ब्रीफिंग नोट

सेंटर फॉर साइंस एडं इन्वायरन्मेंट (सीएसई), नई दिल्ली
लखनऊ विकास प्राधिकरण (एलडीए) उत्तर प्रदेश सरकार

लखनऊ, 20 दिसम्बर, 2012

हरित भवनों के लिए कार्यसूची पर अभिविन्यास कार्यशाला

शहरों में भवन निर्माण क्षेत्र में संसाधन गटकने पर अंकुश लगाने के लिए ज़मीनी स्तर पर कार्रवाई अपेक्षित

- लखनऊ और दिल्ली में, जो कि भारत में उच्च विकास के क्षेत्रों का प्रतिनिधित्व करते हैं, ऊर्जा और संसाधन गटकने पर अंकुश लगाने के लिए भवन निर्माण क्षेत्र की हरियाली बढ़ाने के लिए उन्नत सुधार कार्रवाही की ज़रूरत है।
- अन्य क्षेत्रों में बिजली की खपत की तुलना में लखनऊ के आवासीय और वाणिज्यिक निर्माण के क्षेत्र में सबसे अधिक विकास दर दृष्टिगोचर होता है। निर्माण कार्य के उत्कर्ष के परिणामस्वरूप ऊर्जा और समग्र पर्यावरण का प्रभाव गंभीर हो सकता है।
- दिल्ली और लखनऊ में कार्रवाही बढ़ाने के लिए आक्रामक कार्य–योजना की ज़रूरत होगी। आज राष्ट्रीय स्तर पर, निर्मित क्षेत्र के 3 प्रतिशत से भी कम जगह हरित भूमि के रूप में प्रमाणित की गई है।
- संसाधन क्षमता उपायों के बिना अत्यधिक उत्तेजित भवन निर्माण शहरों में निवास को गंभीर रूप से प्रभावित करेगा। राष्ट्रीय स्तर पर, वाणिज्यिक और आवासीय भवन भारत के 40 प्रतिशत से अधिक ऊर्जा को गटक जाते हैं। 2030 में मौजूद रहने वाले भवन स्टॉक के 70 प्रतिशत का अभी भारत में निर्माण होना बाक़ी है।

आगामी दशक में, भवन निर्माण क्षेत्र में तेजी की संभावना हैः दोनों, आवासीय और वाणिज्यिक भवनों में कई गुणा वृद्धि होगी। इसका शहरों में स्थान, पानी, ऊर्जा और संसाधन तथा कचरा उत्पन्न करने की गुणवत्ता पर भारी प्रभाव पड़ेगा। जब तक स्थान, वास्तुशिल्पीय डिज़ाइन का चयन, निर्माण सामग्री का समुचित विकल्प, परिचालनात्मक प्रबंधन और मजबूत निगरानी के लिए सही सिद्धांतों के साथ निर्देशित न करें, निर्माण क्षेत्र शहरों को निवास के लिए अयोग्य बना सकता है। उत्तर प्रदेश और दिल्ली के शहर भारत के उत्तर में उच्च विकास के क्षेत्रों में से हैं और कार्यान्वयनाधीन आक्रामक भवन निर्माण के

फलस्वरूप पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभाव को नियंत्रित करने के लिए मजबूत तकनीकी और प्रशासनिक तैयारी की ज़रूरत है।

यह कार्यशाला, नई दिल्ली स्थित अनुसंधान और समर्थन निकाय सेंटर फ़ॉर साइन्स एंड एन्वायरन्मेंट (सीएसई) द्वारा लखनऊ विकास प्राधिकरण (एलडीए) के सहयोग से आयोजित की जा रही है, जो इस क्षेत्र में ऊर्जा की चुनौती पर केंद्रित है।

उत्तर प्रदेश में भूमि–भवन बिक्री व्यापार का उत्कर्ष

हरियाणा के बाद, उत्तर प्रदेश में अचल संपत्ति में तेजी से प्रगति हो रही है और पिछले कुछ वर्षों से भारी वृद्धि देखी गई है। नोएडा, गाज़ियाबाद, लखनऊ, कानपुर और आगरा सहित उत्तर प्रदेश के प्रमुख स्थानों में चालू विकास के साथ, राज्य ने पहले से कहीं ज्यादा बुनियादी सुविधाओं में सुधार की ज़रूरत को महसूस किया है।

