ग्रामीण विकास विभाग के अंतर्गत निर्मित मार्गों के लिए संधारण नीति 2014

MAINTENANCE POLICY CUM MANUAL 2014

पंचायत एवं ग्रामीण विकास विभाग, म.प्र. शासन

ग्रामीण विकास विभाग मे निर्मित सड़कों की संधारण नीति 2014

1. प्रस्तावना :–

1.1 – मध्यप्रदेश में ग्रामीण सड़के, पूर्ण सड़क नेटवर्क का लगभग 77.5 है। ग्रामीण मार्ग राज्य के दूर स्थित ग्रामों को सम्पर्क प्रदान करने का एक माध्यम है। इन मार्गो से प्रदेश की ग्रामीण बसाहटों के आर्थिक एवं सामाजिक विकास में मदद मिली है।

25 दिसम्बर 2000 से प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजनांतर्गत ग्रामीण बसाहटों को बारहमासी सड़कों से जोड़ने का कार्य किया जा रहा है। इस योजनांतर्गत भारत सरकार की वित्तीय सहायता से 500 से अधिक आबादी के सामान्य विकासखण्ड एवं 250 से अधिक आबादी के आदिवासी विकासखण्ड/आई.ए.पी. जिलों के ग्रामों को सड़क सम्पर्क प्रदान किया जा रहा है। इन मार्गो का निर्माण प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना के दिशा निर्देशों के अनुसार किया जा रहा है। मुख्यमंत्री ग्राम सड़क योजना के अंतर्गत सामान्य विकासखण्ड मे 500 से कम आबादी एवं आदिवासी विकासखण्ड/आई.ए.पी. जिलों मे 250 से कम आबादी के ग्रामों को ग्रवेल सड़क द्वारा सम्पर्क प्रदान किया जा रहा है।

मई 2013 में इन मार्गो के वर्तमान यातायात अनुसार डिजाइन कर, उन्नयन के लिए प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना–II भी प्रारंभ की गई है। प्रदेश को इस योजनांतर्गत स्वीकृतियां, नवीन सम्पर्कता पूर्ण करने पर मिलेगी। भारत सरकार द्वारा दिए प्रारंभिक संकेतों के अनुसार म.प्र. में 4000 कि.मी. सड़कों को PMGSY-II के अंतर्गत उन्नयन करने का लक्ष्य रखा गया है।

1.2 प्रदेश में निम्न वर्गीकरण के अनुसार सड़क नेटवर्क उपलब्ध है –

Table 1: Road Network in MP

Sr. No.	Types	Total Length (km)
1	National Highway	4709
2	State Highway	10501
3	Main District Road	19574
4	Rural Road	117045
	Total	151829

उपरोक्त आंकड़ों से स्पष्ट है कि ग्रामीण सड़कों की लंबाई प्रदेश में सर्वाधिक है, जो कि लगभग 77.5 प्रतिशत है। इसमें लोक निर्माण विभाग, पंचायत एवं ग्रामीण विकास विभाग तथा मण्डी बोर्ड के तहत निर्मित ग्रामीण सड़के सम्मिलित है एवं इनकी लंबाई निम्नानुसार है :–

Table 2: Rural Road Network in MP

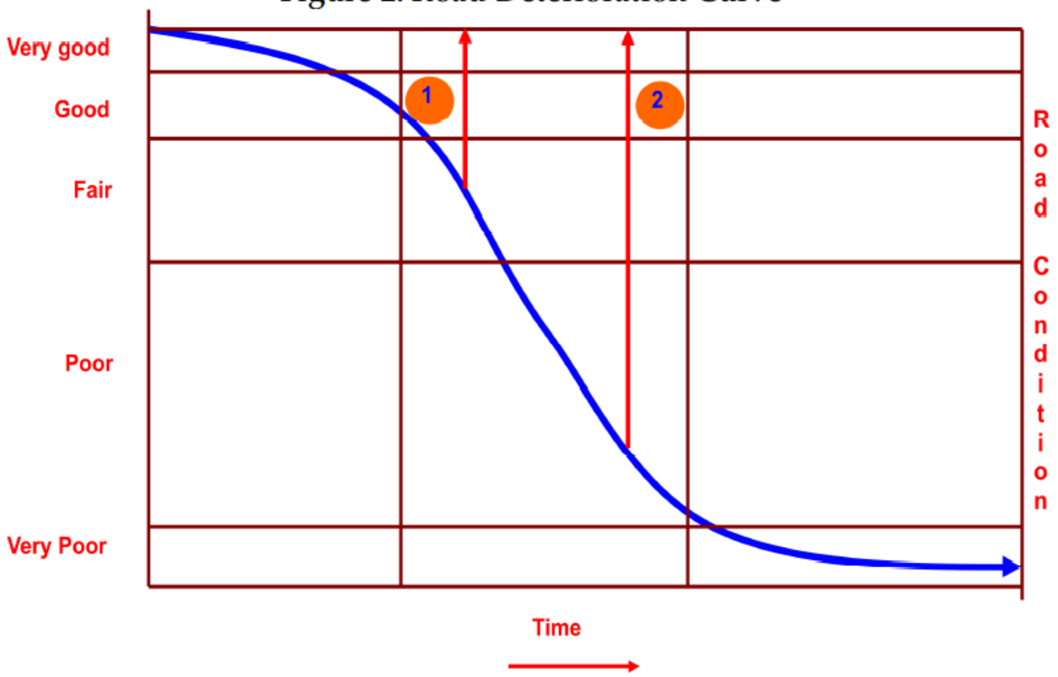
Sr. No.	Department	Total Length (km)
1	Panchayat and Rural Development (PMGSY, CMGSY)	89960
2	PWD	26585
3	Mandi Board	500
	Total	117045

उपरोक्त ग्रामीण सड़कों की एसेट वेल्यू वर्तमान ग्रामीण सड़कों की आ रही औसत लागत रू. 45.00 लाख प्रति किलो मीटर के मान से आंकलित किये जाने पर रू. 52670.00 करोड़ है। इस परिसंपति का मूल संधारित रहने के लिए निरंतर संधारण आवश्यक है।

1.3 संधारण कार्य का महत्व – ग्रामीण मार्गो के निर्माण से देश में आर्थिक विकास की दर में 25 से 30 प्रतिशत वृद्धि होने का अनुमान है, अतः ग्रामीण क्षेत्रों के बारहमासी सड़क सम्पर्क हेतु पूर्ण सड़कों का संधारण आवश्यक है।

निर्माण कार्य के उपरांत संधारण एक सतत प्रक्रिया है। संधारण के अभाव में परिसम्पत्ति में क्षरण होता है, जिसकी दर प्रारंभिक वर्षों में कम तथा अवधि व्यतीत होने के साथ में दर तेजी से बढ़ती है। इसका निरूपण निम्न ग्राफ में देखा जा सकता है–

Figure 2: Road Deterioration Curve



1 **प्रारंभिक वर्षो में संधारण के लिए आवश्यक राशि**

2 **प्रारंभिक वर्षो में संधारण पर व्यय न करने पर आगामी वर्षो में संधारण एवं उन्नयन के लिए आवश्यक राशि**

इस प्रकार यह देखा जा सकता है कि प्रारंभिक वर्षों में संधारण के लिए आवश्यक राशि कम होती है, यदि इस राशि से संधारण कर दिया जाए तो आगामी

वर्षों में भी संधारण के लिए अधिक व्यय नहीं करना पड़ेगा। अन्यथा मार्ग की स्थिति इतनी खराब हो जाती की उसका पुर्ननिर्माण करना पड़ता है। इसके अतिरिक्त सड़क की खराब स्थिति के कारण अप्रत्यक्ष रूप से यातायात का व्यय भी बढ़ेगा।

