

MANAGING MAINTENANCE OF RURAL ROADS IN UTTARAKHAND



Dehradun, October 2015



**Uttarakhand State Rural Roads Development Agency
(URRDA)**

(Rural Development Department, Government of Uttarakhand)



उत्तराखण्ड मार्ग अनुरक्षण नीति 2015

एवम्

मार्गों के अनुरक्षण हेतु मानक

निर्धारण प्रक्रिया

उत्तराखण्ड ग्रामीण सड़क विकास अभिकरण

(ग्राम्य विकास विभाग, उत्तराखण्ड शासन का अभिकरण)

प्रथम तल, पंचायती राज निदेशालय, आई.टी. पार्क के सामने, सहस्त्रधारा रोड, देहरादून

दूरभाष : 0135-2608125, फ़ैक्स: 2608126, ई-मेल: ut-urda@pmsgsy.nic.in

अक्टूबर 2015



संदेश

उत्तराखण्ड राज्य में निर्मित मार्गों के समुचित अनुरक्षण हेतु मानकों में एकरूपता बनाये रखने के लिए उत्तराखण्ड मार्ग अनुरक्षण नीति 2015 का प्रख्यापन हो चुका है, तथा इसके क्रियान्वयन हेतु एक मार्ग अनुरक्षण मानक संचालन प्रक्रिया तैयार की गई है।

मुझे हर्ष हो रहा है कि उत्तराखण्ड ग्रामीण सड़क विकास अभिकरण (यू.आर.आर.डी.ए.) द्वारा उक्त दोनों अभिलेखों को एक पुस्तक के रूप में प्रकाशित किया जा रहा है, जिससे अनुरक्षण नीति के अनुसार कार्य करने में क्षेत्रीय अभियन्ताओं को मदद मिलेगी।

मैं पुस्तिका के प्रकाशन हेतु सफलता की कामना करता हूँ।

(प्रीतम सिंह)

मंत्री

ग्राम्य विकास विभाग
उत्तराखण्ड सरकार



संदेश

उत्तराखण्ड राज्य में लोक निर्माण विभाग, प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना एवं अन्य विभागों द्वारा अब तक निर्मित लगभग 38,000 कि.मी. मोटर मार्गों के सुप्रबन्धन एवं समुचित रखरखाव सुनिश्चित किये जाने हेतु उत्तराखण्ड मार्ग अनुरक्षण नीति प्रख्यापित की गई है तथा नीति के धरातल पर क्रियान्वयन हेतु निर्मित मार्गों के अनुरक्षण हेतु मानक संचालन प्रक्रिया (Standard Operating Procedure for Maintenance of Road Network in Uttarakhand) निर्धारित की गई है।

यह हर्ष का विषय है कि उत्तराखण्ड ग्रामीण सड़क विकास अभिकरण द्वारा उक्त दोनों महत्वपूर्ण दस्तावेजों का समावेश करते हुए एक पुस्तिका प्रकाशित की जा रही है ताकि राज्य में मार्गों के कुशल एवं गुणवत्ता युक्त अनुरक्षण में एकरूपता बनाये रखने में अभियन्ताओं को इसका बेहतर लाभ प्राप्त हो सके।

मैं पुस्तिका के प्रकाशन एवं उद्देश्य की सफलता की कामना करता हूँ।

(विनोद फोनिया)

सचिव

ग्राम्य विकास विभाग

उत्तराखण्ड शासन,

देहरादून



संदेश

उत्तराखण्ड राज्य के अन्तर्गत कुछ मैदानी क्षेत्र को छोड़कर, शेष भू-भाग पर्वतीय एवं दुर्गम है। राज्य में अधिकांश यातायात का साधन सड़क मार्ग है तथा रेल एवं हवाई यातायात राज्य के मैदानी मार्गों तक सीमित है। राज्य के लोक निर्माण विभाग एवं अन्य विभागों की मार्ग निर्माण योजनाओं के साथ-साथ प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना के अन्तर्गत 31.04.2015 तक लगभग 38000 कि.मी. लम्बाई में मोटर मार्गों का विशाल नेटवर्क बन चुका है। राष्ट्रीय राज मार्गों एवं राज्य मार्गों का नियन्त्रण, लोकनिर्माण विभाग में निहित है, वहीं दूसरी ओर अन्य मार्गों का रखरखाव सम्बन्धित विभागों द्वारा अपने-अपने विभागीय आदेशों एवं मानकों के अनुसार रखरखाव किया जा रहा है।

विभिन्न विभागों के प्रचलित मानकों, प्रक्रियाओं एवं नियमों में एकरूपता न होने के कारण उत्तराखण्ड राज्य के अंतर्गत मोटर मार्गों के उक्त विशाल नेटवर्क के सुप्रबन्धन एवं उत्तम रखरखाव का विषय दिन प्रतिदिन महत्वपूर्ण एवं संवेदनशील होता जा रहा है। अतः उपरोक्त समस्या के निराकरण हेतु उत्तराखण्ड राज्य द्वारा उत्तराखण्ड मार्ग अनुरक्षण नीति-2015 का प्रख्यापन 20 मार्च 2015 को किया गया। मार्ग रखरखाव से सम्बन्धित सभी विभागों में रखरखाव कार्य के मानक तथा तत्सम्बन्धी संचालन प्रक्रिया में एकरूपता हेतु राष्ट्रीय ग्रामीण सड़क विकास अभिकरण, नई दिल्ली के दिशा-निर्देशों के अनुसार उत्तराखण्ड राज्य में निर्मित मार्गों के अनुरक्षण मानक संचालन प्रक्रिया (Standard Operating Procedure for Maintenance of Road Network in Uttarakhand) तैयार की गई है।

मुझे जानकर प्रसन्नता हो रही है कि यू.आर.आर.डी.ए. द्वारा दोनों महत्वपूर्ण अभिलेखों यथा उत्तराखण्ड मार्ग अनुरक्षण नीति-2015 एवं उत्तराखण्ड राज्य में निर्मित मार्गों के अनुरक्षण मानक संचालन प्रक्रिया का प्रकाशन एक पुस्तिका के रूप में किया जा रहा है, ताकि मार्ग अनुरक्षण में संलग्न विभिन्न विभागों के अभियन्ताओं को इसका लाभ प्राप्त हो, अनुरक्षण सम्बन्धी क्रियाकलापों में एकरूपता रहे तथा मार्गों का समयबद्ध उचित एवं प्रभावी अनुरक्षण सुनिश्चित हो सके।

मैं पुस्तिका के सफल प्रकाशन की कामना करता हूँ।

(अरविन्द सिंह ह्यांकी)

मुख्य कार्यकारी अधिकारी

उत्तराखण्ड ग्रामीण सड़क विकास अभिकरण



संदेश

राष्ट्रीय ग्रामीण सड़क विकास अभिकरण (एन.आर.आर.डी.ए.) द्वारा विश्व बैंक पोषित प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना का क्रियान्वयन कराने वाले आठ राज्यों के लिए राजकीय ग्रामीण मार्गों के अनुरक्षण हेतु एक समान नीति बनाने के लिए निर्देश दिये गये थे। उक्त नीति को बनाने के लिए राष्ट्रीय ग्रामीण सड़क विकास अभिकरण, नई दिल्ली द्वारा नियुक्त अन्तर्राष्ट्रीय श्रम संगठन (आई.एल.ओ.) से तकनीकी परामर्श लेने के पश्चात् उत्तराखण्ड राज्य द्वारा उत्तराखण्ड मार्ग अनुरक्षण नीति-2015 का प्रख्यापन किया गया, जिसको लागू करने के लिए अनुरक्षण मानक संचालन प्रक्रिया (Standard Operating Procedure for Maintenance of Road Network in Uttarakhand) का भी प्रख्यापन किया गया। उक्त दोनों अभिलेखों को कार्यक्षेत्र में भी क्रियान्वयन हेतु सुनिश्चित कराने के लिए यह निर्णय लिया गया कि “उत्तराखण्ड मार्ग अनुरक्षण नीति-2015” एवं “उत्तराखण्ड राज्य में निर्मित मार्गों के अनुरक्षण मानक संचालन प्रक्रिया” का प्रकाशन एक पुस्तिका के रूप में किया जाये, जिससे उक्त नीति एवं मानकों को लागू करने के लिए क्षेत्रीय अभियन्ताओं को सुविधा हो सके।

मार्ग अनुरक्षण नीति को तैयार करने में श्री राजेश भूषण, संयुक्त सचिव, ग्रामीण विकास मंत्रालय, भारत सरकार एवं महानिदेशक राष्ट्रीय ग्रामीण सड़क विकास अभिकरण (एन.आर.आर.डी.ए.) का अमूल्य मार्गदर्शन प्राप्त हुआ। इस पुस्तिका के सफल प्रकाशन में श्री संजय सिंह, अधिशासी अभियन्ता, पी.एम.जी.एस.वाई. देहरादून एवं उनके सहयोगियों का विशेष सहयोग एवं योगदान रहा है।

मैं आशा करता हूँ कि पुस्तिका के माध्यम से, मार्गों के अनुरक्षण में और अधिक गुणवत्ता आयेगी।

(इ0 आदित्य कुमार दिनकर)

उप मुख्य कार्यकारी अधिकारी/मुख्य अभियन्ता
उत्तराखण्ड ग्रामीण सड़क विकास अभिकरण

अनुक्रमणिका

	पृष्ठ संख्या
उत्तराखण्ड मार्ग अनुरक्षण नीति-2015	1 - 9
उत्तराखण्ड राज्य में “निर्मित मार्गों के अनुरक्षण हेतु मानक निर्धारण प्रक्रिया”	17 - 50
"Uttarakhand Road Maintenance Policy-2015"	55 - 64
Standard Operating Procedures For Maintenance of Road Network in Uttarakhand	69 - 106

उत्तराखण्ड मार्ग अनुरक्षण नीति-2015

प्रेषक,

अरविन्द सिंह हयॉकी,
अपर सचिव,
उत्तराखण्ड शासन।

सेवा में,

1. सचिव, ग्राम्य विकास/शहरी विकास,
उत्तराखण्ड शासन।
2. निदेशक,
शहरी विकास निदेशालय,
देहरादून।
3. प्रमुख अभियंता,
लोक निर्माण विभाग,
उत्तराखण्ड, देहरादून।
4. मुख्य अभियंता,
यू.आर.आर.डी.ए.,
देहरादून।

लोक निर्माण अनुभाग-2

देहरादून: दिनांक 20 मार्च, 2015

विषय : 'उत्तराखण्ड मार्ग अनुरक्षण नीति-2015' के क्रियान्वयन के सम्बन्ध में।

महोदय,

उक्त विषय के सम्बन्ध में मुझे यह कहने का निदेश हुआ है कि उत्तराखण्ड राज्य के अन्तर्गत मोटर मार्गों के अनुरक्षण की व्यवस्था को सुव्यवस्थित/निगमित करने हेतु शारान द्वारा 'उत्तराखण्ड मार्ग अनुरक्षण नीति-2015' प्रख्यापित की गयी है जिसकी प्रति संलग्न है।

2. अनुरोध है कि उत्तराखण्ड मार्ग अनुरक्षण नीति-2015 में निहित प्राविधानों का अनुपालन सुनिश्चित कराने का कष्ट करें।

संलग्नक: यथोपरि।

भवदीय,

(अरविन्द सिंह हयॉकी)
अपर सचिव।

संख्या 1923/111(2)14-47 (सामान्य)/2014 तद्दिनांक

प्रतिलिपि संयुक्त सचिव, ग्राम्य विकास/महानिदेशक, एन.आर.आर.डी.ए., नई दिल्ली को उत्तराखण्ड मार्ग अनुरक्षण नीति-2015 की एक प्रति सूचनार्थ।

(अरविन्द सिंह हयॉकी)
अपर सचिव।

‘उत्तराखण्ड मार्ग अनुरक्षण नीति-2015’

1. पृष्ठभूमि :

(1) प्रदेश में मोटर मार्गों की महत्ता एवं स्थापित विशाल रोड नेटवर्क

उत्तराखण्ड राज्य के अन्तर्गत जनपद हरिद्वार, ऊधमसिंहनगर तथा देहरादून के कुछ मैदानी क्षेत्र को छोड़कर शेष समस्त भूभाग पर्वतीय एवं दुर्गम है। रेल एवं हवाई यातायात की सुविधा मैदानी क्षेत्रों तक ही सीमित होने के कारण सम्पूर्ण प्रदेश के अन्तर्गत यातायात का मुख्य साधन मोटर मार्ग ही हैं। राज्य के लोक निर्माण विभाग एवं अन्य विभागों/स्थानीय निकायों की मार्ग निर्माण योजनाओं के साथ-साथ ‘प्रधानमंत्री ग्रामीण सड़क योजना’ के अन्तर्गत दिनांक 31 मार्च, 2014 तक 37491 किमी. लम्बाई में मोटर मार्गों का एक विशाल नेटवर्क बन चुका है। दिनांक 31.03.2014 तक निर्मित मोटर मार्गों को निम्नवत् तीन सामान्य श्रेणियों में वर्गीकृत किया जा सकता है:-

क्र.सं.	श्रेणी	लम्बाई
1	राष्ट्रीय राजमार्ग	1,376.00 किमी.
2	राज्य मार्ग	3,788.00 किमी.
3.	अन्य मार्ग	32,327.00 किमी.
	योग	37491.00 किमी.

(2) मोटर मार्गों का स्वरूप तथा उनके अनुरक्षण की वर्तमान स्थिति :

उक्त प्रस्तर- (1) में यथा उल्लिखित निर्मित 37,491 किमी. मोटर मार्गों में से 23,614 किमी. मोटर मार्ग का स्वरूप पक्का (डामरीकृत) है, 1159 किमी. मार्ग Water Bound Macadam (WBM) तक निर्मित है तथा 12,718 किमी. मार्ग अभी भी कच्चा है। इन तीनों श्रेणियों के मार्गों के अनुरक्षण की स्थिति के सम्बन्ध में लोक निर्माण विभाग द्वारा दिनांक 31.03.2014 तक की स्थिति के आधार पर कराये गये सर्वेक्षण के अनुसार 23,614 किमी. पक्का (डामरीकृत) मोटर मार्ग में से 5650 किमी. अच्छी (Good) स्थिति में है, 17922 किमी. मार्गों की दशा संतोषजनक (Fair) है तथा 4843 किमी. मार्गों की दशा खराब (Poor) है। दूसरी ओर, 13967 किमी. WBM/कच्चे मोटर मार्गों के सापेक्ष 4170 किमी. मार्ग की दशा

अच्छी है, 5460 किमी. मार्ग की दशा संतोषजनक है तथा 4337 किमी. मार्ग की दशा खराब है।

2. नीति की आवश्यकता एवं उद्देश्य

प्रस्तर-1 में उल्लिखित विभिन्न श्रेणियों के मोटर मार्गों के सापेक्ष जहाँ एक ओर राष्ट्रीय राज मार्गों का नियंत्रण एवं प्रबन्धन उत्तराखण्ड लोक निर्माण विभाग के राष्ट्रीय राज मार्ग शाखा के पास है और राज्य मार्गों का नियंत्रण एवं प्रबन्धन उत्तराखण्ड लोक निर्माण विभाग में निहित है, वहीं दूसरी ओर अन्य मार्गों की श्रेणी में सम्मिलित मार्गों के सापेक्ष भिन्न-भिन्न लम्बाई में इन मार्गों का नियंत्रण एवं प्रबन्धन लोक निर्माण विभाग के साथ-साथ यू.आर.आर.डी.ए. (पी.एम.जी.एस.वाई.) एवं शहरी स्थानीय निकायों में निहित है। इन मोटर मार्गों की भिन्न-भिन्न श्रेणियों के सम्बन्ध में सम्बन्धित विभागों/संस्थाओं द्वारा रख-रखाव विषयक समय-समय पर निर्गत अपने विभागीय कार्यकारी आदेशों, दिशा-निर्देशों एवं कार्य विधि (Working Manual) द्वारा निर्दिष्ट मानकों एवं प्रक्रियाओं का अनुपालन किया जा रहा है। विभागों में प्रचलित मानकों एवं प्रक्रियाओं में एकरूपता न होने तथा मार्गों के रख-रखाव के विषय पर कोई समेकित सामान्य नीति प्रचलित न होने के कारण उत्तराखण्ड राज्य के अन्तर्गत मोटर मार्गों के उक्त विशाल नेटवर्क के सुप्रबन्धन एवं उत्तम रख-रखाव का विषय दिन-प्रतिदिन महत्वपूर्ण एवं संवेदनशील होता जा रहा है। अतः राज्य सरकार अपने अधिकार क्षेत्र के अन्तर्गत मोटर मार्गों के बेहतर रख-रखाव एवं सुप्रबन्धन हेतु एक नीति निर्धारित करना चाहती है जो कि 'उत्तराखण्ड मार्ग अनुरक्षण नीति-2015' (Uttarakhand Road Maintenance Policy-2015) कहलायेगी। इस नीति के मुख्यतः निम्न उद्देश्य हैं:-

- (i) मोटर मार्गों के उचित रख-रखाव एवं सुप्रबन्धन के मानकों एवं प्रक्रियाओं में यथासंभव एकरूपता लाकर सम्बन्धित विभागों के मध्य बेहतर समन्वय एवं कार्य सम्पादन में गुणवत्ता सुनिश्चित करना।
- (ii) रख-रखाव की दृष्टि से उचित प्राथमिकता निर्धारण एवं उपलब्ध वित्तीय संसाधनों का विवेकपूर्ण उपयोग/प्रबन्धन के माध्यम से मोटर मार्गों की क्षतियों को कम करते हुए उन्हें बादहमासी यातायात हेतु सुलभ करना।
- (iii) मोटर मार्ग अनुरक्षण के तीनों अवयवों- 'सामान्य अनुरक्षण', 'मियादी अनुरक्षण', 'आपातकालीन अनुरक्षण' तथा 'विशेष मरम्मत', के मध्य उचित संतुलन स्थापित करते हुए समानुपातिक आधार पर कार्य कराना।

- (iv) मोटर मार्गों के बेहतर रख-रखाव द्वारा मार्गों से यात्रा को सुरक्षित एवं सुविधाजनक बनाना तथा वाहनों के संचालन व्यय में कमी लाना।
- (v) मोटर मार्ग अनुरक्षण की तकनीक एवं प्रक्रियाओं में अभिनव, आधुनिक एवं स्थानीय आवश्यकताओं के अनुकूल प्रथाओं का अंगीकरण करते हुए अनुरक्षण के स्तर में सुधार लाना तथा अनुरक्षण कार्य में संलग्न श्रमशक्ति की क्षमता एवं दक्षता में वृद्धि करना।
- (vi) मोटर मार्गों के बेहतर अनुरक्षण एवं प्रबन्धन के माध्यम से क्षेत्रीय जनता को रोजगार के बेहतर अवसर उपलब्ध कराना तथा नगरीय सुविधाओं के विकास सहित व्यवसायिक एवं औद्योगिक गतिविधियों को प्रोत्साहित करना/सहयोग देना।

3. नीति के विभिन्न अवयव :

‘उत्तराखण्ड मार्ग अनुरक्षण नीति-2015’ के निम्न अवयव होंगे:-

अनुरक्षण नीति के क्रियान्वयन हेतु लोक निर्माण विभाग को नोडल विभाग का दायित्व:

मोटर मार्गों से सम्बन्धित विभिन्न विभागों/संस्थाओं के मध्य बेहतर समन्वय के साथ अनुरक्षण नीति का क्रियान्वयन कराने हेतु लोक निर्माण विभाग नोडल विभाग होगा। लोक निर्माण विभाग के विभागाध्यक्ष के कार्यालय में एक मुख्य अभियन्ता स्तर के अधिकारी के अधीन प्लानिंग, बजटिंग एवं मॉनिटरिंग हेतु एक समर्पित इकाई (Dedicated Unit) जिसे ‘प्लानिंग, बजटिंग एवं मॉनिटरिंग प्रकोष्ठ (PBM Cell) कहा जायेगा, का गठन किया जायेगा, जो प्रमुख अभियन्ता/विभागाध्यक्ष के सामान्य दिशा निर्देशन में कार्य करेगी।

(2) अनुरक्षण सम्बन्धी विस्तृत सामान्य दिशा-निर्देश/मानक निर्धारण प्रक्रिया तैयार कर निर्गत किया जाना :

लोक निर्माण विभाग के अन्तर्गत गठित की जाने वाली पी.बी.एम.सेल द्वारा मोटर मार्गों के अनुरक्षण से सम्बन्धित सभी विभागों के उपयोगार्थ ‘उत्तराखण्ड के अन्तर्गत मार्गों के अनुरक्षण हेतु मानक निर्धारण प्रक्रिया’ (Standard Operating Procedures for Maintenance of Road Network in Uttarakhand) नाम से एक एस.ओ.पी. तैयार करते हुए उसे लागू किया जायेगा। इस एस.ओ.पी. के अन्तर्गत अनुरक्षण कार्यों के उद्देश्य एवं अपेक्षाओं, की वस्तु स्थिति (Inventory), दशा

सर्वेक्षण, वार्षिक अनुरक्षण योजना का निर्माण, अनुरक्षण की तकनीक एवं प्रक्रियाओं, अनुरक्षण अनुबन्ध प्रबन्धन एवं गुणवत्ता आश्वासन, संसाधनों का बेहतर उपयोग तथा अनुरक्षण कार्य में संलग्न कार्मिकों के दायित्व आदि बिन्दुओं का यथोचित समावेश किया जायेगा।

(3) अनुरक्षण कार्य के उचित सम्पादन हेतु मार्ग अनुरक्षण एवं प्रबन्धन प्रणाली (Road Maintenance and Management System) लागू किया जाना :

