

Shërbimet e Konsulencës së IFC në Evropë dhe Azinë Qëndrore

# EFIÇENSA E ENERGJISE NE NDERTESA

Në bashkëpunim me







## Tabela e Lëndës

Hyrje .....	7
Energjia .....	9
Energji E Qëndrueshme Dhe Konstruksion I Qëndrueshëm .....	10
Cilat Janë Përfitimet E Një Ndërtimi Me Eficiency në Energji .....	11
Kuadri Ligjor .....	14
Masat E Eficencës Së Energjisë Në Ndertesa .....	16
Rekomandime Të Pergjithshme Për Permiresimin e eficiencës eë Energjisë në Ndertetat Ekzistuese.....	28



---

© Të gjitha të drejtat janë të rezervuara. Asnjë pjesë e këtij dokumenti nuk duhet të riprodhohet, apo ruajtur në një sistem të dhënash, apo të transmetohet, në ndonjë mënyrë apo me ndonjë mjet elektronik, mekanik, të fotokopjohet, regjistrohet etj, për qëllime komerciale pa marrë leje paraprakisht nga Korporata Financiare Ndërkombëtare.

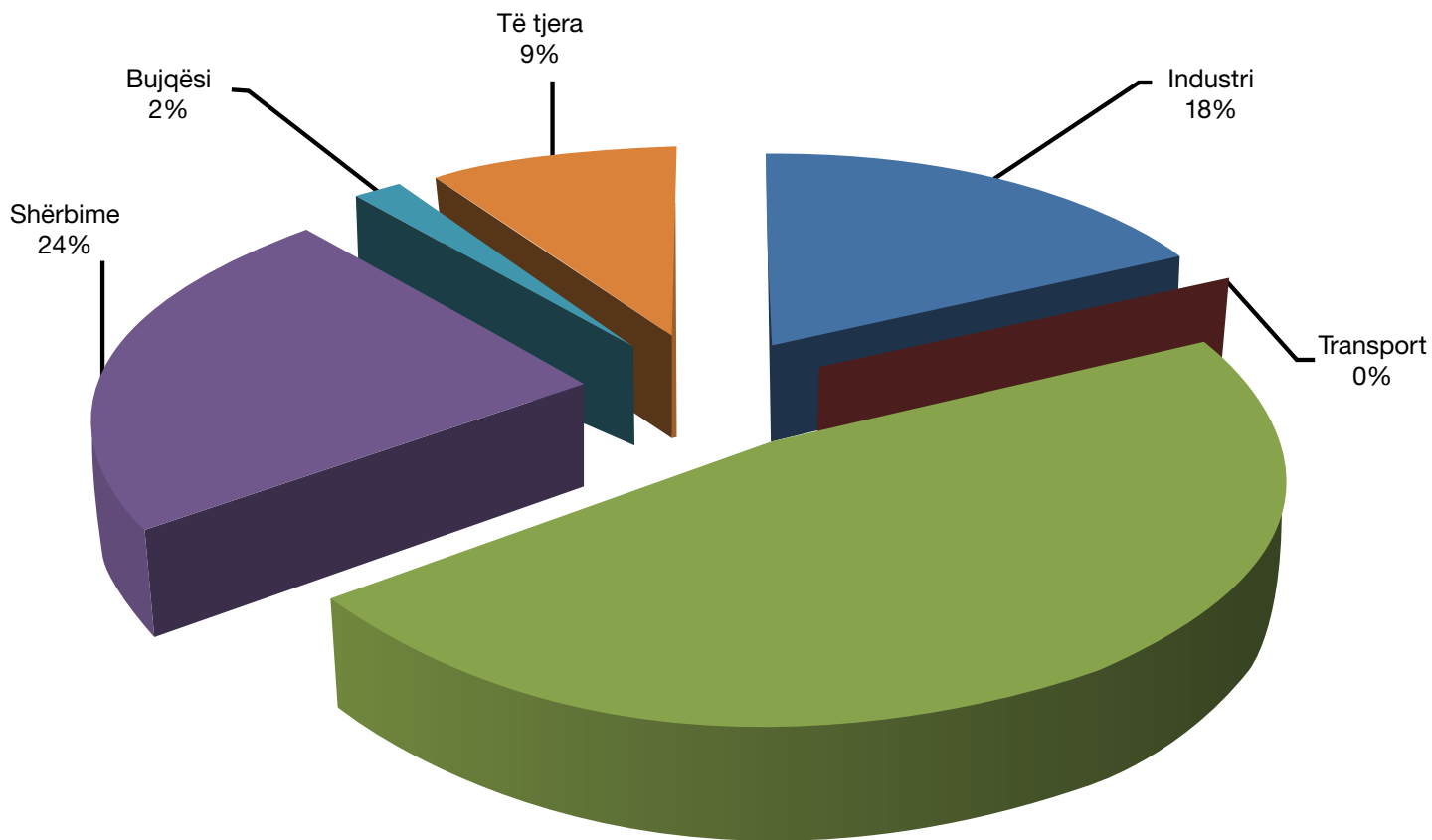
Copyright © 2010 Korporata Financiare Ndërkombëtare, 2121 Pennsylvania Ave. NW, Washington, DC 20433, Shtetet e Bashkuara të Amerikës, Anëtare e Grupit të Bankës Botërore

*Pergatitur nga Agjencia Kombetare e Burimeve Natyrore*

### Sektori i Burimeve te Rinovueshme dhe Efiçences se Energjise

Sektori i Burimeve te Rinovueshme dhe Efiçences se Energjise eshte pergjegjese per percaktimin dhe vleresimin e planeve dhe programeve te energjive te rinovueshme dhe efiçences se energjise, duke marre ne konsiderate implementimin dhe monitorimin e impaktit te ketyre planeve dhe programeve.

- Asiston ne zhvillimin dhe implementimin e politikave te efiçences se energjise dhe programeve te ndryshme per aplikimin e skemave te energjive te rinovueshme.
- Merr pjese ne zhvillimin e proceseve politike per efiçensen e energjise ne terma afat shkurter dhe afat mesem.
- Bashkepunon me institucione te tjera per probleme siç jane: kursimi i energjise dhe zhvillimi i burimeve te rinovueshme dhe aplikimi i standarteve mjedisore.
- Asiston ne zhvillimin e Politikave Kombetare te Kartes se Gjelber te Energjise dhe te Strategjise Kombetare te Ndryshimeve Klimaterike.
- Propozon masat per mbrojtjen e mjedisit nepermjet aplikimit te skemave te efiçences, burimeve te rinovueshme dhe te aplikimit te teknologjive te reja ne anen e furnizimit dhe te konsumit.



