

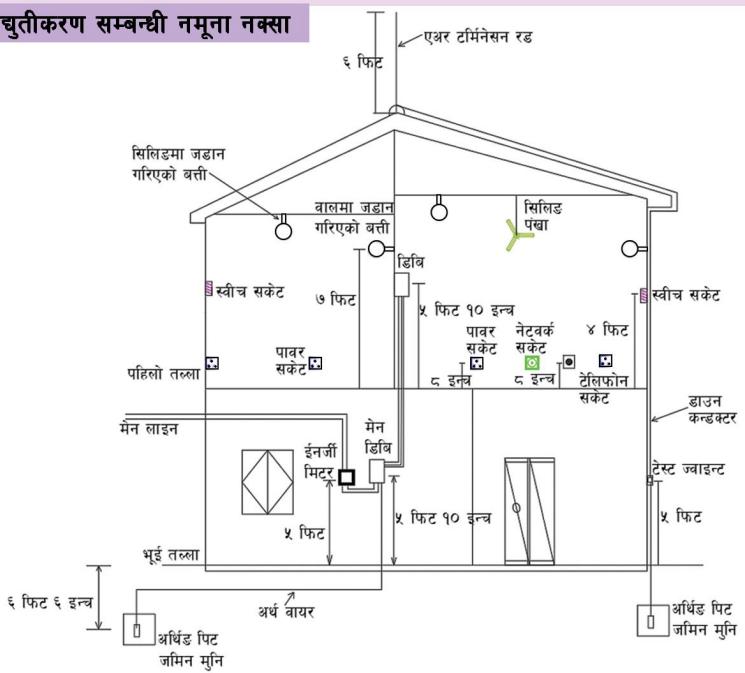
भवन विद्युतीकरण (Building Electrification) गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु

(NBC 207: 2003 र निर्माण कार्य व्यवस्थापन निर्देशिका, २०७४ मा आधारित)

१) प्रारम्भिक कार्यहरु

- क) भवनमा विद्युतीकरण कार्य शुरू गर्नु अघि सामान्य कार्ययोजना बनाउने र यी कुराहरुलाई ध्यान दिनुपर्दछ ।
- अ) भवनमा प्रयोग हने विद्युतीय उपकरणहरु जस्तै बत्ती, पंखा, हिटर, विद्युतीय चुल्हो, रेप्रिजेरेटर, एयर कन्फिसनर, टिभी, आदि विद्युतीय यन्त्रहरु आवश्यकता, प्रयोजन तथा उयगोगीताको आधारमा निर्धारण गर्नुपर्दछ ।
- आ) विद्युतीय उपकरण तथा यन्त्रहरु जडान गरिने उपयुक्त स्थान निश्चित गर्नुपर्दछ । साथै सोको जडानमा प्रयोग हुने अन्य समाग्रीहरु जस्तै स्वीच, सकेट, जक्सन बक्स, डीवी आदिहरुको स्थान तय भएपर्दछ, ती उपकरणहरुमा खपत हुने विद्युतको मात्रा यकिन गरी आवश्यक विद्युत सप्लाइ गर्नको लागि वायरीड रुट, जक्सन बक्स तथा डिस्ट्रिब्युसन प्लाईटहरु तय गर्नुपर्दछ ।
- ख) भवनको लागि चाहिने विद्युत माग अनुसार विद्युत सप्लाइ को आवश्यकता यकिन गर्न सकिन्छ । सामान्यतया भवनको प्रयोजनको लागि निम्न तीन किसिममध्ये कुनै एक प्रकारको सप्लाइ लिन सकिनेछ ।
- अ) २३० भोल्ट, Single फेज, लो-टेन्सन लाइन: सामान्य घरायसी प्रयोजनको लागि Single फेज सप्लाइ लिन सकिनेछ ।
- आ) ४०० भोल्ट, Three फेज, लो-टेन्सन लाइन: २५ केभीए भन्दा बढीको लोड डिमान्ड वा Three फेज सप्लाइ चाहिने उपकरणहरु प्रयोग गर्नुपर्ने भएको अवस्थामा यो सप्लाई लिन सकिनेछ ।
- इ) ११ किलो भोल्ट, Three फेज, हाइ-टेन्सन लाइन: धेरै हेभी विद्युत डिमान्ड भएको अवस्थामा यो सप्लाई लिन सकिनेछ । यस अवस्थामा भवनको लागि छूटौ ट्रान्सफर्मर राख्नुपर्ने हुन्छ ।
- ग) विद्युत सप्लाई सञ्चान्ती विस्तृत जानकारीको लागि विद्युत वितरक संस्था वा नेपाल विद्युत प्राधिकरणमा सम्पर्क गर्न उचित हुन्छ ।

