

VIỆT NAM DÂN CHỦ CỘNG HOÀ  
ỦY BAN KIẾN THIẾT CƠ BẢN NHÀ NƯỚC

# ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG TRONG XÂY DỰNG CƠ BẢN

(Tập định mức này thống nhất áp dụng trong toàn ngành kiến thiết cơ bản)

TẬP III

**CÔNG TÁC BÊ TÔNG  
VÀ CÔNG TÁC CỐT THÉP**

HÀ NỘI – 1973



<http://giaxaydung.vn>



http://giaxaydung.vn

ỦY BAN KIẾN THIẾT  
CƠ BẢN NHÀ NƯỚC

-----  
Số: 182-UB/KTXD

-----  
V/v tái bản 4 tập  
định mức lao động

VIỆT NAM DÂN CHỦ CỘNG HOÀ  
Độc lập – tự do – hạnh phúc

Hà nội, ngày 29 tháng 3 năm 1972

Kính gửi:

- Các bộ, các tổng cục.
- Các uỷ ban hành chính khu, tỉnh, thành phố

Theo quyết định số 04/CP ngày 15-1-1971 của Hội đồng Chính phủ về việc sửa đổi cấp bậc công việc trong định mức 726

Sau khi trao đổi ý kiến với các ngành và Bộ lao động đã có công văn số 1210 LĐ/TL ngày 3-11-1971 thỏa thuận về cấp bậc cụ thể - Nay Ủy ban kiến thiết cơ bản Nhà nước cho tái bản 4 tập định mức của 726 có sửa đổi cấp bậc công việc: định mức về công tác nề; bê tông; cốt thép; mộc; sản xuất; gia công vật liệu; lắp ráp các cấu kiện kiến trúc và gia công kim loại.

Bốn tập định mức tái bản có sửa đổi cấp bậc công việc này có giá trị thực hiện từ ngày 1-1-1972 để áp dụng thống nhất cho tất cả các loại công trình xây dựng cơ bản dùng vào việc lập kế hoạch, đơn giá, dự toán, thanh quyết toán giữa đơn vị giao thầu với đơn vị nhận thầu.

Nơi gửi:

- Như trên
- Lưu: VP, vụ /UB//UB/KTXD

**K.T chủ nhiệm**  
ỦY BAN THIẾT KẾ CƠ BẢN NHÀ NƯỚC  
**Phó chủ nhiệm**  
**HOÀNG NGỌC NHÂN**

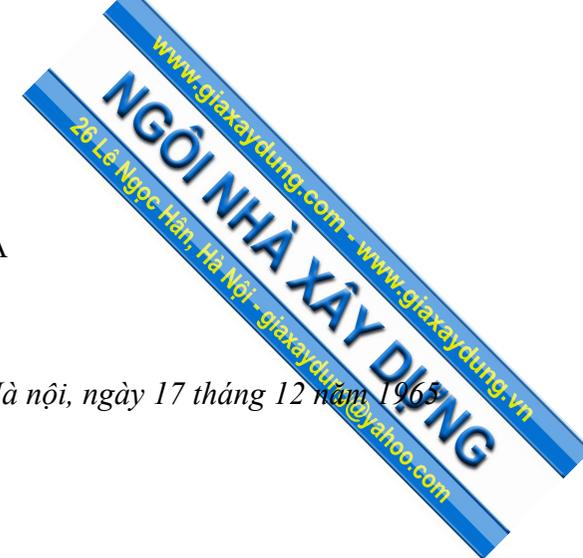


ỦY BAN KIẾN THIẾT  
CƠ BẢN NHÀ NƯỚC

-----  
Số: 726 –UB//UB/ĐM

VIỆT NAM DÂN CHỦ CỘNG HÒA  
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Hà nội, ngày 17 tháng 12 năm 1965



## CHỦ NHIỆM ỦY BAN KIẾN THIẾT CƠ BẢN NHÀ NƯỚC

Căn cứ theo nghị định số 209/CP ngày 12 tháng 12 năm 1965. Hội đồng Chính phủ quy định nhiệm vụ quyền hạn và tổ chức bộ máy của Ủy ban Kiến thiết cơ bản Nhà nước.

Căn cứ theo yêu cầu của công tác xây dựng cơ bản.

### QUYẾT ĐỊNH

*Điều 1:* Nay ban hành tập định mức lao động thủ công kết hợp với cơ khí số 726 – UB/ĐM để dùng vào việc lập kế hoạch đưa giá, dự toán, thanh quyết toán, giữa đơn vị chủ quan với đơn vị thi công cho tất cả các loại công trình xây dựng cơ bản và có hiệu lực kể từ ngày 1 tháng 1 năm 1966 – trong khi chưa lập được định mức thi công, các công ty công trường được lấy những định mức trong tập định mức này để giao khoán, trả lương cho công nhân.

*Điều 2:* Những công việc mà tập định mức này chưa có thì sẽ do các Bộ chủ quan hoặc Ủy ban hành chính khu, thành, tỉnh tổ chức xây dựng và thỏa thuận với Ủy ban Kiến thiết cơ bản Nhà nước trước khi ban hành.

*Điều 3:* Trên cơ sở những định mức này, các công ty công trường xây dựng định mức thi công để giao khoán, trả lương sản phẩm cho công nhân trong từng thời gian ngắn – Định mức thi công không được thấp hơn định mức trong tập định mức này và ngày càng không ngừng tăng lên – Định mức thi công do Ủy ban hành chính địa phương xét duyệt, và báo cáo Ủy ban Kiến thiết Nhà nước.

*Điều 4:* Các trường hợp sau đây được xét tăng định mức thời gian:

- Các công trường xây dựng ở vùng rẻo cao, điều kiện thi công gặp nhiều trở ngại như sương mù dày đặc xuống sớm tan muộn, thời tiết khí hậu thay đổi đột ngột thất thường được tăng từ 5 đến 12%.
- Các công trình kiến trúc xây dựng phát tán, biệt lập có khối lượng quá ít được tăng từ 5 đến 10%.

Việc tăng định mức thời gian trên đây do Bộ chủ quản hoặc Ủy ban hành chính tỉnh, thành xét và quyết định cho từng trường hợp cụ thể.

*Điều 5:* Trong quý I năm 1966 nếu công ty công trường nào công nhân còn chưa đạt được định mức mới này thì được bù chênh lệch dự toán để bảo đảm tiền lương cơ bản cho công nhân. Việc cho bù tiền lương này do Bộ chủ quản hoặc Ủy ban hành chính tỉnh, thành quyết định cho từng trường hợp cụ thể.

*Điều 6:* Quyết định này thi hành từ ngày 1 tháng 1 năm 1966 và những định mức trong tập định mức số 726-/UB/ĐM này thay thế cho tất cả những định mức cùng loại hiện hành.

ỦY BAN KIẾN THIẾT CƠ BẢN NHÀ NƯỚC

Chủ nhiệm

**TRẦN ĐẠI NGHĨA**

ỦY BAN KIẾN THIẾT  
CƠ BẢN NHÀ NƯỚC

-----  
Số: 52 – UB/ĐM

Giải thích và quy định thêm một số điểm về quyết định 726 ban hành quyết định mức lao động mới trong xây dựng cơ bản.

VIỆT NAM DÂN CHỦ CỘNG HÒA

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

=====

*Hà nội, ngày 31 tháng 1 năm 1966*

Kính gửi :

- Các bộ, các Tổng cục.
- Các Ủy ban hành chính khu, thành, tỉnh.

Đồng kính gửi: Các Ban, Phòng Kiến thiết cơ bản khu, thành, tỉnh.

Ngày 17-12-1965 Ủy ban Kiến thiết cơ bản Nhà nước đã có quyết định số 726-/UB/ĐM ban hành tập định mức lao động thủ công kết hợp với cơ khí để dùng vào việc lập kế toán đơn giá, dự toán, thành quyết toán giữa đơn vị chủ quản với đơn vị thi công cho tất cả các công trình xây dựng cơ bản, thi hành kể từ 1-1-1966. Trong khi chưa lập được định mức thi công, các công ty công trường được dùng những định mức trong tập định mức 720 /UB/ĐM để giao khoán, trả lương sản phẩm cho công nhân.

Nay Ủy ban Kiến thiết cơ bản Nhà nước có công văn này giải thích và bổ sung một số điểm để việc thi hành định mức được đầy đủ.

1. Tập định mức 726- /UB/ĐM dùng vào việc lập kế hoạch, đơn giá dự toán, thành quyết toán trong khoảng vài ba năm. Để đảm bảo nguyên tắc năng suất lao động không ngừng tăng lên, bảo đảm: tính trung bình tiến tiến thường xuyên định mức, các đơn vị thi công phải xây dựng định mức thi công cho thích hợp để giao khoán và trả lương sản phẩm cho công nhân theo sự hướng dẫn của Bộ Lao động.
- Định mức thi công, năng suất phải cao hơn, các biệt có thể có mức thấp hơn định mức 726, nhưng tổng hợp lại, thì tổng chi phí về trả lương cho công nhân phải đảm bảo không vượt quá dự toán đã được duyệt.
2. Tất cả các công trình xây dựng cơ bản không phân biệt là kiến trúc dân dụng, công nghiệp, giao thông, thủy lợi, nông trường v.v... có các loại công tác mà thành phần công việc và yêu cầu kỹ thuật như hoặc tương tự đều thống nhất áp dụng những định mức có trong tập định mức 726 /UB/ĐM .
- Các định mức 2339- UB/CQL, 143-/UB/ĐM , 38-/UB/ĐM , 148-/UB/ĐM đều hủy bỏ.

- Định mức 236-/UB/ĐM áp dụng cho ngành thủy lợi; 979-LĐTL áp dụng trong ngành giao thông có các loại công tác mà thành phần công việc và yêu cầu kỹ thuật như hoặc tương tự các định mức trong tập định mức 726-/UB/ĐM thì áp dụng theo định mức 726.

Những định mức cho các loại công tác trong tập định mức 726-/UB/ĐM không có mà xác định mức 236-/UB/ĐM và 979/LĐTL có thì vẫn được dùng để lập kế hoạch, đơn giá, dự toán, thanh quyết toán cho các công trình xây dựng thuộc ngành đó.

3. Về hai trường hợp được tăng định mức thời gian nói trong điều 4 quyết định 726-UB/ĐM, Ủy ban Kiến thiết cơ bản Nhà nước yêu cầu:

- Khi Bộ hoặc Ủy ban hành chính khu, thành, tỉnh quyết định tăng mức thời gian cần hết sức thận trọng, quy định rõ điều kiện thời gian, không gian, tỷ lệ phần trăm được tăng cho từng trường hợp trong phạm vi tỷ lệ đã quy định ở điều 4 của quyết định 726-/UB/ĐM và hết sức tránh giải quyết tràn lan. Nếu là công trường trực Bộ thì ngoài những điều cần lưu ý trên đây khi Bộ quyết định tỷ lệ tăng thời gian này cần trao đổi nhất trí với Ủy ban hành chính khu, Thành, Tỉnh, để tránh tình trạng cùng điều kiện như nhau mà tỷ lệ tăng cho công trường Trung ương quản lý lại cao hơn tỷ lệ tăng cho công trường thuộc địa phương quản lý.
  - Những quyết định tăng định mức thời gian này, Bộ và Ủy ban hành chính địa phương gửi cho Ủy ban Kiến thiết cơ bản Nhà nước và Bộ lao động mỗi nơi một bản để tiện theo dõi rút kinh nghiệm.
  - Phương pháp tính tỷ lệ định mức thời gian là nhân trực tiếp các tỷ lệ được quyết định với định mức thời gian cho từng loại công tác trong tập định mức 726 khi lập dự toán.
4. Các công trường thi công trong điều kiện bị địch oanh tạc, phải chạy báo động nhiều... thì giải quyết theo tinh thần thông tư 76/TTg-CN ngày 30-6-1965 của Thủ tướng Chính phủ và thông tư 522 - UB/ĐM ngày 1-8-1965 của Ủy ban Kiến thiết cơ bản Nhà nước .
5. Các công trường xây dựng dùng lực lượng dân công nghĩa vụ (đội thủy lợi v.v...), thanh niên xung phong, vẫn áp dụng đúng định mức 762 nhưng đơn giá phải tính theo chế độ thù lao dân công hoặc thanh niên xung phong hiện hành, không được tính theo đơn giá tiền lương công nhân đã ghi trong định mức.

6. vấn đề tính đơn giá theo định mức mới:

- a) Công trình khởi công xây dựng năm 1966, phải lập đơn giá dự toán theo định mức 762.
- b) Công trình nào hoàn thành trong quý I – 1966 thì không phải sửa lại dự toán và khoogn phải thanh quyết toán theo định mức mới.
- c) Công trình hoàn thành sau quý I – 1966 trở đi phải sửa lại dự toán theo định mức mới.

7. Điều 5 của quyết định 726 – UB/ĐM có đề cập việc giải quyết bù chênh lệch dự toán để đảm bảo tiền lương cho công nhân trong quý I -1966, còn việc trả lương cho công nhân trong từng trường hợp cụ thể như thế nào sẽ do Bộ Lao động hướng dẫn.

8. Việc xây dựng xét duyệt định mức thi công như điều 3 của quyết định 726 đã nói khi công ty công trường xây dựng rồi phải do Ban hoặc Phòng kiến thiết cơ bản địa phương phối hợp với Sở, Ty lao động, có sự tham gia của Liên hiệp Công đoàn, nghiên cứu trình Ủy ban hành chính ban hành.

Sau khi ban hành, Ủy ban hành chính địa phương gửi bản cho Ủy ban Kiến thiết Cơ bản Nhà nước và một bản cho Bộ Lao động

9. Định mức mới ban hành mang tính chất trung bình tiến tiến bước đầu áp dụng sẽ có khó khăn. Để việc thực hiện định mức đạt kết quả tốt, yêu cầu các Bộ, các Tổng cục các địa phương tăng cường công tác lãnh đạo tư tưởng đối với cán bộ công nhân, tăng cường cán bộ làm công tác định mức để giúp lãnh đạo phát hiện tính hình, có biện pháp giúp đỡ tạo điều kiện cho công nhân đạt và vượt định mức Nhà nước.

Quá trình thực hiện gặp mắc mứu khó khăn thì Ủy ban Kiến Thiết cơ bản Nhà nước yêu cầu Bộ, Tổng cục và địa phương kịp thời phản ánh cho Ủy ban Kiến thiết cơ bản Nhà nước để tiếp tục nghiên cứu.

