

TECHNO-CONTROL

Ipari Automatikák Mérnöki Iroda KFT.

A XXI. Század kihívása a fenntartható gazdasági fejlődés, a környezet tudatos technológiák elterjesztése, versenyképes, hatékony rendszerek létrehozása az ipar és a gazdaság minden területén. Ebbe a folyamatba illeszkedik a TECHNO-CONTROL KFT. tevékenysége a kapcsolt energia-termelő rendszerek, és a megújuló energiaforrások folyamat-irányítása területén épp úgy, mint a hagyományos erőművi rendszerek korszerűsítésével, jobb hatásfok, kevesebb káros-anyag kibocsátás, megnövelt üzembiztonság terén végzett munkáink.

Évtizedes tevékenységünk során rész vettünk erőművek korszerűsítésében, kazánok, gőzturbinák áttelepítésében, technológiai illesztésében, komplett gázmotoros erőművek tervezésében, kivitelezésében, egyedi gázmotor beillesztésében, meglévő technológiába. Terveztünk és lépekenként megvalósítottunk komplex cukorgyártási technológiai rendszereket, takarmány adalék előállítás porlasztva szárító üzem folyamatirányító rendszerét.

Munkáink között szerepelt erőművek, gyártelepek, gyártó bázisok szerteágazó energia ellátását felügyelő, ellenőrző automatikai rendszerek szállítása, valamint víz, földgáz, technológiai gázok, sűrített levegő, hőenergia (hűtés/ fűtés) és villamosenergia elosztó belső hálózatok mérési és elszámolást segítő adatgyűjtő rendszerek tervezése, kivitelezése.

Megbízóink igényeinek megfelelően ShivaREAL SCADA szoftver rendszerrel testre szabott ember-gép kapcsolattal biztosítjuk az általunk tervezett rendszerek átláthatóságát, a technológiai folyamatok biztonságos ellenőrzését, kézben tartását.

Városi hőenergia elosztó és felügyeleti rendszereink elősegítik a gazdaságos, üzemvitelt, csökkentve az üzemeltetési költségeket és az üvegházhatást okozó gázok kibocsátását. A primer hő-betápláló és elosztó rendszerek folyamatirányításával, központi felügyeletével, a hőszállítás koordinálásával, a keringetési teljesítmény optimalizálásával jelentős megtakarítások érhetők el.

A megújuló energia felhasználásával, kazánok, gázmotorok biogáz üzemre alkalmassá tételével jelentős költségmegtakarítás mellett csökkenthető a környezet terhelése.

A TECHNO-CONTROL KFT. tevékenységi körébe tartozó tervezéssel, kivitelezéssel, beruházás bonyolítással és szaktanácsadással biztosítja a Megrendelő igényeihez igazodó korszerű folyamat-irányító rendszerek megvalósítását az ipar és a gazdaság minden területén.

TECHNO-CONTROL

Industrial Automations Engineering Office Ltd.

The challenge of the 21st century is the spread of sustainable economic development technologies, the establishment of efficient, competitive systems in all fields of industry and economy. The TECHNO-CONTROL Ltd. takes part in this process not only by engineering process control of Cogeneration Energy-producing systems and renewing energy sources but also by the modernization of conventional power plant systems. We have been successful in achieving higher efficiency, in reducing the emission of harmful materials and in increasing the safety of operation as well.

During our activity of more than a decade we were engaged in modernization of power plants, transplantation and technological adaptation of boilers and steam turbines, planning and implementing of complete gas-engine plants, fitting of unique gas engines in existing technological environment.

We have planned and (in steps) carried out complex sugar-producing technological systems, process control system of spray dryer works for a feed-admixture producing factory.

