_ ELITECAD

Част 2



Конструктивни Функции



Table of Contents

Увод2
Отвори проект 3
Плоча4
Външни стени6
Помощни линии7
Вътрешни стени 10
Врати 12
Редактиране / преместване на AR-обект15
Отвори в стени 17
Прозорци
Промяна на разделението на прозореца 20
Промяна на параметрите на прозореца
Стълби
Разпъване
Отвор на стълбище в плоча на приземен етаж 32
Плоча на последния етаж 34
Стени/Врати последен етаж 36
Копирай на активния етаж 38
Редактиране/Изтриване на AR обекти 39
Основна плоча с проекция 42
Покрив
Работен план на повърхнината 48
Задаване на прозорец в изглед 50
Прозорци на последния етаж 52
Копиране/Огледален изглед на прозорците 53
Етикет на стая
Съхрани



Въведение

Как да използвате този курс

Този курс не е наръчник, а комбинация от теория и семинари, с които да научите програмата 1 към 1. Всяко щракване с мишката и всеки запис са описани подробно, като ви предоставят ресурс за преподаване, който ви позволява да научите сами основите на програмата. Всяка глава предоставя обяснения, информация и семинар за упражняване на функциите. За да можете безпроблемно да завършване семинарите, обясненията трябва да бъдат прочетени много внимателно. Редът на главите не трябва да се променя, защото всеки семинар се основава на предишния. Програмният DVD съдържа примери, съхранени като ELITECAD файл, което позволява да се прегледат проблемните места в готовия проект.

Визуални елементи използвани в този курс

Началото и края на уъркшопа се маркирани, както следва:

V V V WORKSHOP

WORKSHOP END

Функциите се изписват с главни букви. Съответната икона се появява и за нови функции.

FUNCTIONS (BLOCK CAPITALS)



Достъпът до функциите може да става директно чрез икони (бутони). Функциите са групирани в ленти с инструменти или чрез управление на инструменти.



[Enter]

Функционалните клавиши на клавиатурата се появяват в квадратни скоби.

Входни стойности (bold)

Входните стойности трябва да се въвеждат с помощта на клавиатурата. Когато текстът е въведен във въвеждащия ред, той трябва да бъде потвърден с клавиша [Enter].



Отвори проект

Следващото упражнение се отнася до еднофамилен дом, състоящ се от три етажа - партер (GF), последен етаж (TF) и мазе (BA). Създайте проект в съответствие с част 1-ва на курса за начинаещи.

VVVVWORKSHOP

1. Отворете нов проект. Ако мениджърът Етажи - Storeys не се вижда на екрана, той може да бъде показан с клавишната комбинация [Ctrl]+[2].

	Project	×
Storey 7 ×	Window Record Help	
🗵 😰 🗐 除	window Record Help	
- 8	Project: 165 ~	New

Определете името на проекта **Test_course** и потвърдете с OK. Формата "Structure - Settings" се отваря автоматично.

2. Височинния маркер на нулевия проект е: 400 m.a.s.

Height marking Project null v = 400 m.a.s

3. Кликнете НОВ за да създадете сградата Име: **House**, Височина: **400** m.a.s. Потвърждаваме с APPLY.

new	Structure data							
	Name:	House						
	Description:							
	Height situation:	400	m.a.s	= ±0	to project nu	ill [Apply	
 В раздела ' светлата ви на етажите 	секция височисочисочина на по	ина" по мещен	осочет ието и	е броя				2.70
Height section BA 2.35 m, G Потвърди с А	F 2.40 m и Т АРРLҮ.	F 2.70 1	m		+2.6	0 +2.7	70 = TF	40 29/10
5. В Етажи - ' за всички ета	"Storeys" опре жи.	еделете	разме	рите	-0.10	p ±0.0	00 = GF	2010
Floor gauge: GF, TF 10 cm	; BA 5 cm				-2.7(×××××××××	p -2.6 ×××××××	35 = BA	20
All storeys 20	cm				L			

За етажа потвърдете с APPLY. Проверете височината и потвърдете с ОК



Плоча

Основната форма на сградата е правоъгълна. Няма значение дали първо трябва да се начертае външната стена или пода (плоча).

Начертайте сградата в мащаб 1: 100 и с режим на представяне "конструктивен проект".

V V V V WORKSHOP

- 1. Задайте формат, мащаб и мерни единица за плана > А3, 1:100, ст.
- 2. Задайте режим на представяне "конструктивен проект".

和 Cor	struction project	No restricti	on 💌	
1:100	▼ cm	-	A3 -	

3. В Storeys Manager изберете партера като активен етаж.



4. Изберете функцията CREATE SLAB.



5. Превключете към типа параметър Стандарт и, ако е необходимо, към режим на въвеждане Draw contour manually.

Đ	Standard 🚽	II 🗒	20	- ". 0	- 7777	•	Concrete	-
---	------------	------	----	-------------------	--------	---	----------	---

6. Функциите за се появяват в асистента за въвеждане. Превключете към функцията за чертане RECTANGLE.