ỦY BAN KIẾN THIẾT CƠ BẢN NHÀ NƯỚC

Chủ nhiệm

**TRẦN ĐẠI NGHĨA**

## THYẾT MINH CHUNG

### A. CÁCH TRÌNH BÀY TẬP ĐỊNH MỨC

1. Tập định mức lao động này chia làm 8 phần. Mỗi phần gồm nhiều chương, mỗi chương có các bảng chia ô, mỗi ô là một định mức.
2. Trước mỗi phần, mỗi chương và mỗi bảng có nêu một số hướng dẫn thi công, hoặc yêu cầu chất lượng của công việc tổng phần, chương hoặc bảng đó, thành phần công việc và thành phần công nhân. Cuối mỗi bảng có ghi chú những trường hợp yêu cầu điều chỉnh định mức trong bảng đó bằng hệ số hoặc bằng số.
3. Hướng dẫn thi công hoặc yêu cầu chất lượng trong định mức chỉ ghi một số yêu cầu chính giúp một phần cho công tác kiểm tra, nghiệm thu. Tổng khi áp dụng định mức, tùy công việc và tùy loại công trình, phải đảm bảo chất lượng, kỹ thuật theo đúng tiêu chuẩn quy định, quy phạm hiện hành do Ủy ban Kiến thiết cơ bản Nhà nước hoặc các Bộ đã ban hành và theo yêu cầu thiết kế đã được duyệt.
4. Thành phần công việc là những động tác, những phần việc đã được tính đến khi đặt định mức.

Ngoài ra, các động tác chuẩn bị nhận nhiệm vụ, hướng dẫn kỹ thuật, chuẩn bị phương tiện, dụng cụ, chỗ làm việc, dọn dẹp đường đi, thu dọn sau khi đã làm xong, nghỉ ngơi cần thiết và ngừng việc khó khắc phục được cũng đã được tính đến khi đặt định mức nhưng không ghi trong từng phần, từng chương, từng bảng.

5. Thành phần công nhân là số lượng và cấp bậc công nhân tùy yêu cầu kỹ thuật của công việc. Đó cũng là cơ sở để lấy tiền lương bình quân tính ra đơn giá nhân công trong định mức.
6. Định mức được tính ra giờ công ghi ở trên gạch ngang trong mỗi ô; đơn giá nhân công tính ra đồng ghi ở dưới gạch ngang trong mỗi ô
7. Giờ công trong mỗi định mức là thời gian quy về một người công nhân phải làm để hoàn thành một đơn vị khối lượng xây lắp. Nó đã bao gồm các loại thời gian để thực hiện các phần việc và động tác ghi ở thành phần công việc trước mỗi bảng, mỗi chương và những động tác, phần việc, ghi ở điểm 1.

Giờ công đã được tính ra số thập phân (1 giờ 30 phút tính ra 1,50 giờ; 1 giờ 06 phút tính ra 1.10 giờ ...) Khi tính toán vẫn làm theo cách tính số thường không phải làm theo cách tính tạp số.

8. Muốn tính năng suất 1 ngày công thì lấy 8 giờ (giờ chế độ) chia cho giờ công việc định mức. Ví dụ: định mức đổ bê-tông móng sỏi có chiều rộng bằng 100cm với điều kiện là trộm máy, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít 300 kcf 5,60 giờ, năng suất lao động sẽ là:

$$1m-3 \times \frac{8}{5.60} = 1.43m^3$$

9. Đơn giá nhân công trong định mức là tiền lương giờ công bình quân của nhóm hoặc lương giờ công người công nhân ghi ở trước mỗi bảng nhân với định mức thời gian.

VD: đổ bê- tông theo định mức 2,016 tính như sau:

Tổ công nhân 9 người:

$$\text{Bậc 5: 1 người} = 68\text{đ}10 \times 1 = 68\text{đ}10$$

$$\text{Bậc 4: 1 người} = 58,50 \times 1 = 58,50$$

$$\text{Bậc 3: 3 người} = 50,20 \times 3 = 150,60$$

$$\text{Bậc 2: 4 người} = 43,10 \times 4 = 172,40$$

-----  
Lương tháng toàn tổ là: 449đ 60

Tiền lương giờ công bình quân là:  $\frac{449\text{đ}60}{9 \text{ người} \times 26 \text{ ngày} \times 8 \text{ giờ}} = 0 \text{ đ } 2402$

Định mức đổ 1m<sup>3</sup> bê tông ( 3.016c) là 13,8 giờ

Đơn giá tính ra là:  $0\text{đ}2402 \times 13,8 = 3,3148 \text{ đ.}$

10. Đơn giá nhân công tính theo tiền lương cơ bản – Công trường cơ bản – Công trường xây dựng ở vùng có phụ cấp khu vực thì phải tính thêm phụ cấp khu vực vào đơn giá.

Vùng có 6% khu vực nhân với 1,06

12% 1,12

25% 1,25 ...

11. Số hiệu định mức đặt theo từng phần. Chữ số đầu (trước dấu chẵn) là số thứ tự của phần đó. Các số sau chỉ số thứ tự của định mức theo dòng trong các bảng của phần đó kể từ 001 trở đi, các chữ a, b, c... là ký hiệu đánh số thứ tự định mức theo mức theo cột.

Ví dụ: Định mức số 4,008a – Số 4, chỉ rõ định mức này ở phần 4 ( phần công tác về cột thép). Số 016c chỉ rõ định mức này ở dòng thứ 8 cột a.

Định mức số 3.016 – Số 3, chỉ rõ định mức này ở phần 3 (công tác bê-tông). Số 016c chỉ rõ định mức này ở dòng 16 cột

## B. NHỮNG QUY ĐỊNH CỤ THỂ

1. Tập định mức này áp dụng cho tất cả các loại công trình xây dựng cơ bản có thành phần công việc, điều kiện kỹ thuật, giống với quy định trong định mức.
2. Trừ những việc đã có định mức cụ thể cho từng độ cao và độ sâu ( đào, đắp đất, xây ống khói, lắp ráp ...) các định mức khác đều tính cho việc ở độ cao 4m trở xuống, tương đương với tầng một hoặc một tầng của công trình xây dựng nhà cửa. Trường hợp làm ở độ cao trên 4m thì tùy tầng độ cao mà tính như sau:

- > 4 đến 7 m tương đương với tầng 2
- > 7 đến 10m tương đương với tầng 3
- > 10 đến 13m tương đương với tầng 4...

Cứ mỗi phần cao 3m một (trên 4m khởi điểm) tính tương đương với 1 tầng nhà kể từ tầng 2 trở lên.

3. Phần kể từ trần, rầm mái, hoặc quá giang vì kèo trở nên móc nằm ở tầng nào thì lấy theo định mức cho tầng ấy, không được cộng chiều cao mái vào chiều cao chung để tính thêm tầng.

Ví dụ: Mái nhà có độ cao  $\leq 4m$  kể từ trần, rầm mái, quá giang vì kèo trở xuống lấy định mức làm mái nhà 2 tầng.

4. Từng loại công việc đều có định mức phụ tăng hoặc hệ số tăng cho làm việc ở các độ cao trên 4m trở lên, ghi ở thuyết minh từng phần hoặc từng chương hoặc hệ số phụ tăng cho những điều kiện làm việc khác với quy định ở trước bảng.

5. Quy tắc tính các định mức phụ tăng hoặc hệ số tăng giảm như sau:

a) Định mức phụ tăng được tính cộng dồn vào định mức gốc.

Ví dụ: Đổ bê-tông cột theo định mức số 3.014đ là 16 giờ. Nếu đổ bê tông cột cao > 4m đến 7m thì được tính thêm 1.6 giờ

$$16 + 1.6 = 17,6 \text{ giờ.}$$

B) Hệ số phụ tăng hoặc giảm thì tính nhân dồn, nghĩa là lấy định mức gốc nhân với hệ số.

Ví dụ: Xây tường 22 theo định mức số 2.006đ bằng vữa xi-măng. Định mức gốc là 4,76 giờ, hệ số phụ thuộc tăng cho xây vữa xi-măng ở điểm c (hướng dẫn chung chương I) là 1,05 – Định mức xây trong trường hợp này là:

$$4,76 \times 1,05 = 4,998 \text{ giờ}$$

C) Trường hợp được áp dụng nhiều hệ số thì lấy hệ số nhân với nhau rồi nhân với định mức gốc.

Ví dụ: Xây tường thu hồi bằng vữa xi-măng, phải áp dụng 2 hệ số:

- Hệ số cho xây tường thu hồi là 1,15

- Hệ số cho xây vữa xi-măng là 1,05

Hệ số cho cả hai điều

Theo định mức số 2.006a cho xây tường 33 cửa  $\leq 15\%$  là 4,24 giờ/m<sup>3</sup>. Nếu xây tường này bằng vữa xi-măng, tường thì định mức sẽ là:

$$4,24 \times 1,2075 = 5,120 \text{ giờ}$$

6, Quy tròn số lẻ trong định mức.

a) Định mức trong các bảng sau khi tính toán được làm tròn số đến con số lẻ thứ ba (lấy 2 số lẻ).

Nếu số lẻ thứ ba nhỏ hơn 5 thì bỏ không tính.

Nếu số lẻ thứ ba bằng 5 trở lên thì tăng thêm 1 đơn vị vào con số hàng trước nó.

Ví dụ: 1,432 giờ            lấy            1,43 giờ  
          2,645 giờ                            2,65 giờ

b) Đơn giá nhân công sau khi tính toán được làm tròn số đến con số thứ năm (lấy 4 số lẻ). Nếu số lẻ thứ năm nhỏ hơn 5 thì bỏ không lấy. bằng hoặc lớn hơn 5 thì tăng thêm 1 đơn vị vào con số hàng trước nó

ví dụ:

0đ 79324                    lấy                    0đ 7932  
1đ 41337                    lấy                    1đ 4134

7. Trong khi dùng định mức này làm định mức thi công, nếu công trường trang bị công cụ cải tiến cho công nhân hoặc dân công thì tùy tình hình cụ thể mà giảm định mức thời gian hoặc tăng định mức sản lượng, nhưng mức tăng năng suất không được cao quá năng suất thực tế đã đạt.

8. Trong quá trình áp dụng định mức, gặp những mắc mứu khó khăn, yêu cầu phản ánh cho Vụ Kinh tế, xây dựng, Ủy ban Kiến thiết cơ bản Nhà nước để tiếp tục nghiên cứu.

1

---

GHI CHÚ: Định mức sau khi in xong đã được kiểm soát lại. Trường hợp giữa định mức và đơn giá không khớp với nhau thì lấy tiền lương giờ công bình quân nhân với định mức giờ công mà sửa lại đơn giá cho đúng.

PHẦN III

**CÔNG TÁC BÊ – TÔNG**

<http://giaxaydung.vn>

## MỞ ĐẦU

Định mức đơn giá công tác bê-tông thường và bê-tông cốt thép áp dụng trong ngành xây dựng cơ bản đều theo các quy định hướng dẫn áp dụng dưới đây:

### A. – THÀNH PHẦN CÔNG VIỆC

1. Xem lại bản vẽ – mặt phẳng.
2. Kiểm tra vữa khuôn, cốt thép và quét rửa ván khuôn.
3. Chuẩn bị phương tiện dụng cụ và chuẩn bị chỗ làm việc, dọn đường đi.
4. Cân đong và vận chuyển vật liệu trong vòng 30m
5. Trộn bê-tông.
6. Vận chuyển bê-tông trong vòng 30m và đổ đầm.
7. Thu dọn sạch sẽ nơi làm việc và phương tiện dụng cụ sau khi làm xong.

Những phần việc sau đây không tính trong định mức này:

1. Chuẩn bị sàn mả và di chuyển máy trộn bê-tông.
2. Bắ cầu công tác.
3. Điều khiển máy trộn, máy vận thăng, máy đầm (thợ cơ khí).
4. Trục ván khuôn, cốt thép.
5. Bảo dưỡng bê-tông.

## B. – ĐIỀU KIỆN KỸ THUẬT

### 1. Trộn bê-tông

a) Khi trộn bê-tông phải cân đong vật liệu, nước theo liều lượng pha trộn đã được xác định qua thí nghiệm hoặc quy phạm Nhà nước đã quy định. Tuyệt đối không được pha trộn vật liệu theo các ước lượng sơ sài, tự động thêm hoặc bớt nước trong khi trộn mà không được sự đồng ý của cán bộ có thẩm quyền.

b) Trộn bê-tông phải bảo đảm đá, cát, xi-măng quyện với nhau.

Trộn bằng tay, sàn trộn phải đảm bảo không thấm nước, không được để nước xi-măng chảy vương vãi, phải trộn cát và xi-măng cho đều rồi mới trộn với hỗn hợp đá và nước, khi cho nước phải dùng bình có hoa sen tưới từ từ, không đổ ào vào cùng một lúc.

Phương pháp trộn – Cứ xúc 2 xẻng đá đổ vào, thì xúc một xẻng hỗn hợp cát, xi-măng đổ rải đều lên trên chỗ đá ấy đồng thời tưới nước và dùng bừa mà cào đi cào lại cho đá và cát xi-măng quyện đều với nhau. Số lần nhào trộn bằng tay tối thiểu là 5 lần và thời gian không quá 10 phút.

### 2. Vận chuyển bê – tông.

a) Khi vận chuyển bê-tông không được rơi vãi, mất nước, mất vữa, không gây nên hiện tượng phân tầng trong bê-tông (đá vữa rời rạc nhau). Nếu bê-tông có hiện tượng phân tầng thì khi vận chuyển đến địa điểm đổ phải trộn lại rồi mới đổ vào cấu kiện

b) Thời gian vận chuyển bê-tông phải đảm bảo, kể từ lúc trộn bê-tông đến lúc đổ hết khối lượng bê-tông đó vào cấu kiện và đầm cho xong không được quá quy định sau:

– Về mùa đông không quá 60 phút

– Về mùa hạ không quá 45 phút.

### 3. đổ và đầm bê-tông.

a) Đổ bê-tông vào cấu kiện, phải san bằng trước khi đầm, bê-tông đổ thành từng lớp và phải đầm kỹ ngay để đảm bảo bê-tông không được đông đặc, không có hiện tượng tổ ong ở bên trong và rỗ ở mặt ngoài. Phải đầm đến khi nước trong bê-tông nổi mới thôi.

b) Trường hợp bê-tông đổ thành nhiều lớp, đầm tay hoặc máy khi đầm lớp sau đều phải đầm thọc sâu xuống lớp trước 5cm để bảo đảm các lớp bê-tông kết hợp với nhau được tốt.

chiều dài lớn nhất của các lớp bê-tông là:

– Đầm bằng tay: 15cm.

– Đầm bằng dùi: 30cm.

– Đầm bằng đầm bàn: 20cm.

c) Đầm bê-tông không được chạm vào cốt thép, không làm xô dịch vị trí cốt thép.

d) Khi đổ bê-tông phải bảo đảm liên tục. Nếu vì lý do đặc biệt phải ngừng việc thì lý do cán bộ có thẩm quyền quyết định.

e) Khi đã ngừng đổ bê-tông, muốn đổ tiếp tục phải đợi cho lớp bê-tông ninh kết một thời gian.

