कार्यालय प्रमुख अभियन्ता एवं विभागाध्यक्ष,
"प्रकीर्ण वर्ग"
लो0नि0वि0, उत्तराखण्ड, देहरादून
Phone & Fax:– 0135–2530467, 2530431 Website-http://pwd.uk.gov.in E-Mail-eicpwduk@nic.in

पत्रांकः–522 /1(2)/परि०/ 2017 दिनांकः 29 /5/ 2017

::: परिपत्र :::

पहाड़ी क्षेत्रो मे नव निर्माण के अंतर्गत विभाग मे प्रचलित नियम एवं प्राविधानों के अनुरूप जो मार्ग बनाये जाते है, उनमे पहाड़ कटान के कारण हिल साइड अस्थिर हो जाती है, जिसे स्थिर होने मे लगभग दो- तीन वर्ष लग जाते है एवं कुछ स्थानो पर नियमित स्लिप जोन बन जाते है जिससे मार्ग सुरक्षा की दृष्टि से काफी असुरक्षित हो जाते है। वर्तमान तक राज्य के सीमित संसाधनो मे अधिकतम ग्रामो को संयोजकता प्रदान करने के दृष्टिगत गत मार्गो के नव निर्माण कार्यो की DPR मे इस संबन्ध मे पर्याप्त प्राविधान नहीं किए जा रहे है। गत वर्षो मे राज्य के विभिन्न भागो मे अतिवृष्टि, बादल फटने आदि आपदा की घटनाओ मे अप्रत्याशित वृद्धि हुई है जिसमे सार्वजनिक व व्यक्तिगत परिसंपत्तियो के साथ साथ जनधन की भी भारी हानि हुई है, जिससे जनता के मध्य असुरक्षा की भावना व पलायन की प्रवृत्ति बढ़ी है।

उपरोक्त के दृष्टिगत राष्ट्रीय व अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर यह धारणा लगातार बन रही है की मार्ग निर्माण मे Less-Energy- Intensive Technology/ Local Material/ Waste Material/ Innovative Material का अधिकतम प्रयोग कर Eco-Friendly कार्य कराये जाये, जिससे कि मार्ग निर्माण के कारण पर्यावरण पर कम से कम प्रतिकूल प्रभाव पड़े व Climate Change के कारण होने वाली आपदाओ मे कमी लाई जा सके तथा साथ ही मार्ग निर्माण का कार्य टिकाऊ, सुरक्षित एवं सुविधाजनक बने तथा विकास की प्रक्रिया अनवरत जारी रह सके। अत: भविष्य मे मार्ग निर्माण की DPR गठित करते समय निम्न विंदुओ का समावेश किया जाय-

1. मार्ग निर्माण हेतु मार्ग का ज्यामिती डिज़ाइन IRC- 52: 2001 के अनुसार किया जाय। Alignment मे HP Bend की संख्या कम से कम हो। जहाँ HP Bend आवश्यक हो तो स्थल का चयन इस प्रकार किया जाय की मानको के अनुरूप निर्धारित चौड़ाई के HP Bend का निर्माण किया जा सके।
2. मार्ग का संरेखण निर्धारित/ ज्यामिती डिज़ाइन करते समय पहाड़ का Nomenclature देखते हुए Hill-Side Cutting की Height इस प्रकार निर्धारित की जाय कि पहाड़ कटान के कारण मार्ग का कोई भाग Land Slide Zone मे परिवर्तित न हो। Hill-Side Cutting की अधिक Height आने पर मार्ग का कुछ भाग Retaining Wall पर बनाते हुये मार्ग को Filling मे बनाया जाय। Retaining Wall के निर्माण मे गुणवत्ता / विशिष्टियों का विशेष ध्यान रखा जाय।
3. अक्सर नव-निर्माण के कार्यो मे Drainage के कार्यो को आपेक्षित प्राथमिकता नहीं दी जाती है, जबकि किसी मार्ग के स्थायित्व हेतु Proper Drainage एक अतिआवश्यक भाग है। Longitudinal Drain निर्माण को मार्ग निर्माण मे cutting कार्य के साथ ही कराया जाय तथा cutting के Job मे ही Drain की कटिंग की मात्रा को जोड़कर प्राविधान किया जाय। मार्ग की cutting से प्राप्त Stone / Rock से ही मार्ग की पूरी लंबाई मे Dry Stone pitched Lined Drain का प्राविधान किया जाय तथा Drain का कार्य पूर्ण होने पर ही cutting का भुगतान किया जाय।
4. मार्ग के Loose Portion वाले क्षेत्रो मे आवश्यक रूप से Slope Protection का कार्य किया जाय। Slope protection हेतु परंपरागत विधियो जैसे Breast Wall, Wire crates आदि के साथ साथ Geo-synthetic उपचार का भी प्रविधान किया जाय। Breast Wall न्यूनतम 1.80 मीटर height की तथा Banded बनाई जाय।

