



INFORMACIONI PODSISTEM

ŠTAMPARIJA

IPS ŠTAMPARIJA

UVOD

Podsistem štamparija omogućava korisnicima praćenje procesa proizvodnje od sirovina do dobijanja gotovog proizvoda.

To podrazumeva naručivanje materijala od dobavljača, praćene stanja robe na lageru u magacinu materijala, kretanje sirovina iz magacina materijala u proces proizvodnje, procena potrošnje materijala kao i beleženje pravog stanja potrošnje materijala. Sirovine ulaze u pogon na osnovu trebovanja robe po proceni potrebnih sirovina za određeni posao na osnovu radnog naloga. Po završenom procesu proizvodnje beleži se stvarna potrošnja sirovina.

Relevantan faktor za proces proizvodnje je i mašina na kojoj se izvršava određeni posao, njene karakteristike, kapacitet, brzina rada... Pored toga za svaku mašinu se definišu normativ za materijal i normativ za vreme.

Nakon dobijanja poluproizvoda sledi dorada i kompletiranje proizvoda, koji dalje ide u podsistem robnog prometa.

U podsistem štamparije spada i predkalkulacija, kao i kalkulacija cene gotovog proizvoda, kontroling procesa proizvodnje, beleženja cene i toka sirovina, proizvoda kroz glavnu knjigu finansija.

Generalno, podsistem štamparije možemo podeliti na četiri dela:

1. Matične tabele,
2. Radne table,
3. Izveštaje, i
4. Kontroling.

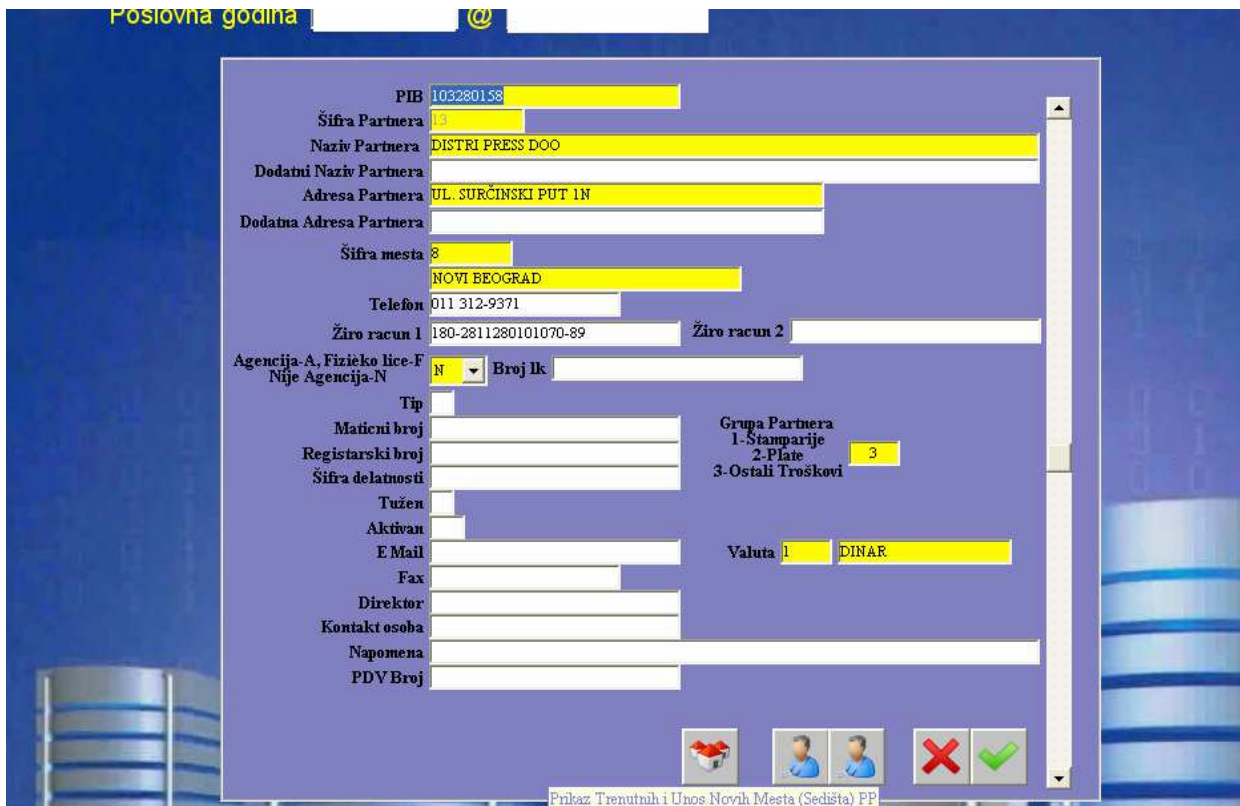
MATIČNE TABELE

U matične tabele spadaju:

- Poslovni partneri (dobavljači, kupci)
- Vrsta poslovnih partnera (grupa, ino i ostali)
- Vrsta posla (izdanja)
- Naziv i svrha magacina
- Vrste dokumenata
- Valute
- Kurs na dan
- Mašine koje se koriste za proizvodnju
- Materijal koji se koristi u proizvodnji
- Šabloni za pojedine elemente radnog naloga
- Izdanja

Poslovni partneri

Matična tabela poslovnih partnera (slika 1) sadrži podatke o PIB-u, adresi, sedištu, broju telefona, valuti plaćanja i drugim obeležjima partnera sa kojima štamparija (a kasnije i robni deo) saraduju.



Poslovna godina @

PIB 103280158

Šifra Partnera 10

Naziv Partnera DISTRI PRESS DOO

Dodatni Naziv Partnera

Adresa Partnera UL. SURČINSKI PUT 1N

Dodatna Adresa Partnera

Šifra mesta 8

NOVI BEOGRAD

Telefon 011 312-9371

Žiro racun 1 180-2811280101070-89 Žiro racun 2

Agencija-A, Fizičko lice-F N Broj lk

Nije Agencija-N

Tip

Maticni broj

Registarski broj

Šifra delatnosti

Tužen

Aktivan

E Mail

Fax

Direktor

Kontakt osoba

Napomena

PDV Broj

Grupa Partnera

1-Štamparije

2-Plate

3-Ostali Troškovi 3

Valuta 1 DINAR

Prikaz Trenutnih i Unos Novih Mesta (Sedišta) PP

Slika 1.

Za potrebe procene utroška materijala i predkalkulacije cene gotovog proizvoda, definiše se procenat makulature, loga, korica, drugih usluga i dr. Ove veličine su različite za partnere iz grupe „Color“, partnere iz inostranstva, i ostale domaće poslovne partnere.

Vrsta posla (izdanja – važi samo za firme iz grupe "Color")

Za određenu vrstu izdanja iz tabele definiše se procenat zarade (log, korice, dorada, zadana makulatura, usluga). To su (za sada) – HARIS, LJUBAVNA IZDANJA, BINDER IZDANJA, BINDER IZDANJA + ROTOMAN i BRAVO (slika 2).

