<u>प्राधिकरणको मिति २०७६/०९/१८ गतेको निर्णय नं. ४२६७ बाट स्वीकृत</u>

नेपाल दूरसञ्चार प्राधिकरण

मोवाईल टावरबाट सृजित विद्युतीय चुम्वकीय विकिरण (इ.एम.आर.) बाट सर्वसाधारण तथा कामदारको सुरक्षा सम्बन्धी विनियमावली, २०७६

मोवाईल टावरबाट सृजित विद्युतीय चुम्वकीय विकिरण (इ.एम.आर.) बाट सर्वसाधारण तथा कामदारको सुरक्षा सम्बन्धी विनियमावली, २०७६

दूरसञ्चार ऐन, २०५३ को दफा ६२ ले दिएको अधिकार प्रयोग गरी नेपाल दूरसञ्चार प्रधिकरणले देहायको विनियमावली बनाएको छ ।

परिच्छेद-१
प्रारम्भिक

१. **संक्षिप्त नाम र प्रारम्भः** (१) यो विनियमावलीको नाम "मोवाईल टावरबाट सृजित विद्युतीय चुम्वकीय विकिरण (इ.एम.आर.) बाट सर्वसाधारण तथा कामदारको सुरक्षा सम्बन्धी विनियमावली, २०७६" रहेको छ ।

(२) यो विनियमावली २०७७ कार्तिकबाट प्रारम्भ हुनेछ ।

२. **परिभाषा**: विषय वा प्रसंगले अर्को अर्थ नलागेमा यस विनियमावलीमा;

(क) **"अकुपेसनल एक्सपोजर सीमा (Occupational Exposure Limit)"** भन्नाले कुनै व्यक्ति आफ्नो पेशागत कामका सिलसिलामा सम्पर्कमा आउँदा संभावित खतराको बारेमा सचेत हुने एवं त्यस्तो सम्पर्कका बखत आफू स्वयंले नियन्त्रण गर्न सक्ने अवस्थालाई सम्झनु पर्दछ ।

(ख) **"अध्यक्ष"** भन्नाले नेपाल दूरसञ्चार प्राधिकरणका अध्यक्ष सम्झनुपर्दछ ।

(ग) **"आई.सी.एन.आई.आर.पी."** भन्नाले ननआयोनाईजिङ्ग विकिरणबाट संरक्षणका लागि स्थापित अन्तर्राष्ट्रिय आयोग भन्ने सम्झनुपर्दछ ।

(घ) **"आई.ई.ई.ई (IEEE)"** भन्नाले ईलेक्ट्रीकल्स तथा ईलेक्ट्रोनिक्स ईञ्जिनियरहरुको स्थापित अन्तर्राष्ट्रिय संस्था भन्ने वुझाउँछ ।

(ङ) **"आयोनाईजिङ्ग विकिरण"** भन्नाले परमाणुको कणको बनोट (Configuration) लाई नै परिवर्तन गर्न सक्ने विद्युतीय चुम्वकीय विकिरणलाई सम्झनु पर्दछ ।

(च) **"ई.आई.आर.पि. (EIRP)"** भन्नाले आईसोट्रोपिक एन्टेनाको सापेक्षमा सम्बन्धित दिशामा उक्त एन्टेनाको एन्टेना गेन (Antenna Gain) र ट्रान्समिटर पावरको कूल प्रतिफल भन्ने बुझ्नुपर्दछ ।

(छ) **"ई.एम.आर. (EMR)"** भन्नाले विद्युतीय तथा चुम्वकीय तरङ्गहरुबाट सृजित नन्आयोनाईजिङ्ग विकिरण भन्ने वुझ्नु पर्छ ।

(ज) **"एन्टेना"** भन्नाले तार रहित दूरसञ्चारको लागि टावर, भवन वा मास्ट संरचनामा जडित सञ्चारको साधनबाट दूरसञ्चार संकेत सम्प्रेषण गर्ने, प्राप्त गर्ने वा प्रसारण गर्ने यन्त्रलाई बुझाउँदछ ।

(झ) **"एस.ए.आर. (SAR)"** भन्नाले आर.एफ. फिल्डको उर्जा सोस्ने दरलाई बुझाउँछ । जसलाई सामान्यतः बाट प्रति किलोग्राम (W/Kg) अथवा मिलिबाट प्रतिग्राम (mW/g) मा मापन गरिन्छ ।

(ञ) **"ऐन"** भन्नाले दूरसञ्चार ऐन, २०५३ सम्झनु पर्छ ।

(ट) **"कन्फर्मिटी डिक्लारेशन (Confirmity Declaration)"** भन्नाले सेवा प्रदायकले दूरसञ्चारका रेडियो उपकरण जडान (Installation) गर्दा प्राधिकरणले तोकेको **ई.एम.आर.** उत्सर्जन मापदण्ड अनुकुल भएको खुल्ने वा पुष्टी हुने सेवा प्रदायकबाट प्रमाणित अभिलेख सम्झनु पर्छ ।

(ठ) **"कम्प्लायन्स डिस्टयान्स** (Compliance Distance) " भन्नाले संचार सिग्नलको अधिकतम पावर डेन्सिटी र एस.ए.आर. जस्ता सूचकहरु सुरक्षित मानकमा पर्ने गरी तोकिएको मापदण्ड अनुकुल हुन्छ ।

(ड) **"टावर"** भन्नाले दूरसञ्चार सेवा संचालनको लागि उचाइमा एन्टेना जडान गर्ने प्रयोजनको लागि निर्माण गरिने प्यासिभ पूर्वाधार (Passive Infrastructure) सम्झनु पर्छ ।

(ढ) **"डव्लु.एच.ओ.** (WHO)**"** भन्नाले विश्व स्वास्थ्य संगठन सम्झनुपर्छ ।

(ण) **"ननआयोनाईजिङ्ग विकिरण"** भन्नाले Biological tissue को तापीय प्रभाब ल्याउन सक्ने तर वस्तुको परमाणुका कणको बनोट (Configuration) मा परिवर्तन ल्याउन नसक्ने विद्युतीय चुम्वकीय विकिरणलाई बुझाउँछ ।

(त) **"नियमावली"** भन्नाले दूरसञ्चार नियमावली, २०५४ सम्झनु पर्छ ।

(थ) **"पावर डेन्सिटी (Power Density)"** भन्नाले प्रति एकाई क्षेत्रमा प्राप्त हुने पावर लाई बुझाउदछ | जसलाई सामान्यतः बाट प्रतिवर्गमिटर (W/m^2)/मिलिबाट प्रतिवर्गसेन्टिमिटर (mW/cm^2) माईक्रोबाट प्रति वर्गसेन्टिमिटरको ($\mu W/cm^2$) ईकाईमा व्यक्त गरिन्छ ।

(द) **"प्राधिकरण"** भन्नाले नेपाल दूरसञ्चार प्राधिकरण सम्झनु पर्दछ ।

(ध) **"बि.टि.एस."** भन्नाले बेस ट्रान्सिभर स्टेशन सम्झनुपर्दछ जसलाई ग्राहकतर्फको रेडियो टर्मिनल उपकरण (जस्तैः मोबाइल फोन) र कोर नेटवर्कलाई आवद्ध गराई तारविहीन माध्यमबाट संचार सेवा प्रवाह गर्न प्रयोग गरेको सम्झनु पर्दछ ।