– Đối với bê-tông không có cốt thép thì phải đợi 12 giờ mới tiếp tục đổ lại, nhưng khi đầm lớp bê-tông mới thì phải chú ý không đục xuống lớp bê-tông cũ

– Đối với bê-tông có cốt thép phải đợi khi cường độ của bê-tông đạt  $25\text{kg/cm}^2$  mới được đổ lại (mùa đông từ 3–5 ngày, mùa hạ từ 1–2 ngày), đồng thời phải đục chỗ mặt bê-tông giáp lại, dùng bàn chải và nước sạch rửa đá vụn và vữa vụn đã đục ra, lau nước đọng trên mặt bê-tông, rồi lấy nước xi-măng đặc tưới lên mặt bê-tông cũ (nếu là bê-tông sỏi hoặc đá dăm nhỏ), hoặc dùng vữa xi-măng cát trộn cùng một liều lượng với bê-tông (nếu là bê-tông đá dăm > 4cm) rải một lớp dày 2cm rồi mới đổ lớp bê-tông mới lên.

g) Không được đổ bê-tông rơi cao quá 1,5m, trường hợp cao quá 1,5m thì phải dùng máng.

h) Bê-tông đổ không được có nứt nẻ và rỗ.

### C. -- HƯỚNG DẪN ÁP DỤNG

1. Tất cả các định mức thời gian trong tập định mức này đều tính bằng giờ công cho  $1\text{m}^3$  bê-tông.

2. Cấp bậc công nhân dùng để tính đơn giá:

4 bậc 2 – 3 bậc 3 – 1 bậc 4 – 1 bậc 5

Tiền lương giờ công bình quân: 0,2402 đ.

3. Đổ bê-tông mặt cầu, dầm cầu, tấm đan trong các công trình thủy lợi đổ tại chỗ lấy theo định mức đổ sàn trong bảng 8.

4. Các mặt định mức đổ bê-tông có dùng máy vận thăng, tời điện ... để chuyển vữa bê-tông lên cao, dùng để tính cho tất cả các tầng, các độ cao.

5. Các định mức đổ bê-tông tời tay, ròng rọc... để vận chuyển bê-tông lên cao chỉ áp dụng cho độ cao  $\leq 4\text{m}$ , hoặc cho tầng 1. Từ tầng thứ 2, hoặc từ độ cao > 4m. Mỗi 3m hoặc mỗi tầng nhà được tính thêm 1,6 giờ công cho  $1\text{m}^3$  bê-tông.

6. Định mức trong tập này tính cự ly vận chuyển vật liệu trong vòng 30m vận chuyển bê-tông trong vòng 30m. Trường hợp phải vận chuyển xa hơn thì tính thêm theo định mức vận chuyển.

7. Chiều cao các tầng nhà để tính định mức theo quy định ở phần thuyết minh chung đầu tập định mức.

8. Các hệ số trong tập định mức đều được nhân dần. Thí dụ:

Đổ bê-tông móng có 2 lớp cốt thép, móng rộng  $\leq 2,5\text{m}$  ở công trình thủy lợi. Điều kiện làm việc: Trộn máy, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít.

- Mức đổ bê-tông móng 1 lớp cốt thép là : 4,6 giờ.
- Hai lớp cốt thép hệ số là 1,12.
- Công trình thủy lợi được nhân với hệ số 1,20.
- Do vậy mức sẽ là:  $4,6 \times 1,12 = 6,18$  giờ.

## CHƯƠNG I ĐỔ BÊ-TÔNG TẠI CHỖ.

Tất cả công tác đổ bê-tông trong chương này đều phải theo đúng nội dung công tác, điều kiện kỹ thuật và hướng dẫn trong A, B và C phần mở đầu

### I – 1. BÊ-TÔNG MÓNG

1. Công tác bê-tông móng áp dụng cho tất cả các loại móng có một lớp cốt thép hoặc móng không có cốt thép trong xây dựng cơ bản.
2. Móng có từ hai lớp cốt thép trở lên thì định mức đơn giá nhân với hệ số 1,12 (đã được tính ở bảng phụ lục – bảng 1a).
3. Nếu đổ bê-tông móng có trộn thêm đá hộc thì định mức đơn giá nhân với hệ số 0,9.
4. Đổ bê-tông móng công trình giao thông thủy lợi định mức đơn giá nhân với hệ số 1,20.

**Đổ bê-tông móng**

Bảng 1

ĐIỀU KIỆN LÀM VIỆC	LOẠI BÊ-TÔNG	SỎI, ĐÁ DẪM			GẠCH VỠ			Số hiệu định mức
	CHIỀU RỘNG (cm)	≤ 100	≤ 250	> 250	≤ 100	≤ 150	> 150	
Trộn máy, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít		<u>5.60</u> 1,3451	<u>4.60</u> 1,1049	<u>4.00</u> 0,9608	<u>6.20</u> 1,4892	<u>5.00</u> 1,2010	<u>4.50</u> 1,0809	3001
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít		<u>6.70</u> 1,693	<u>5.70</u> 1,3691	<u>5.20</u> 1,2490	<u>7.30</u> 1,7535	<u>6.10</u> 1,4652	<u>5.60</u> 1,3451	3002
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng gánh, Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít		<u>8.40</u> 2,0177	<u>7.40</u> 1,7775	<u>6.60</u> 1,5853	<u>9.00</u> 2,1618	<u>8.00</u> 1,9216	<u>7.30</u> 1,7535	3003
Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng gánh, Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít		<u>9.40</u> 2,2579	<u>8.40</u> 2,0177	<u>7.60</u> 1,8255	<u>10.00</u> 2,4020	<u>9.00</u> 2,1618	<u>8.30</u> 1,9937	3004
Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng gánh		<u>10.50</u> 2,5221	<u>9.80</u> 2,3540	<u>9.00</u> 2,1618	<u>11.20</u> 2,6902	<u>10.40</u> 2,4981	<u>9.60</u> 2,3059	3005
		A	B	C	D	E	g	

**Bê-tông móng có 2 lớp cốt thép**

Bảng 1a

ĐIỀU KIỆN LÀM VIỆC	MÓNG: SỎI, ĐÁ DẪM (chiều rộng cm)			Số hiệu định mức
	≤ 100	≤ 250	> 250	
Trộn máy, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít,	<u>6.27</u> 1,5060	<u>5.15</u> 1,2370	<u>4.48</u> 1,0761	3001 – 1
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>7.50</u> 1,8015	<u>6.38</u> 1,5325	<u>5.82</u> 1,3980	3002 – 2
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng gánh, Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>9.41</u> 2,2603	<u>8.29</u> 1,9913	<u>7.39</u> 1,7751	3003 – 3
Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng gánh, Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>10.53</u> 2,5293	<u>9.41</u> 2,2603	<u>8.51</u> 2,0441	3004 – 4
Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng gánh	<u>11.76</u> 2,8248	<u>10.98</u> 2,6374	<u>10.08</u> 2,4212	3005 – 5
	A	B	C	

1 – 2. ĐỒ BÊ-TÔNG BỆ MÁY

Bệ máy có cốt thép hoặc không có cốt thép được chia thành hai loại định mức:

- a) Bệ máy đơn giá: là bệ máy có hình khối gọn gàng.
- b) Bệ máy phức tạp: là bệ máy hình thù phức tạp có nhiều góc ngách.

**Bê-tông bệ máy**

Bảng 2

LOẠI BỆ MÁY  KHỐI LƯỢNG (m3)  ĐIỀU KIỆN LÀM VIỆC	KHÔNG CÓ CỐT THÉP						SỐ HIỆU ĐỊNH MỨC
	ĐƠN GIẢN			PHỨC TẠP			
	≤ 10	≤ 20	>20	≤ 10	≤ 20	> 20	
Trộn máy, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>5.60</u> 1,3451	<u>5.00</u> 1,2010	<u>4.50</u> 1,0809	<u>6.30</u> 1,5133	<u>5.50</u> 1,3211	<u>5.00</u> 1,2010	3006
Trộn máy, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>6.90</u> 1,6574	<u>6.30</u> 1,5133	<u>5.80</u> 1,3932	<u>7.80</u> 1,8736	<u>7.00</u> 1,6814	<u>6.50</u> 1,5613	3007
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng gánh, Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>8.40</u> 2,0177	<u>7.80</u> 1,8726	<u>7.30</u> 1,7535	<u>9.10</u> 2,1858	<u>8.30</u> 1,9937	<u>7.80</u> 1,8736	3008
Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng gánh, Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>8.40</u> 2,2579	<u>8.80</u> 2,1138	<u>8.30</u> 1,9937	<u>10.10</u> 2,4260	<u>9.30</u> 2,2339	<u>8.80</u> 2,1138	3009
	A	B	C	D	E	g	

**Bê-tông bộ máy**

Bảng 3

LOẠI BỘ MÁY  KHỐI LƯỢNG (m <sup>3</sup> )  ĐIỀU KIỆN LÀM VIỆC	CÓ CỐT THÉP						SỐ HIỆU ĐỊNH MỨC
	ĐƠN GIẢN			PHỨC TẠP			
	≤ 10	≤ 20	>20	≤ 10	≤ 20	> 20	
Trộn máy, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>5.90</u> 1,4172	<u>5.40</u> 1,2971	<u>4.90</u> 1,1770	<u>6.80</u> 1,6334	<u>5.90</u> 1,4172	<u>5.50</u> 1,3211	3010
Trộn máy, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>8.40</u> 2,0177	<u>7.90</u> 1,8976	<u>7.40</u> 1,7775	<u>9.30</u> 2,2339	<u>8.40</u> 2,0177	<u>8.00</u> 1,9216	3011
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng gánh, Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>8.70</u> 2,0897	<u>8.20</u> 1,9696	<u>7.70</u> 1,8495	<u>9.60</u> 2,3059	<u>8.70</u> 2,089	<u>8.30</u> 1,9937	3012
Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng gánh, Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>9.70</u> 2,3299	<u>9.20</u> 2,2098	<u>8.70</u> 2,0897	<u>10.60</u> 2,0897	<u>9.70</u> 2,3299	<u>9.30</u> 2,2339	3013
	A	B	C	D	E	g	

**I – 3. ĐỒ BÊ-TÔNG TƯỜNG CỘT**

1. Định mức đơn giá tính cho tường không cốt thép hoặc có một lớp cốt thép.
2. Vữa bê-tông vận chuyển lên cao bằng máy vận thăng, tời điện, v.v... áp dụng cho tất cả các độ cao, các tầng nhà.
3. Các định mức đồ bê-tông dùng tời tay ròng rọc để vận chuyển vữa bê-tông lên cao chỉ áp dụng cho tầng 1, hoặc độ cao ≤ 4m. Từ tầng thứ hai trở lên (hay cứ 3m cao), mỗi tầng được tính thêm 1,6 giờ cho một mét khối bê-tông.
4. Đồ bê tông tường có hai lớp cốt thép trở lên thì định mức đơn giá nhân với 1,12 (đã được tính ở bảng phụ lục 4a và 5a)

**Bê-tông tường cột**

Bảng 4

ĐIỀU KIỆN LÀM VIỆC	TƯỜNG			CỘT			Số hiệu định mức	
	Dày (cm)			Cạnh (cm)				
	≤ 15	≤ 30	> 30	≤ 30	≤ 50	> 50		
Trộn máy, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	Vận chuyển lên cao bằng tay, tời, ròng rọc	<u>16.50</u> 3,9633	<u>13.00</u> 3,1226	<u>11.00</u> 2,6422	<u>16.00</u> 3,8432	<u>14.50</u> 3,4829	<u>12.80</u> 3,0746	3,014
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít,		<u>19.50</u> 4,6839	<u>16.00</u> 3,8432	<u>14.00</u> 3,3628	<u>20.00</u> 4,8040	<u>18.50</u> 4,4437	15,80 3,7952	3,015
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng gánh, Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít		<u>19.30</u> 4,6359	<u>15.80</u> 3,7952	<u>13.80</u> 3,3148	<u>18.80</u> 4,5158	<u>17.30</u> 4,1555	<u>15.60</u> 3,7471	3,016
Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng gánh Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít		<u>20.30</u> 4,8761	<u>16.80</u> 4,0354	<u>14.80</u> 3,5550	<u>19.80</u> 4,7560	<u>18.40</u> 4,4197	<u>16.60</u> 3,9873	3,017
Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng gánh		<u>23.30</u> 5,5937	<u>19.80</u> 4,7560	<u>17.70</u> 4,2515	<u>23.80</u> 5,7163	<u>22.40</u> 5,3805	<u>20.50</u> 4,9241	3,018
		A	B	C	D	E	g	

**Bê-tông tường cột**

Bảng 5

ĐIỀU KIỆN LÀM VIỆC		TƯỜNG			CỘT			Số hiệu định mức
		Dày (cm)			Cạnh (cm)			
		≤ 15	≤ 30	> 30	≤ 30	≤ 50	> 50	
Vận chuyển lên cao bằng máy	Trộn máy, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>14.50</u> 3,4829	<u>11.00</u> 2,6422	<u>9.50</u> 2,2819	<u>14.00</u> 3,3628	<u>11.80</u> 2,8344	<u>10.50</u> 2,5221	3019
	Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít,	<u>15.80</u> 3,7952	<u>12.60</u> 3,0265	<u>11.00</u> 2,64222	<u>15.00</u> 3,6030	<u>13.30</u> 3,1947	<u>11.70</u> 2,8103	3020
	Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng gánh, Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>17.30</u> 4,1555	<u>13.80</u> 3,3148	<u>12.30</u> 2,9545	<u>16.0</u> 4,0354	<u>14.60</u> 3,5069	<u>13.40</u> 3,2187	3021
	Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng gánh Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>18.30</u> 4,3957	<u>14.80</u> 3,5550	<u>13.30</u> 3,1947	<u>17.80</u> 4,2756	<u>15.60</u> 3,7471	<u>14.40</u> 3,4589	3022
	Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng gánh	<u>20.50</u> 4,9241	<u>17.40</u> 4,1795	<u>15.80</u> 3,7952	<u>20.80</u> 3,7952	<u>19.00</u> 4,5638	<u>17.50</u> 4,2035	3023
		A	B	C	D	E	g	

**I – 4. BÊ-TÔNG XÀ DÀM, GIẢNG TƯỜNG, LANH TÔ, XÀ MUI LUYỆN, Ô VĂNG MÁNG NƯỚC**

1. Xà dầm, giảng tường, lanh tô trong định mức đơn giá quy định với tiết diện ngang là hình vuông hay chữ nhật.
2. Xà dầm mui luyện trong định mức này bao gồm cả xà dầm chữ I hay chữ T.
3. Vữa bê-tông vận chuyển lên cao bằng máy áp dụng cho tất cả các tầng nhà, các độ cao.
4. Vữa bê-tông vận chuyển lên cao bằng tay, tời, ròng rọc định mức đơn giá tính cho tầng 1 hoặc độ cao ≤ 4m. Từ tầng hai trở lên thì mỗi tầng hoặc mỗi 3m cao được cộng thêm 1,6 giờ cho một mét khối bê-tông.

