

NDËRTIMI I GJELBËRT, RRUGA E QËNDRUESHME DREJT SË ARDHMES

Analiza e gjendjes së përdorimit të parimit të ndërtimit të gjelbër shembull - Fusha e Ulqinit

Biljana Gligorić, i.d.a., audituese energjetike



Janar 2024

IMPRESUM

Botues:

Shoqata Dr Martin Schneider-Jacoby Assoc. - MSJA

Autore

Biljana Gligorić, i.d.a., audituese energjetike

Emri i projektit:

Inovacionet e gjelbra në ndërtimtari: Një rrugë e qëndrueshme drejt së ardhmes

Finansuar / Mbështetur:

*Kjo analizë është realizuar në kuadër të projektit " **Inovacionet e gjelbra në ndërtimtari: Një rrugë e qëndrueshme drejt së ardhmes**" të realizuar nga Dr. Martin Schneider-Jacoby Assoc. -MSJA, e cila mbështetet përmes programit Mbështetur=Forcuar, në kuadër të skemës së granteve "Komuniteti në veprim" të zbatuar nga Fondi për Qytetari Aktive në partneritet me Fondacionin për Zhvillim të Komunitetit Lokal "Slagalice" nga Kroacia. Programi financohet nga Bashkimi Evropian dhe bashkëfinancohet nga Ministria e Administratës Publike..*

Kontaktet:

*Shoqata Dr. Martin Schneider-Jacoby Assoc. - MSJA,
Rr.. Pavle Knezheviq No. 7/ Pinjesh 3,
85360 Ulqin,
E-mail: zenepa.lika@gmail.com / info@msja.me
Homepage: <https://msja.me/>*

Kryeredaktori-e:

Zenepa Lika

Përkthimi shqip:

Besart Hoxha

CIP - Каталогизација у публикацији
Национална библиотека Црне Горе, Цетиње

ISBN 978-9911-566-00-3
COBISS.CG-ID 28638980

PËRMBAJTJA

1	Hyrja.....	4
2	Analiza e urbanistikës së Fushës së Ulqinit.....	4
3	Analiza e PDU-së së Fushës së Ulqinit.....	13
4	Analiza e situatës në teren.....	19
5	Parimet e planifikimit dhe dizajnit bioklimatik.....	23
6	Parimet kryesore të ndërtimit dhe planifikimit të gjelbër si rekomandime për ndërhyrjet e ardhshme.....	26
7	Përfundimi.....	35
8	Shtojcat.....	39

1 HYRJA

Qëllimi i kësaj analize është që të shikohet gjendja dhe situata në procesin e urbanizimit të Fushës së Ulqinit, për të parë mundësitë e humbura që do të përmirësonin cilësinë e ndërtimit nga aspekti i efijencës energjetike ashtu edhe cilësinë e vetë hapësirës nëpërmjet urbanizimit adekuat.

Urbanizimi i Fushës së Ulqinit karakterizohet nga vendndodhja gjeografike, burimet e pasura natyrore dhe klima mesdhetare. Ulqini ka potencial për të kursyer energji përmes burimeve të ripërtëritshme të energjisë, siç është energjia diellore, e cila mund të reduktojë ndjeshëm emetimet e dioksidit të karbonit. Nga kjo analizë shihen edhe avantazhe të tjera të klimës mesdhetare.

Analiza fokusohet në dy fusha kryesore: urbanizimi dhe efijenca e energjisë. Urbanizimi filloi në gusht të vitit 2007 dhe u zhvillua me kalimin e kohës, me futjen e ndërtesave të reja, por në të njëjtën kohë, zvogëlimin e sipërfaqeve të gjelbra. Urbanizimi është kthyer në trend vitet e fundit, me ndërtesa të reja që janë shtuar dhe hapësirat e gjelbra janë shndërruar në zona urbane.

Në gusht të vitit 2021 dhe shtator të vitit 2023, pritet vazhdimi i urbanizimit, duke rrezikuar që degradimi i kësaj zone të vazhdojë gjegjësisht po humb shansi për të përfunduar hapësira publike cilësore të lidhura qartë dhe kuptimplotë me një zgjidhje urbane cilësore dhe do të mbetet vetëm një grup parcelash dhe ndërtesash individuale.

Vlen të theksohet se Rregullorja për kërkesat minimale të efijencës energjetike për ndërtesat është miratuar në vitin 2012, kështu që duhet të themi se momenti kur u miratua ky PUD ishte shumë herët për të pritur se do të zbatoheshin praktikrat më të mira. Në fund, si një pasqyrë e dobishme e gjendjes së legjislacionit, unë jap gjithashtu një pasqyrë tabelare të rregulloreve që rregullojnë efijencën energjetike të ndërtesave në Mal të Zi në Aneksin 1.

2 ANALIZA E URBANISTIKËS SË FUSHËS SË ULQINIT

Falë vendndodhjes gjeografike, pasurisë së burimeve natyrore dhe klimës mesdhetare, Ulqini ofron mundësi të mëdha për përdorimin e burimeve të ripërtëritshme të energjisë, veçanërisht të energjisë diellore, e cila mund të kontribuojë ndjeshëm në uljen e sasisë së karbonit në qytet. Kjo dhe shumë përfitime të tjera të klimës së butë mesdhetare nuk janë përdorur në mënyrën e duhur përmes projektimit të gjelbër.

Për t'iu qasur më mirë temës, fillimisht do të shikojmë rastin studimor të urbanizimit të Ulqinit. Bëhet fjalë për një lokacion të jashtëzakonshëm që praktikisht deri në urbanizimin e tij në vitin 2012 ishte një plantacion i madh agrumesh.

Bazuar në imazhet satelitore nga periudha të ndryshme të procesit të shëndrrimit të këtij burimi të çmuar bujqësor në parcela të urbanizuara, shohim dinamikën e saktë të këtij procesi dhe pritet të vazhdojë përsheptimi i mëtejshëm, ndoshta me një shpejtësi më të madhe.

Analiza e gjendjes së përdorimit të parimit të ndërtimit të gjelbër: shembull - Fusha e Ulqinit

Imazhi në gusht të vitit 2007: Ky imazh tregon pamjen e lokacionit ne periudhën e mëparshme. Vihet re një numër më i madh parcelash bujqësore dhe zona më pak të populluara, gjë që tregon karakterin fillestar bujqësor të lokacionit.



Fotografia 1: Imazhi satelitor i Fushës së Ulqinit në vitin 2007

Imazhi nga gushti i vitit 2009 dhe prilli i vitit 2012: Gjatë këtyre viteve është i dukshëm fillimi i urbanizimit me zhvillimin e infrastrukturës dhe fillimi i zgjerimit të zonave të banuara.



Fotografia 2: Imazhi satelitor i Fushës së Ulqinit muaji gusht viti 2009



Fotografia 3: Imazhi satelitor i Fushës së Ulqinit nga prilli i vitit 2012

Imazhi nga tetori i vitit 2016: Vazhdohet trendi i urbanizimit. Shfaqen ndërtesa të reja, të cilat mund të jenë rezidenciale ose komerciale, dhe zonat bujqësore zvogëlohen më tej.



Fotografia 4: Imazhi Satelitor i Fushës së Ulqinit në tetor të vitit 2016

Imazhi nga korriku dhe shtatori i vitit 2019: Vazhdon rritja e numrit të objekteve dhe pakësimi i sipërfaqeve të gjelbra, çka tregon për intensifikimin e ndërtimeve.



Fotografia 5: Imazhi satelitor i Fushës së Ulqinit në korrik të vitit 2019



Fotografia 6: Imazhi satelitor i Fushës së Ulqinit në shtator të vitit 2019

Imazhi në gusht dhe nëntor të vitit 2021: Urbanizimi është edhe më i theksuar, me një zhvillim të qartë të vendbanimeve dhe infrastrukturës. Është e mundur që këto ndryshime të jenë në përputhje me planet e zhvillimit lokal, por kjo mund të çojë edhe në rritjen e kërkesave për burimet energjetike. Pikërisht në këtë periudhë vërehet një përsheptim i konsiderueshëm i ndërtimit.



Fotografia 7: Imazhi satelitor i Fushës së Ulqinit në Gusht të vitit 2021



Fotografia 8: Imazhi satelitor i Fushës së Ulqinit në Nëntor të vitit 2021

Imazhi për shkurt dhe shtator të vitit 2023: Pamjet e fundit tregojnë situatën aktuale, ku urbanizimi me siguri ka arritur në një fazë ku duhet menduar për menaxhimin e qëndrueshëm të burimeve, efikasitetin energjetik të ndërtesave, si dhe ruajtjen e sipërfaqeve të gjelbra të mbetura. Shohim se zona e destinuar për përdorim të përzier, ndërtime shumëbanesore dhe përmbajtje komerciale është ndërtuar shumë më shpejt se zona e destinuar për shtëpi private njëfamiljare.



Fotografia 9: Imazhi satelitor i Fushës së Ulqinit në shtator të vitit 2023



Fotografia 10: Imazhi satelitor i Fushës së Ulqinit në shkurt të vitit 2023

Duke analizuar imazhin satelitor të Ulqinit në Mal të Zi përmes prizmit të ndërtimit të gjelbër, është e mundur të identifikohen disa elementë kyç:

- **Hapësira e gjelbërt:** Janë të dukshme zonat e gjelbra të trashëguara, d.m.th. bujqësore nën agrume, veçanërisht në pjesën verilindore të imazhit. Këto sipërfaqe kontribuojnë në përmirësimin e cilësisë së ajrit, reduktimin e efektit të ishujve të nxehtësisë urbane dhe rritjen e biodiversitetit. Fatkeqësisht, pothuajse çdo gjë do të zhduket në formën e saj origjinale, veçanërisht në zonën e banesave shumëfamiljare dhe përdorimit të shumëllojshëm.
- **Planifikimi hapësinor:** Struktura e rastësishme e planit hapësinor me përmasa të ndryshme të parcelave sugjeron nevojën për një planifikim më të organizuar, i cili është një aspekt i rëndësishëm i ndërtimit të gjelbër për përdorimin efikas të burimeve dhe minimizimin e gjurmës ekologjike.
- **Transporti:** Rruga kryesore tregon një varësi të mundshme nga automjetet. Ndërtimi i gjelbër synon të promovojë forma alternative të transportit si zonat e këmbësorëve, rrugët e biçikletave dhe transportin publik.
- **Përdorimi i Tokës:** Ndarja e zonave urbane dhe bujqësore tregon rëndësinë e integritetit të hapësirave natyrore dhe urbane, promovimin e bujqësisë urbane dhe mbrojtjen e burimeve natyrore.
- **Orientimi diellor:** Orientimi i duhur i ndërtesave mund të maksimizojë përdorimin e burimeve solare. Idealisht ndërtesat duhet të orientohen për të optimizuar ngrohjen dhe ndriçimin pasiv diellor.
- **Resurset ujore:** Prania e resurseve ujorë shfaq mundësi për grumbullimin e ujit të shiut ose riciklimin e ujit, gjë që është shumë e rëndësishme për qëndrueshmërinë.
- **Infrastruktura:** Mungesa e burimeve të dukshme të energjisë së ripërtëritshme si panelet diellore ose gjeneratorët me erë krijon hapësirë për përmirësim, ku futja e teknologjive të tilla mund të reduktojë ndjeshëm sasinë e karbonit.
- **Ndërtimi:** Detajet rreth materialeve dhe teknologjive të përdorura në ndërtim nuk janë të dukshme, por ndërtimi i gjelbër përfshin përdorimin e materialeve të qëndrueshme, izolimin efikas dhe sistemet e avancuara të menaxhimit të mbetjeve.

FAKTORËT KLIMATIKË QË NDIKOJNË NË SHPENZIMIN E ENERGJISË

Kushtet klimatike në komunën e Ulqinit ofrojnë mundësi të pabesueshme për zhvillimin e ndërtimeve të qëndrueshme dhe me efikasitet energjetik, dhe këtu do të shqyrtojmë se si t'i shfrytëzojmë ato në maksimum për të krijuar një hapësirë që do të pasqyrojë standardet më të larta të arkitekturës së gjelbër.

Ulqini krenohet me karakteristikat e tij mesdhetare, të cilat modifikohen pak nga prania e elementeve klimatike malore dhe të moderuara kontinentale. Ky kombinim harmonik e bën atë tërheqës gjatë gjithë vitit për aktivitete të ndryshme. Temperatura e ajrit gjatë gjithë vitit është e butë dhe e këndshme, me një temperaturë mesatare vjetore rreth 15,6°C. Kjo krijon kushte optimale për të jetuar dhe punuar, pa ndryshime ekstreme të temperaturës.

Numri jashtëzakonisht i ulët i ditëve me ngrica (vetëm rreth 8 në vit) dhe pothuajse mungesa e reshjeve të borës (rreth 2 ditë në vit) e bëjnë Ulqinin të përsosur për aktivitete jashtë sezonit dhe turizëm. Këto kushte u mundësojnë banorëve dhe vizitorëve të gëzojnë kushte të këndshme klimatike gjatë pjesës më të madhe të vitit.

Me 2256 orë dritë dielli në vit, ose afërsisht 6,4 orë diell çdo ditë, Ulqini është i shume i pasur me energji diellore. Ky burim i pasur energjie ofron potencial të konsiderueshëm për aplikimin e sistemeve diellore për të prodhuar energji elektrike dhe ujë të nxehtë, i cili është një element kyç i ndërtimit të qëndrueshëm.

Ekspozimi territorial i kësaj zone është jashtëzakonisht i favorshëm, me mbi 84% të terrenit të Komunës të ekspozuar ndaj diellit dhe pothuajse po aq të përfshirë në Planin e Përgjithshëm Urbanistik. Ekspozimi jugor i këtyre terreneve, duke përfshirë fushat, i bën ato ideale për shfrytëzimin e energjisë diellore dhe krijimin e kushteve të këndshme mikroklimatike.

