


#NEXTGENERATION PER CASA MEVA?

CASOS PRÀCTICS – PROGRAMA EDIFICIS

 CONSELL DE COL·LEGIS D'APARELLADORS,
ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE CATALUNYA

Finançat per



CONCEPTES BÀSICS DEL FONS NEXT GENERATION EU

240 M € a fons perdut

1.200 M € d'activitat econòmica



Edificis residencials

Cal realitzar actuacions en matèria de **rehabilitació energètica**

Obres iniciades a partir del **febrer de 2020**

Contemplen situacions de **vulnerabilitat econòmica**

Programa "**Barris**"
Quanties de subvenció superiors

Procediment:

- 1- Predimensionat
- 2- Preparació de la documentació – *Tràmits previs*
- 3- Sol·licitud de la subvenció
- 4- Resolució
- 5- Justificació de l'execució de les obres
- 6- Pagament

SIMULACIÓ 1:

Edifici plurifamiliar a quatre vents

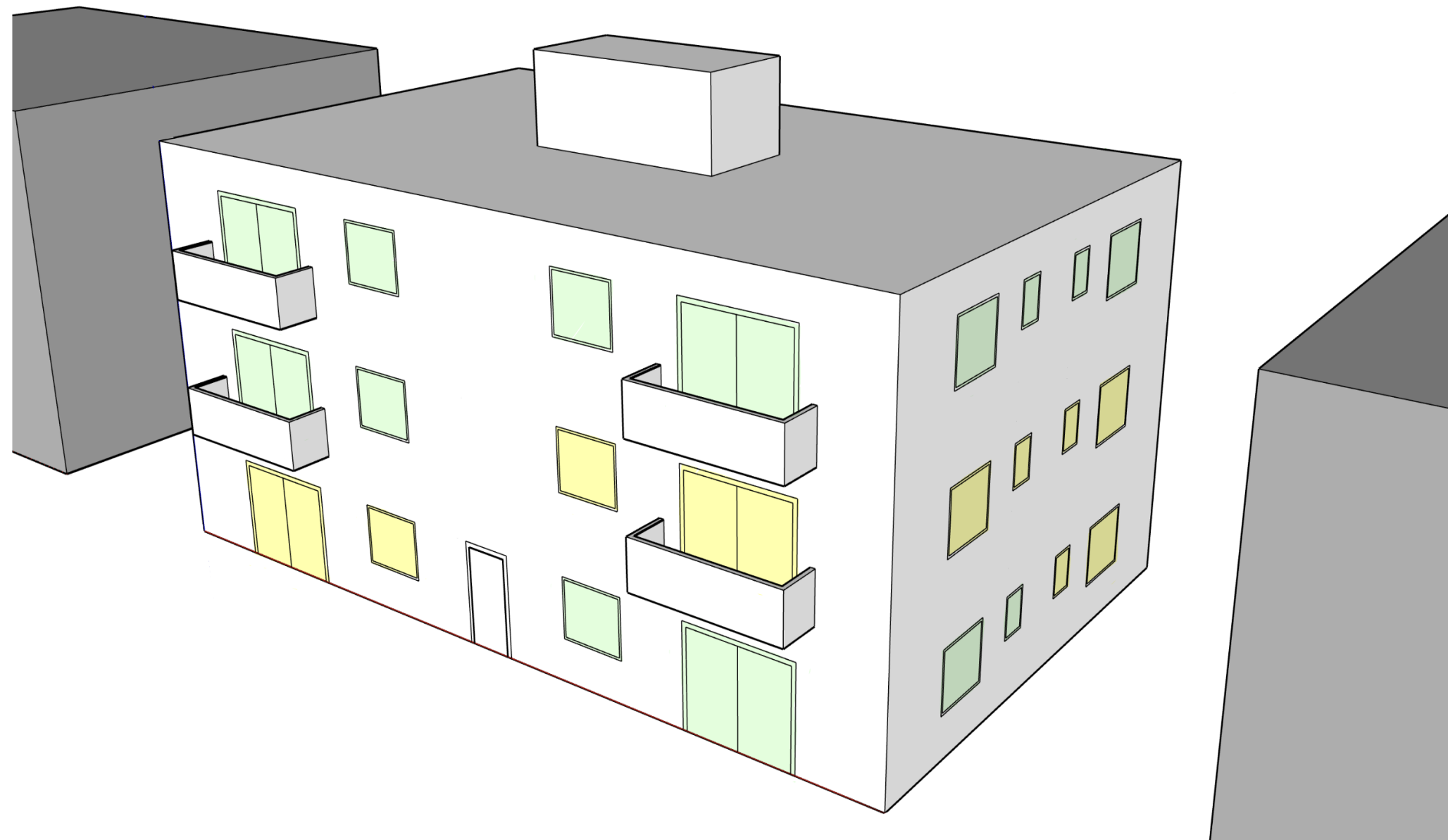
SIMULACIÓ 2:

Casa unifamiliar aïllada

CONCLUSIONS

SIMULACIÓ 1: EDIFICI PLURIFAMILIAR

DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI



MUNICIPI	Vic
ZONA CLIMÀTICA	D1
N. PLANTES	PB + 2PP
N. HABITATGES	12 habitatges
ANY DE CONSTRUCCIÓ	1978
NORMATIVA	NBE
CONSERVACIÓ I MANTENIMENT	Correcte

SIMULACIÓ 1: EDIFICI PLURIFAMILIAR

DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

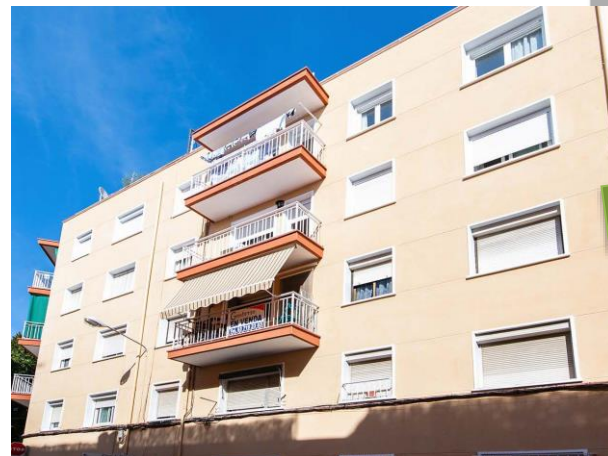
COBERTA:

Tradicional amb cambra d'aire lleugerament ventilada sense aïllament.



FAÇANES:

30 cm de gruix amb cambra d'aire sense aïllament.



FUSTERIES:

- Fusteria alumini doble vidre 58%
- Fusteria fusta vidre simple 42%

CONTACTE AMB EL TERRENY:
Forjat sanitari

INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES:

1. ACS i calefacció-Caldera de Gas (bon manteniment)
2. Refrigeració Split



1



2

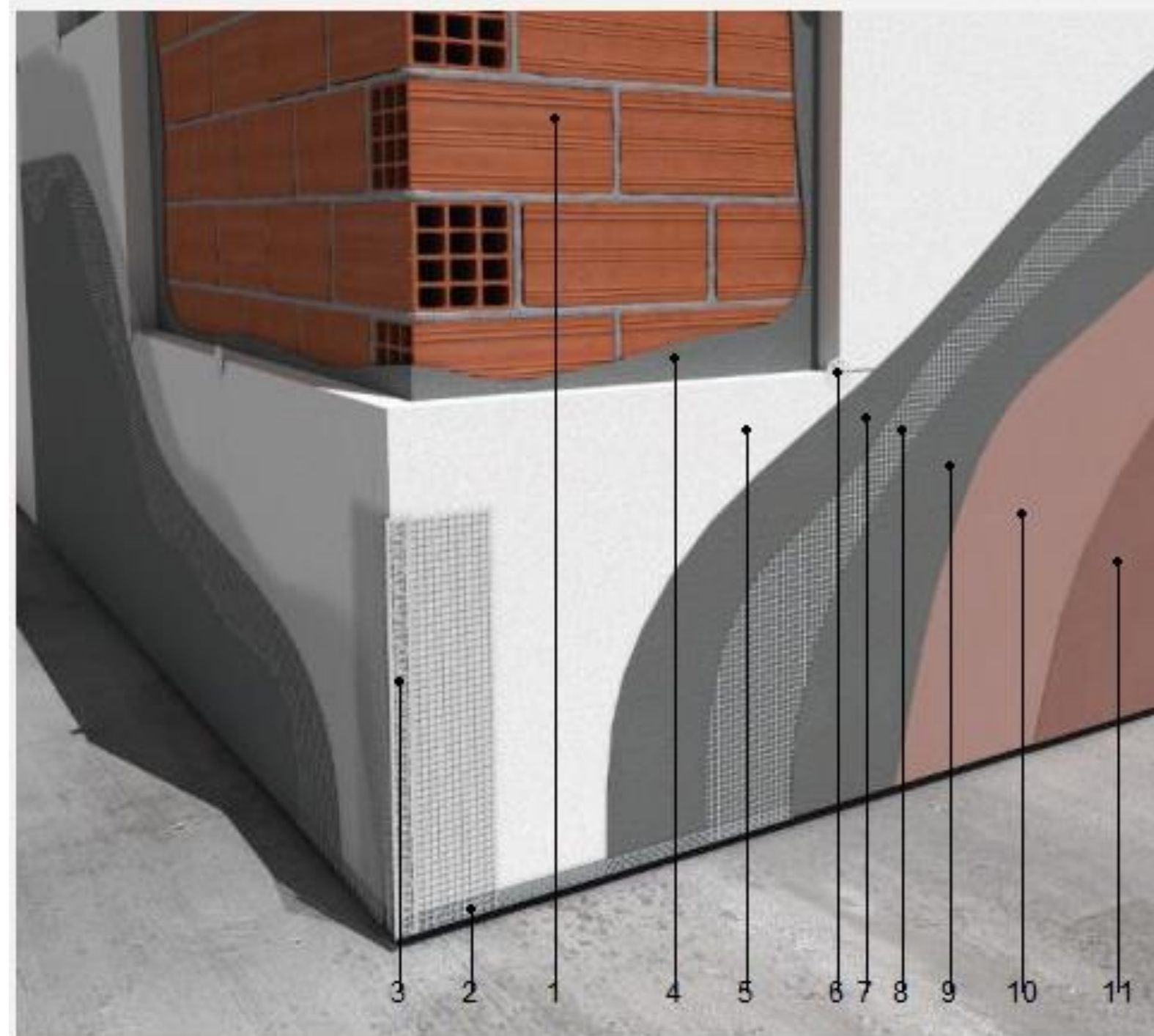
SIMULACIÓ 1:

Edifici plurifamiliar a quatre vents

Escenari: 1

SIMULACIÓ 1: EDIFICI PLURIFAMILIAR

ESCENARI 1 - FAÇANES



- 1: Suport.
- 2: Perfil d'arrencada.
- 3: Perfil de cantonada.
- 4: Morter adhesiu per a fixació de l'aïllament.
- 5: Aïllament.
- 6: Fixació mecànica.
- 7: Morter base.
- 8: Malla de reforç.
- 9: Morter base.
- 10: Emprimació.
- 11: Morter decoratiu.

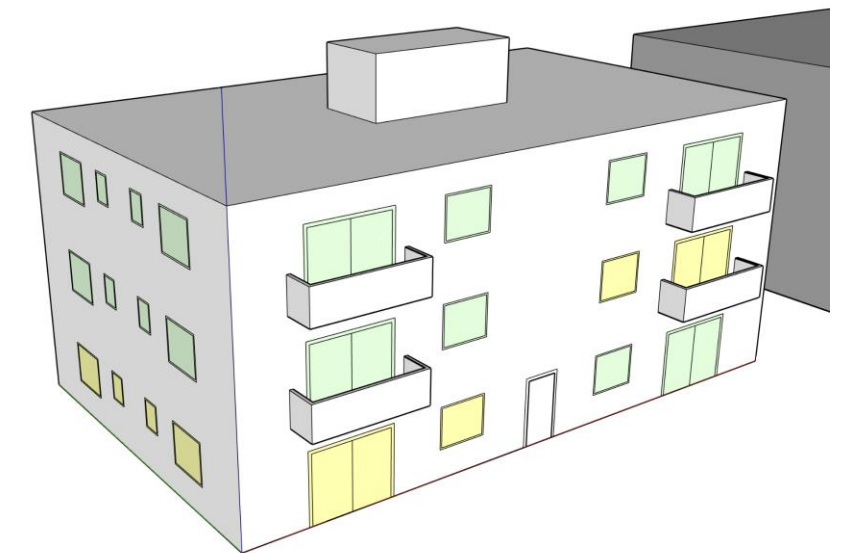
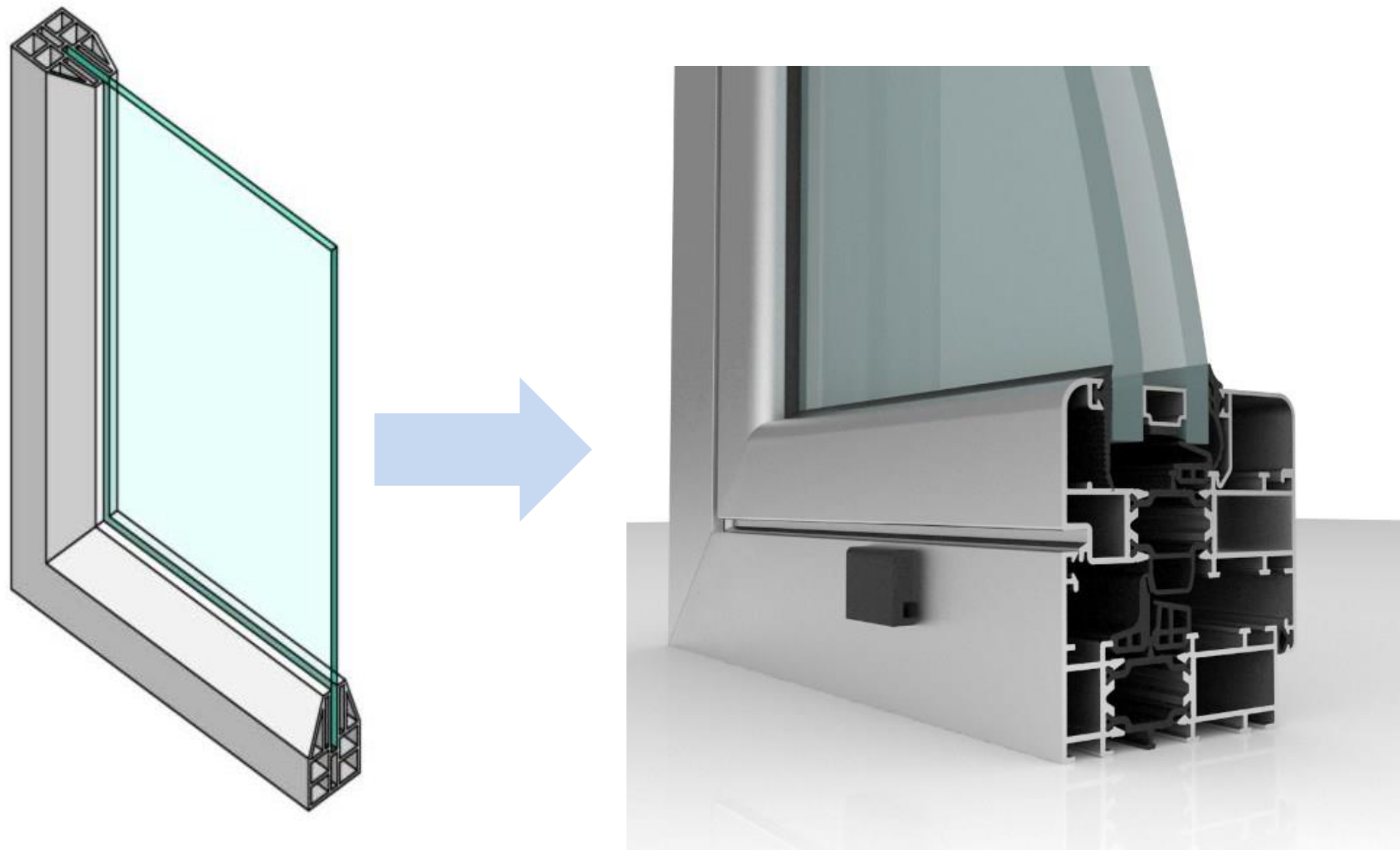


MASSISSOS: SATE
Plaques de poliestirè extruït 8 cm.

SIMULACIÓ 1: EDIFICI PLURIFAMILIAR

ESCENARI 1 - FAÇANES

- Habitatges amb finestra alumini i doble vidre, mantenim.
- Habitatges amb fusteria fusta i vidre simple, canviem per doble vidre BE amb fusteria d'alumini.



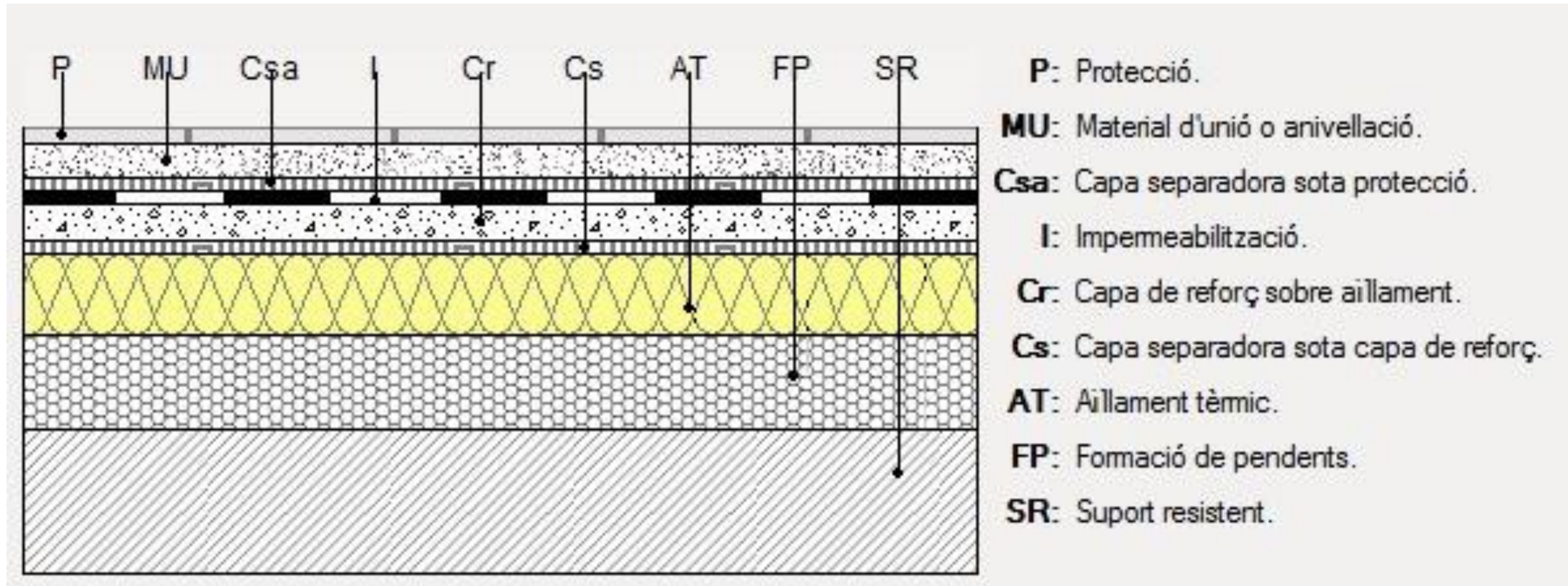
FUSTERIES:

	Fusteria alumini doble vidre	58%
	Fusteria fusta vidre simple	42%

Renovació el 42% de les fusteries existents

SIMULACIÓ 1: EDIFICI PLURIFAMILIAR

ESCENARI 1 - COBERTA



Planxes de polièstirè
expandit 12 cm

SIMULACIÓ 1: EDIFICI PLURIFAMILIAR

ESCENARI 1

REQUISITS PER ARRIBAR AL PRIMER TRAM DE LA SUBVENCIÓ

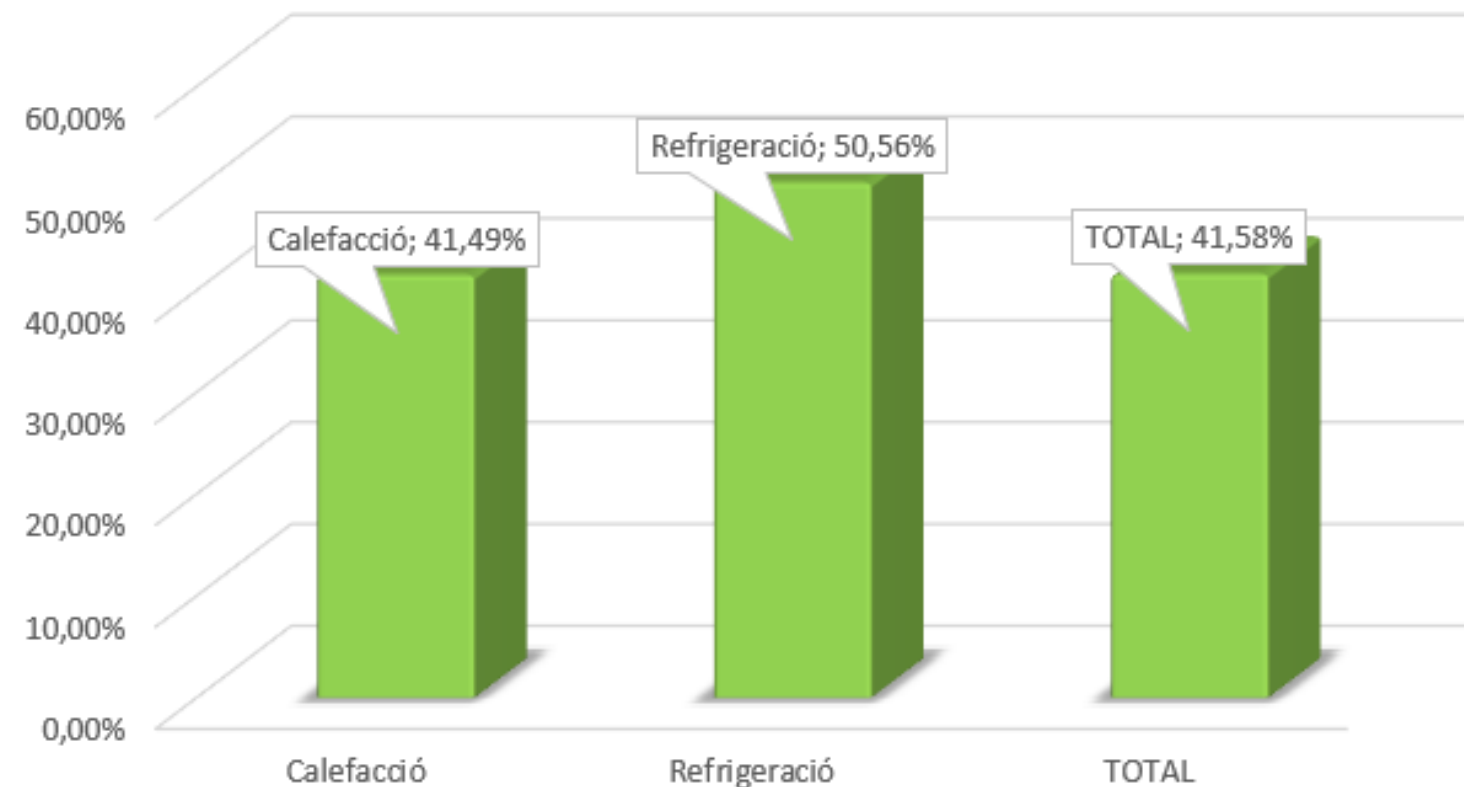
Reducció demanda (ZC D1)	35%
Reducció consum EPnR	30 - 45%



