

**THÔNG TƯ**

**Sửa đổi, bổ sung một số điều của 04 Thông tư có liên quan đến quản lý chi phí đầu tư xây dựng**

*Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014;*

*Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;*

*Căn cứ Nghị định số 81/2017/NĐ-CP ngày 17 tháng 7 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng;*

*Căn cứ Nghị định số 68/2019/NĐ-CP ngày 14 tháng 8 năm 2019 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;*

*Thực hiện Nghị quyết số 84/NQ-CP ngày 29 tháng 5 năm 2020 của Chính phủ về các nhiệm vụ, giải pháp tiếp tục tháo gỡ khó khăn cho sản xuất kinh doanh, thúc đẩy giải ngân vốn đầu tư công và bảo đảm trật tự an toàn xã hội trong bối cảnh đại dịch COVID-19;*

*Thực hiện Nghị quyết số 108/NQ-CP ngày 17 tháng 7 năm 2020 của Chính phủ về một số nhiệm vụ, giải pháp tháo gỡ khó khăn, vướng mắc trong quá trình triển khai Nghị định số 68/2019/NĐ-CP về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;*

*Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Kinh tế xây dựng;*

*Bộ trưởng Bộ Xây dựng ban hành Thông tư sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 09/2019/TT-BXD ngày 26 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng, Thông tư số 10/2019/TT-BXD ngày 26 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng, Thông tư số 11/2019/TT-BXD ngày 26 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng, Thông tư số 15/2019/TT-BXD ngày 26 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định đơn giá nhân công xây dựng.*

**Điều 1. Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 09/2019/TT-BXD ngày 26 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng**

1. Bổ sung vào trước nội dung “- Các chi phí khác (nếu có)” tại điểm d khoản 1 Điều 3 như sau:

“Căn cứ điều kiện cụ thể của từng dự án, công trình, gói thầu xây dựng chi phí khác có thể bổ sung một hoặc một số chi phí sau: Chi phí di chuyển máy, thiết

bị thi công đặc chủng đến và ra khỏi công trường; chi phí đảm bảo an toàn giao thông phục vụ thi công; chi phí hoàn trả hạ tầng kỹ thuật do bị ảnh hưởng khi thi công xây dựng; chi phí kho bãi chứa vật liệu; chi phí xây dựng nhà bao che cho máy, nền móng máy, hệ thống cấp điện, khí nén, hệ thống cấp nước tại hiện trường, lắp đặt, tháo dỡ một số loại máy (như trạm trộn bê tông xi măng, trạm trộn bê tông nhựa, cần trục di chuyển trên ray, cần trục tháp, một số loại máy, thiết bị thi công xây dựng khác có tính chất tương tự).”.

2. Sửa đổi, bổ sung khoản 2 Điều 6 như sau:

“2. Thẩm quyền thẩm định tổng mức đầu tư xây dựng thực hiện theo quy định tại khoản 3 Điều 6 Nghị định số 68/2019/NĐ-CP. Đối với dự án chỉ yêu cầu lập Báo cáo kinh tế - kỹ thuật, thẩm quyền thẩm định thực hiện theo quy định tại khoản 13 Điều 1 và điểm a khoản 2 Điều 3 Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng.”.

3. Sửa đổi, bổ sung khoản 2 Điều 7 như sau:

“2. Việc điều chỉnh tổng mức đầu tư đã được phê duyệt thực hiện theo quy định tại Điều 7 Nghị định số 68/2019/NĐ-CP. Tổng mức đầu tư xây dựng điều chỉnh gồm tổng mức đầu tư xây dựng đã được phê duyệt và phần giá trị điều chỉnh (tăng hoặc giảm).”.

4. Sửa đổi, bổ sung khoản 2 Điều 12 như sau:

“2. Thẩm quyền thẩm định và phê duyệt dự toán xây dựng thực hiện theo quy định tại khoản 3 và khoản 4 Điều 10 Nghị định số 68/2019/NĐ-CP, một số nội dung được quy định cụ thể như sau:

a) Đối với dự toán gói thầu chìa khóa trao tay và gói thầu hỗn hợp (EPC, EC, EP, PC) thì dự toán gói thầu phải được Người quyết định đầu tư tổ chức thẩm định và phê duyệt trước khi lựa chọn nhà thầu.

b) Trường hợp cần thiết, Người quyết định đầu tư xem xét ủy quyền để Chủ đầu tư thẩm định, phê duyệt dự toán chi phí khảo sát cùng với nhiệm vụ khảo sát.

c) Đối với dự toán chi phí các công việc chuẩn bị để lập thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công được xác định bằng tỷ lệ phần trăm (%) hoặc bằng dự toán chi tiết theo quy định và đã được thẩm định, phê duyệt trong tổng mức đầu tư thì không phải thẩm định, phê duyệt lại.”.

5. Sửa đổi, bổ sung khoản 1 Điều 14 như sau:

“1. Giá gói thầu xây dựng là toàn bộ chi phí cần thiết để thực hiện gói thầu. Nội dung các chi phí của giá gói thầu xây dựng theo quy định tại khoản 2 Điều 10 Thông tư này.”.

6. Sửa đổi, bổ sung Điều 15 như sau:

### **“Điều 15. Sử dụng chi phí dự phòng**

Việc sử dụng chi phí dự phòng thực hiện theo quy định tại khoản 4 Điều 7, khoản 4 Điều 11 và khoản 4 Điều 12 Nghị định số 68/2019/NĐ-CP. Quá trình

triển khai thực hiện hợp đồng xây dựng, Chủ đầu tư quyết định việc sử dụng chi phí dự phòng trong phạm vi chi phí dự phòng đã được Người quyết định đầu tư phê duyệt khi xác định, cập nhật giá gói thầu xây dựng.”.

7. Bãi bỏ một số nội dung tại một số điểm, khoản của Điều 3, Điều 8, Điều 14, Điều 17 như sau:

a) Bãi bỏ cụm từ “(đối với trường hợp phải thuê chuyên gia cùng thực hiện)” tại điểm d khoản 1 Điều 3.

b) Bãi bỏ nội dung “Căn cứ vào điều kiện cụ thể của từng dự án, công trình, gói thầu xây dựng chi phí gián tiếp có thể bổ sung một số chi phí gián tiếp khác gồm: chi phí di chuyển máy, thiết bị thi công đặc chủng đến và ra khỏi công trường; chi phí bảo đảm an toàn giao thông phục vụ thi công (nếu có); chi phí hoàn trả hạ tầng kỹ thuật do bị ảnh hưởng khi thi công xây dựng (nếu có); chi phí kho bãi chứa vật liệu (nếu có); chi phí xây dựng nhà bao che cho máy, nền móng máy, hệ thống cấp điện, khí nén, hệ thống cấp nước tại hiện trường, lắp đặt, tháo dỡ một số loại máy (như trạm trộn bê tông xi măng, trạm trộn bê tông nhựa, cần trục di chuyển trên ray, cần trục tháp, một số loại máy, thiết bị thi công xây dựng khác có tính chất tương tự)” tại điểm b khoản 2 Điều 8.

c) Bãi bỏ khoản 3, khoản 4, khoản 6 Điều 14.

d) Bãi bỏ khoản 3 Điều 17.

8. Sửa đổi, bổ sung một số nội dung của các Phụ lục số 2, 3, 9 ban hành kèm theo Thông tư số 09/2019/TT-BXD tại Phụ lục I ban hành kèm theo Thông tư này.

**Điều 2. Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 10/2019/TT-BXD ngày 26 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng**

Sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành kèm theo Thông tư số 10/2019/TT-BXD tại Phụ lục II ban hành kèm theo Thông tư này.

**Điều 3. Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 11/2019/TT-BXD ngày 26 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng**

1. Sửa đổi, bổ sung khoản 2 Điều 4 như sau:

“2. Giá ca máy chưa bao gồm chi phí cho các loại công tác xây dựng nhà bao che cho máy, nền móng máy, hệ thống cấp điện, nước, khí nén và các loại công tác xây dựng thực hiện tại hiện trường phục vụ cho việc lắp đặt, vận hành thử của một số loại máy như trạm trộn bê tông xi măng, trạm trộn bê tông nhựa, cần trục di chuyển trên ray và các loại thiết bị tương tự. Các chi phí này được lập dự toán riêng theo biện pháp thi công và tính vào chi phí khác của dự toán công trình.”.

2. Sửa đổi, bổ sung một số nội dung của các Phụ lục số 1, 2 ban hành kèm theo Thông tư số 11/2019/TT-BXD tại Phụ lục III ban hành kèm theo Thông tư này.



