CENTRAL BUILDING RESEARCH INSTITUTE, ROORKEE-247667 (INDIA)

BUILDING RESEARCH NOTE

भ.अ.ले. १५

नव-निर्मित भवनों का अधिग्रहन से पूर्व-निरीक्षण

देश में भवनों की बढ़ती हुई मांग को पूरा करने के लिये अलग-अलग प्रतिष्ठानों[1] जैसे केन्द्रीय लोक निर्माण विभाग, राज्यों के लोक निर्माण विभाग, आवास एवं विकास परिषदों, रक्षा अभियांत्रिकी विभाग एवं वहुत से निजी क्षेत्रों द्वारा भवन निर्माण की बहुत प्रकार की योजनायें चलती ही रहती हैं। सरकारी निर्माणों के अतिरिक्त आवास एवं विकास परिषदों की स्वयं वित्त परियोजनायें भी आजकल बहुत प्रसिद्ध हो रही हैं। अक्सर पाया गया है कि उक्त संस्थाओं द्वारा बने भवनों का स्वामित्व प्राप्त करते समय तथा तदुपरांत इन भवनों के निर्माण दोष चर्चा के विषय बने रहते हैं। इसका एक कारण यह भी है कि ऐसे कार्यस्थलों पर जहां भवन निर्माण कार्य अधिक हों, कार्य समाप्ति पर इनका अन्तिम निरीक्षण पूर्ण रुपेण न होकर विशि ष्टियों[2] की जांच मात्र से ही किया जाता है। सम्बन्धित अधिकारियों को इस प्रकार की स्थिति से बचाने के लिये ऐसे कोई निर्देश नही हैं जिनके अनुसार निर्माणकर्त्ता से नवनिर्मित भवनों को अधिकार में लेने से पूर्व सम्पूर्ण निरीक्षण सम्भव हो सके ।

नव-निर्मित भवन में जांच हेतु अनेक प्रकार के कार्य/वस्तुयें होती हैं। इन कार्य/वस्तुओं के निरीक्षण हेतु विशेष निर्देश न होने के अभाव में इनकी सही प्रकार से जांच नही हो पाती तथा इनमें बहुत से कार्य/वस्तुएं दोषयुक्त ही रह जाती हैं। सम्बन्धित अधिकारियों की, इस आवश्यकता को ध्यान में रखते हुए केन्द्रीय भवन अनुसंधान संस्थान द्वारा नवनिर्मित भवनों की जांच के सम्बन्ध में एक विस्तृत निरीक्षण सूची तैयार की गई है। इस निरीक्षण सूची के अनुसार निर्माण संस्थाओं से अन्तिम रुप में भवन ग्रहण करते समय किया गया निरीक्षण, भवन निर्माण के समय रह गई त्रुटियों की जांच में पर्याप्त रुप में सहायक रहेगा।

निरीक्षण सूची तैयार करते समय यह प्रयत्न विशेष रुप से किया गया है कि भवन में प्रयोग आने वाली अधिक से अधिक वस्तुएं एवं कार्य आंके जा सकें। सुविधा हेतु यह सूची दो भागों में बांटी गयी है। प्रथम भाग उन वस्तुओं/कार्यों से सम्बन्धित है जो निर्माण कार्य पूर्ण होने के तुरन्त बाद, परन्तु भवन स्वीकार करने से पूर्व आंके जाने चाहिये। इस प्रकार निर्माण कार्य में पाई जाने वाली मुख्य त्रुटियों के निराकरण सम्बन्धी कार्यवाही सम्भव होगी। द्वितीय भाग की सूची अनुसार निरीक्षण की व्यवस्था इस प्रकार रखी जानी चाहिये कि द्वितीय निरीक्षण, निर्माण कार्य समाप्ति के लगभग तीन चार माह पश्चात् हो। पूर्ण व्यवस्था इस प्रकार रखी जानी चाहिए कि यह निरीक्षण वर्षा ऋतु समाप्ति के तुरन्त बाद ही रहे। इस बात का विशेष ध्यान रखना चाहिये कि अन्तिम निरीक्षण देखरेख प्रत्याभूति–समय[3] समाप्त होने से पर्याप्त समय पूर्व ही किया जाये। ऐसा करने पर उपयोग में लाई गयी अन्वायुक्तियां[4] सही कार्य कर रही हैं अथवा दीवारों में वर्षा के कारण सीलन इत्यादि तो नहीं आई है, इत्यादि की जांच हो जायेगी। प्रथम निरीक्षण में ऐसी सुविधाओं की जांच व्यवस्था सही रुप में कर पाना सम्भव नहीं। अत: निरीक्षण शुरु करने से पहले प्रत्येक नव-निर्मित भवन के लिए अलग-अलग निरीक्षण सूचियां तैयार कर लेनी चाहियें, जिससे सम्बन्धित भवन पर उसी के अनुसार कार्यवाही की जा सके।

