

(105)

**OFFICE OF THE ENGINEER-IN-CHIEF
WATER RESOURCES DEPARTMENT
CHHATTISGARH, RAIPUR**

Memo No. 038/Bodhi /T.C./2003/.....

5336

Raipur, Dated 29 / 04/2015

To,

The Chief Engineer

.....
.....
.....

Sub: Construction of Cement Concrete Canal Lining and other water bearing structures in view of exposure conditions on defined in IS-456-2000.

Different Grade of Cement Concrete is being provided for In-Situ Concrete Lining work and other water bearing structures As per the stipulation made in the IS-456:2000 (code of practice for plain and reinforced concrete) Table - 5, minimum grade of concrete for moderate exposure conditions is M-15. The exposure condition of Canal Lining and other water bearing structures may be very well classified in to moderate Environment in para 8.2.2.1 of IS-456:2000, in view of this para, C.C. M-15 in place of C.C. M-10 be adopted for Canal Lining and other water bearing structures in the department.

These orders shall not be applicable for works for which administrative approval has already been accorded.

Encl : Nil

(H.R. Kutare)

Engineer-in-Chief

Water Resources Department
Chhattisgarh, Raipur

MEMO NO. 038 /Bodhi/T.C./2003/.....

5337

Raipur, Dated 29 /04/2015

Copy Forwarded to :

1. The Secretary, Government of Chhattisgarh, Water Resources Department, Mantralaya, Mahanadi Bhawan, New Raipur for information please.
2. All Superintending Engineer, Water Resources Department C.G. information .
3. All Executive Engineer, Water Resources Department C.G. information.

Encl : Nil

(H.R. Kutare)

Engineer-in-Chief

Water Resources Department
Chhattisgarh, Raipur

(106)

**OFFICE OF THE ENGINEER-IN-CHIEF
WATER RESOURCES DEPARTMENT
CHHATTISGARH, RAIPUR**

Memo No. 038/Bodhi /T.C./2003/..... 5338 Raipur, Dated 29 / 04/2015

To,

The Chief Engineer

.....
.....
.....

**Sub : Use of Paver Machine for Cement Concrete Lining
(Discharge more than 10 cumecs & Bed width more than 3.00m)**

Canal Lining Works in Chhattisgarh Water Resources Department are being taken up, Lining with Paver Machine should be used for Construction of C. C. Canal Lining, where the Canal discharge is more than 10 cumecs and the bed width is more than 3 meters.

These orders shall not be applicable for works for which administrative approval has already been accorded.

Encl : Nil


(H.R. Kutare)

Engineer-in-Chief

Water Resources Department
Chhattisgarh, Raipur

MEMO NO. 038 /Bodhi/T.C./2003/..... 5339 Raipur, Dated 29 /04/2015

Copy Forwarded to :

1. The Secretary, Government of Chhattisgarh, Water Resources Department, Mantralaya, Mahanadi Bhawan, New Raipur for information please.
2. All Superintending Engineer, Water Resources Department C.G. information.
3. All Executive Engineer, Water Resources Department C.G. information.

Encl : Nil


(H.R. Kutare)

Engineer-in-Chief

Water Resources Department
Chhattisgarh, Raipur

(107)

**OFFICE OF THE ENGINEER-IN-CHIEF
WATER RESOURCES DEPARTMENT
CHHATTISGARH, RAIPUR**

Memo No. 038/Bodhi/T.C./2003/.....

5340

Raipur, Dated 29 / 04/2015

To,

The Chief Engineer

Sub : Amendment to the Specifications Para 25.6.3.2 of Cast-in-Situ Cement Concrete Lining.

Following Amendment is hereby made in Cement Concrete Canal Lining Work in accordance with the specifications for Irrigation Project. (December 1995) Vol. III, Section-IV, issued by the Engineer-in-Chief Water Resources Department, Mandhya Pradesh, Bhopal. The Stipulations for thickness of In-situ Concrete Lining in para 25.6.3.2, Table - 5 of the said specifications are amended as below :

AMENDED TABLE 5 : THICKNESS OF IN-SITU CONCRETE LINING

Capacity of Canal (cumecs)	Thickness of Lining (mm)	Maximum Size of Aggregate (mm)
0 - 5	75	20
5 - 200	100	20
200 - 300	120	20
300 - 700	150	40

These orders shall not be applicable for works for which administrative approval has already been accorded.

Encl : Nil

(H.R. Kutare)

Engineer-in-Chief
Water Resources Department
Chhattisgarh, Raipur

MEMO NO. 038 /Bodhi/T.C./2003/.....

5341

Raipur, Dated 29/04/2015

Copy Forwarded to :

1. The Secretary, Government of Chhattisgarh, Water Resources Department, Mantralaya, Mahanadi Bhawan, New Raipur for information please.
2. All Superintending Engineer, Water Resources Department C.G. information.
3. All Executive Engineer, Water Resources Department C.G. information.

