

Beruházások 4-20 Szakértői rovatok 22-33 Rekonstrukciók 34-40

PRO ARCHITECTURE

ÁRKÁD ÉPÍTÉSZETI-ÉPÍTŐIPARI MAGAZIN



2006
2016
10

2016.
február
25-26.

POLLACKEXPO
SZAKMAI KIÁLLÍTÁS ÉS KONFERENCIA

MIK

**Kiállítók jelentkezése,
rendezvényrel kapcsolatos információ:**

PTE Műszaki és Informatikai Kar
Épületszerkezetek-Energiadesign Tanszék
7624 Pécs, Boszorkány út 2.

dr. Perényi László Mihály
Tanszéki telefon: +36 72 503 650/23817
Mobil telefonszám +36 30 653 4699
e-mail: perenyil@mik.pte.hu

Regdon Marianna
Tanszéki telefon: +36 72 503 650/23850
Mobil telefonszám: +36 30 526 3232
e-mail: regdon@mik.pte.hu

<http://pollackexpo.hu>

Helyszín: Expocenter Pécs
7632 Pécs, Megyeri út 72.



CERA járható megoldások

Professzionális melegpadló burkolatok forgalmazása • Egyedi elképzések megjelenítése a padlóburkolatokon • Szaktanácsadás 17 éves szakmai tapasztalattal • Segédanyagok értékesítése • Szőnyegszagás

CERA - KERESKEDELMÉI ÉS KIVITELEZŐ KFT.
1036 Budapest, Bécsi út 57-59. I. em., Tel.: 06-1/250-1420, 250-1422
Fax: 06-1/250-9091, E-mail: cera@cera.hu, Weblap: www.cera.hu

GET
lighting - electricity in reality

SZEGED NOVA

HÁGYERDEI STADIUM

- Professzionális világítástechnika szállítása
- Termékgyártás, fejlesztés-tesztelés
- Optimalizálás, tervezés és látványtervezés
- Megtérülő világítástechnikai korszerűsítések
- Szaktanácsadás

GET Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
8640 Fonyód, Béke u. 4.
Telefon: +36-85/560-298; VOIPphone: +36-1/4450-290
FAX: +36-85/560-299
E-mail: info@getgroup.co.hu
Weblap: www.papillon.hu, www.getgroup.co.hu

Tartalom

- 04 Tóparti nyaraló – Hövej / Tóth László
- 06 Mala Garden Hotel – Siófok / Csikós Mihály
- 10 Új Bölcsőde épület Budakeszin
- 11 Sarepta Budai Evangélikus Szeretotthon / Szalai Csilla
- 14 Napsugár Tagóvoda – Ócsa
- 16 Elit Clinic Debrecen / Lásbás Attila
- 18 Hercegasszony Hotel – Mezőtúr / Lovas Cecília
- 20 Ökoház Szentendre / Borbás Péter
- 22 Vásárcsarnok – Pécs / Salacz Ádám, Szalánczi Donát, Tóth Balázs
- 24 Fürdőkádban énekelni / Makky Imre – Chromasound Kft.
- 25 Szauna otthonra / Kopcsó Emese – Munitor Hungary Kft.
- 26 Szerelt kompozit lemez homlokzatburkolatok kivitelezése / Orosz Dóra – Hámos Kft.
A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról / Dr. Tömlő-Bubonyi Mária – BO-RA-KEM Kft.
- 27 Lábtörlőt az épülethez, vagy épületet a lábtörlőhöz?
Lábtörlő és szennyfogó rendszerek. / Arató Péter – Cleartex Kft.
- 28 Szépség és funkció a falburkolatokban / Györkös Miklós – Tolóajtó Centrum
Tűzgátló és füstgátló automata üvegajtó / Weszely Zoltán- Coolfire Kft.
- 29 Dekor üvegek / Gárgyán Zsolt – Dual Glass Kft.
Kaba Kentaur forgókapuk - biztonsági beléptetés ipari környezetben / Kriston Adrienn - Kaba Biztonságtechnikai Zrt.
- 30 Homogén fehér az örök klasszikus? – Tornóczki Gábor / ET Surface Products Kft.
Év homlokzata 2016 pályázat
- 31 A projektek lezárása és a tanulságok összegyűjtése / Szulyovszky Gábor- Gaveran Kft.
- 32 Campus – Kecskemét / Lima Design Kft., Bánáti és Hartvig Építésziroda
- 33 Mit kell tudni a cement-kötésű terrazzókról?
Kiss Róbert / Palazzo Kft.
A peremszigetelés hatása az úsztatott padló lépés hangszigetelésére / Józsa Gusztáv –Józsa és társai 2000 Kft.
- 34 Világörökségi Bormúzeum III. ütem, Tokaj / Farkas Pál
- 36 Szolnoki Rendőr főkapitányság épületének felújítása
- 38 Huszár Gál Iskola épületenergetikai felújítása / Gunyecz István – Kelet-Ép-Terv Kft.
- 40 Hajdúnánási Orvosi Rendelő felújítása / Reszegi István
- 42 Szuperszámítógép Központ – Debrecen / Ferencz Marcel

Árkád Építészeti – Építőipari Magazin - www.proarchitecture.hu
A hazai építőipari beruházásokat, valamint hasznos információkat bemutató magazin a Feletipp Médiaügynökség és Kiadó Kft. gondozásában jelenik meg.
Felelős szerkesztő: Dr. Tóth Tamás.
Szerkesztőségi és hirdetési kérdésekben a tamas.toth@feletipp.hu e-mail címen kaphatnak bővebb felvilágosítást.
A kiadvány ára: 1250 Ft, megrendelhető a kiadó címén: Feletipp Kft 7601 Pécs Pf. 472.
A kiadó a magazinban megjelenő hirdetések tartalmáért nem vállal felelősséget, azok valóságát nem vizsgálja. A szerkesztőség címére beküldött anyagokat, amennyiben azok nem külön kérésre történtek, nem tároljuk és vissza nem küldjük.
Címlap fotó: Tóparti nyaraló / Bujnovszky Tamás



Tóparti nyaraló, Hövej

2015. Év háza különdíj

Egy tóparti ház megtervezése egy építésznek mindig nagy kihívás. Valami különlegeset, egyedit szerettünk volna létrehozni. Maga a hely idilli, valahányszor kint vagyunk, különleges hangulat vesz körül. A város zajától, a külvilágtól elzárva a nyugalom szigete. Írják a tervezők, **Tóth László, Papp László és Schalling Frigyes.**

Olyan házat képzeltünk el, ami szervesen része a környezetnek és szolidan kommunikál vele. Egyszerű forma, alaprajz, anyaghasználat. Igazából az épület egy oldalára állított gyufás skatulya, melyet középen átszúrtunk. Az egyszerűség nem csupán az épület formájában, hanem a természetes és mesterséges anyagok szűk palettájának visszafogottságában jelenik meg. Az egész épület vörösfenyőből készült, minden fölösleges díszítéstől mentes. A fémlemez tetőfedés, és a nagy üvegfelület mellett csak a vízszintes, az idő múlásával egyre patinásodó deszkaburkolat, valamint tároló résznél az apróbb textúrájú hasított fara-



más jelenik meg. A körülötte lévő kavicstól való elemelés miatt lebegő hatást kelt.

Az alaprajzi elrendezést is az átláthatóság, a finomság jellemzi. Két fő egységből áll, az egyik a nappali-étkező funkciót ellátó központi helyiség kiegészítve egy zuhanyzó-WC-vel. A másik a két irányban nyitott, de fedett terasz a mellette lévő tároló helyiséggel. A központi tér teljes üvegfelületet kapott a tó felé, a többi belső felületet táblás faburkolat borítja, mely mögött a tárolók és a konyha is megbújik. Az épületet a felmelegedéstől külső vászonrolókkal védjük, leeresztett állapotban az épület működésben és megjelenésben is egy másik életet él, a terasz ilyenkor teljesen védett, így önálló kinti nappaliként szolgál. A tűzrakó melletti beülő, elmélkedő szélvédő falként is funkcionál. A nagyméretű stég, amely már szinte acélszürke színben pompázik, a mögötte lévő rozsdáslemez támfallal kiegészülve rendkívüli nyugalmat áraszt.

Építész: Tóth Project Építésziroda • Tóth László, Papp László, Schalling Frigyes
Belsőépítész: Bényei István • Statika: Takács János
Alapterület: 30 m² + 20 m² terasz • Tervezés: 2011 • Kivitelezés: 2012-2013
Fotók: Bujnovszky Tamás

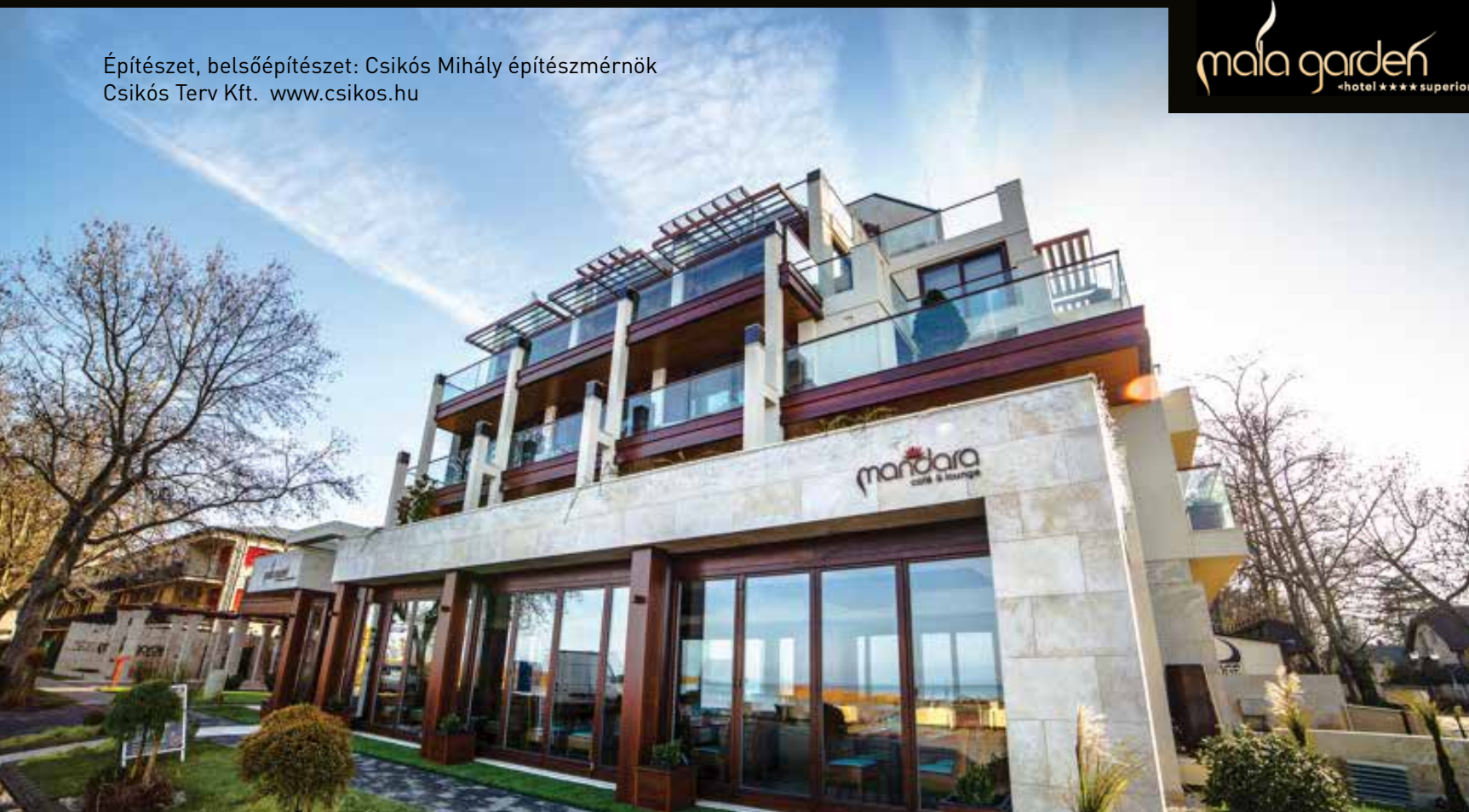


tothproject

www.tothproject.hu

Építészet, belsőépítészet: Csikós Mihály építész-mérnök
Csikós Terv Kft. www.csikos.hu

mala garden
-hotel **** superior-



MALA GARDEN HOTEL ÉS ÉTTEREM, SIÓFOK

A Mala Garden Hotel első épületének tervezéséhez úgy látunk hozzá, hogy alaposan körüljártuk a témát. Mit is jelent valójában az embereknek a kikapcsolódás, a megnyugvás, a relaxáció? A relaxáció szónál már kelet felé irányult a figyelmünk. Az egzotikus tájak és az ott tapasztalható pihenés nyugalma - nemcsak a tájak és a környezet, hanem a gondolkodásmód és az emberi hozzáállás az élethez, a világhoz és a problémákhoz is - jelentősen beleszólt az elképzeléseinkbe. A szálloda tulajdonosa és jómagam is nagyon kedveljük az ázsiai kultúrát. Nemcsak azért, mert igen régi, hanem mert rengeteg olyan gondolatot tartalmaz, ami segít kiszélesíteni az ember látókörét a világra. Úgy döntöttünk, hogy eltöltünk néhány hetet egy olyan távol-keleti helyen, ami kiemelkedően, esszenciálisan

tartalmazza azokat az elemeket (lelki, spirituális és a látványelemeket is), amiket mi is meg szeretnénk mutatni majd az épületben. A Balin eltöltött hetek igen intenzív hatással voltak mindkettőnkre. Tanulmányoztuk az ott élőket, az emberek gondolatait, a mesterségüket, a múltjukat és egy lenyűgöző kultúrára bukkantunk. Az ázsiai kultúra hatására készült az első Mala Garden, amiről a kiinduló skicceket már az utazás előtt elkészítettük. Természetesen nagyon sok részlettel, a legfontosabb elemekkel gazdagítottuk. A Mala Garden után készült a Mala Home nevű ház, ami hasonló indonéz - bali stílusban készült, mint a Mala Garden. A Mala Home építése után szánta rá magát a tulajdonos, hogy megépítsük az új - nemrég átadott - Mala Garden Hotel és étterem épületét, ami a régi, kisebb ház

bővítése lett. Az új épület stílusában hasonló, modernbb megjelenésű, mint a korábbiak, viszont a formai megoldásokban nagyon hasonlít az „elődeihez”.

A legfontosabb dolog, amit megtanultam Balin, hogy az épület kontúrja teljesen elmosódik és az a kert nélkül elképzelhetetlen. Az épületek melletti teraszok, kertészletek funkcionálisan csatlakoznak a házhoz, olyan leülő, közlekedő területeket foglalnak magukba, ami nélkül nem létezik a ház. Ezért van az, hogy a nagy üvegfelületek esetében nem pontosan állapítható meg, hogy kint, vagy bent tartózkodunk. A bali modern építészeiről megfigyeltük, hogy hihetetlen bravúrral keverik a belső és a külső tereket. A belső térben díszítavat, medencét építenek, a külső térben pihenőt - ücsörgővel vagy akár ágygal - ala-

A Mala Garden belső medencéjének uszodatechnikai gépészeti és a hozzátartozó elektromos szerelési munkáinak komplett kivitelezése, valamint teljes körű mozaik burkolási munkálatai.

Fürdőpark Kft. 1033 Budapest, Bogdáni út 1.
Telefon: +36/70-320-4415; Fax: +36/1-799-85-94
E-mail: ajanlat@furdopark.hu; Honlap: www.furdopark.hu

A Mala Garden épület kőmunkáinak generál kivitelezése, Travertin mészkő burkolatok beszállítása, gyártása.

Marmor 5 Kft. 2330 Dunaharaszti, Jedlik Ányos u.7.
Tel/fax: +36/24-370-708
E-mail: marmor5@vnet.hu; Honlap: www.marmor5.hu





A Balaton parti étterem hatalmas – harmonikászerűen nyitható üvegajtóit elhúzva -, egybeolvad a kert az étteremmel, megszűnik a határ a kint és a bent között. A vízparthoz közeli kert a felnőttek és a gyermekek számára is páratlan élményt biztosít. Az első emeleten találjuk a jól felszerelt wellness helységet, ahol gőz, szauna, sófal, effektzuhany, pihenő területek és medence várja a felüdülni vágyókat. A nagy üvegfalak a medencéből és a medence előtti teraszról is tökéletes kilátást biztosítanak a tóra. A szálloda magas színvonalon berendezett, kényelmes szobáiból, nagyméretű apartmanjaiból gyönyörű panoráma nyílik a Balatonra. Az egyedileg tervezett 18 szoba (öt szobatípussal) és a három lakosztály a hotel két épületének emeletein kaptak helyet, melyek mindegyike a modern Bali és minimalista építészeti formavilág jegyeit hordozza magán, ötvözve a harmóniát, a dizájnt és a luxust. A helyiségek anti-allergének, szőnyegpadló helyett trópusi fa burkolatúak és az ágyneműk is allergiamentes töltetűek. Az épületben használt anyagok alapvetően a Balin tanult ritmusban és szerkezetben jelennek meg. Egy vasbeton vázas épületről van szó, ami alapvetően mészkőlap burkolatot kapott és helyenként mészkő, illetve műgyantakötésű közüzalékból készült épületplasztikák tarkítják. A Mala Garden anyaghasználatának építészeti alapelvei a természetes anyagok: kő, fa, üveg. Az épület belsejében gazdagabb az anyaghasználat, azonban itt a trópusi fa dominál. A szállodában minden eredeti. A szobrok, a fa, a berendezési tárgyak nagy része Indonéziából, vagy Baliról származik.

