

ПРИМЕНА АЛФАНОМЕРИЧКЕ БАЗЕ ПОДАТАКА ЗА ОБРАЗОВАЊЕ СТУДЕНАТА АРХИТЕКТУРЕ

Љиљана Алексић¹

УДК: 72:001.817

DOI:10.14415/konferencijaGFS 2015.095

Резиме: Централна база знања завршних радова (ЦБЗ Завршних радова) представља депоновано знање о грађевинским материјалима и производима на нашем тржишту. ЦБЗ Завршних радова се састоји од: графичке базе знања, алфанумеричке базе знања и базе са текстуалним подацима са подршком текст процесора. Алфанумеричка база података се креира преко следећих склопова: презрада, облога, подлога и алфанумеричке базе узорака. Сваки од ових склопова се дефинише преко: шифре, назива и одабраних карактеристика које детаљно описују и дефинишу наведени елемент или компоненту склопа. Алфанумеричка база података се користи и развија као експериментална база знања за образовање студената на предмету Завршни радови на Грађевинском факултету у Суботици.

Кључне речи: алфанумеричка база података, склоп, облоге, подлоге, шифра

1. УВОД

Многи проблеми везани за асортиман грађевинских производа на нашем тржишту, са којима се сусрећемо у току архитектонског пројектовања и извођења радова, могли би да се реше креирањем Централне базе знања са: графичком базом података која се састоји од каталожских листова елемената и компоненти грађевинских производа и материјала, алфанумеричком базом података и текстуалном базом са свим неопходним подацима. За прелиминарну базу депоновано знање би било везано за завршне радове јер је њена основна намена образовању студената на предмету Завршни радови на Основним студијама модула Архитектонско инжењерство. Поред едукативне намене, Централну базу знања завршних радова могу да користе и архитекте у току процеса пројектовања и извођења завршних радова.

Алфанумеричка база података је део Централне базе знања завршних радова и представља „отворену базу“ која се користи у току образовања студената на предмету Завршни радови и може по потреби да се ажурира тако што се уносе нови подаци или се избацују превазиђени и непотребни подаци. За почетак је узет

¹ Љиљана Алексић, дипл.инж. арх., Универзитет у Новом Саду, Грађевински факултет Суботица, Козарачка 2а, Суботица, Србија, тел: 024 554 300, е – mail: ljiljana.d.aleksic@gmail.com

склоп ОБЛОГА која преузима функцију облагања површина у објекту и чијим се деконповањем долази до елемената и компоненти облога.

2. ШИФАРНИК ЕЛЕМЕНАТА И КОМПОНЕНТИ КОД ОБЛОГА ПОДОВА

У топу процеса пројектовања архитекта користи податке из алфанумеричке базе знања, тако што позива одређени елемент који се састоји од Подлоге и Облоге користећи предложени шифарник за једноставније комуницира са базом података. Систем шифрирања може да се изради на следећи начин:

А/К	Б	В	Г	Д
-----	---	---	---	---

А – ознака која представља врсту функционалног елемента и одређује његову припадност одређеном склопу: „К“ – конструкције, „П“ – преграде, „О“ – облоге и „И“ – инсталације или се може додати првом слову „К“ што значи да је у питању компонента, тј део елемента; код склопа „Облога“ најчешће су компоненте различити грађевински производи подлоге.

Б – цифра која означава карактеристике функционалног елемента одређене по положају, димензијама и облику као што је: заштита споља и унутра, или облик производа.

О1 – облоге без заштите

О2 – облоге са заштитом

Облоге са заштитом најчешће су облоге које омогућавају:

О21 – заштиту од воде,

О22 – топлотну заштиту,

О23 – звучну заштиту,

О24 – заштиту од паре,

О25 – заштиту од влаге,

О26 – противпожарну заштиту.

Облоге могу бити постављене споља или унутра и то су:

О31 – спољне зидне облоге,

О32 – спољне подне облоге,

О33 – кровне облоге,

О41 – унутрашње зидне облоге,

О42 – унутрашње подне облоге,

О43 – унутрашње плафонске облоге.

