



მდგრადი მომავლისკენ

ეკომუგობრული მიმართულება საქართველოში

თბილისი, საქართველო

ივლისი, 2021







იმის გათვალისწინებით, რომ მწვანე აქტივიზმის პარალელურად, უძრავი ქონების სექტორი წამყვან როლს თამაშობს გარემოსდაცვით საკითხებში, გთავაზობთ პუბლიკაციების სერიას, სადაც მიმოვიხილავთ მწვანე ორიენტაციისა და მდგრადი განვითარების მნიშვნელობას სამშენებლო პროცესებში. ამასთან მოგაწვდით ინფორმაციას ეკომეგობრული შენობების ფინანსური სარგებლის შესახებ და ბოლოს გავაანალიზებთ მწვანე არქიტექტურის განვითარების დონეს საქართველოში, რაც დაგვეხმარება განვსაზღვროთ ადგილობრივი უძრავი ქონების სექტორის თავსებადობა მდგრადი განვითარების გლობალურ ტენდენციებთან.

ჩვენს წინა პუბლიკაციაში განვიხილეთ უძრავი ქონების სექტორის მდგრადი განვითარებისა და მწვანე შენობების მნიშვნელობა. გარდა ამისა წარმოგიდგინეთ LEED სერტიფიცირების სისტემა, მისი შეფასების კრიტერიუმები და მოგაწოდეთ დეტალური ინფორმაცია მდგრადი სამშენებლო მასალების შესახებ. ამასთან, გავაანალიზებთ LEED სერტიფიკატის პოტენციური სარგებელი ინვესტორებისთვის. წარმოგიდგინეთ ენერგოეფექტური, ეკომეგობრული, ხელმისაწვდომი და კომფორტული სამშენებლო კონცეფცია - პასიური სახლი. მისი სახელმძღვანელო პრინციპები და უპირატესობები.

მოცემულ პუბლიკაციაში მოკლედ მიმოვიხილავთ მწვანე ტენდენციებსა და მდგრადი განვითარების დონეს საქართველოში. კერძოდ, წარმოგიდგინთ ეკომეგობრულ პროექტებსა და კომპანიებს, რომლებიც ნერგავენ მწვანე კომპონენტებს სამშენებლო პროცესებში. ამასთან, გააცნობთ GEEF პროგრამას, რომელიც სხვადასხვა სექტორს ეხმარება ადიშნული მიზნის მიღწევაში. და ბოლოს, განვიხილავთ ორ, დამოუკიდებელ, ენერგოეფექტურ შენობას ქვეყანაში.

პუბლიკაცია ხელმისაწვდომია: www.cushwake.ge

მწვანე მომავლისკენ

მწვანე შენობის კონცეფცია 1990-იანი წლებიდან ვითარდება, თუმცა, საყოველთაო აღიარება მხოლოდ წლების შემდეგ მოიპოვა. განვითარების საწყის ეტაპებზე, მდგრადი და ეკომეგობრული მიდგომა სამშენებლო პროცესებში საკმაოდ იშვიათი იყო და განსაკუთრებულ პრივილეგიას წარმოადგენდა. თუმცა, თანდათან, მდგრადი განვითარების პრაქტიკა ფართოდ გავრცელდა და ადგილი დაიმკვიდრა ჩვენს ყოველდღიურ ცხოვრებაში.

უძრავი ქობის მდგრადი განვითარება გულისხმობს ჰოლისტურ მიდგომას ღირსიანისა და მშენებლობის პროცესში. მდგრადი ღირსიანის მიზანია ენერგორესურსებისა და წყლის მოხმარების შემცირება და ამავე დროს, მშენებლობებით გამოწვეული ეკოლოგიური ზიანის მინიმუმაცია. თუმცა, მდგრადობის კონცეფცია არ მოიცავს მხოლოდ გარემოსდაცვით საკითხებს. მდგრადი მიდგომა, როგორც ცხოვრების სტილი გულისხმობს კომფორტს, უსაფრთხოებასა და სიცოცხლის ხანგრძლივობის ზრდას.

მსოფლიოს მასშტაბით, სულ უფრო მეტი კომპანია ცდილობს აჰყვეს მშენებლობის მწვანე ტენდენციებს. დღესდღეობით, უძრავი ქონების სექტორის მდგრადი განვითარება გახდა ბიზნეს იმპერატივი, რომელიც ასოცირდება "სწორი საქმის კეთებასთან". შესაბამისად, ყველას უნდა "სწორი საქმის ნაწილი" გახდეს და ხაზი გაუსვას კომპანიის გარემოსდაცვითი თუ სოციალური პასუხისმგებლობის მაღალ დონეს. მდგრადი ბიზნეს პრაქტიკა იძლევა დედამიწის ბუნებრივი გარემოს ადგენის შესაძლებლობას. თუმცა, იმის გათვალისწინებით, რომ დამატებითი კაპიტალური ხარჯები ბევრი დეველოპერისთვის დაბრკოლებას წარმოადგენს, პირველ რიგში, მნიშვნელოვანია, მათ გააცნობიერონ მწვანე არქიტექტურის პოტენციური სარგებელი.


