

NUMIP – uspešno podjetje, ki trži storitve na jedrskih in drugih objektih v najbolj razvitih državah sveta

Podjetje NUMIP, d. o. o., s sedežem v Ljubljani je relativno mlada in uspešna organizacija na področju vzdrževanja, servisiranja, montiranja in preseljevanja jedrskih in drugih energetskega naprav, strojev in drugih večjih postrojenj v različnih procesnih dejavnostih in tudi na drugih zahtevnih področjih. Delno to področje v smislu pisane besede pokriva tudi revija Ventil. Podjetje zelo veliko vlaga v razvoj novih storitev, v pridobitev in izobraževanje novih kadrov, razvoj novih produktov in iskanje novih trgov. In vse to je bil razlog, da smo v imenu bralcev revije Ventil prosili direktorja in lastnika podjetja g. Stanislava Zorka, univ. dipl. inž. strojništva in evropskega varilnega inženirja (EWE), za kratek intervju. Na naša vprašanja nam je prijazno odgovoril

Ventil: Prosim, da na kratko predstavite vaše podjetje, njegovo zgodovino, dejavnost, število zaposlenih, vaše trge, kupce in podobno.

S. Zorko: NUMIP, d. o. o., je bil ustanovljen l. 1996. Po osamosvojitvi Slovenije je na širšem območju Krškega propadlo veliko dobrih podjetij z vrhunskimi strojniškimi strokovnjaki.

Dela za te strokovnjake pa je bilo veliko. Iz povedanega je bilo popolnoma naravno, da je bilo ustanovljeno podjetje z imenom NUMIP, ki je zaposlilo precejšnje število strokovnjakov iz Hidromontaže Maribor, SOP Krško, Kovinarske Krško, Metalne Maribor itd., ki so ostali brez ustrezne zaposlitve.

Tudi danes je v NUMIP-u v najpomembnejših poslovnih procesih zaposlenih veliko inženirjev strojništva, tehnikov z veliko prakse in drugih specialistov, ki so odgo-

vorni za zahtevna dela, kot so varjenje, vodenje projektov, vzdrževanje strojne opreme, zagotavljanje in kontrola kakovosti itd. Naši strokovnjaki so se specializirali za zahtevna dela v jedrskih elektrarnah in v drugih termoelektrarnah ter za dela v specializiranih procesnih industrijah, kot je farmacija, papirništvo in podobno. Trenutno je zaposlenih 64 magistrov, inženirjev, ekonomistov in visoko usposobljenih tehnikov, varilcev, cevarjev, vzdrževalcev. Na posameznih projektih, kot je remont v NE Krško, pa vodimo tudi do 450 ljudi iz partnerskih podjetij iz Slovenije, Hrvaške, BIH, ZDA in iz številnih drugih evropskih držav.

Izvajamo zahtevne vzdrževalne in montažne storitve v elektroenergetskih objektih, predvsem v jedrskih elektrarnah, v farmaciji, kemijski in procesni industriji. To so odjemalci, ki zahtevajo visoko raven znanja in izkušenj ter certificirane tehnologije, osebje in sisteme vodenja.

Naša najbolj zahtevna in najbolj obvladovana tehnologija je varjenje, ki je tudi najbolj regulirana s predpisi in



Stanislav, Zorko univ. dipl. inž., EWE, direktor Numip, d. o. o.

standardi. Imamo tudi svojo varilsko in cevovodno šolo, v kateri usposabljam mlade ljudi za zahtevna dela.

Posle obvladujemo s projektnim vodenjem, največ projektov prevzamemo na ključ.

Storitve izvajamo na različnih trgih v Sloveniji, ZDA in v številnih državah Evropske skupnosti. Največje stranke v Sloveniji so NE Krško, Krka Novo mesto in TE Brestanica, izven Slovenije pa Westinghouse Electric Company, General Electric - Hitachi, AREVA NP.

Ventil: Dejavnost vašega podjetja je povezana predvsem z vzdrževanjem v zahtevnih energetskih objektih. Še posebej ste usposobljeni za delo v jedrskih elektrarnah. Verjetno imate za ta dela usposobljeno osebje, akreditirane postopke, verificirano opremo. Pojasnite, prosim, katere postopke imate akreditirane in od katerih institucij (domaćih in tujih)?