अन्य सभी शहरों की अपेक्षा वृंदावन, आगरा, मेरठ और मथुरा जैसे शहरों में अधिकतम विकास हो रहा है। इन स्थानों में संपत्ति की दरों में काफ़ी उछाल आया है, और लोग यहाँ निवेश करने के लिए कुछ ज्यादा ही उत्सुक हैं।

इन शहरों में विकास के कारण एक दूसरे से अलग हैं। उदाहरण के लिए, मेरठ में अचल संपत्ति में वृद्धि हो रही है, जो जनसंख्या के मामले में देश में चौथा सबसे बड़ा शहर है। ऐसे में आश्चर्य नहीं कि शहर के चारों ओर अधिक संख्या में वाणिज्यिक और आवासीय परिसर उभर रहे हैं। जहाँ तक आगरा का सवाल है, हम सब इसका कारण अच्छी तरह जानते हैं; ज़ाहिर है, ताजमहल बहुसंख्यक पर्यटकों को आकर्षित करता है। और जब पर्यटक आस–पास हों, तो बड़ी मात्रा में आपके सामने व्यापार के अवसर भी मौजूद होंगे।

आज, जब हम उत्तर प्रदेश में संपत्ति से संबंधित सौदों की बात करते हैं, तो हम मूल रूप से देश के कुछ सबसे आशाजनक और लाभप्रद सौदों के बारे में बात कर रहे हैं। पहले की गई चर्चा के अनुसार, जहाँ आगरा और मेरठ जैसे शहर भयानक गति से अचल संपत्ति के केंद्र बन रहे हैं, वहीं नोएडा और कानपुर देश के उन चुनिंदा शहरों में से हैं जहाँ निवेश किया जा रहा है।

लखनऊ में भूमि–भवन बिक्री व्यापार का उत्कर्ष

लखनऊ में, सरकार प्राधिकृत विकास के अलावा, अधिग्रहीत भूमि पर पुनर्विकास या निर्माण के रूप में कई निजी भवन निर्माताओं द्वारा विकास दृष्टिगोचर हो रहा है। नए लखनऊ में, निवेशकों की भागीदारी लगभग 40 प्रतिशत है और भविष्य में इसमें बढ़ोतरी की उम्मीद है। भवन–निर्माता लंबे समय में सकारात्मक बाज़ार संवेदना जगा रहे हैं जो इस तथ्य द्वारा समर्थित है कि कई प्रतिष्ठित बाहरी विकासकर्ताओं ने इस शहर में अपनी परियोजनाओं की स्थापना के प्रति रुझान दिखाया है। विकासकर्ता न्यून भूमि लागत और बेहतर लाभ मार्जिन की वजह से लखनऊ जैसे टायर–II और टायर–III वाले शहरों में दिलचस्पी दिखा रहे हैं। हाल ही में क्रिसिल की एक रिपोर्ट में, जिसका शीर्षक था 'रियॉल्टी नेक्स्ट – बियॉन्ड दी टॉप 10 सिटीज़ ऑफ़ इंडिया', कहा गया है कि लखनऊ अपनी भारी अचल संपत्ति की संभावना सहित शीर्ष दस शहरों में से एक है। हालाँकि बाज़ार में निवेश गतिविधि प्रचलित है, तथापि अल्पावधि अटकलें अभी भी प्रारंभिक अवस्था में है।

निवेशक आधार में शामिल हैं नौकरशाह और सरकारी अधिकारी, व्यापारी तथा वे लोग जो लखनऊ छोड़ कर चले गए हैं लेकिन शहर को अपना दूसरा घर बनाने की इच्छा रखते हैं। इसके अलावा, फ़ैज़ाबाद, गोंडा, बहराइच, सुल्तानपुर, उन्नाव, सीतापुर, बाराबंकी, इलाहाबाद, कानपुर और वाराणसी जैसे उत्तर प्रदेश के अन्य शहरों के निवासी भी उसकी बुनियादी सुविधाओं के विकास से आकर्षित होकर लखनऊ में निवेश कर रहे हैं।

