

## **Nagrada za inovativnost Inženirske zbornice Slovenije**

Ob deseti obletnici delovanja je Inženirska zbornica Slovenije (IZS) prvič razpisala Nagrado IZS za inovativnost, to je nagrado za inovativen pristop pri inženirski dejavnosti.

Odbor za nagrade pri IZS je izmed prispelih prijav nominiral za Nagrado za inovativnost tri kandidature, ki jih je potrdil tudi upravni odbor zbornice.

Nagrajenci so ob tej priložnosti dobili plakete in skulpture, ki jih je oblikoval Rok Kuhar in Studio Botas.

### **Projekt SINTEZA IV, podjetje Krka d.d., Novo Mesto in skupina Krkinih strokovnjakov**

V letu 2002 so Krkini strokovnjaki pripravili idejno študijo za objekt sinteze aktivnih farmacevtskih učinkovin, ki so nato skupaj z nosilci baznega inženiringa tujega partnerja realizirali tudi projektno dokumentacijo in gradnjo. Gradnja je potekala v letih 2004 in 2005. V letu 2006 so opravili zagon proizvodnje opreme in do jeseni 2006 opravili končno kvalifikacijo sistemov ter testno proizvodnjo.

Sinteza IV predstavlja enega pomembnejših objektov sinteze farmacevtskih učinkovin v tem delu Evrope in visok nivo inovativnega znanja, proizvodne fleksibilnosti in učinkovitosti ter varnosti za okolje. Vsi tehnološki postopki so vodeni na osnovi lastne programske opreme. Projekt je povezovalo večje število domačih in tujih projektantov, izvajalcev in dobaviteljev opreme.

Pri razvoju in realizaciji izjemno obsežnega projekta, pri katerem so poleg tujih partnerjev sodelovali projektanti IBE Ljubljana, Elsing Ljubljana, IMP Promont elektro, IVD Maribor, izvajalci Begrad Novo mesto, Trimo Trebnje, IMP Promont, Brinox Medvode, Numip, ELMO Ljubljana, Metronik ter tuji in domači dobavitelji procesne opreme, je intenzivno sodelovala Krkina projektna skupina sestavljena iz približno 40 strokovnjakov z različnih področij. Vse tehnično-tehnološke rešitve so bile rezultat skupnega razvoja Jacobsovih in Krkinih strokovnjakov.

Za inovativen tehnološki pristop pri gradnji objekta sinteze aktivnih farmacevtskih učinkovin Sinteza IV v Krki Novo mesto, IZS zgrajenemu objektu Sinteza IV in skupini Krkinih strokovnjakov, ki so pri realizaciji sodelovali, podeljuje nagrado IZS za inovativnost.



*Diplomo je članici uprave Krka d.d. ga. Zvezdani Bajc predal predsednik IZS mag. Črtomir Remec.*

## **Projekt VELENJSKA ODKOPNA METODA, podjetje Premogovnik Velenje d.d.**

Odkopavanje v Premogovniku Velenje neprekinjeno teče že od konca 19. stoletja. Med vsemi metodami odkopavanja se je uveljavila Velenjska odkopna metoda, ki je zaradi svoje specifičnosti in visoke produktivnosti postala poznana v svetovnem okolju. Temeljni pristop pri odkopavanju z Velenjsko širokočelno metodo je v tem, da poveča območje pridobivanja premoga tudi nad varovani prostor na odkopu in pri tem izkorišča naravne sile lomljenja ter drobljenja sloja premoga.

Odkop je višinsko razdeljen na podkopni in nadkopni del. Podkopni del višine tri do štiri metre je zavarovan s hidravličnim podporjem, ki omogoča mehanizirano pridobivanje z odkopnimi stroji. Nadkopni del višine sedem do sedemnajst metrov je izpostavljen dinamičnim jamskim pritiskom, ki porušijo plast premoga, katerega nato kontrolirano spuščajo v odkopni transporter.