**Điều 4. Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 15/2019/TT-BXD ngày 26 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định đơn giá nhân công xây dựng**

Sửa đổi, bổ sung khoản 2 Điều 7 như sau:

“2. Ủy ban nhân dân cấp tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương căn cứ hướng dẫn của Thông tư này chỉ đạo Sở Xây dựng chủ trì, phối hợp với các cơ quan, đơn vị có liên quan khảo sát hoặc thuê tư vấn có đủ điều kiện năng lực khảo sát, thu thập thông tin, tham khảo khung đơn giá nhân công xây dựng bình quân do Bộ Xây dựng công bố để công bố hoặc ủy quyền công bố đơn giá nhân công xây dựng định kỳ hàng tháng, hoặc quý hoặc khi có sự thay đổi về giá nhân công trên thị trường xây dựng làm cơ sở lập và quản lý chi phí đầu tư xây dựng trên địa bàn.”.

**Điều 5. Điều khoản thi hành**

1. Thông tư này có hiệu lực kể từ ngày **05 / 9 /2020**. Thông tư số 01/2017/TT-BXD ngày 06/02/2017 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định và quản lý chi phí khảo sát xây dựng hết hiệu lực kể từ ngày Thông tư này có hiệu lực thi hành.

2. Quy định chuyển tiếp:

a) Đối với các gói thầu xây dựng đã phát hành hồ sơ mời thầu, hồ sơ yêu cầu nhưng chưa đóng thầu trước thời điểm có hiệu lực của Thông tư này, thì Người quyết định đầu tư xem xét, quyết định việc áp dụng các quy định tại Thông tư này để thực hiện.

b) Đối với các gói thầu xây dựng đã đóng thầu trước thời điểm có hiệu lực của Thông tư này, thì thực hiện theo nội dung hồ sơ mời thầu, hồ sơ yêu cầu, hồ sơ dự thầu, hồ sơ đề xuất./.

**Nơi nhận:**

- Thủ tướng, các PTT Chính phủ;
- Văn phòng Trung ương Đảng và các Ban của Đảng;
- Văn phòng Quốc hội;
- Văn phòng Chính phủ;
- Văn phòng Chủ tịch nước;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- Tòa án nhân dân tối cao;
- Viện Kiểm sát nhân dân tối cao;
- Cơ quan Trung ương của các đoàn thể;
- HĐND, UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc TW;
- Sở Xây dựng các tỉnh, thành phố trực thuộc TW;
- Công báo; Website Chính phủ; Website Bộ Xây dựng;
- Các đơn vị thuộc Bộ Xây dựng;
- Cục Kiểm tra văn bản QPPL - Bộ Tư pháp;
- Các Tập đoàn kinh tế, Tổng công ty nhà nước;
- Lưu: VT, Cục KTXD (100b).

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**



**Nguyễn Văn Sinh**



## PHỤ LỤC I

**Sửa đổi, bổ sung một số nội dung tại các Phụ lục**

**Thông tư số 09/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng**

(Kèm theo Thông tư số 02/2020/TT-BXD ngày 20 / 7/2020 của  
Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

### **I. Sửa đổi, bổ sung Bảng 2.10 Phụ lục số 2 như sau:**

“Bảng 2.10. TỔNG HỢP DỰ TOÁN PHẦN CHI PHÍ XÂY DỰNG ĐIỀU CHỈNH

Dự án:.....

Tên công trình: .....

Thời điểm điều chỉnh (ngày...tháng...năm...): .....

*Đơn vị tính: đồng*

| STT | NỘI DUNG CHI PHÍ                                   | CÁCH TÍNH                                        | GIÁ TRỊ | KÝ HIỆU        |
|-----|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------|----------------|
| I   | CHI PHÍ TRỰC TIẾP                                  |                                                  |         |                |
| 1   | Chi phí vật liệu                                   | $\sum_{j=1}^n Q_j \times D_j^{vl}$               |         | VL             |
| 2   | Chi phí nhân công                                  | $\sum_{j=1}^m Q_j \times D_j^{nc} \times K_{nc}$ |         | NC             |
| 3   | Chi phí máy và thiết bị thi công                   | $\sum_{j=1}^h Q_j \times D_j^m \times K_m$       |         | M              |
|     | <b>Chi phí trực tiếp</b>                           | VL+NC+M                                          |         | T              |
| II  | CHI PHÍ GIÁN TIẾP                                  |                                                  |         |                |
| 1   | Chi phí chung                                      | T x tỷ lệ                                        |         | C              |
| 2   | Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công         | T x tỷ lệ                                        |         | LT             |
| 3   | Chi phí không xác định được khối lượng từ thiết kế | T x tỷ lệ                                        |         | TT             |
|     | <b>Chi phí gián tiếp</b>                           | C + LT + TT                                      |         | GT             |
| III | THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC                      | (T+GT) x tỷ lệ                                   |         | TL             |
|     | <b>Chi phí xây dựng trước thuế</b>                 | (T+GT+TL)                                        |         | G              |
| IV  | THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG                              | $G \times T^{GTGT-XD}$                           |         | GTGT           |
|     | <b>Chi phí xây dựng sau thuế</b>                   | $G + GTGT$                                       |         | $G_{XD}^{PDC}$ |

”

**II. Sửa đổi, bổ sung Bảng 3.1, Bảng 3.6, Bảng 3.7, Bảng 3.9 và bãi bỏ khoản 3.1.4 mục 3.1 phần 3 Phụ lục số 3 như sau:**

**1. Sửa đổi, bổ sung Bảng 3.1. như sau:**

**“Bảng 3.1. TỔNG HỢP DỰ TOÁN CHI PHÍ XÂY DỰNG TÍNH THEO  
ĐƠN GIÁ XÂY DỰNG CHI TIẾT KHÔNG ĐẦY ĐỦ VÀ GIÁ XÂY DỰNG TỔNG HỢP  
KHÔNG ĐẦY ĐỦ**

Tên dự án: .....

Tên công trình:.....

Thời điểm lập:.....

*Đơn vị tính: đồng*

| STT | NỘI DUNG CHI PHÍ                                                    | CÁCH TÍNH                                        | GIÁ TRỊ | KÝ HIỆU        |
|-----|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------|----------------|
| I   | CHI PHÍ TRỰC TIẾP                                                   |                                                  |         |                |
| 1   | Chi phí vật liệu                                                    | $\sum_{j=1}^n Q_j \times D_j^{vl}$               |         | VL             |
| 2   | Chi phí nhân công                                                   | $\sum_{j=1}^m Q_j \times D_j^{nc} \times K_{nc}$ |         | NC             |
| 3   | Chi phí máy và thiết bị thi công                                    | $\sum_{j=1}^h Q_j \times D_j^m \times K_m$       |         | M              |
|     | <b>Chi phí trực tiếp</b>                                            | VL+NC+M                                          |         | T              |
| II  | CHI PHÍ GIÁN TIẾP                                                   |                                                  |         |                |
| 1   | Chi phí chung                                                       | T x tỷ lệ                                        |         | C              |
| 2   | Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công                          | T x tỷ lệ                                        |         | LT             |
| 3   | Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng từ thiết kế | T x tỷ lệ                                        |         | TT             |
|     | <b>Chi phí gián tiếp</b>                                            | C + LT + TT                                      |         | GT             |
| III | THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC                                       | (T+GT) x tỷ lệ                                   |         | TL             |
|     | <b>Chi phí xây dựng trước thuế</b>                                  | (T+GT+TL)                                        |         | G              |
| V   | THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG                                               | $G \times T^{GTGT-XD}$                           |         | GTGT           |
|     | <b>Chi phí xây dựng sau thuế</b>                                    | $G + GTGT$                                       |         | $G_{XD}^{PDC}$ |

**NGƯỜI LẬP**

*(ký, họ tên)*

**NGƯỜI CHỦ TRÌ**

*(ký, họ tên)*

Chứng chỉ hành nghề định giá XD hạng ..., số ...”



2. Sửa đổi, bổ sung Bảng 3.6. như sau:

**“Bảng 3.6. TỔNG HỢP CHI PHÍ XÂY DỰNG TÍNH THEO KHỐI LƯỢNG HAO PHÍ  
VẬT LIỆU, NHÂN CÔNG, MÁY VÀ THIẾT BỊ THI CÔNG VÀ  
BẢNG GIÁ TƯƠNG ỨNG**

*Đơn vị tính: ...*

| STT | NỘI DUNG CHI PHÍ                                                    | CÁCH TÍNH       | GIÁ TRỊ | KÝ HIỆU         |
|-----|---------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|-----------------|
| I   | CHI PHÍ TRỰC TIẾP                                                   |                 |         |                 |
| 1   | Chi phí vật liệu                                                    | Lấy từ Bảng 3.5 |         | VL              |
| 2   | Chi phí nhân công                                                   | Lấy từ Bảng 3.5 |         | NC              |
| 3   | Chi phí máy và thiết bị thi công                                    | Lấy từ Bảng 3.5 |         | M               |
|     | <b>Chi phí trực tiếp</b>                                            | VL+NC+M         |         | T               |
| II  | CHI PHÍ GIÁN TIẾP                                                   |                 |         |                 |
| 1   | Chi phí chung                                                       | T x tỷ lệ       |         | C               |
| 2   | Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công                          | T x tỷ lệ       |         | LT              |
| 3   | Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng từ thiết kế | T x tỷ lệ       |         | TT              |
|     | <b>Chi phí gián tiếp</b>                                            | C + LT + TT     |         | GT              |
| III | THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC                                       | (T+GT) x tỷ lệ  |         | TL              |
|     | Chi phí xây dựng trước thuế                                         | (T+GT+TL)       |         | G               |
| IV  | THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG                                               | G x TGTGT-XD    |         | GTGT            |
|     | <b>Chi phí xây dựng sau thuế</b>                                    | G + GTGT        |         | G <sup>XD</sup> |