डामरीकृत ग्रामीण मार्गो के संधारण के लिए वर्तमान मूल्यों पर लगभग रू. 2.5 लाख प्रति कि.मी. प्रतिवर्ष का व्यय होता है। इसमें निर्माण के पांच वर्ष उपरांत किया जाने वाला नवीनीकरण सम्मिलित है। यदि यह व्यय सुनिश्चित किया जाए तो मार्ग की स्थिति एवं उसका मूल्य संधारित रहता है। उचित रखरखाव के अभाव में हमें रू. 45.00 लाख प्रति कि.मी. के मान से नवीन कार्य का निर्माण करना होगा। यह वित्तीय दृष्टि से उचित नहीं होगा।ग्रवेल मार्गों मे संधारण हेतु प्रति कि.मी. प्रतिवर्ष लगभग रु. 1.00 लाख प्रति किमी की आवश्यकता होती है।

1.4 संधारण न करने के दुष्प्रभाव –

- परिसंपति का क्षरण – प्रदेश में निर्मित सड़कों का वर्तमान मूल्य रू. 53815 करोड़ है। संधारण के अभाव में इसका अवमूल्यन होगा।
- पुनर्निमाण में व्यय – समय पर संधारण न करने के कारण आवश्यक हुए पुर्ननिर्माण में अधिक लागत का व्यय करना होगा। जो कि मूल्य निर्माण लागत के अतिरिक्त होगा।
- कृषि उत्पादन में कमी – खराब सड़कों के कारण जहां एक ओर कृषि उत्पाद को बाजार में विक्रय हेतु परिवहन में कठिनाई होगी, वहीं दूसरी ओर खाद एवं बीज आदि की आपूर्ति में भी कठिनाई होगी। जिसके फलस्वरूप कृषि उत्पादन प्रभावित होगा।
- समय की हानि – खराब सड़कों के कारण आवागमन में अधिक समय लगेगा।
- वाहनों में टूट–फूट एवं संचालन लागत में वृद्धि – खराब सड़कों में वाहनों में अधिक टूट–फूट होगी एवं संचालन की लागत में वृद्धि होगी।
- ईधन खपत में वृद्धि – वाहन चालन में गति की कमी के कारण ईधन की खपत में वृद्धि होगी।

2. **समग्र संधारण नीति की आवश्यकता –** ग्रामीण विकास विभाग भारत सरकार जो कि द्वारा ग्रामीण मार्गो के लिए नोडल विभाग है, द्वारा संधारण के लिए प्रदेशवार नीति बनाने के लिए निर्देशित किया गया है। म.प्र. द्वारा प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना के अंतर्गत निर्मित मार्गो के लिए अपनाई जा रही संधारण प्रक्रिया को पूरे देश में सर्वश्रेष्ठ माना गया है। इस प्रक्रिया को एक नीति का रूप देते हुए ग्रामीण मार्गो से संबंधित सभी विभागों में लागू किया जाना प्रस्तावित है।

प्रदेश में ग्रामीण सड़कों का निर्माण अलग–अलग विभागों द्वारा किया गया है। पंचायत एवं ग्रामीण विकास विभाग के आधीन म.प्र. ग्रामीण सड़क विकास प्राधिकरण एवं ग्रामीण यांत्रिकी सेवा विभाग द्वारा ग्रामीण सड़कों के निर्माण का कार्य किया जा रहा है। संधारण के संबंध में एकरूपता रखने के लिये एक समग्र संधारण नीति बनाई जाना आवश्यक है ।

ग्रामीण विकास विभाग, ग्रामीण मार्गो से संबंधित विभागों के बीच समन्वय स्थापित कर संधारण नीति लागू करेगा । ग्रामीण मार्गों के लिये निम्न कार्यवाही समयबद्ध तरीके से पूर्ण की जावेगी –

1. संधारण के लिए ग्रामीण सड़क नेटवर्क का डाटाबेस तैयार एवं संधारित करना।
2. उपलब्ध सड़क संपत्ति, मार्गो की स्थिति (Road condition Index) के अनुसार वार्षिक संधारण योजना तैयार करना ।
3. सड़क संधारण की मॉनटिरिंग एवं परफॉर्मेंस के आधार पर संधारण कार्य सुनिश्चित करना।
4. बजट में संधारण कार्यो के लिए विशिष्ट एवं पृथक प्रावधान करना।

3. नीतिगत बिन्दु :–

3.1 उद्देश्य – प्रदेश मे ग्रामीण विकास विभाग मे निर्मित सड़कों के निर्धारित मानकों एवं विशिष्टियों के अनुसार निरन्तर अनुरक्षित किया जाना तथा निर्धारित समय चक्रानुक्रम के आधार पर मार्ग की सतह का नवीनीकरण किया जाना।

3.2 परिभाषाएं :–

1– प्रदेश से अभिप्राय :– मध्यप्रदेश है।

2– ग्रामीण मार्ग :– प्रदेश के वह सभी मार्ग जो नेशनल हाइवे, स्टेट हाइवे तथा एम.डी. आर. में परिभाषित नहीं हैं तथा ग्रामों अथवा ग्राम समूहों को एक दूसरे से एवं समीपवर्ती किसी उच्चतर श्रेणी से जोड़ते है ग्रामीण सड़क की श्रेणी में परिभाषित होंगे। इस श्रेणी में निम्नलिखित मार्ग सम्मिलित नहीं होंगे–

a) ऐसे आंतरिक मार्ग जो एक ग्राम को दूसरे ग्राम से जोड़ने अथवा समीपवर्ती मुख्य संपर्क मार्ग से जोड़ने हेतु निर्मित नहीं किये गये। (मुख्य संपर्क मार्ग के साथ निर्मित आंतरिक मार्ग ग्रामीण मार्ग में सम्मिलित होंगे)
b) वन क्षेत्र में स्थित मार्ग जो कि प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना/मुख्यमंत्री ग्राम सड़क योजना अथवा शासन की अन्य किसी योजना में निर्मित नहीं हैं।
c) शहरी क्षेत्र में स्थित मार्ग ।
d) ग्राम पंचायत एवं स्थानीय निकायों द्वारा निर्मित मार्ग।

ग्रामीण सड़कें निम्न उपवर्गों में परिभाषित की जाती हैं–

i) वृहद ग्रामीण मार्ग (Major rural road- MRR) – ऐसे थ्रूरूट जिनकी लंबाई 25 कि.मी. से अधिक हो एवं जिन पर 150 CVPD से अधिक का यातायात हो, वृहद ग्रामीण मार्ग कहलाऐंगे।

ii) अन्य ग्रामीण मार्ग (Other rural road- ORR)वृहद ग्रामीण मार्गों को छोंड़कर शेष सभी मार्ग अन्य ग्रामीण मार्गों की श्रेणी में आऐगें।

3.3– संधारण गतिविधियों का वर्गीकरण निम्नानुसार रहेगा –

a) डामरीकृत एवं सीमेंट कांक्रीट मार्ग–

(क) सामान्य संधारण (Routine maintenance) :– मार्गों के निरंतर उपयोग के कारण हुई टूट फूट का सुधार कार्य जो कि PMGSY के आपरेशंस मेनुअल के Chapter-14 की तालिका 14.1 Annexure-7 में उल्लेखित है। यह संधारण दैनिक क्षरण से मार्ग की स्थिति और अधिक खराब न होने देने के लिए आवश्यक है।

(ख) नियत कालिक संधारण (Periodical maintenance) :– निर्धारित अंतराल पर किए जाने वाले संधारण कार्य,

(i) सतह का नवीनीकरण :– IRC मानदण्डों के अनुसार निर्धारित समयचक्र के अनुसार सतह का नवीनीकरण (Periodic renewal)

(ii) कि.मी. स्टोन, साइनबोर्ड प़ल–पुलियों के पेरापिट/रेलिंग की पुताई एवं वर्षा पूर्व किए जाने वाले (preventive maintenance) कार्य।