संवहनीयता के लिए एक अवसर

क्षेत्र में नए विकास के फलस्वरूप उपनगरों और नए नगरों में भी विकास होगा। आधे से लेकर 95 प्रतिशत तक नए भवन संसाधन बोझ से दबे उपनगर और नए नगरों में भी निर्मित होंगे। आईडीएफ़सी के इंडिया इन्फ्रास्ट्रक्चर रिपोर्ट 2009 में कहा गया है – निजी 'एकीकृत' टाउनशिप का आकार 100 से 1000 एकड़ ज़मीन तक विस्तृत है और राष्ट्रीय स्तर पर 200 से अधिक ऐसे टाउनशिप 200,000 एकड़ से भी ज्यादा ज़मीन को आवृत किए हुए हैं, जिनकी आयोजना और निर्माण का अनुमोदन होना बाक़ी है। 'कार्य–स्थल तक पैदल जाएँ हरित नगर' के रूप में प्रचारित ये नए नगर बिना स्पष्ट हरित मानदंड, कार्यान्वयन रणनीति या दृढ़ विनियामक सुरक्षा उपायों के देश भर में अंकुरित हो रहे हैं।

जहाँ व्यक्तिगत भवनों का आस–पास के पर्यावरण पर काफ़ी प्रभाव पड़ता है, वहीं संचयी रूप से और एक साथ शहरी पर्यावरण पर महत्वपूर्ण प्रभाव डालते हैं। भारत में भवन 40 प्रतिशत ऊर्जा के उपयोग, 30 प्रतिशत कच्चे माल का उपयोग, 20 प्रतिशत पानी के उपयोग और 20 प्रतिशत भूमि के उपयोग के लिए जिम्मेदार हैं। साथ ही, वे 40 प्रतिशत कार्बन उत्सर्जन, 30 प्रतिशत ठोस अपशिष्ट उत्पादन, और 20 प्रतिशत जल अपशिष्ट का कारण बनते हैं।

प्रमुख संसाधन लुटेरे शिकारी होने के बावजूद, इस क्षेत्र का विनियमन काफ़ी ख़राब है। कुछ हरित भवन नियम मौजूद हैं, विशेष रूप से ऊर्जा दक्षता के लिए, लेकिन इनके लिए आक्रामक और संवर्धित कार्यान्वयन की आवश्यकता है।

इन सबको ध्यान में रखते हुए, राज्य द्वारा संवहनीयता के सिद्धांतों को एकीकृत करने के लिए अवसर प्रदान किया जाता है।

दिल्ली और लखनऊ में प्रवर्तित उत्पादक कार्यवाही

दिल्ली सहित उत्तर प्रदेश के शहरों में हरित भवनों पर जमीनी कार्यवाही ने जड़ पकड़ ली है। पिछले कुछ वर्षों में, दोनों, उत्तर प्रदेश और दिल्ली की सरकारों ने कार्यवाही शुरू की है या कार्यवाही प्रस्तावित की है।

उत्तर प्रदेश के शहरों में प्राथमिक उत्पादक कार्यवाही

- इस समिति द्वारा उत्तर प्रदेश मसौदा ईसीबीसी को अंतिम रूप दिया गया है। मसौदा ईसीबीसी का अधिनियमन प्रक्रियाधीन है।
- 2007 के बाद से, सभी सरकारी भवनों और कार्यालयों में तापदीप्त बल्बों को सीएफ़एल के साथ बदला गया है।
- बीईई द्वारा एलईडी–ग्राम अभियान में सहभागिता. इलाहाबाद जिले के अनापुर गाँव में एलईडी लाइट्स स्थापित किए गए। 1000 (8वॉट्स) बल्ब और 75 (18वॉट्स) स्ट्रीट लाइट प्रतिस्थापित किए गए हैं।

