

DATE DE IDENTIFICARE

SC AZEL – Designing Group SRL
Magnoliei Nr. 4A
077125 Magurele, Ilfov
RO 4978322
J23/2470/1993
T/F: 021 457 58 65
www.azel.ro
office@azel.ro, azel93@xnet.ro

SCURTA PREZENTARE

ACTIVITATI DE CERCETARE - DEZVOLTARE

AZEL – Designing Group S.R.L. efectueaza activitati de cercetare - dezvoltare in domeniile fizicii, electronicii, tehnicii de calcul, informaticii si telecomunicatiilor.

Formarea personalului firmei in cadrul Facultatii de Fizica - Universitatea Bucuresti si, ulterior, in cadrul institutelor de cercetare situate atat in Bucuresti cat si in interiorul Institutului de Fizica Atomica de pe Platforma Magurele (*in laboratoare de tehnici si tehnologii nucleare si de cercetare in domeniul aplicatiilor laserilor*) explica preocuparile noastre fata de activitatile de cercetare fundamentala si aplicativa.

In prezent, aceste preocupari se manifesta prin implicarea firmei ca partener al institutelor de cercetare - dezvoltare in alcatuirea consorțiilor pentru realizarea unor proiecte de cercetare in cadrul programelor "**Cercetare de Excelenta**" si "**Securitate**" coordonate de **Ministerul Educatiei si Cercetarii** si, respectiv, **Agentia Spatiala Romana**.

In cadrul acestor parteneriate, **AZEL – Designing Group S.R.L.** dezvolta activitati de cercetare si proiectare a unor sisteme de monitorizare a fluctuatiilor presiunii atmosferice, destinate investigarii unor surse de oscilatii infrasonice, cum ar fi exploziile nucleare efectuate in atmosfera, seismele, eruptiile vulcanice, tornadele si avalanșele. De asemenea, este in dezvoltare un sistem de monitorizare on-line a factorilor de mediu din amplasamentele cladirilor cu valoare istorica, folosind senzori telemetrati.

ACTIVITATI DE PROIECTARE – INTEGRARE DE SISTEME SI ECHIPAMENTE ELECTRONICE

AZEL - Designing Group S.R.L. si-a concentrat activitatea, inca de la inceput, asupra proiectarii, dezvoltarii si implementarii unor sisteme complexe de conversie, achizitie, prelucrare digitala si transmisie a informatiilor, cu aplicabilitate in domeniul monitorizarii si automatizarii proceselor industriale.

In urma acestor activitati au rezultat *produse de conceptie proprie*, care au fost ulterior verificate de catre **Institutul National de Metrologie – Bucuresti**, si brevetate de catre **Oficiul de Stat pentru Inventii si Marci**. Dintre aceste produse se pot enumera :

- Nivelmetrul Ultrasonic **SONARIS 2000 PE**
- Echipamentul SONAR **AQUARIS** destinat ridicarii curbelor de capacitate a lacurilor
- Procesorul Nuclear **PN-I**
- Sistemul de Supraveghere Multipost **SEMPER – 2000**
- Sistemul de Optimizare a Functionarii Turbinelor Kaplan **μADA**

 <p>AZEL DESIGNING GROUP</p>	<p>Str. Magnoliei, Nr. 4 A 077125, Măgurele, ILFOV, ROMANIA Tel / Fax: +4021 457 58 65; Fax: +4021 457 40 59 Tel: +40722 73 92 92, +40722 85 44 81 web: www.azel.ro e-mail: office@azel.ro</p>	 <p>INTEGRATOR Schneider Electric <i>Soluții moderne de automatizări industriale</i></p>	 <p>SIMTEX-OC ISO 9001 REGISTERED 1916.0.0</p>
---	--	---	---

- Modulul de Achizitie a Datelor **MAD – 32**
- Sistemul Digital de Pozitionare **DPS – 05**
- Regulatorul Digital de Viteza pentru Turbine Hidraulice **REGAT – 06**
- sisteme de conversie, achizitie si transmisie a datelor pe diferite suporturi, surse in comutatie pentru laseri in regim pulsant, sisteme terapeutice cu laseri, detectia undelor acustice ultrasonice generate laser si altele.

