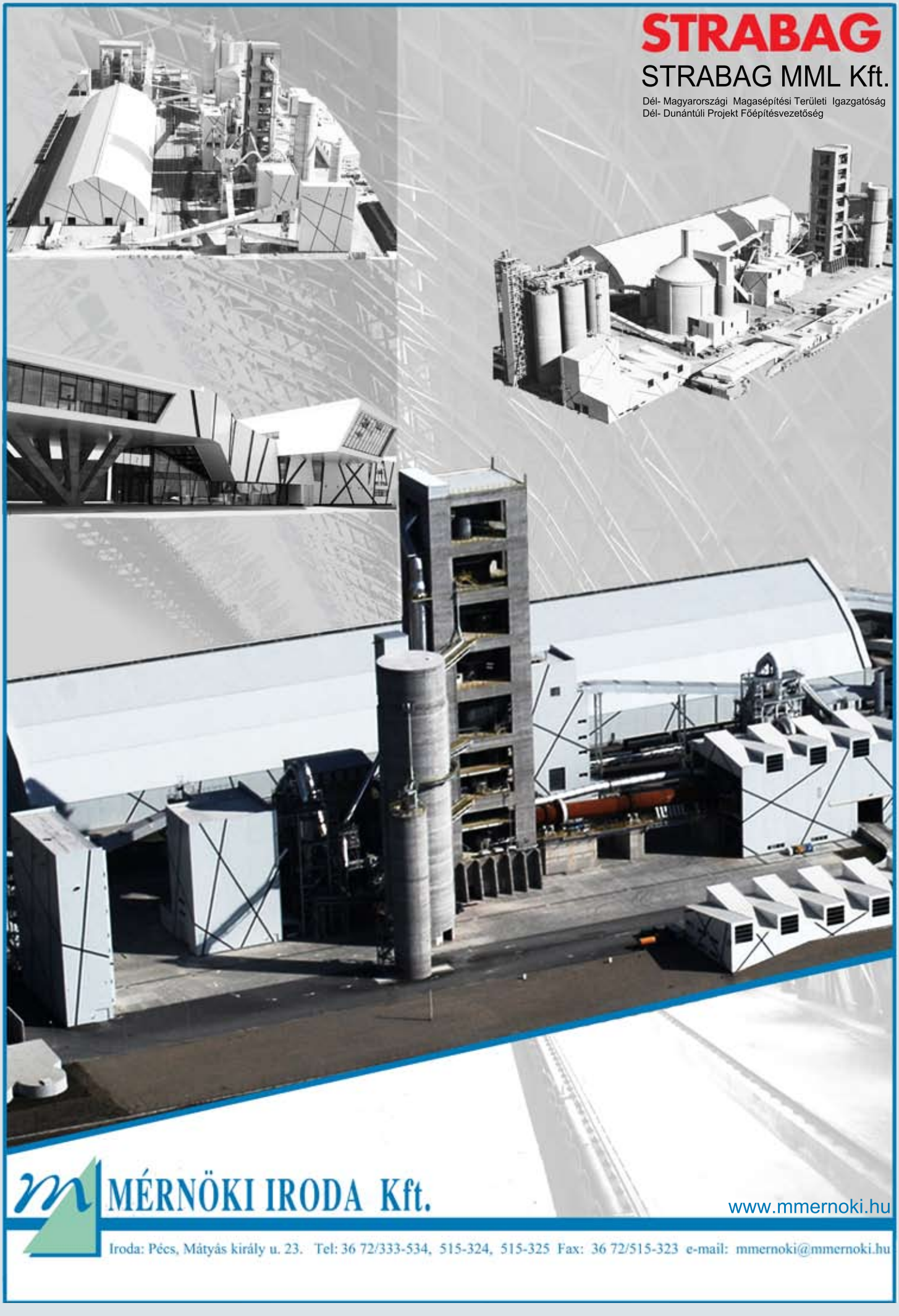
szakinfo építészet

Szigeteléstechnikák, műemlékvédelem 2012. június

On-line kiadásunk: szakinfo-epiteszet@europe.com www.szakinfo-epiteszet.hu

HOTBLOK


STRABAG
STRABAG MML Kft.
Dél- Magyarországi Magasépítési Területi Igazgatóság
Dél- Dunántúli Projekt Főépítésvezetőség
MÉRNÖKI IRODA Kft.
www.mmernoki.hu
Iroda: Pécs, Mátyás király u. 23. Tel: 36 72/333-534, 515-324, 515-325 Fax: 36 72/515-323 e-mail: mmernoki@mmernoki.hu

Tartalom

Hotblok - Passzívház egyszerűen.....4.

A zöldtető funkciói és előnyei.....7.

16. Nemzetközi Passzívház konferencia 2012, Hannover.....8.

Miért Icopal?.....10.

Energetikai tanusítvány készítésének jogi szabályozása.....11.

Tartósan száraz vakolat Vaporex habarcs-adalékszerek.....12.

Ceresit.....13.

Királyegyházi cementgyár.....14.

Ipari és mezőgazdasági építményekutólagos hő- és vízszigetelések.....17.

Kingspan energiapanel TM szolár légfűtéses, hőszigetelt szendvicspanel rendszer.....18.

A régi rossz lakóklímájú tetőterekből újra élhetőt.....20.

Régi épületek felújítása - Műemlékvédelem.....21.

Várkertbazár - Várkert Konzorcium Közbeszerzési Pályázat terve.....22.

Az Oxydtron és a műemlékvédelem.....24.

Magyar Király Szálló műemléképület bővítéses rekonstrukciója.....26.

Hazai hőszivattyús helyzet a nemzetközi eredmények tükrében.....28.

Energiaköltség racionalizálás, hőszigeteléssel.....29.

Az utólagos talajnedvesség elleni Postisol - falszigetelés.....30.

A Szathmáry Palotarom rekonstrukciója.....31.

Duplo rendszerű utólagos hő- és hangszigetelés.....33.

A fenntartható tájhasználat feltételeinek komplex kialakítása a Balmazújvárosi Nagy-sziken.....34.

A Lloyd Palota, Győr régi- új ékköve.....36.

A tiszadobi Andrássy - kastély és környezetének műemléki felújítása.....38.

Biztonság ABC.....42.

Kedves Olvasó!

Építkezésnél, felújításnál számoljunk utána, hogy feltétlenül szükségünk van-e a táblás hőszigetelő anyagra, vagy elegendő lehet-e csupán a hőszigetelő vakolat. A hőszigetelő ipar is fejlődik, így egyre-másra jelennek meg a piacon alternatív lehetőségek, amelyek olyan kérdésekre is megoldást próbálnak találni, ahol a táblás anyagok kevéssé tudnak megbirkózni. Gondolok itt a műemlék épületekre, melyek homlokzatain sok szebbnél szebb díszítő jellegű dombormű, szobor, növényi motívum, elem miatt a homlokzatszigetelés külön szakértelmet, tudást igényel. Létesítményeink rekonstrukciós munkái során egyre több esetben találkozunk az üvegszerkezetek merészebbnél merészebb alkalmazásával. Természetesen mindehhez párosulnia kell a megrendelői szándéknak és elhatározásnak is, hiszen ez adhat a tervezőknek támogatást, alapot az ilyen típusú felújítások, szerkezetek megálmodására.

A műemlékek állagának megóvása, helyreállítása, megköveteli az alapos, gondos és körültekintő előkészületek sorát. Mint mindig, most is az első dolgunk, hogy végeztessünk szakemberrel teljes körű felmérést ahhoz, hogy megállapíthassuk, milyen módszerrel tudjuk a leghatékonyabban elvégeztetni, felhasználni a felújításra vagy a szigetelésére szánt pénzünket. Egy olyan építész stúdiót vagy szakembert kell keresnünk, akik már a műemlékek felújításában, szigetelésében jártasak, vagy legalábbis kiváló építészek, akiknek a felkínált lehetőség egy kitűnő kihívás elképzeléseiknek a megvalósításához. A homlokzat és a nyílászárók terén kimagasló teljesítményű cégek összefogását a hatékonyság és az együttműködés jegyében az európai uniós források is eddig segítették.

Amit az építőipar megtermel, felépít, az itthon marad, gyarapítja az országunkat, szebbé, kényelmesebbé és kellemesebbé teszi környezetünket. Mindenkinek a kiszolgálója, és ha nem teremtik meg a kiszolgálható gazdaságot, ha nem változik a szemlélet, még tovább süllyedhetünk.

A szerkesztő

Médaitulajdonos:

Simon-MST Építészeti Kft.
1036 Budapest Lajos utca 93-99. E.ép.
ügyvezető: Simon Richárd
Tel/fax: 00-36-1-240-43-51
mobil: +36-30-612-24-30; +36-20-319-40-01
e-mail: szakinfo-epiteszet@europe.com
epszerkeszt@gmail.com
Web: **szakinfo-epiteszet.hu**
Terjeszti a Magyar Posta Zrt.
Megjelenik negyedévente.

SIMON MST ÉPÍTÉSZETI
+36-20-986-42-10 Fax: +36-1-240-43-51 Kft.

HU-ISSN-2060-08012

»OBSERVER«

A lapban megjelenő cikkek, hirdetések tartalmáért a laptulajdonos felelősséget nem vállal!

Hotblok®-passzívház egyszerűen

Ma már hazánkban is egyre több ember gondol a jövőjére, a fenntartható otthonok építésére. A hektikusan emelkedő energiaárak segítettek, hogy az ember intelligenciájának fejlődése során eljutott arra a pontra mikor ráeszmélt környezete védelmének fontosságára és a hétköznapi életünk részévé válik a környezetvédelem. Ez megnyilvánul az épített környezet kialakításában, az építőanyag választásától kezdve a tervezett épület energetikai hatékonyságán keresztül a közvetlen mikrokörnyezetünk kényelmes, fenntartható, egészségesen élhető kialakításával.

Passzívházak dinamikus elterjedése már elérte hazánkat is, gyakorlatilag már léteznek olyan építési rendszerek, melyek kivitelezési költsége nem haladja meg a hasonló hagyományos szerkezeti megoldásokkal épített, de jóval magasabb komfort fokozatot biztosító épületek építési költségeit. Gyakorlatilag a kérdésre logikus a válasz, ha közel hasonló az ár és magasabb színvonalú életkörülmény biztosítható, hosszútávon kedvezőbb fenntartási költségekkel, ráadásul 2020-ig jelentős szigorítások lépnek életbe az épület energetikai hatékonysága érdekében,- értékálló építkezés már most is csak energiahatékony és/vagy paszszívházak építésével érhetők el. **Cél az energetikailag önellátó épületek elterjedése.** (A passzívház fogalmával és kritériumrendszerével már oly sok publikáció foglalkozott, hogy ebben a cikkben nem kívánok ezek ismétlésével foglalkozni).

Erre kínál speciális megoldást a Hotblok® építési rendszer, mely energiatakarékos, akár passzívházak építésénél egyszerű, gyors, hatékony kivitelezhetőség mellett rendelkezik darmstadti Passzívház Intézet minősítésével, és Európa szerte számos referenciával bír.

A Hotblok® építési rendszer, ideális elemválasztékával megoldást kínál a passzívházak kényes, olykor nehezen kivitelezhető, komplikáltnak tűnő csomóponti részleteire is. Számos olyan előnnyel rendelkezik, mely ismereteit követően, döntésünket megkönnyítve, fellélegezve választhatjuk a **Hotblok® rendszerét** a passzívház komponensek kavalkádjában.

Maga a rendszer alapanyagai az építőiparban jól ismert - ugyan magas bekerülési költsége miatt ritkán használt- liapor és polisztirol szigetelőelem hőhídmentesen kialakított egyedi kombinációja. Előre kidolgozott csomópontjainál pedig az építőiparban elterjedt egyéb anyagok alkalmazásával alakítható ki a darmstadti PHI által minősített csomópont.

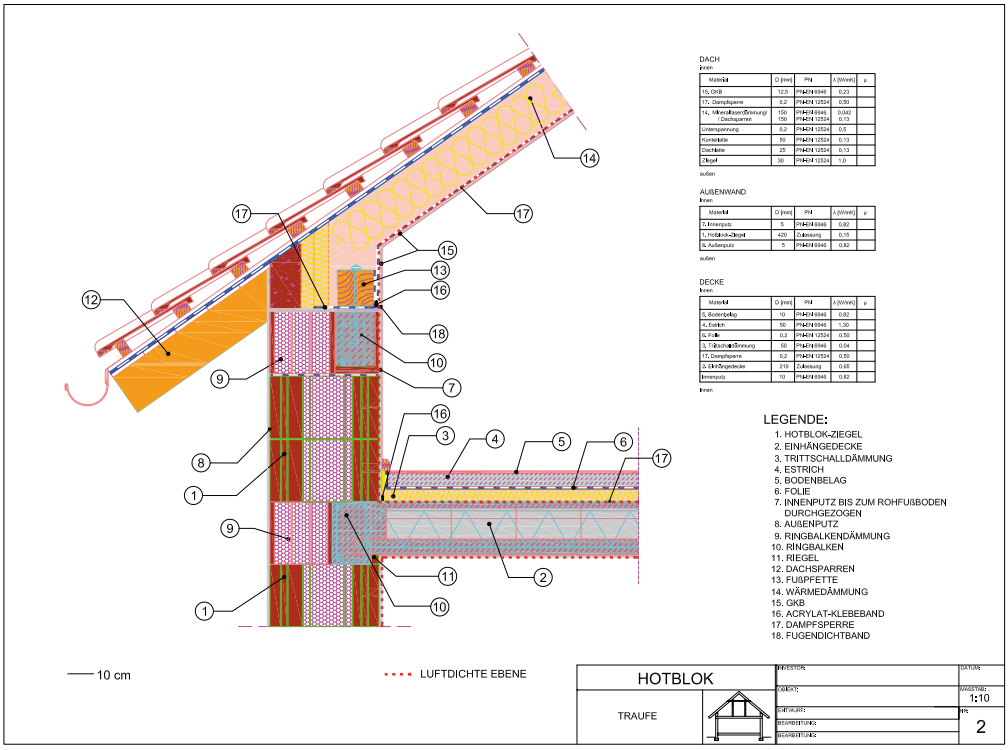
A rendszer alapeleme a Hotblok® tégla, melyből a falszerkezet egyrétegű, egyszerű falazással építhető. Ez az alapfalszerkezet 42 cm vastagságban 0,14 W/m2K hőátbocsátási tényezővel rendelkezik (vakolatok nélkül).

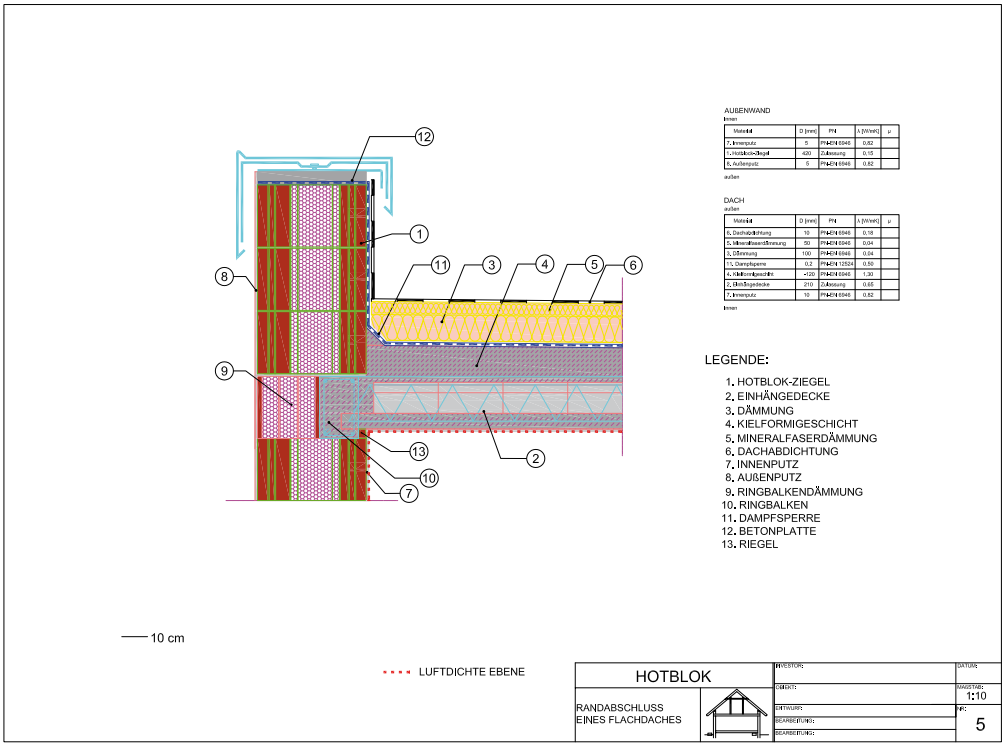
Kép alapelem

A méhsejt szerkezet mintegy szekrénytartóként működve liapor betonból készül, mely hőtechnikailag jóval kedvezőbb a betonnál, viszont statikailag a polisztirollal összetett tartóként működve elégíti ki a max. 2,5 szintig fellépő igénybevételeknek való ellenállást. E szint felett ideálisan kitöltő falként alkalmazható. A liapornak köszönhetően az alapanyag összes jó tulajdonságait örökölte, azaz tűzálló- fagyálló- vízálló, kiváló páraháztartással rendelkezik. Ellentétben más téglákkal itt számolhatunk a szerkezet függőleges irányú hőszigetelő képességével is, mely az indítósornál, valamint pl. az attika falas megoldásoknál jelentős előnyt élvez a hagyományos falazott szerkezetekhez képest. A gyártó alaposságát tükrözi, a nem szimmetrikusan kialakított forma, mely a belső térben preferálja a hőtároló képesség növelése céljából a kedvező tulajdonságú liapor golyóknak a túlsúlyát.

Műszaki és anyagjellemzők:

Falvastagság*: 42 cm
Elemcsatlakozás: nút-féderes
Anyagszükséglet: 6,94 db/m²
Nyomószilárdsága: 1,5 N/mm²
Hővezetési tényezője* (λ): 0,059 W/(mK)





Hőátbocsátási ellenállás* (R): 7,11 m^2K/W
Hőátbocsátási tényező* (U): 0,14 $W/(m^2K)$
Sűrűsége: kb. 380 kg/m^3
Tűzállóság: nem éghető A1 euro osztály
Tűzállósági határértéke: >REI 120 perc
Páradiffúziós tényező (μ): 5-6
Vízálló és fagyálló
Alakváltozás <5%
Ajánlott kivitelezési normaidő: 1h/m^2

* vakolatok nélkül

Egyéb jellemzői:

Ideális a hőtároló képessége

Hőcsillapítása ideális. Magyarországon egy napon belüli szélsőséges hőmérsékletkülönbségekre (megfelelő tájolás és árnyékolás esetén) stabil állandó belső klímát biztosít külön gépészeti trükkök nélkül.

Termelékeny kivitelezés;

Ajánlott normaideje: 1h/m^2 1m^2-re kb. 7 elem szükséges. Gyors és egyszerű kivitelezés az ideális elemválasztéknak köszönhetően. Nincs szükség külön hőszigetelésre- idő és pénztárca kímélő megoldás

Előre kidolgozott PHI által minősített csomóponti részletek

Tervezői munka az építészetre koncentrálódhat. Homlokzati nyílászáró beépítéssel, koszorúk, áthidalók, attikák, tetők, lábazatok, fűtött- és nem fűtött pincék és tetőterek egyedi minősített csomópontjainak kidolgozásával rendelkezik a rendszer. Pl. (attika csomóponti fotó)

Relatív vékony 42* cm falvastagság

*vakolatok nélkül

Más hasonló hőtechnikai tulajdonságokkal rendelkező falszerkezetekhez képest viszonylag vékonyabb falvastagság.

Hőszigetelő vakolattal fokozható a hőszigetelő képesség

Külső belső felületen teherviselő kéreg

A HOTBLOK® szerkezetre az elem kialakításának köszönhetően a kereskedelmi forgalomban kapható egyszerű rögzítő dübelekkel lehetséges a különböző szerkezetek hőhídmentes, stabil rögzítése, szemben a vastag hőszigetelés esetén szükséges drága, nehezen beszerezhető hőhídmentes rögzítődübelekkel.
Bármilyen árnyékoló, akár spaletta is könnyen felszerelhető.

Nem éghető

Az anyagtulajdonságból adódóan nem éghető kategóriába tartozik.

Szerelt- átszellőztetett homlokzatok is könnyedén, biztonságosan alkalmazhatók. REI 120

Kedvező páraháztartás

Páralecsapódások a szerkezetben a jó páraháztartási képessége miatt nem jön létre. A pára egy része képes a szerkezeten átdiffundálni. Páradiffúziós tényezője 5-6.

Vízálló és fagyálló

Az alapanyag vízálló tulajdonsága miatt egy építés alatti esetleges csapadék nem okoz problémát. Az elemek nedvességre nem érzékenyek. E tulajdonsága miatt alkalmas árvíz- és belvíz veszélyes területekre is.

Az anyag raktározása is egyszerű és olcsó

Jó hangszigetelő képessége

A nem homogén alapelemnek köszönhetően rezgéshullámok szerkezetben történő elnyelése következtében jó a hangszigetelő képessége az egész rendszernek

Egyszerű, olcsó kivitelezhetőség

Bármelyik kőműves, aki falazott szerkezetek építésére képes könnyen alkalmazza ezt a rendszert. Az ideális elemválasztéknak köszönhetően az eddig hagyományosan zsaluzott kiegészítő szerkezetek is egyszerűsödnek.

Az egyes elemek csatlakozása nútféderes. Falazó habarcs egyszerű hőszigetelő habarcs, melyet a vízszintes sorokba kell csak elhelyezni. Minden oldalán tömör térfogat miatt nem tud a falazóhabarcs az egyes elemek belsejébe befolyni, rontva azzal a falelem hőszigetelő képességét.

A rendszerkidolgozottságnak köszönhetően a kivitelezési hiba lehetőségek jelentősen csökkentek.

Sávalapos megoldás is kidolgozott (nincs szükség az általában passzívház rendszereknél preferált drága lemezalapra).

Gazdaságos

Egyrétegű szerkezetként időt és energiát spórolhatunk vele. A nagy elemek miatt a kivitelezés termelékeny, kb. 7 db alaptégla szükséges egy négyzetméterre, ezért a kivitelezési költség rendkívül kedvezően alakul.