(ग) विशेष/आपातकालीन मरम्मत – मार्ग के निरंतर उपयोग होने अथवा किसी विशिष्ट कारण से मार्ग इतना क्षतिग्रस्त हो गया है कि सामान्य मरम्मत से संधारण संभव नहीं है तथा विशेष मरम्मत की आवश्यकता है। ऐसे संधारण कार्य जो सामान्य मरम्मत में शामिल नहीं हैं या किसी प्राकृतिक आपदा, किसी आकस्मिक घटना अथवा अन्य विशेष कारण से किया जाना आवश्यक है, इस वर्ग में सम्मिलित रहेंगे।

(घ) उन्नयन – निर्धारित चौड़ाई से सड़क की चौड़ाई बढ़ाया जाना, क्रस्ट में परिवर्तन किया जाना अथवा पुल–पुलियों का सुदृढ़ीकरण अथवा पुर्ननिर्माण।

b) ग्रवेल मार्ग–संलग्न annexure 2 के अनुसार

3.4 नीतिगत सिद्धांत –

a. मार्गो का स्वामित्व – जिस विभाग द्वारा मार्ग का निर्माण कराया जाएगा उस मार्ग का उसी विभाग के पारम्परिक स्वामित्व का माना जाएगा तथा मार्गो के अनुरक्षण का दायित्व भी उसी विभाग का होगा।

b. स्वामित्व में परिवर्तन –

विशेष परिस्थिति में यदि किसी विभाग द्वारा पूर्व निर्मित सड़क को अपने अधिपत्य में लेकर भी संधारण/उन्नयन करने की आवश्यकता होने पर दोनों एजेंसियों की आपसी सहमति से मार्ग को हस्तांतरित किया जा सकेगा। हस्तांतरण पश्चात् मार्ग प्राप्त करने वाली एजेंसी की होगी।

c. सुगम यातायात हेतु समस्त ग्रामीण मार्गो का निरन्तर अनुरक्षण किया जायेगा। मार्गो का अनुरक्षण इस नीति के अनुसार तैयार मेनटेनेन्स नार्मस के आधार पर कराया जाएगा। मेनटेनेन्स मैन्युअल तैयार करने तथा उसे समय–समय पर संशोधित करने का दायित्व मध्यप्रदेश ग्रामीण सड़क विकास प्राधिकरण का होगा। विभाग द्वारा मेनटेनेन्स नार्मस की समय–समय पर समीक्षा एवं संशोधन किया जा सकेगा।

d. प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजनांतर्गत निर्मित मार्गो के लिए पांच वर्ष की परफार्मेंस गारंटी का प्रावधान है। अन्य सडकों में परफार्मेंस गारंटी की अवधी एक से तीन वर्षो की है। इस संधारण नीति के अनुसार ग्रामीण मार्गो के लिए परफार्मेंस गारंटी एवं defect liability अवधि निम्नानुसार होगी–

   i. डामरीकृत मार्ग– 5 वर्ष
   ii. ग्रेवेल स्तर तक निर्मित मार्ग–2 वर्ष

e. डामरीकृत मार्गों मे मूल परफार्मेंस अवधि के उपरांत संधारण कार्यो को भी पांच वर्षीय अनुबंध के अंतर्गत संपादित किया जाएगा। मूल परफार्मेंस अवधि के उपरांत संधारण कार्यो में परफार्मेंस आधारित सामान्य संधारण (routine maintenance) के साथ–साथ initial rehabilitation, periodic renewal तथा emergency maintenance का प्रावधान सम्मिलित रहेगा। initial rehabilitation के अंतर्गत मार्गों मे आवश्यकतानुसार सदृढ़ीकरण भी किया जा सकेगा। ऐसा करने से किसी मार्ग के लिए संपूर्ण अनुबंध अवधि तक संबंधित ठेकेदार का स्वामित्व रहेगा एवं मार्ग का उचित संधारण हो सकेगा।

   ग्रेवेल स्तर तक निर्मित मार्गों मे मूल परफार्मेंस अवधि के उपरांत संधारण कार्यो की अवधि 2 वर्षों की होगी जिसमे IRC SP 77-2008 की कंडिका 4.1.3 के अनुसार Regravelling का कार्य किया जा सकेगा। संधारण कार्यो में परफार्मेंस आधारित सामान्य संधारण (routine maintenance) के साथ–साथ initial rehabilitation, तथा emergency maintenance का प्रावधान भी सम्मिलित रहेगा। यातायात मे वृद्धि की स्थिति मे आवश्यक होने पर ग्रवेल मार्गों पर डामरीकरण अथवा चिप सीलिंग आदि विकल्पों पर विचार किया जावेगा।

f. ग्रामीण मार्गो का अन्य विकास कार्यो में उपयोग की निम्न परिस्थितियां देखी गई हैं–

   i. ग्रामीण मार्गो का उपयोग अन्य विभागों के द्वारा किए जा रहे विकास कार्यो में खनिज पदार्थो के भारी वाहनों से परिवहन के लिए उपयोग होता है। जिसके कारण ग्रामीण मार्ग क्षतिग्रस्त होते है।

ii. ग्रामीण मार्गो का उपयोग सार्वजनिक/निजी क्षेत्र की औधोगिक गतिविधियों के लिए खनिज एवं अन्य सामग्री के भारी वाहनों से परिवहन हेतु किया जाता है। इन कारणों से भी मार्ग क्षतिग्रस्त होते है।

शासकीय विभागों के द्वारा किये जा रहे निर्माण कार्यों में खनिज एवं अन्य सामग्रियों के परिवहन हेतु ग्रामीण विकास विभाग की ग्रामीण सड़कों के उपयोग से खराब होने वाली सडकों का संधारण राज्य मद से के द्वारा उपलब्ध बजट से किया जायेगा। इस प्रकार के प्रकरणों मे संबंधित विभाग द्वारा स्थानीय परिस्थितियों का मुख्यालय स्तर विस्तृत विश्लेषण कर निर्णय लिया जावेगा। सार्वजनिक/निजी क्षेत्र की औधोगिक गतिविधियों के लिए अन्य विकल्प के रूप में इन मार्गो के उन्नयन एवं संधारण की लागत में होने वाला व्यय संबंधित औधोगिक इकाई द्वारा वहन किया जा सकता है। दोनों ही स्थितियों में औधोगिक इकाई एवं विभाग के बीच एम.ओ.यू. संपादित किया जाएगा।

g. ग्रामीण मार्गों पर अतिक्रमण हटाने के लिये विकासखंड स्तर पर अनुविभाग अधिकारी की अध्यक्षता एवं राजस्व,वन एवं ग्रामीण मार्ग से संबंधित विभाग के प्रतिनिधि की सदस्यता मे समिति द्वारा प्रचलित नियमों के अनुसार कार्यवाही की जावेगी।जिला कलेक्टर इसकी नियमित समीक्षा करेंगे। इस संबंध में निम्न बिन्दुओं पर कार्यवाही सुनिश्चित की जाएगी।

1. ग्रामीण मार्गो को राजस्व नक्शें में अंकित किया जावेगा।
2. प्रावधानों के अनुसार मार्गो का "Right of way" का सीमांकन किया जाएगा।
3. यदि अतिक्रमण पाया जाता है तो संबंधित विभाग जिला प्रशासन को सूचित करेगा एवं प्रशासन द्वारा उपरोक्त समिति के माध्यम से कार्यवाही की जाएगी।

3.5 अनुरक्षण व्यवस्था :– प्रदेश में स्थित सभी ग्रामीण मार्गों के प्रभावी प्रबंधन हेतु एक डाटाबेस आवश्यक है। इस हेतु निर्माणकर्त्ता एजेंसी अपने कार्यक्षेत्र की सभी ग्रामीण सड़कों का डाटाबेस संपूर्ण इन्वेंट्री के साथ तैयार करेगी। प्रत्येक मार्ग को एक निर्धारित कोड दिया जाएगा, कोड दिये जाने की व्यवस्था निम्नानुसार होगी :–