(न) **"म्याक्सिमम पर्मिसिबल एक्सपोजर (MPE)"** भन्नाले मानव स्वास्थ्यमा कुनै नकारात्मक असर नपर्ने र स्वीकारोग्य सुरक्षा उपायका साथ सम्पर्कमा आउन सक्ने आर.एम.एस. एवं उच्चतम विद्युतीय तथा चुम्वकीय क्षेत्र शक्तिसँग आबद्ध प्लेन तरङ्ग समकक्षी (co-exist) पावर डेन्सिटीलाई सम्झनु पर्दछ ।

(प) **"विद्युतीय चुम्वकीय क्षेत्र** (Electromagnetic Field)" भन्नाले विद्युतीय तथा चुम्बकीय चालको गतिविधिको परिणाम स्वरुप रेडियो प्रणालीका दूरसञ्चार स्टेशन अथवा एण्टेना वरिपरि उत्पादित Exposure भन्ने सम्झनुपर्दछ ।

(फ) "**सर्वसाधारण जोखिम सीमा**" भन्नाले प्राधिकरणबाट तोकिएको मापदण्ड प्रतिकूल आर.एफ.ई.एम.आर. Exposure सीमा भएको जहाँ सर्वसाधारण व्यक्तिहरु संभावित खतराको बारेमा पूर्ण रुपमा सचेत नहुने एवं सर्वसाधारण स्वयंले नियन्त्रण गर्न नसक्ने अवस्था सम्झनु पर्दछ।

परिच्छेद-२

सुरक्षित टावर एन्टेना जडान सम्बन्धी व्यवस्था

३. **बेस स्टेशनमा ई.एम.आर. सुरक्षा उपाय:** (१) दूरसञ्चार सेवा प्रदायकले दुरसञ्चार टावरको निर्माण र सञ्चालन गर्दा प्राधिकरणले निर्धारण गरेको मापदण्ड बमोजिम गर्नुपर्नेछ ।

(२) सेवा प्रदायकले रेडियो एण्टेनाबाट उत्सर्जित इलेक्ट्रोम्याग्नेटिक एक्सपोजर मापन गर्नका लागि सुरक्षित दुरी अथवा कम्प्ल्यान्स डिस्टयान्स (Compliance Distance) यकिन गर्दा तोकिएको विधि तथा तरिका अवलम्वन गर्नुपर्नेछ ।

(३) सर्वसाधारण वेश स्टेशनको नजिक सम्पर्कमा आएका कारण हुनसक्ने अनियन्त्रित जोखिम वा खतरा न्यूनीकरण गर्न त्यस्तो एन्टेना जडान गर्दा सर्वसाधारणको सजिलै पहुँच नहुने तवरले गर्नु पर्दछ ।

(४) पेशाकर्मी अथवा कामदारको लागि बेस स्टेशनमा पहुँच दिंदा सेवा प्रदायकले कामदारहरुलाई अनिवार्य रुपमा सुरक्षा उपायहरु अवलम्वन गर्न र त्यस्ता क्षेत्रमा प्रवेश गर्दा आवश्यक सुरक्षा र यस विनियममा तोकिएको तत्सम्बन्धी आर.एफ. एक्सपोजर भन्दा बढी नहुने गरी सावधानी अपनाउने प्रबन्ध मिलाउनु पर्नेछ ।

(५) कुनै बेस स्टेशनमा तोकिएको भन्दा बढी अकुपेसनल एक्सपोजर सीमा (रेडियो फ्रिक्वेन्सी एक्सपोजर) लेबल भएमा सेवा प्रदायकले पेशाकर्मी अथवा कामदारलाई यसको बारेमा सुसूचित गरिनु पर्छ र त्यस्तो प्रणालीलाई बन्द गरेर वा आवश्यक सुरक्षा उपाय अवलम्वन गरेर मात्र कामदारलाई त्यस्ता क्षेत्रमा पहुँच प्रदान गर्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्नेछ ।

(६) Exceedance Zone मा कामदार प्रवेश गर्नुपर्ने वखतमा देहायका सुरक्षा उपायहरु अवलम्वन गर्नुपर्नेछ:

(क) EMF Expose गर्ने उत्सर्जकको पावरलाई अस्थायी रुपमा घटाउने ।

(ख) एक्सपोजरको अवधिलाई औषत एक्सपोजर सुरक्षित सीमा भित्रै नियन्त्रण गर्ने ।

(ग) ढाल वा कवच वा सुरक्षित हुने अन्य स्रोत साधनको प्रयोग गर्ने ।

(७) कुनै बेस-ट्रान्ससिभरबाट रेडियो तरङ्ग प्रवाह गर्दा यो विनियममा तय गरिएका मापदण्डको पालना गर्ने प्रबन्ध मिलाउनु सम्बन्धित सवै सेवा प्रदायकको दायित्व हुनेछ र सेवा प्रदायकले त्यस्ता रेडियो प्रणालीबाट उत्सर्जित हुने ई.एम.एफ. एक्सपोजरको सम्पर्कमा सर्वसाधारण वा कामदार आउँदा जोखिम नहुने गरी सुरक्षाको प्रबन्ध गर्नु पर्नेछ ।

४. **<u>टावरमा एण्टेनाको सुरक्षित जडानः</u>** (१) भवनको छत वा छानामाथि टावरको जडान गर्दा त्यस्तो वेस स्टेशनको एण्टेना कम्तिमा ३ मिटर भन्दा अग्लो वनाई गर्नुपर्नेछ ।

(२) टावरमा एण्टेनाको जडान गर्दा सर्वसाधारणको सहजै पहुँच नपुग्ने गरी र रेडियो तरङ्ग (आर.एफ) बाट सृजित तोकिएको अधिकतम एक्सपोजर सीमा पालना नभएको ठाउँमा सर्वसाधारणको पहुँचलाई रोक्ने तरिकाले गर्नुपर्नेछ ।

(३) भवनको छत वा छानामाथि जडान गरिने टावरको एण्टेना सर्वसाधारणको आवागमन भईरहने स्थान भन्दा पर हुनु पर्नेछ । त्यस्तो क्षेत्रको आसपासमा सर्वसाधारण प्रवेश नगरुन भन्नाका लागि उनीहरुलाई सचेत र सूचित गर्नका लागि त्यस्तो स्थानमा सेवा प्रदायकले खतराको संकेत अनिवार्य रुपमा राख्नु पर्नेछ ।

(४) भवनको छत वा छानामाथि टावर राख्नु परेमा टावर निर्माण गरिएका घरमा तथा नजिकका छिमेकी घरमा हुने EMF एक्सपोजर नियन्त्रित सीमा भित्रै राख्नुपर्दछ ।

(५) सर्वसाधारण व्यक्तिहरु आउने जाने अथवा देखापर्ने ठाउं/क्षेत्रमा र स्थानमा रेडियो तरङ्ग (आर.एफ) सँगको सम्पर्कका कारण हुने एक्सपोजर निर्धारित सीमा भन्दा वढि छ भने त्यस्ता क्षेत्रको आसपासमा मानिसको प्रवेशलाई तारबार वा घेरावार बन्धनहरूको प्रयोग गरी निषेध गर्नुपर्दछ ।यस्ता क्षेत्रमा सेवा प्रदायकले ताल्चा लगाई अनुचित प्रवेश निषेध सुनिश्चित गर्नु पर्दछ।

