

मध्यप्रदेश शासन
पंचायत एवं ग्रामीण विकास विभाग

क्रं. 18077 / 22 / वि-9

भोपाल, दिनांक 21 / 11 / 2007

प्रति,

1. **जिला कार्यक्रम समन्वयक,**
एवं कलेक्टर
राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना – मध्यप्रदेश
2. **अतिरिक्त जिला कार्यक्रम समन्वयक एवं मुख्य कार्यपालन अधिकारी**
राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना – मध्यप्रदेश
3. **कार्यक्रम अधिकारी (जनपद पंचायत)**
राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना – मध्यप्रदेश
जिला – श्योपुर, छतरपुर, मंडला, शहडोल, बालाघाट, शिवपुरी, बैतूल, खरगोन, सिवनी, डिण्डोरी, टीकमगढ़, खण्डवा, धार, झाबुआ, बड़वानी, सतना, सीधी, उमरिया, गुना अशोकनगर, अनूपपुर, बुरहानपुर, हरदा, छिन्दवाड़ा, देवास, दतिया, रीवा, पन्ना, दमोह, राजगढ़ एवं कटनी (म.प्र.)

विषय :- राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना – मध्यप्रदेश, के अन्तर्गत सिंचाई परियोजनाओं के कमान क्षेत्रों में वाटरकोर्स, फील्ड चैनल एवं उससे संबंधित संरचनाओं के निर्माण कार्यों के लिये “सहस्र धारा” उपयोजना की आयोजना व क्रियान्वयन के सम्बन्ध में।

1. पृष्ठभूमि :

वर्तमान में जल संसाधन विभाग के अन्तर्गत सिंचाई परियोजनाओं में नहरों का निर्माण केवल एक क्यूसेक क्षमता वाले आउटलेट तक ही सीमित है। इसके उपरान्त खेत तक पानी पहुंचाने की व्यवस्था हितग्राही द्वारा स्वयं की जाती है। सामान्यतः एक आउटलेट द्वारा 40 हेक्टेयर का क्षेत्र सिंचित किया जाता है। जल संसाधन विभाग के अतिरिक्त अन्य विभागों यथा कृषि, पंचायत एवं वन विभाग आदि के माध्यम से निर्मित परियोजनाओं द्वारा भी सिंचाई की जाती है।

चूंकि यह व्यवस्था किसान द्वारा उसकी आर्थिक स्थिति तथा सुविधा के अनुसार, जल उपयोग की दक्षता पर कोई ध्यान दिये बिना, की जाती है, इस कारण पानी का अपव्यय अधिक होता है जिसके फलस्वरूप रूपांकित सिंचाई क्षमता के विरुद्ध वास्तविक सिंचाई काफी कम होती है। इस व्यर्थ हुए पानी का उपयोग रूपांकित क्षेत्र को सिंचित करने हेतु किया जा सकता है। जल के इष्टतम उपयोग को सुनिश्चित करने हेतु समस्त सिंचाई परियोजनाओं में वाटरकोर्स तथा फील्ड चैनल का निर्माण आवश्यक है जिससे पानी के अनावश्यक अपव्यय को रोकते हुए नहर का पानी कोलाबे से किसान के खेत तक प्राथमिकता के आधार पर निर्बाध रूप से पहुंचाया जाना सुनिश्चित किया जा सके।

चूंकि नहर प्रणाली में कोलाबा के बाद वाटरकोर्स तथा फील्ड चैनल के निर्माण हेतु सामान्यतः धनराशि उपलब्ध की जाना सम्भव नहीं होता है अतः इस राशि की व्यवस्था राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना – म.प्र. में निहित प्रावधानों के अनुसार, “सहस्र धारा” उपयोजना लागू की जाना प्रस्तावित है।

मध्यप्रदेश में 31 जिलों में राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना – मध्यप्रदेश क्रियान्वित की जा रही है, जिसमें प्रदेश के समस्त जिले भविष्य में सम्मिलित किये जायेंगे। राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी अधिनियम के अनुसूची – 1 के बिन्दु क्रमांक – 1 (iii), 1 (vi), तथा 1 (vii), में निम्नानुसार प्रावधानित है :

1 (iii) सिंचाई नहरों जिनके अंतर्गत सूक्ष्म और लघु सिंचाई संकर्म भी हैं ;

1 (vi) भूमि विकास ;

1 (vii) बाढ़ नियंत्रण संरक्षण संकर्म, जिनके अंतर्गत जलरुद्ध क्षेत्रों में जल निकास भी है;

ध्येय :

इस परिपत्र में प्रदेश की विभिन्न सिंचाई परियोजनाओं की रूपांकित क्षमता के पूर्ण उपयोग हेतु राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना– म.प्र. में उपलब्ध धनराशि के माध्यम से कोलाबा से खेत तक पानी पहुँचाने हेतु आवश्यक दिशा–निर्देश दिये गये हैं।

2 कमान क्षेत्र के हिताधिकारी :

- (i) ऐसी परियोजनाओं में जो जल संसाधन विभाग के अंतर्गत है, में कमान क्षेत्र के समस्त जल उपभोक्ता जो कि जल उपभोक्ता संथा के सदस्य हैं एवं नहर प्रणाली से सिंचाई हेतु पानी लेते हैं।
- (ii) उपरोक्त के अलावा अन्य योजनाओं में जहां “म.प्र. सिंचाई प्रबंधन में कृषकों की भागीदारी अधिनियम 1999” के अन्तर्गत जल उपभोक्ता संथाओं का कार्याधिकार क्षेत्र नहीं है, ऐसी स्थिति में कृषि एवं ग्राम पंचायतों द्वारा निर्मित जल संरचनाओं के कमान क्षेत्रों में सिंचाई के लिये पानी लेने हेतु गठित जल उपभोक्ता समूह के सदस्य जिनमें वे हिताधिकारी सम्मिलित होंगे जो विषयाधीन जल संरचनाओं से सिंचाई हेतु पानी लेकर लाभान्वित होते हों।

3. कार्य क्षेत्र :

“सहस्र धारा” उपयोजना का कार्यक्षेत्र राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना – मध्यप्रदेश में शामिल सभी जिले होंगे। इस उपयोजना के अंतर्गत प्रदेश की जल संसाधन विभाग की समस्त वृहद्, मध्यम तथा लघु सिंचाई परियोजनाओं के साथ ही कृषि एवं ग्राम पंचायतों द्वारा निर्मित जल संरचनाओं के कमान क्षेत्र में कोलाबा से खेत तक की नहर प्रणाली निर्मित की जावेगी।