**NGƯỜI LẬP**

*(ký, họ tên)*

**NGƯỜI CHỦ TRÌ**

*(ký, họ tên)*

Chứng chỉ hành nghề định giá XD hạng ..., số ... ”

3. Bổ sung vào cuối mục ghi chú Bảng 3.7 như sau:

“- Đối với dự toán xây dựng xác định theo từng công trình, từng gói thầu theo quy định tại điểm b khoản 1 Điều 10 Nghị định số 68/2019/NĐ-CP và điểm a khoản 1 Điều 11 Thông tư này, thì chi phí chung của dự toán công trình, dự toán gói thầu xây dựng được xác định bằng định mức tỷ lệ (%) nhân chi phí trực tiếp trong dự toán công trình, dự toán gói thầu xây dựng. Trong đó, định mức tỷ lệ (%) chi phí chung được xác định theo hướng dẫn tại Bảng 3.7 Phụ lục này được điều chỉnh với hệ số  $k=0,9$ , trừ các dự toán xây dựng có chi phí trực tiếp trên 1.000 tỷ đồng.”.

4. Bổ sung mục ghi chú vào cuối Bảng 3.9 như sau:

“Ghi chú:

Đối với dự toán xây dựng xác định theo từng công trình, từng gói thầu theo quy định tại điểm b khoản 1 Điều 10 Nghị định số 68/2019/NĐ-CP và điểm a khoản 1 Điều 11 Thông tư này, thì chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công của dự toán công trình, dự toán gói thầu xây dựng được xác định bằng định mức tỷ lệ (%) nhân chi phí trực tiếp trong dự toán công trình, dự toán gói thầu xây dựng. Trong đó, định mức tỷ lệ (%) chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công được xác định theo hướng dẫn tại Bảng 3.9 Phụ lục này được điều chỉnh với hệ số  $k=0,9$ , trừ dự toán xây dựng có chi phí trực tiếp trên 1.000 tỷ đồng.”.

5. Bãi bỏ khoản 3.1.4 mục 3.1 phần 3.

**II. Sửa đổi, bổ sung công thức (9.1) mục 1.1 phần 1; điểm b khoản 1.2.2 mục 1.2 phần 1 Phụ lục số 9 như sau:**

1. Sửa đổi, bổ sung công thức (9.1) mục 1.1 phần 1 như sau:

$$G_{ks} = (T + GT + TL + C_{pvks}) \times (1 + T^{GTGT}) + C_{dp}$$

2. Sửa đổi, bổ sung điểm b khoản 1.2.2 mục 1.2 phần 1 như sau:

“b) Chi phí lán trại, chi phí không xác định được khối lượng từ thiết kế được xác định như sau:

- Tùy theo loại công tác khảo sát, khối lượng công tác khảo sát, điều kiện thực tế của công tác khảo sát và loại công trình, chi phí lán trại, chi phí không xác định được khối lượng từ thiết kế được xác định bằng tỷ lệ phần trăm (%) trên tổng chi phí trực tiếp (T). Định mức tỷ lệ chi phí lán trại, chi phí không xác định được khối lượng từ thiết kế được xác định theo hướng dẫn tại Bảng 3.9, Bảng 3.10 Phụ lục số 3 ban hành kèm theo Thông tư này.

- Trường hợp chi phí lán trại, chi phí không xác định được khối lượng từ thiết kế xác định theo tỷ lệ phần trăm (%) nêu trên không phù hợp thì lập dự toán cụ thể đối với khoản chi phí này.”.

## PHỤ LỤC II

Sửa đổi, bổ sung một số nội dung của định mức xây dựng ban hành kèm theo Thông tư số 10/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng (Kèm theo Thông tư số 02/2020/TT-BXD ngày 20 / 7/2020 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

**I. Sửa đổi, bổ sung một số nội dung của định mức dự toán xây dựng công trình như sau:**

**1. Sửa đổi, bổ sung thuyết minh của một số Chương và công tác như sau:**

1.1. Thay thế nội dung “\*Định mức vận chuyển với cự ly  $L > 5\text{km} = \text{Đm}_1 + \text{Đm}_2 \times (L-1) + \text{Đm}_3 \times (L-5)$ ” bằng nội dung “\* Định mức vận chuyển với cự ly  $L > 5\text{km} = \text{Đm}_1 + \text{Đm}_2 \times 4 + \text{Đm}_3 \times (L-5)$ ” tại mục 2 phần thuyết minh chương II.

1.2. Sửa đổi, bổ sung mục 2 thuyết minh áp dụng Chương XII như sau:

### **“2. Vận chuyển**

- Định mức dự toán vận chuyển các loại vật liệu và cấu kiện xây dựng bằng ô tô tự đổ, ô tô vận tải thùng phù hợp với tính chất và đặc điểm của nhóm, loại vật liệu và cấu kiện xây dựng, cự ly, tải trọng phương tiện vận chuyển và được tính trên phương tiện vận chuyển và không bao gồm chi phí bốc, xếp lên và xuống phương tiện vận chuyển.

- Định mức vận chuyển đất, đá bằng ô tô tự đổ tính cho  $1\text{m}^3$  đất, đá đo trên ô tô vận chuyển.

- Định mức dự toán vận chuyển được quy định cho các cự ly của đường loại 3 (L-theo quy định hiện hành về phân loại đường). Trường hợp vận chuyển trên các loại đường khác được điều chỉnh hệ số theo bảng sau:

| Loại đường (L)       | $L_1$      | $L_2$      | $L_3$      | $L_4$      | $L_5$      | $L_6$      |
|----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Hệ số điều chỉnh (k) | $k_1=0,57$ | $k_2=0,68$ | $k_3=1,00$ | $k_4=1,35$ | $k_5=1,50$ | $k_6=1,80$ |

- Công tác vận chuyển vật liệu và cấu kiện xây dựng bằng ô tô được định mức cho các phạm vi vận chuyển  $\leq 1\text{km}$ ,  $\leq 10\text{km}$  và  $\leq 60\text{km}$ , được áp dụng như sau:

- Vận chuyển trong phạm vi:  $l \leq 1\text{km} = \text{Đm}_1 \times \sum_{i=1}^n (l_i \times k_i)$ , trong đó  $\sum_{i=1}^n l_i \leq 1\text{ km}$ .

- Vận chuyển với cự ly:  $l \leq 10\text{km} = \text{Đm}_1 \times \sum_{i=1}^n (l_i \times k_i) + \text{Đm}_2 \times \sum_{j=1}^n (l_j \times k_j)$ , trong đó  $\sum_{i=1}^n l_i \leq 1\text{ km}$ ;  $\sum_{j=1}^n l_j \leq 9\text{ km}$ .



- Vận chuyển với cự ly:  $l \leq 60\text{km} = \sum_{i=1}^n (l_i \times k_i) + \sum_{j=1}^n (l_j \times k_j) + \sum_{h=1}^n (l_h \times k_h)$ , trong đó  $\sum_{i=1}^n l_i \leq 1\text{km}$ ;  $\sum_{j=1}^n l_j \leq 9\text{ km}$ ;  $\sum_{h=1}^n l_h \leq 50\text{ km}$ .

Trong đó:

$\sum_{i=1}^n$ : Định mức vận chuyển trong phạm vi  $\leq 1\text{ km}$ ;

$\sum_{j=1}^n$ : Định mức vận chuyển 1 km tiếp theo phạm vi  $\leq 10\text{ km}$ ;

$\sum_{h=1}^n$ : Định mức vận chuyển 1 km tiếp theo phạm vi  $\leq 60\text{km}$ ;

$k_{i,j,h}$ : Hệ số điều chỉnh định mức theo loại đường tương ứng với các cự ly vận chuyển;

$l_{i,j,h}$ : Cự ly vận chuyển tương ứng với loại đường thứ L

i, j, h: Các đoạn đường trong cự ly vận chuyển được tính cùng một định mức

Ví dụ: Vận chuyển xi măng bao cự ly 19km, trong đó: 0,3km đầu là đường loại 5; 5km tiếp theo đường loại 3; 2km tiếp theo đường loại 4; 7km tiếp theo đường loại 2; 3km tiếp theo đường loại 1; 1,7km tiếp theo đường loại 3.

