<u>पंचवर्षीय सड़क अनुरक्षण</u>

1. **<u>प्रस्तावना</u>**

पथ का निर्माण कार्य पूर्ण होने के पश्चात 5 वर्षों तक सड़क का रूटीन अनुरक्षण कार्य संवेदक द्वारा किया जाना एकरारनामा के तहत अनिवार्य (Mandatory) शर्त है। भू-भाग, मिट्टी, जलवायु, पथ में होने वाले सामान्य Wear & Tear आदि के कारणों से पथ का निर्माण गुणवत्ता पूर्ण होने पर भी रूटीन अनुरक्षण की आवश्यकता पड़ती है। पथ निर्माण कार्य पूर्ण किये जाने की अगली तिथि से अगले पाँच वर्षों तक अनुरक्षण कार्य किया जाना है।

1.1 **<u>अनुरक्षण के प्रकार :</u>**

अनुरक्षण दो प्रकार के होते हैं :–

(क) **सुधारात्मक अनुरक्षण (Corrective Maintenance) :** Construction defects यथा पथ का कालीकृत भाग Proper bond के अभाव में उखड़ जाय अथवा Proper compaction में कमी के कारण पथ का Pavement धंस जाय तो इसे सुधारात्मक अनुरक्षण के अंतर्गत माना जाएगा। संवेदक द्वारा defects का आवश्यक सुधार कार्य किया जाना अनिवार्य होगा। लेकिन इसके लिए उन्हें राशि का भुगतान देय नही होगा। इसकी समयावधि भी पाँच वर्षों की होगी।

(ख) **निवारात्मक अनुरक्षण (Preventive Maintenance)** के अंतर्गत Routine Maintenance कार्य निम्नवत् होगा :–

(i) क्षतिग्रस्त कालीकृत भाग की मरम्मति (Patch Repair)।

(ii) WBM सतह में बने Pot holes, क्षतिग्रस्त किनारे (Damaged Edges) की मरम्मति

(iii) Raincuts एवं Shoulders की मरम्मति।

(iv) गाँव का नाम, गति सीमा, Caution board आदि का Repainting ।

(v) पुल/पुलियों के नीचे जमे गाद की सफाई ।

(vi) Road Furnitures यथा कि०मी० स्टोन, 200 मीटर स्टोन, लोगो, सूचना पट्ट आदि का Repainting।

(vii) पथ पर अवस्थित पेड़ों की टहनियों की छटाई एवं जंगली घास फुस की सफाई आदि।

1.2 **प्राक्कलन**

Raincuts, Pot holes, एवं Black top का क्षतिग्रस्त होना औसत बारिस एवं पथ पर चलने वाली व्यवसायिक वाहनों पर निर्भर करता है। जिसके आधार पर प्राक्कलन तैयार किया जाना है।

वार्षिक 1500 मि०मी० औसतवारिस को उच्च श्रेणी, 500 से 1500 मि०मी० औसत बारिस को मध्यम श्रेणी एवं 500 से कम औसत बारिस को निम्न श्रेणी में रखा गया है। बिहार के लिए मध्यम श्रेणी अनुमान्य है।

Rainfall			
	High	Mediam	Low
I Year	1%	0.5%	-
II Year	2%	1.0%	0.5%
III Year	3%	1.5%	1.0%
IV Year	4%	2.0%	1.5%
V Year	5%	2.5%	2.0%

प्रथम एवं द्वितीय वर्ष के लिए सिर्फ कालीकृत भाग के Surface Area की गणना की जाएगी। तृतीय चतुर्थ एवं पंचम वर्ष के लिए कालीकृत भाग के Surface Area एवं Pot holes का Quantity को निकालने हेतु Traffic Intensity को भी ध्यान में रखा जाएगा। इसके लिए Quantity को Multiplying Factor से गुणा किया जाएगा।