4. क्रियान्वयन एजेन्सियां :

इस कार्य हेतु क्रियान्वयन एजेन्सी “म.प्र. सिंचाई प्रबंधन में कृषकों की भागीदारी अधिनियम 1999” के अंतर्गत गठित संबंधित जल उपभोक्ता संथा तथा अन्य जल संरचनाओं हेतु यह एजेन्सी संबंधित ग्राम पंचायत होगी। इन कार्यों के ग्राम पंचायतवार प्रस्ताव संबंधित क्रियान्वयन एजेन्सी द्वारा बनाये जावेंगे। **जल संसाधन विभाग के अधीन, जल उपभोक्ता संथाओं का सक्षम प्राधिकारी उपयंत्री, राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना के अंतर्गत संपादित कार्यों के लिए तकनीकी नियंत्रण हेतु उत्तरदायी होगा जबकि प्रशासकीय नियंत्रण हेतु मुख्य कार्यापालन अधिकारी जिला पंचायत, उत्तरदायी होंगे तथा पंचायत एवं ग्रामीण विकास विभाग, नोडल विभाग होगा।**

5. संकर्म (कार्य) के चयन की प्रक्रिया :

“सहस्र धारा” उपयोजना के अन्तर्गत क्रियान्वयन एजेन्सी द्वारा संबंधित उपयंत्री सहित वाक थू (प्रस्तावित नहर अलाईनमेन्ट के किनारे पैदल चलना) कर निम्नानुसार संकर्मों का चयन किया जावे :-

- iv. सिंचाई नहरों (माइक्रो एवं लघु सिंचाई कार्य सहित)
- ii. बरहा एवं उस पर आवश्यक पक्की संरचनाओं का निर्माण
- iv. खेत नालियों का निर्माण
- iv. जल निकास नालियों एवं उस पर आवश्यक पक्की संरचनाओं का निर्माण

6. संकर्मों (कार्यों) की उपयुक्तता हेतु सर्वेक्षण की तकनीकी प्रक्रिया :

- i) **नियोजन** : सर्वप्रथम जिस आउटलेट के वाटरकोर्स व फील्ड चैनल का निर्माण कार्य किया जाना हो उससे संबंधी निम्न दस्तावेज संकलित करें :
 - खसरा नक्शे में कमान क्षेत्र का अंकन करें।
 - नक्शे में आउटलेट की स्थिति को चिन्हित करें।
 - खतौनी विवरण।
- ii) कमान क्षेत्र के नक्शे पर माइनर नहर, चक तथा सब चक का अंकन किया जाना
- iii) कमान क्षेत्र के नक्शे पर रिज लाईन का अंकन (जो सामान्यतः खेत की मेढ़ पर होगी)

- iv) नहर के कोलाबा पाईन्ट से निकलने वाली रिज (मेढ़) को स्थल पर (फील्ड पर) ले आउट लगाना
- v) खेत पर जल प्रदाय बिन्दु का चिन्हांकन :
- vi) ले आउट लगाने के पश्चात् क्रास सेक्शन एवं एल सेक्शन का सर्वेक्षण एवं एल सेक्शन पर आवश्यकतानुसार सीडी, वी आर बी आदि कार्यों को चिन्हित करना तथा ऐसे स्थलों पर अतिरिक्त क्रास सेक्शन लेना।
- vii) उपरोक्त (i) से (vi) तक की प्रक्रियानुसार सर्वेक्षण पश्चात् ड्राईंग शीट पर प्लाटिंग करना
- viii) जल संसाधन विभाग के रूपांकन हेतु निर्धारित तकनीकी परिपत्र क 16 दि 12.12.1988 एवं क 26 दि 28.05.1990 (अनुलग्नक अ एवं ब) में वर्णित प्रावधानों के अनुसार नहर, वाटर कोर्स, फील्ड चैनल के क्रास सेक्शन तथा एल सेक्शन का रूपांकन करना। कृषि विभाग के कार्यों के संबंध में कृषि विभाग के परिपत्रों एवं पंचायत विभाग के कार्यों के संबंध में ग्रामीण यांत्रिकी सेवा के परिपत्रों में वर्णित प्रावधानों के अनुसार नहर, वाटरकोर्स एवं फील्ड चैनल के क्रास सेक्शन तथा एल सेक्शन का रूपांकन किया जावे। रूपांकन के दौरान इस बात का विशेष ध्यान रखा जावे कि संबंधित जल विशिष्टियों में कोई परिवर्तन न हो।
- ix) संभावित पक्की संरचना का रूपांकन करना
- x) प्राक्कलन तैयार किया जाना,

जल उपभोक्ता संथा के अधीन कार्यक्षेत्र में जल संसाधन विभाग के प्रचलित नियमों के अनुसार प्राक्कलन तैयार किये जावें जबकि कृषि विभाग के कार्यों हेतु कृषि विभाग के नियमों /मानदण्डों के अनुसार तथा पंचायत कार्यों हेतु मुख्य अभियंता, ग्रामीण यांत्रिकी सेवा द्वारा जारी परिपत्रों के अनुसार प्राक्कलन तैयार किये जावे।

प्राक्कलन सामान्यतः ग्रामीण यांत्रिकी सेवा के सी एस आर के अनुसार इकाई लागत पर आधारित होगा । किन्तु कोई आईटम ग्रामीण यांत्रिकी सेवा के सी एस आर में प्रावधानित न होने की स्थिति में ऐसे आईटम जल संसाधन विभाग के सी एस आर पर आधारित होंगे। स्थानीय स्तर पर निर्माण स्थल की विशिष्टताओं व तकनीकी पहलुओं को ध्यान में रखकर ही चयनित कार्य की इकाई लागत का निर्धारण किया जाये।

7. तकनीकी स्वीकृति एवं प्रशासकीय स्वीकृति प्रदान किये जाने की प्रक्रिया

“सहस्र धारा” उपयोजना के तहत प्रस्तावित कार्यों की तकनीकी स्वीकृति एवं प्रशासकीय स्वीकृति निम्नानुसार प्रक्रियाधीन होगी :-