მდგრადი განვითარების ჰოლარჩიზაცია, განაპირობებულია ისეთი გლობალური ტენდენციებით, როგორცაა დემოგრაფიული ძვრები, გლობალიზაცია, მსოფლიო მოსახლეობის შეცვლილი პრიორიტეტები და მწვანე აქტივიზმი. რიგ სხვა ფაქტორებთან ერთად, ჭარბი ურბანიზაცია დამანგრეველად მოქმედებს გარემოზე. თუმცა, გარემოსდაცვითმა აქტივიზმმა უზრუნველყო ცნობიერების ამაღლება აღიშნული საკითხის მიმართ და სულ უფრო მეტი ქვეყანა თუ კორპორაცია ავითარებს მდგრადი განვითარების მისეულ პრაქტიკას. გარდა ამისა, მსოფლიო მოსახლეობის ყოველდღიურად მზარდი რაოდენობა იზიარებს გარემოსდაცვით პასუხისმგებლობას და ცდილობს რაციონალურად და ზედმეტი დანაკარგების გარეშე მოიხმაროს ენერგორესურსები. ამასთან, მწვანე აქტივიზმმა განაპირობა სამშენებლო სტანდარტების ამაღლება, რაც გულისხმობს მზარდ მოთხოვნას ნულოვანი ნეგატიური გავლენის მქონე ეკომეგობრულ შენობებზე. ბოლო დროს, საქართველოში, სულ უფრო შესამჩნევი ხდება მსგავსი ქვევითი ტენდენციები განსაკუთრებით კი ახალგაზრდა თაობებს შორის. პანდემიამ კიდევ უფრო გაამძაფრა ჯანსაღი საცხოვრებელი გარემოს მიმართ ინტერესი. ამის გათვალისწინებით, მოსალოდნელია ეკომეგობრული შეთავაზებების გაზრდა დეველოპერების მხრიდან. თუ ადრე მომხმარებელი კმაყოფილდებოდა შენობაში ცალკეული მწვანე კომპონენტების დანერგვით, დღეს განსაკუთრებული მოთხოვნაა გარემოსთან სრულად ადაპტირებულ საცხოვრებელ სახლებზე. შესაბამისად, სწორედ მომხმარებლის ხელშია მწვანე იმპულსის შენარჩუნების ყველა ბერკეტი.

მწვანე არქიტექტურა განსაკუთრებით აქტუალური გახდა ბოლო წლებში. McGraw Hill Construction-ის თანახმად, აღნიშნული ტენდენციის საყოველთაო გავრცელება მიუთითებს იმაზე, რომ მდგრადი უძრავი ქონების სექტორი არ მიეკუთვნება მხოლოდ ერთ, კონკრეტულ რეგიონს, ეკონომიკურ გარემოსა თუ კულტურას. იმის გათვალისწინებით, რომ ჩვენი საცხოვრებელი გარემო ჩვენივე შექმნილი მიკროსამყაროა, მნიშვნელოვანია რომ ის მაქსიმალურად მოვარგოთ გრძელვადიან მიზნებსა თუ ინტერესებს. როგორც მთელ მსოფლიოში, ისე საქართველოში შეინიშნება გაზრდილი მოთხოვნა იზოლირებულ, პერიფერიულ საცხოვრებლებსა და გამწვანებულ სივრცეებზე. Cushman & Wakefield (2021)-ის ანგარიშის თანახმად, ჩრდილოეთ ნახევარსფეროში 25-50%-ით გაიზარდა პარკებისა და რეკრეაციული სივრცეების რაოდენობა. გამწვანების ტენდენცია განსაკუთრებით შესამჩნევია სკანდინავიის ქვეყნებში, გერმანიაში, ნიდერლანდებსა და კანადაში, სადაც მსგავსი სივრცეების რაოდენობა გაორმაგდა.





მწვანე ტენდენციები საქართველოში

საქართველოში მწვანე არქიტექტურა ჯერ კიდევ განვითარების საწყის ეტაპზეა, თუმცა, პროგრესი აშკარაა. სულ უფრო მეტი დეველოპერი ცდილობს მწვანე ტექნოლოგიების დანერგვას მოკლე თუ გრძელვადიანი მიზნებისთვის. კომპანიები რეაგირებენ მდგრადი განვითარების მზარდ მოთხოვნაზე და აანალიზებენ აღნიშნული ტენდენციის პოტენციურ სარგებელს. და პირიქით, ეკომეგობრული და გარემოსთან თავსებადი შენობების მზარდი მიწოდება ამაღლებს მდგრადობის სტანდარტებს და უზრუნველყოფს მომხმარებელთა ქცევის ფორმირებას. მართალია, ისეთი ფრაზების გამოყენება, როგორიცაა "მწვანე" ან "ეკოლოგიურად სუფთა" ჯერ კიდევ ძირითადად მარკეტინგული ტაქტიკაა, თუმცა, საბედნიეროდ, ეს მიდგომა გარკვეული დოზით მაინც აისახა დეველოპერთა ქცევაზე. რაც შეეხება მწვანე სერტიფიკატებს, ეს ჯერ სამომავლო პერსპექტივაა საქართველოს უძრავი ქონების სექტორისთვის, რადგან დამატებითი კაპიტალური ხარჯები და არასაკმარისი ინფორმაცია ხელს უშლის მსგავსი პროგრამების დანერგვას ადგილობრივ ბაზარზე.

An aerial photograph of a winding asphalt road through a forest. The trees are in various stages of autumn, with some showing bright yellow and orange leaves, while others remain green. The road curves through the landscape, and a green semi-transparent box is overlaid on the right side of the image, containing text.

ქვემოთ მოცემულ მატრიცაში შეფასებულია რამოდენიმე პროექტი მწვანე სერთიფიკატების ყველაზე გავრცელებულ კრიტერიუმებთან მიმართებაში. მოცემული შეფასების მატრიცა დაფუძნებულია დეველოპერების მიერ საჯაროდ გამოქვეყნებულ ინფორმაციაზე. Cushman & Wakefield Georgia-ს არ ჩაუტარებია დამოუკიდებელი შეფასება ამ ჰუბლიკაციის ფარგლებში.