1– प्रथम तीन स्थान (अक्षर) एजेंसी के लिये
2– दूसरे दो अंक जिले के लिए
3– तीसरे तीन अंक रोड के लिए
4– चौथे एक अक्षर मार्ग के उपखंड के लिए

R	E	S	1	3	2	0	4	A
विभाग			जिला		रोड			उपखंड

एजेंसी – ग्रामीण यांत्रिकी सेवा – RES
– म.प्र.ग्रा.स.वि.प्राधि. – RDA

3.4.1 रोड मेंटेनेन्स नेटवर्क (RMN) :–

1. रोड मेंटेनेन्स नेटवर्क तैयार करते समय भारत सरकार द्वारा पूर्व में प्रधान मंत्री ग्राम सड़क योजना के लिये कोरनेटवर्क तैयार करने के जो मूलभूत सिद्धांत रखे गये थे, उनका पालन करते हुए संधारण के लिये उनमें संशोधन कर नेटवर्क तैयार किया जाएगा। प्रत्येक विभाग अपने कार्यक्षेत्र के ग्रामीण मार्गो का सम्पूर्ण डाटा बेस एन. आई.सी. के माध्यम से जी.आई.एस. के अंतर्गत भी संधारित करेगा एवं प्रत्येक दो बर्ष में अद्यतन किया जाएगा।

   रोड मेंटेनेन्स नेटवर्क तैयार करने के लिए निम्न प्रमुख बिन्दुओं को ध्यान में रखा जायेगा –

1. प्रत्येक जिले में एक विकासखंड के सभी मार्गों को एक क्रम में रखा जावेगा।
2. ऐसे मार्ग जो किसी एक बड़े मार्ग के एकरेखण में ही हैं उन्हें एक थ्रूरूट की तरह एक ही क्रमांक दिया जावेगा। अन्य शब्दों में एक थ्रूरूट के एक रेखण में आने वाले सभी मार्गों का क्रमांक एक ही रहेगा, प्रत्येक पृथक मार्ग उसके खंड के रूप में नामांकित होगा। उदाहरण के लिए ऊपर उल्लेखित कोड में अंकित मार्ग ग्रामीण यांत्रिकी विभाग द्वारा निर्मित गुना जिले के मार्ग क्रमांक 204 (थ्रूरूट) का खंड A है। इसी प्रकार इस मार्ग के एकरेखण में आने वाले अन्य मार्ग B,C or D . . . हो सकते हैं।
3. ऐसे मार्ग जो एक से अधिक जिलों में हैं, में जिले की सीमा तक मार्ग खंड को उस जिले के रोड मेंटेनेन्स नेटवर्क में सम्मिलित किया जावेगा।

उपरोक्तानुसार डाटाबेस तैयार करने के लिए विभिन्न वर्गों में जानकारी संकलित की जानी होगी इसमें रोड इन्वेन्टरी, रोड सेक्शन इन्वेन्टरी, पुल–पुलियों का विवरण एवं रोड कंडीशन इंडेक्स के लिए निर्धारित प्रपत्रों में सभी मार्गों की जानकारी का संकलन किया जावेगा एवं प्रत्येक दो वर्ष में अद्यतन किया जावेगा। इस हेतु निम्न प्रपत्रों का उपयोग होगा।

- Form 1: Road inventory database (see annexure 3)
- Form 2: Road Section inventory (see annexure 4)
- Form 3: Bridges,culverts &causeway inventory details (see annexure 5)
- Form 4: Road condition indexing of BT/Gravel road (see annexure 6)

3.4.2 – वार्षिक संधारण योजना – वित्तीय संसाधनों का समुचित उपयोग करने के उद्देश्य से प्रत्येक विभाग वार्षिक योजना तैयार करेगा। जिसमें मार्गो की स्थिति (Road condition index), लाभांवित जनसंख्या एवं यातायात धनत्व को ध्यान में रखा जाएगा। साथ ही आई.आर.सी. प्रावधानों के अनुसार आवश्यक नवीनीकरण कार्य को भी सम्मिलित रखा जाएगा।

3.5 सड़कों का शुद्ध परिसंपत्ति मूल्य (Net present value)– प्रत्येक वर्ष ग्रामीण सड़क नेटवर्क के लिए परिसंपत्ति मूल्य निर्धारण किया जाएगा।

Table 3: Replacement Value Calculation

Sr. No.	Type of road	Unit Cost * ₹ Lakh/km	Total Length km	Total Value ₹ Crore
1	Newly constructed			
2	Upgraded			
3	Renewed			

* At prevailing rates.

इसके अतिरिक्त मार्गो के पांच वर्षीय संधारण में लगने वाली राशि का उल्लेख भी निम्न तालिका के अनुसार किया जावेगा।

Table 4: Annual Maintenance cost **

Sr. No.	Year	Amount*
1	1st Year	
2	2nd Year	
3	3rd Year	
4	4th Year	
5	5th Year	

* At prevailing rates.

** For bituminous/concrete roads 5 years and for gravel roads 2 years

4. मेनटेनेंस नार्मस – ग्रामीण मार्गो के संधारण के लिए पृथक मेनटेनेन्स नार्मस तैयार किए जाऐगें। इसके लिए मुख्य कार्यपालन अधिकारी मध्यप्रदेश ग्रामीण सड़क विकास प्राधिकरण की अध्यक्षता एवं प्रमुख अभियंता/मुख्य अभियंता म.प्र. ग्रामीण सड़क विकास प्राधिकरण, लोक निर्माण विभाग , ग्रामीण यांत्रिकी सेवा एवं मण्डी बोर्ड की सदस्यता में समिति द्वारा नार्मस की समय–समय पर समीक्षा एवं परिवर्तन की अनुशंसा की जाएगी।यह समिति विभाग की ग्रामीण सड़कों के तकनीकी मापदण्डों के निर्धारण संधारण की आवश्यकताएं, आवृत्तियां, रोड कंडीशन इंडेक्स आदि सभी पर विचार कर अनुशंसा करने के लिए सक्षम होगी। प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना की साधिकार समिति द्वारा इस अनुशंसा पर अनुमोदन के उपरांत इसे लागू किया जावेगा।

वर्तमान में ग्राहय किए जाने वाले नार्मस Annexure-1 में दिए गए है :–

5. ई–पेमेन्ट एवं ई–मॉनिटिरिंग –एजेंसी द्वारा प्रचलित प्रक्रिया के अनुसार भुगतान किया जावेगा। मध्यप्रदेश ग्रामीण सड़क विकास प्राधिकरण द्वारा प्रचलित प्रक्रिया के अनुसार संधारण कार्यो के लिए वर्तमान में मासिक देयक प्रस्तुतीकरण एवं पी.आई.यू. अधिकारियों द्वारा निरीक्षण के उपरांत प्रत्येक छैः माह में भुगतान किया जाता है। इस प्रक्रिया में ठेकेदार को पी.आई.यू. मुख्यालय में बिल प्रस्तुत करने, अधिकारियों द्वारा निरीक्षण करने प्रायः विलम्ब होता है एवं कभी–कभी विवाद की स्थिति रहती है।

प्राधिकरण द्वारा एन.आई.सी. भोपाल के सहयोग से संधारण कार्यो के सम्पूर्ण डाटा को ऑनलाईन करने के साथ–साथ ठेकेदार के बिल प्रस्तुतीकरण, अधिकारियों के निरीक्षण एवं भुगतान को ऑनलाईन करने की कार्यवाही प्रारंभ की गई है, जो कि **'ई–मार्ग'** के नाम से प्रदेश मे लागू की जा चुकी है।