S. Zorko: Za dela na jedrskih objektih je treba vsako organizacijo predhodno oceniti, če je sposobna izpolniti predpisane zahteve. Presoja opravi državna institucija, ki mora biti neodvisna od podjetja in od naročnika, to je od jedrske elektrarne. Presoja sposobnosti temelji na sistemu ocenjevanja po predpisih in standardih in sega od splošnega zagotavljanja kakovosti pa vse do specifičnih varnostnih, tehničnih in kakovostnih zahtev.

Predpogoj za uspešno kvalifikacijo so vzpostavljeni sistemi vodenja, ki so združeni in medsebojno usklajeni, predstavljajo pa neločljiv del vodenja organizacije.

V NUMIP-u imamo integrirani sistem vodenja, ki obsega:

- certificirani sistem vodenja kakovosti po SIST EN ISO 9001:2008,
- certificirani sistem vodenja ravnanja z okoljem, usklajen po SIST EN ISO 14001:2005,



Odpiranje/zapiranje reaktorja – reaktorska stavba – NE Krško

- sistem vodenja zdravja in varnosti pri delu OHSAS 18001:2007,
- certificirani sistem vodenja radiološke zaščite po specifikaciji CEFRI/SPE-E-0400 za dela v francoskih jedrskih elektrarnah,
- certificirano usposobljenost za vgraditev in vzdrževanje Ex-opreme po SIST EN 1127-1,
- certificirani sistem zagotavljanja kakovosti pri varjenju po SIST EN ISO 3834-2:2006,
- usklajenost z zahtevami 10CFR50 Appendix B, Quality Assurance Criteria for Nuclear Power Plants and Fuel Reprocessing Plants,
- usklajenost z zahtevami ASME NQA-1-2008, Quality Assurance Requirements for Nuclear Facility Applications,
- usklajenost s standardom IAEA GS-R-3, The Management System for Facilities and Activities,
- usklajenost s standardom SIST ISO 10006:2004, Smernice za vodenje kakovosti projektov.

Vsak sistem vodenja določa specifične zahteve usposobljenosti osebja, postopkov, verifikacije opreme. Ključne

kvalifikacije, ki jih obvladujemo na področju jedrske industrije, so:

- kvalifikacije projektnih vodij pri IPMA (CSPM),
- kvalifikacije QA-osebja (po EOQ, ANSI/ASME N45.2.23),
- kvalifikacije varilnega osebja (IWE, EWE, EWT..., varilci EN 287-1 ali ASME),
- kvalifikacije QC-osebja (NDE: VT; RT; PT; UT; VT; LT po EN-473 ali ASME CP 189, in SNTC 1A),
- kvalificirani specialisti po področjih: reaktor (PWR in BWR), ventili, primarne črpalke, HVAC, dvigala in dvižna oprema itd.

Poleg tega ima naše hčerinsko podjetje Q Techna pri Slovenski akreditaciji akreditirane postopke za različna področja dejavnosti.

Postopki so akreditirani po sledečih standardih:

- SIST EN ISO/IEC 17025:2005 – preskusni laboratorij, akreditiran za področje neporušitvenih preiskav zvarnih spojev, metode: VT, RT, PT, UT, MT, LT;
- SIST EN ISO/IEC 17020:2004 – kontrolni organ, akreditiran za kontrolo opreme pod tlakom, kontrolo premičnih cistern za prevoz nevarnega blaga;
- SIST EN ISO/IEC 17024:2004 – organ, akreditiran za področje certificiranja varilcev/operaterjev varjenja, varilnih postopkov.

Ventil: Mnogim podjetjem in tudi posameznikom je zelo pogosto odveč uvajanje sistemov za zagotavljanje kakovosti po raznih standardih. Ko pa so ti uvedeni, se je pogosto zelo težko ravnati in delovati po njihovih pravilih. Kako vam to uspeva in kako vam je zaposlene uspelo prepričati, da delujejo v skladu s standardi?

S. Zorko: NUMIP izvaja storitve na objektih, kjer sta kakovost dela in s

tem povezana varnost zahteva in potreba z osebne vidika, z vidika podjetja, lokalnega, državnega in celo mednarodnega vidika. In prav zaradi tega morajo zaposleni v NUMIP-u tako delovati in tudi tako razmišljati. Vse pomembnejše so tudi zahteve po varnem in zdravem opravljanju storitev. Tudi okoljevarstveni vidiki postajajo vse bolj prisotni v pogodbenih zahtevah in tehničnih specifikacijah. V tujini so to vsakdanje in običajne zahteve, v Sloveniji, razen NE Krško, pa so še vse premalo prepoznane.

