

XSMM- PHƯƠNG PHÁP ĐO BÓC TÁCH KHỐI LƯỢNG

BẢNG THEO DÕI SỬA ĐỔI

Stt	Phần sửa đổi	Trang	Nội dung sửa đổi	Ngày sửa đổi	Ngày hiệu lực
00			Ban hành mới		

MỤC LỤC

A.	QUY ĐỊNH CHUNG	8
1.	Mục đích	8
2.	Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng	8
3.	Định nghĩa và từ viết tắt	8
B.	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	9
Phần 1.	Điều kiện chung và các công tác ban đầu	9
1.	Công tác chuẩn bị và vận hành	9
1.1.	Khảo sát hiện trường	9
1.2.	Dọn dẹp mặt bằng	9
1.3.	Lắp đặt lán trại tạm	9
1.4.	Lắp đặt hàng rào tạm, cửa cổng, biển hiệu	9
1.5.	Lắp đặt bao che, biển báo công trình	9
1.6.	Lắp đặt hệ thống cấp thoát nước tạm	9
1.7.	Lắp đặt hệ thống điện tạm	9
1.8.	Bảo hiểm dự án	9
1.9.	Các công tác tổ chức khởi công dự án	10
1.10.	Công tác trắc đạc	10
1.11.	Công tác tiện ích công trường	10
1.12.	Công tác an toàn và an ninh trên công trường	10
1.13.	Công tác máy móc thiết bị phục vụ thi công	11
1.14.	Công tác thuê kho bãi tập kết vật liệu	11
1.15.	Chi phí thuê đơn vị kiểm định kết cấu	12
1.16.	Chi phí khác	12
Phần 2.	Công tác xây dựng	12
2.	Phá dỡ	12
2.1.	Phá dỡ công trình cũ	12
2.2.	Phá dỡ tường, vách ngăn	12
2.3.	Phá dỡ nền, sàn	13
2.4.	Phá dỡ móng cũ	13
2.5.	Phá dỡ các hệ thống M&E cũ	13
2.6.	Phá dỡ cột, trụ, xà, dầm và giằng	13
2.7.	Phá dỡ lan can	13
2.8.	Phá dỡ trần	13
2.9.	Phá dỡ ốp tường	13
2.10.	Tháo dỡ phụ kiện	13
2.11.	Tháo dỡ cấu kiện bê tông đúc sẵn	14

2.12.	Khoan rút lõi.....	14
2.13.	Thu gom và vận chuyển phế thải.....	14
2.14.	Thi công đục nhám bề mặt tường.....	14
3.	Thi công cọc.....	14
3.1.	Thi công cọc tre.....	14
3.2.	Thi công cọc cừ tràm.....	14
3.3.	Thi công cọc bê tông cốt thép.....	14
3.4.	Thi công cọc khoan nhồi.....	14
3.5.	Thi công khoan dẫn.....	15
3.6.	Thi công nhỏ đầu cọc.....	15
3.7.	Gia cố cọc, dài cọc.....	15
3.8.	Gia công thép neo đầu cọc.....	15
3.9.	Thi công bê tông bịt đầu cọc.....	15
3.10.	Thi công phá dỡ đầu cọc.....	15
3.11.	Thử tĩnh cọc.....	15
4.	Công tác đào đất.....	15
4.1.	Đào đất móng.....	16
4.2.	San lấp mặt bằng.....	16
4.3.	Đào đất hố ga, bể tự hoại.....	16
4.4.	Đảm nền móng.....	16
4.5.	Vận chuyển đất thừa.....	17
4.6.	Chống sạt lở hố móng.....	17
4.7.	Đào rãnh thoát nước, rãnh kỹ thuật, đường đi.....	17
4.8.	Thi công chống mối.....	18
5.	Công tác kết cấu bê tông.....	18
5.1.	Đổ bê tông.....	18
5.1.2.	Đổ bê tông bằng máy bơm.....	18
5.2.	Bảo dưỡng bê tông.....	18
5.3.	Công tác gia công lắp dựng cốt thép.....	19
5.4.	Lắp đặt ván khuôn.....	19
6.	Công tác MEP.....	20
6.1.	Thi công hệ thống điện khối nhà.....	20
6.2.	Thi công hệ thống điện tổng thể.....	20
6.3.	Thi công hệ thống điện nhẹ.....	20
6.4.	Thi công hệ thống điều hòa không khí.....	20
6.5.	Thi công hệ thống cấp, thoát nước.....	20
6.6.	Thi công hệ thống báo cháy tự động.....	20

6.7.	Thi công hệ thống chữa cháy tự động.....	20
6.8.	Thi công hệ thống máy phát điện dự phòng	20
6.9.	Thi công hệ thống chống sét	21
6.10.	Thi công hệ thống cấp gió tươi	21
6.11.	Lắp đặt thiết bị chiếu sáng, ổ cắm, công tắc	21
6.12.	Lắp đặt thiết bị điện nhẹ	21
6.13.	Lắp đặt thiết bị điều hòa không khí	21
6.14.	Lắp đặt thiết bị vệ sinh.....	21
6.15.	Lắp đặt thiết bị cấp thoát nước.....	21
6.16.	Lắp đặt thiết bị báo cháy và chữa cháy	21
6.17.	Lắp đặt máy phát điện.....	21
6.18.	Lắp đặt thiết bị cấp gió tươi	22
7.	Công tác xây	22
7.1.	Xây tường.....	22
7.2.	Xây tường trang trí, tiểu cảnh	22
7.3.	Xây gạch bậc cầu thang tam cấp, cầu kiện đặc biệt.....	23
7.4.	Thi công vách thạch cao, cemboard	23
8.	Công tác hoàn thiện	23
8.1.	Trát tường xây	23
8.2.	Xử lý tường	24
8.3.	Xây hoàn thiện tường gạch xuyên sáng	24
8.4.	Đắp phào chỉ (vữa, thạch cao và phù điêu)	24
8.5.	Cán sàn.....	24
8.6.	Nâng nền	25
8.7.	Nhân công lát sàn gạch	25
8.8.	Hoàn thiện sàn	25
8.9.	Hoàn thiện tường ốp đá.....	26
8.10.	Hoàn thiện len chân tường.....	26
8.11.	Nhân công ốp tường gạch	26
8.12.	Hoàn thiện ron gạch epoxy, 2 thành phần	27
8.13.	Hoàn thiện trần	27
8.14.	Hoàn thiện sơn	28
8.15.	Hoàn thiện cầu thang	28
8.16.	Hoàn thiện cửa.....	29
8.17.	Chống thấm.....	30
9.	Đồ gỗ nội thất.....	31
9A.	Đồ gỗ liên tường.....	31

9A.1.	Tủ bếp	31
9A.1.2.	Tủ bếp dưới.....	31
9A.1.3.	Tủ che tủ lạnh	31
9A.1.4.	Tủ đồ khô.....	31
9A.1.5.	Đảo bếp.....	31
9A.2.	Tủ quần áo.....	32
9A.3.	Hệ tủ trang trí	32
9A.4.	Kệ tivi âm tường, kệ sách.....	32
9A.5.	Tủ giày cố định	32
9A.6.	Giá, tủ treo tường	32
9A.7.	Hệ vách trang trí	34
9B.	Nội thất rời	34
9B.1.	Sản xuất nội thất rời.....	34
10.	Trang trí	37
10.1.	Lắp rèm cửa	37
10.2.	Trang trí tường	37
10.3.	Lắp đặt đèn trang trí.....	37
10.4.	Lắp đặt phào chỉ	37
10.5.	Len chân tường	38
10.6.	Trang trí kim loại (Inox, sắt).....	38
10.7.	Thi công biển hiệu	38
11.	Thi công mặt tiền	38
11.1.	Lắp đặt hệ thống Canopy	38
11.2.	Thi công hệ thống lam chắn nắng, lam trang trí	39
11.3.	Lắp đặt hệ thống lưới trang trí mặt tiền.....	39
11.4.	Hoàn thiện cửa chính	40
11.5.	Hoàn thiện cửa nhôm kính	40
12.	Các công tác đặc biệt.....	40
12.1.	Hệ thống lau kính tự động.....	40
12.2.	Tượng đài.....	41
Phần 3.	Cảnh quan sân vườn.....	41
13.	Cảnh quan	41
13.1.	Thi công đường dạo.....	41
13.2.	Thi công bồn cây, vườn hoa	41
13.3.	Lắp đặt hệ thống tưới tự động.....	42
13.4.	Lắp đặt thảm cỏ tự nhiên/cỏ nhân tạo	42
13.5.	Trồng cây cảnh, cây xanh lớn.....	42

13.6.	Lắp đặt đá trang trí, sỏi	42
13.7.	Thi công hồ nước, hồ cá	42
13.8.	Lắp đặt đài phun nước	42
13.9.	Lắp đặt hệ thống chiếu sáng cảnh quan.....	42
13.10.	Thi công tiểu cảnh (thác nước nhỏ, hòn non bộ)	43
13.11.	Thi công bungalow, pergola, vọng lâu	43
13.12.	Thi công mái.....	43
13.13.	Thi công máng xối.....	43
13.14.	Lắp đặt cửa cổng.....	43
13.15.	Lắp đặt hàng rào.....	43
14.	Vật tư	43
14.1.	Gạch	43
14.2.	Phụ kiện cửa đi.....	44
14.3.	Phụ kiện nhà tắm	44
14.4.	Phụ kiện bếp	44
14.5.	Thảm trang trí.....	44
14.6.	Các loại vật tư hoàn thiện khác	44
15.	Thiết bị	44
15.1.	Thiết bị vệ sinh.....	44
15.2.	Thiết bị bếp.....	44
15.3.	Thiết bị thông minh, thiết bị mạng	45
15.4.	Thiết bị điện.....	45
15.5.	Thiết bị nước.....	45
15.6.	Thiết bị PCCC.....	45
15.7.	Thiết bị điều hòa không khí	45
15.8.	Thiết bị gia dụng	45
15.9.	Đèn trang trí	45
15.10.	Nội thất rời nhập khẩu	45
15.11.	Đồ trang trí (Decoration)	46
15.12.	Các loại thiết bị khác	46
16.	Các hạng mục khác	46
16.1.	Thang máy	46
16.2.	Hệ thống điện thông minh	46
16.3.	Thi công điều hòa không khí.....	46
16.4.	Xông hơi	46
16.5.	Hồ bơi, hồ cá, tiểu cảnh, cây xanh	47
16.6.	Karaoke, golf, gym	47

16.7.	Năng lượng mặt trời, lọc nước	47
16.8.	Vật tư khác: gạch, sàn gỗ, đá, cửa kính, đèn	47
16.9.	Các hạng mục khác	47

A. QUY ĐỊNH CHUNG

1. Mục đích

- Tài liệu này được ban hành với mục đích hỗ trợ QS tại XHOMESG có thể phân bổ đúng các hạng mục công việc trong BOQ (Bill of Quantities).
- Hỗ trợ QS hiểu rõ hơn từng hạng mục công việc và cách thức đo lường của từng hạng mục.

2. Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng

2.1 Phạm vi điều chỉnh

- Các công tác trong bóc tách khối lượng của QS

2.2 Đối tượng áp dụng

- QS tại Công ty XHOMESG và các nhân sự có liên quan

3. Định nghĩa và từ viết tắt

3.1. Định nghĩa

- Đơn vị tính

ĐVT viết tắt (Tiếng Việt)	Định nghĩa (Tiếng Việt)	ĐVT viết tắt (Tiếng Việt)	Định nghĩa (Tiếng Anh)
bộ	bộ	set	set
cái	cái	pcs	pieces
cọc	cọc	pl	pile
cấu kiện	cấu kiện	comp	component
gói	gói	ls	lump sum
hệ	hệ	system	sys
kg	kilôgam	kg	kilogram
lỗ	lỗ	hole	hl
m	mét	m	metre
m2	mét vuông	m2	square metre
m3	mét khối	m3	cubic metre
md	mét dài	lm	linear meter
vị trí	vị trí	pos	position

3.2. Từ viết tắt

- MEP : (Mechanical Electrical Plumbing) cơ điện
- PCCC : Phòng cháy chữa cháy
- BTCT : Bê tông cốt thép

B. HẠNG MỤC CÔNG VIỆC

Phần 1. Điều kiện chung và các công tác ban đầu

1. Công tác chuẩn bị và vận hành

1.1. Khảo sát hiện trường

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Công tác khảo sát hiện trạng khu vực, đo đạc, thu thập số liệu để chuẩn bị cho các bước tiếp theo.
- Cách thức đo lường: Số lượng gói công việc hoàn thành khảo sát theo yêu cầu.

1.2. Dọn dẹp mặt bằng

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Loại bỏ rác thải, cây cối, hoặc các vật cản khác để chuẩn bị mặt bằng xây dựng.
- Cách thức đo lường: Đánh giá thông qua diện tích mặt bằng được dọn sạch hoặc số lượng gói công việc hoàn tất.

1.3. Lắp đặt lán trại tạm

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Xây dựng lán trại tạm cho công nhân, chứa vật liệu hoặc máy móc tạm thời.
- Cách thức đo lường: Số lượng gói công việc hoặc lán trại được hoàn thành theo thiết kế.