7 i. तकनीकी स्वीकृति :

कंडिका 6 (x) में वर्णित प्रक्रिया का पालन करते हुए तैयार किये गये प्राक्कलनों की तकनीकी स्वीकृति संबंधित विभाग के सक्षम प्राधिकारियों द्वारा प्रदान की जावे।

7 ii. प्रशासकीय स्वीकृति की प्रक्रिया :

सभी क्रियान्वयन एजेन्सियों को राष्ट्रीय ग्रामीण गारंटी योजना के अन्तर्गत पंचायती राज संस्थाओं से प्रशासकीय अनुमोदन प्राप्त किया जाना अनिवार्य है। जहाँ जल उपभोक्ता संथा क्रियान्वयन एजेन्सी है, वहाँ उसके अधीन कार्यक्षेत्र में प्राक्कलित राशि का प्रशासकीय अनुमोदन, संबंधित संथा की प्रबंध समिति से लेने के उपरान्त पंचायती राज संस्थाओं से भी प्रशासकीय अनुमोदन प्राप्त किया जाना है।

(अ) कार्यों का शेल्व आफ प्रोजेक्ट में शामिल किया जाना

“सहस्र धारा” उपयोजना के तहत प्रस्तावित कार्यों का संबंधित उपयंत्री द्वारा तैयार किया गया परियोजना प्रतिवेदन ग्राम पंचायत को प्रेषित किया जावेगा। ग्राम पंचायत अपनी बैठक आयोजित कर उक्त प्रस्ताव को अनुमोदित करेगी। तत्पश्चात प्रस्तावित कार्यों का ग्राम पंचायतवार अनुमोदन जनपद पंचायत एवं जिला पंचायत से कराया जावेगा। जिला, जनपद एवं ग्राम पंचायत का अनुमोदन अनिवार्य होगा। त्रिस्तरीय पंचायत से अनुमोदन के उपरांत वाटरकोर्स व फील्ड चैनल के निर्माण कार्यों को संबंधित ग्राम पंचायत के शेल्व आफ प्रोजेक्ट में शामिल किया जायेगा।

(ब) प्रशासकीय स्वीकृति प्रदान किया जाना :

पंचायती राज संस्था द्वारा क्रियान्वयन एजेन्सी द्वारा “सहस्र धारा” उपयोजना के तहत शामिल कार्यों की एकजाई प्रशासकीय स्वीकृति राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना- मध्यप्रदेश के तहत समय समय पर जारी निर्देशों के प्रावधानों के अनुरूप जारी की जायेगी।

8. "सहस्त्र धारा" उपयोजना के तहत स्वीकृत कार्यों के संपादन हेतु राशि उपलब्ध कराना :

ग्राम पंचायत संबंधित प्रस्ताव की वित्तीय स्वीकृति प्रदान कर संबंधित क्रियान्वयन एजेन्सी को संकर्म संपादित करने हेतु उनके खाते में तीन किशतों में (40:40:20 के अनुपात में) राशि हस्तांतरित करेगी।

9. निर्माण कार्य का प्रारंभ किया जाना :

9.1 "सहस्त्र धारा" उपयोजना के तहत चयनित कार्यों के क्रियान्वयन का प्राथमिकता क्रम संबंधित ग्राम पंचायत निर्धारित करेगी। तथा तत्संबंध में हितग्राहियों के नाम व इनके कार्य का नाम अपने नोटिस बोर्ड पर चस्पा करेगी।

9.2 कंडिका 7.1 में प्रदत्त तकनीकी स्वीकृति एवं कंडिका 7.4 में प्रदत्त प्रशासकीय स्वीकृति के अनुसार कार्यों का ले आउट संबंधित उपयंत्री द्वारा दिया जावे।

9.3 "सहस्त्र धारा" उपयोजना के तहत प्रस्तावित और उपरोक्तानुसार अनुमोदित व प्रशासकीय तथा तकनीकी स्वीकृति प्राप्त कार्यों का क्रियान्वयन संबंधित क्रियान्वयन एजेन्सी द्वारा कार्य हेतु चयनित निर्माण स्थल पर किया जायेगा। चूंकि राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना – मध्यप्रदेश के अन्तर्गत "सहस्त्र धारा" उपयोजना एक श्रमोन्मुखी योजना है, अतः कार्यों के क्रियान्वयन में मशीन का प्रयोग कदापि न किया जावे।

9.4 कार्यों की प्रगति के अनुपात में संबंधित क्रियान्वयन एजेन्सी द्वारा बैंक से भुगतान हेतु राशि निकालकर भुगतान किया जावेगा।

10. क्रियान्वयन व गुणवत्ता :-

10.1 क्रियान्वयन एजेन्सी यह सुनिश्चित करेगी कि "सहस्त्र धारा" उपयोजना के तहत कार्य का क्रियान्वयन निर्धारित डिजाईन तथा मानदण्डों के अनुरूप पूर्ण किया जाये और तकनीकी रूप से गुणवत्तापूर्ण हो। कार्य की गुणवत्ता के संदर्भ में किसी भी स्थिति में कोई समझौता न किया जाये। अधूरे कार्य को किसी भी स्थिति में पूर्ण मानकर समाप्त न किया जाये।

10.2 कार्यों के क्रियान्वयन में पारदर्शिता बरतने, निगरानी, मूल्यांकन, कार्य की माप, मजदूरी का भुगतान, रिकार्ड एवं लेखा संधारण तथा अन्य अभिलेखों के संधारण के संबंध में मध्यप्रदेश ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना के तहत समय समय पर जारी निर्देशों के प्रावधान यथावत लागू होंगे। हितग्राही कृषक भी उसके लिए क्रियान्वित किये जा रहे कार्य की निगरानी कर सकेगा।