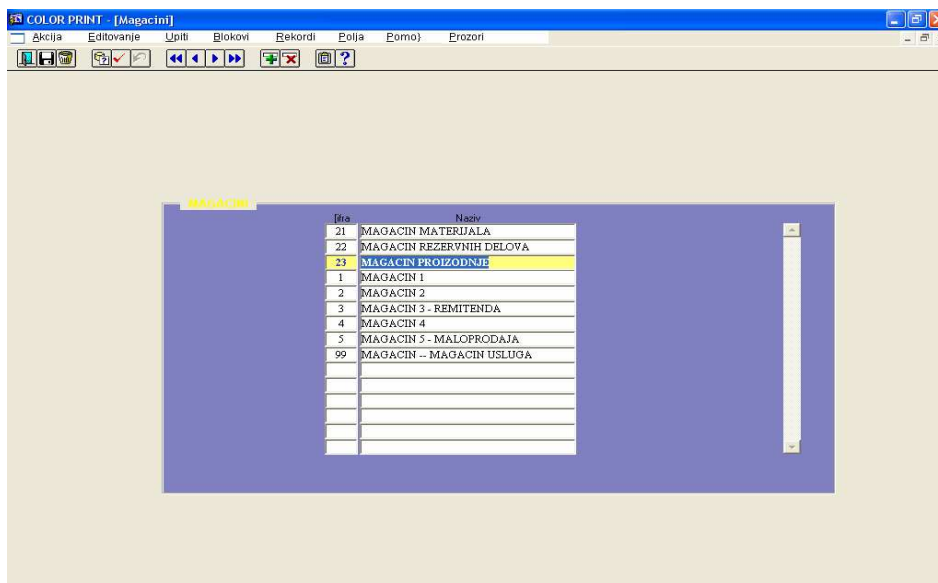
Mogućnost dodavanja i korigovanja vrste izdanja se podrazumeva.



Slika 2.

Magacini

Tabela u kojoj su sadržani šifre i nazivi magacina (slika 3). Definirani su Magacin sirovina (materijala), Magacin sirovine u proizvodnji (fiktivni) i Magacin Gotovih Proizvoda.



Slika 3.

Vrste dokumenata

Tabela u kojoj su sadržani šifre i nazivi dokumenata (slika 4). Definišu se sledeći dokumenti: Prijemnica materijala, Trebovanje, Radni Nalog, Knjižno odobrenje za materijal, Knjižno zaduženje za materijal, Knjižno odobrenje za gotovi proizvod, Knjižno zaduženje za gotovi proizvod, Predkalkulacija, Kalkulacija, Upitnik (porudžbenica), Ponuda.

TIPOVI DOKUMENATA

Tdok	Vrsta	Opis
IZ	I	IZDATNICA
NO		NORMATIV
PM	U	PRIJEMNICA
RA	I	IZLAZNI RACUN
TR	I	TREBOVANJE MATERIJALA
ML	M	MEDJULAGERI

Slika 4.

Valute i kursevi

Definišu se valute sa kojima se vrši platni promet između Print-a i njegovih poslovnih partnera, a kurs se definiše na dan prometa (slika 5).

Akcija Editovanje Upriti Blokovi Rekordi Polja Pomoć Prozori

[TAMPA]

KURSEVI

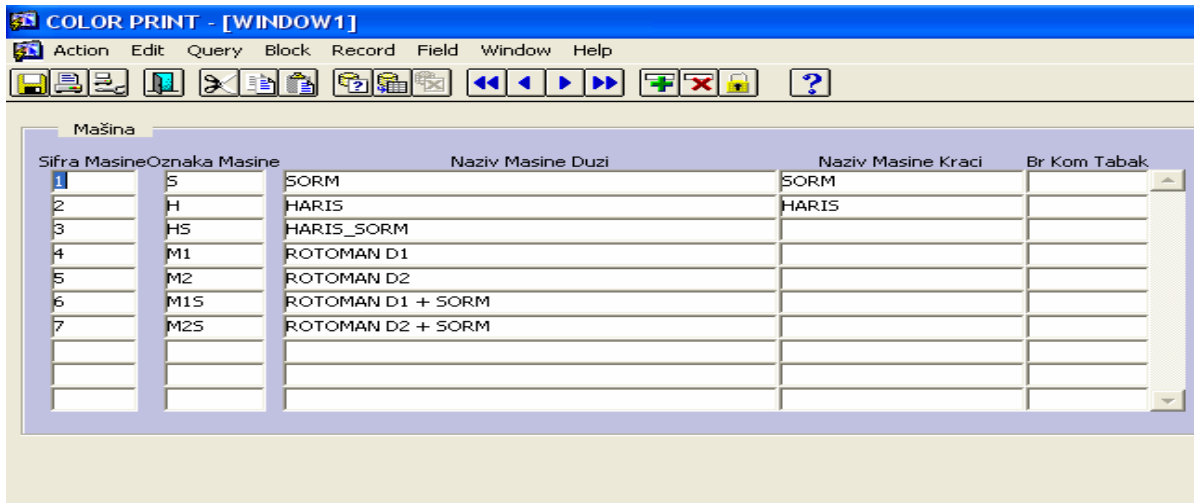
Datum	Ibra Valute	Naziv Valute	Kurs	Kurs Interni
31.07.2009	5	GBP	109.125500	.000000
31.07.2009	4	USD	65.926100	.000000
31.07.2009	3	CHF	60.755700	.000000
31.07.2009	2	EUR	93.193200	.000000
30.07.2009	5	GBP	109.017500	.000000
30.07.2009	4	USD	66.515300	.000000
30.07.2009	3	CHF	61.181400	.000000
30.07.2009	2	EUR	93.460700	.000000
29.07.2009	5	GBP	108.511900	.000000
29.07.2009	4	USD	66.011800	.000000
29.07.2009	3	CHF	61.419800	.000000
29.07.2009	2	EUR	93.591500	.000000
28.07.2009	5	GBP	107.992900	.000000
28.07.2009	4	USD	65.389200	.000000
28.07.2009	3	CHF	61.138000	.000000

Record: 1/?

Slika 5.

Mašine koje se koriste u proizvodnji

Tabela u kojoj su sadržani šifre i nazivi mašina za potrebe proizvodnje. Definišu se generalno koje mašine se koriste u proizvodnji. One se kasnije povlače u matičnu tabelu Normativa (slika 6).