Ky dokument është përgatitur nga Agjencia Kombëtare e Burimeve Natyrore me mbështetjen financiare të projektit “Eficensa e Energjisë në Banesa” të Korporatës Financiare Ndërkombëtare (IFC) për shërbimet e konsulencës në Europën Juglindore.

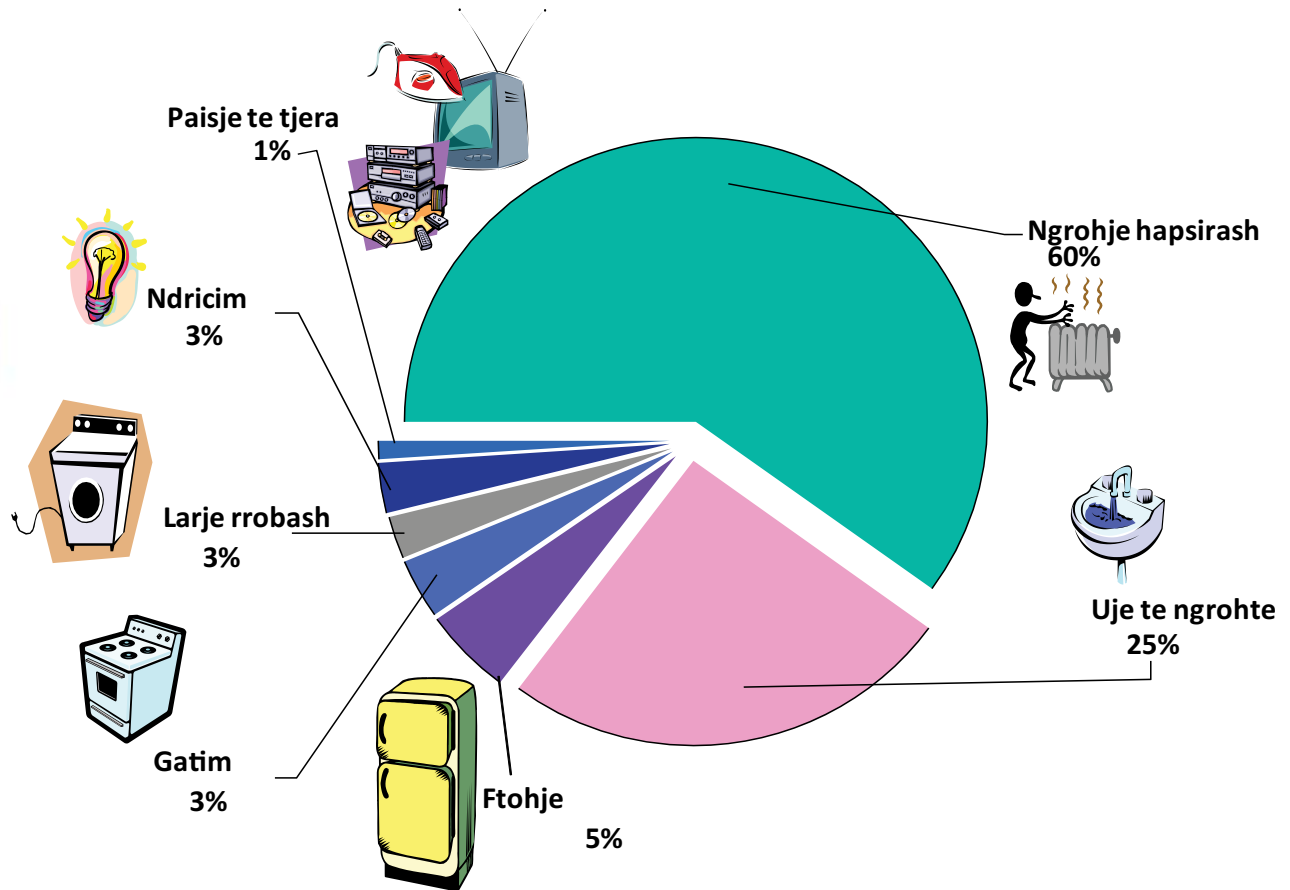
Fokusi i kësaj iniciative është prezantimi i njohurive bazë për Energjinë dhe Eficensën e saj në ndërtesat e banimit. Kjo iniciativë është marrë për shkak se sektori i banesave në Shqipëri është një nga konsumatorët më të mëdhenj të energjisë dhe sidomos asaj elektrike. Ky sektor konsumon 47% të totalit të energjisë elektrike të vendit dhe 23.6% të totalit të energjisë së përdorur në të gjithë sektorët e energjisë.

Figura në fq. 6 tregon konsumin e Energjisë Elektrike sipas degëve të ekonomisë në vitin 2008 në Shqipëri, ku sektori i Banesave ka konsumin më të lartë të saj.





Trajnim per dhenien e kredive te EE ne Banesa  
*Energjia ne banesa*





## ENERGJIA

Energji është jetë. Energji do të thotë aftësi për të kryer punë, energji do të thotë lëvizje, ngrrohtësi, jetë. Ajo është një forcë shtytëse e jetës sonë dhe vë në lëvizje gjithçka.

Edhe në banesën tonë në përdorim energji për të plotësuar të gjitha nevojat tona jetësore. Ne kemi nevojë për energji për tu ngrohur dhe për tu freskuar, për ujë të ngrohtë dhe për gatim, për ndriçim dhe për paisjet tona elektrike dhe elektronike. Çdo gjë që ne bëjmë është e lidhur me energjinë në të gjitha format e saj.

- Njësia themelore për energjinë është xhauili. Një xhaul është e barabartë me 1Ws.
- Për të matur konsumin e energjisë më shpesh përdoret kWh.
- $1 \text{ kWh} = 3\,600\,000 \text{ J} = 3,6 \text{ MJ}$

Burimet energjetike mund të klasifikohen si burime të rinovueshme dhe jo-rinovueshme (lëndët djegëse fosile). Për fat të keq, energjitë që mund të merret nga lëndët djegëse fosile janë të kufizuara për shkak se ato janë të shtershme dhe nuk mund të ripërtërihen. Përveç kësaj, djegia e lëndëve djegëse fosile gjeneron gaze të dëmshme që ndotin mjedisin tonë dhe për këtë arsye bëhet shkak i ndryshimeve klimatike. Kjo është arsyeja pse mbrojtja termike dhe kursimi i energjisë, përdorimi i burimeve të rinovueshme të energjisë dhe mbrojtja e mjedisit janë bërë baza për zhvillimin e qëndrueshëm.