- 10.3 “सहस्त्र धारा” उपयोजना के तहत कार्य के पूर्ण होने पर हितग्राही समूह से पूर्णता प्रमाण पत्र प्राप्त किया जायेगा, जिस पर सरपंच तथा संबंधित उपयंत्री कार्य की पूर्णता प्रमाणित कर हस्ताक्षर करेंगे। तदोपरांत यह पूर्णता प्रमाण पत्र ग्राम पंचायत अपने रिकार्ड में संधारित करेगी। कार्य के निर्माण स्थल पर भूमि स्वामी हितग्राही/उपयोगकर्ता दल के सदस्यों के नाम, कार्य की लागत व आकार अंकित करते हुए एक बोर्ड भी लगाया जायेगा जिस पर कार्य का नाम, कार्य पर व्यय राशि तथा कार्य की पूर्णता दिनांक पेंट से अंकित करेगी।
- 10.4 “सहस्त्र धारा” उपयोजना के तहत संपादित कार्य का विवरण पटवारी द्वारा राजस्व रिकार्ड में भी अनिवार्यतः दर्ज किया जाये।
- 10.5 विभाग के आदेश क्र.3665/22/वि-7/ग्रा.यां.से./06 दिनांक 22.6.2006 में ग्रामीण विकास विभाग के तहत किये जाने वाले निर्माण कार्यों का Exit Protocol तैयार किये जाने बाबत दिशा निर्देश जारी किये गये हैं। इन दिशा निर्देशों के अनुरूप इस परिपत्र के अंतर्गत संपादित किये जाने वाले कार्यों का Exit Protocol अनिवार्यतः संधारित किया जाये।
- 11. निर्मित संरचनाओं के रख रखाव का दायित्व तथा इनसे पानी का वितरण**
- 11.1 “सहस्त्र धारा” उपयोजना के तहत निर्मित संरचनाओं के रख रखाव का दायित्व संबंधित संथा अथवा उपयोगकर्ता दल के सदस्यों का होगा। अतः इस संबंध में क्रियान्वयन एजेन्सी द्वारा संथाओं अथवा उपयोगकर्ता दलों को स्पष्ट समझाईश कार्य प्रारंभ होने के पूर्व ही दे दी जानी चाहिये।
- 11.2 “सहस्त्र धारा” उपयोजना के तहत उक्त प्रकार से विकसित अधोसंरचना से पानी के समानता एवं सामाजिक न्याय पर आधारित वाराबन्दी की प्रक्रिया के अनुसार वितरण सुनिश्चित होना चाहिये। इस हेतु वाराबन्दी की प्रक्रिया कार्य प्रारंभ होने के पूर्व तय कर संथा या उपयोगकर्ता समूह द्वारा लिपिबद्ध कर ली जानी चाहिये, ताकि क्रियान्वयन के पश्चात विवाद की स्थिति निर्मित होने की संभावनाओं को निरस्त किया जा सके।
- 11.3 नहर संचालन के पूर्व जल उपभोक्ता संथा की साधारण सभा में जल की उपलब्धता के आधार पर फसल चयन कर जल बजट बनाकर वाराबन्दी प्रणाली पर आधारित जल का वितरण किया जावे। जल के समानुपाती वितरण को सुनिश्चित करने के लिए यह एक अनिवार्य प्रक्रिया है जिसका पालन कड़ाई से किया जाए ।

12. मॉनिटरिंग व रिपोर्टिंग :-

- 12.1 मुख्य कार्यपालन अधिकारी, जनपद पंचायत अपने क्षेत्राधीन ग्राम पंचायतों में राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना – म प्र के अन्तर्गत “सहस्र धारा” उपयोजना के तहत वाटरकोर्स, फील्ड चैनल एवं उसकी संरचनाओं के निर्माण कार्यों की गुणवत्ता व समयबद्ध क्रियान्वयन की नियमित मॉनिटरिंग करेंगे।
- 12.2 मुख्य कार्यपालन अधिकारी, जिला पंचायत द्वारा भी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना – म.प्र. के अन्तर्गत “सहस्र धारा” उपयोजना के तहत वाटरकोर्स, फील्ड चैनल एवं उसकी संरचनाओं के कम से कम 20 कार्यों के गुणवत्तापूर्ण व समयबद्ध क्रियान्वयन की मॉनिटरिंग की जायेगी।
- 12.3 क्वालिटी मॉनिटर द्वारा राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना – म प्र के अन्तर्गत “सहस्र धारा” उपयोजना के तहत वाटरकोर्स, फील्ड चैनल एवं उसकी संरचनाओं के शत प्रतिशत कार्यों की मॉनिटरिंग की जायेगी।
- 12.4 *कमान क्षेत्र विकास कार्यक्रम के अंतर्गत इसी तरह के कार्यों की आयोजना एवं क्रियान्वयन के लिये जल संसाधन विभाग के अंतर्गत कमान क्षेत्र विकास संचालनालय का गठन किया जा चुका है जिसकी संभाग स्तरीय समिति के अध्यक्ष संबंधित संभागीय आयुक्त हैं। अतः सहस्रधारा योजना के अंतर्गत प्रारंभ किए जा रहे कार्यों की स्वीकृति एवं उनकी पूर्णता की जानकारी संभागीय आयुक्त एवं संचालक, राज्य स्तरीय कमान क्षेत्र विकास संचालनालय जल संसाधन विभाग को आवश्यक रूप से प्रदान की जायेगी।*

कृपया राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना – म प्र के अन्तर्गत “सहस्र धारा” उपयोजना के तहत वाटरकोर्स, फील्ड चैनल एवं उसकी संरचनाओं के क्रियान्वयन हेतु समुचित कार्यवाही करने का कष्ट करें।

संलग्न : उपरोक्तानुसार।

(प्रदीप भार्गव)
अपर मुख्य सचिव
एवं विकास आयुक्त
मध्य प्रदेश शासन
पंचायत एवं ग्रामीण विकास विभाग

पृष्ठ क्र.

भोपाल, दिनांक / / 2007

प्रतिलिपि :

- 1 प्रमुख सचिव, म.प्र. शासन, जल संसाधन विभाग, मंत्रालय, भोपाल ।
- 2 सचिव, म.प्र. शासन, राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारन्टी योजना म.प्र. ।
- 3 मुख्य अभियंता, राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारन्टी योजना म.प्र. भोपाल की ओर सूचनार्थ एवं आवश्यक कार्यवाही हेतु अग्रेषित ।

(प्रदीप भार्गव)

अपर मुख्य सचिव

एवं विकास आयुक्त

मध्य प्रदेश शासन

पंचायत एवं ग्रामीण विकास विभाग

मध्यप्रदेश सिंचाई विभाग

रूपांकन श्रृंखला – तकनीकी परिपत्र क्रमांक 16 का संगत भाग

[मुख्य अभियंता (बोधी) सिंचाई विभाग का क्रमांक 103/बोधी/द एवं ल/टी.सी./11/88 दिनांक 12.12.88]