दिल्ली में प्राथमिक उत्पादक कार्यवाही

- शीतल छत कार्यक्रम प्रवर्तित
- ऊर्जा के औसत उपयोग को 25–40 प्रतिशत घटाने के लिए सरकारी भवनों में ईसीबीसी का कार्यान्वयन
- संवर्धित ऊर्जा दक्षता मिशन के लक्ष्यों में एक है 10,000 वर्ग फुट से ऊपर वाले 100 मौजूदा भवनों में पुराने पुर्जे हटा कर नए पुर्जे लगाना ताकि उन्हें ऊर्जा कुशल बनाया जा सके।
- दिल्ली सचिवालय को हरित भवन में तब्दील करना। 15 और सरकारी भवनों की पहचान की गई है।
- 500 वर्ग मीटर क्षेत्र वाले उद्योग, होटल, अस्पताल, नर्सिंग होम, कैंटीन और आवासीय इमारतों में सोलर वॉटर हीटर प्रणाली अनिवार्य है। सोलर वॉटर हीटर आदि की खरीदी के लिए 6000 रुपये मूल्य की सब्सिडी की मंजूरी।
- एनडीएमसी क्षेत्र में एक सौर शहर का प्रस्ताव।

उच्च विकासात्मक कार्यवाही के लिए मुद्दे

शहरों द्वारा प्रभावी संसाधन बचत सुनिश्चित किया जाएः घरों के लिए बढ़ते ऊर्जा संकट के प्रति जोखिम कम करने के लिए काफ़ी ऊर्जा बचाने की ज़रूरत है। अधिक कुशल प्रकाश व्यवस्था, संवातन, एयर कंडीशनिंग, प्रशीतन और वास्तुशिल्प डिज़ाइन के साथ 30–70 प्रतिशत ऊर्जा की बचत संभव है। 2010 मैक्किंज़े अनुमान पुष्टि करते हैं कि भवन और प्रचालनों में ऊर्जा क्षमता के सुधार द्वारा 2030 में राष्ट्रीय बिजली की माँग को 25 प्रतिशत तक घटाया जा सकता है। ऊर्जा दक्षता ब्यूरो ने भी कहा है कि मौजूदा भवनों में भी 30–50 प्रतिशत ऊर्जा बचाने की क्षमता है।

दोनों, उत्तर प्रदेश और दिल्ली द्वारा विशेष रूप से भवन निर्माण के लिए ऊर्जा संहिता (ईसीबीसी) हेतु ऊर्जा विनियमों के कार्यान्वयन की योजना अपनाई जा रही है। निष्क्रिय और सक्रिय डिज़ाइन उपाय और परिचालनों के संयोजन का उपयोग करते हुए, नए और मौजूदा इमारतों को और भी ज्यादा ऊर्जा कुशल बनाया जा सकता है। ऊर्जा के उपयोग को दो तिहाई घटाया जा सकता है। भवन में उपकरणों तथा साधनों के निष्पादन में सुधार द्वारा और भी बचत कर सकते हैं। इसे आक्रामक रूप से बढ़ाने की ज़रूरत है। इसके लिए शहरी स्थानीय निकायों में दृढ़ संस्थागत ढाँचे और तकनीकी क्षमता निर्माण की ज़रूरत है। बाज़ार को ईसीबीसी की न्यूनतम अपेक्षाओं से परे ले जाने तथा अधिकतम ऊर्जा बचत के लिए उन्हें प्रोत्साहित करने हेतु उपयुक्त राजकोषीय प्रोत्साहन और नियामक प्रेरणा की ज़रूरत है। इसके अलावा शीतल छत जैसे त्वरित उपायों को भी बढ़ावा देना होगा।

उपयुक्त और संवहनीय सामग्रीः हरित भवन के लिए स्थानीय रूप से समुचित, स्थानीय रूप से उपलब्ध और न्यून अंतःस्थापित ऊर्जा वाली उपयुक्त भवन सामग्री के चयन की ज़रूरत है। यह अभिनव वास्तुशिल्प डिज़ाइन का संपूरक होना चाहिए। 2012 में, खनन और ईंट के भट्टों से संबंधित पर्यावरण एवं वन मंत्रालय (एमओईएफ़) द्वारा जारी दिशा–निर्देशों को प्रवर्तित करने वाले सुप्रीम कोर्ट के आदेश ने रेत, बजरी और ईंट जैसी निर्माण सामग्री की कमी पैदा कर दी। ज़रूरी माल की क़ीमतों में भी लगभग 30 प्रतिशत तक की वृद्धि हुई है, जिससे निर्माण कार्य के लिए निवेश की ज़रूरत भी बढ़ गई है। इसे वैकल्पिक निर्माण सामग्री का उपयोग करने के अवसर के रूप में देखा जा सकता है। उत्तर प्रदेश में प्रत्याशित एक नई नीति में संवहनीय भवनों के लिए हरित सामग्री के उपयोग को प्रोत्साहित करने वाले उपायों को शामिल करने की उम्मीद है।