7. Начертайте правоъгълника

Поставете точка Р1 долу в ляво ,после Р2 използвайки координати за Х -1050, за Ү - 900.



8. Сега от полигона е създадена плоча със съответната дебелина на приземния етаж. Отменете функцията. [Esc]



WORKSHOP END

----- ОБЯСНЕНИЕ

Референтна височина за плоча



🖾 Свободна плоча

Дебелината и горният ръб на плочата могат да бъдат свободно определени. Стените нямат връзка с тази плоча.



Габаритът и горният ръб на плочата са предварително определени според секцията за височина.





Дебелината и горният ръб на плочата могат да бъдат свободно определени. Стените имат връзка с тази плоча.



Външни стени - External walls

За разрешението за строеж е достатъчна еднопластова външна стена с габарит 30 см. Стената може да бъде променена на многопластова по всяко време.



3. Изберете функцията за чертане RECTANGLE и създайте правоъгълника през двете точки Р1 и Р2.



4. Когато се появи въпроса "В коя посока?", преместете курсора към вътрешността на правоъгълника.



5. Затворете функцията с [Esc] и съхранете раб. копие [Ctrl]+[W].



Помощни линии

Сега ще начертаете помощните линии, необходими за построяването на вътрешните стени. Някои помощни линии минават през средните точки на ръба или са разположени в центъра между две точки. Благодарение на функцията за прилепване, един добър чертожник може да си спести много време и досадни изчисления.

Режим на влизане

В лентата на свойствата могат да се въведат няколко помощни линии едновременно. Отделните стойности трябва да бъдат разделени със запетая.

Относителни паралелни разстояния



Разстоянията се прилагат спрямо всяка от помощните линии.



Абсолютни паралелни разстояния



Разстоянията винаги се показват от елемента, върху който първоначално са приложени.



V V V V WORKSHOP

1. Първо, нарисувайте вертикална помощна линия по оста на конструкцията.



Щом се появи символът за Средна точка на елемента "Middle of element", можете да зададете помощната линия.



2. Сега прехвърлете други помощни линии с паралелно към първия ред. Помощните линии се прехвърлят към страната, където кликнете.



3. Начертайте хоризонталните помощни линии по същия начин.



4. Използвайте функцията CIRCLE BY RADIUS за да начертаете кръгова помощна линия. Въведете радиус >80. Кръгът трябва още да е тангенциален към двете помощни линии.



Когато изберете линиите, символът "*To element*" се появява и курсурът трябва да е от вътрешната страна.





Вътрешни стени

Стените се определят с ос. Ако се направят промени в габарита на стената, промените ще бъдат прехвърлени отново по оста. Външните стени трябва да са разположени отвън на оста. За тях е по-малко важно от коя страна е разположена оста. Като правило, напр. при стълбища или коридори, оста винаги трябва да бъде създадена от вътрешната страна.

V V V V WORKSHOP

Начертайте стените на основния план.

1. Изберете функцията CREATE WALL и въведете данните.



2. В асистента изберете инструмента Polygon.

////005

Постройте вътрешните стени. За да завършите кликнете пак на крайната точка. Начална точка > **Р1**; Крайна точка > **Р2** Двойно кликване; Избор на посока: > **Р3**





3. За вътрешната стена с извита част изберете функцията *Curve over 3 points*.



4. Начертайте и останалата част от стените.



----- ОБЯСНЕНИЕ

Изтрийте помощни линии

Функцията DELETE ALL HELP GEOMETRY изтрива всички помощни линии.



Врати

305/5000

Нивото на детайлност на вратите зависи от избрания режим на представяне. Основният размер на вратата като ширина, височина и дълбочина (праг)? може да бъде променян директно в лентата на свойствата. В формата за вратите можете да определите дали стойностите се прехвърлят като? или готови. Завършен? Брутен?

as of finished floor
 as of slab



V V V WORKSHOP

Създаване на врати тип "Standard".

1. Изберете функцията CREATE DOOR и проверете стойностите.

Ð

ŀ®	Standard	•	뒷뒷	80	-	200	-	0_ <mark>+</mark> 0		E
----	----------	---	----	-----------	---	-----	---	---------------------	--	---



2. Определете временна референтна точка **RP**, преместете курсура към стената и въведете дистанция **70см**.

Вече можете да определите разположението с курсура на мишката. Вратата се вгражда вляво, вдясно или в центъра на позициониращата точка **PP**. Щракнете с левия бутон, за да поставите вратата в избраната точка.



3. Сега поставете и останалите врати. Външната врата се намира в центъра на стената и е 90см широка.





4. Плъзгащи врати

Изберете типа "Sliding doors" и въведете стойностите:



Поставете плъзгащата се врата на разстояние 20 см от ъгъла и я разположете в съответствие с шаблона.

Изглед на модела в "Plan view".



5. Затворете функцията [**Esc**].