# ENERGJI E QENDRUESHME DHE KONSTRUKSION I QENDRUESHEM

Qëndrueshmëria e energjisë i referohet mënyrës se si ne e prodhojmë dhe e përdorim atë. Qëndrueshmëri e energjisë do të thotë që kjo mënyrë të jetë sa më efiçente dhe sa më pak e dëmshme për mjedisin tonë.

Ndërtimi i qëndrueshëm është një nga pikat më të rëndësishme të zhvillimit të qëndrueshëm dhe kjo përfshin përdorimin e materialeve të ndërtimit të cilat nuk e dëmtojnë mjedisin, efiçensën e energjisë në ndërtesa dhe mirë menaxhimin e tyre. Në kontekstin e zhvillimit të qëndrueshëm, ndërtimi i qëndrueshëm duhet të sigurojë struktura ndërtimore të projektuar mirë që do të jenë financiarisht, ekonomikisht dhe ekologjikisht të pranueshme.

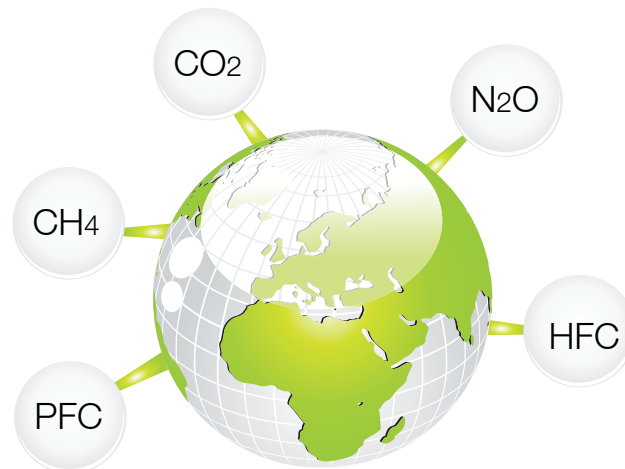
Qëllimet e energjisë dhe të ndërtimit të qëndrueshëm janë:

- Reduktimi i humbjeve të nxehtësisë nga ndërtesa duke përmirësuar mbrojtjen termike të jashtme të saj.
- Rritje e përfitimeve të nxehtësisë nëpërmjet orientimit dhe përdorimit të energjisë diellore.
- Përdorimi i burimeve të rinovueshme të energjisë në ndërtesa (biomasë,

energji diellore, energjia e erës, energjia gjeotermike etj.

- Përmirësimi i efiçensës së energjisë në sistemin ngrohës të përdorur në ndërtesë.

Emetimet e CO<sub>2</sub> të shkaktuara nga përdorimi në rritje i lëndëve djegëse fosile në sektorin e banesave kanë ardhur gjithmonë në rritje. Ideja e marrjes së masave për rritjen e efiçensës së energjisë në sektorin e banesave bëhet me qëllim reduktimin e konsumit të të gjitha formave të energjisë në ndërtesa. Kjo gjë rezulton në uljen e emetimeve të CO<sub>2</sub> dhe gazeve të tjerë të dëmshëm në mjedis.





# CILAT JANE PERFITIMET E NJE NDERTIMI ME EFIÇENCE NE ENERGJI

Të ndërtosh një ndërtesë efiçente presupozon projektimin, procesin e ndërtimit të ndërtesës së re të termoizoluar dhe izolimin e asaj ekzistuese.

“Efiçenca e energjisë” nënkupton raportin në përqindje, të energjisë në dalje me energjinë në hyrje, në të njëjtin sistem energjetik, që në rastin tonë është ndërtesa. Ky është përcaktim teorik i saj. Më thjesht do të thonim se “Efiçensë Energjie” kemi atëherë kur në një proces energjetik arrijmë rezultate të njëjta duke përdorur më pak energji. Teprica e energjisë në këtë rast është energjia e kursyer nga marrja e masave për të ulur sasinë e përdorur në këtë proces.

Përfitimet nga një ndërtim efiçent janë:

- Kursejme energji dhe si rrjedhim para në faturat tona të energjisë.
- Më shumë komfort dhe më shumë cilësi të jetës.
- Jetë më të gjatë të ndërtesës.
- Kontribut në mbrojtjen e mjedisit dhe reduktimin e emetimeve ndotëse në mjedis.
- Rritje të vlerës së ndërtesës/banesës.

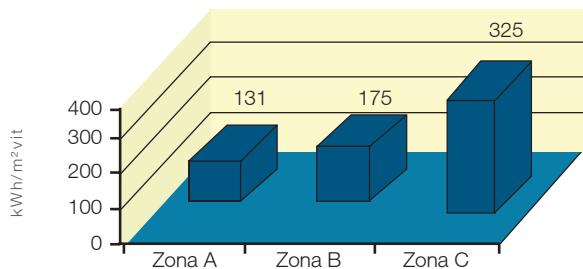


# CILAT JANE PERFITIMET E NJE NDERTIMI ME EFIÇENCE NE ENERGJI

Qëllimi i kursimit të energjisë në ndërtesa është që të krijojë kushte për rehabilitimin sistematik të ndërtesave ekzistuese dhe përmirësimin e nivelit të kërkuar për mbrojtjen termike të ndërtesave të reja. Ndërtesat e vjetra konsumojnë mesatarisht në një vit  $Q=131$  –  $325$  kWh/m<sup>2</sup> energji të përdorur për ngrohje, ndërsa ndërtesat e izoluar në një mënyrë standarte përdorin më pak se  $Q=120$  kWh/m<sup>2</sup>.

Kërkesa vjetore për ngrohje,  $Q$  (kWh/vit), është shuma e llogaritur e energjisë që sistemi i ngrohjes duhet të furnizojë ndërtesën gjatë vitit për të ruajtur temperaturën e brendshme të projektimit. Shprehja e tillë e konsumit të energjisë në ndërtesa në m<sup>2</sup> ose m<sup>3</sup> ofron të dhëna bazë që mundësojnë paraqitjen e ecurisë së energjisë në ndërtesë si dhe për të krahasuar “performancën e energjisë” të ndërtesave të ndryshme.

