

Leo Fahrenwald, ing.el.

ELMAP Maintenance Management System

Univerzalni alat za sustavno upravljanje radnim
osobljem i poslovima održavanja

Sadržaj ovog materijala isključiva je odgovornost tvrtke Elmap d.o.o

ELMAP



KONKURENTNA
HRVATSKA



Europska unija
Ulaganje u budućnost



- ☐ Automatsko i polu-automatsko izdavanje radnih zadataka
- ☐ Povijesno praćenje radova i troškova po tipu opreme i lokaciji
- ☐ Povratno izvještavanje putem standardizirani računalnih upitnika
- ☐ Izrada periodičkih izvještaja

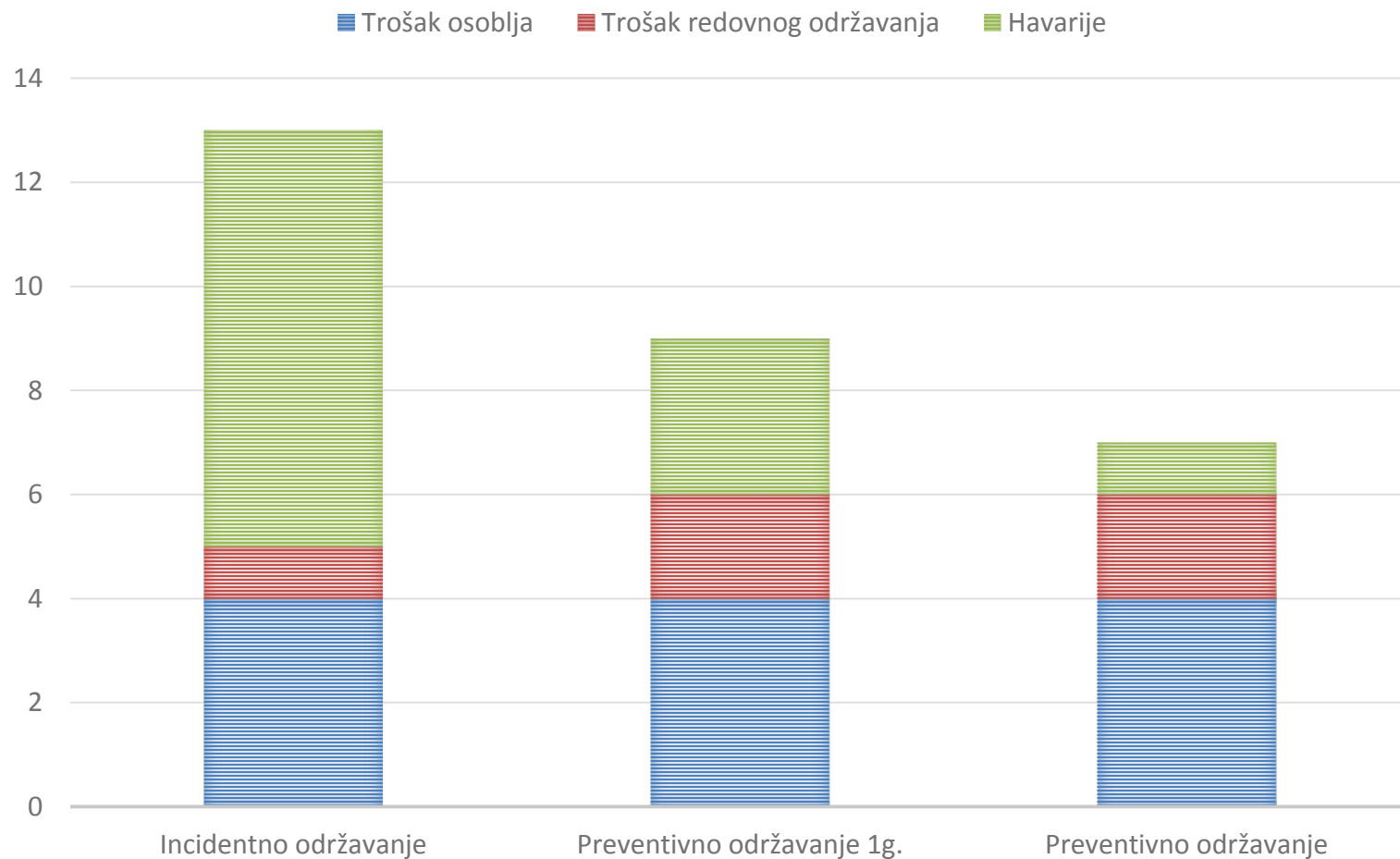
MMS

- ☐ Olakšava organizaciju službe za održavanje,
- ☐ Omogućuje sustavno praćenje postrojenja,
- ☐ Povećava učinkovitosti radnog osoblja,
- ☐ Minimizira broj nepredviđenih kvarova (havarija),
- ☐ Optimizira troškove održavanja (ljudi, skladište opreme,...)



Ekonomska opravdanost

Trošak održavanja



SVJETSKI POKAZATELJI

- ☐ Smanjene broja kvarova
- ☐ Smanjene troškova rada
- ☐ Smanjeno korištenje materijala i rezervnih dijelova
- ☐ Optimizacija skladišta rezervnih dijelova
- ☐ Ušteda kroz digitalno izvještavanje
- ☐ Smanjeni troškovi električne energije
- ☐ Povećan životni vijek opreme
- ☐ Uvid u točno stanje opreme
(točnije određivanje MTBF-a)