Редактиране / Преместване на AR-ОБЕКТ

An incorrectly placed AR-Object can be very easily modified later on, or repositioned.

V V V WORKSHOP

Посоката на отваряне на вратата трябва да се промени и вратата да се премести.



1. Промяна на отварянето на вратата.

Най-лесният начин да изберете вратата е да щракнете върху кривата> P1. Дръжките са присвоени към вратата и лентата на свойствата се показва с настройките за тази врата. В допълнение към размерите, функциите за промяна се съдържат и в лентата.

Изберете функцията MODIFY DOOR STOP.



Веднага след като изберете функцията, вратата е готова за промяна. Предефинирайте разположението с курсура на мишката> **Р2.**



ELITECAD



Изберете опцията за преместване (предварително дефинирана като стандарт) и, като използвате временна референтна точка, поставете отново вратата на **70 см** от ъгъла на стаята.

3. Спрете функцията с [**Esc**].

4. Променете външната врата

Изберете външната врата с едно щракване и променете височината на прага на 13 ст.

Standard	}] 9 0	200	· D.	13	ଅୁ 🕰	
				wo	RKSHO	DP END

Отвори в стената

Отворът в стената е срез на стената без стоп параметър. По-късно отворът на стената може да бъде избран отново или редактиран по диагонална синя линия в основния план.

V V V WORKSHOP

Поставете отвор за стена в средата на коридора. Това ще ви научи как да използвате тази функция.

1. Изберете функцията CREATE WALL OPENING и проверете стойностите:





2. Отворът в стената трябва да бъде подравнен към центъра на коридора.

Първо задайте временната референтна точка **BP1**, с помощта на която можете да зададете базовата точка **BP2**. Можете да стигнете до средната точка, като зададете базовата точка **BP3**. Поставете отвора в стената.





Прозорци

V V V V WORKSHOP

В плана на етажа ще поставим прозорци с различни размери.

1. Изберете функцията CREATE WINDOW. Изберете тип "Standard casement" и проверете стойностите:

Standard casemer - 🔲 🔲 120	- III 120	- 🗖 + 90	- 🖪 18	

- 2. Изберете функцията TOOL FOR WINDOW DIVISION / MUNTINS която е в края на формата.
- 3. Изберете функцията SYMMETRIC CASEMENTS, проверете стойностите и потвърдете с APPLY.



Кликнете ОК за да затворите екрана.

4. Поставете прозорците в плана на етажа. Когато прозорецът е окончателно зададен, външната страна на прозореца се показва с линия.

Внимавайте за различните ширини и височини.

- ПОЛЕЗЕН СЪВЕТ

В лентата на свойствата размерите могат лесно да се въвеждат и да се задават други прозорци.

5. Съхранете работно копие [Ctrl]+[W].

WORKSHOP END

.

ELITECAD

Промяна на разделението на прозорците

V V V V WORKSHOP _

Всички току-що създадени от вас прозорци са прозорци с две крила. Малките прозорци 60/120 сега трябва да бъдат променени на еднокрили.

1. Завъртете леко моделът в **3D**.

Завъртане: Натиснете и задръжте централния бутон на мишката (или колелото) и преместете мишката.

[Ctrl] + [D] или 🔊

2. Сега променете малкия прозорец с едно крило. Позиционитайте.

Отворете Tool for window casement/muntins в лентата на свойствата.

Tool for window division / Muntins						
	$ \begin{array}{c} $					
Casement 7.5 / 5 / 7 0 / · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	☑ 2D					
OK Apply Cancel						

4. Продължете по същият начин и с втория прозорец.

WORKSHOP END

ELITECAD

Промяна параметрите на прозореца

Праговете на френските прозорците все още са представени като парапетни прозорци. Вътрешният перваз трябва да се отстрани, а рамката на прозореца да се разшири до бетонния под (плочата).

V V V V WORKSHOP

1. Изберете френският прозорец в модела и отворете параметрите му.

2. Превключете към параметъра за детайли INNER SILL и изключете 3D. Ако 2D и 3D са изключени на дисплея, елементът е изключен, а останалите стойности не влияят на прозореца.

Затворете отново формата на параметъра и щракнете върху **APPLY** във формата с параметрите на прозореца, за да приложите промяната.

3. Променете дълбочината на нишата на 6 сm. Превключете към детайлния параметъра OUTER SILL. Горният ръб на перваза на прозореца е 5 плюс 10 см покритие на пода. Добавете стойностите.

ELITECAD

4. Превключете на детайлния параметър **W. FRAME PARAMETERS** и удължете основата на рамката до **16 см**.

=I IT=CAD

5. Затворете всички форми и проверете резултата.

 Тези настройки трябва да бъдат прехвърлени към всички френски прозорци. Използвайте функцията TRANSFER PARAMETERS и изберете коригирания прозорец.

 Удължете екрана с избор (1), тъй като промяната се отнася само за френските прозорци. Френските прозорци са с височина 205. Изберете само височината (2,3) и задействайте селекцията (4). Екранът за избор се затваря и можете да приложите промяната към всички (5).