(६) व्यापारिक, औद्योगिक, तथा कर्पोरेट संस्था रहेका स्थानमा भवनका छाना वा छतमा जडान गरी संचालनमा रहेका रेडियो प्रणालीका एण्टेना संरचना सम्मको पहुँचलाई ढोका वा स्थायी रुपमा बनाईएको भर्याङ्गबाट मात्र सीमित तुल्याई त्यस्ता द्वार वा ढोकाभित्र सर्वसाधारणलाई पहुँच नदिने प्रबन्ध सेवा प्रदायकले मिलाउनु पर्नेछ ।

(७) टावर संरचनाका जुनसुकै प्रकार वा आकारका ऐन्टनाहरुमा प्राधिकरणद्वारा निर्धारित ई.एम.एफ. एक्सपोजरको जोखिम सावधानी लेवल फिड सपोर्ट आर्ममा राखिने व्यवस्था मिलाउनुपर्नेछ ।

(८) व्यापारिक तथा औद्योगिक संस्था रहेको क्षेत्रमा तारबार लगाइएको वा छाना वा छतमा जडित टावर संरचनाको प्रवेशमार्ग वा स्थायी रुपमा अग्लो पारी वनाईएको भर्याङ्गमा सबैले प्रस्ट देख्ने गरी एन्टेनाको अगाडितर्फ अथवा छेउ/ किनारामा ई. एम. एफ. एक्सपोजर जोखिम सावधानी लेवल राखिने अनिवार्य व्यवस्था सेवा प्रदायकले मिलाउनु पर्नेछ ।

(९) सेवा प्रदायकले टावर संरचनामा रेडियो एण्टेना जडान गर्दा तल्लो फ्रिक्वेन्सी रेन्ज (जस्तैः ९०० मेगाहर्ज) मा विशेष सावधानीका साथ मापदण्ड लागू हुने प्रवन्ध मिलाउनुपर्नेछ ।

(१०) टावर संरचनामा उच्च पावर क्षमताको एण्टेनाको जडान गर्दा विशेष ध्यान दिई तोकिएको मापदण्डको अधिनमा रही रेडियो फ्रिक्वेन्सी प्रयोग गर्नुपर्दछ ।

(११) एउटै टावर संरचनामा एक भन्दा बढी सेवा प्रदायकहरुको रेडियो एण्टेना रहेमा Collocation EMF Exposure सीमाको पालना सम्बन्धमा विशेष सावधानी अपनाउनु पर्नेछ । त्यसरी रेडियो उपकरण संचालन गर्ने सबै सेवा प्रदायकहरुले साझा रुपमा तोकिएको अधिकतम EMF Exposure को सीमाभित्र रहने गरी मात्र सेवा संचालन गर्नुपर्दछ ।

(१२) बहु सेवा प्रदायकका सहप्रयोग भएका टावरका रेडियो ट्रान्सिभर जडित साईटको सम्पर्कमा आउने मानिस र त्यस क्षेत्रमा बसोबास गर्ने बासिन्दालाई पुग्न जाने सम्भावित EMF Exposure जोखिमको बारेमा सचेत भई यस विनियम बमोजिमको मापदण्ड अनुपालनाको लागि सामान्यतः सम्बन्धित सेवा प्रदायक संयुक्त रुपमा जिम्मेवार हुने गरी सम्बन्धित सवै सेवा प्रदायकको हिस्सेदारिगत दायित्व (Shared Responsibility) मा कूल अधिकतम पावर डेन्सिटिको सीमा तोकिएको आर.एफ. एक्सपोजर सीमा भन्दा वढी नहुने गरी रेडियो प्रणाली सञ्चालन गर्नका लागि सेवा प्रदायकले आवश्यक व्यवस्था मिलाउनु पर्नेछ ।

(१३) टावर संरचनामा रेडियो फ्रिक्वेन्सीको बेस स्टेशन अर्थात् रेडियो प्रणालीको जडान सकिए पछि यस विनियम बमोजिम तोकिएको मापदण्डको अनुपालनाको जाँच गरी अनुसूची ५ मा निर्दिष्ट ढाँचामा स्वघोषणा गरी सेवा प्रदायकले प्राधिकरणमा बुझाउनु पर्नेछ ।

(१४) सेवा प्रदायकले भवनको छत वा छानामा बि.टि.एस. जडान गर्दा सम्वन्धित भवनधनीको स्वीकृति लिनुपर्दछ ।

(१५) टावरमा मोवाइलका रेडियो प्रणालीको प्रयोग सम्बन्धमा सेवा प्रदायकहरु बीच अथवा सेवा प्रदायक र ग्राहक बीच अथवा सेवा प्रदायक र सर्वसाधारणको बीच विवाद उत्पन्न भएमा त्यस्तो विवाद समाधान गर्ने अख्तियारी प्राधिकरणसँग हुनेछ । यस सम्बन्धमा दूरसञ्चार ऐन,२०५३ को दफा १६ को प्रावधान बमोजिम प्राधिकरणले विवाद समाधान गर्नेछ ।

५. **<u>ई.एम. एफ. एक्सपोजर जोखिम न्यूनीकरण उपायहरु:</u>** (१) सेवा प्रदायकले कामदारलाई टावर साईटमा आर.एफ. एक्सपोजर लेवलको मानक, सुरक्षात्मक सावधानीको उपाय र त्यसबाट स्वास्थ्यमा पर्न सक्ने जोखिमबाट वच्ने उपायको बारेमा अनिवार्य जानकारी दिनुपर्नेछ ।

(२) कुनै मोवाइल टावर साईटमा यस विनियममा तोकिएको अधिकतम आर.एफ.एक्सपोजरको सीमा बढी छ भने, त्यस्ता आर.एफ. एक्सपोजरले मानव स्वास्थ्यमा पार्न सक्ने हानीकारक जोखिमको सावधानी बारेमा स्पष्टसँग बुझिने गरी संकेत र लिखित जानकारी राखु पर्नेछ ।

(३) कुनै पनि स्थानमा रेडियो इ.एम.एफ. एक्सपोजरको बारेमा पूर्व विश्लेषण तथा योजना पश्चात मात्र सेवा प्रदायकले रेडियो प्रणालीको स्थापना गर्नुपर्दछ । कुनै पनि टावर साईटमा एण्टेना जडान कार्य पूर्व नै आर.एफ.इ.एम.एफ. एक्सपोजरको वस्तुगत विश्लेषण तथा सिमुलेसन (Simulation) गर्नुपर्दछ ।

(४) सेवा प्रदायकले कुनै पनि टावर साईटमा प्राधिकरणले निर्धारण गरे बमोजिमको आर.एफ. एक्सपोजर मापदण्डको अनुपालनको मूल्याकंन गरी सो को प्रतिवेदन प्राधिकरणमा वुझाउनु पर्दछ ।

(५) इ.एम.एफ. एक्सपोजर लेवलको जांच/मूल्याकंन गर्दा सेवा प्रदायकले निम्न बिषयको विचार गर्नु पर्नेछः