इस प्रकार किये गये निरीक्षण देश में प्रचलित विशिष्टयों के पालन की जांच व बहुत सी तकनीकियों का मूल्यांकन करने में भी सहायक सिद्ध होंगे।

विस्तृत निरीक्षण भविष्य में देश के अलग-अलग क्षेत्रों में बनाये जाने वाले भवनों के लिये उपयुक्त विशिष्टियों का चयन करने में भी पर्याप्त सहायक रहेंगे।

1. Organisations 2. Specifications 3. Maintenance Gaurantee 4. Fittings

नवनिर्मित भवनों की जांच हेतु निरीक्षण सूची

भवन का नाम व संख्या..भाग-प्रथम भाग-द्वितीय

निर्माण समाप्ति की तिथि...निरीक्षण तिथि..............................

निर्माण कर्ता/निर्माण संस्था से भवन स्वीकार किये जाने की तिथि

प्रयोगकर्ता को दिये जाने की तिथि

निरीक्षण का विवरण		विवरण के प्रकार		प्रतिक्रिया	कथन
		स्थिति	प्रकृति		
भाग–प्रथम					
नवनिर्मित भवन को स्वीकार करने से पूर्व का निरीक्षण					
अ–भीतरी भाग					
१. **दीवारें**					
१. क्या दीवारें सीध में हैं ? (अगर नही तो उनकी स्थिति, प्रकृति और उनके बारे में की जाने वाली कार्यवाही का विवरण दें)	हाँ/नहीं				
२. क्या दीवारें पूर्ण सरेखण[5] में हैं ? (अगर नहीं तो उनको प्रकृति, स्थिति और उनके बारे में की जाने वाली कार्यवाही का विवरण दें)	हाँ/नहीं				
३. दीवारों में कोई दरारें तो नहीं हैं ? (अगर हां, तो उनकी स्थिति, प्रकृति जो उर्ध्वाधर/क्षैतिज/तिरछी, और उन पर की जाने वाली कार्यवाही का विवरण दें)	हाँ/नहीं				
४. दीवारों में कोई नमी/रिसन तो नहीं ? (अगर हां तो दीवारों की स्थिति परिणाम[6] और उन पर की जाने वाली कार्यवाही का विवरण दें)	हाँ/नहीं				
५. क्या सभी दीवारों का निरीक्षण कर लिया गया है ?	हाँ/नहीं				
२. **फर्श**					
१. क्या फर्शो में दरारे तो नहीं ? (अगर हां, तो उनकी स्थिति और उनके बारे में की जाने वाली कार्यवाही का विवरण दें)	हाँ/नहीं				