Wind	Window parameters copy X					Selection			
	Parameter		Value	-	Γ	Parameter	Value ^		
4	General					General			
	Window shape	${\bf P} = 0$	Rectangle		[Window shape	Rectangle		
☑	Width	${\bf P} = 0$	120		[Width	120		
☑	Height	${\bf P} = 0$	210	3.	E	✓ Height	210		
☑	Parapet height	•° = -	0		1	Parapet height	0		
☑	Depth	•° = -	18	1	[Depth	18		
☑	Recess for radiator	${\bf P} = 0$	6		[Recess for radiator	6		
☑	Outside recess	${\bf P} = {\bf 0}$			[Outside recess			
☑	Layer	•° =	Window		[Layer	Window		
☑	Material	${\bf P} = {\bf P}$	Wood		[Məterial	Wood		
	Casement/muntin division	e =	*			Casement/muntin division	*		
	Glass composition	e =	*		\[Glass composition	*		
	Lintel	-° = -	contiguous			Lintel	contiguous		
	Enter size	-° = -	Rough clearance		[Enter size	Rough clearance		
	Enter the start height	-° =	from rough floor level		1	Linter the start height	from rough floor level 🗸 🗸		
			5. 1.			2.	4.		
	All None Apply:	sin	gle on image on all]-	-	All None	Select Cancel		

8. Превключете обратно към текущото увеличение в стартова позиция [Ctrl] + [интервал] и към конструктивен изглед на модела [Ctrl] + [D].

Стълби

Различните видове стълби се параметризират и могат да се вграждат в проектите.

VVVV WORKSHOP —

Изграждане на двураменна стълба с площадка.

1. Кликнете на иконата на стълбата

2. Изберете вид "concrete stair".

Изберете двураменна стълба с площадка.

3. Проверете дали е зададена височината на етажа.

Стойността **G** е автоматично височината на етажа. Променете броят на стъпалата за да коригирате наклона.

4. Превключете параметрите на граничната стойност на "Без оптимизиране".

No optimizing Y OK.

- 5. Въведете останалите параметри.
- 6. Фиксирайте дължината за стойностите С + Е. 🗎

7. Изберете Основа и извивка на стъпалата - "Landing and step winding"

4----

Проверете подравняването на изхода и входа. Ако дължините на стълбите са фиксирани, стойностите се заключват. Променете габарита на подиума на 20 сm.

8. Изберете дизайн на стъпалата

٣

Въведете стойностите за покритието

9. Изберете носещата греда

Изключете носещата греда

10. Изберете носеща конструкция

Въведете размер на конструкцията

11. Изберете горната част на стълбата

严

Изберете тип на завършване и задайте дължината на 29 cm

12. Изберете основа

Изберете основа и задайте дължина 29 ст

13. Графичен план на стъпалата

Изображение на етаж "Изглед отгоре на долната стълба" Активирайте изображението за горния етаж.

Stair X	
Type: Concrete V Layer: Stair	
Arrow angle	
Active storey	Upper storey
✓ Text Arial 1.5 ∨	Text Arial 0 ~
Steps 4 1 Pitch line 4 1 Circle 4 1 Arrow 4 1	✓ Steps ▲ 5 1 ✓ Pitch line ▲ 5 1 Circle ▲ 5 1 ✓ Arrow ▲ 5 1
General Masked 5 3 Exit OK Apply Cancel	General Masked 5 3 lines

14. Позиционирайте стълбището в модела първа точка > **P1**; втора точка > **P2**; позициониране> **P3**

Кликнете ОК да затворите прозореца.

— ОБЯСНЕНИЕ

В раздела геометрия можете да видите двете точки, по които трябва да се построи стълбището.

E.

WORKSHOP END

.

Удължаване

В допълнение към функцията за разтягане, конструктивните части, елементи и растери могат също да бъдат разпъвани с помощта на водачите им.

V V V WORKSHOP

Стената трябва да бъде удължена по такъв начин, че ъгълът на стената да е равен с входа на стълбището.

- Изберете стената. Стената се оцветява в магента и на оста се появяват дръжки. В допълнение към дръжките, стената може да се променя и по осите, маркирани с пунктирана линия.
- 2. Щракнете в ъгъла на оста (символът на курсора преминава в двойна стрелка) Р2. Във входния асистент изберете функцията за манипулиране MOVE ELEMENTS PARALLEL.

3. Задайте временна референтна точка **RP** в ъгъла на стълбата и преместете курсора вертикално под точката, по която сте избрали оста. Ортогоналните помощни линии се създават, започвайки от двете точки на секцията, по която можете да настроите стената.

4. Затворете функцията с [Esc].

Отвор за стълбището в основната плоча

Има различни начини за промяна на контура на плочата.

• Функциите за манипулиране приложен към контура на плочата, променят и външния контур.