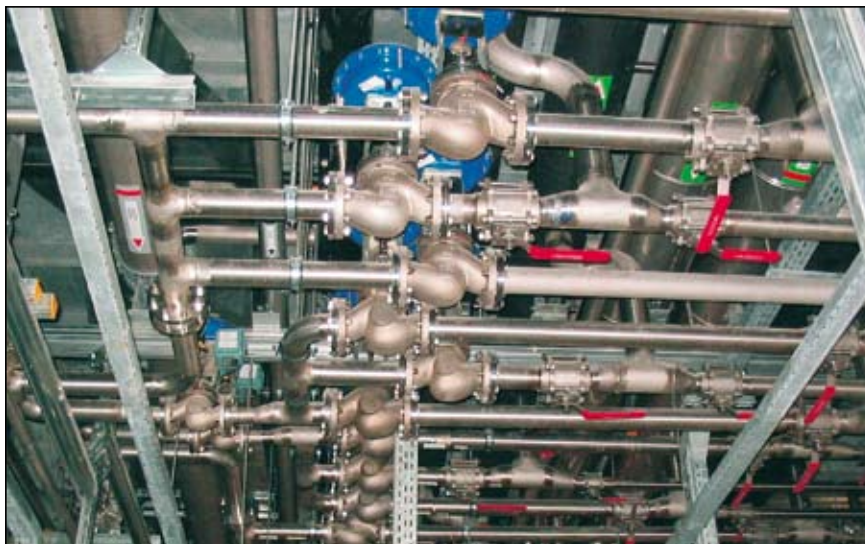
Torej moramo pri naših storitvah, predvsem na jedrskem področju, slediti verificiranim postopkom in pravilom tako pri pripravi na projekte kot pri njihovem izvajanju. Če tega ne počnemo, storitev preprosto ne moremo izvajati, saj nam to preprečujejo varovalke v našem sistemu vodenja, poleg tega pa nam naročniki preko svojih in neodvisnih nadzornih institucij projektov ne bi prevzeli oziroma bi nam že med izvedbo ustavili dela. Vse osebe se usposablja v poznavanju postopkov in predvsem izvajanju storitev po teh postopkih. Učimo jih, da ni pomembno samo doseči cilj, ampak je zelo pomembna tudi pot, po kateri do njega pridemo.

Ventil: *Živimo v kriznih časih, v gospodarski krizi in recesiji. Kako vaše podjetje preživlja ta čas, kako se otepite recesije in kaj je vaš nasvet za izhod iz gospodarske krize?*

S. Zorko: Po svetu so že vidna znamenja okrevanja gospodarstva, pri nas pa je še vedno zelo malo investicij in obsežnejših vzdrževalnih projektov. Brez tujine bi težko preživeli, smo pa prepričani, da bo za naše podjetje iskanje in opravljanje določenih del v tujini tudi v prihodnje najpomembnejše.

V Sloveniji je problematičen predvsem gradbeni sektor, ki s svojim načinom poslovanja nekako kroji poslovno kulturo na področju investicij. Ne vidimo rešitev v preveliki neposredni pomoči države slabim podjetjem, lahko pa izjemno pomaga posredno.

Država nam predvsem lahko pomaga z ustreznimi kadri preko kakovostne-



Montaža glikolskih sistemov na Sintezi IV, Krka Novo mesto

ga srednjega in visokega šolstva ter z davčno razbremenitvijo izvozno usmerjenih podjetij. Pri šolstvu mislim predvsem na znanje jezikov. Nerazumljivo je, da na tehničnih fakultetah v vsakem letniku ni vsaj nekaj predavanj v tujih jezikih. V Indiji, skandinavskih državah in v mnogih drugih, ki so bistveno večje kot Slovenija, pa boste težko našli mladega inženirja, ki ne obvlada angleškega jezika.

