontaktní adresa autora

OK ČKAIT Miroslava Dolanová, Jižní 870, 500 03

Stránka 10

Český svaz stavebních inženýrů
Příspěvek ČSSI ke 150. výročí založení prvního inženýrského spolku v Království Českém
Paměť staveb



Podklady

Archiv soutěže Stavba roku Královéhradeckého kraje

Jméno a kontaktní adresa autora

OK ČKAIT Miroslava Dolanová, Jižní 870, 500 03

Stránka 11

Český svaz stavebních inženýrů
Příspěvek ČSSI ke 150. výročí založení prvního inženýrského spolku v Království Českém
Paměť staveb



Podklady

Archiv soutěže Stavba roku Královéhradeckého kraje

Jméno a kontaktní adresa autora

OK ČKAIT Miroslava Dolanová, Jižní 870, 500 03

Stránka 12

Český svaz stavebních inženýrů
Příspěvek ČSSI ke 150. výročí založení prvního inženýrského spolku v Království Českém
Paměť staveb



Podklady

Archiv soutěže Stavba roku Královéhradeckého kraje

Jméno a kontaktní adresa autora

OK ČKAIT Miroslava Dolanová, Jižní 870, 500 03

Stránka 13