(अ) सवै भन्दा खराव अवस्थाहरुको उत्सर्जन (Worst Case Exposure) |

(आ) विभिन्न फ्रिक्वेन्सीका इ.एम.एफ. एक्सपोजरका स्रोत |

(इ) इ.एम.एफ.एक्सपोजर लेवल सम्बन्धी वस्तुगत विश्लेषण |

(ई) एण्टेना प्याटर्न (Antenna Pattern) तथा एण्टेना गेन (Antenna Gain) एवं अधिकतम लेवलको रेडियो फ्रिक्वेन्सी एक्सपोजर |

(उ) सेवा सञ्चालनको फ्रिक्वेन्सी, एण्टेनाको अवस्थिति (Location), एण्टेनाको उचाई, सिग्नल पुञ्ज (Beam) को गहनता (इन्टेन्सीटि) तथा ढल्काई, आर.एफ.ई.एम. एफ. एक्सपोजरमा मानिस सम्पर्कमा आउन सक्ने अवधि जस्ता मानकहरु ।

(६) टावरमा जडित सवै एण्टेनाहरु सञ्चालनमा आएको अवस्थामा पनि मोवाइल टावर साईटमा काम गर्ने कामदारहरु सुरक्षित हुने गरी प्रबन्ध मिलाउनु पर्नेछ ।

(७) मोवाइल टावर साईटमा काम गर्दा कामदारहरु सुरक्षित दुरीमा अथवा तोकिएको अधिकतम आर. एफ. एक्सपोजर सीमाको अधिनमा हुने सुनिश्चितता सेवा प्रदायकले मिलाउनु पर्नेछ ।

(८) कामदारले टावर साईटमा काम गर्दा एन्टेनाको छेउछाउमा अनावश्यक आर. एफ. एक्सपोजरबाट जोखिम तथा अन्य सम्भावित खतराको बारेमा पनि सचेत रहने गरी व्यवस्था मिलाउनु पर्नेछ ।

(९) यदि पावर कटौती वा अन्य जोखिम न्यूनीकरणका उपायहरु व्यावहारिक नभएको वखत एवं त्यस्तो साइटमा कुनै कामदार सम्पर्कमा आउँदा हुने संभावित जोखिमबाट बचाउन वैकल्पिक उपायहरुको बारेमा सेवा प्रदायकले व्यवस्था मिलाउनु पर्नेछ | त्यस्तो अवस्थामा आर.एफ. एक्सपोजर मापदण्डको अनुपालनको लागि इ.एम.एफ.एक्सपोजरको सम्भावित जोखिमबाट बचाउने वस्त्र एवं साधनको प्रयोग गर्नु पर्दछ ।

(१०) मेडिकल यन्त्र जडित व्यक्ति (जस्तैः मुटुमा पेश मेकर राखिएका व्यक्ति) ले टावर साइट निकट आर.एफ. एक्सपोजर परिसरमा प्रवेश गर्दा सचेत भई सावधानी अपनाउनु पर्दछ । त्यस्ता ब्यक्तिले चिकित्सकसँग आवश्यक परामर्श गर्नु पर्दछ ।

(११) मोवाइल टावरमा आर.एफ.यन्त्रसँग काम गर्ने व्यक्ति/कामदार त्यसको लागि दक्ष, योग्य र अनुमति प्राप्त हुनुपर्छ ।

(१२) मोबाइल आर.एफ. एन्टेना (RF Antenna) जडित टावरमा स्पष्टसँग देखिने गरी र चिनिने ढाँचामा "नेपाल दूरसञ्चार प्राधिकरणबाट निर्धारित इ.एम.एफ. एक्सपोजर सुरक्षा मापदण्ड बमोजिम संचालित" ट्याग सम्बन्धित सेवा प्रदायकले राख्नु पर्दछ ।

परिच्छेद–३

आर.एफ.इ.एम.एफ. एक्सपोजर न्यूनतम मापदण्ड तथा मापन तरिका

६. **आर.एफ. जोखिम सीमा:** (१) दूरसञ्चार सेवा प्रदायकले आई.सी.एन.आई.आर.पी. द्वारा निर्धारित समय सापेक्ष इ.एम.एफ. एक्सपोजरको सम्भावित जोखिम न्यूनीकरण गर्ने कार्यविधि तथा मापदण्ड बमोजिमका सुरक्षा मापदण्ड पालन गर्नुपर्दछ । ITU-T K.52 बमोजिम अनुसूची-१ मा निर्धारित मापदण्ड अनुरुप मोवाइल टावर संरचनामा रेडियो प्रणाली जडान एवं संचालन गरी ननआयोनाईजिङ्ग (Non-Ionizing) रेडियसनबाट सर्वसाधारणमा हुने जोखिमको स्वीकार्य स्तर कायम गर्नु पर्नेछ ।

(२) सेवा प्रदायकले टावरमा रेडियो फ्रिक्वेन्सी प्रयोग हुने सेलुलर मोबाइल बेस स्टेशन जडान तथा संचालन गर्दा प्राधिकरणबाट निर्धारित अधिकतम इ.एम.एफ. एक्सपोजर सीमा भन्दा नबढ्ने गरी नन आयोनाईजिङ्ग (Non-Ionizing) विकिरण जोखिम सर्वसाधारणमा नहुने सुनिश्चितता गर्नु पर्नेछ ।

(३) सेलुलर मोबाइल वेस स्टेशन र टावर अधिक नजिक वरिपरि सर्वसाधारणको पहुँच हुन नसक्ने गरी सेवा प्रदायकले आवश्यक प्रवन्ध मिलाउनुपर्दछ । सेवा प्रदायकले अन्तर्राष्ट्रिय दूरसञ्चार संघद्वारा निर्धारित ITU-T K.70 अनुरुप "अनुसूची २" मा उल्लिखित सुत्र बमोजिम हुन आउने एन्टेना अधिक नजिक सर्बसाधारणको पहुँच हुने न्यूनतम दूरी गणना गरी वरिपरिका क्षेत्रमा रेडियो विकिरणको मानक तोकिएको मापदण्ड अनुकुल हुने प्रबन्ध गर्नु पर्दछ ।

(४) सर्वसाधारणमा आर.एफ. इ.एम.एफ. एक्सपोजरबाट हुन सक्ने जोखिम सम्बन्धमा आई.सी.एन्.आई.आर्.पी. कार्यविधि तथा मापदण्डहरु पालना गरेको सुनिश्चित गर्न प्रत्येक सेवा प्रदायकले सम्बन्धित सम्पूर्ण मोवाइल टावरका साइटको इ.एम.एफ. एक्सपोजर सम्बन्धमा वस्तुगत तथा वैज्ञानिक विश्लेषण एवं मूल्याङ्कन गर्नुपर्दछ र अनुपालन नभएका साइटहरुलाई सुधार गरी तत्काल अनुपालन हुने प्रवन्ध गर्नु पर्दछ ।