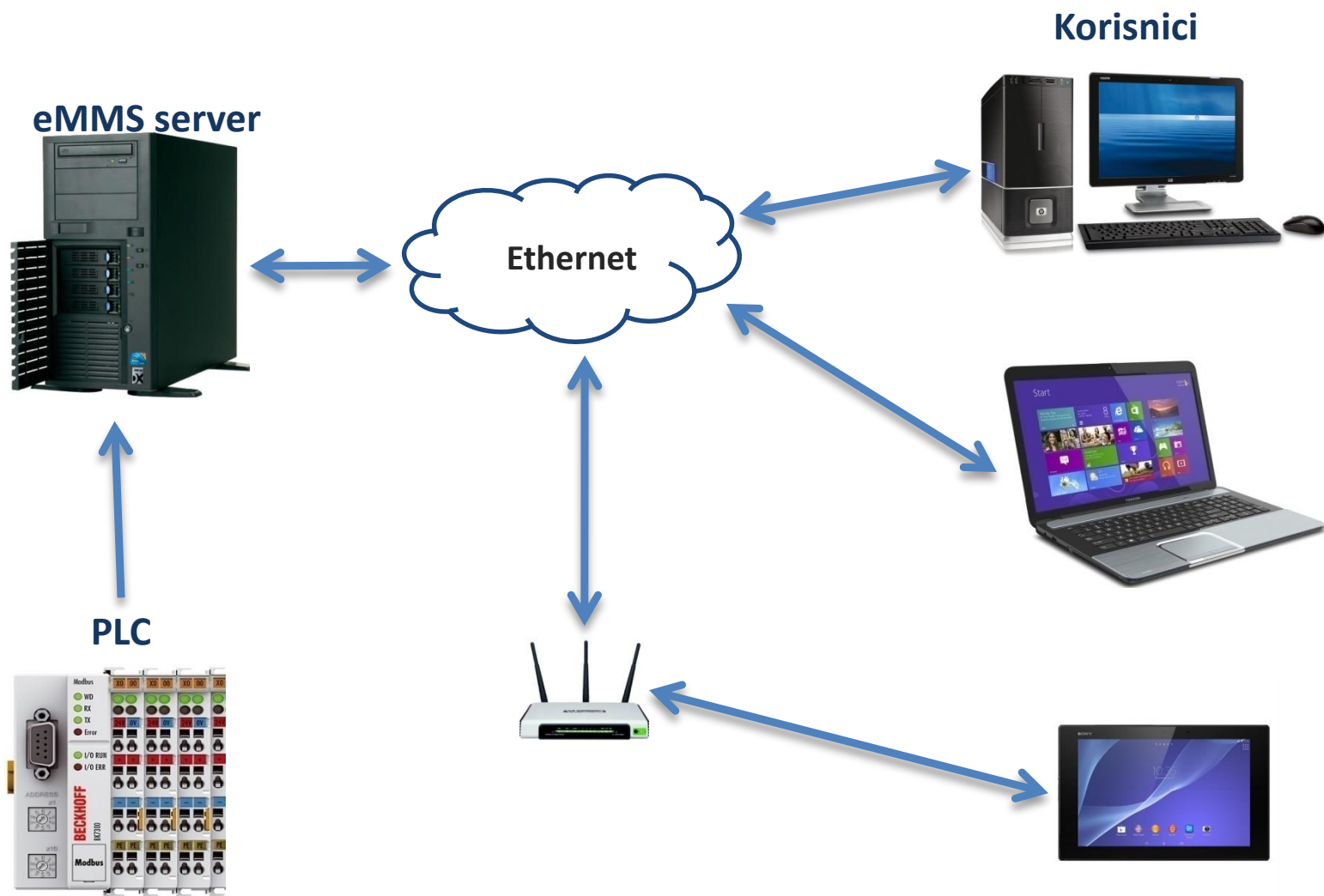


Jedinstvenost eMMS sustava

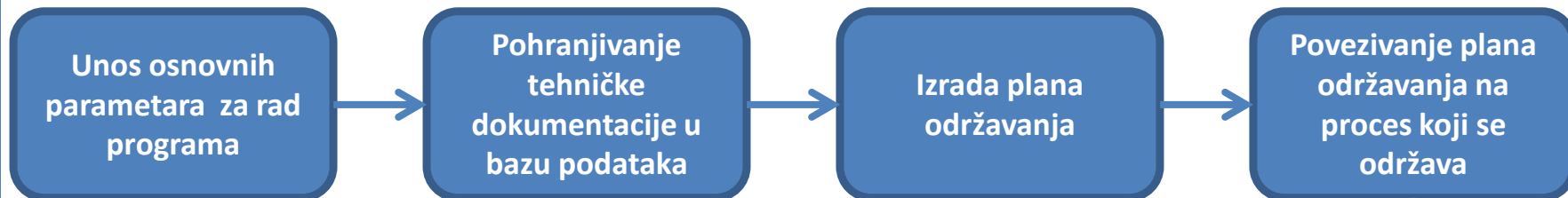
- ☐ Omogućuje prihvatanje trenutnih podataka izravno sa PLC uređaja iz postrojenja
- ☐ Uvodi dvostruku povijesnu evidenciju radova prema opremi i funkciji (mjestu montaže)