Študente je potrebno pripravljati na dejstvo, da je Slovenija premajhen trg in da bo potrebno občasno zapuščati domača zavetja ter se dokazovati v globalnem gospodarstvu. V domačem okolju bi bila dobrodošla čimprejšnja odločitev za JEK 2, kjer bi lahko ustrezno pripravljena in organizirana slovenska podjetja veliko pridobila, tako v smislu izkušenj in novih znanj kot komercialno. Tako je razbrati iz predstavitev GEN Energije in potencialnih ponudnikov nove enote. O obsegu in načinu vključevanja slovenskih podjetij v gradnjo TEŠ 6 nimamo razpoložljivih informacij.

Ventil: *Vse razvite države v svetu, Evropska skupnost in tudi Slovenija namenjajo kar nekaj denarja za raziskave in razvoj oziroma za sofinanciranje raziskovalnih in razvojnih projektov. Ali se vaše podjetje prijavlja na javne razpise za raziskovalne projekte, kako je na tem področju uspešno in kaj vi menite o takšnem načinu sofinanciranja razvojnoraziskovalnega dela?*

S. Zorko: Glede na obstoječe strateške usmeritve je razvoj v podjetju NUMIP v največji meri usmerjen v nove storitve, nenehno izboljševanje obstoječih storitev, razvoj poslov na novih trgih ter širjenje le-teh na obstoječih trgih. V tipičnih raziskovalnih projektih zaenkrat nismo sodelovali. Vanje se večkrat vključuje naše hčerinsko podjetje Q Techna, Inštitut za zagotavljanje in kontrolo kakovosti, ki ima tudi registrirano raziskovalno skupino.

Sicer spremljamo evropske razpise, vendar je običajno vložek, potreben za izdelavo prijave, zelo velik, verjetnost pridobitve sredstev pa sorazmerno majhna, tako da smo se doslej le redko prijavljali. Sodelovali smo v projektu Leonardo da Vinci, kjer smo skupaj s številnimi partnerji zasnovali program za kvalifikacijo evropskih specialistov vzdrževanja. Pred nekaj leti smo bili uspešni na domačih razpisih razvojnih projektov, ki so nam pomagali pri internacionalizaciji poslovanja in pri povezovanju partnerskih podjetij na kompleksnih projektih.

Pridobljena sredstva so bila učinkovito uporabljena, dosežena je bila tudi pričakovana tržna realizacija. Lani smo podprli prijavo na razpis za razvojne centre v gospodarstvu. Na splošno menimo, da bi bilo potrebno obstoječi način sofinanciranja razvojnoraziskovalnega dela bolj selektivno opreti na ključne strateške razvojne usmeritve slovenskega gospodarstva.

Seveda bi bilo te treba jasno opredeliti. Nadalje bi se moral sistem financiranja bolj osredotočiti na doseganje tržnih učinkov, predvsem na tujih trgih, saj je slovenski prostor za prebojne projekte premajhen. Slovensko gospodarstvo lahko izvelečje iz krize le izvozno usmerjena podjetja, zato bi bilo ta, kakor tudi sodelujoče institucije, potrebno podpreti v največji možni meri.

Ventil: *V Sloveniji je poznano, da je sodelovanje med univerzitetno sfero in industrijo zelo skromno. Kakšno je vaše sodelovanje z univerzitetnimi in drugimi raziskovalnimi institucijami?*

S. Zorko: V okviru sodelovanja z univerzitetno sfero sprejemamo študente na obvezno prakso, usmerjamo diplomske naloge in pri njih sodelujemo, naši strokovnjaki občasno nastopajo kot gostujoči predavatelji.

Na projektih v jedrski energetiki smo že nekajkrat sodelovali z vrhunskimi strokovnjaki s področja nosilnih jeklenih konstrukcij Fakultete za strojništvo v Ljubljani. V prihodnosti nameravamo sodelovanje razširiti na projektih za naročnike v tujih jedrskih elektrarnah, ki jih pridobivamo.

Fakultetam smo že ponujali možnost občasne uporabe naših kapacitet v izobraževalne namene, tako laboratorija za neporušne preiskave kot varilske šole, vključno s simulatorjem varjenja, ki je zelo verjetno edini v Sloveniji. Presenetljivo je, da doslej ni bilo resnega odziva.

