राष्ट्रिय खोप कार्यक्रम
प्रभावकारी भ्याक्सिन व्यवस्थापन
स्तरीय कार्य–सञ्चालन विधि

National Immunization Program
Effective Vaccine Management
Standard Operating Procedure
2015

नेपाल सरकार
स्वास्थ्य तथा जनसंख्या मन्त्रालय
स्वास्थ्य सेवा विभाग
बाल स्वास्थ्य महाशाखा, आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा तथा राष्ट्रिय स्वास्थ्य तालीम केन्द्र
टेकू काठमाडौं
२०७२

मन्तव्य

नेपालमा महामारी रोग बिफर उन्मुलन पश्चात् विस्तारित खोप आयोजनको नामबाट बि.स. २०३५ सालमा खोप सेवा प्रारम्भ भएको हो । हाल खोप सेवाले आमा र बच्चाहरूको रोग लाग्ने दर, अशक्तता हुने दर तथा मृत्यूदर घटाउन उल्लेख्य भूमिका खेलेको सर्वविदितै छ । एकातिर हामीले खोप सेवाको विस्तारसँगै यसको गुणस्तरीयता कायम गर्नु चुनौतीपूर्ण कार्य हो भने अर्कोतिर शतप्रतिशत लक्षित बालबालिकाहरूलाई खोप सेवा दिनु पनि त्यतिकै आवश्यकता छ । त्यसरी नै भ्याक्सिन उत्पादन भएदेखि सेवाग्राहीलाई सेवा दिंदासम्म यसका प्राविधिक प्रक्रियाहरू चरणबद्ध रूपमा पूरा गर्नु अपरिहार्य हुन आउँदछ ।

प्रभावकारी भ्याक्सिन व्यवस्थापन (Effective Vaccine Management) का आधारभूत मापदण्डहरू पूरागरेमा मात्र हामीले प्रदान गर्ने खोप सेवाको गुणस्तरीयता सुनिश्चित हुन्छ । गुणस्तरीय खोप सेवा पाउनु बालबालिकाको नैसर्गिक अधिकार हो । प्रभावकारी भ्याक्सिन व्यवस्थापनका मापदण्डहरूलाई केन्द्रीय, क्षेत्रीय, जिल्ला तथा खोप केन्द्रसम्म सही रूपमा कार्यान्वयन गर्न र कोल्डचेन व्यवस्थापनलाई अझै गुणस्तरीय बनाई सेवा प्रदान गर्नुको साथै स्वास्थ्यकर्मीहरूलाई तालीम दिने उद्देश्यले यस स्तरीय कार्य-संचालन निर्देशिका (Standard Operating Procedure) तयार गरिएको छ ।

भ्याक्सिन व्यवस्थापनमा संलग्न सबै तहका कर्मचारीहरूलाई तालीम प्रदान गर्दा वितरण गरिने सन्दर्भ पुस्तिका तथा सहभागी पुस्तिका सम्बन्धित कर्मचारीहरूलाई तालीम पश्चात् आफ्नो कार्य सम्पादनका क्रममा उपयोग गर्नका लागि तयार गरिएको हो । यो पुस्तिका प्रभावकारी भ्याक्सिन व्यवस्थापन (Effective Vaccine Management) सम्बन्धी ज्ञान तथा जानकारी राख्न चाहने जो सुकैको लागि पनि उपयोगी हुनेछ । केन्द्रीय भ्याक्सिन स्टोरदेखि खोप केन्द्रसम्म भ्याक्सिन व्यवस्थापनमा संलग्न सबै तहका कर्मचारीहरूले यही पुस्तिका अनुरूप कार्यसम्पादन गर्नु गराउनु हुनेछ र गुणस्तरीय खोप सेवामा अझ महत्वपूर्ण योगदान दिनुहुनेछ भन्ने विश्वास लिएको छु ।

विश्व स्वास्थ्य संगठनले तय गरेको यस स्तरीय कार्य-संचालन विधिका मापदण्डलाई नेपालीमा रूपान्तरण गरी स्वास्थ्यकर्मीहरूलाई तालीम प्रदान गर्न तालीम प्याकेजको रूपमा विकास गरिएको छ । स्वास्थ्य सेवा विभाग बालस्वास्थ्य महाशाखा, आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा र राष्ट्रिय स्वास्थ्य तालीम केन्द्रको नेतृत्वमा यो पुस्तिका तयार गर्ने क्रममा सहयोग गर्नु हुने विश्व स्वास्थ्य संगठन, युनिसेफ, लाईफलाईन नेपाललाई हार्दिक धन्यवाद प्रदान गर्दछु ।

विशेष गरी यो कार्यको लागि प्राविधिक तथा आर्थिक सहयोग प्रदान गर्नु हुने युनिसेफ प्रति कृतज्ञता व्यक्त गर्दछु ।

....
डा. सेनेन्द्र राज उप्रेती
महानिर्देशक
स्वास्थ्य सेवा विभाग

प्राक्कथन

दोस्रो दीर्घकालीन स्वास्थ्य योजना (सन् १९९७ देखि २०१७) मा कसरी लगानीको अनुपातमा प्रभावकारी स्वास्थ्य सेवा आम नेपाली जनतालाई उपलब्ध गराउने भन्ने चासो तथा चर्चा भएको कुरा यस क्षेत्रसँग सम्बन्धित सबैमा विदितै छ । सोही दीर्घकालीन शोचको मूर्तरूप बनेर नेपाल सरकार स्वास्थ्य तथा जनसंख्या मन्त्रालयले तर्जुमा गरेको नेपाल स्वास्थ्य क्षेत्र कार्यक्रम कार्न्यान्वयन योजना (NHSP-IP 2004-2009) ले आमा र बच्चाहरूको रोगलाग्ने दर घटाउन, अशक्तता दर घटाउन, मृत्यूदर घटाउन तथा महत्वपूर्ण प्रतिफलको रूपमा राखी स्वास्थ्य क्षेत्रले यस कार्यलाई महत्व दिएको छ ।

नेपालमा बिफर उम्मुलन पश्चात् विस्तारित खोप आयोजनाको नामबाट बि.स. २०३५ सालमा खोप सेवा प्रारम्भ भएको हो । हाल खोप सेवाको विस्तारसँगै यसको गुणस्तरीयता कायम गर्न हरेक तहमा संलग्न कर्मचारीहरूको ज्ञान तथा शीपमा अभिबृद्धि गरी गुणस्तरीय व्यवस्थापन सुनिश्चित गर्नु हामी सबैको कर्तव्य हो ।

यस स्तरीय कार्य-संचालन निर्देशिका (Standard Operating Procedure) का आधारमा तालीम प्याकेज (प्रशिक्षक निर्देशिका, सहभागी पुस्तिका) तयार पारिएको छ । स्वास्थ्यकर्मीहरूलाई यो निर्देशिका अनुसार तालीम प्राप्त गरी सम्बन्धित कर्मचारीहरूले कोल्डचेन व्यवस्थापनलाई अझै गुणस्तरीय बनाई सेवा प्रदान गर्ने यो निर्देशिकाको उद्देश्य रहेको छ ।

यसै सन्दर्भमा प्रभावकारी भ्याक्सिन व्यवस्थापन सुदृढीकरण तथा सरलीकरणको लागि आवश्यक यो पाठ्यक्रम (प्रशिक्षक निर्देशिका, सन्दर्भ पुस्तिका तथा सहभागी पुस्तिका) पहिलो संस्करणको रूपमा तयार गरिएको छ ।

स्वास्थ्य सेवा विभाग बालस्वास्थ्य महाशाखाको संयाजकत्वमा, आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा तथा राष्ट्रिय स्वास्थ्य तालीम केन्द्रको नेतृत्वमा यो पुस्तिका तयार गर्ने क्रममा सहयोग गर्नु हुने विश्व स्वास्थ्य संगठन, युनिसेफ, लाईफलाईन नेपाललाई हार्दिक धन्यवाद प्रदान गर्दछौं । यसै क्रममा बालस्वास्थ्य महाशाखा खोप शाखा प्रमुख श्री मुकुन्द राज गौतम, आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा कोल्डचेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा प्रमुख श्री बडेबाबु थापा, खोप सुपरभाईजर अधिकृत श्री ओम प्रसाद उपाध्याय, राष्ट्रिय स्वास्थ्य तालीम केन्द्रका जनस्वास्थ्य अधिकृत श्री विजय क्रान्ति शाक्य, लाईफ लाईन नेपालका CEO श्री सुशिल कार्की तथा यस पुस्तिकाको विकास गर्ने कार्यमा प्रत्यक्ष तथा अप्रत्यक्ष रूपमा सहयोग पुऱ्याउन हुने सम्पुर्ण महानुभावहरूमा हार्दिक धन्यबाद दिन चाहन्छौ ।

यस पुस्तिकाले प्रभावकारी भ्याक्सिन व्यवस्थापनमा (Effective Vaccine Management) विशेष सहयोग पुऱ्याउने आशा राख्दै यो पुस्तिका तयार गर्ने कार्यको लागि अथक योगदान दिनु हुने विश्व स्वास्थ्य संगठनका डा. जगत नारायण गिरी, युनिसेफ नेपालका श्री शिव सुबेदी तथा लाईफ लाईन नेपालका उपाध्यक्ष श्री उदेव महर्जनलाई विशेष धन्यबाद दिन चाहन्छौ ।

…………………………		…………………………
डा. भिम सिंह तिंकरी	अच्यूत लामिछाने	डा. कृष्ण प्रसाद पौडेल
निर्देशक	निर्देशक	निर्देशक
आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा	राष्ट्रिय स्वास्थ्य तालीम केन्द्र	बाल स्वास्थ्य महाशाखा

संस्करण तथा ईतिहास

यो स्तरीय कार्य-संचालन विधि प्रयोग मैत्री होस भन्ने भावना अनुरूप निम्न अनुसार संरचना गरिएको छ ।

केन्द्रीयस्तर, क्षेत्रीयस्तर तथा जिल्लास्तरमा अपनाउनु पर्ने काम, कर्तब्य र जिम्मेबार निकाय तथा पदाधिकारीहरूको विवरणलाई छुट्टाछुट्टै खण्डमा विभाजन गरिएको छ ।

विश्व स्वास्थ्य संगठनले सन २०११ मा परिमार्जन गरी बनाईएको SOP लाई अंग्रेजीबाट नेपाली भाषामा रूपान्तर गर्दा मुख्य विषयवस्तुका शीर्षकहरूलाई अंग्रेजीमा नै राखिएको छ । अनुसूची तथा रूजूसूचीहरू (Checklist) अंग्रेजीमा पढन चाहनेहरूको लागि सहज होस भनेर Footnote मा उल्लेख गरिएको छ । यसै गरी कार्यविधिसँग सम्बद्ध सूचकहरू, संकेत तथा चित्रहरूको मुख्य मर्ममा फरक नपरोस र विषयवस्तुलाई सकेसम्म सोही भाव रहने गरी नेपाली भाषामा रूपान्तर गर्ने प्रयास गरिएको छ ।

नयाँ भ्याक्सिन र कोल्डचेन उपकरणका लागि नयाँ प्रविधि आएमा समय सापेक्ष, देशको आवश्यकता र नीति अनुसार यो पुस्तिका समयानुकूल परिमार्जन गर्दै लगिने छ ।

स्तरीय कार्य–सञ्चालन विधि तयारीमा संलग्न व्यक्तिहरू

१	डा. तारानाथ पोखरेल	१८	कुशुराम अधिकारी
२	डा. श्याम राज उप्रेती	१९	कृष्ण बहादुर मल्ल
३	दिनेश कुमार चापागाँई	२०	कृष्ण प्रसाद सुबेदी
४	गिरी राज सुवेदी	२१	शारदा न्यौपाने
५	डा. झलक शर्मा गौतम	२२	चन्द्रकान्त ठाकुर
६	शम्भु ज्ञवाली	२३	हरि प्रसाद आचार्य
७	बुद्धि राज काफ्ले	२४	हरि बहादुर बस्नेत
८	स्वतन्त्र राज जोशी	२५	कृष्ण श्रेष्ठ
९	मोहन महर्जन	२६	अनमोल नारायण चौधरी
१०	सन्तोष मिश्र	२७	मोहन साह
११	ठाकुर बस्नेत	२८	कृष्ण प्रसाद तिमिल्सिना
१२	चन्द्रमान तामाङ	२९	बाल कृष्ण ढुंगेल
१३	नारायण के.सी.	३०	डा.सागर शाक्य
१४	अनिल कुमार सिंह	३१	अन्जना के.सी
१५	प्रेम श्रेष्ठ	३२	डा. महेन्द्र सिंह थापा
१६	बसन्त बहादुर चन्द	३३	मुकुन्द बिष्ट
१७	रवि कुमार महतो	३४	बुद्धि बहादुर महर्जन

SOP अध्यावधिक तथा तालीम प्याकेज विकासमा संलग्न

१. मुकुन्द राज गौतम, प्रमुख, खोप शाखा, संयोजक
२. बडे बाबु थापा, प्रमुख, कोल्डचेन तथा भ्याक्सिन व्यवस्थापन, सदस्य
३. ओम प्रसाद उपाध्याय, खोप सुपरभाईजर अधिकृत, सदस्य
४. विजय क्रान्ति शाक्य, जनस्वास्थ्य अधिकृत, सदस्य
५. शिव सुबेदी, युनिसेफ, सदस्य
६. सुशिल कार्की, लाईफ लाईन, सदस्य
७. उदेब महर्जन, लाईफ लाईन, सदस्य, पाठ्यक्रम विकास

प्राविधिक सल्लाहकार

डा. हेन्ड्रिकस राजामाइकर
डा.राजेन्द्र बोहरा संयोजक विश्व स्वास्थ्य संगठन
डा.जगत नारायण गिरी, संयोजक, खोप कार्यक्रम, विश्व स्वास्थ्य संगठन
डा. नुरदिन क्याडरोभ, युनिसेफ
डा.आशिष के. सी. युनिसेफ
जो पेट, युनिसेफ
डा. जनार्दन राज लामिछाने

विशेषज्ञ तथा विशेष सल्लाहकार

डा. भीम सिंह तिंकरी, निर्देशक, आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा
श्री महेन्द्र प्रसाद श्रेष्ठ, प्रमुख, नीति योजना तथा अन्तर्राष्ट्रिय सहयोग महाशाखा, स्वास्थ्य तथा जनसंख्या मन्त्रालय
डा. कृष्ण प्रसाद पौडेल, निर्देशक, बाल स्वास्थ्य महाशाखा
श्री अच्यूत लामिछाने, निर्देशक, राष्ट्रिय स्वास्थ्य तालीम केन्द्र
डा. यशोवर्धन प्रधान, पूर्व महानिर्देशक, स्वास्थ्य सेवा विभाग तथा खोप विशेषज्ञ, लाईफलाईन नेपाल

बिषय सूची

भाग Chapter	शीर्षक **Topics**	पेज नं. **Page No.**
	स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधि पुस्तिकाको परिचय तथा सारसंक्षेप	
	परिचय	
	यस स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधिको आवश्यकता	
	यस स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधिले निम्न कार्यहरू चरणबद्ध रूपमा पूरा गर्न सहयोग गर्दछ:	
१	भ्याक्सिन र अन्य सामान भन्सारबाट छुटाउने प्रक्रिया **(Clearing Vaccines and Other Products Through Customs)**	१–७
	१.१. भ्याक्सिन र अन्य सामान भन्सारबाट छुटाउन जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू	१
	१.२. नीति तथा उद्देश्यहरू	२
	१.३ जिम्मेवारी	३
	१.४ सम्बद्ध सामग्री र उपकरण	३
	१.५ भ्याक्सिन छुटाउने कार्यविधि	४
	१.५.१ तयारी कार्य	४
	१.५.२ भ्याक्सिन क्लियरिङ (छुटाउने) विधि	४
	१.५.३ प्रशासनिक/जिन्सी व्यवस्थापन कार्यहरू	४
	१.५.४ भ्याक्सिन ह्यान्डल (रेखदेख) गर्ने कर्मचारीहरूको लागि	५
	१.६ सिरिन्ज (सुई) सेफ्टी बाकस र अन्य खोप सामग्री छुटाउने विधि	५
	१.६.१ तयारी कार्य	५
	१.६.२ सामान छुटाउने कार्य (सिरिन्ज, सेफ्टी बाकस र अन्य खोप सामग्री)	६
	१.६.४ समस्याको प्रतिवेदन पेस गर्ने	६
	१.६.५ अनुगमन कार्य	७
	१.७ अभिमुखिकरण तालिम	७
	१.८ सम्बन्धित कागजात तथा स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधिहरू	७
२	खोप आगमन प्रक्रिया **(Vaccine Arrival Procedure)**	१–२४
	२.१ भ्याक्सिन भन्सार बाट छुटाउन जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू	१
	२.२ नीति र उद्देश्यहरू	१
	२.३. जिम्मेवारी	१
	२.४. सम्बन्धित सामग्री तथा उपकरणहरू	२
	२.५. कार्य-विधि	३

भाग **Chapter**	शीर्षक **Topics**	पेज नं. **Page No.**
	२.५.१ युनिसेफ मार्फत् खरीद गरिएको भ्याक्सिन	३
	२.५.२ अग्रिम वा पूर्व–सूचनामा समावेश गर्नुपर्ने दस्तावेज, कागजात जाँच तथा आगमनको तयारी	३
	२.५.३ त्रिभुवन अन्तर्राष्ट्रिय विमानस्थलबाट खोप सङ्कलन	४
	२.५.४ सिपमेन्टको निरीक्षण	५
	२.५.५ सिपमेन्ट भण्डारण	५
	२.५.६. समस्याहरू रिपोर्ट	६
	२.५.७. सुझाव कार्यान्वयन (फलो-अप एक्सन)	७
	२.६ अन्य स्रोतबाट खरिद गरिएका खोपका लागि कार्यविधि	७
	२.६.१ अग्रिम सूचना दस्तावेज जाँच तथा आगमनको तयारी	७
	२.६.२ त्रिभुवन अन्तर्राष्ट्रिय विमानस्थलबाट खोपको सङ्कलन	७
	२.६.३ सिपमेन्टको निरीक्षण	८
	२.६.४ समस्याहरूको विवरण	८
	२.६.५ सिपमेन्ट (Shipment) को भण्डारण	९
	२.६.६. सुझाव कार्यान्वयन (फलो-अप एक्सन)	९
	२.७ रेकर्ड किपिङ्/अभिलेखीकरण	९
	२.८ सम्बन्धित कागजात तथा स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधिहरू	९
	२.९ युनिसेफको खोप आयात अभिलेखीकरण (भ्याक्सिन अराइभल रिपोर्ट) : पूर्णताको लागि मार्गदर्शन	१०
	२.१० आगमनमा निम्न लिखित कार्यहरू निरीक्षण गर्ने :	१०
	२.१०.१ खोप आउनासाथ निम्न प्रक्रियाहरू तुरून्तै अवलम्बन गर्नुपर्दछ:	१०
	२.१०.२ खोप आगमन फाराम पूरा गर्ने :	११
	२.१०.३ शीर्षक	११
	२.१०.४ पूर्व जानकारी	११
	२.१०.५ हवाई आगमन	१२
	२.१०.६ सिपमेन्टको विवरण	१२
	२.१०.७ सिपमेन्टमा संलग्न दस्तावेजहरू	१३
	२.१०.८ सिपमेन्ट तथा चिस्यान सूचक (coolant and shipping indicators)	१४
	२.१०.९ सामान्य टिप्पणी	२३
	२.१०.१० प्राप्तकर्ता (consignee) तर्फबाट नाम र हस्ताक्षर	२४
	२.१०.११ भ्याक्सिन आगमन प्रतिवेदन (VAR) को विवरण पठाउने	२४

भाग Chapter	शीर्षक Topics	पेज नं. Page No.
३	**वस्तु (प्रोडक्ट) आगमन प्रक्रिया** (Products Arrival Procedure)	१–१९
	३.१ वस्तु आगमन प्रक्रियामा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू	१
	३.२ नीति र उद्देश्य	२
	३.३.. जिम्मेवारी	२
	३.४. सम्बन्धित सामग्री तथा उपकरण	२
	३.५ कार्य विधि	३
	३.५.१. युनिसेफ मार्फत खरिद गरिएको वस्तु (प्रोडक्ट)	३
	३.५.२. अग्रिम सूचना दस्तावेज जाँच तथा आगमनको तयारी	४
	३.५.३. वितरक एजेन्सीबाट सिपमेन्ट सङ्कलन (Collect the shipment from supply agency)	५
	३.५.४. सिपमेन्टको निरीक्षण (क्ष्लकउभअत तजभ क्जष्ऋभलतक)	५
	३.५.५. सिपमेन्ट/सामग्रीको भण्डारण तथा वितरण (Stock and Distribute the Shipment)	६
	३.५.६. समस्याहरूको जानकारी (Report Problems)	८
	३.५.७. सुझाव कार्यान्वयन (Follow up action)	८
	३.६. अन्य स्रोतहरूबाट खरिद गरिएको वस्तु/सामग्रीको प्रक्रिया	८
	३.६.१. अग्रिम सूचना दस्तावेज जाँच तथा आगमनको तयारी	८
	३.६.२. वितरण एजेन्टबाट सिपमेन्टको सङ्कलन	९
	३.६.३. सिपमेन्ट को निरीक्षण	९
	३.६.४. सिपमेन्ट/सामग्रीको भण्डारण तथा वितरण	१०
	३.६.५. समस्याहरूको जानकारी (Report Problems)	११
	३.६.६. सुझाव कार्यान्वयन (Follow up action)	१२
	३.७. अभिलेखीकरण (रेकर्ड किपिङ)	१२
	३.८. सम्बन्धित दस्तावेज र स्तरीय कार्यसञ्चालन विधि	१२
	अनुसूची १ : वस्तु (प्रोडक्ट) आगमन फाराम, वितरक संस्थालाई पठाउन, राज्यस्थित कार्यालयलाई बुझाउनुपर्ने, वस्तु आगमन प्रतिवेदन (Product Arrival Report-PAR)	१३
	अनुसूची २ : वस्तु आगमन निर्देशिका	१५
४	**भ्याक्सिन र घोलकहरूलाई निश्चित स्थानमा राख्न सही भण्डारण तापक्रम प्रक्रिया (Correct storage temperatures for vaccines and diluents at fixed locations)**	१–४
	४.१ भ्याक्सिन र घोलकहरूलाई निश्चित स्थानमा राख्न सही भण्डारण तापक्रम प्रक्रियामा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू	१
	४.२. नीति तथा उद्देश्यहरू	१

भाग Chapter	शीर्षक Topics	पेज नं. Page No.
	४.३ जिम्मेवारी	२
	४.५ सम्बद्ध सामग्री र उपकरण	२
	४.६ विधिः भ्याक्सिनको नियमित भण्डारण	२
	४.६.१ भ्याक्सिन फ्रिजरमा भ्याक्सिन भण्डार गर्ने	२
	४.६.२. कोल्ड रूम वा भ्याक्सिन रेफ्रिजेरेटरमा भ्याक्सिन भण्डार गर्ने	३
	४.७ आकस्मिक अवस्थामा भ्याक्सिनको भण्डारण	३
	४. ८ घोलकहरूको भण्डारण	३
	४.९ सम्बन्धित कागजात र स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधिहरू	३
	अनुसूची १ - विश्व स्वास्थ्य संगठनले सिफारिस गरेको भण्डारण तापक्रम	४
५	**भ्याक्सिन भण्डारण गर्ने तहमा तापक्रमको अनुगमन (Monitoring vaccine storage Temperatures at fixed storage locations)**	१–१६
	५.१ भ्याक्सिन भण्डारण गर्ने तहमा तापक्रमको अनुगमन प्रक्रियामा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू	१
	५.२ नीति तथा उद्देश्यहरू	२
	५.३. जिम्मेवारी	२
	५.४ संलग्न सामग्री र उपकरण	२
	५.५. कार्य विधि	४
	५.५.१ तालिम	४
	५.६ तापक्रम अनुगमन उपकरणहरू कहाँ राख्ने	४
	५.६. १ फ्रिजर रूमः	४
	५.६.२ कोल्ड रूमहरू	४
	५.६. ३ भ्याक्सिन फ्रिजर	४
	५.६.४ भ्याक्सिन रेफ्रिजेरेटरहरू	४
	५.७ डायल वा स्टेम थर्मोमिटर कसरी पढ्ने	५
	५.८ तापक्रम रेकर्ड तालिका र रिपोर्टहरूलाई कसरी नियमित राख्ने	५
	५.९ तापक्रमहरू रेन्ज (सीमा) बाहिर छन् भने के गर्ने	५
	५.९.१ कोल्ड रूम र भ्याक्सिन रेफ्रिजेरेटरहरू	५
	५.९.२ कोल्ड रूम र भ्याक्सिन रेफ्रिजेरेटरहरू	६
	५.१० दैनिक कार्यहरू	७
	५.१०.१ केन्द्रीय र क्षेत्रीय भ्याक्सिन स्टोरहरूमा फ्रिजर रूमहरू	७
	५.१०.२ केन्द्रीय र क्षेत्रीय भ्याक्सिन स्टोरहरूमा कोल्ड रूमहरू	७

भाग Chapter	शीर्षक Topics	पेज नं. Page No.
	५.१०.३ केन्द्रीय र क्षेत्रीय भ्याक्सिन स्टोरहरूमा भ्याक्सिन फ्रिजरहरू	७
	५.१०.४ केन्द्रीय र क्षेत्रीय भ्याक्सिन स्टोरहरूमा भ्याक्सिन रेफ्रिजेरेटरहरू	७
	५.१०.५ क्षेत्रीय तथा जिल्ला स्टोरहरू (Sub-national level) मा भ्याक्सिन फ्रिजरहरू	८
	५.१०.६ जिल्ला भ्याक्सिन स्टोर तथा सव स्टोरहरूमा भ्याक्सिन रेफ्रिजेरेटरहरू	८
	५.११. साप्ताहिक कार्यहरू (नियमित तापक्रम अनुगमन सहितका स्टोरहरू)	८
	५.१२ मासिक कार्यहरू	९
	५.१३ वर्षको अन्त्यमा सञ्चालन गरिने कार्यहरू	९
	५.१४ अभिलेखन कार्य	९
	५.१५ सम्बन्धित कागजातहरू र स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधिहरू	९
	अनुसूची १- विद्युतीय रेकडिङ्ग उपकरणहरूका लागि तापक्रम चार्ट	१०
	अनुसूची २ - मासिक तापक्रम समीक्षा प्रतिवेदन	१३
	अनुसूची ३- वार्षिक तापक्रम समीक्षा प्रतिवेदन	१५
६	**तापक्रम अनुगमन उपकरणहरूको एक्यूरेसी जाच गर्ने (Checking the accuracy of temperature monitoring devices)**	**१–७**
	६.१ तापक्रम अनुगमन उपकरणहरूको एक्यूरेसी जाँच गर्ने प्रक्रियामा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू	१
	६.२. नीति तथा उद्देश्यहरू	२
	६.३ जिम्मेवारी	२
	६.४ सम्बन्धित सामग्री र उपकरण	२
	६.५ क्यालिब्रेटेड थर्मोमिटर	३
	६.६ मल्टिलग	३
	६.७ विधि	३
	६.७.१ अल्कोहल स्टेम थर्मोमिटर र बायोमेटालिक डायल थर्मोमिटरहरू	३
	६.७.२ डिस्पोजेबल विद्युतीय तापक्रम अनुगमन उपकरणहरू	४
	६.७.३ मल्टिलग	४
	६.८ सम्बन्धित कागजात र स्तरीय कार्य संचालन विधि	५
	अनुसूची १-जेनेरिक तापक्रम एक्यूरेसी जाँच फाराम	६
	अनुसूची २- मल्टिलग तापक्रम एक्यूरेसी जाँच फाराम	७
७	**कोल्ड रूम र फ्रिजर रूममा भ्याक्सिन तथा आईस प्याक भडारण (Storing vaccines and water packs in cold rooms and freezer rooms)**	**१–७**
	७.१ कोल्ड रूम र फ्रिजर रूममा भ्याक्सिन तथा आईस प्याक भडारण प्रक्रियामा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू	१

भाग Chapter	शीर्षक **Topics**	पेज नं. **Page No.**
	७.२ नीति तथा उद्देश्यहरू	२
	७.३ जिम्मेवारी	२
	७.४ संलग्न सामग्री र उपकरणहरू	२
	७.५ विधि	२
	७.६ सामान्य विधि	२
	७.६.१. कोल्ड रूम र्‍याकमा सुरक्षित भण्डारण क्षेत्रको जाँच	३
	७.६.२ कोल्ड रूम : कोल्ड रूममा तल्लो सतहमा सुरक्षित भण्डारण क्षेत्रको जाँच	३
	७.६.३ कोल्ड रूम र फ्रिजर रूम :प्यालेट ओच्छ्याएको ठाउँमा चिह्न लगाउने कार्य	४
	७.७ र्‍याकमा भ्याक्सिन भण्डारण	४
	७.८ प्यालेटमा भ्याक्सिन भण्डारण	५
	७.९ आईस प्याक/वाटर प्याक फ्रिज गर्ने (चिस्याउने) कार्य	५
	७.१० WIC मा भ्याक्सिन भण्डारण (+२ देखि +८ ^{o} से. तापक्रममा)	६
	७.११ WIF मा भ्याक्सिन भण्डारण (- १५ ^{o}से. देखि -२५ ^{o}से. तापक्रममा)	६
	७.१२ सम्बन्धित कागजात र स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधिहरू	६
	अनुसूची १ - सेन्सर डाटा रेकर्डिङ सिट	७
८	**कोल्ड रूम र फ्रिजर रूममा सुरक्षित काम (Safe working in cold rooms and freezer rooms)**	१-३
	८.१. कोल्ड रूम र फ्रिजर रूममा सुरक्षित कामका लागि जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू	१
	८.२ नीति तथा उद्देश्य	२
	८.३ जिम्मेवारी	२
	८.४ सम्बन्धित सामग्री र उपकरण	२
	८.५. विधि	२
	८.५.१ तालिम	२
	८.५.२ सामान्य सुरक्षा सम्बन्धी नियमहरू	२
	८.५.३ व्यक्तिगत सुरक्षा	३
	८.६. सम्बन्धित कागजात र स्तरिय कार्य-सञ्चालन विधिहरू	३
९	**भण्डार भवनहरूको हेरचाह (Looking after store buildings)**	१-५
	९.१ भण्डार भवनहरूको हेरचाहमा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू	१
	९.२. नीति तथा उद्देश्यहरू	२
	९.३. जिम्मेवारी	२

भाग Chapter	शीर्षक Topics	पेज नं. Page No.
	९.४. सम्बन्धित सामग्री र उपकरण	२
	९.५. विधि	३
	९.५.१ नियमित मर्मत-सम्भार	३
	९.५.२ आपतकालीन मर्मत-सम्भार	४
	९.५.३ आगलागीका सुरक्षित उपाय अवलम्वन (Fire Safety Measures):	४
	९.६. सम्बन्धित कागजात र स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधिहरू	५
१०	**कोल्ड रूम र फ्रिजर रूमहरूको हेरचाह (Looking after cold rooms and freezer rooms)**	१–१२
	१०.१ कोल्ड रूम र फ्रिजर रूमहरूको हेरचाहमा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू	१
	१०.२ नीति तथा उद्देश्यहरू	१
	१०.३ जिम्मेवारी	२
	१०.४ सम्बन्धित सामग्री र उपकरण	२
	१०.५ विधि	२
	१०.५.१ तालिम	२
	१०.५.२ नियमित मर्मत	३
	१०.५.३ आपतकालीन मर्मत-सम्भार	५
	१०.६ सम्बन्धित कागजात र स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधिहरू	५
	अनुसूची १- समस्या समाधान गर्ने चेकलिस्ट (रूजु सूची)	६
११	**स्टेन्ड बाई जेनेरेटरको हेरचाह** (Looking after standby generators)	१–१४
	११.१ स्टेन्ड बाई जेनेरेटरको हेरचाहमा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू	१
	११.२ नीति र उद्देश्य	२
	११.३. जिम्मेवारी	२
	११.४ सम्बन्धित सामग्री तथा उपकरणहरू	२
	११.५ कार्यविधि/प्रक्रिया	३
	११.५.१ नियमित मर्मतसम्भार	३
	११.५.२ आकस्मिक मर्मत–सम्भार	६
	११.५.३ जेनेरेटरको इलेक्ट्रोगार्ड युनिटको समस्यानिदान (ट्रबलसुटिङ)	७
	११.५.४ जेनेरेटरको मर्मत तथा सम्भारमा थप आवश्यकता सन्दर्भमा	७
	११.६ सम्बन्धित कागजात र स्तरीय कार्यसञ्चालन विधि	७
	अनुसूची १ - जेनेरेटर सञ्चालन समय फारामको नमूना	८
	अनुसूची २ - ट्रबलसुटिङ चेकलिष्ट (समस्या निदान चेकलिष्ट):	९

भाग Chapter	शीर्षक **Topics**	पेज नं. **Page No.**
	चेकलिष्ट १ : जेनेरेटरका समस्या	९
	चेकलिष्ट २ : डिजल इन्जिनमा खराबीको लक्षण र सम्भावित कारणहरू	११
	चेकलिष्ट ३ : डिजल इन्जिनमा आउने खराबीको सम्भावित कारण र समाधान	१२
१२	**भोल्टेज स्टेबलाइजरको रेखदेख (Looking after voltage regulators)**	१–७
	१२.१ भोल्टेज स्टेबलाइजरको रेखदेखमा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू	१
	१२.२ नीति र उद्देश्य	२
	१२.३ जिम्मेवारी	२
	१२.४ सम्बन्धित सामग्री तथा उपकरण	२
	१२.५. कार्य विधि	२
	१२.५.१ तालिम	२
	१२.५.२ मार्गदर्शन पुस्तिका (म्यानुअल)	३
	१२.५.३ दैनिक चेकजाँच	३
	१२.५.४ भोल्टेज स्टेबलाईजर युनिटको समस्या निदान (ट्रबलसुटिङ)	४
	१२.५.५ भोल्टेज स्टेबलाईजर सम्बन्धि थप आवश्यकता भएमा	४
	१२.६ सम्बन्धित कागजात र स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधि	४
	अनुसूची १ - भोल्टेज स्टेबलाईजरको ट्रबलसुटिङ चेकलिष्ट	५
	कन्ट्रोल प्यानल सङ्केतक र स्वीच	५
	सर्वो–भोल्टेज स्टेबलाइजर मर्मत-सम्भार/ट्रबलसुटिङ पुस्तिका	६
१३	**सप्लाई चेनमा घोलकहरूको व्यवस्थापन (Managing diluents in the supply chain)**	१–४
	१३.१ सप्लाई चेनमा घोलकहरूको व्यवस्थापनमा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू	१
	१३.२ नीति र उद्देश्यहरू	२
	१३.३ जिम्मेवारी	२
	१३.४ सम्बद्ध सामग्री र उपकरणहरू	२
	१३.५ विधि	२
	१३.५.१ घोलक प्राप्त भएपछि मौज्दात खातामा उल्लेख गर्ने	२
	१३.५.२ बाहिर पठाइने घोलकको चलानी रेकर्ड राख्ने	३
	१३.५.३ सही तरिकाले घोलकहरू पठाउने	३
	१३.५.४ सही तरिकाले घोलक प्याक र ढुवानी गर्ने	४
	१३.५.५ स्वास्थ्य संस्था तहमा घोलकलाई सही तरिकाले भण्डार गर्ने	४
	१३.६. सम्बन्धित कागजात र स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधिहरू	४

भाग Chapter	शीर्षक Topics	पेज नं. Page No.
१४	**भौतिक गणना (Conducting a physical count)**	१–९
	१४.१ भौतिक गणना गर्ने कार्यमा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू	१
	१४.२ नीति तथा उद्देश्यहरू	१
	१४.३. जिम्मेवारी	२
	१४.४ सम्बन्धित सामग्री र उपकरणहरू	२
	१४.५ विधि	२
	१४.५.१ गणनाको योजना	२
	१४.५.२ गणनाको तयारी	३
	१४.५.३ अतिरिक्त आपूर्ति गणना	४
	१४.६. सम्बन्धित दस्तावेज र एसओपीहरू	४
	अनुसूची १- Stock count sheet for vaccine and diluents	५
	अनुसूची २- भ्याक्सिन मौज्दात नियन्त्रण फाराम	७
	अनुसूची ३ -सेफ्टी बक्सको मौज्दात नियन्त्रण फाराम	८
	अनुसूची ४- सिरिञ्ज मौज्दात नियन्त्रण फाराम	९
१५	**म्याद नाघेका वा बिग्रेका भ्याक्सिन र घोलकको सुरक्षित रूपमा बिसर्जन गर्ने कार्य (Safe disposal of expired or damaged vaccine and diluents)**	१–७
	१५.१ म्याद नाघेका वा बिग्रेका भ्याक्सिन र घोलकको सुरक्षित रूपमा बिसर्जन गर्ने कार्यमा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू:	१
	१५.२ नीति तथा उद्देश्यहरू	२
	१५.३ जिम्मेवारी	२
	१५.४ सम्बन्धित कागजात, सामग्री र उपकरण	२
	१५.५ विधि	२
	१५.५.१ म्याद नाघेका भ्याक्सिन र घोलकहरू	२
	१५.५.२ बिग्रेका भ्याक्सिन तथा घोलकको व्यवस्थापन	३
	१५.६ सम्बन्धित कागजात र स्तरीय कार्य-सञ्चालन कार्य विधिहरू	५
	अनुसूची १- क्षति र मिलान (Loss and Adjustment) प्रतिवेदन	६
	अनुसूची २- जिन्सी निसर्ग/मिनाहा फाराम	७
१६	**रेफ्रिजेरेटर र फ्रिजरहरूमा भ्याक्सिन र आईस-प्याकको भण्डारण (Storing vaccine and water/cool packs in refrigerators and freezers)**	१–७
	१६.१ रेफ्रिजेरेटर र फ्रिजरहरूमा भ्याक्सिन र आईस-प्याकको भण्डारण गर्ने कार्यमा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू	१
	१६.२ नीति र उद्देश्यहरू	२
	१६.३. जिम्मेवारी	२

भाग Chapter	शीर्षक Topics	पेज नं. Page No.
	१६.४ सम्बन्धित सामग्री र उपकरण	२
	१६.५ विधि	२
	१६.५.१ सामान्य विधिहरू	२
	१६.५.२ भ्याक्सिन र आईस प्याकहरूलाई आईसलाइन्ड रेफ्रिजेरेटरमा भण्डारण	३
	१६.५.३ भ्याक्सिन र आईस-प्याकहरूलाई माथिबाट खोल्ने रेफ्रिजेरेटरमा भण्डारण	४
	१६.५.४ भ्याक्सिन र आईस प्याकहरूलाई अगाडिबाट खोल्ने रेफ्रिजेरेटरमा भण्डारण गर्न	५
	१६.५.५ चेस्ट फ्रिजरमा भ्याक्सिन भण्डारण	७
	१६.५.६ आईस प्याक लाई जमाउने र त्यसको उपयुक्त भण्डारण	७
	१६.६ सम्बन्धित दस्तावेज र स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधिहरू	७
१७	**रेफ्रिजेरेटेड भ्यानमा लोडिङ तथा भ्यानको संचालन (Loading and operating refrigerated vehicles)**	१-११
	१७.१ रेफ्रिजेरेटेड भ्यानमा लोडिङ तथा भ्यानको संचालन गर्ने कार्यमा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू	१
	१७.२ नीति र उद्देश्य	२
	१७.३ जिम्मेवारी	२
	१७.४ सम्बन्धित सामग्री तथा उपकरण	२
	१७.५ कार्यविधि	२
	१७.५.१ कार्य तयारी	२
	१७.५.२. खोप र घोलकको प्याकिङ	५
	१७.५.३ वितरण केन्द्रबाट भ्यानमा लोड गर्ने प्रक्रिया	५
	१७.५.४ भ्यानको सञ्चालन	६
	१७.५.५ प्रापक/प्राप्ति केन्द्रमा ढुवानी अनलोड गर्ने प्रक्रिया	६
	१७.५.६ रात्रिकालीन विश्राम	७
	१७.५.७ प्रत्येक यात्रामा तापमान रेकर्डको समीक्षा	७
	१७.६ सम्बन्धित कागजात र स्तरीय कार्यसञ्चालन विधि	७
	अनुसूची १ - भ्याक्सिनलाई रेफ्रिजेरेटेड भ्यानमा लोड गर्ने प्रक्रियाको मार्गदर्शन	८
	अनुसूची २ - यात्रा रेकर्ड फाराम	११
१८	**भ्याक्सिन ढुवानीका समयमा तापक्रमको निगरानी (Monitoring temperature exposure during vaccine transport)**	१-८
	१८.१ भ्याक्सिन ढुवानीका समयमा तापक्रमको निगरानी गर्ने कार्यमा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू:	१
	१८.२ नीति तथा उद्देश्य	१

भाग Chapter	शीर्षक Topics	पेज नं. Page No.
	१८.३. जिम्मेवारी	२
	१८.४ संलग्न सामग्री र उपकरण	२
	१८.५ विधि	२
	१८.५.१ फ्रिज इन्डिकेटर पढ्ने र व्यवस्थापन गर्न	२
	१८.५.२ फ्रिज इन्डिकेटरलाई कोल्ड बक्समा राख्ने कार्य	३
	१८.५.३ रेफ्रिजेरेटेड गाडीमा फ्रिज इन्डिकेटर राख्ने कार्य	३
	१८.५.४ रेफ्रिजेरेटेड गाडीमा तापक्रमको अनुगमन	४
	१८.५.५ दाखिला जाँच र र रिपोर्टिङ विधि	४
	१८.५.६ माग, आपूर्ति र वितरण फाराम, डाटा लगर र फ्रिज इन्डिकेटर फिर्ता पठाउन	४
	१८.६ सम्बन्धित कागजात र स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधि	५
	अनुसूची १- माग तथा निकासा भौचर	६
	अनुसूची २- ट्रिप रेकर्ड फाराम	८
१९	**भ्याक्सिन र घोलक ढुवानीका कोल्ड बक्स प्रयोग गरेर प्याकिङ (Packing vaccine and diluents for transport, using cold boxes)**	१-६
	१९.१ भ्याक्सिन र घोलक ढुवानीका कोल्ड बक्स प्रयोग गरेर प्याकिङ गर्ने कार्यमा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू	१
	१९.२. नीति तथा उद्देश्यहरू	२
	१९.३ जिम्मेबारी	२
	१९.४. सम्बन्धित सामग्री र उपकरण	२
	१९.५. विधि	२
	१९.५.१. तयारी क्रियाकलाप	२
	१९.५.२ फ्रिजमा राख्दा पनि नबिग्रिने भ्याक्सिनको प्याकिङ	४
	१९.५.३ फ्रिज संवेदनशील भ्याक्सिनको प्याकिङमा कन्डिसनिङ गरिएको आईस प्याक प्रयोग	४
	१९.५.४ घोलकहरूको प्याकिङ	५
	१९.६ सम्बन्धित कागजात र स्तरीय कार्यसञ्चालन विधि	५
	अनुसूची १ - प्याकिङ क्षेत्र	६
२०	**भ्याक्सिन भायल मोनिटरको प्रयोग (Using Vaccine Vial Monitors)**	१-५
	२०.१ भ्याक्सिन भायल मोनिटरको प्रयोग गर्ने कार्यमा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू	१
	२०.२ नीति तथा उद्देश्यहरू	१

भाग Chapter	शीर्षक Topics	पेज नं. Page No.
	२०.३ जिम्मेवारी	२
	२०.४ सम्बन्धित सामग्री र उपकरण	२
	२०.५. विधि	२
	२०.५.१ तालिम	२
	२०.५.२ भ्याक्सिन भायल मनिटर (VVM) को प्रयोग	२
	२०.६. सम्बन्धित कागजात तथा स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधि	३
	अनुसूची १– भ्याक्सिन भायल मोनिटर (VVM) को बारेमा जानकारी	४
२१	**सेक टेस्क कहिले र कसरी गर्ने ?** (When and how to conduct the Shake Test?)	१–९
	२१.१. सेक टेस्क कहिले र कसरी गर्ने भन्ने कार्यमा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू	१
	२१.२. नीति तथा उद्देश्य	२
	२१.३.जिम्मेवारी	२
	२१.४ सम्बन्धित सामग्री र उपकरण	२
	२१.५. विधि	२
	२१.५.१ तालिम	२
	२१.५.२ लागु हुनसक्ने	२
	२१.५.३ सेक टेस्ट कहिले र कसरी गर्ने	३
	२१.५.४ नमूना छनोट विधिहरू	३
	२१.५.५ फ्रिजमा बिग्रेको भ्याक्सिन र जमेको कन्ट्रोल स्याम्पल नष्ट	४
	२१.६. सम्बन्धित कागजात र स्तरीय कार्यसञ्चालन विधि	५
	अनुसूची १ : सेक टेस्ट प्रोटोकल	६
	अनुसूची २: छनोट विधि	७
२२	**आईस-प्याक कन्डिसनिङ (Conditioning froze icepacks)**	१–४
	२२.१ आईस-प्याक कन्डिसनिङ गर्ने कार्यमा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू	१
	२२.२. नीति र उद्देश्यहरू	१
	२२.३. जिम्मेवारी	१
	२२.४. संलग्न सामग्री र उपकरण	२
	२२.५. विधि	२
	२२.५.१ कन्डिसनिङ गरिएको आईसप्याक के हो ?	२
	२२.५.२ आईसप्याक कन्डिसन्ड (अनुकूलित) भएको कसरी थाहा पाउने ?	२

भाग Chapter	शीर्षक Topics	पेज नं. Page No.
	२२.५.३ कन्डिसन्ड आईसप्याकको प्रयोग कहिले गर्ने ?	२
	२२.५.४ आइसप्याक कसरी कन्डिसनिङ गर्ने ?	३
	२२.५.५ तालिम	३
	२२.६. सम्बन्धित कागजात र स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधिहरू	३
	अनुसूची १ - आईसप्याक कन्डिसनिङ सिकाइ मार्गदर्शन	४
२३	**सुख्खा स्टोरमा सामान भण्डारण (Storing goods in the dry stores)**	१–४
	२३.१ सुख्खा स्टोरमा सामान भण्डारण गर्ने कार्यमा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू	१
	२३.२. नीति तथा उद्देश्यहरू	१
	२३.३. जिम्मेवारी	२
	२३.४. सम्बन्धित सामग्री र उपकरणहरू	२
	२३.५. विधि	२
	२३.५.१ सामान्य विधि	२
	२३.५.२ घोलक, सिरिन्ज र सेफ्टी बक्सहरूको भण्डारण	२
	२३.५.३ म्याद नाघेका वा बिग्रेका भ्याक्सिन, घोलक र सिरिन्जको भण्डारण	३
	२३.५.४ ब्याट्री फेर्न नमिल्ने इलेक्ट्रोनिक उपकरणको भण्डारण	३
	२३.५.५ अतिरिक्त पार्टपुर्जा, मसलन्द (स्टेसनरी) र अन्य वस्तुको भण्डारण	४
	२३.६. सम्बन्धित कागजात र स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधिहरू	४
	अनुसूची १ – प्यालेट र बीचको भागको चौडाइको विवरण	४

कार्य संचालन निर्देशिकाको परिचय तथा पूर्वावलोकन

Introduction and Overview of Reference Manual

परिचय

नेपालमा महामारी रोग बिफर उम्मुलन पश्चात विस्तारित खोप आयोजनको नामबाट वि.स. २०३५ सालमा खोप सेवा प्रारम्भ भएको हो । हाल खोप सेवाले आमा र बच्चाहरूको मृत्यूदर घटाउन रोगलाग्ने दर घटाउन, अशक्तता दर घटाउन उल्लेख्य भूमिका खेलेको सवैमा विदित्तै छ । हामीले खोप सेवाको विस्तारसँगै यसको सेवाको प्रभावकारीता र यसको गुणस्तरीयतामा ध्यान दिएमा मात्र कार्यक्रमको सार्थकता हुने छ । एकातिर शतप्रतिशत लक्षित बालबालिकाहरूलाई खोप सेवादिनु परेको छ, अर्कोतर्फ भ्याक्सिन उत्पादन भएदेखि सेवाग्राहीलाई सेवा प्रदान गर्ने बेलासम्म यसका प्राविधिक प्रक्रियाहरू पुरा गर्नुपर्दछ ।

प्रभावकारी भ्याक्सिन व्यवस्थापन (Effective Vaccine Management) का आधारभूत मापदण्डहरू प्रभावकारी रूपमा पुरा गरेमा मात्र हामीले प्रदान गर्ने खोप सेवाको गुणस्तरीयता सुनिश्चित हुन्छ । गुणस्तरिय खोप सेवा पाउनु बालबालिकाको अधिकार पनि हो । प्रभावकारी भ्याक्सिन व्यवस्थापनका मापदण्डहरूलाई केन्द्रीय, क्षेत्रीय तथा जिल्ला स्तर सम्म सही रूपमा कार्यान्वयन गर्न र कोल्डचेन व्यवस्थापनलाई अझै गुणस्तरीय बनाई प्रभावकारी सेवा प्रदान गर्ने उद्देश्यले कार्य संचालन निर्देशिका (Standard Operating Procedure) तयार गरिएको छ ।

यो कार्य संचालन निर्देशिका कसका लागि ?

(Who needs this SOP?)

यो कार्य संचालन निर्देशिकाको (Standard Operating Procedure) आधारमा जिल्ला स्वास्थ्य/जनस्वास्थ्य कार्यालयका स्टोरकिपर र कोल्डचेन असिस्टेण्ट, क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरका भ्याक्सिन व्यवस्थापनमा संलग्न रहेकाहरू, त्यसै गरी केन्द्रीय भ्याक्सिन भण्डारण व्यवस्थापनमा संलग्नहुनुहुने संपूर्ण व्यक्तिहरूको लागि आफु कार्यरत कार्यस्थलमा प्रयोग गर्न तयार गरिएको छ ।

केन्द्रीय, क्षेत्रीय तथा जिल्ला स्तरको भ्याक्सिन भण्डारणसँग सम्वन्धित सवै कर्मचारीहरूलाई प्रभावकारी भ्याक्सिन व्यवस्थापन सम्वन्धी ज्ञान, सीप र धारणा अभिवृद्धिमा केन्द्रित रहनेछ ।

यो कार्य संचालन निर्देशिका तपाईंका लागि किन ?

(Why do you need this manual?)

तपाईं केन्द्रीय, क्षेत्रीय तथा जिल्ला स्तरको भ्याक्सिन भण्डारणसँग सम्वन्धित व्यक्ति वा स्वास्थ्य संस्था प्रमुख हुनुहुन्छ भने यो पुस्तिकाको सहयोगबाट भ्याक्सिन भण्डारण व्यवस्थापन संचालन गर्न उपयोगी हुनेछ ।

यदि माथि उल्लेखित कार्यविधिहरू समयमै र उचित ढंगले पालना गरेमा अत्यावश्यक गुणस्तरिय भ्याक्सिन तथा सामग्रीहरूको समुचित आपूर्ति हुन गई स्वास्थ्य सेवा अझ बढी प्रभावकारी बनाउन सकिने हुने हुँदा देशका तमाम आमा तथा बच्चाहरूको जीवन रक्षा हुनसक्ने छ ।

तपाईंहरू यो कार्य संचालन निर्देशिका कसरी प्रयोग गर्नुहुन्छ ?
(How do you use this manual?)

यो पुस्तिकाले प्रभावकारी भ्याक्सिन व्यवस्थापन (Effective Vaccine Management) का आधारभूत मापदण्डहरू प्रभावकारी रूपमा पुरा गरेमा मात्र तपाईले प्रदान गर्ने खोप सेवाको गुणस्तरीयता सुनिश्चित हुन्छ । गुणस्तरिय खोप सेवा पाउनु बालबालिकाको अधिकार पनि हो । प्रभावकारी भ्याक्सिन व्यवस्थापनका मापदण्डहरूलाई केन्द्रीय, क्षेत्रीय तथा जिल्ला स्तर सम्म सही रूपमा कार्यान्वयन गर्न र कोल्डचेन व्यवस्थापनलाई अझै गुणस्तरीय बनाई सेवा प्रदान गर्नलाई मद्दत गर्नेछ । केही समय दिएर यो पुस्तिकाको अध्ययन गर्नुहोस् र यसबारेमा अझ बढी परिचित हुनुहोस् । त्यसपछि भ्याक्सिन भण्डारण कार्यमा यसको प्रयोग गर्नुहोस् ।

यस पुस्तिकाको प्रत्येक भागले भ्याक्सिन भण्डारण व्यवस्थापन कार्यहरूका बारेमा निम्न कुराहरू जानकारी गराउनेछ :

- प्रभावकारी भ्याक्सिन व्यवस्थापन (Effective Vaccine Management) का आधारभूत मापदण्डहरूका उद्देश्यहरू ।
- प्रभावकारी भ्याक्सिन व्यवस्थापन प्रक्रियामा गर्नुपर्ने कार्यहरू कुन कार्य कहिले गर्ने ?
- प्रभावकारी भ्याक्सिन व्यवस्थापन सम्बन्धी कुन कार्य कसरी सम्पन्न गर्ने भन्ने बारेमा उदाहरणसहित प्रस्तुत गरिएको छ ।

यस कार्य संचालन निर्देशिकामा रहेका भागहरूको सार संक्षेप
(Overview of Chapters in this Manual)

यस पुस्तिकामा **भ्याक्सिन र अन्य सामान भन्सारबाट छुटाउने प्रक्रिया**, **खोप आगमन प्रक्रिया** (Vaccine Arrival Procedure), **वस्तु (प्रोडक्ट) आगमन प्रक्रिया** (Products Arrival Procedure), **भ्याक्सिन र घोलकहरू लाई निश्चित स्थानमा राख्न सही भण्डारण तापक्रम प्रक्रिया** (Correct storage temperatures for vaccines and diluents at fixed locations**),** **भ्याक्सिन भण्डारण गर्ने तहमा तापक्रमको अनुगमन** (Monitoring vaccine storage Temperatures at fixed storage locations)**,** **तापक्रम अनुगमन उपकरणहरूको एक्यूरेसी जांच गर्ने** (Checking the accuracy of temperature monitoring devices), **कोल्ड रूम र फ्रिजर रूममा भ्याक्सिन तथा आईस प्याक भडारण** (Storing vaccines and water packs in cold rooms and freezer rooms), **कोल्ड रूम र फ्रिजर रूममा सुरक्षित काम** (Safe working in cold rooms and freezer rooms), **भण्डार भवनहरूको हेरचाह** (Looking after store buildings), **कोल्ड रूम र फ्रिजर रूमहरूको हेरचाह** (Looking after cold rooms and freezer rooms), **स्टेन्ड बाई जेनेरेटरको हेरचाह** (Looking after standby generators), **भोल्टेज स्टेबलाइजरको रेखदेख** (Looking after voltage regulators), **सप्लाई चेनमा घोलकहरूको व्यवस्थापन** (Managing diluents in the supply chain), **भौतिक गणना** (Conducting a physical count), **म्याद नाघेका वा बिग्रेका भ्याक्सिन र घोलकको सुरक्षित रूपमा बिसर्जन गर्ने कार्य** (Safe disposal of expired or damaged vaccine and diluents), **रेफ्रिजेरेटर र फ्रिजरहरूमा भ्याक्सिन र आईस-प्याकको भण्डारण** (Storing vaccine and water/cool packs in refrigerators and freezers), **रेफ्रिजेरेटेड भ्यानमा लोडिङ तथा भ्यानको संचालन** (Loading and operating refrigerated vehicles), **भ्याक्सिन ढुवानीका समयमा तापक्रमको निगरानी** (Monitoring temperature exposure during vaccine transport), **भ्याक्सिन र घोलक ढुवानीका कोल्ड बक्स प्रयोग गरेर प्याकिङ** (Packing vaccine and diluents for transport, using cold boxes), **भ्याक्सिन भायल मोनिटरको प्रयोग** (Using Vaccine Vial Monitors), **सेक टेस्ट कहिले र कसरी गर्ने** (When and how to conduct the Shake Test), **आईस-प्याक कन्डिसनिङ** (Conditioning froze icepacks), **सुख्खा स्टोरमा सामान भण्डारण** (Storing goods in the dry stores) आदि विषयवस्तुहरू २३ वटा भागहरूमा समावेश गरी विष्तृत रूपमा जानकारी दिइएको छ ।

भाग १

भ्याक्सिन र अन्य सामान भन्सारबाट छुटाउने प्रक्रिया

(Clearing Vaccines and Other Products Through Customs)

१.१. भ्याक्सिन र अन्य सामान भन्सारबाट छुटाउन जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू

जिम्मेवार निकाय	पदाधिकारीहरू
- आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा, स्वास्थ्य सेवा विभाग, टेकु, काठमाडौं, नेपाल	निर्देशक– आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा
- बाल स्वास्थ्य महाशाखा	प्रमुख– खोप शाखा, बाल स्वास्थ्य महाशाखा
- कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा	प्रमुख– कोल्डचेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा
	खोप सुपरभाइजर/अधिकृत – कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा
	प्रमुख– भन्सार कार्यालय, त्रिभुवन अन्तर्राष्ट्रिय विमानस्थल
	प्रमुख– नेपाल प्रहरी, त्रिभुवन अन्तर्राष्ट्रिय विमानस्थल शाखा
	प्रमुख– नागरिक उड्डयन प्राधिकरण, त्रिभुवन अन्तर्राष्ट्रिय विमानस्थल शाखा
	प्रमुख– कार्गो एजेन्सी

१.२. नीति तथा उद्देश्यहरू

१.२.१ नीति

भ्याक्सिन ढुवानीका क्रममा मुलुकमा भ्याक्सिन, सेफ्टी बक्सहरू र खोपका अरू सामग्री आइपुग्नु, तिनलाई भन्सारबाट छुटाउनु र तिनलाई प्राथमिक भ्याक्सिन भण्डारहरू (केन्द्रीय भ्याक्सिन स्टोर) मा पुऱ्याउनु सर्वाधिक महत्वपूर्ण चरण हुन् । अनुभवले के देखाएको छ भने यही चरणमा धेरै गल्तीहरू हुन्छन् र ढिलाइ हुनजान्छ । त्यसका परिणामस्वरूप ढुवानी गरिएको सामानमा क्षति पुग्छ ।

भ्याक्सिनको सहजरूपमा आगमन र त्यसको बन्दोबस्तको काम ढुवानी प्रक्रियाका प्रत्येक कार्य गर्दा अपनाईएको तरिकामा निर्भर हुन्छ । यस कार्यमा संलग्न पक्षहरूको संख्या (उदाहरणका लागि स्वास्थ्य सेवा बिभागको आपूर्ति महाशाखा, उत्पादक, निर्यातकर्ता, विमान सेवा, युनिसेफको क्षेत्रीय कार्यालय, भन्सार कार्यालयहरू, क्लियरिङ एजेन्ट, खोप एकाइ आदि) तथा समयैमा सही सूचना संचार गर्नु आवश्यक हुने हुनाले यस प्रक्रियाको प्रत्येक चरणमा जिम्मेवारी दिन र निर्धारण गर्न स्पष्ट निर्देशिका तयार गरिनु आवश्यक हुन्छ । यस्ता दायित्व टेन्डर डकुमेन्ट (बोलपत्र) का शर्त तथा बन्देजहरूमा उल्लेख गरिएका हुन्छन् र सामान पठाइने मुलुक अनुसार विशेष शर्त सहित थप विस्तृत विवरण प्रत्येक ठेकेदारसँग गरिने सम्झौतामा उल्लेख गरिएको हुन्छ ।

जिम्मेवार व्यक्तिहरूमा स्तरीय ढुवानी तथा भईपरि आउने व्यवस्थाका सम्बन्धमा भन्सार निकायसँग छलफल गरी सहमति प्राप्त गर्नुपर्छ । भन्सार कर्मचारीहरूले भ्याक्सिनका बाकस र यस्तै तापक्रमप्रति संवेदनशील सामान सम्हाल्ने (जिम्मा लिन) र भ्याक्सिन बाकसहरू बोक्नेले तालिम पाएको सुनिश्चित गर्नुपर्छ । भ्याक्सिनका बाकस कार्यालय विदाको बेला वा सप्ताहान्त (weekend) लगायत जहिले आइपुगे पनि त्यस्तो व्यवस्था पालना हुने सुनिश्चित गर्नुपर्छ । सम्भव हुन्छ भने यसमा संलग्न पक्षहरूका बीचमा लिखित सम्झौता गरिनुपर्छ ।

सम्झौतापत्र (Memorandum of Understanding) मा शीत भण्डार (कोल्ड रूम), एअर कन्डिसन वा तापक्रम अनुकुलन विफल हुने अवस्था (Air-conditioning or heating failure) भईपरि आएमा गर्नुपर्ने व्यवस्था पनि उल्लेख हुनुपर्छ । समस्या आईपरेका अवस्थामा जुनसुकै बेलामा र नभए कम्तीमा वर्षको एकपटक यस्ता प्रक्रियाहरूको समीक्षा गर्नुपर्छ ।

आयात गरिएको खोप सामग्री राखिएको बाकसलाई भन्सार छुटाउने औपचारिकता पूरा नहुँदै सोझै केन्द्रीय भ्याक्सिन स्टोरसम्म लैजाने अनुमति भन्सार कार्यालयले दिएमा भ्याक्सिनमा क्षति धेरै घट्न जान्छ । यस व्यवस्था अन्तर्गत भन्सार अधिकृतले स्टोरको निरीक्षण गरेर विधिवत् रूपमा सामान छुटाउने अनुमति नदिँदासम्म भ्याक्सिनलाई स्टोरमा सुरक्षित राखिन्छ । आयात गरिने नाकामा रहेको कोल्ड रूमको गुणस्तरमा कुनै सन्देह भए सम्झौता गर्ने बेलामा त्यसलाई सम्बोधन गर्नुपर्छ । जहाजबाट सामान आईपुगेको २४ घन्टाभित्र प्राथमिक भण्डारमा पुऱ्याएर चेकजाँच गरेर त्यसलाई थन्क्याउन भ्याउने गरी भन्सार छुटाउने कार्य सम्पन्न गर्नुपर्छ ।

खोप कार्यक्रममा कुनै बाधा/अवरोध नआओस् भन्नाका लागि अरू सबै खोपसँग सम्वन्धित सामग्रीहरू भन्सारबाट यथासम्भव छिटो छुटाउनुपर्छ ।

१.२.२ उद्देश्यहरू

माथिका नीतिहरूमा निर्धारित आवश्यकता पूरा गर्न यस स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधिले निम्न उद्देश्य तय गरेको छ।

- भ्याक्सिन र अन्य सामान छुटाउने

टिप्पणीः यो स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधिमा भ्याक्सिनको ब्यागेज तथा अन्य सामग्री विमानस्थल, बन्दरगाह वा सीमा क्षेत्रमा आइपुग्ने बित्तिकै भन्सारका कर्मचारी र ब्यागेज समाल्ने व्यक्तिहरूले भन्सार छुटाउँदा र तत्काल अपनाउनु पर्ने कार्य विधि समावेश गरिएको छ। तपाईको आफ्नो परिवेश अनुसार उपयुक्त कार्यविधि पहिचान गर्नुहोस्। त्यस्तो कार्यविधि विमानस्थल वा बन्दरगाह व्यवस्थापन तथा भन्सारका अधिकारीहरूसँग छलफल गरी तिनमा उनीहरूको सहमति सुनिश्चित गर्नुहोस्। भ्याक्सिन र अन्य सामानको पूर्व-आगमन, संकलन तथा जाँच गर्ने कार्यविधि स्वास्थ्य तथा जनसंख्या मन्त्रालयको जिम्मेवारी हो, जुन भ्याक्सिन आगमन (Vaccine Arrival) कार्य-सञ्चालन विधि तथा सामान आगमन (Product Arrival) कार्य-सञ्चालन विधि अन्तर्गत पर्छ।

१.३ जिम्मेवारी

हवाई सेवाका प्रतिनिधि, नागरिक उड्डयन प्राधिकरण, कार्गो एजेन्सीका कर्मचारी, यातायात सेवाका कर्मचारी, भन्सार अधिकृतहरू, सुरक्षा अधिकारीहरू, खोप सुपरभाइजर/अधिकृत, आपूर्ति व्यवस्था महाशाखाका सहयोगी कर्मचारी सबैले भ्याक्सिन तथा अरू मुख्य खोप सामग्रीहरू भन्सारमा राम्ररी हेरविचार गर्नु र यथाशीघ्र भन्सार छुटाउनुका महत्वलाई गम्भीर रूपमा बुझ्नु आवश्यक हुन्छ।

१.४ सम्बद्ध सामग्री र उपकरण

१. सिपमेन्टको हवाई भाडाको बिल (Shipment Airway Bill), ब्यापारिक इन्भ्वाइस (Commercial Invoice), भ्याक्सिन र घोलकको प्याकेटको विस्तृत विवरण (Packaging List), उत्पादकको निर्माण तथा परीक्षण प्रावधानको विवरण (Manufacturer’s Production and Testing Protocols), निर्यात गर्ने सरकारबाट लट छुट भएको प्रमाणपत्र (Lot Release Certificate) जस्ता सामान पठाउनुभन्दा पहिले तयार गरिने कागजपत्रको एक एक प्रति।

२. भन्सार कार्यालयलाई छिटो भन्सार छुटाईदिन अनुरोध गरिएको पत्र।

३. कार्गो कम्पनीलाई सामान छिटो क्लियरिङका लागि अनुरोध गरिएको पत्र

४. छिटो क्लियरिङका लागि अनुरोध गरी हवाई उड्डयन कार्यालयलाई लेखिएको पत्र

५. छिटो क्लियरिङका लागि अनुरोध गरी सुरक्षा निकायलाई लेखिएको पत्र

६. मौज्दात जिन्सी खाता

७. ब्याच कार्ड

८. भ्याक्सिन आगमन प्रतिवेदन (Vaccine Arrival Report:VAR)

९. सामान आइपुगेको प्रतिवेदन (Product Arrival Report: PAR)

१.५ भ्याक्सिन छुटाउने कार्यविधि

१.५.१ तयारी कार्य

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा प्रमुख, ईपिआई सुपरभाइजर/अधिकृत, कोल्ड चेन अधिकृत, सहयोगी कर्मचारी, मेकानिकल इन्जिनियर, इलेक्ट्रिकल इन्जिनियर, सहायक कर्मचारीहरू (आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा), भन्सार अधिकृत, नागरिक उड्डयन निकाय, हवाई सेवाका कर्मचारी, कार्गो कम्पनीका कर्मचारी, सुरक्षाकर्मी र आपूर्तिसँग सम्बद्ध कर्मचारीहरू

क. इन्भ्वाइससँगै युनिसेफले सामान आइपुग्नु भन्दा कम्तीमा एक महिना पहिले नै उपलब्ध गराएको जानकारी पत्र, प्याकिङ सूची, भ्याक्सिन उत्पादनसम्बन्धी विवरण (उत्पादन मिति, म्याद सकिने मिति, प्रयोग निर्देशिका आदि) प्राप्त गर्नुपर्दछ ।

ख. यदि उत्पादक कम्पनी तथा भ्याक्सिन पहिले औषधि व्यवस्था विभागमा दर्ता नभएको नयाँ भएमा औषधि व्यवस्था विभागमा उत्पादक कम्पनी र भ्याक्सिन दर्ता हुनुपर्दछ ।

ग. सामान आईपुगेको कागजपत्र (इन्भ्वाइस एअरवे बिल र उडान नम्बर, प्याकिङ सूची, जहाज उडने र अवतरण गर्ने स्थान, मिति र समय (यदी बिचमा रोकिने भए सो समेत आदि) खोप शाखा/आपूर्ति व्यवस्था महाशाखाबाट संकलन गर्नुपर्दछ ।

घ. छिटो भन्सार छुटाइदिने अनुरोध गरी भन्सार कार्यालय/कार्गो कम्पनी/हवाई उड्डयन कार्यालयलाई छिटो क्लियरिङका लागि अनुरोध गरेर लेख्ने पत्रको तयारी, तयार गर्नुपर्दछ ।

ङ. भ्याक्सिन आईपुग्नुभन्दा एक दिन अगावै भन्सार कार्यालयलाई भ्याक्सिन बारेमा जानकारी दिनुपर्दछ ।

१.५.२ भ्याक्सिन क्लियरिङ (छुटाउने) विधि

जिम्मेवारी : नागरिक उड्डयन कार्यालयका सामान छुटाउने शाखाका शाखा प्रमुख, कार्गो प्रमुख, हवाई सेवाका प्रतिनिधि, सुरक्षा अधिकृत, भन्सार अधिकृत, आपूर्ति व्यवस्था महाशाखाका निर्देशक, खोप सुपरभाइजर अधिकृत, सवारी चालक, लोडर र प्याकरहरू ।

१.५.३ प्रशासनिक/जिन्सी व्यवस्थापन कार्यहरू

क. भ्याक्सिन आइपुग्नुभन्दा कम्तीमा ३ घन्टा पहिले नै जिम्मेबार खोप सुपरभाइजर/अधिकृत, सवारी चालक र खोप तथा भ्याक्सिन वितरण शाखाका सहयोगी कर्मचारी विमानस्थल पुग्नुपर्दछ ।

ख. उडान ढिलो भएका खण्डमा : कोल्ड चेन शाखाका प्रमुख र केन्द्रीय भ्याक्सिन स्टोरका कर्मचारीलाई ढिलो भएको तथा आगमनको (विमान उडने र अवतरण हुने) नयाँ समय बारे जानकारी दिनु पर्दछ ।

ग. खोप सुपरभाइजर/ अधिकृतले कार्गो शाखाबाट डेलिभरी अर्डर प्राप्त गर्नुपर्दछ ।

घ. नागरिक उड्डयन कार्यालयबाट प्रवेश अनुमतिपत्र (पास) प्राप्त गर्नुपर्दछ ।

ङ. खोप सुपरभाइजर/अधिकृत र सहायक कर्मचारीले सवारीको सुरक्षा जाँच गराई अनुमति लिनु पर्दछ ।

च. भ्याक्सिन बुझेर भ्याक्सिन बोक्ने रेफ्रिजेरेटेड मोटरमा राख्ने अनि भन्सार कार्यालय लैजानु पर्दछ ।

छ. भन्सार जाँचका लागि आवश्यक सबै सम्बन्धित कागज भन्सार अधिकृत समक्ष पेस गर्नुपर्दछ ।

ज. कागजपत्रमा लेखिए बमोजिम भ्याक्सिन भएमा भन्सार छुटको पत्र जारी दिइनेछ ।

झ. प्रस्तुत गरिएको कागजपत्र अनुसार भ्याक्सिनको विवरण नमिलेमा फरक परेको बेहोरा भ्याक्सिन आगमन प्रतिबेदनमा (Vaccine Arrival Report) उल्लेख गर्नुका साथै आपूर्तिकर्तालाई जानकारी दिनुपर्दछ ।

ञ. भ्याक्सिन टेकु स्थित केन्द्रीय भ्याक्सिन स्टोरमा लैजानु पर्दछ ।

१.५.४ **भ्याक्सिन ह्यान्डल (रेखदेख) गर्ने कर्मचारीहरूको लागि**

क. भ्याक्सिन आउनु भन्दा एक दिन पहिले नै ल्याउने हवाई सेवाले त्रिभुवन अन्तर्राष्ट्रिय विमानस्थल स्थित सम्बन्धित विमान सेवा र कार्गो कम्पनीलाई जानकारी दिनुपर्दछ ।

ख. भ्याक्सिन ह्यान्डल गर्नेले निम्न कार्यहरू सुनिश्चित गर्नुपर्छ :

१. अरू सामान भन्दा भ्याक्सिनको सिपमेन्टलाई प्राथमिकता दिनुपर्दछ ।

२. भ्याक्सिनलाई सावधानीपूर्वक रेखदेख गर्नुहोस् ।

३. भ्याक्सिन घाममा सोझै पर्ने गरी राख्न नहुने ।

ग. कार्गो ह्यान्डल गर्नेले भ्याक्सिनलाई हवाई जहाजको छेउमै सावधानीपूर्वक राख्नु पर्दछ ।

घ. कार्गो ह्यान्डल गर्नेले सिपमेन्टका कागजपत्र खोप सुपरभाइजर/अधिकृत वा तोकिएको अधिकृतलाई बुझाउनु पर्दछ ।

ङ भ्याक्सिन राखिएको ठाउँसम्मै रेफ्रिजेरेटर जडान भएको भ्यान लगिनु पर्दछ ।

च. आपूर्ति व्यवस्थासँग सम्बन्धित लोडर र प्याकरले भ्याक्सिनलाई सावधानीपूर्वक भ्यानमा राख्नुपर्दछ

छ. त्यसपछि रेफ्रिजेरेटेड भ्यान मार्फत भ्याक्सिन तथा सामाग्री भन्सार कार्यालयमा पुऱ्याइनु पर्दछ ।

ज. भन्सार अधिकृतले कागजपत्र र भ्याक्सिनको रूजु गर्नुपर्दछ ।

झ. कुनै कारणबस कागजपत्रमा उल्लेख भएअनुसार भ्याक्सिन नदेखिएमा र त्यसको कारणले गर्दा भन्सार क्लियर प्रक्रियामा समस्या आएको खण्डमा आपूर्ति व्यवस्था महाशाखाका निर्देशकले भन्सार कार्यालयलाई थप कागजपत्र सहित पत्र लेखी सहयोग गर्नुपर्दछ ।

ट. भन्सार क्लियर प्रक्रिया सकिएपछि भ्याक्सिन तथा अन्य सामाग्रीलाई तुरून्त टेकु स्थित केन्द्रीय स्टोरमा पुऱ्याइनु पर्दछ ।

१.६ सिरिन्ज (सुई) सेफ्टी बाकस र अन्य खोप सामग्री छुटाउने विधि

जिम्मेवारीः शाखा प्रमुख, खोप सुपरभाइजर/अधिकृत, कोल्ड चेनका कर्मचारी

१.६.१ **तयारी कार्य**

क. सामान आईपुग्ने भन्दा कम्तीमा एक महिना अगावै इन्भ्वाइससँगै प्याकेजिङ सूची र वस्तुको उत्पादन विवरण(उत्पादन मिति, म्याद सकिने मिति, प्रयोग निर्देशिका आदि)उल्लेख भएको जानकारी पत्र प्राप्त गर्नुपर्दछ ।

ख. सामान आइपुग्ने कागजात (इन्भ्वाइस, हवाई भाडाको बिल, प्याकेजिङ सूची आदि) कोल्डचेन तथा खोप वितरण शाखा/आपूर्ति व्यवस्था महाशाखामा संकलन गर्नुपर्दछ ।

ग. युनिसेफबाट प्राप्त अनुरोधका आधारमा भन्सार छुटाउनका लागि आपूर्ति व्यवस्था महाशाखाबाट महानिर्देशकको कार्यालयलाई पठाउने पत्र तयार गर्नुपर्दछ ।

घ महानिर्देशकको कार्यालयबाट स्वास्थ्य तथा जनसंख्या मन्त्रालय, योजना तथा अन्तर्राष्ट्रिय समन्वय महाशाखालाई भन्सार छुटका लागि पठाउने मेमो (Memo) तयार गर्नुपर्दछ ।

ङ. भन्सार छुटसम्बन्धी अन्तिम निर्णय गर्नका लागि स्वास्थ्य तथा जनसंख्या मन्त्रालय, योजना तथा अन्तर्राष्ट्रिय समन्वय महाशाखाबाट अर्थ मन्त्रालयलाई पठाउने पत्र तयार गर्नुपर्दछ ।

च. स्वीकृति/जवाफ पत्र अर्थ मन्त्रालयबाट स्वास्थ्य मन्त्रालयको आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा हुँदै कोल्ड चेन र भ्याक्सिन वितरण शाखासम्म अगाडिको प्रक्रियाका लागि अनुमति सहितको पत्रलाई प्राप्त गर्नुपर्दछ ।

छ. अर्थ मन्त्रालयले सम्बन्धित भन्सार कार्यालयलाई सामानको विवरण खुलाई भारतको बाटो हुँदै आउन लागेको जानकारी सहितको पत्र तयार गर्नुपर्दछ।

ज. खोप/अधिकृत/कोल्ड चेन अधिकृतसँग अनुगमनः भन्सारलाई लेखिएको पत्र प्राप्त गर्ने र तोकिएको सम्बन्धित क्लियरिङ एजेन्टलाई पठाउनु पर्दछ।

झ. खोप अधिकृत/कोल्ड चेन अधिकृतले भन्सार कार्यालयमा अर्थ मन्त्रालयको स्वीकृति पत्रअनुसार भन्सार छुटाउने प्रक्रिया छिटो सम्पन्न गराउन अनुगमन गर्नुपर्दछ ।

ञ. आपूर्ति व्यवस्था महाशाखाका निर्देशकबाट डेलिभरी अडरको छुट्टै पत्र तयार गरी सम्बन्धित कार्गो एजेन्सीलाई दिइनु पर्दछ।

ट. सामान सम्बन्धी कागजपत्र केन्द्रीय भ्याक्सिन स्टोर टेकु र केन्द्रीय स्टोर पथलैया स्थित स्टोरमा पठाउनु पर्दछ।

ठ. यदि भारत बाहेक तेस्रो मुलुकबाट सामान आउने छ भने आपूर्ति व्यवस्था महाशाखाका निर्देशकले भारतको बन्दरगाह स्थित भन्सार आयुक्तलाई नेपालको भन्सार कार्यालयसम्म सामान आउन दिने अनुरोधको व्यहोरा सहित पत्र तयार गर्नुपर्दछ।

ड. युनिसेफ-सप्लाई डिभिजन लाई युनिसेफ नेपालको आपूर्ति एकाइका लागि साताको कुन दिन सामान बुझ्न उपयुक्त हुन्छ भन्ने जानकारी लिन अग्रीम पत्र लेख्नु पर्दछ।

१.६.२ **सामान छुटाउने कार्य (सिरिन्ज, सेफ्टी बाकस र अन्य खोप सामग्री)**

क. माथि उल्लेख गरिएका सबै पत्र वर्षको सुरूमै कार्गो एजेन्सीसँग सम्झौता गर्ने समयमा कार्गो एजेन्टलाई दिनुपर्दछ।

ख. कार्गो एजेन्टले भन्सार कार्यालयलाई सामान आइपुगेको जानकारी दिनु पर्दछ।

ग. कार्गो एजेन्टले भन्सार कार्यालयमा आवश्यक पत्रहरू पेस गर्नुपर्दछ ।

घ. सामान भन्सारबाट छुटेपछि कार्गो एजेन्सीले सामाग्रीलाई सुरक्षित रूपमा केन्द्रीय भ्याक्सिन स्टोर, टेकु वा केन्द्रीय स्टोर पथलैयामा पुऱ्याउँनु पर्दछ।

१.६.३ **सिपमेन्टको निरीक्षण**

क. सामानको भौतिक गणना गरी संख्या रेकर्डमा उल्लेख गर्नुपर्दछ।

ख. सामानको भौतिक अवस्था जाँच गरी रेकर्डमा उल्लेख गर्नुपर्दछ ।

ग. म्याद सकिने मिति जाँची रेकर्डमा लेख्नु पर्दछ।

घ. समानको उत्पादन भएको मिति हेर्ने गर्नुपर्दछ।

१.६.४ **समस्याको प्रतिवेदन पेस गर्ने**

क. शाखा प्रमुख/आपूर्ति व्यवस्था महाशाखालाई जानकारी दिनुपर्दछ।

ख. समस्याको जानकारी गराइसकेपछि आपूर्तिकर्तासँग भएको सम्झौता-अनुसार अनुगमनका क्रियाकलाप संचालन गर्नुपर्दछ।

१.६.५ अनुगमन कार्य

क. नयाँ भ्याक्सिन वा वस्तु स्टोरमा आइपुगेपछि स्टक खातालाई अद्यावधिक गर्नुपर्दछ ।

ख. क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरूमा स्टक वितरण गर्ने योजना बनाउनु पर्दछ ।

१.७ अभिमुखिकरण तालिम

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन शाखा, भन्सार विभाग, कार्गो एजेन्सी, सुरक्षा निकायहरू तथा नागरिक उड्डयन प्राधिकरण

क. कोल्ड चेन शाखाले ब्यागेज ह्यान्डल गर्नेहरू, लोडर/प्याकरहरू र भन्सारका कर्मचारीलाई भ्याक्सिन सिपमेन्टको सही तरिकाले समाल्ने र हेरविचार गर्ने विधिका बारेमा नियमित तालिमको आयोजना गर्नुपर्दछ ।

ख. कोल्ड चेन शाखा, आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा, बाल स्वास्थ्य महाशाखा, विमानस्थल कार्यालय बीचमा तालिमको समन्वय गर्न तथा समस्या समाधान गर्न आवश्यक अन्य क्रियाकलाप पहिचान गर्न र आपसमा जानकारी आदानप्रदान गर्नका लागि त्रैमासिक बैठकको आयोजना गर्नुपर्दछ ।

१.८ सम्बन्धित कागजात तथा स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधिहरू

- *ईभीएम–एसओपी– ई १ –०२: भ्याक्सिन आगमन कार्यविधि*
- *ईभीएम–एसओपी– ई १ –०३: वस्तु (प्रोडक्ट) आगमन कार्यविधि*

भाग २

खोप आगमन प्रक्रिया
(Vaccine Arrival Procedure)

२.१ भ्याक्सिन भन्सार बाट छुटाउन जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू

जिम्मेवार निकाय	पदाधिकारीहरू
- आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा, स्वास्थ्य सेवा विभाग, टेकु, काठमाण्डौ, नेपाल ।	निर्देशक- आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा
- बाल स्वास्थ्य महाशाखा	प्रमुख- खोप शाखा, बाल स्वास्थ्य महाशाखा
- कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा	प्रमुख- कोल्ड चेन तथा खोप वितरण शाखा
	खोप सुपरभाइजर /अधिकृत - कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा
	प्रमुख- भन्सार कार्यालय, त्रिभुवन अन्तर्राष्ट्रिय विमानस्थल
	प्रमुख- नेपाल प्रहरी, त्रिभुवन अन्तर्राष्ट्रिय विमानस्थल शाखा
	प्रमुख- नागरिक उड्डयन प्राधिकरण, त्रिभुवन अन्तर्राष्ट्रिय विमानस्थल शाखा
	फार्मेसी अधिकारी- औषधि व्यवस्था विभाग
	राष्ट्रिय खोप संयोजक- विश्व स्वास्थ्य संगठन
	प्रमुख - कार्गो एजेन्सी
	आपूर्तिकर्ता (सप्लाई एजेन्ट)- उत्पादक/आपूर्ति एजेन्सी
	आपूर्ति एकाइ (सप्लाई युनिट)- युनिसेफ

२.२ नीति र उद्देश्यहरू

२.२.१ नीति

खोप वितरकबाट स्वास्थ्य मन्त्रालयमा स्वामित्वको हस्तान्तरण हुने भएकोले खोप आगमन प्रक्रिया अत्यन्तै सम्वेदनशील हुने गर्छ ।

ढुवानी अवधिमा ढुवानीसँग संलग्न गरिएका तापमान अनुगमन उपकरणले निर्धारण गरे बमोजिम कोल्ड चेन उचित तवरमा व्यवस्थित भए/नभएको जाँचपछि गन्तव्य मुलुकले खोपको विश्वसनीयतालाई प्रमाणीकरण गर्नुपर्छ । यस परीक्षणलाई विशेषरूपले रिपोर्टमा दाखिला गर्नुपर्छ । संयुक्त राष्ट्रसंघ लगायत अन्य स्रोतबाट उपलब्ध हुने खोपले सम्बन्धित राष्ट्रमा प्रयोग गर्न सकिने/हुनसक्ने अनुमति प्राप्त गरेको जिम्मेबार व्यक्तिले सुनिश्चित गर्नुपर्दछ ।

