

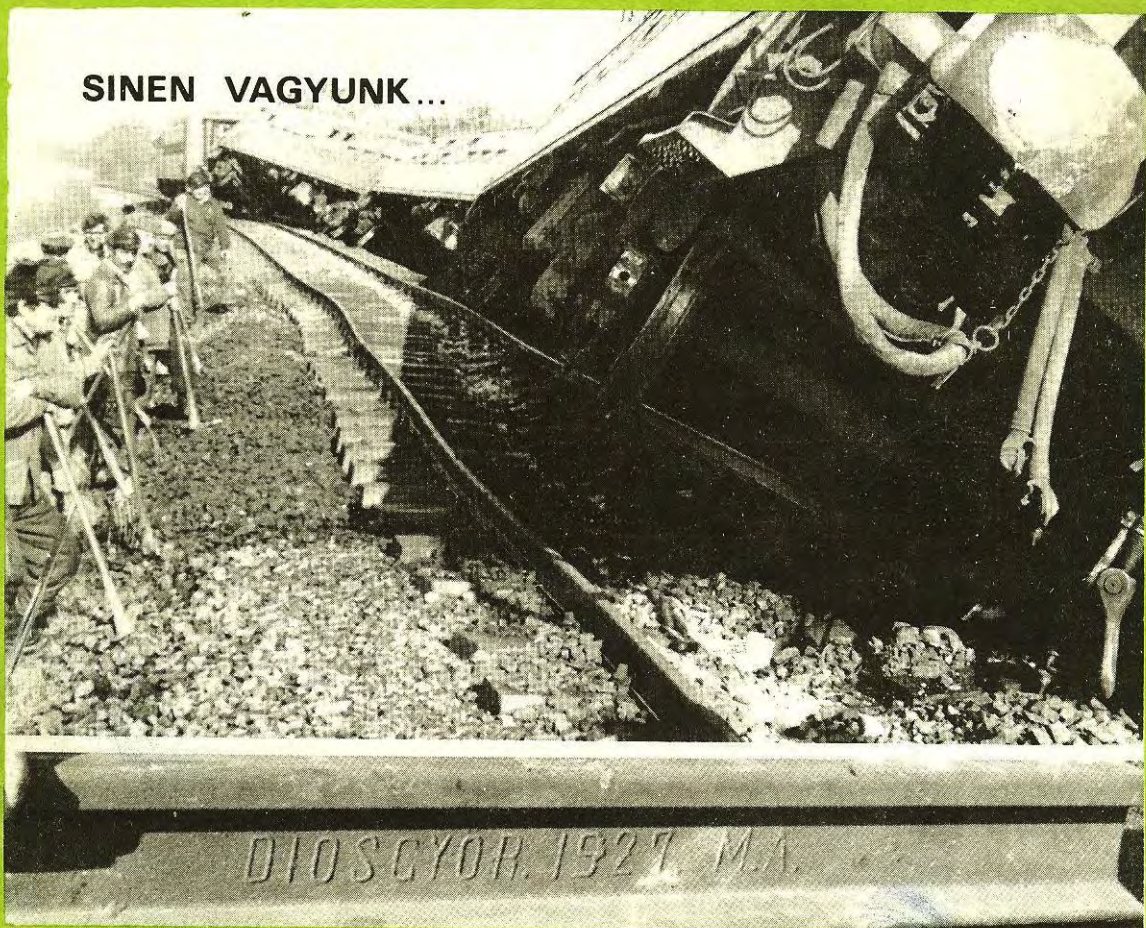
SINEK VILÁGA

A MAGYAR ÁLLAMVASUTAK ÉPÍTÉSI ÉS PÁLYAFENNTARTÁSI SZAKMAI FOLYÓIRATA

Az új csongrádi Tisza-híd építése * Sinfelújító üzemek * A Géptelep 10 éve

A szombathelyi peronaluljáró építése * 100 éves a MÁV Szegedi Igazgatóság

Árképzés * Sinfejkeményítés



1988 * 2

BVM[®]

BETON- ÉS VASBETONIPARI MŰVEK BUDAPEST

Szovjetunió

Csehszlovákia

Bulgária

Szíria

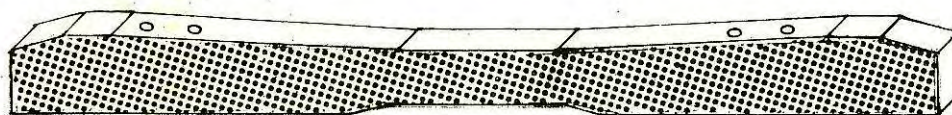
Irak

**80 ÉV TAPASZTALAT
VASÚTI ALJAK GYÁRTÁSÁBAN
TÖBB, MÍNT 19 MILLIÓ
Feszítettbeton alj gyártása**

MAGYAR technológia a világ számos országában.

- Nagyvasúti aljak
- Kitérőaljak
- Átmeneti aljak
- Különleges aljak

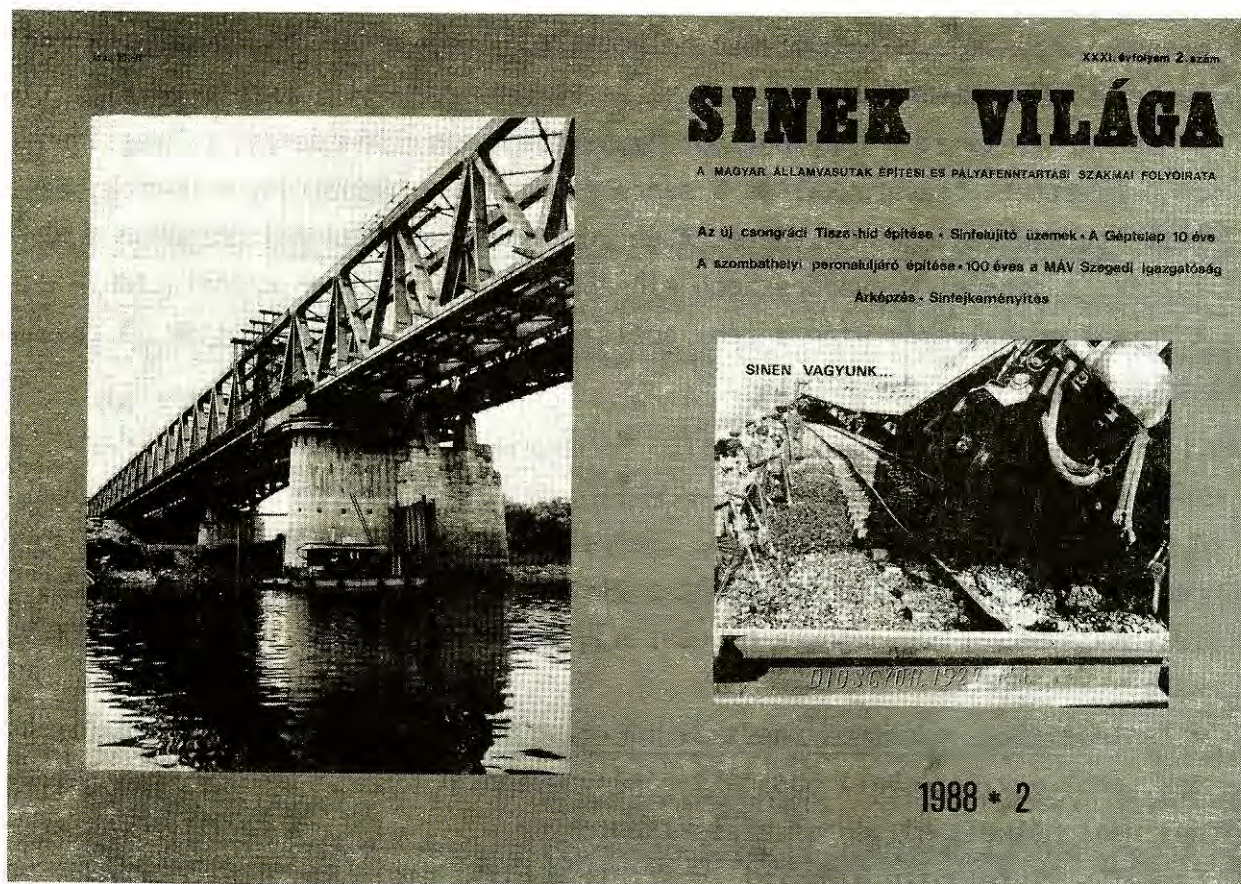
A BVM vállalkozik különféle aljak tervezésére, gyártására, termékek és technológiák exportálására.



BETON ÉS VASBETONIPARI MŰVEK
1117. BUDAPEST, BUDAFOKI ÚT 209.
TELEFON: 613 810 · TELEX: 22-4877

Sinek Világa

1988. évi 2. szám



E számunkban tovább folytatjuk az első számban megkezdett gondolatot, melynek mottója az volt, hogy szélmalomharc-e az, amit a vasút megújulásáért folytatunk. E számunk cikkei azt a gondolatot ébresztik, hogy csak részben vagyunk sinen.

Az új csongrádi Tisza-híd megépítésével eggyel csökkent az elavult közös közúti-vasúti hidak száma, a szombathelyi aluljáró megépítésével egy nagy állomásunkon javult az utazás színvonala. Nagyon sok ilyen munkát kell azonban még elvégeznünk ahhoz, hogy teljesen sinen legyünk.

Így vagyunk a használt anyagok felhasználásával is. Az un. egyszerűsített felújítást már 15 éve alkalmazzuk, de a használt vágányanyagok javítási színvonala jóval a gazdag tőkés országok szintje alatt van.

Értünk el eredményeket üzemek fejlesztésében, de a létszámgondokat még nem tudtuk megoldani.

Sinek Világa 1988. évi 2. száma tartalmának rövid ismertetése:

1. Evers Antal: Az új csongrádi Tisza-híd építése

Új kétnyílású vasúti híd épült Csongrádnál a Tisza felett a régi elavult és gyenge, közös közúti-vasúti híd helyett. 120 m-es medernyílásával ez a MÁV legnagyobb nyílású hídja.

A hídszerkezeteket a folyóparton szakaszosan szerelték össze, nagyszilárdságú feszített csavarokkal és a szerelés ütemében hosszirányba húzták, illetve tolták végleges helyükre. A gerinclemezes szerkezetet görgőkön gurították, a rácsost Magyarországon először teflon lemezekon csúsztatták.

A forgalombahelyezés után a régi acélszerkezeteket eltávolították, a felesleges pilléreket elbontották.

2. Sándor Ferenc: Sinfelújító üzemek

A MÁV már 15 éve alkalmazza az ún. egyszerűsített felújítást, amelynek során a fővonalakból felbontott, használt vágányanyagot újra beépítik a mellékvonalakba, a hagyományos hevederes illesztésű vágányszakaszok felújítására.

A fejlett tökéletes országok vasútjai már több sinfelújító üzemeket létesítettek, ahol a visszanyert használt vágányanyagokat felújítják úgy, hogy azokból hézag nélküli pályák is kialakíthatók.

Ezeket a sinfelújító üzemeket ismerteti a cikk, amelyekre nálunk is nagy szükség lenne.

3. Róza Sándor: A Géptelep 10 éve

A MÁV Építési Géptelep Főnökség történetét a megalakulástól 1978-ig a Sinek Világa 1978. 3. számában ismertette a szerző azzal a megállapítással, hogy javítóműhelyeik korszerűtlenek, nem teszik lehetővé a karbantartási munkák megfelelő elvégzését és a technológiai feladatok betartását.

E cikkben a napjainkig történelekről ad tájékoztatást: a szervezeti változásokról, amelyek nem okoztak törést a főnökség fejlődésében; az eszköz-állomány változásairól, amellyel kapcsolatban azonban a létszámhiány gondjait is felsorolja, a létesítmények korszerűsítéséről, amelyek segítették a gondok megoldásában.

A nagymérvű változásokra az tette fel a koronát, hogy 1987. évi jó munkájáért a Főnökség miniszteri kitüntetésben részesült.

4. Sujtó Géza - Vig István: A szombathelyi peronaluljáró építése

Szombathely egyike azon nagy állomásainknak, ahol az utasáramlás 6.000 gyalogos/óra, s eddig a forgalom 4,75 m-es vágánytengelytávolság mellett, szintbeni átjárókon történt. Ezt az állapotot szüntette meg az állomáson megépült aluljáró, melynek oldalfala előregyártott kéregzsuluzattal, a födém szerkezet előregyártott elemekből készült, a forgalom lehető legkisebb zavarása érdekében. A cikk az építés végrehajtását ismerteti.

5. Dr. Horváth Ferenc: 100 éves a MÁV Szegedi Vasútigazgatósága

A MÁV általában régi, megcsontosodott, kevésbé változó szervezetként él a köztudatban. A szegedi vasútigazgatóság története mutatja, hogy nem egészen így van.

A történelem viharai, a társadalmi változások átszervezéseket igényeltek. A szegedi vasútigazgatóság vonalhossza a 100 év alatt 12-szer változott, az építési és pályafenntartási szolgálat pedig 6-szor élt át nagyobb átszervezést. Az utazóközönség mindebből keveset vett észre, mert a vonatok közlekedését ez nem befolyásolta.

6. ifj. Sedlmayr János: Állomásépületek tervezése Ausztriában

A Sinek Világa 1988. évi 1. számában megjelent "Öt hónap Ausztriában" című cikk folytatása, melyben állomásépületeket ismertet. Elsősorban az állomásépületek elhelyezését, közlekedési kapcsolatait, valamint funkcionális és esztétikai szempontokat tartott szem előtt.

7. Szabó György: Árképzés

A MÁV Árképzési Szabályzata 1985-től volt érvényben.

Az azóta bekövetkezett változások indokolták új szabályzat kiadását.

A cikk összefoglalja azokat a nagyobb változásokat, amelyek a saját vállalkozásban végzett építési és szerelési munkák kalkulát teljesítményértékének meghatározásánál 1988. január 1-én életbe léptek.

A következő számban kerül sor az idegen felekre vonatkozó előírások ismertetésére.

8. A. Moser, P. Pointner, G. Prskawetz: Sinfejkeményítés

A sinfejkeményítés VOEST-ALPINE-nál Ausztria legnagyobb acélipari vállalatánál alkalmazott módszerét, s az így előállított sinfej keménységének, valamint kopásállóságának alakulását mutatja be a cikk.

A laboratóriumi mérések szerint ezek a sinek keménységi értéküket egyenlőbben képesek megtartani nagyobb mélységekig és kopási tulajdonságuk várhatóan olyan, mint a szokásos kopásállóságú, edzett fejű sineké, azonban összehasonlító adat még nem áll rendelkezésre, a rövid fekvési idő miatt.

Személyi hírek

Rövid hírek

Idegennyelvű tartalmi összefoglaló

Címlapon: Hajdúszentgyörgy - Hajdúböszörmény között
1988. február 3-án történt baleset

Hátlapon: A csongrádi Tisza-híd

Kurzfassung der Artikel der "Sinek Világa", 1988. Nr.2.

1. Evers, Antal: Bau der neuen Theiss-Brücke in Csongrád

Eine neue Eisenbahnbrücke mit zwei Öffnungen wurde über die Theiss bei Csongrád an der Stelle der alten Brücke mit geringer Tragfähigkeit die sowohl für mit Eisenbahnverkehr als auch für Strassenverkehr diente. Die neue Brücke mit 120 m Öffnung über den Fluss hat die längste Öffnung von den MÁV-Brücken. Die Brückenkonstruktion wurde am Ufer etappenweise montiert, mit HV-Schrauben, und im Takt der Montage in Längsrichtung eingezogen bzw. eingeschoben. Die Blechkonstruktion wurde mit Hilfe von Rollern, die Fachwerkkonstruktion -zum erstenmal in Ungarn- auf Tephlonplatten gesetzt, geschoben. Nach der Inbetriebnahme wurden die alten Stahlkonstruktionen beseitigt und die überflüssigen Pfeiler abgebaut.

2. Sándor, Ferenc: Schienenaufarbeitungswerke

Bei der MÁV wird seit 15 Jahre die s.g. vereinfachte Gleiserneuerung verwendet, wo die aus den Hauptstrecken zurückgewonnenen, altbrauchbaren Oberbaumaterialien in Nebenstrecken im Rahmen der Erneuerung der verlassenen Gleisabschnitte wieder eingebaut werden.

Die Eisenbahnen der entwickelten Länder bauen Betriebe für die Aufarbeitung der Schienen wo die altbrauchbaren Oberbaumaterialien so regeneriert werden, dass aus diesen Materialien auch lückenlose Gleise gebaut werden können.

In dem Artikel werden Schienenaufarbeitungswerke solcher Art beschrieben, die auch bei uns sehr nützlich wären.

3. Róza, Sándor: Die 10 Jahre der Maschinenstation

Die Geschichte der Dienststelle Maschinenstation hat der Autor im Nr.3. 1978 seit Gründung bis 1978 überblickt. Damals hat er festgestellt, dass die Werkstätten veraltet sind und für die Bedürfnisse der Erhaltungsarbeiten und für die technologischen Belange nicht geeignet sind.

In diesem Artikel wird eine Information über die weitere Geschichte der Dienststelle, über die Veränderungen in der Struktur Bericht gegeben die zu der Weiterentwicklung beigetragen haben. Der Artikel gibt Bericht auch über die Veränderungen im Grundfund, über die Sorgen des Arbeitskraftmangels über die Modernisierung der Bauten die bei der Lösung der Sorgen beigeholfen hat.

Die umfangreichen Veränderungen waren dadurch gekrönt, dass die Dienststelle für Ihre erfolgreiche Arbeit vom 1987. die Auszeichnung des Ministers erworben hat.

4. Sujtó, Géza -Vig, István: Bau der Fussgängerunterführung im Bahnhof Szombathely

Szombathely ist einer der grossen Bahnhöfen wo bis jetzt die 6000 Passagiere pro Stunde -beim 4.75 Gleisabstand- über niveangleichen Übergang im Gleisbereich überströmen.

Dieser Zustand wurde mit dem Bau der neuen Fussgängerunterführung saniert. Um den Verkehr am wenigsten zu stören waren die Seitenwände mit Hilfe von s.g. Rindeschalung verfertigt, die Trägerkonstruktion besteht aus vorfertigten Elementen.

Im Artikel wird der Bau-Ablauf beschrieben.

5. Dr. Horváth, Ferenc: 100 Jahre der Bahndirektion Szeged

Die MÁV ist im allgemeinen in der öffentlichen Meinung als eine verstarnte, unbewegliche Organisation bekannt. Die Geschichte der Bahndirektion Szeged gibt Beweis dafür, dass die Wahrheit gewissermassen anders ist.

Die geschichtlichen Ereignisse die gesellschaftlichen Veränderungen haben zu Organisatorischen Umstrukturierungen geführt.

