Pasul 1

Crearea unei variante de lucru noi pentru calcul economic

- Faceti click pe butonul cu cele 3 puncte, dupa cum se observa

Q,	Manager spatii - Introduceri in [m] - Normativ romar	nesc [4.7.2011 / Sta	ndard]				
	 △ Definitii ✓ Afisare numai etaje 					Standard	<u> </u>	
	🗌 Insumare etaje	Marcare individuala e 🗹 Calcul pentru toate e	elemente in CAD stajele			Certificat]	Punti termice
	Afisare etaje/camere	Orient.	Tip Inclinare	Elemente	e,i,r,s F	actor Temp. C	Tamera Nr.	Lung. [m]
	Primul nivel: Etajul 1	Nici un element indicat		1				C
	Q utare							
	□ { } 1							
	1.001 apartament 2							
	1.002 apartament 2							
	⊞ { } 2	<						>
	Camera libera	A	Building		Date cladire	Date etaj		
	Camere izolate	B	Incalzire 310.78 kV	/h/m²a	Suprafata totala 🛛 :	285.40 m² Suprafata	285.40 m²	
		C 326	Apa calda 4.11 kV	/h/m²a	Volum total incalzit	784.85 m³ Volum	0.00 m³	
			Iluminare 11.31 kV	/h/m²a	lc (l. caract=1/(A/V))	0.75 m		
			Total 326.20 kV	/h/m²a	LT (Transmit.) 13	359.12 W/K	1303.40 00/10	
000 - ESS	Introduceti aici informatii despre camera OK	F			LV (Pierd, vent.) 2 Nec. caldura cladire	210.34 W/K 54.93 kW		
AX3	Calcul volum D	efinitii			ОК	Listare	Salvare	Abandon

- Va v-a aparea fereastra "Variante" fereastra in care veti crea o varianta noua de

lucru (varianta volosita pentru calcul economic) apeland functia 👎

- Se va deschide fereastra "Alegere varianta noua"
- Scrieti numele variantei ce se va crea (de ex.: calcul economic)
- In cazul in care doriti sa adaugati un mic comentariu la aceasta varianta, o puteti face in rubrica Descriere.
- Daca doriti sa creati aceasta varianta dupa o varianta anume (adica sa faceti o cpie a unei variante anume) selectati varitanta sursa folosind 🔽
- Bifati cele doua functii: (Favorite pereti si Gestiune etaje)
- Apasati pe OK

Variante							
Nume	Marimo	Creatila	Descriere		a Ale	gere varianta noua	×
ivane Circle Standard	125 KB	04.07.2011	Variante standard (nu :			Varianta noua calcul economic Descriere	_
				 * * * * 		Utilizare varianta curenta ca template Standard Copiere continut urmator Definitii project Sestiune etaje Definitii usi Definitii ferestre Definitii pereti	
<			>	đ		Gestiune camere (toate camerele active/blocate)	
Creare referinta cladii	ri noi (sau clasa I))			- ESS	Rezultat calcul simulare cladire/umbrire	
Creare referinta cladir	ri existente (sau o	lasa II)	ОКА	bandon	AX3000-	ок	Abandon

- Fereastra "Variante" va ramane deschisa si o noua varianta va fi afisata
- Faceti un click stanga pe varianta nou creata apoi pe butonul 🔮 pentru a activa varianta de lucru.
- Confirmati cu OK

V	ariante					X
	Nume	Marime	Creat la	De	escriere	•
	🔄 Standard	125 KB	04.07.2011	Va	riante standard (nu :	
	🙀 calcul economic	0	18.07.2011	V		
						★ ⊛ *
						©_
						0
	<					<i>></i>
	Creare referinta clao	diri noi (sau clasa I)			
	Creare referinta clac	liri existente (sau	clasa II)	C	ок А	andon

Pasul 2

Calculul economic



- Manager spatii
- Fereastra Manager spatii se va modifica in felul urmator:

Q	Manager spatii - Introduceri in [I	m] - Normativ romanesc [4.7.20	11 / calcul economic]					
	Definitii Afisare numai etaje Insumare etaje	Calcul economic dupa EN 15459		calcul economic 💌 🔩 🛬				
	Afisare etaje/camere	Date generale Masuri Rezultat Di	agrama					
	Primul nivel: Etajul 1 ♥ utare ♥ 4.7.2011 (6) ■ {} 1 1.001 apartament 2 ■ 1.002 apartament 2 1.003 apartament 2 ■ {} 2 Camera libera Camera libera Camera libera	Date generale pentru Perioada de calcul Rata inflatie Rata dobanzii pietei Perioada amortizare pentru cladire Factorul global al investitiei Consum distributie de	Calcul 30 C Ani 2.0 Z Z 4.5 Z Z 50 Ani 1.0 C	Cost de operare, rata de dezvoltare 2.0 % Pret energie Cost energie, rata de dezvoltare 2.0 % % Cost en electrica, rata de dezvoltare 2.0 % %				
	<	Surse energie Energie	Energie finala Qwe,1,e					
000 - ESS	Introduceti aici informatii despre camera	(ET)	Qwe,2,e Qwe,3,e					
AX30	Calcul volum De	finiti		OK Listare Salvare Abandon				