क) युनिसेफ वितरण विभाग र अन्य स्रोतबाट प्राप्त भएको खोपसँग सम्बन्धित सिपमेन्ट (Vaccine Shipment) को ढुवानी (Transport) अवधिमा कोल्ड चेन ठीकसँग व्यवस्थित गरिएको सुनिश्चित गर्न आयात हुनासाथ तुरून्तै जाँच गर्नुपर्दछ ।

ख) आवश्यक लट (खेप) वितरण प्रक्रिया अवलम्बन गरिएको सुनिश्चित गर्न संलग्न कागजातहरूको निरीक्षण गर्नु पदर्छ । यदि कुनै किसिमको समस्या परेको छ भने त्यसलाइ प्रक्रियागत रूपमै गएर सच्याउनु पर्दछ ।

२.२.२ उद्देश्य

- यस स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधिले राष्ट्रिय खोप वितरण श्रृङ्खला (Supply Chain) ले खोपलाई स्वीकार्नु अगावै ढुवानीको समयमा खोपको अवस्था ठीक रहेको र सम्पूर्ण आवश्यक दस्तावेज/कागजातहरू साथै संलग्न गरे/नगरेको र परीक्षण गर्ने विधिको यकीन गर्न ।

२.३. जिम्मेवारी

निर्देशक (आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा), वितरक एजेन्ट (उत्पादक/वितरण संस्था), वितरण एकाइ युनिसेफ), शाखा प्रमुख, खोप सुपरभाईजर/अधिकृत/कोल्डचेन सहायक/अधिकृत (कोल्ड चेन तथा खोप वितरण शाखा), नागरिक उड्डयन प्राधिकरण, भन्सार अधिकृत (त्रिभुवन अन्तर्राष्ट्रिय विमानस्थल), फार्मेसी अधिकृतहरू (औषधि व्यवस्था विभाग), प्रमुख/खोप अधिकृतहरू (बाल स्वास्थ्य महाशाखा), राष्ट्रिय खोप संयोजक (विश्व स्वास्थ्य संगठन) ।

क) आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा- उत्पादक तथा विभागबीच भएको वितरण तालिका सहमति/करार बमोजिम उत्पादक/वितरकसँग निरन्तर जानकारी लिनु पर्दछ/सम्पर्कमा रहनु पर्दछ ।

ख) कार्गो एजेन्टबाट उत्पादकसँग भएको सहमति बमोजिम भ्याक्सिनको पूर्ति गर्नुपर्दछ ।

ग) कोल्ड चेन तथा खोप वितरण शाखाले वितरकबाट भ्याक्सिन प्राप्त गर्नुपर्दछ ।

२.४. सम्बन्धित सामग्री तथा उपकरणहरू

क) भ्याक्सिन पूर्व-सूचना (Pre-shipment) मा समाबेस गर्नुपर्ने कागजातका प्रतिलिपि

- एयर वे बिल (Shipment Airway Bill)
- व्यावसायिक चलानी(Commercial invoice)
- खोप तथा घोलकको प्याकेजिङ्ग विवरण उत्पादकको उत्पादन तथा परीक्षण सम्बन्धी विज्ञप्ति (Manufacturer's Production and Testing Protocols) निर्यातक/ वितरक, सरकारद्वारा जारी

उत्पादनको लट/उत्पत्ति, उत्पादन प्रमाणको प्रमाणीकरण उत्पादकको प्रत्याभूति (Manufacturers' Guarantee) बीमाको प्रमाणपत्र (Certificate of insurance)

ख) भ्याक्सिनलाई तीव्र निकासीका लागि कार्गो अधिकारीमा अनुरोधपत्र (आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा मार्फत)

ग) भ्याक्सिन तीव्र निकासीका लागि नागरिक उड्डयन अधिकारीमा अनुरोध पत्र (आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा)

घ) भ्याक्सिन तीव्र निकासीका लागि सुरक्षा अधिकारीको लागि अनुरोधपत्र (आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा)

ङ) भण्डारण दर्ता (Stock register)

च) ब्याच कार्ड (Batch cards)

छ) खोप आगमन प्रतिवेदन (Vaccine Arrival Report) फाराम

ज) विद्युतीय उपकरणहरू मार्फत सूचनाप्राप्ति फाराम (Electronic devices alarm report form)

झ) ढुवानी सूचकमा, चिस्यान र अनुकूलता (Coolant and compliance with shipping indicators)

ञ) भी.भी.एम. वा कोल्ड चेन कार्ड मार्ग निर्देशन पुस्तिका (Cold chain card instructional manual)

ट) विद्युतीय उपकरणहरू (उदाहरण : क्यू-ट्याग, ३-एम, स्पाईटेम्प आदि)

ठ) उत्पादन जानकारीपत्र (Product Information sheet): क्यू-ट्याग®२ प्लस, स्पाईटेम्प® II ओएमएस, र ३ एम तापमान लगर पुस्तिका टीएक्स® आदि ।

ड) दाखिला फाराम (म.ले.प.नं. ४६)

२.५. कार्य-विधि

२.५.१ युनिसेफ मार्फत खरीद गरिएको भ्याक्सिन

नोटः यस खण्डमा, युनिसेफ वितरण विभाग मार्फत प्राप्त भएका भ्याक्सिनको विषयलाई समेटिएको छ । तल उल्लेखित प्रक्रियामा केही अपवादहरू हुन सक्छन्-उदाहरणका लागि : आपतकालीन अवस्था । यस्ता अपवादलाई स्तरीय कार्यसञ्चालन विधि (SOP) द्वारा समाधान गर्नुपर्दछ ।

यी प्रक्रियाले युनिसेफ भ्याक्सिन आगमन प्रतिवेदन : पूर्णताका लागि निर्देशन, जनबरी २००७ (UNICEF Vaccine Arrival Report: Guidelines for completion, January 2007 version) अवलम्बन गर्नेछ (हेर्नुहोसः अनुसूची १) । यूनिसेफ मार्फत खरिद–आपूर्ति (supply) हुने सम्पूर्ण भ्याक्सिनको लागि यूनिसेफको भ्याक्सिन आगमन प्रतिवेदनको वर्तमान संस्करण अनुरूपको फाराम भर्नु पर्दछ । अन्य स्रोतबाट प्राप्त खोपका विषयमा भने खण्ड ४.२ हेर्नुहोस) ।

२.५.२ अग्रिम वा पूर्व–सूचनामा समावेश गर्नुपर्ने दस्तावेज, कागजात जााच तथा आगमनको तयारी

जिम्मेवारीः फोकल पर्सन-वितरण इकाइ/युनिसेफ

शाखा प्रमुख/खोप निरीक्षक/अधिकारी– कोल्ड चेन तथा खोप वितरण शाखा

क) युनिसेफ वितरण शाखालाई कार्यालय खुल्ने दिन सुहाउँदो आगमन योग्य तालिका पूर्व-सूचित गर्नुपर्दछ ।

ख) निम्नलिखित दस्तावेजहरूलाई भ्याक्सिन आयात हुनुभन्दा कम्तीमा सात दिन अगाडि ईमेल वा फ्याक्सबाट प्राप्त गर्नुपर्दछ ।

- युनिसेफको ढुवानी चलानी एजेन्टबाट निकासा सम्बन्धी सूचना
- एअर वे बीलको प्रतिलिपि
- प्याकिङ्ग लिष्टको प्रतिलिपि
- ईन्भ्वाइसको प्रतिलिपि
- जारी प्रमाणपत्रको प्रतिलिपि
- उपरोक्त सबै दस्तावेजहरूको जाँच गर्नुपर्दछ र खोप आगमन अभिलेखमा सुरक्षित गर्नुपर्दछ ।

ग) हवाई आगमनको (पूर्ण) विवरण दर्ता गर्नुपर्दछ र खोप बुझ्ने सम्बन्धित व्यक्तिलाई सूचित गर्नुपर्दछ ।

घ) हवाई आगमनको विवरण बारेमा भन्सारमा सूचित गर्नुपर्दछ ।

ङ) ढुवानीका सन्दर्भमा वायुसेवाले आवश्यकता मानेमा टेलिफोन वा ईमेल मार्फत सम्पर्कमा रहिरहनका लागि तयार रहनु पर्दछ ।

च) लोडसेडिङको समयमा वैकल्पिक विद्युतको उपलब्धता र अपायक समयमा कर्मचारीलाई (यातायात व्यवस्थाको) सुविधा प्रदान गर्ने कुराको सुनिश्चित गर्नुपर्दछ ।

छ) भार चढाउन/ओराल्न (loader / packer) का लागि मजदुरको व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।

ज) आपूर्ति व्यवस्था महाशाखाबाट भ्याक्सिन सङ्कलन गर्न समयमै रेफ्रिजेरेटेड सवारी साधनलाई विमानस्थल पठाउने व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।

झ) खोप सङ्कलनका क्रममा सम्बन्धित सूचना (परिमाण, उत्पादक मुलुक, वायुयान आगमन समय) उल्लेख गरी नागरिक उड्डयन, भन्सार विभाग तथा सुरक्षा संयन्त्रलाई पत्राचार गर्नुपर्दछ ।

२.५.३ त्रिभुवन अन्तर्राष्ट्रिय विमानस्थलबाट खोप संकलन

जिम्मेवारीः शाखा प्रमुख/खोप अधिकृत/कोल्ड चेन अधिकृत/सहयोगी कर्मचारी (कोल्ड चेन तथा खोप वितरण शाखा)

क) कार्गो एजेन्सी/वितरकबाट निकासापत्र लिनु पर्दछ ।

ख) कार्गो शाखा समक्ष खोप आगमन सूचना सम्बन्धी पत्र प्रस्तुत गर्नुपर्दछ ।

ग) नागरिक उड्डयन अधिकारीबाट 'प्रवेश-पास' लिनुर्पछ ।

घ) खोप निरीक्षक/अधिकारीले सुरक्षासम्बन्धी कुरामा व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ ।

ङ) भ्याक्सिन लिनका लागि रेम्प (remp) क्षेत्रमा प्रवेश गर्नुपर्दछ ।

च) भ्याक्सिन रेफ्रिजेरेटेड भ्यानमा राख्नुहोस् र त्रि.अ.वि.को भन्सार कार्यालयतर्फ पठाउनु पर्दछ ।

छ) प्रमाणीकरणका लागि आवश्यक सबै कागजातको सूची भन्सार कार्यालयलाई देखाउनु पर्दछ ।

ज) आगमनको तीन घण्टाभित्र भन्सार सम्बन्धी सबै काम पूरा गर्नुपर्दछ ।

झ) भ्याक्सिनलाई रेफ्रिजेरेटेड भ्यान/ट्रक/अन्य सवारी साधनबाट प्राथमिक भण्डारमा पुऱ्याउनु पर्दछ र पुग्ने बित्तिकै ती भ्याक्सिनलाई उतार्नु पर्दछ ।

२.५.४ सिपमेन्टको निरीक्षण

जिम्मेवारीः खोप अधिकृत/कोल्ड चेन अधिकृत (कोल्ड चेन तथा खोप वितरण शाखा), अधिकारी (औषधि व्यवस्था विभाग)/भन्सार अधिकृत(भन्सार कार्यालय)

क) भ्याक्सिन आगमन पश्चात् ढुवानी सामग्रीको निरीक्षण गर्नुका साथै कुनै भौतिक क्षति, भए/नभएको वा सामग्रीहरू हराए/नहराएको पनि जाँच गर्नुपर्दछ।

ख) आपूर्तिकर्ता/वितरकबाट प्राप्त कागजातका आधारमा कार्टुनहरूको गन्ती गर्नुपर्दछ।

ग) ढुवानी कागजातअनुसार भ्याक्सिन भए/नभएको सम्बन्धित भन्सार अधिकृतले जाँच्नु पर्दछ ।

घ) केन्द्रीय खोप भण्डार (टेकु) माः प्रत्येक ढुवानी कन्टेनर खोल्नुहोस् र ढुवानीका क्रममा विद्युतीय ढुवानी सूचकहरू (Q-Tag/VCCM/Vax Alert जस्ता सूचकहरू) संलग्न गरिएको भए तिनलाई बन्द गर्नुपर्दछ। कुन कन्टेनरबाट आएको हो र त्यसलाई कहाँ राख्नुपर्छ ? त्यस विषयमा जानकारीको लागि फरक-फरक कन्टेनरमा छुट्टाछुट्टै परिचय (ID)राख्नु पर्दछ।

ङ) ढुवानीसँग निम्नअनुसारका कागजात संलग्न रहेको जानकारी राख्नु पर्दछ।

- इन्भ्वाईस
- प्याकिङ्ग लिष्ट
- जारी प्रमाणपत्र (नोटः NRA बाट जारी गरिएको उत्पादक मुलुकको लट जारी प्रमाणपत्र)
- खोप आगमन रिपोर्ट (VAR)

च) विद्युतीय ढुवानी सूचकहरूको अवस्थाको जाँच गर्नुपर्दछ। अलार्मको विवरणः विद्युतीय उपकरण अलार्म रिपोर्ट फाराममा भर्नुहोस्। अलार्म देखाउने प्रत्येक सूचक उपकरणका लागि यो फाराम भर्नु पर्दछ। अलार्म स्थिति देखाउने विद्युतीय सूचक स्क्रिनको फोटोकपी वा स्क्यान गर्नुपर्दछ।

छ) ढुवानीका क्रममा भ्याक्सिनसँग वितरण गरिएको भ्याक्सिन आगमन फाराममा आवश्यक सबै विवरण भर्नुहोस्। नोटः एक फाराममा एकभन्दा बढी भ्याक्सिनको विवरण नभर्नूहोला। प्रत्येक भ्याक्सिन - जस्तो कि OPV का लागि एउटा BCG भ्याक्सिनका लागि एउटा आदि। सो फाराममा कोल्ड चेन तथा खोप वितरण शाखाबाट शाखा प्रमुख र एकजना खोप सुपरभाइजर/अधिकृतको सही अनिवार्य हुनुपर्दछ।

ज) हवाई आगमनको ७२ घण्टाभित्र खोप आगमन फाराम विद्युतीय उपकरण अलार्म रिपोर्ट फाराम / सीसीएम कार्ड रेकर्डको एक प्रति युनिसेफ नेपाल स्थित केन्द्रीय कार्यालय (कन्ट्री अफिस) लाई बुझाउनुहोस्। उक्त प्रतिलाई नेपाल स्थित कन्ट्री अफिसले युनिसेफको आपूर्ति/वितरण विभागलाई पठाउनु पर्दछ।

२.५.५ सिमपेन्ट भण्डारण

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत, खोप सुपरभाइजर/अधिकृत

क) ब्याच कार्ड तयार गर्नुपर्दछ र ब्याच कार्ड तथा लट नम्बरअनुसार खोप व्यवस्थित गर्नुपर्दछ।

ख) भ्याक्सिन सदर/अनुमोदनः भ्याक्सिन आगमन प्रक्रियमा कुनै प्रकारको समस्या देखिएन र भ्याक्सिन स्वीकृत गर्नु भयो भने ढुवानी कन्टेनर खोल्नुहोस् र भ्याक्सिनलाई कोल्ड चेन (चिसो/फ्रीजर कोठा, रेफ्रिजेरेटर) मा राख्नुहोस्। घोलक लाई घोलक राखिने सम्बन्धित ड्राई स्टोरमा राख्नु पर्दछ।

ग) प्राप्त भ्याक्सिन लाई, भण्डारण नियन्त्रण प्रणालीमा दाखिला गर्नुपर्दछ(जिन्सि खाता नं.-५२ मा हस्तलिखित रूपमा उल्लेख गर्नुपर्दछ) र कम्प्यूटरमा सूची प्रणालीलाई अद्यावधिक गर्नुपर्दछ।

घ) भ्याक्सिन अस्वीकार गर्ने सन्दर्भमाः समस्याहरूको पहिचान भएको खण्डमा समस्या निदान नभएसम्म भ्याक्सिनलाई खोल्नु हुँदैन । समस्या आए/देखिएका ढुवानी कन्टेनरहरूलाई तापक्रम निगरानी उपकरणसँगै निर्दिष्ट ठाउँमा राख्नु पर्दछ । त्यस्ता प्रत्येक कन्टेनरलाई 'प्रयोग नगर्नुहोस्' 'DO NOT USE' भन्ने चिन्ह वा लेखाइबाट सावधानी गराउनु पर्दछ । सम्बन्धित अन्य घोलक (Diluents) लाई तोकिएको घोलकलाई ड्राई स्टोरमा राख्नु पर्दछ । प्रत्येक कन्टेनरलाई 'प्रयोग नगर्नूहोस्' भनी इङ्गित गर्नुपर्दछ । त्यस्ता सामग्रीलाई, भण्डार नियन्त्रण प्रणाली (Stock Control System) मा दाखिला गर्नु हुँदैन ।

ङ) खोपसँग सम्बन्धित सम्पूर्ण कागजात (बील, इन्भ्वाइस आदि भर्ने) ।

२.५.६. समस्याहरू रिपोर्ट

जिम्मेवारी प्रमुख/खोप सुपरभाइजर/अधिकारी (कोल्ड चेन र खोप वितरण शाखा) कुनै पनि भिन्नता (discrepancies) आएमा नेपालको युनिसेफ अन्तगर्त रहेको वितरण/आपूर्ति शाखालाई सम्पर्क गर्नुपर्दछ ।

तल दिइएको विधि (कार्यविधि) बमोजिम पहिचान भएका समस्याको जानकारी युनिसेफ/कन्ट्री अफिस युनिसेफ वितरण विभाग र स्वास्थ्य तथा जनसंख्या मन्त्रालयलाई गराउनु पर्दछ ।

खोपको आगमन र भन्सारबाट अनुमोदन
↓
केन्द्रीय कोल्ड स्टोरमा निरीक्षण गर्ने, रिपोर्ट भर्ने र सही गर्ने
↓
रिपोर्टको प्रतिलिपि (उपकरण स्क्रिनको प्रतिसहित) युनिसेफ कन्ट्री अफिसमा पठाउने
↓
रिपोर्टको प्रतिलिपि (उपकरण स्क्रिनको प्रतिसहित) स्वास्थ्य तथा जनसंख्या मन्त्रालयमा पठाउने
↓
रिपोर्टको प्रतिलिपि (उपकरण स्क्रिनको प्रतिसहित) युनिसेफ वितरण विभाग, कोपनहेगनमा पठाउने
↓

सूचक	ठीक छ	समस्या भएको/आएको
पूर्व-आगमन सूचना	दाखिला गरिएको	वितरण विभागले निरन्तरता दिने र अगाडि बढाउने
खोप प्रकार/समाप्ति (मिति)	दाखिला गरिएको	वितरण विभागले उत्पादकलाई निरन्तरता दिने आवश्यक भएमा थप अनुसन्धान गरि, अन्तिम प्रतिवेदन डब्लु.एच.ओ. मा पठाउने
सिपमेन्ट दस्तावेज	दाखिला गरिएका	वितरण विभागले उत्पादकलाई निरन्तरता दिने जारी प्रमाणपत्रसँग सम्बन्धित समस्याको अन्तिम प्रतिवेदन डब्लु.एच.ओ/आई.भी.बी समक्ष पेश गर्ने
प्राप्त परिणाम	दाखिला गरिएका	वितरण विभागले उत्पादकलाई निरन्तरता दिने
तापमान सूचकको स्थिति	दाखिला गरिएका	वितरण विभागले डब्लु.एच.ओ.समक्ष प्रतिवेदन पेश गर्ने, अनुसन्धान अघि बढाउने

२.५.७. सुझाव कार्यान्वयन (फलो–अप एक्सन)

जिम्मेवारी : प्रमुख (कोल्ड चेन र खोप वितरण शाखा)

कुनै समस्या आएमा वा दाखिला भएका छन् भने युनिसेफसँग सहमति भए बमोजिम Follow–Up क्रियाकलापहरू अघि बढाउनु पर्दछ ।

२.६ अन्य स्रोतबाट खरिद गरिएका खोपका लागि कार्यविधि

२.६.१ अग्रिम सूचना दस्तावेज जाच तथा आगमनको तयारी

जिम्मेवारी : निर्देशक (आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा) शाखा प्रमुख/खोप सुपरभाइजर/अधिकारी (कोल्ड चेन र खोप वितरण शाखा), एजेन्ट (कार्गो एजेन्सीहरू)

क) आपूर्ति व्यवस्था महाशाखाले वितरक संस्थासँग गरेको सम्झौता अनुरूप उत्पादक/वितरकसँग समन्वयलाई निरन्तरता दिनुपर्दछ ।

ख) कोल्डचेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा (आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा) मार्फत खोप आउने दिनको जानकारी उल्लेख गरी वितरक संस्थाले जारी गरेको सूचना संकलन/प्राप्त गर्नुपर्दछ ।

ग) भ्याक्सिन आगमन सम्बन्धी सिपमेन्ट सूचना (इमेल/कागजात) कोल्ड चेन शाखामा ढुवानीभन्दा ७ दिन अगावै तर बढीमा १० दिन अगाडि प्राप्त हुनुपर्दछ ।

घ) निम्नलिखित दस्तावेजहरू प्राप्त भए/नभएको जाँच्नु पर्दछ :

- एयरवे बिलको प्रतिलिपि
- प्याकिङ् लिष्टको प्रतिलिपि
- इन्भ्वाइस को प्रतिलिपि
- जारी प्रमाणपत्रको प्रतिलिपि

ङ) खोप आगमन प्रक्रियाको लागि कार्गो एजेण्टसँग फोन वा इमेलबाट समन्वय गर्नुपर्दछ । आवश्यक परेमा जानकारी तथा पुष्टिका लागि कार्गो एजेन्सीसँग सम्पर्क गर्नुपर्दछ ।

च) कोल्ड रूममा भ्याक्सिन तथा घोलक (diluent) स्टोरको लागि आबश्यक खाली स्थानको व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।

छ) वितरकले आग्रह गरेमा भ्याक्सिन आगमनको समयमा खोप अधिकारी त्रिभुवन अन्तराष्ट्रिय विमानस्थलमा जानु पर्दछ ।

ज) उडान आगमनबारे सम्पूर्ण सूचना संकलन गरि सिपमेन्ट बुझ्ने व्यक्तिलाई सूचित गर्नुपर्दछ । उदाहरण: लोड शेडिङको अवस्थामा वैकल्पिक विद्युत तथा उपायको व्यवस्था गर्नको साथै समयमा कर्मचारीलाई घर फर्किन यातायातको सुविधा मिलाउनु पर्दछ ।

२.६.२ त्रिभुवन अन्तर्राष्ट्रिय विमानस्थलबाट खोपको सङ्कलन

जिम्मेवारी : प्रमुख (कोल्ड चेन र खोप वितरण शाखा), कार्गो एजेन्ट (वितरक)

क) कार्गो एजेन्सी/वितरकबाट निकासापत्र लिनु पर्दछ ।

ख) नागरिक उड्डयन अधिकारीबाट 'प्रवेश-पास' लिनु पर्दछ ।

ग) खोप निरीक्षक/अधिकारीले सुरक्षासम्बन्धी प्रक्रिया मिलाउनु पर्दछ ।

घ)	भ्याक्सिन लिनका लागि रेम्प (remp) क्षेत्रमा नै प्रवेश गर्नुपर्दछ ।

ङ)	भ्याक्सिन बुझेर निजी भ्यान/ट्रक (आपुर्ति व्यवस्थाबाट प्राप्त रेफ्रिजेरेटेड भ्यान) मा लोड गर्नुपर्ने । त्यसपछि भ्याक्सिन क्लियरिङको लागि रेफ्रिजेरेटेड भ्यानमा नै राखी त्रिभुवन अन्तराष्ट्रिय विमास्थलको भन्सार कार्यालयतर्फ पठाउनु पर्दछ ।

च)	कार्गो शाखा समक्ष भ्याक्सिन आगमनबारेको सूचना लाई पत्र मार्फत जानकारी गर्नुपर्दछ ।

छ)	वितरकले प्रमाणीकरणका लागि आवश्यक सबै कागजातको सूची भन्सार कार्यालयलाई देखाउनु पर्दछ ।

ज)	भ्याक्सिन आगमन भएको तीन घण्टाभित्र भन्सार सम्बन्धी सबै काम पूरा गर्नुपर्दछ ।

झ)	भ्याक्सिनलाई रेफ्रिजेरेटेड भ्यान/ट्रक/अन्य सवारी साधनबाट प्राथमिक भण्डारमा पुऱ्याउनुहोस् र पुग्नेबित्तिकै ती सामानहरू (खोपलाई) उतार्नु पर्दछ ।

२.६.३ सिपमेन्टको निरीक्षण

जिम्मेवारी : प्रमुख, खोप सुपरभाइजर/अधिकृत (कोल्ड चेन र खोप वितरण शाखा)

क)	निम्नलिखित सिपमेन्ट दस्तावेज जाँच गर्नुपर्दछः

- इन्भ्वाइस
- प्याकिङ्ग लिष्ट
- जारी प्रमाणपत्र
- भ्याक्सिन आगमन रिपोर्ट
- कन्टेनरको मात्रा

ख)	केन्द्रीय भ्याक्सिन स्टोरमा भएको भ्याक्सिनसँग सम्बन्धित दस्तावेजको जाँच

- कार्टुन लेवलको जाँच गर्नुहोस् ।
- परिमाणको जाँच गर्नुहोस् ।
- समाप्ति मितिको जाँच गर्नुपर्दछ ।
- लट नं.,आईस प्याक र भी.भी.एम.को अवस्था, तापमान आदिको जाँच गर्नुपर्दछ ।
- उत्पादकको ग्यारेण्टी जाँच गर्नुपर्दछ ।
- उत्पत्तिको प्रमाणीकरण (Certification of Origin) को जाँच गर्नुपर्दछ ।

ग)	प्रमाणीकरणका लागि, यस रिपोर्टमा शाखा प्रमुख र खोप सुपरभाइजर/अधिकृतले हस्ताक्षर गर्नुपर्दछ ।

घ)	यस रिपोर्टको प्रतिलिपि विद्युतीय उपकरण अलार्मको रिपोर्ट र/वा सीसीएमको रेकर्डलाई उत्पादक/वितरक संस्था र युनिसेफको कार्यालयमा ३ दिनभित्र पेश गरिसक्नु पर्दछ ।

२.६.४ समस्याहरूको विवरण

जिम्मेवारी : प्रमुख, खोप सुपरभाइजर/अधिकृत (कोल्ड चेन र खोप वितरण शाखा)

क)	केही समस्या भएमा वा खराबी फेलापरेमा, शाखा प्रमुखलाई सूचित गर्नुपर्दछ ।

ख)	कोल्ड चेन र खोप वितरण शाखाका प्रमुखले आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा, डब्लुएचओ, युनिसेफ र उत्पादक कम्पनीका उप/निर्देशकलाई सूचित गर्नुपर्दछ ।

ग)	समस्याहरूको प्रमाण संग्रह गर्नुपर्दछ । जस्तै-फोटो, सिसीको नमूना, विद्युतीय अनुगमन उपकरण, निकासा बिल, यात्रा कागजात आदि ।

घ)	केही खराबी भएमा निकासीकर्ता/आपूर्तिकर्ता समक्ष दाबी पेश गर्नुपर्दछ ।

ङ) रिपोर्ट तयार पारी युनिसेफ समक्ष पेश गर्नुपर्दछ ।

२.६.५ सिपमेन्ट (Shipment) को भण्डारण

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन सहायक/अधिकारी

क) ब्याच कार्ड तयार गर्नुपर्दछ र ब्याच कार्ड तथा लट नम्बरअनुसार खोप व्यवस्थित गर्नुपर्दछ ।

ख) भ्याक्सिनलाई सदर : कुनैप्रकारको समस्या देखिएन र खोप स्वीकृत भयो भने ढुवानी कन्टेनर खोल्नुहोस् र खोपलाई कोल्ड चेन (चिसो/फ्रीजर कोठा, रेफ्रिजेरेटर)मा राख्नु पर्दछ । घोलक लाई घोलक राख्ने सम्वन्धित ड्राई स्टोरमा राख्नु पर्दछ ।

ग) प्राप्त भ्याक्सिनलाई भण्डारण नियन्त्रण प्रणालीमा दाखिला गर्नुपर्ने (सो दाखिलाको लागि जिन्सि खाता म.ले.प.न-५२ मा हस्तलिखित रूपमा) र कम्प्यूटर सूची प्रणालीलाई अद्यावधिक गर्नुपर्दछ

घ) भ्याक्सिन अस्वीकार गर्ने सन्दर्भमाः समस्याहरूको पहिचान भएको खण्डमा समस्या निदान नभएसम्म भ्याक्सिनलाई खोल्न हुँदैन । समस्या आए/देखिएका ढुवानी कन्टेनरहरूलाई तापक्रम निगरानी उपकरण (temperature monitoring device) सँगै निर्दिष्ट ठाउँमा राख्नु पर्दछ । त्यस्ता प्रत्येक कन्टेनरलाई 'प्रयोग नगर्नुहोस्' 'DO NOT USE ' भन्ने संकेत बाट सावधानी गराउनु पर्दछ । घोलक (diluent) लाई तोकिएको घोलक राख्ने ड्राई स्टोरमा राख्नु पर्दछ । प्रत्येक कन्टेनरलाई 'प्रयोग नगर्नुहोस्' भनी इङ्गित गर्नुपर्दछ । त्यस्ता सामग्रीलाई भण्डार नियन्त्रण प्रणाली (stock control system) मा दाखिला गर्नु हुँदैन ।

२.६.६. सुझाव कार्यान्वयन (फलो-अप एक्सन)

जिम्मेवारी : प्रमुख (कोल्ड चेन र खोप वितरण शाखा)

क) कुनै समस्या आए/भएका छन् भने युनिसेफसँग सहमति भए बमोजिम Follow–up क्रियाकलापहरू अघिबढाउनुहोस् ।

२.७ रेकर्ड किपिङ्/अभिलेखीकरण

क) रिपोर्ट इन्भ्वाइस तथा सिपमेन्ट (shipment) अनुसारको एअरवे बिल फाइलिङ्ग गर्नुपर्दछ ।

ख) म.ले.प.फा.नं. ४६ मा दाखिला भर्नु पर्दछ ।

ग) रिपोर्ट र असन्तोष जनक सिपमेन्ट वा यस प्रक्रियासँग सम्बन्धित सम्पूर्ण पत्रलाई कम्तीमा ३ वर्षसम्म सुरक्षित राख्नु पर्दछ ।

२.८ सम्बन्धित कागजात तथा स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधिहरू

- *ईभिएम-एसओपी-इ१-०१: भन्सारबाट खोप तथा अन्य वस्तुको निकासी*
- *ईभिएम-एसओपी-इ१-०३: वस्तु (प्रोडक्ट) आगमन पक्रियाहरू*
- *ईभिएम-एसओपी-इ६-०२: आपूर्ति श्रृंखलामा घोलक (डाइलुएण्ट)को व्यवस्थापन*
- *ईभिएम-एसओपी-इ७-०५: रेफ्रिजेरेटेड भ्यानमा लोड र भ्यानको सञ्चालन*
- *ईभिएम-एसओपी-इ८-०२ भ्याक्सिन भायल मनिटरको प्रयोग*
- *पुस्तक, अध्याय ०९, धारा ७ - भ्याक्सिन आपूर्तिमा समन्वय, प्राप्ति र निरीक्षण । युनिसेफ, २००९*

अनुसूची १ : युनिसेफको खोप आयात अभिलेखीकरण (भ्याक्सिन अराइभल रिपोर्ट) मार्गदर्शन

युनिसेफको रिपोर्ट पूरा गर्नका लागि निम्न (यस पछाडि) पृष्ठमा उल्लेखित मार्गदर्शन प्रयोग गर्नुपर्दछ ।

२.९ युनिसेफको खोप आयात अभिलेखीकरण (भ्याक्सिन अराइभल रिपोर्ट) : पूर्णताको लागि मार्गदर्शन

परिचय

खोप (आगमन) रिपोर्टको उद्देश्य खोप सुरक्षा सुनिश्चित गर्न भएको प्रयासलाई सहायता पुऱ्याउनु हो । यो रिपोर्ट निम्नलिखित उद्देश्यका लागि तयार गरिएको छ ।

- सिपमेन्ट ढुवानीको समयमा कोल्ड चेन अवस्थाको अनुगमन
- सिपमेन्टको निर्देशिका बमोजिम अनुगमन
- पर्याप्त सूचना दर्ता (रेकर्ड किपिङ) को निश्चितता
- समस्या भएमा दस्तावेजको आधारमा दाबेदारी गर्न सकिने वा सुरक्षात्मक विधि अँगाल्न सकिने

२.१० आगमनमा निम्न लिखित कार्यहरू निरीक्षण गर्ने :

- ढुवानी भएको ठाउँमा पर्याप्त सुरक्षाको सुनिश्चितता
- सिपमेन्ट विवरणको रेकर्ड
- सामग्री ढुवानीको आगमन अनुगमनका लागि सूचकाङ्कको उपलब्धता

सिपमेन्ट बुझ्ने व्यक्ति सामग्रीको निरीक्षण र स्वीकृतिका लागि जिम्मेवार हुने हुन्छ र सोही व्यक्तिले नै खोप आगमन रिपोर्ट तयार पार्नुपर्ने पनि हुन्छ । यस्तो अवस्थामा यदि युनिसेफ आफैँ प्रापक होइन भने सम्बन्धित कार्यालय मार्फत् यस फाराम भर्ने र विधि बमोजिम कार्य गर्ने/गराउने राज्यस्थित युनिसेफको कार्यालयको दायित्व हुनेछ ।

राज्यस्थित युनिसेफको कार्यालयले युनिसेफको वितरण विभाग-कोपनहेगनमा यस रिपोर्टलाई पठाउनु पर्दछ । वितरण विभागले यसको अभिलेखीकरण गर्ने/गर्नुका साथै उत्पादकसँग ढुवानी/निकासी वितरक र विश्व स्वास्थ्य संगठनसँग समन्वय गर्ने र समयमै राज्यलाई प्रतिक्रिया पठाउने जिम्मेवारी वहन गरेको छ ।

२.१०.१ खोप आउनासाथ निम्न प्रक्रियाहरू तुरून्तै अवलम्बन गर्नुपर्दछः

क) भन्सार निकासी ।

ख) सम्पूर्ण सामग्री/वस्तुको पूर्ण निरीक्षण ।

ग) खोप आगमन फाराम पूरा भरी हस्ताक्षर गर्नुपर्दछ ।

घ) खोप आयात भएको ४८ घण्टाभित्र फाराम भरी राज्यस्थित युनिसेफको कार्यालयमा बुझाउनुपर्दछ ।

ङ) खोप आगमन फाराम/रिर्पोटको प्रतिलिपिलाई ईमेल वा फ्याक्सका माध्यमबाट युनिसेफको कोपनहेगनस्थित वितरण केन्द्रमा पठाउनुपर्दछ ।

२.१०.२ खोप आगमन फाराम पूरा गर्ने :

खोपसँग सम्बन्धित प्रत्येक सिपमेन्ट/ढुवानीका लागि अलगअलग फाराम भर्नुपर्दछ । त्यसैले एउटै मागपत्रबाट आगमन भए पनि विभाजित रूपमा वा फरकफरक लटमा आएका सामग्रीका लागि प्रत्येकपल्ट अलगअलग फाराम भर्नुपर्ने हुन्छ ।

तापमान सम्वेदनशीलता र प्याकेजिङ्गका कारण खोपमा आउने भिन्नताले गर्दा एकै प्रकारको खोपको लागि एउटा खोप (आगमन) फाराम भर्नुपर्दछ । संयुक्त ढुवानीको सन्दर्भमा खोपको प्रकृति अनुसार अलगअलग फाराम भर्नुपर्दछ । DPT– HepB -Hib को ढुवानीसँगै भए पनि ताप सम्वेदनशीलता र प्याकेजिङ्गका कारणले DPT– HepB -Hib को लागि छुट्टाछुट्टै (VAR) (खोप आगमन प्रतिवेदन) फाराम भर्नु पर्दछ ।

खोपसँगै ढुवानी भएको घोलक र ड्रपरलाई उही वा सोही फाराममा नै उल्लेख गर्नुपर्दछ । आंशिक ढुवानी (प्याकिङ्ग लिष्टमा उल्लेखित भन्दा थोरै ढुवानी भएको) र बाँकी पछि ढुवानी हुने वस्तुहरूका हकमा पनि फरक-फरक फाराम भर्नुपर्ने हुन्छ । अर्थात एउटै वस्तुको यदि अलगअलग समयमा ढुवानी भएको छ भने प्रत्येक ढुवानीको फाराम पनि अलग्गै भर्नुपर्ने हुन्छ । खोप आगमन फाराममा भएका सम्पूर्ण विवरणहरू अनिवार्य रूपमा भर्नुपर्ने/दाखिला गर्नुपर्दछ ।

२.१०.३ शीर्षक

उत्पादन आगमन रिपोर्ट/फारामको शीर्षकमा निम्न सूचना/विषय उल्लेख गर्नुपर्छ :

- प्रापक/प्रतिग्राही मुलुक
- मिति
- रिपोर्ट नम्बर - खासमा रिपोर्ट नम्बर आन्तरिक रूपमा रेकर्ड राख्नलाई प्रयोग गरिन्छ र यसलाई कन्ट्री कोड-वर्ष, रिपोर्ट नम्बरको फर्म्याट, उदाहरण -BUR-2003-001 (बुरून्डीको उदाहरण) मा दर्ता गर्नुपर्छ । आंशिक ढुवानी भएको खण्डमा BUR- 2003-001-1, BUR-2003-001-2 को फर्म्याटमा राख्नुपर्छ ।
- निरीक्षण गरेको स्थान, मिति र समय
- चिस्यान केन्द्रमा भण्डारण गरेको मिति र समय

२.१०.४ पूर्व जानकारी

यस खण्डमा निम्न जानकारीहरू उल्लेख गर्नुपर्दछ:

- ईमेल वा फ्याक्समार्फत प्राप्त भएको सिपमेन्ट सम्बन्धी दस्तावेज प्राप्त भएको मिति
- पूर्व उल्लेखित ईमेल तथा फ्याक्सले पूर्व सूचना (ढुवानी विवरण सहितको मुखपत्र/कभरसिट), एयरवे बील, इन्भ्वाइस र प्याकिङ्ग लिष्ट समाहित गरेको सुनिश्चितता - छ/हो (Yes) वा छैन/होइन (No) मा अङ्कित गरी प्रत्येक दस्तावेज प्राप्त भएको वा नभएको खुलाउनु पर्दछ ।

सिपमेन्ट दस्तावेज जहिले पनि प्रतिग्राही/प्रापकलाई पठाइने भए पनि प्रापक मुलुकका सम्बन्धित सबै निकायहरूलाई सिपमेन्टको दस्तावेज तुरून्तै उपलब्ध गराउने दायित्व राज्यस्थित युनिसेफको कार्यालयको हो ।

DATE RECEIVED BY FAX/E-MAIL	PRE-ADVICE		COPY OF AIR WAYBILL (AWB)		COPY OF INVOICE		COPY OF PACKING LIST	
13/01/03	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO

चित्र १. पूर्व जानकारी : १३ जनबरी २००३ मा, ईमेल वा फ्याक्समार्फत दस्तावेज प्राप्त भएको उदाहरण माथि प्रस्तुत गरिएको छ।

२.१०.५ हवाई आगमन

यस खण्डमा निम्न सूचना/जानकारी उल्लेख गर्नुपर्दछ।

- एयरवे बील
- गन्तव्य विमानस्थल
- आगमन समय अनुमानित तालिका - पूर्व-जानकारी/सूचनामा जनाइए अनुसारको आगमन मिति र समय।
- आगमनको वास्तविक समय - गन्तव्यमा सिपमेन्ट आइपुगेको वास्तविक समय र मिति।

चित्र २: हवाई आगमन : तलको उदाहरणमा २० जनबरी २००३ बुजुम्बरामा स्थानीय समयअनुसार ११:०० बजे आइपुग्नुपर्ने सामग्री केही विलम्ब भई सोही दिनको १४:३० बजे आएको देखाइएको छ।

AWB NUMBER	AIRPORT OF DESTINATION	SCHEDULED ETA		ACTUAL TIME OF FLIGHT ARRIVAL	
		DATE	TIME	DATE	TIME
123-45678910	BUJUMBURA	20-01-03	1100	20-01-03	1430

२.१०.६ सिपमेन्टको विवरण

सिपमेन्टको विवरणमा निम्नलिखित सूचनाहरू उल्लेख गर्नुपर्दछ :

- युनिसेफ वितरण विभागले जारी गरेको मागपत्र संख्या-यो नम्बर ४५०×××××× फर्म्याटमा हुनेगर्छ।
- सामग्रीको साधारण नाम (ब्रान्ड नाम होइन)
- मात्रा संख्या (डोज)/प्रति भायल - युनिसेफले वितरण गर्ने अधिकांश भायलमा १, २, ५, ६, १०, २० वा ५० मात्रा प्रति सिसीको दरमा हुने गर्छ।
- खोप उत्पादकको नाम

प्राप्त गरिएको खोपको, वास्तविक संख्याका लागि निम्न लिखित सूचना उल्लेख गर्नुपर्दछ::

- ब्याच नम्बर
- ढुवानी कार्टुनको संख्या/प्रतिब्याच
- भायल संख्या/प्रति ब्याच
- प्रत्येक ब्याचको समाप्ति मिति
- ढुवानी कार्टुनको पूर्ण संख्या
- भायलको पूर्ण संख्या
- आंशिक ढुवानीको खण्डमा पनि प्राप्त हुनुपर्ने पूर्ण संख्या उल्लेख गर्नुपर्दछ।

प्राप्त गरिएको घोलक (डाईलुयन्ट) र ड्रपरको वास्तविक संख्याका लागि निम्नलिखित सूचना उल्लेख गर्नुपर्दछ :

- ब्याच नम्बर
- ढुवानी कार्टुनको संख्या/प्रति ब्याच
- सिसी वा ड्रपर संख्या/प्रति ब्याच
- प्रत्येक ब्याचको समाप्ति मिति
- ढुवानी कार्टुनको पूर्ण संख्या
- सिसी (भायल) वा ड्रपरको पूर्ण संख्या
- आंशिक ढुवानीको खण्डमा पनि प्राप्त हुनुपर्ने पूर्ण संख्या उल्लेख गर्नुपर्दछ ।

आवश्यक भएमा अर्को पृष्ठको पनि उपयोग गर्नुपर्दछ ।

चित्र ३ : सिपमेन्ट विवरण : तलको उदाहरणमा दुई ब्याचबाट हेपाटाइटिस बी खोपको ४७ थान ढुवानी कार्टुन जसमा कुल ७२,५००; १०- मात्रा सिसी आएको देखिन्छ भने त्यसैगरी ३७ थान कार्टुन घोलक आएको देखिन्छ ।

PURCHASE ORDER NO.		VACCINE DESCRIPTION				MANUFACTURER	
		TYPE		DOSES PER VIAL			
450xxxxx		HEP B		10		LG LIFE SCIENCES	
VACCINE RECEIVED				DILUENT/DROPPERS RECEIVED			
BATCH NO.	NO. OF SHIPPING CARTONS	QUANTITY OF VIALS	EXPIRY DATE	BATCH NO.	NO. OF SHIPPING CARTONS	QUANTITY	EXPIRY DATE
S1230A5	24	37200	30-11-04	1234-1	20	40 000	28-02-05
S1230A7	23	35 300	31-12-04	1235-1	17	32 500	30-04-05
TOTAL	47	72500		TOTAL	37	72500	
QTY. MISSING				QTY. MISSING			

२.१०.७ **सिपमेन्टमा संलग्न दस्तावेजहरू**

निम्नलिखित सूचनाहरूको उपलब्धता तथा त्यसबारेमा जानकारी गर्नुपर्दछ :

- इन्भ्वाईस, प्याकिङ्ग सूची र जारी प्रमाणपत्रलाई ढुवानीसँग संलग्न गरिएको पक्का गर्नुपर्दछ- दस्तावेजहरू संलग्न छन् वा छैनन् ? भन्ने जानकारी - **छ** (Yes) वा **छैन** (No) मा चिन्ह लगाई उल्लेख गर्नुपर्दछ ।
- ढुवानीमा संलग्न गरिएका अन्य दस्तावेजहरूको विवरण, दस्तावेज रहेको कार्टुन (साधारणतया पहिलो कार्टुन) लाई प्याकिङ्ग लिष्टमा सूचीकृत गर्नुपर्छ । यदि ढुवानी अन्य माध्यम जस्तै कुरियरबाट भएको हो भने पृष्ठको अन्तिममा भएको सामान्य प्रतिक्रियामा उल्लेख गर्नुपर्छ ।

चित्र ४ : ढुवानीसागै पठाइएको दस्तावेज – आवश्यकताअनुरूप ढुवानीमा चलान, प्याकिङ्ग सूची र जारी प्रमाणपत्र संलग्न गरी पठाइएको उदाहरण तल प्रस्तुत गरिएको छ ।

INVOICE		PACKING LIST		RELEASE CERTIFICATE		OTHER – PLEASE SPECIFY
YES	NO	YES	NO	YES	NO	

२.१०.८ **सिपमेन्ट तथा चिस्यान सूचक** (COOLANT AND SHIPPING INDICATORS)

निम्नलिखित आधारभूत जानकारी उपलब्ध गराउनुपर्दछ :

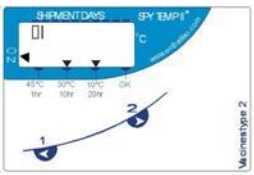
- निरीक्षण गरिएका ढुवानी कार्टुनहरूको संख्या (यो ढुवानी गरिएको संख्या बराबर नै हुनुपर्दछ ।)
- प्रयोग भएको चिस्यान (COOLANT) को प्रकार - ड्राई आइस (सुख्खा बरफ) र/वा आइस प्याक सँगैको अर्को बाकसमा (×) चिन्ह देखिने गरी लगाउनुहोस् ।
- प्रयोग भएको तापमान अनुगमनको प्रकार - भी.भी.एम /वा कोल्ड चेन कार्ड वा विद्युतीय उपकरण सँगैको अर्को बाकसमा (×) चिन्ह लगाउनुहोस् ।
- विद्युतीय उपकरणका लागि प्रकार तोक्नुहोस् (उदाहरण - क्यू ट्याग, ३ एम, स्पाइटेम्प आदि)

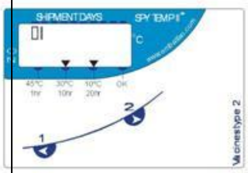
विद्युतीय तापमान अनुगमन उपकरणको प्रयोग भएको छ भने सबै कार्टुनहरूलाई खोलेर उक्त उपकरण हटाउनुपर्ने हुन्छ । यस्तो गर्दा एक-एक गरी (एक पटकमा एउटाको मात्रै) हटाउनुपर्दछ ।

प्रत्येक उपकरणमा बार कोड हुन्छ । सिपमेन्ट दस्तावेज भएकै पहिलो बाकसमा, प्रत्येक बाकसमा भएको उपकरणको बार कोड/क्रम संख्याको सूची पनि संलग्न भएको हुनुपर्छ । बाकस खोलेर उपकरण हटाउँदा सहज पहिचानको प्याकिङ्ग कार्डमा सो कुरालाई उल्लेख गर्नुपर्दछ ।

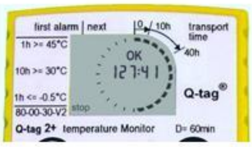
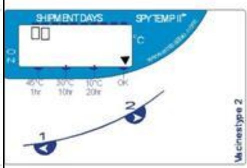
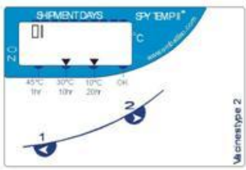
हाल तीन प्रकारका १० दिने विद्युतीय तापमान अनुगमन उपकरणलाई उत्पादन सूचना पत्रमा सूचीकृत गरिएको छ, जस्तै : Q-tag® 2 plus, Spytemp® II OMS, and 3M temperature logger TX®01/02)

चित्र ५ : उपकरणलाई बन्द गर्ने तरिका

उपकरणलाई बन्द गर्ने तरिका		
सबै ढुवानी कार्टुन खोल्नुहोस् र प्रत्येक उपकरणका लागि तल देखाइए बमोजिम गर्नुपर्दछ ।		
क्यू-ट्यागⓇ २ प्लस	स्पाइटेम्प Ⓡ II ओएमएस	३ एम टीएक्सⓇ
		
'स्टप' स्वीचलाई ३ सेकेन्डसम्म थिच्नुहोस् । रोकिएपछि स्क्रिनको दायाँ तल्लो भागमा देखिएको 'रन' चिन्ह हराएर बायाँ तल्लो भागमा 'स्टप' देखापर्छ ।	१ र २ बटनलाई ३ सेकेन्डसम्म थिच्नुहोस् । रोकिएपछि स्क्रिनमा 'अन' तर्फ इंगित गरेको ◀ चिन्ह बाँया तल्लो कुनाबाट हराउनेछ ।	'स्टप' बटनलाई ३ सेकेन्डसम्म थिच्नुहोस् । रोकिएपछि दाँया तल्लो कुनामा चलिरहेको सूचित गर्ने ▶ चिन्ह हराएर □ चिन्ह देखा पर्छ ।

रोकिएपछि उपकरणको स्क्रिन तल देखाइएजस्तो हुनुपर्छ ।		
क्यू-ट्याग® २ प्लस रोकिएपछि बाँया तल्लो भागमा 'स्टप' चिन्ह हेर्नुहोस् ।	स्पाइटेम्प ® II ओएमएस  बाँया तल्लो कुनामा 'अन' लाई ईंगित गर्ने ◀ चिन्ह देखिनेछैन ।	३ एम टीएक्स® स्क्रिनको दाँया तल्लो कुनामा □ चिन्ह हेर्नुहोस् ।

चित्र ६ : उपकरण सूचाक्तको व्याख्या

उपकरणलाई बन्द गरिसकेपछि प्रत्येक उपकरणको 'अलार्म'को अवस्था जाँच्नुहोस् । तल देखाइएजस्तो 'ओके' स्क्रिनमा देखिनेछ ।		
क्यू-ट्याग® २ प्लस  स्क्रिनको मध्यभागमा 'ओके' चिन्ह देखिनेछ ।	स्पाइटेम्प ® II ओएमएस  स्क्रिनको दाँया तलो भागमा 'ओके' तर्फ ईंगित गर्ने ▼ चिन्ह देखिनेछ ।	३ एम टीएक्स® स्क्रिनको बाँया तल्लो भागमा 'ओके' चिन्ह देखिनेछ ।
उपकरणमा 'अलार्म' जडान भएको छ भने तल देखाइएजसरी 'अलार्म' स्क्रिन देखिनेछ ।		
क्यू-ट्याग® २ प्लस स्क्रिनको मध्यभागमा 'अलार्म' चिन्ह देखिनेछ । अलार्मका प्रकारहरूलाई ईगित गर्ने चिन्ह स्क्रिनको बाँया भागमा देखिनेछ । सबैभन्दा बाँयातर्फ भएको चिन्हले पहिले 'अलार्म'लाई जनाउँछ त्यस्तै अन्य अलार्महरू भने अर्को लहर (कोलम)मा देखिनेछ ।	स्पाइटेम्प ® II ओएमएस  स्क्रिनको तल्लो भागमा अलार्मको अवस्थालाई जनाउने ।▼ चिन्ह देखिनेछ । एक भन्दा बढी अलार्म चलाइएको छ भने ▼ चिन्ह बढीनै देखिनेछ ।	३ एम टीएक्स® चक्रभित्र काटिएको 'ओके' चिन्ह स्क्रिनको तल्लोभागमा देखिनेछ । दाँया माथिल्लो भागमा देखिने १, २ र/३ ले कुन अलार्म चलेको छ भन्ने देखाउँछ र थप अलार्महरूको श्रृङ्खलालाई जनाउँछ । (उदाहरण : १ पहिलो अलार्म संचालित ।)

यदि त्यहाँ कुनै अलार्म छ भने, अलार्म रोकिएको/रोक्नुभएको समयलाई कार्डमा उल्लेख गर्नुपर्दछ । अलार्म रोकेपछि उक्त अलार्मलाई निर्दिष्ट/प्रमाणित गर्न यो कदम आवश्यक छ । यसले तपाईँलाई अलार्म चलाइएको (उल्लंघन भएको) समय गणना गर्न मद्दत गर्नेछ ।

अलार्मको विस्तृत व्याख्याको लागि 'अन्तर्राष्ट्रिय खोप निकासामा १० दिने विद्युतीय तापमान अनुगमन उपकरणको व्याख्याको लागि चरणवद्ध मार्गनिर्देशन "डब्लुएचओ" हेनुहोस् । यो मार्गनिर्देशन, युनिसेफको वेबपेज अन्तर्गत वितरण/खोप लगायत कोल्ड चेन पृष्ठ वा डब्लुएचओ को वेवसाइट, बाट डाउनलोड गर्न सक्नुहुनेछ :

http://www.who.int/immunization_standards/vaccine_quality/10day_temp_device/en/index.html

अलार्मको अवस्थालाई दस्तावेजका स्वरूपमा राख्न उपकरण स्क्रिनको फोटोकपी वा स्क्यान गर्नुपर्दछ । प्रत्येक चित्रमा उपकरण भएको बाकसको क्रमसंख्या टिप्नुहोस् । सो फोटोकपी वा स्क्यानको प्रिन्ट प्रतिलाई रिपोर्टसँगै संलग्न गर्नुपर्दछ ।

भ्याक्सिन आगमन रिर्पोट (VAR) मा अलार्मको किसिम (>=१०° से र/वा>=४५° से र/वा >=३०° से र/वा -०.५° से) उल्लेख गर्नुपर्दछ ।

विद्युतीय उपकरणहरूबाट प्राप्त जानकारीलाई विस्तृत रूपमा रिपोर्ट गर्ने उद्देश्यका साथ विशेष किसिमको विद्युतीय उपकरण अलार्म रिपोर्ट फारामको तयार गरिएको छ । यो फारामलाई अलार्मले सूचित गरेको खण्डमा मात्र भर्नुपर्दछ र रिपोर्टका साथै संलग्न गर्नुपर्ने छ । अलार्मको अवस्थालाई प्रदर्शन गरेको उपकरण स्क्रिनको फोटोकपी वा स्क्यानको प्रिन्ट प्रतिलाई रिपोर्टसँगै संलग्न गर्नुपर्दछ ।

चित्र ७ : अलार्म रिपोर्ट फाराम

विद्युतीय उपकरण अलार्म रिपोर्ट फाराम

राष्ट्र		रिपोर्ट मिति	

उपकरणको प्रकार	क्यू-ट्याग® २ प्लस ☐ स्पाइटेम्प ® II ओएमएस ☐ ३ एम टीएक्स® ☐		खोपको प्रकार	

बाकस नं.	क्र:सं.	रोकेको समय	ढुवानीको बेला लागेको समय	>=४५°से १घण्टा		>=३०°से १घण्टा		>=१०°से १घण्टा		>=-०.५°से १घण्टा	
				समय	°से	समय	°से	समय	°से	समय	°से

आवश्यक परेमा अतिरिक्त पृष्ठको पनि प्रयोग गर्नुपर्दछ ।

विद्युतीय उपकरण अलार्म रिपोर्ट फाराम कसरी पूरा गर्ने ?

राष्ट्र	राष्ट्रको नाम दर्ता लेख्ने
रिपोर्ट मिति	रिपोर्ट मिति दर्ता लेख्ने
उपकरणको प्रकार	उपयुक्त प्रकारमा भएको संकेतमा चिन्ह लगाउने
खोपको प्रकार	खोपको प्रकार दर्ता लेख्ने जस्तै : बीसीजी, ओपीभी, दादुरा आदि
बाकस नं.	उपकरण निकालिएको बाकसको संख्या नम्बर ।
क्रम संख्या	उपकरणमा भएको क्रम संख्या वा बारकोड संख्या टिप्नुहोस् । जस्तै : क्यू-ट्यागⓇ २ प्लसको लागि, १००००००१, स्पाइटेम्प Ⓡ II ओएमएसको लागि एस१-ओएमएस १/१८६०, र ३ एम टीएक्सⓇ को लागि टीएक्स०१-०००)१४९ । नोट गर्नुहोस्, क्यू-ट्यागⓇ २ प्लस र ३ एम टीएक्सⓇ को क्रम संख्या उपकरणको अगाडि नै हुन्छ र स्पाइटेम्प Ⓡ II ओएमएसको पछाडिको भागमा हुन्छ ।
रोकेको समय	उपकरण रोक्दाखेरी को स्थानीय समयलाई ००घण्टाः ००मिनेटको फर्म्याटमा लेख्ने
ढुवानीको बेला लागेको समय	ढुवानीको बेला लागेको समय लेख्ने
समय	प्रत्येक उपकरणको HISTORY मोड (इतिहास)मा उल्लेख भएको समयलाई लेख्ने । क्यू-ट्यागⓇ २ प्लस र स्पाइटेम्प Ⓡ II ओएमएसमा उपकरणको शुरूवात समय ०००घण्टा:०० मिनेटको फर्म्याटमा देखिन्छ । उदाहरण, ६२:४० वा ०६७:३२ । ३ एम टीएक्सⓇ १/०२ उपकरणले दिनलाई पनि ०० को फर्म्याटमा प्रदर्शन गर्नेगर्छ । सबै ३ एम उपकरणको लागि समय ०० (दिन):०० (घण्टा):०० (मिनेट) को फर्म्याटमा दर्ता गर्नुहोस् । उदाहरण, ०१:१२:१५ ले अलार्म १ दिन १२ घण्टा र १५ मिनेट चालू भएको जनाउँछ ।
°से	उपकरणमा देखिएको न्यूनतम र अधिकतम तापमान/तापक्रम लेख्ने

एउटै विद्युतीय उपकरणमा एकभन्दा बढी अलार्म दोहोरिएमा उक्त सूचनालाई अर्को हरफमा उल्लेख गर्नुपर्दछ ।

<u>अनुकरण (नक्कल)</u>

मानौं, तपाईंले डीटीपी-हेपाटाइटीस बीको सिपमेन्टसँगै विद्युतीय उपकरण प्राप्त गर्नुभएको छ । बाकस नम्बर ५ मा उपकरणले अलार्म संकेत देखाएको छ । विभिन्न अलार्म स्थितिको सूचनालाई रिपोर्ट फाराममा कसरी उल्लेख गर्ने भन्ने जानकारी तलका पृष्ठहरूमा जनाइएको छ ।

चित्र ८ : अनुकरण

युनिसेफ	**युनिसेफ**	**युनिसेफ**	**युनिसेफ**

युनिसेफ युनिसेफ

युनिसेफ	युनिसेफ

युनिसेफ	**युनिसेफ**	**युनिसेफ**	**युनिसेफ**	**युनिसेफ**		**युनिसेफ**		**युनिसेफ**		**युनिसेफ**	
				युनिसेफ	युनिसेफ	**युनिसेफ**	युनिसेफ	**युनिसेफ**	युनिसेफ	**युनिसेफ**	युनिसेफ
युनिसेफ	युनिसेफ	युनिसेफ	युनिसेफ			युनिसेफ	युनिसेफ			युनिसेफ	युनिसेफ

युनिसेफ

युनिसेफ

युनिसेफ

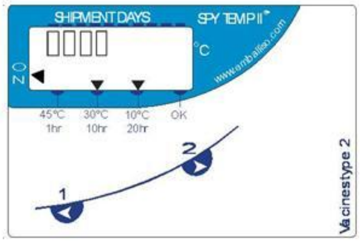
युनिसेफ

युनिसेफ	युनिसेफ	युनिसेफ	युनिसेफ

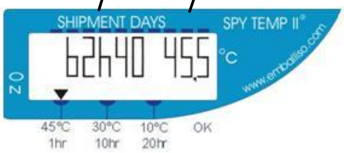
युनिसेफ युनिसेफ

युनिसेफ	युनिसेफ

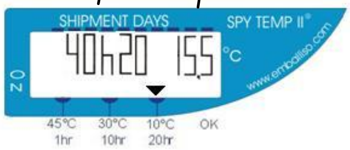
युनिसेफ	युनिसेफ	युनिसेफ	युनिसेफ	युनिसेफ		युनिसेफ		युनिसेफ		युनिसेफ	
				युनिसेफ	युनिसेफ	युनिसेफ	युनिसेफ	युनिसेफ	युनिसेफ	युनिसेफ	युनिसेफ
युनिसेफ	युनिसेफ	युनिसेफ	युनिसेफ	युनिसेफ	युनिसेफ			युनिसेफ	युनिसेफ		



युनिसेफ



युनिसेफ



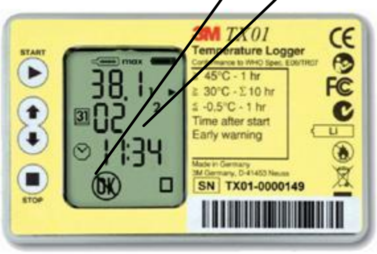
युनिसेफ

युनिसेफ	युनिसेफ	युनिसेफ	युनिसेफ

युनिसेफ युनिसेफ

युनिसेफ	युनिसेफ

युनिसेफ	युनिसेफ	युनिसेफ	युनिसेफ	युनिसेफ		युनिसेफ		युनिसेफ		युनिसेफ	
				युनिसेफ	युनिसेफ	युनिसेफ	युनिसेफ	युनिसेफ	युनिसेफ	युनिसेफ	युनिसेफ
युनिसेफ	युनिसेफ	युनिसेफ	युनिसेफ			युनिसेफ	युनिसेफ			युनिसेफ	युनिसेफ



एकै उपकरणमा दोहोरिएको अलार्मलाई उल्लेख गर्दै पूरा गरिएको रिपोर्ट फारामको उदाहरण

राष्ट्र		**रिपोर्ट मिति**	

उपकरणको प्रकार	क्यू-ट्याग® २ प्लस ☐ स्पाइटेम्प ® II ओएमएस ☐ ३ एम टीएक्स® ☐	**खोपको प्रकार**	

बाकस नं.	**क्रम संख्या**	**>=४५°से १घण्टा**		**>=३०°से १घण्टा**		**>=१०°से १घण्टा**		**>=-०.५°से १घण्टा**	
		समय	°से	समय	°से	समय	°से	समय	°से
५	१०००००१२			४४:५३	३१.७			१२:१५	-३.०
								२७:३५	-४.७
७	१०००००१९			१७:४४	३२.५			१३:१५	-३.५

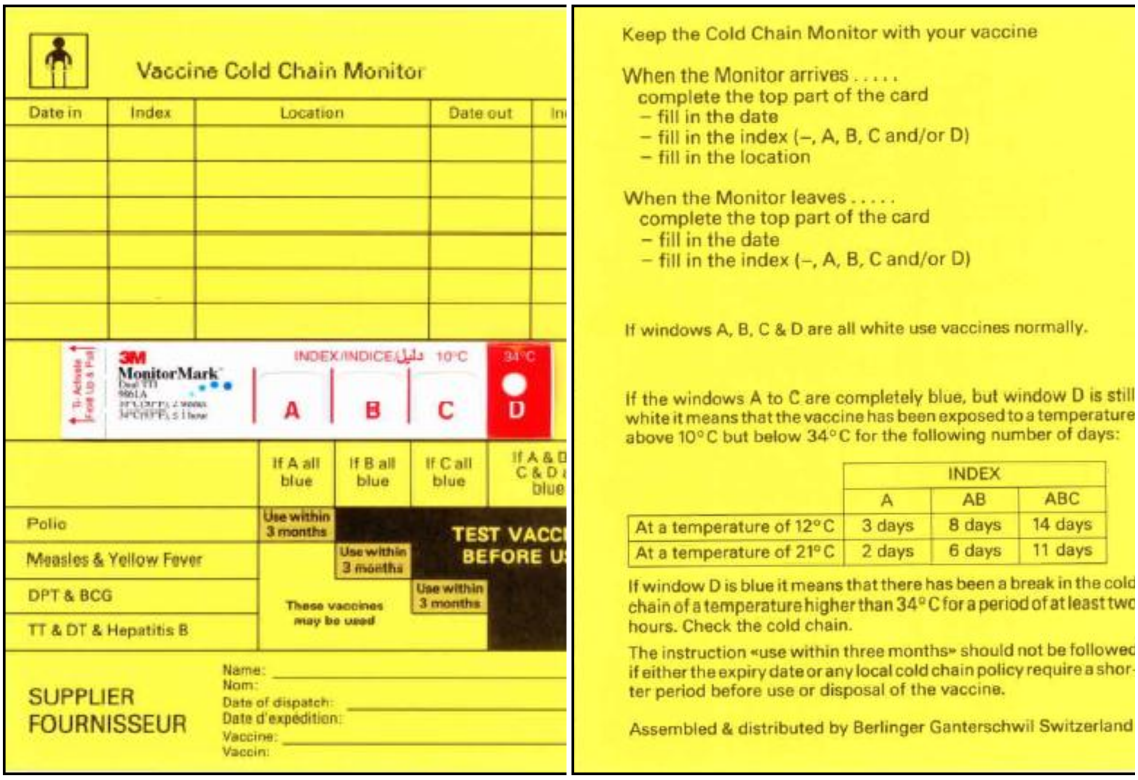
जुन सामग्रीमा विद्युतीय उपकरण संलग्न भएका छैनन् (उदाहरणः ड्राई आइस को ढुवानीमा), त्यस्ता सामग्रीका लागि कोल्ड चेन अनुगमननै प्रयोग गर्नुपर्दछ ।

सबै कार्टुनमा भएको कोल्ड चेन मापकको जाँच गर्नुपर्दछ (विद्युतीय उपकरणको प्रयोग नभएको कार्टुनमा कम्तीमा एक कोल्ड चेन मापक हुनुपर्छ) र यदि कुनै मापकको रंग परिवर्तन भएको छ भने, निम्न सूचना उपलब्ध गराउन पर्छ :

- रंग परिवर्तन भएको कोल्ड चेन मनिटर (मापक) भएको ढुवानी कार्टुनको पूर्ण विवरण
- रंग परिवर्तन भएको कोल्ड चेन मनिटर (मापक) भएको ढुवानी कार्टुनमा रहेका खोपहरूको ब्याच नम्बर
- रंग परिवर्तन भएको कोल्ड चेन मनिटर (मापक)को पर्दाको विवरण - क, ख, ग, घ को तल रहेका खण्डहरूमा चिन्ह अंकित गर्ने ।

आवश्यक परेमा छुट्टै पृष्ठमा जारी गर्ने ।

चित्र ९ : खोप कोल्ड चेन मनिटर (मापक) तथा प्रयोगको लागि निर्देशिका



खोप सिसी मापक संलग्न भएका खोपहरूको हकमा रंग परिवर्तन भएको कोल्ड चेन मनिटर (मापक)को कार्टुनमा भएका सबै सिसीहरूको अलगअलग सिसीको जाँच गर्नुपर्दछ ।

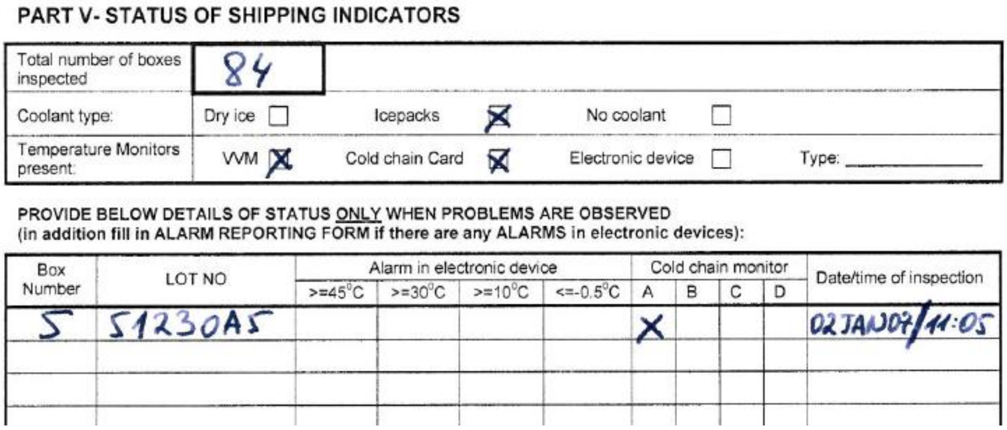
खोप सिसी मापनमा कुनै किसिमको फरकपन पाइएको छ भने उक्त विषयलाई रिपोर्टको छैटौं खण्ड-सिपमेन्टको सामान्य अवस्था वा अन्य अलग्गै पृष्ठमा उल्लेख गर्नुपर्दछ ।

चित्र १० : भ्याक्सिन भायल मनिटिरको अध्ययन् कसरी गर्ने ?

बाहिरी गोलाकार घेरा र भित्री चारकुने/चतुर्भुज घेराको रंग सापेक्षतामा ध्यान दिनुपर्ने विषयहरू :

- बाहिरी गोलाकार भित्रको रङ्ग भन्दा चारकुने भित्रको रङ्ग सेतो वा हलुका देखिएको छ भने भ्याक्सिन प्रयोग गर्न सकिन्छ)
- चारकुने भित्रको रङ्ग अझैपनि बाहिरी गोलाकार भित्रको रङ्ग भन्दा कम गाढा भएको देखिएमा भ्याक्सिन प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- भित्र चारकुने घेराको रंग र बाहिरी गोलाकार घेराको रंग उस्तै (एकैनासको) देखिएको छ भने, भ्याक्सिन प्रयोग गर्न हुँदैन ।
- भित्र चारकुने घेराको रंग र बाहिरी गोलाकार भित्रको घेराको रङ्ग भन्दा बढी गाढा (कालो) भएको देखिएमा, भ्याक्सिन प्रयोग गर्नु हुँदैन ।

चित्र ११ कुल्यान्ट तथा सिपमेन्ट सूचक – तलको उदाहरणले सिपमेन्टमा भएका सम्पूर्ण कार्टुनहरूको निरीक्षण भएको जनाउँछ । कुल्यान्टमा आइस प्याकको प्रयोग भएको; सिपमेन्टमा भिभिएम र सीसीएम संलग्न भएको; ०२ जनवरी २००७ मा ११:०५ बजे, सी.सी.एम. कार्टुन नम्बर ५ मा भएको परिवर्तनलाई उल्लेख गरेको छ ।


PART V- STATUS OF SHIPPING INDICATORS

Total number of boxes inspected	84						
Coolant type:	Dry ice ☐	Icepacks	☒	No coolant	☐		
Temperature Monitors present:	VVM ☒	Cold chain Card	☒	Electronic device	☐	Type: ______	

PROVIDE BELOW DETAILS OF STATUS ONLY WHEN PROBLEMS ARE OBSERVED
(in addition fill in ALARM REPORTING FORM if there are any ALARMS in electronic devices):

Box Number	LOT NO	Alarm in electronic device				Cold chain monitor				Date/time of inspection
		>=45°C	>=30°C	>=10°C	<=-0.5°C	A	B	C	D	
5	51230A5					X				02JAN07/11:05

अनुचित तापमानका कारण क्षतिग्रस्त भएका सबै खोप (भ्याक्सिन) का सम्वन्धमा :

- खोपलाई कोल्ड स्टोरमा अलग्गै भण्डारण गर्ने र तुरून्तै राज्यस्थित युनिसेफको कार्यालयमा जानकारी गराउने ।
- अनुचित तापमानका कारण खोपको गुणस्तरमा असर परेको/पर्नसक्ने कुरालाई थप अनुसन्धानका लागि डब्लुएचओ (WHO) मा जानकारी गराउने ।
- मूल्याङ्कन पूरा नहुँदासम्म भ्याक्सिन नहटाउनुहोस्/नफ्याँक्नुहोस् ।

२.१०.९ **सामान्य टिप्पणी**

यो खण्डमा ढुवानीसम्बद्ध कुनै प्रतिक्रिया भए उक्त विषयलाई उल्लेख गर्ने । उदाहरणका लागि -

- सिपमेन्टमा प्रयोग भएको कार्टुन, भित्रि बाकस, सिसी (भायल) र थोपा खुवाउन प्रयोग गरिने ड्रपरको अवस्था ।
- सिपमेन्ट कार्टुनमा टाँसिएको लेवल-यसमा खोपको तापमान संवेदनशीलताको प्रकृतिका विषयमा चेतावनी र सिपमेन्टको विस्तृत विवरण (खरीद समादेश/क्रम संख्या, प्रापकको (consignee) जानकारी र सिपमेन्ट कार्टुनको क्रम संख्या) समावेश भएको हुनुपर्नेछ ।
- भित्री बाकस र सिसीमा लेबल ।
- भी.भी.एम. को कुनै पनि अवस्थाको अवलोकन ।
- सिपमेन्टको सामान्य अवस्था ।
- रिपोर्टका माथिल्ला खण्डहरूमा केही प्रतिक्रिया भए उललेख गर्ने । जस्तै- दस्तावेज, बिल, आंशिक सिपमेन्ट वा सिपमेन्ट सूचक ।

२.१०.१० प्राप्तकर्ता (consignee) तर्फबाट नाम र हस्ताक्षर

सिपमेन्ट निरीक्षणका लागि जिम्मेवार अधिकारी तथा केन्द्रीय भण्डारण प्रमुख वा खोप (EPI) प्रमुख दुवैजनाले भ्याक्सिन अराइभल रिर्पोटमा आफ्नो पुरा नाम प्रिन्ट गराई हस्ताक्षर गर्नुपर्दछ ।

२.१०.११ भ्याक्सिन आगमन प्रतिवेदन (VAR) को विवरण पठाउने (Returning the VAR)

खोप आयात भएको २४ घण्टाभित्र भ्याक्सिन अराइभल रिर्पोट पूर्ण गरी त्यसमा प्रमाणिकृत हस्ताक्षर गरेर राज्य स्थित युनिसेफको मुख्यालयमा उक्त विवरण पेश गर्नुपर्ने हुन्छ । त्यस लगत्तै उक्त अभिलेखको प्रतिलिपिलाई कोपनहेगन स्थित युनिसेफको वितरण विभागमा ईमेल वा फ्याक्स मार्फत पठाउनु पर्दछ ।

यस विवरणको मूलप्रति वा प्रतिलिपिलाई हुलाक वा अन्य कुरियर मार्फत पठाउन आवश्यक छैन ।

भाग ३

वस्तु (प्रोडक्ट) आगमन प्रक्रिया
(Products Arrival Procedure)

३.१ वस्तु आगमन प्रक्रियामा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू :

जिम्मेवार निकाय	पदाधिकारीहरू
- आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा, स्वास्थ्य सेवा विभाग, टेकु, काठमाडौं, नेपाल	निर्देशक– आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा
- बाल स्वास्थ्य महाशाखा	प्रमुख– खोप शाखा, बाल स्वास्थ्य महाशाखा
- कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा	प्रमुख– कोल्डचेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा खोप सुपरभाइजर/अधिकृत – कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा प्रमुख– भन्सार कार्यालय, त्रिभुवन अन्तर्राष्ट्रिय विमानस्थल प्रमुख– नेपाल प्रहरी, त्रिभुवन अन्तर्राष्ट्रिय विमानस्थल शाखा प्रमुख– नागरिक उड्डयन प्राधिकरण, त्रिभुवन अन्तर्राष्ट्रिय विमानस्थल, शाखा प्रमुख– कार्गो एजेन्सी वितरण एजेन्ट - उत्पादक/वितरण संस्था

३.२ नीति र उद्देश्य

३.२.१. नीति

सुई (सिरिन्ज), सेफ्टी बक्स, रेफ्रिजेरेटर, कोल्ड बक्स, भ्याक्सिन क्यारियर, तापक्रम अनुगमन यन्त्र लगायत अन्य गैर-खोप वस्तुहरू (Non-vaccine Products) को आपूर्तिमा प्रभावकारी र व्यवस्थित जाँच तथा स्वीकृति प्रक्रिया हुनुपर्छ। उत्पादक वा वितरक (Supplier) बाट स्वामित्वको हस्तान्तरण स्वास्थ्य मन्त्रालयमा हुने भएकोले त्यस अवस्थामा आपूर्ति व्यवस्था अत्यन्तै संवेदनशील हुने गर्छ।

संयुक्त राष्ट्र संघ लगायत अन्य स्रोतबाट प्राप्त गरिएका ती सम्पूर्ण वस्तुहरूले निम्नलिखित मापदण्ड पूरा गरेका छन् वा छैनन् भन्ने कुरामा जिम्मेवार व्यक्ति विश्वस्त हुनुपर्छः

क) खरिद प्रक्रियामा जारी गरिएको वस्तु (Products) को अपेक्षित मापदण्डसँग प्राप्त वस्तुको विवरण लगत मिलेको

ख) वस्तुहरूको कागजात सही ढङ्गले तयार पारिएको र ठीक संख्यामा वस्तुको निर्यात/आयात भएको

ग) वस्तुहरूको अवस्था ठीक रहेको

यदि कुनै किसिमको गल्ती वा खराबी भेटिएको छ भने त्यसलाई प्रक्रियागत रूपमा गएर सच्याउनुपर्नेछ।

३.२.२. उद्देश्य

- वस्तु आगमन प्रक्रियामा सुई (सिरिन्ज), सेफ्टी बक्स, रेफ्रिजेरेटर, कोल्ड बक्स, भ्याक्सिन क्यारियर, तापक्रम अनुगमन यन्त्र लगायत अन्य गैर-खोप वस्तुहरू (Non-vaccine Products) को आपूर्तिमा प्रभावकारी र व्यवस्थित जाँच तथा स्वीकृति प्रक्रियाका लागि मापदण्ड पूरा गरेका छन् वा छैनन् भन्ने कुरा यकीन गर्ने।

३.३.. जिम्मेवारी

निर्देशक (आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा), खोप सुपरभाइजर अधिकृत/स्टोरकिपर (कोल्ड चेन तथा खोप वितरण केन्द्र), कार्गो एजेन्ट (निर्यातकर्ता/ वितरक युनिसेफ वितरण विभागबाट ढुवानी भएका सामग्रीका हकमा स्वास्थ्य मन्त्रालयले राज्य स्थित युनिसेफको कार्यालय (UNICEF Country Office) मार्फत् युनिसेफ वितरण विभाग, कोपनहेगनमा आयातको जानकारी/रिपोर्टिङ गर्नुपर्ने हुन्छ। उक्त निर्यातको अभिलेख राख्ने, उत्पादक संस्था, परिवहन (ट्रान्सपोर्ट) व्यवस्थापक, विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) आदिसँग समन्वय राख्ने र सम्बन्धित राज्यलाई समयमै प्रतिक्रिया दिने जिम्मेवारी भने वितरण विभागमा रहनेछ।

अन्य स्रोतबाट आयातीत सामग्रीको हकमा भने स्वास्थ्य मन्त्रालयको स्वास्थ्य सेवा विभाग/आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा को जिम्मेवारी रहनेछ।

३.४. सम्बन्धित सामग्री तथा उपकरण

- सिपमेन्ट (Shipment) सूचना पत्र
- एयरवे विल (Airway Bill) को प्रतिलिपि
- प्याकिङ्ग लिस्टको प्रतिलिपि
- इन्भ्वाईस (invoice) को प्रतिलिपि
- वस्तु आगमन विवरण फाराम (Product Arrival Form)

- लेजर पुस्तिका/खाता
- ब्याच कार्ड
- दाखिला फाराम, जिन्सी खाता (खर्च भएर जाने वस्तु जस्तैः सुई र खर्च नहुने वस्तु जस्तैः फ्रिज आदिका लागि)

निर्यातकर्तासँग गरिएको करारको पत्र (करार मिति, प्राविधिक विवरण, वित्तीय मापदण्ड, प्रति इकाई मूल्य, परिवहन मिति, डेलिभरी तालिका)

- क्यू ट्याग, फ्रिज ट्याग ।

३.५ कार्य विधि

३.५.१. युनिसेफ मार्फत खरिद गरिएको वस्तु (प्रोडक्ट)

नोटः यस खण्डमा युनिसेफ वितरण विभागबाट प्राप्त गरिएका उत्पादकत्वहरू (product) आयात गर्दा अवलम्बन गर्नुपर्ने प्रक्रियालाई मात्र समेटिएको छ । सिरिन्ज जस्ता थोक/धेरै मात्रामा खरिद गरिने वस्तुहरूलाई समुद्र वा सडक मार्गबाट ढुवानी गर्न सकिने भएकाले यहाँ अन्तर्राष्ट्रिय सीमारेखा र हवाई-अड्डालाई पनि Port of Entry 'प्रबिष्टि बन्दरगाह" शब्दको रूपमा प्रयोग गरिएको छ । सडकबाट ढुवानी/निर्यात गरिएका सामग्रीलाई सिधै सम्बन्धित केन्द्र वा भण्डारगृहमा आयात गर्न सकिन्छ । सामुद्रिक वा हवाईमार्गबाट चलानी भएका सामग्रीलाई भने प्रबिष्टि बन्दरगाहबाट बुझ्नु/लिनुपर्ने हुन्छ ।

यस स्तरीय कार्यसञ्चालन विधि युनिसेफको खोप आयात प्रक्रियाबाट संयोजित गरिएको हो । यसलाई युनिसेफले आधिकारिक रूपमा अनुमोदन गरेको छैन तर पनि यस विधिलाई युनिसेफको वितरण विभागले पुनरावलोकन गरेको छ । साथै यस विधिलाई ग्रहण गर्न चाहने वा व्यवस्था गर्नेले राष्ट्र स्थित युनिसेफको मुख्यालयमा सम्पर्क राख्नु पर्दछ ।

नोटः यस खण्डमा युनिसेफमार्फत खरिद गरिने सामग्रीमा अवलम्बन गर्नु पर्ने प्रक्रियालाई समावेश गरिएको छ

३.५.२. अग्रिम सूचना दस्तावेज जााच तथा आगमनको तयारी

जिम्मेवारी : शाखा प्रमुख, खोप सुपरभाईजर/अधिकृत, कोल्ड चेन कर्मचारीहरू (कोल्ड चेन तथा खोप वितरण शाखा)

