

Fenntartható fürdő

Miskolc 2011-ben csatlakozott a Green City mozgalomhoz, és Magyarország első zöld mintavárosa lett. Elfogadták a város Fenntartható Fejlődési Stratégiáját is. 2014-ben már ennek szellemében kezdődött meg Miskolctapolca Park Fürdő felújítása. A munkálatok első üteme 2015-ben befejeződött, ezzel az ország eddigi legnagyobb Green City akkreditációval és műszaki ellenőrzéssel megvalósult beruházása jött létre.

Az eredeti 88
százalékhoz képest
61 százalék lett
a zöldfelület aránya.

Akorábban nagy látogatottságnak örvendő, ám a kilencvenes évektől fokozatosan népszerűségét veszítő, majd 2000-ben bezárt fürdő felújításának célja az

évenként Miskolctapolcáról elmaradó több százezer turista visszacsbítása, és ezzel a településrész elsorvadt gazdasági potenciáljának újraszertű növelése volt. Az első ütem főbb műszaki feladata a nemzetközi szintű versenyek megrendezésére is alkalmas úszómedence, az ehhez kapcsolódó létesítmények, és a wellness részleg kialakítása volt. Mivel a terület a miskolci zöld infrastruktúra értékes eleme, kiemelten fontos cél volt annak a bükki turisztikai és természeti környezetbe való illesztése a meglévő fás növényzet védelmével és kiegészítésével, a biodiverzitás (biológiai sokféleség) növelésével, és természet alapú megoldásokkal (pl.: vízkörforgás segítése, zöldtetők, zöld homlokzatok stb.). A Zöldebb Városokért Non-profit Kft. az engedélyezési tervek elkészültét követően kapcsolódott be a munkálatokba.

A káéfté szervezésében tavaly ősszel Miskolctapolcán szervezett továbbképzésen hallottak alapján tekintjük át most a 11 300 négyzetméteres Miskolctapolca Park Fürdő első ütemének modellprojektjét a Green City Minősítő rendszer tükrében. Ez a környezeti minősítő rendszer a fenntartható szabadterek alakításának elveit foglalja össze és a Green City projektek minősíthetőségének alapját adja.

◀ *Green City szakemberek az extenzív zöldtetőn*

Vízkörforgás

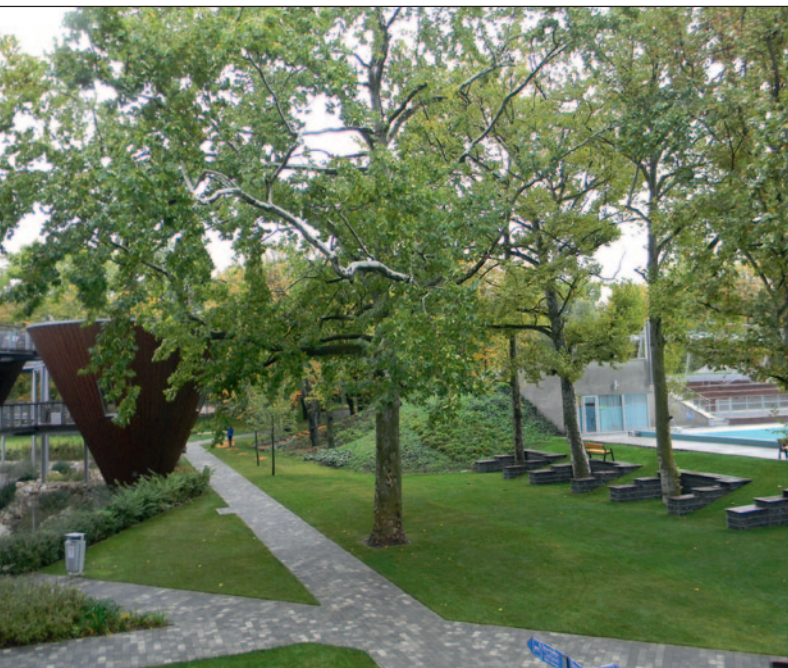
A használati igény változása miatt a felújítás során növelték a burkolt felületek nagyságát, és csökkentették a talajkapcsolatos zöldfelületek területét. Az eredeti 88 százalékhoz képest 61 százalék lett a zöldfelület aránya, ami a csapadékot befogadó terület csökkenését is jelentette. Ennek ellensúlyozására hozták létre az esőkert rendszert, melynek egyik eleme a növényekkel beültetett szikkasztó árok. Ez a zöldfelületekről összegyűjti és időszakosan tárolja a csapadékvizet, ezzel hozzájárul a terület mikroklimájának javításához, és a víz megtisztításához. Az esőkert rendszer másik eleme a bejárati díszmedence, amelybe a termálvíz visszafolyó ága és az épületek tetejéről összegyűjtött csapadékvíz folyik.

