

ENERGIJA

časopis skupine HSE / september 2014



Počitniške kapacitete

Seznam in kontaktni podatki

DRAVSKE ELEKTRARNE MARIBOR

Morje: Mareda (dva apartmaja, 2+2 ležišči); Barbariga (apartma, 2+2 ležišči); Novalja – Gajac (dva apartmaja, en 2+3 ležišča, en 4+2 ležišči)

Gore: Kope – Partizanka (trije apartmaji, dva 5+2 ležišči, en 3+2 ležišči); Kope – Brusnica (en apartma 5+2 ležišči); Kope – Kašivnik (dva apartmaja; vsak s 5 ležišči); Rogla (en apartma, 2+2 ležišči)

Toplice: Moravci (en apartma, 2+2 ležišči)
Število za + pomeni zasilno ležišče – kavč

Dodatne informacije in prijave:

Ksenija Iršič, tel. 02 300 53 73, e-pošta: ksenija.irsic@dem.si

SOŠKE ELEKTRARNE NOVA GORICA

Gore: Bovec (en apartma s 5 ležišči); Log pod Mangartom (dva apartmaja s 4-5 ležišči); Možnica (dva apartmaja s 4-5 ležišči); Tolminske Ravne (dva apartmaja 2+2 ležišči); Lokve nad Novo Gorico (en apartma s 4 ležišči)

Dodatne informacije in prijave:

Adrijana Merljak, tel. 05 339 63 41, e-pošta: adrijana.merljak@seng.si

PREMOGOVNIK VELENJE

Morje: Fiesa – hotel Barbara

Dodatne informacije in prijave:

tel. 05 617 90 00, e-pošta: hote.barbarafiesa@rlv.si

Gore: Golte (hotel in apartmaji)

Dodatne informacije in prijave:

tel. 03 839 11 04, e-pošta: info@golte.si

Uvodnik 3

Zgodilo se je:
Novice iz naših družb 4

Fotoreportaža z Dneva HSE:
Zeleno jabolko - svež veter 18

Predstavljamo:
Spodbujanje zdravja na delovnem mestu 20



In vendar se kotali

V času pisanja tega uvodnika, pa komaj naslova in uvoda sem se lotila, imam na prenosnem telefonu pet neodgovorjenih klicev, osem esemesov, v nabiralniku osebne računalnika pa šest novih elektronskih sporočil. Vse zanima, kaj je s Termoelektrarno Trbovlje. Smo se odločili in jo vendarle prodamo? Gre v likvidacijo? Bo kakšna izjava za javnost, lahko že pred sejo nadzornega sveta, če ne pa takoj po njej? Kaj, okoli polnoči se konča?! No, bomo pa dežurne poslali. Mimogrede, se načrt finančnega in poslovnega prestrukturiranja Premogovnika Velenje izvaja in kako daleč je? Kaj pa premog, ga je dovolj in ali so ga res narobe tehtali? Saj res, še to: kup ovadb imate na mizi. Kako se branite in ali so utemeljene?

Vprašanj je toliko, kot si jih lahko izmisliš, in takšna je realnost piarovskega vsakdana. Vprašanja, odgovori, tipkanje, telefoniranje, branje, pisanje. In vedno znova mi je žal, da je, vsaj zadnja leta, večji del tega piarjenja povezan z odzivanjem na neprijetne teme. Z gašenjem požarov. Toliko slabše, ker te požare neredko zanetijo tisti, ki bi morali skupino HSE najbolj podpirati – člani »družine«, ki iz teh ali onih razlogov malce podkurijo in potem iz varn(ostn)e razdalje, v zaledju domnevne nedotakljivosti, opazujejo nastajanje pogorišča. Ne zavedajoč se, da na njem z eno nogo stojijo tudi sami. Zveni znano? Prav. Jezni? Tudi prav. Lepše se tega pač ne da povedati. Mnogo raje bi se danes sicer razpisala, denimo, o projektu Podpri modro, ki smo ga skupaj z Olimpijskim komitejem Slovenije izvedli v okviru projekta Modra generacija. Mnogo raje bi tudi videla, da bi mediji namesto o tem, da naj bi bil na položnicah za električno energijo morda kmalu dodatek za TEŠ 6, poročali o tem, da je HSE skupaj z mladimi olimpijci v Velenju v uporabo predal dva supa. Za tiste, ki ne veste, kaj to sup je – ste zadnje čase na jezeru, morju ali drugi vodni površini videli človeka, ki stoji na nečem, kar bi lahko bil surf, pa to ni, ker nima jadra, pa tudi klasična deska ni, saj na njej stoji in vesla? No, to je to. Mlado in staro v Velenju bo s pomočjo HSE *supalo*, medtem ko bo članstvo skupine HSE *zgoľj* – *upalo*. Na boljše čase, ki so menda prav blizu, le dočakati jih moramo dobro pripravljeni. Za to imamo vso potrebno znanje, izkušnje – le volje ni zadnje čase od nikoder, kar ne preseneča. Osnova volje so namreč dobri odnosi in možnost dela v normalnih pogojih, brez nenehnih metanj polen pod noge. Šele ko se bodo obnje spotaknili tisti, ki jih najbolj zavzeto mečejo, bomo lahko storili korak naprej. In šele ko bo skupinski duh prevladal nad interesi posameznikov, bomo lahko storili dva. Energetika pa se bo vrtela dalje. Ali, povedano v duhu novodobnih skovank: *In vendar se kotali!*

mag. Petja Rijavec
glavna in odgovorna urednica Energije

ENERGIJA

je časopis skupine HSE

Izdajatelj:

Holding Slovenske elektrarne d.o.o.,
Koprska ulica 92, 1000 Ljubljana

Glavna in odgovorna urednica:

mag. Petja Rijavec, HSE

Uredniški odbor:

mag. Petja Rijavec in Majna Šilih (HSE), Sandi Ritlop (HSE Invest), mag. Aljaša Bravc (DEM), mag. Alida Rejec (SENG), Andrej Štricelj (HESS), Tadeja Mravljak Jegrišnik (PV), Marko Jelen (TEŠ), mag. Janez Žlak (TET)

Fotografija na naslovnici:

Majna Šilih, Jesen

Oblikovanje in prelom:

Majna Šilih

Task:

HTZ Velenje, I.P., d.o.o.,
Partizanska cesta 78, 3320 Velenje

Naklada:

1.800 izvodov

E-pošta za vprašanja, predloge in pripombe:

petja.rijavec@hse.si

E-Energija:

www.hse.si

Iz naših družb



Za člana posloводства HSE - finančnega direktorja - imenovan Stojan Nikolić

Nadzorni svet Holdinga Slovenske elektrarne je 6. avgusta na 9. redni seji za člana posloводства družbe – finančnega direktorja – za obdobje štirih let imenoval **Stojana Nikolića**; glasovanja se je zaradi nasprotja interesov vzdržal le **Črt Slokan**. Člana posloводства – tehničnega direktorja – nadzorni svet na seji ni imenoval.

Stojan Nikolić je bil izbran med štirimi kandidati, ki jih je nadzorni svet na osnovi delovnih izkušenj in referenc s finančnega področja ter priporočil družbe, ki deluje na področju iskanja in selekcije vodilnih kadrov, povabil na osebno predstavitev, potem ko je bil zaključen postopek izbire preko javne objave prostega delovnega mesta. Z vsemi štirimi kandidati se je sestel tudi generalni direktor HSE, **Blaž Košorok**, vendar pri izbiri ni sodeloval.

Stojan Nikolić je finančni strokovnjak, opravlja funkcijo predsednika uprave družbe Triglav naložbe, d. d., in je sodeloval pri mnogih prestrukturiranih ter reorganizacijah podjetij tako v Sloveniji kot v tujini.

Jesenska izdaja revije Modri Jan

Ob mednarodnem dnevu pismenosti, 8. septembra, je izšla 18. številka brezplačne okoljevarstvene revije za otroke Modri Jan. Tokratna vsebina govori o smeteh, smetiščih, ločevanju odpadkov in še o mnogočem zanimivem ter poučnem. Seveda ne manjkajo običajne teme in nagradne igre ter nasveti za ustvarjanje. Ustvarjalci revije vabijo vse, ki še niso naročniki revije, da na spletni strani www.modri-jan.si čim prej izpolnijo prijavnico in revijo bodo brezplačno prejeli na dom.



Naslovnica revije Modri Jan

HSE je Velenjčanom podaril dve SUP-deski

Modra generacija razmišlja in deluje modro, a velikokrat ostane brez moči odločanja, zato se je Holding Slovenske elektrarne v svojem projektu **Podpri modro**, ki je bil izveden v okviru sponzorstva Olimpijskega komiteja Slovenije, odločil mladim dati prav to – možnost odločanja.

