

FOMTERV





La société FÖMTERV a été fondée le 19 décembre 1950 par le Conseil de Budapest. Le fondateur a défini les activités de la société :

« Conception technique (réalisation) et conception relative aux éventuels projets de développement de tous travaux de génie civil, nécessaires à l'élaboration et au fonctionnement des communes urbaines, y compris la réalisation des analyses techniques et économiques nécessaires, des données de base et des opérations de la phase de préconception ».

Les années 50 étaient considérées comme étant la période de l'élaboration de la structure, du profil de l'entreprise, et comme défi professionnel, de la reconstruction de Budapest. À cette époque-là, tout était incertain et en pleine mutation, les conditions d'exploitation ne cessaient pas d'évoluer, il existait une gestion directe de la part de l'État. Durant la période de 1960 à 1985, des développements importants ont été effectués dans le domaine des infrastructures: de nouveaux HLM, routes, ponts, passages souterrains, lignes de métro ont été construits. Le secteur était marqué par un manque de capacité de concepteurs, la relation entre les sociétés de conception était caractérisée par la division du travail.

La direction de l'époque a transformé FÖMTERV en une communauté représentant des valeurs pérennes, ayant jeté également les bases nécessaires pour élaborer une forte équipe créative, professionnelle, ayant une vision globale, engagée pour le développement de Budapest, pouvant travailler ensemble à long terme. Concernant le travail professionnel de FÖMTERV des années 70 et 80, nous pouvons mentionner la transformation des zones de circulation, des espaces publics de la ville, la construction d'importants réseaux, de ponts et d'ouvrages.

À partir du milieu des années 1980, une tendance de stagnation a pu être observée concernant les investissements effectués par la capitale, ce qui a entraîné, pour la fin de la décennie, des problèmes dans l'exploitation de l'entreprise. C'était la période de l'effondrement des grandes entreprises nationales de conception. Parallèlement à la baisse des investissements et à la situation incertaine des grandes entreprises, de nombreuses petites organisations flexibles, issues des grandes entreprises ont fait leur apparition, leur nouveau comportement flexible vis-à-vis du marché a créé des difficultés aux grandes entreprises, n'étant pas habituées à la concurrence.

En 1990, un changement faisant partie de la transformation a survenu aussi au niveau des responsables de l'entreprise et la troisième direction à compter de la fondation de l'entreprise, était chargée de la gestion de l'entreprise. Avec l'attitude exemplaire et la coopération de la direction précédente, le fonctionnement et l'organisation internes ont pu retrouver, sans conflits importants, une nouvelle forme, en préparant l'entreprise à la privatisation et à la nouvelle forme de société. En 1992, l'entreprise a été transformée, en tant qu'ayant droit, en société anonyme étant propriété privée. La société anonyme a élargi le domaine d'activités, tout en préservant les activités de référence de son prédécesseur en droit.

De nos jours, l'entreprise effectue également – à part Budapest – des travaux de conception d'autoroutes, de routes principales, de voies ferrées en Hongrie, l'élaboration des plans d'urbanisme et de développement régional, des plans architecturaux, la conception des infrastructures d'investissements privés, de zones industrielles et de parcs logistiques, de centres

commerciaux. En 2006, une transformation a été effectuée et l'entreprise a été divisée en deux sociétés. Les deux sociétés travaillent ensemble et fonctionnent sur le marché en tant que groupe d'entreprises. Au sein du groupe FŐMTERV, FŐMTERV'TT S.A. à capital fermé est chargée d'assurer les conditions nécessaires, liées à l'exploitation, au marché et aux relations établies, tandis que FŐMTERV S.A. à capital fermé est responsable de la planification opérationnelle, des travaux techniques, de la production et des tâches y liées.

L'objectif c'est de proposer des services d'ingénierie complexes, de haute qualité, répondant aux nouvelles exigences de l'avenir, de mettre à disposition une équipe créative, hautement qualifiée, préservant les valeurs traditionnelles de l'ingénierie tout en étant capable de réagir aux nouveaux défis de notre époque grâce à une approche moderne et d'assurer les conditions d'organisation, techniques et d'innovation, nécessaires au travail d'atelier.