**Bê-tông tường có 2 lớp cốt thép**

Bảng 4-a và 5-a

ĐIỀU KIỆN LÀM VIỆC	Vận chuyển lên cao bằng tay, tời, ròng rọc			Số hiệu định mức	Vận chuyển lên cao bằng máy			Số hiệu định mức
	Chiều dày (cm)				Chiều dày (cm)			
	≤ 15	≤ 30	> 30		≤ 15	≤ 30	> 30	
Trộn máy, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>18.48</u> 4,4389	<u>14.56</u> 3,4973	<u>12.32</u> 2,9593	3014 – 1	<u>16.24</u> 3,9008	<u>12.32</u> 2,9593	<u>10.64</u> 2,5557	3019 – 1
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>21.84</u> 5,2460	<u>17.92</u> 4,3044	<u>15.68</u> 3,7663	3015 – 2	<u>17.70</u> 4,2515	<u>14.11</u> 3,3892	<u>12.32</u> 2,9593	3020 – 2
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng gá Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>21.62</u> 5,1931	<u>17.70</u> 4,2515	<u>15.46</u> 3,7135	3016 – 3	<u>19.38</u> 4,6551	<u>15.46</u> 3,7135	<u>13.78</u> 3,3100	3021 – 3
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng gá Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>22.74</u> 5,4621	<u>18.87</u> 4,5326	<u>16.58</u> 3,9825	3017 – 4	<u>20.50</u> 4,9211	<u>16.58</u> 3,9825	<u>14.90</u> 3,5790	3022 – 4
Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng gá	<u>26.10</u> 6,2692	<u>22.18</u> 5,3276	<u>19.82</u> 4,7608	3018 – 5	<u>22.96</u> 5,5150	<u>19.49</u> 4,6815	<u>17.70</u> 4,2515	3023 – 5
	A	B	C		A	B	C	

**Bê-tông xà dầm, giăng tường, lanh tô, xà mui luyệt ô văng máng nước**

Bảng 6

ĐIỀU KIỆN LÀM VIỆC		Giăng tường, lanh tô	XÀ DẦM		Ô văng xà mui luyệt	Ô văng liên lanh tô hoặc giăng tường	Máng nước ( Sê nô)	Số hiệu định mức
			Cao ≤ 30	> 30				
Trộn máy, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	Vận chuyển lên cao bằng máy	<u>14.80</u> 3,5550	<u>8.00</u> 1,9216	<u>7.00</u> 1,6814	<u>11.00</u> 2,6422	<u>16.00</u> 3,8432	<u>12.30</u> 2,9545	3024
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít		<u>16.30</u> 3,9513	<u>9.50</u> 2,219	<u>8.50</u> 1,0417	<u>13.70</u> 3,2907	<u>17.70</u> 4,2515	<u>14.00</u> 3,3628	3025
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng gánh Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít		<u>17.30</u> 4,1555	<u>10.80</u> 2,5942	<u>9.70</u> 2,3299	<u>14.50</u> 3,4829	<u>18.80</u> 4,5158	<u>15.10</u> 3,6270	3026
Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng gánh, Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít		<u>18.30</u> 4,3957	<u>11.80</u> 2,8344	<u>10.70</u> 2,5701	<u>15.80</u> 3,7952	<u>19.80</u> 4,7560	<u>16.10</u> 3,8672	3027
Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng gánh		<u>19.80</u> 4,7560	<u>13.30</u> 3,1947	<u>12.30</u> 2,9545	<u>17.50</u> 4,2035	<u>21.50</u> 5,1643	<u>17.80</u> 4,2756	3028
		A	B	C	D	E	g	

**Bê-tông xà dầm, giăng tường, lanh tô, xà mũi lượn, ô văng, máng nước**

Bảng 7

ĐIỀU KIỆN LÀM VIỆC		Giăng tường, lanh tô	XÀ DẦM		Ô văng xà mũi lượn	Ô văng liên lanh tô hoặc giăng tường	Máng nước ( Sê nô)	Số hiệu định mức
			Cao ≤ 30	> 30				
Trộn máy, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	Vận chuyển lên cao bằng tay, tời, ròng rọc	<u>17.00</u> 4,0834	<u>9.40</u> 2,2579	<u>8.88</u> 2,1330	<u>13.50</u> 3,2427	<u>19.30</u> 4,6359	<u>14.30</u> 3,4349	3029
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít		<u>21.00</u> 5,0442	<u>13.40</u> 3,2187	<u>12.88</u> 3,0938	<u>17.50</u> 4,20,35	<u>23.50</u> 5,6447	<u>18.30</u> 4,3957	3030
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng gánh Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít		<u>22.80</u> 5,4766	<u>14.50</u> 3,4829	<u>14.00</u> 3,3628	<u>19.30</u> 4,6359	<u>25.40</u> 6,1011	<u>19.30</u> 4,6359	3031
Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng gánh, Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít		<u>24.00</u> 5,7648	<u>15.60</u> 3,7471	<u>15.20</u> 3,6510	<u>22.00</u> 5,2844	<u>26.60</u> 6,3893	<u>21.00</u> 5,0442	3032
Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng gánh		<u>25.50</u> 6,1251	<u>16.90</u> 4,0594	<u>16.68</u> 4,0065	<u>23.30</u> 5,5967	<u>27.80</u> 6,6776	<u>22.00</u> 5,2844	3033
		B	C	D	E	g		

I – 5. BÊ-TÔNG SÀN, MÁI, CON SƠN  
(Tấm đan thủy lợi)

1. Định mức và đơn giá cho sàn, mái có 1 lớp cốt thép.
2. Vữa bê-tông vận chuyển lên cao bằng máy áp dụng cho tất cả các tầng nhà, các độ cao.
3. Vữa bê-tông vận chuyển lên cao bằng tay, tời, ròng rọc áp dụng cho tầng 1 hoặc độ cao ≤ 4m. Từ tầng hai trở lên mỗi tầng hoặc mỗi 3m được cộng thêm 1,6 giờ cho một m<sup>3</sup> bê tông.
4. Tấm đan trong các công trình thủy lợi áp dụng như định mức đơn giá của sàn trong tập định mức này.
5. Sàn, mái có 2 lớp cốt thép được nhân với hệ số 1,12 (đã được tính ở bảng phụ lục – bảng 8a và 9a).

**Bê-tông sàn, mái, con sơn**

Bảng 8

CẤU KIỆN BÊ – TÔNG		SÀN		MÁI		Con sơn	Số hiệu định mức
		Than xi	Sỏi đá dăm	Sỏi đá dăm	Than xi		
ĐIỀU KIỆN LÀM VIỆC							
Vận chuyển lên cao bằng máy	Trộn máy, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>6.45</u> 1,5193	<u>5.00</u> 1,2010	<u>6.45</u> 1,5493	<u>5.00</u> 1,2010	<u>14.30</u> 3,4349	3034
	Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>8.00</u> 1,9216	<u>6.120</u> 1,4892	<u>8.00</u> 1,9216	<u>6.20</u> 1,4892	<u>16.30</u> 3,9153	3035
	Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng gánh	<u>9.25</u> 2,2219	<u>7.80</u> 1,8736	<u>9.25</u> 2,2219	<u>7.80</u> 1,8736	<u>17.50</u> 4,5035	3036
	Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng gánh	<u>10.30</u> 2,4741	<u>8.80</u> 2,1138	<u>10.30</u> 2,4741	<u>8.80</u> 2,1138	<u>18.50</u> 4,4437	3037
	Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>11.80</u> 2,8344	<u>10.00</u> 2,4020	<u>11.80</u> 2,8344	<u>10.00</u> 2,4020	<u>20.50</u> 4,9241	3038
	Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng gánh	<u>11.80</u> 2,8344	<u>10.00</u> 2,4020	<u>11.80</u> 2,8344	<u>10.00</u> 2,4020	<u>20.50</u> 4,9241	3038
		A	B	C	D	e	

**Bê-tông sàn, mái, con son**

Bảng 9

CẤU KIỆN		SÀN		MÁI		Con son	Số hiệu định mức
		Than xỉ	Sỏi đá dăm	Sỏi đá dăm	Than xỉ		
BÊ – TÔNG							
ĐIỀU KIỆN LÀM VIỆC							
Vận chuyển lên cao bằng tay, tời, ròng rọc	Trộn máy, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>6.45</u> 1,5193	<u>5.00</u> 1,2010	<u>6.45</u> 1,5493	<u>5.00</u> 1,2010	<u>14.30</u> 3,4349	3034
	Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>8.00</u> 1,9216	<u>6.120</u> 1,4892	<u>8.00</u> 1,9216	<u>6.20</u> 1,4892	<u>16.30</u> 3,9153	3035
	Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng gánh Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>9.25</u> 2,2219	<u>7.80</u> 1,8736	<u>9.25</u> 2,2219	<u>7.80</u> 1,8736	<u>17.50</u> 4,5035	3036
	Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng gánh Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>10.30</u> 2,4741	<u>8.80</u> 2,1138	<u>10.30</u> 2,4741	<u>8.80</u> 2,1138	<u>18.50</u> 4,4437	3037
	Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng gánh	<u>11.80</u> 2,8344	<u>10.00</u> 2,4020	<u>11.80</u> 2,8344	<u>10.00</u> 2,4020	<u>20.50</u> 4,9241	3038
		A	B	C	D	e	

I – 6. BÊ-TÔNG ĐÀI NƯỚC, ỐNG KHÓI, PHỄU

1. Vữa bê-tông vận chuyển lên cao bằng máy áp dụng cho tất cả các độ cao.

2. Vữa bê-tông vận chuyển lên cao bằng tay, tời, ròng rọc áp dụng với độ cao dưới đây:

– Đài nước cao  $\leq 15m$                       – Ống khói cao  $\leq 15m$                       – Phễu cao  $\leq 7m$

Nếu đổ bê-tông các cấu kiện trên, cao hơn độ cao đã quy định thì mỗi 3 mét cao được thêm 1,6giowf co 1 mét khối bê-tông

**Bê-tông đài nước, ống khói, phễu**

Bảng 10

ĐIỀU KIỆN LÀM VIỆC	Vận chuyển lên cao bằng máy			Vận chuyển lên cao bằng tay			Số hiệu định mức
	Đài nước	ống khói	Phễu	Đài nước	Ống khói	Phễu	
Trộn máy, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>24.00</u> 5,7648	<u>21.50</u> 5,1643	<u>21.00</u> 5,0442	<u>33.00</u> 4,9266	<u>29.50</u> 7,0859	<u>24.00</u> 5,7648	3044
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>26.50</u> 6,3653	<u>24.70</u> 5,9329	<u>24.00</u> 5,7648	<u>35.50</u> 8,5271	<u>33.00</u> 7,9266	<u>27.50</u> 6,6055	3045
	A	B	C	D	E	G	

1 – 7. BÊ-TÔNG ỐNG CÔNG, CHÈN ỐNG CÔNG

Đường kính của ống công trong định mức này tính với đường kính trong của ống

**Bê-tông ống công, chèn ống công**

Bảng 11

ĐƯỜNG KÍNH (cm) ĐIỀU KIỆN LÀM VIỆC	ỐNG BÊ-TÔNG CỐT THÉP			CHÈN 2 BÊN ĐƯỜNG ỐNG			Số hiệu định mức
	≤ 70	≤ 100	> 100	≤ 70	≤ 100	> 100	
Trộn máy, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>14.80</u> 3,5550	<u>12.00</u> 2,8824	<u>10.00</u> 2,4020	<u>9.75</u> 2,3420	<u>7.60</u> 1,8255	<u>5.90</u> 1,4172	3046
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>16.80</u> 4,0354	<u>14.60</u> 3,5069	<u>12.00</u> 2,8824	<u>11.80</u> 2,8344	<u>9.60</u> 2,3056	<u>7.90</u> 1,8976	3047
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng gánh Trộn tay vận chuyển bằng xe cút kít	<u>17.60</u> 4,2275	<u>14.80</u> 3,5550	<u>12.80</u> 3,0746	<u>12.50</u> 3,0025	<u>10.40</u> 2,4981	<u>9.70</u> 2,3299	3048
Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng gánh, Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>18.60</u> 4,4677	<u>15.80</u> 3,7952	<u>13.80</u> 3,314	<u>13.50</u> 3,2427	<u>11.40</u> 2,738	<u>9.70</u> 2,3299	3049
Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng gánh	<u>20.60</u> 4,9481	<u>15.80</u> 3,7952	<u>15.50</u> 3,7952	<u>13.50</u> 3,2427	<u>13.40</u> 3,2187	<u>11.80</u> 2,8344	3050
	A	B	C	D	E	g	

I – 8. BÊ-TÔNG LÓT ĐƯỜNG ỐNG, MƯỜNG CẤP, GIẾNG CẤP

1. Bê-tông lót đường ống trong bảng định mức đơn giá này tính với đường kính trong của ống.
2. Bê-tông giếng cấp, mương cấp trong bảng định mức đơn giá này áp dụng cho tất cả loại giếng cấp và mương cấp.

**Bê-tông lót đường ống, mương cấp, giếng cấp**

Bảng 12

ĐIỀU KIỆN LÀM VIỆC	BÊ-TÔNG LÓT ĐƯỜNG ỐNG			Mương cấp	Giếng cấp	Số hiệu định mức	
	ĐƯỜNG KÍNH (cm)	≤ 70	≤ 100				> 100
Trộn máy, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít		<u>11.50</u> 2,7623	<u>9.20</u> 2,2098	<u>7.30</u> 1,7535	<u>8.80</u> 2,1138	<u>6.20</u> 1,4892	3051
Trộn máy, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít		<u>12.80</u> 3,0746	<u>10.50</u> 2,5221	<u>8.80</u> 2,1138	<u>10.20</u> 2,4500	<u>7.50</u> 1,8015	3052
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng gánh Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít		<u>13.40</u> 3,2187	<u>11.20</u> 2,6902	<u>9.30</u> 2,2339	<u>10.80</u> 2,5942	<u>8.30</u> 1,9937	3053
Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng gánh, Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít		<u>14.80</u> 2,5550	<u>12.50</u> 3,0025	<u>10.80</u> 2,5942	<u>12.30</u> 2,9545	<u>9.80</u> 2,3540	3054
Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng gánh		<u>15.80</u> 3,7952	<u>13.60</u> 3,2667	<u>11.80</u> 2,8344	<u>13.30</u> 3,1947	<u>10.80</u> 2,5942	3055
		A	B	C	D	e	

I – 9. BÊ-TÔNG NỀN, RÃNH NƯỚC, CHÈN CHÂN CỘT

1. Định mức đơn giá bê-tông nền trong bảng định mức áp dụng với điều kiện không cốt thép hoặc một lớp cốt thép.
2. Nếu nền có 2 lớp cốt thép hoặc chiều dày lớp bê-tông nền dưới 10cm thì định mức đơn giá nhân với hệ số 1,12 (đã được tính bảng phụ lục – bảng 13a)
3. Bê-tông chèn chân cột, ngoài thành phần công việc đã quy định ở A còn gồm công: quét dọn hố chân cột trước khi đổ bê-tông, tháo nệm.