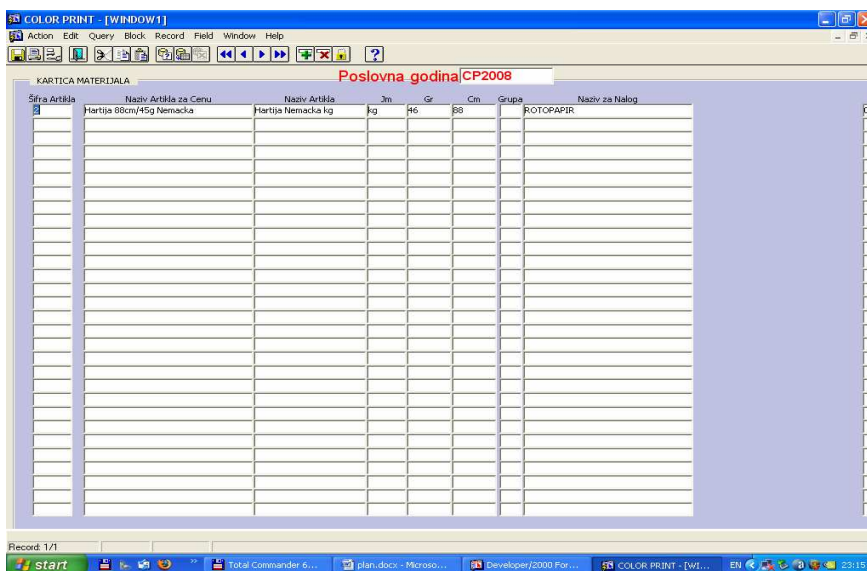


Sifra Masine	Oznaka Masine	Naziv Masine Duzi	Naziv Masine Kraci	Br Kom Tabak
1	S	SORM	SORM	
2	H	HARIS	HARIS	
3	HS	HARIS_SORM		
4	M1	ROTOMAN D1		
5	M2	ROTOMAN D2		
6	M15	ROTOMAN D1 + SORM		
7	M25	ROTOMAN D2 + SORM		

Slika 6.

Vrste materijala

Ova forma služi za unos materijala koji se koriste u proizvodnji kao i za definisanje njegovih karakteristika. Definišemo šifru materijala, naziv materijala, naziv materijala za cenu, naziv materijala za nalog, jedinicu mere, gramaturu i širinu za papir. Prosečna Cena materijala, kao i cena materijala u € se računa pozadinski kroz magacinsko knjiženje materijala. Te cene će biti prikazane u posebnoj formi u radnim dokumentima, gde će biti uvrštena polja za prosečnu cenu, plansku cenu, cenu u €. Razdvajaju se osnovni i pomoćni materijali kao i fiksni (ploče, razvijač...) i proporcionalni (boja, alkohol...). Izgled maske ekrana prikazan je na slici 7.



Sifra Artikla	Naziv Artikla za Cenu	Naziv Artikla	Jm	Gr	Cm	Grupa	Naziv za Nalog
1	Hartija 80cm/45g Nemacka	Hartija Nemacka kg	kg	46	88		ROTOPAPIR

Slika 7.

Tabela Izdanja i Format Papira

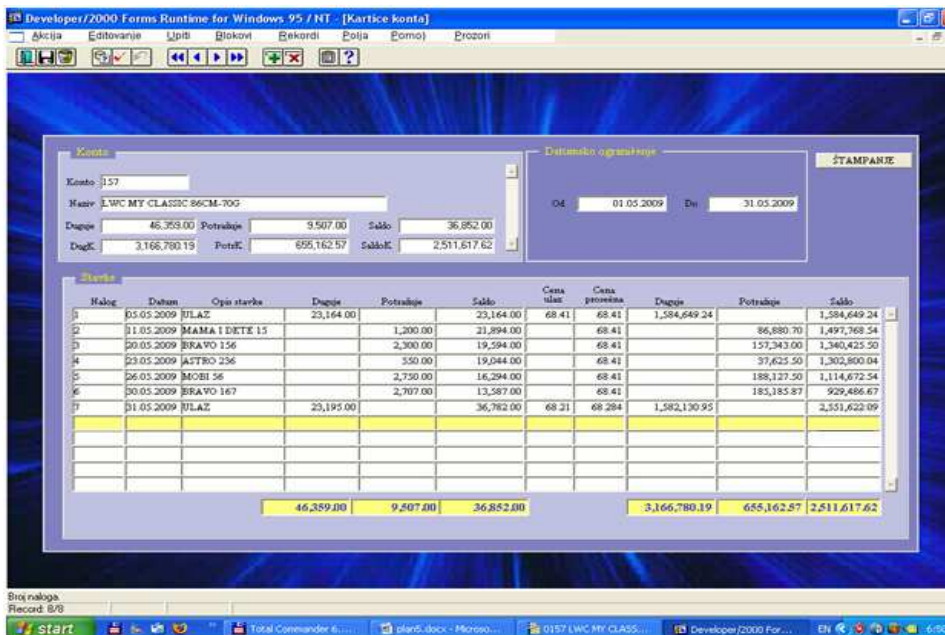
U tabelu izdanja treba da se pored šifre i naziva izdanja definišu svi parametri koji se odnose na određeno izdanje. Vrlo bitno je da se definiše da li je izdanje nedeljno, mesečno, dvomesečno... Bitno je zbog planiranja proizvodnje.

RADNE TABELE

- Kartice materijala
- Ponuda
- Radni nalog
- Normativ za materijal
- Normativ za vreme
- Trebovanje (sa knjižnim odobrenjem i zaduženjem)
- Predkalkulacija
- Magacinsko knjiženje materijala (prijemnice, interne otpremnice/prijemnice - međulageri)
- Završna kalkulacija
- Mesečni i višemesečni plan proizvodnje
- Nedeljni plan proizvodnje
- Planiranje materijala

Kartice materijala

Prati se stanje materijala na lageru magacina materijala (slika 8). U pojedinačnoj kartici materijala stoji šifra materijala, naziv materijala, datum prometa, količinski ulaz/izlaz kao i vrednosni ulaz/izlaz. U okviru ove forme nisu dozvoljene izmene vrednosti podataka, nego se podaci gledaju iz forme prijemnica materijala (ulaz, nabavna cena, prosečna nabavna cena), kao i iz radnih naloga (izlaz).



Redni broj	Datum	Opis stavke	Dugac	Potražnje	Saldo	Cena ulaz	Cena prosečna	Dugac	Potražnje	Saldo
1	05.05.2009	ULAZ	23,164.00		23,164.00	68.41	68.41	1,584,649.24		1,584,649.24
2	01.05.2009	MAMA I DETE 15		1,200.00	21,894.00		68.41		86,880.70	1,497,769.54
3	20.05.2009	BRAVO 156		2,300.00	19,594.00		68.41		157,343.00	1,340,425.50
4	23.05.2009	ASTRO 236		550.00	19,044.00		68.41		37,625.50	1,302,800.04
5	26.05.2009	MOBI 56		2,730.00	16,294.00		68.41		188,127.50	1,114,672.54
6	30.05.2009	BRAVO 167		2,707.00	13,587.00		68.41		185,185.87	929,486.67
7	31.05.2009	ULAZ	23,195.00		36,782.00	68.21	68.284	1,582,130.95		2,511,622.09
			46,289.00	9,407.00	36,852.00			3,166,780.19	655,162.57	2,511,617.62

Slika 8.

Dugme za osvežavanje podataka proverava podatke iz forme radnog naloga, koji su odrađeni, takođe proverava da li je u međuvremenu ugovoren neki novi posao...

Na osnovu mesecnog plana ograničavanjem datuma se formira nedeljni plan proizvodnje.

