



<b>REFERENTNI PRIRUČNIK ARHI I, II .....</b>	<b>4</b>
<b>OSNOVNI UVJETI KORIŠTENJA ARHI PROGRAMSKOG SUSTAVA .....</b>	<b>5</b>
NAPUTAK O AUTORSKIM PRAVIMA - COPYRIGHT © .....	5
IZVADAK IZ ZAKONA O ZAŠTITI AUTORSKIH PRAVA .....	5
LICENČNI UGOVOR ZA KORIŠTENJE MAMM SOFTVERA .....	6
<i>DEMO INAČICA</i> .....	6
<i>LICENCIRANA INAČICA</i> .....	6
<i>PRAVA I OBVEZE KORISNIKA</i> .....	6
<i>OGRANIČENA GARANCIJA</i> .....	6
<i>OGRADA OD ŠTETA</i> .....	6
<b>UVOD .....</b>	<b>7</b>
<i>SISTEMSKI ZAHTJEVI</i> .....	7
<b>POČETAK I KRAJ RADA .....</b>	<b>8</b>
POKRETANJE PROGRAMSKOG SUSTAVA ARHI .....	8
KRAJ RADA .....	10
<b>GLAVNI EKRAN .....</b>	<b>10</b>
ALATI .....	10
<i>Administriranje sustava</i> .....	10
<i>Prilagodi</i> .....	10
<i>Opcije</i> .....	11
Korisnik .....	11
Datoteke .....	12
Projekt .....	13
Baza .....	13
PROZOR .....	13
POMOĆ .....	14
<i>Obrazac za tehničku podršku</i> .....	14
<b>PROJEKT .....</b>	<b>15</b>
MENI TRAKA PROJEKTA .....	16
<i>Datoteka</i> .....	16
<i>Uredi</i> .....	17
<i>Pogled</i> .....	17
<i>Alati</i> .....	18
<i>Prozor</i> .....	18
<i>Pomoć</i> .....	19
ALATNA TRAKA PROJEKTA .....	19
RAZRADA PROJEKTA .....	20
<i>Vrste radova</i> .....	21
<i>Grupe radova</i> .....	22
<i>Stavke</i> .....	22
<i>Tekst stavke</i> .....	23
<i>Jedinice mjere</i> .....	23
ALATNA TRAKA SA CIJENOM KOŠTANJA PROJEKTA .....	24
<b>IZRADA PROJEKTA .....</b>	<b>25</b>
OTVARANJE, SPREMANJE I BRISANJE PROJEKTA .....	25
<i>Otvaranje novog projekta ulaskom u aplikaciju</i> .....	25
<i>Spremanje novo-otvorenog projekta</i> .....	25
<i>Otvaranje novog projekta</i> .....	26
<i>Otvaranje prethodno spremljenog projekta</i> .....	27
<i>Otvaranje spremljenog projekta sa liste projekata</i> .....	28
<i>Brisanje spremljenog projekta</i> .....	29



UNOS I DODAVANJE PODATAKA U PROJEKT .....	29
<i>Upis podataka o projektu</i> .....	29
Izradio.....	30
Naručitelj .....	30
Projekt .....	31
Obračun .....	31
Napomena.....	31
Označavanje .....	32
<i>Unos podataka iz baze podataka</i> .....	32
Prozor za unos podataka .....	33
Unos vrsta radova .....	34
Unos grupa radova .....	34
Unos stavaka i jedinica mjere .....	35
Izgled projekta nakon unosa podataka .....	36
<i>Dodavanje podataka u projekt</i> .....	37
Dodavanje vrste radova .....	37
Dodavanje grupe radova .....	37
Dodavanje stavaka .....	38
Dodavanje jedinice mjere .....	39
OZNAČAVANJE, ISPRAVLJANJE I BRISANJE PODATAKA .....	40
<i>Označavanje podataka</i> .....	41
<i>Ispravljanje podataka</i> .....	41
Ispravljanje vrste radova .....	42
Ispravljanje grupe radova .....	42
Ispravljanje stavke .....	44
Ispravljanje podataka jedinice mjere.....	46
<i>Brisanje podataka</i> .....	47
Brisanje vrste radova .....	47
Brisanje grupa radova .....	48
Brisanje stavaka.....	48
Brisanje jedinice mjere .....	49
TABELARNI PRIKAZ TROŠKOVNIKA.....	49
<i>Ispravljanje podataka</i> .....	50
<i>Indeksiranje</i> .....	50
<i>Izdvajanje vrsta i grupa radova</i> .....	51
<i>Zatvaranje prozora tabelarnog prikaza troškovnika</i> .....	52
ISPIS, PREGLED I IZVOZ TROŠKOVNIKA .....	52
<i>Pisač i svojstva pisača</i> .....	53
<i>Način ispisa i predložak za ispis</i> .....	55
<i>Datoteka za ispis</i> .....	55
<i>Broj kopija za ispis</i> .....	56
<i>Primjer ispisa na ekran</i> .....	56
DOKAZNICA MJERA .....	59
<i>Prozor dokaznice mjera</i> .....	59
Meni traka.....	59
Alatna traka .....	60
Razrada dokaznice.....	60
Rezultatno polje.....	60
<i>Izrada dokaznice</i> .....	60
<i>Ispravljanje reda razrade dokaznice</i> .....	62
<i>Brisanje reda razrade dokaznice</i> .....	62
<i>Kalkulator</i> .....	62
<i>Ažuriranje projekta izračunatim količinama</i> .....	63
<i>Ispis dokaznice mjera</i> .....	63
<i>Primjer ispisa dokaznice mjera</i> .....	64
<b>BAZA PODATAKA .....</b>	<b>65</b>
MENI TRAKA.....	67
<i>Datoteka</i> .....	67
<i>Uredi</i> .....	68
<i>Pogled</i> .....	68



<i>Alati</i> .....	69
<i>Prozor</i> .....	69
<i>Pomoć</i> .....	69
ALATNA TRAKA .....	70
RAZRADA .....	71
<i>Vrste radova</i> .....	71
<i>Grupe radova</i> .....	72
<i>Stavke</i> .....	72
<i>Tekst stavke</i> .....	73
<i>Jedinice mjere</i> .....	73
<b>IZRADA BAZE PODATAKA .....</b>	<b>74</b>
IZRADA I DORADA STRUKTURE BAZE PODATAKA .....	74
<i>Otvaranje nove (prazne) baze podataka</i> .....	74
<i>Otvaranje nove baze podataka na temelju postojeće</i> .....	74
<i>Brisanje podataka iz baze podataka</i> .....	75
<i>Upis vrsta i grupa radova</i> .....	76
<i>Upis stavaka i jedinica u strukturu</i> .....	77
ISPISI IZ BAZE PODATAKA .....	77

## Referentni priručnik Arhi I, II



**ARHI - Sustav za primjenu u arhitekturi moguće je nabaviti u dvije izvedbe.**

### **ARHI – I**

- Troškovnik (izrada troškovnika)

### **ARHI – II**

- Troškovnik (izrada troškovnika)
- Dokaznica mjera (izrada dokaznice mjera za količine u troškovniku)



## Osnovni uvjeti korištenja ARHI programskog sustava

### Naputak o autorskim pravima - Copyright ©

**Programski sustav ARHI i svi njegovi sastavni dijelovi proizvod su poduzeća MAMM d.o.o.**

Copyright © 1997, 1998, 1999 by MAMM d.o.o., ZAGREB, Koparska 42. Sva prava zadržana.

- MAMM naziv i logotip zaštićeni su znakovi poduzeća MAMM do.o.
- ARHI naziv i logotip zaštićeni su znakovi poduzeća MAMM d.o.o.
- Dokumentacija, informacije u dokumentaciji kao i aplikacija (software) zaštićeni su proizvodi poduzeća MAMM d.o.o.
- Microsoft je registrirani zaštitni znak tvrtke Microsoft Corporation u SAD i/ili drugim zemljama.
- Svi ostali nazivi ili marke korišteni u ovom priručniku zaštićeni su znakovi njihovih vlasnika.

**Zabranjeno je i kažnjivo neovlašteno kopiranje bilo kojeg dijela aplikacije ili dokumentacije aplikacije djelomično ili u cijelosti.**

### Izvadak iz zakona o zaštiti autorskih prava

*Tko bez dozvole autora ili drugog nositelja autorskog prava, odnosno organizacije iz članka 91. stavka 1. ovoga Zakona, ako je ona ovlaštena dati dozvolu, kada je takva dozvola po odredbama ovoga Zakona potrebna, objavi, preradi, obradi, reproducira, prikaže, izvede, prenese, prevede, snimi, neovlašteno stavi u promet, javno izloži, prenese putem sredstava javnog priopćavanja ili na koji drugi način iskoristi radi stjecanja imovinske koristi, autorsko djelo zaštićeno ovim Zakonom kaznit će se za krivično djelo novčanom kaznom ili kaznom zatvora do pet godina.*

*U slučajevima iz stavka 1. ovoga članka kada je počinitelj djelo izvršio u namjeri da sebi ili drugom pribavi protupravnu imovinsku korist, kaznit će se za krivično djelo zatvorom do pet godina.*

**NN br. 58/93 rb. 1164. čl. 56.**

## **Licencni UGOVOR za korištenje MAMM softvera**

Ovaj licencni UGOVOR je ugovor između Vas (fizička ili pravna osoba) u daljnjem tekstu KORISNIK i proizvođača softvera odnosno poduzeća MAMM d.o.o. u daljnjem tekstu PROIZVOĐAČ.

SOFTVER je vlasništvo proizvođača (MAMM d.o.o.) i zaštićen je zakonom o zaštiti autorskih prava (NN br. 58/93 rb. 1164. čl. 56.) kao i međunarodnim zakonima o zaštiti autorskih prava (Copyright). SOFTVER nije prodan već je licenciran za korištenje na određeno ili neodređeno vrijeme a pod uvjetima ovog UGOVORA.

### **DEMO INAČICA**

DEMO inačicu SOFTVERA korisnik smije koristiti ODREĐENO vrijeme odnosno broj dana koje navede proizvođač. Nakon isteka navedenog broja dana (vremena) korisnik je dužan obrisati DEMO inačicu SOFTVERA sa računala na koje je ista postavljena.

### **LICENCIRANA INAČICA**

LICENCIRANU inačicu SOFTVERA korisnik smije koristiti NEODREĐENO vrijeme a pod uvjetima ovog UGOVORA. LICENCIRANOM inačicom SOFTVERA smatra se instalacija u koju je upisan LICENCNI KLJUČ. LICENCNI KLJUČ zajedno sa CERTIFIKATOM isporučuje proizvođač po primitku REGISTRACIJSKOG OBRASCA.

### **PRAVA I OBVEZE KORISNIKA**

DOZVOLJENO JE:

1. Instalirati i koristiti jednu kopiju SOFTVERA na jednom računalu.
2. Instalirati i koristiti drugu kopiju SOFTVERA jedino u slučaju kupovine dodatne licence za korištenje na drugom računalu.
3. Koristiti SOFTVER u mrežnom radu, samo ukoliko je kupljena mrežna licenca. (broj korisnika nesmije biti veći od broja stanica specificiranih u mrežnoj licenci)
4. Napraviti kopiju SOFTVERA isključivo za arhivske potrebe.
5. Koristiti SOFTVER u skladu sa ugovorom isključivo za njegovu namjenu.

NIJE DOZVOLJENO:

1. Kopirati i distribuirati SOFTVER ili bilo koji dio SOFTVERA.
2. Ustupati i/ili iznajmljivati trećoj strani kopiju softvera i/ili LICENCNI KLJUČ.
3. Ustupiti i/ili iznajmiti trećoj strani SOFTVER ili bilo koji dio SOFTVERA.
4. Dekompajlirati, prevoditi, provoditi reverzibilni inženjering ili modificirati SOFTVER ili bilo koji njegov dio.

### **OGRANIČENA GARANCIJA**

SOFTVER je PROIZVOĐAČ napisao u najboljoj namjeri za namjenu kojoj služi. Za sve štete izravne ili neizravne nastale korištenjem ovog SOFTVERA proizvođač ne može i neće preuzeti odgovornost. Korisnik prihvatanjem ovog ugovora (ili korištenjem aplikacije) preuzima svu odgovornost korištenja SOFTVERA na sebe.

### **OGRADA OD ŠTETA**

SOFTVER ne može uništiti niti jedan dio računalske opreme (hardware-a) ukoliko se koristi na propisanoj opremi i po uputstvima dobivenim od proizvođača, te proizvođač SOFTVERA ne preuzima nikakove reklamacije glede oštećenja hardvera ili softvera drugih proizvođača. Zbog gubitka podataka uzrokovanih neispravnom opremom, neadekvatnim strujnim izvorom, padom električnog napona, nestankom struje, kompjuterskim virusom, nestručnim korištenjem SOFTVERA ili iz bilo kojeg drugog razloga proizvođač ne može i neće preuzeti odgovornost.



## Uvod

Programski paket ARHI namjenjen je projektantskim kućama, ustanovama za vještačenje i svim ostalim ustanovama koje imaju potrebu za brzom i učinkovitom izradom troškovničke dokumentacije.

Osim ubrzanja samog procesa izrade dokumentacije programski paket nudi i ažurnu evidenciju gotovih projekata, mogućnost upotrebe dijelova gotovih projekata u novom projektu, razmjenu podataka između dva i više korisnika ARHI paketa.

Broj spremljenih projekata neograničen je i ovisi jedino o prostoru na tvrdom disku računala. Svi spremljeni projekti u svakom od programa mogu se kasnije otvoriti, doraditi i ponovno spremiti.

## SISTEMSKI ZAHTJEVI

- PC Pentium 100 MHz ili 100% kompatibilno računalo
- MS WIN 95/98/NT (lokalizirana inačica)
- 16 MB RAM memorije
- 50 MB prostora na tvrdom disku
- CD ROM pogon
- Miš ili zamjenska naprava
- SVGA monitor (800x600)

Programski sustav radi sa sistemskim fontovima te u slučaju da nije napravljena ispravna instalacija MS Win 95/98/NT proizvođač ne može i neće odgovarati za nedostatak hrvatskih znakova.

## Početak i kraj rada

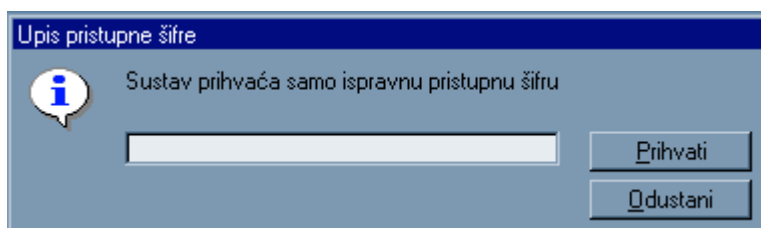
Pokretanje i prekid rada sa programom identičan je bilo kojoj standardnoj MS Windows aplikaciji.

### Pokretanje programskog sustava ARHI

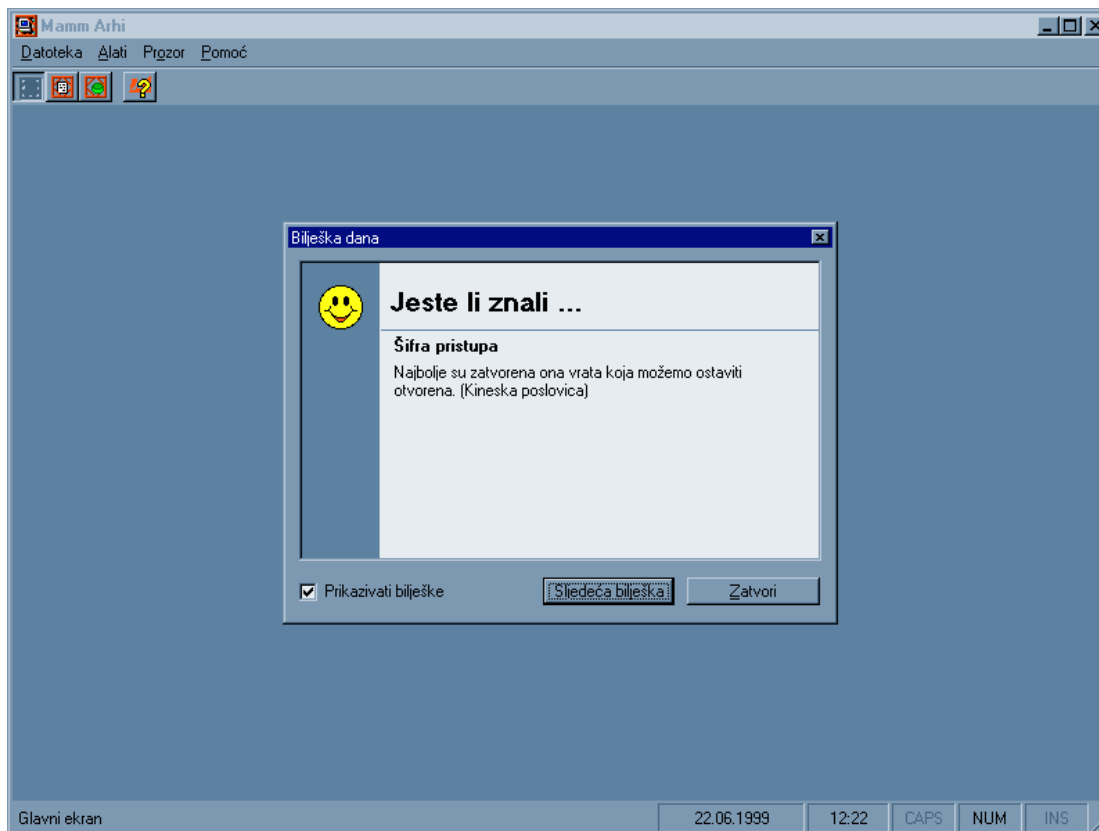
- Aktivirati ikonu ARHI sustava dvostrukim klikom ako je na radnom stolu (DESKTOP) ili jednostrukim klikom ako je na PROGRAMS folderu START tipke.



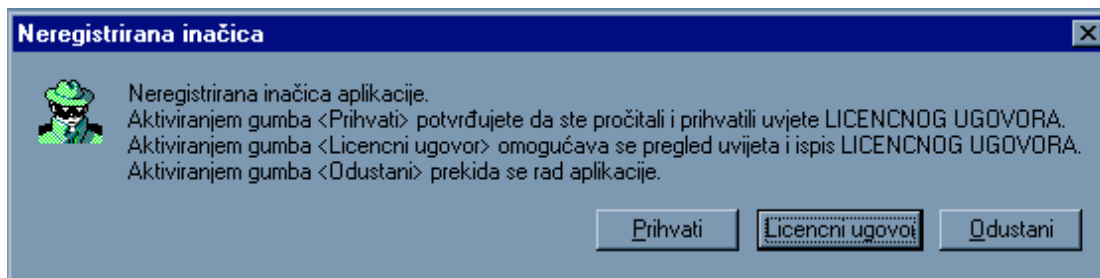
- Upisati pristupnu šifru ukoliko je tražena i kliknuti na gumb PRIHVATI.



Nakon gore upisanih radnji programski sustav ulazi u glavni ekran aplikacije.





**! SAMO ZA NEREGISTRIRANE INAČICE****! Za neregistrirane inačice pojavljuju se još dva dodatna ekrana pri ulazu u aplikaciju.**

- Prihvati - nastavlja ulaz u aplikaciju
- Licencni ugovor - prikazuje i omogućuje ispis licencnog ugovora
- Odustani - odustaje od ulaska u aplikaciju

**! Odabirom gumba PRIHVATI korisnik potvrđuje da prihvaća uvjete LICENCNOG UGOVORA.**

U registracijski obrazac potrebno je upisati licencni ključ po primitku istoga od proizvođača. Licencni ključ sadrži samo velika slova i brojeve. Slovo "O" se ne upotrebljava što znači da se znakovi interpretiraju kao broj 0.

- Zatvori - Ulazi u aplikaciju koja je u neregistriranom statusu.
- Ispis - Omogućuje ispis registracijskog obrasca (potrebno je uključiti pisač)
- Licenciranje - Gumb koji se aktivira po upisu licencnog ključa dobivenog od proizvođača.

## Kraj rada

U glavnom ekranu aktivirati meni Datoteka i kliknuti na Izlaz.

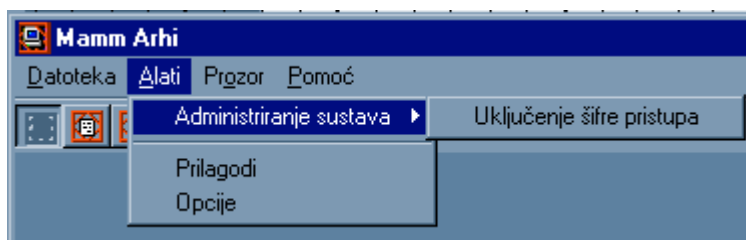


## **Glavni ekran**

Glavni ekran aplikacije sastoji se od četiri menija i to: Datoteka, Alati, Prozor i Pomoć. Meni Datoteka ima samo jednu opciju i to Izlaz koja je opisana u gornjem poglavlju a služi za izlaz iz aplikacije. Meni Alati namjenjen je podešavanju opcija aplikacije dok je meni Prozor namjenjen za ulazak u osnovne cjeline aplikacije odnosno bazu podataka i projekt.

## Alati

Meni alati namjenjen je podešavanju opcija aplikacije kao što je način ulaska u aplikaciju, boje aktivnih tabela u projektu i bazi podataka, predefimirani putevi do datoteka ...



## **Administriranje sustava**

Administriranje sustava namjenjeno je uključenju ili isključenju pristupne šifre za ulaz u aplikaciju.

## **Prilagodi**

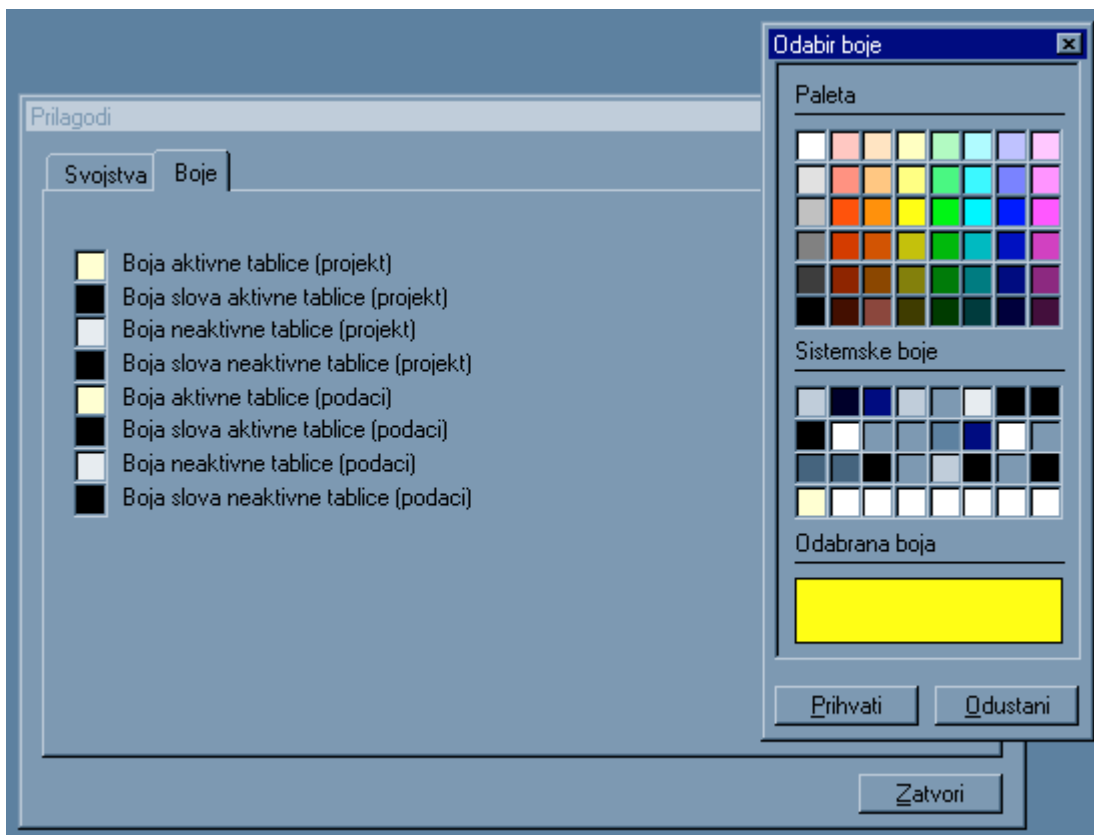
Opcija PRILAGODI omogućuje promjenu SVOJSTAVA i to:

- Prikazivati prozor s bilješkom dana (Aktivirano svojstvo prikazuje prozor sa bilješkom dana prilikom svakog pokretanja aplikacije.)
- Pokrenuti aplikaciju razvučeno (Ukoliko je ovo svojstvo aktivno aplikacija se prilikom pokretanja razvlači preko cijelog ekrana.)
- Ulaz u projekt nakon podizanja aplikacije (Aktiviranjem ovog svojstva prilikom svakog ulaska u aplikaciju aktivirati će se prozor PROJEKT)

i promjenu BOJA aktivnih tablica u projektu ili bazi podataka. Aplikacija preuzima systemske boje međutim za lakše snalaženje u projektu poželjno je iskoristiti ovu mogućnost.

Boje koje se mogu promijeniti:

- Boja aktivne tablice u projektu
- Boja slova aktivne tablice u projektu
- Boja neaktivne tablice u projektu
- Boja slova neaktivne tablice u projektu
- Boja aktivne tablice u bazi podataka
- Boja slova aktivne tablice u bazi podataka
- Boja neaktivne tablice u bazi podataka
- Boja slova neaktivne tablice u bazi podataka

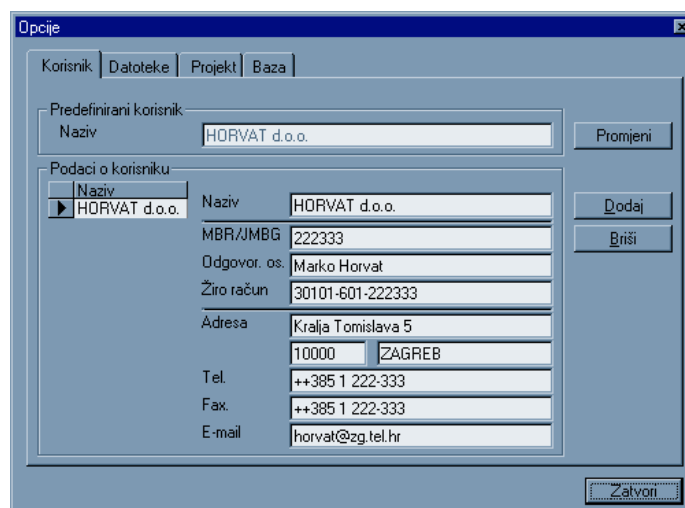


## Opcije

Opcije omogućavaju promjenu podataka o korisniku, promjenu predefiniiranog puta do datoteka. Promjenu predefiniiranog predloška za ispis projekta, baze podataka ...

## Korisnik

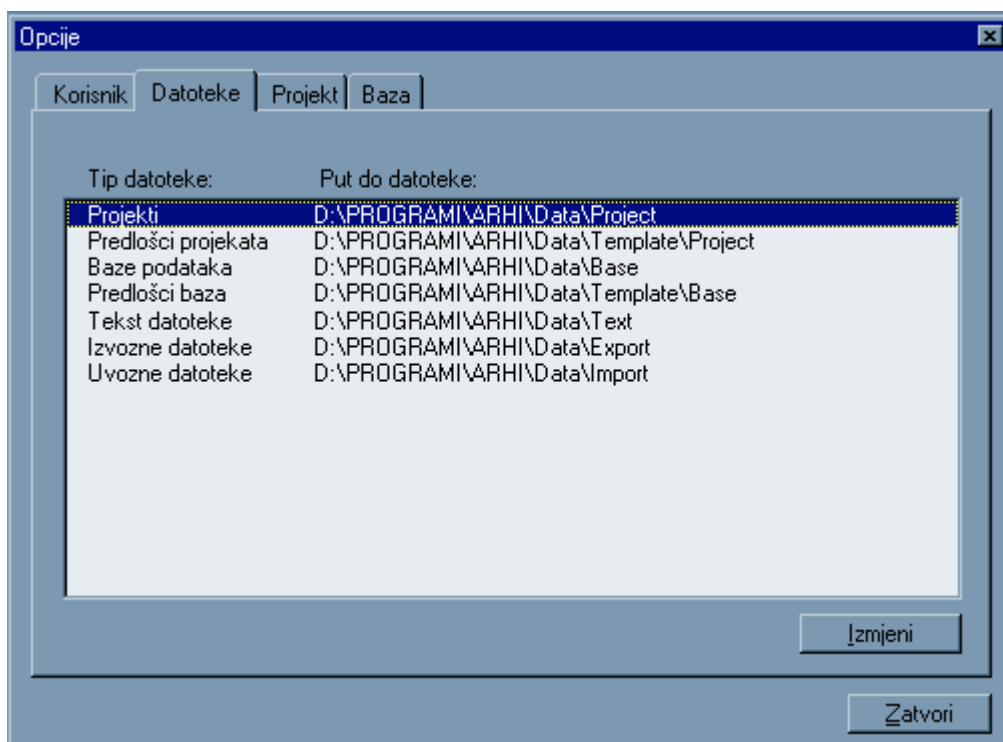
Opcija koja služi za promjenu podataka osnovnog korisnika aplikacije. U ovom prozoru moguće je upisati i drugog potencijalnog korisnika za kojeg se iz usluge radi projekt. Pozicioniranjem na korisnika u tabeli (lijevo) te klikom na gumb promjeni mijenja se predefinirani korisnik aplikacije i njegovi se podaci nude na svim predlošcima dokumenata ARHI sustava.



## Datoteke

Ovom opcijom moguće je odrediti predefimirani smještaj datoteka ARHI sustava. ARHI u potpunosti podržava datotečni sustav koji omogućuje neograničen broj datoteka i njihovo smještanje bilo gdje na računalu.

Odabirom predefiniranog puta za smještaj datoteka mijenja se samo put koji će ARHI nuditi prilikom spremanja datoteka što ne znači da datoteke nije moguće spremiti i negdje drugdje na računalu.