A kiegészítők a dísz tárgyak is mind nagyon magas színvonalú iparművészeti termékek. Nagy gondot fektettünk arra, hogy a belsőépítészet minden szempontból kiszolgálja a kényelmet, ugyanakkor adja meg azt a bizonyos fokú extrémítást, amit elvárnak a Mala Gardentől. Amellett, hogy megnyugtatónak és otthonosnak kell lennie, mégsem lehet egy átlagos szálloda. A belsőépítészeti kialakításnál leginkább a meglepetés volt a cél. Ezt a különleges hatást a berendezésben, a belsőépítészeti elemekben, a belül is használt tér-, és falplasztikákkal, különleges elrendezéssel, üvegfal-as hálószobákkal és üvegfal-as fürdőszobákkal próbáltuk elérni. A berendezéshez kiváló minőségű anyagokat terveztünk. A kozmetikumok magas színvonalúak, a textilek különlegesek, a berendezési tárgyak mind-mind iparművészek munkáit dicsérik. A Mala Garden Wellness Hotel és Étterem egy olyan szálloda, ami minden korosztálynak elnyeri a tetszését. Az eredeti belsőépítészeti megoldások, valamint a távol-keleti hangulat együtt teszik igazán különlegessé és felejthetlenné a Mala Garden Hotel.

Csikós Mihály építészmérnök



Napfény Paplan-2000 Kft.
3257 Bükkszenterzsébet, Ipar u. 1.
Tel.: 36/567-048 Fax: 36/567-030



E-mail: info@napfenypaplan.hu
Web: www.napfenypaplan.hu

Paplanok, párnák, ágyneműk, matracvédelmi rendszerek gyártása, teljes körű fürdőszobai, konyhai, éttermi textíliák európai alapanyagokból európai minőségben.



Arkossy Bútor Kft.

Herend, Külterület 010/44. Hrsz.
Tel: +36 88/513-630; fax: +36 88/513-631
E-mail: info@arkossy.hu; Web: www.arkossy.hu

**Bútorgyártás –
Egyedi és Design bútorok tervezése, kivitelezése**



A bútorvilág trendjét szem előtt tartva, immár 25 éve erős, felkészült csapattal dolgozunk. Magánlakások, hotelek, éttermek, hajók, irodák, közintézmények, üzletek, bemutatótermek egyedi bútorozása során célunk, hogy bútorainkkal, a nemes faanyagokkal, precíz megmunkálással természetességet és design-t vigyünk az emberek otthonába, környezetébe.

kítanak ki. A legkülönbözőbb közlekedőrendszerek, félig kint, félig bent találhatóak a házon. A fürdőszobát nyitottan tervezik, amelynek vagy nincs teteje, vagy két oldalról nincs oldala, így kap a helyiség részben szabadtéri jellegét.

A siófoki Mala Garden Wellness Hotel és Étterem tervezéséhez és a belsőépítészeti design megvalósításához Bali sziget igen magas színvonalú modern építészete adott számomra ihletet, ahol a nagy, sima, egyszerű felületek mellett jellemzőek a kicsi, aprólékosan megmunkált épületrészek. A távol-keleti építészetben a nagy, üres kőfal, a fa faragmányok, a szobrok és a teljesen sima fű dinamikája meglepő bravúrral jelenik meg. Ezeket az alapelemeket megtartottuk az új Mala Gardennél is. Nagyon fontos volt, hogy a megjelenés változatlanul ezt a bali modern feelinget kövesse. Nemcsak azért, mert az első hasonló épületünk is sikeres volt, hanem azért is, mert az idejéről vendégek és ügyfelek nagyon megszerették ezt a világot. Valójában azt a célt értük el - a pihenés, a jólétség, a relaxáció, ami egy magas színvonalú szolgáltatással társul, tehát egy nagyon jó service-zel, remek konyhával, kiváló ételekkel - amit eredetileg elhatároztunk. Az új Mala Garden abban különbözik a régitől, hogy jóval nagyobb az előbbi épületnél, modernebb és kiválóan felszerelt. Az épület bejáratánál egy kávézó - cukrászda fogad minket, amely az átkötést biztosítja a szálloda lobbyjához. Itt szándékosan csak kávézó jellegű felszolgálat van, azért, hogy a régi Mala épületében - lassan tíz éve - működő konyha és étterem megtarthassa tradicionális működését. A recepció mellett elhaladva a lobbyba lépve egy hangulatos, otthonosan berendezett - továbbra is trópusi hangulatú - belseje érkezzünk.

Új bölcsőde Budakeszin



Alacsony költségvetéssel, gyors kivitelezési határidővel épült meg a Vadász Bence által tervezett új bölcsőde Budakeszin. Az intézmény az Atryum Invest Kft. generál kivitelezésében valósult meg.

Kovács György az Atryum Invest Kft. ügyvezető igazgatója és a cég hozzáértő szakemberei igényesen és színvonalasan oldották meg a rájuk váró feladatokat, amely egy nagyságrendileg 1000 nm-es új, négy csoportszobás bölcsőde épület megépítése volt, parkolóval és kerttel. Az idő rövidsége, a környezeti adottságok és a szűkös költségvetés vezette az építészeket a minimalista, puritán felfogású, egyszerű megoldások felé. Az épület lapos tetős lett, ami a telken álló óvoda 2-3 évvel korábban bővített épületeihez igazodik. A főbejárati hossz tengely a Konth Miklós utcával párhuzamos, ezen az oldalon végig a kiszolgáló egységek találhatóak. A hossz tengely másik oldalára két kereszt tengely lett ráfűzve. Itt helyezkednek el a tényleges bölcsődei funkciók. A két duplex csoportszobához közös kiszolgálóhelyiségek is tartoznak, így mindkét szárnynak van saját öltözőtétő-, átadó helyisége, melyekből jobbra és balra nyílnak a csoportszobák, azok vizesblokkjai, játékszertárai. A két-két csoportszobához egy-egy belső udvar is tartozik a termek is ezekre nyitottak, innen kapják a természetes fényt. Az épületet ez a tengelyesség határozza meg, ugyanakkor körben fut rajta végig egy oszlop- és gerendásor, egy markáns peremgerenda, ami az egész konstrukciót egy nagy lapos hasábként zárja be. Ebből a nagy tömbből kerültek kialakításra a kis belső udvarok is.

A főbejáratnál megjelenő látszóbeton pengefa egyben a tetőbe is átfordul. Az előtetőn kiképzett randomszerű lukakba üvegtégla került, amely teljes felületen véd a csapadéktól. A fehér, finoman megmunkált épületre ráhelyezett pirosra festett pengefal erőteljes kontrasztot nyújt, így határozottan jelöli ki a főbejárat helyét.

A bölcsődék építéséhez hozzátartozik a játékoság, amelyet a tömör falfelületen látható randomszerű lukasztások is bizonyítanak. A „lőrészerű” kivágások a belső terekben könnyed fénypázmákat rajzolnak ki, ez a hatás néhány helyen a színezett üvegtéglával még inkább erőteljesebben jelentkezik. A minimalista összképbe illeszkedik a „bölcsőde” felirat is. A szürkés színű betűk a homlokzat síkjától kicsit eltartva kerültek felhelyezésre. A belső kis udvarokon és a kertben a geometrikus rend és formák uralkodnak – a homokozók téglalap alakúak, vízpermetezővel ellátottak, a pancsolók kissé asszimmetrikusan eltolt kerek formájúak –, ugyanakkor azonban az elemek játékos elrendezésben komponáltak.

Beruházó: Budakeszi Önkormányzat, Dr. Csutoráné dr. Győri Ottilia
Generáltervezés: Vadász és Tsai. Építőművész Kft.
Építész: Vadász Bence, Vadász Balázs
Statika: Ifj. Vadász György
Generál kivitelezés: ATRYUM INVEST KFT.
Kovács György ügyvezető igazgató
Főépítés vezető: Gellér János
Fotó: Zsitva Tibor

Atryum Invest Kft.

Székhely: 1186 Budapest, Margó Tivadar út 220.
Telephely: 5000 Szolnok, Mester út 35.
Tel.: 56/413-676
Kovács György ügyvezető, mobil: 06-20-2-567-069
E-mail: atryum02@t-online.hu
Web: www.atryum.hu



Építőipari fővállalkozás • Építőipari generál kivitelezés • Műszaki tervezés
Projekt teljes körű bonyolítása, műszaki ellenőrzése
Iparosított technológiával épült lakóépületek energia korszerűsítése

Ipari tevékenységek: acél épületszerkezetek gyártása és szerelése • acél épületlakatos ipari termékek gyártása és szerelése • egyedi acél és alumínium nyílászárók gyártása



Sarepta Budai Evangélikus Szeretettthon



Megrendelő: SAREPTA Budai Evangélikus Szeretettthon
Építész: Krizsán András DLA okl. építészmérnök - MODUM Építészroda Kft.
Építész munkatársak: Kőmíves Ildikó okl. építészmérnök, Nagy László okl. építészmérnök
Generálkivitelezés: Confactor Kft. - Szalai Csilla

Budapest egyik frekvenciált területén, a Máriaremete szívében megvalósuló Sarepta Evangélikus Lakóotthon megvalósítása mind szellemiségében, mind műszaki megoldásában szép kihívás elé állította a Confactor Kft.-t. A kivitelezés teljes időszakát - a tervek megismerésétől kezdve egészen az ünnepélyes átadásig - csapatunkat áthatotta az a szívvel melegen érzés, hogy lehetőségünk van egy kicsit a szellemi vagy testi fogyatékkal élők életkörülményeinek javítására. A hibás társadalmi megítélés miatt oly gyakran a periférián élőknek egy kis odafigyeléssel méltó környezetet teremthetünk. Ez az épület a maga letisztultságával, funkcionalitásával békét és nyugalmat sejtet, a belső udvar a magas támfal lezárásával pedig ölelő biztonságot sugároz az itt élők számára.



ták meg, nem is beszélve az erre megajánlott teljesen irreális költségekről. Tették ezt annak ellenére, hogy kiderült, a szolgáltató nyilvántartásában az oszlop nem is szerepelt. Itt nagyon hosszú kálvária kezdődött, levelek és e-mailek sokasága született egy végtelen triviális, jogi buktatókat sem rejtő ügyintézés kapcsán. Az eredmény végül is három hónap alatt született meg. Ez a kieső három hónap azt jelentette, hogy a szerkezetépítőnek dolga végezetlenül kellett levonulni, majd a huzavona végeztével ismételtelen felvonulni. Ez természetesen jelentős többletköltséget vont maga után, valamint azt a nem kis nehézséget, hogy erre az időszakokra már máshol lekötött munkáit is át kellett ütemezni. Valamennyi már leszerződött, ütemezett szerkezetépítést követő feladatot is átszerveztük. Ez nem csak az ütemtervek módosítását jelentette, hanem egy láncreakciót indított el, ami a sor végén álló legutolsó alvállalkozót is komolyan

érintette, mivel előre más kivitelezéseken lekötött munkáinak ütemezése borult fel. Ez összességében huszonkét vállalkozást érintett valamilyen formában. A kényszerbeállítás a legóvatosabb becslések szerint is minimálisan ötven-hatvan embernek adott többletmunkát és legalább százötven dolgozónak kellett átszervezni a munkabeosztását. A kivitelezést az említett nehézségek ellenére határidőben befejeztük.

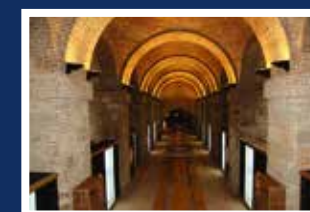
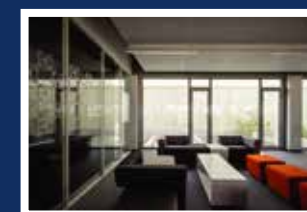
A projekt számunkra leginkább a csapatmunka erejét és a rugalmas koordináció fontosságát demonstrálta. Megmutatta, hogy néhány apró problémából időközben projektet veszélyeztető üggyé fajult tényezők is kezelhetők szakszerű kivitelezői irányítással és konstruktív hozzáállással.

Szalai Csilla – műszaki előkészítő, Confactor Kft.

A tipikustól, a sablonostól, a megszokottól való eltérés mindig meghökkenést vált ki az élet valamenyny területén. Természetesen nincs ez másképpen az épületekkel sem. Ezt a másságot lehet szeretni vagy nem szeretni, de nem lehet szó nélkül hagyni. A Sarepta Lakóotthon épületének kubatúrája szakít a hagyományokkal. Falai törtvonalúak, nem merőlegesek egymásra, homlokzati szín és forma játéka a kubista festmények hangulatát idézi. A ferde attika falak magasztos épület érzetét keltik. A kétszintes épület a családi házas területen, a terepadottságok ügyes kihasználásával, a környezetében megszokott épületek alapterületét jelentősen meghaladva is képes harmonikus tájba simuló képet mutatni.

Bár az épület különleges formavilágú, új műszaki megoldásokat alkalmaz, mégsem ez jelentette a kivitelezés során a legnagyobb kihívást. A régi, jó, hazánkban oly jellemző bürokrácia volt, ami megnehezítette a kivitelezés napjait. A "H" alakú épület északkeleti szárnyának kivitelezése csak a mögötte húzódó támfal megépítést követően volt lehetséges. Amíg az északkeleti szárny nem készül el, addig a délkeleti sem volt megépíthető, mivel annak elkészülte után az északkeleti szárny megközelítése lehetetlen lett volna. A leendő támfal helyén azonban egy elektromos tartóoszlop állt. Ez az egyetlen oszlop – ami világítótestet nem tartott, csak a vezeték végének feszítését szolgálta – a magántulajdonú telken szolgalmi jog alapján kerülhetett elhelyezésre. A szolgáltatót kértük az elbontására és áthelyezésére. Bármilyen hihetetlen ennek a kb. háromórás műveletnek a határidejét hat hónapban határoz-

A SAREPTA Budai Evangélikus Szeretotthon generálkivitelezője



Tevékenységeink:

- műemlék épületek rekonstrukciója
- középületek, társasházak építése, felújítása, átalakítása generálkivitelezésben
- komplex energetikai korszerűsítés
- műanyag és alumínium nyílászáró gyártás

Referenciáink közül:

- SAREPTA Budai Evangélikus Szeretotthon generálkivitelezés
- Mátraverebély Szentkút Nemzeti Kegyhely műemléki rekonstrukció és új épületegyüttes
- Budapesti Piarista Központ rekonstrukció
- Mentőállomás kivitelezés, Rákospalota Észak-Pesti Kórház
- Ipari épület kivitelezés, Törökbálint
- Electrolux bemutatóterem, Budapest
- Electrolux gyártócsarnok és irodaépület, Jászberény
- Prímás Pince műemléki rekonstrukció, Esztergom



www.confector.hu



CONFACTOR Kft.
1037 Budapest, Pomázi út 11.
Tel.: 06-1-275-8963, fax: 06-1-397-5766
E-mail: confector@confector.hu

Napsugár Tagóvoda

Ócsa



Pályázat neve: KMOP-4.6.1-11 Nevelési intézmények fejlesztése
 Projekt neve: „Ócsa Napsugár Tagóvoda bővítése”
 Projekt azonosító: KMOP-4.6.1-11-2012-0022
 Projekt időtartama: 2013. 05. 15. – 2013. 11. 15.
 Megrendelő: Ócsa Város Önkormányzata
 Építész: Tectum-ART Kft.
 Horváth Zoltán építész
 Generál kivitelezés: Gomép Ipari és Kereskedelmi Kft.
 Felelős műszaki vezető: Horváth Károly
 Fotó: Mészáros Gábor

Ócsa Város Önkormányzatának Képviselő testülete a Napsugár tagóvoda bővítéséről szóló 169/2011. (IX.17.) ÖK. határozatában döntött arról, hogy a helyi szociális alapellátások fejlesztése, az óvodai ellátást biztosító intézmények kapacitásának bővítése érdekében, a szükséges anyagi források biztosítása miatt indulni kíván az Új Széchenyi Terv KMOP 4.6.1-11 kódszámú pályázati felhíváson. A benyújtott „Ócsa Napsugár Tagóvoda bővítése” című pályázatot a Regionális Operatív Program Irányító Hatóság támogatásra érdemesnek ítélte. A projekt elsődleges célja volt, hogy a megnövekedett igényeknek eleget téve megfelelő számú férőhelyet biztosítson az óvodai nevelésbe jelentkező családok számára, továbbá, hogy ezzel megszüntesse a jelenleg tapasztalható túlszűfolttságot. Az épület bővítésével és sikeres végrehajtásával az óvodai tagintézmény további 60 férőhellyel bővült. Felújításra került a teljes intézmény, továbbá új eszközök beszerzésével tovább javultak a nevelési körülmények.

