

ग्रीन होम गाइड

पर्यावरण के अनुकूल घर कैसे बनाएं



कॉपीराइट और अस्वीकरण नोटिस

© इंटरनेशनल फाइनेंस कॉर्पोरेशन 2022, सर्वाधिकार सुरक्षित।

2121 पेंसिल्वेनिया एवेन्यू, एन.डब्ल्यू.

वाशिंगटन डी.सी. 20433

www.ifc.org

अस्वीकरण

यह गाइड इंटरनेशनल फाइनेंस कॉर्पोरेशन (आईएफसी) और आवास फाइनेंसर्स लिमिटेड (आवास) के बीच एक सहयोग का प्रतिफल (आउटपुट) है और गाइड पर आईएफसी द्वारा कॉपीराइट प्राप्त किया गया है। बिना अनुमति के इस गाइड के सभी भागों या किसी भी भाग की प्रतिलिपि बनाना और/या प्रसारित करना प्रचलित कानून का उल्लंघन हो सकता है। आईएफसी अपनी कॉपीराइट सामग्री के प्रसार को प्रोत्साहित करता है और सामान्य रूप से गाइड के कुछ हिस्सों को पुनः प्रस्तुत करने की अनुमति देगा, और जब पुनरुत्पादन शैक्षिक और गैर-व्यावसायिक उद्देश्यों के लिए है, तो बिना शुल्क के, बशर्ते कि वह आईएफसी को मान्य और आवश्यक हो।

इस गाइड का उद्देश्य गृहस्वामियों, ठेकेदारों, वास्तुकारों, इंजीनियरों और ग्रीन घरों के डिजाइन और निर्माण में शामिल आपूर्तिकर्ताओं के लिए जानकारी और संसाधनों को साझा करना है, जिनके संबंध में आईएफसी और आवास का मानना है कि वे इस क्षेत्र में अच्छी कार्यप्रणाली के एक या अधिक घटकों को प्रदर्शित करते हैं। गाइड में चर्चित दृष्टिकोणों के बारे में जानकारी सार्वजनिक रूप से उपलब्ध या अन्य तृतीय-पक्ष स्रोतों से ली जा सकती है। यहां संदर्भित कुछ कंपनियों के साथ आईएफसी, आवास और/या उनके सहयोगियों के वित्तीय हित या अन्य वाणिज्यिक संबंध हो सकते हैं।

आईएफसी और आवास का मानना है कि यहां दी गई जानकारी सटीक और सामयिक है, यह जानकारी बिना किसी प्रकार के आश्वासन या प्रतिनिधित्व के, कठोरता से "जैसी है" के आधार पर प्रदान की जा रही है। यहां व्यक्त किए गए निष्कर्ष, व्याख्याएं, विचार और निष्कर्ष लेखकों के हैं और यह जरूरी नहीं कि वे आईएफसी या वर्ल्ड बैंक के कार्यकारी निदेशकों या वे जिन सरकारों का प्रतिनिधित्व करते हैं उनके, या आवास के विचारों को प्रतिबिंबित करें। आईएफसी और आवास इस गाइड में दी गई सामग्री की सटीकता, विश्वसनीयता या पूर्णता की कोई गारंटी नहीं देते हैं, या यहां वर्णित निष्कर्षों या निर्णयों, और इसकी सामग्री में या उस पर निर्भरता के संबंध में हुई किसी भी चूक या त्रुटियों (बिना किसी सीमा के, टाइपोग्राफिक त्रुटियों और तकनीकी त्रुटियों सहित) के लिए कोई जिम्मेदारी या दायित्व स्वीकार नहीं करते हैं। किसी तीसरे पक्ष की लिंक या सामग्री को गाइड में शामिल करने का मतलब आईएफसी या वर्ल्ड बैंक समूह के किसी भी सदस्य द्वारा उस लिंक या सामग्री से संबंधित किसी भी उत्पाद या सेवाओं का समर्थन करना नहीं है।