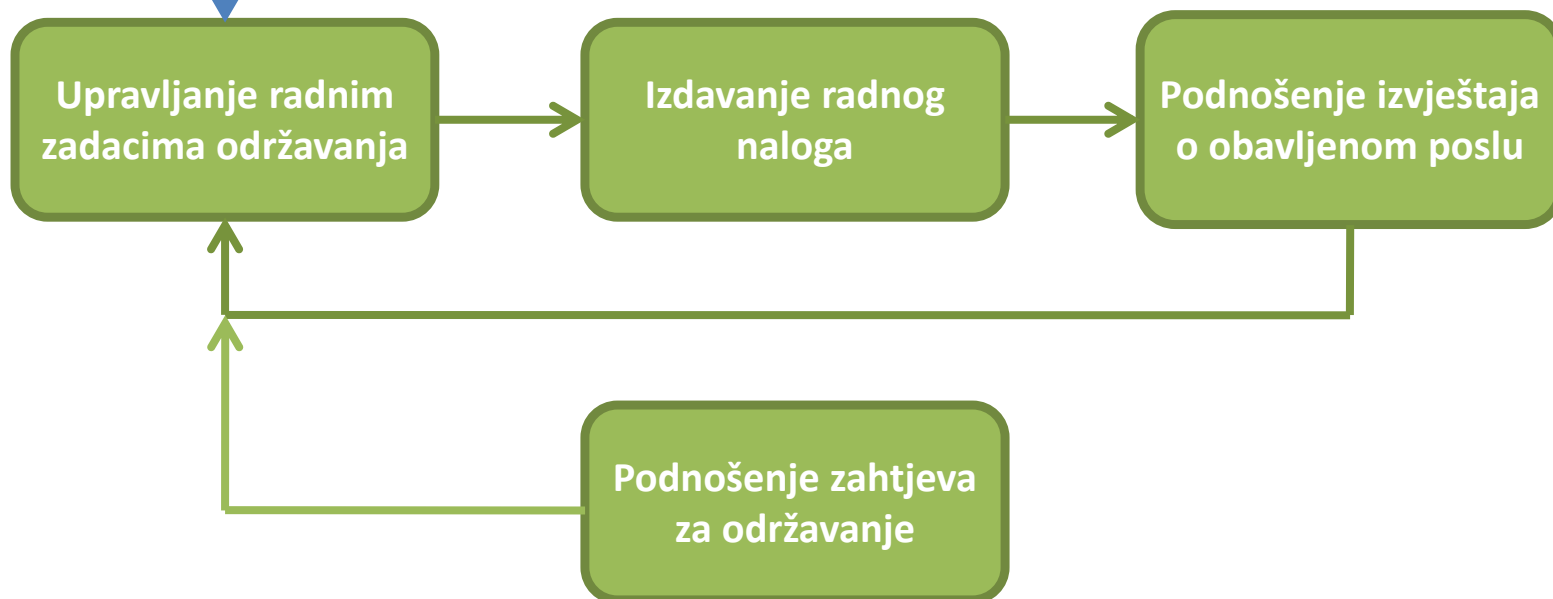
ELMAP MMS – Arhitektura sustava



Integracijski procesi



Operativni procesi



ELMAP MMS - Izgled programa – Glavna tablica

eMMS - Građevine - Windows Internet Explorer

http://192.168.0.230:8080/apexspm/f?p=510:302:2835126914897

File Edit View Favorites Tools Help

★ Favorites ★ Suggested Sites Free Hotmail Get more Add-ons eMMS

eMMS - Građevine

eMMS Opći šifracnici Elementi održavanja Održavanje Operativa gpavlov Odjava

Elementi održavanja > Građevine

Građevine Nova građevina

Q- Traži Opcije

Naziv	Kratki naziv	Osnovna oznaka	Puna oznaka
UPOV Slavonski Brod	UPOV_SB	==01	
.....GRAĐEVINA ULAZNE CRPNE STANICE, REŠETKI I JEDINICE ZA PRIHVAT SEPTIKA	UCS	++01	==01++01
.....Okno predprostora ulazne građevine (zapornica ispred grube rešetke i zapornica bypass linije)			++01.B1+01
.....Okno prostora grube rešetke i zapornice			++01.B1+02
.....Bazen ulazne crpne stanice – linija 1			++01.B1+03
.....Bazen ulazne crpne stanice – linija 2			++01.B1+04
.....Prostor cjevovoda crpki ulazne crpne stanice (linije 1 i 2)			++01.B1+05
.....Okno prihvata septika			++01.B1+08
.....Prostor klasirera pijeska			++01.F1+16
.....Predprostor ulazne građevine (zapornica ispred grube rešetke i zapornica bypass linije)			++01.GL+11
.....Prostorija grube rešetke, transportera i zapornice			++01.GL+12
.....Zajednički kanal ispred finih rešetki			++01.GL+13
.....Prostor finih rešetki i jedinice za prihvata septika			++01.GL+14
.....Prostorija NN razdjelnika			++01.GL+15
.....Prostor krovne konstrukcije			++01.R1+21

1 - 15

Vezani dokumenti - UPOV_SB Novi dokument

Nema podataka

Internet preglednik

Navigacijska traka

Glavna tablica

Tablica vezanih dokumenata

ELMAP MMS - Izgled programa – Tablica vezanih dokumenata

Tehnički elementi

Novi teh. element

Q

Traži

Opcije

Proizvođač	Naziv	Narudžbeni kod	Model	Opis	Tip elementa
 Endress+Hauser	Mjerni pretvornik Promag 50W5H DN500/PN10 230VAC	50W5H-UD0A1DG4AAAD	Promag 50W5H, DN500 20"	Promag 50W5H DN500/PN10 230VAC	Mjerna oprema
 Endress+Hauser	Mjerač protoka Promag 50W5H DN500/PN10	???_007	Promag W	Promag 50W5H DN500/PN10	Mjerna oprema
 Endress+Hauser	Mjerač protoka Promag 50W5H DN500/PN10 230VAC	50W5H-UD0A1DG4AAAD	Promag 50W5H, DN500 20"	Promag 50W5H DN500/PN10 230VAC	Mjerna oprema
 Endress+Hauser	Mjerač protoka Promag 50W5H DN500/PN10	50W5H-UD0A1DG4AAAD	Promag 50W5H, DN500 20"	Promag 50W5H DN500/PN10	Mjerna oprema
 Endress+Hauser	Plovna sklopka FTS20 20m	71035516	Liquifloat T FTS20 Namur	FTS20 20m	Električna niskonaponska oprema

1 - 5

Instance tehničkog elementa

Nova instanca

Datum isporuke	Evidencijski kod	Datum rashodovanja	Instaliran na funkcijski element	Lokacije
 29.05.2014	MAX 08472654159045 / 40000020150847		=211.1++01.B1+03-ILAH01	UPOV_SB > UCS > Bazen ulazne crpne stanice – linija 1
 29.05.2014	MIN 08472654159023 / (40000020150873)		=211.1++01.B1+03-ILAL01	UPOV_SB > UCS > Bazen ulazne crpne stanice – linija 1
 29.05.2014	MAX 08472654159026 / 40000020150880		=211.2++01.B1+04-ILAH01	UPOV_SB > UCS > Bazen ulazne crpne stanice – linija 2
 29.05.2014	MIN 08472654159008 / (40000020150852)		=211.2++01.B1+04-ILAL01	UPOV_SB > UCS > Bazen ulazne crpne stanice – linija 2

1 - 4

Parametri tehničkog elementa

Novi Parametar

Parametar	Vrijednost
 Nazivni napon	24 VDC
 Vrsta protuekspozivne zaštite	Ex II 2G EEx ia IIB T5

1 - 2

Vezani dokumenti

Novi dokument

Naziv	Opis	Datoteka	Datoteka
 Upute za rad		Operation manual.pdf	Preuzmi
 Slika 01		Slika1.jpg	Preuzmi

1 - 2

Tehnički element

Glavna tablica

Instanca tehničkog elementa

Parametri

Tablica vezanih dokumenata

ELMAP MMS – Organizacija padajućih izbornika

Opći šifarnici

- Osobe / korisnici
- Jedinice mjere
- Tehnički elememti
- Predlošci održavanja
- Partneri
- Proizvođači
- Procesne varijable

Elementi održavanja

- Građevine
- Funkcijski elementi
- Tehnički elememti
- Povijesni pregled

Održavanje

- Operativni zadaci
- Aktivni zadaci
- Procesne varijable (tag)

Operativna

- Operativni resursi
- Radni nalozi
- Zadaci u provedbi
- Zadaci na čekanju
- Prijava smetnji
- Izvještaji

INTEGRACIJSKI PROCES

Parametri potrebni za rad programa

- Osobe / Korisnici aplikacije
- Jedinice mjere
- Tehnički elementi
- Funkcijski elementi
- Građevine
- Procesne varijable
- Predlošci održavanja
- Partneri
- Proizvođači

The screenshot displays the 'eMMS - Građevine' application. The browser window title is 'eMMS - Građevine - Windows Internet Explorer'. The address bar shows the URL 'http://192.168.0.230:8080/apexspn/?p=510:302:2835126914897'. The application has a navigation bar with tabs: 'Opći šiframici', 'Elementi održavanja', 'Održavanje', and 'Operativa'. The 'Elementi održavanja' tab is active, showing a sub-menu 'Građevine'. Below this is a search bar with 'Traži' and 'Opcije' buttons. The main content area is a table with columns: 'Naziv', 'Kratki naziv', 'Osnovna oznaka', and 'Puna oznaka'. The table lists various construction elements for 'UPOV Slavonski Brod'. At the bottom, there is a section 'Vezani dokumenti - UPOV_SB' with a 'Novi dokument' button. The status bar at the very bottom indicates 'Nema podataka'.

