

## आपदा बचाव :

### प्राकृतिक आपदाओं और पर्यावरण से प्रभावित क्षेत्रों के लिए पुनर्वास/पुनर्निर्माण कार्यक्रम के लिए हडको की तकनीकी एवं वित्तीय सहायता।

भारत एक ऐसा देश है जो उत्तरी और उत्तरपूर्वी राज्यों के पहाड़ी इलाकों और गुजरात के कच्छ क्षेत्र-, महाराष्ट्र के लातूर में भूकंप और भूस्खलन जैसी विभिन्न प्राकृतिक आपदाओं के लिए संवेदनशील है; और साथ साथ चक्रवात, समुद्री कटाव और तटीय राज्यों पहाड़ों / नदी किनारे में बाढ़ तथा कई राज्यों में बाढ़। इन प्राकृतिक आपदाओं में से प्रत्येक के बाद, संपत्ति और जीवन को नुकसान के रूप में पर्याप्त मानवीय, सामाजिक और आर्थिक नुकसान होता है, जिससे बड़ी संख्या में परिवार बेघर हो जाते हैं और समुदाय बुनियादी सामाजिक और उपयोगिता बुनियादी ढांचे के बिना हो जाते हैं। प्रभावित लोगों के पुनर्वास और विभिन्न राज्य सरकारों द्वारा शुरू किए गए पुनःनिर्माण की समस्या है। मरम्मत और रेट्रोफिटिंग कार्यक्रमों और अन्य आवश्यकताओं के एक भाग के रूप में, हडको ने पुनर्वास आवास और अन्य कार्यक्रमों के लिए अपनी विशेष वित्तीय और तकनीकी सहायता प्रदान की है। हडको की सहायता से प्राकृतिक आपदाओं से प्रभावित 41.44 लाख (4.1 मिलियन) परिवारों के पुनर्वास से मदद मिली है।

हडको देश के विभिन्न भागों में भूकंप, भूस्खलन, चक्रवात, बाढ़, समुद्री कटाव और सुनामी आदि जैसी प्राकृतिक आपदाओं के कारण संकट के समय पुनर्वास और पुनर्निर्माण कार्यक्रमों में सहायक रहा है। इन प्राकृतिक आपदाओं के परिणामस्वरूप, संपत्ति और संपत्ति को काफी नुकसान होता है, जिससे बड़ी संख्या में परिवार बेघर हो जाते हैं। हडको ने प्रभावित परिवारों के आपदा प्रबंधन, पुनर्वास और पुनर्स्थापन के लिए अपनी वित्तीय सहायता के साथ साथ से तकनीकी रूप से भी योगदान दिया है।

हडको ने अब तक निम्नलिखित आपदा प्रभावित क्षेत्रों में विभिन्न रूपों में अपनी सहायता प्रदान की है

1. भोपाल गैस त्रासदी
2. उत्तरकाशी, लातूर, जबलपुर, चमोली, गुजरात, कश्मीर और सिक्किम में भूकंप-
3. उड़ीसा में सुपर साइक्लोन और आंध्र प्रदेश में चक्रवात
4. तमिलनाडु में सुनामी
5. हाल ही में लेह, लद्दाख में बादल फटने की घटना

प्राकृतिक आपदाएं	हडको ऋण राशि - रु. करोड़ में	समर्थित सदनों की संख्या
भूकंप और भूस्खलन	197.45	1,31,067
चक्रवात	1054.17	4,37,934
बाढ़ और समुद्री कटाव	957.74	35,75,734
<b>Total</b>	<b>2209.36</b>	<b>41,44,735</b>

हडको ने 2209.36 करोड़ रुपये की वित्तीय सहायता प्रदान की है और भूकंप, चक्रवात और/ या बाढ़ के लिए संवेदनशील क्षेत्रों में आवास विकल्पों के लिए स्थायी और लचीला निर्माण के लिए उपयुक्त सामग्री और प्रौद्योगिकियों की पहचान करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। डिजाइन और निर्माण के लिए हडको की तकनीकी सिफारिशें भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस), राष्ट्रीय भवन संहिता, भूकंप और पवन प्रतिरोधी निर्माण के लिए विशेष डिजाइन और निर्माण संहिता और सीबीआरआई, एसईआरसी, आरआरएल और प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालयों जैसे अनुसंधान, विकास और प्रौद्योगिकी संस्थानों के निष्कर्षों जैसे उपयुक्त मानकों पर आधारित हैं। इन्हें विभिन्न प्रौद्योगिकियोंस्थानीय भवन घटकों/ का उपयोग करके आपदा प्रतिरोधी निर्माण के लिए क्या करें और क्या न करें के साथ उपयोगकर्ता के अनुकूल चित्रात्मक दिशानिर्देशों और मैनुअल में परिवर्तित किया जाता है। हडको द्वारा शुरू की गई पुनर्वास परियोजनाएं इस प्रकार हैं-