5. Alignment 6. Magnitude

निरीक्षण का विवरण	विवरण के प्रकार		प्रतिक्रिया	कथन
	स्थिति	प्रकृति		
२. क्या फर्श कहीं से धंसे हुये तो नही ? हाँ/नहीं (अगर हां, तो उनकी स्थिति और उनके बारे में की जाने वाली कार्यवाही का विवरण दें)				
३. क्या फर्श को उचित ढाल में रखा गया है ? हाँ/नहीं (अगर नहीं, तो फर्श की स्थिति और उन पर की जाने वाली कार्यवाही का विवरण दें)				
४. क्या फर्श पूरी तरह साफ/पोलिश किया हुआ है? हाँ/नहीं (अगर नहीं, तो उनकी स्थिति, प्रकृति और उनके बारे में की जाने वाली कार्यवाही का विवरण दें)				
५. क्या स्करटिंग एवं डैडों में कोई दरारें तो नहीं है ? हाँ/नहीं (अगर हों, तो उनकी स्थिति, प्रकृति और उन पर की जाने वाली कार्यवाही का विवरण दें)				
६. क्या सभी फर्श एवं डैडो निरीक्षण कर लिये गये हैं ? हाँ/नहीं				
३. छतें				
(क) समतल छतें				
१. क्या छतों के ऊपरी अथवा निचली सतह में दरारें तो नही ? हाँ/नहीं (अगर हों तो उनकी स्थिति, प्रकृति और उनके बारे में की जाने वाली कार्यवाही का विवरण दें)				
२. छत में कहीं पर रिसन तो नहीं ? हाँ/नहीं (अगर हो तो उनकी स्थिति, प्रकृति और उनके बारे में की जाने वाली कार्यवाही का विवरण दें)				
३. क्या नमी रोधक कार्य किया गया है एवं ढाल उचित प्रकार से रखी गयी है ? हाँ/नहीं (अगर नहीं, तो उनकी स्थिति, प्रकृति तथा उन पर की जाने वाली कार्यवाही का विवरण दें)				
४. क्या बरसाती पानी के निकासी पाइप रिसन मुक्त हैं ? हाँ/नहीं (अगर नहीं तो उनकी स्थिति, प्रकृति और उन पर की गई कार्यवाही का विवरण दें)				

निरीक्षण का विवरण	विवरण के प्रकार		प्रतिक्रिया	कथन
	स्थिति	प्रकृति		

(ख) ढालू छतें

१. क्या ढालू छतें उचित पिच/ढाल में डाली गयी हैं ? (यदि नहीं, तो उनकी प्रकृति और उनके बारे में की गयी कार्यवाही का विवरण दें)	हाँ/नहीं				
२. क्या टाइलों/चादरों में कहीं कोई टूटफूट तो नहीं है ? (यदि हों, तो बदली जाने वाली चादरों की संख्या एवं स्थिति का विवरण दें)	हाँ/नहीं				
३. क्या टाइलों/चादरों/नाली में कहीं कोई रिसन है ? (यदि हो तो उनकी स्थिति, प्रकृति और उन पर की जाने वाली कार्यवाही का विवरण दें)	हाँ/नहीं				
४. क्या नाली को उचित ढाल में रखा गया है तथा सम्बन्धित जोड़ सही है ? (यदि नहीं, तो उनकी स्थिति, प्रकृति तथा उन पर की गयी कार्यवाही का विवरण दें)	हाँ/नहीं				
५. क्या बचाव की दृष्टि से लोहे लकड़ी के स्तबकों[7] (ट्रसों) का पूर्व उपचार किया गया है ? (यदि नही, तो उन पर की जाने वाली कार्यवाही का विवरण दें)	हाँ/नहीं				
६. क्या छत बीच से झुक/तिड़क[8] तो नही गयी ? (यदि हां, तो उसकी स्थिति, प्रकृति तथा उस पर की गई कार्यवाही का विवरण दें)	हाँ/नहीं				
७. क्या छत में कहीं पर नमी के निशान तो नहीं हैं ? (यदि हां, तो उनकी स्थिति, प्रकृति और उन पर की जाने वाली कार्यवाही का विवरण दें)	हाँ/नहीं				
८. क्या सभी छतों के ऊपरी व भीतरी भाग का निरीक्षण कर लिया गया है ?	हाँ/नहीं				

7. Trusses 8. Sagging/Cracking

निरीक्षण का विवरण	विवरण के प्रकार		प्रतिक्रिया	कथन
	स्थिति	प्रकृति		

४. दरवाजे खिड़कियां और रोशनदान

१. क्या सभी दरवाजे, खिड़कियां और रोशनदान आसानीपूर्वक खुलते व बन्द होते हैं ? (अगर नहीं, तो जिन दरवाजों व खिड़कियों को ठीक करना हो उनके स्थान व संख्या का विवरण द) — हाँ/नहीं

२. क्या सभी दरवाजों, खिड़कियों और रोशनदानों का रंग रोगन उचित तरीके से किया गया है ? (अगर नहीं, तो उनकी स्थिति और रंग रोगन किये जाने वाले नगों की संख्या का विवरण दें) — हाँ/नहीं