პროექტი	ჯანმრთელობა და კეთილდღეობა	ტრანსპორტის ხელმისაწვდომობა და მდებარეობა	წყლისა და ენერგორესურსების შემცირებული მოხმარება	დაბინძურებისა და სამშენებლო ნარჩენების შემცირება	მიწის ათვისება და ეკოლოგია
 <p><i>იორკ თაუნსი-უძრავი ქონების დეველოპერული კომპანია აშენებს პრემიუმ კლასის მრავალფუნქციურ საცხოვრებელ კომპლექსს, იორკ თაუნს ტაბახშელაში, რომელიც აერთიანებს ვილებს, თუნჯაუსებსა და აპარტამენტებს. იორკ თაუნის მთავარი უპირატესობა არის ბუნებასთან სიახლოვე, მწვანე ტყეები, ჯანსაღი ჰაერი და უმაღლესი ხარისხის სამშენებლო მასალები. კომპანია თანამშრომლობს საერთაშორისო დონის სერტიფიცირებულ მომწოდებლებთან, რომელთა სამშენებლო მასალები და ტექნოლოგიები ფოკუსირებულია გარემოს დაცვასა და ჯანსაღი საცხოვრებელი პირობების შექმნაზე.</i></p>	✓	✓		✓	✓
 <p><i>საცხოვრებელი კომპლექსი წავკისი ველი მოიცავს 33 ჰა ტერიტორიას, რომელზეც განთავსებულია 168 ინდივიდუალური სახლი. დეველოპერული კომპანია იყენებს თანამედროვე, იმპორტულ ტექნოლოგიებს, ხოლო სახლების დიზაინი ეკუთვნით ადგილობრივ არქიტექტორებს. წავკისი ველის მორიგი უპირატესობაა თბილისთან სიახლოვე, დამხმარე ინფრასტრუქტურული ელემენტების არსებობა, ეკოლოგიურად სუფთა გარემო და ბუნებრივი პარკები.</i></p>	✓	✓		✓	✓

პროექტი	ჯანმრთელობა და კეთილდღეობა	ტრანსპორტის ხელმისაწვდომობა და მდებარეობა	წყლისა და ენერგორესურსების შემცირებული მოხმარება	დაბინძურებისა და სამშენებლო ნარჩენების შემცირება	მიწის ათვისება და ეკოლოგია
 <p>კრწანისი ვილა რეზიდენსი შედგება პრემიუმ კლასის აპარტამენტებისგან, რომლებიც გადაჭიმულია 12 ჰა მიწის ნაკვეთზე. კომპლექსს გამოარჩევს დედაქალაქთან სიახლოვე და განსაკუთრებული, პანორამული ხედები. კომპლექსის ტერიტორიაზე შეხვდებით მულტიფუნქციურ ინფრასტრუქტურას, საგანმანათლებლო, სპორტულ და გასართობ სივრცეებს. გარდა ამისა, კომპლექსს მიშენდა სხვის რეკრეაციული ზონები და მწვანე ბალები. შენობები დაფარულია მწვანე საფარით და ყველა მათგანს აქვს დიდი ზომის ტერასა. კომპანია მოიხმარს ენერგოეფექტურ სამშენებლო მასალებს და მუდმივად ამოწმებს სამშენებლო პროცესების თავსებადობას საერთაშორისო სტანდარტებთან. დეველოპერები განსაკუთრებულ აქცენტს აკეთებენ ეკოლოგიურ პირობებზე, რასაც მოწმობს კომპლექსის მდებარეობა და ენერგოეფექტური სამშენებლო პროცესები.</p>					
 <p>Baltic Investment Group საქართველოს უძრავი ქონების სექტორის ახალი წევრია. კომპანია ავითარებს პრემიუმ კლასის საცხოვრებელ კომპლექსს. დეველოპერების პრიორიტეტი არის ხარისხიანი სამშენებლო და საინჟინერო მასალების გამოყენება. ისინი მომხმარებელს სთავაზობენ წყალგამტარ, იზოლირებულ ქერებს, რომელიც აკმაყოფილებს ევროკავშირის ენერგოეფექტურობის სტანდარტებს ბ კლასის შენობებისთვის. გარდა ამისა, კომპლექსის ყველა აივანი და ტერასა დაფარულია წყალგამტარი და თერმული მასალებით. შენობის კონვერტში გამოყენებული ენერგოეფექტური ალუმინი და ორმაგი ფანჯრები უზრუნველყოფს ინსოლაციის კონტროლს. თბილი იატაკი, მრავალმრიანი, ხმაგამტარი კარები და ინდივიდუალური სავენტილაციო სისტემა თითოეული აპარტამენტისთვის კომპლექსში ცხოვრებას განსაკუთრებულად სასიამოვნოსა და კომფორტულს ხდის. აღსანიშნავია ისიც, რომ შენობის სახურავზე დამონტაჟდება მზის პანელები, რომლებიც უზრუნველყოფს საერთო სივრცეების მომარაგებას ელექტრო ენერგიით, ხოლო შენობის ინტერიერში შეხვდებით LED განათების სისტემებს. კომპლექსის გამწვანებულ უბოებში განთავსდება ავტომატური სარწყავი სისტემები. ნამია ვაკე ქალაქის ერთ-ერთი ყველაზე ენერგოეფექტური საცხოვრებელი კომპლექსია.</p>					



ეკოგეგმობრული
ვილები
საქართველოში



ქალაქის გარეუბნებში საცხოვრებლად გადასვლის ტენდენციასთან ერთად, იზრდება ვილების რაოდენობა ქვეყნის სხვადასხვა რეგიონებში, განსაკუთრებით კი კახეთში.