क्रमशः .....

5. मार्ग निर्माण से निकलने वाले मलबे को valley साइड मे गिरने से बचाया जाय तथा अधिकतम मलवे का निस्तारण Muck Disposal स्थल पर किया जाय। Muck Disposal स्थल पर मलवे की स्थिरता हेतु आवश्यक Toe-Wall आदि का प्रावधान DPR मे किए जाय, तथा उक्त प्रकार से बनाए गए Muck Disposal स्थलो को Parking Places, Passing Places, यात्री प्रतीक्षालय के रूप मे विकसित किया जा सकता है। Muck Disposal स्थल के चयन के समय पर्यावरणीय पहलू को अवश्य ध्यान मे रखा जाय। DPR गठित करते समय मार्ग निर्माण से प्राप्त सामाग्री के अधिकतम उपयोग करते हुए DPR मे प्राविधान किए जाय जिससे एक ओर मार्ग की निर्माण लागत कम होगी वही मलवा निस्तारण मे होने वाला व्यय भी कम होगा।

6. IRC- 52: 2001 के Clause 15 के अनुसार मार्ग पर प्रति किमी 2-3 Passing Places का प्राविधान अवश्य किया जाय। आबादी वाले भागो मे मार्ग को Edge to Edge Paved Shoulder/ Hard Shoulder/ Interlocking Tile आदि के साथ बनाया जाय।

7. मार्ग के वे भाग जिनका प्रयोग Other Department/ Agency को अपनी Utility Cable, Line आदि के लिए प्रयोग किया जाना संभावित हो वहाँ पर मार्ग निर्माण / पुन: निर्माण के समय विशिष्टियों के अनुसार Utility Duct / Hume Pipe Duct का भी प्राविधान किया जाय ताकि मार्ग को बार बार क्षतिग्रस्त होने से बचाया जा सके।

8. Cross Drain हेतु प्राविधान proper design के आधार पर किए जाय। प्रति किमी 6-8 स्कपर अवश्य बनाये जाय। जिन क्षेत्रो मे उपयुक्त क्वालिटी के पत्थर उपलब्ध न हो वहाँ पर RR Dry स्कपर के स्थान पर RCC Slab Scupper/ Precast RCC Slab Scupper/ RCC Box Culvert/ Hume Pipe आदि का प्राविधान किया जा सकता है। जिन स्थानो पर पानी के साथ अन्य material जैसे मलवा आदि के आने से scupper के बार बार चोक होने की संभावना हो वहाँ पर 1.5 मीटर Span Culvert बनाई जा सकती है, जिसकी drawing IRC - SP-20 मे उपलब्ध है। Scupper के Down stream मे पानी के वहाव से होने वाले कटाव को रोकने हेतु आवश्यक प्राविधान किए जाय तथा स्थल की आवश्यकतानुसार कुछ दूरी तक check wall भी बनाई जाय।