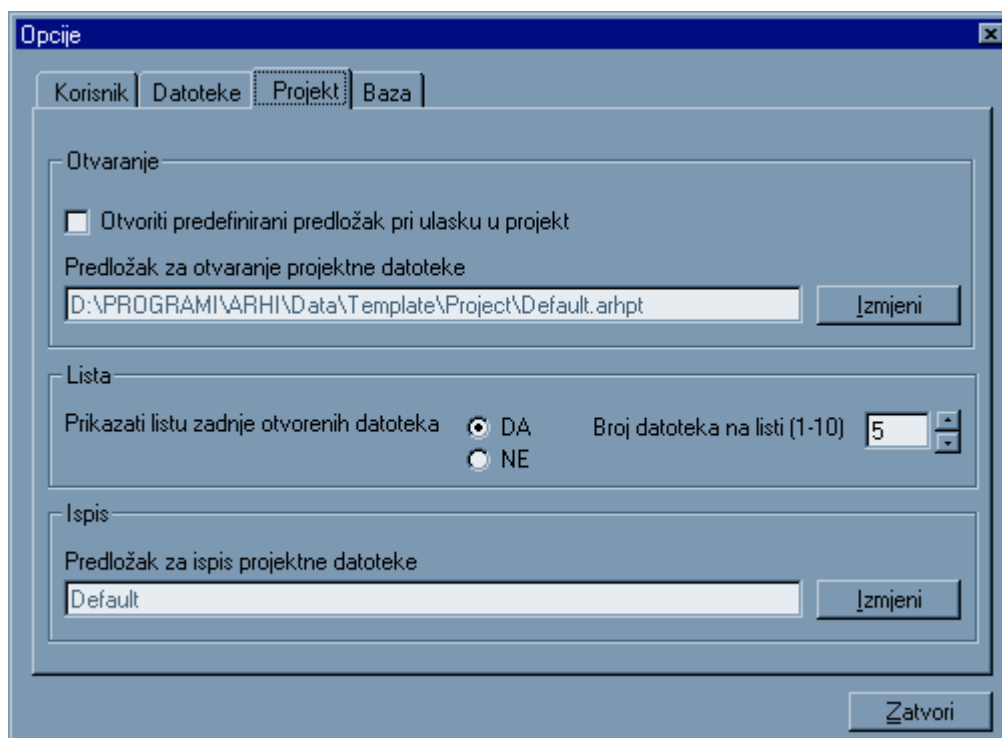


Odabir predefiniranog puta može se napraviti za sljedeće datoteke:

Projekti	Projektom se smatra kompletna dokumentacija jednog projekta i smješta se u jednu datoteku. (troškovnik, dokaznica)
Predlošci projekata	Projekt je moguće spremiti kao datoteku projekta ili predložak. Predložak je koristan ukoliko se često koristi neki tip projekta u kojem se nalaze iste vrste, grupe, stavke te nije potrebno za sljedeći projekt novo uvrštavanje.
Baze podataka	Baza podataka svedena je na datoteku tako da praktički postoji mogućnost neograničenog broja baza podataka i rada sa njima.
Predlošci baza	Baza podataka isto kao i projekt može se spremiti kao podatak ili predložak. Korisnost takvog postupka i namjena prepuštena je korisniku na izbor.
Tekst datoteke	Smještaj izvoznih tekst datoteka.
Izvozne datoteke	Smještaj izvoznih datoteka iz ARHI sustava. ARHI može izvesti u tekst (TXT), dbase (DBF), word (DOC), excel (XLS), HTML (HTM) i (RTF) format.
Uvozne datoteke	Smještaj uvoznih datoteka za ARHI sustav.

## Projekt

Opcija projekt opisuje ponašanje projekta prilikom otvaranja prozora projekt.



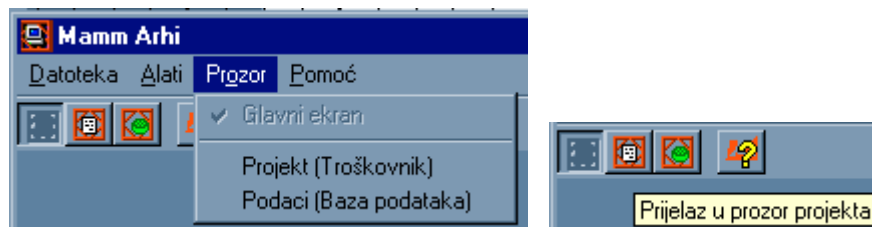
- **Otvoriti predefiniрани predložak pri ulasku u projekt** je opcija kojom se omogućuje otvaranje ranije spremljenog predloška. Ako opcija nije aktivna otvara se prazan projekt.
- **Predložak za otvaranje projektne datoteke** je put i naziv datoteke predloška na temelju kojeg će biti otvoren novi projekt.
- **Prikazati listu zadnje otvorenih datoteka (DA – NE)** opcija je koja omogućava ili onemogućava prikaz zadnje otvorenih datoteka na listi kada se klikne na meni datoteka.
- **Broj datoteka na listi (1-10)** označava broj datoteka koje se prikazuju u slučaju da je gore navedena opcija aktivna.
- **Predložak za ispis projektne datoteke** je naziv predefiniiranog predloška za ispis troškovnika.

## Baza

Opcija baza identična je gore opisanoj opciji projekta s razlikom da definira ponašanje baze podataka.

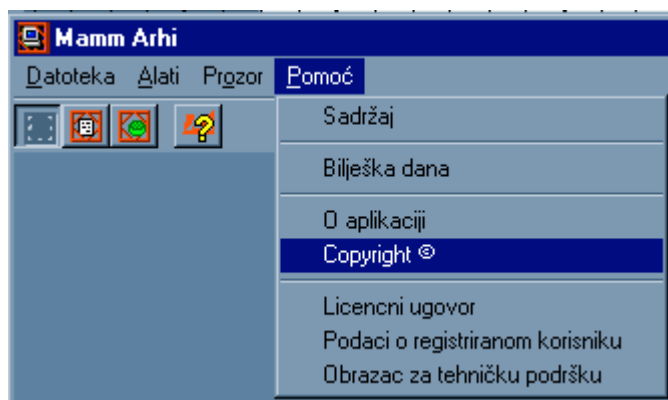
## Prozor

Meni prozor omogućuje ulaz u projekt ili bazu podataka što je moguće izvesti i preko ikona na alatnoj traci.



## Pomoć

Pomoćni ekran omogućava aktiviranje i deaktiviranje bilješke dana, prikaz ekrana o aplikaciji i Copyright ekrana, prikaz i ispis licencnog ugovora, prikaz i ispis podataka o registriranom korisniku te prikaz i ispis obrasca za tehničku podršku.



## Obrazac za tehničku podršku

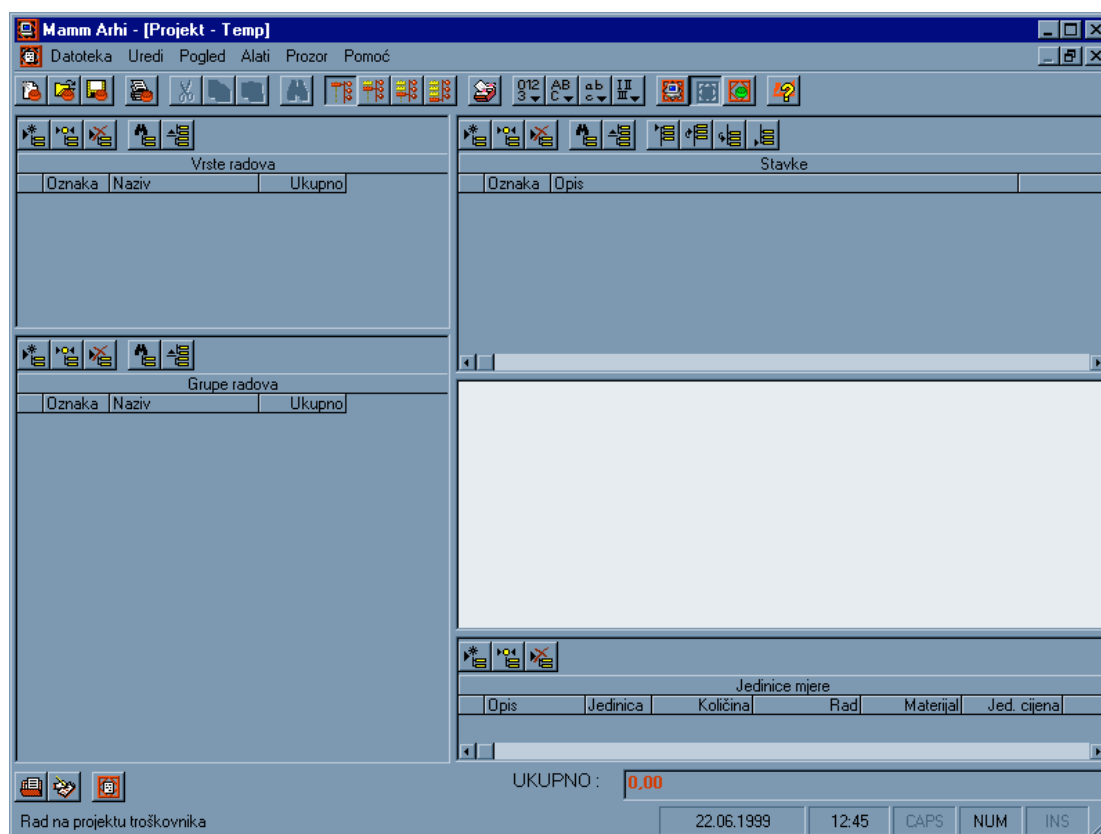
Obrazac za tehničku podršku potrebno je poslati proizvođaču u slučaju smetnji ili pitanja vezanih uz program.

Tehnička podrška	
Datoteka	
	<b>ERR01 - Obrazac za tehničku podršku</b> Rb. 1
<b>Kran</b>	HORVAT d.o.o.
sustav - IV	Marko Horvat
01.020	Kralja Tomislava 5
	10000 ZAGREB
	++385 1 222-333
	++385 1 222-333
	horvat@zg.tel.hr
Osoba za vezu	Marko Horvat
Operativni sistem	MS Windows 98
Računalo tip	Intel Pentium II bazirano
Radna memorija (RAM)	32 MB
Tip prijave	GREŠKA
Učestalost	NEODREĐENO
Naslov (kratki opis)	
Napomena	
Prilozi	
Ovdje opisati grešku	
<input type="button" value="Ispis"/>	
<input type="button" value="Zatvori"/>	

## PROJEKT

Datoteka projekta sadrži troškovnik i dokaznicu. Broj projekata ograničen je samo prostorom na tvrdom disku računala.

Svaki spremljeni projekt moguće je kasnije ponovo otvoriti te nastaviti na njemu rad i potrebne izmjene ili otvoreni projekt spremiti pod novim nazivom pa onda raditi izmjene. Prilikom ulaska u prozor projekt otvara se novi (prazan) projekt osim ako u opcijama aplikacije nije drugačije navedeno (u tom slučaju moguće je da se prilikom ulaska u projekt otvara predefimirani predložak).



Prozor projekta sastoji se od:

- trake menija
- alatne trake
- razrade projekta
- alatne trake sa prozorom cijene koštanja projekta
- statusne trake sustava

Traka menija omogućuje aktiviranje određenih opcija za trenutni projekt. Na alatnoj traci nalaze se najčešće korištene opcije za rad na projektu. Razrada projekta sastoji se od pet prozora koji sadrže osnovne podatke projekta (vrste radova, grupe radova, stavke, opis stavke, jedinice mjere). Na donjoj alatnoj traci nalazi se prozor sa cijenom koštanja projekta te niz gumbi pomoću kojih je moguće aktivirati dodatne prozore projekta. statusna traka sustava prikazuje osnovne informacije iz sistema (računala) te status aplikacije (lijevo).

## Meni traka projekta

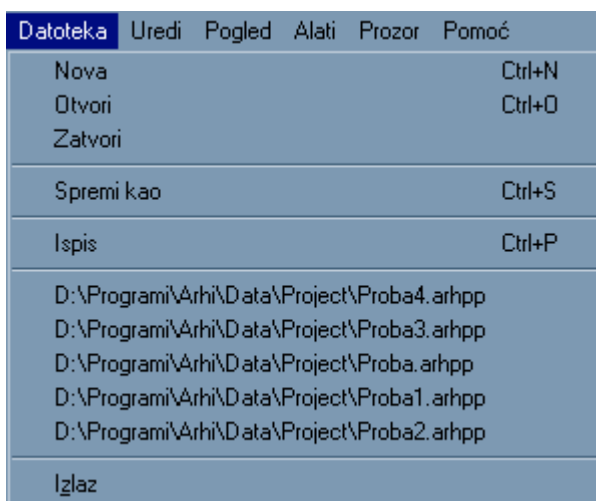
Meni traka projektnog prozora sastoji se od šest menija:



- datoteka Otvaranje, zatvaranje, spremanje, ispis i ostale radnje vezane uz projektnu datoteku.
- uredi Dodavanje, ispravljanje, brisanje, odsjecanje, kopiranje i ostale radnje vezane na uređenje projekta.
- pogled Odabir pogleda (fokusa) na jedan od prozora unutar razrade projekta.
- alati Alati za brže kretanje unutar prozora razrade projekta.
- prozor Otvaranje dodatnih prozora – opcija projekta.
- pomoć Pomoćni ekran.

## Datoteka

Meni datoteka prvenstveno je namjenjen za manipulaciju nad datotekama projekta. Osim standardnih opcija za otvaranje, zatvaranje, ispis ... meni datoteka sadrži i listu zadnje otvaranih projekata.



SPISAK OPCIJA MENIJA DATOTEKA		
Naziv	Tipka za brzi pristup	Opis
Nova	Ctrl+N	Otvoravanje nove datoteke projekta
Otvori	Ctrl+O	Otvoravanje već postojeće datoteke projekta
Zatvori		Zatvaranje otvorene datoteke projekta
Spremi kao	Ctrl+S	Spremanje otvorene datoteke projekta pod novim nazivom. Redovito spremanje program vrši simultano sa svakom promjenom te nije potrebno.
Ispis	Ctrl+P	Ispis troškovnika na pisač.
Lista zadnje otvaranih projekata		Služi za otvaranje određenog projekta sa liste.
Izlaz		Izlaz iz programa



## Uredi

Meni uredi sadrži osnovne radne opcije za uređenje projektne datoteke. Sve radne opcije koje su česte sadrže ubrzivačke tipke (SHORT-KEY).

Uredi	Pogled	Alati	Pro
Dodaj	Ctrl+D		
Ispravi	Ctrl+R		
Briši	Ctrl+B		
Nađi			
Izdvoji			
Unesi	Ctrl+Ins		
Označi			
Indeksiraj			
Odsjeci	Ctrl+X		
Kopiraj	Ctrl+C		
Zaljepi	Ctrl+V		
Traži			
Zamjeni			

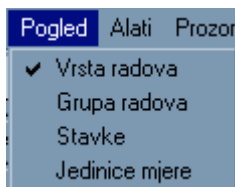
SPISAK OPCIJA MENIJA UREDI		
Naziv	Tipka za brzi pristup	Opis
Dodaj	Ctrl+D	Dodavanje novog podatka (vrsta radova, grupa radova, stavka, jedinica mjere) već zavisno od toga koji prozor unutar razrade projekta je aktivan.
Ispravi	Ctrl+R	Ispravljanje podatka (vrsta radova, grupa radova, stavka, jedinica mjere) već zavisno od toga koji prozor unutar razrade projekta je aktivan.
Briši	Ctrl+B	Brisanje podatka (vrsta radova, grupa radova, stavka, jedinica mjere) već zavisno od toga koji prozor unutar razrade projekta je aktivan.
Nađi	F5	Pronalaženje podatka unutar vrsta radova, grupa radova ili stavaka. Traži se po šifri, nazivi i/ili općim uvjetima.
Izdvoji	Ctrl+F5	Izdvajanje traženog uvjeta. Npr. moguće je izdvojiti sve stavke unutar grupe radova koje sadrže riječ "cement".
Odsjeci	Ctrl+X	Odsjecanje označenog teksta iz stavke i smještanje na međuspremnik. Opcija je aktivna na tekstualnom pregledu stavke.
Kopiraj	Ctrl+C	Kopiranje označenog teksta iz stavke i smještanje na međuspremnik.
Zaljepi	Ctrl+V	Ljepljenje sadržaja međuspremnika na označeni dio stavke.
Unesi	Ctrl+Ins	Unos podataka iz baze podatka. Opcija aktivira ekran baze podataka za unos stavaka, grupa, vrsta.
Označi		Označavanje stavaka. Omogućeno je označavanje arapskim brojevima, malim i velikim slovima te rimskim brojevima.
Traži	Ctrl+F	Traženje zadanog tekstualnog niza unutar teksta stavke.
Zamjeni	Ctrl+H	Zamjena nađenog niza sa novim nizom.

## Pogled

Meni pogled postavlja fokus (aktivira) jedan od prozora unutar razrade projekta. Na prozor koji je aktiviran odnose se opcije menija uredi. Fokus može imati prozor vrsta radova, grupa



radova, stavaka, opisa stavke ili jedinica mjere. Prozor koji dobije fokus mjenja boju pozadine a na meniju pogled naziv prozora sa fokusom dobiva kvačicu.



SPISAK OPCIJA MENIJA <b>POGLED</b>		
Naziv	Tipka za brzi pristup	Opis
Vrsta radova		Daje fokus prozoru vrste radova.
Grupa radova		Daje fokus prozoru grupe radova.
Stavke		Daje fokus prozoru stavaka.
Jedinice mjere		Daje fokus prozoru jedinica mjere.

## Alati

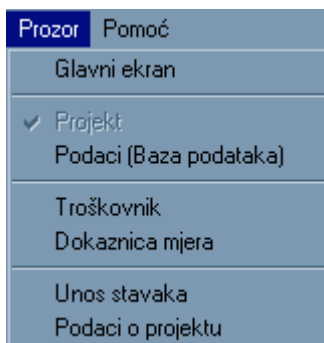
Meni alati omogućuje pozicioniranje unutar aktivnog prozora razrade.



SPISAK OPCIJA MENIJA <b>ALATI</b>		
Naziv	Tipka za brzi pristup	Opis
Prvi		Pomak na prvi podatak unutar aktivnog prozora razrade.
Prethodni		Pomak na prethodni podatak unutar aktivnog prozora razrade.
Sljedeći		Pomak na sljedeći podatak unutar aktivnog prozora razrade.
Zadnji		Pomak na zadnji podatak unutar aktivnog prozora razrade.

## Prozor

Meni prozor omogućuje pristupe drugim funkcijama projekta kao što su: tabelarni prikaz troškovnika, dokaznica mjera, ostali podaci o projektu, prozor za unos stavaka iz baze podataka. Osim opcija projekta moguće je iz menija prozor vratiti se u glavni ekran aplikacije ili preći u prozor baze podataka. Veći dio opcija ekrana prozor nalazi se također na alatnim trakama te svaka od češće pozivanih opcija ima svoj pripadajući gumb sa adekvatnom ikonom. Pri izradi projekta meni prozor jedan je od najčešće korištenih menija aplikacije. Svaka od opcija menija prozor biti će zasebno opisana sa svim pripadajućim funkcijama.



SPISAK OPCIJA MENIJA PROZOR		
Naziv	Tipka za brzi pristup	Opis
Glavni ekran		Povratak na glavni ekran aplikacije.
Projekt		Aktivna opcija (onemogućena manipulacija).
Podaci (Baza podataka)		Prijelaz u predefiniciranu bazu podataka.
Troškovnik		Tabelarni pregled troškovnika.
Dokaznica mjera		Aktiviranje prozora za izradu dokaznice mjera.
Unos stavaka		Aktiviranje prozora za unos podataka iz baze podataka.
Podaci o projektu		Pregled i promjena osnovnih podataka o projektu.

## Pomoć

Meni pomoć omogućuje pristup pomoćnim opcijama aplikacije.
















SPISAK OPCIJA MENIJA POMOĆ		
Naziv	Tipka za brzi pristup	Opis
O Aplikaciji		Copyright ©

## Alatna traka projekta

Alatna traka projekta sadrži niz gumbi koji omogućuju brzi pristup najčešće korištenim opcijama pri izradi projekta. Svaki gumb ima specifičnu sličicu koja asocira na svrhu tog gumba. Ukoliko se mišem pozicionira na gumb pojavljuje se pomoćni tekst (Tool tip) za taj gumb sa opisom funkcije tog gumba.



	Novi projekt	Otvaranje novog projekta. <b>meni:</b> (Datoteka-Nova <Ctrl+N>)
	Otvaranje projekta	Otvaranje postojećeg projekta. <b>meni:</b> (Datoteka-Otvori <Ctrl+O>)
	Spremanje projekta	Spremanje otvorenog projekta pod novim imenom. Druga spremanja nisu potrebna jer program vrši automatsko spremanje po svakoj učinjenoj promjeni. <b>meni:</b> (Datoteka-Spremi kao <Ctrl+S>)
	Ispis projekta	Ispis troškovnika za otvoreni projekt. <b>meni:</b> (Datoteka-Ispis <Ctrl+P>)
	Odsjecanje označenog teksta stavke	Odsjecanje označenog teksta stavke. Opcija koja označeni tekst izrezuje iz stavke i smješta ga na međuspremnik. Tekst na međuspremniku dostupan je svim "Windows" aplikacijama. <b>meni:</b> (Uredi-Odsjeci <Ctrl+X>)
	Kopiraj označeni tekst stavke	Kopiranje označenog teksta stavke. Opcija koja označeni tekst kopira i smješta ga na međuspremnik. Tekst na međuspremniku dostupan je svim "Windows" aplikacijama. <b>meni:</b> (Uredi-Kopiraj <Ctrl+C>)
	Zaljepi tekst	Ljepljenje teksta sa međuspremnika unutar označenog djela stavke. Opcija omogućuje ljepljenje teksta

	Traži tekst u stavkama	smještenog na međuspremniku iz bilo koje “Windows” aplikacije. <b>meni:</b> (Uredi-Zaljepi <Ctrl+V>) Opcija koja omogućuje traženje zadanog tekstualnog niza unutar teksta stavke.
	Pogled na vrste radova	<b>meni:</b> (Uredi-Traži <Ctrl+F>) Postavlja fokus na prozor vrsta radova unutar razrade projekta.
	Pogled na grupe radova	<b>meni:</b> (Pogled-Vrsta radova) Postavlja fokus na prozor grupe radova unutar razrade projekta.
	Pogled na stavke	<b>meni:</b> (Pogled-Grupa radova) Postavlja fokus na prozor stavaka unutar razrade projekta.
	Pogled na jedinice	<b>meni:</b> (Pogled-Stavke) Postavlja fokus na prozor jedinica unutar razrade projekta.
	Unos stavaka u projekt	<b>meni:</b> (Pogled-Jedinice mjere) Omogućava otvaranje prozora za unos vrsta, grupa, stavaka u projekt iz baze podataka.
	Označavanje brojevima	<b>meni:</b> (Prozor-Unos iz baze podataka) Označavanje fokusiranog prozora razrade zadanom selekcijom (arapski brojevi).
	Označavanje malim slovima	<b>meni:</b> (Uredi-Označi) Označavanje fokusiranog prozora razrade zadanom selekcijom (mala slova).
	Označavanje velikim slovima	<b>meni:</b> (Uredi-Označi) Označavanje fokusiranog prozora razrade zadanom selekcijom (velika slova).
	Označavanje rimskim brojevima	<b>meni:</b> (Uredi-Označi) Označavanje fokusiranog prozora razrade zadanom selekcijom (rimski brojevi).
	Glavni ekran	<b>meni:</b> (Uredi-Označi) Zatvaranje projekta i povratak u glavni ekran.
	Prijelaz u prozor projekta	<b>meni:</b> (Datoteka-Zatvori) Aktivna opcija (NE KORISTI SE).
	Prijelaz u prozor podaci	Zatvaranje projekta i aktiviranje prozora baze podataka.
	O aplikaciji	<b>meni:</b> (Prozor-Podaci (Baza podataka)) O aplikaciji. <b>meni:</b> (Pomoć-O aplikaciji)

## Razrada projekta

Prozor razrade projekta osnovni je prozor u projektu. Sastoji se od pet manjih prozora i to: prozora vrste radova, prozora grupe radova, prozora stavaka, prozora teksta stavke i prozora jedinica mjera.

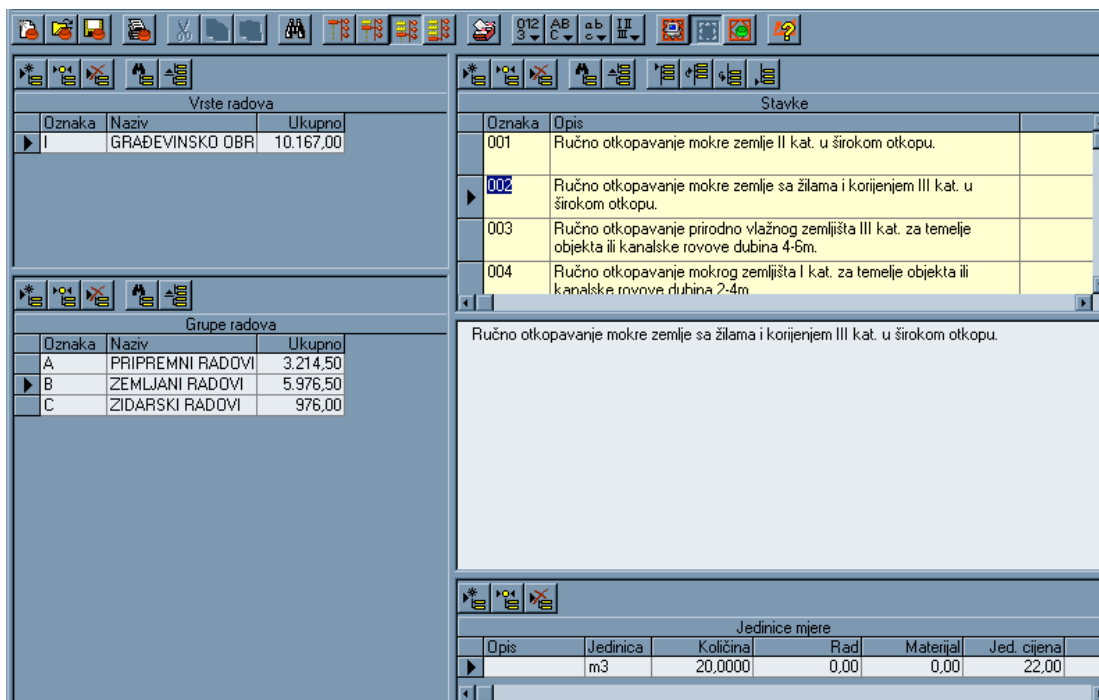
Svaki od prozora prikazuje navedenu selekciju unutar projekta. Projekt može sadržavati neograničen broj vrsta radova. Svaka vrsta radova može sadržavati neograničeni broj grupa radova. Svaka grupa radova može sadržavati neograničeni broj stavaka. Svaka stavka može sadržavati neograničeni broj jedinica mjere.

Zavisno od toga koji je prozor u razradi projekta aktivan mijenja se njegova boja pozadine, a na alatnoj traci aktivira se ikona za odabranu selekciju.



(primjer fokusa na vrste radova)

Prozori u razradi projekta su podesivi što znači da se visina i širina svakog prozora mogu podesiti zavisno od trenutnih potreba i selekcije podataka koja se nalazi u prozoru. svi prozori razrade projekta podržavaju desnu tipku miša, što znači da se klikom na desnu tipku miša aktivira padajući meni namjenjen isključivo operacijama vezanim uz fokusirani prozor razrade projekta. Prozori razrade projekta također sadrže ikone sa osnovnim operacijama vezanim uz fokusirani prozor. Na meni i alatnoj traci se također zavisno od fokusa u razradi projekta određene opcije izbjеđuju odnosno onemogućavaju.



Na gornjem primjeru prozora razrade vidljivo je da je fokusiran prozor stavaka. U prozoru vrsta radova upisana je vrsta radova (građevinsko obrtnički radovi). U prozoru grupa radova izlistane su grupe građevinsko obrtničkih radova, a odabrana je grupa zemljanih radova. U prozoru stavaka odabrane su stavke zemljanih radova uvrštene u projekt. U prozoru opisa stavke vidi se cijeli opis odabrane stavke. Prozor jedinica mjere prikazuje za odabranu stavku jedinicu-jedinice mjere sa količinom i cijenom.

## Vrste radova

Prozor vrsta radova unutar prozora razrade projekta namjenjen je prikazu vrsta radova ugrađenih u otvoreni projekt. U projektu mora biti definirana barem jedna vrsta radova.



U prozoru je vidljiva oznaka vrste (arapski brojevi, slovne oznake, rimski brojevi), naziv vrste radova te ukupni iznos koštanja te vrste radova. Padajući meni aktivira se na pritisak desne tipke miša (klik) a omogućuje dodavanje nove vrste radova, ispravljanje trenutno izabrane vrste radova, brisanje izabrane vrste radova, pronalaženje ili izdvajanje vrste radove već zavisno od upisane selekcije te pozicioniranje po prozoru vrsta radova. Ikone u prozoru vrste radova omogućuju redom (dodavanje nove vrste radova, ispravljanje trenutno izabrane vrste radova, brisanje trenutno izabrane vrste radova, pronalaženje vrste radova i izdvajanje vrsta radova).

## Grupe radova

Prozor grupa radova unutar prozora razrade projekta namjenjen je prikazu grupa radova ugrađenih u označenu vrstu otvorenog projekta. U projektu mora biti definirana barem jedna grupa radova.

Grupe radova		
Oznaka	Naziv	Ukupno
A	PRIPREMNI RADOVI	3.214,50
B	ZEMLJANI RAD	
C	ZIDARSKI RAD	

U prozoru je vidljiva oznaka grupe (arapski brojevi, slovne oznake, rimski brojevi), naziv grupe radova te ukupni iznos koštanja te grupe radova. Padajući meni aktivira se na pritisak desne tipke miša (klik) a omogućuje dodavanje nove grupe radova, ispravljanje trenutno izabrane grupe radova, brisanje izabrane grupe radova, pronalaženje ili izdvajanje grupe radove već zavisno od upisane selekcije te pozicioniranje po prozoru grupa radova.

