



ठाकुरबाबा नगरपालिका

स्थानीय राजपत्र

खण्ड: ७

संख्या: १८

कार्यपालिकाबाट पारित मिति: २०८१।०६।१०

प्रमाणिकरण मिति: २०८१।०६।११

प्रकाशन मिति: २०८१।०६।११

भाग-२

ठाकुरबाबा नगरपालिका

ठाकुरबाबा नगरपालिकाको ऊर्जा प्रभावकारी भवन निर्माण स्वीकृति सम्बन्धी कार्यविधि, २०८१

प्रस्तावना

ठाकुरबाबा नगरपालिका क्षेत्रभित्र भवन निर्माण गर्ने प्रक्रियामा ऊर्जा प्रभावकारिता समेत कायम गरी पर्यावरणमैत्री भवन बनाउन ईच्छुक घरधनीहरूलाई सहजीकरण गर्न तथा सबै सरकारी तथा सार्वजनिक भवनहरूमा त्यस्तो प्रविधिको प्रयोगलाई प्राथमिकताका साथ आधार लिई उदाहरणको रूपमा स्थापित गर्न बाञ्छनीय भएकोले ठाकुरबाबा नगरपालिकाको प्रशासकीय कार्यविधि (निमयत गर्ने) ऐन २०७५ को दफा ४ बमोजिम यो कार्यविधि लागू गरिएको छ ।

१. संक्षिप्त नाम र प्रारम्भ: (१) यस कार्यविधिको नाम “ठाकुरबाबा नगरपालिकाको ऊर्जा प्रभावकारी भवन निर्माण स्वीकृति सम्बन्धी कार्यविधि, २०८१” रहेको छ ।

(२) यो कार्यविधि ठाकुरबाबा न.पा.को स्थानीय राजपत्रमा प्रकाशन भएको मितिदेखि लागू हुनेछ ।

२. परिभाषा: कार्यविधिमा “उर्जा प्रभावकारी भवन (Energy Efficient Building)” भन्नाले यस परिच्छेदको पालना गरी निर्मित भवनलाई सम्झनु पर्दछ । यस प्रयोजनका लागि निम्न परिभाषाहरू लागू हुनेछन् ।

- क) भवनलाई बाहिरी पारिस्थितिकीय प्रणालीसँग सीधा सम्पर्क हुन नदिएर घेर्ने सबै अवयवहरूलाई भवनको आवरण (Building Envelope) भनिन्छ ।
- ख) सौर्य किरण परावर्तन गर्ने अलग्गै माथिल्लो सतह भएको छानालाई शीतल छाना (Cool Roof) भनिन्छ ।
- ग) झ्यालको उचाईको आधारमा भुईँमा पर्ने दिवा प्रकाशको अनुपातलाई दिवाप्रकाश विस्तार सूचक (Daylight Expansion Factor) भनिन्छ ।
- घ) प्रकाशलाई भवनभित्र आउन दिने भवनको आवरणमा भएका सबै ठाडो वा तेस्रो अवयवहरूलाई यस मापदण्डको प्रयोजनको लागि झ्याल (Fenestration) भनिन्छ । ५० प्रतिशत भन्दा कम क्षेत्रफलमा मात्र शिशा भएको ढोकाको हकमा शिशाले ढाकेको क्षेत्रफललाई मात्र झ्यालको रूपमा गणना गरिनेछ ।
- ङ) छानाको माथिल्लो सतहमा जैविक वनस्पतिको पत्र राखिएको छानालाई हरित छाना (Green Roof) भनिन्छ ।
- च) भवनको प्रकार बमोजिम एकाइ क्षेत्रफलमा मापन गरिने अधिकतम प्रकाश शक्तिलाई प्रकाश शक्तिको घनत्व (Lighting Power Density) भनिन्छ ।
- छ) बाहिरबाट भवनभित्र हावा प्रवाह गर्न तथा भित्रबाट हावा निष्काशन गर्न कुनै पनि यान्त्रिक उपकरण प्रयोग गर्न नपर्ने भवनलाई प्राकृतिक वातानुकूलित भवन (Naturally Ventilated Building) भनिन्छ ।
- ज) भवनको आवरणमा भएका झ्याल बाहेकका अवयवहरूलाई अपारदर्शी संरचना (Opaque Assembly) भनिन्छ ।
- झ) कोठामा भएको झ्यालको खोल्न सकिने भाग र भुईँको क्षेत्रफलको अनुपातलाई खुल्ला झ्याल र भुईँको अनुपात (Openable Window to Floor Ratio) भनिन्छ ।
- ञ) भवनको मोहडा फर्केको दिशालाई भवनको अभिमुख (Orientation) भनिन्छ ।
- ट) भवनभित्र घाम सीधा छिर्न नदिन बनाइएको पट्टी वा छज्जाको चौडाईको तुलनामा झ्यालको उचाइ र झ्याल तथा पट्टी वा छज्जाबीचको उचाइको योगको अनुपातलाई छज्जा वा पट्टी सूचक (Projection Factor) भनिन्छ ।
- ठ) शिशाबाट छिर्ने घामको कारण हुने तापको बृद्धिलाई मापन गर्ने सूचकलाई छायाँ सूचक (Shading Coefficient) भनिन्छ ।
- ड) झ्यालबाट प्रवेश गर्ने प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष सौर्य तापको अनुपातलाई सौर्य ताप प्राप्ति सूचक (Solar Heat Gain Coefficient) भनिन्छ ।
- ढ) सौर्य विकिरणलाई सतहबाट परावर्तन गर्ने अनुपातलाई सौर्य परावर्तन (Solar Reflectance) भनिन्छ ।