1.4. Lắp đặt hàng rào tạm, cửa cổng, biển hiệu

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Dựng hàng rào tạm thời để bảo vệ công trường, lắp đặt cửa cổng và biển hiệu công trình.
- Cách thức đo lường: Độ dài hàng rào lắp đặt hoặc hoàn thành đúng quy cách.

1.5. Lắp đặt bao che, biển báo công trình

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Dựng bao che bảo vệ khu vực thi công, lắp đặt các biển báo hiệu liên quan.
- Cách thức đo lường: Kiểm tra mức độ che chắn hoàn thiện và số lượng biển báo đã lắp đặt.

1.6. Lắp đặt hệ thống cấp thoát nước tạm

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Thi công lắp đặt hệ thống cấp thoát nước tạm thời để phục vụ công tác xây dựng và sinh hoạt tại công trường.
- Cách thức đo lường: Số lượng hệ thống cấp thoát nước lắp đặt hoàn thiện theo thiết kế.

1.7. Lắp đặt hệ thống điện tạm

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt hệ thống điện tạm để cung cấp điện phục vụ thi công và sinh hoạt.
- Cách thức đo lường: Số lượng hệ thống điện lắp đặt và vận hành theo yêu cầu.

1.8. Bảo hiểm dự án

1.8.1. Bảo hiểm công trình

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết:
 - Bảo hiểm công trình: Đăng ký và thực hiện hợp đồng bảo hiểm công trình trong suốt thời gian thi công. Bảo hiểm này bao gồm các rủi ro liên quan đến thiên tai, cháy nổ, hư hỏng do thi công, và các sự cố bất ngờ khác.
 - Bảo hiểm trách nhiệm bên thứ 3: Mua bảo hiểm trách nhiệm để bảo vệ chủ đầu tư và nhà thầu trước các rủi ro liên quan đến thiệt hại tài sản hoặc thương tích đối với bên thứ ba.
- Cách thức đo lường: Được đo lường dựa trên việc hoàn thiện hợp đồng bảo hiểm công trình, với tài liệu chứng minh như chứng nhận bảo hiểm và các điều khoản hợp đồng phù hợp.

1.8.2. Bảo hiểm tai nạn 24/24

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Đăng ký bảo hiểm cho toàn bộ nhân viên và công nhân tại công trường mức bồi thường tối thiểu 100 triệu/vụ (theo quy định tại ND 44/2016/NĐ-CP).
- Cách thức đo lường: Dựa trên số lượng nhân sự được bảo hiểm, hợp đồng đã ký kết với nhà cung cấp dịch vụ bảo hiểm, và các tài liệu kèm theo.

1.8.3. Bảo hiểm máy móc thiết bị

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Bao gồm các máy móc, thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về ATLĐ theo danh mục tại Thông tư số 36/2019/TT-BLĐTBXH
- Cách thức đo lường: Xác nhận hoàn thành hợp đồng bảo hiểm, với các điều khoản bảo hiểm đúng theo quy định của dự án.

1.9. Các công tác tổ chức khởi công dự án

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Tổ chức các hoạt động lễ khởi công, chuẩn bị sân khấu, và các công việc liên quan.
- Cách thức đo lường: Đánh giá thông qua việc hoàn thành các hạng mục tổ chức lễ khởi công.

1.10. Công tác trắc đạc

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Công tác trắc đạc bao gồm các hoạt động đo đạc, định vị, và kiểm tra các mốc giới, cao độ, tọa độ trên thực địa. Điều này đảm bảo rằng công tác thi công được thực hiện chính xác theo bản vẽ thiết kế.
- Cách thức đo lường: Dựa trên số lượng điểm đo hoặc khu vực đã được trắc đạc và kiểm tra đạt yêu cầu theo tiêu chuẩn kỹ thuật.

1.11. Công tác tiện ích công trường

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Bao gồm các công việc thiết lập các tiện ích tại công trường như hệ thống chiếu sáng, nguồn điện, nước phục vụ công nhân và công tác thi công.
- Cách thức đo lường: Dựa trên số lượng tiện ích được triển khai đầy đủ và đảm bảo hoạt động hiệu quả tại công trường.

1.12. Công tác an toàn và an ninh trên công trường

- Đơn vị tính: Gói

- Mô tả chi tiết: Bao gồm các hoạt động nhằm đảm bảo an toàn lao động và an ninh tại công trường như:
 - Lắp đặt biển cảnh báo, rào chắn an toàn tại các khu vực nguy hiểm.
 - Trang bị các vật tư thiết bị PCCC tại công trường.
 - Tổ chức các buổi đào tạo, hướng dẫn về an toàn lao động cho công nhân.
 - Đảm bảo an ninh khu vực bằng cách: đội ngũ bảo vệ an ninh (nếu cần) kiểm soát ra vào, tuần tra thường xuyên và lắp đặt camera giám sát.
 - Trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ cho nhân viên.
- Cách thức đo lường: Đánh giá thông qua:
 - Số lượng biển báo, rào chắn được lắp đặt.
 - Số lượng vật tư, thiết bị PCCC.
 - Số lượng buổi đào tạo đã tổ chức và số nhân viên tham gia.
 - Kiểm tra hệ thống giám sát và lực lượng bảo vệ đã triển khai.
 - Báo cáo định kỳ về an toàn và an ninh trên công trường.

1.13. Công tác máy móc thiết bị phục vụ thi công

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Công tác này bao gồm việc chuẩn bị, kiểm tra, và vận hành các máy móc, thiết bị cần thiết cho quá trình thi công, như:
 - Thuê hoặc mua máy móc (cần cẩu, máy xúc, máy trộn bê tông, thiết bị khoan, v.v.).
 - Kiểm tra kỹ thuật máy móc định kỳ để đảm bảo vận hành an toàn và hiệu quả.
 - Sắp xếp và quản lý khu vực bảo quản máy móc.
 - Bảo dưỡng thiết bị trong quá trình sử dụng.
- Cách thức đo lường: Dựa trên:
 - Số lượng và tình trạng máy móc, thiết bị sẵn sàng đưa vào sử dụng.
 - Báo cáo kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ.

1.14. Công tác thuê kho bãi tập kết vật liệu

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Công tác này liên quan đến việc chuẩn bị và thuê kho bãi phục vụ lưu trữ, bảo quản vật liệu thi công như:
 - Tìm kiếm và thuê các khu vực phù hợp để làm kho bãi.
 - Bố trí và sắp xếp vật liệu một cách khoa học, đảm bảo dễ dàng xuất nhập.
 - Thực hiện các biện pháp bảo quản vật liệu để tránh hư hỏng do thời tiết hoặc các tác động khác.
 - Lập kế hoạch quản lý và kiểm soát lượng vật liệu trong kho.
- Cách thức đo lường: Dựa trên:
 - Diện tích kho bãi thuê được sử dụng.
 - Báo cáo về việc quản lý, sắp xếp và bảo quản vật liệu.
 - Số lượng vật liệu được lưu trữ an toàn, không hư hỏng.

1.15. Chi phí thuê đơn vị kiểm định kết cấu

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Công tác này bao gồm việc thuê một đơn vị chuyên môn có năng lực để kiểm định kết cấu công trình nhằm đảm bảo an toàn và tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật. Các nội dung chính gồm:
 - Đánh giá chất lượng các hạng mục kết cấu (bê tông, thép, nền móng, v.v.).
 - Kiểm tra độ bền, khả năng chịu lực của kết cấu so với thiết kế.
 - Cung cấp báo cáo kiểm định, kết quả thử nghiệm, và các đề xuất khắc phục nếu cần.
 - Hỗ trợ quá trình nghiệm thu kỹ thuật kết cấu.
- Cách thức đo lường: Dựa trên:
 - Báo cáo kiểm định từ đơn vị được thuê.
 - Số lượng và chất lượng các kiểm tra đã thực hiện.
 - Sự chấp thuận của cơ quan quản lý hoặc chủ đầu tư về kết quả kiểm định.

1.16. Chi phí khác

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Hạng mục này bao gồm các chi phí phát sinh không nằm trong các hạng mục cụ thể khác nhưng cần thiết cho việc thực hiện dự án. Một số chi phí khác có thể bao gồm:
 - Các chi phí hành chính liên quan đến dự án.
 - Chi phí thuê nhà Ban chỉ huy (Công tác xa)
 - Chi phí thuê nhà công nhân (Công tác xa)
 - Chi phí liên quan đến việc đảm bảo công trình không bị gián đoạn do yếu tố bất khả kháng.
- Cách thức đo lường: Dựa trên:
 - Báo cáo chi tiết các khoản chi phát sinh.
 - Các hóa đơn, chứng từ, biên bản xác nhận chi phí.
 - Đối chiếu với kế hoạch và ngân sách được duyệt.

Phần 2. Công tác xây dựng

2. Phá dỡ

2.1. Phá dỡ công trình cũ

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Phá dỡ toàn bộ công trình cũ, bao gồm các phần chính (móng, sàn, cột, tường) và các phần phụ (lan can, mái che).
- Cách thức đo lường: Kiểm tra theo khối lượng công trình được phá dỡ hoàn toàn và dọn sạch mặt bằng.

2.2. Phá dỡ tường, vách ngăn

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Loại bỏ các tường và vách ngăn cũ bằng các phương pháp phù hợp, đảm bảo không gây hư hỏng cho các phần công trình lân cận. Tường/vách ngăn có thể bằng gạch, bê tông, hoặc gỗ.
- Cách thức đo lường: Đo tổng diện tích mặt phẳng của các tường/vách ngăn đã phá dỡ (theo m²).

2.3. Phá dỡ nền, sàn

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Phá dỡ các lớp nền và sàn cũ (gạch lát, bê tông sàn).
- Cách thức đo lường: Tính diện tích nền và sàn đã phá dỡ.

2.4. Phá dỡ móng cũ

- Đơn vị tính: m³
- Mô tả chi tiết: Loại bỏ toàn bộ phần móng cũ, bao gồm móng băng, móng cọc, hoặc móng đơn bằng bê tông cốt thép. Sử dụng máy móc hoặc công cụ chuyên dụng.
- Cách thức đo lường: Đo khối lượng móng phá dỡ (theo m³).

2.5. Phá dỡ các hệ thống M&E cũ

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Tháo dỡ hệ thống cơ điện (M&E) bao gồm: điện chiếu sáng, cấp thoát nước, thông gió, điều hòa không khí, hệ thống chữa cháy. Đảm bảo tháo dỡ an toàn, không gây hư hỏng các cấu trúc khác.
- Cách thức đo lường: Số lượng và phạm vi hệ thống M&E đã tháo dỡ hoàn chỉnh.

2.6. Phá dỡ cột, trụ, xà, dầm và giằng

- Đơn vị tính: m³
- Mô tả chi tiết: Tháo dỡ các kết cấu chịu lực chính của công trình, bao gồm cột, trụ, xà, dầm và giằng bằng bê tông hoặc thép. Cần sử dụng biện pháp an toàn, tránh ảnh hưởng đến khu vực lân cận.
- Cách thức đo lường: Khối lượng các cấu kiện phá dỡ (theo m³).

2.7. Phá dỡ lan can

- Đơn vị tính: m^d
- Mô tả chi tiết: Tháo dỡ các lan can, tay vịn bằng gỗ, sắt, hoặc bê tông. Bao gồm cả việc xử lý các phần cố định vào kết cấu khác.
- Cách thức đo lường: Chiều dài lan can phá dỡ (theo m^d).

2.8. Phá dỡ trần

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Tháo dỡ hệ trần bằng thạch cao, bê tông, hoặc trần trang trí. Đảm bảo không gây hư hỏng hệ thống cơ điện gắn trên trần.
- Cách thức đo lường: Tổng diện tích bề mặt trần đã phá dỡ.

2.9. Phá dỡ ốp tường

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Tháo dỡ các lớp ốp tường bằng gạch men, đá hoặc vật liệu trang trí khác. Bao gồm cả việc vệ sinh và xử lý bề mặt sau khi tháo dỡ.
- Cách thức đo lường: Diện tích lớp ốp tường đã tháo dỡ (theo m²).

2.10. Tháo dỡ phụ kiện

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Tháo dỡ các phụ kiện nội thất như cửa, khung kính, rèm, hệ thống kệ hoặc đồ trang trí.

- Cách thức đo lường: Số lượng phụ kiện tháo dỡ hoàn thành trong phạm vi công trình.

2.11. Tháo dỡ cấu kiện bê tông đúc sẵn

- Đơn vị tính: m3
- Mô tả chi tiết: Tháo dỡ các cấu kiện bê tông đúc sẵn, như tấm sàn, tường đúc sẵn. Thực hiện cẩn thận để không ảnh hưởng đến cấu trúc khác.
- Cách thức đo lường: Khối lượng bê tông tháo dỡ (theo m3).

2.12. Khoan rút lõi

- Đơn vị tính: md
- Mô tả chi tiết: Khoan rút lõi bê tông, tạo các lỗ kỹ thuật phục vụ việc tháo dỡ hoặc lắp đặt hệ thống. Sử dụng máy khoan chuyên dụng để đảm bảo kích thước và vị trí chính xác.
- Cách thức đo lường: Tổng chiều dài các lỗ khoan (theo md).