A Tectum-ART Kft. 2003-ban már elkészített egy tervet az ócsai Napsugár tagóvoda bővítésére, azonban a munkálatokra tíz évet kellett várni. A fejlesztés elsődleges szempontja a férőhelynövelés volt, amelyet három csoport szobával és a hozzájuk kapcsolódó öltöző-vizesblokkal biztosítottak. Az építési telek mérete nem tette lehetővé a földszinti bővítést, ezért a lapostetős tömeget magastetős tömeggé alakították át. AZ ÓVODA földszintjén eredetileg négy foglalkoztató és torna szoba, kiszolgáló helyiségek, illetve konyhai egység kapott helyet. A bővítést az emeleten további három foglalkoztató kialakításával, valamint az azokhoz tartozó kiszolgáló helyiségekkel oldották meg. A konyhabővítés, az épület külső felújítása és a térelhatároló szerkezetek energetikai javítása is elkerülhetlenné vált. Az emeleti szint a földszinti aulából nyíló lépcsőházon keresztül közelíthető meg. A padlóburkolatot úgy alakították ki, hogy az segítséget nyújtson a tájékozódásban a padlóburkolaton kont-



rasztos színű és eltérő felületi érdességű vezetősáv kialakításával. Ez a burkolat sötétebb elemeiből közepén folytonos vonalvezetéssel kirakott sáv, ami egyértelmű iránymutatást ad a belső terek, az akadálymentes illemhely és egyéb helyiségek elérésére. A közlekedő vizuális szegélyezését az oldalfal lábazati részének kontrasztos színezésével oldották meg. A helyiségek burkolata matt felületű, csúszás mentes. A burkolat informáci-



ót hordozó részei az alapfelülethez képest sötétebb színnel készültek. Az épületegyütteshez közös parkolót is terveztek.

Az épület kivitelezéséhez 6 hónap állt rendelkezésére a Gomép Ipari és Kereskedelmi Kft.-nek, amelyet kiváló szakemberek magas szakmai tudásának köszönhetően határidőre sikerült megvalósítaniuk.



Építőipari generál kivitelezés
Építőanyag kereskedés • Nyílászáró gyártás és forgalmazás

GOMÉP Ipari és Kereskedelmi Kft. • 6050 Lajosmizse, Dózsa György út 219.
Tel./Fax: +36 76 457-446, +36 76/457-533 • E-mail: info@gomep.hu
www.gomep.hu





ELITE CLINIC MAGÁNKLINIKA DEBRECEN

Építész: Lábás Attila építész tervező
Generál kivitelezés: Dryvit Profi Kft.
Bana László ügyvezető igazgató



A tervezési munka alapját egy 7 egységes, belső függőfolyosós, belvárosi társasház adta. A két lakószintből és egy nagy, részben alápincézett alagsorból álló épület a tervezés kezdetén 1 fogorvosi rendelőt, 1 üzletet és 5 lakóegységet foglalt magában. A beruházó tulajdonába került 4 lakóegység részben a földszinten található belsőudvari déli szárnyon, részben pedig a teljes emeleti szinten helyezkedett el. A pincészet és padlástér kihasználatlan volt, és adta magát az ötlet, hogy ezen területek bevonásával egy 800 m²-t meghaladó komplexum hozható létre, amely a debreceni belvárosban elég tekintélyes alapterület. A megrendelő számára az elsődleges prioritást az orvos technológiai funkció jelentette, ahol a rendelők és a műtőegység, illetve az ezt kiszolgáló megfigyelő terület lett elhelyezve. Mivel az épület emeleti szintje volt a legnagyobb alapterületű egység, ezért ez a legfontosabb funkció itt kapott helyet. Az or-

vosi alapszolgáltatást kiegészítő vendégszobák elhelyezése a korábban kihasználatlan padlástérbe került, amely teljesen megújult, egy kicsit magasabb is lett, így jobban illeszkedik a szomszédos épületek tetőidomához, ezzel biztosítva az egységes utcaképet. A tetőtéri helyiségek természetes megvilágítását a tetősíkból elhelyezett ablakok adják, így nem bontva meg az eredetileg is egyszerű tetőidomot. A földszinti rész fő funkciója a vendégforgalom fogadása lett, amely mind az utca irányából, mind pedig a parkolók felül könnyen beazonosítható mindenki számára. Egy kis reggeliző tér is helyet kapott itt, amely a megszálló vendégek maximális kiszolgálása miatt nagyon fontos. A már említett kihasználatlan pincerészben került elhelyezésre a vendégek rehabilitációját és relaxációját biztosító wellness rész, illetve a műtőegység működéséhez elengedhetetlen háttérfunkciók. Ha az épületre a hátsó udvar irányából te-

kintünk, látható a megtartott földszinti falakhoz képest egy érdekesen kiugró derékszögös tömeg, amely részben ellensúlyozni akarta a telek trapézos alakjának hátrányos keskenységét, illetve az üvegezett közlekedővel szeretett volna visszahozni valamit a korábbi épülettömeg függőfolyosós hangulatából. A földszint és az emelet nagy belmagasságú helyiségei jó alapot biztosítottak a teljes gépészet álmennyezetben történő elhelyezésére. Ezzel szemben a pincében minden cm-ért meg kellett küzdeni. Szerencsés módon az utcai homlokzat megjelenése közel eredeti állapotában fennmaradt, ezt igyekeztünk is tiszteletben tartani, és változatlanul hagyva megújítani, megtartani az utókornak. Az udvari homlokzat ezzel szemben igyekszik mai lenni, felhasználva a régi nyílászárók méreterendszerét, de nem próbál archaizálni, másolni a régit.

Lábás Attila – építész tervező



A Dryvit Profi megalakulásakor 2005-ben azt tűzte ki célul, hogy szakmai tudását, tapasztalatát felhasználva, az ügyfelek által megbecsült építőipari vállalatná váljon. A cég az eddig elért szakmai eredményeit a különleges mérnökökből és fizikai dolgozókból álló teamnek köszönheti, akik együtt alkotják a Dryvit profi csapatát. Stratégiájában a legfontosabb érték a szakértelem, a kreativitás, a tisztesség és a szakmai alázat. A megbecsült, szakmailag jól képzett, a megrendelőket minden szempontból kiszolgáló saját fizikai

munkások alkalmazása a stratégiánk egyik alappillére. Fontos számunkra, hogy megrendelőink a kivitelezés folyamán velünk együtt átéljék az építés, alkotás örömét, és a befejezés után jó érzéssel, a jövőbeli együttműködés reményével váljunk el. Ezt a törekvést valamennyi kollégánk magáénak érzi. Jelenleg több mint 40 helyszínen dolgozunk, ami részben annak köszönhető, hogy a hazai építőipari piacon megszokottnál sokkal szélesebb a szolgáltatási spektrumunk. Igyekszünk más-ként szolgáltatni, mint az átlag. Jó minőségű

munkát végezni csak az alap, amit több konkurens cég is tud. A titok az apróságokban rejlik, abban, hogy a Dryvit Profi emberarcú céggként jelenik meg ott is, ahol ez merőben szokatlan. Ennek a törekvésnek egyik példája, a Dryvit Profi Kft. saját beruházásában épülő kiemelkedő szolgáltatást nyújtó energiatudatos lakóparkjai. A SMART HOME program több hasonló típusú energiatudatos társasház építését takarja, amivel a kifejezetten haladó és modern gondolkodású lakásvásárlók eddig kielégítetlen körét kívánjuk megszólítani.

Dryvit Profi Kft.
4028 Debrecen, Kassai út 12.
Telefon: 06 52/782-994
Fax: 06 52/785-091
E-mail: info@dryvitprofi.hu
Honlap: www.dryvitprofi.hu



Energetikai felújítás

Építőipari generál kivitelezés



SMART HOME DEBRECEN

- Uniós pályázatok komplex professzionális kezelése
- Társasház megújító program
- Lakás felújítás
- Energetikai korszerűsítések



DEM Energetikai Kutató központ



Az egykori istállóból kialakított apartmanház előtere



A főépület Vadász szobája egyedi tapétával



A főépület modern hangvételű recepciója



Az apartmanház előterében az életnagyságú, festett lovak emlékeztetnek az egykori funkcióra



Kitekintés a bisztróból a recepcióra



A tetőtéri apartman szoba rusztikus és modern elemeket mutat



A partot és a wellness épületet árnyas terasz köti össze



A hercegasszony Birtok főépülete

Hercegasszony Birtok Mezőtúr

Építészet: Sárai Róbert,
Helyi Érték Építész Iroda
Belsőépítészet: Lovas Cecília
www.lovascecilia.com,
info@lovascecilia.com,
+36302741568
Fotó: Darabos György

A népnyelv csak Hercegasszony-kastélyként emlegeti a Hármaskörös Túrtói holtágának kanyarulatában meghúzódó, Mezőtúr-Pusztábanrénvén található egykori Lelbach-kúriát.

Habsburg Albrecht főherceg neje, Lelbach Irén 1931-ben jegyajándékként kapta a birtokot, melyet válása után valóságos felvirágoztatott. A földbirtokosnő a család korábbi kúriájának mintájára formálta a Túrtói holtág melletti épületet, az ő irányítása alatt épültek a főépülethez csatlakozó U-alakú szárnyak, melyekhez a környékbeli tanyák tetejéről hozatta a régi cserepeket, hogy biztosítsa az épület historizáló, barokk és klasszicista jegyeket is mutató stílusához illő patinás arculatot. A szép időkben a kastély nem csak a hercegasszony otthonául szolgált, hanem számtalan embernek adott lakhelyet és megélhetést is. A főépület előtt hatalmas rózsakert és színes virágok pompáztak, az udvar közepét pedig szökőkút ékesítette. A kastély parkja és a ház mögött elhelyezkedő teniszpálya a környék látványosságának számított. Az épület tengelyében később emelték az egykori lóistálló földszintes, U-alakú

épületét, mely a főépület jellegzetes stíluselemeit viselte magán.

Többszöri nekifutás után egy 2012-es fejlesztési pályázat segítségével indult meg a kastély igazi újjáéledése. A Hercegasszony Birtokra érkezők a világ zajától távol, idilli körülmények közt pihenhettek – egy kisszobaszámú, kézműves igényekre hangolt hotelben, mely a Körös-part adta vízellmény mellett wellness épülettel, almáskerttel és gondozott parkkal fogad. A jelenlegi tulajdonos Juhász család megbízásából Sárai Róbert építész, egy korábbi építési engedély birtokában kezdett el foglalkozni a kúria felújításának tervezésével. A meglévő tömbök az eredeti megjelenést maximálisan tiszteletbe tartva újultak meg, az új funkcióknak helyet adó épületek, mint a birtokot kiszolgáló gazdasági épület, illetve a wellness épület azonban nem reflektálnak a korabeli formavilágra. Visszafogott, modern megjelenést kaptak, mégis szervesen illeszkednek az összképbe. A két eredeti épület szimmetriáját tovább folytatva, a főépületet oldalról fogja körbe a két új tömb, a wellness a vízparti oldalon, a

gazdasági épület a bejárathoz közel, így a kiszolgáló és a pihenés funkciói határozottan különválhatnak. A fedett wellness rész leginkább az elő- és utószezont szolgálja, hiszen meleg időben a holtág nyugodt és természetes vize, az arra épített móló nyújt kikapcsolódási lehetőséget. Az egységben védettséget élvező területről nem maradt fent túl sok korabeli dokumentum, fénykép, de a felújítás során a külső megjelenésben igyekeztek az eredeti állapothoz leginkább közelíteni, a homlokzati változtatást a műemléki védettség sem engedte, ez azonban egybevágott az építészeti alapkoncepcióval is.

A tulajdonos számos hasonló jellegű, főleg olasz és francia kastélyszállótól inspirálva azonban a belső térben a régi és a modern építészeti elemek játékát, találkozását szeretne volna megvalósítani, elképzelésével **Lovas Cecília** belsőépítészen partnerére talált, aki az átalakítás során mind szerkezetileg, mind anyaghasználatban tradicionális és új formabontó egységére törekedett. A műemlék épület jellegzetes értékeit megtartva formabontó modern elemek kerültek a térbe, elegendő csupán az egykori mé-

retes fenyő nyílászárók tokjába ültetett acél tolopajzzsal nyíló üvegajtókat, a rész anyaghasználattal és szokatlan geometriával megrajzott recepció pultot, a kortárs holland design születése pillanatában ikonikussá vált, a szalont ékesítő Disznó asztalt, vagy épp az étterem csipkézett betontömbként ható kandallóját említeni. A tervezés folyamán a modern elemek mellett a hely értékeiről és adottságairól sem feledkeztek el, s míg a közösségi terekben a modern elemek kaptak hangsúlyt, addig a szobák hangulatát a víz és a természet közelsége, a vadászat romantikája vagy épp a harmincas évek világa ihlette. Az egykori kúria épületben 7 egyedi hangvételű, színekben és textúrákban gazdag szoba került kialakításra, mind más-más tematika szerint. A szobák látványossága a méretes ágyaknak háttérbe adó fotótapéta, a természeti környezet ihlette festményekkel. Agarak, vadkacsák és vadászkutyák, levendulamező és tavirózsa, hogy csak néhány hangulatot említsünk. Az egykori istálló épületében 10 apartmant alakítottak ki. Ez az egység modern, lendületes, fiatalos designt kapott. A modern elemek

itt rusztikus felhanggal gazdagodnak, a skandináv design magával ragadó egyszerűsége találkozik tapintásra készített textúrákkal, izgalmas bútorozási megoldásokkal. Öntött beton, természetes fa és földszínek, illetve üde, harsány színtoltok jellemzik a különböző megjelenésű apartmanokat.

A park határán futó Túrtói holtág kellemes üdülési lehetőséget biztosít a hotel vendégei számára, a vízi sportok mellett a horgászásra, illetve a part mellett egészen a Szarvasi Arborétumig futó úton kerékpározásra is lehetőség nyílik. A tulajdonos a kert felélesztésére is nagy hangsúlyt fektet, gyümölcsösében már most annyi alma terem, amennyit a szálló konyhája már nem tud feldolgozni, így terveiben kézműves gyümölcslékészítő részleg, illetve a szálló igényeit ellátó konyhakert telepítése is szerepel. Az idillikus elhelyezkedésű kastélyszálló, távol a nagyobb lakott településektől valóban a nyugalom szigete lett, ahol méltó módon éled újjá a birtok letűnt paradicsomi világa.

Lovas Cecília belsőépítész



Szentendre belvárosában, egy középkori hangulatot megidéző kis utcában épült meg **Borbás Péter DLA** tervei alapján az az ökológikus családi ház, amely mellett, hogy megfelel az aktív és passzív napenergia hasznosítási elveknek, a tradicionális hosszú házak mintáját is követi. A vidéki kisváros belvárosi, középkori hangulatú utcáiban lévő telekre épült a ház egy régi parasztház helyére. Az új épület főfalai 10 cm-es pontossággal megegyeznek a régi épületével. Részben beépített tornáccal és fedett terasszal bővült az alapterület, az eresztől nyíló, udvaron lévő pince megtartásra került. A telek tájolása ideális az épületet reggeltől estig süti a nap. A ház a tradicionális hosszú házak mintáját követi, azonban mai életrendünknek megfelelően átformálásra került. A kis ablakok helyett nagy méretű nyílásokkal lehet összekötni a házat a kerttel, a belső terek is modern szemléletet tükröznek. A korábbi négy szobás ház átalakult: egy nagy lakókonyha-nappali uralja a földszintet, a keleti utcai szoba - a hagyományos házak mintájára - kvázi tisztaszobaként működik. A beépített és kevés számú, nagyobb tetőfelnyitással tagolt tetőtér használható funkcionális kapcsolatokat teremt. Három külön megközelíthető szoba és egy könyvtárfolyosó található itt, a tetőtér alacsony, ferde részeit beépített szekrények, tárolók teszik hasznossá. A tetőtéri nyugati szoba jelenleg a fedett terasz fedett nyitott terére nyílik, amely hosszú távon, igény esetén hasznosításra kerülhet felső szintű terasz, naptér vagy szoba funkciókkal.