यह प्रक्रिया अन्य सभी मार्गों के लिये भी अपनाई जा सकती है।

6. वार्षिक बजट प्रावधान – वार्षिक बजट में प्रत्येक एजेंसी ग्रामीण मार्गो के संधारण के लिए पृथक प्रावधान रखेगी।प्रत्येक वर्ष दिसंबर माह तक आगामी वित्तीय वर्ष के प्रस्तावों आवश्यक रूप से प्रस्तुत किया जावेगा।

6.1 संधारण प्राक्कलन – संधारण कार्यो के लिए वार्षिक योजना के अनुसार संभावित व्यय का पूर्व आंकलन किया जाएगा।

6.2 वित्तीय संसाधन – वर्तमान प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजनांतर्गत मार्गो के संधारण के लिए राज्य शासन/वित्त आयोग द्वारा पृथक राशि उपलब्ध कराई जाती है। राज्य शासन द्वारा मंडी निधि एवं खनिज उपकर से प्राप्त राशि से ग्रामीण मार्गों के संधारण हेतु धनराशि उपलब्ध कराई जावेगी।

6.3 वित्तीय संसाधनों का वितरण – एजेंसियों द्वारा तैयार की वार्षिक योजना के आधार पर धनराशि का वितरण किया जाएगा, जिसमें मार्गो के सामान्य संधारण के साथ–साथ आवश्यक नवीनीकरण को भी ध्यान रखा जावेगा।

7. नवीन अनुसंधान – संधारण कार्यो में नई एवं किफायती तकनीकी के विकास हेतु अनुसंधान किए जाऐगे। परीक्षण आधार पर कुछ मार्गो में इस प्रकार की तकनीकी का उपयोग करने के लिए राज्य शासन द्वारा वित्तीय एवं तकनीकी सहयोग दिया जाएगा।

8. **आडिट (लेखा परीक्षा)** – विभागीय अधिकारियों की जबाबदेही सुनिश्चित करने के लिए वित्तीय एवं तकनीकी आडिट किया जावेगा।

8.1 **वित्तीय आडिट** – इसके अंतर्गत निम्न बिन्दुओं पर परीक्षण किया जाएगा।

1. सामान्य लेखा प्रक्रिया का पालन।
2. व्यय के अनुरूप मार्गो की संधारण स्थिति ।
3. प्रति इकाई सामान्य एवं नियत कालिक संधारण व्यय।
4. वार्षिक आवश्यकता की तुलना में किया गया व्यय।

5. परीक्षण अधिकारी के विवेक के अनुसार अन्य बिन्दु।

8.2 तकनीकी आडिट – संधारण कार्यो का प्रभावकारी रूप से संपादन सुनिश्चित करने के लिए निम्न बिन्दुओं पर स्वतंत्र मूल्यांकनकर्ताओं द्वारा परीक्षण किया जाएगा –

- अधिकारियों के निरीक्षण की आवृत्ति
- अधिकारियों के निरीक्षण की गुणवत्ता
- संधारण नीति के अनुसार दी गई प्राथमिकता
- मार्गो मे हुई क्षति की तुलना में किए गए कार्यो का तकनीकी विश्लेषण

9. अधिकारियों एवं ठेकेदारों का प्रशिक्षण – निरंतर हो रहे तकनीकी विकास को ध्यान में रखते हुए समय–समय पर विभागीय अधिकारियों एवं ठेकेदारों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए जाऐगें। इस संबंध में अध्ययन हेतु दल देश–विदेश में यात्राओं पर भेजे जाएंगे। सड़क का उपयोग करने वाले ग्रामीणों को भी सड़क संपत्ति की रक्षा हेतु उत्प्रेरित करने के लिए जागरूकता कार्यक्रम आयोजित किए जाऐगें। निर्मित मार्गो के प्रारंभिक एवं अंतिम बिन्दुओं पर साइन बोर्ड के माध्यम से परिसंपत्ति मूल्य एवं संधारण का महत्व प्रदर्शित किया जाएगा।

Annexure - 1

मेनटेनेंस नार्मस

(वर्तमान में अनुशंसित)

1. **ग्रामीण मार्गो के संधारण के लिए तकनीकी प्रावधान – ग्रामीण मार्गो का संधारण आई.आर.सी. द्वारा जारी प्रावधानों के अनुसार किया जावेगा।**

   IRC 82: 1982 - Bituminous roads
   IRC – SP 83: 2008 - Concrete roads
   IRC – SP 35:1990 – Bridge maintenance
   IRC – SP: 77 –2008 Gravel roads
   IRC – SP: 17 – Overlay of bituminous or concrete on concrete roads as per requirement

2. **सामान्य संधारण (रूटीन मेनटेनेंस) के लिए परफार्मेंस इंडेक्स आंकलन –**

   a. मार्गो का सामान्य संधारण परफार्मेंस आधारित होगा। इसके लिए प्रमुख गतिविधियों पर मार्ग की संधारण स्थिति का, अधिकतम 100 अंक के परफार्मेंस इंडेक्स टेबिल (Annexure-8) पर मूल्यांकन किया जावेगा। डामरीकृत, ग्रवेल एवं कांक्रीट मार्गो के लिए मूल्यांकन प्रपत्र है। परफार्मेंस इंडेक्स टेबिल में प्रावधानित कुल 100 अंकों में से न्यूनतम 80 अंक प्राप्त करना आवश्यक होगा। मार्ग के संधारण को 80 से कम अंक प्राप्त होने पर मूल्यांकन अवधि का कोई भुगतान ठेकेदार को नहीं किया जाएगा। 80 एवं अधिक अंक प्राप्त होने पर ठेकेदार को समानुपातिक भुगतान किया जावेगा। लगातार दो त्रैमास में 80 से कम अंक प्राप्त होने पर ठेकेदार के विरूद्ध अनुबंधानुसार कार्यवाही की जा सकेगी। विभाग द्वारा ठेकेदार का अनुबंध समाप्त भी किया जा सकता है। अनुबंध समाप्त होने की स्थिति में शेष संधारण में होने वाला अतिरिक्त व्यय ठेकेदार द्वारा देय होगा एवं उसकी जमा राशि के विरूद्ध समायोजित किया जा सकेगा।

   b. परफार्मेंस का आंकलन डामरीकृत/ग्रेवल तथा कांक्रीट मार्ग खण्डों के लिए अलग–अलग होगा एवं निर्धारित दरों पर भुगतान किया जावेगा। तथापि कुल मार्ग लंबाई का यदि 10 प्रतिशत से कम लंबाई में कांक्रीट पेवमेंट होने पर उसे डामरीकृत/ग्रेवल मार्ग की तरह ही माना जावेगा। मार्ग खण्ड में स्थित पुल–पुलिया उसी का भाग माने जाऐगें।

   c. मूल्यांकन के लिए पांच कि.मी. लंबाई को एक इकाई माना जाएगा। यदि मार्ग की लंबाई पांच कि.मी. से अधिक है, तो प्रत्येक 05 कि.मी. की सीमा तक एक भाग मानते हुए मार्ग को लगभग बराबर भागों में बांटा जाएगा। उदाहरण के लिए यदि मार्ग की लंबाई 5.2 कि.मी. है, तो प्रत्येक भाग की लंबाई 2.6 कि.मी. होगी। यदि लंबाई 11.2 कि.मी. है तो प्रथम दो इकाईयां 3.7 कि.मी. की एवं तृतीय इकाई 3.8 कि.मी. की होगी। इसमें भौगोलिक स्थिति के अनुसार आंशिक परिवर्तन किया जा सकता है।

d. सामान्य संधारण के भुगतान के लिए उपरोक्त कंडिका c में दिए अनुसार प्रत्येक इकाई का पृथक मूल्यांकन होगा। यदि किसी मार्ग की कोई विशेष इकाई लगातार दो मूल्यांकन में कम अंक प्राप्त करती है, तो इसे ठेकेदार द्वारा संधारण में लापरवाही माना जाएगा।