२) घरको विद्युतीकरण सम्बन्धी नमूना नक्सा



नेपाल सरकार
सहरी विकास मन्त्रालय
सहरी विकास तथा भवन निर्माण विभाग
फोन. न. ४२६२३६५, फैक्टरी. ४२६२४३९
email: dudbcbs@gmail.com

३) मुख्य विद्युतीय सामाग्रीहरु

- अगाडि चित्रमा सामान्य घरायसी प्रयोजनको लागि आवश्यक मुख्य विद्युतीय उपकरणहरु र तिनको जडान गरिने उचाईको अवस्थिति देखाइएको छ । मुख्य विद्युतीय सामाग्रीहरु यस प्रकार छन् ।
- क) मेन सप्लाइ तार/केबल: मेन सप्लाइ तार/केबल कम्फीमा १५ sq. mm साइजको स्ट्रेन्डेड तार हुनुपर्दछ ।
- ख) इनर्जी मिटर: मेन लाइनलाई सिंधै इनर्जी मिटरमा जोडिन्छ । भवनमा खपत हुने वा भएको विद्युतको परिमाण निरीक्षण तथा मापन गर्नको लागि भवनमा विद्युत मिटर जडान गर्नुपर्दछ । विद्युत मिटर राखिने स्थान सजिलै निरीक्षण तथा यसपन गर्न जान सक्ने प्रष्ठ देखिने ताउँमा हुनुपर्दछ । सामान्यतया भवनको भुई तल्लामा सुरक्षित रूपमा बाहिरपटी राख्न उपयुक्त हुन्छ । मिटर जडान सामान्यतया भुई सतहबाट ५ फिटको उचाईमा गरिन्छ ।
- ग) मेन डिस्ट्रिब्युसन बोर्ड/बक्स (एमसिडी): मेन डिस्ट्रिब्युसन बोर्ड/बक्स बाट भवनको सबै ताउँमा विद्युत सप्लाइ गरिन्छ । यसलाई इनर्जी मिटरको लगातै पछाडी जडान गरिन्छ । यसबाट अन्य डिविव तथा सब-डिविहरुमा पावर सप्लाइ हुन्छ । यसपन गर्न डिविव तथा नियन्त्रणका उपकरणहरु जस्तै फुजु, एमसिडी, आदि राखिने जडान गरिएको हुनुपर्दछ । यसको सञ्चालन तथा मर्मत संभार छिटो तथा सहज बनाई विद्युत वितरण प्रभावकारी बनाउन सजिलै पहुँच हुने स्थानमा जडान गर्नुपर्दछ ।
- घ) डिस्ट्रिब्युसन बोर्ड/बक्स (डिबिडी): विद्युत सप्लाइलाई व्यवस्थित तरिकाले लोडहरुमा पुच्याउनको लागि तथा सर्किटहरुको दूरी कम गर्नको लागि डिस्ट्रिब्युसन बोर्ड/बक्सहरु राखिन्छ । यसमा मेन डिस्ट्रिब्युसन बोर्ड/बक्सबाट सप्लाई गरिन्छ । डिस्ट्रिब्युसन बोर्ड/बक्सहरु आवश्यकता अनुसारको स्थानमा भुई सतहबाट ५ फिट १० इन्चको उचाईमा राख्न सकिन्छ ।
- इ) सुरक्षाका उपकरणहरु (Protective devices): ओभरलोड, सर्टसर्किट तथा चुहावटका कारण उत्पन्न हुनसक्ने विद्युतीय जोखिमलाई नियन्त्रण गर्नको लागि विभिन्न किसिमका विद्युतीय सुरक्षाका उपकरणहरु जडान गर्नुपर्दछ । सामान्यतया एमसिडी तथा डिबिडीहरुमध्ये यस्ता उपकरणहरु जडान गरिएको हुन्छ । सामान्यतया भवनमा प्रयोग हुने विद्युतीय सुरक्षाका उपकरणहरु निम्न अनुसार छन् ।
 - फ्युज (Fuse) - विद्युत ओभरलोडलाई नियन्त्रण गर्नको लागि प्रयोग हुन्छ । सामान्यतया ६, १०, १६, २५, ३२, ४०, ६३ एम्पएर रेटिङका फ्युजहरु प्रचलित छन् ।