- ण) भवन प्रयोगकर्ताहरूको लागि वायु, तापक्रम, आद्रता र हावाको वेगको संयोजनबाट उत्पन्न हुने सुविधायुक्त परिस्थितिलाई तापीय सुविधाको अवस्था (Thermal Comfort Condition) भनिन्छ ।
- त) स्थीर अवस्थामा दुई भिन्न पदार्थका सतहहरूको एकाइ क्षेत्रफलबाट एकाइ फरक बराबर ताप प्रवाह हुने समय सूचकलाई तापीय अवरोध वा आर सूचक (Thermal Resistance or R Factor) भनिन्छ । यसको मापन $m^2 K/W$ एकाइमा गरिन्छ ।
- थ) एकाइ अवधिमा कुनै पदार्थको एकाइ क्षेत्रफलबाट प्रसारण हुने तापको परिमाणलाई तापीय प्रसारण वा यू-मान (Thermal Transmittance or U-value) भनिन्छ । यसको मापन $W/m^2.K$ एकाइमा गरिन्छ ।
- द) कुनै स्थानको तापक्रमलाई स्वतः अपेक्षित स्तरमा स्थीर राख्न वा मिलाउन सकिने गरी ताप संवेदनशील संयन्त्र सहितको उपकरणलाई तापस्थीरक (Thermostat) भनिन्छ ।
- ध) प्राकृतिक रूपमा वा यान्त्रिक सहयोग लिएर कुनै स्थानमा हावाको आपूर्ति गर्ने वा कुनै स्थानबाट हावा निष्काशन गर्ने कार्यलाई वातायन (Ventilation) भनिन्छ ।
- न) कुनै पदार्थबाट प्रसारण हुने कुल प्रकाश र देखिने प्रकाशको अनुपातलाई दृश्य प्रकाश प्रवाह (Visual Light Transmittance) भनिन्छ ।
- य) छाना बाहेक भवनको आवरणमा रहेको पारदर्शी र अपारदर्शी क्षेत्रफलको अनुपातलाई झ्याल र गारोको अनुपात (Window to Wall Ratio) भनिन्छ ।

३. कार्यविधिको उद्देश्य: जलवायु परिवर्तन तथा उर्जा संकटको विश्वव्यापी प्रभावको सन्दर्भमा भवन निर्माणमा विद्यमान प्रविधि तथा अभ्यासलाई उर्जा प्रभावकारी तथा वातावरण मैत्री बनाउने उद्देश्यले यो कार्यविधि लागू गरिएको छ ।

४. कार्यविधिको प्रयोग र पालना गर्नुपर्ने: (१) देहायको अवस्थामा यस कार्यविधिको प्रयोग र पालना गर्नुपर्नेछ ।

