

KAZALO

1. SPLOŠNO	2
1.1 UVOD	2
1.2 INŠTALACIJA	2
1.3 DEINŠTALACIJA PROGRAMA	3
1.4 PROGRAMSKO OKOLJE	3
1.5 IZMENJEVALNE DATOTEKE	3
2. OBDELAVA STAVBE	4
2.1 KREIRANJE POLIGONA STAVBE V GEOS8	4
2.2 KREIRANJE IN UREJANJE STAVBE	5
2.3 ATRIBUTI STAVBE	5
2.4 STARO STANJE STAVB IN OBDELAVA SPREMEMB	8
2.5 ATRIBUTI PARCEL	9
3. OBDELAVA DELOV STAVBE	9
3.1 ATRIBUTI DELOV STAVB	9
3.2 VNOS IN OBDELAVA POVRŠIN DELA STAVBE TER PROSTOROV	10
3.3 ATRIBUTI LASTNIKOV	10
3.4 TABELARIČNA OBDELAVA DELOV, LASTNIKOV, PROSTOROV IN PARKIRNIH MEST	11
4. OBDELAVA SLIK V GEOS8	12
4.1 NAČRT STAVBA(K2,K3)	13
4.2 SLIKE SPREMEMB	13
4.3 POSAMEZNI NAČRTI ETAŽ STAVBE (K3)	13
4.4 KREIRANJE TIFF DATOTEK	14
4.5 SHRANJEVANJE NAČRTOV	14
5. SHRANJEVANJE XML/ZIP ZA GU	14
6. ZAKLJUČEK	14

STAVBE 4

1/2016

1. Splošno

1.1 Uvod

STAVBE4 obstaja kot programski modul, ki je integriran v program **GEOS8**, ali pa kot samostojen program. Kakor tudi njegov predhodnik STAVBE3, je namenjen za obdelavo atributov in izdelavo elaborata za kataster stavb (KS). Bistvena novost glede na Stavbe3 je dodatna obdelava atributov **REN**. V programu so zajeti predpisani **XML** formati in obrazci elaborata od GURSa, XML format velja od 4.1.2016 dalje. V nadaljevanju navodil bosta predstavljena oba, modul (v GEOS8) in program (Stavbe4).

V navodilih niso podrobneje predstavljeni formati XML in pravilniki za kataster stavb (KS), kajti to je uradno objavljeno v drugih dokumentih od GU. Predpostavljeno je, da uporabnik že obvlada potrebna vsebinska znanja za obdelavo KS, v navodilih so obrazloženi tehnični principi uporabe.

Razlika med modulom in programom STAVBE4 je predvsem v tem, da program ne vsebuje risarskega okolja za risanje načrtov (etažni načrti, prerezi itd), ki so namenjeni za izdelavo elaborata, kar pa je v modulu možno, ker je integriran v risarsko okolje GEOSa. Program omogoča samo vnos že pripravljenih slik, ki so namenjene za prikaz v elaboratu in pozneje tudi za shranjevanje v TIF format. Uporabnik programa si mora torej slike pripraviti že v drugih risarskih orodjih. Slike so lahko v BMP, GIF, JPG, TIF in WMF/EMF formatu.

Vnos atributov KS je voden in to po principu hierarhije dialogov kot je prikazano:

- Parcele (KZK) / Lastniki (KLS)
- Stavba (KST) - Deli stavbe (KDS) - Prostorji (KPR) \ Parkirna mesta (REN)
- Elaborat (DOC/RTF)

Trenutno potrjevanje - shranjevanje atributov se vrši v vsakem pripadajočem dialogu z ukazom **Shrani**. Npr. če se naredi sprememba pri lastnikih, se ti podatki potrdijo in shranijo v tem dialogu in ni potrebno podatkov shranjevati še v višjih dialogih za del stavbe. Vendar je potrebno vedeti, da se podatki stavbe dejansko trajno shranijo na disk pri shranjevanju celega primera v zapis GE8/STA ali XML. Priporočljivo je, da uporabnik med delom večkrat shrani podatke v datoteko GE8/STA. V XML datoteko med delom ni smiselno shranjevati, XML je pomemben samo za končni izvoz podatkov na GU.

1.2 Inštalacija (uporabniki GEOS8 lahko to preskočijo)

Program se inštalira iz namestitvene mape oz. CD-ja s programom SETUP, ki ponudi izbor programske mape (pri uporabnikih programa GEOS bo to kar ista mapa) ter namestitev bližnjic. Program ne zapisuje nobenih informacij v registre, tako da sistem WINDOWS ostane nedotaknjen, prav tako ni nobenega vpliva na že obstoječe programe. Načeloma se lahko program tudi ročno posname v mapo, Za minimalno delovanje je potrebno posneti samo Stavbe4.exe, GFAWin32.ocx in Skey32.dll. Datoteke **naslovi.id**, **hs.id** in **naselja.id** so baze z opisi in šifranti, katere program uporabi pri naslovih in naseljih ter se nahajajo v isti mapi kot sam program. Program je zaščiten z zaščitnim ključem Eutron - Smartkey, ki je lahko LPT ali USB verzije. Program med delom preverja prisotnost ključa, zato mora biti ključ v sistem Windows tudi ustrezno prijavljen. Pri SETUP inštalaciji se samodejno ponudi namestitev gonilnika za ključ (razen pri Win98/Me), ročna namestitev gonilnikov pa je z zagonom programa SmartKeyDriversInstaller (obvezno kot Administrator) iz mape **Smartkey**. Pri USB inštalaciji se morajo obvezno najprej inštalirati gonilniki, USB se priklapi šele pozneje na računalnik. Program STAVBE4 uporablja isti ključ kot program GEOS8, tako da gre licenca kar na njega. Pri vseh obstoječih uporabnikih GEOSa namestitev gonilnikov za ključ in NET inštalacije ključa ni potrebna, ker vse že deluje.

Pri inštalaciji v Windows Vista/7/8/10 je potrebno imeti izklopljeno opcijo 'User Account Control'.

1.2.1 Lokalna inštalacija (ena licenca)

Za lokalno inštalacijo je potrebno imeti na delovnem računalniku vedno priklopljen zaščitni ključ. Program lahko inštalirate na poljubno število računalnikov, deloval bo samo ob prisotnosti ključa. Inštalacija se izvede tako, kot je predhodno že opisano.

1.2.2 NET inštalacija (NET licenca)

NET ključ omogoča večje število uporabnikov v mreži (prednastavljeno na 5, maksimalno možno 30), ki vsi preverjajo en NET ključ. NET ključ mora biti priklopljen na enem izmed računalnikov v mreži (katerega imenujemo server), ki ga vidijo ostali računalniki v mreži.

Server

Inštalacija lokalno na server se naredi po postopku lokalne inštalacije. Kontrola pravilnosti je lokalno delovanje STAVBE4. Naslednji korak je inštalacija serverskega programa za NET ključ, oziroma programa, ki bo skrbel, da je NET ključ viden v mreži. Za to se zažene program **SERVER ANP**.

Client – delovna postaja

Na delovni postaji je lahko program inštaliran lokalno ali pa se program zažene kar s serverja (priporočljivo, ker se program naloži v RAM in potem dejansko mreže več ne obremenjuje). Lokalna inštalacija se izvede po zgornjih navodilih (ni potrebna inštalacija gonilnikov za ključ), s serverja pa se preko omrežne soseščine iz mape od STAVBE4 zažene program lkona_S3, ki samo tvori bližnjico na namizju. V primeru lokalne inštalacije (NET ključ fizično ni priključen), pa se še mora zagnati preko omrežne soseščine iz mape od STAVBE4 program Client Geos, ki bo tvoril datoteko SKEYLINK.INI in jo shranil v mapo od Windows. V tej INI datoteki se nahaja informacija, kje v mreži se NET ključ nahaja. Skeylink.ini datoteko se lahko tudi ročno skopira v isto mapo kot je program Stavbe4. Pri zagonu programa se prijava trenutno zapiše v NET ključ, po izhodu iz programa se pa prijava v NET zbríše. S tem je omogočen nadzor nad trenutnim številom prijavljenih uporabnikov.

Prosta licenca

NET ključ omogoča še eno inštalacijo, ki ne bo potrebovala ključa in ni v mreži. Najprej se naredi na računalnik (npr. prenosnik) lokalno inštalacija po zgornjih navodilih. NET ključ moramo imeti trenutno priklopljen na računalnik oziroma mora biti kontakt v mreži z njim preko SKEYLINK.INI datoteke. Ko je inštalacija narejena, preverimo delovanje s ključem. Če deluje, lahko nadaljujemo tako, da zaženemo program LICENCA8 (iz mape kjer je STAVBE4). Tedaj se bo v primeru, da NET ključ še ni bil uporabljen, dodelila licenca na ta računalnik. Informacija o tej licenci se zapiše v NET ključ, tako da ne moremo več dodeliti druge proste licence, dokler je ne sprostimo. Sprostitev licence se doseže s ponovnim zagonom programa Licenca8 (NET ključ mora biti v kontaktu). Po uspešno dodeljeni licenci bo program deloval brez ključa.