Reshjet në këtë zonë janë rreth 1383 mm në vit, duke siguruar ujë të mjaftueshëm për bujqësinë dhe mirëmbajtjen e sipërfaqeve të gjelbra. Lagështia relative e ajrit është në një nivel të arsyeshëm prej rreth 69%, gjë që kontribuon në komoditetin e jetesës dhe qëndrimit.

Edhe pse erërat e forta janë të rralla gjatë verës, me një mesatare prej vetëm një dite me erëra të forta, një numër më i madh ditësh me erëra të forta regjistrohen gjatë muajve të dimrit, veçanërisht në janar, shkurt, nëntor, dhjetor dhe mars. Kjo paraqet sfida për aktivitete të caktuara, por gjithashtu hap derën për sporte si lundrimi në dërrasë.

Me qëllimin e projektimit bioklimatik dhe ndërtimit të qëndrueshëm, ne duhet t'i konsiderojmë me kujdes këto kushte klimatike në mënyrë që të krijojmë hapësira energjitike efikase dhe të qëndrueshme që do të shfrytëzojnë sa më shumë burimet dhe kushtet natyrore. Këtu përfshihet aplikimi i sistemeve solare, dizajni pasiv diellor, ajrosja natyrale dhe përdorimi i materialeve që do të mundësojnë ruajtjen e efikasitetit të energjisë. Gjithashtu, duhet të kemi parasysh menaxhimin e ujit dhe lagështisë, si dhe integrimin e zonave të gjelbra për të krijuar një mjedis harmonik që do të përmirësojë njëkohësisht cilësinë e jetës së banorëve dhe do të kontribuojë në ruajtjen e mjedisit natyror.

Tabela e mëposhtme jep rekomandimet bazë për planifikimin e gjelbërt dhe projektimin e gjelbërimit në përputhje me kushtet klimatike të këtij lokacioni.

Karakteristikat e klimës	Rekomandimet për planifikimin e gjelbërt	Rekomandimet për ndërtesat e gjelbërta
Temperatura e butë dhe e këndshme gjatë gjithë vitit, me një temperaturë mesatare vjetore rreth 15,6°C	Të përdoren temperaturat e buta për të zhvilluar hapësira të hapura që promovojnë aktivitete jashtë sezonit	Të përdoren materiale me masë të lartë termike për të stabilizuar temperaturën e brendshme
Numri jashtëzakonisht i ulët i ditëve me ngrica (rreth 8 në vit) dhe pothuajse asnjë reshje dëbore (rreth 2 ditë në vit)	Të planifikohet infrastruktura dhe objektet që janë rezistente ndaj ditëve të rralla por të mundshme me ngrica dhe reshjeve të borës	Projektimi i ndërtesave me mundësinë e ngrohjes pasive diellore dhe materialeve efikase izoluese për të minimizuar nevojën për ngrohje/ftohje shtesë
Një numër i lartë i orëve me diell në vit (2256 orë), ose afërsisht 6.4 orë me diell çdo ditë	Të integrohen panelet solare dhe forma të tjera të sistemeve diellore për të përfituar nga numri i lartë i orëve me diell	Të instalohen panele diellore për prodhimin e energjisë elektrike dhe ujit të nxehtë
Ekspozim i madh territorial ndaj diellit me mbi 84% të terrenit të ekspozuar ndaj diellit	Të orientohen ndërtesat dhe hapësirat në mënyrë që të shfrytëzojnë maksimalisht ekspozimin jugor për ndriçimin dhe ngrohjen natyrale	Të dizajnohet plani i ndërtesave dhe dritareve në mënyrë që drita natyrale të jetë maksimale, duke reduktuar nevojën për ndriçim artificial
Reshjet vjetore rreth 1383 mm, sigurojnë ujë të mjaftueshëm për bujqësinë dhe mirëmbajtjen e zonave të gjelbra	Zhvillimi i sistemeve të grumbullimit të ujërave të shiut për vaditjen dhe mirëmbajtjen e sipërfaqeve të gjelbra	Të zbatohen sistemet e grumbullimit dhe riciklimit të ujërave të shiut për përdorim në ndërtesa
Lagështia relative e ajrit rreth 69% kontribon në komfortin e jetesës	Të zbatohen masat për të menaxhuar lagështinë në ndërtesa, duke përfshirë ventilimin natyror dhe materialet që rregullojnë lagështinë	Të përdoren materiale dhe teknika ndërtimi që kontribuojnë në rregullimin e lagështisë së brendshme dhe garantojnë një klimë të shëndetshme të brendshme
Ditët e shumta me erë të fortë gjatë muajve të dimrit, ideale për sporte si rrëshqitja në ajër	Të përfshihen zgjidhje projektimi që reduktojnë ndikimin e erërave të forta, por gjithashtu që i përdorin ato për prodhimin e energjisë ose aktivitetet sportive	Të Dizajnohen ndërtesa dhe hapësira që janë rezistente ndaj erërave të forta, duke përdorur forma dhe planimetri aerodinamike

Këto rekomandime synojnë shfrytëzimin maksimal të burimeve natyrore dhe kushteve të Ulqinit për ndërtim të qëndrueshëm, duke përmirësuar cilësinë e jetës dhe duke kontribuar në ruajtjen e mjedisit natyror.

3 ANALIZA E PDU-SË SË FUSHËS SË ULQINIT

Baza ligjore për fillimin e zhvillimit të Planit të Detajuar Urbanistik "Fusha e Ulqinit" përmbahej në Ligjin për Planifikim Hapësinor dhe Ndërtim të Objekteve (Fletorja Zyrtare e Malit të Zi nr. 51/08), ligjin për vetadministratë lokale, programit datës 29 maj 2009 dhe vendimit për përgatitjen e Planit Urbanistik të Detajuar "Fusha e Ulqinit" nr. 01-1369/1-09, të datës 01.04.2009. Hartimi i PDU-së në fjalë ka filluar në bazë të Marrëveshjes së lidhur ndërmjet Komunës së Ulqinit dhe sh.p.k INKOPLAN-it nga Podgorica.

Zgjerimi i strukturës urbane të qytetit të Ulqinit në periudhën që nga miratimi i Planit të Përgjithshëm u zhvillua në një masë të madhe përgjatë shtrirjes ndërmjet qendrës së vjetër të qytetit - Qytetit të Vjetër dhe kanalit të Portit të Milenës, i cili ndër të tjera, ka iniciuar zhvillimin e ndryshimeve dhe plotësimeve në Planin e Përgjithshëm për të krijuar kushte për ta sjellë këtë zonë në shfrytëzimin e synuar dhe në bazë të Programit dhe planeve të bëra nga administrata komunale, duke njohur drejtimet natyrore të zgjerimit të qytet.

Një nga arsytet më të rëndësishme të hartimit të planit ishte rëndësia e gjithë zonës së Fushës së Ulqinit për zhvillimin e Ulqinit, dhe veçanërisht industria e turizmit si dega më e rëndësishme e zhvillimit, me referencë të veçantë për zonat e kontaktit të zonës urbane të ndërtuar dendur, ku shihet qartë se zhvillimi i qytetit është i orientuar drejt ekonomisë së zonave të reja turistike cilësore dhe qendrave të reja.

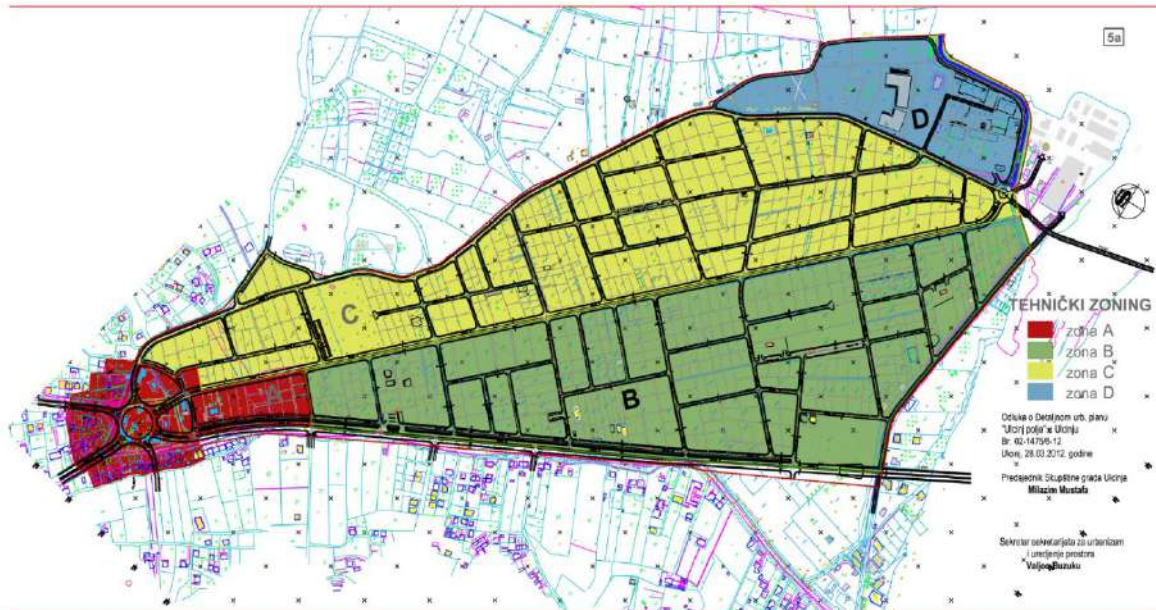
Zhvillimi i Planit të Detajuar Urbanistik "Fusha e Ulqinit" është iniciuar nga dispozitat dhe udhëzimet e dhëna në Ndryshimet dhe Plotësimet e Planit Zhvillimor Rajonal të Ulqinit për zonën që përfshin lokacionet: Pinjesh, Gjerana-Kanali Port Milenës, Gjerana 2, Fusha e Ulqinit dhe pjesë e Zogajve, nga viti 2009. Këto ndryshime në PUQ të Ulqinit janë bërë me qëllim që të vendosen themele të reja për zhvillimin e pjesëve të territorit të qytetit, veçanërisht të zonës së paurbanizuar më parë të ish-"Agropogonit".

Pas kthimit të pronës ish-pronarëve të zonës së lënë pas dore, kjo zonë duhet të ishte pranuar si zonë e zhvillimit të turizmit dhe banesave, por njëkohësisht të ruaj fondin e gjetur të gjelbërimit dhe ullishteve.

Objekti i planit u sulmua vetëm pjesërisht nga ndërtimet e egra, por zhvillimi i mëtejshëm i paplanifikuar i zonës duhej të ndalohej në atë fazë, ndërkohë që ishte ende e mundur të drejtohej për të krijuar një zonë urbane të vendbanimit të qytetit me të gjitha cilësitë që duhet të ofrojnë.

Në këtë kuptim, synimet e planit insistonin në një nivel të lartë banimi me turizëm dhe shërbime dhe formimin e një matrice urbane cilësore të përshtatshme për këtë qëllim, me krijimin e kushteve për zhvillimin e mëtejshëm të qëndrueshëm të kësaj zone.

Ndryshimet dhe plotësimet në PDU-së të Ulqinit dhanë udhëzimet bazë për zhvillimin e këtij Plani, përcaktuan përdorimet bazë të zonave, siguruan kapacitetet kornizë dhe programin zbatues në përputhje me rrethanat, si dhe përcaktuan kapacitetet e nevojshme infrastrukturore për zonën më të gjerë.



Fotografia 11: Pjesë nga PDU-ja e Fushës së Ulqinit

Plani i Detajuar Urbanistik (PDU) i Fushës së Ulqinit nga Shkurti i vitit 2022, në fq. 22 në pjesën "10. KRITERET PËR APLIKACIONIN E EFIÇENCËS SË ENERGISË" përcakton parimet e mëposhtme:

Për të aplikuar eficiency e energjisë, domethënë konsumin racional të energjisë, elementët thelbësorë të mëposhtëm duhet të zbatohen gjatë projektimit dhe ndërtimit të ndërtesave:

- Shfrytëzimi maksimal i energjisë pasive (energji e diellit dhe energjisë së ujit) nëpërmjet izolimit cilësor të ndërtesave, ruajtjes së energjisë së jashtme dhe të brendshme, përdorimit të materialeve të përshtatshme etj.
- Përdorimi aktiv i energjisë në korrelacion me mënyrën pasive të racionalizimit të energjisë përmes aplikimit të parimit të energjisë së rinovueshme etj.
- Në përzgjedhjen e materialeve për ndërtimin dhe trajtimin e jashtëm të ndërtesave, të merren parasysh parimet e kursimit të energjisë nëpërmjet aplikimit të teknologjive moderne të ndërtimit dhe materialeve të përshtatshme".

Siç e kemi theksuar, periudha e përgatitjes dhe miratimit të këtij dokumenti është menjëherë pas miratimit të legjisllacionit ligjor në fushën e eficiency energjetike të ndërtesave, dhe deri atëherë praktika nuk ishte zhvilluar plotësisht dhe deri diku mund të justifikojmë mungesën. Fatkeqësisht, edhe zbatimi i mëvonshëm i këtyre parimeve nuk është garanci se ato do të zbatohen në mënyrë më domethënëse.

Në veprën "KËRKESAT TEKNIKO-URBANNISTIKE PËR NDËRTIM TË OBJEKTEVE DHE RREGULLIM TË HAPËSIRËS" në **faqen 17**, mund të veçojmë rekomandimet e mëposhtme për **planifikimin bioklimatik dhe ndërtimin e gjelbër që mund të ishin përfshirë**, duke marrë parasysh karakteristikat e kushteve natyrore të përmendura në tekst, përfshijnë:

Për përdorimin **optimal të energjisë diellore**, është thelbësore të projektohen ndërtesa me shumë dritare në fasadat jugore, gjë që mundëson ngrohjen natyrale të hapësirës gjatë muajve

të dimrit. Përveç kësaj, **përdorimi i sistemeve pasive diellore si kolektorët solare** dhe panelet diellore mund të rrisë ndjeshëm prodhimin e ujit të nxehtë dhe energjisë elektrike.