У димензионалном погледу облоге се могу посматрати као: површинске (занемарена је димензија дебљине) или просторне облоге тј. облоге са дебљином.

Површинске облоге су најчешће облоге траке и плоче/плочице:

О51 – мозаик,

О52 – плочице,

О53 – плоче,

О54 – траке,

О55 – поља,

O56 – ливене облоге,

O57 – талпе,

O58 – смеше,

O59 – цреп.

Просторне облоге или облоге са дебљином су:

O61 – блокови, O62 – опеке, O63 – цреп и O64 – коцке.

В – цифра која означава карактеристике функционалног елемента одређене његовом материјализацијом. Представљени су грађевински материјал који су најчешће коришћени кроз свакодневну праксу као облоге: 0. Армирани бетон, 1. Асфалт, 2. Бетон, 3. Битумен, 4. Блиндит, 5. Боје, 6. Глина, 7. Гипс, 8. Дрво, 9. Камен, 10. Катран, 11. Керамика, 12. Комбиновано, 13. Креч, 14. Лакови, 15. Лепкови, 16. Метал, 17. Малтери, 18. Ново, 19. Пластика, 20. Стакло, 21. Терацо, 21. Шамот.

Ознаке које дефинишу положај елемента на плану монтаже: Г – положај елемента на „х“ оси и Д – положај елемента на „у“ оси.

Убацивањем одговарајућих слова и цифара у матрицу, добија се шифра елемента која у првом делу дефинише врсту, положај, облик и материјализацију елемента, док последње две ознаке дефинишу положај елемента на плану монтаже, што за склоп „ОБЛОГЕ“ не важи.

За проверу шифра елемента O42.52.21 – Унутрашња подна облога. Плочице. Материјал терацо.

За проверу шифра компоненте ОК42.25. - Компонента унутрашње подне облоге. Заштита од влаге.

3. АЛФАНОМЕРИЧКА БАЗА ПОДАКА ЗА ОБЛОГЕ ПОДОВА

Произвођач је равноправни учесник у процесу пројектовања и сноси одговорност за све податке који се налазе у Алфанумеричкој бази и за које је неопходно да буду потврђени атестом лиценцираног Института. Задатак овог рада је да прикаже део склопа „Облога - споља“ са припадајућим „Подлогама облога – споља“, као и део склопа „Облога – унутра“ са припадајућим „Подлогама облага – унутра“. У табели на месту описа постављена је звездица (*), која би нас водила до текст процесора где је за сваки производ дат детаљни опис и начина уградње производа.

Табела 1. Даје табеларни приказ дела алфанумеричке базе склопа „Облога – споља“ са карактеристичним особинама грађевинских производа [2]

ТАБЕЛАРНИ ПРИКАЗ АЛФАНОМЕРИЧКЕ БАЗЕ СКЛОПА ОБЛОГЕ – СПОЉА (О)

	шифра	облоге	матер	особине	дим	положај	опис	производи
1	O22.31. 17	Новизол	малтер	Термо- изолац	д=1- 4цм	Спољ.зид	*	“Holcim“ Поповац
2	O31.62. 6	Силикатна опека	Глина + мин.	добре мех, физ	6,5х12х 25	Фасадни зида	*	„Рapid“ Апатин
3	O32.53. 11	Керамичке плоче	Печена Глина	Добре мех, физ	20х20х 0,9цм	Облога пода	*	„Зорка“ Шабац
4	O32.53.	Кулије	Бетон+	Добре	20х20х	Облога	*	LI-KOM

	12	плоче	Камен	мех, физ	2,5цм	пода		Гроцка
5	O33.63. 7	Фалцовани цреп м-333	Печена глина	Добре мех, физ	39x24ц м	Облога крова	*	Тоза Марк Кикинда

Табела 2. Даје табеларни приказ дела алфанумеричке базе склопа „Подлоге облога – споља“ са карактеристичним особинама грађевинских производа [2]

ТАБЕЛАРНИ ПРИКАЗ АЛФАНУМЕРИЧКЕ БАЗЕ СКЛОПА ПОДЛОГЕ ОБЛОГА – СПОЉА (ОК)

