



VEDECKO – PRIEMYSELNÝ PARK NORIMBERG

S plochou 28 hektárov patrí Nordostpark k najväčším vedecko-výskumným parkom v Norimbergu. Budovy a priemyselné haly, ktoré sa nachádzajú v tejto lokalite boli postavené postupne už od 50-tych rokov minulého storočia. V 80-tych rokoch sa začali vyprázdňovať a areál chátral. V súčasnosti prechádza celý areál revitalizáciou a dostavbou. Svoje sídla tu našli predovšetkým firmy, ktoré poskytujú svoje služby v oblasti výskumu a vývoja. Celý areál je revitalizovaný a dostavovaný na jednej strane s cieľom poskytnúť človeku príjemné prírodné prostredie a na strane druhej zabezpečiť maximálnu ochranu tohto prírodného prostredia.

Staré priemyselné haly v Nordostparku sa adaptujú na nové vedecko-výskumné laboratória a v prielukách sa dostávajú nové moderné budovy. Tento vedecko-výskumný park má však jednu obrovskú výhodu. Napriek enormnému stavebnému rozvoju v posledných rokoch si dokázal zachovať charakter krajiny. Nordostpark je totiž vedecko-výskumný park v ojazdenom zelenom parku s jazierkom, ktoré slúži nielen na oddych, ale aj na odtok dažďovej vody. V areáli je možnosť aktívne si oddýchnúť počas obedovej prestávky, poprechádzať sa parkom alebo v lete okúpať sa v jazere. Navyše, v areáli sa nachádza aj materská

škôlka pre deti zamestnancov, ktoré takisto často využívajú prostredie parku na pohyb a oddych.

Park v parku

V čase vzniku areálu až do obdobia jeho stagnácie a chátrania na konci osemdesiatych rokov posledného storočia, tu vyrástol pôsobivý miešaný les. V deväťdesiatych rokoch, keď sa začalo uvažovať o revitalizácii areálu na vedecko-výskumný park, bolo jedným z podstatných cieľov zachovanie existujúceho rozsiahleho lesného porastu. Každý pôvodný objekt, ktorý prechádzal revitalizáciou a adaptáciou na nový účel ako aj každý nový plánovaný projekt novo-

stavby, bol vrátane svojej infraštruktúry začlenený do hodnotných zoskupení stromov. Ak aj bolo potrebné vyrúbanie nejakých drevín, museli byť nahradené novou výsadbou v pomere jedna k jednej.

Výsledkom tohto strategického plánovania zostala v areáli, v ktorom pracuje viac ako 3 000 zamestnancov, zachovaná väčšina stromov a vytvorila dojem udržiavanej anglickej záhrady. Tento zámer nebol ohrozený ani dvadsiatimi novými budovami, ktoré tu v priebehu 18 rokov postupne dostavali. Z iniciatívy prevádzkovej spoločnosti IVG vznikli v posledných rokoch dodatočné ponuky na využitie voľného času, medzi nimi



volejbalové ihrisko a prírodný rybník na plávanie (jazierko Campus), ktoré sú všetkým zamestnancom k dispozícii podľa pránia a nálady bez obmedzenia.

Jazierko Campus

V severovýchodnej časti parku sa nanovo vytvorilo oproti hlavnému prízvahu z ulice v existujúcej zelene jazero s pieskovými brehmi, trstinovými zónami a drevenými prekrytiami ako oblasť na stretávanie sa a miesto oddychu. Takmer 800 m² veľká vodná plocha jazera dosahuje hĺbku od 1,3 až do 1,8 m. Jazero bolo vytvorené robustným asfaltovým tesnením, ktoré presahuje 15 cm nad normálny stav hladiny vody. Celá izolovaná plocha je posypaná pieskovou vrstvou hrúbky 20 cm, ktorá prechádza bezprostredne do brehu z piesku. Jemne zvlnené ploché brehy vo vode vykazujú sklony 1:3 až 1:5. Okolo prístupových ulíc sú na dvoch stranách pozdĺžne usporiadané záhony trstín, ktoré sú stupňovito postavené cez gabiony s výplňou zo žulovej štrkodrviny. Drevené prekrytie na severnom okraji jazera pozýva na pobyt a slnenie. Južný okraj jazera v rohu parcely, bezprostredne hraničiaci s verejným chodníkom, je neskôr plánovaný ako stanovisko pekárskeho pavilónu. Tu bude drevená terasa so zábradlím smerom k vodnej ploche. Fontána sa postará o pohyb na vodnej ploche a živú zvukovú kulisu.