1.3 Deinštalacija programa

Ker program ne zapisuje informacije v registre, je deinštalacija programa enostavno brisanje mape, kjer se program nahaja.

1.4 Programsko okolje

Program STAVBE4 je 32 bitni program ter deluje v Windows 98 in navzgor. Po izkušnjah sodeč, je priporočljivo imeti Windows XP ali višje. Program mora v mapi, kjer se nahaja, imeti vse pravice pisanja. Prav tako program STAVBE4 naredi posebno delovno mapo GEOS.CFG (privzeto že od GEOSa), ki se praviloma nahaja na C disku ali pa v mapi od 'User-ja'.

1.5 Izmenjevalne datoteke

Program STAVBE4 lahko bere vse stare formate (KST,RST,...), predpisan XML(KS/REN) in lasten format STA, shranjuje pa samo v **XML** in **GE8/STA** datoteke. Ker je XML zelo kompleksen format, oziroma je opisni jezik, se pri branju uporablja Microsoft-ova **XMLDOM** knjižnica. Ker je vezana na Internet Explorer, je praktično inštalirana v vseh sodobnejših Windows sistemih. V kolikor bi program javil, da ne najde XMLDOM, je najenostavnejša rešitev ta, da se inštalira novejši Internet Explorer 5.0 ali višje, ali pa inštalirate MSXML servis (<http://msdn.microsoft.com/downloads>).

2. Obdelava stavbe

Samostojni program in modul v GEOS8 imata določene razlike pri vnosu točk in določevanju oboda tlorisa stavbe, zato je to tudi posebej opisano.

2.1 Kreiranje poligona stavbe v GEOS8

Ker bodo uporabniki verjetno tudi ne-geodeti, tule dajem kratek opis vrstnega reda ukazov, kako se dobi obris oz. poligon stavbe:

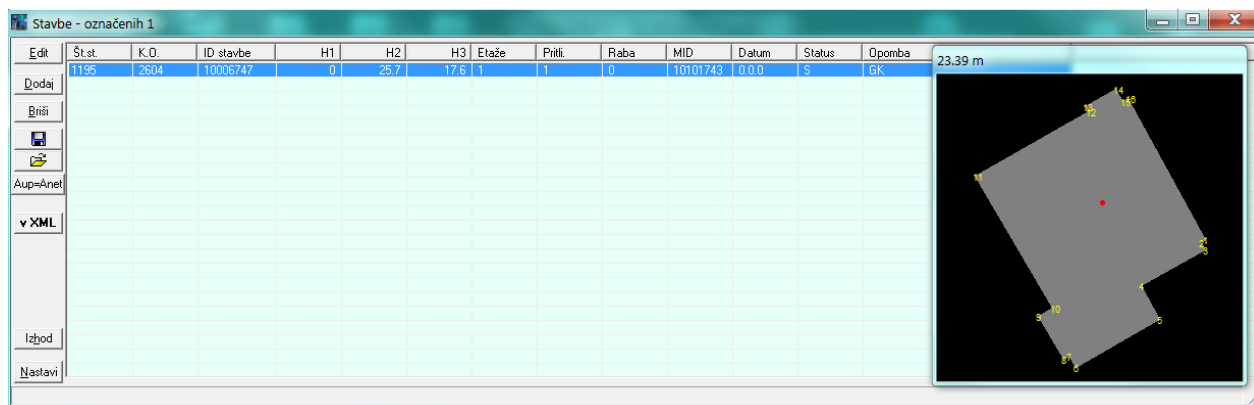
- Ko odprete novi primer (**Datoteka / Nova**) morate najprej v sliki dobiti točke, ki predstavljajo ali vogale objekta ali kar že obris strehe.
 - Točke lahko direktno natipkate (**Obdelava / Točke - YXH**)
 - Če imate že datoteko ASCII zapisa točk jo lahko preberete z **Datoteka / ASCII**. Najbolje je, če je format zapisa vrstice v datoteki: Točka Y X H
 - Naložite kar GEOSov primer (če vam da datoteko geodet, ki uporablja GEOS) - **Datoteka / Odpri**
 - Če imate že točke, na podlagi katerih želite izračunati nove točke, lahko uporabite ukaz **Stavbe / Linijske točke** (imate znano linijo oz. smer na kateri leži nova točka) ali pa ukaz **Stavbe / Objekt**, kjer na podlagi ene linije (osnovnica) nato ortogonalno podajate odmike naslednjih vogalov (+ desno, -levo).
 - V kolikor je objekt narisana v AutoCadu (je v pravilnem koordinatnem sistemu), lahko uvozite risbo preko **DXF (Datoteka / odpri / Tip DXF)**. Pri tem izberite opcijo **vse LINE v povezave**, ker se pri tem ukazu samodejno generirajo točke iz oglišč linij. DXF risba naj bo čim bolj preprosta - brez blokov in šrafur, tako da boste lahko dejansko dobili samo obod tlorisa stavbe in nič drugega.
 - Pomembno je vedeti, da imena točk v sami situaciji od GEOSa niso povezane z imeni točk (od 1 dalje), ki nastopajo v elaboratu. Prav tako uporabnik nima direktnega vpliva na imena točk v elaboratu. To je narejeno predvsem iz dveh razlogov in sicer, prvi je ta, da GEOSa lahko v situaciji obdeluje poljubno število stavb, oziroma še druge točke. Ker morajo po pravilih v elaboratu biti točke vedno označene od 1 dalje, tako GEOS samodejno interno oštevilči vsak poligon stavbe. Drugi razlog je pa ta, da s tem ne more priti do napak, če bi jih uporabnik eventualno naredil pri oštevilčbi. Vsekakor je zapis točk vedno usklajen s samo sliko v elaboratu.
- Ko imate v sliki točke in še niso povezane, jih morate povezati s povezavami, ki bodo predstavljale objekt oz. obris strehe objekta.
 - Najprej si aktivirate nivo oz. sloj (v Acad Layer) z **F2 ali Izberi / Nivo**, v katerem boste narisali povezave
 - Z ukazom **Povezave / Tvorj** z miško izbirate točke, ki so med seboj povezave. Prekinitev povezave se doseže z izhodom miške na meni ali s pritiskom tipke **Q**. Če hočete zbrisati po eno povezavo nazaj, pritisnete desni gumb miške (**MD**). Odvečne povezave brišete s **Povezave / Briši**.
 - Po že narisanim objektu (povezave med točkami) preverite, če je poligon stavbe pravilno povezav (topološko pravilen). To najenostavneje naredite z ukazom **Georačuni / Površina poligona**. Z njim morate dobiti prikazano površino lika od objekta. V kolikor se površina ne najde oz. je lik nepravilen, je lahko vzrok v nepravilnosti povezanih točk ali pa se za iskanje poligona ne upoštevajo pravilni nivoji (to preverite tako, da pritisnete med ukazom poljubno tipko na tipkovnici in dobili boste dialog za izbiro nivojev povezav, ki so merodajni za iskanje lika objekta).

V primeru, ko imamo v sliki že tlorisni obris zidov stavbe, moramo pa narediti obris strehe, ki je praviloma od zidov odmaknjen, si lahko pomagamo z ukazom **Streha** ali pa **Popravi**. Oba ukaza sta si po delovanju praktično enaka, razlika je, da v prvem dobimo nove povezave in točke, v drugem pa samo premikamo že obstoječe točke. Ukaza delujeta v treh stopnjah. Najprej določamo odkmik za vse povezave, sledi odkmik samo isto usmerjenih (vzporednih) povezav in nato na koncu še izbor odkmika za samo izbrano povezavo. Ukaz je v zanki tako dolgo, dokler ne pritisnemo MD ali Esc.


Pogoj, da lahko torej začnemo z obdelavo stavbe je, da imamo v sliki že zaključen poligon povezav, ki predstavlja tlorisni obris stavbe. Smiselno je, da so poligoni stavb v svojih nivojih, zaradi lažjega iskanja in avtomatske določitve pripadajočih poligonov. Vsekakor morajo poligoni biti topološko pravilno zaključeni.

2.2 Kreiranje in urejanje stavbe

V GEOS8 moramo najprej sprožiti ukaz **Stavbe/Obdelava**, v Stavbe4 se pa ta dialog vedno prikaže takoj ob zagonu programa, kjer se v listi prikazujejo vse stavbe, ki so trenutno v obdelavi.




Stavbe so razporejene po vrstnem redu števil stavb (Št.st. in ne ID). Z ukazom **Edit** lahko popravljamo že obstoječe podatke stavbe, z **Dodaj** pa vnašamo nove podatke. Kot že ime **Briši** pove, je ta ukaz namenjen za brisanje označenih stavb. V tem dialogu lahko označimo poljubno število stavb, po pravilih Windows (Shift + ML posamezni izbor, določitev območja za označitev z miško). Enako velja za shranjevanje v format **XML**, shranijo se samo označene stavbe. Vedno se ponudi ime po pravilih GURSa (KO+Številka stavbe), v primeru več stavb, pa ime od prve označene stavbe.