माईनर, वाटर कोर्स एवं फील्ड चैनलों का टाईप सेक्सन

1. परिभाषाएँ:

मुख्य नहर : नहर प्रणाली की प्रमुख जलसरणी जो नदी या जलाशय से निकलती है।

शाखा नहर : ऐसी जलसरणी जो मुख्य नहर से जल प्राप्त कर वितरिका को जल प्रदाय करती हो।

वितरिका : ऐसी जलसरणी जो मुख्य नहर या शाखा नहर से एक क्यूमेक से अधिक शीर्ष जल प्रवाह प्राप्त करती है।

लघु नहर : ऐसी जलसरणी जो मुख्य नहर, शाखा नहर या वितरिका से एक क्यूमेक से कम शीर्ष जल प्रवाह प्राप्त करती है।

उप लघु नहर : ऐसी जलसरणी जो लघु नहर से निकलकर एक से अधिक बरहों को जल प्रदाय करती है।

बरहा : ऐसी जलसरणी जो शाखा नहर, वितरिका, लघु नहर या उप लघु नहर से निकल कर जल को टर्न आउट तक ले जाकर 5 से 8 हेक्टेयर तक के सब चक को जल प्रदाय करती है।

खेत जलसरणी : ऐसी जलसरणी जो शासकीय आउटलेट से निकलकर फार्मगेट तक जल पहुंचाती है।

खेत नाली : ऐसी जलसरणी जो फार्म गेट से खेत तक जल पहुंचाती है।

2. माइनर, वाटरकोर्स, तथा फील्ड चैनल के सेक्शन हेतु निम्नलिखित गाईड लाईन अनुशंसित कि जाती है :

2.1 साइड ढाल – साइड ढाल मिट्टी के प्रकार के आधार पर निर्भर करते हैं। इनके मापदण्ड निम्नानुसार हैं।

मिट्टी का प्रकार	का	नहर का प्रकार	कटिंग सेक्शन		भराव का सेक्शन	
			लाईनिंग युक्त	बिना लाईनिंग	आंतरिक (लाईनिंग तथा लाईनिंग)	ढाल युक्त बिना
लोम, युक्त सिल्ट क्ले	सिल्ट लोम,	माइनर	1 : 1	1 : 1	1.5 : 1	1.5 : 1
		वाटरकोर्स/फील्ड चैनल	1 : 1	1 : 1	1 : 1	1 : 1
रेतीली रेत	लोम,	माइनर	1.5 : 1	1.5 : 1	1.5 : 1	1.5 : 1
		वाटरकोर्स/फील्ड चैनल	1 : 1	1.5 : 1	1.5 : 1	1.5 : 1

टीप – लाईनिंग युक्त वाटरकोर्स के निर्माण में जहां सबग्रेड के संतोषप्रद काम्पेक्शन हेतु व्यवस्थाएँ उपलब्ध नहीं हैं वहां ईटों का आयताकार सेक्शन या पी.सी.सी.

अर्द्धगोलाकार/टेपेझाइडल सेक्शन उपयोग में लाये जा सकते हैं जो अधिक स्थायी होते हैं।

2.2 बर्म –

यदि माइनर डीप कटिंग में हो (3 मीटर से अधिक) तो हर 3 मीटर उर्ध्व अंतराल पर 1.5 मीटर चौड़ा बर्म दिया जाना चाहिए।

2.3 किनारे की उपरी चौड़ाई : माइनर के संबंध में दायी तथ बायी, दोनो ओर, किनारों की चौड़ाई निम्नानुसार होनी चाहिए।

नहर का रूपांकित बहाव (क्यूमेक)	किनारों की उपरी चौड़ाई (मीटर)
0.15 क्यूमेक तथा कम	1.0
0.15 क्यूमेक से अधिक तथा 1 क्यूमेक से कम	1.25

वाटरकोर्स तथा फील्ड चैनल हेतु किनारों की उपरी चौड़ाई 30 से.मी. दी जाना चाहिए।

2.4 फ्री बोर्ड – माइनरों में (जिनका बहाव 1 क्यूमेक तक हो) 45 से.मी. का फ्री बोर्ड, जिसमें 20 से.मी. लाईनिंग युक्त हिस्से का फ्री बोर्ड शामिल हो दिया जाना चाहिए।

वाटरकोर्स एवं फील्ड चैनल हेतु नहर में पानी की गहराई के बराबर, जिसमें लाईनिंग युक्त हिस्से हेतु 10 से.मी. फ्री बोर्ड शामिल है दिया जाना चाहिए।

2.5 निरीक्षण मार्ग : निरीक्षण मार्ग माइनर तक ही बनाये जाने चाहिये तथा इन्हें नहर के बाहरी किनारे पर दिया जाना चाहिये। फिर भी जहां आर्थिक रूप से सम्भव हो निरीक्षण मार्ग को नहर के किनारे पर मिला देना चाहिए। डवला को छोड़कर निरीक्षण मार्ग की उपरी चौड़ाई 300 से.मी. होनी चाहिए। सतही जल निकास है तो निरीक्षण मार्ग के बाहरी ओर 1 में 20 का ढाल देना चाहिए।

2.6 डवला – इसे उन परिस्थितियों में देना चाहिए निरीक्षण मार्ग को नहर के किनारे से मिला दिया गया हो। डवला की उपरी चौड़ाई 30 से.मी. उंचाई 30 से.मी. तथा किनारों के ढाल 1.5 : 1 होने चाहिए।

2.7 किनारे की न्यूनतम उंचाई – जमीन की सतह से किनारे की न्यूनतम उंचाई 30 से.मी. अनुशासित है।

2.8 b/d अनुपात – तले की चौड़ाई तथा नहर की गहराई का अनुपात छोटी नहरों के लिए बहुत महत्वपूर्ण नहीं है। तथापि लाईनिंग युक्त नहरों हेतु 1 में 1.25 का तथा बिना लाईनिंग की नहरों में 1 में 1.5 का इधक अनुपात वांछित है।

2.9 तले की चौड़ाई – माइनर की तले की चौड़ाई हाइड्रोलिक रूपांकन तथा आर्थिक आवश्यकताओं के आधार पर निर्धारित की जावेगी।