Kur bëhet fjalë për **izolim termik** dhe materialet me performancë të lartë, është e rëndësishme të zgjidhni materiale izoluese me cilësi të lartë që reduktojnë humbjen e nxehtësisë, si dhe materiale me masë të lartë termike që ndihmojnë në ruajtjen e një temperature të qëndrueshme brenda ndërtesës gjatë gjithë ditës.

Mbrojtja nga era gjithashtu luan një rol të rëndësishëm. Planifikimi i **barrierave të gjelbra** ose brezave pyjorë mund të zvogëlojë ekspozimin e ndërtesave ndaj erërave të forta, ndërsa **integrimi i elementeve të mbrojtjes së erës** në dizajn mund të zvogëlojë konsumin e energjisë për ngrohje dhe ftohje.

Sistemet e **ventilimit natyror** janë gjithashtu thelbësore, ku dizajni i ndërtesës përfshin dritare dhe hapje që lejojnë ajrosjen natyrale dhe zvogëlojnë nevojën për ftohje artificiale. Integrimi i zgjidhjeve të sistemit, si p.sh. shfryn për çati, mund të përmirësojë qarkullimin e ajrit.

Kur flasim për **grumbullimin e ujërave atmosferike** (shiu) dhe **riciklimin e ujit**, zbatimi i një sistemi për mbledhjen e ujit të shiut dhe përdorimin e tij për ujitje të kopshtit, si dhe riciklimi i ujërave të zeza, mund të reduktojë ndjeshëm konsumin e ujit të pijshëm.

Përdorimi i **qëndrueshëm i tokës** nënkupton ruajtjen e gjelbërimit dhe peizazheve ekzistuese, duke përfshirë ullishtat dhe agrumet, për të ruajtur diversitetin biologjik, si dhe për të inkurajuar bujqësinë e qëndrueshme dhe përdorimin e produkteve vendase.

Rëndësia e **edukimit dhe promovimit** nuk mund të injorohet. Edukimi i komunitetit në lidhje me rëndësinë e planifikimit bioklimatik dhe ndërtimit të gjelbër, si dhe promovimi i praktikave ekologjike, janë thelbësore për inkurajimin e sjelljes me efikasitet energjetik të qytetarëve.

Së fundi, **monitorimi dhe analizimi** i performancës së objektit dhe sistemit është thelbësor për të identifikuar problemet e mundshme dhe fushat për përmirësim. Analiza e konsumit të energjisë dhe ujit mundëson përmirësimin e vazhdueshëm të praktikave të qëndrueshme.

Me zbatimin e këtyre rekomandimeve mund të arrihet eficaenca dhe qëndrueshmëria e energjisë në ndërtimin dhe menaxhimin e objekteve në këtë zonë, të cilat do të kontribuojnë në mbrojtjen e mjedisit natyror dhe cilësisë së jetës së komunitetit.

Analiza e kushteve urbane-teknike nga aspekti i efikasitetit të energjisë përfshin një vlerësim se si udhëzimet e propozuara ndikojnë në aftësinë e ndërtesave për të optimizuar konsumin e energjisë dhe për të zvogëluar gjurmën e përgjithshme të energjisë. Elementet bazë të analizës përfshijnë:

Si përfundim, kushtet urbane-teknike duhet të konsiderojnë me kujdes aspektet e eficaencës së energjisë për të siguruar që ndërtesat e reja dhe hapësirat e peizazuara të kontribuojnë në zhvillimin e qëndrueshëm dhe reduktimin e ndikimit mjedisor. Kjo përfshin dizajnin e menduar, orientimin, izolimin, përdorimin e materialeve dhe integrimin e teknologjive të gjelbra.

ANALIZA E VLERËSIMIT TË NDIKIMIT STRATEGJIK

Dokumenti që keni dorëzuar i referohet ndryshimeve dhe shtesave në planin e detajuar urbanistik "Fusha e Ulqinit" brenda Zonës B të nënzonës 7 dhe 9 për parcelat urbane nr. 50,

51, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 dhe bulevardit nga udhëkryqi tek N.P Ujësjellës dhe Kanalizim deri tek ura e re e Port Milenës në Ulqin. Investitor është Komuna e Ulqinit, ndërsa zhvillues i planit është sh.p.k "INKOPLAN" Podgorica. Dokumenti është i datës dhjetor 2015.

Kushtet Urbanistiko-teknike

Kushtet urbanistiko-teknike janë përcaktuar në përputhje me Ligjin për Planifikim dhe Zhvillim Hapësinor, përmes pjesës tekstuale dhe shtojcave grafike. Përdorimet e planifikuara jepen për çdo parcelë urbane, pra për çdo ndërtesë individuale. Përdorimi i sipërfaqeve përcaktohet nga qëllimi për të cilin hapësira mund të rregullohet, ndërtohet ose përdoret në mënyrë të përcaktuar. Përdorimi i detajuar i sipërfaqeve përcaktohet si përdorim mbizotërues dhe tregohet në shtojcën grafike.

Zonat për veprimtari qendrore

Për veprimtari të qendrore është planifikuar ndërtimi i objekteve me lartësi maksimale të dyshemesë deri në Pv+5, duke respektuar indekset e specifikuara të zënies dhe ndërtimit. Linjat e ndërtimit përcaktohen në lidhje me rrugët dhe zonat publike. Parashikohet formimi i objekteve në funksion të veprimtarive qendrore, me objekte banimi dhe apartamente biznesi të përputhshme me këtë qëllim.

Sipërfaqe për qëllime të ndryshme

Për përdorime të natyrave të ndryshme parashikohet ndërtimi i objekteve të banimit dhe objekteve të përdorimeve të tjera që nuk paraqesin shqetësim të konsiderueshëm të banimit. Lejohet ndërtimi i objekteve të tregtisë, administratës, kulturës, arsimit, shëndetësisë dhe kujdesit social, sportit dhe rekreacionit, objekteve hotelierike dhe ambjenteve për akomodimin e turistëve, objekte tregtare, objekte shërbimi komunal, parkingje dhe garazhe.

Kushtet seizmike dhe gjeoteknike

Për ndërtesat me kate më të larta dhe me interes publik, parametrat seizmikë të projektit duhet të përcaktohen me studime inxhinierike-sizmiologjike dhe kërkime gjeoteknike. Llogaritja e strukturës për efektet sizmike duhet të bëhet sipas rregulloreve teknike të vlefshme dhe rekomandohet llogaritja e bazuar në Eurokodin 8.

Materiali i ndërtimit dhe sistemi konstruktiv

Strukturat e betonit të armuar dhe çelikut rekomandohen për shkak të forcës, rezistencës dhe ngurtësisë së tyre. Ndërtimet e muraturës prej murature, guri ose blloqe të rënda nuk rekomandohen për shkak të mungesës së rezistencës. Sisteme të ndryshme konstruktive janë të mundshme dhe rekomandohen konstruksione me korniza prej betoni të armuar dhe konstruksione me panele muri.

Rregullimi i parcelës urbane

Parcelat urbane duhet të rregullohen në frymën e shfrytëzimit tradicional të hapësirës, me asfaltim të pedonaleve, gjelbërim dhe mbjellje të llojeve bimore autoktone. Vëmendje e veçantë duhet t'i kushtohet lëvizjes së papenguar të personave me aftësi të kufizuara dhe integritetit të katit përdhes me ndërtesat fqinje.

Arkitektura e peizazhit dhe komunikimi këmbësorë

Janë planifikuar hapësira të gjelbra për parqe dhe rrugë për këmbësorët, të cilat duhet të rregullohen në përputhje me mundësitë e lokacionit. Rrugët e këmbësorëve duhet të pajisen me materiale natyrore cilësore dhe pajisje urbane.

Në përfundim, dokumenti përshkruan në detaje kushtet urbane-teknike, përdorimet e planifikuara, kushtet sizmike dhe gjeoteknike, rekomandimet për materialet e ndërtimit dhe sistemin konstruktiv, si dhe udhëzimet për rregullimin e parcelave urbane, arkitekturën e peizazhit dhe komunikimet e këmbësorëve për ndryshime dhe shtesa në planin urbanistik të detajuar "Fusha e Ulqinit". Plani synon zhvillimin dhe valorizimin e hapësirës duke respektuar kushtet natyrore, topografinë e terrenit dhe identitetin e vendit, me fokus zhvillimin e qëndrueshëm dhe eficientin e energjisë.

Në kuadër të projektimit bioklimatik dhe planifikimit të hapësirës, dokumenti për ndryshimet në planin urbanistik të detajuar "Fusha e Ulqinit" jep udhëzime të caktuara në lidhje me integrimin e sipërfaqeve të gjelbra, përdorimin e materialeve natyrore dhe efikasitetin energjetik. Megjithatë, ka vend për detaje dhe aspekte shtesë që mund të përmirësojnë planin nga pikëpamja e qasjes bioklimatike. Disa nga mangësitë ose fushat e mundshme për përmirësim përfshijnë:

1. **Integrim më i detajuar i sipërfaqeve të gjelbra:** Dokumenti përmend gjelbërimin dhe përdorimin e specieve bimore autoktone, por i mungon një strategji më e detajuar për integrimin e çatisë së gjelbër, mureve të gjelbërta dhe elementëve të tjerë të gjelbërimit vertikal që mund të kontribuojnë në reduktimin e efektit të ishullit të nxehtësisë, përmirësimin e cilësisë së ajrit dhe biodiversitetit.
2. **Përdorimi i burimeve të rinovueshme të energjisë:** Dizajni bioklimatik thekson rëndësinë e përdorimit të burimeve të rinovueshme të energjisë. Plani mund të trajtojë më në detaje integrimin e paneleve diellore, sistemeve të grumbullimit të ujit të shiut dhe teknologjive të tjera që kontribuojnë në efikasitetin dhe qëndrueshmërinë e energjisë.
3. **Dizajni diellor pasiv:** Mungon përpunimi i detajuar i strategjive pasive diellore, si orientimi i ndërtesave, dizajni i dritareve dhe hijezimi, të cilat mund të shfrytëzojnë sa më shumë dritën dhe nxehtësinë natyrore, duke reduktuar kështu nevojën për ndriçim dhe ngrohje artificiale.
4. **Masa termike dhe izolimi:** Dokumenti mund të trajtojë më në detaje përdorimin e materialeve me masë të lartë termike dhe izolim cilësor për të përmirësuar efikasitetin energjetik të ndërtesave dhe për të zvogëluar konsumin e energjisë.
5. **Ventilimi natyror:** Megjithëse përmendet sinteza cilësore e funksioneve, mungojnë strategjitë specifike për promovimin e ajrosjes natyrale në ndërtesa, i cili është një element kyç i projektimit bioklimatik për të ruajtur cilësinë e ajrit të brendshëm dhe për të zvogëluar nevojën për ftohje mekanike.
6. **Elementet ujore në peizazh:** Integrimi i veçorive ujore si fontanat, liqenet dhe përrenjtë mund të kontribuojë në mikroklimë, të rrisë lagështinë në periudha të thata dhe të përmirësojë ambientin e përgjithshëm të hapësirës.
7. **Analiza e kushteve mikroklimatike:** Një analizë më e detajuar e kushteve mikroklimatike të zonës, duke përfshirë erërat, izolimin diellor dhe ndryshimet e temperaturës, mund të ndihmojë në një qasje më të informuar për planifikimin dhe projektimin.

8. **Transport i qëndrueshëm:** Dokumenti mund të vendosë më shumë theks në opsionet e transportit të qëndrueshëm, të tilla si shtigjet e biçikletave dhe zonat e këmbësorëve, të cilat nxisin më pak varësi nga makinat dhe kontribuojnë në reduktimin e emetimeve të dioksidit të karbonit.

Linja e ndërtimit dhe orientimi i ndërtesave janë faktorë të rëndësishëm në ndërtimin e gjelbër. Linja e ndërtesës në rrugë duhet të planifikohet me kujdes në mënyrë që ndërtesat të kenë mjaftueshëm dritë dielli për të zvogëluar nevojën për ndriçim artificial dhe ngrohje. Orientimi i ndërtesave është çelësi për përdorimin maksimal të dritës natyrore dhe nxehtësisë, gjë që mund të reduktojë ndjeshëm konsumin e energjisë, veçanërisht gjatë muajve të dimrit.

Rregullimi vertikal ndikon në efikasitetin e energjisë dhe potencialin për përdorimin e paneleve diellore. Katet maksimale (P+2 deri në P+5) mund të lejojnë pozicionim më të mirë të paneleve diellore, megjithëse ndërtesat e larta mund të krijojnë një problem hijezimi për ndërtesat përreth, gjë që mund të ndikojë negativisht në efikasitetin e tyre energjetik.

Distanca midis ndërtesave luan një rol të rëndësishëm në reduktimin e nevojës për ajër të kondicionuar, duke kontribuar në ajrim më të mirë natyror dhe në uljen e rrezikut të hijeve termike.

Hapësira e parkimit duhet të integrohet në mënyrë inteligjente brenda parcelës urbane në mënyrë që të shmangët ndërtimi i sipërfaqeve të mëdha asfaltike që kontribuojnë në efektin e "ishullit të nxehtësisë urbane". Preferenca duhet t'i jepet parkingjeve nëntokësore dhe mbitokësore për të minimizuar ndikimin në mikroklimë.

Megjithëse përdorimi i materialeve dhe izolimit mund të mos specifikohet drejtpërdrejt në kushtet urbane-teknike, zgjedhja e materialeve të qëndrueshme dhe izolimi me cilësi të lartë është jetike për efikasitetin e energjisë.

Integrimi i burimeve të ripërtitshëm të energjisë në kushtet urbane-teknike mund të kontribuojë ndjeshëm në reduktimin e varësisë nga lëndët djegëse fosile dhe reduktimin e emetimeve të CO₂, dhe kjo përfshin panelet diellore ose sistemet e grumbullimit të ujit të shiut. Duke përfshirë këto aspekte, plani mund të bëhet më gjithëpërfshirës në aspektin e projektimit dhe planifikimit bioklimatik, duke kontribuar në krijimin e një hapësire më të qëndrueshme dhe me efikasitet energjetik që i përgjigjet më mirë kushteve klimatike lokale dhe nevojave të komunitetit.