Anyaghasználat: Az épületnél természetes és újrafelhasznált anyagokat használtunk. A teherhordó falak három rétegűek: a belső oldalon 25 cm-es vázkerámia téglafal, a külső oldalon 14 cm bontott téglafal illetve kőburkolat, közöttük 21 cm újrafelhasznált cellulóz hőszigetelés van. A kőburkolat az elbontott épület kőanyagának újrafaragása után burkolatként került újrahasznosításra. A régi épület faanyagából kapuk, külső és belső bútorok készültek, a használhatatlan

anyagok tűzifaként hasznosultak. Az épület bontott hódfarkú cseréppel fedett, a tetőfelnyitások festett és struktúrált alumínium fedést és burkolatot kaptak. A fafödém és a belső svédpadló lenolaj alapú, citrusfélék olajával kevert természetes és környezetbarát felületkezelést kapott, a külső nyílászárók 3 rétegű Argon gáz töltésesek.

Energetikai megoldások, energetikai számítás főbb paraméterei: Az épület aktív és passzív napenergia hasznosítási elveknek megfelelően készült. A keskeny traktusszélesség lehetőségeit maximálisan kihasználva az északi oldalra kerültek kvázi puffer térként, az alárendelt funkciójú helyiségek - vendég WC, háztartási helyiség, kamra, tetőtéri fürdőszoba és könyvtárfolyosó. A déli oldalon nagy-méretű üvegfelületek engedik be a napot, a nyári túlmelegedésről külső árnyékoló ponyvák gondoskodnak. A falakban 21 cm, a tetőszerkezetben 25 cm újrafelhasznált cellulóz hőszigetelés található, ezáltal rendkívül alacsony energiafogyasztású az épület. A hőtároló tömeget téglafal és kőburkolat,

a viszonylag nagyobb sűrűségű cellulóz hőszigetelés, a fedélszékekben tömör deszkázat növeli.

Gépészet: A használati melegvíz és a fűtés energiafedezetét 6 m² napkollektor, biobrikett és fatüzelésre alkalmas vízteres kandalló, valamint kondenzációs gázkazán, végső esetben a 700 literes puffertartályban elhelyezett elektromos fűtőpatron fedezheti. A vízvezeték rendszer úgy került kialakításra, hogy a későbbi ütemben megépülő ciszterna esővízzel legyenek öblíthetők a WC-k.

Kert-, környezetrendezés: A tenyérnyi telek kertépítészete különös hangsúlyt kapott. Reményeink szerint a hagyományos paraszti kertek és a dekoratív modern kertek hangulata teljesebben ki az évek alatt. Füge, dió, Éva almafa, árpával érő körtefa, Csabagyöngye és Szőlőskertek királynője szőlők adják a lombhullató, termő vázát a kertnek, ezt egészítik az örökzöldek - magyal, törpe bangita, babérmeggy, dérbabér, kecskerágó -, amelyek télen is zöld színfoltként jelennek meg.

Borbás Péter DLA

Ökológikus családi ház Szentendrén

Építészet - Belsőépítészet - Kivitelezés:
Borbás Péter DLA építész vezető tervező



Pilisi Pléh-Boy Kft.
2081 Piliscsaba, Garancsi út 2.
Tel: +36 20 947 08 08
E-mail: info@plehboy.hu, Web: www.plehboy.hu



Cégünk 1989-ben alakult, tevékenységünk a bádigos szakmunka (korcolt lemezfedések, homlokzatburkolatok, ereszcatorna szerelések, és egyéb bádigos munkák). A családi háztól, a nagyobb ipari létesítményeken keresztül templomtornyok bádigos munkái is megtalálhatók referenciáink között. Kollégáink folyamatosan továbbképzéseken vesznek részt. Elsősorban PREFA, VM Zinc és Rheinzink anyagokkal dolgozunk a megrendelő igényének megfelelően. A Pléh-Boy Kft. már 2006 óta az ÉMSZ tagja (Épületszigetelők, Tetőfedők és Bádigosok Magyarországi Szövetsége).

Funkciójában a régi, ám mégis mivel nyitott épületként is hasznosítható lenne, merőben új Vásárcsarnok terveit álmolta meg Pécssett Salácz Ádám, Szalánczi Donát és Tóth Balázs. Az "álmok" szerint a jelenlegi Vásárcsarnok mögött elhelyezkedő Autóbusz pályaudvar elbontásra kerülne és - megvalósulása esetén - a "zöldek" legnagyobb öröme, helyén parkosításra kerülhetne sor, míg az új Vásárcsarnok épülete néhány szomszédos ház területét is igénybe véve a jelenlegi helyén lenne kialakítva. Szimpatikus megoldásnak tűnne....

Egy vásárcsarnok az egyik legősibb településformáló, civilizált tevékenységekre alkalmas hely a városban. Úgy gondoljuk, hogy egy vásárcsarnok a mai napig elválaszthatatlan a település közttereitől, azokkal összefolyik. Ennek ellenére, a kor igény szintjeit kielégítő megoldáshoz olykor egy zárt épülettömegre van szükség. Mi egy olyan épületet hoztunk létre, mely mindkét kritériumnak megfelel. Az általunk tervezett épület lelke a hatalmas tető, mely amikor szükséges fedett-nyitott térként, máskor pedig épületként veszi körül magát a vásár terét. A tető alatt az árusító és vendéglátó rész gyakorlatilag minden irányból összefolyik a vásárcsarnokot körülvevő közterülettel. A tervezési helyszín sajátosságából adódóan szükségszerű, hogy minden irányban (a belváros felé, az új intermodális csomópont, a buszpályaudvar, később többfunkciós tér felé és a Bajcsy-Zsilinszky út felé) hasonló jellegű, hasonlóan jól megközelíthető épület jöjjön létre. Ennek érdekében a csarnok teljesen egységes megjelenéssel és nyitottsággal néz minden irányba. Mivel az év nagy részében az épület vásárlók által látogatott része egy hatalmas fedett-nyitott tér, nincs kiemelt megközelítési iránya sem, bárhol be lehet jutni. A szigorúan szerkesztett tető alatt játékos,



Egy elképzelés a pécsi Vásárcsarnok újragondolásáról, avagy a pécsi Vásárcsarnok újragondolása



pavilonos módon kaptak helyet a fix árusítófunkciók. Ez a megoldás, az izgalmas téri helyzeteken, a jól használhatóságon túl biztosítja az egyszerű, mindenkor az adott igényeknek megfelelő átalakítás, flexibilitás lehetőségét. A felvázolt igények elérése érdekében az üzemeltetéshez szükséges funkciókat egy jól szervezett racionális magban; az épülethez szükséges parkolókat, a nagyobb területű raktárakat, az áruszállítás tereit és a REL központot a terepszint alatt helyeztük el. A pályázati anyagunkban meghatározott városfejlesztési koncepció három jól elkülöníthető fejlesztési ütemre tagolható.

Az első ütemben olyan munkafolyamatok valósulnak meg, melyek a tágran értelmezett tervezési területet készítik elő egy hosszabb távú fejlesztési koncepció megvalósításához. A Bajcsy-Zsilinszky utcát - a Nagy Lajos király úttól

a Kossuth térig tartó szakaszán - egyirányúsítjuk a tér felé vezető irányba. Az így felszabaduló területen járda és kerékpárút kap helyet. Az úttest szintjének a járda szintjére emelését javasoljuk, ezzel kívánjuk a „sétálóutca” hatást erősíteni. Az úttest és a járda elválasztását kisebb térelemekkel biztosítjuk. A Centrum Áruház melletti jelenleg parkolóként működő területet beépítenénk egy négyszintes iroda- és szolgáltató épülettel, mely alatt az épület szükségletein túli parkolókat is elhelyezünk. Ezzel a beépítéssel visszaállítjuk a Bajcsy-Zsilinszky utca és a Nagy Lajos Király út jelenleg sérült térfalait. A Zólyom utca és az Ipar utca közötti terület felén építési telkeket alakítunk ki, melyekre 4 szintes, főként lakóépületek kerülnének, a jelenleg a területen található sarképület által megkövetelt beépítési struktúrát folytatva. A buszpályaudvart összekötjük az Ipar utcával, ezáltal jelentős forgalomcsökke-



nés érhető el a Zólyom utcán. A kialakított új út két oldalát zöldsávval vesszük körül, a szomszédos felüljáró káros környezeti hatásainak csökkentése céljából. A következő lépés a pozicionálás. A tervezett vásárcsarnok és REL központ legszerencsésebb helyét a buszpályaudvar - Nagy Lajos király út - Bajcsy-Zsilinszky utca - Zólyom utca által határolt területen találtuk meg. Ehhez azonban le kell bontani a jelenlegi vásárcsarnokot, és a területen álló kisebb lakóházakat. Úgy véljük, hogy ez a beavatkozás egy hosszú távú fejlesztési program részeként (intermodális csomópont) olyan meghatározó elemévé, és valós észak-déli tengelyként válhatna a városközpontnak, hogy ezt az áldozatot el lehet fogadni. Az átmeneti időszakban, amíg nincs kész az új csarnok, és a régi már nem használható, a Zólyom utca és Ipar utca közötti még megmaradt üres területen lehetséges egy ideiglenes piac kialakítása. Az első ütemben javasolt beépítési megoldások ellensúlyozzák a projekt felmerülő plusz költségeit. Az új vásárcsarnok elkészültével a tömb beépítését is be lehet fejezni.

Végül, a városfejlesztési tervben szereplő intermodális csomópont elkészülte után, az új vásárcsarnok melletti buszpályaudvar feleslegessé válna. Pályázatunkban elbontását javasoljuk, helyére egy a vásárcsarnokhoz tartozó többfunkciós köztér, park kialakítását terveztük. Az így létrejövő vásárcsarnok, és az azt körülölelő magas minőségű városi köztér, méltó kapuja lenne a belvárosnak. Az új vásárcsarnok elkészültével a Zólyom utca és Ipar utca tömb beépítését is be lehet fejezni.

*Salácz Ádám,
Szalánczi Donát,
Tóth Balázs*



Füldőkádban énekelni V2.0

A Nyugat-Magyarország kapujában elhelyezkedő Győr városa ad otthont annak az olimpiai méretű, 25x50m-es úszómedencével rendelkező Győri Aqua Sportközpontnak, melyet ha számokkal kellene jellemezni, akkor felmerülne a 10.000 m2 alapterület, 800 fix és 400 mobil ülőhely és az a rengeteg víz, ami a medencében megfér. A hangélmény összefüggésében természetesen a medence szó Pavlovi reflexként, a mindent elnyomó víz csobogását és medence szélén álló úszómester sípjának hangját hívna elő....

A hangosítási feladat a sportuszodák kialakításának esetében sem tér el az egyéb sportlétesítmények üzemeltetési elvárásaitól. A körülmények és a szokások viszont jelentősen nehezített pályát biztosítanak a jól felkészült elektroakusztikai tervező részére. A megfelelő beszédérthetőségi index elérése a nagy felületű víztükörrel, üveggel és fémmel ellátott teremben, ahol a játékosok „tevékenysége” extra zajt generál különösen nehéz feladat úgy, hogy nem jellemző az uszodák akusztikai előkészítésére gondolni a tervezői fázisban.

A Győri Aqua Sportközpont egy szerencsésebb alaphelyzetből indult, mivel a mennyezet részben el volt látva akusztikai hangelnyelő panelekkel és megfelelő pontok álltak rendelkezésre a speciális páraálló RCF hangszugárzók felszerelésére. A hangrendszer több zónára osztásával megvalósítható az egyes területek egyéni hangerő és hangszín kezelése. A megfelelő iránykarakterisztikájú, a térbe kiválóan illeszkedő, egyedi tervezésű konzolokon elhelyezkedő **RCF hangszugárzók** kiválasztásával el lehetett érni a STIPA 0.48 értéket, mely az uszodai viszonyok tekintetében kiválóan számít. A hangszugárzók meghajtását az **RCF IPS** sorozatú erősítői végzik, amelyek a nagy kábelhossz esetében is megbízható teljesítményt nyújtanak. A számos hazai és nemzetközi referenciával rendelkező olasz RCF cég, kiemelt installációi között tartja számon a Győri Aqua Sportközpont hangrendszert.



chromasound

Chromasound Kft.
1117 Budapest, Budafoki út 64.
+36-1-899-84-21
info@chromasound.hu
www.chromasound.hu



Makkay Imre
Chromasound Kft

SZAUNA OTTHONRA

A szaunázás előnyei és jótékony hatásai világszerte ismertek. Szépíti a bőrt, méregtelenít, rendszeres használatával immunerősítő hatása van, a komoly relaxáló hatásáról nem is beszélve. Egy jó szaunázás után energiával feltöltődve távozhatunk a szaunakabinból.

Miért is ne élvezhetnénk mindezt a saját otthonunkban?

Szauna típus függően építhetünk: Finn szaunát; - infrasaunát; vagy -Duál szaunát. Persze léteznek speciálisabb szaunák is, például oxigénszauna vagy bioszauna. Ha komplett otthoni Wellness részleget szeretnénk kialakítani, úgy ott is jellemző kiegészítője lehet szaunánknak egy gőzkabin vagy egy jakuzzi. Kültéri verzióknál a kerti úszómedence mellé is gyakran telepítik ezeket, vagy külön házat is építhetünk szaunánknak. A lehetőségekről kicsit bővebben: A **Finn szaunát** forró kővel teli kályha fűti. Ha ezekre vizet locsolnak gőz keletkezik, ami még inkább izzadásra serkenti a szervezetet. Magas 90 fok körüli hőmérséklete izzasztófürdővel fejt ki hatását. Páratartalma alacsony.



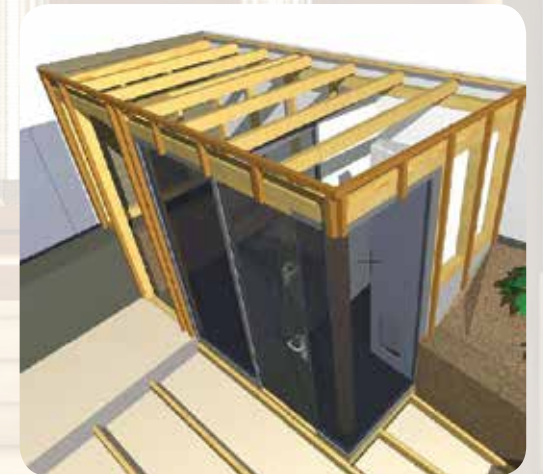
Az **Infrasauna** kis hely esetén praktikus, nincs nagy forróság, mégis erőteljesebben méregtelenít, mélyen a szövetekbe hatol. Jóval alacsonyabb hőfokon működik, mivel az infragugarak a testet melegítik fel, nem a levegőt. Itt mindössze 35-55 fok között van az optimális hőfok. A **Kombinált (duál) szauna** az infrasauna és a finn szauna előnyeit egyesíti, így azoknak való, akik nem akarnak kompromisszumokat. Egyre népszerűbb a **Sófalas szauna** is, melynek egészségre gya-

korolt hatása számos betegségre megoldást jelent és látványa is megnyugtató. Bár ez kültéri verzióban kevésbé ajánlott különösen a hőingadozás miatt. A **Sósobában** főként szaunázás, gőzfürdőzés után használhatjuk ki a só gyógyító erejét. A szoba részben vagy akár teljes egészében sóval felszerelt. Mindezek kiegészíthetők aromaterápiával, valamint fényterápiával. **Gőzkabinok** építése szintén lehetséges akár otthonra is. A vérkeringés számára megterhelőbb, hiszen itt kevésbé tudunk izmizadni az alacsonyabb hőfok miatt. A **Jakuzzi** mindezeket kiegészítheti a wellness részleg fontos részeként. Kültéri verzióknál itt is használható a faházak szerkezet, ami télen nagyon praktikus.