2.13. Thu gom và vận chuyển phế thải

- Đơn vị tính: m3
- Mô tả chi tiết: Thu gom phế thải từ công trường, phân loại và vận chuyển đến nơi xử lý hoặc bãi tập kết. Đảm bảo tuân thủ quy định về môi trường.
- Cách thức đo lường: Khối lượng phế thải thu gom và vận chuyển.

2.14. Thi công đục nhám bề mặt tường

- Đơn vị tính: m2
- Mô tả chi tiết: đục nhám bề mặt tường cũ để chuẩn bị cho công tác ốp lát hoặc trát vữa. Sử dụng dụng cụ cầm tay hoặc máy chuyên dụng.
- Cách thức đo lường: diện tích bề mặt tường đã được đục nhám (theo m2).

3. Thi công cọc

3.1. Thi công cọc tre

- Đơn vị tính: md (mét dài)
- Mô tả chi tiết: Thi công đóng cọc tre để gia cố nền đất yếu hoặc làm móng tạm cho các công trình nhẹ. Đóng cọc theo đúng mật độ và chiều sâu yêu cầu.
- Cách thức đo lường: Tổng chiều dài cọc tre đã đóng (theo md).

3.2. Thi công cọc cừ tràm

- Đơn vị tính: md
- Mô tả chi tiết: thi công đóng cọc cừ tràm vào nền đất yếu để gia cố và tăng khả năng chịu tải. Đảm bảo đúng chiều sâu và khoảng cách giữa các cọc.
- Cách thức đo lường: tổng chiều dài cọc cừ tràm đã đóng.

3.3. Thi công cọc bê tông cốt thép

- Đơn vị tính: md
- Mô tả chi tiết: thi công đóng hoặc ép cọc bê tông cốt thép để tạo móng chịu lực cho công trình. Bao gồm công tác vận chuyển, định vị, và đóng/ép cọc.
- Cách thức đo lường: tổng chiều dài cọc BTCT đã thi công.

3.4. Thi công cọc khoan nhồi

- Đơn vị tính: m3

- Mô tả chi tiết: khoan lỗ và đổ bê tông tại chỗ để tạo cọc khoan nhồi. Thực hiện đúng quy trình kỹ thuật, bao gồm khoan, đổ bê tông và đặt cốt thép.
- Cách thức đo lường: Khối lượng bê tông đổ cho cọc khoan nhồi.

3.5. Thi công khoan dẫn

- Đơn vị tính: md
- Mô tả chi tiết: khoan dẫn là công đoạn chuẩn bị cho việc định vị chính xác các cọc, đặc biệt trong thi công cọc khoan nhồi. Sử dụng máy khoan chuyên dụng.
- Cách thức đo lường: Tổng chiều dài khoan dẫn đã thực hiện.

3.6. Thi công nhổ đầu cọc

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Nhổ phần đầu cọc để lộ cốt thép chuẩn bị cho công đoạn tiếp theo như làm đài cọc hoặc nối cọc.
- Cách thức đo lường: Số lượng đầu cọc đã nhổ hoàn chỉnh.

3.7. Gia cố cọc, đài cọc

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Thực hiện gia cố và lắp đặt đài cọc nhằm tăng khả năng chịu tải và kết nối với móng công trình. Bao gồm đặt thép, đổ bê tông đài cọc.
- Cách thức đo lường: Số lượng đài cọc hoặc cụm cọc đã gia cố.

3.8. Gia công thép neo đầu cọc

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Gia công và lắp đặt các thanh thép neo để kết nối đầu cọc với đài cọc hoặc kết cấu khác.
- Cách thức đo lường: Số lượng thép neo gia công và lắp đặt.

3.9. Thi công bê tông bịt đầu cọc

- Đơn vị tính: m3
- Mô tả chi tiết: Đổ bê tông để bịt kín đầu cọc, đảm bảo liên kết chặt chẽ giữa cọc và các kết cấu bên trên.
- Cách thức đo lường: Khối lượng bê tông sử dụng cho việc bịt đầu cọc.

3.10. Thi công phá dỡ đầu cọc

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Phá bỏ phần đầu cọc bị hư hỏng hoặc không đạt yêu cầu kỹ thuật để xử lý lại hoặc nối cọc.
- Cách thức đo lường: Số lượng đầu cọc đã phá dỡ.

3.11. Thử tĩnh cọc

- Đơn vị tính: Lần
- Mô tả chi tiết: Thực hiện thử tải tĩnh để đánh giá khả năng chịu tải của cọc trước khi tiến hành các bước thi công tiếp theo. Bao gồm việc lắp đặt thiết bị thử tải, đo đạc và lập báo cáo kết quả.
- Cách thức đo lường: Số lần thử tải tĩnh cọc đã thực hiện.

4. Công tác đào đất

4.1. Đào đất móng

4.1.1. Đào đất móng thủ công

- Đơn vị tính: m3
- Mô tả chi tiết: Đào đất bằng tay tại vị trí hố móng, áp dụng cho các khu vực không thể sử dụng máy móc hoặc có yêu cầu đặc biệt. Công việc bao gồm việc gom đất và vận chuyển ra ngoài khu vực.
- Cách thức đo lường: Khối lượng đất đào theo m3.

4.1.2. Đào đất móng bằng máy

- Đơn vị tính: m3
- Mô tả chi tiết: Sử dụng máy móc (máy xúc, máy đào) để đào đất tại khu vực hố móng. Áp dụng cho các công trình có quy mô lớn hoặc yêu cầu đào sâu.
- Cách thức đo lường: Khối lượng đất đào theo m3.

4.2. San lấp mặt bằng

4.2.1. Cát san lấp

- Đơn vị tính: m3
- Mô tả chi tiết: San lấp nền bằng cát, đảm bảo độ cao và độ chặt đạt yêu cầu. Công việc bao gồm vận chuyển, đổ cát, san phẳng và đầm chặt.
- Cách thức đo lường: Khối lượng cát sử dụng (theo m3).

4.2.2. Xà bần san lấp

- Đơn vị tính: m3
- Mô tả chi tiết: Sử dụng xà bần (phế liệu xây dựng) để san lấp các khu vực thấp hoặc lấp hố móng. Đảm bảo bề mặt phẳng và nén chặt.
- Cách thức đo lường: Khối lượng xà bần san lấp (theo m3).

4.2.3. Đất san lấp

- Đơn vị tính: m3
- Mô tả chi tiết: Sử dụng đất để san lấp nền móng, lấp đầy các khu vực trũng hoặc tạo nền. Đất phải đạt tiêu chuẩn kỹ thuật về độ chặt và không lẫn rác thải.
- Cách thức đo lường: Khối lượng đất san lấp (theo m3).

4.3. Đào đất hố ga, bể tự hoại

4.3.1. Đào đất hố ga, bể tự hoại thủ công

- Đơn vị tính: Cái
- Mô tả chi tiết: Thi công đào và xây dựng hố ga hoặc bể tự hoại bằng tay. Thích hợp cho các khu vực nhỏ hoặc khó tiếp cận.
- Cách thức đo lường: Số lượng hố ga hoặc bể tự hoại hoàn thiện.

4.3.2. Đào đất hố ga, bể tự hoại bằng máy

- Đơn vị tính: Cái
- Mô tả chi tiết: Sử dụng máy móc để đào và xây dựng hố ga hoặc bể tự hoại. Thực hiện tại các khu vực có điều kiện mặt bằng rộng rãi.
- Cách thức đo lường: Số lượng hố ga hoặc bể tự hoại hoàn thiện.

4.4. Đầm nền móng

4.4.1. Đầm nền bằng máy đầm cầm tay 70kg

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Sử dụng máy đầm cầm tay (70kg) để đầm nền, đảm bảo độ chặt đạt yêu cầu thiết kế. Áp dụng cho các khu vực nhỏ hoặc yêu cầu đầm chính xác.
- Cách thức đo lường: Diện tích nền đã đầm (theo m²).

4.4.2. Đầm nền bằng xe cơ giới

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Sử dụng xe cơ giới (máy lu, máy đầm lớn) để đầm nền nhanh chóng và đồng đều. Phù hợp cho các khu vực lớn.
- Cách thức đo lường: Diện tích nền đã đầm (theo m²).

4.5. Vận chuyển đất thừa

- Đơn vị tính: m³
- Mô tả chi tiết: Công tác vận chuyển đất thừa sau khi đào móng, san lấp, hoặc thi công các công trình khác ra khỏi công trường. Bao gồm việc:
 - Thu gom đất thừa từ khu vực thi công.
 - Vận chuyển bằng xe tải hoặc phương tiện phù hợp đến nơi đổ thải đã quy định.
 - Tuân thủ các quy định về môi trường và đảm bảo an toàn giao thông trong quá trình vận chuyển.
- Cách thức đo lường: Khối lượng đất thừa được vận chuyển đi (theo m³), được xác định qua hồ sơ nghiệm thu khối lượng hoặc phiếu cân đo tại nơi tiếp nhận đất thải.

4.6. Chống sạt lở hố móng

4.6.1. Chống sạt lở hố móng, cừ C

- Đơn vị tính: md (mét dài)
- Mô tả chi tiết: Sử dụng cừ chữ C bằng thép để gia cố, chống sạt lở hố móng. Công việc bao gồm đóng cừ và cố định tại các vị trí cần thiết.
- Cách thức đo lường: Chiều dài cừ C đã đóng (theo md).

4.6.2. Chống sạt lở hố móng, cừ Larsen

- Đơn vị tính: md (mét dài)
- Mô tả chi tiết: Sử dụng cừ Larsen để chống sạt lở, đặc biệt tại các hố móng có độ sâu lớn. Lắp đặt theo quy trình kỹ thuật đảm bảo an toàn.
- Cách thức đo lường: Chiều dài cừ Larsen đã lắp đặt.

4.6.3. Chống sạt lở hố móng, cừ tràm

- Đơn vị tính: md
- Mô tả chi tiết: Sử dụng cọc cừ tràm để gia cố xung quanh hố móng, chống sạt lở đất. Phù hợp cho các khu vực có địa hình nhỏ hoặc nền đất yếu.
- Cách thức đo lường: Chiều dài cừ tràm đã đóng.

4.7. Đào rãnh thoát nước, rãnh kỹ thuật, đường đi

4.7.1. Đào rãnh thoát nước, rãnh kỹ thuật thủ công

- Đơn vị tính: m³

- Mô tả chi tiết: Đào rãnh thoát nước hoặc rãnh kỹ thuật bằng tay, đảm bảo độ sâu và kích thước đúng yêu cầu. Công việc bao gồm vận chuyển đất thừa ra ngoài.
- Cách thức đo lường: Khối lượng đất đã đào.

4.7.2. Đào rãnh thoát nước, rãnh kỹ thuật bằng máy

- Đơn vị tính: m³
- Mô tả chi tiết: Sử dụng máy móc (máy xúc, máy đào) để thi công rãnh thoát nước hoặc rãnh kỹ thuật. Phù hợp cho các tuyến dài hoặc yêu cầu thi công nhanh.
- Cách thức đo lường: Khối lượng đất đã đào (theo m³).

4.8. Thi công chống mối

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Công tác thi công chống mối nhằm bảo vệ công trình khỏi tác động của mối gây hại, bao gồm:
 - Xử lý nền móng và khu vực tiếp xúc với mặt đất bằng các loại hóa chất chuyên dụng.
 - Phun hoặc tẩm hóa chất chống mối tại các vị trí quan trọng như nền, tường, cột, sàn.
 - Lắp đặt các hệ thống vật lý ngăn mối (nếu có yêu cầu thiết kế).
 - Đảm bảo an toàn lao động và tuân thủ quy trình khi sử dụng hóa chất.
- Cách thức đo lường: Diện tích bề mặt được xử lý chống mối (theo m²), xác nhận qua nghiệm thu công trình.

5. Công tác kết cấu bê tông

5.1. Đổ bê tông

5.1.1. Đổ bê tông bằng máy trộn

- Đơn vị tính: m³
- Mô tả chi tiết: Trộn bê tông trực tiếp tại công trường bằng máy trộn bê tông, đảm bảo tỷ lệ các thành phần đúng theo yêu cầu thiết kế. Bê tông được đổ trực tiếp vào các cấu kiện công trình (móng, sàn, dầm, cột, v.v.).
- Cách thức đo lường: Khối lượng bê tông đã đổ (theo m³), kiểm tra qua nghiệm thu.

5.1.2. Đổ bê tông bằng máy bơm

- Đơn vị tính: m³
- Mô tả chi tiết: Sử dụng máy bơm bê tông để bơm từ trạm trộn hoặc xe trộn đến các vị trí thi công, phù hợp với các công trình lớn hoặc khó tiếp cận. Đảm bảo liên tục và đồng đều trong quá trình bơm và đổ bê tông.
- Cách thức đo lường: Khối lượng bê tông bơm và đổ (theo m³), nghiệm thu tại hiện trường.