Die Netzlänge der Direktion hat sich in den 100 Jahren 12-mal verändert. Der Bau-, und Bahnerhaltungsdienst wurde in diesem Zeitraum 6-mal umorganisiert. Von Allen diese Massnahmen haben die Reisenden wenig gespürt, da diese den Zugverkehr nicht beeinflusst haben.

6. Szabó, György: Die Gestaltung der Preise

Die Vorschriften der MÁV über die Gestaltung der Preise war bis 1985 gültig. Die seitdem eingetretenen Veränderungen haben die Neuausgabe der Vorschriften begründet. In dem Artikel sind diese grösseren Veränderungen dargelegt, die ab 1. Januar 1988 in Kraft getreten sind und die Aufstellung der kalkulierten Werte der in eigenen Regie durchgeführten Bau-, und Erhaltungsleistungen massgebend sind.

In dem Nächsten Nummer werden die für die ausser der MÁV stehenden Partner gültigen Vorschriften erörtert.

7. A. Moser, P. Pointner, G. Prskawetz:

Herstellung von kopfgehärteten Schienen aus der Walzhitze

Der Artikel stellt die bei der VOEST-ALPINE angewandte Methode für die Herstellung von kopfgehärteten Schienen, sowie die Gestaltung deren Hochverschleissfestigkeit und das Einhärtebild des Schienenkopfes dar.

Die Labormessungen bestätigen, dass diese Schiene gleichermässiger das Härteniveau bis in grössere Tiefen halten und ihre Verschleissverhalten sind gleich, wie die der naturharten Schienen, aber bis jetzt verfügen wir wegen die kurze Liegezeit über keine Vergleichsangaben.

Personalnachrichten
Kurznachrichten

Kurzfassung in Fremdsprachen

Titelbild: Unfall am 3.02.1988. zwischen
Hajdószentgyörgy und Hajduböszörmény

Rückseite: Theiss-Brücke in Csongrád

1./ Эверш А.: "Постройка нового моста через реку Тиса в г. Чонград"

Через реку Тиса в районе г. Чонград построен новый двухпролётный железнодорожный мост в место бывшего устарелого слабого моста со смешанным движением. 120 м-м открытым пролетом над руслом он является - по длине пролетного строения - самым большим мостом у MAV.

Конструкции моста монтировали поэтапно на берегу реки с высокопрочными болтами и по готовности тянули вернее толкали их на свое место. Хребтовую конструкцию катали по роликам, а решетчатую - в первые в Венгрии - тащили по тефлонным пластинам. После пуска в эксплуатацию нового моста старогодние пролётные строения удалили, излишние пилоны разложили.

2./ Шандор Ф.: "Рельсово-восстановительные заводы"

На сети MAV уже 15 лет практикуется так называемая технология упрощенного капитального ремонта пути, при которой старогодний материал верхнего строения пути укладывают в второстепенные линии для обновления звенового пути.

Железные дороги развитых капиталистических стран создают заводы для регенерации рельсов, где элементы верхнего строения разобранного пути обновляют так, что они могут быть встроены даже в бестыковый путь.

Статья информирует о заводах для обновления рельсов, которые были бы полезны и у нас.

3./ Роза Ш.: "10 лет базы путевых машин"

Об истории Будапештской базы путевых машин MAV-а - от начала до 1978 г. - была дана информация в номере 3 в 1978 году. Автор той статьи констатировал, что ремонтные цехи базы не современные, не обеспечивают удовлетворительное качество работ по содержанию машин и строгого соблюдения технологических задач.

Настоящая статья информирует о тех организационных изменениях, которые не отрицательно влияли на развитие путевомашинной базы, об изменениях прошедших в материальных ресурсах, ссылаясь - в соответствии к этому - на положение (нехватка) рабочей силы, далее о модернизации отдельных объектов, которые способствовали решению возникающих проблем.

За проделанной в течении 1987 г. отличной работы База путевых машин получила награду министра транспорта ВНР.

4./ Шуйто Г. - Виг И.: "Постройка пешеходного туннеля в г. Сомбатхей"

Вокзал г. Сомбатхей один из больших наших вокзалов, где пассажиропоток составляет 6.000 пешеходов/час, и до настоящего времени движение пассажиров происходило по переездам на одном уровне, при чём расстояние между осями станционных путей 4,75 м.

При сооружении пешеходного туннеля боковые стены строились из предварительно изготовленных настилов, а конструкция потолка осуществлено из загатовок. Во время постройки туннеля старались по возможности меньше мешать движению поездов.

Статья информирует о процессе постройки пешеходного туннеля.

5./ Д-р. Хорватх Ф.: "Сегедской Железнодорожной Дирекции 100 лет"

Люди обычно считают, что МАВ это старинная, инертная организация без всяких изменений. История Сегедской Железнодорожной Дирекции доказывает, что это вовсе не так. События всеобщей истории и изменения, которые происходили в общественных масштабах, потребовали соответствующие изменения и в организации Дирекции. Протяженность ж.д. сети Сегедской Дирекции за 100 лет 12 раз изменялась, а служба пути 6 раз переорганизовалась. Пассажиры из этих изменений лишь мало замечали, так как они (изменения) на движение поездов не повлияли.

6./ Сабо Дь.: "Ценообразование"

В рамках МАВ указания по ценообразованию существуют с 1985 г. Производившие с тех пор изменения потребовали новую редакцию этих указаний.

В статье описаны те важнейшие изменения в деле ценообразования, которые введены с 1 января 1988 г. по определению стоимости строительных и монтажных работ.

В следующем номере журнала *Sínek Világa* будет статья о тех предписаниях, которые относятся к ценообразованию работ для постаронных (не железнодорожных) организаций.

7./ Мозер А., Поинтнер П., Прикавета Г.: "Закалка головки рельсов"

В статье приведены величины твердости эксплуатационной стойкости головки рельса, полученные методом закалки, который применяется на предприятии VOEST-ALPINE.

По результатам лабораторных испытаний эти рельсы сохраняют достигнутые величины твердости равномерно, глубже и дольше чем упроченные по иным методам рельсы, а можно ожидать что износостойкость их та же как у других упроченных рельсов, хотя из-за короткий период эксплуатации - ещё сопоставимых данных не имеются.

Известия о кадрах

Краткие известия

Краткий обзор статей на иностранных языках

На обложке: "Авария между станциями Хайдусентдёрдь и Хайдубёсёрмень в 3-ее февраля 1988 г.

На задней странице обложки: "Мост через реку Тиса в г. Чонград

TARTALOM

1988. év

XXXI. évfolyam 2. szám

Evers Antal	Az új csongrádi Tisza-híd építése	54	oldal
Sándor Ferenc	Sínfelújító üzemek	61	
Róza Sándor	A Géptelep 10 éve	65	
Sujtó Géza - Vig István	A szombathelyi peronaluljáró építése	70	
Szabó György	Árképzés	81	
Dr. Horváth Ferenc	100 éves a Szegedi Vasútigazgatóság	86	
Dr. Moser, Alfréd Piontner, Peter Prskawetz, Georg	Sínfejkenyenyítés	95	
	Személyi hírek	98	
	Rövid hírek	100	
	Idegen nyelvű tartalom	104	
Címlapon:	Hajdúszentgyörgy-Hajdúböszörmény között 1988 február 3-án történt baleset		
Hátlapon:	A csongrádi Tisza-híd		

SÍNEK VILÁGA

A Magyar Államvasutak építési és pályafenntartási szakmai folyóirata

Kiadja a MÁV Vezérigazgatóság Építési és Pályafenntartási Főosztálya

Budapest VI., Népköztársaság útja 73-75.

Telefon: 220-660 Telex 224342 MÁV VIGH

Postacím: 1940 Budapest

Bankszámlaszám: MÁV Központi Számviteli Hivatal 215-96485

Szerkeszti a szerkesztő bizottság

Főszerkesztő: Pál József

Felelős szerkesztő: Ambrus Zoltán

Készült 900 példányban a MÁV Tervező Intézet Nyomda üzemében.

Felelős vezető: Rédey Tibor

MÁVVI Rota 88109

Megjelenik évente négy alkalommal. Egy példány ára 20,- Ft.

Évi előfizetési díj 80,- Ft

Terjeszti a MÁV, saját szervei útján.

Az előfizetési és hirdetési díj átutalható és befizethető a MÁV bankszámlájára és ezen belül a 378.92/SineK Világa főkönyvi számlára.

Külföldi átutalás a MÁV bankszámlájára a Magyar Nemzeti Bank Budapest 1850 útján történhet a jogcím megjelölésével.

Engedély száma: III/ÜHB/305/1987.

HU ISSN 0139-3618

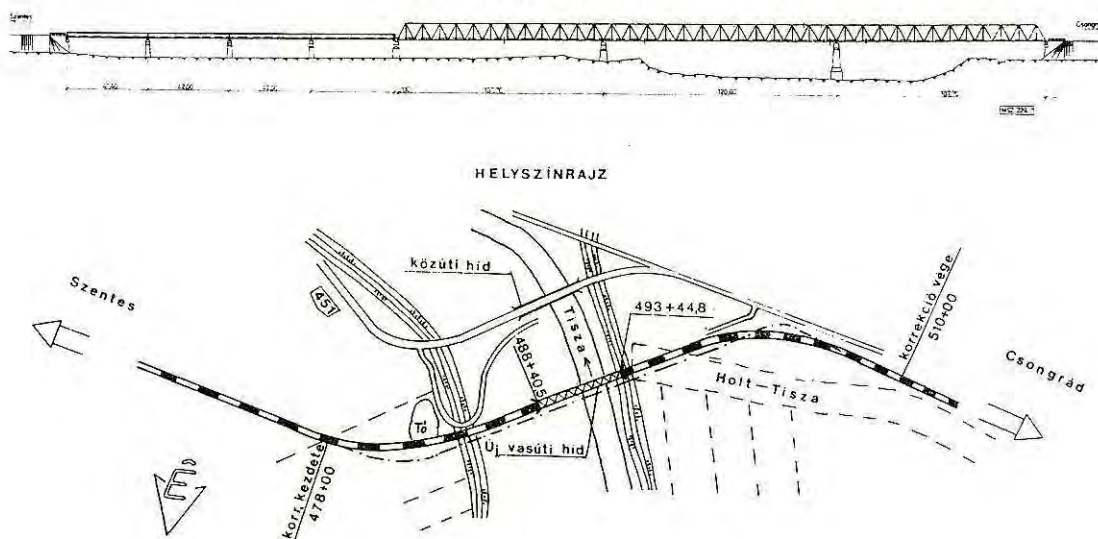


AZ ÚJ CSONGRÁDI TISZA - HÍD ÉPÍTÉSE

Evers Antal
mérnök főtanácsos

Közlekedési Főfelügyelet
Vasúti Felügyelet
csoportvezetője

Az 1903-ban forgalomba helyezett vegyesforgalmú híd helyett, mely 1981-től, az új közúti híd megépítésétől már csak vasúti célt szolgált, gyengesége és avultsága miatt új vasúti hidat kellett építeni. Annak helyét, figyelembe véve a kivitelezhetőségét, valamint a hídhoz csatlakozó pálya kedvező vonalvezetési lehetőségét és minél kisebb földmunkával megvalósítható kialakítását is, a régi hídtól déli irányban 10,0 m tengelytávolságra jelölték ki.



1. ábra A híd helyszínrajzi és általános elrendezése

A hét nyílású új híd, két szerkezettel íveli át a Tiszát (1. ábra). A balparti hullámtér felett gerinclemezes, a meder felett rácsos, folytatólagos főtartójú, alsópályás acélszerkezet támasztja alá a hídfás keresztaljú vasúti pályát. A hídszerkezetek hegesztettek, helyszíni kapcsolatai nagyszilárdságú feszített (NF) csavarosak.

A mederszerkezet 120 méteres középső nyílásával a MÁV jelenlegi legnagyobb nyílású hídja.

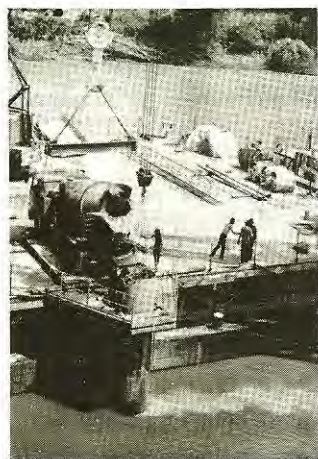
A két hídrész pályaszerkezete egymással megegyezően hossz- és kereszttartós kialakítású. A kereszt-tartók a főtartókhoz hegesztett csomókhoz kötnek be (2. és 3. ábra). A hossztartókra a hídfák hídfasáruk közvetítésével fekszenek fel a tartók felső övére hegesztett központosító bordára (4. ábra).

Az új hídfalazatok cölöpözött alapozással készültek és a régi falazatok vonalában helyezkednek el. A mederpillér alapjához 1,2 m, a többi falazathoz 0,8 m átmérőjű SOIL-MEC rendszerű fúrt vasbeton cölöpöket készítettek.

A cölöpök tényleges teherbírását próbacölöpözéssel határozták meg. A medercölöpöket kéttörzsű - katarán - úszótestről készítették (5.ábra). A cölöplyukak felső részének biztosításához köpenycövet, alsó részéhez pedig résiszapot (bentonitagyot) használtak. A cölöpbetonzást a vízalatti betonzás szabályai szerint végezték. A cölöpbeton folytonosságát izotópszondázással ellenőrizték.

A cölöpöket összefogó alaptesteket a hullámtéren rézsús munkagödörben, a mederben LARSENEN típusú vízzáró szádfalakkal körbezárt munkatérben végezték. A szádfalazáshoz 20,0 m hosszúságú acél szádpalókat használtak. A szádfal munkatér alsó vízzárását vízalatti betonzással készített betonréteggel biztosították.

A hídfők építéséhez szükséges rézsús oldalú munkatér felett a vasúti forgalmat P.18-jelű ideiglenes hídon bonyolították le (6.ábra). A provizórium egyik vége a régi hídfőre, a másik teherelosztó vasbeton lemezre támaszkodott. Az ideiglenes hídrészek az új hídfők teljes megépítéséig üzemeltek.



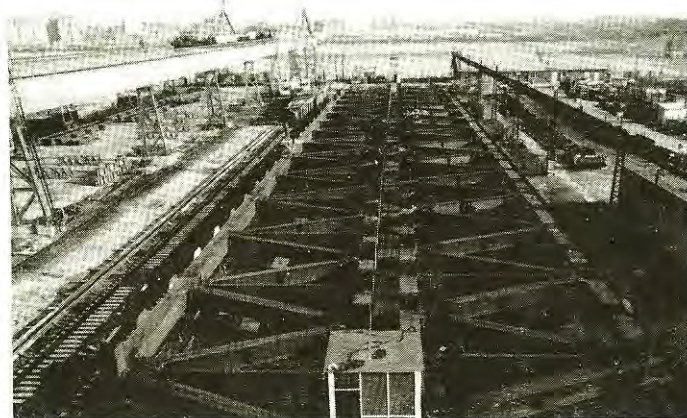
5. ábra Medercölöp készítése úszóműről



6. ábra Ideiglenes híd a hídfő építésénél

A vasalt, és tetejükön vasbeton sarugerendával ellátott hídfalazatokat fazsaluzattal készítették. A betont központi keverőtelepről mixer kocsikkal szállították a helyszínre. A mederpillér cölöpeihez a mixer kocsit úszódaruval hajózták be az úszóműre. A mederben folyó többi munkához a partról csövön keresztül szállították a folyós betont.

A gerinclemezes acélszerkezetet Mátranóvákon, a rácsost Budapesten gyártották. A gerinclemezést a gyárban teljesen összeállították, a rácsost méretei miatt, csak síkokban kifektetve tudták előszerelni. (7.ábra)

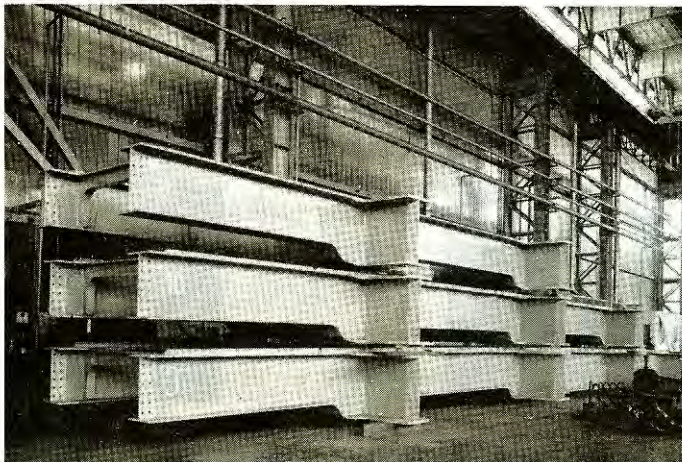


7. ábra Rácsos főtartók gyártáskori előszerelése

A korrózió elleni védelem érdekében előírás volt, hogy a pályatartókat és a rácsos szerkezet alsó öveit a gyártás során cink fémszórással lássák el. Jelenleg az ilyen alapbevonatú festés a legidőállóbb. Ezt a műveletet csak a budapesti gyárban tudták elvégezni, így minden fémszórásra kerülő hídelemet ide szállítottak. A fémszórás előtt a felületeket acélszemcseszórással tisztították meg.

Az acélszerkezetek NF-csavaros kapcsolatainak súrlódó, erőátadó felületeit nem hagyományos módon lángréblyézéssel durvították fel, hanem a korrózióvédelemnél alkalmazott felülettisztítás után, ezeket is cinkszórással vonták be. Ez a megoldás a szükséges durva felület mellett a korrózióvédelmet is biztosítja. Az előzetesen végzett kísérletek szerint a súrlódási tényező alacsonyabbra adódott mint a lángkezelt felületeknél, de a megkívánt 0,45 értéket meghaladta.

A hossz- és kereszttartókat a gyárban 3-4 kerettávolságú pályaegységekbe hegesztették össze (8. ábra). A pályaegységek és főtartórészek méreteit úgy állapították meg, hogy azok vasúton szállíthatók legyenek.



8. ábra Kiszállításra előkészített pályaegységek

A hídszerkezeteket a szokásostól eltérően a partokon kialakított betonburkolatú szerelődéren állították össze, és onnan szakaszos hosszirányú behúzással, illetve betolással állvány nélkül, konzolosan előrenyúlva juttatták a végleges helyükre. A 168 m hosszú és 640 tonna tömegű gerinclemez szerkezetet két ütemben szerelték össze. A fél hídrészt elkészülte után a hídfalazatokra behúzták, majd a szerelés befejezése után folytatták a behúzást (9. ábra). A szerkezetet két villanymotoros csörlővel, két-soros csigasor közbeiktatásával mozgatták, a szerelődéren acéltartókból kialakított gurítópályán behúzó kocsi, a hídpilléreken pedig hátára fektetett görgők segítségével.