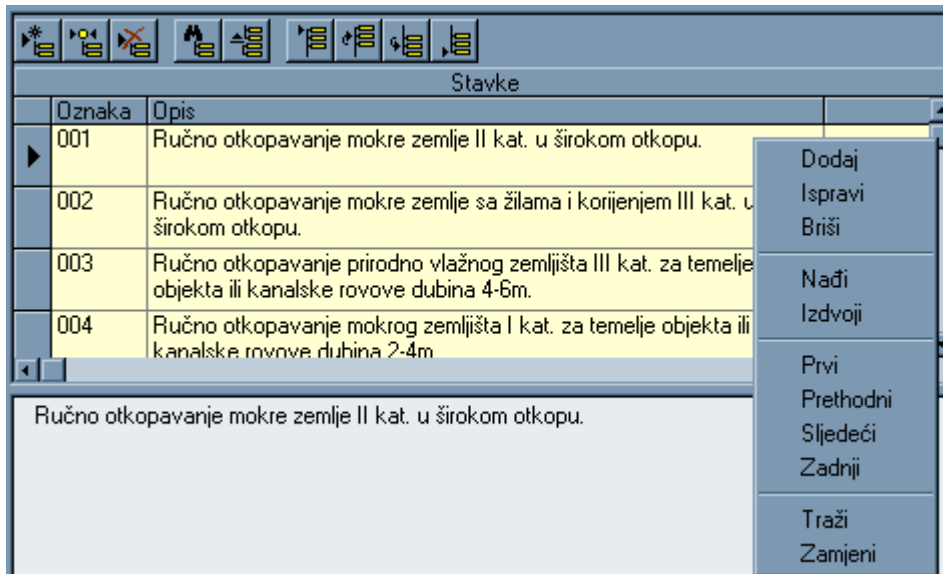
Ikone u prozoru grupe radova omogućuju redom (dodavanje nove grupe radova, ispravljanje trenutno izabrane grupe radova, brisanje trenutno izabrane grupe radova, pronalaženje grupa radova i izdvajanje grupa radova).

## Stavke

Prozor stavaka unutar prozora razrade projekta namjenjen je prikazu stavaka ugrađenih u označenu grupu radova otvorenog projekta.

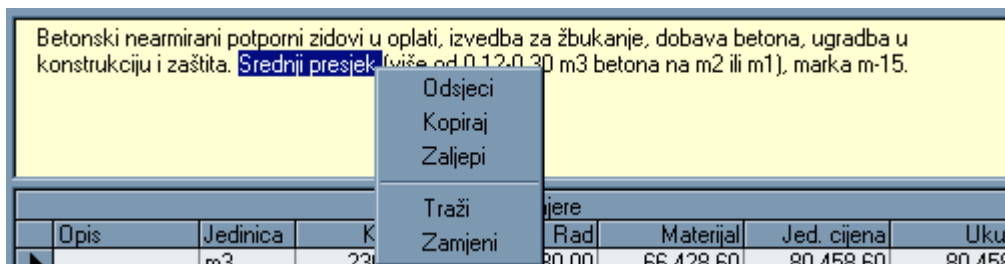
U prozoru je vidljiva oznaka stavke (arapski brojevi, slovne oznake, rimski brojevi), kratki opis stavke te ukupni iznos koštanja te stavke. Padajući meni aktivira se na pritisak desne tipke miša (klik) a omogućuje dodavanje nove stavke, ispravljanje trenutno izabrane stavke, brisanje izabrane stavke, pronalaženje ili izdvajanje stavke već zavisno od upisane selekcije, pozicioniranje po prozoru stavaka kao i traženje određenog niza znakova te zamjena tog niza sa nekim drugim.

Ikone u prozoru stavaka omogućuju redom (dodavanje nove stavke, ispravljanje trenutno izabrane stavke, brisanje trenutno izabrane stavke, pronalaženje stavaka, izdvajanje stavaka te pozicioniranje u prozoru stavaka).



### Tekst stavke

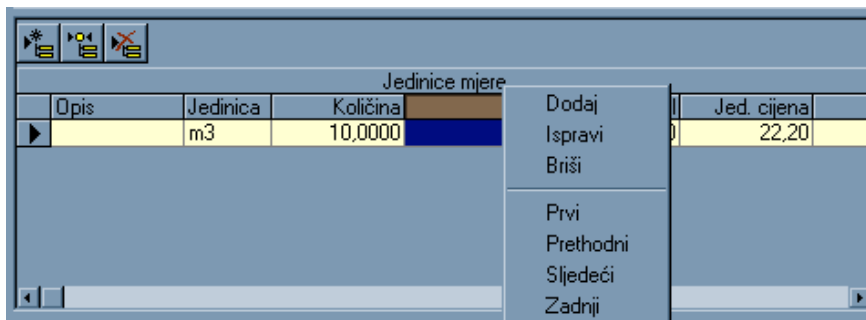
Prozor teksta stavke unutar razrade projekta namjenjen je uređenju teksta unutar stavke.



U prozoru je omogućeno označavanje (selekcija) određenog teksta ili djela teksta, upis teksta, promjena upisanog teksta te smještanje teksta sa međuspremnika što omogućuje smještaj teksta iz praktički bilo koje windows aplikacije u tekst stavke. Padajući meni aktivira se na pritisak desne tipke miša (klik) a omogućuje odsjecanje označenog teksta, kopiranje označenog teksta na međuspremnik, ljepljenje teksta sa međuspremnika u stavku, traženje određenog tekstualnog niza unutar stavke, zamjenu određenog niza unutar stavke sa nekim drugim.

### Jedinice mjere

Prozor jedinica mjera unutar prozora razrade projekta namjenjen je prikazu jedinica mjera ugrađenih u označenu stavku otvorenog projekta. Broj jedinica mjera po stavci nema ograničenja. Većina stavaka imati će samo jednu jedinicu mjere dok za stavke koje imaju više jedinica mjera moguće je definirati opis jedinice ( npr. a) beton, b) oplata ... ).





U prozoru je vidljiv opis jedinice mjere, jedinica mjere, količina, cijena rada (opcija), cijena materijala (opcija), jedinična cijena te ukupna cijena koštanja. Padajući meni aktivira se na pritisak desne tipke miša (klik) a omogućuje dodavanje nove jedinice mjere, ispravljanje trenutno izabrane jedinice mjere, brisanje izabrane jedinice mjere, pozicioniranje unutar prozora.

Ikone u prozoru jedinica omogućuju redom (dodavanje nove jedinice, ispravljanje trenutno izabrane jedinice, brisanje trenutno izabrane jedinice te pronalaženje jedinica).

## Alatna traka sa cijenom koštanja projekta

Alatna traka sa cijenom koštanja projekta smještena je ispod prozora razrade. Sadrži niz gumbi koji omogućuju brzi pristup opcijama projekta kao što su dokaznica mjere, tabelarni pregled troškovnika i podaci o projektu ... . Svaki gumb ima specifičnu sličicu koja asocira na svrhu tog gumba. Ukoliko se mišem pozicionira na gumb pojavljuje se pomoćni tekst (Tool tip) za taj gumb sa opisom funkcije tog gumba. Na desnom djelu trake nalazi se okvir sa cijenom koštanja projekta.



Tabelarni pregled troškovnika

Omogućava tabelarni prikaz troškovnika u kojem je moguće mjenjati količine i cijene te ažurirati projekt učinjenim izmjenama.

**meni:** (Prozor-Troškovnik)



Dokaznica mjera

Omogućena je izrada dokaznice mjera za projekt.

**meni:** (Prozor-Dokaznica mjera)



Podaci o projektu

Omogućava pregled i dopunu podataka o otvorenom projektu.

**meni:** (Prozor-Podaci o projektu)



## IZRADA PROJEKTA

Projekt sadrži sve podatke od troškovnika preko, dokaznice mjera do podataka o investitoru. Izradu projekta moguće je početi na više načina. Novi projekt otvara se samim ulaskom u aplikaciju, a moguće je započeti projekt i na temelju nekog već spremljenog projekta ili tražiti otvaranje novog projekta na temelju spremljenog predloška kao i otvoriti prethodno spremljen projekt. Upis vrsta, grupa i stavaka u projekt moguće je raditi povlačenjem iz baze podataka ili samostalnim upisom u projekt. Moguće je ta dva načina međusobno kombinirati.

### Otvaranje, spremanje i brisanje projekta

Projekt je moguće otvoriti na više načina dok je spremanje potrebno samo u određenim slučajevima. Kako otvoriti i kako spremiti projekt te kako obrisati projekte koji nisu potrebni opisano je u ovom poglavlju.

#### Otvaranje novog projekta ulaskom u aplikaciju

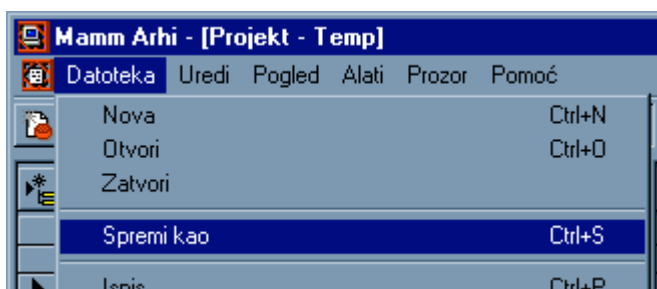
Izrada novog projekta počinje samim ulaskom u aplikaciju koja otvara prazni (Temp) projekt.



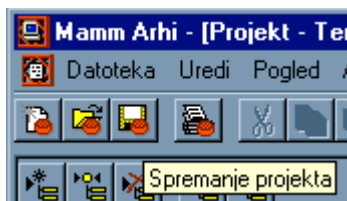
Preporučljivo je da se projektu dodjeli radni naziv (ime) odmah po otvaranju jer nakon toga aplikacija automatski sprema sve promjene u otvorenu datoteku.

#### Spremanje novo-otvorenog projekta

Spremanje projekta potrebno je za projekt koji nema naziv odnosno naziv datoteke (Temp – projekti). Spremanje projekta nalazi se na meniju “Datoteka – Spremi kao” ili na alatnoj traci treća po redu ikona “Spremanje projekta”.



(primjer aktiviranja opcije Spremi kao preko menija Datoteka)

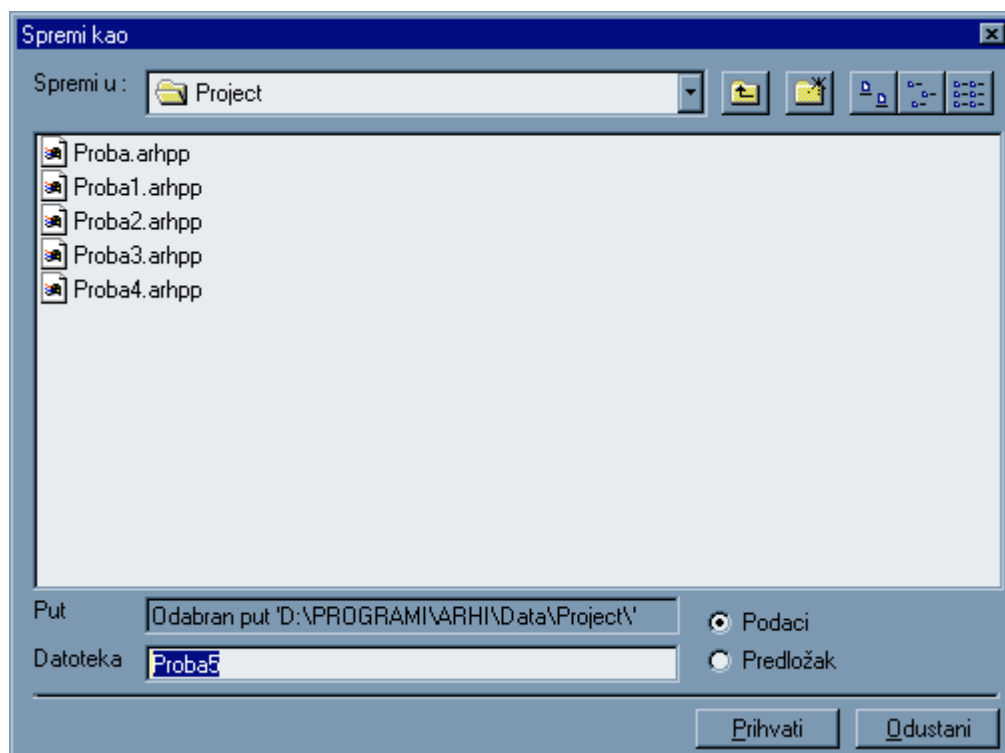


(primjer aktiviranja opcije Spremi kao preko ikone Spremanje)

Nakon prihvata jedne ili druge opcije aktivirati će se prozor za upis naziva i smještaj datoteke projekta. U otvorenom prozoru “Spremi kao” moguće je odrediti određeni disk, mapu (folder), i naziv novog projekta. Prozor sprema kao podržava također kreiranje nove mape za smještaj

projekata kao i promjenu pogleda na datoteke projekata. Mapa koja se otvara predefinirana je mapa za spremanje projekata. Promjenu predefinirane mape moguće je izvršiti u glavnom ekranu meni Alati-Opcije-Datoteke-Projekti što je opisano u opisu Opcija aplikacije.

Aplikacija podržava dugačka imena ali treba izbjegavati znakove promjene mape (/ i \). Naziv projekta nesmiije biti identičan već upisanom nazivu projekta u istoj mapi. Projekt je moguće spremiti kao datoteku projekta (podaci) ili kao datoteku predložka (template). Smisao spremanja projekta kao predložka i primjenjivost takve akcije ostaje na izbor samom korisniku aplikacije. Projekte koji su spremljeni kao predložci moguće je pozvati na zahtjev otvaranja nove datoteke. Po upisu naziva projekta potrebno je kliknuti na gumb "Prihvati".

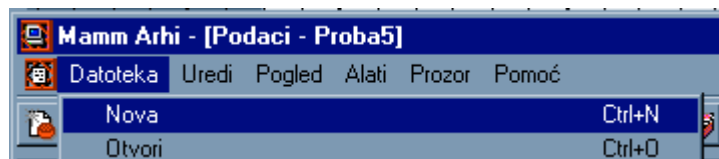


Kada je projekt spremljen na glavnom prozoru pojavljuje se naziv projekta.

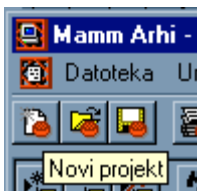


### Otvaranje novog projekta

Ova opcija se koristi ukoliko se već radi na nekom projektu a ukaže se potreba za otvaranjem novog projekta. Otvaranje novog projekta omogućeno je i nakon što je neki projekt otvoren. Otvaranjem novog projekta otvoriti će se prazni projekt ili projekt na temelju predložka. Projektu je potrebno odmah po otvaranju dodjeliti naziv-ime. Opciju je moguće pokrenuti preko menija "Datoteka-Nova" ili preko ikone "Novi projekt".

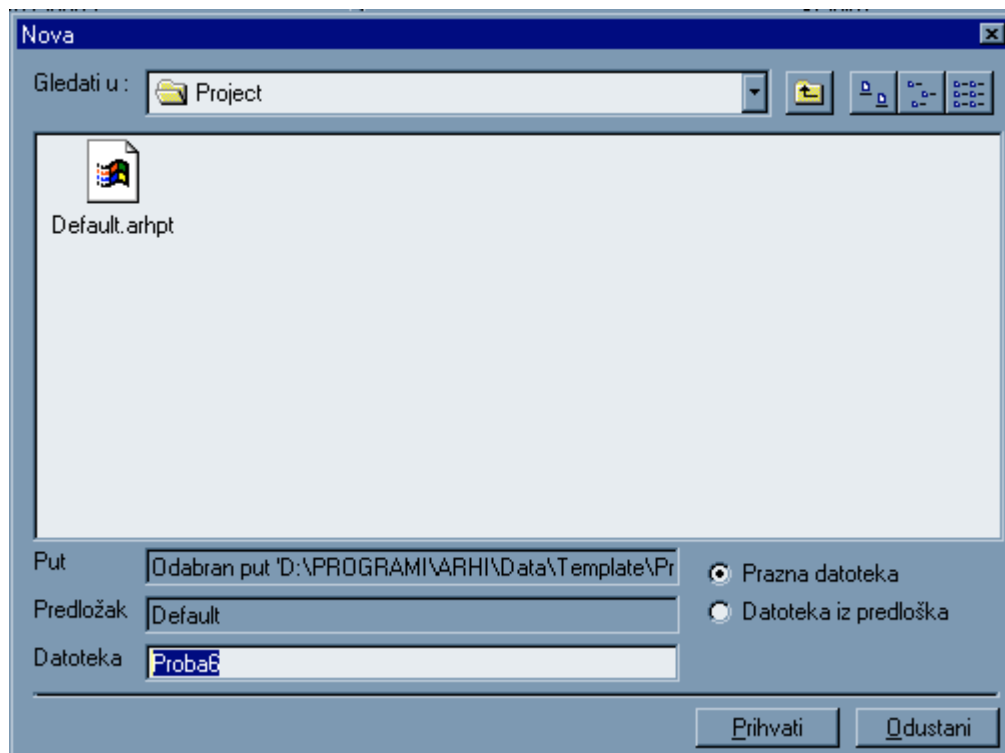


(Primjer aktiviranja opcije novog projekta)



(Primjer aktiviranja opcije novog projekta preko ikone)

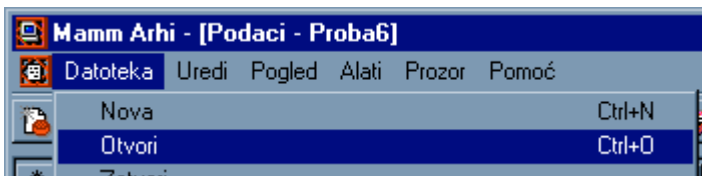
Nakon aktiviranja jedne od opcija otvara se ekran "Nova" (nova datoteka projekta).



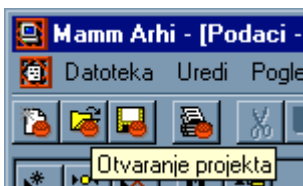
Potrebno je upisati naziv nove datoteke i kliknuti na gumb "Prihvati" nakon čega je otvoren novi projekt sa zadanim nazivom.

### Otvaranje prethodno spremljenog projekta

Otvaranje prethodno spremljenog projekta opcija je koju netreba posebno opisivati. Omogućava nastavak rada na prethodno započetom projektu. Moguće je aktiviranje opcije preko menija "Datoteka-Otvori" ili preko ikone "Otvaranje projekta".

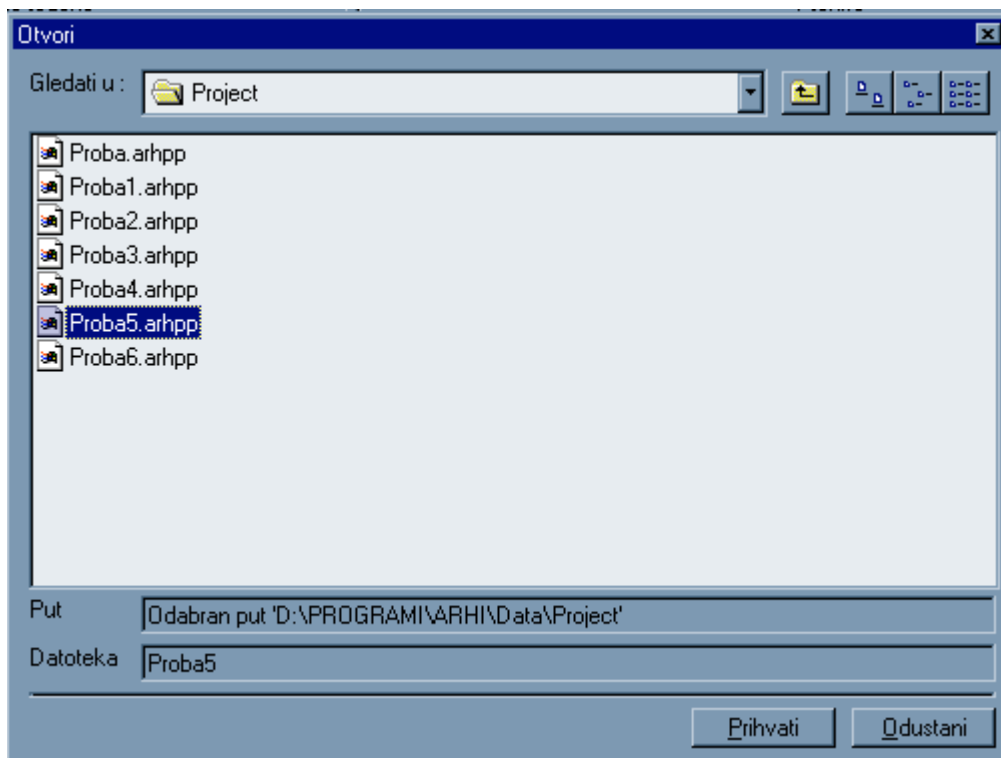


(Primjer aktiviranja opcije otvaranja projekta)



(Primjer aktiviranja opcije otvaranja projekta preko ikone)

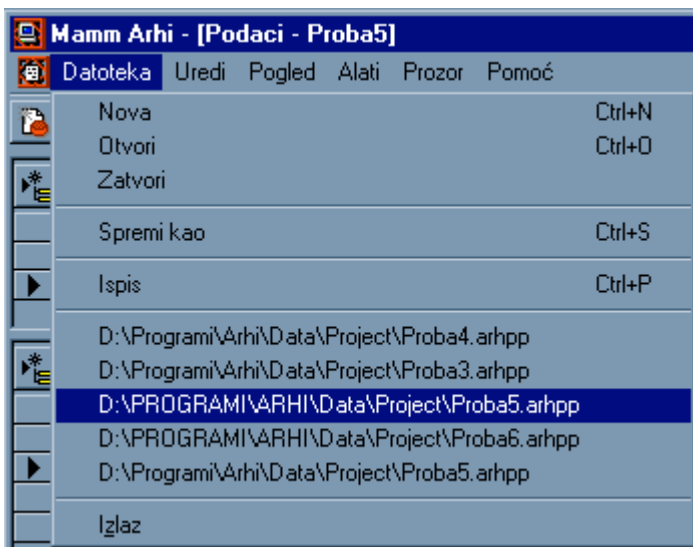
Nakon aktiviranja jedne od opcija otvara se ekran "Otvori" (datoteku projekta).



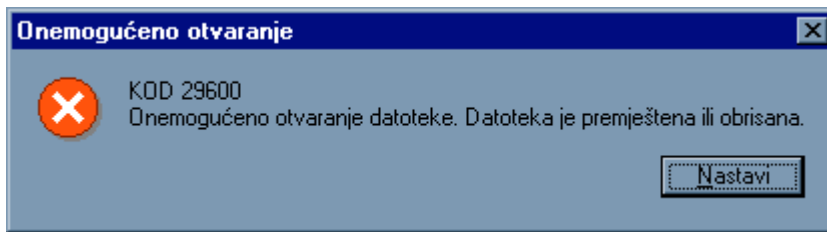
Potrebno je odabrati datoteku projekta koju se želi otvoriti (kliknuti na datoteku) i kliknuti na gumb "Prihvati". Nakon opisane akcije otvara se prethodno zatvorena datoteka projekta.

### Otvaranje spremljenog projekta sa liste projekata

Omogućeno je i otvaranje projekta sa liste projekata ukoliko je projekt već bio otvoren. Ako je opcija prikaza liste zadnje otvorenih projekata aktivna na listi će biti prikazano već zavisno od podešavanja u opcijama aplikacije do deset zadnje otvorenih projekata. Za otvaranje projekta sa liste dovoljno je kliknuti na naziv projekta.



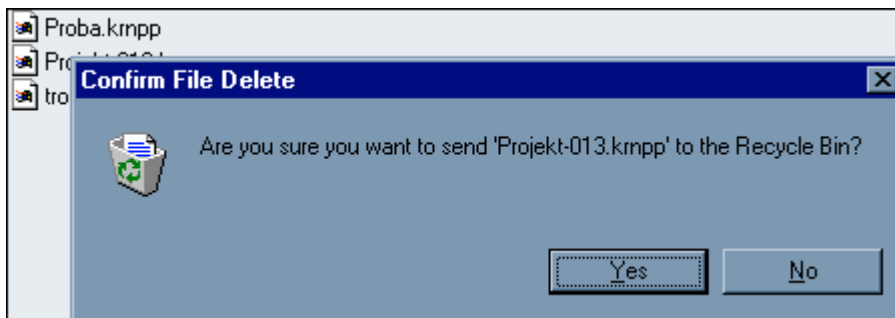
U slučaju da je projekt koji se nalazi na listi obrisan ili na neki drugi način premješten iz označenog puta pojaviti će se sljedeća poruka.



## Brisanje spremljenog projekta

Brisanje spremljenog projekta omogućeno je iz prozora za otvaranje projekata opisanog u prethodnom poglavlju. Moguće je aktiviranje opcije preko menija "Datoteka-Otvori" ili preko ikone "Otvaranje projekta".

Potrebno je odabrati datoteku projekta koju se želi obrisati (kliknuti na datoteku) i pritisnuti tipku <Del> na tipkovnici. Nakon opisane akcije otvara se prozor za dijalog gdje je potrebno prihvatiti tipku "Yes".



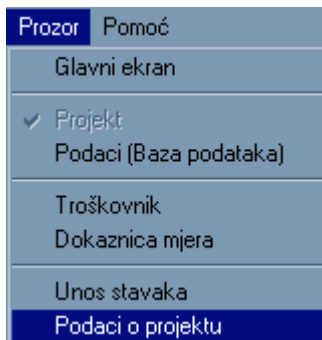
U prozoru otvori nakon brisanja kliknuti na tipku "Odustani".

## Unos i dodavanje podataka u projekt

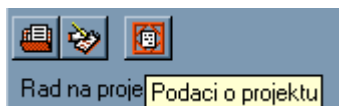
Projekt se sastoji od različitih podataka. Izrada projekta počinje njegovim otvaranjem i dodjelom odgovarajućeg naziva-imena što je opisano u prethodnom poglavlju. U ovom poglavlju opisuje se kako ispuniti projekt potrebnim podacima i izvući sve opcije iz aplikacije.

### Upis podataka o projektu

Podaci o projektu sadrže naziv i ostale podatke o izvoditelju i naručitelju kao i specifične podatke o projektu. Upis podataka o projektu moguće je aktivirati preko menija "Prozor-Podaci o projektu" ili preko ikone "Podaci o projektu" koja je smještena na donjoj alatnoj traci.



(Primjer aktiviranja podataka o projektu preko menija)



(Primjer aktiviranja podataka o projektu pomoću ikone na alatnoj traci)

(Primjer aktiviranja podataka o projektu pomoću ikone na alatnoj traci)

Po aktiviranju jedne od opcija otvara se prozor podataka o projektu koji sadrži šest kartica na kojoj se opet nalaze sortirani podaci već zavisno od naziva kartice. Kartice sadrže podatke o izvoditelju, naručitelju, projektu, obračunu, napomeni te označavanju projekta.

Osnovni podaci					
Izradio	Naručitelj	Projekt	Obračun	Napomena	Označavanje
Naziv	HORVAT d.o.o.	MBR	222333		
Odgovor. os.	Marko Horvat	ŽRn	30101-601-222333		
Adresa	Kralja Tomislava 5	10000	ZAGREB		
Tel.	++385 1 222-333	Fax.	++385 1 222-333		
E-mail	horvat@zg.tel.hr				
Izradio					

### Izradio

Kartica izradio sadrži osnovne podatke o izvoditelju i to : naziv, MBR, odgovornu osobu, žiro račun, adresu, telefon, telefaks, adresu elektroničke pošte te podatke o autoru projekta.

Osnovni podaci					
Izradio	Naručitelj	Projekt	Obračun	Napomena	Označavanje
Naziv	HORVAT d.o.o.	MBR	222333		
Odgovor. os.	Marko Horvat	ŽRn	30101-601-222333		
Adresa	Kralja Tomislava 5	10000	ZAGREB		
Tel.	++385 1 222-333	Fax.	++385 1 222-333		
E-mail	horvat@zg.tel.hr				
Izradio					

Predefinirani podaci na kartici Izradio su podaci o korisniku aplikacije, bilo koji od podataka moguće je izmjeniti a izmjena vrijedi isključivo za otvoreni projekt.

### Naručitelj

Kartica naručitelj sadrži osnovne podatke o naručitelju i to : naziv, MBR, odgovornu osobu, žiro račun, adresu, telefon, telefaks i adresu elektroničke pošte.

Osnovni podaci					
Izradio	Naručitelj	Projekt	Obračun	Napomena	Označavanje
Naziv	KORAK d.o.o.	MBR	55256		
Adresa	Zagrebačka b.b.	10000	ZAGREB		
Tel.	++385 1 2200-234	Fax.	++385 1 2200-235		
E-mail					
Izradio					

Kartica je po otvaranju projekta prazna a podatke o naručitelju potrebno je upisati.

## Projekt

Kartica projekt sadrži osnovne podatke o projektu i to : oznaku projekta, naziv građevine, adresu građevine, opis građevine, naziv i opis dokumenta troškovnika.

Izradio	Naručitelj	<b>Projekt</b>	Obračun	Napomena	Označavanje
Oznaka projekta	013/99				
Građevina	POSLOVNO STAMBENI OBJEKT				
Adresa	ZAGREBAČKA b.b.				
Opis					
Naziv dokumenta	TROŠKOVNIK				
Opis dokumenta	GRAĐEVINSKO OBRITNIČKIH RADOVA				

## Obračun

Kartica obračun sadrži financijske podatke o projektu te mjesto i datum izrade.

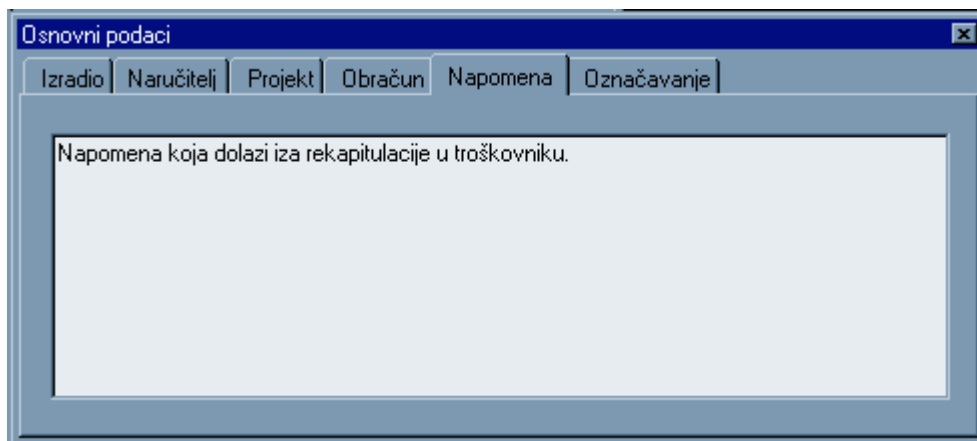
Izradio	Naručitelj	Projekt	<b>Obračun</b>	Napomena	Označavanje
Mjesto	ZAGREB	Datum	31.05.1999	...	
Naziv poreza	PDV	Stopa	22,00		
Materijal ukupno	0,00				
Rad ukupno	0,00				
Iznos	0,00				
Porez	0,00				
Sveukupno	0,00				

Datum izrade moguće je promjeniti klikom na gumb desno od datuma pri čemu se otvara prozor za odabir datuma. Datum se odabire dvostrukim klikom na traženi datum.