Posebnost Velenjske odkopne metode je v zadnjem desetletju uveden postopek kontroliranega pridobivanja premoga iz nadkopnega dela odkopa s »točenjem« preko stropnikov v čelni transporter, kar omogoča zelo visoke kapacitete odkopavanja ob izredno visoki stopnji varnosti in veliki ekonomičnosti.

Velenjska odkopna metoda je zaščitena s patentom »Postopek za pridobivanje premoga, zlasti iz debelih slojev«. Velenjska odkopna metoda je rezultat dolgoletnega dela številnih rudarskih strokovnjakov, med drugim tudi mag. Marjana Kolenca in g. Ivana Pečovnika.

Premogovniku Velenje d.d. za Velenjsko odkopno metodo, ki povečuje proizvodnjo iz enega odkopa, povečuje izkoristek sloja, povečuje varnost zaposlenih, povečuje humanizacijo dela ter večja ekonomičnost, IZS podeljuje nagrado IZS za inovativnost.



*Minister za razvoj dr. Žiga Turk ob izročitvi nagrade direktorju Premogovnika Velenje d.d. dr. Milanu Medvedu.*

## **Projekt POSTOPEK NARIVANJA MOSTNIH KONSTRUKCIJ Z VELIKIM VZDOLŽNIM NAKLONOM S POMOČJO NOSILNEGA VIJAKA, podjetje Primorje d.d.**

Tehnološki postopek za narivanje mostnih konstrukcij je danes eden najbolj razširjenih načinov gradnje večjih mostov in viaduktov. Vendar se pri objektih, ki imajo večje padce ali vzpone, pojavljajo problemi, ki omejujejo takšno tehnologijo. Standardne tehnologije narivanja, ki slonijo na osnovi izkoriščanja sile trenja za potisk mostne konstrukcije navzgor v smeri nivelete v takšnih primerih niso uporabne.

Rešitev, ki jo je predlagala tehnološka ekipa Primorja pod vodstvom g. Iztoka Likarja in v praksi izvedla na objektu Viadukt Polance na hitri cesti Razdrto-Vipava, pa omogoča pri vzdolžnih naklonih mostnih konstrukcij, ki so večje od treh odstotkov, kar je meja standardnih postopkov, ki temeljijo na trenju, izvedbo narivanja navzgor ali navzdol tudi pri večjih vzdolžnih naklonih. Bistvo novosti je v navidezno enostavnem postopku preprijemanja velike vzdolžne sile zaradi lastne teže armiranobetonske mostne konstrukcije oziroma varovanje v vseh fazah narivanja brez nevarnosti zdrs, ki je pri tako velikih naklonih vedno možen. Rešitev tega problema je g. Iztok Likar s svojo tehnološko ekipo izvedel z učinkovito uporabo neskončnega nosilnega vijaka. Na ta način je rešeno narivanje in istočasno varovanje prekladne konstrukcije z večjimi vzdolžnimi nakloni brez dodatnih kompliciranih ukrepov proti zdrs, ki so praviloma zelo dragi. Po do sedaj poznanih informacijah pri znanih uporabnikih tehnologij za gradnjo mostov v tujini do sedaj takšen postopek ni bil uporabljen še nikjer v svetu.

Za postopek tehnološke ekipe gradbenega podjetja Primorje pod vodstvom g. Iztoka Likarja, ki predstavlja inovativno, poceni in učinkovito izboljšavo, ki je na gradbišču izredno enostavno uporabljiva, ker rešuje vse mejne probleme pri narivanju mostnih konstrukcij z velikimi vzdolžnimi nakloni, IZS podeljuje nagrado IZS za inovativnost.



*Diplomo je generalnemu direktorju Primorja d.d. mag. Dušanu Črnigoju predal predsednik IZS mag. Črtomir Remec.*



*Predsednik IZS mag. Črtomir Remec, direktor Premogovnika Velenje dr. Milan Medved, članiča uprave Krka d.d. ga. Zvezdana Bajc, generalni direktor Primorja d.d. mag. Dušan Črnigoj in minister za razvoj dr. Žiga Turk.*