1. हडको द्वारा 5-6 अगस्त 2010 को बादल फट के पीड़ितों के लिए लेह पुनर्वास परियोजना एक कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व पहल के रूप में।
2. उत्तर प्रदेश के पहाड़ी जिलों में भूकंप पुनर्वास के लिए हडको की सहायता।

3. लातूर और उस्मानाबाद में भूकंप पुनर्वास के लिए हडको की सहायता।
4. जबलपुर में भूकंप पुनर्वास के लिए हडको की सहायता।
5. सुपर साइक्लोन-प्रभावितों के पुनर्वास के लिए हडको की सहायता; उड़ीसा।
6. गुजरात के भूकंप प्रभावित क्षेत्रों के पुनर्वास के लिए हडको की सहायता।
7. गैस त्रासदी पीड़ितों के लिए आवास हेतु हडको की सहायता, भोपाल 1984



इसके अलावा, प्राकृतिक आपदाओं से प्रभावित क्षेत्रों में विशेष भवन निर्माता केन्द्रों की स्थापना के लिए उपयुक्त प्रौद्योगिकियों का उपयोग करके लागत प्रभावी मकानों के निर्माण पर स्थानीय कारीगरों के प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और प्रशिक्षण के लिए विशेष प्रयास किए गए हैं। इन निर्माता केन्द्रों ने स्थानीय कारीगरों के प्रशिक्षण, भवन निर्माण सामग्री घटकों के उत्पादन, निर्माण सहायता प्रदान करने और क्षतिग्रस्त आवास और भवनों के स्टॉक की मरम्मत, नवीकरण और रेट्रोफिटिंग के लिए स्थानीय लोगों को आवास मार्गदर्शन, सूचना और परामर्श प्रदान करने के लिए अंतर को भरने के माध्यम से आवास वितरण प्रणाली में महत्वपूर्ण योगदान दिया है।

इसके अलावा, हडको ने हितधारकों की भागीदारी को शामिल करते हुए और लाभार्थी आवश्यकताओं के आधार पर आपदा प्रतिरोधी सुविधाओं का उपयोग करके प्रदर्शन घरों के निर्माण और प्रदर्शनी में भी सीधे योगदान दिया है। हडको ने पूरी तरह से नष्ट हो चुके गांवों, शहरी बस्तियों के पुनर्निर्माण के लिए, मॉडल गांवों और मॉडल बस्ती विकास योजनाओं के तहत गांवों और शहरी बस्तियों को भी अपनाया।

हडको के अनुसंधान और प्रशिक्षण विंग अर्थात् मानव निपटान प्रबंधन संस्थान ने राज्य विभागों (एचएसएमआई), शहरी स्थानीय निकायों, शहरी नियोजन और विकास संस्थानों के सरकारी अधिकारियों, विभिन्न आवास एजेंसियों के अधिकारियों के साथ साथ आवास क्षेत्र में काम करने वाले शहरी-प्रोफेशनलस को प्रशिक्षण और क्षमता निर्माण कार्यक्रमों और आपदा शमन के विभिन्न पहलुओं पर जागरूकता प्रदान करने में एक प्रमुख भूमिका निभाई है।

**हडको द्वारा 2010 अगस्त 5-6 को बादल फटने के पीड़ितों के लिए लेह पुनर्वास परियोजना एक कॉर्पोरेट सामाजिक जिम्मेदारी पहल के रूप में।**

लद्दाख में 5-6 अगस्त 150 से अधिक लोगों का जीवन समाप्त हो गया, बादल फटने से 500 से अधिक लापता हो गए थे और पूरे लद्दाख क्षेत्र में बहुत घर बह गए थे।

