

EXPERIENȚE, REFERINȚE

Din anul 2004, starea drumurilor s-a îmbunătățit semnificativ în Budapesta, ca rezultat al programului de reînnoire al drumurilor capitalei, și al lui DURALEVEL SYSTEM. Experiențele anilor trecuți sunt incontestabil favorabile, deoarece, la mai puțin de 1% din elementele de fontă montate până acum, sunt diferențe de nivel – rezultate din inexactități la montare – peste toleranța de 10 mm. În capitală

în exclusivitate DURALEVEL SYSTEM este folosit. Până în 2006, pe țară aproximativ 38 de mii, în Budapesta aproape 27 de mii de fontării de canalizare au fost montate sau remontate.

Dintre tehnologiile durabile și de nivel tehnic asemănător DURALEVEL SYSTEM s-a dovedit, ca cea mai economicoasă rezolvare.

Proprietarul invenției: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. (FCSM S.A.)
Intreprinderea de Canalizări a Capitalei S.A.
Inventatorul: Vörös Ferenc
Asupra acestei tehnologii Biroul de Invenții și Inovații Maghiar a emis protecție provizorie a invenției (patentului).

Elementele sunt sub protecție de monștră pt. desing.

Construcții de referință în Budapesta și în orașele: Miskolc, Salgótarján, Debrecen, Zalaegerszeg, Esztergom, Békéscsaba, Székesfehérvár etc.

Informații, și în caz de solicitare, vă stăm la dispoziție cu informații tehnice suplimentare, și cu inițiere a meseriașilor

Producător și distribuitor:

Technowato Kft. 1113 Budapest, Róf u. 9-13. T: +36 1 209 2489
+40 740806413

e-mail: posta@technowato.hu
www.technowato.hu
www.technowato.ro



DURALEVEL SYSTEM

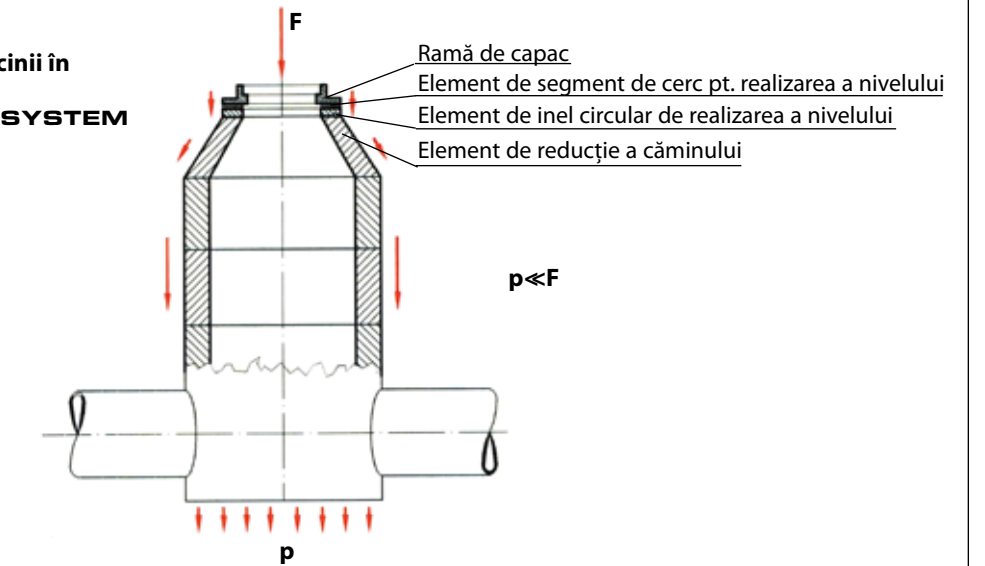
ACOPERIRI DE CĂMINE DE CANALIZARE
CARE ÎȘI MENȚIN NIVELUL

CE ESTE DURALEVEL SYSTEM?

Datorită circulației rutiere în continuă creștere, fontăriile canalizării (acoperirile) sunt supuse la solicitări însemnate. Desele cedări a acoperirilor tradiționale, în afară că reprezintă supărări pentru

călători, cauzează și inestimabile pagube în sistemul de rulare a mașinilor. Reparațiile ulterioare a acestor defecte însă, pe nivel de țară, anual reprezintă costuri suplimentare de mai multe miliarde de Ft.