Akcija Podpri modro je trajala od 10. avgusta do 10. septembra. Mladi olimpijci so skupaj z znanimi in uspešnimi olimpijskimi imeni zbirali podporo na spletni strani www.modrageneracija.si, in sicer za tri različne projekte.

Mariborska alpska smučarka **Ilka Štuhec** je s skupino mladih olimpijcev zbirala podporo za ureditev Bike Parka na Mariborskem Pohorju. Kajakaš na divjih vodah, **Peter Kauzer**, je s svojo skupino mladih olimpijcev zbral podporo za ureditev fitnesa na prostem v Hrastniku. Nakup dveh SUP-desk na Velenjskem jezeru, ki si ju bo mogoče brezplačno izposoditi, pa je bil projekt, za katerega je podporo zbral velenjski olimpijec, deskar na snegu v prostem slogu, **Tim Kevin Ravnjak**. Prav on je prepričal največ ljudi in zbral največje število podpornikov. Generalni direktor Holdinga Slovenske elektrarne, **Blaž Košorok** je na športno obarvani slovesnosti, ki je potekala 22. septembra v Velenju, tako Velenjčanom predal dve SUP-deski. Z donacijo HSE bo vedno bolj popularen šport postal še bolj dostopen za številne mlade, ki si ne morejo privoščiti plačljive izposoje, da bodo aktivno preživljali svoj prosti čas.

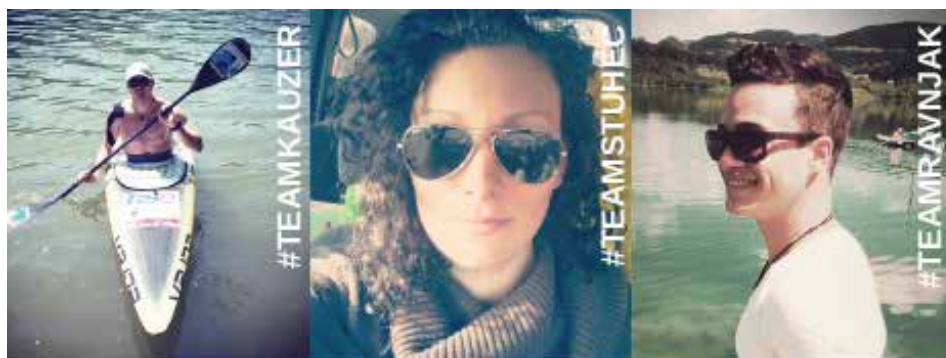
Po koncu akcije Podpri modro spletna stran www.modrageneracija.si ostaja aktualna za vse mlade, ki razmišljajo in živijo modro.



Blaž Košorok je nagovoril mlade olimpijce; foto: Aleš Fevžer



Tim Kevin Ravnjak s svojo skupino mladih olimpijcev in generalni direktor HSE, Blaž Košorok sta predala SUP-deski predsedniku Športne zveze Velenje, Bogdanu Plazniku; foto: Aleš Fevžer



Oglas na spletni strani in FB, ki je pozival mlade k podpori ekip

HSE Invest vpisan v register izdajateljev energetskih izkaznic

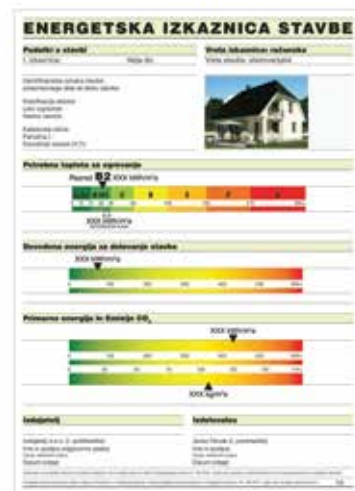
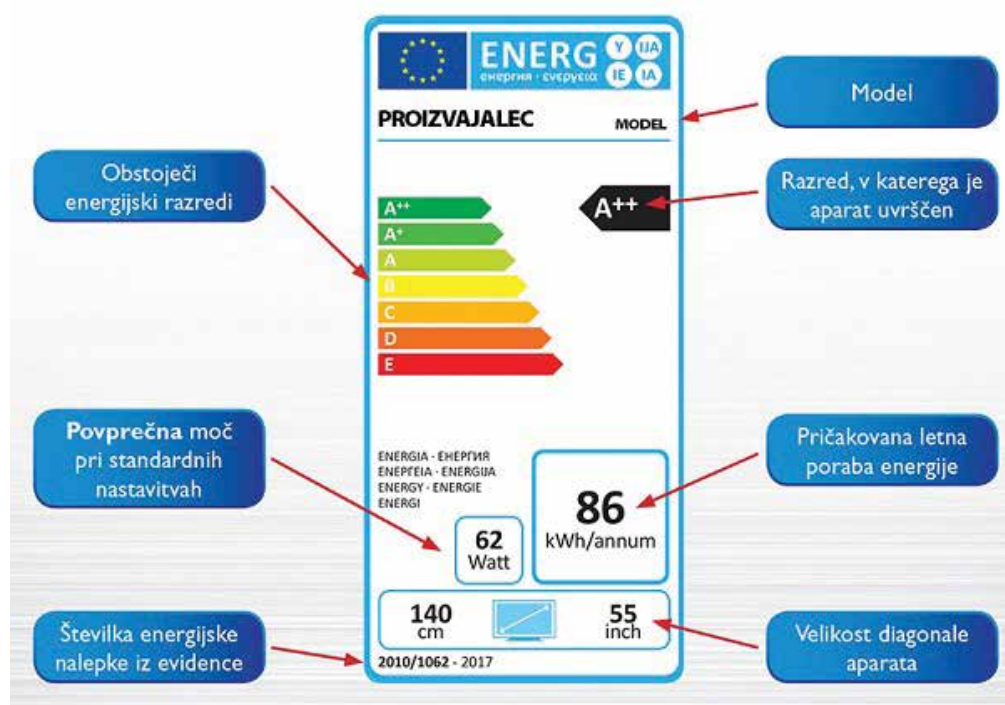
Z novim energetskim zakonom (Ur. l. RS št. 17/2014, z dne 7. marec 2014) so se zakonsko določili pogoji za energetsko učinkovitost stavb. S tem zakonom si Slovenija zastavlja cilje za doseganje skoraj ničenergijske stavbe do leta 2020. Kot eden izmed ukrepov za doseganje omenjenih ciljev, predvsem pa za osveščanje javnosti o potratnosti obstoječih stavb, je opredeljena **energetska izkaznica**, ki jo je vpeljala že Direktiva EU o energetski učinkovitosti stavb. V slovenski pravni red je bila uvedena prek energetskega zakona (Zakon o spremembah in dopolnitvah energetskega zakona (EZ-B) (Ur. l. RS št. 118/2006, z dne 17. november 2006) in (EZ-E) (Ur. l. RS št. 10/2012, z dne 10. februar 2012)), ki pa je bil letos spremenjen.

Energetska izkaznica je javni dokument, ki prikazuje različne energetske kazalnike stavbe in potratnost emisij CO₂, hkrati pa izdelovalec energetske izkaznice prek nje poda priporočila za izboljšanje energetskega stanja stavbe. Uporabnost energetske izkaznice stavbe lahko ponazorimo z izkazom energijske učinkovitosti gospodinjskih aparatov.

Za vsak model izdelka so neodvisni strokovnjaki naredili test učinkovitosti, na podlagi katerega se določi, v kateri razred učinkovitosti sodi. Tako se lahko kupec, poleg samega videza izdelka in tehničnih karakteristik, tudi po njeni učinkovitosti odloča o nakupu.

Zakon predvideva, da morajo energetsko izkaznico pridobiti vse javne stavbe z več kot 250 m², vse novozgrajene stavbe in vse stavbe, ki se prodajajo ali oddajajo v dolgoročni najem. Izkaznico lahko izdela le licenciran neodvisni izdelovalec energetskih izkaznic, izda pa jo lahko le pravna oseba, ki je vpisana v register izdajateljev energetskih izkaznic.

Družba HSE Invest d. o. o. se je avgusta 2014 vpisala v register izdajateljev energetskih izkaznic, sočasno pa zaposluje tudi neodvisnega izdelovalca energetskih izkaznic, s čimer je izpolnila pogoj za izdelavo in izdajo energetskih izkaznic. Družba je tudi že aktivna na tem področju, saj je v izdelavi že prva energetska izkaznica za poslovno stavbo HESS d. o. o.



Prikaz primerjave energetske nalepke za gospodinjske aparate in energetske izkaznice za stavbe

Skladnost obratovanja in vzdrževanja

V družbi Hidroelektrarne na spodnji Savi kljub ugodni hidrologiji in s tem nadpovprečni proizvodnji uspevajo realizirati tudi vse predvidene vzdrževalne aktivnosti. Sicer je pri tem potrebne nekaj več fleksibilnosti, saj je treba izvedbo vzdrževalnih del prilagoditi obratovanju, vendar se z dodatno angažiranostjo osebja ter z ustreznim načrtovanjem dela dosežejo pričakovani rezultati. Na HE Boštanj in HE Arto-Blanca so bile že v prvi polovici leta opravljene revizije, remonts ter pregledi vseh postrojev, in sicer v večini z lastnimi kadri, manjši del aktivnosti pa se je izvedel s pomočjo zunanjih izvajalcev.