प्रतिदिन 15 व्यवसायिक वाहन हेतु TI=1 Multiplying Factor माना जाएगा।

प्रतिदिन 15 से 45 व्यवसायिक वाहन हेतु TI=1.25 Multiplying Factor माना जाएगा।

प्रतिदिन 45 से अधिक व्यवसायिक वाहन हेतु TI=1.5 Multiplying Factor माना जाएगा।

1.3 **Berms/Shoulders**

Rainfall			
	High	Mediam	Low
I Year	15%	10%	7.5%
II Year	18%	12%	9.0%
III Year	21%	14%	10.5%
IV Year	24%	16%	12.0%
V Year	27%	18%	13.5%

पाँच वर्षो के लिए औसतन मध्यम श्रेणी की बारिस के आधार पर Quantity की गणना की जाएगी जबकि तृतीय, चतुर्थ एवं पंचम वर्ष के लिए Quantity को Multiplying Factor से गुणा किया जाएगा।

1.4 Raincuts

मिट्टी की गणना औसतन 30 से०मी० Depth मानकर की जाएगी। पाँच वर्षो के लिए औसतन मध्यम श्रेणी की बारिस के आधार पर Quantity की गणना की जाएगी जबकि तृतीय, चतुर्थ एवं पंचम वर्ष के लिए Rain Cuts की मात्रा को Multiplying Factor से गुणा किया जाएगा।

Rainfall			
I Year	7.5%	6.0%	5.0%
II Year	9.0%	7.2%	6.0%
III Year	10.5%	8.4%	7.0%
IV Year	12.0%	9.6%	8.0%
V Year	13.5%	10.8%	9.0%

CD works का Desilting कार्य, Road Furnature Items का Repainting, निर्माण कार्य हेतु स्वीकृत DPR की संख्या के अनुसार एवं रोड के किनारे अवस्थित पेड़ों की टहनियों की छटाई एवं जंगली घासों की कटाई आदि प्रावधान आवश्यकतानुसार किया जाएगा।

सड़क अनुरक्षण हेतु The Specifications of Items of routine Maintenance एवं दर की गणना के लिए Standard Data book of Rate Analysis for Rural Roads से की जाएगी तथा प्राक्कलन पर तकनीकी स्वीकृति संबंधित कार्यपालक अभियंता के द्वारा प्रदान की जाएगी।

1.5 पर्यवेक्षण एवं क्रियान्वयन

(i) कनीय अभियंता – प्रत्येक माह

(ii) सहायक अभियंता – माह जनवरी, मार्च, मई, जुलाई, सितम्बर एवं नवम्बर

(iii) कार्यपालक अभियंता– माह अप्रैल एवं अक्टूवर

विशेष परिस्थिति में आवश्यकतानुसार कम अंतराल पर भी पर्यवेक्षण का कार्य एवं संवेदक को आवश्यक निदेश निर्गत किया जाएगा।

संवेदक प्राप्त निदेश के आलोक में अनुरक्षण कार्य कर अनुपालन प्रतिवेदन एवं कराये गये कार्य का विपत्र कार्यपालक अभियंता को उपलब्ध कराएगे। कनीय अभियंता द्वारा कराये गये कार्य की मापी लेकर विपत्र तैयार किया जाएगा तथा इसकी जाँच सहायक अभियंता/कार्यपालक अभियंता द्वारा किया जाएगा। कार्यपालक अभियंता द्वारा नियमानुसार विपत्र का भुगतान संवेदक को किया जाएगा।

1.6 व्यय प्रक्रिया

सड़क अनुरक्षण कार्य हेतु राज्य स्तर पर अलग बैंक खाता खोला जाएगा। सचिव, बिहार ग्रामीण पथ विकास अभिकरण की अनुशंसा पर सभी संबंधित कार्यपालक अभियंता का खाता राज्यस्तरीय बैंक में खोला जाएगा। कार्यपालक अभियंता किये गये कार्य के मापी एवं Bill के आधार पर अनुमान्य वर्ष के लिए राशि की अधियाचना विहित प्रपत्र में मुख्यालय से करेंगे। बिहार ग्रामीण पथ विकास अभिकरण द्वारा अनुमान्य वर्ष के लिए अधियाचित राशि का भुगतान प्राधिकार निर्गत किया जाएगा। कार्यपालक अभियंता छमाही अन्तराल पर नियमानुसार विपत्र का भुगतान करेंगे।