Repartizarea sarcinii în cazul aplicării DURALEVEL SYSTEM



Specialiștii Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. (FCS.M. S.A.) în 2003 au elaborat acea soluție tehnică complexă, nouă, așa numită **DURALEVEL SYSTEM**, care în aceleași timp asigură încadrarea atât a capacelor de canalizare și a grătarelor de scurgere, în suprafața carosabilului (ca planeitate), precum și faptul că aceste fontării sub sarcinile rezultate din circulația mașinilor, nu cedează. Acest rezultat este asigurat, de elemente de capacitate portantă mare – inele de beton, prefabricate care au fost atestate calitativ, de asemenea elemente din metal anticoroziv sau material plastic, de grosimi diferite, poziționate între aceste elemente (pt. nivelment) așa numitele papuci – și un mortar special. Asigurarea contra pierderii stabilității (răsturnării) a capacului, se realizează cu piesele de ancorare din oțel turnat.

DURALEVEL SYSTEM corespunde prescripției de control de clasa D 400 al normativului internațional MSZ-EN 124, și face posibilă poziționarea cu precizia de mm a ramelor de fontă în carosabil, înțelegând inclusiv încadrarea perfectă în planul suprafeței de rulare, după orice unghi de înclinare a acesteia. Asupra soluțiilor tehnice și a elementelor folosite de DURALEVEL SYSTEM Biroul de Invenții și Inovații Maghiar (Magyar Szabadalmi Hivatal) în 2005 a emis protecție provizorie pentru monștră de folosire, și invenție (patent).

AVANTAJELE AL DURALEVEL SYSTEM

- Tehnologia este aplicabilă la lucrări de reparații, reconstrucții de drumuri și construcții noi de drumuri.
- Tehnologia de montare este insusibil ușor și repede.
- La realizarea operațiilor nu este necesar de parc de mașini noi, deoarece sunt realizabile cu scule, mașini obișnuite și cu folosirea capacelor și grătarelor uzuale (tradiționale).
- Față de tehnologia anterioară, durata de realizare este mult mai scurtă, și de la începutul execuției la aproximativ 3 ore, circulația rutieră devine din nou nestinjenit.
- Deși elementele necesare reprezintă costuri suplimentare (123-185 RON/cămin), acestea însă pe interval mai lung se recuperează, din cauză, că capacele și gurile de scurgere și sub încărcări puternice, rămân în planul carosabilului, economisând prin această, costurile substanțiale de reconstrucții ulterioare.
- Cu aplicarea riguroasă a tehnologiei, piesele de fontă-independent de sarcina din circulație-pe durata de viață a drumului, rămân în planul carosabilului.

Capac de canalizare care a cedat

Capac de canalizare așezat la nivel, în planul carosabilului

ELEMENTELE DE CONSTRUCȚIE AL DURALEVEL SYSTEM

Elemente pentru ridicarea nivelului di beton, de mare rezistență, cu papuci



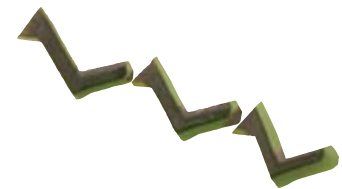
Elemente de mare rezistență pt. repartizarea și/sau convertirea sarcinii



Papuci drepți si curbi



Elemente de ancorare din oțel turnat



Mortar special de lipire si poză



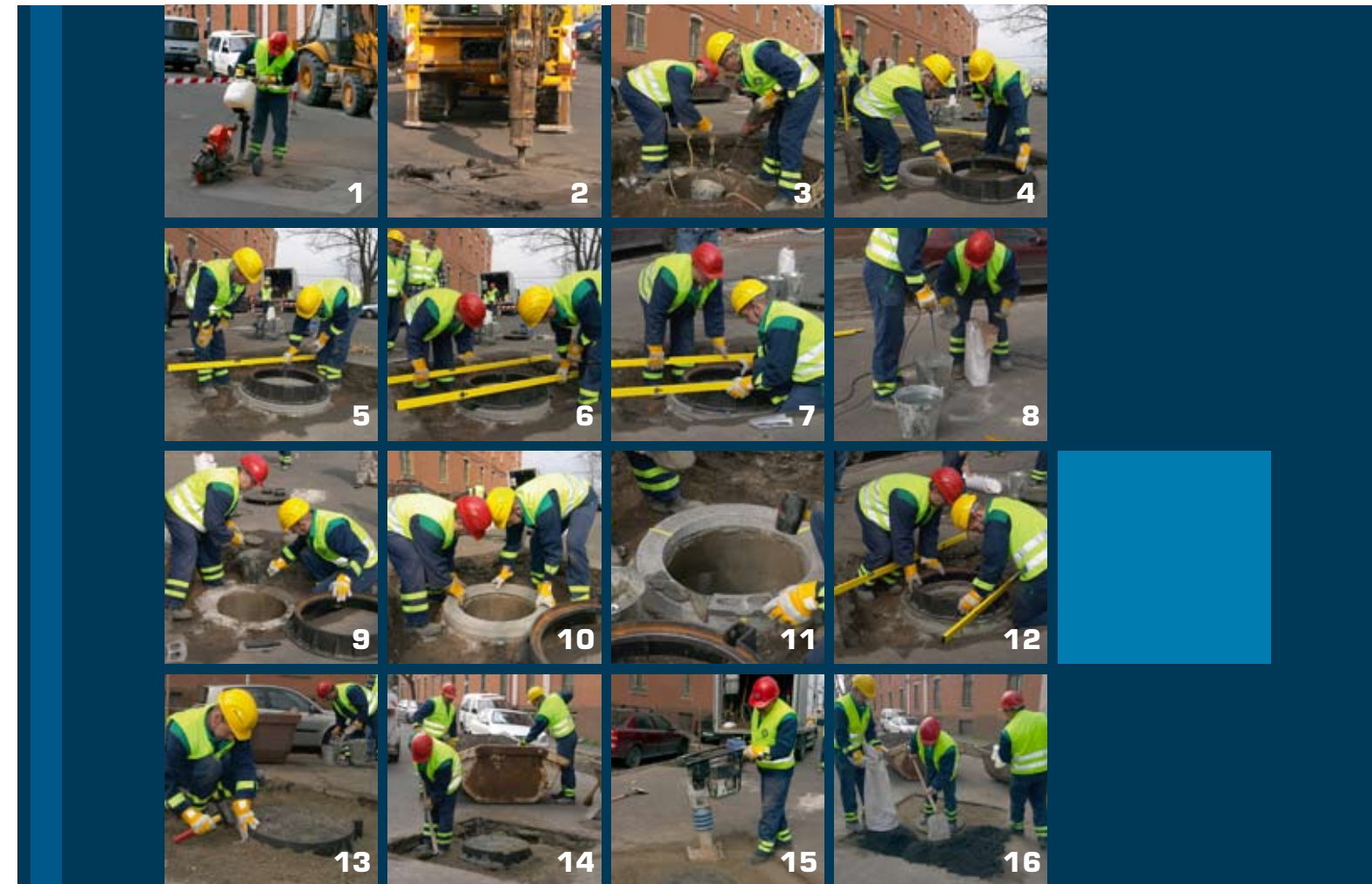
Capac de cămin si ramă uzuală (tradițională)



Grătar de scurgere si ramă uzuală (tradițională)



PASII PUNERII LA NIVEL



- 1-2. Suprafața degradată (inclusiv fundația de beton) se decupează pe 1500x1500 mm mărime. După evacuarea molozului, reducția căminului trebuie eliberată pe 150 mm adâncime.
3. Evacuând molozul și din cămin, după curățirea corespunzătoare a suprafeței reducției căminului, aceasta se umezește.
- 4-5. Corpul de gât în așa fel trebuie montat uscat, cu inele de beton și papuci (cu atingerea înălțimii și a înclinației), încât între marginea ramei și dreptarul, măsurând în trei puncte (120°-120°-120°), să rămână un rost de 3-5 mm. Poziționarea de precizie, se realizează în trei puncte, cu trei, papuci de dimensiuni corespunzătoare.
6. Trebuie pregătit, exclusiv cu adaos de apă, mortarul Dura de consistență plastică. (Atenție după 15 minute se întărește!)
- 7-9. Dezansamblând corpul de gât și însemnând (marcând) poziția papucilor, se întinde în strat subțire mortarul sub fiecare inel și papuc, de asemenea se completează cu mortar consistent zona între papuci și rosturile lor.
10. Înălțimea precisă a ramei așezate pe cămin, se realizează, cu dreptarul și ciocanul de cauciuc, corespunzător direcției de avansare a circulației.
11. Groapa de lucru, umplând, până la linia mediană a inelelor de beton, cu beton (C-16) de umiditate redusă, trebuie compactat foarte bine cu compactor mecanic (placă vibratoare).
- 12-13. După așezarea plasei sudate, tăiată la dimensiune (decupat la mijloc) trebuie continuat umplerea cu betonul, cu umiditate redusă, până la, aproximativ 20-30 mm sub marginea superioară a ramei.
14. Fundația de beton se realizează sub stratul de 50-80 mm de asfalt (strat uzură).
15. Refacerea provizorie se poate executa și cu asfalt rece.
16. Se recomandă ca refacerea definitivă să se execute cu asfalt turnat sau cilindrat

**Pe parcursul montării, sunt folosibile, numai elemente verificate calitativ!
La 2-3 ore după întărirea asfaltului, zona reparată se poate da în circulație.**

MODUL DE CONSTRUIRE (DUPĂ) CONFORM DURALEVEL SYSTEM