 - एम सि बि - Miniature Circuit Breaker (MCB) - विद्युत ओभरलोड नियन्त्रण गर्नको लागि प्रयोग गरिन्छ । यसले फ्युजमन्दा छिटो समयमा नै विद्युत ओभरलोड नियन्त्रण गर्न सक्ने र फ्युजमन्दा बही प्रभावकारी पनि हुने गर्दछ । त्यसैले फ्युजको सदृश्या यसको प्रयोग गर्ने गरिएको छ । सामान्यतया ६, १०, १६, २५, ३२, ४०, ६३, ८०, १००, १२५ एम्पएर रेटिङका एम सि बि हुरु प्रचलित छन् ।
 - एम सि सि बि - Moulded Case Circuit Breaker (MCCB) - यसलाई पनि विद्युत ओभरलोड नियन्त्रण गर्नको लागि प्रयोग गरिन्छ । प्रायजसो बडीमात्राको विद्युत ओभरलोड नियन्त्रण गर्नको लागि यसको प्रयोग गरिन्छ । सामान्यतया १००, १२५, १६०, २००, ३१५, ४०० एम्पएर रेटिङका एम सि सि बि हुरु प्रचलित छन् ।
 - आर सि सि बि - Residual Current Circuit Breaker (RCCB) - यसलाई पनि विद्युत ओभरलोड नियन्त्रण गर्नको लागि प्रयोग गरिन्छ । प्रायजसो बडीमात्राको विद्युत ओभरलोड नियन्त्रण गर्नको लागि यसको प्रयोग गरिन्छ । सामान्यतया १००, १२५, १६०, २००, ३१५, ४०० एम्पएर रेटिङका एम सि सि बि हुरु प्रचलित छन् ।
 - आर सि सि बि - Residual Current Circuit Breaker (RCCB) - यसलाई पनि विद्युत ओभरलोड नियन्त्रण गर्नको लागि प्रयोग गरिन्छ । प्रायजसो बडीमात्राको विद्युत ओभरलोड नियन्त्रण गर्न यसको प्रयोग गरिन्छ । यसलाई रेटिङका एम सि सि बि हुरु प्रचलित छन् ।
 - इ एल सि बि - Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB) - विद्युत चुहावट भई जमिन/अर्थमा प्रवाह हुनसक्ने जोखिमलाई नियन्त्रण गर्न यसको प्रयोग गरिन्छ । यसमा फेज, न्यूट्रल र अर्थ तीनवटै लाइन कनेक्शन गर्नुपर्दछ । यसको रेटिङ आवश्यक एम्पएरहरु प्रचलित छन् ।
 - च) जक्सन बक्स: जक्सन बक्सको प्रयोग गर्दा विद्युतीय लाइन बॉझ्न र चेक गर्न सजिलो पर्दछ । यसले गर्दा तारहरुलाई किफायती तरिकाले प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
 - छ) रिस्चिच: रिस्चिचको माध्यमबाट बत्ती तथा पंखाहरुमा विद्युत सप्लाइ गरिन्छ र यसबाट आवश्यकता अनुसार बत्ती तथा पंखाहरुलाई सञ्चालन गरिन्छ । सामान्यतया यसको जडान भुई सतहबाट ४ फिट उचाईमा गरिन्छ ।
 - ज) पावर सकेट: विद्युतीय यन्त्र तथा उपकरणहरुमा सप्लाइ दिनको लागि आवश्यक स्थानहरुमा पावर सकेट जडान गरिएको हुनुपर्दछ । सामान्यतया यसको जडान भुई सतहबाट ८ इन्च उचाईमा गरिन्छ ।
 - झ) वाल बत्ती तथा फिस्कचर्स: आवश्यकता अनुसार बत्ती तथा अन्य विद्युतीय उपकरणहरु वालमा जडान गर्न सकिन्छ । सामान्यतया यसको जडान भुई सतहबाट ७ फिट उचाईमा गरिन्छ ।
 - ज) मल्टिस्ट्रेन्डेक वायर: मसिनो धेरेवटा तारहरुले बनेको कन्फिसर केबल वा तारलाई मल्टिस्ट्रेन्डेक वायर भनिन्छ । भवनको वायरीड गर्दा अनिवार्य रूपमा यस किसिमको तारको प्रयोग गर्नुपर्दछ ।
 - ट) केहि विद्युतीय सामाग्रीहरुको तस्वीरहरु:

