

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT PHẦN MỸ THUẬT
TRONG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH TƯỢNG ĐÀI VÀ PHÙ ĐIỀU
(Ban hành kèm theo Thông tư số /2020/TT-BVHTTDL
ngày tháng năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch)

Chương I
QUY ĐỊNH CHUNG

Định mức kinh tế - kỹ thuật phần mỹ thuật trong xây dựng công trình tượng đài và phù điêu là lượng tiêu hao các yếu tố về vật liệu, lao động và máy thi công để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác xây dựng mỹ thuật $1m^2$ thi công tượng mẫu bằng đất sét tỷ lệ 1/1, $1m^2$ khuôn âm bản bằng thạch cao từ khâu chuẩn bị đến khâu kết thúc công tác xây dựng mỹ thuật (kể cả những hao phí cần thiết do yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật và tổ chức sản xuất nhằm đảm bảo thi công xây dựng mỹ thuật liên tục, đúng quy trình, quy phạm kỹ thuật).

Định mức kinh tế - kỹ thuật phần mỹ thuật trong xây dựng công trình tượng đài và phù điêu được lập trên cơ sở các tiêu chuẩn, quy trình thi công tượng đài, phù điêu và các biện pháp thi công phổ biến trong ngành mỹ thuật.

1. Phạm vi điều chỉnh

Định mức kinh tế - kỹ thuật phần mỹ thuật trong xây dựng công trình tượng đài và phù điêu là lượng tiêu hao các yếu tố về vật liệu, lao động và máy thi công để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác xây dựng mỹ thuật tượng đài và phù điêu.

2. Đối tượng áp dụng

2.1. Các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan đến việc xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng phần mỹ thuật trong xây dựng công trình tượng đài và phù điêu thuộc các dự án đầu tư xây dựng sử dụng ngân sách nhà nước.

2.2. Các cơ quan, tổ chức, cá nhân xây dựng phần mỹ thuật trong xây dựng công trình tượng đài và phù điêu không sử dụng kinh phí từ nhà nước có thể vận dụng các Định mức này hoặc theo quy định đặc thù của từng lĩnh vực và quy định của pháp luật có liên quan.

2.3. Các dự án đầu tư xây dựng phần mỹ thuật trong xây dựng công trình tượng đài và phù điêu đã được phê duyệt trước ngày Định mức này có hiệu lực và đang thực hiện thì thực hiện theo các nội dung đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt và hợp đồng thi công xây dựng đã ký kết.

3. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật

Định mức kinh tế - kỹ thuật phần mỹ thuật trong xây dựng công trình tượng đài và phù điêu bao gồm:

3.1. Mức hao phí vật liệu

Là số lượng vật liệu chính, vật liệu phụ, các cấu kiện hoặc các bộ phận rời lẻ, vật liệu luân chuyển cần cho việc thực hiện và hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác xây dựng mỹ thuật.

3.2. Mức hao phí lao động

Là số ngày công lao động của công nhân, nghệ nhân, các chuyên gia, họa sĩ, nhà điêu khắc trực tiếp thực hiện khối lượng công tác. Số lượng ngày công đã bao gồm cả lao động chính, phụ để thực hiện và hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác từ khâu chuẩn bị đến khâu kết thúc, thu dọn hiện trường thi công.

Cấp bậc nhân công trong định mức kinh tế - kỹ thuật là cấp bậc của các lao động tham gia thực hiện một đơn vị khối lượng công tác xây dựng mỹ thuật phù hợp với yêu cầu, tính chất phức tạp của từng thành phần công việc trong công tác xây dựng mỹ thuật.

3.3. Mức hao phí máy thi công

Là số ca sử dụng máy và thiết bị thi công chính trực tiếp thực hiện kể cả máy và thiết bị phụ phục vụ để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác xây dựng mỹ thuật.

4. Kết cấu của định mức kinh tế - kỹ thuật

Định mức kinh tế - kỹ thuật phần mỹ thuật được trình bày theo nhóm, loại công tác xây dựng mỹ thuật và được mã hóa thống nhất bao gồm:

4.1. Định mức kinh tế - kỹ thuật phần mỹ thuật trong xây dựng công trình tượng đài.

4.2. Định mức kinh tế - kỹ thuật phần mỹ thuật trong xây dựng công trình phù điêu.

Mỗi loại định mức kinh tế - kỹ thuật được trình bày tóm tắt thành phần công việc, điều kiện kỹ thuật, mỹ thuật và được xác định theo đơn vị tính phù hợp để thực hiện công tác xây dựng mỹ thuật đó.

Các thành phần hao phí trong định mức kinh tế - kỹ thuật được xác định theo nguyên tắc sau:

a) Mức hao phí vật liệu chính được tính bằng số lượng phù hợp với đơn vị tính của vật liệu.

b) Mức hao phí vật liệu khác được tính bằng tỷ lệ % tính trên chi phí vật liệu chính.

c) Mức hao phí lao động được tính bằng số ngày công theo cấp của công nhân, nghệ nhân (chuyên gia, họa sĩ, nhà điêu khắc) trực tiếp thực hiện khối lượng công tác xây dựng mỹ thuật.

d) Mức hao phí máy thi công chính được tính bằng số lượng ca máy sử dụng.

đ) Mức hao phí máy thi công khác được tính bằng tỷ lệ % trên chi phí sử dụng máy chính.

5. Hướng dẫn áp dụng chung

5.1. Định mức kinh tế - kỹ thuật phần mỹ thuật trong xây dựng công trình tượng đài và phù điêu được áp dụng để lập đơn giá xây dựng công trình mỹ thuật, làm cơ sở xác định dự toán chi phí xây dựng, tổng mức đầu tư dự án đầu tư xây dựng công trình và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình mỹ thuật.

5.2. Quy định áp dụng nêu trên, trong mỗi công việc của Định mức kinh tế - kỹ thuật này đều có quy định áp dụng cụ thể đối với từng nhóm, loại công tác xây dựng mỹ thuật phù hợp với yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật, điều kiện thi công và biện pháp thi công.

5.3. Các hao phí quy định tại Định mức kinh tế - kỹ thuật này chưa bao gồm các hạng mục công tác móng, kết cấu của sản phẩm tại hiện trường, thuê mặt bằng, hệ thống giàn giáo, đóng gói, vận chuyển, xếp dỡ và lắp đặt. Định mức kinh tế - kỹ thuật cho các công tác kể trên được áp dụng theo hệ thống định mức kinh tế - kỹ thuật xây dựng chung do Bộ Xây dựng ban hành.

5.4. Quy định về một số hệ số điều chỉnh Định mức kinh tế - kỹ thuật:

a) Hệ số chiều cao tượng đài, phù điêu được áp dụng cho tác phẩm có chiều cao 4m gọi là độ cao cơ sở, được tính theo tác phẩm tỷ lệ 1/1. Từ độ cao cơ sở, mỗi lần tăng thêm 3m, chi phí nhân công được tính thêm 3%.

b) Hệ số hao hụt nguyên vật liệu được quy định cụ thể tại các chương của Định mức kinh tế - kỹ thuật phần mỹ thuật này.

5.5. Mức hao phí phần thể hiện mẫu bước 2 của tượng đài, phù điêu chất liệu đất, thạch cao hoặc composite được điều chỉnh hệ số K của tượng đài và phù điêu chất liệu đất, thạch cao hoặc composite tỷ lệ 1/1 như sau:

- Vật liệu: $K_{vl} = 0,5$

- Nhân công: $K_{nc} = 1,5$

- Máy thi công: $K_m = 0,5$

5.6. Trường hợp thi công tượng bán tròn thì các hao phí Định mức kinh tế - kỹ thuật điều chỉnh hệ số $K = 0,8$ theo Định mức kinh tế - kỹ thuật thi công tượng tương ứng, thi công khối phụ trợ thì các hao phí Định mức kinh tế - kỹ thuật điều chỉnh hệ số $K = 0,7$ theo Định mức kinh tế - kỹ thuật thi công tượng tương ứng.

5.7. Phương pháp xác định dự toán xây dựng công trình tượng đài và phù điêu thực hiện theo các quy định hiện hành của Nhà nước về xác định và quản lý chi phí

đầu tư xây dựng và một số đặc thù của ngành mỹ thuật.

5.8. Định mức kinh tế - kỹ thuật một số chi phí chuẩn bị đầu tư ban đầu như sáng tác thi tuyển mẫu phác thảo bước 1, chi phí hội đồng nghệ thuật, chi đạo thể hiện phần mỹ thuật, tính bằng tỷ lệ % trên chi phí xây dựng mỹ thuật trước thuế và được xác định theo Bảng dưới đây. Nhuận bút tác giả thực hiện theo các quy định hiện hành.

BẢNG ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT MỘT SỐ CHI PHÍ KHÁC CHUYÊN NGÀNH MỸ THUẬT

| Nội dung | Chi phí xây dựng mỹ thuật trước thuế GTGT (tỷ đồng) | | | | |
|---|---|-------|-------|-----|-------|
| | ≤2 | ≤5 | ≤7 | ≤10 | >10 |
| 1. Định mức chi phí chuẩn bị đầu tư ban đầu sáng tác thi tuyển mẫu phác thảo bước 1 | 2% | | | | |
| 2. Định mức chi phí chỉ đạo thể hiện phần mỹ thuật | 2% | | | | |
| 3. Định mức chi phí hội đồng nghệ thuật | 2,25% | 1,75% | 1,25% | 1% | 0,85% |

5.9. Trường hợp thực hiện bảo dưỡng định kỳ theo quy trình bảo trì công trình tượng đài, phù điêu được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt thì hao phí định mức kinh tế - kỹ thuật xác định như sau:

- Hao phí vật liệu được xác định theo hao phí thực tế (nếu có)
- Hao phí nhân công:

+ Đối với tượng đài, phù điêu chất liệu đá: Căn cứ tính chất công việc và mức độ cần thực hiện bảo dưỡng thì xác định trong phạm vi 15% hao phí định mức nhân công đục bắt dáng khối lớn, đục bắt dáng khối nhỏ, đục chi tiết, đục tạo chất điêu khắc và hoàn thiện, chỉnh lý sau dàn dựng của công tác chuyển chất liệu thi công tác phẩm tượng đài bằng đá (MT.14110) và chuyển chất liệu thi công tác phẩm phù điêu bằng đá (MT.24110).

+ Đối với tượng đài, phù điêu chất liệu đồng: Căn cứ tính chất công việc và mức độ cần thực hiện bảo dưỡng thì xác định trong phạm vi 15% hao phí định mức nhân công sửa chữa tác phẩm (làm thô), sửa nguội, hoàn thiện tác phẩm, tạo chất điêu khắc, phủ lớp bảo vệ và làm màu của công tác chuyển chất liệu thi công tác phẩm tượng đài bằng đúc đồng truyền thống (MT.14200) và chuyển chất liệu thi công tác phẩm phù điêu bằng đúc đồng truyền thống (MT.24200).