5.2. Bảo dưỡng bê tông

- Đơn vị tính: Góí
- Mô tả chi tiết: Công tác bảo dưỡng bê tông toàn bộ các cấu kiện trong phạm vi dự án theo các yêu cầu thiết kế và tiêu chuẩn kỹ thuật. Công việc bao gồm:
 - Phun nước, phủ bạt hoặc sử dụng các phương pháp bảo dưỡng khác cho toàn bộ bề mặt bê tông.
 - Che chắn, bảo vệ bê tông khỏi tác động của môi trường trong suốt thời gian bảo dưỡng.

- Theo dõi, ghi nhận quá trình bảo dưỡng để đảm bảo bê tông đạt cường độ theo thiết kế.
- Áp dụng đồng nhất cho toàn bộ công trình hoặc các giai đoạn thi công cụ thể.
- Cách thức đo lường:
 - Tính theo gói công việc đã hoàn thành, xác nhận qua báo cáo nghiệm thu tổng thể, gồm các tiêu chí:
 - Phạm vi bảo dưỡng (toàn bộ các cấu kiện bê tông thuộc hạng mục thi công).
 - Thời gian bảo dưỡng đạt yêu cầu kỹ thuật.
 - Kiểm tra và nghiệm thu chất lượng bê tông sau bảo dưỡng (cường độ, bề mặt hoàn thiện).

5.3. Công tác gia công lắp dựng cốt thép

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Công tác gia công và lắp dựng cốt thép là bước chuẩn bị và triển khai các cấu kiện bê tông cốt thép, bao gồm:
 - Gia công cốt thép: Cắt, uốn, và định hình cốt thép theo thiết kế kỹ thuật.
 - Kiểm tra chất lượng cốt thép trước khi đưa vào thi công (kích thước, độ sạch, không bị gỉ).
 - Lắp dựng cốt thép: Lắp đặt cốt thép vào vị trí theo bản vẽ thiết kế.
 - Dùng các phụ kiện như kẹp, giá đỡ để cố định cốt thép, đảm bảo đúng kích thước và vị trí.
 - Kiểm tra khoảng cách lớp bảo vệ và độ chắc chắn của cốt thép trước khi đổ bê tông.
 - Hoàn thiện: Đảm bảo cốt thép lắp dựng không bị xô dịch trong quá trình thi công.
- Cách thức đo lường:
 - Tính theo gói công việc hoàn thành, xác nhận thông qua: Phạm vi lắp đặt cốt thép (toàn bộ cấu kiện hoặc từng giai đoạn cụ thể của dự án).
 - Báo cáo nghiệm thu công tác lắp dựng cốt thép với các tiêu chí: Đúng thiết kế và tiêu chuẩn kỹ thuật, hoàn thiện theo tiến độ và yêu cầu chất lượng.

5.4. Lắp đặt ván khuôn

5.4.1. Lắp đặt ván khuôn bằng ván ép công nghiệp

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Sử dụng ván ép công nghiệp để lắp đặt ván khuôn cho các cấu kiện như sàn, dầm, cột. Lắp đặt nhanh chóng, dễ dàng tháo dỡ, phù hợp cho các công trình nhỏ hoặc vừa.
- Cách thức đo lường: Diện tích bề mặt ván khuôn lắp đặt (theo m²).

5.4.2. Lắp đặt ván khuôn bằng ván ép công nghiệp phủ phim

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Sử dụng ván ép công nghiệp phủ phim để đảm bảo bề mặt bê tông sau thi công mịn hơn và dễ tháo dỡ. Ván khuôn này có độ bền cao, phù hợp cho các cấu kiện yêu cầu thẩm mỹ tốt.
- Cách thức đo lường: Diện tích bề mặt ván khuôn lắp đặt (theo m²).

5.4.3. Lắp đặt ván khuôn bằng thép

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt ván khuôn bằng thép để đảm bảo độ bền và khả năng chịu tải cao, phù hợp với các công trình lớn hoặc có yêu cầu kỹ thuật đặc biệt. Ván khuôn thép có thể tái sử dụng nhiều lần, giảm chi phí dài hạn.

- Cách thức đo lường: Diện tích bề mặt ván khuôn lắp đặt (theo m²).

6. Công tác MEP

6.1. Thi công hệ thống điện khối nhà

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt hệ thống điện nội bộ cho từng khối nhà trong công trình. Bao gồm đi dây điện, lắp đặt tủ điện, cầu dao, và các phụ kiện liên quan.
- Cách thức đo lường: Tính theo gói hoàn thành cho từng khối nhà.

6.2. Thi công hệ thống điện tổng thể

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt toàn bộ hệ thống điện của công trình, kết nối các khối nhà với trạm điện chính. Gồm hệ thống phân phối và kết nối nguồn điện.
- Cách thức đo lường: Tính theo gói công trình tổng thể.

6.3. Thi công hệ thống điện nhẹ

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt các hệ thống điện nhẹ như mạng LAN, truyền hình, âm thanh, camera an ninh.
- Cách thức đo lường: Tính theo gói hoàn thành.

6.4. Thi công hệ thống điều hòa không khí

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt hệ thống điều hòa không khí trung tâm hoặc điều hòa cục bộ cho công trình. Bao gồm ống dẫn, máy nén, và các phụ kiện.
- Cách thức đo lường: Tính theo gói cho toàn bộ công trình.

6.5. Thi công hệ thống cấp, thoát nước

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt đường ống cấp, thoát nước và các thiết bị liên quan như van, bể chứa.
- Cách thức đo lường: Tính theo gói hệ thống hoàn thiện.

6.6. Thi công hệ thống báo cháy tự động

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt hệ thống báo cháy, bao gồm trung tâm báo cháy, đầu báo, nút nhấn báo cháy.
- Cách thức đo lường: Tính theo gói hệ thống.

6.7. Thi công hệ thống chữa cháy tự động

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Thi công hệ thống chữa cháy tự động như sprinkler, bơm chữa cháy.
- Cách thức đo lường: Tính theo gói hoàn chỉnh.

6.8. Thi công hệ thống máy phát điện dự phòng

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt máy phát điện dự phòng và hệ thống kết nối với nguồn điện chính.
- Cách thức đo lường: Tính theo gói.

6.9. Thi công hệ thống chống sét

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt cọc tiếp địa, dây dẫn chống sét và các thiết bị bảo vệ công trình khỏi tác động của sét.
- Cách thức đo lường: Tính theo gói hệ thống.

6.10. Thi công hệ thống cấp gió tươi

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt quạt cấp gió tươi và hệ thống ống dẫn gió, đảm bảo thông thoáng cho không gian.
- Cách thức đo lường: Tính theo gói hệ thống.

6.11. Lắp đặt thiết bị chiếu sáng, ổ cắm, công tắc

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt các thiết bị điện như bóng đèn, ổ cắm, công tắc tại các vị trí đã định.
- Cách thức đo lường: Tính theo gói.

6.12. Lắp đặt thiết bị điện nhẹ

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt các thiết bị như modem, camera, loa, hoặc các thiết bị mạng.
- Cách thức đo lường: Tính theo gói thiết bị.

6.13. Lắp đặt thiết bị điều hòa không khí

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt các thiết bị điều hòa như máy lạnh, dàn lạnh, và các phụ kiện.
- Cách thức đo lường: Tính theo gói thiết bị.

6.14. Lắp đặt thiết bị vệ sinh

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt các thiết bị vệ sinh như bồn cầu, bồn rửa, vòi sen.
- Cách thức đo lường: Tính theo gói.

6.15. Lắp đặt thiết bị cấp thoát nước

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt máy bơm, van, và các thiết bị trong hệ thống cấp, thoát nước.
- Cách thức đo lường: Tính theo gói.

6.16. Lắp đặt thiết bị báo cháy và chữa cháy

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt đầu báo, chuông báo cháy, vòi chữa cháy, bình chữa cháy.
- Cách thức đo lường: Tính theo gói.

6.17. Lắp đặt máy phát điện

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt máy phát điện, kết nối với hệ thống điện dự phòng.

- Cách thức đo lường: Tính theo gói.

6.18. Lắp đặt thiết bị cấp gió tươi

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt các thiết bị cấp gió tươi và hệ thống điều khiển liên quan.
- Cách thức đo lường: Tính theo gói.

7. Công tác xây

7.1. Xây tường

7.1.1. Xây gạch đất sét nung 8x8x18 mm

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Sử dụng gạch đất sét nung kích thước 8x8x18 mm để xây tường, thường áp dụng cho tường bao, tường ngăn cách trong và ngoài nhà. Kỹ thuật xây đảm bảo độ bền, đúng thiết kế và tiêu chuẩn.
- Cách thức đo lường: Diện tích tường xây hoàn thiện (theo m²).

7.1.2. Xây gạch đất sét nung 4x8x18 mm

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Sử dụng gạch đất sét nung kích thước 4x8x18 mm, thường dùng cho tường mỏng, nhẹ, hoặc trang trí.
- Cách thức đo lường: Diện tích tường xây hoàn thiện (theo m²).

7.1.3. Xây gạch Block 8x8x18 mm

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Xây tường bằng gạch block kích thước 8x8x18 mm, phù hợp cho các công trình yêu cầu khả năng chịu lực tốt và độ bền cao.
- Cách thức đo lường: Diện tích tường xây hoàn thiện (theo m²).

7.1.4. Xây gạch Block 4x8x18 mm

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Sử dụng gạch block nhỏ hơn (4x8x18 mm) để xây dựng các bức tường mỏng hoặc nhẹ, thường dùng trong trang trí nội thất hoặc tường ngăn nhẹ.
- Cách thức đo lường: Diện tích tường xây hoàn thiện (theo m²).

7.2. Xây tường trang trí, tiểu cảnh

7.2.1. Gạch bông gió 200x200x65mm

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Xây tường bằng gạch bông gió kích thước 200x200x65 mm, thường được dùng cho việc thông gió tự nhiên hoặc trang trí nội/ngoại thất.
- Cách thức đo lường: Diện tích tường gạch bông gió đã hoàn thiện (theo m²).

7.2.2. Gạch bông gió 300x300x80mm

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Sử dụng gạch bông gió lớn hơn (300x300x80 mm) để xây dựng các tường thông thoáng, thường dùng cho các công trình có không gian rộng.
- Cách thức đo lường: Diện tích tường gạch bông gió đã hoàn thiện (theo m²).

7.2.3. Xây tường gạch tạo kiểu (giật cấp, uốn lượn mỹ nghệ,...)

- Đơn vị tính: m2
- Mô tả chi tiết: Xây tường với các mẫu thiết kế đặc biệt, như tường giật cấp, uốn lượn hoặc các kiểu trang trí mỹ nghệ. Yêu cầu kỹ thuật cao để đảm bảo tính thẩm mỹ và chính xác theo thiết kế.
- Cách thức đo lường: Diện tích tường hoàn thiện (theo m2), tính riêng cho từng kiểu thiết kế.

7.3. Xây gạch bậc cầu thang tam cấp, cấu kiện đặc biệt

- Đơn vị tính: m2
- Mô tả chi tiết: Thi công bậc cầu thang tam cấp hoặc các cấu kiện đặc biệt bằng gạch (đất sét nung, gạch block). Công tác bao gồm:
 - Định vị, xây bậc cầu thang theo thiết kế.
 - Tạo dáng và xử lý các chi tiết cầu thang tam cấp đảm bảo thẩm mỹ và đúng tiêu chuẩn kỹ thuật.
 - Hoàn thiện bề mặt để sẵn sàng cho các bước tiếp theo (ốp lát, sơn).
- Cách thức đo lường: Diện tích bậc cầu thang hoặc cấu kiện đặc biệt đã hoàn thiện (theo m2).

7.4. Thi công vách thạch cao, cemboard

- Đơn vị tính: m2
- Mô tả chi tiết:
- Thi công vách ngăn bằng thạch cao hoặc tấm cemboard (tấm xi măng sợi), bao gồm:
 - Lắp đặt khung xương (thép, nhôm) để cố định.
 - Gắn tấm thạch cao hoặc cemboard vào khung.
 - Hoàn thiện bề mặt bằng bả mastic, sơn hoặc các lớp phủ khác.
 - Phù hợp cho các vách ngăn trong nhà, vách kỹ thuật hoặc vách ngoài trời (cemboard).
- Cách thức đo lường: Diện tích vách đã hoàn thiện (theo m2).

8. Công tác hoàn thiện

8.1. Trát tường xây

8.1.1. Trát tường bao ngoài nhà

- Đơn vị tính: m2
- Mô tả chi tiết: Trát vữa xi măng hoặc vữa chống thấm lên bề mặt tường ngoài. Đảm bảo độ dày lớp trát đồng đều, phẳng và mịn.
- Cách thức đo lường: Diện tích tường bao ngoài được trát hoàn thiện (theo m2).

8.1.2. Trát tường bao trong nhà

- Đơn vị tính: m2
- Mô tả chi tiết: Trát vữa lên bề mặt tường trong, hoàn thiện làm nền cho sơn hoặc ốp lát.
- Cách thức đo lường: Diện tích tường bao trong nhà trát hoàn thiện (theo m2).