Encl : Nil

(H.R. Kutare)

Engineer-in-Chief
Water Resources Department
Chhattisgarh, Raipur

कास्ट इन सीट सीमेंट कांक्रीट लाईनिंग के स्पेशिफिकेशन के पैरा 25.6.3.2 में संशोधन हेतु दिनांक 23.04.2015 को आयोजित बैठक का कार्यवाही विवरण :-

सीमेंट कांक्रीट लाईनिंग के स्पेशिफिकेशन के पैरा 25.6.3.2 में संशोधन एवं सी.सी.लाईनिंग में पेवर मशीन उपयोग में लाने हेतु दिनांक 23.04.2015 को प्रमुख अभियंता, जल संसाधन विभाग की अध्यक्षता में बैठक आयोजित की गई। बैठक में जल संसाधन विभाग के मैदानी क्षेत्र के सभी मुख्य अभियंता उपस्थित हुए (सूची संलग्न है)।

छत्तीसगढ़, जल संसाधन विभाग में नहर लाईनिंग एवं अन्य जल अवरोधक स्ट्रक्चर कार्यों में वर्तमान में प्रचलित सीमेंट कांक्रीट की मोटाई एवं मिक्स में कार्य स्थल पर व्यवहारिक कठिनाईयों को दृष्टिगत रखते हुए परिवर्तन हेतु समस्त मैदानी मुख्य अभियंताओं के साथ विचार विमर्श एवं परीक्षण किया गया है। सर्वप्रथम मुख्य अभियंता, महानदी परियोजना रायपुर द्वारा प्रस्तुत प्रस्ताव जिसमें जल संसाधन विभाग में नहर लाईनिंग की मोटाई संबंधी स्पेशिफिकेशन (दिसम्बर -1995) वाल्यूम - III सेक्शन - IV के पैरा 25.6.3.2 में संशोधन का उल्लेख है। उक्त पैरा की वर्तमान में लागू तालिका निम्नानुसार है :-

TABLE 5 : THICKNESS OF IN SITU CONCRETE LINING

Capacity of Canal (cumecs)	Depth of Water (m)	Thickness of Lining (mm)
0 - 5	0 - 1	50 - 60
5 - 50	1 - 2.50	60 - 75
50 - 200	2.50 - 4.50	75 - 100
200 - 300	4.50 - 6.50	100 - 120
300 - 700	6.50 - 9.0	120 - 150

उपरोक्त तालिका में नहर क्षमता 0 से 5 क्यूमेक्स और 5 से 50 क्यूमेक्स के लिए उल्लेखित मोटाई नहर क्षमता में अधिक परिवर्तन एवं कांक्रीट लाईनिंग की बर्कबिलिटी एवं ड्यूरीबिलिटी को दृष्टिगत रखते हुए उपयुक्त नहीं है। इसी प्रकार एक निश्चित नहर क्षमता के लिए "कम से कम एवं अधिकतम" में से अधिकतम मोटाई को लिए जाने का बैठक में प्रस्तुत किया गया। उक्त प्रस्ताव पर सभी मुख्य अभियंताओं द्वारा सुझाव दिया गया कि ड्यूरीबिलिटी को दृष्टिगत रखते हुए नहर क्षमता 0 से 5 क्यूमेक्स के लिए कांक्रीट लाईनिंग की मोटाई 75 मि.मी. किया जाना उपयुक्त होगा। इसी प्रकार अन्य नहर क्षमता 5 से 200, 200 से 300 एवं 300 से 700 क्यूमेक्स के लिए कांक्रीट लाईनिंग की मोटाई वर्तमान में प्रस्तावित अधिकतम मोटाई क्रमशः 100 मि.मी. 120 मि.मी. एवं 150 मि.मी. को रखा जाना तथा साथ ही कांक्रीट में 40 मि.मी. मेटल के स्थान पर 20 मि.मी. उपयोग करना उचित होगा। उपरोक्त सुझाव से सभी सदस्यों द्वारा संशोधन किये जाने का निर्णय लिया गया जो कि निम्नानुसार है :-

1. एजेण्डा बिन्दु क्र. - 1**AMENDED TABLE 5 THICKNESS OF IN SITU CONCRETE LINING**

Capacity of Canal (cumecs)	Thickness of Lining (mm)	Maximum Size of Aggregate (mm)
0 - 5	75	20
5 - 200	100	20
200 - 300	120	20
300 - 700	150	40

2. एजेण्डा बिन्दु क्र. - 2

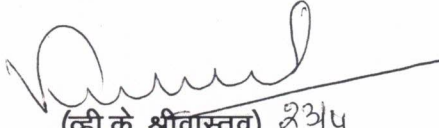
Environmental Exposure Condition के कारण नहर लाईनिंग एवं अन्य जल अवरोधक स्ट्रक्चर में सीमेंट कांक्रीट M-10 के स्थान पर सीमेंट कांक्रीट M-15 रखे जाने का निर्णय नीचे उल्लेखित IS - 456:2000 (code of practice for plain and reinforced concrete) की शर्तों के अन्तर्गत किये जाने का निर्णय लिया गया है।