क) दस्तावेज प्रक्रिया

- इन्भ्वाईस (Invoice), प्याकिङ्ग सूची (Packing List), वस्तु को विवरण (Manufacture information) वस्तुको उत्पादन मिति (Manufacture Date), समयावधि (Expiry Date), प्रयोगकर्ता पुस्तिका (User Manual) लगायतका सूचनापत्रहरू लिनुहोस्, जुन आयात हुनु भन्दा एक महिना अगावै युनिसेफबाट पठाउने गरिन्छ ।
- वस्तुको आगमन दस्तावेज (इन्भ्वाइस, एयरवे बिल, प्याकिङ्ग सूची आदि) कोल्डचेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा/आपूर्ति व्यवस्था महाशाखाबाट सङ्कलन गर्नुपर्दछ ।
- युनिसेफको आग्रहपत्रको सूचनामा आधारित रहेर आपूर्ति व्यवस्था महाशाखाका तर्फबाट महानिर्देशकको कार्यालयमा पत्र जारी गराउनु पर्दछ ।
- महानिर्देशकको कार्यालयबाट स्वास्थ्य तथा जनसंख्या मन्त्रालयको नीति, योजना तथा अन्तर्राष्ट्रिय समन्वय महाशाखालाई भन्सार निकासीका लागि आग्रहसहितको ज्ञापन पत्र तयार पार्नुपर्छ ।
- नीति, योजना तथा अन्तर्राष्ट्रिय समन्वय महाशाखा, स्वास्थ्य तथा जनसंख्या मन्त्रालय मार्फत् भन्सार निकासाका लागि अन्तिम निर्णय गर्न अर्थ मन्त्रालयलाई पत्र तयार गरी पठाउनु पर्छ ।
- अर्थ मन्त्रालयबाट स्वास्थ्य सेवा विभाग/आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा/कोल्ड चेन तथा खोप वितरण शाखालाई कार्य अगाडि बढाउने अनुमति सहित प्रेषण गरेका स्वीकृति पत्र प्राप्त गर्नुपर्छ ।
- अर्थ मन्त्रालयले सम्बन्धित भन्सार शाखामा भारत हुँदै भित्रिन आएका सामानहरूको (स्वास्थ्य सेवा विभाग/आपूर्ति व्यवस्था महाशाखाका सामानहरू) आगमन जानकारी सूचित गर्न पत्र जारी गर्नुपर्छ । खोप सुपरभाईजर अधिकृत/कोल्ड चेन अधिकृत तथा भन्सार अधिकृतले पत्र पाए/नपाएको र सम्बन्धित वितरकले तोकेको निकासा/क्लियरिङ् एजेन्टले सूचना पाए/नपाएको जानकारी लिनु पर्दछ ।
- अर्थ मन्त्रालयबाट अनुमति प्राप्त पत्रको आधारमा द्रूत प्रक्रिया र भन्सार निकासाका लागि खोप अधिकारी/सीसीए अधिकारीले भन्सार कार्यालयमा जानकारी लिनु पर्दछ ।
- आपूर्ति व्यवस्था महाशाखाका निर्देशकले सम्बन्धित कार्गो एजेन्सीलाई एउटा छुट्टै पत्र (डेलिभरी अर्डर) तयार गरी जारी गर्नुपर्दछ ।
- यदि सामान/वस्तु भारत हुँदै भित्रिन आएको हो भने केन्द्रीय भ्याक्सिन स्टोर-टेकु/केन्द्रीय स्टोर पथलैयालाई सम्बन्धित दस्तावेज प्रदान गर्ने (वस्तु स्वीकार/प्राप्ति केन्द्र) : आम्दानी बाँध्ने तथा स्रोत दाखिला बाँध्ने कार्य अनिवार्य गर्नुपर्दछ (आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा)
- यदि भारतबाहेक अन्य तेस्रो मुलुकबाट सामान आयत गरिन लागिएको छ भने आपूर्ति व्यवस्था महाशाखाका निर्देशकले सम्बन्धित भारत सरकारका भन्सार आयुक्तलाई प्रबिष्टि बन्दरगाहबाट सामान छुटाई नेपाल स्थित भन्सार अधिकारी/कार्यालयसम्म पुर्‍याउने मार्ग प्रशस्त गर्ने सन्दर्भमा पत्र जारी गर्नुपर्दछ ।

ख) नेपाल स्थित युनिसेफको वितरण शाखामा सबै दस्तावेजहरू क्रमबद्ध तयार भएपछि युनिसेफको वितरण विभाग- कोपनहेगनमा कार्यालय खुल्ने दिन वा सुहाउँदो आगमन योग्य तालिकामा सूचित गर्नुपर्दछ ।

ग) सामग्री/परिवहन आएको पाँचदेखि दस दिन भित्रमा नेपालस्थित युनिसेफको कार्यालयले निम्न दस्तावेज/कागजपत्रहरू ईमेल तथा फ्याक्समार्फत पाउनु पर्दछ ।

- युनिसेफको ढुवानी तथा चलानी एजेन्टबाट निकासा सम्बन्धीको सूचना
- 'एयरवे बिल को प्रतिलिपि
- प्याकिङ्ग लिष्टको प्रतिलिपि
- इन्भोइसको प्रतिलिपि आदि

उपरोक्त सबै दस्तावेज/कागजपत्रको जाँच गर्नुपर्दछ र वस्तु आगमन अभिलेख (Product Arrival Report) मा सुरक्षित राख्नु पर्दछ।

घ) वस्तु आगमनको पूर्ण विवरण दर्ता/दाखिला गर्नुपर्दछ र वितरण केन्द्र तथा सामग्री बुझ्ने सम्बन्धित व्यक्तिलाई सूचित गर्नुपर्दछ।

ङ) वस्तु (Product) आगमनको विवरण बारे भन्सार कार्यालयमा सूचित गर्नुपर्दछ।

च) वितरण केन्द्रले वस्तु आगमनमा महत्वपूर्ण तत्वहरू: सवारी, इन्धन, चालक, मजदुर लगायत अन्य सम्बन्धित विषयमा विशेष ध्यान दिई आपूर्ति व्यवस्थापन चुस्त रहेको निश्चित गर्नुपर्दछ।

छ) आवश्यकता देखिएमा कोल्ड चेन शाखा प्रमुखले शाखाका कर्मचारीलाई प्रबिष्टि बन्दरगाहमा वस्तुको आगमन निरीक्षण गर्ने व्यवस्था गर्नुपर्दछ।

३.५.३. वितरक एजेन्सीबाट सिपमेन्ट संकलन (Collect the shipment from supply agency)

जिम्मेवारी : शाखा प्रमुख/खोप सुपरभाईजर अधिकृत (कोल्ड चेन तथा खोप वितरण) वितरक एजेन्ट (तोकिएको कार्गो एजेन्सी)

क) सुख्खा बन्दरगाहबाट भन्सारमा आएको ७ दिनभित्रमा सामान उठाइ सक्नु पर्नेछ। अन्यथा भन्सार विभागले अतिरिक्त (हर्जाना) शुल्क लिन्छ।

ख) भन्सारबाट उठाइएका सामानलाई केन्द्रीय खोप भण्डार, टेकुमा सुरक्षित रूपमा लगेर राख्नुपर्छ।

ग) भन्सारबाट उठाइएका सामानलाई केन्द्रीय भण्डारगृह, पथलैयामा सुरक्षित तवरले लगेर राख्नु पर्दछ।

३.५.४. सिपमेन्टको निरीक्षण (Inspect the Shipments)

जिम्मेवारी : शाखा प्रमुख, तोकिएको व्यक्ति (कोल्ड चेन तथा खोप वितरण शाखा- आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा) केन्द्रीय भण्डार, प्रमुख- केन्द्रीय भण्डार पथलैया।

क) आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा वा केन्द्रीय भण्डार पथलैयामा आएको ढुवानी निरीक्षण गर्नुपर्दछ र भौतिक क्षति वा छुटेका सामान जाँच गर्नुपर्दछ।

ख) निकासी/परिवहन/ढुवानीसँगै निम्न दस्तावेज/कागजात संलग्न छन्/छैनन् हेर्नुहोस्।

- इन्भ्वाईसको जाँच गर्नुपर्दछ।
- प्याकिङ्ग लिष्टको जाँच।
- भन्सार निकासीपत्रको जाँच।
- विवरण अनुसार प्राप्त सामान/ वस्तु (प्रोडक्ट) भए/नभएको जाँच्नुहोस्।
- बाकस/कार्टुनको संख्या गणना गर्नुपर्दछ।
- बिलमा उल्लेखित वस्तुको रकम रूजु गर्नुपर्दछ।

○ स्वीकृति प्रमाणपत्रको प्रतिलिपि (आवश्यक भएमा)[1]

ग) **सुई/सिरिन्ज** : लट नम्बर, म्याद समाप्ति मिति र/वा निर्मित मिति जाँच गर्नुपर्दछ । बाकस र अङ्कित नम्बर जाँच्नुहोस् र मागपत्र बमोजिम भए/नभएको जाँच्नुहोस् । साथै सिरिन्ज भिजेको वा चिसो भएको छ कि त्यो पनि हेर्नुपर्दछ ।

घ) **सेफ्टी बक्स**: सेफ्टी बक्सको बन्डल र मात्रा जाँच्नुहोस् र मागपत्र बमोजिम उपलब्ध भएको छ/छैन त्यो पनि हेर्नुपर्दछ ।

ङ) **एकल प्रयोग विद्युतीय उपकरण** (Single Use Electronic devices): इन्भ्वाइस तथा प्याकिङ्ग लिष्ट जाँच्नुहोस् र फ्रिज सूचकको संख्या गणना गर्नुपर्दछ । फ्रिजसूचक/इन्डिकेटर र ३० दिने रेफ्रिजेरेटर तापमान लगर (Freeze indicators and 30-day refrigerator temperature loggers) यस वर्गमा पर्दछन् । लट नम्बर,म्याद समाप्ति मिति र/वा निर्मित मिति तथा प्राप्त सामग्री मागपत्र बमोजिम भए/नभएको पनि जाँच्नु पर्छ ।

च) **रेफ्रिजेरेटर र फ्रिजर**: विश्व स्वास्थ्य संगठन/युनिसेफले तोकेको विशिष्टीकरणलाई ध्यानमा राख्दै फ्रिजर र रेफ्रिजेरेटरको संख्या गणना गर्नुपर्दछ । सामग्रीको मोडल नम्बर मागपत्र बमोजिम नै रहेको र सम्बन्धित खोप बास्केट तथा जगेडा पुर्जाहरू पनि साथै पठाइएको निश्चित गर्नुपर्दछ ।

छ) **कोल्ड बक्स र भ्याक्सिन क्यारीयर**: डब्लु एच ओ/युनिसेफले तोकेको विशिष्टीकरण र मागपत्र बमोजिम आयातीत सामानको मोडल नम्बर र साथै पठाइएको ‘वाटर प्याक’ पनि सही प्रकारको तथा सहीसंख्यामा रहेको निश्चित गर्नुपर्दछ ।

ज) वस्तु आगमन फाराम (PAR Form) मा सिपमेन्ट (Shipments) मा आएका सबै सामानको आवश्यक विवरण दर्ता गर्नुपर्दछ (**अनुसूची १ र २**)

नोट: एउटा वस्तु आगमन फाराममा एकैथरी सामग्री बाहेक अर्कोथरी सामानको विवरण दर्ता नगर्नुहोला । अलग अलग सामग्रीका लागि फरक-फरक फाराम भर्नु पर्दछ । जस्तैः एउटा फाराम सिरिन्जको लागि, एउटा सेफ्टी बक्सको लागि, एउटा रेफ्रिजेरेटरको लागि आदि । PAR Form मा कोल्ड चेन तथा खोप वितरण शाखाका प्रमुख तथा सोही शाखाका खोप निरीक्षक/अधिकारीले हस्ताक्षर गरी प्रमाणित गर्नुपर्छ ।

क) केन्द्रमा सामान आपूर्ति भएको ७२ घण्टाभित्र राज्यस्थित युनिसेफको कार्यालयमा वस्तु आगमन (Product Arrival) प्रतिवेदनको प्रतिलिपि बुझाउनु पर्नेछ । राज्यस्थित कार्यालयले युनिसेफ वितरण विभाग-कोपनहेगनका लागि उक्त प्रतिवेदन चलान गर्नुपर्छ ।

३.५.५. सिपमेन्ट/सामग्रीको भण्डारण तथा वितरण (Stock and Distribute the Shipment)

जिम्मेवारी : शाखा प्रमुख/कोल्ड चेन अधिकृत (आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा)

क) **स्वीकृत परिवहन/ढुवानी**: कुनै किसिमको समस्या नदेखिएमा र सामग्री स्वीकृत गरिएको खण्डमा सामानलाई सुरक्षित यातायात माध्यमबाट केन्द्र वा भण्डारगृहमा पठाउनुहोस् ।

- ○ सम्बन्धित दस्तावेज (कागजपत्र : बील इन्भ्वाइस, पत्र आदिको अभिलेख राख्नुपर्छ ।
- ○ सामग्रीको प्रकृति हेरी वितरकबाट प्राप्त सामग्रीको भौतिक/वस्तु गणना

[1] *For syringes this would most likely be a certified copy of the manufacturer’s current ISO 13485 certificate: Medical devices -- Quality management systems -- Requirements for regulatory purposes. This may have to be submitted to the NRA.*

- सामग्रीलाई केन्द्रीय स्टोर भण्डार/आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा र केन्द्रीय स्टोर पथलैयामा सुरक्षित रूपले भण्डारण गरी स्टक लेजरमा नयाँ प्रोडक्ट आगमन भएको देखिने/जनाउने गरी दाखिला गर्नुपर्दछ ।
- सिरिन्ज बाकस र सुरक्षा/सेफ्टी बाकसलाई अलग अलग राख्नुपर्छ ।

ख) **सिरिन्जः** स्टोर नियन्त्रण प्रणाली/स्टक कन्ट्रोल सिस्टममा आयात विवरण दाखिला गराउनुहोस् (वस्तु को नाम, लट नम्बर र समाप्ति मिति) । उक्त सामानलाई भण्डारण गर्नुपर्दछ र छिटो म्याद गुज्रने वस्तुलाई पहिला वितरण गर्ने (Earliest- Expiry - First - Out) ताकि भण्डारण मै म्याद सकिने समस्या नआओस् ।

ग) **सेफ्टी बक्सः** भण्डार नियन्त्रण प्रणालीमा आयातीत सेफ्टी बक्सको उत्पादकको नाम र क्षमता सहितको विवरण दाखिला गराउनुहोस् । सामानलाई यसरी भण्डारण गरिरहँदा भण्डारण चक्र मिल्नेगरी पहिला आएकोलाई पहिला निकास (First in First Out) का आधारमा वितरण गर्नुपर्दछ ।

घ) **एकल प्रयोग विद्युतीय उपकरणः** उत्पादक (Manufacturer) को नाम, लट नम्बर, म्याद समाप्ति मिति र/वा वस्तु मिति (तल चित्रमा देखाइए जस्तो) सहित आयात विवरणलाई भण्डार नियन्त्रण प्रणालीमा दाखिला गराउनुहोस् । भण्डारणमा लामो समय राख्दा ब्याट्रीमा खराबी आउने समस्या हुनसक्ने भएकाले छिटो म्याद गुज्रने वस्तुलाई पहिला वितरण गर्ने (Earliest Expiry First Out) को आधारमा वितरण गर्नुपर्दछ ।

ङ) **रेफ्रिजेरेटर र फ्रिजरः** उत्पादकको नाम मोडल तथा सिरियल नम्बर (क्रम संख्या) सहित आयात विवरणलाई भण्डार नियन्त्रण प्रणालीमा दाखिला गराउनु पर्छ । सोही समयमै आवश्यक वस्तुको विवरणलाई राष्ट्रिय कोल्ड चेन उपकरण लगतमा पनि दाखिला गराउनुपर्छ । यदि राज्यमा अलग्गै किसिमको लेबलिङ पद्धति लागू भए/गरिएको छ भने वितरण अगावै प्रत्येक वस्तु वा सामग्रीमा आवश्यक परिचय (ID) वा लेबल टाँस्नु पर्छ ।

च) **चिस्याउने/कोल्ड बाकस र खोपवाहक :** उत्पादकको नाम, मोडल तथा सिरियल नम्बर (क्रम संख्या) सहित आयात विवरणलाई भण्डार नियन्त्रण प्रणालीमा दाखिला गराउनु पर्छ । सोही समयमै आवश्यक वस्तु विवरणलाई राष्ट्रिय कोल्ड चेन उपकरण लगतमा पनि दाखिला गराउनु पर्छ । यदि राज्यमा अलग्गै किसिमको लेबलिङ पद्धति लागू गरिएको छ भने वितरण अगावै प्रत्येक वस्तु/सामग्रीमा आवश्यक परिचय (ID) वा लेबल टाँस्नु पर्छ ।

छ) **अस्वीकृत सिपमेन्टः** यदि आयातीत सामग्रीमा कुनै किसिमको समस्या देखापऱ्यो भने नखोलिएका सामानलाई तोकिएको स्थानमा प्यालेट वा तखतामा खात मिलाएर राख्नुपर्छ । उक्त परिवहनलाई प्रस्टरूपमा 'प्रयोग नगर्नू' 'DO NOT USE' लेख्ने वा चिन्ह लगाउने काम गर्नुपर्छ ।

ज) **दस्तावेजः** निर्देशक आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा/बाल स्वास्थ्य, युनिसेफ तथा डब्लु.एच.ओ.लाई वितरण गर्नुपर्दछ ।

झ) **वितरणः** माग फाराम (म.ले.प.फा.न ५१) को आधारमा क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरूमा आयात गरिएका सामग्रीको वितरणको योजना तर्जुमा गर्नुपर्दछ ।

३.५.६. समस्याहरूको जानकारी (Report Problems)

जिम्मेवारी : शाखा प्रमुख (कोल्ड चेन तथा खोप वितरण शाखा)/शाखा प्रमुखले तोकेको व्यक्ति

क) बायोमेडिकल इन्जिनियर, मेकानिकल इन्जिनियर, कोल्ड चेन विज्ञको टोलीले आयातीत सामग्रीको अनुगमन गर्ने र खराब सामानहरूको उपलब्ध प्रमाण (फोटो, बिग्रिएका सामानका नमुना आदि) सहितको प्रतिवेदन आपूर्ति व्यवस्था महाशाखाका निर्देशक समक्ष पेस गर्नु पर्नेछ । कोल्ड चेन शाखाले पनि प्रमाण सुरक्षित राख्नुपर्छ ।

ख) सामग्रीहरूबाट प्रयोग योग्य र बिग्रिएका/प्रयोग गर्न नमिल्ने खालका सामग्रीहरूलाई अलग्याउनु पर्छ ।

ग) सरकारी अधिकार प्राप्त प्रयोगशालामा सिरिन्जहरूको गुणस्तर मापनका लागि पठाउनुपर्नेछ । गुणस्तरमा यदि कुनै कमी/खराबी देखियो भने तुरून्तै वितरकसँग सम्पर्क राखी सिरिन्जहरूको प्रतिस्थापन गर्नुपर्छ ।

घ) पहिल्याइएका समस्याहरूलाई राज्यस्थित युनिसेफको कार्यालय युनिसेफ वितरण विभाग, स्वास्थ्य तथा जनसंख्या मन्त्रालय र विश्व स्वास्थ्य संगठनमा जानकारी गराउनु पर्छ ।

३.५.७. सुझाव कार्यान्वयन (Follow up action)

जिम्मेवारी : शाखा प्रमुख/कोल्ड चेन अधिकृत/स्टोरकिपर

क) सामग्री वितरण योजना र आवश्यकतालाई बाल स्वास्थ्य र आपूर्ति व्यवस्था महाशाखाका निर्देशक, कोल्ड चेन शाखा प्रमुख र कोल्ड चेन अधिकृतले जाँच्नु पर्छ ।

ख) भण्डार केन्द्रको लेजर खातालाई/कोल्डचेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा/आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा प्रमुखले जाँच्नु पर्छ ।

ग) केन्द्रीय स्टोर टेकु र पथलैया मा म.ले.प.फा.न.४६ लाई स्टोरकिपरले भर्नुपर्नेछ र शाखा प्रमुखले सोको जाँच गरी हस्ताक्षर गर्नुपर्छ । उक्त फारामलाई आपूर्ति व्यवस्था महाशाखाका निर्देशकले अनुमोदन गर्नुपर्छ ।

घ) यदि कुनै समस्या आए/भएको खण्डमा युनिसेफसँग भएको सम्झौता बमोजिम आवश्यक कारबाही अगाडि बढाउन सकिनेछ ।

३.६. अन्य स्रोतहरूबाट खरिद गरिएको वस्तु/सामग्रीको प्रक्रिया

३.६.१. अग्रिम सूचना दस्तावेज जााच तथा आगमनको तयारी

जिम्मेवारीः निर्देशक आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा, प्रमुख कोल्डचेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा/ खोप निरीक्षक/अधिकृत स्टोर/आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा, प्रमुख (केन्द्रीय स्टोर-पथलैया) वितरण एजेन्ट (वितरक)

क) सामान आइपुग्नुभन्दा कम्तीमा ७ दिन अगाडि नै निम्न दस्तावेजहरू आपूर्ति व्यवस्था महाशाखामा ईमेल, फ्याक्स वा मुख्य कपी आइपुग्नु पर्ने हुन्छ ।

- उत्पादक/वितरक संस्थाका तर्फबाट परिवहन (सिपमेन्ट)को सूचना
- एयरवे बील को प्रतिलिपि
- प्याकिङ्ग लिष्ट सूचीको प्रतिलिपि
- इन्भ्वाइसको प्रतिलिपि

ख) उपरोक्त दस्तावेजहरूको परीक्षण गरी तिनलाई अभिलेखीकरण गर्नुपर्दछ ।

ग) सिपमेन्ट आगमनको विवरण दर्ता गर्नुपर्दछ र वितरक संस्थाबाट सामानको जिम्मा लिने/सङ्कलन गर्ने व्यक्तिलाई सोको जानकारी गराउनु पर्छ ।

घ) भारतको मार्ग हुँदै आउने/भित्रिने सामग्रीसँग सम्बन्धित दस्तावेज पथलैया भण्डारण केन्द्रमा पठाउनुहोस् । उक्त केन्द्रले त्यहाँ नै आम्दानी बाँध्ने र स्रोत दाखिला गर्ने कार्य गर्नुपर्दछ ।

ङ) आवश्यकता परेमा प्रबिष्टि बन्दरगाहमा निरीक्षणका लागि कोल्ड चेन शाखाका कर्मचारीलाई पठाउने व्यवस्था कोल्ड चेन शाखा प्रमुखले गर्नुपर्दछ ।

३.६.२. वितरण एजेन्टबाट सिपमेन्टको संकलन

जिम्मेवारी : शाखा प्रमुख/खोप निरीक्षक/अधिकारी (कोल्ड चेन तथा खोप वितरण), वितरण एजेन्ट (कार्गो एजेन्टबाट अनुबन्धित)

क) सुख्खा बन्दरगाहबाट भन्सारमा आएको ७ दिनभित्रमा, सामान उठाइसक्नु पर्नेछ । अन्यथा भन्सार विभागले अतिरिक्त (हर्जाना) शुल्क लिन्छ ।

ख) भन्सारबाट उठाइएका सामानलाई केन्द्रीय खोप भण्डार टेकुमा सुरक्षित रूपमा लगेर राख्नु पर्दछ ।

ग) भन्सारबाट उठाइएका सामानलाई केन्द्रीय भण्डारगृह पथलैयामा सुरक्षित तवरले लगेर राख्नु पर्दछ ।

३.६.३. सिपमेन्ट को निरीक्षण

जिम्मेवारी : शाखा प्रमुख, तोकिएको व्यक्ति (कोल्ड चेन तथा खोप वितरण शाखा- आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा)/प्रमुख- केन्द्रीय भण्डार पथलैया

क) आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा वा केन्द्रीय भण्डार पथलैयामा आएको ढुवानी निरीक्षण गर्नुपर्दछ र भौतिक क्षति वा छुटेका सामान जाँच गर्नुपर्दछ ।

ख) निकासी/सिपमेन्ट/ढुवानीसँगै निम्न दस्तावेज/कागजात संलग्न छन् वा छैनन् हेर्नु पर्दछ ।

- इन्भ्वाइसको जाँच ।
- प्याकिङ्ग लिष्टको जाँच ।
- भन्सार निकासी पत्रको जाँच ।
- वस्तु विवरण अनुसार प्राप्त सामान (Product) भए/नभएको जाँच्नुहोस् ।
- बाकस/कार्टुनको संख्या गणना गर्नुपर्दछ ।
- उल्लेखित रकम रूजु गर्नुपर्दछ ।
- स्वीकृति प्रमाणपत्रको प्रतिलिपि (आवश्यक भएमा)

ग) **सिरिन्ज** : लट नम्बर, म्याद समाप्ति मिति र/वा निर्मित मिति जाँच गर्नुपर्दछ । बाकस र अङ्कित नम्बर जाँच्नुहोस् र मागपत्र बमोजिम भए/नभएको जाँच्नु पर्दछ । साथै सिरिन्ज भिजेको वा चिसो भएको छ कि ? त्यो पनि हेर्नु पर्दछ ।

घ) **सेफ्टी बाकसः** सेफ्टी बक्सको बन्डल र मात्रा जाँच्नुहोस् र मागपत्र बमोजिम उपलब्ध भएको छ/छैन ? त्यो पनि हेर्नु पर्दछ ।

ङ) **एकल प्रयोग विद्युतीय उपकरण** (सिङ्गल युज इलेक्ट्रोनिक डिभाइसेज) : इन्भ्वाइस तथा प्याकिङ्ग लिष्ट जाँचेर फ्रिज सूचकको संख्या गणना गर्नुपर्दछ । फ्रिजसूचक/इन्डिकेटर र ३० दिने

रेफ्रिजेरेटर तापमान लगर यस वर्गमा पर्दछन् । लट नम्बर म्याद समाप्ति मिति र/वा निर्मित मिति तथा प्राप्त सामग्री मागपत्र बमोजिम भए/नभएको पनि जाँच्नु पर्दछ ।

च) **रेफ्रिजेरेटर र फ्रिजर**ः विश्व स्वास्थ्य संगठन /युनिसेफले तोकेको विशिष्टीकरणलाई ध्यानमा राख्दै फ्रिजर र रेफ्रिजेरेटरको संख्या गणना गर्नुपर्दछ । सामग्रीको मोडल नम्बर मागपत्र बमोजिम नै रहेको र सम्बन्धित खोप बास्केट तथा जगेडा पुर्जाहरू पनि साथै पठाइएको निश्चित गर्नुपर्दछ ।

छ) **कोल्ड बक्स र भ्याक्सिन क्यारीयर**ः डब्लु.एच.ओ/युनिसेफले तोकेको **विशिष्टीकरण** र मागपत्र बमोजिम आयातीत सामानको मोडल नम्बर र त्यससँगै पठाइएको 'वाटर प्याक' पनि सही प्रकारको तथा सही संख्यामा रहेको निश्चित गर्नुपर्दछ ।

ज) प्रोडक्ट आगमन फाराममा परिवहनमा आएका सबै सामानको आवश्यक विवरण दर्ता गर्नुपर्दछ । (**अनुसूची १ र २**)

नोटः एउटा वस्तु आगमन फाराममा एकैथरी सामग्री बाहेक अर्कोथरी सामानको विवरण दर्ता नगर्नुहोला । अलग-अलग सामग्रीका लागि फरक फरक फाराम भर्नुपर्नेछ । जस्तै-एउटा फाराम सिरिन्जको लागि एउटा सेफ्टी बक्स एउटा रेफ्रिजेरेटरको लागि आदि । प्रोडक्ट आगमन फाराम कोल्ड चेन तथा खोप वितरण शाखा/आपूर्ति व्यवस्था महाशाखाका प्रमुख तथा खोप सुपरभाईजर अधिकारीले हस्ताक्षर गरी प्रमाणित गर्नुपर्दछ ।

क) केन्द्रमा सामान आपूर्ति भएको ७२ घण्टाभित्र राज्यस्थित युनिसेफको कार्यालयमा वस्तु आगमन प्रतिवेदनको प्रतिलिपि बुझाउनुपर्नेछ । राज्यस्थित कार्यालयले युनिसेफ वितरण विभाग-कोपनहेगनका लागि उक्त प्रतिवेदन चलान गर्नुपर्दछ ।

३.६.४. सिपमेन्ट/सामग्रीको भण्डारण तथा वितरण

जिम्मेवारी : शाखा प्रमुख/कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत (आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा)

क) **स्वीकृत सिपमेन्ट**ः कुनै किसिमको समस्या नदेखिएमा र सामग्री स्वीकृत गरिएको खण्डमा सामानलाई सुरक्षित यातायात माध्यमबाट केन्द्र वा भण्डारगृहमा पठाउनु पर्दछ ।

- सम्बन्धित दस्तावेज (कागजपत्र): बील पत्र आदिको अभिलेख राख्नु पर्दछ ।
- सामग्रीको प्रकृति हेरी वितरकबाट प्राप्त सामग्रीको भौतिक/वस्तु गणना गर्ने
- सामग्रीलाई केन्द्रीय भण्डार/आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा र केन्द्रीय पथलैया भण्डारमा सुरक्षितरूपले भण्डारण गरी स्टक लेजरमा नयाँ वस्तु आगमन भएको देखिने/जनाउने गरी दाखिला गर्नुपर्दछ ।
- सिरिन्ज बाकस र सेफ्टी बक्सलाई अलग-अलग राख्नुहोस् ।

ख) **सिरिन्ज**ः भण्डार नियन्त्रण प्रणाली/स्टक कन्ट्रोल सिस्टममा आयात विवरण दाखिला गराउनुहोस् (उत्पादकको नाम लट नम्बर र म्याद समाप्ति मिति) । उक्त सामानलाई भण्डारण गर्नुपर्दछ र छिटो समाप्तिका लागि पहिलो निकासी (Earliest – Expiry – First – Out) का आधारमा वितरण गर्नुहोस् ताकि भण्डारणमै म्याद सकिने समस्या नआओस् ।

ग) **सेÇटी बक्स** : भण्डार नियन्त्रण प्रणालीमा आयातीत सेफ्टी बक्सको उत्पादकको नाम र क्षमता सहितको विवरण दाखिला गराउनु पर्दछ । सामानलाई यसरी भण्डारण गरिरहँदा भण्डारण चक्र मिल्नेगरी पहिला आएकोलाई पहिला निकास (First in First Out) का आधारमा वितरण गर्नुपर्दछ ।

घ) **एकल प्रयोग विद्युतीय उपकरण** (सिङ्गल युज इलेक्ट्रोनिक डिभाइस) : उत्पादकको नाम, लट नम्बर, म्याद समाप्ति मिति र/वा वस्तु मिति (तल चित्रमा देखाइएजस्तो) सहित आयात

विवरणलाई भण्डार नियन्त्रण प्रणालीमा दाखिला गराउनु पर्दछ । भण्डारणमा लामो समय राख्दा, ब्याट्रीमा खराबी आउने समस्या हुनसक्ने भएकाले छिटो समाप्तिलाई पहिला निकासी (Earliest Expiry First Out) को आधारमा वितरण गर्नुपर्दछ ।

ङ) **रेफ्रिजेरेटर र फ्रिजर** : उत्पादकको नाम, मोडल तथा सिरियल नम्बर (क्रम संख्या) सहित आयात विवरणलाई भण्डार नियन्त्रण प्रणालीमा दाखिला गराउनु पर्दछ । सोही समयमै आवश्यक वस्तु विवरणलाई राष्ट्रिय कोल्ड चेन उपकरण लगतमा पनि दाखिला गराउनु पर्दछ । यदि राज्यमा अलग्गै किसिमको लेबलिङ पद्धति लागू भए/गरिएको छ भने वितरण अगावै प्रत्येक वस्तु सामग्रीमा आवश्यक (ID)परिचय लेबल टाँस्नुहोस् ।

च) **चिस्याउने/कोल्ड बाकस र खोपवाहक** : उत्पादकको नाम, मोडल तथा सिरियल नम्बर (क्रम संख्या) सहित आयात विवरणलाई भण्डार नियन्त्रण प्रणालीमा दाखिला गराउनु पर्दछ । सोही समयमै आवश्यक वस्तु विवरणलाई राष्ट्रिय कोल्ड चेन उपकरण लगतमा पनि दाखिला गराउनु पर्दछ । यदि राज्यमा अलग्गै किसिमको लेबलिङ पद्धति लागू गरिएको छ भने वितरण अगावै प्रत्येक वस्तु सामग्रीमा आवश्यक (ID) लेबल टाँस्नुपर्दछ ।

छ) **अस्वीकृत परिवहन/ढुवानी** : यदि आयातीत सामग्रीमा कुनै किसिमको समस्या देखापऱ्यो भने नखोलिएका सामानलाई तोकिएको स्थानमा प्यालेट वा तखतामा खात मिलाएर राख्नु पर्दछ । उक्त सामग्रीलाई प्रस्ट रूपमा 'प्रयोग नगर्नु' 'DO NOT USE' चिन्ह लगाउने काम गर्नुपर्दछ ।

ज) **दस्तावेज**: निर्देशक (आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा र बाल स्वास्थ्य महाशाखा), प्रमुख-खोप शाखा (बाल स्वास्थ्य महाशाखा), युनिसेफ, डब्लुएचओलाइ वितरण गर्नुपर्दछ ।

झ) **वितरण**: माग फाराम (म.ले.प.फा.न. ५१) को आधारमा क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरूमा आयात गरिएका सामग्रीको वितरणको योजना तर्जुमा गर्नुपर्दछ ।

३.६.५. समस्याहरूको जानकारी (Report Problems)

जिम्मेवारी : शाखा प्रमुख (कोल्ड चेन तथा खोप वितरण शाखा)/शाखा प्रमुखले तोकेको व्यक्ति

क) बायोमेडिकल इन्जिनियर, मेकानिकल इन्जिनियर, कोल्ड चेन विज्ञको टोलीले आयातीत सामग्रीको अनुगमन गर्ने र खराब सामानहरूको उपलब्ध प्रमाण (फोटो, बिग्रिएका सामानका नमुना आदि) सहितको प्रतिवेदन आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा का निर्देशक समक्ष पेस गर्नु पर्नेछ । कोल्ड चेन शाखाले पनि प्रमाण सुरक्षित राख्नु पर्दछ ।

ख) प्रयोगयोग्य सामग्रीहरूबाट बिग्रिएका/प्रयोग गर्न नमिल्ने खालका सामग्रीहरूलाई अलग्याउनु पर्दछ ।

ग) सरकारी अधिकार प्राप्त प्रयोगशालामा सिरिन्जहरूको गुणस्तर मापनका लागि पठाउनुपर्नेछ । गुणस्तरमा यदि कुनै कमी/खराबी देखियो भने तुरुन्तै वितरकसँग सम्पर्क राखी सिरिन्जहरूको प्रतिस्थापन गर्नुपर्दछ ।

घ) पहिचान भएका समस्याहरूलाई आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा, बाल स्वास्थ्य महाशाखा, स्वास्थ्य तथा जनसंख्या मन्त्रालय र विश्व स्वास्थ्य संगठनमा जानकारी गराउनु पर्दछ ।

३.६.६. सुझाव कार्यान्वयन (Follow up action)

जिम्मेवारी : शाखा प्रमुख (कोल्ड चेन तथा खोप वितरण शाखा/केन्द्रीय भण्डार पथलैया)

क) सामग्री वितरण योजना र आवश्यकतालाई बाल स्वास्थ्य र आपूर्ति व्यवस्था महाशाखाका निर्देशक, कोल्ड चेन शाखा प्रमुख र कोल्ड चेन अधिकृतले जाँच्नु पर्नेछ ।

ख) भण्डार केन्द्रको लेजर खातालाई कोल्डचेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा प्रमुखले जाँच्नुपर्नेछ ।

ग) केन्द्रीय स्टोर टेकु र पथलैया मा म.ले.प.फा.न. ४६ लाई स्टोरकिपरले भर्नुपर्नेछ र शाखा प्रमुखले सोको जाँच गरी हस्ताक्षर गर्नुपर्नेछ । उक्त फारामलाई आपूर्ति व्यवस्था महाशाखाका निर्देशकले अनुमोदन गर्नुपर्नेछ ।

घ) सम्बन्धित सूचनाहरूको जानकारीलाई पत्रमार्फत शाखा प्रमुखले आपूर्ति व्यवस्था महाशाखालाई गराउनु पर्दछ ।

ङ) कुनै समस्या भएमा मुख्य वितरकसँग भएको सम्झौताअनुरूप आवश्यक प्रक्रिया अगाडि बढाउन सकिनेछ ।

३.७. अभिलेखीकरण (रेकर्ड किपिङ)

वस्तु आगमन (Product Arrival) रिपोर्ट र असन्तोषजनक परिवहन वा प्रक्रियासँग सम्बन्धित सम्पूर्ण पत्रलाई कम्तीमा ३ वर्षसम्म सुरक्षित राख्नुपर्दछ ।

३.८. सम्बन्धित दस्तावेज र स्तरीय कार्यसञ्चालन विधि

- *ईभीएम-एसओपी-१-०१:* **भन्सारबाट खोप तथा अन्य सामग्रीको निकासी**
- *ईभीएम-एसओपी-इ १-०२:* **भ्याक्सिन आगमन प्रक्रिया**

अनुसूची १ : वस्तु (प्रोडक्ट) आगमन फाराम

वितरक संस्थालाई पठाउन, राज्यस्थित कार्यालयलाई बुझाउनुपर्ने

वस्तु आगमन प्रतिवेदन (Product Arrival Report-PAR)

राष्ट्र			
रिपोर्ट संख्या		रिपोर्ट मिति	

निरीक्षणमा स्थान	मिति र समय	केन्द्रको नाम तथा केन्द्रमा सामग्री दाखिला भएको मिति र समय

खण्ड १ – पूर्व जानकारी/सूचना

ईमेल/फ्याक्सबाट प्राप्त मिति	पूर्व सूचना	एयरवे बिल वा लोड गरेको बिलको प्रतिलिपि	बीजकको प्रतिलिपि	प्याकिङ् सूचीको प्रतिलिपि
	छ ☐ **छैन** ☐	**छ** ☐ **छैन** ☐	**छ** ☐ **छैन** ☐	**छ** ☐ **छैन** ☐

अन्य आवश्यक दस्तावेज - उल्लेख गर्नुहोस्)		**छ** ☐ **छैन** ☐

खण्ड २ – पूर्व जानकारी/सूचना

एयरवे बिल वा लोड गरेको बिलको संख्या	विमानस्थल/ बन्दरगाह वा सीमास्थल	उडान/सवारी संख्या	सूचना अनुरूपको सम्भावित आगमन समय		आगमनको वास्तविक समय	
			दिन/मिति	समय	दिन/मिति	समय

.... को तर्फबाट ....निकासा एजेन्टको नाम

खण्ड ३ – परिवहनको विवरण

खरीद एजेन्सी	खरीद माग/आदेश संख्या	प्रापक	प्रोडक्ट वा वस्तु विवरण	उत्पादक	राष्ट्र

वस्तु विवरण			
लट वा मोडेल संख्या	बाकस संख्या	सामग्री संख्या	समाप्ति वा निर्मित तिथि (प्रयोग अनुरूप)

(आवश्यक परेमा अर्को पृष्ठको पनि प्रयोग गर्नुहोस्)

माग बमोजिम ढुवानी प्राप्त भएको छ ?	**छ** ☐ **छैन** ☐
यदि छैनभने, आंशिक ढुवानीको विवरण/जानकारी पठाइएको थियो ?	**छ** ☐ **छैन** ☐

खण्ड ४ – सिपमेन्टसाग संलग्न दस्तावेज

इन्भ्वाईसको प्रतिलिपि	प्याकिङ् लिष्टको प्रतिलिपि	सहमतिको प्रमाणपत्रको प्रतिलिपि (आवश्यक परेमा)	अन्य (खुलाउनुहोस्)
छ ☐ **छैन** ☐	**छ** ☐ **छैन** ☐	**छ** ☐ **छैन** ☐ ल्ब ☐	**छ** ☐ **छैन** ☐

खण्ड ५ – परिवहनको सामान्य अवस्था

आगमनको अवस्थामा बाकसको अवस्था कस्तो छ/ थियो ?	
ढुवानी बाकसमा आवश्यक विवरण/लेवल टाँसिएको छ/थियो ?	
अन्य प्रतिक्रिया	

खण्ड ६ – नाम तथा हस्ताक्षर

अनुसूची २ : वस्तु आगमन निर्देशिका

परिचय

यस वस्तु आगमन प्रतिवेदन (रिपोर्ट) को उद्देश्य कोल्ड चेन उपकरण तथा खोपजन्य सामग्री जस्तै- सिरिन्ज सेफ्टी बक्स र सीमित प्रयोग वा प्रयोगपछि नष्ट गरिने (डिस्पोजेबल) विद्युतीय तापमान अनुगमन उपकरणहरूलाई राष्ट्रिय वितरण श्रृङ्खला/केन्द्रले स्वीकार गर्नु पूर्व ठीकसँग अनुगमन र निरीक्षण गर्ने रहेको छ। यस रिपोर्टलाई निम्नकार्य सम्पन्न गर्नसकिने गरी तयार पारिएको छ :

- परिवहन निर्देशिका बमोजिम अनुगमन
- पर्याप्त सूचना दर्ता (रेकर्ड किपिङ) को निश्चितता
- समस्या भएमा दस्तावेजको आधारमा दाबेदारी गर्नसकिने वा सुरक्षात्मक विधि अँगाल्न सकिने

निम्नलिखित कार्यका लागि आगमन/आयातमा निरीक्षण गर्ने :

- ढुवानी भएको ठाउँमा पर्याप्त सुरक्षाको सुनिश्चितता
- परिवहन विवरणको रेकर्ड
- सामग्री ढुवानीको आगमन अनुगमनका लागि सूचकाङ्कको उपलब्धता

सिपमेन्ट बुझ्ने व्यक्ति सामग्रीको निरीक्षण र स्वीकृतिका लागि जिम्मेवार हुने हुन्छ र सोही व्यक्तिले नै वस्तु आगमन रिपोर्ट तयार पार्नुपर्ने पनि हुन्छ। यस्तो अवस्थामा यदि युनिसेफ आफैँ प्रापक होइन भने सम्बन्धित मार्फतयस वस्तु आगमन फाराम भर्ने र विधि बमोजिम कार्य गर्ने/गराउने राज्यस्थित युनिसेफको कार्यालयको दायित्व हुनेछ।

राज्यस्थित युनिसेफको कार्यालयले युनिसेफको वितरण विभाग-कोपनहेगनमा यस रिपोर्टलाई पठाउनुपर्नेछ। वितरण विभागले यसको अभिलेखीकरण गर्ने/गर्नुका साथै उत्पादकसँग ढुवानी/निकासी वितरक र विश्व स्वास्थ्य संगठनसँग समन्वय गर्ने र समयमै राज्यलाई प्रतिक्रिया पठाउने जिम्मेवारी वहन गरेको छ।

खोप आउनासाथ निम्न प्रक्रियाहरू तुरून्तै अवलम्बन गर्नुपर्नेछ।

क) भन्सार निकासी।

ख) सम्पूर्ण सामग्री वा वस्तुको पूर्ण निरीक्षण।

ग) वस्तु आगमन फाराम (PAR form)पूरा गरी हस्ताक्षर गर्नु पर्नेछ।

घ) वस्तु आयात भएको ४८ घण्टाभित्र वस्तु आगमन फाराम भरी राज्यस्थित युनिसेफको कार्यालयमा बुझाउनु पर्नेछ।

ङ) वस्तु आगमन फाराम/रिर्पोटको प्रतिलिपिलाई ईमेल वा फ्याक्सका माध्यमबाट युनिसेफको कोपनहेगनस्थित वितरण केन्द्रमा पठाउनु पर्नेछ।

वस्तु/प्रोडक्ट आगमन फाराम पूरा गर्ने :

खोपसँग सम्बन्धित प्रत्येक ढुवानीका लागि अलग-अलग वस्तु/प्रोडक्ट आगमन (PAR) फाराम भर्नुपर्नेछ। त्यसैले एउटै मागपत्रबाट आगमन भए पनि विभाजितरूपमा वा फरकफरक लटमा आएका सामग्रीका लागि प्रत्येक पल्ट अलग-अलग फाराम भर्नुपर्ने हुन्छ।

संयुक्त पारवहनको सन्दर्भमा वस्तुको प्रकृतिअनुसार अलगअलग फाराम भर्नुपर्नेछ। उदाहरणका लागि सिरिन्जका लागि छुट्टै फाराम सेफ्टी बक्सका लागि छुट्टै फाराम।

आंशिक ढुवानी/प्याकिङ्ग लिष्टमा उल्लेखित भन्दा थोरै ढुवानी भएको र बाँकी पछि ढुवानी हुने वस्तुहरूका हकमा पनि फरकफरक फाराम भर्नुपर्ने हुन्छ। अर्थात् एउटै वस्तु किन नहोस् अलग समयमा ढुवानी भएको छ भने प्रत्येक ढुवानीका फाराम पनि अलग्गै भर्नुपर्ने हुन्छ।

प्रोडक्ट आगमन फाराममा भएका सम्पूर्ण विवरणहरू अनिवार्यरूपमा भर्नुपर्ने/दाखिला गर्नु पर्नेछ।

शीर्षक

प्रोडक्ट आगमन रिपोर्टको शीर्षकमा निम्न सूचना उल्लेख गर्नुपर्छ :

- प्रापक/प्रतिग्राही मुलुक
- मिति
- रिपोर्ट नम्बर - खासमा रिपोर्ट नम्बर आन्तरिकरूपमा रेकर्ड राख्नलाई प्रयोग गरिन्छ। र यसलाई कन्ट्री कोड-वर्ष रिपोर्ट नम्बरको फर्म्याट उदाहरण-BUR-2003-001 (बुरून्डीको उदाहरण) मा दर्ता गर्नुपर्छ। आंशिक ढुवानी भएको खण्डमा BUR- 2003-001-1, BUR-2003-001-2 को फर्म्याटमा राख्नुपर्छ।
- निरीक्षण गरेको स्थान, मिति र समय
- कोल्ड स्टोरमा भण्डारण गरेको मिति र समय

पूर्व-जानकारी

यस खण्डमा निम्न जानकारीहरू उल्लेख गर्नुपर्नेछ :

- ईमेल वा फ्याक्समार्फत प्राप्त भएको परिवहनसम्बन्धी दस्तावेज प्राप्त भएको मिति
- पूर्व उल्लेखित ईमेल तथा फ्याक्सले पूर्व सूचना (ढुवानी विवरण सहितको कभरसिट), एयरवे बील, इन्भ्वाइस र प्याकिङ्ग लिष्ट समाहित गरेको सुनिश्चितता- छ/हो (Yes) वा छैन/होइन (No) मा अङ्कित गरी प्रत्येक दस्तावेज प्राप्त भएको वा नभएको खुलाउनुपर्नेछ।

परिवहन दस्तावेज जहिले पनि प्रतिग्राही/प्रापकलाई पठाइने भए पनि प्रापक मुलुकका सम्बन्धित सबै निकायहरूलाई परिवहनको दस्तावेज तुरून्तै उपलब्ध गराउने दायित्व राज्यस्थित युनिसेफको कार्यालयको हो।

चित्र १. पूर्व जानकारी : १३ अक्टोबर २०११ मा ईमेल वा फ्याक्स मार्फत दस्तावेज प्राप्त भएको उदाहरण तल प्रस्तुत गरिएको छ।

ईमेल/फ्याक्सबाट प्राप्त मिति	पूर्व सूचना	एयरवे बिल वा लोड गरेको बिलको प्रतिलिपि	इन्भ्वाइस को प्रतिलिपि	प्याकिङ् सूचीको प्रतिलिपि
१३ अक्टोबर २०११	**छ** ☒ **छैन** ☐	**छ** ☒ **छैन** ☐	**छ** ☐ **छैन** ☒	**छ** ☒ **छैन** ☐

हवाई, जल र थल मार्गबाट/हवाई, पानीजहाज वा सडक साधनबाट आगमन

यस खण्डमा निम्न जानकारीहरू उल्लेख गर्नुपर्नेछ ।

- ○ एयरवे बील
- ○ गन्तव्य हवाईअड्डा, बन्दरगाह वा राज्यसीमा
- ○ आगमन समय, अनुमानित तालिका- पूर्व-सूचनामा जनाइए अनुसारको आगमन मिति र समय ।
- ○ आगमनको वास्तविक समय - गन्तव्यमा परिवहन आइपुगेको वास्तविक समय र मिति ।

चित्र २ : हवाई आगमन – तलको उदाहरणमा: २० अक्टोबर २०११, उलानबटोरमा स्थानीय समयअनुसार ११:०० बजे आइपुग्नुपर्ने सामग्री केही विलम्ब भई २१ अक्टोबर २०११, १४:०० बजे, आएको देखाइएको छ ।

एयरवे बिल वा लोड गरेको बिलको संख्या	विमानस्थल/ बन्दरगाह वा सीमास्थल	उडान/पोत /सवारी संख्या	सूचना अनुरूपको सम्भावित आगमन समय		आगमनको वास्तविक समय	
			दिन/मिति	समय	दिन/मिति	समय
१२३-४५६७	उलानबटोर	*सीए१२३*	*२०/१०/११*	*११००*	*२१/१०/११*	*१४३०*

सिपमेन्ट विवरण

निम्नलिखित सूचनाहरू उपलब्ध/उल्लेख गर्नुपर्नेछ ।

- ○ युनिसेफ वितरण विभागले जारी गरेको मागपत्र संख्या - यो नम्बर ४५०××××× फर्म्याटमा हुनेगर्छ ।
- ○ सामग्रीको साधारण नाम (ब्रान्ड नाम होइन), उदाहरण : एडी सिरिन्ज, ०.५ मिलि
- ○ वस्तु/प्रोडक्ट उत्पादकको नाम

प्राप्त गरिएको वस्तुको वास्तविक संख्याका लागि निम्नलिखित सूचना उल्लेख गर्नु पर्नेछ ।

- ○ ब्याच नम्बर
- ○ ढुवानी कार्टुनको संख्या (ब्याच आधारमा, सिरिन्जजस्तो ब्याच नम्बरको आधारमा वस्तु हुने सामग्रीहरू)
- ○ आवश्यकताअनुरूप प्रत्येक ब्याचको समाप्ति मिति
- ○ ढुवानी कार्टुनकोपूर्ण संख्या
- ○ एकाइको पूर्ण संख्या । उदाहरण: १,०००,००० सिरिन्ज ।

(आंशिक ढुवानीको खण्डमा पनि प्राप्त हुनुपर्ने पूर्ण संख्या उल्लेख गर्नुपर्नेछ)

आवश्यक भएमा अर्को पृष्ठको पनि उपयोग गर्नुपर्दछ ।

चित्र ३. सिपमेन्ट (shipment) विवरण

खरीद एजेन्सी	खरीद माग/आदेश संख्या	प्रापक	वस्तु विवरण	उत्पादक	राष्ट्र
युनिसेफ	३४५	स्वास्थ्य मन्त्रालय	एडी सिरिन्ज, ०.५ मिलि	बीडी	स्पेन

वस्तु विवरण			
लट वा मोडेल संख्या	बाकस संख्या	सामग्री संख्या	समाप्ति वा निर्मित तिथि (प्रयोग अनुरूप)
८९४५-हहह	*२५०*	*२५०,०००*	*समाप्ति : १/२०१५*
८९४५-थथथ	*२५०*	*२५०,०००*	*समाप्ति : २/२०१५*

(आवश्यक परेमा अर्को पृष्ठको पनि प्रयोग गर्नुहोस्)

माग बमोजिम ढुवानी प्राप्त भएको छ ?	**छ** ☒ **छैन** ☐
यदि छैनभने, आंशिक ढुवानीको विवरण/जानकारी पठाइएको थियो ?	**छ** ☐ **छैन** ☐

सिपमेन्ट (shipment) मा संलग्न दस्तावेजहरू

निम्नलिखित सूचनाहरूको बारेमा जानकारी उपलब्ध गर्नु पर्नेछ :

- इन्भ्वाइस, प्याकिङ्ग सूची र जारी प्रमाणपत्रलाई, ढुवानीसँग संलग्न गरिएको पक्का गर्नुपर्दछ - दस्तावेजहरू संलग्न छन् वा छैनन् ? भन्ने जानकारी - **छ** (Yes) वा **छैन** (No) मा चिन्ह लगाई उल्लेख गर्नुपर्दछ ।
- ढुवानीमा संलग्न गरिएका अन्य दस्तावेजहरूको विवरण

दस्तावेज रहेको कार्टुन (साधारणतया पहिलो कार्टुन) लाई प्याकिङ्ग लिष्टमा सूचीकृत गर्नुपर्छ । यदि ढुवानी अन्य माध्यम, जस्तै कुरियरबाट भएको हो भने पृष्ठको अन्तिममा भएको सामान्य प्रतिक्रियामा उल्लेख गर्नुपर्छ ।

चित्र ४: ढुवानीसागै पठाइएको दस्तावेज – आवश्यकताअनुरूप ढुवानीमा चलानी, प्याकिङ्ग सूची र जारी प्रमाणपत्र संलग्न गरी पठाइएको उदाहरण तल प्रस्तुत गरिएको छ ।

इन्भ्वाइसको प्रतिलिपि	प्याकिङ् लिष्टको प्रतिलिपि	सहमतिको प्रमाणपत्रको प्रतिलिपि (आवश्यक परेमा)	अन्य (खुलाउनुहोस्)
छ ☒ **छैन** ☐	**छ** ☒ **छैन** ☐	**छ** ☒ **छैन** ☐ ल्ब ☐	**छ** ☐ **छैन** ☐

ढुवानीका क्रममा/ट्रान्जिट समयमा खराब भएका सामानहरूका लागि

- बिग्रिएका सामानलाई छुट्टै भण्डारण गर्नुपर्दछ र राज्यस्थित युनिसेफको कार्यालयमा तुरून्तै जानकारी गराउनुहोस् ।
- कार्य पूरा नहुँदासम्म उक्त सामानलाई नहटाउनुहोस् ।

सामान्य प्रतिक्रिया

यो खण्डमा, ढुवानीसम्बद्ध कुनै प्रतिक्रिया भएमाउक्त विषयलाई उल्लेख गर्ने ।

- ढुवानी कार्टुनको अवस्था
- ढुवानी कार्टुनमा भएको लेबलिङ
- ढुवानीको साधारण अवस्था
- वस्तु आगमन फाराम/रिर्पोटका उपल्ला खण्डहरू जस्तै दस्तावेज, ढिलासुस्ती, आंशिक ढुवानी वा ढुवानी सूचकाङ्क आदिका विषयमा कुनै प्रतिक्रिया भएमा उल्लेख गर्ने ।

प्राप्तकर्ता (consignee) तर्फबाट नाम र हस्ताक्षर

सिपमेन्ट निरीक्षणका लागि जिम्मेवार अधिकारी तथा केन्द्रीय स्टोर प्रबन्धक वा इपिआई प्रबन्धक दुवै जनाले भ्याक्सिन अराइभल रिर्पोटमा आफ्नो पुरा नाम प्रिन्ट गराई हस्ताक्षर गर्नुपर्नेछ ।

प्रोडक्ट आयात अभिलेखीकरणको विवरण पेश

प्रोडक्ट आयात भएको २४ घण्टाभित्र प्रोडक्ट आगमन प्रतिवेदन (PAR) पुरा गरी त्यसमा प्रमाणीकृत हस्ताक्षर गरेर राज्य स्थित युनिसेफको मुख्यालयमा उक्त विवरण पेश गर्नुपर्ने हुन्छ । त्यसलगत्तै उक्त अभिलेखको प्रतिलिपिलाई कोपनहेगन स्थित युनिसेफको वितरण विभागमा इमेल वा फ्याक्स मार्फत पठाउनु पर्नेछ ।

यस विवरणको मूलप्रति वा प्रतिलिपिलाई हुलाक वा अन्य कुरियर मार्फत पठाउन आवश्यक छैन ।

भ्याक्सिन र घोलकहरूलाई निश्चित स्थानमा राख्न सही भण्डारण तापक्रम प्रक्रिया

(Correct storage temperatures for vaccines and diluents at fixed locations)

४.१ भ्याक्सिन र धोलकहरूलाई निश्चित स्थानमा राख्न सही भण्डारण तापक्रम प्रक्रियामा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू

जिम्मेवार निकाय	पदाधिकारीहरू
– आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा, स्वास्थ्य सेवा विभाग, टेकु, काठमाडौं, नेपाल	निर्देशक – आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा
- बाल स्वास्थ्य महाशाखा	प्रमुख – कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा
– कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा,	प्रमुख –केन्द्रीय स्टोर, पथलैया
– केन्द्रीय भण्डार टेकु तथा पथलैया र ५ क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू लगायत भ्याक्सिन स्टोर	प्रमुख –क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू
– ७५ जिल्ला तह	स्टोर किपर /कोल्ड चेन अधिकृत तथा सहायक/खोसु अधिकृत (केन्द्र देखि जिल्लासम्म)

४.२. नीति तथा उद्देश्यहरू

४.२.१ नीति

सम्बन्धित जिम्मेवार व्यक्तिलाई प्रत्येक भ्याक्सिन, घोलक र भ्याक्सिन घोलकको मिश्रणलाइ कति तापक्रममा भण्डार गर्ने वा गर्नुपर्छ भन्ने कुराको जानकारी हुनुपर्छ । यस्तो जानकारीमा सप्लाइ चेन मा राखिने सबै गैर-ईपीआई भ्याक्सिन वा अन्य फार्मेसेउटिकल्स् (Non-EPI Vaccines or pharmaceuticals) पनि समावेश गरिनुपर्छ । कर्मचारीहरूले कुन पदार्थ (Product) फ्रिजमा राख्दा बिग्रन्छ भन्ने पनि थाहा पाउनुपर्छ ।

४.२.२ **उद्देश्यहरू**

- भ्याक्सिन सप्लाइ चेनमा राखिएका पदार्थहरूको सूची तयार गर्ने र उचित तापक्रम भएका स्टोरमा भण्डारण गर्नु ।

४.३ जिम्मेवारी

कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा प्रमुख तथा खोप सुपरभाइजर, कोल्ड चेन अधिकृत/सहायक तथा स्वास्थ्य कार्यकर्ताको भूमिका रहन्छ ।

४.५ सम्बद्ध सामग्री र उपकरण

गैर-फ्रिज (Non–fridge), रेफ्रिजेरेटर, तापक्रम अनुगमन उपकरण, थर्मोमिटर, डिजिटल थर्मोमिटर Mid-level Manager को लागि तयार गरिएको तालिम निर्देशिकाको मोडयुल–१ ।

४.६ विधि

भ्याक्सिनको नियमित भण्डारण

जिम्मेवारी : कोल्डचेन सहायक/अधिकृत/खोप सुपरभाईजर/अधिकृत (केन्द्रीय भ्याक्सिन स्टोर/क्षेत्रीय मेडिकल स्टोर/जिल्ला) ।

भ्याक्सिन भण्डारण गर्दा सबै भ्याक्सिन तलको तालिकामा उल्लेख गरिए अनुसारको उपयुक्त तापक्रममा राखिनुपर्छ ।

टिप्पणी : सबै भ्याक्सिन एवं अन्य वस्तुहरूका बारेमा तलको तालिका अनुसारका मिल्ने जति सबै विवरण भर्नुहोस् । केही गैर-ईपीआई सामान (Non-EPI Vaccines or pharmaceuticals) कुनै कुनै स्वास्थ्य केन्द्रमा उपलब्ध नहुन सक्छन् ।

४.६.१ भ्याक्सिन फ्रिजरमा भ्याक्सिन भण्डार गर्ने

माईनस -१५ डिग्री सेल्सियस देखि माइनस -२५ डिग्री सेल्सियस तापक्रममा चिसो फ्रिजर कोठा वा भ्याक्सिन फ्रिजरमा भण्डार गर्नुपर्दछ ।

भ्याक्सिन	केन्द्रीय भ्याक्सिन स्टोर	क्षेत्रीय मेडिकल स्टोर	जिल्ला भ्याक्सिन स्टोर	प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा केन्द्र तथा (सव-स्टोर)	स्वास्थ्य चौकी / उप स्वास्थ्य चौकी
ओ.पी.भी	√	√	x	x	x

४.६.२. कोल्ड रूम वा भ्याक्सिन रेफ्रिजेरेटरमा भ्याक्सिन भण्डार गर्ने

+२ डिग्री सेल्सियस देखि + ८ डिग्री सेल्सियससम्म तापक्रम भएको कोल्ड रूम वा भ्याक्सिन रेफ्रिजेरेटर

भ्याक्सिन	प्राथमिक स्टोर (राष्ट्रिय खोप केन्द्र)	क्षेत्रीय मेडिकल स्टोर	जिल्ला भ्याक्सिन स्टोर	सव-स्टोर तहमा	स्वास्थ्य संस्था (चौकी/उप स्वास्थ्य चौकी)
बीसीजी	√	√	√	√	√
एम.आर.	√	√	√	√	√
डीपीटी-हेप-बी हिब	√	√	√	√	√
टीटी/टीडी	√	√	√	√	√
जेई, PCV, IPV, Rota	√	√	√	√	√

नोटः पोलियो, बि.सि.जि र दादुरा भ्याक्सिनलाई क्षेत्रीय तथा केन्द्रीय भ्याक्सिन स्टोरमा भण्डारण गर्ने ।

४.७ आकस्मिक अवस्थामा भ्याक्सिनको भण्डारण

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत/स्वास्थ्यकर्मी

फ्रिजर रूम वा भ्याक्सिन फ्रिजर बिग्रेका खण्डमा ओ.पी.भी. र सबै ल्याफोलाइज्ड भ्याक्सिनहरू +२ देखि +८ डिग्री सेल्सियस तापक्रममा सुरक्षित रूपमा राख्न सकिन्छ । अरू सबै भ्याक्सिनलाई +२ देखि +८ डिग्री सेल्सियस तापक्रममा मात्र राख्नुपर्छ । तिनलाई जम्न दिनु हुँदैन ।

४. ८ घोलकहरूको भण्डारण

जिम्मेवारी : कोल्ड चेनसहायक/अधिकृत/स्वास्थ्यकर्मी

स्वास्थ्य संस्था तहमा बाहेक सबै घोलकहरू भ्याक्सिनमा नमिलाउँदासम्म कोठाको सामान्य तापक्रम राख्नुपर्छ । घोलकहरूलाई कहिल्यै पनि जम्न दिनु हुँदैन । स्वास्थ्य संस्थाहरूमा सबै घोलकहरू +२ देखि +८ डिग्री सेल्सियस तापक्रम भएका ठाउँमा राखिनुपर्छ ।

४.९ सम्बन्धित कागजात र स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधिहरू

- *ईभिएम - एसओपी - ई २ -०1 भ्याक्सिन भण्डारण गरिएको स्थानको तापक्रमको अनुगमन*
- *ईभीएम - एसओपी - ई ६ -०२ भ्याक्सिन स्टोरहरूमा घोलकहरूको व्यवस्थापन*
- *ईभीएम - एसओपी - ई ६ -०५ : कोल्ड रूम र फ्रिजर रूममा भ्याक्सिनको भण्डारण*
- *ईभीएम - एसओपी - ई ६ -०६ : रेफ्रिजेरेटर र फ्रिजरमा भ्याक्सिनको भण्डारण*

अनुसूची १ – विश्व स्वास्थ्य संगठनले सिफारिस गरेको भण्डारण तापक्रम

<table>
<tr><th rowspan="4">भ्याक्सिन</th><th rowspan="2">प्राथमिक (केन्द्रीय भ्याक्सिन स्टोर)</th><th colspan="2">उप राष्टिय (क्षेत्रीय मेडिकल स्टोर)</th><th rowspan="2">स्वास्थ्य संस्था</th><th rowspan="2">स्वास्थ्य चौकी</th></tr>
<tr><th>क्षेत्रीय तह</th><th>जिल्ला</th></tr>
<tr><th colspan="3">भण्डारमा राख्न सकिने अधिकतम अवधि</th><th colspan="2">भण्डारमा राख्न सकिने अधिकतम अवधि</th></tr>
<tr><th>६- १२ महिना</th><th>३ महिना</th><th>१ महिना</th><th>१ महिना</th><th>निर्धारित योजना अनुसार</th></tr>
<tr><td>ओ.पी.भी.</td><td colspan="2">माइनस -१५ डिग्रीदेखि माइनस - २५ डिग्री चिसोमा राख्ने । ओभीपीमात्र फ्रोजन र अनफ्रोजन गरिरहन सकिने भ्याक्सिन हो ।</td><td colspan="3">२ डिग्रीदेखि ८ डिग्री तापक्रममा भण्डारण गर्ने</td></tr>
<tr><td>बी.सि.जि.</td><td colspan="2" rowspan="8">यी ल्योफिलाइज्ड भ्याक्सिनहरूलाई +२° से देखि + ८° से तापक्रममा भण्डारण गर्ने
विशेष अवस्था आइपरेमा यिनलाई माइनस १५ डिग्रीदेखि माइनस २५ डिग्री सम्ममा अस्थायी रूपमा राख्न सकिन्छ । (उदाहरणका लागि स्टोरमा केही समयका लागि राख्ने ठाउँको अभाव भएमा । तर घोलकलाई भने कहिल्यै पनि जम्न दिनुहुँदैन ।)</td><td colspan="3" rowspan="8"></td></tr>
<tr><td>हीब ल्याफोलाइज्ड</td></tr>
<tr><td>जें.ई.</td></tr>
<tr><td>दादुरा</td></tr>
<tr><td>मेनिन्जाइटिस</td></tr>
<tr><td>एम.एम.आर.</td></tr>
<tr><td>दादुरा-रूबेला (एम.आर)</td></tr>
<tr><td>एलो फिभर</td></tr>
<tr><td>कलेरा</td><td colspan="5" rowspan="15">२ डिग्रीदेखि ८ डिग्री सेल्सियसमा भण्डारण गर्ने
फ्रिज हन नदिने</td></tr>
<tr><td>डीटी /टीटी /टीडी</td></tr>
<tr><td>डी.पि.टी</td></tr>
<tr><td>डी.पि.टी - हेप-बी</td></tr>
<tr><td>डी.पि.टी-हेप-बी + हिब लाईफो.</td></tr>
<tr><td>डी.पि.टी-हेप-बी हिब लिक्युड</td></tr>
<tr><td>डी.पि.टी.-हिब</td></tr>
<tr><td>हेपाटाइटिस बी</td></tr>
<tr><td>हिब लिक्विड</td></tr>
<tr><td>एच.पी.भी.</td></tr>
<tr><td>इन्फ्लुएन्जा</td></tr>
<tr><td>आई.पी.भी</td></tr>
<tr><td>न्युमोकोकल</td></tr>
<tr><td>रेबिज</td></tr>
<tr><td>रोटाभाइरस</td></tr>
<tr><td colspan="6">घोलक : भ्याक्सिन प्याकेजिङ स्टोरमा +२° देखि +८° सेल्सियस तापक्रममा घोलक पनि राखिएको हुनसक्छ । घोलक छुट्टै आपूर्ति गरिएको भए यसलाई कोल्ड चेन बाहिर अलग्गै राख्न सकिन्छ तर प्रयोग गर्नुभन्दा पहिले तिनलाई मिसाउने बेलामा एक दिन वा भ्याक्सिन र घोलक +२° देखि +८° डिग्री सेल्सियस बराबर तापक्रममा भएको सुनिश्चित हुनेगरी चिस्याउनु जरूरी हुन्छ । घोलकलाई जम्न दिनुहुँदैन ।
नोट : केही संक्रामक इन्फ्लुएन्जाको भ्याक्सिनका घोलक वा पूरक (adjuvant) भने कोल्ड चेनमै भण्डारण गर्नुपर्छ ।</td></tr>
</table>

स्रोत : WHO/IVB/08.01: *Training for mid-level managers: Module 1 - Cold chain, vaccines and safe-injection equipment management.* Updated in April 2011 by WHO/IVB/QSS to include additional vaccines.

भाग ५

भ्याक्सिन भण्डारण गर्ने तहमा तापक्रमको अनुगमन

(Monitoring vaccine storage Temperatures at fixed storage locations)

५.१ भ्याक्सिन भण्डारण गर्ने तहमा तापक्रमको अनुगमन प्रक्रियामा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू

जिम्मेवार निकाय	पदाधिकारीहरू
- आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा, स्वास्थ्य सेवा विभाग, टेकु, काठमाडौं, नेपाल	निर्देशक – आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा
- बाल स्वास्थ्य महाशाखा	प्रमुख – कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा
- कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा,	प्रमुख –केन्द्रीय स्टोर, पथलैया प्रमुख –क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू
- केन्द्रीय भण्डार टेकु तथा पथलैया र ५ क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू लगायत भ्याक्सिन स्टोर	स्टोर किपर /कोल्ड चेन अधिकृत तथा सहायक/खोसु अधिकृत (केन्द्र देखि जिल्लासम्म)
- ७५ जिल्ला तह	

५.२ नीति तथा उद्देश्यहरू

५.२.१ नीति

भ्याक्सिनको रेखदेखका लागि जिम्मेवार कर्मचारीहरूले आफ्नो कार्यस्थलमा प्रयोग भएका तापक्रम अनुगमन सूचकहरूलाई चलाउन, त्यसलाई पढ्न तथा व्याख्या गर्न जानेको हुनुपर्छ। उनीहरूलाई तापक्रमको दैनिक अभिलेख राख्न र तापक्रमको अद्यावधिक समीक्षा कसरी गर्ने भन्ने कुराको जानकारी हुनुपर्छ। कर्मचारीहरूलाई आफ्नो कार्य-सञ्चालनका लागि जिम्मेवार बनाइनु पर्छ र समस्या आउन साथ त्यसलाई प्रभावकारी ढंगबाट कसरी सम्बोधन गर्ने भन्ने कुराको जानकारी उनीहरूसँग हुनुपर्छ।

५.२.२ उद्देश्यहरू

यस दस्तावेजले भ्याक्सिन आपूर्ति चक्र (सप्लाइ चेन) मा पर्ने स्थिर भण्डारण केन्द्रहरूमा भ्याक्सिन भण्डारण तापक्रम अनुगमनका लागि दैनिक, साप्ताहिक र मासिक प्रक्रियाहरूलाई व्याख्या गर्ने काम गर्दछ। यसको उद्देश्य तापक्रमको अभिलेखलाई तीन प्रयोजनका लागि प्रयोग गर्नु रहेको छ :

क. भण्डारको तापक्रम कोल्ड रूम र भ्याक्सिन रेफ्रिजेरेटरहरूमा +२ डिग्री सेन्टिग्रेड देखि + ८ डिग्री सेन्टिग्रेड सम्मको र फ्रिजर रूम र फ्रिजरहरूमा - १५ डिग्री सेन्टिग्रेड देखि - २५ डिग्री सेन्टिग्रेड सम्मको स्वीकृत सीमा भित्र छ वा छैन भनेर प्रमाणित गर्नु।

ख. भ्याक्सिनलाई क्षति पुऱ्याएको हुनसक्ने तापक्रमको खतरापूर्ण स्थितिलाई[2] पहिचान गरी उपयुक्त कदम चाल्नु।

ग. कोल्ड चेनको हरेक सम्पर्क विन्दुमा भ्याक्सिन व्यवस्थापन कार्यको समय समयमा समीक्षा गर्नु र कोल्ड चेन उपकरणको कार्य क्षमताको अनुगमन गर्नु।

यस दस्तावेजले, नियमित तापक्रम अनुगमन उपकरणले काम गर्न छाडेको अवस्थामा लिनुपर्ने आपतकालीन कदमहरूका बारेमा पनि व्याख्या गर्दछ। कोल्ड चेन उपकरण बिग्रन गएको अवस्थामा लिनुपर्ने आपतकालीन उपायहरूलाई “इभिएम-एसओपी-इ.३-०१ : स्थिर भण्डार केन्द्रहरूमा आपतकालीन अवस्थाको सम्बोधन” मा व्याख्या गरिएको छ।

५.३. जिम्मेवारी

कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत, मेकानिकल इन्जिनियर, रेफ्रिजेरेटर टेक्निसियन, खोप सुपरभाइजर/अधिकृत, कोल्ड चेन शाखा प्रमुख, सबै स्टोरकिपरहरू र स्वास्थ्यकर्मीहरू जो भ्याक्सिन आपूर्ति चक्रमा पर्ने भण्डारण केन्द्रहरू (fixed storage location) मा कोल्ड चेन उपकरणको अनुगमन गर्न र तापक्रम अभिलेख गर्न जिम्मेवार छन्।

५.४ संलग्न सामग्री र उपकरण

[2] WHO pre-qualified electronic temperature monitoring devices for refrigerators and cold rooms have the following standard alarm settings:
- Low alarm setting: Exposure to -0.5°C or below for 60 minutes.
- High alarm setting: Exposure to a +8°C or above for 10 hours.

वाक इन कुलर (WIC) र वाक इन फ्रिजर (WIF) का लागि दैनिक इन्ट्री गर्ने लग फाराम, विद्युतीय अनुगमन उपकरणहरूका लागि तापक्रम तालिका वा चार्ट ।

कोल्ड चेन उपकरण	**तापक्रम अनुगमन उपकरणहरू**	
	सिफारिस गरिएका उपकरणहरू	**न्यूनतम आवश्यकता**
केन्द्रीय र क्षेत्रीय भ्याक्सिन स्टोरहरूमा फ्रिजर रूम	● वाह्य डिजिटल थर्मोमिटर वा ग्यास/भेपर प्रेसर डायल थर्मोमिटर ● विद्युतीय नियमित तापक्रम अनुगमन प्रणाली ● अटो डायल सहितको तापक्रम अलार्म प्रणाली	● बाह्य (external) डिजिटल थर्मोमिटर ● अल्कोहल स्टेम थर्मोमिटर ● पेन रेकर्डिङ्ग थर्मोमिटर
केन्द्रीय र क्षेत्रीय भ्याक्सिन स्टोरहरूमा कोल्ड रूम	● बाह्य डिजिटल थर्मोमिटर वा ग्यास/भेपर प्रेसर डायल थर्मोमिटर ● नियमित तापक्रम अनुगमन प्रणाली ● डायल सहितको तापक्रम अर्लाम प्रणाली	● बाह्य डिजिटल थर्मोमिटर ● अल्कोहल स्टेम थर्मोमिटर ● पेन रेकर्डिङ्ग थर्मोमिटर ● तापक्रम अलार्म प्रणाली
केन्द्रीय र क्षेत्रीय भ्याक्सिनस्टोरहरूमा भ्याक्सिन फ्रिजर	● विद्युतीय नियमित तापक्रम अनुगमन प्रणाली ● अटो डायल सहितको तापक्रम अर्लाम प्रणाली	● बाह्य डिजिटल थर्मोमिटर ● ** अल्कोहल स्टेम थर्मोमिटर
केन्द्रीय र क्षेत्रीय भ्याक्सिनस्टोरहरूमा भ्याक्सिन रेफ्रिजेरेटर	● विद्युतीय नियमित तापक्रम अनुगमन प्रणाली ● अटो डायल सहितको तापक्रम अर्लाम प्रणाली अल्कोहल ● इलेक्ट्रोनिक फ्रिज इन्डिकेटर (सूचक)	● ** अल्कोहल स्टेम थर्मोमिटर ● बाह्य डिजिटल थर्मोमिटर
जिल्ला भ्याक्सिन स्टोरहरूमा भ्याक्सिन फ्रिजर	● ** अल्कोहल स्टेम थर्मोमिटर ३० दिने इलेक्ट्रिोनिक रेफ्रिजेरेटर लगर	● ** अल्कोहल स्टेम थर्मोमिटर
सब-सेन्टर स्टोरहरू र स्वास्थ्य केन्द्रहरूमा भ्याक्सिन रेफ्रिजेरेटर	● ** अल्कोहल स्टेम थर्मोमिटर ● ३० दिने इलेक्ट्रिोनिक रेफ्रिजेरेटर लगर	● **अल्कोहल स्टेम थर्मोमिटर

**बाईमेटालिक डायल थर्मोमिटर सिफारिस गरिंदैन किनभने त्यसमा क्यालिब्रेसन चाँडै सकिएर जान्छ ।

५.५. कार्य विधि

५.५.१ तालिम

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन शाखा प्रमुख

विद्युतीय तापक्रम अनुगमन उपकरणहरूको प्रयोग र व्याख्या सम्बन्धी तालिम सञ्चालन गर्ने

५.६ तापक्रम अनुगमन उपकरणहरू कहाा राख्ने

जिम्मेवारी : मेकानिकल इन्जिनियर, कोल्ड चेन सहायक /अधिकृत, खोप सुपरभाइजर/अधिकृत

५.६. १ फ्रिजर रूमः

डिजिटल थर्मोमिटरका लागि सेन्सर र नियमित तापक्रम अनुगमन उपकरणका लागि सेन्सरहरूलाई कोल्ड रूम इन्स्टलर (स्थापनाकर्ता) ले जडान गरेको हुन्छ र त्यसलाई चलाउनु हुँदैन ।

५.६.२ कोल्ड रूमहरूः

डिजिटल थर्मोमिटरका लागि सेन्सर र नियमित तापक्रम अनुगमन उपकरणका लागि सेन्सरहरूलाई कोल्ड रूम इन्स्टलर (स्थापनाकर्ता) ले जडान गरेको हुन्छ र त्यसलाई चलाउनु हुँदैन । कम्तीमा पनि चार वटा विद्युतीय फ्रिज इन्डिकेटर (सूचक) हरू (फ्रिज ट्याग®, फ्रिज अलर्ट®, वा त्यस्तै अन्य) लाई सबैभन्दा कम तापक्रम भएको ठाउँमा भ्याक्सिन अगाडि कोल्ड रूमको दराजमा राखिनुपर्छ । । नियमित तापक्रम अनुगमन उपकरणले देखाएको औसत अंकभन्दा कम तापक्रम लगातार भएको अवस्थामा त्यसलाई छोप्ने प्रयास गर्नु । भ्याक्सिन भण्डार गरिएको कोठामा सबैभन्दा चिसो ठाउँ पत्ता लगाउन विद्युतीय थर्मोमिटरको प्रयोग गर्नुहोस् ।

४० वर्ग मिटरसम्मको एउटा सामान्य कोल्ड रूममाः

क. प्रत्येक रेफ्रिजेरेसन इकाईबाट आएको इभापोरेटर एयर स्ट्रिम (वाष्पीकरण भएको हावा जाने ठाउँ) मा सबैभन्दा नजिकको दराजमा एउटा उपकरण राख्नुहोस् ।

ख. कोल्ड रूमको मध्य भाग (बीच) मा रहेको दराजमा थप दुई वटा उपकरणहरू राख्नुहोस्, एउटा दराजको बीचमा र अर्को दराजको सबैभन्दा तल ।

४० वर्ग मिटरभन्दा ठूलो कोल्ड रूमहरूमा थप उपकरणहरू प्रयोग गर्नुहोस् ।

५.६. ३ भ्याक्सिन फ्रिजर

अल्कोहल थर्मोमिटर/थर्मोमिटरलाई भ्याक्सिनको माथि राख्नुहोस् जहाँ सजिलैसँग पढ्न सकियोस् ।

५.६.४ भ्याक्सिन रेफ्रिजेरेटरहरू

तापक्रम अनुगमन उपकरणहरू (रेफ्रिजेरेटरको ३० दिने तापक्रम लगर, कम्प्यूटरकृत तापक्रम अनुगमन प्रणालीका लागि सेन्सरहरू, अल्कोहल थर्मोमिटर र फ्रिज इन्डिकेटर) लाई भ्याक्सिनको माथि राख्नुहोस् जहाँ उपकरणहरू सजिलै पढ्न सकियोस् ।

५.७ डायल वा स्टेम थर्मोमिटर कसरी पढ्ने

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत

डायल वा स्टेम थर्मोमिटरमा तापक्रम पढ्दा तपाईंको आखाँले उपकरणलाई त्यसको दाँया कोण (*राइट एङ्गल)* मा हेर्नुपर्छ । यदि तपाईंले उपकरणलाई *एक्यूट एङ्गल*मा पढ्नु भयो भने स्केलमा तपाईंले देख्ने तापक्रम प्लस वा माइनस एक डिग्री सेन्टिग्रेटले गलत हुनजान्छ ।

५.८ तापक्रम रेकर्ड तालिका र रिपोर्टहरूलाई कसरी नियमित राख्ने

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत

प्रत्येक फ्रिजर रूम, कोल्ड रूम, भ्याक्सिन फ्रिजर र भ्याक्सिन रेफ्रिजेरेटरमा तापक्रमको अंकलाई दिनका दुई पटक रेकर्ड गर्न सकिने तालिका भएको निश्चित गर्नुहोस् । चार्टहरूलाई फाइलमा राख्नुहोस् र प्रत्येक हप्ता[3] नयाँ चार्ट बनाउनुहोस् । **परिशिष्टाङ्क १** मा मासिक रेकर्डिङ्ग चार्ट देखाइएको छ । **परिशिष्ट २** मा मासिक तापक्रम समीक्षा रिपोर्टिङ्ग फाराम देखाइएको छ ।

५.९ तापक्रमहरू रेन्ज (सीमा) बाहिर छन् भने के गर्ने

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत, रेफ्रिजेरेटर टेक्निसियन

५.९.१ कोल्ड रूम र भ्याक्सिन रेफ्रिजेरेटरहरू

क. +२ डिग्री सेन्टिग्रेड र +८ डिग्री सेन्टिग्रेड बीचको तापक्रम : स्थिति सामान्य, कुनै कदम चाल्न आवश्यक छैन

ख. ० डिग्री सेन्टिग्रेड र +२ डिग्री सेन्टिग्रेड बीचको तापक्रम : स्थितिको सावधानीपूर्वक अनुगमन गर्नुहोस् । अर्को पटकको निरीक्षणमामा तापक्रम +२ डिग्री सेन्टिग्रेड र +८ डिग्री सेन्टिग्रेड बीचमा आएको छैन भने :

- इलेक्ट्रिक रेफ्रिजेरेटर : थर्मोस्टाटलाई मिलाउनुहोस्[4] । तापक्रम शुन्य डिग्री सेन्टिग्रेड भन्दा तल नझरेको सुनिश्चित गर्न त्यसको सावधानीपूर्वक अनुगमन गर्नुहोस् । थर्मोस्टाटलाई मिलाउन सकिएन भने त्यस अवस्थामा मर्मत प्राविधिक (मेन्टेनेन्स् टेक्निसियन)लाई बोलाउनुहोस् ।
- केरोसिन (मट्टितेल) रेफ्रिजेरेटरहरू: फ्लेम सेटिङ्गलाई कम गर्नुहोस् (तल झार्नुहोस्) ।

ग. **तापक्रम शून्य वा शून्यभन्दा तल रहेको अवस्थाः** भ्याक्सिन जोखिममा

- सोलारसहित विद्युतीय रेफ्रिजेरेटरहरू : थर्मोस्टाट मिलाउनुहोस् । तापक्रम शुन्य डिग्री सेन्टिग्रेट भन्दा तल नझरेको सुनिश्चित गर्न त्यसको सावधानीपूर्वक अनुगमन गर्नुहोस् ।

---

[3] *Some countries use weekly charts, some use monthly charts and some use booklets which are replaced once a year.*

[4] *Recent PQS pre-qualified refrigerators have non-adjustable thermostats.*

थर्मोस्टाटलाई मिलाउन सकिएन भने मर्मत प्राविधिक (मेन्टेनेन्स् टेक्निसियन) लाई बोलाउनुहोस् ।

- केरोसिन (मट्टितेल) रेफ्रिजेरेटरहरू : फ्लेम सेटिङ्गलाई मिलाउनुहोस् ।
- फ्रिजको इन्डिकेटर (सूचक)ले ☒ देखायो भने वा ३० दिने रेफ्रिजेरेटर तापक्रम लगरले 'लो अलार्म' देखायो भने ६० मिनेट भन्दा बढी तापक्रम -०.५ डिग्री सेन्टिग्रेट भन्दा तल रहेको छ । फ्रिज (जम्ने कार्य) संवेदनशील भ्याक्सिनहरूको निरीक्षण गर्नुहोस् र कुनै फ्रिज भएको (जमेको) छ कि भनेर यकीन गर्न सेक टेस्ट (हल्लाएर परीक्षण गर्ने) गर्नुहोस् । जमेको भ्याक्सिनलाई नष्ट गरिनुपर्छ । त्यसको एउटा प्रतिवेदन (रिपोर्ट) बनाउनुहोस् ।

घ. +८^{o} सेन्टिग्रेड र +१०^{o} सेन्टिग्रेडबीचको तापक्रम : स्थितिको सावधानीपूर्वक अनुगमन गर्नुहोस् । अर्को पटकको निरीक्षणमा तापक्रम +२ डिग्री सेन्टिग्रेड र +८ डिग्री सेन्टिग्रेड बीचमा आएको छैन भने :

- **सोलारसहित इलेक्ट्रिक रेफ्रिजेरेटर** : रेफ्रिजेरेसन युनिट (एकाई) काम गरिहेको छ छैन जाँच गर्नुहोस् । केही समयका लागि विद्युत आपूर्ति रोकिएको छ भने विद्युत आपूर्ति सुचारू भएपछि तापक्रम +२^{o} सेन्टिग्रेड र +८ डिग्री सेन्टिग्रेडमा फर्केको निश्चित गर्नुहोस् । यदि फर्केको छैन भने थर्मोस्टाटलाई मिलाउनुहोस् । थर्मोस्टाटलाई मिलाउन सकिएने भने, मर्मत प्राविधिक (मेन्टेनेन्स टेक्निसियन)लाई बोलाउनुहोस् ।
- **केरोसिन (मट्टितेल) रेफ्रिजेरेटरहरू** : फ्यूल टैंक (तेल टैंकी) जाँच गर्नुहोस् र आवश्यक भएमा त्यसलाई भर्ने काम गर्नुहोस् । तेल ठिकै छ भने फ्लेम सेटिङ्ग बढाउनु होस् ।