9. सामान्यत: मार्गो पर Causeway न बनाकर Culvert बनायी जाय। अपरिहार्य स्थितयो मे Causeway का प्राविधान अधीक्षण अभियंता से अनुमोदन प्राप्त कर ही लिया जाय। Causeway Minimum PCC Grade M-30 मे ही बनाए जाय।

10. जिन भागो मे हिल साइड से excessive seepage होने की संभावना हो उन स्थानो पर drainage layer/ Filtration layer आदि का प्राविधान रखा जाय।

11. मार्ग पर सुरक्षित व सुविधाजनक यातायात हेतु Road Safety व Road Furniture से संबन्धित प्राविधान आवश्यक रूप से किए जाय तथा उक्त हेतु प्राविधानित धनराशि का प्रयोग किसी अन्य मद मे न किया जाय। पर्वतीय मार्गो पर दुर्घटनाओ को देखते हुए आवश्यक है कि मार्ग मे अंधे मोड़ो, बाहरी मोड़ो आदि स्थानो पर Parapet / Crash Barrier का प्राविधान अवश्य किया जाय। Parapet बनाने के पश्चात उनकी curing पर विशेष ध्यान रखा जाय।

12. मार्ग मे यथासंभव Local Material का प्रयोग Sub-Grade/ Sub-Base तथा Base Course बनाने मे कर लागत मे मितव्ययता लायी जाय। इस हेतु IRC मे दिये गए प्राविधानों के अनुसार stabilizer का प्रयोग किया जा सकता है।

13. कार्यस्थल कि स्थिति के अनुरूप Cold Mix एवं Warm Mix Technology का प्रयोग अवश्य किया जाय। साथ ही Innovative Material का यथासंभव उपयोग किया जाय।

उक्त समस्त कार्यो को कराने के लिए स्पष्ट है कि DPR की लागत प्रति किमी सामान्य दर से अधिक आ सकती है लेकिन वर्तमान परिवेश मे सुरक्षा एवं पर्यावरणीय कारको को देखते हुए उपरोक्त कार्य कराने अपरिहार्य हो गए है, ताकि जो भी मार्ग बने वह Sustainable, सुरक्षित व पर्यावरण के अनुकूल हो तथा इसके दूरगामी परिणाम क्षेत्र तथा प्रदेश को मिल सके।

प्रमुख अभियन्ता
लो०नि०वि०

प्रतिलिपि निम्नलिखित को सूचनार्थ एवं आवश्यक कार्यवाही हेतु प्रेषितः

1. मुख्य अभियन्ता, मुख्यालय, विभागाध्यक्ष कार्यालय, लो0 नि0 वि0 देहरादून।
2. समस्त मुख्य अभियन्ता, क्षेत्रीय कार्यालय/राष्ट्रीय राजमार्ग/ए0डी0बी0/वर्ल्ड बैंक/पी0एम0जी0एस0वाई, लो नि वि, उत्तराखण्ड देहरादून/ पौड़ी/टिहरी, हल्द्वानी/पिथौरागढ/अल्मोड़ा को इस आशय से प्रेशित कि अपने अधीनस्थ कार्यालयों को भी अपने स्तर से अवगत करायें।
3. वरिश्ठ स्टाफ ऑफिसर I , II विभागाध्यक्ष कार्यालय, लो0 नि0 वि0 देहरादून।
4. समस्त तकनीकी स्टाफ, विभागाध्यक्ष कार्यालय, लोक निर्माण विभाग, उत्तराखण्ड, देहरादून।
5. अधिशासी अभियन्ता, टी0ए0सी, वित्त विभाग, उत्तराखण्ड शासन।
6. अधिशासी अभियन्ता, IT को विभागीय वेबसाइट पर अपलोड करने हेतु
7. प्राविधिक वर्ग, विभागाध्यक्ष कार्यालय, लो0 नि0 वि0 देहरादून।

प्रमुख अभियन्ता
लो0नि0वि0