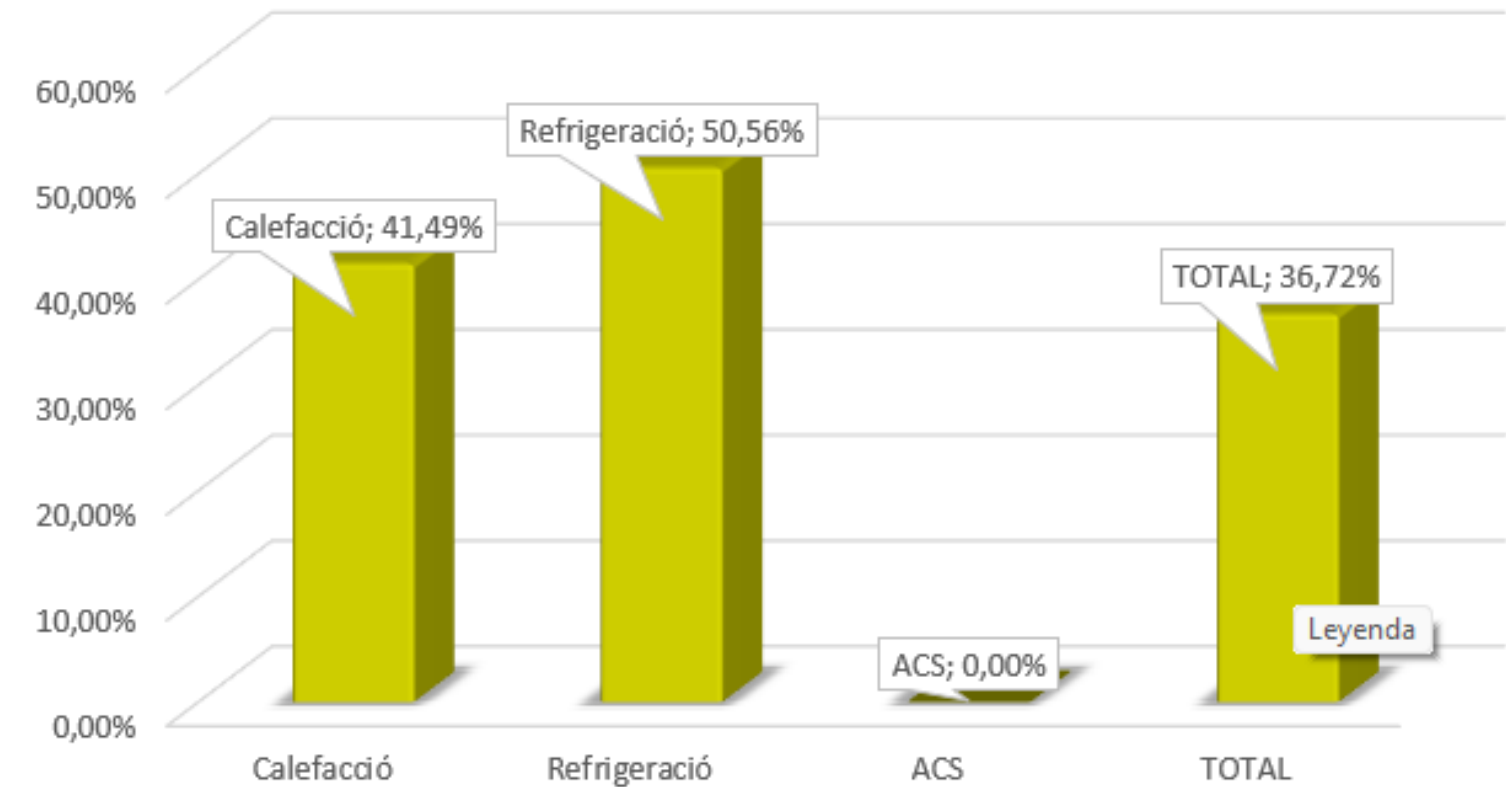
40%
6.300 €/hab

VALORACIÓ ENERGÈTICA DE LES ACTUACIONS

Reducció demanda	
Calefacció	41,49%
Refrigeració	50,56%
TOTAL	41,58%



Reducció energia primària no renovable	
Calefacció	41,49%
Refrigeració	50,56%
ACS	0,00%
TOTAL	36,72%



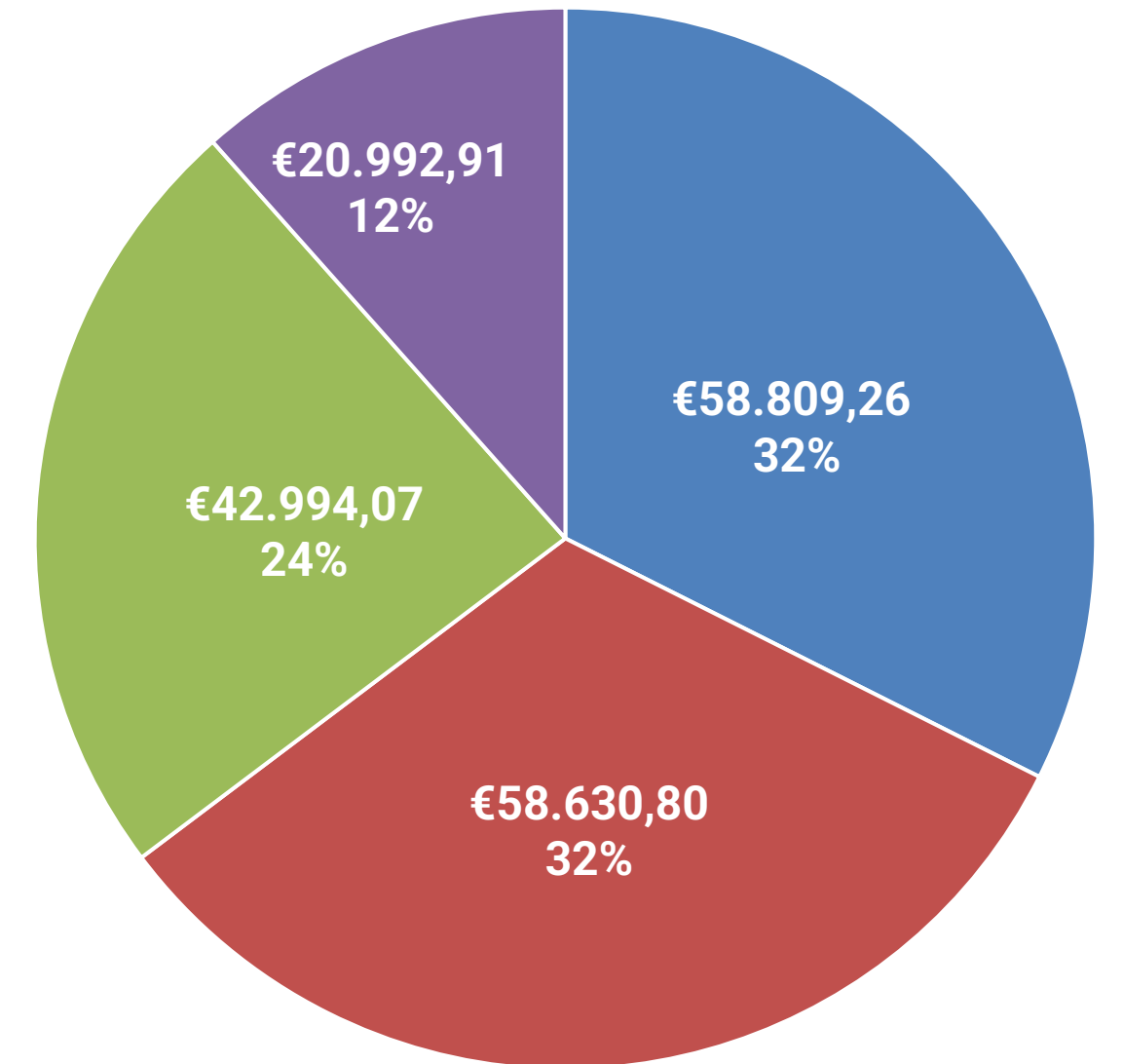
SIMULACIÓ 1: EDIFICI PLURIFAMILIAR

ESCENARI 1

VALORACIÓ ECONÒMICA DE LES ACTUACIONS

EXECUCIÓ D'OBRES	
FAÇANES	106.763,69 €
Aïllament exterior SATE amb Plaques de poliestirè extruït 8cm amb repicat	53.462,96 €
42% de les fusteries noves d'alumini RPT amb doble vidre BE	53.300,73 €
COBERTA	39.085,52 €
Coberta amb enderroc parcial i aïllament amb planxes de polièstirè expandit de 12 cm	39.085,52 €
TOTAL	145.849,21 €
IVA (10%)	14.584,92 €
TOTAL	160.434,13 €
HONORARIS TÈCNICS	
Llibre de l'edifici	1.173,55 €
Projecte	10.247,93 €
DO+DE (6% PEM)	5.928,03 €
TOTAL	17.349,51 €
IVA (21%)	3.643,40 €
TOTAL	20.992,91 €
DESPESES TOTALS	181.427,03 €

COST OBRES (amb IVA) 181.427,03 €



- FAÇANES - SATE 8 cm planxes de poliestirè
- FUSTERIES (42%) - alumini RPT amb doble vidre BE
- COBERTA - Planxes de poliestirè expandit 12 cm
- Honoraris tècnics

SIMULACIÓ 1: EDIFICI PLURIFAMILIAR

ESCENARI 1

ANÀLISI REPERCUSSIÓ ECONÒMICA PER HABITATGE

DESPESES TOTALS		181.427,03 €
Subvenció		72.570,81 €
Cost sense subvenció		108.856,22 €
Despesa final per habitatge		9.071,35 €
FINANÇAMENT		
Quota a pagar per habitatge		97,33 €
DESGRAVACIÓ FISCAL		
Base de deducció neta		9.071,35 €
% Desgravació fiscal (IRPF)		60%
Quota total de deducció (màxim 3.000 €/any)		5.442,81 €

40%

40% cost
6.300 €/hab

CONVENI
AHC – ENTITATS FINANCERES

DECLARACIÓ DE LA RENDA 2023 i
2024

CONVENI AHC – ENTITATS FINANCERES

CONDICIONS BÀSIQUES

Carència 1 any

Interés del 5,25%

Termini 10 anys ampliable fins 15 anys (al 5,9 %)

AGÈNCIA TRIBUTÀRIA

Si assolim el 30% de reducció de EPnR
Desgravació del 60% sobre el cost no
subvencionat amb bases màximes de 5.000
€/any fins a 3 anys
Exercici fiscal a partir de data CEE final.

Els FNG els declarem, però
no imputen com ingrés a la
Renda.
Subvenció lliure
d'impostos

SIMULACIÓ 1: EDIFICI PLURIFAMILIAR

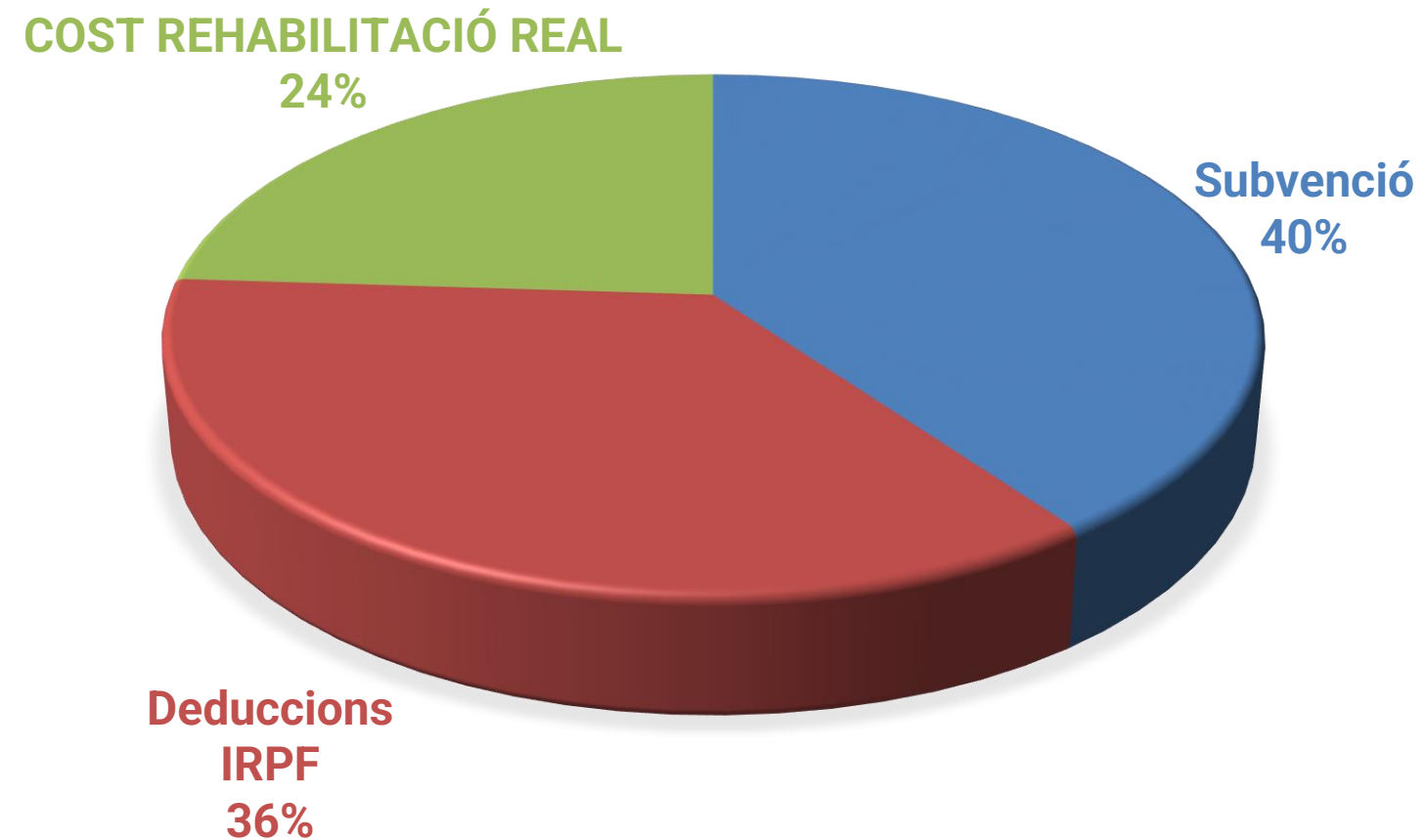
ESCENARI 1

ANÀLISI REPERCUSSIÓ ECONÒMICA
PER HABITATGE

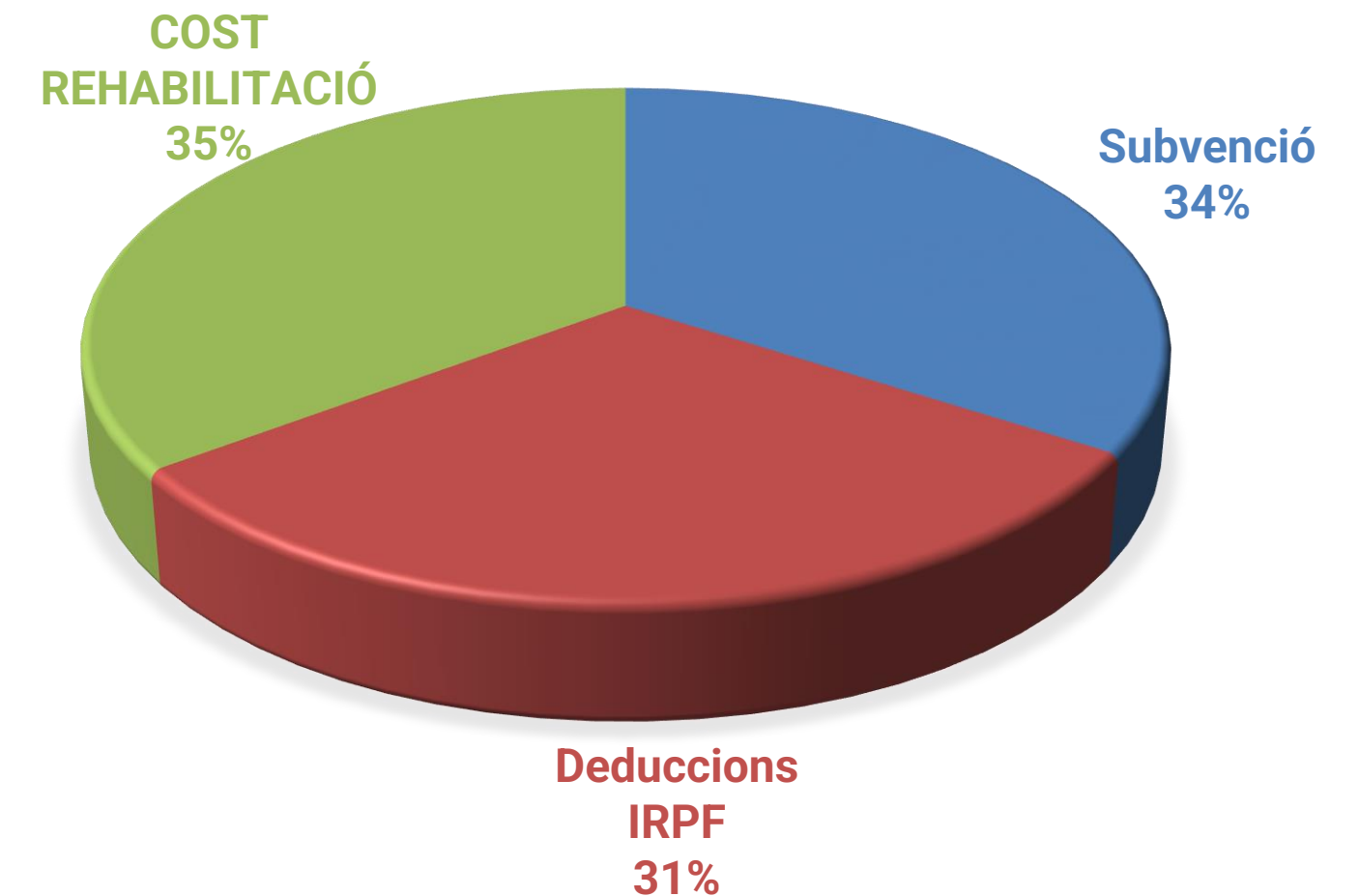
RESUM PER HABITATGE sense finançament	
PRESSUPOST INICIAL	15.118,92 €
Reducció per subvenció	-6.047,57 €
Reducció per deducció IRPF (total)	-5.442,81 €
COST REHABILITACIÓ	3.628,54 €

RESUM PER HABITATGE amb finançament	
PRESSUPOST INICIAL	15.118,92 €
Reducció per subvenció	-6.047,57 €
Reducció per deducció IRPF (total)	-5.442,81 €
Cost finançament	2.608,02 €
TOTAL COST REHABILITACIÓ	6.236,56 €

COST PER HABITATGE
SENSE FINANÇAMENT - 15.118,92 €



COST PER HABITATGE
AMB FINANÇAMENT - 17.726,94 €



SIMULACIÓ 1:

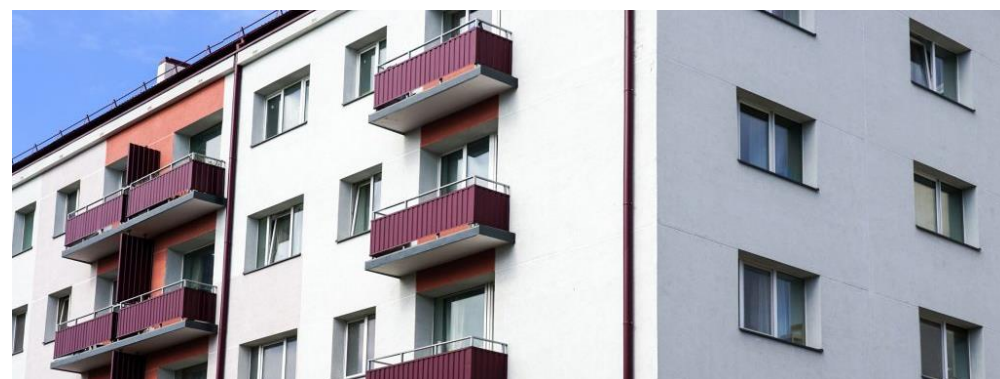
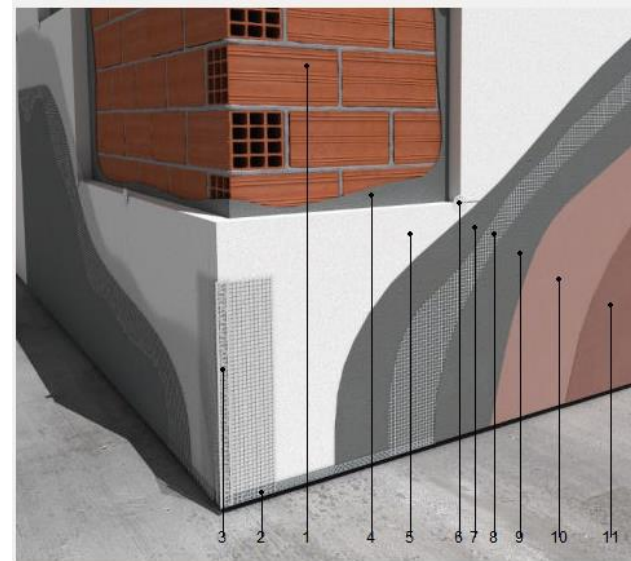
Edifici plurifamiliar a quatre vents

Escenari: 2

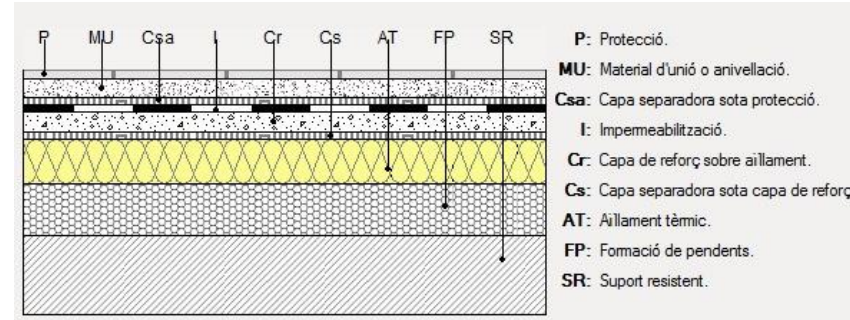
SIMULACIÓ 1: EDIFICI PLURIFAMILIAR

ESCENARI 2

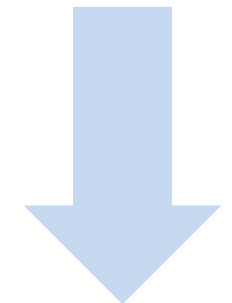
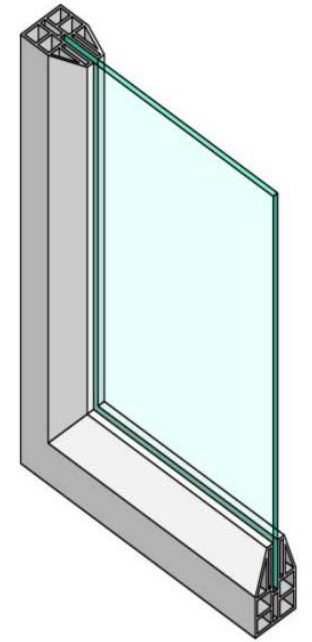
FAÇANA



COBERTA



FUSTERIES



SIMULACIÓ 1: EDIFICI PLURIFAMILIAR

ESCENARI 2 - FAÇANES



BUIITS:

Proteccions solars a l'estiu a façanes SO i SE
Tendals

SIMULACIÓ 1: EDIFICI PLURIFAMILIAR

ESCENARI 2 – INSTAL·LACIONS



AIGUA CALENTA SANITÀRIA I CALEFACCIÓ

Instal·lació de plaques solars tèrmiques que cobreixen

- 40% del consum d'ACS.
- 30% del consum de calefacció.

SIMULACIÓ 1: EDIFICI PLURIFAMILIAR

ESCENARI 2

REQUISITS PER ARRIBAR AL SEGON TRAM DE LA SUBVENCIÓ

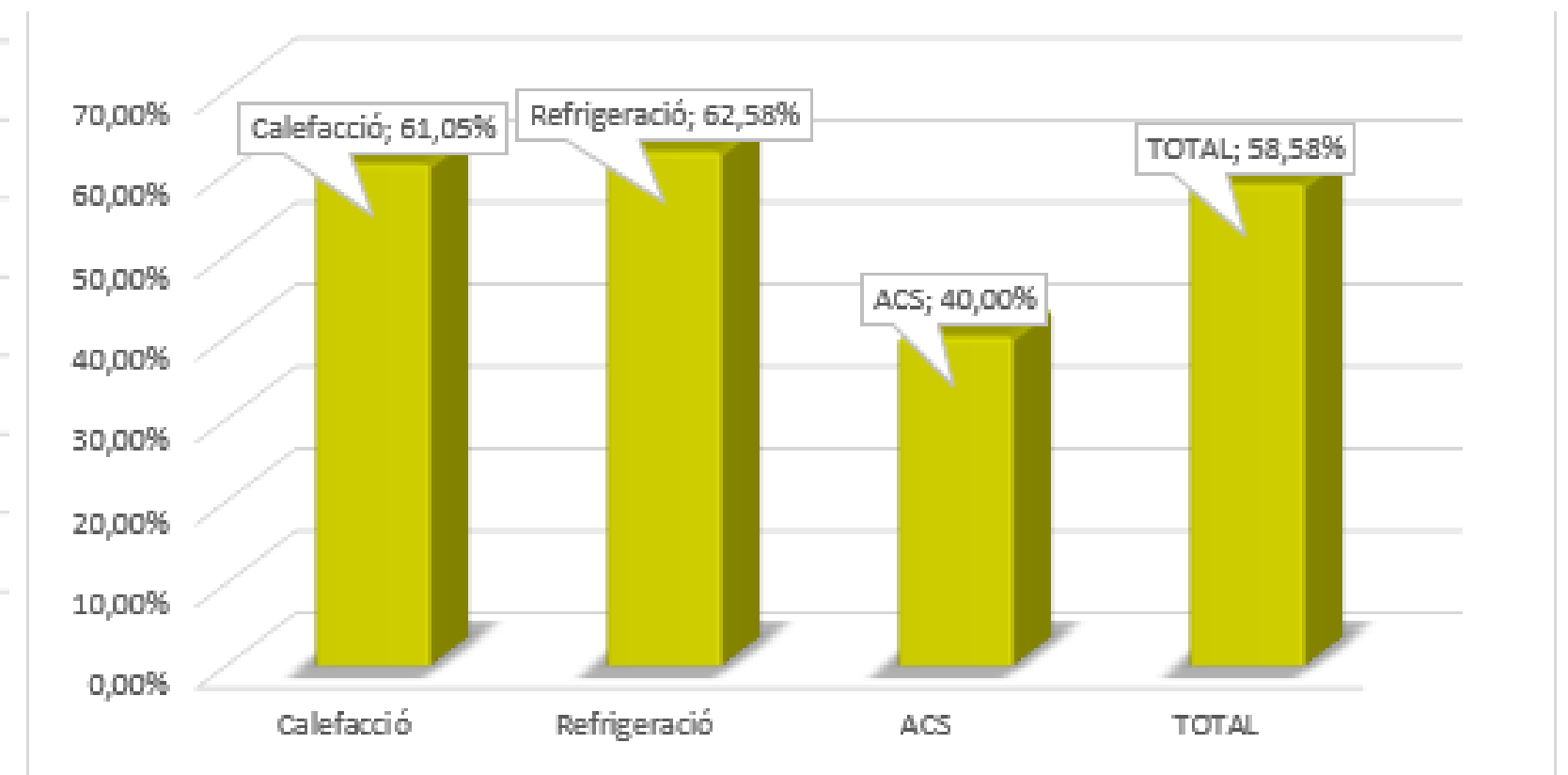
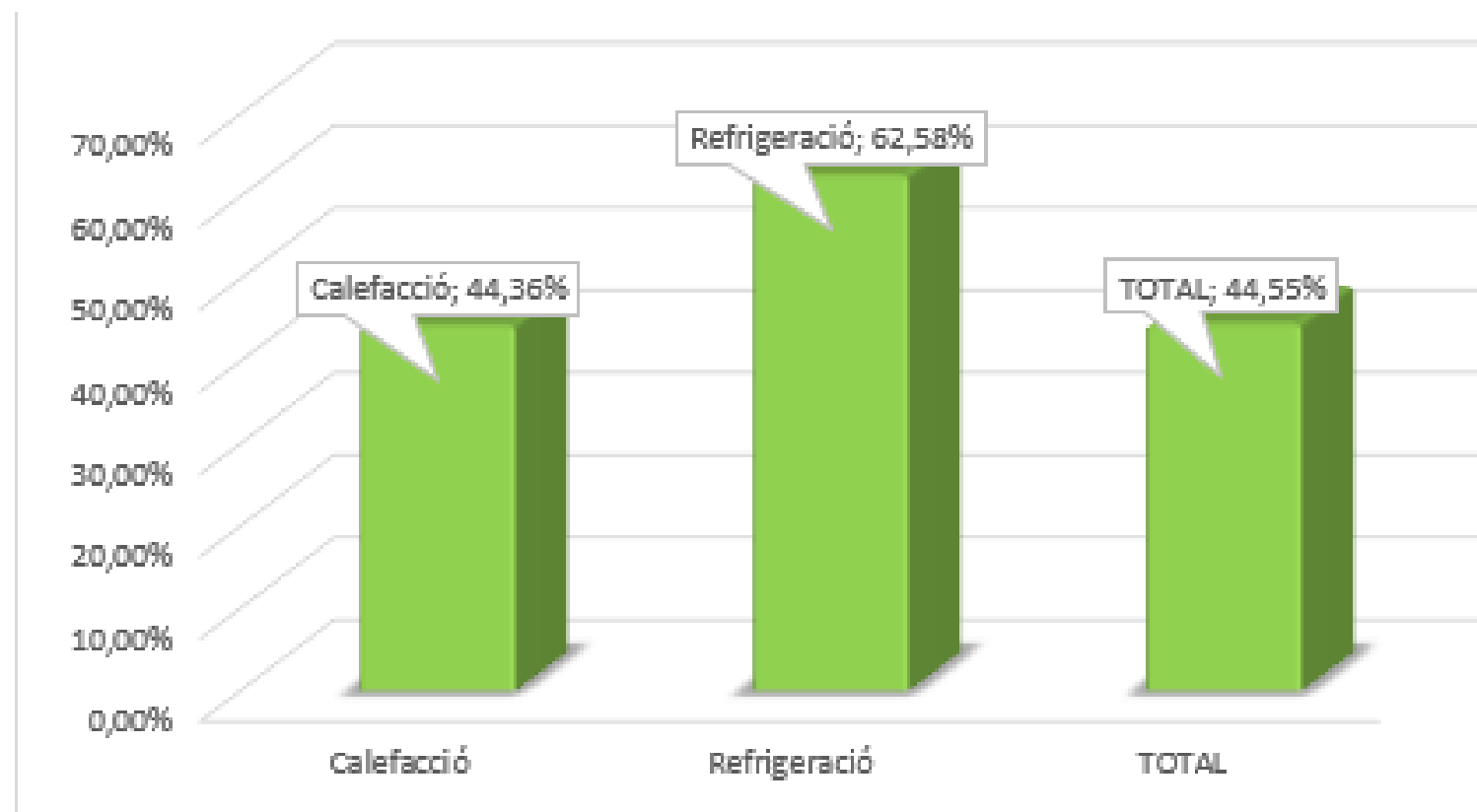
Reducció demanda (ZC D1)	35%
Reducció consum EPnR	45 - 60%

65% cost
11.600 €/hab

VALORACIÓ ENERGÈTICA DE LES ACTUACIONS

Reducció demanda	
Calefacció	44,36%
Refrigeració	62,58%
TOTAL	44,55%

Reducció energia primària no renovable	
Calefacció	61,05%
Refrigeració	62,58%
ACS	40,00%
TOTAL	58,58%



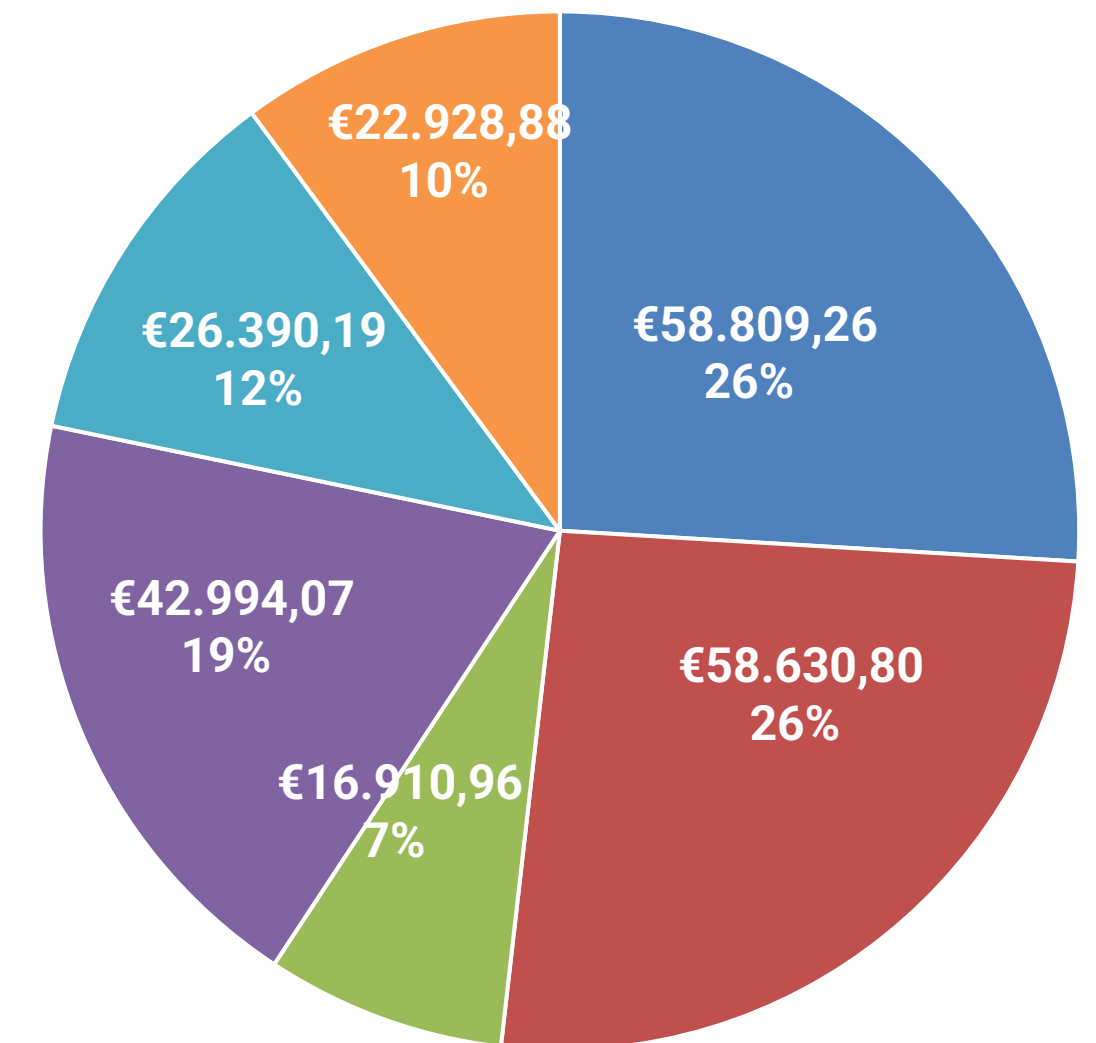
SIMULACIÓ 1: EDIFICI PLURIFAMILIAR

ESCENARI 2

VALORACIÓ ECONÒMICA DE LES
ACTUACIONS

EXECUCIÓ D'OBRES	
FAÇANES	122.137,29 €
Aïllament exterior SATE amb Plaques de poliestirè extruït 8cm amb repicat	53.462,96 €
42% de les fusteries noves d'alumini RPT amb doble vidre BE	53.300,73 €
Tendals a façanes SE i SO	15.373,60 €
COBERTA	39.085,52 €
Coberta amb enderroc parcial i aïllament amb planxes de poliestirè expandit de 12 cm	39.085,52 €
INSTAL·LACIONS	23.991,08 €
Plaques solars tèrmiques per ACS i calefacció	23.991,08 €
TOTAL	185.213,89 €
IVA (10%)	18.521,39 €
TOTAL	203.735,27 €
HONORARIS TÈCNICS	
Llibre de l'edifici	1.173,55 €
Projecte	10.247,93 €
DO+DE (6% PEM)	7.528,00 €
TOTAL	18.949,48 €
IVA (21%)	3.979,39 €
TOTAL	22.928,88 €
DESPESES TOTALS	226.664,15 €

COST OBRES (amb IVA) 226.664,15 €



- FAÇANES - SATE 8 cm planxes de poliestirè
- FUSTERIES (42%) - alumini RPT amb doble vidre BE
- FUSTERIES - Tendals a façanes SE i SO
- COBERTA - Planxes de poliestirè expandit 12 cm
- INSTAL·LACIONS - Plaques solars tèrmiques ACS + Calef
- Honoraris tècnics

SIMULACIÓ 1: EDIFICI PLURIFAMILIAR

ESCENARI 2

ANÀLISI REPERCUSSIÓ ECONÒMICA
PER HABITATGE

DESPESES TOTALS		226.664,15 €
Subvenció		139.200,00 €
Cost sense subvenció		87.464,15 €
Despesa final per habitatge		7.288,68 €
FINANÇAMENT		
Quota a pagar per habitatge		78,20 €
DESGRAVACIÓ FISCAL		
Base de deducció neta		7.288,68 €
% Desgravació fiscal (IRPF)		60%
Quota total de deducció (màxim 3.000 €/any)		4.373,21 €

65% cost
11.600 €/hab

Topall 11,600 €/hab

CONVENI
AHC – ENTITATS FINANCERES

DECLARACIÓ DE LA RENDA 2023 i
2024

SIMULACIÓ 1: EDIFICI PLURIFAMILIAR

ESCENARI 2

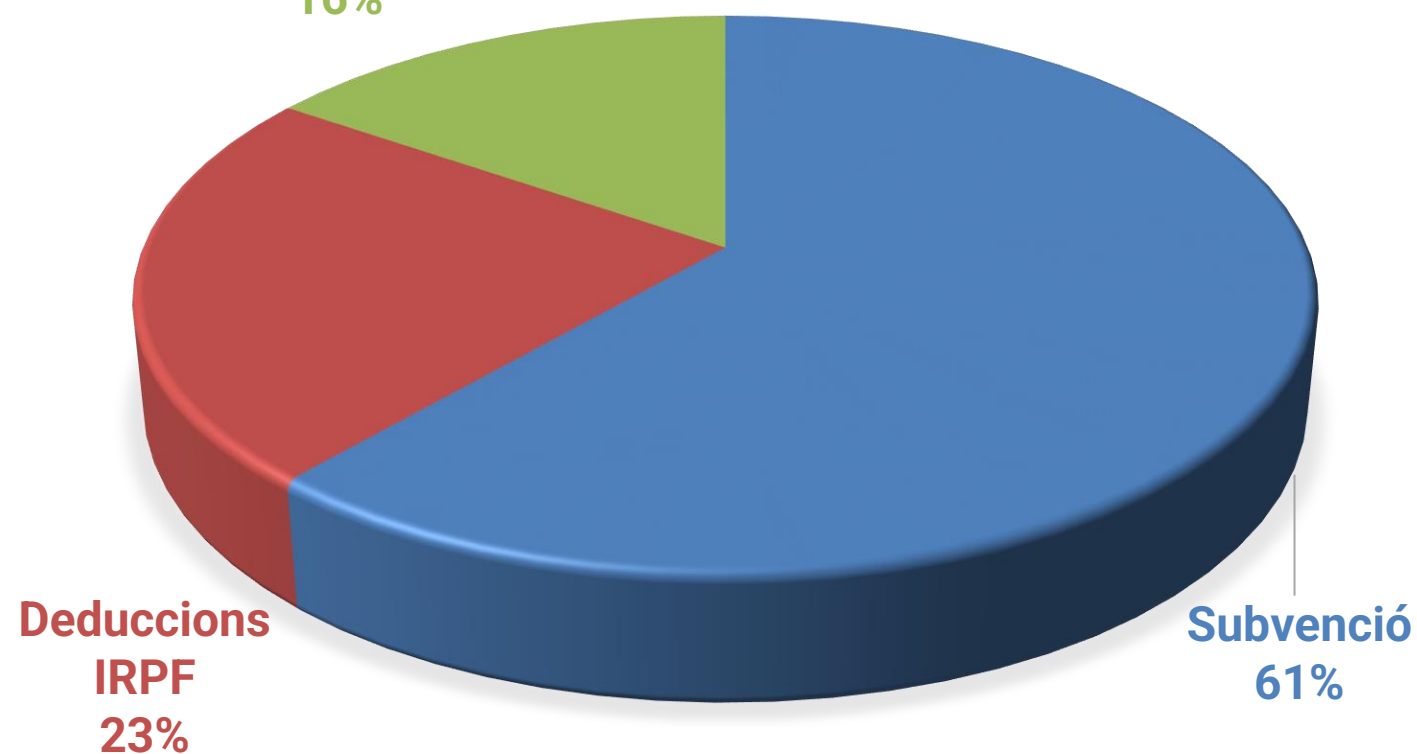
ANÀLISI REPERCUSSIÓ ECONÒMICA
PER HABITATGE

RESUM PER HABITATGE sense finançament	
PRESSUPOST INICIAL	18.888,68 €
Reducció per subvenció	-11.600,00 €
Reducció per deducció IRPF (total)	-4.373,21 €
COST REHABILITACIÓ	2.915,47 €