4 ANALIZA E SITUATËS NË TEREN

Duke shfaqur një seri fotosh nga terreni, duam të theksojmë disa gabime që mund të eliminohen në mënyrë që ky vend i jashtëzakonshëm të bëhet ende më mirë i valorizuar.



Në këtë foto, mund të shohim se, izolimi termik i instaluar nga EPS - polistiren i zgjeruar nuk është i shtypur, gjë që më vonë mund të shkaktojë probleme të mundshme në formën e qerimit të fasadës. Më poshtë mund të shihni instalimin e saktë të këtij lloji termoizolues.



Analiza e gjendjes së përdorimit të parimit të ndërtimit të gjelbër: shembull - Fusha e Ulqinit

Në këto pamje shihet se për shkak të zgjidhjeve të caktuara për mbylljen e urave termike, i gjithë parapeti i tarracës është i izoluar, gjë që nuk është zgjidhja më e mirë, si nga aspekti i konsumit material, por edhe për shkak të dëmtimeve të mundshme që do të ka shumë të ngjarë të shfaqen së shpejti në parapetin e këtyre mureve. Nëse ato tashmë janë të izoluar, storodur XPS - polistireni i ekstruduar është një zgjidhje më e mirë.



Në këtë imazh të mësipërm, mund të shihet një metodë projektimi që potencialisht prodhon shumë detaje që janë ura të mundshme të ftohta dhe kërkojnë më shumë izolim termik.



Këtu mund të vërejmë se trashësia e termoizolimit është 5 cm, e cila sipas kërkesave minimale nuk mjafton për pozicionet e murit të jashtëm, i cili është prej betoni të armuar. Rekomandohet që trashësia e termoizolimit të mos jetë më e vogël se 8 cm, megjithëse 5 cm storopore plotëson kërkesat minimale. Ndërtesat e reja duhet të kenë një nivel më të lartë kërkesash.

Analiza e gjendjes së përdorimit të parimit të ndërtimit të gjelbër: shembull - Fusha e Ulqinit

Në fotot e mëposhtme do të vërejmë se duhet përmirësuar kultura e menaxhimit të mbetjeve dhe menaxhimit të vendndërtimit. Kjo sigurisht që për fat të keq nuk është karakteristikë vetëm e këtij lokaliteti, por problem në të gjithë territorin e Malit të Zi dhe për këtë arsye është shumë e rëndësishme që të forcohen shërbimet inspektuese që do të kontrollojnë situatën. Besoj se është e nevojshme të zbatohen rregullore të caktuara për kontraktorët, pastaj të bëhen rregullore të caktuara që do të përmirësonin ndjeshëm gjendjen në këtë segment.








Analiza e gjendjes së përdorimit të parimit të ndërtimit të gjelbër: shembull - Fusha e Ulqinit



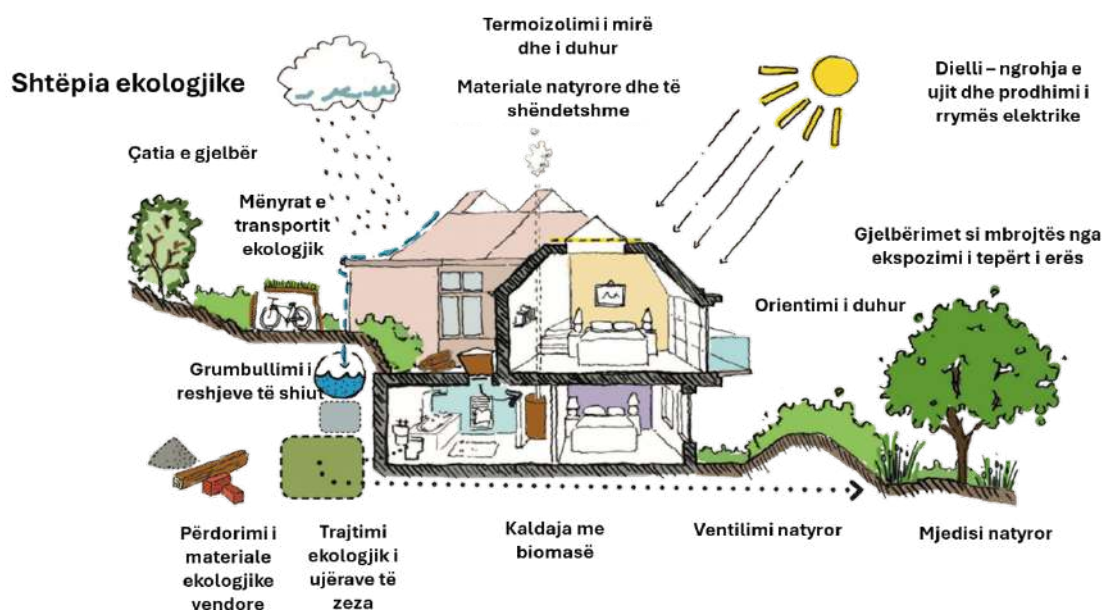
5 PARIMET E PLANIFIKIMIT DHE DIZAJNIMIT BIOKLIMATIK

Planifikimi bioklimatik është një qasje gjithëpërfshirëse në arkitekturë dhe dizajn urban që harmonizon ndërtesat dhe vendbanimet me mjedisin e tyre natyror, duke përdorur kushtet klimatike për të përmirësuar efikasitetin e energjisë dhe për të krijuar një hapësirë jetese më të këndshme. Baza e kësaj qasjeje është kuptimi dhe integrimi me karakteristikat lokale klimatike, peizazhin natyror dhe ekosistemet.

 Ndikimi minimal në mjedis	 Efiçenca e energjisë	 Përdorimi efiçent i ujit	 Hapësirë e brendshme e shëndoshtë dhe komode	 Përdorimi dhe mirëmbajtja efiçente
<ul style="list-style-type: none"> • Përdorimi efiçent i materialeve • Ulja e emetimit të CO2 • Zvogëlimi i sasisë së mbetjeve 	<ul style="list-style-type: none"> • Energjia e ngrohjes • Energjia elektrike • Burimet e energjisë së ripërtëritshme 	<ul style="list-style-type: none"> • Përdorimi efiçent i ujit të pijshëm • Ripërdorimi • Mbledhja e ujit të reshjeve 	<ul style="list-style-type: none"> • Komoditeti vizual • Komoditeti akustik • Komoditeti termik • Materiale të shëndoshë • Ventilimi 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemet e zgjuara • Automatizimi

Fotografia 12: Qëllimet e arkitekturës së gjelbër dhe planifikimit bioklimatik (image©expeditio)

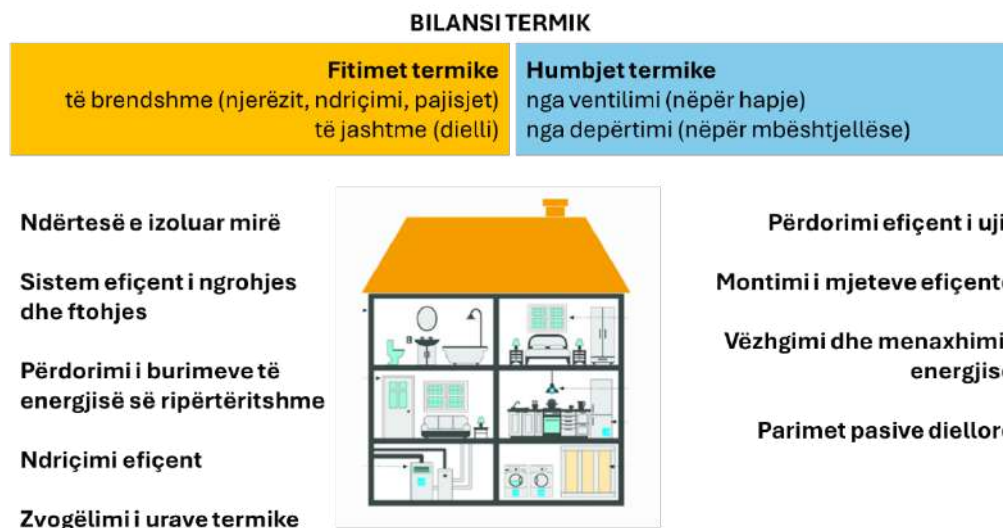
Shtëpia ekologjike është projektuar dhe ndërtuar në përputhje me parimet e qëndrueshmërisë, me fokus në minimizimin e gjurmës ekologjike. Qëllimet kryesore janë përdorimi i materialeve natyrore, të rinovueshme dhe të ricikluara, reduktimi i mbetjeve, mbrojtja e biodiversitetit dhe integrimi në mjedisin natyror. Shtëpitë e gjelbërta shpesh përdorin materiale lokale për të reduktuar emetimet e CO2 të lidhura me transportin dhe janë krijuar për të shfrytëzuar sa më shumë burimet natyrore si rrezet e diellit dhe uji i shiut.



Fotografia 13: Disa nga termet që i trajton ndërtimi i gjelbër nëpërmjet konceptit të shtëpisë

Shtëpia me efikasitet energjetik është projektuar me synimin për të reduktuar nevojën për burime të jashtme të energjisë si energjia elektrike ose gasi. Kjo arrihet përmes izolimit më të mirë, dritareve me cilësi të lartë, pajisjeve me efikasitet të energjisë dhe sistemeve të ngrohjes dhe ftohjes. Shtëpitë me efikasitet energjetik reduktojnë kostot e shërbimeve dhe kanë një gjurmë më të ulët të karbonit në krahasim me shtëpitë standarde.

Shtëpia energjetikisht efiçente



Fotografia 14: Temat e prekura nga një shtëpi me efikasitet energjetik (image©expeditio)

Shtëpia smart ose shtëpia inteligjente përdor teknologji të avancuara dhe automatizim për të rritur komfortin, efikasitetin dhe sigurinë e banesave. Shtëpitë inteligjente janë të pajisura me pajisje që mund të kontrollohen dhe programohen nga distanca, si termostatat inteligjente, ndriçimi dhe sistemet e sigurisë. Qëllimi është të optimizoni konsumin e energjisë dhe të menaxhoni funksionet shtëpiake në një mënyrë efikase, shpesh duke përdorur Internetin e Gjërave (IoT).

SMART Home

- Matës i rrymës
- Matësi i ujit
- Telekomanda
- Zilja
- Dushi
- Të gjithë mjetet
- Sistemi i ujitjes
- Roboti për kositjen e barit
- Ndriçimi
- Alarmi
- Brava
- Sistemi kundërzjarr
- Dyert e garazhit
- Kamerat e sigurisë
- Prizat
- Termostati
- Trupat ngrohëse
- Ventilimi
- Ngrohja e ujit
- Ajri i kondicionuar
- Sistemi audio
- Kontrolli i depërtimi të dritës natyrore



Fotografia 15: Termat që definojnë një shtëpi smart

Shtëpia pasive është projektuar për të shfrytëzuar sa më shumë kushtet natyrore mjedisore për të ruajtur temperaturën brenda shtëpisë pa ose me përdorim minimal të sistemeve aktive të ngrohjes ose ftohjes. Shtëpitë pasive përdorin ngrohje pasive diellore, superizolim, hapësira të mbyllura dhe teknika të tjera për të mbajtur nxehtësinë në dimër dhe të freskët në verë. Parimi i një shtëpie pasive është të arrihet stabilizimi "pasiv" i temperaturës së brendshme pa përdorim të konsiderueshëm të burimeve të jashtme të energjisë.



Fotografia 16: 5 principet kryesore të shtëpisë pasive nga Passive House Institute

Shkurtimisht, dallimet janë në fokusin dhe metodat e përdorura për të arritur qëllime të caktuara të qëndrueshmërisë dhe efikasitetit. Ndërsa shtëpitë ekologjike përpiqen për ndikim minimal në mjedis, shtëpitë me efikasitet energjie reduktojnë nevojën për energji, shtëpitë inteligjente përdorin teknologjinë për të përmirësuar komoditetin dhe efikasitetin, dhe shtëpitë pasive përdorin teknika projektimi dhe ndërtimi për të ruajtur klimën e brendshme.

6 PARIMET KRYESORE TË NDËRTIMIT DHE PLANIFIKIMIT TË GJELBËR SI REKOMANDIME PËR NDËRHJRJET E ARDHSHME

Një aspekt kyç i **planifikimit bioklimatik** është orientimi **optimal i ndërtesave**. Kjo do të thotë që pozicioni dhe forma e ndërtesës është përcaktuar me kujdes për të përfituar nga rrezet e diellit dhe nxehtësia, veçanërisht në klimat më të ftohta ku dritaret më të mëdha dhe zonat e banimit janë të pozicionuara në jug për të thithur nxehtësinë maksimale diellore. Përveç kësaj, planifikimi merr parasysh **konfigurimin e terrenit**, duke përshtatur dizajnin e ndërtesës me konturet e tokës për të zvogëluar nevojën për punime tokësore dhe për të përfituar nga erërat natyrore për ajrim.

Ventilimi natyral është një tjetër element i rëndësishëm, i cili lejon hapësirat të "marrin frymë" me ndihmën e rrymave natyrore të ajrit, gjë që redukton nevojën për ftohje mekanike. Përdorimi i materialeve me **masë të lartë termike** mund të ndihmojë në ruajtjen e nxehtësisë gjatë ditës dhe lirimin gradualisht gjatë natës, gjë që kontribuon më tej në efikasitetin e energjisë.

Përdorimi i **dritës natyrale** është gjithashtu jetik, me dritare, dritare xhami dhe sipërfaqe reflektuese të dizajnuara për të shfrytëzuar sa më shumë dritën e ditës, duke reduktuar nevojën për ndriçim artificial. Kjo jo vetëm kursen energji, por gjithashtu përmirëson disponimin dhe produktivitetin e banorëve.

Integrimi i **gjelbërimit dhe zonave ujore** brenda dhe përreth ndërtesave ndihmon në përmirësimin e izolimit, reduktimin e rrjedhjes së ujrave të shiut dhe përmirësimin e cilësisë së ajrit. Çatitë e gjelbra, kopshtet vertikale dhe peizazhet natyrore jo vetëm që kontribuojnë në estetikë, por gjithashtu rrisin biodiversitetin dhe krijojnë një mjedis jetese më të këndshëm.