Chương II
ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT PHẦN MỸ THUẬT
TRONG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH TƯỢNG ĐÀI

Hướng dẫn áp dụng

Việc áp dụng định mức kinh tế - kỹ thuật phần mỹ thuật trong xây dựng công trình tượng đài theo các quy trình và công đoạn thi công như sau:

| TT | Loại công tác | Mã hiệu áp dụng |
|-----------|--|------------------------|
| I | Thể hiện và thi công mẫu phác thảo bước 2 làm cơ sở để thể hiện và thi công tượng đài tỷ lệ 1/1 | |
| 1 | Thi công mẫu phác thảo tượng đài bằng đất sét | MT.11000 |
| 2 | Đúc đổ khuôn âm bản mẫu phác thảo tượng đài bằng thạch cao | MT.12000 |
| 3 | Đúc đổ dương bản tượng đài | MT.13000 |
| 3.1 | Đúc đổ dương bản tượng đài bằng chất liệu thạch cao | MT.13100 |
| 3.2 | Đúc đổ dương bản tượng đài bằng chất liệu composite | MT.13200 |
| II | Thi công tượng đài tỷ lệ 1/1 bằng các chất liệu | |
| 1 | Thi công tượng đài bằng chất liệu thạch cao | |
| 1.1 | Thi công phóng mẫu tượng đài bằng đất sét tỷ lệ 1/1 | MT.11000 |
| 1.2 | Đúc đổ khuôn âm bản tượng đài bằng chất liệu thạch cao tỷ lệ 1/1 | MT.12000 |
| 1.3 | Đúc đổ dương bản tượng đài bằng chất liệu thạch cao tỷ lệ 1/1 | MT.13100 |
| 2 | Thi công đúc tượng đài bằng chất liệu composite | |
| 2.1 | Thi công phóng mẫu tượng đài bằng đất sét tỷ lệ 1/1 | MT.11000 |
| 2.2 | Đúc đổ khuôn âm bản tượng đài bằng thạch cao tỷ lệ 1/1 | MT.12000 |
| 2.3 | Chuyển chất liệu thi công tác phẩm tượng đài bằng chất liệu composite | MT.13200 |
| 3 | Thi công tác phẩm tượng đài bằng đá Marble; đá Granite | |
| 3.1 | Thi công phóng mẫu tượng đài bằng đất sét tỷ lệ 1/1 | MT.11000 |
| TT | Loại công tác | Mã hiệu áp dụng |
| 3.2 | Đúc đổ khuôn âm bản tượng đài bằng chất liệu thạch cao tỷ lệ 1/1 | MT.12000 |
| 3.3 | Đúc đổ dương bản tượng đài bằng chất liệu thạch cao tỷ lệ 1/1 | MT.13100 |
| 3.4 | Chuyển chất liệu thi công tác phẩm tượng đài bằng chất liệu đá | MT.14000 |
| 3.5 | Chuyển chất liệu thi công tác phẩm tượng đài bằng đá marble, đá granite | MT.14110 |
| 3.6 | Lắp đặt tượng đài tại hiện trường | MT.14120 |
| 4 | Thi công tác phẩm tượng đài bằng đúc đồng truyền thống | |
| 4.1 | Thi công phóng mẫu tượng đài bằng đất sét tỷ lệ 1/1 | MT.11000 |
| 4.2 | Đúc đổ khuôn âm bản tượng đài bằng thạch cao tỷ lệ 1/1 | MT.12000 |

| | | |
|----------|--|----------------------|
| 4.3 | Đúc đồ dương bản tượng đài bằng chất liệu thạch cao hoặc chất liệu composite | MT.13100 MT.13200 |
| 4.4 | Chuyên chất liệu thi công tác phẩm tượng đài bằng đúc đồng truyền thống | MT.14200 |
| 5 | Thi công tác phẩm tượng đài bằng ép thủy lực chất liệu đồng | |
| 5.1 | Thi công phóng mẫu tượng đài bằng đất sét tỷ lệ 1/1 | MT.11000 |
| 5.2 | Đúc đồ khuôn âm bản tượng đài bằng thạch cao tỷ lệ 1/1 | MT.12000 |
| 5.3 | Đúc đồ dương bản tượng đài bằng chất liệu composite tỷ lệ 1/1 | MT.13200 |
| 5.4 | Chuyên chất liệu thi công tác phẩm tượng đài bằng ép thủy lực chất liệu đồng | MT.14300 |
| 6 | Thi công tác phẩm tượng đài bằng chất liệu Bê tông | |
| 6.1 | Thi công phóng mẫu tượng đài bằng đất sét tỷ lệ 1/1 | MT.11000 |
| 6.2 | Đúc đồ khuôn âm bản tượng đài bằng thạch cao tỷ lệ 1/1 | MT.12000 |
| 6.3 | Chuyên chất liệu thi công tác phẩm tượng đài bằng chất liệu Bê tông | MT.14400 |

**MT. 11000 THI CÔNG PHÓNG MẪU TƯỢNG ĐÀI BẰNG ĐẤT SÉT
TỶ LỆ 1/1**

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị, tinh luyện đất nặn và ủ đất bảo đảm yêu cầu kỹ thuật.
- Gia công lắp dựng khung cốt bảo đảm yêu cầu kỹ thuật.
- Lên đất, bắt dáng, nặn đất khối lớn, nặn đất khối nhỏ, nặn đất chi tiết, tạo chất điều khắc theo đúng phác thảo được duyệt.
- Sửa chữa, chỉnh lý, hoàn thiện mẫu đất 1/1 theo đúng yêu cầu mỹ thuật và kỹ thuật.
- Ủ và bảo dưỡng tượng đất bảo đảm yêu cầu mỹ thuật và kỹ thuật.
- Thu dọn giải phóng mặt bằng.

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính theo 1m² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|------------------|---|----------------|-----------------|
| MT. 11001 | Vật liệu | | | |
| | | - Đất sét | m ³ | 0,68 |
| | | - Gỗ các loại | m ³ | 0,04 |
| | | - Sắt thép các loại | kg | 17,24 |
| | | - Dây thép 1 mm | kg | 0,22 |
| | | - Đinh các loại | kg | 0,08 |
| | | - Tre luồng làm cốt, buộc bướm | cây | 1,74 |
| | | - Que hàn | kg | 0,29 |
| | | - Đĩa cắt các loại | cái | 0,40 |
| | | - Vải ủ ấm | m | 2,52 |
| | | - Ni lông quấn ủ | m ² | 3,18 |
| | | - Bạt che mưa nắng | m ² | 3,48 |
| | | - Vật liệu khác | % | 3 |
| MT.11002 | Nhân công | | | |
| | | - Bố cục khung cốt (nghệ nhân 2/2) | công | 0,17 |
| | | - Luyện đất nặn (nhân công 4/7) | công | 1,54 |
| | | - Gia công hệ khung thép theo hình (nhân công 4/7) | công | 0,61 |
| | | - Lắp dựng khung cốt, khung thép chịu lực (nghệ nhân 1/2) | công | 0,61 |

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính theo 1m² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|---------------------|---|---------------|-----------------|
| | | - Gia công cột gỗ, tre luồng tạo dáng (nhân công 3,5/7) | công | 0,53 |
| | | - Làm bướm (nhân công 4/7) | công | 0,87 |
| | | - Buộc bướm (nghệ nhân 1/2) | công | 0,87 |
| | | - Chuyển đất đến nơi nặn và lên các tầng giáo (nhân công 3/7) | công | 1,17 |
| | | - Đóng cột gỗ, bó hom tre luồng (nghệ nhân 1/2) | công | 0,87 |
| | | - Lên đất bắt dáng (nghệ nhân 2/2) | công | 3,91 |
| | | - Nặn đất khối lớn (nghệ nhân 2/2) | công | 5,50 |
| | | - Nặn đất khối nhỏ (nghệ nhân 2/2) | công | 6,00 |
| | | - Nặn chi tiết (nghệ nhân 2/2) | công | 6,45 |
| | | - Tạo chất điều khắc (nghệ nhân 2/2) | công | 4,51 |
| | | - Hoàn thiện chỉnh lý mỹ thuật tổng thể (nghệ nhân 2/2) | công | 5,24 |
| | | - Công tác bảo dưỡng, ủ ẩm, (nghệ nhân 1/2) | công | 0,35 |
| | | - Thu dọn, giải phóng mặt bằng, (nhân công 3/7) | công | 0,17 |
| MT. 11003 | Máy thi công | | | |
| | | - Máy phun bảo dưỡng | ca | 0,02 |
| | | - Máy hàn 23 Kw | ca | 0,067 |
| | | - Máy cắt thép 5 Kw | ca | 0,005 |
| | | - Máy cưa gỗ cầm tay 1,3 Kw | ca | 0,035 |
| | | - Máy bơm nước 8 Cv | ca | 0,067 |
| | | - Máy khác | % | 3 |

MT. 12000 ĐÚC ĐỔ KHUÔN ÂM BẢN TƯỢNG ĐÀI BẰNG CHẤT LIỆU THẠCH CAO TỶ LỆ 1/1

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị, chia khuôn âm bản trên mẫu đất tỷ lệ 1/1.
- Làm sơ đay để trộn thạch cao với sợi sơ đay.
- Tiến hành đúc đổ khuôn âm bản theo đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Gia công lắp đặt khung cốt âm bản.
- Tháo dỡ khuôn âm bản ra khỏi tượng đất.
- Sửa chữa, chỉnh lý, hoàn thiện khuôn âm bản theo yêu cầu mỹ thuật và kỹ thuật.
- Xử lý chống kết dính bề mặt khuôn âm bản.
- Phá dỡ tượng đất và thu dọn mặt bằng.

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính theo 1m² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|------------------|--|----------------|-----------------|
| MT. 12001 | Vật liệu | | | |
| | | - Thạch cao bột | kg | 55,11 |
| | | - Sợi đay | kg | 9,57 |
| | | - Gỗ các loại | m ³ | 0,03 |
| | | - Tre luồng | cây | 1,63 |
| | | - Hóa chất chống dính khuôn | kg | 0,87 |
| | | - Đinh các loại | kg | 0,11 |
| | | - Thép buộc các loại | kg | 0,14 |
| | | - Giấy giáp | tờ | 0,27 |
| | | - Đĩa cắt các loại | cái | 0,26 |
| | | - Vật liệu khác | % | 3 |
| MT. 12002 | Nhân công | | | |
| | | - Làm sơ đay tổ chim (nhân công 4/7) | công | 0,77 |

| | | | | |
|------------------|---------------------|--|------|-------|
| | | - Chia mảng khuôn (nghệ nhân 2/2) | công | 1,74 |
| | | - Đúc đồ khuôn thạch cao (nghệ nhân 2/2) | công | 2,17 |
| | | - Gông, văng liên kết khuôn (nghệ nhân 1/2) | công | 0,87 |
| | | - Tháo dỡ khuôn (nghệ nhân 1/2) | công | 1,47 |
| | | - Xử lý chống kết dính bề mặt (nhân công 4/7) | công | 0,76 |
| | | - Chỉnh sửa hoàn thiện khuôn âm bản (nghệ nhân 2/2) | công | 1,48 |
| | | - Chỉnh lý mỹ thuật (nghệ nhân 2/2) | công | 0,87 |
| | | - Phá dỡ tượng đất, dọn dẹp mặt bằng (nhân công 3/7) | công | 0,50 |
| MT. 12003 | Máy thi công | | | |
| | | - Máy cưa gỗ cầm tay 1,3 Kw | ca | 0,025 |
| | | - Máy khác | % | 3 |

Ghi chú: Đối với đúc khuôn âm bản thạch cao để đúc đồ tượng bằng chất liệu bê tông tỷ lệ 1/1 thì hao phí định mức điều chỉnh hệ số như sau:

- Vật liệu: $K_{vl} = 1,5$
- Nhân công: $K_{nc} = 1,2$
- Máy thi công: $K_m = 1,2$

MT. 13000 ĐÚC ĐỔ DƯƠNG BẢN TƯỢNG ĐÀI
MT. 13100 ĐÚC ĐỔ DƯƠNG BẢN TƯỢNG ĐÀI BẰNG CHẤT LIỆU
THẠCH CAO TỶ LỆ 1/1

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị, ghép và gông ngoài khuôn âm bản theo đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Làm sơ đay để trộn thạch cao với sợi sơ đay.
- Xử lý chống kết dính bề mặt khuôn âm bản.
- Tiến hành đúc đổ khuôn dương bản.
- Gia cố cốt trong tượng dương bản theo đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Tháo dỡ khuôn âm bản ra khỏi tượng đất.
- Sửa chữa, chỉnh lý, hoàn thiện tượng dương bản theo yêu cầu mỹ thuật và kỹ thuật.
- Chia các thớt và mảnh tượng dương bản thạch cao để vận chuyển đến xưởng đục đá.
- Cắt, gia cố hạ giải tượng thạch cao dương bản và thu dọn, giải phóng mặt bằng.