Công thức tính toán định mức vận chuyển xi măng bao, cự ly vận chuyển 19km như sau:

$$= \sum_{i=1}^n \times (0,3 \times k_5 + 0,7 \times k_3) + \sum_{j=1}^n \times (4,3 \times k_3 + 2 \times k_4 + 2,7 \times k_2) + \sum_{h=1}^n \times (4,3 \times k_2 + 3 \times k_1 + 1,7 \times k_3)$$

$$= \sum_{i=1}^n \times (0,3 \times 1,5 + 0,7 \times 1,0) + \sum_{j=1}^n \times (4,3 \times 1,0 + 2 \times 1,35 + 2,7 \times 0,68) + \sum_{h=1}^n \times (4,3 \times 0,68 + 3 \times 0,57 + 2 \times 1,0)."$$

1.3. Bãi bỏ nội dung “Công tác cọc khoan nhồi sử dụng ống vách cố định giữ thành lỗ khoan để lại trong công trình thức mức hao hụt vữa bê tông của công tác bê tông cọc nhồi bằng 10%” tại thuyết minh và hướng dẫn sử dụng của công tác Cọc khoan nhồi mã hiệu AC.30000.

1.4. Sửa đổi, bổ sung phần thuyết minh áp dụng công tác vận chuyển tro bay, tro xỉ mã hiệu AN.31000 như sau:

“AN.31000 CÔNG TÁC VẬN CHUYỂN TRO BAY, TRO XỈ

#### ***Thuyết minh áp dụng***

- Định mức dự toán công tác vận chuyển tro, tro xỉ bãi chứa và hỗn hợp tro xỉ nhiệt điện bằng ô tô tự đổ hoặc xe bồn chuyên dụng phù hợp với tính chất và đặc điểm của nhóm, loại vật liệu, cự ly, tải trọng phương tiện vận chuyển;

- Định mức dự toán công tác vận chuyển này được sử dụng đối với trường hợp vận chuyển vật liệu tro, tro xỉ bãi chứa, hỗn hợp tro xỉ nhiệt điện đã được xử lý đảm bảo yêu cầu đối với vật liệu xây dựng đến hiện trường thi công;

- Định mức dự toán vận chuyển được quy định cho các cự ly của đường loại 3 (L-theo quy định hiện hành về phân loại đường). Trường hợp vận chuyển trên các loại đường khác được điều chỉnh hệ số theo bảng sau:

| Loại đường (L)       | L <sub>1</sub>       | L <sub>2</sub>       | L <sub>3</sub>       | L <sub>4</sub>       | L <sub>5</sub>       | L <sub>6</sub>       |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Hệ số điều chỉnh (k) | k <sub>1</sub> =0,57 | k <sub>2</sub> =0,68 | k <sub>3</sub> =1,00 | k <sub>4</sub> =1,35 | k <sub>5</sub> =1,50 | k <sub>6</sub> =1,80 |

- Công tác vận chuyển vật liệu tro, tro xỉ bãi chứa, hỗn hợp tro xỉ nhiệt điện bằng ô tô tự đổ hoặc xe bồn chuyên dụng được định mức cho các phạm vi vận chuyển  $\leq 1$  km,  $\leq 10$  km và ngoài 10 km, được áp dụng như sau:

- Vận chuyển trong phạm vi:  $l \leq 1\text{km} = \text{Đm}_1 \times \sum_{i=1}^n (l_i \times k_i)$ , trong đó  $\sum_{i=1}^n l_i \leq 1$  km.

- Vận chuyển với cự ly:  $l \leq 10\text{km} = \text{Đm}_1 \times \sum_{i=1}^n (l_i \times k_i) + \text{Đm}_2 \times \sum_{j=1}^n (l_j \times k_j)$ , trong đó  $\sum_{i=1}^n l_i \leq 1$  km;  $\sum_{j=1}^n l_j \leq 9$  km.

- Vận chuyển với cự ly:  $l > 10\text{km} = \text{Đm}_1 \times \sum_{i=1}^n (l_i \times k_i) + \text{Đm}_2 \times \sum_{j=1}^n (l_j \times k_j) + \text{Đm}_3 \times \sum_{h=1}^n (l_h \times k_h)$ , trong đó  $\sum_{i=1}^n l_i \leq 1\text{km}$ ;  $\sum_{j=1}^n l_j \leq 9$  km;  $\sum_{h=1}^n l_h \leq (l - 10)$  km.

Trong đó:

Đm<sub>1</sub>: Định mức vận chuyển trong phạm vi  $\leq 1$  km;

Đm<sub>2</sub>: Định mức vận chuyển 1 km tiếp theo phạm vi  $\leq 10$  km;

Đm<sub>3</sub>: Định mức vận chuyển 1 km tiếp theo phạm vi  $> 10$  km;

k<sub>i,j,h</sub>: Hệ số điều chỉnh định mức theo loại đường tương ứng với các cự ly vận chuyển;

l<sub>i,j,h</sub>: Cự ly vận chuyển tương ứng với loại đường thứ L.

i, j, h: Các đoạn đường trong cự ly vận chuyển được tính cùng một định mức.”.

## 2. Sửa đổi, bổ sung định mức dự toán xây dựng của một số công tác

2.1. Sửa đổi, bổ sung trị số hao phí nhân công định mức của công tác ép cọc ống bê tông cốt thép dự ứng lực bằng máy ép robot thủy lực tự hành mã hiệu AC.26321 và mã hiệu AC.26322 như sau:

**“AC.26300 ÉP CỌC ỐNG BÊ TÔNG CỐT THÉP DỰ ỨNG LỰC BẰNG MÁY ÉP ROBOT THỦY LỰC TỰ HÀNH**

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m. Di chuyển máy vào vị trí ép cọc, cầu và định vị cọc vào vị trí ép, ép cọc đến độ sâu thiết kế theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m

| Mã hiệu | Công tác xây dựng                                                         | Thành phần hao phí                      | Đơn vị | Cấp đất             |       |
|---------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------|---------------------|-------|
|         |                                                                           |                                         |        | II                  |       |
|         |                                                                           |                                         |        | Đường kính cọc (mm) |       |
|         |                                                                           |                                         |        | 400                 | 600   |
| AC.263  | Ép cọc ống bê tông cốt thép dự ứng lực bằng máy ép Robot thủy lực tự hành | <i>Vật liệu</i>                         |        |                     |       |
|         |                                                                           | Cọc bê tông dự ứng lực                  | m      | 101                 | 101   |
|         |                                                                           | Vật liệu khác                           | %      | 1                   | 1     |
|         |                                                                           | <i>Nhân công 3,5/7</i>                  | công   | 6,45                | 6,92  |
|         |                                                                           | <i>Máy thi công</i>                     |        |                     |       |
|         |                                                                           | Máy ép cọc Robot thủy lực tự hành 860 t | ca     | 1,237               | 1,252 |
|         |                                                                           | Cần cẩu 50 t                            | ca     | 0,310               | 0,313 |
|         |                                                                           | Máy khác                                | %      | 1                   | 1     |
|         |                                                                           |                                         |        | 21                  | 22    |



2.2. Sửa đổi, bổ sung trị số định mức hao phí nhân công, hao phí máy thi công công tác thi công cọc xi măng đất đường kính 600mm bằng phương pháp phun ướ sử dụng máy khoan cọc xi măng đất 2 cần mã hiệu AC.41211, AC.41212, AC.41213, AC.41214 như sau:

“AC.41210 THI CÔNG CỌC XI MĂNG ĐẤT ĐƯỜNG KÍNH 600MM BẰNG PHƯƠNG PHÁP PHUN ỚT SỬ DỤNG MÁY KHOAN CỌC XI MĂNG ĐẤT 2 CẦN

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, trộn dung dịch vữa xi măng, định vị lỗ khoan, khoan và kết hợp phun vữa xi măng đến độ sâu thiết kế đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m

| Mã hiệu | Công tác xây dựng                                                                                          | Thành phần hao phí                         | Đơn vị | Hàm lượng xi măng (kg/m <sup>3</sup> ) |        |        |        |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------|----------------------------------------|--------|--------|--------|
|         |                                                                                                            |                                            |        | 200                                    | 220    | 240    | 350    |
| AC.4121 | Thi công cọc xi măng đất đường kính 600mm bằng phương pháp phun ướ sử dụng máy khoan cọc xi măng đất 2 cần | <i>Vật liệu</i>                            |        |                                        |        |        |        |
|         |                                                                                                            | Xi măng                                    | kg     | 59,35                                  | 65,28  | 71,22  | 103,91 |
|         |                                                                                                            | Nhân công 3,5/7                            | công   | 0,085                                  | 0,085  | 0,085  | 0,085  |
|         |                                                                                                            | Máy thi công                               |        |                                        |        |        |        |
|         |                                                                                                            | Máy khoan cọc xi măng đất (2 cần)          | ca     | 0,0135                                 | 0,0135 | 0,0135 | 0,0135 |
|         |                                                                                                            | Máy trộn vữa xi măng 1200 lít              | ca     | 0,0135                                 | 0,0135 | 0,0135 | 0,0135 |
|         |                                                                                                            | Máy trộn vữa xi măng 1600 lít              | ca     | 0,0135                                 | 0,0135 | 0,0135 | 0,0135 |
|         |                                                                                                            | Máy bơm vữa xi măng 32-50m <sup>3</sup> /h | ca     | 0,0135                                 | 0,0135 | 0,0135 | 0,0135 |
|         |                                                                                                            | Máy khác                                   | %      | 2                                      | 2      | 2      | 2      |
|         |                                                                                                            |                                            |        | 1                                      | 2      | 3      | 4      |

”

2.3. Thay thế cụm từ “Máy đầm dùi 1,5kW” bằng cụm từ “Máy đầm dùi 3,5kW” trong thành phần hao phí máy thi công định mức công tác Bê tông cốt liệu lớn  $D_{\max} \geq 80\text{mm}$  mã hiệu AF.41810, AF.43810.