Përdorimi i **materialeve të qëndrueshme** dhe sistemeve me efikasitet energjetik, të tilla si panelet diellore dhe sistemet e grumbullimit të ujit të shiut, është çelësi për reduktimin e ndikimit të ndërtimit në mjedis. Këto sisteme ndihmojnë në reduktimin e varësisë nga burimet jo të rinovueshme dhe promovojnë qëndrueshmërinë.

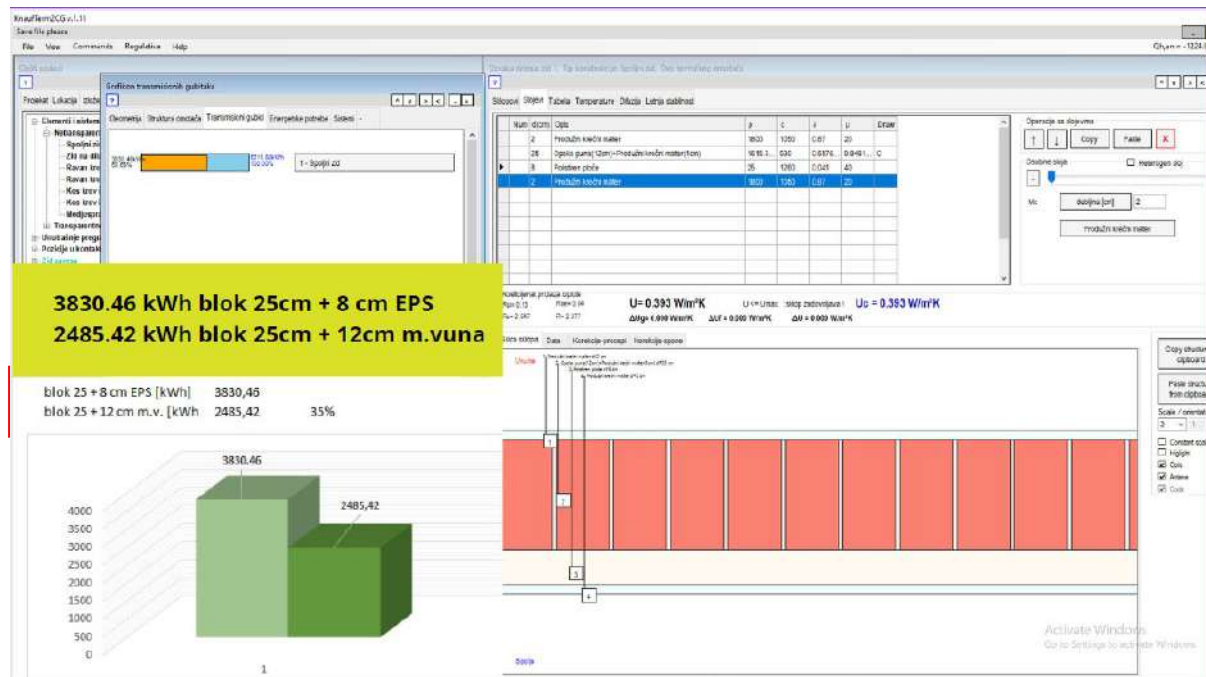
Për planifikim të suksesshëm bioklimatik, është e nevojshme të mendohet për **përshtatshmërinë dhe fleksibilitetin e hapësirës**, duke mundësuar përshtatje të lehtë ndaj kushteve në ndryshim dhe nevojave të përdoruesit. Kjo siguron përdorshmërinë dhe efikasitetin afatgjatë të ndërtesave dhe hapësirave.

Së fundi, **integrimi me mjedisin** është një pjesë thelbësore e planifikimit bioklimatik. Kjo nënkupton ruajtjen dhe valorizimin e elementeve ekzistuese natyrore, si pemët, rrjedhat ujore dhe habitatet e kafshëve të egra, gjë që kontribuon në ruajtjen e biodiversitetit dhe ekuilibrit ekologjik.

Rritja e efikasitetit energjetik të ndërtesave është një hap kyç drejt zhvillimit urban më të qëndrueshëm dhe miqësor ndaj mjedisit. Një nga masat kyçe në këtë drejtim është **termoizolimi i mureve të jashtme**, i cili aplikohet në situatat kur nuk ka mbrojtje termike në mure. Me futjen e kësaj mase realizohen kursime prej 15-25% dhe njëkohësisht eliminohen

Analiza e gjendjes së përdorimit të parimit të ndërtimit të gjelbër: shembull - Fusha e Ulqinit

pasojat negative të urave të ftohta, përmirësohet komoditeti brenda ndërtesës dhe kontribuon në efikasitetin e energjisë.



Fotografia 17: Shembull i një krahasimi të 2 mureve me lloje dhe trashësi të ndryshme të izolimit termik

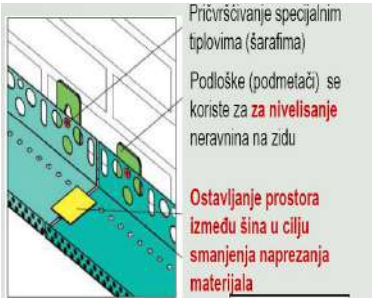

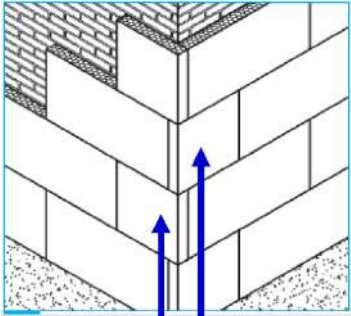
Një masë tjetër e rëndësishme është **termoizolimi i çatisë**, i cili bie në sy për shkak të humbjeve më të mëdha të nxehtësisë nëpër sipërfaqen e çatisë. Një çati e izoluar siç duhet mund të rezultojë në kursime prej 25-40%, gjë që kontribuon ndjeshëm në efikasitetin e përgjithshëm të energjisë së ndërtesës.


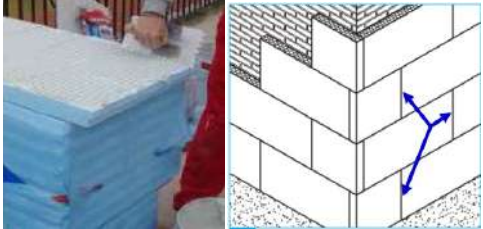
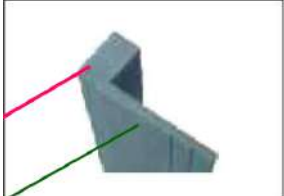
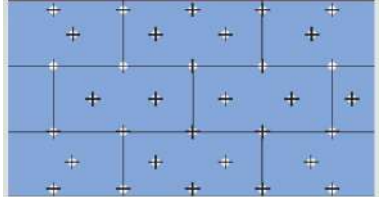
Zëvendësimi ose përmirësimi i performancës termike të dritareve është një pikë kyçe e fokusit, duke pasur parasysh se dritaret shpesh përbëjnë më shumë se 50% të humbjes totale të nxehtësisë së një ndërtese. Masat e efikasitetit të energjisë në dritare mund të zvogëlojnë ndjeshëm humbjet në transmetim dhe humbjet e shkaktuara nga ventilimi, duke kontribuar kështu në bilancin e përgjithshëm të energjisë.

Së fundi, kontributin e tij të rëndësishëm ka edhe **termoizolimi i dyshemesë**, ndonëse humbjet përmes dyshemesë deri në tokë nuk janë të mëdha në krahasim me pjesët e tjera të strukturës. Është e dobishme të ndërhysh pranë dyshemesë drejt zonës së pa ngrohur të katit më të ulët, duke kontribuar në komoditetin e përgjithshëm të qëndrimit në dhomë.

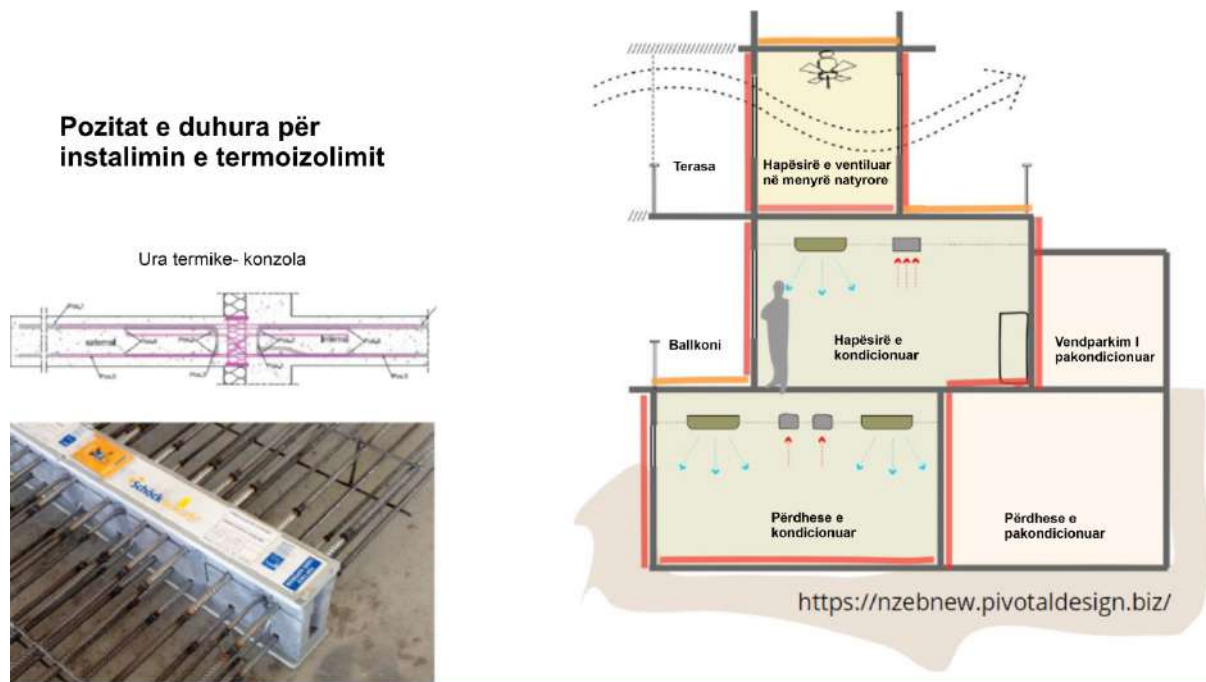
Të gjitha këto masa së bashku formojnë një qasje të integruar ndaj **ndërtimit të gjelbër**, i cili redukton gjurmën ekologjike të ndërtesave dhe krijon një mjedis urban më të qëndrueshëm. Këto strategji jo vetëm që kontribuojnë në uljen e konsumit të energjisë, por gjithashtu përmirësojnë cilësinë e jetës në ndërtesat që i zbatojnë ato.

Analiza e gjendjes së përdorimit të parimit të ndërtimit të gjelbër: shembull - Fusha e Ulqinit

Faza	përshkrimi	Fotografitë
Heqja e pengesave të veçanta në fasadë	Kabllot, tubat, tendat, llambat dhe elementët e tjerë duhet të hiqen dhe rimontohen më pas përfundimit të punës	
Përgatitja e murit	Skela kërkohet pothuajse gjithmonë; pas kësaj, sipërfaqja e murit kontrollohet për të hyrë në korrigjimet dhe riparimet e dëmtimeve dhe pabarazive.	
Instalimi i shinës mbështetëse të poshtme	Ky hap është i rëndësishëm sepse kjo shina siguron mbështetje për mbajtjen e rreshtave të parë të termoizolimit dhe në të njëjtën kohë nivelimi i saj rregullon nivelimin e të gjithë sipërfaqes së termoizolimit.	 <p>Pričvršćivanje specijalnim tiplovima (šarafima) Podloške (podmetači) se koriste za za nivelisanje neravnina na zidu Ostavijanje prostora između šina u cilju smanjenja naprezanja materijala</p>
Izolimi i këndeve	<p>Varianti 1: Vendosen elementë të posaçëm për të izoluar këndet e ndërtesës duke vendosur fillimisht elementët nga shina mbajtëse lart. Përdoren elementë të gatshëm këndorë të veçantë (të njëjtën trashësi, gjatësi të ndryshme anësore).</p> <p>Varianti 2: Izolimi këndor me pllaka termoizoluese standarde. Shina bazë (poshtë) përdoret gjithmonë si pikënisje. Gjithmonë fillon nga qoshet.</p>	 <p>varianti 2</p>  <p>Obratiti pažnju kako su table na uglovima zgrade spojene</p>

<p>Montimi i paneleve termoizoluese</p>	<p>Varianti 1: Shpërndarja e ngjitësit në skajet dhe në mes të pllakës izoluese (mundëson shtrirje më të mirë)</p> <p>Varianti 2: Shpërndarja e ngjitësit në të gjithë sipërfaqen e pllakës izoluese (për mure të sheshta).</p>	<p>varianti 1</p>  <p>varianti 2</p> 
<p>Instalimi i izolimit rreth hapjes</p>	<p>Ponekad se unutrašnja strana ugla otvora prozora ne izoluje. To zavisi od dimenzije prozora.</p>	 <p>Izolacija uglova prozora posebnim elementima (manja debljina unutar otvora)</p>
<p>Mbërthimi mekanik i izolimit me kunjat</p>	<p>Vrimat e kunjit duhet të shpohen siç duhet. Pas vendosjes së kunjave, ato duhet të mbulohen të gjitha</p>	 <p>Tiple se postavljaju na uglovima table i u sredini.</p>

Urat termike ose **urat e "ftohta"** janë një sfidë në ruajtjen e efikasitetit energjetik të ndërtesave. Këto ndërprerje në vazhdimësinë e termoizolimit mund të shkaktojnë rritje të humbjeve të nxehtësisë, ndryshime në temperaturën e brendshme, ulje të komoditetit, rrezik për myk dhe rrezikim të strukturës së mureve. Dallojmë midis urave termike konstruktive dhe gjeometrike, shpesh ndodhin kombinime të të dyjave.