L'entreprise a actuellement environ 300 employés. Les travaux complexes de conception sont effectués par une équipe composée d'environ 180 collègues, ayant une grande expérience professionnelle et un important savoir-faire. Grâce à ses expériences cumulées pendant plusieurs décennies en Hongrie et à l'étranger, l'entreprise est prête à accomplir, lors du processus complet de conception, des tâches de conception, à partir des préparatifs d'un projet jusqu'à la mise en service de l'installation réalisée : à partir de la réalisation de l'étude de faisabilité comprenant également l'analyse des conditions économiques et techniques, la faisabilité optimale, l'influence du projet exercée sur l'environnement et sur l'économie, jusqu'à la surveillance des travaux suite à la réalisation des plans nécessaires à l'obtention des autorisations et des plans de mise en œuvre. La complexité est présente non seulement lors de la phase de la conception, mais aussi dans chaque

discipline faisant partie de la conception. Nos experts effectuent leur travail, répartis conformément à leur discipline, dans des bureaux d'études. Les responsables des bureaux d'études et des disciplines sont chargés

d'assurer l'échange des informations et des données, cependant c'est au président – directeur général et à la direction commandée par lui d'assurer l'intégrité du système et son parfait fonctionnement.

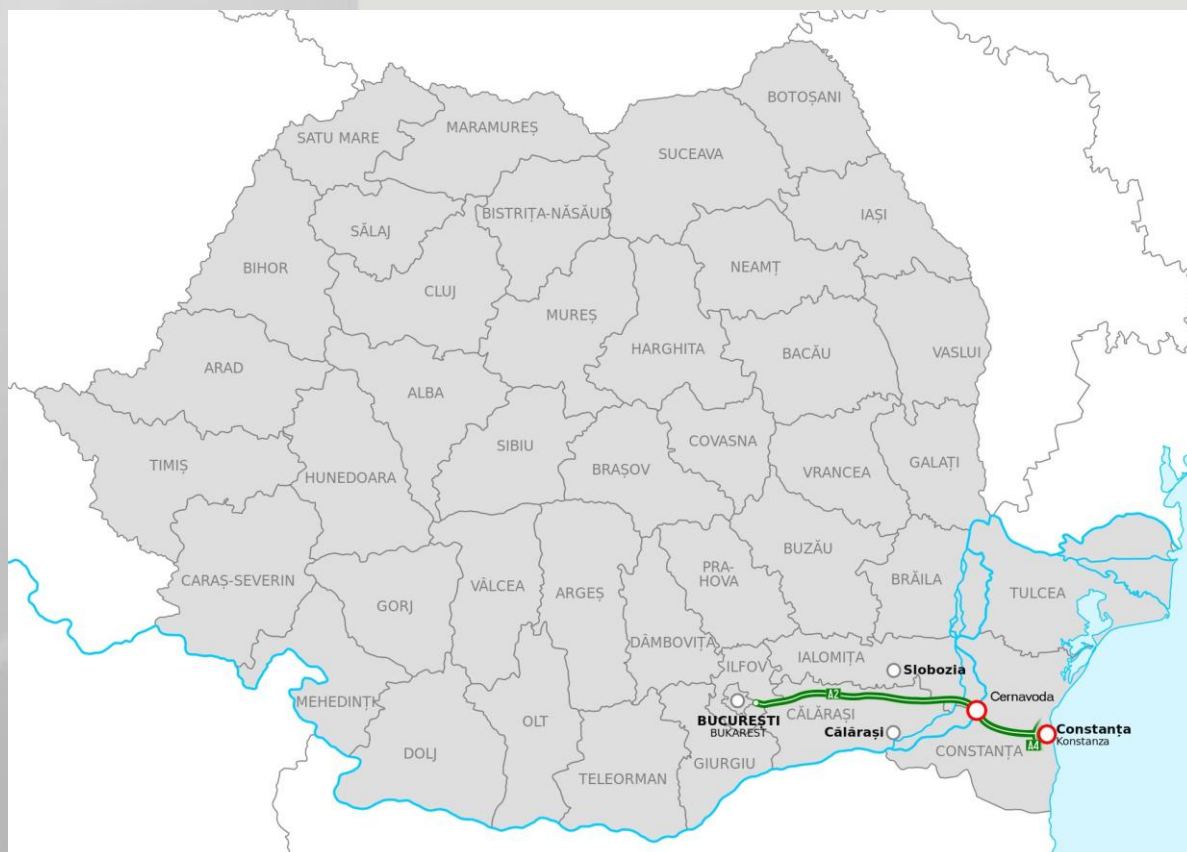
Nos relations établies en Hongrie et à l'étranger nous permettent de mettre à disposition une équipe efficace de concepteurs, pouvant effectuer les tâches requises d'une manière rapide et économique.