2.4. Thay thế cụm từ “Máy đầm dùi 3,5kW” bằng cụm từ “Máy đầm dùi 1,5kW” trong thành phần hao phí máy thi công định mức công tác Bê tông chèn (khe van, khe phai, khe lưới chắn rác, mố đỡ, gối van) đổ bằng cần cầu 25t mã hiệu AF.42910.

2.5. Sửa đổi, bổ sung thành phần hao phí vật liệu định mức công tác thi công trần bằng tấm thạch cao mã hiệu AK.66210 như sau:

“AK.66000 THI CÔNG TRẦN BẰNG TẤM THẠCH CAO

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, lắp đặt khung xương. Gắn tấm thạch cao vào khung xương, xử lý mối nối, hoàn thiện bảo đảm đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m<sup>2</sup>

| Mã hiệu | Công tác xây dựng                         | Thành phần hao phí | Đơn vị         | Thi công trần giạt cấp |
|---------|-------------------------------------------|--------------------|----------------|------------------------|
| AK.662  | Thi công trần giạt cấp bằng tấm thạch cao | Vật liệu           |                |                        |
|         |                                           | Thép mạ kẽm U25    | m              | 1,174                  |
|         |                                           | Thép mạ kẽm C14    | m              | 2,573                  |
|         |                                           | Thép mạ kẽm V20x22 | m              | 0,437                  |
|         |                                           | Tấm thạch cao 9mm  | m <sup>2</sup> | 1,050                  |
|         |                                           | Tiren + Ecu 6      | bộ             | 1,17                   |
|         |                                           | Vật liệu khác      | %              | 2,5                    |
|         |                                           | Nhân công 4,0/7    | công           | 0,42                   |
|         |                                           |                    |                | 10                     |

”

2.6. Sửa đổi, bổ sung trị số hao phí nhân công định mức công tác bốc xếp cầu kiện bê tông đúc sẵn trọng lượng ≤200kg bằng cần cẩu mã hiệu AM.12101, AM.12102 như sau:

“AM.12100 BỐC XẾP CẦU KIỆN BÊ TÔNG ĐÚC SẴN TRỌNG LƯỢNG ≤200kg BẰNG CẦN CẨU

Đơn vị tính: 1cầu kiện

| Mã hiệu | Công tác bốc xếp                                                  | Thành phần hao phí | Đơn vị | Bốc xếp lên | Bốc xếp xuống |
|---------|-------------------------------------------------------------------|--------------------|--------|-------------|---------------|
| AM.121  | Bốc xếp cầu kiện bê tông đúc sẵn trọng lượng P≤200kg bằng cần cẩu | Nhân công 3,0/7    | công   | 0,030       | 0,022         |
|         |                                                                   | Máy thi công       |        |             |               |
|         |                                                                   | Cần cẩu 6 t        | ca     | 0,014       | 0,011         |
|         |                                                                   |                    |        | 01          | 02            |

”

**3. Bổ sung định mức dự toán xây dựng của công tác làm mặt đường láng nhựa mã hiệu AD.24230 vào sau định mức Tưới lớp dính bám mặt đường bằng nhũ tương gốc Axit mã hiệu AD.24220 như sau:**

**“AD.24230 LÀM MẶT ĐƯỜNG LÁNG NHỰA**

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, nhựa đặc đun nóng đến nhiệt độ theo yêu cầu kỹ thuật; tưới nhựa nóng theo từng lớp, rải lớp cấp phối đá dăm theo yêu cầu kỹ thuật, lu lèn bề mặt bằng lu bánh thép đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Thu dọn mặt bằng sau khi thi công.

Đơn vị tính: 100 m<sup>2</sup>

| Mã hiệu | Công tác lắp dựng | Thành phần hao phí                           | Đơn vị         | Láng nhựa 1 lớp dày 1,5cm tiêu chuẩn nhựa 1,8kg/m <sup>2</sup> | Láng nhựa 2 lớp dày 2,5cm tiêu chuẩn nhựa 3,0kg/m <sup>2</sup> | Láng nhựa 3 lớp dày 3,5cm tiêu chuẩn nhựa 4,5kg/m <sup>2</sup> | Láng nhựa 3 lớp dày 4,5cm tiêu chuẩn nhựa 5,5kg/m <sup>2</sup> |
|---------|-------------------|----------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| AD.2423 | Láng mặt đường    | <i>Vật liệu</i><br>Nhựa                      | kg             | 193                                                            | 321                                                            | 481                                                            | 588                                                            |
|         |                   | Đá 0,5÷2                                     | m <sup>3</sup> | -                                                              | -                                                              | 2,99                                                           | 3,84                                                           |
|         |                   | Đá 0,5÷1,6                                   | m <sup>3</sup> | 2,52                                                           | 2,56                                                           | 1,58                                                           | 1,58                                                           |
|         |                   | Đá 0,5÷1,0                                   | m <sup>3</sup> | -                                                              | 1,27                                                           | 1,05                                                           | 1,05                                                           |
|         |                   | <i>Nhân công 3,5/7</i>                       | công           | 2,34                                                           | 2,73                                                           | 4,68                                                           | 5,46                                                           |
|         |                   | <i>Máy thi công</i><br>Máy lu bánh thép 8,5T | ca             | 0,192                                                          | 0,222                                                          | 0,258                                                          | 0,270                                                          |
|         |                   | Máy phun nhựa đường 190cv                    | ca             | 0,120                                                          | 0,144                                                          | 0,168                                                          | 0,200                                                          |
|         |                   | Thiết bị nấu nhựa                            | ca             | 0,060                                                          | 0,072                                                          | 0,084                                                          | 0,100                                                          |
|         |                   |                                              |                | 1                                                              | 2                                                              | 3                                                              | 4                                                              |

”

## II. Sửa đổi, bổ sung một số nội dung định mức dự toán lắp đặt hệ thống kỹ thuật công trình

1. Thay thế đơn vị tính “m” bằng đơn vị tính “cái” của định mức công tác lắp đặt côn, cắt ống thông gió hộp mã hiệu BB.81119, BB.81120, BB.81121 và công tác lắp đặt côn, cắt ống thông gió tròn mã hiệu BB.81201, BB.81202, BB.81203, BB.81204, BB.81205, BB.81206, BB.81207, BB.81208, BB.81209.

2. Sửa đổi, bổ sung trị số hao phí nhân công định mức công tác lắp đặt trung tâm xử lý tín hiệu báo cháy mã hiệu BD.41151 như sau:

“BD.41150 LẮP ĐẶT TRUNG TÂM XỬ LÝ TÍN HIỆU BÁO CHÁY

*Thành phần công việc:*

- Đo đạc và lấy dấu để lắp đặt tủ trung tâm xử lý tín hiệu báo cháy tự động, lắp bảng mạch và ác quy biến áp vào trung tâm;
- Kiểm tra cấp tín hiệu toàn bộ hệ thống, kiểm tra bộ nạp ác quy, kiểm tra chế độ toàn hệ thống, luôn cấp từ tủ trung tâm ra ngoài, đo độ cách điện của từng tuyến cáp;
- Thu dọn, vệ sinh.

Đơn vị tính: 1 trung tâm

| Mã hiệu | Công tác lắp đặt | Thành phần hao phí  | Đơn vị | Số lượng |
|---------|------------------|---------------------|--------|----------|
| BD.4115 | Lắp đặt          | <i>Vật liệu</i>     |        |          |
|         |                  | Cồn công nghiệp     | kg     | 0,1      |
|         |                  | Đinh vít nở M8      | bộ     | 4,0      |
|         |                  | Vật liệu khác       | %      | 5        |
|         |                  | <i>Nhân công</i>    |        |          |
|         |                  | Kỹ sư 5,0/8         | công   | 1,30     |
|         |                  | Nhân công 4,0/7     | công   | 1,30     |
|         |                  | <i>Máy thi công</i> |        |          |
|         |                  | Máy khoan 1 kW      | ca     | 0,12     |
|         |                  | Đồng hồ vạn năng    | ca     | 0,86     |
|         |                  |                     |        | 1        |

”



3. Sửa đổi, bổ sung trị số hao phí nhân công định mức công tác lắp đặt máy bơm nước các loại chữa cháy mã hiệu BD.41161 như sau:

**“BD.41160 LẮP ĐẶT MÁY BƠM NƯỚC CÁC LOẠI CHỮA CHÁY**

*Thành phần công việc:*

- Tháo dỡ máy bơm; đo đạc, đánh dấu vị trí lắp đặt; lắp đặt máy; lắp đặt đường ống nước vào ra với máy;
- Kiểm tra xăng dầu và ốc quy đối với máy bơm xăng, kiểm tra điện nguồn đối với máy bơm điện;
- Thu dọn, vệ sinh.