### स्थितिजन्य विश्लेषण

यह देखा गया कि बादल फटने के बाद बाढ़ के पानी ने उन घरों को क्षतिग्रस्त कर दिया जो वाटरशेड क्षेत्रों में स्थित थे जो बाढ़ के पानी के प्रवाह को सुविधाजनक बनाने वाले चैनलों के रूप में कार्य करते थे। चूंकि आवास स्थल बह गए थे, इसलिए जिला प्रशासन ने उन्हें लेह के पास सौर कॉलोनी में 30'x60' आकार के भूखंड दिये यहाँ बेहद ठंडी जलवायु परिस्थितियों का सामना करने के लिए या तो मिट्टी के ब्लॉक या तरासे गये पत्थर के साथ बनाए गए थे।

### चुनौतियों

आपातकालीन बचाव और राहत के बाद पीड़ितों को टेंट और अन्य अस्थायी आश्रयों में रखा गया था जो कठोर सर्दियों में रहने के लिए उपयुक्त नहीं हैं। 634 क्षतिग्रस्त घर लद्दाख के 62 से अधिक गांवों में स्थित थे और कई 86 वर्ग किलोमीटर में फैले गांवों के लिये कनेक्टिविटी खराब थी।

इस स्थिति में महत्वपूर्ण कारक यह था कि सर्दियों में सिर्फ दो महीने दूर थे, जिसमें तापमान शून्य से डिग्री सेल्सियस नीचे तक गिर जाता था 25, और पीड़ितों को सर्दियों की शुरुआत से पहले मौसम प्रमाण आश्रयों में पुनर्वासित किया जाना था। सर्दियों के दौरान लद्दाख को जोड़ने वाले अधिकांश पहाड़ी दर्रे बर्फ के कारण बंद हो जाते हैं। इसके अलावा, मिट्टी के ब्लॉक जैसी पारंपरिक वस्तुओं के साथ काम करना संभव नहीं है क्योंकि तापमान सर्दियों के दौरान पारंपरिक सामग्रियों यानी मिट्टी के ब्लॉक और मोर्टार के लिए आवश्यक सेटिंग प्रक्रिया को कम तापमान होने की अनुमति नहीं देता है।

#### समाधान

चुनौतियों को ध्यान में रखते हुए, यह निर्णय लिया गया कि तत्काल राहत के रूप में पर्याप्त थर्मल आराम के साथ एक कमरे से युक्त स्टार्टर यूनिट प्रदान की जानी चाहिए। लाभार्थी सर्दियों के मौसम के बाद केंद्र और राज्य सरकारों द्वारा उन्हें दी गई लाख रुपये की मौद्रिक सहायता के साथ आवास इकाई का 3 चित्रित गैल्वेनाइज्ड लोहे की-इंजेक्शन पैनलों को दोनों तरफ पूर्व (पॉलीयुरेथेन फाइबर) विस्तार कर सकते हैं। आवास के लिए चुनी गई सामग्री पीयूएफ चादरों के बीच सैंडविच किया गया था। समुदाय और हडको की सीएसआर टीम के साथ विस्तृत बातचीत और परामर्श के बाद ही डिजाइन और प्रौद्योगिकी को अंतिम रूप दिया गया। विकल्पों और बाधाओं पर चर्चा की गई और अंतिम रूप देने से पहले, सामुदायिक प्रतिनिधियों को लेह में सेना के शिविरों में ले जाया गया, जहां इस सामग्री का उपयोग करके सेना के जवानों के लिए घरों का निर्माण किया गया है।

#### परियोजना का विवरण

हडको ने लेह की सोलर कॉलोनी में 133 घरों के निर्माण के लिए कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व निधि से 5 करोड़ रुपये मंजूर करने का निर्णय लिया। सामग्री को ट्रकों में लेह ले जाया गया था। पीयूएफ पैनलों के आगमन से पहले स्थानीय ठेकेदारों और श्रमिकों की मदद से साइट पर नं कंक्रीट स्टंप से 9 दिनों के रिकॉर्ड समय में सभी घरों को चालू कर दिया गया है। स्थानीय लामा की सलाह पर लाभा 45 युक्त प्लिंथ को चालू किया गया था। 19 नवम्बर, को घरों में चले गए हैं। लाभार्थियों की संतुष्टि का आकलन लिए एक त्वरित मूल्यांकन सर्वेक्षण किया गया था जिसमें यह बताया गया था कि मिट्टी के ब्लॉकों के साथ निर्मित पारंपरिक घरों की तुलना में पीयूएफ पैनल वाले कमरे गर्म हैं।