Na HE Krško trenutno potekajo podrobnejši pregledi turbin in ostale pomožne opreme pred iztekom dveletne garancijske dobe, ki se izvajajo v sodelovanju z dobaviteljem turbinske opreme. V okviru tega pregleda bodo izvedena še redna letna vzdrževalna dela.



HE Krško - drugačen pogled; foto: Arhiv HESS



Hidroelektrarna Krško; foto: Arhiv HESS

Projekt prenove hidroelektrarne Zlatoličje, jezu Melje in izgradnje male hidroelektrarne Melje je zaključen

S simbolično slovesnostjo, ki je v sredo, 18. junija, potekala v HE Zlatoličje, se je uradno zaključil dobrih 62 milijonov vreden projekt prenove HE Zlatoličje, jezu Melje in izgradnje MHE Melje. Njegova izvedba je potekala med letoma 2006 in 2013, zaključen pa je bil znotraj načrtovanih finančnih okvirjev.

HE Zlatoličje, prva kanalska elektrarna v Sloveniji, je od leta 1969 obratovala varno in zanesljivo. Po skoraj 40 letih delovanja so se začeli kazati znaki dotrajanosti primarne opreme, predvsem obeh generatorjev in turbin. Glede na velik pomen HE Zlatoličje, ki proizvede več kot petino električne energije družbe Dravske elektrarne Maribor, je bila leta 2003 sprejeta odločitev o začetku priprave projektne dokumentacije za njeno celovito prenovo.

Začetek projekta, ki je poleg prenove HE Zlatoličje vključeval tudi prenovo jezu Melje, nadvišanje dovodnega kanala in izgradnjo nove male HE na jezu Melje, sega v leto 2006. S pridobitvijo gradbenega dovoljenja marca 2006 so bili podani vsi pogoji za njegov začetek.

Prva dela so potekala na jezu Melje, kjer je bila izvedena kompletna zamenjava hidromehanske opreme jezu z nadvišanjem zapornic vseh šestih pretočnih polj, zamenjana sta bila elektro-oprema in vodenje, na novo so bili zgrajeni srednjenapetostno in nizkonapetostno stikališče ter nova mala hidroelektrarna na desnem bregu Drave za potrebe izkoriščanja ekološko sprejemljivega pretoka, ki se preliva v strugo Drave. Prenova jezu Melje je bila zaključena avgusta 2009, mala hidroelektrarna Melje pa je začela obratovati že januarja 2009.

Prenova HE Zlatoličje se je začela julija 2007, razlog za zamik začetka del v HE Zlatoličje v primerjavi z deli na jezu Melje je bila predvsem potreba po optimalni izkoriščenosti hidrologije Drave. Dela so potekala do aprila 2008, ko je bila uspešno izvedena prva sinhronizacija agregata 2 z omrežjem in je ta začel pogodbeno poskusno obratovati. Žal je v tem času prišlo do težav na nosilnem ležaju turbine, za kar je naročnik sprožil postopek reklamacije v času garancijske dobe.

Reklamacijski postopek in odprava napak na turbini agregata 2 sta povzročila, da se prenova agregata 1 ni začela julija 2008, kot je bilo projektno predvideno, ampak šele julija 2011, ko so bile sanirane in odpravljene vse pomanjkljivosti, ugotovljene na agregatu 2.

Prenova agregata 1 se je začela 15. julija 2011 in je potekla v načrtovanih okvirjih ter brez večjih zapletov. Končana je bila konec septembra 2012, ko je bil prenovljen agregat 1 uspešno sinhroniziran z omrežjem. Sledila sta enoletno poskusno obratovanje in izvedba upravnih postopkov za pridobitev uporabnega dovoljenja, ki je bilo pridobljeno oktobra 2013, kar se šteje tudi za zaključek prenove HE Zlatoličje, jezu Melje in MHE Melje.

Dela na projektu so tako zajemala:

na jezu Melje in v njegovi neposredni okolici:

- povečanje stabilnosti in trdnosti jezu Melje,
- sanacijo in dodatno utrditev varovalnega in prelivnega zidu,
- sanacijo jezu Melje in izgradnjo transformatorske postaje Črpališče,
- izgradnjo nove male HE na jezu Melje (z izgradnjo MHE Melje je izkoriščen ekološko sprejemljivi pretok oziroma biološki minimum, ki znaša pozimi 10 m³/s in poleti 20 m³/s),

na dovodnem kanalu:

- namestitev varovanega zidu na krono nasipa dovodnega kanala,

v HE Zlatoličje:

- zamenjavo obeh agregatov v HE Zlatoličje,
- elektro-strojna in gradbena dela v HE Zlatoličje za prehod na daljinsko vodenje.

Doseženi so bili tudi naslednji cilji prenove:

- večja zanesljivost delovanja objektov z zamenjavo primarne in sekundarne opreme,
- večji inštalirani pretok elektrarne s 450 m³/s na 530 m³/s in s tem izenačitev pretoka obratovalne verige DEM, ki skupaj z jezum Melje zdaj znaša 550 m³/s,
- večja srednja letna proizvodnja: HE Zlatoličje za 34 GWh in MHE Melje za 4,5 GWh,
- večja inštalirana moč na pragu elektrarne za 12 MW, ki sedaj znaša 126 MW, ter
- večja sposobnost sekundarne regulacije.

Vodja projekta **Aleš Kirbiš** se je ob tem zahvalil vsem sodelujočim za dobro sodelovanje in vloženi trud: ekipi montažerja podjetja Esotech, projektantu IBE, strokovnemu nadzoru dobaviteljev opreme: Litostroj in Končar, pa tudi ostalim dobaviteljem: Iskra Sistemi, Kolektor ETRA, Telem, TSN, Siemens, in seveda vsem ostalim, ki so omogočili izvedbo projekta. Za inženiring je skrbela družba HSE Invest, ki je s svojo strokovnostjo pripomogla, da so vsi postopki tekli v skladu s pogodbami in da so bili vsi dogovori uresničeni.

Direktor DEM, **mag. Viljem Pozeb**, je ob zaključku projekta izpostavil: *»Družba Dravske elektrarne Maribor je uspešno dokončala še eno fazo prenove verige elektrarn na Dravi. S tem smo poskrbeli, da bo največja hidroelektrarna v Sloveniji obratovala zanesljivo in varno nekaj naslednjih desetletij in Slovenijo še naprej oskrbovala z električno energijo, pridobljeno iz obnovljivega vodnega vira. Ob tem velja poudariti, da smo kljub neugodnim gospodarskim razmeram projekt uspeli zaključiti racionalno in ekonomično kot dober gospodar v okviru načrtovanih finančnih sredstev.«*

»Skupina HSE je največja slovenska organizacija s področja elektroenergetike ter največji proizvajalec električne energije v Sloveniji, ki proizvede približno 70 odstotkov vse energije v državi. Pomemben delež k omenjeni številki prispevajo Dravske elektrarne Maribor, kot največji proizvajalec električne energije iz obnovljivih virov v Sloveniji. Z zaključeno prenovo največje slovenske hidroelektrarne lahko tudi v prihodnje računamo na varno in zanesljivo oskrbo z energijo ter misli, znanje in resurse usmerimo v prenovo zadnje v verigi HE na Dravi – hidroelektrarno Formin ter v gradnjo novih proizvodnih hidro enot, s čimer bomo ne nazadnje izpolnili tudi zahteve Evropske unije,« pa je ob dogodku povedal generalni direktor HSE, **Blaž Košorok**.



Po uradnem delu je sledil ogled HE Zlatoličje - mag. Viljem Pozeb, Branko Gašparac, Andrej Tumpej in Blaž Košorok; foto: Arhiv DEM



Hidroelektrarna Zlatoličje; foto: Arhiv DEM

Rekordna proizvodnja družbe DEM

Družba Dravske elektrarne Maribor je letos v manj kot osmih mesecih izpolnila letni načrt proizvodnje električne energije, saj je do 26. avgusta proizvedla 2.633.000 MWh, kar je 47,5 odstotka vse letošnje proizvedene električne energije v skupini HSE. S tem je družba DEM zadovoljila kar 30 odstotkov potreb po električni energiji v Sloveniji v tem obdobju.

Obratovanje verige dravskih hidroelektrarn letos zaznamuje nadpovprečna hidrologija, saj so pretoki reke Drave v vseh

osmih mesecih presegli pričakovane. Kljub velikim pretokom so se agregati v hidroelektrarnah na Dravi ustavljali zelo malo, saj večjih okvar naprav ni bilo.