Datum						
Svibanj				1999		
P	U	S	Č	P	S	N
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
<b>31</b>	1	2	3	4	5	6

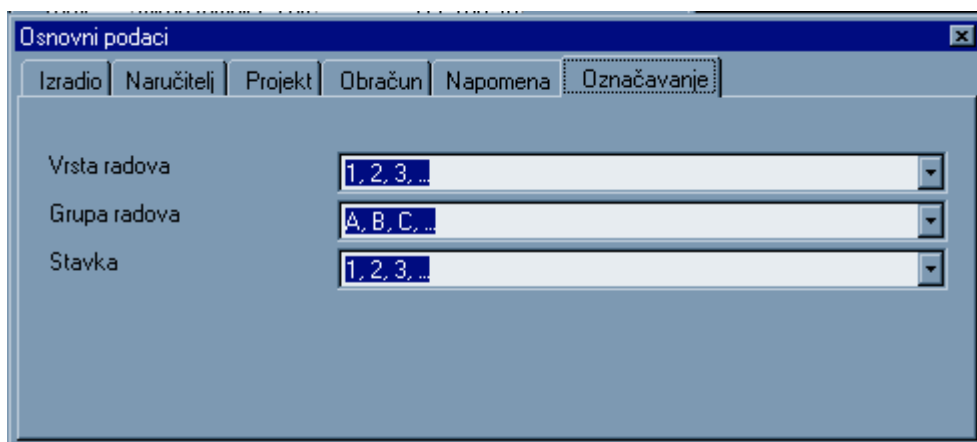
## Napomena

U karticu napomena moguće je upisati napomenu koja će biti ispisana poslije rekapitulacije, pri ispisu troškovnika.



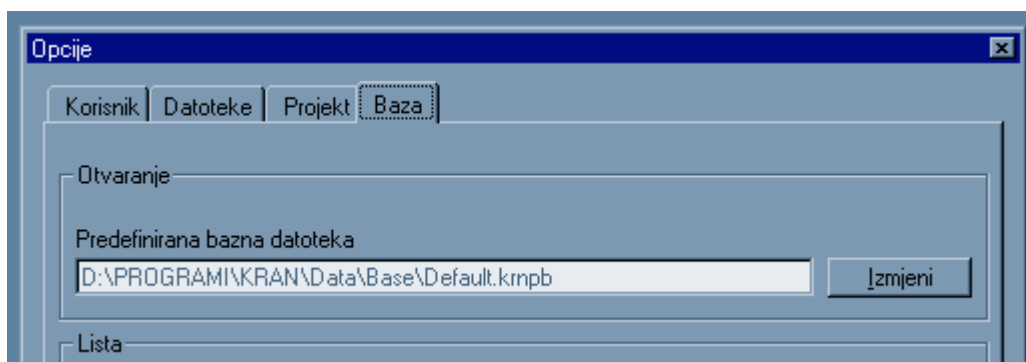
### Označavanje

U kartici označavanje moguće je odabrati predefiniрано označavanje vrsta, grupa i stavaka u projektu. Označavanje može biti numeričko, slovno ili sa rimskim brojevima.



### Unos podataka iz baze podataka

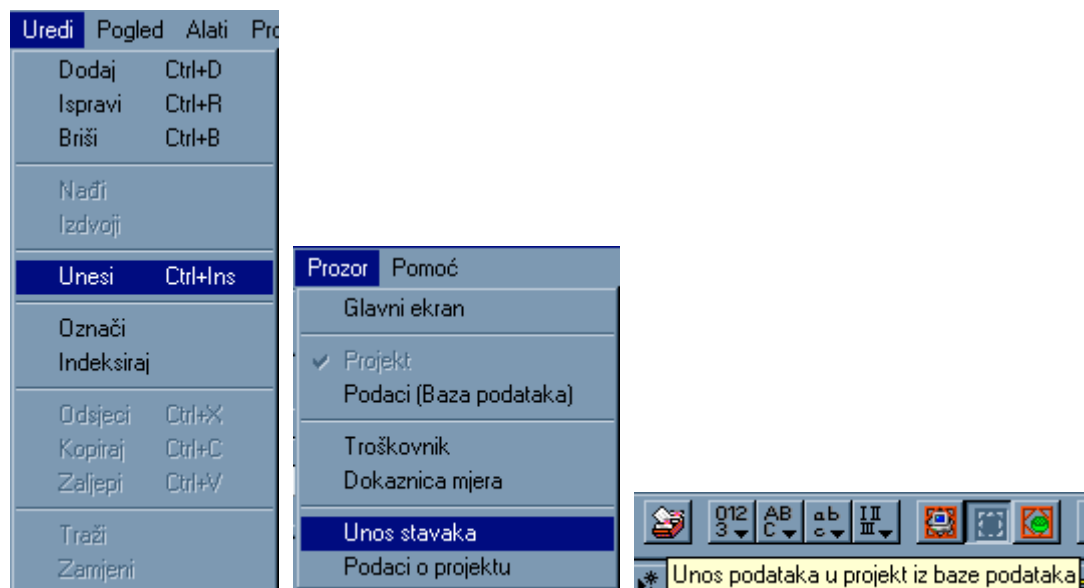
U projekt moguće je unjeti vrste, grupe, stavke, jedinice i pripadajuće norme iz baze podataka. Broj baza podataka nije ograničen a iz koje baze podataka će biti unjeti podaci može se predefiniрати iz glavnog ekrana u opcijama aplikacije. Predefiniрана baza otvoriti će se na poziv iako se i to može promjeniti u slučaju potrebe.



Struktura projekta nemora pratiti strukturu baze podataka, odnosno moguće je unjeti stavku iz bilo koje grupe u bazi podataka u bilo koju grupu u projektu. Princip unosa je vrlo jednostavan i lako prihvatljiv. Unos podataka iz baze moguće je aktivirati na više načina. Najčešći unos



podataka vrši se aktiviranjem opcije menija “Uredi-Unesi” ili opcije menija “Prozor-Unos iz baze podataka” kao i klikom na ikonu “Unos stavaka u projekt” smještenu na alatnoj traci.

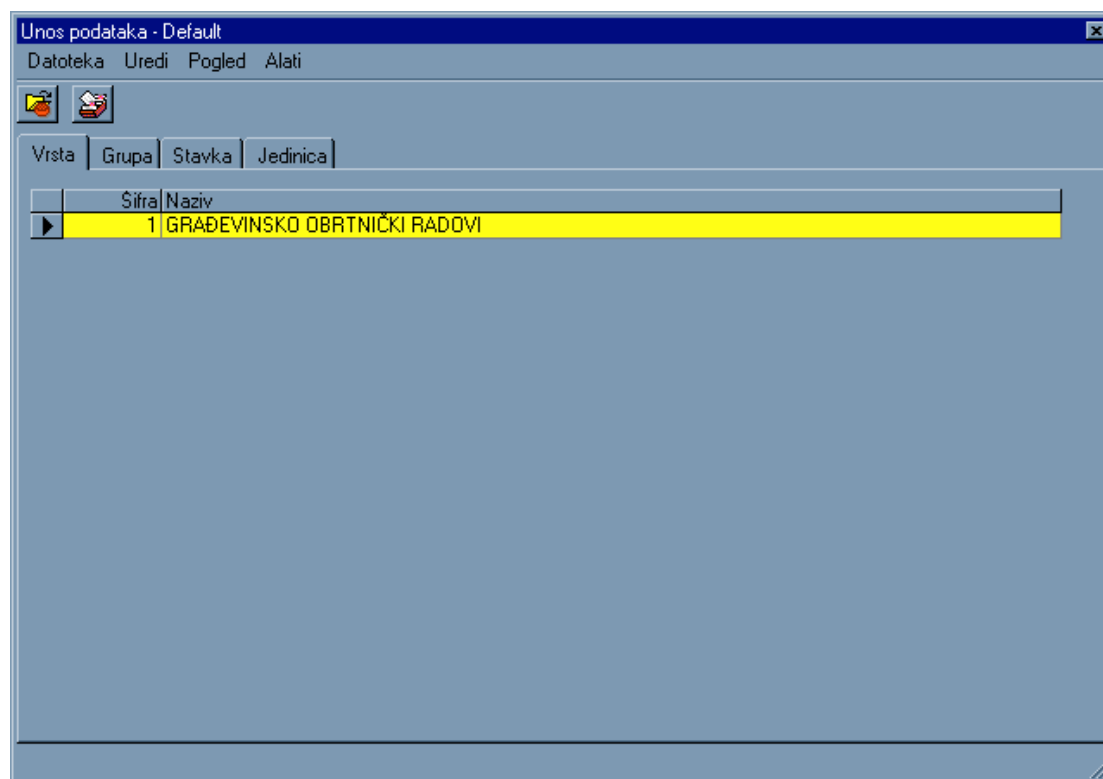


(primjeri opcija za aktiviranje unosa podataka iz baze u projekt)

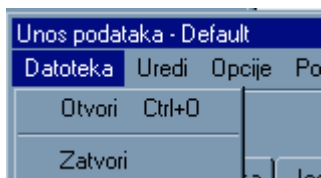
Nakon aktiviranja jedne od opcija za unos podataka aktivira se prozor za unos podataka.

### Prozor za unos podataka

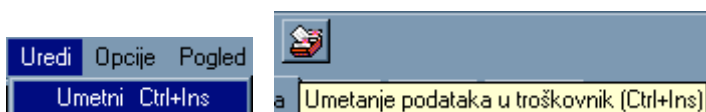
Prozor za unos podataka sastoji se od četiri kartice (vrsta, grupa, stavka i jedinica) i četiri menija (datoteka, uredi, pogled, alati).



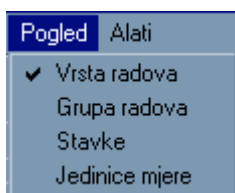
Meni “Datoteka” osim zatvaranja prozora za unos omogućuje i otvaranje neke druge baze podataka. Sam princip otvaranja baze podataka vrlo je sličan procesu otvaranja projekta. Predefinirana baza određuje se u meniju opcija u glavnom ekranu. Naziv otvorene baze podataka nalazi se na vrhu uz sam naziv prozora.



Meni “Uredi” omogućuje unos odabranog podatka u projekt isto kao i ikona “Umetanje podatka u troškovnik”.

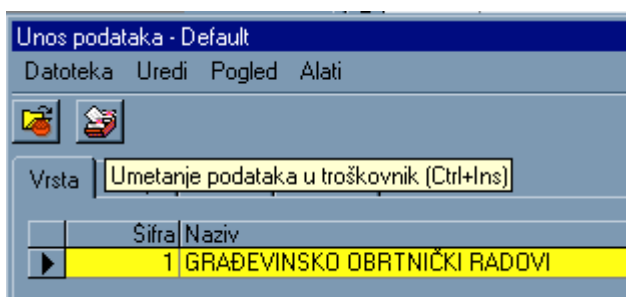


Meni “Pogled” omogućava aktiviranje pojedine kartice što je identično kliku na izabranu karticu.



## Unos vrsta radova

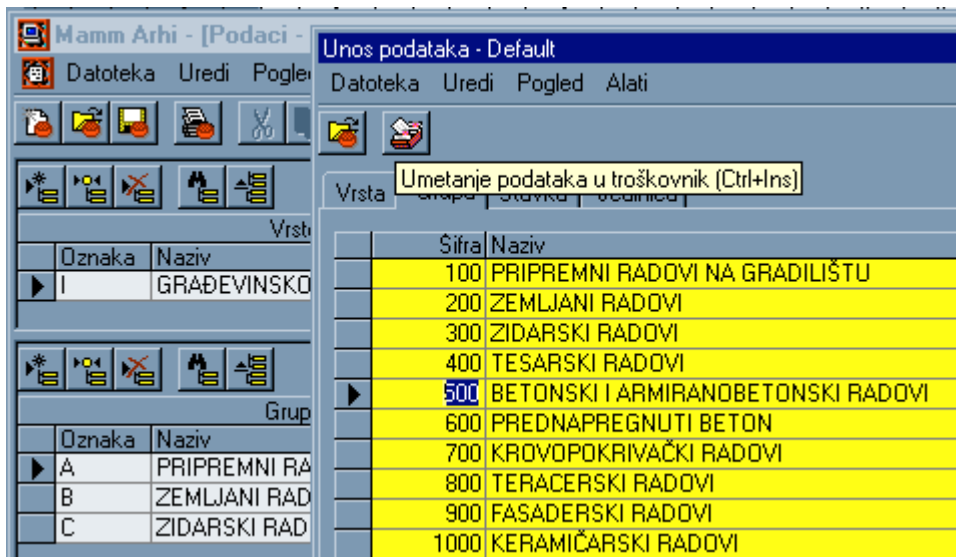
Potrebno je izabrati željenu vrstu radova za unos. Kretanje po vrstama radova omogućeno je upotrebom strelica na tipkovnici. Kliknuti na ikonu za umetanje podatka ili aktivirati opciju umetni na meniju “Uredi”.



Po unosu vrste radova u prozoru vrste radova u projektu biti će vidljiva unesena vrsta radova. Nakon unosa moguće je odabrati sljedeću vrstu radova i ponoviti postupak unosa ili krenuti na unos grupa radova.

## Unos grupa radova

Prije unosa grupe radova potrebno se pozicionirati na vrstu radova u projektu u koju se želi unjeti grupa radova. U prozoru unosa podataka potrebno je izabrati grupu radova za unos (izlistane grupe na kartici ovise o odabranoj vrsti radova na kartici vrsta). Kliknuti na ikonu za umetanje podatka ili aktivirati opciju umetni na meniju “Uredi”.

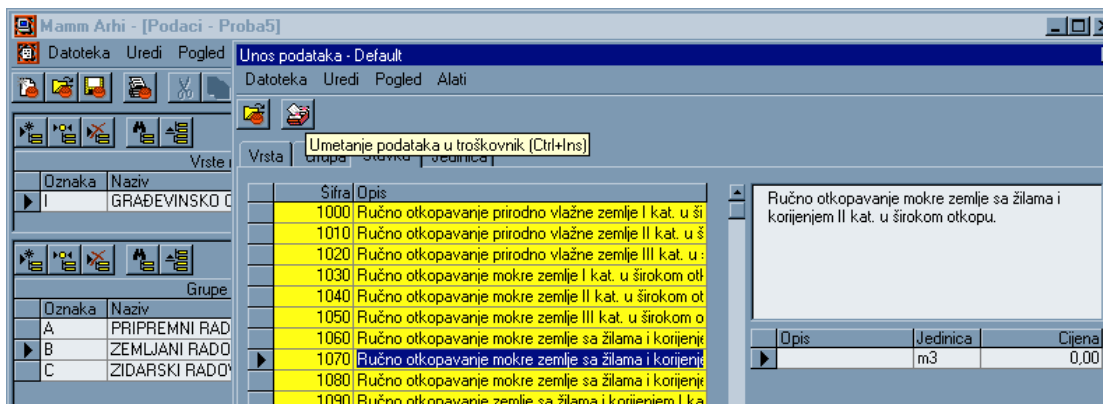


(Primjer ilustrira unos grupe radova –BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI iz baze podataka u vrstu radova –GRAĐEVINSKO OBRTNIČKI RADOVI u otvorenom projektu)

Po unosu grupe radova u prozoru grupe radova u projektu biti će vidljiva unesena grupa radova. Nakon unosa moguće je odabrati sljedeću grupu radova i ponoviti postupak unosa ili krenuti na unos stavaka za odabranu grupu radova.

### Unos stavaka i jedinica mjere

Prije unosa stavaka potrebno je izabrati grupu radova u koju se želi unjeti stavka. U prozoru unosa podataka potrebno je izabrati stavku za unos (izlistane stavke na kartici ovise o odabranoj grupi radova na kartici grupa). Kliknuti na ikonu za umetanje podatka ili aktivirati opciju umetni na meniju "Uredi".



(Primjer ilustrira unos stavke iz baze podataka u grupu radova –ZEMLJANI RADOVI u otvorenom projektu)

Po unosu stavke u prozoru stavaka biti će vidljiva unesena stavka. Nakon unosa stavke aktivira se kartica za unos jedinice (količina, cijena ...). Potrebno je upisati količinu za odabranu jedinicu mjere, pritiskom na tipku <ENTER> pomiče se fokus na polje za unos cijene. Cijena se može upisati a u slučaju da je cijena već upisana u bazi podataka biti će prikazana u polju. Nakon pritiska na tipku <ENTER> u polju iznosa vidi se ukupan iznos koštavanja za tu jedinicu mjere odabrane stavke. U slučaju da se želi odvojeno iskazati rad i materijal moguće je upisati zasebno cijenu rada i zasebno cijenu materijala. Ukoliko cijena rada i materijala ostanu 0 program prihvaća upisanu jediničnu cijenu u suprotnom izračunava jediničnu cijenu zbrojem cijene rada i materijala.

Važno je za napomenuti da jediničnu cijenu, cijenu rada ili cijenu materijala nije potrebno upisivati u slučaju da se do cijena želi doći pomoću analize cijena.

Po upisu svih podataka potrebno je kliknuti na ikonu za umetanje podatka ili aktivirati opciju umetni na meniju "Uredi".

The screenshot shows a software window titled "Mama Arhi - [Podaci - Proba5]". It features a menu bar with "Datoteka", "Uredi", "Pogled", "Alati", "Prozor", and "Pomoć". Below the menu is a toolbar with various icons. The main area is divided into several sections:

- Vista radova:** A table with columns "Oznaka", "Naziv", and "Ukupno". It contains one row: "I GRAĐEVINSKI DBR" with a value of "10.167,00".
- Grupe radova:** A table with columns "Oznaka", "Naziv", and "Ukupno". It contains three rows: "A PRIPREMNI RAD OVI" (3.214,50), "B ZEMLJANI RAD OVI" (6.676,50), and "C ZIDARSKI RAD OVI" (676,00).
- Stavke:** A table with columns "Oznaka", "Opis", and "Ukupno". It contains one row: "001 Ručno otkopavanje mokre zemlje II kat. u širokom otkopu."
- Forma za unos podataka:** A form with fields for "Opis", "Jedinica", "Količina", "Rad", "Materijal", "Cijena", and "Iznos". The "Opis" field contains "Ručno otkopavanje mokre zemlje II kat. u širokom otkopu.", "Jedinica" is "m3", "Količina" is "150,0000", "Rad" is "C", "Materijal" is "0,00", "Cijena" is "25,00", and "Iznos" is "3.750,00".

(Primjer upisa količine i jedinične cijene prije unosa jedinice u projekt)

Po unosu jedinice u prozoru jedinica biti će vidljiva unesena jedinica. Nakon unosa jedinice ponovo se aktivira kartica za unos stavke. Ponavljati postupak dok se ne unesu sve stavke iz odabrane grupe radova.

### Izgled projekta nakon unosa podataka

The screenshot shows the same software window as before, but now with the data entered in the previous step. The "Stavke" table now contains four rows:

Oznaka	Opis	Ukupno
001	Ručno otkopavanje mokre zemlje II kat. u širokom otkopu.	
002	Ručno otkopavanje mokre zemlje sa bilama i korjenjem II kat. u širokom otkopu.	
003	Ručno otkopavanje predno vlažnog zemljišta II kat. za tenzije objekta ili kanaliske s izvorne dubina 4-6m.	
004	Ručno otkopavanje mokrog zemljišta I kat. za tenzije objekta ili kanaliske izvorne dubina 2-4m.	

The "Jedinice" table at the bottom now contains one row:

Opis	Jedinica	Količina	Rad	Materijal	Jed. cijena
Ručno otkopavanje mokre zemlje II kat. u širokom otkopu.	m3	10,0000	0,00	0,00	22,20

The "UKUPNO:" field at the bottom right now shows "10.167,00".

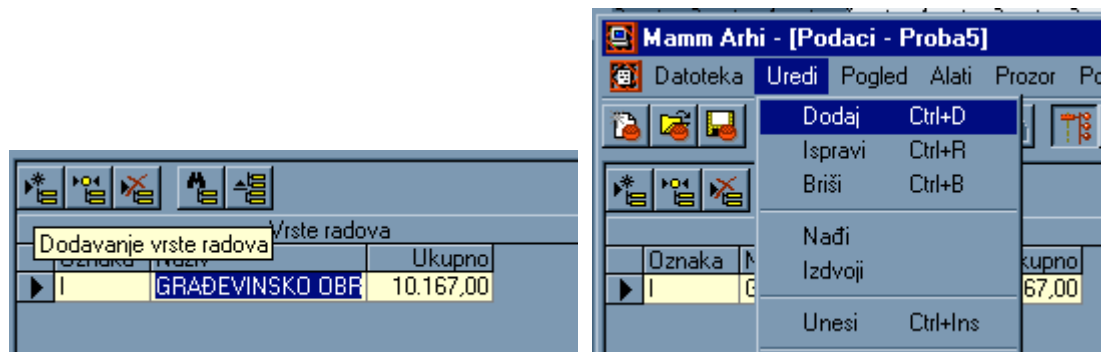
Važno je za napomenuti da se u bilo kojoj fazi izrade projekta moguće vratiti na unos podataka iz baze.

## Dodavanje podataka u projekt

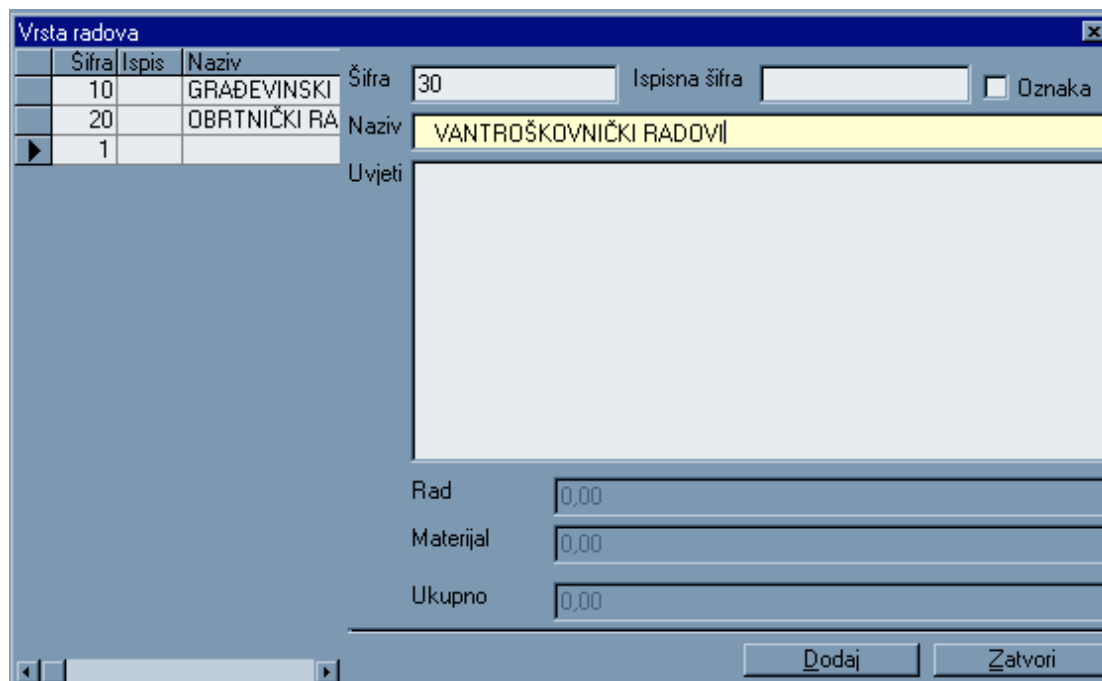
U prethodnom poglavlju bio je opisan postupak unosa podataka iz baze u projekt. U ovom poglavlju biti će opisan postupak dodavanja novih vrsta, grupa, stavaka, ... u otvoreni projekt.

### Dodavanje vrste radova

Dodavanje vrste radova u otvoreni projekt moguće je aktivirati pomoću klika na ikonu "Dodavanje novog podatka" ili aktiviranjem menija "Uredi-Dodaj".



U oba slučaja aktivirati će se ekran za dodavanje vrsta radova. U otvorenom ekranu moguće je dodati neograničeni broj vrsta radova.



Potrebno je upisati šifru za sortiranje (ovisno o vrijednosti šifre vrsta će dobiti svoje mjesto u listi vrsta radova) i naziv vrste radova. Prihvatom gumba "Dodaj" dodaje se sljedeća vrsta radova dok gumb "Zatvori" zatvara prozor za dodavanje vrsta radova.

### Dodavanje grupe radova

Prije dodavanja grupe radova potrebno se pozicionirati na vrstu radova u projektu u koju se žele dodavati grupe radova.

	GRAĐEVINSKI RADCI	28.597,85
	OBRTNIČKI RADovi	3.000,00
▶	VANTROŠKOVNIČKI	0,00

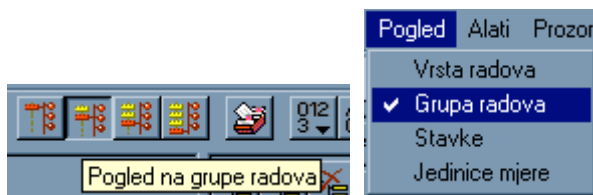
  

Grupe radova		
Oznaka	Naziv	Ukupno

Stavke		
Oznaka	Opis	U

Potrebno je postaviti fokus na prozor grupa radova i to preko ikona za fokus ili preko menija "Pogled".



Dodavanje grupe radova u otvoreni projekt moguće je aktivirati pomoću klika na ikonu "Dodavanje novog podatka" ili aktiviranjem menija "Uredi-Dodaj" (identično kao i kod dodavanja vrsta radova).

U oba slučaja aktivirati će se ekran za dodavanje grupa radova. U otvorenom ekranu moguće je dodati neograničeni broj grupa radova za odabranu vrstu radova.

Šifra	Ispis	Naziv
▶ 0		

Vrsta radova: VANTROŠKOVNIČKI RADovi

Šifra: 10    Ispisna šifra:     Oznaka

Naziv: SANACIJA KAMENOG POPLOČENJA ISPRED ULAZA

Uvjeti:

Rad: 0,00  
Materijal: 0,00  
Ukupno: 0,00

Potrebno je upisati šifru za sortiranje (ovisno o vrijednosti šifre grupa će dobiti svoje mjesto u listi grupa radova za odabranu vrstu radova) i naziv grupe radova. Prihvatom gumba "Dodaj" dodaje se sljedeća grupa radova dok gumb "Zatvori" zatvara prozor za dodavanje grupa radova.

### Dodavanje stavaka

Prije dodavanja stavaka potrebno se pozicionirati na grupu radova u projektu u koju se žele dodavati stavke.

Oznaka	Naziv	Ukupno
A	PRIPREMNI RADOVI	3.214,50
B	ZEMLJANI RADOVI	5.976,50
C	ZIDARSKI RADOVI	976,00

Potrebno je postaviti fokus na prozor stavaka i to preko ikona za fokus ili preko menija "Pogled".



Dodavanje stavaka u otvoreni projekt moguće je aktivirati pomoću klika na ikonu "Dodavanje novog podatka" ili aktiviranjem menija "Uredi-Dodaj" (identično kao i kod dodavanja vrsta radova).

U oba slučaja aktivirati će se ekran za dodavanje stavaka. U otvorenom ekranu moguće je dodati neograničeni broj stavaka za odabranu grupu radova.

The 'Stavke' dialog box contains the following fields and controls:

- Groupa: SANACIJA KAMENOG POPLOČENJA ISPRED ULAZA
- Šifra: 10
- Ispisna šifra: (empty)
- Oznaka:
- Opis: Uklanjanje dotrajalih kamenih ploča iz gazišta te čišćenje utora za polaganje novih ploča.
- Rad: 0,00
- Materijal: 0,00
- Ukupno: 0,00
- Opis jedinice: (empty)
- Jedinica: sat
- Količina: 25,0000
- Rad: 0,00
- Materijal: 0,00
- Cijena: 80
- Iznos: 2.000,00

Buttons at the bottom: Dodaj, Umnoži, Zatvori.

Potrebno je upisati šifru za sortiranje (ovisno o vrijednosti šifre stavka će dobiti svoje mjesto u listi stavaka za odabranu grupu radova) opis stavke, odabrati jedinicu mjere, količinu i eventualno cijenu. Prihvatom gumba "Dodaj" dodaje se sljedeća stavka dok gumb "Zatvori" zatvara prozor za dodavanje stavaka. Dodavanjem stavke ujedno se dodaje i jedinica mjere. U slučaju da je potrebno dodati više jedinica mjere za stavku potrebno je aktivirati dodavanje jedinice mjere za odabranu stavku.

### Dodavanje jedinice mjere

Dodavanje jedinice mjere omogućava da jedna stavka (opis) ima više jedinica mjere odnosno opcija ( a), b), c) ... ).

Prije dodavanja jedinice mjere potrebno se pozicionirati na stavku u projektu u koju se želi dodati jedinica mjere.

Oznaka	Opis
001	Zidanje zidova blok opekam 29/19/14 u produžnom mortu.
002	Zidanje pravokutnih ili višekutnih stupova opekam u vapnenom mortu.

Potrebno je postaviti fokus na prozor jedinica mjere i to preko ikona za fokus ili preko menija "Pogled".



Dodavanje jedinice mjere u otvoreni projekt moguće je aktivirati pomoću klika na ikonu "Dodavanje novog podatka" ili aktiviranjem menija "Uredi-Dodaj" (identično kao i kod dodavanja vrsta radova).

U oba slučaja aktivirati će se ekran za dodavanje jedinica mjera. U otvorenom ekranu moguće je dodati neograničeni broj jedinica mjera za odabranu stavku.

Šifra	Opis	Jedinica	Količina
0		sat	25,0000
0			0,0000

Šifra: 10  Oznaka  
Opis jedinice:   
Jedinica: m2    
Količina: 15,0000  
Rad: 0,00  
Materijal: 0,00  
Jedinična cijena: 350,00  
Iznos ukupno: 5250

Potrebno je upisati šifru za sortiranje (ovisno o vrijednosti šifre jedinica će dobiti svoje mjesto u listi jedinica za odabranu stavku), jedinicu mjere, količinu i jediničnu cijenu. Opis jedinice je opcija za pobliži opis jedinice ( a) radna snaga, b) materijal .... itd.) Prihvatom gumba "Dodaj" dodaje se sljedeća grupa radova dok gumb "Zatvori" zatvara prozor za dodavanje jedinica mjere.

## Označavanje, ispravljanje i brisanje podataka

Prilikom unosa podataka u projekt podaci se sortiraju na temelju vrijednosti šifre. Za ispisne oznake ispred vrsta, grupa ili stavaka mogu se odabrati različite opcije označavanja.

Označavanje će biti izvršeno upravo na temelju težinske vrijednosti šifre.

Projekt se sastoji od različitih podataka pa je tako i pristup ispravljanju tih podataka korišten na različite načine. Neke podatke moguće je ispravljati (korigirati) na više načina.