O serie de produse dezvoltate de AZEL - Designing Group S.R.L. au avut ca baza de plecare senzori si traductori primari. Prin proiectarea unor sisteme de achizitie si conditionare a semnalelor, s-au creat traductori inteligenti care pot fi parametrizati soft, care sunt adresabili pe magistrale de comunicatie si care au capabilitati de autodiagnosticare si autocalibrare.

Printre aceste produse putem aminti :

- Nivelmetrul Ultrasonic **SONARIS 2000 PE**, construit pe baza unui traductor de ultrasunete, extrem de ieftin, achizitionat din Taiwan, si creat pentru a fi utilizat in sistemele de asistenta la parcare. **SONARIS 2000 PE** a devenit, prin utilizarea traductorului mentionat si a unui sistem incapsulat, cu microcontroller, un traductor de masura a nivelului apei, cu un domeniu cuprins intre 0,8 si 12m, adresabil, autocalibrabil si autodiagnosticabil, vandut intr-un mare numar de exemplare.
- Echipamentul SONAR **AQUARIS**, destinat ridicarii curbelor de capacitate a lacurilor, este un echipament dezvoltat in cadrul programului de cercetare RELANSIN si a fost creat tot prin utilizarea traductorului de ultrasunete mentionat mai sus. Folosind o constructie mecanica de concepie proprie, traductorii au fost asamblati intr-o geometrie cu diagrama de radiatie omnidirectionala. Adaugarea sistemelor incapsulate cu microcontroller a condus la dezvoltarea balizelor si a sonarului portabil. Prin intermediul a trei balize, amplasate pe malurile lacurilor si sincronizate prin transmisia unor mesaje prin modem-uri radio, sonarul portabil, amplasat intr-o barca cu motor, isi calculeaza permanent pozitia absoluta pe suprafata lacului si masoara adancimea din fiecare punct determinat. Precizia de determinare a pozitiei absolute si a adancimii este de +/- 10cm. In urma intocmirii unei baze de date interne si a descarcarii acesteia pe un calculator portabil, au fost ridicate cu mare precizie curbele de capacitate ale lacurilor scanate. *Au putut fi identificate, prin reprezentare grafica, fostele amenajari de santier, aflate in prezent pe fundul lacului Cerna, precum si zonele care prezinta colmatari semnificative datorate procesului de sedimentare a aluviunilor.*
- Utilizand senzori de temperatura si de umiditate relativa s-au construit traductoare combinate, inteligente, care echepeaza un sistem original de monitorizare a factorilor climatici din cadrul halelor de productie si depozitare ale **JTI Romania**. *Datele de monitorizare sunt descarcate permanent intr-un server care le inregistreaza si le retransmite pentru a intra intr-un sistem de asigurare a calitatii.*
- Sistemul de Supraveghere Multipost **SEMPER – 2000** a fost dezvoltat la cererea beneficiarului (**JTI Romania**) si este de concepie integral originala. Utilizand senzori PIR, de fum, magnetici si de inundatie, am dezvoltat un sistem format din console amplasate la fiecare usa de acces in birouri si in spatiile comune, care comunica serial cu doua centralizatoare de evenimente, amplasate in dispecerat. Sistemul permite accesul in birouri doar persoanelor care au acest drept (cod personal) si, in plus, monitorizeaza senzorii atasati, astfel incat ofiterul de serviciu este permanent informat de starea