#### उत्तर प्रदेश के पहाड़ी जिलों में भूकंप पुनर्वास के लिए हडको की सहायता

उत्तरांचल राज्य में दो बड़े भूकंप (1999) पौरी गढ़वाल-टिहरी/रुद्रप्रयाग/और चमोली (1991) के पहाड़ी जिलों में उत्तर काशी (पहले उत्तर प्रदेश राज्य) आए हैं। चमोली क्षेत्र में भूकंप की तीव्रता रिक्टर पैमाने पर मापी गई। ह 6.8 डको ने 20, परिवारों के आवास के लिए और उपयुक्त प्रौद्योगिकी 000 हस्तांतरण प्रदान करने के लिए विशेष भवन केंद्रों की स्थापना के लिए अपनी वित्तीय सहायता की पेशकश की है। हडको ने रुद्रप्रयाग के कंसली और गोपेश्वर के गिंगराना गांवों और चमोली में हरिजन बस्ती सुधार को भी गोद लिया। इसके अलावा, आपदा प्रतिरोधी प्रौद्योगिकियों के उचित उपयोग को प्रदर्शित करने के लिए विभिन्न स्थानों पर 21 प्रदर्शन इकाइयां भी लगाई गईं। हडको ने आपदा प्रभावित जिलों में प्रौद्योगिकी प्रसार के लिए भवन 11 केंद्रों की स्थापना की। हडको ने इस क्षेत्र के लिए लागत प्रभावी आपदा प्रतिरोधी निर्माण प्रौद्योगिकी सुविधाओं में इंजीनियरों और सैकड़ों 175 कारीगरों को प्रशिक्षण भी प्रदान किया। इसके अलावा, पहाड़ी क्षेत्रों के लिए भूकंप रोधी आवास निर्माण के लिए क्या करें और क्या न करें प्रौद्योगिकी मैनुअल भी तैयार किए गए थे और हडको द्वारा बड़े पैमाने पर वितरित प्रसारित किए गए थे। ह/डको चमोली और रुद्रप्रयाग क्षेत्रों के भूकंप प्रभावित क्षेत्रों में आवास स्टॉक के पुनर्वास के लिए टास्क फोर्स के साथ सक्रिय रूप से जुड़ा हुआ था और सीएमडी, हडको टास्क फोर्स के अध्यक्ष थे और उत्तराखंड क्षेत्र के लिए 'आपदा प्रबंधन योजना' सहित तत्काल, अल्पकालिक, मध्यम अवधि और दीर्घकालिक उपायों के साथ एक व्यापक कार्य योजना की पहचान की गई है।



विद्यालय भवन, चमोली उत्तराखंड

लातूर और उस्मानाबाद में भूकंप पुनर्वास के लिए हडको की सहायता

लातूर और उस्मानाबाद इलाकों में थी जिसका केंद्र लातूर के किलारी गांव के 6.4 में एक बड़ा भूकंप आया था जिसकी तीव्रता रिक्टर पैमाने पर 1993 पास था और इसने एक अभूतपूर्व तबाही मचाई थी, जिसमें 10,से अधिक लोग मारे गए थे। ह 000डको ने एफआरजी और केएफडब्ल्यू जर्मनी सरकार के साथ एक संयुक्त सहयोगात्मक कार्यक्रम के रूप में करोड़ रुपये की वित्तीय सहायता के साथ चार गांवों तपसे 20, उत्का, तुंगी और टेंभी को गोद लिया था और प्रभावित लोगों के लिए घरों का निर्माण किया था। 1319

हडको ने लातूर और उस्मानाबाद जिलों में भवन केंद्र भी स्थापित क 10िंए हैं, जिन्होंने भूकंप रोधी निर्माण पर स्थानीय आबादी को प्रशिक्षण प्रदान करने और दोनों जिलों में विभिन्न एजेंसियों द्वारा किए गए व्यापक पुनर्निर्माण कार्यक्रम के लिए आवश्यक दीवार, छत और अन्य घटकों के उत्पादन में भी प्रमुख भूमिका निभाई है। हडको ने मकानों के पुनर्निर्माण, मरम्मत और नवीकरण के लिए हिंदी में क्या करें और क्या न करें के दिशा निर्देशों के साथ विशेष-ब्रोशर भी जारी किए हैं।