सहायक अधिकारों सहित अधिकारों और लाइसेंसों पर अन्य सभी प्रश्नों के लिए आईएफसी के कॉर्पोरेट संबंध विभाग, 2121 पेंसिल्वेनिया एवेन्यू, एन.डब्ल्यू., वाशिंगटन, डी.सी. 20433 को संबोधित किया जाना चाहिए और उन्हें भेजा जाना चाहिए।

आईएफसी अपने सदस्य देशों के बीच समझौते के आलेखों द्वारा स्थापित एक अंतरराष्ट्रीय संगठन है और विश्व बैंक समूह का एक सदस्य है। आईएफसी के सभी नाम, लोगो और ट्रेडमार्क आईएफसी की संपत्ति हैं और आप आईएफसी की स्पष्ट लिखित सहमति के बिना किसी भी उद्देश्य के लिए ऐसी किसी भी सामग्री का उपयोग नहीं कर सकते हैं। इसके अतिरिक्त, "International Finance Corporation" और "IFC" आईएफसी के पंजीकृत ट्रेडमार्क हैं और अंतरराष्ट्रीय कानून के तहत संरक्षित हैं। आवास फाइनेंसर्स लिमिटेड के सभी नाम, लोगो और ट्रेडमार्क आवास की संपत्ति हैं और आप आवास की स्पष्ट लिखित सहमति के बिना किसी भी उद्देश्य के लिए ऐसी किसी भी सामग्री का उपयोग नहीं कर सकते हैं।

सस्टेनेबिलिटी फ्रेमवर्क की लिंक सहित स्थिरता के प्रति आईएफसी की प्रतिबद्धता के बारे में अधिक जानकारी के लिए, www.ifc.org/sustainabilityframework पर आईएफसी को देखें।

परिचय

यह गाइड आवास फाइनेंसर्स लिमिटेड द्वारा घर के मालिकों, ठेकेदारों, आर्किटेक्ट्स, इंजीनियरों और ग्रीन होम के डिजाइन और निर्माण में शामिल लोगों के लिए विकसित की गई है। आवास फाइनेंसर्स लिमिटेड भारत में बैंक खाता न रखने वाले और वंचित समुदायों के लिए किरायायती होम लोन का प्रावधान करती है।

ग्रीन होम एक ऐसा घर है, जो बिजली और पानी पर खर्च को कम करता है, घर के अंदर स्वस्थ वातावरण प्रदान करता है और हमारी पृथ्वी को कोई नुकसान नहीं पहुंचाता है। यह सब कुछ विशेष डिजाइनों और कुशल उपकरणों के चयन द्वारा किया जाता है। इन उपायों को खरीदना और घर में लगाना आसान है और इससे घर की लागत में भी कोई खास वृद्धि नहीं होती है। इन उपायों को अपनाकर आप अपने बिजली और पानी के बिलों में कम से कम 20% की बचत कर सकते हैं। यह गाइड ग्रीन होम के मालिकों को मिलने वाले लाभों का वर्णन करती है और सही सामग्री खरीदने और ग्रीन उपायों को स्थापित करने के संबंध में कुछ तकनीकी जानकारी प्रदान करती है। यदि ग्रीन उपाय सही ढंग से लगाए जाएँ तो आपके घर को वर्ल्ड बैंक समूह से एज ग्रीन बिल्डिंग सर्टिफिकेट मिल सकता है। इस गाइड का हर पन्ना एक ग्रीन उपाय का वर्णन करता है। आप ज़रूरत के अनुसार अपने ठेकेदार, आर्किटेक्ट, इंजीनियर और सपलाएर से अलग-अलग पन्ना साझा कर सकते हैं।

दीवारें लाल ईंट की नहीं बनी हों (ज़रूरी)

आपको लाल ईंटों का उपयोग क्यों नहीं करना चाहिए?