(५) सेवा प्रदायकले सम्पूर्ण सेलुलर मोबाइल बेस स्टेशन र टावर साइटको अद्यावधिक सूची, साइटको नाम, परिचय कोड (Identity Code) र जि.पि.एस. लोकेसन सहितको साइटको भौगोलिक ठेगाना साथसाथै इ.एम.एफ. एक्सपोजर सम्बन्धमा सर्वसाधारणमा जोखिम सम्बन्धी प्राधिकरणको मापदण्ड पालना भएको (Compliance) घोषणा सहित प्राधिकरणमा प्रत्येक आर्थिक वर्ष समाप्त भएको ३ (तीन) महिना सेवा प्रदायकले विवरण बुझाउनु पर्दछ ।

(६) टावर वरिपरि क्षेत्रको परिदृश्यमा अनावश्यक प्रदुषण नहुने गरी सेवा प्रदायकले टावर साइटमा सेलुलर मोबाइल बेस स्टेशन संचालनका लागि State of the art प्रविधिको विद्युतीय जेनेरेटर राख्नुपर्नेछ ।

(७) प्राधिकरणले विश्व दूरसञ्चार संघ, आई.सी.एन्.आई.आर.पी., WHO जस्ता अन्तराष्ट्रिय निकायमा भएका रेडियो फ्रिक्वेन्सीका इ.एम.एफ. एक्सपोजर सम्बन्धी गतिविधि तथा मापदण्डमा भएको हेरफेर समेतको आधारमा सेवा प्रदायकले रेडियो प्रणाली संचालन गर्दा अपनाउनुपर्ने इ.एम.एफ एक्पोजर सम्बन्धी मापदण्ड आवधिक रुपमा अद्यावधिक गर्नु पर्नेछ ।

(८) एकै टावर संरचनामा बहु–सेवा प्रदायकले छुट्टाछुट्टै रेडियो प्रणाली जडान एवं संचालन गर्दा संयुक्त रुपमा प्राधिकरणबाट तोकिएको आर.एफ इ.एम.एफ एक्सपोजर सम्बन्धी मापदण्डको अनुपालन हुने गरी प्रवन्ध मिलाउनुपर्दछ । फरक फ्रिक्वेन्सीहरुमा सञ्चालित बहु–स्रोतका प्रभावलाई समग्रमा एकमुष्ट मापन गरी प्रत्येक स्रोतको मापन उक्त फ्रिक्वेन्सीको तोकिएको एक्सपोजर सीमा अनुसार गर्नु पर्दछ ।

(९) एकै टावर संरचनामा बहु–सेवा प्रदायकले छुट्टाछुट्टै रेडियो प्रणाली जडान एवं संचालन गर्दा निर्धारित आर.एफ. इ.एम.एफ. एक्सपोजर मापदण्ड अनुपालन भएको निश्चित गर्न सबै ट्रान्समिटरहरु (उदाहरणका लागि एफ.एम्., टि.भी. र सेलुलर मोबाइल बेस स्टेशनहरु) का लागि मापन गरिएको कूल पावर डेन्सिटि र सो को अधिकतम स्वीकार्य उत्सर्जनको अनुपात समग्रमा एक भन्दा अधिक नहुने गरी अनुसूची ३ बमोजिमको प्रवन्ध मिलाउनु पर्दछ ।

(१०) सेवा प्रदायकले तारविहिन प्रविधिमा आधारित नवीनतम प्रविधिहरु(जस्तैः 4G/5G)मा आधारित मोबाइल नेटवर्क जडान तथा संचालन गर्दा समेत प्राधिकरणले यस विनियमावली बमोजिम निर्धारण गरेको रेडियो फ्रिक्वेन्सी ई.एम.एफ.एक्सपोजर मापदण्डको अनुपालनाको सुनिश्चितता गर्नुपर्दछ ।

७. <u>**अनुगमन तथा सुपरिवेक्षण**</u>: (१) दूरसञ्चार प्रणालीको रेडियो फ्रिक्वेन्सी इ.एम.एफ. एक्सपोजर सम्बन्धी सुरक्षा मापदण्ड सुनिश्चित गर्न अनुगमन, निरीक्षण तथा सुपरीवेक्षण गर्ने अधिकार प्राधिकरणलाई हुनेछ ।

(२) दूरसञ्चारका टावरमा रेडियो प्रणाली जडान तथा सञ्चालन गर्दा यस विनियमावली बमोजिम निर्धारित ई.एम.आर. एक्सपोजर मापदण्ड सेवा प्रदायक आफैले नियमित रुपमा मापन गरी परिपालना भए नभएको सम्बन्धमा यकिन गर्नुपर्दछ ।

(३) सेवा प्रदायकले ई.आई.आर.पी., विद्युतीय एवं चुम्बकीय फिल्ड र पावर डेन्सिटि जस्ता रेडियो फ्रिक्वेन्सी सम्बन्धी सूचकहरु सहितको आर.एफ.इ.एम.एफ. एक्सपोजर सम्बन्धी वैज्ञानिक एवं वस्तुगत मूल्याङ्कन गर्नु अनिवार्य हुन्छ र प्रत्येक आर्थिक वर्षमा आवश्यक जांचबुझ सहित विनियम ६(४) बमोजिम प्राधिकरण समक्ष घोषणा (Compliance Declaration) पेश गर्नु पर्छ । साथै प्राधिकरणले माग गरेमा सेवा प्रदायकले जुनसुकै समयमा त्यस्तो विवरण तथा जानकारी दिनु पर्नेछ ।

(४) मोवाइल टावरमा ट्रान्समिटर जडान तथा संचालनमा परिवर्तन भएमा (जस्तैः फरक साइटमा स्थानान्तरण, एन्टेनाको शक्ति फिड परिवर्तन गर्ने वा एन्टेनाको विशेषता हेरफेर गर्ने) सेवा प्रदायकले तत्सम्बन्धमा निर्धारित मापदण्डको पालनालाई पुनः सुनिश्चित गर्न वस्तुगत विश्लेषण एवं मूल्याङ्कन गर्नुपर्नेछ र आवश्यक भए नयाँ मानक सहित निर्धारित मापदण्डको पालना सुनिश्चित गर्नुपर्नेछ ।

(५) प्राधिकरणले सवै सेवा प्रदायकको रेडियो फ्रिक्वेन्सी इ.एम.एफ. एक्सपोजर सम्बन्धी मापदण्डको पालना सम्बन्धी एकीकृत केन्द्रीय तथ्याङ्क तयार गर्नेछ । त्यस्तो तथ्याङ्क आवश्यकतानुसार सार्वजनिक समेत गरिनेछ ।

(६) रेडियो फ्रिक्वेन्सी इ.एम.एफ. एक्सपोजर सुरक्षित स्तरमा भएको सम्बन्धमा जनमानसको स्वास्थ सुरक्षा सुनिश्चित गर्न प्रत्येक तीन तीन महिनामा सेवा प्रदायकले टावरमा रेडियो प्रणालीको अधिकतम फ्रिक्वेन्सी इ.एफ.एफ. एक्सपोजर सम्बन्धी जानकारी सार्वजनिक गर्नुपर्नेछ ।

(७) दूरसञ्चार सेवा प्रदायकबाट संचालित रेडियो फ्रिक्वेन्सी आर.एफ.एक्सपोजरको लेवल अनुगमन/निरीक्षण गर्ने वा सेवा प्रदायकको मापदण्ड अनुपालन अभिलेख परीक्षण गर्ने अधिकार प्राधिकरणमा हुनेछ । प्राधिकरणले संकलित तथ्यांक, लिखित उजुरी तथा नियमित रुपमा विभिन्न औजारको प्रयोग गरी सुपरिवेक्षण गर्न सक्नेछ ।