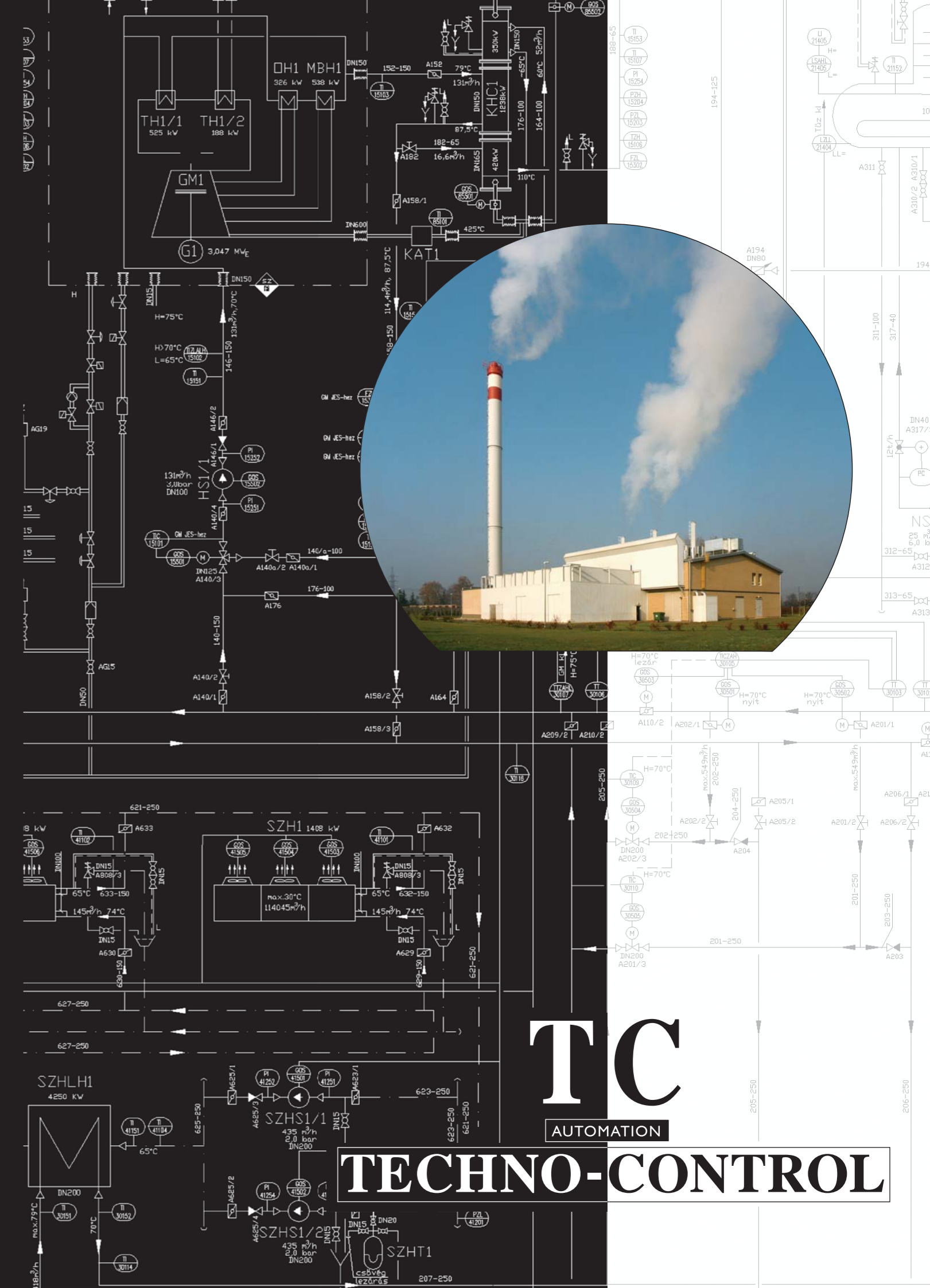
Among our projects we can mention the establishment of automated supervisory and monitoring applications for diversified energy supply systems in plants, works, production lines, planning and implementing measuring and billing systems for internal networks distributing natural or technological gas, water, compressed air, thermal energy (heating and cooling), electricity.

Meeting the requirements of our clients our systems provide transparency and secure control over the technological procedures by a customized Human-Machine Interface provided by ShivaReal SCADA software.

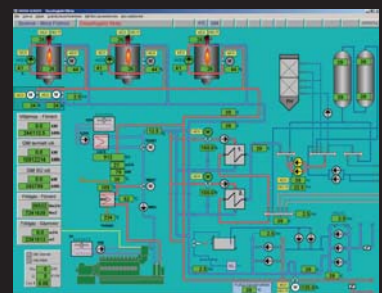
Our heat-distributing and supervisory systems help the economically beneficial operation, reducing the costs and the emission of greenhouse gases. Considerable savings can be achieved by the process control and central supervision of primary thermal energy feeding and distributing systems, by a better coordination of heat transport and by the optimization of the circulating power.

With the use of renewing energy sources and the application of furnaces and gas engines using biogas, not only the operation costs but the environmental damage can be reduced as well.

The TECHNO-CONTROL Ltd. undertakes the realization of modern process control systems from the planning through the project managing and advising to ensure that these modern process control systems meet the requirements of the client.

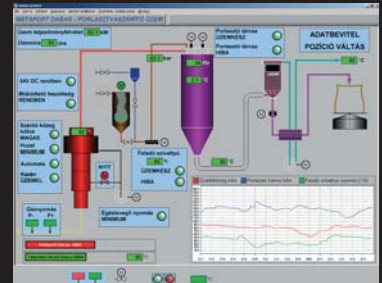


25. kép Szolnok, Móra Ferenc Fűtőerőmű



SZOLNOK MÓRA FERENC FŰTŐERŐMŰ
(25. kép) Gázmotor, Melegvízkazánok, víz-kezelés városi keringetés teljes Irányítás-technika tervezése, kivitelezése.
THERMAL POWER PLANT, SZOLNOK, MÓRA FERENC STR. (PICT. 25.) Gas engine, hot-water furnaces. Complete control technology planning and implementation of the city's circulation and water-handling.

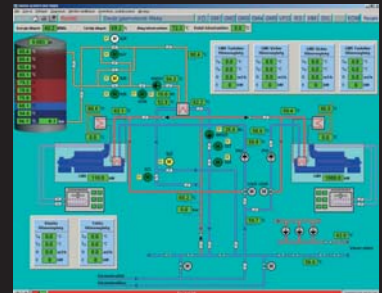
26. kép Tiszaújvárosi Fűtőerőmű



MÉTAFORT, DABAS (27. kép) Porlasztva szárító üzem teljes Irányítás-technika tervezése, kivitelezése.
METAFORT, DABAS (PICT. 27.) Spray dryer work. Complete control technology design and implementation.



28., 29. kép Nyiregyházi Erőmű



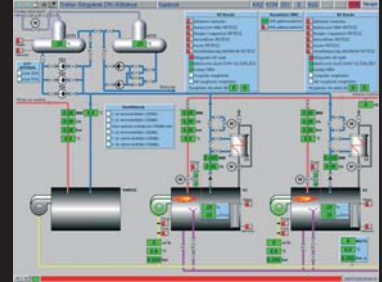
NYIREGYHÁZI ERŐMŰ (28., 29. kép)
POWER PLANT, NYIREGYHÁZA (PICT. 28., 29.)