घरों में ऊर्जा कुशल उपकरणों का त्वरित उपयोग सुनिश्चित करें: बढ़ती आय के स्तर के साथ घरेलू उपकरणों के स्वामित्व में भी काफ़ी तेजी से बढ़ोतरी हो रही है। पुणे स्थित थिंक टैंक प्रयास एनर्जी द्वारा किए गए एक अध्ययन से पता चलता है कि भारत में आय के स्तरों को देखते हुए प्रमुख प्रारंभिक तेजी पंखे और टीवी जैसे बुनियादी उपकरणों के मामले में नज़र आएगी, क्योंकि अधिक परिवार आय की सीढ़ी पर ऊपर चढ़ेंगे। हालाँकि पंखे और टीवी की तुलना में मात्रा काफ़ी कम है, लेकिन एयर कंडीशनिंग बाज़ार पहले से ही 25 प्रतिशत प्रति वर्ष की दर पर छलाँग लगा रहा है। ऊर्जा दक्षता ब्यूरो ने पहले ही प्रमुख उपकरणों के लिए ऊर्जा रेटिंग लागू कर दिया है।

पलटाव प्रभाव से बचें। व्यवहारवादी परिवर्तन सुनिश्चित करें: जहाँ एक ओर उपकरणों की दक्षता में सुधार हो रहा है, वहीं रेफ्रिजरेटर, टेलीविज़न जैसे कुशल उपकरणों के कई स्वामित्व से ऊर्जा का और अधिक उपयोग बढ़ सकता है। इसी तरह, खुदरा विक्रेता प्रकाश व्यवस्था का ज़्यादा उपयोग कर सकते हैं। वैश्विक अध्ययनों से पता चलता है कि लोग कुशल लाइटें स्थापित करने के बाद उनके उपयोग के बारे में लापरवाह हो जाते हैं। यह अनुमान है कि उन्हें ज़्यादा देर तक जलता छोड़ने से प्रत्याशित ऊर्जा की बचत 12 प्रतिशत तक घट सकती है। इसी तरह, जो लोग एक कुशल भट्टी ख़रीदते हैं, वे 30 प्रतिशत तक खो देते हैं क्योंकि वे थर्मोस्टेट को बढ़ा देते हैं। इसलिए, बतौर नीति यह महत्वपूर्ण है कि प्रति व्यक्ति प्रति वर्ष, प्रति वर्ग मीटर प्रति वर्ष, कुल उपयोग पर परिशुद्ध आँकड़ों जैसे व्यापक अन्य ऊर्जा संकेतकों का उपयोग किया जाए, ताकि ऊर्जा के उपयोग को प्रभावित कर सके और उस पर नज़र रख सकें। घरेलू स्तर पर लिक्षत मीटरिंग, ऑडिटिंग, ऊर्जा की बिलिंग के साथ जुड़े प्रोत्साहन से व्यवहारवादी परिवर्तन को उकसाया जा सकता है।

ग़रीब लोगों के घर में भी सुधार करें: केवल अमीर लोगों के घरों में संसाधन दक्षता नहीं। ग़रीब लोगों के घरों में भी आराम और दक्षता में सुधार के हरित उपायों की जरूरत है। राजीव आवास योजना (आरएवाई) द्वारा संकर सहायता सहित ईडब्ल्यूएस/एलआईजी के लिए सभी आवास परियोजनाओं में (दोनों, सार्वजनिक और निजी एजेंसियाँ) विकसित भूमि का 20–25 प्रतिशत चिह्नांकित किया गया है। ग़रीब लोगों के घरों में भी ऊष्मीय आराम और दक्षता के सुधार के लिए वास्तुशिल्पीय और सामग्री नवाचारों की ज़रूरत है।