ङ. तापक्रम +१०^{o} सेन्टिग्रेट माथि रहेको अवस्था : भ्याक्सिन जोखिममा । पूर्व सहमत आपतकालीन योजना कार्यान्वयन गर्न तत्काल कदम चाल्नुहोस् । भ्याक्सिन नष्ट भएको छ कि वा भण्डारण आयु कम भएको छ कि भनेर यकिन गर्न रङ्गमा आएको परिवर्तन हेर्न भिभिएम जाँच गर्नुहोस् । त्यसबारे एउटा प्रतिवेदन तयार गर्नुहोस् ।

५.९.२ कोल्ड रूम र भ्याक्सिन रेफ्रिजेरेटरहरू

क. २५^{o} सेन्टिग्रेड र -१५^{o} सेन्टिग्रेड बीचको तापक्रम : स्थिति सामान्य, कुनै कदम चाल्न आवश्यक छैन

ख. -२५^{o} सेन्टिग्रेड तल तापक्रम : थर्मोस्टाट मिलाउनुहोस् ।[5] अर्को पटकको निरीक्षणमा तापक्रम सामान्य सीमा भित्र रहेको छ छैन भनेर जाँच गर्नुहोस् ।

ग. -१५^{o} सेन्टिग्रेड माथि तापक्रम : यदि केही समयका लागि विद्युत आपूर्ति अवरूद्ध भएको छ भने केही थप कदम चाल्न जरूरी छैन । लामो समयसम्म विद्युत आपूर्ति अवरूद्ध भएको अवस्थामा केही समयका लागि +१० डिग्री सेन्टिग्रेडसम्मको वृद्धि स्वीकार्य हुन्छ । रेफ्रिजेरेसन यूनिट चालु अवस्थामा छ छैन भनेर जाँच गर्नुहोस् स्थितिलाई नजिकबाट अनुगमन गर्दै अर्को पटकको निरीक्षणमामा स्थिति सामान्य भएको छैन भने उपयुक्त कदम चाल्नुहोस् ।

घ. +१०^{o} सेन्टिग्रेड माथि तापक्रममा भ्याक्सिन जोखिममाः पूर्वसहमत आपतकालीन योजनालाई कार्यान्वयन गर्न तत्काल कदम चाल्नुहोस् र एउटा प्रतिवेदन तयार गर्नुहोस् ।

[5] *Recent PQS pre-qualified freezers have non-adjustable thermostats.*

५.१० दैनिक कार्यहरू

५.१०.१ केन्द्रीय र क्षेत्रीय भ्याक्सिन स्टोरहरूमा फ्रिजर रूमहरू:

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत

क. बाह्य डायल वा डिजिटल थर्मोमिटरमा देखाइएको तापक्रम दिनको दुई पटक, हप्तामा ७ दिन पढ्नुहोस् । तापक्रम पढ्ने काम विहानको १० बजे र अपरान्ह्को ४ बजे गर्नुहोस् । तापक्रम -१५^{o} सेन्टिग्रेड र -२५^{o} सेन्टिग्रेडबीच छ वा छैन भनेर जाँच गर्नुहोस् ।

ख. चार्ट रेकर्डर वा विद्युतीय निरन्तर तापक्रम अनुगमन प्रणालीमा देखिएका अंकहरू विगतको २४ घण्टामा -१५ डिग्री सेन्टिग्रेड देखि -२५ डिग्री सेन्टिग्रेडसम्म रहेको जाँच गर्नुहोस् ।

ग. प्रत्येक फ्रिजर रूमका लागि तापक्रम चार्ट र दैनिक इन्ट्री लग फाराममा दिनको दुई पटक रेकर्ड गरिएका अंकहरूको परिणाम रेकर्ड (अभिलेख) गर्नुहोस् ।

५.१०.२ केन्द्रीय र क्षेत्रीय भ्याक्सिन स्टोरहरूमा कोल्ड रूमहरू

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत

क. बाहिरी डायल वा डिजिटल थर्मोमिटरमा देखाइएको तापक्रम दिनको दुई पटक ७ दिन नै पढ्नुहोस् । तापक्रम पढ्ने काम विहानको १० बजे र अपरान्ह्को ४ बजे गर्नुहोस् । तापक्रम +२ डिग्री सेन्टिग्रेड र + ८ डिग्री सेन्टिग्रेडबीच छ वा छैन भनेर जाँच गर्नुहोस् ।

ख. चार्ट रेकर्डर वा विद्युतीय निरन्तर तापक्रम अनुगमन प्रणालीमा देखिएका अंकहरू विगतको २४ घण्टामा +२ डिग्री सेन्टिग्रेड र + ८ डिग्री सेन्टिग्रेडबीच रहेको निश्चित गर्न जाँच गर्नुहोस् ।

ग. विद्युतीय फ्रिज इन्डिकेटरहरूको अवस्था जाँच गर्नुहोस् ।

घ. प्रत्येक कोल्ड रूमका लागि तापक्रम चार्टमा परिणामहरूको अभिलेख राख्नुहोस् ।

५.१०.३ केन्द्रीय र क्षेत्रीय भ्याक्सिन स्टोरहरूमा भ्याक्सिन फ्रिजरहरू

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत

क. भ्याक्सिनसँग राखिएका डायल वा डिजिटल थर्मोमिटरमा देखाइएको तापक्रम दिनको दुई पटक, हप्तामा ७ दिन पढ्नुहोस् । तापक्रम पढ्ने काम बिहानको १० बजे र अपरान्ह्को ४ बजे गर्नुहोस् । तापक्रम -१५^{o} सेन्टिग्रेड र -२५^{o} सेन्टिग्रेडबीच छ वा छैन भनेर जाँच गर्नुहोस् ।

ख. यदि इन्स्टल (स्थापित) गरिएको छ भने : विद्युतीय निरन्तर तापक्रम अनुगमन प्रणालीमा देखिएका अंकहरू विगतको २४ घण्टामा -१५^{o} सेन्टिग्रेड र -२५^{o} सेन्टिग्रेडबीच रहेको निश्चित गर्न जाँच गर्नुहोस् ।

ग. प्रत्येक भ्याक्सिन फ्रिजरका लागि तापक्रम चार्टमा परिणामहरूको अभिलेख राख्नुहोस् ।

५.१०.४ केन्द्रीय र क्षेत्रीय भ्याक्सिन स्टोरहरूमा भ्याक्सिन रेफ्रिजेरेटरहरू

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत

क. भ्याक्सिनसँग राखिएका डायल वा डिजिटल थर्मोमिटरमा देखाइएको तापक्रम दिनको दुई पटक, हप्तामा ७ दिन पढ्नुहोस् । तापक्रम पढ्ने काम विहानको १० बजे र अपरान्हको ४ बजे गर्नुहोस् । तापक्रम +२ डिग्री सेन्टिग्रेड र +८ डिग्री सेन्टिग्रेडबीच छ वा छैन भनेर जाँच गर्नुहोस् ।

ख. विद्युतीय निरन्तर तापक्रम अनुगमन प्रणाली वा ३० दिने विद्युतीय तापक्रम लगरमा देखिएका अंकहरू विगतको २४ घण्टामा +२^{0} सेन्टिग्रेड र + ८^{0} सेन्टिग्रेडबीच रहेको निश्चित गर्न जाँच गर्नुहोस् ।

ग. विद्युतीय फ्रिज इन्डिकेटरहरूको अवस्था जाँच गर्नुहोस् ।

घ. प्रत्येक भ्याक्सिन रेफ्रिजेरेटरका लागि तापक्रम चार्टमा परिणामहरूको अभिलेख राख्नुहोस् ।

५.१०.५ क्षेत्रीय तथा जिल्ला स्टोरहरू (sub-national level) मा भ्याक्सिन फ्रिजरहरू

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत

क. भ्याक्सिनसँग राखिएका डायल वा डिजिटल थर्मोमिटरमा देखाइएको तापक्रम दिनको दुई पटक, हप्तामा ७ दिन पढ्नुहोस् । तापक्रम पढ्ने काम विहानको १० बजे र अपरान्हको ४ बजे गर्नुहोस् । तापक्रम -१५ डिग्री सेन्टिग्रेड र -२५ डिग्री सेन्टिग्रेडबीच छ वा छैन भनेर जाँच गर्नुहोस् ।

ख. प्रत्येक भ्याक्सिन फ्रिजरका लागि तापक्रम चार्टमा परिणामहरूको अभिलेख राख्नुहोस् ।

५.१०.६ जिल्ला भ्याक्सिन स्टोर तथा सव स्टोरहरूमा भ्याक्सिन रेफ्रिजेरेटरहरू

जिम्मेवारी: कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत

क. भ्याक्सिनसँग राखिएका डायल वा डिजिटल थर्मोमिटरमा देखाइएको तापक्रम दिनको दुई पटक, हप्तामा कम्तीमा पनि ५ दिन र सम्भवत ७ दिन पढ्नुहोस् । तापक्रम पढ्ने काम विहानको १० बजे र अपरान्हको ४ बजे गर्नुहोस् । तापक्रम +२ डिग्री सेन्टिग्रेड र +८ डिग्री सेन्टिग्रेडबीच छ वा छैन भनेर जाँच गर्नुहोस् । विद्युतीय फ्रिज इन्डिकेटरहरूको अवस्था जाँच गर्नुहोस् ।

ख. प्रत्येक भ्याक्सिन रेफ्रिजेरेटरका लागि तापक्रम चार्टमा परिणामहरूको अभिलेख राख्नुहोस् ।

५.११. साप्ताहिक कार्यहरू (नियमित तापक्रम अनुगमन सहितका स्टोरहरू)

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत

क. विद्युतीय नियमित अनुगमन : स्टोरमा रहेका सबै सम्बन्धित कोल्ड चेन उपकरणहरूका लागि साप्ताहिक चार्ट प्रिन्ट गर्नुहोस् । स्वीकार्य तापक्रम सीमा बाहिर गएको अवस्था छ छैन जाँच गर्नुहोस् । त्यसलाई चार्टमा संकेत गर्नुहोस् र त्यसका लागि चालिनु पर्ने आवश्यक कदमका बारेमा आफ्नो सुपरभाईजरसँग छलफल गर्नुहोस् । चार्टलाई साप्ताहिक क्रमसँग चालु वर्षको तापक्रम रेकर्ड फाईलमा राख्नुहोस् ।

ख. चार्ट रेकर्डर : डिस्कलाई प्रत्येक हप्ताको अन्त्यमा परिवर्तन गर्नुहोस् । नयाँ चार्टमा सुरूको मिति लेख्नुहोस् । पुरानो चार्टमा समापन मिति लेख्नुहोस् र त्यसलाई तापक्रम रेकर्ड फाइलमा राख्नुहोस् । पेन (कलम)हरू जाँच गरी आवश्यक भएमा परिवर्तन गर्नुहोस् ।

ग. चार्ट र/वा डिस्कहरूलाई चालु वर्षको तापक्रम रेकर्ड फाइलमा साप्ताहिक क्रमसँग मिलाएर राख्नुहोस् ।

५.१२ मासिक कार्यहरू

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन शाखा प्रमुख

क. विगतको महिनाको तापक्रम रेकर्ड (अभिलेख)को समीक्षा गर्न एउटा बैठकको आयोजना गर्नुहोस् ।

ख. कोल्ड चेन उपकरणमा समस्या आएको संकेत गर्न सक्ने कुनै व्यवस्थाजन्य तापक्रम प्रवृत्तिहरू (systematic temperature trends) को पहिचान गर्नुहोस् ।

ग. कुनै उपचारात्मक कदम (remedial action) माथि छलफल गरी सहमतिमा पुग्नुहोस् ।

घ. बैठकको परिणामहरूलाई एउटा मासिक तापक्रम समीक्षा फाराममा अभिलेख गर्नुहोस् र सो फारामलाई मासिक तापक्रम रेकर्ड फाइलमा मिलाएर राख्नुहोस् । (हेर्नुहोस् **अनुसूची १**)

५.१३ वर्षको अन्त्यमा सञ्चालन गरिने कार्यहरू

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन शाखा प्रमुख

क. दैनिक वा साप्ताहिक तापक्रम अभिलेखहरूका लागि र मासिक तापक्रम समीक्षा प्रतिवेदनहरूको लागि नयाँ फाइल बनाउनुहोस् । प्रशासनिक र प्राविधिक प्रतिबेदनहरू तयार गर्नुहोस ।

ख. विगत वर्षका तापक्रम रेकर्ड र फाइलहरूलाई ५.१२ मा व्याख्या गरिए अनुसार सुरक्षित साथ राख्नुहोस्

ग. विगत वर्षहरूको रेकर्डहरूमा आधारित एउटा वार्षिक भण्डारण तापक्रम प्रतिवेदन तयार गर्नुहोस् । (हेर्नुहोस् **अनुसूची ३**)

५.१४ अभिलेखन कार्य

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन अधिकृत

क. तापक्रमको अभिलेखहरू र मासिक तापक्रम समीक्षा अभिलेखहरूलाई मिति अनुसार मिलाएर फाइलमा राख्नुहोस् ।

ख. कम्तीमा पनि तीन वर्षसम्मको अभिलेख सुरक्षित राख्नुहोस् ।

ग. पछिल्लो वर्षको अभिलेखहरूलाई एउटा निर्धारित फाइलिङ्ग क्षेत्रमा राख्नुहोस् ।

५.१५ सम्बन्धित कागजातहरू र स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधिहरू

- *इभीएम-एसओपी-इ२-०२ : तापक्रम अनुगमन उपकरणहरूको सही मापन क्षमताको जाँच*
- *इभीएम-एसओपी-इ२-०१ : स्थिर भण्डारण क्षेत्रहरूमा आपतकालीन अवस्थालाई सम्बोधन गर्ने*
- *इभीएम-एसओपी-इ८-०१ : सेक टेस्ट कहिले र कसरी गर्ने*

अनुसूची १-विद्युतीय रेकडिङ्ग उपकरणहरूका लागि तापक्रम चार्ट

Cold room/refrigerator number :
Equipment model : :

Start date: <dd/mmm/yyyy>
Location:

Key: FI = freeze indicator (status OK or X)

Day		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29	
	° C	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm
Temperature chart	+16																																																										
	+15																																																										
	+14																																																										
	+13																																																										
	+12																																																										
	+11																																																										
	+10																																																										
	+9																																																										
	+8																																																										
	+7																																																										
	+6																																																										
	+5																																																										
	+4																																																										
	+3																																																										
	+2																																																										
	+1																																																										
	0																																																										
	-1																																																										
	-2																																																										
	-3																																																										
	-4																																																										
	-5																																																										
FI (X or OK)																																																										
>+8 °C alarm		Once every 24 hours, enter high alarm status and maximum temperature recorded by the continuous temperature monitoring device																																																									
Alarm time or OK																																																										
Maximum °C																																																										
< -0.5 °C alarm		Once every 24 hours, enter low alarm status and minimum temperature recorded by the continuous temperature monitoring device																																																									
Alarm time or OK																																																										
Min °C																																																										
Initials:																																																										

Province:
District:
Health centre:

Month:
Year:
Supervisor:

Remarks:

:

Cold room/refrigerator number : | Start date: <dd/mmm/yyyy> | Key: FI = freeze indicator (status OK or X)

Equipment model : | Location:

Day		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29	
	° C	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm
Temperature chart	+16																																																										
	+15																																																										
	+14																																																										
	+13																																																										
	+12																																																										
	+11																																																										
	+10																																																										
	+9																																																										
	+8																																																										
	+7																																																										
	+6																																																										
	+5																																																										
	+4																																																										
	+3																																																										
	+2																																																										
	+1																																																										
	0																																																										
	-1																																																										
	-2																																																										
	-3																																																										
	-4																																																										
	-5																																																										
FI (X or OK)																																																										
>+8 °C alarm		Once every 24 hours, enter high alarm status and maximum temperature recorded by the continuous temperature monitoring device																																																									
Alarm time or OK																																																										
Maximum °C																																																										
< -0.5 °C alarm		Once every 24 hours, enter low alarm status and minimum temperature recorded by the continuous temperature monitoring device																																																									
Alarm time or OK																																																										
Min °C																																																										
Initials:																																																										

Province: | Month: | Remarks:

District: | Year:

Health centre: | Supervisor:

Cold room/refrigerator number :	ILR # 1	Start date: <dd/mmm/yyyy>	03 Oct 2011
Equipment model :	RCW 42 EG	Location:	Erehwon HC

Key: FI = freeze indicator (status OK or X)

Day	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15	
Temperature chart ° C	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm
+16																														
+15																														
+14																														
+13																														
+12																														
+11																														
+10																														
+9																														
+8																														
+7	x			x																										
+6		x	x		x																									x
+5						x			x															x		x		x		
+4							x	x		x													x		x		x		x	
+3											x	x	x									x								
+2														x																
+1															x	x					x									
0																	x													
-1																		x	x	x										
-2																														
-3																														
-4																														
-5																														
FI (X or OK)																														
>+8 °C alarm	Once every 24 hours, enter high alarm status and maximum temperature recorded by the continuous temperature monitoring device																													
Alarm or OK	OK		OK		OK		OK		OK		OK		OK		OK		OK		OK		OK		OK		OK		OK		OK	
Maximum °C	+7.5		+6.5		+6.3		+4.5		+5.2		+3.3		+3.0		+1.8		+0.2		-0.8		-0.5		+5.2		+5.4		+5.3		+6.1	
< -0.5 °C alarm	Once every 24 hours, enter low alarm status and minimum temperature recorded by the continuous temperature monitoring device																													
Alarm or OK	OK		OK		OK		OK		OK		OK		OK		OK		X		X		OK		OK		OK		OK		OK	
Min °C	+5.8		+5.4		+4.8		+3.5		+3.6		+2.8		+1.7		+0.8		-0.5		-1.5		-1.3		+0.9		+3.5		+3.8		+3.6	
Initials:	JWL	JWL	JWL	JWL	JWL	JWL	FC	FC	FC	FC	FC	FC	FC	FC	FC	FC	FC	JWL	JWL	JWL	JWL	JWL	JWL	JWL	JWL	JWL	JWL	JWL	JWL	JWL

Day	16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29	
Temperature chart ° C	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm	am	pm
+16																												
+15																												
+14																												
+13																												
+12																												
+11																												
+10																												
+9																												
+8																												
+7																												
+6				x																								
+5	x		x																									
+4		x																										
+3																												
+2																												
+1																												
0																												
-1																												
-2																												
-3																												
-4																												
-5																												
FI (X or OK)																												
>+8 °C alarm																												
Alarm or OK	OK		OK																									
Maximum °C	+5.5		+6.1																									
< -0.5 °C alarm																												
Alarm or OK	OK		OK																									
Min °C	+4.6		+3.9																									
Initials:	JWL	JWL	JWL	JWL																								

Province:	Jazir	Month:	October	Remarks:	Thermostat incorrected adjusted by temporary health worker. (on 12 Oct
District:	District 9	Year:	2011		
Health centre:	Erehwon	Supervisor:	AG		

(Monitoring Vaccine storage Tempreture at fixed Storage Location)

अनुसूची २ – मासिक तापक्रम समीक्षा प्रतिवेदन :

स्थानः		क्रम संख्याः		
समीक्षा अवधिः				
समीक्षा कर्ताहरूः				
मितिः				
समीक्षा अवधिमा क्षति भएका सबै भ्याक्सिनहरूको अभिलेखमा चढाउनुहोस्, जसलाई निसर्ग/मिलान प्रतिवेदनहरूमा औपचारिक रूपमा अभिलेख गरिएको हुन्छ ।				
उपकरण	मिति	क्षति/मिलान प्रतिवेदन	प्रभावित भ्याक्सिन	क्षति पुगेका डोजहरू
स्टोरेजको तापक्रम सिफारिस गरिएको सीमा भन्दा बाहिर रहेको अवस्थामा समीक्षा अवधिको सबै उदाहरणहरूको अभिलेख राख्नुहोस् ।				
उपकरण	मिति	तापक्रम	भ्याक्सिन जोखिममा	घटनाको समयमा चालिएको कदम
कथन :				
सिफारिसहरू				
मूल प्रति	पहिलो प्रति	दोस्रो प्रति	तेस्रो प्रति	

उदाहरण

स्थान :	**राष्ट्रिय भ्याक्सिन स्टोर**	**क्रम संख्या :**	**एमआर ११/०६**
समीक्षा अवधि :	१/६/११ देखि ३१/६/११ सम्म		
समीक्षाकर्ताहरू	क. स्टोर व्यवस्थापक, स्टोरकिपर		
मिति :	८/७/११		

समीक्षा अवधिमा क्षति भएका सबै भ्याक्सिनहरूको अभिलेख चढाउनुहोस् जसलाई क्षति/मिलान प्रतिवेदनहरूमा औपचारिक रूपमा अभिलेख गरिएको हुन्छ ।

उपकरण	**मिति**	**क्षति/मिलान प्रतिवेदन**	**प्रभावित भ्याक्सिन**	**क्षति पुगेको डोज**
कोल्ड रूम १	३/६/११	एल/ए०२/०पी	हेपेटाइटिस बी	९,५००
कोल्ड रूम १	३/६/११	एल/ए०२/०१	डीटीपी	५,५००
आदि				

स्टोरेजको तापक्रम सिफारिस गरिएको सीमा भन्दा बाहिर रहेको अवस्थामा समीक्षा अवधिको सबै उदाहरणहरूको अभिलेख राख्नुहोस् ।

उपकरण	**मिति**	**तापक्रम**	**भ्याक्सिन जोखिममा**	**घटनाको समयमा चालिएको कदम**
कोल्ड रूम १	३/६/११	-१ डिग्री सेन्टिग्रेड	हो	कदम नचालिएको
कोल्ड रूम १	३/६/११	-२ डिग्री सेन्टिग्रेड	हो	कदम नचालिएको
कोल्ड रूम १	३/६/११	-६ डिग्री सेन्टिग्रेड	हो	इन्जिनियर बोलाइएको क्षति र मिलान ०२/०२ उठाइएको

कथन : कोल्ड रूम १ को थर्मोस्टाट जुन १ र ३ तारिखका दिन बिग्रिन गएपछि अस्वीकार्य स्तरमा भ्याक्सिनहरूलाई क्षति पुग्यो । जाँचबुझका क्रममा मैले त्यहाँ ड्यूटीमा रहेका कर्मचारीहरूलाई हेपेटाइटिस बी - ०.५ डिग्री सेन्टिग्रेडमा जम्छ भन्ने ज्ञान नरहेको हुँदा सब जिरो तापक्रमलाई उनीहरूले जुन १ र जुन २ का दिन अपेक्षा गरे र स्टोरकिपरलाई समस्या आईपरेको जानकारी जुन ३ मा मात्र दिए । कोल्ड रूपमा तापक्रम अर्लाम अझैसम्म लगाइएको छैन तथापि त्यसको माग अप्रिल देखि हुँदै आएको छ । यो अवधिमा अन्य कुनै पनि समस्या देखा परेन ।

सिफारिसहरू : ड्यूटीमा रहेका कर्मचारीलाई तापक्रम अनुगमनमा थप तालिम दिनुपर्छ । यसो नभएसम्म स्टोरकिपरले तापक्रमको अनुगमन हरेक दिन गर्नुपर्छ । तापक्रम अलार्महरूलाई कोल्ड रूम १, २ र ३ मा र तीन वटा भ्याक्सिन फ्रिजरहरूमा २१ जुलाई अघि जडान गराईनु पर्छ ।

मूल प्रति	**पहिलो प्रति**	**दोस्रो प्रति**	**तेस्रो प्रति**	

अनुसूची ३– वार्षिक तापक्रम समीक्षा प्रतिवेदन

Location:		Prepared by:	
Review period:	to	Supervisor:	

Equipment type (Cold room, Freezer room, Refrigerator or Freezer)	**Make**	**Model**	**Unique ID**	**Recording method** (T, T + FI, 30-day, Chart, Logger)	**Cold room or refrigerator**				**Freezer room or freezer**		
					Nbr of low alarms	Nbr. of high alarms	Days below +2°C	Days above +8°C	Nbr of high alarms	Days above -15°C	Days above 0°C

Notes:

1) Temperature recording methods: T = thermometer; T + FI = thermometer plus freeze indicator; 30-day = 30 day electronic recorder; Chart = chart recorder; Logger = computerized monitoring system. If more than one method was used during the period, enter all types used, e.g. T/30-day or Chart/Logger.
2) If the recording method has an alarm system, record number of high or low alarms from the daily temperature records.
3) If the daily temperature record shows any excursion(s) above the correct storage temperature range, count this as 1 day.
4) If the daily temperature record shows any excursion(s) below the correct storage temperature range, count this as 1 day.

उदाहरण

Location: Erehwon HC

Review period: 01 Jan 2010 to 31 Dec 2010

Prepared by: Mr Y

Supervisor: Ms Z

Equipment type (Cold room, Freezer room, Refrigerator or Freezer)	**Make**	**Model**	**Unique ID**	**Recording method** (T, T + FI, 30-day, Chart, Logger)	**Cold room or refrigerator**				**Freezer room or freezer**		
					Nbr of low alarms	Nbr. of high alarms	Days below +2°C	Days above +8°C	Nbr of high alarms	Days above -15°C	Days above 0°C
Refrigerator	Dometic	RCW 42 EG	2007-RF-EG-0101	30-day	15	12	25	15	n/a	n/a	n/a

Notes:

1) Temperature recording methods: T = thermometer; T + FI = thermometer plus freeze indicator; 30-day = 30 day electronic recorder; Chart = chart recorder; Logger = computerized monitoring system. If more than one method was used during the period, enter all types used, e.g. T/30-day or Chart/Logger.
2) If the recording method has an alarm system, record number of high or low alarms from the daily temperature records.
3) If the daily temperature record shows any excursion(s) above the correct storage temperature range, count this as 1 day.
4) If the daily temperature record shows any excursion(s) below the correct storage temperature range, count this as 1 day.

भाग ६

तापक्रम अनुगमन उपकरणहरूको एक्यूरेसी जाँच गर्ने

(Checking the accuracy of temperature monitoring devices)

६.१ तापक्रम अनुगमन उपकरणहरूको एक्यूरेसी जााच गर्ने प्रक्रियामा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू

जिम्मेवार निकाय	पदाधिकारीहरू
- आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा, स्वास्थ्य सेवा विभाग, टेकु, काठमाडौं, नेपाल - बाल स्वास्थ्य महाशाखा - कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन (खोप) वितरण शाखा - केन्द्रीय भण्डार टेकु तथा पथलैया र ५ क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू लगायत भ्याक्सिन स्टोर - ७५ जिल्ला	निर्देशक- आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा प्रमुख - खोप शाखा, बाल स्वास्थ्य महाशाखा प्रमुख - कोल्ड चेन तथा खोप वितरण शाखा कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत-कोल्ड चेन र भ्याक्सिन वितरण शाखा प्रमुख- केन्द्रीय स्टोर पथलैया प्रमुख- क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू रे.टे. /मे. ई. स्टोरकिपर /कोल्ड चेन अधिकृत तथा सहायक/खोसु अधिकृत (केन्द्र देखि जिल्लासम्म)

६.२. नीति तथा उद्देश्यहरू

६.२.१ नीति

तापक्रम मापन गर्ने उपकरणहरूले केही समयको अन्तरालमा आफ्नो क्यालिब्रेसन गुमाउँछन् । यही कारणले गर्दा भ्याक्सिन स्टोर र रेफ्रिजेरेटेड सवारी साधनमा प्रयोग हुने तापक्रम मापन गर्ने स्थिर उपकरणहरूको यथार्थता कम्तीमा पनि वर्षमा एक पटक जाँच गरिनुपर्छ । सही कुराको जानकारी नदिने उपकरणहरूले सुरक्षाको गलत भावना दिने गर्छन् किनभने तापक्रमको अंक हेर्दा स्वीकृत तापक्रम सीमा भित्र देखिन सक्छ तर वास्तवमा त्यो सही हुँदैन र त्यसले भ्याक्सिनहरूलाई जोखिममा धकेल्छ (पार्छ) ।

६.२.२ उद्देश्यहरू

- एक्यूरेसी चेक (यथार्थता जाँच) गर्न
- यदि उपकरणले गलत सूचना दिइरहेको पाईएमा उचित कदम चाल्न
- भ्याक्सिन स्टोर र रेफ्रिजेरेटेड सवारी साधनमा प्रयोग हुने तापक्रम मापन गर्न
- स्थिर उपकरणहरूको यथार्थता कम्तीमा पनि कति पटक जाँच गर्ने

नोट : एक्यूरेसी चेक गर्ने विधि उपकरण अनुसार फरक-फरक हुने गर्छ । त्यसमा प्रयोग गरिने निश्चित विधि सो उपकरणका निर्माताले सिफारिस गरेको हुनुपर्छ । यस स्तरीय कार्य संचालन विधिले देहायका कुराहरूलाई समेटेको छ :

- डिस्पोजेबल (एक पटक प्रयोग गरेर फाल्ने) विद्युतीय अनुगमन उपकरणहरूको एक्यूरेसीका बारेमा निर्देशन् ।
- कोल्ड रूम र फ्रिजर रूमहरूमा प्रयोग हुने गरेको प्रकारका रिमोट सेन्सर सहितको ग्यास वा भेपर प्रेसर डायल थर्मोमिटरको एक्यूरेसी चेक विधि । प्रयोग गरिएको उदाहरण रेउगर टी.एफ.भी.१०० बी.आई. (Rueger TFV100BI) हो ।
- रेमनसिस मल्टिलग सिस्टमका लागि सिफारिस गरिए अनुरूपको एक्यूरेसी जाँच विधि ।

६.३ जिम्मेवारी

उपकरणहरूको एक्यूरेसी वर्षमा एक पटक जाँच गरिएको सुनिश्चित गर्ने जिम्मेवारी मेकानिकल इन्जिनियर र कोल्ड चेन अधिकृतहरूको हो ।

६.४ सम्बन्धित सामग्री र उपकरण

थर्मोस्टाट, मल्टिलग सफ्टवेयर, थर्मोमिटर, फ्रिज-ट्याग

तल व्याख्या गरिएका विधिहरूको विश्वसनीयता धेरै हदसम्म रिफेरेन्स थर्मोमिटरको एक्यूरेसीमा निर्भर हुने कुरा ध्यानमा राखौं ।

६.५ क्यालिब्रेटेड थर्मोमिटर

दुवै विधिहरूका लागि देहायको स्पेसिफिकेसन (विवरण) भएको क्यालिब्रेटेड डिजिटल थर्मोमिटर आवश्यक हुन्छ :

क. प्लस माइनस ± ०.५ डिग्री सेन्टिग्रेडमा ठिक्क वा-३० डिग्री सेन्टिग्रेड देखि +२० डिग्री सेन्टिग्रेड को रेन्जमा अझ राम्रो ।

ख. रिसोल्यूसन : प्लस माइनस ± ०.२ डिग्री सेन्टिग्रेडमा ठिक्क वा-३० डिग्री सेन्टिग्रेड देखि + २० डिग्री सेन्टिग्रेड को रेन्जमा अझ राम्रो ।

ग. एउटा एक्सटरनल सेन्सोर लिड (external sensor lead) राख्नुहोस् जसलाई आईसलाइन्ड रेफ्रिजेरेटर वा भ्याक्सिन फ्रिजरको ढक्कनको सील मार्फत फिट गर्न सकियोस् ।

घ. आई.एस.ओ/आईसी १७०२५ (ISO/IEC 17025) बाट मान्यता प्राप्त परीक्षण प्रयोगशाला वा नापतौल तथा गुणस्तर विभागबाट जारी भएको मान्यता प्राप्त क्यालिब्रेसन प्रमाणपत्र[6]

नोट : रेफेरेन्स थर्मोमिटरका लागि मान्यता प्राप्त प्रयोगशालाबाट नियमित रिक्यालिब्रेसन आवश्यक हुन्छ ।

६.६ मल्टिलग

यस विधिका लागि देहायका सामग्री र उपकरण आवश्यक गर्दछ :

क. सेकेन्ड सहितको हातेघडी

ख. विद्युतीय इन्सुलेसन् टेपको रोल

ग. क्लिप बोर्ड र कलम

घ. अनुसूचि २ मा देखाएको जस्तै रेकर्ड सीट

ङ. अतिरिक्त मल्टिलग सेन्सरहरू

६.७ विधि

६.७.१ अल्कोहल स्टेम थर्मोमिटर र बायोमेटालिक डायल थर्मोमिटरहरू

यस्तो प्रकारको उपकरणको एक्यूरेसी जाँच गर्न कुनै कदम चाल्न आवश्यक छैन ।

अल्कोहल स्टेम थर्मोमिटरहरूमा कुनै चलायमान अंश हुँदैन र सामान्य प्रयोगमा आफ्नो क्यालिब्रेसन प्रयोग गर्ने कम सम्भावना रहन्छ । तल खसाएमा वा उच्च गर्मीका कारण ह्रास भएमा बाइमेटालिक डायल थर्मोमिटरहरूले आफ्नो क्यालिब्रेसन चाँडै गुमाउन सक्छन् ।

[6] A 'valid calibration certificate' means a certificate which demonstrates that the instrument has been correctly calibrated and that the period of certification has not expired.

६.७.२ डिस्पोजेबल विद्युतीय तापक्रम अनुगमन उपकरणहरू

यस्तो प्रकारको उपकरणको एक्यूरेसी जाँच गर्न कुनै कदम चाल्नु आवश्यक छैन ।

फ्रिज ट्याग® लाई फ्रिज इन्डिकेटरको रूपमा प्रयोग गरिन्छ र ब्याट्री सकिएपछि प्रयोग गर्न छाड्ने गरी बनाइएका हुन्छन् । यी उपकरणहरूको क्यालिब्रेसन उनीहरूको जीवनकालभर रहने गर्छन् ।[7]

६.७.३ मल्टिलग

जिम्मेवारी : मेकानिकल इन्जिनियर र कोल्ड चेन अधिकृत (केन्द्रीय र क्षेत्रीय तह)

तीन वटा मल्टिलग बोर्डहरू मध्ये प्रत्येकका लागि देहायको विधि अवलम्बन गर्नुपर्दछ :

क. मल्टिलग सिस्टमको स्थान र जाँच विधिको विवरण मल्टिलग तापक्रम एक्यूरेसी जाँच फाराममा भर्नु पर्ने (अनुसूचि २ मा हेर्नुहोस्)

ख. क्यालिब्रेसन रेकर्ड सिटको 'सेन्सर स्थान' लेखेको column मा तपाईंले सेन्सर जाँच गरिरहेको कोल्ड चेन उपकरणको नाम लेख्न पर्दछ-उदाहरणका लागि 'कोल्ड रूम नं १'

ग. मल्टिलगमा कुनै तथ्याङ्क डाउनलोड (download) गर्न मल्टिलग सफ्टवेयर मेनु अप्सन डाटा/डाउनलोड डाटा (data/download data) प्रयोग गर्नुपर्दछ किनभने मल्टिलगलाई रि-स्टार्ट गर्दा (चरण छ मा हेर्नुहोस्) यी डाटाहरू ओभरराइट (overwrite) हुन जान्छन् ।

घ. मल्टिलगमा देखाइएको समय सरह नै (सबै भन्दा नजिकको सेकेण्ड) तपाईंको घडीमा मिलाउनुहोस् ।

ङ. सिस्टमको चालु Reading Time Interval (RTI) लाई टिपोट गर्नुपर्दछ जसले गर्दा तपाईले जाँच विधिको अन्त्यमा सेटिङ्गलाई रिस्टोर गर्न सक्नुहुन्छ ।

च. आरटीआइ (RTI)लाई एक मिनेटमा रिसेट गर्नुहोस् ।

छ. मल्टिलग लगिङ्ग लाई रिस्टार्ट गर्नुहोस् (घडीमा मिनेटको "शुरू"मा ठ्याक्कै तयार पारेर) ।

ज. **यस बोर्डका लागि प्रत्येक स्थान (लोकेसन)मा**

अ. डिजिटल थर्मोमिटरको सेन्सरलाई मल्टिलग सेन्सरको सकेसम्म नजिकै राख्नुहोस् र दुईवटै लिडहरूलाई विद्युतीय इन्सुलेसन टेपले बाँध्नुहोस् जसले गर्दा सेन्सरहरूलाई सकेसम्म एकअर्कासँग नजिक हुन् । सेन्सरहरूलाई टेपले नछोप्नुहोस् । यदि सेन्सर भ्याक्सिन रेफ्रिजेरेटर वा फ्रिजरमा राखिएको छ भने उपकरणको ढक्कन बन्द गरी उपकरण नजिकै उभिएर थर्मामिटर पढ्नुहोस् । यदि सेन्सर कोल्ड रूम वा फ्रिजर रूममा रहेको छ भने तापक्रमको अभिलेख लिने काम कोठा भित्र उभिएर नै लिनु पर्दछ ।

आ. पहिलो रिडिङ्ग (अंक टिप्ने) डिजिटल थर्मामिटरले गर्नुहोस् र तापक्रम र समय रेकर्ड सिट (फाराम)मा लेख्नु पर्दछ ।

इ. ठीक एक मिनेट पर्खनु पर्दछ, त्यसपछि दोस्रो रिडिङ्ग लिनुहोस् र त्यही तरिकाबाट अभिलेख गर्नुपर्दछ ।

ई. ठीक एक मिनेट पर्खनु पर्दछ, त्यसपछि तेस्रो रिडिङ्ग लिनु पर्दछ र त्यसलाई अभिलेख (रेकर्ड) गर्नुपर्दछ ।

उ. मल्टिलग रिडिङ्गहरू डाउनलोड गर्नुपर्दछ । तपाईंले रेकर्ड सिटमा लेख्नु भएकोसँग समयहरू रूजु गर्नुपर्दछ, र प्रत्येक स्थानमा हातले लेखिएको र लग गरिएका रिडिङ्गहरू तुलना गर्नुपर्दछ ।

[7] There will be some loss of accuracy over time, but this is not likely to be significant.

ऊ. तीन वटा थर्मोमिटर रिडिङ्ग र तीन वटा मल्टिलग रिडिङ्गको औसत भिन्नता प्लस माइनस १ डिग्री सेन्टिग्रेड भन्दा बढी छ भने मल्टिलग सेन्सर नयाँ फेर्नु पर्दछ र नयाँ सेन्सरका लागि पनि त्यही विधि अनुसार जाँच गर्नुपर्दछ ।

ए. पहिलाको आरटीआइ राख्नुहोस् र मल्टिलगलाई रिस्टार्ट गर्नुपर्दछ ।

ऐ. एउटै कम्प्यूटरमा प्रत्येक मल्टिलग बोर्डका लागि (क) बाट विधिलाई दोहोऱ्याउनु पर्दछ ।

६.८ सम्बन्धित कागजात र स्तरीय कार्य संचालन विधि

- *इभीएम-एसओपी-इ२-0१ : स्थिर भण्डार केन्द्रहरूमा भ्याक्सिन भण्डारण तापक्रमहरूको अनुगमन*
- *इभीएम-एसओपी-इ४-0१ : कोल्ड रूपम र फ्रिजर रूमहरूमा सुरक्षित कार्य*

अनुसूची १-जेनेरिक तापक्रम एक्यूरेसी जााच फाराम

स्टोर रहेको स्थान : ....

फाराम सुरू मिति : ....

फाराम समाप्त मिति..

मिति	उपकरणको विवरण	उपकरण रहेको स्थान	रिफरेन्स थर्मोमिटर	जाँच विधि	रिफरेन्स तापक्रम	रिफरेन्सबाट भिन्नता	छोटकरी	प्रतिक्रिया	प्रमाणित गर्ने/मिति
१२ डिसेम्बर २०१०	रेउगर टी.एफ.एच १००	कोल्ड रूम १	एक्स.वाई.जेड. ५००	आईसप्वाइन्ट	० डिग्री सेन्टिग्रेड	+२ डिग्री सेन्टिग्रेड	ए.जी.	मिलान गरी पुन जाँच गरिएको- ठिक छ	एसजे १५ डिसेम्बर २०१०

अनुसूची २– मल्टिलग तापक्रम एक्यूरेसी जााच फाराम

निरीक्षणमा मितिः ....

निरिक्षकको नाम : ....

स्टोर रहेको स्थानः ....

क. सं	स्टोर रहेको स्थानः	समय	तापक्रम डिग्री सेन्टिग्रेड	प्रतिक्रिया
१				
२				
३				
४				
५				
६				
७				
८				
९				
१०				
११				
१२				
१३				
१४				

भाग ७

कोल्ड रूम र फ्रिजर रूममा भ्याक्सिन तथा आईस प्याक भण्डारण

(Storing vaccines and water packs in cold rooms and freezer rooms)

७.१ कोल्ड रूम र फ्रिजर रूममा भ्याक्सिन तथा आईस प्याक भडारण प्रक्रियामा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू

जिम्मेवार निकाय	पदाधिकारीहरू
– आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा, स्वास्थ्य सेवा विभाग, टेकु, काठमाडौं, नेपाल	निर्देशक – आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा
– बाल स्वास्थ्य महाशाखा	प्रमुख– खोप शाखा, बाल स्वास्थ्य महाशाखा
– कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा,	प्रमुख – कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा
– केन्द्रीय भण्डार टेकु तथा पथलैया र ५ क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू लगायत भ्याक्सिन स्टोर	प्रमुख –क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू प्रमुख –केन्द्रीय स्टोर, पथलैया स्टोर किपर – क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू
– ७५ जिल्ला तह	स्टोर किपर /कोल्ड चेन अधिकृत तथा सहायक/खोसु अधिकृत (केन्द्र देखि जिल्लासम्म)

७.२. नीति तथा उद्देश्यहरू

७.२.१ नीति

सम्बन्धित जिम्मेवार कर्मचारीहरूले भ्याक्सिनलाई कोल्ड रूम र फ्रिजर रूममा सही तरिकाले कसरी राख्ने भन्ने जान्नु पर्छ। सही भण्डारण अभ्यासले त्यो सुनिश्चत गर्छ :

क. सबै भ्याक्सिन स्पष्टसँग चिन्न सकिने, सजिलै भेट्टाउन र पहिल्याउन सकिने, खोपको ब्याच/लट नम्बर खुल्ने गरी हुनुपर्छ, यसको साथै पहिला प्रयोग हुने, पहिले म्याद गुज्रने लाई पहिले वितरण गर्ने (Earliest-Expiry-First-Out :EEFO) क्रममा स्टोर गर्नुपर्छ।

ख. फ्रिजर संवेदनशील भ्याक्सिनहरू फ्रिज हुने (जम्ने) जोखिम नभएका ठाउँमा थन्क्याइनुपर्छ।

ग. भण्डारणगरिएको ठाउँमा चिसो हावा राम्ररी खेल्नुपर्छ।

घ. पूरक कार्यक्रम (Supplementary Activities) का भ्याक्सिनलाई नियमित रूपमा मौज्दातको पहुँचमा बाधा नपर्ने गरी अस्थायी रूपमा भण्डारण गर्न सकिनेछ।

ङ. बिसर्जन/फाल्ने (Dispose) को लागि चिन्ह लगाईएको भ्याक्सिनलाई बाँकी मौज्दात भन्दा बेग्लै राख्नु पर्छ।

७.२.२ उद्देश्यहरू

- भ्याक्सिनलाई कोल्ड रूम र फ्रिजर रूममा सही तरिकाले भण्डारण गर्न।

टिप्पणी : यस स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधि जमिनबाटै पुग्न सकिने गरी दराजमा भ्याक्सिन राखिने वा भुइँमा फोमको प्यालेटमा भ्याक्सिन राखिने कोल्ड रूम र फ्रिजर रूमको प्रयोगका लागि बनाइएको हो। भारी उठाउने ट्रक (Forklift Trucks) बाट झिक्नुपर्ने अग्ला प्यालेटसहितका तख्ताका बारेमा भने यसमा समावेश गरिएको छैन।

७.३. जिम्मेवारी

भ्याक्सिन भण्डारण गर्ने जिम्मेवारी खोप अधिकृत/कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत (केन्द्रीय र क्षेत्रीय मेडिकल स्टोर/जिल्ला)।

७.४ संलग्न सामग्री र उपकरणहरू

३० दिने फ्रिज टयाग, डिजिटल थर्मोमिटर, मल्टिलग तापक्रम डाटा रेकर्डिङ सिट, प्लास्टिक प्यालेट, डक्ट टेप।

७.५ विधि

सबै भ्याक्सिनको उपयुक्त तापक्रम कायम गर्न दराज/तख्ता (सेल्भ्स)मा सही तरिकाले भण्डारण गर्ने। बिस्तृत जानकारीको लागि ई.भी.एम.-एस.ओ.पी. ई.२-०३ : भ्याक्सिन र घोलकका लागि उपयुक्त भण्डारको तापक्रम हेर्नु होला।

७.६ सामान्य विधि

जिम्मेवारी : खोप अधिकृत/कोल्ड चेन अधिकृत

क. कोल्ड रूमः चिस्याउने युनिटको प्रत्यक्ष सम्पर्कमा आउने ठाउँमा चिसोबाट खराब हुने भ्याक्सिन जस्तै चिसो संबेदनशील भ्याक्सिनहरू (डी.पी.टी, टीटी, हेप -बी-हिब लिक्विड, टेट्राभ्यालेन्ट वा पेन्टाभ्यालेन्ट भ्याक्सिनहरू

टि.डि. इत्यादि फ्रिज संबेदनशिल भ्याक्सिन जमेर बिग्रने भएकोले भण्डारण नगर्ने । तापक्रमको अवस्था मापन गर्न फ्रिज टयाग, इलेक्ट्रोनिक ३० दिने रेफ्रिजेरेटर डाटा लगर वा अन्य तापक्रम मापन यन्त्र प्रयोग गर्ने जसले तापक्रम मापन गर्न, सुरक्षित भण्डारण क्षेत्र छुट्याउन तथा अंकन गरेर जाँच गर्न सकिन्छ [8]।

ख. केन्द्र तथा क्षेत्रीय भ्याक्सिन भण्डारमा मात्र पोलियो भ्याक्सिन WIF मा राख्ने । ओ.पी.भी.बाहेक अरू सबै भ्याक्सिन +२ डिग्रीदेखि +८ डिग्री सेल्सियस तापक्रममा केन्द्रीय र क्षेत्रीय तहमा WIC -Walk in Cooler) मा राख्नुपर्छ ।

ग. पूरक भ्याक्सिनहरू (Supplementary Vaccine): पूरक कार्यक्रमका लागि भ्याक्सिन प्राय: कोल्ड रूम वा फ्रिजर रूमको भुईंमा राखिन्छ । प्रयाप्त ठाँउ नँहुदा, प्यालेटमा चाङ लगाई भुँइमा भण्डारण गर्नुपर्छ । यसबाट हावा राम्ररी खेल्न पाउँछ । यसरी राख्दा भ्याक्सिनहरू भुइँमा पनि रहँदैनन् ।

घ. सरसफाइ : भ्याक्सिनका कार्टुन र भायलहरू चलाउनुभन्दा पहिले सधैँ हात धुने गर्नुपर्छ ।

७.६.१. कोल्ड रूम ऱ्याकमा सुरक्षित भण्डारण क्षेत्रको जााच

क. सर्वप्रथम कोल्डरूमको चारै कुनामा भईराखेको तापक्रम मापन गर्ने । कोल्डरूम चिस्याउने युनिटको प्रत्यक्ष सम्पर्कमा वा सकेसम्म नजिक ऱ्याक/दराजको तख्ता (Shelves) मा फ्रिज टयाग राख्ने । ताप नाप्ने यन्त्रलाई कम्तीमा पनि ४८ घन्टा राख्ने र त्यसपछि अधिकतम र न्यूनतम तापक्रम कति देखाएको छ भनेर हेर्ने ।

ख. सबै बेला तापक्रम +२ डिग्री से. देखि +८ डिग्री से. भित्र रहेको देखियो भने त्यो ठाउँ भ्याक्सिन भण्डारण गर्न सुरक्षित हुन्छ । नत्र त्यस ठाउँलाई असुरक्षित चिह्न लगाएर तापक्रम नाप्ने उपकरण दराजको अर्को ठाउँमा सार्नुपर्छ ।

ग. सुरक्षित भण्डारण क्षेत्रको सीमा किटान नहुँदा सम्म तापक्रम नाप्ने यन्त्रलाई सार्दै जाँच गर्ने विधि दोहोऱ्याउनु पर्छ ।

घ. सेन्सर डाटा रेकर्डिङ सिटमा तापक्रम मापन अभ्यासको परिणामहरू अंकित गर्नुपर्छ ।

ङ. रंगीन टेप प्रयोग गरेर दराजका जोखिमयुक्त क्षेत्र चिनिने गरी स्पष्ट चिह्न लगाउनु पर्छ । यस्ता क्षेत्रलाई फ्रिज संवेदनशील भ्याक्सिन राख्न प्रयोग गर्नु हुँदैन [9] (हेर्नुहोस: **अनुसूची १**) रेफ्रिजेरेटर युनिट बदलियो भने बदलिने बित्तिकै यस प्रकारको जाँच दोहोऱ्याउनु पर्छ ।

७.६.२ कोल्ड रूम : कोल्ड रूममा तल्लो सतहमा सुरक्षित भण्डारण क्षेत्रको जााच

क. रेफ्रिजेरेसन युनिटको[10] एकदमै नजिकको प्यालेटमा भ्याक्सिन राख्दा, सतहमाथि रित्ता कार्टुनको १५० सेन्टिमिटर अग्लो चाङ लगाउनु पर्छ । ती कार्टुनहरूमाथि तापक्रम नाप्ने उपकरण राख्ने । तापक्रम मापक उपकरणलाई कम्तीमा ४८ घन्टा त्यहीँ राख्ने र अधिकतम र न्यूनतम तापक्रम कति अंकित भएको छ हेर्नु पर्छ । Walk in Cooler को बिभिन्न भागको तापक्रम नापेर चिसोबाट बिग्रने रेफ्रिजेरेटर युनिटको नजिकबाट शुरूवात गरी भुँइको चार वटै कुनाबाट तापक्रमको जानकारी लिनु पर्छ ।

ख. सबै समयमा तापक्रम +२ डिग्री से. देखि +८ डिग्री से. भित्र रहेको देखियो भने त्यो ठाउँ भ्याक्सिन भण्डारण गर्न सुरक्षित हुन्छ । नत्र त्यस ठाउँलाई असुरक्षित रहेको भन्ने चिह्न लगाएर तापक्रम नाप्ने उपकरणलाई अर्को ठाउँमा सार्नुपर्छ । सुरक्षित भण्डारण क्षेत्रको सीमा किटान नहुँदासम्म तापक्रम नाप्ने यन्त्रलाई सार्दै जाँच गर्ने विधि दोहोऱ्याइरहने गर्नुपर्दछ ।

घ. सेन्सर डाटा रेकर्डिङ सिटमा तापक्रम मापन अभ्यासको परिणामहरू अंकित गर्ने (**अनुसूची १**)

ङ. भ्याक्सिन हालेर ल्याएको ठूला कन्टेनरबाट कार्टुनहरू हटाउने गर्नुपर्दछ ।

---

8 *For suitable devices, refer to section E006 in the PQS catalogue on the WHO website.*

9 *Freeze-dried vaccines such as BCG, Measles and MMR, which are not damaged by freezing can safely be stored in the danger zone.*

10 *You must choose an area close to an active refrigeration unit.*

च. उत्पादकले भ्याक्सिन पैठारी गरेको समयमा भ्याक्सिन फोमका बाकसहरूमा आइपुग्न सक्छ । कोल्ड चेनका उपकरणहरू (Fridge/WIF/WIC भ्याक्सिन प्याक आदि) भित्र भ्याक्सिनलाई फोमका बाकसमा कहिल्यै छाड्नु हुँदैन ।

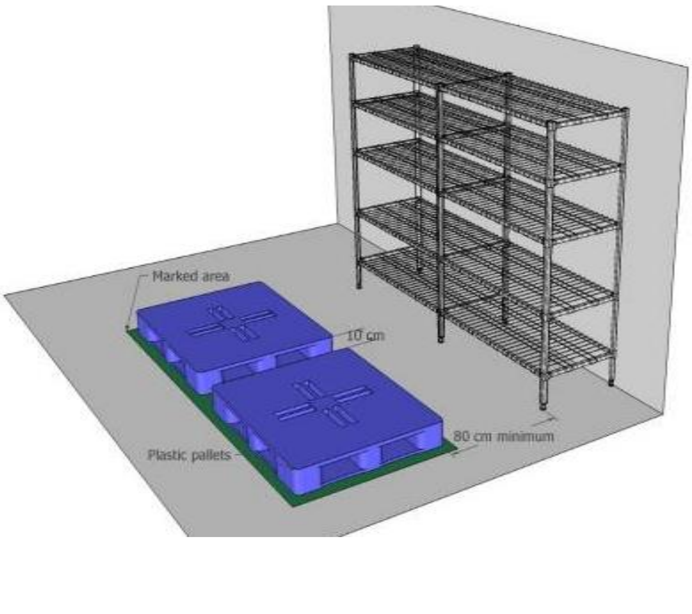
छ. भ्याक्सिनलाई अर्कै लेबल टाँसिएको वा भ्रम पर्न सक्ने लेबल भएको कुनै पनि कार्टुनमा नराख्ने (उदाहरणका लागि जे.ई भ्याक्सिनलाई जे.ई. घोलकको कार्टुनमा नराख्ने) भ्याक्सिन र भ्याक्सिन राखेको कार्टुनमा टाँसिएको लेबलमा फरक पर्नु हुँदैन ।

७.६..३ कोल्ड रूम र फ्रिजर रूम :प्यालेट ओच्छ्याएको ठाउमा चिह्न लगाउने कार्य

क. काठको फल्याकले बनेको प्यालेट ढुसी लागेर भाँचिने सम्भावना रहने भएकाले पर्याप्त प्लास्टिक प्यालेट जम्मा गरी काठको प्यालेट फेरिनु पर्छ । तिनलाई स्टोरको सुख्खा ठाँउमा चाङ लगाएर राख्नुपर्छ ।

ख. पूरक भ्याक्सिनहरू सुरक्षित रूपले भण्डारण गर्न कोल्ड रूम र फ्रिजर रूमको भुइँसतहमा चिह्न्न लगाउने । कोल्ड रूममा यो ठाउँ सुरक्षित भण्डारण क्षेत्रभित्र पर्ने सुनिश्चित गर्नुपर्छ ।

यस्तो ठाउँ छुट्याउनको लागि चिह्न्न लगाउन रंग वा डक्ट टेपको प्रयोग गर्ने र चिह्न्न लगाएको ठाउँको क्षेत्रफल प्यालेटको क्षेत्रफलसँग मिलेको सुनिश्चित गर्ने । उदाहरणका लागि दुई वटा १२० x ८० सेमीका प्यालेटका लागि कि त १२० x १७० सेमी वा २५० x ८० सेमी ठाउँ (क्षेत्र) हुनुपर्छ । तापक्रम अनुसार नक्साङकन गरिसकेपछि सुरक्षित ठाँउमा चिन्ह लगाउने । एक प्यालेट र अर्को प्यालेटको बिचमा कम्तीमा १० सेन्टिमिटर ठाउँ हावा राम्ररी खेलोस् भन्नको लागि र मानिस आवत जावत गर्न वा नजिकै रहेको दराजमा सजिलै पुग्नका लागि चिह्न्न लगाएको ठाउँ र र्‍याकका बीचमा कम्तीमा पनि ८० - ९० सेमी ठाउँ छाड्नुपर्छ ।



७.७ र्‍याकमा भ्याक्सिन भण्डारण

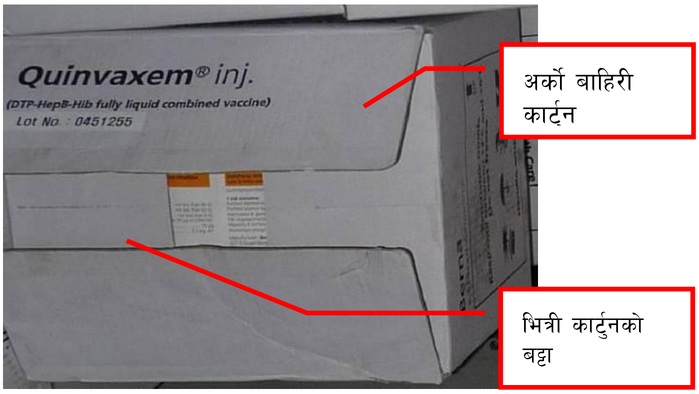
जिम्मेवारी: खोप सुपरभाइजर/अधिकृत/कोल्ड चेन सहायकत/अधिकृत

क. भ्याक्सिनका कार्टुनहरूलाइ राम्ररी हावा खेल्न पाउने गरी दराजको तख्तामा राख्ने । एउटा र अर्को कार्टुनका बीचमा र र्‍याकको भित्ता र कार्टुनका बीचमा ५ सेमी खाली ठाउँ छाड्ने । सिलिङ मुनि पनि १० से.मी भन्दा नजिक कार्टुन नराख्ने । दराजको तख्ता भन्दा तल भुइँमा भ्याक्सिन भण्डारण गर्नु हुँदैन ।

ख. भ्याक्सिनको प्रकार, उत्पादक, प्रस्तुति, ब्याच नम्बर र म्याद गुज्रने मिति, भि.भि.एम.को अवस्था खुल्ने गरी कोल्ड रूम र फ्रिजर रूममा भ्याक्सिनका कार्टुनहरू अलग अलग समूहमा राख्न र्‍याकको तख्ताको छेउमा

मिलाउने र लेबल टाँस्ने । प्रत्येक समूहको पहिचान गर्न हावा खेलिरहन दिनका लागि ५ से.मी. तलमाथि ठाउँ खाली राख्ने । कार्टुनमा टाँसिएको लेबल स्पष्ट देखिने सुनिश्चित गर्नुपर्दछ ।

ग. केही भ्याक्सिन बट्टा बाहिर अर्को कार्टुनमा राखेर पठाइएको हुन्छ । भित्रको साना बट्टा खोल्न नपर्दा सम्म त्यस्ता भ्याक्सिनलाई बाहिरी कार्टुनमै राख्नु पर्दछ । यसो गर्दा स्टक व्यवस्थापन गर्न र मौज्दात गणना गर्न सजिलो हुन्छ ।



७.८ प्यालेटमा भ्याक्सिन भण्डारण

जिम्मेवारी: खोप.सुपरभाईजर अधिकृत/कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत

क. चिह्न लगाइएको क्षेत्रभित्र आवश्यक संख्यामा प्यालेट ओछ्याउने ।

ख. प्यालेटमा भ्याक्सिनको चाङ लगाउने । करिब १५० से.मी.भन्दा अग्लो चाङ नबनाउने । प्यालेटको छेउभन्दा माथि वा बाहिर चाङ नपरोस् भनेर सुनिश्चित गर्नुपर्दछ ।

ग. प्यालेटमा राखिएको भ्याक्सिन पूरक (Supplimentary) कार्यक्रमका लागि हो भने चाङमा भ्याक्सिनको प्रकार, उत्पादक, प्रस्तुति, कति मात्राको भायल, ब्याच नम्बर र म्याद सकिने मिति, भि.भि.एम.को अवस्था स्पष्ट उल्लेख गरी लेबल टाँस्नु पर्दछ ।

घ. भ्याक्सिन जुन छुट्टयाउनु पर्ने भनी संकेतको चिह्न लागेको छ भने त्यसमा स्पष्ट लेखी लेबल टाँस्नु पर्दछ ।

ङ. म्याद गुज्रेको वा भि.भि.एम. ३ वा ४ अवस्थामा भएका अथवा नचाहिने अवस्था हुने बित्तिकै कोल्ड रूम र फ्रिजर रूमबाट प्यालेटहरू हटाउने । प्रयोग नभएका प्यालेटले पहुँच सीमित बनाउँछ र आवागमनमा बाधा पार्छ ।

७.९ आईस प्याक/वाटर प्याक फ्रिज गर्ने (चिस्याउने) कार्य

जिम्मेवारी : खोप सुपरभाइजर/अधिकृत /कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत

आईस प्याक फ्रिज गर्न (जमाउन) आईस फ्रिजर वा वाल्क इन फ्रिजर प्रयोग गर्न सकिन्छ वा आइस प्याक/वाटर प्याकलाई चिस्याउन कोल्ड रूम वा रेफ्रिजेरेटर प्रयोग गर्न सकिन्छ तर त्यसका लागि निम्न नियमहरू पालन गर्नुपर्छ :

क. फ्रिजर रूम : **आईस फ्रिजर वा वाक इन फ्रिजर** रूममा भ्याक्सिन राखिएको छ भने वाटर प्याकहरूले भ्याक्सिनलाई छुन दिनु हुँदैन । वाटर प्याक फ्रिजिङ प्रक्रियाका क्रममा कोठाको तापक्रम – १५ डिग्री सेल्सियस भन्दा बढी हुन दिनु हुँदैन ।

ख. कोल्ड रूम : कोल्ड रूममा भ्याक्सिन राखिएको भएमा वाटर प्याकलाई भ्याक्सिनसँग छुन दिनु हुँदैन । आइस प्याक/वाटर प्याक लाई चिस्याउने प्रक्रियाका क्रममा कोठाको तापक्रम +८ डिग्री सेल्सियस भन्दा माथि जान दिनु हुँदैन ।

७.१० **WIC मा भ्याक्सिन भण्डारण** (+२ देखि +८^{0} **से. तापक्रममा**)

जिम्मेवारी : खोप सुपरभाइजर/अधिकृत/कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत

क. ओ.पी.भी.बाहेकका सबै भ्याक्सिन राष्ट्रिय तथा क्षेत्रीय तहमा +२^{o}**से.** देखि +८ ^{o} **से.** तापक्रम भएका WIC मा भण्डारण गर्नुपर्छ ।

ख. भ्याक्सिनका बाकसलाई एउटामाथि अर्को राखेर चाङ बनाउदा एउटा चाङ र अर्को चाङ बिचमा राम्ररी हावा खेल्न पाउने गरी सुनिश्चित गर्नुपर्छ । भ्याक्सिन बक्स बिचमा ३ देखि ५ सेमी सम्म खुला ठाउँ राखेर चाङ मिलाउनु पर्छ ।

ग. WIC मा चिस्याउने युनिटको चिसो हावाको ठीक सामुन्ने DPT, TT, Hep B, Hib Liq., tetravalent or pentavalent जस्ता फ्रिजिङबाट बिग्रने भ्याक्सिनलाई कदापी राख्नु हुँदैन ।

७.११ **WIF मा भ्याक्सिन भण्डारण** (– १५^{0} **से. देखि –२५^{0} से. तापक्रममा**)

जिम्मेवारी : खोप सुपरभाइजर/अधिकृत/कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत

क. राष्ट्रिय तथा क्षेत्रीय तहमा ओ.पी.भी. सधैँ वाक इन फ्रिजर (WIF) वा डिप फ्रिजर (DF) मा भण्डारण गरिनुपर्छ । WIC मा ठाउँ पुगेन भने बी.सी.जी. दादुरा, रूबेला, MMR, JE को खोप पनि यही तापक्रममा भण्डारण गर्न सकिन्छ ।

ख.WIF मा भण्डारण गरिएको भ्याक्सिन भने चिस्याउने युनिटको ठीक सामुन्ने भण्डारण गर्न सकिन्छ ।

७.१२ **सम्बन्धित कागजात र स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधिहरू**

क. ईभीएम - एसओपी - ई २ - ०३ : भ्याक्सिन र घोलकहरू भण्डारणका लागि सही तापक्रम

ख. ईभीएम - एसओपी - ई ६ - ०१ : कम्प्युटराइन्ड स्टक (मौज्दात) व्यवस्थापन प्रणालीको प्रयोग

ग. ईभीएम - एसओपी - ई ६ - ०३ : मौज्दात गणना

घ. ईभीएम - एसओपी - ई ६ - ०४ म्याद गुज्रेको भ्याक्सिन र घोलक सुरक्षितरूपमा नष्ट गर्ने

ङ. ईभीएम - एसओपी - ई ६ - ०६ रेफ्रिजेरेटर र फ्रिजरमा भ्याक्सिन र वाटर प्याक भण्डारण

च. ईभीएम - एसओपी - ई ७ - ०२ : कोल्ड बक्स प्रयोग गरेर ढुवानीका लागि भ्याक्सिन र घोलकहरूको प्याकिङ

अनुसूची १ – सेन्सर डाटा रेकर्डिङ सिट

स्टोरको नामः		कोल्ड रूमको परिचय संकेत (ID)			निर्धारित तापक्रम विन्दु °C		
परीक्षण सुरु भएको मितिः		परीक्षण सकिएको मिति			परीक्षण गर्नेको नाम		
सि.नं.	**सेन्सरको स्थान**	**आरम्भ (दिनःघन्टाः मिति)**	**अन्त्य (दिनःघन्टाःमिति)**	**न्यूनतम तापक्रम Min temp** (°C)	**अधिकतम तापक्रम** (°C)	**सरदर** (°C)	(+2°C to +8°C **भित्र हुनुपर्ने)**
१							
२							
३							
४							
५							
६							
७							
८							
९							
१०							
११							
१२							
टिप्पणीः							

भाग ८

कोल्ड रूम र फ्रिजर रूममा सुरक्षित काम

(Safe working in cold rooms and freezer rooms)

८.१. कोल्ड रूम र फ्रिजर रूममा सुरक्षित कामका लागि जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू

जिम्मेवार निकाय	पदाधिकारीहरू
- आपूर्ति व्यवस्थामहाशाखा, स्वास्थ्य सेवा विभाग, टेकु, काठमाडौं, नेपाल	निर्देशक- आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा
- बाल स्वास्थ्य महाशाखा	प्रमुख - खोप शाखा, बाल स्वास्थ्य महाशाखा प्रमुख
– केन्द्रीय भण्डार टेकु तथा पथलैया र ५ क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू लगायत भ्याक्सिन स्टोर	प्रमुख कोल्ड चेन तथा खोप वितरण शाखा कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत- कोल्ड चेन तथा खोप वितरण शाखा
- ७५ जिल्ला स्तरीय	प्रमुख - केन्द्रीय मेडिकल स्टोर, पथलैया प्रमुख –क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू स्टोर किपर /कोल्ड चेन अधिकृत तथा सहायक/खोसु अधिकृत (केन्द्रदेखि जिल्लासम्म)

८.२ नीति तथा उद्देश्य

८.२.१ नीति

जिम्मेवार कर्मचारीहरूले कोल्ड रूम र फ्रिजर रूममा काम गर्दा जोखिमपूर्ण हुन्छ र कर्मचारीहरूले राम्रोसँग तालिम नलिएको र न्यानो लुगा नलगाएको अवस्थामा *हाईपोथर्मिया* को खतरा हुनसक्छ भन्ने कुरा बुझ्न जरूरी छ । यो अवस्था विशेषगरी गर्मी हुने स्थानमा हुने गर्छ जहाँ मानिसहरू पातलो लुगा लगाउँछन् र अत्यधिक जाडोको अनुभव हुँदैन् । सुरक्षित कार्य अभ्यासहरूबारे सबै कर्मचारीहरूले तालिम लिएको हुनुपर्छ र चिसोबाट बच्नको लागि उपयुक्त सुरक्षित पोशाक (जस्तै, टोपी सहितको थर्मल ज्याकेट, जुत्ता, ट्राउजर, मास्क, पन्जा आदि उपलब्ध गराइएको हुनुपर्दछ ।

८.२.२ उद्देश्यहरू

- कोल्ड रूम र फ्रिजर रूममा काम गर्दा जोखिम न्युनिकरण गर्न सुरक्षा सम्बन्धी नियमहरूलाई पालना गर्न ।

८.३ जिम्मेवारी

कोल्ड रूम र फ्रिजर रूममा काम हुँदा आफू र त्यहाँ काम गर्ने कुनै पनि अस्थायी कामदारले सही प्रक्रियाहरू (विधि)को पालना गरेको सुनिश्चित गर्नु कोल्ड चेन अधिकृतहरूको जिम्मेवारी हो ।

८.४ सम्बन्धित सामग्री र उपकरण

कोल्ड रूम वा फ्रिजर रूममा काम गर्नुपर्ने दायित्व रहेका सबै कर्मचारीहरूले प्रयोग गर्नका लागि थर्मल ट्राउजर, पन्जा, मास्क र टोपी सहितको थर्मल ज्याकेट उपलब्ध हुनुपर्छ ।

८.५. विधि

८.५.१ तालिम

<u>जिम्मेवारी :</u> कोल्ड चेन शाखा

क. यस स्तरीय कार्यसञ्चालन विधिमा उल्लेख गरिएका सुरक्षित रूपमा काम गर्ने प्रक्रियाहरूका बारेमा सबै अस्थायी कामदारहरूलाई परिचित गराउने । यस सन्दर्भमा 'अस्थायी कामदारहरू'मा सुपरिवेक्षण गर्ने कर्मचारी, मर्मत सम्भार गर्ने कर्मचारी र नियमित भण्डार गणनामा सहयोग पुऱ्याउने कर्मचारीहरू समावेश छन् ।

ख. भण्डारमा काम गर्ने सबैले जाडो मौसममा उपर्युक्त पोशाक लगाउनुपर्छ भन्ने कुराको जानकारी राखेको सुनिश्चित गर्ने । कोल्ड रूम र फ्रिजर रूमका लागि उपर्युक्त पोशाकमा थर्मल ट्राउजर, थर्मल ज्याकेट, पन्जा, मास्क र टोपी समावेश छन् ।

८.५.२ सामान्य सुरक्षा सम्बन्धी नियमहरू

<u>जिम्मेवारी :</u> कोल्ड चेन अधिकृत

क. पोशाक : उपर्युक्त पोशाक नलगाइकन कसैलाई पनि कोल्ड रूममा पाँच मिनेटभन्दा बढी बस्न नदिनुहोस् । न्यानो कपडा नलगाएको व्यक्तिको साथमा एक जना सदैव सँगै रहनुपर्छ । उपर्युक्त पोशाक नलगाइकन कसैलाई पनि फ्रिजर रूममा पनि प्रवेश गर्न दिनु हुँदैन ।

ख. चाबीहरू : सबै कोल्ड रूम र फ्रिजर रूमका चाबीहरू एउटा सुरक्षित स्थानमा राखिएको र प्रत्येक कार्यालय दिनको अन्त्यमा त्यसको रूजु गरिएको सुनिश्चित गर्नुपर्दछ । प्रत्येक कक्षका लागि एउटा नियमित रूपमा प्रयोग हुने चाबी राखी बाँकी जगेडा चाबीहरू छुट्टै ठाउँमा राख्नु पर्दछ ।

ग. Dry Ice (सुख्खा बरफ) : अन्तरराष्ट्रिय रूममा पारवहन गरिएका भ्याक्सिन ड्राइ आइसमा प्याक गरिएको हुनसक्छ । ड्राइ आइस उडेर जाँदा (वास्पीकरण) कार्बोन डाइअक्साइडमा परिवर्तन हुन्छ, र कार्बोन डाइअक्साइड एउटा सीमित स्थानमा जम्मा हुँदा मानवका लागि निसासिने अवस्था निम्त्याउन सक्छ । यदि तपाईंले अन्तराष्ट्रिय पारवहनमार्फत कन्टेनरहरूमा ठूलो मात्रामा भ्याक्सिनहरू प्राप्त गर्नु भएको छ भने त्यहाँबाट ड्राइ आइस ननिकालेसम्म ती कन्टेनरहरूलाई कोल्ड रूम वा फ्रिजर रूपमा नराख्नु होला ।

घ. ढोकामा भएको आलार्म प्रणाली: प्रत्येक ५ मिनटमा alarm बज्ने प्रणालीको सेट गर्नुपर्दछ ।

८.५.३ व्यक्तिगत सुरक्षा

जिम्मेवारी : कोल्ड रूम वा फ्रिजर रूममा काम गर्ने सबै कर्मचारीहरू

क. **तपाईंले गर्ने कामको जानकारी कार्यालयको अर्को साथीलाई दिनुहोस् :** पहिला आफ्नो कार्यालयको कुनै एउटा साथीलाई जानकारी नदिइकन एक्लै कोल्ड रूम वा फ्रिजर रूममा प्रवेश गर्नु हुँदैन । यदि तपाई कक्ष भित्र नै अड्कनु भएमा तपाईं हाइपोथर्मियाको शिकार बन्न सक्नुहुन्छ र तपाईंको मृत्यु पनि हुनसक्छ ।

ख. **तालाको राम्रो जाँच गर्नुहोस् :** तपाईं प्रवेश गर्नुपूर्व तपाईंसँग चाबी रहेको र पछिल्लो प्रयोगकर्ताले कोठाको ढोकामा ताला लगाएको पहिला निश्चित गर्नुपर्दछ । चाबी तपाईंकै साथमा राख्नु पर्दछ जसले गर्दा अनजानवश पनि तपाईं कोठा भित्र नै बन्द हुने अवस्था नआओस् ।

ग. **ढोकाको जाँच गर्नुहोस् :** कोल्ड रूम वा फ्रिजर रूममा कसैले प्रवेश गर्नुपूर्व कोठाको ढोका भित्रबाट पनि खोल्न सकिन्छ वा सकिंदैन भनेर जाँच गर्नुपर्दछ ।

घ. **कोल्ड रूम :** उपर्युक्त पोशाक लगाएको अवस्थामा बाहेक कोल्ड रूममा पाँच मिनेट भन्दा बढी काम गर्नु हुँदैन ।

ङ **फ्रिजर रूम :** उपर्युक्त पोशाक नलगाई फ्रिजर रूममा प्रवेश गर्नु हुँदैन् । भित्र एक्लै केही मिनेट भन्दा बढी समय नबस्नुहोस्; तपाईं चिसोले ग्रस्त बन्न सक्नुहुन्छ र प्रतिक्रिया जनाउन ढिला हुनसक्छ ।

च. **कर्मचारीको गणना गर्नुहोस :** कोल्ड रूम भित्र एक जना भन्दा बढी कर्मचारी साथीसँग प्रवेश गर्दा भित्र जानु अघि कति जना छन् भनेर गणना गर्नु पर्दछ र फर्केर बाहिर आउँदा पनि उनीहरूको सङ्ख्या फेरि गणना गर्नुपर्दछ ।

छ. **कोल्ड रूम बाट बाहिरिंदा:** बत्ती निभाउनु पर्दछ, ढोकामा तालाबन्द गर्नुपर्दछ र चाबीलाई सुरक्षित ठाउँमा राख्नुपर्दछ ।

८.६. सम्बन्धित कागजात र स्तरिय कार्य-सञ्चालन विधिहरू

- *WHO/V&B/02.31–भ्याक्सिन कोल्ड रूम र फ्रिजर रूमका लागि प्रयोगकर्ताको लागि हाते पुस्तिका*
  http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO_V&B_02.31.pdf

भाग ९

भण्डार भवनहरूको हेरचाह

(Looking after store buildings)

९.१ भण्डार भवनहरूको हेरचाहमा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू

जिम्मेवार निकाय	पदाधिकारीहरू
– आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा, स्वास्थ्य सेवा विभाग, टेकु, काठमाडौं, नेपाल	निर्देशक – आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा
– बाल स्वास्थ्य महाशाखा	प्रमुख– खोप शाखा, बाल स्वास्थ्य महाशाखा
– केन्द्रीय स्टोर, पथलैया,	प्रमुख – कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा,टेकु ईपीआई सुपरभाइजर/अधिकृत /कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत, कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा,टेकु प्रमुख – केन्द्रीय स्टोर, पथलैया
– ६ वटा क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू	प्रमुख –क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू
– ७५ जिल्ला तह	स्टोर किपर /कोल्ड चेन अधिकृत तथा सहायक/खोसु अधिकृत (केन्द्र देखि जिल्लासम्म)

९.२. नीति तथा उद्देश्यहरू

९.२.१ नीति

यदि भवनको मर्मतसम्भार भवन विभागका कुनै विशेषज्ञको जिम्मेवारी हो भने सम्बन्धित कर्मचारीहरूले यो विभागको कोसँग सम्पर्क गर्नुपर्छ भन्ने कुराको जानकारी राख्नुपर्छ ।

यदि भवनको मर्मतसम्भार कार्यक्रम अन्तरगतको जिम्मेवारी हो भने जिम्मेवार कर्मचारीहरूलाई साधारण भवनको निरीक्षणमा गर्न, आधारभूत निर्माण कार्यको निर्देशन दिन र सुपरिवेक्षण गर्नको साथै मर्मत–सम्भार बजेटको योजना बनाउन र त्यसलाई नियन्त्रणमा राख्न परिचित हुनुपर्छ ।

आदर्श रूपमा भवनका लागि पाँच वर्षीय मर्मतसम्भार योजना हुनुपर्दछ र त्यसलाई वर्षमा कम्तीमा पनि एक पटक अद्यावधिक गरिनुपर्छ । त्यस योजनामा देहायका विषयहरू समावेश हुनुपर्छ :

- भवनहरूको विस्तृत निरीक्षणमा आधारित हरेक आइटम अनुसारको मर्मतसम्भार योजना । यो योजनाले देहायका आइटमहरूलाई समेट्नु पर्छ : पूर्वानुमान गर्न सकिने मुख्य पुनःनिर्माण कार्यहरू जस्तै छाना नयाँ लगाउने; अद्यावधिक रूपमा बाह्य भाग पुनःसजावट; अद्यावधिक आन्तरिक पुनःसजावट; ताप दिने प्रणाली, एयर कन्डिसनिङ्ग र भेन्टिलेसन पंखाजस्ता मेकानिकल उपकरणहरूको नियमित वार्षिक मर्मत–सम्भार; फोहोर पानी जाने नाला, सेप्टिक टैंक आदि जस्ता सहितका ढल प्रणालीको अद्यावधिक मर्मत–सम्भार गर्नु पर्ने ।
- मर्मत–सम्भार योजनाका आवश्यकताहरूमा आधारित मर्मत–सम्भार बजेट ।
- रकमको सही ढंगबाट विनियोजन भएको सुनिश्चित गर्न एउटा वित्तीय नियन्त्रण तथा मुल्यांकन प्रणाली ।
- मर्मत–सम्भार योजनामा निर्धारण गरिएका लक्ष्यहरू हासिल गर्ने कार्ययोजना ।
- प्रभावकारी रिर्पोटिङ्ग प्रणाली ।

भवनहरू राम्रो अवस्थामा रहेको सुनिश्चित गर्न नियमित मर्मत-सम्भार गरिनुपर्छ । आपतकालीन मर्मत–सम्भार समयमै भएको सुनिश्चित गर्न पनि व्यवस्था गरिनुपर्छ जसबाट भ्याक्सिन र अन्य खोप कार्यक्रमका साधनहरू क्षति हुनबाट जोगिन सकुन् ।

९.२.२ उद्देश्यहरू

- भण्डार (स्टोर) भवनहरू पूर्ण रूपमा सञ्चालनमा रहेको सुनिश्चित गर्न आवश्यक दैनिक, साप्ताहिक, मासिक र वार्षिक गर्नुपर्ने कार्यहरू तथा आपतकालीन मर्मत–सम्भारका विधिहरू अपनाउनु ।

९.३. जिम्मेवारी

वार्षिक मर्मत–सम्भार रिपोर्टको संयोजन गर्ने र दीर्घकालीन मर्मत–सम्भार योजनाको अद्यावधिक गर्ने मुख्य जिम्मेवारी निर्देशक (आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा) को हो । शाखा प्रमुख (कोल्डचेन तथा भ्याक्सिन वितरण) ले मर्मत-सम्भार भएको र अन्य सरकारी विभागहरूसँग आवश्यक मर्मत–सम्भार सम्बन्धित व्यवस्थापन गर्ने सामान्य जिम्मेवारी हो । दैनिक रूपमा हुने मर्मत–सम्भार कार्यको निर्देशन र सुपरिवेक्षण गर्ने तत्कालको जिम्मेवारी स्टोर किपरको हो ।

९.४. सम्बन्धित सामग्री र उपकरण

उपभोग्य सामग्री, सरसफाइ सामग्री, भऱ्याङ र अन्य पहुँच निश्चित गराउने उपकरणहरू ।

९.५. विधि

९.५.१ नियमित मर्मतसम्भार

९.५.१.१ दैनिक कार्यहरू

जिम्मेवारीः सहायक कर्मचारीहरू

क. शौचालय र वास बेसिन सफा गर्ने र साबुन र टवाइलेट पेपर दुरूस्त राख्ने गर्नुपर्दछ ।

ख. काम नलाग्ने प्याकिङ्ग सामग्री र अन्य फोहोरहरूलाई हटाउने र नष्ट गर्नुपर्दछ ।

ग. फुटेका बल्ब र स्ट्रिप लाइट आवश्यकता अनुसार परिवर्तन गर्नुपर्दछ ।

घ. भुइँ बढार्ने तथा धुने

९.५.१.२ साप्ताहिक कार्यहरू

जिम्मेवारीः सहायक कर्मचारीहरू

क. रेफ्रिजेरेटर र फ्रिजरको माथि र साइडसहित अन्य ठाउँमा रहेको धुलो सफा गर्नुपर्दछ ।

९.५.१.३ मासिक कार्यहरू

जिम्मेवारीः सहायक कर्मचारीहरू/कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत

क. स्टोरका झ्यालहरू सफा गर्नुपर्दछ ।

ख. कीरा लागेका संकेतहरू जाँच गर्नुपर्दछ । यदि त्यस्तो केही पाइएमा उपयुक्त कीरा नियन्त्रण उपायहरू अवलम्बन गर्नुपर्दछ ।

ग. उपभोग्य सामानहरूको मौज्दात (सरसफाईका साधन, साबुन, टवाइलेट पेपर, बल्ब, आदि) जाँच गर्नुहोस् र आवश्यकता अनुसार सकिएका सामानहरूको मौज्दात तयार गर्नुपर्दछ ।

घ. प्राथमिक उपचार बाकस (फर्स्ट ऐड किट)का सामानहरू पर्याप्त छन् वा छैनन् र यदि कुनै सामानको म्याद सकिएको छ की भनेर जाँच गर्नुपर्दछ ।

९.५.१.४ वार्षिक कार्यहरू

जिम्मेवारीः शाखा प्रमुख/अरू कर्मचारीहरू

क. छतसहित भवनको सामान्य निरीक्षणमा गर्नुहोस् र तत्काल ध्यान दिनुपर्ने कुनै खराबी भएमा त्यसलाई मर्मत गराउनु पर्दछ ।

ख. आकाशको पानी तह लगाउने प्रणालीको जाँच गर्नुहोस् र छतबाट बाहिर पानी खस्ने सबै स्थान र आकाशको पानी जाने पाइपहरू खुला गरिदिनुपर्दछ ।

ग. जमिनमुनिको ढल व्यवस्था र शैचालयसँग जोडिएको सेप्टिक टैंकको जाँच गर्नुपर्छ ।

घ. मेकानिकल भेन्टिलेसन प्रणालीको जाँच गरी त्यो सही तरिकाबाट चलिरहेको निश्चित गर्नुपर्दछ ।

ङ. आगो निभाउने फायर एक्सटिन्गुइसरको सर्भिस र पुनःप्रमाणित गर्ने कार्य गर्नुपर्दछ ।[11]

च. सम्पन्न भएका सबै नियमित मर्मत-सम्भार र आपतकालीन मर्मतकार्यहरू सम्मिलित एउटा वार्षिक मर्मत-सम्भार प्रतिवेदन तयार गर्नुपर्दछ । तत्काल वा दीर्घकालीन ध्यान र लगानी आवश्यक हुने कुनै पक्षहरू छन् भने त्यसमाथि प्रकाश पार्नु पर्दछ । दीर्घकालीन मर्मत-सम्भार योजनालाई अद्यावधिक गर्नुपर्दछ । त्यस प्रतिवेदन र अद्यावधिक गरिएको योजना आपूर्ति व्यवस्था महाशाखाका निर्देशक समक्ष बुझाउनु पर्दछ जसले वार्षिक आर्थिक सहयोगको आग्रहका रूपमा त्यो प्रतिवेदन ग्रहण गर्नुपर्ने हुन्छ ।

च. मर्मत र सम्भारसम्बन्धी जानकारी शाखा प्रमुखलाई स्टोर शाखा मार्फत् उपलब्ध हुनुपर्दछ ।

ज. आपूर्ति व्यवस्था महाशाखाका निर्देशकलाई शाखा प्रमुखले सो मर्मत र सम्भारसम्बन्धी जानकारी दिइनु पर्दछ ।

झ. मर्मत र सम्भार योजनालाई आपूर्ति व्यवस्था महाशाखाका निर्देशकबाट स्वीकृत गराउनु पर्दछ ।

९.५.२ आपतकालीन मर्मत-सम्भार

छत चुहिने वा ढल जाम हुने जस्ता अनपेक्षित घटना भएको अवस्थामा देहायका आपतकालीन मर्मत–सम्भार विधिहरू अवलम्बन गर्नुपर्दछ ।

जिम्मेवारी : शाखा प्रमुख/स्टोरकिपर

क. आपतकालीन रूपमा खोप कार्यक्रमका साधनहरू तत्काल जोखिममा पर्न गएमा भ्याक्सिनहरूलाई सुरक्षा गर्न अस्थायी उपायहरू अवलम्बन गनुहोस् ।

ख. आपतकालीन मर्मत कार्य सकेसम्म छिट्टै गराउनुहोस्, श्रोत साधनले भ्याएसम्म सात दिनभित्र मर्मत कार्य गरिसक्नु पर्दछ ।

ग. यदि आपतकालीन मर्मत अस्थायी मात्र हुन् भने स्थायी मर्मत गराउने व्यवस्था चाँडो भन्दा चाँडो गराउनु पर्दछ ।

९.५.३ आगलागीका सुरक्षित उपाय अवलम्वन (Fire Safety Measures):

सुरक्षित कार्यस्थल हुनु भनेको कार्य सक्षमता (efficiency) र कार्यसम्पादन (productivity) बढाउनको लागि राम्रो वातावरण सृजना गर्नु हो । सुरक्षाको दृष्टिकोणबाट कोल्डचेनसँग सम्बन्धित स्टोर भवनहरूलाई आगालागी हुने सम्भावनाबाट जोगाउनको लागि Fire Response Plan अनिवार्य हुन्छ । विशेषगरी समग्र भवन तथा स्टोर भवनहरूको संरचना तथा प्रकृतिअनुसार portable fire extinguisher हरू जडान गर्नुपर्ने हुन्छ ।

---

11 *Fire extinguishers should be labelled to show that they have been tested and/or recharged. The label should give the date of the inspection and the due date of the next inspection.*

९.५.३.१ तयारी कार्यहरू:

कम्तीमा पनि कार्य योजना बनाई देहायबमोजिमका प्रक्रियाहरू अवलम्बन गर्नुपर्नेछ:

- क्षेत्रीय तथा जिल्लाका कोल्डरूम तथा स्टोर भवनहरूमा पनि प्राविधिकहरूसँग परामर्श लिई भवनको आवश्यकता अनुसारको fire extinguisher को जडान गर्नुपर्दछ ।
- संबेदनशील स्थानहरूमा fire extinguisher जडान सँगसँगै अग्नि अलार्म र सूचक (firealarm and sensor) जोडिएको सुनिश्चित गरिनु पर्दछ ।
- प्रयोगशालाबाट प्रमाणित गरिएको र पछि पुनः रसायन भर्न मिल्न सकिने खालको fire extinguisher प्रयोग गर्नुपर्ने हुन्छ ।
- सानो कोठाहरूको लागि सानो खालको र ठूलो स्थानको लागि त्यसअनुसार क्षमता भएको Fire extinguisher जडान गर्नुपर्दछ ।
- Fire Extinguisher को जडान पश्चात सबै कर्मचारीहरूले आफूकार्यरत रहेको स्थानमा त्यसको सफल कार्यान्वयनको लागि तालिम प्राप्त प्रशिक्षकहरूद्वारा अभ्यास (fire drill) गराउनु पर्नेछ ।
- सम्बन्धित जिल्लाको जिल्ला प्रहरी कार्यालय वा दमकल कार्यालयको फोन नं. आफ्नो कार्यस्थलमा रहेको सुनिश्चित गर्नुपर्नेछ ।
- यदि आफूले आगलागीबाट बच्न fire extinguisher चलाउन नसकेको खण्डमा प्रहरी वा दमकलको कार्यालयमा फोन गरी तुरन्त खबर गर्नुपर्नेछ ।
- आगोले असर नपर्ने खालको सुरक्षित पोशाक (Fire Suit) को व्यवस्थापन गर्नुपर्नेछ ।

९.६. सम्बन्धित कागजात र स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधिहरू

- *ईभीएम-एसओपी-इ३-०१: स्थिर भण्डार केन्द्रहरूमा आपतकालीनहरूको सम्बोधन*

भाग १०

कोल्ड रूम र
फ्रिजर रूमहरूको हेरचाह
(Looking after cold rooms and freezer rooms)

१०.१ कोल्ड रूम र फ्रिजर रूमहरूको हेरचाहमा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू

जिम्मेवार निकाय	पदाधिकारीहरू
- आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा, स्वास्थ्य सेवा विभाग, टेकु, काठमाडौं, नेपाल	निर्देशक- आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा
- बाल स्वास्थ्य महाशाखा	प्रमुख - खोप शाखा, बाल स्वास्थ्य महाशाखा
- कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन (खोप) वितरण शाखा	प्रमुख - कोल्ड चेन तथा खोप वितरण शाखा कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत-कोल्ड चेन र भ्याक्सिन वितरण शाखा
- केन्द्रीय भण्डार, पथलैया, मध्यमाञ्चल विकास क्षेत्र	प्रमुख- केन्द्रीय स्टोर पथलैया
- ६ वटै क्षेत्रीय मेडिकल स्टोर	प्रमुख- क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू
- ७५ जिल्ला स्तरीय	स्टोर किपर/कोल्ड चेन अधिकृत तथा सहायक/खोसु अधिकृत (केन्द्र देखि जिल्लासम्म) रे.टे. /मे. ई.