लातूर पुनर्निर्माण कार्यक्रम के लिए हडको के योगदान को ब्रिटेन के बिल्डिंग एंड सोशल हाउसिंग फाउंडेशन द्वारा विश्व आवास पुरस्कार में लातूर 1996 जिले और थेम्बे गांव में भूकंप पीड़ितों के पुनर्वास के लिए एक विशेष प्रशस्ति पत्र मिला था। इसे 'पुनर्वास परियोजना' की श्रेणी के तहत लातूर के भूकंप पीड़ितों वर्ष 1996 में पुनर्वास परियोजना के लिए जेके सीमेंट का 'आर्किटेक्ट ऑफ द ईयर अवार्ड 1997' भी मिला। हडको को महाराष्ट्र के भूकंप प्रभावित क्षेत्रों के पुनर्वास के लिए शील्ड ऑफ एप्रिसिएशन से भी सम्मानित किया गया था।

### जबलपुर में भूकंप पुनर्वास के लिए हडको की सहायता

जबलपुर में 1997 में 6.1 रिक्टर स्केल पर तीव्रता का भूकंप आया था, जिसका केंद्र कोशमघाट गांव के पास था, जिससे संपत्तियों को व्यापक नुकसान पहुंचा था।

हडको ने 12733 आवासीय इकाइयों की मरम्मत और रेट्रोफिटिंग एवं 7424 मकानों के निर्माण के लिये 58 करोड़ रुपये की सहायता प्रदान की थी। हडको ने प्रभावित क्षेत्रों में भवन केंद्रों 5 की स्थापना में सहायता की थी। हडको ने अपनी तकनीकी और वित्तीय मदद से मॉडल गांवों के रूप में पुनर्विकास के लिए कोसमगढ़ और गुना के दो गांवों को भी गोद लिया था। पुनर्निर्माण, मरम्मत और नवीकरण के लिए हिंदी में विशेष ब्रोशर प्रकाशित किए गए हैं और जबलपुर के शहरी क्षेत्रों दोनों में परिचालित किए गए हैं और चिनाई और मिट्टी का उपयोग करके सुदृढीकरण सीमेंट कंक्रीट निर्माण के लिए (आरसीसी) अलग ब्रोशर भी परिचालित किए गए हैं-ग्रामीण क्षेत्रों में अलग

### उड़ीसा में सुपर साइक्लोन-प्रभावितों के पुनर्वास के लिए हडको की सहायता

अक्तूबर, 1999 में 250 किमी प्रति घंटे से अधिक की रफ्तार से हवा की गति के साथ एक तूफान ने 14 जिलों को बहुत बुरी तरह प्रभावित किया था। आवास को नुकसान के अलावा, 14800 से अधिक प्राथमिक विद्यालय और अन्य सार्वजनिक संस्थागत भवन भी क्षतिग्रस्त हो गए। हडको ने 3.25 लाख घरों के निर्माण के लिए 1287 करोड़ रुपये की कुल वित्तीय सहायता और भवन केंद्रों और मॉडल गांवों को बढ़ावा देने के लिए अतिरिक्त 3.9 करोड़ रुपये की सहायता प्रदान की थी। हडको ने चक्रवात प्रभावित क्षेत्रों में 20 विशेष भवन केंद्रों की स्थापना का समर्थन किया है। चार गांवों को आदर्श गांवों के रूप में अपनाया गया। इसके अलावा, उड़िया भाषा में क्या करें और क्या न करें भी तैयार किए गए थे जो उपयुक्त प्रौद्योगिकियों और निर्माण विधियों को इंगित करते हैं जो प्रकृति में चक्रवात प्रतिरोधी हैं। उड़ीसा के सभी प्रभावित जिलों में स्कूल भवनों के निर्माण के लिए हडको की तकनीकी सहायता प्रदान की गई थी।