**Bê-tông nền, rãnh nước, chèn chân cột**

Bảng 13

ĐIỀU KIỆN LÀM VIỆC	Rãnh nước	CHÈN CHÂN CỘT		NỀN		Số hiệu định mức
		Rộng ≤ 30cm	> 30cm	Sỏi, đá dăm	Gạch vỡ	
Trộn máy, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít				<u>4.20</u> 1,0088	<u>4.70</u> 1,1289	3053
Trộn máy, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>11.50</u> 2,7623	<u>11.00</u> 2,6422	<u>9.40</u> 2,2579	<u>5.30</u> 1,2731	<u>6.00</u> 1,4412	3057
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng gánh Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>13.30</u> 3,1947	<u>12.80</u> 3,0746	<u>11.29</u> 2,6902	<u>6.30</u> 1,5133	<u>7.60</u> 1,8235	3058
Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng gánh, Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>13.50</u> 3,2427	<u>15.30</u> 3,6751	<u>13.20</u> 3,1706	<u>7.39</u> 1,7535	<u>8.70</u> 2,8007	3059
Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng gánh	<u>14.50</u> 3,4829	<u>16.30</u> 2,9153	<u>14.20</u> 3,4108	<u>8.40</u> 2,0177	<u>10.00</u> 24120	3060
	A	B	C	D	e	

**Bê-tông sàn và nền có 2 lớp cốt thép**

Bảng 8-a, 9-a, và 13-a

ĐIỀU KIỆN LÀM VIỆC	Nền: sỏi, đá dăm	Số hiệu định mức	SÀN MÁI: SỎI, ĐÁ DĂM			
			Vận chuyển lên cao bằng máy	Số hiệu định mức	Vận chuyển lên cao: bằng tay, tời ròng rọc	Số hiệu định mức
Trộn máy, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>4.70</u> 1,1289	3056 – 1	<u>7.22</u> 1,7342	3034–1	<u>9.70</u> 2,3299	3039–1
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>3.70</u> 0,8887	3057–2	<u>8.96</u> 2,1522	3035–2	<u>11.98</u> 2,8776	3040–2
Tộn máy, đầm máy, vận chuyển bằng gánh, Trộn tay, đầm amys, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>7.06</u> 1,6958	3058–3	<u>10.36</u> 2,4885	3036–3	<u>12.88</u> 3,0938	3041–3
Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng gánh, Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>8.18</u> 1,9648	3059–4	<u>11.54</u> 2,7719	3037–4	<u>14.37</u> 3,4517	3042–4
Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng gánh	<u>9.41</u> 2,2693	3060–5	<u>13.22</u> 3,1754	3038–5	<u>1.24</u> 3,9008	3043–5
	A		A		a	

I -10 BÊ-TÔNG CẦU THANG

Bảng 13

ĐIỀU KIỆN LÀM VIỆC	VẬN CHUYỂN LÊN CAO BẰNG MÁY		VẬN CHUYỂN LÊN CAO BẰNG TAY, RỜI, RÒNG RỌC		Số hiệu định mức
	Không đạt cấp	Có đạt cấp	Không đạt cấp	Có đạt cấp	
Trộn máy, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>9.00</u> 2,1618	<u>10.20</u> 2,4500	<u>11.00</u> 2,6422	<u>12.20</u> 2,9304	3061
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>11.50</u> 2,7623	<u>12.80</u> 30,746	<u>13.50</u> 3,3427	<u>14.80</u> 3,5550	3062
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng gánh, Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>12.80</u> 3,0746	<u>14.00</u> 3,3628	<u>14.80</u> 3,5550	<u>16.00</u> 3,8432	3063
Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng gánh, Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>13.80</u> 3,3148	<u>15.00</u> 3,0603	<u>15.85</u> 3,8072	<u>17.00</u> 4,0834	3064
Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng gánh,	<u>15.30</u> 3,6751	<u>16.50</u> 3,9633	<u>18.40</u> 4,4197	<u>19.50</u> 4,6839	3065
	A	B	C	D	

I-11. BÊ-TÔNG THÂN MỐ, THÂN TRỤ CẦU

1. Đổ bê-tông cốt thép mố, thân trụ cầu, nếu vận chuyển bê-tông bằng thuyền thì công vận chuyển tính riêng.
2. Đổ bê-tông ở độ cao trên 4m thì cứ mỗi 3 mét cao được cộng thêm 6 giờ cho 1 m<sup>3</sup> bê-tông.

**Bê-tông thân mố, thân trụ cầu**

Bảng 15

ĐIỀU KIỆN LÀM VIỆC	Cao ≤ 4m				Số hiệu định mức
	Thân mố đặc	Thân mố kiểu pale	Thân trụ cầu	Đỉnh trụ cầu	
Trộn máy, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>11.345</u> 2,7263	<u>15.50</u> 3,7231	<u>16.50</u> 3,9633	<u>32.50</u> 7,8065	3066
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>15.30</u> 3,6751	<u>19.50</u> 4,6839	<u>20.60</u> 4,9181	<u>40.50</u> 9,7281	3067
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng gánh, Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>21.00</u> 5,0442	<u>25.00</u> 6,0050	<u>23.06</u> 6,2452	<u>58.00</u> 13,9316	2068
	A	B	C	d	

I – 12. BÊ –TÔNG ỐNG XI-PHÔNG, ỐNG PHUN, LAN CAN CẦU

1. Bảng định mức đơn giá này áp dụng cho ống có một lớp cốt thép.
2. Nếu ống có hai lớp cốt thép thì định mức đơn giá nhân với hệ số 1,12 (đã được tính ở bảng phụ lục – bảng 16a)
3. Bảng định mức đơn giá áp dụng cho đường kính trong ống.

**Bê-tông ống xi-phông, ống phun, lan can cầu**

Bảng 16

ĐIỀU KIỆN LÀM VIỆC	ĐƯỜNG KÍNH ỐNG (tính bằng cm)				Lan can trụ, lan can cầu	Số hiệu định mức
	≤ 100	≤ 150	≤ 200	> 200		
Trộn máy, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>18.00</u> 4,326	<u>15.50</u> 3,7231	<u>13.20</u> 3,1706	<u>12.00</u> 2,8824		3069
Trộn máy, đầm tay vận chuyển bằng xe cút kít	<u>21.00</u> 5,0442	<u>18.50</u> 4,4437	16,00 3,8432	<u>15.20</u> 3,6510	<u>54.00</u> 12,9708	3070
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng gánh, Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>24.00</u> 5,7548	<u>20.29</u> 4,8520	<u>18.20</u> 4,3716	<u>17.00</u> 4,0434	<u>56.00</u> 13,4512	3071
Trộn tay đầm máy, vận chuyển bằng gánh Trộn tay đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>26.50</u> 6,3653	<u>22.50</u> 5,4045	<u>20.20</u> 4,8520	<u>15.20</u> 4,3716	<u>59.00</u> 14,1417	3072
Trộn tay đầm tay vận chuyển bằng gánh	<u>30</u> 7,2060	<u>25.60</u> 6,1491	<u>13.30</u> 5,5967	<u>21.00</u> 5,0414	<u>61.00</u> 1406622	3073
	A	B	C	D	e	

**Bê-tông ống xi-phông, ống phun có 2 lớp cốt thép**

Bảng 16a

ĐIỀU KIỆN LÀM VIỆC	ĐƯỜNG KÍNH ỐNG (tính bằng cm)				Số hiệu định mức
	≤ 100	≤ 150	≤ 200	> 200	
Trộn máy, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>20.16</u> 4,8424	<u>17.36</u> 4,1699	<u>14.78</u> 3,5502	<u>13.44</u> 3,2283	3069-1
Trộn máy, đầm tay vận chuyển bằng xe cút kít	<u>23.52</u> 5,6495	<u>20.72</u> 4,9769	<u>17.92</u> 4,3044	<u>17.02</u> 4,0882	3070-2
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng gánh, Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>26.88</u> 6,4566	<u>22.62</u> 5,4333	<u>20.38</u> 4,8953	<u>19.04</u> 4,5734	3071-3
Trộn tay đầm máy, vận chuyển bằng gánh Trộn tay đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>29.68</u> 6,4566	<u>25.2</u> 6,0530	<u>22.62</u> 5,4333	<u>20.38</u> 4,8953	3072-4
Trộn tay đầm tay vận chuyển bằng gánh	<u>33.60</u> 8,0707	<u>28.67</u> 6,8865	<u>26.10</u> 6,2662	<u>23.52</u> 5,6495	3072-5
	A	B	C	D	

I – 13. BÊ-TÔNG CHÈN KẼ PA-NEN, BÊ-TÔNG NHỰA ĐƯỜNG.

1. Chèn kẽ tấm mái, pa-nen, định mức đơn giá tính cho 1 met chiều dài với điều kiện làm việc: trộn đầm bê-tông bằng tay, vận chuyển bằng gánh.

2. Đổ bê-tông, nhựa đường dày  $\leq 10\text{cm}$ .

Nếu đổ trên mặt cấu kiện bê-tông thì mặt cấu kiện phải khô ráo sạch sẽ. Sau khi đã hỗn hợp nhựa, cát, sỏi (hoặc đá) xong mang đổ và san bằng theo chiều dày đã qui định. Đơn giá định mức tính cho  $1\text{ m}^2$

Đổ bê-tông nhựa đường gồm công: chuẩn bị, nấu nhựa, rang cát sỏi hỗn hợp thành bê-tông, vận chuyển nguyên vật liệu và bê-tông trong vòng 30m, đổ đầm và rải một lớp cát sỏi to.

**Bê-tông chèn kẽ pa-nen, bê-tông nhựa đường.**

Bảng 17

CHÈN KẼ TẤM MÁI, PA-NEN			ĐỔ BÊ-TÔNG NHỰA ĐƯỜNG	SỐ HIỆU ĐỊNH MỨC
Tầng 1	Tầng 2	Tầng 3		
<u>0,22</u> 0,0528	<u>0,26</u> 0,0625	<u>0,35</u> 0,0841	<u>3,4</u> 0,8167	3074
A	B	C	d	

## CHƯƠNG II

### ĐỒ BÊ-TÔNG CÁC CẤU KIỆN ĐÚC SẴN

#### A – NỘI DUNG CÔNG TÁC

Đồ bê-tông các cấu kiện sản xuất hàng loạt, đúc sẵn gồm công như quy định ở nội dung A trong phần mở đầu của công tác bê-tông và có thêm các phần việc sau đây:

1. Đặt cốt thép (đã được sản xuất thành khung và đưa đến bãi đúc sẵn) vào khuôn.
2. Xoa khuôn bằng các chất chống dính.
3. Tháo lắp khuôn đã chế tạo sẵn (riêng xà dầm phức tạp, cột phức tạp và ống cống công tháo lắp khuôn được tính ngoài định mức).

#### B – ĐIỀU KIỆN KỸ THUẬT.

Các cấu kiện đúc sẵn bằng bê-tông khô hoặc có độ sụt như các loại bê-tông đổ tại chỗ, mác bê-tông cao hay thấp đều phải theo đúng điều kiện kỹ thuật như đã nói ở B trong phần mở đầu công tác bê-tông.

GHI CHÚ: 1. Đồ bê-tông dự ứng lực các cấu kiện với mác bê-tông  $\geq 400$  thì định mức đơn giá được nhân với hệ số 1,40.

2. Đồ bê-tông dự ứng lực các cấu kiện với mác bê-tông  $< 300$  thì định mức đơn giá được nhân với hệ số 1,25.

3. Trường hợp đồ bê-tông cọc, cột có tiết diện hình tam giác cạnh nhỏ nhất của tiết diện được coi như chiều cao của tiết diện hình vuông hoặc chữ nhật của cọc, cột dầm để tính định mức. Định mức đó còn được nhân với hệ số 1,07.

4. Bê-tông tà vẹt và bê-tông xà gồ lấy theo định mức đồ bê-tông giằng tường lạnh-tô.

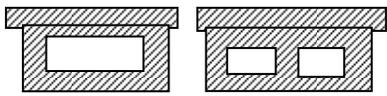
5. Đồ bê-tông các cấu kiện đúc sẵn cho công trình giao công thủy lợi định mức đơn giá được nhân với hệ số 1,07 trừ công tác đồ bê-tông cọc cừ, giếng chìm, hộp đường người đi không được nhân với hệ số này.

II – 1. BÊ-TÔNG PA-NÊN TẮM MÁI, MÁNG NƯỚC.

1. Định mức đơn giá bê-tông pa-nen – tấm mái máng nước đúc sẵn áp dụng đối với tất cả các chiều dài và chiều dày.
2. Bê-tông pa-nen tấm mái có sống giữa, máng nước (sê-nô) đều áp dụng theo định mức đổ bê-tông loại pa-nen chữ U.

**Bê-tông pa-nen – tấm mái – máng nước.**

Bảng 18

ĐIỀU KIỆN LÀM VIỆC	Loại pa-nen		Loại pa-nen			Số hiệu định mức
						
	Rộng ≤ 60cm	> 60cm	≤ 60cm	≤ 150 cm	> 150 cm	
Trộn máy, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>17.70</u> 4,2515	<u>13.35</u> 3,2067	<u>9.50</u> 2,2819	<u>8.30</u> 1,9937	<u>7.40</u> 1,7775	3,075
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>19.00</u> 4,5638	<u>14.80</u> 3,5550	<u>11.00</u> 2,6422	<u>11.00</u> 2,4020	<u>9.00</u> 2,1618	3,076
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng gánh	<u>20.50</u>	<u>16.20</u>	<u>12.50</u>	<u>11.20</u>	<u>10.20</u>	3,077
Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	4,9241	3,8912	3,0025	2,6902	2,4580	
Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng gánh	<u>21.50</u>	<u>18.00</u>	<u>13.50</u>	<u>12.20</u>	<u>11.30</u>	3,078
Trộn tay, đầm tay vận chuyển bằng xe cút kít	5,1643	4,3236	3,2427	2,9304	2,7143	
Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng gánh	<u>22.80</u> 5,4766	<u>19.80</u> 4,7560	<u>15.50</u> 3,7231	<u>14.00</u> 3,3628	<u>12.70</u> 3,0505	3,079
	A	B	C	D	E	

II – 2. BÊ-TÔNG CỌC, CỘT , DÀM, GIẺANG TƯỜNG, LANH TÔ, TÀ VỆT, XÀ GỖ

1. Định mức đơn giá bê-tông cọc, cột dầm, giẻang tường, lanh-tô áp dụng cho tất cả các chiều dày, chiều rộng và chiều dài khác nhau.
2. Bê-tông cọc, cột có tiết diện hình tam giác thì cạnh nhỏ nhất của tiết diện được coi như chiều cao của tiết diện hình vuông hoặc chữ nhật của cọc, cột, dầm để tính định mức – định mức đó còn được nhân với hệ số 1,07 (đã được tính ở bảng phụ lục bảng 19a).
3. Định mức đổ bê-tông tà vẹt, xà gỗ thì áp dụng định mức đổ bê-tông giẻang tường, lanh tô.