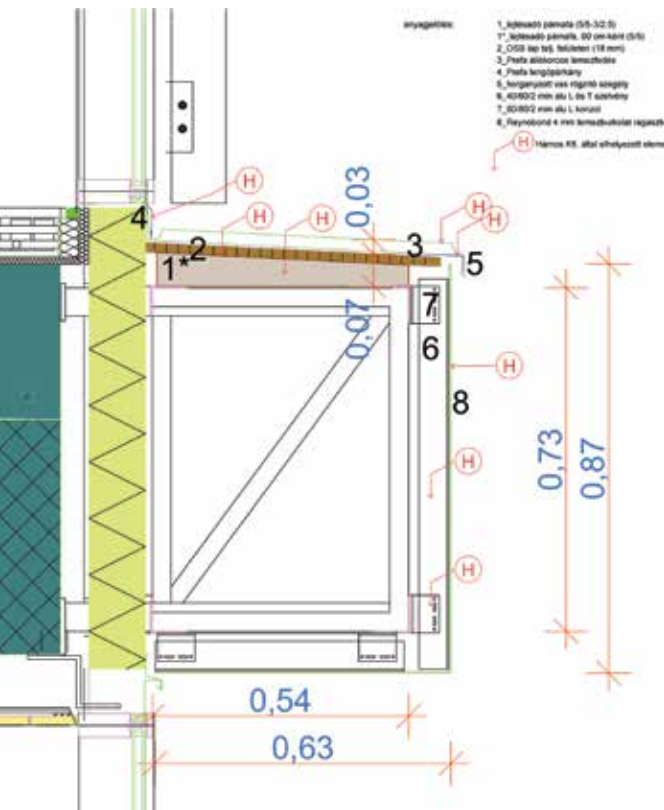
Szauna kivitelezése: A szauna nedves környezete miatt az érintésvédelem kiemelten fontos, ezért a szaunakabin áramellátása mindenképp egy Fi-relén keresztül történik. 220V-ról 5-6 légköbméteres szaunát tudunk működtetni, ennél nagyobb kabinhoz már magasabb feszültségre, esetleg egy fatüzelésű kályhára van szükség. Természetesen egy infrakabin tökéletesen működtethető pár darab infragugárral mindössze néhány KW villamos energia felvétellel. Az elektromos berendezések beépítéséhez feltétlen szakemberre van szükség. Érdemes szilikon vezetékekkel dolgozni. Szigetelőként leginkább ásványgyapot kerül a falakba, és szigetelés után a falakat hűtőkörfóliával borítjuk. Ezt követi a belső lambériázás. Szellőző nyílás kialakítására is feltétlen gondolni kell.

A szerkezet kialakítása: A vázat érdemes gyalult fa anyagból építeni, legjellemzőbb a fenyő. Fontos, hogy az anyagok méretpontosság, egyenesek és szárazak legyenek. Ha van rá lehetőség, a szaunát legjobb sarokba építeni, vagy két-három fal közé. Így jobb lesz a kabin szigeteltsége, és kevesebb anyagra van szükség. Ebben az esetben a szerkezet anyagokat dűbelekkel a falhoz rögzítjük, szigetelés után pedig ezekre épül majd fel a lambéria burkolat. A váznak stabilnak és erősnek kell lennie mert a finn szauna lelkét adó kályha lávakövel közel 30 kg. Az egyedi dizájn teljesen fantázia függő. Külső lambéria burkolat felépítése nem kötelező. A kabin belső lambériázásához mindenképp tanácsos szauna lambériát használni. Hogy szaunánk sokáig szép maradjon még a párás környezetben is, hosszú nütos, gyantamentes anyagra van szükség. Sok csomómentes és trópusi lambériából válogathatunk. Hagyományos lambéria használata esetén túl hamar aktuálissá válna az újraburkolás. A lambériák rögzítéséhez mindenképp rozsdamentes megoldás szükséges. Legjobb a horganyzott lambéria rögzítő kapcsok használata, mert többek között ezek a lambéria felületén nem láthatók. A szauna kályha rögzítése ez után történik, de ha infrakabint építünk, akkor a fali sugárzókat a lambéria burkolat alá süllyesztjük. A sarok sugárzók kerülnek a lambéria falon kívülre. Ezeket természetesen le kell földelni. Ha elegendő hely áll rendelkezésre mindenképp kétszintes padozatot érdemes kialakítani. Helytakarékos verzió, ha az alsó pad ki-be csúsztható. Padozat elkészítéséhez a kényelem figyelembevételén kívül olyan extra padlécra van szükség, mely szivacsos anyagából adódóan rossz hővezető, így a forróságban is hűvös marad. Felszerelhető szaunatorozékok: hőmérő, homokóra, páratartalom mérő, dézsa, felöntő kanál, kályhavédő, víztálca, színes fények és aromaterápiás eszközök.

Égészségünk és közérzetünk érdekében érdemes otthoni szaunán gondolkodni, melyből saját pénztárcájához mérten mindenki megtalálhatja a neki kedvező verziót.



Szerelt kompozit lemez homlokzatburkolatok kivitelezése



Az alumínium kompozit lemez 3-5 mm vastag, kis sűrűségű poliétilén manggal, két oldalán alumínium bevonatos fegyverzettel rendelkező burkolat típus. A 3 mm-es terméket főként reklámpari és beltéri burkolatként alkalmazzák, a 4-5 mm-es társaik jóval szélesebb körben alkalmazhatóak kültéri burkolatként is. A külső alu bevonat vastagsága is meghatározza a minőséget – 0,3-0,5 mm között változik a fegyverzet vastagsága. A műanyag magnak köszönhetően a burkolat könnyű, az általunk használt, Prefa Reynobond termék 7,5 kg/m² súlyal rendelkezik, nehezen éghető maggal (B-s1-d0 tűzvédelmi osztály), 0,5 mm vastag, kétrétegű beégett lakkozású alumínium lemezzel.

Bemutatott épület: Kecskemét, Axon csarnok

Burkolat:

Prefa Reynobond, tisztafehér szín, Duragloss 5000 polimergyanta alapú bevonattal, standard méretben (1500*4000 mm)

Hátszerkezet:

Horganyzott lakatos szerkezet. Mivel a burkolandó felület az épület külső, hőszigetelt falán kívüli doboz, a homlokzaton csupán esztétikai szereppel, nem volt szükség hőszigetelésre, légrésre, a teljes doboz kültéri, temperálatlan, átszellőztetett szerkezet.

Fugaképzés, szegélyezés:

A kompozit lemezek előnye a könnyű, bádogszegélyeket nélkülöző, esztétikus élképzés. A táblák marthatóak, így könnyen hajlíthatók akár 90, akár attól eltérő fokban. A marás speciális eszközt és szakkiivitelezői rutint igényel.

Jellemző tanulságok:

Jelen épület burkolása nagymértékű anyaghulladékkal járt volna az eredeti burkolati terv kiosztása szerint. Javaslataink alapján ez módosult, a gyári méreteket minden homlokzatburkolatnál érdemes már a tervezési szakaszban figyelembe venni. A burkolat nem látszó rögzítéssel, ragasztva készült. A homlokzati ragasztórendszerek 5-10 °C felett alkalmazhatóak, a levegő páratartalma nem haladhatja meg a 75%-ot, így ragasztott homlokzati rendszereknél érdemes számolni a kivitelezés időjárási körülményeivel – jelen építkezésen fűtött sátor biztosítására volt szükség a téli ragasztáshoz.



Orosz Dóra
 építészmérnök

A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról

Ipari létesítmények építési engedélyezési eljárásánál meg kell vizsgálni a tervezett beruházást abból a szempontból is, hogy a tervezett létesítmény nem tartozik-e a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet hatálya alá. A jogszabály a gyártói, szolgáltatói tevékenységeknél bizonyos termelési kapacitások, felhasznált anyagok, vagy a tevékenységhez használt terület nagysága, a területen kialakításra kerülő gépjármű parkolóhelyek száma, mint mennyiségi mutató szerint a tevékenységre, területre vonatkozik.

A rendelet három fő melléklettel rendelkezik:

1. sz. melléklet a Környezeti hatásvizsgálat köteles tevékenységre (pl. Papír- és kartongyártó üzem 200 t/nap késztermék gyártásától, cementgyár 500 t/nap termelési kapacitástól, Kohómű méretmegkötés nélkül, Szennyvíztisztító telep 50000 lakosegyenérték-kapacitástól).

2. sz. melléklet: Az egységes környezethasználati engedélyhez kötött tevékenységre (pl. Üveg gyártása 20 tonna/nap olvasztókapacitáson felül, gyógyszeralapanyagok gyártása, beleértve az intermedierek előállítását is, hulladékégető művekben vagy hulladék-együttégető művekben nem veszélyes hulladékok esetében 3 tonna/óra kapacitáson felül, vágóhidak 50 tonna vágott súly/napnál nagyobb termelési kapacitással).

3. sz. melléklet: A környezetvédelmi hatóság előzetes vizsgálatban hozott döntésétől függően környezeti hatásvizsgálatra kötelezett tevékenységre (pl. Faültetvény természetességi állapotú erdő telepítése 30 ha-tól, Húsfeldolgozó üzem 10 ezer t/év késztermék előállításától, Sörgyár 30 millió l/év kapacitástól, Papír- és kartongyártó üzem 20 t/nap késztermék gyártásától, Egyéb építmény vagy építmény együttes beépített vagy beépítésre szánt területen 3 ha területfoglalástól, 300 parkolóhelytől, 50 m-es épületmagasságtól).

Ilyen esetekben az építési engedélyezési eljárást meg kell előzni egy környezeti hatásvizsgálati, egységes környezethasználati, vagy előzetes környezeti vizsgálati dokumentációnak és csak ezen eljárás befejezését követően indulhat el az építési engedélyezési eljárás. Abban az esetben, ha ezekre a különös esetekre nem figyeltünk eléggé és építési engedélyezési eljárásban vagyunk, a környezetvédelmi hatóság a folyamatban lévő eljárást kénytelen felfüggeszteni és a fenti eljárások valamelyikének lefolytatását előírni. A környezetvédelmi engedélyezési eljáráshoz komplett, mindenre kiterjedő környezetvédelmi dokumentációra van szükség, melynek készítése lényegesen több adatot és elkészítési időt igényel, mint az építési terv környezetvédelmi fejezete, lehet, hogy környezeti mérések is szükség van. Az eredeti építési engedélyezési eljárást akkor lehet folytatni, ha a környezetvédelmi engedély jogerőre emelkedett. Ha nem vettük figyelembe a fenti jogszabály előírásait és vonatkozik a tervezett létesítményre, bizony több hónapos csúszással, időkieséssel kell számolni.

dr. Tömlő-Bubonyi Mária
 hulladékgazdálkodási szakértő



Lábtörlőt az épülethez, vagy épületet a lábtörlőhöz? Lábtörlő és szennyfogó rendszerek.

Manapság, ha a felhasználók lábtörlőről beszélgetnek, akkor sokszor összetévesztik vagy összekeverik egy egyszerű lakossági lábtörlő tulajdonságait és árát egy igazi, hamisítatlan lábtörlővel, szennyfogóval.

Mi okozhatja ezt a problémát?

A cipőviselő felhasználó, aki sárban mocsokban jár, úgy gondolja, hogy az a lábtörlő, amit otthon használ, elég lehet a munkahelyén, a hivatalában, az üzemében is. Nos, ez egy nagyon rossz beidegződés és hibás gondolkodás. Nézzük meg, miért is?

Egy átlagos lakásban-, 3-4 ember él. Ez átlagban 6-8 cipőtalp által hordott szennyeződés, amit a lakossági lábtörlők képesek kezelni. Ezzel szemben-, egy átlagos üzletház várható napi forgalma 500-1000 ember is lehet. Ez testvérek közt is 1000-2000 cipőtalp által behordott szennyeződés. Szóval ebből is látható, hogy a második esetben teljesen más megoldást kell keresnünk, mint az első példánál. Először is, ismerkedjünk meg a zóna elmélettel. Mit jelent a bejárat zónákra osztása?

Három egymástól jól elkülönülő zónát különböztethetünk meg.

Az első zóna az elsődleges szennyfogó

Ez közvetlenül a bejárat ajtó mögé kerülhet. Feladata a durva, darabos kosz, sár, hó letakarítása. Fontos balesetvédelmi szempont, hogy az elemek vagy a rácsok rései „tűsarokbiztosak” legyenek.

A második zóna, a másodlagos szennyfogó

Ez az első zóna után helyezkedik el. Feladata az apróbb szennyeződéseket felfogása. Nedvszívó képességgel rendelkezik, és képes a víz és a por begyűjtésére is.

A harmadik zóna, a beltéri fő közlekedési útvonalak szennyfogója

Ez a második zóna után helyezkedik el. A finom port, homokot-, és a vizet tisztítja le a talpakról. Ahhoz, hogy biztosak legyünk abban, hogy az összes szennyeződést eltávolítottuk a cipő talpáról, célszerű, ha a zónát megnöveljük egészen a recepcióiig.



A fentiekből látható, hogy a tisztaság tervezhető. Olcsóbb és egyszerűbb a bejáratok hatékony lábtörlőit tisztán tartani, mint utána az egész épületet kitarítani. A behordott kosz jelentős hányadát, 80-90%-át meg lehet fogni egy átgondolt jó döntéssel. Itt említsünk meg néhány kiemelkedően jól teljesítő terméket is.

Alutrend

Az Alutrend elegáns és igen hatékony alumínium sáncos lábtörlő rendszer. Optimális felszíni súrlódást nyújtva, aktívan távolítja el a lábbeliktől és a kerekekről a szennyeződést anélkül, hogy a közlekedők ezt egyáltalán észrevennék.

Felhasználásukat tekintve-, **kültérre (1. zóna)** ajánljuk, mert erős, strapabíró, az időjárás viszontagságainak tökéletesen ellenálló keféss-, vagy bordázott gumis járófelületre javasoljuk. Ezek leszednek a durva, darabos szennyeződéseket a cipő talpáról. Mivel a belépők erre a típusra lépnek rá először, így a durva tisztításnak kell megfelelniük.



Beltérre-, (3. zóna), textil járófelületű Alutrendet ajánljuk, mivel itt már csak a nedvség felitatása a cél. Teljesítményét és tartósságát tekintve az Alutrend gazdaságos választás.



Aktív és többfunkciós lábtörlők

Ezek az igazán strapabíró, modern, több funkcióra is alkalmas szennyfogók. Bennük az erős kaparó, a koszt csapdába ejtő-, és a vizet felitató, sodrott és elemi szálak keverednek. A rugalmas szálak a lépések súlyát kihasználva ledörzsölik a darabos koszt, sarat, földet, homokot. Más fonalak a szőnyeg aljába vezetik a vizet, és rögzítik a szennyeződést. Nem engedik, hogy az bejusson az épületbe. Száraz időben nincs a lépésekre fel-támadó porfelhő, nedves időben pedig a tocsogó érzés.

Ezek a prémium lábtörlők képesek a cipőtalpakon behordott kosz 90%-át letakarítani. Minden egyes négyzetméterük 6 kg port és homokot-, vagy 5 liter vizet tud magában tartani.

Műanyag szennyfogók

Műanyag sárfogók egyaránt jó kompromisszumot kínálnak az egyszerűbb-, és az igényesebb bejáratokban is. Tisztítási szerepük szerint az elsődleges zónába tartoznak. A cipőtalpakról a durvább, szilárd szennyeződéseket takarítják le. Néhány kivételükkel eltekintve felületük nem nedvszívó, és a szerkezetük a vizet átengedi. Hosszú élettartam és strapabírási jellemzi őket. Ezek a lábtörlők remekül megállják a helyüket az ipartól egészen az elegáns épületekig. Tekercses, modulus kizsere-lésben gyártják őket.

Marketing, logós lábtörlő

A bejáratok személyre, illetve cégre szabott kialakítását egy logózott lábtörlővel könnyen elérhetjük. Lehetőség van arra is, hogy ezt a logós lábtörlőt az Alutrendbe helyezzük el. Így egy olyan különleges beltéri szennyfogóhoz jutunk, ami a tisztítás mellett a cég bemutatkozó üzenetét is megjeleníti. Ez az Alutrend logós lábtörlőnek jelentős reklám-és marketing értéket is ad. Másik felhasználási módja-, a logós lábtörlőnek a cégre szabott üzenet.

Ez egy professzionális beltéri logózott szennyfogó szőnyeg, ami lényegénél fogva mindig egyedi a személyre, illetve cégre szabott üzenete miatt. 14 különböző méretben rendelhető. Lehetőség van egyedi méret választására, ami max. 200 x 550 cm lehet. A logós szőnyeget 30 vagy 60 egyedi színből lehet választani. Azoknak ajánljuk, akik mernek egyediek lenni és ki akarnak tűnni a szürke tömegből.



Cleartex, álljunk a sarat!

Lábtörlő és szennyfogó rendszerek tervezése és gyártása.

22 éves tapasztalat. 5 év garancia, 100%-os vevőelégedettség. Padlószőnyeg, PVC, Linóleum, csúszásmé-tésítés, egyedi mintázatú szőnyegek gyártása, forgalmazása. Tervezés-kivitelezés.

Kérdéseivel, megrendelésével forduljon hozzánk.



2040 Budaörs, Gyár u. 2.
 Tel.: 06 (23) 887-400
 Fax: 06 (23) 887-409

e-mail: cleartex@cleartex.hu

www.cleartex.hu

CLEARTEX TIPP: Mekkora lábtörlőt válasszunk?