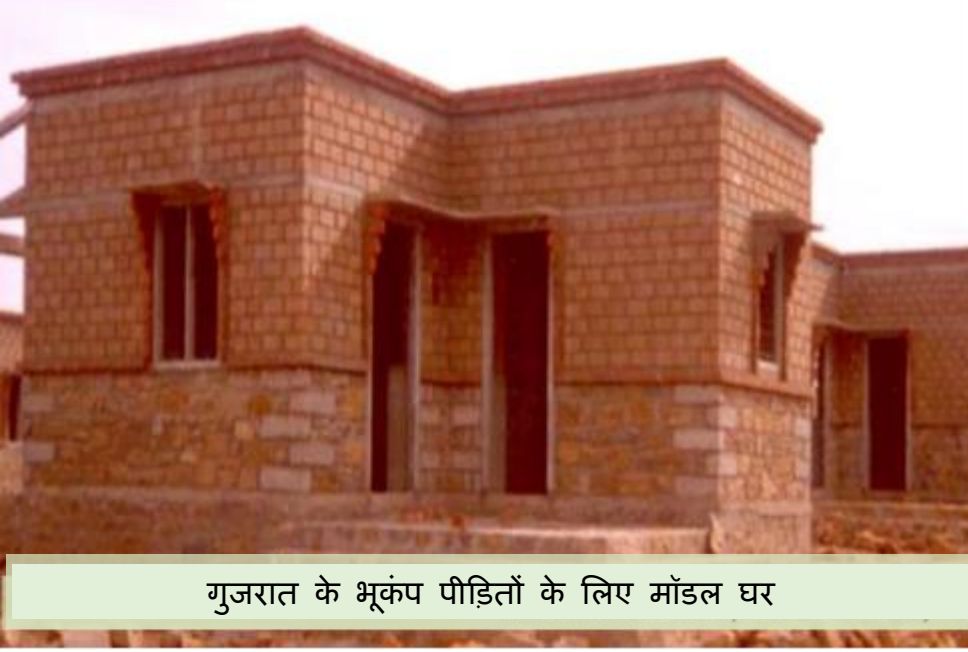


चक्रवात पीड़ितों के लिए स्कूल, ओडिशा

## गुजरात के भूकंप प्रभावित क्षेत्रों के पुनर्वास के लिए हडको की सहायता

गुजरात के विभिन्न शहरों और गांवों में रिक्टर पैमाने पर 6.9 तीव्रता का भूकंप आया था जिसका केंद्र भुज से 20 किलोमीटर दूर था। जीवन और घरों में नुकसान का आकलन बहुत अधिक था कि 30,000 से अधिक लोगों ने अपनी जान गवां दी है और लगभग 175,000 घर पूरी तरह से क्षतिग्रस्त हो गए हैं।

इनका पुनर्निर्माण किया जाना था और आंशिक रूप से क्षतिग्रस्त हुए पांच लाख से अधिक घरों की मरम्मत और नवीनीकरण की आवश्यकता थी।



गुजरात के भूकंप पीड़ितों के लिए मॉडल घर

हडको ने व्यापक कार्य योजना के तहत गुजरात के भूकंप प्रभावित क्षेत्रों के लिए बड़े पैमाने पर पुनर्वास और पुनर्निर्माण कार्यक्रम के लिए तकनीकी वित्तीय-सहायता प्रदान की, जिसमें घरों और इमारतों को हुए नुकसान की सीमा का तेजी से मूल्यांकन, वित्तीय सहायता, उपयुक्त प्रौद्योगिकी का प्रसार, भूकंप प्रतिरोधी प्रौद्योगिकियों सहित आपदा प्रतिरोधी आवास के उपयोग को प्रदर्शित करने के लिए भवन और सामुदायिक केंद्रों की स्थापना शामिल है। व्यापक विकास के लिए गांवों और बस्तियों को गोद लेना।

कार्य योजना के भाग के रूप में, हडको और बीएमटीपीसी ने राज्य सरकारों के सहयोग से पूरी तरह क्षतिग्रस्त मकानों के पुनर्निर्माण, आंशिक रूप से क्षतिग्रस्त मकानों की मरम्मत और नवीकरण तथा मौजूदा असुरक्षित स्टॉक की रेट्रोफिटिंग के लिए गुणात्मक और मात्रात्मक रूप से क्षति की सीमा का त्वरित मूल्यांकन किया।

समग्र मूल्यांकन के आधार पर, ग्रामीण, अर्ध साथ क्षतिग्रस्त सड़कों-शहरी और शहरी क्षेत्रों में विभिन्न आय श्रेणियों के लिए घरों के पुनर्निर्माण के साथ-और जल आपूर्ति, शौचालयों और अन्य नागरिक सुविधाओं जैसी बुनियादी सुविधाओं के पुनर्विकास के लिए राज्य सरकार द्वारा कार्यक्रम प्रस्तावित किया गया था और हडको द्वारा वित्तीय सहायता प्रदान की गई थी।