पी.बी.एम. सेल द्वारा मोटर मार्गों के अनुरक्षण से सम्बन्धित विभागों के उपयोगार्थ 'मार्ग अनुरक्षण एवं प्रबन्धन प्रणाली (Road Maintenance and Management System) का माड्यूल/ साफ्टवेयर तैयार कर उसे लागू किया जायेगा जिसमें सम्बन्धित विभागों के द्वारा प्रतिवर्ष मार्गों की वस्तु स्थिति (Inventory) तैयार करने, दशा सर्वेक्षण, ट्रैफिक सर्वेक्षण तथा अनुरक्षण की प्राथमिकता का ऑकलन आदि प्रयोजनों से सूचना संकलन की आधुनिक तकनीक का समावेश किया जायेगा।

(4) निर्मित मोटर मार्गों का सर्वेक्षण एवं मूल्यांकन प्रतिवर्ष करते हुए वार्षिक अनुरक्षण योजना तैयार किया जाना:

निर्मित मोटर मार्गों के सम्बन्ध में सम्बन्धित विभागों/संस्थाओं के द्वारा प्रतिवर्ष सर्वेक्षण, परिसम्पत्ति मूल्यांकन एवं वार्षिक अनुरक्षण योजना तैयार करने हेतु निम्न प्रक्रिया अपनाई जायेगी:-

- (i) सम्बन्धित विभाग द्वारा प्रत्येक वर्ष के माह जुलाई-अगस्त (Lean period of execution) में अपने नियंत्रणाधीन मोटर मार्गों की वस्तु स्थिति (Inventory) को अध्यावधिक कराया जायेगा तथा पी.बी.एम. सेल द्वारा इंगित मानक प्रपत्रों पर मार्गों की दशा का सर्वेक्षण (PCI Index) एवं उनके मूल्यांकन के आंकड़े एकत्रित कर उन्हें 'मार्ग अनुरक्षण एवं प्रबन्धन प्रणाली' में डाला जायेगा।
- (ii) विभागीय स्तर पर एकत्रित सूचनाओं के आधार पर सम्बन्धित विभाग द्वारा अपने क्षेत्रीय मुख्य अभियंताओं के माध्यम से अपने नियंत्रणाधीन मार्गों के संदर्भ में अनुरक्षण की दृष्टि से मार्गों की प्राथमिकता का निर्धारण करते हुए माह दिसम्बर तक अगले वित्तीय वर्ष के लिए अपनी वार्षिक अनुरक्षण योजना तैयार करायी जायेगी जिसमें अनुरक्षण हेतु लक्षित मार्गों, अनुरक्षण की प्रक्रियाओं एवं वित्तीय संसाधनों की उपलब्धता एवं स्रोत आदि के सम्बन्ध में विस्तृत विवरण दिये जायेंगे।

- (iii) विभागों में सामान्यतया मार्गों के सामान्य अनुरक्षण के बजाए नवीनीकरण/सुदृढीकरण के कार्यों पर अधिक व्यय करने की प्रवृत्ति रहती है जिसके फलस्वरूप सामान्य अनुरक्षण के कार्यों पर ध्यान न दिए जाने के फलस्वरूप मार्गों पर होने वाली क्षति अपेक्षाकृत अधिक बढ़ जाती है। यदि सामान्य अनुरक्षण के कार्यों को नियमित रूप से ध्यान देकर कराया जाय तो मार्गों के जीवन चक्र में निःसन्देह सुधार होगा और अनुरक्षण कार्य हेतु आवश्यक वित्तीय व्यवस्था में भी कमी आयेगी। इस दृष्टि से वार्षिक योजना तैयार करते समय मार्गों के सामान्य अनुरक्षण के कार्यों को विशेष प्राथमिकता प्रदान की जायेगी। साथ ही अनुरक्षण बैकलाग को भी समयबद्ध रूप से पूर्ण करने पर ध्यान दिया जायेगा।
- (iv) सम्बन्धित विभागों द्वारा संकलित आकड़ें एवं अपनी वार्षिक अनुरक्षण योजना पी.बी.एम. सेल को माह जनवरी में उपलब्ध कराई जायेगी और पी.बी.एम. सेल द्वारा माह फरवरी में सम्पूर्ण प्रदेश के संदर्भ में एक समेकित वार्षिक अनुरक्षण योजना तैयार की जायेगी। इसी वार्षिक अनुरक्षण योजना के सापेक्ष सम्बन्धित विभागों/संस्थाओं के द्वारा किए जाने वाले अनुरक्षण कार्यों की समीक्षा की जायेगी।
- (5) **अनुरक्षण सम्बन्धी सामान्य मानक, अनुमन्य कार्य एवं चक्र निर्धारण :**
मोटर मार्गों के अनुरक्षण से सम्बन्धित विभागों के द्वारा अनुरक्षण कार्य के अन्तर्गत निम्नवत् मानकों का अनुपालन किया जायेगा:-
- (i) **सामान्य अनुरक्षण (Routine Maintenance)**
- गड्ढों की मरम्मत।
 - मार्गों में पहाड़ कटान से भूस्खलन एवं पटरी में कटाव नियंत्रण का कार्य
 - नालियों, कलवर्ट एवं पानी की निकासी हेतु निर्मित अन्य ढांचों (CD Works) की सफाई
 - झाड़ियों की सफाई
 - खड्ड साईड में खड्ड स्टोन स्थापना/मरम्मत।
 - मोटर मार्गों पर हेक्टोमीटर/किमी./खड्ड स्टोन एवं अन्य विभिन्न प्रकार के साईन बोर्ड एवं चेतावनी बोर्ड की सफाई/रंगाई/पुताई
- (ii) **मिथादी/नियत समय पर किये जाने वाले अनुरक्षण कार्य (Periodic Maintenance):**
- मोटर मार्गों की सतह का नवीनीकरण
 - पानी की निकासी हेतु प्रमुख ढांचों (CD Works) की मरम्मत।

(iii) आपातकालीन अनुरक्षण (Emergency Maintenance):

- बाढ़, भूकम्प, भूस्खलन एवं अतिवृष्टि आदि के कारण से क्षतिग्रस्त पक्के निकासी ढांचों (CD Works) का पुनर्निर्माण कार्य
- बाढ़, भूकम्प, भूस्खलन एवं अतिवृष्टि आदि के कारण मोटर मार्ग के पूर्णतया क्षतिग्रस्त भागों का पुनर्निर्माण।

(iv) विशेष मरम्मत (Special Repair)

- भूस्खलन/स्लिप की सफाई
- धारक/प्रतिधारक दीवारों का निर्माण।
- क्षतिग्रस्त नालियों का निर्माण
- मार्ग के पूर्णतः क्षतिग्रस्त भाग का पुनर्निर्माण।

(v) मार्ग नवीनीकरण/अनुरक्षण चक्र एवं अनुमन्य कार्य प्रकृति के संदर्भ में निम्न मानकों का संज्ञान लिया जायेगा।

क्र. सं.	मार्ग श्रेणी	यातायात घनत्व (CVPD)	नवीनीकरण के अन्तर्गत अनुमन्य कार्य/अनुरक्षण चक्र	
			मैदानी क्षेत्र	पर्वतीय क्षेत्र
1.	राष्ट्रीय राजमार्ग	समस्त श्रेणी	MoRTH के मानक अनुसार	MoRTH के मानक अनुसार
2.	राज्य मार्ग	<1500	एम.एस./एम.एस.एस./ओ.जी.पी.सी. सील कोट सहित/04 वर्ष	एम.एस./ओ.जी.पी.सी. सील कोट सहित/04 वर्ष
		>1500	एम.एस./एम.एस.एस./ओ.जी.पी.सी. सील कोट सहित/बी.सी. (यदि सतह बी.सी. अथवा एस.डी.बी.सी., जैसा हो)/03 वर्ष	एम.एस./एम.एस.एस./ओ.जी.पी.सी. सील कोट सहित/बी.सी. (यदि सतह बी.सी. अथवा एस.डी., बी.सी., जैसा हो)/03 वर्ष
3.	अन्य मार्ग	<450	ओ.जी.पी.सी. सील कोट सहित/एस.डी. 02 कोट/एस.एस.एस./05 वर्ष	ओ.जी.पी.सी. सील कोट सहित/एस.डी.02 कोट/05 वर्ष
		>450	एम.एस./एम.एस.एस./ओ.जी.पी.सी. सील कोट सहित/02 कोट/04 वर्ष एम.एस.-माइक्रो सरफेसिंग एस.डी. - सरफेस ड्रेसिंग	एम.एस./ओ.जी.पी.सी. सील सहित/02 कोट/04 वर्ष एम.एस.एस. - मिक्स्ड सील सरफेसिंग ओपन ग्रेडेड प्रिमिक्स कार्पेट ओ.जी.पी.सी.

एम.एस.-माइक्रो सरफेसिंग, एम.एस.एस.-मिक्स सील सरफेसिंग, एस.डी.-सरफेस ड्रेसिंग, ओ.जी.पी.सी.-ओपन ग्रेडेड प्रिमिक्स कार्पेट

(6) अनुरक्षण कार्य हेतु समर्पित कोष की व्यवस्था:

मोटर मार्गों से सम्बन्धित विभागों के द्वारा अपनी वार्षिक अनुरक्षण योजना के क्रियान्वयन हेतु विभागीय वार्षिक आय-व्ययक में एक समर्पित अनुरक्षण कोष (Dedicated Maintenance Fund) की व्यवस्था की जायेगी। वित्तीय प्रबन्धन हेतु सम्बन्धित विभाग द्वारा राज्य के अपने वित्तीय संसाधनों के साथ-साथ केन्द्र पोषित एवं बाह्य सहायित कार्यक्रमों/ योजनाओं का भी उपयोग किया जायेगा। अनुरक्षण हेतु वित्तीय व्यवस्था एवं उसके उपयोग के सम्बन्ध में निर्मांकित बातों का ध्यान रखा जायेगा:-

- (i) राज्य के अपने संसाधनों से लोक निर्माण विभाग को उपलब्ध कराये जाने वाले बजट में से अनुपातिक आधार पर सामान्य मरम्मत के कार्यों के निमित्त पर्याप्त धनाबंटन प्राविधानित किया जायेगा।
- (ii) मार्गों के नवीनीकरण अथवा नवीनीकरण सहित सुदृढीकरण के कार्यों हेतु ADB, NABARD एवं JICA द्वारा वित्त पोषित कार्यक्रमों के अन्तर्गत वित्त पोषण का प्रयास किया जायेगा।
- (iii) यू.आर.आर.डी.ए. के नियंत्रणाधीन मार्गों के अनुरक्षण हेतु राज्य सरकार के द्वारा उपलब्ध कराये जाने वाले वित्तीय संसाधनों के साथ-साथ विश्व बैंक/पी.एम.जी.एस.वाई. के अन्तर्गत मार्गों के उच्चीकरण/सुदृढीकरण हेतु वित्तीय व्यवस्था के प्रयास किये जायेंगे।
- (iv) नगरीय स्थानीय निकायों के नियंत्रणाधीन मार्गों के अनुरक्षण हेतु सम्बन्धित स्थानीय निकाय/शहरी विकास निदेशालय द्वारा वित्तीय व्यवस्था कराई जायेगी, किन्तु अत्यन्त विशेष परिस्थितियों में लोक निर्माण विभाग द्वारा भी स्थानीय निकायों के नियंत्रणाधीन मार्गों पर अपने विभागीय बजट से कार्य कराये जा सकेंगे।
- (v) मार्ग अनुरक्षण के अन्तर्गत सामान्य अनुरक्षण की श्रेणी के कार्यों को सम्पादित कराने हेतु सम्बन्धित विभागों द्वारा मनरेगा के अन्तर्गत भी वित्त पोषण (Dovetail) के प्रयास किए जायेंगे। साथ ही, आपातकालीन अनुरक्षण के कार्यों हेतु NDRF/SDRF से वित्त पोषण का प्रयास किया जायेगा।
- (vi) यदि वार्षिक अनुरक्षण योजना के सफल क्रियान्वयन हेतु अतिरिक्त वित्तीय संसाधनों की आवश्यकता महसूस हो तो सम्बन्धित विभागों के प्रस्ताव/अनुरोध पर शासन के वित्त विभाग द्वारा अतिरिक्त राजस्व संग्रह हेतु विविध व्यावसायिक कार्यकलापों पर नवीन कर-आरोपण/कर वृद्धि के

माध्यम से अतिरिक्त राजस्व संग्रह के वैकल्पिक उपयोगों पर एक उच्चस्तरीय समिति से परीक्षण कराकर समिति की संस्तुतियों के क्रम में सम्यक निर्णय लेने पर विचार किया जायेगा।

(7) अनुरक्षण हेतु अभिनव, सरल एवं मितव्ययी प्रथाओं/कार्यप्रणाली का अंगीकरण:

अनुरक्षण कार्यो हेतु अभिनव मॉड्यूल एवं प्रौद्योगिकी अपनाने पर बल दिया जायेगा। इस दृष्टि से 'प्रदर्शन आधारित रख-रखाव अनुबन्ध' (Performance Based Maintenance Contract-PBMC) एवं 'सामुदायिक अनुबन्ध' (Community Contract) को बढ़ावा देकर तत्सम्बन्धी पायलेट प्रोजेक्ट संचालित किये जायेंगे। इसके अतिरिक्त मार्ग निर्माण एवं अनुरक्षण हेतु सोईल स्टेबिलाईजेशन, कोल्ड मिक्स एवं बायो इंजीनियरिंग उपाय (यथा लागू) जैसी नयी प्रौद्योगिकी एवं नयी सामग्रियों के उपयोग पर बल दिया जायेगा, जिससे कम समय, कम लागत एवं कम श्रमशक्ति से प्रत्येक मौसम में गुणवत्तापूर्वक कार्य सम्पादित किये जा सकें।

(8) कार्मिकों के नियमित प्रशिक्षण की व्यवस्था:

मोटर मार्गों के अनुरक्षण हेतु विभिन्न स्तर के तकनीकी स्टाफ की योजना की परिकल्पना, निविदा प्रक्रिया, अनुबन्ध प्रबन्धन तथा अनुरक्षण में प्रयोग होने वाले उन्नत तकनीकी एवं नयी सामग्रियों के विषय में जानकारी हेतु वार्षिक प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन किया जायेगा जिसमें सर्वोत्तम प्रथाओं (Best Practices) को अपनाने के उद्देश्य से अध्ययन दौरों (Study Tours) को भी सम्मिलित किया जायेगा। इसके अतिरिक्त विभागीय मुख्य प्रशिक्षक (Master Trainer) भी तैयार किये जायेंगे जिनके द्वारा फील्ड स्तर पर अन्य स्टाफ को भी प्रशिक्षित किया जायेगा।

(9) ठेकेदारों की दक्षता संवर्द्धन हेतु प्रशिक्षण की व्यवस्था:

श्रेणी C एवं D के ठेकेदारों की दक्षता संवर्द्धन हेतु प्रशिक्षण कार्यक्रम भी आयोजित किए जायेंगे। इसके लिए प्रशिक्षण वस्तुओं, प्रशिक्षण देने हेतु संस्थाओं आदि का चयन ठेकेदारों के संगठन की मदद से किया जायेगा तथा कार्यो के सम्पादन हेतु आवश्यक दिशा-निर्देश/विशिष्टियों की बुकलेट भी PBM Cell द्वारा तैयार की जायेगी।

(10) **प्रतिवर्ष मार्ग सर्वेक्षण एवं सम्पादित अनुरक्षण कार्य संबंधी सूचना को वेबसाइट पर डालकर सार्वजनिक करना:**

सम्बन्धित विभागों के द्वारा प्रत्येक वर्ष निर्मित मोटर मार्गों की विस्तृत सूची, उनकी दशा का सर्वेक्षण (फोटोग्राफ एवं वीडियोग्राफी सहित), ट्रैफिक सर्वेक्षण तथा सम्पादित एवं प्रस्तावित अनुरक्षण कार्य आदि समस्त आंकड़ों का संकलन कर लोक निर्माण विभाग के मुख्यालय में गठित पी.बी.एम. यूनिट को उपलब्ध कराया जायेगा जिसके द्वारा उसे अपने विभागीय वेबसाइट में भी डालकर सार्वजनिक किया जायेगा तथा समय-समय पर उसे अध्यावधिक (Update) भी किया जायेगा।

(11) **प्रत्येक तीन वर्ष में जनता की संतुष्टि का सर्वेक्षण :**

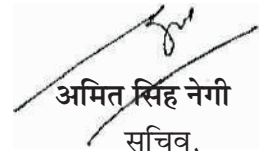
लोक निर्माण विभाग प्रत्येक 3 वर्षों के बाद मोटर मार्गों का प्रयोग कर रही जनता की संतुष्टि का सर्वेक्षण करायेगा तथा इसको वेबसाइट पर डालकर सार्वजनिक किया जायेगा।

(12) **अनुरक्षण नीति एवं दिशा-निर्देशों में अनुभव आधारित संशोधन करना:**

समय-समय पर प्राप्त होने वाले अनुभवों के आधार पर कमियों के निराकरण तथा नीति के बेहतर क्रियान्वयन हेतु जब भी आवश्यकता महसूस की जायेगी, राज्य सरकार मार्ग अनुरक्षण नीति एवं दिशा-निर्देशों (Guidelines) में आवश्यक संशोधन करेगी।

4. **'उत्तराखण्ड मार्ग अनुरक्षण नीति - 2015' का प्रारम्भ :**

यह नीति तत्काल प्रभाव से लागू मानी जायेगी।


अमित सिंह नेगी
सचिव,
लोक निर्माण विभाग

उत्तराखण्ड राज्य में
‘‘निर्मित मार्गों के अनुरक्षण हेतु
मानक निर्धारण प्रक्रिया’’

प्रेषक,
अमित सिंह नेगी,
सचिव,
उत्तराखण्ड शासन।

सेवा में,

1. सचिव,
ग्राम्य विकास विभाग,
उत्तराखण्ड शासन।
2. सचिव,
शहरी विकास विभाग,
उत्तराखण्ड शासन।
3. निदेशक,
शहरी विकास निदेशालय,
देहरादून।
4. प्रमुख अभियन्ता,
लोक निर्माण विभाग,
उत्तराखण्ड, देहरादून।
5. मुख्य अभियन्ता,
यू0आर0आर0डी0ए0,
देहरादून।

लोक निर्माण अनुभाग-2

देहरादून : दिनांक 17 अगस्त, 2015

विषय- उत्तराखण्ड राज्य में निर्मित मार्गों के अनुरक्षण हेतु "उत्तराखण्ड मार्ग अनुरक्षण नीति-2015" के अधीन "मानक निर्धारण प्रक्रिया" निर्गत किये जाने के संबंध में।

महोदय,

उपरोक्त विषयक अवगत कराना है कि शासनदेश संख्या-1923/III(2)/14-49 (सामान्य)/2014, दिनांक 20.03.2015 के द्वारा प्रख्यापित "उत्तराखण्ड मार्ग अनुरक्षण नीति-2015" के प्रतर-3(2) में उल्लिखित प्राविधानानुसार उत्तराखण्ड राज्य में निर्मित मार्गों के अनुरक्षण हेतु एक "मानक निर्धारण प्रक्रिया" तैयार कर लागू किया जाना अपेक्षित है।

उक्त के अनुक्रम में राज्यान्तर्गत मोटर मार्गों के अनुरक्षण से संबंधित विभागों के उपयोगार्थ "उत्तराखण्ड के अन्तर्गत मार्गों के अनुरक्षण हेतु मानक निर्धारण प्रक्रिया" (Standard Operating Procedures for Maintenance of Road Network in Uttarakhand) के नाम से एक एस0ओ0पी0 तैयार कर शासन स्तर से अनुमोदित किया गया है।

अतः उक्तवत् अनुमोदित एस0ओ0पी0 की प्रति संलग्न कर प्रेषित करते हुये मुझे यह कहने का निदेश हुआ है कि कृपया राज्यान्तर्गत निर्मित मोटर मार्गों के अनुरक्षण हेतु उपरोक्त एस0ओ0पी0 के द्वारा निर्धारित प्रक्रिया का अनुपालन सुनिश्चित किया जाय तथा द्वारा हेतु अधीनस्थ कार्यालयों को अपने स्तर से सुरक्षित दिश-निर्देश जारी करते हुये प्रगामी अनुश्रवण भी करने का कष्ट करें।

संलग्न - यथोपरि।



भवदीय,

(अमित सिंह नेगी)
सचिव।

संख्या: 5599/III (2)/15-47(सामान्य)/2014, तददिनांक।

प्रतिलिपि: संयुक्त सचिव, ग्राम्य विकास/महानिदेशक, एन0आर0आर0डी0ए0,, नई दिल्ली को उत्तराखण्ड राज्य में "निर्मित मार्गों के अनुरक्षण हेतु मानक निर्धारण प्रक्रिया" की एक प्रति सूचनाार्थ।

आज्ञा से,

(अरविन्द सिंह ह्यूँकी)
अपर सचिव।

SEI
PR.