१०.२ नीति तथा उद्देश्यहरू

१०.२.१ नीति

रेफ्रिजरेसन मेशिन, तापक्रम अनुगमन गर्ने सूचक र अलार्म जसले भ्याक्सिनको तापक्रम तल माथि हुँदा दिने खतराको सूचना दिने उपकरणलाई कसरी चलाउने, नियमित मर्मत-सम्भार कहिले गर्नुपर्ने र साधारण खराबीहरू पत्ता लगाउने तरिकाबारे जिम्मेवार कर्मचारीहरू जानकार हुनुपर्छ । यसको लागि योजनाबद्ध निवारणजन्य मर्मतका सिद्धान्त र नियमित उपकरण बदल्ने काम र भरपर्दो कोल्ड चेनको मर्मतका लागि तिनको महत्वलाई पनि उनीहरूले बुझ्नुपर्छ ।

उपकरणको मर्मत कार्यको जिम्मेवारी बाहिर ठेक्कामा दिएको अवस्थामा जिम्मेवार कर्मचारीले त्यस्तो ठेक्का प्रभावकारी र लागु गर्न सकिने किसिमको रहेको र सेवाप्रतिको तत्परता स्वीकार्य रहेको सुनिश्चित गर्नुपर्छ ।

१०.२.२ **उद्देश्यहरू**

- रेफ्रिजरेसन मेशिन, तापक्रम अनुगमन गर्ने सूचक र अलार्म, भ्याक्सिनको तापक्रम तल माथि हुँदा खतराको सूचना दिने उपकरणलाई कसरी चलाउने, नियमित मर्मत-सम्भार कहिले गर्नुपर्ने र साधारण खराबीहरू पत्ता लगाउने तरिकाबारे कोल्ड रूम र फ्रिजर रूमहरूको नियमित र आपतकालीन मर्मत-सम्भार गर्नु ।

यो उपकरण राष्ट्रिय खोप कार्यक्रमको एउटा महत्वपूर्ण पक्ष हो । उपकरणहरूको गडबडीले धेरै मात्राको भ्याक्सिन खेर जान दिनु हुँदैन । यस कार्य-सञ्चालन विधिमा व्याख्या गरिएको निवाराणात्मक मर्मत-सम्भार नियमलाई कडा रूपले पालना गरिनुपर्छ ।

यदि कुनै मेकानिकल असफलता सिर्जना भएमा यस कार्य-सञ्चालन विधि मा उल्लेख गरिएका अधिकतम लक्षित समयावधि भित्र समस्याको समाधान गरिसक्नु पर्छ । यी लक्ष्यहरू हासिल गरिएको सुनिश्चित गर्न पार्टपुर्जाको पर्याप्त मौज्दात राखिनु आवश्यक हुन्छ ।

१०.३ जिम्मेवारी

नियमित मर्मतसम्भार, साधारण समस्याको निदान र प्रारम्भिक आपतकालीन अवस्थाको सम्बोधन गर्ने जिम्मेवारी मेकानिकल इन्जिनियर र रेफ्रिजेरेटर प्राविधिक माथि रहन्छ ।

मेकानिकल निरीक्षणमा, नियमित सर्भिसिङ्ग र आपतकालीन मर्मतको जिम्मेवारी मेकानिकल इन्जिनियर (सामान्य मर्मत) र बाहिर नियुक्त गरिएको प्राविधिकको हो । यी कार्यहरू यस कार्य-सञ्चालन विधिको कार्यक्षेत्र बाहिर पर्दछन् ।

१०.४ सम्बन्धित सामग्री र उपकरण

औजार र पार्टपुर्जा

१०.५ विधि

तल उल्लेख गरिएको विधिहरूले तापक्रम अनुगमन कार्यलाई समेट्दैन । यी कार्यहरूका लागि “इभिएम-एसओपी (कार्य-सञ्चालन विधि)-इ२-०१ : स्थिर भण्डार केन्द्रहरूमा भ्याक्सिन भण्डारण तापक्रमको अनुगमन” ले समेटेको छ ।

१०.५.१ तालिम

जिम्मेवारी : मेकानिकल ईन्जिनियर/रेफ्रिजेरेटर टेक्निसियन

कोल्ड रूम र फ्रिजर रूमको हेरचाह गर्ने जिम्मेवारी पाएका सबै कर्मचारीहरूले यस कार्य-सञ्चालन विधिमा उल्लेख गरिएका सबै कार्यहरू सम्पन्न गर्ने सक्ने भएको सुनिश्चित गर्न उपर्युक्त व्यवहारिक तालिम पाएको हुनुपर्छ ।

१०.५.२ नियमित मर्मत

१०.५.२.१ दैनिक कार्यहरू

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत

क. कुलिङ्ग उपकरण (cooling equipment) लाई सुन्नुहोस् । यदि केही अस्वभाविक आवाज सुन्नुभयो भने वा त्यो उपकरण सामान्य भन्दा बढी समय चलिरहेको भान भयो भने परिशिष्ट १ मा रहेको रूजु सूची (चेक लिस्ट) लाई सन्दर्भका रूपमा लिनुहोस् । तपाईले समस्याको समाधान गर्न सक्नु भएन भने तत्कालै मेकानिकल इन्जिनियरलाई सम्पर्क गर्नुहोस् ।

ख. कोठा भित्र जाँच गर्नुहोस् ।

- इभापोरेटरबाट आएको हावाको गति सामान्य छ ।
- इभापोरेटर पंखा बन्द भयो वा चलेको छैन ।
- यदि भुईंमा पानी छ भने इभापोरेटरको ड्रेन पाइपमा केही अवरोध हुनसक्छ ।

ग. दिनको अन्तमा देहायका कुराहरू निश्चित गर्नुपर्दछ :

- कोठाका सबै बत्तीहरू बन्द गरिएका छन् ।
- कोठामा कोही मानिस बाँकी छैन ।
- कोठाको ढोका बन्द र तालाबन्द गरिएको छ ।

१०.५.२.२ साप्ताहिक कार्यहरू

जिम्मेवारी : मेकानिकल इन्जिनियर, रेफ्रिजेरेटर प्राविधिक, कोल्ड चेन सहायक

क. साइट ग्लासहरूको जाँच गर्नुपर्दछ । यदि कुलिङ युनिटमा कन्डेनसरको साइट ग्लासहरूको अवस्था, तरल पदार्थ भए वा नभएको जाँच गर्नुपर्दछ । यदि तपाईंले धेरै फोकाहरू पानी देख्नु भयो भने रेफ्रिजेरेन्ट मेशिनमा कतैबाट चुहावट भएमा, यदि मोईस्चर सूचकले भिजेका देखाएमा फिल्टर ड्रायरलाई (Filter-drier) फेर्न आवश्यक हुन्छ । मेकानिकल इन्जिनियर/रेफ्रिजेरेटर टेक्निसियनलाई जाँच गरेर आवश्यक परेमा त्यसलाई फेर्नको लागि आग्रह गर्नुपर्दछ ।

ख. इभापोरेटर (Evaporator) मा बरफ कति जमेको छ भनेर जाँच गर्नुपर्दछ । इभापोरेटरमा बरफ (आइस) कति जमेको छ त्यो हेर्नु पर्दछ । धेरै आधुनिक कुलिङ्ग उपकरणहरूमा अटोमेटिक (स्वचालित) डिफ्रोस्टिङ्ग (बरफ पगाल्ने) व्यवस्था हुन्छ । यदि बरफ **५मि.मि.**(mm) भन्दा बढी जमेको छ भने डिफ्रोस्टिङ्ग गरिनु आवश्यक छ र डिफ्रोस्टिङ्ग प्रणालीमा केही खराबी आएको पनि हुनसक्छ । मेकानिकल इन्जिनियर/रेफ्रिजेरेटर प्राविधिकलाई जाँच गर्न आग्रह गर्नुपर्दछ ।

ग. ड्यूटी सेरिङ्ग सिस्टम जाँच गर्नुहोस् । अटोमेटिक ड्यूटी (Automatic duty-sharing) सेरिङ सिस्टम चलिरहेको छ वा छैन भनेर जाँच गर्नुपर्दछ ।

घ. तापक्रम अनुगमन प्रणाली-कोल्ड चेन सहायकले जाँच गर्नुपर्दछ । तापक्रम अनुगमन प्रणाली सही ढंगबाट चलिरहेको छ छैन जाँच गर्नुपर्दछ । यदि चार्ट रेकर्डहरू राखिएको छ भने पेन जाँच गरेर पेपर डिस्कहरू परिवर्तन गर्नुपर्दछ ।

ङ. अलार्म सिस्टमको जाँच गर्नुपर्दछ । टेस्ट स्वीच थिच्नु पर्दछ । यदि अलार्म बजेन भने अलार्ममा केही खराबी हुनसक्छ । तत्कालै मेकानिकल इन्जिनियरलाई जाँच गर्न आग्रह गर्नुपर्दछ ।

च. भण्डारको जाँच गर्नुहोस् । दैनिक जाँचका अतिरिक्त:

- भ्याक्सिनलाई सही तरिकाले राखिएको छ ?
- भ्याक्सिन र डाइलुऐन्टहरूलाई सही तरिकाले मिलाएर राखिएको छ ?
- फ्रिजर रूममा, भुइँ, भित्ता वा र्‍याकमा बरफ नजमेको निश्चित गर्नुपर्दछ ।

- इन्सटलर (installer) ले सिफारिस गरे अनुसार सबै कुरा भइरहेको सुनिश्चित गर्नुपर्दछ ।

*१०.५.२.३ **मासिक कार्यहरू***

जिम्मेवारीः कोल्ड चेन सहायक, मेकानिकल इन्जिनियर, बाहिरी प्राविधिक (यदि बाहिरबाट अनुबन्ध गरिएको भए)

क. कोठाको चारैतिर जाँच गर्नुहोस् । देहायका कार्यहरू गर्नुपर्दछ :

- इन्सुलेसन प्यानलको तल खिया लागेको छ कि भनेर जाँच गर्नुहोस् । प्यानलको कोटिङ्गमा खराबी आएको छ भने वा भुइँ पखालेर बाँकी रहेको पानी भुइँको प्यानल मुनि गएर बसेको छ भने खिया लाग्न सक्छ ।
- ईन्सुलेसन प्यानलको जोइन्ट (जोडिएका ठाउँहरू) भित्रबाट र बाहिरबाट जाँच गर्नुहोस् । जोईन्ट लाइनमा हल्लिने कुनै पनि प्रमाण हुनुहुँदैन र बाफ वा बरफ जमेको कुनै संकेत देखा पर्नु हुँदैन ।[12]
- ईभापोरेटर वरिपरि जाँच गर्नुपर्दछ । यो कोठाको सबैभन्दा चिसो भाग हो । यदि प्यानलमा उल्लेखनीय मात्रामा बरफ जमेको छ भने त्यसलाई हटाइनुपर्छ । केही समयको लागि सट डाउन (बन्द) गर्नुपर्ने हुनसक्छ ।

ख. तालाहरू जाँच गर्नुपर्दछ । ढोकाको ताला राम्रोसँग काम गरिरहेको छ छैन र सबै चाबीहरू यथावत छ छैन भनेर जाँच गर्नुपर्दछ ।

ग. ढोकाहरू जाँच गर्नुपर्दछ :

- भित्रको सेफ्टी रिलिज ह्याण्डल जाँच गर्नुपर्दछ । त्यसले राम्रोसँग काम गरिरहेको छ ? यदि छैन भने मेकानिकल इन्जिनियरलाई बोलाउनु पर्दछ ।
- फ्रिजर रूममा एउटा विद्युतद्वारा तताइएको कोठाको सिल हुन्छ । यदि कोठाको सिल हिटरले काम गरेको छैन भने ढोका फ्रिज भएर बन्द हुनसक्छ । यदि ढोका खोल्न कठिन छ भने ढोकाको सिल वरिपरि बरफ जमेको छ भन्ने बुझिन्छ, हिटरले काम नगरेको हुनसक्छ आफूले मर्मत गर्न नसकेमा बाहिरको प्राविधिकलाई बोलाउनु पर्दछ ।

घ. प्लाष्टिक पर्दा (Strip Curtain) जाँच गर्नुहोस्: यदि खराब भएको छ भने मेकानिकल इन्जिनियरलाई त्यो परिवर्तन गर्न निर्देशन दिनुपर्दछ ।

ङ. प्रेसर फ्रिजर रूम प्रेसर रिलिज भेन्ट (बाहिर पठाउने ठाउँ): फ्रिजर रूममा प्रेसर रिलिज गर्ने एउटा ठाउँ[13] हुन्छ । यदि ढोका खोल्न कठिन छ भने त्यस ठाउँमा बरफ जमेको छ कि भनेर हेर्न जाँच गर्नुहोस् । सक्नुहुन्छ भने बरफ हटाउनु पर्दछ, सक्नु भएन भने मेकानिकल इन्जिनियर वा रेफ्रिजेरेटर प्राविधिकलाई बोलाउनुहोस् । यदि मेकानिकल इन्जिनियर वा रेफ्रिजेरेटर प्राविधिकले पनि बनाउन सकेनन् भने बाहिरबाट प्राविधिक बोलाउनु पर्दछ ।

---

[12] *If the joints are not tight and well sealed the panels can absorb moisture. This reduces the efficiency of insulation. Moisture can also freeze inside the joints and force the panels apart.*

[13] *Each time you enter the freezer room you let in a certain amount of warm air. When this cools it contracts and draws air in through the pressure release vent; this ensures that the door can still be opened easily. If the vent is blocked, the door will be very difficult to open.*

*१०.५.२.४ **वार्षिक कार्यहरू***

जिम्मेवारी : मेकानिकल इन्जिनियर र रेफ्रिजेरेटर प्राविधिक

क. पार्टपुर्जाको मौज्दात सूचीको जाँचः कोल्ड रूम/फ्रिजर रूमका पार्टपुर्जाको मौज्दात पर्याप्त मात्रा छ छैन भनेर जाँच गर्नुपर्दछ। यदि छैन भने कम भएको वा हराएका सूचीलाई पूर्ण गरिएको निश्चित गर्नुपर्दछ।

१०.५.३ आपतकालीन मर्मत-सम्भार

अनपेक्षित घटना घटेको अवस्थामा यी आपतकालीन मर्मत प्रक्रिया अवलम्बन गर्नुपर्दछ। जस्तै रेफ्रिजरेसन मेसिनले अकस्मात काम गर्न छोडेको अवस्थामा आपतकालिन अवस्थाको विस्तृत जानकारीको लागि स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधि-“इभिएम-एसओपी-ई.३-०१: स्थिर भण्डार केन्द्रहरूमा आपतकालीन अवस्थाको सम्बोधन” **फलो अप गर्नुहोला**।

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन सहायक/ मेकानिकल इन्जिनियर/रेफ्रिजेरेटर टेक्निसियन

क. यदि भ्याक्सिन तत्काल जोखिममा छ भने, भ्याक्सिनलाई स्टोरको अर्को स्थानमा सारेर त्यसलाई रक्षा गर्नुपर्दछ।

ख. यदि दुवै रेफ्रिजेरेसन मेसिनहरूले काम गर्न छाडेमा कम्तीमा पनि एउटा इकाइलाई २४ घण्टा भित्र आपतकालीन मर्मत गरिसक्नु पर्दछ।

ग. यदि एउटा रेफ्रिजेरेसन मेशिनले काम गर्न छाडेमा सात दिन भित्र आपतकालीन मर्मत गरिसक्नु पर्दछ।

घ. अस्थायी मर्मतः यदि आपतकालीन मर्मत अस्थायी हो भने स्थायी रूपमा मर्मत गर्ने व्यवस्था सकेसम्म छिटो गर्नुपर्दछ।

ङ. पार्टपुर्जाः यदि पार्टपुर्जा प्रयोग गरिएका छन् भने पार्टपुर्जाको मौज्दात सूचीलाई अद्यावधिक गरी नयाँ पार्टपुर्जा झिकाउनु पर्दछ।

१०.६. सम्बन्धित कागजात र स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधिहरू

- ईभीएम-एसओपी-इ२-०१ : *स्थीर भण्डार केन्द्रहरूमा भ्याक्सिन भण्डारण तापक्रमको अनुगमन*
- ईभीएम-एसओपी-इ३-०१ : *स्थीर भण्डार केन्द्रहरूमा आपतकालीन अवस्थाको सम्बोधन*
- एमओजी-एसओपी-इ३-०५ : *भोल्टेज स्टेबिलाईजरहरूको हेरचाह*
- ईभीएम-एसओपी-इ६-०५ : *कोल्ड रूम र फ्रिजर रूमहरूमा भ्याक्सिनहरूको भण्डारण*

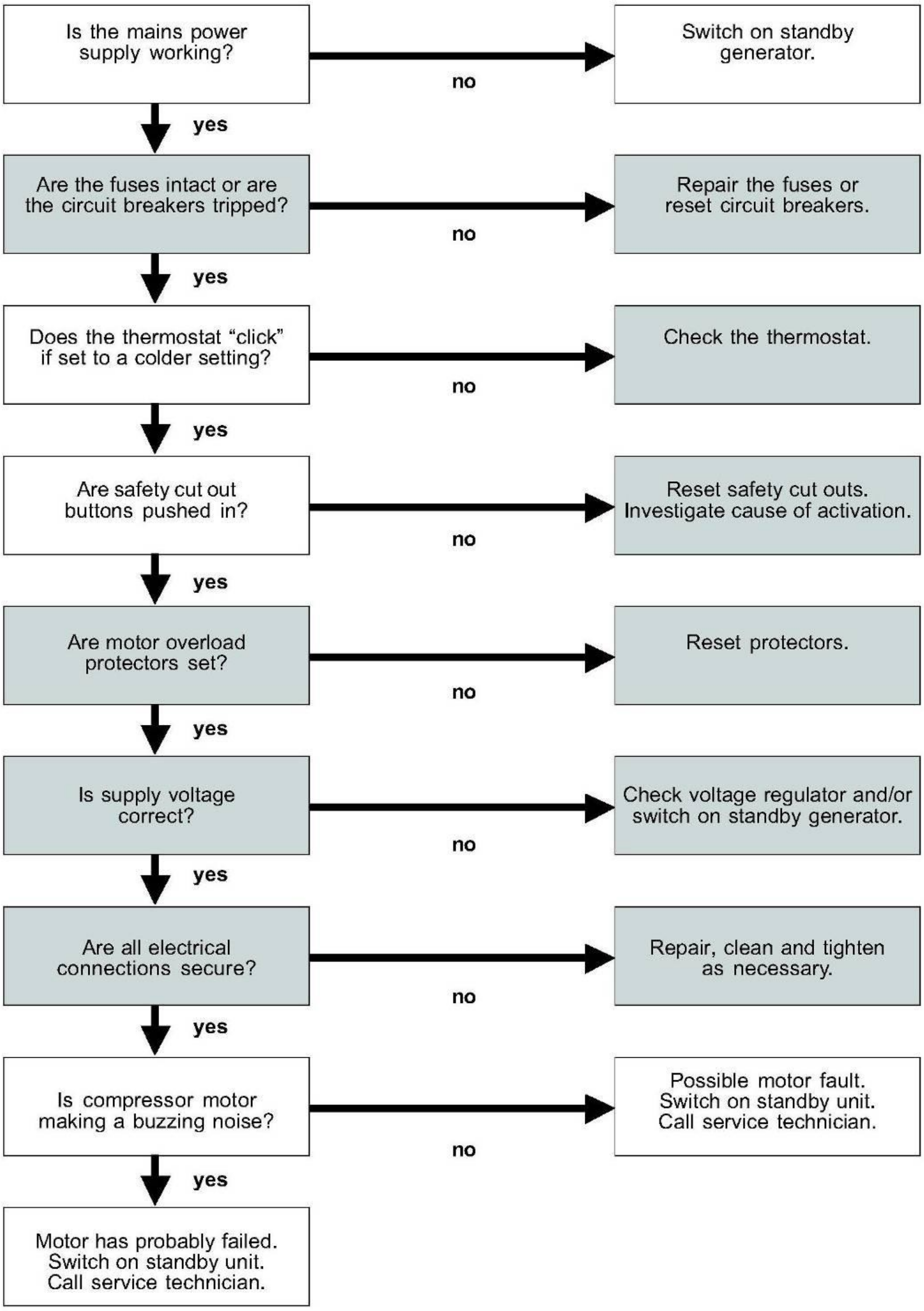
  यस एसओपीमा डब्लुएजओ/भी एण्ड बी/०२.३१बाट सामग्रीहरूको प्रयोग गरिएको छ। भ्याक्सिन कोल्ड रूम र फ्रिजर रूमहरूका लागि प्रयोगकर्ताको हातेपुस्तक

  http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO_V&B_02.31.pdf
- उत्पादकको कोल्ड रूम र फ्रिजर रूम निर्देशन र मर्मत म्यानुअल र तापक्रम अनुगमन उपकरणका लागि मर्मत निर्देशिकाहरू (instructions) समेत

अनुसूची १– समस्या समाधान गर्ने चेकलिस्ट (रूजु सूची)

देहायको एउटा नमूना चेकलिस्ट डब्लु.एच.ओ/भी.एण्ड. बी/०२.३१ बाट लिइएको हो । भ्याक्सिन कोल्ड रूम र फ्रिजर रूमहरूका लागि प्रयोगकर्ताको हाते पुस्तक हो । उत्पादकको मर्मत म्यानुअलमा दिएका निर्दिष्ट निर्देशनहरूलाई चेकलिस्टले प्रतिस्थापन गर्दैन । तलका छाँया पारिएका बाकसहरू (Shaded Boxes) मा लेखिएका कुनै पनि कार्य गर्न तालिम लिनु भएको अवस्थामा बाहेक नगर्नुहोस् ।

Table 2. The condensing unit does not start



Work safely

- Switch off power before checking fuses or securing electrical connections
- Moving parts can be dangerous
- Do not carry out work shown in shaded boxes unless you have been trained to do so

Table 3. The temperature in the room is too high

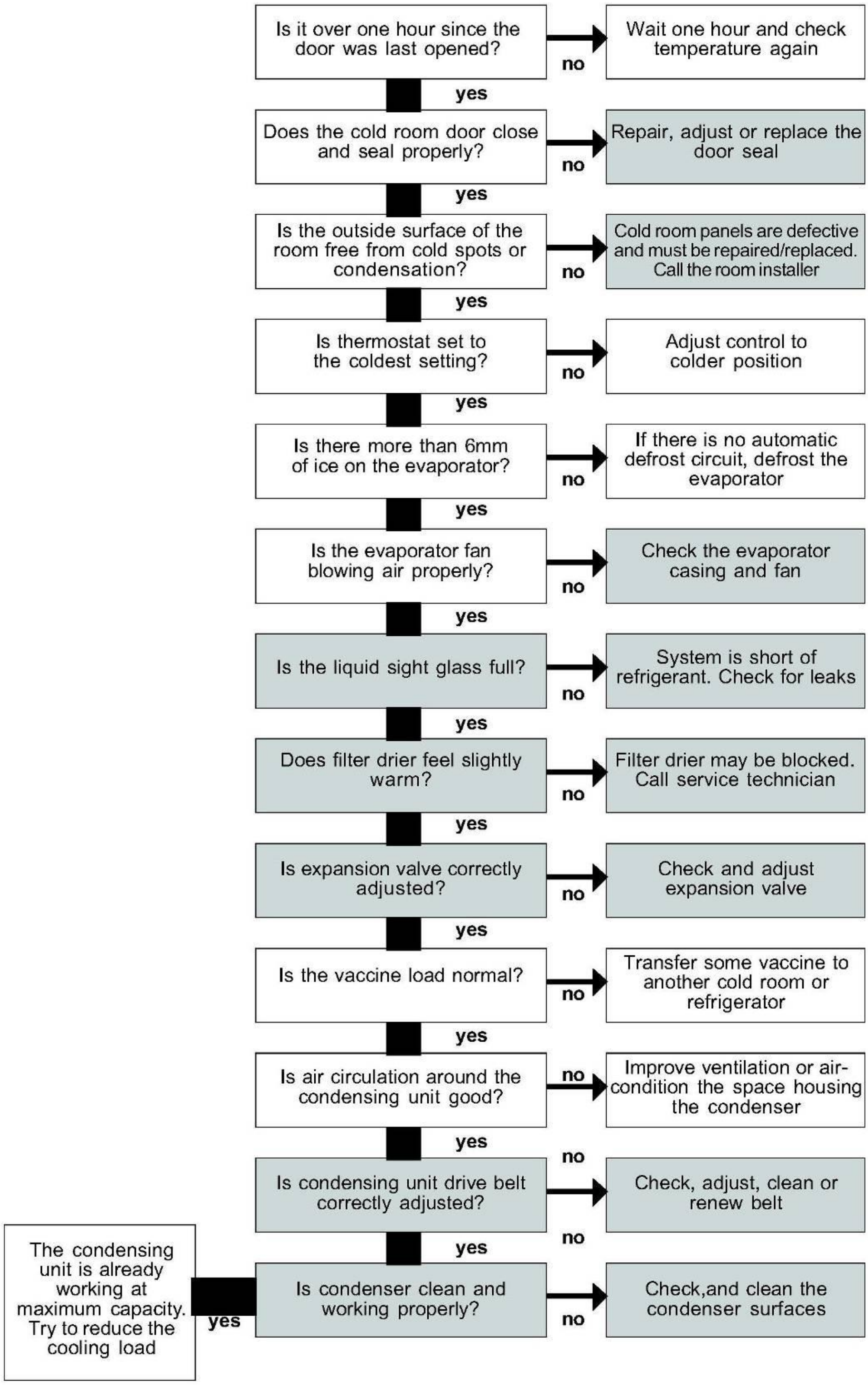


Table 4. The temperature in the room is too low

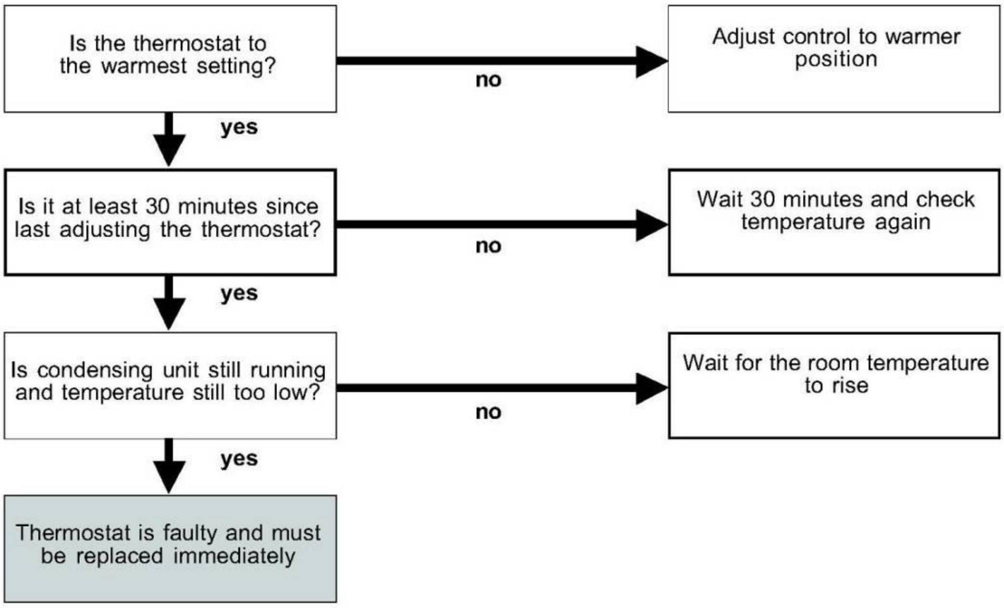


Table 5. The temperature in the room is correct but the condensing unit runs for long periods

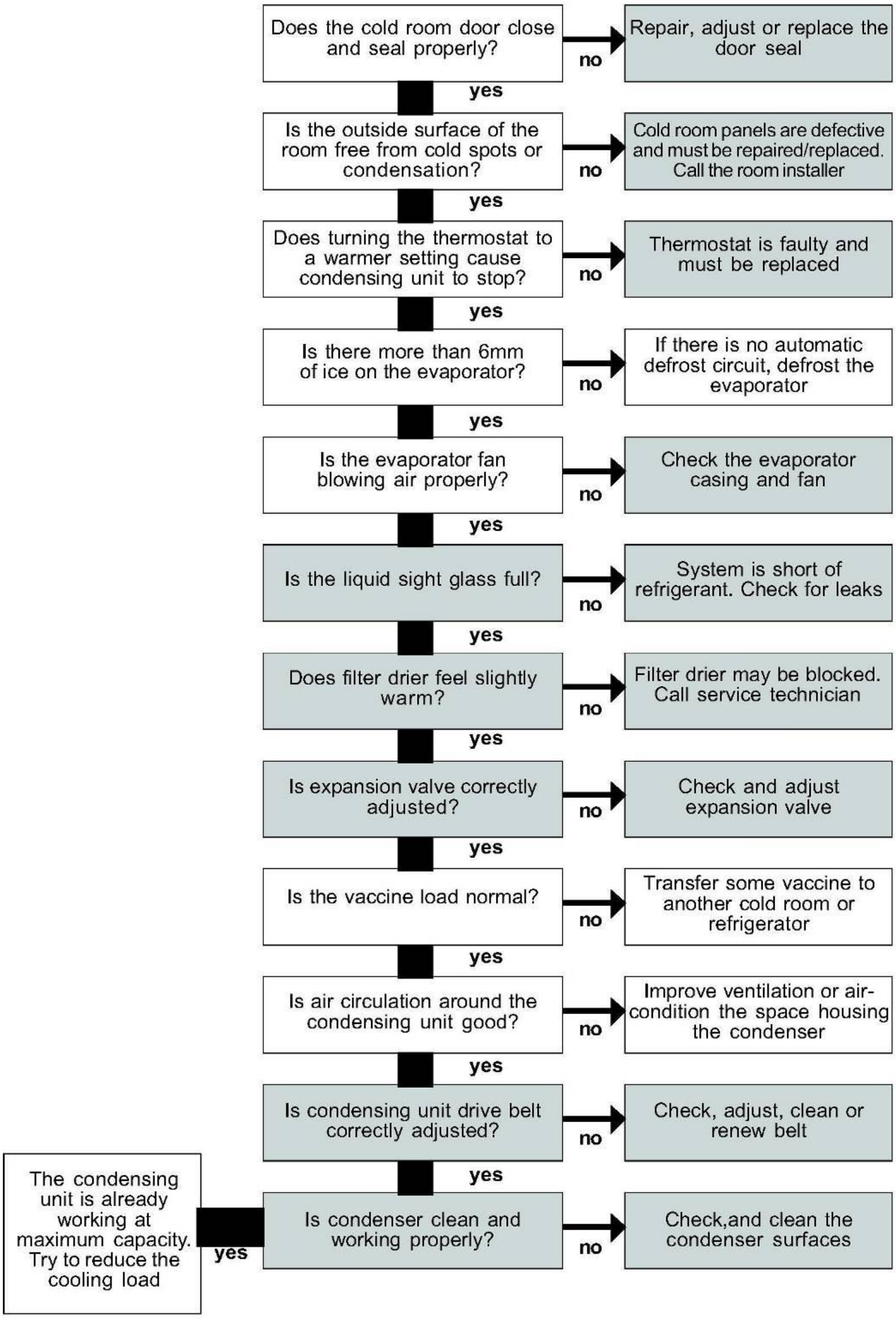


Table 6. The temperature in the room is correct but the condensing unit is unusually noisy

Table 6.1. Loose, rattling noises

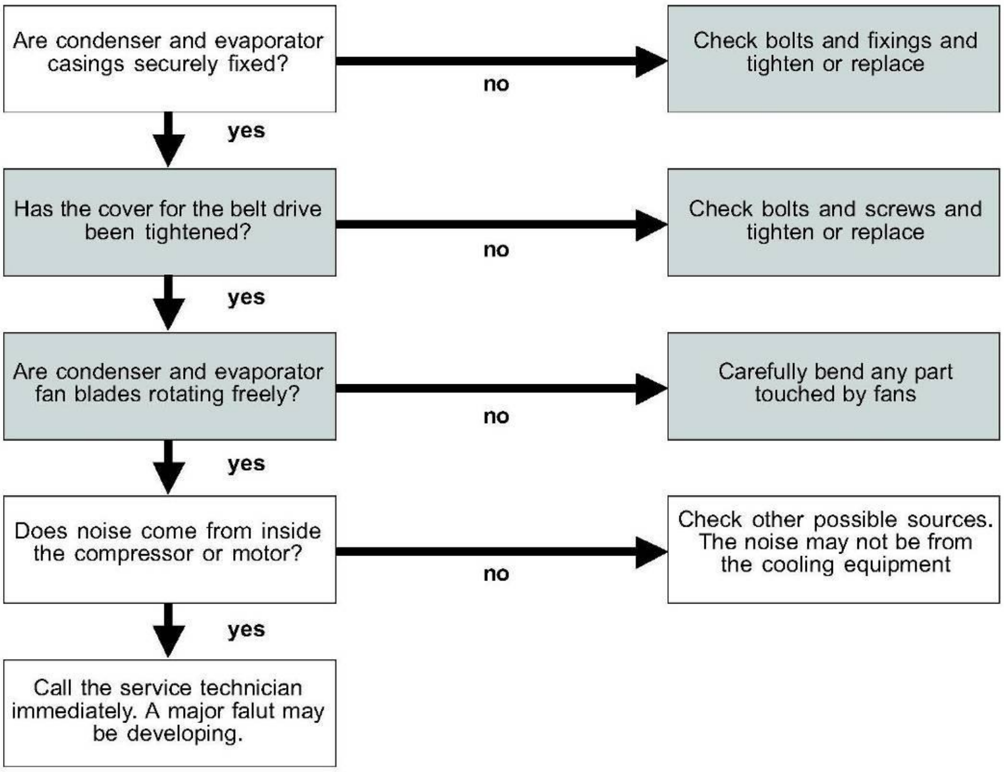


Table 6.2. Dry, squeaking noises

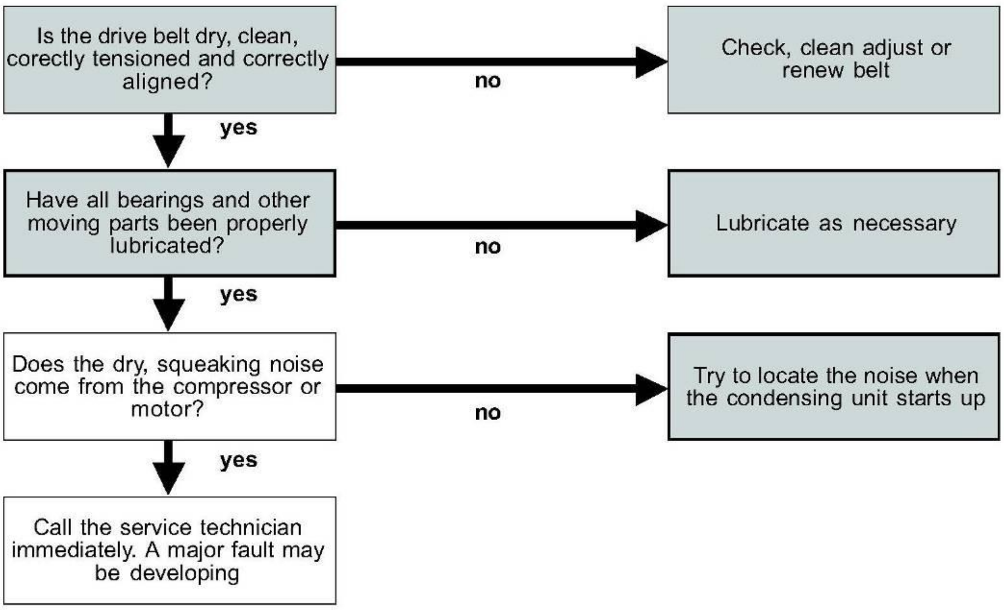


Table 6.3. Heavy knocking or banging noises

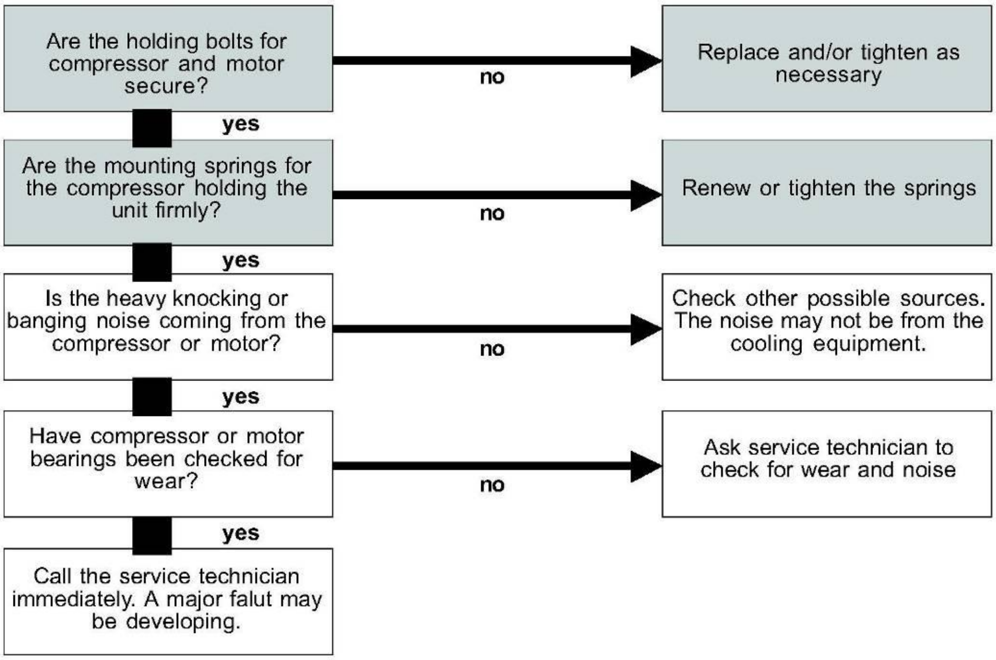
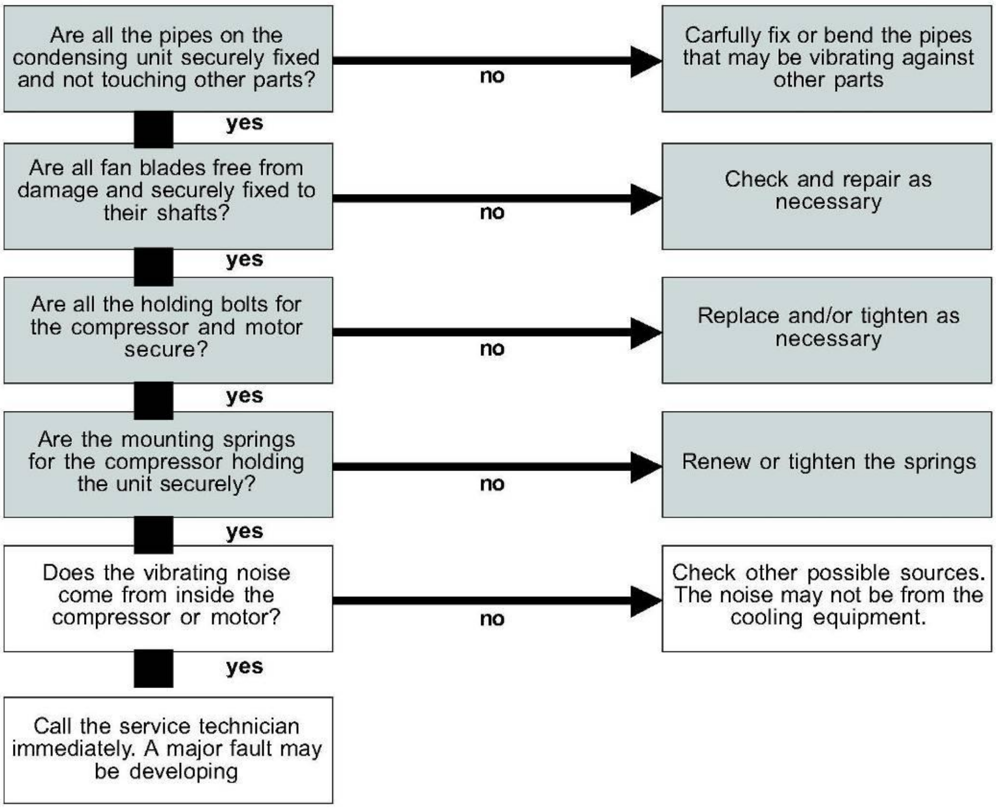


Table 6.4. Regular vibrating noises



भाग ११

स्टेन्ड बाई जेनेरेटरको हेरचाह
(Looking after standby generators)

११.१ स्टेन्ड बाई जेनेरेटरको हेरचाहमा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू

जिम्मेवार निकाय	पदाधिकारीहरू
- आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा, स्वास्थ्य सेवा विभाग, टेकु, काठमाडौं, नेपाल	निर्देशक- आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा
- बाल स्वास्थ्य महाशाखा	प्रमुख - खोप शाखा, बाल स्वास्थ्य महाशाखा
- कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन (खोप) वितरण शाखा	प्रमुख - कोल्ड चेन तथा खोप वितरण शाखा कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत-कोल्ड चेन र भ्याक्सिन वितरण शाखा
- केन्द्रीय भण्डार टेकु तथा पथलैया र ५ क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू	प्रमुख- केन्द्रीय स्टोर पथलैया प्रमुख- क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू
- ७५ जिल्ला स्तरीय	स्टोर किपर /कोल्ड चेन अधिकृत तथा सहायक/खोसु अधिकृत (केन्द्रदेखि जिल्लासम्म) रे.टे. /मे. ई./ई.ई.

११.२. नीति र उद्देश्य

११.२.१. नीति

केन्द्रीय भ्याक्सिन स्टोर, क्षेत्रीय स्वास्थ्य निर्देशनालय/मेडिकल स्टोरहरू तथा जिल्ला भ्याक्सिन स्टोरहरूमा प्रयोग हुने स्टेन्डबाई जेनेरेटर (Stand by Generator) अत्यन्तै संवेदनशील उपकरण हो । जनेरेटर सँधै चालु अवस्थामा हुनु पर्छ । त्यसैले यस स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधिमा उल्लेख गरिएका सुरक्षामूलक मर्मत–सम्भार गतिविधिलाई गम्भीरतापूर्वक लागू गर्ने र गराउनु पर्ने हुन्छ ।

कुनै किसिमको यान्त्रिक गडबडी भएमा यस कार्य-सञ्चालन विधिमा उल्लेख भएको समय सीमा भित्रै सो समस्याको निदान गरिसक्नु पर्ने छ । समयमा नै सबै समस्याको समाधान गर्नका लागि आवश्यक सम्पूर्ण जगेडा पार्टपूर्जाहरूको व्यवस्थापन पहिले नै गरेर राख्नु अत्यन्तै महत्त्वपूर्ण हुन्छ । सबै भ्याक्सिन स्टोरहरूमा जेनेरेटरको सञ्चालन तथा व्यवस्थापन कसरी गर्ने भन्ने विषयमा सम्बन्धित सबै व्यक्तिहरू जानकार रहनुपर्दछ ।

११.२.२ उद्देश्य

- डिजलबाट चल्ने जेनेरेटर (Stand by Generator) को नियमित तथा आकस्मिक मर्मत-सम्भार गर्नु

११.३. जिम्मेवारी

नियमित मर्मत–सम्भारको जिम्मेवारी, इलेक्ट्रिकल इन्जिनियर/मेकानिकल इन्जिनियर (केन्द्रीय भ्याक्सिन स्टोर), कोल्ड चेन सहायक/अधिकारीमा रहने छ । त्यसैगरी उपकरणको निरीक्षण, नियमित सम्भार र आकस्मिक मर्मतको कार्य इलेक्ट्रिक/मेकानिकल इन्जिनियरले गर्नु पर्नेछ ।

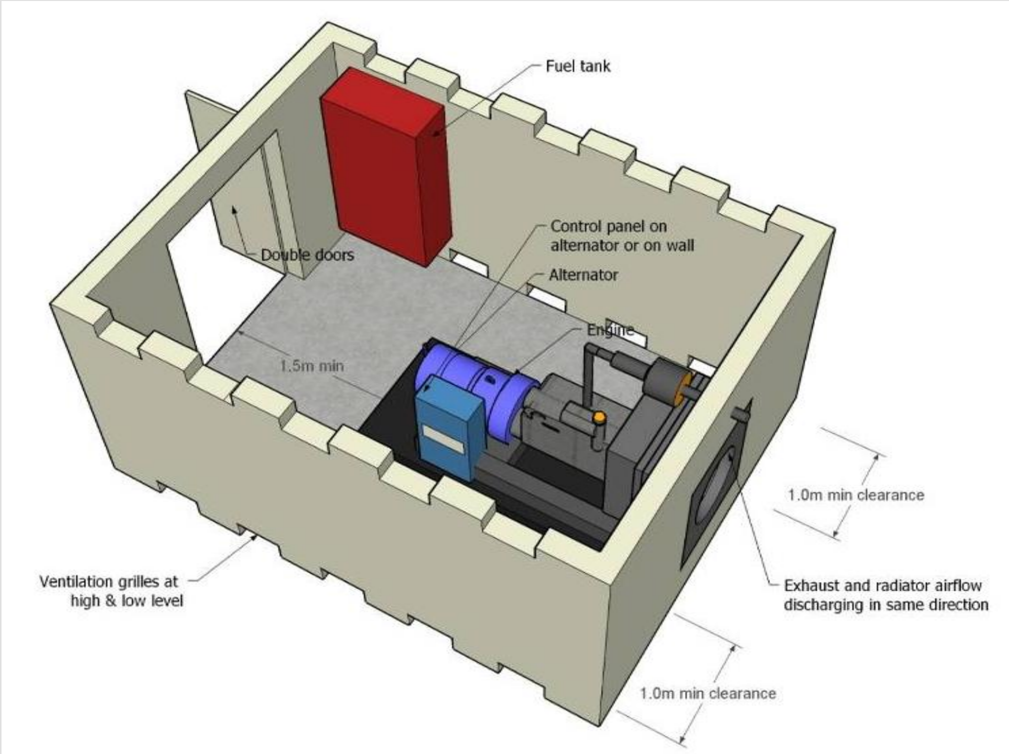
११.४. सम्बन्धित सामग्री तथा उपकरणहरू

औजारहरू, जगेडा पार्टपूर्जा, स्वचालित भोल्टेज रेगुलेटर, इन्धन, फिल्टर (Filter), मोबिल, डिजल फिल्टर, हावा फाल्ने यन्त्र, पङ्खाको पेटी/पट्टाको भार कम गर्ने सामग्री, हावा सफा गर्ने, जेनेरेटर सञ्चालन समय दर्ता गर्ने फाराम, जेनेरेटर सम्भार पुस्तिका, समस्या निदान (ट्रबलसुटिङ चेकलिष्ट), डिजल इन्जिनमा हुने खराबीका सम्भावित कारण तथा निराकरणका उपाय उल्लेखित म्यानुअल ।

११.५. कार्यविधि ⁄ प्रक्रिया

११.५.१. नियमित मर्मतसम्भार

चित्र १ . स्तरीय जेनेरेटरकक्षको खाका (Typical generator room layout)



११.५.१.१ अभिलेख दर्ता ⁄ रेकर्ड किपिङ

जिम्मेवारी : मेकानिकल इन्जिनियर

क) प्रयोगको गतिविधिमा निगरानी राख्न र मर्मत तथा सम्भार तालिकाको योजना बनाउन, जेनेरेटर सञ्चालनको समयलाई दैनिक र नियमितरूपमा जाँच गर्नुहोस् (अनुसूची १ हेर्नुहोस) । यदि जेनेरेटरमै समय-गणक (hour count)छ भने कागजी अभिलेखको सट्टा, त्यसैलाई प्रयोग गर्न सक्नु हुन्छ ।

ख) प्रयोग भएको इन्धनको रेकर्ड राख्नुहोस् र नियमित रूपमा प्रतिघण्टा कति इन्धन लाग्छ भन्ने गणना गर्नुहोस् । त्यस गणनालाई उत्पादकले तोकेको इन्धन खपत दरसँग तुलना गर्नुपर्दछ ।

(*नोट : यदि उत्पादकले तोकेको खपतदर भन्दा बढी इन्धन सधैं खपत भएमा जेनेरेटर इन्जिनमा समस्या भएमा जाँच्नु पर्दछ ।*

ग) पाँच मिनेट सञ्चालन गर्नेः म्यानुयल (Manual) रूपमा जेनेरेटर स्टार्ट गर्ने र जेनेरेटर बन्द गर्ने त्यसपछि मुख्य विद्युत प्रवाहलाई सुचारू गर्नुपर्दछ ।

११.५.१.२. साप्ताहिक परीक्षण

जिम्मेवारीः इलेक्ट्रिक/मेकानिकल इन्जिनियर/रेफ्रिजेरेटेर टेक्निसियन, कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत

क) सम्बन्धित व्यक्तिलाई, जेनेरेटर परीक्षण हुन लागेको जानकारी दिनुहोस् । केन्द्रमा आउने मुख्य विद्युत-प्रवाहलाई बन्द गर्नुपर्दछ ।
- म्यानुयल (Manual) रूपमा जेनेरेटर स्टार्ट गर्नुहोस्ःमुख्य प्रवाहलाई अलग्याउनु पर्ने हुन्छ ।
- जेनेरेटरलाई सधैं 'भाररहित' ('अफ-लोड') अवस्थामा सुरू गर्नुहोस् । यसरी जेनेरेटर सुरू गर्दा 'अल्टरनेटर आइसोलेटर स्वीच' (alternator isolator switch) सधैं बन्द अवस्थामा हुनुपर्दछ ।

११.५.१.३. साप्ताहिक/मासिक इन्जिन परीक्षण

जिम्मेवारीः मेकानिकल इन्जिनियर /कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत/ रेफ्रिजेरेटेर टेक्निसियन

क) तेल र इन्धनको तह (लेबल) हेर्नुहोस् । यदि कम छ भने भर्नु पर्दछ ।

ख) पानीले चिस्याउने इन्जिन (Water-cooled engines) मात्रः कुल्यान्ट लेबल (चिस्यान) तह हेर्नें र आवश्यक भएमा पानी थप्नु पर्दछ ।

ग) ब्याट्री प्रयोग भएको छ भने ब्याट्रीमा पानीको तह (लेबल) हर्नु पर्दछ ।

घ) नट र बोल्ट (पेच र छेस्कनी) खुकुला छन् कि जाँच्नु पर्दछ ।

ङ) पङ्खा घुमाउने पेटी/पट्टाको भार हेर्नु पदर्छ । (यदि प्रयोग भएको छ वा छैन निरीक्षणमा गर्न सकिन्छ)

च) डिजेल राख्दा इन्धन फिल्टर एग्लोमेरेटर (agglomerator) को जाँच गर्नुपर्दछ ।

११.५.१.४ बेला बेलामा परीक्षण (Occasional Inspection)

जिम्मेवारी : इलेक्ट्रिकल इन्जिनियर/मेकानिकल इन्जिनियर

क) अल्टरनेटर भेन्टिलेसन (Alternator ventilation) को इलेक्ट्रिकल भाग सफा राख्नु पर्दछ । यसको भित्रपट्टि सफा गर्न सुख्खा हावाको प्रयोग गर्नुपर्दछ ।

ख) अल्टरनेटर बेरिडमा आवश्यकता अनुसार ग्रिज लगाउनु पर्दछ ।

ग) स्वीचगियर रिले, कन्ट्याक्टर र सुरक्षा सामग्रीको अवस्था हेर्नु पर्दछ ।

घ) यन्त्र/मेसिनको सबै नट, बोल्ट र टर्मिनल (प्रवाह बिन्दु) हेर्नु पर्दछ र ठीकसँग कस्सिएको अवस्थामा राख्नु पर्दछ ।

ङ) फ्रेम र आवरणको अवस्थामा राम्रोसँग हेर्नुपर्छ ।

च) जेनेरेटरको ब्रसः जेनेरेटरको ब्रस र स्लिप रिङ जाँच्नुहोस् र आवश्यक परेमा त्यसलाई बदल्नु पर्दछ ।

छ) इलेक्ट्रिकल/मेकानिकल इन्जिनियरले समस्याको समाधान गर्न नसकेको खण्डमा, सवारी यन्त्र इन्जिनियर/अटो मेकानिकल इन्जिनियरलाइ मर्मतसम्भारका लागि सम्पर्क राख्नु पर्दछ ।

११.५.१.५. मासिक रूपमा जेनेरेटर कक्षको सफाई

जिम्मेवारी : कार्यालय सहायक

क) जेनेरेटर-कक्षको भुइँलाई राम्रोसँग पुछ्नुहोस् र सबै फोहरहरू हटाउनु पर्दछ ।

११.५.१.६. प्रत्येक १२५ घण्टा सञ्चालन पश्चात्

जिम्मेवारी : इलेक्ट्रिक/मेकनिकल अथवा अटो मेकानिकल इन्जिनियर

क) ब्याट्रीको अवस्था जाँच्नु पर्दछ ।

ख) वाटर-कुल्ड युनिट : कतै चुहावट भएको छ कि ? जाँच्नु पर्दछ ।

ग) इलेक्ट्रिकल/मेकानिकल इन्जिनियरले समस्या समाधान गर्न नसकेको खण्डमाअटो मेकानिकल इन्जिनियरलाई बोलाउनु पर्ने हुन्छ ।

११.५.१.७. प्रत्येक २५० घण्टा सञ्चालन पश्चात्

जिम्मेवारी : मेकानिकल/इलेक्ट्रिकल इन्जिनियर

क) इन्जिन आयल र आयल फिल्टर बदल्नु पर्दछ ।

ख) भल्भको चाललाई ठाउँ (Clearances) पर्याप्त छ/छैन, हेर्ने ।

ग) धुवाँ कालो आएको छ भने इन्जेक्टर्स (Injectors) बदल्नु पर्दछ ।

घ) इन्धन फोहर छ भने इन्धन फिल्टर फेर्नु पर्दछ ।

ङ) घुमाउने पट्टाहरूमा अधिक भार प्रेषण भएको छ/छैन, जाँच्ने ।

च) इलेक्ट्रिकल/मेकानिकल इन्जिनियरले समस्या समाधान गर्न नसकेको खण्डमा, अटो मेकानिकल इन्जिनियरलाई बोलाउनु पर्दछ ।

११.५.१.८. प्रत्येक ५०० घण्टाको सञ्चालन पश्चात्

जिम्मेवारी : मेकानिकल/इलेक्ट्रिकल इन्जिनियर

क) हावा सफा गर्ने फिल्टर/सामग्री बदल्नु पर्दछ ।

ख) इन्धन फिल्टर फेर्नु पर्छ ।

ग) हावा जाने र निस्कने ठाउँमा चुहावट भएको रोकटोक भएको वा बिग्रेको छ कि हेर्ने ।

घ) ब्याट्री चार्जिङ सिस्टम/विद्युतमय विद्युतीय पद्धति हेर्नु पर्दछ ।

ङ) पङ्खा पट्टा प्रयोग भएको छ भने त्यसलाई बदल्नु पर्दछ ।

११.५.१.९. वार्षिक कार्य

साना समस्या आईपरेमा यस मर्मत सम्भार कार्यलाई छोटा अन्तरालको आधारमा, कम्तीमा वर्षको एक-पटक कार्यान्वयन गर्नुपर्दछ ।

जिम्मेवारी : इलेक्ट्रिकल मेकानिकल इन्जिनियर

क) वाटर-कुल्ड इन्जिन सफा गर्नुहोस्, पखाल्नु पर्दछ र त्यसमा पुनः पानी भर्नु पर्दछ ।

११.५.१.१०. पाच वर्षका लागि गर्ने कार्य

जिम्मेवारीः प्रमुख कोल्डचेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा, आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा, कोल्ड चेन सहायक/अधिकारी/मेकानिकल/इलेक्ट्रिकल इन्जिनियर कोल्डचेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा

क) स्टोर हेरचाहमा जनाइएको सामान्य सुरक्षा निरीक्षणलाई लागू गर्ने क्रममा नै जेनेरेटर-कक्षको विद्युतीय पद्धतिको पनि निरीक्षण गर्नुहोस् र कुनै खराबी छ भने त्यसलाई मर्मत सुधार गरेर आगामी पाँच वर्षका लागि पुनः प्रमाणिकृत गर्ने ।

११.५.२. **आकस्मिक मर्मत–सम्भार**

नसोचेको कुनै घटना भएमा यो आकस्मिक मर्मत-सम्भार प्रक्रियालाई लागु गर्नुहोस् । अनुसूची २ को ट्रबल सुटिङ चेकलिष्ट हेर्नुहोस् । स्थायी भण्डारण केन्द्रको आपत्कालीन अवस्था प्रतिको प्रतिक्रियालाई पनि सन्दर्भस्वरूप प्रयोग गर्ने ।

केन्द्रीय तहः जिम्मेवारीः प्रमुख-शाखा- कोल्डचेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा इलेक्ट्रिकल/मेकानिकल इन्जिनियर

क्षेत्रीय तहः जिम्मेवारीः-क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरः प्रमुख-शाखा/इलेक्ट्रिकल/मेकानिकल इन्जिनियर/रेफ्रिजेरेटेड टेक्निसियन

जिल्ला तहः जिम्मेवारीः-प्रमुख-जिल्ला खोप शाखा, बायो मेडिकल ईन्जिनियर इलेक्ट्रिकल/मेकानिकल इन्जिनियर/रेफ्रिजेरेटेड टेक्निसियन र स्थानीय प्राविधिक कम्पनी

क) **साधारण खराबीः** २४ घण्टाभित्र समस्याको समाधान गरेर जेनेरेटरलाई पुनः चालु गर्नुपर्दछ ।

ख) **ठूलै खराबीः** जेनेरेटरले काम नगरेको र खोप भण्डारमा दुई घण्टाभन्दा बढी समयसम्मको विद्युत कटौती भएको जानकारी विद्युत वितरक संस्थालाई गराउनु पर्दछ । सात दिनभित्रमै जेनेरेटरको समस्या समाधान गर्नुपर्दछ ।

ग) जगेडा जेनेरेटरको पनि व्यवस्था हुनुपर्छ ।

घ) जेनेरेटर नै बदल्नुपर्ने अवस्था भएको ठूलै खराबीः बाहिरका यन्त्रशालाहरूबाट जेनेरेटर भाडामा ल्याएर 'कन्ट्रोल प्यानलमा' अस्थायी जडान गर्नुहोस् । स्थायी प्रतिस्थापनका लागि समावेश जारी गर्नुहोस् र आएपछि बदल्नु पर्दछ ।

११.५.३. **जेनेरेटरको AVR युनिटको समस्या निदान (ट्रबलसुटिङ)**

जिम्मेवारी : इलेक्ट्रिकल/मेकानिकल इन्जिनियर/रेफ्रिजेरेटर टेक्निसियन

क) यदि समस्या जानकारी हुन आएको छ भने अनुसूची १ मा भएको इलेक्ट्रोगार्ड ट्रबलसुटिङ चेकलिष्टलाई अनुसरण गर्नुपर्दछ र इलेक्ट्रोगार्ड इन्स्टलेसन पुस्तिका हेर्नुपर्दछ । यो कार्य गर्नुअघि आवश्यक विद्युतीय सुरक्षा विधि अपनाउनु पर्दछ ।

ख) जिल्ला तहमा यदि जगेडा पुर्जा चाहिएमा (उदाहरणः कार्बन ब्रस) वा बदल्नुपर्ने भएमा क्षेत्रमा इलेक्ट्रिकल इन्जिनियर वा सम्बन्धित क्षेत्रीय प्राविधिकलाई अनुरोध गर्नुपर्दछ ।

ग) यदि क्षेत्रीय तहबाट समस्या समाधान नभएमा स्थानीय प्राविधिक टोलीलाई करार सम्झौता गरेर परामर्शको आधारमा सामाग्रीको खरिद गर्ने तथा मर्मत सम्भार गर्ने गर्नुपर्दछ ।

घ) यदि आवश्यकता भन्दा बढी खर्च हुने भएमा लिलाम प्रक्रिया गरी समाधान गर्नुपर्दछ ।

११.५.४. जेनेरेटरको मर्मत तथा सम्भारमा थप आवश्यकता सन्दर्भमा

सरकारी प्राविधिक टोलीको क्षमता र दक्षताभन्दा माथिका कठिन मर्मत-सम्भारका लागि बाहिरी प्राविधिकहरूलाई आवश्यकता अनुसार मर्मतसम्भार गर्न र आवश्यक प्राविधिक सुझाव दिनका लागि औपचारिक रूपमा स्थानिय तहमा प्राविधिकसँग सम्झौता गरी आवश्यकता अनुसारको मर्मत तथा सम्भार कार्य सम्पन्न गरी त्यसको जानकारी क्षेत्र तथा केन्द्रलाई दिनुपर्दछ ।

११.६ सम्बन्धित कागजात र स्तरीय कार्यसञ्चालन विधि

- *ईभीएम-एसओपी-ई३-०१ : 'स्थायी भण्डारण केन्द्रको आपत्कालीन अवस्थाप्रति प्रतिक्रिया'*
- *ईभीएम-एसओपी-ई५-०१ : भण्डार केन्द्रको हेरचाह रेखदेख*
- *जेनेरेटर मर्मत-सम्भार पुस्तिक*

अनुसूची १ – जेनेरेटर सञ्चालन समय फारामको नमूना

जेनेरेटर संचालन भएको समय		फाराम संख्या:	8
Location: स्थान	क्षेत्रीय मडिकल स्टोर	जेनेरेटर	*GEN10*
Model: मोडेल	*Stamford 140 kVA*	जडान गरिएको वर्ष	*2006*

चालु भएको घण्टामा																								
	125	250	375	500	625	750	875	1000	1125	1250	1375	1500	1625	1750	2000	2125	2250	2375	2500	2675	2750	2875	3000
	3125	3250	3375	3500	3625	3750	4000	4125	4250	4375	4500	4675	4750	4875	5000	5125	5250	5375	5500	5675	5750	5875	6000

जेनेरेटर संचालन भएको अन्तिम समय	*2005*

Hours brought forward: चालु घण्टा	*2065.0*	**Next service due** (see service interval table): अर्को सर्भिस गर्नु पर्ने मिति(सर्भिर अन्तराल तालिका हेर्नुहोस)	*2125*

मितिः	घण्टा	जम्मा चलेको घन्टा	संक्षिप्त बिवरण	हस्ताक्षर
3 Jun 2011	*1.5*	*2066.5*	*Mains failure*	*EB*
5 Jun 2010	*0.5*	*2067.0*	*Weekly test*	*FC*
Hours carried forward: जम्मा संचालन भएको घण्टा				

नोट : जेनेरेटर सञ्चालन गर्नुको कारण नियमित तथा आकस्मिक सम्भार र मर्मत कार्यलाई टिप्पणी महलमा उल्लेख गर्नुपर्दछ। सम्भार अन्तराल समय महलमा अर्को पटक सम्भार गर्ने समय उल्लेख गर्नुपर्दछ।

अनुसूची २ – ट्रबलसुटिङ चेकलिष्ट (समस्या निदान चेकलिष्ट)

ठूलाखाले जेनेरेटरहरू स्वतः सञ्चालनका लागि विशेष कन्ट्रोल प्यानल (नियन्त्रक) सहित उपलब्ध हुने गर्छन् । त्यस्ता कन्ट्रोल प्यानलहरू या त जेनेरेटरमै निर्मित गरिएका हुन्छन् वा छुट्टै बनाइएर उपलब्ध गराइएको पनि हुन्छ । कन्ट्रोल प्यानलमा जडित विद्युतीय उपकरण (फ्युज, रिले, भित्री घडी आदि) बाट हुने खराबी/त्रुटिलाइ यस चेकलिष्टले समेटेको छैन । यस्ता किसिमका त्रुटि/खराबीको समाधानका लागि प्यानल निर्माताको विधि (Manufacturer's Instructions) वा वायरिङ/विद्युतीय तारजडान चित्रको सहयोग लिनुपर्ने हुन्छ ।

चेकलिष्ट १ : जेनेरेटरका समस्या

लक्षण	सम्भावित कारण
जेनेरेटरबाट आउटपुट/विद्युत उत्पादन भएन भने	• खुकुलो/गलत जडान, वायरिङ छुट्टिएको वा जडान फोहर हुन सक्ने • फ्युज जलेको वा सर्किट ब्रेकर चुँडिएको - जेनेरेटरलाई अत्यधिक भार परेको कारणले - तारको खोल पग्लिएको कारणले सर्ट सर्किट भएको हुन सक्ने • स्टाटर आउटपुट क्वाइल (जेनेरेटरमा भएको अचल भागबाट विद्युत उत्पादन गर्ने तार) मा खराबी हुन सक्ने • चुम्बकको चुम्बकीय शक्ति पूर्णत निष्क्रिय भएको हुन सक्ने • अटोमेटिक भोल्टेज रेगुलेटर (AVR)/स्वचालित विद्युत सञ्चालन शक्ति नियन्त्रकमा खराबी हुने • ब्रस टाइप जेनेरेटर : फोहर र खिइएको ब्रस र खुकुलो रिङ समस्या हुन सक्ने ।
अत्यन्तै कम आउटपुट भोल्टेज (केही भोल्टमात्र)	• एभिआरमा खराबी • ब्रस टाइप जेनेरेटर : - रोटर क्वाइल छुट्टिएको - खिइएको ब्रस वा जडित भागमा खराबी
कम आउटपुट भोल्टेज तर अलिअलि भोल्ट	• इन्जिनको गति कम भएको - सुधार्नुहोस् । • क्वाइलको सर्ट सर्किट भएको • एभिआर (AVR)मा खराबी
मध्यम गतिमा चलेको इन्जिनबाट उच्च भोल्टेज उत्पादन	• एभिआरमा खराबी
जेनेरेटर चिसो हुँदासम्म उत्पादित भोल्टेज ठीकै तर तात्दै गएपछि आउटपुट भोल्टेजमा उतारचढाव	• एभिआरमा खराबी

लक्षण	सम्भावित कारण
जेनेरेटर घरिघरि रोकिने वा आवश्यक उत्पादन नहुने र भार हुँदा तथा नहुँदाको अवस्थामा इन्जिनको गतिमा स्पष्ट उतारचढाव (>१०%)	• जेनेरेटर सुरू गर्दा सुरूमै अत्यधिक विद्युतप्रवाह/निम्नरूपमा भार कम गर्ने • उच्च भारलाई पहिला सुरू गर्ने • भोल्टेज कम गराउने उपकरणको जडान • तोकिएको इन्जिन शक्तिभन्दा इन्जिनको आउटपुट कम : इन्जिनको मर्मत-सम्भार गर्ने • इन्जिन नियन्त्रकमा खराबी
इन्जिन समस्या	• चेकलिष्ट २ र ३ हेर्ने

चेतावनी (Warning)

- **विद्युत प्रवाहलाई नछुट्याइकन, जेनेरेटर नरोकिकन र त्रुटि सुधार नगरिकन फ्युज फेर्ने र सर्किट ब्रेकरलाई सुधार गर्ने काम गर्दै नगर्नुहोला ।**
- **विद्युतीय भार जोडिएको अवस्थामा जेनेरेटरलाई शुरू गर्ने कोसिस कदापि गर्नुहुँदैन ।**

  - *Source: Intermediate Technology Publications. Engineering in emergencies: A practical guide for relief workers. 2001 edition. Table 14.3.)*

चेकलिष्ट २ : डिजल इन्जिनमा खराबीको लक्षण र सम्भावित कारणहरू

लक्षण	**सम्भावित कारणहरू (चेकलिष्ट ३)**
शुरू गर्न समस्या	
• इन्जिन सुरू हुन्छ, तर इन्धन बल्दैन - इन्धन समस्या	१, २, ३, ४, ५, ६, ७, ८, ९, १०, ११, १२, १५, १६, १७, १८,
• इन्जिन सुरू हुँदैन वा भए पनि बिस्तारै हुन्छ	१९, २०, २१, २२, २३, २४, २५, २६, ३०
• इन्जिन सजिलै बन्द हुन्छ - खराब सङ्कुचन	खराब सङ्कुचन (Poor compression), इन्धन समस्या र उच्च ताप। २७, २८, २९, ३०, ५६
• इन्जिनले जेनेरेटरलाई पूर्ण गतिमा सञ्चालन गर्न नसक्ने-ऊर्जाको कमी	
इन्जिन नचल्ने (Engine misfires)	खराब सङ्कुचन, इन्धन समस्या र उच्च ताप। ४, ५, ६, ८, ९, २८, २९
इन्जिन सुचारू हुनासाथ रोकिन्छ।	इन्धन समस्या, खराब सङ्कुचन र उच्च ताप। १४, ३१
इन्जिनले वास्तविक गति लिन नसक्ने।	६, १०, १५, ३१, ५३
इन्जिनको गति मध्यमको हाराहारीमा उतारचढाव हुने	६, ८, ९, ५३
इन्धनको अत्यधिक खपत	खराब सङ्कुचन (Poor compression, plus) १, ८, ९, ११, २०, २३, २४, २६, २७, २८, २९, ३०, ५६
तेलको अत्यधिक खपत	२१, २३, २४
गाढा नीलो धुवाँ निकास	२३, २४
सेतो धुवाँ निकास	७, ३२
बाक्लो धुवाँ निकास	१, ८, ११, ३१, ३३
पिस्टन, सिलिन्डर र निकास भागमा, अत्यधिक कार्बन जम्मा हुने	१, ८, ११, २७, २८, ५४, ५५, ५६
उच्च ताप	
• हावाले चिस्याउने इन्जिन	१४, २८, ३१, ३४, ३५, ४४
• पानीले चिस्याउने इन्जिन	१४, २८, ३१, ३६, ३७, ३८, ३९
तेलको न्यून चाप	१३, १४, ४०, ४१, ४२, ४३
तेलको उच्च चाप	४३
कम्पन/भाइब्रेसन	खराब सङ्कुचन ८, ९, २०, २४, ४४, ४५, ४६, ४७
पड्किएको आवाज	उच्च ताप। १, ८, २८, ५२
यान्त्रिक ध्वनि/आवाज	२३, ३६, ४६, ४७, ४८, ४९, ५०, ५१, ५२

स्रोत : अवान्तर प्राविधिक प्रकाशन, आकस्मिकतामा इन्जिनियरिङ : मजदुर मुक्तिका लागि व्यावहारिक निर्देशन, २००१ संस्करण, तालिका १४.३

चेकलिष्ट ३ : डिजल इन्जिनमा आउने खराबीको सम्भावित कारण र समाधान

सम्भावित कारण (चेकलिष्ट २)	**सम्भावित समाधान**
१. गलत, स्तर वा कम गुणस्तरको इन्धन	इन्धन फेर्ने
२. इन्धन ट्याङ्की खाली	ट्याङ्की भर्ने र चुहावटमा ध्यान दिने
३. लिबर/उत्तोलक गलत तरिकाले सञ्चालन वा रोक्ने कार्य गरिएको	व्यवस्थित गर्ने/समायोजन
४. इन्धन फिल्टर जाम भएको - दृश्यात्मक निरीक्षण	खराब सम्भार- फिल्टर फेर्नुहोस्
५. इन्धन लिफ्टपम्पमा खराबी	निरीक्षण गरेर मर्मत गर्ने
६. इन्धन प्रणालीमा हावा	प्रणालीबाट हावा निकाल्ने
७. इन्धन प्रणालीमा पानी	फिल्टर बाउल, एग्लोमिरेटर (जमेको) र ट्याङ्कीबाट पानी हटाउने
८. इन्जेक्टर नोजल (इन्धन हाल्ने भाग) मा खराबी	नोजल परीक्षण गर्नुहोस् र सफा गर्ने वा फेर्ने काम, गर्नुपर्छ।
९. इन्धन इन्जेक्सन पम्पमा खराबी	सम्बन्धित कार्यशालामार्फत पम्प जाँच गराउनु पर्छ।
१०. इन्जेक्सन मन्दगतिमा चल्ने	जाँच गरी, समायोजन गर्नुपर्छ।
११. एअर फिल्टरमा जाम भएको	खराब सम्भार - सफा गर्ने वा फेर्ने
१२. लुब्रिकेटिङ (चिप्लोपन बढाउने तेल) गह्रौं भएको	तेल फेर्ने।
१३. लुब्रिकेटिङ तेल, पातलो भएको	तेल फेर्ने।
१४. लुब्रिकेटिङ तेलको तह घटेको	खराब सम्भार - तह बढाउने।
१५. भार छँदा इन्जिन सञ्चालन गरिएको	भार न्यूनीकरण गर्ने
१६. ब्याट्री चार्ज नभएको (विद्युतीय सञ्चालन)	ब्याट्री चार्ज गर्नुहोस् वा जम्प स्टार्ट गर्नुपर्ने हुन्छ।
१७. ब्याट्रीको टर्मिनल/जडान खुकुलो भएको वा खिइएको	जाँच, सफाइ र कस्ने काम गर्ने।
१८. मोटर स्टार्टरमा खराबी (विद्युतीय सञ्चालन)	टर्मिनल, स्वीच, गियर, ब्रस आदिको जाँच गर्ने।
१९. खुकुलो इन्जेक्टर	जाँच गरेर इन्जेक्टर कस्नु पर्छ।
२०. भल्भमा चुहावट वा छेडिएको	सफा गर्ने र सञ्चालन गर्ने। आवश्यक ठाउँमा, टेप टाँस्नु पर्ने हुन्छ।
२१. भल्भ गाइड/ कस्ने च्यातिएको	गाइड फेर्नु पर्छ।

सम्भावित कारण (चेकलिष्ट २)	सम्भावित समाधान
२२. भल्भ स्प्रिङ भाँच्चिएको वा बिग्रिएको	स्प्रिङ फेर्नु पर्छ।
२३. सिलिन्डर बोर/नली खिइएको/फुटेको : पिस्टनको फारक बाट लगातार 'प्याट्-प्याट्' आवाज आउने	बोर/नली मिलाउनुहोस् र ठूलो साइजको पिस्टन र रिङ राख्ने
२४. पिस्टन रिङ भाँच्चिएको वा छेडिएको	रिङ सफा गर्ने। सिलिन्डरमा भएको घात, बिग्रिएको छैन भन्ने पक्का गर्नुपर्ने।
२५. डिकम्प्रेशरको गलत अवस्था (Incorrect decompressor clearance)	निरीक्षण र समायोजन
२६. 'ट्यापेट' लिभर सञ्चालनको गलत अवस्था (Incorrect Tappet Clearance)	जाँच र समायोजन
२७. निकास प्रणालीमा जाम/अड्किएको	सफा गर्ने र फेर्ने
२८. इन्जेक्शन पम्पको टाइमिङ गलत	जाँच र समय समायोजन
२९. भल्भको टाइमिङ गलत	भल्भ टाइमिङको समायोजन
३०. सिलिन्डरको माथिल्लो भागको 'ग्यासकेट'/वासर/रबर लीक	जाँच र प्रतिस्थापन गर्ने/ ग्यासकेट'/ वासर/ रबर लीक फेर्ने
३१. इन्जिनमा अत्यधिक भार	भार कम गर्ने
३२. सिलिन्डर ढक्कन क्षेत्रमा चिस्याउने प्रणालीमा पानी चुहावट	ग्यासकेट (Gasket)/रबर जाँच गर्नुहोस् र फेर्नुहोस्।
३३. भित्रजाने हावाको तापमान उच्च	इन्जिन र इन्जिनमा हावा आउने-जाने संवातनमा सुधार गर्ने।
३४. चिसो हावाको खराब वितरण ● चिसो हावाको पुनः परिचालन ● हावा भित्रिने र बाहिरिने क्रममा अवरूद्ध	माथि ३३ नम्बरमा उल्लेख भएअनुसार
३५. सिलिन्डर चिस्याउने, पंखा बन्द	सफा गर्ने
३६. पानीमार्फत चिस्याउने प्रणालीको 'थर्मोस्ट्याट' मा खराबी	जाँच गर्ने र फेर्ने
३७. चिस्याउने पानीको तह, अत्यन्तै कम	पानी भर्ने
३८. पानीपम्प सञ्चालन पट्टाको गति मन्द	पट्टा खिइएको छ/छैन, जाँच गर्नुहोस्। कस्नुहोस् या फेर्ने।
३९. पानी चिस्याउने प्रणालीमा रोकावट	सफा गर्ने तरल पदार्थ प्रयोग गरी सफा गर्ने (Clear with cleaning fluid additive)
४०. तेल झरनी वा फिल्टरमा जाम	झरनी सफा गर्नुहोस् वा फिल्टर फेर्ने
४१. नराम्ररी बिग्रिएको बेयरिङ	पूर्ण जाँच र मर्मत

सम्भावित कारण (चेकलिष्ट २)	सम्भावित समाधान
४२. तेलपम्प खिइएको वा प्रवेशबिन्दु क्षतिग्रस्त	जाँच्ने र फेर्ने
४३. तेलको दबाबमा राहत पुऱ्याउने, भल्भ बिग्रिएको	मर्मत वा प्रतिस्थापन
४४. पिस्टनमा झट्का (Piston seizure)	तुरून्तै इन्जिन रोक्ने ।
४५. चिस्याउने पंखामा खरावी (Damaged on cooling fan)	पुनः आकार दिनुहोस् वा फेर्नु पर्दछ (Reshape or replace)
४६. इन्जिनको खोल खुकुलो भएको वा बिग्रिएको	निरीक्षण गर्ने, कस्ने वा फेर्ने
४७. खुकुलो चक्का- आन्तरिक रूपमा 'थड्स'/पड्किएको आवाज	जाँच्ने वा कस्ने
४८. जोड्ने रडब्रस वा बेयरिङ खिइएको 'टक्टक्' आवाज	पूर्ण जाँच र मर्मत
४९. 'गजन' /अति पातलो पिन वा सानो बेयरिङ खिइएको - तिखो 'प्याट्ट' खाले आवाज आएमा	पूर्ण जाँच र मर्मत
५०. मुख्य बेयरिङ खिइएको, - तिखो 'ड्याम्म' पड्किएको आवाज आएमा	पूर्ण जाँच र मर्मत गर्ने
५१. क्र्यांकसाफ्टले काम नगरेको (Crankshaft end play – intermittent 'thuds')-आन्तरिक रूपमा 'ड्याम्म' आवाज	समायोजन
५२. पिस्टनमा अत्यधिक कार्बन जमेको	कार्बन सफा गर्ने वा फाल्ने
५३. गलत तरिकाले नियन्त्रक समायोजन गरिएको वा कस्सिएको	पुनः समायोजन
५४. लगातार निष्क्रियता	निष्क्रियताको सट्टा बन्द गर्ने
५५ लगातार कम भारमा सञ्चालन	कम ऊर्जा सेटिङ मिलाई भारअनुसार समायोजन गर्ने
५६. कम तापमानमा चलिरहेको	चिस्यान प्रणालीको आकार र सञ्चालन जाँच्ने - मुख्यतः पानी मार्फत चिस्सिने इन्जिन ।

स्रोत : अवान्तर प्राविधिक प्रकाशन, आकस्मिकतामा इन्जिनियरिङ : मजदुर मुक्तिका लागि व्यवहारिक निर्देशन, २००१ संस्करण, तालिका १४.३

भोल्टेज स्टेबिलाइजरको रेखदेख

(Looking after voltage regulators)

१२.१ भोल्टेज स्टेबलाइजरको रेखदेखमा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू

जिम्मेवार निकाय	पदाधिकारीहरू
– आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा, स्वास्थ्य सेवा विभाग, टेकु, काठमाडौं, नेपाल	निर्देशक – आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा
– बाल स्वास्थ्य महाशाखा	प्रमुख– खोप शाखा, बाल स्वास्थ्य महाशाखा
– केन्द्रीय भण्डार टेकु तथा पथलैया र ५ क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू लगायत भ्याक्सिन स्टोर	प्रमुख – कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा, टेकु खोप सुपरभाइजर/अधिकृत /कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत, कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा,टेकु
– ७५ जिल्ला तह	प्रमुख – केन्द्रीय स्टोर, पथलैया स्टोर किपर /कोल्ड चेन अधिकृत तथा सहायक/खोसु अधिकृत (केन्द्रदेखि जिल्लासम्म) रे.टे. /मे. ई/ई.ई.