Đơn vị tính: 1 máy

| Mã hiệu | Công tác lắp đặt                        | Thành phần hao phí  | Đơn vị         | Số lượng |
|---------|-----------------------------------------|---------------------|----------------|----------|
| BD.4116 | Lắp đặt máy bơm nước các loại chữa cháy | <i>Vật liệu</i>     |                |          |
|         |                                         | Đệm cao su          | m <sup>2</sup> | 0,01     |
|         |                                         | Cồn công nghiệp     | kg             | 0,1      |
|         |                                         | Vật liệu khác       | %              | 5        |
|         |                                         | <i>Nhân công</i>    |                |          |
|         |                                         | Kỹ sư 5,0/8         | công           | 1,50     |
|         |                                         | Nhân công 4,0/7     | công           | 1,50     |
|         |                                         | <i>Máy thi công</i> |                |          |
|         |                                         | Đồng hồ vạn năng    | ca             | 0,80     |
|         |                                         | Đồng hồ áp lực      | ca             | 0,80     |
|         |                                         |                     |                | 1        |

### **III. Sửa đổi, bổ sung một số nội dung định mức dự toán lắp đặt máy và thiết bị công nghệ**

1. Thay thế cụm từ “Máy mài cầm tay” bằng cụm từ “Máy mài 1,0 kW” trong thành phần hao phí máy thi công của định mức công tác lắp đặt ống đo lường mã hiệu MP.07001.

2. Thay thế cụm từ “Máy uốn tôn” bằng cụm từ “Máy lốc tôn 5kW”; thay thế cụm từ “Máy khoan điện cầm tay” bằng cụm từ “Máy khoan sắt cầm tay 1,7kW” trong thành phần hao phí máy thi công định mức công tác gia công và bọc tôn tráng kẽm đường ống mã hiệu MS.07101 và định mức công tác gia công và bọc nhôm đường ống mã hiệu MS.08001.

3. Thay thế cụm từ “Máy khoan điện cầm tay” bằng cụm từ “Máy khoan sắt cầm tay 1,7kW” trong thành phần hao phí máy thi công định mức công tác gia công và bọc tôn tráng kẽm mặt phẳng mã hiệu MS.07201.

### **PHỤ LỤC III**

#### **Sửa đổi, bổ sung một số nội dung tại các Phụ lục**

**Thông tư số 11/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng**

*(Kèm theo Thông tư số 02/2020/TT-BXD ngày 20/7/2020 của  
Bộ trưởng Bộ Xây dựng)*

#### **I. Sửa đổi, bổ sung Phụ lục số 1 như sau:**

1. Sửa đổi, bổ sung điểm c, điểm d khoản 1.1 mục 1 như sau:

1.1. Thay thế cụm từ “thuế VAT” bằng cụm từ “thuế giá trị gia tăng”; cụm từ “chi phí gián tiếp trong dự toán xây dựng công trình” bằng cụm từ “chi phí khác trong dự toán xây dựng công trình” tại điểm c khoản 1.1 mục 1.

1.2. Bổ sung vào cuối điểm d khoản 1.1 mục 1 như sau:

“Đối với những máy làm việc ở vùng nước mặn, nước lợ và trong môi trường ăn mòn cao thì định mức khấu hao được điều chỉnh với hệ số 1,05”.

2. Sửa đổi, bổ sung điểm a, điểm b khoản 1.2 mục 1 như sau:

2.1. Bổ sung vào đầu điểm a khoản 1.2 mục 1 như sau:

“a) Chi phí sửa chữa máy là các khoản chi phí để bảo dưỡng, sửa chữa máy định kỳ, sửa chữa máy đột xuất trong quá trình sử dụng máy nhằm duy trì và khôi phục năng lực hoạt động tiêu chuẩn của máy.”.

2.2. Bổ sung vào cuối điểm b khoản 1.2 mục 1 như sau:

“Đối với những máy làm việc ở vùng nước mặn, nước lợ và trong môi trường ăn mòn cao thì định mức sửa chữa được điều chỉnh với hệ số 1,05”.

3. Sửa đổi tên khoản 1.3. Xác định chi phí khác mục 1 và bổ sung vào đầu điểm a khoản 1.3. mục 1 như sau:

“1.5. Xác định chi phí khác

a) Chi phí khác trong giá ca máy là các khoản chi phí cần thiết đảm bảo để máy hoạt động bình thường, có hiệu quả tại công trình, gồm bảo hiểm máy, thiết bị trong quá trình sử dụng; bảo quản máy và phục vụ cho công tác bảo dưỡng kỹ thuật trong bảo quản máy; đăng kiểm các loại; di chuyển máy trong nội bộ công trình và các khoản chi phí có liên quan trực tiếp đến quản lý máy và sử dụng máy tại công trình chưa được tính trong các nội dung chi phí khác trong giá xây dựng công trình, dự toán xây dựng.”.

4. Sửa đổi, bổ sung điểm b, điểm d khoản 2.1 mục 2 như sau:

4.1. Bổ sung vào cuối điểm b khoản 2.1 mục 2 như sau:

“ - Trường hợp một trong định mức các hao phí xác định giá ca máy thiếu số liệu khảo sát hoặc không đủ cơ sở, tài liệu để khảo sát số liệu thì tham khảo,

vận dụng, áp dụng quy định định mức của các loại máy có cùng tính năng kỹ thuật nhưng khác về công suất hoặc thông số kỹ thuật chủ yếu tại Phụ lục số 2 Thông tư này.”.

4.2. Sửa đổi, bổ sung điểm d khoản 2.1 mục 2 như sau:

“d) Tổng hợp xử lý số liệu và tính toán xác định giá ca máy.

- Định mức các hao phí xác định giá ca máy và nguyên giá máy được sàng lọc và xử lý dữ liệu trên cơ sở tổng hợp các thông tin, số liệu khảo sát theo từng nội dung.

- Giá ca máy của mỗi công tác xây dựng được xác định theo phương pháp xác định các thành phần chi phí cơ bản của giá ca máy trên cơ sở số liệu sau khi phân tích.”.



## II. Sửa đổi, bổ sung Phụ lục số 2 như sau:

1.1. Sửa đổi, bổ sung loại máy và thiết bị, định mức hao phí và các dữ liệu cơ bản để xác định giá ca máy của một số loại máy tại Chương I: Máy và thiết bị thi công xây dựng như sau:

| Stt | Mã hiệu   | Loại máy và thiết bị                                                                                                                         | Số ca năm | Định mức (%) |          |              | Định mức tiêu hao nhiên liệu, năng lượng (1ca) | Nhân công điều khiển máy | Nguyên giá tham khảo (1000 VND) |
|-----|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|----------|--------------|------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 1   | 2         | 3                                                                                                                                            | 4         | Khấu hao     | Sửa chữa | Chi phí khác | 8                                              | 9                        | 10                              |
|     |           | Sửa đổi thông số máy và thiết bị mã hiệu M101.0115 như sau:                                                                                  |           |              |          |              |                                                |                          |                                 |
| 9   | M101.0115 | Máy đào 1,25 m <sup>3</sup> gấn đầu búa thủy lực/hàm kẹp                                                                                     | 280       | 17,0         | 5,80     | 5            | 83 lít diesel                                  | 1x4/7                    | 2.150.000                       |
|     |           | Sửa đổi thông số máy và thiết bị mã hiệu M101.1102 như sau:                                                                                  |           |              |          |              |                                                |                          |                                 |
|     | M101.1100 | Máy lu bánh thép tự hành - trọng lượng tĩnh                                                                                                  |           |              |          |              |                                                |                          |                                 |
| 50  | M101.1102 | 8,5 t ÷ 9 t                                                                                                                                  | 270       | 15,0         | 2,90     | 5            | 24 lít diesel                                  | 1x4/7                    | 365.850                         |
|     |           | Sửa đổi thông số máy và thiết bị mã hiệu M102.0205, M102.0210; sửa đổi, bổ sung định mức khấu hao máy và thiết bị mã hiệu M102.0206 như sau: |           |              |          |              |                                                |                          |                                 |
|     | M102.0200 | Cần cầu bánh hơi – sức nâng:                                                                                                                 |           |              |          |              |                                                |                          |                                 |
| 70  | M102.0205 | 63 t ÷ 65 t                                                                                                                                  | 240       | 8,0          | 4,00     | 5            | 61 lít diesel                                  | 1x4/7+1x6/7              | 3.109.212                       |
| 71  | M102.0206 | 80 t                                                                                                                                         | 240       | 7,0          | 3,8      | 5            | 67 lít diesel                                  | 1x4/7+1x6/7              | 4.714.447                       |
| 75  | M102.0210 | 125 t ÷ 130 t                                                                                                                                | 240       | 7,0          | 3,6      | 5            | 81 lít diesel                                  | 1x4/7+1x7/7              | 10.669.966                      |