A méret kiválasztásánál lényeges szempont a belépők száma. A forgalom a szükséges méretet is befolyásolja. Semmit nem ér az a lábtörlő, amit át lépnek! Az első zónán legkevesebb két lépés (jobb és bal lábbal is) megtételét javasoljuk. Négy lépéssel már jelentős tisztító hatás érhető el pl. egy keféss Alutreddal.

Szépség és funkció a falburkolatokban



Eddig két féle falburkolási eljárás létezett, ami dekoratív és aminek funkciója volt.

Ezt a két tulajdonságot ötvözi a fali panel rendszer, amely egy esztétikus kapcsolat az alumínium profilok és bútorlapok között. Ez egy értékes és különleges lehetőség a belsőépítészek, lakberendezők, kivitelezők részére, hogy egyedileg tervezhessék meg a különböző helységek, szállodák, lakások, konyhák, nappalok, fürdőszobák, irodák, üzletek kialakítását. A falpanel rendszerünk előnye az egyszerű, változatos összeállításban és könnyű szerelhetőségben rejlik.

Más rendszerekhez képest szintén hatalmas előny a kiegészítők hatalmas választéka, mellyel ez a rendszer használható a nappaliban, konyhában, fürdőszobában, előszobában vagy a munkahelyeken az irodában és bemutatóteremben. A 3,5 m-es hosszúságú alapelemek nagy felületek egységes kialakítására is lehetőséget nyújt.

A falpanel számos termékkel kiegészíthető, ami még praktikusabbá, látványosabbá teszi a rendszert.

És a folyamatos termékfejlesztéseknek köszönhetően az alumínium profilok között már nem csak bútorlap lehet a falburkoló anyag, hanem üveg is. Üvegből is több megoldás létezik, kezdve a manapság népszerű magas fényű festett üvegektől egészen az egyedi grafikával, fotókkal nyomtatott üvegekig. Egyszerű és mégis elegáns megoldás innovatív technika alkalmazásával.



6000 Kecskemét, Szolnoki út 1 • Mobil: +36-20-429-6090 • +36-70-375-8811
E-mail: toloajto@toloajtocentrum.hu • Web: www.toloajtocentrum.hu

Dekor üvegek

Konyha, fürdőszoba, nappali, vagy akár egy modern iroda színes kiegészítője lehet a jól megtervezett és kivitelezett dekor üveg. Az elmúlt években jelentős előrelépés történt a színes üvegek felhasználása területén.

Gyorsan elérhető – bár szerényebb választási lehetőséget biztosít – az üveg gyártása után azonnal festett üveg (pl. Lacobel), amely gyorsan vágható és csiszolható. A beépítése szinte azonnal megtörténhet. Amennyiben tervezésnél az üvegen mindenképpen furatokat kell elhelyeznünk – például konnektor kivágás – akkor az üveget hőkezelnünk kell (ledzés)! Gyári festett üvegeknél már létezik edzhető kivitel is. Egyes típusai az edzés során érik el végleges színüket és a színpaletta itt már jóval szűkösebb.

Amennyiben utólagosan festett üveget készítünk, akkor már jóval szélesebb színkálpa áll rendelkezésünkre (RAL, NCS). Így szabadon választhatjuk meg az üveg vastagságát, anyagát is. Az üvegfelületen akár több furat, kivágás is készíthető, és az üveg hőkezelhető. A hőkezelés követően kerül a szín felvitelre, de akár képet is nyomtathatunk rá.

A tervezésnél legyünk figyelemmel arra, hogy az alapértelmezett üveg mindig kicsit „zölde” színű, ezért a világos színeket torzíthatja. Létezik olyan üveg is amely nagy tisztaságú, és teljesen színtelen, és a ráfestett színt torzítás mentesen adja vissza (például: extra clear, optiwhite).

A már elkészült üvegünket ragasztással, pontmegfogással, vagy akár sínes beépítő profillal is rögzíthetjük.

Kreativitásunknak csak a színkálpa szab határt, azonban jó tudnunk, hogy ha ugyanazt a festéket használjuk fel különböző felületeken (például: üveg, fa, fém, vakolat, stb) akkor az eltérő színt adhat vissza, ezért ne sajnáljunk időt szánni a minták elkészítésére, és a helyszínen a végleges fényviszonyok mellett megtekintésre!



DUALGLASS

Dual Glass Kft. 2243 Kóka, Nagykáti út 133.
gargyan@dualglass.hu • Tel.: +36 70 398 48 45
www.dualglass.hu • skype: gargyan.zsolt

Állandó szakértőnk:
Gárgyán Zsolt
Tel: 70/398- 4845



Elérhetőség:
gargyan@dualglass.hu
Honlap: www.dualglass.hu

Tűzgátló és füstgátló automata üvegajtó

Már nem jelent akadályt egy tervezés során tűzszakasz határba automata üvegajtót alkalmazni. Egyedülálló termék a magyar piacon, mely nagy könnyítést jelent kórházak, közintézmények, bevásárló központok számára, ahol nagy forgalmú közlekedés van, vagy várható.

Tűzgátlási érték: EI30.

Füstgátlás: Sa/Sm

Alkalmazható maximális szabad nyílás a mozgó szárnyakkal:

- egyszárnyú kivitel: 1400/2500 mm, kétszárnyú kivitel: 2500/2500 mm.

A szerkezet ÉMI minősítéssel rendelkezik.

Elhelyezés beltéri tűzszakasz határon:

- egyrétegű tűzgátló EI30 üveg, SAPA SFB 2074 EI alumínium tűzgátló profil

Elhelyezés homlokzaton:

- alkalmazható kétrétegű üveggel (tűzgátló EI30 üveg, légrés, 5-6 mm-es síkúveg), hőhidmentes SAPA SFB 2074 EI alumínium tűzgátló profil

A tűzgátló nyílászárók alapfunkciója, hogy tűz esetén záródjanak.

Amennyiben az épület menekülési útvonalába mechanikusan nyíló ajtó szükséges, tervezés folyamán az automata ajtó mellé szükséges még nyílóajtót is elhelyezni.

Tűzjelző rendszer:

Az ajtó összeköthető a tűzjelző rendszer elektronikájával, és riasztás esetén „automatikus csukás” parancs lép életbe.

Weszely Zoltán ügyvezető, Coolfire Kft.

Referenciáink: BKK – Deák téri ügyfélközpont, Claas – Törökszentmiklós, Flextronics Gyártócsarnok – Sárvár, MTA – Vácrátót, Korányi Kórház – Budapest
Gyártmányaink: tűz- és füstgátló üvegajtók és portálok, automata tűzgátló üvegajtók, tűzgátló ablakok, tetőablakok és üvegfüdők.

Érdeklődni az alábbi elérhetőségeken lehet:
Tel.: 06 20/978-4346 • E-mail: info@tuzgatlotal.hu • Honlap: www.coolfire.hu.



COOLfire
az áttetsző tűzvédelem



KABA
BEYOND SECURITY

Kaba Kentaur forgókapuk - biztonsági beléptetés ipari környezetben

A Kaba Kentaur embermagas forgókapuk kifejezetten ipari létesítmények, üzemek, erőművek, termelő vállalatok, sportlétesítmények kültéri biztonságát és védelmét biztosítják. A Kaba beléptető eszközöket nagy létszámú áthaladásra tervezték úgy, hogy a legnagyobb terhelés mellett is megfeleljen a beléptetés biztonsági követelményeinek. A kapuk elérhetők 90°, 120° vagy 180°-os forgótesttel kialakítva, valamint integrált kerékpár átengedős kialakításban is.

Kártyaolvasóval együtt használva megbízhatóan szabályozzák a beléptetést személyi felügyelet nélkül is. Az „end-point-locking” szabadalomnak köszönhetően lehetetlen, hogy bárki használat közben az áthaladási területbe ragadjon áramszünet esetén, vagy jogosulatlanul belépjen a védett területre.

A Kentaur embermagas nyíló kapu a forgókapuval megegyező kialakítású. Jellemzően a külső területek akadály nélküli áthaladásához alkalmazzák, gyakran a forgókapuval együtt, pl. kerekesszékes közlekedést vagy áruszállítást lehetővé téve.

A gyári, standard kivitel választása mellett számos kiegészítő és extra funkcionális elem is beszerelésre kerülhet:

- » a kapuk fölött többféle gyári tető is beépíthető a biztonsági szempontok (átmászás elleni védelem), a design és a funkcionális igények figyelembevételével
- » kültéri beépítés esetén vízelvezető csatornarendszert is célszerű alkalmazni
- » egyéb kiegészítők (kártyaleolvasó, kaputelefon, kamera, stb.) is beépítésre kerülhetnek az esztétikus, ezüst kivitelű, elegáns kiegészítő konzolba.

A mai kor technológiai követelményének megfelelően a Kaba többi termékéhez hasonlóan a Kentaur család is alacsony energiaigényű meghajtással rendelkezik. A forgási sebesség áthaladáshoz igazított automatikus szabályozása is lehetséges, mindez minimális energiafogyasztás mellett.

Szabadon alkalmazható külső területek védelmére épp úgy, mint épületek, építmények belső elhatárolásánál adminisztrációs épületek, ipari létesítmények esetén is, valamint sport és szabadidő központok beléptető pontjainak kialakításakor.

A Kaba Kentaur család kiválóan beilleszthető a modern, high-tech környezetbe vagy az épülethez speciálisan tervezett és azzal harmonizáló portálok kialakításába is.



Kaba Biztonságtechnikai Zrt.
hu.kaba.com | e-mail: info.hu@kaba.com
Telefon: +36 1 350 1011

Homogén fehér az örök klasszikus?



Tornóczy Gábor

Temérdek homogén fehér testet és formát talál a jelenlegi design és trendek határára az épületeken kívül és belül egyaránt. A homogenitás egyik kiváló képviselője a Corian® és vele egyenértékű ÁDH lapok kitérnek a tömegből a fúga mentes folytonosságukkal.

Kiváló választás ott ahol a felületnek strababírónak kell lennie, ráadásul a 3D tömeget is meg szeretnénk valósítani. A Corian® felület már 50 éve bizonyít! Növekvő számban határoznak úgy bevásárló központok üzemeltetői, hogy ÁDH anyagból kívánják a hosszú távú minőséget és nem utolsó sorban esztétikát megoldani a közösségi terek esetében.

A 3D-s megoldások még kihívást jelentenek a legtöbb vállalkozásnál. Kell hozzá kellő rutin és tapasztalat kivitelezésükhöz. Emellett kiemelt szerepet kap az igényes megrendelő és egy kiváló tervező. Az ilyen komplex megoldásokhoz csapatmunkán keresztül vezet az út. Ezen az úton halad gyakorlott úttörőként az AkriFelületek csapata, ahol szívesen várunk merész ötleteiddel.



ET Surface Products Kft. | <http://akrifeluletek.com> | info@akrifeluletek.com | +36306456814

Év homlokzata 2016

Az Év Homlokzata díj alapítója és fő támogatója, a Baumit Kft. építészek és kivitelezők számára idén nyolcadik alkalommal írt ki pályázatot, amelyre öt kategóriában (családi ház, társasház, középület, műemlék és panelfelújítás) lehet nevezni 2016. április 30-ig a www.evhomlokzata.hu weblapon.

A díj összege kategóriánként egymillió forint.

Magyarország egyik legrangosabb és legmagasabb díjazású építészeti pályázatát nyolcadik alkalommal írja ki a díj alapítója és fő támogatója, a Baumit Kft. A pályázat célja az, hogy új és felújított épületek esetében értékelje a mai magyar építészet értékteremtő házait, a homlokzatok kialakítását, illetve elismerje azokat az építészeket és kivitelezőket, akik ezeket létrehozták.

Az Év Homlokzata 2016 pályázatra öt kategóriában lehet jelentkezni, melyek: **családi ház, társasház, középület, műemlék és panelfelújítás.** Pályázni olyan épületekkel lehet, amelyeknek a homlokzati kialakítása a kiíró által gyártott anyagokból készült.

A kategóriánkénti díj értéke nettó 1 millió forint.

Az Év Homlokzata díjazottakat független szakmai zsűri választja ki. A pályázaton csak építészek és kivitelezők vehetnek részt. **A családi ház kategóriában idén először közönségdíjat is szervez a kiíró,** az építészek és kivitelezők által benevezett házakra a pályázat honlapján, illetve a Baumit Világ facebook oldalon bárki szavazhat 2016 júliusától.

A közönségdíjas épület tulajdonosa az eredményhirdető gálán veheti majd át a legszebb családi házáért járó oklevelet. **A nevezéseket a pályázat honlapján lehet benyújtani 2016. április 30-ig.** Az eredményhirdetés 2016 novemberében lesz.

Az Év Homlokzata 2016 pályázatról bővebb információ, a pályázati kiírás és az elektronikus nevezés a www.evhomlokzata.hu weblapon található.

Itt láthatóak az eddigi Év Homlokzata pályázatok nyertes épületei, bemutatkozik a zsűri és az érdeklődők választ kaphatnak a gyakori kérdésekre.

PROJEKT MENEDZSMENT TUDÁSBÁZIS AZ ÉPÍTŐIPARBAN

A Projektek lezárása és a tanulságok összegyűjtése



gabor@szulyovszky.com

Szulyovszky Gábor Viktor

MSZ ISO 21500 MSZT honosító munkabizottság elnöke



Kapcsolatok
Minőség ↑
Tudás ↑

TANULSÁGOK

↓ Kockázatok
Költség ↓
Idő ↓

A tanulságok gyűjtése a projekt teljes átfutási ideje alatt folyamatosan történik. Ez a folyamat nem is olyan egyszerű, mint amilyennek látszik. Néhány példa, mire érdemes gondolni a folyamat alatt:

Milyen adatok legyenek rögzítve?
Hogyan történjen a gyűjtés?
Kiktől várjuk a tapasztalatokat?
Milyen ütemezésben?



Áttekinthető egyeztetések?
Rögzítés helye, módja?
Ki jogosult felhasználni?
Hogyan lehet felhasználni?

Azok a szervezetek képesek versenyelőnyre szert tenni, akik ezt a tanulási folyamatot magukévá teszik, áldoznak rá és nem utolsó sorban a megszerzett „kincset” használják is. Másik lehetőség, hogy olyan szakértőket alkalmaznak, akiknek lételemük a szakirányú GYAKORLATI tapasztalatszerzés és a tudásukat képesek átadni a megbízójuk felé.

Az ISO 21500 szabvány honosításának támogatója:

Projekt menedzsment
Műszaki ellenőrzés
Állapotfelmérések
Value engineering

office@gaveran.eu
F: +36 1 998-0290
M: +36 20 322-8063



Mit kell tudni a cement-kötésű terrazzókról?

Az előző lapszámban már elkezdtük az ismerkedést a cement-kötésű terrazzókkal.

Ez az antik és neoklasszikus rakott padlómozaiok alapján kialakult terrazzo minta- és formarendszer alkalmazkodni tudott az épület közlekedőtereinek geometriai jellemzőihez. A falak mentén futó és azok között átkötő – sokszor több színből, láncot alkotó mintákból álló – sávrendszerrel a teljes felületet lefedő táblarendszert kialakítva. A különböző arányú és kiosztású folyosókat, előtereket, lépcsőházi pihenőket így egységes rendszerbe fogja a terrazzo burkolat. Stílusa, hangulata, az ismétlődő minták rendje végigkíséri a közlekedőt az egész épületben.

Az akkori, sokkal művebb kialakítású épületek tervezői előszeretettel alkalmazták díszburkolatot a közlekedőterekben. Az épületek tömeg- és térképzése, a homlokzati és belső díszítésén túl a díszburkolat (rakott mozaik, öntött terrazzo, majd az előregyártott terrazzo- és cementlapok) típusának, mintakincsének kiválasztása is magán hordozta egy-egy építész stílusának jegyeit.

Természetesen a költségeknek és az álmoknak már akkoriban is összhangban kellett állniuk. Ez a költségcsökkentési és technológia-gyorsítási igény vezetett el a rakott padlómozaioktól a helyszínen készült terrazzóhoz, a terrazzo lapokból készült díszburkolatokig. Mindeközben a terrazzo burkolatok átörökölték az előképeknek tekinthető klasszikus rakott padlómozaiok mintáit, megjelenési formáit. A szecesszió is szívesen alkalmazta a cementbázisú terrazzót, új mintaelemekkel gazdagítva. (Iparművészeti Múzeum, Lechner Ödön, Pártos Gyula, 1896, és Magyar Állami Földtani Intézet, Lechner Ödön 1899).

Fontos momentum, hogy a terrazzónak – a lapburkolatokkal szemben – nem kell sűrű, látható dilatációs hézagokat tartalmaznia; az „öntött terrazzo” elnevezés tehát nem a készítés módjára, hanem a terrazzo felületek látványára utal.