Naziv	Kratki naziv	Osnovna oznaka	Puna oznaka
UPOV Slavonski Brod	UPOV_SB	==01	
.....GRAĐEVINA ULAZNE CRPNE STANICE, REŠETKI I JEDINICE ZA PRIHVAT SEPTIKA	UCS	++01	==01++01
.....Okno predprostora ulazne građevine (zapornica ispred grube rešetke i zapornica bypass linije)			++01.B1+01
.....Okno prostora grube rešetke i zapornice			++01.B1+02
.....Bazen ulazne crpne stanice – linija 1			++01.B1+03
.....Bazen ulazne crpne stanice – linija 2			++01.B1+04
.....Prostor cjevovoda crpki ulazne crpne stanice (linije 1 i 2)			++01.B1+05
.....Okno prihvata septika			++01.B1+08
.....Prostor klasičara pijeska			++01.F1+16
.....Predprostor ulazne građevine (zapornica ispred grube rešetke i zapornica bypass linije)			++01.GL+11
.....Prostorija grube rešetke, transportera i zapornice			++01.GL+12
.....Zajednički kanal ispred finih rešetki			++01.GL+13
.....Prostor finih rešetki i jedinice za prihvata septika			++01.GL+14
.....Prostorija NN razdjelnika			++01.GL+15
.....Prostor krovne konstrukcije			++01.R1+21

1 - 15

Vezani dokumenti - UPOV_SB

Novi dokument

Nema podataka

INTEGRACIJSKI PROCES – Pohranjivanje tehničke dokumentacije u bazu podataka

- Tehnička dokumentacija u bazi podataka se vezuje uz tehnički / funkcijski element ili građevinu.
- Format dokumenta nije ograničen



Tehnički elementi

Novi teh. element

Q+

Traži

Opcije

Proizvođač	Naziv	Narudžbeni kod	Model	Opis	Tip elementa
Endress+Hauser	Mjerni pretvornik Promag 50W5H DN500/PN10 230VAC	50W5H-UD0A1DG4AAD	Promag 50W5H, DN500 20"	Promag 50W5H DN500/PN10 230VAC	Mjerna oprema
Endress+Hauser	Mjerač protoka Promag 50W5H DN500/PN10	???_007	Promag W	Promag 50W5H DN500/PN10	Mjerna oprema
Endress+Hauser	Mjerač protoka Promag 50W5H DN500/PN10 230VAC	50W5H-UD0A1DG4AAD	Promag 50W5H, DN500 20"	Promag 50W5H DN500/PN10 230VAC	Mjerna oprema
Endress+Hauser	Mjerač protoka Promag 50W5H DN500/PN10	50W5H-UD0A1DG4AAD	Promag 50W5H, DN500 20"	Promag 50W5H DN500/PN10	Mjerna oprema
Endress+Hauser	Plovna sklopka FTS20 20m	71035516	Liquifloat T FTS20 Namur	FTS20 20m	Električna niskonaponska oprema

1 - 5

Instance tehničkog elementa

Novi instanca

Datum isporuke	Evidencijski kod	Datum rashodovanja	Instaliran na funkcijski element	Lokacije
29.05.2014	MAX 08472654159045 / 40000020150847		=211.1++01.B1+03-ILAH01	UPOV_SB > UCS > Bazen ulazne crpne stanice – linija 1
29.05.2014	MIN 08472654159023 / (40000020150873)		=211.1++01.B1+03-ILAL01	UPOV_SB > UCS > Bazen ulazne crpne stanice – linija 1
29.05.2014	MAX 08472654159026 / 40000020150880		=211.2++01.B1+04-ILAH01	UPOV_SB > UCS > Bazen ulazne crpne stanice – linija 2
29.05.2014	MIN 08472654159008 / (40000020150852)		=211.2++01.B1+04-ILAL01	UPOV_SB > UCS > Bazen ulazne crpne stanice – linija 2

1 - 4

Parametri tehničkog elementa

Novi Parametar

Parametar	Vrijednost
Nazivni napon	24 VDC
Vrsta protuekspozivne zaštite	Ex II 2G EEx ia IIB T5

1 - 2

Vezani dokumenti

Novi dokument

Naziv	Opis	Datoteka	Datoteka
Upute za rad		Operation manual.pdf	Preuzmi
Slika 01		Slika1.jpg	Preuzmi

1 - 2

INTEGRACIJSKI PROCES – Izrada plana održavanja

- Plan održavanja pojedinog tehničkog elementa daje proizvođač opreme.
- Plan održavanja potrebno je prilagoditi u tabličnom kalkulatoru te se kao takav uvodi u bazu eMMS-a.

Opis	Količina	Proizvođač	Tip	Dio	Radovi održavanja	Dnevno	Tjedno	Mjesečno	Svaka 2 mjeseca	Svaka 3 mjeseca	Svaka 4 mjeseca	Svako 6 mjeseci	Godišnje	Svake 2 godine	Svake 3 godine	Svake 4 godine	Svaki 5 godina	Svaki 6 godina	Svaki 10 godina	Nakon 200 radnih sati	Nakon 500 radnih sati	Nakon 1000 radnih sati	Nakon 3000 radnih sati	Nakon 4000 radnih sati	Nakon 8000 radnih sati	Nakon 10000 radnih sati	Nakon 15000 radnih sati	Napomena					
Most za zgrtanje	2	Ginzler	Nord	Stroj/ Sve komponente	Provjera razine ulja							x																					
					Naknadno podmazivanje						x																						
					Zamjena uređaja za automatsko podmazivanje						x																						
					Zamjena ulja										x																		
					Čišćenje i po potrebi zamjena vijaka za održavanje											x																	
			Auma		Provesti vizualnu provjeru: Ulazni kabeli, kabeške ulovnice, zaštitni čepovi itd. moraju biti ispravno pritegnuti. Momenite zatezanja pogledati prema uputama proizvođača. Provjeri pritegnutosti vijaka između aktuatora i brijenosnika/ventila.Pritegnuti vijke u slučaju potrebe, prema uputama u priručniku. U slučaju rjeđeg rada, provesti probni rad.										x																Nakon prvih pola godine		
					Za uređaje s izlaznom jedinicom A:Pištoljem za podmazivanje podmazati s Litij sapunom, multifunkcionalnim uljem na bazi mineralnog ulja.											x																Nakon prvih pola godine	
					Podmazivanje ventila mora se obaviti odvojeno.											x																Nakon prvih pola godine	
					Promjena ulja																x												
					Zamjena brtvi																x												
Puhala	2	HAFI	ABU 3.9	Puhalo	Pregled ulja	x			x																				Nakon prva 3 sata rada				
					Pritezanje vijaka i remena	x	x																										
					Pregled usisnog filtera			x																									
					Pregled buke i vibracija			x																									
					Zamjena ulja								x	x										x		x	x					Mjesečno u prašnjavim uvjetima	
					Pregled poravnanja/vratilo																			x		x	x					Nakon prvih 25 i 500 radnih sati	
					Pregled roracije puhalo/ glatko okretanje											x								x								Nakon prvih 3, 25 i 500 radnih sati	
					Sigurnosni ventil	Provjera ispravnog otvaranja																			x								Nakon prva 3 radna sata i mjesečno u prašnjavim uvjetima
						Zaletni ventil	Pregled istrošenosti																			x							Nakon prva 3 i 25 radna sata
				Remenje		Pregled istrošenosti																					x	x				Nakon prvih 500 radnih sati	
				Pogon/Reduktor		Usisni/Hlačni otvori	Pregledati i očistiti										x								x							x	Nakon prvih 500 radnih sati
						Pregled od strane ovlaštenog serviser												x															
						Main inspection / maintenance	• check / replace wearing parts														x												
						• overall check of machine																											
						Provjeriti buku za eventualno oštećenje ležajeva											x																
						Provjeri propuštanja brtvi, provjeriti ulje i razinu ulja u slučaju sumnji propuštanja											x																
						Kod reduktora s okretnim momentom: Provjerite gumeni tampon i to promijeniti ako je potrebno											x																
						Provjera razine ulja													x														
						Zamijenite ventil za održavanje														x													
						Promjena sintetičkog ulja															x												
						Zamjena brtvenog poklopca																x											
						Zamijenite osovinsko brtvilo (ne ga instalirati na isti radni put)																x											
						Dotjerati ili obnoviti površinski protukorozivni oblog (ovisno o vanjskim utjecajima)																											