CE
20/8/15

विषय सूची

क्रमांक	विषय सूची	पृष्ठ संख्या
अध्याय-1	पृष्ठ भूमि	17
अध्याय-2	संगठनात्मक कार्मिकों का दायित्व	18
अध्याय-3	नियोजन एवं परिकल्पन	19
अध्याय-4	कार्यों का निरीक्षण	27
अध्याय-5	अनुरक्षण कार्यों का क्रियान्वयन	36
अध्याय-6	अनुश्रवण	40
अध्याय-7	वित्तीय प्रबन्धन	43
अध्याय-8	गुणवत्ता आश्वासन	45
अध्याय-9	टेकों द्वारा अनुरक्षण का संचालन	49

पृष्ठ भूमि

- 1.1.1 उत्तराखण्ड में सड़क मार्ग ही एक नियन्त्रित यातायात का साधन है। सामाजिक एवं मित्तव्ययी विकास की दृष्टि से यह एक विचारणीय संवेदनशील संरचना है। मार्गों को एक ओर तो कृषि एवं औद्योगिक विकास की दृष्टि से तथा दूसरी ओर क्षेत्रीय जनता को आवश्यक सामाजिक सुविधाओं जैसे स्कूल, स्वास्थ्य केन्द्र तथा बाजार आदि हेतु सीमित संसाधनों के अंतर्गत अनुरक्षण कार्यों के माध्यम से सुगम यातायात हेतु उपलब्ध कराना बड़ा संवेदनशील होता जा रहा है।
- 1.1.2 मार्गों के नेटवर्क के विस्तार एवं उत्थान की निरन्तरता बनाये रखने की दृष्टि से मार्गों के बढ़ते हुये रखरखाव के भार के परिपेक्ष्य में वर्तमान में बढ़ती हुई वित्तीय चुनौतियां हैं।
- 1.1.3 क्षेत्रीय जनता की अपेक्षाओं के अनुरूप मार्गों के नेटवर्क की पूर्ति के परिणाम स्वरूप, मार्ग जो पूर्व से ही निर्मित हैं एवं जो संरचनायें धरोहर के रूप में हैं, के उचित रखरखाव की ओर विशेष बल दिये जाने की आवश्यकता है। सीमित आर्थिक संसाधनों एवं विकसित तकनीकी एवं प्रबन्धन की क्षमता से निर्मित मार्ग नेटवर्क पर किये गये व्यय को संरक्षित रखे जाने का आंकलन किये जाने की आवश्यकता है।
- 1.1.4 तकनीकी दृष्टि से कार्यों के क्रियान्वयन हेतु वर्तमान में तकनीकी दिशा निर्देशों की कोई कमी नहीं है। मार्गों के अनुरक्षण कार्यों को किस प्रकार से व्यवस्थित एवं उन्हें कैसे क्रियान्वित किया जाये, यह एक चुनौतीपूर्ण कार्य है, जिन्हें संचालित करते समय तकनीकी दृष्टि से सुरक्षित रखे जाने हेतु आंकलन एवं किस प्रकार से वास्तविक अनुरक्षण कार्य किये जाने की आवश्यकता है, के सम्बन्ध में दिशा-निर्देश समाहित हों। इस प्रकार से यह महसूस किया गया कि अनुरक्षण कार्यों को संचालित करते समय “निर्मित मार्गों के अनुरक्षण हेतु मानक निर्धारण प्रक्रिया” (Standard Operating Procedure for Maintenance of Roads) लागू किया जाये जिसमें सही एवं समयवद्ध ग्रामीण मार्गों के नेटवर्क के अनुरक्षण हेतु दिशा-निर्देश समाहित हों।

संगठनात्मक ढाँचा

2.1 संगठनात्मक ढाँचा :-

- 2.1.1 उत्तराखण्ड लोक निर्माण विभाग, अपने नियन्त्रणाधीन समस्त प्रकार के मार्गों के संचालन एवं अनुरक्षण नेटवर्क हेतु उत्तरदायी रहेगा, जिसका प्रशासनिक नियन्त्रण प्रमुख सचिव/सचिव, लोक निर्माण विभाग, उत्तराखण्ड शासन के अधीन रहेगा। प्रमुख अभियन्ता, लोक निर्माण विभाग, इन कार्यों हेतु प्रभारी रहेंगे। कार्यों के निर्माण एवं अनुरक्षण नेटवर्क हेतु, जिसमें राज्य मार्ग, प्रमुख जनपदीय मार्ग एवं अन्य ग्रामीण मार्गों के पर्यवेक्षण हेतु क्षेत्रीय मुख्य अभियन्ता उत्तरदायी होंगे, जिनके नियन्त्रणाधीन प्रत्येक वृत्त के अधीक्षण अभियन्ता होंगे। इन वृत्तों को क्षेत्रीय खण्डों में विभाजित किया गया है, जिसके मुखिया अधिशासी अभियन्ता होंगे। इसी प्रकार से प्रत्येक खण्ड के अंतर्गत उपखण्ड, जिनके प्रभारी सहायक अभियन्ता एवं प्रत्येक उपखण्ड के अंतर्गत कनिष्ठ अभियन्तागण जोकि प्रत्येक सेक्शन के प्रभारी रहेंगे, जिनकी सहायता हेतु वर्क एजेण्ट/मेट आदि उपलब्ध रहेगे।
- 2.1.2 कार्यों के नियोजन, बजटिंग एवं अनुश्रवण हेतु एक समर्पित इकाई (Planning, Budgeting and Monitoring (PBM Unit) लोक निर्माण विभाग (मुख्यालय) के नियन्त्रणाधीन एक यूनिट के रूप में अधीक्षण अभियन्ता उत्तरदायी रहेंगे, जोकि प्रमुख अभियन्ता एवं विभागाध्यक्ष के सामान्य दिशा-निर्देशन में रखरखाव कार्यों के नियोजन, बजटिंग एवं अनुश्रवण हेतु उत्तरदायी रहेंगे। इस यूनिट के अंतर्गत एक अधिशासी अभियन्ता, दो सहायक अभियन्ता, दो कनिष्ठ अभियन्ता, एक ड्राफ्ट्समैन एवं दो कम्प्यूटर ऑपरेटर रहेंगे। इस PBM यूनिट के अधीक्षण अभियन्ता को सभी प्रकार के वित्तीय मामलों में उप नियन्त्रक (F&A) सहायता प्रदान करेंगे।
- 2.1.3 लोक निर्माण विभाग के अंतर्गत क्वालिटी कन्ट्रोल विंग द्वारा कार्यों के स्ट्रुचेंज में नमूनों की जाँच के अनुसार तकनीकी ऑडिट तथा इसके साथ-साथ किये गये गुणवत्ता निरीक्षण का दायित्व भी रहेगा।

नियोजन एवं परिकल्पन

- 3.1.1 अनुरक्षण कार्यों में, समस्त प्रकार के सामान्य अनुरक्षण, जिसमें मियादी अनुरक्षण नियत अनुरक्षण, सतह को सुदृढ़ करते हुये मार्ग को पुर्न व्यवस्थित करना, विशेष मरम्मत एवं आपातकालीन रख-रखाव आदि सम्मिलित होंगे, किया जायेगा ।
- 3.1.2 नियोजन, बजटिंग एवं अनुश्रवण यूनिट (Planning, Budgeting and Monitoring (PBM) Unit) द्वारा अनुरक्षण कार्यों से सम्बन्धित निम्नानुसार कार्यवाही प्रारम्भ की जायेगी :-

(क) सामान्य रख-रखाव हेतु मापदण्डों की समीक्षा :-

प्रत्येक वर्ष के माह अक्टूबर से सामान्य अनुरक्षण कार्यों से सम्बन्धित निर्धारित मानकों का संज्ञान लेते हुये इन मानकों को 30 नवम्बर तक सम्पन्न किया जायेगा। अनुरक्षण सम्बन्धी जिन मापदण्डों को अंतिम रूप दिया गया है, से सम्बन्धित प्रख्यापन 31 दिसम्बर तक किया जायेगा, जिस पर आगामी वित्तीय वर्ष हेतु दिनांक 01 अप्रैल से क्रियान्वयन प्रारम्भ होगा। जिन मानकों में किसी प्रकार का कोई परिवर्तन अपेक्षित नहीं है, उन मानकों को भी पुनः 31 दिसम्बर से प्रख्यापित किया जायेगा ।

(ख) प्रत्येक आइटम की दरों की वार्षिक समीक्षा :-

कार्यों के वार्षिक अनुरक्षण हेतु प्रयुक्त निर्माण सामग्री की प्रत्येक मदों की दरों पर गत वर्ष की दिनांक 01 अक्टूबर से प्रचलित बाजार भाव को दृष्टिगत रखते हुये दरों का आंकलन प्रारम्भ करते हुये दिनांक 30 नवम्बर तक पूर्ण किया जायेगा। जिन दरों को अंतिम रूप दिया जायेगा, उसे 31 अक्टूबर तक प्रख्यापित किया जायेगा ।

- 3.1.3 मार्ग जो 2000 मी० से अधिक ऊँचाई (altitude) (बर्फवारी क्षेत्र) पर हैं, उन्हें प्रत्येक 5 वर्षीय तथा 2000 मी० से नीचे (altitude) (बिना बर्फवारी क्षेत्र) हैं, उन्हें प्रत्येक 6 वर्षीय नियत नवीनीकरण अवधि हेतु रखा जायेगा।
- 3.1.4 राजकीय कार्यों के लिये उत्तराखण्ड लोक निर्माण विभाग (UKPWD) द्वारा निर्धारित विशिष्टियों (Specifications) तथा प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना के कार्यों हेतु ग्रामीण विकास मंत्रालय (MoRD) द्वारा निर्धारित विशिष्टियों का प्रयोग किया जायेगा। यदि किसी विशेष मद की कोई विशिष्टि उपलब्ध न हो तो MoRD की ग्रामीण मार्गों हेतु निर्धारित विशिष्टियों के अनुरूप विपरीतक्रम (vice-versa) में प्रयोग किया जायेगा।
- 3.1.5 क्षेत्रीय यूनिट अर्थात खण्डीय कार्यालय का यह दायित्व होगा कि वह मार्गों की वस्तुस्थिति (Inventory) दशा सर्वेक्षण (Road Condition Survey) आदि के कार्य निर्धारित प्रक्रिया के अनुसार सम्पन्न करायेंगे।
- 3.1.6 मार्ग के प्रत्येक 100 मीटर के अंतराल के बाद की दशा सर्वेक्षण (Road Condition Survey) सम्बन्धी डाटा सम्बन्धित सेक्शन के कनिष्ठ अभियन्ता द्वारा किया जायेगा। वह अपने अधीनस्थ वर्क एजेण्ट /मेट की सहायता से इन कार्यों को करेगा। इन कार्यों का पर्यवेक्षण एवं 15 प्रतिशत तक के कार्यों की भौतिक जाँच, उनके सहायक अभियन्ता द्वारा प्रमाणित की जायेगी। मार्ग की दशा सर्वेक्षण (Road Condition Survey) सम्बन्धी डाटा कार्यस्थल की स्थिति अनुसार ही एकत्रित किया जायेगा। क्षेत्रीय कार्यालयों में नियुक्त सहायक अभियन्ता (अनुरक्षण प्रबन्धन) द्वारा भी, क्षेत्रीय यूनिट द्वारा एकत्रित डाटा को 10 प्रतिशत तक की सीमा तक टैस्ट चैक के रूप में किया जायेगा।

उपरोक्त वर्णित कार्यवाही के क्रियान्वयन हेतु निम्न समय सारणी (Schedule) रहेगी :-

- (क) बरसात के तुरन्त बाद ही सर्वेक्षण कार्य की कार्यवाही माह अक्टूबर से प्रारम्भ कर 15 नवम्बर तक पूर्ण कर ली जायेगी ।
- (ख) सर्वेक्षण उपरांत डाटा को मार्ग अनुरक्षण प्रबन्धन प्रणाली (Road Maintenance Management System (RMMS)/ मार्ग प्रबन्धन प्रणाली (Road Management System – RMS) में सम्बन्धित खण्डीय अधिकारी द्वारा माह दिसम्बर के प्रथम सप्ताह तक अपलोड किया जायेगा ।
- (ग) मार्ग नेटवर्क के समस्त परिणामों को पी०एम०जी०एस०वाई० मुख्यालय/लोक निर्माण विभाग मुख्यालय के स्टाफ द्वारा 31 दिसम्बर तक उपलब्ध (generate) कराना होगा ।

3.1.8 वार्षिक अनुरक्षण योजना (Annual Maintenance Plan- AMP) को लोक निर्माण विभाग (मुख्यालय) द्वारा अंतिम रूप देते हुये, प्राथमिकता सूची क्षेत्रीय अधिकारियों को प्रति वर्ष 15 जनवरी तक प्रसारित की जायेगी । क्षेत्रीय अधिशासी अभियन्ताओं द्वारा अनुरक्षण हेतु अनुमोदित सूची के प्राप्त होने पर 31 जनवरी तक उनका दोबारा सत्यापन कर एवं उसमें यदि कोई परिवर्तन अपेक्षित हो तो, उसकी पुष्टि सम्पूर्ण औचित्य सहित लोक निर्माण विभाग (मुख्यालय) को लौटाई जायेगी, कि उनके क्षेत्र में वास्तव में नियत समय अनुसार, वार्षिक अनुरक्षण योजना के अंतर्गत अनुमोदित अनुरक्षण कार्य, कराये जाने की पात्रता में आते हैं ।

3.1.9 क्षेत्रीय अधिकारियों द्वारा अनुरक्षण कार्यों से सम्बन्धित आगणन तैयार करने, विभिन्न मार्गवार, चेनेजवार, अनुमोदित कार्यों हेतु निविदायें आमन्त्रित करने, अनुबन्ध गठित करने की कार्यवाही तत्काल प्रारम्भ कर, कार्य 25 मार्च तक अवार्ड कर दिये जायें ।

3.1.10 उच्च हिमालयी क्षेत्र में सामान्यतः कार्य, (यहाँ उपयुक्त समय माह अप्रैल में प्रारम्भ होता है) 10 अप्रैल से प्रारम्भ किया जायेगा।

3.1.11 मार्गों के वार्षिक अनुरक्षण कार्यों से सम्बन्धित क्रियाकलापों का कलेण्डर, निम्न तालिका-1 के अनुसार होगा :-

तालिका 1 : मार्ग अनुरक्षण गतिविधियों हेतु वार्षिक वर्णावली (Annual Calender)

क्र. सं.	मद	हस्तक्षेप मानक	प्रतिक्रिया समय	आवृत्ति	टिप्पणी
1	2	3	4	5	6
मार्ग पर नाली की सफाई/ गाद हटाना					
1	नाली से निकलकर मार्ग पर बहने वाला पानी	यातायात के लिये जोखिम	तत्काल	तीन बार 1. फरवरी 2. मई एवं जून 3. अगस्त एवं सितम्बर, जब आवश्यकता हो अर्थात् यदि रूकावट एक चौथाई से ज्यादा हो।	
	नाली में गाद के कारण रूकावट (स्लिप सफाई)	यदि नाली में 1/4 से ज्यादा रूकावट है	मानसून प्रारम्भ होने से 14 दिन पहले		
2	पोर्टहोल का भराव बिटुमिनस मार्ग हेतु पैच मरम्मत सामग्री को इकट्ठा करना			1. जनवरी एवं फरवरी 2. जुलाई एवं सितम्बर	
	डब्लू.बी.एम. मार्ग हेतु पैच मरम्मत सामग्री को इकट्ठा करना			1. जनवरी एवं फरवरी 2. जुलाई एवं अगस्त	
	बिटुमिनस एवं कठोर सतह पर पोर्ट होल्स भराव का कार्य, जिनकी माप 200 मिमी. हो, दरारें/ किनारे	1. सभी पोर्टहोल्स जिनकी गहराई 75 मिमी. या कम हो। 2. दरारें जो 5 मिमी. चौड़ाई			

क्र. सं.	मद	हस्तक्षेप मानक	प्रतिक्रिया समय	आवृत्ति	टिप्पणी
1	2	3	4	5	6
	टूटना/ रट्स एवं गडढे।	से ज्यादा हो। 3. टूटे किनारे जो 150मिमी. चौड़ाई से ज्यादा हो। 4. रट्स जोकि 50मिमी. गहराई से ज्यादा हो। 5. गडढे जोकि 50मिमी. गहराई से ज्यादा हो।	21 दिन	घटित होने पर तत्काल	
	डब्लू.बी.एम. सतह पर पौटहोल भराव का कार्य जिनकी माप 200 मिमी. से ज्यादा हो।	यदि गहराई 75 मिमी. से अधिक हो।	21 दिन		
	ग्रेवल / कच्ची सतह पर पौटहोल भराव का कार्य	यदि गहराई 50 मिमी. से अधिक एवं चौड़ाई 300 मिमी. से अधिक हो।	45 दिन		
3	बिटुमिनस सतह पर किनारो को भरना/पूरा करना/ कच्चे एवं पक्के सोल्डर की सतह के लेवल को ठीक करना	यदि अंतर (±) 50 मिमी. से ज्यादा हो।		मानसून से पहले एवं पश्चात् एवं आवश्यकता होने पर अर्थात् कॉलम 03 में निर्धारित मानक से अधिक होना।	
4	बर्म को ठीक करना			मानसून से पहले एवं पश्चात् एवं एक बार इस बीच में अर्थात् फरवरी/ मार्च, जून, अगस्त एवं सितम्बर	

क्रं. सं.	मद	हस्तक्षेप मानक	प्रतिक्रिया समय	आवृत्ति	टिप्पणी
1	2	3	4	5	6
5	पार्श्व ढाल (साइड स्लोप) एवं वर्षा के कारण हुये कटावों की मरम्मत करना			सितम्बर एवं जरूरत पड़ने पर	
जल निकासी ढांचों की सफाई					
6	जल निकासी संरचनाओं में मलबा एवं गाद के कारण कम प्रभावी होना, टूटे ढांचे जिनके कारण अस्थिरता हो रही हो एवं यदि ढांचे पूर्ण रूप से प्रभावी न हो।	यदि पुलिया के मुख में एक चौथाई से ज्यादा रूकावट है	14 दिन।	दो बार (मई एवं अक्टूबर) एवं जरूरत पड़ने पर अर्थात् यदि एक चौथाई से ज्यादा रूकावट है	
	विकृत पुलिया को ठीक-ठाक कर सरेखित करना।		45 दिन एवं मानसून से पहले।		
7	पेरापिट, गाईड स्टोन, पेडों के तनो आदि पर पुताई करना।			दो बार (अप्रैल एवं अक्टूबर)	
8	टूटे हुये चेतावनी बोर्ड एवं अन्य साइनेज इत्यादि को पुनः स्थापित करना।			एक बार एवं जब भी आवश्यकता पड़े।	
9	किमी. स्टोन, 200मी. स्टोन, गार्ड स्टोन, गार्डरैल को पुनः स्थापित करना।			एक बार एवं जब भी आवश्यकता पड़े।	

क्र. सं.	मद	हस्तक्षेप मानक	प्रतिक्रिया समय	आवृत्ति	टिप्पणी
1	2	3	4	5	6
10	झाड़ियों की छटाई करना एवं पेड़ों की शाखाओं का कटान।			एक बार (अक्टूबर)	
11	मौसमी जंगली विकसित पौधों/ खरपतवार को बर्म/मार्ग की अन्य संरचनाओं से हटाना			दो बार (मार्च एवं सितम्बर)	
12	किमी. स्टोन पर पेंटिंग करना, पुलिया पर नम्बर डालना, मार्ग पर अन्य मार्किंग करना आदि, साथ ही किमी. स्टोन पर अन्य विवरण को अंकित करनां			एक बार (अप्रैल/ नवम्बर)	
13	टी. एण्ड पी. का अनुरक्षण			वर्ष पर्यन्त	
14	मार्ग से अतिक्रमण हटाना			वर्ष पर्यन्त	

- 3.1.12 अधीक्षण अभियन्ता द्वारा अपने वृत्ताधीन उक्तानुसार अनुरक्षण सम्बन्धी क्रियाकलापों की प्रगति का बड़ी गहनता से अनुश्रवण किया जायेगा।
- 3.1.13 कनिष्ठ अभियन्ता द्वारा मार्गों की मासिक अनुरक्षण योजना (Monthly Maintenance Plan) तैयार कर सम्बन्धित सहायक अभियन्ता को आगामी माह के प्रारम्भ होने से एक सप्ताह पूर्व अनुमोदनार्थ प्रस्तुत की जायेगी।
- 3.1.14 यदि किसी खण्ड में निर्धारित मानकों से अधिक श्रमिक हों तो अधिशासी अभियन्ता, सम्बन्धित अधीक्षण अभियन्ता से परामर्श कर, ऐसे कार्यों यथा

साईड ड्रेनस, कलवर्टस, पैरापिट्स, धारक दिवार/प्रतिधारक दिवार (Breast/Retaining Walls) आदि की सूची तैयार करने एवं उक्त कार्य को खण्ड में आवश्यकता से अधिक श्रमिकों (Surplus labour) के माध्यम से कराये जा सकते हैं। इस प्रकार कार्यों की मात्राओं को चिन्हित कर, श्रमिकों के माध्यम से निर्धारित मानकों के अनुरूप कराये जाने हेतु गणना की जाये। ऐसे कार्यों की सूची को कलेण्डर वर्ष के प्रथम तीन माह के अन्दर तैयार कर, अंतिम रूप देने की कार्यवाही की जाये ताकि इन कार्यों का क्रियान्वयन, आगामी वित्तीय वर्ष के प्रारम्भ में कराया जा सकें।

निरीक्षण

4.2 दायित्व

4.1.1 विभाग के समस्त अधिकारियों एवं कर्मचारियों का ध्यान उनके क्षेत्रान्तर्गत मार्गों के अनुरक्षणाधीन कार्यों की आवश्यकता की ओर आकर्षित किया जाता है। मार्गों का अनुरक्षण दक्षतापूर्वक एवं मित्तव्ययी हो, इसके लिये अधिकारी/कर्मचारियों द्वारा विशेष ध्यान देते हुये यह देखा जाये कि व्यय की जा रही धनराशि एवं सामग्री का उपयोग लाभकारी हो। इसकी पूर्ति हेतु कार्यों का नियमित निरीक्षण किया जाना आवश्यक है। इस सम्बन्ध में विस्तृत आवश्यक दिशा-निर्देश निम्नवत् हैं :-