निष्पादन पर निगरानी और वास्तविक निर्माण निष्पादन के रिपोर्टिंग की आवश्यकता: हरित भवन विनियम असफल हो जाएँगे, यदि निर्माण के बाद निगरानी अनुपस्थित या कमज़ोर हो। भवनों के वास्तविक निष्पादन के प्रति गहरी चिंताएँ हैं। उन मामलों में भी जहाँ सरकार के समर्थन और प्रोत्साहन राशियों के साथ हरित रेटिंग प्रणालियों को बढ़ावा दिया गया है, भवनों के वास्तविक निष्पादन और प्रवर्तित संसाधन दक्षता उपायों के स्वरूप पर कोई अभिलेख उपलब्ध नहीं हैं। सार्वजनिक डोमेन में भवनों पर कोई जानकारी और डेटा मौजूद नहीं है। अन्य शहरों के अलावा महाराष्ट्र के शहर, उत्तर प्रदेश में नोएडा द्वारा भवनों में हरित रेटिंग को प्रोत्साहन देने के लिए अतिरिक्त निर्मित क्षेत्र की अनुमति, कर रियायत आदि अनुमत किया जा रहा है। लेकिन ये प्रोत्साहन इमारतों के वास्तविक निष्पादन के साथ जुड़े नहीं हैं। इसकी वजह से निर्धारित भवनों के निष्पादन का मूल्यांकन लगभग असंभव हो गया है। सरकारी समर्थन से निर्मित किसी भी कार्यक्रम को पारदर्शी और जवाबदेह होना चाहिए। उचित निष्पादन निगरानी के बिना हरित रूप में निर्धारित इमारतें मानक भवनों से भी बदतर प्रदर्शन दे सकते हैं जैसा कि अमेरिका और अन्य देशों से स्पष्ट है।

सस्ते और गुणवत्तापूर्ण ऊर्जा–कुशल समाधानों का स्थानीय संदर्भों में अनुकूलन किया जाना चाहिए: हरित भवन नीतियों ने ऊर्जा कुशल प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में नवाचार के लिए विशाल बाज़ार अवसर पैदा किए हैं। बाज़ार में प्रकाश, इन्सुलेशन, ग्लेज़िंग और काँच के लिए हरित

भवन–निर्माण उत्पादों की भरमार है। वॉल इन्सुलेशन उत्पाद या इन्सुलेट किए गए छत के टाइल्स ईसीबीसी की अपेक्षाओं से परे जाने के दावों के साथ तीव्र प्रतिस्पर्धा कर रहे हैं। जहाँ प्रौद्योगिकी एक अवसर है, वहीं उनका अनुचित चयन और अनुप्रयोग मामले को धराशायी कर सकता है। मौसमी परिस्थितियाँ–शीतोष्ण, गर्म और आर्द्र, संम्मिश्र तथा गर्म एवं शुष्क, सामग्री और डिज़ाइन के चयन को संचालित करती हैं।

लेकिन अक्सर निर्माण उद्योग द्वारा पश्चिम से ऐसी सामग्री और वास्तुशिल्प को बढ़ावा दिया जाता है जो भारतीय जलवायु के लिए समुचित नहीं हैं। उदाहरण के लिए, संम्मिश्र गरम जलवायु में कॉंच के प्रति रुझान के फलस्वरूप अस्वीकार्य गर्मी का प्रवेश और गहन वातानुकूलन के लिए ऊर्जा के उपयोग में वृद्धि होती है। लेकिन ईसीबीसी द्वारा 60 प्रतिशत तक अधिकतम दीवार से खिड़की तक का अनुपात (डब्ल्यूडब्ल्यूआर) अनुमत किया गया है। यह विभिन्न जलवायु क्षेत्रों के बीच या वातानुकूलित और गैर वातानुकूलित भवनों के बीच भेद नहीं करता।