INTEGRACIJSKI PROCES– Povezivanje plana održavanja na proces koji se održava

- Povezivanje plana održavanja na proces obavlja se preko procesnih varijabli .
- Vrijednosti procesnih varijabli čitaju se iz procesa preko sustava za komunikaciju i prikupljanje podataka iz procesa (PLC-ova) i upisuju se u eMMS bazu.
- Vrijednost procesnih varijabli su parametri okidača koji aktivira određeni radni zadatak.



eMMS

Opći šiframnici

Elementi održavanja

Održavanje

Operativa

gpravlov

Odjava

Održavanje

Procesne varijable - tagname

Procesne varijable - tagname

Q

Traži

Opcije

Id	Naziv	Opis	Tip	Tagname	Vrijednost	Status
 1	FR_V_Sati rada	Ventilator prostora finih rešetki -Sati rada	CNT	FR_V_UKUPNORADA	0	OK
 2	FR_V_Broj uklopa	Ventilator prostora finih rešetki -Broj uklopa	CNT	FR_V_UKUPNOUKLJUCENJA	0	OK
 3	FR_VT_Sati rada	Vijčani transporter finih rešetki -Sati rada	CNT	FR_VT_UKUPNORADA	0	OK
 4	FR_VT_Broj uklopa	Vijčani transporter finih rešetki -Broj uklopa	CNT	FR_VT_UKUPNOUKLJUCENJA	0	OK
 5	FR1_CP_Sati rada	Fina rešetka linija 1 crpka podmazivanja-Sati rada	CNT	FR1_CP_UKUPNORADA	0	OK
 6	FR1_CP_Broj uklopa	Fina rešetka linija 1 crpka podmazivanja-Broj uklopa	CNT	FR1_CP_UKUPNOUKLJUCENJA	0	OK
 7	FR1_Sati rada	Fina rešetka linija 1 -Sati rada	CNT	FR1_UKUPNORADA	0	OK
 8	FR1_Broj uklopa	Fina rešetka linija 1 -Broj uklopa	CNT	FR1_UKUPNOUKLJUCENJA	0	OK
 9	FR2_CP_Sati rada	Fina rešetka linija 2 crpka podmazivanja-Sati rada	CNT	FR2_CP_UKUPNORADA	0	OK
 10	FR2_CP_Broj uklopa	Fina rešetka linija 2 crpka podmazivanja-Broj uklopa	CNT	FR2_CP_UKUPNOUKLJUCENJA	0	OK
 11	FR2_Sati rada	Fina rešetka linija 2 -Sati rada	CNT	FR2_UKUPNORADA	0	OK
 12	FR2_Broj uklopa	Fina rešetka linija 2 -Broj uklopa	CNT	FR2_UKUPNOUKLJUCENJA	0	OK
 13	GR_TP_Sati rada	Gruba rešetka transporter-Sati rada	CNT	GR_TP_UKUPNORADA	0	OK
 14	GR_TP_Broj uklopa	Gruba rešetka transporter-Broj uklopa	CNT	GR_TP_UKUPNOUKLJUCENJA	0	OK
 15	GR_Sati rada	Gruba rešetka -Sati rada	CNT	GR_UKUPNORADA	0	OK

1 - 15

OPERATIVNI PROCES – Upravljanje radnim zadacima održavanja

- Radni zadaci dodjeljeni nekom radnom nalogu moguće je pregledati i uređivati.
- Na ovaj način prikazuje se trenutni status radnog zadatka (na čekanju, izvršen, u provedbi).

eMMS Opći šiframica Elementi održavanja Održavanje Operativa gpavlov Odjava

Održavanje > Operativni zadaci

Građevine

Naziv	#Zadataka	#Akt. zadataka
UPOV Slavonski Brod	0	0
..... GRAĐEVINA ULAŽNE CRPNE STANICE, REŠETKI I JEDINICE ZA PRIHVAT SEPTIKA	14	0
..... Okno predprostora ulazne građevine (zapornica ispred grube rešetke i zapornica bypass linije)	0	0
..... <u>Okno prostora grube rešetke i zapornice</u>	0	0
> radarski mjerač razine za mjerenje diferencijalne razine ispred grube rešetke	1	0
> radarski mjerač razine za mjerenje diferencijalne razine iza grube rešetke	1	0
> Mjerač koncentracije sumporovodika (H2S) prostora finih rešetki	2	0
..... Bazen ulazne crpne stanice – linija 1	0	0
..... Bazen ulazne crpne stanice – linija 2	0	0
..... Prostor cjevovoda crpki ulazne crpne stanice (linije 1 i 2)	0	0
..... Okno prihvata septika	0	0
..... Prostor masinera pleska	0	0
..... Predprostor ulazne građevine (zapornica ispred grube rešetke i zapornica bypass linije)	0	0
..... Prostorija grube rešetke, transportera i zapornice	0	0
..... Zalednički kanal ispred finih rešetki	0	0
..... Prostor finih rešetki i jedinice za prihvata septika	0	0
..... Prostorija NN razdielnika	0	0
..... Prostor krovne konstrukcije	0	0

1 - 15

Radovi održavanja funkc. elementa: Mjerač koncentracije sumporovodika (H2S) prostora finih rešetki **Radovi iz predloška** **Novi rad**

Naziv	Dio	Napomena	Status
☒ Kalibriranje kontrolera i senzora		Vidi upute proizvođača	Nekativan
☒ Pregled od strane ovlaštene institucije			Nekativan