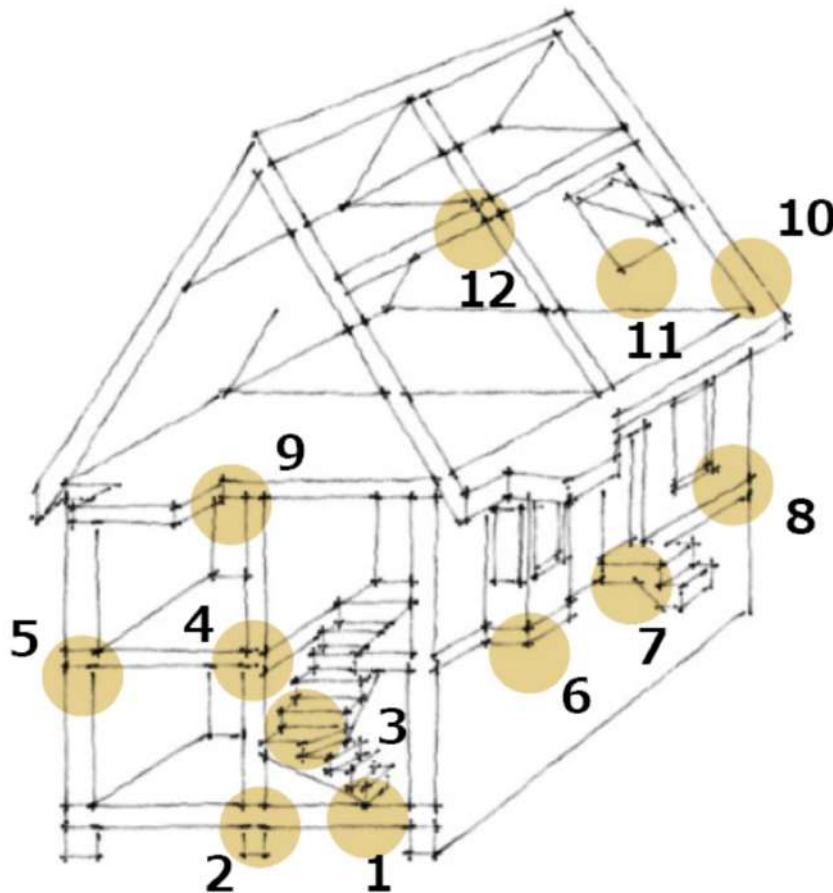


Fotografia 18: Pozicionet saktë për instalimin e izolimit termik dhe një shembull i një zgjidhjeje të shkëlqyer për daljet e konsolit

Rekomandime për parandalimin e urave të ftohta:

1. **Themeli dhe bazamenti:** Nëse nuk ka bodrum, vendosni një dërrasë izoluese që nuk lejon që uji të kalojë poshtë themelit. Izolimi i bodrumit parandalon depërtimin e ajrit të ftohtë në ndërtesë.
2. **Muret e jashtme:** Izolimi i kamareve për elementet ngrohëse dhe skajeve të ndërtesës është vendimtar. Për izolimin e brendshëm, izoloni të paktën 1 m nga pika e kontaktit.
3. **Dritaret dhe dyert:** Izolimi shtesë i kutive të cerklazhit dhe blindeve. Vëmendje e veçantë për izolimin termik të daljes së dritares dhe instalimin e saktë.
4. **Tavani:** Lejoni izolimin e tavanit, veçanërisht në katin e fundit. Betoni ka karakteristika më të këqija të izolimit termik.
5. **Ballkoni:** Është më e vështirë të parandalohen urat termike në ballkonet e dala. Rekomandohet ndarja e plotë termike e ballkonit në strukturën e re mbajtëse.
6. **Çatia:** Attika (muri ballor) duhet të jetë i izoluar mirë si nga jashtë ashtu edhe nga brenda për çatitë e sheshta.

Mënyra më efektive për të zbuluar urat e ftohta është përdorimi i një kamere infra të kuqe që tregon qartë zonat ku ndodh humbja e nxehtësisë. Integrimi i termoizolimit në pjesën e jashtme të murit është ideal, por me projektimin dhe ekzekutimin e duhur, ndikimi negativ i urave të ftohta mund të minimizohet.



Pozicionet në objektin më të ndjeshëm ndaj shfaqjes së urave të ftohta-burimi "Ndërtimi energjetikisht eficient dhe rindërtimi i objekteve"-Holzcluster/

1. Lidhja e shkallëve dhe pllakës së bodrumit
2. Pika e kontaktit ndërmjet murit të shkallëve dhe pllakës së dyshemesë
3. Lidhja anësore e shkallëve të bodrumit me murin e bodrumit
4. Lidhja e murit të bodrumit me tavanin e bodrumit dhe murin ndarës drejt katit përdhes
5. Bashkimi i murit të bodrumit me tavanin e bodrumit dhe murin e jashtëm brenda kat përdhes
6. Pllakë dyshemeje e dritares së gjirit të dalë
7. Ulje hyrëse
8. Buza e dritares dhe pragu i dritares
9. Ballkone të dala, tenda
10. Drenat me mure si mbrojtje nga ajri i jashtëm
11. Mbrojtja e dritares së çatisë nga ajri i jashtëm
12. Muret e brendshme që ngrihen në dyshemenë e ftohtë

Energjia Termike

Qëllimet:

- Prodhimi i energjisë elektrike nga burimet e ripërtëritshme
- Eficienca energjetike



Fotografia 19: Burimet e energjisë e ripërtëritshme (image©expeditio)

Modernizimi i sistemit të ngrohjes është komponenti kyç në arritjen e efikasitetit energjetik të ndërtesave. Zëvendësimi i kaldajave të vjetra konvencionale me kaldaja me temperaturë të ulët dhe kondensim është hapi i parë drejt reduktimit të konsumit të panevojshëm të energjisë. Kaldajat e vjetra, shpesh të dëmtuara dhe të parregulluara, kanë nivel të ulët të efikasitetit energjetik, ndërsa kaldajat e reja mundësojnë kursim prej 15-40%.

Mundësia tjetër është zëvendësimi i kaldajave të vjetra me kaldaja me biomasë siç është peleti. Edhe pse shkalla e efikasitetit të energjisë nuk është dukshëm më e lartë, çmimi i burimit të energjisë është më i ulët, gjë që mundëson kursim në ngrohje deri në 60%. Përveç kësaj, përdorimi i karburantit të biomasës kontribuon në ruajtjen e mjedisit.

Vendosja e pompave të nxehtësisë të cilat përdorin ajrin, tokën apo ujërat nëntokësor si burim nxehtësie përfaqëson një masë të tretë. Këta pompa përdorin energjinë e lirë nga mjedisi, duke kontribuar në kursime të konsiderueshme në kostot e ngrohjes dhe duke reduktuar ndikimin negativ në mjedisin jetësorë.

Mirëmbajtja sistematike është kryesore, duke përfshirë pastrimin e kaldajave nga bloza, gjë që rrit përdorimin e kaldajave. Gjithashtu, përgatitja kimike e ujit parandalon depozitimin e guralecëve, duke ruajtur një nivel të lartë efikasiteti dhe duke zgjatur shërbimin e kaldajeve.

Kur bëhet fjalë për sistemin e ventilimit, rikuperimi i nxehtësisë nga ajri i mbetur përfaqëson një mënyrë efektive për të rritur temperaturën e ajrit që hynë, duke reduktuar konsumin e karburantit parësor. Balancimi i kanaleve të ventilimit dhe kontrolli i frekuencës së ventilatorëve kontribuojnë gjithashtu në kursimin e energjisë dhe funksionimin më të mirë të sistemit.

Me zbatimin e këtyre masave pritët një përmirësim i ndjeshëm i efikasitetit energjetik, ulje e kostove të ngrohjes dhe kontribut në mbrojtjen e mjedisit. Integrimi i teknologjive moderne dhe praktikave të qëndrueshme është strategjia kyçe drejt një të ardhmeje më të gjelbër.

Mënyra e sistemit të ftohjes është një strategji kryesore në reduktimin e konsumit të energjisë dhe kostot e mirëmbajtjes. Zëvendësimi i gjeneratorit të ftohjes (kondicioneri) me një model me efikas sjell përmirsim, seksione më të mëdha të kondensatorit dhe kompresorë me efikasitet të lartë. Sistemet me ftohje me ajër eliminojnë nevojën për kulla ftohëse, duke ulur kostot e instalimit, ndërsa ftohësit e ujit ofrojnë efikasitet më të madh.

Mënyra e kondicionerit rrit efikasitetin e energjisë. Vendosja e temperaturës së ujit fillestar në vlerën maksimale në kushtet e ngarkesës së caktuar të nxehtësisë dhe ulja e temperaturës së kondensimit kontribuojnë në uljen e konsumit të energjisë. Ftohja avulluese përdor ujin në sistemet e ftohjes, duke reduktuar konsumin e energjisë elektrike të nevojshme për ftohjen mekanike. Nxehtësia e mbeturinave e kondensimit mund të përdoret për ngrohje, parangrohje të lëngut të punës ose ngrohjen e ujit për ngrohje.

Përdorimi i pajisjeve inverter për ftohjen e hapësirës përfaqëson teknologji moderne që arrin kursim të energjisë deri në 50%, mundëson arritje më të shpejtë të temperaturës së dëshiruar dhe kontroll të saktë. Gjithashtu, mënyra e funksionimit të disa ftohësve, bazuar në rrjedhën vjetore të ngarkesës së nxehtësisë, siguron kursim të energjisë dhe rrit besueshmërinë operacionale të sistemit.

Në fund, në ndërtesat me nevoja të njëkohshme për ngrohje dhe ftohje, përdorimi i nxehtësisë së mbetur nga gjeneratorët e njërive ftohëse për ngrohje kontribuon në një cikël energjie më të qëndrueshëm. Të gjitha këto masa së bashku përbëjnë një qasje holistike për sistemin e ftohjes, duke kontribuar në ruajtjen e energjisë, uljen e kostos dhe uljen e ndikimit negativ në mjedisin jetësor.

Sistemet termike solare përfaqësojnë një zëvendësim efektiv për kaldaja elektrike individuale për përgatitjen e ujit të nxehtë sanitar. Kjo teknologji mund të arrijë kursime energjie deri në 100% gjatë periudhës së verës dhe nga 15 deri në 50% gjatë stinës së dimrit, në varësi të nevojave të objektit. Kombinimi i kolektorëve solare me një ngrohës elektrik dhe të ujit të nxehtë ofron një zgjidhje ekonomike. Gjatë dimrit si burim shtesë përdoret ngrohësi i ujit , ndërsa në verë për ngrohje shtesë përdoret ngrohësi elektrik.

Përdorimi i nxehtësisë së mbetur nga kondensatorët e njërive ftohëse për ngrohjen e ujit të ngrohtë paraqet një tjetër praktikë inovative. Njësitë ftohëse mund të përdorin nxehtësinë e kondensimit për të ngrohur drejtpërdrejt ujin në ngrohësin e bojlerit. Përndryshe, në sistemet me një kondensator të ftohur me ajër, një shkëmbyes nxehtësie shtesë mund të përdoret për të përdorur efikasitetin e nxehtësisë së mbetur të kondensimit.

Ngrohja paraprake e ujit me ujërat e zeza mbetur nga lavamanët dhe dushet mund të reduktojë ndjeshëm humbjet e energjisë. Kjo rekomandohet veçanërisht për konsumatorët më të mëdhenj si hotelet dhe ndërtesat e mëdha të banimit. Instalimi i sistemi të rikuperimit të nxehtësisë së ujërave të zeza kërkon një sistem të veçantë kullimi, por mund të sjellë kursime të konsiderueshme në ndërtesat e reja.

Përdorimi i **pajisjeve që reduktojnë konsumin** e ujit mund të kontribuojë në kursime deri në 40%. Përveç kësaj, përmirësimi i izolimit të tubave dhe rezervuarëve të ujit të nxehtë është e domosdoshme për reduktimin e humbjeve të nxehtësisë. Shtesë, **kontrolli i kohëmatësit** në cilindrat e ujit të nxehtë mundëson ngrohjen e saktë të ujit vetëm kur është e nevojshme, duke

shmangur humbjet e panevojshme të nxehtësisë dhe duke përmirësuar efikasitetin energjetik të sistemit. Të gjitha këto masa së bashku formojnë një qasje integrale për rritjen e efikasitetit të energjisë në sistemet për përgatitjen e ujit të ngrrohtë sanitar.

Modernizimi i sistemit të ndriçimit përfaëson masën kyçe për rritjen e efikasitetit të energjisë në zyre. Me zëvendësimin e pajisjeve klasike të ndriçimit me një gjeneratë më të re që ka një shkallë më të lartë të efikasitetit të energjisë, është e mundur të arrihen kursime të konsiderueshme. Tubat fluoroscente të gjeneratës së vjetër, të cilët përbëjnë 70% të ndriçimit, mund të zëvendësohen në mënyrë më efektive me pajisje ndriçimi më moderne.

Me zhvillimin e teknologjisë së prodhimit të ndriçimit fluo, zvogëlimi i diametrit të tubit fluo mundëson shfrytëzim më të madh të sistemit të ndriçimit. Përveç kësaj, me zëvendësimin e pajisjeve klasike të ndriçimit fluo me një gjeneratë të re, eliminohet përdorimi i ballasteve klasike magnetike, gjë që redukton konsumimin e energjisë elektrike, përmirëson faktorin e fuqisë dhe arrin kursime të konsiderueshme deri në 70%.

Instalimi i **sensorëve, taimer-ave dhe kontrollorëve** në sistemin e ndriçimit mund të rrisë më tej efikasitetin e energjisë. Sensorët e ndriçimit dhe sensorët e lëvizjes mundësojnë menaxhim më të saktë të dritës, duke e përshtatur atë me nevojat aktuale të objektit. Integrimi i sistemeve të ndriçimit në "shtëpitë inteligjente" ofron mundësinë e arritjes së kursimeve deri në 85%.