ქინძმარაულის ღვინის სოფელი



ყვარელში, ქინძმარაულის მიკროზონაში მალე უპრეცედენტო მასშტაბის პროექტი - **ქინძმარაულის ღვინის სოფელი** განხორციელდება. 35.5 ჰა მიწის ნაკვეთზე იგეგმება 78 საცხოვრებელი ვილის მშენებლობა, რომელთა არქიტექტურული დიზაინი ჰარმონიულად შეერწყმება ბუნებას. 9 ჰა მიწა გამოყოფილია რეკრეაციული ზონის, ტყეების, მდინარეებისა და ხელოვნური ტბისთვის. უნიკალური ჯიშების ქართული ყურძნის ვენახი გაშენდება 8 ჰა ტერიტორიაზე. სოფლის ინფრასტრუქტურა ასევე მოიცავს სალაშქრო და ველობილიკებს, ბიზნეს ცენტრებსა და "ლაუნჯებს", მრავალფეროვან საერთო სამუშაო სივრცეებსა და საკონფერენციო დარბაზებს, რაც დისტანციურ სამუშაო რეჟიმს განსაკუთრებით კომფორტულს გახდის. დედაქალაქთან სიახლოვის გარდა, კომპლექსის მთავარი სიბღია აღმოსავლეთ საქართველოსა და კავკასიონის მწვერვალების უნიკალური, ჰანორამული ხედები.

შუხმან ვაინსი



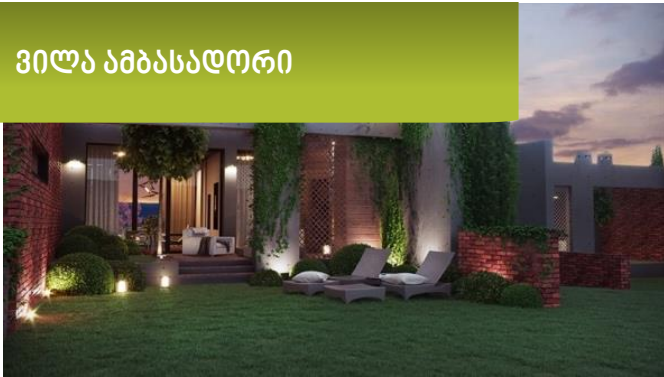
შუხმან ვაინსი კახეთის შუაგულში, სოფელ კისისხევში მდებარეობს. კომპანია ავითარებს ექსკლუზიურ პროექტს, 25 ვილისგან შემდგარ ღვინის სოფელს. შენობების არქიტექტურა და ინტერიერის დიზაინი ხასიათდება ტიპიური კახური ელემენტებით. ვილები აშენებულია მე-19 საუკუნის, ავთენტური სამშენებლო მასალებით, დაუმუშავებელი ქვებით, ქართული აგურითა და ხით. ვილების ინტერიერს განსაკუთრებულს ხდის ქართული ხე და ანტიკური აგური. აღნიშნული პროექტისთვის საგანგებოდ შექმნილი, მინიმალისტური ავეჯი მომხმარებლების განსაკუთრებულ კომფორტს უზრუნველყოფს.

ვილა გოდოლი



თელავის მუნიციპალიტეტის სოფელი რუისპირი მალე უმაჰინძლებს პროექტს - ვილა გოდოლი. ტერიტორიაზე აშენდება 30 ელიტარული ვილა ფართო ვერანდებითა და საკუთარი ვენახებით. ვილების არქიტექტურული დიზაინი ასახავს ეთნიკური სტილის თანამედროვე ინტერპრეტაციას და გამორჩეული იქნება მონოლითური ფასადებითა და კახეთის რეგიონისთვის დამახასიათებელი ისტორიული ელემენტებით. ეკოლოგიურად სუფთა გარემოში მუდმივად იქროლებს ნიავი და შენარჩუნებული იქნება სიგრილე, ამასთან, 100 წლოვანი მუხები უზრუნველყოფენ ჯანსაღ ჰაერს. სოფლიდან იშლება ალაზნის ველის, ალავერდის მონასტრისა და კავკასიონის შთამბეჭდავი ხელები, რაც ქმნის განსაკუთრებულად სასიამოვნო და მშვიდ ატმოსფეროს.

ვილა ამბასადორი



ვილა ამბასადორი მორიგი გამორჩეული პროექტია კაჭრეთში, კახეთის რეგიონში, რომელიც ხასიათდება განსაკუთრებული სიმწვანითა და ჯანსაღი ჰაერით. პროექტი მომხმარებელს სთავაზობს 45 ექსკლუზიურ ვილას და 50 ჰექტრიან მწვანე სივრცეებს. პროექტის კონცეფცია გულისხმობს ელუგანტური არქიტექტურისა და თანამედროვე ინტერიერის კომბინაციას. კომპლექსი შედგება მუკუზანის, რეაწითელისა და საფერავის ზონებისგან. შენობის ფასადი მოპირკეთებულია აგურის ფილებითა და ხის დეტალებით. ტერასები დაფარულია პერგოლებით, ვილებში ასევე დაგეგმვათ ქვით მოპირკეთებული ბუხრები.

ყვარლის ღვინის სოფელი



ყვარლის მუნიციპალიტეტის ღვინის სოფელი მოიცავს 5 ჰა მიწის ნაკვეთს და 50 ვილას. თითოეული სახლის ეზოში გამკნებული იქნება ვენახი. პროექტის ავტორების მოთხოვნები ჰოტენციურ მყიდველებთან შემდეგია: სახლი არ უნდა იყოს დიდი ზომის, უნდა იყოს თეთრი, წითელი აგურის დეკორატიული ელემენტებით და დაფარული უნდა იყოს ქართული კრამიტით. პროექტის ავტორების იდეა ინფრასტრუქტურულად ორგანიზებული, თანამედროვე სოფლის განვითარება, რომელიც გაკურებული იქნება ეთნიკური ელემენტებით.