Kod brisanja podataka važno je za napomenuti da se brišu i svi vezani podaci. Primjerice brisanje vrste radova izazvati će brisanje svih grupa radova vezanih na brisanu vrstu dok će opet brisanje grupe radova izazvati brisanje svih stavaka vezanih na tu grupu. Brisanje stavke izazvati će brisanje svih jedinica vezanih na tu stavku.

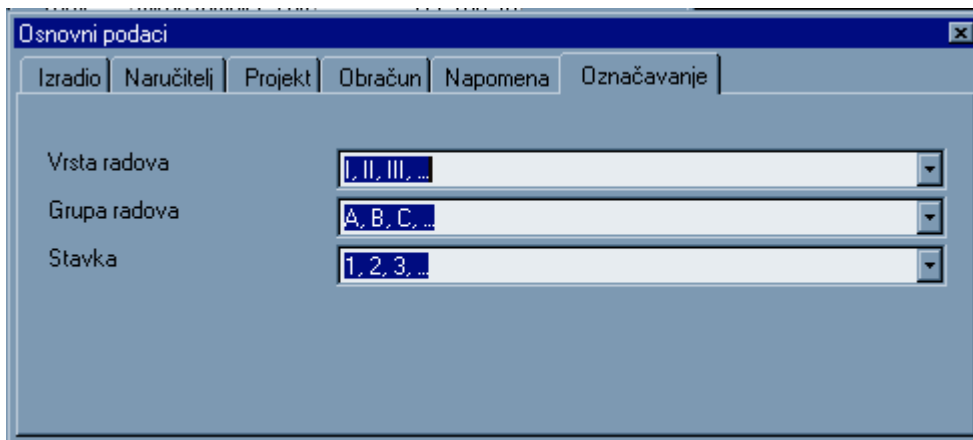


## Označavanje podataka

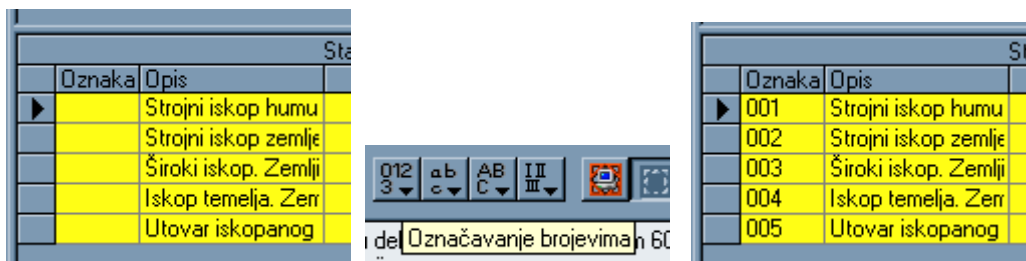
Pojam označavanja odnosi se na oznake ispred vrsta, grupa ili stavaka projekta na dokumentima projekta (troškovnik, analiza, normativ, građevinska knjiga). Označavanje projekta omogućeno je brojevima, malim slovima, velikim slovima i rimskim brojevima. Označavanje podataka moguće je pokrenuti iz menija "Uredi-Označi" ili preko ikona za označavanje. Označavanje se odnosi na onaj prozor u razradi projekta koji trenutno ima fokus (vrsta, grupa ili stavka).



Ukoliko se označavanje pokreće preko menija oznake će biti korištene kako su definirane u prozoru podataka o projektu.



Za ispravnu akciju označavanja potrebno je postaviti fokus na prozor (vrste, grupe, stavke) te aktivirati jednu od opcija označavanja (meni, ikona).



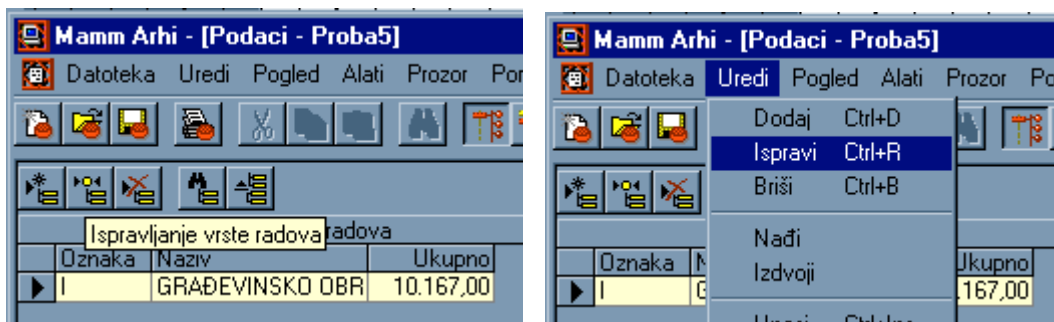
(Primjer izgleda stavaka prije i poslije označavanja. Označavanje je pokrenuto preko ikone za označavanje.)

## Ispravljanje podataka

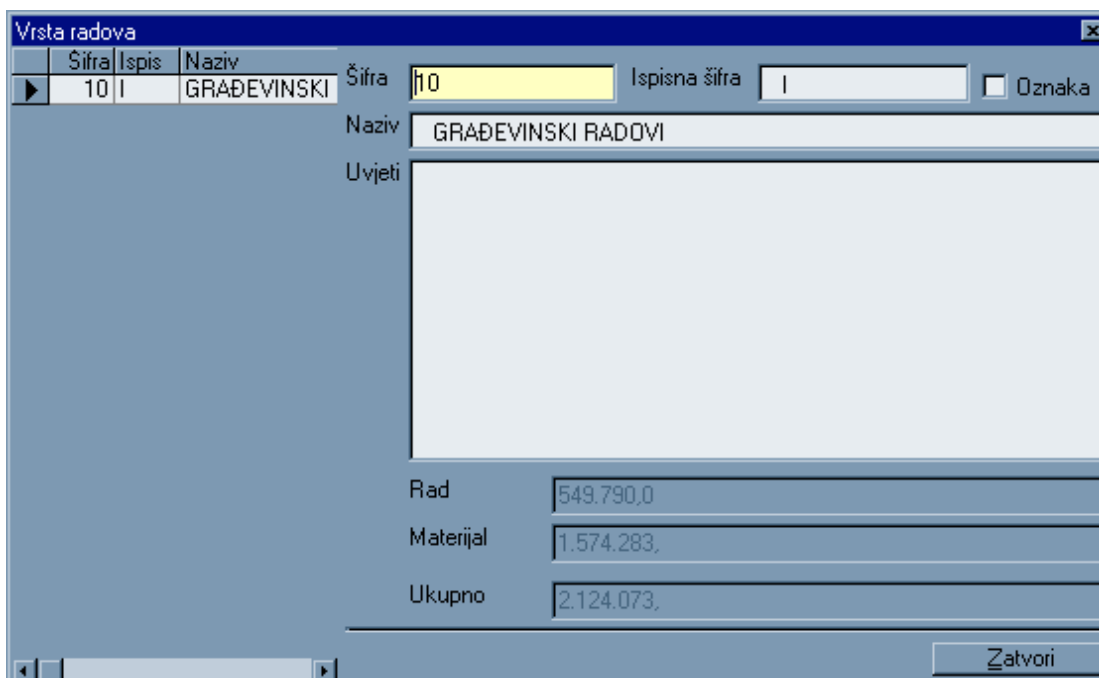
Ispravljanje podataka u projektu može imati više značenja. Ispravljanje može značiti da će biti ispravljeno nešto što je greškom upisano ili uneseno dok korekcija cijene znači da se upisuje stvarno stanje financijskih kretanja na tržištu.

## Ispravljanje vrste radova

Za ispravljanje vrste radova mora biti postavljen fokus na prozor vrsta radova i izabrana vrsta radova koja se želi ispravljati. Ispravljanje vrste radova u otvorenom projektu moguće je aktivirati pomoću klika na ikonu "Ispravljanje podatka" ili aktiviranjem menija "Uredi-Ispravi".



U oba slučaja aktivirati će se ekran za ispravljanje vrste radova. U otvorenom ekranu moguće je ispravljati podatke u svim izlistanim vrstama radova.



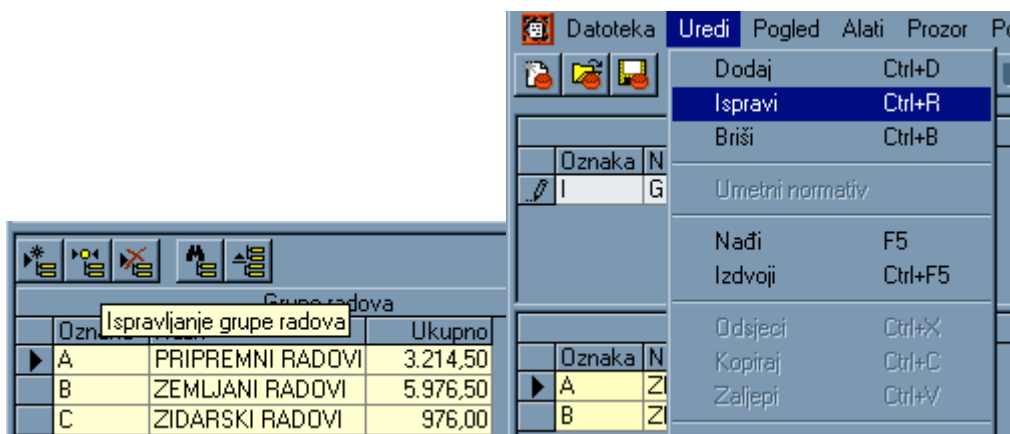
Može se ispraviti šifra (za redosljed na listi vrsta radova), ispisna šifra (osim u opcijama označavanja za oznaku ili ispisnu šifru ovdje je moguće upisati bilo što), naziv vrste radova i opći uvjeti vrste radova.

Osim gore opisanog načina ispravljanja omogućen je ispravak oznake i naziva vrste radova direktno u prozoru vrste radova.

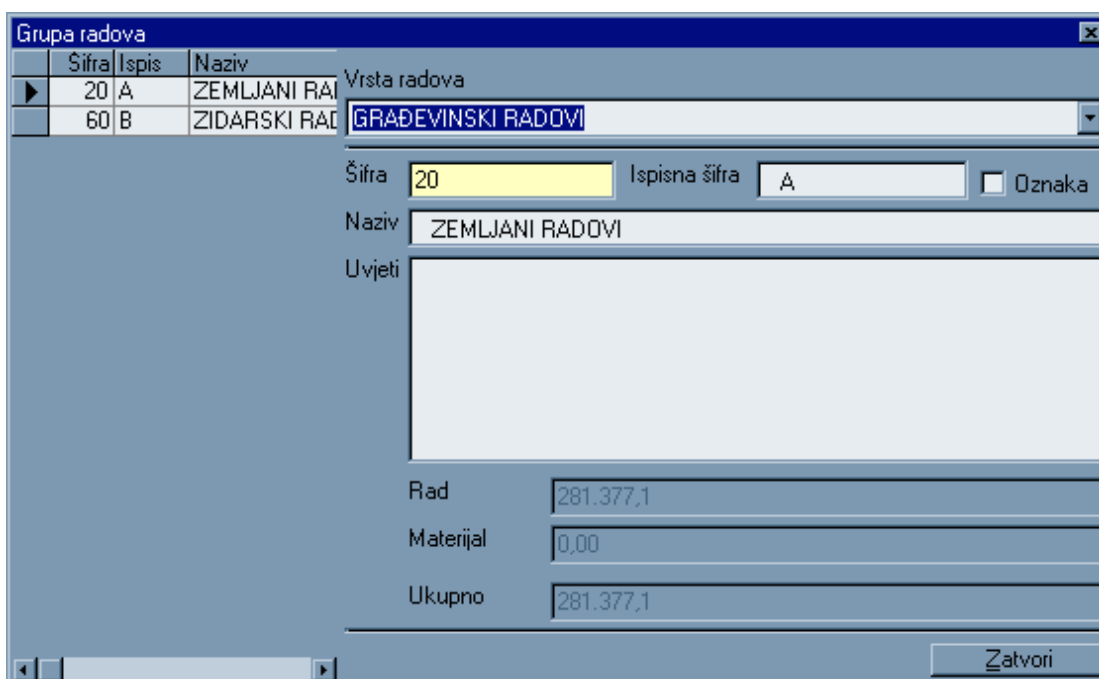
Vrste radova		
Oznaka	Naziv	Ukupno
I	GRAĐE	2.124.073,25

## Ispravljanje grupe radova

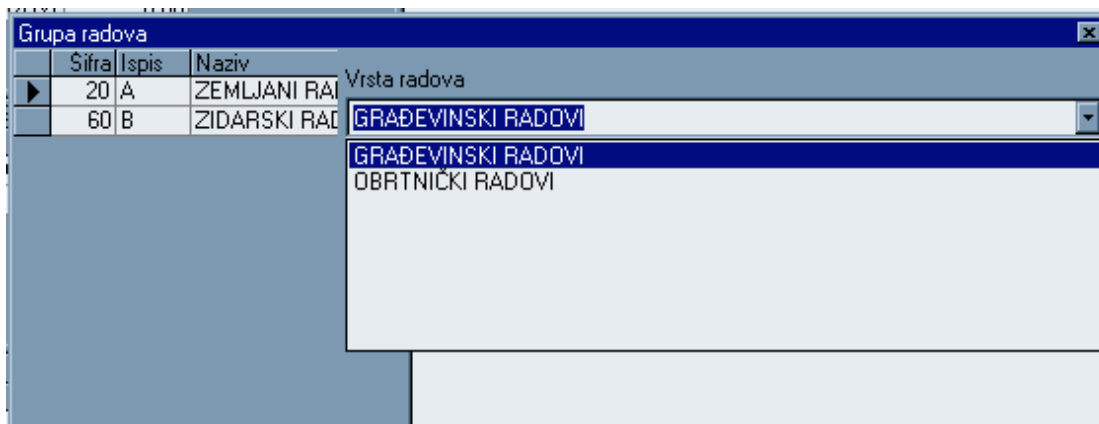
Za ispravljanje grupe radova mora biti postavljen fokus na prozor grupa radova i izabrana grupa radova koja se želi ispravljati. Ispravljanje grupe radova u otvorenom projektu moguće je aktivirati pomoću klika na ikonu "Ispravljanje podatka" ili aktiviranjem menija "Uredi-Ispravi".



U oba slučaja aktivirati će se ekran za ispravljanje grupa radova. U otvorenom ekranu moguće je ispravljati podatke u svim izlistanim grupama radova.



Može se ispraviti šifra (za redosljed na listi grupa radova), ispisna šifra (osim u opcijama označavanja za oznaku ili ispisnu šifru ovdje je moguće upisati bilo što), naziv grupe radova i opći uvjeti grupe radova. Kod grupa radova također je omogućeno smještanje cijele grupe radova sa svim pripadajućim stavkama u neku drugu vrstu radova za što je dovoljno izabrati drugu vrstu radova u ladici za izbor.



Osim gore opisanog načina ispravljanja omogućen je ispravak oznake i naziva grupe radova direktno u prozoru grupe radova.

Grupe radova		
Oznaka	Naziv	Ukupno
A	ZEMLJANI R	281.377,13
B	ZIDARSKI RADOVI	.842.696,12

### Ispravljanje stavke

Ispravljanju podataka stavke ima više mogućih pristupa. U prozoru za ispravljanje podataka stavke odmah su vidljivi i podaci prve jedinice mjere te stavke pa je i omogućena korekcija tih vrijednosti (u slučaju da stavka ima više jedinica mjere za ispravke ostalih vrijednosti jedinica mjere pogledati poglavlje "Ispravljanje podataka jedinice mjere"). U prozoru tekstualnog pregleda stavke omogućene su direktne ispravke na tekstu stavke ito kao i u prozoru stavaka gdje je moguće ispravljati i oznake stavaka. U tabelarnom pregledu troškovnika omogućene su korekcije količina i cijena (vidjeti poglavlje "Tabelarni pregled troškovnika").

Za ispravljanje stavke mora biti postavljen fokus na prozor stavaka i izabrana stavka koja se želi ispravljati. Ispravljanje stavke u otvorenom projektu moguće je aktivirati pomoću klika na ikonu "Ispravljanje podatka" ili aktiviranjem menija "Uredi-Ispravi".

The screenshot shows the 'Uredi' menu with options: Dodaj (Ctrl+D), Ispravi (Ctrl+R), Briši (Ctrl+B), Nađi, Izdvoji, Unesi (Ctrl+Ins), and Označi. Below the menu is a table with columns 'Oznaka' and 'Opis':

Oznaka	Opis
001	Demontaža ograde od žičanog plećiva sa stupovima.
002	Kopanje odvodnih kanala u prirodno vlažnom zemljištu II kat.
003	Izrada vodovodne mreže na gradilištu od pocinčanih cijevi DN50/4".

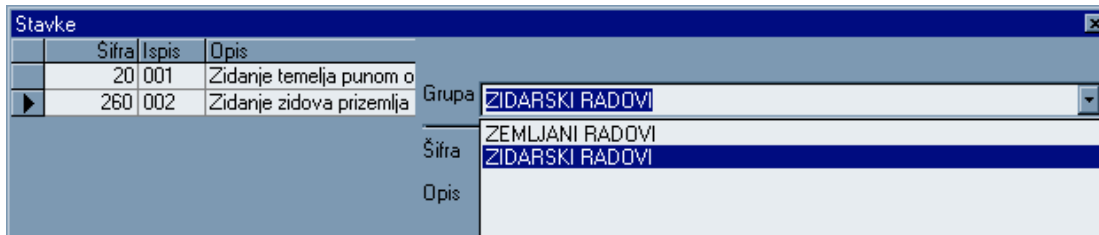
U oba slučaja aktivirati će se ekran za ispravljanje stavaka. U otvorenom ekranu moguće je ispravljati podatke u svim izlistanim stavkama.

The 'Stavke' dialog box shows the following details for item 260.002:

- Šifra: 260, Ispisna šifra: 002, Oznaka:
- Opis: Zidanje zidova prizemlja i katova punom opekrom NF u cementnom mortu M-10. Debljina zidova 25 cm i više. Dobava materijala i izvedba, kao i izrada potrebne skele, te transport materijala do mjesta ugradbe.
- Rad: 150.022,5, Materijal: 908.689,5
- Ukupno: 1.058.712
- Opis jedinice: [Empty field]
- Jedinica: m<sup>2</sup>
- Količina: 150,0000
- Rad: 1.000,15
- Materijal: 6.057,93
- Cijena: 7.058,08
- Iznos: 1.058.712,00

Buttons: Umnoži, Zatvori

Može se ispraviti šifra (za redosljed na listi stavaka), ispisna šifra (osim u opcijama označavanja za oznaku ili ispisnu šifru ovdje je moguće upisati bilo što) i opis stavke. Osim navedenih podataka stavke moguće je i promijeniti podatke prve jedinice mjere i to opis jedinice mjere, jedinicu mjere, količinu, cijenu rada, cijenu materijala, cijenu stavke (rad+materijal) te ukupni iznos koštanja. Omogućeno je smještanje stavke sa svim pripadajućim jedinicama u neku drugu grupu radova za što je dovoljno izabrati drugu grupu radova u ladici za izbor.

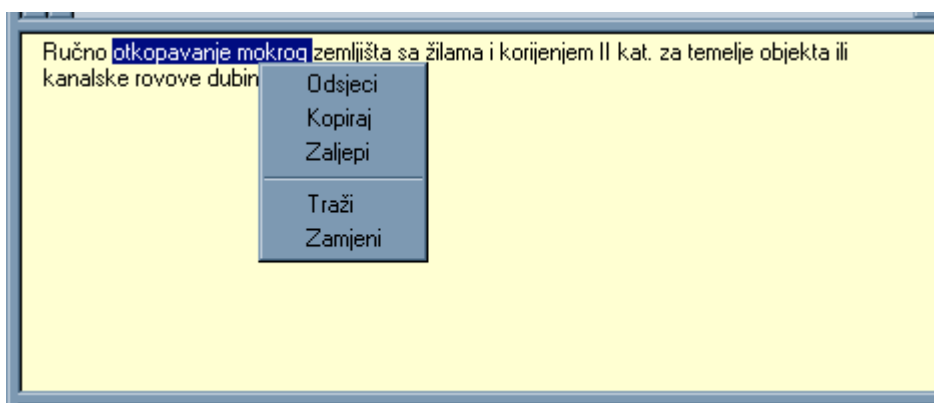


Osim gore opisanog načina ispravljanja omogućen je ispravak oznake i teksta stavke direktno u prozoru stavaka.

Oznaka	Opis	Ukupno
001	Zidanje temelja punom opekrom NF u cementnom mortu M-10. Dobava materijala i izvedba, kao i izrada potrebne skele, te transport materijala do mjesta ugradbe.	783.984,12
002	Zidanje zidova prizemlja i katova punom opekrom NF u cementnom	1.058.712,00

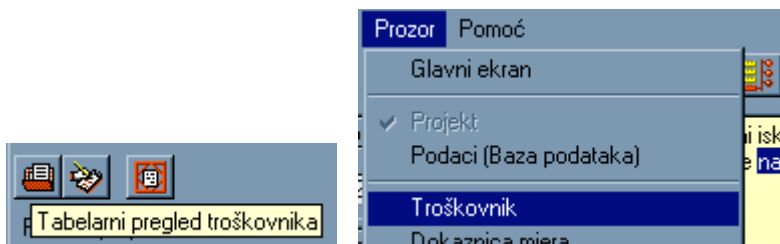
U prozoru stavaka su kolone podešive po visini i širini pa je omogućeno da se pomoću podešavanja visine i širine polja vidi cijeli tekst stavke i omogući lakša manipulacija nad tekstom.

Ispravka teksta stavke ili njegova dorada sa dodatnim opcijama omogućena je tekst polju stavke.



Vidljivo je da je u tekst polju osim direktne izmjene omogućena i manipulacija pomoću međuspremnik u Windows sustavu (opcije odsjeci, zaljepi, kopiraj). Opcijama se može pristupiti preko ikona ili menija.

Zadnja spomenuta opcija koja je detaljnije opisana u poglavlju "Tabelarni pregled troškovnika" omogućava korekcije količina i cijena za stavke u tabeli gdje su izlistane sve stavke otvorenog projekta. Opciji se pristupa preko menija "Prozor-Troškovnik" ili preko ikone "Tabelarni pregled troškovnika" smještenoj na doljnoj alatnoj traci.



Nakon aktiviranja jedne od dvije opcije aktivira se ekran sa listom svih stavaka u otvorenom projektu.

Pregled troškovnika												
Datoteka Uredi Alati Pomoć												
			Opis	Jedinica	Rad	Materijal	Cijena	Količina	Rad (uk.)	Mat (uk.)	Ukupno	
I	A	001	Strojni iskop humusa u sloju debljine 20 cm, sa gurnjem 60 m. Buldožer 106 kW G=17t. Odlaganje zemlje na	a) iskop m3	44,53	0,00	44,53	11,00	489,83	0,00	489,83	
I	A	002	Strojni iskop zemlje 1-3 ktg buldožerom, sa guranjem 60 m. Buldožer 224 kW, gusjeničar.	m3	33,70	0,00	33,70	21,00	707,70	0,00	707,70	
I	A	003	Široki iskop. Zemljište 1-3 kategorije dubine do 4,0 m, uračunato osiguranje iskopa.	m3	409,28	0,00	409,28	15,00	6.139,20	0,00	6.139,20	
I	A	004	Iskop temelja. Zemljište 1-3 ktg, uračunato osiguranje iskopa ili razupiranje ako je potrebno.	m3	1.836,15	0,00	1.836,15	148,00	71.750,20	0,00	71.750,20	

### Ispravljanje podataka jedinice mjere

Za ispravljanje jedinice mjere mora biti postavljen fokus na prozor jedinica mjere i izabrana jedinica mjere koja se želi ispravljati. Ispravljanje jedinice mjere u otvorenom projektu moguće je aktivirati pomoću klika na ikonu "Ispravljanje podatka" ili aktiviranjem menija "Uredi-Ispravi".



U oba slučaja aktivirati će se ekran za ispravljanje jedinica mjere. U otvorenom ekranu moguće je ispravljati podatke u svim izlistanim jedinicama mjere.

Šifra	Opis	Jedinica	Količina
10		m2	111,0000

Šifra: 10  Oznaka

Opis jedinice: \_\_\_\_\_

Jedinica: m2 + -

Količina: 111,0000

Rad: 1.066,58

Materijal: 5.996,34

Jedinična cijena: 7.062,92

Iznos ukupno: 783.984,12

Zatvori

Može se ispraviti šifra (za redosljed na listi jedinica mjere), opis jedinice mjere (a. b. c. ...), jedinica mjere, količina, cijena rada, cijena materijala, jedinična cijena (rad+materijal) te ukupan iznos koštanja.

Osim gore opisanog načina ispravljanja omogućen je ispravak opisa i jedinice mjere direktno u prozoru jedinice mjere.

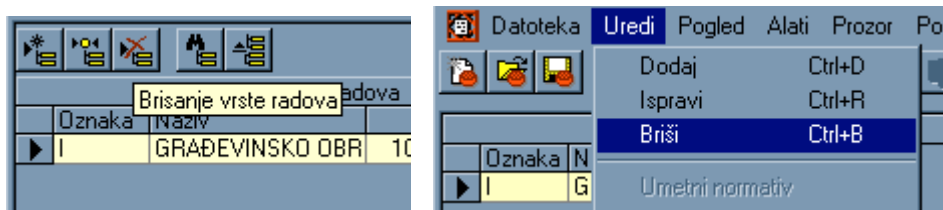
Jedinice mjere							
Opis	Jedinica	Količina	Rad	Materijal	Jed. cijena	Ukupno	
aj iskop rova	m3	11,0000	44,53	0,00	44,53	489,83	

## Brisanje podataka

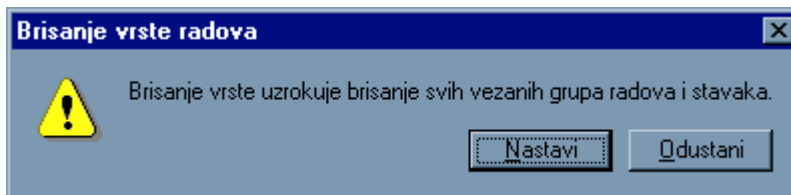
Brisanje podataka u projektu nepovratna je operacija. Brisanje vrsta radova uzrokuje brisanje svih grupa radova ispod obrisane vrste, brisanje grupa radova uzrokuje brisanje svih stavaka ispod obrisane grupe, brisanje stavaka uzrokuje brisanje svih jedinica ispod stavaka ... itd.

## Brisanje vrste radova

Za brisanje vrste radova mora biti postavljen fokus na prozor vrsta radova i izabrana vrsta radova koja se želi obrisati. Brisanje vrste radova u otvorenom projektu moguće je aktivirati pomoću klika na ikonu "Brisanje podataka" ili aktiviranjem menija "Uredi-Briši".



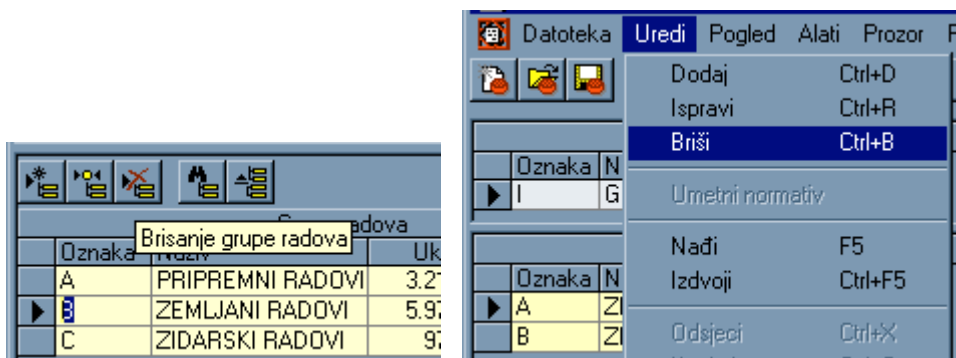
U oba slučaja aktivirati će se poruka upozorenja.



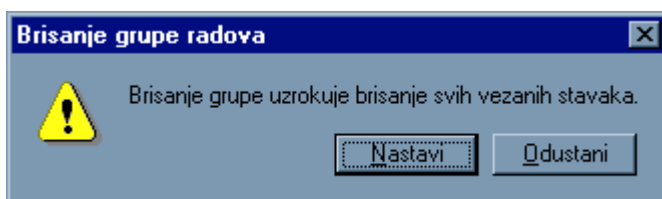
Brisanje vrste radova uzrokuje brisanje svih grupa radova i ostalih podataka vezanih na obrisanu vrstu. Prihvatom gumba "Nastavi" operacija brisanja je završena.

## Brisanje grupa radova

Za brisanje grupe radova mora biti postavljen fokus na prozor grupa radova i izabrana grupa radova koja se želi obrisati. Brisanje grupe radova u otvorenom projektu moguće je aktivirati pomoću klika na ikonu "Brisanje podataka" ili aktiviranjem menija "Uredi-Briši".



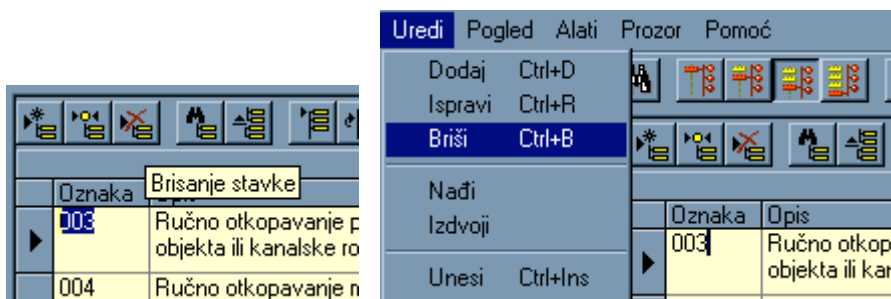
U oba slučaja aktivirati će se poruka upozorenja.



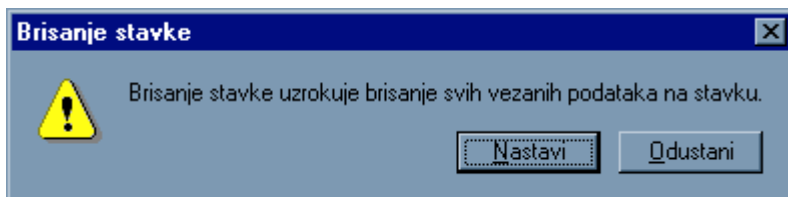
Brisanje grupe radova uzrokuje brisanje svih stavaka i ostalih podataka vezanih na obrisanu grupu. Prihvatom gumba "Nastavi" operacija brisanja je završena.

## Brisanje stavaka

Za brisanje stavaka mora biti postavljen fokus na prozor stavaka i izabrana stavka koja se želi obrisati. Brisanje stavaka u otvorenom projektu moguće je aktivirati pomoću klika na ikonu "Brisanje podataka" ili aktiviranjem menija "Uredi-Briši".