Direktor DEM, **mag. Viljem Pozeb**, je ob rekordni proizvodnji električne energije povedal: *»Letošnjo načrtovano količino električne energije smo proizvedli že avgusta, za kar so ob dobri hidrologiji zaslužni predvsem naši zaposleni, saj je ob dobrem vzdrževanju obratovalna pripravljenost dravskih elektrarn zelo visoka. Po zaključku prenove HE Zlatoličje so dravske elektrarne obratovale z vsemi agregati. Ocenjujemo, da bi lahko do konca letošnjega leta načrt proizvodnje presegli za 30 odstotkov.«*

Hidroelektrarna Solkan, 30 let

Soške elektrarne Nova Gorica danes sonaravno in ob večnamenski izrabi hidroenergetskih objektov proizvajajo električno energijo iz obnovljivega vira v 5 velikih in 21 malih hidroelektrarnah. Slovensko energetska bilanco izboljšujejo še v prvi in edini slovenski črpalni hidroelektrarni Avče. Letos je narava še posebej radodarna in ob 30-letnici največje na Soči, HE Solkan, SENG pričakuje rekordno proizvodnjo.

Prva daljinsko vodena, prva brez posadke

Po podpisu Osimskih sporazumov in določitvi meddržavne meje med Italijo in Jugoslavijo se je izkoristila priložnost in leta 1977 se je začela gradnja elektrarne Solkan kot zadnje v verigi elektrarn na spodnjem delu reke Soče. Zgrajena je bila, upoštevajoč moderne koncepte hidroenergetskih objektov, pri čemer se je že takrat upoštevalo optimalno višino inštalacije celotne verige na Soči na 180 m³/s. Bila je prva daljinsko vodena elektrarna v Jugoslaviji in prva elektrarna brez posadke, ob tem pa je v celoti rezultat znanja domačih strokovnjakov. Povezava med elektrarno in centrom vodenja je takrat prvič stekla po optičnem kablju. Enak kabel je bil sicer nekaj prej vgrajen med Cankarjevim domom in pošto v Ljubljani, a še ni bil aktiviran.

Prvi agregat se je zavrtil septembra, ostala dva sta se mu pridružila novembra

HE Solkan stoji 700 metrov gorvodno od znanega solkanskega mostu in je tipična pretočna elektrarna s tremi navpičnimi Kaplanovimi turbinami ter tremi trifaznimi sinhronimi generatorji. Njena instalirana moč je 32 MW, letna proizvodnja pa 105 GWh. Koristna prostornina bazena je 1.150.000 m³, njegovo dopustno nihanje je 1,5 m ob bruto padcu 20,5 m. V omrežje je vključena s 110 kV daljnovodom Solkan–Gorica. Z napravami lokalne avtomatike se je ob odprtju uvrščala med najsodobnejše elektrarne pri nas in po svetu. Svečano odprtje elektrarne je bilo ob novogoriškem občinskem prazniku 8. septembra 1984, ko se je zavrtil prvi agregat. Vsi trije agregati so v pogonu od 15. novembra 1984.

Modra energija narave letos rekordna

Hidroenergija kot okoljsko najbolj sprejemljiv vir energije vedno znova preseneča. Zaradi ugodne hidrologije in visoke obratovalne pripravljenosti je SENG v prvih osmih mesecih v hidroelektrarnah (brez ČHE Avče) dosegel že 99,1 odstotkov letnega plana. Rekordna proizvodnja verige HE na Soči je v avgustu znašala 51,7 GWh električne energije, s čimer je prejšnji avgustovski rekord iz leta 2002 presežen za 42,1 odstotka. Za primerjavo: najnižjo proizvodnjo je SENG beležil sušnega avgusta 2003, ko je v hidroelektrarnah na Soči proizvedel 10,6 GWh.

Plansko proizvodnjo 497 GWh (brez ČHE Avče) so Soške elektrarne Nova Gorica dosegle prve dni septembra. V letu 2014 so bili doseženi kar štirje mesečni rekordi proizvodnje, ob avgustu še januarski, februarški in julijski. Kot kažejo hidrološke napovedi, bo proizvodnja modre obnovljive energije v letu 2014 rekordna tudi v zadnji tretjini leta.



Hidroelektrarna Solkan stoji 700 metrov gorvodno od znanega solkanskega mostu; foto: Arhiv SENG

Dovodni kanal MHE Mesto

Rake prijaznejše živalim

Soške elektrarne Nova Gorica upravljajo več objektov, ki so zaščiteni kot kulturna dediščina. Med njimi je tudi vodni kanal Rake, znameniti spomenik, ki je del Unescove svetovne dediščine, ob katerem je idrijska sprehajalna pot. Od junija letos je opremljen z dvema lesenima prehodoma in stopnicami za divjad, ki se lahko znajde v strugi Rake, tam pa se izčrpa in lahko pogine.

Prehodi omogočajo živali prost izhod iz vodne struge na drugi breg po primerno nameščenih stopnicah, še preden jo vodni tok prinese do samega mestnega roba.

Do rešitve s pogovori

Relativno pogosti zdrsi živali v Rake so spodbudili občane, ki so spodbudili iskanje rešitve. Idrija je obdana z gozdom, zato je ločnica med neokrnjeno naravo in naseljem tanka, problematika divjih živali v urbanem okolju pa je skoraj neobhodna. Usklajevalni sestanki vseh, ki se jih ta problematika dotika, so se začeli aprila 2013. Tako so pri pogovorih sodelovali zaposleni Občine Idrija, Soških elektrarn Nova Gorica in Zavoda za gozdove Slovenije ter člani lovskih družin Idrija in Krekovše.

Ista skupina je opravila tudi terenski ogled in na podlagi geodetskega posnetka določila ukrepe, ki bi pripomogli k zmanjšanju nesreč divjadi. Ker je objekt spomeniško zaščiten, je bilo treba zagotoviti tudi kulturno-varstveno soglasje Zavoda za varstvo kulturne dediščine, tudi tu je koordinatorsko vlogo prevzela Občina Idrija.

Po nekaj poglobljenih posvetih so prišli do ustrezne rešitve, ki jo podpirajo vsi udeleženci, saj ne pomeni nedovoljenega posega v spomeniški prostor, in, kar je najpomembnejše, divjadi zagotavlja dodatno možnost rešitve iz kanala. Ali bo ukrep v celoti zadostoval, pa bo pokazal čas. A konstruktivno sodelovanje pri reševanju tega problema nakazuje dobro sodelovanje tudi v prihodnje.

Rake – hidroenergetski objekt

Idrijske Rake so bile zgrajene že leta 1596. Sprva so bile povsem lesene, po 170 letih pa so jih obzidali s kamnom in tako podobo so ohranile do današnjih dni. Moč vode je poganjala številne rudniške naprave: žage, črpalke, dvigalne, drobilne in izpiralne naprave, težka kovaška kladiva, mline, kasneje pa tudi znamenito idrijsko kamšt.

Leta 1977 so Soške elektrarne Nova Gorica od Rudnika živega srebra Idrija prevzele v upravljanje t. i. idrijske rudniške elektrarne, med njimi tudi malo HE Mesto, skupaj z vso obstoječo infrastrukturo, tudi z Rakami, ki so danes dovodni kanal MHE Mesto. Omenjeni objekt idrijskih Rak spada v območje Unescove dediščine, ob tem so Rake razglašene za kulturni spomenik nacionalnega pomena.



Vodni kanal Rake s preходом za divjad; foto: Arhiv SENG

V Premogovniku Velenje izvajajo poskusno obratovanje novega glavnega jamskega črpališča na k. -41,5

Zanesljivo obratovanje sistema za odvodnjavanje jam Premogovnika Velenje je zelo pomembno, saj je treba z glavnega jamskega črpališča na površino prečrpati več kot 2 m³ jamske vode na minuto. Glavno jamsko črpališče na k. -130 je že izrabljeno, zato je potrebna temeljita rekonstrukcija celotnega sistema za črpanje jamske vode na površino.

Poskusno obratovanje novega črpališča

Konec letošnjega julija so v Premogovniku Velenje končali izvajanje prve faze poskusnega obratovanja novega jamskega črpališča na k. -41,5 in delno obnovljenega glavnega jamskega črpališča na k. -130. Po končani rekonstrukciji obeh črpališč bo tisto na k. -41,5 postalo glavno jamsko črpališče. V obeh bo nameščena najnovejša elektrostrojna oprema, ki bo omogočala samodejno obratovanje brez stalne prisotnosti delavcev v njih. Nadzor nad obratovanjem bo potekal na površini, in sicer iz Varnostno-tehnološkega informacijskega sistema (VTIS-a).

Rešitve so plod lastnega znanja

Vse idejne in tehnične rešitve, ki so obdelane v zahtevnih izvedbenih rudarskih projektih za rekonstrukcijo sistema črpanja jamske vode na površino, so plod lastnega znanja strokovnjakov, zaposlenih v Tehničnih službah in Pripravi dela.