A relatív vékony falszerkezetnek köszönhetően ugyanazon hasznos alapterület mellett kisebb bruttó alapterület kivitelezésére van szükség, mely a járulékos szerkezetek (pl. alapozás, tető, stb.) mennyiségének csökkenése miatt a végső kivitelezési költségeket is csökkenti

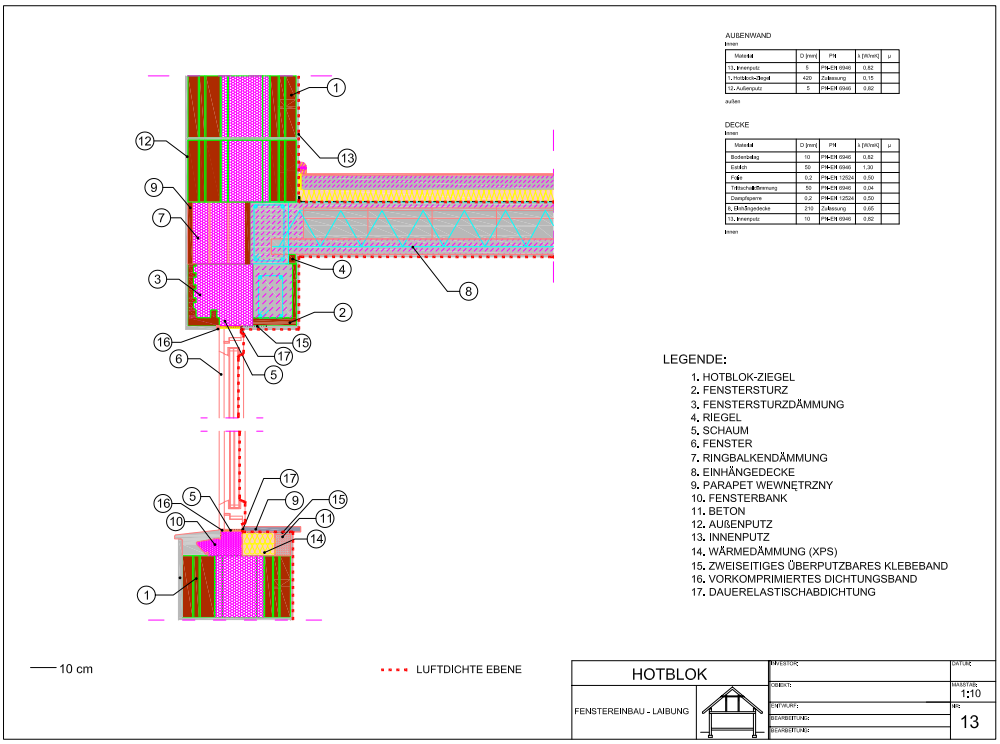
Nyílászárók egyszerű PH beépítése

A HOTBLOK® rendszer a homlokzati nyílászárók beépítésére is PHI által minősített egyszerűen kivitelezhető megoldást kínál. Az elemkínálatnak köszönhetően, a párkányok, a nyílászárók oldalai, és az áthidalók is passzívház minősítéssel kerültek külön-külön egyedi kidolgozásra.

Széleskörű elemválaszték

Az alaptéglán kívül rendkívül széles elemválasztékkal rendelkezik.

Külső- belső sarokelem különböző törésszögekkel(45 és 90 fok), áthidaló-, koszorú-, párkány-, szemöldök-, ablak oldali teljes és fél-, koszorú belső perem- és fél elem. A lineáris elemek különböző hosszakban kapható.



Összességében elmondható, hogy kevés hasonlóan kedvező árban lévő, passzívház minősítéssel rendelkező építési rendszer létezik, melynek a fentiekben felsorolt előnyei együttesen tudnak érvényesülni.

Úgy gondolom, kimondhatom, hogy jelenleg a piacon kapható PH építési rendszerek közül a legkedvezőbb ár-érték aránnyal a ***HOTBLOK®*** ***rendszer*** *rendelkezik.*

Borsi Krisztina
Építészmérnök,

Kizárólagos forgalmazó,

info@hotblok.hu
www.hotblok.hu

www.szakinfo-epiteszet.hu

A ZÖLDTETŐ FUNKCIÓI ÉS ELŐNYEI

Évről-évre nagyobb népszerűségnek örvend a zöldtető Magyarországon, sőt most már a zöldhomlokzat is. Az élő növényzettel létrehozott zöldtető, zöldhomlokzat semmiképpen nem egy ideiglenes építészeti divatnak, hanem ötletes ökológiai szükségletnek nevezhető.

Magyarországon a zöldtető-építés államilag 'még' nem támogatott, ami ösztönzőleg hatna a szélesebb körű elterjedésére; viszont a rendkívül sok ökológiai előny, amit az „élő" zöldtető szolgáltat, meggyőzi az Építtetőt és Önkormányzatot, hogy annak létesítése mellett döntsön.

Miért érdemes a zöldtető mellett dönteni:

→ Energiatakarékosság: plusz-takarót képez a tetőn: „télen fűt, nyáron hűt", a szigetelési értéket számokban nem meghatározható.

→ Energiahatékonyság: A zöldtető hűtési effektusa nyáron fokozza a napkollektorok működését kb. 5 %-kal. Továbbá a kollektor tartók a zöldtető-rétegrend általi leterheléssel rögzíthetőek, nem szükséges a tetőkonstrukciót áttörni vagy a tetőszigetelést megsérteni.

→ Lapos tetőkön védi a csupasz tetőszigetelést az extrém időjárási viszonyoktól és különféle lerakodásoktól, ezzel megduplázza annak élettartamát. Feleslegessé válnak a tetőszigetelés javítási ill. szanálási munkák és költségek.

→ Csapadékvíz megtartása: nagyon fontos, mert ezzel

- tehermentesíti a csatornarendszert

- párásítja a levegőt

- biztosítja a víz természetes körforgását

- javítja a mikroklímát

→ Új élőhelyet ad növények és kis állatok számára

→ A zöldtető leköti a levegőben szálló finomport és mérgező anyagokat, mint pl. a

CO_2-t

→ Zajtompítási hatása van

Emellett a mai hektikus és felgyorsult világban minden egyes szakmailag jól elkészített zöldtető egy oázis nyugalmát, és pihenést jelent.

Az Optigreen, mint zöldtetőrendszerek gyártója és forgalmazója, termékeivel az Önök partnere, hogy a zöldtetővel adjunk vissza a természetnek és az emberiségnek valamit abból, amit az építkezések során elvettünk tőlük.

OPTIGREEN®
ZÖLDELŐ TETŐK

Optigrün International AG

web: www.optigreen.hu
e-mail: info@optigreen.hu

Fotók forrása: Optigreen

16. Nemzetközi Passzívház Konferencia 2012, Hannover

Felmerülhet a kérdés, vajon mi újat tud adni 15 év után is a rendezvény? Nem kellett csalódnunk, és talán nem véletlen, hogy idén is több, mint ezer résztvevő vett részt a kétnapos konferencián. Minden eddiginél több és jobb passzívházat láthattunk. Aki még mindig azt gondolja, hogy a passzívház egy csúnya, unalmas, műanyagba csomagolt családi ház valahol a német nyelvterületen, annak ideje átértékelni a véleményét. A passzívház nem egyenlő a lakóházzal, gyakorlatilag minden épületfunkció elképzelhető a technológia alkalmazásával, láthattunk jó pár példát erre, a bemutatott projektek többsége középület és soklakásos épület. A passzívház nem egyenlő az unalmas, csúnyácska formálással, egyre több a kifejezetten design passzívház. A passzívház nem jelenti, hogy csak mesterséges anyagokat alkalmaznak a tervezői, számtalan példát láthattunk a természetes és organikus anyagokból épülő passzívházakra, és az a tévhit is megdőlni látszik, hogy csak Németországban, esetleg Ausztriában van létjogosultsága a technológiának – a mediterrán, sőt trópusi klímán is alkalmazhatók a passzívház elvek (persze nem pont úgy, mint mondjuk Németországban).

A konferencia

A konferencia minden eddiginél nemzetközibb jellegű volt. Az előadók és a résztvevők között is többségben voltak a külföldről érkezők, az előadások zöme a passzívház követelményrendszer különböző régiókban történő alkalmazási lehetőségeit vizsgálta. A 674 oldalas konferencia kiadványban található előadás-összefoglalók jól tükrözik a passzívháztechnológia nemzetközi térnyerését. Európában az uniós szabályozásnak köszönhetően vezető téma a „közel nulla" energiafogyasztású épületkoncepció, a passzívházak ennek a követelménynek tökéletesen megfelelnek, (nálunk épp a napokban került ismertetésre 2020-tól bevezetésre kerülő hazai verzió első tanulmánya, mely szintén passzívház alapokra épül. Lásd: http://www.e-epites.hu/hirek/kozel-nulla-energiafogyasztasu-epuletek-kovetelmenyeire-vonatkozo-tanulmany-velemenyezese). Európában zömében a Közép-európai klímazóna követelményeinek megfelelő megoldások a legelterjedtebbek, de egyre több épületet valósítanak meg a mediterrán térségben, ahol alacsonyabb hőszigetelési értékkel (például elég a szokványos dupla üve-

gezésű ablak) is „hozni lehet” a passzívház követelményt. A különböző klímazónákban más és más megoldások szükségesek, ezért sok előadás témája volt a különböző klimatikus zónában történő tervezés – konkrét esettanulmányok elemzésével. Sokan jöttek Kínából, Dél-, és Észak-Amerikából, Kanadából, Svédországból, Koreából és Spanyolországból. Mindenhol lehet passzívházat építeni – ami kiváló komfortot biztosító, rendkívül alacsony energiafelhasználású, gazdaságosan megépíthető épületeket jelent – bárhol a világon. Ez nem egy teoretikus megállapítás – számos gyakorlati példát láthattak a konferencia résztvevők, minősített passzívházakat a mediterrán meleg és a forró trópusi égövön, valamint az extrém hideg klímán is. Természetesen más tulajdonságú épületkomponensek szükségesek a különböző éghajlati régiókban, ez eltérő piaci igényeket jelent, mely rugalmasságot és együttműködést kíván a gyártóktól – a nyílászáróktól a hőszigetelési rendszereken át az épületgépészetig. A minden korábbinál nagyobb kiállításon ezekre láthattunk remek példákat, köztük új megoldásokat, termékeket.

Rendkívül tanulságos volt a mediterrán klímára tervezett passzívházak tapasztalatait megismerni. Hazánkban is egyre nagyobb kihívást jelentenek a meleg nyarak – megfelelő tervezéssel és épületüzemeltetéssel sokat tehetünk a kellemes belső klímáért és az alacsony számlákért. Egy katalán példa: a jól hőszigetelt, könnyűszerkezetes átriumos épület téli és nyári körülmények közötti viselkedését Josep Bunyesc spanyol építész ismertette (http://www.bunyesc.com/projets/arboretum.htm). Valódi különlegesség volt a bemutatott projektek között az új osztrák követségi épület Indonéziában. A trópusi klímára készült passzívház kihívása az árnyékolás, hűtés és párátlanítás volt. Az úttörő passzívház projektet a tervező, a nálunk is ismert előadó, Fritz Öttl ismertette (http://www.pos-architecture.com/architektur/oeffentliche-gebaeude/projektdetail/data/oesterreichische-botschaft-jakarta/). Berthold Kaufmann és társai beszámoltak a forró és nedves Dél-kínai régió passzívház kutatásairól, és autentikus forrásból megismerkedhettünk egy Bhutan-ba (Himalája) tervezett passzívházzal is. (http://www.springerarchitektur.at/en/irene-ott-reinisch-pem-gyaltsen-tourismusschule-und-hotel-thimphubhutan-%E2%80%93-tourismus-im-dienste-des-bruttonational%C2%ADglucks/)

josep-bunyesc

A passzívház követelményrendszer bármilyen épülettípusra alkalmazható. A konferencián ismertették a világ első passzívház teniszcsarnokát, melynek építtetője a híres svéd teniszező Stefan Edberg (Építész: Kent Pedersen, Vaxjö, Svédország http://igpassivhus.se/passivhuset/passivhusprojekt-i-sverige/idrottshallar/sodra-tennis/), új kórházat Frankfurtban (Wörner und Partner planungsgesellschaft), szállodát, iskolákat, irodaházakat, – , a passzívházakra jellemző kiemelkedő energiahatékonysággal.

Teniszcsarnok Vaxjö, Svédország, Kent Pedersen

Valamennyi passzívház méretezési szoftvere a PHPP, melyet idén továbbfejlesztettek, és a klímaadatok immár hozzáférhetőek az iPHA-tagok (Nemzetközi Passzívház Szövetség) számára. (Magyarországon a PAOSZ _ Passzívházépítők Országos Szövetsége - az iPHA magyar tagszervezete). A konferencián Magyarországot idén is a PAOSZ képviselte.

Kiemelten foglalkozott a konferencia a passzívházak gazdaságossági kérdéseivel, kiemelném az angol Architype (építész: Jonathan Hines) passzívház iskoláját, melyeket többletköltség nélkül valósítottak meg (http://www.architype.co.uk/passivhaus_schools.html). Ez a tapasztalat egyébként egybevág a hazai tapasztalatokkal: jelenleg épül az első magyar passzívház-iskola, melynek költségvetése nem több, mint egy hagyományos építkezésé. (http://www.greenpressblog.com/2012/04/iskolapelda-epul-az-elso-magyar.html). Sok angol passzívháztervezővel lehetett találkozni a konferencián, közülük is kiemelném a Bere építésziroda, akik szűk költségvetésből hozták létre a Mayville közösségi központot (építész Justin Bere), természetesen passzívház minőségben. (http://www.architectsjournal.co.uk/footprint/passivhaus-community-centre-mayville-by-bere-architects/8626797.article).

A 16 szekcióban 90 nemzetközi előadással teli konferenciát szakmai rendezvények és fórumok egészítették ki, és a hagyományokhoz híven lehetőség volt szervezett épületlátogatásokon részt venni. Hannover városa különböző kedvezményekkel és programokkal támogatja a passzívházas építkezéseket – ennek köszönhetően az új építkezések 30%-a passzívházként épül meg.

További tájékoztatás megtalálható:
http://www.greenpressblog.com/2012/05/kulonleges-passzivhazak-vilagbol.html

Szekér László
passzivhazcentrum@gmail.com

Miért ICOPAL?

Az ICOPAL Csoport a világ vezető tető- és vízszigetelő anyag gyártója a lapos- és magastető piacon. Világszerte 4 Kutatás–fejlesztés Központtal, a legkorszerűbb gyártási technológiával, 30 országban, 35 gyártóüzemmel, 95 kereskedelmi képviselettel rendelkezik. Egyedülálló, 165 éves tapasztalattal támogatja a Partnereit az építőipar területén.

ICOPAL Secure Foundation System – Európai Szabadalom

Védje meg a házát!
Fektessen be ma 3%-ot hogy ne veszítsen el 97%-ot a jövőben!
Az alap védelme a 21. században.

Az első komplex biztonsági szigetelőrendszer építmények talajszint alatti részeinek vízszigetelésére
50 év rendszergarancia, CE minősítés, Európai szabadalom

Az ICOPAL Secure Foundation System hat ország építőipari vállalkozói, gyártói és független kutatóintézetek tudósainak tudása és tapasztalata egyesítésével lett létrehozva.

SIPLAST PRIMER Speed SBS - Egyedülálló SBS modifikált bitumenes kellősítő

- Több mint 7 x rövidebb száradási idő
- Több mint 3 x nagyobb kiadósság
- Több mint 2,5 x jobb penetrációs tulajdonság
- Több mint 20 x magasabb élettartam
- Több mint 2 x jobb tapadás.

SIPLAST FOUNDATION Speed INSULATION SBS

Gyorsan száradó, SBS modifikált bitumenes kenhető vízszigetelő bevonat alépítmények vízszigeteléséhez. Talajpára vagy talajnedvesség esetén alkalmazható, legalább két rétegben, kellősített felületre

- speciális bitumenek, két típusú szénhidrogén gyanta, három különböző SBS kaucsuk és környezetre nem ártalmas szerves oldószer egyedi keveréke.
- gyökerek behatolását gátló adalékkal
- biológiai lebomlást gátló adalékkal
- -15°C hideghajlíthatóság és repedésáthidaló képesség

FOUNDATION Speed Profile SBS
Speed Profile SBS technológiával gyártott bitumenes lemez alépítmények vízszigeteléséhez

(Európai Harmonizált Szabvány: EN 13969:2004)

Talajpára, talajnedvesség vagy talajvíz esetén alkalmazható, egy vagy több rétegben, kellősített felületre.

- 50%-kal vastagabb vízszigetelő bitumen réteg a hordozó alatt - jobb vízzárás és tartósság
- speciális PP fólia a bitumenes lemez felső oldalán - mechanikai sérülésekkel szembeni nagyobb ellenállás és 6 hónapos UV védelem
- speciális bitumenek, két típusú szénhidrogén gyanta és három különböző SBS kaucsuk egyedi keveréke
- gyökerek behatolását gátló adalékanyagok
- biológiai lebomlást gátló adalékanyagok
- az SBS kaucsukkal modifikált bitumen eredeti műszaki paraméterének megőrzése a beépítést követően
- ideális tapadás az aljzathoz
- beépített termékazonosító elektronikus memória chip
- 30%-kal rövidebb lánghegesztési idő
- 25%-kal kevesebb gáz felhasználás

Icopal Villas Kft.

H-8900 Zalaegerszeg, Zrínyi út 6.
Tel.: +36 92 550-351
Fax: +36 92 550-367
E-mail: info.hu@icopal.com
www.villas.hu
H-2040 Budaörs, Malomkő u. 7.
Tel.: +36 23 428-841
Fax: +36 23 428-842
E-mail: icopal@icopal.hu
www.icopal.hu

Vízszigetelő rendszerek

Energetikai tanúsítvány készítésének jogi szabályozása

Az alábbi cikk arra hivatott, hogy megpróbálja a laikus embereket röviden tájékoztatni az energetikai tanúsítással kapcsolatos hatályos jogszabályokról, mivel tapasztalatom szerint a tájékozottság ebben a témában még elég hiányos.

Az épületeink, lakásaink fűtésére évről-évre jelentős összegeket költünk, mindenki célja viszont, hogy rezsidíjai csökkenjenek. Az ingatlan tulajdonosa ilyenkor megkérdez egy szakembert és ha szerencséje van kiszámolják neki, hogy mit érdemes felújítani, azzal mennyit tud spórolni. A szakember átnézve a házat sokszor egyszerű, olcsó megoldásokat javasol a költségek csökkentésére.

Szeretném ezt egy saját példámon keresztül bemutatni. Megkértek egy családi ház áttervezésére és panaszkodtak, hogy nagyon magas a rezsi. Mint kiderült, egy nyílt tartály a fűtetlen padlástérben árválkodik, mely a téli hidegben 90C-os vízzel remekül fűti a külső levegőt, valamint a pincében elhelyezett fatüzelésű kazán fűti a pincét. Ennek átalakítása nem igényel komoly építészeti munkát, viszont ezt elvégezve jelentősen csökkenhet a következő fűtési idény költsége. A tanulság, hogy a magas rezsinek nem mindig a gyenge fal, vagy ablak az oka, lehet egy apró hiba is az épületen, ami egyszerűen orvosolható.

A fentiek miatt mind szükségesebbé vált egy átfogó számítási metódus kialakítása, amely a normál épületszerkezetek (falak, ablakok, födémek) határértékeinek szabályozásán felül iránymutatást ad az épület komplex használatára. Viszont át kellet hidalni azt a problémát, hogy mindenki máshogy használja akár ugyanazt a lakást. Többen laknak, kevesebben, több melegvizet használnak, magasabb hőmérsékletre fűtik a lakást stb. Magyarán, ha az adott lakás, adott használati mód szerint kiszámoljuk az ingatlan valós hőveszteségét, az nem ad általános útmutatást az épületre, csak az adott lakók használatára. Ezért az energetikai számítási metódust egy kitalált, általános használatú családra készítették el. Így egy adott ingatlanra csak egyféle hőveszteséget lehet kiszámolni, ami az összehasonlítást segíti. **Ezért felhívom a figyelmet, hogy a tanúsításba közölt összesített energetikai jellemző nem a konkrétan a lakásban lakók használati szokását jellemzi.**

Mikor kell tanúsítást készíttetnünk?

- Ha szeretnénk csökkenteni a rezsiköltségünket, de nem tudjuk, mit újítsunk fel, hogy a leginkább költséghatékonyan járjunk el. Erre semmilyen jogszabály nem kötelez, mégis a leghasznosabb.
- Minden új építésű épületre a használatbavételi engedély kézhezvételétől számított 90 napon belül kell elkészttetni az energetikai tanúsítást, mely az építtető felelőssége.
- Minden ellenérték fejében történő ingatlan adás-vétel esetén. Magyarán ajándékozás, öröklés esetén nem kötelező. Illetve ha már valaki részben az ingatlan tulajdonosa és megvesz belőle még egy kicsi részt, akkor sem kötelező, mivel nincs új tulajdonos.
- Minden bérbeadott ingatlan esetén kötelező 2012 január elsejétől, de közben 105/2012. (V. 30.) Korm. Rendelet eltolta 2016 január elsejéig. Magyarán a Bérbeadók kaptak haladékot a rendelet alkalmazására.

Hol, hogyan kell rögzíteni, hogy elkészült a tanúsítás vagy sem?

- Az új építésű házak esetén az építtető felelőssége, nincs hatóság kijelölve, aki ennek meglétét ellenőrzi, keresi.
- Az ingatlan adás-vétel és bérlet esetén a szerződésben rögzíteni kell, hogy az ingatlant a vonatkozó rendelet szerint kell-e, vagy sem tanúsítani. Ha kell, akkor le kell írni, hogy a vevő/bérlő átvette a tanúsítást. Amennyiben ez nem történik meg, akkor a vevő beperelheti az eladót, hogy nem lett kellőképpen tájékoztatva az ingatlan állapotát illetően, ami senkinek nem érdeke.
- **Jogszabály szerint a tanúsítást ki kell függeszteni az épület közhasználatú részében. (Önök láttak már ilyet kifüggesztve?)**

Ezen kívül hozzáfűzném még, hogy **a tanúsítás a kiállítástól számított 10 évig érvényes, ha közben nem újítják fel, alakítják át az épületet. Ha közben újra eladásra kerül az ingatlan, nem kell új tanúsítást csináltatni, mivel az része az épületnek. Ha valaki megcsináltatja magának, mert érdekli az ingatlan hővesztesége és 10 éven belül értékesíti az ingatlant, nem kell új tanúsítást csináltatnia, fel tudja használni a korábban készültet.**

Akit részleteiben is érdekel a téma a következő kettő jogszabály elolvasását ajánlom figyelmükbe.

7/2006. (V. 24.) TNM rendelet - az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról

176/2008. (VI. 30.) Korm. rendelet - az épületek energetikai jellemzőinek tanúsításáról

Továbbá felhívom a figyelmet, hogy a fenti rendeletek 2012 július. 9-től módosulnak.