3. **सामान्य संधारण का भुगतान –** ठेकेदार का दायित्व होगा कि वो मार्ग को सदैव संधारित अवस्था में रखें। भुगतान हेतु ठेकेदार प्रत्येक त्रैमास में देयक प्रस्तुत करेगा एवं संधारण की पुष्टि होने पर विभाग द्वारा देयक का भुगतान किया जावेगा। विभागीय अधिकारी नियमित रूप से मार्गो का निरीक्षण करेगें एवं संधारण संबंधी कोई कमी पाए जाने पर ठेकेदार को सूचित करेगें। ठेकेदार 15 दिनों के अंदर मार्ग का संधारण पूर्ण करेगें, जिसका कार्यपालन यंत्री/महाप्रबंधक द्वारा पुष्टि की जाएगी।

4. संधारण स्थिति का आंकलन (Road condition Index- RCI) – संधारण मापदण्डों के अनुसार Road condition Index (RCI) का निर्धारण प्रत्येक दो वर्ष में किया जावेगा। इस हेतु प्रपत्र संलग्न है। (Annexure-5) इस RCI का उपयोग मार्गो के नवीनीकरण एवं विशेष संधारण आवश्यकताओं का निर्धारण करने के लिए किया जावेगा।

5. संधारण की प्राथमिकता निर्धारण – सामान्य रूप से सभी ग्रामीण मार्गो पर संधारण कार्य सुनिश्चित किया जाना है तथापि संसाधनों की कमी होने पर प्राथमिकता का निर्धारण मार्ग के RCI एवं लाभांवित जनसंख्या को ध्यान में रखते हुए किया जाएगा। प्राथमिकता निम्नानुसार होगी :–

प्रथम : रोड कंडीशन इंडेक्स –अधिक RCI वाले मार्ग को प्राथमिकता दी जाएगी।

द्वितीय : लाभांवित जनसंख्या –RCI समान होने पर अधिक जनसंख्या को लाभांवित करने वाले मार्ग को प्राथमिकता मिलेगी।

RCI पर आधारित संधारण आवश्यकताओं का वर्गीकरण निम्नानुसार है :–

RCI of BT Road

Road Condition Rating	< 230	230-400	400-600	600-800	800-900	900-1000
Road condition	Very good	Good	Fair	Bad	Very bad	Extremely bad
Maintenance required*	Routine maintenance	Routine maintenance with top priority	Renewal	Immediate Renewal	Special repair	Up-gradation

***Considering the provisions of IRC 82, the renewal of the BT may be taken up in 7 th year after construction, irrespective of RCI**

विशेष परिस्थितियों में विभाग यातायात धनत्व के अनुसार भी प्राथमिकता निर्धारित कर सकेगें। कांक्रीट मार्गो के लिए **IRC - SP:17** के अनुसार ओवरले किया जा सकेगा। ग्रेवल मार्गो के लिए **IRC - SP:77** के अनुसार कार्यवाही की जा सकेगी।

6. विशेष संधारण,आपतकालीन संधारण एवं उन्नयन के लिए प्रत्येक विभाग प्रचलित नियमों के अनुसार निर्णय लेंगे।

7. मूल परफार्मेंस अवधि समाप्त होने के उपरांत संधारण कार्यो के लिए आगामी पांच वर्षो के लिए पृथक अनुबंध किया जाएगा। जिसमें सामान्य संधारण के साथ–साथ रीहेबीलिटेशन, नवीनीकरण एवं आपातकालीन कार्यो के लिए प्रावधान रखा जाएगा।

Annexure - 2

ग्रेवल सड़कों का संधारण एवं संधारण प्रणाली

1. प्रस्तावनाः

प्रदेश में बड़ी संख्या में इंजीनियर्ड ग्रेवल सड़कों का निर्माण किया गया है। यद्यपि कि सभी प्रकार की सड़कों का संधारण जरूरी है तथापि ग्रेवल सड़कों के प्रकरण में सड़क का संधारण अत्यन्त महत्वपूर्ण होता है। ग्रेवल सड़कों में ब्लेकटाप की तुलना में अधिक सतत् संधारण की आवश्यकता होती है हालाकि ग्रेवल सड़कों का संधारण बहुत किफायती तथा साधारण होता है, जिसमें स्थानीय सामग्री एवं कौशल का अधिक से अधिक उपयोग किया जाता है। यदि ग्रेवल सड़कों का नियतकालिक संधारण सुनिश्चित नहीं किया जाता तो इन सड़कों के टिकाऊपन पर विपरीत प्रभाव पड़ता है एवं ट्रेफिक तथा पर्यावरण के दुष्प्रभावों के कारण ये सड़के बिना संधारण के शीघ्र समाप्त हो जाती हैं। ग्रेवल सड़कों का संधारण किफायती तरीकों से आसानी से किया जा सकता है एवं स्थानीय स्तर पर थोड़ी सी सावधानी के साथ इन सड़कों को अच्छी स्थिति में रखा जा सकता है।

2. ग्रेवल सड़कों का क्षयः

ग्रेवल सड़कों में मुख्य रूप से दो कारणों से क्षय होता है। पहला कारण है ट्रेफिक, जिसके कारण रटिंग, करूगेशन, सामग्री का क्षय तथा ग्रेवल सतह के स्वरूप के बिगड़ने (Deformation) जैसे क्षय होते हैं। मुख्य रूप से ट्रेफिक की प्रबलता (Intensity) तथा पहियों के भार (Wheel load) और उनकी पुनरावृत्ति के कारण क्षय की गंभीरता पर प्रभाव पड़ता है। दूसरा मुख्य कारण पर्यावरण है जिसमें वर्षा के कारण ग्रेवल का क्षय, पटरी (Shoulder) तथा मिट्टी की ढलानों (Slopes) का टूटना एवं पानी के पेवमेन्ट के अन्दर घुसने के कारण सबग्रेड आदि पर विपरीत प्रभाव पड़ने के कारण ग्रेवल का मुख्य रूप से क्षय होता है।

3. ग्रेवल सड़कों पर ढांचागत एवं सतह से संबंधित दोष (डिफेक्ट):

ग्रेवल सड़कों में उपयोग की गई सामग्री ट्रेफिक के प्रकार एवं उसकी मात्रा, वर्षा, निर्माण कार्य करने की गुणवत्ता आदि के सम्मिलित प्रभावों के कारण आये दोष (डिफेक्ट) को मुख्य रूप से निम्नलिखित दो श्रेणियों में विभक्त किया जाता हैः–

(a). ग्रेवल सतह से संबंधित दोष (डिफेक्ट): ग्रेवल पेवमेन्ट की उपरी सतह पर पाये दोष के कारण सड़क की राईडिंग क्वालिटी खराब हो जाती है। सामान्य सतह से संबंधित दोष निम्न हो सकते हैः–

(i). लहरदार सतह (Corrugations)

(ii). सतह पर गड्डे (Pot holes)

(iii). पहियों की लीक (Rutting)

(iv). सतह पर सामग्री का बिखराव (Raveling/Loose Material)

(v). धूल का उड़ना (Dust)

(vi). फिसलन भरी सतह (Slippery Surface)

(vii). नरम सतह (Soft Spots)

सतह से संबंधित दोषों को सामान्यतः सतह की ग्रेडिंग अथवा सतह के समतलीकरण से ठीक किया जा सकता है। इस प्रक्रिया में अतिरिक्त ग्रेवल डालने की आवश्यकता भी हो सकती है।