	G	C,	ď	Ň	\mathcal{O}	—		
--	---	----	---	---	---------------	----------	--	--

• Промяна на функциите в лентата на свойствата. Редактиране на контура на плочата или разделяне на плочата

V V V WORKSHOP _

Плочата на приземния етаж трябва да бъде изрязана в зоната на стълбите. Новият контур на плочата трябва да съответства на червената линия. В този пример е създадена помощна линия като средство за проектиране. Също така можете да работите и с временната референтна точка.

1. Построяване на помощна линия използвайки функцията **PARALLEL STRAIGHTS** с отстояние **0** от стената на стълбището **P1**

n

 Изберете плочата, като кликнете върху външния ръб на стената, под който също е разположен контурът на плочата. Ще се покаже прозорецът за избор с различни опции. Използвайте стрелките, за да превключвате между избраните. Изберете плочата.

3. Кликнете отново върху контура Р2, така че да се появи входният асистент. Изберете функцията REDUCE POLYGON.

Асистентът превключва към функциите за чертане. Изберете функцията RECTANGLE.

Начертайте правоъгълника през точките P3 and P4.

4. За да проверите резултата превключете на 3д изглед и после се върнете в конструктивен изглед. Използвайте клавишната комбинация [ctrl]+[D]

WORKSHOP END

ELITECAD

Плоча на горния етаж

V V V WORKSHOP

1. Изберете последния етаж като текущ етаж.

Store	у			×
🔃 🖡	P 🗊	ţ.		
	ø			
1	Ľ			
0	×.			
-1	<u>_</u>			

2. Изберете функцията CREATE SLAB.

3. Определете типа Standard и, ако е необходимо, променете начертаването на *Draw contour manually*.

Đ	Standard 🔤] 👯	一	20	- ,,, 0	-		•	Concrete -	
---	------------	-----	---	----	--------------------	---	--	---	------------	--

4. В асистента функцията за leuшьхе POLYGON active е избрана като стандартна. Чертайте по контура, показан в червено.

ELITECAD

5. Затворете функцията с [Esc].

Стени/Врати последен етаж

Видимостта на етажите е зададена в Storeys Manager. От контекстното меню (с десния бутон на мишката) за отделните етажи можете да превключвате между видими и невидими.

Вътрешните стени не трябва да се пресичат! Това води до грешки при изчисляването на стаята. Спрете втората стена и я продължете от противоположната страна.

V V V V WORKSHOP

Вече имате достатъчно опит с чертането, за да можете сами да създадете стените и вратите на последния етаж.

- 1. Начертайте стените на горния етаж в съответствие със следната фигура.
- 2. Използвайте същите настройки за вратите като в приземния етаж.
- За по-голяма яснота приземният етаж може да се превключи отново на невидим или видим. За целта щракнете с десния бутон върху партера и изберете подходящата опция.

ELITECAD

Червени пунктирни линии = стените на партерния етаж

Външни стени - Outer wall

Duter wall	· II.	₩ 30		-20		Brick	•
Вътрешни стени	и - Inner walls						
De Inner wall	- II, D	<u>2005</u>	▼ 280	0		Brick	-
Врати - Doors							
	$\bigcirc \Box \lor \forall$	80	· [1] 200	· 0,	0		E
				- W	ORK	SHOF	P END

Копиране в активния етаж

Някои компоненти на сградата са еднакви за различните етажи. Строителните елементи могат да се копират на другите етажи и след това да се променят, ако е необходимо.

Вътрешните стени на мазето са подредени по подобен начин на тези на последния етаж.

V V V WORKSHOP

1. Изберете мазето като текущ (активен) етаж.

2. Изберете функцията СОРУ INTO ACTIVE STOREY - Копирай в активния етаж.

📔 [®]1 🚿 🔷 T" 💪 🖁 📕

3. Преминете на 3д модел [Ctrl]+[D] и завъртете.

4. Копирайте елементите на приземния етаж.

Изберете външната стена **P1**, вътрешните стени **P2-4** и стълбището **P5**, за да копирате съответните елементи в мазето.

Редактиране/ Изтриване на **AR** OBJECT

V V V WORKSHOP

Concrete

Дебелината на външната стена на мазето трябва да се коригира на 25 см и материалът да се промени на бетон.

1. Изберете само мазето да е видимо Кликнете два пъти на "ВА".

Store	у		×
(i)	P 🗊	<u>(</u>	
	ø		
1	-		
0	-		
-1	K		
	Ē	louse / BA	

DIVIDE WALL

2. Щракнете на външната стена, в лентата за свойства, изберете тип *Concrete - Бетон* и задайте дебелина на стената **25 сm**.

Дебелината на стената трябва да бъде променена само на една част от стената.
 Затова стената трябва да бъде разделена в тази област.
 Изберете функцията DIVIDE WALL в края на лентата на свойствата.

<u>7777</u> 25

Тъй като това е затворена стена, трябва да се посочат две точки на прекъсване.

- 1 240

0

Concrete

4. Сега щракнете върху новата секция и задайте дебелина на стената 30 ст.