1 - 2

Okidači **Novi okidač**

Parametar	Operator	Varijabla (TAGName)	Trenutna vrijednost	Vrijednost okidanja
☒ Realno vrijeme - mjesec	>=	-	-	6 Aktiviraj

1 - 1

eMMS Opći šiframica Elementi održavanja Održavanje Operativa

Operativa > Radni nalozi

Radni nalozi **Novi nalog**

Q+ Traži Opcije

Naziv	Šifra	Opis	Datum kreiranja	Kreirao	Planirani datum početka	Planirani datum završetka	Datum početka	Datum završetka
☒ Održavanje: GRAĐEVINA REŠETKI ispred grube rešetke	01/2014	Održavanje: GRAĐEVINA REŠETKI ispred grube rešetke	02.02.2014	GPVLOV	09.02.2014	12.02.2014	-	-
☒ test	test	-	01.08.2014	MGORICKI	-	-	-	-
☒ Test okidača	TST10	-	01.08.2014	GPVLOV	-	-	-	-

1 - 3

Dodjela **Unos**

Vrsta	Vrtna	Osoba
☒ Administrator		Gorički Miro
☒ Voditelj		Gorički Miro

1 - 2

Zadaci **Dodaj postojeći zadatak** **Dodaj novi zadatak**

Tip	Status	Naziv	Opis	Planirani datum početka	Planirani datum završetka	Datum početka	Datum završetka	Full DT
☒ Održavanje	Izvršen	Provjera otpora izolacije		04.08.2014	08.08.2014	05.08.2014	05.08.2014	=440.2++03.B1+03-MPS01
☒ Održavanje	Izvršen	Provjera otpora izolacije		01.08.2014	05.08.2014	04.08.2014	04.08.2014	=211.2++01.B1+04-MPS01

1 - 2

OPERATIVNI PROCES – Izdavanje radnih naloga

- Radni nalog je popis zadataka koje je potrebno obaviti.
- Definiran je nazivom radnog naloga, popisom zadataka (aktivnih ili neaktivnih), datumom kreiranja, potrebnim resursima, opisom ...
- Radni nalog sadrži tko je i kome je dodijeljen radni zadatak.



eMMS Opći šiframnici Elementi održavanja Održavanje Operativa

> Operativa > Radni nalozi

Radni nalozi [Novi nalog](#)

Traži Opcije

Naziv	Šifra	Opis	Datum kreiranja	Kreirao	Planirani datum početka	Planirani datum završetka	Datum početka	Datum završetka
Održavanje: GRAĐEVINA REŠETKI ispred grube rešetke	01/2014	Održavanje: GRAĐEVINA REŠETKI ispred grube rešetke	02.02.2014	GPAVLOV	09.02.2014	12.02.2014	-	-
test	test	-	01.08.2014	MGORICKI	-	-	-	-
Test okidača	TST10	-	01.08.2014	GPAVLOV	-	-	-	-

1 - 3

Dodjela [Unos](#)

Vrsta	Tvrtka	Osoba
Administrator		Gorički Miro
Voditelj		Gorički Miro

1 - 2

Zadaci [Dodaj postojeći zadatak](#) [Dodaj novi zadatak](#)

Tip	Status	Naziv	Opis	Planirani datum početka	Planirani datum završetka	Datum početka	Datum završetka	Full DT
Održavanje	Izvršen	Provjera otpora izolacije		04.08.2014	08.08.2014	05.08.2014	05.08.2014	=440.2++03.B1+03-MPS01
Održavanje	Izvršen	Provjera otpora izolacije		01.08.2014	05.08.2014	04.08.2014	04.08.2014	=211.2++01.B1+04-MPS01

OPERATIVNI PROCES – Podnošenje izvještaja o obavljenom poslu

- Podnošenje izvještaja o obavljenom poslu – promjena statusa radnog zadatka i komentar o izvršenim radovima.
- Resetiranje okidača izvršenog radnog zadatka ponovno pokreće mjerenje vremena ili radnih sati do slijedećek akviriranja.

eMMS

Opći šifrantici

Elementi održavanja

Održavanje

Operativa

> Operativa > Zадaci u provedbi

Zадaci u provedbi

Q

Traži

Opcije

Radni nalog	Administrator	Voditelj	Izvođač	Zadatak	Opis zadatka	Status	Planirani datum početka	Planirani datum završetka	Datum početka	Datum završetka	Full DT
test [test]	Gorički Miro	Gorički Miro		Opći remontni radovi		Izvršen	01.08.2014	05.08.2014	05.08.2014	05.08.2014	=205++01.B1+08-MMV01
Test okidača [TST10]	Gorički Miro	Gorički Miro		Provjera otpora izolacije		Izvršen	01.08.2014	05.08.2014	04.08.2014	04.08.2014	=211.2++01.B1+04-MPS01
Test okidača [TST10]	Gorički Miro	Gorički Miro									