A terrazzo burkolatok fektetésénél az épület szerkezeti mozgásából adódó kényszer miatt természetesen a korabeli mesterek is képezték dilatációs hézagokat, tervezett munkahézagokat, de – mivel ezekhez a keretező, vagy az osztósávok színhatárát rendelték – beleolvadtak a burkolat egészébe.

Emellett már a régi cementes terrazzóknál is találkozhatunk fém (jellemzően vörös- vagy sárgaréz) benmaradó dilatációs osztókkal, és a mai megváltozott épületszerke-



Magyar Állami Földtani Intézet, eredeti szecessziós cement-terrazzo

zetek is megkövetelhetik ezek elhelyezését, pl. a padlófűtés fűtőkörök határán, vagy egyéb statikai, esetleg esztétikai megfontolásból. A nyugat-európai és tengeren túli műgyanta terrazzóknál pedig a színek elválasztásánál is bevett szokás a fém, vagy műanyag osztók használata. Ezek a benmaradó fém osztók összecsiszolódnak a burkolattal, így csak élüket mutatják.

Kiss Róbert okl.mérnök, okl. kőipari szakmérnök, ügyvezető igazgató



Palazzo Kft. • www.terrazzo.hu
Mobil: 06-30-948-0241
E-mail: palazzo@internet.hu



Rác-fürdő Ybl csarnok, terrazzo rekonstrukció, Palazzo Kft.



ÚJ EGYETEMI CAMPUS ÉPÜL KECSKEMÉTEN

Lebontották a régi kórház épületét, melynek helyére a Kecskeméti Főiskola új Gazdasági kara részére tervezett kampuszt a LIMA Design Kft. és a Bánáti és Hartvig Építésziroda.

A tervezett beruházás célja a Kecskeméti Főiskola új Gazdasági kara részére egy minden szempontból előremutató és innovatív komplett Campus létesítése, amely egy egyetemi funkcionálitául szolgálva a várossal való szoros kapcsolatot kíván teremteni. Az oktatásban tervezett innovatív szemlélet- és a városi integrációt szolgáló különböző funkciókat egy egységes megjelenésű, de karakterében mégis más épületekből álló épületgyüttessel kívánjuk megvalósítani, amely egy jól működő és vonzó városi tér köré szerveződik. A tervezett beruházás több ütemben épül ki, követve az építési telek alakítását, a Szabályozási terv által biztosított kereteket és az új főiskolai kar növekedését, teret hagyva egy későbbi bővülésnek.

A tervezési terület Kecskemét régi kórházának területén található, az Izsáki út- és a Sport utca által határolt saroktelken. Az Izsáki út túloldalán található a Kecskeméti Főiskola (KEFO) meglévő oktatási- és adminisztrációs központja. A Sport utca átellenes oldalán a műemlékileg védett volt Rudolf Laktanya területe és épületei találhatóak.

A Campus megálmodásakor egy olyan világszínvonalú oktatási intézmény létrehozása volt a cél, mely mind építészeti-ileg mind funkcióiban egy előremutató trendet képvisel ezen a területen. Ezzel együtt a hagyományos értékekre épít, alapul veszi a nagynevű angolszász egyetemek elrendezési elveit, de azt újragondolva, átfogalmazva.

Az „ÚJ ALEXANDRIAI” oktatási nézet kiszolgálása olyan közösségformáló terek létrehozása által, melyekben meg tud valósulni az az oktatási szemlélet, miszerint egymástól és egy okostelefon vagy

notebook segítségével megismerhető és megszerezhető a tudás. A vízió egy másik fontos eleme, hogy a campus a város számára is közösségformáló erővel bírjon a város polgárai számára is lehetőséget nyújtson a tanulásra, a művészet megismerésére vagy akár kikapcsolódásra.

A tervezett Campus főbb funkciói:

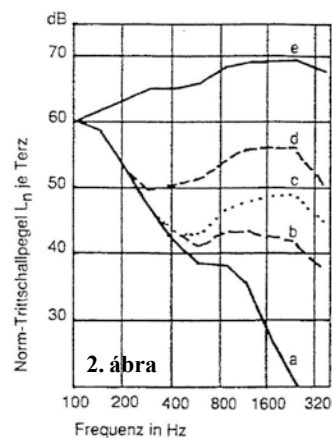
- Oktatás – tanszékek, előadók, szemináriumi termek
- Az oktatási intézményeket kiszolgáló adminisztráció
- Kollégium – 400+200 fő részére, közösségi funkciókkal
- Könyvtár, tudástár, csillagvizsgáló
- Közösségi funkciók – multifunkciós előadóterem, kiállítóter, étterem- és kulináris központ

www.limaeurope.com



A PEREMSZIGETELÉS HATÁSA AZ ÚSZTATOTT PADLÓ LÉPÉSHANGSZIGETELÉSÉRE

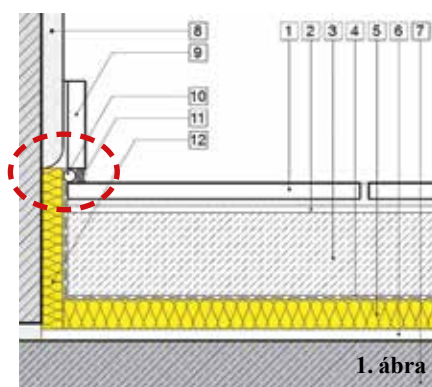
A lakások közötti $L'_{n,w} \leq 55$ dB lépéshangszigetelési követelményt úsztatott padlószervezetekkel lehet teljesíteni. Az akusztikailag méretezett úsztatóréteg beépítése mellett, igen fontos az ún. peremszigetelés megfelelő kialakítása is **1. ábra**. A hanghíd, jelentős mértékben rontja a végeredményt.



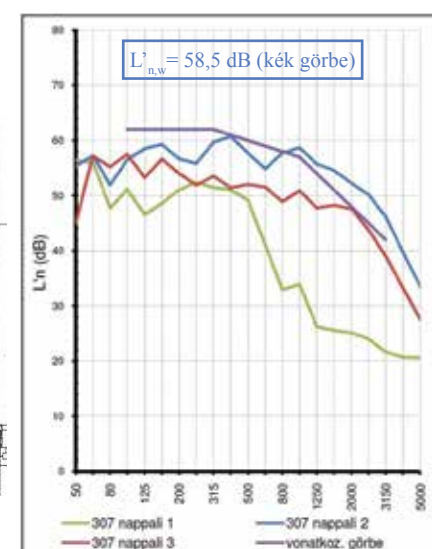
Német szakirodalmi adatok alapján **2. ábra**
a: nincs hanghíd $L'_{n,w} = 52$ dB
b: 0,1 m hosszú hanghíd $L'_{n,w} = 56$ dB; $\delta L'_{n,w} = -4$ dB
c: 0,5 m hosszú hanghíd $L'_{n,w} = 60$ dB; $\delta L'_{n,w} = -8$ dB
d: 5,5 m hosszú hanghíd $L'_{n,w} = 66$ dB; $\delta L'_{n,w} = -14$ dB
e: nincs úsztatás $L'_{n,w} = 80$ dB; $\delta L'_{n,w} = -28$ dB

Hanghidat nem csak a peremszigetelés rossz beépítése okozhat, hanem pl. a konyhabútor helytelen beépítése is **3. ábra**. Itt az úsztatás megfelelő volt, de a konyhapultot rátoolták VB födemről indított 10 cm válaszfalra.

A konyhai munkavégzés, járkálás okozta rezgés a válaszfalat gerjesztett és az, az alatta lévő lakásban panaszt okozott.



1. ábra



Józsa és Társai 2000 Akusztikai-Ökológiai és Szolgáltató Kft.
6725 Szeged, Boldogasszony sgt. 27/A.III.4. • Tel:+36-30-565-7365
E-mail: jozsakft@t-online.hu • akusztika@jozsakft.hu • Web: www.jozsakft.hu



Megbízó: Tokaj Város Önkormányzata
Májér János Polgármester 1990-2014
Posta György Polgármester
Tervezők:
Építész tervező: Farkas Pál - F.P. ArchiA Kft.
Tartószerkezet: Kerényi László
Épületgépészet: Cservenyák Gábor
Épületvillamosság: Kucskár Mihály
Üvegtérkép: Bartus Ágnes
Kiállítás: Tóth G Péter
Generál kivitelezés: Épszer Építő-és Szerelőipari Zrt.
Leskó István elnök-igazgató
Karászi Csaba főmérnök
Stumpf János főkönyvelő
Horváth András építésvezető
Kocsi László logisztikai vezető és MIR vezető
Magyar Attila villany-szerelő részleg vezetője
Mátyás Csaba festő részleg vezetője
Nagy Csaba ács-asztalos részleg vezetője
Tallárom Gyula lakatos részleg vezetője

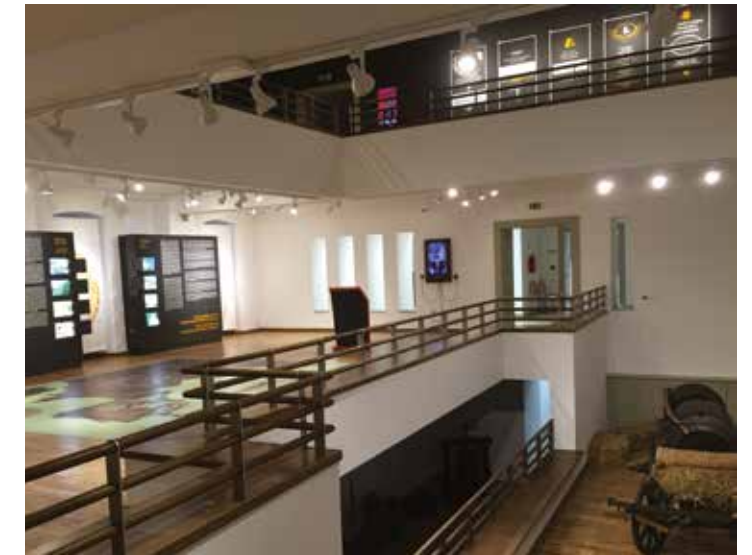
VILÁGÖRÖKSÉGI BORMŰZEUM

Tokaj, Kulturális és Konferenciaközpont III. ütem

akadálymentes közlekedésre is alkalmas bejárat. Az épület a Világörökségi Borterületek kiállítóhelye és múzeumaként működik. Az eredeti – korabeli ipari – épület térrendszerének a fellelhető adatok alapján való minél teljesebb visszaállításával, illetve visszaidézésével olyan múzeumi épületet terveztünk, amely az Európában megtalálható „Világörökségi” címet viselő borterületeket mutatja be, különös figyelemmel és terjedelemmel a Tokaj-hegyaljai világörökségi borterületre. A földszinti galériás térben az Európát és a Világörökségi Borterületeket bemutató üvegpadló-térkép igazít el a múzeum témájában, míg a földszinti és az emeleti termekben a Tokaji és az Európai Világörökségi Borterületek kiállításai, a tetőtérben egy nagyterű galéria és szekciótérmekek kaptak helyet.

Az építésre rendelkezésre álló igen szűk időkeret és a kivitelezést nehezítő számos körülmény ellenére a kivitelező Épszer Zrtt rendkívül színvonalas munkát végzett. A megvalósult épület minőségéért köszönet és dicséret illeti a közreműködőket.

Farkas Pál
okl. építészmérnök
vezető tervező



Rövid történelmi áttekintés:

Tokaj, – a világhírű boráról nevezetes város – a Tokaj Hegyaljai történelmi borvidék központja, a város környékén kiterjedt szőlőterületekkel és a város területén jelentős borpince-rendszerrel. A 18. sz. a város kiépülésének kora volt. Görög kereskedői ekkor építik a stratégiai szempontból íves vezetőségű főtutca mentén és a főtérén gazdag, copf-stílusú lakóházakat, és ekkor épül a városháza is.

A 18. sz. második feléből származó térképek már ábrázolnak – a város templomain, középületein, szárazmalmain kívül – egy „L” alakú épületet, az akkor még a maitól eltérő partvonalú Bodrog mellett. A kamara levéltárában fennmaradt 18. sz.-i felmérés alapján megállapítható, hogy ez az épület az egykori Ser- és pálinkafőző.

A 19. sz. elején a település már mai formáját, kiterjedését mutatja.

A XVIII. sz.-ban ser- és pálinkafőzés céljára épült épület részben alapincézett, földszint + emeletes volt. A keleti szárny – amely a serfőzésre szolgált – az 1890-es tűzvész alkalmával elpusztult, az északi szárny pedig jelentős átalakítás(ok)on ment keresztül.

Ugyancsak az 1890-es tűzvész alkalmával pusztult el a zsidó hitközség régi kis zsinagógája is, melynek helyén épült fel még az 1890-es években a ma is álló zsinagóga, amely 1945-től funkció, az 1980-as évek elejétől pedig tető nélkül várta sorsának jobbra fordulását.

Tervezési koncepció:

Tokaj városa az 1980-as 90-es évek fordulóján határozta el a Zsinagóga és a Serház felújításával egy olyan épületegyüttes létrehozását, mely mind méretei, mind kialakítása alapján rangos eseményeket képes befogadni. Erre a 2000-es évek elején érett meg az idő.

I. ütem: a Zsinagóga helyreállítása: 2003-2006.

Első ütemben a Zsinagóga helyreállítása volt a cél. A helyreállítás az eredeti térrendszer és tömegforma visszaállítását célozta meg: a terek karaktereit teljes mértékben tudomásul vevő, azokhoz maximálisan alkalmazkodó funkciók befogadását.

II. ütem: Kamaraszínház: 2006-2008.

Az épületegyüttes második eleme a kamaraszínház tércsoportja, amelynek megvalósítását a II. ütemben irányozta elő a terv. A 300 főt befogadó Paulay Ede színház a zsinagóga mögött, részben a Serház elpusztult déli szárnyának helyén épült meg.

III. ütem: a Serház helyreállítása: 2008-2015.

A terv szerint harmadik ütemben a Serház helyreállítása volt a cél. Az épület helyreállítása során a levéltári forrásokból előkerült XVIII. sz.-i tervek szolgálták támaszul. A helyreállítás-átépítés során a ház északi oldalán – az eredetivel megegyező helyen – található az



ÉPSZER ÉPÍTŐ - és SZERELŐIPARI Zrt.

Alapítva 1951

3950 Sárospatak, Eötvös u.11.

Tel: 47/311-114

Fax: 47/312-038

E-mail: epszer@epszer.hu

Weblap: www.epszer.hu

BEMUTAKOZÁS

Társaságunk jogelődjét 1951-ben alapította 11 helyi kisiparos ipari szövetkezetként, 2000-ben alakultunk át részvénytársasággá.

Fő tevékenységi körünk a magasépítési generál kivitelezés, valamint asztalos és lakatosipari termékgyártás.

Cégünk a térség - Zemplén, Abaúj - meghatározó építőipari vállalkozása, több évtizedes tapasztalattal, jól felkészült vezetői és szakmunkás gárdával, megfelelő színvonalú technikai háttérrel, valamint minőség irányítási rendszerrel.

Tevékenységünk fontos része a különleges szakmai igényt támasztó műemlék épületek rekonstrukciója, vállaljuk továbbá meglévő épületek felújítását, újjak építését.

Üzletpolitikánk kiemelkedő elemei közé tartozik, a megrendelőink igényeinek magas színvonalú, korrekt kiszolgálása, dolgozóink megbecsülése.

Társaságunk az alapítás évétől elkötelezett a szakember utánpótlás nevelésben. Hét építő szak-szerelőipari szakmában biztosítunk gyakorlati képzést a térség fiataljai részére.

Büszkék vagyunk elért eredményeinkre, az általunk kivitelezett Mádi Zsinagóga épülete Európa Nostra díjat, Sárospatak, Rákóczi vár palotaszárny Építőipari Nívódíjat, a sárospataki Ágyúöntő műhely ICOMOS díjat kapott. Az ÉPSZER Zrt. megkapta a BOKIK Vállalkozói Díját, valamint az OKISZ Alkotói Díját.

MAGASÉPÍTÉSI, SZAKIPARI és SZERELŐIPARI GENERÁL KIVITELEZÉS – MŰEMLEK ÉPÜLET REKONSTRUKCIÓ – LAKATOSIPARI, ASZTALOSIPARI TERMÉKGYÁRTÁS





Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Rendőr-főkapitányság energetikai felújítása

Generál kivitelezés: Unibau-Épszer Kft.
Tulajdonos: Mazug Imre ügyvezető igazgató
Műszaki vezető: Vitos Katalin
Felelős műszaki vezető: Hegedűs György

A Magyar Állam és az Európai Unió támogatásával megvalósuló projekt a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Rendőr-főkapitányság 3 épületének teljes körű, a kor igényeinek megfelelő, épület és energetikai felújítását tartalmazta. A munkálatok a 7 emeletes főépületet a díszes homlokzatú régi épületet és a garázs épületét érintették.