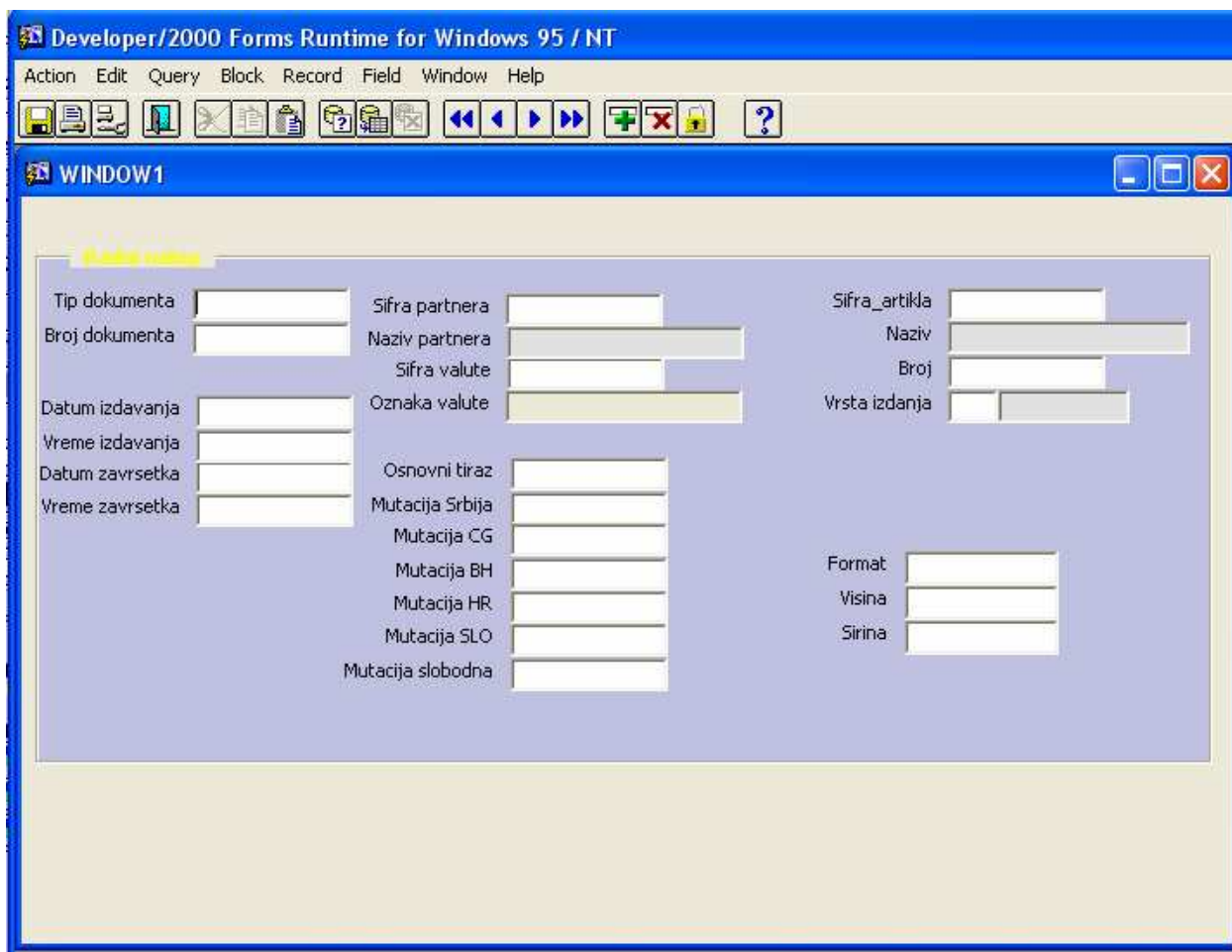
Radni nalog

U formi radni nalog se unosi broj dokumenta – broj: number(6), broj dokumenta/datum brdok:vchar2(15) se vidi u pozadini, tip dokumenta – varchar2(2); vrsta partnera – sifra_vrste_partnera: varchar2(1), vrsta_partnera varchar2(15); izdavač – sif_par:number(6), naziv izdavača:varchar2(50), vrsta posla – sifra_vrste_posla:number(6), vrsta_posla:varchar2(25); artikal – sifra_artikla:number(6), sifra_izdanja:number(6), naziv_izdanja:varchar2(30), broj:number(6)...

Kad se unese tip dokumenta RN, automatski se izračunava broj dokumenta, kao max(broj dokumenta)+1, ili se upisuje željeni broj dokumenta, ali samo ako taj broj dokumenta već ne postoji.

Artikal za koji se pravi radni nalog se bira preko liste vrednosti artikala. Artikli su povezani sa tabelom izdanja, gde se definiše i polje vrsta posla.

Definišemo i broj stranica artikla, kao i tiraž, mutaciju... (slika 12).



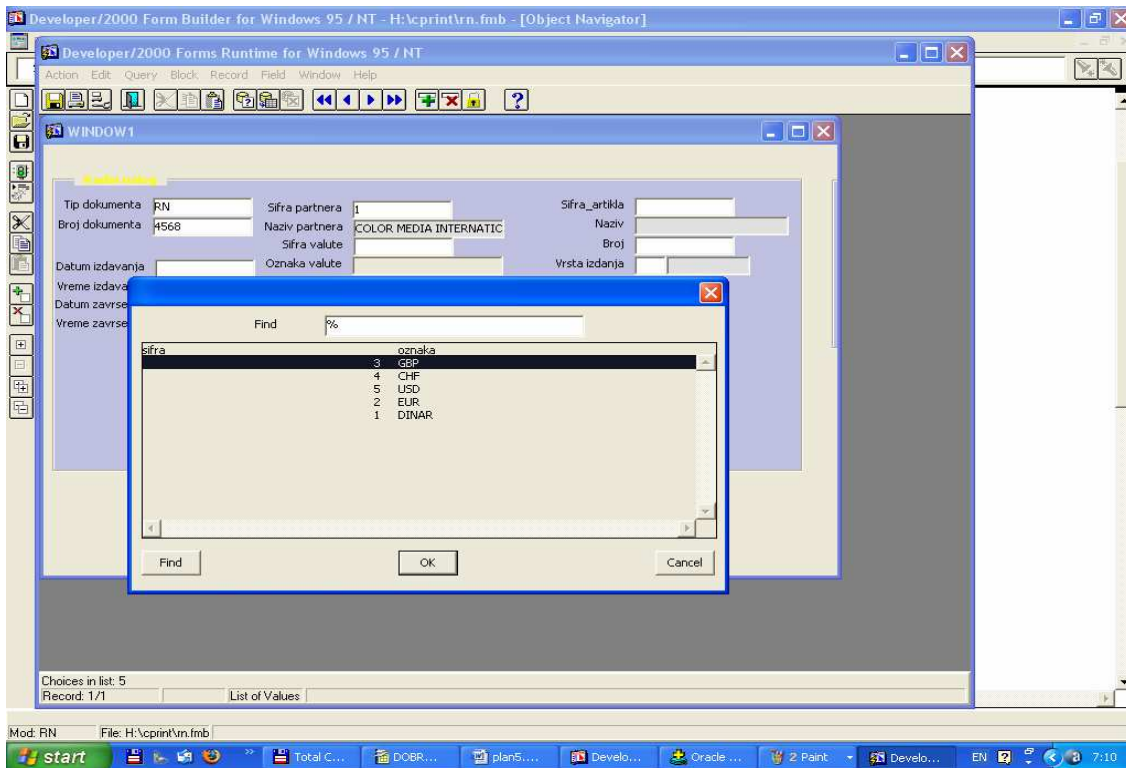
The screenshot shows a window titled "WINDOW1" with a menu bar (Action, Edit, Query, Block, Record, Field, Window, Help) and a toolbar. The form contains the following fields:

Tip dokumenta	Sifra partnera	Sifra_artikla
Broj dokumenta	Naziv partnera	Naziv
Datum izdavanja	Sifra valute	Broj
Vreme izdavanja	Oznaka valute	Vrsta izdanja
Datum zavrsetka	Osnovni tiraz	Format
Vreme zavrsetka	Mutacija Srbija	Visina
	Mutacija CG	Sirina
	Mutacija BH	
	Mutacija HR	
	Mutacija SLO	
	Mutacija slobodna	

Slika 12.

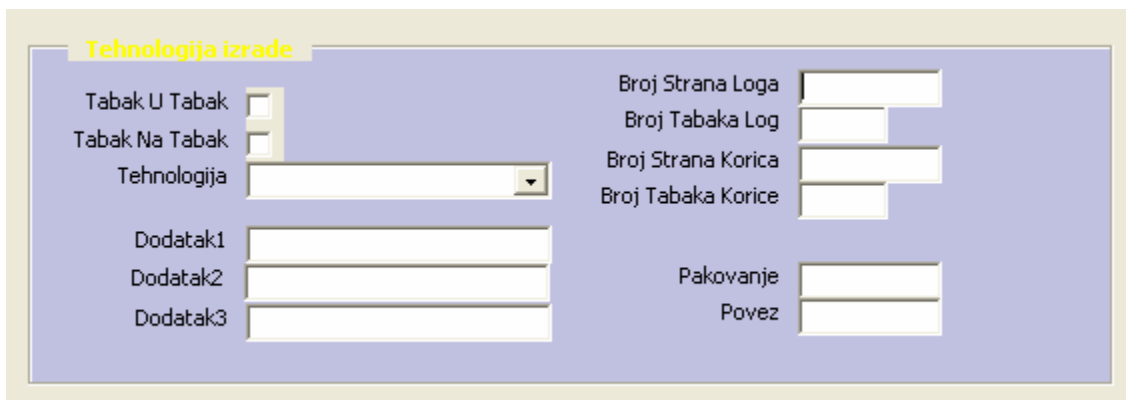
Definiše se ko radi korice.

Partner za koga se radi radni nalog se bira preko liste vrednosti. U formi poslovni partneri već postoji polje koje ukazuje na to da li je partner iz grupe, ino...



Slika 13.

Tehnologija izrade se bira preko combo box-a.



Slika 14.

Tehnologija izrade

Tabak U Tabak
 Tabak Na Tabak
 Tehnologija
 Dodatak1
 Dodatak2
 Dodatak3

Broj Strana Loga
 Broj Tabaka Log
 Broj Strana Korica
 Broj Tabaka Korice
 Pakovanje
 Povez

Slika 15.

U posebnoj tabeli definišemo mašinu/mašine na kojoj se radi posao, a preko liste vrednosti iz tabele mašine biramo mašinu/mašine.

Masina

Sifra Masine	Oznaka Masine	Naziv Masine	Varijanta
1	D1	ROTOMAN D1	

Slika 16.

Masina

Sifra Masine	Oznaka Masine	Naziv Masine	Varijanta
1	D1	ROTOMAN D1	
4	5	SORM	

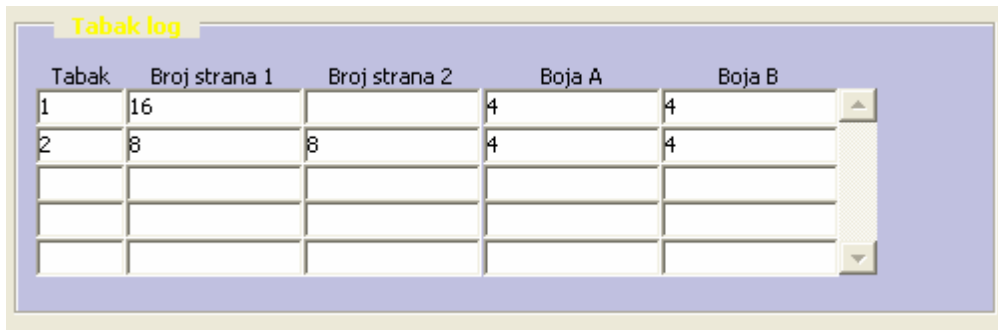
Slika 17.

Partner za koga se radi radni nalog se bira preko liste vrednosti. U formi poslovni partneri već postoji polje koje ukazuje na to da li je partner iz grupe, ino...

Dimenzije artikla, visina, širina, debljina stranice se definišu preko liste vrednosti iz tabele dimenzije hartije, ali je takođe određena vrstom, dimenzijama, mašinom na kojoj se radi određeni posao kao i tehnologijom izrade (binder, klamovanje...)

U formi radnog naloga se pored zaglavlja gde se definišu partner, artikal, tiraž... i pomoćne tabele gde se definišu mašine, se nalazi i tabela detalji gde izračunavamo potreban broj tabaka, broj strana u svakom tabaku, definišemo vrstu materijala koji se koristi za svaki tabak. Tabela mašine i tabela sa materijalima koji se koriste po tabacima su povezane, tako da kad selektujemo određenu mašinu, u tabeli sa definisanim tabacima vidimo samo podatke vezane za tu mašinu.

Na isti prikazujemo tabake za izradu korica.