Készítette

Tóth Mihály Levente

Okl. Építészmérnök
Energetikai tanúsító
Magasépítési műszaki ellenőr
Vecsés, 2012-06-13

TARTÓSAN SZÁRAZ VAKOLAT VAPOREX® habarcs-adalékszerek

FALNEDVESSÉG, VAKOLATNEDVESSÉG ELLENI VAPOREX® KÉSZÍTMÉNYEK

VAPOREX HIDRO®
hidrofóbizáló adalék VÍZTASZÍTÓ, A VÍZNEK ELLENÁLLÓ VAKOLAT (és beton) készítéséhez

VAPOREX GOLDMIX®
légpórusképző és hidrofóbizáló adalék FALSZÁRÍTÓ ÉS VÍZTASZÍTÓ VAKOLAT készítéséhez

VAPOREX C+M®
légpórusképző adalék FALSZÁRÍTÓ, LÉLEGEZŐ VAKOLAT készítéséhez

VAPOREX® MÉSZPÓTLÓ
MÉSZHELYETTESÍTŐ ÉS KÉPLÉKENYÍTŐ habarcsadalékszer

Duomax Kft. Tel/fax.: 1/367 4615, 20/934 8233,
www.vaporex.hu , e-mail: info@duomax.hu

Miért előnyös a habarcs-adalékszerek alkalmazása?

Az adalékszerek kis mennyiségben jelentősen, minőségileg javítják a vakolat tulajdonságait, továbbá az egyik leggazdaságosabb megoldást jelentik a falszárítás területén.

Milyen esetekben javasoljuk az adalékszerek használatát?

A felhasználás ajánlott a régi épületek hiányzó vagy meghibásodott szigeteléséből adódó falnedvességi problémák orvoslására, továbbá az új épületek kivitelezése során bekerült nedvesség gyorsabb eltávolításának, illetve mindkét esetben a tartósan száraz vakolat biztosítására. Mindez folyamatosan megoldható páraáteresztő vakolattal. Kültéren és pincében a nagyobb nedvességhatásnak kitett felületekre (lábazat, homlokzat) vízzáró (hidrofób) vagy víztaszító és páraáteresztő a fal kiszáradását biztosító vakolatot készíthetünk a habarcs-adalékszerekkel. Beltéren elegendő a légpórusos, szellőző habarcs-adalékszerekkel készült szellőző vakolat.

Az adalékszereket több mint két évtizede használják Magyarországon, ezeken belül a mészpótló adalékszerek jelentős népszerűségre tettek szert az utóbbi években a felhasználók körében. A siker oka a vakolatminőség javításán túlmenően az, hogy 1 liter mészpótló több száz kiló oltott meszet, illetve mészhidrátot helyettesít.

A Duomax Kft. terméke a VAPOREX® falszárító és mészpótló adalékszer család Magyarországon piaci meghatározó és immár 20 éve a profik választása!

Duomax Kft.
1032 Budapest, Ágoston u. 6.
E-mail: info @ duomax.hu

Előtte

Utána

CR 90 Kristályképző

Ceresit

Kristályképző
vízzáró cementhabarcs

Jellemzői

- Vízzáró – a kristályosodásnak köszönhetően a beton integrált részévé válik
- Ellenáll a pozitív és negatív oldali víznyomásnak is
- Talajszint alatt is alkalmazható
- A repedéseket 0.4 mm szélességig eltömíti
- Könnyű felhordhatóság és hatékony munkavégzés
- Jól tapad az alapfelülethez
- A CL 52 (CL 152) sarokerősítő szalaggal együtt alkalmazható

Alkalmazási terület

- Erkély, balkon
- Épület alapok vízszigetelése
- Földalatti garázsok
- Kisebb méretű szennyvíz- és ivóvíztároló tartályok
- Úszómedencék kivitelezése (max. 20 m^2 alapterület)

Certified by ITB
Polish Building Research Institute
AT-15-7434/2007

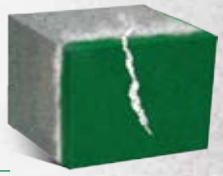
CR 90 Kristályképző vízzáró cementhabarcs

Háromszoros védelem a víz behatolásával szemben

A CR 90 vízzáró cementhabarcs több, mint egy hagyományos vízszigetelő réteg. Az új, **háromszoros védelmet** biztosító technológiával készült Kristályképző nem csak vízzáró bevonatot képez a felületen, de vízben oldhatatlan kristályai segítségével képes beépülni az ásványi anyagokba is.

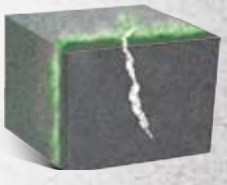
1 Vízzáró bevonatot képez

A beton felületére felhordott vízszigetelő bevonat meggátolja a víz behatolását, egyúttal erősíti a beton szerkezetét.
A CR 90 Kristályképző így áthatolhatatlan akadályt képez a víz számára.



2 Kristályosodási folyamat - hatékony védelem a vízbehatolással szemben

A kristályosodási folyamat a beton pórusait és kapillárisait veszi célba. A Kristályképző olyan ásványi összetevőket – köztük sókat – tartalmaz, amelyek a beton kapillárisaiba hatolva vízben oldhatatlan kristályokká alakulnak, ezzel tovább tömörítik a beton szerkezetét. A kristályok fokozatosan növekednek, ezzel elzárják a víz útját mindkét irányból! A kristályok a beton integrált részévé válnak, mélyen behatolva annak szerkezetébe. Ezáltal, kisebb felületi sérülések kialakulása esetén sem kell tartani a nedvesség bejutásától.



A felületen kristályos szövetszerkezet alakul ki.

A folyamat a beton pórusaiban tovább folytatódik és elzárja a kapillárisokat

A folyamat végén a vízzáró képesség a negatív oldalon is létrejön

3 Hajszálrepedések öngyógyulása

A kristályosodási folyamat – a felhordást követően – még hosszú ideg eltart. A vízzáró bevonat felületén – esetleg később – megjelenő apró törések vagy hajszálrepedések (max. 0,4 mm szélességig) maguktól „behegednek". Ez a folyamat további védelmet biztosít a statikus (nem az épület mozgásából eredő), külső sérülések ellen.

Henkel Minőség a Mestereknek

Királyegyházi Cementgyár

A BERUHÁZÁS TÖRTÉNETE

A STRABAG SE bécsi székhelyű, Európában és leányvállalati révén, Magyarországon is meghatározó építőipari konszern. A vállalatcsoport építőanyag ágazatának bővítése érdekében 2002-ben határozta el, hogy a Bükkösd határában meglévő kőbányájára alapozva Európa egyik legkorszerűbb, környezetvédelmi szempontból is példaértékű gyár építésével belép a cementgyártás piacára.

A bükkösdi kőbányában megtalálható a cementgyártás két legfontosabb alapanyaga a mészkő és az agyag. E kettő kiégetéséből születik meg a klinker a kemencében. A cement ennek a klinker ásványnak a nagyon finomra őrölt és különféle adalékanyagokkal feldúsított formája. Ezek az adalékok a mészkő, vas-oxid, homok, gipsz, kohósalak. A cementgyárak olyan helyre települnek, ahol a két fő alapanyag egymás közelében megtalálható

Azon túl, hogy Királyegyháza és Szentlőrinc települések a cementgyár felépítésének gondolatát szívesen fogadták, és otthont biztosítottak a beruházásnak, a helyszín logisztikailag is tökéletesnek bizonyult az M60-as autópálya tervezett útvonala és a Szentlőrinc-Sellye vasútvonal kereszteződésében.

Az építési engedély több évnyi előkészítő munka után 2007. júniusában emelkedett jogerőre. Az előírt régészeti munkák elvégzését követően, a kivitelezés a nagytömegű földmunkákkal 2007. szeptemberében, az épületek építése a cementsiló és klinkersiló alapozásával 2008. januárjában vette kezdetét. A technológia beszállítójának kiválasztása a kivitelezés megkezdésével párhuzamosan zajlott, a végleges technológiai tervek 2009 januárjára készültek el, ezután a kivitelezés új fázisához érkezett, felgyorsultak, látványosabbá váltak az események és lényegében 1,5 év alatt az épületek nagy része elkészült.

2010 nyarán először a klinker-vonal került átadásra, majd 2010 év végére valamennyi épület építése befejeződött. A használatbavételi eljárás 2011-ben zajlott le. A beruházás lebonyolítását a STRABAG tulajdonában álló Nostra Cement Kft. végezte. A gyár üzemeltetésre Strabag, a világ vezető építőanyag-gyártójával a Lafarge-zsal a közép-európai cementipari tevékenységeik egyesítésére, a Strabaghoz tartozó betonüzemek cementigényének kielégítésére Lafarge Cement CE Holding GmbH néven közös holdingot hozott létre.

A Királyegyházi Cementgyárat ma ez vállalat irányítja, a cement ennek megfelelően Lafarge márkanév alatt kerül a piacra, de a cementgyár tervezésekor lefektetett alapelveket még a Strabag alakította ki. Ez tükröződik a gyár mai megjelenésén.

Mik voltak ezek az alapelvek? Ez a gyár legyen egy rendkívül zöld, környezetbarát, modern technológiát felvonultató ipari létesítmény. A környező mezőgazdasági területekből a lehető legkisebb területet vegye el. Legyen kompakt. Az alapanyagok nagy része környezetbarát módon; vasúti szállítással kerüljön a gyárba. Külső megjelenése mutasson túl egy szokványos cementgyáron, hangsúlyozza, a STRABAG elkötelezettségét a minőség és az innováció mellett. Ezen keresztül a technológiai beltartalom és az épületek külseje kerüljön egyensúlyba.

KOMPAKT GYÁR KIS HELYEN - FUNKCIONÁLIS BEMUTATÁS

Egy cementgyár létesítményeit funkcionális szempontból 5 csoportra lehet osztani. Ezek sorrendben a következőek:

nyersanyag fogadás, tárolás
klinker előállítás
cementkészítés
cementtárolás és kiadás
kiszolgáló létesítmények (irodák, műhelyek stb.)

Ebben a cementgyárban a szállítási módok közül a vasúti szállítás elsődleges volta miatt az alapvetően vonalas technológiai elrendezésű

létesítmények 3 sorban kerültek elhelyezésre.

A bejárathoz képest az első sorban kapott helyet az irodaépület és a központi raktár- és szervizépület. Lényegében ennek a sornak a részeként tekinthető a többi kiszolgáló jellegű létesítmény. Itt van az agyközpont; a központi vezérlőterem is.

A következő technológiai sort a klinker előállítás létesítményei valamint a kész cement tárolásának és csomagolásának, közúti és vasúti kiadásának építményei alkotják.

A harmadik sorban a nyersanyagtárolás, valamint a cementőrlés épületei helyezkednek el.

A vonalasság megtartása mellett egy cementgyár esetében ezek az épületek a gyakorlatban nagyon sokféle módon helyezkedhetnek el. Az azonban kijelenthető, hogy az ugyanekkora kapacitással rendelkező üzemek rendszerint jóval nagyobb területen valósultak meg.

A Királyegyházi Cementmű helyszínrajzát tanulmányozva kiemelkedik a vasúti szállításnak a dominanciája, központi elhelyezkedése és a kompaktságra való törekvés.

STATIKAI KÜLÖNLEGESSÉGEK

A STRABAG új szereplőként, előélet nélkül lépett be a cementgyártás piacára. Ugyanakkor a STRABAG konszern szerteágazó tevékenysége következtében komoly tapasztalatokkal rendelkezik a magas és mélyépítés területén. A cementgyári építmények tervezésében a generáltervező M Mérnöki Iroda Kft-nek 15 éves gyakorlata volt. Ez egészült ki a STRABAG konszern szinte valamennyi ágazata (STRABAG MML Kft. HS., HP, JC direkciói) szakembereinek tapasztalatával. A tervezés során minden egyes építmény ennek a közös munkának az összegzése.

VÍZIÓ - A JÖVŐ IPARI MUNKAHELYE

A cementgyár eredeti koncepciótervét kidolgozó osztrák MHM Ziviltechniker GmbH építészirodával és a szakkivitelezőkkel együttműködve készültek az engedélyezési és kiviteli tervek, valamint maguk az épületek és építmények is. A létesítmény megjelenése túlmutat a Magyarországon megszokott ipari beruházásokon: impozáns, futurisztikus, érdekes formai és esztétikai megoldásokkal fűszerezett, ugyanakkor egységes megjelenésű. Az iroda és a szervizépület méreteiből és funkcióiból adódóan azonban mozgalmasabb, izgalmasabb épülettömegeket ihletett.

Épületszerkezeti érdekesség az iroda- és szervizépület déli fala melletti füvesített rézsű kialakítása: a rossz geotechnikai adottságok miatt a néhol 6 méter magas földfeltöltés tömegét a talaj nem bírta volna el, így a kritikus helyeken a feltöltés magja Magyarországon első esetben alkalmazva 1×1×2 m méretű polisztirolhab tömbökből épült, nagyságrendileg 1.000 m3 volumenben.

Meghatározó homlokzati anyag az úgynevezett Gabion fal. Ez általános esetekben támfalként használatos, szabályos négyszög keresztmetszetekkel. Jelen esetben elsősorban esztétikai valamint karakteres homlokzatképző szerepet kapott, változatos vastagságban és formai kialakítással. Az irodaépületben külső és belső falfelületek készültek ebből a plasztikus megjelenésű szerkezetből, felhasználva a bükkösdi kőbányából származó mészkövet, ami egyben a cementgyártás egyik fő alapanyaga.

Az iroda- és szervizépület homlokzatain karakteres elemekként jelennek meg, a világító sávok által tagolt geometrikus alakzatokhoz igazodó, mozgalmas formájú külső nyílászárók, melyek méretükkel, tagolásukkal, formájukkal, szerkezeti megoldásaikkal terelik magukra a figyelmet, és állították kihívás elé a tervezőket és a kivitelezőket egyaránt.

BELSŐ KIALAKÍTÁS - FUTURISZTIKUS IRODAÉPÜLET

Az irodaépület megvalósítása során fontos volt az esztétikus, elegáns, ergonómikus megoldások alkalmazása, melyek kiválasztását helyszíni minta felületek megépítésével segítette a kivitelező.

Az irodákat a közlekedőtől elválasztó, keret nélküli biztonsági üvegfalakba, teljes belmagasságú, üveg tolóajtók kerültek. Az üvegfalon való átlátást, fehér színű, szitázott vonalkód minta akadályozza meg, ami a fényt viszont átengedi.

Az épített falakban lévő belső ajtók is figyelemre méltó kialakításúak, hiszen ipari környezetben nemigen találkozni síkban illeszkedő és záródó szerke-

zetekkel, amik a tervezés, gyártás és beépítés során fokozott figyelmet követeltek, de letisztultan szép megjelenésük meggyőző.

Az egész beruházásra jellemző, a megszokottnál igényesebb anyagok és szerkezeti megoldások használata. Kiemelkedik az előcsarnok és a központi irányítóterem nagyvonalú, lenyűgöző, ugyanakkor funkcionális és ergonomikus belsőépítészeti kialakítása, mely a gyár jelképe lehet.

A FÉMLEMEZ ÉLETRE KELTÉSE - A NAP MINDEN SZAKÁBAN

A gyár megjelenésével kapcsolatban alapvető szempont volt, hogy nappal és éjjel egyaránt attraktív látványt nyújtson, és ne csak méreteivel nyűgözze le a szemlélődőt. Technikai érdekesség a hornyok kialakítása, amit ekkora méretekben homlokzati szendvicspanel alkalmazásával lehet a legesztétikusabban megvalósítani. A szakkivitelezővel tartott konzultációk során sikerült meghatározni az alkalmazott anyagot és technológiát: rejtett rögzítésű falpanel, utólag vágott hornyokkal, és egyedi fémlemez horonyburkolatokkal, mivel ez tűnt a legkorrektebben kivitelezhető és legtartósabb megoldásnak. A sarkoknál, attikáknál, szögtöréseknél, vágott panelek és egyedi fémlemez takarószegélyek kerültek beépítésre.

Az irodaépület homlokzati falain a szendvicspanel burkolat mögött légrés és nem éghető, szálas hőszigetelés található, mivel csak így biztosítható a szigorú hőtechnikai követelményrendszernek való megfelelés, ugyanis a homlokzati hornyoknál a hőszigetelés teljes keresztmetszetében eltávolításra került.

KÖZREMŰKÖDŐK, RÉSZTVEVŐK:

Építtető:

NOSTRA Cement Kft
Kővári József ügyvezető - projekt vezető
Merkl István - műszaki igazgató

Generálkivitelező:

STRABAG MML Kft.
Visy Attila - direkcióvezető
Bőhm Tibor - területi igazgató
Bogyay Zsolt - főépítésvezető

Generál tervező:

M Mérnöki Iroda Kft.
Perl Tamás - project vezető
Keresztes Béla - építész felelős tervező
Total Kft.
Csonka Pál – projekt felelős

Statikus vezető tervezők:

M Mérnöki Iroda Kft.
Armbruszt Zsolt, Duga Marcell, Jakobi Balázs, Orosz Ferenc, Pallós Balázs, Perl Tamás, Sándor Zsolt, Szován Géza

Építész munkatársak:

Építészkör Kft.
M Mérnöki Iroda Kft.
Keresztes Béla, Fritz János
Horváth Zoltán, Varga Zsuzsa, Török Zoltán

Építész koncepcióterv:

MHM Ziviltechniker GmbH
Florian Molzbichler

MÉRNÖKI IRODA Kft.
Iroda: Pécs, Mátyás király u. 23. Tel: 36 72/333-534, 515-324, 515-325 Fax: 36 72/515-323 e-mail: mmernoki@mmernoki.hu

Ipari és Mezőgazdasági Építmények utólagos hő és vízszigetelése

A szórt poliuretán hab - mint az „Együttes hő és vízszigetelő” rendszer - alkalmazásának jelentős területe az Iparban a Gyártó, Szerelő és Raktár csarnokok; a Mezőgazdaságban az Állattartó, Raktárak, épületek és Hűtőházak utólagos - belső és külső oldali - szigetelése.

A szórással a felületre felvitt kétkomponensű, a felületen a szórás után habosodó zártcellás, kemény poliuretán hab igen gyors reakció idejű, függőleges felületekre és a mennyezetre is szórható monolitikus, toldásmentes hő és vízszigetelést képez, ami a fogadó felületre köztes légrés nélkül, tökéletesen feltapad.

Egy réteg habszórás 10-15 mm kész habvastagságot eredményez és a rétegek száma tetszés szerint növelhető. A végleges habvastagságot, vagyis a szigetelés ősz vastagságát a megvalósítandó, illetve elérendő eredő hő átbocsátási tényező értéke határozza meg.

A Táblázat néhány eredő hő átbocsátási értéket mutat.

A fűtésre, esetleg hűtésre felhasznált energia és a jószág által elfogyasztott takarmány minimalizálása feltétlenül szükséges a gazdaságos, költségtakarékos termeléshez. Az optimális hőmérsékletek betartása jelentős bevétel növekedést eredményez akár a sertéstenyésztésben, akár a szarvasmarhatartásban, vagy a baromfinevelésben.

A jó hő szigetelés mellett a higiénia biztosításában is fontos szerephez jut a PUR szigetelés.

Az ANTSZ által előírt fertőtlenítő lemosás elvégezhető anélkül, hogy a mosás folyamán a kórokozók a szigetelés mögé bekerülnének. A hab zárt cellás, mosásnál nem vesz magába vizet.

Belső oldali hőszigetelésnél csak akkor kaphatunk épületfizikailag elfogadható megoldást, ha a szigetelő anyag légrés nélkül, tökéletesen feltapad a héjazatra. Ilyenkor megfelelő vastagság mellett nem keletkezik kondenzáció, páralecsapódás a szigetelő anyag és a héjazat között. A hab viszonylag nagy páradiffúziós ellenállása és a légrés-mentes feltapadása miatt lényegében nem alakul ki jelentős páradiffúziós áramlás. Ez által válik ez az épületfizikailag fordított megoldás a szórt PUR szigetelés esetében alkalmazhatóvá. Egyedül a szórt hab képes járulékos anyagok és pótlólagos technológiák nélkül a héjazat belső felületén hézagmentes kötést biztosító réteget képezni.

A laza, töredezett, elöregedett héjazatokat, héj-szerkezeteket (40x40-es régi palafedések, cserépfedések, elöregedett hullámpala fedések, vagy trapézlemez fedések) teherbíróvá teszi.

Az régi építésű, magas és lapos tetőszerkezetes Ipari és Mezőgazdasági épületek jelentős része nem rendelkezik a mai követelményeknek megfelelő hőszigeteléssel. Ilyenek a cserép, pala vagy trapézlemez fedésű magas tetők, vagy az egyszerű építésű lapos tetők. Az utólagos hőszigetelés kialakítása mindezen esetekben PUR rendszerrel a leggazdaságosabb, elsősorban a gyorsaság, a kedvező ár, az egyféle anyag felhasználás miatt, és nem utolsó sorban azért, mert a régi rétegrendet (például lapos tetőnél a kátránypapírt, magas tetőknél a régi hullámlemezt) nem kell elbontani és veszélyes hulladékként elszállítani. Ezek beépülnek a felújított rendszerbe.

Hullámpala lemez belső oldali POLIURETÁN habszigetelése.	
Hab vastagság. S_{PUR} [cm]	Eredő hőátbocsátási tényező. $U_{EREDŐ}$ [W/m^2 K]
3,0	0,637
3,5	0,552
4,0	0,488
4,5	0,437
5,0	0,396
5,5	0,362
6,0	0,333

Dr. Lehoczky János
AGA-PUR
Építőipari és Szolgáltató Kft.
30-210-22-39
e-mail: info@aga-pur.hu
www.aga-pur.hu

AGA-PUR

Kingspan EnergiPanel TM szolár légfűtéses, hőszigetelt szendvicspanel – rendszer

Az innováció élvonalát képviselő Kingspan egy forradalmi, mégis egyszerű szendvicspanel-rendszert hozott létre, amely a hőszigetelt szendvicspanelek jól ismert tulajdonságain kívül a szolár technológiájú légfűtéssel megújuló energiát is szolgáltat.

A Kingspan EnergiPanelTM egy tetőre és falra szerelhető, innovatív, hőszigetelt napenergiás légfűtéses rendszer, amely a fő fűtési rendszer kiegészítőjeként alkalmazható.
A Kingspan EnergiPanelTM nem hasonlítható egyetlen hőszigetelt szendvicspanel-rendszerhez sem. A napenergiát egyszerűen a napenergia elnyelésére szolgáló külső acélhéj gyűjti össze. A panelben üreges csatornák segítik a levegő felfelé áramlását.

A rendszer előnyei

A Kingspan EnergiPanelTM napenergiás léghűtő rendszer előnyei:

- Olyan alacsony költséggel megvalósítható és megbízható, megújuló energiaforrás, amely gyors megtérülést biztosít. A Kingspan nagyméretű teszt-létesítményeiben szerzett tapasztalatok szerint a fűtési költségek akár 20%-kal csökkenthetők.