Konsumi vjetor i energjisë në banesa në tre zonat klimatike të Shqipërisë



Kjo Energji vjetore, e llogaritur për ngrohje, nuk duhet të jetë më e lartë se ajo e kërkuar në rregulloret e vendosura për këtë qëllim. Në këtë rast është e rëndësishme të theksojmë se edhe tek ne ekziston një Ligj dhe një Rregullore që vendos norma për ruajtjen e nxehtësisë në ndërtesa.



Kuadri ligjor lidhur me ruajtjen dhe kursimin e energjisë në ndërtesa në Shqipëri jepet në vazhdim:

- Vendimi Nr.584, datë 2.11.2000 “Për kursimin e energjisë dhe ruajtjen e ngrohtësisë në ndërtime”.
- Ligji Nr.8937, datë 12.09.2002 “Për ruajtjen e nxehtësisë në ndërtesa”,
- Vendimi Nr.38, datë 16.01.2003 “Normat, rregullat dhe kushtet e projektimit dhe të ndërtimit, të prodhimit dhe ruajtjes së nxehtësisë në ndërtesa “.
- Ligji nr.10 113, datë 9.4.2009 “Për treguesit e konsumit të energjisë dhe të burimeve të tjera, nga pajisjet për përdorim shtëpiak, nëpërmjet etiketimit dhe informacionit standard të produkteve”

Në Ligjin “Për Ruajtjen e Nxehtësisë”, qëllimi kryesor qëndron në vendosjen e normave dhe rregullave për ruajtjen e nxehtësisë në banesa, ndërtesa publike dhe private si dhe kontrollin, evidentimin dhe menaxhimin e konsumit të energjisë në to.

Qëllimi i këtij Ligji shprehet në:

## Neni 3

Projektimi dhe ndërtimi i ndërtesave të realizojë parametrat teknikë të nevojshëm për ruajtjen, kursimin dhe përdorimin me efikasitet të energjisë. Të gjitha ndërtesat që do të ndërtohen pas hyrjes në fuqi të këtij ligji, të respektojnë koeficientin vëllimor normativ të humbjeve termike (Gv), si dhe të parashikojnë vendosjen e instalimit termik të ngrohjes qëndrore ose vendore.

Koeficienti Vëllimor i Humbjeve Termike Gv, që varet nga zonat klimatike dhe karakteristikat e ndërtesës, jepet në “Normat, rregullat dhe kushte të projektimit dhe të ndërtimit, të prodhimit dhe ruajtjes së nxehtësisë në ndërtesa”, të cilin ne e kemi emërtuar Kodi Energjetik i Ndërtesave.

Vendimi për miratimin e Kodit Energjetik për ndërtesat në vendin tonë shkon në drejtimin e duhur lidhur edhe me Direktivën Europiane 2002/91/EC “Mbi Performancën e Energjisë në Ndërtesa”. Objektivi kryesor i kësaj Direktive është të ulë konsumin e energjisë dhe të kufizojë emetimet nga sektori i ndërtesave të banimit, në mënyrë që të lejojë BE dhe Përfaqësuesit e shteteve të Europës të përmbushin të gjitha detyrimet e Protokollit të Kiotos.



Kjo Direktivë dikton kërkesa përsa i përket:

- (a) Harmonizimit të metodave të llogaritjes për efciensën e energjisë në ndërtesa, sipas një strukturë të integruar llogaritëse;
- (b) Aplikimit të kërkesave minimale në performancën energjetike të një ndërtese të re;
- (c) Aplikimit të kërkesave minimale në performancën energjetike të ndërtesave të mëdha ekzistuese që janë subjekt i rinovimeve;
- (d) Çertifikimit energjetik të ndërtesës dhe;
- (e) Inspektimit të kaldajave dhe sistemeve të ajrit të kondicionuar në ndërtesë.

Duke patur parasysh këto që thamë më sipër në lidhje me Direktivën Europiane, parimi i Kodit Energjetik të Ndërtesave në Shqipëri, që është miratuar nga Këshilli i Ministrave dhe publikuar në fletore zyrtare është mëse i rregullt. Qëllimi i Kodit për kursimin maksimal të energjisë së përdorur në ndërtesa përputhet plotësisht me qëllimin e kësaj Direktive.

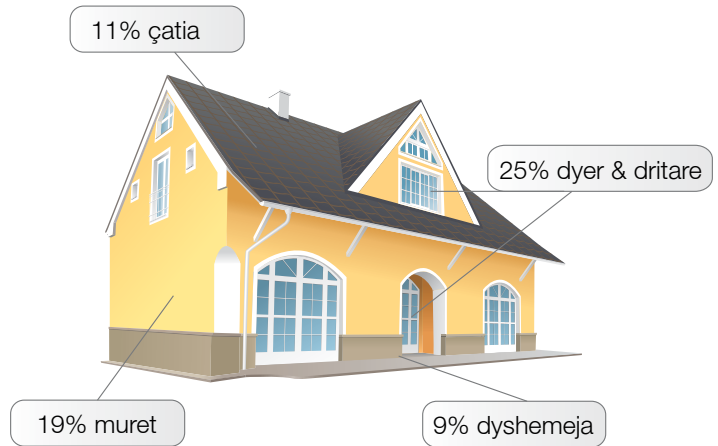
# MASAT E EFICENCES SE ENERGJISE NE NDERTESA

Masat që duhen marrë për rritjen e efikasitetit të energjisë në ndërtesa janë:

1. Termoizolim i ndërtesës
2. Dyert dhe dritare dopio xham
3. Elemente mbrojtës nga dielli
4. Ngrohje qendrore
5. Ndrizim eficient
6. Paisje elektroshtepiake eficiente
7. Përdorim i burimeve të rinovueshme të energjisë në ndërtesë
8. Kontroll dhe mirëmenaxhim i energjisë në ndërtesë

Humbjet për transmetim nga pjesa mbështjellëse e ndërtesës janë:

- Muret
- Dyshemeja
- Çatia
- Dritare, dyer
- Nyjet termike



A e dini se ngrohja e hapsirave të banimit përfaqëson 50-60% të energjisë së përdorur në ndërtesë?