A 336 m hosszú és 2230 tonna tömegű mederszerkezetet, a szerelődér korlátozott hosszmérete miatt, csak nyolc szakaszban lehetett összeszerelni. Mikor egy-egy szakasz elkészült, a szerkezetrészt a meder felé előretolták. A tolást két darab hosszúlökötű olajnyomású sajtóval végezték (10. ábra.).

A nagy mozgatandó tömegek miatt, ennél a szerkezetnél, a szerelődér hosszában, mindkét főtartó alatt vasbeton sávalapot építettek. Ezekre helyezték el féltalpfákon a 2x3 db 48-as sínből álló behúzó pályát. Ezen egy-egy szerkezetátámasztási ponton 4-4 db. nagyteherbírású, csapágyazott behúzó kocsi mozgott, melyekre a szerkezet teherelosztó tartómáglya közbeiktatásával feküdt fel.

A hídszerkezet betolásához, a konzolhatás csökkentése végett, a hídnylásokba középen kisegítő cölöpözött jármokat építettek. Mivel a szerkezetet kialakítása miatt, csak csomópontjainál lehetett alátámasztani, ezért a főtartók alá a pilléreknél és jármoknál kiváltó "behúzó tartókat" kellett elhelyezni. A szerkezet elején lévő behúzó tartó csőrszerűen előrenyúlt, annak érdekében, hogy az előretolt szerkezet mielőbb elérje a támaszt (11. ábra).



9. ábra A gerinclemezes szerkezet sarura eresztés előtt



10. ábra Tolósajtó a rácsos szerkezet alatt a szerelőtérén



11. ábra Behúzótartók előrenyúló csőrel

A rácsos hídszerkezetet a betolás során hazánkban először nem görgőkön gurították, hanem polírozott Cr-Ni acéllemezen, teflonbevonatú betéteken csúsztatták. Az előzetesen elvégzett kísérletek szerint az ilyen összeállítású felületek közötti súrlódási tényező 0,02-re adódott. A kísérlet azt is kimutatta, hogy a felületekre ható terhelés növekedésével ez a tényező csökken.

A csúsztató betéteket belföldön gyártották. Egy-egy betét alapmérete 20 x 60 cm, vastagsága 15 mm. Maga a betét 13 mm vastag és két vékony acéllemezt tartalmazó gumilemez, melynek alsó felületére 2 mm vastag teflon (PEMÜFLON) lemezt ragasztottak.

A csúsztatáshoz a pilléreken és jármokon a behúzótartók tengelyében elhelyezték a felső felületükön Cr-Ni acéllemezzel ellátott un.csúsztató tömböket, és azokon a csúsztató betéteket. Mikor a behúzótartók csőre elérte ezeket, akkor az előrehaladás ütemében a csúsztató tömbökre hátul újabb betétet toltak be. Az előremozgás során a tömbökről elől kiszabadult betétet újra felhasználták. Egy-egy támasznál négy betét ciklikus cseréjével végezték a csúsztatást. Mikor annak során az egyes támaszoknál a behúzótartó végére értek, a hídszerkezetet sajtókkal megemelték, a tartókat hátrahúzták, majd a szerkezetet leengedve a csúsztatást folytatták.

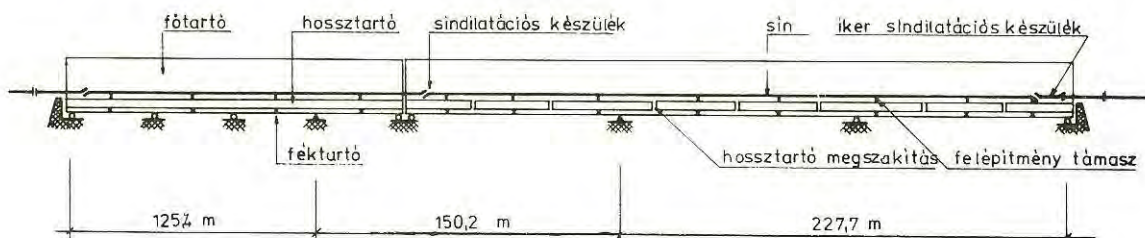
A hídszerkezetek megemeléséhez 200, 400 és 1000 tonna teherbírású, központi olajpréssel működte-tett sajtókat használtak.

A vasúti pályát a hídon a szerkezetek behúzása után helyezték el (12.ábra). A hídszerkezetek terhelés alatti lehajlása miatt szükséges tervszerinti pályáívelés pontos alakját, a hídfák szintezéssel megállapított magassági megmunkálásával biztosították. Minden hídfát egyedileg munkáltak meg.



12. ábra A hídpálya készítése

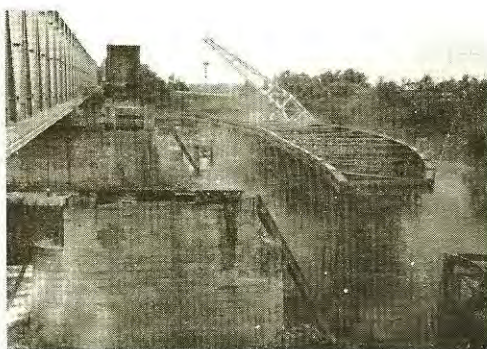
A hídfőknél és a két hídszerkezet találkozásánál, a pálya és a hídszerkezet hőmozgása miatt Csilléry-féle síndilatációs szerkezeteket helyeztek el. Mivel a csongrádi hídvégnél a hőmozgás értéke nagyobb, mint az egy síndilatációs szerkezettel biztosítható 160 mm, ezért ott egymás után két szerkezetet helyeztek el úgy, hogy amikor az egyik a mozgás következtében "kimerült", akkor a másik lép működésbe. Ezt a két síndilatációs szerkezet közötti pályaszakasz hídfáinak a hossztartókon elcsúsztatható módon való kialakítása teszi lehetővé (13. ábra).



13. ábra Pályadilatáció elrendezése a hídon

Az acélszerkezeti egységeket még a gyárban festették be, az utolsó festékréteg nélkül, melyet a szállítás-szerelés során megsérült bevonati részek javítása után, még a szerelőtéren hordtak fel. A főtartóknak a behúzás miatt érintett alsó felületein a végleges bevonatot a behúzás után készítették el.

Az új híd forgalomba helyezése után a régi acélszerkezeteket és a felesleges pilléreket elbontották. A hullámtér feletti szerkezeteket a szétbontáshoz a terepre leborították (14. ábra), a mederszerkezeteket úszódaruval emelték partra. A régi hídra csak az új hídfalazatoknál meghagyott régi hídfők és pillérek emlékeztetnek.



14. ábra Ártérre leborított régi szerkezet feldaraboláshoz

Az építést a MÁV Vezérigazgatóság irányításával a szegedi MÁV Igazgatóság végezte dicséretes módon. A terveket az Út-, Vasúttervező Vállalat készítette. Az acélszerkezeteket a Ganz-MÁVAG gyártotta és szerelte, a hídfalazatokat és a segédjármokat a Hídépítő Vállalat (Bp.) építette.

Az új hidat Onozó György közlekedési miniszterhelyettes, ünnepélyes keretek között 1986. december 9.-én adta át a forgalomnak (15.ábra).



15. ábra Ünnepélyes átadás



1988. július 1-től a Svéd Vasutak Pályalétesítmények osztályából alakul a vasút svéd központi hivatala, a BANVERKET.

A svéd országgyűlés 1988. május 6-án határozatot hozott az SJ átszervezéséről (Statens Järnvägar Svéd Vasutak).

A korábbi SJ-ből alakul

egyrészt egy üzleti ág (SJ üzletágazat) kizárólagos forgalmi és értékesítési feladatokkal,

másrészt egy infrastruktúra ág (a vasút svéd központi hivatala BANVERKET), azokkal a feladatokkal, melyeket a mai Pályalétesítmények Osztálya lát el, kivéve az ingatlan részleget.

Az országgyűlési határozat azt jelenti, hogy a vasutat az ú.n. "közúti közlekedési modell" alapján szervezik át.

Az állam már felelős az utakért, hidakért, és az utak használói adók formájában fizetik a hozzájárulást.

Az állam a vágányokért, biztosítóberendezésekért, a pályaudvarokért és más pályalétesítményekért is átveszi a felelősséget, vagyis az SJ-üzletágnak a jövőben a vágányok használatáért fizetnie kell.

1988. július 1-től tehát a vasút svéd központi hivatala (BANVERKET) állami igazgatási szervként megalakult, saját vezérigazgatóval, aki közvetlenül a svéd kormány alá van rendelve.

(A Svéd Vasutak Központi Hivatala, a BANVERKET leveléből).



Sándor Ferenc
mérnök főintéző
műszaki fejlesztő
az Építési és Pályafenntartási
Főosztályon

SÍNFELÚJÍTÓ ÜZEMEK

A MÁV már 15 éve alkalmazza a mellékvonalakon az egyszerűsített felújítást, ahol kisebb befektetéssel használt, fővonalakból felbontott anyaggal korszerűsítik a pályát.

Azóta is több párt- és kormányprogram hirdette meg a használt és hulladékanyagok hasznosítását. Mindezeket figyelembe véve, de jól felfogott érdekünk is azt diktálja, hogy e téren tovább kell lépünk. Sajnos azt kell megállapítanunk, hogy a fejlett tőkés országokban a használt- és hulladékanyagok hasznosítását jóval magasabb színvonalon végzik, mint Magyarországon. Ezt bizonyítja tanulmányútunk, melynek során megtekinthettünk két üzemelő, korszerű technológiai berendezésekkel felszerelt sínfelújító üzemet, az olasz (FS) és a svájci (SBB) vasutaknál, melyeket a MATIX Saferail S.A.cég szerelt fel. Tanulmányoztuk a cég központjában (Genf) a berendezések tervezését is.

A sínfelújító üzemekkel a vasutak a hulladékanyag hasznosítását tűzték ki célul. Hasonló üzem szinte mindegyik fejlett vasútnál van (DB-nél kettő, SNCF-nél kettő, BR-nél kettő, SBB-nél egy, FS-nél kettő).

A hulladék, vagy használt anyag selejtezése ugyanis értelmetlen, gazdaságtalan, ha lehetőség van felújítása után magasabb szintű felhasználásra.

Az eddig nálunk végzett módszer szerint a pályaeépítés és fenntartás során visszanyert használt sínek, újraprofilírozás nélkül, alárendelt vágányokba és mellékvonalakba kerülnek beépítésre. Az így visszanyert sínek azonban üzemi szempontból igen csökkent értékűek, pl. nem alkalmasak hosszúsínekből épült, hegesztett hézag nélküli pályák létesítésére, hanem csak a hagyományos hevederes illesztésű vágányszakaszok felújítására és fenntartására.

A sínfelújító üzem létesítésével a következő célok érhetők el:

1. A használt anyag újrahasznosításával jelentős költségmegtakarítást lehet elérni. Az üzemben kezelt anyagok alapanyagát nem kell beszerezni és nem kell költséges eljárásokkal megmunkálni.
2. Olyan újraprofilírozott, anyag és geometriai hibáktól mentes hosszú (120 m-es) síneket nyerhetünk, amelyek alkalmasak hézag nélküli, nagyobb sebességű és tengelyterhelésű pálya létesítésére.
3. A felújított sínek élettartam növekedése révén a fenntartási új sínbeszerzés csökken, illetve a síncserélési célokra nagyobb mennyiségű használt sín válik alkalmassá. Növelni lehet a hézag nélküli pályák létesítésére alkalmas sínmennyiséget, illetve csökkenteni a kohászattól átvett sínmennyiséget.
4. A használt kitérők szétszedésével, a kopott alkatrészek felújításával és a még használható alkatrészek újbóli beépítésével csökkenthető a kitérők anyagköltsége.

A tanulmányút során megtekinthettük Högendorfbán (Svájc) az SBB sín- és kitérőfelújító üzemét, amelyet egy meglévő üzem fokozatos átalakításával valósítottak meg. Ebben az üzemben a sínfelújításhoz 36 m hosszú pályából felszedett használt síneket szállítanak be. Ugyanezen üzemben történik az új sínek (36 m-ről) összehegesztése 108 m hosszra.

A technológiai sor a következő:

Használt sínfeldolgozás:

- függőleges durva egyengetés,
- vízszintes egyengetés, sínfordítással,
- új sínprofil kialakítása,
- UH-mérés, hibás részek kivágása,
- hossz mérés,
- hossz- és sínmagasság szerinti válogatás,
- keresztirányú továbbítás a hegesztő sorra.

Használt és új sínhegesztő sor (2 db):

- kefék síncsiszoló,
- kontakt felület csiszolása,
- hegesztés, gyöklehúzás,
- kézi, durva köszörülés,
- kézzel köszörülés géppel,
- hossz mérés, készrevágás,
- vízszintes és függőleges finomegyengetés,
- tárolás.

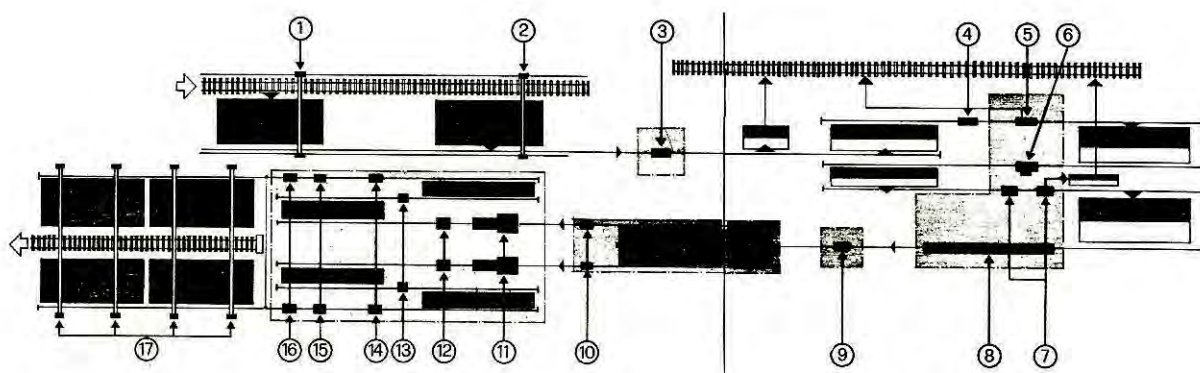
Ez az üzem 600 km/év sínt dolgoz fel.

A kitérő és kapcsolószerkezetek felújítása külön csarnokokban történik.

A kitérő alkatrészeknél a csúcssíneket és a keresztelési középrészt szalagelektrodás poralatti hegesztéssel felhegesztik, majd gyalugéppel megmunkálják. A kapcsolószerkezetet ömlesztve beszállítják, az alátételemezeket fémszórással, a csavarokat, geo-szorítókat stb. vegyi (lúgos) módszerrel tisztítják. Ezután válogatják, majd a meneteket felújítják. A csavarokat cink bevonattal látják el. Tájékoztatásuk szerint a felújítás még 50 % selejt mellett is gazdaságos.

A másik sínfelújító üzem Pontassieve-ban (Olaszország) működik, az FS (Olasz Vasutak) kezelésében, és csak használt sín felújításával foglalkozik. Ezt az üzemet is megtekintettük, ahol a technológiai sort az ábra mutatja.

(1. ábra. Az Olasz Vasutak sínfelújító üzemének technológiai sora.)



A technológiai sor jelzéseinek jelentése:

1. Sínlerakás és osztályozás.
2. A feldolgozandó sínek tárolása.
3. Hibás sínvégek levágása.
4. Sínfutófelület tisztítása.

5. UH-sívizsgálat.
6. Vízszintes és függőleges sínegyengetés.
7. UH-vizsgálat által hibásnak ítélt részek kivágása.
8. Új sínprofil kialakítása.
9. Függőleges kopás mérése.
10. Hegesztéshez sínvég tisztítás.
11. Hegesztés és dudorlehúzás.
12. Sín méretre vágása és hevederfuratok fúrása.
13. Sínvégek hőkezelése.
14. Hegesztés készre köszörülése.
15. A hegesztés utáni finomegyengetés.
16. Egyenesség mérés.
17. Kész sínek tárolása.

Ez az üzem évente 500 km használt sín felújítását végzi, amellyel 30 %-kal lehetett az FS-nél az új sínbeszerzést csökkenteni.

A szerzett tapasztalatok alapján, hazai viszonyok között, legcélszerűbb a használt sínek felújításával a Kitérőgyártó Üzemben foglalkozni, ahol az infrastruktúra megvan és egyes tevékenységek elemei is adottak. A Kitérőgyártó Üzem területén létesítendő felújító üzemrész technológiai sora az alábbi tevékenységeket foglalná magában:

A.műveletsor: Használt sínfeldolgozás:

- 120 m használt sínek vágása 36 m-es darabokra,
- tisztítás, függőleges durva egyengetés,
- vízszintes egyengetés, sínfordítással,
- sítisztítás, kefésekkel,
- UH vizsgálat,
- hibás részek kivágása (nagyteljesítményű vágó),
- reprofilirozás,
- sínhossz és magasságmérés,
- válogatás profil, hossz- és sínmagasság szerint.

Ez után a művelet után belép az új sínfeldolgozás műveletsora, esetleg két párhuzamos hegesztősoron.

B.műveletsor: Új sínek feldolgozása (hegesztése):

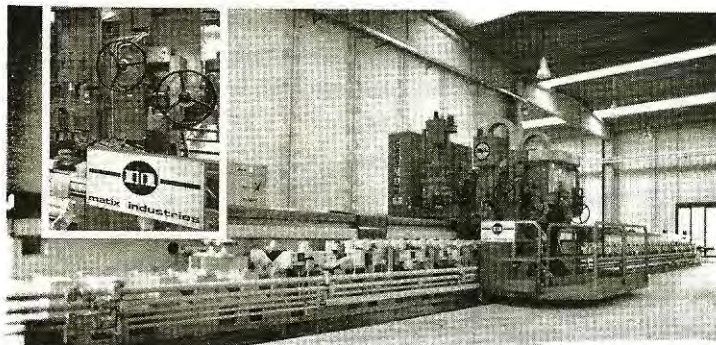
- kontakt felületek tisztítása és hegesztése,
- gyöklehúzás, sítalpköszörülés,
- hosszmérés 120 m hosszra,
- végvágás 120 m-re,
- finom köszörülés,
- finom egyengetés, függőleges és vízszintes mérőberendezéssel 1 m hosszra,
- raktározás.

A két sínfelújító üzem tanulmányozása és a hazai évenként felszabaduló használt sín és kitérőmenyiség feltétlen indokolttá tenné, hogy Magyarországon a gyöngyösi kitérőgyártó üzem modernizálásával hasonló üzemet állítsunk fel.