Environmental Exposure Condition

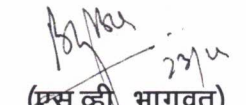
S.No.	Environment	Exposure Condition
i)	Mild	Concrete surfaces protected against weather or aggressive conditions, except those situated in coastal area.
ii)	Moderate	Concrete surfaces sheltered from severe rain or freezing whilst wet. Concrete Exposed to condensation and rain concrete continuously under water concrete in contact or buried under non-aggressive soil/ground water. Concrete surfaces sheltered from severe saturated salt air in coastal area.
iii)	Severe	Concrete surfaces exposed to severe rain, alternate wetting and drying or occasional freezing whilst wet or severe condensation. Concrete completely immersed in sea water concrete exposed to coastal environment.
iv)	Very Severe	Concrete surfaces exposed to sea water spray, corrosive fumes or severe freezing conditions whilst wet. Concrete in contact with or buried under aggressive sub-soil/ground water.
v)	Extreme	Surface of members in tidal zone members in direct contact with liquid/solid aggressive chemicals.

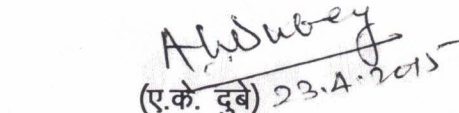
3. अन्य बिन्दु -


सीमेंट कांक्रीट लाईनिंग के निर्माण में पेवर मशीन का उपयोग सुनिश्चित करने के कारण बैठक में बिन्दुवार गहन चर्चा की गई। इसमें यह निर्णय लिया गया कि जिन नहरों का डिस्चार्ज 10 क्यूमेक्स से अधिक हो एवं नहर की (बेड विड्थ) चौड़ाई 3.00 मीटर से अधिक हो, वहां सी.सी. लाईनिंग निर्माण में पेवर मशीन का उपयोग किया जावेगा।

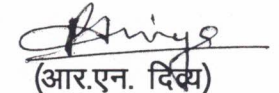

(व्ही.के. श्रीवास्तव) 23/4
अधीक्षण अभियंता (बोधी)
कार्यालय प्रमुख अभियंता
जल संसाधन विभाग
छत्तीसगढ़, रायपुर



(जयंत पुरी)
मुख्य अभियंता
महानदी गोदावरी कछार
रायपुर (छ.ग.)


(एस.व्ही. भागवत)
मुख्य अभियंता
महानदी परियोजना
रायपुर (छ.ग.)


(ए.के. दुबे) 23.4.2015
मुख्य अभियंता
मिनीमाता (हस.) बांगो परियोजना
बिलासपुर (छ.ग.)


(सी. खाखा)
मुख्य अभियंता
हसदेव कछार
बिलासपुर (छ.ग.)


(आर.एन. दिव्य)
मुख्य अभियंता
हसदेव गंगा कछार
अम्बिकापुर (छ.ग.)


(एच.आर. कुटारे)
प्रमुख अभियंता
जल संसाधन विभाग
रायपुर (छ.ग.)

**AMENDMENT THICKNESS OF CAST-IN-SITU
CEMENT CONCRETE LINING की दिनांक 23-4-2015 को आयोजित बैठक में
उपस्थित अधिकारीगण**

1. श्री एच.आर. कुटारे, प्रमुख अभियंता, जल संसाधन विभाग रायपुर
2. श्री सी. खाखा, मुख्य अभियंता, हसदेव कछार, बिलासपुर
3. श्री एस.व्ही. भागवत, मुख्य अभियंता, महानदी परियोजना, रायपुर
4. श्री जे.पवार, मुख्य अभियंता, महानदी गोदावरी कछार, रायपुर
5. श्री आर.एन. दिव्य, मुख्य अभियंता, हसदेव गंगा कछार, अम्बिकापुर
6. श्री ए.के. दुबे, मुख्य अभियंता, मिनीमाता (हसदेव) बांगो परियोजना, बिलासपुर
7. श्री व्ही.के. श्रीवास्तव अधीक्षण अभियंता (बोधी) कार्यालय प्रमुख अभियंता
जल संसाधन विभाग रायपुर
8. श्री ए.के. बड़िये, अधीक्षण अभियंता (रू.) कार्यालय प्रमुख अभियंता जल संसाधन
विभाग रायपुर
9. श्री जी.आर. लिल्हारे, कार्यपालन अभियंता (रू.) कार्यालय प्रमुख अभियंता
जल संसाधन विभाग रायपुर
10. श्री नरेश त्रिपाठी, सहायक अभियंता, कार्यालय मुख्य अभियंता, महानदी
परियोजना, रायपुर
11. श्री ए.आर. सिंह, सहायक मानचित्रकार कार्यालय प्रमुख अभियंता जल संसाधन
विभाग रायपुर