(८) प्राधिकरणबाट यस विनियमावलीमा तोकिएको इ.एम.एफ. एक्सपोजर लेवल सम्बन्धी मापदण्ड पालना सम्बन्धी सेवा प्रदायकको अभिलेख विश्लेषण र परीक्षण गर्न सकिनेछ । अनुगमन गर्ने अधिकारीले सेवा सञ्चालकबाट तोकिएको मापदण्ड पालना भएको नपाईएमा निश्चित समय भित्र रेडियो प्रणालीलाई यस विनियमको मापदण्ड भित्र सञ्चालन गर्न प्राधिकरणबाट खटिएको अधिकृतले तत्काल लिखित निर्देशन दिन सक्नेछ | यसरी अनुगमन अधिकारीले सुधारको लागि दिएको समयावधि भित्र पनि सेवा सञ्चालकले मापदण्ड पालन गरेको नपाइएमा त्यस्तो रेडियो प्रणाली बन्द गर्न निर्देशन दिन सक्नेछ । यस विनियमका शर्त तथा

मापदण्डको उल्लंघन गरेमा ऐन बमोजिम उपयुक्त जरिवाना तथा दण्ड सजाय गरिनेछ | साथै त्यसको कारणले कसैलाई हानी नोक्सानी भएमा सोको क्षतिपूर्ति समेत भराइ दिन सकिनेछ |

(९) आर.एफ. इ.एम.एफ. एक्सपोजर सम्बन्धी मापदण्ड पालना नगरेको अवस्थामा ऐन र नियमावली अनुसार सेवा सञ्चालकलाई कारवाही गर्ने अधिकार प्राधिकरणमा हुनेछ । इ.एम.एफ. एक्सपोजर सम्बन्धी मापदण्डको अवज्ञा गरेमा सेवा सञ्चालकले उचित क्षतिपूर्ति समेत व्यहोर्नुपर्नेछ र पिडित व्यक्तिलाई सेवा प्रदायकबाट क्षतिपूर्ति भराई दिने सम्बन्धमा प्राधिकरणले क्षतिपूर्ति रकम यकिन गर्न तथा विगो निर्धारण सम्बन्धमा आवश्यक प्रवन्ध मिलाउन सक्नेछ ।

८. **नेपाल सरकारको निर्देशन पालना गर्नुपर्नेः** दूरसञ्चार सेवा प्रदायकले नेपाल सरकारले लागु गरेका आर.एफइ.एम.एफ. एक्सपोजर सम्बन्धी नियम, निर्देशिका र निर्देशन प्रति उत्तरदायी भइ सो को पालना गर्नु पर्नेछ ।

परिच्छेद-४

गुनासो व्यवस्थापन र संजाय

९. **उजुरी वा गुनासो ब्यवस्थापनः** (१) मोवाइल टावरमा प्रयोग हुने रेडियो प्रणालीबाट सृजित आर.अफ.इ.एम.एफ. एक्सपोजर जोखिम सम्बन्धमा कुनै पनि व्यक्तिबाट गुनासो प्राप्त भएमा सेवा प्रदायकले तपसिल बमोजिम गर्नुपर्नेछ ।

(क) **सामान्य दायराः** इ.एम.एफ. एक्पोजरबाट जोखिम रहेको सम्बन्धमा जाँच गर्न सेवा प्रदायकले प्राविधिक टोली खटाई उल्लिखित स्थानमा प्राधिकरणबाट तोकेको मापदण्डको अधिनमा भए नभएको वैज्ञानिक तवरले मापक उपकरणबाट मापन गरी सर्वसाधारणलाई कुनै खतरा भए नभएको सम्बन्धमा अध्ययन बिश्लेषण गरी गुनासोकर्तालाई जानकारी गराउनु पर्नेछ ।

(ख) **उच्च दायराः** इ.एम.एफ. एक्पोजरको जोखिम रहेको सम्बन्धमा जाँच गर्न सेवा प्रदायकले प्राविधिक टोली खटाई उल्लिखित स्थानमा प्राधिकरणबाट तोकेको मापदण्डको अधिनमा भए नभएको वैज्ञानिक ढंगले मापक उपकरणबाट मापन गरी निर्धारित मापदण्डको अधिनमा नरहेको भए तत्काल त्यस्तो रेडियो प्रणालीमा सुधार गरी प्राधिकरणले तोकेको मापदण्डको अधिनमा रही संचालन गर्ने व्यवस्था गर्नु पर्दछ ।

(ग) खण्ड (क) र (ख) बमोजिम प्राप्त गुनासो सम्बन्धमा प्रतिवेदन तयार पारी अभिलेख राख्नुपर्दछ र प्राधिकरणले माग गरेमा त्यस्तो प्रतिवेदन तुरुन्त उपलब्ध गराउनु पर्नेछ |

(२) उपबिनियम (१) बमोजिम कुनै पनि व्यक्तिको गुनासो उपर सुनुवाई नभएमा प्राधिकरणमा गुनासो गर्न सकिनेछ । त्यस्तो गुनासो उपर प्राधिकरणले विनियम १३ बमोजिम गठित उपसमिति मार्फत जाँचबुझ गरी तोकिएको मापदण्ड अनुकुल भए नभएको सम्बन्धमा यकिन गर्दछ । विनियम (१३) बमोजिमको उपसमिति मार्फत जांचबुझ गरी तोकिएको मापदण्ड भए नभएको सम्बन्धमा स्थलगत अनुगमन निरिक्षण गरी यकिन गर्नु पर्दछ ।

(३) उपबिनियम (२) बमोजिम प्रधिकरणबाट जाँचबुझ गर्दा तोकिएको मापदण्ड बमोजिम सेवा प्रदायकले रेडियो प्रणाली संचालन गरेको नपाइएमा तत्काल त्यस्तो रेडियो प्रणाली संचालनमा रोक लगाई आवश्यक परिमार्जन वा सुधार गरी सेवा संचालन गर्न सेवा प्रदायकलाई निर्देशन दिन सक्नेछ । प्राधिकरणबाट दिइएको निर्देशन पालना नगरेमा ऐन, नियम बमोजिम सजाय हुनेछ ।

(४) विनियम ९(२) बमोजिम प्राप्त गुनासो एवं उजुरी उपर प्राधिकरणबाट साधारणतया ३० दिनभित्र निर्णय लिई सो सम्बन्धमा सम्बन्धित आवेदकलाई जानकारी गराउनु पर्दछ ।

१०. <u>सजाय:</u> (१) सेवा प्रदायकले यो विनियमावली बमोजिमको मापदण्ड पालना नगरी उल्लंघन गरेमा ऐन, नियम अनुसार सजाय हुनेछ ।

(२) मोवाइल सेवा प्रदायकले संचालन गरेको टावरबाट यस विनियमावलीमा तोकेको मापदण्ड बमोजिमको अधिकतम ई.एम.एफ. एक्सपोजरको मापदण्ड पालना भएको सुनिश्चित गर्न प्राधिकरणबाट निरीक्षण, जांचबुझ गरिनेछ ।