P	Concrete	•	<u>200</u> 1 30	▼ 240	Concrete	

- 5. Изключете функцията с [Esc].
- 6. Копирахте стълбището в мазето от основния етаж. Връзките и контура на стълбището трябва да бъдат приспособени към плана на мазето. Кликнете два пъти върху стълбището, за да отворите маската на стълбището. Направете необходимите корекции в стойностите.

7. Изтрийте една от двете врати на сутерена. Изберете вратите и ги изтрийте с помощта на функцията **DELETE** или клавиша [**Delete**].

8. Да изтрия ли селекцията ? > YES.

Query		
Delete selection?		
	Yes	<u>N</u> o

Потвърждението за изтриване може да бъде деактивирано в опциите.

Плот на основата с проекция

V V V WORKSHOP

Мазето трябва да бъде допълнено с плочата, гаражната врата и прозорците на мазето.

- 1. Превключете отново на конструктивен модел [Ctrl]+[D] и на стартова позиция [Ctrl]+[Spacebar].
- 2. Изберете функцията **CREATE SLAB**.

3. Променете на *Foundation*. Този вид има атрибута *Foundation slab - Основна плоча*.

Ð	Foundation 🔄	ŢŢ, Q	25	- 📶 5	· 7777	•	Concrete	-	
---	--------------	-------	----	-------	--------	---	----------	---	--

4. Помощниците за чертане се появяват в **Assistant**. Изберете инструмента **RECTANGLE**.

NDOOS

5. Изтеглете правоъгълника през точките P1 and P2.

6. Затворете функцията с [Esc].

7. Изберете плочата, която начертахте току що. Ако се появи подкана за избор, изберете плочата.

8. Кликнете отново върху контура P1, така че да се появи асистентът и изберете функцията за манипулиране MOVE ALL ELEMENTS PARALLEL - ДВИЖЕТЕ ВСИЧКИ ЕЛЕМЕНТИ ПАРАЛЕЛНО. Преместете курсора вертикално над маркировъчната точка P1 и въведете разстоянието от 10ст.

9. Затворете функцията с [Esc].

ELITECAD

11. Последното нещо, което трябва да направите, е да добавите прозорците на мазето към плана. Размерите могат да се видят на плана по-долу.

Покрив - ROOF

V V V V WORKSHOP -

1. Изберете горния етаж. Кликнете два пъти.

Storey						
🗷 🕼 🍯 🚯						
	ø					
1	Ľ					
0	-					
-1	-					

2. Създайте помощни линии за да очертаете стрехата на покрива. Вертикално на **30** cm; Хоризонтално на **70** cm

3. Изберете функцията CREATE ROOF и отворете параметрите за покрива във формата.

ROOF						×
Window Record He	lp					
~ ~	Type: Layer:	Standard Roof	l 3-layers	~		
Dimensions		Para	meter		Preview	
37	<i>∥</i> [∗] ~	≝ ⊧	1 ~	14.5	<u>*</u>	
	3	5 C	Tile			
A <u>v</u> 120				Roof section		Section planes
5 🔤	Ë 7 — ·			Depiction on/off		Individual 2D depiction
over multiple stor	reys		Eaves vertical Layer group t	· · ·		A 3 🗰 1
Input						black
tint ∼ by 1	langle 🗸	·	Covering	Liebt	_	Bottom plane
ОК			Cancel	Reference TTL .		1

4. Въведете стойностите според темплейта:

5. Функцията за чертане се появява, изберете RECTANGLE и увеличете размера на правоъгълника.

6. След това въведете точките.

Преместете курсора към центъра на вертикалния ръб, докато символът за "средата на елемента" се появи. Задайте първата точка на билото. За втората точка на билото преместете курсора хоризонтално в структурата и щракнете.

7. Последният избор е височината. В нашия случай тя се определя от вътрешната точка на надзида в долния ляв ъгъл.

8. Затворете функцията с **[Esc]** и изтрийте помощните линии с DELETE ALL HELP LINES.

6

9. Запазете работно копие [Ctrl]+[W].

Работен чертеж по равнина ?

C ELITECAD можете да създадете прозорците както в основния план, така и в изгледа. Работното ниво може да се завърти според нуждите или да се настрои на равнини.

Работата на повърхността на стената обаче скоро става разхвърляна, ако е видим целият модел. За по-голяма яснота, можете да скриете някои етажи. При работа функцията CLIPPING е полезен инструмент за промяна на видимостта.

V V V V WORKSHOP

За да може прозорецът да бъде зададен директно на фасадата, работната равнина трябва да бъде разположена върху фасадата.

1. Изберете основния етаж за текущ.

За точка Р1 кликнете на фасадата.

ELITECAD

----- ОБЯСНЕНИЕ

Функцията за изрязване може да се използва за намаляване на видимостта на модела. В посока Z (перпендикулярна на работната равнина) видимостта се определя чрез информация за разстоянието, напр. 60см.