“



लाल ईंटें महंगी होती हैं और पर्यावरण का नुकसान करती हैं।

“

मैंने घर बनाते समय, लाल ईंटों का उपयोग न करके काफ़ी पानी बचाया जिससे मेरी पानी की लागत कम हुई।



नीचे विभिन्न ईंटों/ब्लॉकों से दीवार बनाने के गुण और अनुमानित खर्चा (बिना प्लास्टर के) दिया गया है।

सामग्री का नाम	ठोस कंक्रीट 	खोखले कंक्रीट 	एप्सी 	कंप्रेसिबल मिट्टी 	फ्लाइंग ऐश 	लाल ईंट 
स्टैंडर्ड आकार	24"x12"x10"	24"x12"x10"	24"x8"x9"	9"x4"x3"	9"x4"x3"	9"x4"x3"
लगभग एक पीस कीमत	₹ 48	₹ 50	₹ 52	₹ 3	₹ 6	₹ 8
120" x 12" x 10" की दीवार के लिए ईंट संख्या	5	5	6	133	133	133
लगभग सामग्री खर्च	₹ 240	₹ 250	₹ 433	₹ 400	₹ 800	₹ 1,067
दीवार की फिनिश	अच्छी	अच्छी	अच्छी	औसत	औसत	खराब
बनाने के लिए समय और प्रयास	कम	कम	कम	मध्यम	मध्यम	ज़्यादा
ट्रांसपोर्ट और निर्माण में औसत टूट-फूट	2%	2%	2%	5%	3%	8%
पर्यावरण पर प्रभाव	मध्यम	मध्यम	मध्यम	कम	कम	ज़्यादा



अधिक जानकारी के लिए
<https://edgebuildings.com/BLC>

खिड़कियों पर बाहरी छज्जे (ज़रूरी)

खिड़कियों पर कम से कम 2 फुट के छज्जे

यह महत्वपूर्ण क्यों है?



“

मेरी खिड़कियों के छज्जे गर्मियों में सूरज की सीधी धूप को अंदर आने से रोकते हैं लेकिन सर्दियों में इसे अंदर आने देते हैं, जो मेरे घर को आरामदायक रखता है।

“

इन छज्जों के कारण घर को ठंडा करने का मेरा बिजली का बिल अब 10% कम हो गया है।

आप भी यह कर सकते हैं



1. उत्तर दिशा को छोड़कर सभी दिशाओं की खिड़कियों पर छज्जे लगाएं।



2. छत को बढ़ा कर या ऊपरी मंजिल की बालकनी को बाहर निकाल कर भी छाया पाई जा सकती है।

पूर्व और पश्चिम की खिड़कियों पर खड़ा छज्जा या जालियां भी लगाई जा सकती हैं।



अधिक जानकारी के लिए
<https://edgebuildings.com/BLC>

छत पर सफेद रिफ्लेक्टिव पेंट (ज़रूरी)

यह महत्वपूर्ण क्यों है?



अब मैं भीषण गर्मी में भी अपनी छत पर नंगे पैर चल सकता हूँ।



यह मेरे घर को ठंडा रखता है, जिससे पंखे और एसी को कम चलाने की आवश्यकता होती है।



इस पर मुझे ज़्यादा खर्च नहीं करना पड़ा और मेरे बिजली के बिल में 2% की कमी आई है।

आप भी यह कर सकते हैं



1. छत के लिए एक रिफ्लेक्टिव पेंट चुनें। (आम तौर पर उच्च एसआरआई पेंट, कूल रूफ पेंट, कूल कोट आदि के रूप में लोकप्रिय) जिसका एसआरआई 70 या उससे अधिक हो। यह स्थानीय दुकानों में और ऑनलाइन उपलब्ध है। या सफेद पेंट लगाएं या सफेद सिरेमिक टाइलें लगाएं। अतिरिक्त जानकारी के लिए, नीचे दिए गए लिंक पर क्लिक करें।