A e dini se humbjet e nxehtësisë nëpërmjet mureve rrethuese të ndërtesës është rreth 19% të energjisë për ngrohje të përdorur në të?

A e dini se nga dritaret humbet deri në 50% e nxehtësisë për shkak të transmetimit dhe ventilimit të ajrit prej tyre?

A e dini se humbjet e nxehtësisë nga tarraca/çatia janë 11%?

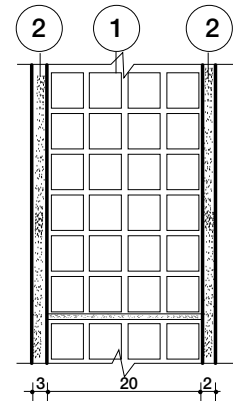
# TERMOIZOLIMI I NDËRTESESË

Duke pasur parasysh që humbjet më të mëdha të nxehtësisë shkaktohen nëpërmjet strukturave rrethuese të ndërtesës atëherë dhe masat për reduktimin e saj merren duke vendosur në to shtresë termoizoluese.

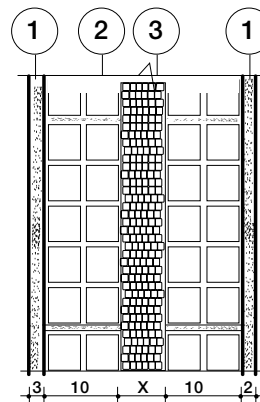
Termoizolimi i ndërtesave bëhet me materiale me veti termoizoluese të larta (me koeficient të përcjellshmërisë termike  $=0.029-0.044 \text{ W/moK}$ ). Disa nga materialet më të përdorshme në termoizolimin e ndërtesave janë polisteroli, panelet me pambuk minerali ose xhami. Materiali termoizolues më i përdorshëm tek ne është polisteroli, i cili prodhohet në vend në fabrikat e prodhimi të tij në Tiranë, Elbasan etj. Polisteroli i prodhuar nga këto fabrika është i një cilësie të mirë dhe i përmbush kërkesat e standarteve të caktuara në këtë drejtim. Prodhimi në vend i tij ka bërë që kostoja e përdorimit të tij në ndërtime të jetë e ulët. Kosto për termoizolimin e një ndërtese të re shkon  $1.5\% \div 2\%$  e koston totale për ndërtimin e saj .

Instalimi i polisterolit bëhet në pjesën e jashtme ose të brendshme të strukturave perimetrale (muret) duke formuar sipërfaqe të vazhdueshme. Në këtë rast shmangen plasaritjet ose urat termike, tipike për ndërtesat e patermoizoluara.

Më poshtë po paraqesim hollësitë e strukturës së mureve të jashtëm të përdorura sot në ndërtimet e reja.



Hollësi e murit pa termoizolim  
 $k = 1.655 \text{ W/m}^2\text{oK}$



Hollësi e murit me termoizolim  
 $k = 0.874 \text{ W/m}^2\text{oK}$



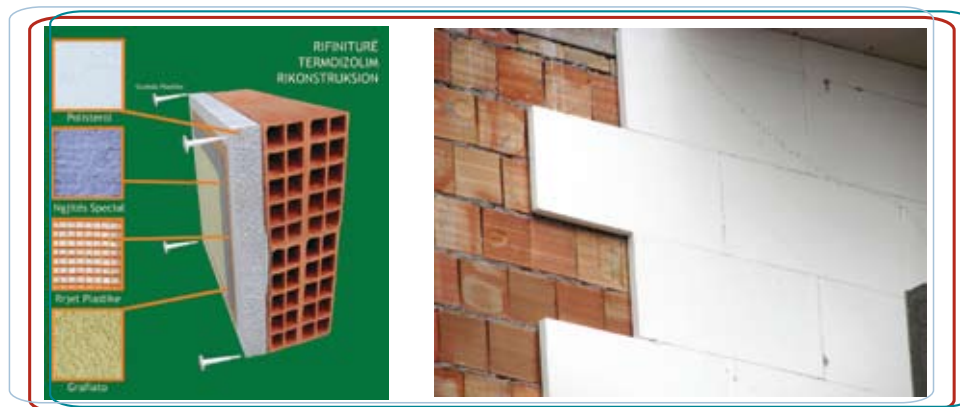
# TERMOIZOLIMI I NDËRTESES

Po të krahasojmë strukturat me dhe pa termoizolim shohim se tek strukturat e termoizoluara kemi përmirësim të ndjeshëm në drejtim të transmetimit të nxehtësisë. Koeficienti i transmetimit për rastin me termoizolim e ka vlerën pothuajse dy herë më të vogël se ai pa termoizolim. Në këtë rast sasia e nxehtësisë që humbet nga muret ulet me rreth 50%.

Në ndërtesat e vjetra më i përdorshëm është termoizolimi i jashtëm. Termoizolimi i brendshëm rekomandohet vetëm në ndërtesat kulturore dhe shumë të vjetra ku për shkak të ruajtjes së arkitekturës së fasadave të jashtme nuk mund të përdoret termoizolimi i jashtëm.

Pamje e termoizolimit të jashtëm të një ndërtese i cili në krahasim me termoizolimin e brendshëm ka avantazhet e mëposhme:

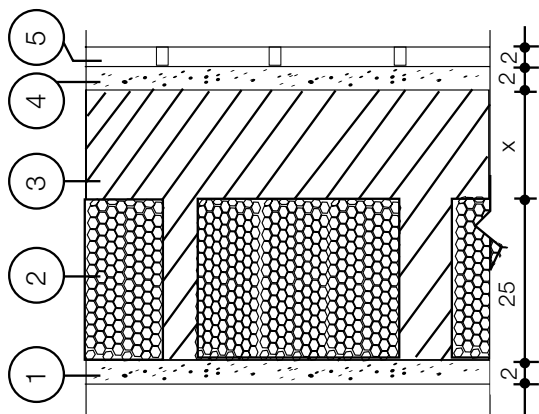
- Kursim të energjisë;
- Rinovim & transformim shumë i shpejtë dhe i dukshëm i ndërtesave të vjetra dhe pamje shumë të mirë të tyre;
- Komoditet termik në ndërtesë;
- Evitim të formimit të nyjeve termike & kondensimit të avujve të ujit në ndërtesë;
- Mbrojtje të veshjes së ndërtesës kundër agjentëve të jashtëm atmosferike;
- Jetëgjatësi në kohë për fasadën në pamje dhe funksion.