- (क) उर्जा प्रभावकारी भवन निर्माण गर्न इच्छुक भवन निर्माण गर्ने व्यक्ति वा समूहले भवन निर्माण स्वीकृतिको लागि सो ब्यहोरा सहित निवेदन दिएमा,
- (ख) राष्ट्रिय भवन संहिता वा भवन निर्माण मापदण्डमा उर्जा प्रभावकारी भवन सम्बन्धी प्रावधान समावेश भएमा,
- (ग) भवन मर्मत तथा सम्भारको क्रममा उर्जा सबलीकरण गर्ने गरी स्वीकृति माग भएमा,
- (घ) कुनै भवन उर्जा प्रभावकारी भएको प्रमाणित गरिदिन निवेदन गरेमा वास्तविक मूल्याङ्कनको आधारमा भवनलाई उर्जा प्रभावकारी भए नभएको निश्चित गर्नुपर्ने भएमा ।
- (२) यस कार्यविधिको प्रयोग र पालना गर्नु सम्बन्धित सबैको कर्तव्य हुनेछ ।

(३) माथि जुनसुकै कुरा उल्लेख गरेतापनि नगरपालिका मार्फत निर्माण हुने सरकारी र सार्वजनिक प्रयोगमा आउने तथा अनुदानमा निर्माण हुने सरचना हरू निर्माण गर्दा त्यस्ता सरचनालाई उर्जा प्रभावकारी भवन बनाउन प्राथमिकताका साथ आधार लिईनेछ तथा निजि/व्यक्तिगत भवनको हकमा ऐच्छिक रूपमा लागु हुनेछ ।

५. कार्यविधि कार्यान्वयन गर्ने संयन्त्र: यस कार्यविधिको कार्यान्वयन नगरपालिकाको भवन निर्माण स्वीकृति प्रदान गर्ने अधिकार प्राप्त अधिकारी मार्फत हुनेछ ।

६. जलवायु प्रदेश: नक्शा प्रस्तुत हुँदा सम्बन्धित कित्ता भएको स्थान कति उचाइमा पर्छ भनेर सामान्य गुगल नक्शाबाट पनि हेर्न सकिने हुँदा सोही आधारमा मौसमी क्षेत्र निर्धारण गर्न सकिनेछ । समुद्र सतहभन्दा ५०० मिटरसम्म अग्लो भूभागमा पर्ने स्थान - उष्ण प्रदेश

७. डिजाइन निर्देशिका पालना गर्नुपर्ने: भवन तथा अन्य संरचनाहरूको डिजाइन गर्दा भवन निर्माण स्वीकृति शाखा वा नगरपालिकाको वेब साइटमा उपलब्ध हुने डिजाइन म्यानुयलको पूर्ण पालना अनिवार्य हुनेछ ।

८. भवनमा हुनुपर्ने उर्जा प्रभावकारी प्रावधानहरू:

क) भवनको बाहिरी आवरण:

अ) गारो

भवनभित्र तापको प्रवेश वा भवनभित्र संचित तापको क्षय हुने प्रमुख माध्यम नै गारो भएको हुँदा गारोलाई तापीय प्रसारणको दृष्टिले सकभर न्यून प्रसारण क्षमताको हुने गरी निर्माण गर्नुपर्दछ । यसको लागि विभिन्न उर्जा प्रभावकारी निर्माण सामग्रीहरूको प्रयोग गरी गारोको बाहिरी तथा भित्री भागमा विभिन्न परतहरू राखेर तापीय प्रसारण क्षमतालाई नियन्त्रण गर्न सकिन्छ । गारोको समग्र यू सूचक अनुसूचीमा उल्लेख भए बमोजिम हुनेछ जुन $1.5 \text{ W/m}^2.K$ भन्दा बढी हुनु हुँदैन ।

आ) छाना

भवनमा छानाको समग्र यू-सूचक सामान्यतया $1.2 \text{ W/m}^2.K$ भन्दा बढी हुनु हुँदैन । तोकिएको यू-सूचक कायम गर्न नसकिने अवस्थामा विकल्पको रूपमा उष्ण क्षेत्रमा देहायका सबै वा उपयुक्त भएका प्रावधानहरूको पालना गर्नुपर्दछ ।