Ureditev črpališča na k. -130

Glavni jamski zbiralniki bodo ostali na k. -130, kjer bo urejeno manjše črpališče za kontinuirano prečrpavanje jamske vode v novo črpališče na k. -41,5. Nameščamo manjše črpalke za kontinuirano črpanje vode s kapaciteto 2,5 m³/min in z močjo elektromotorja 90 kW, ki bodo premagovale višinsko razliko približno 100 metrov. Ker imajo nove črpalke manjše gabarite kot zdajšnje, bo tudi njihovo morebitno centriranje in vzdrževanje bolj preprosto.

V juliju 2014 so namesto črpalke št. 3 montirali prvo novo črpalko. V končni fazi bo v črpališču nameščena najnovejša elektrostrojna oprema, ki bo omogočala obratovanje črpališča brez stalne prisotnosti delavcev v njem. Nadzor in obratovanje črpališča bodo izvajali iz VTIS-a.

Vključitev novega glavnega jamskega črpališča na k. -41,5 v sistem odvodnjavanja jam

Po uspešno opravljenem poskusnem obratovanju sistema črpanja jamske vode na površino preko novega črpališča na k. -41,5 bodo z novima črpalkama postopoma zamenjali še črpalke na k. -130. S tem bo končan zelo zahteven projekt rekonstrukcije črpanja jamske vode na površino. Popolnoma avtomatizirano črpanje jamske vode na površino ne bo zagotovilo samo nemotenega odvodnjavanja jam, temveč je za Premogovnik Velenje zelo velika pridobitev tudi z varnostnega vidika.

V zadnjih letih so se zaradi vplivov odkopavanja v strojnici črpališča na k. -130 začele pojavljati deformacije na podgradnji strojnice in na temeljih črpalk, zaradi česar je vedno več težav s centriranjem črpalk in mostnega dvigala, ki je namenjeno vzdrževanju črpalk.

Z začetkom odkopavanja premoga v sebru CD lahko pričakujejo, da se bodo pojavili še dodatni vplivi odkopavanja na strojnico črpališča na k. -130, zato je bilo treba za novo glavno jamsko črpališče poiskati drugo lokacijo v območju, kjer dolgoročno vplivi odkopavanja ne bodo več prisotni.



Novo glavno jamsko črpališče na k. -41,5; foto: Danijel Šibanc



Nadzor in obratovanje črpališča bodo izvajali iz VTIS-a; foto: Danijel Šibanc

Premogovnik Velenje dobro skrbi za varnost in zdravje zaposlenih

Zagotavljanje varnosti in humanosti je v Premogovniku Velenje pomemben strateški cilj. Podjetje s svojimi podpornimi službami izvaja različne programe za varovanje zaposlenih pred poškodbami in programe za krepitev zdravja. V Službi za varnost in zdravje pri delu pri izvajanju vseh programov tesno sodelujejo z mnogimi zdravstvenimi strokovnjaki in drugimi strokovnimi službami, zaposlene pa ozavešajo tudi prek internih medijev.

V mednarodnem projektu »Bolj varno in zdravo delo v vsaki starosti«

Potrditve, da na področju skrbi za varnost in zdravje zaposlenih delujejo na pravi način in da so na dobri poti, so dobili januarja letos, saj jih je Belgijski raziskovalni inštitut (član Evropske agencije za varnost in zdravje pri delu), ki je vodja pilotnega projekta »Bolj varno in zdravo delo v vsaki starosti«, izbral in povabil k začetnemu sodelovanju, in to med stotimi primeri dobre prakse iz več evropskih podjetij kot enega od štiriindvajset najboljših.

Edinstven projekt v svetovnem merilu

Poleg vseh programov in dejavnosti edini na svetu izvajajo projekt »Vpliv jamske klime na organizem v realnem okolju«, pri katerem sodelujejo z Zavodom za varstvo pri delu Ljubljana in s Kliniko za pljučne bolezni Golnik.

Vsi našeti in izvajani programi s svojimi dejavnostmi zagotavljajo visoko raven varnosti in zdravja pri delu. A skrb za zdravje je v prvi vrsti tudi odgovornost vsakega posameznika. Za svoje zdravje smo odgovorni sami, odločitev, kako bomo z njim ravnali, je zgolj naša.

Za oblikovanje smernic programov za ohranjanje in krepitev zdravja v Premogovniku Velenje uporabljajo predvsem podatke Inštituta za varovanje zdravja RS. Na podlagi teh podatkov sistematično načrtujejo posamezne programe in dejavnosti ter zanje zagotavljajo finančna sredstva. Izvajajo pet programov, in sicer: program za zmanjšanje števila nezgod pri delu, program za zmanjšanje bolniške odsotnosti od dela, program preventivne rekreacije, program za krepitev kostno-mišičnega sistema ter program zdravstvene preventive.

Ivan Pohorec odstopil z mesta predsednika uprave PV, za predsednika uprave imenovan mag. Ludvik Golob

V petek, 12. septembra, je predsednik uprave Premogovnika Velenje **Ivan Pohorec** na izredni seji Nadzornega sveta Premogovnika Velenje podal pisno odstopno izjavo iz osebnih razlogov. 19. septembra je nadzorni svet PV v skladu s statutom in poslovnikom družbe za novega predsednika uprave s polnimi pooblastili za petletno mandatno obdobje imenoval **mag. Ludvika Goloba**, dozdajšnjega izvršnega direktorja Razvojnega področja v PV, ki je funkcijo nastopil 22. septembra.

Blok 6 je velik uspeh domačih energetske strokovnjakov

Slovenska podjetja so s svojimi visoko usposobljenimi ekipami inženirjev bistveno pripomogla, da bo gradnja novega bloka v Termoelektrarni Šoštanj končana pravočasno.

Graditev bloka 6 v TEŠ je po tehnično-tehnološki plati velik dosežek slovenskih energetske strokovnjakov, ki sodelujejo s tujimi dobavitelji opreme. Njihova glavna naloga je predvsem, da se kakovostno zaključijo vsa montažna dela, da se zagotovi zagon bloka skladno s terminskim načrtom in da se omogoči varno ter zanesljivo obratovanje skozi vso življenjsko dobo.

Čeprav se v medijih ob temah o bloku 6 še zdaj velikokrat pojavljajo slike gradbišča iz zgodnje faze gradnje, se lahko pohvalijo, da so montažna dela skoraj v celoti zaključena. Od lanskega oktobra potekajo tako imenovani hladni zagonski preizkusi. Decembra lani je bil zaključen tlačni preizkus kotla, kar je zelo pomemben mejnik v fazi investicije. Konec aprila letos je bila izvedena priključitev bloka na 400-kilovoltno energetske omrežje. Zadnje tri tedne pa so se izvajali tudi že vroči zagonski preizkusi. V tem času se je izvajalo kurjenje kotla s kurilnim oljem in nato s premogom. Osnovni namen tega dela vročih zagonskih preizkusov je prvo optimiranje kurjave in kotlovskih regulirnih krogov. V notranjosti ocevja so se pri tem tvorile t. i. magnetitne obloge, ki so pri visoko legiranih materialih eden od potrebnih pogojev za nadaljnje varno in zanesljivo obratovanje kotla. Vzporedno je potekalo sušenje šamotnih obzidav na področju kurilnega sistema.

Konec septembra že prva sinhronizacija z omrežjem

Konec meseca septembra je predvidena prva sinhronizacija z energetske omrežjem. Sledijo faze optimiranja, preizkušanj zaščit, v pomladanskih mesecih prihodnjega leta pa zaključek projekta, ko bo blok v upravljanje prevzela TEŠ.

Po zaključku gradnje, ki je predviden v prvi polovici leta 2015, bo s tehničnim pregledom in prevzemom, nato pa z enoletnim poskusnim obratovanjem v električnem omrežju, blok 6 dejansko obratovalno sposoben. Zato je zdaj pravi čas, da predstavi delo in vlogo strokovnjakov ter podjetij, ki so prispevali vsak svoj delež na poti do uspešnega zaključka tega zahtevnega projekta.

Projektirali so slovenski strokovnjaki

Strokovnjaki TEŠ so že v fazi investicijskega programa opravili vsa zahtevana predhodna dela. Ta so obsegala geotehnične raziskave temeljnih tal bodočih objektov, določitev geotehničnih, hidrotehničnih in potresnih parametrov ter parametrov vpliva vetrov na visoke objekte, kar je bilo osnova za projektiranje tako gradbenih objektov kot vseh nosilnih konstrukcij za opremo glavnih pogodbениh dobaviteljev opreme za blok 6.