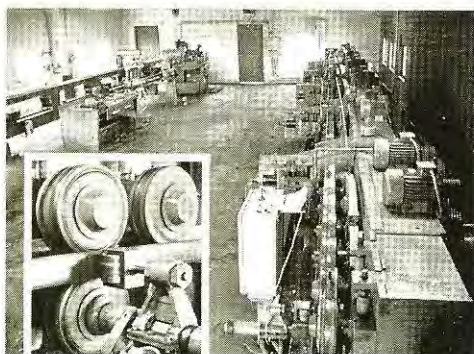
Az üzem felállításának pénzügyi és műszaki feltételeit jelenleg vizsgáljuk. A fejlesztéshez jelentős tőkés beszerzés szükséges, aminek devizáját egy következő Világbank-i hitelből kívánjuk biztosítani. A tárgyalások, vizsgálódások és elemzések folyamatban vannak de az úgy még "nincs sínen".



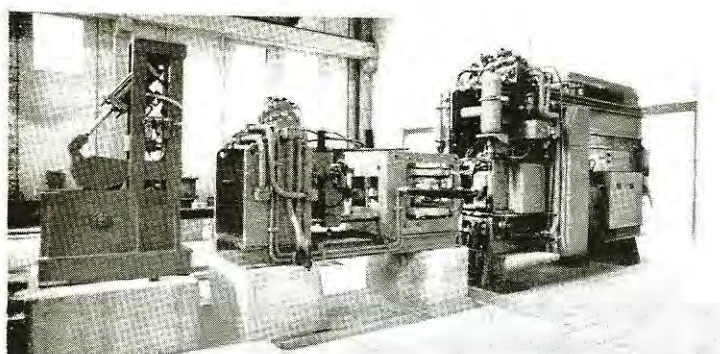
2. ábra Sinmozgató görgősorok



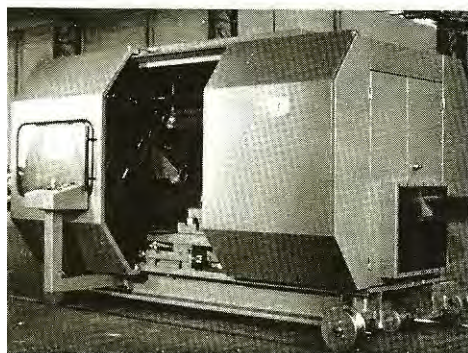
3. ábra Sinfejet gyalulással újraprofilizáló berendezés



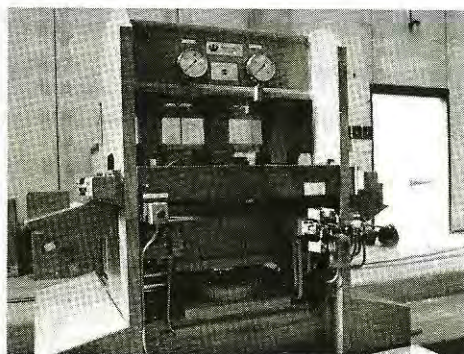
4. ábra Sinfejet marással újraprofilizáló berendezés



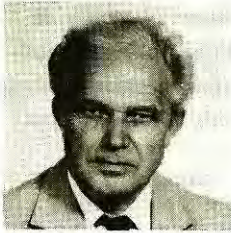
5. ábra Hegesztő és dudorletelő berendezés



6. ábra Sinfejkésző



7. ábra Négyirányú sinegyengető

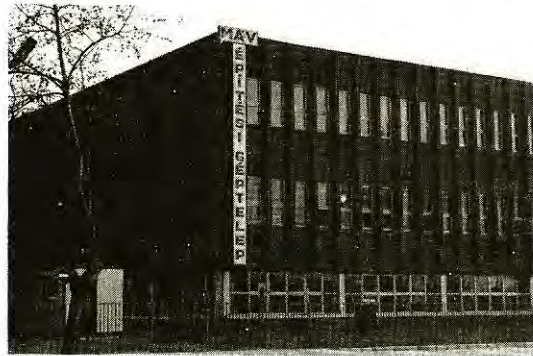


Róza Sándor
mérnök főtanácsos
a MÁV Építési Gépteleg Főnökség
igazgatója

A GÉPTELEG 10 ÉVE

A MÁV Építési Gépteleg Főnökség fejlődését a Sínek Világa 1978 évi 3. számában mutatta be, megalakulásától az 1978-ig terjedő időszakban. Akkor még arról írtam, hogy a meglévő javító műhelyeink korszerűtlenek, nem teszik lehetővé a karbantartási munkák hatékony, gazdaságos és gyors végzését, a technológiai feladatok betartásának biztosítását.

Ázóta történtek változások, melyek kedvezően befolyásolták szakszolgálatunk eredményeit is. (1.kép)



I. Szervezeti változások

1978. július 1-jével a konténerizációs program végrehajtásának elősegítése érdekében Budapest Józsefváros állomáson Konténerszállítási Kirendeltséget szervezett főnökségünk, megteremtve ezzel a szállítás hatékonyságának korszerűbb alapfeltételeit.

1979. július 1-jével a Gyöngyösi Kitérőgyártó Üzemtől a főnökség átvette a mozgó ellenálláshegesztő gépet személyzetével együtt, ezzel az építési technológia új munkafolyamatának alkalmazása vette kezdetét.

1980. július 1-jével a főnökség felügyeletét a Budapesti Igazgatóságtól a MÁV Vezérigazgatóság Építési és Pályafenntartási Szakosztálya vette át.

1981. március 31-el a vasútigazgatósági körzethatárok módosításával egyidejűleg a Hatvan állomás területén működő gépjárműforgalmi gócponti telep és a körzetben üzemelő munkagépek a Miskolci Építési Főnökséghez kerültek eszközállományukkal és a kapcsolódó létszámmal együtt.

1982. július 1-jével a MÁV Vezérigazgatóság a Budapest Józsefváros állomáson működő Konténerszállítási Kirendeltséget eszköz- és személyi állományával együtt Budapest-Keleti Körzeti Üzemfőnökség irányítása alá helyezte főnökségünktől.

1982. december 31-el ugyancsak a vasútigazgatósági körzethatárok módosításának következtében a Szolnok állomáson működő gépjárműforgalmi gócponti telep és a körzetben üzemelő munkagépek a Debreceni Építési Főnökséghez kerültek eszközállományukkal és kapcsolódó létszámmal együtt.

Az átszervezések sorozata azonban a főnökség tevékenységében fennakadást nem okozott. A gép- és fuvareszközök folyamatos rendelkezésre bocsátásával hatékonyan segítette elsősorban az építési és pályafenntartási szakszolgálat pályaeépítési és fenntartási munkáit, nem különben a különböző szakszolgálatokat is termelési feladataik ellátásában.

II. Az eszközállomány változásai

Fejlődésünk reprezentatív bemutatkozásaként főnökségünk munkaerő, gépállag, KW mennyiség, valamint termelési érték alakulásáról a következő táblázati számok tanuskodnak:

Idő- szak	Létszám fő	Eszközállomány db KW mennyiség	Termelési érték /anyaggal együtt eFt	Fejlődés KW term. %	
1950	132	118	2203	5860	100 100
1960	506	290	6505	29106	295 497
1970	768	273	16685	92205	757 1573
1980	1631	1867	81880	393603	3717 6717
1986	1482	1861	64066	434544	2908 7415

A számok mögött rejlő eszközök kezdetben nagyrészt hazai gyártású gépeket jelentettek. A MÁV a 70-es évektől kezdődően jelentős erőfeszítéseket tett korszerű pályaeépítő és fenntartó gépek beszerzésére és üzemeltetésére. Sorra jelentek meg a korszerű technológiát megvalósító nyugati és keleti relációból beszerzett vasúti- és földmunkagépek. A nehéz fizikai munka egyre magasabb szinten került gépi erővel kiváltásra. Nagy teljesítményű ágyazatrostálók, Platov rendszerű vágánymezőfektető- és bontó daruk mellett a hazai és a MÁV ipari üzemek már csak a kiszolgáló gépek gyártására vállalkoztak.

Az utóbbi 10 évben az al- és felépítményi munkagépeink és járműveink üzemképessége a korosságból származóan nem mondható kedvezőnek. A következő táblázatban látható üzemeltetési idő adatai önmagukért beszélnek.

Munkagépek és közúti járművek korossági táblázata

1978 és 1987 évekre

Megnevezés		össz.gép db	ebből	0-10 évig db	10 év feletti db
Vasútépítő gépek	1978.év	54		26	28
	1987.év	82		32	50
Földmunkagépek	1978.év	75		36	39
	1987.év	77		39	38
Vasúti járművek	1978.év	24		8	16
	1987.év	35		17	18

Megnevezés		össz.gép db	ebből	0-6 évig db	6 év feletti db
Közúti járművek	1978.év	612		488	124
	1987.év	526		267	259

Az alkatrészek elfáradásából származó üzemzavarokat még a gondosabb és időben elvégzett műszaki vizsgák sem tudják elhárítani.

A gépek ilyen életkori összetétele mellett a javításban töltött időmennyiség fokozódik és ezt súlyosbítja az az évtizedes gond, hogy a keleti relációból származó gépekhez nehézkes a hiányzó alkatrészeknek utánpótlása, a nyugati relációból beszerzett gépek alkatrész ellátását pedig az igencsak szűkre szabott devizakeret korlátozza. Az alkatrészhiányt részben pótoló kényszermegoldások jelentősen növelik a fenntartási költségeket.

Közúti járművek vonatkozásában a járműpark a 80-as évek közepére előregedett. Jelentősebb változás csak az elmúlt évben következett be, 115 db jármű beszerzésével és üzembe állításával, de közel annyi jármű selejtezésével az eszközállomány volumene nem változott.

Termelési feladatot nehezítő körülményként kell megemlítenünk a fizikai állomány munkaerő helyzetét alakító létszámlhiányt.

Az al- és felépítményi munkagépekre kötelezően előírt létszám - a meglévő géppark függvényében - megegyezik a jelenleg meglévő állományunkkal. Nehézséget jelent azonban, hogy betegség, szabadság ideje alatti helyettesítést nem tudjuk megoldani, mert erre tartalék, illetve helyettesítő létszámmal nem rendelkezünk.

Ehhez kapcsolódóan kell elmondani, hogy a súlyponti munkagépek helyszínen tartási ideje lerövidült, így a felvonulás- átállítás mennyisége fokozódott. Mivel a felvonulások gépkezelői kíséretet igényelnek, a létszámlhiány itt is felmerül.

Az előbb említettek a jelenleg e munkakörben foglalkoztatott 360 fős létszámnak 10-12 %-os növekedését igénylik. A létszámnövelés a túlóra mennyiségét csökkentené.

A közúti gépjárművek és járművezetők egyensúlyi helyzete kedvezőtlen.

Az érintett évben 550 db önjáró gépjárművel rendelkezünk, ehhez átlagosan 340 fő gépkocsivezető volt állományunkban.

A számok aránya nem is kívánna részletesebb magyarázatot, de a tájékoztatást ki kell bővítenünk azzal, hogy a gépkocsivezetők biztosított szabadsága, betegsége, oktatása, stb. a termelésben hasznosítható állományt 20 %-al mérsékelte.

A létszámlhelyzet következtében 1987-ben 297 db gépkocsit tudtunk saját vezetővel üzemeltetni. A gépjárművek állandó költségeinek részbeni fedezete érdekében 170 db járművet csökkentett bérleti díjjal, gépkocsivezető nélkül bérbe adtunk társszolgálati főnökségeknek.

A már ismertetett mennyiségű és értékű munkagép és járműpark műszaki karbantartásra, fenntartásra mindössze 290 fő áll rendelkezésre, amelyben a szak-, betanított- és segéd munkás egyaránt benne foglaltatik. Számszerűen megállapítható, hogy a személyi feltételek ezen a területen nem javultak, sőt bizonyos romlás következett be. Ennek okai:

- a régi szakember-gárda fokozottan kiöregedett, nyugállományba vonult,
- a begyakorlott fiatal szakemberek nagyobb javadalmazást biztosító munkakörbe vándorolnak, keresik a GMK lehetőségeket,
- a helyi szakmunkásképzés - miután meghatározott és kevés szakmai területet érint - kevésbé érezteti hatását.

Az új műhelycsarnok üzembehelyezésével a tárgyi feltételek lényeges javulása várható, ehhez azonban nélkülözhetetlen különböző szakmával rendelkező fizikai dolgozók felvétele.

III. Létesítményeink korszerűsítése

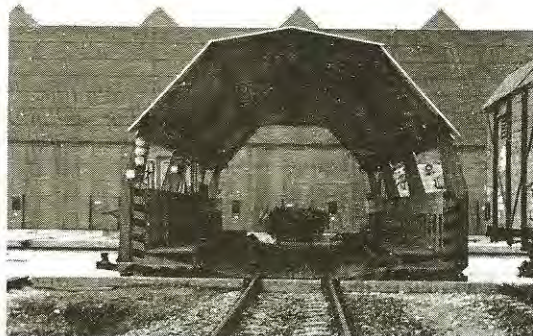
Létesítményeink korszerűsítését több éve megkezdjük. Így 1976-ban az Egressy úti telepen elkészült a gépjármű diagnosztikai épület. 1982-ben megkezdődött a Kóér utcai telep rekonstrukciója és fejlesztése, melynek első lépcsőjeként 1983-ban elkészült a nagymunkagépek tárolója:

Az önálló beruházási joggal felruházva fejlesztési lehetőségeink fokozottan javultak és megkezdődött az új nagygépjavitó műhelycsarnok kivitelezése.

A műhelycsarnok építés-előkészítése már évekkal korábban megindult, de generál-kivitelező nem akadt. A beruházási munkákat generál-kivitelezőként és lebonyolítóként alvállalkozókkal valósítottuk meg.

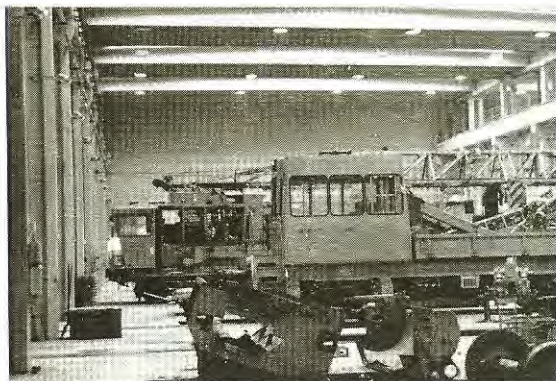


2.kép Vasúti gépjárató műhelycsarnok



3.kép Csarnok a tolópadal

A felépített új műhelycsarnok 1985-ben került átadásra, melynek alapterülete 4320 m² és magában foglalja a korszerű segédműhelyeken kívül a 800 m²-es raktárbázist is. A szerelőcsarnok belső tartozéka 2 db 12,5 tonnás daru, az épületen kívül, a szerelővágányokat kiszolgáló 120 tonna teherbírású önjáró tolópad. A csarnok építésével egyidőben a kiegészítő létesítmények is felújításra kerültek, így pl. telefonközpont, elektromos elosztó és hőközpont. Az új műhelycsarnokban a legnagyobb méretű vágányjáró gépek is jó munkafeltételek között, korszerű technológiával javíthatók.



4.kép Vasúti gépjárató műhelycsarnok belülről

A közúti gépjárművek karbantartására és javítására az 1952-ben épült műhelycsarnokot korszerűsítettük a javítási és munkavédelmi feltételeknek megfelelően.

A korszerűsítést teljes egészében főnökségünk kollektívája végezte úgy, hogy a termelési feladatoknak is eleget tett. A közúti járműjavító csarnok alkalmas a földmunkagépek javítására is, és magában foglalja a járműdiagnosztika legkorszerűbb elemeit.

Feladataink teljesítése mellett nagy gondot fordítottunk a dolgozók szociális helyzetének javítására is.

1970-ben megépült a 100 főt befogadó munkásszálló, majd ezt követően 1971-ben a munkásszállóhoz csatlakozó oktatóbázis.

1979-ben készült el és vettük használatba a szociális épületet korszerű öltözőkkel, fürdővel, üzemorvosi és fogorvosi rendelőkkel, valamint 1000 adagos konyhával és étteremmel felszerelve.

A változó munkahelyeken üzemelő munkagépek kezelőit vasúti és közúti lakókocsikkal láttuk el, azonban ezek között már nem mindegyik elégíti ki az igényeket.



Szakkunoktató tanuló oktatóbázis

A korszerű technikához értő szakemberképzésnek több évtizedes hagyományával rendelkezünk. Folyamatos tanfolyamok szervezésével képezzük a könnyű- és nehézgépkezelőket, gépjármű-, daru-, vágánygépkocsi- vezetőket a szakszolgálat és magunk részére. Jelentős előrelépés történt a szakkunoktató tanuló oktatóbázisban is. A Vezérigazgatóság és a Művelődésügyi Minisztérium támogatásával 1985-86-os tanévben 100 fős szakkunoktató tanuló oktatóbázist építettünk. A szakkunoktató tanuló oktatóbázis felszereltségében, kialakításában a mai követelményeknek megfelelő szintű.

Ennyi átszervezés és feltételrendszer változás után beszámolhatunk arról is, hogy 1987. évi eredményei alapján a főnökség elnyerte a Közlekedési Miniszter és a Vasutasok Szakszervezete Elnöksége által adományozott "Dicséret Oklevél" elismerő címet.



Vasútépítés Venezuelában

A venezuelai vasutak 202 km hosszú vonalhálózata nem tudja kielégíteni a vasúti fuvarozással kapcsolatban felmerülő igényeket, ezért új vasútvonalak épülnek az országban. A nyersanyagokban gazdag délkeleti országrész és a nagy népsűrűségű karib-tengeri partvidék között kiterjedt vasúti vonalhálózat épül. A tervezett 120 km vasútvonal az ország fővárosát Caracast és a Valles del Tuy iparvidék városát Valenciát köti majd össze. A tervek szerint egy másik 100 km hosszú vasútvonallal pedig Caracas és Pierto Cabello kikötő között valósul meg a közvetlen vasúti összeköttetés.

A vasútvonalak építésére a Siemens-konzern és a francia Interinfra kapott megbízást. Az első 43 km hosszú vonalszakasz Caracas és Valencia között épül és az építkezést, a számítások szerint, 4 év alatt fejezik be. Ennek a 43 km hosszú vonalszakasznak az építési költsége 1 milliárd USA-dollár.

Ausztráliában üzembe helyezték az első hegyi fogaskerekű vasutat. Hossza - 8,5 km, a két végállomás közötti szintkülönbség 780 m.

(Puty-i putyevoje hozjájosztvo 1988. 6.szám)

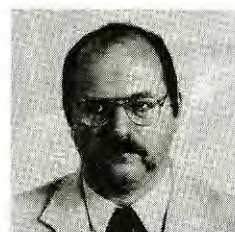
Az USA több vasútvonalán afrikai országokból származó különlegesen kemény faaljakkal kísérleteznek. Számításaik szerint olcsóbbak a vb.aljaknál.