| Stt | Mã hiệu          | Loại máy và thiết bị                                                                               | Số ca năm | Định mức (%) |          |              | Định mức tiêu hao nhiên liệu, năng lượng (1 ca) | Nhân công điều khiển máy | Nguyên giá tham khảo (1000 VND) |
|-----|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|----------|--------------|-------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
|     |                  |                                                                                                    |           | Khấu hao     | Sửa chữa | Chi phí khác |                                                 |                          |                                 |
| 1   | 2                | 3                                                                                                  | 4         | 5            | 6        | 7            | 8                                               | 9                        | 10                              |
|     |                  | <b>Sửa đổi thông số máy và thiết bị mã hiệu M102.0308, M102.0312 như sau</b>                       |           |              |          |              |                                                 |                          |                                 |
|     | <b>M102.0300</b> | <b>Cần cầu bánh xích - sức nâng:</b>                                                               |           |              |          |              |                                                 |                          |                                 |
| 83  | M102.0308        | 63 t ÷ 65 t                                                                                        | 250       | 7,0          | 4,10     | 5            | 56 lít diesel                                   | 1x4/7+1x6/7              | 4.653.327                       |
| 87  | M102.0312        | 125 t ÷ 130 t                                                                                      | 250       | 7,0          | 3,60     | 5            | 72 lít diesel                                   | 1x4/7+1x6/7              | 11.463.578                      |
|     |                  | <b>Sửa đổi thông số máy và thiết bị mã hiệu M102.0600 như sau:</b>                                 |           |              |          |              |                                                 |                          |                                 |
|     | M102.0600        | <b>Cổng trục/cầu long môn – sức nâng</b>                                                           |           |              |          |              |                                                 |                          |                                 |
|     |                  | <b>Sửa đổi định mức tiêu hao nhiên liệu, năng lượng máy và thiết bị mã hiệu M103.1302 như sau:</b> |           |              |          |              |                                                 |                          |                                 |
|     | <b>M103.1300</b> | <b>Máy khoan cọc đất</b>                                                                           |           |              |          |              |                                                 |                          |                                 |
| 189 | M103.1302        | Máy khoan cọc đất (2 cần)                                                                          | 260       | 13,0         | 6,50     | 5            | 36 lít diesel + 232 kWh                         | 1x6/7                    | 6.109.091                       |
|     |                  | <b>Sửa đổi, bổ sung định mức khấu hao máy và thiết bị mã hiệu M106.0301, M106.0302 như sau:</b>    |           |              |          |              |                                                 |                          |                                 |
|     | <b>M106.0300</b> | <b>Ô tô đầu kéo - công suất:</b>                                                                   |           |              |          |              |                                                 |                          |                                 |
| 259 | M106.0301        | 150 cv                                                                                             | 200       | 13,0         | 4,90     | 6            | 30 lít diesel                                   | 1x3/4 lái xe nhóm 9      | 448.050                         |
| 260 | M106.0302        | 200 cv                                                                                             | 200       | 13,0         | 4,90     | 6            | 40 lít diesel                                   | 1x3/4 lái xe nhóm 9      | 618.750                         |



| Stt | Mã hiệu   | Loại máy và thiết bị                                                 | Số ca năm | Định mức (%) |          |              | Định mức tiêu hao nhiên liệu, năng lượng (1ca) | Nhân công điều khiển máy | Nguyên giá tham khảo (1000 VND) |
|-----|-----------|----------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|----------|--------------|------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
|     |           |                                                                      |           | Khấu hao     | Sửa chữa | Chi phí khác |                                                |                          |                                 |
| 1   | 2         | 3                                                                    | 4         | 5            | 6        | 7            | 8                                              | 9                        | 10                              |
| 401 | M112.1601 | 1,7 kW                                                               | 130       | 30,0         | 8,40     | 4            | 3 kWh                                          |                          | 4.150                           |
|     |           | Sửa đổi, bổ sung thông số máy và thiết bị mã hiệu M112.3001 như sau: |           |              |          |              |                                                |                          |                                 |
|     | M112.3000 | Máy uốn ống - công suất:                                             |           |              |          |              |                                                |                          |                                 |
| 420 | M112.3001 | 2,0 kW ÷ 2,8 kW                                                      | 230       | 14,0         | 4,50     | 4            | 5 kWh                                          | 1x3/7                    | 28.200                          |
|     |           | Sửa đổi, bổ sung thông số máy và thiết bị mã hiệu M112.4001 như sau  |           |              |          |              |                                                |                          |                                 |
|     | M112.4000 | Máy hàn xoay chiều - công suất:                                      |           |              |          |              |                                                |                          |                                 |
| 432 | M112.4001 | 14 kW ÷ 15 kW                                                        | 200       | 21,0         | 4,80     | 5            | 29 kWh                                         | 1x4/7                    | 8.600                           |

*Ghi chú:* Không tính nhân công điều khiển đối với một số máy và thiết bị thi công thuộc chương I – Máy và thiết bị thi công xây dựng. Hao phí nhân công của các máy và thiết bị thi công này được tính trong định mức dự toán.



**1.2. Bổ sung một số loại máy và thiết bị, định mức hao phí và các dữ liệu cơ bản để xác định giá ca máy của một số loại máy tại Chương I: Máy và thiết bị thi công xây dựng như sau:**

| Stt  | Mã hiệu          | Loại máy và thiết bị                                                                                                          | Số ca năm | Định mức (%) |          |              | Định mức tiêu hao nhiên liệu, năng lượng (1ca) | Nhân công điều khiển máy | Nguyên giá tham khảo (1000 VND) |
|------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|----------|--------------|------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
|      |                  |                                                                                                                               |           | Khấu hao     | Sửa chữa | Chi phí khác |                                                |                          |                                 |
| 1    | 2                | 3                                                                                                                             | 4         | 5            | 6        | 7            | 8                                              | 9                        | 10                              |
|      |                  | <b>Bổ sung máy và thiết bị mã hiệu M101.0401a vào sau máy và thiết bị mã hiệu M101.0401 (số thứ tự 18) như sau:</b>           |           |              |          |              |                                                |                          |                                 |
|      | <b>M101.0400</b> | <b>Máy xúc lật - dung tích gầu:</b>                                                                                           |           |              |          |              |                                                |                          |                                 |
| 18a  | M101.0401a       | 0,9 m <sup>3</sup>                                                                                                            | 280       | 16,0         | 4,80     | 5            | 39 lít diesel                                  | 1x4/7                    | 911.473                         |
|      |                  | <b>Bổ sung máy và thiết bị mã hiệu M101.0501a vào sau máy và thiết bị mã hiệu M101.0501 (số thứ tự 23) như sau:</b>           |           |              |          |              |                                                |                          |                                 |
|      | <b>M101.0500</b> | <b>Máy ủi - công suất:</b>                                                                                                    |           |              |          |              |                                                |                          |                                 |
| 23a  | M101.0501a       | 100 cv                                                                                                                        | 280       | 14,0         | 5,80     | 5            | 44 lít diesel                                  | 1x4/7                    | 792.756                         |
|      |                  | <b>Bổ sung máy và thiết bị mã hiệu M101.1105, M101.1106 vào sau máy và thiết bị mã hiệu M101.1104 (số thứ tự 52) như sau:</b> |           |              |          |              |                                                |                          |                                 |
|      | <b>M101.1100</b> | <b>Máy lu bánh thép tự hành - trọng lượng tính:</b>                                                                           |           |              |          |              |                                                |                          |                                 |
| 52a  | M101.1105        | 16,0 t                                                                                                                        | 270       | 15,0         | 2,90     | 5            | 37 lít diesel                                  | 1x4/7                    | 534.828                         |
| 52b  | M101.1106        | 25,0 t                                                                                                                        | 270       | 15,0         | 2,90     | 5            | 47 lít diesel                                  | 1x4/7                    | 601.429                         |
|      |                  | <b>Bổ sung máy và thiết bị mã hiệu M106.0302a vào sau máy và thiết bị mã hiệu M106.0302 (số thứ tự 260) như sau:</b>          |           |              |          |              |                                                |                          |                                 |
|      | <b>M106.0300</b> | <b>Ô tô đầu kéo - công suất:</b>                                                                                              |           |              |          |              |                                                |                          |                                 |
| 260a | M106.0302a       | 255 cv                                                                                                                        | 200       | 12,0         | 4,40     | 6            | 51 lít diesel                                  | 1x3/4 lái xe nhóm 10     | 878.300                         |