- (i) मार्गों की दशा के सम्बन्ध में सम्बन्धित मेट/वर्क एजेण्ट द्वारा अपनी बीट के पूरे क्षेत्र की कड़ी निगरानी रखते हुये, दैनिक रिपोर्ट आख्या अभिलेखित की जायेगी।
- (ii) प्रभारी कनिष्ठ अभियन्ता द्वारा अपने क्षेत्रान्तर्गत प्रति सप्ताह में एक बार पूरी लम्बाई में मार्गों का निरीक्षण किया जायेगा। मार्गों के निरीक्षण के साथ-साथ, वह कार्यस्थल पर, सम्बन्धित मेट/वर्क एजेण्ट द्वारा दी गई दैनिक प्रगति आख्या के अनुसार, कार्यों का सत्यापन करने के उपरांत आगामी कार्यवाही प्रारम्भ करेंगे।
- (iii) मार्ग के सम्बन्धित प्रभारी सहायक अभियन्ता द्वारा सामान्य तौर पर 30 कि. मी. प्रति दिन भ्रमण करेंगे तथा अपने क्षेत्रान्तर्गत पूरे माह में एक बार पूरी लम्बाई में मार्ग का निरीक्षण करेंगे। मार्ग का निरीक्षण, प्रभारी कनिष्ठ अभियन्ता के साथ किया जायेगा, जिससे मार्ग की मरम्मत हेतु उनके द्वारा आवश्यक दिशा-निर्देश दिये जा सकें।
- (iv) अधिशासी अभियन्ता द्वारा भी अपने सहायक अभियन्ता सहित प्रतिदिन कुछ दूरी तक मार्गों का निरीक्षण किये जाने की व्यवस्था की जायेगी। उनके द्वारा अपने क्षेत्रान्तर्गत प्रति तीन माह में एक बार समस्त मार्गों का निरीक्षण किया जायेगा।

- (v) अधीक्षण अभियन्ता, जब भी सम्भव हो अधिशासी अभियन्ता सहित निरीक्षण करेंगे। वह अपना भ्रमण कार्यक्रम नियमित व सीधे मार्गों के बजाय वैकल्पिक मार्गों के माध्यम से इस प्रकार योजित करेंगे कि आते व जाते समय कार्यों का निरीक्षण सम्भव हो सके। यह सुनिश्चित किया जाना आवश्यक है कि वैकल्पिक मार्गों/दूरस्थ ग्रामीण मार्गों का निरीक्षण किया जाये, भले ही निर्दिष्ट स्थान एवं यात्रा का उद्देश्य अलग हों। इस प्रकार यह सुनिश्चित किया जाये कि एक ही मार्ग से आते व जाते समय अधिकारी द्वारा निरीक्षण न करते हुये, यात्रा दूसरे वैकल्पिक मार्ग द्वारा भी की जायेगी।
- (vi) प्रयास किया जाना चाहिये कि कार्यों के निरीक्षण के दौरान जो भी मौखिक निर्देश/व्यक्तिगत परामर्श दिया जायें, उन्हें सम्बन्धित अधिकारी, जिन्हें निर्देश दिये जा रहे हैं, उनके द्वारा एक नोटबुक में नोट किया जाये। इस प्रक्रिया के अपनाने पर, निरीक्षण आख्या निर्गत करने में समय की बचत होगी।
- (vii) अधीक्षण अभियन्ता निरीक्षण के दौरान नोट बुक में पारित निर्देशों को और अधिक सही दिशा निर्देशों के माध्यम से परिवर्तित कर सकेंगे।
- (viii) यातायात की सुरक्षा के साथ-साथ, मार्ग संरचनाओं की सुरक्षा की दृष्टि से यह आवश्यक है कि मार्गों की पटरी की मरम्मत की ओर विशेष ध्यान दिया जाये। निरीक्षणकर्ता अधिकारी द्वारा मार्गों की पटरी की दशा के सम्बन्ध में तथा इससे पूर्व निरीक्षण के उपरांत हुई प्रगति के सम्बन्ध में निर्देश दिये जायेंगे, जिनका उल्लेख सम्बन्धित कनिष्ठ अभियन्ता एवं सहायक अभियन्ता द्वारा अपनी नोट बुक में अंकित किया जाये।
- (ix) अधीक्षण अभियन्ता द्वारा मार्गों की सुरक्षा की दृष्टि से भी निरीक्षण/विचार करते हुये, यथोचित निर्देश निरीक्षण आख्या द्वारा दिये जायेंगे।

4.1.2 मेट का दायित्व

- (i) कार्यों के सम्बन्ध में निरीक्षण। कनिष्ठ अभियन्ता को रिपोर्ट देना।
- (ii) कार्यरत श्रमिकों की दैनिक उपस्थिति लगाना।
- (iii) दिये गये निर्देशानुसार श्रमिकों द्वारा कार्यों के क्रियान्वयन के अतिरिक्त, ले-आऊट, मार्किंग, गुणवत्ता एवं कराये गये कार्यों की मात्राओं की चैकिंग कराने में सहायता प्रदान करना।

- (iv) श्रमिकों द्वारा कराये गये कार्यों की दैनिक माप दर्ज कराये जाने हेतु वर्क एजेण्ट /कनिष्ठ अभियन्ता की सहायता प्रदान करना ।
- (v) सुरक्षा की दृष्टि से मार्ग की परिस्थिति अनुरूप मानकों के अनुसार चेतावनी पट्टों को प्रदर्शित करना ।
- (vi) अपनी बीट क्षेत्रान्तर्गत किसी भी मृत्यु/दुर्घटना/राजकीय सम्पत्ति का अतिक्रमण एवं किसी भी प्रकार की अन्य राजकीय सम्पत्ति की गम्भीर क्षतियों के सम्बन्ध में अपने उच्चाधिकारियों को रिपोर्ट करना ।
- (vii) बीट क्षेत्रान्तर्गत साईन बोर्ड एवं टी. एण्ड पी. का रखरखाव ।
- (viii) अपनी ट्रेड के कार्यों से सम्बन्धित, गैंग में कार्यरत अर्धकुशल प्रकार के कार्यों को कराना ।
- (ix) अकुशल श्रमिकों पर सामान्य पर्यवेक्षण ।
- (x) कनिष्ठ अभियन्ता/वर्क एजेण्ट द्वारा दिये गये निर्देशानुसार सीमेन्ट एवं कम्पोजिट मसाला (मोरटार) को तैयार कराना ।
- (xi) मार्ग की संरचनाओं एवं कि.मी. स्टोन आदि को हुई क्षति के सम्बन्ध में रिपोर्ट करना तथा उन्हें अपनी स्थिति अनुसार रखना ।
- (xii) अपने से वरिष्ठ अधिकारियों द्वारा दिये गये निर्देशों का अनुपालना करना ।
- (xiii) दैनिक श्रमिकों की रिपोर्ट तैयार करना ।
- (xiv) गैंग द्वारा मानकों के अनुरूप कार्यों की पर्याप्त मात्रा में कार्य किया जा रहा है, को सुनिश्चित कराना ।
- (xv) अपनी बीट के अंतर्गत समस्त स्थायी सामग्री यथा निर्देशन पट्ट, पेड़ों, ड्रम आदि का लेखा रखना ।
- (xvi) मार्ग पर प्राविधानित डायवर्जन (diversions) का उचित रखरखाव सुनिश्चित करना ।

4.1.3 वर्क एजेण्ट के दायित्व

- (i) कार्यों के प्रति कनिष्ठ अभियन्ता को रिपोर्ट करेंगे ।
- (ii) प्रतिदिन कराये गये कार्यों की डायरी रखेंगे तथा प्रति दूसरे दिन सैक्शन प्रभारी को सौंपेंगे ।
- (iii) प्रतिदिन प्राप्त सामग्री एवं उसके उपयोग किये जाने की डायरी मेन्टेन करेंगे ।

- (iv) लघु कार्यो एवं उनके मरम्मत हेतु आगणन तैयार कराने में सहायता प्रदान करना ।
- (v) विशिष्टियों एवं ड्राईना के अनुरूप कार्यो का क्रियान्वयन सुनिश्चित करना ।
- (vi) क्षेत्रान्तर्गत अधिकांश सेतुओं एवं मार्गों का नियमित भ्रमण कर, मरम्मत कराये जाने वाले कार्यो की रिपोर्ट क्षेत्र प्रभारी को सौंपेंगे । उसके द्वारा कार्यो की मरम्मत कराये जाने हेतु अग्रिम योजना तैयार कराने में सहायता प्रदान करते हुये, कार्यो का क्रियान्वयन विभागीय श्रमिकों द्वारा निर्धारित समयान्तर्गत सुनिश्चित करना ।
- (vii) विभागीय श्रमिकों की दैनिक उपस्थिति चैक करने एवं उन्हें कार्य आंबटन के अतिरिक्त, कनिष्ठ अभियन्ता को माप दर्ज कराने में सहायता प्रदान करना ।
- (viii) मरम्मत कार्यो हेतु अनुमानित सामग्री की मात्राओं का आंकलन करना ।
- (ix) प्रतिदिन कराये गये कार्यो की माप लेना ।
- (x) गैंग द्वारा मानकों के अनुरूप कार्यो की पर्याप्त मात्रा में कार्य किया जा रहा है, को सुनिश्चित कराना ।
- (xi) कार्यस्थल पर सामग्री एवं यातायात चिन्हों का लेखा रखना ।
- (xii) राजकीय परिसर में अनाधिकृत निर्माण एवं अतिक्रमण के सम्बन्ध में रिपोर्ट करना ।
- (xiii) नियंत्रक अधिकारी द्वारा दिये गये निर्देशों की अनुपालना करना ।
- (xiv) दैनिक रिपोर्ट का प्रेषण सुनिश्चित करना ।
- (xv) मशीनों द्वारा कराये गये कार्यो की दैनिक लॉगबुक भरना तथा यह देखना कि मशीनें उचित स्थान पर पार्किंग हों ।
- (xvi) भूमि की चौड़ाई का विस्तृत विवरण रखने के साथ-साथ अतिक्रमण को चैक करना ।
- (xvii) मार्ग पर स्थापित गतिरोधक एवं चेतावनी बोर्डों के पेन्टिंग आदि सहित रखरखाव ।

4.1.4 कनिष्ठ अभियन्ता के दायित्व

- (i) निर्धारित मानकों के अनुसार कार्यों का निरीक्षण एवं पर्यवेक्षण करना।
- (ii) माप पुस्तिका में आकस्मिक (कैजुअल) एवं नियमित श्रमिकों द्वारा की गयी प्रगति को दर्ज करना तथा यह सुनिश्चित करना कि इन श्रमिकों को दिये कार्यों के अनुरूप प्रगति एवं मानकों के समतुल्य है।
- (iii) माप पुस्तिका में “माप हेतु अग्रहणशील” (unsusceptible to measurement) की प्रगति अंकित न की जाये एवं समस्त क्रियाकलापों की प्रगति अभिलेखित की जाये।
- (iv) पायी गयी कमियों को उच्चाधिकारियों को रिपोर्ट करना।
- (v) मार्ग दशा सर्वेक्षण (Road Condition Survey) के उपरांत, मरम्मत कार्यों हेतु आगणन तैयार करना।
- (vi) निम्न किसी कारणों से मार्ग के बन्द होने/अवरोध के सम्बन्ध में रिपोर्ट करना:-
 - (अ) दरार/टूटने के कारण
 - (ब) भूस्खलन।
 - (स) भूचाल आना
 - (द) दुर्घटना
 - (इ) अन्य किसी कारण (उल्लेख किया जाये)
- (vii) अवरोधों को हटाने का प्रबन्ध किया जाना, जैसे मृत जानवरों, पेड़ों एवं अन्य सामग्री के मार्ग पर पड़ा होना।
- (viii) बाढ़ एवं मार्ग के टूटने से, हुई क्षतियों के कारण, सुरक्षात्मक उपायों तथा कार्यों को पुर्नस्थापित किये जाने सम्बन्धी तथा यातायात को खोलने एवं पुर्नस्थापना के उपरांत मार्ग को खोलने सम्बन्धी रिपोर्ट करना।
- (ix) दुर्घटना सम्बन्धी रिपोर्ट करना तथा सम्भावित दुर्घटना क्षेत्र को चिन्हित करना।

4.1.5 सहायक अभियन्ता के दायित्व

- (i) मानकों के अनुसार कार्यों का निरीक्षण एवं पर्यवेक्षण।
- (ii) उच्चाधिकारियों को कार्यों के सम्बन्ध में पायी गई कमियों/सुधारात्मक सुझावों के सम्बन्ध में रिपोर्ट करना।

- (iii) सर्वेक्षण एवं कार्यस्थल की जाँच उपरांत आगणन को तैयार कराना ।
- (iv) क्षेत्र में भारी वर्षा तथा भारी वर्षा से कार्यों को हुई क्षति को रिपोर्ट करना ।
- (v) अधीनस्थ अभियन्ताओं द्वारा सूचित की गई कमियों/दुर्घटनाओं आदि के सम्बन्ध में कार्यवाही करना ।
- (vi) बाढ़ से हुई क्षति एवं मार्ग के टूटने के कारण सुरक्षात्मक एवं पुर्नस्थापना सम्बन्धी (दोनों अस्थायी एवं स्थायी) कार्यों के सम्बन्ध में कार्यवाही ।
- (vii) अपने कार्यक्षेत्र में सम्भावित दुर्घटना वाले क्षेत्रों में सुधारात्मक उपायों के सम्बन्ध में कार्यवाही ।

4.1.6 अधिशासी अभियन्ता के दायित्व

- (i) क्षेत्रान्तर्गत कार्यों का निरीक्षण एवं उसमें पायी गई कमियों को निर्धारित मानकों के अनुसार अभिलेखित (recording) करना ।
- (ii) रखरखाव कार्यों हेतु नियोजन एवं उसको अंतिम रूप दिया जाना जैसे सतह मरम्मत, क्रास ड्रेनेज वर्क्स आदि ।
- (iii) आवश्यकतानुसार पूर्व में श्रमिकों, सामग्री एवं मशीनों का प्रबन्ध कराना ।
- (iv) बाढ़ से क्षतिग्रस्त एवं मार्ग के टूटने के कारण, सहायक मार्ग अभियन्ताओं से प्राप्त रिपोर्ट के आधार पर सुरक्षात्मक उपायों तथा टूटने तथा बाढ़ से क्षतिग्रस्त होने पर डाइवर्जन पर कार्यवाही ।
- (v) मार्ग बन्द होने से यातायात में व्यवधान आदि की स्थिति में विभिन्न संस्थाओं जैसे यातायात/पुलिस/स्थानीय प्रशासन/प्रचार मीडिया आदि से समन्वय करते हुये आपातकालीन मरम्मत कार्य कराना ।
- (vi) स्थायी/पुर्नस्थपित (restoration) कार्यों को सुरक्षित रखे जाने के उपायों को अंतिम रूप दिये जाने के सम्बन्ध में कार्यवाही ।

4.2 मार्ग के टूट जाने एवं बन्द होने की स्थिति में की जाने वाली कार्यवाही :

4.2.1 मेट/वर्क एजेण्ट द्वारा की जाने वाली कार्यवाही

- (अ) मार्ग के टूटने एवं बन्द होने की स्थिति में कनिष्ठ अभियन्ता/सहायक अभियन्ता को तत्काल सूचना दी जाये । रिपोर्ट में निम्न बिन्दुओं का समावेश किया जायेगा :-
 - (i) मार्ग का नाम
 - (ii) मार्ग के टूटने/बन्द होने का स्थान (location)

- (iii) मार्ग के टूटने/बन्द होने की लम्बाई एवं प्रकृति
 - (iv) घटना का दिनांक व समय
 - (v) सहायता हेतु आवश्यक श्रमिकों एवं अपेक्षित सामग्री का अनुमान।
 - (vi) यदि कोई मृत्यु/सम्पत्ति एवं संरचना को हुई क्षति।
- (ब) 'मार्ग बन्द' बोर्ड एवं 'डायवर्जन' बोर्ड को मार्ग पर हादसे से दोनों ओर 60 मीटर पहले ही स्थापित किये जाये।
- (स) अंधेरा होने की स्थिति में लाल बत्ती का प्रबन्ध किया जाये।
- (द) दुर्घटना से बचने के लिये यात्रियों को सलाह देने हेतु उपयुक्त स्थानों पर श्रमिकों को लगाया जाये।
- (इ) यदि सम्भव हो तो वैकल्पिक मार्ग (diversion) का निर्माण किया जाये।

4.2.2 कनिष्ठ अभियंता द्वारा की जाने वाली कार्यवाही

- (अ) तत्काल संकट (hazard) वाले कार्यस्थल का भ्रमण करेगा तथा यह सुनिश्चित करेगा कि :-
- (i) कार्यस्थल पर उपलब्ध खाली ड्रमों अथवा किसी अन्य उपलब्ध साधनों से मार्ग को बन्द करा दिया गया है।
 - (ii) मार्ग पर दोनों ओर से चेतावनी/डायवर्जन बोर्ड को स्थापित करना।
 - (iii) ट्रैफिक के मार्गदर्शन हेतु गैंगमेनों को लाल झण्डों सहित स्थापित किये जाने का प्रबन्ध करना।
 - (iv) लाल बत्ती एवं चौकीदार आदि का प्रबन्ध करना।
 - (v) क्षतिग्रस्त मार्ग की कार्यस्थल की स्थिति को दृष्टिगत रखते हुये, आगे कोई क्षति न हो की रोकथाम हेतु कार्यवाही करना।
 - (vi) मार्ग बदलाव (diversion) के निर्माण की सम्भावनाओं को देखा जाये। यदि सम्भव हो तो उपलब्ध संसाधनों के अंतर्गत ही मार्ग बदलाव के निर्माण हेतु कार्यवाही करना।
- (ब) उसके द्वारा तत्काल सम्बन्धित सहायक अभियन्ता/अधिशासी अभियन्ता एवं अधीक्षण अभियन्ता को मार्ग के टूटने/मार्ग के बन्द होने पर, ट्रैफिक को रोके जाने सम्बन्धी निम्न विवरण सहित सूचनायें एसएमएस/फैक्स/दूरभाष के माध्यम से सूचित करेंगे :-

- (i) मार्ग का नाम
- (ii) मार्ग के टूटने/बन्द होने का स्थान (location)
- (iii) मार्ग के टूटने/बन्द होने की लम्बाई एवं औसत गहराई।
- (iv) घटना का दिनांक व समय।
- (v) ट्रैफिक रोके जाने की समय अवधि।
- (vii) ट्रैफिक एवं मार्ग की पुनः वहाली के लिये श्रमिकों एवं निर्माण सामग्री की आवश्यकता तथा उसकी अनुमानित लागत।
- (स) ट्रैफिक की बहाली के लिये सभी प्रयास व प्रबन्ध किये जायेंगे।
- (द) उसके द्वारा परिसम्पत्तियों को हुई हानि/ चोटिल सामान्यजन, यदि कोई हों, उन्हें प्रतिकर आदि, यदि देय हों, के सम्बन्ध में सूचित करना।

4.2.3 सहायक अभियंता द्वारा की जाने वाली कार्यवाही

- (अ) उसके द्वारा तत्काल संकट (hazard) वाले कार्यस्थल का भ्रमण किया जायेगा, जहाँ पर प्राकृतिक आपदा कारण मार्ग टूटा है अथवा यातायात हेतु बन्द हुआ है।
- (ब) कनिष्ठ अभियन्ता द्वारा कराये गये सुरक्षात्मक उपायों का निरीक्षण करना।
- (स) ट्रैफिक की शीघ्रातिशीघ्र पुनः वहाली हेतु कार्यवाही सुनिश्चित करना।
- (द) मार्ग के टूटने/पुनः स्थापना हेतु उसके द्वारा उक्त बिन्दु 2 (ब) के अंतर्गत समाहित बिन्दुओं पर विस्तृत रिपोर्ट, जिसमें निम्न बिन्दु भी सम्मिलित होंगे, प्रेषित की जायेगी :-
- (i) मार्ग के टूटने/बन्द होने/सम्पत्तियों को हानि/मृत्यु आदि के कारण।
- (ii) मार्ग एवं ट्रैफिक के पुनःस्थापना हेतु आगणन का तैयार कराना।
- (iii) भविष्य में इस प्रकार की घटना न हों उसके लिये पूर्व से ही सुरक्षा उपाय हेतु आगणन तैयार करना।
- (iv) इसके अतिरिक्त अन्य आवश्यक सूचनायें यदि वह सम्मिलित करना चाहते हों।

4.2.4 अधिशासी अभियंता द्वारा की जाने वाली कार्यवाही

- (अ) तत्काल क्षतिग्रस्त कार्यस्थल का निरीक्षण किया जायेगा। यदि उसमें एक से अधिक प्रकार की क्षतियां हुई हैं तो उनके द्वारा प्राथमिकता के आधार पर महत्ता दी जायेगी।
- (ब) यातायात (ट्रैफिक) को पुर्नस्थापित करने हेतु तीव्रगति से कार्य सुनिश्चित कराया जायेगा।
- (स) क्षतियों के सम्बन्ध में विस्तृत आख्या अधीक्षण अभियन्ता एवं मुख्य अभियन्ता को प्रेषित की जायेगी, जिसमें निम्न बिन्दु भी सम्मिलित होंगे :-
- (i) कार्यस्थल सहित क्षतियों की प्रकृति एवं कारण
 - (ii) सुरक्षा उपायों हेतु अनुमानित व्यय के प्रस्ताव।
 - (iii) जन सम्पत्तियों हेतु परिणामी क्षतियों की प्रकृति।
 - (iv) यातायात एवं क्षतियों को पुर्नस्थापित करने हेतु किये गये व्यय के विवरण सहित कार्यवाही।
- (द) मार्ग एवं यातायात की सुरक्षा हेतु की गयी कार्यवाही से वह पूर्णतया उत्तरदायी होंगे।

अनुरक्षण कार्यों का संचालन

5.1 अनुरक्षण कार्य अवधि में मार्ग का उपयोग करने वाले एवं श्रमिकों की सुरक्षा:

- (i) अनुरक्षण कार्यों के संचालन हेतु खतरनाक जगहों पर मार्ग का उपयोग करने वालों एवं श्रमिकों को नहीं लगाया जाना चाहिये। इसके अतिरिक्त विलम्ब एवं यात्रियों की असुविधा को ध्यान में रखते हुये, यातायात को कम से कम कराया जाना चाहिये।
- (ii) खतरनाक एवं असुविधा के लिये यातायात को कम एवं नियन्त्रित करने हेतु अस्थायी मार्ग चिन्हित करते हुये यात्रियों हेतु सावधानी बोर्डों का लगाया जाना।
- (iii) अनुरक्षण कार्यों का संचालन एक समय में कम से कम लम्बाई अर्थात 30 मीटर में मार्ग की आधी सतह की चौड़ाई में लेपन कार्य किया जाना चाहिये तथा शेष आधी चौड़ाई में यातायात आवगमन हेतु उपलब्ध कराना चाहिये।