Ukaz za odpiranje  je namenjen vnosu podatkov za stavbe (STA, XML). Tip datotek STA je lasten format, kjer so shranjeni vsi podatki, XML format je uradni izmenjevalni format. Formati KST in RST so 'stari' izmenjevalni formati, kjer se pa preberejo samo določeni podatki. Pri vseh tipih datotek, razen STA, je pomembno vedeti, da se pri odpiranju podatki **spajajo** in ne zamenjujejo. Če stavba že obstaja (ID ali KO+številka), se pojavi vprašanje, ali se dodaja staro stanje stavbe za obdelavo sprememb. Staro stanje se posebej označi in se ne more editirati. Vedno, ko se z miško izbere določena vrstica (stavba), se v risarskem oknu prikaže še slika aktualne stavbe.

Sedaj je aktualno pravilo, da se za stavbo dobi z GU vedno 'začetni' XML, katerega mora uporabnik najprej obvezno naložiti, preden nadaljuje z obdelavo atributov.

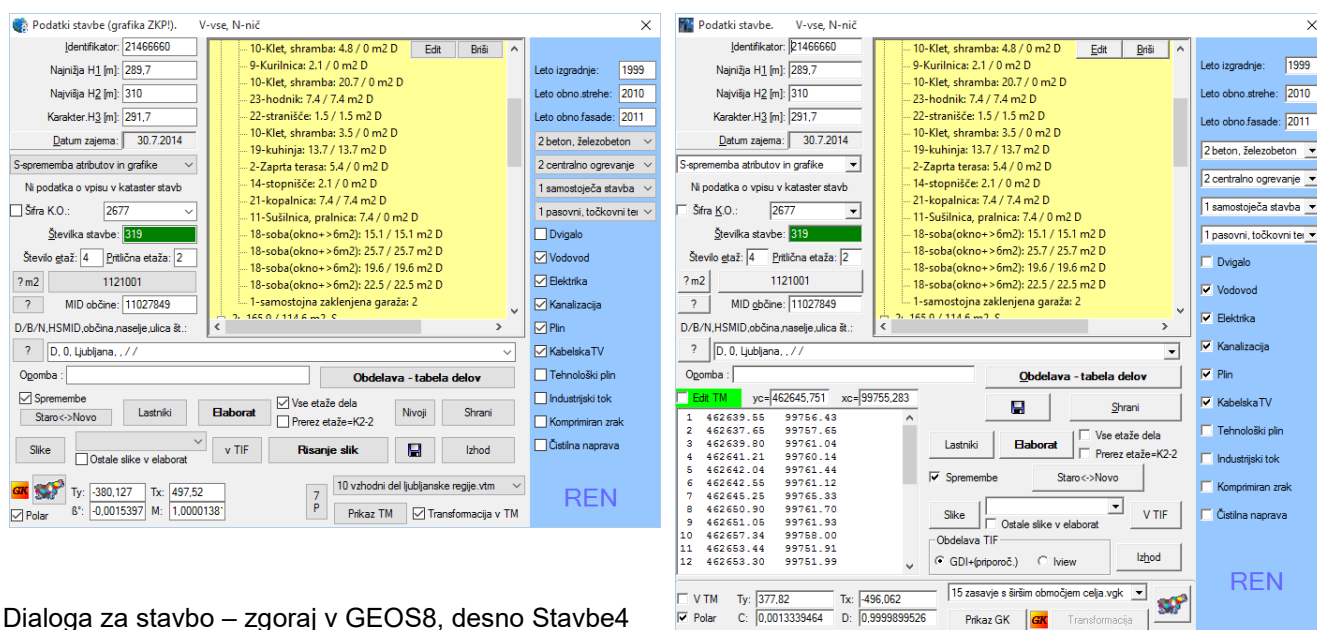
2.3 Atributi stavbe

Po vklopu ukaza **Edit** (ali izjemoma 'Dodaj') preidemo v dialog z atributi označene stavbe. Pomen polj je razviden iz levega opisa. Lista v desnem zgornjem delu dialogu prikazuje vse obstoječe parcele in dele, skupaj s pripadajočimi lastniki in prostori. V kolikor želimo hiter izklop vseh prikazanih lastnikov in prostorov, pritisnemo tipko **N**-nič (lista postane svetlo modre barve). Za prikaz vseh polj pa uporabimo tipko **V**-vse (lista postane rumene barve, prednastavljeno). Editiranje (parcele, dela, lastnika, prostora) dosežemo z dvojnimi klikom na ustrezno vrstico ali z ukazom Edit. Prav tako lahko dodajamo novo parcelo ('Dodaj parcelo') in novi del ('Dodaj del'). Dodajanje novih lastnikov in prostorov lahko naredimo samo v dialogu za del stavbe ali pa v tabeli delov stavbe. Za pomoč pri iskanju številke MID naselja, uporabimo gumb **? MID**, vendar moramo predhodno v polje zapisati iskan tekst naselja. Stavba vsebuje vse svoje naslove (HSMID), ki so vezani tudi na dele stavbe. Urejanje naslovov se dela v spodnji listi tako, da se celoten sklop podatkov (Status D/B/N, HSMID, Občina, Naselje, ulica številka) podaja v isti vrstici, med podatki so vejice, razen pred številko ulice. **Vsaka potrditev oz. sprememba naslovov se naredi z Enter.** V kolikor se **potrdi 'prazna'** vrstica, se ponudi **brisanje** teh podatkov. Ukaz **?** omogoča iskanje HSMID podatkov iz lokalne baze HS.ID, ki se nahaja v isti mapi kot program. Za potrditev vseh aktualnih atributov stavbe (tudi grafike) moramo vedno uporabiti ukaz **Shrani.** Za fizično shranjevanje vseh podatkov na disk (datoteka STA/GE8), pa uporabimo gumb z disketo .

Z izborom ukaza **Obdelava - tabela**, preidemo v novi dialog, kjer so vsi deli in tudi pripadajoči lastniki in prostori predstavljeni v tabeli. O tem bo več govora v nadaljevanju.

Obdelava oboda stavbe – koordinate točk

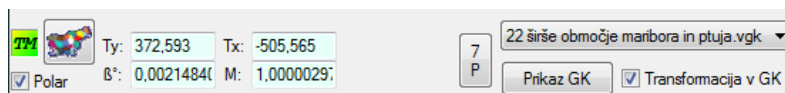
Preden bomo lahko attribute stavbe shranili, moramo imeti že definirane koordinate oboda stavbe. V samostojnem programu Stavbe4 se v levem spodnjem tekstualnem polju podajo koordinate točk za poligon stavbe. Stikalo **Edit** je namenjeno za aktiviranje vnosa koordinat. Ko je vklopljeno, se pokaže še polje **Obriši**, ki je namenjeno obračanju vrstnega reda obstoječega zapisa koordinat. Vnos koordinat tipkamo po pravilu Številka Y X ali samo Y X. Med podatki morajo biti samo presledki in vsaka točka mora biti zapisana v isti vrstici. Vrstni red oz. številka točke je določena z vrstnim redom vrstic. Za vnos nove vrstice pritisnemo Enter. Vrstni red točk mora biti za osnovni (zunanj) obod stavbe v smislu gibanja urinega kazalca, za obod luknje pa v smislu protiurnega gibanja. Med posameznimi obodi moramo imeti vrstice, ki nimajo numeričnih podatkov (npr. '-----' ali prazno). Za potrditev koordinat poligona pritisnemo ukaz 'Shrani'. Tedaj se bo tudi prikazala aktualna slika poligona stavbe. Prav tako se bodo v oknu pravilno formatirano zapisale še enkrat vse koordinate. V kolikor še nismo podali koordinat yc, xc oz. jih želimo spremeniti, si lahko pomagamo s klikom direktno v sliki poligona stavbe. Seveda moramo spremembo dejansko potrditi z ukazom Shrani. Ker je polje za vnos koordinat tekstualno, lahko v njem uporabimo standardne ukaze za kopiranje (**Ctrl+C**) in lepljenje (**Ctrl+V**). To lahko s pridom izkoristimo pri uvozu že obstoječih podatkov koordinat. Najprej v poljubnem urejevalcu teksta (Notepad, Word, Excel,...) odpremo ASCII datoteko s točkami, jih tam označimo, kopiramo ter na koncu v tekstualnem polju prilepimo.