(३) टावरमा जडित सेलुलर बेस स्टेशन सञ्चालन गर्दा इ.एम.एफ. एक्सपोजर सम्बन्धी तोकिएको मापदण्ड उल्लंघन भएको पाइएमा त्यस्ता टावरमा जडित सेलुलर बेस स्टेशनलाई प्राधिकरणले तत्काल बन्द गर्न सम्बन्धित सेवा प्रदायकलाई निर्देशन दिन सक्नेछ ।

परिच्छेद-५
<u>बिबिध व्यवस्था</u>

११. <u>सुरक्षा सावधानी:</u> (१) सेवा प्रदायकले आधिकारिक व्यक्तिलाई मात्र टावर/ट्रान्समिटर स्टेशन क्षेत्रभित्र प्रवेश गर्न अनुमति दिने प्रबन्ध मिलाउनुपर्नेछ र टावर सुरक्षाका लागि खटिने निरीक्षकले त्यस्तो क्षेत्रमा पहुँच नियन्त्रण गर्ने सम्बन्धमा परिसर भित्र प्रवेश गर्नु अघि अपनाउनुपर्ने सावधानी तथा सुरक्षाबारे सम्बन्धित व्यक्तिलाई जानकारी दिनुपर्नेछ ।

(२) टावरमा आर.एफ. सम्बन्धी कार्य गर्ने कामदार/पेशाकर्मीले समेत कार्य गर्दा यस विनियमावलीमा तोकिएका सावधानीका उपायहरु अवलम्वन गरी कार्य गर्नुपर्ने गरी सम्बन्धित सेवा प्रदायकले व्यवस्था मिलाउनु पर्नेछ । सेवा प्रदायकले दूरसञ्चारका रेडियो फ्रिक्वेन्सी

इ.एम.एफ. एक्सपोजर सम्बन्धी जनस्वास्थ्यको सुरक्षासँग सम्बन्धित यस विनियमका प्रावधानहरु लागू गर्न आवश्यक व्यवस्था मिलाउनु पर्नेछ ।

१२. **प्रशिक्षण तथा सचेतना:** (१) सेवा प्रदायकले आर.एफ. सम्बन्धी पेशागत तथा व्यावसायिक जनशक्ति (जस्तैः प्राविधिक, ईन्जिनियर, प्रबन्धक) तथा सर्वसाधारणलाई इ.एम.एफ. एक्पोजर बाट हुनसक्ने सम्भावित स्वास्थ्य सुरक्षा सावधानी वारे जानकारी गर्नु पर्दछ ।

(२) दूरसञ्चार सेवा प्रदायकले दूरसञ्चारका आर.एफ. इ.एम.एफ. एक्सपोजर सम्बन्धी तालिम/प्रशिक्षण र सचेतना कार्यक्रम आयोजना गरी जनमानसलाई स्वास्थ सुरक्षा सम्बन्धमा आश्वस्त गर्नुपर्दछ ।

१३. **आर.एफ. इ.एम.एफ एक्सपोजर सम्बन्धी अध्ययन विश्लेषण, समन्वय, जाचबुझ तथा गुनासो सम्बोधन गर्न व्यवस्थापन उपसमिति सम्बन्धी व्यवस्था** : (१) दूरसञ्चारसँग सम्बन्धित आर.एफ इ.एम.एफ एक्सपोजर सम्बन्धी अध्ययन विश्लेषण, समन्वय, अनुगमन, जांचबुझ तथा गुनासो सम्बोधन तथा यस विनियमावली कार्यान्वयन सम्बन्धमा सहजीकरण गर्न तपसील बमोजिमको एक व्यवस्थापन उपसमिति रहनेछ | उक्त उपसमितिले आवस्यकता अनुसार विज्ञलाई बैठकमा आमन्त्रित गर्न सक्नेछ ।

(क) स्तरीकरण महाशाखा प्रमुख, नेपाल दूरसञ्चार प्राधिकरण	संयोजक
(ख) उपकरण स्तरीकरण शाखा प्रमुख, नेपाल दूरसञ्चार प्राधिकरण	सदस्य
(ग) अनुगमन शाखा प्रमुख (प्रा.), नेपाल दूरसञ्चार प्राधिकरण	सदस्य
(घ) अध्यक्षले तोकेको सम्बन्धित क्षेत्रको विज्ञ	सदस्य
(ङ) प्राविधिक उपकरण स्तरीकरण शाखा, नेपाल दूरसञ्चार प्राधिकरण	सदस्य सचिव

(२) **उपसमितिको वैठक सम्बन्धी ब्यवस्था:**

(क) उपसमितिको वैठक उपसमितिको संयोजकले तोके बमोजिम आवश्यकता अनुसार बस्न सक्नेछ | उपसमितिका पदाधिकारीहरुले प्राधिकरणको नियमानुसार वैठक भत्ता पाउनेछन् ।

(ख) उपसमितिको वैठक सम्बन्धी अन्य व्यवस्था उपसमिति आफैले निर्धारण गरे बमोजिम हुनेछ ।

१४. **चेतावनी र सावधानी चिन्ह/ प्रतिक राख्ने:** (१) सेवा प्रदायकले टावरमा जडित रेडियो प्रणालीको इ.एम.एफ. एक्सपोजरबाट हुनसक्ने सम्भावित जोखिमको खतरा र त्यस्तो जोखिमको खतरा न्यूनीकरण गर्ने जानकारी दिने चेतावनी चिन्ह र लेबलिङ (Labeling) प्रयोग गर्नु पर्नेछ । पेशाकर्मी

कामदारहरुलाई आर.एफ. प्रणालीमा काम गर्न विभिन्न सचेतनामूलक जानकारी, सावधानीका उपायहरु तथा तत्सम्बन्धी साधनलाई बुझ्न, पहिचान गर्न तथा प्रयोग गर्न सक्षम हुने गरी प्रशिक्षणको पर्याप्त प्रवन्ध सेवा प्रदायकले मिलाउनु पर्नेछ । टावरमा छेकाबार, त्यस्ता क्षेत्रभित्र कोही प्रवेश गर्नु पूर्व ती चेतावनीहरु देखियोस भनी प्रस्ट देखिने गरी निम्न बमोजिमका चेतावनीमूलक चिन्ह राख्नुपर्नेछ ।

(क) **<u>आर.एफ. पहेंलो दिशानिर्देश चिन्हः</u>** यो **आर.एफ. पहेंलो दिशानिर्देश** चिन्ह टावरका रेडियो साइटहरुमा कामदारहरुलाई सावधानी/सचेतनाका लागि प्रयोग गर्नुपर्नेछ । यसलाई साइट परिसरभित्र प्रवेशमा वा रेडियो उपकरण कक्ष भित्र वा उपकरण बन्द राखिएको मौसम प्रतिरक्षी कवचको बाहिर राख्नुपर्दछ ।

(ख) **<u>सूचना चिन्हः</u>** सर्वसाधारणको प्रवेशलाई सहज तथा सुरक्षित बनाउन सूचना **चिन्ह**लाई आर.एफ. प्रणाली अवस्थित क्षेत्रमा राख्नुपर्नेछ |