მწვანე პრაქტიკა
ქართული
დეველოპერებისგან





მწვანე ვილებისა და ეკომეგობრული, იზოლირებული დასახლებების გარდა, საქართველოს სხვადასხვა ქალაქებში შეინიშნება მდგრადი და გარემოს დაცვაზე ორიენტირებული საცხოვრებელი კომპლექსების მზარდი რაოდენობა. გვსურს წარმოგიდგინოთ დეველოპერები, რომლებიც საქართველოს უძრავი ქონების ბაზარზე მუშაობენ მდგრადი სამშენებლო პრაქტიკის დანერგვის მიმართულებით:

თეთრი კვადრატი (W²) ერთ-ერთი გამორჩეული დეველოპერული კომპანიაა, რომელიც სამშენებლო პროცესებში იყენებს იტონგის ბლოკებს და სხვა ენერგოეფექტურ მასალებს, რაც ამცირებს, როგორც გარემოზე მიყენებულ ზიანს, ისე ადგილობრივი მაცხოვრებლების კომუნალურ ხარჯებს. W²-ის ყველა შენობაში, მეტალო-პლასტმასის ორმაგი კარ-ფანჯარა უზრუნველყოფს ხმის იზოლაციას. გარდა ამისა, ბრენდის ყველა ობიექტი განთავსებულია ცენტრალური ქუჩისგან მოშორებით, რაც იცავს მაცხოვრებლებს ხმაურისა და დაბინძურებისგან. ამასთან, W²-ის ყველა პროექტი მოიცავს შიდა რეკრეაციული სივრცის მოწყობას, სათამაშო მოედნებითა და ტრენაჟორებით.

არქი ჯგუფი საქართველოს უძრავი ქონების სექტორის ერთ-ერთი წამყვანი დეველოპერული კომპანიაა, რომელმაც მნიშვნელოვანი ინვესტიცია განახორციელა ენერგოეფექტური ტექნოლოგიების დანერგვის კუთხით. კომპანია იყენებს იტონგის ბლოკებს, ენერგოეფექტურ კარ-ფანჯარასა და მაღალი ხარისხის იზოლაციისა და სავენტილაციო სისტემებს, რის შედეგადაც, კომპანია ავითარებს ევროსტანდარტების შესაბამის მწვანე შენობებს. არქის შენობებში ენერგომომხმარების მაჩვენებელი 43%-ით დაბალია სტანდარტულ შენობებთან შედარებით, რაც უზრუნველყოფს მაცხოვრებლების ენერგოდანაზოგების ზრდასა და კომუნალური ხარჯების შემცირებას.

დომუს დეველოპმენტისთვის დამახასიათებელია პრემიუმ ხარისხის სამშენებლო მასალების გამოყენება. მათ შორისაა ქვის მატყელი და Mitsubishi-ს სპლიტ სისტემა, რაც მკვეთრად აუმჯობესებს შენობის ენერგომახასიათებლებს და უზრუნველყოფს კომფორტულ საცხოვრებელ პირობებს. კერამო-გრანიტის ყინვაგამძლე ფილები და აივნის შუშის მოაჯირები განსაკუთრებით სასიამოვნო და მიმზიდველ გარემოს ქმნის მაცხოვრებლებისთვის.

ანაგი და აქსის დეველოპმენტი

საქართველოს ბაზარზე მოქმედი მორიგი კომპანიაა, რომლებიც ცდილობენ მაღალი ხარისხის სამშენებლო მასალებისა და ინოვაციური ტექნოლოგიების დანერგვას სამშენებლო პროცესებში.

აღსანიშნავია, რომ საქართველოს ბაზარზე ოპერირებს სხვა კომპანიებიც, რომლებიც ზრუნავენ გარემოს დაცვასა და ეკოლოგიაზე, თუმცა, მოცემული ანგარიშის ფორმატის გათვალისწინებით, ყველა მათგანის ხსენება და დახასიათება შეუძლებელია.



**მშენებ
ეკონომიკის
დაფინანსების
პროგრამა
საქართველოში**





როგორც უკვე აღვნიშნეთ, საქართველოს ბაზარზე სულ უფრო მეტი კომპანია ცდილობს აჰყვეს მსოფლიოს მწვანე ტენდენციას და საკუთარი წვლილი შეიტანოს მდგრად განვითარებასა და გარემოსდაცვით საკითხებში. თუმცა, იმისათვის, რომ გარემოსა და ადამიანების ჯანმრთელობაზე დადებითი გავლენა შესამჩნევი და ყოვლისმომცველი გახდეს, მნიშვნელოვანია, რომ უფრო მეტმა პირმა, კომპანიამ თუ ინვესტორმა გააცნობიეროს უძრავი ქონების მდგრადი განვითარების მნიშვნელობა და გაიზიაროს გარემოსდაცვითი პასუხისმგებლობა. სწორედ ამ მიზნით, ევროპის რეკონსტრუქციისა და განვითარების ბანკმა (EBRD) განავითარა მწვანე ეკონომიკის დაფინანსების პროგრამა საქართველოში (GEFF). პროგრამის ფარგლებში ხორციელდება არაერთი ინვესტიცია სამშენებლო პროცესებში მწვანე ტექნოლოგიების დანერგვის მიზნით. პროგრამა წარმატებით ოპერირებს 27 ქვეყანაში და მისი ინვესტიციების შედეგად, ნახშირორქანგის ემისია, ყოველწლიურად, 7 მილიონი ტონითაა შემცირებული. რეზიდენტული და ინდუსტრიული სექტორისთვის მწვანე სესხების გაცემას EBRD ახორციელებს პარტნიორი ფინანსური ინსტიტუტების მხარდაჭერით, მათ შორისაა: საქართველოს ბანკი, ბაზის ბანკი, კრედიო, თიბისი ბანკი და ვითიბი ბანკი.

გაცემული ინვესტიციების მოცულობით ლიდერობს შემდეგი სექტორები: მშენებლობა - 23%, წარმოება - 21%, ფინანსური სერვისები - 14%. ამასთან, მწვანე სესხების 58% მოდის კორპორატიულ, ხოლო 42% - რეზიდენტულ სექტორზე.