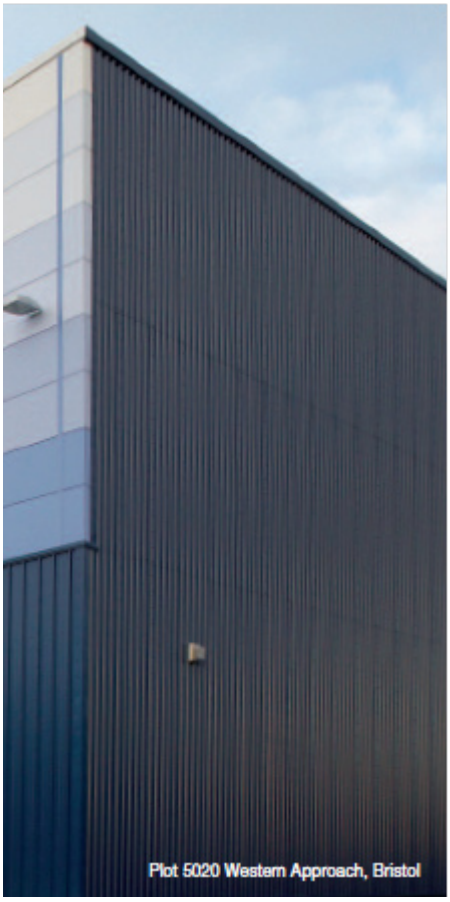
- Jelentősen csökkentheti az épület szén-dioxid kibocsátását.

- Növeli az építési engedély megszerzésének az esélyét-várhatóan több száz önkormányzat fogja követni a mertoni városi tanács példáját, amely szerint megújuló energiaforrásokat kell alkalmazni a nagyobb inatlanok létesítésénél.

- Alacsony ökológiai lábnyommal megvalósítható rendszertelepítést biztosít, nincs szükség külön fémlapra, tartókeretre, rögzítő elemekre és extra szállítási költségekre.

- A jobb energetikai besorolás révén növeli az inatlan értékét.

- Könnyen integrálható a szabványos légtechnikai rendszerekbe.



- Rugalmas - az EnergiPanelTM önálló fűtési kapacitásként alkalmazható minden olyan keleti/nyugati/déli falon, amely nem köthető be a légtechnikai rendszerbe.

- Rugalmas tervezést tesz lehetővé, könnyen integrálható a Kingspan többi hőszigetelt szendvicspanel-rendszerével.

- Széles színválasztékban rendelhető.

Működési elv

Az optimális hatékonyság és fűtőteljesítmény érdekében a Kingspan EnergiPanelTM elemeket általában a leginkább dél felé néző tető-és/vagy falszakaszokra szerelik fel.
Amikor a Kingspan EnergiPanelTM külső profilját napsugárzás éri, a felület azonnal felmelegszik, és a hőt az üreges csatornákban felfelé áramló levegőnek adja át. A sötétebb, vagyis több sugárzást elnyelő külső színekkel még jobb teljesítmény érhető el.
A rendszer aktiválásakor a légtechnikai rendszer kis energiafogyasztású ventilátorai szívónyomást keltenek az üreges csatornákban. Ez elősegíti a levegő felfelé áramlását a panelben, és az üreges csatorna belső(gyűjtő) felületével érintkező levegő felmelegszik.
A felmelegített levegő a panel tetejét elérve egy belső gyűjtőkamrába kerül, mielőtt az alábbi két rendszeren egyikén keresztül bejutna az épület belsejébe:

1. Önálló szolár légfűtő rendszer: A felmelegített levegőt a gyűjtőkamrából egy önálló ventilátor-egység nyomás alatt közvetlenül az épületbe szállítja.

2. Integrált szolár légfűtő rendszer: A felmelegített levegőt a gyűjtőkamrából visszavezetik a légtechnikai rendszerbe, majd ezután egy szabályozott magas szintű csővezeték-rendszeren vezetik be az épületbe.

Önálló szolár légfűtő rendszer

Az önálló szolár légfűtő rendszer elemei:

- A szerelt homlokfelület teljes hosszán a fő acél tartószerkezet és az EnergiPanelTM között végigfutó levegőkamra.

- A levegőkamra teljes hosszán az

elsődleges függőleges acél tartóoszlopok között szakaszosan elhelyezett ventilátorház. A ventilátorok távolságát a felszerelt Kingpan EnergiPanelTM teljes hossza határozza meg.

- A ventilátorsor párhuzamos kapcsolással egy vagy (a felszerelt ventilátorok számától függően) több fő vezérlőhöz csatlakozik.

Az önálló szolár légfűtő rendszer zárt láncú vezérléssel működik. A ventilátorhoz egy épületvezérlő (BMS) vagy egy belső termosztát csatlakozik, amely kiadja a kapcsolójelet, ha az épület hőmérséklete a beállított érték alá csökken.
A gyűjtőkamrában egy másodlagos levegőhőmérséklet-érzékelő található, amely ellenőrzi, hogy az üreges csatornában lévő levegő hőmérséklete elegendő-e a fűtéshez. A ventilátor csak akkor indul el, ha mindkét feltétel teljesül, ellenkező esetben a rendszer kikapcsolva marad.
A ventilátorvezérlő rendszer az aktiválás után a ventilátor fordulatszámának folyamatos szabályozásával gondoskodik az épületbe jutó hő optimális mennyiségéről. A ventilátorok egészen addig működnek, amíg a belső termosztát által mért levegőhőmérséklet el nem éri a beállított értéket, vagy a napsugárzás mértéke nem csökken.
A Kingspan EnergiPanelTM rendszerrel párhuzamosan ajánlatos egy optimalizált rétegezettség-mentesítő rendszer használata, amely gondoskodik a beérkező meleg levegő egyenletes eloszlásáról a teljes épületben.

Intergált szolár légfűtő rendszer

Az integrált szolár légfűtő rendszer elemei:

- A szerelt homlokfelület teljes hosszán a fő acélszerkezet és az EnergiPanelTM között végigfutó levegőkamra.
- A levegőkamra mentén elhelyezett, és a csővezetékek csatlakoztatására szolgáló kivezető nyílások sorozata. A kivezető nyílások távolságát a Kingspan EnergiPanelTM szerelt felületének megfelelő térfogatáram határozza meg.

A levegőkamra teljes hosszán az elsődleges függőleges acéloszlopok között szakaszosan elhelyezett ventilátorház. A ventilátorok távolságát a felszerelt Kingspan EnergiPanelTM teljes hossza határozza meg.
A ventilátorsor párhuzamosan kapcsolással egy vagy (a felszerelt ventilátorok számától függően) több fő vezérlőhöz csatlakozik.
Az integrált szolár légfűtő rendszer esetén az üreges csatornában áthaladó levegő térfogatáramát az épület frisslevegő-igénye határozza meg. A légtechnikai rendszert úgy kell kialakítani, hogy képes legyen elszívni ezt a mennyiségű levegőt az üreges csatornákon keresztül.

Kingspan

Kingspan Kereskedelmi Kft.

2367 Újhartyán
Horka dűlő 1
Tel: +36 29 573 400
info@kingspan.hu
www.szendvicspanel.kingspan.hu

A régi, rossz lakóklímájú tetőterekből újra élhetőt

A régebben – 20-30 évvel ezelőtt – készült beépített tetőterek kapcsán sokszor rögtön azok a problémák jutnak eszünkbe, hogy „nyáron elviselhetetlenül meleg van”, télen pedig „hiába fűtünk, hideg van” ill. ezeken túl tapintásra hideg belső falfelületeket, nedvesedést, rosszabb esetben pedig penészedést is észlelhetünk. Ennek hátterében igen komoly hőszigetelés-technikai és páratechnikai hibák sokasága áll.

Elsőként kiemelhetjük, hogy a mai műszaki követelményeket megnézve akkoriban gyakran igen rossz szigetelő képességű és kis vastagságú – csupán 10 cm – anyag került elhelyezésre, csupán egyetlen rétegben a szarufák között. Mivel a fa igen rossz szigetelő, a szarufáknál vonalmenti hőhidak keletkeztek.

Másodsorban a belső oldalon a burkolat mögött gyakran előfordult a teljesen más célra gyártott mezőgazdasági fóliák, kátránypapírok beépítése, ami páratechnikailag egyáltalán nem megfelelő.

A rossz anyagválasztáson túl a szakszerűtlen kivitelezés is komoly problémát jelent: a fóliaátlapolások leragasztásának hiánya, a belső oldali páratechnikai fólia – elektromos vezetékek általi – átlyukasztása, ill. a csatlakozó szerkezetekhez – válaszfal, főfal, térdfal – történő hozzáragasztás teljes hiánya.

Ezek mind hideg belső falfelületeket és nedvesedést, penészesedést idéznek elő.

Kívül gyakori hiba, hogy nincsen ellenléc a cseréptartó lécek alatt, így átszellőztetett légrés sem került kialakításra. Ha netán mégis volt légrés, akkor a megfelelő be- ill. kiszellőzés – az eresz vonalában és a tetőgerinc környékén – nincs biztosítva, így a levegő sem tud keringeni, ami hűthetné a felforrósodott fedés alatti légteret és az az alatt lévő szerkezetet.

Ez nyáron a szigetelés hatékonyságát nagymértékben rontja, ill. télen az esetlegesen bejutó porhó és csapadék akadályoztatott lefolyása miatt a cseréptartó lécek elkorhadhatnak azokon a pontokon, ahol felülnek a szarufára. A fedés emiatt megcsúszhat az eresz irányába, vagy akár be is szakadhat.

Amennyiben a problémákat együttesen és véglegesen szeretnénk megszüntetni, akkor a rétegrendek újbóli kialakítása szükséges, mely csak kívülről valósítható meg.

Erre nyújt megoldást az URSA üveggyapot, XPS és SECO termékeinek kombinált alkalmazása.

A tetőszerkezetben több elem is megmarad: a belső burkolat, a szarufa, ill. a megfelelő műszaki állapotú – nem törött, repedt, szétfagyott és lefagyott sarkú – tetőcserép.

A belső oldalra **páratechnikai SECO fólia** kerül elhelyezésre, a meglévő szarufákat pedig **URSA XPS bakok** segítségével magasítjuk, mely lehetővé teszi a szükséges hőtechnikai követelményeknek, vagy az ezen felüli igényeknek megfelelő vastagságú hőszigetelés kialakítását **URSA üveggyapot** elhelyezésével.

Előnyök:

- **épületfizikailag helyére kerülnek a páratechnikai rétegek: véglegesen megszűnnek a lakótérben és az épület szerkezetében kialakult problémák**
- **komplex megoldás: szarufa magasítás – hőszigetelés – alátét fólia**
- **az XPS bakoknak köszönhetően minimálisra csökken a szarufa vonalmenti hőhídhatása**
- **optimális ár-érték arány más megoldásokhoz képest**

Varga Tamás
URSA Alkalmazástechnológus
06-20/9721-266

URSA Salgótarján Zrt.
1037 Budapest, Szépvölgyi út 41.
www.ursa.hu

Régi épületek felújítása - Műemlékvédelem

Nedvesedés, penészesedés, sókivirágzás (salétromosodás), hőhidak megszüntetése,

Speciális belső oldali hőszigetelés

Öreg házak felújításának egyik legfontosabb problémája, mit tegyünk a nedves, penészes, salétromos falakkal.

Ha az utólagos vízszigetelés nem oldható meg, és lebontani sem akarjuk az épületet, akkor megoldás lehet a falak kiszárítása. Ez történhet pórusos vakolatokkal vagy egy relatíve új, 8 éve már hazánkban is forgalmazott új termékkel. **Ez a PROMATECT-MC lemez (régi nevén MASTERCLIMA).**

Ennek a közel 20 éve kifejlesztett speciális szigetelő lemeznek a beépítése házilagosan is elvégezhető.

Ez a kalcium-szilikát alapú különleges szigetelő lemez 85%-ban mikrokapilláris szerkezetű és a kapilláris szívóhatása miatt a legintenzívebben szárítja ki a falazatokat és folyamatosan szárazon is tartja. Szárító hatása és lúgos kémhatása (pH érték: 10-11) miatt egyúttal védelmet biztosít a falon megtelepedő gombás fertőzésekkel szemben is.

Továbbfejlesztett változata, a **PROMATECT MC plus®** módosított pórusrendszerének köszönhetően – a párologtató képesség változatlan megtartása mellett – megszűnik a sók felületi kivirágzásának lehetősége is, a kikristályosodó sók fokozatosan tárolódnak bele a kapilláris rendszerébe.

Teljesíti a pórusos javító vakolatokra vonatkozó nemzetközi előírásokat (WTA Merkblatt 2-2-91), sőt több tulajdonságában lényegesen felülmúlja azokét.

85%-os kapilláris szerkezete miatt a sóbetároló képessége és ezzel együtt az élettartama kb. kétszerese a pórusos vakolatokénak.

Alkalmazásifeltétel:max.vízterhelés 50% és az oldott sótartalom max. 2 tömeg% lehet.

E szigetelőlemezek hőszigetelő képessége is kiváló, felveszi a versenyt a szigetelési célokra szánt építőiparban használatos anyagokéval.

Fontos tulajdonsága, hogy **ez az egyetlen szigetelő anyag, amely kezelni tudja a belső oldali hőszigetelések alkalmazásánál gyakran fellépő páralecsapódási problémákat.**

Kiválóan alkalmazható falfűtések alá is.

Műemlék épületek felújítása esetén is kiválóan alkalmazható ez a többfunkciós lemez. Nyugat-Európában fontos szerepet kap ez az anyag, ha a külső homlokzatot nem szabad megváltoztatni.

Magyarországon eddig közel 30.000 m2 került beépítésre garanciális problémák nélkül, közte már egy műemlékvédelem alatt álló templomban is.

További adatok:

- testsűrűség: kb. 280 kg/m3
- hővezetési tényező(λ): 0,053 W/m,K
- páradiffúziós ellenállás(μ): 4,5
- éghetőség: A1, nem éghető
- táblaméret: (mm): 500 x 1000
- vastagságok (mm): 25; 50; 60; 80; 100; 120

Felvilágosítás:

ERAMIS
Energetikai és Szigeteléstechnikai MÉRNÖKIRODA Kft.
2083 Solymár, Katona József u. 23.

T.: 06-26-360-361
F.: 06-26-560-009
Mobil: 06-30-950-9833
E-Mail: eramis@eramis.t-online.hu
Web: www.eramis.hu

További tevékenységek:

- ipari hőszigetelések komplett tervezése
- tűzvédelmi szigetelések: szaktanácsadás, anyagforgalmazás

Smudla Mihály

ERAMIS
Energetikai és Szigeteléstechnikai
MÉRNÖKIRODA Kft.

VÁRKERTBAZÁR
Várkert Konzorcium
Közbeszerzési Pályázati terve 2012

Tervezett átnézeti helyszínrajz

Mányi István Építész Stúdió Kft.,
MCXVI Építészműterem Kft.,Unitef 83' Műszaki Tervező és Fejlesztő Zrt.

A Várkertbazár építészeti együttese a Világörökség része, helyreállítása nem tűrhet további halasztást. A jelenlegi leromlott állapotot teljes értékű rekonstrukcióval és fenntartható, célszerű hasznosítással lehet orvosolni. Ezt a célt szolgálja a 2011. december 29-én meghirdetett közbeszerzési kiírás. A háborús sérülések, a karbantartás hiánya, az átépítések ellenére a rekonstrukció a meglévő állapot és hiteles eredeti dokumentumok alapján végrehajtható. A park alsó része áldozatul esett ugyan az átépítéseknek, de az eredeti Ybl-koncepció a javasolt kortárs megoldásokkal ötvözve helyreállítható. Ezzel újraképezhető az építészeti együttes és kert harmóniája, a Várkertbazár nevében is hordozott egysége. A Várkertbazár megmentésére irányuló korábbi kísérletek olyan volumenű építési tevékenységet irányoztak elő, amely a történelmi környezetben megengedhetetlen. Javaslatunk lényege az, hogy a tervezett, „arányos" és hivalkodó felépítmények nélküli bővítés kertépítési eszközökkel követhető legyen, ugyanakkor az önfenntartást eredményező helyzetet prognosztizáljon.

A projekt fő célja / a pályázati kiírásban rögzített tartalommal/

- A budai Várkertbazár értékelvű helyreállítása,
- a Várkert projektterületet képező részének revitalizációja és újratelepítése,
- korszerű fejlesztések, szolgáltatások, projektelemek megvalósítása,
- az épületek eddig kiaknázatlan lehetőségeinek feltárása és fejlesztése,
- integrált látogatómenedzsment rendszer kialakítása
- új arculat és brand megteremtése,
- közösségi közlekedés fejlesztése érdekében mélygarázs létrehozása,
- végeredményben egy 21. századi trendeknek megfelelő komplex szolgáltatást nyújtó turisztikai attrakció létrehozása, amely pénzügyileg önfenntartó, állami támogatást nem igényel, és amely mind a külföldi turistákra, mind Budapest és Magyarország lakosságára célközösségként épít.

A teljes körű műemléki – építészeti rekonstrukció és bővítés keretében, a meglévő épületrészek funkcionális újraértékelésével, a feljárórámpák és a déli bazársor mögött, a térszín alatt új, többcélú rendeltetésű rendezvényi terek és kiszolgáló funkciók létesítését tervezzük. Ezek felett, kortárs elemekkel is ötvözve rekonstruálható az egykori, Ybl által kialakított kert koncepció, amely valaha az építmények szerves részét képezte.

Az így bővített épületegyüttesbe az alábbiakban részletezett módon minőségi szolgáltatások telepíthetők olyan megoldással, amely kihasználja és kiegészíti a jelenleg hasznosítatlan, vagy alulhasznosított kapacitásokat.

Javaslatunk egyszerre nyújt megoldást a komplexum eredeti, királyi várkert jellegének megtartására, a területen több mint egy évszázada élő tradíció korszerűsített formában való továbbélésére, valamint olyan új, idegenforgalmi kulturális vendéglátási, egyben rendezvényi forgalmat is vonzó térprogram telepítésére, melyek nem bontják meg a terület

Makettfotó

eddigi – világörökségbe fogadott építészeti harmóniáját.

A Várbazár és kertrekonstrukció, valamint a térszín alatti építés a téri és szerkezeti kapcsolataik miatt csak egy ütemben valósítható meg. Az északi és déli bazárhelyiségekben az épületkomplexum felépülte óta több, mint száz éve –szobrászműtermek működtek. E tradíció részleges megőrzését lehetségesnek tartjuk.

A felszabaduló szobrászműtermek helyén régi míves szakmák műhelyei és üzletei helyezhetőek el. Kiegészülhet ez műtárgy-kereskedelemmel és az idegenforgalmat ellátó szolgáltatásokkal. Az Északi pavilon komplex rekonstrukciójával megoldjuk a közvetlen feljutást a Déli Kortinafal lépcsősorára, valamint megközelíthetővé és bemutathatóvá válik az ún. Vízhordó lépcső és a kazamaták, amelyek kőtárkénti hasznosítása igazi turistalátványosság lehet. A Vízhordó lépcsőterében bemutathatóak a korábbi vízszállítási technikák rekonstruált instrumentumai is. Az Északi pavilonban tervezett akadálymentesítéssel elérhető a Várkert és az Északi terasz, helyreáll a kapcsolat a Várkert és Öntőház udvar között. Az Északi pavilon rekonstrukciója és kapcsolatrendszereinek megújítása joggal és okkal nevezhető a helyzet kulcsának, a Budai Vár délkeleti kapujának. Az Erzsébet lépcső, a Déli terempavilon, a Gloriett és az Északi pavilon rekonstrukciójánál figyelembe kell venni, hogy ezen épületrészeken keresztül történik majd a terasz és a térszín alatti épületrészek megközelítése komplex akadálymentesítéssel

A teljes építészeti rekonstrukción belül ennek az ütemnek hangsúlyos részét képezik a restaurálási feladatok. A feljárórámpák, a déli terempavilon és a déli bazársor mögött – a bérházak sávjában térszín alatti beépítés alakítható ki, az alsó három szinten 298 állásos gépkocsi parkolóval, a kert alatti szintjén szekcionálható rendezvénytermekkel.

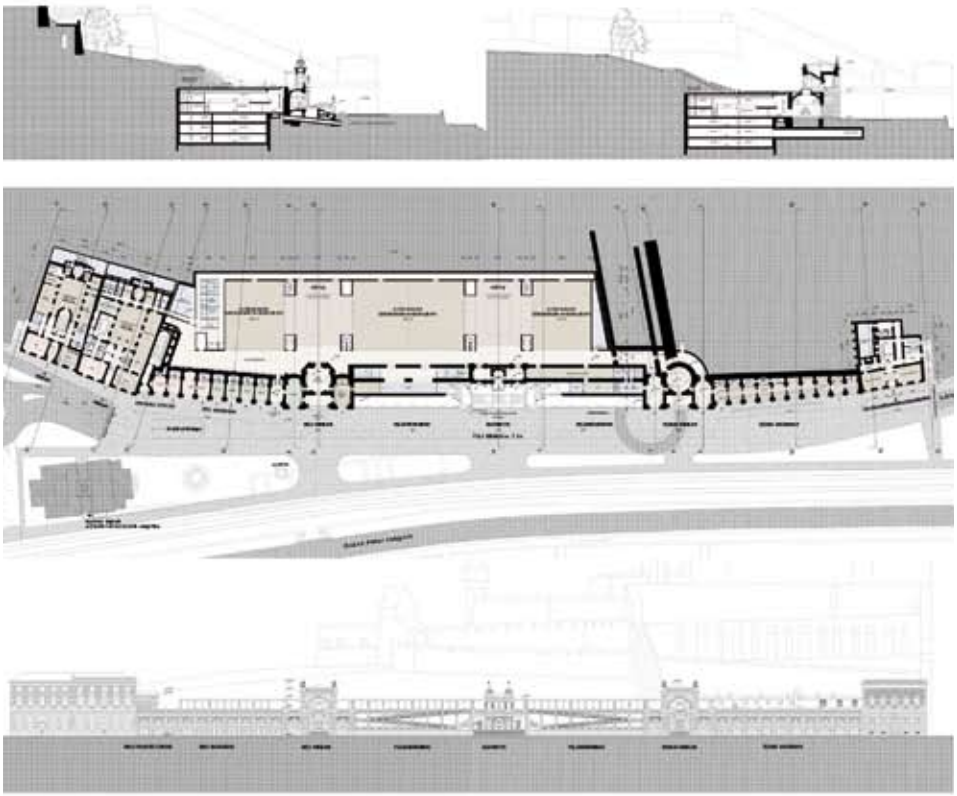
A multifunkcionális rendezvénytermek megközelítése az Ybl Miklós tér felől a déli pavilon és a Gloriett meglévő földszinti helyiségein – áttételesen az északi pavilonon – keresztül történik. A bejáratok felülvilágított, reprezentatív kiképzésű hosszanti elosztótérhez vezetnek. Ebben a térben bemutatjuk a bazársor varázslatos, támpillérekkel tagolt, támíves kiképzésű téglafalazatát, amelyet a teraszfödém sávos felnyitásával, természetes fénnyel világítunk meg. A felülvilágítók városképi nézetekben nem jelennek meg, ugyanakkor átláthatóvá teszik a bővítést és egyértelmű jelzést közvetítenek. Ez az üzenet arról szól, hogy a mélyben történik valami.