**Bê-tông cọc, cột, dầm, giẻang tường, lanh-tô, tà vẹt, xà –gỗ.**

Bảng 19

ĐIỀU KIỆN LÀM VIỆC	Giẻang tường lanh-tô	Xà dầm, cọc cột		Tiết diện chữ I, chữ T			Số hiệu định mức
		Cao ≤ 30cm	> 30cm	Cao ≤ 50cm	≤ 80 cm	> 80cm	
Trộn máy, đằm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>9.20</u> 22,2098	<u>6.00</u> 1,4412	<u>5.60</u> 1,3451	<u>10.00</u> 2,4020	<u>7.30</u> 1,7535	<u>6.20</u> 1,4892	3,080
Trộn máy, đằm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>10.50</u> 2,5291	<u>7.20</u> 1,7294	<u>6.80</u> 1,6334	<u>11.50</u> 2,7623	<u>8.80</u> 2,1138	<u>7.70</u> 1,8495	3,081
Trộn máy, đằm tay, vận chuyển bằng gánh, Trộn tay, đằm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>12.00</u> 2,8824	<u>8.80</u> 2,1138	<u>8.40</u> 2,0177	<u>12.80</u> 3,0746	<u>10.20</u> 2,4500	<u>9.00</u> 2,1618	3082
Trộn tay, đằm máy, vận chuyển bằng gánh Trộn tay, đằm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>13.00</u> 3,1226	<u>9.80</u> 2,3540	<u>9.40</u> 2,2579	<u>13.80</u> 3,3148	<u>11.20</u> 2,6902	<u>10.00</u> 2,4020	3,083
Trộn tay, đằm tay, vận chuyển bằng gánh	<u>14.50</u> 3,4829	<u>11.80</u> 2,8344	<u>10.60</u> 2,5461	<u>15.30</u> 3,6751	<u>12.70</u> 3,0505	<u>11.50</u> 2,7623	3,034
	A	B	C	D	E	g	

II – 3. BÊ-TÔNG MÓNG , CỘT, KÈO, NẮP ĐẠN, MÁI HẮT, LÁ CHỚP, NAN HOA.

1. Định mức đơn giá bê-tông móng cột (đế cột) áp dụng cho tất cả các loại móng có hố cột là hình chữ nhật, chữ I.
2. Mái hắt đổ thành tấm, hoặc có đổ liền với lanh tô, giăng tường đều áp dụng theo quy định nấp đan, mái hắt.

**Bê-tông móng cột, kèo, nấp đan, mái hắt, lá chóp, nan hoa**

Bảng 20

ĐIỀU KIỆN LÀM VIỆC	MÓNG CỘT		Vi kèo	Nấp đan mái hắt	Lá chóp	Nan hoa	Số hiệu định mức
	Rộng ≤ 100cm	> 100 cm					
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>7.00</u> 1,6814	<u>5.90</u> 1,4172	<u>14.65</u> 3,5189	<u>9.40</u> 2,2579			3085
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>8.30</u> 1,9937	<u>7.20</u> 1,7294	<u>18.00</u> 4,3236	<u>11.40</u> 2,7383	<u>15.40</u> 3,6991	<u>28.85</u> 6,9298	3086
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng gánh, Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>10.00</u> 2,4020	<u>8.80</u> 2,1138	<u>18.50</u> 4,4437	<u>11.60</u> 2,7863	<u>14.40</u> 3,4589	<u>26.85</u> 6,4494	3087
Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng gánh Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>11.00</u> 2,6422	<u>9.90</u> 2,3780	<u>18.65</u> 4,479	<u>12.60</u> 3,0265	<u>15.40</u> 3,6991	<u>27.85</u> 6,6896	3088
Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng gánh	<u>12.39</u> 2,9545	<u>11.20</u> 2,6902	<u>22.00</u> 5,2844	<u>14.60</u> 3,5069	<u>19.40</u> 4,659	<u>33.85</u> 8,1308	3089
	A	B	C	D	E	G	

II – 4. BÊ-TÔNG TƯỜNG, ỐNG LUỒN DÂY ĐIỆN

Định mức đơn giá bê-tông ống luồn dây điện áp dụng chung cho tất cả các loại ống.

**Bê-tông tường, ống luồn dây điện**

Bảng 21

ĐIỀU KIỆN LÀM VIỆC	Tường bê-tông (chiều dày cm)			Tường than xỉ (chiều dày cm)		ống luồn dây điện	Số hiệu định mức
	≤ 15	≤ 30	> 30	≤ 30	> 30		
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>7.30</u> 1,7535	<u>6.40</u> 1,5373	<u>5.80</u> 1,3932	<u>6.00</u> 1,4412	<u>5.20</u> 1,2490	<u>14.60</u> 3,5069	3,090
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>8.60</u> 2,0657	<u>7.60</u> 1,8255	<u>7.00</u> 1,6814	<u>7.20</u> 1,7294	<u>6.35</u> 1,5253	<u>16.80</u> 4,0354	3,091
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng gánh, Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>10.10</u> 2,4269	<u>9.20</u> 2,2098	<u>8.60</u> 2,0657	<u>9.00</u> 2,1618	<u>8.00</u> 1,9246	<u>17.50</u> 4,2035	3,092
Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng gánh Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>11.20</u> 2,6902	<u>19.20</u> 2,4500	<u>9.60</u> 2,3059	<u>9.30</u> 2,2339	<u>8.80</u> 2,1138	<u>18.60</u> 4,1677	3,093
Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng gánh	<u>12.30</u> 2,9545	<u>11.40</u> 2,7383	<u>10.80</u> 2,5912	<u>11.00</u> 2,6422	<u>10.10</u> 2,4260	<u>20.80</u> 4,9962	3,094
	A	B	C	D	E	G	

II – 5. BÊ-TÔNG CỌC CỪ, GIẾNG CHÌM, HỘP ĐƯỜNG ĐI

Định mức đơn giá đổ bê-tông giếng chìm trong bảng này áp dụng cho tất cả các loại giếng.

**Bê-tông cọc cừ, giếng chìm, hộp đường đi**

Bảng 22

ĐIỀU KIỆN LÀM VIỆC	Cọc cừ có tiết diện		Giếng chìm	Hộp đường đi	Số hiệu định mức
					
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>21.80</u> 5,2364	<u>20.00</u> 4,8040	<u>9.00</u> 2,1618	<u>10.50</u> 2,5221	3,095
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>24.50</u> 5,8849	<u>22.50</u> 5,4045	<u>11.30</u> 2,7143	<u>14.00</u> 3,3628	3,096
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng gánh, Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>28.30</u> 6,7977	<u>26.30</u> 6,3173	<u>12.50</u> 3,0025	<u>16.70</u> 4,0113	3,097
Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng gánh Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>31.00</u> 7,4462	<u>29.00</u> 6,9658	<u>13.30</u> 3,1947	<u>18.00</u> 4,3236	3,098
Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng gánh	<u>34.50</u> 8,2869	<u>32.00</u> 7,6864	<u>14.70</u> 3,5309	<u>20.00</u> 4,8040	3,099
	A	B	C	D	

II – 6. BÊ-TÔNG ỚNG CỐNG, CON SƠN, CỬA SỔ TRỜI, RÀO, CỌC RÀO.

1. Đường kính ống bê-tông cốt thép trong bảng định mức này tính với đường kính trong của ống ( không kể chiều dày bê-tông)
2. Đồ bê-tông đai ống các loại thì lấy theo định mức đơn giá loại ống đó và được nhân với hệ số 1,08 (đã được bảng phụ lục – bảng 23a).

**Bê-tông ống công, con sơn, cửa sổ trời, rào và cọc rào.**

Bảng 23

ĐIỀU KIỆN LÀM VIỆC	ống bê-tông cốt thép (đường kính cm)			Con sơn, Cửa sổ trời	Rào và cọc rào	Số hiệu định mức
	≤ 70	≤ 100	> 100			
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>14.00</u> 3,3628	<u>10.80</u> 2,5942	<u>9.00</u> 2,1618	<u>17.50</u> 4,2035		3,100
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>16.00</u> 3,8432	<u>13.20</u> 3,1706	<u>11.00</u> 2,6422	<u>19.00</u> 4,5638	<u>13.50</u> 3,2427	3,101
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng gánh, Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>16.80</u> 4,0354	<u>13.60</u> 3,2667	<u>11.80</u> 2,8344	<u>20.00</u> 4,8040	<u>15.30</u> 3,6751	3,102
Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng gánh Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>18.00</u> 4,3236	<u>14.70</u> 3,5309	<u>12.80</u> 3,0746	<u>21.00</u> 5,0442	<u>16.00</u> 3,8432	3,103
Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng gánh	<u>20.00</u> 4,8040	<u>17.00</u> 4,0834	<u>14.80</u> 3,5550	<u>22.50</u> 5,4045	<u>17.20</u> 4,13144	3,104
	A	B	C	D	e	

**Đổ bê-tông đúc sẵn đai ống, cột, cọc tiết diện tam giác**

Bảng 19- a và 23a

ĐIỀU KIỆN LÀM VIỆC	Cột, cọc tiết diện tam giác (cạnh nhỏ nhất tính cm)		Số hiệu định mức	Đai ống bê-tông cốt thép (đường kính cm0)			Số hiệu định mức
	≤ 309	> 30		≤ 70	≤ 100	> 100	
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>6.42</u> 1,5421	<u>6.00</u> 1,4412	3080 – 1	<u>15.12</u> 3,6318	<u>11.66</u> 2,8007	<u>9.72</u> 2,3347	3100 – 1
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>7.70</u> 1,8495	<u>7.28</u> 1,7487	36081 – 2	<u>17.28</u> 4,1507	<u>14.26</u> 3,4253	<u>11.88</u> 2,8536	3001 – 2
Trộn máy, đầm tay, vận chuyển bằng gánh, Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>9.42</u> 2,2627	<u>9.00</u> 2,1618	3082 – 3	<u>18.14</u> 4,3572	<u>14.69</u> 3,5285	<u>12.74</u> 3,3196	3103 – 4
Trộn tay, đầm máy, vận chuyển bằng gánh Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng xe cút kít	<u>10.49</u> 2,5197	<u>10.06</u> 2,4164	3083 – 4	<u>19.44</u> 4,6695	<u>15.88</u> 3,8144	<u>13.82</u> 3,3196	3130 – 4
Trộn tay, đầm tay, vận chuyển bằng gánh	<u>12.63</u> 3,0337	<u>11.34</u> 2,7239	3084 – 5	<u>21.60</u> 5,1883	<u>18.36</u> 4,4101	<u>15.98</u> 3,8384	3104 – 5
	A	B		C	D	e	

II – 7. BÊ-TÔNG BỌT, ỚNG NƯỚC BẰNG VỮA XI-MĂNG, PHUN VỮA XI-MĂNG

1. Định mức đơn giá bê-tông bọt tính theo tấm, ống bảo ôn áp dụng cho tất cả các độ dày khác nhau. Đường kính ống bảo ôn là đường kính trong của ống, đơn vị tính định mức đơn giá là m<sup>3</sup> ; bậc thợ lấy theo bậc thợ quy định chung tron công tác bê-tông để tính đơn giá.

2.. Đúc ống nước bằng vữa xi-măng quy định với đường kính trong ≤ 15cm. Ống đúc phải tròn, đều, ống đúc sau khi tháo mô-n phải nhẵn, liều lượng pha trộn phải đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật.

– Công đúc ống gồm: Công tháo lắp ván khuôn, vận chuyển nguyên vật liệu, trộn vữa và đổ. Sau khi làm xong phải dọn sạch sẽ.

– Đơn vị tính định mức đơn giá là ống.

– Bậc thợ tính đơn giá: bậc 3.

Tiền lương giờ công bình quân: 0,2413 đ.

3. Phun vữa xi-măng vào các ống luồn cốt thép, đơn vị tính là m<sup>3</sup> bậc thợ tính định mức đơn giá : bậc 3.

Tiền lương giờ công bình quân: 0,2413 đ.

**Bê-tông bọt, ống bảo ôn, ống nước bằng vữa xi-măng, phun vữa xi-măng.**

Bảng 24

ĐIỀU KIỆN LÀM VIỆC	Bê-tông bọt		ống nước vữa xi-măng			Phun vữa xi-măng	Số hiệu định mức
	Tấm (cm) 50 × 50	ống Ø ≤ 25cm	2 chạc	3 chạc	Cút chữ L, Z		
Trộn máy, vận chuyển bằng xe cút kit	<u>4.50</u> 1,0809	<u>16.00</u> 3,8432					3,105
Trộn máy, vận chuyển bằng gánh	<u>5.60</u> 1,3451	<u>19.00</u> 4,5638					3,106
Trộn tay, vận chuyển bằng gánh			<u>11.34</u> 0,3233	<u>1.60</u> 0,3861	<u>1.15</u> 0,2775		3,107
Trộn phun bằng máy						<u>15.80</u> 3,8125	3,108
	A	B	C	D	E	g	

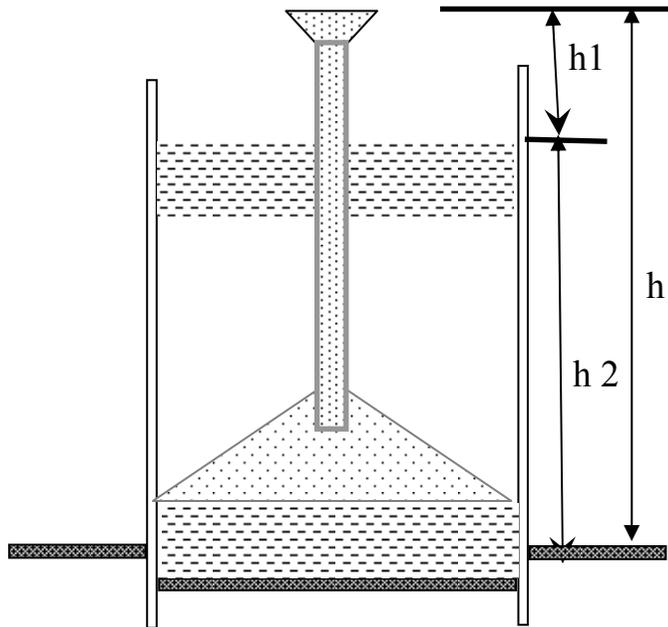
### CHƯƠNG III

## ĐỔ BÊ-TÔNG DƯỚI NƯỚC

### III – 1. ĐỔ BÊ-TÔNG DƯỚI NƯỚC.

#### 1. Điều kiện kỹ thuật

a) Đổ bê-tông dưới nước phải đảm bảo mác bê-tông thiết kế quy định, đường kính của ống dẫn bê-tông từ 20cm đến 30cm chiều cao H của ống dẫn quy định tùy theo tình hình nước sâu nông (hình 1), nhưng phải đạt được yêu cầu áp lực của bê-tông ở miệng ống ra tối thiểu là  $1\text{KG}/\text{cm}^2$ .