27. kép METAFORT Dabas



32. kép BE. RT Kelenföldi Erőmű



KOMLÓI FŰTŐERŐMŰ (30. kép) 2 db Gázmotoros, hőtárolós rendszer Irányítás-technika valamint teljes erőművi folyamatfelügyelet.
THERMAL POWER PLANT, KOMLÓ (PICT. 30.) Control technology of 2 heat-storing gas engine systems. Complete process supervision (control) on the spot.



30. kép Komló Fűtőerőmű



31. kép Kőbányi Sörgyár

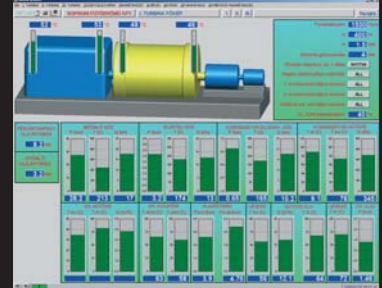
DREHER SÖRGYÁR, KŐBÁNYA (31. kép) Kazánházi-, tápházi- és kondenz-rendszer rekonstrukciójának Irányítás-technikai tervezése, kivitelezése.
DREHER BEER FACTORY, KŐBÁNYA (PICT. 31.) Reconstruction of the boiler- and feeding-room. Control technology design and implementation for boiler and condense system.
KELENFÖLDI ERŐMŰ (32. kép) Folyamatirányító berendezés szállítása, üzembe helyezési közreműködés az 1995-ös vízlágyítói rekonstrukción.
POWER PLANT, KELENFÖLD (PICT. 32.) Reconstruction of the prior water-softener plant. Provision of a process control device. Installation assistance.



TC AUTOMATION
TECHNO-CONTROL
Ipari Automatikák Mérnöki Iroda KFT.

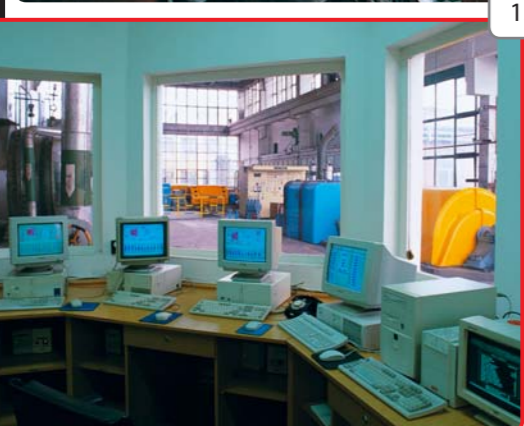
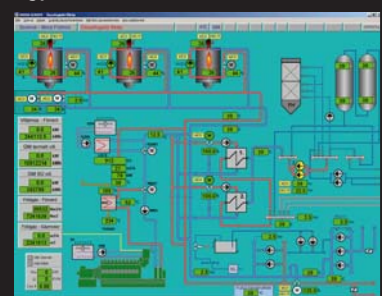
info@technocontrol.hu

H-1151 Budapest, Bem utca 44.
Fax/Telefon: (36-1) 271-1268, (36-1) 271-1269
Mobil telefon: 06-30/9403-095, 06-30/9446-926
www.technocontrol.hu • www.technocontrol.eu

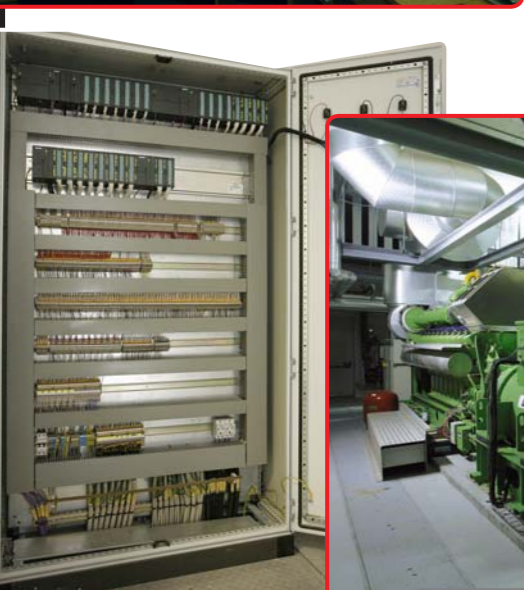
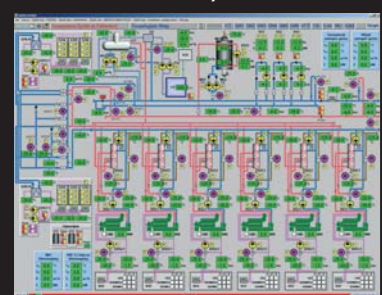


1., 2., 3. kép Soproni Fűtőerőmű

SOPRONI FŰTŐERŐMŰ (1., 2., 3. kép)
Hagyományos terpi műszerezés, kis PLC-s adatgyűjtés, Folyamatirányítás az Erőmű valamennyi technológiai főberendezésére, Energetikai rendszereire. I., II., III. Turbógépcsoport, 3., 4., 5. Gőzkazán, Vízlagytüzelem, 6MW-os Gázmotor segédüzem, Villamos rendszer, Hőközponti rendszerek távfelügyelete.