- Apelati functia ***** Prelucrare variante... pentru a incepe modificarea variantei pentru calculul economic. Se va deschide fereastra "Variante"

	/ariante					×
	Creare varianta noua					
	Nume calc	ul economic				
	Descriere					
	Template Star	dard			Crear	e
	Element					
	Schimbati valorile generale de aici	sau în lista pe	entru toate co	omponentele	separat.	
	Izolatie	-		-	Modifi	:a
	Pt. toti peretii + 🛛 🗧	cm izolatie 🕔	/al. U pentru to	ate ferestrele	🕀 W/n	12K
	Pt. toate plafoanele + 0	cm izolatie	Val. U pentru to	oate usile	🔷 W/n	12K
	Pt. tot acoperisul + 🛛 🗘	cm izolatie				
	Pt. toate pardoselile + 0	cm izolatie				
	Pt. toate zonele + 🛛 🛛 🤤	cm izolatie				
	Afisare si pereti interiori				Pret si texte	
	Nume element	U-Existent [W/m2K]	Izolatie [cm]	U-Reabilitat [W/m2K]	U Limita [W/m2K]	
	Pereti					
	Perete_01	2.246	0	2.24	6 0.24	=
	Plafon					
	Planseu pe sol	0.524	0	0.52	4 0.24	
	Pardoseala					
	Planseu exterior	0.481	Q	0.48	1 0.24	~
						2
						C
	C				326	
	D				520	
s	E					
0 - ES	F					
X300						
A					OK Aband	on

- Faceti click pe functia <u>Modifica</u> pentru a selecta un catalog si pentru a alege un material izolator

- Va aparea fereastra "Catolog materiale" unde veti selecta catalogul de materiale C107, subcatalogul "Polimeri si spume de polimeri", materialul "Polistiren celular" sau un alt material.
- In cazul in care un material nu se regaseste, puteti introduce dvs. un material dorit folosind functia
 Nou...
 si introduceti numarul de ordine, numele materialului si datele cerute de program in tabel.
- Dupa alegerea materialului izolant, confirmati cu butonul

	Catalog materiale						
	Allgemeine Baustoffe Allgemeine Baustoffe Allgemeine Baustoffe (DIN) AshraeBestTest Austrotherm C 107 - 58 EN ISO 13786-200	Numar material √	Material $ abla$	Densitate kg/m3 √	Lambda w/(mK) √	Rezistenta ermeabilitat vapori ∇	Capacitate calorica masic [J/kg·k]
	🔄 01 Produse pe baza de az	15.1	Polistiren celular	20.00	0.044	30.00	1460
	🛄 02 Materiale asfaltice si bil 💼	15.2	Spume de policiorura de vinil 70	70.00	0.050	3.00	1460
	03 Betoane	15.3	Spume de policlorura de vinil 30	30.00	0.050	3.00	1460
	05 Vata minerala si produs	15.4	Poliuretan celular	30.00	0.042	30.00	1460
	06 Sticla si produse pe baz	15.5	INCERC - Izolatie termica	20.00	0.040	30.00	1460
SS	07 Produse pe baza de ips 08 Pamanturi si umpluturi 09 Lemn si produse din len 10 Produse termoizolante 11 Umpluturi termoizolante 12 Pietre naturale si zidari 13 Zidarie din caramizi, blc 14 Metale 15 Polimeri si spume de po 16 Materiale in suluri 16 Materiale in suluri	Nou					
0-E			Reprezentari extir	nse			
AX300	BPHDB		Cautare	Selectie	Salvare	Listare	Abandon

- Fereastra "Variante" se va deschide din nou
- Folosind butoanele valoarea e puteti impune grosimea materialului izolant elementelor de constructie. Pentru ferestre si usi puteti alege valoarea transmitantei .
- Pentru afisarea corecta a clasei energetice folositi butonul