- acestora si de aparitia unor situatii anormale. Fiecare consola are propria baza de date, continand toate codurile de acces si atributele fiecarui cod. Schimbarea unui cod la nivelul unei console este transmisa catre centralizatorul de date aferent, care are sarcina de a redistribui informatia catre toate celelalte console subordonate si catre centralizatorul al doilea, care gestioneaza informatia la nivelul celuiilalt palier. Toate modificarile de stari sunt memorate de catre centralizatoare si descarcate intr-un computer, unde sunt stocate pe zile, luni si ani. La nivelul computerului, baza de date transmisa de centralizatoare este sincronizata cu baza de date proprie, obtinandu-se astfel informatia legata de identitatea persoanei care a armat sau dezarmat sistemul local (consola). *Sistemul a primit aprecieri pozitive atat din partea utilizatorilor, cat si din partea delegatiilor straine pe probleme de securitate.*
- Utilizand module cu diode laser, la 980nm, **AZEL - Designing Group S.R.L.** a pus la punct, impreuna cu **Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Optoelectronica**, un sistem de terapie laser, destinat tratarii unor afectiuni sau boli dermatologice. *A fost investigat efectul curativ al radiatiei laser in infrarosu (980nm) si rosu (670nm), aplicate in regim de impulsuri (rezonant) si continuu, asupra membranei celulelor afectate. Aplicand aceasta terapie complementara, persomalul medical de specialitate a constatat scurtarea considerabila a timpului necesar refacerii tesurilor afectate de traumatisme (timpul de cicatrizare) si a timpului de raspuns la tratamentele clasice.*
- Utilizand traductori de presiune, **AZEL - Designing Group S.R.L.** a dezvoltat, in cadrul programelor **PNCDI - "Cercetare de excelenta"**, un senzor inteligent, telemetrabil, destinat masurarii oscilatiilor infrasonice ale presiunii atmosferice, datorate unor evenimente artificiale (explozii nucleare si de cariera, lansari de rachete) sau naturale (seisme, eruptii vulcanice, formarea tornadelor, avalanse, intrarea meteoritilor in atmosfera). Impreuna cu **Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Pamantului**, cu **Universitatea Bucuresti - Facultatea de Fizica** si cu **Institutul pentru Stiinte Spatiale**, firma noastra dezvolta un sistem de monitorizare si localizare a surselor de oscilatii infrasonice ale atmosferei, si a perturbatiilor manifestate la nivelul campurilor geomagnetic si geoelectric inaintea si in timpul cutremurelor majore. *Acest sistem va furniza date necesare cercetarii fenomenelor anormale care preced cutremurele majore si va putea fi folosit si pentru a furniza informatii utile unor anumite organizatii, cum ar fi **Sistemul International de Monitorizare** - unul din instrumentele prin care se verifica respectarea **Tratatului de Interzicere a Exploziilor Nucleare**.*

 AZEL DESIGNING GROUP	Str. Magnoliei, Nr. 4 A 077125, Măgurele, ILFOV, ROMANIA Tel / Fax: +4021 457 58 65; Fax: +4021 457 40 59 Tel: +40722 73 92 92, +40722 85 44 81 web: www.azel.ro e-mail: office@azel.ro	 INTEGRATOR Schneider Electric <i>Soluții moderne de automatizări industriale</i>	 SIMTEX-OC ISO 9001 REGISTERED 1916.0.0
--	---	---	---

AZEL - Designing Group S.R.L. este **Integrator de Sistem SCHNEIDER**, si promoveza sisteme complexe de automatizare ce au la baza echipamentele produse de acest concern..

Sisteme realizate cu elementele de automatizari SCHNEIDER (PLC -uri, senzori etc):

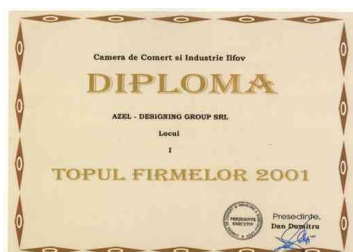
- regulator digital de turatie pentru turbine hidraulice cu dublu reglaj - **REGAT – 06S**
(71 de sisteme instalate)
- *conducerea automata a grupurilor hidroenergetice (local sau/ si de la distanta)*
- *autoamtizare MHC - uri*
- hidrometrie : masura nivele, debite turbinat, debite deversate
- automatizari statii de pompare
- automatizari baraje
- achizitie / transmsii de date
- SCADA

REZULTATE MASURABILE

Ca o preocupare permanenta, firma noastra a cautat sa dezvolte sisteme originale, fiabile si competitive pe plan national si international. O parte dintre acestea sunt subiectul unor brevete de inventie, acordate de catre **Oficiul de Stat pentru Inventii si Marci**.

