

# **PROJEKT DOGRADNJE I REKONSTRUKCIJE SPREMNIČKOG PROSTORA NA TERMINALU OMIŠALJ**

Krešimir Rukavina, dipl. oec

Direktor Sektora razvoja i kontrolinga



Zagreb, 30. lipnja 2011.

# OPĆENITO O JANAF -U

JANAF - međunarodni naftovod za opskrbu rafinerija u Jugoistočnoj i Srednjoj Europi

## Sustav JANAF-a čine:

- Cjevovod dužine 622 km
- Terminal Omišalj
- Terminal Sisak
- Terminal Virje
- Teminal Slavonski Brod
- Terminal naftnih derivata JANAF-Žitnjak u Zagrebu

Djelatnosti:

- Cjevovodni transport nafte
- Skladištenje nafte i naftnih derivata (*37,5% uk.prihoda u 2010.*)

1979.-V.2011. *Ukupne transportirane količine 180 mil.t*

*37% za domaće i 63% za strane korisnike*

*Transport nafte u 2010. 6,41 mil. tona*

**Vlasništvo:** AUDIO/HZMO 37,259%, HANSA 26,28%, INA 11,795%, AUDIO/RH 10,665%, HEP 5,357%, AUDIO/DAB 4,305% te ostalo mali dioničari i fondovi

*Broj zaposlenih na dan 31.ožujka 2011. 383 radnika*



# JANAF trasa



## JANAF System



### LEGEND



JANAF System

..... Pipelines in neighbouring countries



### KAPACITETI RAFINERIJA NA TRASI U MT:

RAF. RIJEKA (INA).....	4,5
RAF. SISAK (INA).....	2,2
RAF. PANČEVO (NIS).....	4,8
RAF. NOVI SAD (NIS).....	2,5
RAF. BOSANSKI BROD (NEFTEGAZINKOR).....	1,3
RAF. DUNA, SZAZHALOMBATTA (MOL).....	8,1
RAF. BRATISLAVA (MOL).....	6,1
RAF. LENDAVA .....	NE RADI

# TERMINAL OMIŠALJ DANAS



Terminal Omišalj smješten je na sjeverozapadnom dijelu otoka Krka na polotoku Tenka Punta

Osnovna funkcija Terminala je prihvat tankera, iskrcaj, skladištenje, prekrcaj i transport nafte i naftnih derivata

Postojeći sustav sastoji se od:

- Priveza, cjevovoda, spremnika nafte kapaciteta 760.000 m<sup>3</sup>, te pumpi i cjevovoda za otpremu sirove nafte prema INA-Rafineriji nafte Rijeka i Terminalu Sisak
- Sustava za prihvat, skladištenje i otpremu derivata sa istakačkim rukama, manipulativnim cjevovodima, spremnicima kapaciteta 60.000 m<sup>3</sup> i pumpi koje omogućavaju otpremu iz spremnika na punilište kamionskih cisterni
- Pratećih objekata i infrastrukture: vatrozaštita, odvodnja zauljenih i sanitarnih voda, glavna i pomoćne trafostanice, komandna zgrada pumpaone, upravna zgrada
- **Do danas je prekrcano 2.350 tankera bez iznenadnih događaja**

# TERMINAL OMIŠALJ – DOGRADNJA/REKONSTRUKCIJA SPREMNIČKOG PROSTORA



# NOVI KAPACITETI

- 8 spremnika za naftu svaki od  $80.000\text{ m}^3$ , ukupnog kapaciteta  $640.000\text{ m}^3$  s pripadajućom infrastrukturom, a za potrebe državnih obveznih zaliha, reverzibilnog transporta i komercijalnog skladištenja. Realizacija projekta će se provoditi u fazama
- Spremnički prostor za naftne derivate kapaciteta  $100.000\text{ m}^3$  (9 spremnika)
- Prateća infrastruktura s postrojenjem VRU za obradu para ugljikovodika i plinosprema, spremnik za biogorivo od  $1.000\text{ m}^3$  te 4 manja od  $80\text{ m}^3$ , punilište za kamionske cisterne, itd.
- **Spremnički kapaciteti nakon dogradnje – rekonstrukcije Terminala**
  - **$1,4\text{ milijuna m}^3$  spremnika za naftu**
  - **$160.000\text{ m}^3$  spremnika za naftne derivate**



# DINAMIKA REALIZACIJE PROJEKATA I INVESTICIJA

## FAZA I

- Radovi na poboljšanju temeljnog tla spremnika – u tijeku
- Trafostanica – u tijeku
- Građenje 3 spremnika, za skladištenje državnih obveznih zaliha - ukupno 240.000 m<sup>3</sup> – treće tromjesečje 2011.

## FAZA II

- Gradnja novih 5 spremnika za sirovu naftu - 400.000 m<sup>3</sup> i 100.000 m<sup>3</sup> spremnika za naftne derivate



# TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Projektiranje i gradnja spremnika u skladu su sa strogim zahtjevima zaštite i sigurnosti ljudi, okoliša i opreme.

Sukladno tome:

- Temeljenje spremnika s tankvanom te podnice bit će izvedeno s armirano betonskim prstenovima uz prethodno uređeno i poboljšano tlo
- Plašt rezervoara i tankvane bit će od čeličnih limova
- Plutajući krov će imati dvostrukе pokrivače sastavljene od donje i gornje-horizontalne ploče između kojih se nalaze koncentrični prstenovi i radijalne pregrade, koji čine nepropusne komore
- Razmak između plašta i plutajućeg krova zatvoren je obodnom brtvom plutajućeg krova, čime se dodatno poveća sigurnost spremnika



# IZGRADNJA 2 SPREMNIKA NA TER. SISAK :





# ZAŠTITA OKOLIŠA

- Spremniči će biti opremljeni sustavom gašenja spremnika i hlađenje plašta, a bit će ugrađeni oprema te mjerni instrumenti za praćenje slijeganja kod hidro-probe i tijekom korištenja
- Sustav Zaštite od požara novih spremnika se radi prema zahtjevima, odnosno važećim tehničkim propisima, a obuhvaća stabilne instalacije za hlađenje vodom spremnika i sabirnih prostora (tankvana), stabilne i polustabilne instalacije za gašenje vatrogasnom pjenom spremnika i tankvana, mobilnu vatrogasnu opremu vatrogasne postrojbe, vatrogasne aparate i opremu, vatrodojavni sustav i dr.
- Sam sustav vatrodojave će se integrirati u SCADA sustav čiji glavni Kontrolni centar je upravo na terminalu Omišalj

To će zahtijevati značajna ulaganja u zaštitu okoliša, oko 30% od ukupnih ulaganja.



# ZAKLJUČAK

- Projekt obuhvaća izgradnju :
  - spremnika za naftu
  - spremnika za derivate
  - infrastrukturu
- Fazna gradnja :
  - I. faza - 3 spremnika – obvezne zalihe
  - II. faza - 5 spremnika – Adriatic SPOT tržište
    - komercijalno skladištenje
- Zaštita okoliša