	Variante						×
	Creare varianta	a noua					
	Nume	calcu	Il economic				
	Descriere						
	Template	Stan	dard			Creare	
	Element						
	Schimbati valorile ger	nerale de aici :	sau în lista p	entru toate c	omponentele s	eparat.	
	Izolatie	Polistiren celula	r (Lambda: 0.(Modific	a		
	Pt. toti peretii +	10 🌲	cm izolatie	Val. U pentru to	oate ferestrele	0.800 🤤 W/m	2К
	Pt. toate plafoanele +	10 🗘	cm izolatie	Val. U pentru t	oate usile	0.800 🤤 W/m	2К
	Pt. tot acoperisul +	10 🌲	cm izolatie				-
	Pt. toate pardoselile +	0 🗘	cm izolatie				
	Pt. toate zonele +	0 🗘	cm izolatie				
	Afisare si pereti interio	ori				Pret si texte	
	Nume elem	ient	U-Existent [W/m2K]	Izolatie [cm]	U-Reabilitat [W/m2K]	U Limita [W/m2K]	(^
	Pereti						
	Perete_01		2.246	10	0.368	0.24	≡
	Plafon						
	🚟 Planseu pe sol		0.524	10	0.239	0.24	
	Pardoseala						
	Planseu exterior		0.481	Q	0.481	0.24	~
	B					67	C
	C						
	P						
s	E						
) - ES	F F F F F F F F F F F F F F F F F F F						
(300	6						
A						OK Abando	n

- Pentru introducerea preturilor pentru realizarea reabilitarii apelati butonul
 Pret si texte...
- Se va deschide fereastra "Reabilitare" unde veti introduce preturile pentru reabilitarea elementelor de constructii, dupa care confirmati cu OK

Rea	ıbilitare - template Costuri si	Texte				\mathbf{X}
	Тір	Cost total		Costuri aditionale	r	Model text pentru reabilitare
	Perete	120	€/m²	65	€/m²	Perete izolat \$LAMBDA Grosime : \$DICKE_C
	Plafoane	40	€/m²	40	€/m²	Plafon izolat \$LAMBDA Grosime : \$DICKE_Cf
	📰 Pardoseli	40	€/m²	40	€/m²	Pardoseala izolata \$LAMBDA Grosime : \$DIC
	Acoperis	120	€/m²	65	€/m²	Perete izolat \$LAMBDA Grosime : \$DICKE_C
	👖 Fereastra	400	€/m²	20	€/m²	Fereastra noua U = \$UVALUE
	📕 Usi	2000	€/m²	200	€/m²	Usa noua U = \$UVALUE
AX3000 - ESS	Preturile sunt estimari brute si inclu locatie. Preturile unitare pot varia in functi Incarcare standard	ud costurile cu ie de oferta k	i mater ocala,	iale, alte costi	uri si TVA	1. Preturile pot in functie de lucrare, volum si OK Abandon

- Dupa acest lucru fereastra "Variante" se va redeschide. In cazul in care doreti sa mai modificati ceva o puteti face. In caz contrar puteti confirma cu OK.

	Variante								×
	Creare variant	a noua	3						
	Nume		calcu	ul economic					
	Descriere								
	Template		Stand	dard			· · · ·	Creare	;
	Element								
	Schimbati valorile gei	nerale de	aici :	sau în lista	pentru toate o	omponentele	separat.		
	Izolatie	Polistiren	celula	ır (Lambda: ().044 W/mK)			Modific	a
	Pt. toti peretii +	1) 🇘	cm izolatie	Val. U pentru to	oate ferestrele	0.800	🗘 W/m	гк
	Pt. toate plafoanele +	1) 🇘	cm izolatie	Val. U pentru t	toate usile	0.800	😂 W/mi	2К
	Pt. tot acoperisul +	1)	cm izolatie					-
	Pt. toate pardoselile +) 🗘	cm izolatie					
	Pt. toate zonele +) 🇘	cm izolatie					
	Afisare si pereti interiori						Pret si	texte	
	Nume elem	ient		U-Exister [W/m2K]	nt Izolatie [[cm]	U-Reabilita [W/m2K]	t U Lii [W/i	mita m2K]	
	Pereti								
	Perete_01			2.24	1 6 10	0.3	68	0.24	≣
	Plafon								
	Planseu ne sol			0.52	24 10	0.2	39	0.24	
	Pardoseala								
	Planseu exterior			0.48	31 0	0.4	81	0.24	×
					,			67	
	в						,		
	C								
SS									
1-00	G								
UX30						~			_
1							OK	Abando	

- Programul va reveni in fereastra "Calcul economic conform EN 15459"
- Aici puteti modifica Datele Generale pentru calcul (perioada de calcul, costuri, rata pietii, puteti alege combostibilul utilizat si sa ii impuneti un pret)