RESUM PER HABITATGE amb finançament	
PRESSUPOST INICIAL	18.888,68 €
Reducció per subvenció	-11.600,00 €
Reducció per deducció IRPF (total)	-4.373,21 €
Cost finançament	2.095,50 €
TOTAL COST REHABILITACIÓ	5.010,97 €

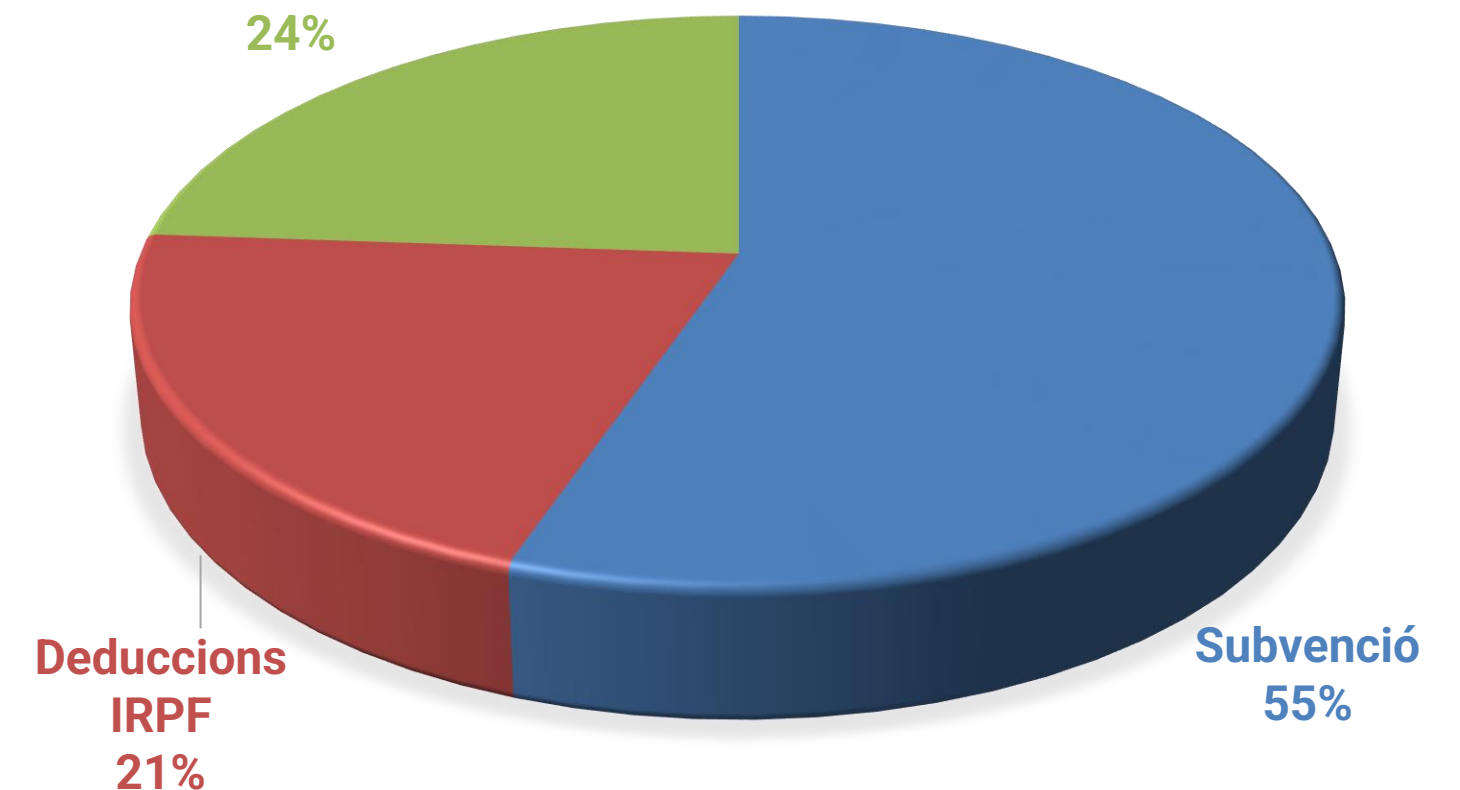
**COST PER HABITATGE
SENSE FINANÇAMENT - 18.888,68 €**

**COST REHABILITACIÓ REAL
16%**



**COST PER HABITATGE
AMB FINANÇAMENT - 20.984,18 €**

**COST REHABILITACIÓ
24%**



SIMULACIÓ 1:

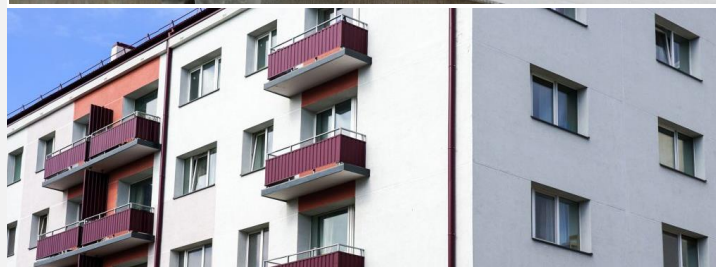
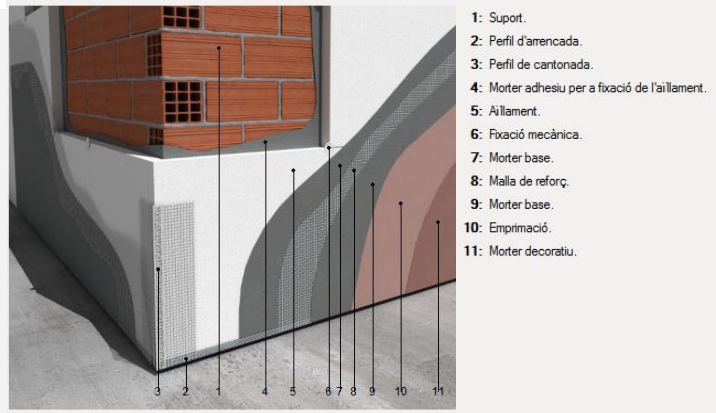
Edifici plurifamiliar a quatre vents

Escenari: 3

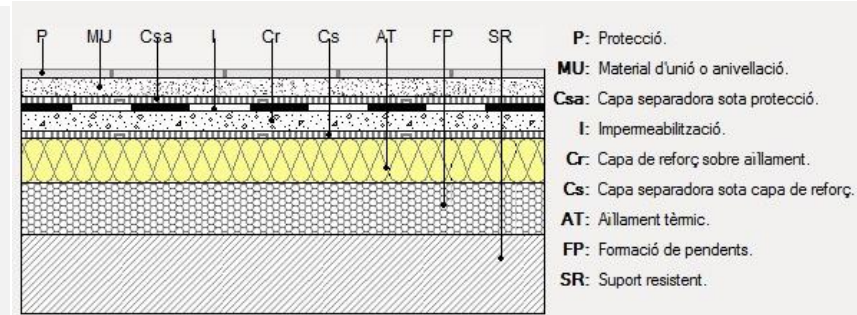
SIMULACIÓ 1: EDIFICI PLURIFAMILIAR

ESCENARI 3

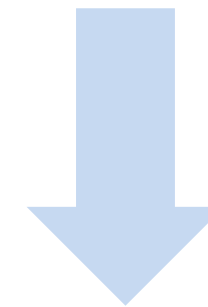
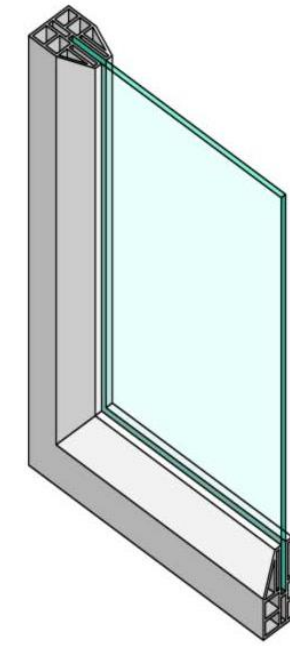
FAÇANA



COBERTA



FUSTERIES



INSTAL·LACIONS



SIMULACIÓ 1: EDIFICI PLURIFAMILIAR

ESCENARI 3 – INSTAL·LACIONS



AIGUA CALENTA SANITÀRIA, CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ

Instal·lació de plaques solars tèrmiques que cobreixen

- **40%** del consum d'ACS.
- **30%** del consum de calefacció.
- **50%** del consum de refrigeració.



Instal·lació de 12 aparells d'aerotermita

**DESCONNEXIÓ DEL
SUMINISTRE DE GAS**

SIMULACIÓ 1: EDIFICI PLURIFAMILIAR

ESCENARI 3

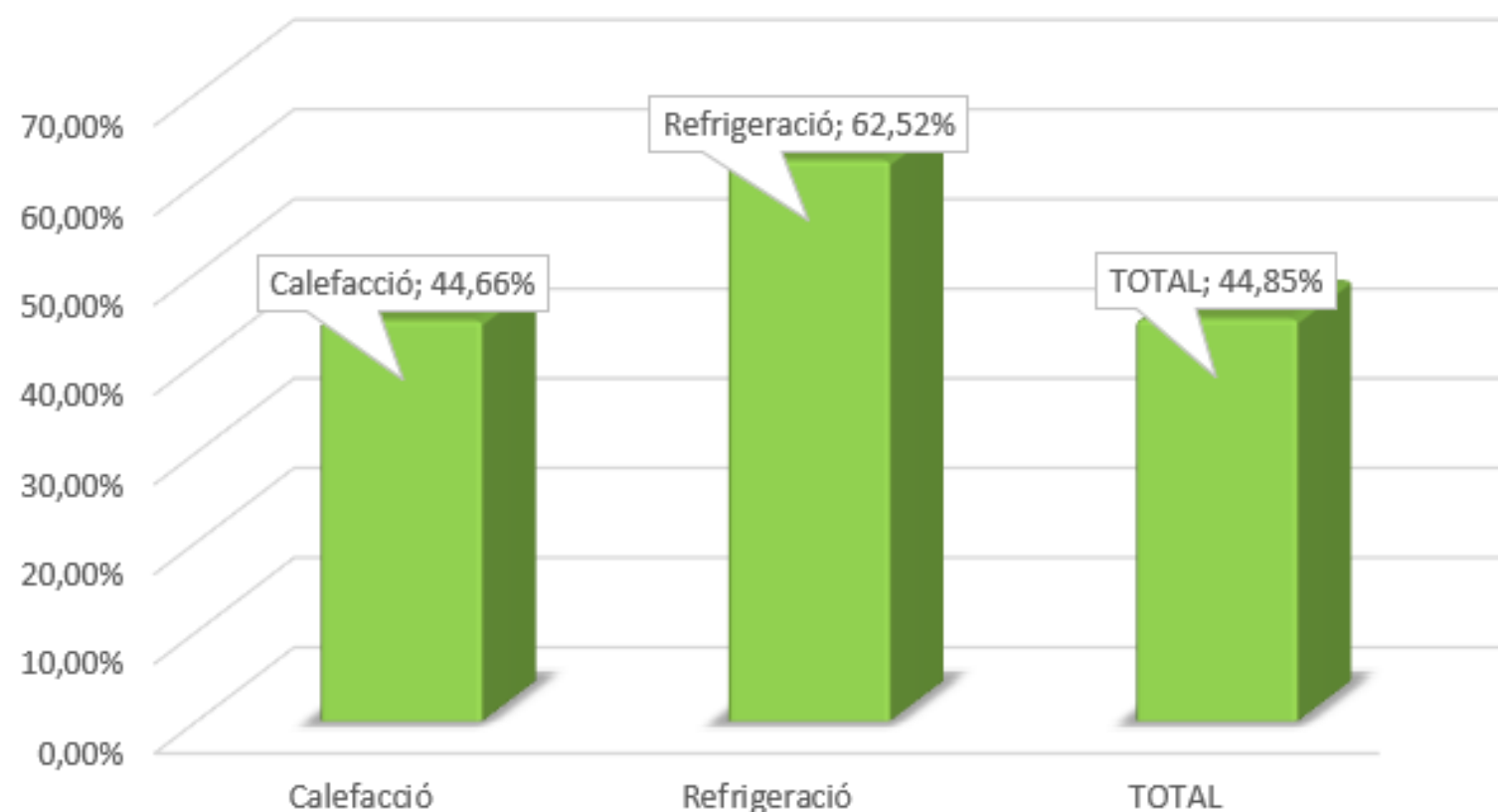
REQUISITS PER ARRIBAR AL TERCER TRAM DE LA SUBVENCIÓ

Reducció demanda (ZC D1)	35%
Reducció consum EPnR	> 60%

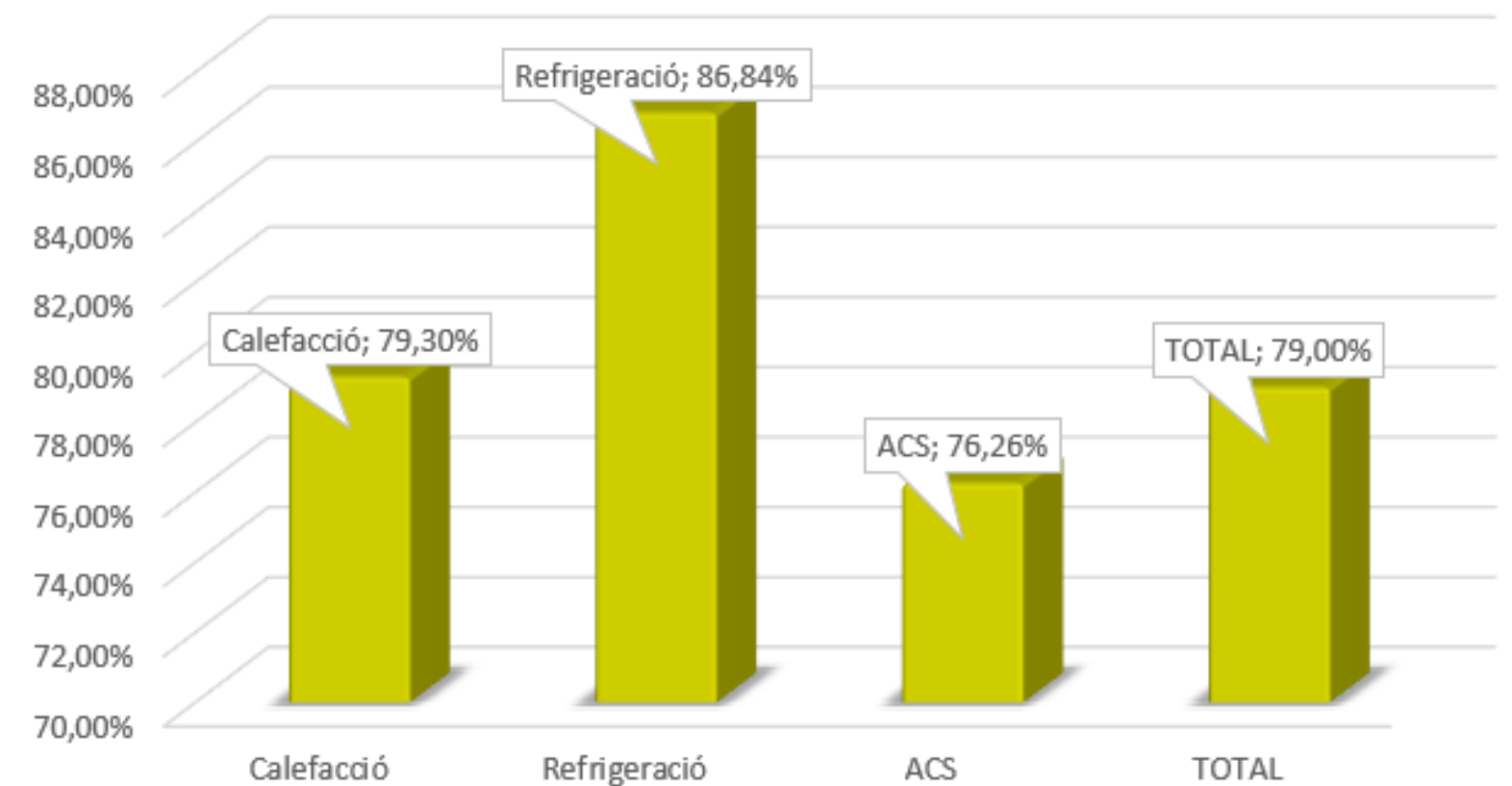
80% cost
18.800 €/hab

VALORACIÓ ENERGÈTICA DE LES ACTUACIONS

Reducció demanda	
Calefacció	44,66%
Refrigeració	62,52%
TOTAL	44,85%



Reducció energia primària no renovable	
Calefacció	79,30%
Refrigeració	86,84%
ACS	76,26%
TOTAL	79,00%



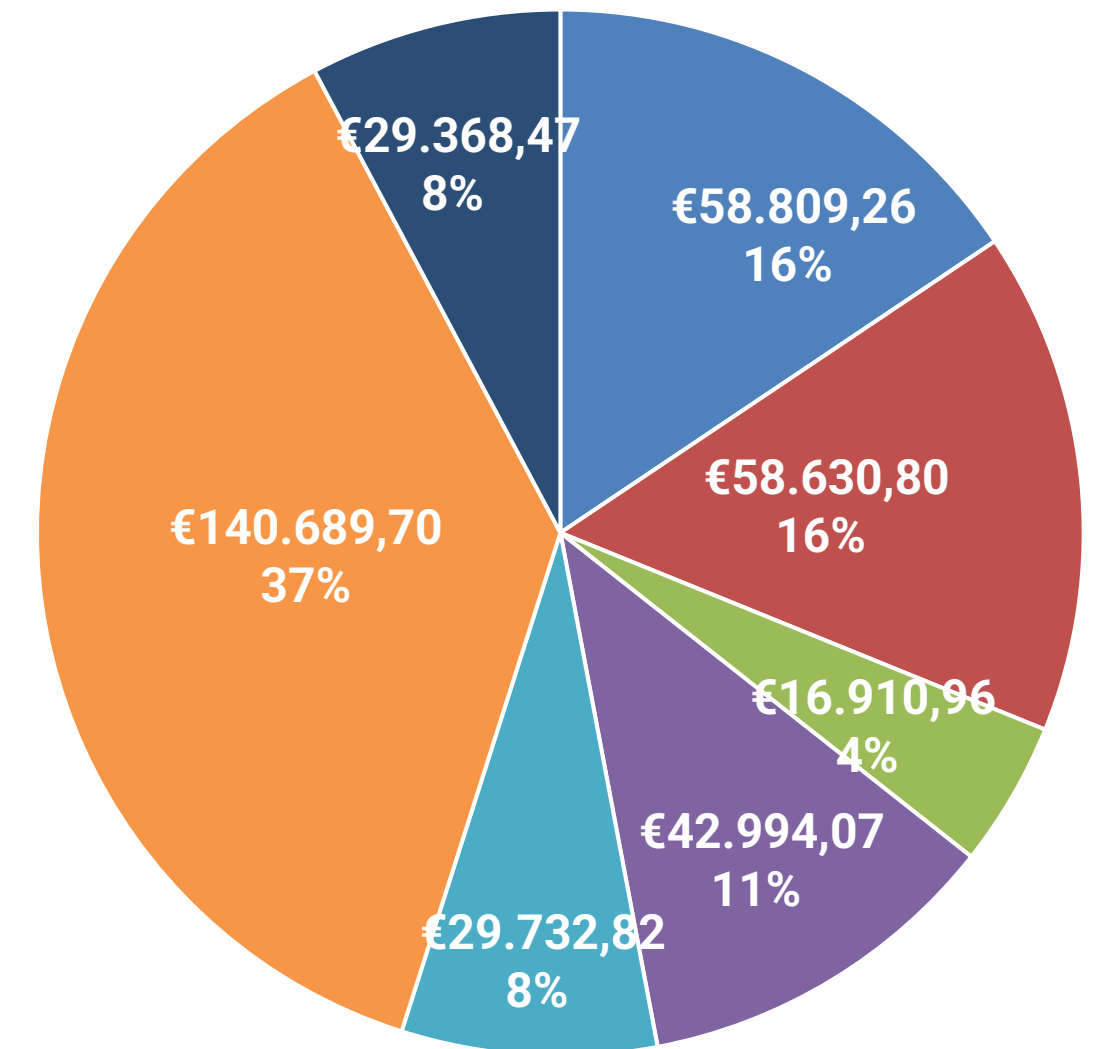
SIMULACIÓ 1: EDIFICI PLURIFAMILIAR

ESCENARI 3

VALORACIÓ ECONÒMICA DE LES
ACTUACIONS

EXECUCIÓ D'OBRES	
FAÇANES	122.137,29 €
Aïllament exterior SATE amb Plaques de poliestirè extruït 8cm amb repicat	53.462,96 €
42% de les fusteries noves d'alumini RPT amb doble vidre BE	53.300,73 €
Tendals a façanes SE i SO	15.373,60 €
COBERTA	39.085,52 €
Coberta amb enderroc parcial i aïllament amb planxes de poliestirè expandit de 12 cm	39.085,52 €
INSTAL·LACIONS	154.929,56 €
Plaques solars fotovoltaïques	27.029,83 €
Aerotermita ACS + Calef + Refirg	127.899,72 €
TOTAL	316.152,36 €
IVA (10%)	31.615,24 €
TOTAL	347.767,60 €
HONORARIS TÈCNICS	
Llibre de l'edifici	1.173,55 €
Projecte	10.247,93 €
DO+DE (6% PEM)	12.849,98 €
TOTAL	24.271,46 €
IVA (21%)	5.097,01 €
TOTAL	29.368,47 €
DESPESES TOTALS	377.136,07 €