Dialoga za stavbo – zgoraj v GEOS8, desno Stavbe4

V modulu v GEOS8 koordinat ne vnašamo ročno, ampak obstoječi obod izberemo direktno v sliki. Ravno za to operacijo je tudi na voljo ukaz **Nivoji**, kjer lahko izberemo nivoje, kateri so merodajni za iskanje poligona stavbe. Slika je ves čas aktivna, tako da jo lahko poljubno premikamo in povečujemo, ko izbiramo poligon stavbe. Ko kliknemo v poligon v sliki in držimo pritisnjeno tipke miške, je izbran poligon obarvan v modri barvi. Če se poligon ne obarva, je to signal, ali da niso izbrani pravi nivoji ali pa povezave poligona niso topološko pravilne. Položaj miške pri izboru tudi določa koordinate centroida stavbe. Da izbran poligon dejansko potrdimo, moramo sprožiti ukaz **Shrani**. Tedaj številka centroida in poligon stavbe postaneta vidna.

2.3.1. Koordinate v GK/TM sistemu



Vse aktualne koordinate morajo biti po 1.1.2008 v ETRS sistemu in to pravilo je tudi v programu Stavbe4. Za pridobitev GK koordinat je na voljo **2D 4P transformacija**, za katero se lahko v spodnjem delu dialoga stavbe direktno podajo transformacijski parametri. V samostojnem programu se transformacija lahko izvede takrat, ko je vklopljeno še stikalo **Edit**. S stikalom **Polar** lahko namesto parametra C in D vnesemo faktor merila in rotacijo (**pozitivno je v protiurni smeri, enota decimalne stopinje**). V programu je še dodano stikalo **√ TM**, ki omogoča (v primerih ko so aktualne koordinate v GK) možnost direktne transformacije aktivnih koordinat v TM. Transformacija aktivnih (grafičnih) koordinat v GEOS8 se pa izvaja v dialogu delovnih točk in transformacij.

Helmertova transformacija se izvaja po naslednji formuli: $Y_{GK}=C \cdot Y_{TM} + D \cdot X_{TM} + T_y$ in $X_{GK}=C \cdot X_{TM} - D \cdot Y_{TM} + T_x$

Za samo transformacijo je že dovolj, če je eden od parametrov C ali D različen od nič. Sicer ni čisto regularno, da sta translaciji nič, vendar lahko izjemoma pride prav. To je v primeru, ko je aktivni sistem GK in ne TM ter bi dejansko želeli aktualne koordinate samo kopirati v GK atribut. Iz formule je razvidno, da so v tem primeru vsi parametri 0, edino za C podamo 1. Za lažji vnos transformacijskih parametrov je na voljo izbor že definiranih transf. parametrov, ki so bili objavljeni s strani GURSa. Na desni strani liste je še SLO ikona, s katero lahko z miško iz SLO slike direktno izberemo transformacijsko območje. Vsi transformacijski parametri SLO območij se nahajajo v datotekah VGK/VTM v mapi Transformacije, ki je v mapi od programa Stavbe4 / GEOS8.

Ko obstajajo GK koordinate stavbe, se le-te lahko tudi tekstualno prikažejo z ukazom **Prikaz GK**. Pomembno je vedeti, da so te 'dodatne' koordinate' samo atribut in se nikjer ne prikazujejo (ne v sliki in ne v elaboratu), pomembne so samo zaradi shranjevanja v XML format. Izjema je v GEOS8, kjer se z vklopom stikala za sistem GK/TM prikažejo točk, te transformirane točke stavb tudi trenutno prikažejo (premaknejo).

Za potrditev novega stanja koordinat se mora na koncu še obvezno aktivirati ukaz **Shrani.**

V GEOS8 obstaja še obratna možnost aktivnih koordinat in transformacij, kajti če je aktivni grafični sistem v GK (stikalo ETRS v informacijskem dialogu primera je izklopljeno) so oznake TM in GK zamenjane oziroma aktivne koordinate so v GK in atributne transformirane v TM.

Primeri raznih transformacij za samostojni program STAVBE4

Torej program Stavbe4 ima za aktivne koordinate samo TM. GK koordinate so samo atribut, ki se dobi s transformacijo iz TM.

1. V XML dobimo samo GK koordinate

Tedaj so najprej GK in TM enake. Mora se vklopiti stikalo TM, da se transformirajo aktivne koordinate iz GK v TM. Za transformacijo se morajo izbrati pravi parametri (**VTM**) ali pa jih direktno da geodet.

2. Od geodeta dobimo samo GK koordinate.

Te koordinate najprej vnesemo v vnosno polje za aktivne koordinate. Potem moramo te koordinate kopirati v GK (parametri 0, samo C=1, ni polarno). Na koncu še naredimo točko 1.

3. Od geodeta dobimo TM koordinate

Te koordinate najprej vnesemo v vnosno polje za aktivne koordinate. GK se dobijo z neko izbrano transformacijo (**VGK**) ali se uporabijo direktni transformacijski parametri od geodeta.

4. Od geodeta dobimo in TM in GK koordinate

Naredimo najprej točko 2 brez točke 1. Nato naredimo točko 3 brez transformacije v GK.

2.3.2 Slike načrtov

V programu Stavbe4 se slike ne morejo narisati, je pa to možno v modulu, ki je integriran v GEOS8. Risanje slik v GEOS8/Stavbe4 je opisano posebej v poglavju **Obdelava slik**.

Ukaz **Slike** je namenjen izboru obstoječih slik, ki predstavljajo posamezen načrt. Slike so lahko v BMP, GIF, JPG, TIF in WMF/EMF formatu. Prav tako mora biti slika narejena v pravilni gostoti pik (300 dpi) in kreirana za pravilno merilo (npr. 1:500). V primeru izdelave EMF/WMF risbe v GEOSu, se mora predhodno ločljivost aktivnega tiskalnika nastaviti na 300 dpi, ker se le-ta upošteva pri tvorjenju in konverziji EMF v TIF. Velikost slike se v programu ne spreminja (razen iz EMF), pri shranjevanju v TIF se samo zapiše v LZW in črnobeli oz. barvni format pri spremembah. Lista, ki je zraven, ponuja pregled že izbranih slik. V ukazu Slika se v programu lahko tudi samodejno kreira tloris z ukazom **Kreiraj tloris** – v GEOSu ga ni. Pri tem se v primeru opcije GDI+ takoj tudi tvori TIF slika **K2-1**. V vsakem primeru se s tem ukazom tudi naredi slika 'TLORIS.EMF', ki se nahaja v aktivni mapi primera. To sliko EMF se lahko tudi ročno editira s programi, ki obdelujejo EMF datoteke (tudi Word). Editiranje je smiselno tedaj, ko se želi premakniti obstoječe oznake točk. Ukaz **TIF** vse izbrane slike shrani v TIF format (LZW, črnobeli ali barvni za spremembe, 300 dpi) z ustreznimi imeni. Priporočljivo je, da najprej slike shranite na trdi disk, v mapo, kjer so (bodo) datoteke stavbe STA / XML. To pa zaradi tega, ker se pri ponovnem odpiranju datotek stavbe XML samodejno naložijo tudi TIF slike, če obstajajo v isti mapi. Za kreiranje in obdelavo TIFF datotek se uporablja knjižnica GDI+

(priporočljiva nastavitve), v kolikor pa uporabnik želi, lahko v ozadju uporabi tudi program I_view32 (uporabnik si ga mora prej sam namestiti).

Za uradni digitalni format TIF so predpisane samo slike **K2_1** (tloris stavbe), **K2-2** (prerez stavbe) in **K3-x** (slike etaž 1-x). Ker bi se naj v elaboratu pri K3 obrazcu zraven tlorisa etaže nahajala tudi slika prereza stavbe z nazornejšim prikazom etaže, priporočam, da se tloris in prerez etaže nahajata v isti sliki TIF. Predpostavljeno je, da je prerez zgoraj, tloris spodaj. V kolikor pa bi naj TIF etaže vseboval samo tloris etaže, si lahko pomagate z opcijo **Prerez etaže=K2-2**, označitev etaže pa lahko naredite direktno v WORDu (vnos polja z besedilom, transparentna slika,...)

Zraven 'uradnih' slik se lahko za elaborat izbirajo še ostale poljubne slike (npr. za prikaz spremembe prostorov). Vse te poljubne slike se dodajo v elaborat, če je vklopljeno stikalo **Ostale slike v elaborat** in če v obrazcu DOC/RTF obstaja koda **#slike#**. Slike se dodajajo ena za drugo, naknadno razporeditev slik pa delate v samem urejevalcu za elaborat. Vedno ko se slika izbere za 'ostale' slike, se le-ta preimenuje tako, da je pred imenom številka stavbe in 's_'. Npr. za stavbo 846 se izbere slika 'sprememba_prostorov.emf', slika se preimenuje v '846s_sprememba_prostorov.emf'. To preimenovanje se naredi zaradi tega, da se slike pri ponovnem inicializiranju podatkov stavbe lahko ponovno samodejno izberejo za konkretno stavbo. Pogoj je tudi, da se slike nahajajo v isti mapi kot ostali podatki stavbe (XML,GE8, STA).