5.2 श्रमिकों द्वारा उपलब्धि :

- (i) पर्यवेक्षण स्टाफ द्वारा दिये गये दायित्वों के प्रति कोई अस्पष्टता (ambiguity) नहीं होनी चाहिये, जबकि उनके द्वारा नियन्त्रणाधीन श्रमिकों हेतु कार्यों को चिन्हित करने के लिये पूर्ण सहयोग एवं निर्देशन किया जायेगा। इस सम्बन्ध में मेट/वर्क एजेण्टों के दायित्वों के प्रति इस कार्यपद्धति में अलग से उल्लेख किया गया है।
- (ii) गैंगमैन को दिये गये कार्यों के प्रति एवं सम्भावित आऊटपुट को पूरी जानकारी होनी चाहिये जोकि उनके द्वारा किये जाते हैं।
- (iii) जो भी कार्य दिये गये हैं, उनकी उपलब्धियों के सम्बन्ध में नियमित चैकिंग होनी चाहिये कि क्या उनकी उपलब्धि मानकों के अनुरूप है।
- (iv) समस्त कार्य जो कि आकस्मिक/नियमित दोनों श्रमिकों द्वारा किये जाते हैं, की माप, मापपुस्तिका में 'माप हेतु अग्रहणशील' (unsusceptible to

measurement) अभिलेखित नहीं की जायेगी। यदि उनके द्वारा अर्जित की गई उपलब्धि, मानकों से कम है तो उस दशा में उत्तरदायी सहायक अभियन्ता, जिनके द्वारा भुगतान किया जा रहा है, द्वारा अनुपातिक रूप से उनकी मजदूरी से कटौती कर ली जायेगी अथवा तदनुसार उनकी मजदूरी कम कर दी जायेगी।

(v) श्रमिकों हेतु संस्तुत कार्य दायित्व निम्नानुसार हैं :-

तालिका-2

क्र.सं.	कार्य विवरण	मानक
1	मिट्टी के कार्य, जैसे पटरी एवं नालियों की सफाई आदि करना। (अ) साधारण मिट्टी (ब) कठोर मिट्टी	2.5 घनमी./प्रति व्यक्ति/प्रतिदिन 1.75 घनमी./प्रति व्यक्ति/प्रतिदिन
2	पटरी की ड्रैसिंग करना	75 वर्गमी. प्रति व्यक्ति/प्रतिदिन
3	जंगल की सफाई करना	100 वर्गमी. प्रति व्यक्ति/प्रतिदिन
4	प्रीमिक्स कारपेट सहित पैचिंग	0.75 घनमी./प्रति व्यक्ति/प्रतिदिन
5	डवल्यू.बी.एम. पैचिंग	0.30 घनमी./प्रति व्यक्ति/प्रतिदिन
6	ब्लाइंडिंग (Blinding) आफ डवल्यू.बी.एम. सरफेस	150 वर्गमी. प्रति व्यक्ति/प्रतिदिन
7	एज कवरिंग	60 मी./ प्रति व्यक्ति/प्रतिदिन
8	साईड स्लोप/शोल्डर मरम्मत	2.0 घनमी./प्रति व्यक्ति/प्रतिदिन
9	नालियों का अनुरक्षण	125 रनिंगमी./प्रतिव्यक्ति/प्रतिदिन
10	पैरापिट्स/पेड़ों के तने एवं धारक दिवार की पुताई आदि	30 वर्गमी. प्रति व्यक्ति/प्रतिदिन
11	एस.ओ.आर. के अंतर्गत मानकों के अनुसार अन्य किये जाने वाले मद	

टिप्पणी : पैच मरम्मत हेतु बजरी एवं विस्फोटक सामग्री की मात्रायें दी गयी हैं।

- (vi) उपरोक्त कार्यों की प्रगति का अनुश्रवण सैक्शन के अंतर्गत प्रभारी मेट/वर्क एजेण्ट का उत्तरदायित्व होगा। कनिष्ठ अभियन्ता द्वारा प्रत्येक कार्य की 100 प्रतिशत टैस्ट चैकिंग तथा सहायक अभियन्ता एवं अधिशासी अभियन्ता द्वारा क्रमशः 30 एवं 10% की चैकिंग की जायेगी।
- (vii) फ़ैले हुये भागों में श्रमिकों को लगाये जाने की बजाय, गैंग के रूप में एक तरफ से प्रगति लाते हुये दूसरी तरफ तक के कार्य पूर्ण कराते हुये श्रमिकों को लगाया जायेगा।
- (viii) मार्ग के अनुरक्षण कार्यों की निरन्तरता बनाये रखने हेतु आकस्मिक कार्यों हेतु कुछ श्रमिकों को रविवार को भी उपस्थित होना होगा, जिसके बदले में आकस्मिक श्रमिकों /दैनिक वेतन भोगी श्रमिकों को साप्ताहिक अवकाश रविवार को एवं कार्यप्रभारित/नियमित श्रमिकों को साप्ताहिक अवकाश सोमवार को दिया जायेगा।

5.3 सामग्री का क्रय किया जाना :

- (i) सड़क की सतही मरम्मत हेतु बिटुमिन/इमलशन एवं एग्रीगेट सामग्री का ही प्रयोग किया जायेगा।
- (ii) बिटुमिन/इमलशन के साथ-साथ अपेक्षित सीमेन्ट को अन्य कार्यों की मरम्मत हेतु क्रय कर केन्द्रीय भण्डारण के अंतर्गत रखा जायेगा।
- (iii) एग्रीगेट एवं बालू जैसी आवश्यक सामग्री को कार्यस्थल पर ही एकत्रित किया जायेगा।
- (iv) इस कार्यपद्धति में किन्ही उल्लिखित अभिलेख के अंतर्गत, वार्षिक कैलेण्डर में मार्गों के अनुरक्षण कार्यों हेतु की जाने वाली कार्यवाही के अंतर्गत उपरोक्तानुसार सामग्री को क्रय किया जायेगा।

5.4 यान्त्रिक उपकरण

- (i) वार्षिक कैलेण्डर अनुसार प्रस्तावित अनुरक्षण कार्यों को कराये जाने हेतु पूर्व में ही अग्रिम व्यवस्था के अंतर्गत यान्त्रिक उपकरणों यथा रोड रोलेर, लघु हॉट मिक्स पलांट का प्रबन्ध किया जायेगा।

5.5 औजार एवं संयंत्र

निम्न तालिका-3 के अनुसार अच्छी हालत में 20 किमी. की बीट हेतु सामान्यतः एक गैंग के लिये, जिसमें 5 गैंगमैन, एक मेट सहित औजार एवं संयंत्रों की आवश्यकता होगी :-

तालिका-3

क्र. सं.	आइटम	आवश्यक मात्रा में (गैंग सहित) (संख्या)	प्रभारी कनिष्ठ अभियन्ता के पास वैकल्पिक रूप से (संख्या)
1	फावड़ा	3	
2	परात	3	
3	बेलचा	2	
4	कुल्हाड़ी	1	
5	एक पहिये की ठेलागाड़ी	3	
6	झरना		1
7	तारकोल बाल्टी		1
8	लोहे की भट्टी (छोटी)		1
9	ब्रूश		
	(अ) तार	5	
	(ब) नारियल जटा	5	
	(स) वालोंवाला	5	
10	हथोड़ा	1	
11	रस्सा 12 एम0एम0	1	
	06 एम0एम0	1	
12	पटरी स्लोप हेतु फर्मा (3% उवार)(कैम्बर हेतु)	1	
13	तारकोल तापमान हेतु थर्मामीटर		4
14	स्प्रिंग बैलेन्स		1
15	15 मीटर फीता	1	
16	नाप हेतु लकड़ी का बक्सा (35सेमी.×25सेमी.×40 सेमी.)		2
17	लोहे की बाल्टी	1	
18	सीधे सिरवाली छड़		1
19	चेतावनी बोर्ड		2

अनुश्रवण

- 6.1.1 यह सुनिश्चित किये जाने हेतु कि कार्यों की अपेक्षित भौतिक एवं वित्तीय प्रगति हो रही है उसका नियमित रूप से अनुश्रवण, रिटर्नस के माध्यम से अथवा आनलाईन किया जाना आवश्यक है।
- 6.1.2 क्षेत्रीय वृत्त के अधीक्षण अभियन्ता द्वारा यह सुनिश्चित किया जायेगा कि उनके वृत्ताधीन अनुरक्षण कार्यों से सम्बन्धित यथोचित अनुश्रवण हेतु कार्यवाही की जा रही है। उनके द्वारा कार्यों की भौतिक एवं वित्तीय प्रगति का अनुश्रवण, जो उनके अधिशासी अभियन्ता द्वारा त्रैमासिक प्रगति आख्या तालिका-4, (सामान्य अनुरक्षण-(रूटीन मेन्टीनेन्स), तालिका-5 मियादी नवीनीकरण एवं तालिका-6 विशेष मरम्मत/बाढ़ से क्षतिग्रस्त) के रूप में निम्नानुसार प्रत्येक त्रैमास के तत्काल बाद कैलेण्डर माह की 15 तारीख को किया जायेगा।

तालिका - 4 : सामान्य अनुरक्षण कार्यों की वित्तीय प्रगति

खण्ड का नाम						
उपखण्ड का नाम						
मार्ग का नाम	मार्ग की लम्बाई (कि.मी.)	आबंटित धनराशि (लाख रू.)	सामान्य अनुरक्षण (रूटीन मेन्टीनेंस) (सभी लाख रूपये में)			अभ्युक्ति
			गत त्रैमास में व्यय	विचाराधीन त्रैमास में व्यय	वर्ष में अव तक का कुल व्यय	
1	2	3	4	5	6	7

टिप्पणी : अधिशासी अभियन्ता द्वारा यह प्रमाणित किया जायेगा कि वित्तीय आंकड़े जो दिये गये हैं, वह रजिस्टर आफ वर्क्स (CPWA-41) कार्यों के अनुरूप सारांश (CPWA-34) पर आधारित हैं।

तालिका - 5 : मियादी अनुरक्षण कार्यों की भौतिक एवं वित्तीय प्रगति

खण्ड का नाम											
उपखण्ड का नाम											
मार्ग का नाम	जॉब नं०	स्वीकृत लम्बाई (कि.मी.)	स्वीकृत धनराशि (लाख रू.)	गत वित्तीय वर्ष में अर्जित प्रगति		चालू वित्तीय वर्ष हेतु निर्धारित लक्ष्य		वर्ष में गत त्रैमास तक अर्जित की गई प्रगति		वर्तमान त्रैमास में अर्जित प्रगति	
				भौतिक (कि.मी.)	वित्तीय (लाख रू.)	भौतिक (कि.मी.)	वित्तीय (लाख रू.)	भौतिक (कि.मी.)	वित्तीय (लाख रू.)	भौतिक (कि.मी.)	वित्तीय (लाख रू.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
चालू वित्तीय वर्ष में अर्जित कुल संचयी (cumulative) प्रगति				अब तक की अर्जित की गई प्रगति				पूर्ण होने की सम्भावित तिथि		वर्तमान त्रैमास में अर्जित प्रगति	
भौतिक (कि.मी.)		वित्तीय (लाख रू.)		भौतिक (कि.मी.)		वित्तीय (लाख रू.)					
13		14		15		16		17		18	

टिप्पणी: अधिशासी अभियन्ता द्वारा यह प्रमाणित किया जायेगा कि वित्तीय आंकड़े जो दिये गये हैं, वह रजिस्टर आफ वर्क्स (CPWA-41) कार्यों के अनुरूप सारांश (CPWA-34) पर आधारित हैं।

तालिका- 6 : विशेष मरम्मत/बाढ़ से क्षतिग्रस्त कार्यों की मरम्मत हेतु भौतिक एवं वित्तीय प्रगति

खण्ड का नाम											
उपखण्ड का नाम											
मार्ग का नाम	जॉब नं०	मरम्मत का प्रकार	स्वीकृत धनराशि (लाख रू.)	गत वित्तीय वर्ष में अर्जित प्रगति		चालू वित्तीय वर्ष हेतु निर्धारित लक्ष्य		वर्ष में गत त्रैमास तक अर्जित की गई प्रगति		वर्तमान त्रैमास में अर्जित प्रगति	
				भौतिक (कि.मी./ % age /No.)	वित्तीय (लाख रू.)	भौतिक (कि.मी./ % age /No.)	वित्तीय (लाख रू.)	भौतिक (कि.मी./ % age /No.)	वित्तीय (लाख रू.)	भौतिक (कि.मी./ % age /No.)	वित्तीय (लाख रू.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
चालू वित्तीय वर्ष में अर्जित कुल संचयी (cumulative) प्रगति				अब तक की अर्जित की गई प्रगति				पूर्ण होने की सम्भावित तिथि		वर्तमान त्रैमास में अर्जित प्रगति	
भौतिक (कि.मी./% age /No.)		वित्तीय (लाख रू.)		भौतिक (कि.मी./% age /No.)		वित्तीय (लाख रू.)					
13		14		15		16		17		18	

टिप्पणी: अधिशासी अभियन्ता द्वारा यह प्रमाणित किया जायेगा कि वित्तीय आंकड़े जो दिये गये हैं, वह रजिस्टर आफ वर्क्स (CPWA-41) कार्यों के अनुरूप सारांश (CPWA-34) पर आधारित हैं।

- 6.1.3. अधीक्षण अभियन्ता स्तर पर सम्बन्धित अधिशासी अभियन्ताओं एवं सहायक अभियन्ताओं की एक बैठक प्रत्येक केलेण्डर माह की 25 तारीख को, तत्काल गत त्रैमास की रिपोर्ट सहित, आयोजित कर कार्यों का अनुश्रवण करते हुये, पूर्ण आख्या क्षेत्रीय अभियन्ता एवं लोक निर्माण विभाग (मुख्यालय) को उसी माह की 30 तारीख तक भेजेंगे।
- 6.1.4 क्षेत्रीय मुख्य अभियन्ता द्वारा उक्तानुसार प्रेषित की गई रिपोर्ट की विवेचना करते हुये, उस पर अपनी आख्या अधीक्षण अभियन्ता एवं अधिशासी अभियन्ता को अगले माह की 15 तारीख तक भेजेंगे।
- 6.1.5 नियोजन, बजट एवं अनुश्रवण यूनिट (PBM Cell) द्वारा उसकी समीक्षा करते हुये मुख्यालय स्तर से सम्बन्धित अधीक्षण अभियन्ता एवं अधिशासी अभियन्ता को अपनी आख्या आगामी माह की 20 तारीख तक भेजेंगे।
- 6.1.6 खण्डीय स्तर पर अधिशासी अभियन्ता द्वारा अपने सहायक अभियन्ताओं सहित कार्यों की भौतिक एवं वित्तीय प्रगति समीक्षा, प्रत्येक आगामी माह की 12 तारीख को करेंगे।

वित्तीय प्रबन्धन

- 7.1.1 कार्यो से सम्बन्धित लेखा प्रणाली के अंतर्गत रखे जाने वाले लेखों/समर्पण सम्बन्धी वित्तीय आंकड़ों को, राज्य मद के लेखा शीर्षक 'पब्लिक वर्क्स एकाउण्ट कोड' में निर्धारित नियमों के अंतर्गत रखा जायेगा।
- 7.1.2 उपरोक्त के अतिरिक्त प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना के अंतर्गत कराये जा रहे कार्यो हेतु लेखा रखरखाव, पी.एम.जी.एस.वाई. एकाउन्ट्स मैनुअल आफ मेन्टीनेन्स फण्ड, में निर्धारित प्रक्रिया अनुसार, जिस हेतु पृथक से बैंक खाता खोला जायेगा, के अंतर्गत किया जायेगा।
- 7.1.3 अधिशासी अभियन्ता द्वारा लेखा सम्बन्धी समस्त रचनाओं (transactions) को कैशबुक में रखेगा।
- 7.1.4 समस्त प्रकार की वित्तीय रचनायें (transactions) माह वार, रजिस्टर आफ वर्क्स में, कार्यो के सारांश (Works of Abstract) से दर्ज की जायेंगी।
- 7.1.5 महालेखाकार कार्यालय को मासिक लेखा प्रेषित किये जाने से पूर्व, रजिस्टर आफ वर्क्स (CPWA-1) को पूर्ण किया जायेगा तथा अधिशासी अभियन्ता द्वारा समीक्षा कर, कि उसके द्वारा समस्त प्रविष्टियों का परीक्षण कर लिया गया है एवं सही पाया गया, दिनांक सहित हस्ताक्षर करेगा।
- 7.1.6 रजिस्टर आफ वर्क्स, कार्यो हेतु किये गये व्यय का वास्तविक अभिलेख है, जिसके अंतर्गत प्रति माह एवं वर्ष के अंत में, मार्ग वार अनुरक्षण हेतु किया गया व्यय अभिलेखित होता है, जिसमें प्रत्येक मार्ग हेतु पृथक पृष्ठ निर्दिष्ट होगा।
- 7.1.7 प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना के अंतर्गत मार्गों के अनुरक्षण हेतु किये गये कार्यो के बीजकों का भुगतान, यू.आर.आर.डी.ए. को अनुरक्षण मद में उपलब्ध करायी गयी धनराशि के अंतर्गत किया जायेगा।

- 7.1.8 प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना के अंतर्गत मार्गों के अनुरक्षण कार्यो हेतु भुगतान राज्य मद से यू.आर.आर.डी.ए. के माध्यम से किया जायेगा।
- 7.1.9 सामान्य अनुरक्षण (रूटीन मेन्टीनेन्स)/मियादि अनुरक्षण हेतु धनराशि की माँग/बैंक ऑथोराइजेशन, उत्तराखण्ड लोक निर्माण विभाग द्वारा अनुरक्षण कार्य हेतु प्रचलित/अपेक्षित प्रक्रिया अनुसार, पृथक से माँगपत्र प्रेषित करते हुये की जायेगी।
- 7.1.10 खण्डीय स्तर पर प्राधिकृत लेखाकारों द्वारा रखे जा रहे खाताबही (लेजरो) के माध्यम से लेखे का रखरखाव किया जायेगा। अधिशासी अभियन्ता द्वारा धनराशि के आहरण एवं वितरण हेतु लेखाकारों के प्राधिकृत हस्ताक्षरकर्ताओं द्वारा राजकीय कोषागारों से आंबटित डी.डी.ओ. कोड के अंतर्गत धनराशि आहरित की जायेगी।
- 7.1.11 प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना (सामान्य-पी.एम0जी.एस.वाई/विश्व बैंक पोषित योजनाओं) के अंतर्गत मार्गों के मियादि अनुरक्षण कार्यो हेतु वर्षवार/फेजवार एवं पैकेजवार, पृथक-पृथक अनुरक्षण लेखा हेतु खाताबही (लैजर) रखे जायें।
- 7.1.12 खण्डीय स्तर से वास्तविक बीजकों के आधार पर धनराशि की माँग की जायेगी।
- 7.1.13 लेखाकारों द्वारा मासिक लेखा, महालेखाकार, उत्तराखण्ड को, प्रत्येक माह की 05 तारीख तक, पब्लिक वर्क्स एकाउन्ट पद्धति द्वारा, उनकी जाँच एवं संकलन कर प्रेषित किया जायेगा।
- 7.1.14 धनराशि जो मार्गों के नवीनीकरण एवं सामान्य अनुरक्षण हेतु प्राप्त होगी, उसे मासिक लेखे में अलग से दर्शाया जायेगा।
- 7.1.15 मियादी अनुरक्षण एवं नवीनीकरण हेतु अलग से वर्षवार समय-सारणी अनुसार व्यय का रखरखाव तैयार किया जाये।
- 7.1.16 यदि अनुरक्षण कार्य, विभागीय श्रमिकों द्वारा कराये जाते हैं तो इसके लिये अधिशासी अभियन्ता द्वारा बैंक आथोरोइजेशन सम्बन्धी माँग पृथक से श्रमिकों की मजदूरी एवं सामग्री के भुगतान हेतु की जायेगी तथा इस हेतु चैक निर्गत करने हेतु प्राधिकृत अधीक्षण अभियन्ता/अधिशासी अभियन्ता द्वारा सम्बन्धित अधिशासी अभियन्ता को चैकबुक निर्गत की जायेगी, ताकि तदनुसार यथोचित लेखा शीर्षक के अंतर्गत लेखा रखरखाव किया जा सके।

गुणवत्ता आश्वासन

8.1.1 गुणवत्ता आश्वासन कार्यकलापों को सही एवं प्रभावशाली प्रगति लाये जाने की दृष्टि से सुनिश्चित करने हेतु योजनान्तर्गत पूर्ण किये गये कार्यों में अपरिवर्तनीय गुणवत्ता सुधारात्मक प्रगति लायी जानी आवश्यक है। गुणवत्तापूर्वक अनुरक्षण कार्यों को कराये जाने हेतु ठेकेदार के साथ-साथ विभागीय अधिकारियों/कर्मचारियों को भी अपने मन में अन्तःग्रहण किया जाना होगा।

8.1.2 अनुमोदित विशिष्टियों के अनुरूप यथोचित गुणवत्तापूर्वक प्रगति अर्जित कराये जाने हेतु सीधा दायित्व क्षेत्रीय टीम यथा अधिशासी अभियन्ता/सहायक अभियन्ता एवं कनिष्ठ अभियन्ता का है। कार्यों हेतु गुणवत्ता प्रबन्धन पद्धति एवं प्रक्रिया को अपनाये जाने के लिये अधीक्षण अभियन्ता पूर्णतयः उत्तरदायी होंगे।