१२.२ नीति र उद्देश्य

१२.२.१. नीति

स्थिर विद्युतीय प्रवाह सम्बन्धी सुझाव कसरी लिने भन्ने विषयमा सम्बन्धित व्यक्ति सदैब जानकार हुनुपर्दछ। यस्ता सुझावहरू विद्युतगृहका सम्बन्धित अधिकारी वा इलेक्ट्रिकल इन्जिनियरबाट प्राप्त गर्नसकिन्छ। आवश्यक भन्दा १५% ले भोल्टेज तलमाथि भएको खण्डमा वा रेफ्रिजेरेसन उपकरण निर्माताले तोकेको क्षमताभन्दा तलमाथि भएमा भोल्टेज रेगुलेटर अत्यावश्यक हुन्छ। त्यसैले रेगुलेटर जडान नगरेको खण्डमा रेफ्रिजेरेसन उपकरण सदाका लागि बिग्रन सक्छ र खोपहरू पनि नष्ट हुन्छन्।

१२.२.२ उद्देश्य

- थ्री- फेज भोल्टेज रेगुलेटरको नियमित चेकजाँच कसरी गर्ने, प्रत्येक भ्याक्सिन रेफ्रिजेरेटरमा सिङ्गल-फेज भोल्टेज रेगुलेटर जडान भए/नभएको र उक्त फ्रिजरले काम गरिरहेको छ कि छैन भनेर जाँच गर्नु।

१२.३. जिम्मेवारी

इलेक्ट्रिकल इन्जिनियर (केन्द्रीय खोप भण्डार), रेफ्रिजेरेटर टेक्निसियन (क्षेत्रीय मेडिकल स्टोर)) कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत (जिल्लास्तर)ले दैनिकरूपमा परीक्षण वा जाँच गर्नुपर्छ। थ्री-फेज युनिटको हेरचाह तथा मर्मत-सम्भार गर्ने प्रमुख जिम्मेवारी इलेक्ट्रिक इन्जिनियरमा रहने छ।

१२.४. सम्बन्धित सामग्री तथा उपकरण

- औजार उपकरण तथा जगेडा पुर्जा
- भोल्टेज स्टेबिलाईजर इन्स्टलेशन तथा मर्मत-सम्भार पुस्तिका
- भोल्टेज स्टेबिलाईजरको ट्रबलसुटिङ चेकलिष्ट

१२.५. कार्य विधि

१२.५.१.तालिम

जिम्मेवारी : इलेक्ट्रिकल इन्जिनियर (केन्द्रीय स्टोर), इलेक्ट्रिकल/मेकानिकल इन्जिनियर/रेफ्रिजेरेटर टेक्निसियन (क्षेत्रीय मेडिकल स्टोर/जिल्ला तह)

यस स्तरीय कार्यसञ्चालन विधिले तयार पारेको कार्य (योजना) लाई भोल्टेज रेगुलेसन उपकरणको रेखदेख गर्ने जिम्मेवारी पाएका सबै व्यक्तिहरूले दक्षतापूर्वक पालना गर्न सकुन् भन्ने निश्चितताका लागि सम्बन्धित सबैले यथेष्ट व्यावहारिक तालिम पाउनु पर्दछ।

१२.५.२. **मार्गदर्शन पुस्तिका (म्यानुअल)**

जिम्मेवारी: इलेक्ट्रिकल ईन्जिनियर

उत्पादकले जारी गरेको सञ्चालन विधिलाइ पढ्नुहोस् र राम्रोसँग पालना गर्नुहोस् । उक्त प्रतिस्थापन विधि पुस्तिकालाई सुरक्षित स्थानमा राखिनु पर्दछ ।

१२.५.३. **दैनिक चेकजााच**

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन अधिकृत

बिहानको तापमान निगरानी परीक्षण सँगै Voltage stabilizer को जाँच गर्नु होस् । विस्तृत जानकारीको लागि हेर्नुहोस् इ.भी.एम. एस.ओ.पी.–इ२ –०१: स्थायी भण्डारण केन्द्रमा खोप भण्डारण तापमान निगरानी ।

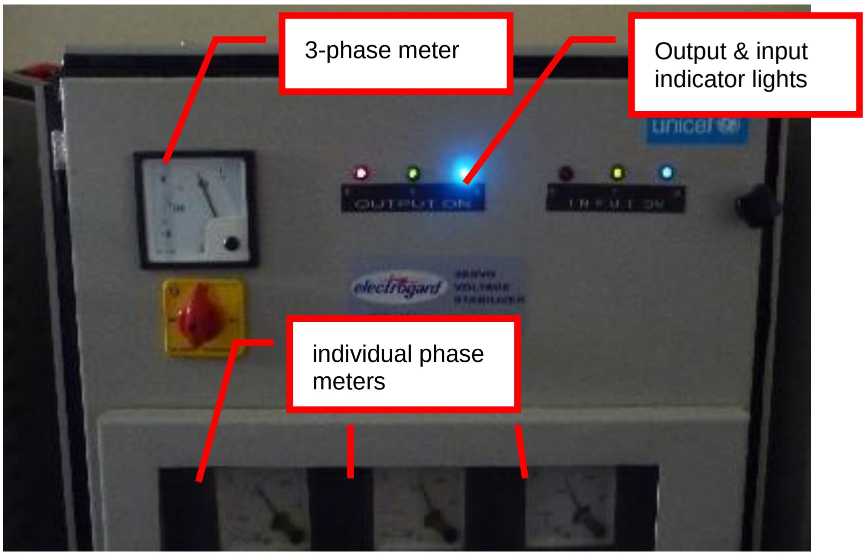
१२.५.३.१.चिसो र चिस्यान कक्ष (फ्रिजर)का लागि थ्री-फेज भोल्टेज रेगुलेटर

जिम्मेवारी : इलेक्ट्रिकल इन्जिनियर (केन्द्रीय तथा क्षेत्रीय मेडिकल स्टोर)

क) थ्री-फेजको मिटर रिडिङ ४०० भोल्ट ±५% (३८०-४२० भोल्ट) छ/छैन, जाँच्नु पर्दछ र प्यानलको तल्लो भागमा प्रत्येक छुट्टाछुट्टै फेजको मिटर रिडिङ २३० भोल्टेज ±५ % (२१८.५-२४१.५ भोल्ट) छ/छैन, त्यो पनि हेर्नु पर्दछ ।

ख) पहिला स्वचालित ट्रान्सफर्मर जाँच्नु पर्दछ । यदि त्यसमा कुनै किसिमको समस्या देखिएको छ भने विषय सम्बन्धित बाहिरी इन्जिनियर वा प्राविधिकलाई बोलाउनु पर्दछ ।

ग) यदि स्व-चालित ट्रान्सफर्मरमा कुनै किसिमको समस्या छैन भने इलेक्ट्रोनिक भोल्टेज कन्ट्रोलर (विद्युतीय भोल्टेज नियन्त्रक) जाँच्नु पर्दछ ।



'आउटपुट' फेजका तीनवटै रातो, पहेँलो र हरियो बत्ती र 'इनपुट' फेजका तीनवटै रातो, पहेँलो र हरियो बत्ती बलेका छन् कि छैनन् ? हेर्नुहोस् । त्यसपछि युनिटमा, ध्यान दिएर सुन्नुहोस् । यदि तपाईंले त्यहाँ लगातार आवाज आईरहेको (च्याटरिङ्ग) सुन्नुभयो भने इलेक्ट्रिकल इन्जिनियरलाई तत्काल बोलाउनु पर्दछ ।

१२.५.३.२. सिंगल-फेज रेफ्रिजेरेटर र फ्रिजर भोल्टेज रेगुलेटर

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत/खोप सुपरभाईजर/अधिकृत (केन्द्र/क्षेत्रीय मेडिकल स्टोर/जिल्ला)

क) रेफ्रिजेरेटर र फ्रिजरमा सही किसिमको युनिट जडान भएको छ भन्ने निश्चितता गर्नुपर्दछ किनभने इलेक्ट्रिक कम्प्रेसन साइकल इक्युपमेन्टमा एकै किसिमको युनिट आवश्यक हुन्छ ।

ख) हरेक युनिटको 'इनपुट' तथा 'आउटपुट' सूचक बत्तीहरू राम्रोसँग बलेका छन् कि छैनन् ? जाँच्नु पर्दछ ।

ग) यदि युनिट बिग्रिएको छ भने त्यसलाई तुरून्तै बदल्नु पर्दछ ।

घ) यदि जिल्लामा जगेडा युनिट छैन भने त्यसको जानकारी तुरून्त क्षेत्र तथा केन्द्रमा गराउनु पर्दछ ।

१२.५.४. **भोल्टेज स्टेबलाईजर युनिटको समस्या निदान (ट्रबलसुटिङ)**

जिम्मेवारी : इलेक्ट्रिकल/मेकानिकल इन्जिनियर/रेफ्रिजेरेटर टेक्निसियन

क) यदि समस्या जानकारी हुन आएको छ भने अनुसूची १ मा भएको इलेक्ट्रोगार्ड ट्रबलसुटिङ चेकलिष्टलाई अनुसरण गर्नुहोस् र इलेक्ट्रोगार्ड इन्स्टलेसन पुस्तिका हेर्नुहोस् । यो कार्य गर्नुअघि आवश्यक विद्युतीय सुरक्षा विधि अपनाउनु पर्दछ ।

ख) यदि जगेडा पुर्जा चाहिएमा वा जगेडा पुर्जा (उदाहरणः कार्बन ब्रस) बदल्नु पर्ने भएमा इलेक्ट्रिकल इन्जिनियर वा सम्बन्धित प्राविधिकलाई अनुरोध गर्नुपर्दछ ।

१२.४.५.भोल्टेज स्टेबिलाईजर सम्बन्धी थप मर्मत आवश्यकता भएमा

सरकारी प्राविधिक टोलीको क्षमता र दक्षताभन्दा माथिका कठिन मर्मत-सम्भारका लागि बाहिरी प्राविधिकहरूलाई आवश्यकता अनुसार मर्मत–सम्भार गर्न र आवश्यक प्राविधिक सुझाव दिनका लागि औपचारिक सम्झौता गर्नुपर्दछ ।

१२.६. सम्बन्धित कागजात र स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधि

- *ई.भी.एम.–एस.ओ.पी.: स्थायी भण्डारण केन्द्रमा खोप भण्डारण तापमान निगरानी*
- *प्रोडक्ट इन्स्टलेसन तथा मर्मत-सम्भार पुस्तिका*

अनुसूची १ – भोल्टेज स्टेबलाईजरको ट्रबलसुटिङ चेकलिष्ट

तल प्रस्तुत गरिएको नोट र ट्रबलसुटिङ तालिका इलेक्ट्रोगार्डले उपलब्ध गराएको हो । ट्रबलसुटिङ तालिकामा जनाइएको कार्य-सञ्चालन दक्ष इलेक्ट्रिसियन/विद्युतवेत्ता ले मात्र गर्नु पर्नेछ ।

कन्ट्रोल प्यानल संकेतक र स्वीच

१. प्रत्येक फेज भोल्टेजलाई पहँलो रङको चक्रीय स्वीचबाट चयन गर्नसकिन्छ । उक्त स्वीचलाई मुख्य भोल्टमिटरको मुनि पाउनु हुनेछ । यस स्वीचले रातो-पहँलो, पहँलो-नीलो र नीलो - रातो भोल्टेजलाई भोल्टमिटरमा पढ्न सक्नेगरी सुचारू गर्छ । यी भोल्टेजहरू सधैँ ४०० भोल्ट ±५% (३८०-४२० भोल्ट) नै हुनुपर्छ । त्यसैगरी भोल्टेज न्युट्रल/नियन्त्रण गर्ने प्रत्येक एक्ला/इन्डिभिजुअल फेजलाई बीचको सिसाको प्यानलभित्र तीनवटा सिङ्गल-फेज मिटरमा हेर्नसकिन्छ । भोल्टेज नियन्त्रण/न्युट्रल गर्ने प्रत्येक फेज २३० भोल्ट ±५% भोल्ट (२१८.५-२४१.५) नै हुनुपर्नेछ ।

२. तीनवटा ईनपुट सूचाङ्क - रातो, पहँलो र हरियो बत्तीले मुख्य वितरकबाट रेगुलेटरसम्म थ्री-फेज विद्युतप्रवाह उपलब्ध भएको जनाउँछ । यदि तीमध्ये कुनै पनि एउटा फेजमा विद्युत प्रवाह भएको छैन भने सम्बन्धित फेजको सूचकाङ्क बत्ती निभ्छ र रेगुलेटर बारम्बार चालु/ट्रिप (trip) (असामान्य संचालन) हुनुका साथै आउटपुट भोल्टेज शून्य देखाउँछ । त्यस्तो अवस्थामा सम्बन्धित इलेक्ट्रिसियन/विद्युतवेत्ताले मुख्य वितरकबाट रेगुलेटरसम्म थ्री-फेज विद्युतप्रवाह उपलब्ध भएको र रेगुलेटरमा कुनै समस्या नरहेको पक्का गर्नुपर्छ ।

३. तीनवटा आउटपुट सूचकाङ्क- रातो, पहँलो र हरियो बत्तीले तीनवटै फेजमा विद्युतप्रवाह उपलब्ध भएको र WIC/WIF चिस्यान कक्ष तथा फ्रिजर कक्षमा ठीकसँग स्थिर प्रवाह भएको सूचित गर्दछ । यदि कुनै कारणले रेगुलेटर ट्रिप (trip) असामान्य रूपमा संचालन भएमा यी तीनवटै बत्ती एकैपटक बन्द हुन्छन् । एक वा बढी फेजमा इनपुट भोल्टेज अत्यधिक प्रवाह भएमा वा कुनै फेजले काम नगरेको खण्डमा वा रेगुलेटरमा नै आएको खराबीले पनि यस्तो सूचकाङ्क बन्द हुने गर्छ ।

४. यी रेगुलेटरहरू आउटपुट भोल्टेज ट्रिप हुनेगरी आउने उच्च भोल्टेज वा एक फेजमा मात्र प्रवाहित हुने जस्ता समस्याबाट सुरक्षित हुने गर्छन् । दायाँ भागमा रहेको प्यानलमा भएको इनपुट सर्किटको एमसीबीले ओभरलोड/अत्यधिक प्रवाह (overload)/सर्ट सर्किट जस्ता समस्याबाट सुरक्षित राख्दछ ।

सर्वो–भोल्टेज स्टेबलाइजर मर्मत–सम्भार ⁄ ट्रबलसुटिङ पुस्तिका

यदि सर्वो भोल्टेज स्टेबलाइजरले चित्त बुझ्दो काम नगरेको भए ⁄ लागेमा तल सुझाइए अनुसार आवश्यक सुधार गर्नुहोस् ।

त्रुटि ⁄ खराबी	समाधान
१. मुख्य विद्युतप्रवाह सर्वोमा जडान गरिएको तर सर्वोबाट आउटपुट भोल्टेज नआउने ।	- इनपुट कनेक्सन जाँच्नुहोस् । खुकुला भएका छन् भने तिनलाई कस्नुहोस् । - दायाँ प्यानलको एम.सी.बी खुला (on) छ ⁄ छैन, हेर्नुहोस् । - कन्ट्याक्टर (जडान) बन्द छ कि ? हेर्नुहोस् । यदि बन्द छ भने कन्ट्याक्टर क्वाइल (Coil) तारमा भोल्टेजको उपस्थिति जाँच्नुहोस् । त्यहाँ भोल्टेज आएको छ भने उक्त तार खराब भएको हुनुपर्छ - त्यो बदल्नुहोस् । - इनपुट भोल्टेज तोकिएको मापदण्ड भित्रै छ ⁄ छैन, हेर्नुहोस् । यदि छैन भने स्टेबलाइजर कट - अफ (off) अवस्थामा हुन्छ ।
२. एउटा वा दुईवटा फेजमा, आउटपुट भोल्टेज २३० भोल्ट छैन भने ।	- अगाडिको प्यानल खोल्नुहोस् र भोल्टेजलाई POT बाट मिलाउनुहोस् । बिर्को खोलेपछि त्यहाँ 'सेट भोल्टेज' लेखिएको देखिनेछ, त्यसलाई पेचकसको सहायताबाट दायाँपट्टि वा बायाँपट्टि घुमाएर मिलाउनुहोस् । - 'पट'बाट भोल्टेज मिलाउन नसकिएमा (Preset No. P1) लाई पेचकसद्वारा घुमाएर मिलाउनुहोस् ।
३. भोल्टेज मिलाउँदा, सर्वोबाट एकनासको आवाज आउने ।	- कार्डमा रहेको सेन्सिटिभिटी 'प्रिसेट पी २' (sensitivity Preset P2) बाट यो समस्या समाधान गर्नसकिन्छ । - भोल्टेजलाई बिस्तारै बढाउँदै ग्रहण क्षमता (Sensitivity) जाँच्नुहोस् र अटो' (Auto) अवस्थामा राख्नुहोस् । फेरि बिस्तारै घटाउँदै जानुहोस् र 'अटो' अवस्थामा राख्नुहोस् । त्यस्तै आवाज फेरि पनि आइरहेको छ ⁄ छैन सुन्नुहोस् । साथै माथिका दुवै अवस्थाका कार्यमा आउटपुट भोल्टेज २३० ± ५% भोल्ट छ ⁄ छैन, त्यो पनि हेर्नुहोस् । यदि छैन भने 'प्रिसेट पी २' लाई पुनः मिलाउनुहोस् ।
४. उच्च ⁄ न्यून भोल्टेज (High/Low Voltage) हुँदा आउटपुट कट-अफ ⁄ रोक्का हुने समस्या	- कार्डमा रहेको 'प्रिसेट पी ३' ले न्यून भोल्टेज मिलाउने र 'प्रिसेट पी ४' ले उच्च भोल्टेज मिलाउने काम गर्दछ ।
५. एउटा फेजमा आउटपुट शून्य छ र मिलाउन खोज्दा थप-घट हुँदैन ।	- अस्थिर ट्रान्सफर्मर (Variable transformer) मा भएको कार्बन ब्रस हेर्नुहोस् । यदि भाँच्चिएको छ भने त्यसलाई फेर्नुहोस् । जगेडा कार्बन ब्रस त्यहीँ आल्मुनियम खोलभित्र राखिएको हुन्छ ।
६. मिटरले इनपुट र आउटपुट भोल्टेज देखाउँदैन ।	- मिटर स्वीच खुलै छ ⁄ छैन हेर्नुहोस् । - इनपुट-आउटपुट दुवै देखाउँदैन भने मिटर नै पनि बिग्रिएको हुनसक्छ । - 'सेलेक्टर स्वीच' बिग्रिएको हुनसक्छ त्यसलाई बदल्नुहोस् ।

त्रुटि/खराबी	समाधान
७. हरेक फेजमा भोल्टेज २३० भोल्ट मिलाइएको छ तर एक फेजदेखि अर्को फेजसम्म आवश्यकता अनुरूपको ४०० भोल्ट छैन ।	- सबै 'भेरिएबल ट्रान्सफर्मर' र इनपुट/आउटपुट टर्मिनल (Terminal) मा भएका न्युट्रल/नियन्त्रकलाई ठीकसँग कस्नुहोस् । - न्युट्रललाई आधार दिन छुट्टै व्यवस्थित खाडलको व्यवस्था गर्न उचित हुन्छ । 'सर्बो च्यासिस'/इन्जिन ढाँचाका लागि छुट्टै स्थानको आवश्यता हुन्छ ।

उदाहरण: सागर इलेक्ट्रिकल, १४ ए.औद्योगिक क्षेत्र, अम्बाला क्यान्ट - १३३००१, हरियाणा, भारत, www.electrogard.com

भाग १३

सप्लाई चेनमा घोलकहरूको व्यवस्थापन

(Managing diluents in the supply chain)

१३.१ सप्लाई चेनमा घोलकहरूको व्यवस्थापनमा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरूः

जिम्मेवार निकाय	पदाधिकारीहरू
– आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा, स्वास्थ्य सेवा विभाग, टेकु, काठमाडौं, नेपाल	निर्देशक – आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा
– बाल स्वास्थ्य महाशाखा	प्रमुख– खोप शाखा, बाल स्वास्थ्य महाशाखा
– कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा,	प्रमुख – कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा
– केन्द्रीय भण्डार टेकु तथा पथलैया र ५ क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू लगायत भ्याक्सिन स्टोर	प्रमुख –क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू प्रमुख –केन्द्रीय स्टोर, पथलैया
– ७५ जिल्ला तह	स्टोर किपर /कोल्ड चेन अधिकृत तथा सहायक/खोसु अधिकृत (केन्द्रदेखि जिल्लासम्म)

१३.२ नीति र उद्देश्यहरू

१३.२.१ नीति

सबै भ्याक्सिन र घोलकहरूको म्याद सकिने मिति हुन्छ र त्यसपछि तिनीहरूको प्रयोग गर्नु हुँदैन भन्ने सबै जिम्मेवार कर्मचारीहरूले थाहा पाउनुपर्छ। भ्याक्सिन उत्पादकहरूले आफूले बनाएको भ्याक्सिन तथा घोलकको ब्याच तथा लट नं. एउटै हुँदैन तर भ्याक्सिनको ब्याच र लट नं. लाई ध्यानमा राखी बनाइएकोले माथि भनेकै घोलक प्रयोग गर्नुपर्छ। त्यस्ता घोलक उही प्रकारको भ्याक्सिन भए पनि अरू उत्पादकले बनाएका घोलकको सट्टामा प्रयोग गर्न वा साटफेर गर्न मिल्दैन । घोलकहरू सामान्य इन्जेक्सन वाटर (injection water) जस्तो देखिए पनि त्यसमा अरू रसायन पदार्थ मिलाइएको हुन्छ।

सम्बन्धित जिम्मेवार व्यक्तिले फ्रिजमा सुरक्षित राखिएको भ्याक्सिन उपयुक्त परिमाण सहित सही घोलकका साथमा मात्र उपलब्ध गराउनुपर्छ भन्ने सधैँ जानिराख्नुपर्छ । स्वास्थ्य कार्यकर्ताले फ्रिजमा सुरक्षित राखिएको भ्याक्सिनको प्रकार र ब्याच अनुसारको उत्पादकले नै उपलब्ध गराएको घोलकसँग मात्र मिलाउनुपर्छ र भ्याक्सिन र घोलक दुवैको लेबलमा लेखिएको म्याद समाप्त नभएको हुनुपर्छ भन्ने जान्नुपर्छ।

१३.२.२ उद्देश्यहरू

- वितरण अवधिभर उपयुक्त भ्याक्सिन र घोलक एक अर्कासँग मिलाइ राख्न र स्वास्थ्य संस्थामा स्वास्थ्य कार्यकर्ताले फ्रिजमा सुरक्षित राखिएको भ्याक्सिनमा सही घोलक मिलाउन सक्ने गरी घोलकहरूको मौज्दातलाई व्यवस्थापन गर्ने ।

१३.३. जिम्मेवारी

यो भ्याक्सिन र घोलकका लागि भ्याक्सिन स्टोरहरूमा, स्वास्थ्य संस्थाहरूमा र ढुवानीका समयमा संलग्न हुने सबै तोकिएका ब्यक्तिहरू जिम्मेवार हुनेछन ।

१३.४. सम्बद्ध सामग्री र उपकरणहरू

प्याकेजिङ सामग्री, दाखिला फाराम (म.ले.प.नं. ४६), हस्तान्तरण फारक (म.ले.प.नं.४८), माग, प्राप्ती तथा वितरण फाराम

१३.५. विधि

१३.५.१ घोलक प्राप्त भएपछि मौज्दात खातामा उल्लेख गर्ने

जिम्मेवारीः खोप सुपरभाइजर/अधिकृत, कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत, स्टोर किपर, स्वास्थ्य संस्था प्रमुख (भ्याक्सिन सब स्टोर)

सबै स्टोरहरूले घोलकहरू उत्पादक वा माथिल्लो तहको स्टोरबाट आफ्नो स्टोरमा प्राप्त हुने बित्तिकै तलका न्यूनतम जानकारी हस्तान्तरण फाराम (म.ले.प. नं. ४८) र दाखिला फाराम (म.ले.प.न. ४६), माग आपूर्ति तथा वितरण फाराम उल्लेख गर्नुपर्छ :

क. त्यो घोलक कुन प्रकारको भ्याक्सिनका लागि प्राप्त भएको हो। (Type of vaccine for which the diluent is intended)

ख. घोलकको उत्पादक (Manufacturer of the diluent)

ग. भायलको प्रस्तुतिः प्रति भायलभित्र रहेको घोलकको मात्रा (Vial Presentation: doses per vial)

घ. ब्याच नम्बर (Batch number)

ङ. म्याद सकिने मिति (Expiry date)

च. प्राप्त मात्राको संख्या (Number of doses received)

१३.५.२ बाहिर पठाइने घोलकको चलानी रेकर्ड राख्ने

जिम्मेवारी : खोप सुपरभाइजर/अधिकृत, कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत

सबै स्टोरहरूले घोलकहरू तल्लो तहको स्टोरमा आफ्नो स्टोरबाट पठाउँदा हस्तान्तरण (म.ले.प. ४८) र दाखिला फाराम (म.ले.प.न. ४६) मा तलका न्यूनतम जानकारी उल्लेख गर्नुपर्छ :

क. त्यो घोलक कुन प्रकारको भ्याक्सिनका लागि प्राप्त भएको हो

ख. घोलकको उत्पादक

ग. भाएलको प्रस्तुति (प्रति भायलको कति मात्रा)

घ. ब्याच नम्बर

ङ. म्याद सकिने मिति

च. पठाइएको मात्राको परिमाण

छ. प्रति मात्रा मुल्य

१३.५.३. सही तरिकाले घोलकहरू पठाउने

जिम्मेवारी : खोप सुपरभाइजर/अधिकृत र कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत, स्वास्थ्य संस्था प्रमुख (सब भ्याक्सिन स्टोर)

फ्रिजमा सुरक्षित राखिएका सबै भ्याक्सिन, घोलकहरूका साथमा बाहिर पठाउँदा निम्न आवश्यकता पूरा हुनुपर्छ :

क. सही घोलक (एउटै उत्पादक, समान भ्याक्सिन प्रकार र एउटै भायल/एम्पुलको साइज) हुनुपर्छ।

ख. तल्लो तहको स्टोर वा स्वास्थ्य संस्थाले भ्याक्सिन र घोलकको फरक फरक मात्रमा माग गरेको[14] भए पनि पठाउने बेलामा घोलकको भायल र भ्याक्सिनको भायलको संख्या रूजु गरी ठ्याक्कै मिल्नुपर्छ।

ग. म्याद सकिने मिति भ्याक्सिनसँग मिल्नुपर्छ।[15]

घ. तल्लो तहको स्टोर वा स्वास्थ्य संस्थाबाट माग फाराममा भ्याक्सिन र घोलकको फरक मात्राको माग भएको अवस्थामा पनि बाहिर पठाइने घोलकको भायलको संख्या र भ्याक्सिनको भायल संख्या ठ्याक्कै बराबर हुनुपर्छ।

---

14 *Failure to observe this rule means that lower levels stores and health facilities will have increasingly unbalanced stocks of vaccine and diluents. Attempts to adjust for this will cause shortages of diluents and/or vaccine.*

15 *The diluents may not have the same expiry date as the vaccine. It may be shorter or longer. If it is shorter, then the expiry date of the diluents will determine the last date on which the vaccine can be used.* ।

१३.५.४ सही तरिकाले घोलक प्याक र ढुवानी गर्ने

जिम्मेवारी : खोप सुपरभाईजर/अधिकृत एवं कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत, स्वास्थ्य संस्था प्रमुख (सब-स्टोर)

घोलकका एम्पलहरू कमजोर (सजिलै फुट्न सक्ने) हुन्छन् । भित्रको हलुंङ्गो बट्टालाई बाहिर अर्को कार्टुनमा प्याक गर्दा हल्लिन नसक्ने गरी पर्याप्त मात्रामा प्याक गर्दा हाल्ने वस्तु राख्नुपर्छ । ढुवानीका क्रममा घोलकहरू शून्य (०) डिग्री भन्दा कम तापक्रममा रहनु हुँदैन ।

१३.५.४.१ घोलकहरू सही तरिकाले भण्डारण गर्ने

जिम्मेवारी: खोप सुपरभाइजर/अधिकृत/ कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत

क. केन्द्रीय, क्षेत्रीय तथा जिल्ला भ्याक्सिन स्टोरले एक अर्का कहाँ घोलक पठाँउदा +२^{o} से.देखि +८^{o} से.मा भण्डारण गर्नुपर्दछ ।

ख. सबै प्रकारका भ्याक्सिन स्टोरले खोप केन्द्र मा घोलक पठाँउदा घोलकलाइ +२^{o} से. देखि +८^{o} सेल्सियस तापक्रममा १२ घन्टा अगाडि देखि नै कोल्ड चेन कायम गर्नुपर्दछ ।

ग. भ्याक्सिनसँग नपठाई अलग्गै पठाइएको घोलकलाई स्टोरमा अलग्गै/छुट्टै क्षेत्रमा भ्याक्सिनको प्रकार, भ्याक्सिन उत्पादक र म्याद गुज्रने मिति अनुसार स्पष्ट चिनिने गरी राख्नुपर्छ ।

घ. भ्याक्सिन भन्दा अलग्गै पठाइएको घोलकलाई टुटफुट हुन (physical damage), ओसिलो (moisture) हुन, चर्को गर्मी (excessive heat) र शून्य डिग्री भन्दा तलको तापक्रमबाट जोगाउनु पर्दछ ।

नोट: भ्याक्सिन र घोलक एकैसाथ प्याक गरेर पठाउँदा +२^{o} से. देखि +८^{o} सेल्सियस तापक्रम अनिवार्य रुपमा कायम गर्नुपर्दछ ।

१३.५.५ स्वास्थ्य संस्था तहमा घोलकलाई सही तरिकाले भण्डार गर्ने

जिम्मेवारी: स्वास्थ्य संस्था प्रमुख/स्टोरकिपर

स्वास्थ्य संस्था तहमा खोप कार्यक्रम सञ्चालन हुने समयमा सबै घोलकहरूलाई कोल्ड चेनमा +२ डिग्री देखि +८ डिग्री सेल्सियस सम्मको तापक्रममा भण्डार गर्नुपर्दछ ।

१३.६. सम्बन्धित कागजात र स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधिहरू

इभीएम- एसओपी - इ.६ - ०१ : कम्प्युटराईज्ड मौज्दात (स्टक) व्यवस्थापन प्रणालीको प्रयोग

भौतिक गणना

(Conducting a Physical Count)

१४.१ भौतिक गणना गर्ने कार्यमा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू:

जिम्मेवार निकाय	पदाधिकारीहरू
- आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा, स्वास्थ्य सेवा विभाग, टेकु, काठमाडौं, नेपाल	निर्देशक- आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा
- बाल स्वास्थ्य महाशाखा	प्रमुख - खोप शाखा, बाल स्वास्थ्य महाशाखा
- कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन (खोप) वितरण शाखा	प्रमुख - कोल्ड चेन तथा खोप वितरण शाखा
– केन्द्रीय भण्डार टेकु तथा पथलैया र ५ क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू लगायत भ्याक्सिन स्टोर	प्रमुख- केन्द्रीय स्टोर पथलैया प्रमुख- क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू स्टोर किपर /कोल्ड चेन अधिकृत तथा सहायक/खोसु अधिकृत (केन्द्रदेखि जिल्लासम्म)
- ७५ जिल्ला स्तरीय	

१४.२ नीति तथा उद्देश्यहरू

१४.२.१ नीति

जिम्मेवार कर्मचारीहरू स्थलगत रूपमा भौतिक गणना (स्टक काउन्ट) व्यवस्थित रूपमा कसरी गर्ने र मौज्दातमा केही त्रुटि भेटिएमा त्यसलाई कसरी मिलान गर्ने भन्ने बारेमा जानकार हुनुपर्दछ।

भण्डार (स्टोर) मा आइपुग्दा वा त्यहाँबाट बाहिर लैजाने क्रममा भ्याक्सिन, घोलक र अन्य खोप सामग्रीहरूको गणना गर्दा र त्यसको अभिलेख (रेकर्ड) राख्दा त्रुटि हनसक्छ । भण्डारको रेकर्ड र बाँकी मौज्दात सही र पूर्ण रहेको सुनिश्चित गर्ने एउटा मात्र उपाय नियमित भौतिक गणना हो ।

१४.२.२ उद्देश्यहरू

- स्थलगत रूपमा भौतिक गणना (स्टक काउन्ट) व्यवस्थित रूपमा कसरी गर्ने र मौज्दातमा त्रुटि भेटिएमा त्यसलाई कसरी मिलान गर्ने, भण्डार (स्टोर)मा आइपुग्दा वा त्यहाँबाट बाहिर लैजाने क्रममा भ्याक्सिन, घोलक र अन्य खोप सामग्रीहरूको गणना गर्दा र त्यसको अभिलेख (रेकर्ड) राख्दा सम्भाव्य त्रुटि बारेमा जानकारी प्राप्त गरी भण्डारको रेकर्ड र बाँकी मौज्दात सही र पूर्ण रहेको सुनिश्चित गर्ने ।

  क. केन्द्रीय र क्षेत्रीय मेडिकल स्टोर (भण्डार)हरूले हरेक तीन महिनामा सबै भ्याक्सिन, घोलक र सेफ्टी बक्सहरूको स्थलगत मौज्दात गणना गर्ने ।

ख. जिल्ला तथा सहायक भण्डारहरू र स्वास्थ्य केन्द्रहरूले हरेक महिना मौज्दातको गणना गर्ने ।

ग. मौज्दातको गणना सकिएपछि मौज्दातको रेकर्डलाई तत्कालै जिन्सी रजिष्टर (म.ले.प.५२) र मौज्दात रजिष्टरमा गरिनुपर्छ । हरेक मिलान कार्यका लागि औचित्यपूर्ण कारण स्टक कन्ट्रोल प्रणालीमा उल्लेख गरिनु पर्दछ । गणना गलत हुनु भनेको समयको बरबादी हो त्यसकारण हरेक स्थलगत गणना व्यवस्थित रूपमा र सही ढंगबाट गरिनुपर्छ । यो स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधिले सही विधिको व्याख्या गर्दछ ।

१४.३. जिम्मेवारी

भ्याक्सिन, डाइलुऐन्ट, सिरिञ्ज (सुई) र सेफ्टी बक्सको गणना-कोल्ड चेन अधिकृत, खोप सुपरभाईजर /अधिकृत बाट गरिनु पर्ने । पार्टपुर्जाको गणना-मेकानिलक इन्जिनियर वा स्टोर–किपर बाट गरिनु पर्ने

१४.४. सम्बन्धित सामग्री र उपकरणहरू

मौज्दात नियन्त्रण रजिस्टर, विद्युतीय क्यालकुलेटर, जिन्सी खाता, माग, प्राप्ति तथा वितरण फाराम, loss and adjustment form, ब्याच कार्ड, जिन्सी निरीक्षणमा फाराम म.ले.प. फाराम ४९

१४.५. विधि

क. केन्द्रीय भ्याक्सिन स्टोर तहमा गणनाको दरः भ्याक्सिन, घोलक, सिरिन्ज र सेफ्टी बक्सको गणना हरेक तीन महिनामा गरिने छ । कोल्ड चेन उपकरणका पार्टपुर्जाहरूको मौज्दात गणना वर्षमा एक पटक गरिनु पर्दछ ।

ख. क्षेत्रीय मेडिकल स्टोर तहमा गणनाको दर : भ्याक्सिन, डाइलुऐन्ट, सिरिन्ज र सेफ्टी बाकसको गणना हरेक ३ महिनामा गरिनेछ । कोल्ड चेन उपकरणका पार्टपुर्जाहरूको मौज्दात गणना वर्षमा एक पटक गरिनु पर्दछ ।

ग. जिल्ला तहमा गणनाको दर : भ्याक्सिन, घोलक, सिरिन्ज र सेफ्टी बाकसको गणना हरेक तीन महिनामा गरिनेछ । कोल्ड चेन उपकरणका पार्टपुर्जाहरूको मौज्दात गणना वर्षमा एक पटक गरिनु पर्दछ ।

घ. सब सेन्टर वा भ्याक्सिन वितरण केन्द्र/सेवा तहमा गणनाको दरः भ्याक्सिन, घोलक, सिरिन्ज र सेफ्टी बाकसको गणना आपूर्ति गर्ने भण्डारबाट भ्याक्सिन माग गरेको समयमा गरिनेछ । कोल्ड चेन उपकरणका पार्टपुर्जाहरूको मौज्दात गणना वर्षमा एक पटक गरिनु पर्दछ ।

१४.५.१ गणनाको योजना

जिम्मेवारी : शाखा प्रमुख, कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा

क. मितिः हरेक वर्षको सुरूवातमा नियमित गणनाको मिति तय गर्नुहोस् । यहाँ याद गर्नुपर्ने कुरा के छ भने यो मौज्दात गणना भन्दा फरक हो र यसलाई मौज्दात प्राप्त गर्नु र वितरण गर्नु भन्दा पहिला गरिनुपर्छ । गणनाको लागि थप सामान नआउने दिन र वितरणको कुनै योजना नरहेको दिन रोज्नु पर्दछ (त्यो दिन उपयुक्त हुन्छ) ।

ख. कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत : गणनामा सहयोग गर्नेहरू सबैसँग ठोस व्यवस्थापन गर्नुपर्दछ । कोल्ड रूम र/वा फ्रिजर रूम पनि रहेका भण्डारहरूमा गणना कार्यका सबै सहायकहरूलाई सही प्रकारको तातो लुगा लगाउने व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।

ग. गणना गरिनुपर्ने सामानहरू : कुन सामानको गणना गर्ने त्यसको निधो गर्नुहोस् । नियमित गणनामा भ्याक्सिन, घोलक, ड्रपर, सिरिन्ज र सेफ्टी बक्सहरू समावेश हुने गर्छ । जगेडा सरसामानहरूको पनि वर्षमा एक पटक गणना गरिनुपर्छ, जसले गर्दा तीनलाई सट्टापट्टा गर्न सकियोस् । ती सामानहरूमा पार्टपुर्जा, स्टेसनेरी र फ्रिज इन्डिकेटर जस्ता डिस्पोजेबल विद्युतीय तापक्रम अनुगमन उपकरणहरू र ३० दिने रेफ्रिजेरेटर लगरहरू (30-day refrigerator temperature loggers) पदर्छन् ।

१४.५.२ **गणनाको तयारी**

जिम्मेवारी: कोल्ड चेन सहायक, खोप सुपरभाइजर/अधिकृत

भौतिक गणना गरिने सप्ताहमा देहायका कार्यहरू सम्पन्न गर्नुहोस् :

क. **कोल्ड रूम र फ्रिजर रूमहरू:** भ्याक्सिनहरूलाई ब्याच नम्बर र म्याद अनुसार सेल्फ वा प्यालेटहरूमा राम्रोसँग मिलाएर राखिएको सुनिश्चित गर्नु पर्दछ ।

ख. **रेफ्रिजेरेटर र फ्रिजरहरू:** भ्याक्सिनलाई ब्याच नम्बर र म्याद अनुसार रेफ्रिजेरेटर र फ्रिजरहरूमा राम्रोसँग मिलाएर राखिएको सुनिश्चित गर्नु पर्दछ ।

ग. **डाइलुयन्ट सुख्खा भण्डार:** घोलकहरूलाई ब्याच नम्बर र म्याद अनुसार ड्राइ स्टोर (सुख्खा भण्डार)मा राम्रोसँग मिलाएर राखिएको सुनिश्चित गर्नु पर्दछ ।

घ. **सिरिन्ज र सेफ्टि बक्स भण्डार:** सिरिन्जहरूलाई ब्याच नम्बर र म्याद अनुसार ड्राइ स्टोर (सुख्खा भण्डार)मा राम्रोसँग मिलाएर राखिएको र सेफ्टी बाकसहरूलाई तिनको आकार अनुसार मिलाएर राखिएको सुनिश्चित गर्नु पर्दछ ।

ङ. **गणना पत्र (पृष्ठ) :** पर्याप्त सङ्ख्यामा गणना पत्रहरूलाई प्रिन्ट गर्नुहोस् - प्रत्येक कोल्ड रूम, फ्रिजर रूम, रेफ्रिजेरेटर, फ्रिजर र ड्राई स्टोरका लागि कम्तीमा पनि एउटा आवश्यक हुनेछ (हेर्नुहोस् परिशिष्ट १)

च. **मौज्दातको अवस्थाको प्रतिवेदन :** गणनाको दिन मौज्दातको चालु अवस्थाको एउटा प्रतिवेदन तयार गर्नु पर्दछ ।[16]

१४.५.२.१ गणना कार्य

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन अधिकृत, इपिआई सुपरभाइजर, कोल्ड चेन सहायक

तयारी कार्यहरू :

क. कारोबार बन्द गर्नुहोस् : गणना नसकिएसम्म भण्डारमा सबै कारोबार बन्द गर्नुहोस् । गणना नसकिएसम्म र मिलान नगरिएसम्म भण्डारबाट कुनै पनि सरसामान दाखिला र निकासा गर्नु हुँदैन ।

ख. आगमन मौज्दात: यदि मौज्दातको रेकर्डमा प्रवेश नगरिसकेको नयाँ आउँदो मौज्दात छ भने त्यसलाई मौज्दातको गणनामा समावेश गर्नु हुँदैन ।

ग. **बाहिर जाने मौज्दात :** यदि तपाईंले बाहिर जाने हस्तान्तरण फाराम पहिला नै तयार गरिसक्नु भएको छ तर भण्डार बाहिर गएको छैन र त्यो कारोबारलाई तपाईंले भण्डार रेकर्डमा प्रवेश गराइसक्नु भएको छ भने त्यो मौज्दातलाई छुट्टै राख्नुपर्छ । त्यसलाई मौज्दात गणनामा समावेश गर्नु हुँदैन ।

घ. **निर्देशनहरू:** गणनाका निर्देशनहरूलाई काम सुरू गर्नु अघि गणना सहायकहरूको साथमा समीक्षा गर्नुहोस् । वस्तुका प्रकार, प्रति भायल डोजको सङ्ख्या, लट नम्बर, म्याद आदि कसरी पत्ता लगाउने भनेर सिकाउनु पर्दछ । एउटा वास्तविक गणना गरेर देखाउनु पर्दछ । गणना गरिनुको कारण र गणना पृष्ठलाई कसरी पूरा गर्ने र कसरी रूजु गर्ने भन्ने सहित सम्पूर्ण प्रक्रिया व्याख्या गरिदिनुपर्दछ ।

ङ. **सुरक्षित रूपमा काम गर्ने :** कोल्ड रूम र/फ्रिजर रूम सहितका भण्डारहरूमा सुरक्षित कार्य अभ्यासहरूका बारेमा व्याख्या गर्नुपर्दछ- (हेर्नुहोस्: इभीएम-एसओपी इ४-०१ :*कोल्ड रूम र फ्रिजर रूमहरूमा सुरक्षित काम* । भ्याक्सिनहरूलाई रूम तापक्रम प्रतिको एक्सपोजर कम गर्न रेफ्रिजेरेटर र फ्रिजरहरूमा रहेको मौज्दात गणना गर्दा छिटो र सही ढंगबाट गर्नुपर्ने आवश्यकतालाई व्याख्या गर्नुपर्दछ ।

16 *If you have a computerized stock control system, print a current stock report for every cold room, freezer room, refrigerator, freezer and dry store.*

च. गणनाको क्रमः गणना कसरी (कुन क्रममा) गरिने छ त्यो व्याख्या गर्नुहोस् - उदाहरणका लागि कोल्ड रूम नं १, कोल्ड रूम नं २, फ्रिजर रूम, रेफ्रिजेरेटर नं १ आदि । प्रत्येक ठाउँका लागि छुट्टै गणना पृष्ठहरू तयार गर्नुपर्दछ ।

छ. उपकरण : प्रत्येक गणना टोलीलाई एउटा विद्युतीय क्याल्कुलेटर उपलब्ध गराउनु पर्दछ ।

*१४.५.२.२ **पहिलो गणना***

क. दुई-दुई जनाको टोलीमा काम गर्नुहोस् ।[17] एक जनाले सामान गिन्ती गरिनु पर्छ । दोस्रो व्यक्तिले गिन्ती सङ्ख्या र त्यस सामान सम्बन्धी जानकारीलाई गणना पृष्ठमा लेख्ने काम गरिनु पर्दछ ।

ख. पहिलो गणनाको जिम्मेवारी कुनै टोलीले पूरा गरेपछि सुपरभाइजरले त्यस टोलीलाई पहिलो गणनाको परिणामलाई रूजु गर्न अर्कै ठाउँमा परिचालन गर्नुपर्दछ ।

१४.५.२.३ **दोस्रो गणना**

क. प्रत्येक टोलीले अर्को टोलीको पहिलो गणनाको परिणामलाई जाँच गर्नेछ । यदि एउटा मात्र टोली छ भने, पहिलो गणनामा गिन्ती गर्ने व्यक्तिले परिणामहरूलाई लेख्ने काम गरेको व्यक्तिसँग जिम्मेवारी साटफेर गर्नुपर्छ ।

ख. दुई वटा गिन्तीबीच कुनै भिन्नता पाइएमा, त्यसबारे गणना सुपरभाइजरलाई जानकारी गराउनु पर्दछ ।

१४.५.२.४ **मिलान (रिकन्सिलिएसन)**

क. प्रत्येक भण्डारको प्रत्येक ठाउँमा प्रत्येक वस्तुको अन्तिममा सहमत मौज्दात गणनालाई तपाईं अगाडि प्रिन्ट गर्नुभएको मौज्दातको चालु अवस्थाको रिपोर्टसँग तुलना गर्नुपर्दछ ।

ख. सबै वस्तुहरूका लागि सही आंकडा देखाउन आवश्यकता अनुसार मौज्दातको रेकर्डलाई अद्यावधिक गर्नुपर्दछ । यदि कुनै पनि वस्तुका लागि भिन्नता प्लस (+) वा माइनस (-) १% भन्दा बढी छ भने त्यसको कारण जाँच गर्नुपर्दछ । हेर्नुहोस् : एसओपी इभीएम-इ६-०१ : *कम्प्यूटरकृत मौज्दात व्यवस्थापन प्रणालीको प्रयोग* ।

१४.५.३ अतिरिक्त आपूर्ति गणना

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन अधिकृत अतिरिक्त सरसामानको गणना माथि उल्लेखित प्रक्रिया अनुसार गर्नुपर्दछ । पुनःभरण गरिनु पर्ने सबै वस्तुहरूको पहिचान गर्नुपर्दछ । प्रभावकारी हुने ठाउँमा अन्तिम प्रयोग मिति) लाई ध्यानपूर्वक हेर्नुपर्दछ । यसमा सिरिन्ज र एक पटक मात्र प्रयोग गरिने विद्युतीय तापक्रम अनुगमन उपकरणहरू (फ्रिज ट्याग, डाटा लगर) समावेश हुन्छन् ।

१४.६. सम्बन्धित दस्तावेज र स्तरीय कार्य संचालन विधिहरू

- *इभीएम-एसओपी-इ४-०१ : कोल्ड रूम र फ्रिजर रूमहरूमा सुरक्षित काम*
- *इभीएम-एसओपी-इ६-०१ : कम्प्यूटरकृत मौज्दात व्यवस्थापन प्रणाली*
- *इभीएम-एसओपी-इ ५.१-गणना-पृष्ठ.एक्सल सीट (E6-05.1-count-sheets.xls)*

अनुसूची १– भ्याक्सिन र डाइलुयन्टहरूका लागि मौज्दात गणना पृष्ठ

अनुसूची २– भ्याक्सिन मौज्दात नियन्त्रण फाराम

अनुसूची ३– सेफ्टी बक्सको मौज्दात नियन्त्रण फाराम

अनुसूची ३– सिरिञ्ज मौज्दात नियन्त्रण फाराम

[17] Try to work in teams of two in all facilities, however small. This is more efficient and it ensures that the count is always checked by another person.

अनुसूची १– भ्याक्सिन मौज्दात नियन्त्रण फाराम

गणना पृष्ठहरू देहायका दुई वटा पृष्ठहरू भ्याक्सिन र अन्य सरसामानहरूका लागि गणना पृष्ठका नमूना हुन् । त्यसलाई प्रिन्ट गर्न सकिन्छ । पालै पालो कम्प्युटरमा एक्सेल फाइल (Excel file sheet) प्रयोग गर्नुहोला ।

- भ्याक्सिन र डाइलुऐन्टहरूका लागि मौज्दात गणना पृष्ठ
- सिरिन्ज, सुरक्षा बाकस र अन्य सामानहरूका लागि मौज्दात गणना पृष्ठ

Stock count sheet for vaccines and diluents

Date:				Location:		Sheet no:	
First count team:							
Second count team:							

Count no.	Item description	Number of vials (A)	Doses per vial (B)	Total doses (A x B)	Lot no.	Expiry date	Notes
1							
2							
1							
2							
1							
2							
1							
2							
1							
2							
1							
2							
1							
2							
1							
2							
1							
2							
1							
2							
1							
2							

अनुसूची २-

भ्याक्सिन मौज्दात नियन्त्रण फाराम

भ्याक्सिनको नाम :

सि.नं.	मिति (दिन/महिना/साल)	भ्याक्सिन र डाइलुयन्ट	भायल साइज	निर्माता	लट नं.	म्याद गुज्रने मिति (दिन/महिना/साल)	कहाँबाट प्राप्त गरिएको	प्राप्त गरिएको परिमाण (डोजमा)	प्राप्त गर्दाको भि.भि.एम. को अवस्था				कसलाई वितरण गरिएको	वितरण गर्दाको भि.भि.एम.को अवस्था		बिग्रिएको वा नोक्सान भएको भ्याक्सिन र डाइलुयन्टको परिमाण (डोजमा)	भ्याक्सिनको हालको मौज्दात	डाइलुयन्टको हालको मौज्दात	कैफियत	हस्ताक्षर
									VVM					VVM						
									१	२	३	४		१	२					
		डाइलुयन्ट																		
		भ्याक्सिन																		
		डाइलुयन्ट																		
		भ्याक्सिन																		
		डाइलुयन्ट																		

नोट :
बि.सि.जि., दादुरा र जे.ई. को हकमा डाइलुयन्टको महल भर्ने ।
अन्य भ्याक्सिनको हकमा डाइलुयन्टको महल खाली राख्ने ।

भौतिक गणनाको मौज्दात		
अगाडि लगिने मौज्दात		

अनुसूची ३

सेफ्टी बक्सको मौज्दात नियन्त्रण फाराम

सेफ्टी बक्सको प्रकार : **साइज :...........लिटर**

सि.नं.	मिति (दिन/महिना/साल)	निर्माता	कहाँबाट प्राप्त गरिएको	प्राप्त गरिएको परिमाण	कसलाई वितरण गरिएको	सेफ्टी बक्सको हालको मौज्दात	कैफियत	हस्ताक्षर

भौतिक गणनाको मौज्दात	
अगाडि लगिने मौज्दात	

अनुसूची ४

सिरिञ्ज मौज्दात नियन्त्रण फाराम

सिरिञ्जको प्रकार : **साइज : ....मि.लि.**

सि.नं.	मिति (दिन/महिना/साल)	निर्माता	लट नं.	म्याद गुज्रने मिति (दिन/महिना/साल)	कहाँबाट प्राप्त गरिएको	प्राप्त गरिएको परिमाण (सिरिञ्ज)	कसलाई वितरण गरिएको	बिग्रिएको परिमाण (सिरिञ्ज)	सिरिञ्जको हालको मौज्दात	कैफियत	हस्ताक्षर

भौतिक गणनाको मौज्दात	
अगाडि लगिने मौज्दात	

भाग १५

म्याद नाघेका वा बिग्रेका भ्याक्सिन र घोलकको सुरक्षित रूपमा बिसर्जन गर्ने कार्य

(Safe disposal of expired or damaged vaccine and diluents)

१५.१ म्याद नाघेका वा बिग्रेका भ्याक्सिन र घोलकको सुरक्षित रूपमा बिसर्जन गर्ने कार्यमा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरूः

जिम्मेवार निकाय	पदाधिकारीहरू
– आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा, स्वास्थ्य सेवा विभाग, टेकु, काठमाडौं, नेपाल	निर्देशक – आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा
– बाल स्वास्थ्य महाशाखा	प्रमुख– खोप शाखा, बाल स्वास्थ्य महाशाखा
– कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा केन्द्रीय भण्डार टेकु तथा पथलैया र ५ क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू लगायत भ्याक्सिन स्टोर	प्रमुख – कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा प्रमुख –क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू प्रमुख –केन्द्रीय स्टोर, पथलैया
– ७५ जिल्ला तह	स्टोरकिपर /कोल्ड चेन अधिकृत तथा सहायक/खोसु अधिकृत (केन्द्रदेखि जिल्लासम्म)

१५.२ नीति तथा उद्देश्यहरू

१५.२.१ नीति

जिम्मेबार कर्मचारीहरूले म्याद नाघेका वा नष्ट भएका भ्याक्सिन र घोलकको भण्डारणको लागि प्रमाणित गर्ने र सुरक्षित रूपमा बिसर्जन वा नष्ट गर्ने सही विधिका बारेमा जानकार हुनुपर्छ।

१५.२.२ उद्देश्यहरू

- नष्ट हुन पुगेको भ्याक्सिन वा त्यसको म्याद सकिएको अवस्था आएपछि प्रभावित भ्याक्सिन र त्यसमा सम्बन्धित कुनै पनि डाइलुएन्टको पहिचान गरी तीनलाई अन्य भ्याक्सिन र घोलकहरूबाट अलग गरी नष्ट भएका वा नष्ट हुन पुगेका भ्याक्सिनहरूको तथ्याङ्क राख्ने सही विधि अवलम्बन गर्न र तिनीहरू सुरक्षित रूपमा नष्ट गरिएको पनि सुनिश्चित गर्ने।

नोटः यस कार्य-सञ्चालन विधि (एसओपी) ले नखोलिएका भायलहरूमा क्षति पुगेका र म्याद सकिएका भ्याक्सिनहरूको व्यवस्थापन तथा नष्ट कसरी गर्ने भन्ने कार्यलाई समेट्ने काम गर्दछ। यो स्वास्थ्य केन्द्रहरूमा प्रयोगका लागि खोलिएका भ्याक्सिनका भायलहरूका हकमा भने लागु हुँदैन।

१५.३. जिम्मेवारी

क्षति पुगेका वा म्याद नाघिसकेका भ्याक्सिनहरूको पहिचान गर्ने र तीनलाई अलग्गै राख्ने जिम्मेवारी कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत र खोप सुपरभाइजर/अधिकृतको हो। कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत र खोप सुपरभाईजर/अधिकृतहरू सबै कुराको रेकर्ड राख्न र नष्ट गर्ने विधिका लागि पनि जिम्मेवार छन्।

१५.४.सम्बन्धित कागजात, सामग्री र उपकरण

स्टक कन्ट्रोल रजिष्टर, ब्याच कार्ड, जिन्सी निसर्ग मिनाह प्रतिबेदन (म.ले.प. ५०), जिन्सी खाता (म.ले.प. ५२), जिन्सी निरीक्षणमा फाराम (म.ले.प. ४९), Loss and adjustment form (WHO form) र भायल वा एम्पुल फुटेको छ भने सुरक्षा पन्जा र एन्टिसेप्टिक डिसइन्फेक्टेन्टको आवश्यकता पर्छ।

१५.५.विधि

१५.५.१ म्याद नाघेका भ्याक्सिन र घोलकहरू

पाउडरको रूपमा आएको (लाइफोलाईज्ड) भ्याक्सिन जस्तै बि.सि.जि र त्यससँग सम्बन्धित डाइलुऐन्टहरूको प्रयोगको अन्तिम मिति (म्याद) एउटै नहुनसक्छ। त्यसकारण कुनै भ्याक्सिनको म्याद त्यससँग सम्बन्धित घोलकको म्याद भन्दा अघि सकिन सक्छ। त्यसैगरी घोलकको म्याद भ्याक्सिनको म्याद भन्दा अघि सकिन पनि सक्छ। यसो भएमा सम्बन्धित भ्याक्सिन वा घोलक पनि भण्डारबाट निकालिनु जरूरी हुन्छ। यसो नगरिएमा भ्याक्सिन र घोलकको मौज्दातमा असन्तुलन हुन्छ र त्यसले द्विविधा सिर्जना गर्दछ। यदि घोलकको म्याद पहिला सकिन लागेको छ भने भ्याक्सिनलाई खेर जानबाट जोगाउन नयाँ घोलकहरूको माग गर्ने तर्फ विचार गर्नुपर्दछ।

१५.५.१.१ केन्द्रीय भ्याक्सिन भण्डार (टेकु): क्षेत्रीय/जिल्ला भ्याक्सिन स्टोर

जिम्मेवारीः स्टोर किपर, कोल्ड चेन शाखा प्रमुख, (आपुर्ति व्यवस्था महाशाखा), कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत

क. म्याद सकिएका वस्तुहरूको पहिचान गर्न स्टक कन्ट्रोल रजिष्टर (मौज्दात नियन्त्रण प्रणाली)को प्रयोग गर्नुपर्दछ ।

ख. त्यस्ता वस्तुहरू सङ्कलन गर्नुहोस र तिनीहरूलाई 'नष्ट गरिनुपर्ने म्याद नाघेका भ्याक्सिन-प्रयोग नगर्नुहोस्' भनेर स्पष्ट रूपमा लेखिएको एउटा बट्टामा राख्नुपर्नेहुन्छ । त्यो बट्टालाई कोल्ड चेनबाट बाहिर निकाल्ने अनुमति नपाए सम्मका लागि कोल्ड रूम वा भ्याक्सिन रेफ्रिजेरेटरमा राख्नुपर्दछ ।

ग. यदि घोलकहरूलाई मौज्दातबाट हटाइनुपर्ने हो भने 'नष्ट गरिनुपर्ने म्याद नाघेका घोलक-प्रयोग नगर्नुहोस्' भनेर स्पष्ट रूपमा लेखिएको एउटा बट्टामा राख्नुहोस् । सो बट्टालाई सुख्खा भण्डार (ड्राइ स्टोर) को एउटा सुरक्षित स्थानमा भण्डार गर्नुपर्दछ ।

घ. म्याद नाघेका भ्याक्सिन र/वा घोलकहरूको स्टक नियन्त्रण प्रणालीमा अभिलेख (रेकर्ड) गर्नुहोस् र जिन्सी निर्सग/ मिनाहा फाराम (म.ले. प. ५०) भर्नु पर्दछ -**अनुसूची-१** हेर्नुहोस् ।

ङ. भ्याक्सिनलाई नष्ट गर्ने अनुमति प्राप्त हुनासाथ सो बट्टालाई कोल्ड चेन बाहिर एउटा सुरक्षित स्थानमा सार्नु पर्दछ ।

१५.५.२ बिग्रेका भ्याक्सिन तथा घोलकको व्यवस्थापन

१५.५.२.१ भौतिक क्षति (physical damage)

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन अधिकृत/सहायक, खोप सुपरभाईजर/अधिकृत, कोल्ड चेन शाखा प्रमुख

भ्याक्सिनका भायलहरूले भौतिक क्षतिको सामना गर्ने सम्भावना कम नै हुन्छ किनभने ग्लासका भायलहरू बलिया हुन्छन् । यद्यपि एम्पुलमा उपलब्ध गराईएका भ्याक्सिन र घोलकहरू भुइँमा झरेमा सजिलै फुट्न सक्छन् । झरेर फुटेमा सुरक्षा पञ्जा लगाएर देहायको उपाय अवलम्बन गर्नुपर्दछ :

क. फुटेका भायल वा एम्पुलको सङ्ख्या र प्रकार, र त्यसको ब्याच नम्बर लेखेर त्यसलाई एउटा छुट्टै ठाउँमा राख्नु पर्दछ ।

ख. यदि भायल वा एम्पुल पोखिएको भ्याक्सिनबाट प्रदुषित भएको छ भने त्यसबाट प्रभावितको सङ्ख्या र प्रकार लेख्नु पर्दछ । फुटेका र प्रदुषित भएका भायल र एम्पुलहरूलाई हावा नछिर्ने प्लास्टिकको बट्टामा राखेर त्यहाँ भित्रका वस्तुलाई डिसइन्फेक्टेन्टले सफा गर्नुपर्दछ ।

ग. यदि भ्याक्सिन पोखिएको छ भने सबै फुटेका ग्लासहरूलाई सावधानीपूर्वक सङ्कलन गर्नुहोस् र पोखिएको ठाउँलाई डिसइन्फेक्टेन्टद्वारा सफा गर्नुपर्दछ ।

घ. बट्टालाई स्पष्ट रूपमा, 'नष्ट गरिनुपर्ने बिग्रेको भ्याक्सिन-प्रयोग नगर्नुहोला' भनेर लेखी कोल्ड चेन बाहिर एउटा सुरक्षित स्थानमा राख्नु पर्दछ ।

ङ. फुटेकाहरूको स्टक कन्ट्रोल रजिष्टरमा रेकर्ड गर्नुपर्दछ ।[18]

च. खर्च भएर जाने जिन्सी सामानको खाता (म.ले.प.५२) त्यसमा कोल्ड चेन शाखा प्रमुख/जिल्ला स्वास्थ्य /जन-स्वास्थ्य कार्यालयको हस्ताक्षर लिनु पर्दछ ।

[18] *In the case of a large diluents breakage consider whether an equivalent amount of vaccine should be withdrawn from stock, otherwise there will be an imbalance between vaccine and diluents. Alternatively, additional diluents of the correct type can be ordered from the vaccine supplier.*

१५.५.२.२ तातोसागको सम्पर्क (Heat exposure) भि.भि.एम.मा रङ परिवर्तन

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन अधिकृत र खोप सुपरभाइजर

यदि भी.भी.एम. बिग्रको कारणले भ्याक्सिन नष्ट गर्नुपर्ने अवस्थामा पुगेको देखाएमा, देहायको प्रक्रिया अवलम्बन गर्नुपर्दछ :

क. बिग्रेका भायलको सङ्ख्या र प्रकार र त्यसको ब्याच नम्बर लेखेर त्यसलाई बन्द प्लास्टिकको बट्टा वा कार्टुनमा राख्नु पर्दछ ।

ख. बट्टामा स्पष्ट रूपमा 'नष्ट गरिनुपर्ने बिग्रेको भ्याक्सिन-प्रयोग नगर्नुहोला' भनेर लेखी कोल्ड रूम बाहिर निकाल्न अनुमति प्राप्त नभएसम्म कोल्ड रूम वा भ्याक्सिन रेफ्रिजेरेटरमा राख्नु पर्दछ ।

ग. स्टक कन्ट्रोल रजिष्टरमा क्षति भएका भ्याक्सिनहरूको रेकर्ड राख्नुहोस् र loss and adjustment form मुचुल्का गरेर तयार गरी त्यसलाई खर्च भएर जाने जिन्सी मिनाहा प्रतिवेदन र जिन्सी खातामा राख्ने (म.ले.प.५०)- हेर्नुपर्दछ अनुसूची १ र २ ।

घ. शाखा प्रमुखले क्षति र मिलान प्रतिवेदन र जिन्सी मिनाहा प्रतिबेदन र जिन्सी खातामा रूजु गर्नु पर्ने छ ।

ङ. भ्याक्सिनलाई नष्ट गर्ने अनुमति प्राप्त हुनासाथ सो बट्टालाई कोल्ड रूम बाहिर एउटा सुरक्षित स्थानमा राख्नु पर्दछ ।

१५.५.२.३ जम्ने अवस्था (फ्रिजिङ) सागको सम्पर्क

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन अधिकृत/सहायक र खोप सुपरभाइजर/अधिकृत । यदि तपाईंलाई भ्याक्सिन जमेको आशंका लागेमा इभिएम-एसओपी-इ८-०१ *: सेक टेस्ट कहिले र कसरी गर्ने* मा व्याख्या गरिए अनुसार सेक टेस्ट गर्नुपर्छ । यदि तपाईंले फ्रिजमा क्षति पुगेको भ्याक्सिन भेट्नु भयो भने देहायको प्रक्रिया अवलम्बन गर्नुपर्दछ :

क. क्षति पुगेको भायलको सङ्ख्या र प्रकार र त्यसको ब्याच नम्बर लेखेर तिनलाई एउटा बन्द प्लास्टिकको बट्टा वा कार्टुनमा राख्नुपर्दछ ।

ख. बट्टालाई स्पष्ट रूपमा 'नष्ट गरिनुपर्ने बिग्रेको भ्याक्सिन-प्रयोग नगर्नुहोला' भनेर लेख्नुहोस् । बट्टालाई कोल्ड चेन बाहिर निकाल्न अनुमति प्राप्त नभएसम्म कोल्ड रूम वा भ्याक्सिन रेफ्रिजेरेटरमा राख्नुपर्दछ ।

ग. स्टक कन्ट्रोल सिस्टममा क्षति भएका भ्याक्सिनहरूको रेकर्ड गराउनुहोस् र क्षति र मिलान प्रतिवदन तयार गर्नुपर्दछ ।

घ. Loss and adjustment form भरेर जिन्सी खातामा, जिन्सी मिनाहा प्रतिबेदन र जिन्सी खातामा कोल्ड चेन शाखा प्रमुखको हस्ताक्षर हुनुपर्दछ ।

ङ. भ्याक्सिनलाई नष्ट गर्ने अनुमति प्राप्त हुनासाथ सो बट्टालाई कोल्ड चेन बाहिर एउटा सुरक्षित स्थानमा राख्नुपर्दछ ।

१५.५.२.४ फ्रोजन सेक टेस्ट नियन्त्रण नमुनाहरू

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन सहयाक/अधिकृत, खोप सुपरभाइजर/अधिकृत (केन्द्रिय र जिल्ला तह)

सेक टेस्टका फ्रोजन नियन्त्रण नमूनाहरूलाई सुरक्षित रूपमा नष्ट गरिएको सुनिश्चित गर्नुपर्दछ । हेर्नुहोस् : इभिएम-एसओपी-ई ८-०१ : *सेक टेस्ट कहिले र कसरी गर्ने* ?

१५.५.२.५ बिसर्जन/नष्ट गर्ने अन्तिम विधिहरू

जिम्मेवारी: कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत, शाखा प्रमुख–कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा, निर्देशक, आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा

क. नष्ट गर्नका लागि स्वीकृति लिनु पर्दछ :

१. म्याद नाघेका/क्षति पुगेका भ्याक्सिनहरूको जानकारी दिनुपर्दछ ।

२. कोल्ड चेन शाखा प्रमुखलाई सूचित गर्नुपर्दछ ।

३. जिन्सी निरीक्षणमा फाराम भर्ने (म.ले.प.४९) भर्ने र जिन्सी मिनाहा प्रतिबेदन (म.ले.प. ५०) तयार गर्नुपर्दछ ।

४. ती दुई फारामहरूलाई शाखा प्रमुख, लेखा अधिकृत, प्रशासक रहेको समितिमा बुझाउने । जिल्लामा, जिल्ला जन/स्वास्थ्य कार्यालयको प्रमुख, प्रमुख जिल्ला अधिकारी र लेखा अधिकृत सम्मिलित समितिलाई बुझाउने ।

५. आवश्यक भएमा समितिले क्षति भएका भ्याक्सिनहरूको रूजु गर्ने काम गर्नुपर्दछ ।
समितिले म.ले.प. ४९ र ५० अनुसार स्वीकृत गरेपछि कार्यालय प्रमुखले हस्ताक्षर गर्नुपर्दछ ।

अन्तिम बिसर्जन/नष्ट गर्ने कार्य :

क्षति पुगेका भ्याक्सिनहरू (damaged vaccine) लाई नष्ट गर्नका लागि अनुमति प्राप्त भएपछि इन्सिनेटरको प्रयोग गर्नुपर्दछ ।

नोट: सम्बन्धित विज्ञले खर्च भएर नजाने समाग्रीलाई काम नलाग्ने भनेर प्राविधिक प्रतिवेदन दिएपछि आपुर्ति व्यवस्था महाशाखाले लिलाम प्रक्रियामा लगेपछि मात्र अन्तिम विसर्जन गर्नुपर्दछ ।

१५.६. सम्बन्धित कागजात र स्तरीय कार्य-सञ्चालन कार्य विधिहरू

- *इभीएम-एसओपी-ए६-०१: कम्प्यूटरकृत मौज्दात (स्टक) व्यवस्थापन प्रणाली*
- *इभीएम-एसओपी-ए८-०१: सेक टेस्ट कहिले र कसरी गर्ने*
- *डब्लुएचओ-ईएम-पिएआर/९९.२: आपतकालीन अवस्थामा आपतकाली अवस्थापछि अनावश्यक औषधिहरूलाई सुरक्षित रूपमा बिसर्जन गर्ने निर्देशिका:*

  (*http://www.who.int/water_sanitation_health/medicalwaste/unwantpharm.pdf*)

अनुसूची १– क्षति र मिलान (Loss and Adjustment) प्रतिवेदन

नोट : यो फारामलाई स्थानीय आवश्यकता अनुरूप मिलाउनुहोस् ।

LOSS / ADJUSTMENT REPORT **No:** *serial number*

Issuing office: ______________________

Warehouse: ______________________

Issued by: ______________________ Date: ______________

Signature: ______________________

Programme section:

Certified by: ______________________

Signature: ______________________

Loss: ☐ Damaged in transit: ☐ Other: ☐

Expired: ☐ Damaged in store: ☐ Explain:

Narrative & recommendation for corrective actions and disposal:

No.	Supply requisition	PO/ Delivery	Item description	Unit	Quantity to be disposed of

Property survey board submission:

List of attached documents to the report (photos, claim, lab analysis, batch and expiry dates, etc.)

Original copy: Copy 1: Copy 2: Copy 3:

नेपाल सरकार

..................**मन्त्रालय/विभाग/कार्यालय/आयोजना**

जिन्सी निसर्ग/मिनाहा फाराम

मिनाहा प्रतिवेदन फाराम (म.ले.प.नं. ५०)

क्र.स.	जिन्सी वर्गीकरण सकेत नं.	मालसामान को नाम	स्पेसिफिकेशन	शुरू प्राप्त मिति	प्रयोग भएको वर्ष	परिमाण	परल मूल्य	हालको अनुमानित मूल्य	जिन्सी निसर्ग/मिन्हा गर्नुपर्ने कारण	निसर्ग/मिन्हाको किसिम
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११

उपयुर्क्त लेखिए बमोजिम ठीक दुरूस्त हुँदा महल नम्बर ११ बमोजिम मिन्हा गर्ने बिक्री गर्ने लिलाम गर्ने धुल्याउने आदेशको लागि पेश गरेको छु।

फाँटवालाको दस्तखत :　　　　शाखा प्रमुखको दस्तखत :　　　　आदेश दिनेको दस्तखत :

मिती :　　　　मिति :　　　　मिति :

भाग १६

रेफ्रिजेरेटर र फ्रिजरहरूमा भ्याक्सिन र कुल प्याकको भण्डारण

(Storing vaccine and water/cool packs in refrigerators and freezers)

१६.१ रेफ्रिजेरेटर र फ्रिजरहरूमा भ्याक्सिन र आईस–प्याकको भण्डारण गर्ने कार्यमा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरूः

जिम्मेवार निकाय	पदाधिकारीहरू
– आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा, स्वास्थ्य सेवा विभाग, टेकु, काठमाडौं, नेपाल	निर्देशक – आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा
– बाल स्वास्थ्य महाशाखा	प्रमुख– खोप शाखा, बाल स्वास्थ्य महाशाखा
– कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा,	प्रमुख – कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा
– केन्द्रीय भण्डार टेकु तथा पथलैया र ५ क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू लगायत भ्याक्सिन स्टोर	प्रमुख – क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू प्रमुख –केन्द्रीय स्टोर, पथलैया स्टोर किपर /कोल्ड चेन अधिकृत तथा सहायक/खोसु अधिकृत (केन्द्रदेखि जिल्लासम्म)
– ७५ जिल्ला तह	

१६.२ नीति र उद्देश्यहरू

१६.२.१ नीति

जिम्मेवार कर्मचारीहरूले भ्याक्सिन, आईस प्याकलाई सही ढंगबाट रेफ्रिजेरेटर र फ्रिजरहरूमा कसरी भण्डारण गर्ने भन्ने बारेमा जानकारी राख्नुपर्छ। सही भण्डारण अभ्यासले देहायका कुराहरू निश्चित गर्दछ :

क. सबै भ्याक्सिनहरू स्पष्ट रूपमा पहिचान गर्न सकिने र प्राप्त गर्न सकिने गरी पहिला म्याद गुज्रनेलाई पहिला प्रयोग हुने (Earliest-Expiry-First-Out (EEFO) सिद्धान्त अनुसार राख्ने र वितरण गर्नुपर्दछ।

ख. फ्रिजप्रति संवेदनशील भ्याक्सिनहरू फ्रिज हुने (जम्ने) जोखिम नभएको ठाउँमा भण्डारण गर्नु पर्दछ।

ग. भण्डार वरिपरि चिसो हावा सजिलै चल्न सक्ने गरी भण्डारण गरिनु पर्दछ।

घ. नष्ट गरिने भनि संकेत गरी राखिएका भ्याक्सिनहरू रेफ्रिजेरेटर बाट अलग राखिनु पर्दछ।

१६.२.२ उद्देश्यहरू

- भ्याक्सिनहरूलाई रेफ्रिजेरेटर र फ्रिजरहरूमा उचित तरिकाले भण्डार गरेर राख्ने।

१६.३. जिम्मेवारी

भ्याक्सिन भण्डारणको जिम्मेवारी कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत(केन्द्रीय भ्याक्सिन स्टोर/क्षेत्रीय मेडिकल स्टोर/जिल्ला स्टोर)को हो। केन्द्रीय भ्याक्सिन स्टोर र क्षेत्रीय मेडिकल स्टोर तहमा सम्बन्धित शाखा प्रमुखको सुपरिवेक्षण जिम्मेवारी हुन्छ। खोप सुपरभाइजर/अधिकृतको जिल्ला स्तरमा सुपरिवेक्षण गर्ने जिम्मेवारी रहने छ।

१६.४. सम्बन्धित सामग्री र उपकरण

थर्मोमिटर, फ्रिज ट्याग

१६.५. विधि

सबै भ्याक्सिनहरूलाई सही तापक्रममा भण्डारण गर्नुहोस्। इभीएम-एसओपी-इ२-०३: भ्याक्सिन र डाइलुन्ट्सका लागि सही भण्डारण तापक्रमहरू हेर्नुहोस्।

१६.५.१ सामान्य विधिहरू

जिम्मेवारी : खोप सुपरभाइजर/अधिकृत/कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत

क. स्टक व्यवस्थापन :

- भ्याक्सिन र **घोलक** (घोलकलाई रेफ्रिजेरेटरमा भण्डारण गरिएको अवस्थामा) लाई ब्याच नम्बर र म्यादको आधारमा मिलाएर राख्नुहोस् जसले गर्दा पहिला म्याद गुज्रनेलाई पहिला प्रयोग गर्न सकियोस्।

ख. केन्द्रीय भ्याक्सिन स्टोर वा क्षेत्रीय मेडिकल स्टोर : यदि एक भन्दा बढी भ्याक्सिन रेफ्रिजेरेटर र/वा भ्याक्सिन फ्रिजर छ भने :

प्रत्येक उपकरणमा एउटै प्रकारको भ्याक्सिन मात्र भण्डार गर्ने प्रयास गर्नुपर्छ।

- फ्रिजर वा रेफ्रिजेरेटर भित्र रहेका सामग्रीहरूको एउटा सूची प्रिन्ट गरी त्यसलाई उपकरणको बिर्को वा ढोकामा टाँसिदिनुहोस्। सूचीले भ्याक्सिनको प्रकार, उत्पादक, प्रस्तुति, ब्याच नम्बर र म्याद गुज्रने मिति देखाउनु पर्छ।
- स्टकबाट भ्याक्सिन हटाएपछि वा भ्याक्सिन थप गरेपछि त्यो सूचीलाई परिवर्तन गरी नयाँ राख्नुहोस। रेफ्रिजेरेटरमा घोलक नराख्नुहोला।

- सबै भ्याक्सिनहरू (ओपीभी बाहेक), घोलक र भ्याक्सिन/घोलकको समिश्रणहरू केन्द्रीय र क्षेत्रीय स्तरमा सिफारिस गरिएको +२ देखि +८^{o} से. बीच र -१५ देखि -२५^{o} से. सम्मको तापक्रम भण्डारण गरिनुपर्छ (बी.सी.जी. र दादुरालाई यही तापक्रममा भण्डारण गर्न सकिन्छ तर आवश्यक छैन ।)

ग. स्वास्थ्य केन्द्रमा र सबै सेवा प्रदान गरिने रेफ्रिजेरेटरहरूमा :

- भ्याक्सिन र घोलकलाई रेफ्रिजेरेटरमा भण्डारण गर्नुहोस् । यदि सबै घोलकका लागि ठाउँ पर्याप्त छैन भने आउँदो खोप कार्यक्रमका लागि पुग्ने गरी घोलक रेफ्रिजेरेटरमा राखिएको तपाईंले सुनिश्चित गर्नुहोला ।
- म्याद ग्रजेका भ्याक्सिनहरू, खोप कार्यक्रमपछि बाँकी रहेका मिलान गरिएका भायल्सहरू र नस्ट गरिने समय वा त्यो भन्दा पनि बढी समय पुगेका भी.भी.एम. सहितका भायलहरूलाई भण्डारण नगर्नुहोला ।
- ‘पहिला प्रयोग गर्नु’ भन्ने लेखिएको बक्समा भी.भी.एम. सहितका भायलहरूलाई उचित तापक्रममा राख्नुहोला ताकि अर्को खोप कार्यक्रममा ति बाँकी भायलहरू पहिला प्रयोग गर्न सकियोस
- सबै भ्याक्सिन, घोलक र भ्याक्सिन/घोलकको समीश्रणलाई जिल्ला र सेवा तह/सब-स्टोरहरूमा सिफारिस गरिएको तापक्रम (सबै भ्याक्सिनहरूका लागि +२ देखि +८^{o} से. बीचमा भण्डार गरिनुपर्छ ।
- डीपीटी, हेपेटाइटिस, हिब, पोलियो र टिटि/टिडी भ्याक्सिनका खोलिएका भायल्सहरू बहुमात्रा नीति (एम.डी.भी.पी.) अवलम्बन गरिएको खण्डमा खोलिएको मिति लेखी ‘पहिला प्रयोग गर्ने’ लेखिएको बाकसमा- आउँदो खोप कार्यक्रममा प्रयोग गर्न राख्नु पर्दछ ।
- कुनै खास भ्याक्सिनका लागि सही तापक्रमका बारे कुनै द्विविधा भएमा त्यसलाई +२^{o} देखि +८^{o} से. मा कोल्ड रूममा भण्डारण गरिनुपर्छ ।

घ. नजमेको आईस प्याकलाई चिस्याउने (+२^{o} **देखि** +८^{o} **से.**)

- भ्याक्सिन राखिएको रेफ्रिजेरेटरमा आईस प्याक/वाटर प्याक जमाउनु हुँदैन ।
- भ्याक्सिन राखिएको फ्रिजरमा आईस प्याक/वाटर प्याक जमाउने काम नगर्नुहोला (उपकरणमा आइस प्याक जमाउने छुट्टै कम्पार्टमेन्ट भएको अवस्थामा बाहेक) ।
- नजमेका आईस प्याक/वाटर प्याकहरूलाई चुहिने जोखिम न्यून गर्न ठाडो गरेर राख्नु पर्दछ । जमेका आईसप्याकहरूलाई चाङ लगाएर राख्न सकिन्छ ।

ङ. भ्याक्सिनका कार्टुन र भ्याक्सिन भायलहरूलाई चलाउनु अघि सधै राम्रोसाग हात धुनुहोला ।

१६.५.२ भ्याक्सिन र आईस प्याकहरूलाई आईसलाइन्ड रेफ्रिजेरेटरमा भण्डारण

जिम्मेवारी : खोप सुपरभाइजर/अधिकृत/कोल्ड चेन अधिकृत/सहायक

क. भ्याक्सिन र घोलकका कार्टुन (जहाँ घोलकहरूलाई रेफ्रिजेरेटरमा भण्डारण गरिन्छ) लाई रेफ्रिजेरेटरका साथै उपलब्ध तारको बास्केटमा राख्नु पर्दछ । थप ठाउँ बनाउन ती बास्केटहरूलाई कहिल्यै पनि नहटाउनुहोला । कार्टुनहरूको चाङहरूबीच हावा पास हुने ठाउँ छोड्नु पर्दछ ।

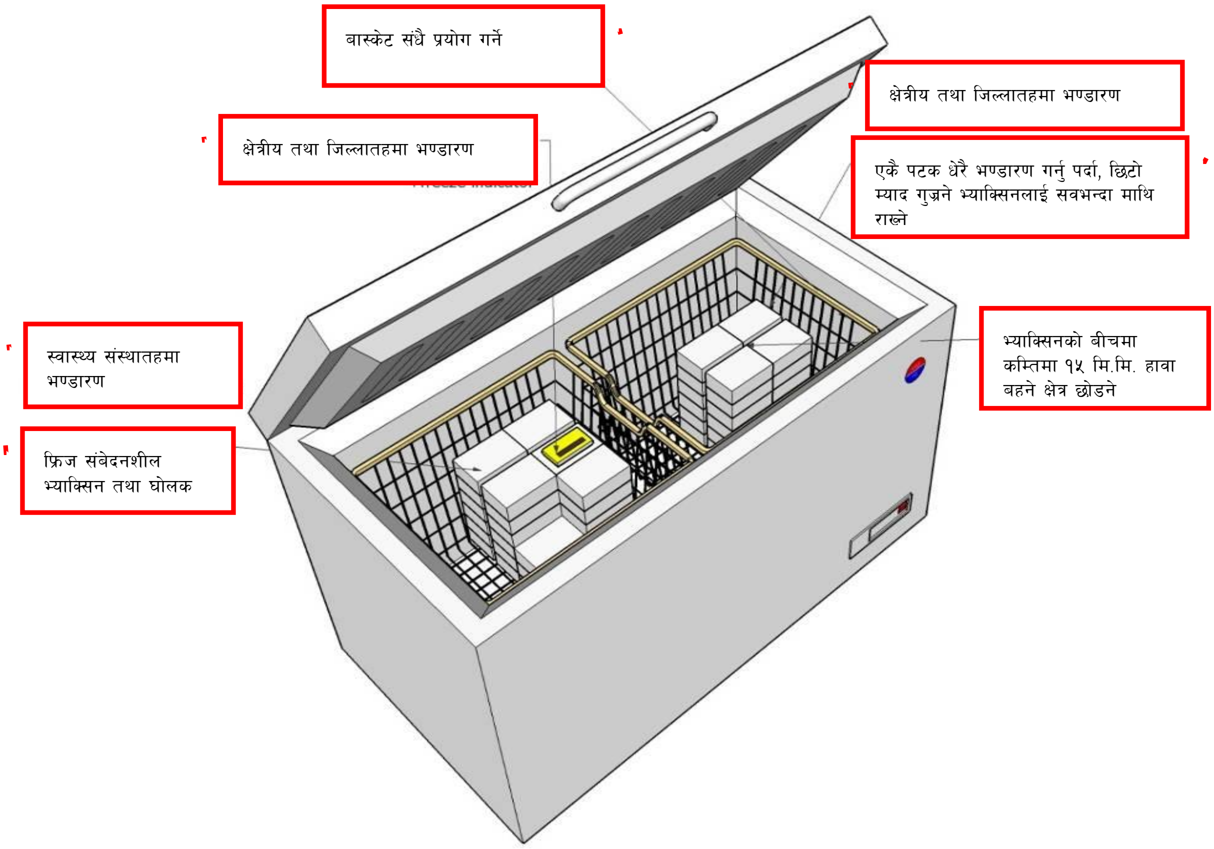
ख. थर्मोमिटर र फ्रिज ट्यागलाई फ्रिज सम्वेदनशील भ्याक्सिनहरूको चाङ माथि राख्नुहोस् जसले गर्दा त्यसलाई सजिलै पढ्न सकियोस् ।

ग. यदि जमाउने वेग्लै ठाउँ (कम्पार्टमेन्ट) छ भने त्यसलाई वाटर प्याक जमाउन प्रयोग गर्नुहोस् । रेफ्रिजेरेटरको उत्पादक कम्पनीको निर्देशनमा उल्लेख गरिएको भन्दा अधिकतम सङ्ख्या एक चोटी भरिने गरी आईस प्याकहरू राख्नु हुँदैन ।

घ. भ्याक्सिन राखिएको रेफ्रिजेरेटरमा आईस प्याकलाई चिस्याउने काम नगर्नुहोला । यसै प्रयोजनका लागि तोकिएको छुट्टै रेफ्रिजेरेटरको प्रयोग गर्नु हुँदैन ।

ङ. भ्याक्सिन र घोलकलाई तलको चित्रमा देखाए अनुसार मिलाएर राख्नुहोला । बायाँपट्टी स्वास्थ्य केन्द्रतहमा मिश्रित भ्याक्सिनहरू भण्डार गरिएको देखाइएको छ । दायाँपट्टी क्षेत्रीय तहमा धेरै भ्याक्सिनहरूलाई भण्डारण गरिएको देखाइएको छ । ILR को तल्लो स्थान भूँइमा न्यून तापक्रम हुन सक्छ भन्ने कुरा ध्यानमा राख्नुहोस् । थर्मोस्टाटको न्यूनतम सेटिङ ILR को लागि उपयुक्त हुन्छ । सो फ्रिजको सबैभन्दा मुनि नजमेको आईस प्याकहरूको एक तह राख्दा त्यस्ता उपकरणहरूमा जम्ने जोखिमलाई कम गर्न सहयोग पुग्दछ ।

आईसलाइन्ड रेफ्रिजेरेटरमा भ्याक्सिन भण्डारण गर्ने



स्रोत : डब्लुएचओ/इपीइएलए (अनुकुलन गरिएको)

१६.५.३ भ्याक्सिन र आईस-प्याकहरूलाई माथिबाट खोल्ने रेफ्रिजेरेटरमा भण्डारण

जिम्मेवारी : खोप सुपरभाइजर/अधिकृत/कोल्ड चेन अधिकृत/सहायक

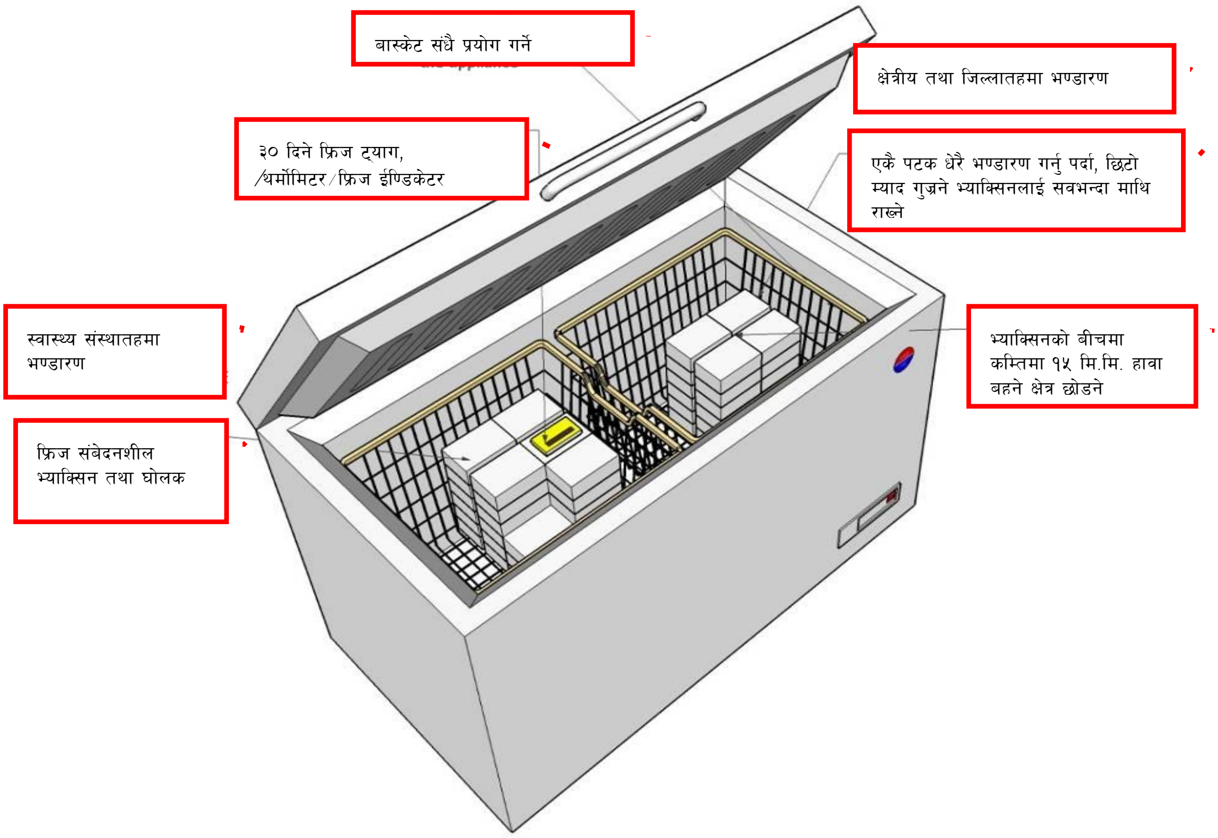
क. थर्मोमिटर र फ्रिज इन्डिकेटर उपकरण वा ३० दिने विद्युतीय तापक्रम डाटा लगरलाई मौज्दातको माथि फ्रिज सम्वेदनशील भ्याक्सिनहरूसँगै राख्नुहोस्, जसले गर्दा सजिलै पढ्न सकियोस् ।

ख. यदि फ्रिजमा जमाउने बेग्लै ठाउँ (कम्पार्टमेन्ट) छ भने त्यसलाई आईस प्याक जमाउन प्रयोग गर्नुहोस् । रेफ्रिजेरेटरको उत्पादक कम्पनीको निर्देशनमा उल्लेख गरिएको भन्दा बढी सङ्ख्या वा वजनभन्दा बढी आईस प्याक राख्नु हुदैन ।

ग. भ्याक्सिन राखिएको रेफ्रिजेरेटरमा आईस प्याकलाई चिसो बनाउने काम नगर्नुहोला । यसै प्रयोजनका लागि तोकिएको छुट्टै रेफ्रिजेरेटरको प्रयोग गर्नुपर्दछ ।

भ्याक्सिन र डाइलुएन्टहरूलाई तलको चित्रमा देखाए अनुसार मिलाएर राख्नुहोला । भ्याक्सिनलाई माथिबाट खोल्ने रेफ्रिजेरेटरमा भण्डारण गर्ने

C.