हडको से वित्तीय सहायता को मिट्टी, पत्थर, ईंट, कंक्रीट आदि जैसी स्थानीय निर्माण सामग्री का उपयोग करके भूकंप प्रतिरोधी घरों के पुनर्निर्माण के लिए आवश्यक एक उपयुक्त प्रौद्योगिकी पैकेज के साथ समर्थित किया गया था और यह व्यापक रूप से सरल और उपयोगकर्ता के अनुकूल क्या करें और क्या न करें के रूप में शिक्षाप्रद दिशानिर्देशों के उपयोग के माध्यम से प्रसारित किया गया था।

इसके अलावा, शहरों और कस्बों तथा गांवों में भूकंप रोधी प्रौद्योगिकियों का प्रचार करने की दृष्टि से हडको और बीएमटीपीसी ने 30 निर्मित केन्द्रों के स्थापना प्रौद्योगिकी हस्तांतरण के लिए सभी आपदा प्रभावित जिलों में प्रदर्शन गृहों और सामुदायिक भवनों के निर्माण, स्थानीय कारीगरों के प्रशिक्षण, भवन सामग्री और घटकों के उत्पादन, निर्माण सहायता और लोगों के मार्गदर्शन और सूचना के लिए सहायता प्रदान की। सांसद स्थानीय क्षेत्र विकास निधि से विभिन्न गांवों में विभिन्न स्थानों पर विभिन्न स्कूल भवनों और सामुदायिक भवनों का निर्माण किया गया था। कारीगरों के लिए भुजोडी गांव में वर्कशेड का भी निर्माण किया गया था।



### गुजरात के भूकंप पीड़ितों के लिए कार्य श्रेड

हडको ने पूरी तरह से क्षतिग्रस्त गांवों और बस्तियों के व्यापक विकास के लिए कुछ मॉडल गांवों और बस्तियों को अपनाया। इसके अलावा, हडको ने सबसे अधिक प्रभावित क्षेत्र भुज में अपने फील्ड प्रोजेक्ट मैनेजमेंट कार्यालय स्थापित किए थे। हडको ने अस्थायी आश्रयों के निर्माण के लिए भी सहायता दी।

### गैस त्रासदी पीड़ितों के लिए आवास हेतु हडको की सहायता, भोपाल

भोपाल में प्रदर्शन परियोजना का उद्देश्य दिसंबर 1984 के यूनियन कार्बाइड गैस रिसाव के आश्रयहीन पीड़ितों का पुनर्वास करना था। विचार यह था कि स्कूल, स्वास्थ्य सहित सभी आवश्यक सामुदायिक सुविधाओं के साथ 5,000 से अधिक की आबादी के लिए एक छोटा पड़ोस स्थापित किया जाए। केंद्र, एक सामुदायिक हॉल, एक कल्याण केंद्र, और खरीदारी। संपूर्ण डिजाइन रणनीति व्यक्तिगत परिवारों की भविष्य की विकास आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए, कम ऊंचाई वाले उच्च घनत्व दृष्टिकोण के भीतर इन समूहों के उपयोग पर आधारित है। सामुदायिक विकास के लिए एक बुनियादी इकाई प्रदान करने के लिए क्लस्टर नियोजन दृष्टिकोण में यह पहला बड़ा प्रयोग है।

मूल क्लस्टर में 10 से 20 इकाइयाँ होती हैं जो 12x12 मीटर से अधिक आकार के खुले स्थानों के समूह के आसपास समूहीकृत होती हैं। आवास का डिजाइन ज़मीन + एक मंजिला विकास पर आधारित है। मकान एकल प्रवेश बिंदु के साथ व्यवस्थित क्लस्टर कॉन्डोमिनियम हैं। घरों को पारंपरिक सुविधाओं जैसे ओटला, बरामदे, आंगन और छतों के साथ भारतीय जीवन शैली के अनुरूप बनाने की योजना बनाई गई है। घरों को भरपूर प्राकृतिक रोशनी और उदार क्रॉस-वेंटिलेशन प्राप्त करने के लिए डिजाइन किया गया है।

पांच चरणों में कुल 3,000 घरों का निर्माण किया गया। सभी घरों के लिए एक क्लस्टर डिजाइन दोहराया नहीं जाता है। चार अलग-अलग चरणों के लिए चार अलग-अलग डिजाइन हैं। आवास समूहों का डिजाइन दिखाता है क्लस्टर अवधारणाओं का क्रमिक विकास प्रत्येक के साथ अधिक परिपक्व व्याख्या देता है।



हाउसिंग क्लस्टर लेआउट योजना



हाउसिंग क्लस्टर दृश्य