



ENTEROL ÉPÍTŐIPARI, KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.

Cím: H-2040 BUDAÖRS, KÁROLY KIRÁLY U. 90. TELEFON 06 23 500 083

FAX: 06 23 500 084, E-MAIL: [enterol@enterol.hu](mailto:enterol@enterol.hu). INTERNET: [www.enterol.hu](http://www.enterol.hu)

# 2014 ÉV TETŐJE PÁLYÁZAT

GYŐR, CZUCZOR G. U. 7. sz. alatti GYŐRI NEMZETI SZÍNHÁZ  
tető vízszigetelési munkái

Lapostető szekció - bevonatszigetelés

## Pályázó adatai:

- Név: ENTEROL KFT.

Cím: 2040 Budaörs, Károly király út 90.  
T.: 00 36 23 500 083  
Fax.: 00 36 23 500 084  
Mobil: 00 36 20 9999095

## Pályamű adatai:

Győr, Czuczor G. u. 7. sz. alatti Győri Nemzeti Színház tetőterasz  
KEMPEROL 2K-PUR szigetelési munkái

Tető alapterülete: 2400 m<sup>2</sup>

Szigetelés kivitelezésének kezdete: 2014. 06. 03.  
Szigetelés befejezése: 2014. 08. 01.

Felhasznált főbb anyagok: KEMPERTEC EP ALAPOZÓ  
KEMPEROL 2K-PUR SZIGETELÉSI RENDSZER  
KEMPEROL 165Gr-os FILC  
KEMPERTEC TX por

## Megrendelő adatai:

Győri Nemzeti Színház  
9022 Győr, Czuczor G. u. 7.



ENTEROL ÉPÍTŐIPARI, KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.

Cím: H-2040 BUDAÖRS, KÁROLY KIRÁLY U. 90. TELEFON 06 23 500 083

FAX: 06 23 500 084, E-MAIL: [enterol@enterol.hu](mailto:enterol@enterol.hu). INTERNET: [www.enterol.hu](http://www.enterol.hu)

A színház épületét 1974-77 évben építették. Az épület teteje a csehszlovák sífelvonók acélsodronyaiból készült egyedi kábeltető. A tetőszigetelés konstrukciója merőben új és szokatlan volt. A kivitelezése nem volt hibátlan, viszonylag hamar mutatkoztak rajta beázások. 1991-ben a tetőt kijavították, a beázásokat egy időre megszüntették. Volt még egy „felújítás”, amelynek idejét nem sikerült pontosan behatárolni. Ekkor a teljes tetőre új fényvédő bevonat került.

A tető beázásai miatt a Győri Nemzeti Színház műszaki igazgatójának megbízásából 2013. november 29.-én megvizsgálásra került a tető. Mélységi feltárásos vizsgálatra is szükség volt, mert a szerkezeti és nedvességállapota másként nem volt megítélhető.

2014.03.06-ai tender-kiírásban szakértő által javasolt tetőjavítási megoldásként a Kemperol 2K-PUR bevonat szigetelést írta ki.

A Kemperol bevonat-szigetelő rendszer alkalmazását a számunkra ismert, és már bizonyított tulajdonságai miatt, mint a nagy hőingadozásoknak való ellenállás, a hosszú időn keresztül megőrzött rugalmasság, a felület mechanikai védelme, a páradiffúziós képessége, valamint az összetett csomópontok biztos vízhatlanságának kialakíthatósága tette indokolttá.

A felületet nagyméretű, durva kefékkel takarítottuk és portalanítottuk az alapozás előtt. Mielőtt a szigetelő rendszer felhordását megkezdtük volna, teszteltük a tapadást Kempertec EP (epoxi) valamint Kempertec D (poliuretán) alapozóra felhordott Kemperol 2K-PUR szigeteléssel.

Az EP alapozónál tapasztaltunk erősebb tapadást, ezért a teljes felületen ezt használtuk a Kemperol 2K-PUR alapozójaként.

A felület nagyságához képest nem túl sok csomópont található a tetőn, de ezek némelyike problémás, összetett, ezért körültekintő javítást igényelt.

Ilyen volt a két lefolyó környéke, ahol teljes rétegrendi bontást kellett elvégeznünk, valamint a mellvédfal mentén a kb. 400fm szegély falcsatlakozását kellett vízhatlanul megoldanunk.

Ez oly módon történt, hogy a beton mellvédre dűbelezett fémszegélyt, és az arra felvezetett bitumenes szigetelést visszavágtuk, hogy a Kemperol szigetelést közvetlenül a betonfelületre, „aláfolyás-mentesen” tudjuk felhordani.

E mellett 20 korlátláb és két tetőkibúvó említhető csomópontként, de ezek rutinos csapatunknak nem jelentettek különösebb kihívást.

Annál inkább a tető extrém meredeksége, mely komoly munkabiztonsági kérdéseket vetett fel. Megoldást kerestünk arra, hogy hatékonyan, biztonságosan és folyamatosan tudjunk dolgozni valamiféle szerkezetről, amit csak a szigetelendő felület mellett tudunk vezetni, hiszen a Kemperol folyékonyságából, száradási idejéből adódóan nem terhelhettünk rá a frissen elkészült felületre. Alpinistákkal egyeztetve egy praktikus megoldást találtunk ki. 14 db Krause alulétrát acélsodronyokkal összefűztünk, és erre szintén Krause állvány elemek felhasználásával, egyedi, szögben állítható, mozgatható kis „munkaállomásokat” gyártottunk. Biztosító köteleket, beülő hevedereket használtak dolgozóink.



**ENTEROL** ÉPÍTŐIPARI, KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.

CÍM: **H-2040 BUDAÖRS, KÁROLY KIRÁLY U. 90. TELEFON 06 23 500 083**

FAX: **06 23 500 084**, E-MAIL: [enterol@enterol.hu](mailto:enterol@enterol.hu). INTERNET: [www.enterol.hu](http://www.enterol.hu)

A meredekség a folyékony anyag felhordásakor is okozhat problémát. A Kemperol alkalmazható függőleges felületre is, de tekintettel, hogy nyári munkavégzésről volt szó, és a melegben az anyag hígfolyósabb, mint normál 20°C-os körülmények között, a Kemper-System technikusja javaslatára a 2K-PUR-hoz egy úgynevezett tixotropizáló anyagot, Kemperol TX por alakú adalékot kevertünk a felső 20 méter szigetelésekor, biztosítva a filcbeágyazáshoz szükséges, kellő mennyiségű anyag megmaradását a felületen. Az alsóbb részeken nem volt szükség ennek használatára.

A tetőt sikeresen, határidőre ázás mentessé tettük.

Budaörs, 2015. január 20.

Baltási Gábor  
ügyvezető