zásobovacie kapacity, môže ďalej hladina vody stúpať až do prepadu v teréne a ďalej sa strácať postupným povrchovým vsakováním.

Popis čistenia vody

Dažďová voda zo strešných plôch sa zväzda na dvoch miestach do oblasti gabionov (drôtených košov naplnených kameňmi) a do jazera. Najprv sa však vedie cez sedimentačnú a filtračnú šachtu. Tu sa prostredníctvom štrbinového sita (štrbina šírky 0,6 mm) a sedimentácie prečistí dažďová voda od privádzaných drobných častí. Objem vody jazera (pri normálnom stave vody je cca 700 m³) sa pomocou čerpadla počas 24 hodín jedenkrát prečerpá. Tu sa sfahuje voda na západnom brehu z povrchu jazera cez tkaninu (2 kusy) k druhému miestu na dne jazera (takisto na dvoch miestach). Napájanie vody sa uskutočňuje na východnom brehu jazera cez zaústovacie otvory pod vodou, resp. cez fontány. Kvôli čisteniu sa voda kontinuálne čistiace prechádza cez vyššie položené čítne záhony z tŕstia. Aktivitou koreňov trstinových rastlín a prienikom pôdy bez špeciálnej substrát dochádza

Manažment dažďovej vody

Celý areál má ešte jednu ekologickú prednosť. Odtoky dažďovej vody z okolitých budov sa neodvádzajú do mestskej kanalizácie, ale do jazierka. V dôsledku toho môže dôjsť k zvýšeniu vodnej hladiny jazera až o 15 cm. Prevažne v letných mesiacoch sa nad povrchom vody a listov trstinových rastlín odparí veľké množstvo vody. Pri dlhšom období sucha však môže vodná hladina aj poklesnúť. Aby nedošlo k optickej ujme, je prípustný pokles hladiny vody maximálne o 5 cm. Ak sa dosiahne táto hodnota, spustí sa prostredníctvom snímača hladiny automatické zásobovanie vody zo siete pitnej vody. Doplní sa len toľko vody, aby

sa zvýšila hladina vody o 2 cm (cca 16 m³). Vypnutie sa zrealizuje automaticky. Pri pretrvávajúcej zrážkach a nízkom odparovacom výkone, prevažne v zimných mesiacoch, však môže predsa dôjsť k zvýšeniu hladiny vody o viac ako 15 cm. V tomto prípade vystupuje voda cez tesnenie do susediacich pobrežných plôch. Tieto plochy ležia v jestvujúcom teréne až okolo 1,2 m hlbšie ako navrhovaná horná hrana tesnenia jazera a sú vyplnené hrubým štrkovým materiálom až po hornú hranu tesnenia (drvinu z cca 64 m³ pôvodného objemu). Voda sa tu pravdepodobne dočasne pod zásobí a vsakuje do podlažia. Ak by sa naplnili tieto



k biologickému čisteniu vody. Prvotné naplnenie jazera sa uskutočnilo pitnou vodou. Voda v jazere je pravidelne čistená pomocou filtračných vložiek, sedimentačných šácht a tkaninových člnkov, ale prevádzkovateľ sa snaží udržiavať breh v čistote. Čerpadie zariadenie

nie, ktoré je umiestnené v podzemnej komore, je pripojené pomocou rozvádzacej techniky budovy tak, aby sa poruchy hlásili na centrálnom mieste.

Pripravila D. Laliková
Foto: D. Laliková