🔍 Manager spatii - Introduceri ir	n [m] - Normativ romanesc [4.7.2011 / calcul economic]
Definitii Afisare numai etaje Insumare etaje	Calcul economic dupa EN 15459 Calcul economic
Afisare etaje/camere Afisare dimens. externe Primul nivel: Etajul 1	Date generale Masuri Rezultat Diagrama Date generale pentru calcul
🔍 utare	Perioada de calcul 40 Ani Cost de operare, rata de dezvoltare 1.3 % Pret energie Rata inflatie 1.7 % Cost energie, rata de dezvoltare 1.2 % Pata debrarai initatie 2.4 % Cost energie, rata de dezvoltare 1.2 %
[] 1 [] 1.001 apartament 2 [1.002 apartament 2 [1.003 apartament 2	Perioada amortizare pentru cladire 50 Cust en, electrica, tata de dezvoltare 1.2 V
I 1003 aparcanent 2	Factorul global al investitiei 0.7 Consum distributie de energie
	Surse energie Energie finala
	Energie Qwe,1.e termica Qwe,2.e (ET) Qwe,3.e
SY Introduceti aici informatii despre camera	
Calcul volum	Definiti OK Listare Salvare Abandon

- Pentru a vizualiza elementele de constructie ce vor fi rabilitate faceti click pe tab-ul "Masuri". Puteti modifica costurile de investitie, cele de mentenanta, durata de viata a fiecarui element in parte.
- De asemenea tot aici puteti crea si impune anumite masuri ce tin de elementele

- (Calcul economic - catalog masu	iri							×
	🖃 🗁 Acoperis	۹ [Cautare descriere						
	General	Nr	Descriere	Gros. [m]	Lambda W/mK	C⊤ [€/m2]	AC [€/m2]	DV [Ani]	•
	 Pereti Carace Pavane 	1 2 3	Izolatie intre capriori 20cm Izolatie peste capriori 10cm Izolatie intre capriori și șu	0.210 0.100 0.120	0.040 0.040 0.040	160.0 180.0 90.0	40.0 100.0 70.0	30 30 30	
	🛨 🧀 Usi	4	test (test123)	0.000	0.000	0.0	0.0	0	
		<						>	
000 - ESS		Ų	CT = Cost total, AC = Alte cos CI = Costuri intretinere, CE =	sturi reabili Costuri eli	itare iminare				
AX3					ОК		Salvare	Aband	on

de constructie ale cladirii folosind butonul

- Daca se doresc a fi impuse masuri privind instalatiile atunci faceti click pe

butonul 😼 Valori... si alegeti o masura

= 0	alcul economic - catalog masu	ri					X
	🖃 🗁 Apa calda	۹ [Cautare descriere				
	 ☐ General ☐ Cos de fum ☐ Diverse 	Nr	Descriere	Marime	C⊤ [€]	AC [€]	•
	Echipamente solare Constant e alimentare combust Constant e alimentare combust Constant e caldura	1 2 3	Boiler orizontal 1301 Boiler orizontal 2001 Boiler vertical 1301 Bailer vertical 2001	130.0 200.0 130.0	1000.0 1200.0 1300.0	0.0 0.0 0.0	
		4	Boller vertical 2001	200.0	1600.0	0.0	
) - ESS		<	CT = Cost total, AC = Alte co: CI = Costuri intretinere, CE =	sturi reabilii Costuri elii	tare ninare	>	
AX300(4	ОК		5alvare	Abando	on /

- Pentru adaugara unor costuri suplimentare faceti click pe butonul E Costuri... si alegeti sau creati un cost anume.

Calcul economic - catalog masu	iri				X
🖃 🗁 General	۹ (Cautare descriere			
🖾 Variable	Nr	Descriere	C⊤ [€/m2]		+
	1 2 2	Operare Operare + Asigurare	150.0 250.0		
000 - ESS	į)	CT = Cost total, AC = Alte cos CI = Costuri intretinere, CE =	aturi reabilitare Costuri eliminare]
AX3	1	ОК	Salvare	Abando	n
- Daca doriti sa stergeti o ma	asura f	aceti click pe butonul	× Stergere		

- Daca doriti sa stergeti toate masurile faceti click pe butonul Stergere tot
- Daca doriti sa modificati o masura deja impusa proiectului faceti click pe butonul
- Daca doriti sa refaceti calculele si masurile faceti click pe butonul Calcul nou Programul va sterge automat toate masurile impuse manual si le va repune in calcule pe cele preluate automat