A beruházást követően a területre érkező víz teljes egészében a talajba szivárogva a helyszínen hasznosul. A burkolt felületek 40 százalékán vízáteresztő burkolatot alakítottak ki.

Fontos szerep jut a vizek megtartásában az épületek tetőfelületének 31 százalékán kialakított extenzív és intenzív zöldtetőknek, valamint az épületek homlokzatának 27 százalékát borító zöldhomlokzatnak.

Talaj

A terület talaja erősen vízzáró, duzzadó agyag, ami nehezíti a csapadék beszivárgását. Talajjavításra műtrágyát egy-



▲ A felújítást követően a fürdő zöldfelületén a növényállomány gazdagodott, a lombkorona borítottság húsz százalék fölé emelkedett



A SZERZŐ FELVÉTELEI

általán nem, csak szerves trágyát használtak.

A kertépítés során 1600 köbméternyi többlet földre volt szükség, amit az egyik közeli építkezésről hoztak. Így az új talaj a meglévőhöz hasonló tulajdonságú lett, a szállítás pedig költséghatékony volt. A letermelt fel-talajt, humuszréteget az újrafelhasználásig külön tárolták.

Somorjai-Tamássy Zsolt, a projekt fenntarthatósági szakértője, és *Bieber István*, Green City kivitelezési műszaki ellenőr megemlítették, hogy nem készült korábban talajkezelési és felvonulási terv, ezért az építkezés során a talajt teljesen megbolygatták. Mindezek ellenére a kivitelezés során arra törekedtek, hogy megőrizték a talaj alapvető szerkezetét.

Növényi rendszerek

Bár a zöldfelület 27 százalékkal csökkent, az értékes növényzet nagy részének megtartása mellett gazdagodott a növényállomány. A koros és az új telepítésű fáknak köszönhetően 20 százalék fölé emelkedett a lombkorona borítottság. 8 fa-, 61 cserje- és 86 évelőfajból összesen több, mint 9100 tövet telepítettek el. A vadvirágos rét 178 négyzetméter, a gyepek 4892 négyzetméter, a rézsút stabilizáló fűzessző állomány 320 négyzetméter területű. Az extenzív tetőkerteren „gyíknapozót” helyeztek el, ami segíti az állatállomány fajgazdagságának növelését. A zöldterületen sok a madaraknak táplálékot adó bogycsőr és a méhlegelő, rovarcsalogató cserje. A talajkapcsolatos, futónövényekből kialakított zöldfal a zöldtetőkkel együtt javítja az épület energiaháztartását.

A faj- és fajtaválasztás során elsősorban honos növényekkel dolgoztak, ami jól kapcsolódott a strand környezetéhez, eredeti növényállományához. Biodiverzitást

növelő ültetési technikákat alkalmaztak, kiemelkedő az esőkertek növényesítése, valamint az épület és a növényzet szerves egysége.

Anyaghasználat

A kertépítésben felhasznált anyagoknak (kavics, kő, mulcs, faanyag, növények) több, mint fele a közelből származott. A bontott beton 80 százalékát ledarálták, helyben újrahasznosították. A kertészeti elemek nagy része (falépcső, gabion fal, növényfuttató rács) szétbontható és szükség esetén újraépíthető. A meglévő épületeket megtartották, átalakították, így ebből nem keletkezett hulladék. Jellemzően fa és kő alapanyagokat használtak, tájidegen anyag nem került a területre.

Az új zöldfelület növényhasználatában igyekeztek vízparti hangulatot létrehozni, pihenési, sportolási, rekreációra alkalmas lehetőségeket teremteni.

A strandfürdő leromlása, bezárása rossz hatással volt a környék idegenforgalmára, munkahelyeire. A megnyitás óta azonban már kimutathatóan föllendült a vendéglátó- és szálláshely forgalom, a beruházás egyértelműen gazdaságélénkítő hatású.

A szakemberek javasolják olyan tájékoztató elhelyezését a fürdő területén, ami a fenntarthatóság, a Green City gondolatok, elvek megismertetését segíti.

A zöldfelület tervezése során fontos szempont volt az alacsony fenntartási igény. Világításra energiatakarékos LED-elemeket építettek be, hőenergia-nyerésre városi eredetű geotermikus energiát használnak, a műszaki berendezések költséghatékonyak.

A miskolctapolcai Park Fürdő első ütemének sikere után a következő években folytatódik a beruházás, a tervek szerint 2017-ben elkészül a második ütem.

Megyesi Éva



▲ A bejárat előtti díszmedencét a visszafolyó termálvíz és az épületek tetejéről bevezetett csapadékvíz táplálja



A növényekkel beültetett szikkasztó árok, háttérben a szauna tornyokkal