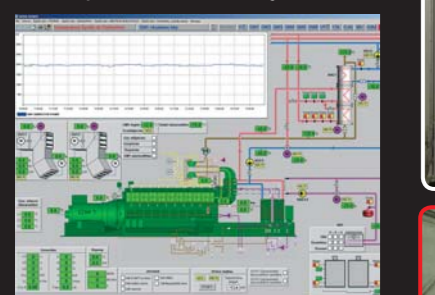


THERMAL POWER PLANT, SOPRON (PICT. 1., 2., 3.)
Conventional instrumentation in the field, data-collection with small scale PLC-s, process control for every main technological machinery and energy-flow system of the plant. I., II., III. turbine machinery group, 3., 4. steam boilers, water-softening works, 6 MW gas engine branch works. Remote supervisory control for the Electrical and the Heat Centre systems.



4., 5., 6., 7. kép Dunaújvárosi Fűtőerőművek

DUNAÚJVÁROSI GÁZMOTOROS FŰTŐERŐMŰVEK (4., 5., 6., 7. kép)
Komplett Folyamatirányítás 6-6 Gázmotoros, 1-1 Melegvízkazános Fűtőerőművekben víz-előkészítővel, távvezetési keringetssel mind az ÉPÍTŐK ÚTI mind a VEREBÉLY ÚTI helyszínen. Mikrohullámú és Optikai kábeles városi hálózat felhasználásával aktív távfelügyelet valamennyi primer hőbetápláló és hőelosztó objektumra.



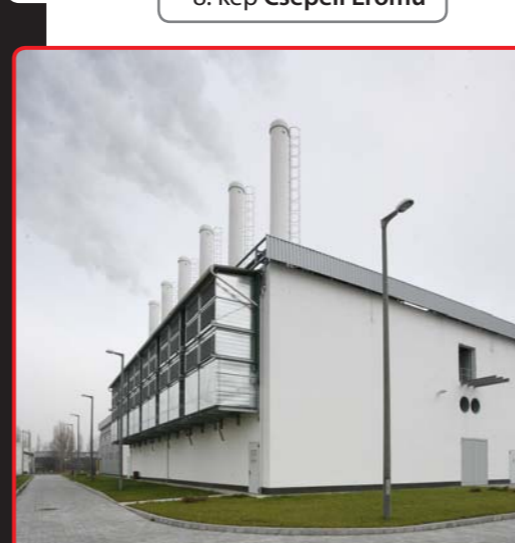
GAS ENGINE THERMAL POWER PLANTS, DUNAÚJVÁROS (PICT. 4., 5., 6., 7.)
Full process control for two power plants both with six gas engines and one hot- one warm-water boiler with own water preparation and power-line circulator units. Active remote supervision on every primary thermal power source and distributive units with the utilization of the existing metropolitan area network, mostly based on microwave and optical lines.



8. kép Csepeli Erőmű

CSEPELI ERŐMŰ (8., 9. kép)
A Csepel Gyártelep Energetikai rendszerének elszámolási adatgyűjtése, feldolgozása. Többterminális SQL szerver alapú rendszer.

POWER PLANT, CSEPEL (PICT. 8., 9.)
Data collection and measuring application on energy distributing system of "Csepel Gyártelep" for further billing and accounting purposes, based on a Multi-terminal SQL server.



12., 13. kép Székesfehérvári Fűtőerőművek

LRI FERIHEGYI REPÜLŐTÉR (10., 11. kép)
A Légikikötő megnövekedett Fűtési és HMV igényének kiszolgálására komplett Kazánházi és primer hőelosztási rekonstrukcióhoz kapcsolódó Irányítástechnika tervezés, kivitelezési közreműködés.

LRI FERIHEGY AIRPORT (PICT. 10., 11.)
Complete reconstruction of the boiler room and the primary heat-distribution network to fulfil the airport's increasing heating and hot water needs. Planning, implementation assistance of the control technology system.



SZÉKESFEHÉRVÁRI FŰTŐERŐMŰVEK (12., 13., 14., 15., 16. kép)

BAKONY ÚTI FŰTŐERŐMŰ: 6 db. Gázmotoros komplett rendszer teljes Irányítástechnikai kivitelezése, tervezése.
TÓVÁROSI FŰTŐERŐMŰ: 2 db. Gázmotor, hőközponti rendszer Folyamatirányítás programozása.

VÁROSI FŰTŐERŐMŰ: Hőforrások és városi primer rendszer távfelügyelete: mikrohullámú, optikai kábeles és GPRS alapú aktív táv-monitoring.

THERMAL POWER PLANTS, SZÉKESFEHÉRVÁR (PICT. 12., 13., 14., 15., 16.)

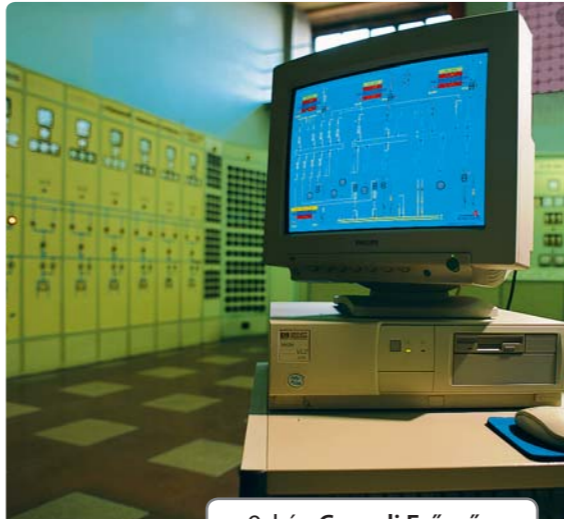
BAKONY ÚTI: 6 gas-engine systems, Complete control technology design and implementation.