U oba slučaja aktivirati će se poruka upozorenja.

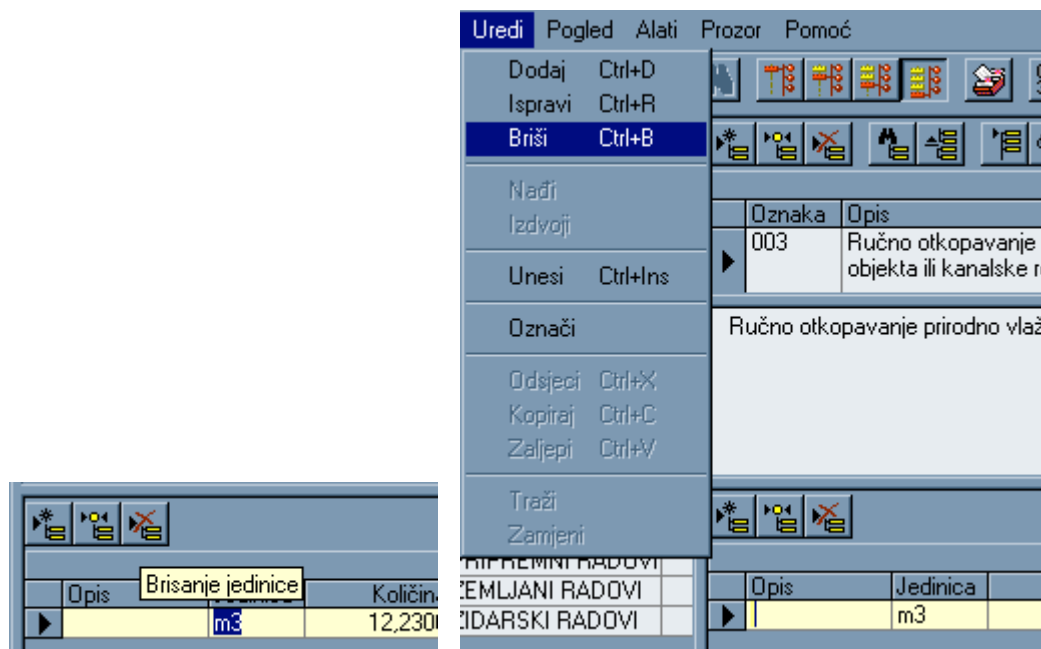


Brisanje stavaka uzrokuje brisanje svih jedinica i ostalih podataka vezanih na obrisanu stavku. Prihvatom gumba "Nastavi" operacija brisanja je završena.

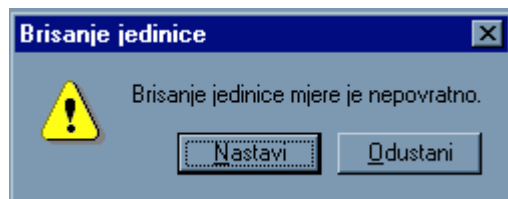


## Brisanje jedinice mjere

Za brisanje jedinice mora biti postavljen fokus na prozor jedinice i izabranu jedinicu koja se želi obrisati. Brisanje jedinice u otvorenom projektu moguće je aktivirati pomoću klika na ikonu "Brisanje podataka" ili aktiviranjem menija "Uredi-Briši".



U oba slučaja aktivirati će se poruka upozorenja.

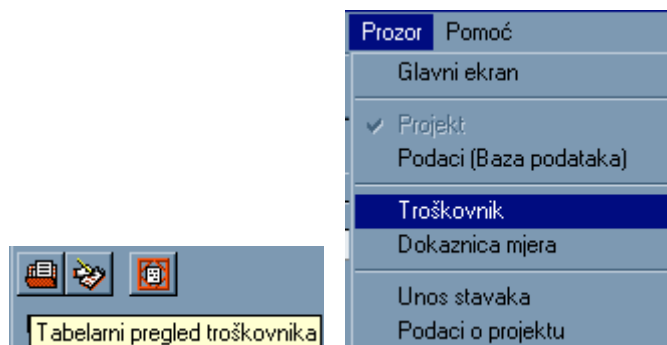


Prihvatom gumba "Nastavi" operacija brisanja je završena.

## Tabelarni prikaz troškovnika

Tabelarni prikaz troškovnika aktivira se iz projekta a služi za bržu korekciju cijena i količina stavaka ugrađenih u projekt. U tabelarnom prikazu omogućeno je indeksiranje troškovnika odnosno uvećanje ili umanjeње. Indeksiranje je moguće raditi za sve stavke pojedinačnu stavku, vrstu ili grupu radova.

Pristup tabelarnom prikazu troškovnika omogućen je preko ikone "Tabelarni pregled troškovnika" smještene na donjoj alatnoj traci ili preko menija "Prozor-Troškovnik".



Aktiviranjem jedne od opcija otvoriće se prozor za tabelarni pregled troškovnika. Prozor se sastoji od trake menija, alatne trake, tabele i statusne trake. Opcije koje su omogućene u tabelarnom pregledu troškovnika moguće je aktivirati preko menija ili preko ikona sa alatne trake. Važno je za napomenuti da su širine i visine polja u tabeli podesive.

Pregled troškovnika												
Datoteka Uredi Alati Pomoć												
			Opis		Jedinica	Rad	Materijal	Cijena	Količina	Rad (uk.)	Mat (uk.)	Ukupno
I	A	001	Strojni iskop humusa u sloju debljine 20 cm, sa gurnjem 60 m. Buldožer 106 kW	a) isko	m3	44,53	0,00	44,53	11,00	489,83	0,00	489,83
I	A	002	Strojni iskop zemlje 1-3 ktg buldožerom, sa guranjem 60 m. Buldožer 224		m3	33,70	0,00	33,70	21,00	707,70	0,00	707,70
I	A	003	Široki iskop. Zemljište 1-3 kategorije dubine do 4,0 m, uračunato		m3	409,28	0,00	409,28	15,00	6.139,20	0,00	6.139,20
I	A	004	Iskop temelja. Zemljište 1-3 ktg, uračunato osiguranje iskopa ili razupiranje ako		m3	1.836,15	0,00	1.836,15	148,00	71.750,20	0,00	71.750,20
I	A	005	Utovar iskopanog materijala 3 ktg utovarivačem 162 kW.		m3	17,35	0,00	17,35	132,00	2.290,20	0,00	2.290,20
I	B	001	Zidanje temelja		m2	1.066,58	5.996,34	7.062,92	111,00	18.390,38	65.593,74	83.984,12

### Ispravljanje podataka

Od podataka moguće je ispravljati cijenu rada, cijenu materijala, jediničnu cijenu (samo ako su cijena rada i materijala 0), te količinu. Promjenom blo koje od navedenih vrijednosti uzrokuju promjenu ostalih vezanih vrijednosti.

Rad	Materijal	Cijena	Količina	Rad (uk.)	Mat (uk.)	Ukupno
44,53	0,00	44,53	11,00	489,83	0,00	489,83
33,70	0,00	33,70	21	707,70	0,00	707,70
409,28	0,00	409,28	15,00	6.139,20	0,00	6.139,20

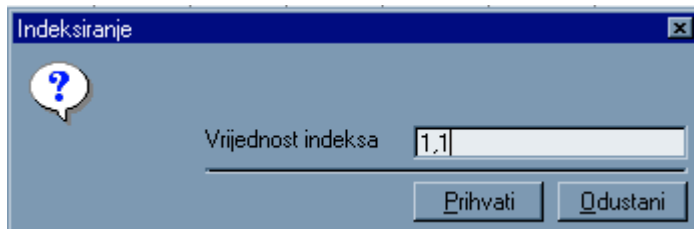
(Primjer promjene količine)

### Indeksiranje

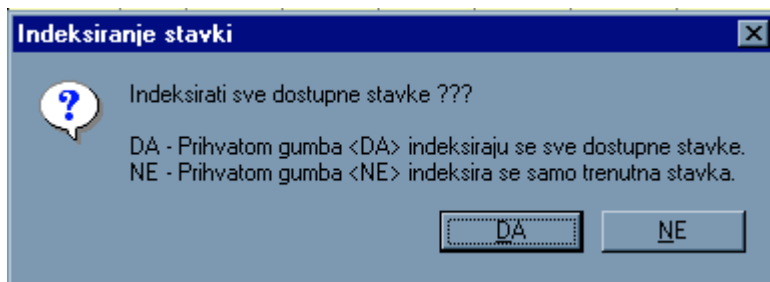
Indeksiranjem je moguće promijeniti cijenu množenjem polazne cijene sa vrijednošću upisanog indeksa. Indeksirati je moguće sve vidljive podatke ili traženu stavku. Grupu ili vrstu moguće je indeksirati ukoliko se prethodno izdvoji preko opcija izdvajanja. Indeksiranje se može pokrenuti preko menija "Alati-Indeksiraj" ili preko ikone na alatnoj traci "Indeksiranje".



Aktiviranjem jedne od opcija pokreće se proces indeksiranja cijena. Prvo se otvara prozor za upis vrijednosti indeksa. Vrijednost se upisuje sa decimalnim brojem što znači da ukoliko se želi uvećati vrijednost za 10% potrebno je upisati vrijednost indeksa 1,1 ukoliko se želi umanjiti cijena za 10% upisuje se vrijednost indeksa 0,9.



Klikom na gumb "Prihvati" prihvaća se upisana vrijednost indeksa i otvara se prozor sa pitanjem "Indeksirati sve dostupne stavke?". Prihvatom gumba "DA" biti će indeksirane sve stavke vidljive u tabeli. Prihvatom gumba "NE" biti će indeksirana jedino trenutna stavka.

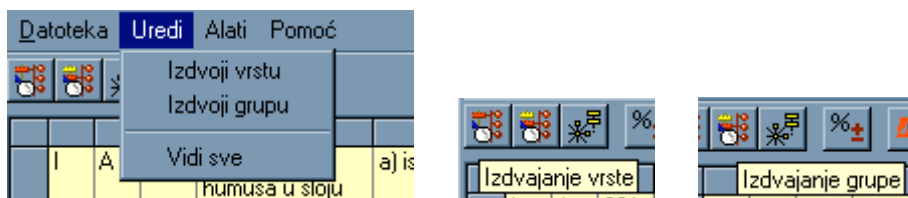


Ukoliko se žele indeksirati stavke u jednoj grupi radova potrebno je prethodno pokrenuti izdvajanje grupe radova kako bi samo to bile dostupne stavke.

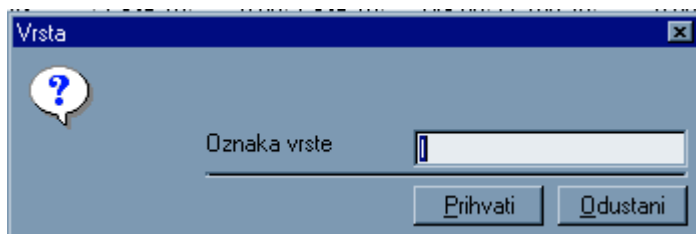
## Izdvajanje vrsta i grupa radova

Izdvajanje vrste ili grupe radova potrebno je ukoliko se žele indeksirati stavke samo jedne vrste ili grupe radova međutim i prilikom uređenja odnosno korekcija cijene pružen je brži uvid u stavke koje je potrebno korigirati.

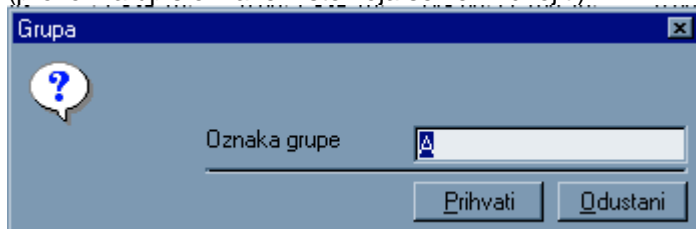
Izdvajanje vrsta i grupa radova moguće je pokrenuti preko menija "Uredi" ili preko ikona "Izdvajanje vrste" ili "Izdvajanje grupe".



Aktiviranje bilo koje od navedenih opcija otvoriti će prozor za upis oznake vrste ili oznake grupe koja se želi izdvojiti.



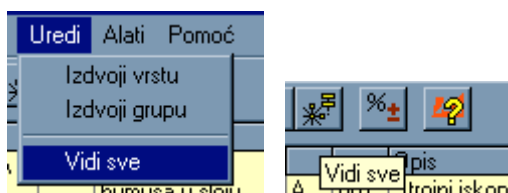
(prozor za upis oznake vrste koja se želi izdvojiti)



(prozor za upis oznake grupe koja se želi izdvojiti)

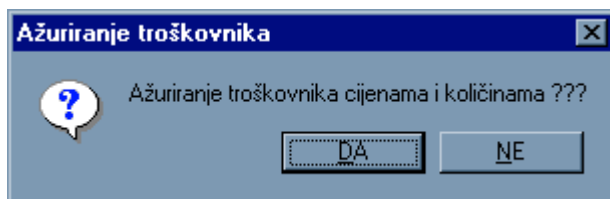
U jednom i drugom slučaju nakon upisa oznake potrebno je kliknuti na gumb "Prihvati".

Ukoliko se nakon izdvajanja želi vidjeti sve stavke troškovnika potrebno je aktivirati opciju menija "Uredi-Vidi sve" ili ikonu "Vidi sve".



## Zatvaranje prozora tabelarnog prikaza troškovnika

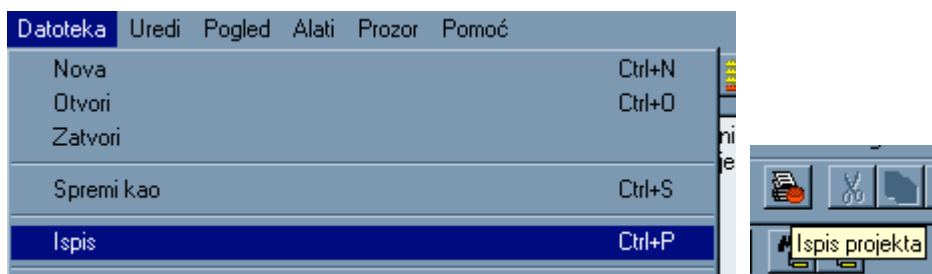
Opciju zatvaranja prozora tabelarnog prikaza troškovnika moguće je pokrenuti na meniju "Datoteka-Zatvori" ili na samom prozoru u kontrolnoj kutiji. Bilo koja od opcija zatvaranja da je pokrenuta aktivira će prozor sa pitanjem "Ažuriranje troškovnika cijenama i količinama?". Prihvatom gumba "DA" promjene napravljene u tabelarnom pregledu biti će prenesene u projekt dok prihvatom gumba "NE" sve promjene napravljene u tabelarnom prikazu biti će trajno izgubljene.



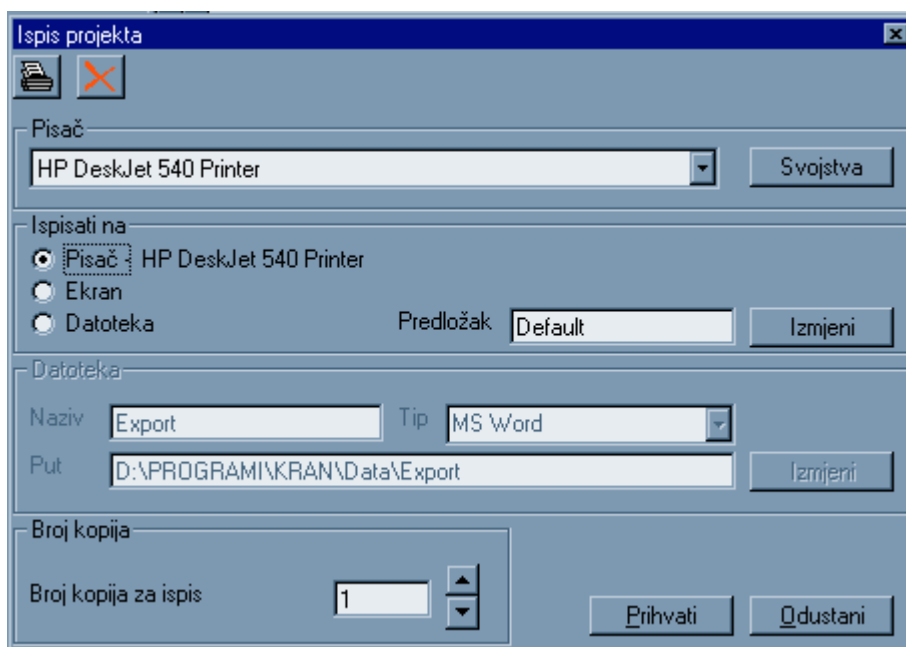
## Ispis, pregled i izvoz troškovnika

Ispis troškovnika samo je jedan od ispisa koje je moguće napraviti iz projekta. Isti projekt moguće je ispisati na više različitih načina (prazan troškovnik, troškovnik sa cijenama, sa ispisom logotipa ili bez logotipa, sa sastavnicom ili bez sastavnice itd.). Predefinirani ispis (ispis koji će biti ponuđen po aktiviranju opcije ispisa) može se promjeniti odnosno definirati u opcijama aplikacije.

Ispis troškovnika iz projekta može se pokrenuti preko ikone "Ispis projekta" ili preko menija "Datoteka-Ispis".

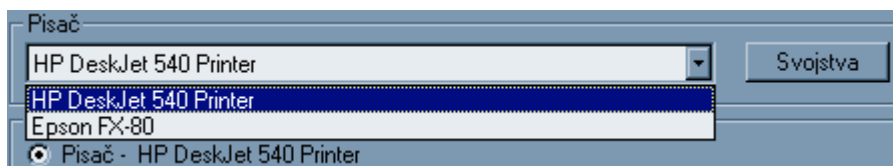


Aktiviranjem bilo koje od napomenutih opcija otvara se prozor za ispis troškovnika. Troškovnik je moguće ispisati na papir, ekran (pregled) ili datoteku (izvoz). Ako se napravi ispis na ekran moguće je naknadno tražiti ispis pojedine strane na papir. Ispis u datoteku omogućen je u više različitih formata datoteka.

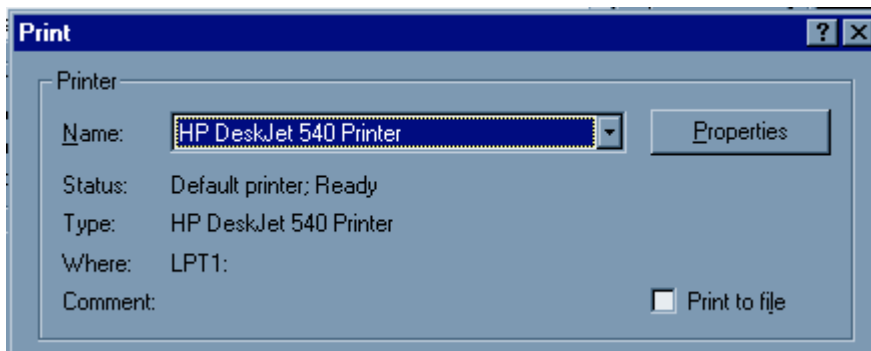


### Pisač i svojstva pisača

U prozoru za ispis omogućen je odabir pisača za ispis troškovnika projekta. Pisači koji će biti izlistani u ladici pisača su pisači koji su instalirani odnosno nalaze se u "Printers" mapi Windows sustava. Za promjenu odabranog pisača dovoljno je kliknuti na gumb sa strelicom prema dolje i izabrati sa liste jedan od ponuđenih pisača.

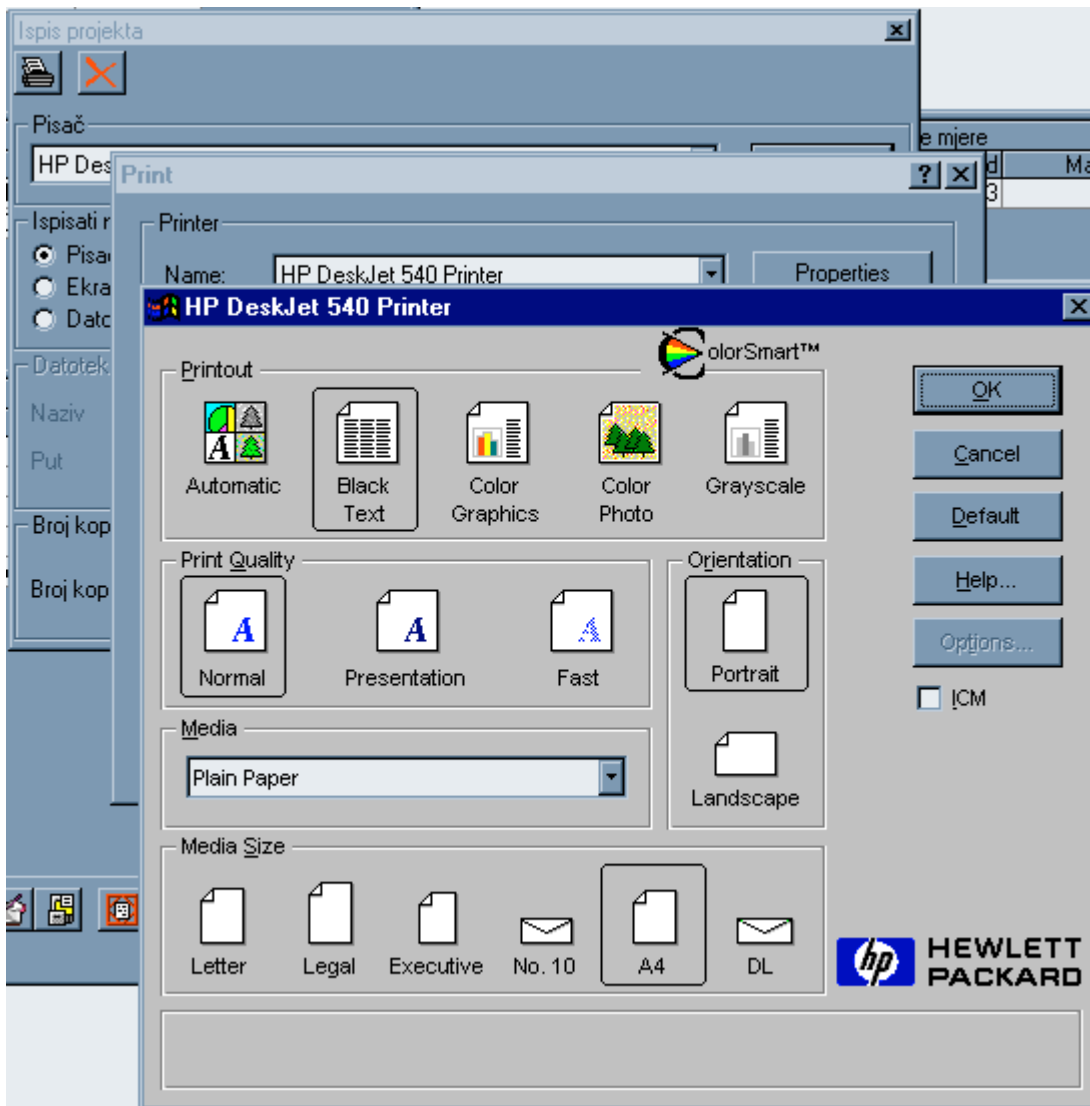


Svojstva pisača su svojstva definirana pogonskim programom (driver) pisača. Klik na gumb "Svojstva" otvara Windows printer dialog.



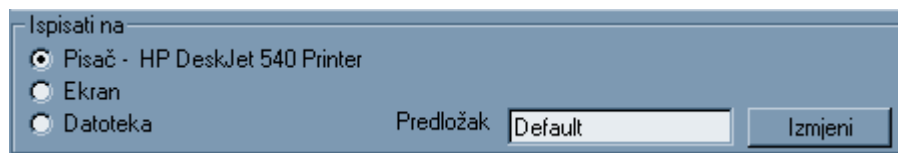
(windows printer dialog)

U Windows printer dialog-u je omogućeno klikom na gumb "Properties" otvoriti svojstva pogonskog programa (driver) odabranog pisača. Izgled prozora koji se otvara ovisi isključivo o proizvođaču pisača pa i o modelu pisača tako da prikazani prozor daje samo grubu sliku mogućnosti koje se dobivaju.

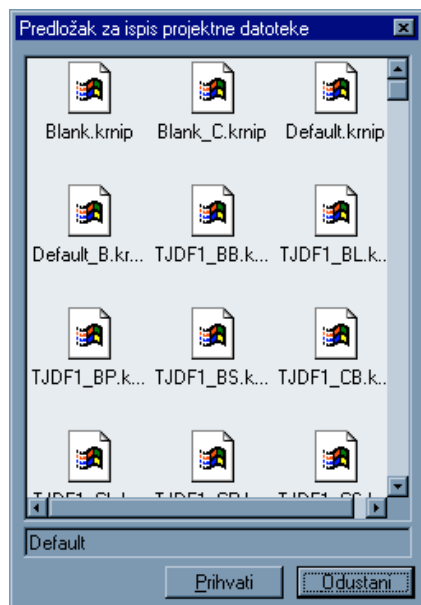


## Način ispisa i predložak za ispis

Ispis troškovnika omogućen je na odabrani pisač (prethodno poglavlje objašnjava način odabira pisača), ekran (print preview) ili datoteku (export). Predefinirano načina ispisa je postavljen za ispis na pisač. Za promjenu načina ispisa dovoljno je kliknuti na opcijski gumb ispred željenog naziva za način ispisa.



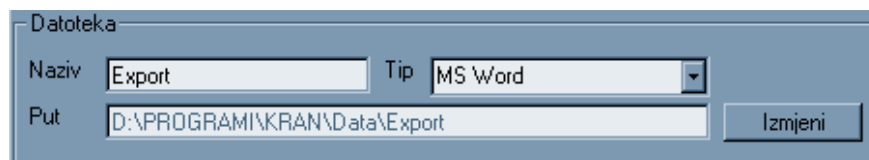
Predložak definira izgled ispisa odnosno promjenom predloška mijenja se izgled ispisa projekta. Klikom na gumb "Izmjeni" otvara se prozor za izmjenu ispisnog predloška. Uz programski sustav isporučuje se nekoliko standardnih predložaka za ispis troškovničke datoteke. U dodatku postoji tabela sa opisom naziva predložaka isporučenih uz sustav. U slučaju da se koristi predložak sa ispisom logotipa potrebno je promijeniti isporučene \*.BMP datoteke i u njih ugraditi drugi logotip.



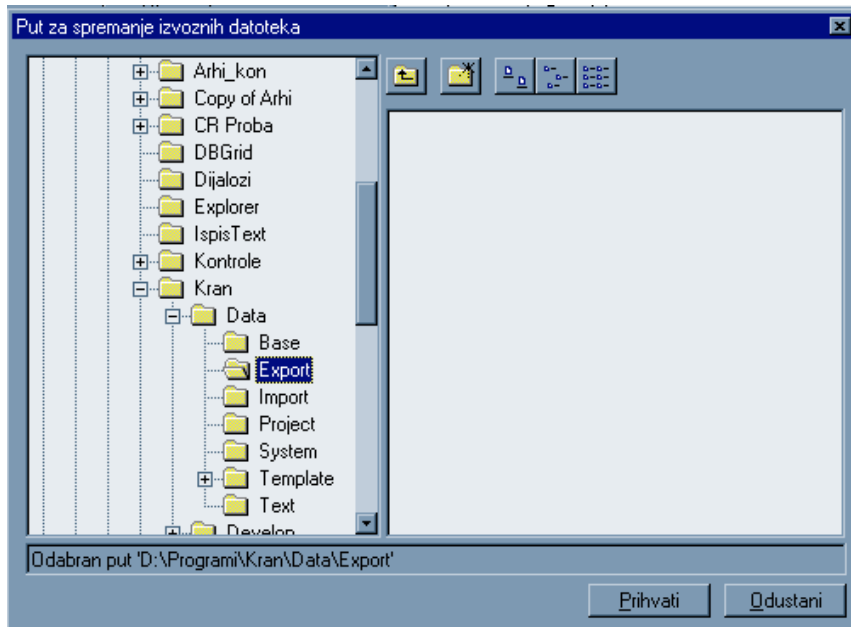
Klikom na gumb prihvati odabire se drugi predložak za ispis troškovnika.

## Datoteka za ispis

Okvir datoteka aktivira se jedino ako je u načinu ispisa odabrana datoteka. U okviru datoteka moguće je upisati naziv datoteke, odabrati tip datoteke u koju će biti ispisani podaci te odabrati put odnosno mapu u koju će biti ispisana datoteka.

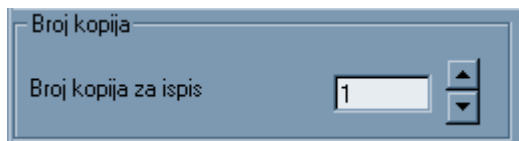


Klikom na gumb izmjeni otvara se prozor za izmjenu puta odnosno mape u koju će datoteka biti ispisana.



### Broj kopija za ispis

Okvir za broj kopija aktivira se samo u slučaju da je u načinu ispisa aktivirana opcija ispisa na pisač. Klikom na strelicu gore ili dolje radi se korekcija kopija za ispis na pisač.



### Primjer ispisa na ekran

U primjeru su prikazane tri strane ispisa i to naslovna strana troškovnika, ispis tavaka i ispis rekapitulacije troškovnika.