V GEOSu se 'ostale' slike tvorijo samodejno, v kolikor obstajajo vidni nivoji/sloji, ki niso rezervirani za uradne slike. Nivoji za uradne slike so tisti, ki v imenu vsebujejo tekst 'tloris', 'prerez' in na začetku številko (predstavlja številko etaže). Imena ostalih slik dobijo označbo 'št.st.s_'+ime nivoja - podobno kot je opisano že zgoraj.

2.3.3 Izdelava elaborata


Ukaz **Elaborat** je namenjen kreiranju dokumenta (DOC_WORD, ali RTF poljuben urejevalec) za elaborat. Najprej se ponudi okno za izbor dokumenta, ki predstavlja v bistvu obrazec za kreiranje elaborata (v mapi Word obrazci je priložen vzorčni obrazec KS_2013.doc/rtf). V obrazcih so zajete določene kode (spredaj je znak #, npr. #tloris), katere potem program obdela in ustrezno zamenja. Vse kode, ki se nahajajo znotraj tabel, so prirejene točno za to tabelo, tako da vsebinsko tabele ne smemo spreminjati (vrstni red in število stolpcev). Priporočljivo je, da preden greste na kreiranje elaborata, shranite TIF slike v mapo, kjer je primer (ne na disketo), ker se bodo v tem primeru v elaborat prenesle TIF slike in ne eventualne druge slike (BMP,GIF,JPG). To je pomembno zaradi pravilne velikosti slik, kajti le pri TIF/EMF slikah je zraven zapisana ločljivost (300 dpi). V nasprotnem primeru se lahko prevzame ločljivost 72 dpi, tako da so slike tedaj prikazane precej večje in jih mora uporabnik naknadno sam pomanjšati. Opcija **Vse etaže dela** pomeni, da se bodo v tabeli delov v stolpcu za številko etaže zapisale še vse vpisane ostale etaže dela (na prvem mestu je vedno vhod). Opcija **Prerez etaže=K2-2** pomeni, da se bo v obrazcih K3 za sliko prereza uporabila generalna slika prereza stavbe. Načeloma je pravilo, da se morata v sliki etaže skupaj nahajati prerez(zgoraj) in tloris(spodaj), tako da se bo to stikalo v praksi izjemoma uporabljalo.

Ukaz **Lastniki** je namenjen kreiranju dokumentov z izpisom vseh lastnikov. V primeru 'Sprememb' se izpišejo samo lastniki obdelanih delov (S,D). Tak dokument je npr. lahko za seznanitev ali podpise lastnikov. Vzorčni dokumenti so priloženi.

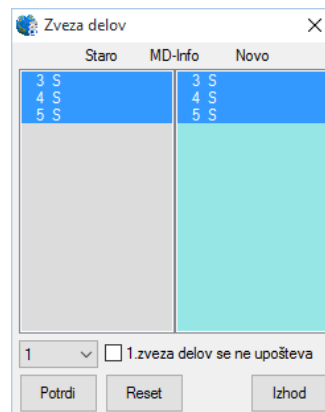
Če se pri obdelavi WORDa pojavi napaka, je možen vzrok v nepravilni verziji WORDa. Deluje samo WORD, ki se inštalira iz programskega paketa Office (od 97 navzgor).

Kot je že omenjeno se lahko tudi obdelujejo RTF dokumenti s poljubnimi urejevalci. Za tako RTF obdelavo se mora to predhodno definirati. V programu Stavbe4 se to naredi v začetnem dialogu z ukazom **Nastavi**, v GEOS8 pa v Pomoč/Konfiguracija/Dokumenti.

2.4 Staro stanje stavb in obdelava sprememb

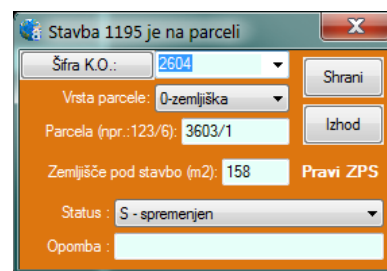
Pri obdelavi sprememb je pomembno, da obstaja zraven aktualnih podatkov še staro stanje podatkov. Do tega pridemo tako, da v prvem dialogu stavb (tabela stavb) ponovno naložimo XML , ki predstavlja staro stanje stavbe. V tem primeru nas program vpraša, ali tvorimo za aktualno stavbo staro stanje. Pritrdilen odgovor bo stavbo dodal in označil kot staro stanje, kar je razvidno v tabeli stavb in je vrstica stavbe s starim stanjem sivo obarvana.

Vedno ko preidemo v dialog stavbe, **program preveri**, če obstaja **stara stanje** stavbe. Če obstaja, se vklopi stikalo **Spremembe** in gumb **Staro <-> Novo**. Gumb **Staro <-> Novo** je namenjen za določitev relacij med deli v starem in novem stanju. Pri tem se upoštevajo samo deli, kateri imajo status različen od **N**. V starem stanju se ne prikazujejo **Dodani deli**, v novem stanju pa se ne prikazujejo **Brisani deli**. Na začetku program vse dele poveže samo v eno relacijo oz. zvezo. Aktualna številka zveze je razvidna v polju levo spodaj. Za dodajanje nove zveze, izberemo v tem polju vrstico, kjer piše **'doda'**. Tedaj se v listah pokažejo samo deli, ki nastopajo v 1.zvezi. Z označitvijo vrstic in potrditvijo s **Potrdi**, se ta zveza aktualizira. Vsi deli, ki niso označeni, se vedno nahajajo v 1.zvezi, tako da uporabnik ne more narediti napake in kak del slučajno izpustiti. Določitev relacij oz. zvez je pomembna samo zaradi tabelaričnih izpisov prostorov in delov v elaboratu, kjer se deli zapisujejo najprej po vrstnem redu zvez, znotraj zvez pa po vrstnem redu delov. Če na določeno vrstico pritisnemo z MD (desni gumb miške), preidemo v dialog za izbran del. V tem primeru si podatke lahko samo ogledujemo, ne moremo pa jih shraniti, kar velja tudi takrat, ko obdelujemo stavbo v starem stanju. Informacije o starem stanju in zvezah se lahko shranijo samo v datoteko GE8/STA, pri XML datotekah teh informacij ni, tako da se po vnosu XML datotek mora določitev starega stanja in zvez ponoviti. V primeru, ko hočemo v obrazcu K7 (preštevilčba delov) imeti samo nekatere dele, potem v dialogu 'Staro/novo'vklopimo stikalo **'1.zveza delov se ne upošteva'**, kar pomeni, da vse nepotrebne relacije staro/novo delov obstajajo v 1.zvezi delov, v 2.,3....., pa so relacije, ki bodo šle v elaborat.



2.5 Atributi parcel

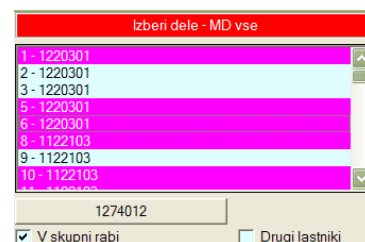
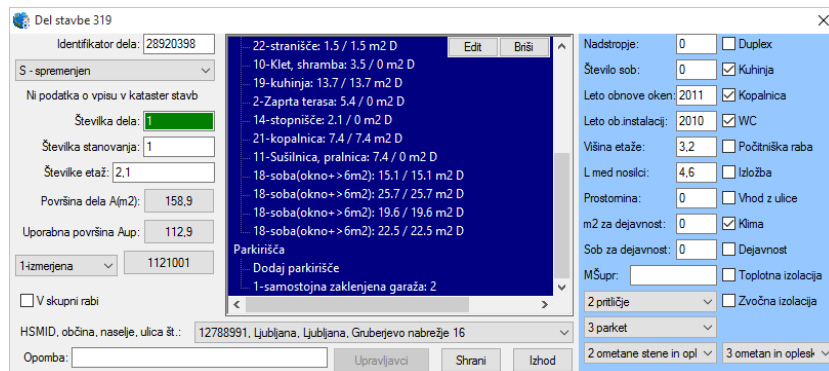
Z izborom ukaza **Parcele / Dodaj del** preidemo v dialog z atributi za parcelo. Opis atributov je na levi strani polja za vnos. V kolikor smo v GEOS8, lahko parcelo izberemo tudi iz slike z MD (desni gumb miške).