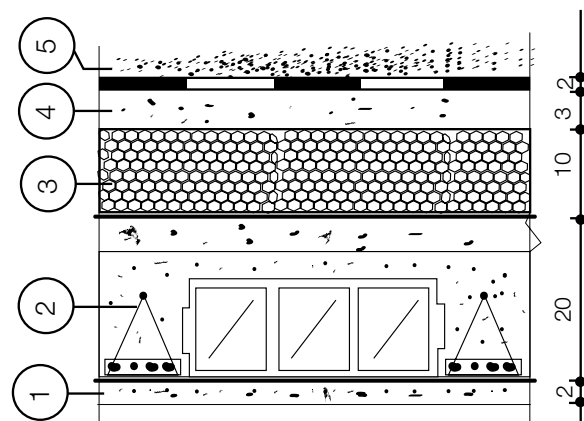
# TERMOIZOLIMI I TARRACËS/ÇATISË SË NDËRTESES

Disa struktura tipike me termoizolim të tarracave të cilat përdoren më shumë në ndërtimet e reja.



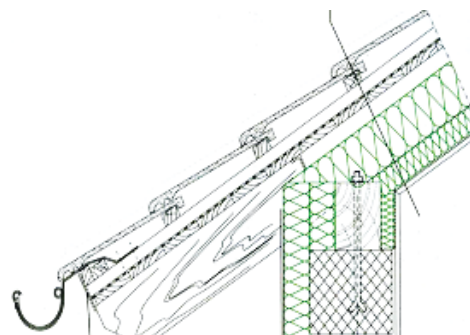
$x = 10, 12, 14, 16$

*Hollësi ndërkati*  
 $k = 0.149 \text{ W/m}^2\text{oK}$



$x = 8, 10, 12, 14$

*Hollësi tarrace*  
 $k = 0.375 \text{ W/m}^2\text{oK}$



*Hollësi e termoizolimit të çatisë*

# DYER - DRITARE DOPIO XHAM

Dritaret janë një element shumë i rëndësishëm i pjesës së jashtme mbështjellëse të ndërtesës që mundëson ndriçimin e hapësirës së brendshme të saj. Ato, gjithashtu, mundësojnë kontakt vizual me mjedisin, thithje të energjisë diellore dhe ventilimin e hapësirave të saj.

Dritarja është elementi më dinamik i mbështjellëses së jashtme të ndërtesës. Ajo funksionon njëkohësisht jo vetëm për lejimin e rrezeve të diellit në brendësi të ndërtesës por edhe si mbrojtës kundër ndikimeve të jashtme atmosferike si dhe humbjeve të nxehtësisë.

Humbjet nga dritaret klasifikohen në humbje për transmetim dhe humbje për ventilim. Po ti shtojmë humbjeve për transmetim ato për ventilim del se nga dritaret humbet më shumë se 50% e humbjeve totale të nevojshme për ngrohjen e ndërtesës.

Si për të gjithë pjesën mbështjellëse të ndërtesës edhe për dritaret i rëndësishme është koeficienti i përgjithshëm i transmetimit të nxehtësisë  $k$  i shprehur në  $W/m^2K$ .

- Dritaret e vjetra tek xham e kanë koeficientin  $k$  me rreth 3,5-5.7  $W/m^2K$ ;
- Dritaret e reja dopio xham e kanë këtë koeficient 1,40-1,80  $W/m^2K$ .
- Në shtëpitë moderne dhe në ato pasive kjo vlerë shkon 0,80-1,10  $W/m^2K$ .

Humbjet e nxehtësisë ndodhin përmes kornizës së dritares dhe xhamit të saj njëkohësisht. Kornizat e dritareve, pavarësisht nga materiali me të cilën ato janë bërë duhet që të shmangin urat termike, të mundësojnë hapjen e thjeshtë dhe duhet të ketë një transmetim të ulët të nxehtësisë.



*Dritare me kasë druri  
me xham tek  
me  $k= 5.9 W/m^2K$*



*Dritare duralumini ose  
plastike me xham dopio  
 $k= 1.8 W/m^2K$*

Fitimet e nxehtësisë diellore luajnë një rol të rëndësishëm në bilancin energjetik të ndërtesës. Arkitektura moderne i kushton një rëndësi të madhe thithjes së nxehtësisë së rrezeve diellore në periudhën e ftohtë dhe njëkohësisht mbrojtjen kundër ekspozimit diellor në periudhën e nxehtë, duke bërë që përfitimet pasive diellore të nxehtësisë të rregullohen dhe të optimizohen me një zgjidhje të kënaqshme arkitekturore. Nëse ka një mundësi që të ndërtohet ndërtesa në një mënyrë të tillë të orientuar drejt jugut atëherë sipërfaqet e dritareve duhet të jenë të përqëndruara në fasadën jugore, ndërsa përmasat e dritareve në fasadën veriore duhet të reduktohen për të ulur humbjet e nxehtësisë sa më shumë që të jetë e mundur.

Mbi-ngrohja gjatë periudhës së verës duhet të shmanget duke përdorur mbrojtjen diellore si pemë, ventilim natyror, elemente të jashtëm dhe të brendshëm, etj.

Për të arritur mbrojtjen efektive nga rrezet diellore janë përdorur këto zgjidhje:

- Arkitektura e ndërtesës: orientimi, ngjyra e fasadës, bimët dhe pemët, ballkone me mbulesë, etj;
- Elemente të jashtme të mbrojtjes diellore: të luajtshme dhe të paluajtshme si tenda dhe grila;
- Elemente të brendshme të mbrojtjes diellore: grila, perde, etj;



## NGROHJA QËNDRORE

Zgjedhja e përshtatshme e ngrohjes, ventilimit dhe sistemit të ajrit të kondicionuar (HVAC) në ndërtesa varet nga nevojat dhe karakteristikat e zonës ku është vendosur ndërtesa dhe natyrisht nga kërkesat e banuesve të saj. Tregu ofron një numër sistemesh efikente të energjisë për ngrohje me rendiment të tyre prej 70 deri në 90%. Në projektimin e sistemit të ngrohjes nuk është e rëndësishme të rritim kapacitetin e sistemit në vlera tepër të larta për të përballuar nevojat, pra duhet të zgjedhin një sistem të tillë kapaciteti i prodhimit të të cilit (kapacitetin për ngrohje) i plotëson nevojat aktuale të ndërtesës.