Tabak	Broj strana 1	Broj strana 2	Boja A	Boja B
1	16		4	4
2	8	8	4	4

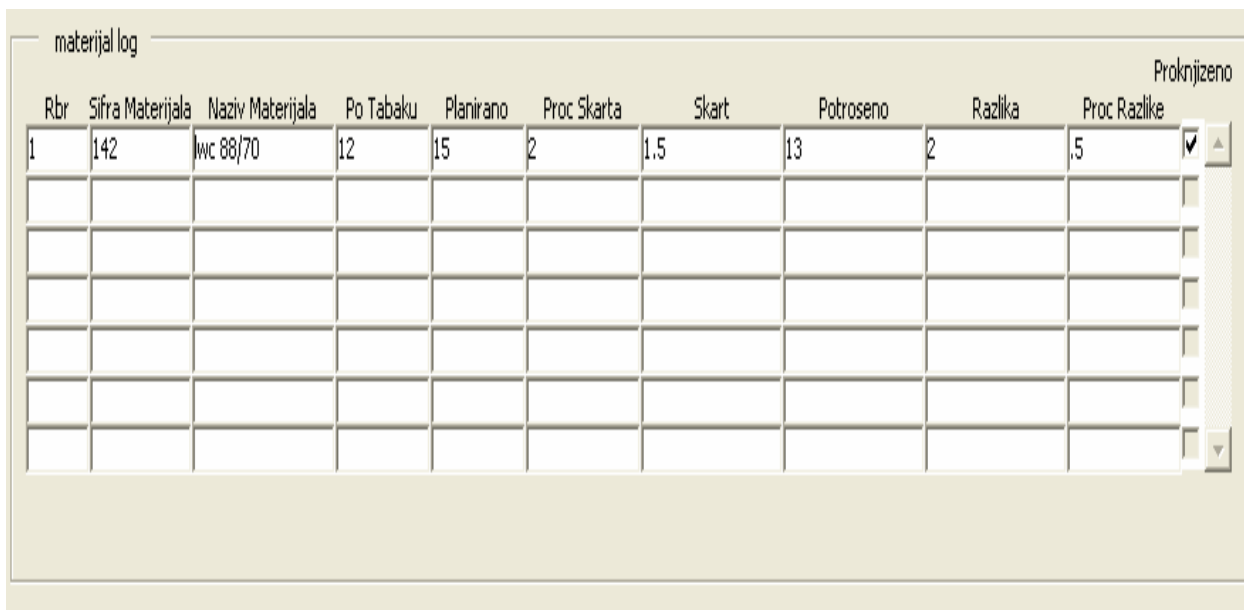
Slika 18.

Na kraju se popunjava tabela se procenom potrebnog materijala. Kad se unesu ti podaci o potrebnim materijalima, te materijale skidamo fiktivno sa lagera magacina materijala. Na osnovu toga se pravi trebovanje i ide se u proizvodnju.

Kad se završi posao u tabelu sa procenom potrošenog materijala se unosi stvarno potrošen materijal, i niveliše stanje u magacinu materijala, pravi pravo trebovanje.

Pored toga se unosi koliko je vremena bilo potrebno da se odradi taj posao.

Da bi razlikovali da li je u pitanju procena ili stvarno potrošen materijal definišemo i check box knjiženje za stvarnu potrošnju.



Rbr	Sifra Materijala	Naziv Materijala	Po Tabaku	Planirano	Proc Skarta	Skart	Potroseno	Razlika	Proc Razlike	Proknjizeno
1	142	lwc 88/70	12	15	2	1.5	13	2	.5	<input checked="" type="checkbox"/>

Slika 19.

Nakon svega definišemo i posebne dodatke za doradu, binder, klamovanje, insertacija, celofaniranje, pakovanje, sorm-korice...

Takođe će biti obezbeđeno da, kada se izabere neko izdanje, da se automatski prikaže najčešće korišćena mašina na kojoj se štampa taj artikal, broj strana, dimenzija stranice, kao i materijali koji se koriste u procesu izrade.

U formi radnog naloga bi trebalo omogućiti definisanje materijala, boje za svaki tabak pojedinačno. Takođe, omogućiti da se vidi koliko stanica se dobija iz tog tabaka, npr. ako je mašina rotoman i u jednoj iteraciji prođe tabak/polutabak kroz četiri ploče, drugi tabak/polutabak kroz druge četiri ploče to se računa kao jedan tabak (8+8, 12+8, 8+12, 16+8, 8+16, 12+16,...); međutim, ako prvo ide jedan tabak/polutabak kroz osam ploča pa tek onda drugi tabak/polutabak kroz sve ploče rotomana onda se to računa kao dva odvojena tabaka.

Dokument trebovanja se kreira automatski, a štampa se posebno iz maske dokumenta trebovanja (koja može da se pozove direktno iz RN).

Dokumenti predkalkulacije i kalkulacije se štampaju direktno iz RN.

Pored ovih polja za unos podataka, u formi radni nalog se nalazi push button trebovanje, koji se poziva na report trebovanje i štampa podatke procene potrebnog materijala da bi se posao završio. Slika 20 ilustruje Push button za štampu radnog naloga, dok samu štampu naloga ilustruje slika 21.



Slika 20.

COLORPRINT D.O.O.		RADNI NALOG: ROTOMAN D1	
Brd R.N.: 675		Izdavač: COLOR MEDIA INTERNATIONAL d.o.o.	
Naziv: DOBRA HRANA, br. 20			
Tabak	Osnovni	Do datak	Ukupno
Triraz:	44000	400	44400
Obim:	64 strana	4 tabaka	
Dimenzije:	305 X 295 mm		
Bola:	4 7 4	4	Tabak u tabak
Koeficijent:	A 7 B	Mutacija	Erroz
C.Mis	0 7 0	Sriba	3 000
Borna	0 7 0	Borna	8895
C.Gora	0 7 0	C.Gora	4305
ROTOMAN D1			
osn. materijal	koeficijent	brzina	g/m2
SC	112	85	56
SC	147	94	56
pomocni materijal		plan.	izm.
FLOKSI TERMANI 910000		52	(kg)
FETSET BOJA CRNA		35.0	(kg)
FLOKSI PULPER ROTOMAN		4.8	(kg)
ZICA		5.3	(kg)
FRO-72 SILIKON		11.8	(kg)
FRO-TRAPOR		1549.0	(mm)
FETSET BOJA PLAVA		49.0	(kg)
FETSET BOJA CRVENA		49.0	(kg)
FETSET BOJA ŽUTA		54.0	(kg)
FRO-78 KOPERTOR KRENE VOĐE		0.3	(kg)
FRO-77 SPREDI SPRED ZA STARI		3.2	(kg)
FRO-42 KOPROFIL ALKOHOL		28.0	(kg)
KAZNOLAC TERMAN		3.9	(kg)
MEDICINSKI SENZOR		0.0	dlb
SPREDSIVO ZA COKI DRY		0.0	dlb
PRAHA		0.0	kgom
FRO-88 SR ZA PROJEKTORE		0.0	dlb
osn. materijal		koeficijent	brzina
pomocni materijal		plan.	izm.
mutacija		brzina	do datak
Sriba		3 000	
Borna		8895	
C.Gora		4305	
Komenizer		OMEGA KLAMER	

Slika 21.