Promjena podataka o zadatku

Status *

Izvršen

Komentar

Napravljeno prema uputama

Planirani datum početka

01.08.2014

Planirani datum završetka

05.08.2014

Datum početka

04.08.2014

Datum završetka

04.08.2014

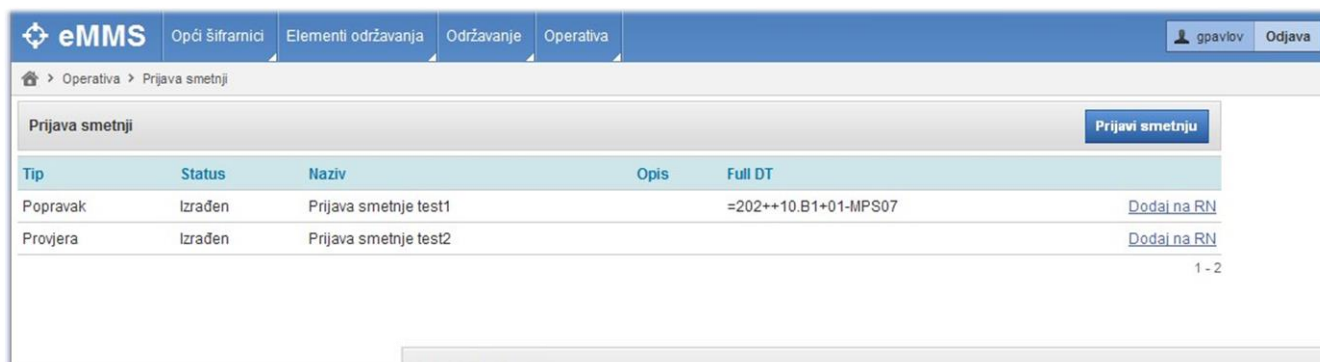
Zatvori

Spremi

Resetiraj okidače

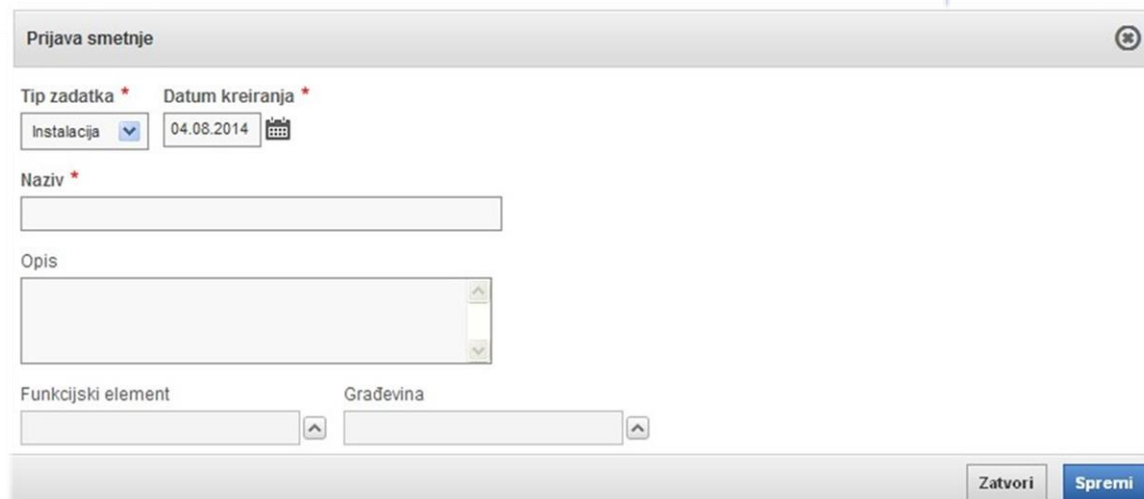
OPERATIVNI PROCES – Podnošenje zahtjeva za održavanje

- Podnošenje zahtjeva za održavanjem funkcijskog elementa ili dijela građevine (ručni unos najčešće zbog havarije).
- Podneseni zahtjev moguće je dodati u radni nalog.



The screenshot shows the eMMS web application interface. The top navigation bar includes the eMMS logo and tabs for 'Opći šiframici', 'Elementi održavanja', 'Održavanje', and 'Operativa'. The 'Operativa' tab is active, and the user 'gpavlov' is logged in. Below the navigation bar, there is a breadcrumb trail 'Operativa > Prijava smetnji'. A table titled 'Prijava smetnji' displays a list of maintenance requests. The table has columns for 'Tip', 'Status', 'Naziv', 'Opis', and 'Full DT'. Two rows are visible: one for 'Popravak' (Repair) and one for 'Provjera' (Check). A 'Dodaj na RN' (Add to RN) link is present for each row. A 'Prijavi smetnju' (Report problem) button is located in the top right corner of the table area. The page number '1 - 2' is shown at the bottom right.

Tip	Status	Naziv	Opis	Full DT
Popravak	Izrađen	Prijava smetnje test1		=202++10.B1+01-MPS07
Provjera	Izrađen	Prijava smetnje test2		



The screenshot shows the 'Prijava smetnje' (Report problem) form. The form is titled 'Prijava smetnje' and includes a close button. It contains the following fields:

- Tip zadatka ***: A dropdown menu with 'Instalacija' selected.
- Datum kreiranja ***: A date field showing '04.08.2014' with a calendar icon.
- Naziv ***: A text input field.
- Opis**: A text area for describing the problem.
- Funkcijski element**: A dropdown menu for selecting the functional element.
- Građevina**: A dropdown menu for selecting the building.

At the bottom right of the form, there are two buttons: 'Zatvori' (Close) and 'Spremi' (Save).

OPERATIVNI PROCES – Povijesni pregled radova i izvještaji

- Svi radni nalozi, resursi i radni zadaci pohranjeni su u eMMS bazi podataka pa je povijesni pregled radova i kreiranje izvještaja krajnje pojednostavljen.
- Na zahtjev korisnika moguće je kreirati bilo koji tip radova i statistički izvještaj na temelju podataka iz baze.