Zakonisht ngrohja qëndrore realizohet me kaldajë që djeg naftë ose GLN (Gazi i Lëngëzuar i Naftës). Përsa i takon kursimit të energjisë në sistemet e ngrohjes duhet që këto sisteme të kenë kaldaja efikente (me rendiment 80-90%), termoizolim të tubave përcjellëse dhe elementë kontrolli siç janë valvolat termostatike të vendosur në radiatorë.



A e dini se instalimi i valvolave termostatike në radiatorët e ngrohjes e kursen enegjinë e përdorur për ngrohje deri në 20%?

## NDRIÇIM EFIÇENT

Ndriçimi efiçent është një nga masat që sjell kursime domethënëse në energjinë elektrike të përdorur për këtë qëllim në banesë. Ndriçimi efiçent përfshin para së gjithash përdorimin në maksimum të energjisë natyrale si ndriçimi më i mirë. Kjo bëhet e mundur nëse kemi realizuar një arkitekturë të përshtatshme të ndërtesës duke bërë të mundur shfrytëzimin maksimal të ndriçimit natyral.

Tradicionalisht, deri para disa vitesh, këtu tek ne është përdorur ndriçimi inkandeshent. Aktualisht, në përdorim kanë hyrë llambat efiçente (fluoreshente) të cilat përveçse kursejnë energji kanë një jetëgjatësi të madhe që shkon në më shumë se 10000 orë pune në krahasim me llambat jo efiçente të cilat kanë jetëgjatësi deri në 1000 orë punë.



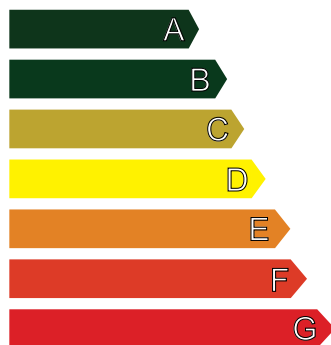
**A e dini se përdorimi i një llambe efiçente kursen energji elektrike deri në 80%?**

Më thjesht do thonim se për të njëjtën sasi ndriçimi një llambë jo efiçente me fuqi 100W i përgjigjet një llambë efiçente 20W. Pra kursimi i energjisë është 5 herë më i lartë kur ne përdorim llamba efiçente.



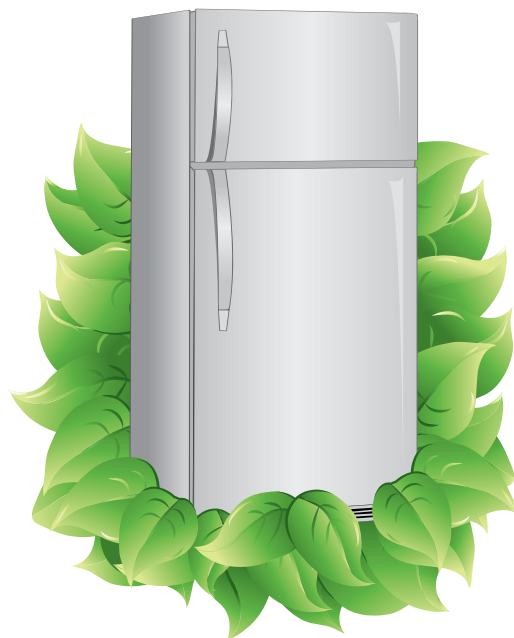
# PAISJET ELEKTROSHTËPIAKE

Paisjet elektroshtëpiake efçiente përdorin më pak energji elektrike krahasuar me ato të përdorura deri më tani në banesat tona. Për këtë arsye rekomandohet që në banesat tona kur krijohet mundësia të përdoren paisje elektroshtëpiake efçiente. Sipas standarteve të sotme paisjet që i takojnë klasës A, A+, A++ janë paisjet më efçiente.



Paisjet e klasës A, A+,A++ janë paisjet më efçiente.

- Nga studimet e bëra së fundmi rezulton që kursimi i energjisë elektrike nga Stand-by i paisjeve elektroshtëpiake është 5-10% e konsumit vjetor të energjisë elektrike në banesa.



# PËRDORIMI I BURIMEVE TË RINOVUESHME TË ENERGJISË

Përdorimi i burimeve të rinovueshme të energjisë në banesa shihet si një masë efiçente për kursimin e energjisë dhe përdorur në të. Burimet e rinovueshme më të përdorura në banesat tona janë: energjia diellore dhe biomasa.

Përdorimi i një paneli diellor me sipërfaqe 3-4m<sup>2</sup> të instaluar në tarracën/çatinë e ndërtesës për ngrohjen e ujit sanitari kursen energjinë e përdorur për këtë qëllim më shumë se 60% të saj. Kjo përqindje varet nga kushtet klimatike të vendit. Sa më i madh të jetë numri i ditëve me diell dhe sa më i lartë të jetë rrezatimi diellor aq më e lartë është përqindja e ujit të ngrohur nga paneli.

# PËRDORIMI I BURIMEVE TË RINOVUESHME TË ENERGJISË

- A e dini se Vendi ynë ka më shumë se 240 ditë me diell dhe se përdorimi i panelit diellor për ujë të ngrohtë sanitar mbulon 60- 80% të nevojës për energji?



Kombinimi i sistemit të ngrohjes së banesës me sistemin e ngrohjes së ujit me panel diellor është një masë që e rrit ndjeshëm efikasitetin e energjisë së përdorur për ngrohje dhe ujë të ngrohtë të banesës.

Përdorimi i biomasës në banesat tona është në formën e druve të zjarrit që përdoren për ngrohje dhe gatim. Një masë efiçente që ne mund të marrim në këtë drejtim është duke përdorur soba efiçente të cilat kursejnë sasinë e druve të zjarrit të përdorur për ngrohje dhe gatim.



Përdorimi i sobave efiçente kursen më shumë se 30% të sasisë së druve të zjarrit.

# KONTROLL DHE MIRË MENAXHIM I KONSUMIT TË ENERGISË

Sistemet e përdorura për ngrohje dhe ftohjen e banesave kanë mekanizma të tillë kontrolli të cilat bëjnë optimizimin e temperaturave të ngrohjes dhe ftohjes së ambienteve. Rregullimi i termostatit i cili e redukton temperaturën e dhomës me 1°C kursen energjinë vjetore të përdorur për ngrohje me 7-10%.