१. छानामा सौर्य तापको सञ्चिति न्यून गर्न शीतल वा हरित छाना प्रविधिको प्रयोग गर्ने ।

२. प्रत्यक्ष ताप पर्ने क्षेत्रलाई छायांमा पार्ने वा अन्य तरिकाले ताप न्यून गर्ने सम्भावना खोजी गर्ने ।

३. फोटो-विद्युतीय पाता र सौर्य जलतापक पाताहरूलाई छायाँको लागि प्रयोग गर्ने ।

४. छानामा तापद्वीप प्रभाव उत्पन्न हुन नदिन उच्च ताप परावर्तन क्षमता भएका सामग्री प्रयोग गर्ने ।

५. हरित छाना प्रयोग गर्दा मौसमी अवस्था, प्रयोगशीलता, पानीको आवश्यकता, चुहावट रोक्ने व्यवस्था, पानीको निकास, सिंचाइ र छानाको भिरालोपन ३० डिग्री भन्दा बढी नहुने आदि विषयहरूमा पर्याप्त ध्यान पुऱ्याउनु पर्दछ ।
६. छानाबाट दिवाप्रकाशको लागि प्रयोग गरिने खुल्ला भागहरूको क्षेत्रफल छानाको कुल क्षेत्रफलको ५ प्रतिशत भन्दा बढी हुनु हुंदैन ।

इ) झ्याल

१. सामान्यतया झ्यालको शीर्षभागको उचाइको १.५ देखि २.५ गुणा टाढासम्म दिवा प्रकाश उपलब्ध हुने भएकोले उत्तम दिवाप्रकाशको लागि झ्यालको शीर्ष भागको उचाइलाई ध्यान दिनुपर्छ ।
२. उत्तर फर्केको झ्यालबाट ताप सङ्कलन न्यूनतम हुने भई दिवाप्रकाश मात्र विस्तार गर्न सहयोग हुने भएकोले उष्ण क्षेत्रहरूमा उत्तरतर्फ झ्यालको संख्या अधिकतम हुनुपर्छ ।
३. उत्तर र दक्षिण मोहडातर्फ सकेसम्म बढी झ्यालहरू राख्ने र पूर्व तथा पश्चिमतर्फ सकभर सानो आकारको र कम झ्याल राख्नुपर्छ ।
४. एकनासको दिवाप्रकाशको लागि पट्टीयुक्त वा अन्य उपयुक्त प्रकारको झ्याल राख्नुपर्दछ । कुल गारोको क्षेत्रफलको अधिकतम ४० प्रतिशतसम्म झ्यालहरू राख्न सकिन्छ ।
५. झ्यालमा दुई पत्रे शीशाको प्रयोग गर्न सकिन्छ । दुई पत्रे शीशाको बीचको अवरोधले भवनभित्र आरामदायी वातावरण बनाउनुको साथै वातानुकूलनको आवश्यकता घटाउने र ध्वनि नियन्त्रणलाई पनि सघाउने कार्य गर्दछ । बजारमा उपलब्धता अनुकूल उष्ण क्षेत्रको लागि उच्च प्रसारण क्षमता र न्यून सौर्य ताप ग्रहण गर्ने खालको सामग्री तथा शीत क्षेत्रको लागि उच्च प्रसारण क्षमता तथा उच्च सौर्य ताप ग्रहण क्षमता भएको शीशा प्रयोग गर्नुपर्दछ ।
६. काम गर्ने स्थानको नजिक पर्ने गरी ठूला झ्याल राख्नु हुंदैन ।
७. दिवाप्रकाशको आवश्यकता, तापीय सुविधा र तताउने वा चिस्याउने आवश्यकता आदिको आधारमा उपयुक्त प्रकारको शीशा प्रयोग गर्नुपर्छ ।