TÓVÁROS: 2 gas engines, programming the process control of the heat centre system.

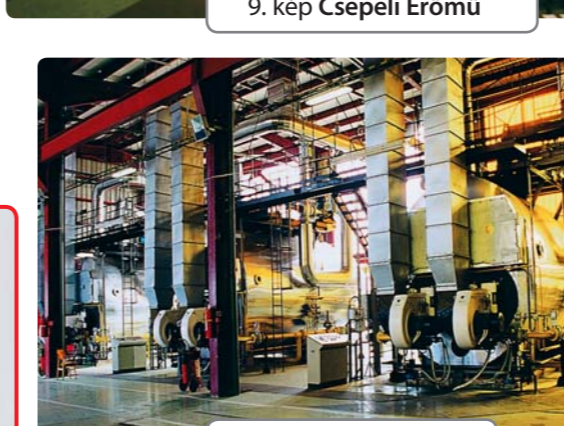
VÁROS: Remote supervision of the heating sources and the city's primary system. Remote monitoring based on microwave-, optical cable- and GPRS-network.



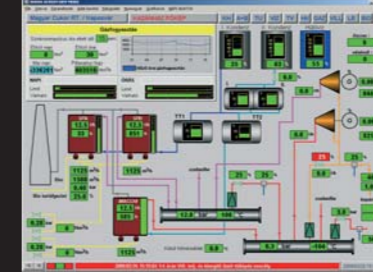
14., 15., 16. kép Székesfehérvári Fűtőerőművek



9. kép Csepeli Erőmű



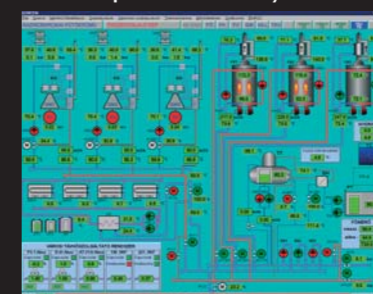
10., 11. kép LRI Ferihegy



KAPOSVÁRI CUKORGYÁR (17., 18., 19. kép)
Komplett kazánházi (Erőtelepi) Folyamatirányítás tervezése, kivitelezése. Mészkemence rekonstrukcióhoz tartozó teljes Irányítástechnikai felújítás tervezéssel.

SUGAR FACTORY, KAPOSVÁR (PICT. 17., 18., 19.)

Design and implementation of the complete boiler-room process control system and the entire reconstruction of the lime-kiln process control system.



FŰTŐERŐMŰVEK KAZINCBARCIKA (20., 21., 22., 23., 24. kép)
TISZAÚJVÁROS (26. kép)

3 (2) db. Gázmotor, 3db. Forróvízkazán komplett vízkezelés, városi keringetés teljes Irányítástechnikai tervezése, kivitelezése. Városi Primer rendszer végponti és söntági helyszíneinek aktív távmonitoringja.



THERMAL POWER PLANTS, KAZINCBARCIKA, TISZAÚJVÁROS (PICT. 20., 21., 22., 23., 24.)

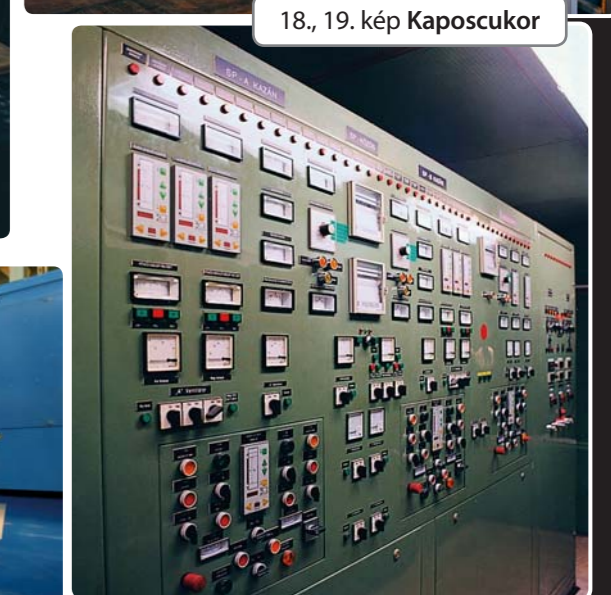
3(2) gas engines, 3 hot-water furnaces with complete water-handling. Complete control technology design and implementation. Active remote monitoring for the shunt and termination points of the urban primary remote heating pipeline.