საქართველოში, გამორჩეულად ენეგოეფექტური და ეკომეგობრული მშენობები სწორედ GEFF-ს უკავშირდება. ქვემოთ წარმოგიდგენთ ზოგიერთ მათგანს:

GEFF: საცხოვრებელი სექტორი

მწვანე ქალაქი ლისზე: პროექტი მომავალ მაცხოვრებლებს სთავაზობს ჯანსაღ და მშვიდ საცხოვრებელ გარემოს. ტერიტორიაზე განთავსებულია ყველა მაცხოვრებლისთვის ხელმისაწვდომი პარკები, საცურაო აუზები და ფიტნეს დარბაზები. რეზიდენტული ზონის საერთო ფართობია 25000მ². მწვანე ქალაქი ლისზე ერთ-ერთი პირველი პროექტია, რომელმაც დანერგა მწვანე კომპონენტები, მშენებლობისა და განვითარების ყველა ასპექტში. მათ შორისაა ელექტრო მობილების დამტენი სადგურები და წვიმის წყლის კოლექტორები. შედეგად, მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდა ენერგოეფექტურობის მაჩვენებელი და კომუნალური ხარჯები შემცირდა 30%-ით. პროექტი ასევე ითვალისწინებს 40,000 ხის დარგვას.

GEFF ფინანსური პროგრამის ფარგლებში, პროექტმა მოიპოვა \$ 1,236,000-ის მოცულობის დაფინანსება. სამომავლოდ, დეველოპერები გეგმავენ დანერგონ თერმული იზოლაციისა და ენერგოეფექტური სავენტილაციო სისტემები, ენერგოეფექტური ლიფტები და LED განათების სისტემები, რაც დაზოგავს 846.56 მგვტს. ბუნებრივ აირსა და 80 მგვტს. ელექტროენერჯისა. ფინანსური კუთხით, აღნიშული გულისხმობს \$ 20,000-იან დანაზოგს ყოველწლიურად, ეკოლოგიური კუთხით, კი ნახშირორჟანგის ემისიის შემცირებას - 200 ტონით.



GEFF: სტუმარ-მასპინძლობის სექტორი

მწვანე ტენდენციები შესამჩნევია საქართველოს სხვადასხვა ქალაქის რიგ სასტუმროებშიც. მაგალითად, თბილისის ცენტრში მდებარე სასტუმრო მუზეუმს, რამდენიმე წლის წინ ჩაუტარდა რეკონსტრუქცია. GEFF-ის ექსპერტებმა დაიანგარიშეს პოტენციური ენერგოდანაზოგები და პროექტის მიზანშეწონილობის გათვალისწინებით განახორციელეს \$ 237,000-ის ინვესტიცია, რამაც უზრუნველყო ენერგომომარების 90%-იანი შემცირება. ამასთან, ბუნებრივი აირისა და ელექტროენერჯის მოხმარება შემცირდა 242,975 კვტს. და 4,206 კვტს.-ით, შესაბამისად, ხოლო ენერგოდანაზოგებმა მიაღწია \$ 6,286-ის წლიურ მაჩვენებელს.

GEFF-ის მორიგი ბენეფიციარია ზუგდიდში მდებარე სასტუმრო. დეველოპერული კომპანია ანგელტერის მიზანი მდგრადი სამშენებლო ტექნოლოგიების დანერგვა და გარემოზე მიყენებული ზიანის შემცირებაა, რაც, თავის მხრივ, უზრუნველყოფს ტურისტების მოზიდვას და ენერგოეფექტურობის ზრდას. პროექტის მენეჯერებმა გადაწყვიტეს, რომ 31 ნომრიანი სასტუმრო, სრულად განახლებადი რესურსებით მოემარაგებინათ. GEFF-ის მხარდაჭერით, სასტუმრო დაზოგავს 300 მგვტს. ენერგორესურსს ყოველწლიურად, რაც ნიშნავს \$8,474-იან ფინანსურ სარგებელს. ენერგოეფექტური გათბობა/გაგრილებისა და განათების სისტემები შეამცირებს ნახშირორჟანგის ემისიას 5828 ტონით, ყოველწლიურად. მსგავსი ტიპის პროექტები კრიტიკულად მნიშვნელოვანია ნახშირბადისგან თავისუფალი სამშენებლო ინდუსტრიის წასახალისებლად.





GEFF: შერეული გამოყენების შენობები

სასტუმროების გარდა, მწვანე ელემენტები დანერგილია სხვა ტიპის შენობებშიც. მაგალითად, ვაკე ჰილსი გეგმავს 9,000მ²-ის მოცულობის მულტიფუნქციური სივრცის განვითარებას. შენობაში განთავსდება პრემიუმ კლასის ოფისები, რესტორანი და დიდი მოცულობის ავტოსადგომი. მას შემდეგ, რაც დეველოპერებმა GEFF-ის ექსპერტებისგან მიიღეს ტექნიკური და ფინანსური რეკომენდაციები, კომპანიამ მოიპოვა \$2,255,660-ის მოცულობის ინვესტიცია აღნიშნული პროგრამის ფარგლებში. პროექტის ენერგოეფექტურობას უზრუნველყოფს თერმული იზოლაციის, სითბოს აღდგენისა და გათბობა/გაგრილების სისტემები და პრემიუმ ხარისხის კარ-ფანჯარა. გარდა ამისა, LED განათების სისტემები და მაღალი ხარისხის ლიფტები დაზოგავს, დამატებით 2,000 მგვტ/წ ელექტროენერგიას. საბოლოო ჯამში, კომუნალური ხარჯები შემცირდება \$ 54,000-ით, წლიურ ჭრილში.