8.1.3. Trát dầm, giằng, cột và các cấu kiện bê tông khác

- Đơn vị tính: m2
- Mô tả chi tiết: Trát hoàn thiện bề mặt các cấu kiện bê tông như dầm, cột, giằng.
- Cách thức đo lường: Diện tích bề mặt các cấu kiện được trát hoàn thiện (theo m2).

8.2. Xử lý tường

8.2.1. Nẹp V tô cạnh tường

- Đơn vị tính: md (mét dài)
- Mô tả chi tiết: Sử dụng nẹp V để bảo vệ cạnh tường, giúp cạnh sắc nét, chống nứt.
- Cách thức đo lường: Chiều dài nẹp V đã lắp đặt.

8.2.2. Kẽ ron tường

- Đơn vị tính: md
- Mô tả chi tiết: Kẽ ron giữa các mảng tường để tăng tính thẩm mỹ và tránh nứt gãy.
- Cách thức đo lường: Chiều dài các đường ron đã kẻ (theo md)

8.3. Xây hoàn thiện tường gạch xuyên sáng

- Đơn vị tính: m2
- Mô tả chi tiết: Thi công xây dựng tường gạch xuyên sáng, loại gạch đặc biệt cho phép ánh sáng tự nhiên xuyên qua, tạo hiệu ứng thẩm mỹ và tiết kiệm năng lượng. Công việc bao gồm:
 - Chuẩn bị mặt bằng và các vật liệu cần thiết.
 - Xây tường bằng gạch xuyên sáng theo đúng thiết kế, đảm bảo các mạch vữa đều, không che phủ phần gạch xuyên sáng.
 - Kiểm tra kỹ thuật và độ thẩm mỹ của tường sau khi hoàn thiện.
 - Ứng dụng: Các tường trang trí nội thất, mặt tiền công trình, hoặc các khu vực cần ánh sáng tự nhiên.
- Cách thức đo lường: Diện tích tường gạch xuyên sáng đã xây hoàn thiện (theo m2), nghiệm thu dựa trên thiết kế và tiêu chuẩn kỹ thuật.

8.4. Đắp phào chỉ (vữa, thạch cao và phù điêu)

8.4.1. Đắp phào chỉ vữa xi măng, thạch cao,...

- Đơn vị tính: md
- Mô tả chi tiết: Đắp phào chỉ trang trí bằng vữa xi măng, thạch cao hoặc các vật liệu khác.
- Cách thức đo lường: Chiều dài phào chỉ đã đắp hoàn thiện.

8.4.2. Đắp phù điêu

- Đơn vị tính: Cái
- Mô tả chi tiết: Đắp phù điêu trang trí trên tường hoặc các bề mặt bằng vữa, thạch cao.
- Cách thức đo lường: Số lượng phù điêu đã đắp.

8.5. Cán sàn

- Đơn vị tính: m2
- Mô tả chi tiết: Công tác cán sàn là quá trình làm phẳng và tạo độ dốc (nếu cần) cho bề mặt sàn bằng vữa xi măng hoặc bê tông, chuẩn bị cho các công đoạn hoàn thiện như lát gạch, trải thảm, hoặc sơn epoxy. Công việc bao gồm:
 - Chuẩn bị bề mặt sàn (vệ sinh, xử lý bề mặt nếu cần).
 - Trộn vữa xi măng hoặc bê tông theo tỷ lệ kỹ thuật.
 - Cán đều lớp vữa/bê tông lên bề mặt sàn với độ dày theo thiết kế (thường từ 3-7cm hoặc theo yêu cầu).

- Tạo phẳng, kiểm tra độ dốc (nếu có) để đảm bảo thoát nước.
- Bảo dưỡng bề mặt sau khi cán để tránh nứt, đảm bảo độ bền.
- Cách thức đo lường: Diện tích sàn được cán hoàn thiện (theo m²), nghiệm thu dựa trên độ phẳng, độ dốc, và độ chắc chắn của lớp cán sàn.

8.6. Nâng nền

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Công tác nâng nền nhằm điều chỉnh cao độ mặt nền, thường thực hiện bằng các vật liệu như đất, cát, xà bần hoặc bê tông. Quy trình bao gồm:
 - Chuẩn bị mặt bằng:
 - Dọn dẹp, xử lý bề mặt nền hiện trạng, đảm bảo sạch sẽ và ổn định.
 - Đổ vật liệu nâng nền: Sử dụng vật liệu phù hợp theo thiết kế (cát, đất, bê tông hoặc hỗn hợp).
 - Phân bổ vật liệu đều theo cao độ yêu cầu.
 - Đầm nén:
 - Sử dụng thiết bị đầm (máy đầm cầm tay hoặc xe cơ giới) để nén chặt lớp vật liệu.
 - Đảm bảo độ chặt và ổn định của lớp nền.
 - Hoàn thiện: Cán phẳng bề mặt nền, tạo độ dốc (nếu cần) để sẵn sàng cho các công đoạn tiếp theo như lát gạch hoặc đổ sàn bê tông.
- Cách thức đo lường: Đo bề mặt nền được nâng (theo m²).

8.7. Nhân công lát sàn gạch

8.7.1. Nhân công lát gạch sử dụng hồ dầu

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Lát gạch bằng cách sử dụng hồ dầu để cố định gạch.
- Cách thức đo lường: Diện tích gạch đã lát hoàn thiện (theo m²).

8.7.2. Nhân công lát gạch sử dụng keo dán gạch

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Lát gạch sử dụng keo dán chuyên dụng, phù hợp với các loại gạch kích thước lớn hoặc yêu cầu bề mặt mịn.
- Cách thức đo lường: Diện tích gạch lát hoàn thiện (theo m²).

8.8. Hoàn thiện sàn

8.8.1. Hoàn thiện sàn đá

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Thi công lát sàn bằng đá tự nhiên hoặc đá nhân tạo, hoàn thiện đánh bóng bề mặt.
- Cách thức đo lường: Diện tích sàn đá đã hoàn thiện (theo m²).

8.8.2. Hoàn thiện sàn gỗ

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt và hoàn thiện sàn gỗ, bao gồm các loại sàn gỗ tự nhiên hoặc công nghiệp.
- Cách thức đo lường: Diện tích sàn gỗ đã hoàn thiện (theo m²).

8.8.3. Hoàn thiện sàn khác (epoxy, terrazzo,...)

- Đơn vị tính: m2
- Mô tả chi tiết: Thi công hoàn thiện sàn bằng các loại vật liệu đặc biệt như epoxy, terrazzo, hoặc vật liệu tương tự.
- Cách thức đo lường: Diện tích sàn đã hoàn thiện (theo m2).

8.9. Hoàn thiện tường ốp đá

- Đơn vị tính: m2
- Mô tả chi tiết: Công tác hoàn thiện tường bằng việc ốp đá tự nhiên hoặc đá nhân tạo nhằm tăng tính thẩm mỹ và độ bền cho công trình.
- Cách thức đo lường: Diện tích bề mặt tường đã ốp đá hoàn thiện (theo m2), nghiệm thu dựa trên thiết kế và tiêu chuẩn kỹ thuật.

8.10. Hoàn thiện len chân tường

8.10.1. Len chân tường

- Đơn vị tính: md
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt len chân tường bằng gỗ, nhựa, hoặc đá để bảo vệ và trang trí mép tường.
- Cách thức đo lường: Chiều dài len chân tường đã lắp đặt (theo md).

8.10.2. Nẹp kết thúc

- Đơn vị tính: md
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt nẹp kết thúc ở các mép tường, sàn, đảm bảo hoàn thiện sắc nét.
- Cách thức đo lường: Chiều dài nẹp đã lắp đặt (theo md).

8.10.3. Viên nhấn

- Đơn vị tính: md
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt viên nhấn trang trí cho tường, sàn, hoặc các cấu kiện khác.
- Cách thức đo lường: Chiều dài viên nhấn đã lắp đặt (theo md).

8.10.4. Nhân công len chân tường, viên nhấn

- Đơn vị tính: md
- Mô tả chi tiết: Công tác nhân công lắp đặt len chân tường hoặc viên nhấn, đảm bảo đúng kỹ thuật và thẩm mỹ.
- Cách thức đo lường: Chiều dài đã hoàn thiện (theo md).

8.11. Nhân công ốp tường gạch

8.11.1. Nhân công ốp tường gạch sử dụng hồ dầu

- Đơn vị tính: m2
- Mô tả chi tiết: Công tác ốp tường bằng gạch, sử dụng hồ dầu để cố định gạch.
- Cách thức đo lường: Diện tích tường đã ốp hoàn thiện (theo m2).

8.11.2. Nhân công ốp tường gạch sử dụng keo dán gạch

- Đơn vị tính: m2
- Mô tả chi tiết: Sử dụng keo dán gạch chuyên dụng để ốp tường, phù hợp với các loại gạch lớn hoặc cần bề mặt phẳng.
- Cách thức đo lường: Diện tích tường đã ốp hoàn thiện (theo m2).

8.11.3. Nhân công ốp tường gạch sử dụng keo dán gạch cho vị trí trên cao ngoài nhà

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Ốp tường gạch ở các vị trí cao bên ngoài công trình, sử dụng keo dán gạch để đảm bảo độ bám dính.
- Cách thức đo lường: Diện tích tường đã ốp hoàn thiện (theo m²).

8.11.4. Nhân công & vật tư phụ thi công gạch tranh mosaic

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Thi công gạch tranh mosaic, bao gồm nhân công và các vật tư phụ (keo, ron).
- Cách thức đo lường: Diện tích gạch mosaic hoàn thiện (theo m²).

8.11.5. Nhân công & vật tư phụ thi công gạch kích thước đặc biệt

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Thi công các loại gạch kích thước đặc biệt, bao gồm nhân công và vật tư phụ.
- Cách thức đo lường: Diện tích gạch đã thi công hoàn thiện (theo m²).

8.12. Hoàn thiện ron gạch epoxy, 2 thành phần

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Hoàn thiện ron gạch bằng vật liệu epoxy 2 thành phần (gồm nhựa epoxy và chất đóng rắn) giúp tạo ron gạch bền bỉ, chống thấm, chịu lực, và có độ thẩm mỹ cao. Thường sử dụng cho các khu vực chịu tác động mạnh hoặc môi trường ẩm ướt như nhà bếp, nhà tắm, bể bơi, hoặc các khu vực ngoài trời.
- Cách thức đo lường: Tổng diện tích bề mặt gạch đã hoàn thiện ron

8.13. Hoàn thiện trần

8.13.1. Hoàn thiện trần thạch cao

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Thi công và hoàn thiện trần thạch cao, bao gồm sơn hoặc xử lý bề mặt.
- Cách thức đo lường: Diện tích trần hoàn thiện (theo m²).

8.13.2. Hoàn thiện trần trang trí

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Hoàn thiện các loại trần trang trí với vật liệu đặc biệt như phào chỉ, hoa văn, đèn.
- Cách thức đo lường: Diện tích trần hoàn thiện (theo m²).

8.13.3. Hoàn thiện trần khác (trần ánh sao, trần xuyên sáng,...)

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Hoàn thiện các loại trần đặc biệt như ánh sao, xuyên sáng.
- Cách thức đo lường: Diện tích trần hoàn thiện (theo m²).

8.13.4. Khung sắt gia cố trần trang trí

- Đơn vị tính: m^d
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt khung sắt gia cố để hỗ trợ trần trang trí.
- Cách thức đo lường: Chiều dài khung sắt đã lắp đặt (theo m^d).

8.13.5. Khuôn đúc thạch cao

- Đơn vị tính: Cái
- Mô tả chi tiết: Tạo và lắp đặt khuôn đúc thạch cao trang trí.
- Cách thức đo lường: Số lượng khuôn hoàn thiện.

8.13.6. Shadowline, V góc

- Đơn vị tính: md
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt shadowline hoặc V góc để hoàn thiện cạnh trần và tường.
- Cách thức đo lường: Chiều dài đã hoàn thiện (theo md).

8.13.7. Nắp thăm trần 300x300, 450x450, 600x600, 600x1200

- Đơn vị tính: Cái
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt nắp thăm trần các kích thước tiêu chuẩn.
- Cách thức đo lường: Số lượng nắp thăm trần đã lắp đặt.

8.14. Hoàn thiện sơn

- Đơn vị tính: m2
- Mô tả chi tiết:
 - Công tác hoàn thiện sơn cho bề mặt tường, trần, hoặc các cấu kiện khác trong và ngoài công trình. Sơn hoàn thiện không chỉ tạo vẻ thẩm mỹ mà còn bảo vệ bề mặt khỏi các tác động từ môi trường.
 - Loại sơn sử dụng: Sơn gốc nước (Acrylic, Latex) hoặc gốc dầu, tùy theo bề mặt và yêu cầu thiết kế. Sơn chống thấm, sơn bóng, sơn mịn, hoặc các loại sơn đặc biệt như sơn hiệu ứng (giả đá, kim loại).
- Cách thức đo lường: Diện tích bề mặt được sơn hoàn thiện (theo m2), nghiệm thu dựa trên độ đều màu, độ bám dính, và độ bóng theo thiết kế.