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính theo 1m² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|-----------------|--|----------------|-----------------|
| MT. 13101 | Vật liệu | | | |
| | | - Thạch cao bột | kg | 64,07 |
| | | - Sơ đay | kg | 9,81 |
| | | - Gỗ chống làm khung, khuôn | m ³ | 0,03 |
| | | - Tre luồng | cây | 1,63 |
| | | - Hóa chất chống dính khuôn | kg | 0,82 |
| | | - Đinh các loại | kg | 0,11 |
| | | - Thép buộc các loại | kg | 0,14 |
| | | - Giấy giáp | tờ | 0,27 |
| | | - Đũa cắt các loại | cái | 0,26 |
| | | - Vật liệu khác | % | 3 |

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính theo 1m² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|---------------------|--|---------------|-----------------|
| MT. 13102 | Nhân công | | | |
| | | - Làm sơ đày tô chìm (nhân công 4/7) | công | 1,00 |
| | | - Ghép khuôn (nghệ nhân 2/2) | công | 1,07 |
| | | - Đúc đồ tượng dương bản thạch cao (nghệ nhân 2/2) | công | 2,39 |
| | | - Gông, văng liên kết khuôn (nghệ nhân 1/2) | công | 0,63 |
| | | - Gông gia cố tác phẩm (nghệ nhân 1/2) | công | 0,76 |
| | | - Xử lý chống kết dính bề mặt khuôn âm bản (nghệ nhân 1/2) | công | 0,29 |
| | | - Phá dỡ khuôn (nghệ nhân 1/2) | công | 0,40 |
| | | - Chỉnh sửa hoàn thiện tượng dương bản (nghệ nhân 2/2) | công | 3,99 |
| | | - Chỉnh lý mỹ thuật (nghệ nhân 2/2) | công | 1,63 |
| | | - Cắt, gia cố, hạ giải tượng thạch cao (nghệ nhân 1/2) | công | 0,30 |
| | | - Tháo dỡ khung cốt tượng (nhân công 4/7) | công | 0,42 |
| | | - Thu dọn, giải phóng mặt bằng (nhân công 3/7) | công | 0,22 |
| MT. 13103 | Máy thi công | | | |
| | | - Máy cưa gỗ cầm tay 1,3 Kw | ca | 0,022 |
| | | - Máy khác | % | 3 |

**MT. 13200 ĐÚC ĐỒ DƯƠNG BẢN TƯỢNG ĐÀI BẰNG CHẤT LIỆU
COMPOSITE TỶ LỆ 1/1**

Thành phần công việc:

- Ghép và gông ngoài khuôn âm bản theo đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Làm sơ đay để trộn thạch cao với sợi sơ đay.
- Xử lý chống kết dính bề mặt khuôn âm bản.
- Tiến hành đúc đồ tượng composite dương bản theo đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Gia cố cốt trong tượng dương bản.
- Tháo dỡ khuôn âm bản ra khỏi tượng đất.
- Sửa chữa, chỉnh lý, hoàn thiện tượng dương bản theo yêu cầu mỹ thuật và kỹ thuật.
- Thu dọn, giải phóng mặt bằng.

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính theo 1m² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|-----------------|--|----------------|-----------------|
| MT. 13201 | Vật liệu | | | |
| | | - Composite | kg | 12,00 |
| | | - Hóa chất (chất đóng rắn) | lít | 0,75 |
| | | - Sợi thủy tinh | kg | 6,00 |
| | | - Bột đá | kg | 9,00 |
| | | - Gỗ ván, đà nẹp các loại | m ³ | 0,01 |
| | | - Gỗ bó khuôn và làm cốt | m ³ | 0,01 |
| | | - Chất chống dính khuôn | kg | 0,59 |
| | | - Đinh các loại | kg | 0,09 |
| | | - Thép buộc các loại | kg | 0,12 |
| | | - Tre luồng | cây | 0,27 |
| | | - Dầu hỏa | lít | 0,15 |
| | | - Giấy giáp | tờ | 0,26 |
| | | - Đĩa cắt các loại | cái | 0,24 |
| | | - Găng tay cao su | đôi | 0,19 |
| | | - Vật liệu khác | % | 3 |

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính theo 1m² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|---------------------|--|---------------|-----------------|
| MT. 13202 | Nhân công | | | |
| | | - Cắt sợi thủy tinh (nhân công 3,5/7) | công | 0,35 |
| | | - Ghép khuôn âm bản (nghệ nhân 1/2) | công | 0,30 |
| | | - Gông, văng liên kết khuôn âm bản (nghệ nhân 1/2) | công | 0,64 |
| | | - Xử lý chống kết dính bề mặt khuôn âm bản (nghệ nhân 1/2) | công | 0,29 |
| | | - Đúc đồ tượng dương bản composite (nghệ nhân 2/2) | công | 2,70 |
| | | - Gông, gia cố cốt tượng dương bản (nghệ nhân 1/2) | công | 1,05 |
| | | - Đục, tách, phá dỡ khuôn âm bản (nghệ nhân 2/2) | công | 0,36 |
| | | - Làm nguội tượng composite (nghệ nhân 2/2) | công | 2,40 |
| | | - Sửa chữa, chỉnh lý tượng dương bản (nghệ nhân 2/2) | công | 3,10 |
| | | - Hoàn thiện tượng dương bản composite (nghệ nhân 2/2) | công | 1,50 |
| | | - Patin màu mỹ thuật giả đá nghệ nhân 1/2 | công | 1,00 |
| | | - Tháo dỡ khung cốt tượng (nhân công 3,5/7) | công | 0,42 |
| | | - Thu dọn, giải phóng mặt bằng (nhân công 3/7) | công | 0,22 |
| MT. 13203 | Máy thi công | | | |
| | | - Máy cưa gỗ cầm tay 1,3 Kw | ca | 0,05 |
| | | - Máy khác | % | 3 |

MT. 14000 CHUYỂN CHẤT LIỆU THI CÔNG TÁC PHẨM TƯỢNG ĐÀI BẰNG CHẤT LIỆU ĐÁ

MT. 14110 CHUYỂN CHẤT LIỆU THI CÔNG TÁC PHẨM TƯỢNG ĐÀI BẰNG ĐÁ MARBLE, ĐÁ GRANITE

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị, lắp, ghép tượng thạch cao theo mẫu.

- Làm dưỡng, chia thớt, chia mảng, cắt, hạ giải, gông, văng tượng thạch cao phục vụ đục đá.
- Lấy mực thước, can hình chiếu phục vụ đục đá.
- Đục khối kỷ hà, đục khối lớn, khối nhỏ, đục chi tiết theo yêu cầu mỹ thuật và kỹ thuật.
- Lắp, dàn dựng thử tại xưởng phục vụ việc sửa chữa, hoàn thiện tượng theo yêu cầu mỹ thuật và kỹ thuật.
- Sửa chữa, chỉnh lý, hoàn thiện tượng sau dàn dựng đảm bảo mỹ thuật và kỹ thuật.
- Tháo dỡ các thớt đá sau dàn dựng và thu dọn, giải phóng mặt bằng.

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính 1m² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|------------------|---|----------------|-----------------|
| MT. 14111 | Vật liệu | | | |
| | | - Đá marble | m ³ | 0,85 |
| | | - Thạch cao làm dưỡng | kg | 15,00 |
| | | - Sợi đay làm dưỡng | kg | 1,50 |
| | | - Tôn làm dưỡng dày 5mm | kg | 1,37 |
| | | - Thép d20 | kg | 0,75 |
| | | - Búa sắt các loại | cái | 0,37 |
| | | - Đĩa cắt đá loại nhỏ | cái | 0,44 |
| | | - Đĩa cắt đá loại lớn | cái | 0,55 |
| | | - Đĩa mài đánh bóng | cái | 0,60 |
| | | - Mũi đục hợp kim các loại | cái | 0,27 |
| | | - Mũi băm tạo chất các loại | cái | 0,46 |
| | | - Mũi khoan các loại | cái | 0,53 |
| | | - Vật liệu khác | % | 3 |
| MT. 14112 | Nhân công | | | |
| | | - Lắp ghép tượng thạch cao (nghệ nhân 2/2) | công | 0,91 |

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính 1m² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|---------------------|--|---------------|-----------------|
| | | - Làm dưỡng để chia thớt, chia mảng phục vụ đục đá (nghệ nhân 1/2) | công | 0,79 |
| | | - Chia thớt, chia mảng tượng thạch cao (nghệ nhân 1/2) | công | 1,28 |
| | | - Cắt thớt, cắt mảng, hạ giải tượng thạch cao (nghệ nhân 1/2) | công | 1,65 |
| | | - Gông, văng các mảng tượng thạch cao để đục đá (nghệ nhân 1/2) | công | 1,99 |
| | | - Lấy mực, can hình chiếu trên bề mặt đá (nghệ nhân 2/2) | công | 0,85 |
| | | - Đục tạo mặt phẳng theo các thớt đã chia (nghệ nhân 2/2) | công | 2,76 |
| | | - Đục kỹ hà tạo lớp (nghệ nhân 2/2) | công | 3,41 |
| | | - Đục bắt dáng khối lớn (nghệ nhân 2/2) | công | 4,33 |
| | | - Đục bắt dáng khối nhỏ (nghệ nhân 2/2) | công | 5,66 |
| | | - Đục chi tiết (nghệ nhân 2/2) | công | 6,63 |
| | | - Chỉnh, sửa chi tiết theo theo dưỡng thạch cao (nghệ nhân 2/2) | công | 3,27 |
| | | - Đục tạo chất điều khắc (nghệ nhân 2/2) | công | 2,39 |
| | | - Dàn dựng thử tại xưởng (nghệ nhân 1/2) | công | 0,99 |
| | | - Chỉnh sửa tổng thể và hoàn thiện đơn khối sau dàn dựng (nghệ nhân 2/2) | công | 2,76 |
| | | - Tháo dỡ các thớt đá sau dàn dựng (nghệ nhân 1/2) | công | 1,03 |
| | | - Hoàn thiện, chỉnh lý sau dàn dựng (nghệ nhân 2/2) | công | 2,03 |
| | | - Thu dọn, giải phóng mặt bằng (nhân công 3/7) | công | 0,27 |
| MT. 14113 | Máy thi công | | | |
| | | - Máy cắt tôn 5 Kw | ca | 0,012 |
| | | - Máy cắt thép 5 Kw | ca | 0,015 |
| | | - Máy khoan đứng 4,5 Kw | ca | 0,194 |

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính 1m² | Đơn vị | Số lượng |
|----------------|-----------------|---|---------------|-----------------|
| | | - Máy mài 2,7 Kw | ca | 0,318 |
| | | - Máy cắt bê tông 7,5 Kw | ca | 0,283 |
| | | - Cần trục bánh hơi 40 tấn | ca | 0,40 |
| | | - Máy khác | % | 3 |

Ghi chú:

- Hao hụt vật liệu đá trong định mức nêu trên đã bao gồm hao hụt tỷ lệ 45%.
- Trường hợp thực hiện chuyển chất liệu thi công tác phẩm bằng chất liệu đá granite thì hao phí nhân công và máy thi công điều chỉnh hệ số K = 1,1.