2.10 हाइड्रोलिक ढाल रेखा पर आवरण – हाइड्रोलिक ढाल रेखा का ढाल 3 क्षितिज तथा 1 उर्ध्वाधर (4 : 1) माना जाना चाहिए। हाइड्रोलिक ढाल रेखा के उपर 30 से.मी. मिट्टी का न्यूनतम आवरण सुनिश्चित किया जाना चाहिए।

2.11 किनारे के बाहरी छोर के पश्चात अतिरिक्त भूमि की चौड़ाई – केवल माइनरों के संबंध में टो निकास नाली के बाहरी छोर तथा सीमा पत्थर के बीच में 1.5 मी. की अतिरिक्त भूमि अधिग्रहीत की जानी चाहिए। वाटरकोर्स तथा फील्ड चैनल के संबंध में ऐसे किसी प्रावधान की आवश्यकता नहीं है।

2.12 जल एकत्रीकरण नालियां – माइनर के विशिष्ट सेक्शन में दर्शाये अनुसार नहर के किनारे के भारी छोर पर 30 से.मी. गहरी, 30 से.मी. तले की चौड़ाई तथा 1 : 1 साइड ढाल वाली जल एकत्रीकरण नालियां दी जानी चाहिए। वाटरकोर्स तथा फील्ड चैनल के संबंध में ऐसे किसी प्रावधान की आवश्यकता नहीं है।

2.13 अनुपयोगी मिट्टी का ढेर – गहरी खुदाई वाली माइनरों हेतु अनुपयोगी मिट्टी का ढेर हेतु प्रावधान किया जाना चाहिए। अनुपयोगी मिट्टी के ढेर की अधिकतम उंचाई 300 से.मी. तक सीमित की जानी चाहिए। अनुपयोगी मिट्टी के ढेर की शीर्ष की चौड़ाई 300 से.मी., साइड ढाल 1.5 : 1 तथा दो ढेरों के प्रत्येक 30 मी. की लम्बाई के बीच में 3 मी. का खाली स्थान दिया जाना चाहिए।

2.14 नहर बंधान की कुटाई – लाईनिंग युक्त माइनर, वाटरकोर्स एवं फील्ड चैनल बंधान के सभी सेक्शनों की कुटाई ओ.एम.सी. पर एम.डी.डी. कम से कम 90 प्रतिशत तक की जानी चाहिए। बिना लाईनिंग की माइनरों में जिनके किनारे की उंचाई 3 मी. से अधिक है, मिट्टी की कुटाई उपरोक्त दर्शाए अनुसार की जाना चाहिए।

बिना लाईनिंग के माइनरों में जिनकी उंचाई 3 मी. से कम है, फील्ड चैनल, वाटरकोर्स की मिट्टी की कुटाई यद्यपि आवश्यक है फिर भी मितव्यता एवं व्यावहारिक दृष्टि से छोड़ी जा सकती है।

2.15 मोड – नहर के अलाइनमेंट में दिशा परिवर्तन की स्थिति में सरल मोड दिया जाना चाहिए। बिना लाईनिंग की नहरों में जल सतह चौड़ाई की 3 से 7 गुना त्रिज्या वाली मध्य रेखा के मोड बनाए जाने चाहिये। बड़ी नहरों हेतु बड़े अनुपात लागू होंगे। लाईनिंग युक्त नहरों में मोड स्थल की स्थिति के अनुसार दिया जाना चाहिए जो 90 डिग्री के सरल मोड से लेकर अधिक से अधिक तक बिना लाईनिंग की नहरों हेतु उपरोक्त अनुशासनानुसार हो सकते हैं।

2.16 तल का ढाल – तल का ढाल सामान्यतः जमीन के प्राकृतिक ढाल तथा अधिकतम स्वीकृत गति के आधार पर नियंत्रित होता है। वाटरकोर्स तथा फील्ड चैनल हेतु तल का ढाल 1 में 400 से अधिक नहीं होना चाहिए।

3. माइनर, वाटरकोर्स तथा फील्ड चैनल के विशिष्ट क्रॉस-सेक्शन चित्र क्रमांक 1 तथा 2 पर संलग्न है।

मध्यप्रदेश सिंचाई विभाग
रूपांकन श्रंखला – तकनीकी परिपत्र क्रमांक 26 का संगत भाग
[मुख्य अभियंता (बोधी) सिंचाई विभाग का क्रमांक 207/बोधी/द एवं ल/टी.सी./11/88 दिनांक 28.05.90]

वाटरकोर्स एवं फील्ड चैनल पर बनाई जाने वाली संरचनाएं – रूपांकन निर्देशिका

1. सामान्य मानदण्ड

- 1.1 यह निर्देशिका ऐसे चैनल संरचना के लिए है जिसकी प्रवाह क्षमता 28.3 ली. प्रति से. (0.0283 क्यूमेक) तक है।
- 1.2 समस्त रूपांकन तथा संरचनात्मक प्रस्ताव एन.पी. – 2 प्रकार (आई.एस.-458-1971) के आर.सी.सी. ह्यूम पाईप तथा अर्द्धगोलाकार पाइप के उपयोग पर आधारित है।
- 1.3 समस्त प्रस्तावित संरचनाओं को 30 से.मी. व्यास के अर्द्धगोलाकार पाईप से युक्त लाईनिंग द्वारा नहर के सेक्शन से सीधे जोड़ा जाना है। यदि अर्द्धगोलाकार पाईप से लाईनिंग युक्त सेक्शन के अतिरिक्त अन्य कोई सेक्शन उपयोग में लाया गया है तो संरचना तथा सामान्य नहर सेक्शन के बीच में कम से कम एक अर्द्धगोलाकार पाईप से उपयुक्त ट्रांजिशन तथा किनारों के जोड़ के माध्यम से दिया जाना चाहिए।
- 1.4 संरचना की भौतिक मापों की पूर्ति हेतु प्रायः संरचना की लम्बाई के भीतर पाईपों के टुकड़ों (2 मी. मानक उपलब्ध लम्बाई के अलावा) का उपयोग प्रायः नहीं किया जाना चाहिए। ऐसी स्थिति में पाईप की कुछ लम्बाई रूपांकित मात्रा की तुलना में कुछ बाहर की ओर निकली रहेगी। जिसे की उपयुक्त रूप से ढका जा सकता है। इस तरह के बाहर निकले हुए हिस्सों को मिट्टी, रिपरेप, बोल्टर अथवा पत्थर जो भी आसानी से स्थल पर उपलब्ध हों, से ढका जावे।