8.15. Hoàn thiện cầu thang

8.15.1. Hoàn thiện tay vịn

- Đơn vị tính: md (mét dài)
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt và hoàn thiện tay vịn cầu thang bằng các vật liệu như gỗ, kim loại, hoặc kính. Đảm bảo độ chắc chắn, an toàn, và phù hợp với thiết kế.
- Cách thức đo lường: Tổng chiều dài tay vịn đã hoàn thiện (theo md).

8.15.2. Hoàn thiện lan can

- Đơn vị tính: md
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt và hoàn thiện lan can cầu thang, ban công bằng các vật liệu như kính, sắt, inox, hoặc gỗ. Đảm bảo an toàn và thẩm mỹ.
- Cách thức đo lường: Tổng chiều dài lan can đã hoàn thiện (theo md).

8.15.3. Hoàn thiện trụ cầu thang

- Đơn vị tính: Cái
- Mô tả chi tiết: Thi công và hoàn thiện trụ cầu thang (trụ chính và trụ phụ) bằng gỗ, inox, sắt, hoặc vật liệu khác.
- Cách thức đo lường: Số lượng trụ cầu thang đã hoàn thiện.

8.15.4. Hoàn thiện ốp mặt bậc thang

- Đơn vị tính: m2
- Mô tả chi tiết: Ốp lát bề mặt bậc thang bằng gỗ, đá, gạch, hoặc vật liệu khác. Bề mặt phải nhẵn, chống trơn trượt, và đảm bảo độ bền.
- Cách thức đo lường: Diện tích mặt bậc thang đã ốp hoàn thiện (theo m2).

8.15.5. Hoàn thiện ốp mặt dựng thang

- Đơn vị tính: m2
- Mô tả chi tiết: Ốp mặt dựng (phần đứng) của bậc cầu thang bằng gạch, đá, hoặc gỗ. Kỹ thuật đảm bảo chính xác và thẩm mỹ.
- Cách thức đo lường: Diện tích mặt dựng thang đã hoàn thiện (theo m2).

8.15.6. Hoàn thiện ốp gỗ đáy thang

- Đơn vị tính: m2
- Mô tả chi tiết: Thi công ốp đáy cầu thang bằng gỗ, tạo thẩm mỹ cho không gian bên dưới.
- Cách thức đo lường: Diện tích đáy thang đã ốp hoàn thiện (theo m2).

8.15.7. Hoàn thiện len chân cầu thang

- Đơn vị tính: md
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt len chân cầu thang để bảo vệ chân tường, tăng tính thẩm mỹ. Vật liệu có thể là gỗ, đá, hoặc nhựa.
- Cách thức đo lường: Tổng chiều dài len chân cầu thang đã lắp đặt (theo md).

8.15.8. Nhân công ghép chỉ mũi bậc thang đá

- Đơn vị tính: md
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt và ghép chỉ ở mũi bậc thang bằng đá tự nhiên hoặc nhân tạo. Đảm bảo độ chính xác và an toàn.
- Cách thức đo lường: Tổng chiều dài chỉ mũi bậc thang đã ghép (theo md).

8.15.9. Hoàn thiện bản thang kệ kính

- Đơn vị tính: md
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt bản thang sử dụng kính cường lực, thường kết hợp với tay vịn inox hoặc gỗ. Đảm bảo chắc chắn và đúng tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Cách thức đo lường: Tổng chiều dài bản thang kệ kính đã hoàn thiện (theo md).

8.15.10. Thi công hệ thống đèn cho từng bậc cầu thang/đèn cảm biến

- Đơn vị tính: Bộ hoặc cái
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt đèn LED hoặc hệ thống đèn cảm biến cho từng bậc cầu thang. Đảm bảo độ sáng, an toàn điện và tính thẩm mỹ.
- Cách thức đo lường: Số lượng đèn hoặc bộ đèn đã lắp đặt.

8.15.11. Thi công cầu thang sắt

- Đơn vị tính: Bộ
- Mô tả chi tiết: Thi công và lắp đặt cầu thang sắt bao gồm khung, bậc thang, và các phụ kiện kèm theo. Đảm bảo độ bền, an toàn, và hoàn thiện bề mặt sắt (sơn chống gỉ, sơn màu).
- Cách thức đo lường: Số lượng bộ cầu thang sắt đã hoàn thiện.

8.16. Hoàn thiện cửa

8.16.1. Hoàn thiện cửa trong nhà

- Đơn vị tính: Bộ
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt và hoàn thiện cửa trong nhà (cửa phòng, cửa thông phòng) bằng các vật liệu như gỗ, nhôm, hoặc thép. Công việc bao gồm:
 - Lắp đặt khung cửa, cánh cửa, và các phụ kiện như bản lề, tay nắm, khóa.
 - Kiểm tra và cân chỉnh để đảm bảo cửa đóng mở nhẹ nhàng, khít với khung.
- Cách thức đo lường: Số lượng bộ cửa đã hoàn thiện.

8.16.2. Hoàn thiện cửa kính, vách kính WC

- Đơn vị tính: Bộ hoặc m2 (tùy loại)
- Mô tả chi tiết:
- Lắp đặt cửa kính hoặc vách kính cho khu vực WC, sử dụng kính cường lực hoặc kính mờ tùy theo thiết kế. Bao gồm:
 - Lắp đặt khung nhôm hoặc inox nếu cần.
 - Gắn kính vào khung và cố định bằng phụ kiện.
 - Kiểm tra độ kín và khả năng chống thấm.
- Cách thức đo lường:
 - Theo bộ: Số lượng cửa/vách kính hoàn thiện.
 - Theo m2: Diện tích kính đã lắp đặt.

8.16.3. Hoàn thiện cửa nhựa PVC

- Đơn vị tính: Bộ
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt và hoàn thiện cửa nhựa PVC, thường dùng cho nhà vệ sinh, nhà tắm hoặc cửa nhẹ trong nhà. Công việc bao gồm:
 - Gắn khung và cánh cửa nhựa PVC.
 - Lắp phụ kiện đi kèm như bản lề, khóa, tay nắm.
 - Kiểm tra và cân chỉnh cửa.
- Cách thức đo lường: Số lượng bộ cửa PVC đã hoàn thiện.

8.16.4. Hoàn thiện cửa ngăn côn trùng

- Đơn vị tính: Bộ
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt cửa hoặc màn ngăn côn trùng bằng vật liệu lưới nhôm, lưới thép không gỉ, hoặc lưới nhựa PVC. Công việc bao gồm:
 - Lắp đặt khung cửa và căng lưới chắn côn trùng.
 - Kiểm tra độ kín và tính năng sử dụng (đóng mở dễ dàng, độ bền của lưới).
- Cách thức đo lường: Số lượng bộ cửa ngăn côn trùng đã hoàn thiện.

8.17. Chống thấm

- Đơn vị tính: m2
- Mô tả chi tiết: Công tác chống thấm nhằm bảo vệ công trình khỏi sự xâm nhập của nước và độ ẩm, đảm bảo độ bền và tuổi thọ của kết cấu. Các vị trí thường chống thấm bao gồm sàn, tường, mái, và khu vực vệ sinh.

- Cách thức đo lường: Diện tích bề mặt đã thi công chống thấm (theo m²), nghiệm thu dựa trên các tiêu chuẩn kỹ thuật và thiết kế.

9. Đồ gỗ nội thất

9A. Đồ gỗ liên tường

9A.1. Tủ bếp

9A.1.1. Tủ bếp trên

- Đơn vị tính: md (mét dài)
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt tủ bếp trên (tủ treo tường) với các vật liệu như gỗ tự nhiên, gỗ công nghiệp, hoặc nhựa PVC. Công việc bao gồm:
 - Lắp khung tủ, cánh tủ, ngăn kéo, và phụ kiện (tay nắm, bản lề).
 - Gắn chặt tủ lên tường bằng hệ thống giá đỡ hoặc khung chịu lực.
 - Đảm bảo an toàn và khả năng chịu tải cho các ngăn chứa.
- Cách thức đo lường: Tổng chiều dài tủ bếp trên được lắp đặt (theo md).

9A.1.2. Tủ bếp dưới

- Đơn vị tính: md
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt tủ bếp dưới (phần chân tủ), kết hợp với mặt bếp bằng đá, gỗ hoặc inox. Công việc bao gồm:
 - Lắp khung tủ, cánh tủ, ngăn kéo, và phụ kiện.
 - Kết nối tủ với các thiết bị như bồn rửa, bếp nấu, máy rửa chén (nếu có).
 - Đảm bảo tủ chắc chắn và tiện dụng cho người sử dụng.
- Cách thức đo lường: Tổng chiều dài tủ bếp dưới được lắp đặt (theo md).

9A.1.3. Tủ che tủ lạnh

- Đơn vị tính: Bộ
- Mô tả chi tiết: Thi công tủ hoặc khung che tủ lạnh, kết hợp đồng bộ với hệ thống tủ bếp. Công việc bao gồm:
 - Thiết kế phù hợp với kích thước tủ lạnh.
 - Lắp đặt khung và các cánh cửa che.
 - Đảm bảo thẩm mỹ và thuận tiện khi sử dụng.
- Cách thức đo lường: Số lượng bộ tủ che tủ lạnh được lắp đặt.

9A.1.4. Tủ đồ khô

- Đơn vị tính: Bộ
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt tủ chuyên dụng để lưu trữ đồ khô trong bếp, thường được thiết kế dạng cánh mở hoặc cánh trượt. Công việc bao gồm:
 - Lắp đặt khung tủ, kệ bên trong, và các phụ kiện.
 - Kiểm tra tính năng đóng/mở và chịu lực của tủ.
 - Đảm bảo tính tiện dụng và phù hợp với không gian bếp.
- Cách thức đo lường: Số lượng bộ tủ đồ khô được lắp đặt.

9A.1.5. Đảo bếp

- Đơn vị tính: Bộ
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt đảo bếp, thường sử dụng như khu vực chuẩn bị thực phẩm hoặc khu vực ăn uống. Công việc bao gồm:
 - Thiết kế và lắp đặt khung đảo bếp.
 - Kết hợp với mặt bếp (đá, gỗ, inox) và các ngăn chứa bên dưới.
 - Gắn các phụ kiện như bồn rửa, ổ cắm điện (nếu có).
 - Đảm bảo độ chắc chắn và tính thẩm mỹ.
- Cách thức đo lường: Số lượng bộ đảo bếp được lắp đặt.

9A.2. Tủ quần áo

- Đơn vị tính: Bộ
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt và hoàn thiện tủ quần áo với các vật liệu như gỗ tự nhiên, gỗ công nghiệp, hoặc nhựa PVC.
- Cách thức đo lường: Số lượng bộ tủ quần áo được lắp đặt hoàn chỉnh.

9A.3. Hệ tủ trang trí

- Đơn vị tính: m2
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt các hệ tủ trang trí, thường sử dụng trong phòng khách, phòng ngủ, hoặc các khu vực trưng bày.
- Cách thức đo lường: Theo chiều dài: Tổng diện tích tủ trang trí (theo m2).

9A.4. Kệ tivi âm tường, kệ sách

9A.4.1. Tủ tivi treo tường > 1000

- Đơn vị tính: m2
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt tủ tivi treo tường với chiều dài lớn hơn 1000mm, dùng để chứa thiết bị giải trí và đồ trang trí.
- Cách thức đo lường: Tổng diện tích tủ tivi treo tường được lắp đặt.

9A.4.2. Tủ sách

- Đơn vị tính: m2
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt tủ sách dạng đứng hoặc âm tường, dùng để lưu trữ và trưng bày sách.
- Cách thức đo lường: Tổng diện tích tủ sách được hoàn thiện.

9A.4.3. Kệ sách

- Đơn vị tính: cái
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt kệ sách dạng treo tường, kệ nổi, hoặc kệ đặt sàn.
- Cách thức đo lường: Số lượng kệ sách hoàn thiện.

9A.5. Tủ giày cố định

- Đơn vị tính: Bộ
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt tủ giày cố định, thường được thiết kế để lưu trữ giày dép gọn gàng và bảo vệ chúng khỏi bụi bẩn.
- Cách thức đo lường: Số lượng bộ tủ giày cố định đã lắp đặt hoàn thiện.

9A.6. Giá, tủ treo tường

9A.6.1. Tủ tivi chiều cao < 400

- Đơn vị tính: Bộ
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt tủ tivi có chiều cao thấp (<400mm), thường dùng để đặt thiết bị giải trí và đồ trang trí trong phòng khách hoặc phòng ngủ. Công việc bao gồm:
 - Khung tủ:
 - Thi công khung tủ bằng gỗ tự nhiên, gỗ công nghiệp, hoặc nhựa PVC.
 - Đảm bảo thiết kế thấp, chắc chắn, và phù hợp với không gian nội thất.
 - Ngăn và cánh tủ:
 - Bố trí các ngăn chứa đồ, kệ mở, hoặc cánh tủ để lưu trữ.
 - Hoàn thiện:
 - Sơn, phủ veneer, hoặc dán laminate để tạo thẩm mỹ.
- Cách thức đo lường: Số lượng bộ tủ tivi đã lắp đặt.