Activitatea firmei noastre a fost incununata de castigarea unor locuri importante in clasamentele alcatuite de catre **Camera de Comert si Industrie si Consiliul National al Intreprinderilor Private Mici si Mijlocii din Romania**:

- **Locul I** - Topul Firmelor 2001, Camera de Comert si Industrie Ilfov;
- **Locul 10** pe domeniul "Executia de echipamente de masura, reglare si control pentru procesele industriale" - Topul National al Firmelor Private 2003, Consiliul National al Intreprinderilor Private Mici si Mijlocii din Romania;
- **Locul 4** la nivel national la Grupa: " Cercetare, Dezvoltare si High-tech" - Camera de Comert si Industrie a Romaniei – 2004 ;
- **Locul 2** la nivelul judetului Ilfov - Camera de Comert si Industrie a Judetului Ilfov - 2004.



PERSONAL PROPRIU STABIL

Ingineri: fizicieni, electronisti, mecanici	6 , varsta medie 45 ani	Proiectare, software aplicatie, executie
Economist	1	Contabilitate
Tehnicieni	2	Proiectare, executie

DATE COMERCIALE PENTRU ULTIMII 3 ANI

Cifra de afaceri : 700.000 ... 1.300.000 RON

Ponderea lucrarilor in hidroenergetica : 80 % din cifra de afacere

Ponderea materiilor prime in cadrul proiectelor dezvoltate pe baza echipamentelor proprii: 40 %

Ponderea materiilor prime in cadrul proiectelor dezvoltate pe baza echipamentelor achizitionate: 60 %

 <p>AZEL DESIGNING GROUP</p>	<p>Str. Magnoliei, Nr. 4 A 077125, Măgurele, ILFOV, ROMANIA Tel / Fax: +4021 457 58 65; Fax: +4021 457 40 59 Tel: +40722 73 92 92, +40722 85 44 81 web: www.azel.ro e-mail: office@azel.ro</p>	 <p>INTEGRATOR Schneider Electric <i>Soluții moderne de automatizări industriale</i></p>	 <p>SIMTEX-OC ISO 9001 REGISTERED 1916.0.0</p>
---	--	---	---

Profit : 15 - 20 %

PATRIMONIU

Certificare SR EN ISO 9001, SR EN ISO 14001
Integrator de sistem autorizat SCHNEIDER-ELECTRIC INDUSTRIES SAS
Brevete de inventie – 5
Sediul firmei: teren in Magurele 900mp, sediu : amprenta 130 mp, suprafata desfasurata: aprx 500 mp (demisol, parter, etaj , mansarda)
Tehnica de calcul
Domeniu Internet
Autoturisme – 4 buc

ASPECTE POZITIVE

- 1) *Personal caracterizat de o mare capacitate de asimilare a tehnicilor si tehnologiilor noi, cu apetit cognitiv ridicat si cu mare putere de concentrare asupra problemelor specifice domeniului de activitate.*
- 2) *Capacitate ridicata de sinteza si rezolvare a aspectelor neprevazute, intampinate pe parcursul proceselor de proiectare si punere in functiune a instalatiilor si sistemelor dezvoltate.*
- 3) Asumarea responsabilitatii si respectarea deontologiei profesionale.
- 4) Asumarea obiectivelor propuse sau impuse si urmarirea atingerii acestora (perseverenta).
- 5) Foarte buna capacitate de interfatare cu utilizatorul final, prin urmarirea si considerarea modului in care acesta doreste sa implementeze un sistem modernizat.
- 6) Respectul si asumarea raspunderii fata de proprietatea clientului.
- 7) *Capacitate de a dezvolta un sistem incepand cu faza de definire a cerintelor si terminand cu punerea in functiune, cu trecere prin toate fazele intermediare necesare (analiza, proiectare, reproiectare, executie).*
- 8) *Inclinatie spre explorarea unor domenii cu vizibilitate mai redusa, capabile sa se constituie in provocari adresate capacitatii de intelegere a fenomenelor fizice.*
- 9) Capacitate de comunicare si de lucru in echipa, probata in timp.
- 10) Capacitate de mobilizare.
- 11) Capacitate si dorinta de a analiza in mod obiectiv aspectele legate de modalitatile de solutionare ale unui proiect sau ale unei probleme neprevazute.
- 12) Disponibilitate fata de implementarea solutiilor care pot conduce la cresterea calitatii produsului oferit.
- 13) Utilizarea unei game largi de tehnici si tehnologii de masura, achizitie, transmisie si prelucrare a datelor.
- 14) *Dezvoltarea unor sisteme de concepie proprie (de la nivel zero, pana la produs finit).*