Projektiranje gradbenih objektov je bilo v glavnem zaupano domačim strokovnjakom s področja energetike. To delo je v celoti opravilo podjetje HSE Invest s soizvajalci specialnih strokov in na osnovi tehnoloških podlog dobaviteljev opreme. Pogodbeni partner za dobavo in montažo opreme za glavni tehnološki objekt, kamor sodijo kotel, turbina, energetske del in upravljalni sistem, je Alstom, pogodbeni partner za razžvepljevalno napravo pa je konzorcij Rudis-Esotech-Engineering Dobersek. Pogodba za hladilni sistem je bila sklenjena s konzorcijem Rudis-SPX, sistem transporta produktov zgorevanja in odžvepljevanja dobavlja Rudis, naprave za pripravo vode Esotech, naprave za transport premoga in tehnološke povezave pa HTZ iz skupine Premogovnik Velenje. Gradbene instalacije izvaja podjetje Esotech, prav tako skladišče amonijeve vode, ki je potrebna za napravo za odstranjevanje dušikovih oksidov



Transportna trakova premoga proti bloku 6; foto: Arhiv TEŠ

iz dimnih plinov. Vsa gradbena dela je izvajalo podjetje RGP iz skupine Premogovnik Velenje. RGP, ki je bil konzorcijski partner podjetja Primorje, je po stečaju tega uspešno prevzel vsa gradbena dela, ki so pri takem objektu zelo zahtevna.

Počasno pridobivanje gradbenih dovoljenj

Prve težave pri izvedbi so se pojavile že pri pridobivanju gradbenih dovoljenj za objekte. Ključni gradbeni dovoljenji sta bili pridobljeni precej kasneje, kot je bilo pričakovano, zato je ostalo za izvedbo gradbenega dela glavnega tehnološkega objekta bistveno manj časa od načrtovanega. Maja 2011, ko so gradbena dovoljenja pridobili s približno polletno zamudo glede na glavni plan, je bilo treba pospešeno popolniti ekipo inženirjev in na mednarodnem razpisu izbrati izvajalce za gradnjo glavnega tehnološkega objekta. Razpis za izbiro izvajalca hladilnega sistema je bil izpeljan leta 2010.

Poleg strokovnega tima TEŠ je ključna vloga HSE Investa, ki je prevzel vlogo inženirja na projektu po določenih mednarodnih pogodb FIDIC. Naloge inženirja so obsegale poleg obveznega gradbenega nadzora še vodenje in koordinacijo vseh udeležencev gradnje, pregledovanje in potrjevanje začasnih in končnih obračunov ter analize, poročila in izdelavo strokovnih mnenj ali predlogov za reševanje vseh tehničnih in komercialnih problemov med gradnjo. Dodatne naloge inženirja na tem projektu so bile zagotavljanje, spremljanje in koordiniranje zunanjega nadzora kakovosti, ekoloških nadzorov oziroma monitoringa, varstva in zdravja pri delu ter varovanja gradbišča. Pri zagotavljanju tako imenovanega supernadzora, ki je pri takih projektih nujen, so sodelovala še podjetja Eletroinštitut Milan Vidmar (EIMV), Bureau Veritas, Q Techna in TÜV SÜD Sava.

Ovrgli Alstomove dvome

Pred začetkom gradnje glavnega tehnološkega objekta je bilo treba izvesti pripravljala dela za investicijo. Ta so obsegala rušenje hladilnih stolpov blokov 1–3, rušenje stare in gradnjo nove upravne stavbe TEŠ ter gradnjo zbirne jame za odpadne vode, platojev za hladilni stolp in transformatorjev. Urediti je bilo treba zahodni uvozni plato, krožišči v Šoštanju, infrastrukturne objekte in površine za montažo ter logistiko, parkirišče pri trgovskem centru TUŠ in sanirati most čez Pako pri podjetju HTZ.

Že ob začetku gradbenih del za glavno tehnološko opremo (GTO) je dobavitelj opreme Alstom izrazil dvom o sposobnosti gradbenih izvajalcev, da bodo dela končali do 15. februarja 2012, ko naj bi se začela montaža nosilne konstrukcije glavnega tehnološkega objekta. Dvom je bil dokaj utemeljen, vendar je gradbena skupina uspešno skoordinirala vse izbrane izvajalce in omogočila Alstomu uvedbo v delo skladno s pogodbo za dobavo tehnološke opreme, podpisane leta 2008.

Začetek izvajanja pogodbe za dobavo in montažo glavne tehnološke opreme je bil december 2009. Rok izvedbe ključnih gradbenih del je bil tako z dvanajst skrajšan na osem mesecev. S tem je bila odpravljena stalna grožnja z visokimi pogodbenimi kaznimi za naročnika s tega naslova. Ob uvedbi v delo in pravočasni mobilizaciji je Alstom izrecno čestital naročniku za ta dosežek. Ob tem je treba poudariti še dejstvo, da je ravno v času mobilizacije Alstoma zašel v težave glavni gradbeni izvajalec del Primorje in po nekaj mesecih tudi objavil stečaj. Nadomestil ga je njegov dotedanji konzorcijski partner RGP in nadaljeval delo glavnega gradbenega izvajalca do konca gradnje objektov bloka 6 v skladu z osnovno pogodbo.



Glavni napajalni rezervoar bloka 6; foto: Arhiv TEŠ

Manjka še zunanja ureditev

Po uvedbi Alstoma v delo – 15. februarja 2012 – so aktivnosti v strokovnem smislu do danes tekale skoraj nemoteno. To je ugotavljal tudi Alstom v svojih mesečnih poročilih o napredovanju del. Ne glede na vse težave pri pridobivanju poročila države za kredite EBRD, kar je povzročilo tudi začasni suspenz Alstoma, je strokovno delo na vseh paketih projekta do danes pokazalo zelo dobre rezultate. V času suspenza je namreč Alstom podaljšal rok izvedbe na november 2015, vendar je ekipi pogajalcev TEŠ in HSE leta 2013 uspelo rok izvedbe skrajšati za pet mesecev.

Od gradbenih del trenutno manjka le še zunanja ureditev, za katero je v teku javni razpis. V pogodbenem procesu zaključevanja projekta bodo sledili še tehnični pregled po upravnem postopku za pridobitev uporabnega dovoljenja (v tem primeru uporabnega dovoljenja za poskusno obratovanje do enega leta), nato pa še kakovostni prevzem in dokončni obračun vseh del ter vgrajene opreme.

Pri gradnji zelo malo delovnih nesreč

Dobro delo tehničnih skupin projekta velja posebej izpostaviti. Tako je področje varstva pri delu s svojo učinkovitostjo nadzora in s preventivnimi ukrepi varstva ter zdravja na gradbišču zagotovilo, da beležijo minimalno število delovnih nezgod.

Tudi ekološka problematika je bila v glavnem pod nadzorom strokovnih kadrov znotraj TEŠ in zunanjih sodelavcev. Doslej ni bilo večjih ekoloških nesreč niti groženj. Zato se obsežno zavarovanje za škode praktično še ni znatno aktiviralo, saj ni večjih primerov likvidacije škod na gradbišču ali v odnosu do drugih strank.

Poudariti je treba še, da so vsa pomembnejša pogodbeno vprašanja, razpisi, naročila in obračuni za ta projekt pod dodatnim nadzorom kreditnih institucij EBRD in EIB, ki so z dosedanjim nadzorom ter s priporočili v glavnem potrdili usklajenost projektnih aktivnosti in dela strokovnih timov podjetja HSE Invest in TEŠ z mednarodnimi predpisi ter pravili teh bank.

Kmalu prepotrebne dodatne megavatne ure

Za javnost neopazno, a vendar usklajeno in odgovorno delo je bistveno prispevalo, da objekt in vgrajena oprema bloka 6 dejansko stojita na predvideni lokaciji. Energetski sistem Slovenije lahko kmalu pričakuje aktiviranje in redno proizvodnjo potrebnih nadomestnih megavatnih ur električne energije iz tehnološko sodobnega, ekološko optimiranega in za domače gorivo iz Premogovnika Velenje zgrajenega bloka 6 Termoelektrarne Šoštanj.



Kondenzatne črpalke nove toplotne postaje 3; foto: Arhiv TEŠ



TERMoeLEKTRARNA TRBOVLJE

Potencialni kupec Termoelektrarne Trbovlje poslal ponudbo

Družba Edelweiss Investment je v ponedeljek, 15. septembra, pozno popoldne poslala končno ponudbo za nakup 81,33-odstotnega deleža HSE v družbi TET. Pred sprejemom končne odločitve bo HSE ponudbo podrobno proučil in predstavil nadzornemu svetu družbe, Slovenskemu državnemu holdingu ter zaposlenim v TET in lokalni skupnosti. O njej je na svoji seji, 18. septembra, razpravljala tudi Ekonomsko-socialni odbor na področju energetike.