Nous souhaitons mentionner, parmi nos références, les travaux de conception les plus importants, réalisés lors de la dernière décennie, dans le domaine de la conception routière et de la conception de ponts fluviaux.

1. Conception d'autoroute de Cernavoda - Constanta - Roumanie

L'objectif de l'investissement c'est la réalisation d'une nouvelle section d'autoroute, d'une longueur de 52,1 km, faisant partie du Corridor paneuropéen IV, pour relier, dans l'avenir, Cernavoda et la ville portuaire de la Mer Noire, Constanta. La nouvelle section d'autoroute est encore plus importante car il est prévu que le Trans-European Network à construire la croisera également. Dans le cadre de l'investissement, des plans d'une nouvelle section d'autoroute à 2x2 voies, d'une largeur de 26 m ont été élaborés et réalisés. Vitesse de conception : 140km/h.

Sur la section d'autoroute, reliant les villes de Cernavoda – Constanta, l'élaboration de 15 ponts et viaducs, 6 passages souterrains et passerelles ainsi qu'un carrefour dénivelé (Medgidia Ouest) ont fait l'objet de la conception. La longueur totale des ouvrages est d'environ 3,300 m. La longueur du pont à construire sur le canal Danube – Mer Noire c'est de 373,2m. Un centre d'ingénierie a été créé à la station-service nord, se trouvant à la section 170 + 70 km de l'autoroute.



2. Conception d'autoroute M7 - Hongrie

L'une des routes les plus importantes du pays, c'est la route Budapest – Székesfehérvár - Nagykanizsa-Letenye (frontière), reliant la Hongrie et la Slovaquie, à travers le pays voisin, la



Croatie et l'autoroute M70. Il s'agit d'une route importante d'autant plus qu'une partie de la route longe, sur près de 80 km, le lac Balaton, étant une attractivité touristique considérable. L'autoroute contribue à diminuer le trafic de transit des routes principales, améliorant ainsi la qualité de vie

des communes avoisinantes.

Les plans du tracé d'une longueur d'environ 20 km ont été élaborés conformément aux prescriptions, en tenant compte des règles relatives à la santé et à la sécurité au travail, des prescriptions sociales et des technologies de construction spécifiques.



3. Autoroute M6 : Dunaújváros – Szekszárd - Hongrie

Données techniques :

vitesse de conception :
130km/h

longueur de la section
d'autoroute prévue :
67 km

nombre de voies de
circulation :

2x2 + bande d'arrêt
d'urgence

nombre de carrefours :
9

nombre d'ouvrages :
58 pcs

nombre de viaducs :
6 pcs

nombre de passerelles :
14 pcs

nombre de passages
souterrains :

37pcs

nombre de routes
entrecroisées :

11 pcs



Année: 2003 - 2007

Client : Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. (Développeur
National des Infrastructures S.A. à capital fermé)

Présentation du projet :

Conformément aux dispositions de Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. – en tant que Client- les tâches suivantes nous étaient confiées lors de la conception : sur la section de l'autoroute M6 entre Dunaújváros (M8)- Szekszárd (M9) (76+200-143+200 km), la conception d'une route pouvant être développée pour devenir autoroute à 2x2 voies, ainsi que l'élaboration des plans nécessaires à l'obtention des autorisations, des plans de mise en œuvre et des plans nécessaires pour le devis, relatifs au réseau de routes y lié et aux autres installations.

Sur l'autoroute d'une longueur de 67 km, 9 carrefours, 2 aires de repos simples et 2 aires de repos complexes ont été élaborés. À part les plans relatifs à la route et aux ouvrages, les plans nécessaires pour le déplacement des réseaux ont été également élaborés.

L'objectif du projet :

Élaboration des plans nécessaires à l'obtention des autorisations, des plans de mise en œuvre et des plans nécessaires pour le devis, pour la section de l'autoroute M6 entre Dunaújváros – Szekszárd.