- Kontrolli dhe mire menaxhimi i energjise e kursen ate deri ne 10%.

# REKOMANDIME TE PERGJITHSHME PER PERMIRESIMIN E EFICIENCES SE ENERGJISE NE NDERTESAT

Kur blen një shtëpi ose një banesë, vendimi për ta blerë atë është padyshim i përcaktuar nga çmimi për një metër katror dhe vendodhja e saj. Edhe pse ndodh rrallë duhet pyetur, gjithashtu, për cilësinë e ndërtimit dhe performancën energjitime të shtëpisë apo banesës që ju blini. Një shtëpi e termoizoluar përdor më pak energji për ngrohje në dimër dhe për ftohje në verë. “Reduktimi i humbjeve të nxehtësisë” dhe ulja e konsumit të energjisë për m<sup>2</sup> apo m<sup>3</sup> do të reflektojë jo vetëm ulje në faturat mujore të energjisë elektrike, por edhe cilësi dhe komoditet në banesën tuaj. Ai (termoizolimi), gjithashtu, ndihmon në rritjen e jetëgjatësisë së ndërtesës.

Nëse ju blini një shtëpi apo banesë duhet të jeni të vëmendshëm për të kontrolluar vitin e saj të ndërtimit. Ndërtesat e ndërtuara tek ne para vitit 1990 nuk kanë termoizolim, ndërsa tek ato të ndërtuara pas 1990 ndodh që ndërtesat të kenë termoizolim. Prandaj, përpara se të blini një shtëpi apo banesë kërkoni për të parë në dokumentacionin projektues nëse ka apo jo termoizolim.

Një fakt i tillë kërkon çertifikim të ndërtesave. Futja e çertifikatave të energjisë së ndërtesave të cilat përmbajnë të dhëna mbi konsumin e energjisë do të mundësojë krahasimin e karakteristikave të performancës energjetike të ndërtesave. Të gjitha ndërtesat e ndërtuara duhet të jenë të çertifikuara dhe të dhënat mbi konsumin vjetor për m<sup>2</sup> të energjisë duhet të paraqiten në mënyrë të qartë dhe të kuptueshme për publikun ose për të gjitha palët e interesuara.



# REKOMANDIME TE PERGJITHSHME PER PERMIRESIMIN E EFICIENCES SE ENERGJISE NE NDERTESAT

Nga nje krahasim i tillë i thjeshtë i performancës se energjisë të ndërtesave industria e ndërtimeve do të jetë në gjendje për ti përdorur këto të dhëna si një mjet marketingu. Zhvillimi dhe rritja e tregut të çertifikatave të energjisë do të kontribuojë ndjeshëm në përmirësimin e performancës energjetike të ndërtesave duke bërë të mundur rritjen e numrit të ndërtesave eficiente.



# REKOMANDIME TE PERGJITHSHME PER PERMIRESIMIN E EFICIENCES SE ENERGIJE NE NDERTESAT

**Në vazhdim po japim disa masa efçente të zbatueshme nga ju në ndërtesat tuaja të banimit.**

- Masa të thjeshta për përmirësimin e efçensës së energjisë në ndërtesat ekzistuese, të cilat nuk kërkojnë kosto shtesë dhe sjellin kursime të menjëhershme.

- **Fik aparatet për ngrohjen apo ftohjen gjatë natës dhe kur nuk ka njerëz në shtëpi;**
- **Shmang mbulimin e radiatorëve ngrohës me mbulesa, etj;**
- **Përcakto kohën optimale të ngrohjes për përgatitjen e ujit të nxehtë;**
- **Ul temperaturën e ngrohjes në dhomë me 1°C në sezonin e ngrohjes;**
- **Vendos temperaturën e ftohjes me 26°C si minimale në sezonin e ftohjes;**
- **Përdorni ndriçimin natyral sa më shumë që të jetë e mundur;**
- **Fik dritat në dhomë kur nuk janë të nevojshme;**

# REKOMANDIME TE PERGJITHSHME PER PERMIRESIMIN E EFICIENCES SE ENERGIJE NE NDERTESAT

- Masa të thjeshta për përmirësimin e efikasitetit të energjisë në ndërtesat ekzistuese, të cilat nuk kërkojnë kosto shtesë dhe sjellin kursime të menjëhershme.

- **Rregullimi i nyjeve (lidhjeve) të dyerve dhe dritareve me muret;**
- **Termoizolimi i taracës dhe çatisë;**
- **Instalimi i valvulave termostatike në radiatorët e ngrohjes;**
- **Vendosja e grilave dhe tendave gjatë periudhës së nxehtë;**
- **Mirëmbajtja dhe riparimi i sistemeve të ngrohjes/ftohjes;**
- **Instalimi i kontrollit automatik të energjisë;**
- **Vendosja e llambave efikente;**
- **Zevendësimi i paisjeve elektroshtëpiake me paisje të klasës A.**

# REKOMANDIME TE PERGJITHSHME PER PERMIRESIMIN E EFICIENCES SE ENERGIJE NE NDERTESAT

- Masa për përmirësimin e efikasitetit të energjisë me kosto më të lartë dhe me periudhë vetëshlyerje më të madhe se 3 vjet.
- **Ndërrimi i dyerve dhe dritareve me dritare/dyer dopio xham me koeficient transmetimi të ulët;**
- **Termoizolimi i pjesës së jashtme (mbështjelljes) së ndërtesës si muret rrethuese të saj, taraca/ çatia, dyshemeja;**
- **Mbyllja e kafazit të shkallës dhe hyrjes së ndërtesës kur ato janë të hapur;**
- **Termoizolimi i tubacioneve të ujit të ngrohtë dhe depozitës së tij;**
- **Përdorimi i burimeve të rinovueshme të energjisë, si psh vendosja e panelit diellor për ujë të ngrohtë, shfrytëzimi i biomasës, energjisë gjeotermike etj.**







**Si të na kontaktoni:**

Zyra e IFC për Shërbimet e Konsulencës në Evropën Juglindore  
Rr. Dëshmorët e 4 Shkurtit  
Sky Tower, Kati 8 / 1  
Tiranë, Shqipëri  
Tel: +355 42 231 401  
Fax: +355 42 231 260