A hosszirányban, a földnyomást viselő haránt szerkezetekkel tagolt, az igények szerint szekcionálható termekben, megaprogramok esetén teljes hosszában összenyitható, rendezvényi térsort alakítottunk ki.

A csatlakozó lakóházakban múzeumi, közönségszolgálati programot telepítettünk. A Várkertbazár előtti terület új térburkolattal gyalogos zónává alakul.

Pályázati tervünket azzal a céllal tesszük közzé, hogy gesztusunkhoz a beérkezett pályaművek szerzői is csatlakozzanak.

Mányi István



Részletek a tervezett állapotról

Az OXYDTRON és a műemlékvédelem

„Épített örökségünk értékes részei azok a városközpontok és központi fekvésű ipari épületek, melyek akár műemlékek, akár nem, megérdemlik és meghálálják a törődést. Ezen épületállomány felújítására, és különösen ennek energiahatékony felújítására egyre nagyobb körben kerül sor. Izgalmas feladat a jelenkori igényeknek megfelelő korszerű megoldások megtalálása az eklektikus és régebbi történeti épületek felújítása, megújítása számára.”

Sajnálatos módon azt látom, hogy ezek az épületek csak tüneti kezelésen, kozmetikán esnek keresztül.

Az injektálásokkal épületidegen műgyantákat juttatunk az épületekbe, melyek sosem fognak beépülni a szerkezetbe.

Elvágjuk a falakat ezzel statikailag avatkozunk be. Szinte elkerülhetetlenek a repedések.

A lélegző vakolatokkal utat adunk a falak teljes elsózásának, ami beláthatatlan következményekkel jár.

Jó hír az, hogy a tüneti kezelések után, mint a gyógyászatban megjelent egy alternatíva, ami az okokra koncentrálva ténylegesen rehabilitálja az épületeinket.

Az OXYDTRON technológiával az elfáradt (korrodálódott) építőanyagok újra megerősíthetőek, sőt így utólagosan rendelkeznek azzal az energiával, ami biztosítja az elkövetkezendő évszázadban a stabilitásukat.

A legnagyobb probléma az utólagos vízszigetelés.

Ezt a problémát eddig csak tünetileg tudtuk kezelni. A falban lévő vizet kiszárítottuk és igyekeztünk kisebb nagyobb sikerrel távol tartani a vizet a falszerkezettől.

Az OXYDTRON technológiában az a csodálatos, hogy a falszerkezetet tesszük alkalmassá arra, hogy távol tartsa magától a vizet. A technológia legfontosabb része a víz és nem abban az értelemben, hogy nem kell, mert kárt okoz, hanem abban az értelemben, hogy alkotóelem és közvetítő elem egyben.

Tehát annyi vizet juttatunk az épületszerkezetbe amennyit az be tud fogadni. (Annál jobb lesz a szigetelés minél több a víz) Ez így első

olvasatra nagyon bizarrnak tűnhet, hiszen teljesen ellentétes az eddigi törekvésünkkel. A vakolatrendszerünk felhordásával létrehozzuk azt az energia többlettel rendelkező felületet, mely már magában is vízhatlan és rendelkezik azzal a képességgel, hogy ezt a többletenergiát átadva a fal régi energiaszegény tömegének másodlagos kristályosodást hozzon létre.

Ezek után már csak időre van szükség a „tömegszigetelés" kialakulásához, ami nem más, mint egy energia egyensúlyban lévő falszerkezet.

AZ OXYDTRON MŰKÖDÉSE:

A működés alapvetően a modern fizikán alapul, mely természetesen a kémiai folyamatokban nyilvánul meg.
Mint minden anyagban alapvető az atomok stabilitása (proton, neutron, elektron egyensúly). Az egyensúly elérésének feltételeit úgy biztosítjuk, hogy az ásványi anyagokat úgy válogatjuk és keverjük össze, hogy azok energetikai állandója közelebb legyen az 1- hez, mint az alkotó elemek külön – külön. Ezt a stabilitást elérve az így kapott keverékek (oxydtron nanocement, cement, homok) víz hozzáadásával közel egyensúlyi állapotba kerülnek és a továbbiakban már nincs szükségük más energiára. Ebből adódóan nem szívják magukba a vizet (vízhatlan), fagyállóság (ha nincs benne víz nincs minek megfagynia), Tűzállóság (a tűz is energia és azt sem fogadja be).
Ebben az energia egyensúlyban kialakult kristályszerkezet (97% mikro és 3% makro kristály) megakadályozza a nagyobb molekulák (szerves savak, alkaloidák és zsírok) behatolását.

OXYDTRON
ENVIRO CEMENT TECHNOLOGY

BioEkoTech Hungary Kft
7030 Paks, Kurcsatov utca 10

www.oxydtron.hu
www.nanocement.at
www.envirocementtechnology.com

Magyar Király Szálló műemléképület bővítéses rekonstrukciója

Épület rövid története:

A klasszicista épület 1820 körül épült, tervezője feltételezetten Pollack Mihály volt. Az 1870-es évek elejétől szállodaként, Magyar Király Szálló néven működött. Az épület többször gazdát cserélt. 1916-ban részlegesen átépült. Az északi szárny kétszintessé alakítása 1937-ben történt. Háború után 1958-tól újra szálloda, eredeti nevét 1990-ben kapta vissza. 1965-ben jelentős, 1972-ben, 1989-ben, 1996-ban kisebb felújítások történtek az épületben.

Épület korábbi állapot ismertetése

A három oldalról szabadon álló, U alaprajzú, egyemeletes, részlegesen alápincézett, magas tetős épület rendkívül rossz állapotban volt. A belső udvarában három utólagos épületszárny volt. Az északi szárny oldalfolyosósból középfolyosós és a párkánymagasság megtartása mellett kétszintes lett. A szálloda a rekonstrukció előtt 57 szobás volt.

A főbejárat utáni előtér a szálloda előcsarnoka volt iroda nélküli kis recepciós pulttal. A főbejárat két oldalán önálló bejárata volt az étteremnek és a kaszinónak. Az előtérből indult fel az emeletre a széles díszlépcső.

A díszlépcső kisebb karszélességű lépcsővel folytatódott a részlegesen beépített II. eme- letre. A díszlépcső mellett a belső udvarra nézően díszterem volt, melyet eredeti helyéről elhelyezve 1972-ben alakítottak ki. A teremhez nem voltak kiszolgáló helyiségek.

II. emelet: Részlegesen beépített az északi szárnyban. Középfolyosós, csak szállodai szobák vannak ezen a szinten.

Tetőtér: Beépítetlen padlástér volt. A fa fedélszerkezet a szakértők szerint eredeti, először úgy nézett ki, hogy meg kell tartani, később megengedték a bontást.

Szállodai szobák száma

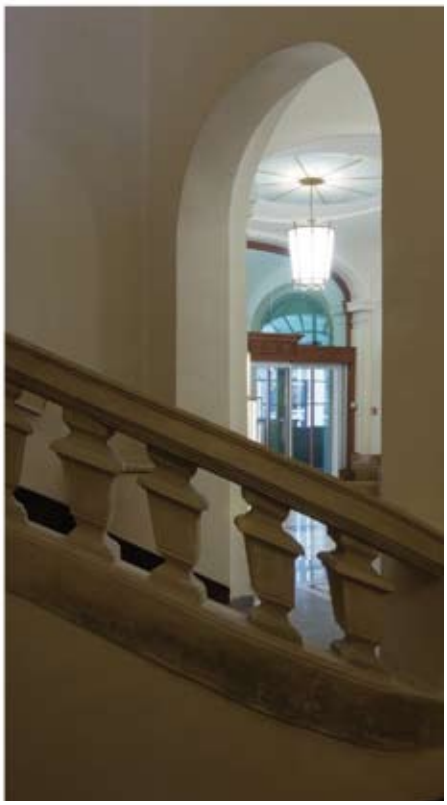
A korábbi 57 szoba helyett 83 szoba lett: I. emelet 40, II. emelet 20, tetőtér 23 szoba

Épület külső megjelenése, homlokzaton használt anyagok

A műemléképület homlokzata az elmúlt közel 200 évben több átalakításon ment keresztül.

A rekonstrukció során igyekeztünk a felderíthető eredeti homlokzatot visszaállítani.

Déli szárny (színház felöli homlokzat): Megszüntettük a két végén az



utólagos 2 emeleti és 1 földszinti ablakot. A főbejárat felöli végén lévő ajtó helyett visszaépítjük az eredeti ablakot. A Domus áruház felöli végén lévő homlokzati egység közepén a földszinti ablak helyén építtük meg az új pinceszinti parkoló behajtóját. A kődíszítő elemeket fel kellett újítani.

Főbejárati homlokzat: Felújítás előtti állapota közel volt a régi fényképeken látható erede- tihez, de a földszinti ablakok alacsonyabban voltak, mint az oldalsó homlokzatokon. Ezért ezeket megemeltük. A főbejárat melletti két bejárat helyén eredetileg ablak volt. A bejáratok maradtak, de osztásuk az ablakokhoz kapcsolódott. A kődíszeket javítani kellett. Ez a homlokzat újra vízszintes núttolást kapott az eredeti fényképek szerint.

Északi szárny: Főbejárat felöli homlokzati egysége még nem megosztott. Itt a földszinti két ablakot kellett egy középsőre cserélni. Az emeleti homlokzat többi részét korábban kétszintessé tették. Ennek az emeleti homlokzati szakasznak az ablakai kisebbek, a legfelső szint ablakai a párkány tagozat alsó éle fölé kerültek. Ezért ezen a szakaszon tagozatlan párkány készült. A földszinti ablakok változatlanul megmaradtak a földszint feletti párkánnyal együtt. Az utolsó homlokzati egység földszintjén a gazdasági bejárat kőkeretes íves bejárata van. Az emeleti szint itt is megosztott, a homlokzati egységben egy középső ablak helyett 3 ablak van. Ebben az egységben az egy középső ablakot tartottuk meg, a két szélső ablakot megszűntettük és visszaállítjuk az egyszintes homlokzati állapotot.

Homlokzat színe: Egységesen tört fehér színű, a párkányok és rizalitok színe is azonos.

Lábazatok: A korábbi helyszíni műkő és kő lábazatot egységesen mészkő lábazatra cseréltük.

Ablakok: A korábbi rossz állapotú, javíthatatlan gerébtokos ablakokat két külön ablakszerke- zettel cseréltük le. A külső síkra kerülő egyrétegű ablak az eredetivel megegyező, belső oldalon mai faablakot terveztünk. Így ki tudtuk elégíteni a mai hőtechnikai és akusztikai igénye- ket. A megoldások a KÖH képviselőjével egyeztetve lettek meghatározva.

Tető: A meglévő tetőszerkezet bontása után változatlan geometriával készült az új tető. Az új cserép a régivel megegyező, antikolt cserép. Minden bádogos munka előpatinázott zink.

Belső udvar homlokzatai

A belső udvar eredeti formáját nem ismertük, erről fotót nem találtunk. Az udvarba utóla- gosan épített többszintes szárny már 1916-ban elkészült. A rekonstrukció során az utólagos szárnyakat lebontottuk. A földszint lefedésre került. A belső udvar nyugati végébe új, teljes magasságú, szobákat tartalmazó szárny épült, az északi, megosztott emeletű szárnnyal azonos szintekkel. A főbejárati keleti és a déli oldalon az eredeti magas ablaknyílásokat állítottuk vissza. A belső udvarnak az új üvegtetőfedés és az udvarban megjelenő lift új, modernebb hangvételt adnak.

Belsőépítészeti koncepció

A belsőépítészeti tervezési feladat a közösségi tereknek komplett kialakítása, megtervezése volt az építészeti, műemléki, az új üzemeltetési szempontok figyelembe vételével. Az új enteriőrök hordozzák az épület karakteres elemeit, (pl. frízek, párkányok), beépítettük, megtartottuk a régi tárgyakat (pl. lámpák) is, de új konszenzusban, mai modern anyagokkal párhuzamba állítva. A fények, a transzparencia, a mobilitás teszi változatossá az új tereket. Kiemeltük, letisztítottuk a műemléki terek elemeit (pl. feljárati lépcsők), felületeit.

Projekt neve: Magyar Király szálló, műemléképület bővítéses rekonstrukciója

Helyszín: 8000 Székesfehérvár, Fő u. 10. hrsz: 58

Vezető tervező: Szendrő Péter Ybl díjas építész

Generáltervező honlapja: www.szendrostudio.hu

Generáltervező cég: Szendrő Építész Stúdió Kft

Építész munkatársak: Nagy László, Fézler Zsolt (engedélyezési tervnél)

Belsőépítész: Somogyi Pál Ferenczy díjas, Keso Art Studio

Statika: Oláh Mihály, OLSTAT Mérnökiroda Bt

Elektromos: Major Péter, Major Projekt Kft

Gépészet: Lencsés János, Dömötör Gábor, LE'VÉL Kft

Lebonyolító, műszaki ellenőr: Vajnai Endre, V&V 57 Mérnöki Iroda Bt

A hazai hőszivattyús helyzet a nemzetközi eredmények tükrében

2012. májusban 7-8.-án Milánóban rendezték meg a V. EHPA FÓRUM-ot, mely az Európai Hőszivattyú Szövetség éves kiemelt rendezvénye.

Ennek részeként az első nap a nemzeti hőszivattyú szövetségek vezetői tanácskoznak, értékelik az elmúlt év eredményeit, jóváhagyják a statisztikai kiadványok számait és döntenek a jövőbeni szakmai és egyéb szükséges intézkedésekről, felhatalmazva a Brüsszelben tevékenykedő operatív titkárságot.

A mellékelt hőszivattyú eladási statisztika országonként mutatja az elért eredményeket, benne a hazai hőszivattyús piac állapotára is utalva. Sajnálatosan a sereghajtók között vagyunk évek óta és erre az európai gazdasági visszaesés sem magyarázat, hiszen látható, hogy az európai piac még ilyen körülmények között is tudott 3 %-ot növekedni, míg nálunk a korábbi gyenge eredményből (1000 db/év) is visszaestünk.

Vizsgáljuk meg, hogy ezeknek az adatoknak a hátterében milyen okok vannak.

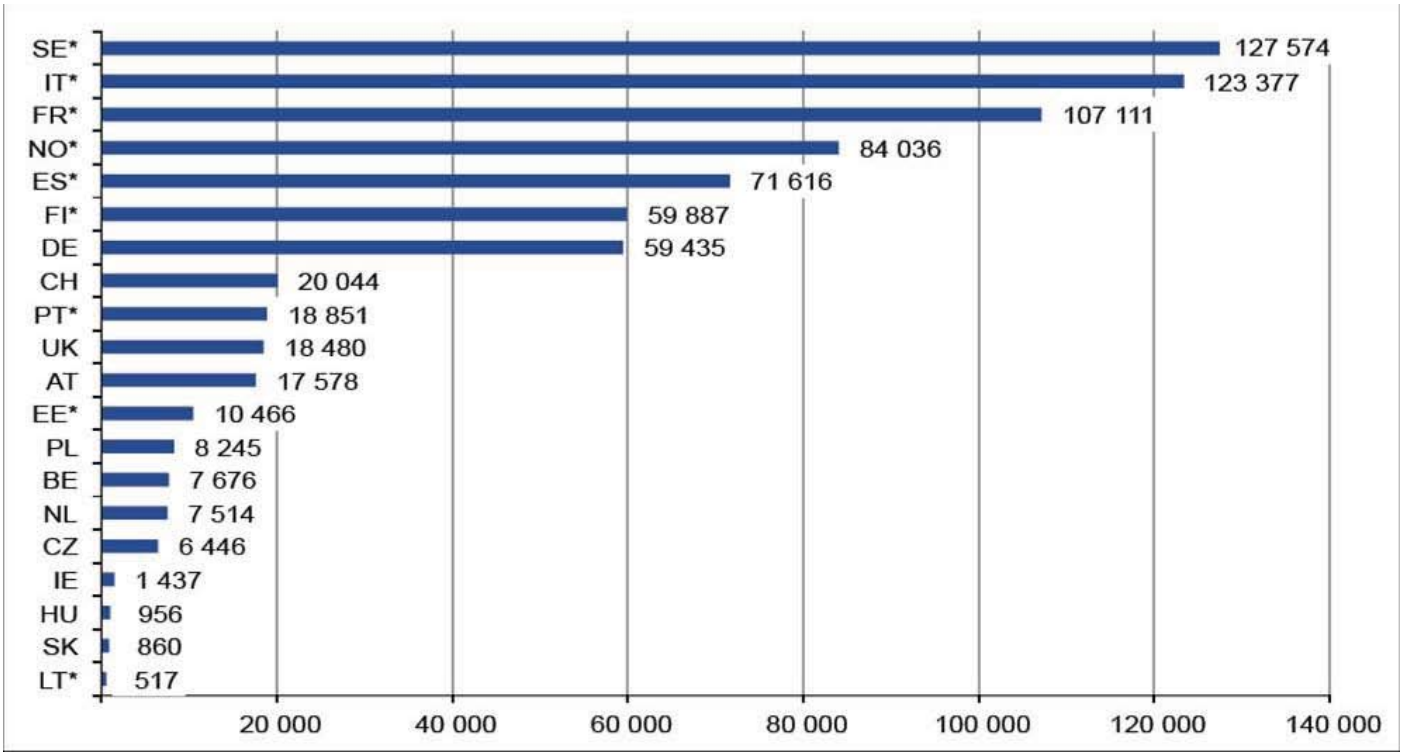
Az európai hőszivattyús piacvezető országokban komolyan vették, hogy az EU 3x20-as céljaiban a megújuló energiaforrások növelésére vonatkozó cél teljesítésekor, illetve túlteljesítésekor a hőszivattyús technológiának komoly szerepe van. Ehhez az EHPA brüsszeli titkárságától erős szakmai és marketing és ne szégyeljük, lobbi támogatást kaptak. Ma az Európai Bizottságnál működő szabályozásokat előkészítő szakbizottságoknál természetes, hogy az egyes szakterületek a saját érdekeiket, megalapozottan, profi lobbistákkal fejtik ki.

Ha belegondolunk ez Magyarországon is így van, azzal a különbséggel, hogy itt a megújuló energia szakterületeknek nincs még akkora anyagi bázisuk, hogy ezt megfinanszírozzák, mint például a hazai nukleáris és fosszílis ágazatnak.

A másik alapvető különbség az európai és hazai hőszivattyús piac között, hogy a vezető országok mind rendelkeznek saját gyártói kapacitással a liberalizált piacon. Döntés született, hogy az európai hőszivattyú gyártástechnológia átalakításával a versenyképességet növelik a gázkazánokkal szemben és ez remélhetőleg az árak radikális csökkentésében is meg fog mutatkozni. **Tehát ezen a területen a hazai gyártás beindítása és nemzetközi versenyképességének elérése lenne az alapvető cél.**

További fontos döntés és irányvonal, hogy a hőszivattyúzás terjedése érdekében a „zöld áram" termelő technológiákkal össze kell fogni, hogy a hőszivattyús hőtermelés végenergiája teljes mértékben megtisztuljon a káros anyagok kibocsájtásától. Tehát a hazai megújuló energia politikában a szél és napenergiával termelt „zöld áram" a hőszivattyúzás terjedésének is kulcskérdése. Természetesen a hazai erőművek hatékonyságának javítása egy külön speciális szempont a hőszivattyúzás hatásfokának javításánál.

A fórumon kiemelt jelentőséget kapott az európai hőszivattyús rendszerek mérésének és monitoring adatgyűjtésének kérdése. Megállapítást nyert, hogy ebből a szempontból a hőszivattyúk a legalkalmasabb eszközök a jövőbeni automatikus üzemeltetés, mérés és monitoring szempontjából a hő termelő (fűtő-hűtő) berendezések között. Az e területen folytatott fejlesztések további megalapozásához EU projektek vannak folyamatban, például a SEPEMO (SEasonal PErformance factor and MOnitoring for heat pump system in the building sector). A programot az Intelligent Energy EUROPE támogatja.



A hazai hőszivattyús szövetség a MAHŐSZ is elmondhatja, hogy résztvevője az egyik legkiterjedtebb kutatási programnak, a GEO POWERnek, melyben 8 országgal együtt vizsgáljuk a hőszivattyús rendszerek EU régiós specialitásait és az esetleg átültethető tapasztalatokat, minta hőszivattyús beruházások adatainak elemzésén keresztül. A program 2012. június 30.-án zárul.

Az oktatás és minőségbiztosítás kérdése is kiemelt volt a fórumon. Az EHPA a tagországokban EU kompatibilis hőszivattyús képzési programot tart EUCERT néven a gépésztervezők és kivitelezők részére. Ehhez a programhoz tervezi a MAHŐSZ a csatlakozást, remélhetőleg még 2012 ősszel.

Hasonlóan a gépész programhoz, GEOTRAINET néven fut a földhő hasznosításának szabályozott oktatása geológustervezők és fúrási szakemberek, vállalkozások számára. A hazai bevezetés érdekében a MAHŐSZ felvette a kapcsolatot a Magyar Vízkútfúrók Egyesületével és reméljük 2012 ősszel ezt a tanfolyam sorozatot is elindítjuk. Ezzel a hazai hőszivattyús rendszerek tervezésének és kivitelezésének színvonalát kívánjuk növelni és a káros piaci magatartást visszaszorítani.

Az V. EHPA FÓRUM a második napon 16 előadás elhangzásával számos egyéb szakmai vonatkozását tárgyalta a hőszivattyúzásnak. Összefoglalóan az a megállapítás, hogy a technológia kiérlelt a jóval szélesebb körű elterjesztésre, de ennek érdekében különösen a közvélemény hiteles tájékoztatásával, közérthető nyelven, még sok feladatunk van.

Hazai szövetségi vezetőként ehhez még hozzáteszem, hogy a magyar hőszivattyús piacon sajnálatosan még számos speciális társadalmi és gazdasági szempont is nehezíti a fejlődést.

Ilyen például az energiaár viszonyok, az erőművek gyenge hatásfoka, a „zöld áram" alacsony mértéke, a fejlődést beindító minimális támogatási rendszer kiszámíthatósága, a jogszabályi környezet stabilitása, az engedélyezési eljárások idejének és azok díjainak csökkentése.

Fentiekből adódik, hogy a hőszivattyús szakterület előtt még további komoly kihívások állnak, de ezek megoldásához is kiváló lehetőséget adnak az EHPA FÓRUMOK, mintegy tükröt tartva elénk, reálisan értékelhetjük a hazai helyzetünket.

Részletes információk a www.ehpa.org honlapon találhatók.

Ádám Béla
MAHŐSZ
Elnök

ENERGIAKÖLTSÉG RACIONALIZÁLÁS HŐSZIGETELÉSSEL

Az energia felhasználás költségeit figyelembe véve jelentős összegeket takaríthatunk meg egy jól kiválasztott hőszigeteléssel.

Ha kiszámoljuk, hogy 10– 20 év alatt mennyivel csökkenthető energiafelhasználásunk, (mely a havi számlák csökkenésével igazolható) akkor a végeredmény hamar pozitiv lehet.