LED ndriçimi shquhet si më efikas në aspektin energjetik, edhe pse për aktuisht është më i shtrenjti për investim. Avantazhi i tij qëndron në efikasitetin e lartë të energjisë, në një gamë të lartë ngjyrash dhe dritë më të shëndetshme pa rrezatime ultraviolette ose infra të kuqe. Çmimi i LED llambave është vazhdimisht në rënie, gjë që e bën këtë produkt më tërheqës.

Zëvendësimi i pajisjeve të ndriçimit të jashtëm me ndriçim LED që përmbajnë panele fotovoltaike me bateri përfaqsojnë një masë interesante për të reduktuar konsumin e energjisë elektrike në ndriçimin e jashtëm. Kjo teknologji ende kërkon masa shtesë të mirëmbajtjes, por mund të zvogëlojë konsumin e energjisë për ndriçimin e jashtëm, në veçanti gjatë periudhës së verës.

7 PËRFUNDIMI

Më poshtë është e paraqitur një tabelë, me kolonën e parë nga teksti (gabime) dhe kolonën e dytë (këshilla për arkitektë për të përmirësuar ndërtimin e gjelbër):

Gabimet në planifikimin hapësinor dhe urbanistikës	Këshillat për arkitektë për përmirësimin e ndërtimit të gjelbër
<p>Izolimi termik i pamjaftueshëm Mungesa ose izolimi i pamjaftueshëm në mure, dysheme dhe çati mund të çojë në humbje të konsiderueshme të nxehtësisë gjatë dimrit dhe në depërtimin e nxehtësisë gjatë verës. Kjo dukuri është veçanërisht e rëndësishme në Mesdhe, ku temperaturat e larta janë të zakonshme gjatë verës.</p>	<p>Përdorni materiale izoluese me cilësi të lartë për mure, dysheme dhe çati. Sigurohuni që të gjitha nyjet të jenë të mbyllura mirë për të reduktuar urën termike. Merrni parasysh përdorimin e teknikave pasive diellore si materialet termike masive për ruajtjen e nxehtësisë.</p>
<p>Ventilim i mangët Mungesa ose ajrimi i pamjaftueshëm mund të rezultojë në akumulimin e lagështirës brenda ambienteve, gjë që mund të çojë në probleme me mykun dhe kërpudhat. Gjithashtu mund të zvogëlojë komfortin e jetesës dhe të rrisë konsumin e energjisë për klimatizimin e ambienteve.</p>	<p>Sigurohuni rrjedhjen e duhur të ajrit nëpër dhoma duke përdorur ventilim natyral ose sisteme ventilimi me cilësi të lartë me rikuperim të nxehtësisë. Integroji sistemet e kontrollit të lagështisë për të parandaluar akumulimin e lagështirës.</p>
<p>Zdrukthëtari joefikase Përdorimi i dritareve dhe dyerve me cilësi të dobët mund të çojë në humbje të mëdha të energjisë. Zdrukthëtaria duhet të jetë me efikasitet të lartë energjetik, me xham të dyfishtë ose të trefishtë dhe ndërprerje termike për të minimizuar humbjen e nxehtësisë ose të ftohtit.</p>	<p>Përdorni zdrukthëtari me efikasitet të lartë energjetik me xham të dyfishtë ose të trefishtë dhe ndërprerje termike. Dimensiononi siç duhet dritaret dhe dyert për të maksimizuar dritën dhe përfitimin pasiv diellor.</p>
<p>Mungesa e teknikave pasive diellore Mospërdorimi i teknikave pasive diellore, të tilla si orientimi i duhur i ndërtesës drejt diellit, përdorimi i kolektorëve diellorë për ngrohjen e ujit ose përdorimi i ventilimit natyror, mund të rezultojë në konsum më të lartë të energjisë për ngrohje dhe ftohje.</p>	<p>Integroji i teknikave pasive diellore si orientimi i duhur i ndërtesës drejt diellit, përdorimi i kolektorëve diellorë për ngrohjen e ujit dhe ventilimi natyror. Zhvilloni një dizajn ndërtimi që maksimizon ndriçimin natyror dhe ngrohtësinë.</p>
<p>Përdorimi i tepërt i betonit Betonit është një material i përdorur zakonisht në ndërtim, por prodhimi i tij lëshon sasi të konsiderueshme të dyoksidit të karbonit. Përdorimi i tepërt i betonit mund të rrisë gjurmën ekologjike të një ndërtese. Në vend të betonit, duhet të merret parasysh</p>	<p>Merrni parasysh materialet alternative të ndërtimit si druri, guri natyror ose materiale të ricikluara që kanë një gjurmë më të vogël ekologjike. Përdorni beton vetëm kur është e nevojshme dhe në kombinim me materiale të tjera.</p>

<p>përdorimi i materialeve alternative si druri, guri natyror ose materiale të ricikluara.</p>	
<p>Mungesa e integritit të burimeve të rinovueshme të energjisë Neglizhimi i integritit të burimeve të rinovueshme të energjisë, si panelet diellore ose turbinat me erë, mund të reduktojë ndjeshëm qëndrueshmërinë energjetike të ndërtesës. Këto burime të energjisë mund të zvogëlojnë varësinë nga burimet tradicionale të energjisë dhe të zvogëlojnë emetimet e gazeve serrë.</p>	<p>Përfshini burimet e rinovueshme të energjisë si panelet diellore dhe turbinat me erë në dizajnin e ndërtesës. Integroni këto burime energjie në sistemin e përgjithshëm energjetik të ndërtesës për të reduktuar varësinë nga lëndët djegëse fosile.</p>
<p>Aplikimi i pamjaftueshëm i nxehtësisë pasive diellore Ndërsa shpesh merret parasysh mbrojtja nga nxehtësia e tepërt nga rrezatimi diellor, nxehtësia pasive diellore përdoret në mënyrë të pamjaftueshme për ngrohjen e hapësirës gjatë muajve të dimrit. Përdorimi i strategjive si dhomat e diellit, furrat diellore ose materialet termike masive mund të zvogëlojë ndjeshëm nevojën për ngrohje konvencionale.</p>	<p>Dizajnoni ndërtesën duke marrë parasysh teknikat pasive diellore për të maksimizuar nxehtësinë diellore gjatë muajve të dimrit. Përdorni materiale me masë të lartë termike për ruajtjen dhe shpërndarjen e nxehtësisë.</p>
<p>Analiza jo e plotë e kushteve mikroklimaterike Çdo vend ka kushtet e veta specifike të mikroklimës që mund të ndikojnë në performancën energjetike të ndërtesës. Mungesa e analizës së detajuar të këtyre kushteve mund të rezultojë në një projekt jo optimal. Për shembull, mungesa e hijes ose orientimi jo i duhur i një ndërtese mund të çojë në ekspozim të tepruar ndaj diellit ose erës.</p>	<p>Kryerja e analizave të detajuara të kushteve mikroklimaterike në vendndodhje për të identifikuar burimet e mundshme të nxehtësisë dhe të ftohtit. Përshtatni dizajnin e ndërtesës sipas kushteve specifike në mënyrë që të minimizoni ndikimin e faktorëve klimatik në performancën e energjisë.</p>
<p>Izolimi i dobët i themelit Themelet e ndërtesave shpesh neglizhohen kur bëhet fjalë për izolimin, por izolimi i dobët i themelit mund të rezultojë në humbje të konsiderueshme të nxehtësisë dhe ftohjes. Izolimi i duhur i themelit mund të ndihmojë në ruajtjen e një temperature të qëndrueshme në ndërtesë dhe në uljen e kostove të energjisë.</p>	<p>Siguroni izolimin e duhur termik të themelit për të reduktuar humbjen e nxehtësisë dhe ftohjen. Përdorni materiale izoluese që janë rezistente ndaj lagështirës për të parandaluar kondensimin dhe mykun.</p>
<p>Dimensionimi jo i duhur i sistemeve të ujit dhe energjisë Sistemet e ujit dhe të energjisë me dimensione jo të duhura, të tilla si sistemet</p>	<p>Dimensiononi sistemet e ujit dhe energjisë sipas nevojave reale të ndërtesës për të shmangur konsumin e tepërt të burimeve. Integrimi i teknologjive për menaxhim efikas</p>

<p>termike diellore ose sistemet e grumbullimit të ujit të shiut, mund të çojnë në përdorim jo optimal të burimeve. Madhësia e duhur e këtyre sistemeve mund të përmirësojë efikasitetin e energjisë dhe të zvogëlojë kostot.</p>	<p>të ujit dhe energjisë për të reduktuar konsumin dhe kostot.</p>
<p>Mungesa e arsimimit të qiramarrësve Roli i qiramarrësve në ruajtjen e efikasitetit energjetik të ndërtesës shpesh harrohet. Mungesa e edukimit për përdorimin e duhur të sistemeve të ngrohjes, ftohjes dhe ndriçimit mund të rezultojë në përdorim joefikas të energjisë dhe rritje të faturave të energjisë. Prandaj, është e rëndësishme të edukohen qiramarrësit për efikasitetin e energjisë dhe një mënyrë jetese të qëndrueshme.</p>	<p>Edukimi i qiramarrësve për efikasitetin e energjisë dhe sjelljen e qëndrueshme mund të jetë çelësi për reduktimin e konsumit të energjisë. Siguroni akses në informacion dhe trajnim për përdorimin e duhur të sistemeve të ngrohjes, ftohjes dhe ndriçimit.</p>

Këto këshilla mund t'i ndihmojnë arkitektët të projektojnë ndërtesa energjetikisht efikase dhe të qëndrueshme e që pasqyrojnë nevojat dhe karakteristikat e mjedisit mesdhetar.

Problemet planifikim hapësinor	në	Këshillat për përmirësimin e ndërtimit të gjelbër
Mungesa e integritimit mjedisin	e me	Përfshirja e ekspertëve të ruajtjes së natyrës dhe ekologëve në procesin e planifikimit urban për të identifikuar dhe mbrojtur hapësirat ekologjikisht të rëndësishme. Konsideroni krijimin e zonave të mbrojtura dhe korridoreve të gjelbra brenda strukturës urbane për të ruajtur biodiversitetin dhe ekosistemet.
Mungesa e përshtatjes ndaj ndryshimeve klimaterike	e ndaj	Integrioni strategjitë e përshtatjes ndaj ndryshimeve klimaterike në planet urbane, duke përfshirë masat për të reduktuar rrezikun nga përmbytjet, rritjen e rezistencës ndaj ngjarjeve ekstreme të motit dhe promovimin e stileve të qëndrueshme të jetesës.
Mungesa e hapësirave publike dhe zonave të gjelbra	e	Sigurimi i planifikimit të hapësirave publike që inkurajojnë ndërveprim social, rekreacion dhe lidhje me natyrën. Integrimi i zonave të gjelbra në planet urbane për të rritur disponueshmërinë e hapësirave natyrore, për të reduktuar ishullin e nxehtësisë urbane dhe për të përmirësuar cilësinë e ajrit.
Motorizimi i tepërt		Promovoni mënyra të qëndrueshme transporti si ecja, çiklizmi dhe transporti publik. Zhvillimi i infrastrukturës që inkurajon këto mënyra transporti, duke përfshirë ndërtimin e shtigjeve për këmbësorë, shtigjeve për biçikleta, sistemet e transportit publik dhe kufizimet e trafikut në zonat urbane.
Mungesa e përfshirjes shoqërore	e	Përfshirja e ekspertëve socialë dhe përfaqësuesve të komunitetit në procesin e planifikimit për të identifikuar nevojat sociale dhe për të ofruar zgjidhje të përballeshme strehimi për të gjitha nivelet e shoqërisë. Të zhvillohen hapësira publike që janë të aksesueshme dhe

	gjithëpërfshirëse për të gjithë qytetarët, pavarësisht nga statusi socio-ekonomik.
--	--

Këto këshilla mund të ndihmojnë në krijimin e planeve urbanistike që janë të qëndrueshëm, gjithëpërfshirës dhe të përshtatur ndaj sfidave të ndryshimeve klimaterike, duke kontribuar në krijimin e mjediseve urbane më të gjelbra dhe më të këndshme.