ख) दिवा प्रकाश

- अ. भवनको अभिमुख मिलाउने - भवनको लामो मोहडा सौर्य कोण र प्रकाश रेखा अनुरूप दक्षिण वा उत्तरतर्फ फर्केको हुनुपर्छ (जग्गाको प्रकृती मिलेसम्म)
- आ. तापीय सुविधा सम्बन्धी व्यवस्था - सीधा घामबाट जोगिन, चम्किलो प्रकाश न्यून गर्न तथा दृष्य र तापीय सुविधा कायम गर्न झ्यालमा उपयुक्त छायां पर्ने विधि अपनाउनु पर्दछ । दक्षिण र पश्चिममा बढी छायां पर्ने प्रवन्ध मिलाउनु पर्छ । जाडोमा तापको संचिति कायम गर्न झ्यालको उपयुक्त नाप कायम गर्ने, दुई पत्रे शीशा लगाउने र आन्तरिक रूपमा पर्दा र पर्दाबाकस जस्ता बन्द गर्न सकिने किसिमका आवरणहरूको प्रयोग गर्नुपर्छ । तर गर्मीमा बाह्य तापबाट बचाउन झ्यालमा छायां पार्ने, उपयुक्त नाप कायम गर्ने तथा उपयुक्त स्थानमा झ्याल राख्ने गर्नुपर्दछ ।

इ) भवनमा दिवाप्रकाशको पर्याप्त र प्रभावकारी व्यवस्था-

१. झ्यालढोकाको अवस्थिति दृष्य प्रकाश प्रवाहको आवश्यकता अनुकूल हुनुपर्दछ ।
२. बसोबासको लागि प्रयोग गरिने सबै कोठाहरूमा उज्यालो र स्वतन्त्र दिवाप्रकाशको संयोजन हुनुपर्दछ ।
३. भवनमा दिवाप्रकाश नपुग्ने भित्री स्थानको क्षेत्रफल न्यून हुने गरी कोठाको गहिराई निर्धारण गर्नुपर्दछ । झ्याल र गारोको अनुपात तथा कोठाको गहिराई र झ्यालको अनुपात न्यूनतम दिवाप्रकाश सूचक भन्दा कम हुनुहुंदैन ।
४. वरिपरि अग्लो भवनले घेरिएको भवनमा छानाबाट प्रकाश लिन सकिन्छ ।

९. नवीकरणीय उर्जा सम्बन्धी व्यवस्था

क) सौर्य जलतापक (Solar water heater) प्रणाली :

१. भवनमा प्रयोग हुने सौर्य जलतापक प्रणालीलाई भवन डिजाइनकै समयमा व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।
२. भवनमा तातोपानीको अधिकतम आवश्यकता पूर्ति गर्ने गरी सौर्य जलतापक प्रणालीको आकार निर्धारण गर्नुपर्दछ । दैनिक २००० लिटर भन्दा बढी तातोपानी आवश्यक पर्ने भएमा यस्तो प्रणाली अनिवार्य हुनेछ ।
३. अधिकतम उर्जा सङ्कलनको लागि स्थानविशेषको अक्षांश बमोजिम सौर्य प्यानेललाई ढल्काउनु पर्दछ । अक्षांश भन्दा १५ डिग्री बढी हुने गरी ढल्काउंदा जाडोमा अधिकतम उर्जा सङ्कलन हुन्छ भने अक्षांश भन्दा १५ डिग्री कम हुने गरी ढल्काउंदा गर्मीमा अधिकतम उर्जा सङ्कलन हुन्छ ।
४. संचित ताप कम हुन नदिन सौर्य जलतापकलाई स्नान कक्ष, लुगा धुने उपकरण र भान्छा नजिक राख्नुपर्छ ।

ख) सौर्य ताप अनुकूलन

१. कोठाहरूमा वातानुकूलन गर्दा सामान्यतया गर्मी याममा २४ देखि २६ डिग्री सेल्सियस तापक्रम र ५० देखि ६० प्रतिशत सापेक्षिक आद्रता तथा जाडो याममा २१ देखि २३ डिग्री सेल्सियस तापक्रम र कम्तीमा ४० प्रतिशत सापेक्षिक आद्रता कायम गर्नुपर्दछ ।
२. खासगरी चिस्याउन आवश्यक पर्ने स्थानहरूमा भवनको लामो मोहडा र झ्यालहरूलाई हावाको प्रमुख दिशातर्फ फर्काउनु आवश्यक हुन्छ ।