A hőszigetelésre használt anyagok fizikai tulajdonságai között keresgélve nehezen találunk kiemelkedőbb tényezőkkel rendelkező anyagot mind a PUR hab.

Egyedülálló tulajdonságainak köszönhetően a hő- és vízszigetelési problémát egyfázisban megoldja. Más hagyományos hőszigetelő-anyaggal szemben hosszútávon sem telítődik nedvességgel, így hőszigetelő-képessége az eltelt idő függvényében sem romlik, magas hőszigetelő-képességét megtartja.

A szigetelőréteg minden fajta aljzaton megtapad más anyag hozzáadása vagy beépítése nélkül hő- és vízszigetelést biztosít.

A hab felhasználási területe igen széles:

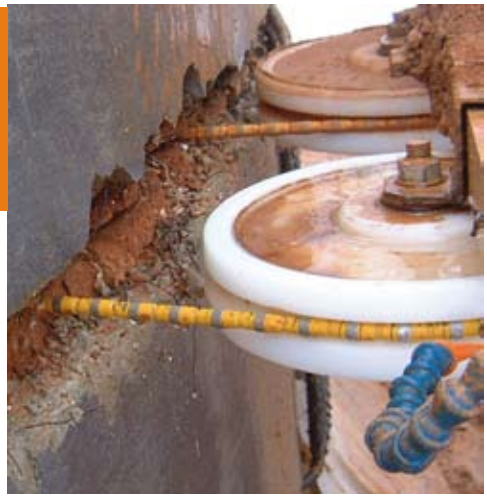
Lapostetős épületek:

A hab igen nagyfokú rugalmassága miatt a hőtágulási fugák folyamatosan szigetelhetőek. A **PUR hab** alkalmazásakor kizárhatók a hőmozgásból eredő hibák. A páradiffúziós problémákra visszavezethető meghibásodások nem fordulnak elő. A PUR habot UV - védelem céljából speciális védőbevonattal látjuk el, amely megoldására cégünk egy rugalmas, kenhető, szórható szigetelő fóliát használ, mely tovább növeli a vízszigetelést. Az általunk használt záró réteg a **MARISEAL 250,** mely önmagában is alkalmazható vízszigetelő anyag. Egykomponensű, nedvességre keményedő, csatlakozási, hézagnélküli membrán, mely megoldást nyújt valamennyi vízszigetelési problémára. Könnyű felhasználású, hosszú élettartamú, páraáteresztő réteg mely a hőmérsékleti ingadozásnak is ellenáll. Alkalmazható lapos tetőkre, csempe alá, víztartályok, medencék kialakításánál.

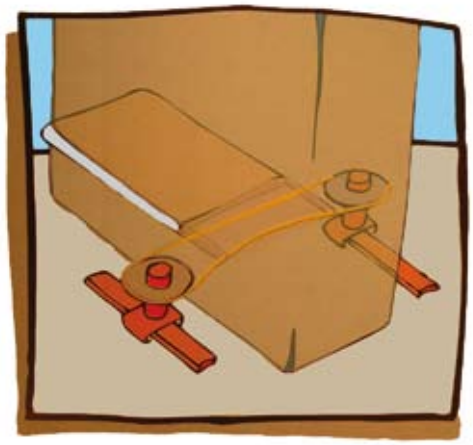
ISO MEX
SZIGETELÉSTECHNIKAI és KERESKEDELMI Kft.

1015 Budapest,
Ostrom u. 31. Tel.: (06-70) 503-5288
E-mail: sales@isomex.hu
Megoldjuk szigetelési problémáját.
www.isomex.hu

Az utólagos talajnedvesség elleni POSTISOL® falszigetelés



A **POSTISOL® utólagos falszigetelés**i eljárást évek óta alkalmazzuk és fejlesztjük, mert az épület-felújítási munkáknál olyan minőségi igények jelentkeztek, amelyeket az eddig ismert technikákkal nem lehetett kielégíteni.



A cégünkben kifejlesztett és gyártott gép a vágókötelén sorakozó ipari gyémántszemcsékkel bevont gyűrűivel szinte bármilyen anyag (pl. acél, beton, kő, tégla) elvágására alkalmas. (A Magyar Szabadalmi Hivatalban lajstromszáma: HU 1659 U). Több méter szélességű épületszerkezet is elvágható vele, a legvastagabb falak is, ezáltal a gép egyik jelentős alkalmazási területe **az utólagos talajnedvesség elleni POSTISOL® falszigetelés** az alábbi módon: keskeny vízszintes rést vágunk a falba. A vágatba átlapolással elhelyezett 2 mm vastag kemény polietilén lemezekkel tökéletes talajnedvesség elleni szigetelést készítünk. A szigetelés felett fennmaradó (kifűrészelt) anyagot pótoljuk, és ezáltal visszaállítjuk a fal eredeti teherviselő képességét. A leírt műveletsort - a statikai helyzettől függően - kb. 30-120 cm-es szakaszokban ismételve a teljes épület szigetelhető. A folyamat minden fázisa látható és ellenőrizhető.

A **POSTISOL®** eljárás új, minőségi megoldás a nagy falvastagságú és különféle falazati anyagú épületek (főként templomok, kastélyok, középületek, várak, műemlék épületek) nedves falainak végleges utószigetelésére. A szemmel látható, laikusok által is követhető módszerrel emberöltőkre szóló szigetelést készítünk. Ezáltal az ingatlanok értéke nő, vonzóbb, egészségesebb és szebb környezet keletkezik, a fűtési és karbantartási költségek pedig csökkennek.

A gyémántgyűrűs kötélvágó gép az utószigetelésen kívül még építmények bontására, beton-, vasbeton-, és más anyagú épületszerkezetek (födémek, alapok, stb.) vágására is kitűnő. Alacsony zajszintje, por- és vibrációmentes működése miatt környezetbarát és sokoldalú is.

Referenciák:

Ybl Palota, Budapest
Raiffeisen Bank székház, Budapest
MÁVTI székház, Budapest
Görög-katolikus templom, Nyírkáta
Árpád-kori műemlék templom, Csengersima
Boldogasszony kápolna, Pannonhalma
Hajdúdorog katolikus templom
Geszteréd katolikus templom
Abaújvár katolikus templom
Hajdúszoboszló katolikus templom
Nagycsécs katolikus templom
Bezenye katolikus templom
Gönyű katolikus templom
Nyúl katolikus templom és kápolna
Eger első (fogadalmi) temploma
Tét evangélikus temploma
Und katolikus templom
Győrújbarát katolikus templom

POSTISOL®

További információk:

POSTISOL Kft.

1113 Budapest, Elek u. 13.
Mobil: +36 (vagy 06) 30 9413 278
www.postisol.hu
e-mail.hu: nhomoki@freemail.hu

A Szathmáry Palotarom rekonstrukciója

A Szathmáry Palotarom egyike Magyarország védett reneszánsz műemlékeinek, amely a Pécs északkeleti részén húzódó, különleges mikroklímájú Tettye-völgyben áll, ahol a sűrű városi szövet találkozik a természeti környezettel, és ahonnan páratlan kilátás nyílik a városra. Ide építtette Szathmáry György püspök (1457-1524) reneszánsz stílusú nyári rezidenciáját a XVI. század legelején. A villa kétszintes, kőből emelt épület lehetett, amelyről sokáig azt tartották, hogy déli irányba, azaz a város felé nyitott udvar köré rendezett U-alakú ház volt. Ezt ugyan már egy korábbi kutatás megcáfolta[1], a mostani beavatkozást megelőző régészeti feltárás[2] viszont határozottan megerősítette az újabb hipotézist, mely szerint valószínűleg zárt alaprajzú, belső udvaros épületet építtetett a pécsi püspök, ami aztán a későbbi évszázadokban sok átalakításon esett át. Magyarország török megszállása alatt a megszállók derviskolostort alakítottak ki benne, a fenti kutatás viszont ezt nem tartja megalapozottnak. Ekkor épülhetett a szabályos szerkesztésű palotához a ma is álló délkeleti torony. A török kiűzése után az épület magára maradt, állapota folyamatosan romlott. A XX. század elején elbontották egy részét, és bizonyos nyílásokat patkóíves alápfalazással erősítettek meg, ami romantikus felfogású romesztétikát kölcsönzött neki. Az utóbbi években a fennmaradt részek nyári színház díszlethátteréül szolgáltak, de ezzel együtt a Szathmáry Palotarom a Tettye Park egészével együtt egyike volt Pécs leginkább magárahagyott részeinek.

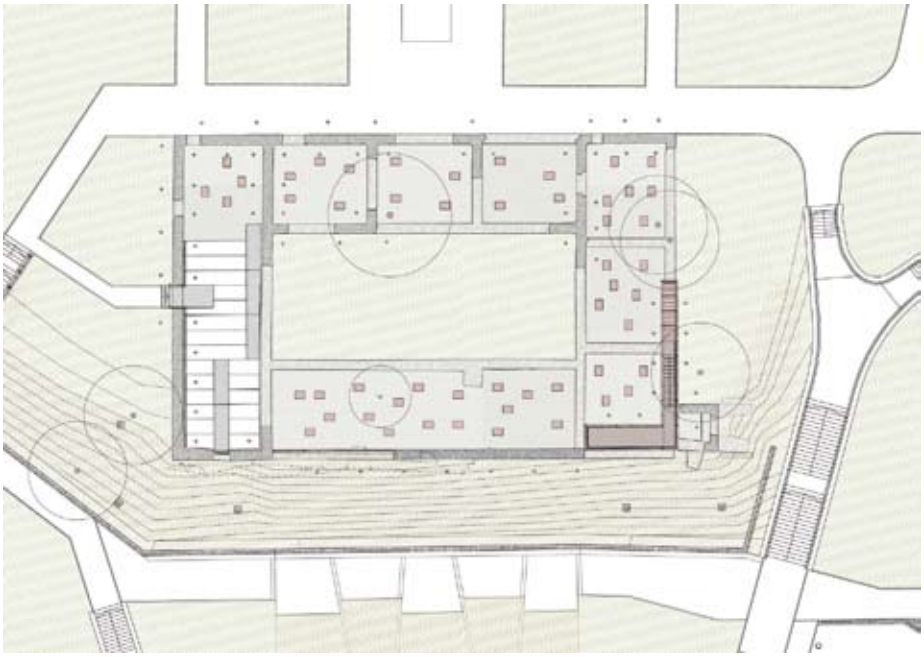
2010-ben többek között Pécs viselte az Európa Kulturális Fővárosa címet, ennek részeként az egyik kiemelt projekt a közterek, és benne a Tettye Park megújításával foglalkozott[3]. Ez a program lehetőséget adott arra, hogy új helyzetbe kerülhessen a rom, és a park egészében újradefiniált módon lehessen jelen.

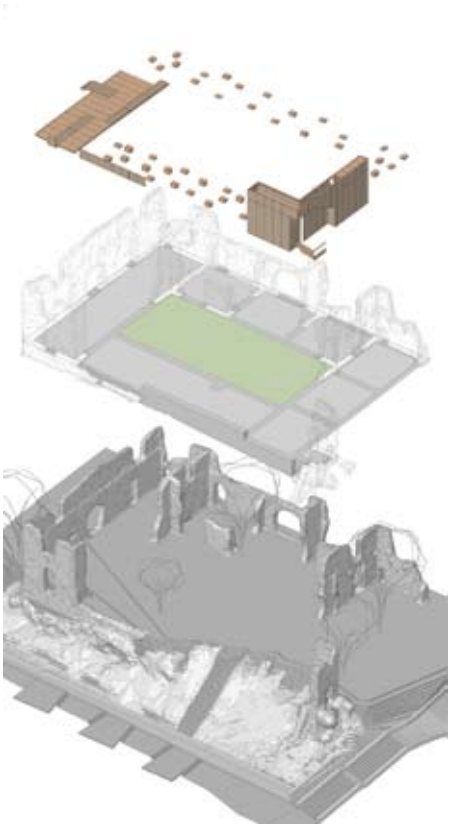
A Szathmáry Palotarom először is – legfőképpen – egy *épületmaradvány*, eképpen azonban nem túl beszédes. Erős reneszánsz jelleget ma már nem különösebben sugároz, nyilván hiányoznak a szemnek azok az építészeti részletek, amelyeket illetően ráadásul elég kevés támponttal rendelkezünk (a Pécsen őrzött reneszánsz kőfaragványok köréből kevés tagozat köthető a tettyei épülethez). A rom építészeti valósága ma tehát leginkább a megmaradt faltestek által generált térbeli viszonyok révén él, azonban mind a természeti, mind az emberi kéz általi erózió miatt ez is nagyon vegyes képet mutat: a délkeleti sarok táján olyan nagyfokú a pusztulás, hogy a rom ösztönös képzeletbeli kiegészítése is erőfesztítésekbe telik.

Másrészről pedig az erősen lepusztult rom – utóbb a park elhanyagoltsága révén különösen – *pittoreszk táji elemként* jelent meg a Tettye völgyében. A háború előtti képeslapokról is egy festői, kedélyes kirándulóhely atmoszférája sugárzik, amely egyértelműen uralja a tájat. Ugyanakkor a gondozatlan parknövényzet olyannyira elkezdte visszahódítani a romot, hogy a leglombosabb hónapokban már az épületmaradvány jelleg is el-eltünedezett, a zöld közül kikandikáló kőfal-fragmentumok nem álltak össze egész képpé, hanem bizonyos nézőpontokból az egész mintha már egy *geológiai képződmény* lett volna. Ez az érzés az egykori déli épületoldalon annak intenzív erózió miatt közelről szemlélve is megmaradt. A festői rom képzetét hangsúlyozzák a XX. század eleji patkóíves aláfalazással készült megerősítések.

A harmadik fontos sajátosság, hogy a palotarom egykoron zárt belső terei ma kontinuumként szövődnek egybe a Tettye Park közterületeivel, azaz az építés idején fennállott, táj és épület kapcsolatában jelentkező téri differenciáltság mára feloldódott-kiegyensúlyozódott, tehát a rom *köztéri minőségre* is szert tett időközben. Érdekes módon a romba betelepült nyári színház szabad égbolt alatt megtartott előadásai is inkább ezt a köztéri jelleget erősítették.

A Tettye Park megújításának prog-





ramja szinte kikényszerítette a Palotarom, mint hangsúlyos táji elem és építészeti emlék szerepének újradefiniálását.

A beavatkozások során a műemlékvédelmi hatósággal karöltve, a tervezést megelőző régészeti feltárás tudományos eredményeire alapozva sor került a rom *teljes körű alaprajzi* és *részleges térbeli rekonstrukciójára*. A feltárás során előkerültek a sokáig hiányzónak vélt déli szárny alapfalai, amely igazolta, hogy az épület nem U-alakú volt. A feltárás révén most már biztosan megrajzolhatóak lettek a felmenő faltestek, és kiszerkeszthetővé vált az egykori alaprajz. Az alaprajzi rekonstrukció során tehát helyreállítottuk - a köztéri hasznosíthatóság miatt is - a padlószintet a teljes egykori romépület külső kontúrján belül, és ehhez az erodálódott déli oldal és délkeleti sarok vonalában támfalat is építettünk, ami mögött a padlószintig feltöltöttük a lemosott talajt. Ez utóbbi támfalnak stabilizáló szerepe is van a lecsúszást okozó eróziós folyamat megállításában. Az egykori alaprajzot a járósíkban megjelenített falnyomvonallal jelöltük.

A lokális térbeli rekonstrukció során a délkeleti oldalról hiányzó épületsarkot jelölő, L-alakú, acélszerkezetű épülettestet terveztünk, amely egy kilátót, és az ahhoz vezető lépcsőt rejt magában, továbbá a tér használatához szükséges technikai helyiséget is. Fontos, hogy az új építés *nem formális rekonstrukció* kívánt lenni (ez utóbbi nem is volt cél, és nem is állt rendelkezésre ehhez elég adat sem), ezért nem pontosan ismétli az egykori tömeget. Ehelyett az történt, hogy a bizonyosan létezett falsarok helyén egy olyan tömeget kívántunk képezni, amely inkább a rom épületkarakterét erősíti a romjelleggel szemben; a meglévő sarokkal együtt a város képét keretbe foglalva - hasonlóan egy épületből való kitekintés momentumához. A rom területén másutt hasonló visszapótlásra nem került sor, azaz nem kívántuk 'befejezni' a romot. **A kilátó evidensen vonzó látványt nyújt a város felé, de ugyanakkor kitűnő nézet adódik a rom belseje felé – az alaprajzi romrekonstrukció innen válik jól áttekinthetővé és beszédessé.**

Az alaprajzi rekonstrukció során újradefiniáltuk a Palota járható felületeit: az egykori udvar gyepesített zöldfelületet, a korábbi belső helyiségek helyi forrásból származó hengerelt murva burkolatot kaptak - a rom terének köztérként való értelemzése során olyan felületeket használtunk, amelyek a mai köztérhasználathoz kapcsolódnak, és nem az egykori konkrét padlóburkolatokra utalnak. **A rom nyugati szárnyának korábbi belterében kapott helyett az időközben itt otthonra találó szabadtéri színpad szőnyegszerű színpadfelülete, amely a járósíkból csak minimálisan emelkedik ki. Az új saroképítmény, a színpad, az utcabútorok egységesen Corten-acél burkolatot kaptak.**

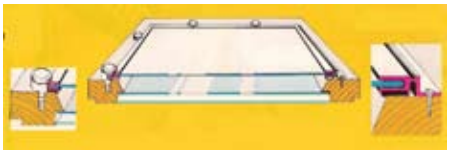
A **Tettye Park megújítása részeként a rom közvetlen és tágabb környezete is megújult.** A Palotaromon eszközölt beavatkozásokkal a rom komplexitását adó fizikai és szellemi rétegeket megőriztük, és inkább a további életéhez jelöltünk ki új irányokat, amikor a fennmaradt jelentésekkel telített részeket új kontextusba helyeztük. Ezen túlmenően az egész térség a városi szövet egy új, izgalmas részévé válhatott, amelyben a Szathmáry Palotarom újradefiniált, kitüntetett szerepet játszik. A parki környezet átalakítása során, a park eddigi „megtűrt" téri helyzetéből a romtól délre elhelyezkedő gépjárműforgalmú út felszámolásával egy olyan hármas teraszrendszer jött létre, ami újra ezen a helyen definiálja a Tettye völgy központját.

Építészet
vezető tervezők: Dévényi Márton (Marp Kft.)

Gyürki-Kiss Pál (Marp Kft.)
építész munkatársak:
Holicska Ádám
Loszmann Dávid
Szakági tervezők
tájépítészet:Dr. Balogh Péter István (S73 Kft.)
Mohácsi Sándor (S73 Kft.)
Hómann János (S73 Kft.)
tartószerkezet (alépítmények):Maros József (Marosterv Kft.)
Maros Gergely (Marosterv Kft.)
tartószerkezet (acélszerkezet):
V. Nagy Zoltán (J.Reilly Bt.)
Bokor Péter
épületvillamosság:
Lénárt Gábor (LM-Terv Kft.)
külső közmű:
Bruckner Erzsébet (Pécsi Mélyépítő Iroda Kft.)
Müller Ferenc (Pécsi Mélyépítő Iroda Kft.)
tervpályázat:2007
tervezés:2008-2010
kivitelezés:2009-2011
bruttó szintterület:1040 m2
megbízó:
Pécs Város Önkormányzata
generálkivitelező:I-Axis Kft.
Sztráda 92 Kft.
Fotók:Török Tamás (www.topogram.hu)

Duplo rendszerű utólagos hő-és hangszigetelés

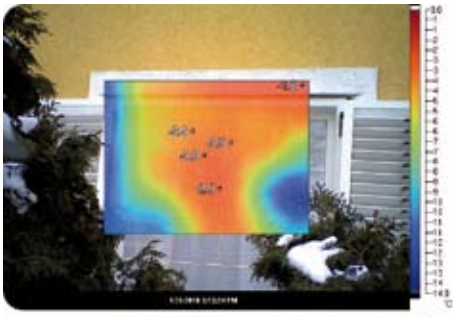
Meglévő épületek homlokzati üvegezett nyílászáró szerkezeteinek felújítása során sokan csak ablakcserében gondolkodnak, pedig léteznek olyan megoldások is, amelyek az üvegezés rétegszámának növelésével hatékonyabb és gazdaságosabb megoldást jelentenek a hajdani kapcsolt gerébtokos és egyesített szárnyú faablakok felújításában. Ezek közé tartozik a **Duplo rendszerű ablakszigetelés is, ami kiválóan alkalmazható műemléki, vagy akár műanyag ablakokra is.**



Mi a módszer lényege?

Az ablakok belső szárnyszerkezetére, egy műanyag keretben foglalt harmadik üvegréteget szerelünk fel, amely a pántoldalon végigfutó, a zongorapánthoz hasonló műanyaglemez „zsanérral", a többi oldalon pedig oldható csavarokkal csatlakozik a szárnykerethez. A műanyagkeret standard színei a fehér, a natúr fenyőhöz való sárgás, egy középbarna a mahagóni színűre pácolt ablakokhoz és egy mokkaszínű a diószínűre festett nyílászárókhoz.

A keret külső oldalán egy lágy, félkörszelvényű gumiprofil van felszerelve, ezt a csavarok a meglévő szárnyhoz szorítják és így az új szárny hermetikusan illeszkedik a régihez. A nyílászáró hőtechnikai



értékének növekedését egyrészt az új légréteg, másrészt a speciális Planibel G. márkanevű, belső felületén (mechanikai hatásokra nem érzékeny) hővisszaverő bevonattal ellátott 4mm vastag Low-E üveg teszi lehetővé. A léghang gátlás fokozásának igénye setén az üveg vastagsága 6 mm, ezzel átlagos A-hangnyomásszint 40-42 dB-re csökken.

Hogyan történik a beépítés?

Először az üvegmezők igen pontos felmérése szükséges nyílászárónként, mivel azt tapasztaltuk, hogy azonos névleges méretű szerkezeteknél is több milliméter lehet a méret pontatlanság. A felmérés és a konszignáció alapján elkészítjük a szárnyakat. A helyszínen már csak a pánt rögzítése, a rögzítő csavarok csapjainak beépítése, és a hézagtömítő profilok beragasztása a feladat. Ilyenformán a helyszíni munka igen gyors és tiszta, semmiféle bontási, ennek következtében helyreállítási műveletekre nincs szükség.

Mi lehet a maximális táblaméret?

Gyakorlatilag a táblaüveg, vagyis valamennyi ablakra és erkélyajtóra alkalmas megoldás, ide értve a nagyobb méretű forgó ablakokat is. Persze a nagyobb méretnél a 4mm vastagság már nem alkalmas. Továbbá alkalmazható íves-alakos ablakoknál, tetősíkban elhelyezett nyílászárókon is és üvegtégla elé segédkerettel.

A Duplex hézagtömítés is a rendszer része. Ennek mi a lényege?