PORTOFOLIUL DE LUCRARI

<p>SH CURTEA DE ARGES :</p> <p>CHE Vidraru - debitmetrie CHE Oesti CHE Albesti CHE Valea Iasului CHE Cerbureni CHE Curtea de Arges CHE Noaptes CHE Zigoneni CHE Baiculesti CHE Manicesti CHE Valcele CHE Merisani CHE Budeasa CHE Bascov CHE Pitesti CHE Golesti</p> <p>CHE Cumpana CHE Valsan</p> <p>CHE Paltinu CHE Valeni CHE Vacaresti</p>	<p>Productie, montaj si PIF regulatoare digitale de turatie REGAT – 06 sau REGAT – 06S, instalatie masura debite turbinate, nivelmetrie.</p>	<p>SH CURTEA DE ARGES</p> <p>HIDROSERV CURTEA DE ARGES</p>
<p>UE Campulung CHE Dragoslavele CHE Rucar CHE Leresti</p>	<p>Productie, montaj si PIF nivelmetrie / debitmetrie</p>	<p>AG: ENERGMONTAJ</p> <p>AG: ISCE SA</p>
<p>UE Campulung Captarea Vasalat Captarea Raul Doamnei Captarea Draxin Captarea Cascoe</p>	<p>Productie, montaj si PIF debitmetrie / nivelmetrie captari secundare</p>	<p>S H Curtea de Arges</p>
<p>SH SIBIU :</p> <p>CHE Avrig CHE Scoreiu CHE Arpas CHE Vistea CHE Voila</p>	<p>Productie, montaj si PIF regulatoare digitale de turatie REGAT – 06, instalatie masura debite turbinate, nivelmetrie, meteorologie – hidrometrie.</p>	<p>AG: ENERGMONTAJ SA Bucuresti</p>
<p>SH SIBIU AHE Baraj Negovanu</p>	<p>Productie, montaj si PIF nivelmetrie, meteorologie – hidrologie.</p>	<p>SH SIBIU</p>
<p>SH SIBIU CHE Sadu I CHE Sadu II</p>	<p>Productie, montaj si PIF nivelmetrie</p>	<p>SH SIBIU</p>
<p>SH SIBIU CHE Cibin</p>	<p>Productie, montaj si PIF nivelmetrie, meteorologie – hidrologie.</p>	<p>SH SIBIU</p>
<p>SH SEBES CHE Sasciori CHE Sugag CHE Galceag CHE Petresti AHE Oasa</p>	<p>Productie, montaj si PIF debitmetrie (debite turbinate si deversate)</p>	<p>SH SEBES</p>
<p>SH TARGU JIU :</p>	<p>Uzinare, montaj si PIF echipamente electrice,</p>	<p>SH TARGU-JIU</p>

Baraj Cerna	comanda si automatizare pentru vana plana priza baraj si vanele plane golire baraj (inclusiv comanda la distanta)	
SH TARGU JIU : CHE Motru CHE Vadeni	Productie, montaj si PIF nivelmetrie / debitmetrie	SH TARGU-JIU
SH CLUJ : CHE Somesu Cald CHE Gilau I CHE Gilau II CHE Petresti I CHE Petresti II CHE Munteni CHE Remeti CHE Lesu CHE Colibita CHE Lugasu CHE Mariselu	Productie, montaj si PIF debitmetrie / nivelmetrie	SH CLUJ
SH CLUJ: AHE Somesul Rece I Captarea Iara I Captarea Dumitreasa I Captarea Dumitreasa II Captarea Racatau Captarea Calu Captarea Soimu Captarea Negruta	Productie, montaj si PIF debitmetrie / nivelmetrie captari secundare	SH CLUJ HIDROSERV CLUJ
TCIF Craiova	Automatizarea statiei de pompe pentru desecare – Buduhala	TCIF CRAIOVA
SH Curtea de Arges	Automatizare MHC Mihaiesti. Echipamente in vederea functionarii in regim insularizat	HSV Curtea de Arges
PETROM SA	Instalatie automatizare statie bioremediere BARASTII DE VEDE (automatizare / SCADA / traductori)	AECOM DESIGN BUILD