**HORVAT d.o.o.**  
Kralja Tomislava 5  
10000 ZAGREB

---

**KARUČITELJ:** NEPOZNATI d.o.o.  
Nepoznata b.b.  
10000 ZAGREB

**GRAĐEVINA:** SAHACIJA POSLOVNO STAMBENOG PROJEKT  
NEZHANA b.b.

Oznaka Projekta: 12300

## **TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO OBRTNICKIH RADOVA**

**IZRAĐIO:**

ZAGREB  
dana 01.06.1999

Direktor:  
Marko Horvat

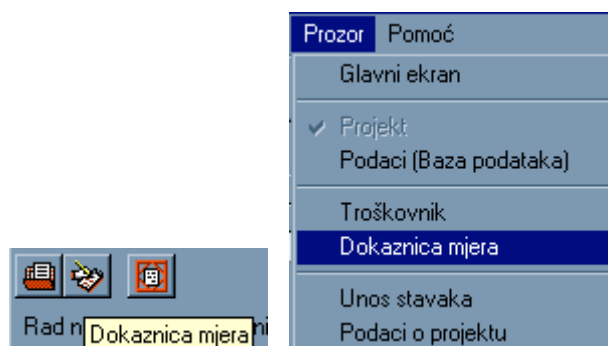


HORVAT d.o.o.		SERVIS POSLOVNO STRUKTURNOG PROJEKT		PRILOG PRIPRAVA		12109	
Izajb. Tomislava 5		HRTINČEVA		48221		1	
10000 Zagreb							
<b>I GRADEVINSKI RADOVI</b>							
<b>A ZEMLJAŠI RADOVI</b>							
001	Strojni iskop humusa u sloju debljine 20 cm, sa gumijem E Buločer 106 kW G=17K. Odlaganje zemlje na predviđenu lokaciju.	ni	11,66	49,81	49,81		
002	Strojni iskop zemlje 1-3 kg buločerom, sa guranjem 60 m 224 kW, gusjeničar.	ni	21,66	70,76	70,76		
003	Široki iskop. Zemljište 1-3 kategorije dubine do 4,0 m, uračunato osiguranje iskopa. Odlaganje iskopanog materijala na predviđenoj lokaciji do 60m.	ni	15,66	6.119,26	6.119,26		
004	Iskop zemlja. Zemljište 1-3 kg, uračunato osiguranje iskopa razupitanje ako je potrebno, dubina iskopa do 4,0 m, širina do 0,60 m. Odlaganje iskopanog materijala na predviđenoj lokaciji do 60 m.	ni	14,66	271.756,26	271.756,26		
005	utovar iskopanog materijala 3 kg utovarivačem 162 kW.	ni	12,66	2.206,26	2.206,26		
				<b>ZEMLJAŠI RADOVI UKUPNO:</b>		281.377,13	
<b>B ZIDARSKI RADOVI</b>							
001	Zidanje temelja punom opekom H Fu cementnom mortu M-10. Dobava materijala i izvoza, kao i izjava posredne transport materijala do mjesta ugrađbe.	ni	111,66	781,96,12	781,96,12		
002	Zidanje zidova prizemlja i katova punom opekom H Fu cementnom mortu M-10. Debljina zidova 25 cm i više. Dobava materijala i izvoza, kao i izjava posredne akcije, te transport materijala ugrađbe.	ni	156,66	1.654.712,66	1.654.712,66		
				<b>ZIDARSKI RADOVI UKUPNO:</b>		1.842.606,12	

HORVAT d.o.o.		SERVIS POSLOVNO STRUKTURNOG PROJEKT		PRILOG PRIPRAVA		12109	
Izajb. Tomislava 5		HRTINČEVA		48221		2	
10000 Zagreb							
<b>REKAPITULACIJA</b>							
<b>I GRADEVINSKI RADOVI</b>							
<b>A ZEMLJAŠI RADOVI</b>						281.377,13	
<b>B ZIDARSKI RADOVI</b>						1.842.606,12	
				<b>GRADEVINSKI RADOVI UKUPNO:</b>		2.124.073,25	
<b>REKAPITULACIJA UKUPNO</b>							
<b>I GRADEVINSKI RADOVI</b>						2.124.073,25	
<b>UKUPNO</b>						2.124.073,25	
<b>P DN</b>		22,00%				467.296,12	
<b>SVUKUPNO:</b>						2.591.369,37	
* Brojevi u zagradi su u milijunima.							

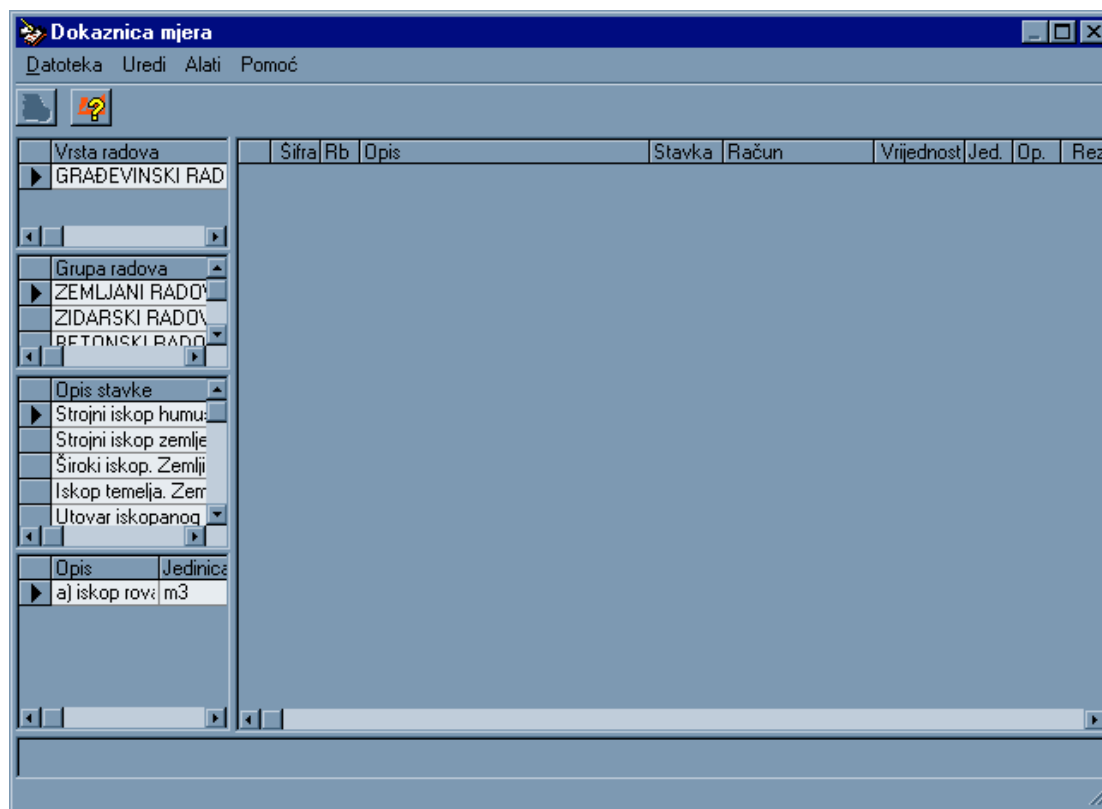
## Dokaznica mjera

Prozor dokaznica mjera omogućuje izračun mjera i njihovo ubacivanje u projekt. Dokaznicu mjera moguće je aktivirati preko menija “Prozor-Dokaznica mjera” ili preko ikone “Dokaznica mjera” smještene na donjoj alatnoj traci.



Aktiviranjem jedne od tih opcija aktivira se prozor dokaznice mjera.

## Prozor dokaznice mjera



Prozor dokaznice mjera sastoji se od meni trake, alatne trake, razrade dokaznice te rezultatnog polja.

### Meni traka

Meni traka se sastoji od četiri menija i to datoteka, uredi, alati i pomoć.



Svaki od menija omogućuje određenu operaciju unutar prozora dokaznice mjera. Meni "Datoteka" omogućuje ispis dokaznice mjera i zatvaranje prozora dokaznice mjera. Meni "Uredi" omogućuje dodavanje redova u dokaznicu mjera, ispravljanje redova dokaznice mjera i brisanje redova dokaznice mjera. Meni "Alati" omogućuje ažuriranje projekta dokazanim vrijednostima i aktiviranje kalkulatora za upis izračuna. U opcijama menija "Uredi" nalaze se najčešće korištene opcije za izradu dokaznice mjera tako da sve imaju tipke brzog pristupa. Pomoću tipki za brzi pristup moguće je aktivirati operaciju bez aktiviranja menija.

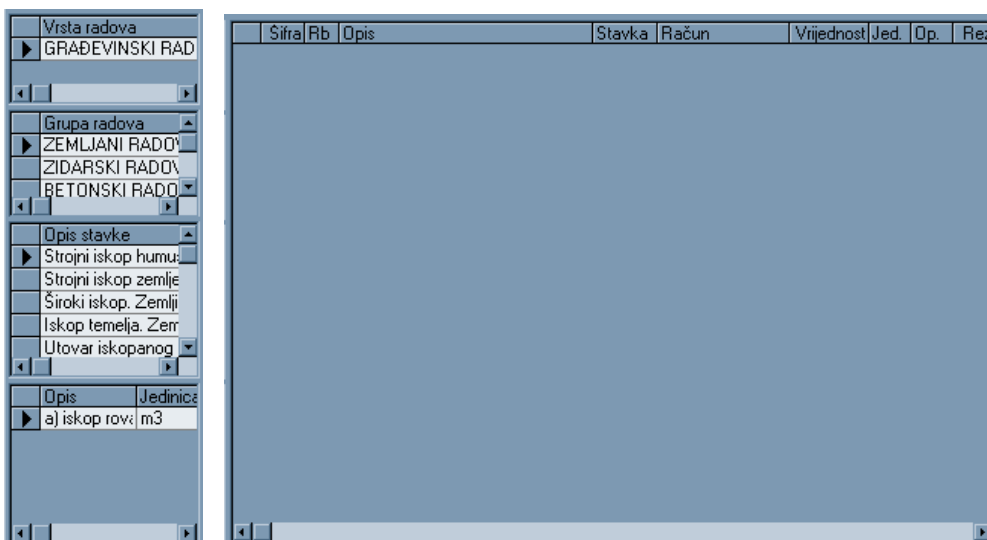
### Alatna traka

Na alatnoj traci nalazi se samo ikona za ispis dokaznice i za pomoćni ekran.



### Razrada dokaznice

Razrada dokaznice sastoji se od prozora za odabir i prozora razrade dokaznice mjera. Prozori za odabir služe kako bi se odabrala stavka za koju se želi izraditi dokaznica dok prozor razrade služi za upis dokaznice.



(Prozori za odabir) (Prozor razrade dokaznice)

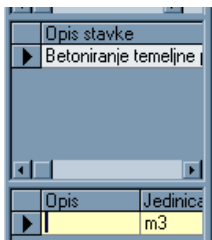
### Rezultatno polje

Rezultatno polje služi za prikaz rezultata dokazane mjere.

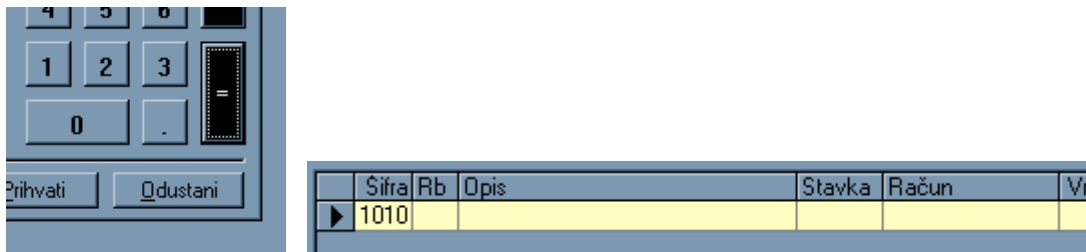


### Izrada dokaznice

Za izradu dokaznice potrebno se u prozorima za odabir pozicionirati na stavku odnosno jedinicu mjere stavke za koju se radi dokaznica. Prozori za odabir slijede istu logiku kao i prozori u projektu odnosno pozicioniranjem na vrstu radova izlistavaju se u prozoru grupa sve grupe radova koje se nalaze ispod te vrste radova, pozicioniranjem na grupu radova izlistavaju se sve stavke koje se nalaze ispod te grupe radova, pozicioniranjem na stavku izlistavaju se sve jedinice koje se nalaze ispod te stavke.



Sljedeći korak je dodavanje reda u razradu dokaznice. Operacija dodavanja se pokreće preko menija “**Uredi-Dodaj**” ili preko tipki za brzi pristup <Ctrl>+<D>. U oba slučaja aktivirati će se prozor sa kalkulatorom. U slučaju da se želi upisati samo tekst u red razrade potrebno je prihvatiti gumb “Odustani” te ručno dodati tekst (vidjeti sliku).



(gumb Odustani)

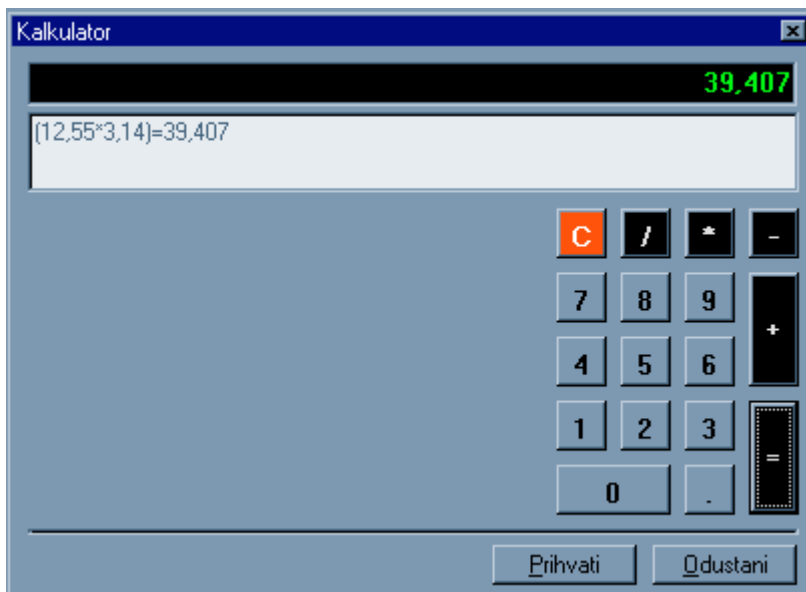
(prazan red razrade dokaznice u koji je moguće upisati tekst)

Na sljedećoj slici prikazan je upis teksta u prvi red razrade dokaznice.

Sifra	Rb	Opis
1010		BETONIRANJE TEMELJ

Nakon upisa prvog reda aktivira se dodavanje sljedećeg reda ponovnim aktiviranjem opcije “Dodaj” iz menija “**Uredi**”.

Ponovo se aktivira kalkulator za upis u koji se upisuje račun koji se želi ubaciti u sljedeći red razrade dokaznice mjere.



U ekranu se može upisivati pomoću klik-a na odabrani gumb ili korištenjem tipki sa numeričke tipkovnice. Gumb = analogan je tipki <Enter>.

Po upisu računa potrebno je kliknuti na gumb “Prihvati”.

U ekranu razrade omogućena je dorada reda sa upisom teksta.

Sifra	Rb	Opis	Stavka	Račun	Vrijednost	Jed.	Op.	F
1010		BETONIRANJE TEMELJNE PLOČE			0			
▶ 1020				(12,55*3,14)=39,4	39,407			

U koloni "Op." (operator) ukoliko se upiše "=" tada vrijednost prelazi u kolonu rezultat. Sve vrijednosti iz kolone rezultat biti će zbrojene i prebačene u rezultatno polje dokaznice mjera.

Stavka	Račun	Vrijednost	Jed.	Op.	Rezultat
LOČE		0			0
	(12,55*3,14)=39,4	39,407		=	39,407

Sljedeća slika ilustrira dodan treći red u dokaznicu koji se zbraja sa prvim redom a kao rezultat se dobiva vrijednost u rezultatnom polju.

Opis	Stavka	Račun	Vrijednost	Jed.	Op.	Rezultat
BETONIRANJE TEMELJNE PLOČE			0			0
		(12,55*3,14)=39,4	39,407		=	39,407
▶		(2,25*3,14)=7,065	7,065		=	7,065

Rezultatno polje daje sumu rezultatnih polja.

46,472

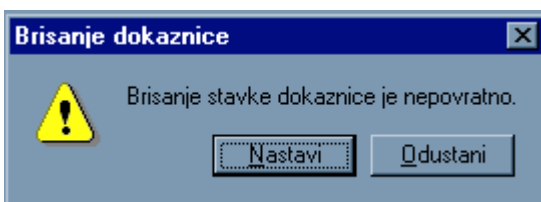
Broj redova u razradi dokaznice nije ograničen. Kolona Rb namjenjena je za upis rednog broja ukoliko ga ima. U kolonu opis može se dodavati komentar i poblži opis računске operacije koja slijedi. U koloni stavka može se dodati gradacija računске operacije. Kolona Račun govori sama za sebe. Kolona Vrijednost daje vrijednost računa koji može biti samo međuoperacija ukoliko nije upisano = u koloni Op. Kolona Jed služi za upis jedinice na koju se odnosi izračunata vrijednost.

### Ispravljanje reda razrade dokaznice

Proces ispravke reda razrade dokaznice pokreće se preko menija "Uredi-Ispravi" ili preko tipki za brzi pristup <Ctrl>+<R>. U obadva slučajja aktivirati će se kalkulator za upis računa koji će biti ubačen u traženi red dokaznice mjera.

### Brisanje reda razrade dokaznice

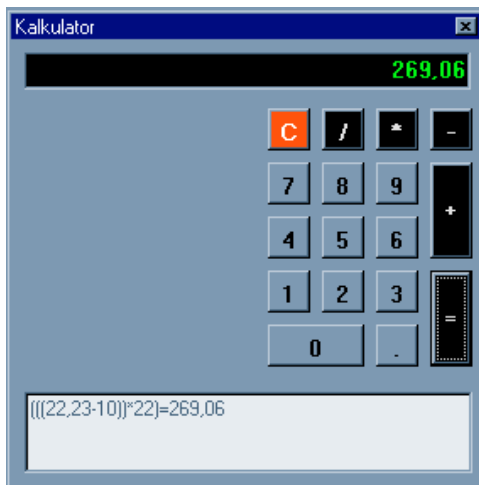
Proces brisanja reda razrade dokaznice pokreće se preko menija "Uredi-Briši" ili preko tipki za brzi pristup <Ctrl>+<B>. Po aktiviranju bilo koje od dvije opcije otvoriti će se prozor sa upozorenjem.



Klikom na gumb "Prihvati" red dokaznice za koji je traženo brisanje biti će nepovratno obrisani.

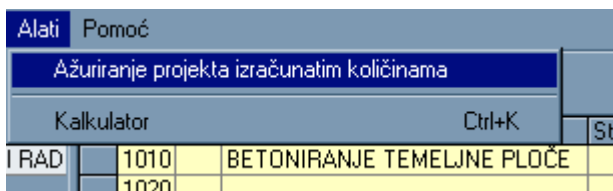
### Kalkulator

U prozoru dokaznice omogućeno je i aktiviranje kalkulatora za usputni izračun koji se nemože ubaciti u dokaznicu.



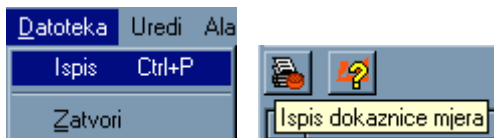
### Ažuriranje projekta izračunatim količinama

Dokazanim količinama može se ažurirati projekt. Opcija se pokreće preko menija "Alati".

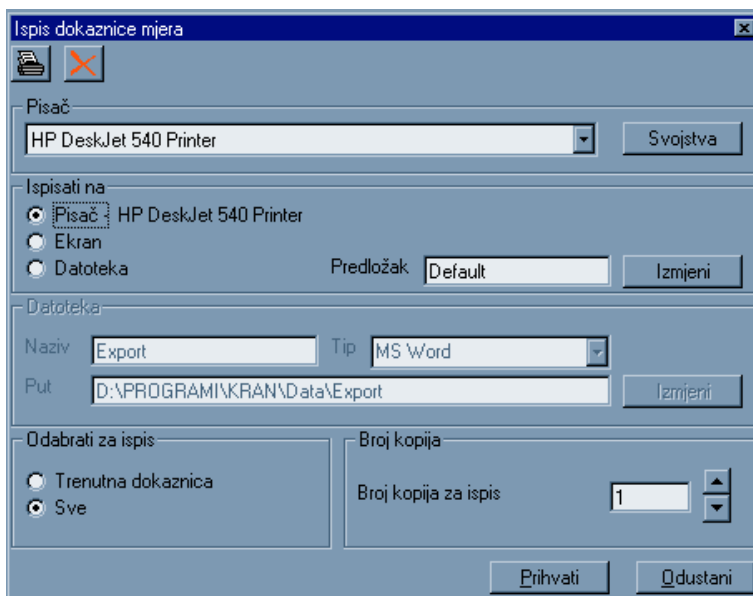


### Ispis dokaznice mjera

Ispis dokaznice mjera moguće je pokrenuti preko menija "Datoteka-Ispis" ili preko ikone "Ispis dokaznice mjera". U oba slučaja aktivirati će se prozor za ispis dokaznice.



Prozor za ispis dokaznice mjera vrlo je sličan prozoru za ispis troškovnika te osim opcija ispis trenutne ili svih dokaznice sve ostale mogućnosti su iste (pogledati ispis troškovnika).





U okviru odabrati za ispis postoje dvije opcije i to trenutna dokaznica i sve. Opcija trenutna dokaznica ispisati će dokaznicu mjera za trenutno odabranu stavku-jedinicu dok opcija sve će ispisati dokaznicu mjera za sve stavke (za stavke za koje nije napravljena dokaznica mjera biti će ispisana prazna strana).

### Primjer ispisa dokaznice mjera

Država: 123199  
OPREDELBA

DOKAZNICA MJERA:  
Baza za izradu mjera: ploče betonirane i železne D110J i za zidove i temelje D12.

RAZ	OPIS	MJERA	MJERA
	BETONIRANE I ŽELEZNE PLOČE	1231999 1231999	1231999 1231999

MJERA: 1231999  
Mjerna jedinica: 1



## BAZA PODATAKA

U ARHI sustavu baza podataka je svedena na nivo datoteke što znači da je moguće teoretski napraviti neograničen broj baza podataka.

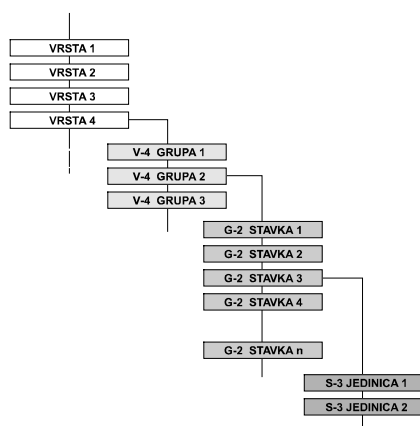
U samoj zamisli ARHI sustava baza podataka služi za pohranu stavaka koje se često koriste pri izradi projekta. Uz sam opis stavke spremaju se i sve njezine jedinice mjere.

U bazi podataka moguće je napraviti zasebnu strukturu vrsta i grupa koje će omogućiti što brže pronalaženje stavke za vrijeme uvrštavanja u projekt.

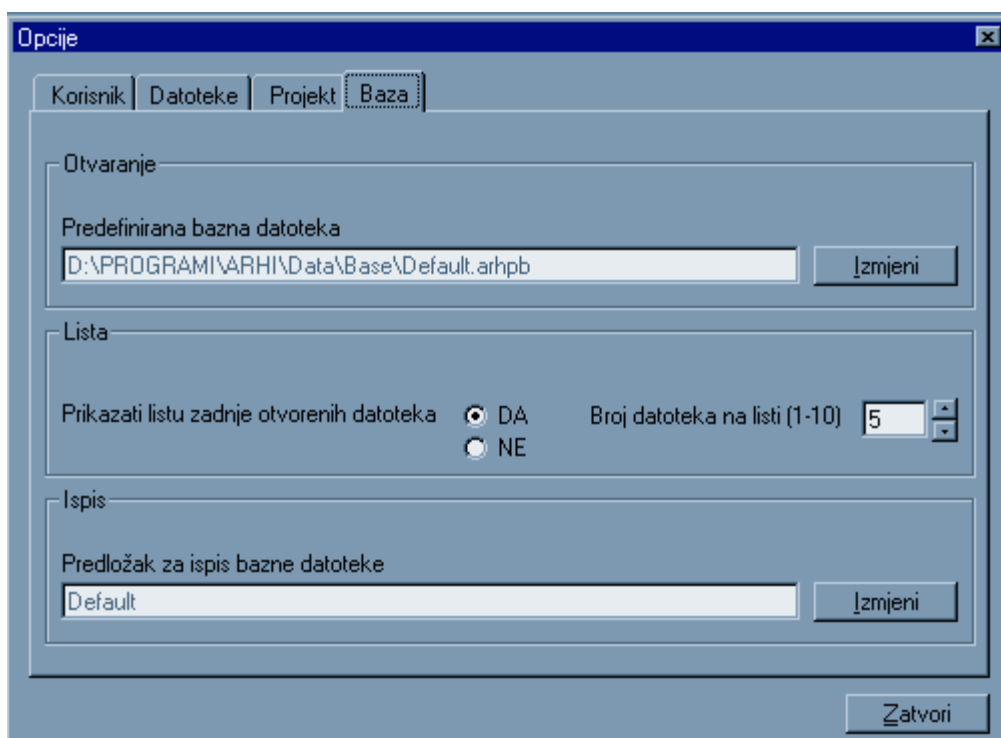
Struktura vrsta i grupa radova u projektu nemora pratiti strukturu vrsta i grupa u bazi; što znači da se stavka iz bilo koje grupe u bazi podataka može uvrstiti u bilo koju grupu u projektu.

Uz svaku stavku može se vezati neograničen broj jedinica mjere. Sljedeći grafikon ilustrira organizaciju baze podataka.

### ORGANIZACIJA BAZE PODATAKA



Koja baza će biti preddefinirana odnosno koju će bazu otvoriti svaki novi projekt može se odrediti u meniju "Alati-Opcije" iz glavnog ekrana.

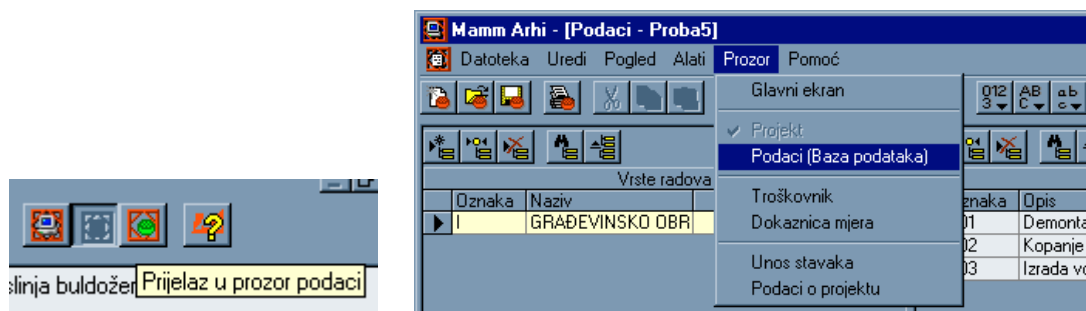


Predefinirana baza podataka otvoriti će se i prilikom ulaska u prozor “**PODACI**” koji je namjenjen uređivanju baza podataka. Bez obzira na to koja baza podataka je predefinirana moguće je i u prozoru podaci i u projektu otvoriti neku drugu bazu podataka. Čak je moguće u projekt ubacivati podatke iz dvije ili više baza podataka.

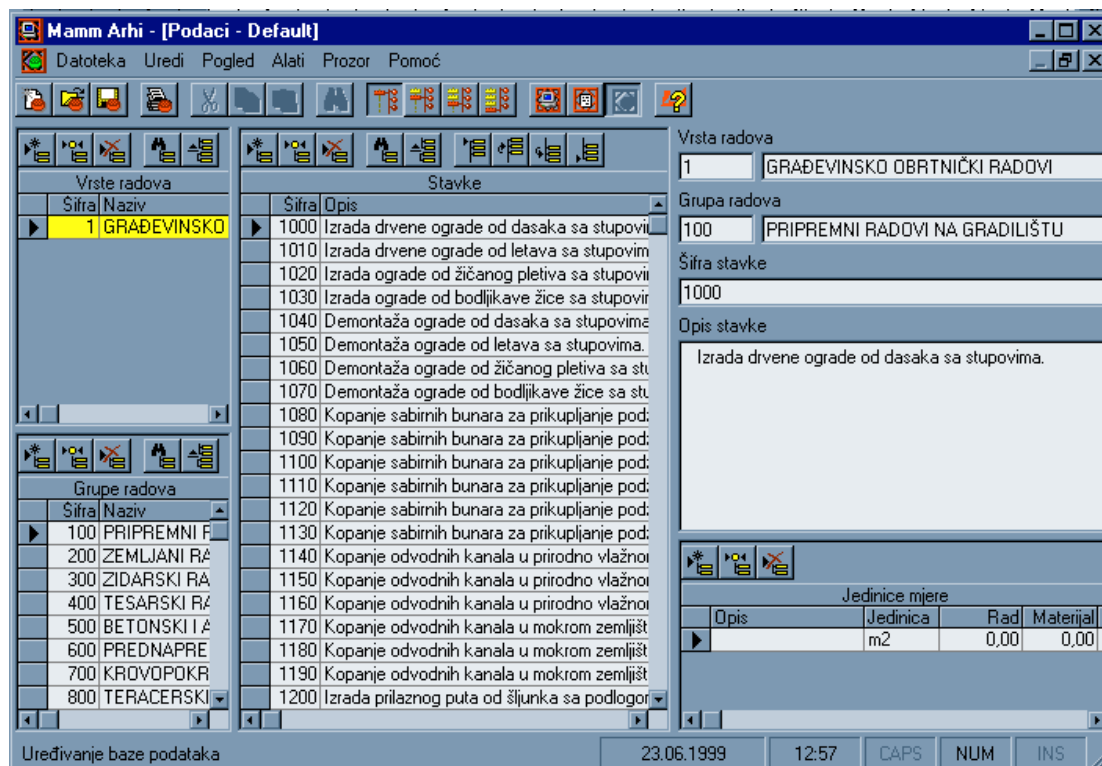
U prozor “**PODACI**” za rad sa bazom podataka omogućeno je ući iz glavnog ekrana preko ikone “**Prijelaz u prozor podaci**” ili preko menija “**Prozor-Podaci (Baza podataka)**” što je ilustrirano na sljedeće dvije slike ...



ili direktno iz projekta preko ikone “**Prijelaz u prozor podaci**” ili preko menija “**Prozor-Podaci (Baza podataka)**” što je vidljivo na donje dvije slike.



Aktiviranjem bilo koje od gore opisanih opcija otvara se prozor “**PODACI**” a u njemu se otvara predefinirana baza podataka.



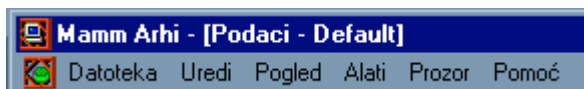
Prozor podaci sastoji se od:

- trake menija
- alatne trake
- razrade podataka
- statusne trake sustava

Traka menija omogućuje aktiviranje određenih opcija za trenutnu bazu podataka. Na alatnoj traci nalaze se najčešće korištene opcije za rad na bazi podataka. Razrada baze podataka sastoji se od sedam prozora (vrste radova, grupe radova, stavke, opis stavke, jedinice mjere, građevinske norme, stavke norme). Statusna traka sustava prikazuje osnovne informacije iz sistema (računala) te status aplikacije (lijevo).