MT. 14120 LẮP DỰNG TƯỢNG ĐÀI TẠI HIỆN TRƯỜNG

Thành phần công việc:

- Đục tạo rãnh khoan lỗ để liên kết giữa các viên (khối) với nhau và liên kết vào kết cấu lõi thân tượng đài.
- Thực hiện lắp ghép các viên với nhau của từng thớt.
- Gia cố kết cấu từng viên tượng với nhau, liên kết giữa các viên với các thớt.
- Gông các viên với nhau của từng thớt và gông liên kết với các thớt tiếp theo đồng thời gông vào kết cấu lõi thân tượng.
- Chính lý mỹ thuật từng thớt và tổng thể tượng đài.
- Hoàn thiện tượng theo mẫu.
- Thu dọn mặt bằng.

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính theo 1m² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|------------------|--|---------------|-----------------|
| MT. 14121 | Nhân công | | | |
| | | - Đục tạo rãnh khoan lỗ để liên kết giữa các viên với nhau và liên kết vào kết cấu lõi thân tượng đài (nghệ nhân 2/2) | công | 1,75 |
| | | - Lắp ghép các viên với nhau; lắp ghép các viên của từng thớt (nghệ nhân 2/2) | công | 1,95 |
| | | - Gia cố kết cấu từng viên tượng với nhau và liên kết giữa các viên với các thớt (nghệ nhân 2/2) | công | 1,70 |
| | | - Gông các viên với nhau của từng thớt và gông liên kết với các thớt tiếp theo đồng thời gông vào kết cấu lõi thân tượng (nghệ nhân 2/2) | công | 1,60 |
| | | - Chính lý mỹ thuật từng thớt và tổng thể tượng đài, tạo chất điêu khắc (nghệ nhân 2/2) | công | 2,30 |
| | | - Hoàn thiện tượng theo mẫu tượng (nghệ nhân 2/2) | công | 2,00 |
| | | - Thu dọn mặt bằng (nhân công 3/7) | công | 0,24 |

Ghi chú: Định mức chưa bao gồm hao phí xe cẩu để cẩu lắp các khối đá.

**MT. 14200 CHUYỂN CHẤT LIỆU THI CÔNG TÁC PHẨM TƯỢNG
ĐÀI BẰNG ĐÚC ĐỒNG TRUYỀN THỐNG**

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị, phân khuôn định hình, vào đất ráp khuôn, cắt uốn thép, đúc khuôn, sấy, tháo dỡ và chỉnh sửa khuôn, thao.
- Nấu chảy nguyên liệu theo tỷ lệ phù hợp.
- Nấu, rót hợp kim vào khuôn (đúc rót đồng).
- Hoàn thiện sản phẩm sau khi khuôn nguội, dỡ khuôn, mài, giũa, đục, tách, hàn ghép.
- Tạo chất điêu khắc, màu mỹ thuật, lớp bảo vệ đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật.
- Thu dọn, lắp dựng tại hiện trường.

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính theo 1m² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|-----------------|--|----------------------------|-----------------|
| MT. 14201 | Vật liệu | | | |
| | | - Đồng (chiều dày bình quân 2cm) | kg | 208,41 |
| | | - Thiếc | kg | 14,86 |
| | | - Chì | kg | 7,41 |
| | | - Ni ken (hoặc Kẽm) | kg | 2,87 |
| | | - Đất sét tinh lọc | m ³ | 0,76 |
| | | - Thép hình các loại | kg | 48,07 |
| | | - Đinh bu lông các loại | kg | 2,61 |
| | | - Giấy bản | kg | 0,52 |
| | | - Muối | kg | 0,40 |
| | | - Đường | kg | 0,26 |
| | | - Than đá | kg | 128,99 |
| | | - Củi | m ³ | 0,03 |
| | | - Than cám | kg | 37,72 |
| | | - Trấu làm khuôn | kg | 2,61 |
| | | - Vật liệu che khuôn | m ² | 1,49 |
| | | - Giấy giáp các loại | tờ | 0,52 |
| | | - Đĩa cắt kim loại | cái | 1,99 |
| | | - Sun phát đồng | kg | 0,37 |
| | | - Que hàn sắt | kg | 1,04 |
| | | - Ga | Bình (chứa 12 kg ga) | 0,48 |

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính theo 1m² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|------------------|--|-----------------------------|-----------------|
| | | - Ôxy | Bình (chứa 14 kg oxy) | 1,78 |
| | | - Que hàn đồng | kg | 1,49 |
| | | - Lò bể | cái | 0,10 |
| | | - Nồi nấu đồng | cái | 0,03 |
| | | - Chất chống ô xy hóa | kg | 0,16 |
| | | - Hộp kim đất hiếm biến tính | kg | 0,26 |
| | | - Vật liệu khác | % | 3 |
| MT. 14202 | Nhân công | | | |
| | | - Phân khuôn định hình gá mẫu (nghệ nhân 2/2) | công | 1,40 |
| | | - Vào đất ráp khuôn (nghệ nhân 1/2) | công | 0,70 |
| | | - Cắt uốn sắt (nhân công 4/7) | công | 1,40 |
| | | - Đúc khuôn (nghệ nhân 2/2) | công | 2,91 |
| | | - Làm khuôn đất (nghệ nhân 1/2) | công | 4,00 |
| | | - Làm khung chịu lực khuôn (nhân công 4/7) | công | 2,00 |
| | | - Sấy khuôn (nhân công 4/7) | công | 2,00 |
| | | - Tháo dỡ khuôn lần 1, 2, 3 (nhân công 3,5/7) | công | 1,40 |
| | | - Chỉnh sửa, hoàn thiện khuôn (nghệ nhân 2/2) | công | 3,00 |
| | | - Ghép khuôn (nghệ nhân 2/2) | công | 1,40 |
| | | - Làm thớt đồng (nghệ nhân 2/2) | công | 1,00 |
| | | - Làm thao (nghệ nhân 2/2) | công | 3,50 |
| | | - Làm khung cốt thao (nghệ nhân 1/2) | công | 1,40 |
| | | - Tháo dỡ khuôn thao (nghệ nhân 1/2) | công | 0,70 |
| | | - Bóc thớt đồng (nhân công 4/7) | công | 1,00 |
| | | - Sửa chữa hoàn thiện khuôn (nghệ nhân 1/2) | công | 3,00 |
| | | - Sửa chữa hoàn thiện thao (nghệ nhân 1/2) | công | 2,00 |
| | | - Chập khuôn thao (nghệ nhân 2/2) | công | 1,40 |
| | | - Căn chỉnh khuôn thao (nghệ nhân 2/2) | công | 2,00 |

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính theo 1m ² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|---------------------|---|--------|----------|
| | | - Sấy đốt tuần hoàn khuôn thao (nghệ nhân 1/2) | công | 1,40 |
| | | - Làm đường dẫn đồng chảy và đậu giót (nghệ nhân 1/2) | công | 1,00 |
| | | - Làm lò (nghệ nhân 1/2) | công | 2,00 |
| | | - Nấu luyện nguyên liệu (nghệ nhân 1/2) | công | 8,00 |
| | | - Đúc rót đồng (nghệ nhân 2/2) | công | 4,00 |
| | | - Cắt ba via làm sạch tác phẩm (nhân công 4/7) | công | 2,00 |
| | | - Sửa chữa tác phẩm làm thô (nghệ nhân 2/2) | công | 8,30 |
| | | - Hàn ghép các mảnh, thót (nghệ nhân 1/2) | công | 1,40 |
| | | - Sửa nguội (nghệ nhân 2/2) | công | 10,05 |
| | | - Hoàn thiện tác phẩm (nghệ nhân 2/2) | công | 3,00 |
| | | - Tạo chất điều khắc (nghệ nhân 2/2) | công | 2,00 |
| | | - Phủ lớp bảo vệ (nghệ nhân 1/2) | công | 0,70 |
| | | - Làm màu (nghệ nhân 1/2) | công | 4,17 |
| | | - Lắp dựng tại hiện trường (nhân công 3,5/7) | công | 0,58 |
| MT. 14203 | Máy thi công | | | |
| | | - Máy hàn 23Kw | ca | 0,02 |
| | | - Máy mài 2,7Kw | ca | 0,51 |
| | | - Cầu 25T | ca | 0,29 |

Ghi chú:

- Hao hụt vật liệu đồng trong định mức kinh tế - kỹ thuật nêu trên đã bao gồm hao hụt tỷ lệ 18%.

- Định mức kinh tế - kỹ thuật tính cho tác phẩm có chiều dày bình quân bề mặt 2cm, trường hợp tác phẩm có chiều dày bình quân bề mặt khác với chiều dày bình quân quy định tại định mức nêu trên thì:

+ Hao phí vật liệu Đồng xác định căn cứ chiều dày bình quân bề mặt của tác phẩm, trọng lượng riêng của đồng và tỷ lệ hao hụt theo định mức kinh tế - kỹ thuật.

+ Hao phí vật liệu khác điều chỉnh nội suy tỷ lệ theo chiều dày bình quân bề mặt của tác phẩm.

- Định mức kinh tế - kỹ thuật chưa bao gồm hao phí nội trung tâm luyện hợp kim (nếu sử dụng Niken), chi phí thuê nội này xác định theo thực tế.

**MT. 14300 CHUYỂN CHẤT LIỆU THI CÔNG TÁC PHẨM TƯỢNG
ĐÀI BẢNG ÉP THỦY LỰC CHẤT LIỆU ĐỒNG**

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị, làm khuôn âm bản ép thủy lực, thực hiện chia khuôn, phối liệu đúc đồ khuôn, hàn xương khuôn âm bản.
- Làm khuôn dương bản ép thủy lực, thực hiện chia khuôn, phối liệu đúc đồ khuôn, hàn xương khuôn dương bản.
- Thực hiện tạo hình trên khuôn bằng giấy bạc, cắt đồng theo hình giấy bạc, gia công nhiệt và ép thủy lực sản phẩm.
- Hoàn thiện sản phẩm sau khi hạ nhiệt, thực hiện tinh chỉnh, chỉnh sửa mỹ thuật, làm màu đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật.
- Thu dọn, lắp dựng tại hiện trường.