A kivitelezési munka 2015. januártól-2015. júniusig tartott. A generál kivitelezést végző Unibau-Épszer Kft. szakemberei a három épületben egy időben dolgoztak úgy, hogy a területen egyetlen munkaterületet sem ürítettek ki, a rendőrség dolgozói a munkálatok közben is zavartalanul végezheték a munkájukat. Ez az összehangolt munka csak úgy valósulhatott

meg, hogy a felújítást végző cég munkatársai minden munkafolyamatot előre beütemeztek, megterveztek. A felújítás során az épületek teljes komplett hőszigetelése, valamint a lapos tetők komplett szigetelése is megtörtént. A kivitelezési feladat az épületek részleges fűtési és részleges elektromos felújítására is kiterjedt.

Az épületek régi nyílászárói helyett újak kerültek beépítésre. A kazánházban komplett kazánt cseréltek. A régi épület felújítása különleges feladat elé állította a szakembereket. A díszes homlokzati elemeket a szigetelési munka után eredeti állapotába kellett vissza állítani, amit úgynevezett kváder képzéssel oldottak meg.



Felújítás előtt



Felújítás után

UNIBAU-ÉPSZER Kft.

6600 Szentes, Szántó Kovács János u. 7.
E-mail: unibaukft@t-email.hu
Tel: +36-30/248-5830

Tevékenységeink:
Építőipari generál kivitelezés.
Új épületek építése, meglévő épületek felújítása.
Medencék felújítása és kiszolgáló gépészetének megvalósítása.



Üzletpolitikánk: Megrendelőink kiemelkedően magas színvonalú pontos kiszolgálása szoros együttműködéssel. Partnereinkkel, munkatársainkkal való kiváló kapcsolat és kölcsönös megbecsülés kialakítása.

Néhány referenciánk a teljesség igénye nélkül:
Szentesi Klauzál utcai „Nyolcszín virág óvoda” építése,
Szentesi Üdülőközpont 50 m-es medence felújítása,
Szentes Város útfelújítása és közvilágításának fejlesztése.



"A végeredmény számos ember munkáját, odaadását dicséri mind a beruházó, mind a generál kivitelező és nem utolsó sorban az alvállalkozók részéről."



Felújítás előtt



ÉPÜLETENERGETIKAI KORSZERŰSÍTÉS HUSZÁR GÁL ISKOLA, DEBRECEN

"A debreceni Huszár Gál Iskola KEOP-4.10.0/E/12 pályázat kivitelezési munkáit generál kivitelezőként a Kelet-Ép-Terv Kft. nyerte el."

Cégünk ügyvezetőjeként és egyben felelős műszaki vezetőként vezettem le a Huszár Gál Iskola energetikai korszerűsítésének megvalósítását, mely során az épület homlokzatára 10 cm hőszigetelés került, míg a földem és a tetősík 15-15 cm hőszigetelést kapott. A homlokzati nyílászárók cseréje is a projekt része volt, így az épületen korszerű 0,8 W/m²K hőátbocsátási tényezőjű nyílászárók kerültek beépítésre. Az intézmény tetejére 196 db 250 W-os napelem került felszerelésre, melyek invertereken keresztül táplálják a megtermelt energiát az intézmény áramhálózatába. A közel 85 MFt értékű beruházás jelentős energia-megtakarítást biztosít az iskola számára, hozzájárulva környezetünk kíméléséhez, és az intézményben dolgozók, tanulók komfort érzetének fokozásához. A teljes projekt lebonyolítása, megvalósulása az iskola vezetése és köztünk lévő nagy összhang-

nak, fegyelmezett, összehangolt munkának köszönhetően, az 2014. április 10-től júliusig eltelt időben, tanítási és érettségi, valamint szeptember és október között, szintén tanítási időben is sikeresen folyt, és 2014. október 31-én akadálymentesen befejeződött. Az iskola vezetése, dolgozói mellett, nagy szerepe volt kollégáimnak, és a kivitelezésben résztvevő alvállalkozóknak a projekt véghezvitelében. A pályázat teljes körű ügyintézésével, a versenyárak kidolgozásával, valamint az egész beruházás és monitoring bonyolításával összefüggő feladatokat Orosz De-

bóra irodavezető kolléganőm bonyolította. A napi ügyvitelt, a felmerült problémák helyszíni kezelését, anyagrendeléseket, emberek koordinálását, szükséges dokumentumok rendezését Vincze László, idén végző mérnök kollégám végezte művezetőként. A homlokzat hőszigetelését és felületképzését a Megas-Color Kft anyagaival készítettük. A homlokzati nyílászárók gyártását és beépítését egyaránt a Nyír-Ablak Centrum Kft végezte. Az AS-60P 250 ECO típusú napelemek telepítése az Extor Kft. alvállalkozásával valósult meg. A beruházás során felmerült összes járulékos munkát, mint a belső festés, burkolás, stb. cégünk végezte.

A homlokzat hőszigetelésében egy alvállalkozó is közreműködött. A végeredmény – a fent kiemelteken kívül – számos ember munkáját, odaadását dicséri mind a beruházó, mind a generál kivitelező és nem utolsó sorban az alvállalkozók részéről."

*Gunyecz István ügyvezető igazgató,
Kelet-Ép-Terv Kft.*





ÉPÜLETENERGETIKAI FEJLESZTÉS A HAJDÚNÁNÁSI VÁROSI RENDELŐINTÉZETBEN

Építész: REProjekt Építésziroda Kft.
Vezető tervező: Reszegi István
Generál kivitelezés: ELÁN-ÉP Kft.
Szakmai vezető: Jóna Gábor cégvezető
Ügyvezetők: ifj. Jóna Gábor, Jóna Szabolcs

Ünnepélyes keretek között 2015. december 12-én került átadásra a Városi Rendelőintézet felújított épülete. Az eredeti épület több mint 40 évvel ezelőtt, 1975. április 3-án lett a város és a környék első olyan egészségügyi létesítménye, amely korszerű, az akkori igényeknek és elvárásoknak is megfelelő járóbeteg ellátást tette lehetővé mintegy harmincezer lakos részére, 1700 m² területen. 40 év alatt az intézet és a szolgáltatások jellege is számos változáson mentek keresztül, azonban napjainkig az épület szinte semmit sem változott. Az épület homlokzati falai a beton pillérek között B30-as téglából készültek, fa nyílászárói olyan állapotba kerültek, hogy az egyébként már rég üzemképtelen gépi szellőztető rendszerre nem is volt szükség, a filtráció következtében állandóan járt a levegő, húztak az ablakok. Ezekből eredően az épületet állandóan túl kellett fűteni, a helyi szolgáltató a távfűtéssel korlátlan mennyiségben látta el az épületet. Más kérdés, hogy a számlákban ez, hogy is jelent meg. 2013-ban kínálkozott a lehetőség egy pályázat összeállítására, indikátoraiban látványos, gyorsan megtérülő beruházás megvalósítására. A támogató döntés 2015 augusztusában született meg, így az év végéig, egyben a ciklus végéig maradt csak idő a lebonyolításra. Rendkívül szoros határidőn belül, kevesebb, mint két hónap alatt valósult meg a városi rendelőintézet épületének energetikai fejlesztése mintegy 120 millió forintból. Az üzemelő létesítményben a munkavégzés csak nagyon jól szervezett ütemterv szerint volt lehetséges. A kivitelezőnek térben és időben minden munkafázist meg kellett



szervezni, a rendelési szünetekben a felszabaduló helyiségekben percre pontosan. Az adott munka elvégzését követően másnap üzemkedtetkor a helyiségeket kitakarítva, rendelkezésre alkalmas állapotban vissza kellett adni. Ebben az együttműködésben nagyon komoly szerep jutott, Baráthné Megellai Erzsébet intézményvezető asszony irányításával, az intézmény technikai dolgozóinak is. **Összesen 2, azaz két nap intézményi üzemszünettel a kivitelezést határidőre teljesítették a hajdúnánási ELÁN-ÉP Kft. kifogástalan munkát végző szakemberei Ifj. Jóna Gábor, Jóna Szabolcs ügyvezető igazgatók, valamint Jóna Gábor szakmai vezetésével.** Az épületgépészeti munkákat a hajdúnánási kötődésű RT '65 Építő Kft végezte Révész Tamás ügyvezető irányítása mellett. A műszaki átadásra 2015. november 30-án került sor. A fejlesztés keretében az intézmény épülete energetikailag, a legújabb hőtechnikai szabványnak megfelelően megújult és elérte az A = energiatakarékos kategóriát. Megtörtént a külső falak utólagos hőszigetelése 18 cm vakolható kőzetgyapot alapú rendszerrel, a tető utólagos hőszigetelése, a nyílászárók cseréje 3 rétegű napvédő hőszigetelő üvegezésre. Elkészült a távfűtésről üzemelő hőközpont korszerűsítése és a teljes szellőztető rendszer cseréje is, hővisszanyerős légkezelő berendezéssel működtetve. További fejlesztési elem volt a radiátorok felszerelése termosztatikus szelepekkel. A kettős szabályozású fűtési rendszer, a megváltozott hőhátartás és a fokozott légzárású ablakok alkalmazása miatt a megfelelő légállapot eléréséhez ezeknek a gépészeti rendszereknek az alkalmazása elengedhetetlen volt. Ezek mellett a megváltozott tűzvédelmi előírásoknak való megfelelésre is alkalmassá kellett tenni az épületet a megfelelő hő és füstel-



Felújítás előtt



Felújítás után

vezetés biztosításával. A KEOP pályázat műszaki előkészítését, az építészeti tervezést és az energetikai auditálást a budapesti székhelyű REProjekt Építésziroda Kft. végezte, ugyancsak hajdúnánási kötődésű építész, Reszegi István irányításával. A gépészeti kiviteli terveket a kivitelező készítette: a tervezők Kabak János és Hagymási Sándor voltak. A felújításnak köszönhetően az intézményben mintegy 7 millió forintot megtakarítást lehet elérni évente, amely a megtérülés és fenntarthatóság szempontjából jelentős összegnek számít. Az intézmény életében, a fejlesztések tekintetében azért nem ez a most megvalósult korszerűsítés az egyetlen. Az elmúlt évben közel 54 millió forintból valósult meg a Rendelőintézet energiaellátásának fejlesztése napelemes rendszer kiépítésével. Az épület tetőszerkezetén 200 db napelemet helyeztek el, amelyek a közintézmény villamos energia ellátásának nagy részét biztosítják. A város jövőbe-

ni tervei között szerepel a tudógondozó áthelyezése a rendelőintézet épületébe, ami a 2016-os esztendőben valósulhat meg. A patinás régi tudógondozó épülete az ősparkkal együtt egy több százmillió forintos fejlesztés eredményeképpen teljesen megújulna, így a gyermekgyógyászati alapellátás teljes egészében kikerülne ebbe a Tulipán utcai épületbe, ahol egy impozáns Gyermekgyógyászati Centrum jöhetne létre. A városközpontban a piactérrel szembeni teresedésen található épület teljes energiahatékonysági felújításának köszönhetően Hajdúnánás városa egy újabb mutatós és épületenergetikai szempontból korszerű intézményi épületben - az orvosi rendelő dolgozóinak is kedvezőbb munkakörülményeket biztosítva - fogadhatja a továbbiakban a betegeket.

Reszegi István építész vezető tervező

ELÁN-ÉP Építőipari Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.

4080 Hajdúnánás, Bartók Béla krt. 4.
Tel/Fax: 06-52 570-651
Email: elan.epkft@gmail.com
Mobil: 06-20 9604-762



Tevékenységekünk:

- Építőipari generál kivitelezés
- Speciális szaképítés
- Szerkezetépítés
- Homlokzati állványozás saját állványrendszerrel /LAYHER ALLROUND moduláris acél állvány/
- Vasbeton szerkezetek, műtárgyak építése
- Szárazépítészeti munkák

Referenciáink közül /amikre büszkék vagyunk/:

- Hajdúnánási Református Egyházközség Parókia épülete (2012)
- Hajdúnánás Rendőrkapitányság építőmesteri és homlokzatképzési munkái (2013)
- Hajdúnánás Dorogi úti Óvoda épületenergetikai fejlesztése (2014)
- MARTINCAR Kft bemutató terme Debrecen (2014)
- Hodász Nagyközség Szennyvíztisztító telep építése (2014-2015)
- Hajdúnánás Városi Rendelőintézet épületenergetikai fejlesztése (2015)





Szuperszámítógép Központ DEBRECEN

Generál tervező: NAPUR ARCHITECT KFT, www.napur.hu
Tervezők: Dr. Ferencz Marcel DLA, Détári György

„Szuperszámítástechnika (HPC) a felsőoktatásban” elnevezésű projekt keretében világszínvonalú fejlesztés valósult meg a Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési Intézet (NIIFI) és a Debreceni Egyetem együttműködésében a Debreceni Egyetem a Kassai úti campusán 2015-ben. Az új szuperszámítógép-központ egyetemi kutatócsoportok valamint cégek vagy magánszemélyek, tudományos számítási feladatainak ellátására és adattárolására szolgál. Gaál István, a Debreceni Egyetem kancellári megbízottja szerint „Az új központ a világ élvonalába emeli majd a Debreceni Egyetem informatikai hátterét”. A beruházásnak köszönhetően Magyarország felkerült a világ szuperszámítógépes top 500 listájának 308. helyére.

A 400 m²-es alapterületű kétszintes épület földszintjén található egy 150m²-es szerverterem. Az emeleti szinten a speciális elektromos és gépészeti terek, valamint a falakkal körbezárt szabadtéri nyitott gépészeti tereiben foglalnak helyet a szupergép hűtőegységei. E mellett itt található a 70m²-es kutatólaboratórium és munkaállomás is. Az épület tereinek méretezése lehetővé teszi a hosszú távú fejlesztést, pár éven belül megduplázhatóvá téve a szuperszámítógép erőforrásának növelését. A Debreceni Egyetem Kassai úti kampuszának Szuperszámítógép épülete a már megépült DEM épülete-energetikai demonstrációs központ szomszédságában létesült. A meglévő és az új épület azonos geometriával kíván kompozíciós egységet alkotni. Míg a DEM magassága áttört rácsszerkezetben teljeseedik ki, addig a Szuperszámítógép épülete egy határozott északi térfalban hozza az azonos magasságot. A két épület finoman válaszol egymás szerkesztési alapelveire. A két "kocka" együttes erővel már határozott térbeli irányt jelöl a kampusz területén annak további térdinamikát adva. Az épület visszafogott, költséghatékony egyszerű anyaghasználattal dolgozik. A főhomlokzat egy relief-el lett gazdagítva, bemutatva az épület funkcióját. Az épület léptéke annak tömegbontása törekszik arra, hogy méltó szoborszerű tagja lehessen az egyetemi kampusz már álló épületeinek sorában.

Dr. Ferencz Marcel Habil, DLA Építész




Maler-Team Kft.
8100 Várpalota, Felsőinkám u.10.
Levélcíme: 8100 Várpalota, Felsőinkám u. 10.
Telefon: 88/592 490,
Fax: 88/471 566
Csicsai Csaba ügyvezető
Mobiltelefon: 30/939 0293
E-mail: maler@hdsnet.hu, malerteamgroup@gmail.com,
info@malerteam.hu
Honlap: www.malerteam.hu

- Tevékenységeink:**
- Generál kivitelezésben végzett ipari és közösségi létesítmények, családi házak kulcsraélezés építése.
 - Épületek, csarnokok generál-kivitelezése főként Veszprém és Fejér megye vonzáskörzetében.
 - Felújítások, átépítések, új beruházások kivitelezése a Városi és Megyei Önkormányzatokkal együttműködve.

- Referenciáink:**
- Balatonfüzű, Szivárvány Óvoda építészeti munkái
 - Biatorbágy Óvoda belső burkolás, külső homlokzat és falazás
 - Dinnyés Hagyományőrző Központ építész-mesteri munkái, tető építése
 - Inotal Zrt. 4000 m² alapterületű Properzi csarnok alapozás, gépalapok és padozat építése, kábelcsatornák zsaluzása, betonozása
 - Inotal Zrt. gyorsolvasztó üzem ács, kőműves és alapozási munkái
 - Mezőszentgyörgy magtároló építése, falazása és zsaluzás
 - Várpalota, Thury-vár 2015. évi felújítási munkáinak generál kivitelezése
 - Várpalota Magániskola, emeletreépítés és külső hőszigetelés készítés



ÉPÍTŐIPARI GENERÁLKIVITELEZÉS



T-MÁTRIX

Vállalkozási Kereskedelmi és Szolgáltató KFT.
2800 Tatabánya, Rezeda u. 9.
Tel: 06-34/ 512-080
Fax: 06-34/ 512-082
E-mail: tmatrix@t-online.hu



www.tmatrix.hu