GEFF: სავაჭრო სექტორი

მწვანე კომპონენტებს შეხვდებით სავაჭრო ცენტრებშიც. მაგალითად, გლდანის სითი მოლის დეველოპერებმა მიზნად დაისახეს ენერგოეფექტური ტექნოლოგიების დანერგვა ენერგოდანახარჯების შესამცირებლად. აღნიშნული მიზნის მისაღწევად, GEFF-ის ექსპერტთა გუნდის დახმარებით, მათ შეძლეს გამოყენებული სამშენებლო მასალების თავსებადობა ევროსტანდარტებთან. \$ 1.8 მილიონიანი ინვესტიციის შედეგად, სავაჭრო ცენტრმა უზრუნველყო შენობის სტრუქტურაში ენერგოეფექტური სენდვიჩ პანელების განთავსება, ეფექტური გათბობის/გაგრილების, სავენტილაციო და LED განათების სისტემების დამონტაჟება. ინოვაციური ტექნოლოგიების დანერგვით, სავაჭრო ცენტრში იზოგება \$240,000-ის ენერგორესურსები ყოველწლიურად. ამასთან, თანამედროვე და ეფექტური ტექნოლოგიები მნიშვნელოვანი სარგებლის მომტანია ბიზნეს სექტორისთვის.





სხვა
მწვანე
პროექტები



GEFF პროგრამის გარდა, არსებობს რიგი დამოუკიდებელი პროექტები, რომლებიც ფოკუსირდებიან მდგრადი და ეკომეგობრული სამშენებლო სტანდარტების დანერგვაზე.

მაგალითი 1: ვალდორფის სკოლა

თბილისში მდებარე ვალდორფის სკოლა მიზნად ისახავს ენერგორესურსების მოხმარების შემცირებას და ენერჯის განახლებადი წყაროების დანერგვას (RES). ელექტროენერჯის მაღალი ტარიფები მნიშვნელოვან გამოწვევას წარმოადგენდა სკოლისთვის, რის გამოც, სკოლის მმართველობამ გადაწყვიტა მზის პანელების ინსტალაცია. აღნიშნულმა ნაწილობრივ დააკმაყოფილა ენერგომოთხოვნები და შედეგად, შეამცირა კომუნალური ხარჯები.

ამ მიზნის მისაღწევად, ლიეტუვის გარემოსდაცვის სამინისტრომ გაიღო € 30,047.50-ის მოცულობის დონაცია, კლიმატური ცვლილების სპეციალური პროგრამის ფარგლებში. პროგრამა დაიწყო 2020 წელს და 2021 წლის იანვარ-მარტში, მზის პანელებმა დააგენერირეს 3,197 კვტსთ. ელექტროენერჯია. მზის პანელებთან დაკავშირებული მოლოდინები კომუნალური ხარჯებისა და ნახშირორქანის ემისიის შემცირების კუთხით საკმაოდ მაღალია. აღსანიშნავია, რომ მზის პანელს აქვს ონლაინ მონიტორინგის სისტემა, რაც ამარტივებს მისი ოპერირების გაკონტროლებას.



მაგალიტი 2: პროგრედიტ ბანკის სათაო ოფისი

ბოლო დროის გამორჩეული ეკომეგობრული შენობაა პროგრედიტ ბანკის სათაო ოფისი. აღსანიშნავია, რომ ის პირველი შენობაა საქართველოში, რომელმაც მიიღო **EDGE** (Excellence in Design for Greater Efficiencies) სერტიფიკატი.

შენობა ხასიათდება შემინული ფასადითა და ატრიუმით, რომელიც უზრუნველყოფს ბუნებრივ ინსოლაციას. გარდა ამისა, შენობას სხვებისგან განასხვავებს დაბალი ემისიის ფანჯრები და მაღალეფექტური შენობის კონვერტი. ამასთან, LED განათების, გათბობა/გაგრილებისა და სავენტილაციო სისტემები შესამჩნევად აუმჯობესებს ჰაერის ხარისხს. ასევე, პროგრედიტ ბანკი ერთ-ერთი პირველია ქვეყანაში, რომელმაც დაამონტაჟა წვიმის წყლის კოლექტორი წყლის რესურსების მოხმარების შესამცირებლად.

პროგრედიტი ერთადერთი ბანკია საქართველოში, რომელმაც დაამონტაჟა მზის რამდენიმე ფოტოელექტრონული სისტემა ერთ შენობაში. ერთ-ერთი მათგანი განთავსებულია სახურავზე, რომელიც ახდენს ელექტროენერჯის გენერირებას შიდა მოხმარებისთვის და ასევე იცავს შენობის შუშის ფასადს პირდაპირი მზის სხივებისგან. მეორე პანელი დაამონტაჟებულია ავტოსადგომის თავზე და გამოიყენება ელექტრომანქანების დასატენად.



ორი მზის პანელის საერთო მოცულობაა 500მ² და წლიურად გამოიმუშავებს 135,000 კვტსთ. ელექტროენერჯიას. ინვესტიციის ამოღების სავარაუდო პერიოდია 6 წელი. 2020 წლის ივნისიდან 2021 წლის თებერვლამდე მზის პანელებმა დააგენერირეს 68030 კვტსთ. ელექტროენერჯია, რის შედეგადაც ნახშირორჟანგის ემისია 5.58 ტონით შემცირდა. აღსანიშნავია, რომ პროგრედიტ ბანკი, GEFF პროგრამის ფარგლებში, აფინანსებს მცირე და საშუალო ბიზნესს, რაც მათ ეხმარება ეკომეგობრული ტექნოლოგიების დანერგვაში.