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính theo 1m² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|-----------------|--|----------------|-----------------|
| MT. 14301 | Vật liệu | | | |
| | | - Bột AL203 | kg | 50 |
| | | - Bột SiO2 | kg | 10 |
| | | - Bột Fe2O3 | kg | 15 |
| | | - Hạt AL203 | kg | 150 |
| | | - Dung dịch gốc Al | lít | 50 |
| | | - Gỗ cốp pha | m ³ | 0,01 |
| | | - Sắt F8 | kg | 30 |
| | | - Thép hình các loại | kg | 30 |
| | | - Lưới các loại | m ² | 3,00 |
| | | - Tre luồng | cây | 2,00 |
| | | - Chất chống dính | lít | 1,50 |
| | | - Que hàn điện hồ quang | kg | 3,00 |
| | | - Vật liệu phụ | bộ | 1,00 |
| | | - Đồng đúc chiều dày bình quân 3mm | kg | 30,77 |
| | | - Inox | kg | 6,00 |
| | | - Que hàn inox | kg | 1,00 |
| | | - Khí agorn | chai | 1,50 |
| | | - Oxi | chai | 2,00 |
| | | - Gas | kg | 10 |
| | | - Dầu diezen | kg | 5,00 |
| | | - Lò ra nhiệt | cái | 0,05 |
| | | - Bộ hàn hơi | cái | 0,02 |
| | | - Xi gia công chỉnh hình | kg | 5,00 |
| | | - Giấy giáp vải | m ² | 10 |
| | | - Dụng cụ kim hoàn | bộ | 1,00 |

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính theo 1m ² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|------------------|--|--------|----------|
| | | - Nỉ đánh bóng | chiếc | 6,00 |
| | | - Hóa chất làm màu | kg | 1,50 |
| | | - Chất chống ô xi hóa | kg | 0,30 |
| MT. 14302 | Nhân công | | | |
| | | Làm khuôn âm bản ép thủy lực | | |
| | | - Chia khuôn (nghệ nhân 2/2) | công | 1,00 |
| | | - Phối liệu (nghệ nhân 1/2) | công | 1,00 |
| | | - Đúc khuôn (nghệ nhân 2/2) | công | 5,00 |
| | | - Hàn xương khuôn (nghệ nhân 1/2) | công | 1,00 |
| | | - Chỉnh sửa hoàn thiện khuôn (nghệ nhân 2/2) | công | 1,50 |
| | | - Tháo dỡ khuôn (nghệ nhân 1/2) | công | 1,00 |
| | | - Thu dọn, vệ sinh (nhân công 3/7) | công | 1,00 |
| | | Làm khuôn dương bản ép thủy lực | | |
| | | - Chia khuôn (nghệ nhân 2/2) | công | 1,00 |
| | | - Phối liệu (nghệ nhân 1/2) | công | 1,00 |
| | | - Đúc khuôn (nghệ nhân 2/2) | công | 5,00 |
| | | - Hàn xương khuôn (nghệ nhân 1/2) | công | 1,00 |
| | | - Hoàn thiện chỉnh lý khuôn (nghệ nhân 2/2) | công | 1,50 |
| | | - Tháo dỡ khuôn (nghệ nhân 1/2) | công | 1,00 |
| | | - Tạo kích thước chày (nghệ nhân 2/2) | công | 1,50 |
| | | - Thu dọn vệ sinh (nhân công 3/7) | công | 1,00 |
| | | Ép thủy lực, gò đột dập | | |
| | | - Tạo hình trên khuôn bằng giấy bạc (nghệ nhân 2/2) | công | 1,00 |
| | | - Cắt đồng theo hình giấy bạc (nghệ nhân 1/2) | công | 2,00 |
| | | - Gia công nhiệt (nghệ nhân 2/2) | công | 1,00 |
| | | - Ép thủy lực (nghệ nhân 2/2) | công | 3,00 |
| | | - Hạ nhiệt (nghệ nhân 2/2) | công | 0,50 |
| | | - Tinh chỉnh chi tiết (nghệ nhân 2/2) | công | 15 |
| | | - Cắt đồng định hình (nghệ nhân 1/2) | công | 1,00 |
| | | - Hàn tích (nghệ nhân 2/2) | công | 4,00 |
| | | - Chỉnh sửa mỹ thuật đường nét hình khối (nghệ nhân 2/2) | công | 5,00 |
| | | - Gia công khung xương (nghệ nhân 1/2) | công | 5,00 |
| | | - Hoàn thiện tác phẩm (nghệ nhân) | công | 13 |

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính theo 1m ² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|---------------------|---|--------|----------|
| | | nhân 2/2) | | |
| | | - Làm màu (nghệ nhân 2/2) | công | 2,00 |
| | | - Chống ô xi hoá (nghệ nhân 2/2) | công | 1,00 |
| | | - Lắp dựng và tháo dỡ giàn giáo (nhân công 3/7) | công | 0,50 |
| MT. 14303 | Máy thi công | | | |
| | | - Máy cắt thép 5Kw | cái | 0,50 |
| | | - Máy hàn 23 Kw | cái | 0,02 |
| | | - Máy cắt hồ quang | cái | 0,02 |
| | | - Máy hàn tích | cái | 0,02 |
| | | - Máy ép thuỷ lực 400T | cái | 0,02 |
| | | - Cầu 25T | ca | 0,01 |

Ghi chú:

- Hao hụt vật liệu đồng trong định mức kinh tế - kỹ thuật nêu trên đã bao gồm hao hụt tỷ lệ 18%.

- Định mức kinh tế - kỹ thuật tính cho tác phẩm có chiều dày bình quân bề mặt 3mm, trường hợp tác phẩm có chiều dày bình quân bề mặt khác với chiều dày bình quân quy định tại định mức kinh tế - kỹ thuật nêu trên thì:

+ Hao phí vật liệu đồng xác định căn cứ chiều dày bình quân bề mặt của tác phẩm, trọng lượng riêng của đồng và tỷ lệ hao hụt theo định mức kinh tế - kỹ thuật.

+ Hao phí vật liệu khác điều chỉnh tỷ lệ theo thực tế chiều dày bình quân bề mặt của tác phẩm.

**MT. 14400 CHUYỂN CHẤT LIỆU THI CÔNG TÁC PHẨM TƯỢNG
ĐÀI BẰNG CHẤT LIỆU BÊ TÔNG**

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị, tính toán bố cục khung cốt, quét lớp chống dính.
- Đúc bê tông lớp ngoài, gia công lắp dựng cốt thép, đúc bê tông lớp trong.
- Tháo dỡ khuôn.
- Hoàn thiện chỉnh sửa tác phẩm, tạo màu đảm bảo yêu cầu mỹ thuật và kỹ thuật.

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính theo 1m² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|------------------|--|----------------|-----------------|
| MT. 14401 | Vật liệu | | | |
| | | - Thạch cao bột | kg | 25 |
| | | - Sợi đay | kg | 2,50 |
| | | - Gỗ bó, gông, chống khuôn (các loại) | m ³ | 0,02 |
| | | - Tre bó, gông, chống khuôn | cây | 3,00 |
| | | - Bê tông mác 250 đúc dày trung bình 0,2m | m ³ | 0,24 |
| | | - Sắt thép các loại uốn, đan theo hình bề mặt tác phẩm | kg | 20 |
| | | - Dây thép | kg | 0,20 |
| | | - Mỡ bò và hóa chất chống dính khuôn | kg | 1,00 |
| | | - Chất tạo màu | kg | 0,50 |
| | | - Chất bảo vệ bề mặt | kg | 0,05 |
| | | - Vật liệu khác | % | 1,00 |
| MT. 14402 | Nhân công | | | |
| | | - Tính bố cục khung cốt (nghệ nhân 2/2) | công | 0,70 |
| | | - Chống dính khuôn (nhân công 4/7) | công | 0,70 |
| | | - Đúc bê tông lớp ngoài (nghệ nhân 1/2) | công | 3,50 |
| | | - Làm cốt thép (nhân công 3,5/7) | công | 2,00 |
| | | - Đúc bê tông lớp trong (nghệ nhân 1/2) | công | 1,40 |
| | | - Tháo dỡ khuôn (nghệ nhân 1/2) | công | 0,70 |
| | | - Sửa tác phẩm (nghệ nhân 2/2) | công | 6,00 |

| | | | | |
|------------------|---------------------|---|------|------|
| | | - Đục tạo chất điêu khắc (nghệ nhân 1/2) | công | 3,00 |
| | | - Hoàn thiện chỉnh lý mỹ thuật tổng thể (nghệ nhân 2/2) | công | 2,00 |
| | | - Tạo màu (nghệ nhân 1/2) | công | 1,00 |
| | | - Phủ chất bảo vệ bề mặt (nhân công 4/7) | công | 0,50 |
| | | - Thu dọn, vệ sinh (nhân công 3/7) | công | 1,00 |
| | | - Lắp dựng và tháo dỡ giàn giáo (nhân công 3/7) | công | 0,10 |
| MT. 14403 | Máy thi công | | | |
| | | - Máy cắt 5Kw | ca | 0,03 |
| | | - Máy mài 2,7Kw | ca | 0,03 |
| | | - Máy đục | ca | 0,03 |
| | | - Máy phun hóa chất | ca | 0,01 |

Chương III
ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT PHẦN MỸ THUẬT
TRONG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH PHÙ ĐIỀU

Hướng dẫn áp dụng

Việc áp dụng Định mức kinh tế - kỹ thuật phần mỹ thuật trong xây dựng công trình phù điều theo các quy trình và công đoạn thi công như sau:

| TT | Loại công tác | Mã hiệu áp dụng |
|-----------|---|------------------------|
| I | Thẻ hiện và thi công mẫu phác thảo bước 2 làm cơ sở để thẻ hiện và thi công phù điều tỷ lệ 1/1 | |
| 1 | Thi công phóng mẫu phác thảo phù điều bằng đất sét | MT.21000 |
| 2 | Đúc đồ khuôn âm bản phác thảo phù điều bằng thạch cao | MT.22000 |
| 3 | Đúc đồ dương bản phù điều | MT.23000 |
| 3.1 | Đúc đồ dương bản phù điều bằng chất liệu thạch cao | MT.23100 |
| 3.2 | Đúc đồ dương bản phù điều bằng chất liệu composite | MT.23200 |
| II | Thi công phù điều tỷ lệ 1/1 bằng các chất liệu | |
| 1 | Thi công phù điều bằng chất liệu thạch cao | |
| 1.1 | Thi công phóng mẫu phù điều bằng đất sét tỷ lệ 1/1 | MT.21000 |
| 1.2 | Đúc đồ khuôn âm bản phù điều bằng thạch cao tỷ lệ 1/1 | MT.22000 |
| 1.3 | Đúc đồ dương bản phù điều bằng chất liệu thạch cao tỷ lệ 1/1 | MT.23100 |
| 2 | Thi công phù điều bằng chất liệu composite | |
| 2.1 | Thi công phóng mẫu phù điều bằng đất sét tỷ lệ 1/1 | MT.21000 |
| 2.2 | Đúc đồ khuôn âm bản phù điều bằng thạch cao tỷ lệ 1/1 | MT.22000 |
| 2.3 | Chuyển chất liệu thi công tác phẩm phù điều bằng chất liệu composite tỷ lệ 1/1 | MT.23200 |
| 3 | Thi công tác phẩm tác phẩm phù điều bằng đá marble; đá granite | |
| TT | Loại công tác | Mã hiệu áp dụng |
| 3.1 | Thi công phóng mẫu phù điều bằng đất sét tỷ lệ 1/1 | MT.21000 |
| 3.2 | Đúc đồ khuôn âm bản phù điều bằng thạch cao tỷ lệ 1/1 | MT.22000 |
| 3.3 | Đúc đồ dương bản phù điều tỷ lệ 1/1 bằng chất liệu thạch cao hoặc composite | MT.23100 MT.23200 |
| 3.4 | Chuyển chất liệu thi công tác phẩm phù điều bằng đá Marble, đá Granite | MT.24110 |
| 3.5 | Lắp đặt phù điều tại hiện trường | MT.24120 |
| 4 | Thi công tác phẩm phù điều bằng đúc đồng truyền thống | |

| | | |
|----------|---|----------------------|
| 4.1 | Thi công phóng mẫu phù điêu bằng đất sét tỷ lệ 1/1 | MT.21000 |
| 4.2 | Đúc đồ khuôn âm bản phù điêu bằng thạch cao tỷ lệ 1/1 | MT.22000 |
| 4.3 | Đúc đồ dương bản phù điêu tỷ lệ 1/1 bằng chất liệu thạch cao hoặc composite | MT.23100 MT.23200 |
| 4.4 | Chuyển chất liệu thi công tác phẩm phù điêu bằng đúc đồng truyền thống | MT.24200 |
| 5 | Thi công tác phẩm phù điêu bằng kỹ thuật gò đồng | |
| 5.1 | Thi công phóng mẫu phù điêu bằng đất sét tỷ lệ 1/1 | MT.21000 |
| 5.2 | Đúc đồ khuôn âm bản phù điêu bằng thạch cao tỷ lệ 1/1 | MT.22000 |
| 5.3 | Đúc đồ dương bản phù điêu tỷ lệ 1/1 bằng chất liệu thạch cao hoặc composite | MT.23100 MT.23200 |
| 5.4 | Chuyển chất liệu thi công tác phẩm phù điêu bằng kỹ thuật gò đồng | MT.24300 |
| 6 | Thi công tác phẩm phù điêu bằng chất liệu Bê tông | |
| 6.1 | Thi công phóng mẫu phù điêu bằng đất sét tỷ lệ 1/1 | MT.21000 |
| 6.2 | Đúc đồ khuôn âm bản phù điêu bằng thạch cao tỷ lệ 1/1 | MT.22000 |
| 6.3 | Chuyển chất liệu thi công tác phẩm phù điêu bằng chất liệu Bê tông | MT.24400 |

MT. 21000 THI CÔNG PHÒNG MẪU PHÙ ĐIỀU BẰNG ĐẤT SÉT TỶ LỆ 1/1

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị, tinh luyện đất nặn và ủ đất bảo đảm yêu cầu kỹ thuật.
- Gia công lắp dựng khung cốt bảo đảm yêu cầu kỹ thuật.
- Lên đất, bắt dáng, nặn đất khối lớn, nặn đất khối nhỏ, nặn đất chi tiết, tạo chất điều khắc theo đúng phác thảo được duyệt.
- Sửa chữa, chỉnh lý, hoàn thiện mẫu đất 1/1 theo đúng yêu cầu mỹ thuật và kỹ thuật.
- Ủ và bảo dưỡng phù điêu đất bảo đảm yêu cầu mỹ thuật và kỹ thuật.
- Thu dọn giải phóng mặt bằng.