8.2 क्षेत्रीय स्टाफ के उत्तरदायित्व

8.2.1 प्रभारी अभियन्ता एवं अन्य क्षेत्रीय स्टाफ के विस्तृत उत्तरदायित्व निम्नानुसार होंगे :-

- (i) यह सुनिश्चित किया जाये कि जो सामग्री कार्यों हेतु प्रयोग में लायी जा रही है, वह सक्षम अधिकारी से अनुमोदित है।
- (ii) अधिशासी अभियन्ता द्वारा जहाँ आवश्यक हो, विशिष्ट सामग्री के स्रोतों का अनुमोदन किया जायेगा।
- (iii) सामग्री के नमूनों का अनुमोदन अधिशासी अभियन्ता द्वारा किया जायेगा।
- (iv) यह सुनिश्चित किया जाये कि सभी आवश्यक परीक्षण, मानकों के अनुरूप, प्रयोगशालाओं में कराये जा रहे हैं तथा जिन सामग्री के जांचोपरांत परिणाम अपेक्षित विशिष्टियों के अनुरूप नहीं पाये जाते, उन्हें तत्काल अस्वीकार करते हुये, कार्यस्थल से हटा दिया जाये।

- (v) सामग्री की जाँच से सम्बन्धित समस्त प्रकार के परीक्षण, कार्यस्थल पर ही अथवा खण्डीय प्रयोगशाला में अधिशासी अभियन्ता के नियन्त्रण में कराये जायें। खण्ड के अंतर्गत एक कनिष्ठ अभियन्ता, जिन्हें परीक्षण सम्बन्धी कार्यों की जानकारी हो, का चयन करके प्रयोगशाला के कार्यों हेतु रखा जाये। उसे केन्द्रीय प्रयोगशाला में होने वाले विभिन्न परीक्षणों के सम्बन्ध में आवश्यक प्रशिक्षण दिलाया जाये तथा उसके उपरांत उसे प्रयोगशाला में स्थापित किया जाये।
- (vi) प्रत्येक रनिंग बीजक के भुगतान से पूर्व अधिशासी अभियन्ता स्तर पर यह वाध्यकारी है कि भुगतान से पूर्व समस्त सामग्री की जाँच मानकों के अनुरूप कर ली गई है।
- (vii) सामग्री की जाँच हेतु अधिकतर कनिष्ठ अभियन्ता द्वारा नमूने लिये जायेंगे तथा कुछ नमूने सहायक अभियन्ता द्वारा लिये जायेंगे तथा 10 प्रतिशत तक के फील्ड परीक्षण अधिशासी अभियन्ता की उपस्थिति में कराये जायेंगे।
- (viii) समस्त कार्यस्थलों पर एक गार्ड पत्रावली रखी जायेगी, जिसमें अब तक की समस्त निरीक्षण आख्याओं की प्रतियां उपलब्ध होंगी।
- (ix) कार्यों के निरीक्षण करने वाले अधिकारी के समक्ष, निरीक्षण रजिस्टर/साईट आर्डर बुक/ किये गये परीक्षणों के अभिलेख/कार्यों में अवरोध सम्बन्धी रजिस्टर आदि उपलब्ध कराये जायेंगे, जिससे उनके द्वारा समीक्षा करने पर अपनी आख्या अंकित की जा सके।
- (x) अधीक्षण अभियन्ता एवं उससे उच्च स्तर के अधिकारियों द्वारा मात्र कार्यों की प्रगति /समन्वय एवं सामान्य विषयों के सम्बन्ध में ही समीक्षा की जाने के साथ-साथ, गुणवत्ता आश्वस्त किये जाने हेतु भी कार्यों का निरीक्षण किया जायेगा।
- (xi) अधिशासी अभियन्ता एवं अधीक्षण अभियन्ता द्वारा सर्वदा कार्यों की प्रगति समीक्षा के समय, पूर्व में किये गये कार्यों की निरीक्षण आख्यायों/निरीक्षण रजिस्टर/साईट आर्डर बुक/किये गये परीक्षणों के अभिलेख/कार्यों में अवरोध सम्बन्धी रजिस्टर आदि का अवलोकन करने के उपरांत ही गार्ड पत्रावली पर हस्ताक्षर करेंगे।
- (xii) अधिशासी अभियन्ता द्वारा सुनिश्चित किया जायेगा कि सहायक अभियन्ता एवं कनिष्ठ अभियन्ता के साथ-साथ, सम्बन्धित ठेकेदार के प्रभारी पर्यवेक्षक, किसी नये कार्यों/नई मर्दों के क्रियान्वयन हेतु जोकि आगामी 02

सप्ताह में प्रारम्भ किये जायेगे, को विशिष्टियों के अनुरूप कार्यों के क्रियान्वयन सम्बन्धी पद्धति से पूरी तरह से विज्ञ हैं। सहायक अभियन्ता /कनिष्ठ अभियन्ता एवं ठेकेदार के पर्यवेक्षक द्वारा यह सुनिश्चित किया जाये कि इस महत्वपूर्ण विषय की अनदेखी नहीं की जायेगी।

8.3 वृत्तीय स्तर पर गुणवत्ता विनिश्चय ढाँचा

8.3.1 वृत्तीय कार्यालय में अधीक्षण अभियन्ता के अंतर्गत गुणवत्ता विनिश्चय दल, जिसके प्रभारी सहायक अभियन्ता होंगे (प्रयोगशाला में सामग्री के परीक्षण से सम्बन्धित कनिष्ठ अभियन्ता सहित) का मुख्य दायित्व गुणवत्ता को सुनिश्चित कराना होगा। गुणवत्ता निश्चय कराये जाने हेतु सहायक अभियन्ता (Quality Assurance) द्वारा निम्न बिन्दुओं पर प्रभावी कार्यवाही करायी जानी आवश्यक है :-

- (i) कार्यों पर मियादी अवधि हेतु भ्रमण इस प्रकार होना चाहिये कि कार्यों के विभिन्न चरणों में गुणवत्ता प्रक्रिया पर नियन्त्रण हो सके।
- (ii) कार्यों के निरीक्षण के उपरांत कम से कम समय में फील्ड अधिकारियों को निरीक्षण आख्या उपलब्ध करायी जानी चाहिये।
- (iii) सहायक अभियन्ता (QA) द्वारा नियत कार्य, इस प्रकार कराये जाने चाहिये, जिनका प्रचलन गुणवत्ता विनिश्चय करने सम्बन्धी कार्यों हेतु निर्धारित विशिष्टियों एवं मानकों के अनुरूप हों एवं उस हेतु निर्माण विधि के अनुसार नियन्त्रित कार्यवाही की जाये। इस प्रकार सहायक अभियन्ता (QA) द्वारा उन सम्भावनाओं को जोकि कार्यों की गुणवत्ता विनिश्चय करने हेतु आवश्यक हों, का आंकलन करना चाहिये।

8.3.2. वृत्तीय कार्यालय में गुणवत्ता विनिश्चय दल द्वारा गुणवत्ता विनिश्चय पद्धति के अनुसार, ईकाईयों द्वारा गुणवत्ता कार्यों से सम्बन्धित की गई कार्यवाही की अनुपालना को चैक करना तथा क्षेत्रीय अधिकारियों को गुणवत्ता सम्बन्धी कार्यों के सम्बन्ध में आवश्यक निर्देश देना। इसके लिये:-

- (i) सहायक अभियन्ता (QA) एक माह में कम से कम 04 कार्यों का भ्रमण करेंगे।
- (ii) सहायक अभियन्ता (QA) अपना भ्रमण कार्यक्रम तैयार कर उसका अनुमोदन अधीक्षण अभियन्ता से लेंगे तथा निरीक्षण कार्यक्रम को पूर्व में सम्बन्धित क्षेत्रीय अधिकारियों को प्रेषित करेंगे।

8.3.3 गुणवत्ता विनिश्चय दल द्वारा इस प्रकार के निरीक्षण, कनिष्ठ अभियन्ता/ सहायक अभियन्ता एवं अधिशासी अभियन्ता द्वारा, केवल ठेकेदार से गुणवत्तापूर्वक कार्यों को स्वीकार करने के उत्तरदायित्व को दोषमुक्त (absolve) नहीं करेगी।

8.3.4 कार्यों की गुणवत्ता सम्बन्धी उनके द्वारा दी गयी टिप्पणी, सामान्यतः गुणवत्ता विनिश्चय प्रक्रिया एवं मानकों के अनुरूप प्रगति, के सम्बन्ध में सहायक अभियन्ता द्वारा सम्पूर्ण मूल्यांकन रिपोर्ट वृत्त के अधीक्षण अभियन्ता को सौंपी जायेगी। अधीक्षण अभियन्ता उस रिपोर्ट के आधार पर बिना किसी देरी के अपनी आख्या देंगे। सहायक अभियन्ता (QA) द्वारा तदनुसार आख्या सम्बन्धित अधिशासी अभियन्ता को अनुपालनार्थ प्रेषित की जायेगी।

8.4 क्षेत्रीय स्तर पर गुणवत्ता सुनिश्चय ढाँचा :

8.4.1 क्षेत्रीय स्तर पर गुणवत्ता विनिश्चय सम्बन्धी कार्यों की देखरेख, क्वालिटी एश्योरेन्स (QA) अधीक्षण अभियन्ता (परिकल्प) स्तर पर की जायेगी।

8.4.2 क्षेत्रीय स्तर पर गुणवत्ता सुनिश्चय दल द्वारा क्वालिटी एश्योरेन्स प्रणाली एवं इससे सम्बन्धित अन्य प्रक्रियों के अंतर्गत, प्रमुख अभियन्ता/क्षेत्रीय मुख्य अभियन्ता (Quality Control) द्वारा समय समय पर दिये गये मार्गदर्शी निर्देशों/मानकों के अनुसार कार्यवाही सुनिश्चित कराई जायेगी। क्षेत्रीय गुणवत्ता आश्वस्त दल, क्षेत्रीय मुख्य अभियन्ता के नियन्त्रणाधीन कार्य करेंगे, जोकि पूर्ण रूप से क्षेत्र हेतु प्रभावी गुणवत्ता आश्वस्त सुनिश्चित करने हेतु उत्तरदायी होंगे।

8.5 मुख्य अभियन्ता (Quality Control) का ढाँचा :

8.5.1 मुख्य अभियन्ता (QC) द्वारा निरन्तर गुणवत्ता आश्वस्त कार्यों की समीक्षा करते हुये, वर्तमान गुणवत्ता आश्वस्त प्रक्रिया के सम्बन्ध में, क्षेत्रीय गुणवत्ता दलों से प्रतिपुष्टि (feedback) लेकर उसे अद्यतित करने का पूर्ण दायित्व होगा।

8.5.2 जिन क्षेत्रीय मुख्य अभियन्ता कार्यालयों में कोई अधीक्षण अभियन्ता (QA) के रूप में पदस्थापित नहीं हैं, उनके दायित्वों का निर्वहन, मुख्य अभियन्ता (QC) दल द्वारा किया जायेगा।

8.5.3 विशिष्ट कार्यों की गुणवत्ता विनिश्चय सुनिश्चित करने सम्बन्धी जाँच पड़ताल/जाँच आदि करना।

ठेके - द्वारा अनुरक्षण का संचालन

- 9.1 **अभियान्त्रिकी, अधिप्राप्ति एवं निर्माण ठेके (Engineering/ Procurement and Construction)**
 पूर्व अध्यायों में ग्रामीण मार्गों के नेटवर्क की स्थिति अनुसार, अनुरक्षण कार्यों हेतु दी गई मानक निर्धारण प्रक्रिया, जहाँ अनुरक्षण कार्य बाहरी स्रोतों के माध्यम से सेवाये दी जा रही हैं, के लिये भी प्रयोज्य (applicable) होंगी।
- 9.2 **कार्य प्रदर्शन अनुरूप अनुरक्षण हेतु अनुबन्ध ((P.B.M.C.) Performance Based Maintenance Contract)**
- 9.2.1 वार्षिक कैलेण्डर के अनुरूप सामान्य अनुरक्षण हेतु किये जाने वाले कार्यकलापों, जैसाकि प्रस्तर 3.1.11 में वर्णित है, के विपरीत कोई अन्य कैलेण्डर यदि अनुबन्ध की शर्तों के अनुरूप विस्तृत किया गया हो, तो उसे अपनाया जाये।
- 9.2.2 कार्यों के अनुरक्षण हेतु ठेकेदार अथवा उनके प्रतिनिधि द्वारा कार्यों के निरीक्षण दौरान यह सुनिश्चित किया जायेगा कि अनुरक्षण उपायों हेतु मध्यवर्ती अवधि (intervention period) के अंतर्गत, कार्य सम्पादन हेतु गठित अनुबन्ध में निर्धारित प्रक्रिया अनुसार कार्यों में खराबियों (defects) को कड़ाई से देखा जाये।
- 9.2.3 सम्बन्धित कनिष्ठ अभियन्ता/सहायक अभियन्ता द्वारा मार्गों के बन्द होने अथवा निम्न कारणों से मार्ग अवरूद्ध होने के सम्बन्ध में स्थिति से अवगत कराया जायेगा :
- (अ) दरार/टूटने के कारण
 (ब) भूस्खलन
 (स) भूचाल आना
 (द) दुर्घटना

(इ) अन्य किसी कारण, जैसे मृत जानवरों, पेड़ों आदि

9.2.4 यदि मार्ग टूट गया है अथवा अवरूद्ध हो गया है, सम्बन्धित ठेकेदार द्वारा निम्नानुसार कार्यवाही की जायेगी :-

(अ) तत्काल कनिष्ठ अभियन्ता/सहायक अभियन्ता को निम्न बिन्दुओं सहित रिपोर्ट प्रेषित की जायेगी:-

(i) मार्ग का नाम

(ii) मार्ग के टूटने/बन्द होने का स्थान (location)

(iii) मार्ग के टूटने/बन्द होने की लम्बाई एवं प्रकृति

(iv) घटना का दिनांक व समय

(v) सहायता हेतु आवश्यक श्रमिकों एवं अपेक्षित सामग्री का अनुमान

(vi) यदि कोई मृत्यु/सम्पत्ति एवं संरचना को हुई क्षति

(ब) 'मार्ग बन्द' बोर्ड एवं 'डायवर्जन' बोर्ड को मार्ग पर हादसे से दोनों ओर 60 मीटर पहले ही स्थापित किये जाये।

(स) दुर्घटना से बचने के लिये यात्रियों को सलाह देने हेतु उपयुक्त स्थानों पर श्रमिकों को लगाया जाये।

9.3 अनुरक्षण कार्य अवधि में मार्ग के उपयोग करने वाले एवं श्रमिकों की सुरक्षा

अनुरक्षण कार्य अवधि में मार्ग के उपयोग करने वाले एवं श्रमिकों की सुरक्षा हेतु उपरोक्त प्रस्तर 5.1 में वर्णित बिन्दुओं का अनुपालन सम्बन्धित ठेकेदार द्वारा किया जायेगा।



**"Uttarakhand Road Maintenance Policy-2015"
And
Standard Operating Procedures
For
Maintenance of Road Network in
Uttarakhand
(English Translation)**

Uttarakhand Rural Roads Development Agency

(Rural Development Department, Govt. of Uttarakhand)

1st Floor, Directorate of Panchayatiraj, Opp-IT Park,

Sahastradhara Road, Dehradun-248013

Ph.: 0135-2608125, Fax: 2608126, Email: ut-urrrda@pmsgsy.nic.in.

October 2015

"Uttarakhand Road Maintenance Policy-2015"

'Uttarakhand Road Maintenance Policy-2015' (English Translation)

1. Background :

(1) Importance of motor roads in the State and the vast road network established:

In Uttarakhand State except for the plain area falling in the Districts of Dehradun, Haridwar and Udham Singh Nagar, the rest of the area consists of mountainous and difficult terrain. The rail and air connectivity being limited only to the plain areas, roads are the only major mode of connectivity available for the public. The total length of the vast road network created as on 31 March 2014 in the state comprising of roads constructed by State PWD and other departments under different programmes including the roads constructed under PMGSY Scheme is 37491.00 km.

Roads constructed upto 31.03.2014 can be broadly classified in following three categories:-

No.	Category	Length
1	National highways	1376.00 KM
2	State highways	3788.00 KM
3	Other Roads	32327.00 KM
	Total	37491.00 KM

(2) Present Nature of roads and maintenance status there of:

As shown in the para (1) above out of 37, 491 km of motor roads, 23,614 kms are Bitumen Black Top (BT) surfaced roads, 1159 km roads have Water Bound Macadam (WBM) surface and 12,718 km roads are still Earthen (Kachaa) roads. On the basis of

survey carried out by the Public Works Department about the present maintenance status of the roads falling in the above three categories as on 31 March 2014, out of the 23,614 Kms Black Top road, the condition of 5,650 km is good, 17,922 Kms road is fair and the remaining length of 4,843 Kms is in poor condition. In case of 13,967 Kms of WBM and Earthen (Kachaa) roads, the condition of 4,170 Kms is good, 5,460 Kms is fair and the remaining 4,337 Kms roads is poor.

2. Necessity and Objectives of Road Maintenance Policy:-

Out of three different categories of motor roads as shown in Para 1 above, the control and management of National Highway roads is being looked after by the National Highway Wing of the State PWD and the State Highways are under the control and management of State PWD. On the other hand, the control and management of remaining roads falling under other categories having different road lengths are being looked after by State PWD, Uttarakhand Rural Road Development Agency (PMGSY Roads) and also by different Urban Local Bodies. These departments/institutions are following norms and procedures for maintenance of roads as laid down by maintenance related departmental executive orders, guidelines and working manuals issued from time to time. In the absence of uniform norms as well as Standard Operating Procedures and also a common Maintenance Policy, the issue of proper management and maintenance of the vast road network is becoming important and sensitive day by day. Hence, in order to have better management and maintenance of road network, the State Government has decided to formulate a policy which will be called "**Uttarakhand Road Maintenance Policy-2015**". The main objectives of the policy are as follows:-

- (i) To ensure better coordination amongst all concerned departments and also ensure quality in maintenance by having uniformity in norms and procedures pertaining to maintenance and management of roads.
- (ii) To keep the roads open to traffic throughout the year with adequate and proper maintenance reducing the damages of the roads by proper determination of priorities and rational utilization/management of available financial resources.
- (iii) To take up works on proportionate manner by making a proper balance amongst the three categories of maintenance activities i.e. Routine Maintenance, Periodical Maintenance & Emergency Maintenance.
- (iv) To make the traveling safe and convenient with better maintenance of motor roads and also to reduce operating expenses of the vehicles.
- (v) To improve the level of maintenance by adopting practices which are innovative, modern and catering to local needs, and also to improve the efficiency and capacity of human resources engaged in road maintenance works.
- (vi) To provide better employment opportunities to local population through better maintenance of road network; and also to promote and co-operate commercial and industrial activities in addition to development of urban civic amenities.

3. Components of the policy:

The different components of '**Uttarakhand Road Maintenance Policy-2015**' are as given below :-

(1) State PWD to be the Nodal department and responsible for implementation of the Maintenance Policy:

State PWD shall be the Nodal Department for implementation of maintenance policy with better co-ordination with other departments dealing with roads. For this purpose, a dedicated unit under the charge of Chief Engineer rank officer shall be established in the office of Engineer in Chief. This unit will be named as Planning, Budgeting and Monitoring Cell (PBM Cell) and shall work under the general supervision of Engineer in Chief / HoD.

(2) Preparation and issuance of detailed General Guidelines/Norms determination procedures for maintenance work:

The PBM Cell established in State PWD shall prepare a 'Standard Operating Procedures (SOP) for Maintenance of Road Network in Uttarakhand' which shall be applicable to all the departments engaged in maintenance of roads. The SOP will broadly cover objectives and expectations of maintenance work, preparation of road inventory, pavement condition index (PCI) survey, preparation of Annual maintenance Plan, Procedures and techniques of maintenance, maintenance contract management, quality assurance, better utilization of resources and responsibilities and duties of staff engaged in the maintenance work.

(3) To develop 'Road Maintenance and Management System' for proper execution of maintenance:

PBM Cell shall develop a module/Software of 'Road Maintenance and management System' for use of all concerned

departments. The above system will have all modern techniques of information collection for the purpose of preparing road inventory, road condition survey, traffic survey etc. to be undertaken every year by all concerned departments.

(4) Annual Maintenance Plan to be prepared by carrying out road condition survey and assessment of road assets annually:

All concerned departments /institutions shall adopt the following procedures for annual survey, evaluation of road asset and preparation of Annual Maintenance Plan: -

- i. The concerned departments shall update the road inventory data in the month of July and August (lean period of execution) every year for the road network under their respective jurisdiction and data regarding road condition survey (PCI) and asset evaluation on the formats prescribed by PBM cell shall be uploaded in 'Road Maintenance and Management System (RMMS)'
- ii. Concerned Departments, through Regional Chief Engineer shall do the prioritization of roads for maintenance on the basis of above collected data and then prepare the Annual Maintenance Plan (AMP) for the next financial year, in the month of December which will include the targeted list of roads to be repaired, the type of maintenance required and the availability and source of in financial resources.
- iii. Normally, there is a tendency in the departments to allocate funds to incur more expenditure on renewal/strengthening works under maintenance instead of routine maintenance. As a result, by ignoring routine maintenance the damage to the roads is relatively increased. By attending to routine maintenance regularly

will improve life cycle of roads and will also decrease the requirement of funds for maintenance. In view of this, while preparing the Annual Maintenance Plan special priority should be accorded to routine maintenance. Besides, the maintenance backlog will also be taken care of for time-bound completion.

- iv. The departments will provide the compiled data and their annual maintenance plan to Planning, Budgeting and Monitoring (PBM) Cell in the month of January. In the month of February the consolidated Annual Maintenance Plan for the whole State will be prepared by the PBM Cell. The maintenance works being carried out in the State shall be reviewed on the basis of this consolidated Annual Maintenance Plan only.