Termoelektrarna Trbovlje je v noči na 16. september začela zaustavljati 125-megavatni blok. Tokrat ga zaustavljajo, ker so porabili še zadnje zaloge premoga z deponije. Direktor TET, **Franč Blaznek** je ob tem povedal: »Po polnoči smo začeli zniževati obratovanje in pripravljati vse potrebno za dlje časa trajajočo ustavitev našega bloka«.



Termoelektrarna Trbovlje; foto: Arhiv TET

Zeleno jabolko - svež veter

Program zeleno jabolko je edinstveno moštveno doživetje, saj jabolko simbolizira sveže in zdravo. Program je usmerjen v razvoj kakovosti skozi zgodbo o jabolku, ki je osrednji rekvizit. Udeleženci smo doživeli aktivno in ustvarjalno izkušnjo na nevsakdanji način, timska delavnica je bila usmerjena k ciljem ter razvoju sinergije.

Letošnji DAN HSE je, zaradi napovedanega slabega vremena, ki pa nam je vseeno, vsaj do zaključka aktivnega dela dneva, šlo na roko, potekal pod šotorom na zelenici Lagune mestne plaže Ljubljana, v petek, 12. septembra. Animatorji družbe LIFE EVENTS, ki smo jih na osnovi zanimive ponudbe izbrali za izvedbo timske delavnice, so nam želeli skozi svež sadež – jabolko – približati vrednote: podjetniški duh, integriteta, zmagovalna drža, odprtost za spremembe, ustvarjalnost in skupinska drža. Skozi dogodek se je komuniciralo izključno z jabolkom in ostalimi za izvedbo nalog potrebnimi rekviziti. Osrednje dogajanje za razvoj timskih kakovosti so bile ustvarjalne moštvene naloge, ki smo jih izvajali, in sicer: **piramida** (zgradili smo trdno in stabilno piramido iz jabolk), **pretok energije** (izdelali smo »dinamično in gibljivo« pretočno pot, po kateri je bilo treba pripeljati jabolka do cilja), **sporočilo** (izdelali smo sliko s sporočilno vrednostjo, izključno iz barve in jabolk), **napetost** (s pomočjo vrvic, na katere smo postavili jabolko, je bilo treba tega prenesti od ene točke do druge).

Podobna slednji je bila tudi predzadnja naloga, pri kateri je bilo treba v prvem delu jabolko prenesti na glavi, v drugem pa med nogami od ene točke do druge.

Za konec smo se lotili ustvarjalne naloge **magično jabolko**, kar je pomenilo, da smo jabolko pripravili kot pečeno jed – okusno sladico –, ki smo jo po kosilu tudi z veseljem poskusili.

Besedilo in fotografije: Majna Šilih



Najvišja piramida iz jabolk



Zbiranje udeležencev pred začetkom Dneva HSE



Domisljeno sporočilo rumene ekipe



Uspešno zaključena naloga „napetost“



Preden je šlo zares z nalogo...



... zdaj pa zares - v eno smer na glavi...



... v drugo smer med nogami...



Ena od ustvarjenih sladic



Najbolje se je odrezala „bela“ ekipa in si prislužila nagrado

Spodbujanje zdravja na delovnem mestu

Delovno okolje – podporno okolje

Delovno okolje vpliva na zdravje zaposlenih in je eno pomembnejših življenjskih okolij, saj v njem preživimo tretjino svojega življenja. Delovno okolje lahko povzroča in ohranja bolezni, lahko pa ohranja in spodbuja zdravje. Če zaposleni delajo v nevarnih okoliščinah, ki škodujejo zdravju, nimajo ustreznega znanja in/ali kompetenc, ni medsebojne podpore, vzajemne pomoči in sodelovanja med njimi, potem tako delo oziroma delovno okolje ogroža zdravje – povzroča bolezni. V nasprotnem primeru pa je delovno okolje lahko izvor in vir osebnega zadovoljstva, osebnostne rasti, vsestranskega izpopolnjevanja, razvoja novih veščin in spretnosti ter samoaktualizacije (vir: *Zavod za zdravstveno varstvo Koper – Promocija zdravja na delovnem mestu*; <http://www.zzv-kp.si/javno-zdravje/skupina-za-promocijo-zdravja/promocija-zdravja-na-delovnem-mestu/>).

Spodbujane zdravja na delovnem mestu

Spodbujanje zdravja na delovnem mestu so skupna prizadevanja delodajalca, delavcev ter družbe za izboljšanje zdravja in dobrega počutja ljudi pri njihovem delu.

To je možno doseči z/s:

- izboljšanjem organizacije dela in delovnega okolja,
- povečanjem udeležbe delavcev v celotnem postopku spodbujanja zdravja na delovnem mestu,
- omogočanjem zdravih odločitev ter
- spodbujanjem osebnostnega razvoja (vir: *Evropska agencija za varnost in zdravje pri delu*; https://osha.europa.eu/sl/topics/whp/index_html).

Spodbujanje zdravja na delovnem mestu pomeni več kot zgolj spoštovanje zakonskih zahtev o zdravju in varnosti, pomeni tudi, da **delodajalec svojim zaposlenim dejavno pomaga izboljšati splošno zdravje in dobro počutje**. V tem procesu je bistvenega pomena udejstvovanje zaposlenih in upoštevanje njihovih potreb ter mnenj o tem, kako organizirati delo in delovno okolje.

Če se delavci počutijo bolj in bolj zdravo, ima spodbujanje zdravja na delovnem mestu **številne pozitivne posledice**, kot so manjša fluktuacija zaposlenih in manj odsotnosti z dela, večja motiviranost in boljša produktivnost, pa tudi boljša podoba delodajalca kot pozitivne in skrbne organizacije.

Spodbujanje zdravja na delovnem mestu navadno zajema različne teme in je dostikrat tesno povezano z oceno tveganja. Nekateri vidiki spodbujanja zdravja na delovnem mestu so:

- **udeležba zaposlenih** v postopku izboljševanja organizacije dela,
- **dejavno udejstvovanje zaposlenih** pri izboljševanju delovnega okolja,
- **vsi ukrepi, osredotočeni na izboljšano počutje pri delu**, na primer uvedba gibljivega delovnega časa ali dela na daljavo od doma,
- obravnava vidika **zdravega prehranjevanja na delovnem mestu**, zagotavljanje informacij o zdravi prehra-

ni in tudi njena ponudba v menzi ali vsaj možnosti za pripravo svojih obrokov,

- **osveščenost o kajenju**, ki lahko vključuje ponudbo brezplačne udeležbe v programih za opustitev kajenja in razglasitev vsesplošne prepovedi kajenja v vseh prostorih podjetja,
- **spodbujanje duševnega zdravja**, ki lahko vključuje tečaje za vodilne delavce o tem, kako obvladati stres in napetost med podrejenimi, ali omogočanje anonimnega svetovanja za vse zaposlene,
- **vadba in fizična aktivnost**, kar lahko vključuje ponudbo športnih tečajev, spodbujanje fizične aktivnosti ter kulture zdravja in gibanja v delovnem okolju, ter
- **omogočanje zdravstvenega nadzora** npr. s pregledi krvnega tlaka ali ravni holesterola (vir: *Evropska agencija za varnost in zdravje pri delu*; https://osha.europa.eu/sl/topics/whp/index_html).

Zdravje na delovnem mestu

Delo oziroma kariera predstavlja pomemben del našega življenja, vendar se je pomembno vprašati, ali je moje delo res bolj pomembno kot moje zdravje. Veliko delodajalcev se že zavzema za zdravje svojih delavcev, največ pa lahko pripomo-remo k svojemu zdravju sami.

Na spletni strani **www.mojazaposlitev.si** pravijo, da zdrava prehrana, gibanje in premagovanje stresa na delovnem mestu pripomorejo k samemu zdravju in dobremu počutju pri delu vsakega posameznika. Pa pogledjmo posamične točke:

Zdrava prehrana na delovnem mestu

Za naše zdravje je izjemnega pomena zdrava in raznovrstna prehrana, kar pa med službo pogosto pozabimo. Večina si med malico namreč privošči kavo in morda kakšen sendvič, kar zagotovo ni pravi način prehranjevanja.

Ste tudi vi med tistimi, ki jim malica med delovnim časom pogosto predstavlja kar kosilo? To morate vsekakor upoštevati tudi pri sestavljanju svojega jedilnika, obenem pa ne pozabite, da za lažje pisarniško delo ne potrebujete veliko energije. »*Prehrana pisarniških delavcev mora biti energijsko revnejša, saj je njihova dnevna potreba po energiji v povprečju za 25 % nižja od delavcev, ki opravljajo težja fizična dela. V prehrano vključimo jedi z nižjo energijsko vrednostjo (kompleksne ogljikove hidrate, kakovostne beljakovine, sadje, zelenjavo, mleko in mlečne izdelke z manj maščob ter maščobe iz oljčnega oz. repičnega olja). Omejiti je treba tudi živila, ki vsebujejo veliko ogljikovih hidratov in maščob. Zelo pogosto se dogaja, da energijska vrednost hrane preseže priporočila, zlasti če se pogosto posega po vmesnih prigrizkih (čokolada, čips, slaščice),«* pojasnjuje **Vida Fajdiga Turk**.