Elsőre talán túl egyszerűnek tűnhet a módszer, hiszen egy vékony, ám igen rugalmas UV álló műanyaglemezből készített „V" profil a hézagtömítő, melynek egyik szárát a tokszerkezethez ragasztjuk, a másikat pedig a becsukott ablakszárny szorítja a tokhoz, rugalmasan követve az ablak/ajtórés változó mértékét. A Duplex szalag két méretben is rendelkezésre áll. A keskenyebb0-5 mm, a szélesebb 0 -10 mm tágasságú hézag lezárását biztosítja. Utóbbi kíválóan alkalmas vetemedett szárnyú bejárati ajtók hézagtömítésére is**. A német „Stiftung Warentest" által végzett 25 különböző tömítőprofil vizsgálata szerint, a V profilú tömítőszalagok bizonyultak a legjobbnak és ezen belül a Duplex szalag minősítése volt a legjobb.** A különböző profilgumik a középmezőnyben helyezkednek el, a habszivacsok, mint erre a célra alkalmatlanok zárják a sort (purfix). A profilgumik a tömítendő réseket, csak korlátozva tudják szigetelni, ugyanis 0 -1,5 mm réseknél, az anyag összenyomott vastagsága feszítést, vetemedést idézhet elő, a gyártási méreten túl nem tudnak kiterjedni-zárni és így csak közel azonos tágasságú hézagok lezárására alkalmasak.

KÖLTSÉGEK:

A beruházási költsége kompletten helyszínen szerelve **13.500.- Ft/ablak m2 + ÁFA**

Az eredetileg német gyártótól átvettük az egész gyártási folyamatot és ezzel a hazai gyártással lényegesen tudtuk önköltségünket és árainkat csökkenteni.

GAZDASÁGOSSÁG:

A filtráció, a transzmisszió és a kazán hatásfokveszteségének megtakarításai biztosítják a beruházás 3-4 évi megtérülési idejét

GARANCIA:

Duplo ablakra 10 év, de az első szerelések már meghaladták a 30 éves élettartamot a legcsekélyebb öregedési, fáradási jelek nélkül.

DUPLO-DUPLEX

Duplo-Duplex Kft.

Hő-és hangszigetelés
H-1203 Budapest Rákóczi u.43.
e-mail: duploduplex@t-online.hu
Tel./fax: 06/1 283-2408
Mobil: 06/20 533-9164
Web: www.duploablak.hu

A fenntartható tájhasználat feltételeinek komplex kialakítása a Balmazújvárosi Nagy-sziken

A Balmazújvárosi Nagy-szik a Hortobágyi Nemzeti Park legépebben fennmaradt szikes tórendszere. A védett terület rehabilitációja és a város közelsége egyedülálló helyzetet és igényeket teremtett. A táj átgondolt rehabilitációja mellett gondolni kell arra, hogy a természeti kincsek, mint „értékek" minél jobban tudatosuljanak a szűkebb és tágabb társadalom számára. Oldani kell és lehet azt a paradoxont, hogy míg a természeti-környezeti értékek, mivel egyre ritkábbak természetes formáikban, jelentős mértékben felértékelődnek, ugyanakkor a hétköznapi ember számára teljesen hozzáférhetetlenné és megfoghatatlanná válnak, így párhuzamosan kialakul a „nem tudásból", „nem ismerésből" származó értékvesztés is.

A Hortobágy Természetvédelmi Egyesület komplex tájvédelmi programot dolgozott ki, és 2009-ben LIFE+ projekt támogatásával, 2034 hektáron rehabilitációs munka kezdődött.

A természeti értékükben védett tájak általános problémája, hogy a tájvédelem miatt a gazdaság fejlesztésére alternatívákat kell kidolgozni. Ugyanakkor a terület értékeit élvezni kívánó látogatók kellő infrastruktúra hiányában nem tudják megfizetni azokat a „közjavakat", melyeket a természeti környezet kínál. **A Balmazújvárosi Nagy-szikért Alapítvány ezen helyzet javítására terveztette meg és kezdte el megépíteni a Bíbic Látogatóközpontot.**

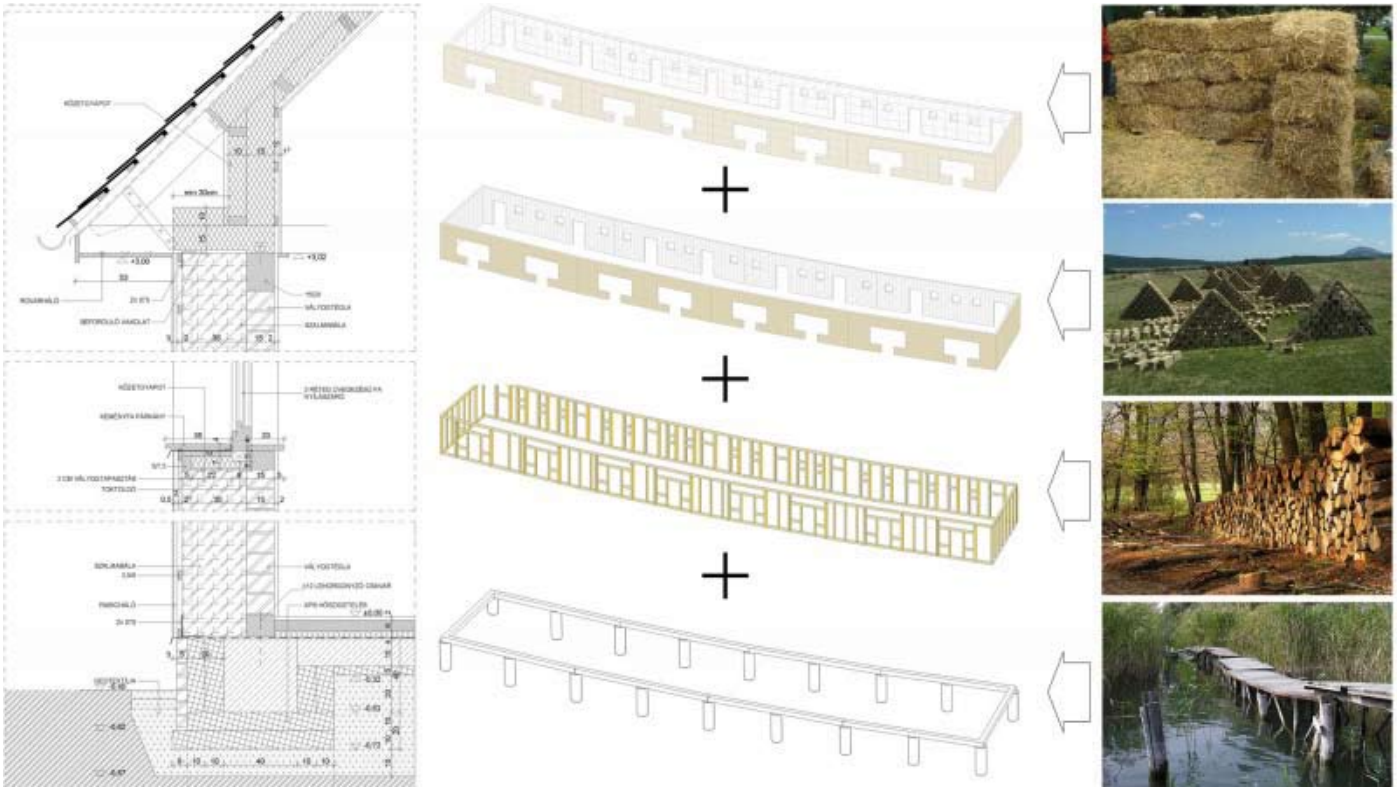
A látogatóközpont célja, hogy bemutassa a táj értékeit és idegenforgalomból származó bevétellel biztosítsa a tájfenntartás fenntarthatóságát.

A tervezés során fontos szempont volt, hogy a helyi építési anyagok és építészeti formák használata mellett az épület mintaként szolgáljon arra, miként lehet a táj erőforrásaihoz igazodó energetikai koncepciót megvalósítani.

A 39.000 m²-es építési terület közvetlenül a Nemzeti Parkkal határos. A Látogatóközpont fő eleme a fészket formáló épületegyüttes. Az építési telken az épületek egy félszigetszerű feltöltésre épültek. A tervezet során fontos elv volt, hogy a növényzettel és térburkolati elemekkel teremtsünk minél harmonikusabb átmenetet a város és a szikes legelők között.

Az épületek ugyan nem jelentős méretű objektumok, de a magas, intenzíven változó talajvíz miatt kútalapokra épített gerendarácsra tettük az épület teherhordó falait. A Látogatóközpont épületeinek anyagválasztása során elsődleges szempont volt, hogy minél több, helyben megtalálható anyagot használjunk, és az ezekből kialakított szerkezetek a teljes életciklus vizsgálat szempontjából is megfelelők legyenek.

A külső falszerkezet fa tartószerkezet közé épített 15 cm vastag vályog kitöltőfal, amit 35 cm vastag szalmabálával



szigetelünk, így a szerkezet U értéke 0,16 W/m²K. Tetőfedésként az első változatokban még nádat terveztünk, azonban építészeti, tűzvédelmi okokból, illetve a napkollektorok biztosabb elhelyezése miatt cserépfedésre váltottunk. A belső padlófelületeken a tégla, a fa és a kő, míg oldalfalakon a meszelt vályogvakolat és mészhabarcs dominál.

Az épületet az irodánkban fejlesztett „fenntartható ház"-koncepció szerint próbáltuk megtervezni. Ez az elképzelés a dinamikus egyensúly felismerésére épül. Fontos, hogy olyan épületet kapjunk, ami nem borítja fel sem a szűkebb, sem a tágabb környezet egyensúlyát, így nem járul hozzá a klímaváltozásához. Ugyanakkor nem törekszik az energiafogyasztás totális csökkentésére, gazdasági optimumot keresve, a fenntarthatóság határain belül használja a környék erőforrásait. A magyarországi viszonyokra értelmezett „fenntartható ház" csak az ország természeti tőkéjének hozamát (megújuló energiaforrások fenntartható mértékű fogyasztása) használhatja. Magyarán csak azt használja, ami van, és csak annyit amennyi egy házra jut.

A „fenntartható ház" olyan épület, amelynek teljes életciklusára vetített erőforrás-használata nem nagyobb, mint a vizsgált terület adott épületre jutó erőforrása.

Az energetikai követelmények megfogalmazásakor, a fenntartható építés tágabb aspektusait is figyelembe véve, legalább két fontos kiegészítést kell tenni:

A területi (regionális) erőforrás-használat mellett helyi (lokális) környezetterhelést is.

Az épületek létesítése során nem a környezetterhelés (jelen esetben energiahasználat) minimalizálására, hanem a területi adottságoktól függő, költséghatékony optimalizálására kell törekedni.

Magyarországon 90 PJ biomassza, 10 PJ geotermikus energia és korlátlan mennyiségű szél és napenergia áll potenciálisan rendelkezésre, amelyből gyakorlatilag 15-25 PJ-t tudunk hasznosítani. A használati melegvíz 60%-ban napenergiával, 40%-ban biomasszával biztosítható, ez nettó 10 PJ, bruttó 12,5 PJ energiaigényt jelent évente. 85%-os gépészeti hatásfokot feltételezve lakóházakra bruttó 10, kommunális épületekre bruttó 5 kWh/m² a biomassza vagy hévíz energia szükséges. A hazai épületállomány fűtési energiaigényének fedezésére 88,5 PJ energia fordítható. 85%-os gépészeti rendszereket feltételezve Magyarországon a fenntartható ház nettó fűtési energiaigénye 43 kWh/m². Elektromos energiaigénye a hazai viszonyokra értelmezett fenntartható épületnek nem lehet nagyobb, mint 25 PJ, ami 50%-os lakossági és 50%-os kommunális megosztást feltételezve 350 kWh/év/fő vagy 12,2 kWh/m² a fogyasztási határértéket jelent. A háztartási és a kommunális épületek jellemző elektromos energiahasználatát (1:1), illetve a háztartási és a kommunális épületek területarányát (2:1) tekintve

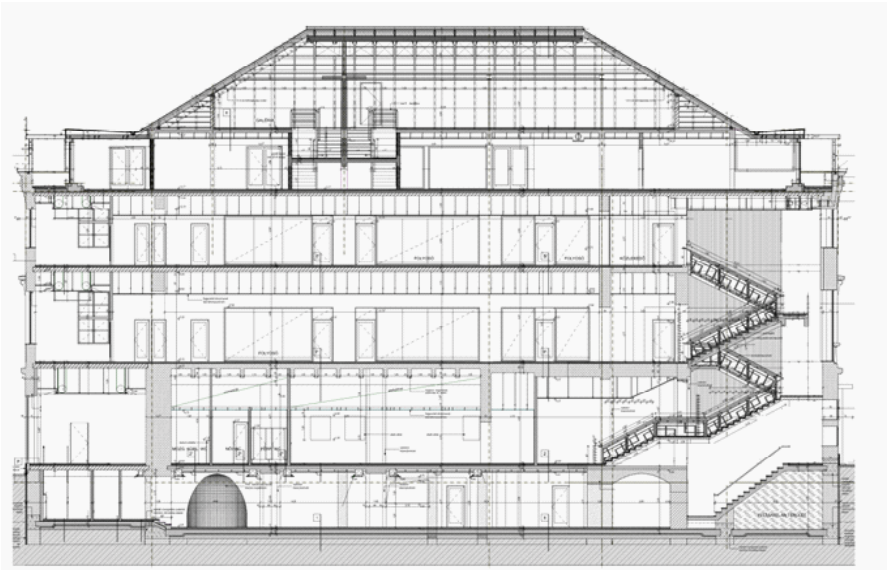
lakóházakra bruttó 11, kommunális épületekre bruttó 22 kWh/m² a víz-, szél- vagy napból származó energiából kell megoldani az épületek hűtési, világítási és egyéb elektromos energiaigényét.

A Balmazújvárosi Nagy-szikért Alapítvány az ÉAOP-2007-2.1.1.b „Versenyképes turisztikai termék- és attrakciófejlesztés" támogatási jogcím keretében **„A fenntartható tájhasználat feltételeinek komplex kialakítása a Balmazújvárosi Nagy-sziken: Ökoturisztikai látogatóközpont fejlesztése" címmel nyert el 168 898 383 Ft vissza nem térítendő támogatás a látogatóközpont megvalósítására.** Az építkezés 2010-ben kezdődött meg és 2013-tól látogatható.

Medgyasszay Péter
Belső Udvar 2008 Építész Iroda Kft.
www.belsoudvar.hu
Juhász Tibor
Balmazújvárosi Nagy-szikért Alapítvány
e-mail: ecohabitat.hu@yahoo.com

A Lloyd Palota, Győr régi-új ékköve

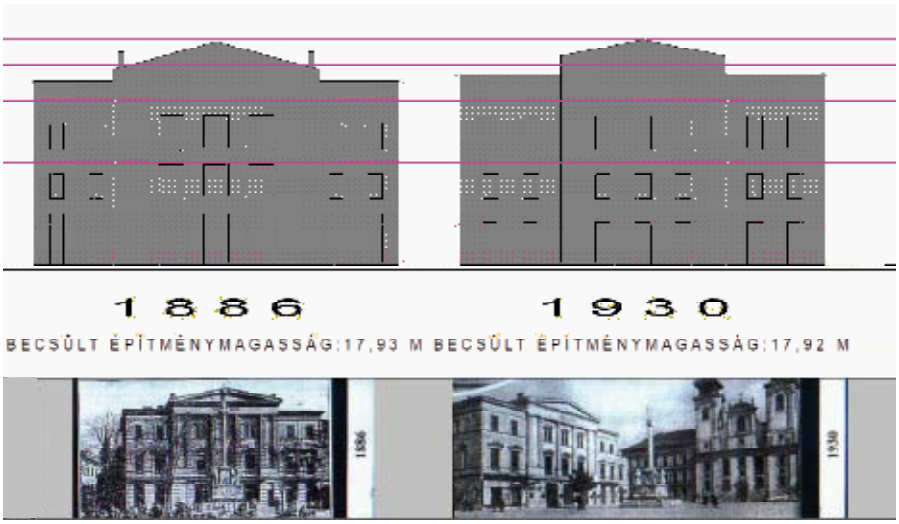
A Győr történelmi Belvárosát átszelő, Budapestet Béccsel összekötő főút közvetlen közelében elterülő városrészt 3 nagy tér tagolja. Ezek a Dunakapu tér, a Színház tér, és a Széchenyi tér, melynek keleti oldalán áll a Lloyd Palota. A három tér között áramlik, vibrál a Belváros pezsgő élete, az üzleti, kereskedelmi és kulturális funkciójú épületek között árnyas teraszokkal szabdalt sétálóutcák nyílnak.



A Lloyd palota helyén a legkorábbi írásos emlékek szerint már a XV. században is egy robosztus, vendégfogadóként funkcionáló épület állt. A jelenlegi épület pontos építésének időpontja bizonytalan, 1809-ben már 3 szintes volt, és egy 1845-ös festményen már a Mária oszlop is látható. 1886-ban teljesen megváltozott, radikális átépítésen esett át az épület. Ezt az átépítést a kor iparosítást és modernizálást előrevetítő vonulata szorgalmazta, de érezhető az épület bővítésének egyértelmű szándéka is. Az épület először egy déli oldalszárnyat kapott, a főhomlokzata pedig átépült klasszicista stílusban. A tető teljesen átépült, a manzárdtető helyett a háromszög alakú timpanon mögé szerkesztett alacsony hajlású tető látható.

Később az északi oldalszárny bővítése is megtörtént, ennek lefedése alacsony hajlású tetővel történt, mert az északi szárny 1,5 méterrel szélesebb, mint a déli. Így az épületre korábban jellemző szimmetria teljesen felborult, melyet modern eszközökkel, optikai módon vissza kellett állítani.

A Lloyd épület sorsa tehát a sok átépítés miatt nagyon mozgalmas, ugyan műemléki környezetben áll, de maga nem áll védelem alatt. Az elmúlt évtizedben olyan módon romlott és torzult az épület, hogy tovább nem lehetett beavatkozás nélkül hagyni. Nem volt azonban konszenzus arról, az épület történelmének mely fázisa tekinthető véglegesnek, ezáltal a helyreállítás milyen épületet kell eredményezzen. Építészeti és műemléki szervezetek vezetőivel való konzultáció alapján egyértelmű döntés született, a Lloyd épület legfényesebb korszakát tekintve „kialakult állapotnak", így az 1845-1907 közötti állapot visszaszerkesztésére került sor.

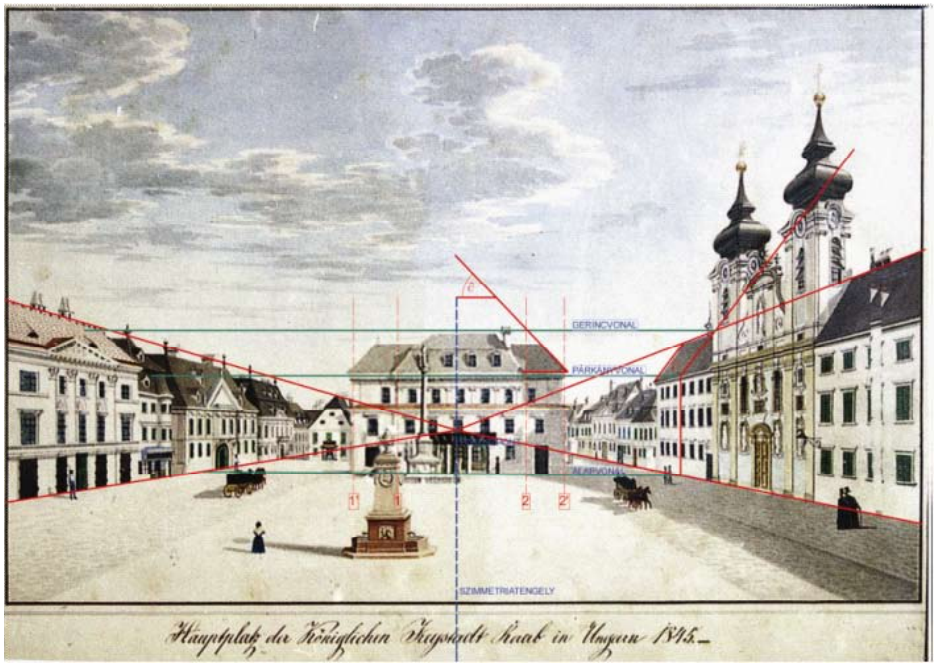


A tervezés során felidézték a meglévő épület korábbi képét, modern kiegészítésekkel jelölték a különböző korokra jellemző, és értékesnek ítélt építészeti elemeit. Így elkerülhetővé vált az a disszonáns kép, melyet egy a barokk tér közepén álló high-tech épület nyújtana.

A régészeti ásatások során feltártak több római és középkori falazatot, egy hun csontvázat, különféle korokból származó cserépedényeket és a Mária Terézia korából származó kutat is. A visszaszerkesztés alapján érzékelhető a tervezői szándék: a térre néző épületek valamikori egységes megjelenése helyreállításra került. Ezzel párhuzamosan az etalonnak tekintett Fruhmann Antal a Nemzeti Rajziskola tanára által készített festmény alapján ábrázolt idealizált egység és harmónia felidézése volt a cél.

Az épület egyszerre történeti és modern. Vastag falai, díszes ablakai, párkánya révén nyugalmat és erőt sugároz. A modern kor elvárásai szerint kialakított egyterű és cellás emeleti irodák, valamint teljes értékű irodák az újjáépített és újragondolt emeleti illetve tetőszinti helységekben kaptak helyet. A hátsó utcánál, a Fazekas-közben külön lépcsőház épült, amely a többször átépített homlokzat kortárs kiegészítése.

Az épület érdekessége a déli és északi szárnyakon kialakított tetőteraszok, ahonnan páratlan kilátás nyílik a belváros ezen szakaszára. A felülvilágítókkal ellátott galéria szint hasznosításra került, a Széchenyi térre néző tárgyalója nap-



pal, és éjszakai díszkivilágítás mellett is páratlan térélményt nyújt.

A földszinten a térrel egy szintben levő kávézó, étterem, bár és üzlethelység kaptak helyet. A Széchenyi tér – korábban piac tér – ma is vásárok és rendezvények kedvelt helyszíne, ezért a munkálatok során feltárt történeti ereklyéket és a Palota történetét bemutató képeket az épületben állították ki. Az étteremben a taposóüveg sáv alatt Mária Terézia korabeli vízvezeték, a középkori falrendszer támpillérei, és egy római kori út darabja is láthatóak. A pinceszinti sörözőben kerül bemutatásra a korábban említett boltozatos lezárású kút.

Az épület alagsora a vasbeton alaplemez fölött 2 mm PVC talajvíz elleni szigetelést kapott. Ezt a 70-140 cm között változó vastagságú meglévő pincefal kétoldali drénlemez felületszivárgói egészítették ki, kellő víz- és párazárást biztosítva az idős épület alapzatának. Az alagsori helységek funkcióinak függvényében greslap, olajálló burkolat, illetve simított beton burkolatok illetve felületképzések készültek, szükség esetén üzemi és használati víz elleni kiegészítő szigeteléssel.