9A.6.2. Tủ lavabo

- Đơn vị tính: Bộ
- Mô tả chi tiết:
- Lắp đặt tủ lavabo dưới bồn rửa mặt trong nhà tắm hoặc vệ sinh, kết hợp lưu trữ và che phần ống nước. Công việc bao gồm:
 - Khung tủ:
 - Sử dụng vật liệu chống ẩm như gỗ công nghiệp phủ melamine hoặc nhựa PVC.
 - Lắp đặt:
 - Gắn tủ dưới lavabo, cắt lỗ phù hợp để vừa với hệ thống ống nước.
 - Hoàn thiện:
 - Sơn hoặc phủ bề mặt đảm bảo chống nước và dễ vệ sinh.
- Cách thức đo lường: Số lượng bộ tủ lavabo hoàn thiện.

9A.6.3. Tủ khăn

- Đơn vị tính: Bộ
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt tủ khăn trong phòng tắm hoặc khu vực spa, dùng để lưu trữ khăn sạch và đồ vệ sinh cá nhân. Công việc bao gồm:
 - Khung và kệ tủ:
 - Lắp đặt khung và các ngăn kệ để chứa khăn.
 - Vật liệu chịu ẩm như nhựa PVC hoặc gỗ công nghiệp chống thấm.
 - Cánh tủ (nếu có):
 - Sử dụng cánh mở hoặc cánh trượt, tùy thiết kế.
 - Hoàn thiện:
 - Đảm bảo tính thẩm mỹ, dễ sử dụng, và chống ẩm mốc.
- Cách thức đo lường:
- Số lượng bộ tủ khăn hoàn thiện.

9A.6.4. Bàn làm việc

- Đơn vị tính: Bộ
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt bàn làm việc cho văn phòng hoặc gia đình, có thể đi kèm với ngăn kéo, kệ để đồ. Công việc bao gồm:
 - Mặt bàn:
 - Sử dụng gỗ tự nhiên, gỗ công nghiệp phủ laminate, hoặc các vật liệu khác.
 - Chân bàn:
 - Lắp đặt chân cố định bằng gỗ, kim loại, hoặc nhựa chịu lực.
 - Phụ kiện:
 - Tích hợp ngăn kéo, kệ để tài liệu, hoặc lỗ đi dây điện (nếu cần).
 - Hoàn thiện:
- Sơn hoặc phủ bề mặt để đảm bảo độ bền và tính thẩm mỹ.
- Cách thức đo lường:
- Số lượng bộ bàn làm việc hoàn thiện.

9A.7. Hệ vách trang trí

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Thi công hệ vách trang trí nhằm tạo điểm nhấn thẩm mỹ cho không gian nội thất. Vách trang trí có thể được sử dụng tại phòng khách, phòng ngủ, hoặc các khu vực công cộng như sảnh chờ. Công việc bao gồm:
 - Khung xương:
 - Lắp đặt khung xương (gỗ, nhôm, hoặc thép) để định hình và chịu lực cho vách.
 - Bề mặt trang trí:
 - Sử dụng các vật liệu hoàn thiện như:
 - Gỗ tự nhiên, gỗ công nghiệp (MDF, HDF) phủ veneer hoặc laminate.
 - Tấm nhựa PVC giả gỗ.
 - Tấm kính cường lực, kính mờ hoặc kính màu.
 - Đá tự nhiên hoặc đá nhân tạo.
 - Hệ lam gỗ hoặc kim loại.
 - Hoàn thiện:
 - Lắp các chi tiết trang trí, sơn phủ bề mặt, hoặc tích hợp hệ đèn LED để tạo hiệu ứng ánh sáng.
 - Lắp đặt phụ kiện:
 - Gắn các phụ kiện như kệ, giá đỡ (nếu có thiết kế tích hợp).
- Cách thức đo lường: Tổng diện tích vách trang trí đã lắp đặt (theo m²).

9B. Nội thất rời

9B.1. Sản xuất nội thất rời

9B.1.1. Tủ giày rời

- Đơn vị tính: Bộ

- Mô tả chi tiết: Tủ giày độc lập, có thể di chuyển, thường làm từ gỗ tự nhiên, gỗ công nghiệp hoặc nhựa PVC. Công việc bao gồm:
 - Thi công khung tủ, lắp đặt cánh tủ và phụ kiện.
 - Đảm bảo tủ dễ dàng sử dụng và thẩm mỹ.
- Cách thức đo lường: Số lượng bộ tủ giày rời đã hoàn thiện.

9B.1.2. Sofa

- Đơn vị tính: Bộ
- Mô tả chi tiết: Sofa đơn, sofa dài hoặc sofa góc, được bọc vải, da hoặc giả da. Công việc bao gồm:
 - Lắp ráp khung gỗ/kim loại, đệm nút, và vỏ bọc.
 - Đảm bảo độ êm ái và kết cấu bền vững.
- Cách thức đo lường: Số lượng bộ sofa đã hoàn thiện.

9B.1.3. Ghế armchair

- Đơn vị tính: Cái
- Mô tả chi tiết: Ghế có tay vịn, thường dùng để thư giãn hoặc trang trí. Công việc bao gồm: Lắp khung ghế, bọc đệm và hoàn thiện tay vịn.
- Cách thức đo lường: Số lượng ghế armchair đã hoàn thiện.

9B.1.4. Bàn trà

- Đơn vị tính: Cái
- Mô tả chi tiết: Bàn dùng trong phòng khách, thường làm từ gỗ, kính, hoặc kim loại. Công việc bao gồm:
 - Lắp ráp mặt bàn và chân bàn.
 - Đảm bảo kết cấu chắc chắn và thẩm mỹ.
- Cách thức đo lường: Số lượng bàn trà đã hoàn thiện.

9B.1.5. Đôn trang trí

- Đơn vị tính: Cái
- Mô tả chi tiết: Đôn nhỏ dùng để trang trí hoặc đặt vật dụng. Công việc bao gồm: Lắp ráp và hoàn thiện theo thiết kế.
- Cách thức đo lường: Số lượng đôn trang trí đã hoàn thiện.

9B.1.6. Bàn ăn

- Đơn vị tính: Bộ
- Mô tả chi tiết: Bàn ăn cho gia đình hoặc nhà hàng, thường làm từ gỗ, đá hoặc kính. Công việc bao gồm: Lắp ráp khung, mặt bàn và hoàn thiện bề mặt.
- Cách thức đo lường: Số lượng bộ bàn ăn đã hoàn thiện.

9B.1.7. Ghế ăn

- Đơn vị tính: Cái
- Mô tả chi tiết: Ghế dùng kèm với bàn ăn, bọc đệm hoặc không, làm từ gỗ hoặc kim loại. Công việc bao gồm: Thi công khung ghế, bọc đệm (nếu có) và hoàn thiện.
- Cách thức đo lường: Số lượng ghế ăn đã hoàn thiện.

9B.1.8. Console trang trí

- Đơn vị tính: Bộ
- Mô tả chi tiết: Console nhỏ để trang trí, thường đặt tại phòng khách, hành lang hoặc khu vực trưng bày. Công việc bao gồm: Lắp ráp và hoàn thiện bề mặt.
- Cách thức đo lường: Số lượng bộ console đã hoàn thiện.

9B.1.9. Giường

- Đơn vị tính: Bộ
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt giường đơn, giường đôi hoặc giường tầng. Công việc bao gồm:
 - Lắp ráp khung giường, đầu giường, và các chi tiết phụ kiện.
 - Đảm bảo kết cấu chắc chắn.
- Cách thức đo lường: Số lượng bộ giường đã hoàn thiện.

9B.1.10. Bench cuối giường

- Đơn vị tính: Cái
- Mô tả chi tiết: Ghế dài đặt cuối giường, dùng làm điểm nhấn trang trí hoặc để đồ. Công việc bao gồm: Lắp ráp khung và hoàn thiện bề mặt.
- Cách thức đo lường: Số lượng bench đã hoàn thiện.

9B.1.11. 9B.1.11 Tab đầu giường

- Đơn vị tính: Cái
- Mô tả chi tiết: Bàn nhỏ để đèn ngủ hoặc vật dụng cá nhân bên cạnh giường. Công việc bao gồm: Thi công khung và các ngăn kéo (nếu có).
- Cách thức đo lường: Số lượng tab đầu giường đã hoàn thiện.

9B.1.12. Tủ trang sức

- Đơn vị tính: Bộ
- Mô tả chi tiết:
 - Tủ lưu trữ trang sức, thường thiết kế nhỏ gọn, có ngăn kéo và khóa. Công việc bao gồm: Lắp khung, ngăn kéo và phụ kiện bảo vệ.
- Cách thức đo lường: Số lượng bộ tủ trang sức đã hoàn thiện.

9B.1.13. Ghế trang điểm

- Đơn vị tính: Cái
- Mô tả chi tiết: Ghế đi kèm bàn trang điểm, thường nhỏ gọn và nhẹ. Công việc bao gồm: Lắp khung và đệm ngồi (nếu có).
- Cách thức đo lường: Số lượng ghế đã hoàn thiện.

9B.1.14. Đôn ngồi

- Đơn vị tính: Cái
- Mô tả chi tiết: Đôn ngồi nhỏ gọn, dùng trong phòng ngủ hoặc khu vực trang điểm. Công việc bao gồm: Lắp ráp khung, đệm và hoàn thiện bề mặt.
- Cách thức đo lường: Số lượng đôn đã hoàn thiện.

9B.1.15. Gương

- Đơn vị tính: Cái
- Mô tả chi tiết: Gương treo tường hoặc gương đứng, dùng trang trí hoặc sử dụng hàng ngày. Công việc bao gồm: Lắp khung gương (nếu có) và gắn cố định.
- Cách thức đo lường: Số lượng gương đã hoàn thiện.

9B.1.16. Bàn thờ

- Đơn vị tính: Bộ
- Mô tả chi tiết: Bàn thờ gia tiên hoặc bàn thờ thần tài, làm từ gỗ tự nhiên. Công việc bao gồm: Lắp khung bàn, ngăn kéo (nếu có), và hoàn thiện chi tiết trang trí.
- Cách thức đo lường: Số lượng bộ bàn thờ đã hoàn thiện.

10. Trang trí

10.1. Lắp rèm cửa

- Đơn vị tính: m2
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt rèm cửa cho các khung cửa sổ, cửa ra vào hoặc vách kính. Công việc bao gồm:
 - Gắn thanh treo hoặc khung đỡ rèm.
 - Treo rèm và điều chỉnh độ dài phù hợp.
 - Kiểm tra và cân chỉnh để đảm bảo rèm hoạt động trơn tru.
- Cách thức đo lường: Tổng diện tích rèm đã lắp đặt.

10.2. Trang trí tường

- Đơn vị tính: m2
- Mô tả chi tiết: Trang trí tường bằng các vật liệu như:
 - Tranh tường, decal, giấy dán tường.
 - Tấm ốp gỗ, nhựa, hoặc kim loại.
 - Phào chỉ, khung trang trí.Công việc bao gồm: Chuẩn bị bề mặt tường, gắn vật liệu trang trí, và hoàn thiện.
- Cách thức đo lường: Theo m2: Diện tích tường trang trí.

10.3. Lắp đặt đèn trang trí

- Đơn vị tính: Bộ
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt các loại đèn trang trí như đèn chùm, đèn bàn, đèn âm trần. Công việc bao gồm:
 - Xác định vị trí và gắn đèn.
 - Kết nối dây điện, kiểm tra độ sáng và an toàn.
- Cách thức đo lường: Số lượng đèn trang trí đã lắp đặt.

10.4. Lắp đặt phào chỉ

- Đơn vị tính: m
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt phào chỉ trần, tường hoặc chân tường bằng gỗ, nhựa PU, hoặc thạch cao. Công việc bao gồm:
 - Cắt, ghép và gắn phào chỉ vào vị trí thiết kế.

- Sơn hoàn thiện và kiểm tra độ chắc chắn.
- Cách thức đo lường: Chiều dài phào chỉ đã lắp đặt.

10.5. Len chân tường

- Đơn vị tính: m
- Mô tả chi tiết: Lắp len chân tường bằng gỗ, nhựa, hoặc kim loại để che khe hở giữa tường và sàn, tăng tính thẩm mỹ. Công việc bao gồm:
 - Lắp đặt len chân tường theo thiết kế.
 - Hoàn thiện sơn hoặc phủ bề mặt.
- Cách thức đo lường: Tổng chiều dài len chân tường đã lắp đặt.

10.6. Trang trí kim loại (Inox, sắt)

- Đơn vị tính: m
- Mô tả chi tiết: Trang trí nội thất hoặc ngoại thất bằng các vật liệu kim loại như inox, sắt, nhôm. Công việc bao gồm:
 - Gia công, lắp đặt các chi tiết trang trí (khung, vách, hoa văn).
 - Xử lý bề mặt (đánh bóng, sơn tĩnh điện).
- Cách thức đo lường: Chiều dài chi tiết trang trí.