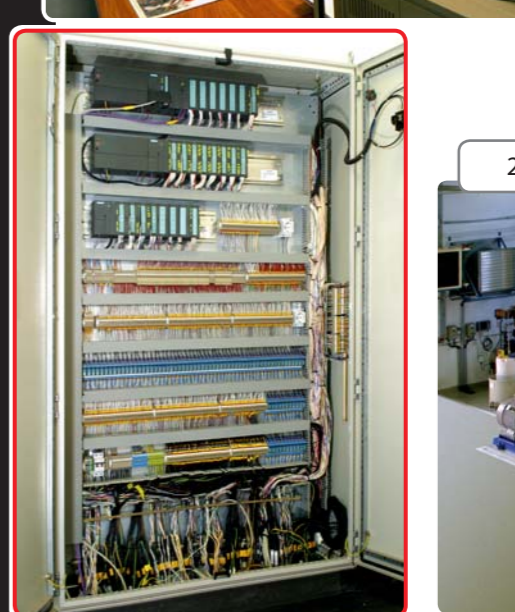
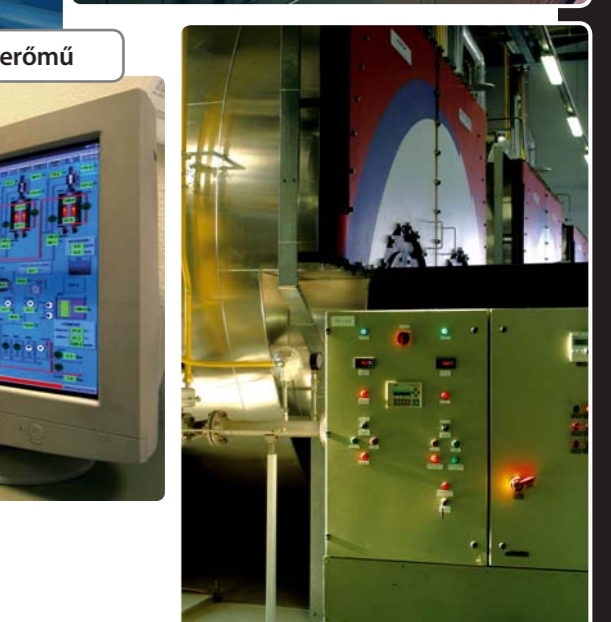
17. kép Kaposucukor



18., 19. kép Kaposucukor



20., 21. kép Kazincbarcikai Fűtőerőmű



22., 23., 24. kép Kazincbarcikai Fűtőerőmű



Herausforderungen des XXI. Jahrhundert sind die erhaltbare wirtschaftliche Entwicklung, die Verbreitung umweltbewusster

TECHNO-CONTROL

Ingenieurbüro für Industrieautomatisation GmbH

Technologien, die Bildung effizienter Systeme auf allen Gebieten der Industrie und der Wirtschaft. Die Tätigkeit der TECHNO-CONTROL GMBH passt in diesen Vorgang auf dem Gebiet der Prozess-Leitung der verbundenen Energieerzeugungs-Systeme und der sich erneuernden Energiequellen ebenso wohl ein, wie die von uns bei der Modernisierung traditioneller Kraftwerk-Systeme, auf dem Gebiet des höheren Leistungsgrades, der niedrigeren Schadstoffemission, der erhöhten Betriebssicherheit durchgeführten Arbeiten.

Bei unserer jahrzehntelangen Tätigkeit haben wir an der Modernisierung von Kraftwerken, an der Umsielung und technologischen Anpassung von Kesseln und Gasturbinen, an der Planung und Ausführung von kompletten Kraftwerken mit Gasmotoren, an der Einpassung vom individuellen Gasmotor in vorhandene Technologie teilgenommen. Wir haben komplexe technologische Systeme zur Zuckerkerfabrikation, das Prozess-Leitungs-System eines, Viehfutter-Zusatzstoff zerstäubt trocknend herstellenden Betriebes geplant und schrittweise realisiert.

Unter unseren Arbeiten sind die Lieferung von Überwachungs- und Kontroll-Automatik-Systemen für die weitverzweigte Energieversorgung von Kraftwerken, Werksanlagen, Herstellungsbasen, sowie die Planung und Ausführung von Datensammel-Systemen, die die Messung und Verrechnung der in-

ternen Netze für Wasser, Erdgas, technologischen Gase, Pressluft, Wärmeenergie (Kühlung /Heizung) und die elektrischen Energieverteilung unterstützen, vorgekommen. Entsprechend den Ansprüchen unserer Auftraggeber, werden die Übersehbarkeit der von uns geplanten Systeme, die sichere Kontrolle der technologischen Abläufe durch die, mit dem SchivaREAL SCADA-Software-System maßgeschneiderten Mensch-Maschine-Beziehung gewährt und in der Hand gehalten.

Unsere Verteiler- und Aufsichts-Systeme für die Stadt-Wärmeenergie fördern einen wirtschaftlichen Betrieb, und vermindern die Betriebskosten und die Emission der, den Treibhauseffekt hervorrufenden Gase. Durch die Prozess-Leitung und die zentrale Überwachung der primären Wärme-Einspeise- und Verteilersysteme, durch die Koordination der Wärmeübertragung, durch die Optimierung der Umlaufleistung können erhebliche Ersparnisse erreicht werden.

Neben den erheblichen Kostenersparnissen durch die Verwendung sich erneuernder Energie, durch Befähigen von Kesseln, Gasmotoren zum Biogasbetrieb, kann auch die Umweltbelastung reduziert werden.

Von der TECHNO-CONTROL GMBH wird die Realisation der sich an die Ansprüche der Kunden anpassenden, modernen Prozess-Leitung durch die, zu ihrem Tätigkeitskreis gehörenden Planung, Ausführung, Abwicklung der Investition, und Fachberatung, auf allen Gebieten der Industrie und der Wirtschaft gewährt.

H-1151 Budapest, Bem utca 44.

Fax/Telefon: (36-1) 271-1268, (36-1) 271-1269 Mobil: 06-30/9403-095, 06-30/9446-926

www.technocontrol.hu • www.technocontrol.eu • info@technocontrol.hu

1. Innenseite

HEIZKRAFTWERK SOPRON (1., 2., 3. Bilder)

Traditionelle Gelände-Instrumentierung, Sammeln von Daten mit kleinem PLC, Prozess-Leitung für alle technologischen Haupteinrichtungen, energetischen Systeme I., II., III. des Kraftwerkes. Turbo-Maschinengruppe, Dampfkessel 3., 4., 5., Wasseraufbereitungsbetrieb, 6 MW-Gasmotor Hilfsbetrieb, elektrisches System, Fernüberwachung von Wärmezentral-Systemen.