eMMS

Opći šifrirnici

Elementi održavanja

Održavanje

Operativa

gpavlov

Odjava

> Operativa > Izvještaji - zadaci

Lista zadataka

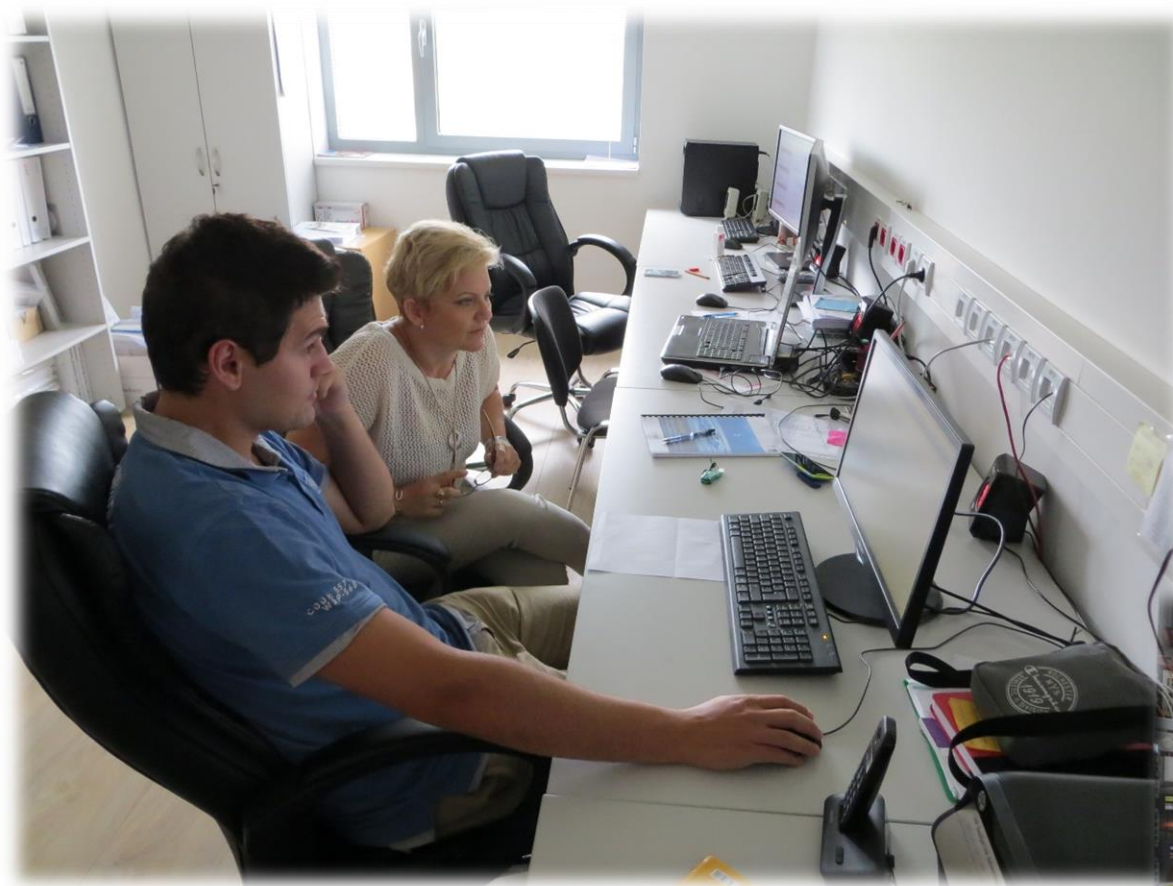
Q

Traži

Opcije

Zadatak	Full DT	Radni nalog	Izvođač	Voditelj	Opis zadatka	Status	Planirani datum početka	Planirani datum završetka	Datum početka	Datum završetka
Prijava smetnje test2		Održavanje: GRAĐEVINA REŠETKI ispred grube rešetke [01/2014]	Karšaj Dario			Izrađen				
Prijava smetnje test1	=202++10.B1+01-MPS07	Održavanje: GRAĐEVINA REŠETKI ispred grube rešetke [01/2014]	Karšaj Dario			Izrađen				
Ofarbaj zid	++01.B1+08	Test 123 [123]	Karšaj Dario	Karšaj Dario	Zuta boja zida	Izrađen	14.08.2014	14.08.2014		
Provjera ulja	=211.1++01.B1+03-MPS01	Test 123 [123]	Karšaj Dario	Karšaj Dario	Getriba	Na čekanju	07.08.2014	08.08.2014	07.08.2014	07.08.2014
Pražnjenje ocjedne komore	=440.2++03.B1+03-MPS02	Testni radni nalog mgoricki [TMGR]		Pavlov Goran		Na čekanju				
Zamjena pogonskog sretstva u brtvljenom prostoru	=440.2++03.B1+03-MPS02	Testni radni nalog mgoricki [TMGR]		Pavlov Goran		Izrađen				
Pražnjenje ocjedne komore	=211.2++01.B1+04-MPS01	Testni radni nalog mgoricki [TMGR]		Pavlov Goran		Izrađen				
Kontrola potrošnje struje i napona	=211.1++01.B1+03-MPS01	Testni radni nalog mgoricki [TMGR]		Pavlov Goran		Izrađen				

ELMAP MMS - UPOV Slavonski Brod



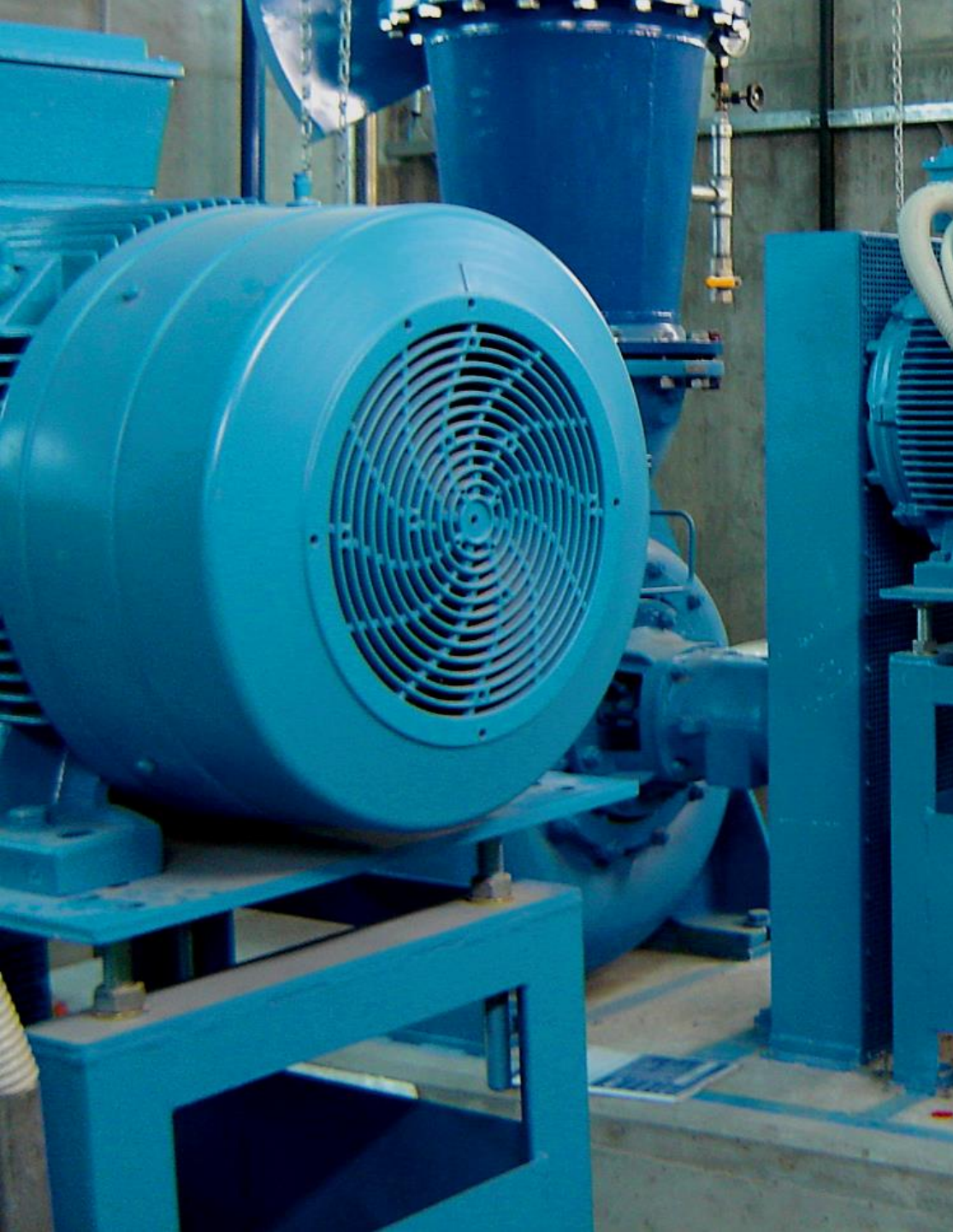
SADRŽI

- Baza podataka dijelova postrojenja i građevina
- Baza podataka tehničkih i funkcijskih elemenata
- Baza tehničke dokumentacije
- Plan održavanja povezan na procesne vrijednosti

OMOGUĆUJE

- Jednostavan pregled radnih zadataka i naloga
- Računalno podnošenje izvještaja
- Izdavanje servisnih zahtjeva
- Povijesni pregled radova
- Izrada izvještaja





HVALA NA STRPLJENJU

Leo Fahrenwald, ing.el.
leo.fahrenwald@elmap.hr

ELMAP



**KONKURENTNA
HRVATSKA**



Europska unija
Ulaganje u budućnost