4. Autoroute M6 : Szekszárd - Bátaszék - Hongrie

Données techniques :

vitesse de conception : 130km/h

longueur de la section d'autoroute prévue: 17.5km

nombre de voies de circulation : 2x2 + bande d'arrêt d'urgence

nombre de carrefours : 2 pcs

nombre de passerelles : 9 pcs

Ouvrage spécial : passerelle sur le canal Sió

nombre de passages souterrains : 5 pcs

longueur du réseau routier correspondant à construire: 8.5km

nombre d'ouvrages à construire sur le réseau routier correspondant : 5



Date de la conception : 2003 - 2007

Client : UNITEF'83 Műszaki Tervező és Fejlesztő Zrt.
(UNITEF'83 Conception et Développement Technique S.A. à capital fermé)

Présentation du projet :

La section de l'autoroute M6 entre Szekszárd – Bóly, pouvant être développée pour devenir autoroute – autoroute (I^{ère} étape) ainsi que ses installations correspondantes a été construite conformément à la loi CXXVIII de l'an 2003 sur l'intérêt public et le développement du réseau de voies rapides de la Hongrie et au décret gouvernemental n° 2044/2003 (14/03), le maître

d'ouvrage, Nemzeti Autópálya Zrt. (Autoroute Nationale S.A. à capital fermé) était l'investisseur du projet. À la demande du maître d'ouvrage, les plans nécessaires à l'obtention des autorisations et les plans de mise en œuvre ont été élaborés dans le cadre de la conception générale, effectuée par UNITEF'83 Rt.

Les tâches de conception étaient les suivantes : élaboration des plans nécessaires pour l'obtention du permis de construction et des plans de mise en œuvre de la 1^{ère} étape de l'autoroute M6 (section 144+200 - 161+700 km) entre Szekszárd - Bóly (section 144+200 - 192+200 km) et du réseau routier joignant l'autoroute. Sur l'autoroute d'une longueur de 17.5 km, 2 carrefours (Carrefour Szekszárd Est et Carrefour Szekszárd Sud) ainsi qu'une aire de repos simple ont été élaborés. En rapport avec l'autoroute, les plans relatifs à la correction des routes 5113, 5114, 51369, 51373 et de la route principale n° 56 ont été également élaborés. À part les plans relatifs à la route et aux ouvrages, les plans pour le déplacement des réseaux, nécessaires pour la construction de l'autoroute ont été également élaborés.

L'objectif du projet :

Élaboration des plans nécessaires à l'obtention des autorisations, des plans de mise en œuvre, relatifs à la section de l'autoroute M6 entre Szekszárd - Bátaszék ainsi que l'élaboration de la documentation relative à l'appel d'offres pour sélectionner le maître d'œuvre.

5. Pont Pentele – Danube à Dunaújváros - Hongrie



Données techniques :

Structure en acier : Pont enjambant le fleuve : 7699 t

Ponts en zone inondable : 14000 t

Câble de suspension : 73 t

Béton armé: 51200 m³

Acier d'armature : 3773 t

Poteaux : 150 cm: 7100 m 80 cm: 700 m

Protection contre la corrosion : Pont enjambant le fleuve :

99300 m² (140 t)

Isolation : 57000 m²

Date de la conception : 2005 - 2006

Client : NA Rt (NIF)

Présentation du projet :

Le PONT PENTELE a été construit, au sud de Dunaújváros, en tant que premier et élément le plus important de l'autoroute M8. L'ouvrage sert à enjamber une dénivellation d'environ 50 m, une section d'autoroute d'une longueur d'environ 5,2 km, entre l'autoroute M6 et la route n° 51, tandis qu'il ne traverse que le Danube et sa zone inondable assez large.

La section de route traversant la structure de pont d'une longueur de 1683 m permet à l'autoroute à 2x2 voies de circulation de passer à travers de 13 ponts, d'une portée de 82,50 m, puis, au-dessus du Danube, à travers d'un pont d'une portée de 307,9 m et d'un pont d'une longueur de 4x75 m, se trouvant sur la rive gauche. Une bande d'arrêt d'urgence, une piste cyclable et un trottoir ont été également construits. La largeur du pont enjambant le fleuve c'est de 40,96 m.

Les fondations ont été réalisées en utilisant des solutions uniques, spécifiques, l'installation des piles a été effectuée à l'aide des coques préfabriquées, placées au fond du lit du fleuve, trouvant appui sur des poteaux percés en grande profondeur.

6. Pont Kvassay - Hongrie

Données techniques:

Structure : Pont à poutres à trois appuis, structure de tablier en acier orthotrope

Travée : 2*47.70 m

Surface totale des ponts : 2300 m²

Quantité d'acier utilisée : 680 t

Date de la conception : 1998 - 1999

Présentation du projet :

Le pont en acier, se trouvant au-dessous du confluent en amont du bras du Danube à Soroksár, dont le principal organe porteur en treillis a été conçu en 1926-1927, était l'entrée nord de Csepel, la porte principale de la route menant au Port Franc. Vers la fin des années '90, la géométrie et la capacité de charge du pont ne lui ont pas permis de remplir sa fonction



principale. C'est pourquoi le propriétaire, la Capitale de Budapest a décidé de construire une nouvelle superstructure. Lors de la réalisation, il fallait assurer la circulation en continu, avec la même capacité. La nouvelle structure du pont a été construite en deux phases : lors de la première étape, la nouvelle superstructure de la partie en aval du fleuve a été construite, puis, après le démantèlement de l'ancien pont, le pont à deux voies de

la deuxième étape a été conçu. Après les concertations effectuées avec le propriétaire et l'exploitant, il fallait élaborer les plans d'un pont orthotrope en acier, à trois appuis. Tous les éléments de la structure ont été vérifiés à l'aide de la méthode des éléments finis, modélisés avec des éléments de coque à fond plat. Vu qu'en Hongrie, c'était la première fois qu'un échafaudage construit sur chaland (s'enfonce) avec des vérins de poussage a été utilisé lors de la construction d'un pont en poutre-caisson à plusieurs appuis, à structure continue, nous avons examiné l'état de construction en tenant compte du comportement dans l'espace.

7. Pont Traian - Roumanie

Données techniques :

longueur totale : 185,40 m

dimensions des portées : 50,05 m + 85,30 m + 50,05 m

largeur du pont : 13,2 m

Date de la conception : 2010

Client : Bringconsult S.R.L, Arad



Présentation du projet :

Le pont Traian, enjambant le fleuve Maros, construit entre 1910-13, relie le centre-ville d'Arad avec le quartier Új-Arad. Le pont se trouve actuellement, par manque d'entretien, en très mauvais état, de dégâts importants, dus à la corrosion ont été observés sur les principaux organes porteurs en treillis et sur les éléments du tablier, sur certaines parties du pont, des dégâts causés pendant la Seconde Guerre mondiale sont également présents sur la structure.

Lors des travaux de rénovation, les plaques du tablier en béton armé sont remplacées, les défaillances et les dégâts dus à la corrosion des principaux organes porteurs sont réparés, de

nouveaux supports horizontaux de tablier sont fabriqués, les supports verticaux et les dalles anti-vent sont renforcés et réparés, les plaques en béton armé du trottoir sont remplacées par des plaques orthotropes en acier. Toute la structure en acier est munie d'un revêtement anti-corrosion moderne. Les piles sont renforcées à l'aide d'un revêtement en béton armé et des couronnes construites autour des appuis, les défaillances sont réparées.

À part le renforcement, la réparation, parfois la reconstruction des éléments porteurs de la structure du pont, des travaux de reconstruction relatifs aux monuments historiques sont également effectués : les ornements de la porte sont reconstruits, des gardes-corps ayant la même structure que les originaux sont installés ; de nouveaux candélabres conformes au style du pont sont installés.

L'objectif du projet :

Les travaux de reconstruction du pont visent à préserver la structure classée monument historique, ayant presque cent ans, à assurer la circulation ferroviaire, le trafic routier et le passage des piétons, tout en respectant les critères esthétiques.