नहर के किनारों के जोड़, पारम्परिक बिंग दिवाल एवं रिटर्न के स्थान पर ढाले गये 75 x 20 x 10 से.मी. आकार के 1 : 3 : 6 के सिमेन्ट कांकीट ब्लॉक का उपयोग किया जाए जो कि संलग्न ड्राइंग क्रमांक में दर्शाए अनुसार
- 1.5 सड़क की व्हील गार्ड के मध्य निरी चौड़ाई 3.7 मी. होगी जो कि 15 से.मी. मोटी ओवर साइज गिट्टी के उपर 15 से.मी. मुरम की तह जो कि ठीक से पर्याप्त पानी के छिड़काव एवं कुटाई से बनाई जावेगी। जहां भी रोड कासिंग अन्य प्राधिकरणों यथा लोक निर्माण विभाग/लोक स्वस्य यांत्रि विभाग/रेल्वे को कास करती है ऐसे स्थलों पर मानदण्डों का निर्धारण संबंधित प्राधिकरणों से परामर्श उपरान्त किया जावे।

2. हाइड्रोलिक रूपांकन –

2.1 सिंचाई चैनलों का हाइड्रोलिक रूपांकन – पाइपों से बहाव

- 2.1.1. संरचना में क्षरण को न्यूनतम करने की दृष्टि से पाइप में बहाव की गति चैनल में बहाव की सामान्य गति से 1.5 गुना से अधिक नहीं होनी चाहिए। व्यवहारिक दृष्टि से दाब आधारित बहाव की परिस्थिति में जैसे नहर/डेनेज साइफन, फॉल, साइफन पुलिया इत्यादि में बड़े व्यास के पाईप प्रस्तावित किये गये हैं। इसका परिणाम पानी की गति में काफी कमी के रूप में परिलक्षित होना पाया गया है। तकनीकी आधार पर ये न्यून गतियां वांछित नहीं हैं। अतः सुझाव है कि यथा सम्भव वाटरकोर्स एवं फील्ड चैनल में दाब युक्त प्रवाह (जैसे नहर साइफन में) की परिस्थिति से बचना चाहिए। तथा केवल अपरिहार्य परिस्थिति में ही इन संरचनाओं को अपनाया चाहिए।

2.1.2. पार्शल बहाव की स्थिति में पाईप में तीन चौथाई पूर्ण भराव से अधिक बहाव अनुमत नहीं किया जाना चाहिए। और ऐसा करने की स्थिति में नीचे किये गये पाईप संरचना के तल लेवल को सामान्य वाटरकोर्स/फील्ड चैनल के तल लेवल से अचानक न जोडा जावे।

2.1.3. संरचना में होने वाले क्षरण को ध्यान में रखते हुए संरचना के अपस्टीम तथा डाउनस्टीम के तल में उपयुक्त अंतर रखा जावे इस प्रकार के शीर्ष क्षरण की गणना का विवरण अनुलग्नक- में दिया गया है।

सामान्यतः निम्न परिस्थितियों में अपूर्ण भराव की स्थिति (फ्री बहाव परिस्थिति) में सामान्यतः 2 से.मी. का तथा दाब युक्त बहाव की स्थिति में 3 से.मी. शीर्ष क्षरण प्रावधानित किया जावे :-

i जहां शीर्ष क्षरण हेतु कोई बंधन नहीं है।

ii जहां रूपांकन आवश्यकता है निम्न विवरण से अधिक क्रान्तिक न हो।

सामान्य चैनल में बहाव की गति	0.565 मी./से.
संरचना से बहाव की गति	0.860 मी./से.
औसत बहाव दर	24.15 ली./से.
संरचना की लम्बाई	10 मी.

2.2 निकास के बहाव का हाइडालिक रूपांकन :

2.2.1 संरचना से बहाव की गति 1.5 मी/से या संरचना से सामान्य से 1.5 गुना बहाव तक, जो भी अधिक हो, तक सीमित रहेगी।

2.2.2 ऐसी परिस्थिति को छोड़कर, जहां निकास सेक्शन सुपरिभाषित नहीं है, जैसे, चौड़ी व समतल तल वाली घाटी पर कास डेनेज वर्क, और जहां जल का निकास भूमि की हार्ड परत से हो जो उच्च गति ले सकने के लायक हो, वाटर कोर्स तथा फील्ड चैनल से बहाव के क्षेत्र को प्रायः संकुचित नहीं किया जाना चाहिये।

2.2.3 निकास के रूपांकित बहाव को निकास क्षेत्रफल के 0.21 क्यूमेक/हे की दर से निर्धारित किया जाना चाहिये।

2.2.4 बाढ़ के बहाव हेतु संरचना के नीचे से रूपांकित उच्च बाढ़ स्तर (एच एफ एल) का निर्धारण स्लोप एरिया विधि से मेनिंग के सूत्र में $N = 0.03$ आधार पर किया जावेगा। उच्च बाढ़ स्तर (एच एफ एल) की गणना की सटीकता हेतु इस प्रकार निर्धारित किये गये उच्च बाढ़ स्तर (एच एफ एल) की तुलना स्थानीय पूछताछ व अंदाज़ के आधार पर चिन्हांकित एच एफ एल के निशान से की जावेगी। इन दोनों मानों में से अधिक मान को रूपांकित एच एफ एल के रूप में अपनाया जावेगा।

2.2.5 रूपांकित एच एफ एल तथा वाटर कोर्स तथा फील्ड चैनल के टी बी एल के बीच 30 सेमी का न्यूनतम फ्री बोर्ड रखा जावेगा।

2.2.6 अपूर्ण बहाव व दाबयुक्त बहाव में, पाईप से बहाव हेतु निकास में शीर्ष क्षरण की गणना अनुलग्नक -2 में दर्शायी गई प्रक्रिया अनुसार ही की जावेगी।

अन्य प्रकरणों में जहां निकास बहाव खुली चैनल समान है, पुल के नीचे एफ्लक्स हेतु मोल्सवर्थ का सूत्र उपयोग में लाया जावेगा।

2.2 ड्राप संरचना हेतु हाइडालिक रूपांकन :

2.3.1 डाइंग क 2 व 3 में दर्शाये अनुसार उर्ध्व डाप हेतु विशिष्ट हाइडालिक रूपांकन गणनाएं आवश्यक है। धक्के से उर्जा के क्षरण हेतु 15 सेमी गहराई का न्यूनतम कुशन सुनिश्चित किया जावे।