2. ब्रश या रोलर का उपयोग कर के छत पर पेंट करें। 1-लीटर पेंट में लगभग 30 वर्ग फुट क्षेत्र को डबल कोट किया जा सकता है।

छत से धूल को नियमित रूप से हटाते रहें। अधिकतम लाभ के लिए छत को हर साल फिर से रंगना चाहिए। अपनी पसंद का कोई भी ब्रांड चुनें। पेंट ब्रांड केवल संदर्भ के लिए दिखाए गए हैं।



अधिक जानकारी के लिए
<https://edgebuildings.com/BLC>

शौचालय में दोहरे (ड्यूल) फ्लश वाले टैंक (ज़रूरी)

वे सामान्य शौचालय फ्लश से किस तरह बेहतर हैं?



“

मैं अब कम पानी से अपने शौचालय को फ्लश कर सकता हूँ।

“

मैं अपने पानी के बिल में लगभग 5% की बचत कर रही हूँ।

“

मुझे अब पानी की बड़ी टंकी की ज़रूरत नहीं है। एक छोटी टंकी काफी है।

आप भी यह कर सकते हैं



1. 6 लीटर और 3 लीटर क्षमता वाले दोहरे फ्लश टैंक खरीदें। ये स्थानीय दुकानों में और ऑनलाइन भी उपलब्ध हैं।

2. भारतीय शौचालयों (इंडियन सीट) के लिए दोहरे फ्लश टैंक अलग से खरीदे जा सकते हैं और उन्हें सीट से जोड़ा जा सकता है।

3. पश्चिमी शौचालयों (वेस्टर्न सीट) के लिए दोहरे फ्लश टैंक आम तौर पर सीट के साथ जुड़ा हुआ होता है।

यह उपाय केवल उन घरों पर लागू होता है जहां फ्लश सिस्टम लगाया जाएगा। ज़रूरत के हिसाब से छोटा या बड़ा बटन दबाएँ। हर 3-4 महीने में टंकी खोलकर सफाई करें।



अधिक जानकारी के लिए
<https://edgebuildings.com/BLC>

कम बहाव वाले नल (ज़रूरी)

अधिकतम 4 लीटर प्रति मिनट जल बहाव दर

यह साधारण नलों से किस तरह बेहतर है?



“

इन नलों को लगाने के बाद मेरे पानी और बिजली के बिल 20% कम हो गए हैं।

“

पहले मुझे हर हफ्ते टैंकर मंगवाना पड़ता था, लेकिन अब मुझे लगभग 10 दिनों में इसकी जरूरत पड़ती है।

आप भी यह कर सकते हैं



पानी के ऐसे नल खरीदें जिनकी बहाव दर 4 लीटर प्रति मिनट (LPM) से कम हो।

या एरेटर खरीदें और साधारण नलों में लगाएँ।

धूल और कचरे को दूर करने के लिए एरेटर को नियमित साफ करें। स्टील एरेटर 10 साल तक चल सकते हैं लेकिन प्लास्टिक एरेटर की तुलना में थोड़े महंगे हो सकते हैं।



अधिक जानकारी के लिए
<https://edgebuildings.com/BLC>

कम बहाव वाले शावर (ज़रूरी)

यह साधारण शावर से किस तरह बेहतर हैं?



“

यह मेरे पुराने शावर से अलग नहीं लगता लेकिन इससे बहुत कम पानी खर्च होता है।

“

मैं अपने पानी और बिजली के बिलों पर 15% से अधिक की बचत कर रही हूँ।

“

मुझे अब पानी की बड़ी टंकी की ज़रूरत नहीं है। एक छोटी टंकी काफी होती है।

आप भी यह कर सकते हैं



1. 5 लीटर प्रति मिनट (LPM) या उससे कम बहाव दर वाला शावर खरीदें। ये स्थानीय दुकानों में और ऑनलाइन भी उपलब्ध हैं।