Данните са скрити само на екрана. Това означава, че функцията не може да се използва за създаване на изглед или секция.

4. Задайте работната равнина перпендикулярно и преминете към конструктивен модел. [Ctrl]+[Space bar], [Ctrl]+[D]

5. Увеличете селекцията.

Колелцето на мишката или [Shift] + centre mouse button, [Ctrl]+centre mouse button.

WORKSHOP END

Изграждане на прозорец в изгледа

Ако стената е непрекъсната между няколко етажа, може да се вгради прозорец, който обхваща няколко етажа. Прозорецът се появява в етажния план на двата етажа.

V V V WORKSHOP

На фасадата задайте прозорец, разположен на няколко етажа, като увеличите размера на прозореца във фасадата.

1. Постройте помощни линии.

Помощните линии се създават директно на избраната линия с дистанция - 0.

2. Позиционирайте прозореца.

Отворете формата с характеристиките на прозореца и задайте стойностите.

3. Начертайте прозореца от долу ляво Р1 до горе дясно Р2.

4. Затворете функцията с [Esc].

5. Изключете CLIPPING off.

6. Нулирайте работната равнина с функцията RESET WORK PLANE.

7. Изтрийте помощните линии.

6

Прозорци на горния етаж

Подобно на стени или плочи, прозорците могат да се копират индивидуално в текущия етаж.

Копирайте два прозореца от приземния етаж на последния етаж.

- 1. Превключете на solid model [Ctrl]+[D].
- 2. Изберете горния етаж.

3. Завъртете моделът в показаната позиция.

4. Стартирайте функцията СОРУ ТО CURRENT STOREY.

5. Изберете прозорците P1 and P2.

6. Превключете отново на конструктивен модел [Ctrl]+[D].

Копиране/Огледален образ на прозорци

Вместо постоянно да се налага да препозиционирате прозорци, съществуващите могат да се копират, а също така да се въртят или преместват огледално.

V V V WORKSHOP

1. Изберете горен етаж <> самостоятелно видим - visible alone. (double-click)

- 2. Преминете на основен, начален изглед [Ctrl]+[spacebar].
- 3. Изберете прозореца за копиране (Р1) (ако се появи подкана, изберете прозорец)

4. Изберете функцията СОРУ SELECTION.

🗖 📕 🗖	Ъ	(Î) (Ç)	7	10	1	÷6	Ŧ
-------	---	---------	---	----	---	----	---

5. Определете точка **P2** като базова точка. Прозорецът вече е "прикачен" към курсора и може да бъде препозициониран. В същото време се показва лентата на свойствата с допълнителни опции. Огледало вертикално.

6. Позиционирайте прозореца в нов ъгъл РЗ и затворете функцията [Esc].

Етикет на стая ?- Room LABEL

Дефинирай стая - DEFINE ROOM: функция

Функцията DEFINE ROOM оформя етикета на стаята и информацията за подовото покритие. Освен това се изчисляват повърхността и размера на помещението. Тези размери се появяват при оценката, но могат да бъдат видими и в етикета на помещението.

Някои стойности:

Площта на стаята е равна на площта оградена от всички съседни стени. Площта на прозорците е общата стойност на всички прозорци в стаята.

Функция ROOM SEPARATOR:

Често стаите се определят не само с околните стени, но също и когато са разделени с въображаема линия, например при дневни и трапезарии. Функцията ROOM SEPARATOR може да се използва за очертаване на линия, която разделя помещението. Разделителната линия на стаята НЕ трябва да се използва за очертаване на целия контур на помещението, а само там, където няма стени. Една линия поставена на стена отделяща стая води до грешки.

V V V WORKSHOP

Сега ще сложим етикети на стаите на партера.

1. Превключете основния план на <> visible alone. (double-click)

2. Стартирайте функцията ROOM SEPARATOR и изберете опцията *Draw contour*. (всекидневната и трапезарията са обозначени отделно, стълбището не се отчита като част от предната част)

ELITECAD

4. Начертайте вторият разделител между точките **P3** and **P4**. Накрая кликнете отново на крайната точка.

- 5. Затворете функцията с [Esc].
- 6. Създайте спомагателен чертеж с помощни линии, за да можете да позиционирате етикетите на стаята.

7. Стартирайте функцията ROOM и отворете формата с параметрите.

abc Living Dwell: F Parqu

Изберете вид Дневна - Living area.

Най-важните настройки на параметрите са името на стаята (1), материалите (2) (под, стена и таван), дебелинета на покритието на пода (3) и параметрите на стаята (4).