पाईप की छोटी लम्बाईयों का उपयोग (पाईप के टुकड़े) उनकी उपलब्धता व मात्रा के अनुसार किया जा सकेगा।

2.3.2 ढालू या केसकेड प्रकार के फाल में ऊर्जा का क्षरण ढालू फाल के टो पर शिथिलीकरण बैसिन में हाईड्रालिक जंप के निर्माण से होता है।

1.0 मी., 0.60 मी., 0.45 मी. तथा 0.30 मी. के ड्रापों हेतु 20.0 ली./सै. तथा 28.3 ली./सै. के चैनल बहावों हेतु हॉर्ड्रोलिक कारक क्रमशः अनुलग्नक – 3 एवं 4 पर दिये गये हैं, जिन्हें अपनाया चाहिये।

2.3.3 ढालू ड्राप का ढाल 1 उर्ध्व से 3 क्षैतिज से अधिक नहीं होना चाहिये। पाईपों को काटे बिना मानक पाईप लम्बाईयों को स्थलाकृति के अनुसार अधिक सपाट ढाल अपनाये जा सकते हैं।

3. संरचना रूपांकन :-

3.1.1 निर्माताओं से उपलब्ध पाईप जोड़ों हेतु मानक कॉलर्स का उपयोग नहीं करना चाहिये। अपितु, संरचनाओं की विशिष्ट ड्राईंग में सुझाये गये पूर्वनिर्मित सीमेंट कांक्रीट खण्डों का उपयोग करना चाहिये। ये सीमेंट कांक्रीट खण्ड सी.सी. 1:3:6 के होंगे। अलग साईज के पाईपों (जैसे अर्ध गोलाकार पाईप का पूर्ण पाईप से जोड़ या कोण पर जोड़) को जोड़ने हेतु जोड़ खण्ड सी.सी. 1:2:4 द्वारा बनाये जाने चाहिये।

3.2 नींव :-

3.2.1 काली मिट्टी के अलावा समस्त प्रकार की मिट्टियों/परतों में 15 से.मी. मोटी नींव सी.सी. 1:3:6 में बनाई जानी चाहिये। यदि काली मिट्टी हो तो नींव का कांक्रीट 25 से.मी. मोटी मुरम गिट्टी पर कुटाई उपरांत डालना चाहिये।

3.2.2 ड्राप संरचना (ड्राईंग क्र. 2,3) या साईफन पुलिया (ड्राईंग क्र. 4) एवं निकास क्रासिंग (ड्राईंग क्र. 5) के खम्बों हेतु उपयोग में लाये गये उर्ध्व पाईपों को सुदृढ़ता प्रदान करने के लिये उन्हें चारों तरफ 25 से.मी. अतिरिक्त कांक्रीट में गाढ़ना चाहिये।

3.3 तट जोड़ :-

संरचना के आस-पास उचित तट जोड़ों तथा पार्श्व भराव करने में पूरी सावधानी बरतनी चाहिये।

3.3.1 समस्त क्षैतिज पाईपों (जैसे ग्रामीण सड़क पुल, कुण्ड प्रकार के फॉल, साईफन पुलिया इत्यादि) पर 60 से.मी. का न्यूनतम आवरण होना चाहिये। 1 मी. तक ऊंचे बंधानों हेतु 1.5:1 के साईड ढाल तथा इससे अधिक ऊंचे बंधानों हेतु 2:1 के साईड ढाल रहेंगे जिसमें उर्ध्व पाईप 30 से.मी. शीर्ष चौड़ाई की मिट्टी में दबे रहेंगे।

3.4 बचाव कार्य :-

3.4.1 ऐसे किनारे (नहर बंधान) जो निकास बाढ़ प्रवाह से प्रभावित होते हैं, का बचाव 25 से.मी. मोटी तथा रूपांकित एच.एफ.एल. से 10 से.मी. ऊपर तक सूखे पत्थरों की पिचिंग द्वारा करना चाहिये। केवल ऐसे परिस्थितियों में जहां इसका उपयोग सड़क क्रासिंग हेतु किया जाता हो या जहां बहाव की गति 1.5 मी./से. से अधिक हो, वहां संरचना के भीतर की निकास तल की चौड़ाई में 30 से.मी. की पिचिंग की जाना चाहिये।

ऐसे बंधान जिन पर बाढ के बहाव का प्रभाव नहीं पड़ता है, उन्हें केवल स्थानीय घास के आवरण द्वारा बचाना चाहिये।

- 3.4.2 यहां पर ग्रामीण सड़क पुलिया निर्मित है वहां सड़क की चौड़ाई में दोनों ओर 1.2 मी. केन्द्र/केन्द्र की दूरी पर व्हील गार्ड प्रावधानित किये जायें।

यह व्हील गार्ड सी.सी. 1:3:6 के खण्डों से निर्मित होंगे जिसका आकार 20x10 x75 से.मी. होगा तथा यह व्हील गार्ड सड़क के ऊपरी तल से 30 से.मी. ऊंचे एवं 45 से.मी. नीचे के नीचे तक होंगे।

- 3.4.3 वाटर कोर्सेस/फील्ड चैनल के साथ-साथ जहां कटिंग की गहराई रूपांकित पूर्ण प्रदाय गहराई + फ्री बोर्ड से अधिक है, भू-स्तर पर 45 से.मी. चौड़ा बर्म दिया जाना चाहिये। बंधान की भू-स्तर से ऊंचाई 30 से.मी. होनी चाहिये, (ड्राईंग क्र. 7 एवं 8)।

- 3.4.4 निकास पुलिया में पाईप के नीचे 15 से.मी. गहरी कटआफ 75x20 x10 से.मी. के सी.सी. 1:3:6 खण्डों द्वारा ड्राईंग क्र. 5 में दर्शाये अनुसार बनाना चाहिये।

- 3.4.5 नींव/कटाव की गहराई के रूपांकन के लिये पारंपरिक कटाव (स्काउर) की गहराई की गणना आवश्यक नहीं है। नींव की गहराई पाईपों की अतिरिक्त लम्बाई जो प्रायः पर्याप्त हो, पर निर्भर करेगी। (ड्राईंग क्र. 3, 4 एवं 6)