Ventil: *V razvitem svetu so znani primeri, da uspešna podjetja del raziskav prenesejo na univerzo, kamor podjetje za določen čas vključi enega ali celo več svojih raziskovalcev, ki skupaj z raziskovalci z univerze ali fakultete raziskujejo probleme za podjetje. Ali bi, po vašem mnenju, takšna oblika sodelovanja pri nas lahko zaživela? Ali bi bila taka oblika dela za vaše podjetje sprejemljiva?*

S. Zorko: Ne vidimo razlogov, da taka oblika pri nas ne bi mogla zaživeti. Vsekakor pa pri tem pričakujemo bistveno bolj aktivno vlogo fakultet. Pri tem imamo v mislih večjo



Konstruktivsko navarjanje tlačnika (AREVA – NUMIP) – NE Krško

osredotočenost na potrebe gospodarstva, aktivno iskanje priložnosti za sodelovanje ter pripravo vzpodbudnega okolja. Glede na naše usmeritve v prihodnosti vidimo kar nekaj možnosti za takšno sodelovanje, predvsem na konkretnih projektih za tujino, pri katerih bomo morali sproti dopolnjevati manjkajoča znanja in kompetence.

Ventil: *Koliko inženirjev s tehničnega področja je zaposlenih v vašem podjetju in koliko ste jih zaposlili v zadnjem letu? Kakšen profil inženirja v vašem podjetju potrebujete, kakšnega si želite in kakšne pravzaprav dobite na trgu? Ali imate zaposlene doktorje znanosti?*

S. Zorko: V podjetju NUMIP je trenutno zaposlenih 20 inženirjev strojništva, od tega osem diplomiranih inženirjev, pet univerzitetnih diplomiranih inženirjev in en magister znanosti. Gre za visoko usposobljene kadre, specializirane za obvladovanje zahtevnih vzdrževalnih in montažnih projektov.

Za potrebe širjenja storitev na domačih in tujih trgih in zaradi zamenjave generacij v NUMIP-u posvečamo zelo veliko pozornosti vodenju kadrovske politike. V obdobju zadnjih treh let smo zaposlili 28 oseb. Zaposluje predvsem mlade kadre, VI. in VII. stopnje izobrazbe

strojne smeri. Pri novozaposlenih so zaželeno določene delovne izkušnje v stroki, še bolj pomembna pa je njihova pripravljenost za nadaljnje izobraževanje oz. strokovno izpopolnjevanje. Dejstvo je, da za storitve, ki jih izvajamo na področju jedrske energetike doma in v tujini, primernih, že »izdelanih« kadrov v Sloveniji praktično ni. To pomeni, da moramo nove kadre usposobiti sami z internimi in eksternimi programi.

Glede zaposlovanja doktorjev znanosti: v NUMIP-u sta dve osebi vpisani na doktorski študij, en doktor znanosti pa je zaposlen v naši hčerinski firmi Q Techna.

Ventil: *Samo slovenski trg je za vsako uspešno podjetje premajhen. Kje so vaši trgi in kupci? Ali osvajate trge tudi v tujini? Kako prepričate tuja podjetja, da so vaše usluge kakovostne in da vam lahko zaupajo?*

S. Zorko: Nekaj v tej zvezi smo navedli že prej. Zahtevne storitve, kot so storitve na jedrskem področju, je izven Slovenije, v ZDA in EU, izjemno težko tržiti. Prisotni so sindikati, podvrženi smo različnim varnostnim preverjanjem, omejitvam pri pridobivanju delovnih dovoljenj itd. Te storitve lahko izvajajo inženirji in tehniki, ki so dinamični v vseh pogledih. Usposabljanja doma in v tujini



Zamenjava glave nuklearnega reaktorja, ekipa Westinghouse – Numip pred novo glavo reaktorja, Nuclear PP, Palo Verde, ARIZONA

za delo v ZDA npr. trajajo od nekaj mesecev do nekaj let.

Zanimivo je, da trenutno lažje pridobimo posle v ZDA kot v drugih državah EU, ne glede na deklarativno enoten evropski trg.

Pridobljena znanja, spretnosti in izkušnje s pridom uporabljamo tudi v NE Krško, kjer je bi bilo samo s prisotnostjo na remontih vsakih 18 mesecev praktično nemogoče vzdrževati ustrezno raven kompetenc in usposabljanje nove kadre.

Začetek je bil težak, reference smo dobili na NE Krško, sedaj pa s storitvami na ameriškem in evropskem trgu sodelujemo že z večino glavnih svetovnih igralcev v jedrski energetiki. Seveda pa je rast obsega tovrstnih storitev proces, ki zahteva čas in ima svoje naravne omejitve.