🔍 Manager spatii - Introduceri in [m] - Normativ romanesc [4.7.2011 / calcul economic]							
	Definiti Afisare numai etaje Insumare etaje	Image: Contract of the second seco	mic 🗸 🔩 🛬				
	Afisare etaje/camere	te generale Masuri Rezultat Diagrama					
	Primul nivel: Etajul 1 💌	Tip Element Unitate Masuri reabilitare DV	Cladire				
	🔍 utare	PE Perete_01 437.29 50	0 35 🖓 Valori				
	■ () 4.7.2011 (6) ■ { } 1	TA Planseupe sol 285,40 50 FE Fereastra_01 23,52 25 UE Usa_01 10.08 25) 20 5 65 5 65 S Costuri				
	1.001 apartament 2 1.002 apartament 2		Stergere				
	1.003 apartament 2 • { } 2 • Camera libera		Stergere tot				
	Camere izolate		Modificare				
			Calcul nou				
		Element Perete_01 U1-Lostun investitie 35 € DV-Durata vala Unitate 437.29 CR - Cost inlocuire 10 € CM - Costuri mente	enanta 0 Ani				
0 - ESS	Introduceti aici informatii despre	CA - Costuri aditionale 25 € PA - Perioada amo	ortizare Ani				
AX300	Calcul volum	OK Listare	Salvare Abandon				

 Pentru a vizualiza rezultatele precum si perioada finala de amortizare faceti click pe tab-ul Rezultat

🔍 Manager spatii - Introduceri in [m] - Normativ romanesc [4.7.2011 / calcul economic]							
	Definitii			calcul economic 💌 📖 🔩 🛬			
	🔲 Insumare etaje	Calcul economic dupa EN 15459		Relucrare variante			
	Afisare etaje/camere	Date generale Masuri Rezultat Diagrama					
	Primul nivel: Etajul 1	Rezultat prin	costuri investitie totale Costuri totale Cost anual	costuri oricum incluse			
	🔍 utare	Investitii	16238 €	€ 4648 € €			
	😑 🎲 4.7.2011 (6)	Costuri variabile	€ 0	€ 0 €			
	□ { } 1 □ 1 001 apartament 2	Costuri energie	€ 0 ŧ	8 485 € 603 €			
	1.002 apartament 2	Costuri curent	0€ 04	€ 101 € 126 €			
	1.003 apartament 2						
	Camera libera						
	🔒 Camere izolate	Costuri suplimentare din investitie	11590 €				
		Costuri capital	454 €				
		Economie	275 €				
		Perioada de calcul	40 Ani				
		Amortizare dupa	23 An(i)				
8000 - ES	Introduceti aici informatii despre camera	Alle Investitionskosten wurden mit de	em Faktor 0.700 multipliziert!				
AX3	Calcul volum D	efinitii		OK Listare Salvare Abandon			

- Pentru vizualizarea graficului de amortizare intre costurile de investitie si economia de energie faceti click pe tab-ul Diagrama

🔍 Manager spatii - Introduceri in [m] - Normativ romanesc [4.7.2011 / calcul economic]							
	Definitii			calcul economic 🔽 🔩 🔩			
	Insumare etaje	Calcul economic dupa EN 15459 😽 Prelucrare variante					
	Aficare etaie/camere	ta severale Manuf Davidat Disgrama				·	
	Afisare dimens, externe	ate generale Masuri nezultat Diograma					
	Primul nivel: Etajul 1	Diagrama amortizare Amortizare dupa			2:	3 An(i) 🧕 🧕	
	Q utare		•	An Econ	omie ener	Sold (Inv) [€]	^
		17568	• ⁻	1	594	-11274	
	= (1 4.7.2011 (6)	14946		2	601	-10944	
		13635		3	608	-10598	
	1.001 apartament 2	11013	II	5	623	-9860	
	1.002 apartament 2	9702		6	630	-9466	Ξ
		8391		7	638	-9056	
	Gamera libera	5769		8	646	-8627	
	A Camera izolate	4458		9	653	-8181	
		3147		10	661	-7716	
		525		12	677	-7232	
		-786		13	685	-6205	
		-2097		14	693	-5660	
		-4719	II	15	702	-5095	
		-6030		16	710	-4507	
	<	-7341		17	719	-3896	
s		-9963		18	727	-3262	
ES	informatii decore	-11274	·····	19	735	-2604	
ģ	camera		888	21	743	-1214	
30							-
Ą	Calcul volum D		ОК	Listare	Salvare	Abandon	

- Pentru genera fisierul cu toate calculele detaliate faceti click pe butonul

📧 Imprimare...