8 SHTOJCAT

Shtojca 1. Pasqyrë tabelore e rregulloreve që rregullojnë fushën e performancës së energjisë së ndërtesave në Malin të Zi

Rregullore për kërkesat minimale të efikasitetit të energjisë së ndërtesave			
1	Lënda e rregullores:	Rregullorja përcakton kërkesat minimale në lidhje me efikasitetin e energjisë së ndërtesave, llojet e ndërtesave që, në përputhje me qëllimin e tyre, nuk duhet të plotësojnë performancën minimale të energjisë dhe metodologjinë për llogaritjen e performancës energjetike të ndërtesave	
	Baza në ligj:	Nenet 21 dhe 29 të Ligjit për efikasitetin e energjisë	
	Autoriteti ligj zbatues:	Ministria e Ekonomisë, me pëlqimin e Ministrisë së Zhvillimit të Qëndrueshëm dhe Turizmit	
DETYRIMET E PARASHIKUARA			
	Neni:	Parashikohen:	Të ngarkuarit:
1.1	Ndërtesat me shumë zona (neni 3)	<ul style="list-style-type: none"> - Kërkesat e rregullores për ndërtesat me shumë zona zbatohen për secilën zonë veçmas - Kriteret për përcaktimin e zonave të ndërtesës 	Projektuesit
1.2	Ndërtesat që nuk duhet të plotësojnë performancën minimale energjetike (neni 4)	<ul style="list-style-type: none"> - Ndërtesat që, në përputhje me qëllimin e tyre, nuk duhet të plotësojnë performancën minimale energjetike 	
1.3	Kërkesat minimale të efikasitetit të energjisë në lidhje me karakteristikat e mbështjellëses së ndërtesës (nenet 5 deri 11)	<ul style="list-style-type: none"> - Kërkesat në lidhje me koeficientin e humbjeve të nxehtësisë në transmetim në varësi të faktorit të lustrimit të ndërtesës - Kërkesat në lidhje me termoizolimimin minimal sipas zonës klimatike dhe përjashtime nga aplikimi - Kërkesat për reduktimin e ndikimit të urave termike - Kërkesat për mbrojtje nga rrezatimi diellor - Kërkesat për parandalimin e kondensimit të avullit të ujit në sipërfaqe dhe brenda strukturave të ndërtimit të ndërtesës - Kriteret për mbështjellësin e ndërtesës përsa i përket përshkueshmërisë së ajrit dhe ajrosjes së hapësirës <ul style="list-style-type: none"> - Metoda e kontrollit të qëndrueshmërisë termike dhe karakteristikave termike dinamike të konstruksioneve të ndërtesave 	Projektuesit Kontraktorët e ndërtimit Autoritetet mbikëqyrëse dhe inspektuese
1.4	Kërkesat minimale të efikasitetit të energjisë në lidhje me sistemet teknike të ndërtesave (nenet 12 deri 23)	<ul style="list-style-type: none"> - Kërkesat për efikasitetin e sistemeve të ngrohjes dhe ftohjes - Kërkesat për pajisjet dhe pajisjet rregulluese në sistemi termoteknik 	Projektuesit Kontraktorët e ndërtimit Autoritetet mbikëqyrëse dhe inspektuese

Analiza e gjendjes së përdorimit të parimit të ndërtimit të gjelbër: shembull - Fusha e Ulqinit

		<ul style="list-style-type: none"> - Kërkesat për përgatitjen e ujit të ngrohtë sanitar – detyrim të përdorimit të energjisë diellore - Kërkesat për termoizolimin e elementeve sistemi termoteknik - Kërkesat për pajisjet dhe pajisjet matëse në sistemi termoteknik - Kërkesat për ngrohjen e paneleve - Kërkesat në lidhje me vendosjen e trupave të ngrohjes - Kërkesat në lidhje me numrin e ndryshimeve të ajrit në orë - Kërkesat për rregullimin e sistemit të ventilimit - Kërkesat për rikuperimin e nxehtësisë - Kërkesat për efikasitetin e sistemit të ndriçimit 	
1.5	Kërkesat e mbrojtjes termike për ndërtesat individuale të banimit me sipërfaqe më të vogël se 150 m ² (neni 24)	<ul style="list-style-type: none"> - Kërkesa të thjeshtuara për ndërtesa më të vogla individuale të banimit 	Projektuesit Kontraktorët e ndërtimit Autoritetet mbikëqyrëse dhe inspektuese
1.6	Përcaktimi i përmbushjes së kërkesave minimale në lidhje me efikasitetin e energjisë (neni 25)	<ul style="list-style-type: none"> - Përcaktimi i përmbushjes së kërkesave minimale në aspektin e efikasitetit energjetik përmes studimit për efikasitetin e energjisë (sipas Ligjit për planifikim hapësinor dhe ndërtim të objekteve) 	Projektuesit
1.7	Mirëmbajtja e ndërtesës në lidhje me ruajtjen e karakteristikave energjetike (neni 26)	<ul style="list-style-type: none"> - Kërkesat për mirëmbajtjen e objektit përta i përket ruajtjes karakteristika e energjisë 	Pronari i ndërtesës
1.8	Hyrja në fuqi (neni 27)	<ul style="list-style-type: none"> ﻱ Rregullorja hyn në fuqi 8 ditë pas botimit në Fletoren Zyrtare të Malit të Zi 	

Analiza e gjendjes së përdorimit të parimit të ndërtimit të gjelbër: shembull - Fusha e Ulqinit

Rregullore për certifikimin e performancës së energjisë së ndërtesës			
2	Lënda e rregullores:	Rregulloerja përcakton: një metodë më të afërt të certifikimit të ndërtesave, mënyrën e përcaktimit të klasës energjetike të një ndërtese, pamjen dhe përmbajtjen e tabelës me performancën bazë të energjisë të ndërtesave publike, përmbajtjen e certifikatës dhe regjistrin e certifikatave të lëshuara të performancës së energjisë së ndërtesës dhe llojet e ndërtesave që në përputhje me qëllimin e tyre nuk kanë obligim të certifikohen	
	Baza në ligj:	Nenet 26 dhe 29 të Ligjit për efikasitetin e energjisë	
	Autoriteti ligj zbatues:	Ministria e Ekonomisë	
DETYRIMET E PARASHIKUARA			
	Neni:	Parashikohen:	Të ngarkuarit:
2.1	Qëllimi dhe përmbajtja e certifikatës (neni 3 dhe 4)	<ul style="list-style-type: none">  Certifikata vërteton performancën energjetike të ndërtesës  Një ndërtesë ose pjesë e saj mund të ketë vetëm një certifikatë  Përmbajtja dhe pamja e certifikatës së performancës energjetike të ndërtesës 	Pronari i ndërtesës
2.2	Paraqitja e certifikatës (neni 5)	<ul style="list-style-type: none">  Mënyra e paraqitjes së certifikatës dhe pamja e tabelës së certifikatës 	Pronari i ndërtesës
2.3	Ruajtja e certifikatës (neni 6)	<ul style="list-style-type: none">  Detyrimet për ruajtjen e certifikatës 	Pronari i ndërtesës Ministria e Ekonomisë
2.4	Përcaktimi i klasit energjetik (neni 7 dhe 8)	<ul style="list-style-type: none">  Mënyra e përcaktimit të klasit energjetik të ndërtesës  Klaset energjetike të ndërtesave dhe etiketimi 	
2.5	Procedura për certifikimin energjetik të ndërtesave (neni 9)	<ul style="list-style-type: none">  Procedura për certifikimin energjetik të ndërtesave të reja dhe të rindërtuara  Procedura për certifikimin energjetik të ndërtesave ekzistuese 	
2.6	Regjistri i certifikatave të lëshuara (neni 10)	<ul style="list-style-type: none">  Përmbajtja e regjistrit të certifikatave energjetike 	Ministria e Ekonomisë
2.7	Ndërtesat që nuk certifikohen (neni 11)	<ul style="list-style-type: none">  Ndërtesat që nuk kanë obligim të certifikohen 	
2.8	Hyrja në fuqi (neni 12)	<ul style="list-style-type: none">  Zbatimi i rregullores shtyhet më 1 janar 2014. Arsyja është mungesa softuerit kombëtar për certifikimin e ndërtesave 	

Analiza e gjendjes së përdorimit të parimit të ndërtimit të gjelbër: shembull - Fusha e Ulqinit

Rregullore për metodologjinë e auditimit energjetik të ndërtesave			
3	Lënda e rregullores:	Rregulloerja përcakton metodologjinë për kryerjen e auditimit energjetik të ndërtesave	
	Baza në ligj:	Neni 22 i Ligjit për efikasitetin e energjisë	
	Autoriteti ligj zbatues:	Ministria e Ekonomisë	
	DETYRIMET E PARASHIKUARA		
	Neni:	Parashikohen:	Të ngarkuarit:
3.1	Ndërtesat për të cilat kryhen auditimet energjetike (neni 3)	<ul style="list-style-type: none">  Llojet e ndërtesave për të cilat kryhen auditimet energjetike në përputhje me metodologjinë e përcaktuar 	
3.2	Qëllimi i auditimit energjetik (neni 4)	<ul style="list-style-type: none">  Auditimi energjetik mund të kryhet për qëllim të lëshimit të certifikatës energjetike ose për qëllim të vlerësimit të performancës energjetike dhe propozim të masave për efikasitetin e energjisë 	
3.3	Mënyra e kryerjes së auditimit energjetik (neni 5)	<ul style="list-style-type: none">  Mënyra e kryerjes së auditimit energjetik për ndërtesat me sisteme teknike të thjeshta dhe të ndërlikuara  Mënyra e përcaktimit të ndërlíkueshmërisë së ndërtesës karshi sistemeve teknike 	Personat e autorizuar
3.4	Ndarja e auditimeve energjetike sipas detajeve dhe përshkrimit të procedurës (nenet 6, 7 dhe 8)	<ul style="list-style-type: none">  Ndarja e auditimeve energjetike sipas fushëveprimit dhe ndërlíkueshmërisë së procedurës në: paraprake dhe të detajuara  Procedura paraprake e auditimit energjetik  Procedura e detajuar e auditimit energjetik 	Personat e autorizuar
3.5	Metodologjia e kryerjes së auditimeve energjetike (neni 9)	<ul style="list-style-type: none">  Metodologjia e kryerjes së auditimeve energjetike 	Personat e autorizuar
3.6	Hyrja në fuqi (neni 10)	<ul style="list-style-type: none">  Rregulloerja hyn në fuqi 8 ditë pas botimit në Fletoren Zyrtare të Malit të Zi 	

Analiza e gjendjes së përdorimit të parimit të ndërtimit të gjelbër: shembull - Fusha e Ulqinit

4	Rregullore për auditimin e rregullt energjetik të sistemeve të ngrohjes dhe ajrit të kondicionuar		
	Lënda e rregullores:	Rregulloerja përcakton mënyrën dhe afatet për kryerjen e auditimeve të rregullta energjetike të sistemeve të ajrit të kondicionuar me fuqi nominale 12 kW e lart dhe sistemeve të ngrohjes me gaz, lëndë djegëse të lëngëta ose të ngurta me fuqi nominale 20 kW e lart	
	Baza në ligj:	Nenet 21 dhe 29 të Ligjit për efikasitetin e energjisë	
	Autoriteti ligj zbatues:	Ministria e Ekonomisë	
DETYRIMET E PARASHIKUARA			
	Neni:	Parashikohen:	Të ngarkuarit:
4.1	Qëllimi i auditimit të rregullt energjetik, mënyra e kryerjes (neni 3)	<ul style="list-style-type: none"> ي Qëllimi i auditimit të rregullt energjetik është të krahasojë funksionimin e sistemit në kushte reale në krahasim me ato të projektuara ي Mënyra e kryerjes së auditimit 	Personat e autorizuar Pronari i ndërtesës
4.2	Afatet për kryerjen e auditimeve të rregullta energjetike (neni 4)	<ul style="list-style-type: none"> ي Afatet për kryerjen e auditimeve të rregullta, veçanërisht për sistemet e ngrohjes dhe të ajrit të kondicionuar 	Pronari i ndërtesës
4.3	Procedura për auditimin e rregullt energjetik të sistemit të ngrohjes dhe të sistemit të ajrit të kondicionuar (nenet 5, 6 dhe 7)	<ul style="list-style-type: none"> ي Procedura e auditimit të rregullt energjetik të sistemit për ngrohje ي Procedura e auditimit të rregullt energjetik të sistemit të ajrit të kondicionuar ي Detyrimet e pronarit të ndërtesës për të siguruar kushtet për auditim 	Personat e autorizuar Pronari i ndërtesës
4.4	Raportimi nga personi i autorizuar (neni 8)	<ul style="list-style-type: none"> ي Mënyra e mbajtjes së evidencës dhe raportimit vjetor nga personi i autorizuar drejtuar Ministrisë së Ekonomisë ي Formulari i raportit vjetor 	Personat e autorizuar
4.5	Hyrja në fuqi (neni 9)	<ul style="list-style-type: none"> ي Zbatimi i rregullores shtyhet deri më 1 janar 2014. Arsyeja është mungesa e kapaciteteve për të kryer këtë lloje auditimi 	

Rregullore për programin e kualifikimit për auditimin energjetik, përmbajtjen e kërkesave për kualifikim dhe regjistrin e personave të certifikuar			
5	Lënda e rregullores:	Rregullorja përcakton: programin e kualifikimit për auditimin energjetike të ndërtesave dhe auditimit e rregullta energjetike të sistemeve të ngrohjes dhe ajrit të kondicionuar, përmbajtjen e kërkesës për autorizim për kryerjen e auditimeve energjetike dhe përmbajtjen e detajuar të regjistrin të personave të autorizuar për kryerjen e auditimit energjetik	
	Baza në ligj:	Paragrafi 5 i nenit 30 dhe paragrafi 3 i nenit 31 i Ligjit për efikasitetin e energjisë	
	Autoriteti ligj zbatues:	Ministria e Ekonomisë	
DETYRIMET E PARASHIKUARA			
	Neni:	Parashikohen:	Të ngarkuarit:
5.1	Përmbajtja dhe kohëzgjatja e programit të kualifikimit, dhënia e testit, përmbajtja e certifikatës (nenet 2,3 dhe 4)	<ul style="list-style-type: none"> ﻯ Programi i kualifikimit dhe kohëzgjatja e kualifikimit, veçanërisht për auditimet energjetike të ndërtesave dhe për kontrollet e rregullta energjetike të sistemeve të ngrohjes dhe sistemeve të ajrit të kondicionuar ﻯ Mënyra e kontrollit të njohurive të kandidatëve, si dhe mënyra e mbajtjes së evidencës së kandidatëve që marrin pjesë në kontrollin e njohurive ﻯ Paraqitja e certifikatës që kandidati merr pas përfundimit me sukses të kualifikimit 	Organizatorët e trajnimeve Ministria e Ekonomisë
5.2	Përmbajtja dhe mënyra e paraqitjes së kërkesës për autorizim për kryerjen e auditimeve energjetike (neni 5 dhe 6)	<ul style="list-style-type: none"> ﻯ Përmbajtja (formulari) i kërkesës për autorizim për kryerjen e auditimeve të energjisë ﻯ Dokumentacioni shoqërues i kërkesës ﻯ Formulari i autorizimit për auditimin energjetik, veçanërisht për ndërtesat dhe për sistemet e ngrohjes dhe ajrit të kondicionuar 	Personat e kualifikuar/autorizuar për auditim energjetik
5.3	Regjistri i personave të autorizuar për auditim energjetik (neni 7)	ﻯ Përmbajtja e regjistrin të personave të autorizuar për kryerjen e auditimeve energjetike, i cili mbahet nga Ministria e Ekonomisë	Ministria e Ekonomisë
5.4	Hyrja në fuqi (neni 8)	ﻯ Rregullorja hyn në fuqi 8 ditë pas botimit në Fletoren Zyrtare të Malit të Zi	