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính theo 1m² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|------------------|---|----------------|-----------------|
| MT. 21001 | Vật liệu | | | |
| | | - Đất sét | m ³ | 0,58 |
| | | - Gỗ các loại | m ³ | 0,03 |
| | | - Sắt thép các loại | kg | 12,93 |
| | | - Dây thép 1 mm | kg | 0,17 |
| | | - Đinh các loại | kg | 0,06 |
| | | - Tre luồng làm cốt, buộc bướm | cây | 1,31 |
| | | - Que hàn | kg | 0,22 |
| | | - Đĩa cắt các loại | cái | 0,30 |
| | | - Vải ủ ẩm | m | 1,89 |
| | | - Ni lông quấn ủ | m ² | 2,39 |
| | | - Bạt che mưa nắng | m ² | 2,61 |
| | | - Vật liệu khác | % | 3 |
| MT. 21002 | Nhân công | | | |
| | | - Bố cục khung cốt (nghệ nhân 2/2) | công | 0,13 |
| | | - Luyện đất nặn (nhân công 4/7) | công | 1,15 |
| | | - Gia công hệ khung thép theo hình (nhân công 4/7) | công | 0,46 |
| | | - Lắp dựng khung cốt, khung thép chịu lực (nghệ nhân 1/2) | công | 0,46 |
| | | - Gia công cốt gỗ, tre luồng tạo dáng (nhân công 3,5/7) | công | 0,40 |

| | | | | |
|------------------|---------------------|---|------|-------|
| | | - Làm bướm (nhân công 4/7) | công | 0,65 |
| | | - Buộc bướm (nghệ nhân 1/2) | công | 0,65 |
| | | - Chuyển đất đến nơi nặn và lên các tầng giáo (nhân công 3/7) | công | 0,88 |
| | | - Đóng cốt gỗ, bó hom tre luồng (nghệ nhân 1/2) | công | 0,65 |
| | | - Lên đất bắt dáng (nghệ nhân 2/2) | công | 2,93 |
| | | - Nặn đất khối lớn (nghệ nhân 2/2) | công | 4,13 |
| | | - Nặn đất khối nhỏ (nghệ nhân 2/2) | công | 4,50 |
| | | - Nặn chi tiết (nghệ nhân 2/2) | công | 4,84 |
| | | - Tạo chất điêu khắc, (nghệ nhân 2/2) | công | 3,38 |
| | | - Hoàn thiện chỉnh lý mỹ thuật tổng thể, (nghệ nhân 2/2) | công | 3,93 |
| | | - Công tác bảo dưỡng, ủ ấm, (nghệ nhân 1/2) | công | 0,26 |
| | | - Thu dọn, giải phóng mặt bằng, (nhân công 3/7) | công | 0,13 |
| MT. 21003 | Máy thi công | | | |
| | | - Máy phun bảo dưỡng | ca | 0,012 |
| | | - Máy hàn 23 Kw | ca | 0,050 |
| | | - Máy cắt thép 5 Kw | ca | 0,004 |
| | | - Máy cưa gỗ cầm tay 1,3 Kw | ca | 0,026 |
| | | - Máy bơm nước 8 Cv | ca | 0,050 |
| | | - Máy khác | % | 3 |

MT. 22000 ĐÚC ĐỔ KHUÔN ÂM BẢN PHÙ ĐIỀU BẰNG THẠCH CAO TỶ LỆ 1/1

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị, chia khuôn âm bản trên mẫu đất tỷ lệ 1/1.
- Làm sơ đày để trộn thạch cao với sợi sơ đày.
- Tiến hành đúc đổ khuôn âm bản theo đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Gia công lắp đặt khung cốt âm bản.
- Tháo dỡ khuôn âm bản ra khỏi phù điêu đất.
- Sửa chữa, chỉnh lý, hoàn thiện khuôn âm bản theo yêu cầu mỹ thuật và kỹ thuật.
- Xử lý chống kết dính bề mặt khuôn âm bản.
- Phá dỡ phù điêu đất và thu dọn mặt bằng.

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính theo 1m² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|------------------|---|----------------|-----------------|
| MT. 22001 | Vật liệu | | | |
| | | - Thạch cao bột | kg | 46,84 |
| | | - Sợi đày | kg | 8,14 |
| | | - Gỗ các loại | m ³ | 0,03 |
| | | - Tre luông | cây | 1,39 |
| | | - Hóa chất chống dính khuôn | kg | 0,74 |
| | | - Đinh các loại | kg | 0,09 |
| | | - Thép buộc các loại | kg | 0,12 |
| | | - Giấy giáp | tờ | 0,23 |
| | | - Đĩa cắt các loại | cái | 0,22 |
| | | - Vật liệu khác | % | 3 |
| MT. 22002 | Nhân công | | | |
| | | - Làm sơ đày tổ chim (nhân công 4/7) | công | 0,58 |
| | | - Chia mảng khuôn (nghệ nhân 2/2) | công | 1,31 |
| | | - Đúc đổ khuôn thạch cao (nghệ nhân 2/2) | công | 1,63 |
| | | - Gông, văng liên kết khuôn (nghệ nhân 1/2) | công | 0,65 |
| | | - Tháo dỡ khuôn (nghệ nhân 1/2) | công | 1,10 |
| | | - Xử lý chống kết dính bề mặt (nhân công 4/7) | công | 0,57 |
| | | - Chỉnh sửa hoàn thiện khuôn âm bản (nghệ nhân 2/2) | công | 1,11 |
| | | - Chỉnh lý mỹ thuật (nghệ nhân 2/2) | công | 0,65 |

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính theo 1m² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|---------------------|---|---------------|-----------------|
| | | - Phá dỡ phù điêu đất, dọn dẹp mặt bằng (nhân công 3/7) | công | 0,38 |
| MT. 22003 | Máy thi công | | | |
| | | - Máy cưa gỗ cầm tay 1,3 Kw | ca | 0,019 |
| | | - Máy khác | % | 3 |

Ghi chú: Đối với đúc khuôn âm bản thạch cao để đúc đồ phù điêu bằng chất liệu bê tông tỷ lệ 1/1 thì hao phí định mức kinh tế - kỹ thuật điều chỉnh hệ số như sau:

- Vật liệu: $K_{vl} = 1,5$
- Nhân công: $K_{nc} = 1,2$
- Máy thi công: $K_m = 1,2$

MT. 23000 ĐÚC ĐỒ DƯƠNG BẢN PHÙ ĐIỀU
MT. 23100 ĐÚC ĐỒ DƯƠNG BẢN PHÙ ĐIỀU BẰNG CHẤT LIỆU
THẠCH CAO TỶ LỆ 1/1

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị, ghép và gông ngoài khuôn âm bản theo đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Làm sơ đay để với trộn thạch cao với sợi sơ đay.
- Xử lý chống kết dính bề mặt khuôn âm bản.
- Tiến hành đúc đồ khuôn dương bản.
- Gia cố cốt trong phù điêu dương bản theo đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Tháo dỡ khuôn âm bản ra khỏi phù điêu đất.
- Sửa chữa, chỉnh lý, hoàn thiện phù điêu dương bản theo yêu cầu mỹ thuật và kỹ thuật.
- Chia các thớt và mảnh phù điêu dương bản thạch cao để vận chuyển đến xưởng đục đá.
- Cắt, gia cố hạ giải phù điêu thạch cao dương bản và thu dọn, giải phóng mặt bằng.

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính theo 1m² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|------------------|---|----------------|-----------------|
| MT. 23101 | Vật liệu | | | |
| | | - Thạch cao bột | kg | 54,46 |
| | | - Sơ đay | kg | 8,34 |
| | | - Gỗ chống làm khung, khuôn | m ³ | 0,03 |
| | | - Tre luông | cây | 1,39 |
| | | - Hóa chất chống dính khuôn | kg | 0,70 |
| | | - Đinh các loại | kg | 0,09 |
| | | - Thép buộc các loại | kg | 0,12 |
| | | - Giấy giáp | tờ | 0,23 |
| | | - Đĩa cắt các loại | cái | 0,22 |
| | | - Vật liệu khác | % | 3 |
| MT. 23102 | Nhân công | | | |
| | | - Làm sơ đay tổ chim (nhân công 4/7) | công | 0,75 |
| | | - Ghép khuôn (nghệ nhân 2/2) | công | 0,80 |
| | | - Đúc đồ phù điêu dương bản thạch cao (nghệ nhân 2/2) | công | 1,79 |
| | | - Gông, văng liên kết khuôn (nghệ nhân 1/2) | công | 0,47 |
| | | - Gông gia cố tác phẩm (nghệ nhân 1/2) | công | 0,57 |

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính theo 1m² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|---------------------|---|---------------|-----------------|
| | | - Công xử lý chống kết dính bề mặt khuôn âm bản (nghệ nhân 1/2) | công | 0,22 |
| | | - Phá dỡ khuôn (nghệ nhân 1/2) | công | 0,30 |
| | | - Chỉnh sửa hoàn thiện phù điêu dương bản (nghệ nhân 2/2) | công | 2,99 |
| | | - Chỉnh lý mỹ thuật (nghệ nhân 2/2) | công | 1,22 |
| | | - Cắt, gia cố, hạ giải phù điêu thạch cao (nghệ nhân 1/2) | công | 0,23 |
| | | - Tháo dỡ khung cốt phù điêu (nhân công 4/7) | công | 0,32 |
| | | - Thu dọn, giải phóng mặt bằng (nhân công 3/7) | công | 0,17 |
| MT. 23103 | Máy thi công | | | |
| | | Máy cưa gỗ cầm tay 1,3 Kw | ca | 0,017 |
| | | Máy khác | % | 3 |

MT. 23200 ĐÚC ĐỔ DƯƠNG BẢN PHÙ ĐIỀU BẰNG CHẤT LIỆU COMPOSITE TỶ LỆ 1/1

Thành phần công việc:

- Ghép và gông ngoài khuôn âm bản theo đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Làm sơ đay để với trộn thạch cao với sợi sơ đay.
- Xử lý chống kết dính bề mặt khuôn âm bản.
- Tiến hành đúc đổ phù điều composite dương bản theo đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Gia cố cốt trong phù điều dương bản.
- Tháo dỡ khuôn âm bản ra khỏi phù điều đất.
- Sửa chữa, chỉnh lý, hoàn thiện phù điều dương bản theo yêu cầu mỹ thuật và kỹ thuật.
- Thu dọn, giải phóng mặt bằng.