V slovenskem prostoru je ena od njih izrazita nemobilnost ljudi, vsaj kar se izvajanja poslova tiče.

Naročnike uspemo prepričati za sodelovanje izključno z visoko kakovostjo in konkurenčnimi cenami. Izkazalo se je, da nam je to doslej uspevalo in da so bile povratne informacije zelo dobre.

Ventil: V današnjem času brez inovacij, patentov in izboljšav dolgoročno ne more preživeti nobeno podjetje, ki izdeluje za trg končne uporabne izdelke. Kako vi vodite to področje, kako motivirate zaposlene in koliko inovacij se v vašem podjetju porodi v enem letu?

S. Zorko: Tipičnih produktivnih inovacij in patentov pri nas nimamo. Se pa intenzivno ukvarjamo z nenehnimi izboljšavami v celotni paleti storitev. Področje imamo sicer sistematično urejeno, se pa zavedamo, da bi bilo potrebno bistveno izboljšati število

oz. obseg prispevkov vsakega zaposlenega. Prav gotovo pa lahko naši zaposleni predlagajo različne izboljšave, poenostavitve in tudi inovacije na storitvah, tehnologijah in raznih drugih tehnoloških procesih ter postopkih, ki jih izvajamo v različnih podjetjih doma in v svetu

Ventil: Glede na to, da ste močno prisotni pri vzdrževalnih delih v jedrskih elektrarnah doma in v tujini, kjer so potrebna specifična znanja, kako jih vi osvajate oziroma kako izobražujete svoje zaposlene za zelo zahtevna in specifična dela?

S. Zorko: Trg za storitve vzdrževanja in vgradnje novih sistemov je v Sloveniji z eno samo JE izjemno omejen. Dejstvo je, da so pogoji, načini dela in zahteve v tovrstni industriji nepriemerljivi z onimi v konvencionalni energetiki. Remonti v NEK so na vsakih 18 mesecev, kar domače specializirane izvajalce postavlja v zelo specifičen položaj.

Tako je za dolgoročno ohranjanje in nenehno izpopolnjevanje kompetenc zaposlenih nujno potrebno pridobivati in izvajati posle tudi v tujih jedrskih elektrarnah. Na ta način se krepijo praktična in organizacijska znanja ter prenašajo dobre prakse iz tujine.

V ta namen imamo v podjetju razvite programe izobraževanja in usposabljanja, ki poleg izhodiščne izobrazbe, pridobljene na srednjih šolah in fakultetah, zagotavljajo potrebna



Varjenje priključka pri zamenjavi izločevalnikov vlage iz pare – NE Krško

specifična znanja za delo v NEK in v tujih JE. Pomemben del so tečaji v okviru Izobraževalnega centra za jedrsko energijo pri Institutu Jožef Stefan v Ljubljani, udeležujemo se različnih specifičnih seminarjev doma in v tujini, velik poudarek dajemo specialističnim tehnološkim znanjem ter projektnemu vodenju.

Glede na specifiko v NEK smo skupaj z njihovimi strokovnjaki razvili zelo uspešna usposabljanja, še posebej za

delo v remontih. Pri tem se uporabljajo posebej izdelane makete, razna oprema in komponente.

Pred napotitvami na delo v tujino gredo naši zaposleni na usposabljanja v specializirane centre tujih naročnikov v ZDA, kjer pridobijo potrebne kvalifikacije. V podjetju pa poskrbimo za predhodna interna usposabljanja, ki med drugim pripravijo slušatelje na zahtevne izpite, ki so predpogoj za vstop v tuje jedrske elektrarne.

V okviru vseh usposabljanj je rdeča nit varnostna kultura, za tujino pa tudi angleški jezik, ki je predpogoj za kakršno koli delo.

Zahvaljujemo se vam za vaše izčrpne odgovore in vam tudi v prihodnje želimo veliko poslovnih uspehov.

*Prof. dr. Janez Tušek
Fakulteta za strojništvo Ljubljana*

z znanjem, profesionalnostjo in kakovostjo gradimo dolgoročna partnerstva



**smo zanesljiv partner za
izvajanje najzahtevnejših projektov
v jedrski energetiki,
konvecionalni energetiki
in procesni industriji**



numip

www.numip.si