(ग) **<u>सावधानी चिन्हः</u>** टावरमा रेडियो प्रणालीसँग सम्बन्धित एन्टेना नजिक उपयुक्त र सजिलै देखिने ठाउँमा रेडियो–फ्रिक्वेन्सी विकिरण खतरा झल्कने अनुसूची ४ को चिन्ह आर.एफ. इ.एम.एफ. एक्सपोजर सम्भावित जोखिम सीमा नाघ्न सक्ने सम्भावना भएका क्षेत्रमा (जस्तै द्वार , छत, उपकरण राखिने स्थलमा) राख्नु पर्नेछ ।

(घ) **<u>चेतावनी चिन्हः</u>** आर.एफ. इ.एम.एफ. एक्सपोजर सीमा तोकिएको मापदण्ड भन्दा माथि भएको जानकारी हुने स्थानमा चेतावनीमूलक संकेत चिन्ह राख्नु पर्नेछ । यस्ता क्षेत्रमा प्रवेश गर्दा काम गर्ने व्यक्तिले सुरक्षा जाकेट लगायत उपयुक्त सावधानीका उपायहरु अपनाउनु पर्नेछ ।

१५. **<u>संशोधन गर्न सक्नेः</u>** यो विनियमका प्रावधानहरुलाई आवश्यकता अनुसार प्राधिकरणले संशोधन गर्न सक्नेछ ।

१६. **<u>वाधा अड्काउ फुकाउः</u>** यस विनियमावली कार्यान्वयनका अवस्थामा कुनै कठिनाइ आइपरेको अवस्थामा प्राधिकरणबाट वाधा अड्काउ फुकाउ गर्न सकिनेछ |

१७. **<u>व्याख्या गर्ने अधिकारः</u>** यस विनियमावलीका व्यवस्थाहरु कार्यान्वयनमा द्विविधा भएमा सोको व्याख्या गर्ने अधिकार प्राधिकरणसँग रहनेछ र त्यस्तो अवस्थामा प्राधिकरणबाट हुने निर्णय अन्तिम हुनेछ ।

अनुसूची–१

विनियम ६ (१) संग सम्बन्धित

The limits/levels for antenna (Base station) EMF emissions are detailed below:

Type of Exposure	**Frequency Range**	**Electric field Strength(V/m)**	**Magnetic field Strength(A/m)**	**Power density (W/m^2)**
General Public	10-400MHz	28	0.073	2
	400-2000MHz	1.375 $f^{½}$	0.0037$f^{½}$	f/200
	2-300GHz	61	0.16	10
Occupational	10-400MHz	61	0.16	10
	400-2000MHz	3 $f^{½}$	0.008$f^{½}$	f/40
	2-300GHz	137	0.36	50
f is frequency in MHz				

अनुसूची–२
विनियम ६ (३) संग सम्बन्धित

The expressions for the calculation of minimum distances to antennas for compliance with exposure limits for the population in general shall be as specified below:

Radio Frequency Range	General public exposure	
10 to 400 MHz	$r = 0.319\sqrt{eirp}$	$r = 0.409\sqrt{erp}$
400 to 2000 MHz	$r = 6.38\sqrt{eirp/f}$	$r = 8.16\sqrt{erp/f}$
2000 to 300000 MHz	$r = 0.143\sqrt{eirp}$	$r = 0.184\sqrt{erp}$
r is the minimum antenna distance, in meters f is the frequency, in MHz erp is the effective radiated power in the direction of the largest antenna gain, in Watts eirp is the equivalent isotropically radiated power in the direction of the largest antenna gain, in Watts		

Radio Frequency Range	Occupational exposure	
1 to 10 MHz	$r = 0.10\sqrt{eirp \times f}$	$r = 0.129\sqrt{erp \times f}$
10 to 400 MHz	$r = 0.319\sqrt{eirp}$	$r = 0.409\sqrt{erp}$
400 to 2000 MHz	$r = 6.38\sqrt{eirp/f}$	$r = 8.16\sqrt{erp/f}$
2000 to 300000 MHz	$r = 0.143\sqrt{eirp}$	$r = 0.184\sqrt{erp}$
r is the minimum antenna distance, in meters f is the frequency, in MHz erp is the effective radiated power in the direction of the largest antenna gain, in Watts eirp is the equivalent isotropically radiated power in the direction of the largest antenna gain, in Watts		

अनुसूची–३
विनियम ६ (९) संग सम्बन्धित

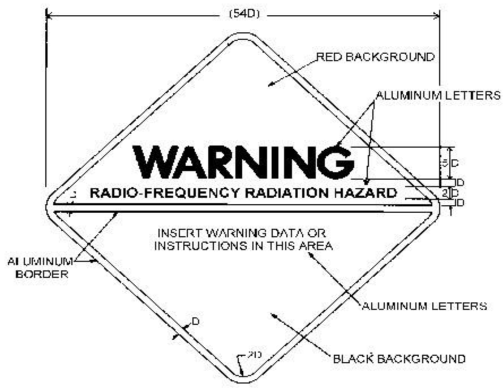
$$\sum_{i=1}^{n} \frac{S_i}{MPE_i} \leq 1$$

where,
S i - Power Density at the i^{th} frequency, frequency given in MHz
MPE i - Reference level of the Power Density at the i^{th} frequency
n - Total number of transmitting signals

अनुसूची–४

विनियम १४ (ग) सँग सम्बन्धित

Some samples of the caution signs are mentioned hereunder:



The warning symbol for radio frequency radiation hazards shall consist of a red isosceles triangle above an inverted black isosceles triangle, separated and outlined by an aluminum color border. The words: **"WARNING -- RADIO-FREQUENCY RADIATION HAZARD"** shall appear in the upper triangle.

<u>अनुसूची–५</u>
विनियम ४ (१३) सँग सम्बन्धित

(संस्थाको लेटरहेडमा)

आर.एफ.ई.एम.एफ. एक्सपोजरबाट हुनसक्ने जोखिमबाट **संरक्षणका लागि** सेवा प्रदायकले मापदण्ड **(ननआयोनाईजिङ्ग विकिरण) पालना गरेको** घोषणा

नेपाल दूरसञ्चार प्राधिकरणबाट.......................... सेवा संचालनका लागि अनुमतिपत्र प्राप्त संस्था ....(नाम र ठेगाना)....................... ले यसैसाथ निवेदनको साथमा संलग्न गरिएको.................मा अवस्थित साईट (lat, long सहित) सञ्चालनमा आउदाको वखतमा आर.एफ.ई.एम. एफ. एस्पोजरबाट हुने ननआयोनाईजिङ्ग रेडिएसन सम्बन्धमा प्राधिकरणबाट तय गरिएको यस विनियमावली बमोजिमको मापदण्ड पालना गरेको घोषणा गर्दछ | यस सम्बन्धमा नेपाल दूरसञ्चार प्राधिकरणबाट जारी विनियमावली तथा नेपाल सरकारको प्रचलित कानूनको पूर्ण पालना गर्ने प्रतिबद्ता समेत व्यक्त गर्दछौं | उल्लेखित मापदण्डको पालना नभएमा प्रचलित कानून बमोजिम सजाय भएमा कुनै आपत्ति नभएको व्यहोरा समेत अनुरोध छ |

सहीः ....

आवदेकको नामः ....

दर्जाः ....

मितिः ....

संस्थाको छापः