GASMOTOREN-HEIZKRAFTWERKE DUNAÚJVÁROS (4., 5., 6., 7. Bilder)

Komplette Prozess-Leitung, mit 6-6 Gasmotoren, in 1-1 Heißwasser-Kessel Heizkraftwerken mit Wasseraufbereitung, mit Fernleitungs-Umlauf sowohl am Ort in der Építők Strasse, als auch in der Verebély Strasse. Aktive Fernüberwachung durch Mikrowellen und Optisches Kabel mit Benutzung des Stadtnetzes für sämtliche primären Wärmeinspeise- und Wärmeverteilungs-Objekte.

2. Innenseite

KRAFTWERK CSEPEL (8., 9. Bilder)

Sammeln und Verarbeiten von Verrechnungsdaten des Energetik-Systems von Werksanlage Csepel. Ein System auf SQL-Server-Basis mit mehreren Terminalen.

LRI FLUGHAFEN FERIHEGY (10., 11. Bilder)

Planung, Ausführungs-Beiwesen der sich an die Kesselhaus- und die primäre Wärmeverteilungs-Rekonstruktion anknüpfenden Regelungstechnik, zur Bedienung der erhöhten Heizungs- und HMV-Ansprüche des Flughafens.

HEIZKRAFTWERKE, SZÉKESFEHÉRVÁR (12., 13., 14., 15., 16. Bilder)

Heizkraftwerk in der Bakony Strasse: volle regelungstechnische Planung und Ausführung des kompletten Systems mit 6 St. Gasmotoren.

Heizkraftwerk, Tóváros: 2 St. Gasmotoren, Programmieren von Prozess-Leitung des Wärmezentral-Systems.

Stadt-Heizkraftwerk: Fernüberwachung von Wärmequellen und von städtischem Primär-System: Aktives Fern-Monitoring auf optischer Kabel- und GPRS – Basis.

3. Innenseite

ZUCKERFABRIK KAPOSVÁR (17., 18., 19. Bilder)

Planung, Ausführung von kompletter Kesselhaus- (Kraftwerk) Prozess-Leitung. Zur Rekonstruktion des Kalkofens gehörende, volle regelungstechnische Überholung mit Planung.

HEIZKRAFTWERK KAZINCBARCIKA (20., 21., 22., 23., 24. Bilder), HEIZKRAFTWERK TISZAÚJVÁROS (26. Bilder)

3 (2) St. Gasmotoren, komplette Wasserbehandlung von 3 St. Heißwasserkesseln, volle regelungstechnische Planung, -Ausführung der städtischen Zirkulation. Aktives Fern-Monitoring der Endpunkt- und Abzweigstellen des städtischen Primär-Systems.

Rückseite

MÓRA FERENC HEIZKRAFTWERK, SZOLNOK (25. Bilder)

Gasmotor, Heißwasserkessel, Wasserbehandlung, Planung, Ausführung der vollen Regelungstechnik der Stadt-Zirkulation.

METAFORT, DABAS (27. Bilder)

Volle regelungstechnische Planung, Ausführung des zerstäubt trocknenden Betriebes.

KRAFTWERK NYÍREGYHÁZA (28., 29. Bilder)

HEIZKRAFTWERK KOMLÓ (30. Bilder)

Regelungstechnik von Wärmespeicher-Systemen mit 2 St. Gasmotoren, sowie Prozess-Aufsicht für das ganze Kraftwerk.

DREHER-BIERBRAUEREIEN, KÖBÁNYA (31. Bilder)

Regelungstechnische Planung, Ausführung der Rekonstruktion von Kesselhaus-, Speisehaus- und Kondensations-Systemen.

KRAFTWERK KELENFÖLD (32. Bilder)

Lieferung von Prozessleitungs-Anlage, Mitwirkung bei der Inbetriebnahme bei der Rekonstruktion der Wasseraufbereitungs-Anlage, in 1995.

.....

Održivi gospodarski razvoj, širenje tehnologija za zaštitu okoliša i stvaranje kvalitetnih sustava na svim područjima industrije i gospodarstva predstavljaju izazove 21. stoljeća. Djelatnost poduzeća TECHNO-CONTROL d. o. o. upravljanje procesima povezanih postrojenja za proizvodnju energije i obnovljivih izvora energije, kao i poslovi koje obavljamo na području modernizacije tradicionalnih elektrana, smanjenja štetnih emisija i povećane sigurnosti poslovanja, homogeno se uklapaju u navedene moderne procese.

Tijekom poslovanja od nekoliko desetina godina sudjelovali smo u poslovima modernizacije elektrana, premještanja kotlovnica, parnih turbina, usklađenja tehnologija, u projektiranju i izvođenju kompletnih elektrana na plinske motore, ugradnje specijalnih plinskih motora u već postojeće tehnologije. Projektirali smo i korak-po-korak izvodili složene tehnološke sustave za proizvodnju šećera, sustave za upravljanje procesa pogona sušara za proizvodnju poljoprivrednih aditiva.