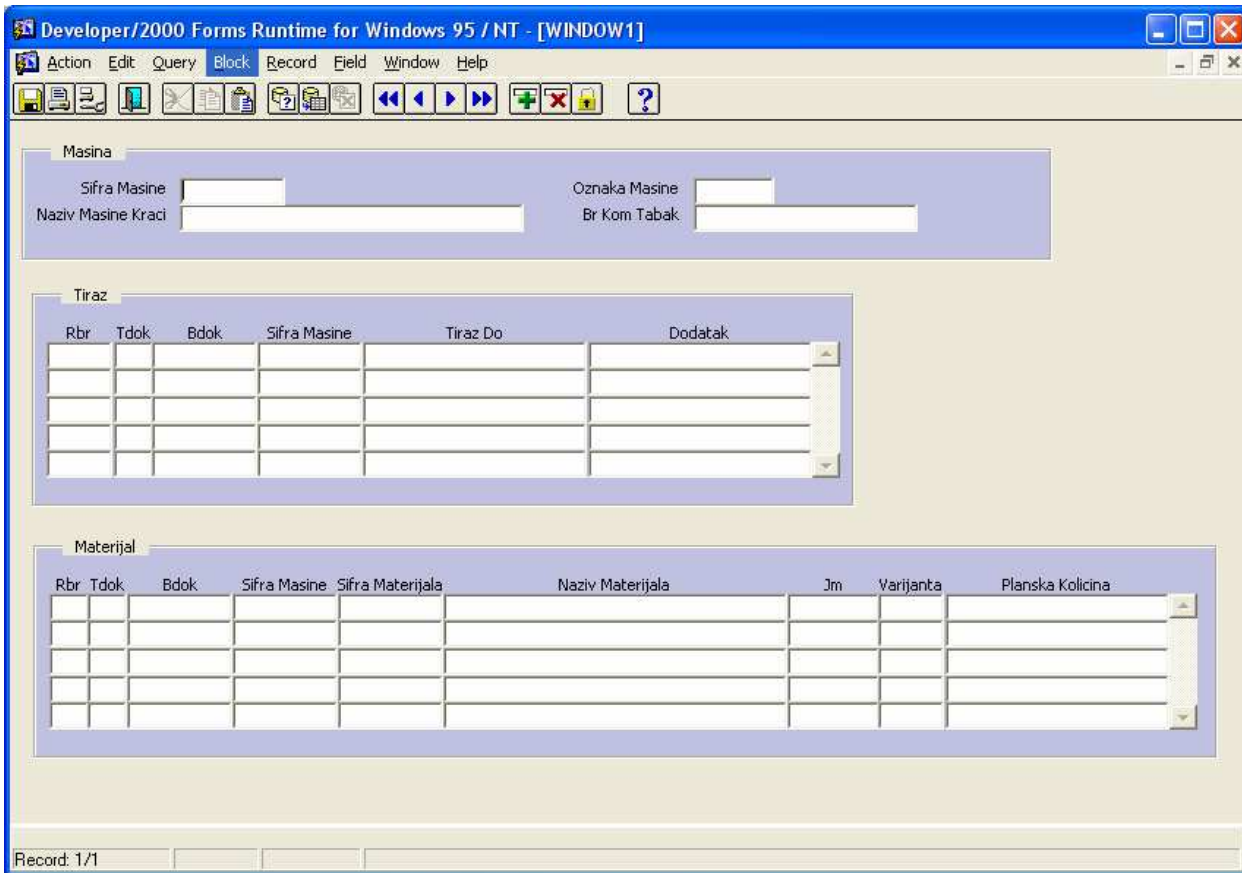
Ponuda

Forma za ponudu liči na formu radnog naloga, podaci se unose na isti način. Tip dokumenta je PD. Razlika je što se procena materijala ne skida sa lagera materijala. Nakon unosa podataka vrši se kalkulacija cene i štampa ponuda.

Tek nakon dogovorenog posla pritisne se push button formiraj radni nalog, gde se podaci iz ponude kopiraju u tabele radnog naloga.

Normativ materijala

U zaglavlju unosimo mašinu za koji definišemo normativ. U tabeli detalji se definišu podaci o normativu vremena za taj posao. Pored toga se definiše i pomoćna tabela gde su prikazani materijali. Na kraju se definiše i tabela sa detaljima gde se definišu vrednosti normativa za definisanu mašinu, materijale, a za određene tiraže...

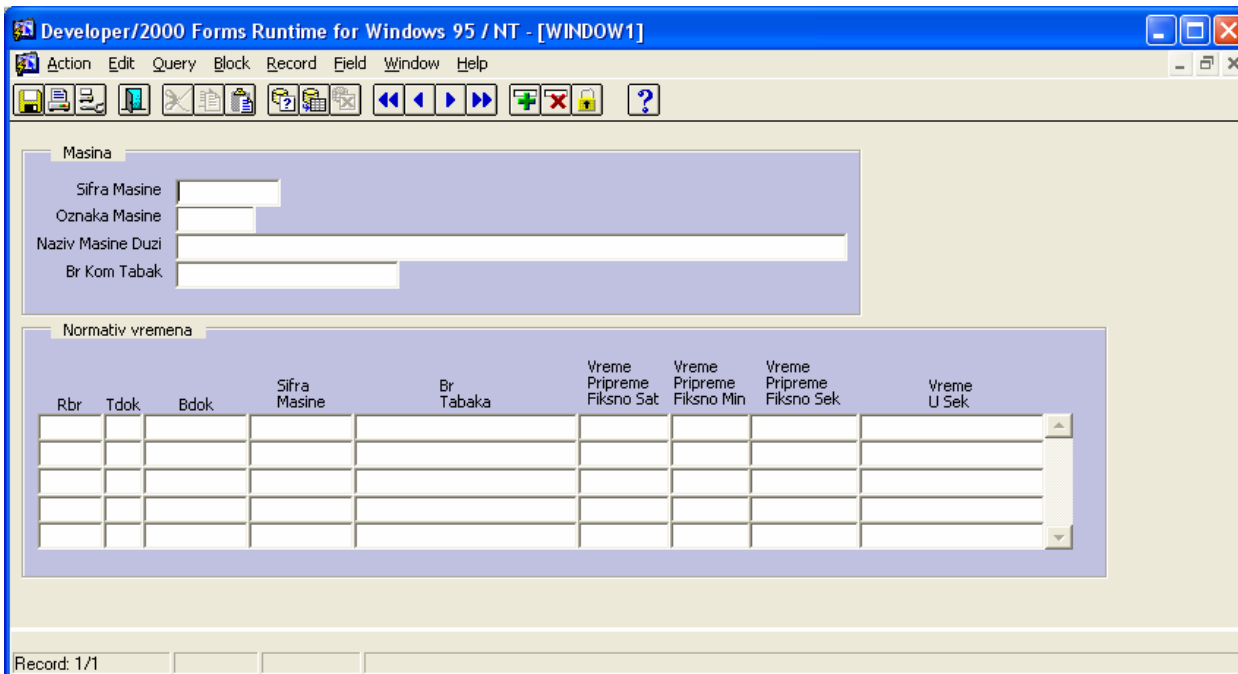


Slika 22.

Normativ vremena

U zaglavlju unosimo mašinu za koji definišemo normativ.

U tabeli detalji se definišu podaci o normativu vremena za taj posao.



The screenshot shows a Windows 95/NT application window titled "Developer/2000 Forms Runtime for Windows 95 / NT - [WINDOW1]". The window contains a form with two main sections:

- Masina:** A group box containing four input fields: "Sifra Masine", "Oznaka Masine", "Naziv Masine Duzi", and "Br Kom Tabak".
- Normativ vremena:** A table with 9 columns: "Rbr", "Tdok", "Bdok", "Sifra Masine", "Br Tabaka", "Vreme Pripreme Fiksno Sat", "Vreme Pripreme Fiksno Min", "Vreme Pripreme Fiksno Sek", and "Vreme U Sek". The table is currently empty.