३. क्या सभी ताला व्यवस्थायें, कब्जे, बोल्ट इत्यादि ठीक से काम करते हैं ? (अगर नहीं तो ठीक किये जाने वाले नगों की स्थिति व संख्या का विवरण दें) — हाँ/नहीं

४. क्या किवाड़ों के सभी शीशे साफ हैं तथा तिड़के हुए नहीं हैं एवं ठीक ढंग से लगाए गए हैं ? (यदि नहीं तो बदले जाने वाले शीशों की संख्या व स्थितियों का विवरण दें) — हाँ/नहीं

५. समाप्ति कार्य[9]

१. क्या सभी कमरों की पुताई/रंग/डिस्टैम्पर सही तरीके से किया गया है ? (अगर नहीं, तो उनकी स्थिति और संख्या दिखाओ) — हाँ/नहीं

६. स्थापक सुविधायें[10]

(क) आलमारियां/शैल्फ

१. क्या सभी अलमारियों के दरवाजे आसानीपूर्वक खुलते व बंद होते हैं ? (यदि नहीं तो जिन दरवाजों को ठीक करना हो उनके स्थान एवं स्थिति का विवरण दें) — हाँ/नहीं

२. क्या सभी कब्जे, ताला व्यवस्था, टावरबोल्ट इत्यादि आसानी पूर्वक कार्य कर रहे हैं ? — हाँ/नहीं

३. क्या सभी आलमारियां तथा शैल्फ का निरीक्षण कर लिया गया है ? — हाँ/नहीं

9. Finishing 10. Fixtures

निरीक्षण का विवरण	विवरण के प्रकार		प्रतिक्रिया	कथन
	स्थिति	प्रकृति		

(ख) चिमनी

१. क्या चिमनी के मुख की ढाल उचित तरीके से दी गयी हैं ? हाँ/नहीं
(अगर नहीं तो ठीक की जाने वाली कार्यवाहियों का विवरण दें)

७. जल आपूर्ति एवं सफाई सम्बन्धी

१. क्या दीवारों के साथ लगे पाइप व्यवस्थित रुप से लगाये गये हैं तथा ढीले तो नहीं ? हाँ/नहीं
(अगर नहीं तो ठीक किये जाने वाले पाइपों की स्थिति एवं संख्या का विवरण दें)

२. क्या पाइप जोड़ों में कहीं पर कोई रिसन तो नहीं है ? हाँ/नहीं
(अगर हां तो उनकी स्थिति, संख्या एवं सम्बन्धित कार्यवाही का विवरण दें)

३. क्या सभी टोटियां - वाल्व, स्नानागार, फव्वारे, वाश बेसिन, सिंक उचित तरीके से कार्य कर रहे हैं और उनमें कहीं अवरुद्धता/रिसन तो नहीं हैं ? हाँ/नहीं

४. क्या शौचालय में लगी सभी सुविधायें ठीक हैं? हाँ/नहीं
(अगर नहीं तो ठीक की जाने वालों की स्थिति एवं संख्या का विवरण दें)

५. क्या शौचालय में जलीय अवरुद्धता, फर्श से जल निकासी की नालियां उचित तरीके से कार्य कर रही हैं ? हाँ/नहीं
(अगर नहीं तो उनकी स्थिति, संख्या तथा उन पर जो कार्यवाही की जानी हो उसका विवरण दें)

६. क्या सभी शौचालय स्थान, वाशबेसिन और सिंक दरारों/ टूट-फूट से मुक्त हैं ? हाँ/नहीं
(अगर नहीं तो उनकी स्थिति और बदले जाने वाले नलों की संख्या का विवरण दें)

निरीक्षण का विवरण	विवरण के प्रकार		प्रतिक्रिया	कथन
	स्थिति	प्रकृति		

८. विद्युत अन्वायुक्तियां[11]

(क) क्या निम्नलिखित बिजली उपकरण पूर्णरुप से कार्य कर रहे हैं।

१. स्विच हाँ/नहीं

२. प्लग बिन्दू हाँ/नहीं

३. पंखे हाँ/नहीं

४. रेगुलेटरस हाँ/नहीं

५. मीटर हाँ/नहीं

(अगर नहीं तो ठीक होने वाले नगों की संख्या एवं स्थान का विवरण दें)