3. Obdelava delov stavbe

3.1 Atributi delov stavb

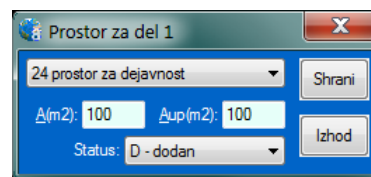
Z izborom ukaza **Deli stavbe / Dodaj del** preidemo v dialog z atributi za del stavbe. Opis atributov je na levi strani polja za vnos. V polje za številko etaže, lahko vnesemo vse številke, v katerih se nahaja del stavbe. Na prvem mestu pa mora biti obvezno zapisana številka etaže, kjer je glavni vhod v ta del. Npr.: 2,1,4 ali 2,3-10. Ker ima uradni format namenjeno samo eno številko za etažo, se v programu preostanek številk shrani v opombo. To je razvidno v dialogu za pregled delov. Atribut za dejansko rabo dela se izbira iz baze uradnih šifrantov z opisi, tako da uporabnik nima ročnega vnosa sedemstne številke. Stikalo **'V skupni rabi'** je namenjeno delom, katerih uporaba in lastništvo se veže na ostale dele v stavbi. V tem primeru se lista na desni strani zamenja z novo listo, kjer so izpisani vsi deli te stavbe, ki niso v skupni rabi. Lastništvo se izbira z vklopom ali izklopom ustreznega dela. Za lažji izbor je zraven številke dela izpisana še šifra dejanske rabe dela. V primeru, ko želimo temu delu dodeliti lastnika, ki ni v tej stavbi, vklopimo stikalo **'Drugi lastniki'**. Tedaj lahko na enak način, kot za vse ostale lastnike, vnesemo ustrezne podatke. Pri tem je pomembno vedeti da za **EMŠO** lahko namesto običajne šifre podamo sklic na **Del stavbe** ali pa kar na celo **Stavbo**. Izbor HSMID se dela v listi obstoječih hišnih številk stavbe. HSMID se ureja v predhodnem dialogu za celo stavbo.



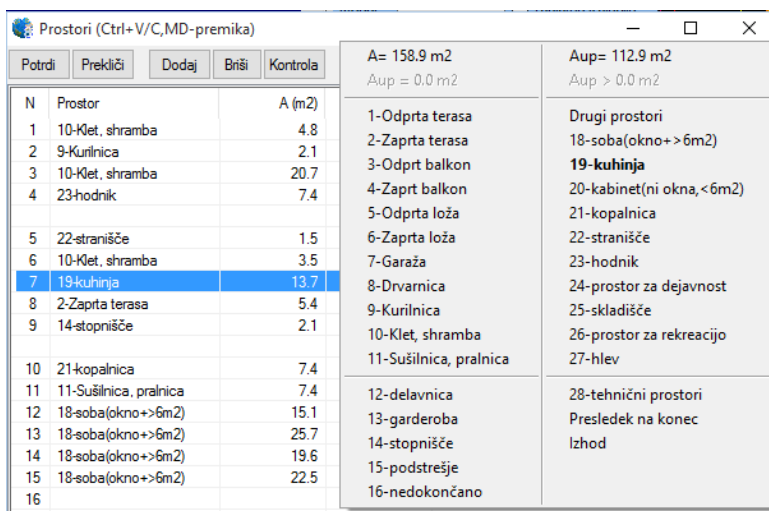
V GEOS8 lahko v tem dialogu dela stavbe dodamo paketno več lastnikov posredno preko cetroidov parcel. V tem primeru v sliki z MD izberemo centroid parcele in v listi lastnikov označimo lastnike (ML+CTRL).

3.2 Vnos in obdelava površin dela stavbe ter prostorov

Del stavbe ima neto površino (A) in uporabno površino (Aup). Ta podatka se ne moreta direktno natipkati, ampak se vedno posredno izračunata iz vsote **vseh** prostorov dela stavbe. Posamezen prostor se lahko doda z ukazom 'Dodaj prostor' ali editira z dvojnimi klikom na obstoječi prostor. Aktivira se dialog za posamezen prostor:



Drugi način obdelave prostorov je z gumbom desno od 'Površina dela.'. Tedaj se aktivira dialog z vsemi prostori dela stavbe:



V tem dialogu so vedno prikazani vsi prostori dela stavbe. Dvojni klik ali Enter na vrstico sproži vnos posameznega prostora, najprej se izbere šifra prostora (praviloma se 'Drugi prostori' ne smejo uporabiti), nato pa se vnese neto in uporabna površina prostora (potrditev z Enter). Brisanje posameznih prostorov se izvede na označenih vrsticah (ML+CTRL) v listi. V tem dialogu je omogočeno tudi kopiranje (Ctrl+C) in prilaganje/lepljenje (Ctrl+V) prostorov.

To bo lahko praktično pri izmenjavi podatkov prostorov z drugimi programi (npr. Excel).

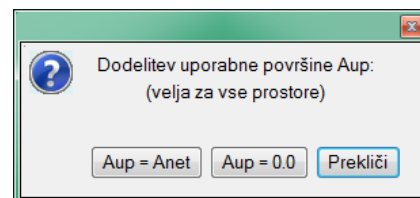
Vrstni red prostorov se doseže naknadno s premikanjem/razvrščanjem vrstic, z MD 'primemo' in premikamo. Med posameznimi vrsticami prostorov imamo lahko tudi prazne vrstice. To dosežemo tako, da v meniju za izbor prostorov izberemo ukaz 'Presledek na konec' (lahko več zaporedoma) in jih nato premaknemo z MD na ustrezne položaje. Te vrstice interno ločijo posamezne površinske celote, za katere se informativno izračuna tudi površina. To bo lahko koristno npr. pri kontroli površin po etažah (če se del nahaja v več etažah), ali po tlorisu. Delne površine se dobijo z ukazom 'Kontrola', prav tako se zapišejo v elaborat v K5 (1.vkota,2.vkota,...).

Pomembno je vedeti, da se v KS_XML shranjujejo samo prostori s šifro <12, v REN_XML pa prostori s šifro <18. Prav tako je zapisana samo NEuporabna površina (A-Aup). Tako da ponovno branje predhodno shranjenih XML eventualno ne bo vsebovalo identičnih prostorov, ki so bili potrebni za elaborat. Vsi ostali prostori s šifro >16 se pretvorijo v samo en prostor 'Drugi prostori', ki vsebuje manjkajočo površino A/Aup.

Po potrditvi prostorov se vedno na novo izračuna neto in uporabna površina dela stavbe iz vsote prostorov. V primeru nelogičnosti se izda opozorilo (npr. da je uporabna površina večja od neto).

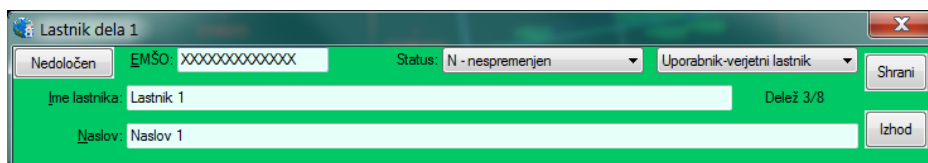
Če se vnašajo prostori, ko je aktivno 'Risanje slik' (samo Geos), se lahko pri vnosu celotne površine le-ta prevzame iz teksta (je številka površine) v risbi z desnim gumbom miške. Pri tem se že obdelan tekst tudi začasno označi.

Gumb desno od 'Uporabna površina' je namenjen obdelavi uporabne površine:



3.3 Atributi lastnikov

Z izborom ukaza Lastniki / Dodaj lastnika preidemo v dialog z atributi za lastnika. Opis atributov je na levi strani polja za vnos. Ukaz Nedoločen da za EMŠO '8200770000015', za ime pa 'Vsakokratni etažni lastniki'.



Za sklic na Del stavbe je pravilo: D260500123002' (del stavbe 2 v stavbi 123 v k.o. 2605)

in za sklic na Stavbo: S260500123' (stavba 123 v k.o. 2605)

Pri sklicih se aktivna stavba in njeni deli ne morejo uporabiti, ker je za to namenjena lista, ki je bila predhodno omenjena v dialogu za del stavbe.

Tudi tukaj lahko v GEOS8 enega lastnika posredno vnesemo preko centroida parcele (izbor z MD).

Pomembno je vedeti, da GU ne izdaja več EMŠO, tako morajo uporabniki samo pridobiti pravi EMŠO.

V XML se bodo shranili samo tisti lastniki, kateri bodo imeli zapisan EMŠO.