(Puty-i putyevoje hozjájosztvo 1988. 6.szám)



Sujtó Géza
hídbiztos
az Építési és Pályafenntartás
Főosztályon

A SZOMBATHELYI PERONALULJÁRÓ ÉPÍTÉSE



Vig István
mérnök főintéző
hídbiztos
az Építési és Pályafenntartási
Főosztályon

Szombathely állomás - mint megyeszékhely - a nyugati országrész egyik legforgalmasabb vasúti csomópontja. Az 1986-ban többször is felmért utasáramlás maximális sűrűsége 6000 gyalogos/óra. Ez a forgalom az elmúlt időszakig a vágányok között - 4,75 m-es vágánytengelytávolság mellett - szintbeni átjárókon történt, ami állandó balesetveszélyt jelentett, s ezenkívül nehezítette az üzemi munkavégzést.

Az állomás fejlesztését szolgáló beruházás célja volt, hogy a szintbeni üzemi- és utasforgalom nagy részének szétválasztásával, a baleseti veszélyforrások megszüntetésével, az utazóközönség magasabb szintű kiszolgálásával egyidejűleg növelje a személyforgalom biztonságát, javítsa a személypályaudvar forgalmi helyzetét, megkönnyítve az üzem munkáját.

A beruházás része a vágányhálózat átépítése és ezzel egyidejűleg a legforgalmasabb vonatindító és vonatfogadó vágányok mellett fedett magasperon építése, valamint a magasperonokhoz csatlakozó gyalogos peronaluljáró építése.

A gyalogos aluljáró helyének megválasztásánál a városi tömegközlekedés hosszútávú fejlesztési célkitűzéseit is figyelembe kellett venni. Eszerint az aluljáró nyújtson lehetőséget arra is, hogy annak a későbbiekben való meghosszabbításával összeköttetés létesülhessen Szombathely keleti-nyugati városrészei között, mely feloldaná a tömegközlekedésben jelenleg fennálló szűk keresztmetszetet.

Az aluljáró engedélyezési és kiviteli tervének, valamint a felvételi épület rekonstrukciós tervének elkészítésére a Vas megyei Tanács Tervező Vállalat kapott megbízást. Az ipari műemlék jellegű épülettel összhangban lévő, esztétikus, a növekvő utasforgalomnak megfelelő kapacitású gyalogos aluljárót kellett terveznie, mely megteremti a felvételi épület és a peronok közötti kapcsolatot.

A kiviteli terv készítésével párhuzamosan megkerestük az Út- Vasúttervező Vállalatot is, hogy az aluljáró építésére olyan építési technológiát dolgozzon ki, mely legjobban lerövidíti a kivitelezési időt, minimálisra csökkenti a forgalom zavarását és az egyidejűleg lezárt vágányok számát.

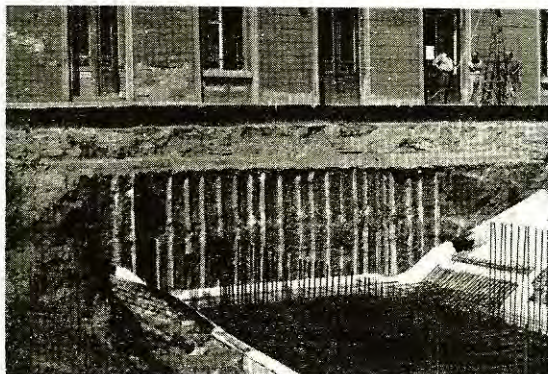
Az UVATERV által javasolt és elfogadott technológia: a szerkezet oldalfala előregyártott kéregzsuzattal készüljön, a földmunka is előregyártott legyen.

A kivitelezés előkészítése

Az építkezés generálkivitelezője - az állomás átépítésének megfelelően - a Betonútépítő Vállalat volt, mely mellé a szerkezetépítésbe bevontuk alvállalkozóként a KÉV-Metró Budapesti Igazgatóságát. A vonatforgalom fenntartásához szükséges építési provizóriumokat a MÁV Hídépítési Főnökség építette be. A kivitelezés 1986 végén kezdődött meg a III-IV-V vágányokban a kétnyílású provizóriumok beépítésével, az I-II vágányok ideiglenes csonkavágánnyá történő átalakításával.

1986-87 telén elkészültek a szükséges kábel- és közműkiváltások, márciusig pedig a földmunka a vágányok alatti aluljáró szakaszon. Külön tervező-kivitelezői feladatot jelentett az építés alatt a felvételi épület állagának, épségének megóvása, mivel az aluljáró épület előtti lépcsőkarja a falsíkot 3,50 m-re megközelítette az alapozási sík alatt 4,00 m mélységben.

A lehetséges dúcolási eljárások közül a kihorgonyozott kétsoros mikrocölöp fal ígérkezett a legmegfelelőbbnek mind a kivitelezés időtartamát, mind a költségeket tekintve. A tervet és a kivitelezést a KÉV-Metró vállalta és végezte el. Ilyen szerkezet először készült a vasút területén – igen kedvező tapasztalatokkal -. (1.kép)



1.kép A kihorgonyozott mikrocölöpfal a felvételi épület előtt

A két sorban készült mikrocölöpfal nagyobb hajlítónyomaték felvételére is alkalmas szerkezet. A két cölöpsor közötti nyíró igénybevételt egyrészt a vb.fejgerenda, másrészt az alsó injektált tömb veszi fel. A földnyomásból származó igénybevételek csökkentésére 5 db 30 fokos dőlésű horgony is készült.

A furatokat 150 mm-es fúrófejjel készítették, a $\varnothing 89 \times 3,25$ mm-es acélcsőből készült mikrocölöpöket fúróiszap védelme mellett helyezték a furatokba. Az injektálás és utóinjektálás, illetve az injektált habarcs megkötése után a munkagödör teljes hosszában kiemelhetővé vált.

A nyugalmi talajvízszint az alaplemez felső síkjának magasságában volt az építés időszakában. Így a munkagödör víztelenítése a kivitelezés alatt nem jelentett gondot. Szivárgóréteggel és alagcsövezéssel, a végleges víztelenítést szolgáló szivattyúaknába helyezett bűvárszivattyúval a talajvízszint-süllyesztés megoldható volt.

A műtárgy általános ismertetése

A műtárgy statikai váza: felül felszerkezettel kitámasztott, a fenéklemez és az oldalfal csatlakozásánál sarokmerev keretszerkezet.

Az oldalfalak kéregzsalus technológiával készültek.

A felszerkezet: - együttdolgozó, felül bordás önhordó kéregzsalus vb.szerkezet
- a lépcsőlejárát felett monolit földémszakaszok

Az aluljáró hossza: 36,93 m Szélessége: 5,10 m
Belmagassága: 2,60 m

Építési sorrend:

- aljzatbeton készítése
- szigetelés az alaplemez alatt (BITUTHENE)
- szigetelésvédő beton
- vasszerelés, alaplemez betonozása
- oldalfal kéregzsaluszatának beemelése, helyszini vasszerelés elkészítése
- kéregzsaluszatok kitöltése betonnal
- felszerkezeti elemek beemelése, helyszini vasszerelése és betonozása
- oldalfal és felszerkezet szigetelése

Az építési-szerelési munka leírása

A peronaluljáró építését két szakaszra bontottuk. Ennek oka az volt, hogy a három vágányba beépített provizórium alatt a kéregpakettek elhelyezése, valamint a felszerkezet elkészítése nem volt lehetséges.

Első ütemben folyamatosan elkészült az aljzatbeton, az alaplemez alatti szigetelés a védőbetonnal és az alaplemez betonacélszerelése, betonozása az aluljáró teljes hosszában. Kiképezték a lépcsőkarok földmunkájának tükrét és elkészült a lépcsőkarok szerelőbetonja is a szükséges szigetelési csatlakozásokkal. (2.kép)

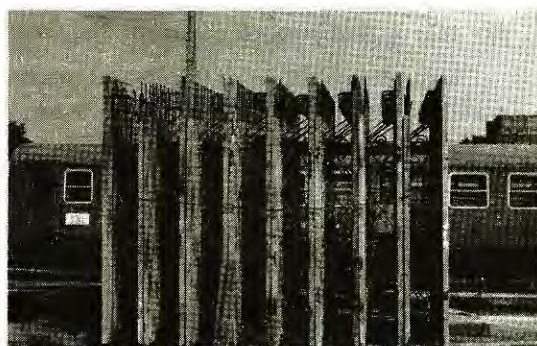
Az alaplemez betonozásának idejére a helyszinre érkezett - vasúti szállítással - a beépítendő kéregpakettek első szállítmánya. Ez magában foglalta az I-II vágány alatti aluljárószakasz elemeit, valamint a felvételi épület és a II-III.vágány közötti lépcsőkarok kéregpakettjeit.

A leszállított elemek tárolása az amúgy is szűk állomási munkaterületen történt, hogy a kivitelezés vezérgépével, a telepített 400 kN teherbírású mobil daruval egy állásból elhelyezhetőek legyenek. (3.kép)

Mivel a trapéz alakú lépcsőkari pakett-elemek tárolása 90 fokkal elforgatott helyzetben történik, ezért ezek beépítése előtt azokat meg kellett forgatni az erre a célra szerkesztett forgatópadon. (4.kép)



2.kép Az alaplemez vasszerelése



3.kép A helyszinen tárolt kéregpakettek

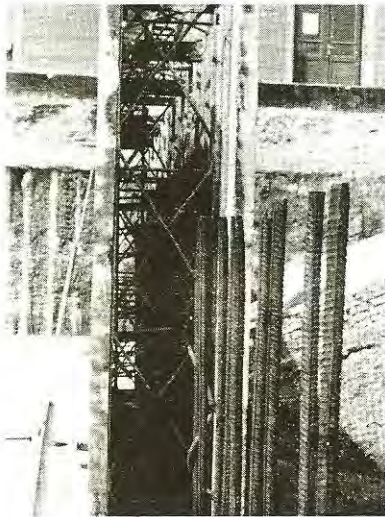


4.kép Két lépcsőkar közötti szakasz beállítva
Előtte a forgatópad

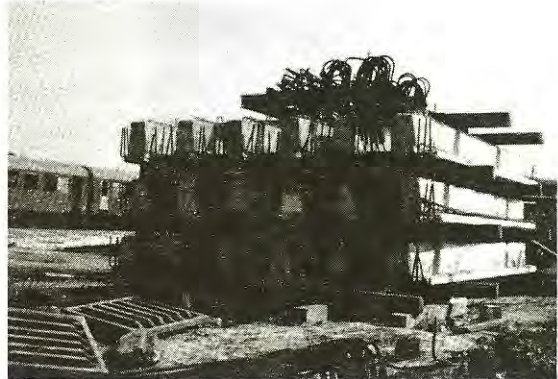
Az elemek elhelyezése a következőképpen történt:

A tárolási helyről – az esetleg szükséges fordítás után – az emelőgép a beépítési hely fölé vitte, majd az alaplemez vasalására "ráhúzva" a bebetonozott alaplemezre engedte be.

Ezután – míg a daru még tartja az elemet – az alaplemez vasalását a pakett végénél mindkét kéregoldal 1-1 függőlegesen futó betonacél-szálával összehegesztették. Ezzel a kéregpakett ideiglenes rögzítése biztosított volt. (5.kép)



5.kép Kéregpakett beemelés után



6.kép Az FP-1 jelű felszerkezeti elemek

A kéregelemek kapcsolatát a $\varnothing 12$ mm betonacélból készült armatúra biztosította, melyet szintén felülről engedtek le a kéregpakettek közé. A kéregpakettek és a kapcsolati vasalások elhelyezése után az elemek közti hézagok – 10 mm – zsaluzását is elkészítették, valamint a monolit sarkok zsaluzását és visszaszerelését.

A kéregpakettek betonozása csak fokozott óvatossággal történhetett. A betonnal való kitöltés maximális sebessége 250 mm/ó, ennek a sebességnek a túllépése a kéregpakett falának töréséhez vezetett volna. A szükséges szilárdulási idő eltelte után elhelyezhetővé váltak az előregyártott felszerkezeti elemek.

Az FP-1 jelű felszerkezeti elemeket helyszíni kapcsolati és felső hálóvasalással látták el az előregyártott és monolit rész együttdolgozása érdekében (6.kép).

Kivitelezési idő megtakarítása céljából a felszerkezet betonozása előtt elhelyezésre kerültek a peron alatti kitörés pakettjai is, ezek bebetonozása együttesen történt.

A szigetelési – BITUTHENE – munkák végzésével párhuzamosan elkészült a felvételi épület előtti és II-III.vágány közötti peron monolit földemszakasza is a mellvédfalakkal.

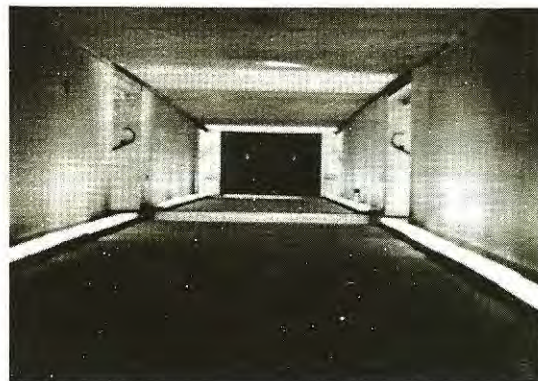
A szilárdulási idő alatt – szintén a kivitelezés gyorsítása érdekében – elkészült a IV-V. vágányok közötti lépcsőkar is a monolit földemszerkezettel és a monolit sarok kiképzésével. Így a második építési ütem tulajdonképpen csak a III-IV. vágány alatti szakaszt foglalta magába (7.kép).

Ennek kivitelezése az I-II. vágány végleges helyreállítása – előregyártott peronelemek elhelyezése, közművek, szivárgók megépítése után – a provizóriumok kiemelésével megkezdődhetett. Az építés a korábban leírtaknak megfelelően történt, a szakasz megépítése a két vágány alatt mindössze 2 hetet vett igénybe. A közművek és peronok megépítése után a szilárdulási idő leteltével ezek a vágányok is forgalomba helyezhetővé váltak.

Az aluljáró felvételi épület felőli homlokfalában kerültek elhelyezésre az elektromos hálózat vezérlő és kapcsoló berendezései.



7.kép A IV-V. vágányok közötti lépcsőkar



8.kép Az elkészült peronaluljáró

Ezzel párhuzamosan megkezdődtek a belső szakipari munkák, villanszerelés, lépcsőburkolat készítés, aszfaltozás és festés. Az aluljáró forgalombahelyezése 1987. december 22-én megtörtént, az utasok december 23-tól használhatják (8.kép).

A kivitelezés tapasztalatainak összefoglalása

Az állomási peronaluljáró építésénél – különösen olyan nagyforgalmú személypályaudvaron, mint Szombathely – elsődleges szempont volt a kivitelezési idő lerövidítése. Ezt a célt építési technológia megválasztásával értük el.

Ezen kívül fontos szempont volt – mivel az építés a személyforgalom egyidejű lebonyolítása mellett történt – a minél nagyobb mértékű előregyártás, a helyszíni építés-szerelés minimálisra csökkentése a szűk építési terület és a fokozott balesetveszély miatt.

Gazdaságossági számításokat végezve, összehasonlítva a korszerű, nagytáblás acélzsalsalú monolitszerkezetet és a kéregzsalsalú technológia előnyeit és pénzügyi vonzatait, az utóbbira esett választásunk. Bár a kalkulált kivitelezési költség 10-15 %-kal nagyobb a hagyományos monolit szerkezetnél, de ez bőven megtérül az üzemviteli költségekben és a rövid építési időtartam révén. Végül is a tervezett költségekben belül, rekordidő alatt és kiváló minőségben készült el ez az aluljáró.

Az acélsablonban készült kéregelemek tetszetős betonfelületet biztosítottak, az elemek építési hézagai szinte észrevehetetlenek. A gránitlépcső és a sima festett betonfelület esztétikus megjelenést biztosít az aluljárónak. A választott színek, az almazöld betonfelület és a sötétbarna kontraszt (villamos szerelvények, a kapcsoló és vészvilágítás kamra ajtók) megfelelően harmonizálnak.

A falazatban elhelyezett elektromos csatlakozási helyek lehetővé teszik a gépi takarító eszközök használatát.

A négyfokozatú, napszaknak megfelelő világítás energiatakarékos, ugyanakkor biztosítja az aluljáró mindenkor kellő világítását.

Az aluljáró elkészülte után megépült a kiemelt peronokon a perontető, megkezdődött a felvételi épület rekonstrukciója.

A tervek szerint az idei XXXVIII.Vasutasnapra újjáépített, megszüpült állomás fogadja Szombathelyen az utasokat.



Szabó György
főfelügyelő
árcsoportvezető
az Építési és Pályafenntartási
Főosztályon

ÁRKÉPZÉS

Az építési-szerelési tevékenység árképzésére vonatkozóan 1985. I. 1-től a Magyar Államvasutak Árképzési Szabályzatának II.kötete rendelkezett, amely tartalmazta mindazokat az előírásokat, amelyeket

maximált, vagy
szabad

árformánál alkalmazni kellett, természetesen figyelembe véve az országos rendelkezések által megszabott elég szűk határokat.

A 109299/1984.4.D. szám alatt kiadott Végrehajtási Utasítás - amelynek szerkesztése, észrevételezése, jóváhagyása egy évet vett igénybe - az országos érvényű módosításokat nem követte nyomon, egyre alkalmatlanabbá vált feladata betöltésére, ezért új utasítás kiadása vált szükségessé. 1987. év elején hozzákezdünk egy tervezet kidolgozásához, amelynek ismertetésére és bírálatára 1987. év májusában Zánkán, a szokásos előkalkulátori továbbképzésen került sor. Az elhangzott sok értékes javaslatból mindazokat, amelyek reálisak, elfogadhatók voltak - nem sértettek népgazdasági, vagy MÁV érdekeket - a tervezetünkbe beépítettük, majd az elmúlt év nyarán megküldtük az érdekelteknek véleményezésre. A beérkezett javaslatokat bizottsági szinten ismét átfésültük és az arra alkalmasak bekerültek a végleges tervezetbe.

Nem mehetek el szó nélkül azonban az észrevételek minőségének, tartalmának bírálata mellett. Voltak kollektív - műszaki és gazdasági együttműködés alapján készített -, alapos, megfontolt javaslatok, amelyeket hasznosítottunk is. Egy része azonban általánosságban mozgott és voltak olyanok, amelyeket nem lett volna szabad leírni, mert a teljes tájékoztatatlanságra engedtek következtetni. A leghasználhatóbb javaslatok készítői: MÁVTI, Miskolci és Debreceni Építési Főnökségek. A tervezet végleges formájába való szerkesztésénél pedig segítséget nyújtott a Magasépítési és a Szak- és Szerelőipari Főnökség. Köszönet érte az előzőekben felsoroltak vezetőinek, áras szakembereinek.