2. ये शावर साधारण शावर की तरह ही लगाए जाते हैं।

पानी में जमे धूल और कचरे को हटाने के लिए हर महीने इसे साफ करना आवश्यक होता है क्योंकि कचरा जमा होने से पानी का बहाव प्रभावित होता है। यह उपाय केवल उन घरों पर लागू होता है जहां शावर हेड लगाया जाएगा।



अधिक जानकारी के लिए
<https://edgebuildings.com/BLC>

कम ऊर्जा वाले पंखे (ज़रूरी)

कम से कम 5 स्टार लेबल या ज़्यादा से ज़्यादा 50 वॉट पॉवर

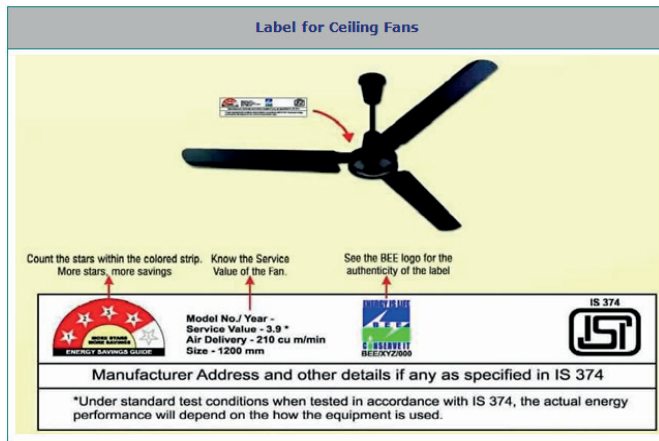
यह सामान्य पंखों से किस तरह बेहतर हैं?



“

यह साधारण पंखे जैसा दिखता है लेकिन कम आवाज़ करता है। इससे मेरे बिजली के बिल में 10% बचत हो गई

आप भी यह कर सकते हैं



1. अधिकतम 50-वॉट पॉवर या कम से कम 5 स्टार लेबल वाले पंखे खरीदें। स्टार जितने अधिक होंगे, बिजली का बिल उतना ही कम होगा।

2. ऐसे पंखों को साधारण पंखों की तरह ही लगाया जाता है।

मोटर और ब्लेड की उन्नत डिज़ाइनों के कारण इन पंखों में रखरखाव की ज़रूरत कम पड़ती है और ये लंबे समय तक चलते हैं।



अधिक जानकारी के लिए
<https://edgebuildings.com/BLC>

बारिश के पानी का उपयोग (वैकल्पिक)

यह महत्वपूर्ण क्यों है?



अब पानी की सप्लाई में कमी होने पर भी मेरे पास उपयोग करने के लिए काफ़ी पानी है।



मैं अपने पानी के बिलों पर नियमित रूप से बचत करता हूँ।

आप भी यह कर सकते हैं



1. बारिश, छत की लम्बाई चौड़ाई और घर में पानी की ज़रूरत के हिसाब से टंकी खरीदी या बनवाई जा सकती है। सप्लाइअर या स्थानीय एक्सपर्ट से परामर्श करें।
2. बारिश के पानी को मुख्य पाइप लाइन से अलग रखने और एकत्र किए गए पानी को छानने के बाद वितरित करने के लिए दोहरी पाइपिंग इस्तेमाल की जा सकती है।

3. जमा किए हुए बारिश के पानी का इस्तेमाल टोयलेट फ़्लश, पौधों की सिंचाई या गाड़ी धोने के लिए किया जा सकता है।