3.4 Tabelarična obdelava delov, lastnikov, prostorov in parkirnih mest

ID	Št.d.	Št.st.	KSRS	A(m2)	Uporabna ...	Način	Hsmid	Raba	Deli	Etaža	Status	Opomba/Upravlja...	MŠupr	Nadstr...	Sobe	Lob
28920398	1	1		158.9	112.9	1	12788991	1121001		2	S	ET:1		0	0	20
31448912	2	2		165.9	114.6	1	12788991	1121001		2	S	ET:1		0	0	20
32573629	3	0		206.8	206.8	1	12788991	1274020		1	S	ET:2,3,4		0	0	20

Če v dialogu za stavbo izberemo ukaz **Obdelava - tabela**, se pojavi dialog, kjer so prikazani vsi deli v tabeli z vsemi pripadajočimi podatki. Deli, ki so v skupni rabi, so označeni z rdečkasto barvo. Za vsak označen del se v tabelah na vrhu dialoga prikažejo podatki o vseh pripadajočih lastnikih in prostorih. Editiranje, Brisanje in Dodajanje se vedno smiselno nanaša na aktivno tabelo. Katera je aktivna tabela je razvidno iz odebeljenega roba tabele in rumene barve praznih vrstic. Tabela se aktivira z enostavnim klikom miške znotraj nje. Pri ukazu **Briši** lahko nastopi več primerov, odvisno od števila označenih vrstic v tabelah. V kolikor je v aktivni tabeli označena vsaj ena vrstica, se ponudi brisanje označene vrstice. V kolikor imamo označene vrstice pri delih, aktivna pa je tabela lastnikov ali prostorov in ni označena nobena vrstica, se pa ponudi brisanje vseh lastnikov oz. prostorov označenim delom. Podobno velja tudi za ukaz **Kopiraj**, ki ponudi kopiranje označenih lastnikov / prostorov na označene dele. V kolikor je aktivna tabela delov, se pa ponudi kopiranje delov. Pri kopiranju delov se ne kopirajo še zraven lastniki, ampak samo pripadajoči prostori. Vnosno polje pod tabelo lastnikov je namenjeno za iskanje in označevanje delov po podanem imenu lastnika. V primeru ščž natipkajte velike znake **ŠČŽ**. Vnos imena obvezno potrdite z Enter. Ukaz **Označi brez lastnikov** označi vse dele stavbe, ki nimajo lastnikov. Označevanje posameznih vrstic v tabeli se vrši z **ML + Ctrl** (vklop / izklop). Pri kopiranju je pomembno vedeti, da se najprej označijo vsi zeleni deli, katerim kopiramo lastnike / prostore, zatem še del, na katerem so že znani lastniki / prostori in na koncu še lastnike / prostore, katere kopiramo. Ukaz **Prenos delov** je specifičen in je namenjen za prenos označenih delov v druge stavbe. Ta ukaz je dosegljiv samo takrat, če je v programu istočasno več stavb.

Prav tako je v dialogu za pregled delov dodana lista, kjer so izpisani po abecednem redu vsi obstoječi lastniki s pripadajočim delom. Če imen ni, se izpiše EMŠO. Isti lastnik je lahko večkrat izpisan, če je lastnik več delov. Ta lista je namenjena predvsem za hitrejše označevanje delov stavbe, glede na izbranega lastnika, pa tudi iskanju znanega lastnika.

V koloni 'Deli' so pri delih skupne rabe izpisani lastniški deli v tej stavbi (npr.: Vsi, Noben del, 1-20,23).

Za skupinsko editiranje obstoječih atributov lahko uporabimo **naslovne gumb** za vsak stolpec posebej. Pri tem gumb reagira lahko na dva načina:

1. Ko je v tabeli označen samo ena vrstica, se bodo označile vse vrstice z enakim atributom v izbranem stolpcu.
2. Ko je označenih več vrstic, se bo ponudil izbor / vnos atributa za izbrani stolpec.

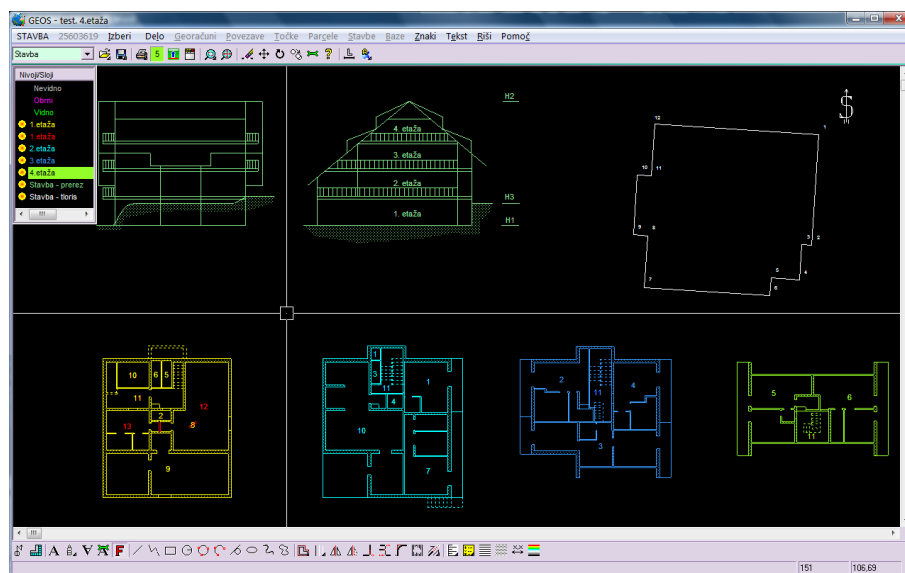
Stolpec **Št. d.** je namenjen za razvrstitev po velikosti in za preoštevilčevanje označenih delov. Tako lahko na primer vrivamo nove dele med že obstoječe. Najprej preoštevilčimo dele, pred katere bomo vrnili nov(e) del(e). Vsi dodani deli se vedno dodajo na konec liste, razvrstitev po velikosti pa lahko v vsakem trenutku

dobimo s pritiskom na naslovno vrstico **Št.d. / Razvrsti po velikosti**. Pri preoštevilčbi je pomembno vedeti, da se del ne bo preoštevilčil, v kolikor ta številka dela že obstaja, ali pa če je številka manjša od 1. Pri tem se preverja tudi ID dela in če je enak kot številka dela, se enako preoštevilči tudi ID dela.

Če se v listi prostorov klikne na naslov stolpca **Prostori**, se aktivira dialog za obdelavo vseh prostorov aktivnega dela (isti kot predhodno opisan v dialogu za del stavbe).

Pri tem skupinskem spreminjanju atributov mora uporabnik biti previden, kajti že napačno vnesenih atributov ne more preklicati, tako da jim mora ponovno dodeliti pravilne podatke.

4. Obdelava slik v GEOS8



Z izborom ukaza **Risanje slik** v dialogu za stavbo se menja režim delovanja programa, kar je razvidno tudi iz novega menija. Na vrhu okna na levi strani je tudi lista, kjer se izbira posamezen tip načrtov za stavbo (generalni za stavbo in posebej za vsako etažo). Vsi ukazi, ki so dosegljivi, so namenjeni predvsem za obdelavo načrtov, to je opreme z linijami, krogi, znaki, bloki, teksti in rastri. Vsak načrt se samodejno začasno shrani pri menjavi tipov načrtov.

Za lažje kreiranje načrtov lahko uporabite tudi ukaz **DXFIN**, ki v aktiven načrt prenese vsebino DXF slike. Pri tem naj spomnimo, da naj bodo slike v DXF (AutoCad) čim bolj preproste (sestavljene samo iz poli-linij, krogov in tekstov) in po možnosti brez blokov. Prav tako se naj vse koordinate oz. elementi risbe nahajajo v pozitivnem območju, ker drugače lahko prihaja do problemov pri risanju. Imena Layer-jev se prenesejo v imena nivojev v enakem vrstnem redu. Pri tem vnosu je tudi potrebno vedeti kaka je enota v DXF sliki in za kako merilo izrisa je bila kreirana (pomembno za velikost tekstov). V primeru, da v DXF ni prave risarske enote (m,cm,mm), se mora risba v AutoCadu prej 'Scalirati'. To pomeni, da se slika ustrezno zmanjša / poveča, tako da se enote ujamejo s pravimi. To najenostavneje preverite tako, da izmerite neko razdaljo v sliki na ekranu za katero veste točen podatek. Če je enota v risbi pravilna, se mora vaš podatek točno ujemati z dobljeno razdaljo.

V primeru, ko dobite v sliki iz DXF polno nepotrebnih elementov, pa priporočam, da z miško in **F12+Shift** najprej izberete ter izklopite vidnost vsem nezaželenim elementom slike. Nato z ukazom **Delo / Premakni** premaknete pravilno sliko na desno stran in izven območja, v katerem so nezaželeni elementi. Nato s **F2+Ctrl** vklopite vse nivoje v vidno in izberete ukaz **Delo / Briši** ter z miško kliknete na en vogal območja za brisanje. V dialogu za izbor brisanja v območju nato izberite 'Vse' in 'Poligon', kjer še na koncu z miško izberete diagonalni vogal območja za brisanje, v katerem se nahajajo neželeni elementi slike. Rezultat bo slika samo s pravilnimi elementi. S tipko **PgUp** lahko nato dobite nove maksimalne gabarite slike.

Če imate v sliki elemente, ki se večkrat ponavljajo (npr. tlorisi enakih etaž), si lahko pomagata z **Delo / Kopiraj** in posamezno ali pa v območju kopirate izbrane elemente. Pri tem sledite navodilom v statusni vrstici.

Ukaz **STAVBA / Tloris** je aktiven samo v načrtu 'Stavba' in je namenjen avtomatskemu izrisu tlorisa stavbe z oznakami točk in znakov za SEVER, ki se doda v nivo 'Tloris'.