A most már végleges formában elkészített tervezethez a Pénzügyi Főosztály az 1987. évi tényköltéségek birtokában kiszámította a bruttó fedezeti kulcsokat és engedélyezés végett előterjesztette az illetékes vezérigazgató-helyettesnek. Valószínű, hogy a cikk megjelenésének időpontjában már az érdekeltek megkapták az Árképzési Utasítást.

Az oka, hogy ilyen hosszan ismertetem az előkészítés, szerkesztés, észrevételezés, jóváhagyás mechanizmusát az, hogy jogos bírálatokat kaptunk az utasítás késéséért. Nem a mihibánk hisz olyan fontos rendelkezések, mint az árformákba való sorolás is csak az év elején láttak napvilágot, tehát előtte "pletyka" szintű tájékoztatások alapján szabályozni az árképzést neveltséges és felelőtlen cselekedet lett volna.

Melyek azok az időközben eltelt nagyobb változások, amelyek indokolják az új árrendelet kiadását?

1. 1986. január 1-i hatállyal megjelent és életbelépett a 106484/1986. számú utasítás, amely az építőipari tevékenység önköltségszámítását szabályozza.

2. Megjelentek az Építőipari Költségszámítási Normák helyébe lépő Építőipari Műszaki Iránynormák.
3. Az árformák tekintetében lényeges változás, hogy megszűnt az építési-termelési munkáknál a maximált ár.
4. Az árképzés alapja az eddigi szűkített önköltség helyett a közvetlen önköltség.
5. Megszűnt a különbség az építési-szerelési és a technológiai tevékenység árképzési előírásai között.

Még sorolhatnám a változásokat, de talán az előzőek szemléltetik az új szabályzat kiadásának szükségességét.

A következőkben - a teljesség igénye nélkül - csak a nagyobb eltérésekre, változásokra hívom fel a figyelmet.

Árformák

Az építési és szerelési munkáknál alkalmazandó árforma: szabad ár. Kialakítása során a következőkre kell figyelemmel lenni:

- a vállalkozás időpontjában érvényes költségekre,
- a takarékosagra,
- a megrendelő igényeinek és feltételeinek maradéktalan kielégítésére,
- a piaci árviszonyokra,
- az Önköltségszámítási Szabályzatban leírtakra,
- a 42/1987.(X.13.) MT rendeletben foglaltakra, amely a tisztességtelen ár megállapításáról szól.

A technológiai szerelési munkák árképzését nem szabályozza külön rendelkezés.

Anyagköltség

Az eddigiektől eltérően közvetlen anyagköltségként csak véglegesen beépülő, a szerkezet alkotó elemivé váló anyagok költségét lehet itt előirányozni. A segédszerkezetek, ideiglenes melléklétesítmények közvetlen anyagköltségét az építőipari tevékenység egyéb közvetlen költségeként kell előirányozni.

Lényeges változás, hogy a rakodási költségek kikerültek az anyagköltség fogalmának köréből és külön oszlopban irányozzák elő.

Fuvarozási költség

Lényeges változás, hogy a fuvarozási költséget az eddigiektől eltérően két módon lehet előirányozni.

- tételesen,
- százalékosan.

Tételesen kell előirányozni a közvetlen fuvarozási költséget a vasúti pályaépítés munkáinál, beleértve a járulékos építmények anyagainak szállítási költségeit is (út, peron, kerítés, stb.). Ezeknél a munkáknál nagymennyiségű és nagytömegű anyagok kerülnek felhasználásra, fuvarköltségük is tetemes. Célszerű a tételes előirányzás.

Nem vasúti pálya építésével kapcsolatos egyéb építési és szerelési munkáknál a beépítésre kerülő anyagok fuvarozási költségét - az adminisztráció csökkentése érdekében - a közvetlen anyagköltségre vetített 8,2 %-os pótlékkulccsal kell számítani, kivéve a földmunkák fuvarköltségét és a törmelék elszállítását.

Hiányossága az árrendeletnek, hogy a vasúti felépítményi munkák apróbb anyagainak (pl. kapcsolószerkezetek) fuvarköltségét is tételesen kell előirányozni, szemben az eddigi gyakorlattal, amikor úgynevezett "frankós" (átlagosított) fuvarköltség szerepelt a megfelelő ÉKV tételben. Az idő rövidségére való tekintettel ezeket az átlagosított fuvarköltségeket még nem tudtuk kiszámítani, de a közeljövőben várható ezek megjelenése is.

Ilyen formában a fuvarelemzés munkaigényes folyamata a minimálisra fog csökkenni.

Rakodási díj

Új árképzési tényező, az építőipari Önköltségszámítási Szabályzat szerint az eddigi gyakorlattal szakítva az anyagköltség között kell előírányozni.

Mivel szoros kapcsolatban áll a fuvarköltséggel, nagyságát, szükségességének számát a fuvarozás módja határozza meg, kiszámítását is a fuvarköltség előkalkulálásához hasonlóan kell elkészíteni:

- tétélesen,
- százalékosan.

Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy amennyiben a fuvarköltséget tétélesen irányozzuk elő, értelemszerűen ez vonatkozik a rakodásokra is. Azoknak az anyagoknak a rakodási díját, amelyek fuvarköltségét százalékosan határozzuk meg, a közvetlen anyagköltségre vetítve 1,5 %-os pótlékkulcs alkalmazásával kell előírányozni. Ez lényegesen csökkenti a nem nagy költségkihatással bíró, de munkaigényes elemzéseken alapuló rakodási díj meghatározásával járó feladatokat.

A gyakorlatban javasoljuk a rakodási költség számítását továbbra is a fuvarlapon elvégezni – máshol nem is igen lehet, illetve nem ésszerű – de a díjat önálló árképzési tényezőként szerepeltetni.

Béreköltség

Számításában igen, tartalmában azonban nincs lényeges változás.

Tartalma: törzs, vagy alapbér és
bérjárulék.

A bérjárulék magában foglalja a bérkiegészítő fizetéseket és túlórapótlékokat, valamint a közterheket. Tartalma tehát nem változott, az előírányozás módja azonban igen.

Az eddigiekben alkalmazott ÉKN tételek normái a szakmákon belül bérkategóriánkénti bontásban közölték a műszakilag szükséges időket, az ÉMIR azonban ezt megszüntette és összevont időket közöl az alábbi bontásban:

- segéd- és betanított munkás,
- szakmunkás (szakmánkénti bontásban).

Az előzőekből adódik, hogy az Ár-utasítás ezt a szellemet követve csak két fajta bérszorozót (óráköltséget) alkalmaz:

- | | |
|----------------------------------|---------------|
| - segéd- és betanított munkásnál | 48,10 Ft/óra, |
| - szakmunkásoknál | 63,30 Ft/óra. |

Az óráköltségek kiszámításánál 1987. évi tényleges költségeiket vettük figyelembe, mintegy 15 %-kal megemelt értékkel, amely számításaink szerint fedezi az időközben végrehajtott bérbruttósítás többletköltségeit.

Az ideai bérfejlesztés végrehajtása után a bérszorozókat felülvizsgáljuk, amennyiben szükséges, módosítjuk.

Az ÉMIR életbelépésével a SZÉKN aktualitását veszítette, helyébe azonban 100767/1988. szám alatt kiadtuk a SZÉMIR-t, amely tartalmazza az ÉMIR időnormáinak figyelembevételével kialakított díjakat, beleértve természetesen a béreköltséget is, tehát azokat számítani felesleges és szükségtelen. A segédlet karbantartásáról, aktualitásának megőrzéséről a 4. és 6. főosztály gondoskodik.

Gépköltség

Lényeges változás, hogy a teljesítményarányos gépköltség számításához szükséges műszakóra helyébe ún. bruttó normák léptek kWh-ban kifejezve.

A gépköltség számításánál (előírányzásánál) gondot okozott, hogy az építőipari gépek költségei eddig műszakórában voltak meghatározva, előírányzásukhoz azonban szükséges a kWh költség. Az új gépbérleti díjszámítás szerkezeténél erre már figyelemmel voltunk, és a 100768/1987. 6.D. szám alatt kiadott kölcsönbérleti díjtáblázat 14. rovata gépenként tartalmazza az erőforrásszükségleti díjakat Ft/kWh-ban.

Lényeges változás, hogy csak az állóeszköznek minősülő gépek költségeit lehet előírányozni közvetlen gépköltségként, az időközben fogyóeszköznek átsorolt gépek költségei rezsiként jelentkeznek, előírányzatként a bruttó fedezetben térülnek.

További változás az előírányzás módjaiban, hogy fajlagosan nem, csak teljesítményarányosan, vagy időarányosan állíthatók költségvetésbe.

A SZÉMIR díjaiban - bérköltségnél leírtak szerint - az előzőek szerint számított gépköltségek szerepelnek.

Építési és szerelési (bontási) díj

Az eddigi, megszokott gyakorlattól eltérően az építésvezetőségi általános költség kikerült a díjból és a jövőben a bruttó fedezetben kerül előírányzásra.

Egyéb közvetlen költségek

Új kalkulációs tétel. Itt kell előírányozni az ideiglenes melléklétesítmények és a segédszerkezetek költségeit az előzőekben leírt költségtényezők szerinti bontásban.

Értékkülönbözetek

Árkockázati fedezetként itt kell előírányozni az anyagok árának változásából eredő többletköltségét a tételek anyagköltségére vetített 3%/hó pótlékkulcs alkalmazásával.

Az érvényesítés módja:

- árkockázati fedezet időarányos része,
- tételes elszámolás.

Az alkalmazásról az organizációs bejárásón kell határozni és ez a későbbiek során nem változtatható meg.

Anyagigazgatási költség

Megszűnt kalkulációs tétel, a jövőben bruttó fedezetként irányozzák elő.

Bruttó fedezet

Bruttó fedezetként kerül előírányzásra a

- közvetlen irányítás és a
 - központi irányítás
- személyi és dologi költsége.

Az idetartozó költségeket felsorolni nem e cikk feladata, azok részletesen megtalálhatók a számlázási utasítás általános költségei között.

Leegyszerűsítve: mindazok a költségek, amelyek az előzőekben felsorolt kalkulációs tényezők között nem szerepelnek, tekintet nélkül arra, hogy a kivitelezőnél, vagy központi irányítást gyakorló szervnél merültek fel.

Fentiekből következik, hogy a bruttó fedezet mértékét egyetlen pótlékkulccsal meghatározni nem lehet, mert azok a kivitelező egységeknél kisebb-nagyobb mértékben eltérőek. Szakszolgálatunk területén 1988. január 1-től az építési és szerelési munka díjösszegének és rakodási költségének az akadályoztatási költséggel és felárral növelt összegére vetített következő kulcsok alkalmazhatók:

Építési szakszolgálat:

Budapesti Építési Főnökség	173 %	Építési Géptelep Főnökség	156 %
Cellödömölki Építési Főnökség	205 %	Hídépítési Főnökség	153 %
Debreceni Építési Főnökség	181 %	Magasépítési Főnökség	191 %
Dombóvári Építési Főnökség	167 %	Szak- és Szerelőipari Főnökség	241 %
Miskolci Építési Főnökség	207 %		
Szentesi Építési Főnökség	160 %		

Pályafenntartási szakszolgálat:

Budapesti Igazgatóság területén	208 %	Szegedi Igazgatóság területén	221 %
Debreceni Igazgatóság területén	157 %	Szombathelyi Igazgatóság területén	148 %
Miskolci Igazgatóság területén	147 %	Záhonyi Üzemigazgatóság területén	180 %
Pécsi Igazgatóság területén	171 %	Központi Felépítményvizsg.Főnökség	246 %

Ipari szakszolgálat:

Gépjavító Üzem	345 %
Kitérőgyártó Üzem	271 %
Építőgépjavító Üzem	821 %

A közölt pótlékkulcsok egyaránt alkalmazandók a költségvetés készítésénél és a kiszámlázásnál. Az azonos pótlékkulcsok alkalmazása megkönnyíti a munkák gazdaságosságának vizsgálatát, az elemzési munkákat.

Megjegyezni kívánom, hogy háziilag kivitelezéssel a bruttó fedezet nyereséget nem tartalmaz.

Tartalékkeret

Az előre nem látható többletmunkák fedezetére az építmény teljes önköltsége után

- a beruházási munkáknál 5 %.
- fenntartási munkáknál 10 %.

tartalékkeretet kell előirányozni értékhatárra való tekintet nélkül.

A vegyes rendelkezések között találjuk a megszüntetett utasítások számait, valamint az előző évről áthúzódó munkák átárazásával kapcsolatos teendőket, amelyek lebonyolításáról a Gy.88-210/1988.Pü.F.utasítás intézkedik.

Cikkemben egészen röviden próbáltam összefoglalni azokat a nagyobb változásokat, amelyek a saját vállalkozásban végzett építési és szerelési munkák kalkulált teljesítményértékének meghatározásánál 1988. január 1-én életbeléptek.

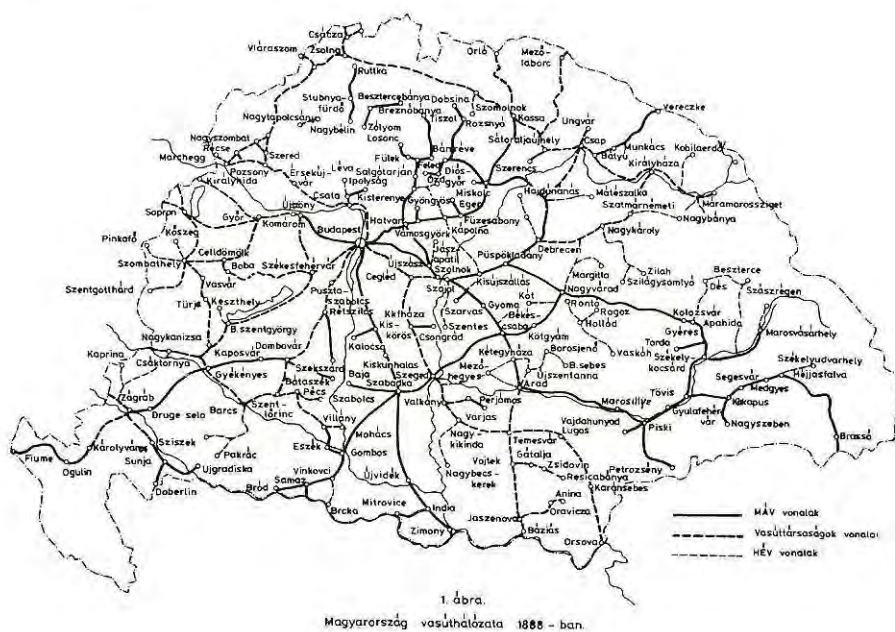
Az idegen felekre vonatkozó előírásokkal, ajánlásokkal, az alkalmazható segédletekkel, az ipari gyártásra vonatkozó árképzési témával cikkem folytatásában kívánok foglalkozni.



Dr. Horváth Ferenc
ny. mérnök főtanácsos
a Vezérigazgatóság 6. B.
osztályának ny. vezetője

100 ÉVES A SZEGEDI VASÚTIGAZGATÓSÁG

1988-ban – száz évvel ezelőtt – Magyarország már viszonylag nagy kiterjedésű vasúti hálózattal rendelkezett. A 10,5 ezer km-es vonalhossz három részből tevődött össze. Jelentős volt már a MÁV tulajdonban lévő – részben saját építésű, részben államosított – vonalhossz (4329 km), hasonló nagyságú volt a vasúttársaságok tulajdonában lévő vonalak hossza (4548 km), és nagy ütemben megkezdődött a HÉV vonalak építése is (1628 km) (1. ábra).



1888-ban a Magyar Államvasutak Szegedi Üzletvezetőségének megalakulásakor már fejlett és a maihoz sok tekintetben hasonló szervezet látta el hazánkban a vasútépítési és pályafenntartási munkákat.

A vasúti közlekedés akkor a Közmunka és Közlekedési Minisztérium alá tartozott. Később 1889-től egészen 1935-ig a felügyeleti szerv a Kereskedelem és Közlekedésügyi Minisztérium, majd a Közlekedési és Postaügyi Minisztérium volt, jelenleg a Közlekedési Minisztérium.

A múlt században 1872 óta már működött Budapesten a MÁV legfelsőbb szervezete, az Üzletigazgatóság (a mai MÁV Vezérigazgatóság elődje), miután Tisza Lajos minisztersége idején egyesítette a korábban külön szervezetben dolgozó vasútépítési és vasúti ügykezelési szervezetet.

A MÁV Üzletigazgatóságában akkor 6 Szakosztály (A-F) látta el a munkát. A pályafenntartási és építési ügyeket két különálló szakosztály intézte, az akkori indoklás szerint: "az építési ügyek nagy mennyiségére és a pályafenntartási munkának az új építéstől lényegesen különböző voltára tekintettel".

A múlt századi üzletigazgatósági szervezetben a B. Pályafenntartási Szakosztályban két ügyosztály volt, a B.1. Ügyosztály a Pályafenntartási és a B.2. Ügyosztály az Anyagszerkezelőség.

Az építési ügyeket az F. Szakosztály intézte, melynek ügyosztályai az F.1. Alépítmény, F.2. Épületek, F.3. Felépítmény voltak.

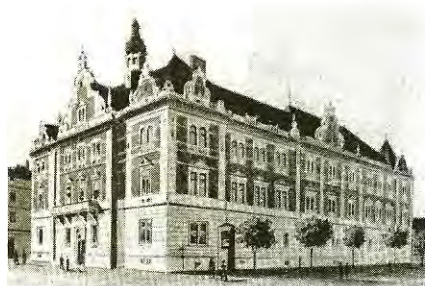
Az üzletvezetőségeken öt osztály irányította a munkát, ezek közül a II. osztály volt a Pályafenntartási és Építési Osztály.

Az üzletvezetőségek vonalhálózata és a hálózat hossza több ízben változott, aminek oka első sorban az új MÁV és HÉV vonalak építése, a magántársaságok vonalainak államosítása, majd ezek nyomán új üzletvezetőségek alapítása volt.

1888-ban már 5 üzletvezetőség működött: a zágrábi, a kolozsvári, a budapesti, a szabadkai és az aradi. Ezt megelőzően 1880 és 1886 között üzletvezetőség volt Miskolcon is, amely azonban az üzletvezetőségek számának csökkentésekor megszűnt. Később alakult meg a debreceni (1890), a budapest-balparti (1891), a miskolci (1892), a szombathelyi (1895), a temesvári (1911), a pécsi (1913) és a nagyvárad (1914) üzletvezetőség.

1888-ban a Szabadkai Üzletvezetőség teljes vonalhálózatával átkerült Szegedre, tulajdonképpen tehát csak az üzletvezetőségi székhely változott meg.