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính theo 1m² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|------------------|--|----------------|-----------------|
| MT. 23201 | Vật liệu | | | |
| | | - Composite | kg | 10,20 |
| | | - Hóa chất (chất đóng rắn) | lít | 0,64 |
| | | - Sợi thủy tinh | kg | 5,10 |
| | | - Bột đá | kg | 7,65 |
| | | - Gỗ ván, đà nẹp các loại | m ³ | 0,01 |
| | | - Gỗ bó khuôn và làm cốt | m ³ | 0,01 |
| | | - Chất chống dính khuôn | kg | 0,50 |
| | | - Đinh các loại | kg | 0,08 |
| | | - Thép buộc các loại | kg | 0,11 |
| | | - Tre luồng | cây | 0,23 |
| | | - Dầu hỏa | lít | 0,13 |
| | | - Giấy giáp | tờ | 0,22 |
| | | - Đĩa cắt các loại | cái | 0,20 |
| | | - Găng tay cao su | đôi | 0,17 |
| | | - Vật liệu khác | % | 3 |
| MT. 23202 | Nhân công | | | |

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính theo 1m² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|---------------------|--|---------------|-----------------|
| | | - Cất sợi thủy tinh (nhân công 3,5/7) | công | 0,26 |
| | | - Ghép khuôn âm bản (nghệ nhân 2/2) | công | 0,23 |
| | | - Gông, văng liên kết khuôn âm bản (nghệ nhân 1/2) | công | 0,48 |
| | | - Xử lý chống kết dính bề mặt khuôn âm bản (nghệ nhân 1/2) | công | 0,22 |
| | | - Đúc đồ phù điêu dương bản composite (nghệ nhân 2/2) | công | 2,03 |
| | | - Gông, gia cố cốt phù điêu dương bản (nghệ nhân 1/2) | công | 0,79 |
| | | - Đục, tách, phá dỡ khuôn âm bản (nghệ nhân 2/2) | công | 0,27 |
| | | - Làm nguội phù điêu composite (nghệ nhân 2/2) | công | 1,80 |
| | | - Sửa chữa, chỉnh lý phù điêu dương bản (nghệ nhân 2/2) | công | 2,33 |
| | | - Hoàn thiện phù điêu dương bản composite (nghệ nhân 2/2) | công | 1,13 |
| | | - Patin màu mỹ thuật giả đá (nghệ nhân 2/2) | công | 0,75 |
| | | - Tháo dỡ khung cốt phù điêu (nhân công 3,5/7) | công | 0,31 |
| | | - Thu dọn, giải phóng mặt bằng (nhân công 3/7) | công | 0,17 |
| MT. 23203 | Máy thi công | | | |
| | | - Máy cưa gỗ cầm tay 1,3kW | ca | 0,04 |
| | | - Máy khác | % | 3 |

MT. 24000 CHUYỂN CHẤT LIỆU THI CÔNG TÁC PHẨM PHÙ ĐIỀU BẢNG CHẤT LIỆU ĐÁ

MT. 24100 CHUYỂN CHẤT LIỆU THI CÔNG TÁC PHẨM PHÙ ĐIỀU BẢNG ĐÁ MARBLE, ĐÁ GARANITE

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị, lắp, ghép phù điêu thạch cao theo mẫu.
- Làm dưỡng, chia thớt, chia mảng, cắt, hạ giải, gông, văng phù điêu thạch cao phục vụ đục đá.
- Lấy mực thước, can hình chiếu phục vụ đục đá.
- Đục khối kỷ hà, đục khối lớn, khối nhỏ, đục chi tiết theo yêu cầu mỹ thuật và kỹ thuật.
- Lắp, dàn dựng thử tại xưởng phục vụ việc sửa chữa, hoàn thiện phù điêu theo yêu cầu mỹ thuật và kỹ thuật.
- Sửa chữa, chỉnh lý, hoàn thiện phù điêu sau dàn dựng đảm bảo mỹ thuật và kỹ thuật.
- Tháo dỡ các thớt đá sau dàn dựng và thu dọn, giải phóng mặt bằng.

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính theo 1m² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|-----------------|--|----------------|-----------------|
| MT. 24101 | Vật liệu | | | |
| | | - Đá Marble (Granite) | m ³ | 0,64 |
| | | - Thạch cao làm dưỡng | kg | 11,25 |
| | | - Sợi đay làm dưỡng | kg | 1,13 |
| | | - Tôn làm dưỡng dày 5mm | kg | 1,03 |
| | | - Thép d20 | kg | 0,56 |
| | | - Búa sắt các loại | cái | 0,28 |
| | | - Đĩa cắt đá loại nhỏ | cái | 0,33 |
| | | - Đĩa cắt đá loại lớn | cái | 0,41 |
| | | - Đĩa mài đánh bóng | cái | 0,45 |
| | | - Mũi đục hợp kim các loại | cái | 0,20 |
| | | - Mũi băm tạo chất các loại | cái | 0,35 |
| | | - Mũi khoan các loại | cái | 0,40 |
| | | - Vật liệu khác | % | 3 |

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính theo 1m² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|---------------------|--|---------------|-----------------|
| MT. 24102 | Nhân công | | | |
| | | - Lắp ghép phù điêu thạch cao (nghệ nhân 2/2) | công | 0,73 |
| | | - Làm đường để chia thớt, chia mảng phục vụ đục đá (nghệ nhân 1/2) | công | 0,63 |
| | | - Chia thớt, chia mảng phù điêu thạch cao (nghệ nhân 1/2) | công | 1,02 |
| | | - Cắt thớt, cắt mảng, hạ giải phù điêu thạch cao (nghệ nhân 1/2) | công | 1,32 |
| | | - Gông, văng các mảng phù điêu thạch cao để đục đá (nghệ nhân 1/2) | công | 1,59 |
| | | - Lấy mực, can hình chiếu trên bề mặt đá (nghệ nhân 2/2) | công | 0,68 |
| | | - Đục tạo mặt phẳng theo các thớt đã chia (nghệ nhân 2/2) | công | 2,21 |
| | | - Đục kỹ hà tạo lớp (nghệ nhân 2/2) | công | 2,73 |
| | | - Đục bắt dáng khối lớn (nghệ nhân 2/2) | công | 3,46 |
| | | - Đục bắt dáng khối nhỏ (nghệ nhân 2/2) | công | 4,53 |
| | | - Đục chi tiết (nghệ nhân 2/2) | công | 5,30 |
| | | - Chỉnh, sửa chi tiết theo theo đường thạch cao (nghệ nhân 2/2) | công | 2,62 |
| | | - Đục tạo chất điêu khắc (nghệ nhân 2/2) | công | 1,91 |
| | | - Dàn dựng thử tại xưởng (nghệ nhân 1/2) | công | 0,79 |
| | | - Chỉnh sửa tổng thể và hoàn thiện đơn khối sau dàn dựng (nghệ nhân 2/2) | công | 2,21 |
| | | - Tháo dỡ các thớt đá sau dàn dựng (nghệ nhân 1/2) | công | 0,82 |
| | | - Hoàn thiện, chỉnh lý sau giàn dựng (nghệ nhân 2/2) | công | 1,62 |
| | | - Thu dọn, giải phóng mặt bằng (nhân công 3/7) | công | 0,22 |
| MT. 24103 | Máy thi công | | | |
| | | - Máy cắt tôn 5 Kw | ca | 0,009 |
| | | - Máy cắt thép 5 Kw | ca | 0,011 |
| | | - Máy khoan đứng 4,5 Kw | ca | 0,146 |

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính theo 1m² | Đơn vị | Số lượng |
|----------------|-----------------|--|---------------|-----------------|
| | | - Máy mài 2,7 Kw | ca | 0,239 |
| | | - Máy cắt bê tông 7,5 Kw | ca | 0,212 |
| | | - Cần trục bánh hơi 40 tấn | ca | 0,300 |
| | | - Máy khác | % | 3 |

Ghi chú:

- Hao hụt vật liệu đá trong định mức kinh tế - kỹ thuật nêu trên đã bao gồm hao hụt tỷ lệ 35%.

- Trường hợp thực hiện chuyên chất liệu thi công tác phẩm bằng chất liệu đá Granite thì hao phí nhân công và máy thi công điều chỉnh hệ số $K = 1,1$.

MT. 24120 LẮP DỰNG PHÙ ĐIỀU TẠI HIỆN TRƯỜNG*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị.
- Đục tạo rãnh khoan lỗ để liên kết giữa các viên (khối) với nhau và liên kết vào tường gắn phù điêu.
- Thực hiện lắp ghép các viên với nhau theo từng thớt.
- Gia cố kết cấu từng viên phù điêu với nhau và liên kết với tường gắn phù điêu.
- Gông các viên với nhau của từng thớt và gông liên kết với các thớt tiếp theo đồng thời gông vào tường gắn phù điêu.
- Chính lý mỹ thuật từng thớt và tổng thể phù điêu.
- Hoàn thiện phù điêu theo mẫu.
- Thu dọn mặt bằng.

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính theo 1m² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|------------------|--|---------------|-----------------|
| MT. 24121 | Nhân công | | | |
| | | - Đục tạo rãnh khoan lỗ để liên kết giữa các viên với nhau và liên kết vào tường gắn phù điêu (nghệ nhân 2/2) | công | 0,40 |
| | | - Lắp ghép các viên với nhau theo từng thớt (nghệ nhân 2/2) | công | 1,20 |
| | | - Gia cố kết cấu từng viên phù điêu với nhau và liên kết với tường gắn phù điêu (nghệ nhân 2/2) | công | 0,55 |
| | | - Gông các viên với nhau của từng thớt và gông liên kết với các thớt tiếp theo đồng thời gông vào tường gắn phù điêu (nghệ nhân 2/2) | công | 0,69 |
| | | - Chính lý mỹ thuật từng thớt và tổng thể phù điêu (nghệ nhân 2/2) | công | 1,00 |
| | | - Hoàn thiện phù điêu theo mẫu (nghệ nhân 2/2) | công | 0,69 |
| | | - Thu dọn mặt bằng (nhân công 3/7) | công | 0,16 |

Ghi chú: Định mức kinh tế - kỹ thuật chưa bao gồm hao phí xe cẩu để cẩu lắp các khối đá.

MT. 24200 CHUYỂN CHẤT LIỆU THI CÔNG TÁC PHẨM PHÙ ĐIỀU BẰNG ĐÚC ĐỒNG TRUYỀN THỐNG

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị, phân khuôn định hình, vào đất rập khuôn, cắt uốn thép, đúc khuôn, sấy, tháo dỡ và chỉnh sửa khuôn, thao.
- Nấu chảy nguyên liệu theo tỷ lệ phù hợp.
- Nấu, rót hợp kim vào khuôn (đúc rót đồng).
- Hoàn thiện sản phẩm sau khi khuôn nguội, dỡ khuôn, mài, giũa, đục, tách, hàn ghép.
- Tạo chất điều khắc, màu mỹ thuật, lớp bảo vệ đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật.
- Thu dọn, lắp dựng tại hiện trường.