8. Conception de la route principale n° 4 – Hongrie

Sections de route concernées :

248+480-253+312

258+000-260+100

270+700-276+500

277+135-283+900 Élaboration des plans de réhabilitation de routes et de ponts conformément à la charge à l'essieu de 11,5 t.
date de la conception : 2006-2008

longueur prévue : 20 km

route nationale à 2x1 voies

conception de vitesse : 90 km/h

Présentation du projet :

L'une des conditions nécessaires pour l'adhésion de la Hongrie à l'UE, c'était de reprendre les normes relatives aux véhicules routiers, imposées par l'UE. Cela comprend également le fait qu'en Hongrie, la charge à l'essieu des véhicules routiers doit être augmentée de 100 kN à 115 kN et le poids brut doit être augmenté de 400 kN à 440 kN. L'objectif de la réhabilitation, c'est, d'une part, d'assurer que les routes et les ponts soient capables de supporter, sans dégâts, la charge d'essieu de 11,5 t et le poids maximal de 44 t autorisés, d'autre part, d'améliorer le niveau des prestations et la sécurité routière.

Les interventions prévues sont les suivantes :

- renforcement des revêtements
- élargissement des revêtements/accotements
- modernisation des carrefours
- réalisation des ralentisseurs
- renforcement/élargissement/reconstruction des ponts
- travaux liés (réseaux, évacuation d'eau, ingénierie du trafic, etc.), pour lesquels l'élaboration des plans nécessaires pour l'obtention des autorisations et des plans de mise en œuvre ont fait l'objet du contrat.



9. Travaux de renforcement des routes départementales de Hargita pour supporter la charge à l'essieu de 11,5 t

Vitesse de conception : 90 km/h

2xl voies de circulation

longueur prévue : 61 km

Travaux de conception relatifs au renforcement de la section 36+621 - 70+860 km de la route DN 131 (Honoraires des travaux de conception conformément au contrat conclu avec le Client : 148 000 RON en net)

Travaux de conception relatifs au renforcement de la section 0+000 - 27+000 km de la route DN 138 (Honoraires des travaux de conception conformément au contrat conclu avec le Client : 148 951 RON en net)

date de la conception : 2007-2008

L'une des conditions nécessaires pour l'adhésion de la Hongrie à l'UE, c'était de reprendre les normes relatives aux véhicules routiers, imposées par l'UE. Cela comprend également le fait qu'en Hongrie, la charge à l'essieu des véhicules routiers doit être augmentée de 100 kN à 115 kN et le poids brut doit être augmenté de 400 kN à 440 kN. L'objectif de la réhabilitation, c'est, d'une part, d'assurer que les routes et les ponts soient capables de supporter, sans dégâts, la charge d'essieu de 11,5 t et le poids maximal de 44 t autorisés, d'autre part, d'améliorer le niveau des prestations et la sécurité routière.

Les interventions prévues sont les suivantes :

- renforcement des revêtements
- élargissement des revêtements/accotements
- modernisation des carrefours
- réalisation des ralentisseurs
- renforcement/élargissement/reconstruction des ponts
- travaux liés (réseaux, évacuation d'eau, ingénierie du trafic, etc.), pour lesquels l'élaboration des plans nécessaires pour l'obtention des autorisations et des plans de mise en œuvre ont fait l'objet du contrat.

FŐMTERV



Dénomination sociale : FŐMTERV Mérnöki Tervező Zrt.
(FŐMTERV Conception d'ingénierie S.A. à capital fermé)

Siège social : 1024 Budapest, Lövőház utca 37.

Adresse postale : 1276 Budapest, Pf. 1104

Site Internet : www.fomterv.hu

Contact :

Tibor KESZTHELYI président-directeur général

Téléphone : +36 1 345-9524

Télécopie : +36 1 345-9550

E-mail : keszthelyi.tibor@fomterv.hu

Dr. András FEKETE membre de la direction

Téléphone : +36 1 345-9655

Télécopie : +36 1 345-9550

E-mail : fekete.andras@fomterv.hu

Normes et qualifications :

ISO 9001

ISO 14001

« société conforme pour devenir fournisseur de l'OTAN »

« fournisseur présélectionné du point de vue de la sécurité nationale »

Adhésion :

FIDIC (Fédération Internationale des Ingénieurs-Conseils),

EFCA (Fédération Européenne des Associations des Ingénieurs-Conseils);

Chambre des Ingénieurs de Hongrie,

Organisme Hongrois de Normalisation,

Association des Ingénieurs-Conseils et des Architectes de Hongrie,

Association Hongroise des Services d'Eau