4. कम से कम छत का आधा हिस्सा बारिश का पानी जमा करने के लिए इस्तेमाल करें।

पाइप, फ़िल्टर और टंकी का नियमित रखरखाव पानी साफ़ रखने के लिए आवश्यक है।

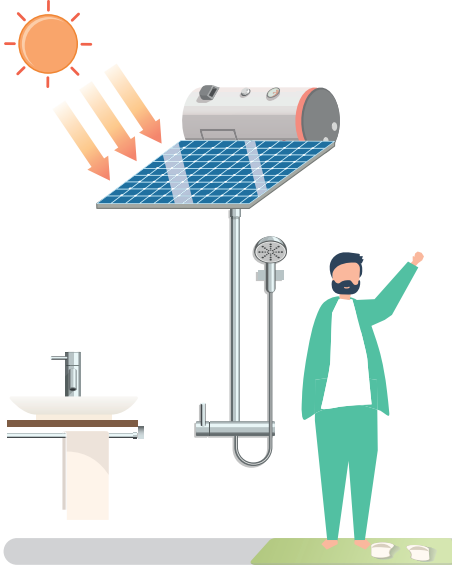


अधिक जानकारी के लिए
<https://edgebuildings.com/BLC>

सोलर वॉटर हीटर (वैकल्पिक)

पानी की टंकी की क्षमता न्यूनतम 100 लीटर

यह गीज़र से किस तरह बेहतर है?



यह मेरे घर के लिए पानी गर्म करने का एक किफ़ायती तरीका है।



पानी गर्म करने के लिए बिजली का खर्चा कम होता है।



मैं सभी मौसमों में, यहां तक कि धूप कम होने पर भी इसका उपयोग करता हूँ।

आप भी यह कर सकते हैं



1. अपने स्थान और गर्म पानी की ज़रूरतों के अनुसार सोलर वॉटर हीटर का आकार और क्षमता तय करने के लिए स्थानीय सप्लायर या विशेषज्ञ से संपर्क करें।

2. इसे छत पर लगाना बेहतर है। सबसे अधिक धूप पाने के लिए कलेक्टरों को दक्षिण की तरफ घुमाकर लगाना चाहिए।

आमतौर पर इसके दो प्रकार उपलब्ध हैं; इवैक्यूएटेड ट्यूब कलेक्टर (सबसे किफ़ायती) और प्लैट प्लेट कलेक्टर। सुनिश्चित करें कि कलेक्टर प्लेट और ट्यूब हमेशा साफ रहें। आसपास की इमारतों और पेड़ों से कोई छाया न पड़े। पाइपिंग और वायरिंग की जांच करते रहें कि कोई लीकेज/टूटफूट तो नहीं हुई है। कुछ सरकारी एजेंसियां इन्हें ख़रीदने के लिए सब्सिडी भी देती हैं।



अधिक जानकारी के लिए
<https://edgebuildings.com/BLC>

सोलर फ़ोटोवोल्टैक (वैकल्पिक)

यह महत्वपूर्ण क्यों है?



यह मेरे घर के लिए मुफ्त बिजली पाने का एक किफ़ायती तरीका है।



हमारा बिजली का बिल काफ़ी कम हो गया।



गर्मी हो या सर्दी, धूप या छाँव, ये सोलर पैनल दिनभर बिजली बनाते हैं।

आप भी यह कर सकते हैं



1. आपके घर के लिए सही पैनल चुनने के लिए, सप्लाइअर या किसी विशेषज्ञ से परामर्श करें।

2. पैनल छत पर ऐसी जगह लगाएँ जहाँ साल भर छाया ना पड़ती हो। सबसे अधिक धूप पाने के लिए पैनल को दक्षिण की तरफ घुमाकर लगाना चाहिए।

सोलर पैनल दो प्रकार के होते हैं: मोनोक्रिस्टलाइन, जो ज़्यादा बिजली बनाते हैं और पॉलीक्रिस्टलाइन, जिन पर खर्चा कम होता है। पैनल पर जमी धूल को नियमित रूप से साफ़ करते रहें। यह भी देखें के कहीं कनेक्शन ढीला या टूटा ना हो। अपने शहर या राज्य की सरकारी एजेंसियों की तरफ़ से सब्सिडी का पता लगा लें।



अधिक जानकारी के लिए
<https://edgebuildings.com/BLC>