१०. उपकरण तथा वातानुकूलन

- क) उर्जा प्रभावकारी उपकरणहरूको प्रयोग: बजारमा उपलब्ध भएसम्म उर्जा प्रभावकारिता, सफा प्रविधि, उच्च प्रभावकारिता, न्यून क्षय जस्ता प्रत्याभूति दिने लेबल लागेका उपकरण र सामग्रीहरूको प्रयोग गर्नुपर्छ ।

ख) उर्जा प्रभावकारी प्रकाश व्यवस्था : भवनको प्रयोग र स्थानको आधारमा प्रायः भवनहरूको लागि ०.७ देखि १.० वाट प्रति वर्गफिट वा ८ देखि ११ वाट प्रति वर्ग मिटर प्रकाश घनत्व हुने गरी डिजाइन गर्नु उपयुक्त हुन्छ ।

ग) नयां भवनमा प्रभावशाली HVAC (ताप, हावा र वातानुकूलन) प्रणालीको डिजाइन :

१. HVAC प्रणालीलाई प्राकृतिक हावा, निष्क्रिय प्रशीतन र तापनसंग संयोजन गरी HVAC को भार न्यून गर्नुपर्दछ । दिवाप्रकाश र छायांको संयोजन, पत्रहरू सहितको गारो, हलुका रङ्गको प्रयोग, वनस्पति र स्तरीय शीशा जस्ता सामग्रीको प्रयोगले उर्जा प्रभावकारितामा उल्लेख्य प्रभाव पार्दछ ।
२. प्रायः लगातार प्रयोगमा नआउने कोरिडर, प्राङ्गण, लब्बी, शौचालय, भण्डार जस्ता स्थानहरूमा वातानुकूलन आवश्यक पर्दैन ।
३. स्थान विशेषको उपयुक्तता र आवश्यकता अनुरूप HVAC प्रणालीको नाप र आकार निर्धारण गर्नुपर्दछ ।
४. हावाबाट भन्दा पानीबाट चिस्याउने प्रविधि भएको वातानुकूलन प्रणालीको प्रयोग गर्नुपर्दछ ।

११. सहूलियत तथा सुविधा: उर्जा प्रभावकारी भवन निर्माण गर्ने निजी घरधनीलाई नगरकार्यपालिकाको निर्णयले समय समयमा विभिन्न सुविधा तथा सहूलियतहरू प्रदान गर्न सकिनेछ ।

१२. नक्शा निवेदनसाथ प्रस्तुत गर्नुपर्ने कागजात: उर्जा प्रभावकारी भवन निर्माण गर्नको लागि नक्शा निवेदनको साथमा सम्बन्धित निम्न कागजात समेत प्रस्तुत गर्नुपर्नेछ :

- क) उर्जा प्रभावकारी प्रावधानहरू देखिने नक्शा (प्लान, सेक्शन र डिटेल्हरू)
- ख) अनुसूची १ बमोजिमको रुजु सूची
- ग) रुजु सूचीसँग सम्बन्धित गणनाहरू सहितको प्रतिवेदन

१३. नक्शा स्वीकृति :

- (१) उर्जा प्रभावकारी भवन निर्माण गर्नको लागि प्राप्त नक्शा निवेदनहरू सामान्य नक्शा बमोजिमकै प्रक्रिया पूरा गरी दर्ता गरिनेछ ।
- (२) उर्जा प्रभावकारी भवन डिजाइन गर्दा आधिकारिक डिजाइन म्यानुयलको पूर्ण पालिना गरिएको ब्यहोरा डिजाइनरले प्रमाणित गर्नुपर्दछ ।
- (३) डिजाइन साथ उर्जा प्रभावकारिता सम्बन्धी यस कार्यविधिको अनुसूची १ मा उल्लिखित सबै सूचकहरूको गणना तथा तत्सम्बन्धी संक्षिप्त प्रतिवेदन समेत नक्शा निवेदनसाथ संलग्न गर्नुपर्दछ ।

(३) नक्शा परीक्षण गर्दा यस कार्यविधिको दफा १२ बमोजिमको सबै कागजात तथा विवरणहरू संलग्न भएको र त्यसको आधिकारिकता विश्वसनीय भएमा अन्य सामान्य नक्शा बमोजिमका बाँकी प्रक्रियाहरू पूरा गरेर नक्शा स्वीकृत गरिनेछ ।