नोट : यो चित्र आर.सी.डब्लु किसिमको ग्यास र मट्टितेल प्रयोग हुने रेफ्रिजेरेटरहरू र त्यस्तै उत्पादनहरूमा लागु हुन्छ ।

१६.५.४ भ्याक्सिन र आईस प्याकहरूलाई अगाडिबाट खोल्ने रेफ्रिजेरेटरमा भण्डारण गर्ने

जिम्मेवारी : खोप सुपरभाइजर/अधिकृत/कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत

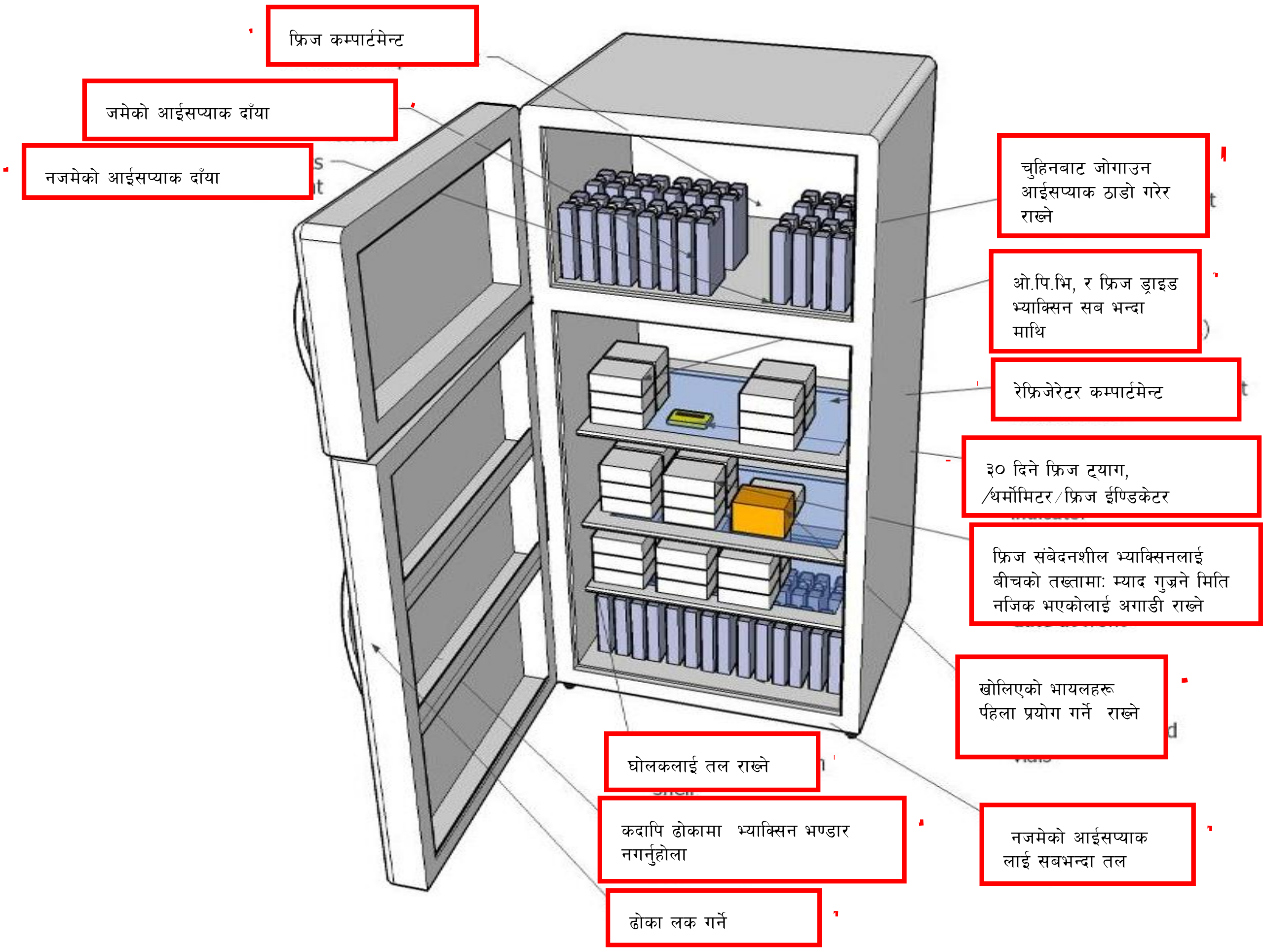
क. थर्मोमिटर र फ्रिज ट्यागलाई फ्रिज सम्वेदनशील भ्याक्सिनहरूसँगै बीचको तासी/र्‍याकमा राख्नु पर्दछ ।

ख. यदि फ्रिजमा जमाउने वेग्लै ठाउँ (कम्पार्टमेन्ट) छ भने त्यसलाई आईस प्याक जमाउन प्रयोग गर्नुहोस् । रेफ्रिजेरेटरको उत्पादक कम्पनीको निर्देशनमा उल्लेख गरिएको भन्दा बढी सङ्ख्यामा आईस प्याकहरू राख्नु हुँदैन ।

ग. भ्याक्सिन राखिएको रेफ्रिजेरेटरमा २,४ वटा आईस प्याकलाई राख्न सकिन्छ जसले केही छिन विद्युत अवरूद्ध भएमा उचित तापक्रम कायम राखी राख्न सक्छ । यसै प्रयोजनका लागि तोकिएको छुट्टै रेफ्रिजेरेटरको प्रयोग गर्नु हुँदैन ।

घ. भ्याक्सिन र घोलक र आईस प्याकहरूलाई तलको चित्रमा देखाए अनुसार मिलाएर राख्नु पर्दछ ।

अगाडिबाट खोल्ने रेफ्रिजेरेटरमा भ्याक्सिन भण्डारण गर्ने



१६.५.५ चेस्ट फ्रिजरमा भ्याक्सिन भण्डारण

जिम्मेवारी : खोप सुपरभाइजर/अधिकृत/कोल्ड चेन अधिकृत/सहायक

क. थर्मोमिटरलाई कार्टुनहरूको माथि राख्नुहोस् जसले गर्दा सजिलै पढ्न सकिने हुनुपर्दछ ।

ख. भ्याक्सिन भएको फ्रिजरमा वाटर प्याकहरू जमाउने काम कहिल्यै नगर्नुहोला ।

ग. यस प्रयोजनका लागि तोकिएको एउटा छुट्टै फ्रिजरको प्रयोग गर्नुपर्दछ ।

घ. फ्रिजरमा घोलकहरूलाई भण्डारण कहिल्यै नगर्नु होला ।

१६.५.६ आईस प्याक लाई जमाउने र त्यसको उपयुक्त भण्डारण

जिम्मेवारी : खोप सुपरभाइजर/अधिकृत/कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत

क. अपराइट आईस प्याक फ्रिजरहरू : आईस प्याकहरूलाई तखता (र्‍याक) मा मिलाएर राख्नु पर्दछ र त्यसलाई जम्न दिनुपर्दछ । एक पटक जमेपछि ती जमेका आईस प्याकहरूलाइ चेष्ट फ्रिजरमा सार्न सकिन्छ ।

ख. एउटा मात्र कम्पार्टमेन्ट सहितको चेस्ट फ्रिजरः नजमेका आईस प्याकहरूलाई उपकरणको भित्री भित्तामा मिलाएर बराबर राख्नु पर्दछ । आईस प्याकहरू जमेपछि तिनलाई त्यस कम्पार्टमेन्टको भुइँमा राख्ने र थप प्याकहरूलाई फेरी जमाउने काम गर्नुपर्दछ ।

१६.६. सम्बन्धित दस्तावेज र स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधिहरू

- *इभीएम-एसओपी-इ२-०३ : भ्याक्सिन र डाइलुएन्टका लागि सही भण्डार तापक्रम*
- *इभीएम-एसओपी-इ५-०३ : भ्याक्सिन रेफ्रिजेरेटर र फ्रिजरहरूको हेरचाह*
- *इभीएम-एसओपी-इ६-०३ : मौज्दातको भौतिक रूपमा गिन्ती गर्ने*
- *इभीएम-एसओपी-इ६-०४ : म्याद नाघेका वा क्षति भएका भ्याक्सिन र घोलकहरूको सुरक्षित रूपमा नष्ट गर्ने कार्य*
- *इभीएम-एसओपी-इ६-०५ : भ्याक्सिन र वाटर प्याकलाई कोल्ड रूप र फ्रिजर रूममा भण्डारण गर्ने*
- *इभीएम-एसओपी-इ७-०३ : कोल्ड बक्स प्रयोग गरी भ्याक्सिन र घोलकलाई लागि ढुवानीका लागि प्याक गर्ने*

भाग १७

रेफ्रिजेरेटेड भ्यानमा लोडिङ तथा भ्यानको संचालन

(Loading and operating refrigerated vehicles)

१७.१ रेफ्रिजेरेटेड भ्यानमा लोडिङ तथा भ्यानको संचालन गर्ने कार्यमा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू:

जिम्मेवार निकाय	पदाधिकारीहरू
- आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा, स्वास्थ्य सेवा विभाग, टेकु, काठमाडौँ, नेपाल	निर्देशक - आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा
- बाल स्वास्थ्य महाशाखा	प्रमुख - खोप शाखा, बाल स्वास्थ्य महाशाखा
– केन्द्रीय भण्डार टेकु तथा पथलैया र ५ क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू लगायत भ्याक्सिन स्टोर – ७५ वटै जिल्ला तह	प्रमुख - कोल्ड चेन तथा खोप वितरण शाखा खोप निरीक्षक/अधिकृत - कोल्ड चेन तथा खोप वितरण शाखा प्रमुख - केन्द्रीय स्टोर, पथलैया कोल्ड चेन सहायक/ अधिकृत-कोल्ड चेन तथा खोप वितरण शाखा कोल्ड चेन सहायक / अधिकृत - क्षेत्रीय मेडिकल स्टोर

१७.२. नीति र उद्देश्य

१७.२.१. नीति

प्रभावकारी तथा सुरक्षितरूपमा खोपको पारवहन गर्नु परेमा विशेष सुविधा-सहितको रेफ्रिजेरेटेड सवारी साधन आवश्यक हुन्छ र त्यसलाई सञ्चालन गर्न तालिमको पनि आवश्यकता हुन्छ । विशेषतः सडकमा यस्ता सवारी साधनको सुरक्षित सञ्चालन गर्न चालकलाइ रेफ्रिजेरेटेड भ्यानमा रहेको उपकरणको सञ्चालन र यात्रा अवधिमा खोपको सुरक्षालगायतका विषयमा विशेष ज्ञान रहेको कुरालाई सम्बन्धित व्यक्तिले निश्चित गर्नुपर्छ । चालकले यात्राको सम्पूर्ण विवरणलाई 'लगबुक' वा रूट पुस्तिकामा उल्लेख गर्नु पर्नेछ ।

प्रयोग हुने सबै सवारी साधनहरू स्थानीय हावापानी, सडक सुहाउँदो र सामान्य सञ्चालन अवस्थामा रहेको हुनुपर्छ । चिसो हावापानी क्षेत्रमा यस्तो रेफ्रिजेरेटेड कम्पार्टमेन्टमा कम तापमानको हिटर पनि जडान गर्नुपर्ने हुन्छ, जसद्वारा खोप जम्न सक्ने चिसो तापमानबाट खोपलाई बचाएर राख्न सकियोस् ।

प्याकिङ्ग गरिएका खोपहरूलाई राखिएको डेलिभरी क्रेटहरू खात मिलाएर राख्नका लागि वितरण केन्द्रमा पर्याप्त स्थानको आवश्यता हुन्छ ।

१७.२.२ उद्देश्य

- रेफ्रिजेरेटेड भ्यानमा भ्याक्सिन लोड वा अनलोड गर्दा, विश्रामका लागि रोकिँदा, पारगमन (ट्रान्जिट) मा र हरेक यात्राको अन्त्यमा चाल्नुपर्ने विशेष प्रक्रिया तथा विधीहरू अपनाउन ।

१७.३. जिम्मेवारी

सवारीको सञ्चालन र सम्भारको जिम्मेवारी चालकमा रहनेछ । सवारी सञ्चालनको दैनिक योजना तर्जुमाको जिम्मेवारी कोल्ड चेन तथा खोप वितरण/आपूर्ति व्यवस्था महाशाखाको प्रमुखमा रहनेछ । सामान भरेपछि वा उतारेपछि भ्यान चलाउनको लागि सडक उपयुक्त छ वा छैन (टायर, इन्धन, भारवहन क्षमता, ऐना, वाइपर, एयर कन्डिसन्ड, उपकरण, रेफ्रिजिरेशन युनिट आदि) जाँच्ने जिम्मेवारी तथा पारगमनमा उपयुक्त कार्यविधिको जिम्मेवारी चालकमा नै हुनेछ ।

१७.४. सम्बन्धित सामग्री तथा उपकरण

रेफ्रिजेरेटेड भ्यान, प्याकिङ्ग सामग्री, सवारी लग पुस्तिका (लग बुक), खोप प्याकेट, तापमान अनुगमन पुस्तिका, कन्टेनर, बिर्कोसहितको कन्टेनर, फोल्डिङ कन्टेनर, भाँचेर राख्न सकिने कन्टेनर (कोल्यापसेवल कन्टेनर), खाप्न मिल्ने कन्टेनर (नेस्टिङ कन्टेनर) लोड गर्दा पालन गर्नुपर्ने नियम/विधिको हातेपुस्तिका, ट्रिप रिपोर्ट फाराम, वितरण फाराम (हस्तान्तरण फाराम) (म.ले.प.फाराम. नं.४८)

१७.५. कार्यविधि

१७.५.१. कार्य तयारी

१७.५.१.२ वितरण कार्य–तालिकाको योजना (डेलिभरी प्लान)

जिम्मेवारी : प्रमुख/कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत कोल्ड चेन तथा खोप वितरण शाखा

क) रेफ्रिजेरेटेड भ्यानको अधिकतम उपयोग गर्न सकिने गरी योजना बनाउनुहोस् । यस्तो योजना बनाउँदा साधारण ढुवानी कार्य तालिका बनाउनुहोस् तर कहिलेकाहीं अकस्मात् ढुवानी गर्नुपर्ने अवस्थालाई पनि ध्यानमा राखेर योजना तर्जुमा गर्नुपर्दछ ।

ख)	पुनः प्रयोग हुनसक्ने कन्टेनर तथा डिस्पोजेवल कार्टुन (प्रत्येक ढुवानीमा आवश्यक पर्ने र प्रयोगपछि हटाउनुपर्ने कार्टुनको) आँकडा राख्नु पर्दछ ।

ग)	खोप निकासाको योजना : क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरबाट प्राप्त मागका आधारमा हस्तान्तरण फाराम तयार पार्नु पर्दछ ।

घ)	यात्राको योजना : प्रस्थान समय, यातायात माध्यम, चालकको सम्पर्क नम्बर, आगमन समयको सूचना ।

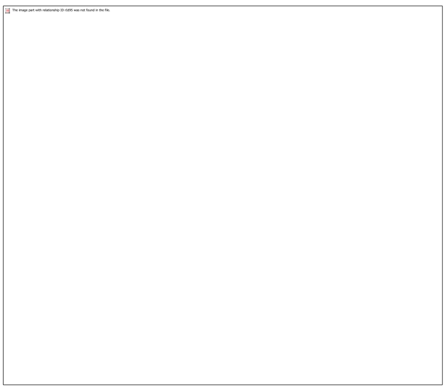
नोटः तलका चित्रहरूले पुनः प्रयोग गर्न सकिने खालका कन्टेनरहरूको उदाहरण प्रस्तुत गरेका छन् । कन्टेनरहरू भरिएका बेला, खात मिलाएर राख्न सकिने र खाली भएका बेलामा, खापेर राख्न सकिने खालको हुनुपर्छ किनकि खापेर राखिएका वा पट्याएर राखिएका कन्टेनरहरूले भण्डारण केन्द्रमा अत्यन्त सानो ठाउँ मात्रै ओगट्ने गर्छन् ।

यस्ताखाले कन्टेनरहरूले सवारी साधनमा पनि सामान झारिसकेपछिको अवस्थामा थोरै ठाउँ ओगट्छन् । एकभन्दा बढी केन्द्रमा वितरण गर्नुपर्ने बेलामा यस्ताखालका कन्टेनरको प्रयोग अत्यन्त उपयुक्त तथा आवश्यक समेत हुन्छन् । यी खाली कन्टेनरहरूलाई पुनः प्रयोगका लागि वितरण केन्द्रमा फिर्ता गर्नुपर्छ भने बचेका र भरिएका कन्टेनरहरूलाई अन्य केन्द्रमा लगेर उतार्ने कामलाई सुचारू नै राख्नु पर्छ ।

छिद्रयुक्त कन्टेनरहरूले सामानभित्र हावा सञ्चार गराउन मद्दत पुऱ्याउँछन् । ठूला परिमाणमा खोपको वितरण गर्ने कार्यका लागि प्यालेट (Pallet) बाकसहरू अझ बढी उपयुक्त हुन्छन् । यस्ता बाकसलाई समात्न/उचाल्न उपयुक्त हुने प्यालेट ह्यान्डलिङ उपकरण पनि उपलब्ध गराइएको हुन्छ । यस्ता बाकसहरू सख्तरूपका र पट्याउन मिल्ने दुवै खालका हुन्छन् ।

बिर्कोयुक्त कन्टेनर - बहुवितरणका लागि अनुपयुक्त

खाप्न मिल्ने कन्टेनर (नेस्टिङ कन्टेनर)


बिर्को युक्त मोड्न दोब्याउन सकिने कन्टेनर

भाँचेर राख्नसकिने (कोल्यापसेबल) प्यालेट बाकस

ङ) आकस्मिक अवस्थामा केन्द्रीय कार्यालयमा सम्पर्क गर्नुहोस् र ड्युटीमा रहेका अधिकारीलाई सोको जानकारी गराई अस्थायी भण्डारण केन्द्रमा अर्को वाहन र चालक पठाउने व्यवस्था गर्नुहोस् । आफू पनि त्यहीँ पुगेर भ्याक्सिन सुरक्षित रूपमा रहेको कुरा निश्चित गर्नुपर्दछ ।

च) सवारी साधनमा सामान हाल्दा अनुक्रम मिलाएर हाल्न अनिवार्य छ । यदि एकभन्दा बढी केन्द्रमा वितरण गर्नुपर्ने भएमा पहिला निकाल्नुपर्ने सामानलाई सबैभन्दा माथि/अगाडी र पछि निकालिने सामानलाई भित्र वा तलपट्टि पारेर अथवा यस आधारमा मिलाएर राख्नु पर्दछ ।

छ) कार्यअवधि अर्थात समयभित्रै सामान डेलिभर गर्ने गरी कार्यतालिका बनाउनुहोस् र निश्चित केन्द्र/स्थानमा सामान पुग्ने समय (अन्दाजी) उक्त केन्द्रमा जानकारी गराउनु पर्दछ ।

१७.५.१.३. रेफ्रिजेरेटेड कम्पार्टमेन्टको तयारी

जिम्मेवारी : मेकानिकल इन्जिनियर

क) प्रत्येक ढुवानीअगाडि उक्त कम्पार्टमेन्टलाई ठीकसँग सफा तथा तयार गर्नुहोस् । यदि खोप सामग्रीबाहेक अन्य सामग्रीको पनि ओसारपसार गर्ने खालको भ्यान हो भने त्यसको भित्रपट्टिको भागलाई राम्रोसँग विसङ्क्रमण गर्नु पर्दछ ।

ख) पुनः प्रयोग हुने कन्टेनरलाई प्रयोग गर्नु अगाडि सफा गर्नुपर्दछ ।

ग) सफाइ अनुवृत्तिलाई प्रमाणित गर्न भ्यान र पुनःप्रयोग हुने कन्टेनरको सरसफाइको रेकर्डलाई ठीक तरिकासँग राख्नु पर्दछ ।

नोट : भारको तलतिर राम्रोसँग हावा खेल्नसक्ने हुनुपर्छ । रेफ्रिजेरेटेड भ्यानको तल्लोतह हावा खेल्नसक्ने गरी 'करूगेटेड'/करकट (खुम्चिएको) वा 'इन्भर्टेड टी फ्लोर'/उल्ट्याइएको टी (T) को आकारमा तयार पारिएको हुन्छ । तर पनि यदि सम्म (सतह एकनासले मिलेको) किसिमको भुइँ छ भने त्यहाँ सामान राख्नुअघि प्लाष्टिक प्यालेटहरू राख्न आवश्यक हुन्छ ।

भ्याक्सिनहरूलाई प्यालेट वा प्यालेट बाकसमा ढुवानी गर्न लागिएको छ भने माथि उल्लेख गरिएको विधि आवश्यक पर्दैन किनकि प्यालेट आफैं हावा सुचारू गराउने तवरले तयार भएको हुन्छ ।

अनुसूची १ को चित्रले भारको बीचमा हावा कसरी खेल्छ (वायुचक्र) भन्ने देखाएको छ ।

१७.५.१.४. रेफ्रिजेरेटेड कर्म्पाटमेन्टलाई चिस्याउने

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन अधिकृत

क) सवारी साधनलाई छायाँ भएको ठाउँमा रोक्नुहोस् । सम्भव भएसम्म अझै छत भएको स्थानमा रोक्नु पर्दछ ।

ख) रेफ्रिजेरेटेड कम्पार्टमेन्टमा सामान लोड गर्नु अगाडि यसको ढोका बन्द गरेर +२° से. देखि +८° से.सम्म मात्र तापक्रम हुने गरेर घटाउनुहोस् र कम्पार्टमेन्टलाई चिस्याउनुहोस् । विद्युतसेवा उपलब्ध छ भने चिस्याउनका लागि विद्युतको उपयोग पनि गर्न सक्नुहुन्छ ।

ग) लगातार तापक्रम अनुगमन गर्नसकिने भ्यानः लगातार तापमान अनुगमन गर्ने उपकरणमा भएको 'स्वीच अन' गर्नुहोस् । ट्रिप रेकर्ड फाराम (**अनुसूची २**) मा उक्त उपकरण चालु गरिएको समयलाई टिप्नु पर्दछ ।

घ) तापमान अनुगमन गर्न नसकिने भ्यानः तापमान आँकडा 'लग' गर्न सकिने उपकरणलाई सुरक्षित रूपमा रेफ्रिजेरेटेड कम्पार्टमेन्टमा जोड्नुहोस् र **अनुसूची १** चित्र १ मा देखाइए जसरी ट्रिप रेकर्ड फाराममा उपकरण सुचारू गरिएको समयलाई टिप्नुहोस् । ट्रिप रेकर्ड फाराम (**अनुसूची २**) मा उक्त उपकरण चालु गरिएको समयलाई टिप्नु पर्दछ ।

१७.५.२. खोप र घोलकको प्याकिङ

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन अधिकृत

क) हात राम्रोसँग धुनुहोस् र पञ्जाको प्रयोग गर्नुपर्दछ ।

ख) खोप तथा घोलक/डाइलुयण्टको प्याकिङ्ग लाई ढुवानी गर्ने कन्टेनरमा बिर्को ठीकसँग लगाएर राख्नु पर्दछ ।

ग) यात्राको क्रममा रेफ्रिजेरेटेड भ्यान गुड्दा भित्रका सामानहरू यताउता नसरून् भनेर पत्रिका वा बिग्रिएका कार्टुनको प्रयोग गर्नुपर्दछ ।

घ) सामान प्याकिङ्ग गरिएको सूची/लिस्टलाई सामग्री राखिएको कन्टेनरको माथिपट्टि राख्नु पर्दछ ।

ङ) 'ईभीएम - एसओपी - ई.७ - ०१: खोप ढुवानीमा फ्रिज इन्डिकेटर डिभाइस (Freeze Indicator Device) को प्रयोग' मा वर्णन गरिए अनुसार कम्तीमा पनि एक गन्तव्य स्थानको लागि एउटा कन्टेनरमा फ्रिज इन्डिकेटरको जडान गर्नुपर्दछ ।

च) कन्टेनर/कार्टुनमा गन्तव्य स्थानको नाम/ठेगाना आदि सूचना टाँस्नु पर्दछ ।

छ) अस्थायी कामदार : निरीक्षक मार्फत **प्याक आउट** जाँच्नु पर्दछ ।

ज) बिर्को प्रयोग भएको भए : बिर्कोलाई ठीकसँग बन्द गर्नुहोस् वा 'प्याकिङ्ग टेप' ले कार्टुनलाई राम्रोसँग सिलबन्द गर्नुपर्दछ ।

झ) सवारी तयार नहुँदासम्म ढुवानी गर्ने कन्टेनर/कार्टुनलाई कोल्ड रूममा (+२° से. देखि +८° से.मा) राख्नुहोस् अथवा प्याकिङ्ग गरे लगत्तै भ्यानको रेफ्रिजेरेटेड कम्पार्टमेन्टमा लोड गर्नुपर्दछ ।

१७.५.३. वितरण केन्द्रबाट भ्यानमा लोड गर्ने प्रक्रिया

जिम्मेवारी : सहयोगी कर्मचारी/कार्यालय सहायक

क) सामान भर्ने कार्य गर्दा सकेसम्म थोरै समय मात्र उक्त कम्पार्टमेन्टको ढोका खोल्नु पर्दछ ।

ख) सफा पन्जाको प्रयोग गर्नुपर्दछ ।

ग) पहिला झार्नुपर्नेलाई माथि वा अगाडिका आधारमा सामान भर्नुहोस् । यसको अर्थ हो जुन सामान सबैभन्दा पहिला झारिन्छ वा जुन केन्द्रमा पहिला पुगिन्छ त्यो केन्द्रको सामान सबैभन्दा माथि वा एक छेउमा राख्नुहोस् । त्यसपछि झारिनेलाई त्योभन्दा भित्र र सबैभन्दा अन्त्यमा झार्ने सामानलाई सबैभन्दा भित्र राख्नु पर्दछ ।

घ) सबैतिर समान भार पर्ने गरी कन्टेनरहरूको खात मिलाएर राख्नुहोस् । सन्दर्भका लागि **अनुसूची १** हेर्नुहोस् ।

ङ) डोरी, पट्टी र जालहरूले भारीलाई राम्रोसँग बाँध्नुहोस् । त्रिपालले सामानलाई नछोप्नुहोस् त्यस्तो वस्तुले छोप्दा सामानमा हावा खेल्न पाउँदैन ।

च) रेफ्रिजेरेटेड कम्पार्टमेन्टको ढोका राम्रो/ठीकसँग बन्द गरेर साँचो चालकलाई दिनुपर्दछ ।

छ) सवारी साधनमा सामान हाल्दाको समयलाई ट्रिप रेकर्ड फाराममा टिप्नु पर्दछ (अनुसूची २)

ज) बाटो, जरूरी ढुवानी/वितरण हुनुपर्ने समय, मोबाइल नम्बर र अन्य सम्बन्धित कुराहरूका बारेमा चालकलाई पूर्ण जानकारी दिनुपर्दछ।

१७.५.४. भ्यानको सञ्चालन

जिम्मेवारी : चालक/अभिलेख/रेकर्ड राख्नका लागि कोल्ड चेन अधिकृत

क) भ्यान/सवारीको भौतिक स्वरूप, अवस्था जाँच्नु पर्दछ।

ख) ध्यान दिएर सुचारू रूपमा सतर्कतापूर्वक भ्यानलाइ हाँक्नुहोस्।

ग) नियमित अन्तरालमा फोनमार्फत वितरण शाखामा सम्पर्क राख्नु पर्दछ।

घ) लगातार तापमान अनुगमन गर्नसकिने सवारीः 'इन-क्याव'(भ्यान भित्र जडित) थर्मोमिटर उपयोग गरेर कम्तीमा प्रतिघण्टा रेफ्रिजेरेटेड कम्पार्टमेन्टको तापमान जाँच्नु पर्दछ।

ङ) तापमान अनुगमन गर्न नसकिने सवारीः 'इन क्याव' थर्मोमिटर उपयोग गरेर कम्तीमा प्रतिघण्टा रेफ्रिजेरेटेड कम्पार्टमेन्टको तापमान जाँच्नुहोस्। उक्त तापमान स्थिर भएको बेलामा मात्र ट्रिप रेकर्ड फाराममा टिप्नु पर्दछ। (**अनुसूची २ हेर्नुहोस**)

च) तापमान सूचकले घण्टी बजाएमा वा तापमान + २° से. देखि + ८° से. भन्दा तलमाथि भएमा आवश्यक कारबाही को लागि प्रक्रिया अगाडि बढाउनु पर्दछ।

१७.५.५. प्रापक/प्राप्ति केन्द्रमा ढुवानी अन लोड गर्ने प्रक्रिया

जिम्मेवारी : चालक/सहयोगी कर्मचारीहरू

क) सवारी साधनलाई सकेसम्म छायाँमा रोक्नुहोस् सम्भव भएसम्म अनलोड गर्ने स्थानमा पुऱ्याएरै रोक्नु पर्दछ।

ख) अनलोड प्रक्रिया चलुन्जेलसम्म रेफ्रिजेरेशन एकाइ सञ्चालन गर्नुपर्दछ। मुख्य विद्युत प्रवाह उपलब्ध छ भने विद्युतको उपयोग गर्नुपर्दछ।

ग) सामान अनलोड गर्ने क्रममा सकेसम्म थोरै बेरमात्र ढोका खोल्नु पर्दछ।

घ) सफा पन्जाको प्रयोग गर्नुपर्दछ।

ङ) ढुवानी कन्टेनरलाई तुरून्तै भण्डारमा राख्नु पर्दछ। तुरून्तै सम्बन्धित भण्डारमा सामान खोल्नु पर्दछ र जाँच गर्नुपर्दछ अनि भ्याक्सिनलाई उपयुक्त चिसो कक्षमा राख्नु पर्दछ। चिसोकक्ष उपलब्ध छ भने सामानलाई त्यहीँ खोलेर जाँच्नु पर्दछ। हेर्नुहोस् : ईभीएम - एसओपी - ई ७ - ०१: : खोप ढुवानीमा तापमान जोखिम निगरानी।

च) खाली ढुवानी कन्टेनरलाई रेफ्रिजेरेटेड कम्पार्टमेन्टमै खात मिलाएर राख्नुहोस्। ती कन्टेनरहरूलाई ठीकसँग बाँधेर पनि राख्नु पर्दछ। खुला देखिएका 'टि-फ्लोर' वा प्यालेटलाई ठीकसँग कार्डबोर्डले ढाक्नुहोस् ताकि बाँकी ढुवानी गर्ने सामानमा राम्रोसँग हावा खेल्न सकोस। अनुसूची १ : चित्र ३ मा देखाइए जसरी।

छ) यात्रा रेकर्ड फाराममा आगमन र बहिर्गमनको समयलाई ठीक ठीकसँग टिप्नुहोस्। हेर्नुहोस् - अनुसूची २। निश्चित केन्द्रमा ढुवानी गरिसकेपछि सोको जानकारी फोन मार्फत वितरण केन्द्रमा दिनुहोस् र केही समस्या भएमा त्यसलाई पनि खुलाउनु पर्दछ।

ज) रेफ्रिजेरेटेड कम्पार्टमेन्टको ढोका ठीकसँग बन्द गर्नुपर्दछ।

झ) बहिर्गमन अगाडि भ्यान र रेफ्रिजेरेशन इकाइको अवस्था जाँच गर्नुपर्दछ।

१७.५.६. रात्रिकालीन विश्राम

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन अधिकृत

क) सुरक्षित परिसर र छाना भएको स्थानमा सवारी रोक्नु पर्दछ ।

ख) रेफ्रिजेरेटेड भ्यानमा एकजना मानिस अनिवार्य रहने कुरालाई पक्का गर्नुपर्दछ ।

ग) रेफ्रिजेरेटेड कम्पार्टमेन्ट र चालकको क्याबिनलाई ठीकसँग बन्द गरिएको सुनिश्चित गर्नुपर्दछ ।

घ) रेफ्रिजेरेटेड एकाइलाई चलाउनुहोस् । विद्युतलाईन उपलब्ध छ भने यो विकल्प प्रयोग गर्नु उत्तम हुनुपर्दछ ।

ङ) इन-क्याव थर्मोमिटरको प्रयोग गरी कम्तीमा प्रतिघण्टाको दरले रेफ्रिजेरेटेड कम्पार्टमेन्टको तापमान अनुगमन गर्नुहोस् । यात्रा रेकर्ड फाराममा सो तापमान दर्ता गर्नुहोस् । हेर्नुहोस् - अनुसूची २ ।

च) तापक्रम + २° से. देखि +८° से. भन्दा बाहिर गयो भने आवश्यक/उचित कदम चाल्नुहोस् । हेर्नुहोस् ईभिएम - एसओपी - ई ७ - ०१: खोप ढुवानी प्रक्रिया आपत्कालीन अवस्थामा जवाफदेहिता ।

छ) यात्रा रेकर्ड फाराममा रात्रिकालीन विश्राममा आएको र गएको समयलाई दर्ता गर्नुहोस् । हेर्नुहोस् **- अनुसूची २** । बिहान कति बजे विश्रामस्थल छोडेको हो ? त्यो समय फोनमार्फत् वितरण केन्द्रमा जानकारी गराउनु पर्दछ ।

१७.५.७. प्रत्येक यात्रामा तापमान रेकर्डको समीक्षा

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन अधिकृत

क) प्रत्येक यात्राको अन्त्यमा लग पुस्तिका/मार्ग प्रतिवेदन पूरा गर्नुहोस् ।

ख) तापमान रेकर्डरबाट आँकडा डाउनलोड गरी वा तापमान आँकडा पुस्तिकाबाट आँकडा निकाली प्रिन्ट गर्नुहोस् र तापमान रेकर्डहरूको परीक्षण गर्नुहोस् । ईभीएम - एसओपी - ई ७ - ०१: खोप ढुवानीमा तापमान विवरणको निगरानी' मा जनाइए/वर्णन गरिएअनुरूप यात्रा रेकर्ड फाराम पूरा गर्नुपर्दछ (**अनुसूची २**)

ग) + २° से. देखि + ८° से. सीमाभन्दा बाहिर भएको तापमान परिवर्तनको अनुसन्धान गर्नुहोस् । मर्मत-सम्भार ठेकेदार वा इन्जिनियरलाई अनुसन्धान गर्न र आवश्यक समायोजन वा मर्मत गर्न निर्देशन दिनुपर्दछ ।

घ) तापमान रेकर्ड र यात्रा रेकर्ड फारामको अभिलेख कम्तीमा ३ वर्षसम्म सुरक्षित राख्नुहोस् ।

१७.६. सम्बन्धित कागजात र स्तरीय कार्यसञ्चालन विधि

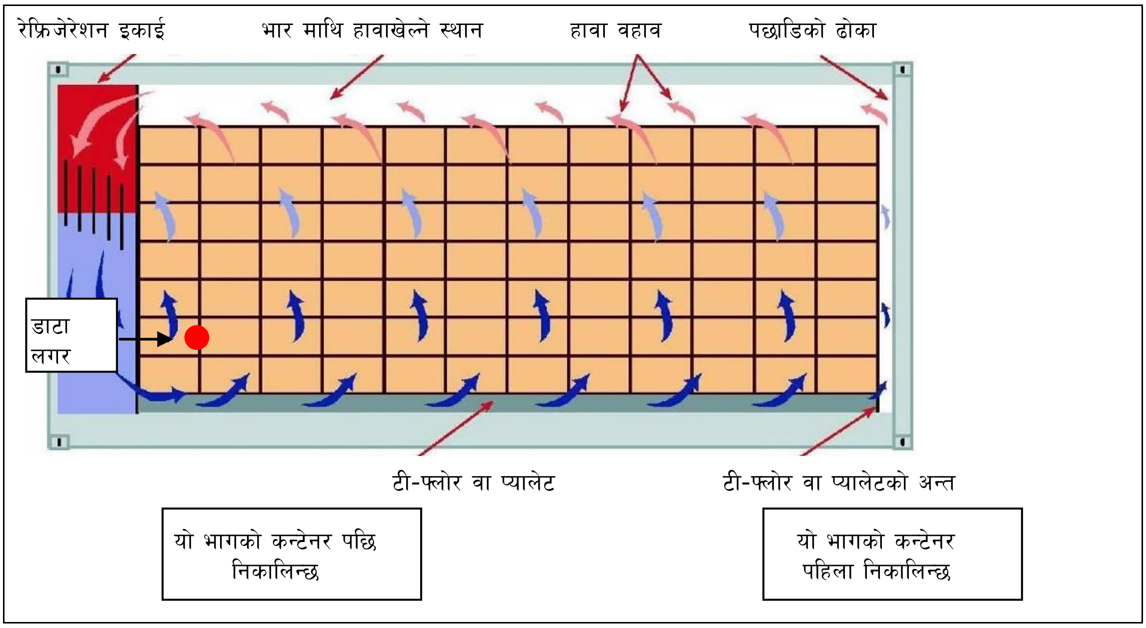
- ईभीएम - एसओपी - ई ७ - ०१ : खोप ढुवानीमा तापमान अवस्थितिको निगरानी ।
- ईभीएम - एसओपी - ई ७ - ०१ : खोप ढुवानी प्रक्रियाः आपतकालीन अवस्थामा प्रतिक्रिया ।

अनुसूची १ – भ्याक्सिनलाई रेफ्रिजेरेटेड भ्यानमा लोड गर्ने प्रक्रियाको मार्गदर्शन

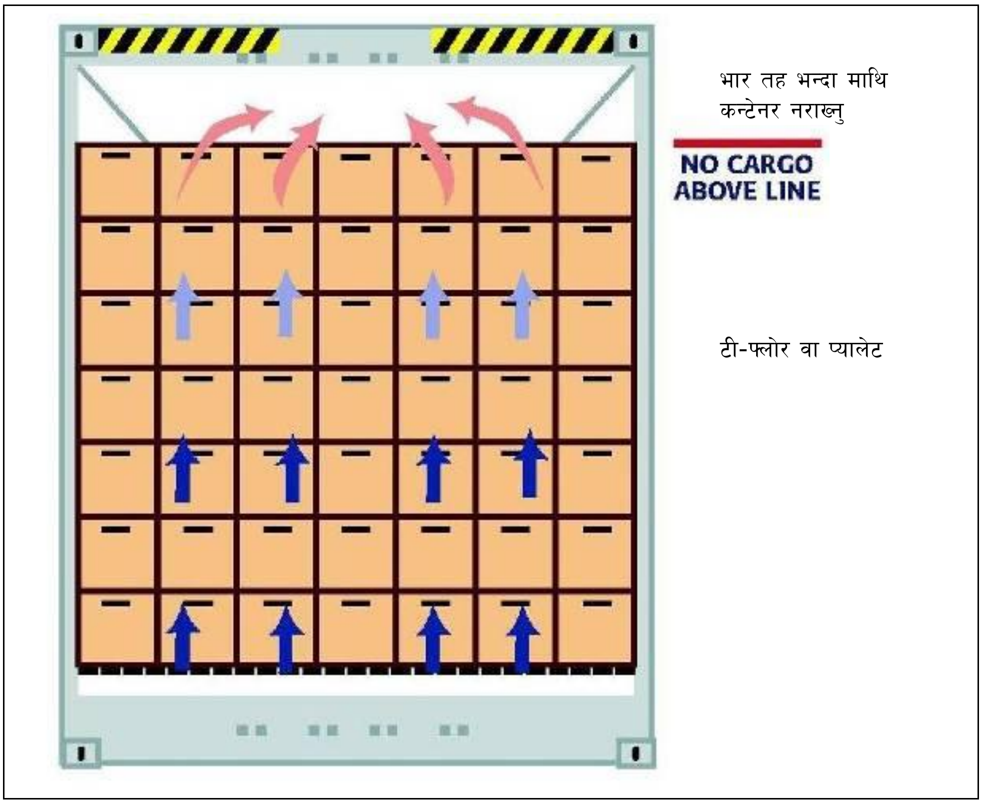
अनुसूची २ – यात्रा रेकर्ड फाराम

स्रोत : www.horizonlines.com

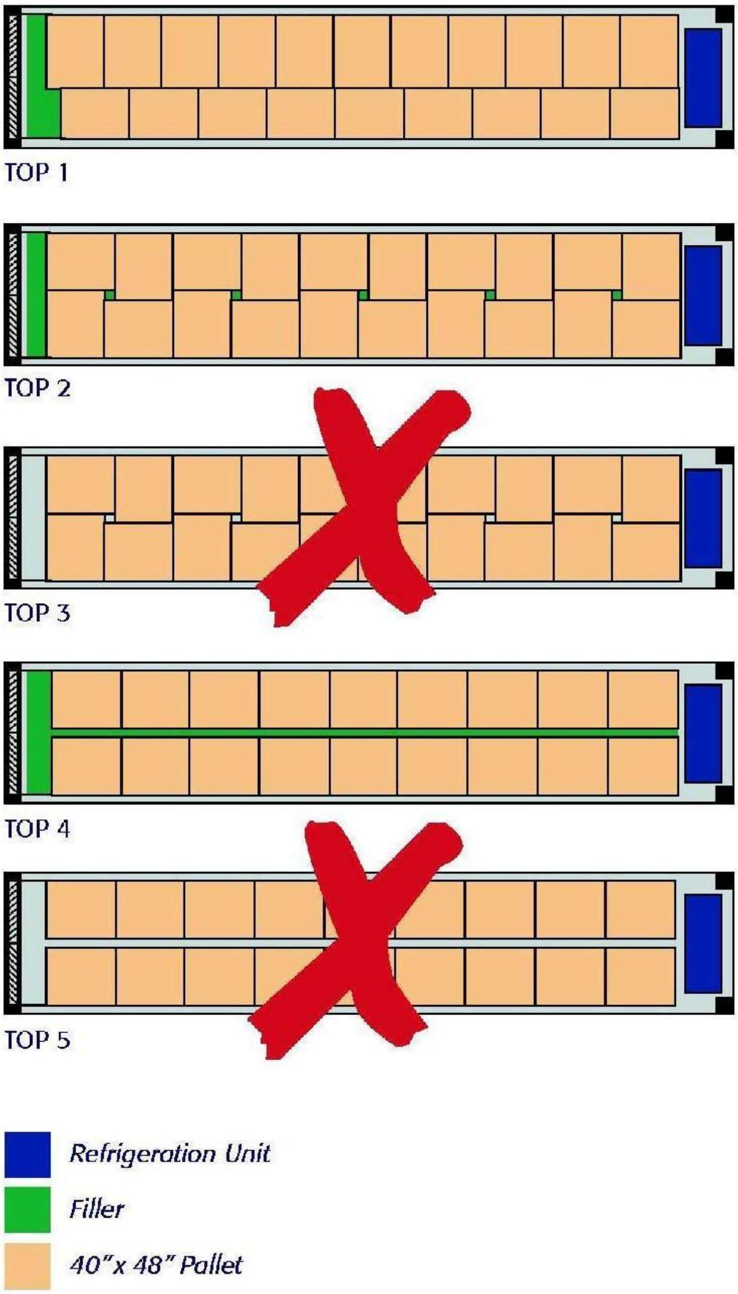
चित्र १ – भारको बीचमा हावा बग्न र खेल्न देखाइएको रेफ्रिजेरेटेड कम्पार्टमेन्टको भाग/साइड दृश्य ।



चित्र २ – भारको बीचमा हावा बग्न र खेल्न देखाइएको रेफ्रिजेरेटेड कम्पार्टमेन्टको पछाडिको दृश्य ।



चित्र ३ – सही र गलत प्याकिङ्ग देखाइएको माथिबाट हेर्दाको दृश्य ।



सर्वोत्कृष्ट लोडिङ/भरण गरिएको - माथिबाट हेर्दाको दृश्य ।
हावालाई भारको बीचबाट माथि पठाउन, भुइँको सम्पूर्ण भागलाई राम्ररी छोप्नुपर्छ । अगाडिको भित्तैदेखि 'टी-फ्लोर' वा प्यालेट आधारको अन्त्यसम्मका सबै भागलाई छोप्नुहोस्। भारले नछोपेको भुइँलाई, कार्डबोर्ड वा अन्य पूरक वस्तुले छोप्नुहोस् । 'टी-फ्लोर' वा प्यालेट आधारभन्दा बाहिर, भार नराख्नुहोला ।

Top view 1

Top view 2

Top view 3

Top view 4

Top view 5

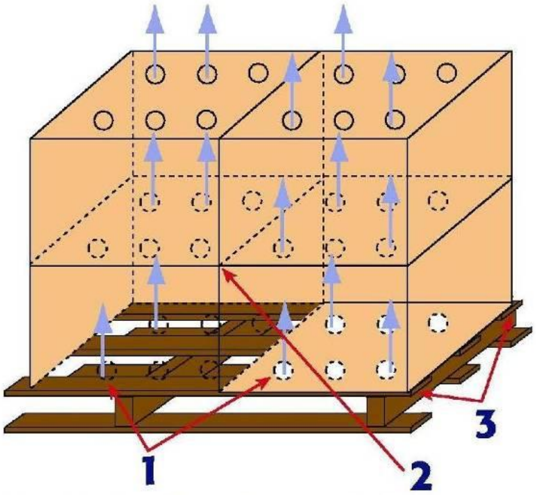
रेफ्रिजेरेशन इकाई

हावा वहाव उपकरण

प्यालेट

चित्र ४ – प्यालेट लोड कसरी गर्ने ?

- प्यालेटमा कार्टुन बाकस राख्नुहोस् ताकी ती कार्टुन बाकसमा सजिलै हावा खेल्नसकोस् ।
- प्यालेटमा भएका सबै कार्टुन बाकसका सबै कुनालाई राम्रो आधार दिनुहोस् - ती कार्टुन बाकसहरूलाई झुन्डिन नदिनुहोस् ।
- यदि ती कार्टुन बाकसहरू प्लाष्टिकले बेरिएका छन् भने तिनलाई तल र माथि नछोप्नुहोला - खालि दायाँबायाँ मात्रै छोप्नुहोला ।



सङ्केत

१. अबाधित/अप्रतिबन्धित हावा प्रवाहका लागि कार्टुन बाकसको प्रबन्ध

२. कुनामा कार्टुन बाकसको क्षमता

३. कार्टुन बाकसको कुनामा आधार

अनुसूची २ – यात्रा रेकर्ड फाराम

Refrigerated vehicle trip record form

Vehicle registration number:		Trip start date: <dd/mmm/yyyy>		Sheet number:	
Name of supplying store:		Trip end date: <dd/mmm/yyyy>		Nbr of sheets	

Enter DATE:																																																		Remarks
Hour		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Temperature chart (°C)	+16																																																	
	+15																																																	
	+14																																																	
	+13																																																	
	+12																																																	
	+11																																																	
	+10																																																	
	+9																																																	
	+8																																																	
	+7																																																	
	+6																																																	
	+5																																																	
	+4																																																	
	+3																																																	
	+2																																																	
	+1																																																	
	0																																																	
	-1																																																	
	-2																																																	
	-3																																																	
	-4																																																	
	-5																																																	
Event record		Enter time for each event - to the nearest hour																																																
Packing complete																																																		
Start of trip																																																		
Arrive at store																																																		
Depart store																																																		
Arrive at overnight																																																		
Depart overnight																																																		
End of trip																																																		
Truck location																																																		
Initials:																																																		

भाग १८

भ्याक्सिन ढुवानीका समयमा तापक्रमको निगरानी

(Monitoring temperature exposure during vaccine transport)

१८.१ भ्याक्सिन ढुवानीका समयमा तापक्रमको निगरानी गर्ने कार्यमा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू:

जिम्मेवार निकाय	पदाधिकारीहरू
– आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा, स्वास्थ्य सेवा विभाग, टेकु, काठमाडौं, नेपाल	निर्देशक – आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा
– बाल स्वास्थ्य महाशाखा	प्रमुख– खोप शाखा, बाल स्वास्थ्य महाशाखा
– कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा,	प्रमुख – कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा
– केन्द्रीय भण्डार टेकु तथा पथलैया र ५ क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू लगायत भ्याक्सिन स्टोर	प्रमुख –क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू प्रमुख –केन्द्रीय स्टोर, पथलैया
– ७५ जिल्ला तह	स्टोर किपर /कोल्ड चेन अधिकृत तथा सहायक/खोसु अधिकृत (केन्द्र देखि जिल्लासम्म)

१८.२ नीति तथा उद्देश्य

१८.२.१ नीति

भ्याक्सिन वितरण व्यवस्थापनको उद्देश्य ढुवानीका समयमा बढी तातो वा चिसोका कारण भ्याक्सिनमा क्षति हुन नदिनका लागि भ्याक्सिन उपयुक्त तापक्रमको सीमाभित्र रहने गरी सुनिश्चित गर्नु हो । यो नीति कार्यान्वयन भएको सुनिश्चित गर्न यसको अभिलेख राखिनुपर्छ ।

- फ्रिज संवेदनशील भ्याक्सिन कोल्ड बक्स वा भ्याक्सिन क्यारियरमा ढुवानी गरिँदा कम्तीमा एउटा फ्रिज इन्डिकेटर प्रत्येक खेपमा साथैमा राख्नुपर्छ ।
- कोल्ड बक्स वा आइस प्याकमा ओ.पी.भी र ल्याईफोलाइज्ड जस्ता फ्रिज हुँदा नबिग्रने भ्याक्सिन ढुवानी गर्दा भने फ्रिज इन्डिकेटर राख्नु जरूरी छैन ।

- भ्याक्सिन ढुवानीमा प्रयोग गरिएका रेफ्रिजेरेटेड वाहनहरूमा निरन्तर तापक्रम रेकर्ड गर्ने र अलार्म (खतराको संकेत दिने) प्रणाली भएको उपकरण जडान गरिएको हुनुपर्छ । यसका अतिरिक्त प्रत्येक खेपमा एउटा फ्रिज इन्डिकेटर उपकरण पनि साथैमा राखिएको हुनुपर्छ ।
- भ्याक्सिन पठाउने स्टोरमा प्याकिङ गर्दा नै फ्रिज इन्डिकेटर उपकरण ढुवानी गरिएको मध्ये सबैभन्दा बढी फ्रिज संवेदनशील भ्याक्सिनसँगै राखिनुपर्छ ।

सामान बुझ्ने स्टोरमा सामान आइपुग्ने बित्तिकै फ्रिज इन्डिकेटर र भ्याक्सिन भायल मोनिटरहरूको अवस्था जाँच गर्नुपर्छ र त्यसको विस्तृत विवरण फाराममा लेख्नुपर्छ ।

१८.२.२ उद्देश्यहरू

- कोल्ड बक्स र भ्याक्सिन क्यारियरमा राखेर भ्याक्सिन ल्याइँदा र रेफ्रिजेरेटर भएको सवारी साधनबाट भ्याक्सिन पठाउँदा, फ्रिज इन्डिकेटर कसरी पढ्ने, तिनलाई भ्याक्सिन पठाउँदासँगै कसरी प्याक गर्ने र फ्रिज इन्डिकेटर र भ्याक्सिन भायल मोनिटरको अवस्थाको रेकर्ड लाई माग, प्राप्ती र वितरण फाराममा राख्न ।

१८.३. जिम्मेवारी

दैनिक कार्यान्वयनको दायित्व कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत हुन्छ ।

१८.४. संलग्न सामग्री र उपकरण

थर्मोस्टाट, भ्याक्सिन भायल मोनिटर्स, डाटा लगर र ISR फाराम ।

१८.५ विधि

फ्रिज इन्डिकेटरलाई भ्याक्सिनको प्रत्येक खेपमा सबैभन्दा बढी फ्रिज संवेदनशील भ्याक्सिनसँगै राखिनुपर्छ । यो विशेषगरी DTP-HepB- Hib भ्याक्सिन हुनसक्छ । कोल्ड बक्समा BCG, OPV, Measles, MR मात्र राखिएको छ भने तिनीहरू फ्रिज भएर नबिग्रने हुनाले फ्रिज इन्डिकेटर राख्नु पर्दैन

१८.५.१फ्रिज इन्डिकेटर पढ्ने र व्यवस्थापन गर्ने

जिम्मेवारी: कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत

क. इलेक्ट्रोनिक फ्रिज इन्डिकेटर पढ्नु : फ्रिज इन्डिकेटरले चिह्न ✓ वा OK देखाएको छ भने त्यो फ्रिजिङ तापक्रममा पुगेको छैन । इन्डिकेटरले X चिह्न देखाएको छ भने त्यो माइनस -०.५ डिग्री सेल्सियस वा त्यसभन्दा तल ६० मिनेट भन्दा बढी समय रहिसकेको भन्ने हुन्छ । एकपटक X चिह्न देखाइसकेको उपकरण पुनः प्रयोग हुनसक्तैन । विश्व स्वास्थ्य संगठनले प्रयोगका लागि स्वीकृत गरेको दुई प्रकारका उपकरण तल दिइएका छन् :

१. फ्रिज ट्याग

२. क्यू ट्याग

FreezeTag® device

ख. *फ्रिज इन्डिकेटरको पुनः प्रयोग :* एउटा इन्डिकेटर ब्याट्री नसकिने बेला सम्म वा नपड्किउन्जेल धेरै पटक प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

ग. *फ्रिज इन्डिकेटरको भण्डारण :* भण्डारणका क्रममा फ्रिज इन्डिकेटरलाई फ्रिजिङ विन्दु भन्दा तलको तापक्रममा रहन दिनु हुँदैन । त्यसो भयो भने इन्डिकेटरले अलार्म बजाउनेछ । इलेक्ट्रोनिक फ्रिज इन्डिकेटर फ्याक्ट्रीमै चालु गरिएको हुन्छ । तिनीहरू ५ वर्षसम्म चल्न सक्ने गरी बनाइएका हुन्छन् ।

घ. *फ्रिज इन्डिकेटरको मौज्दात नियन्त्रण :* पहिले दाखिला भएको फ्रिज इन्डिकेटर पहिले प्रयोग हुने क्रममा निकासा गर्नुपर्छ । त्यस उत्पादन भएको मितिलाई इन्डिकेटर निकासा दिने आधार बनाउन सकिन्छ, यस्तो मिति उपकरणमा लेखिएको हुन्छ ।

ङ. *इलेक्ट्रोनिक इन्डिकेटरको सुरक्षित बिसर्जन:* इलेक्ट्रोनिक इन्डिकेटर एक पटक काम नलाग्ने भए पछि ब्याट्री र पुराना इलेकट्रोनिक उपकरण सुरक्षित रूपमा नियमअनुसार नष्ट गर्नुपर्छ ।

१८.५.२ फ्रिज इन्डिकेटरलाई कोल्ड बक्समा राख्ने कार्य

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन अधिकृत/सहायक

क. ***प्रत्येक स्थानका लागि एउटा इन्डिकेटर प्याक गर्ने:*** भ्याक्सिन सामग्रीको प्रत्येक खेपमा फ्रिज संवेदनशील भ्याक्सिन राखिएको एउटा कोल्ड बक्स छान्ने । एउटै सवारी साधनले एउटा भन्दा धेरै ठाउँमा भ्याक्सिन लिएर जान लागेको छ भने त्यस्ता प्रत्येक स्टोरले कम्तीमा एउटा फ्रिज इन्डिकेटर पाउने गरी भ्याक्सिन प्याक गर्नुपर्छ । यसको उल्टो एउटै कोल्ड बक्स एकभन्दा धेरै ठाउँमा भ्याक्सिन पुऱ्याउन प्रयोग गरिएको छ भने भ्याक्सिन बुझ्ने बेलामा सम्बन्धित स्टोर किपरले फ्रिज इन्डिकेटरको अवस्था जाँचगर्न सक्ने हुनुपर्छ ।

ख. ***इन्डिकेटर राख्ने कार्य :*** भ्याक्सिन राखिएको कोल्ड बक्समा सबैभन्दा माथि फ्रिज इन्डिकेटर राख्ने । फ्रिज इन्डिकेटरलाई भ्याक्सिनको बाहिरी बट्टामा टेपले टाँसेर अड्याउने वा एउटा पारदर्शी प्लास्टिकको झोलामा राखेर टेप टाँसी सही अवस्थामा राख्ने । यसो गरिएमा ढुवानीका क्रममा सवारी साधनमा इन्डिकेटर हल्लिन पाउँदैन । इन्डिकेटरलाई आईस प्याकसँग टाँसेर राख्नु हुँदैन ।

१८.५.३ रेफ्रिजेरेटेड गाडीमा फ्रिज इन्डिकेटर राख्ने कार्य

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन अधिकृत/सहायक

क. ***प्रत्येक ठाउँका लागि एउटा फ्रिज इन्डिकेटर प्याक गर्ने:*** फ्रिज संवेदनशील भ्याक्सिन राखिएको प्रत्येक खेपमा कम्तीमा एउटा कार्टुन वा पुनःप्रयोग योग्य ढुवानी कन्टेनर छान्ने । रेफ्रिजेरेटर जडान गरिएको गाडीले एकभन्दा बढी स्टोरमा भ्याक्सिन पुऱ्याउन लागेको हो भने सामान दाखिला हुने प्रत्येक स्टोरले कम्तीमा एउटा फ्रिज इन्डिकेटर पाउने गरेर भ्याक्सिन प्याक गर्ने ।

ख. ***इन्डिकेटर राख्ने कार्य :*** फ्रिज इन्डिकेटरलाई कार्टुन वा पुनःप्रयोग योग्य ढुवानी कन्टेनर वा क्रेटमा भ्याक्सिन माथि राख्ने । फ्रिज इन्डिकेटरलाई भ्याक्सिनको बाहिरी बट्टामा टेपले टाँसेर अड्याउने वा एउटा पारदर्शी प्लास्टिकको झोलामा राखेर टेप टाँसी सही अवस्थितिमा राख्ने । यसो गरिएमा ढुवानीका क्रममा सवारी साधनमा इन्डिकेटर हल्लिन पाउँदैन ।

१८.५.४ रेफ्रिजेरेटेड गाडीमा तापक्रमको अनुगमन

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत

क. ***इलेक्ट्रोनिक तापक्रम रेकर्डर बिनाको गाडी :*** चालक वा सहचालकले अनुसूची २ मा देखाइएको जस्तो ट्रिप रेकर्ड राख्नुपर्छ । रेफ्रिजेरेटेड खण्डको तापक्रम ड्यासबोर्ड जडित थर्मोमिटरमा एक घन्टामा एक पटक पढ्ने र गाडी रोकिएका बेलामा ट्रिप रेकर्ड फर्ममा उल्लेख गर्नुपर्दछ ।1

ख. ***डाटा लगर जडान भएको गाडी :*** अनुसूची २ मा देखाइएको जस्तो ट्रिप रेकर्ड फाराम पूरा भर्ने । प्रत्येक खेपको अन्त्यमा तापक्रम रेकर्ड डाउनलोड गरेर प्रिन्ट गर्ने र ट्रिप रेकर्ड फाराममा संलग्न गर्ने ।

ग. +२ डिग्री देखि +८ डिग्री सेल्सियसको सीमा बाहिर स्पष्ट कारण बिना तापक्रमको थपघट भए नभएको अनुसन्धान गर्ने । मर्मत सम्भार गर्ने ठेकेदार वा मर्मत इन्जिनियरलाई कारण पत्ता लगाउन लगाई आवश्यक अनुकूलन वा मर्मतका कार्य गराउनु पर्दछ ।

घ. तापक्रम रेकर्ड भरिएको ट्रिप रेकर्ड फाराम फाइल गर्ने र कम्तीमा ३ वर्षसम्म रेकर्ड सुरक्षित राख्नु पर्दछ ।

१८.५.५ दाखिला जााच र र रिपोर्टिङ विधि

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन अधिकृत/सहायक

क. ***फ्रिज इन्डिकेटरको फ्रिज वाचको जाँच :*** स्टोरमा भ्याक्सिन आइपुगेपछि सकेसम्म चाँडै फ्रिज इन्डिकेटरको अवस्था जाँच गर्ने । फ्रिज वाच फुटी त्यस भित्रको तरल पदार्थ (केमिकल) चारैतिर भएमा /इन्डिकेटर पड्केको पाइएमा सेक टेस्ट कहिले र कसरी गर्ने मा उल्लेख अनुसारको सेक टेस्ट गर्नु पदर्छ ।

ख. ***भ्याक्सिन भायल मोनिटर जाँच :*** प्रत्येक खेपमा आएको हरेक भ्याक्सिनको प्रत्येक ब्याचबाट एक एकवटा नमुना अनुसार भायल झिकेर भ्याक्सिन भायल मोनिटरको अवस्था जाँच गर्ने । हेर्नुहोस भ्याक्सिन भायल मोनिटरको प्रयोग ।

ग. ***फाराम भर्ने :*** माग, आपूर्ति र वितरण फाराम (ISR form) फारामको तापक्रम अनुगमन खण्ड पूरा भर्ने । त्यसको एक प्रति सामान पठाउने स्टोरमा फिर्ता बुझाउने । दाखिला भएको भ्याक्सिनको परिमाण र भ्याक्सिनको अवस्था तथा भ्याक्सिन भायल मोनिटरको स्थिति जाँच गरी फाराममा उल्लेख गरिनुपर्छ । **अनसूची १** मा खाली र भरिएको फारामको नमुना देखाइएको छ ।

१८.५.६ माग, आपूर्ति र वितरण फाराम, डाटा लगर र फ्रिज इन्डिकेटर फिर्ता पठाउने

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन अधिकृत/सहायक

क. माग, आपूर्ति र वितरण फाराम पूरा भरी फाराम फिर्ता पठाउने : सामान बुझ्ने स्टोरले सामान पठाउने स्टोरलाई एक प्रति **माग, आपूर्ति र वितरण फाराम** भरेर पठाउनुपर्छ । केन्द्रीय स्टोरबाट निम्न बमोजिमको प्रक्रिया सुरू हुन्छ :

अ. केन्द्रीय स्टोर टेकुलाई विशेष प्रकारको भ्याक्सिन पठाउन अनुरोध गरेर भरिएको फाराम फ्याक्स गरेर पठाईन्छ ।

आ. माग गरिएको भ्याक्सिन पठाउनुभन्दा पहिले भ्याक्सिनको संख्या, सिरिन्ज र सेफ्टी बक्स, ब्याच नम्बर, म्याद सकिने मिति जस्ता विवरण फाराममा उल्लेख गरेर भ्याक्सिनको साथै राखेर पठाउनु पर्दछ ।

इ. भ्याक्सिन प्राप्त भएपछि सम्बन्धित कोल्ड चेन अधिकृत/सहायकले फारामको एउटा भागमा भ्याक्सिनको संख्या, भ्याक्सिन भायल मोनिटरको विवरण लेखी हस्ताक्षर गर्नुपर्दछ ।

ई. यसरी भरिएको फारामको एक प्रति भ्याक्सिन प्राप्त गर्नेले राख्ने र अर्को प्रति रेफ्रिजेरेटेड ट्रकसँगै टेकु फिर्ता पठाउनु पर्दछ ।

उ. सम्बन्धित भ्याक्सिन स्टोरमा फाराम आइपुगेपछि फाराम फाइल गरेर राख्नु पर्दछ ।

ख. डाटा लगर

अ. रेफ्रिजेरेटेड भ्यान केन्द्रीय भ्याक्सिन स्टोर टेकुमा फर्केपछि कोल्ड चेन अधिकृत/सहायकले ट्रकबाट डाटा लगर झिक्ने ।

आ. त्यसपछि डाटा लगरलाई कम्प्युटरमा लगेर जोड्ने र फाइलमा रहेको डाटाको रेकर्ड कम्प्युटरमा अप–लोड हुन्छ ।

इ. आवश्यक भएमा यो विवरण प्रिन्ट गर्न सकिन्छ ।

ई. त्यसपछि डाटा लगर कम्प्युटरबाट झिकेर बन्द गर्नुपर्दछ ।

ग. फ्रिज इन्डिकेटर फिर्ता:

क. फ्रिज इन्डिकेटरलाई कोठाको सामान्य तापक्रममा राख्ने । उपकरणहरू सके सम्म चाँडै पठाउने स्टोरमा फिर्ता गर्नुपर्दछ ।

ख. भ्याक्सिन दाखिला भएको स्टोरबाट त्यस्तो उपकरण सामानको अर्को खेप बुझ्ेका बेलामा सामान पठाउने स्टोरमा फिर्ता पठाउनु पर्दछ ।

ग. भ्याक्सिन प्राप्त गर्ने स्टोरले उपकरण फिर्ता पठाउँदा विवरण खुलाउनु पर्दछ ।

घ. प्रयोग नरहेका फ्रिज इन्डिकेटरको पुनः स्टोर दाखिला :

क. पुनः प्रयोग गर्न मिल्ने फ्रिज इन्डिकेटर पुनः स्टोर अभिलेख गर्ने । ब्याट्रि भएमा त्यसको म्याद नसकिउन्जेल वा नपड्कुन्जेल (brust) सम्म उपकरणको प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

१८.६. सम्बन्धित कागजात र स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधि

- *ईभीएम-एसओपी-ई७-०३ : कोल्ड बक्स प्रयोग गरेर ढुवानीका लागि भ्याक्सिन र घोलक प्याकिङ*
- *ईभीएम-एसओपी-ई७-०५ : रेफ्रिजेरेटेड भ्यानमा लोडिङ र भ्यान सञ्चालन*
- *ईभीएम-एसओपी-ई८-०१ : सेक टेस्ट कहिले र कसरी गर्ने*
- *ईभीएम-एसओपी-ई८-०२ : भ्याक्सिन भायल मोनिटरको प्रयोग*
- *डब्लु.ए.चओ/आई.भी.बी./०६.१२ : भ्याक्सिनको मौज्दात व्यवस्थापन : खोप कार्यक्रम तथा भ्याक्सिन स्टोरका व्यवस्थापकहरूलाई निर्देशिका*

अनुसूची १ – माग तथा निकासा भौचर

अनुसूची २ – ट्रिप रेकर्ड फाराम

अनुसूची १ – माग तथा निकासा भौचर

Voucher No:

Article No	Request				Issue					Receive			
	Commodity Name	Previous Month's Consumption (doses)	Quantity in hand (doses)	Quantity requested (doses)	Batch Number	Expiry date	Freeze Indicator	VVM Status	Amount (doses)	Freeze Indicator	VVM Status	Amount (doses)	Remarks
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													

Requesting Facility :	Issuing Facility :	Receiving Facility :
Requested by	*Approved by*	*Received by*
Name :	Name :	Name :
Title :	Title :	Title :
Requisition Date :	Approval Date :	Date :
Signature :	Signature :	Signature :

Source: WHO/IVB/06.12: *Vaccine stock management*. Figure 10.

माग तथा निकासा भौचर भर्ने उदाहरण

Voucher No: *07-111*

> यस स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधिमा यी ३ वटा कोलम भर्ने विधिमात्र समावेश गरिएको छ।

Article No	Request				Issue					Receive			
	Commodity Name	Previous Month's Consumption (doses)	Quantity in hand (doses)	Quantity requested (doses)	Batch Number	Expiry date	Freeze Indicator	VVM Status	Amount (doses)	Freeze Indicator	VVM Status	Amount (doses)	Remarks
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	*OPV*	*29,000*	*10,200*	*29,500*	*A111-0*	*5.2007*	*-*	*OK*	*29,500*	*-*	*OK*	*29,500*	*OK*
2	*DTP+HepB*	*18,200*	*6,200*	*18,800*	*D333-1*	*4.2008*	*OK*	*2*	*18,800*	*Active*	*2*	*18,800*	*All failed in shake test*
3	*BCG*	*27,000*	*8,000*	*27,760*	*B444-0*	*6.2008*	*-*	*OK*	*27,760*	*-*	*OK*	*27,800*	*40 extra*
4	*Measles*	*18,000*	*6,000*	*18,000*	*M555-3*	*8.2007*	*-*	*OK*	*15,700*	*-*	*OK*	*15,700*	*OK*
5	*BCG diluent*				*BD44-1*	*12.201*	*-*	*-*	*27,760*	*-*	*-*	*27,760*	*OK*
6	*Msls diluent*				*MD55-1*	*11.2011*	*-*	*-*	*15,700*	*-*	*-*	*0*	*No diluent received*
7													
8													
9													
10													

Requesting Facility : *Devrek Intermediate*
Requested by
Name : *Ahmet Tokus*
Title : *Store manager*
Requisition Date : *07 January 2007*
Signature : *signed*

Issuing Facility : *Primary vaccine store*
Approved by
Name : *Hasan Tomruk*
Title : *Chief, Primary vaccine store*
Approval Date : *11 January 2007*
Signature : *signed*

Receiving Facility : *Devrek Intermediate*
Received by
Name : *Ahmet Tokus*
Title : *Store manager*
Date : *07 January 2007*
Signature : *signed*

Source: WHO/IVB/06.12: *Vaccine stock management*. Figure 26.