COST OBRES (amb IVA)
377.136,07 €



- FAÇANES - SATE 8 cm planxes de poliestirè
- FUSTERIES (42%) - alumini RPT amb doble vidre BE
- FUSTERIES - Tendals a façanes SE i SO
- COBERTA - Planxes de poliestirè expandit 12 cm
- INSTAL·LACIONS - Plaques solars fotovoltaïques
- INSTAL·LACIONS - Aerotermita
- Honoraris tècnics

SIMULACIÓ 1: EDIFICI PLURIFAMILIAR

ESCENARI 3

ANÀLISI REPERCUSSIÓ ECONÒMICA PER HABITATGE

DESPESES TOTALS		377.136,07 €
Subvenció		225.600,00 €
Cost sense subvenció		151.536,07 €
Despesa final per habitatge		12.628,01 €
FINANÇAMENT		
Quota a pagar per habitatge		135,49 €
DESGRAVACIÓ FISCAL		
Base de deducció neta		12.628,01 €
% Desgravació fiscal (IRPF)		60%
Quota total de deducció (màxim 3.000 €/any)		7.576,80 €

80% cost
18.800 €/hab

Topall 18.000 €/hab

CONVENI
AHC – ENTITATS FINANCERES

DECLARACIÓ DE LA RENDA 2023,
2024, 2025

SIMULACIÓ 1: EDIFICI PLURIFAMILIAR

ESCENARI 3

ANÀLISI REPERCUSSIÓ ECONÒMICA
PER HABITATGE

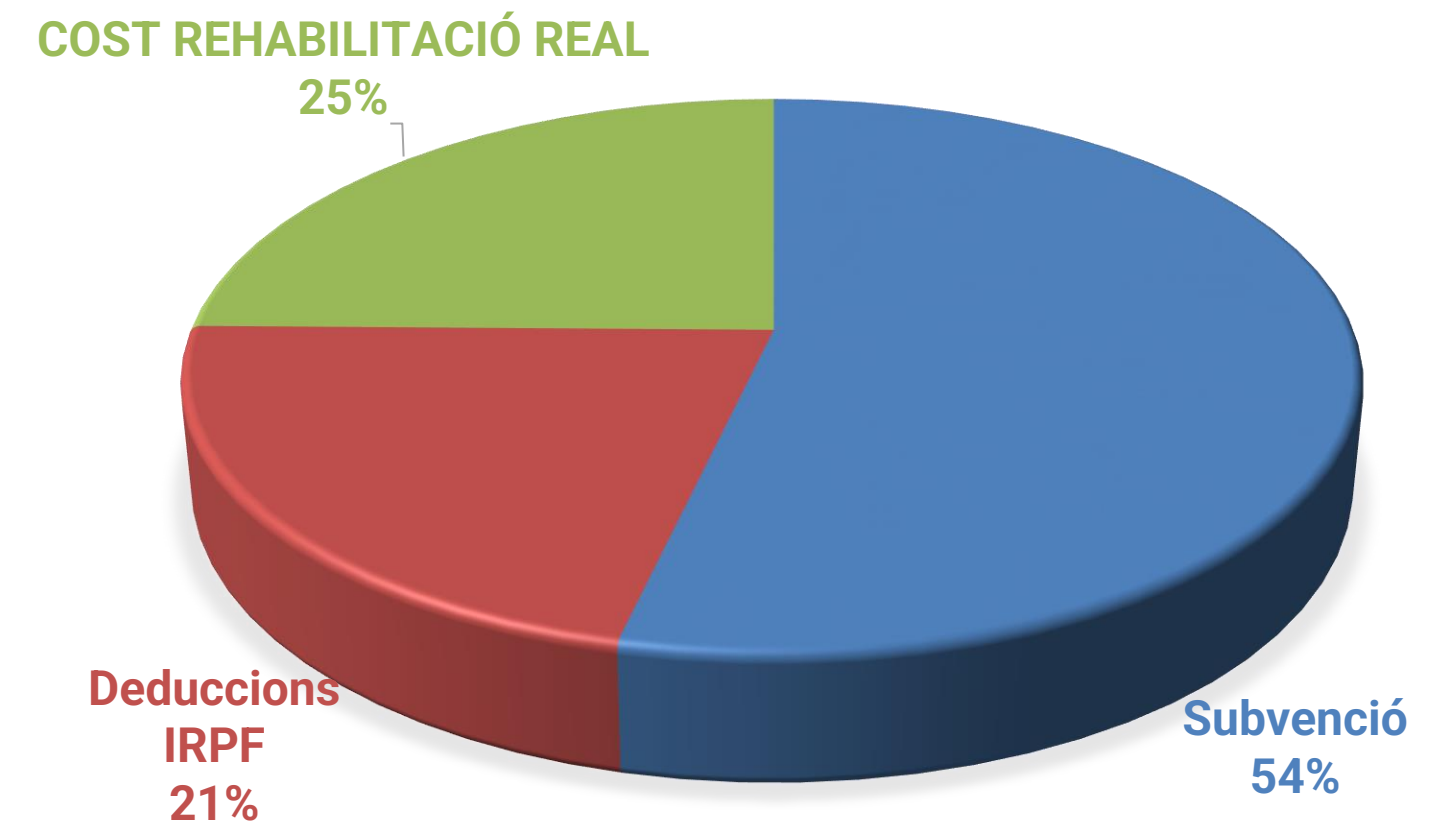
RESUM PER HABITATGE sense finançament	
PRESSUPOST INICIAL	31.428,01 €
Reducció per subvenció	-18.800,00 €
Reducció per deducció IRPF (total)	-7.576,80 €
COST REHABILITACIÓ	5.051,20 €

RESUM PER HABITATGE amb finançament	
PRESSUPOST INICIAL	31.428,01 €
Reducció per subvenció	-18.800,00 €
Reducció per deducció IRPF (total)	-7.576,80 €
Cost finançament	3.630,56 €
TOTAL COST REHABILITACIÓ	8.681,76 €

COST PER HABITATGE
SENSE FINANÇAMENT - 31.428,01 €



COST PER HABITATGE
AMB FINANÇAMENT - 35.058,57 €



SIMULACIÓ 1: EDIFICI PLURIFAMILIAR

CONCLUSIONS

Estudi econòmic edifici #NextGeneration	ESCENARI 1 30% ≤ ΔCep,nren < 45%	ESCENARI 2 45% ≤ ΔCep,nren < 60%	ESCENARI 3 ΔCep,nren ≥ 60%
INVERSIÓ TOTAL DE REHABILITACIÓ (PEC + honoraris professionals + IVA)	181.427,04 €	226.664,15 €	377.136,07 €
REDUCCIÓ Consum Energia Primària No Renovable (tram) (Cep,nren)	30% ≤ ΔCep,nren < 45%	45% ≤ ΔCep,nren < 60%	ΔCep,nren ≥ 60%
Percentatge SUBVENCIÓ %	40%	65%	80%
Import SUBVENCIÓ €	72.570,82 €	147.331,70 €	301.708,86 €
TOPALL SUBVENCIÓ (per nº habitatges i m2 de locals)	75.600,00 €	139.200,00 €	225.600,00 €
INVERSIÓ no subvencionada rehabilitació	108.856,22 €	87.464,15 €	151.536,07 €
INVERSIÓ TOTAL PER HABITATGE*	9.071,35 €	7.288,68 €	12.628,01 €

*sense aplicar coeficients de repartiment

FINANÇAMENT BANCARI AL MARC DEL CONVENI AHC - ENTITATS			
INVERSIÓ PER HABITATGE A FINANÇAR	9.071,35 €	7.288,68 €	12.628,01 €
QUOTA MENSUAL PER HABITATGE	97,33 €	78,20 €	135,49 €

FISCALITAT			
Base deducció neta	9.071,35 €	7.288,68 €	12.628,01 €
Base màxima de deducció anual segons RD 19/2021	5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €
% DESGRAVACIÓ fiscal (IRPF)	60,00%	60,00%	60,00%
IMPORT TOTAL DESGRAVACIÓ FISCAL PER HABITATGE	5.442,81 €	4.373,21 €	7.576,80 €
QUOTA deducció any 1	3.000 €	3.000 €	3.000 €
QUOTA deducció any 2	2.443 €	1.373 €	3.000 €
QUOTA deducció any 3	0 €	0 €	1.577 €

SIMULACIÓ 1: EDIFICI PLURIFAMILIAR

CONCLUSIONS

Estudi econòmic edifici #NextGeneration	ESCENARI 1 $30\% \leq \Delta C_{ep,nren} < 45\%$	ESCENARI 2 $45\% \leq \Delta C_{ep,nren} < 60\%$	ESCENARI 3 $\Delta C_{ep,nren} \geq 60\%$
INVERSIÓ TOTAL DE REHABILITACIÓ (PEC + honoraris professionals + IVA)	181.427,04 €	226.664,15 €	377.136,07 €
REDUCCIÓ Consum Energia Primària No Renovable (tram) (Cep,nren)	$30\% \leq \Delta C_{ep,nren} < 45\%$	$45\% \leq \Delta C_{ep,nren} < 60\%$	$\Delta C_{ep,nren} \geq 60\%$
Percentatge SUBVENCIÓ %	40%	65%	80%
Import SUBVENCIÓ €	72.570,82 €	147.331,70 €	301.708,86 €
TOPALL SUBVENCIÓ (per nº habitatges i m2 de locals)	75.600,00 €	139.200,00 €	225.600,00 €
INVERSIÓ no subvencionada rehabilitació	108.856,22 €	87.464,15 €	151.536,07 €
INVERSIÓ TOTAL PER HABITATGE*	9.071,35 €	7.288,68 €	12.628,01 €

*sense aplicar coeficients de repartiment

RESUM PER HABITATGE:

PRESSUPOST INICIAL	15.118,92 €	18.888,68 €	31.428,01 €
Reducció per subvenció	-6.047,57 €	-11.600,00 €	-18.800,00 €
Reducció per deducció IRPF (total)	-5.442,81 €	-4.373,21 €	-7.576,80 €
COST REHABILITACIÓ sense finançament	3.628,54 €	2.915,47 €	5.051,20 €
Cost finançament	2.608,02 €	2.095,50 €	3.630,56 €
TOTAL COST REHABILITACIÓ	6.236,56 €	5.010,97 €	8.681,76 €

SIMULACIÓ 1:

Edifici plurifamiliar a quatre vents

SIMULACIÓ 2:

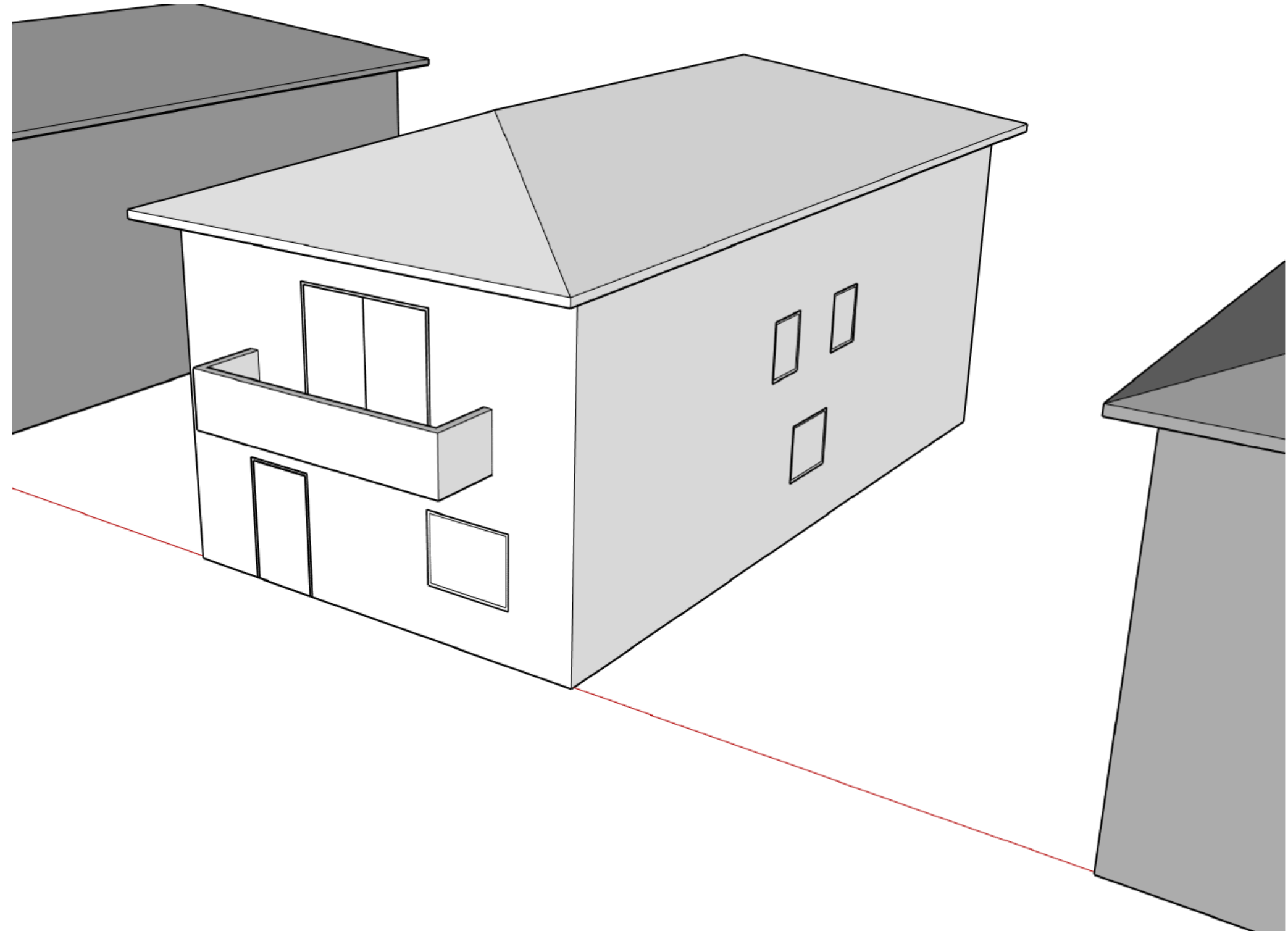
Casa unifamiliar aïllada

CONCLUSIONS

SIMULACIÓ 2: CASA UNIFAMILIAR

DESCRIPCIÓ DE L'HABITATGE

MUNICIPI	Vic
ZONA CLIMÀTICA	D1
N. PLANTES	PB + 1
N. HABITATGES	1 habitatge
ANY DE CONSTRUCCIÓ	1959
NORMATIVA	NBE
CONSERVACIÓ I MANTENIMENT	Correcte



SIMULACIÓ 2: CASA UNIFAMILIAR

DESCRIPCIÓ DE L'HABITATGE

COBERTA:

De teula a quatre aigües, amb golfes, sense aïllament.

FAÇANES:

30 cm de gruix amb cambra d'aire de 10 cm sense aïllament.

FUSTERIES:

Fusteria alumini doble vidre 100%

CONTACTE AMB EL TERRENY:

Solera

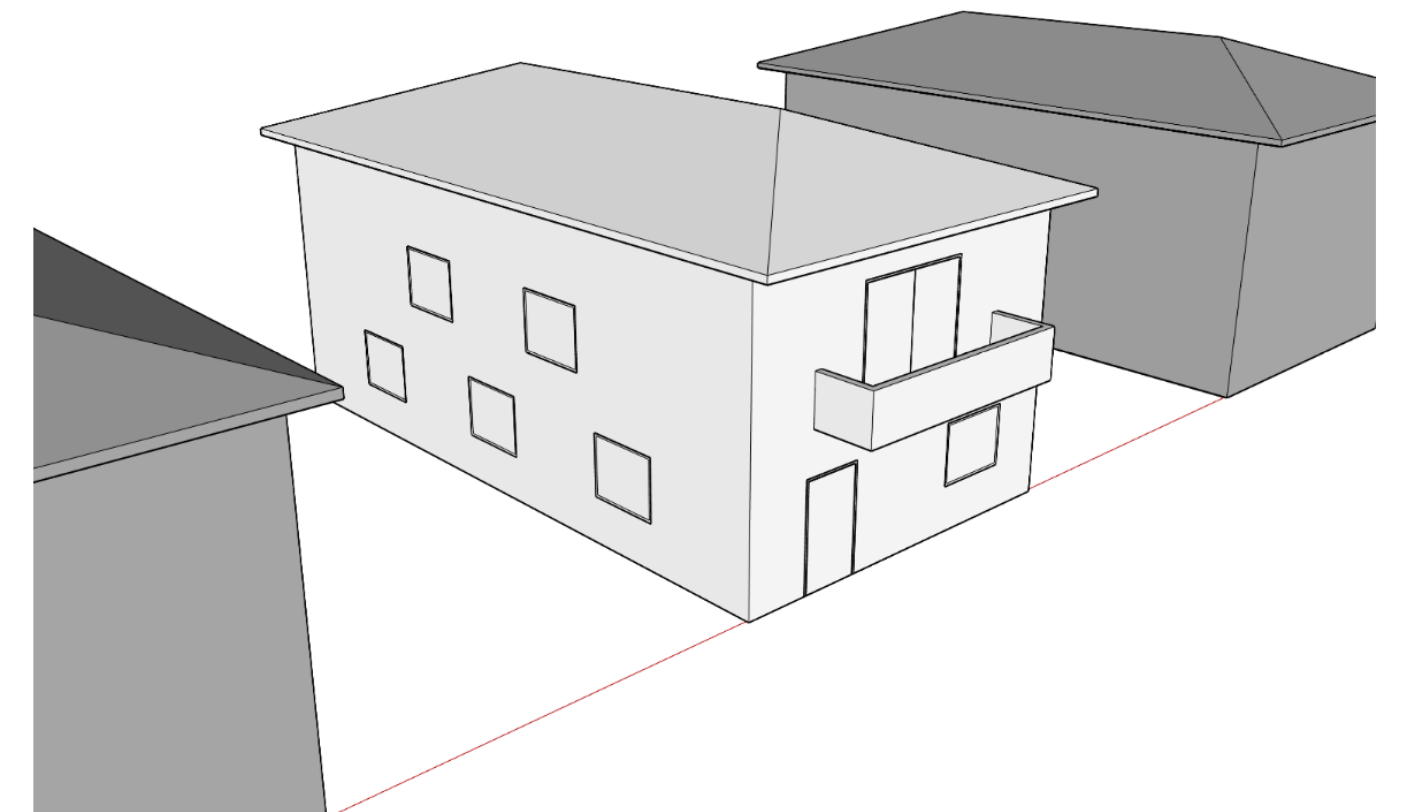
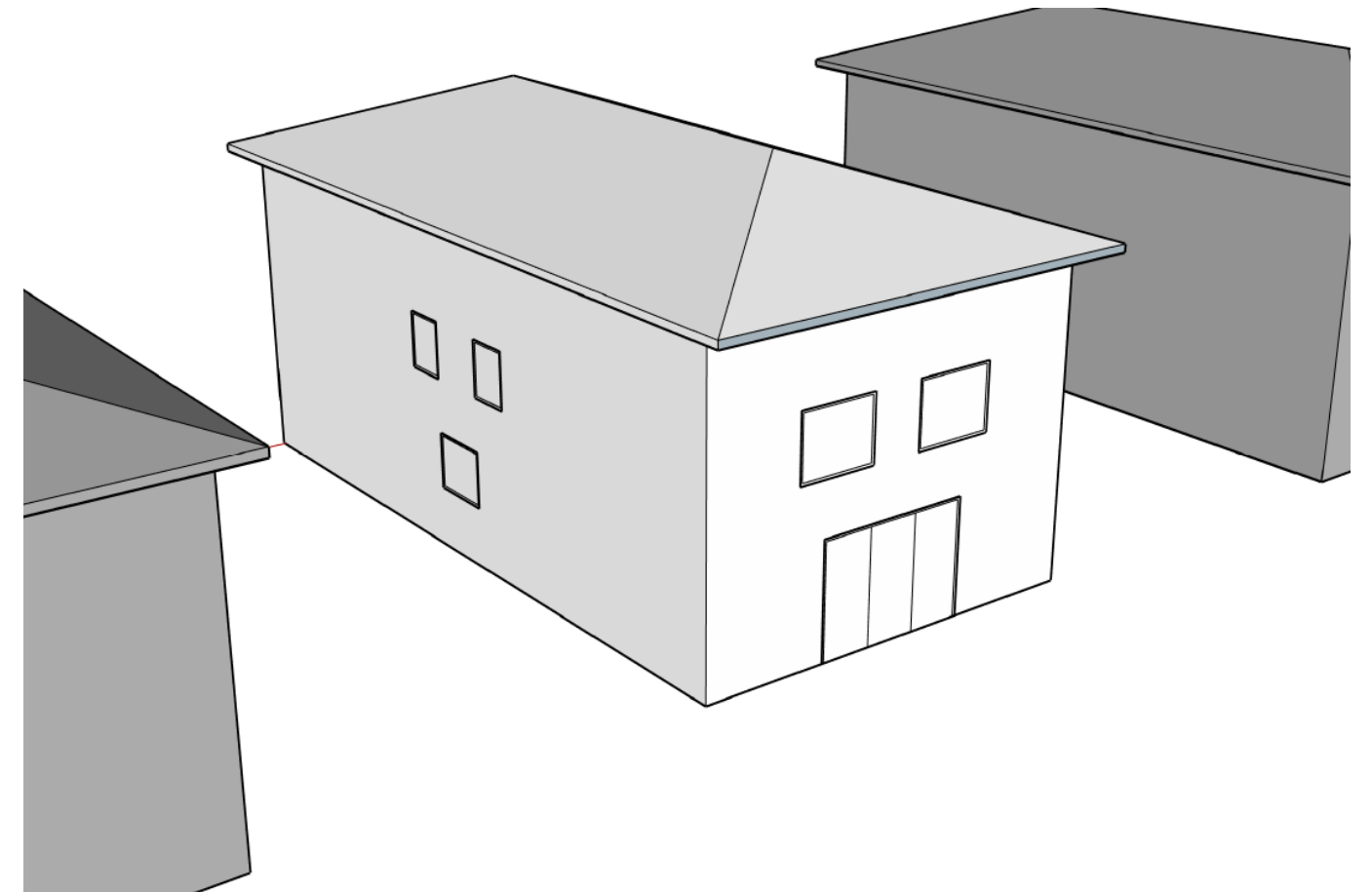
INSTAL·LACIONS TÈRMiques:

1. ACS i calefacció-Caldera de gasoil (bon manteniment)
2. Refrigeració Split

1



2



SIMULACIÓ 2:

Casa unifamiliar aïllada

Escenari: 1

SIMULACIÓ 2: CASA UNIFAMILIAR

ESCENARI 1 - FAÇANES



MASSISSOS:
Insuflat a cambra d'aire de 10 cm de cel·lulosa

SIMULACIÓ 2: CASA UNIFAMILIAR

ESCENARI 1 - FAÇANES



BUITS:

- Proteccions solars a l'estiu a façana Sud
- Tendals o pèrgoles**

SIMULACIÓ 2: CASA UNIFAMILIAR

ESCENARI 1 - COBERTA



Col·locació a golfes de planxes de llana mineral

- Coberta inclinada cara interior 10 cm
- Sobre forjat golfes 8 cm

SIMULACIÓ 2: CASA UNIFAMILIAR

ESCENARI 1

REQUISITS PER ARRIBAR AL PRIMER TRAM DE LA SUBVENCIÓ

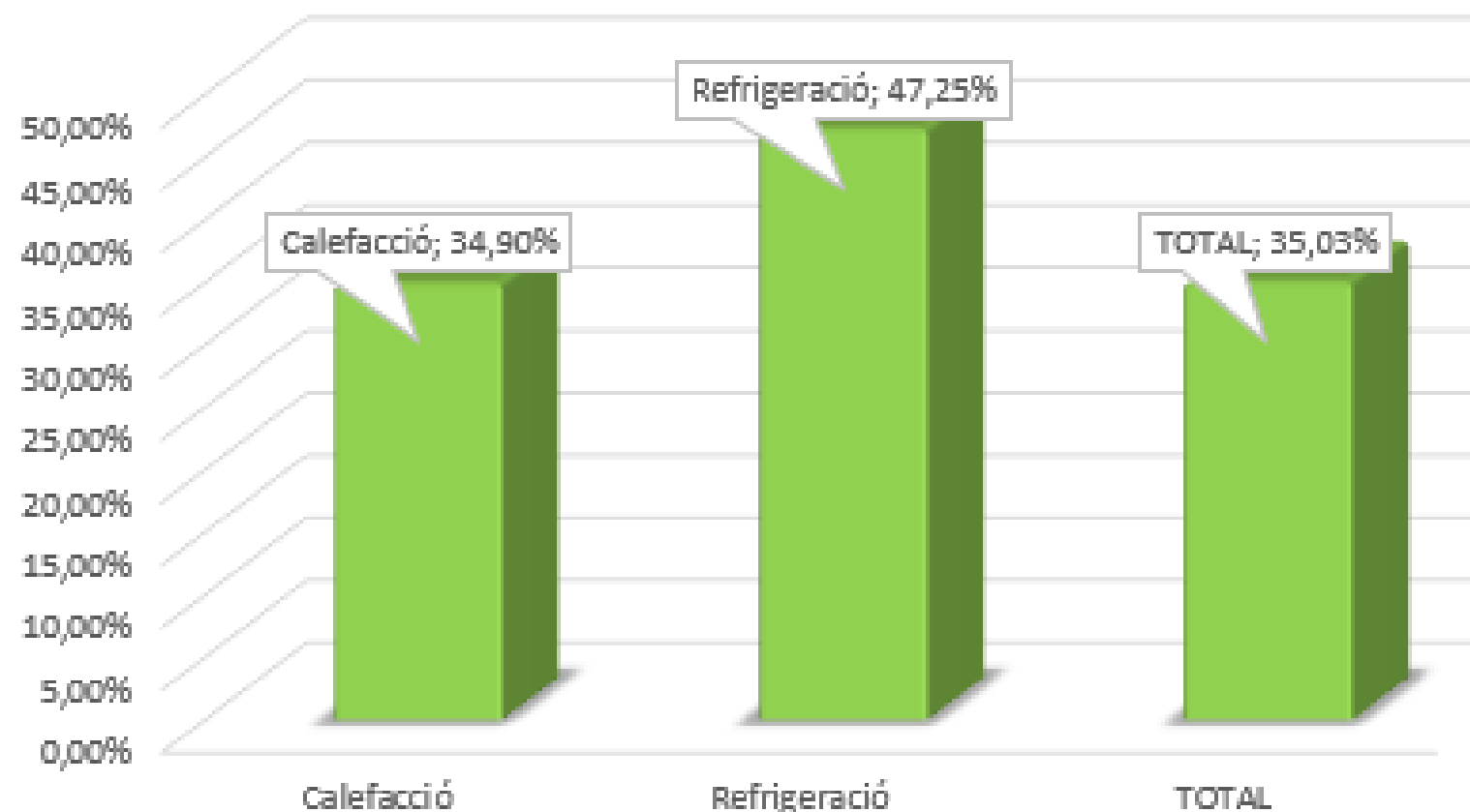
Reducció demanda (ZC D1)	35%
Reducció consum EPnR	30 - 45%



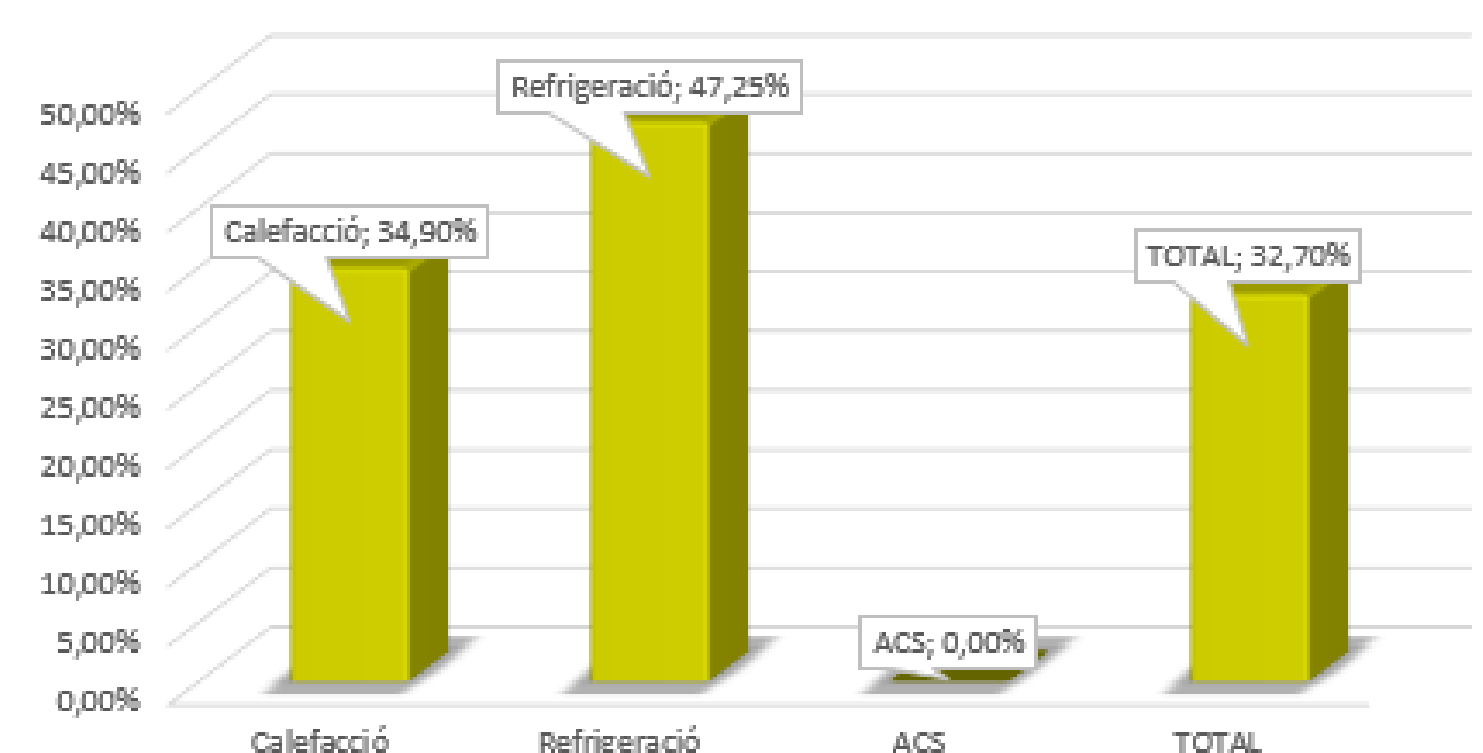
40%
6.300 €/hab

VALORACIÓ ENERGÈTICA DE LES ACTUACIONS

Reducció demanda	
Calefacció	34,90%
Refrigeració	47,25%
TOTAL	35,03%



Reducció energia primària no renovable	
Calefacció	34,90%
Refrigeració	47,25%
ACS	0,00%
TOTAL	32,70%



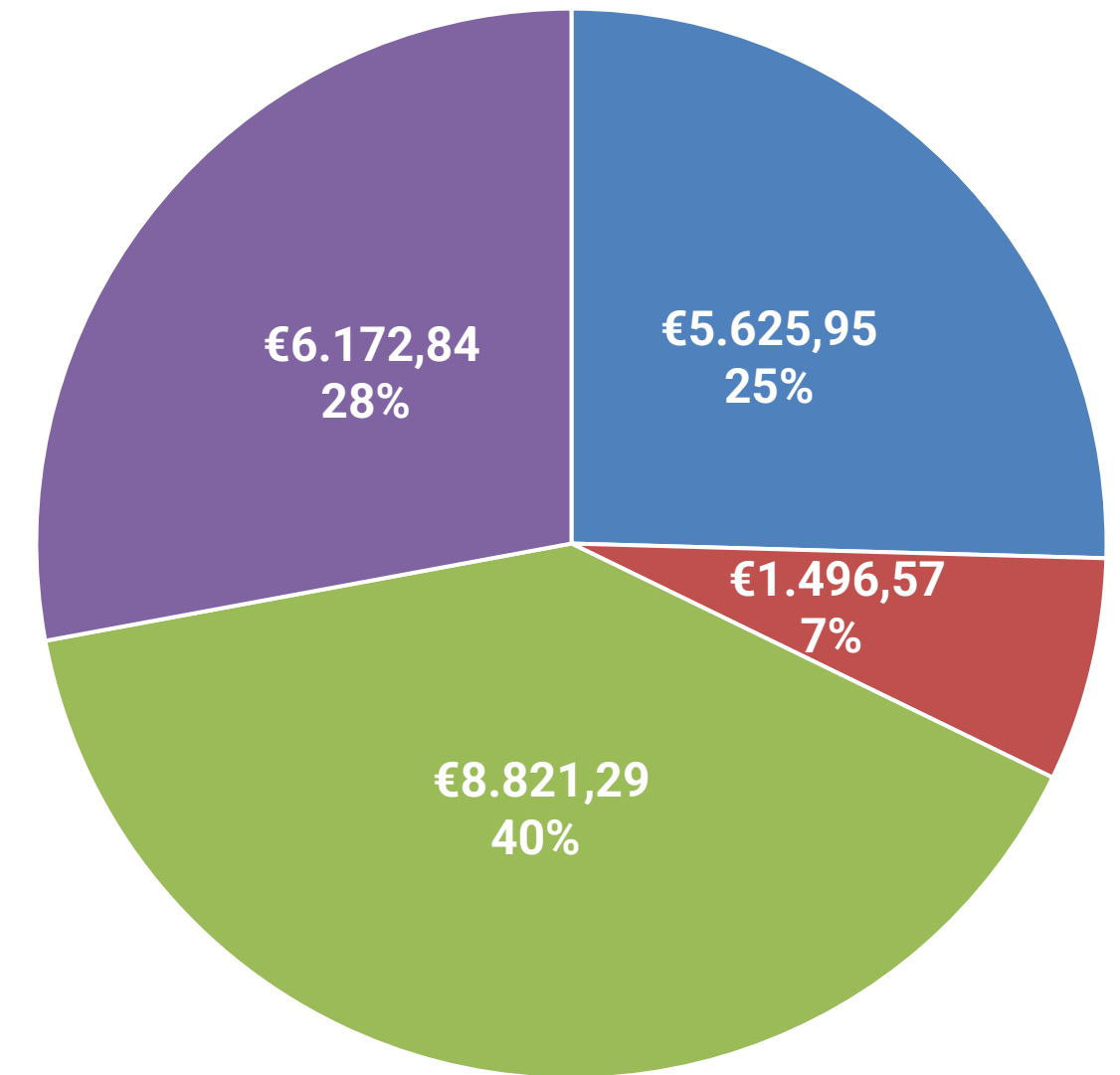
SIMULACIÓ 2: CASA UNIFAMILIAR

ESCENARI 1

VALORACIÓ ECONÒMICA DE LES ACTUACIONS

EXECUCIÓ D'OBRES	
FAÇANES	6.475,02 €
Insuflat a cambra d'aire amb cel·lulosa 10 cm	5.114,50 €
Instal·lació de tendals / pèrgola façana sud	1.360,52 €
COBERTA	8.019,35 €
Instal·lació de planxes de llana mineral sota coberta (10 cm) i sobre forjat (8 cm)	8.019,35 €
TOTAL	14.494,37 €
IVA (10%)	1.449,44 €
TOTAL	15.943,81 €
HONORARIS TÈCNICS	
Llibre de l'edifici	628,10 €
Projecte	3.884,30 €
DO+DE (6% PEM)	589,12 €
TOTAL	5.101,52 €
IVA (21%)	1.071,32 €
TOTAL	6.172,84 €
DESPESES TOTALS	22.116,64 €

COST OBRES (amb IVA) 22.116,64 €



- FAÇANES - Insuflat cel·lulosa 10 cm
- FUSTERIES - Proteccions solars
- COBERTA - Planxes de llana mineral 10 cm + 8 cm
- Honoraris tècnics

SIMULACIÓ 2: CASA UNIFAMILIAR

ESCENARI 1

ANÀLISI REPERCUSSIÓ ECONÒMICA PER HABITATGE

DESPESES TOTALS	22.116,64 €
Subvenció	6.300,00 €
Cost sense subvenció	15.816,64 €
Despesa final per habitatge	15.816,64 €
FINANÇAMENT	
Quota a pagar per habitatge	169,70 €
DESGRAVACIÓ FISCAL	
Base de deducció neta	15.816,64 €
% Desgravació fiscal (IRPF)	60%
Quota total de deducció (màxim 3.000 €/any)	9.000,00 €

40% cost
6.300 €/hab

Topall

CONVENI
AHC – ENTITATS FINANCERES

DECLARACIÓ DE LA RENDA 2023,
2024, 2025

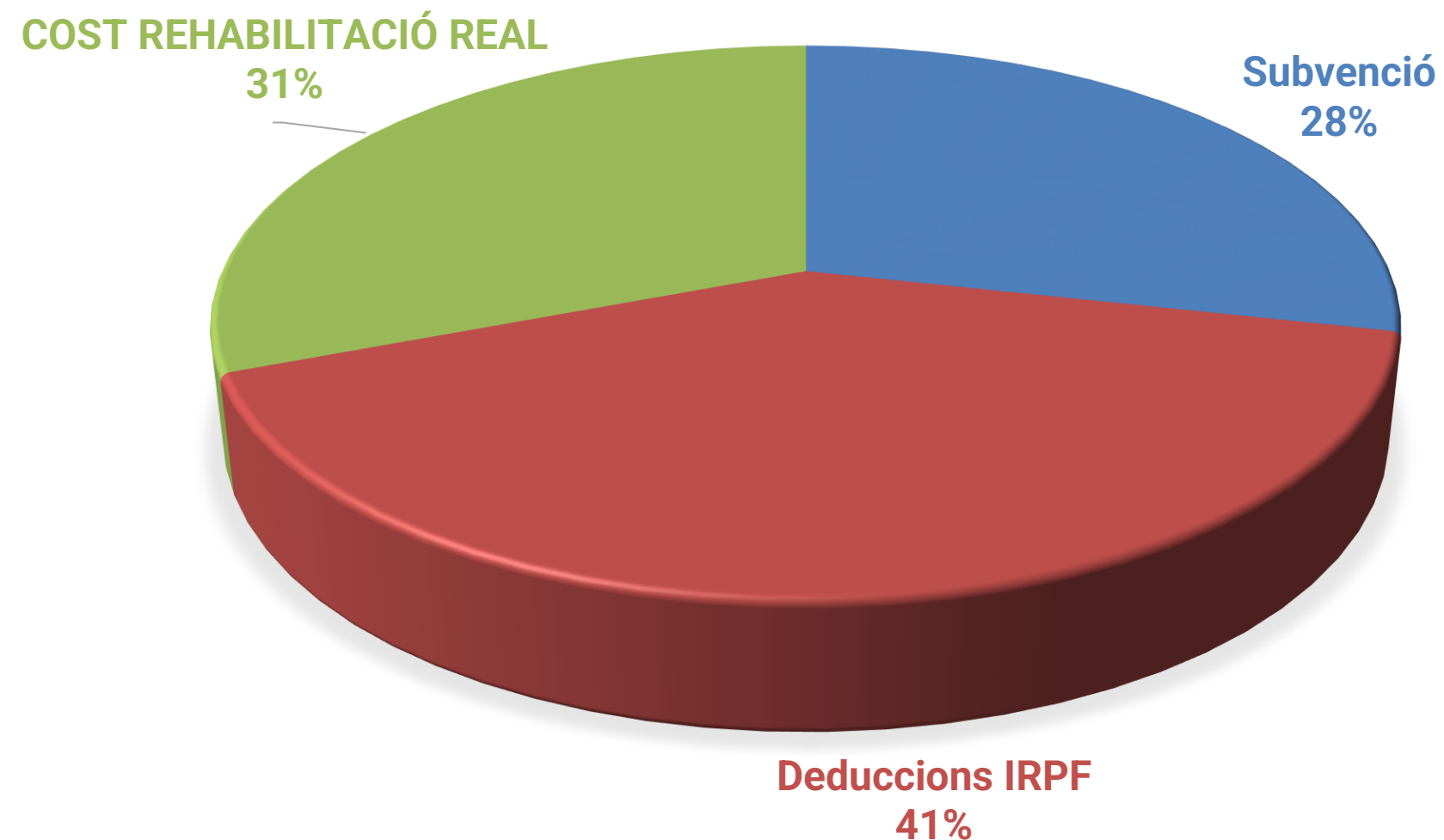
SIMULACIÓ 2: CASA UNIFAMILIAR

ESCENARI 1

ANÀLISI REPERCUSSIÓ ECONÒMICA
PER HABITATGE

RESUM PER HABITATGE sense finançament	
PRESSUPOST INICIAL	22.116,64 €
Reducció per subvenció	-6.300,00 €
Reducció per deducció IRPF (total)	-9.000,00 €
COST REHABILITACIÓ	6.816,64 €

COST PER HABITATGE
SENSE FINANÇAMENT - 22.116,64 €



SIMULACIÓ 2:

Casa unifamiliar aïllada

Escenari: 2

SIMULACIÓ 2: CASA UNIFAMILIAR

ESCENARI 2

FAÇANA

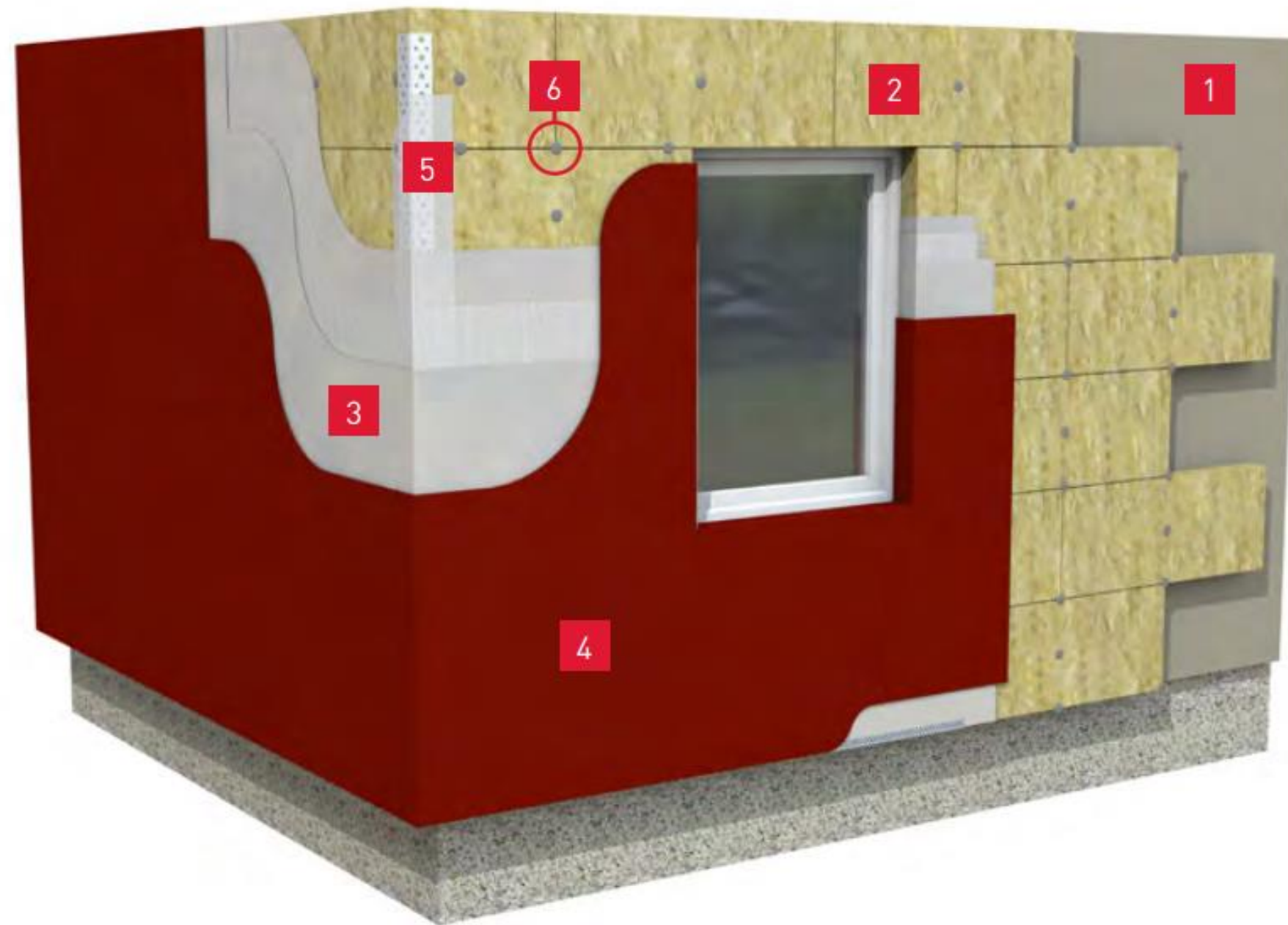


COBERTA



SIMULACIÓ 2: CASA UNIFAMILIAR

ESCENARI 2 - FAÇANES



- 1- Morter adhesiu mineral
- 2- Panell aïllant: Llana de roca
- 3- Morter d'armadura amb malla de fibra de vidre
- 4- Arrebossat d'acabat
- 5- Perfil·leria
- 6- Fixació mecànica