(b). **ढांचागत दोषः** ग्रेवल सड़कों की सामान्यतः उचित डिजाईन नहीं किये जाने की समस्या के साथ ही गैरमानक सामग्री तथा ट्रेफिक के मान से पेवमेंट की कम मोटाई के कारण ढांचागत दोष (डिफेक्ट) उत्पन्न होते हैं। इन दोषों में (डिफेक्ट) में शियर फेल्युअर (Shear Failure) के कारण सड़क के बड़े हिस्से धंस जाते हैं या सतह के फूलने की समस्या दृष्टिगत होती है जिसके कारण सड़क यातायात योग्य नहीं रहती। ढांचागत दोषों को दूर करने के लिये दोषों के कारण का उचित अनुसंधान किया जाकर आवश्यक सुधार किया जाना चाहिये इस प्रक्रिया में सड़क या सड़क के हिस्से का पुर्ननिर्माण भी आवश्यक हो सकता है।

4. ग्रेवल सड़कों के संधारण का वर्गीकरणः

ग्रेवल सड़कों के संधारण का वर्गीकरण ग्रेवल सड़कों के डिजाइन निर्माण तथा संधारण के मेनुअल, आईआरसीःएसपीः77—2008 (आगे इसे ग्रेवल रोड मेनुअल कहा जाएगा) के पेराग्राफ 4.1.3 के अनुसार मुख्य रूप से निम्नलिखित श्रेणियों में वर्गीकृत किया जायेगा।

(a). **साधारण संधारणः** साधारण संधारण में रट्स की भराई, बिखरी सामग्री को ठीक करना, वर्षा के कारण एम्बेकमेंट में हुए कटाव को भरना, पेवमेन्ट तथा शोल्डर एवं रोड़ के हिस्से में विकसित हुई वनस्पति को हटाना, लम्बे तथा क्रास क्रेक्स को भरना, सड़क के दबे हिस्सों या पॉटहोल्स को भरने का कार्य एवं इसके साथ ही बगल की नालियों को ठीक करना, रोड़ साइन्स तथा रोड़ फर्नीचर को सुव्यवस्थित करना, पुल—पुलियांओं में सिल्ट एवं अटकी सामग्री को साफ करना आदि भी सम्मिलित किया जाता है।

(b). **नियतकालिक (Periodic) संधारणः** ग्रेवल सड़कों में सरफेस में उपयोग की जाने वाली सामग्री पूर्णतः मानक सामग्री न होकर मार्जीनल सामग्री होती है जिसके कारण रूटीन मेन्टीनेन्स के बावजूद ग्रेवल का क्षय होना निश्चित है।

अतः नियमित अन्तराल से ग्रेवल की सतह का नवीनीकरण किया जाना पीरियोडिक मेन्टेनेंस में सम्मिलित होगा।

(c). **विशेष मरम्मत/आकस्मिक (इमरजेंसी) मरम्मतः** अप्रत्याशित वर्षा अथवा बाढ़ या अन्य आकस्मिक प्रकार के कारणों से सड़क पर हुऐ नुकसान के सुधार को विशेष मरम्मत की श्रेणी में रखा जायेगा एवं क्षति के वास्तविक आंकलन के अनुसार उचित प्राक्कलन तैयार कर सक्षम स्वीकृतियां प्राप्त करने के उपरान्त ही यह कार्य कराया जायेगा ।

5. ग्रेवल सड़कों की स्थिति, सतह संबंधी खराबी एवं सतह पर सवारी की गुणवत्ता का आंकलन (Pavement Condition, Surface Roughness and Riding Quality):

ग्रेवल रोड मेनुअल के पेराग्राफ 4.2.3 के अनुसार सड़क की वर्तमान स्थिति का आंकलन करने के लिये 1 से 5 अंकों के एक सूचक जिसे "Pavement Condition Index" पीसीआई कहा गया है का उपयोग किया जायेगा। ग्रेवल सड़कों पर सतह पर पाए गए दोषों का आंकलन ग्रेवल रोड मेनुअल की कंडिका 4.2.3 के अनुसार किया जाएगा।

6. ग्रेवल सड़कों की संधारण विधिः

ग्रेवल रोड मेनुअल की कंडिका 4.3 के अनुसार ग्रेवल रोड में आए विभिन्न दोषों को दूर करने के लिए ग्रेडिंग, ड्रेगिंग, पेचिंग, पुर्नग्रेवलिंग आदि विधियों का उपयोग किया जाए। पुर्नग्रेवलीकरण का कार्य नियतकालिक संधारण अर्थात Periodic Maintenance है, सामान्यतः ग्रेवल सड़क के निर्माण के दो वर्षों बाद कुछ स्थानों पर सीमित रीग्रेवलिंग की आवश्यकता हो सकती है परन्तु रीग्रेवलिंग किए जाने का निर्णय शुद्ध रूप से ग्रेवल सड़क की कंडीशन के आधार पर ग्रेवल रोड मेनुअल की कंडिका 4.3.4 के अनुसार ही लिया जाए। ग्रेवल रोड की पट्रियों नालियों तथा अन्य संरचनाओं का संधारण ग्रेवल रोड मेनुअल की कंडिका 4.4 के अनुसार किया जाए।

7. ग्रेवल सड़कों का संधारण प्रबंधनः

इस संधारण नीति की कंडिका 3.4 के अनुसार अनुरक्षण व्यवस्था सुनिश्चित करने के लिए ग्रेवल सड़कों का एक डेटाबेस एवं रोड मेन्टेनेन्स नेटवर्क तैयार किया जाएगा। अन्य ग्रामीण सड़कों के अनुसार ही ग्रेवल सड़कों के संधारण के लिए भी वार्षिक संधारण योजना तैयार की जाएगी।

8. ग्रेवल सड़कों के संधारण कार्य का निष्पादनः

सामान्यतः ग्रेवल सड़कों के नवीन निर्माण कार्य सम्पन्न करने के साथ उन सड़कों की पूर्णता के उपरांत दो वर्षों के लिए डिफेक्ट लायबिलिटी के साथ साधारण संधारण (Routine Maintenance) का प्रावधान किया जाए। ग्रेवल सड़कों का संधारण कार्य तुलनात्मक दृष्टि से साधारण प्रयासों से स्थानीय सामग्री का उपयोग किया जा सकता है तथापि यह अत्यंत आवश्यक है कि संधारण में उपयोग की जाने वाली सामग्री निर्धारण मापदण्डों की हो एवं काम्पेक्शन जैसे महत्वपूर्ण अवयवों का निष्पादन विधिवत उचित मशीनरी का उपयोग करते हुए किया जाए। ग्रेवल सड़कों के स्वामित्व वाले विभाग द्वारा क्षेत्र विशेष अथवा स्थान विशेष पर संधारण कार्य की मात्रा, उपलब्ध संसाधन एवं अन्य परिस्थितियों को दृष्टिगत रखते हुए इस कार्य का संपादन ठेका पद्धति अथवा विभागीय पद्धति से किए जाने का निर्णय लिया जाएगा।

Annexure-3

Road Inventory																	
															Form No.1		
Dept. Code	Dist. Code	Road code	Block Name	Vidhan sabha	Road Class	Road Name	Origin	Destin ation	Road Lengt h	Road Width	No. of CD Struct ure	Name of Habita tion	Habita tion Code	Habita tion Popul ation	Year of Construction	Desig n traffic Densit y (cvpd)	Rema rks
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Annexure-4

Road Section Inventory																					
																			Form-2		
Dept. Code	Dist. Code	Road code	Block Name	Road Name	Section Number	Chainage From	Chainage To	Section Length	Carriage way type	Formation Width	Carriage way Width	Thickness of Sub-grade	Thickness of Sub base course	Thickness of Base course	Thickness of Bituminous layer				Thickness of CC Pavement (if CC pavement)	Subgrade CBR %	Special Condition of Area (black Cotton/ Water logging area) **mention chanages**
															BM	DBM	SDBC/ BC	OGPC/ MSS			
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**