იმის გათვალისწინებით, რომ მდგრადი პრაქტიკა სულ უფრო მეტ მნიშვნელობას იძენს მსოფლიო მასშტაბით, საქართველოშიც შეინიშნება სოციო-ეკონომიკური თუ კულტურული ძვრები აღნიშნული მიმართულებით. ბოლო დროს, საზოგადოების ცნობიერების ამაღლებასთან ერთად, ქვეყანაში გაიზარდა მოთხოვნა მწვანე ალტერნატივის მიმართ. თუმცა, ეკომეგობრული სამშენებლო მასალებისა და ტექნოლოგიების გამოყენება მნიშვნელოვნად ზრდის კაპიტალურ ხარჯებს და შესაბამისად - ფასებს უძრავი ქონების ბაზარზე. მაშინ, როცა ევროპის ბევრ ქვეყანასა და ამერიკაში მწვანე სამშენებლო პრაქტიკა ნორმად იქცა, განვითარებადი ქვეყნების ბაზარზე, აღნიშნული ტენდენცია ასოცირდება დამატებით ხარჯებთან და ამასთან, შეინიშნება მდგრადი სამშენებლო მასალების სიმცირე. ეს ეხება საქართველოსაც, მწვანე მასალებისა და ტექნოლოგიების შეზღუდული მიწოდებისა და მაღალი ფასების გათვალისწინებით, პრემიუმ კლასის აპარტამენტები, ვილები, თუ ეკომეგობრული საცხოვრებელი კომპლექსები ხელმისაწვდომია, მხოლოდ მაღალი შემოსავლის მქონე მოქალაქეებისთვის.



მიუხედავად იმისა, რომ სულ უფრო მეტი დეველოპერი ცდილობს ეკომეგობრული ელემენტების დანერგვას სამშენებლო პროცესებში, უნდა აღინიშნოს, რომ უძრავი ქონებისა, თუ ფინანსური სექტორის წარმომადგენლები არ არიან საკმარისად ინფორმირებულნი მწვანე არქიტექტურის პოტენციური სარგებლის შესახებ და შესაბამისად, ჩამორჩებიან მდგრადი განვითარების გლობალურ ტენდენციებს. სასურველია, რომ უფრო მეტმა შენობამ მოიპოვოს მწვანე სერტიფიკატები და გარემოსდაცვით ბენეფიტებთან ერთად, უზრუნველყოს მაცხოვრებლებისთვის ჯანსაღი საცხოვრებელი და სამუშაო გარემოს შექმნა. ამასთან, კომპანიებმა უნდა გააცნობიერონ, რომ მწვანე კომპონენტების დანერგვა დადებითად მოქმედებს კორპორატიულ იმიჯზე, ზრდის კომპანიის თანამშრომლების პროდუქტიულობას, რაც პირდაპირ კავშირშია რენტაბელობის ზრდასთან.

რომ შევაჯამოთ, მწვანე არქიტექტურა საქართველოსთვის შედარებით ახალი ტენდენციაა, თუმცა დროთა განმავლობაში, მისი მნიშვნელობა იზრდება. ქვეყანას სჭირდება ეკომეგობრული სტრუქტურები გარემოსდაცვითი პრობლემების დასაძლევად. თუმცა, დღესდღეობით, მსგავსი პრემიუმ კლასის, ეკომეგობრული შენობები ხელმისაწვდომია მხოლოდ მაღალი შემოსავლის მქონე ოჯახებისთვის, რაც არ არის საკმარისი მასშტაბური ეკოლოგიური ცვლილებების მისაღწევად. მწვანე არქიტექტურის საყოველთაო სარგებელი შესაძენი იქნება, მხოლოდ მაშინ, როცა ყველა სოციალური ფენის წარმომადგენელს შეეძლება მათი შექმნა.

გარემოსდაცვითი პასუხისმგებლობის ზრდასთან ერთად, იცვლება საზოგადოების ქცევა და ცხოვრების წესი, რაც იწვევს მოთხოვნის ზრდას ეკომეგობრულ შენობებზე. აღნიშნულის გათვალისწინებით, უახლოეს წლებში მოსალოდნელია მწვანე შენობების მიწოდების ზრდა საქართველოს უძრავი ქონების ბაზარზე, რაც, თავის მხრივ, შეამცირებს მდგრადი მასალებისა და ტექნოლოგიების ღირებულებას. მხოლოდ მაშინ, როცა მდგრადი უძრავი ქონება ხელმისაწვდომი იქნება საშუალო და დაბალი შემოსავლის მქონე ოჯახებისთვის, ურბანული მდგრადობა გახდება მიღწევადი მიზანი და არა შორეული ოცნება.





**ამით ვასრულებთ ჩვენი "მწვანე პუბლიკაციების"
სერიას. დაელოდეთ ახალ თემებს და. იყავით
მოვლენების ეპიცენტრში Cushman & Wakefield -თან
ერთად**

თარგმანი ინგლისურიდან: ნატალია ფაცურია , C&W Georgia



**CUSHMAN &
WAKEFIELD**

საკონტაქტო ინფორმაცია

თეკლა იაშაგაშვილი | საკონსულტაციო დეპარტამენტის ხელმძღვანელი

+995 322 474 849

tekla.iashagashvili@cushwake.ge

თამთა ჯანიაშვილი | მკვლევარ-ანალიტიკოსი

+995 558 018 811

tamta.janiashvili@cushwake.ge

გვანცა ფოცხვერია | საზოგადოებასთან ურთიერთობის და მარკეტინგის მენეჯერი

+995 599 014 444

gvantsa.potskhveria@cushwake.ge

cushwake.ge

შპს "ვერიტას ბრაუნ" უძრავი ქონების საერთაშორისო საკონსულტაციო კომპანია - Cushman & Wakefield-თან დაკავშირებული (აფილირებული) დამოუკიდებელი მხარეა. "ვერიტას ბრაუნ" ფლობს Cushman & Wakefield-ის ბრენდის / სავაჭრო ნიშნის გამოყენების ლიცენზიას. "ვერიტას ბრაუნ" ხელმძღვანელობს Cushman & Wakefield-ის ოფიციალური წარმომადგენლობის პრინციპების სრული დაცვით.