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính theo 1m² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|-----------------|--|----------------|-----------------|
| MT. 24201 | Vật liệu | | | |
| | | - Đồng chiều dày bình quân 1,5 cm | kg | 156,31 |
| | | - Thiếc | kg | 11,15 |
| | | - Chì | kg | 5,56 |
| | | - Ni ken (hoặc Kẽm) | kg | 2,15 |
| | | - Đất sét tinh lọc | m ³ | 0,57 |
| | | - Thép hình các loại | kg | 36,05 |
| | | - Đinh bu lông các loại | kg | 1,96 |
| | | - Giấy bản | kg | 0,39 |
| | | - Muối | kg | 0,30 |
| | | - Đường | kg | 0,20 |
| | | - Than đá | kg | 96,74 |
| | | - Củi | m ³ | 0,02 |
| | | - Than cám | kg | 28,29 |
| | | - Trấu làm khuôn | kg | 1,96 |
| | | - Vật liệu che khuôn | m ² | 1,12 |
| | | - Giấy giáp các loại | tờ | 0,39 |
| | | - Đĩa cắt kim loại | cái | 1,49 |
| | | - Sun phát đồng | kg | 0,28 |
| | | - Que hàn sắt | kg | 0,78 |
| | | - Ga | Bình | 0,36 |

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính theo 1m ² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|------------------|---|-----------------------|----------|
| | | | (chứa 12 kg ga) | |
| | | - Ôxy | Bình (chứa 14 kg oxy) | 1,34 |
| | | - Que hàn đồng | kg | 1,12 |
| | | - Lò bễ | cái | 0,07 |
| | | - Nồi nấu đồng | cái | 0,02 |
| | | - Chất chống ô xy hóa | kg | 0,12 |
| | | - Hợp kim đất hiếm biến tính | kg | 0,20 |
| | | - Vật liệu khác | % | 3 |
| MT. 24202 | Nhân công | | | |
| | | - Phân khuôn định hình gá mẫu (nghệ nhân 2/2) | công | 1,19 |
| | | - Vào đất ráp khuôn (nghệ nhân 1/2) | công | 0,59 |
| | | - Cắt uốn sắt (nhân công 4/7) | công | 1,19 |
| | | - Đúc khuôn (nghệ nhân 2/2) | công | 2,47 |
| | | - Làm khuôn đất (nghệ nhân 1/2) | công | 3,40 |
| | | - Làm khung chịu lực khuôn (nhân công 4/7) | công | 1,70 |
| | | - Sấy khuôn (nhân công 4/7) | công | 1,70 |
| | | - Tháo dỡ khuôn lần 1,2,3 (nhân công 3,5/7) | công | 1,19 |
| | | - Chỉnh sửa, hoàn thiện khuôn (nghệ nhân 2/2) | công | 2,55 |
| | | - Ghép khuôn (nghệ nhân 2/2) | công | 1,19 |
| | | - Làm thớt đồng (nghệ nhân 2/2) | công | 0,85 |
| | | - Làm thao (nghệ nhân 2/2) | công | 2,97 |
| | | - Làm khung cốt thao (nghệ nhân 1/2) | công | 1,19 |
| | | - Tháo dỡ khuôn thao (nghệ nhân 1/2) | công | 0,59 |
| | | - Bóc thớt đồng (nhân công 4/7) | công | 0,85 |
| | | - Sửa chữa hoàn thiện khuôn (nghệ nhân 1/2) | công | 2,55 |
| | | - Sửa chữa hoàn thiện thao (nghệ nhân 1/2) | công | 1,70 |

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính theo 1m ² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|---------------------|---|--------|----------|
| | | - Chập khuôn thao (nghệ nhân 2/2) | công | 1,19 |
| | | - Căn chỉnh khuôn thao (nghệ nhân 2/2) | công | 1,70 |
| | | - Sấy đốt tuần hoàn khuôn thao (nghệ nhân 1/2) | công | 1,19 |
| | | - Làm đường dẫn đồng chảy và đậu giót (nghệ nhân 1/2) | công | 0,85 |
| | | - Làm lù lò (nghệ nhân 1/2) | công | 1,70 |
| | | - Nấu luyện nguyên liệu (nghệ nhân 1/2) | công | 6,80 |
| | | - Đúc rót đồng (nghệ nhân 2/2) | công | 3,40 |
| | | - Cắt ba via làm sạch tác phẩm (nhân công 4/7) | công | 1,70 |
| | | - Sửa chữa tác phẩm (làm thô) (nghệ nhân 2/2) | công | 7,05 |
| | | - Hàn ghép các mảnh, thót (nghệ nhân 1/2) | công | 1,19 |
| | | - Sửa nguội (nghệ nhân 2/2) | công | 8,54 |
| | | - Hoàn thiện tác phẩm (nghệ nhân 2/2) | công | 2,55 |
| | | - Tạo chất điều khắc (nghệ nhân 2/2) | công | 1,70 |
| | | - Phủ lớp bảo vệ (nghệ nhân 1/2) | công | 0,60 |
| | | - Làm màu (nghệ nhân 1/2) | công | 3,55 |
| | | - Lắp dựng tại hiện trường (nhân công 3,5/7) | công | 0,49 |
| MT. 24203 | Máy thi công | | | |
| | | - Máy hàn 23Kw | ca | 0,02 |
| | | - Máy mài 2,7Kw | ca | 0,43 |
| | | - Cầu 25T | ca | 0,25 |

Ghi chú:

- Hao hụt vật liệu đồng trong định mức kinh tế - kỹ thuật nêu trên đã bao gồm hao hụt tỷ lệ 18%.

- Định mức kinh tế - kỹ thuật tính cho tác phẩm có chiều dày bình quân bề mặt 1,5cm, trường hợp tác phẩm có chiều dày bình quân bề mặt khác với chiều dày bình quân quy định tại định mức kinh tế - kỹ thuật nêu trên thì:

+ Hao phí vật liệu đồng xác định căn cứ chiều dày bình quân bề mặt của tác phẩm, trọng lượng riêng của đồng và tỷ lệ hao hụt theo định mức kinh tế - kỹ thuật.

+ Hao phí vật liệu khác điều chỉnh nội suy tỷ lệ theo chiều dày bình quân bề mặt của tác phẩm.

- Định mức kinh tế - kỹ thuật chưa bao gồm hao phí nội trung tần luyện hợp kim (nếu sử dụng niken), chi phí thuê nồi này xác định theo thực tế.

**MT. 24300 CHUYỂN CHẤT LIỆU THI CÔNG TÁC PHẨM PHÙ ĐIỀU
BẢNG GÒ ĐỒNG**

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị, xử lý nhiệt làm mềm đồng.
- Can hình bồi lên đồng, chặt nét, thực hiện gò tạo lớp nền, gò nổi hình khối chi tiết đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và mỹ thuật.
- Chỉnh lý hoàn thiện, tạo lớp chống ôxy hóa.

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính theo 1m² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|---------------------|--|----------------|-----------------|
| MT. 24301 | Vật liệu | | | |
| | | - Đồng dày 0,7mm | m ² | 1,30 |
| | | - Búa gò các loại (sắt) | cái | 1,50 |
| | | - Búa cao su | cái | 0,50 |
| | | - Tấm đệm gò | m ² | 1,20 |
| | | - Dụng cụ gò | bộ | 0,50 |
| | | - Đèn khò | cái | 1,00 |
| | | - Gas | kg | 72 |
| | | - Que hàn đồng | kg | 3,00 |
| | | - Sắt thép các loại làm khung xương | kg | 15 |
| | | - Que hàn điện | kg | 1,00 |
| MT. 24302 | Nhân công | | | |
| | | - Xử lý nhiệt làm mềm đồng (nghệ nhân 1/2) | công | 0,85 |
| | | - Can hình bồi lên đồng (nghệ nhân 1/2) | công | 0,85 |
| | | - Chặt nét (nghệ nhân 2/2) | công | 1,70 |
| | | - Gò tạo lớp nền (lớp 1) (nghệ nhân 2/2) | công | 2,00 |
| | | - Gò nổi hình khối (lớp 2) (nghệ nhân 2/2) | công | 5,10 |
| | | - Gò nổi hình khối (lớp 3) (nghệ nhân 2/2) | công | 7,65 |
| | | - Gò nhân chi tiết (nghệ nhân 2/2) | công | 9,50 |
| | | - Gò ma che tạo chất (nghệ nhân 2/2) | công | 4,50 |
| | | - Tinh chỉnh hoàn thiện (nghệ nhân 2/2) | công | 11,0 |
| | | - Hàn ghép các mảng (nghệ nhân 1/2) | công | 0,85 |
| | | - Làm màu (nghệ nhân 1/2) | công | 1,70 |
| | | - Tạo lớp chống ô xi hóa (nghệ nhân 1/2) | công | 0,85 |
| | | - Lắp dựng và tháo dỡ giàn giáo (nhân công 3/7) | công | 0,10 |
| MT. 24303 | Máy thi công | | | |
| | | - Máy cắt 5 Kw | ca | 0,01 |
| | | - Máy hàn tích | ca | 0,03 |

**MT.24400 CHUYỂN CHẤT LIỆU THI CÔNG TÁC PHẨM PHÙ ĐIỀU
BẢNG CHẤT LIỆU BÊ TÔNG**

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị, tính toán bố cục khung cốt, quét lớp chống dính.
- Đúc bê tông bề mặt, gia công lắp dựng cốt thép, đục phá khuôn.
- Sửa tác phẩm, đục tạo chất điều khác.
- Hoàn thiện chỉnh sửa tác phẩm, tạo màu đảm bảo yêu cầu mỹ thuật và kỹ thuật.

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính theo 1m² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|------------------|---|----------------|-----------------|
| MT. 24401 | Vật liệu | | | |
| | | - Thạch cao bột | kg | 18,75 |
| | | - Xơ đay | kg | 1,88 |
| | | - Gỗ bó, gông, chống khuôn (các loại) | m ³ | 0,02 |
| | | - Tre bó, gông, chống khuôn | cây | 2,25 |
| | | - Bê tông mác 250 đúc dày trung bình 0,2m | m ³ | 0,18 |
| | | - Sắt thép các loại uốn, đan theo hình bề mặt tác phẩm | kg | 15,00 |
| | | - Dây thép | kg | 0,15 |
| | | - Mỡ bò và hóa chất chống dính khuôn | kg | 0,75 |
| | | - Chất tạo màu | kg | 0,38 |
| | | - Chất bảo vệ bề mặt | kg | 0,04 |
| | | - Vật liệu khác | % | 1,00 |
| MT. 24402 | Nhân công | | | |
| | | - Tính bố cục khung cốt (nghệ nhân 2/2) | công | 0,56 |
| | | - Chống dính khuôn (nhân công 4/7) | công | 0,56 |
| | | - Đúc bê tông lớp ngoài (nghệ nhân 1/2) | công | 2,80 |
| | | - Làm cốt thép (nhân công 3,5/7) | công | 1,60 |
| | | - Đúc bê tông lớp trong (nghệ nhân 1/2) | công | 1,12 |
| | | - Tháo dỡ khuôn (nghệ nhân 1/2) | công | 0,56 |
| | | - Sửa tác phẩm (nghệ nhân 2/2) | công | 4,80 |
| | | - Đục tạo chất điều khác (nghệ nhân 1/2) | công | 2,40 |
| | | - Hoàn thiện chỉnh lý mỹ thuật tổng thể (nghệ nhân 2/2) | công | 1,60 |
| | | - Tạo màu (nghệ nhân 1/2) | công | 0,80 |
| | | - Phủ chất bảo vệ bề mặt (nhân công 4/7) | công | 0,40 |

| Mã hiệu | Nội dung | Thành phần hao phí tính theo 1m² | Đơn vị | Số lượng |
|------------------|---------------------|--|---------------|-----------------|
| | | - Thu dọn, vệ sinh (nhân công 3/7) | công | 0,80 |
| | | - Lắp dựng và tháo dỡ giàn giáo (nhân công 3/7) | công | 0,08 |
| MT. 24403 | Máy thi công | | | |
| | | - Máy cắt 5Kw | ca | 0,02 |
| | | - Máy mài 2,7Kw | ca | 0,02 |
| | | - Máy đục | ca | 0,02 |
| | | - Máy phun hóa chất | ca | 0,01 |