In kaj si torej privoščiti med malico? Najboljša, najbolj zdrava in tudi daleč najcenejša ideja je, da si malico prinesete kar s seboj. Odlična malica so lahko solate, ki jih pripravite po navdihu in potrebah; če si denimo zaželite nekoliko bolj konkretnega obroka, lahko solati dodate še popečenega piščanca ali trdo kuhano jajce, za lahek prigrizek pa bo povsem zadostovala tudi mešanica različne zelenjave. Poleti si lahko

privoščite sadno solato ali pa si v trgovini kupite sadje, ki vam je najbolj všeč. Med zelo zdravimi živili so še jogurti, ne pozabite pa tudi na skuto in ostale lahke mlečne izdelke, ki jih lahko z nekaj dodatki spremenite v odličen obrok.

Tudi sendvič je lahko odlična malica, če ga pripravite na nekoliko bolj zdrav način. Namesto bele žemlje in suhe salame si raje omislite polnozrnat kruh, svoj sendvič pa obložite s čim več sveže zelenjave, puranjimi prsmi, lahkim sirnim namazom ... Si želite nekaj bolj eksotičnega? Poskusite sendvič z dimljenim lososom ali tuno! Odlična ideja so tudi različni kosmiči, ki jih prelijete z mlekom ali jogurtom, seveda pa se lahko včasih za malico razvajate tudi z ostanki kosila prejšnjega dne. Lahko si spečete tudi zdrave sladke ali slane muffine, za nujne primere pa ne pozabite na vrečko suhega sadja ali oreščkov, ki vas bodo hitro nasitili.

Delo in gibanje

Prav tako kot prehrana je za zdravje pomembna tudi zadostna količina gibanja.

»Če je naše delo sedeče ali pa takšno, da od nas zahteva »prisilno držo«, poskusimo vsake pol ure ali vsaj vsako uro narediti kratek odmor in se razgibajmo. Kratka prekinitev bo koristila tudi našim očem. Telefonske klice opravljajmo stoje. Med sestanki uvedemo odmor za vaje za gibljivost. Namesto da svojemu sodelavcu obvestilo pošljemo po e-pošti, se raje sprehodimo do njegove pisarne in mu novico povejmo osebno. Na ta način lahko prispevamo tudi k boljšim medsebojnim odnosom. Večkrat dnevno se odpravimo po kozarec vode, tako se bomo sprehodili in natočili svežo vodo,« svetuje **Andreja Drev** z Inštituta za varovanje zdravja.

Vam primanjkuje časa za redno vadbo? To sploh ni problem, redno aktivnost lahko brez težav vključite v svoj vsakdan: »Gibamo se lahko že na poti v službo, tako se lahko v službo odpravimo peš ali pa s kolesom. Če se v službo vozimo z avtobusom, izstopimo kakšno postajo prej in del poti prehodimo. Med sedenjem v avtobusu stiskajmo trebušne in hrbtne mišice, pa tudi mišice medeničnega dna. Če se v službo vozimo z avtomobilom, parkirajmo tako, da bomo do službe hodili vsaj 10 minut. V službi raje uporabimo stopnice kot dvigalo, odmor za kavo pa spremenimo v odmor za hojo,« je še nekaj zanimivih predlogov nanizala **Andreja Drev**.

Moje delo in stres

Če ste poskrbeli za gibanje in zdravo prehrano, je zdaj čas, da uravnate še svoje misli. Stres je namreč vse pogostejši pojav na delovnem mestu, obenem pa predstavlja vzrok za celo vrsto drugih bolezni. In kako se spopademo s stresom? Prvi korak je, da prepoznamo, da smo v stresu. Ko smo stres prepoznali, je pomembno, da prepoznamo še njegove vzroke.

Tretji korak je sam boj proti stresu, ki ga lahko izvajamo z uporabo različnih tehnik. *»Na sprožitev stresne reakcije nima vpliva, razen s pomočjo dihanja. Takoj ko opazimo, da je naše dihanje postalo plitvo, ga poglobimo. Druga strategija, ki ne zahteva posebnega časa ali denarja, je sprememba perspektive. Na isto situacijo lahko pogledamo z različnih kotov, s humorne perspektive, z vidika otroka ali modreca. Potrebna je tudi reorganizacija časa, uravnoteženost med delom, počitkom in prostim časom, ki ga preživimo drugače kot delovni čas, z drugimi aktivnostmi in ljudmi. Zelo koristne so tudi različne sprostitvene tehnike, dovolj gibanja in prostega časa. Poleg tega pa je pomembno, da znamo reči tudi ne in vsak dan skrbeti*

zase,« svetuje **Helena Jeriček Klanšček**, ki dodaja še, da je pomembno, da v primerih, ko si ne moremo pomagati sami, poiščemo pomoč. *»Prva pomoč so gotovo lahko sodelavci, šef, sorodniki in prijatelji, ki nam v razbremenitvenem pogovoru in pomoči pri načrtovanju aktivnosti lahko pomagajo, če težave niso prehude. V primeru hujših težav lahko poiščemo strokovno pomoč, odvisno od vrste težav in svojih možnosti. Obrnemo se lahko na psihoterapevte, psihologe, svetovalce na nevladnih organizacijah in ne nazadnje na osebnega zdravnika,«* še dodaja (vir: <http://www.mojazaposlitev.si/kariera/moje-delo-moja-kariera/zdravje-na-delovnem-mestu/>).

17 korakov do dobrega počutja na delovnem mestu

Ker pisarniško delo lahko hitro postane monotono, vam predstavljam nekaj nasvetov, kako izboljšati počutje na delovnem mestu. Upoštevajte nasvete in se zjutraj boljše volje odpravite v pisarno.

1. Imejte organizirano delovno mesto brez kaosa in nereda.
2. Pisarno si opremite tako, da se boste počutili kar najbolj domače.
3. Če ste nezadovoljni z delovnim mestom, to povejte naglas in tega nikar ne zadržujte v sebi.
4. Odpustite napake sodelavcem.
5. Ne zapravljate časa za nevoščljivost.
6. Najdite strast v sebi, ne zahtevajte je od delovnega mesta.
7. Opustite besede »če – potem«.
8. Osredotočite se na proces, ne skrbite za izid.
9. Imejte v mislih druge ljudi iz socialnega okolja, ki vas osrečujejo in navdihujejo z ljubeznijo.
10. Osredotočite se, ne bodite razpeti. Umirite misli z meditacijo, jogo, umirjanjem samih sebe v stresnih situacijah z globokim dihanjem in osredotočenjem svojih misli ter duše.
11. Po službenem času si vzemite čas zase in šport oziroma to, kar vas najbolj veseli.
12. Ostanite prožni, prilagodljivi, nasmejani in veseli.
13. Med opravljanjem nalog se poskušajte osredotočiti na cilj in mu zvesto sledite.
14. Vsak izziv morate sprejeti z navdušenjem in motivacijo, saj boste v nasprotnem primeru težko delali.
15. V pisarni imejte vedno na voljo zdrave prigrizke in osvežilne pijače za okrepitev.
16. Delovno mesto si opremite z raznimi navdihi – slikami, verzi ...
17. Za vsako delo se maksimalno potrudite in se ob tem zabavajte. Le tako boste obdržali pozitiven odnos do dela.

(Vir: povzeto po dveh spletnih straneh - Kako lahko izboljšate počutje na delovnem mestu; <http://lifestyle.ena.com/Kariera/Zaposlitev/Kako-lahko-izboljšate-pocutje-na-delovnem-mestu.html>; <http://www.finance.si/286108/Kako-v-10-korakih-do-bolj%C5%A1lega-po%C4%8Dutja-na-delovnem-mestu>).

Besedilo: Sandra Steinbach

Modri Jan

zanimivosti o energiji • predstavitev junakov
• zabavne vsebine • nagradne igre

www.modri-jan.si



HO ČEM ČIST PLANET! !



+



= akcija!

modra GENERACIJA

www.modra-generacija.si



POZITIVNA ENERGIJA NARAVE

Skupina HSE je največji slovenski proizvajalec in trgovec z električno energijo. Kot zaupanja vreden partner stremimo k ustvarjanju trajnih in trdnih poslovnih odnosov. Zato tako domačim kot tujim odjemalcem zagotavljamo varno, zanesljivo in kakovostno oskrbo z električno energijo. Ker se zavedamo vloge pri ustvarjanju prijazne prihodnosti, znanje usmerjamo v iskanje optimalnih rešitev iz okolju prijaznih, obnovljivih virov. Za energijo, ki bo poganjala domišljijo naslednjih rodov.



www.hse.si