	шифра	подлоге	матер	особине	дим	положај	опис	производи
1	Ок.22. 31.12	Камена вуна	минерал	Термоиз олац.	60x100 x2цм	Изолац. Спољ зида	*	Термомом Београд
2	Ок.1. 33.8	Подлога од летава	дрво	Трајност	3x5цм	Летве за кров	*	Банијац Београд
3	Ок.25. 33.3	Хидроиз. крова	битумен	Хидроиз олац.	Ливена површ	Хидроиз Раван кр	*	Грмеч Београд
4	Ок.25. 32.17	Цементни малтер	малтер	Трајност	Ливена површ	Хладан под	*	Ливен на терену
5	Ок.1. 32.2	Бетонска плоча	Бетон	добре мех, физ	10цм	Хор.конс. елемент	*	Ливена на терену

Табела 3. Даје табеларни приказ дела алфанумеричке базе склопа „Облоге – унутра“ са карактеристичним особинама грађевинских производа [2]

ТАБЕЛАРНИ ПРИКАЗ АЛФАНУМЕРИЧКЕ БАЗЕ СКЛОПА ОБЛОГЕ – УНУТРА (О)

	шифра	облога	матер	особине	дим	положај	опис	производ
1	O42.52 .11	Керамичке Плочике	керамика	Хладни под	20x20x0 .9цм	Унутраш. под, зида	*	„Зорка“ Шабац
2	O42.52 .19	ПВЦ плочице	Пласт. маса	полутоп. под	25x25x 0,3цм	Унутраш. Под	*	„Грмеч“ Београд
3	O43.55 .19	Плафопла ст	Пласт. маса	Добре физ, мех	Траке Шир: 1,0м	Спуштен плафон	*	Галеника Београд
4	O42.52 .8	Паркет	дрво	Топли под	4,2x25x 2,1цм	Унутраш. Под	*	„Граком“ Београд
5	O42.53 .9	Мермерне плоче	камен	Хладни под, естетика	30x30x 2цм	Унутраш. под, зид	*	„Гранит“ Аранђел овац

Табела 4. даје табеларни приказ дела алфанумеричке базе склопа „Подлоге облога – унутра“ са карактеристичним особинама грађевинских производа [2]

ТАБЕЛАРНИ ПРИКАЗ АЛФАНУМЕРИЧКЕ БАЗЕ СКЛОПА ПОДЛОГЕ ОБЛОГА – УНУТРА (ОК)

	шифра	подлоге	матер	особине	дим	положај	опис	производи
1	Ок42. 58.15	Лепак	цем.малт + минер	трајност	Цак 25кг	За под од паркета	*	KNAUF Земун
2	Ок23. 42.8	Плута	дрво	термоиз олација	плоче	Топли подови	*	„АТМА“ Београд
3	Ок43. 16	Констр. Спуш. пл	Челична подконст	Добре физ, мех	Готов производ	Спуштен плафон	*	Галеника Београд
4	Ок25. 42.3	Хидроиз.	битумен	Зашз. од влаге	Ливена површ	Подови приземља	*	„Грмеч“ Београд
5	Ок42. 58.17	Цем.кош.	Цемент. малтер	трајност	ливена површ	За под од мермера	*	„Грмеч“ Београд