२. क्या सभी फ्यूज तार पूर्णत: ठीक हैं ? हाँ/नहीं
(अगर नहीं तो ठीक किये जाने वाले तारों की स्थिति और संख्या का विवरण दें)

३. क्या भूमिगत तार ठीक-ठाक हैं ? हाँ/नहीं
(यदि नहीं तो उन पर जो कार्यवाही करनी हो उसका विवरण दें)

(ख) भवन के बाह्य भाग से सम्बन्धित

१. क्या भवन के आस पास का मलबा इत्यादि हटाकर जगह पूर्णतया समतल कर दी है ? हाँ/नहीं
(यदि नहीं तो उसके बारे में जो कार्यवाही की जानी हो उसका विवरण दें)

२. क्या सभी पहुंच सड़कें उचित तरीके से बनाई गयी हैं ? हाँ/नहीं
(यदि नहीं तो उनके बारे में जो कार्यवाही की जानी हो उसका विवरण दें)

३. क्या चारदीवारी व प्रवेश द्वार बनाया गया है ? हाँ/नहीं

४. क्या बाहरी सभी नालियाँ ठीक प्रकार से बनाई गयी हैं तथा अवरूद्ध तो नही हैं ? हाँ/नहीं

५. क्या सीढ़ियां व उनके पद बनाये गये हैं तथा उचित ढाल में हैं ? हाँ/नहीं

६. क्या भवन की बाह्य दीवारों का कोई कार्य रह तो नहीं गया ? हाँ/नहीं

---

11. Electrical Fittings

निरीक्षण का विवरण	विवरण के प्रकार		प्रतिक्रिया	कथन
	स्थिति	प्रकृति		

भाग-द्वितीय

(प्रत्याभूति समय के समाप्त होने से पूर्व परन्तु वर्षा ऋतु के तुरन्त बाद किया जाने वाला निरीक्षण)

१. भवन

क्या निम्नलिखित में कहीं कोई रिसन/नमी है ?

१. दीवारें — हाँ/नहीं
२. फर्श — हाँ/नहीं
३. छतें — हाँ/नहीं
४. छतों का भीतरी भाग — हाँ/नहीं
५. मुंडेर — हाँ/नहीं
६. धूप रोधक छज्जे — हाँ/नहीं

२. सेवायें

(क) निम्नलिखित में कहीं रिसन तो नहीं है ?

१. बरसाती पानी के लिये लगाये पाईप — हाँ/नहीं
२. भूमिगत मल निकासी पाईप — हाँ/नहीं

(ख) क्या सभी नमी रोधक कार्य ठीक प्रकार से हैं ? — हाँ/नहीं

(ग) क्या निम्नलिखित सन्तोषपूर्वक कार्य कर रहे हैं ?

१. मल हौज[12] — हाँ/नहीं
२. चूषण गड्ढा[13] — हाँ/नहीं
३. वाह्य नालियां — हाँ/नहीं

12. Septic Tank 13. Soak pit

भारत में अभियंताओं और वास्तुकारों द्वारा प्रयोग हेतु चयनित भवन सम्बन्धी विषयों पर उपलब्ध सूचनाओं को संक्षिप्त टिप्पणियों की माँग है। इस आवश्यकता पूर्ति के लिये संस्थान समय-समय पर भवन अनुसंधान लेख श्रृंखला का प्रकाशन करता है। इस श्रृंखला में प्रस्तुत संग्रह का क्रमांक १५ वां है। पाठकों से निवेदन है कि इस लेख में प्रदत्त सुझावों को अपनाने में प्राप्त अपने अनुभवों की सूचना संस्थान को भेजने की कृपा करें।

UDC : G 93
S f B : Bb

अनुभव प्रिंटर्स, रुड़की।

लेखक :— जे०एस० शर्मा एवं जी०सी० सोफत
रुपान्तर कर्ता—स्वामी प्रसाद गुप्त एवं प्रकाश चन्द
केन्द्रीय भवन अनुसंधान संस्थान, रुड़की-२४७६६७

मार्च, १९९४