Az alagsor fölötti födém részben a meglévő porosz süveg födém felújításából, és akusztikai szempontból fontos kiegészítéséből, részben újonnan készült födémszakaszokból áll, illetve egy szakaszon a meglévő dongaboltozat került felújításra. A felsőbb szinteken is jellemző volt a meglévő födémszerkezetek meghagyása, és korszerűsítése, ahol pedig szükséges volt, monolit vasbeton illetve Porotherm gerendás födém épült.

A tetőszerkezet teljes felújításon esett át, ennek keretében HEB rendszerű acél tartószerkezet épült, 10/20 cm-es szaruzattal, kőzetgyapot hőszigeteléssel. Az átszellőztetett tető állókorcos fémlemez héjazatot kapott, így megjelenése visszafogott maradt, de minőségében magas színvonalú épületté vált.

A Lloyd Palota újjáépítése nyomán a Széchenyi tér, és Győr városa egy újabb ékkővel gazdagodott. A történelmi változások bemutatásával, annak finom ábrázolásával a régi-új épület elegánsan hirdeti sorsának jobbra fordulását.

A tervezési folyamatba bekapcsolódott a Lasselsberger-Knauf Kft. kollektívája is: helyszíni szemle során az épület jellemző pontjain, különböző magasságokban végzett mintavételeket követően laboratóriumi vizsgálat során állapította meg a falakban jelen lévő nedvesség mértékét, és a vízben oldott sók összetevőit, valamint azok koncentrációját. A faldiagnosztikai vizsgálat eredményének ismeretében készített szakvéleményben tett javaslatot a hosszútávú problémamentességet garantáló vakolat-rétegrendek elkészítésére.

A technológiai javaslatoknak megfelelően az Lb-Knauf Eurosan vakolatrendszere került felhordásra a nedves falazatokon. A homlokzat egységes struktúrája érdekében az Lb-Knauf Renti elnevezésű szálerősített felületképző anyagával vonták be, amelyre Silin szilikátbázisú homlokzatfesték került.

A tiszadobi Andrássy-kastély és környezetének műemléki felújítása

Tiszadob már a 15. század óta az Andrássyak birtoka volt, de egészen a 19. század utolsó negyedéig nem tartozott a család fontosabb birtokai és rezidenciái közé. Ennek oka lehetett a birtok megosztottsága, valamint a gyakori árvizek, amelyek bizonytalan gazdálkodási feltételeket teremtettek.

A szabadságharc leverése után elítélt, majd politikailag rehabilitált idősebb Andrássy Gyula a kiegyezés után kulcsszerepet játszott nemcsak miniszterelnökként, de az egész Északalföldi régió jövőjét meghatározó Tisza-szabályozásokban is. A Tisza védőtöltéseinek a megépítése és ennek kapcsán végül a tiszadobi folyóág élő Tiszától való levágása tette lehetővé a tiszadobi birtok jövedelmezőbb használását, és egy európai színvonalú kastély megépítését.

Kevéssé ismert tény, idősebb Andrássy Gyula először nem a ma is álló kastélyt építette fel Tiszadobon, hanem a falu mellett folyó Tisza partján, egy szomszédos magaslaton épített egy kisebb épületet 1870 után. Ez volt az úgynevezett kiskastély, vagy más néven „fakastély”, amely egy faszerkezetű, tornyos épület volt. A hagyomány szerint a kis kastély a nagy kastély építése közben égett le.

A kastély rövid története:

A tiszadobi kastély építésének igénye a kiegyezés után, 1872-ben vetődött fel. A politikailag sikeres, stabil helyzetbe került idősebb Andrássy Gyulát külföldi utazásai és társadalmi helyzete egyaránt motiválta egy nagyobb léptékű, reprezentatív kastély megépítésére.

Gróf Andrássy Gyula hazai és külföldi tapasztalatai alapján nyilvánvalóan széles látókörrel rendelkezett a főúri kastélyok vonatkozásában. Éppen ezért határozott elképzelései lehettek az új kastély építése kapcsán. A korabeli sajtó szerint a gróf maga tervezte az épületet a kor nyugat-európai szellemében, s azt Meinig Artur megbízott építész formálta műszaki tervvé.

Ifj. Andrássy Gyula 1908-1912 között átalakíttatta a kastélyt. Az átalakítás terveinek elkészítésével a kor arisztokráciájának kedvelt építészét, Möller Istvánt bízta meg. Ekkor építették meg az épület délkeleti részén a nagyebédlőhöz kapcsolódó, úgynevezett télikertet a felette lévő terasszal együtt.

1929-ben a tulajdonjog Andrássy Sándorra szállt át. Az Ő idején a kastély fejlesztési és karbantartási munkái abbamaradtak, az épület és a kert romlásnak indult.

A kifosztott és kiürített kastély a II. világháború idején román katonai kórház, majd egy évig görög gyerekek üdülőhelye volt. 1958-ban műemlékké nyilvánították a kastélyt és állami gyereknevelő intézetként üzemeltették a rendszerváltásig, amikor egy 8,4 hektáros parkrésszel a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei Önkormányzat tulajdonába került.

Az épületről:

Az épület a historizáló várkastélyok modorában, a Loire-menti kastélyok mintájára, neogótikus stílusban épült.

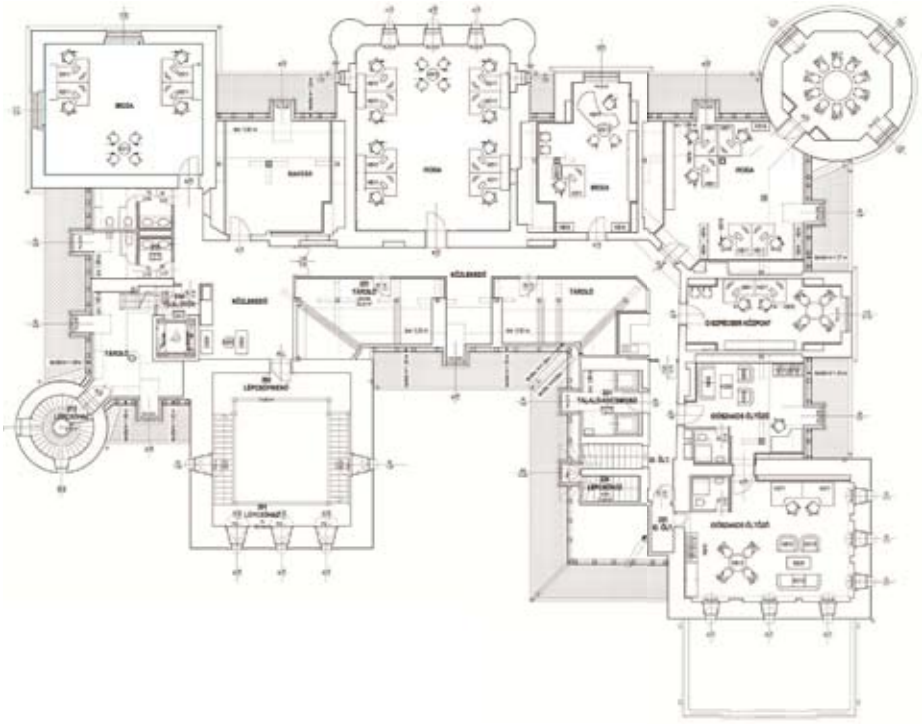
A tornyokkal gazdagon tagolt, összetett tömegű kastély négyszögletes magja háromszintes, tornyai közül kettő egy szinttel magasabb. Eredetileg fazsindellyel volt fedve, ma eternit palafedés van rajta. A meredek hajlásszögű tetősíkokon gazdag kiképzésű, nagyméretű tetőablakok ülnek. A vakolt homlokzatú épület 1,5 m magas rézsűs, puha mészkő lábazaton áll. Az első emeleti padlóvonal magasságában övpárkány, a tornyokat a főpárkány magasságában gyámsor díszíti. Négyszögletes, nagyméretű ablaknyílásait kváderes kőkeret hangsúlyozza.

Az épülethez az északi (kert felőli) oldalon úgynevezett kettős terasz csatlakozik, amelyet középen kétirányba ívesen kiforduló lépcsőkar oszt ketté.

Földszint:

A főbejáraton érkező szemlélő a délkeleti saroktoronyban húzódó, a második emeletig nyitott légtérben elhelyezett főlépcsőházba érkezik meg, amelyben gazdag fafaragásos korláttal ellátott, háromkarú tölgyfa lépcső nyújt impozáns látványt. A főlépcsőházból a családi címerrel ékesített, háromosztású, ólmozott üvegajtón keresztül a hallba léphetünk.

A hall a 19-20. században több funkciót foglalt magába, nem csak közlekedőtér, hanem társasági–közösségi terem is. A parkettázott, körben 1 m magas faburkolattal kialakított tágas, 23.7 m hosszú és 5.6 m széles terem gipszstukkó mennyezete díszes gyámokon nyugszik.



Ma a hallból meglepően kisméretű ajtó vezet be ifj. Andrássy Gyula dolgozószobájába, amely korábban sokkal díszesebben volt berendezve.

A gróf hálószobájának fő dísze volt a nyolcszögletű színes fajansz kályha, színes figurális reliefekkel. A hálószobából egy keskeny ajtó vezetett a gróf fürdőszobájába, mellette egy másik a kis személyzeti folyosóra nyílt.

A tiszadobi kastély nagyszalonjában álló kandalló gazdag részletképzésű és tölgyfaborítású. A termet felül növénymotívumos, hullámzó profilokkal mozgalmassá tett, míves gipszstukkó mennyezet zárja le, amely ma is látható. A belső térben kazettás lábazat, a falakon keretezett faltükrök voltak, amelyek textil kárpittal voltak fedve. A kettős terasz a nagyszalon négyzetes alaprajzából kiugró kisebb térből közelíthető meg.

A zeneszalonba egy négyszárnyú, spalettás, táblás ajtó vezet át a nagyszalonból. Mennyezetét gipszstukkó, falait alacsony, barnára lakkozott lambéria, fölötte sárgás, mintázott feszített szövetkárpit vonta be. A zeneszalon északkeleti sarkából egy íves nyílás vezet a toronyban elhelyezett, kör alaprajzú könyvtárba.

A kastély délkeleti részében, az ún. fekete ebédlő folytatásában volt megtalálható a nagy ebédlő. A nagy ebédlőt és a fekete ebédlőt nagyon szép és gazdag részletképzésű, kétszárnyú ajtó köti össze. Ennek az épületszárnynak a legértékesebb része az a bővítmény, amelyben a Rippl-Rónai tervezte iparművészeti együttest elhelyezték. A mennyezetburkolat itt fényezett mahagóni fából készült, melynek közepén 4x3 m méretű színes, ólomba foglalt üveg-felülvilágító volt elhelyezve.

Az udvari nagy konyha világos, tágas helyiségében a keramit padozaton egy takaréktűzhely három sütővel, előmelegítővel és három főzőlyukkal; továbbá öntöttvas kagylóvízvezetékkel jelentett korszerű felszerelést.

Első emelet:

Az első emeleten, a vendégszobák között, a nagy folyosó előteréből nyílt a nagyméretű vörös szalon, valamint a belőle nyíló toronyszoba. A szalon falait keretezett mezők tagolták és a mezőket vöröses kárpit borította.

Zichy Eleonóra grófnő dolgozószobája egyszerű és szigorú kialakítású terem. A szoba egyik sarkában elkülönítve, egy üvegajtóval ellátott lejárati tölgyfalépcső vezetett a gróf földszinti dolgozószobájába.

A grófnő hálószobájából egy egyszárnyú ajtó vezetett a fürdőszobába, mellette egy másik a keskeny személyzeti folyosóra. A fürdőszoba padozata terazzo volt, falait a földszintihez hasonlóan márvánnyal burkolták.

Második emelet:

A második emeleten vendégszobák voltak, amelyek kialakítása a kor fényűző módján történt. A szobák megosztása ellenére is jól érzékelhetőek az eredeti szobanagyságok, amelyek mai értelemben véve lakosztályokként funkcionáltak.

Harmadik emelet:

A négyszögletes nagytoronyban elhelyezett gyerekszobát a melléklépcsőházban lévő csigalépcsőn át vezető, a tetőteret is érintő útvonalon keresztül lehetett megközelíteni. A toronyszoba kert felőli részén ková-

csoltvas korláttal ellátott erkély csatlakozott. A toronyszoba fa födémes mennyezetű, mestergerendával gyámolított szerkezet.

A kastély kertje:

A park építésével kapcsolatban a tervező és a kivitelező szakemberek nehéz helyzetben voltak, mivel mind alkotója, mind építésének ideje ismeretlen volt. Az elmúlt években történt kutatások azonban sok új dolgot derítettek ki, amely most már viszonylag pontos képet mutat a kastélypark építésére vonatkozóan.

Szabó Kálmán kertészmester a szerencsi és dánosi kastélyparkhoz hasonlóan Tiszadobon is egy tájkertet hozott létre a kastélytól délre fekvő területen, az egykori ólas kertek helyén. Az angolkert kanyargós útjaival, fasoraival jellemzően festői, természetes összhatásra törekedett. Ebben a tájkertben, a Tokaj felé irányuló nyiladék elején, a kastély kerti homlokzata előtt sajátos zárványként jelent meg egy szépen kialakított kertrész, amelyet ma mindenki labirintusnak nevez.

A Loire-menti kastélyok mintájára épült kastélyhoz „franciakert", vagyis úgynevezett „hímzéses parter" készült. A hímzéses parter egy olyan, a barokk kertművészetre jellemző geometrikus díszkert vagy kertrész, amely alacsonyra (kb. 15 cm-esre) nyírt sövényekből, tiszafa-kúpokból, virágokból és színes kavicsokból kialakítva rendkívül látványos eleme volt a kerteknek, és hatása legfőképpen felülről nézve érvényesült.

A hímzéses parter középtengelyének a kastélyhoz közelebbi harmadoló pontjába egy olasz márvány szoborcsoport került, amely a szabin nők elrablását ábrázolja. A leégett fakastély helyén egy velencei oroszlánszobor kapott helyet.

A parkosítást már ifjabb Andrássy Gyula gróf fejezte be. Ő fejlesztések egész sorát vitte véghez Tiszadobon. Ekkor épült a csónakház a „kerti tóként" használt, tavirózsákkal ékes Holt-Tisza partján, a kerti öntöző rendszer, a teniszpálya egy filagóriával, valamint üvegházak, amelyben orchideákat is neveltek.

Az épület vizsgálata, felújítása:

A kastély felújításnak és átalakításának tervezését mélyreható műemléki és restaurátori kutatások, műszaki, állapot felmérési vizsgálatok előzték meg. Tartószerkezeti állapot felmérési szakvélemény, fafödém és tetőszerkezeti diagnosztika vizsgálat, faberendezések szakrestaurátori kutatása, kőrestaurátori kutatás, festőrestaurátori kutatás, üvegművészeti kutatás előzte meg a munkálatokat.

A szakvéleményekben és kutatási dokumentációkban megfogalmazott helyreállítási javaslatok, a kulturális Örökségvédelmi Hivatal elvárásai egyaránt hatottak a választott műszaki megoldásokra, belsőépítészeti elképzelésekre, és természetesen a kivitelezés során jelentős hangsúlyt kapott a restaurátorok gondos felújító-helyreállító munkája.

A kastély homlokzati rekonstrukciójával gyökeresen megváltozott az évtizedek óta az érdeklődő szemlélőben kialakult kép. Az ütött-kopott, felvizesedő falfelületektől tarkított homlokzat és a hiányos tetőfedés látványa helyett az apró részletekig gondosan kivitelezett, az eredeti homlokzati tagozódásokkal helyreállított, természetes palafedéssel fedett kastély képe tárult fel.

Ennek a megújulásnak fontos eleme volt a vakolatok alapos átgondolása, és precíz kivitelezése, melyet falkutatások előztek meg.

Az épület alapozása vegyes kő-tégla anyagú sávalap, 8-10 cm vastag terméskő lábazat keretezi alul az épületet. A korábbi alapvakolat hagyományos mész-homok alapú, kétszeri simítással, korábban 1,0 m magasságig már javították.

Kivitelezés éve : 2011

Tervező: Zoboki-Demeter és társai Építésziroda

Beruházó: Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei Önkormányzat

Generálkivitelező: Harcon Építés Kft és Kevíz 21 Zrt. konzorcium

Generálkivitelező helyszíni irányítói: Zombor Szabolcs építési főmérnök és Borbély Norbert műszaki főmérnök

Munkanemek: falazás, vakolás, aljzatképzés

Lasselsberger-Knauf szakvélemény készítői: Dr Jelinkó Róbert alk. techn. vez. és Hadas Attila vez.mérn szaktan.

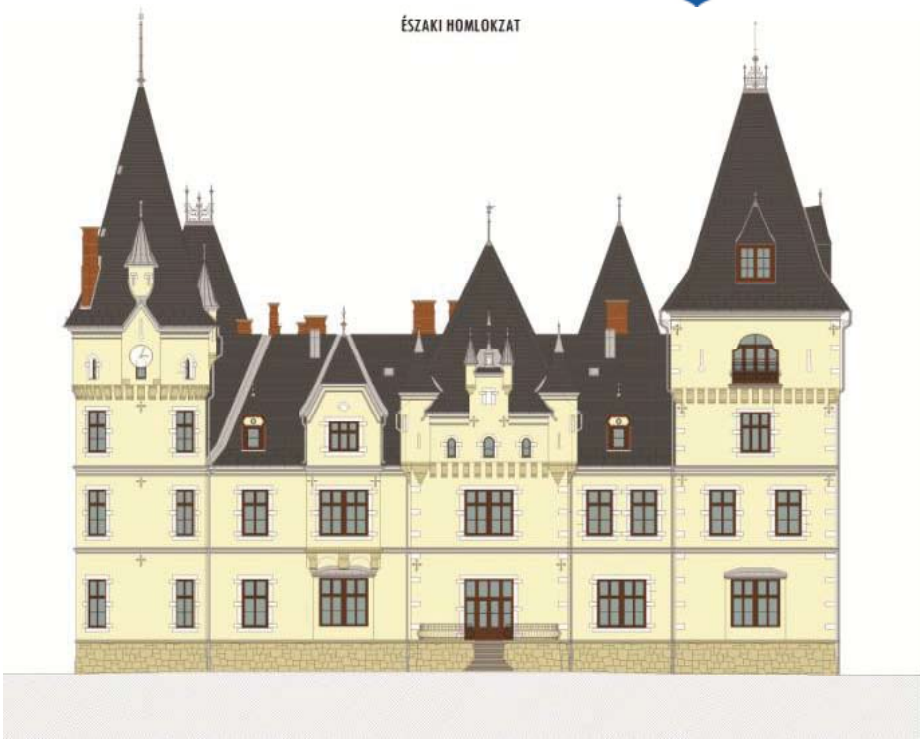
Szerző: Építészasszistens Kft.

A falszerkezet részben száraz, részben nedves és kissé só szennyezett, a falak hagyományos vakolat fogadására nem voltak alkalmasak.

A pince rész kialakítása a megfelelő klimatikus viszonyok biztosítása érdekében különös gondot jelentett. A pincében, a lábazat felett sávban és homlokzaton foltszerű javítások készültek Eurosan szárító vakolat és kiegészítő anyagok alkalmazásával. A födémek feltöltésének cseréjét - statikai és tűzvédelmi szempontokat is mérlegelve – speciális könnyű esztrichhel ún. Isofloor termékkel oldották meg. Itt mintegy 500 m^3-nyi került beépítésre. A kastély felújítását rendszeres helyszíni konzultációk, folyamatos műemlékvédelmi és tervezői tanácsadások kísérték a szakkivitelezők bevonásával.

Felhasznált Lasselsberger-Knauf termékek:

Eurosan AP kiegyenlítő vakolat
Eurosan W vízeloszlató alapozó
Eurosan VP/VS gúzoló
Eurosan EP szárító vakolat
Kontakt VS/VP gúzoló
Prémiun alapvakolat
MP501 I gépi alapvakola
Simultán simítóvakolat
MM3 falazó habarcs



Biztonság ABC

1113 Budapest, Bocskai út 13.

Magyar Biztonságtechnikai Kft.

Tel: 06-1/ 787-5830 Mobil: 06-70 / 326 - 5373

info@biztonsagabc.hu

www.biztonsagABC.hu

Szakértői Áruház!

Kamerarendszerek

Analóg

HDSDI

IP

Riasztók

Hibrid

Vezetékes

Vezeték nélküli

Kaputelefonok

Családi

Audiós

Videós

Társasházi

Kapuautomatizálás

Tolókapu

Nyílókapu

Garázskapu

- Beléptetőrendszerek
- Ajtóbehúzók
- Széfek, páncélszekrények
- Őrjáratellenőrzők
- Tűzjelzőrendszerek
- CO érzékelők

Ingyenes árajánlat, tanácsadás!

www.szakinfo-epiteszet.hu

A szülők pihennek, a gyerekek ezalatt szórakozva ismeretekre tesznek szert délutánonként a szálloda farmján

A zalakarosi Hotel Venus***+ és a Hotel Aphrodite**** olyan családi nyaralást szervez, melyben a szülő wellnessezik, pihen, olvas, míg a gyerekek pedig a szálloda farmján ismereteket szereznek (2-3 óra délután). Részvételi díj: 2.000 Ft helyett 1.000 Ft/gyerek/délután bevezető áron.

6 nap/ 5 éjszaka foglalható nyárra …több, mint bio… félpanzióval: 11.100 Ft/fő/éj ártól

Gyerekkedvezmény a szállás díjából:
6 éves korig 100%,
12 éves korig 50%,
14 éves korig 25%.

APHRODITE HOTEL
...ahol a farmunk az éléskamránk...
Hungary Zalakaros, Sport u. 10. Tel.:+36 93 540 140, +36 30 383 5969
www.wellnesshotelaphrodite.hu

Officium Irodaház

szakinfo építészet

www.szakinfo-epiteszet.hu

Építőipari szakinformációk első kézből a szakmának.

Kiadványunk célja a szakmát megismertetni, új építészeti eredményekkel, termékekkel, technológiákkal, újításokkal, szabadalmakkal. Az importőr cégeknek termékeik eladásához lehetőséget ad új kapcsolatok, forgalmazók, viszonteladók felkutatására. Míg mások üzleti kapcsolatokat létesíthetnek termékeik célbajutásához, szolgáltatásaik érvényesítéséhez.

Partnereink között olyan tervező, kivitelező, beruházó és az építőiparral kapcsolatos szolgáltatásokat nyújtó vállalkozások, cégek szerepelnek, amelyek megfelelő szakmai tapasztalattal és háttérrel rendelkeznek

Professzionális építőipari gépek forgalmazása

Jein

BOSCH

metabo
work. don't play.

Médiatulajdonos:

SIMON MST ÉPÍTÉSZETI Kft.
+36-20-986-42-10 Fax:+36-1-240-43-51