उदाहरण के लिए, वातानुकूलित भवन की वर्धित माँग इन्सुलेशन की ज़रूरत को संयोजित करता है। यह उच्च निष्पादन वाले इन्सुलेशन उत्पादों और महँगे, आयातित और पर्यावरण की दृष्टि से अनुचित सामग्री के उपयोग को बढ़ावा दे रहा है। भारतीय बाज़ार की इन्सुलेशन सामग्री में दूसरों के अलावा शामिल हैं मिनरल ऊल, रॉक ऊल, वर्मिकुलाइट, फ़ोम विस्तृत पॉलीस्टिरीन, निःस्रावित पॉलीस्टिरीन। ग्लास वूल की तरह रॉकवूल भी हानिकारक हो सकता है। थर्मोकोल (पॉलीस्टिरीन) कम स्थिर है, निम्नीकरण की अनिवार्य प्रक्रिया के दौरान गैस विमोचित करता है, जिससे सभी प्लास्टिक प्रभावित होते हैं। इमारतों द्वारा ढाँचों को ठंडा और आरामदायक रखने के लिए सन शेड, वेंटिलेशन और अभिनव इन्सुलेशन तरीकों के इस्तेमाल से – कई प्राकृतिक और निष्क्रिय शीतलन पद्धतियों के उपयोग द्वारा प्रणाली अभिगम का पालन करते हुए उच्च निष्पादक इन्सुलेशन और हानिकारक उत्पादों के उपयोग को कम किया जा सकता है।

शहरी स्तर पर सार्वजनिक नीतियों द्वारा ऊर्जा कुशल प्रथाओं को बढ़ावा देना चाहिए

क्षेत्र में शहरों को व्यापक वैविध्यपूर्ण नीति उपकरणों के साथ काम करना होगा। इनमें शामिल हैं विनियामक और संस्थागत सुधार, भवन–निर्माण परमिट आवश्यकताओं में परिवर्तन, नीतियों की पैमाइश, किराये के बाज़ार के लिए ऊर्जा दक्ष नियम, संसाधन क्षमता पर पारदर्शी जानकारी, व्यक्तिगत उपयोग और जीएचजी उत्सर्जन आदि के आधार पर ऊर्जा बिल। भवनों के अधिभोग–पश्च मूल्यांकन से परिमेय परिणाम सुनिश्चित किया जाए, जिसे विकासकों और उपयोगकर्ताओं को फ़ीडबैक के रूप में दिया जाए। निष्पादन आधारित निगरानी और अनुपालन। प्रवर्तित करें:

- इमारतों के ऊर्जा निष्पादन की लेखा–परीक्षा
- भवनों के लिए स्टार लेबलिंग प्रणाली
- अत्यधिक सख्त भवन–निर्माण ऊर्जा संहिता का प्रवर्तन
- उच्च निष्पादन वाले इमारतों के लिए आर्थिक सहायता
- उप–पैमाइश नियंत्रण और उपयोग के हिसाब से प्रभार
- शून्य निवल ऊर्जा आदि की आवश्यकता
- मालिकों, परियोजना विकासक, किरायेदारों में जागरूकता

- डेवलपर, आर्किटेक्ट, इंजीनियर और निर्माण व्यवसाय में सुधार के लिए क्षमता निर्माण
- संहिता की अपेक्षाओं की समझ
- नए कम ऊँचे भवनों के लिए ऑनसाइट अक्षय उत्पादन को बढ़ावा देना
- उच्च ऊर्जा दक्षता प्राप्त करने हेतु एकीकृत डिज़ाइन अभिगम के लिए विकासकों को प्रक्रिया प्रोत्साहन का प्रवर्तन

हरित भवन की सार्वजनिक स्वीकृति में सुधार करें और सार्वजनिक समर्थन का निर्माण करें: हरित भवन उपायों पर से पर्दा उठाएँ और इन कार्यक्रमों के प्रति सार्वजनिक समर्थन तथा स्वीकृति जुटाएँ। घरों के लिए ऊर्जा–कुशल और पानी की बचत रणनीतियों के मामले में लोगों को बताएँ कि क्या ''कारगर है'' और क्या ''कारगर नहीं है''। लोगों को ऊर्जा दक्षता और जल संरक्षण उत्पादों और उपकरणों के लिए लागत पर प्रतिलाभ दर के बारे में सूचित करें। हरित भवनों के लिए समर्थन जुटाएँ। लोगों को पता होना चाहिए कि विकल्प, क़ीमतें और आपूर्तिकर्ता संबंधी जानकारी कहाँ से मिल सकती है। उनकी समझ को गहरा करें – किस प्रकार जल संरक्षण और ऊर्जा की समग्र बचत से संबंधित व्यक्तिगत निर्णय से सामुदायिक लाभ पा सकते हैं। आर्थिक विकास से समझौता किए बग़ैर संसाधन कुशल शहरी विकास संभव है।