Annexure-5

			Bridge, Culverts and Cause way Inventory detail												Form No.3	
Dept. Code	Dist. Code	Block code	Road Code	Structure type	Structure No.	Structure Chainage	Structure Length	Const Type	No. of Spans/ Vents	Total Clear Span	Type of Foundation	Pier Type	Structure Condition	Joints and riding quality	Repairable or Not	Remarks
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**

Annexure-6

Road Condition Survey (Bituminous/Gravel road)

Form-4

Dept. Code	Dist. Code	Road code	Block Name	Road Name	Section Number	Chainage From	Chainage To	Condition of Carriage way(800 Marks)				Condition of Shoulder(200 Marks)		Total marks obtained	Date of Construction/last renewal	Remarks
								Pot Holes	Patches and Cracks	Rutting & Depressions	Edge break	Camber	Matching with carriage way surface			
								250	250	200	100	100	100	1000		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**

Pot holes	Patches and Cracks	Rutting & Depressions	Edge break
< 2% - Upto 65 marks	< 5% - Upto 65 marks	< 10% - Upto 55 marks	< 10% - Upto 25 marks
2 to 5% - Upto 125 marks	5 to 10% - Upto 125 marks	10 to 20% - Upto 110 marks	10 to 20% - Upto 50 marks
5 to 7% - Upto 190 marks	10 to 20% - Upto 190 marks	20 to 30% - Upto 160 marks	20 to 40% - Upto 75 marks
more than 7% - Upto 250 marks	more than 20% - Upto 250 marks	more than 30% - Upto 200 marks	more than 40% - Upto 100 marks

Shoulder Camber	Matching with carriage way surface
Camber Upto 5% - Upto 25 marks	Depression Upto 2.5 cm - Upto 25 marks
Camber 5 to 7.5% - Upto 50 marks	Depression 2.5 to 5 cm - Upto 50 marks
No/ negative/excessive camber - Upto 100 marks	Depression more than 5 cm - Upto 100 marks

Annexure -7

Annexure-14.1
(See Para 14.5.2)

PRADHAN MANTRI GRAM SADAK YOJANA (PMGSY)
Periodicity of Routine Maintenance Activities

S. No.	Name of Item/ Activity	Frequency of operation in one year
1	Restoration of rain cuts and dressing of berms as per clause 1902 of the Specifications.	Once generally after rains (In case of areas having rainfall more than 1500 mm per year, as and when required).
2	Making up of shoulders as per clause 1903 of the Specifications	As and when required.
3	Maintenance of Bituminous surface road and/ or gravel road and/or WBM road including filling pot holes and patch repairs etc as per clause 1904, 1905 and 1906 of the Specifications.	As and when required.
4	Maintenance of drains as per clause 1907 of the Specifications	Twice (In case of hill roads as and when required).
5	Maintenance of culverts and cause ways as per clause 1908 and 1909 of the Specifications	Twice (In case of hill roads as and when required).
6	Maintenance of road signs as per clause 1910 of the Specifications	Maintenance as and when required. Repainting once in every two years.
7	Maintenance of guard rails and parapet rails as per clause 1911 of the Specifications	Maintenance as and when required. Repainting once in a year.
8	Maintenance of 200 m and Kilo Meter stones as per clause 1912 of the Specifications	Maintenance as and when required. Repainting once in a year.
9	White washing guard stones	Twice
10	Re-fixing displaced guard stones	Once
11	Cutting of branches of trees, shrubs and trimming of grass and weeds etc as per clause 1914 of the Specifications	Once generally after rains (In case of areas having rainfall more than 1500 mm per year, as and when required).
12	White washing parapets of C.D. Works	Once

Annexure -8

Routine Maintenance Activities and their frequency with performance index (PI) – BT/Gravel Road

Sl. No	Name of Item/Activity	Frequency of operations in the year	PI
1	Restoration of rain cuts and dressing of side slopes/berms as per clause 1902 of the MORD Specifications.	Once generally after rains or as and when required).	10
2	Making up of berms/shoulders as per clause 1903 of the MORD Specifications including filling, compaction with approved material to match the surface with B T work and maintaining camber.	As and when required	20
3	Maintenance of Bituminous surface road and / or gravel road including filling pot holes and patch repairs etc. as per clause 1904, 1906 of the MORD Specifications.	As and when required	40
4	Maintenance of drains as per clause 1907 of the MORD Specifications.	Twice (In case of hill roads as and when required).	3
5	Maintenance of culverts and cause ways as per clause 1908 and 1909 of the MORD Specifications including clearing the openings, spout clearance , joint filling in C C pavement and repairing of structure if required and back filling with approved material.	Twice (In case of hill roads as and when required).	10
6	Maintenance of guard rails and parapet rails as per clause 1911 of the MORD Specifications.	Maintenance as and when required. Repairing once in a year.	
7	Maintenance of road signs, speed barker, standing trees adjacent to road where ever required as per clause 1910 of the MORD Specifications.	Maintenance as and when required. Repainting once in every two years.	5
8	Maintenance of 200 m and Kilo Meter stones as per clause 1912 of the MORD Specifications.	Maintenance as and when required. Repairing once in a year.	2
9	Cutting of branches of trees, shrubs and trimming of grass and weeds etc. as per clause 1914 of the MORD Specifications.	Once generally after rains (In case of areas having rainfall more than 1500 mm per year, as and when required.	5
10	White washing parapets of C.D. Works	Once in a year	5
11	Painting of guard stones	Twice in a year	
12	Re-fixing displaced guard stones	Once in a year	

If performance of contractor during the period under consideration fulfils less than 80 out of 100 points, no payment will be made to the contractor for that period. If performance index is in between 80 to 100, proportionate deduction in payment will be made for each item/activity of the work not attended during that period.

Routine Maintenance Activities and their frequency with performance index – CC Road

Sl. No	Name of Item/Activity	Frequency of operations in the year	Performance Index
1	Restoration of rain cuts and dressing of side slopes/berms as per clause 1902 of the MORD Specifications.	Once generally after rains or as and when required).	10
2	Making up of berms/shoulders as per clause 1903 of the MORD Specifications including filling, compaction with approved material to match the surface with B T work and maintaining camber.	As and when required	20
3	Maintenance of Concrete surface including crack sealing spot patching with PCC or bituminous concrete as per provisions of IRC SP 83.	As and when required	40
4	Maintenance of drains as per clause 1907 of the MORD Specifications.	Twice (In case of hill roads as and when required).	3
5	Maintenance of culverts and cause ways as per clause 1908 and 1909 of the MORD Specifications including clearing the openings, spout clearance , joint filling in C C pavement and repairing of structure if required and back filling with approved material.	Twice (In case of hill roads as and when required).	10
6	Maintenance of guard rails and parapet rails as per clause 1911 of the MORD Specifications.	Maintenance as and when required. Repairing once in a year.	
7	Maintenance of road signs, speed barker, standing trees adjacent to road where ever required as per clause 1910 of the MORD Specifications.	Maintenance as and when required. Repainting once in every two years.	5
8	Maintenance of 200 m and Kilo Meter stones as per clause 1912 of the MORD Specifications.	Maintenance as and when required. Repairing once in a year.	2
9	Cutting of branches of trees, shrubs and trimming of grass and weeds etc. as per clause 1914 of the MORD Specifications.	Once generally after rains (In case of areas having rainfall more than 1500 mm per year, as and when required.	5
10	White washing parapets of C.D. Works	Once in a year	5
11	Painting of guard stones	Twice in a year	
12	Re-fixing displaced guard stones	Once in a year	

If performance of contractor during the period under consideration fulfils less than 80 out of 100 points, no payment will be made to the contractor for that period. If performance index is in between 80 to 100, proportionate deduction in payment will be made for each item/activity of the work not attended during that period.