Az üzletvezetőség tisztviselőit Szegeden először a főtéren bérelt épületben, a Zsótér házban helyezték el. Hat év múlva 1894-ben készült el az új kétemeletes üzletvezetőségi palota (2. ábra), melyre 1943-ban a korábbi homlokzati kiképzéssel teljesen azonos stílusban harmadik emeletet húztak. Ez az épület jelenleg is a vasútigazgatóság központja (3. ábra).



2. ábra A Szegedi Üzletvezetőség épülete 1894-ben



3. ábra A Szegedi Üzletigazgatóság jelenlegi épülete

Az üzletvezetőségnek a vonal-hossza megalakulásakor 1027 km volt és 3 részből tevődött össze: az Alföld-Fiumei Vasúttársaság (1868–1884) Nagyvárad-Csaba-Szeged-Szabadka-Dálja-Eszék-Villány közti 390 km hosszú és 1885-ben államosított vonalából, a MÁV által korábban épített vonalokból (586 km), ezek közt volt a Budapest-Szabadka-Újvidék-Zimony vonal is, és egy 51 km-es HÉV vonalból (Vinkovce-Brecka Szávapart).

Az üzletvezetőségi határok módosítása folytán került a Szegedi Üzletvezetőséghez 1892-ben a Cegléd-Félegyháza-Szeged-Temesvár vonal (1895 és 1912 közt azonban nem tartozott ide a vonal Cegléd-Szeged közti része), majd 1920-ban a Szajol-Békéscsaba-Lökösháza vonal, 1945-ben pedig az időközben elcsatolt budapest-zimonyi vonalnak a kunszentmiklós-kelebiai része.

Növelték az első világháború befejeztéig a vonalhosszat az Üzletvezetőség területén folyó MÁV vonal építések (1909-ig még 129 km MÁV vonal épült) és a nagy hosszúságú HÉV vonal építések (1919-ig az üzletvezetőség változó területén 3017 km HÉV vonal épült, az üzletvezetőségi határok módosulása folytán azonban ezek nem egyidőben tartoztak teljes hosszban a Szegedi Üzletvezetőséghez).

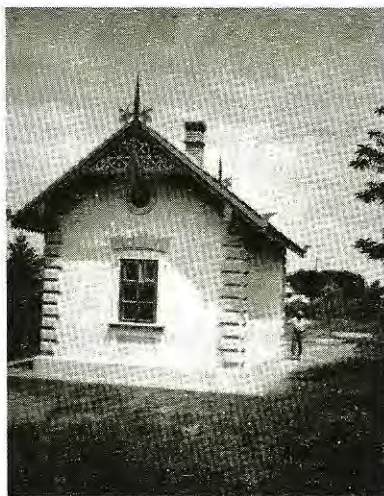
1945 után a vonalhosszváltozás mértéke kisebb volt. A vonalhosszváltozás előidézői ekkor: az államosítások (SZECSEV, keskenynyomközű és GV vonalak), új vonalak építése (Tiszaug-Kunszentmárton, kisvasutak bővítése), vasútvonalak megszüntetése (122 km normál és 246 km keskeny vágány), igazgatósági határok módosítása.

Az üzletvezetőségi vonalhosszak változásai:

1888 évben	1027 km	
1895 évben	1976 km	
1901 évben	2515 km	
1906 évben	3100 km	
1912 évben	2056 km	
1914 évben	1172 km	
1920 évben	1253 km	
1942 évben	1503 km	
1945 évben	1386 km	
1960 évben	2261 km,	amiből 1586 km a normál, 323 km a keskeny és 352 km a G.V. vonal.
1968 évben	1807 km,	amiből 1561 km a normál, és 246 km a keskenynyomközű vonal.
1987 évben	1720 km,	amiből 1623 km a normál és 97 km a keskenynyomközű vonal.

Az üzletvezetőség vonalhálózatán a vasútvonalak pályafenntartási munkáit 1872-től a szakaszmérnökségek, 1873-tól az osztálymérnökségek irányították pályafelvigyázói szakaszaik útján.

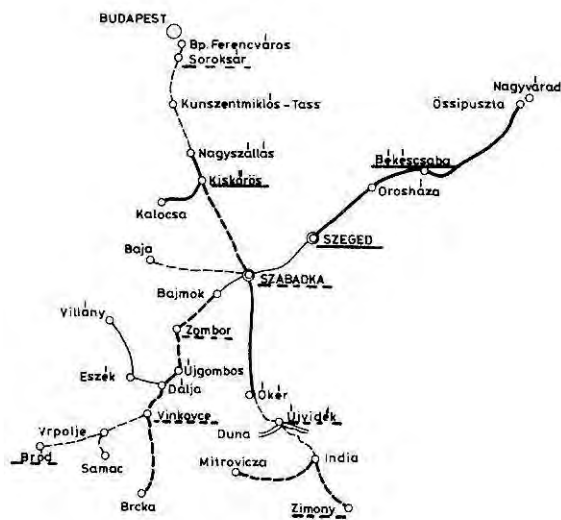
A pályafelvigyázói (később pályamesteri) szakaszokon rendszerint egy-kettő vagy három munkáscsapat dolgozott, melyeket az előmunkások irányították. A vonalakon a munkáscsapatokon kívül a vonalbejárőrök és a pályőrök (sorompó-, vonatjelentő- és jegykiadóőrök) teljesítettek szolgálatot, akik ebben az időben a pályafenntartási szolgálathoz tartoztak. A 4. ábra egy régi pályőrhelyet mutat be, melyet eredeti tervek alapján az Ópusztaszeri Skanzenben épített fel a Szegedi Épület- és Hídfenntartó Főnökség.



4. ábra Régi pályőrhely, eredeti tervek alapján felépítve az Ópusztaszeri Skanzenben

Az új vasútvonalak építésére építésfelügyelőségeket hoztak létre.

1888-ban a Szabadkai Üzletvezetőség Szegedre történt áthelyezésekor az osztálymérnökségi szervezet változatlan maradt. 15 osztálymérnökség működött az üzletvezetőség 1027 km-es hálózatán, vonalaik hossza átlagosan 70-80 km volt, a pályamesteri szakaszok hossza 14-20 km volt (5.ábra).



5. ábra.

A Szegedi Üzletvezetőség osztálymérnökségeinek vonalai 1888 - ban.

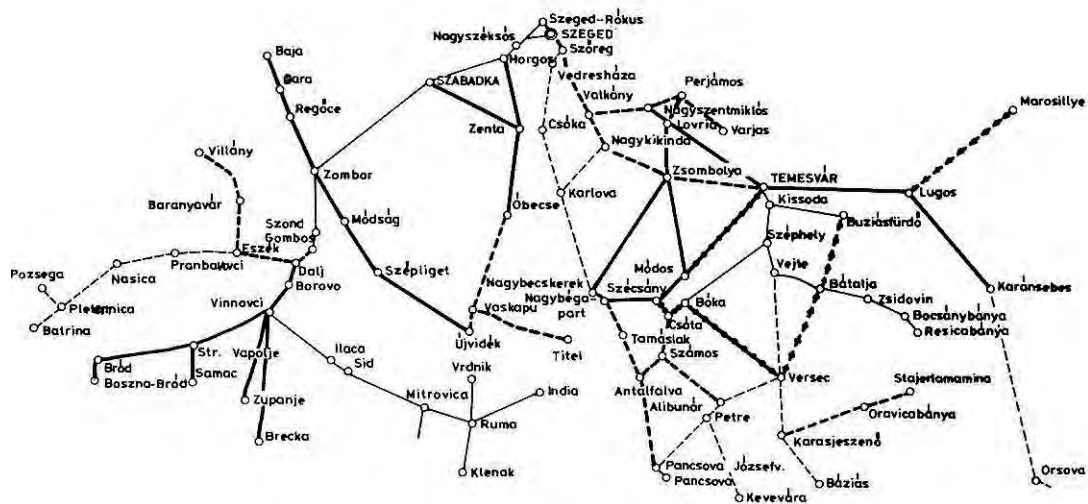
Osztálymérnökség volt:	hossza:	vonalai:
1. Budapest-nagyállási	73 km	Bp. Soroksár-Nagyállás
2. Kiskőrös	76 km	Nagyállás-Kiskőrös Kiskőrös-Kalocsa
3. Szabadka-kiskőrösi	67 km	Kiskőrös-Szabadka
4. Szabadka-ókéri	73 km	Szabadka-Ókér
5. Újvidék	63 km	Ókér-India
6. Zimony	104 km	India-Zimony India-Mitrovica-Szávapart
7. Szabadka-bajjai	58 km	Szabadka-Baja
8. Csaba-ósi	82 km	Ósi-Csaba
9. Szeged-csabai	88 km	Csaba-Szeged
10. Szeged-bajmoki	73 km	Szeged-Szabadka-Bajmók Szeged összekötő vágány
11. Zombor	64 km	Bajmók-Gombos
12. Gombos	1 km	Gombos-Erdőd-Komp
13. Eszék	77 km	Erdőd-Ódálja-Eszék Eszék-Villány
14. Vinkovce	85 km	Ódálja-Vinkovce Vinkovce-Brecka
15. Bród	89 km	Vinkovce-Bród-Boszna Bród Vrpolje-Samac-Szávapart

Ugyanebben az időben több, - a Szegedi Üzletvezetőséghez későbbi időben csatlakoztatt osztálymérnökség még másik üzletvezetőség szervezetében működött. Így az Aradi Üzletvezetőség osztálymérnöksége volt: a Mezőtúr-szajoli, a Mezőtúr-csabai, az Arad-csabai. A Budapesti Üzletvezetőséghez tartozott a Dabasi és a Kecskeméti Osztálymérnökség.

Az üzletvezetőségi határok módosításával az osztálymérnökségek száma, vonalhossza és székhelye is többször változott.

1901-ben az Üzletvezetőség vonalhálózata az új MÁV és HÉV vonalak építése következtében a Bánát felé megnövekedett, a vonalhossz 2515 km volt. Az Üzletvezetőségnek 18 osztálymérnöksége volt átlagosan 140 km hosszal (6. ábra.).

Nagyobb változás következett be 1911-1912 években a Temesvári, majd a Szabadkai Üzletvezetőség létesítésekor.

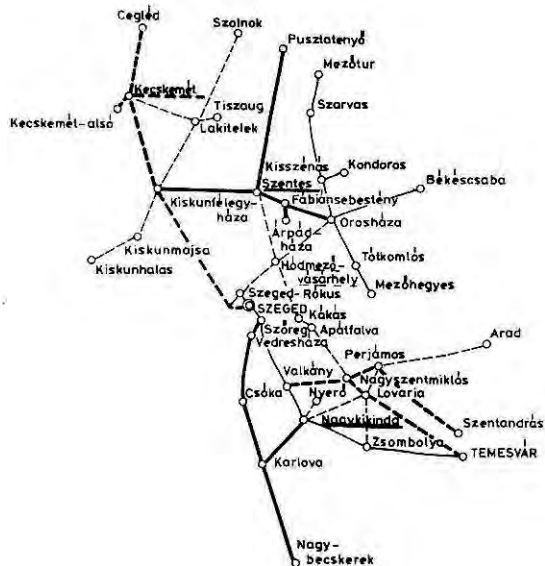


6. ábra.

Az osztálymérnökségek vonalai 1901 - ben.

1912-ben a Szegedi Üzletvezetőséghez 2056 km vonalhossz tartozott. Ekkor került az üzletvezetőséghez a cegléd-szegedi vonal, elkerült viszont a soroksár-szabadka-zimonyi vonal. Az üzletvezetőségnek 15 osztálymérnöksége volt, átlagosan 135 km vonalhosszal.

1914-ben a Nagyváradi Üzletvezetőség felállítása után újra módosult a Szegedi Üzletvezetőség vonal-hálózata, (1172 km) melyhez ekkor 9 osztálymérnökség tartozott, átlagos vonalhosszuk 133 km volt (7. ábra).



7. ábra.

Az osztálymérnökségek vonalai 1914 - ben.

Ugyanebben az időben a soroksár-szabadkai vonal a Szabadkai Üzletvezetőséghez tartozott, így a vonal osztálymérnökségei (Soroksár, Kiskőrös, Kiskunhalas, Szabadka) is ide tartoztak, míg a Szolnok-arádi vonal osztálymérnökségei (Szolnok, Arad) az Aradi Üzletvezetőséghez.

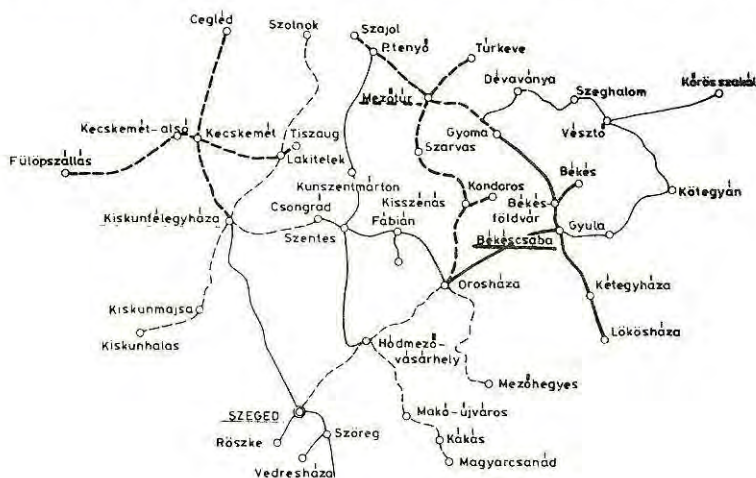
Az első világháború befejezte után az országhatárok változása következtében jelentősen megváltozott a Szegedi Üzletvezetőség vonalhálózata is, a vonalai a Délalföldre és a Tiszántúl déli részére terjedtek ki, a Szegedről délre eső bácskai és bánáti vonalrészek Jugoszláviához illetve Romániához kerültek.

Az 1919 és 1920-ban megjelent MÁV Hivatalos Lapok még semmi adatot nem közölnek az osztálymérnökségi vonalbeosztások megváltozására vonatkozóan.

Az 1921 évi 65. sz. Hivatalos Lap közöl először rendelkezést a változásokról. Ez alapján a Szegedi Üzletvezetőséghez tartozik a Szolnok-mezőberényi osztálymérnökség (vonalai Szajol-Békéscsaba, Mezőtúr-Turkeve, Békésföldvár-Békés), a Kisújszállási Osztálymérnökség (vonalai Kisújszállás-Gyoma, Dévaványa-Kótpusztá-Körösnagyharsány demarkációs vonal, Kisújszállás-Kisköre). A Szegedi Osztálymérnökséghez kerül "a megszállás alól felszabadult Szeged-Személy - Szőreg-Ujszentiván demarkációs vonal, a Szőreg-Újszentiván demarkációs vonal és a Szeged-Röske demarkációs vonal pályarész. A Makói Osztálymérnökség az ACSEV megmaradt vonalait kezeli. A többi osztálymérnökség (Kecskemét, Kiskunfélegyháza, Szentes, Hódmezővásárhely, Orosháza) vonalbeosztása változatlan marad".

1922 évben a kisújszállási osztálymérnökséget a Debreceni Üzletvezetőséghez csatolták. 1923-ban pedig az ACSEV vonalait a GYESEV vette át rövid időre.

1926 évben a MÁV Hivatalos Lap közlése szerint az Üzletvezetőségnek 8.osztálymérnöksége volt.(8. ábra).



8. ábra

Az osztálymérnökségek vonalai 1926-ban

1938-ban némileg módosult az osztálymérnökségek vonalhálózata. Összevonták a kecskeméti és kiskunfélegyházi osztálymérnökséget Kecskemét székhellyel (a 9. ábra az 1987-88 években felújított kecskeméti osztálymérnökséget mutatja be. Összevonták a békéscsabai osztálymérnökséget. Így a Szegedi Üzletvezetőségnek 6 osztálymérnöksége volt ebben az időben.



9. ábra A Kecskeméti Pályafenntartási főnökség 1987-88 évben felújított épülete

A SZECSEV vonalainak államosítása után (1945. július) MÁV osztálymérnökségként működött a Makói Osztálymérnökség is.

Növelte később az üzletvezetőség vonalhálózatát a keskenynyomközű vonalak államosítása.

1952-ben a pályafenntartási szervezetben funkcionális változást nem jelentett az a módosítás, hogy az osztálymérnökségek nevét pályafenntartási főnökségekre változtatták. Nem jelentett tevékenységi változást az sem, hogy ugyanebben az időszakban az üzletvezetőség neve vasútigazgatóság lett, a Vasútigazgatóságé pedig Vezérigazgatóság.

1950-es években tovább növekedett a Szegedi Vasútigazgatóság vonalainak hossza a kisebb vonal-építések és a korlátolt közforgalmú kisvasutak vonalaiból történt átcsatolások révén.

A pályafenntartási főnökségek átlagos hossza 366 km, a pályamesteri szakaszoké 16 km.

Jelentős változások következtek be a vasútigazgatóság pályafenntartási szervezetében és munkájában 1953, 1975-77, 1981 és 1983 években.

1953-ban feloszlott a három önálló nagy MÁV Vasútépítő Vállalat (budapesti, debreceni, celldömölki), amely addig az építési munkákat végezte az ország területén és építésvezetőségeiből az igazgatóság alá tartozó építési főnökségek alakultak. A Szegedi Igazgatóság területén Szentesen alakult meg az építési főnökség, a Szentesi Osztálymérnökség helyén, melynek vonalait az előző átszervezéskor a kecskeméti és a hódmezővásárhelyi pályafenntartási főnökséghez csatolták.

Közben a pályafenntartási főnökségek számát is csökkentették és megszűnt a Mezőtúri, Makói, Szentesi, majd később a Bajai Osztálymérnökség illetve pályafenntartási főnökség.

A másik nagy átszervezés 1975-1977 közt volt, amikor a pályafenntartási szakaszokat összevonták főpályamesteri szakasszá és leválasztották a magas és hídfenntartási munkákat a pályafenntartási főnökségek feladatköréből.

3-4 pályamesteri szakaszt vontak össze egy főpályamesteri szakasszá, az új szakaszok átlagos hossza 60-80 km lett.

Jelenleg a Szegedi Vasútigazgatóság területén a magasépítmények és hidak fenntartását az 1975-ben megalakult és az igazgatóság szervezetében működő Szegedi Épület- és Hídfenntartó Főnökség végzi.

A harmadik nagyjelentőségű átszervezés az építési főnökségek önállósítása volt. 1981 óta az építési munkák kivitelezője az igazgatóság területén a Szentesi Építési Főnökség szervezetileg már nem tartozik a Szegedi Igazgatósághoz, hanem közvetlen a MÁV Vezérigazgatóság irányítása alatt végzi munkáját. Az Építési Főnökség alépítményi, felépítményi, magasépítési és hídépitési munkákat végez, magas- és hídépitési építésvezetősége és géptelepe van. A városföldi felépítményi építésvezetőség keretein belül működik a kötőtelep, a hegesztő részleg és a felépítményi szertár.