| Stt  | Mã hiệu           | Loại máy và thiết bị                                                                                                               | Số ca năm | Định mức (%) |          |              | Định mức tiêu hao nhiên liệu, năng lượng (1 ca) | Nhân công điều khiển máy | Nguyên giá tham khảo (1000 VND) |
|------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|----------|--------------|-------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
|      |                   |                                                                                                                                    |           | Khấu hao     | Sửa chữa | Chi phí khác |                                                 |                          |                                 |
| 1    | 2                 | 3                                                                                                                                  | 4         | 5            | 6        | 7            | 8                                               | 9                        | 10                              |
|      |                   | <b>Bổ sung máy và thiết bị mã hiệu M106.0801a vào sau máy và thiết bị mã hiệu M106.0801 (số thứ tự 275) như sau:</b>               |           |              |          |              |                                                 |                          |                                 |
|      | <b>M106.0800</b>  | <b>Rơ mooc – trọng tải:</b>                                                                                                        |           |              |          |              |                                                 |                          |                                 |
| 276  | <b>M106.0801a</b> | 21t                                                                                                                                | 240       | 13,0         | 3,70     | 6            |                                                 |                          | 186.651                         |
|      |                   | <b>Bổ sung máy và thiết bị mã hiệu M106.0903 vào sau máy và thiết bị mã hiệu M106.0902 (số thứ tự 283) như sau:</b>                |           |              |          |              |                                                 |                          |                                 |
|      | <b>M106.0900</b>  | <b>Xe bồn chuyên dụng</b>                                                                                                          |           |              |          |              |                                                 |                          |                                 |
| 283a | M106.0903         | Ô tô cấp nhũ tương 5 m <sup>3</sup>                                                                                                | 180       | 12,0         | 4,40     | 6            | 23 lít diesel                                   | 1x3/4 lái xe nhóm 9      | 931.000                         |
|      |                   | <b>Bổ sung máy và thiết bị mã hiệu M108.0100a, M108.0100b vào trước máy và thiết bị mã hiệu M108.0101 (số thứ tự 297) như sau:</b> |           |              |          |              |                                                 |                          |                                 |
|      | <b>M108.0100</b>  | <b>Máy phát điện lưu động - công suất:</b>                                                                                         |           |              |          |              |                                                 |                          |                                 |
| 296a | M108.0100a        | 3,75 kVA                                                                                                                           | 170       | 13,0         | 4,20     | 5            | 2 lít diesel                                    | 1x3/7                    | 8.369                           |
| 296b | M108.0100b        | 6,25 kVA                                                                                                                           | 170       | 13,0         | 4,20     | 5            | 5 lít diesel                                    | 1x3/7                    | 28.433                          |
|      |                   | <b>Bổ sung máy và thiết bị mã hiệu M108.0200a vào trước máy và thiết bị mã hiệu M108.0201 (số thứ tự 302) như sau:</b>             |           |              |          |              |                                                 |                          |                                 |
|      | <b>M108.0200</b>  | <b>Máy nén khí, động cơ xăng - năng suất:</b>                                                                                      |           |              |          |              |                                                 |                          |                                 |
| 301a | M108.0200a        | 120 m <sup>3</sup> /h                                                                                                              | 180       | 11,0         | 5,00     | 5            | 14 lít xăng                                     | 1x4/7                    | 71.198                          |
|      |                   | <b>Bổ sung máy và thiết bị mã hiệu M108.0300a vào trước máy và thiết bị mã hiệu M108.0301 (số thứ tự 303) như sau:</b>             |           |              |          |              |                                                 |                          |                                 |
|      | <b>M108.0300</b>  | <b>Máy nén khí, động cơ diesel - năng suất:</b>                                                                                    |           |              |          |              |                                                 |                          |                                 |
| 302a | M108.0300a        | 120 m <sup>3</sup> /h                                                                                                              | 180       | 11,0         | 5,40     | 5            | 14 lít diesel                                   | 1x4/7                    | 77.045                          |

| Stt  | Mã hiệu          | Loại máy và thiết bị                                                                                                             | Số ca năm | Định mức (%) |          |              | Định mức tiêu hao nhiên liệu, năng lượng (1ca) | Nhân công điều khiển máy                                                                                      | Nguyên giá tham khảo (1000 VND) |
|------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|----------|--------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|      |                  |                                                                                                                                  |           | Khấu hao     | Sửa chữa | Chi phí khác |                                                |                                                                                                               |                                 |
| 1    | 2                | 3                                                                                                                                | 4         | 5            | 6        | 7            | 8                                              | 9                                                                                                             | 10                              |
|      |                  | <b>Bổ sung máy và thiết bị mã hiệu M109.0101a vào trước máy và thiết bị mã hiệu M109.0101 (số thứ tự 314) như sau:</b>           |           |              |          |              |                                                |                                                                                                               |                                 |
|      | <b>M109.0100</b> | <b>Sà lan - trọng tải:</b>                                                                                                       |           |              |          |              |                                                |                                                                                                               |                                 |
| 313a | M109.0101a       | 100 t                                                                                                                            | 260       | 11           | 5,90     | 6            |                                                |                                                                                                               | 490.476                         |
|      |                  | <b>Bổ sung máy và thiết bị mã hiệu M109.0704a vào sau máy và thiết bị mã hiệu M109.0704 (số thứ tự 335) như sau:</b>             |           |              |          |              |                                                |                                                                                                               |                                 |
|      | <b>M109.0700</b> | <b>Tàu kéo và phục vụ thi công thủy (làm neo, cấp dầu,...) - công suất:</b>                                                      |           |              |          |              |                                                |                                                                                                               |                                 |
| 335a | M109.0704a       | 600 cv                                                                                                                           | 260       | 9,5          | 4,20     | 6            | 315 lít diesel                                 | 1 thuyền trưởng 2/2 + 1 thuyền phó 1 2/2 + 1 máy 1 2/2 + 3 thợ máy (2x3/4 + 1x2/4) + 4 thủy thủ (3x3/4+1x4/4) | 1.318.800                       |
|      |                  | <b>Bổ sung máy và thiết bị mã hiệu M112.0102a, M112.0102b vào sau máy và thiết bị mã hiệu M112.0102 (số thứ tự 360) như sau:</b> |           |              |          |              |                                                |                                                                                                               |                                 |
|      | <b>M112.0100</b> | <b>Máy bơm nước, động cơ điện - công suất:</b>                                                                                   |           |              |          |              |                                                |                                                                                                               |                                 |
| 360a | M112.0102a       | 2,8 kW                                                                                                                           | 190       | 17,0         | 4,70     | 5            | 8 kWh                                          |                                                                                                               | 4.586                           |
| 360b | M112.0102b       | 7 kW ÷ 7,5 kW                                                                                                                    | 180       | 17,0         | 4,70     | 5            | 17 kWh                                         |                                                                                                               | 10.663                          |
|      |                  | <b>Bổ sung máy và thiết bị mã hiệu M112.1702a, M112.1702b vào sau máy và thiết bị mã hiệu M112.1702 (số thứ tự 403) như sau:</b> |           |              |          |              |                                                |                                                                                                               |                                 |
|      | <b>M112.1700</b> | <b>Máy khoan bê tông cầm tay - công suất:</b>                                                                                    |           |              |          |              |                                                |                                                                                                               |                                 |
| 403a | M112.1702a       | 0,85 kW                                                                                                                          | 150       | 20,0         | 7,5      | 4            | 1,3 kWh                                        |                                                                                                               | 6.750                           |
| 403b | M112.1702b       | 1,00 kW                                                                                                                          | 130       | 20,0         | 7,5      | 4            | 1,6 kWh                                        |                                                                                                               | 8.400                           |

| Stt  | Mã hiệu          | Loại máy và thiết bị                                                                                                   | Số ca năm | Định mức (%) |          |              | Định mức tiêu hao nhiên liệu, năng lượng (1ca) | Nhân công điều khiển máy | Nguyên giá tham khảo (1000 VND) |
|------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|----------|--------------|------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
|      |                  |                                                                                                                        |           | Khấu hao     | Sửa chữa | Chi phí khác |                                                |                          |                                 |
| 1    | 2                | 3                                                                                                                      | 4         | 5            | 6        | 7            | 8                                              | 9                        | 10                              |
|      |                  | <b>Bổ sung máy và thiết bị mã hiệu M112.2200a vào trước máy và thiết bị mã hiệu M112.2201 (số thứ tự 409) như sau:</b> |           |              |          |              |                                                |                          |                                 |
|      | <b>M112.2200</b> | <b>Máy cắt bê tông - công suất:</b>                                                                                    |           |              |          |              |                                                |                          |                                 |
| 408a | M112.2200a       | 1,5 kW                                                                                                                 | 120       | 20,0         | 5,5      | 4            | 2,7 kWh                                        |                          | 8.750                           |
|      |                  | <b>Bổ sung máy và thiết bị mã hiệu M112.4000a vào trước máy và thiết bị mã hiệu M112.4001 (số thứ tự 432) như sau:</b> |           |              |          |              |                                                |                          |                                 |
|      | <b>M112.4000</b> | <b>Máy hàn xoay chiều - công suất:</b>                                                                                 |           |              |          |              |                                                |                          |                                 |
| 431a | M112.4000a       | 7 kW                                                                                                                   | 200       | 21,0         | 4,80     | 5            | 15 kWh                                         | 1x4/7                    | 4.300                           |