MASSISSOS: SATE

Panells rígids de llana de roca 8 cm

SIMULACIÓ 2: CASA UNIFAMILIAR

ESCENARI 2

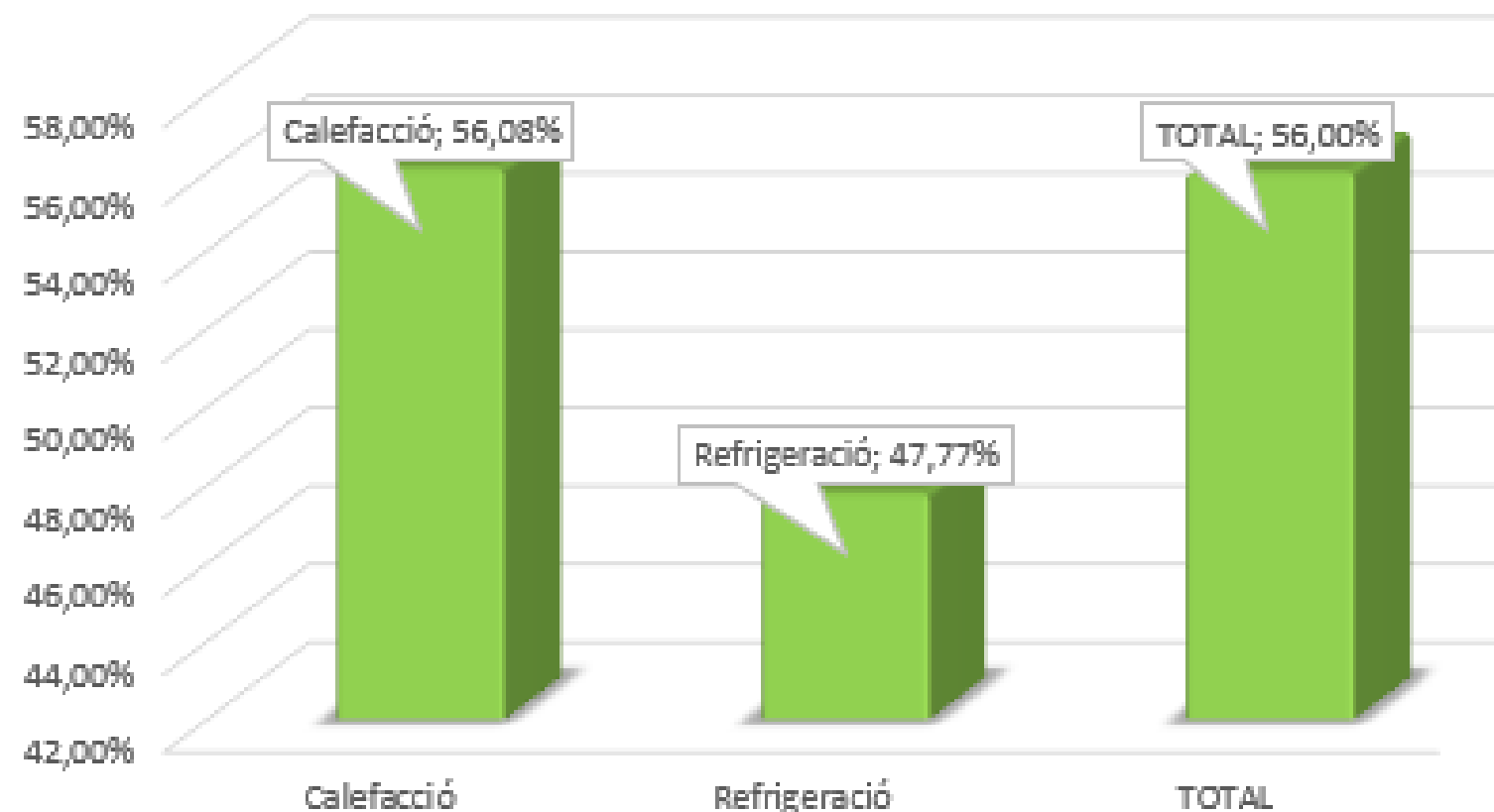
REQUISITS PER ARRIBAR AL SEGON TRAM DE LA SUBVENCIÓ

ReduCCIó demanda (ZC D1)	35%
ReduCCIó consum EPnR	45 - 60%

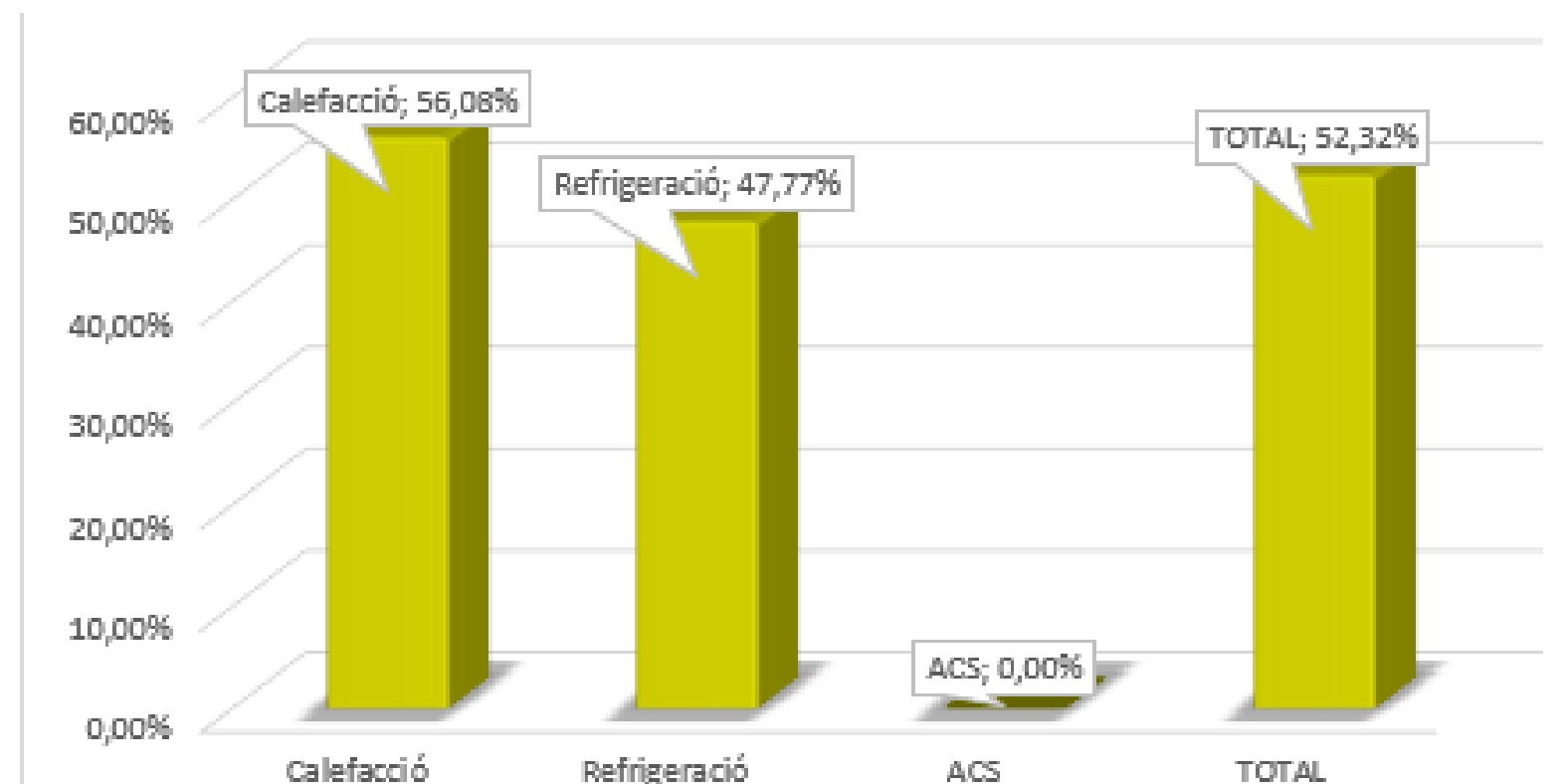
→ **65% cost
11.600 €/hab**

VALORACIÓ ENERGÈTICA DE LES ACTUACIONS

ReduCCIó demanda	
Calefacció	56,08%
Refrigeració	47,77%
TOTAL	56,00%



ReduCCIó energia primària no renovable	
Calefacció	56,08%
Refrigeració	47,77%
ACS	0,00%
TOTAL	52,32%



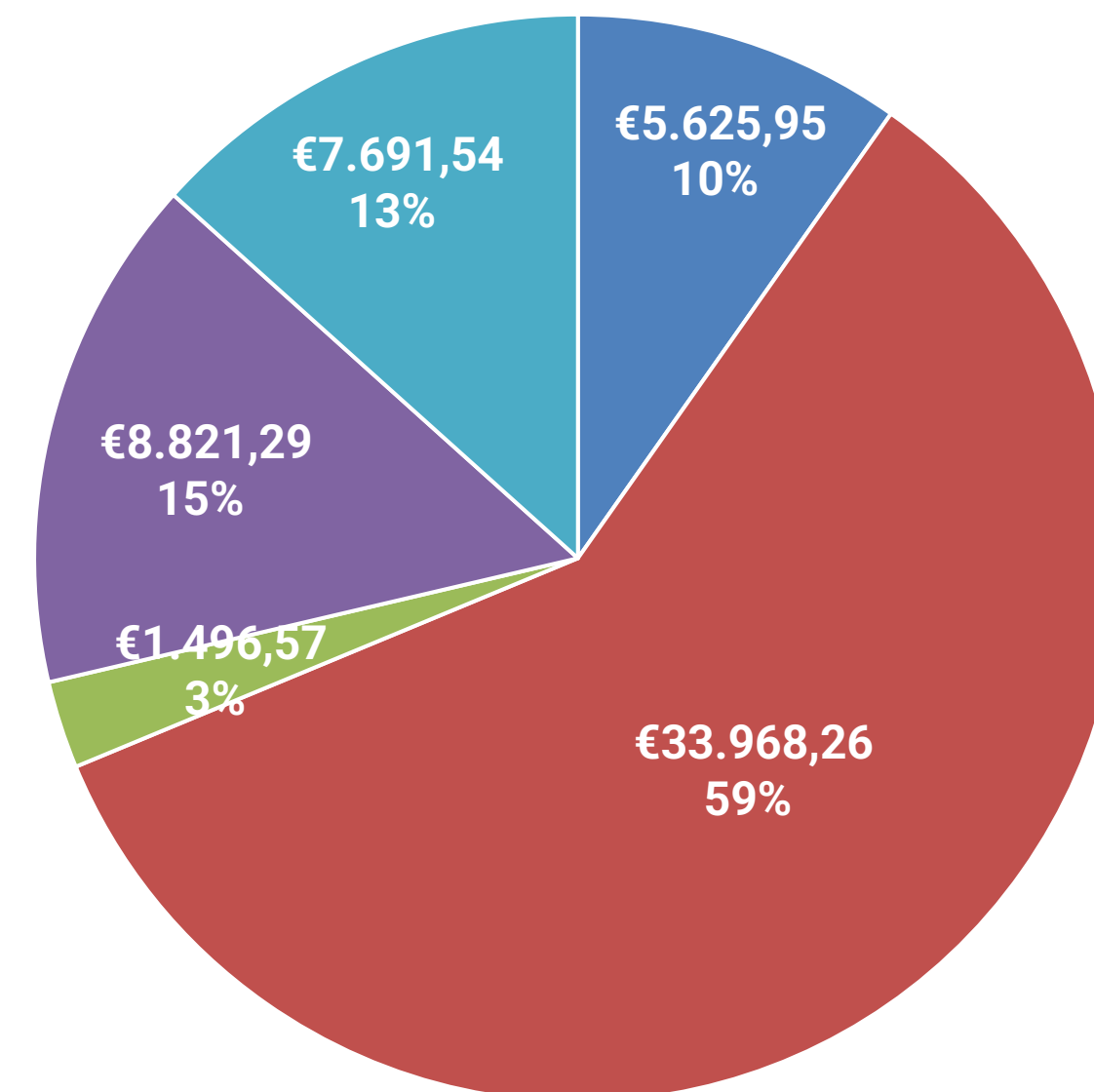
SIMULACIÓ 2: CASA UNIFAMILIAR

ESCENARI 2

VALORACIÓ ECONÒMICA DE LES ACTUACIONS

EXECUCIÓ D'OBRES	
FAÇANES	37.355,25 €
Insuflat a cambra d'aire amb cel·lulosa 10 cm	5.114,50 €
SATE amb panells rígids de llana mineral 8 cm	30.880,24 €
Instal·lació de tendals / pèrgola façana sud	1.360,52 €
COBERTA	8.019,35 €
Instal·lació de planxes de llana mineral sota coberta (10 cm) i sobre forjat (8 cm)	8.019,35 €
TOTAL	45.374,61 €
IVA (10%)	4.537,46 €
TOTAL	49.912,07 €
HONORARIS TÈCNICS	
Llibre de l'edifici	628,10 €
Projecte	3.884,30 €
DO+DE (6% PEM)	1.844,25 €
TOTAL	6.356,65 €
IVA (21%)	1.334,90 €
TOTAL	7.691,54 €
DESPESES TOTALS	57.603,61 €

COST OBRES (amb IVA)
57.603,61 €



- FAÇANES - Insuflat cel·lulosa 10 cm
- FAÇANES - SATE amb panells rígids de llana de roca 8 cm
- FUSTERIES - Proteccions solars
- COBERTA - Planxes de llana mineral 10 cm + 8 cm
- Honoraris tècnics

SIMULACIÓ 2: CASA UNIFAMILIAR

ESCENARI 2

ANÀLISI REPERCUSSIÓ ECONÒMICA PER HABITATGE

DESPESES TOTALS		57.603,61 €
Subvenció		11.600,00 €
Cost sense subvenció		46.003,61 €
Despesa final per habitatge		46.003,61 €
FINANÇAMENT		
Quota a pagar per habitatge		493,58 €
DESGRAVACIÓ FISCAL		
Base de deducció neta		46.003,61 €
% Desgravació fiscal (IRPF)		60%
Quota total de deducció (màxim 3.000 €/any)		9.000,00 €

65% cost
11.600 €/hab

Topall 11.600 €/hab

CONVENI
AHC – ENTITATS FINANCERES

DECLARACIÓ DE LA RENDA 2023,
2024, 2025

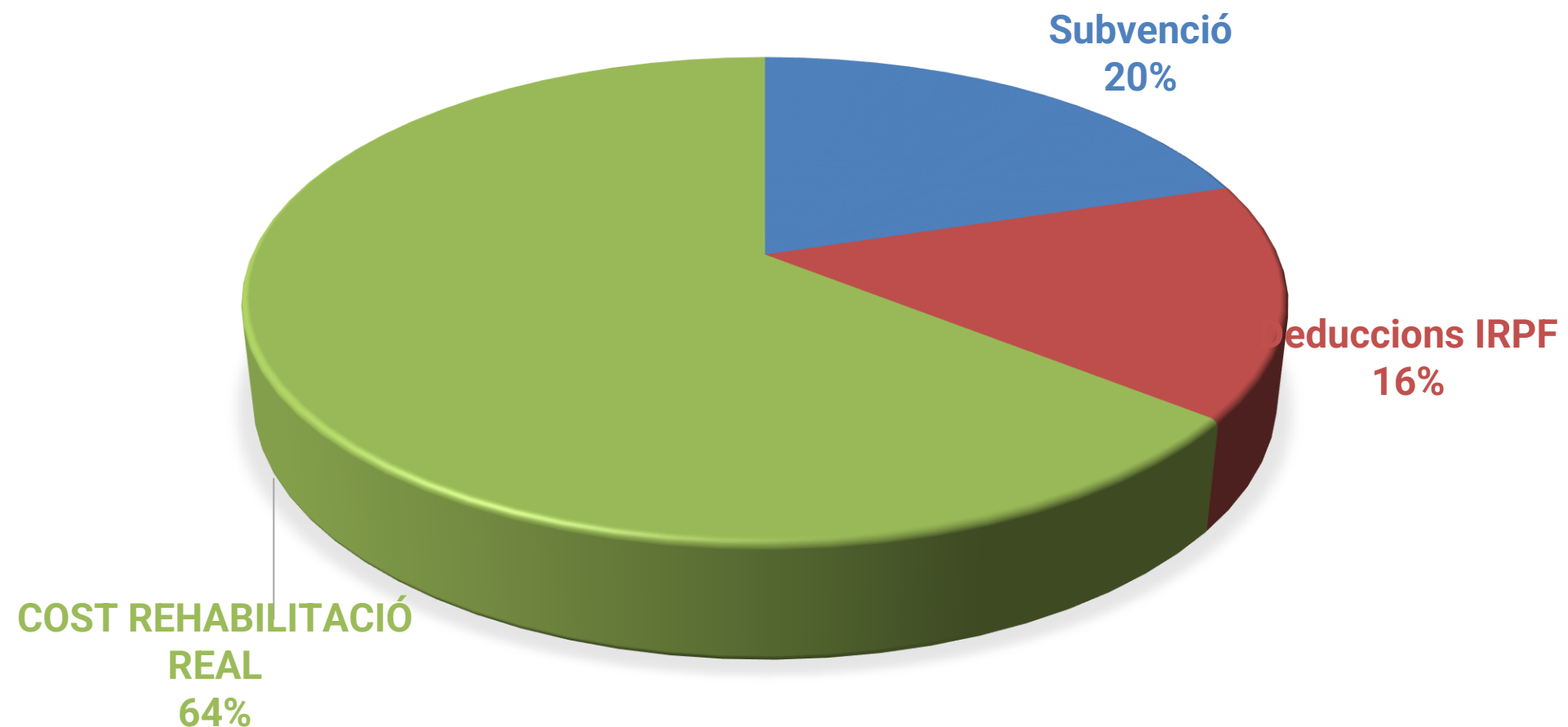
SIMULACIÓ 2: CASA UNIFAMILIAR

ESCENARI 2

ANÀLISI REPERCUSSIÓ ECONÒMICA
PER HABITATGE

RESUM PER HABITATGE sense finançament	
PRESSUPOST INICIAL	57.603,61 €
Reducció per subvenció	-11.600,00 €
Reducció per deducció IRPF (total)	-9.000,00 €
COST REHABILITACIÓ	37.003,61 €
Estalvi (subvenció + deducció)	36%

COST PER HABITATGE
SENSE FINANÇAMENT - 57.603,61 €



SIMULACIÓ 2:

Casa unifamiliar aïllada

Escenari: 3

SIMULACIÓ 2: CASA UNIFAMILIAR

ESCENARI 3

FAÇANA



COBERTA



SIMULACIÓ 2: CASA UNIFAMILIAR

ESCENARI 3 – INSTAL·LACIONS



CALEFACCIÓ

Instal·lació de caldera /estufa de biomassa
(pellet, llenya, astella, ...)