अनुसूची २ - ट्रिप रेकर्ड फाराम

अनुसूची २.२ रेफ्रिजेरेटेड गाडीको ट्रिप रेकर्ड फाराम

अनुसूची २.३ रेफ्रिजेरेटेड गाडीको ट्रिप रेकर्ड फारामको उदाहरण

अनुसूची २ – ट्रिप रेकर्ड फाराम

Refrigerated vehicle trip record form

Vehicle registration number:		Trip start date: <dd/mmm/yyyy>		Sheet number:	
Name of supplying store:		Trip end date: <dd/mmm/yyyy>		Nbr of sheets	

Enter DATE:																																																		Remarks
Hour		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Temperature chart (°C)	+16																																																	
	+15																																																	
	+14																																																	
	+13																																																	
	+12																																																	
	+11																																																	
	+10																																																	
	+9																																																	
	+8																																																	
	+7																																																	
	+6																																																	
	+5																																																	
	+4																																																	
	+3																																																	
	+2																																																	
	+1																																																	
	0																																																	
	-1																																																	
	-2																																																	
	-3																																																	
	-4																																																	
	-5																																																	
Event record		Enter time for each event - to the nearest hour																																																
Packing complete																																																		
Start of trip																																																		
Arrive at store																																																		
Depart store																																																		
Arrive at overnight																																																		
Depart overnight																																																		
End of trip																																																		
Truck location																																																		
Initials:																																																		

भाग १९

ढुवानीका लागि कोल्ड बक्स प्रयोग गरेर भ्याक्सिन र घोलकको प्याकिङ

(Packing vaccine and diluents for transport, using cold boxes)

१९.१ **भ्याक्सिन र घोलक ढुवानीका लागि कोल्ड बक्स प्रयोग गरेर प्याकिङ गर्ने कार्यमा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू:**

जिम्मेवार निकाय	पदाधिकारीहरू
– आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा, स्वास्थ्य सेवा विभाग, टेकु, काठमाडौं, नेपाल	निर्देशक – आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा
– बाल स्वास्थ्य महाशाखा	प्रमुख– खोप शाखा, बाल स्वास्थ्य महाशाखा
– केन्द्रीय भण्डार टेकु तथा पथलैया र ५ क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू लगायत भ्याक्सिन स्टोर	प्रमुख – कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा
– ७५ जिल्ला तह	प्रमुख – केन्द्रीय स्टोर, पथलैया
	स्टोर किपर /कोल्ड चेन अधिकृत तथा सहायक/खोसु अधिकृत (केन्द्रदेखि जिल्लासम्म)
	भ्याक्सिन ह्यान्डल गर्ने सबै कर्मचारीहरू

१९.२. नीति तथा उद्देश्यहरू

१९.२.१ नीति

भ्याक्सिनलाई सही तरिकाले हेरविचार पुऱ्याइएन भने तिनीहरू धेरै तातो वा चिसोका कारण बिग्रन सक्छन् । धेरै मुलुकको दृष्टान्तबाट के देखिएको छ भने भ्याक्सिन स्टोरहरू बीचमा र त्यहाँबाट खोप कार्यक्रम सञ्चालन हुने ठाउँमा ढुवानी भ्याक्सिन आपूर्ति श्रृंखला (सप्लाइ चेन) मा सबैभन्दा बढी जोखिमपूर्ण अवस्था हो । फ्रिज हुने अवस्थामा पुग्ने सबैभन्दा मुख्य कारण ढुवानीभन्दा पहिले आईस प्याक सही तरिकाले अनुकूलन गर्न विफल हुनु नै हो । पूरै जमाइएको (डिप फ्रोजन) आइस प्याक -२० डिग्री से. सम्म चिसो हुनसक्छ । राम्ररी इन्सुलेटेड (तातो चिसोको असर नपर्ने, ताप प्रतिरोधक) गरिएको कोल्ड बक्समा अनूकुलन नगरिएका आईस प्याक राख्दा फ्रिज संवेदनशील भ्याक्सिन बिग्रने ठूलो जोखिम हुन्छ ।

जिम्मेवार कर्मचारीले दिनहुँ प्याकिङ क्षेत्रको प्रबन्ध सकेसम्म धेरै भ्याक्सिन राख्न सकिने र भ्याक्सिन पठाउन प्याक गर्न नियुक्त कर्मचारीको संख्यालाई काम लगाउन मिल्ने गरी गर्नुपर्छ ।

१९.२.२ उद्देश्यहरू

- ढुवानीका क्रममा क्षति हुने जोखिम सकेसम्म कम गर्न कोल्ड बक्समा भ्याक्सिन कसरी प्याक गर्ने भन्ने प्रक्रिया तथा विधीहरू अपनाउन ।

१९.३ जिम्मेबारी

दैनिक कार्यान्वयनको जिम्मा कोल्ड चेनसहायक/अधिकृत को हुनेछ ।

१९.४. सम्बन्धित सामग्री र उपकरण

माग, आपूर्ति र खरिद फाराम, हस्तान्तरण फाराम (म.ले.प.४८), कोल्ड बक्स, वाटर प्याक र प्याकिङ गर्ने सामग्री ।

१९.५. विधि

१९.५.१. तयारी क्रियाकलाप

क. भ्याक्सिन ढुवानीका लागि आवश्यक संख्यामा कोल्ड बक्स तयार गर्ने (निर्माताले भ्याक्सिन हालेर पठाएको फोम बक्सहरू प्रयोग गर्नु हँदैन) ।

ख. आइस प्याकलाई कन्डिसन (उपयुक्त बनाउने) गर्ने (कोल्ड बक्स निर्माताले परिभाषित गरेजस्तै प्रत्येक कोल्ड बक्समा १२ देखि २४ वटा आइस प्याक पर्ने गरी)

ग. ओ.पी.भी.मात्र ढुवानी गर्न लागिएको भए कडा जमेको आइस प्याक प्रयोग गरेर प्याक गर्नुपर्छ ।

घ. कोल्ड चेनमा सबै एन्टिजेन समावेश गरिसकेपछि मात्र हस्तान्तरण फाराम (म.ले.प.४८)मा चिह्न लगाउनु पर्छ ।

ङ. माग, आपूर्ति र वितरण फाराम भर्नु पर्छ ।

च. कन्डिसन गरिएका आइस प्याक र भ्याक्सिनलाई सही तरिकाले कोल्ड बक्समा राख्नु पर्छ ।

छ. प्रत्येक कोल्ड बक्समा थर्मोमिटर राख्नुपर्छ ।

ज. फ्रिज संवेदनशील भ्याक्सिन राखिएका खण्डमा प्रत्येक कोल्ड बक्समा कम्तीमा एउटा फ्रिज इन्डिकेटर पनि राख्नुपर्छ ।

झ. कोल्ड बक्सहरू ढुवानीमा प्रयोग गरिने मोटरसम्म पुऱ्याउनु पर्छ ।

१९.५.१.१ अस्थायी कामदारलाई तालिम

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन अधिकृत

क. **काम परिभाषित गर्ने:** अस्थायी कामदारलाई लगाइने कामका सम्बन्धमा सहमति कायम गर्नुपर्छ ।

ख. **तालिम दिने:** तोकिएका कामसम्बन्धी तालिम दिने । तालिम नलिएका अस्थायी कामदारलाई भ्याक्सिन प्याक गर्ने काम गर्न दिनु हुँदैन ।

१९.५.१.२ आइस प्याक/कुल वाटर प्याक तयार गर्ने

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन अधिकृत

क. आवश्यकता निर्धारण : ढुवानीको प्रत्येक खेपका लागि आवश्यक पर्ने आईस प्याकको संख्या गणना गर्ने । तिनलाई तयार गर्न कति समय लाग्छ भनेर हिसाब गर्ने । प्रत्येक दिनका लागि आइस प्याक आवश्यक पर्ने भएमा दुई पूर्ण सेट तयार गर्ने । एउटा सेट प्रयोग गर्ने र अर्को सेट भोलिपल्टका लागि तयार गरेर राख्नुपर्छ ।

ख. आईस प्याकको तयारी: आवश्यक संख्यामा आईस प्याकहरू फ्रिजर रूम वा फ्रिजरमा माइनस –१५ डिग्री र माइनस –२५ डिग्री सेल्सियसको बीचमा रहने गरी राख्ने । तिनलाई नजम्दासम्म छाड्ने । आईस प्याक जमाउन (फ्रिज गर्न) फास्ट फ्रिजर (छिटो जमाउने) प्रयोग गरिएको छ भने राम्ररी जमेका आईस प्याकहरू भण्डारणका लागि साधारण फ्रिजर वा कोल्ड बक्समा सार्ने काम गर्नुपर्छ ।

ग. कुल वाटर प्याकको तयारी: आवश्यक संख्यामा आईस प्याकहरू कोल्ड रूम वा रेफ्रिजेरेटरमा +२ डिग्री र +८ डिग्री सेल्सियस तापक्रमका बीचमा रहने गरी राख्ने । तिनलाई कम्तीमा १२ घन्टा स्थिर हुन छाड्नु पर्छ ।

घ. कोल्ड रूम: चिस्यान प्रक्रिया भइरहेका बेला कोल्ड रूमको तापक्रम ८ डिग्री सेल्सियसभन्दा माथि जान दिनु हुँदैन । आईस प्याक/वाटर प्याकले भ्याक्सिनलाई छुन दिनु हुँदैन ।

ङ. रेफ्रिजेरेटर: त्यही कामका लागि तोकिएको रेफ्रिजेरेटर प्रयोग गर्ने । भ्याक्सिन राखिएको रेफ्रिजेरेटरमा आईस प्याक/कुल वाटर प्याक राख्नु हुँदैन ।

१९.५.१.३ आईस प्याक राख्ने कोल्ड बक्सको व्यवस्था

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत

क. भ्याक्सिन ढुवानीका लागि छानिएको कोल्ड बक्समा सही आकारको आइस प्याक उपयुक्त संख्यामा प्रयोग गर्ने । कोल्ड बक्सको बिर्कोको भित्रपट्टि दिइएको निर्देशनअनुसार कोल्ड बक्सलाई लाईनमा राख्नु पर्छ ।

ख. भायलको बिर्को माथि पर्ने गरी कोल्ड बक्समा भ्याक्सिनका कार्टुनहरू राख्नुपर्छ ।

ग. प्याक गरिएका भ्याक्सिनका भायलहरू ढुवानीका बेलामा यताउता सर्न नसक्ने बनाउन अखबारको कागज वा यस्तै हल्का वस्तु प्याक गर्न प्रयोग गर्नुपर्छ ।

घ. वस्तुहरूको सबैभन्दा माथि बाकसमा राखिएका वस्तुको सूची राख्नुपर्छ ।

ङ बाकसमा पुऱ्याउनु पर्ने ठाउँ (अन्तिम गन्तव्य)को नाम लेख्नुपर्छ ।

च. कोल्ड बक्सकोबिर्को लगाउने र बाकस बलियोसँग बन्द गर्नुपर्छ ।

छ. त्यस खेपमा पठाईने सबै बाकसहरू प्याक नहुँदासम्म कोल्ड बक्सलाई प्याकिङ कोठामै वा सामान थन्क्याउने बन्द क्षेत्रमा राख्नुपर्छ ।

ज.	ढुवानीका क्रममा कोल्ड बक्सलाई घाममा सोझै पर्नबाट जोगाउनु पर्छ ।

१९.५.१.४ हातको सरसफाइको अवलोकन

जिम्मेवारी : सुपरभाइजरहरू र भ्याक्सिन ह्यान्डल गर्ने सबै कर्मचारी

क.	भ्याक्सिनको भायलहरू र भ्याक्सिन कार्टुनहरू चलाउनुभन्दा पहिले हात राम्ररी धुनु पर्छ ।

१९.५.२ फ्रिजमा राख्दा पनि नबिग्रिने भ्याक्सिनको प्याकिङ

तलका यी भ्याक्सिनहरू फ्रिज (जम्न गएमा) बिग्रँदैनन् । तिनलाई वर्षको कुनै पनि याममा पूर्ण रूपमा जमेका (फ्रोजन) आइस प्याक प्रयोग गरेर सुरक्षितरूपमा ढुवानी गर्न सकिन्छ ।

- ओ.पी.भी (OPV)
- बी.सी.जी.(BCG)
- एम.आर.(MR)
- जे. ई. (JE)

१९.५.३ फ्रिज संवेदनशील भ्याक्सिनको प्याकिङमा कन्डिसनिङगरिएको आईस प्याक प्रयोग

तलका भ्याक्सिनहरू फ्रिज भएमा (जमेमा) बिग्रने हुनाले यिनलाई कन्डिसनिङ अनुकूलन गरिएका आईसप्याकमा तल वर्णन गरिएजसरी प्याक गर्नुपर्छ :

- पेन्टाभ्यालेन्ट (Pentavalent (DTP-HepB+Hib)
- टी.डी (Td)/टी.टी (TT)
- आई.पी.भी. (IPV)
- पि.सि.भि. (PCV)

प्याकिङको यो विधि वर्षको सबै याममा जुनसुकै मार्गमा ढुवानी गर्दा पनि प्रयोग गर्नुपर्छ ।

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन अधिकृत

फ्रोजन आईसप्याकको अनुकूलन (कन्डिसनिङ)मा उल्लेख भएअनुसार आवश्यक संख्यामा फ्रोजन आइस प्याकलाई कन्डिसनिङ गर्ने ।

क.	भ्याक्सिन राख्न छानिएको कोल्ड बक्समा पूर्णरूपमा कन्डिसन्ड आइस प्याक सही आकार र संख्यामा प्रयोग गर्ने । कोल्ड बक्सको बिर्कोमा भित्रपट्टि उल्लेख गरिएजस्तै गरी कोल्ड बक्सलाई लाइनमा राख्नु पर्छ ।

ख.	भायलको बिर्को माथि पर्ने गरी कोल्ड बक्समा भ्याक्सिनका कार्टुनहरू राख्नुपर्छ ।

ग.	प्याक गरिएका भ्याक्सिनका भायलहरू ढुवानीका बेलामा यताउता सर्न नसक्ने बनाउन अखबारको कागज वा यस्तै हल्का वस्तु प्याक गर्न प्रयोग गर्नुपर्छ ।

घ.	वस्तुहरूको सबैभन्दा माथि बाकसमा राखिएका वस्तुको सूची र फ्रिज इन्डिकेटर उपकरण राख्नु पर्छ ।

ङ	बाकसमा पुऱ्याउनु पर्ने ठाउँ (धेरै वटा भएमा) अन्तिम गन्तब्यको नाम लेख्ने ।

च.	बिर्को लगाउने र बाकस बलियोसँग बन्द गर्नुपर्छ ।

छ. त्यस खेपमा पठाईएका सबै बक्सहरू प्याक नहुँदासम्म कोल्ड बक्सलाई प्याकिङ कोठामै वा सामान थन्क्याउने बन्द क्षेत्रमा राख्नुपर्छ ।

ज. ढुवानीका क्रममा कोल्ड बक्सलाई घाममा सोझै पर्नबाट जोगाउनु पर्छ ।

१९.५.४ घोलकहरूको प्याकिङ

जिम्मेवारी : कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत

क. घोलकको भित्री बट्टा कडा कार्डबोर्डको बाकसमा/प्लास्टिकको क्रेटमा प्याक गर्नुपर्छ ।

ख. भ्याक्सिनको प्रकार अनुसार घोलकहरुलाई मिलाएर यताउता नसर्ने गरी प्याक गर्नुपर्छ ।

ग. वस्तुहरूको सबैभन्दा माथि बाकसमा राखिएका वस्तुको सूची राख्नुपर्छ ।

घ कार्टुनमा पुऱ्याउनु पर्ने ठाउँ अन्तिम गन्तव्यको नाम लेख्नुपर्छ ।

ङ. ढुवानीका क्रममा घोलकको कार्टुनलाई घाममा सोझै पर्नबाट जोगाउनुपर्छ ।

नोट : घोलकहरू जमेमा (फ्रोजन) सिसाको एम्पुल फुट्न सक्छन् । यसैले तिनलाई ०° से.भन्दा तलको तापक्रममा कहिल्यै पनि नपार्ने । ठण्डा जलवायुमा तिनलाई कोल्ड बक्समा फ्रिज संवेदनशील भ्याक्सिनलाई जस्तै गरी आईस प्याक/कुल वाटर प्याकसँग राखिनुपर्छ ।

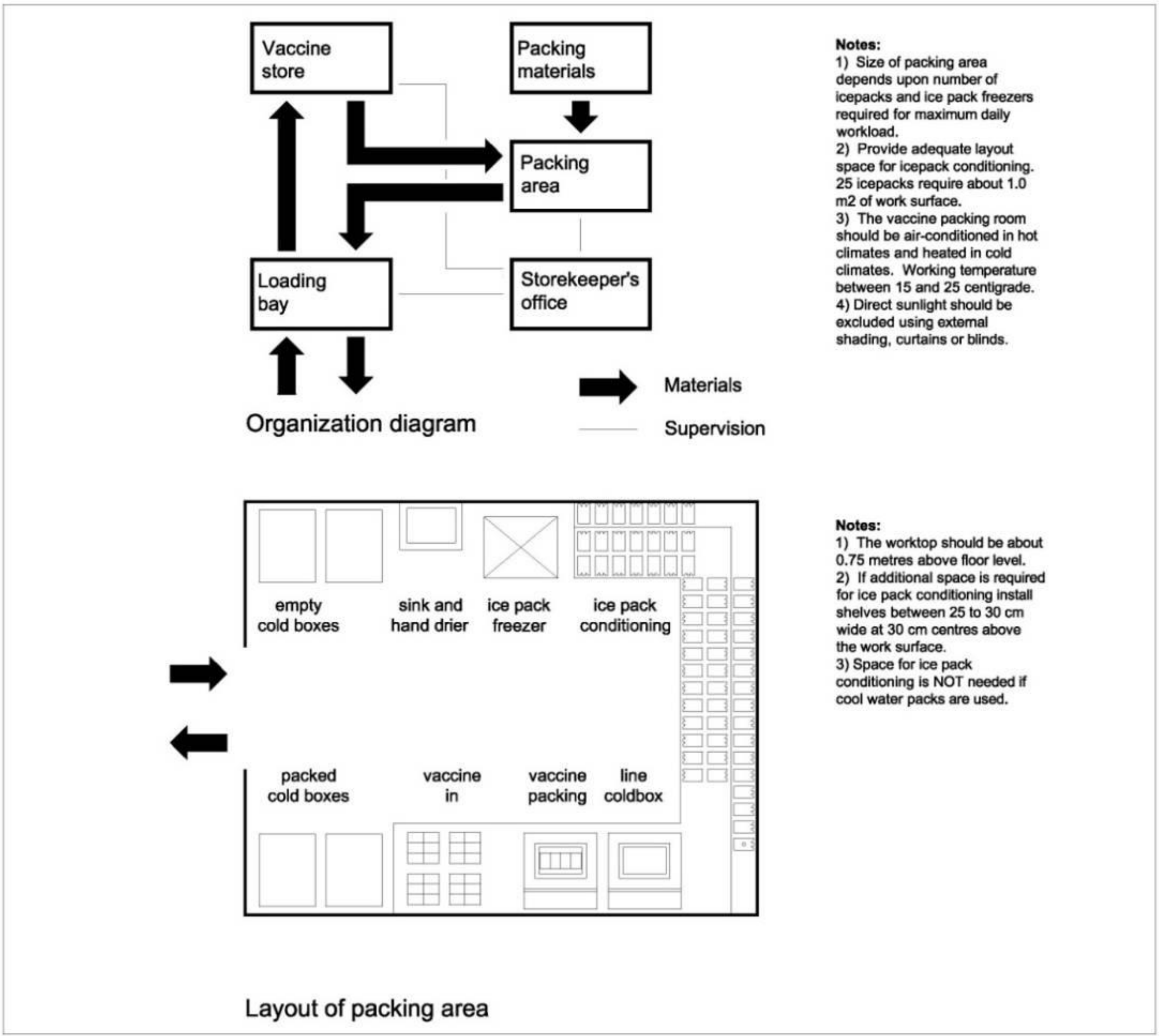
१९.६ सम्बन्धित कागजात र स्तरीय कार्यसञ्चालन विधि

- *ईभीएम-एसओपी-ई७-०१ : भ्याक्सिन ढुवानी गर्दा फ्रिज इन्डिकेटरको प्रयोग*
- *ईभीएम-एसओपी-ई७-०३ : भ्याक्सिन क्यारियरमा भ्याक्सिन र घोलकको प्याकिङ*
- *ईभीएम-एसओपी-ई७-०४ : फ्रोजन आईस प्याकको अनुकूलन (कन्डिसनिङ)*
- *ईभीएम-एसओपी-ई७-०५ : रेफ्रिजेरेटेड गाडीमा लोड गर्ने र गाडिको सञ्चालन*
- *डब्लुएचओ/आईभीबी/०५.०१ : कोल्ड चेनमा भ्याक्सिनको तापक्रम मोनिटरिङका लागि अध्ययनप्रोटोकल*
- whqlibdoc.who.int/hq/2005/WHO_IVB_05.01.pdf
- *P Carrasco, PAHO/WHO, Washington, DC; C Herrera, D Rancruel, M Rosillo, Universidad del Valle, Cali, Colombia. Protection of vaccines from freezing in extremely cold environments. Canada Communicable Disease Report 21:11, page 97-101 (1995).*

अनुसूची १ – प्याकिङ क्षेत्र

भ्याक्सिन प्याकिङ गर्ने क्षेत्र भ्याक्सिन स्टोर र रेफ्रिजेरेटेड भ्यानमा लोड गर्ने ठाउँको बाटोमा सोझै जोडिएको हुनुपर्छ । दैनिक प्रयोगका लागि आवश्यक हुने भ्याक्सिन प्याक गर्न र भ्याक्सिन प्याक गर्ने कर्मचारीलाई काम गर्न मनग्गे ठाउँ पुग्ने सुनिश्चित गर्नुपर्छ । सूर्यको प्रकाश सोझै पर्न नसकोस् भनेर आवश्यकताअनुसार पर्दा लगाउने वा ओझेल पार्ने गर्नुपर्छ । प्याकिङ गर्ने क्षेत्रमा भ्याक्सिन प्याकिङको काम भईरहेका बेला -१५^{0} देखि -२५^{0} सेल्सियस तापक्रममा रहने सुनिश्चित गर्नुपर्छ ।

सहजरूपमा कामकाज गर्न मिल्ने गरी प्याकिङ क्षेत्र छुट्टयाउनुपर्छ । क्षतिबाट जोगाउन भ्याक्सिनलाई सकेसम्म थोरै ठाउँमा मात्र सार्नुपर्छ । हात धुनका लागि प्याकिङ क्षैत्रमै हात धुने ठाउँ र हातको पानी सुकाउने व्यवस्था हुनुपर्छ । तलको नक्सामा सानो स्टोरको व्यवस्था देखाइएको छ । स्थानीय आवश्यकताअनुसार त्यसको संरचनामा परिवर्तन गर्न सकिन्छ ।



भाग २०

भ्याक्सिन भायल मोनिटरको प्रयोग
(Using Vaccine Vial Monitors)

२०.१. भ्याक्सिन भायल मोनिटरको प्रयोग गर्ने कार्यमा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू:

जिम्मेवार निकाय	पदाधिकारीहरू
– आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा, स्वास्थ्य सेवा विभाग, टेकु, काठमाडौं, नेपाल	निर्देशक – आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा
– बाल स्वास्थ्य महाशाखा	प्रमुख– खोप शाखा, बाल स्वास्थ्य महाशाखा
– कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा,	प्रमुख – कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा
– केन्द्रीय भण्डार टेकु तथा पथलैया र ५ क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू लगायत भ्याक्सिन स्टोर	प्रमुख – क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू प्रमुख – केन्द्रीय स्टोर, पथलैया
– ७५ जिल्ला तह	कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत खोप शाखा, जिल्ला जन/स्वास्थ्य कार्यालय

२०.२ नीति तथा उद्देश्यहरू

२०.२.१ नीति

विश्व स्वास्थ्य संगठनको नियमअनुसार पूर्व-स्वीकृत गरिएको सबै भ्याक्सिनहरूको भायल वा एम्पुलसँगै उपयुक्त भ्याक्सिन भायल मोनिटर पनि पठाईएको हुनुपर्छ । युनिसेफको आपूर्ति महाशाखा जस्ता संयुक्त राष्ट्र संघीय निकायहरू मार्फत भ्याक्सिन खरिद गर्ने मुलुकहरूले भ्याक्सिनसँगै भ्याक्सिन भायल मोनिटर पनि प्राप्त गर्नेछन् । भ्याक्सिन उत्पादकहरूबाट सोझै भ्याक्सिन खरिद गर्ने मुलुकहरूका हकमा उत्पादकहरूलाई भ्याक्सिन भायल मोनिटर[19] पनि खरिद विवरणकै एउटा अंगका रूपमा त्यसमा समावेश गर्न प्रोत्साहित गरिन्छ ।

२०.२.२ उद्देश्यहरू

- सबै तहको सप्लाइ चेन (आपूर्ति शृंखला) मा भ्याक्सिन ह्यान्डल गर्ने व्यक्तिहरूले भ्याक्सिन भायल मनिटरको रंग परिवर्तन पढ्न र अर्थ लगाउन ।

[19] WHO/IVB/07.04. *WHO-UNICEF policy statement on the implementation of vaccine vial monitors.*

२०.३. जिम्मेवारी

कोल्ड चेनका शाखा प्रमुख, कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत, खोप सुपरभाईजर/अधिकृत,

२०.४. सम्बन्धित सामग्री र उपकरण

भ्याक्सिन भायल मोनिटर पोस्टर, मागपत्र, आपूर्ति र निकासी फाराम (ISR) हस्तान्तरण फाराम (म.ले.प.न. ४८), दाखिला प्रतिवेदन फाराम (म.ले.प.न. ४६)।

२०.५.विधि

२०.५.१ तालिम

यस स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधिमा आधारित भएर भ्याक्सिनको व्यवस्थापन र प्रयोगका लागि जिम्मेवार सबै कर्मचारीलाई तालिम दिने (अनुसूची १ हेर्नुहोस)

२०.५.२ भ्याक्सिन भायल मनिटर (VVM) को प्रयोग

भ्याक्सिन भायल मनिटरको अवस्था निम्न समयहरूमा जाँच्नुपर्छ :

२०.५.२.१ प्राथमिक स्टोर (केन्द्रीय स्टोरमा भ्याक्सिन आइपुगेका समयमा)

स्थान : **केन्द्रीय भ्याक्सिन स्टोर (टेकु)**

जिम्मेवारी : **प्रमुख -कोल्ड चेन शाखा**

भ्याक्सिन भायल मनिटरको अवस्था जाँच गरेर ई.भी.एम.–एस.ओ.पी–ई. १ – ०२ : भ्याक्सिन दाखिला विधिमा उल्लेख भए अनुसार भ्याक्सिन दाखिला प्रतिवेदन तयार गर्ने।

२०.५.२.२ स्टोरबाट भ्याक्सिन बाहिर पठाउने समयमा

स्थान : तल्लो तहका लागि भ्याक्सिन पठाउने सबै स्टोरहरू

जिम्मेवारी: कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत

क. भ्याक्सिन पठाउने तयारी गर्दा भ्याक्सिन भायल मनिटरको अवस्था र सबै प्रकार र ब्याचका भ्याक्सिनको म्याद सकिने मिति जाँच गर्नुपर्छ।

ख. माग, आपूर्ति तथा निकासा फाराम (ISR) हस्तान्तरण फाराम (म.ले.प.न.४८) भर्नुपर्छ।

ग. सामान्यतया जुन भ्याक्सिनमा VVM एक्सपोजर बढी देखिएको हुन्छ त्यसैलाई पहिले पठाउने सुनिश्चित गर्नुपर्छ।[20]

[20] *The goal is to avoid vaccine wastage during storage either due to VVM exposure or due to expiry date. You have to use your judgement here to make the correct decision.*

घ. सबै भ्याक्सिनको VVM अवस्था, ब्याच नम्बर, ISR र दाखिला फाराममा लेख्ने गर्नुपर्छ ।

२०.५.२.३ तल्लो तहको स्टोरमा भ्याक्सिन दाखिला गर्ने बेलामा

स्थान : स्वास्थ्य संस्थाहरू र तल्लो तहका स्टोरहरू

जिम्मेवारी : जिल्ला जन/स्वास्थ्य अधिकृत कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत, खोप सुपरभाईजर/अधिकृत, खोप हेर्ने सबै कर्मचारी र कार्यालय प्रमुख

क. प्राप्त भएका भ्याक्सिनको सबै ब्याचबाट एक- एक वटा नमुना जाँच गर्ने । भ्याक्सिन भायल मोनिटरको अवस्था ह.फा.मा. र आगमन भौचरमा लेख्ने । भ्याक्सिन भायल मोनिटरको देखिएको अवस्था तथा ISR फाराममा लेखिएको अवस्थाको तुलना गर्ने र कुनै अन्तर भएमा भ्याक्सिन पठाउने स्टोरलाई जानकारी दिनु पर्छ ।

ख. स्वास्थ्य संस्था प्रमुखलाई ISR हस्तान्तरण गर्ने र त्यसलाई सम्बन्धित जिल्ला स्वास्थ्य कार्यालयमा कम्तीमा ३ वर्षसम्म फाइल गरेर राख्नु पर्छ ।

ग. दाखिला प्रतिवेदन फाराम (म.ले.प. ४६) भर्ने र जिल्ला स्वास्थ्य अधिकृतलाई बुझाउने । जिल्लास्वास्थ्य अधिकृतले यसलाई कम्तीमा ३ वर्षसम्म रहने गरी जिल्ला स्वास्थ्य कार्यालयमा फाइल गरेर राख्नुपर्छ । स्टेज २ को भ्याक्सिन मात्र जिल्लामा पठाउनु पर्छ ।

घ. सबैभन्दा बढी VVM exposure देखिएको भ्याक्सिन सकेसम्म चाँडै तल्लो तहको स्टोरमा वा स्वास्थ्य संस्थामा पठाउनका लागि स्पष्टसँग चिन्न सकिने गरी सुनिश्चित गर्नुपर्छ ।

२०.५.२.४ भ्याक्सिन प्रयोग गर्ने समयमा

स्थान : स्वास्थ्य संस्था खोप अभियान वा प्रचारप्रसार कार्यक्रम

दायित्व : स्वास्थ्य कार्यकर्ता

क. भायल खोल्नुभन्दा ठीक पहिले VVM प्रयोग गर्न सकिने अवस्थामा भएको र म्याद ननाघेको जाँच गर्नु पर्छ । दुबै ठीक भएमा मात्र भ्याक्सिन प्रयोग गर्नुपर्छ ।

ख. भ्याक्सिनको VVM स्तर प्रयोग गर्न नमिल्ने छ वा म्याद नाघिसकेको छ भने भ्याक्सिन प्रयोग नगर्ने । अभियान चलुन्जेल सम्म त्यस्तो भ्याक्सिन एकातिर छुट्टयाएर राख्ने र त्यसपछि सुरक्षित रूपमा नियमानुसार नष्ट/बिसर्जन गर्नुपर्छ ।

२०.६. सम्बन्धित कागजात तथा स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधि

- *ईभीएम – एसओपी – ई १ – ०२ : भ्याक्सिन आगमन विधि*
- *ईभीएम – एसओपी – ई ६ – ०४ : म्याद नाघेका वा बिग्रेका भ्याक्सिन र घोलकको सुरक्षित विसर्जन*

अनुसूची १– भ्याक्सिन भायल मोनिटर (VVM) को बारेमा जानकारी

१.१ भ्याक्सिन भायल मोनिटर के हो ?

भ्याक्सिन भायल मोनिटर (VVM) भ्याक्सिनमा त्यति बेलासम्म उत्पन्न तापको मापनका लागि भ्याक्सिनको भायलमा टाँसिएको खतरा जनाउने संकेत (लेबल) हो । बाटुलो घेरा र त्यस भित्रको चारकुने सेतो भाग हुन्छ ।

१.२ यसले कसरी काम गर्छ ?

समय (Time) र तापक्रम (Temperature) को संयुक्त प्रभावका कारण भ्याक्सिन भायलमा टाँसिएको लेबलको चारकुने क्षेत्रको रंगमा परिवर्तन नहुने गरी गाढापनका रूपमा देखापर्छ :

- तोकिएको तापक्रम जति कम हुन्छ भित्री चारकुनेको रङ उति नै बिस्तारै बदलिन्छ ।
- तापक्रम जति बढी हुन्छ भित्री चार कुनेको रंग उति नै छिटो परिवर्तन हुन्छ ।

१.३ यसको सीमा (Limitation) के हो ?

भ्याक्सिन भायल मोनिटरले भ्याक्सिनको क्षमता प्रत्यक्ष मापन गर्दैन तर क्षमतामा असर गर्ने प्रमुख तत्व निश्चित समयावधि भित्र परेको तापको असरका बारेमा जानकारी दिन्छ ।

कतिपय तरल भ्याक्सिनहरू फ्रिजमा जमे भने पनि बिग्रन्छन् । भ्याक्सिन भायल मनिटरले चिसोबाट परेको असरका बारेमा भने जानकारी दिँदैन ।

१.४ भ्याक्सिन भायल मोनिटरका प्रयोग गर्ने चरणहरू के के हुन् ?

भ्याक्सिन भायल मोनिटरका २ चरणहरू मात्र छन् । प्रयोग गर्न मिल्ने अवस्थामा बाटुलो घेराभन्दा चारकुने क्षेत्र चहकिलो हुन्छ । प्रयोग गर्न नमिल्ने अवस्थामा बाटुलो घेरा र त्यसभित्रको चारकुने घेराको रंग उस्तै हुन्छ । चारकुने क्षेत्रको रंग र बाहिरको बाटो घेराको रंग उस्तै हुने अवस्थालाई अन्तिम विन्दु (end point) भनिन्छ ।

भ्याक्सिन भायल मोनिटर कसरी पढ्ने ?

प्रयोग गर्न मिल्ने अवस्था	प्रयोग गर्न नमिल्ने अवस्था
चारकुने क्षेत्र गोलो घेराभन्दा चहकिलो छ । म्याद सकिएको छैन भने यस्तो भ्याक्सिन प्रयोग गर्न	चारकुने क्षेत्र गोलो घेराजस्तै त्यसभन्दा बढी धमिलो छ भने यस्तो भ्याक्सिन चाहिँ प्रयोग नगरी

हुन्छ ।	सुपरभाईजरलाई जानकारी दिनुपर्दछ ।

१.५ भ्याक्सिन भायल मोनिटर किन महत्वपूर्ण हुन्छ ?

भ्याक्सिन भायल मोनिटरबाट भ्याक्सिन समयक्रममा बढी तापक्रममा परेको छ र त्यसरी तातोमा रहेका कारण बिग्रेको वा बिग्रन लागेको छ भन्ने देखिन्छ । तापक्रम सूचक अन्तिम विन्दुमा पुगेपछि त्यस्तो भ्याक्सिन प्रयोग गर्नु हुँदैन ।

१.६ कुन कुन प्रकारका भ्याक्सिन भायल मोनिटर उपलब्ध छन् र तिनको प्रयोग कसरी गरिन्छ ?

केही भ्याक्सिन अरूभन्दा बढी तापक्रम संवेदनशील हुन्छन् । यसैले हाल बेग्लाबेग्लै तापक्रम संवेदनशीलता भएका भ्याक्सिनका लागि विभिन्न चार प्रकारका भ्याक्सिन भायल मोनिटरहरूको विकास गरिएको छ । उदाहरणका लागि सबैभन्दा बढी तापक्रम संवेदनशील भ्याक्सिन OPV मा गरिन्छ । यो VVM दुई दिन ३७° सेल्सियस तापक्रममा भ्याक्सिन रहन गयो भने अन्तिम विन्दु वा प्रयोग गर्न नमिल्ने अवस्थामा पुग्छ । अर्कातिर, हेपाटाइटिस-बी को भ्याक्सिनले धेरै तापक्रम सहन सक्छ । यसलाई अन्तिम विन्दु अर्थात् प्रयोग गर्न नहुने अवस्थामा पुग्न ३७° सेल्सियस तापक्रममा ३० दिन लाग्छ । तलको तालिकामा ४ प्रकारका ताप सहन गर्ने क्षमता अनुसारको प्रतिक्रियाको वर्णन गरिएको छ ।

तापक्रम वर्गीकरण स्थिरता अनुसार VVM को प्रतिक्रिया दर

वर्गीकरण	३७ डिग्री सेल्सियसमा अन्तिम विन्दुमा पुग्ने समय (Time to end point at +37°C)	२५ डिग्री सेल्सियसमा अन्तिम विन्दुमा पुग्ने समय (Time to end point at +25°C)	५ डिग्री सेल्सियसमा अन्तिम विन्दुमा पुग्ने समय (Time to end point at +5°C)
VVM TT/Td High stability	३० दिन	१९३ दिन	> ४ वर्ष
VVM DPT, HepB, Hib, BCG Medium stability	१४ दिन	९० दिन	> ३ वर्ष
VVM MR, JE Moderate stability	७ दिन	४५ दिन	> २ वर्ष
VVM Least stablility (Polio)	२ दिन	लागु नहुने	२२५ दिन

बेग्ला बेग्लै उत्पादकले निर्माण गरेको भ्याक्सिनको तापक्रम सहन विशेषता पनि फरक फरक हुनसक्छ र तिनलाई विश्व स्वास्थ्य संगठनले बेग्लाबेग्लै भ्याक्सिन भायल मोनिटर निर्धारित गर्नसक्छ भन्ने कुरा ध्यानमा राखौं । उदाहरणका लागि, एउटा उत्पादकको बी.सि.जी.का लागि VVM 30 प्रयोग गर्न सकिन्छ भने अर्को प्रकारको बी.सि.जी. का लागि VVM 14 प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

१.७ भ्याक्सिन भायल मोनिटर कहाा राखिएको हुन्छ ?

एक पछि अर्को पटक पनि प्रयोग गर्न मिल्ने तरल भ्याक्सिनको बहुमात्रा भायल नीति (Multi-Dose Vaccine Policy) अनुसार भायल वा एम्पुलको बट्टामा VVMs लेबलका रूपमा टाँसिन्छ । एकपछि अर्को गरेर प्रयोग गर्न नमिल्ने MMR जस्तो ल्योफिलाइज्ड भ्याक्सिनका (lyophilized vaccines) हकमा भने भायलको बिर्को वा एम्पुलको घाँटीमा राखिएको हुन्छ । एक मात्रा हुने भायलहरूको बिर्कोमा पनि VVM टाँसिएको हुनसक्छ ।

भाग २१

सेक टेस्ट कहिले र कसरी गर्ने ?

(When and how to conduct the Shake Test)

२१.१. **सेक टेस्क कहिले र कसरी गर्ने भन्ने कार्यमा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू:**

जिम्मेवार निकाय	पदाधिकारीहरू
– कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा, आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा, स्वास्थ्य सेवा विभाग, टेकु, काठमाडौं, नेपाल – केन्द्रीय भण्डार टेकु तथा पथलैया र ५ क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू लगायत भ्याक्सिन स्टोर	निर्देशक – आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा प्रमुख– खोप शाखा, बाल स्वास्थ्य महाशाखा प्रमुख – कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा प्रमुख –क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू प्रमुख – पथलैया केन्द्रीय स्टोर ईपीआई सुपरभाइजर/अधिकृत – कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा कोल्ड चेन सहायक /अधिकृत, कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा
– ७५ जिल्ला तह	कोल्ड चेन सहायक /अधिकृत खोप शाखा, जिल्ला जन/स्वास्थ्य कार्यालय
– सेवा आपूर्ति तह	स्वास्थ्य कार्यकर्ता – केन्द्रीय स्टोर, क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू, जिल्ला तह, सेवा आपूर्ति विन्दु स्वास्थ्य संस्था तह

२१.२. नीति तथा उद्देश्य

२१.२. १ नीति

चिसोसँग संवेदनशील भ्याक्सिनहरू आल्मुनियम मिश्रित हुन्छन र चिसो भई जम्न सक्छन् । ती भ्याक्सिन जमेको वा नजमेको भन्ने निर्क्योल गर्ने ध्येयले सेक टेस्ट डिजाइन गरिएको हुन्छ । भ्याक्सिन जमेको (फ्रोजन) शंका लाग्नेबित्तिकै यो टेस्ट कुशलतापूर्वक सम्पन्न गर्न र त्यसको नतिजा राम्ररी पढ्न तथा अर्थ्याउन भ्याक्सिन भण्डार गर्ने सबै तहका संस्थामा कार्यरत कर्मचारीहरूमध्ये कम्तीमा एक जना कर्मचारी सक्षम हुनुपर्छ । सेक टेस्टमा विफल भएको भ्याक्सिन वितरण वा प्रयोग गर्न हुँदैन ।

२१.२.२ उद्देश्यहरू

- सेक टेस्ट कहिले गर्ने र फ्रिजमा राखिँदा भ्याक्सिन बिग्रेको पाइएमा के गर्ने भन्ने विधिहरू सही तरिकाले अपनाउन ।

सेक टेस्टका नियमहरू अनुसूची १ का रूपमा संलग्न छ र यो टेस्ट गर्ने एउटा सही विधिमात्र भएकाले यसमा फेरबदल गर्नु हुँदैन ।

२१.३.जिम्मेवारी

प्रमुख कोल्डचेन शाखा, कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत

२१.४.सम्बन्धित सामग्री र उपकरण

फ्रिजर वा फ्रिजिङ खण्ड भएको रेफ्रिजेरेटर । फ्रिजिङ खण्ड नभएको रेफ्रिजेरेटर भएको ठाउँमा भने यो टेस्ट गर्न सकिँदैन ।

२१.५.विधि

२१.५.१ तालिम

भ्याक्सिनको रेखदेख गर्नुपर्ने दायित्व भएका सबै कर्मचारीलाई सेक टेस्ट सही तरिकाले गर्नका लागि तालिम दिइनुपर्छ ।

२१.५.२ लागु हुनसक्ने

सेक टेस्ट अहिले निम्न भ्याक्सिनहरूमा मात्र लागु हुनसक्छ :

- DPT-HepB-Hib
- TT/Td
- PCV

चिसो संवेदनशील भ्याक्सिनहरू एन्टिजेन र आल्मुनियम मिश्रित रहेकोले भ्याक्सिन जम्दा आल्मुनियमबाट छुट्टिएर भ्याक्सिन भायलको पिंधमा जम्न जान्छ । उही उत्पादकको भ्याक्सिनमा पनि फ्रिज भएको भ्याक्सिन भायलको पिँधमा गरुङ्गो तत्व थेग्रिने कार्य कहिल्यै फ्रिज नभएको भ्याक्सिनमा भन्दा छिटो हुन्छ ।

सही तरिकाले सेक टेस्ट गर्न सके यसले १०० प्रतिशत संवेदनशीलता (sensitivity) र शत प्रतिशत स्पष्टता (specificity) र १०० प्रतिशत सकारात्मक (predictive) अनुमेय (value) हुनसक्छ ।

२१.५.३ सेक टेस्ट कहिले र कसरी गर्ने ?

फ्रिज इन्डिकेटर वा अरू कुनै तापक्रम अनुगमन गर्ने उपकरणले फ्रिज (Alarm) संकटको संकेत देखाएमा फ्रिजिङ भएको शंका लागेमा भ्याक्सिनको अवस्था थाहा पाउनका लागि तत्काल सेक टेस्ट गर्नुपर्छ । सेक टेस्टका लागि अनुसूची १ मा वर्णन गरिएजस्तै विधि यथावत् अनुसरण गर्नुपर्छ ।

भ्याक्सिनको प्रत्येक ब्याचको प्रतिक्रिया अर्कोभन्दा फरक हुनसक्छ । त्यसैले शंका लागेका सबै ब्याचमा जाँच विधि दोहोऱ्याउनुपर्छ । खण्ड ४.४ मा उल्लेख भएजस्तो सही छनोट विधि अनुसरण गर्ने र बिग्रेका सबै भ्याक्सिन फेला पर्ने र बिग्रेको कुनै पनि भ्याक्सिन वितरण वा प्रयोग नहुने सुनिश्चित गर्नुपर्छ ।

तलको अवस्थामा भने सेक टेस्ट गर्नु पर्दैन :

- भ्याक्सिनको भायल जमेर ठोस भइसकेको अवस्थामा भेटिएमा ।
- DPT को भायलमा राम्ररी हल्लाउँदा पनि एकै प्रकारको घोल फेला पार्न नसकिएमा । डि.पि.टी. भ्याक्सिनलाई राम्ररी हल्लाए पनि भ्याक्सिन भाएलको भित्री भागमा टाँसिएको थेग्रा पुरै छुट्टाउन नसकिएमा यस्तो अवस्थामा भाएलको सेक टेष्ट गर्नु पदैन । यस्तो अवस्थामा DPT लाई शून्य डिग्री भन्दा कम तापक्रममा गराईन्छ ।

२१.५.४ नमूना छनोट विधिहरू

टेस्ट गर्ने नमुना छनोट दुई कुरामा निर्भर हुन्छ :

१. जमेको (फ्रोजन) शंका गरिएको भायलको संख्या

२. भ्याक्सिन आपूर्तिकर्ताबाट भ्याक्सिन बुझिसकेको हो कि होइन र मुलुकको सप्लाई चेन (आपूर्ति श्रृंखला)मा दाखिला गरिएको छ कि छैन

२१.५.४.१ आपूर्तिकर्ताबाट आएको भ्याक्सिनको नमुना छनोट

भ्याक्सिन आपूर्तिकर्ताबाट भ्याक्सिन आइपुग्नेबित्तिकै त्यसलाई देशको सप्लाइ चेनमा दाखिला गर्नु अघि भ्याक्सिनको निरीक्षण गरेर स्वीकृत गर्नुपर्छ । युनिसेफको आपूर्ति महाशाखाबाट हुने अन्तर्राष्ट्रिय पैठारी बन्दोबस्तमा प्रत्येक कन्टेनर (Q-tag) मा इलेक्ट्रोनिक सिपिङ इन्डिकेटर जडान गरिएको हुन्छ । अन्तर्राष्ट्रिय वा आन्तरिक उत्पादक वा आपूर्तिकर्ता बाट सोझै खरिद गरिएको अवस्थामा कन्टेनरमा इलेक्ट्रोनिक वा अन्य फ्रिज इन्डिकेटर जडान नभएको हुनसक्छ ।

यस्तो परिस्थितिमा निम्नअनुसार गर्ने :

अवस्था १ : प्रत्येक कन्टेनरमा सिपिङ इन्डिकेटर भएमा

क. कुनै इलेक्ट्रोनिक सिपिङ इन्डिकेटरले फ्रिजिङ एलार्म (Alarm) देखाएको भए त्यो कन्टेनरलाई छुट्टै राखी चिह्न लगाउने । यसको पुष्टि गर्नका लागि लेजर थर्मोमिटर प्रयोग गर्ने । (सामान ल्याइएको कन्टेनरलाई कोल्ड चेनमा राख्नु पर्दछ ।)

ख. अनुसूची १ मा वर्णन गरिएको नमुना छनौट कार्यविधि अपनाई सबै शंकास्पद कन्टेनरको जाँच गर्ने । शंका भएमा कन्टेनरको मध्यभाग लगायत सबै ठाउँबाट सही संख्यामा भायलहरू लिने । प्रत्येक भ्याक्सिन ब्याचबाट फ्रोजन नियन्त्रण नमुना छनोट गर्न बिर्सनु हुँदैन ।

ग. सेक टेस्टको नतिजा भ्याक्सिन आपूर्तिकर्तालाई पठाउने । युनिसेफले किनेको वा अनुदान दिइएको भ्याक्सिनका हकमा सेक टेस्टको नतिजा युनिसेफलाई वा दातालाई त्यस खोपलाई के गर्ने भन्ने अन्तिम निर्णयका लागि पठाउनु पर्दछ ।

घ. कोल्ड चेन शाखा प्रमुखबाट भ्याक्सिन नष्ट गर्ने निर्णय भएमा सबै बिग्रेको भ्याक्सिन रहेको कन्टेनरको भ्याक्सिन फालिदिनुपर्दछ ।

अवस्था २ : सिपमेन्टमा सिपिङ इन्डिकेटर नभएको वा प्रत्येक कन्टेनर सिपिङ इन्डिकेटर राखिएको नभएमा

क. सम्पूर्ण सिपमेन्टलाई चिह्न नलाएर अलग्गै राख्ने तर कोल्ड चेनमै राख्नु पर्दछ ।

ख. सिपमेन्टका सबै भ्याक्सिनका लागि अनुसूची १ मा वर्णन गरिएको नमुना छनोट विधि अनुशरण गर्ने । शंका भएको कन्टेनरको बीचको भागलगायत सबै ठाउँबाट सही संख्यामा भायलहरू लिने । प्रत्येक भ्याक्सिन ब्याचबाट फ्रोजन कन्ट्रोल नमुना तयार गर्न बिर्सनु हुँदैन ।

ग. सेक टेस्ट गरेपछि कोल्ड चेन शाखाका प्रमुख र आपूर्तिकर्तालाई त्यसबारे जानकारी दिनुपर्छ ।

घ. यसपछि आपूर्तिकर्ताले क्षतिग्रस्त भ्याक्सिनको सट्टाभर्ना गर्न नयाँ भ्याक्सिन पठाउनु पर्दछ ।

ङ. भ्याक्सिन नष्ट गर्ने निर्णय लिईएमा त्यस खेपको सबै भ्याक्सिन फालिदिनुपर्दछ ।

२१.५.४.२ सप्लाई चेनमा मौज्दात भ्याक्सिनको नमुना छनौट

क. **थोरै संख्या एउटै ब्याच** : जाँच गर्नुपर्ने भायलको संख्या थोरै छ र ती सबै एउटै ब्याचका रहेछन् भने कन्ट्रोल नमुना छनोट गर्नुको साटो सबै भायलको जाँच गर्नुपर्छ । एउटा उदाहरण एउटा रेफ्रिजेरेटर वा कोल्ड बक्समा फ्रिजिङ भएको शंका लाग्न सक्छ । त्यसो भएमा जाँचमा विफल भएको सबै भायल फालिदिने र सफल भएको जति राख्नु पर्दछ ।

ख. **संख्या थोरै तर एकभन्दा बढी ब्याच** : टेस्ट गर्नुपर्ने भायलहरूको संख्या थोरै छ तर एक भन्दा बढी ब्याचका वा एकभन्दा बढी प्रकारका फ्रिज संवेदनशील भ्याक्सिन छ भने सबै ब्याचका प्रत्येक भ्याक्सिनको सेक टेस्ट दोहोऱ्याउनु पर्नेछ । यस्तो अवस्थामा टेस्टमा विफल भएको सबै भायल फालिदिने र सफल भएको जति राख्ने । स्मरण रहोस् : हरेक ब्याचको प्रत्येक प्रकारको भ्याक्सिनका लागि फ्रोजन कन्ट्रोल नमुना पनि तयार गर्नुपर्छ ।

ग. **ठूलो संख्या** : शंका लागेका भायलको संख्या धेरै छ भने उदाहरणका लागि कोल्ड रूम वा ठूलो रेफ्रिजेरेटरमा भए अनुसूची २ मा वर्णन गरिएजस्तो नमुना छनौट विधि अनुसरण गर्नुपर्छ । शंका लागेको ठाउँको सबैतिरबाट बराबर लिएर सही संख्यामा नमुना भायल छनोट गर्ने । नमुना लिइएको कुनै भायल सेक टेस्टमा विफल भएमा टेस्ट नगरेका समेत सबै शंका लागेका भायलहरू फालिदिनुपर्छ ।

२१.५.५ फ्रिजमा बिग्रेको भ्याक्सिन र जमेको कन्ट्रोल स्याम्पल नष्ट

माथि वर्णन गरिएको टेस्ट गरिसकेपछि फ्रिजमा बिग्रेको भायल र सबै कन्ट्रोल नमुनाहरू ईभीएम–एस.ओ.पी.–ई.६ – ०४ : बिग्रेको र म्याद नाघेको भ्याक्सिन सुरक्षितरूपमा नष्ट गर्ने विधिअनुसार नष्ट गर्नु पर्दछ ।

सेक टेस्टका लागि फ्रिज गरिएको भ्याक्सिनको कन्ट्रोल स्याम्पल भायल कहिल्यै प्रयोगका लागि पठाउनु हुँदैन यस्ता भायलहरू सधैं नै अरू सामान्य मौज्दातबाट छुट्ट्याएर राख्नुपर्छ । यसमा दुई अवस्थामा ध्यान दिनु जरूरी हुन्छ :

अवस्था १ : कन्ट्रोल स्याम्पल राखेर थप टेस्टका लागि प्रयोग गर्न चाहने हो भने, त्यही ब्याचको त्यही भ्याक्सिन मौज्दात भएमात्र यसो हुनसक्छ ।

अवस्था २ : कन्ट्रोल स्याम्पलको ब्याचको सबै प्रयोग गरिसकिएको भए नष्ट गर्नका लागि एकातिर छुट्ट्याएर राख्नुपर्छ ।

निम्नअनुसारको विधि अपनाउने :

क. सेक टेस्टका लागि कन्ट्रोल स्याम्पल उपलब्ध गराउन मौज्दात नियन्त्रण प्रणाली प्रयोग गर्ने । यसबाट भायलहरूराम्ररी गणना हुने सुनिश्चित हुन्छ ।

ख. कन्ट्रोल स्याम्पलको थप टेस्ट गर्न राख्नुपर्ने भएमा : कन्ट्रोल स्याम्पललाई प्लास्टिकको बन्द कन्टेनरमा राखेर स्पष्ट देखिने गरी 'चालु सेक टेस्ट कन्ट्रोल स्याम्पल'लेखी कोल्ड रूम वा भ्याक्सिन रेफ्रिजेरेटरमा राख्नु पर्दछ।

ग. कन्ट्रोल स्याम्पलको ब्याचको सबै भ्याक्सिन पठाउनु पर्ने भएमा: स्पष्ट देखिने गरी 'सेक टेस्ट कन्ट्रोल स्याम्पल नष्ट गर्नका लागि– प्रयोग नगर्ने' लेखी बन्द प्लास्टिक कन्टेनरमा कोल्ड रूम बाहिर राख्नु पर्दछ

२१.६. सम्बन्धित कागजात र स्तरीय कार्यसञ्चालन विधि

- ईभीएम – एसओपी– ई६–०४ : बिग्रेको र म्याद नाघेको भ्याक्सिन सुरक्षितरूपमा नष्ट गर्ने
- सैनिक मापदण्ड : विशेषताअनुसार निरीक्षणका लागि नमुना छनोट विधि र तालिका MIL-STD-105E

अनुसूची १ : सेक टेस्ट प्रोटोकल

<table>
<tr><td colspan="2">टिप्पणी :
१. यो प्रोटोकललाई फेरबदल गर्नुहुँदैन । सेक टेस्ट गर्ने यो एउटामात्र सही विधि हो ।
२. तल वर्णन गरिएको कार्यविधि शंका लागेका सबै ब्याचका भ्याक्सिनको जाँच गर्दा दोहोऱ्याउनुपर्छ । अन्तर्राष्ट्रिय दाखिला (विदेशबाट आएको भ्याक्सिन) का हकमा भ्याक्सिनको ऱ्यान्डम नमुना छनोट गरेर सेक टेस्ट गर्नुपर्छ । तर सिपमेन्टमा एउटाभन्दा बढी लट रहेछ भने प्रत्येक लटबाट पर्नेगरी भायलको छनोट गर्नुपर्छ ।</td></tr>
<tr><td colspan="2">१. भ्याक्सिनको टेस्ट गर्ने बेलामा एउटै प्रकारको र उही ब्याच नम्बरको र एउटै निर्माताले उत्पादन गरेको भ्याक्सिनको एउटा भायल छान्ने ।</td></tr>
<tr><td colspan="2">२. भ्याक्सिनको भायलमा 'जमेको' भन्ने स्पष्ट चिह्न लगाउने ।</td></tr>
<tr><td colspan="2">३. त्यो भायललाई फ्रिजरमा वा रेफ्रिजेरेटरको फ्रिजिङ खण्डमा राखेर ठोस होउन्जेल जमाउने</td></tr>
<tr><td colspan="2">४. त्यसलाई पग्लिन दिने । तर तताउनु हुँदैन ।</td></tr>
<tr><td colspan="2">५. जमेको (फ्रिज भएको) शंका लागिको ब्याचबाट टेस्ट गर्ने भायल लिने ।</td></tr>
<tr><td colspan="2">६.जमेको (फ्रोजन) भायल र टेस्ट भायललाई एउटा हातमा सँगै समात्ने ।</td></tr>
<tr><td colspan="2">७. दुवै भायललाई १०–१५ सेकेन्डसम्म बेसरी हल्लाउने ।</td></tr>
<tr><td colspan="2">८. दुवै भायललाई सम्म ठाउँमा सँगसँगै राख्ने र टेस्ट नसकिउन्जेलसम्म तिनलाई अवलोकन गरिरहने ।
(नोट : भायलमा टाँसिएको लेबल ठूलो भएर भायलभित्रका वस्तु छोपिएको भए दुवै भायललाई तल फर्काउने । भायलको मुख नजिकै घाँटीमा थेग्रिएको अवलोकन गर्ने)</td></tr>
<tr><td colspan="2">दुई भायलका बीचमा थिग्रिने दर तुलना गर्नका लागि उज्यालोको पर्याप्त स्रोतको प्रयोग गर्ने ।
यदि,</td></tr>
<tr><td>९. टेस्ट भायलको थिग्रिने दर फ्रोजन भायलको भन्दा ढिलो छ भने त्यसपछि</td><td>१०. दुवै भायलको थेग्ग्राइ बराबर छ भने
वा
टेस्ट भायलको थेग्ग्रान फ्रोजन भायलभन्दा छिटो भएमा
त्यसपछि</td></tr>
<tr><td>११. त्यो ब्याचको भ्याक्सिन प्रयोग गर्ने</td><td>१२. भ्याक्सिन बिग्रेको भएमा : आफ्नो सुपरभाइजरलाई सूचित गर्ने । बिग्रेका सबै भ्याक्सिनलाई एकातिर छुट्ट्याउने र एउटा कन्टेनरमा ' नष्ट गर्नुपर्ने बिग्रेको भ्याक्सिन – प्रयोग नगर्ने ' भन्ने स्पष्ट देखिने गरी लेखेर चिह्न लगाउने ।</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>१३. बिग्रेका सबै भ्याक्सिन स्वीकृति पाउनेबित्तिकै फालिदिने</td></tr>
<tr><td>१४. जिन्सी निसर्ग/मिनाहा (loss and adjustment) फाराम भर्ने</td></tr>
</table>

अनुसूची २: छनोट विधि

कुनै पनि फार्मास्युटिकल प्रणालीमा गुणस्तर नियन्त्रण योजना हुनैपर्छ र त्यसमा माथि उल्लेख गरिएजस्तो अवस्थामा उदाहरणार्थ तल दिइएका जस्ता घटनाका लागि नमुना छनोट विधिको वर्णन गरिएको हुन्छ ।

यस अनुसूचीले **MIL-STD-105D or E**[२] जस्ता गुणस्तर नियन्त्रण छनोट प्रणाली कसरी प्रयोग गर्ने भन्ने देखाएको छ । यो संयुक्त राज्य अमेरिकाको सैनिक मापदण्ड नमुना छनौट विधिका रूपमा धेरै वर्षसम्म प्रयोग भइसकेको छ । अरू यस्तै प्रकारका प्रणालीहरूको **ANSI** र **ISO** ले वर्णन गरेका छन् ।

उदाहरण :

हेपाटाइटिस बी भ्याक्सिनको एउटा ब्याच केन्द्रीय स्टोरमा राखिएको छ । तापक्रमको रेकर्डले भण्डारण अवधिमा कुनै बेला सो भ्याक्सिन जमेको (फ्रोजन) हुनसक्ने देखाउँछ ।

त्यस ब्याचमा १५ हजार भायल छन् । अतः सबै भायलको सेक टेस्ट गर्न सम्भव नभएकाले केही नमुना छानेर प्रतिनिधिमूलक टेस्ट गरिनुपर्छ । यस ब्याचको अवस्था पत्ता लगाउनका लागि कति भायलको टेस्ट गरिनुपर्छ ?

नमुना छनोट (स्याम्पलिङ) मा ध्यान दिनुपर्ने कुरा :

१. सामान्यतः निरीक्षणको सामान्य तह पर्याप्त हुन्छ भन्ने ठानिन्छ ।

२. फ्रिज संवेदनशील भ्याक्सिनका लागि जम्न (फ्रिजिङ) गम्भीर क्षति हो र त्यही कारणले स्वीकार/अस्वीकार गर्ने मापदण्ड सधैँ शून्य र १ हुन्छ । यसको अर्थ के हो भने स्याम्पलको शून्य भायल टेस्टमा विफल भएमा पूरै सिपमेन्ट स्वीकार गर्न सकिन्छ तर छनोट गरिएको नमुनाबाट एउटा वा एकभन्दा धेरै भायल टेस्टमा फेल भए पूरै सिपमेन्ट अस्वीकार गर्नुपर्छ ।

चरण १ : **मापदण्डको पृष्ठ १३ मा लिइएको तालिका १ को सन्दर्भ । तल देखाइएको उदाहरणअनुसार ब्याच वा लटको आकारको कोलममा सिपमेन्टको सही आकार पत्ता लगाउने ।**

चरण २ : **उदाहरणमा देखाइएको** *General Inspection Levels* column I **मा मिल्दो नमुना छनोट आकारको संकेत पहिल्याउने ।**

MIL-STD-105E

TABLE I — Sample size code letters

(see 4.9.1 and 4.9.2)

Lot or batch size	Special inspection levels				General inspection levels		
	S-1	S-2	S-3	S-4	I	II	III
2 to 8	A	A	A	A	A	A	B
9 to 15	A	A	A	A	A	B	C
16 to 25	A	A	B	B	B	C	D
26 to 50	A	B	B	C	C	D	E
51 to 90	B	B	C	C	C	E	F
91 to 150	B	B	C	D	D	F	G
151 to 280	B	C	D	E	E	G	H
281 to 500	B	C	D	E	F	H	J
501 to 1200	C	C	E	F	G	J	K
1201 to 3200	C	D	E	G	H	K	L
3201 to 10000	C	D	F	G	J	L	M
10001 to 35000	C	D	F	H	K	M	N
35001 to 150000	D	E	G	J	L	N	P
150001 to 500000	D	E	G	J	M	P	Q
500001 and over	D	E	H	K	N	Q	R

चरण २ :सामान्य तहको जाँच आवश्यक
१५ हजार भायलको सिपमेन्टका लागि निरीक्षण तह 'M' एम आवश्यक हुन्छ

चरण १ : सिपमेन्टको आकार

चरण ३ : नमुना छनौटको आकार र स्वीकृत/अस्वीकृत आधारमा निर्धारण गर्न मापदण्डको पृष्ठ १४ को तालिका प्रयोग गर्ने ।

MIL-STD-105E

TABLE II-A — Single sampling plans for normal inspection (Master table)

(see 4.9.3 and 4.9.4)

Acceptable Quality Levels (normal inspection) — each cell gives Ac Re

Sample size code letter	Sample size	0.010	0.015	0.025	0.040	0.065	0.10	0.15	0.25	0.40	0.65	1.0	1.5	2.5	4.0	6.5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000
A	2	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↓	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31
B	3	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 45
C	5	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 45	↑
D	8	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 45	↑	↑
E	13	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 45	↑	↑	↑
F	20	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑	↑	↑	↑	↑	↑
G	32	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
H	50	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
J	80	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
K	125	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
L	200	↓	↓	↓	↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
M	315	↓	↓	↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
N	500	↓	↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
P	800	↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Q	1250	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
R	2000	↑	↑	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

यस उदाहरणमा ऱ्यान्डम छनोट विधिबाट छानिएको ३१५ नमुना भायलको जाँच गरिनुपर्छ र त्यसमा कुनै पनि भायल शून्य भायल टेस्टमा फेल हुनुहुँदैन ।

स्वीकृति / अस्वीकृतिको आधार

न्मूनाको आकार

भाग २२

आईस प्याक कन्डिसनिङ

(Conditioning froze icepacks)

२२.१ आईस-प्याक कन्डिसनिङ गर्ने कार्यमा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरूः

जिम्मेवार निकाय	पदाधिकारीहरू
– आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा, स्वास्थ्य सेवा विभाग, टेकु, काठमाडौं, नेपाल – केन्द्रीय भण्डार टेकु तथा पथलैया र ५ क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू लगायत भ्याक्सिन स्टोर – ७५ जिल्ला तह	निर्देशक – आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा प्रमुख – कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा प्रमुख – पथलैया केन्द्रीय स्टोर खोप सुपरभाइजर/ अधिकृत – कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत, कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत खोप शाखा, जिल्ला स्वास्थ्य /जन-स्वास्थ्य कार्यालय

२२.२. नीति र उद्देश्यहरू

२२.२.१ नीति

भ्याक्सिन ढुवानीमा संलग्न जिम्मेवार व्यक्तिहरूले ढुवानीका लागि भ्याक्सिन कसरी प्याक गर्ने भन्ने थाहा पाउनुपर्छ र ढुवानी अवधिभर भ्याक्सिनलाई सही तापक्रममा राख्नुको महत्व बुझ्नुपर्छ । फ्रिज संवेदनशील भ्याक्सिन राखिएको भाक्सिन क्यारिएर/कोल्ड बक्समा जमेका आईसप्याक प्रयोग गर्दा भ्याक्सिनमा क्षति हुने जोखिम कम गर्न आइसप्याक पहिले नै 'कन्डिसनिङ' गरेर राख्नुपर्छ ।

२२.२.२ उद्देश्यहरू

- ढुवानीका लागि भ्याक्सिन कसरी प्याक गर्ने र ढुवानी अवधिभर भ्याक्सिनलाई सही तापक्रममा राख्नुको महत्व, भ्याक्सिन राखिएको भाक्सिन क्यारिएर/कोल्ड बक्समा जमेका आईसप्याक प्रयोग गर्दा भ्याक्सिनमा हुने क्षतिको जोखिम कम गर्न आइसप्याक पहिले नै "कन्डिसनिङ" गरेर राख्न ।

२२.३. जिम्मेवारी

- कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत, खोप सुपरभाइजर/अधिकृत, कार्यालय सहायक

२२.४. संलग्न. सामग्री र उपकरण

- फ्रोजन आईसप्याक, आईसप्याक राख्नका लागि ठूलो टेबल वा यस्तै काम गर्ने ठाउँ वा सतह ।

२२.५. विधि

२२.५.१ कन्डिसन गरिएको आईसप्याक के हो ?

आईसप्याक फ्रिजरमा कुनै आईस प्याक न्युनतम तापक्रम –२०^{o} से. सम्म हुन सक्छ । यस्तो आईसप्याक तुरून्तै प्रयोग गर्दा फ्रिज संवेदनशील भ्याक्सिनमा क्षति पुग्ने जोखिम हुन्छ ।

कन्डिसन्ड आईस प्याक भनेको फ्रिजरबाट निकालेर ०^{o} से. तापक्रममा पगाल्ने प्रक्रिया हो । आईस प्याक भित्रको आईस (बरफ) पग्लन थालेपछि तापक्रम लगभग शून्य (०)^{o} से. मा पुग्छ ।

२२.५.२ आईसप्याक कन्डिसन्ड (अनुकूलित) भएको कसरी थाहा पाउने ?

आइसप्याक भित्रको जमेको आइसको वरपर बरफ पग्लेर बरफ र पानी उत्पन्न भएमा आईसप्याक कन्डिसन्ड भएको मान्नुपर्छ । आईसप्याकलाई हल्लाएर यसको जाँच गर्न सकिन्छ । प्याकभित्र आइस हल्लिएको आवाज भएमा त्यस्तो आइसप्याक पूरै कन्डिसन्ड भएको हो । यस प्रक्रियामा कोठाको तापक्रमका आधारमा ३० मिनेट वा बढी समय पनि लाग्नसक्छ ।

२२.५.३ कन्डिसन्ड आईसप्याकको प्रयोग कहिले गर्ने ?

नोटः खोप कार्यक्रम भएका समयमा बाहेक ओ.पी.भी.(OPV) लाई सधैं नै पूरै जमेको वा कन्डिसन्ड आईसप्याकमा राखेर मात्र ढुवानी गर्नुपर्छ ।

तल उल्लेख गरिएका फ्रिज संवेदनशील भ्याक्सिन कोल्ड बक्स वा भ्याक्सिन क्यारियरमा प्याक गर्दा सधैं नै कन्डिसन्ड आईसप्याक प्रयोग गर्नुपर्छ :

- Pentavalent vaccines (डि.पि.टी.- DPT), हेपाटाइटिस-बी (Hep.B), हेमोफिलस-बी (Haemophilius-b) र टी.टी.(TT/Td)

फ्रिज संवेदनशील भ्याक्सिनसँग अन्य भ्याक्सिन प्याक वा लोड गर्दा कन्डिसन्ड आईसप्याक प्रयोग गर्नुपर्छ :

- दादुरा रुवेला (MR),बि.सी.जी. (BCG),ओ.पि.भी.(OPV),जापानिज-इन्सेफलाइटिस् (JE) आई.पी.भी. (IPV)

ओ.पी.भी.लाई मात्रै प्याक गर्दा भने कन्डिसन्ड आईस प्याक प्रयोग गर्नुपर्दैन ।

२२.५.४ आइसप्याक कसरी कन्डिसनिङ गर्ने ?

क. भ्याक्सिन वितरणका लागि कतिवटा आइसप्याक आवश्यक हुन्छ भन्ने यकिन गर्ने । कोल्ड बक्स वा भ्याक्सिन क्यारिएरको बिर्कोको भित्रपट्टिको भागमा त्यस प्रकारको बक्स वा क्यारिएरका लागि कतिवटा आइसप्याक चाहिन्छ भन्ने संख्या देखाइएको रेखाचित्र दिइएको हुन्छ ।

ख. फ्रिजरबाट आबश्यक संख्यामा आईसप्याक बाहिर भिक्ने ।

ग. आईस प्याकलाई तोकिएको टेबुल वा काम गर्ने ठाउँमा प्रत्येक प्याकका बीचमा ५ सेन्टिमिटर ठाउँ खाली छोडेर एक तहमा मात्र (नखप्ट्याईकन) लहरै राख्नु पर्दछ ।

घ. तल देखाइएजस्तै गरेर प्रत्येक १० मिनेटमा एउटा आईस प्याक हल्लाएर कन्डिसनिङमा भएको प्रगतिको जाँच गर्नुपर्दछ ।

ङ सबै आईसप्याक कन्डिसन्ड होउन्जेलसम्म पर्खने, त्यसपछि तिनलाई कोल्ड बक्स वा भ्याक्सिन क्यारियरमा प्रयोग गर्ने । अनि मात्र भ्याक्सिन प्याक गर्नुपर्दछ ।

२२.५.५ तालिम

अनुसूची १ मा दिइएको आईसप्याक कन्डिसनिङ सिकाइ मार्गदर्शन प्रयोग गरेर यस स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधिमा आधारित तालिम प्रदान गर्ने । कोल्ड बक्स वा भ्याक्सिन क्यारिएरमा भ्याक्सिन प्याक गर्ने जिम्मेवारी भएका सबै कर्मचारीलाई यो तालिम दिइनुपर्दछ ।

२२.६. सम्बन्धित कागजात र स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधिहरू

- *कोल्ड बक्स प्रयोग गरेर ढुवानी गर्नका लागि भ्याक्सिन र घोलकहरूको प्याकिङ*
- *भ्याक्सिन क्यारियरमा भ्याक्सिन र घोलकहरूको प्याकिङ*

अनुसूची १ – आईसप्याक कन्डिसनिङ सिकाइ मार्गदर्शन

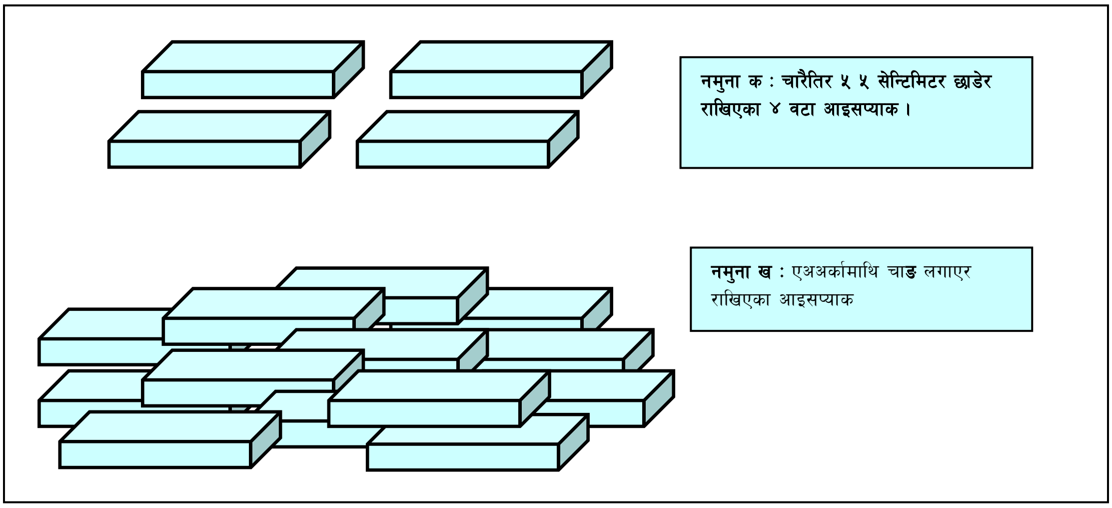
१. तालिमको दिनभन्दा १ दिन अगावै फ्रोजन आइसप्याक तयार गर्नुपर्दछ । तालिमका प्रत्येक सहभागीका भागमा कम्तीमा एउटा आइसप्याक पर्ने सुनिश्चित गर्नुपर्दछ । तिनलाई फ्रिजरबाट झिक्ने बित्तिकै कोल्ड बक्समा राख्नु पर्दछ ।

२. कन्डिसन्ड आईसप्याक' भनेको के हो भनेर बताउनु पर्दछ ।

३. कन्डिसन्ड आइस प्याकसँग कुन भ्याक्सिनसँगै प्याक गर्नुपर्छ भन्ने बताउनु पर्दछ ।

४. प्रत्येक सहभागीलाई एक एकवटा आइसप्याक वितरण गर्नुपर्दछ ।

५. सहभागीलाई आईसप्याक चिन्न सकिने गरी एउटा आईसप्याकमा पर्मानेन्ट मार्करले सही गर्न लगाउनु पर्दछ ।



६. सहभागीहरूलाई माथिको नमुनामा देखाइएजस्तै गरेर टेबलमाथि आईस-प्याक राख्न लगाउनु पर्दछ ।

७. सहभागीहरूलाई सत्रका बीचमा दुईपटक आ-आफ्ना आइसप्याक जाँच गर्न लगाउनु पर्दछ । दोस्रो जाँच भने नमुना क मा जसरी राखिएका सबै आइसप्याक पूरै कन्डिसनिङ भइसकेपछि मात्र दोस्रो पटकको जाँच गर्न लगाउनु पर्दछ । सहभागीलाई आइसप्याक जाँच्न लगाउनुभन्दा पहिले प्रशिक्षकले कन्डिसनिङ भए नभएको जाँच गर्नुपर्दछ ।

८ प्रत्येक सहभागीले एउटा पूरै कन्डिसन्ड आईसप्याक चलाउन पाउने र कन्डिसन्ड आइसप्याकभित्र केही तरल पानी हुनुपर्छ भन्ने राम्ररी बुझ्ने सुनिश्चित गर्नुपर्छ ।

९. तालिमको अभ्यास सकिएपछि सहभागीलाई आइसप्याक कन्डिसनिङका लागि समय लाग्छ र त्यस्तो समय कोठाको तापक्रमअनुसार निर्धारित हुन्छ तथा त्यसका लागि धैर्य चाहिन्छ भन्ने बताउनु पर्छ ।

१० सबै सहभागीले यो प्रक्रिया राम्ररी बुझेको र कुन भ्याक्सिन सधैं नै आईस-प्याकसँग प्याक गर्नुपर्छ थाहा पाएको सुनिश्चित गर्नुपर्छ ।

भाग २३

सुख्खा स्टोरमा सामान भण्डारण

(Storing goods in the dry stores)

२३.१ सुख्खा स्टोरमा सामान भण्डारण गर्ने कार्यमा जिम्मेवार निकाय तथा पदाधिकारीहरू:

जिम्मेवार निकाय	पदाधिकारीहरू
– आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा, स्वास्थ्य सेवा विभाग, टेकु, काठमाडौं, नेपाल	निर्देशक – आपूर्ति व्यवस्था महाशाखा
– बाल स्वास्थ्य महाशाखा	प्रमुख– खोप शाखा, बाल स्वास्थ्य महाशाखा
– कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा, – केन्द्रीय भण्डार टेकु तथा पथलैया र ५ क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू लगायत भ्याक्सिन स्टोर – ७५ जिल्ला तह	प्रमुख – कोल्ड चेन तथा भ्याक्सिन वितरण शाखा प्रमुख –क्षेत्रीय मेडिकल स्टोरहरू प्रमुख –केन्द्रीय मेडिकल स्टोर, पथलैया कोल्ड चेन सहायक/अधिकृत खोप शाखा, जिल्ला जन/स्वास्थ्य कार्यालय स्टोर किपर /कोल्ड चेन अधिकृत तथा सहायक/खोसु अधिकृत (केन्द्रदेखि जिल्लासम्म)

२३.२. नीति तथा उद्देश्यहरू

२३.२.१ नीति

घोलक, सिरिन्ज, सेफ्टी बाकस, पार्टपुर्जा र अन्य खोप सामग्री सुखा स्टोरमा भण्डारण गरिनु पर्छ। सही तरिकाले भण्डारण गर्ने अभ्यासले निम्न बमोजिम हुने सुनिश्चित गर्छ :

क. सबै सामान वस्तुको प्रकार अनुसार तोकिएको तापक्रम र आद्रता (humidity level) भित्रै सुरक्षित रूपमा भण्डारण गरिने ।

ख. निश्चित अवधि हुने घोलक, सिरिन्ज र अन्य सामानहरू जस्तै एलेक्ट्रोनिक ३०–दिने रेफ्रिजेरेटरको तापक्रम लगर (electronic 30-day refrigerator temperature logger-1 devices) तथा ब्याट्री फेर्न नमिल्ने इलेक्ट्रोनिक फ्रिजको इन्डिकेटर (freeze indicator) सजिलै पाउन र पहिले म्याद सकिने वस्तु पहिले वितरण गर्न मिल्ने Earliest-Expiry-First-Out (EEFO) क्रम मा राखिने ।

ग. सेफ्टी बाकस जस्ता म्याद समाप्त नहुने सामान सजिलै भेटिने र पहिले आएको पहिले पठाउने क्रममा राखिने ।

घ. म्याद सकिएका र बिग्रेका सामान चिह्न लगाएर फाल्नका लागि काम लाग्ने सामान भन्दा बेग्लै ठाउँमा राखिने ।

२३.२.२ **उद्देश्यहरू**

- सामान वा वस्तुको प्रकार अनुसार तोकिएको तापक्रम र आद्रता (humidity level) अनुसार सुरक्षित भण्डारण, निश्चित अवधि हुने घोलक, सिरिन्ज र अन्य सामानहरू र पहिले म्याद सकिने वस्तु पहिले वितरण गर्न मिल्ने Earliest-Expiry-First-Out (EEFO) क्रम मा राख्न, म्याद सकिएका र बिग्रेका सामान चिह्न लगाएर फाल्नका लागि काम लाग्ने सामान भन्दा बेग्लै ठाउँमा राख्नु ।

२३.३. जिम्मेवारी

सामान्यतः भण्डारण गरिएका सुख्खा सामानहरूको दैनिक रूपमा रेखदेख गर्ने जिम्मेवारी स्टोरकिपर, कार्यालय सहायोगी तथा कोल्ड चेन सहायक/अधिकृतको हुन्छ । स्टोरमा राखिएका स्पेयर पार्टहरूका लागि स्टोरकिपरको संयुक्त जिम्मेवारी हुन्छ । कोल्ड चेन शाखा प्रमुखको सुपरिवेक्षणको दायित्व रहन्छ ।

२३.४. सम्बन्धित सामग्री र उपकरणहरू

प्यालेट, डक्ट टेप र भुइँमा चिह्न लगाउने रंग

२३.५. विधि

२३.५.१ सामान्य विधिः

घोलक, सिरिन्ज र सेफ्टी बाकसहरू कार्डबोर्डका कार्टुनमा राखेर पठाइएको हुन्छ । यिनलाई भण्डारको सुख्खा क्षेत्रमा प्यालेट माथि चाङ लगाएर राख्नुपर्छ । यसो गर्दा कार्टुनहरू भुइँमा रहँदैनन् र मैलो हुने वा ओसिने खतरा हुँदैन ।

जिम्मेवारी : कार्यालय सहायक

क. आवश्यकता भएका बेला प्रयोग गर्न सकिने गरी चाहिने जति संख्यामा प्यालेट प्राप्त गरी र सुख्खा ठाउँमा चाङ लगाएर राख्ने । प्यालेटहरू सफा, सुख्खा र राम्रो अवस्थामा हुनुपर्छ ।

ख. सुख्खा स्टोरको भुइँमा प्रत्येक प्यालेटको लागि आवश्यक पर्ने क्षेत्रफल/ठाउँ छुट्ट्याएर चिह्न लगाउने । प्रत्येक प्यालेटका बीचमा १० सेमी ठाउँ छाड्ने । प्रत्येक चक्लामा नम्बर लेख्ने । त्यसबाट सामान राख्न र पहिल्याउन सजिलो हुनेछ । भित्री भागमा पनि प्यालेटमा काम गर्ने उपकरण चलाउन मिल्ने गरी बीचमा पर्याप्त ठाउँ छाड्ने । थप जानकारीका लागि (अनुसूची १ हेर्नुहोस् ।

२३.५.२ घोलक, सिरिन्ज र सेफ्टी बक्सहरूको भण्डारण

जिम्मेवारी: स्टोरकिपर

क. सबै घोलक, सिरिन्ज र सेफ्टी बक्सहरू पहिलेनै तोकिएका चक्लामा ओछ्याइएको प्यालेटमा चाङ लगाउनु पर्दछ ।

ख. घोलकहरूलाई ब्याच नम्बर र म्याद सकिने मिति अनुसार चाङ लगाउने । कार्टुनमा भ्याक्सिनको नाम र त्यसका लागि कुन घोलक आएको थियो भन्ने खुल्ने गरी उत्पादक, प्रस्तुति, ब्याच नम्बर र म्याद सकिने मिति स्पष्ट देखिने गरेर लेखी लेबल टाँस्नु पर्दछ ।

ग. सिरिन्जलाई प्रकार र म्याद सकिने मिति अनुसार चाङ लगाएर राख्ने । कार्टुनमा सिरिन्जको प्रकार, सिरिन्जको क्षमता, सिरिन्ज उत्पादकको नाम र म्याद सकिने मिति स्पष्ट देखिने गरेर लेखेको लेबल टाँस्नु पर्दछ ।

घ. पहिले आइपुगेको पहिले बाहिर पठाउन (First-In-First-Out -FIFO) मिल्ने गरी सेफ्टी बाकसहरूलाई आईपुगेको मिति र आकार अनुसार चाङ लगाउनु पर्दछ ।

२३.५.३ म्याद नाघेका वा बिग्रेका भ्याक्सिन, घोलक र सिरिन्जको भण्डारण

जिम्मेवारी: : स्टोरकिपर र कोल्ड चेन अधिकृत/सहायक

क. यस्ता सामग्रीका लागि हावा राम्ररी खेल्ने अलग्गै कोठा बनाउने । त्यहाँ राखिएका सामान प्रयोग गर्न मिल्ने हो कि भन्ने भ्रम नपर्ने गरी त्यस्तो भण्डारण क्षेत्रमा स्पष्ट देखिने र बुझिने गरी 'नष्ट गर्ने सामग्री भनेर लेख्नु पर्दछ ।

ख. नष्ट गर्नका लागि नलगिँदासम्म त्यस्ता सामग्री थन्क्याएर राख्नु पर्दछ ।

२३.५.४ ब्याट्री फेर्न नमिल्ने इलेक्ट्रोनिक उपकरणको भण्डारण

जिम्मेवारी: स्टोरकिपर

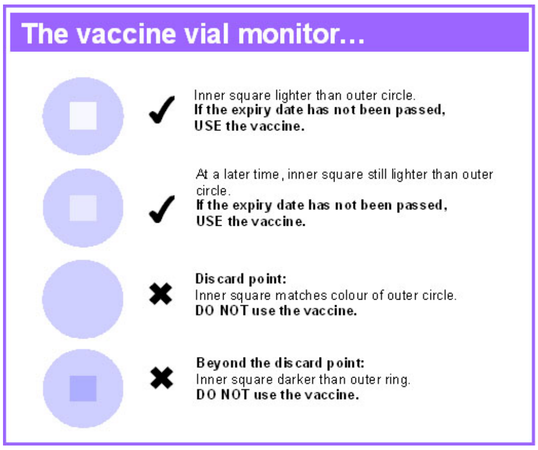
क. यस्ता सामानलाई ताल्चा लगाएको कोठाभित्र र्‍याकमा थन्क्याएर राख्ने ।

- र्‍याकमा वस्तुको प्रकार, उत्पादन मिति वा म्याद सकिने मिति अनुसार लेबल टाँस्नु पर्दछ ।

ख. उत्पादन मिति वा म्याद सकिने मितिअनुसार त्यस्ता उपकरण वितरण गर्नुपर्दछ ।

- सबै उपकरण स्टोरमा दाखिला भएको मितिले १२ महिना भित्र वितरण गरिसक्नु पर्ने सुनिश्चित गर्नुपर्दछ ।

ग. मौज्दात समाप्त हुन नदिन सट्टाभर्ना प्राप्त हुने सुनिश्चत गर्नुपर्दछ ।



For example, FreezeTag® devices have an expiry date and lot number printed on the front of the unit. FridgeTag® devices have a production date on the label on the back of the unit.

FridgeTag® has a two year battery life after a maximum of 12 months after manufacture. FreezeTag® has a three year battery life from date of manufacture.

२३.५.५ अतिरिक्त पार्टपुर्जा, मसलन्द (स्टेसनरी) र अन्य वस्तुको भण्डारण

जिम्मेवारी: स्टोर किपर

क. अतिरिक्त पार्टपुर्जा, मसलन्द (स्टेसनरी) र अन्य वस्तुहरु ताल्चा लगाएका दराजहरूमा वा आफ्नो डेक्समा सुरक्षित साथ राख्नुपर्दछ । यस्ता वस्तुमा प्रकार अनुसार लेबल लगाउनु पर्दछ ।

ख. आवश्यकताअनुसार यस्ता सामान वितरण गर्ने । मौज्दात समाप्त हुन नदिन सट्टाभर्ना प्राप्त हुने सुनिश्चत गर्नुपर्दछ । अतिरिक्त पार्टपुर्जाका हकमा सामान सट्टाभर्नाको अनुरोध गर्ने जिम्मेवारी सम्बन्धित मेकानिकल इन्जिनियरको हुन्छ ।

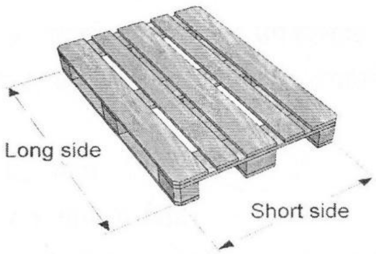
२३.६. सम्बन्धित कागजात र स्तरीय कार्य-सञ्चालन विधिहरू

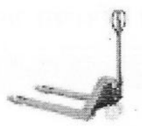
- *ईभिएम–एसओपी – ई६ – ०१ : कम्प्युटराइज्ड मौज्दात व्यवस्थापन प्रणालीको प्रयोग*
- *ईभिएम–एसओपी – ई६ – ०३ : मौज्दात गणना*
- *ईभिएम– एसओपी – ई६ – ०४ म्याद नाघेका वा बिग्रेका भ्याक्सिन र घोलक सुरक्षित रूपमा विसर्जन गर्ने कार्य*

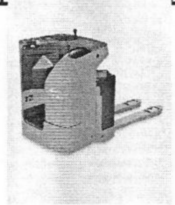
अनुसूची १ – प्यालेट र बीचको भागको चौडाइको विवरण

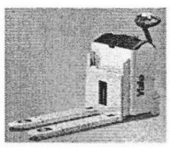
Pallet type	Length	Depth	Pallet standing (note 1)			Pallet racking (note 2)	
			Working aisle width (hand truck)	Working aisle width (ride-on truck)	Working aisle width (tiller truck)	Working aisle width (long side)	Working aisle width (short side)
EUR 2 or 3: 1.2m x 1.0m	1.20	1.00	1.90	2.60	2.90	2.70	2.90
EUR 6: 0.8m x 0.6m	0.80	0.60	1.50	2.20	2.50	2.50	2.60
EUR pool: 1.2m x 0.8m	1.20	0.80	1.90	2.60	2.90	2.70	2.90
ISO: 1.067m x 1.067m	1.07	1.07	1.90	2.60	2.90	2.85	2.85
ISO: 1.1m x 1.1m	1.10	1.10	1.90	2.60	2.90	2.85	2.85
ISO: 1.14m x 1.14m	1.14	1.14	1.90	2.60	2.90	2.90	2.90
ISO: 1.219m x 1.016m	1.22	1.02	1.90		2.90	2.75	2.90

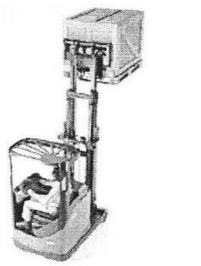
All dimensions in metres











Notes:

1) The first column gives data for hand pallet trucks. The second column is for powered ride-on or sit-on units. Aisle widths assume that pallets are accessed from their **short** side. Special equipment is required to access from the **long** side.
2) Pallet racking aisle width data are based on the use of **reach trucks**. **Stacker trucks** give narrower aisle widths, but the equipment is more specialized.

3) In all cases, the aisle widths given assume that the pallet truck has access to the short side of the pallet.
4) Aisle widths are for planning purposes only and are based on requirements for typical pallet trucks. Check the actual requirements for the available equipment.