Az igazgatóság II. osztály szervezetében egyetlen lényeges változás következett be 1983 évben, amikor nevét Műszaki Osztályra változtatták és egyesítették a Tervgazdasági és a Biztosítóberendezési és Automatizálási Osztállyal.

A legutóbbi időszakban 1987 évben a vonalmegszüntetések és vonalátcsatolások után az igazgatóságnak 4 pályafenntartási főnöksége és 29 pályamesteri szakasza van. A főnökségek vonalai és vonalhoszsai (12. ábra).

A pályafenntartási főnökségek átlagos hossza 400 km, a vonali főpályamesteri szakaszoké 64 km.

A Szegedi Vasútigazgatóság pályafenntartási szervezete 100 év alatt sok változáson ment keresztül, feladatát azonban mindig teljesítette, sok nehézség közepette is biztosította a jó és biztonságos pályát a forgalom számára.



Dr. Moser, Alfréd
okl. mérnök, igazgató
a VOEST-ALPINE Acélművek KFT
donawitz-i kutatás, fejlesztés
minősítés vezetője



Prskawetz, Georg
okl. mérnök, igazgató
a VOEST-ALPINE Acélművek KFT
donawitz-i Nehézhengermű
vezetője



Pointner, Peter
okl. mérnök
a VOEST-ALPINE Acélművek KFT
metallográfiai vezetője

SÍNFEJKEMÉNYÍTÉS

A jelenlegi szállítási követelmények teljesítéséhez a vasúti pályákon az eddigieknél nagyobb terhelés, magasabb vonatterheléssel történő szállítás szükséges.

Ennek az igénynek a megvalósítása a szabályozások egész sorát követeli meg. Ezeknek egyike a nagy kopásállóságú sín alkalmazása. Különösen nagy terhelésre a természetes keménységű, nagy kopásállóságú sínek állékonysági és kopásellenállási tulajdonsága már nem elegendő.

Erre a célra hőkezelt acélokat alkalmaznak, melyel a sínfejben finomperlites szövet és nem nemesített szövet kialakítására törekszenek. Ez az edzést követő megeresztéssel érhető el.

A termékre általában mégis a keményített fejű sín megnevezést használják.

A 900 A minőségű síneket az általunk kifejlesztett eljárás alkalmazásával a hengerlési hő felhasználásával hőkezelik. A sánt fejfelé a fürdőbe merítik, a merülési mélységet úgy állítják be, hogy a tükör a fej és síngerinc közötti átmenő rész éléig érjen. Ezzel elkerülhető a keskeny síngerinc-rész hirtelen lehülése. A hűtőközeg vízből és szintetikus adalékanyagból áll.

A szintetikus hűtőszert segítségével a víz hűtési intenzitása csökkenthető.

Ennek a speciális hűtőközegnek a hatására a sínben és a sínfejben teljes hosszban azonos lehülési feltételek érhetők el.

A mi eljárásunk szerint keményített fejű sínek a sínfej teljes részében ferrit, bainit és martensit-mentes finomperlites szerkezetet mutatnak. Csupán a fej- és síngerinc közötti átmeneti rész normál perlites alapszövege felel meg a 900 A min. sínek hűtőpad szerinti lehülési módjának.

A sínfej keménységének alakulását az 1.sz. ábra mutatja. A keménységváltozás, amelyet az ábra felső része mutat, a leginkább igénybevett futóéltől kiindulva látható.

Ezen a diagramon nagy számú keményített fejű sín keménységi értékeinek szórása látható. A diagramban található keménységi szórásértékekkel összehasonlítva - ezek az adatok az indukciós módon keményített sínekre vonatkozóan rendelkezésre állnak - jelöljük be.

Felismerhető, hogy az eljárásunk szerinti keményített fejű sínek keménységi értéküket egyenletebben képesek megtartani nagyobb mélységekig, ellentétben a más eljárással keményített sínekével.

Az angolszász nomenklatúrához alkalmazkodva, termékünk megjelölésére a HSH (Head-Special-Hardened) megnevezést választottuk, a különleges bekeményedési kép alapján.

A HSH sínek sínfejének mechanikai tulajdonságai a következők:

Szakítószilárdság:	$R_m = 1.230 \pm 40 \text{ N/mm}^2$
Folyáshatár:	$R_{p0,2} = 820 \pm 40 \text{ N/mm}^2$
Nyúlás:	$A_5 = 9.5 \pm 1 \%$

A sín nem hőkezelt részeinek, azaz a sín gerincének és talpának mechanikai tulajdonságai minden tekintetben megfelelnek a 900 A minőségű sínekre vonatkozó UIS 860 V előírásoknak.

Miután a sínek kémiai összetétele a 900 min. sínekre vonatkozó UIC 860 V előírásoknak teljes mértékben megfelel, a HSH sín hegesztése mind aluthermikus-, mind leolvasztó tompahegesztési móddal elvégezhető. A hegesztési területet azonban a hegesztés után sűrített levegővel gyorsan 500 °C-ra kell lehűteni, hogy ezen a területen a nagy kopásállóságú finomperlites szerkezet ismét kialakuljon.

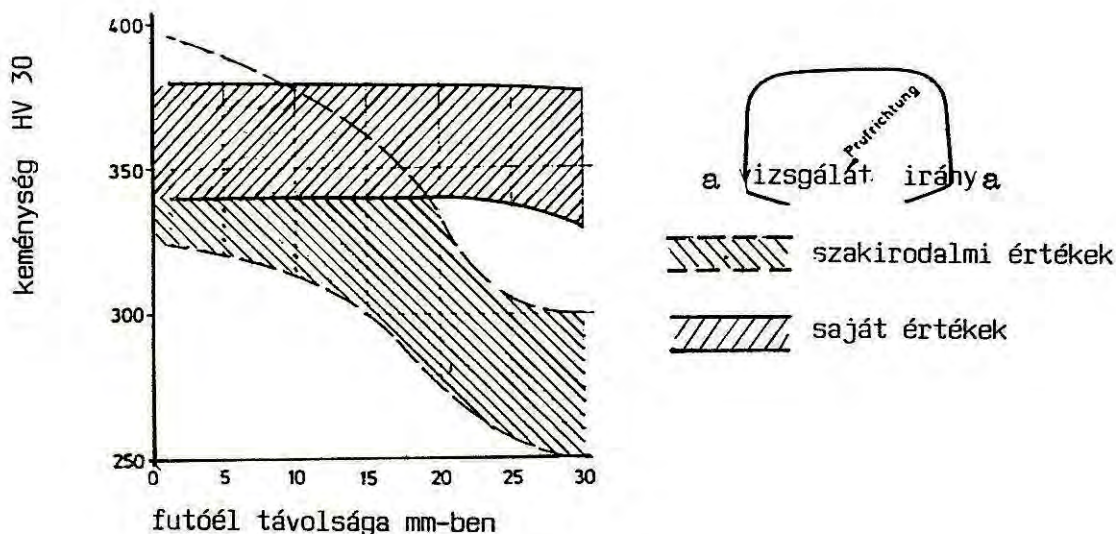
A kopásállóságnak nagy jelentősége van. Ezt a megállapítást végérvényesen az üzemi eredmények tanúsítják. A különböző szilárdságú sínek kopásvizsgálatának általunk már régóta végzett nagy számú laboratóriumi kísérletei jól meghatározott értékeket eredményeztek.

A használatos sínacéloknál a kopási ellenállás és a szakító szilárdság, azaz a keménység között szoros összefüggés áll fenn. A mi eljárásunkkal hőkezelt HSH-sínek jól alkalmazkodnak ehhez az összefüggéshez (2.ábra), Eszerint azok a kopási tulajdonságok várhatók nyilvánvalóan, amelyek az eddig szokásos kopásállóságú minőségeknél, pld. S 1100-nál is fennálltak.

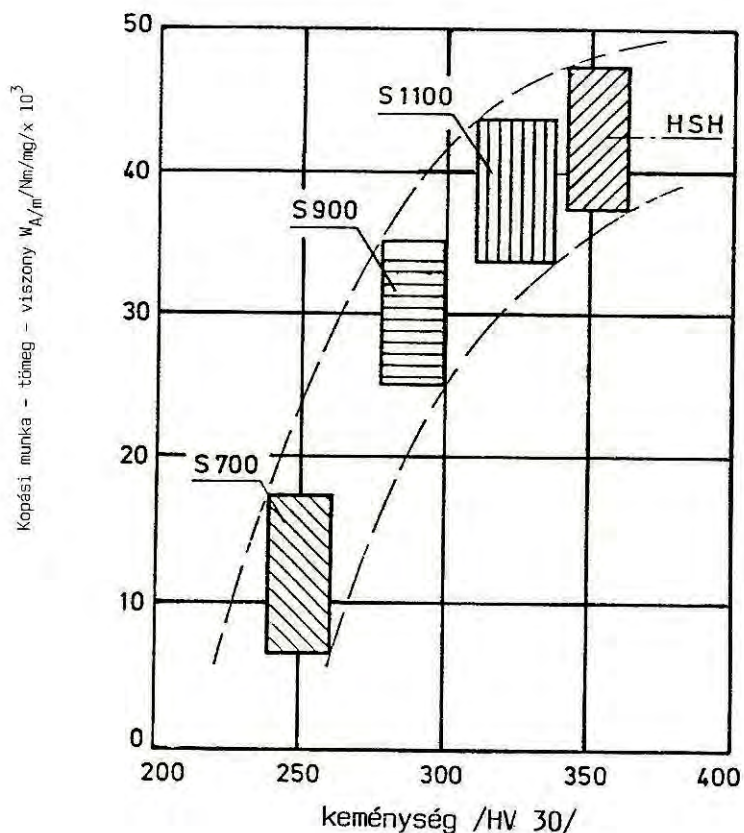
Az ÖBB és SBB vonalhálózatán a Donavitz-i üzem területén fektetett HSH-sínek kopási tulajdonságairól a viszonylag rövid fekvési idő miatt – a természetes keménységű sínnel szemben összehasonlító, számszerű adatot még nem lehet adni.

Az eddigi mérési eredmények azonban egyértelműen alátámasztják a laboratóriumi kísérletek eredményeit.

Pillanatnyilag 40 m hosszúságú HSH-sínek gyártanak kísérleti berendezéssel. Tervezés alatt áll nagy szériagyártásra alkalmas, automatizált üzem berendezése.



1. kép: Keménység lefutása HSH-sínfejben (saját értékek) és indukciós módon keményített sínekben (irodalmi értékek)



2. kép: Kerék-sín kapcsolataként lekopott mennyiség és a sínfej keménység összefüggése a természetes- és keményítettfejú HSH-síneknél



A hézagnélküli pálya aránya a teljes hálózatra vetítve Angliában 60 %, az NSZK-ban 90 %, az USA-ban 30 %, a Szovjetunióban 28 % (Magyarországon 45 %).

(Puty-i putyevoje hozjásztvo 1988. 4.szám)

A KGST tagországok vasúthálózata lényegesen hatékonyabb mértékben van kihasználva, mint több kapitalista ország vasúthálózata. A KGST tagországokban 1 vkm- en átlagosan 16,7 mill. to. gördül át évente, míg az EGK országokban csupán 1,7 mill. to., vagyis tízszer kevesebb.

(Puty-i putyevoje hozjásztvo 1988. 4.szám)

Az USA-ban "Orion" nevű elektronikus műszert gyártanak, amely a sínfej profilméreteit méri, valamint a kopásértékeket minősíti. A készüléket járművekre szerelik fel. A mérést 96 km/óra sebességig végzi.

(Puty-i putyevoje hozjásztvo 1988. 5.szám)

SZEMÉLYI HÍREK

Felmentések

Szemenyei Mátyás mérnök tanácsost, a Szombathelyi Vasútigazgatóság műszaki osztály pályafenntartási főmérnöki teendőinek ellátása alól - más beosztásba történt helyezés miatt - a műszaki osztály vezetője,

Kovács Gusztáv műszaki főfelügyelőt, a Mátészalkai Pft.Főnökség főnöki teendőinek ellátása alól - nyugállományba vonulása miatt - a Debreceni Vasútigazgatóság műszaki osztály vezetője,

Képes Gábor mérnök tanácsost, a Mátészalkai Pft. Főnökség vezetőmérnöki teendőinek ellátása alól - más beosztásba történt helyezés miatt - a főnökség vezetője,

Tóth Béla mérnök főtanácsost, a Bp.Ferencvárosi Pft.Főnökség főnöki teendőinek ellátása alól, - nyugállományba vonulása miatt -,

Gálósi János mérnök főtanácsost, a Balparti Épületfenntartó Főnökség főnöki teendőinek ellátása alól - nyugállományba vonulása miatt -,

Major Sándor mérnök tanácsost, a Jobbparti Épületfenntartó Főnökség főnöki teendőinek ellátása alól - munkaviszonyának megszűnése miatt -,

Aschner Júlia Szilvia mérnök főintézőt, a Jobbparti Épületfenntartó főnökség vezetőmérnöki teendőinek ellátása alól - más beosztásba történt helyezés miatt -,

Béli János mérnök főintézőt, a Bp. Ferencvárosi Pft.Főnökség vezetőmérnöki teendőinek ellátása alól - más beosztásba történt helyezés miatt - a Budapesti Vasútigazgatóság építési és pályafenntartási osztály vezetője

felmentette.

Kinevezések

Bárány Ákos mérnök főtanácsost, a Szombathelyi Vasútigazgatóság műszaki osztály pályafenntartási főmérnökévé,

Tárai Tamás mérnök tanácsost, a Szombathelyi Épület- és Hídfenntartó Főnökség főnöki teendőinek ellátására, - a Szombathelyi Igazgatóság műszaki osztályvezetője,

Béli János mérnök főintézőt, a Bp.-Ferencvárosi pft. főnökség,

Nádasi Lászlóné mérnök intézőt, a Balparti Épületfenntartó főnökség,

Aschner Júlia Szilvia főintézőt, a Jobbparti Épületfenntartó főnökség főnöki teendőinek ellátására - a Budapesti Vasútigazgatóság építési és pft. osztályvezetője,

Képes Gábor mérnök tanácsost, a Mátészalkai Pft. Főnökség - főnöki teendőinek ellátására - a Debreceni Vasútigazgatóság műszaki osztályvezetője,

Szilágyi László mérnök tanácsost, a Mátészalkai Pft. Főnökség - vezetőmérnöki teendőinek ellátására - a főnökség vezetője,

Felvári Ádám műszaki főfelügyelőt, a Dunaújvárosi Pft. Főnökség - főnök-helyettesi teendőinek ellátására - a főnökség vezetője,

Kovács László mérnök főtanácsost, a Jobbparti Épületfenntartó Főnökség - vezetőmérnöki teendőinek ellátására - a főnökség vezetője,

Szebeni Attila mérnök intézőt, a Bp. Ferencvárosi Pft. Főnökség - vezetőmérnöki teendőinek ellátására - a főnökség vezetője

kinevezte.

RÖVID HÍREK

A MÁV Vezérigazgatóság Népköztársaság úti épületének történetéből

A MÁV Vezérigazgatóság épületének 1985-ben megkezdett felújítása a befejezéshez közeledik. Ebből az alkalomból nem érdektelen a több mint 110 éves épület múltjából néhány eseményt megemlíteni.

1875-ben, az építkezés megkezdésekor merész tervnek tekintették az Államvasúti Igazgatóság Sugár úti (később Andrássy út, jelenleg Népköztársaság útja) palotájának építését.

Akkor még csak terv volt a Sugár út nagyvárosi kiépítése és az Államvasúti Igazgatósági épület a tervezett új út egyik első létesítménye volt. A közvélemény és a közönség nem hitt a Fővárosi Építészeti Hivatal nagyszabású terveinek megvalósításában, éppen ezért az Államvasutak Igazgatósága építkezésével az út jövője iránti bizalmat segítette.

A főváros az út építésére 3.3 millió Ft-ot, a kisajátításra 4,9 millió Ft-ot bocsátott rendelkezésre.

12 év alatt a telkek gazdáira találtak, az építkezések nagy erővel megindultak, amit segített a MÁV azzal is, hogy az igazgatósági épületen túlmenően 1880-1884. közt további épületeket emelt a Sugár úton.



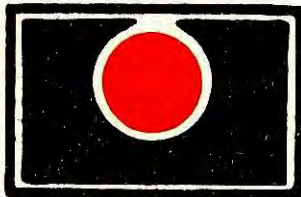
A MAGYAR KIRÁLYI ÁLLAMVASUTAK NYUGDÍJINTÉZETÉNEK BÉRHÁZA

(IGAZGATÓSÁGI ÉPÜLET)

ANDRÁSSY-ÚT 73/75. sz.

Klősz Gy. fényképezte.

észkv



barcs

ÉPÍTŐIPARI SZÖVETKEZETI KÖZÖS VÁLLALAT
BARCS

TÁNCSICS M. U. 18. IRÁNYÍTÓSZÁM: 7570

GYÁRTJA ÉS SZÁLLÍTJA

A MAGYAR ÁLLAMVASÚTTAL KÖZÖSEN KIFEJLESZTETT ALÁBBI GYÁRTMÁNYOKAT:

- TALPELEMES BODAN ÚTÁTJÁRÓ VÍZELVEZETŐ RÁCCSAL VAGY ANÉLKÜL.
- KORSZERŰ ELMOZDULÁSGÁTLÓ, SZIGETELT ÉS SZIGETELETLEN MEGOLDÁSSAL, BODAN ÚTÁTJÁRÓKHOZ.
- PERONBURKOLÓ ELEM, KÜLÖNFÉLE MÉRETBEN.
- L JELŰ PERONSZEGÉLY ELEM.
- KÜLÖNFÉLE KÁBELCSATORNA ELEM.
- ELŐGYÁRTOTT ÉS GÉPI TISZTÍTÁSRA ALKALMAS BETON ÁROKELEM.
- VÁLTÓFŰTŐ BÁRMILYEN RENDSZERŰ EGYSZERŰ KITÉRŐHÖZ.
- ZÁRNYELVES CSÚCSSÍNROGZÍTÓ, EGYENLŐRE 54 RENDSZERŰ ALACSONY CSÚCSSINEK KITÉRŐKHÖZ.
- KÜLÖNBÖZŐ RENDELTTETÉSŰ KORSZERŰ KONTÉNEREK.

TELEFON:	POSTAI:	IGAZGATÓ	BARCS 255
		MŰSZAKI OSZTÁLY	240/18 MELLÉK
		VÁLLALKOZÁSI OSZTÁLY	240/35 MELLÉK

VASÚTI:	IGAZGATÓ	05	81-46
	VÁLLALKOZÁSI OSZTÁLY	05	81-47

TELEX: 13 236.

Ara: 40 ft + 10 = 50 FT