Među poslovima koje smo odradili, nalazili su se automatizirani sustavi za nadzor energetske opskrbe elektrana, tvornica i proizvodnih jedinica, odnosno projektiranje,

TECHNO-CONTROL

Inženjerski ured za Industrijske Automatizme d.o.o.

izvođenje sustava za prikupljanje podataka za mjerenje i obračun internih mreža elek-

trične energije, vode, plina, tehnoloških plinova, koncentriranog zraka i toplinske energije (grijanje/hlađenje).

Sukladno potrebama klijenata, transparentnost, sigurnu kontrolu i nadzor naših projektiranih sustava osiguravamo sofisticiranim softverom ShivaREAL SCADA.

Sustavi za raspodjelu i nadzor gradske toplinske energije omogućuju ekonomično poslovanje uz smanjenje troškova i emisija štetnih plinova. Upravljanjem procesima primarnih toplinskih ulaznih i distributivnih sustava, koordiniranjem prijenosa topline, optimiziranjem protočnih kapaciteta postižu se značajne uštede.

Korištenjem obnovljivih energetske izvora, preinakom kotlovnica, plinskih motora na pogon bioplina uz značajnu uštedu smanjuje se i zagađenje okoliša.

Poduzeće TECHNO-CONTROL d. o. o. svojim djelatnostima projektiranja, izvođenja, provođenjem investicija i stručnim savjetima osigurava ostvarenje modernih sustava za upravljanje procesima na svim područjima industrije i gospodarstva.

H-1151 Budapest, Bem utca 44.

Fax/Telefon: (36-1) 271-1268, (36-1) 271-1269 Mobil: 06-30/9403-095, 06-30/9446-926

www.technocontrol.hu • www.technocontrol.eu • info@technocontrol.hu

1. unutarinja strana

TOPLANA U SOPRON-U (slike 1., 2., 3.)

Klasična terenska instrumentalizacija, prikupljanje podataka sa malim PLC-om, upravljanje sustava za sve tehnološke uređaje, energetska postrojenja Toplane. Turbo strojevi skupine I., II., III., plinski kotlovi 3., 4., 5., pogon za omekšivanje vode, pomoćni pogon na plinski motor od 6MW, Elektroenergetski sustav, daljinski nadzor sustava u toplinskoj centrali.

TOPLANA NA PLINSKI MOTOR U DUNAÚJVÁROS-U (slike 4., 5., 6., 7.)
Kompletno upravljanje procesima: u toplana od 6-6 plinskih motora i 1-1 toplovodnih kotlova sa pripremom vode i sa daljinskim protokom u ulici Építők i Verebely. Aktivni nadzor svih primarnih objekata za injektiranje i distribuiranje topline korištenjem mikrovalnih i optičkih kablova gradske mreže

2. unutarinja strana

TOPLANA CSEPEL (slike 8., 9.)

Prikupljanje i obračun podataka za obračun u energetsom sustavu Tvornice Csepel. Sustav na bazi multiterminalnog SQL servera.

LRI ZRAČNA LUKA FERIHEGY (slike 10., 11.)

Projektiranje, sudjelovanje u izvođenju tehnike upravljanja vezano za rekonstrukciju primarne toplinske distribucije i kompletne kotlovnice zbog povećanih potreba grijanja i tople vode Zračne luke.

TOPLANA U SZÉKESFEHÉRVÁR-U (slike 12., 13., 14., 15., 16.)

Toplana u ulici Bakony: kompletno projektiranje i izvođenje upravljačko-tehničkog sustava za 6 plinskih motora.

Toplana u Tóváros-u: 2 plinska motora, programiranje upravljačkog procesa sustava toplinske centrale.

Gradska toplana: daljinski nadzor toplinskih izvora i primarnog gradskog sustava: daljinski nadzor na bazi mikrovalova, optičkih kablova i GPRS-a.

3. unutarinja strana

ŠEĆERANA U KAPOSVÁR-U (slike 17., 18., 19.)

Kompletno projektiranje i izvođenje upravljačkog sustava kotlovnice (Erőtelep), Projektiranje i obnavljanje upravljačko-tehničke jedinice u sklopu rekonstrukcije vapnene peći.

TOPLANA U KAZINCBARCIKA-I (slike 20., 21., 22., 23., 24.)

TOPLANA U TISZAÚJVÁROS-U (slike 26.)

Kompletno projektiranje i izvođenje upravljačko-tehničkog sustava za protok i obradu vode za 3 toplovodna kotla, 3 (2) plinska motora. Aktivni daljinski nadzor gradskog primarnog sustava na krajnjim - i međutočkama.

poledina

TOPLANA MÓRA FERENC U SZOLNOK-U (slike 25.)

Kompletno projektiranje, izvođenje upravljačko-tehničkog sustava za obradu i cirkuliranje vode, plinski motor, toplovodni kotao.

METAFORT, DABAS (slike 27.)

Projektiranje, izvođenje kompletnog upravljačko-tehničkog sustava pogona sušare na ispravanje.

TOPLANA U NYÍREGYHÁZA (slike 28., 29.)

TOPLANA U KOMLÓ-U (slike 30.)

Upravljačka tehnika za termički sustav, 2 plinska motora, odnosno kompletni nadzor elektrane.

PIVARE DREHER, KŐBÁNYA (slike 31.)

Projektiranje, izvođenje upravljačko-tehničkog sustava rekonstrukcije sustava kotlovnica, varionica i sustava za kondenziranje.

TOPLANA U KELENFÖLD-U (slike 32.)

Dostava i sudjelovanje u puštanju u rad uređaja za upravljanje na rekonstrukciji omekšivača vode 1995. godine.