4. ПРИМЕНА АЛФАНУМЕРИЧКЕ БАЗЕ ПОДАТАКА ЗА ОБРАЗОВАЊЕ СТУДЕНАТА

Табеларни прикази алфанумеричких база података Облога и Подлога облога тј Компоненти су развијани за потребе образовања студената на предмету Завршни радови, јер то представља занимљив и користан задатак студентима који они могу, пратећи задати проблем да анализирају и депонују знањем. Архитектонски објекат је као целина декомпонован на СКЛОПОВЕ, студенти добију као задатак СКЛОП ОБЛОГЕ које имају функцију да штите објекат од: воде, влаге, звука, противпожарне заштите, где они онда показују стечена знања о особинама грађевинских материјала и извођењу завршних радова. Методолошки се студентима омогућава да на лак и једноставан начин, коришћењем стеченог знања и информација са Интернета, сагледају асортиман производа на тржишту грађевинских материјала, као и да провере да ли изабрани материјали имају одговарајуће атесте и да на крају изабране податке депонују у алфанумеричку базу података. База података је „отвореног типа“ тако да студенти могу по потреби да ажурирају датотеке тако што ће да избаце старе податке и да их замене новим подацима о производима који су се тек појавили на тржишту. Студенти би имали двоструки приступ проблему: преко задатака на вежбама где би анализирали своје пројекте са предмета пројектовања и кроз самосталан рад на изради семинарских радова где би се радиле анализе материјала за потребе завршних радова али са крајњим циљем депоновања знања у одређене датотеке.

5. ЗАКЉУЧАК

Задатак израде Централне базе знања завршних радова кроз израду Графичке базе података и Алфанумеричке базе података омогућава студентима да сагледају проблеме на пројектовању и разради пројеката на један сасвим нов начин. Они ће моћи да користе своја знања из управљања базама података и успеваће да на лак и брз начин реше проблеме у архитектонској пракси. Даљи рад на Централној бази знања завршних радова би се развијао на следећи начин:

1. Заокружене целине Алфанумеричке базе података за одређене склопове би могле да се користе у архитектонској пракси у току процеса пројектовања као и код извођења завршних радова.
2. Примена експерименталног модела Алфанумеричке базе података за образовање студената где би студенти на вежбама и самосталним радовима радили на „отвореном систему“ и депоновању новог знања.
3. Примена за даља научна истраживања где би се кроз мултидисциплинаран приступ решавали комплексни проблеми везани за Централну базу знања и њене: графичке, алфанумеричке и текстуалне базе.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Алексић, Љ. Петровић, И.: Нормативи за пројектовање представљени у облику „активне књиге“, *Билтен Института ИНС, Вол В, број 1*, Београд, 1990.
- [2] Алексић, Љ.: Управљање израдом техничке документације у процесу каталогског пројектовања у архитектури, докторски рад, Архитектонски факултет Универзитета у Београду, Београд, 1995.
- [3] Aleksić, LJ. Designing the Integral model of catalog projecting, International Conference „Architecture and Urbanism at The Turn of the III Millenium“, Volume Faculty of Architecture University of Belgrade, Yugoslavia, November 13-15, 1996.
- [4] Алексић, Љ. Компјутерски програм за каталогско пројектовање у архитектури, Седми научни скуп ИНДИС 97, Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Нови Сад, 1997.
- [5] Алексић, Љ. Креирање централне базе збања за потребе завршних радова у архитектури, *Зборник радова Грађевинског факултета 26*, Универзитет у Новом Саду Грађевински факултет Суботица, Суботица, 2014.
- [6] Ђорђевић, С.Д. Каталогско пројектовање у пројектовању и реализацији стамбених објеката, Унапређење становања 94, Архитектонски факултет Универзитета у Београду, 1994.
- [7] Петровић, И.: Експертни системи у архитектури и грађевинарству, стање развоја, *Билтен Института ИМС, Вол II, број 1*, Београд, јуни 1987.
- [8] Жегарац, Б.: Приказ развоја базе података о грађевинским материјалима и производима који се користе у изградњи архитектонских објеката, Унапређење становања 94, Архитектонски факултет Универзитета у Београду, 1994.

ALPHANUMERIC DATABASE APPLICATION FOR EDUCATION OF STUDENTS OF ARCHITECTURE

Summary: The Central knowledge base of the subject named Final works (CKB Final works) represents deposited knowledge of building materials and products on the market. CKB of final works consists of: graphic knowledge base, alphanumeric knowledge base and base with text data as a support for text processor. Alphanumeric database is created through the following circuits: partitions, coating, lining and alphanumeric base of patterns. Each of these is defined through: code, name and selected characteristics that describe and define in details each element or component assembly. Alphanumeric database is used and developed as an experimental base of knowledge, and serves for the education of students studying subject named Final works at the Faculty of Civil Engineering in Subotica.

Keywords: alphanumeric databases, circuit, coating, lining, code