१४. द्विविधा भएमा व्याख्या गर्ने: यस कार्यविधिमा भएका प्रावधानहरूका बारेमा कुनै द्विविधा उत्पन्न भएमा नगर प्रमुखको निर्णयबाट व्याख्या गरी स्पष्ट गरिनेछ ।

१५. कार्यविधिमा संशोधन: यस कार्यविधिको कुनै प्रावधानको संशोधन, परिमार्जन वा अद्यावधिक गर्नुपर्ने भएमा नक्शा स्वीकृत गर्ने अधिकार प्राप्त अधिकारीको सिफारिसमा नगर कार्यपालिकाको निर्णयबाट संशोधन गर्न सकिनेछ ।

१६. विविध: (१) यस कार्यविधिमा रहेको कुनै प्रावधानको पालना गरेको मात्र कारणले प्रचलित कानून बमोजिम स्वीकृति लिएर मात्र सम्पादन गर्नुपर्ने कुनै कार्यको लागि छूट दिएको मानिने छैन ।

(२) कार्यविधिमा जुनसुकै कुरा उल्लेख गरिएको भएतापनि पनि सार्वजनिक भवनहरूको हकमा उर्जा प्रभावकारी भवन निर्माणमा प्राथमिकता साथ आधार लिइनेछ साथै नीजि तथा व्यक्तिगत भवनहरूको हकमा सम्बन्धित घरधनीको सो इच्छा अनुसार लागू हुनेछ ।

ठाकुरबाबा नगरपालिकाको उर्जा प्रभावकारी भवन निर्माण विधित्त सम्बन्धी कार्यविधि २०७९

अनुसूची - १

कार्यविधिको दफा १२ (ख) संग सम्बन्धित

रुजु सूची

SN	Design Requirements	As Submitted		Remarks	Reference
	Elevation of building site: m above sea level. Climatic zone: (Encircle) Cold/ Cool Temperate/ Temperate/Warm Temperate				
A	Energy Efficient (EE) Measures				
1	Building Envelope: Walls				
1.1	U-value of the external wall assembly (W/m ² .K)		Mandatory	
1.2	Is the value within reference range?	Yes	No	Mandatory	Max. 1.8
1.3	Use of any additional insulation layer?	Yes	No	Preferable, but mandatory for Warm Temperate and Cold zones	
2	Building Envelope: Roofs				
2.1	U-value of roof assembly (W/m ² .K)		Mandatory	
2.2	Is the value within reference range?	Yes	No	Mandatory	Max. 1.2
2.3	Use of any provision in the roof?				
	a) Reflective roof finishing/cool roof	Yes	No	Preferable	
	b) Shading of roof	Yes	No	Preferable	
	c) Use of additional insulation layer	Yes	No	Preferable, but mandatory for Cold zone	
	d) Green roof	Yes	No	Preferable	
3	Building Envelope: Fenestration				
3.1	Minimum openable area for natural ventilation, m ²			Mandatory	1/6 th of floor area
3.2	Minimum glazed area including fixed and openable glazing in habitable rooms, m ²			Mandatory	1/8 th of floor area
3.3	Window to wall ratio for each façade (E,S,W,N)			Mandatory	< 40%
3.4	Properties of Glass:				
	a) U-Value (W/m ² .K)			Only for reporting	(0-1) Min 0.11
	b) Shading Coefficient, SC				
	c) Visible light transmission, %				
3.5	Day lighting: Cumulative day lighting of habitable rooms in the building, %			Mandatory	Min. 40%
4	Weather Shade				
4.1	Width of horizontal weather shading (E,S,W,N), mm				Min. 450 mm
4.2	Depth of vertical side fins (E,S,W,N), mm				
B	Renewable Energy (RE) Measures				
1.1	Provision of solar water heating	Yes	No	Preferable	
1.2	Provision of recirculation pump	Yes	No	Preferable	
1.3	Provision of solar based heating and cooling	Yes	No	Preferable	

आज्ञाले

नारायण प्रसाद ढकाल
प्रमुख प्रशासकीय अधिकृत