Cobertura del 40% de la demanda (estimat per
superfície – Zona de dia)

SIMULACIÓ 2: CASA UNIFAMILIAR

ESCENARI 3

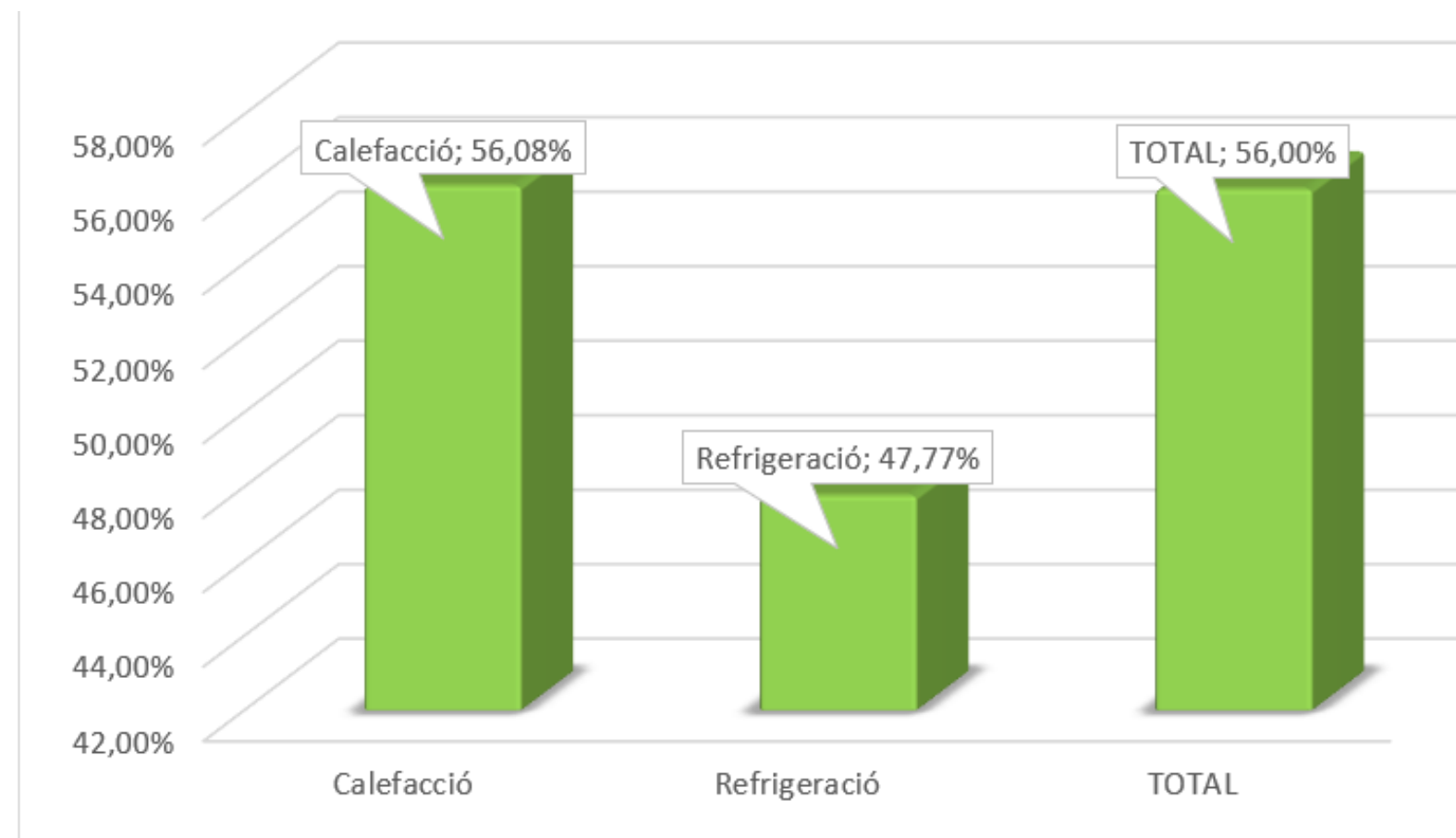
REQUISITS PER ARRIBAR AL TERCER TRAM DE LA SUBVENCIÓ

Reducció demanda (ZC D1)	35%
Reducció consum EPnR	> 60%

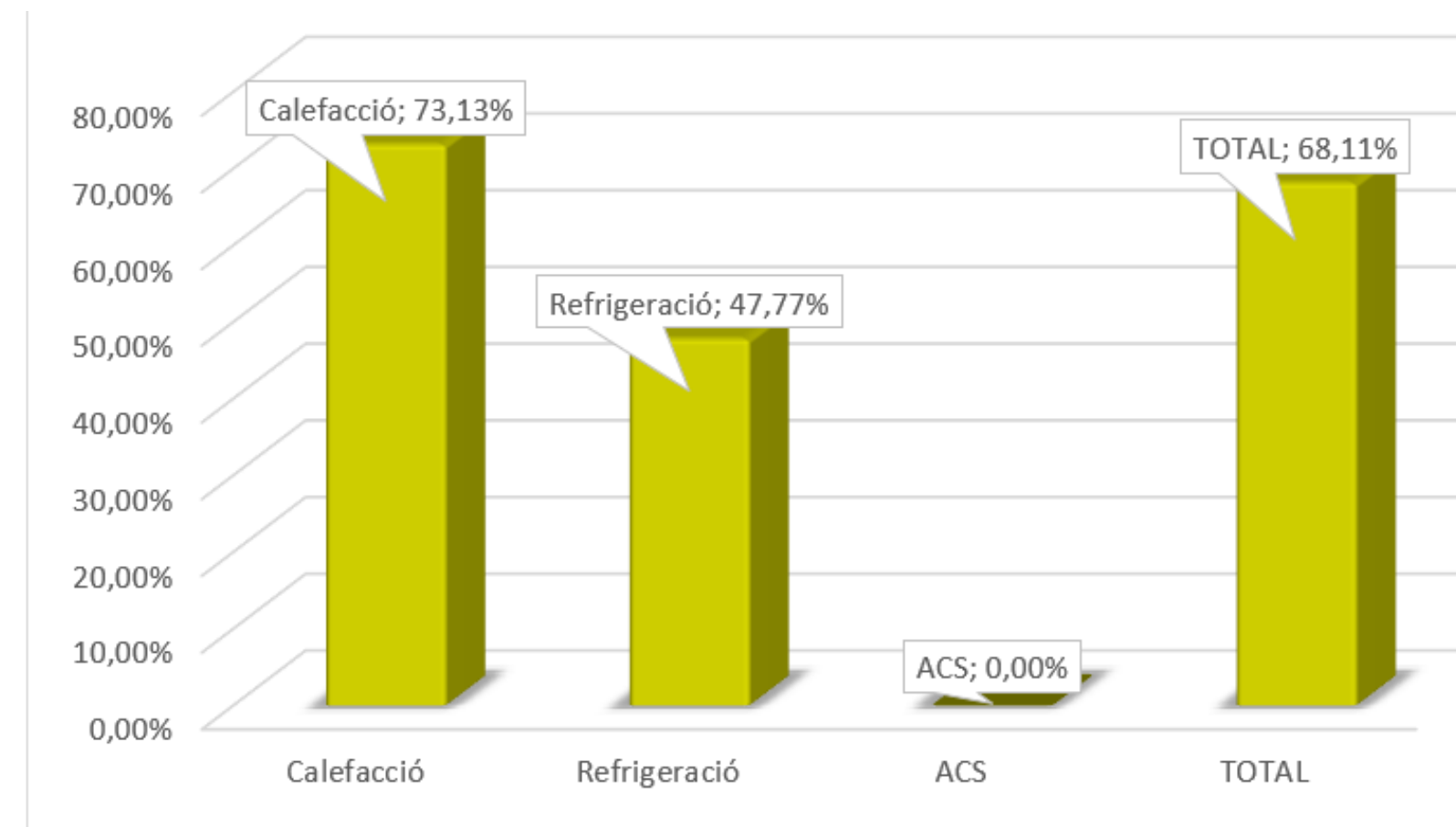
80% cost
18.800 €/hab

VALORACIÓ ENERGÈTICA DE LES ACTUACIONS

Reducció demanda	
Calefacció	56,08%
Refrigeració	47,77%
TOTAL	56,00%



Reducció energia primària no renovable	
Calefacció	73,13%
Refrigeració	47,77%
ACS	0,00%
TOTAL	68,11%



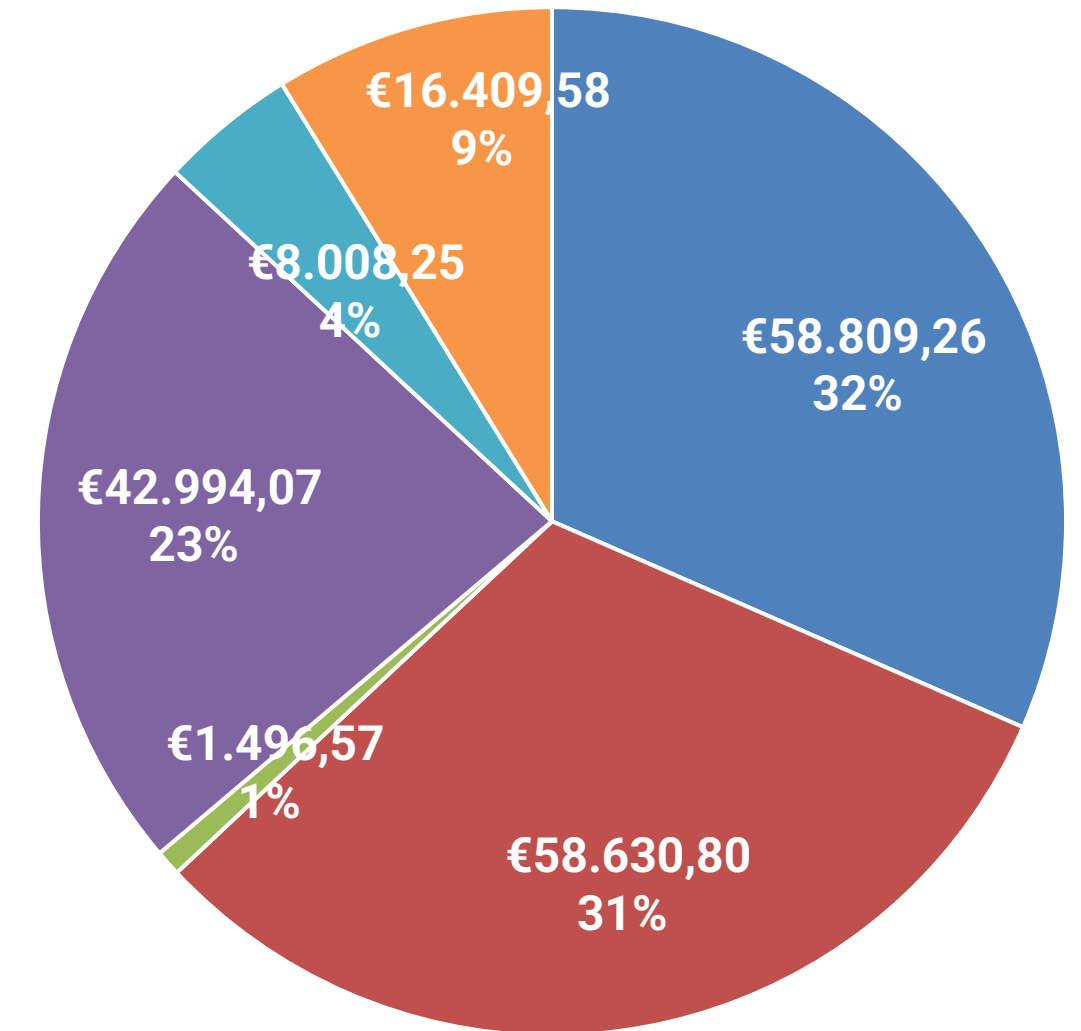
SIMULACIÓ 2: CASA UNIFAMILIAR

ESCENARI 3

VALORACIÓ ECONÒMICA DE LES ACTUACIONS

EXECUCIÓ D'OBRES	
FAÇANES	37.355,25 €
Insuflat a cambra d'aire amb cel·lulosa 10 cm	5.114,50 €
SATE amb panells rígids de llana mineral 8 cm	30.880,24 €
Instal·lació de tendals / pèrgola façana sud	1.360,52 €
COBERTA	8.019,35 €
Instal·lació de planxes de llana mineral sota coberta (10 cm) i sobre forjat (8 cm)	8.019,35 €
INSTAL·LACIONS	7.280,23 €
Calefacció (40%) Caldera de biomassa	7.280,23 €
TOTAL	52.654,83 €
IVA (10%)	5.265,48 €
TOTAL	57.920,32 €
HONORARIS TÈCNICS	
Llibre de l'edifici	628,10 €
Projecte	3.884,30 €
DO+DE (6% PEM)	2.140,15 €
TOTAL	6.652,55 €
IVA (21%)	1.397,03 €
TOTAL	8.049,58 €
DESPESES TOTALS	65.969,90 €

COST OBRES (amb IVA)
169.938,95 €



- FAÇANES - Insuflat cel·lulosa 10 cm
- FAÇANES - SATE amb panells rígids de llana de roca 8 cm
- FUSTERIES - Proteccions solars
- COBERTA - Planxes de llana mineral 10 cm + 8 cm
- INSTAL·LACIONS - Calefacció - Caldera de biomassa
- Honoraris tècnics

SIMULACIÓ 2: CASA UNIFAMILIAR

ESCENARI 3

ANÀLISI REPERCUSSIÓ ECONÒMICA PER HABITATGE

DESPESES TOTALS		65.969,90 €
Subvenció		18.800,00 €
Cost sense subvenció		47.169,90 €
Despesa final per habitatge		47.169,90 €
FINANÇAMENT		
Quota a pagar per habitatge		506,09 €
DESGRAVACIÓ FISCAL		
Base de deducció neta		47.169,90 €
% Desgravació fiscal (IRPF)		60%
Quota total de deducció (màxim 3.000 €/any)		9.000,00 €

80% cost
18.800 €/hab

Topall 18.800 €/hab

CONVENI
AHC – ENTITATS FINANCERES

DECLARACIÓ DE LA RENDA 2023,
2024, 2025

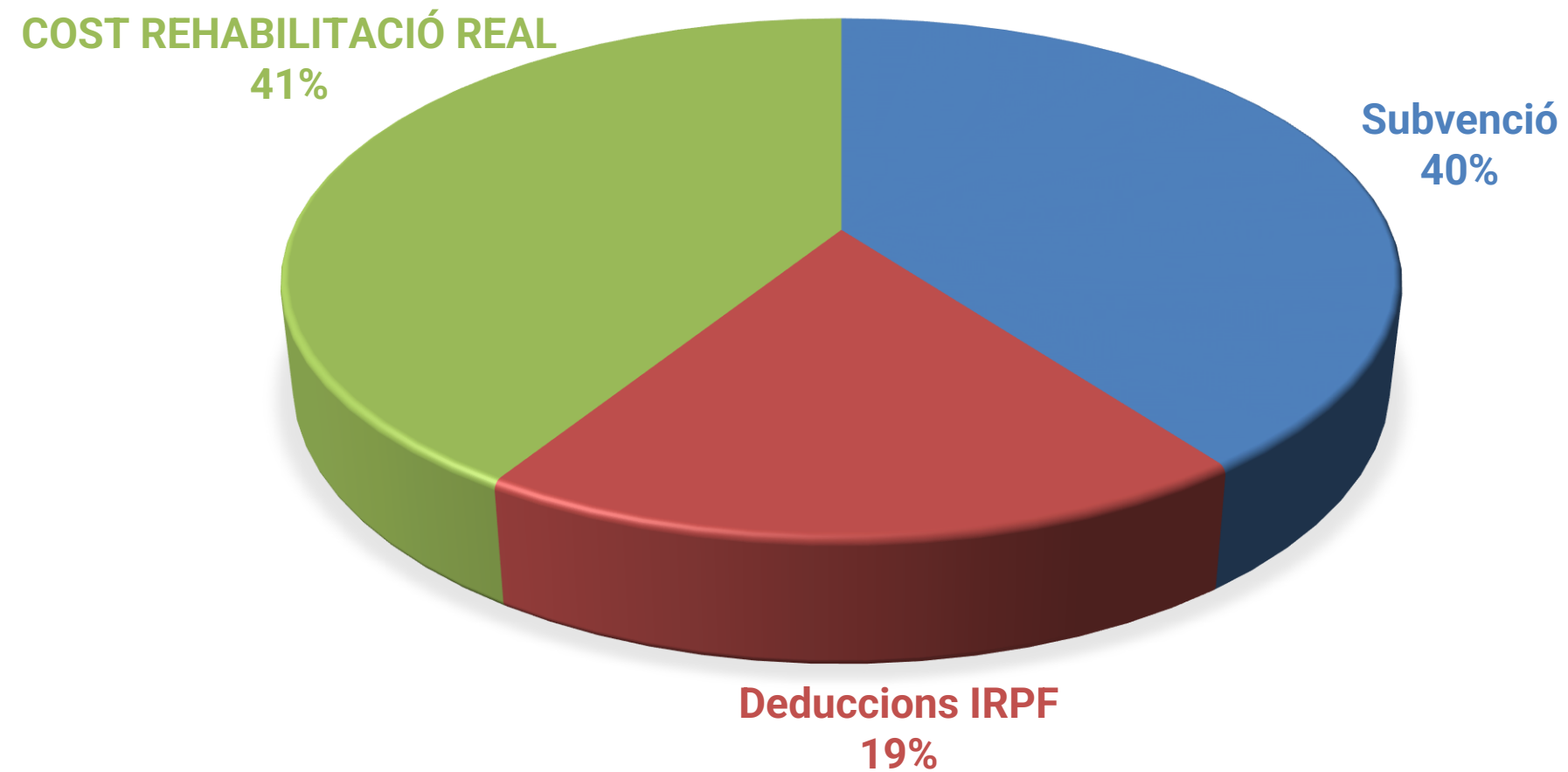
SIMULACIÓ 2: CASA UNIFAMILIAR

ESCENARI 3

ANÀLISI REPERCUSSIÓ ECONÒMICA
PER HABITATGE

RESUM PER HABITATGE sense finançament	
PRESSUPOST INICIAL	47.169,90 €
Reducció per subvenció	-18.800,00 €
Reducció per deducció IRPF (total)	-9.000,00 €
COST REHABILITACIÓ	19.369,90 €
Estalvi (subvenció + deducció)	59%

COST PER HABITATGE
SENSE FINANÇAMENT - 47.169,90 €



SIMULACIÓ 2: CASA UNIFAMILIAR

CONCLUSIONS

Estudi econòmic edifici #NextGeneration	ESCENARI 1 $30\% \leq \Delta C_{ep,nren} < 45\%$	ESCENARI 2 $45\% \leq \Delta C_{ep,nren} < 60\%$	ESCENARI 3 $\Delta C_{ep,nren} \geq 60\%$
INVERSIÓ TOTAL DE REHABILITACIÓ (PEC + honoraris professionals + IVA)	22.116,65 €	57.603,61 €	65.969,91 €
REDUCCIÓ Consum Energia Primària No Renovable (tram) (Cep,nren) Percentatge SUBVENCIÓ %	$30\% \leq \Delta C_{ep,nren} < 45\%$ 40%	$45\% \leq \Delta C_{ep,nren} < 60\%$ 65%	$\Delta C_{ep,nren} \geq 60\%$ 80%
Import SUBVENCIÓ €	8.846,66 €	37.442,35 €	52.775,92 €
TOPALL SUBVENCIÓ (per nº habitatges i m2 de locals)	6.300,00 €	11.600,00 €	18.800,00 €
INVERSIÓ no subvencionada rehabilitació	15.816,65 €	46.003,61 €	47.169,91 €
INVERSIÓ TOTAL PER HABITATGE*	15.816,65 €	46.003,61 €	47.169,91 €

*sense aplicar coeficients de repartiment

FINANÇAMENT BANCARI AL MARC DEL CONVENI AHC - ENTITATS			
INVERSIÓ PER HABITATGE A FINANÇAR	15.816,65 €	46.003,61 €	47.169,91 €
QUOTA MENSUAL PER HABITATGE	169,70 €	493,58 €	506,09 €

FISCALITAT			
Base deducció neta	15.816,65 €	46.003,61 €	47.169,91 €
Base màxima de deducció anual segons RD 19/2021	5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €
% DESGRAVACIÓ fiscal (IRPF)	60,00%	60,00%	60,00%
IMPORT TOTAL DESGRAVACIÓ FISCAL PER HABITATGE	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €
QUOTA deducció any 1	3.000 €	3.000 €	3.000 €
QUOTA deducció any 2	3.000 €	3.000 €	3.000 €
QUOTA deducció any 3	3.000 €	3.000 €	3.000 €

SIMULACIÓ 2: CASA UNIFAMILIAR

CONCLUSIONS

Estudi econòmic edifici #NextGeneration	ESCENARI 1 30% ≤ ΔCep,nren < 45%	ESCENARI 2 45% ≤ ΔCep,nren < 60%	ESCENARI 3 ΔCep,nren ≥ 60%
INVERSIÓ TOTAL DE REHABILITACIÓ (PEC + honoraris professionals + IVA)	22.116,65 €	57.603,61 €	65.969,91 €
REDUCCIÓ Consum Energia Primària No Renovable (tram) (Cep,nren)	30% ≤ ΔCep,nren < 45%	45% ≤ ΔCep,nren < 60%	ΔCep,nren ≥ 60%
Percentatge SUBVENCIÓ %	40%	65%	80%
Import SUBVENCIÓ €	8.846,66 €	37.442,35 €	52.775,92 €
TOPALL SUBVENCIÓ (per nº habitatges i m2 de locals)	6.300,00 €	11.600,00 €	18.800,00 €
INVERSIÓ no subvencionada rehabilitació	15.816,65 €	46.003,61 €	47.169,91 €
INVERSIÓ TOTAL PER HABITATGE*	15.816,65 €	46.003,61 €	47.169,91 €

RESUM PER HABITATGE:

PRESSUPOST INICIAL	22.116,65 €	57.603,61 €	65.969,91 €
Reducció per subvenció	-6.300,00 €	-11.600,00 €	-18.800,00 €
Reducció per deducció IRPF (total)	-9.000,00 €	-9.000,00 €	-9.000,00 €
COST REHABILITACIÓ sense finançament	6.816,65 €	37.003,61 €	38.169,91 €

SIMULACIÓ 1:

Edifici plurifamiliar a quatre vents

SIMULACIÓ 2:

Casa unifamiliar aïllada

CONCLUSIONS

CONCLUSIONS



Els Fons NextGeneration EU per edificis residencials d'habitatges **beneficien especialment els edificis:**

- **Plurifamiliars mitjans i grans (>15 habitatges)**
- **Edificis amb molta superfície de pell**
- **Edificis anteriors al 1981** (Primera normativa de construcció que contempla la instal·lació d'aïllaments)

Cal fer un **estudi previ** per personal qualificat abans de decidir quina es el millor escenari per al meu cas

Els **beneficis fiscals** suposen una millora molt notable en el retorn de la inversió

El **finançament** es una opció que ens pot ajudar a aprofitar la oportunitat que se'ns presenta

Abans de prendre mesures de **reducció de consum** energètic (instal·lacions) cal avaluar les mesures necessàries per a la **reducció de la demanda**



GRÀCIES !

**Oficina Tècnica
de Rehabilitació**
de l'Arquitectura Tècnica