(5) Maintenance related standard norms, permissible works and cycle determination:

The following norms will be adopted by the concerned departments for maintenance of roads:-

(i) Routine Maintenance:

- Pothole repairs.
- Soil erosion control on hill slopes and shoulders.
- Cleaning of drains, culverts and other waterways/CD works.
- Bush clearing.
- Repair and painting of hectometer/kilometer/edge stones and different sign boards.

(ii) Periodic Maintenance:

- Renewal of road surface.
- Major repairs to Cross Drainage (CD) works.

(iii) Emergency Maintenance:

- Reconstruction / repair of Cross Drainage (CD) works damaged due to floods, earthquakes and landslides.
- Reconstruction of fully damaged road due to floods, earthquakes, landslides and cloud burst.

(iv) Special Repairs:

- Clearance of landslides/slip.
- Construction of retaining /breast walls.
- Construction of damaged drains.
- Reconstruction of fully damaged portions of road.

(v) The following norms will be followed w.r.t. renewal/maintenance cycle and permissible works.

Sl. No	Class of Roads	Traffic (CVPD)	Permissible works/ maintenance cycle under renewal	
			Plain Area	Hilly Area
1	2	3	4	5
1	National Highway	All Categories	As per the norms of MoRTH	As per the norms of MoRth
2	State Highways	<1500	MS/MSS/OGPC with Seal Coat/4 Yrs.	MS/OGPC with Seal Coat/ 4 Yrs.
		>1500	MS/MSS/OGPC with Seal Coat/BC (the existing surface has BC or SDBC as the case may be) /3 Yrs.	MS/MSS/OGPC with Seal Coat/BC (the existing surface has BC or SDBC as the case may be)/3 Yrs.
3	Other roads	<450	OGPC/with Seal Coat / SD-02 Coat/ 5 Yrs.	OGPC/with Seal Coat/ SD-02 Coat/5 Yrs.
		>450	OGPC with Seal Coat/ SD-02 Coat/4 Yrs.	OGPC/with Seal Coat/ SD-02 Coat/ 4 Yrs.

MS- Micro Surfacing MSS-Mixed Seal Surfacing SD-Surface Dressing OGPC-Open Graded PC

(6) Provision of Dedicated fund for maintenance:

All departments concerned with the road maintenance, shall create a dedicated maintenance fund in their annual

financial budget for carrying out their Annual Maintenance Plan. For financial management, the concerned department shall also make efforts to get the funds under Centrally Sponsored Schemes/Externally aided Schemes/programmes in addition to State's own financial resources. The following points shall be kept in mind while arranging funds and their utilization:-

- (i) In the budget of PWD to be provided by the State Government from its own resources, a proportionate and adequate provision shall be made for routine maintenance works.
- (ii) For carrying out renewal or strengthening with renewal under maintenance efforts will be made to finance these works through ADB, NABARD and JICA.
- (iii) For maintenance of roads constructed by URRDA, efforts will be made to arrange funds for these works from World Bank /PMGSY in addition to funds allotted by the State Government.
- (iv) For the maintenance of roads falling under the Jurisdiction of Urban Local bodies the concerned Local Bodies/Urban Development Directorate shall arrange the funds for the same, but under very special circumstances PWD may also carry out the maintenance work from their departmental budget on roads which are under local bodies.
- (v) Funding (dovetailing) will be arranged for maintenance works falling under the category of routine maintenance from MGNREGA. Besides, for emergent maintenance works efforts will be made to arrange funds from SDRF/NDRF.
- (vi) In case additional funds are required for successful implementation of Annual Maintenance Plan, on the proposal/request of the concerned departments the finance department of the State Government will

consider to examine alternative sources of additional revenue collection through a high level committee and take decision on the recommendation of high level committee.

(7) Adoption of Innovative, Simple and Economical practices /procedures for maintenance:-

Emphasis will be laid to identify and pilot innovative models and technologies for carrying out Maintenance activities. In view of this, 'Performance Based Maintenance Contracting (PBMC)', 'Community Contracting' will be promoted and accordingly pilot projects will be launched. In addition to above, latest technology like Soil Stabilization, Coldmix and Bio-engineering technology shall be used for the maintenance activities to make them cost and labour effective and also suitable for all weather conditions.

(8) Conducting Regular Training Programmes for field Staff :

Annual Training Programmes will be organized for maintenance staff working at different levels to enhance their skills in planning, procurement, contract management new technology, new material and supervision of maintenance work etc. In such Training Workshops, the staff will be made aware about the best practices adopted in the maintenance work and for this study tours will also be arranged. In addition to above, master trainers will also be developed who will, in turn, impart training to the field staff.

(9) Training for capacity building of contractors:

Training programmes capacity for building of C and D category contractors will also be held. The contractors association will be associated to work out details of training

modules and to give guidelines in form of booklets which shall be prepared by Planning, Budgeting and Monitoring (PBM) Cell.

(10) Uploading Road Condition Survey and details of maintenance works on the website for information of public:

All concerned departments will compile data regarding the roads constructed during the year, road condition survey (along with Photograph/vedigraphy), traffic survey including the proposed maintenance works etc. every year and furnish the same to Planning, Budgeting and Monitoring (PBM) cell established in the head office of PWD which will upload the data on departmental Website and also will update the same from time to time.

(11) Road user satisfaction survey after every three years:

State PWD shall undertake road user satisfaction survey after every 3 years about the road being used and will upload the result on departmental website for information of public.

(12) Amendments in Policy as per future experience:

Based on the experiences gained with the passage of time, for removal of the shortcomings and better implementation of the policy, the State Government shall make amendments in Road Maintenance Policy and guidelines from time to time.

4. Commencement of Uttarakhand Road Maintenance Policy - 2015

This policy shall come in to force with immediate effect.

Amit Singh Negi
Secretary,
Department of Public Works.

**Standard Operating Procedures
For
Maintenance of Road Network in
Uttarakhand**

TABLE OF CONTENTS

CHAPTER-1	INTRODUCTION	69
CHAPTER-2	STAFFING	71
CHAPTER-3	PLANNING AND DESIGN	73
CHAPTER-4	INSPECTION	79
CHAPTER-5	EXECUTION OF MAINTENANCE OPERATIONS	89
CHAPTER-6	MONITORING	93
CHAPTER-7	FINANCIAL MANAGEMENT	97
CHAPTER-8	QUALITY ASSURANCE	100
CHAPTER-9	MAINTENANCE OPERATIONS THROUGH CONTRACTS	105

INTRODUCTION

- 1.1.1 Roads occupy a dominant positions in the transportation system of Uttrakhand. It is considered an infrastructure critical to economic growth and social development. Maintaining these roads in serviceable condition is crucial to the agricultural and industrial growth on the one hand and affording means of access on a sustainable basis to our population to social facilities such as schools, health centers as well as markets on the other hand.
- 1.1.2 The continued extension and improvement of the road network does however create new and growing challenges in terms of an increasing maintenance burden. In order to sustain the benefits of the investments made in building and improving roads, there is a need to boost capacity in terms of providing adequate maintenance.
- 1.1.3 The fact that the road network is maturing as a result of reaching the desired coverage of the population, more emphasis need to be placed on the maintenance of already existing infrastructure assets. This implies that an increasing proportion of funding and technical and managerial capacity need to be allocated to protecting the investments made earlier in building the road network.
- 1.1.4 From a technical point of view, there is no shortage of technical guidance on how the works should be carried out. The challenge seems to be more related to how

maintenance should be organised and when it should be carried out. There is, however, a need to define requirements at operational level which ensure that technical means are secured in order to actually carry out the required maintenance. Therefore, it has been felt necessary to put in place Standard Operating Procedures for maintenance of the roads at operational level for securing adequate and timely maintenance of the rural road network.

STAFFING

2.1 Organisational Setup

- 2.1.1 Uttarakhand Public Works Department shall be responsible for the operation and maintenance of the entire road network under its jurisdiction. The administrative control of the department shall wrest with the Principal Secretary/Secretary to the Government of Uttarakhand. The Engineer in Chief would be overall in charge of the department. The construction and maintenance of the network comprising State Highways, Major District Roads and Rural Roads shall be supervised by the Zonal Chief Engineers who have control over the field Circles with each Circle being headed by a Superintending Engineer. These circles are further divided into field Divisions each headed by an Executive Engineer. Similarly, these field divisions have a number of sub divisions under them each headed by an Assistant Engineer. The Assistant Engineers are assisted by a number of Junior Engineers each of whom is in charge of a section. The Junior Engineers are in turn assisted by Works Agent/Mates.
- 2.1.2 A dedicated Planning, Budgeting and Monitoring (PBM) Unit in the PWD Head Quarters to be headed by a Superintending Engineer shall be responsible for Planning, Budgeting and Monitoring of all maintenance works of the road network under the overall guidance of

the Engineer in Chief. This unit shall comprise of one Executive Engineer, two Assistant Engineers, two Junior Engineers, one Draftsman and two Computer Operators. The Deputy Controller (F&A) shall assist the Superintending Engineer of the PBM Unit in all financial matters.

- 2.1.3 Technical audit of sample stretches as well as the quality inspections shall be conducted by the Quality Control wing of the PWD.

PLANNING AND DESIGN

- 3.1.1 Maintenance Works will include all works of routine maintenance, periodic maintenance, road rehabilitation including pavement strengthening, special repairs and emergency maintenance.
- 3.1.2 The Planning, Budgeting and Monitoring (PBM) Unit shall initiate action on maintenance activities as under:
- (i) Exercise for **review of Yardstick Norms for routine maintenance** shall commence in October every year and the process completed by 30th November. The norms as finalized shall be notified by 31st December and shall be applicable for the next financial year beginning 1st April. Even in case the norms do not require any change the extant norms shall again be notified by this date.
 - (ii) **A yearly review of the rates of individual items** involved in maintenance activities shall be carried out by considering the prevailing market rates as on 1st October of that year and the review shall be completed by 30th November. The rates so finalized shall be notified by 31st December.
- 3.1.3 **A Periodic Renewal cycle** of 5 years shall be adopted for roads traversing altitude above 2000m (snow bound areas) and 6years for roads traversing altitudes below 2000m (non snow bound areas)

- 3.1.4 **The Specifications** to be adopted shall be UKPWD Specifications for State works and Ministry of Rural Development (MoRD) Specifications for PMGSY works. In case specification for a particular item in State Works are not available MoRD specifications for Rural Roads shall be followed and vice-versa.
- 3.1.5 **The Field Units**, namely, the Divisional Offices shall be responsible for carrying out the Road Inventory and Road Condition Surveys as per prescribed procedures.
- 3.1.6 **The road condition data survey** at every 100 m interval shall be carried out by the Junior Engineers in charge of the respective sections. They may take the assistance of their Work Inspectors/Mates. Their work shall be supervised by their Assistant Engineers and physically checked to the extent of 15% and accordingly certified. The road condition data shall be collected through visual inspection. The Assistant Engineers (Maintenance Management) posted in the zonal offices shall simultaneously carry out 10% test check of the road condition data collected by the field units.

The schedule for the above activities shall be as under:

- (i) The surveys shall commence immediately after the cessation of monsoons in October and completed by 15th November
- (ii) Data from the survey shall be uploaded on the Road Maintenance Management System (RMMS)/Road Management System (RMS) by the Divisional Offices by 1st week of December
- (iii) Results of the entire road network shall be generated by the PMGSY HQ/ PWD HQ staff by 31st December.

- 3.1.8 PWD HQ shall finalize the priority list for Annual Maintenance Plan (AMP) and disseminate the same to all field offices by 15th January of each year. The field Executive Engineers on receipt of the approved AMP shall have another verification carried out to confirm that the roads appearing in the AMP with respect to their jurisdiction actually qualify for Periodic Renewal and revert back to the HQ by 31st January with full justification in case any substitution is required.
- 3.1.9 Field offices shall initiate action for preparing estimates and inviting bids for works proposed to be contracted out for the approved chain ages of various roads immediately and works shall be awarded by 25th March.
- 3.1.10 Implementation shall commence by 10th April except for the high Altitude areas where the working season normally starts in April .
- 3.1.11 The Annual Calendar of Road Maintenance Activities shall be as given in Table 1
- 3.1.12 The Superintending Engineers in charge of field circles shall closely monitor the progress of the above activities in respect of their jurisdictions.

Table 1 : Annual Calender of Road Maintenance Activities

Sr. No.	Item of Work	Intervention Standard	Response Time	Frequency	Remarks
1	2	3	4	5	6
1.	Cleaning/desilting of road side drain/gutter				
	Water diverted out of drain onto roadway	Causing a hazard to traffic	Immediate	Thrice i) February ii) May and June	
	Obstruction or Siltation impeding flow (Slip Clearance)	Blocked by more than one-fourth of the size of the drain	14 days and prior to monsoon	iii) August and September and as and when required i.e. blockade more than one-fourth	
2.	Pothole Filling				
	Collection of patch repair material for Bituminous roads			i) January and February ii) July and September	
	Collection of patch repair material for WBM repair			i) January and February ii) July & August	
	Pothole filling in Bituminous and rigid pavement with maximum dimension more than 200mm, cracks, edge breaks, ruts and depressions	All potholes ≤75mm depth Cracks >5mm in width Edge Breaks >150mm in width Ruts >50mm in depth Depressions >50mm in depth	21 days	Immediate on their occurrence	
	Pothole filling in WBM with maximum dimension >200mm	Depth > 75mm	21 days		
	Pothole filling in Gravel/ Katcha surface	Depth >50mm Width >300mm	45 days		

Sr. No.	Item of Work	Intervention Standard	Response Time	Frequency	Remarks
1	2	3	4	5	6
3.	Filling edges of bituminous surfaces and replenishing/ lowering earthen/ hard shoulders	Difference more than (-) 50mm/ (+) 0mm		Before and after monsoons and as and when required i. e. when the requirements as specified are exceeded as per Col. 3	
4.	Dressing of berms			Before and after monsoon and once in between i.e. February/ March, June, August and September	
5.	Restoration of rain cuts and side slopes			September and as and when required	
6.	Cleaning of Cross-Drainages				
	Debris and silt reducing effectiveness of structure, broken or cracked structure causing instability, undermining or not functioning properly	Blocked by more than one-fourth of the size of the culvert opening	14 days	Twice (May and October) and as and when required i.e. blockade more than one-fourth of the opening	
	Deformation of culvert, its invert and alignment		45 days and prior to monsoon		
7.	White washing of Parapets, Guide Stones, Tree Trunks etc.			Twice (April and October)	
8.	Re-fixing disturbed caution boards, other signage etc.			Once and as and when required	

Sr. No.	Item of Work	Intervention Standard	Response Time	Frequency	Remarks
1	2	3	4	5	6
9.	Re-fixing displaced Km. stones, 200m stones, guard stones, guard rails			Once and as and when required	
10.	Cutting of branches of trees, pruning shrubs			Once (October)	
11.	Removing wild seasonal growth on berms and from road side structures			Twice (March and September)	
12.	Painting of Km. stones, Numbering of culverts, Road markings etc. including history of road on Km. stones			Once (April/ November)	
13.	Maintenance of T & P	All round the year			
14.	Removal of encroachment	All round the year			

3.1.8 The Junior Engineer shall prepare monthly Maintenance Plan of the roads and forward it to the Assistant Engineer one week before the commencement of the respective month for approval

3.1.9 In case of Divisions having labour in excess of the norms the Executive Engineer shall, in consultation with the Superintending Engineer, prepare a list of works such as construction of side drains, culverts, parapets, retaining/breast walls etc. that could be entrusted to this surplus labour. The quantum of works thus identified should commensurate with the prescribed norms for tasks for labour. This list shall be prepared and finalized within the first three months of the calendar year so that these works are taken up from the start of the next financial year.

INSPECTION

4.1 Duties

4.1.1 Attention of all officers/officials of the Department is drawn to the imperative necessity for the maintenance of the roads under their jurisdiction. In order to maintain the roads efficiently and economically officers/officials in charge of the roads must exercise the greatest care to see that money and materials are used to the best advantage. To achieve this frequent inspections are necessary and in this connection the following broad principles are laid down:

- (i) The Mate/Work Inspector shall keep a strict watch on the condition of the entire stretch of road under his beat and cover the same daily.
- (ii) The Junior Engineer in charge shall inspect the entire road length under his jurisdiction at least once every week. He shall simultaneously verify at site the contents of the Daily Progress Report as maintained by the Mate/Work Inspector in his diary and initial the same
- (iii) The Assistant Engineer in charge of the road shall ordinarily travel at the rate of 30 Km. per day and inspect the entire length under his jurisdiction at least once every month. He shall invariably be accompanied by the Junior Engineer in charge to whom he can give the necessary directions for repairs.

- (iv) The Executive Engineer shall also arrange to travel only moderate distance each day and shall be accompanied by the Assistant Engineer incharge. He shall inspect all the roads under his jurisdiction once every three months.
- (v) The Superintending Engineer shall, whenever possible, be accompanied by the Executive Engineer. He shall plan his visit through alternate routes rather than following only the regular and direct route while going on/coming back from tour. This is necessary to ensure that alternate routes/interior roads get inspected even when the purpose/destination for the tour may be different. It may, therefore, be ensured that the officer does not undertake to and fro journey through the same route. He shall travel on alternate route on one of the journey.
- (vi) Every effort should be made to issue instructions verbally and with personnel consultation supplemented by notes in the notebook of the person to whom orders are given. This procedure will save time in writing long inspection notes.
- (vii) Superintending Engineer should be able to supplement the notes given in the notebooks with more precise orders.
- (viii) From the point of view of safety of traffic as well as from the point of view of safety of road structures, it is essential to pay special attention to the maintenance of road berms. The Inspecting officers should make special note of the condition of the berms and their improvement since last inspection and record the same in the notebook of the Junior Engineer and the Assistant Engineers.
- (ix) The Superintending Engineer shall also inspect the roads from overall road safety considerations and give appropriate directions

4.1.2 Duties of Mate

- (i) To report to Work Inspection/Junior Engineer
- (ii) To mark daily attendance of labour working under him
- (iii) To help in the layout, marking, checking the quality and quantity of work done by the labour and get the work executed as per instructions
- (iv) To assist the Work Inspector/Junior Engineer in taking out the measurement for daily work done by labour
- (v) To display necessary caution boards for safety point of view as per standard layout
- (vi) To report to his senior about any casualty, accident, encroachment of Government property or any type of serious damage to the Government property within his beat
- (vii) To maintain T & P and sign boards under his charge
- (viii) To carry out jobs of semi-skilled nature connected with his trade along with his gang
- (ix) General supervision over un-skilled labour
- (x) To get cement/composite mortar prepared in his presence as per instructions of Junior Engineer/Work Inspector
- (xi) To report about damages to structures, kilometer stone etc. and keeping them in position
- (xii) To comply with any instruction giving by his immediate superior
- (xiii) Daily labour report, D.L.R.
- (xiv) To ensure adequate quantum of work being done by gang and that it conform to norms

- (xv) To keep account of permanent articles, for example direction boards, trees, drums etc. in his beat
- (xvi) To ensure providing and proper upkeep of diversions

4.1.3 Duties of Work Agent

- (i) To report to Junior Engineer
- (ii) To maintain daily diary of the work done and to put up to the Section incharge every alternate day
- (iii) To maintain daily receipt/daily consumption of material consumed
- (iv) To help in preparing estimates for minor works and repairs
- (v) To ensure execution of work according to specifications and drawings
- (vi) To take round of various bridges and roads under his charge on regular basis and report to section in charge about repairs to be done. He shall also assist to plan out a program for such repairs in advance and ensure their execution through the department labour within the specified period
- (vii) To assist Junior Engineer in taking out measurement and distributing work to labour daily and checking their attendance
- (viii) To estimate and indicate rough quantities of materials required
- (ix) To take measurement of daily work done
- (x) To ensure adequate quantum of work being done by gang and that it conform to norms

- (xi) To maintain material at site account and account of traffic signs
- (xii) To report about unauthorized constructions and encroachments on government premises
- (xiii) To comply with the instructions giving to him by his immediate officer
- (xiv) To ensure submission of daily report
- (xv) To see that log books are filled daily for machinery and that machinery are parked properly
- (xvi) To maintain details of land width and check encroachments
- (xvii) To ensure proper maintenance of speed humps and caution boards including their painting etc.

4.1.4 Duties of Junior Engineer

- (i) Inspection and supervision of works as per prescribed norms
- (ii) Recording the progress of both casual and regular labour in the Measurement Book (MB) and ensuring that the output of labour matches with the norms for task for labour
- (iii) No progress in MB be entered as 'unsusceptible to measurement' and progress of all activities be recorded
- (iv) Reporting observations to higher authorities
- (v) Preparing estimates for repairs after conducting condition survey of roads
- (vi) Reporting about closure of road/obstructions due to any of the following reasons
 - (a) Over topping/breach
 - (b) Land slides

- (c) Earth quakes
- (d) Accident
- (e) Any other reason (specify)
- (vii) Arranging for removal of obstructions such as dead animals, trees and other debris lying on road
- (viii) Enumerating safety measures and restoration works in case of flood damages and breaches and reports on opening of traffic/completion of restoration.
- (ix) To report accident and to identify prone areas

4.1.5 Duties of Assistant Engineer

- (i) Inspection and supervision of works as per norms
- (ii) Reporting observations with suggestion for remedial action to higher authorities
- (iii) Getting estimate prepared and checked after conducting surveys and site investigations
- (iv) Reporting about heavy rain fall in the area and consequent rain damage.
- (v) Enumerating action on the report of Engineering subordinates regarding obstructions, accidents etc.
- (vi) Enumerating safety measures and restoration of (both temporary and permanent) works in case of flood damages and breaches.
- (vii) To initiate remedial measures for accident prone areas in their respective jurisdiction.

4.1.6 Duties of Executive Engineer

- (i) Inspection and recording of observations as per prescribed norms.