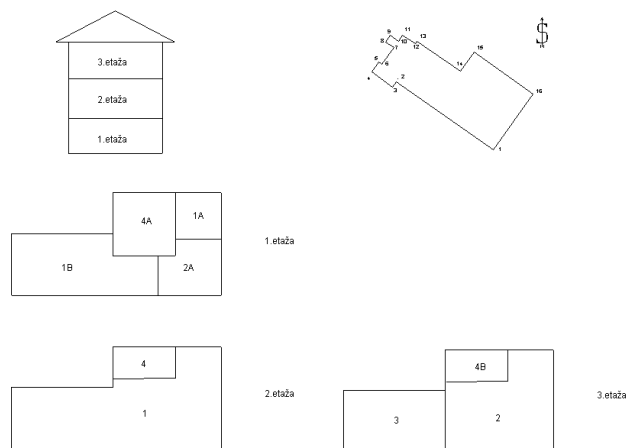
Ukaz **STAVBA / Prerez** je prav tako aktiven samo v načrtu 'Stavba', ki doda v načrt poenostavljen prerez stavbe.

Listo za izbor tipa načrta (Stavbe in posameznih etaž) lahko aktiviramo s tipko **Insert**, ki listo odpre in lahko kar s tipkami številke etaž (npr. 1,2,..) ali S–stavba aktiviramo ustrezen načrt.

4.1 Načrt STAVBA(K2,K3)

Na začetku se najprej ponudi načrt 'STAVBA' in že narisani tloris obrisa stavbe z označenimi točkami in znakom za SEVER (se nariše, če obstaja v bazi znakov znak SEVER). V tem tipu načrta je potrebno zaradi kreiranja elaborata v WORDu, upoštevati naslednjo organizacijo nivojev:

1. nivo se imenuje **TLORIS** in je namenjen za sliko tlorisa stavbe. (je fiksni in vedno prvi)
2. nivo je namenjen za prerez stavbe (ime nivoja mora vsebovati **PREREZ**)
3. nivo in naslednji nivoji so namenjeni za etaže. (ime nivoja mora na začetku imeti **številko etaže**)



Nivo **'PREREZ'** je namenjen za izris prereza stavbe v obrazcih in kreiranje TIFa K2-2. Oznake višin – tekst H1,H2,H3 morate sami podati .

Potrebno je pojasniti, da vrstni red nivojev ne vpliva na prikaz načrtov v elaboratu oz. načrti so vedno razporejeni po vrstnem redu etaž. Vsak nivo v bistvu predstavlja določeno sliko načrta, ki se posebej izriše skupaj z naslovom etaže. Nivoji za etaže načrtov morajo obvezno imeti na začetku imena številko (predstavlja številko etaže). V vsakem načrtu etaže morajo tudi biti ustrezno dodani teksti s številkami delov stavb. V kolikor rišete za vsako etažo posebej svoj prerez, ga morate narisati obvezno v istem nivoju kot pa je sam tloris etaže, kajti za sliko etaže je uradno predvidena samo ena slika TIF. Pri tem imejte v mislih da bo ta slika šla čim bolj optimalno v obrazec K3. Pri prerezu etaže si lahko učinkovito pomagata s kopiranjem prereza stavbe – K2, kjer potem prerez etaže samo še dopolnite (poudarjen tekst, črte,...). Za premikanje elementov risbe v drug nivo se uporabi ukaz **Izberi / Nivo prenos**, kjer lahko posamezno ali pa v območju prenesemo izbrane elemente v izbran nivo. S pritiskom na poljubno tipko tipkovnice lahko vedno izberemo novi ciljni nivo.

4.2 Slike sprememb

Pri imenih nivojev velja omeniti tudi to, da v kolikor bi želeli v isti sliki načrta (npr. ene etaže ali prereza) imeti različne barve oziroma debeline, tedaj morate imeti eno sliko narisano v različnih nivojih z enakim imenom. Kajti barva in debelina je v GEOSu izključno vezana samo na nivo. GEOS potem pri izrisovanju ene slike samodejno združuje vse nivoje z enakim imenom. To je zelo pomembno pri risanju načrtov za spremembe, kjer mora biti staro stanje narisano v črni in novo stanje v rdeči barvi.

Zraven 'uradnih' slik se lahko za elaborat kreirajo še ostale poljubne slike (npr. za prikaz spremembe prostorov). V GEOSu se 'ostale' slike tvorijo samodejno, v kolikor obstajajo vidni nivoji/sloji, ki niso rezervirani za uradne slike. Nivoji za uradne slike so tisti, ki v imenu vsebujejo tekst 'tloris', 'prerez' in na začetku številko (predstavlja številko etaže). Imena ostalih slik dobijo označbo 'xxxxs_' + ime nivoja (xxxx je številka stavbe) in končnico EMF (ne TIF). Vse te poljubne slike se dodajo v elaborat, če je vklopljeno stikalo **'Ostale slike v elaborat'** in če v obrazcu DOC/RTF obstaja koda **#slike#**. Slike se dodajajo ena za drugo, naknadno razporeditev slik pa delate v samem urejevalcu za elaborat.

4.3 Posamezni načrti etaž stavbe (K3)

V načrtih za posamezne etaže (lista za tip načrta, ki se nahaja levo zgoraj) ni nobenih posebnih pravil za nivoje in jih uporabnik lahko po svoji volji kreira in imenuje. Vedeti morate samo to, da se celotna aktivna slika načrta etaže shrani v TIF K3-eee in to v izbranem merilu. Te slike K3-eee se tukaj edino ne bodo tvorile, če že obstajajo v osnovnem načrtu za stavbo, tvorile se bodo pa kot 'ostale' slike **'XXXXs_N_etaža.EMF'**

4.4 Kreiranje TIFF datotek

Ukaz **[Stavba / TIFF]** nam kreira iz vseh načrtov slike TIF z ustreznimi imeni (K2-,K3-). Slike si lahko pozneje ogledamo v dialogu z atributi stavbe. Pri kreiranju TIFov so slike črno bele, če je stikalo 'Barvni' izklopljeno.

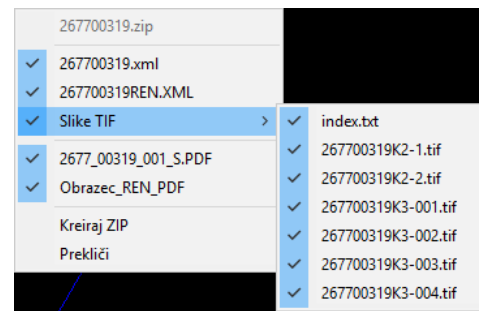
4.5 Shranjevanje načrtov

Pri menjavi tipov načrtov se načrti samo trenutno shranjujejo v mapi C:\GEOS.CFG. Pri prehodu v GEOS se potem vsi načrti stavbe shranijo (če se potrdi shranjevanje) v eno datoteko, ki se prav tako nahaja trenutno v mapi C:\GEOS.CFG z imenom IDstavbe+ST. Podatki elaborata stavbe, kakor tudi vsi ostali podatki, se dejansko trajno shranijo šele pri shranjevanju v GEOSovo datoteko GE8. Po izhodu ali menjavi primera se vsečasne datoteke o načrtih stavbe zbršejo. V primeru, da je GEOS med delom zablokiral in niste še shranili vseh podatkov, sočasne datoteke še vedno na disku. Te se bodo aktivirale, če boste takoj ponovno v GEOSu začeli obdelovati stavbo z istim ID.

Med obdelavo elaborata (načrtov) lahko tudi uporabite ukaz **[ZVOZI]**, ki shrani vse načrte stavbe v datoteko ID_stavbe.STV, katero lahko tudi pozneje odprete z ukazom **[UVOZI]**. Pri uvozu je priporočljivo, da je število delov aktivne stavbe enako, kot je bilo pri shranjevanju.

5. Shranjevanje XML/ZIP za GU

Ko so obdelani vsi podatki in kreirane tudi TIF slike, se stavba lahko shrani v XML/ZIP format. Po aktiviranju se najprej ponudi ime za XML (samodejno se ponudi pravilno ime). Ko sta XMLja kreirana (posebej za KS in REN), se pa ponudi še meni za kreiranje ZIP datoteke. V kolikor manjka kaka datoteka se označi spredaj z **[?]**. PDF dokumenta se morata predhodno že narediti, v tem meniju se samo izbereta, kjer se eventualno tudi ustrezno preimenujeta.



6. Zaključek

Program / modul **STAVBE4** je namenski program za obdelavo atributov katastra stavb / REN, ki sledi predpisanim XML formatom in obrazcem s strani GURSa.

V kolikor pri vnosu posameznih atributov ne boste točno vedeli pravega pomena, priporočam, da si preberete dokument **'Format izmenjevalnih datotek katastra stavb'**. Ta dokument je dosegljiv na internetnih straneh GURSa.

Avtor: Iztok Zrelec, univ.dipl.ing.gr.
 ZEIA d.o.o.,
 Cankarjeva 6E, 2000 MARIBOR
Info@zeia.si, www.zeia.si