At the bottom of the window, it displays "Record: 1/1".

Slika 23.

Predkalkulacija i završna kalkulacija

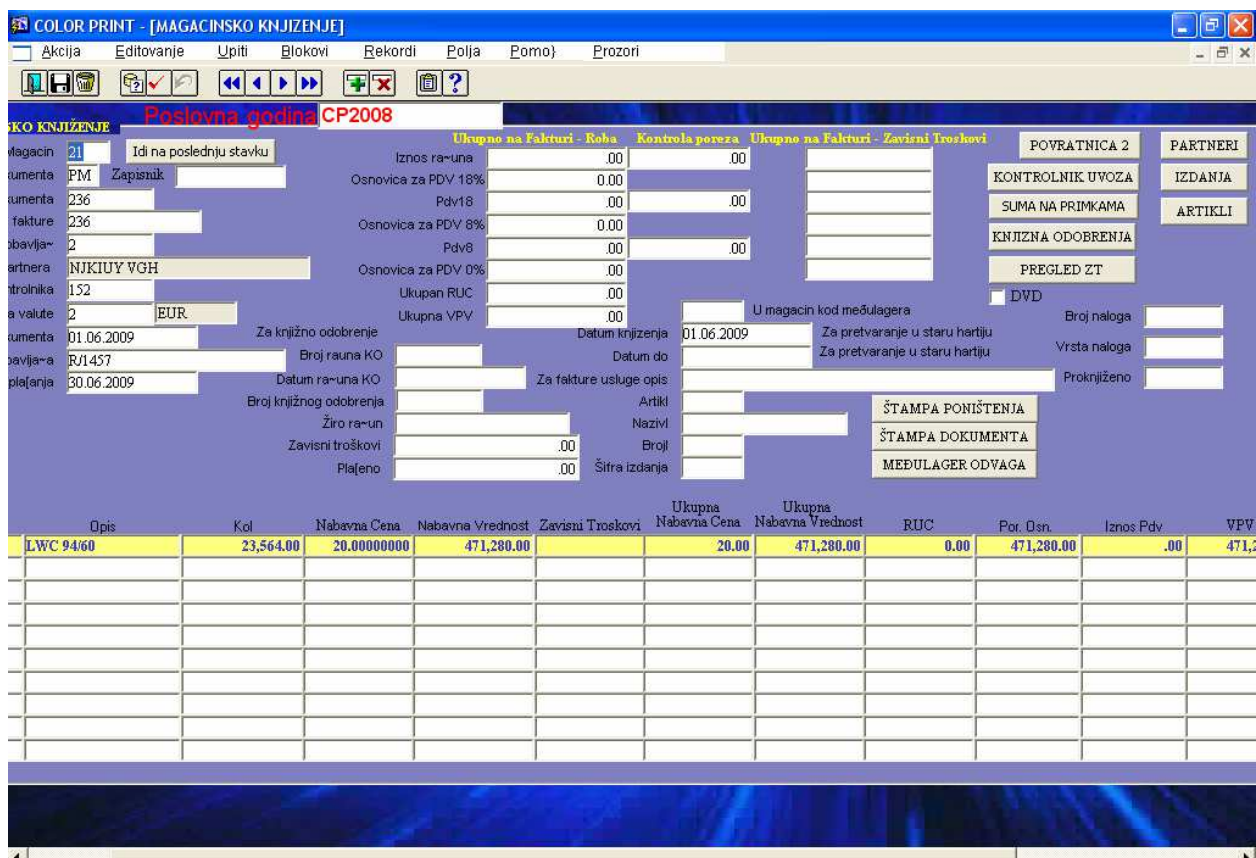
Isti je princip računanja samo što kod predkalkulacije računamo sa procenom potrebnog materijala, a kod završne kalkulacije sa stvarno potrošenim materijalom. Ukoliko je partner iz grupe, ranije je definisan procenat zarade, procenat dorade, makulatura... (iz tabele "vrsta posla (izdanja)"). Kod drugih partnera makulatura se definiše iz normativa ili se ručno zadaje, takođe se zadaje procenat zarade i procenat dorade.

Izlazna faktura za gotovi proizvod

Izlazna faktura sadrži elemente dobijene na završnoj kalkulaciji (najvažniji elementi sa kalkulacije su dodeljena šifra i naziv gotovog proizvoda (artikla), količina (tiraž), cena po komadu (dobijena na kalkulaciji), rabat (ako ga ima), poreska osnovica, stopa pdv, iznos pdv i ukupno za uplatu. Takođe sadrži elemente zajedničke ovim navedenim (tip dokumenta – obično je to "RA", broj dokumenta – automatski se inkrementira, valuta u kojoj se plaća, šifra i naziv poslovnog partnera, žiro račun, magacin iz kojeg se fakturiše (Magacin gotovih proizvoda)...

Magacinsko knjiženje materijala i gotovih proizvoda

Po prijemu materijala u magacin pravi se prijemnica materijala, unosi se broj ulazne fakture, datum prijema, dobavljač materijala, datum fakturisanja – datum kada je dobavljač napravio izlazni račun prema Print-u, datum knjiženja. U detaljima uneti sifra materijala, cenu materijala, primljenu količinu, pdv osnovicu, iznos pdv-a. U pozadini izračunati prosečnu nabavnu cenu. Podesiti da se iz radnog naloga, nakon procene potrošnje materijala formira međulager iz magacina materijala u magacin proizvodnje, a da se nakon završenog procesa proizvodnje modifikuje taj međulager na stvarne vrednosti. Takođe, u ovoj formi se unosi i početno stanje materijala. Navedeno važi i za Magacin gotovih proizvoda.



Opis	Kol	Nabavna Cena	Nabavna Vrednost	Zavisni Troškovi	Ukupna Nabavna Cena	Ukupna Nabavna Vrednost	RUC	Por. Dsn.	Iznos Pdv	VPV
LWC 94/60	23,564.00	20.00000000	471,280.00		20.00	471,280.00	0.00	471,280.00	.00	471,280.00

Slika 24.

IZVEŠTAJI I KONTROLING

Iz ovog podsistema treba generisati sledeće izveštaje:

- Finansijski izveštaj iz kalkulacija (cena koštanja, zarada, prihod makulatura...)
- Izveštaj o potrošnji materijala (količinski i finansijski)
- Izveštaj prihoda i rashoda iz knjige izlaznih računa
- Izveštaj prihoda i rashoda iz knjige primljenih računa
- KPR i KIR nezavisno od knjigovodstva
- Obračun kursnih razlika
- Obračun zateznih kamata
- Dnevna evidencija potraživanja i dugovanja (ukupnih i van valute), sa mogućnošću retroaktivnog i perspektivnog gledanja
- Stanje zaliha na dan (količinski i finansijski)
- Izvlačenje ukupnog prometa za određeni period
- Pregled izvoda banaka
- Pravljenje faktura i automatsko evidentiranje u KIR
- Konačni finansijski izveštaj
- Komercijalni izveštaj