Ống dẫn bê-tông phải bằng thép đúc, trường hợp bắt buộc dĩ có thể dùng ống gỗ nhưng mặt trong phải bào nhẵn.

b) Phương pháp đổ bê-tông.

– Công tác đổ bê-tông phải bảo đảm liên tục từ đầu đến cuối không được ngừng, lượng bê-tông phải luôn luôn đầy ống dẫn bê-tông.

– Đầu ống dẫn bê-tông phải ngập trong bê-tông 1m. Nếu bê-tông xuống chậm hay bị tắc thì có thể rút ống lên để cho bê-tông chảy xuống, nhưng không được rút ống lên khỏi bê-tông mà phải để đầu ống ngập trong bê-tông ít nhất là 50cm. Không được nâng ống dẫn bê-tông chỗ này qua chỗ khác mà chỉ được nâng dần ống lên trong quá trình bê-tông xuống, nhưng lúc nâng phải bảo đảm đầu ống ngập trong bê-tông 1m

Trường hợp dùng nhiều ống dẫn bê-tông, phải phân phối bê-tông vào các ống cho đều để mức bê-tông ở dưới lên đều, tránh tình trạng ống nọ tràn sang ống kia. Mawtk bê-tông phải giữ bằng phẳng.

#### 2. Các điều kiện khác

Theo như A,B,C trong phần mở đầu. Đổ bê-tông dưới nước, máy móc thiết bị đã bố trí sẵn chỉ có trộn, đổ, vận chuyển vật liệu, di chuyển ống lên xuống trong khi đổ, thu dọn sạch sẽ sau khi đổ xong.

**Bê-tông dưới nước**

Bảng 21

Trộn máy, vận chuyển bằng cần trục	Trộn máy, vận chuyển bằng xe cút kít	Trộn máy, vận chuyển bằng gánh	Số hiệu định mức
12,00	<u>20.70</u>	<u>27.00</u>	3100
2,8824	4,9721	6,4854	
A	B	C	

Chương IV

**BẢO DƯỠNG, ĐỤC VÀ ĐÁNH XÒM BÊ-TÔNG**

IV – 1. BẢO DƯỠNG BÊ-TÔNG

1. Bảo dưỡng bê-tông tính theo diện tích bề mặt cấu kiện được tưới nước.
2. Thành phần công việc gồm có: Công tìm cỏ, rơm, lá, v.v... để che phủ cấu kiện, công gánh nước trong phạm vi 50m. (Thời gian bảo dưỡng 1 ngày đêm).
3. Nếu tưới nước bằng vòi phun thì định mức đơn giá nhân với 0,8 (đã được tính ở bảng phụ lục – bảng 26a).
4. Đơn vị tính 10m<sup>2</sup>.

Thành phần công nhân: Bậc 2 – Tiền lương giờ công bình quân: 0,2072 đ.

**Bảo dưỡng bê-tông**

Bảng 26

Bê-tông mặt cầu (có cả dầm cầu)	Bê-tông trụ cầu, mố cầu	Bê-tông sàn tường, cột (bê-tông tại chỗ)	Bê-tông móng, nền, pa- nen và tường (đúc sẵn)	Bê-tông các loại cấu kiện khác	Số hiệu định mức
1,60	<u>1.30</u>	<u>2.20</u>	<u>1.80</u>	<u>3.40</u>	3110
0,3315	0,2694	0,4558	0,3730	0,7045	
A	B	C	D	E	

**Bảo dưỡng bê-tông**

( Dùng vòi phun nước)

Bảng 26a

Bê-tông mặt cầu (có cả dầm cầu)	Bê-tông trụ cầu, mố cầu	Bê-tông sàn, tường, cột, (bê-tông tại chỗ)	Bê-tông móng, nền, pa- nen và tường (đúc sẵn)	Bê-tông các loại cấu kiện khác	Số hiệu định mức
1,28	<u>1.04</u>	<u>1.76</u>	<u>1.44</u>	<u>2.72</u>	3110 – 1
0,2652	0,2155	0,3647	0,2984	0,5636	
A	B	C	D	E	

**VI – 2. ĐỤC VÀ ĐÁNH XỜM BÊ-TÔNG**

1. Đánh xờm bê-tông để tráng hồ hoặc đổ lớp bê-tông mới lên trên. Yêu cầu đục lõi ½ hòn đá hay sỏi, còn ½ nằm trong bê-tông. Đánh xờm đến đâu quét sạch đến đấy, bột đánh xờm phải đổ xa công trình, không được đổ bừa bãi. Định mức đơn giá tính cho một m<sup>2</sup>

2. Đục lỗ bê-tông bằng tay để đặt min hoặc phụt xi-măng, đường kính lỗ đục 10cm, định mức đơn giá tính cho một mét dài.

Thành phần công nhân: 1 bậc 2, 1 bậc 3.

Tiền lương giờ công bình quân: 0,2243đ.

**Đục và đánh xờm bê-tông**

Bảng 27

LOẠI BÊ TÔNG	Đánh xờm bê-tông			Đục lỗ bê-tông		Số hiệu định mức
	Mặt bằng	Mặt đứng	Mặt dưới, phải ngửa mặt lên hoặc đứng cheo leo	Lỗ đứng	Lỗ xiên	
Bê-tông thường	<u>2.90</u> 0,6505	<u>3.65</u> 0,8187	<u>12.00</u> 2,6916	<u>7.50</u> 1,6823	<u>9.20</u> 2,0636	3111
Bê-tông cốt thép	<u>3.30</u> 0,7402	<u>6.80</u> 1,5252	<u>18.00</u> 4,0374	<u>10.30</u> 2,3103	<u>14.50</u> 3,2524	3112
	A	B	C	D	E	

<http://giaxaydung.vn>

## PHẦN IV

# CÔNG TÁC CỐT THÉP

<http://giaxaydung.vn>

## SẢN XUẤT CÁC CẤU KIỆN CỐT THÉP

Định mức và đơn giá công tác thép áp dụng cho ngành xây dựng cơ bản.

Yêu cầu kỹ thuật, dung sai cho phép theo đúng quy trình, quy phạm hiện hành.

Các công trình giao thông, kiến trúc áp dụng định mức theo chương 1 và chương 2. Các công trình thủy lợi thì áp dụng định mức ở chương 3.

Những công việc sau đây không tính trong định mức:

- Công hàn cốt thép
- Công cạo gỉ
- Công trực cốt thép.

Định mức và đơn giá tính với khối lượng thép là 100kg. Nếu có khối lượng của sắt tầm thì không tính vào trong định mức.

Trường hợp làm sắt gai thì định mức và đơn giá nhân với hệ số 0,87.

*Thành phần công việc:*

Làm cốt thép bằng tay gồm những việc sau đây:

- Kéo thẳng sắt vòng
- Chặt
- Nấn uốn.
- Nối buộc thành khi đặt vào khuôn hoặc buộc tại chỗ, đặt vào cấu kiện.
- Buộc miếng xi-măng lớp bảo vệ
- Vận chuyển cốt thép trong vòng 30m.

<http://giaxaydung.vn>

*Thành phần công nhân:*

4 bậc 2

3 bậc 3

2 bậc 4

1 bậc 5

Tiền lương giờ công bình quân: 0,2443đ.

## CHƯƠNG I

### SẢN XUẤT CỐT THÉP CHO CÁC CẤU KIỆN TẠI CHỖ

Định mức và đơn giá trong thành phần này tính làm ở độ cao 4m trở xuống.

Nếu làm ở độ cao > 4m thì mỗi 3m cao được tính thêm 0,12 giờ cho 100kg cốt thép.

Trường hợp vận chuyển lên cao bằng tời điện, thang tải, cần trục thì không được cộng thêm số tầng này.

Định mức này xây dựng cho chặt và uốn cốt thép bằng tay. Trường hợp chặt và uốn bằng máy thì định mức và đơn giá nhân với các hệ số sau:

– Móng nhân với 0,7.

– Xà, dầm, cột, tường, sàn, giếng, bể, đài nước, móng, trụ cầu, .... Cầu thang, bệ máy, vì kèo giá chống đỡ, ... nhân với hệ số 0,75

**I – 1. Móng và đường ống.**

Bảng 1

ĐỊNH MỨC VÀ ĐƠN GIÁ TÍNH CHO 100 kg	MÓNG						Làm cốt thép đường ống tại chỗ đường kính $\phi > 1m$ Đai $\phi 6 - 8$ Cốt $\phi 10 - 12$	Số hiệu định mức
	Đai $\phi 6$		Đai $\phi 8 - 10$		Đai $\phi 6 - 8$	Đai $\phi 10$		
	Cốt $\phi 8 \sim 10$	Cốt $\phi 12 \sim 10$	Cốt $\phi 20 \sim 22$	Cốt $\phi 25$ trở lên	Cốt $\phi 16 \sim 18$	Cốt $\phi > 28$		
Định mức và đơn giá	<u>12.87</u> 3,1441	<u>10.00</u> 2,4430	<u>6.17</u> 1,5073	<u>5.00</u> 1,2215	<u>7.82</u> 1,9104	<u>4.00</u> 0,9772	<u>10.66</u> 2,6042	4001
	A	B	C	D	E	G	h	

**I – 2. Xà, dầm**

ĐỊNH MỨC VÀ ĐƠN GIÁ TÍNH CHO 100kg	XÀ, DẦM ĐƠN GIẢN					XÀ, DẦM PHỨC TẠP				Số hiệu định mức
	Đai $\phi 4$ Cốt $\phi 8$	Đai $\phi 6$ Cốt $\phi 12 - 14$	Đai $\phi 6 - 8$ Cốt $\phi 16 - 18$	Đai $\phi 8 - 10$ Cốt $\phi 20 - 22$	Đai $\phi 6$ Cốt $\phi 26 - 32$	Đai $\phi 6$ Cốt $\phi 12 - 14$	Đai $\phi 6 - 8$ Cốt $\phi 16 - 18$	Đai $\phi 8 - 10$ Cốt $\phi 20 - 22$	Đai $\phi 8 - 10$ Cốt $\phi \geq 25$	
Định mức và đơn giá	<u>13.86</u> 3,3860	<u>9.28</u> 2,2671	<u>7.4</u> 1,8078	<u>5.85</u> 1,4292	<u>4.55</u> 1,1116	<u>10.81</u> 2,6409	<u>8.00</u> 1,9544	<u>7.35</u> 1,7956	<u>5.75</u> 1,4947	4002
	A	B	C	D	E	G	H	I	k	

I – 3. Phên – Giếng tròn – Đài nước – Cột – Mũ trụ cầu

ĐỊNH MỨC VÀ ĐƠN GIÁ CHO 100kg	Cột cao ≤ 4m Đầu cột chữ T			Cột cao ≤ 4m thành dày thân mỏng có 2 ~ 3 vấu (ngách)		Phễu cao ≤ 7m Đai Ø 6 Cốt Ø 14	Giếng tròn sâu ≤ 10m Đai Ø 6 Cốt Ø 14	Đài nước các loại cao ≤ 15m Đai Ø 6 Cốt Ø 12 ~ 18	Chân đài nước (kể cả cột và dằng) cao ≤ 15m Đai Ø 6 Cốt Ø 18 – 20	Mũ trụ, mũ mô trụ pa-lê thân mô pa-lê sắt Ø 6 – 20	Mũ trụ, mũ mô, thân mô đặc, trụ hình bầu dục, trụ tròn sắt Ø 6 – 32	Số hiệu định mức
	Cỡ 20x35 Đai Ø 6 – 8 Cốt Ø 14 – 16	Cỡ 35 35cm Đai Ø 6 ~ 8 Cốt Ø 16~18	Cỡ 35cm Đai Ø 6-8 Cốt Ø 20 – 22	Cỡ 35cm Đai Ø 6-10 Cốt Ø 16-18	Cỡ 35cm Đai Ø 6 - 10 Cốt Ø 20-22							
Định mức và đơn giá	<u>9.93</u> 2,459	<u>7.8</u> 1,9055	<u>6.80</u> 1,6612	<u>8.35</u> 2,0399	<u>7.15</u> 1,7467	<u>9.14</u> 2,2329	<u>17.4</u> 2,2329	<u>24.0</u> 5,8632	<u>12.06</u> 2,9463	<u>17.7</u> 4,3241	<u>10.00</u> 2,4430	4003
	A	B	C	D	E	G	H	L	K	M	n	

I – 4. Sê-nô, ô-văng – Sàn nhà – Vifis kèo – Giá chống đỡ – Cầu thang – Bộ máy

ĐỊNH MỨC VÀ ĐƠN GIÁ CHO 100 kg	Sê-nô ô-văng nhà tầng 1 Đai Ø 6 Cốt Ø 12-14	Ô-văng cách quang, lanh tô Đai Ø6 Cốt Ø 12-14	Sàn tầng 2 Mái nhà tầng 1 Đai Ø6 Cốt Ø 12-14	Vi kèo nhà 1 tầng		Giá đỡ chống diêm (cửa trời hay chông cu) loại 2 nửa ghép lại Đai Ø 6 Cốt Ø16-18	Cầu thang tầng 1 lên tầng2		Bộ máy		Số hiệu định mức
				Đai Ø 6 Cốt Ø 16 – 18	Đai Ø 6-8 Cốt Ø 20 – 22		Đơn giản Đai Ø 6 Cốt Ø 16 - 18	Đơn giản Đai Ø 6 ~8 Cốt Ø 16~18	Đơn giản Đai Ø 6 ~ 8 Cốt 16~18	Phức tạp Đai Ø 6~8 Cốt Ø 16~18	
Định mức và đơn giá	<u>12.07</u> 2,9487	<u>14.5</u> 3,5424	<u>9.30</u> 2,2720	<u>9.60</u> 2,3453	<u>7.8</u> 1,9055	<u>13.00</u> 3,1749	<u>12.1</u> 2,9560	<u>19.05</u> 4,6539	<u>8.63</u> 2,1083	<u>11.4</u> 2,7850	4004
	A	B	C	D	E	G	H	I	K	m	

CHƯƠNG II

**SẢN XUẤT CỐT THÉP CHO CÁC CẤU KIỆN ĐÚC SẴN**

- Sản xuất cốt thép cho các cấu kiện đúc sẵn tính với các thanh khí đem đặt vào khuôn hay đưa thép đến khuôn đặt buộc xong thành khí.
- Định mức tính với công gia công (chặt uốn) bằng tay. Nếu dùng máy thì định mức và đơn giá nhân với hệ số 0,75

**II – 1. Cột, cọc**

Bảng 5

ĐỊNH MỨC VÀ ĐƠN GIÁ CHO 100kg	Cọc dài 5-8 m rộng 30cm Đai Ø 6 ~ 8 Cốt Ø 16 ~ 20	Cọc dài < 5m rộng ≤ 30cm		Cọc dài 8-15m rộng <- 10cm Đai Ø 6 ~ 8 Cốt Ø 22-24	Cột thành dây thân mỏng có 2 đến 4 vấu		Số hiệu định mức
		Đai Ø 6 Cốt Ø 14-16	Đai Ø 3 – 4 Cốt Ø 8 – 10		Cỡ 35cm Đai Ø 6 ~ 8 Cốt Ø 16 ~ 20	Cỡ 35 cm Đai Ø 6 - - Cốt Ø ≥ 22	
Định mức và đơn giá	<u>5.20</u> 1,2704	<u>6.25</u> 1,5269	<u>12.68</u> 3,0977	<u>4.50</u> 1,0994	<u>5.60</u> 1,3681	<u>4.88</u> 1,922	4,005
	A	B	C	D	E	G	

*Ghi chú:* – Làm cốt thép cột, cọc tam giác thì lấy cạnh nhỏ nhất để tính định mức và đơn giá.