- (ii) Planning and finalization of nature of maintenance activities e.g. surface repair, prepare to CD works etc.
- (iii) Arranging men, materials and machinery in advance as per requirements.
- (iv) Finalizing action on reports of Assistant Engineers and also on safety measures, diversion in case of breaches and flood damages.
- (v) Coordination with various agencies like Traffic Police, Local Administration, Publicity Media etc., in case of emergent repair, interruption to traffic by road blockage, etc.
- (vi) Initiate steps for finalizing permanent safe/secure restoration works.

4.2 Action to be taken in case the road is Breached or Blocked

4.2.1 Action to be taken by the Mate/Work Agent

- (a) Immediate report of the road breach/blocked will be made to Junior Engineer and Assistant Engineer. The following points will be included in the reports:
 - (i) Name of the road
 - (ii) Location of the breach/blockade
 - (iii) Length and nature of the breach/blockade
 - (iv) Date and time of occurrence
 - (v) Assessment of the assistance in the form of men and material required
 - (vi) Any death/loss of property/structure etc.
- (b) “Road closed” boards and “Diversions” boards shall be fixed on both sides at 60 m distance in advance of the hazard

- (c) Arrangements for red lights to be done in case of darkness
- (d) Labor shall be deputed to guide the traffic to prevent any accident
- (e) Construction of diversion, if possible

4.2.2 Action to be taken by the Junior Engineer

- (a) He will at once visit the site of the hazard and shall ensure that:
 - (i) Road has been closed by means of barricading with empty drums or any other means available at site
 - (ii) That caution and diversion boards have been fixed on both sides
 - (iii) Arrangements made to guide the traffic by posting gang men having red flags
 - (iv) Arrangements made for red lights and chowkidar etc.
 - (v) Steps to stop further damage to the road are taken as per site requirement
 - (vi) Possibilities of construction of diversion to be explored. If possible the diversion should be constructed with available resources
- (b) He shall immediately report to the Assistant Engineer, Executive Engineer and Superintending Engineer through sms/fax/phone regarding the road breach, duration of blockade of the traffic followed by a detailed report containing:
 - (i) Name of the road
 - (ii) Location of the breach/blockade

- (iii) Length and average depth of the breach
 - (iv) Date and time of occurrence
 - (v) Duration of suspension of traffic
 - (vi) Requirement of men and material for restoration of traffic and road and the approximate cost
- (c) All arrangements and efforts shall be made for restoration of traffic
 - (d) He will intimate the details of any losses to the properties and injuries to the public, if any, including the extent of compensation if payable

4.2.3 Action to be taken by the Assistant Engineer

- (a) He shall at once inspect the site of the hazard where road has been damaged on account of natural calamities causing breach or road blockage etc.
- (b) He shall inspect all safety measures taken by the Junior Engineer
- (c) He shall ensure that the restoration of traffic is done at the earliest
- (d) He shall send a detailed report regarding the breach/blockade enumerating all the points given under 2 (b) above. In addition to these he will also include the following points:
 - (i) The causes of the breach/blockade/loss to property/death.
 - (ii) Forecast estimate for restoration of traffic and road
 - (iii) Remedial measures to avoid any future occurrence with forecast estimates
 - (iv) Any other information which he wants to include

4.2.4 Action to be taken by the Executive Engineer

- (a) He shall at once visit the site of breach. In case of multiple occurrences, he will inspect them in order of priority and importance
- (b) He shall ensure speedy restoration of traffic
- (c) He shall send a detailed report to the Superintending Engineer and Chief Engineer about the road damage indicating:
 - (i) Nature and cause of damage with location
 - (ii) Proposals for remedial measures with financial implications
 - (iii) Nature and course of consequential damages to public properties etc.
 - (iv) Action taken for restoration of traffic and restoration of damages with financial implications
- (d) He shall be fully responsible for all the action taken for the protection and safety of traffic and road

EXECUTION OF MAINTENANCE OPERATIONS

5.1 Safety of Workers and Road Users During Maintenance

- (I) In the implementation of maintenance operations, the road user and personnel involved in the work shall not be exposed to hazards. Besides, delay and inconvenience to the traffic should be reduced to the minimum.
- (II) Traffic hazard and inconvenience be minimized by use of temporary road signs and controlling/guiding of the traffic.
- (III) Maintenance operations should at a time be confined to small lengths say 30m in half the pavement width, leaving the other half for use by traffic.

5.2 Output of labour

- (I) There should be no ambiguity regarding duties assigned to the supervisory staff so that there is full coordination while identifying jobs and giving direction to the labour. In this connection, the duties of Mates/Work Inspector have been spelt out elsewhere in this document.
- (II) The gang men must fully know the tasks they are to carryout and the expected output.
- (III) There should be regular checking whether the task assigned and output achieved are as per norms.

(IV) All works (no work to be recorded as unsusceptible to measurements) executed by the labour both casual and regular shall be measured and entered in the Measurement Book (MB) and if the progress is less than the norms then proportionate recovery shall be made or the wages shall be reduced accordingly by the Assistant Engineer responsible for making payment.

(V) The recommended tasks for labour are given as under:

Table-2

Sr.No.	Task	Norms
1.	Earth work such as in berms, de-silting of drains etc.	
	(a) Ordinary soil	2.5 Cum/person/day
	(b) Hard soil	1.75 Cum/person/day
2.	Dressing of berms	75Sqm/person/day
3.	Jungle clearance	100Sqm/Person/Day
4.	Patching with premix carpet	0.75 Cum/Person/Day
5.	WBM patching	0.30 Cum/Person/Day
6.	Blinding of WBM surface	150Sqm/Person/Day
7.	Edge covering	60 m/Person/Day
8.	Side slope/shoulder repair	2.0 Cum/Person/Day
9.	Maintenance of drains	125 RM/Person/Day
10.	White washing of parapets, tree trunks, breast walls etc.	30Sqm/Person/Day
11.	Other items as per norms worked out from Schedule of Rates (SOR)	

Note: The quantity mentioned is that of grit and blast used for patch repairs.

(VI) For the purpose of monitoring the progress of these works the Mate/Work Inspector incharge in that section shall be accountable. The Junior Engineer will exercise 100% test check in each work and Assistant Engineer/Executive Engineer respectively upto 30 and 10%.

(VII) Instead of deploying labour in scattered manner, deployment shall be made in gang who will take up work from one and completed progressively towards the other ends.

- (VIII) In order to ensure continuous maintenance of roads and availability of some labour even on Sundays to attend to any emergent job, it shall be expedient to stagger week-end holidays to them whereas casual daily wage workers shall be allowed weekly rest on Sundays and Work Charged/regular labour shall be given weekly holiday on Mondays.

5.1 Material Procurement

- (I) Material used for maintenance of paved roads is bitumen/emulsion and aggregate
- (II) Bitumen/emulsion shall be procured and stored centrally as well as cement required for other repairs
- (III) Aggregate and sand shall be collected at site of work as per requirement
- (IV) The procurement of above materials shall be made as per the Annual Calendar of Road Maintenance Activities shown elsewhere in this document

5.2 Mechanical Equipment

- (I) Arrangement for mechanical equipment such as road roller, Mini Hot Mix Plant, if proposed, to be deployed shall be made well in time keeping in view the Annual Calendar of Road Maintenance Activities

5.3 Tools and Plants

- (I) The requirements of tools and plants in good condition for one gang for 20 Km. beat having 5 Gang men and one Mate shall normally be as shown in Table-3:

Table-3

Sr. No.	Item	Essential Quantity (With Gangs) (Nos.)	Option with J.E. incharge (Nos.)
1.	Spades	3	
2.	Pan (parat)	3	
3.	Pick Axes	2	
4.	Axe	1	
5.	Wheel barrow	3	
6.	Tar Sprinklers (Jharnas)		1
7.	Tar Buckets		1
8.	Tar boiler (mini)		1
9.	Brushes		
	(a) Wire	5	
	(b) Coir	5	
	(c) Hair	5	
10.	Hammer	1	
11.	Rope	12 mm	1
	6mm	1	\
12.	Cross Slope Template for berms (camber 3 percent)	1	
13.	Tar thermometer		4
14.	Spring Balance		1
15.	Tape 15 mtr.	1	
16.	Measuring wooden boxes (35cm x 25cm x 40cm)		2
17.	G.I. Bucket	1	
18.	Straight edge		1
19.	Caution board		2

MONITORING

- 6.1.1 In order to ensure the desired progress in terms of physical and financial targets, it is essential to keep a close watch through monitoring of returns as well as through online monitoring.
- 6.1.2 Superintending Engineer in charge of field circle shall ensure that there is proper monitoring of all maintenance activities. He shall monitor the physical and financial performance through quarterly returns to be submitted to him by the Executive Engineers in the format as per Table-4 (Routine Maintenance), Table-5 (Periodic Renewal) and Table-6 (Special Repairs/Flood Damage Repairs) by the 15th day of the calendar month immediately succeeding the quarter under report:

Table 4: Financial Progress of Routine Maintenance

Table - 4

Name of Division:						
Name of Sub- Division:						
Name of road	Length of road (km)	Budget Allotment (Rs. Lacs)	Routine Maintenance (All in Rs. Lacs)			Remarks
			Expenditure up to last Quarter	Expenditure during the Quarter under review	Cumulative Expenditure during the year	

Note: The Executive Engineer shall certify that financial figures given are as per the Register of Works (CPWA-41) corresponding to Works Abstract (CPWA-34)

Table-5 : Physical and Financial Progress of Periodic Maintenance

Table - 5

Name of Division: -											
Name of Sub-Division: -											
Name of Road	Job No.	Sanctioned Length (in Km.)	Sanctioned Amount (Rs. Lacs.)	Achievement upto last Financial Year		Target for current Financial Year		Achievement during the year upto last quarter		Achievement during the quarter	
				Physical (in Km.)	Financial (Rs. Lacs)	Physical (in Km.)	Financial (Rs. Lacs)	Physical (in Km.)	Financial (Rs. Lacs)	Physical (in Km.)	Financial (Rs. Lacs)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Cumulative Achievement during the year	Overall upto date Achievement		Likely date of Completion	Remarks	
	Physical (in Km.)	Financial (in Rs. Lacs)			
13	14	15	16	17	18

Note: The Executive Engineer shall certify that financial figures given are as per the Register of Works (CPWA-41) corresponding to Works Abstract (CPWA-34)

Table-6 : Physical and Financial Progress of Special Repairs/Flood Damage Repairs

Table - 6

Name of Division: -												
Name of Sub-Division: -												
Name of Road	Job No.	Type of Repair	Sanctioned Amount (Rs. Lacs.)	Achievement upto last Financial Year		Target for current Financial Year		Achievement during the year upto last quarter		Achievement during the quarter		
				Physical (Km./%age/ No.)	Financial (Rs. Lacs)	Physical (Km./%age/ No.)	Financial (Rs. Lacs)	Physical (Km./%age/ No.)	Financial (Rs. Lacs)	Physical (Km./%age/ No.)	Financial (Rs. Lacs)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

Cumulative Achievement during the year	Overall upto date Achievement		Likely date of Completion	Remarks	
	Physical (Km./%age/ No.)	Financial (in Rs. Lacs)			
13	14	15	16	17	18

Note: The Executive Engineer shall certify that financial figures given are as per the Register of Works (CPWA-41) corresponding to Works Abstract (CPWA-34)

- 6.1.3 The Superintending Engineer shall hold review meeting with the Divisional and Sub-Divisional officers before the 25th day of the calendar month immediately succeeding the quarter under report and send his report to the Zonal Chief Engineer and PWD Head Quarters by the 30th day of the same month.
- 6.1.4 The Zonal Chief Engineer shall review the same and the comments of the Zonal office shall be communicated to the Superintending Engineers and the Executive Engineer by the 15th day of next month
- 6.1.5 The Planning, Budgeting and Monitoring (PBM) Cell shall review the same and the comments of the head Quarter shall be communicated to the Superintending Engineers and the Executive Engineer by the 20th day of next month.
- 6.1.6 At Division level the Executive Engineers will review the physical and financial progress on the above analogy on a monthly basis and hold a review meeting with the Assistant Engineer by the 12th day of each succeeding month.

FINANCIAL MANAGEMENT

- 7.1.1 The rules for keeping and rendering accounts and dealing with financial transactions made in respect of works under State Head shall be as per Public Works Accounts Code.
- 7.1.2 Works executed under the PMGSY programme would in addition to above shall be governed by the PMGSY Accounts Manual of Maintenance Fund by opening a separate Bank account for the Maintenance Fund as per the provisions of this manual.
- 7.1.3 The Executive Engineer shall maintain cash books in respect of all financial transactions
- 7.1.4 All financial transactions made during the month shall be posted monthly in the Register of Works from Works Abstract
- 7.1.5 Before submission of the monthly account to the Accountant General's office the Register of Works (CPWA 41) shall be completed, reviewed by the Executive Engineer and date initiated by him in token of his having examined the entries and found to be correct
- 7.1.6 The Register of Works shall serve as authentic record of expenditure being made every month and finally the yearly expenditure of maintenance incurred on each road as this Register is to be maintained with a separate page devoted to each road

- 7.1.7 The payments of bills on account of maintenance of PMGSY roads shall be made out of funds provided to URRDA for the maintenance of these roads
- 7.1.8 All payment of maintenance of PMGSY roads shall be made from State Funds through URRDA.
- 7.1.9 The demand for funds/Bank Authorization shall be made for routine maintenance and periodic maintenance on separate requisition forms devised by UKPWD for these maintenance activities
- 7.1.10 The accounting shall be maintained through ledgers maintained at Division level which stand designated as Accounting Centers. The Executive Engineers of these Accounting Centers are authorized signatories for drawl and disbursement of money from the State Treasury through their respective DDO code allotted to them.
- 7.1.11 Year wise, Phase wise and Package wise ledger accounts shall be maintained for accounting of periodic maintenance separately for PMGSY (Regular) and World Bank funded Projects.
- 7.1.12 The funds shall be demanded by the Divisions on the basis of actual bills
- 7.1.13 Monthly accounts shall be rendered by accounting centers to AG Uttrakhand confirming to Public Works Account Code by the 5th of the following month for their scrutiny and compilation on monthly basis.
- 7.1.14 Funds received for renewal and routine maintenance shall be shown separately in the monthly accounts.
- 7.1.15 The Year wise schedule of expenditure shall be prepared separately for periodic renewal and routine maintenance.

7.1.16 In case of maintenance work carried out through Departmental labour the Executive Engineer shall demand Bank Authorization separately for labour payment and material payment and separate cheques shall be issued by the Superintending Engineer/ Executive Engineer authorized for issuing cheques to the concerned Executive Engineer for accounting purpose in their accounts under appropriate heads

QUALITY ASSURANCE

- 8.1.1 The Quality Assurance activity, in order to be truly effective has to ensure a progressively improved and uniform quality of the finished work. Maintenance of quality has to be imbibed in the minds of the contractor as well as the officials of the department
- 8.1.2 The direct responsibility for ensuring proper quality of work as per approved specifications for achieving the intended performance rests with the field team of Executive Engineer, Assistant Engineer and Junior Engineer. The Superintending Engineer shall be overall responsible for management of Quality System and Procedures for the works under his charge

8.2 Responsibilities of the field staff

- 8.2.1 The broad responsibility of the staff and the Engineer-in-charge will be as under:-
- (i) To ensure that materials duly approved by the competent authority are used in the work
 - (ii) Wherever necessary the Executive Engineer shall approve the sources for respective materials
 - (iii) Samples of materials shall be approved by the Executive Engineer
 - (iv) To ensure that all the mandatory field and laboratory tests as laid down in the specifications are carried out at

appropriate time and materials failing to conform to the required specifications are promptly rejected and removed from site

- (v) As far as practicable all tests on materials shall be carried out at the construction site in a field/Divisional laboratory, which shall be set up under the control of the Executive Engineer. A Junior Engineer of the Division with aptitude for testing shall be selected by the Executive Engineer for manning the laboratory. He shall be given training in the Central Laboratory to familiarize with the various tests, and then placed in charge of the field laboratory
- (vi) It will be incumbent upon the Executive Engineer to keep a watch over regular testing of materials before making payment at the stage of each running bill
- (vii) Samples for tests shall be taken mostly by the Junior Engineer, or some by the Assistant Engineers. Samples for 10% of mandatory tests shall be collected by the Executive Engineer. 10% of the field tests shall be got done by the Executive Engineer in his presence
- (viii) A guard file shall be maintained at all work sites, with copies of all inspection reports to-date
- (ix) Inspection Register, Site Order Book, Record of tests, Hindrance Register, etc. shall be put up for entries and review to every inspecting officer
- (x) The inspecting officers of the rank of Superintending Engineer and above shall not confine themselves only to review of progress, co-ordination and general matters, but shall also inspect the work from quality Assurance aspects

- (xi) The Executive Engineer and Superintending Engineer shall invariably review and sign the guard file of earlier inspections, Inspection Register, Site Order Book, Register of tests carried out, Hindrance Register etc.
- (xii) The Executive Engineer shall ensure that the Assistant Engineers and Junior Engineers, as well as the contractors' supervisors in-charge are fully aware of the specifications and method of execution of any new/fresh item of work to be taken up in the next 2 weeks. The Assistant Engineer/Junior Engineer/ Supervisor shall ensure that this important aspect is not overlooked

8.3 Quality Assurance set up at Circle Level

8.3.1 The Quality Assurance team with the Superintending Engineer of the Circle as its head will comprise the Assistant Engineer (alongwith his Junior Engineer for laboratory work), whose main job is quality assurance. In order that the role of the Assistant Engineer (QA) is effective in the process of Quality Assurance, the following points are essential:

- (i) The periodicity of visit of works should be such that the process control at various stages is possible
- (ii) There should be minimum delay between inspection of work and communication of inspection report to the field formation
- (iii) The Assistant Engineer (QA) shall carry out his tasks in a work that relates operationally to the quality specifications and standards laid down for the work, and to the control actions that can be applied to the construction process. Thus the Assistant Engineer (QA)

should assess those aspects which are important to the overall quality of the finished work

8.3.2 The functions of the Quality Assurance team at Circle level are to check the compliance of Quality Assurance system by the field units and to guide the field engineers in quality related aspects of the work. For this purpose:

- (i) The Assistant Engineer (QA) shall carry out a minimum of 4 visits to works every month
- (ii) The Assistant Engineer (QA) shall prepare his program and take approval of the Superintending Engineer. The program shall be sent to site in advance of inspection

8.3.3 Such inspections by the QA team shall, however, not absolve the responsibility of the Junior Engineer/ Assistant Engineer/Executive Engineer for accepting only quality work from the contractor

8.3.4 On the basis of his observations with regard to the quality of works, general adherence to the quality assurance procedures and the standard of progress, the Assistant Engineer (QA) shall submit an overall assessment report to the Superintending Engineer of the Circle. The Superintending Engineer shall comment on the report with minimum delay. The Assistant Engineer (QA) will then send the report to the Executive Engineer concerned for compliance

8.4 Quality Assurance set up at Zonal Level

8.4.1 Quality Assurance in Zones shall be looked after by the Zonal Quality Assurance (QA) unit headed by the Superintending Engineer (Design).

8.4.2 The Zonal QA unit shall follow the guidelines and norms relating to quality systems and procedures as laid down by the Engineer-in-Chief/Chief Engineer (QC) from time to time. These Zonal QA units shall function under the control of Zonal Chief Engineer who shall be fully responsible for effective quality assurance in his Zone.

8.5 Chief Engineer (QC) set up

8.5.1 The Chief Engineer (QC) shall have the overall responsibility of constantly reviewing the existing quality assurance procedures and updating them on the basis of feedback from the Quality Assurance teams.

8.5.2 His unit shall carry out the functions of Zones (QA) teams for works where no Superintending Engineer (QA) is posted.

8.5.3 Carry out investigations and enquiries with regard to quality related aspects for specific works.

MAINTENANCE OPERATIONS THROUGH CONTRACTS

9.1 EPC (Engineering, Procurement and Construction) contracts

The Standard Operating Procedures as outlined in the previous chapters shall be applicable for maintenance of the rural road network in situations where maintenance works are outsourced through EPC (Engineering, Procurement and Construction) contracts.

9.2 Performance Based Maintenance Contracts

- 9.2.1 The contractor shall follow the Annual Calendar of Routine Maintenance activities as per Para 3.1.11 unless a different calendar to be adopted has been specified in the Contract document.
- 9.2.2 The inspections to be conducted by the contractor or by his authorized representative shall ensure that the Intervention Period for undertaking maintenance measures to control defects for adherence to the Performance Criteria for Defects shall be strictly observed as per the Contract Agreement.
- 9.2.3 Junior Engineer/Assistant Engineer shall be immediately reported about closure of road/obstruction due to any of the following reasons

- (a) Over toping/breach
- (b) Land slides
- (c) Earth quakes
- (d) Accident
- (e) Any other reason such as dead animals, trees etc.

9.2.4 In case road is breached or blocked the contractor shall take following action

- (a) Immediate report of the road breach/blocked will be made to Junior Engineer/ Assistant Engineer. The following points will be included in the reports:
 - (i) Name of the road
 - (ii) Location of the breach/blockade
 - (iii) Length and nature of the breach/blockade
 - (iv) Date and time of occurrence
 - (v) Assessment of the assistance in the form of men and material required
- (b) “Road closed” boards and “Diversion” boards shall be fixed on both sides at 60 m distance in advance of the hazard
- (c) Labour shall be deputed to guide the traffic to prevent any accident till such time that alternate arrangements are made by the department

9.3 Safety of Workers and Road Users during Maintenance

9.3.1 In the implementation of maintenance operations the contractor shall ensure safety of workers and road users as outlined in Para 5.1

Uttarakhand State Rural Roads Development Agency (URRDA)

(Rural Development Department, Government of Uttarakhand)

First Floor, Directorate of Panchayati Raj, Opp-IT Park,
Sahastradhara Road, Dehradun

Ph.: 0135-2608125, Fax: 2608126, Email: ut-urdda@pmsgy.nic.in.