ROOM	X ROOM PARAMETERS X
Window Record Help	Windog Record Help
Type: Iving area Layer: Room	Type Construction project
Name Living Number Unit Image: Constraint of the section Image: Constraint of the section Section Image: Constraint of the section	✓ Names Arial 2.5 bold 1 □ Number □ Unit □ Section
Allocation (as in EN-15211-6)	Floor covering
Range a covered, and closed in on all sides over full height	V Wall covering
Usage type 1 Living and stay	Ceiling covering
	8 Room areas 9 Itial 2.0 a: <:1>m² 10 2
Space type PA	
Room kind normal room Smoothing deduction %	
maximum room height 0 Share in living space 100	
Materials Floor Parquet 5 V R × 4 10	FLOOR PARAMETERS Window Record Help
6) Laminate001	Type: Not insulated ~ 777777
Wall Plaster V I.5 6	*
3 05	Parameter Preview
Ceiling E Plaster	
⊛ ² 305	Floor covering
OK	✓ 4 10 11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

Категорията на зоните (5), типът пространство (6) и видът на помещението (7) са особено важни за оценката.

Липсващото име на материал (8) може да бъде допълнено и запаметено със символа на дискета. 3D цветът и текстурата, принадлежащи на материала, трябва да бъдат съответно избрани. С помощта на бутона за превключване (9) може да бъде избран 3D цветът и текстурата. И двете са обозначени. Ако не искате никаква текстура, моля, изтрийте цялото име на текстурата, така че полето за текстура да е празно.

Използвайте полето за визуализация (10), за да изберете текстура или 3D цвят.

В параметрите на стаята (4) вие определяте кои стойности да се показват в плана. Активирайте желания ред (11), изберете текстов параметър (12) и допълнително форматиране (13) с предварителен текст и закръгляне. Тези блокове с етикети на помещенията могат да се съхраняват като запис на данни (14).

В параметрите на пода (15) можете да зададете детайлно определението на слоя.

8. Позиционирайте стаите Хол, Гостна, Трапезария, Кухня и Килер, с покритие паркет и текстура / Дърво/ Паркет / Ламинат / Ламинат001 и вида на зоната - нормална стая, както и типа параметър на стаята - *Floor finish*.

(PA) to circulation area (CA).

ELITECAD

9. За етикета на Фоайето променете категорията на зоната от първична зона (PA) към зоната за циркулация (CA).

Name	Foyer		v (×	
Unit			~		\mathbf{X}	abc m²lt
Section			~		$\boldsymbol{\times}$	P
Number						
Area cat.	CA 🗸	Space type	а			
	0	Room kind	no	rma	l room	*

10. За стая Баня - **Bathroom** изберете тип Мокта зона - *Wet area*. Категорията на зоната се променя на (AA), а материалът за пода на *плочки*.

ROOM	N				Ν				×
Window	Record	Help			45				
ate)			Туре:	è	Wet area			~	
<u></u>	≟		Layer:		Room			~	
Name	Ba	throor	n		~		Number		
Unit						D	and a	0	

ROOM	×
Window Record Help	
Type: 🚰 Staircase Type: Image: Staircase Staircase Layer: Room	
Name Stairs V 🖬 🗙 Number	
Unit 🗸 💕 0	
Section	
Allocation (as in EN-15211-6)	
Range a covered, and closed in on all sides over full height	~
Usage type 1 Living and stay	~
	~
	~
Space type CA	
Room kind normal room V Smoothing deduction %	
maximum room height 0 Share in living space 0	
Materials	
Floor E Parquet - E X + 0	
Stairs	
a: 16.9m ² i a: 11.8m ²	

Ако не искате да виждате етикет в контура, в параметрите на стаята можете да използвате текстовия параметър **Arial_0**, който генерира син текст и не се разпечатва.

ROOM PARAMETE	RS 🔓	×
Type: Const	ruction project	~
Lib part:		×
✓ Names	Arial 0	1
Room areas	Arial 0	a: <:1>m ² 2
Living a: 16.9m²	Stairs 1 a 3.0m ² - 1	Guest a: 11.8m²

12. Изтрийте помощните линии.

4

ELITECAD

Съхрани

VVVVWORKSHOP -

Следващият курс се изгражда на текущото ниво на проекта. Запазете модела.

1. Използвайте функцията **SHOW**, така че целият модел да се появи на екрана. Ако е избран обект, ще се показва само този обект. Ако това се случи, ще трябва да изберете функцията отново.

2. Функцията Запази (Съхрани) се намира в FILE > SAVE AS. Системата превключва на *Test course*. Дайте име на файла; ELITECAD файловете са с разширение *.d.

AR Save drawing		Ν			×
$\leftarrow \rightarrow \checkmark \uparrow \square \ll en_uk$	> Test course >	√ Ū	"Test course" durch	suchen 🎾	0
Organisieren 👻 Neuer Or	dner			== - (?
Name	Änderur	ngsdatum T	Гур	Größe	^
onf	29.03.20	17 09:18 D	Dateiordner		
E ~\$House1.d	24.03.20	17 16:32 E	Elite Document	1 KB	×
<				1	>
Dateiname: Model co	ourse2				\sim
Dateityp: Elite files(*.d)				~
 Ordner ausblenden 		l	Save	Cancel	
			WORKS	HOP EI	ND

Сега можете да преминете директно към Курс 3.