**II – 2. Pa-nen và hộp đường người đi cầu (cầu) – Dầm**

Bảng 6

ĐỊNH MỨC VÀ ĐƠN GIÁ TÍNH CHO 100kg	Làm pa-nen và hộp đường người đi cầu (cầu)			Dầm đơn giản		Dầm phức tạp (chữ T có chân đế, có gờ vát)		Số hiệu định mức
	Đai Ø 6 Cốt Ø 10 – 12	Đai Ø 3 -4 Cốt Ø 6 – 8	Đai Ø 5 Cốt Ø 8 – 10	Đai Ø 6 Cốt Ø 12 – 16	Đai Ø 10 – 12 Cốt Ø 12 – 16	Đai Ø 6 Cốt Ø 12 -1 6	Đai Ø 8 ~ 12 Cốt Ø 22 – 28	
Định mức và đơn giá	<u>11.70</u> 2,8583	<u>19.02</u> 4,6466	<u>12.68</u> 3,0977	<u>6.95</u> 1,6979	<u>4.36</u> 1,0651	<u>8.18</u> 1,9984	<u>5.53</u> 1,3510	4,006
	A	B	C	D	E	G	h	

### II – 3. Tầm mái, nấp đan.

Bảng 7

Định mức và đơn giá tính cho 100kg	TẦM MÁI				NẤP ĐAN		Số hiệu định mức
	Cỡ > 6x15m Đai Ø 6 Cốt Ø 10 ~ 12	Cỡ > 6x15m Đai Ø 6 ~ 8 Cốt Ø 12 – 16	Cỡ > 6 x 1,5m Đai Ø 3 – 4 Cốt Ø 14 – 18	Cỡ 1,5 x 0,6m Đai Ø 3 – 4 Cốt tr 6 ~ 8	Dài 1,2 – 1,5 m Rộng 0,8 – 1m Thép Ø 6 ~ 8 ~ 10	Dài 1,2 – 1,5m Rộng 0,8 – 1m Thép Ø < 6	
Định mức và đơn giá	<u>9.51</u> 2,3233	<u>6.95</u> 1,6979	<u>4.90</u> 1,1971	<u>13.83</u> 3,3787	<u>11.70</u> 2,8583	<u>15.20</u> 3,7134	4007
	A	B	C	D	E	G	

### II – 4. Ống công – Con sơm – Lanh tô – Giếng chìm

Bảng 8

Định mức và đơn giá tính cho 100kg	ỐNG CÔNG				CON SƠM		Lanh tô Đai Ø 5 – 6 Cốt 8 – 14	Làm giếng chìm các loại sắt Ø 6 – 32	Số hiệu định mức
	Dài 1m Ø 600 – 1200mm Đai Ø 4 – 6 Cốt Ø 8 – 12	Dài 1 – 1,5m Ø 300 – 600mm Sắt Ø 4 – 6	Dài 1,2 – 1,5m Đai Ø 4 – 6 Cốt Ø 8 – 10 ống Ø > 600 ~ 1000mm	Dài 1,5 – 2m Đai Ø 4 – a6 Cốt Ø 8 – 12 ống Ø > 1000 ~ 1500mm	Sắt Ø 16 ~ 20	Sắt Ø 22 – 32			
Định mức và đơn giá	<u>13.05</u> 3,1881	<u>11.7</u> 2,8583	<u>9.51</u> 2,3233	<u>8.37</u> 2,0148	<u>10.46</u> 2,5554	<u>6.47</u> 1,5806	<u>13.83</u> 3,3787	<u>9.70</u> 2,3697	4008
	A	B	C	D	E	G	H	i	

### CHƯƠNG III

#### SẢN XUẤT CỐT THÉP CHO CÁC CÔNG TRÌNH THỦY LỢI

Như trên đã quy định: Các bảng định mức và đơn giá sản xuất cốt thép trong chương III chỉ dùng cho các công trình thủy lợi.

Để tính toán định mức và đơn giá cho công trình thì ở phần này phải tổng hợp định mức của hai phần: gia công, đặt buộc.

– Định mức trong phần này xây dựng trong điều kiện chặt, uốn và buộc cốt thép bằng tay. Nếu chặt và uốn bằng máy thì:

– Uốn cốt thép bằng máy thì nhân với 0,59

– Chặt cốt thép bằng máy thì nhân với 0,40.

– Định mức tính cho làm cốt thép ở độ cao  $\leq 4$ m. Trường hợp cao  $> 4$ m thì mỗi 3m cao được tính thêm 0,12 giờ cho 100kg thép vào công đặt buộc.

– Trường hợp vận chuyển cốt thép lên cao bằng cầu trục, thang tải, tời máy... thì không được cộng thêm số tăng này.

*Thành phần công nhân.* Bao gồm chặt, uốn buộc tính chung cho nhóm công nhân sau đây:

4 bậc 2

3 bậc 3

2 bậc 4

1 bậc 5

Tiền lương giờ công bình quân: 0,2443đ

#### III – 1. BẢNG PHÂN LOẠI HÌNH DẠNG CỐT THÉP

Căn cứ vào số góc cần uốn để phân loại hình dạng cốt thép (không tính số uốn móc câu)

– Trường hợp thép phải uốn hai góc trở xuống thì xếp vào loại hình đơn giản.

– Trường hợp thép phải uốn ba góc trở lên thì xếp vào loại hình phức tạp trong đó kể cả loại uốn tròn.



### III – 2. GIA CÔNG CỐT THÉP

*Thành phần công việc:* Gia công cốt thép gồm công: Nắn thẳng, chặt uốn, chải gỉ, bỏ thứ tự từng loại. Sắt sau khi đã chặt uốn chải xong để thành đồng quy định và theo số hiệu công trình.

Dưới đây là bảng định mức đơn giá cho trường hợp trước lúc sắt nắn thẳng chỉ gấp khúc một lần hoặc không gấp khúc và uốn theo loại hình đơn giản (theo bảng phân loại hình đơn giản).

Bảng 9

NỘI DUNG CÔNG VIỆC	ĐƯỜNG KÍNH CỐT THÉP (mm)							Số hiệu định mức
	$\varnothing \leq 8$	10 ~ 12	14 – 16	18 – 20	22 – 25	26 – 30	$\varnothing \geq 32$	
Gia công cốt thép	<u>7.65</u> 1,8689	<u>5.5</u> 1,3437	<u>4.60</u> 1,1283	<u>3.64</u> 0,8893	<u>2.90</u> 0,7085	<u>2.52</u> 0,6256	<u>2.05</u> 0,5008	4009
	A	B	C	D	E	G	H	

Bảng hệ số

Thứ tự	TRƯỜNG HỢP	Hệ số
1	Uốn theo hình phức tạp	1,30
2	Nắn thẳng loại sắt tập khúc hai lần	1,04
3	Nắn thẳng loại sắt gấp khúc ba lần	1,1
4	Nắn thẳng loại sắt gấp khúc bốn lần	1,16
5	Nắn thẳng sắt cuộn tròn	1,10

III – 3 ĐẶT BUỘC CỐT THÉP

Thành phần công việc: Đặt buộc, nối (không tính công hàn) vận chuyển cốt thép 30m.

Bảng 10

CẤU KIỆN	ĐƯỜNG KÍNH CỐT THÉP					Số hiệu định mức
	$\varnothing \leq 12$	14 – 16	18 – 20	22 – 25	$\varnothing > 25$	
Móng cống, móng trạm bơm nhà máy thủy điện hay tấm đan	<u>3.15</u> 0,7695	<u>2.60</u> 0,96352	<u>2.15</u> 0,5252	<u>1.65</u> 0,4031	<u>1.55</u> 0,3787	4010
Trường trụ pin các loại	<u>5.5</u> 1,3437	<u>4.6</u> 1,1238	<u>3.82</u> 0,9332	<u>3.2</u> 0,7818	<u>2.7</u> 0,6596	4011
Dầm – cột	<u>6.88</u> 1,6808	<u>5.37</u> 1,3119	<u>5.0</u> 1,2215	<u>4.38</u> 1,0700	<u>3.85</u> 0,9406	4012
	A	B	C	D	E	

Bảng 11

ĐƯỜNG KÍNH CỐT THÉP	BỆ MÁY		CẦU THANG		ống buy hoặc xi-phông	Số hiệu định mức
	Đơn giản	Phức tạp	Thông thường	Phức tạp xoắn ốc		
Đai $\varnothing 6 \sim 8$ Cốt $\varnothing 16 - 18$	<u>5.46</u> 1,3339	<u>6.56</u> 1,6026	<u>7.00</u> 1,7101	<u>10.87</u> 2,6555		4013
$\varnothing < 12$					<u>9.80</u> 2,3941	4041
$\varnothing > 12$					<u>6.33</u> 1,5464	4015
	A	B	C	D	E	

## HƯỚNG DẪN ÁP DỤNG

1. Tất cả các định mức thời gian tính bằng giờ – Đơn giá tính bằng đồng.
  2. Cấp bậc công nhân dùng để tính đơn giá lấy theo cấp bậc bình quân của nhóm thợ
  3. Các hệ số sử dụng như sau:
    - Nếu mức có một hệ số thì lấy mức đó nhân với hệ số.
    - Nếu mức có hai hệ số thì lấy hai hệ số đó nhân với nhau rồi nhân với mức.
- a) Làm cốt thép móng đai Ø 66 cốt Ø8 – 10 uốn bằng máy, chặt bằng máy thì tính toán như sau:  
Lấy định mức chặt uốn bằng tay theo số hiệu định mức 4001a là 12,87 giờ.  
Chặt cốt thép bằng máy, uốn bằng máy thì hệ số 0,7  
Vậy định mức làm cốt thép móng – chặt máy uốn máy đặt buộc bằng tay = 12,87 x 0,7.
- b) Làm cốt thép cho các công trình thủy lợi: gia công cốt thép Ø 10 – 12 theo số hiệu định mức 1009b thì công 5,5 giờ.  
Nếu chặt uốn bằng máy thì định mức tính như sau:  
– Chặt bằng máy thì x 0,4.  
– Uốn bằng máy thì x 0,5.  
Vậy định mức tính là:  $5,5 \times 0,4 \times 0,5$   
Nếu định mức có 3 hay 4 hệ số ta vẫn nhân như vậy.

DANH MỤC	Bảng	Trang
<b>PHẦN II</b>		
<b>CÔNG TÁC BÊ TÔNG</b>		
A – Thành phần công việc		15
B – Điều kiện kỹ thuật		16
C – Hướng dẫn áp dụng		17
<b>Chương I – ĐỒ BÊ-TÔNG TẠI CHỖ</b>		
I.1 Bê-tông móng	1	18
I.2 Bê-tông bộ máy	2. 3	21
I.3 Bê-tông tường cột	4. 5	22
I.4 Bê-tông xà dầm, giằng tường lanh tô, xà mui luyện, ô văng máng nước	6. 7	24
I.5 Bê-tông sàn mái, con sơn (tấm đan thủy lợi)	8. 9	28
I.6 Bê-tông đài nước, ống khói, phễu	10	30
I.7 Bê-tông ống cống, chèn ống cống	11	31
I.8 Bê-tông lót đường ống, mương cáp, giếng cáp	12	32
I.9 Bê-tông nền, rãnh nước, chèn chân cột	13	33
I.10 Bê-tông cầu thang	14	35
I.11 Bê-tông thân mố, thân trụ cầu	13	36
I.12 Bê-tông cống, ống phun, lan can cầu	16	37
I.13 Bê-tông chèn kê pa-nen, bê-tông nhựa đường	17	39
<b>Chương II – ĐỒ BÊ-TÔNG CÁC CẤU KIỆN ĐỨC SẴN</b>		
II-1. Bê-tông pa-nen, tấm mái, máng nước	18	41
II-2. Bê-tông cọc, cột, dầm giằng tường, lanh –tô, tà vẹt, xà gồ	19	42
II-3. Bê-tông móng cột, kèo nắp đan, mái hắt, là chóp, lan hoa	20	43
II-4. Bê-tông tường, ống luồn dây điện	21	44

DANH MỤC	Bảng	Trang
II-5. Bê-tông cọc cừ , giếng chìm, hộp đường người đi	22	45
II-6. Bê-tông ống cống, con sơn, cửa trời, rào và cọc rào	23	46
II-7. Bê-tông bọt, ống nước bằng vữa x-măng	24	47
<b>Chương II – ĐỒ BÊ-TÔNG DƯỚI NƯỚC</b>		
III –1. Đồ bê-tông dưới nước	25	49
<b>Chương IV – BẢO DƯỠNG, ĐỤC VÀ ĐÁNH XỜM BÊ-TÔNG</b>		
IV-1. Bảo dưỡng bê-tông	26	50
IV-2. Đục và đánh xờm bê-tông	27	51
<b>PHẦN IV</b>		
<b>CÔNG TÁC CỐT THÉP</b>		
<b>Chương I - SẢN XUẤT CỐT THÉP CHO CÁC CẤU KIỆN TẠI CHỖ</b>		
I-1. Móng và đường ống	1	57
I-2. Xà dầm	2	57
I-3. Phễu, giếng tròn, đài nước, móng trụ cầu	3	58
I-4. Sê-nô, ô-văng, sàn nhà, sàn cầu, vì kèo , giá chống đỡ, cầu thang bộ máy	4	58
<b>Chương II – SẢN XUẤT CỐT THÉP CHO CÁC CẤU KIỆN ĐÚC SẴN</b>		
II-1. Cột, cọc	5	59
II-2. Cột pa-nen và hộp đường người đi (cầu) – dầm	6	59
II-3. Tấm mái, nắp đan	7	60
II-4. ống cống con sơn lạnh tô, giếng chìm	8	60

DANH MỤC	Bảng	Trang
Chương III – SẢN XUẤT CỐT THÉP CHO CÁC CÔNG TRÌNH THỦY LỢI		
III-1. Bảng phân loại hình dạng cốt thép		61
III-2. Gia công cốt thép	9	63
III-3. Đặt buộc cốt thép	10 – 11	64

(xin xép tiếp tập IV nói về công tác mộc)