## Meni traka

Meni traka sastoji se od šest menija:



- datoteka Otvaranje, zatvaranje, spremanje, ispis i ostale radnje vezane uz datoteke baza podataka.
- uredi Dodavanje, ispravljanje, brisanje, odsjecanje, kopiranje i ostale radnje vezane uz uređenje baze podataka.
- pogled Odabir pogleda (fokusa) na jedan od prozora unutar razrade podataka.
- alati Alati za brže kretanje unutar prozora razrade podataka.
- prozor Otvaranje dodatnih prozora baze podataka.
- pomoć Pomoćni ekran.

## Datoteka

Meni datoteka prvenstveno je namjenjen za manipulaciju nad datotekama projekta. Osim standardnih opcija za otvaranje, zatvaranje, ispis ... meni datoteka sadrži i listu zadnje otvaranih projekata.

Datoteka	Uredi	Pogled
Nova	Ctrl+N	
Otvori	Ctrl+O	
Zatvori		
Spremi kao	Ctrl+S	
Ispis	Ctrl+P	
Izlaz		

SPISAK OPCIJA MENIJA DATOTEKA		
Naziv	Tipka za brzi pristup	Opis
Nova	Ctrl+N	Otvoravanje nove datoteke baze podataka (prazna baza podataka).
Otvori	Ctrl+O	Otvoravanje već postojeće datoteke baze podataka.
Zatvori		Zatvaranje otvorene datoteke baze podataka i prozora podaci.
Spremi kao	Ctrl+S	Spremanje otvorene datoteke baze podataka pod novim nazivom. Redovito spremanje program vrši simultano sa svakom promjenom te nije potrebno.
Ispis	Ctrl+P	Ispis baze podataka na pisač.

Lista zadnje otvaranih projekata		Služi za otvaranje određene baze podataka sa liste.
Izlaz		Izlaz iz programa

## Uredi

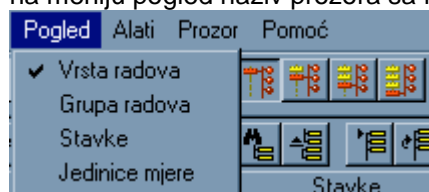
Meni uredi sadrži osnovne radne opcije za uređenje bazne datoteke. Sve radne opcije koje su česte sadrže ubrzivačke tipke (SHORT-KEY).



SPISAK OPCIJA MENIJA UREDI		
Naziv	Tipka za brzi pristup	Opis
Dodaj	Ctrl+D	Dodavanje novog podatka (vrsta radova, grupa radova, stavka, jedinica mjere, norma, stavka norme) već zavisno od toga koji prozor unutar razrade podataka je aktivan.
Ispravi	Ctrl+R	Ispravljanje podatka (vrsta radova, grupa radova, stavka, jedinica mjere, norma, stavka norme) već zavisno od toga koji prozor unutar razrade podataka je aktivan.
Briši	Ctrl+B	Brisanje podatka (vrsta radova, grupa radova, stavka, jedinica mjere, norma, stavka norme) već zavisno od toga koji prozor unutar razrade podataka je aktivan.
Nađi	F5	Pronalaženje podatka unutar vrsta radova, grupa radova ili stavaka. Traži se po šifri, nazivi i/ili općim uvjetima.
Izdvoji	Ctrl+F5	Izdvajanje traženog uvjeta. Npr. moguće je izdvojiti sve stavke unutar grupe radova koje sadrže riječ "cement".
Odsjeci	Ctrl+X	Odsjecanje označenog teksta iz stavke i smještanje na međuspremnik. Opcija je aktivna na tekstualnom pregledu stavke.
Kopiraj	Ctrl+C	Kopiranje označenog teksta iz stavke i smještanje na međuspremnik.
Zaljepi	Ctrl+V	Ljepljenje sadržaja međuspremnika na označeni dio stavke.
Traži	Ctrl+F	Traženje zadanog tekstualnog niza unutar teksta stavke.
Zamjeni	Ctrl+H	Zamjena nađenog niza sa novim nizom.

## Pogled

Meni pogled postavlja fokus (aktivira) jedan od prozora unutar razrade podataka. Na prozor koji je aktiviran odnose se opcije menija uredi. Fokus može imati prozor vrsta radova, grupa radova, stavaka, opisa stavke, jedinica mjere. Prozor koji dobije fokus mijenja boju pozadine a na meniju pogled naziv prozora sa fokusom dobiva kvačicu.



SPISAK OPCIJA MENIJA <b>POGLED</b>		
Naziv	Tipka za brzi pristup	Opis
Vrsta radova		Daje fokus prozoru vrste radova.
Grupa radova		Daje fokus prozoru grupe radova.
Stavke		Daje fokus prozoru stavaka.
Jedinice mjere		Daje fokus prozoru jedinica mjere.

## Alati

Meni alati omogućuje pozicioniranje unutar aktivnog prozora razrade.



SPISAK OPCIJA MENIJA <b>ALATI</b>		
Naziv	Tipka za brzi pristup	Opis
Prvi		Pomak na prvi podatak unutar aktivnog prozora razrade.
Prethodni		Pomak na prethodni podatak unutar aktivnog prozora razrade.
Sljedeći		Pomak na sljedeći podatak unutar aktivnog prozora razrade.
Zadnji		Pomak na zadnji podatak unutar aktivnog prozora razrade.

## Prozor

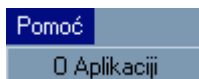
Omogućeno je iz menija prozor vratiti se u glavni ekran aplikacije ili preći u prozor projekta. Sve opcije ekrana prozor nalaze se također na alatnim trakama te svaka opcija ima svoj pripadajući gumb sa adekvatnom ikonom.



SPISAK OPCIJA MENIJA <b>PROZOR</b>		
Naziv	Tipka za brzi pristup	Opis
Glavni ekran		Povratak na glavni ekran aplikacije.
Projekt		Prijelaz u prozor za rad na projektu.
Podaci (Baza podataka)		Aktivna opcija (onemogućena manipulacija).

## Pomoć

Meni pomoć omogućuje pristup pomoćnim opcijama aplikacije.



SPISAK OPCIJA MENIJA <b>POMOĆ</b>		
Naziv	Tipka za brzi pristup	Opis
O aplikaciji		Osnovni podaci o aplikaciji.

## Alatna traka

Alatna traka sadrži niz gumbi koji omogućuju brzi pristup najčešće korištenim opcijama pri radu sa bazom podataka. Svaki gumb ima specifičnu sličicu koja asocira na svrhu tog gumba. Ukoliko se mišem pozicionira na gumb pojavljuje se pomoćni tekst (Tool tip) za taj gumb sa opisom funkcije tog gumba.



	Nova baza podataka	Otvaranje nove baze podataka (Prazna baza). <b>meni:</b> (Datoteka-Nova <Ctrl+N>)
	Otvaranje baze podataka	Otvaranje postojeće baze podataka. <b>meni:</b> (Datoteka-Otvori <Ctrl+O>)
	Spremanje baze podataka	Spremanje otvorene baze podataka pod novim imenom. Druga spremanja nisu potrebna jer program vrši automatsko spremanje po svakoj učinjenoj promjeni. <b>meni:</b> (Datoteka-Spremi kao <Ctrl+S>)
	Ispis baze podataka	Ispis baze podataka. <b>meni:</b> (Datoteka-Ispis <Ctrl+P>)
	Odsjecanje označenog teksta stavke	Odsjecanje označenog teksta stavke. Opcija koja označeni tekst izrezuje iz stavke i smješta ga na međuspremnik. Tekst na međuspremniku dostupan je svim "Windows" aplikacijama. <b>meni:</b> (Uredi-Odsjeci <Ctrl+X>)
	Kopiraj označeni tekst stavke	Kopiranje označenog teksta stavke. Opcija koja označeni tekst kopira i smješta ga na međuspremnik. Tekst na međuspremniku dostupan je svim "Windows" aplikacijama. <b>meni:</b> (Uredi-Kopiraj <Ctrl+C>)
	Zaljepi tekst	Ljepljenje teksta sa međuspremnika unutar označenog djela stavke. Opcija omogućuje ljepljenje teksta smještenog na međuspremniku iz bilo koje "Windows" aplikacije. <b>meni:</b> (Uredi-Zaljepi <Ctrl+V>)
	Traži tekst u stavkama	Opcija koja omogućuje traženje zadanog tekstualnog niza unutar teksta stavke. <b>meni:</b> (Uredi-Traži <Ctrl+F>)
	Pogled na vrste radova	Postavlja fokus na prozor vrsta radova unutar razrade. <b>meni:</b> (Pogled-Vrsta radova)
	Pogled na grupe radova	Postavlja fokus na prozor grupe radova unutar razrade. <b>meni:</b> (Pogled-Grupa radova)
	Pogled na stavke	Postavlja fokus na prozor stavaka unutar razrade. <b>meni:</b> (Pogled-Stavke)
	Pogled na jedinice	Postavlja fokus na prozor jedinica unutar razrade. <b>meni:</b> (Pogled-Jedinice mjere)
	Glavni ekran	Zatvaranje baze podataka i povratak u glavni ekran. <b>meni:</b> (Datoteka-Zatvori)
	Prijelaz u prozor projekta	Prijelaz u prozor projekta. <b>meni:</b> (Prozor-Projekt)
	Prijelaz u prozor podaci	Aktivna opcija (NE KORISTI SE). <b>meni:</b> (Prozor-Podaci (Baza podataka))
	O aplikaciji	O aplikaciji. <b>meni:</b> (Pomoć-O aplikaciji)

## Razrada

Prozor razrade osnovni je prozor u bazi podataka. Sastoji se od pet manjih prozora i to: prozora vrste radova, prozora grupe radova, prozora stavaka, prozora teksta stavke i prozora jedinica mjera.

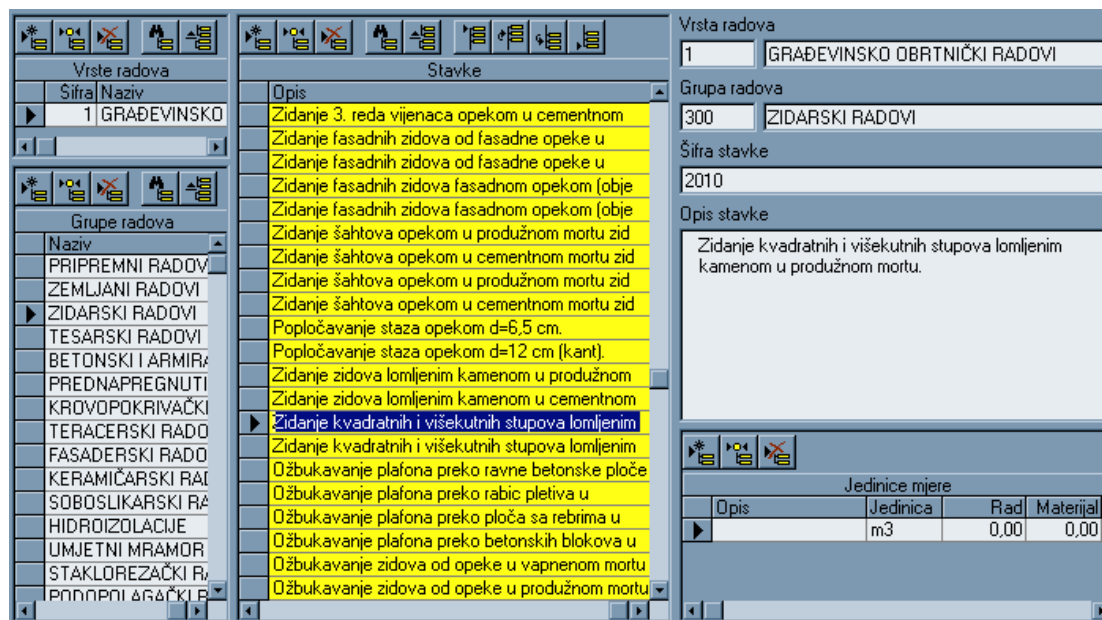
Svaki od prozora prikazuje navedenu selekciju unutar baze podataka. Baza podataka može sadržavati neograničen broj vrsta radova. Svaka vrsta radova može sadržavati neograničeni broj grupa radova. Svaka grupa radova može sadržavati neograničeni broj stavaka. Svaka stavka može sadržavati neograničeni broj jedinica mjere.

Zavisno od toga koji je prozor u razradi aktivan mijenja se njegova boja pozadine, a na alatnoj traci aktivira se ikona za odabranu selekciju.



(primjer fokusa na vrste radova)

Prozori u razradi su podesivi što znači da se visina i širina svakog prozora mogu podesiti zavisno od trenutnih potreba i selekcije podataka koja se nalazi u prozoru. svi prozori razrade podržavaju desnu tipku miša, što znači da se klikom na desnu tipku miša aktivira padajući meni namjenjen isključivo operacijama vezanim uz fokusirani prozor razrade. Na meni i alatnoj traci se također zavisno od fokusa u razradi projekta određene opcije izbljeđuju odnosno onemogućavaju.



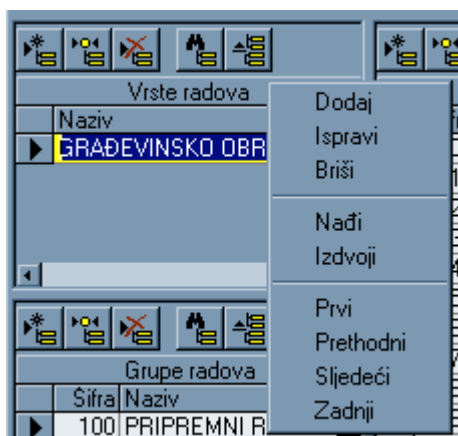
Na gornjem primjeru prozora razrade vidljivo je da je fokusiran prozor stavaka. U prozoru vrsta radova odabrani su građevinski radovi (strelica lijevo od naziva vrste). U prozoru grupa radova izlistane su grupe građevinskih radova, a odabrana je grupa zidarskih radova. U prozoru stavaka izlistane su sve stavke zidarskih radova koje su upisane u bazi podataka. U prozoru opisa stavke vidi se cijeli opis odabrane stavke. Prozor jedinica mjere prikazuje za odabranu stavku jedinicu-jedinice mjere sa cijenom (cijene se mogu upisati u bazu podataka i na taj način još više ubrzati izradu projekta).

## Vrste radova

Prozor vrsta radova unutar prozora razrade namjenjen je prikazu vrsta radova upisanih u bazu podataka.

U prozoru je vidljiva šifra vrste radova i naziv vrste radova. Padajući meni aktivira se na pritisak desne tipke miša (klik) a omogućuje dodavanje nove vrste radova, ispravljanje

trenutno izabrane vrste radova, brisanje izabrane vrste radova, pronalaženje ili izdvajanje vrste radove već zavisno od upisane selekcije te pozicioniranje po prozoru vrsta radova.



## Grupe radova

Prozor grupa radova unutar prozora razrade namjenjen je prikazu grupa radova ugrađenih u označenu vrstu radova otvorene baze podataka.



U prozoru je vidljiva šifra grupe i naziv grupe radova. Padajući meni aktivira se na pritisak desne tipke miša (klik) a omogućuje dodavanje nove grupe radova, ispravljanje trenutno izabrane grupe radova, brisanje izabrane grupe radova, pronalaženje ili izdvajanje grupe radove već zavisno od upisane selekcije te pozicioniranje po prozoru grupa radova.

## Stavke

Prozor stavaka unutar prozora razrade namjenjen je prikazu stavaka koje pripadaju označenoj grupi radova otvorene baze podataka.

U prozoru je vidljiva šifra stavke i kratki opis stavke. Padajući meni aktivira se na pritisak desne tipke miša (klik) a omogućuje dodavanje nove stavke, ispravljanje trenutno izabrane stavke, brisanje izabrane stavke, pronalaženje ili izdvajanje stavke već zavisno od upisane selekcije, pozicioniranje po prozoru stavaka kao i traženje određenog niza znakova te zamjena tog niza sa nekim drugim.



Stavke		
Sifra	Opis	
10	Betonski ne...	elji u zemlji, dobava
20	Betonski ne...	elji u zemlji, dobava
30	Ručna ugra...	tona, konstrukcija
40	Ručna ugra...	tkom 25% lomljenog
50	Ručna ugra...	tona, konstrukcija
60	Ručna ugra...	tona, konstrukcija
70	Strojna ugra...	tona, konstrukcije
80	Strojna ugra...	tona, konstrukcije
90	Betonski ne...	ovi u oplati, izvedba
100	Betonski ne...	a u oplati, izvedba
110	Betonski ne...	vi u oplati, izvedba
120	Betonska ne...	u oplati, izvedba
130	Nearmirana...	a tamponu, dobava

Uređivanje baze podat...

### Tekst stavke

Prozor teksta stavke unutar razrade namjenjen je uređenju teksta unutar stavke.

Betonski nearmirani potporni zidovi u oplati, izvedba za žbukanje, dobava betona, ugradba u konstrukciju i zaštita. Srednji presiek (više od 0,12-0,30 m3 betona na m2 ili m1), marka m-15.			
Odsjeci			
Kopiraj			
Zaljepi			
Traži			
Zamjeni			
Opis	Jedinice mjere	Rad	Materijal

U prozoru je omogućeno označavanje (selekcija) određenog teksta ili djela teksta, upis teksta, promjena upisanog teksta te smještanje teksta sa međuspremnik a što omogućuje smještaj teksta iz praktički bilo koje windows aplikacije u tekst stavke. Padajući meni aktivira se na pritisak desne tipke miša (klik) a omogućuje odsjecanje označenog teksta, kopiranje označenog teksta na međuspremnik, ljepljenje teksta sa međuspremnik a u stavku, traženje određenog tekstualnog niza unutar stavke, zamjenu određenog niza unutar stavke sa nekim drugim.

### Jedinice mjere

Prozor jedinica mjera unutar prozora razrade namjenjen je prikazu jedinica mjera ugrađenih u označenu stavku otvorene baze podataka. Broj jedinica mjera po stavci nema ograničenja. Većina stavaka imati će samo jednu jedinicu mjere dok za stavke koje imaju više jedinica mjera moguće je definirati opis jedinice ( npr. a) beton, b) oplata ... ).

Jedinice mjere		
Opis	Jedinica	
	m3	
Dodaj		
Ispravi		
Briši		
Prvi		
Prethodni		
Sljedeći		
Zadnji		

6.1999 13:13 CAPS N

U prozoru je vidljiv opis jedinice mjere, jedinica mjere, cijena rada (opcija), cijena materijala (opcija) i jedinična cijena. Padajući meni aktivira se na pritisak desne tipke miša (klik) a omogućuje dodavanje nove jedinice mjere, ispravljanje trenutno izabrane jedinice mjere, brisanje izabrane jedinice mjere, pozicioniranje unutar prozora.

## IZRADA BAZE PODATAKA

U ovom poglavlju biti će objašnjen postupak izrade vlastite baze podataka. Bazu podataka moguće je otvoriti novu (potpuno praznu) ili postojeću bazu spremi pod novim imenom te u njoj napraviti nužne promjene.

S obzirom da je tehnika dodavanja, brisanja i ispravljanja podataka u bazi podataka gotovo identična istim akcijama u projektu te akcije neće biti detaljno opisivane.

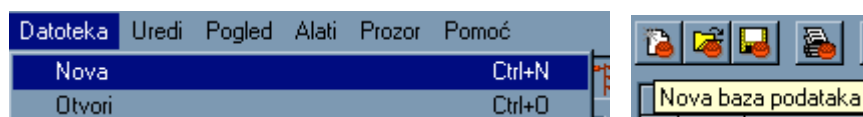
### Izrada i dorada strukture baze podataka

U slučaju da je otvorena nova baza podataka potrebno je upisati strukturu baze podataka (vrste i grupe radova). Budući da je broj vrsta i grupa gotovo neograničen sama struktura je veoma otvorena. Prilikom izrade projekta struktura baze podataka nemora nužno biti i struktura projekta.

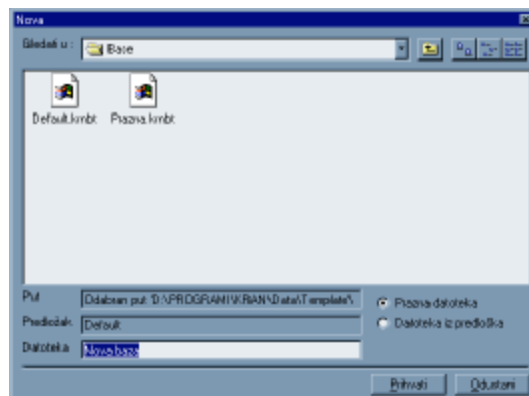
Struktura baze podataka treba biti tako napravljena da se uvijek lako pronađe tražena stavka.

### Otvaranje nove (prazne) baze podataka

Otvaranje nove odnosno prazne baze podataka pokreće se iz menija “Datoteka-Nova” ili klikom na ikonu “Nova baza podataka”.



U jednom i drugom slučaju otvoriti će se prozor za upis naziva datoteke nove baze podataka.

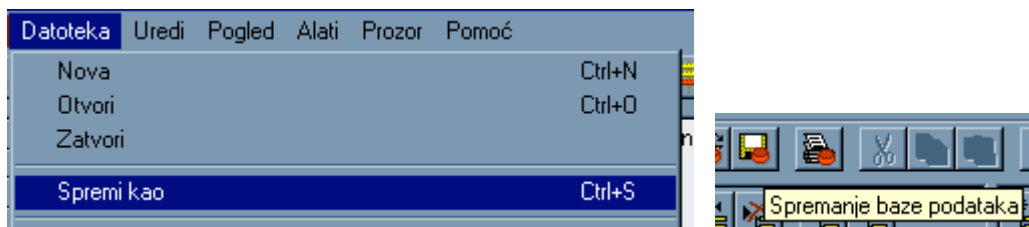


U prozoru za otvaranje nove baze podataka potrebno je upisati naziv nove baze podataka i kliknuti na gumb prihvatiti.

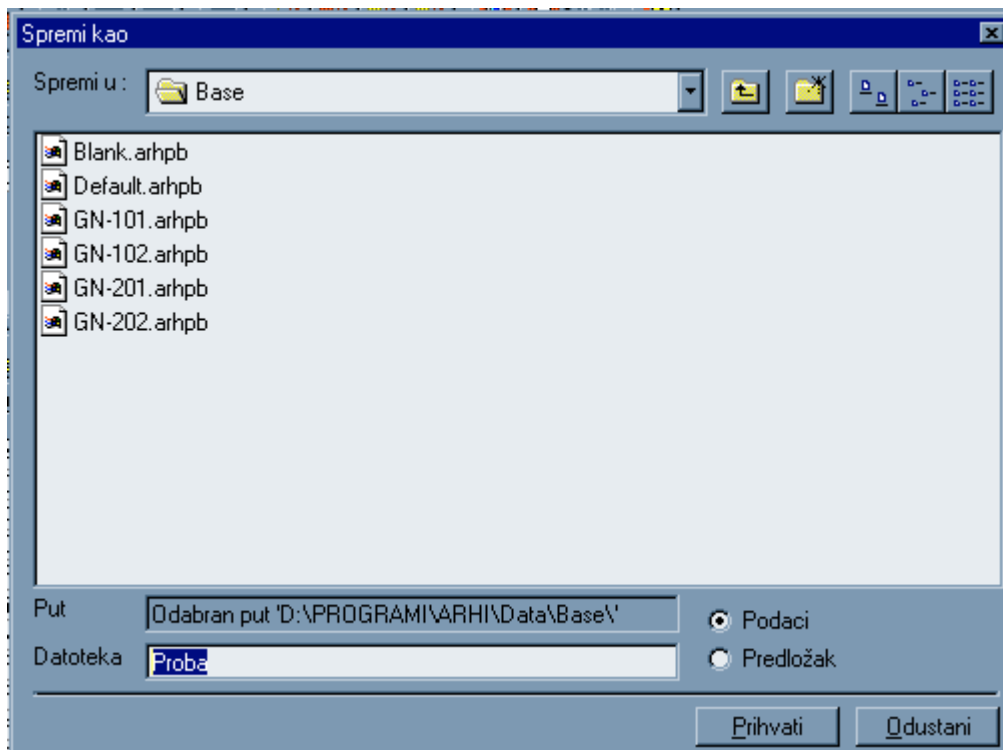
### Otvaranje nove baze podataka na temelju postojeće

U slučaju da se želi iz jedne (već upisane baze podataka) iskoristiti dio upisanih podataka a drugi dio dopisati potrebno je izvornu bazu podataka spremi pod novim imenom prije početka promjena na njoj.

Opcija Spremanja pod novim imenom pokreće se iz menija “Datoteka-Spremi kao” ili klikom na ikonu “Spremanje baze podataka”.



U jednom i drugom slučaju otvara se prozor za upis naziva nove datoteke.



U prozoru za spremanje potrebno je upisati naziv datoteke pod kojim se sprema baza podataka i kliknuti na gumb "Prihvati".

### Brisanje podataka iz baze podataka

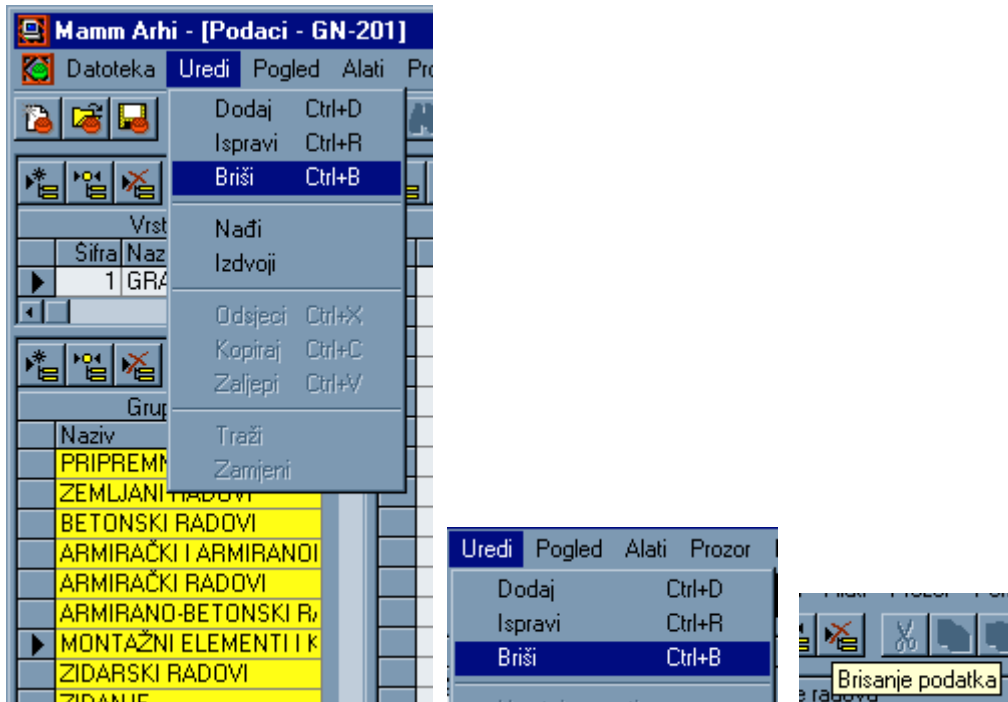
Brisanje podataka prilikom kreiranja baze podataka ima smisla ako je baza napravljena na temelju već postojeće te je potrebno određene stavke, grupe, vrste ili koje druge podatke ukloniti prije nastavka rada na punjenju baze podataka.

Važno je za napomenuti kako brisanje vrste uzrokuje brisanje svih vezanih podataka na vrstu; brisanje grupe uzrokuje brisanje svih vezanih podataka na grupu; brisanje stavke uzrokuje brisanje svih vezanih podataka na stavku ... itd.

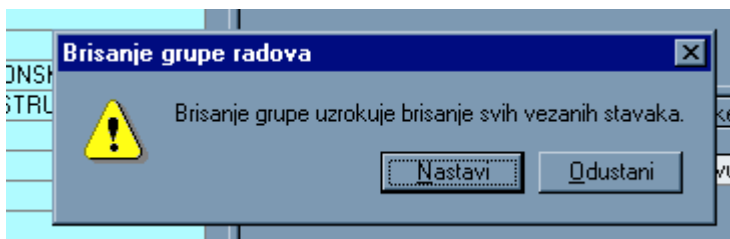
Da bi se neki podatak obrisao (vrsta, grupa, stavka, jedinica ...) prozor sa listom tih podataka mora imati fokus. Fokus će dobiti klikom na prozor, klikom na gumb za fokus u alatnoj traci ili odabirom u meniju "Pogled".

Biti će obrisan onaj podatak koji je trenutno odabran (pozicioniran) i čiji prozor ima fokus. Doljnja slika ilustrira grupu radova "MONTAŽNI ELEMENTI I KONSTRUKCIJE" koja će nakon aktiviranja brisanja biti obrisana.

Proces brisanja moguće je aktivirati preko menija "Uredi-Briši" ili preko ikone "Brisanje podatka".



U jednom i drugom slučaju aktivirati će se prozor sa upozorenjem u kojem se donosi konačna odluka o brisanju.



Brisanje vrste, grupe, stavke ili jedinice identično je gore opisanom postupku.

### Upis vrsta i grupa radova

Upis vrsta i grupa radova određuje samu strukturu baze podataka. Ukoliko se upisuje vrsta potrebno je postaviti fokus na prozor vrsta dok u suprotnom slučaju ako se upisuje grupa potrebno se pozicionirati na vrstu kojoj će pripadati grupa i postaviti fokus na prozor grupa. Proces za upis vrste ili grupe (zavisno od postavljenog fokusa) pokreće se preko menija "Uredi-Dodaj" ili preko ikone "Dodavanje novog podatka".



U jednom ili drugom slučaju otvara se prozor za upis vrste ili grupe (zavisno dali se dodaje vrsta ili grupa radova).

Šifra	Naziv
1	GRAĐEVINSKI RADOV
1	

Šifra VRSTE radova: 2  Oznaka

Naziv VRSTE radova: OBRTNIČKI RADOVI

Opći uvjeti VRSTE radova

Dodaj    Zatvori

U prozoru je potrebno upisati šifru vrste ili grupe te naziv vrste ili grupe. Na gumb dodaj moguće je dodati sljedeću vrstu ili grupu a gumb "Zatvori" zatvoriti će prozor za dodavanje vrste ili grupe.

### **Upis stavaka i jedinica u strukturu**

Da bi se stavka upisala potrebno je odabrati grupu radova u koju ide stavka i postaviti fokus na prozor stavaka; isto vrijedi i za upis jedinice odnosno jedinica. Upis stavaka i jedinica pokreće se preko menija "Uredi-Dodaj" ili preko ikone "Dodavanje novog podatka" što je identično gore opisanom dodavanju vrsta i grupa.

### **Ispisi iz baze podataka**

Ispisi se nalaze ispod menija "Uredi" u samoj bazi podataka i u tabelama resursa i građevinskih normi. Sam princip ispisa identičan je ispisima opisanima u projektu.