10.7. Thi công biển hiệu

- Đơn vị tính: Cái
- Mô tả chi tiết: Thi công biển hiệu quảng cáo, biển tên công ty, hoặc biển hướng dẫn. Công việc bao gồm:
 - Gia công khung biển (thép, nhôm, hoặc inox).
 - Lắp đặt mặt biển (mica, inox, LED, hoặc chất liệu khác).
 - Gắn cố định biển hiệu lên tường hoặc khung giá đỡ.
- Cách thức đo lường: Số lượng biển hiệu hoàn thiện.

11. Thi công mặt tiền

11.1. Lắp đặt hệ thống Canopy

- So sánh mái hiên và mái che

Tiêu chí	Mái hiên	Mái che
Vị trí lắp đặt	Trước cửa, ban công, hành lang	Sân vườn, sân thượng, khu công cộng
Kết cấu	Nhẹ, gắn tường hoặc cố định	Chịu lực cao, có thể cố định hoặc di động
Vật liệu	Bạt kéo, tôn, kính	Tôn cách nhiệt, bạt căng, polycarbonate

11.1.1. Thi công mái hiên

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt mái hiên tại các khu vực trước cửa, ban công, hoặc hành lang để che nắng, che mưa. Công việc bao gồm:
 - Khung mái hiên:

- Thi công khung đỡ bằng kim loại (thép, nhôm, inox) hoặc gỗ.
- Đảm bảo kết cấu chịu lực và tính an toàn.
- Lắp đặt mái hiên:
- Gắn các vật liệu mái như tôn, polycarbonate, kính cường lực, hoặc bạt kéo.
- Hoàn thiện:
- Kiểm tra độ nghiêng để thoát nước.
- Xử lý chống thấm và sơn bảo vệ (nếu cần).
- Cách thức đo lường:
- Diện tích mái hiên đã thi công (theo m2).

11.1.2. Thi công mái che

- Đơn vị tính: m2
- Mô tả chi tiết: Thi công mái che cố định hoặc di động, thường dùng tại sân vườn, sân thượng, hoặc các khu vực công cộng. Công việc bao gồm:
 - Khung mái che:
 - Gia công khung chịu lực từ thép, nhôm hoặc inox.
 - Kiểm tra khả năng chịu tải gió và mưa.
 - Lắp đặt vật liệu mái:
 - Mái có thể làm từ tôn cách nhiệt, bạt căng, kính cường lực, hoặc nhựa polycarbonate.
 - Với mái di động, tích hợp hệ thống kéo/mở bằng tay hoặc tự động.
 - Hoàn thiện:
 - Xử lý chống thấm, thoát nước và kiểm tra độ ổn định.
- Cách thức đo lường: Diện tích mái che đã thi công (theo m2).

11.2. Thi công hệ thống lam chắn nắng, lam trang trí

- Đơn vị tính: m2
- Mô tả chi tiết: Hệ thống lam chắn nắng và lam trang trí được lắp đặt để giảm ánh sáng trực tiếp, tăng tính thẩm mỹ và hiệu quả tiết kiệm năng lượng cho công trình. Công việc bao gồm:
 - Gia công lam:
 - Lam chắn nắng có thể làm từ nhôm, thép, gỗ hoặc nhựa composite.
 - Định hình và gia công theo kích thước và kiểu dáng yêu cầu (lam ngang, lam dọc, lam hình chữ Z).
 - Lắp đặt:
 - Gắn lam lên khung đỡ hoặc tường công trình.
 - Điều chỉnh góc nghiêng để tối ưu hóa hiệu quả chắn nắng.
 - Hoàn thiện:
 - Sơn hoặc phủ bảo vệ chống thấm, chống rỉ (nếu cần).
- Cách thức đo lường: Tổng diện tích hệ lam đã lắp đặt.

11.3. Lắp đặt hệ thống lưới trang trí mặt tiền

- Đơn vị tính: m2

- Mô tả chi tiết: Hệ thống lưới trang trí mặt tiền được sử dụng để tăng tính thẩm mỹ và độc đáo cho công trình. Công việc bao gồm:
 - Gia công lưới:
 - Lưới trang trí làm từ inox, thép mạ kẽm, hoặc hợp kim nhôm, có thể kết hợp với kính hoặc nhựa.
 - Gia công theo thiết kế (lưới dạng mắt cáo, lưới đục lỗ, hoặc hoa văn đặc biệt).
 - Lắp đặt:
 - Gắn hệ thống lưới lên mặt tiền bằng khung đỡ hoặc bu lông cố định.
 - Hoàn thiện:
 - Đảm bảo chắc chắn, chống gió, và xử lý các mối ghép để tăng độ bền.
- Cách thức đo lường: Diện tích lưới trang trí đã lắp đặt (m2).

11.4. Hoàn thiện cửa chính

- Đơn vị tính: Bộ
- Mô tả chi tiết: Hoàn thiện cửa chính của công trình, thường dùng các vật liệu như gỗ tự nhiên, gỗ công nghiệp, nhôm, thép, hoặc kính. Công việc bao gồm:
 - Gia công cửa chính:
 - Chế tác khung cửa, cánh cửa theo thiết kế.
 - Cắt kính (nếu có) và xử lý bề mặt.
 - Lắp đặt:
 - Gắn khung cửa, cánh cửa, và phụ kiện (khóa, tay nắm, bản lề).
 - Hoàn thiện:
 - Sơn, phủ veneer hoặc xử lý bề mặt chống thấm, chống gỉ.
- Cách thức đo lường: Số lượng bộ cửa chính đã lắp đặt hoàn thiện.

11.5. Hoàn thiện cửa nhôm kính

- Đơn vị tính: m2
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt cửa nhôm kính, thường dùng cho cửa đi, cửa sổ, hoặc vách ngăn trong công trình. Công việc bao gồm:
 - Gia công khung nhôm:
 - Sử dụng nhôm định hình (nhôm Xingfa, Việt Pháp, v.v.) cắt và ghép theo kích thước yêu cầu.
 - Lắp đặt kính:
 - Gắn kính cường lực hoặc kính an toàn vào khung nhôm.
 - Hoàn thiện:
 - Lắp phụ kiện như tay nắm, khóa, ray trượt (nếu là cửa lùa).
 - Kiểm tra độ kín, cách âm và an toàn.
- Cách thức đo lường: Tổng diện tích cửa nhôm kính.

12. Các công tác đặc biệt

12.1. Hệ thống lau kính tự động

- Đơn vị tính: Bộ

- Mô tả chi tiết: Hệ thống lau kính tự động được lắp đặt trên các tòa nhà cao tầng hoặc công trình có diện tích kính lớn, nhằm tiết kiệm nhân lực và đảm bảo an toàn. Công việc bao gồm:
 - Thiết kế và lựa chọn hệ thống:
 - Phụ thuộc vào diện tích kính, thiết kế công trình và yêu cầu tự động hóa.
 - Hệ thống có thể gồm máy lau kính gắn trên ray di động hoặc robot lau kính thông minh.
 - Lắp đặt:
 - Lắp đặt các ray dẫn, động cơ, và thiết bị lau kính trên tường hoặc mái công trình.
 - Kiểm tra và vận hành thử:
 - Kiểm tra độ an toàn, khả năng vận hành tự động, và hiệu quả làm sạch.
 - Bàn giao và hướng dẫn sử dụng:
 - Hướng dẫn vận hành hệ thống và bảo trì định kỳ.
 - Cách thức đo lường:
 - Số lượng bộ hệ thống lau kính tự động được lắp đặt hoàn thiện.

12.2. Tượng đài

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Thi công và lắp đặt tượng đài, phù hợp với công trình công cộng, công viên hoặc khu tưởng niệm. Công việc bao gồm:
 - Gia công tượng đài:
 - Sử dụng các vật liệu như đá tự nhiên, đồng, thép không gỉ, hoặc bê tông.
 - Gia công tượng theo thiết kế, bao gồm điêu khắc, đúc hoặc tạo hình.
 - Lắp đặt:
 - Chuẩn bị móng và bệ đỡ.
 - Lắp đặt tượng vào vị trí, cố định chắc chắn để đảm bảo an toàn.
 - Hoàn thiện:
 - Sơn phủ hoặc đánh bóng bề mặt tượng đài.
 - Tạo cảnh quan xung quanh (nếu có yêu cầu).
- Cách thức đo lường: Số lượng tượng đài đã hoàn thiện, bao gồm cả bệ đỡ và các chi tiết đi kèm.

Phần 3. Cảnh quan sân vườn

13. Cảnh quan

13.1. Thi công đường dạo

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Thi công đường dạo bằng các vật liệu như gạch, đá tự nhiên, bê tông, hoặc thảm nhựa. Công việc bao gồm:
 - Chuẩn bị mặt bằng, tạo độ dốc thoát nước.
 - Lát vật liệu đường dạo, chèn mạch và hoàn thiện.
- Cách thức đo lường: Diện tích đường dạo đã thi công (theo m²).

13.2. Thi công bồn cây, vườn hoa

- Đơn vị tính: Bộ
- Mô tả chi tiết: Thi công bồn cây và vườn hoa bằng gạch, bê tông hoặc đá, đảm bảo tính thẩm mỹ và độ bền. Công việc bao gồm: Xây bồn cây, chuẩn bị đất và hoàn thiện.
- Cách thức đo lường: Số lượng bồn cây hoặc vườn hoa đã hoàn thiện.

13.3. Lắp đặt hệ thống tưới tự động

- Đơn vị tính: Bộ
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt hệ thống tưới tự động cho vườn cây, thảm cỏ. Công việc bao gồm: Lắp đặt ống dẫn nước, đầu phun tưới, và hệ thống điều khiển.
- Cách thức đo lường: Số lượng hệ thống đã lắp đặt hoàn thiện.

13.4. Lắp đặt thảm cỏ tự nhiên/cỏ nhân tạo

- Đơn vị tính: m²
- Mô tả chi tiết: Trải thảm cỏ tự nhiên hoặc cỏ nhân tạo trên nền đất đã xử lý. Công việc bao gồm: Chuẩn bị mặt bằng và trải thảm cỏ.
- Cách thức đo lường: Diện tích thảm cỏ đã lắp đặt (theo m²).

13.5. Trồng cây cảnh, cây xanh lớn

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Trồng cây cảnh hoặc cây xanh lớn tại các vị trí quy định. Công việc bao gồm: Chuẩn bị hố trồng, đặt cây và tưới nước.
- Cách thức đo lường: Trọn gói hạng mục trồng cây cảnh, cây xanh lớn.

13.6. Lắp đặt đá trang trí, sỏi

- Đơn vị tính: m³
- Mô tả chi tiết: Rải sỏi, đá trang trí trên các bồn cây, đường dạo hoặc tiểu cảnh. Công việc bao gồm: Phân bổ đá, sỏi đều theo thiết kế.
- Cách thức đo lường: Khối lượng đá/sỏi đã lắp đặt.

13.7. Thi công hồ nước, hồ cá

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Thi công hồ nước hoặc hồ cá, đảm bảo độ bền và khả năng chống thấm. Công việc bao gồm: Đào hồ, xử lý chống thấm, và hoàn thiện.
- Cách thức đo lường: Tính trọn gói thi công hồ nước, hồ cá.

13.8. Lắp đặt đài phun nước

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt đài phun nước với các hệ thống bơm, ống dẫn và đầu phun. Công việc bao gồm: Lắp đặt hệ thống và kiểm tra vận hành.
- Cách thức đo lường: Số lượng bộ đài phun nước đã lắp đặt.

13.9. Lắp đặt hệ thống chiếu sáng cảnh quan

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt hệ thống đèn chiếu sáng cho khu vực cảnh quan, sân vườn. Công việc bao gồm: Lắp đặt đèn, đấu nối dây điện, và kiểm tra ánh sáng.
- Cách thức đo lường: Tính trọn gói hạng mục hệ thống chiếu sáng

13.10. Thi công tiểu cảnh (thác nước nhỏ, hòn non bộ)

- Đơn vị tính: Bộ
- Mô tả chi tiết: Thi công các tiểu cảnh nước như thác nước nhỏ, hòn non bộ trong khuôn viên. Công việc bao gồm: Gia công, lắp đặt tiểu cảnh, và hoàn thiện hệ thống nước (nếu có).
- Cách thức đo lường: Số lượng bộ tiểu cảnh đã hoàn thiện.

13.11. Thi công bungalow, pergola, vòm lâu

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt các kiến trúc ngoài trời như bungalow, pergola, hoặc vòm lâu. Công việc bao gồm: Thi công móng, khung và mái.
- Cách thức đo lường: Tính trọn gói hạng mục thi công.

13.12. Thi công mái

- Đơn vị tính: md
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt mái che cho công trình ngoài trời như nhà vườn, chòi nghỉ. Công việc bao gồm: Lắp khung mái, gắn vật liệu mái (tôn, kính, ngói).
- Cách thức đo lường: Chiều dài mái đã lắp đặt (theo md).

13.13. Thi công máng xối

- Đơn vị tính: md
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt máng xối để dẫn nước mưa từ mái xuống hệ thống thoát nước. Công việc bao gồm: Lắp đặt máng xối và kết nối với ống dẫn.
- Cách thức đo lường: Tổng chiều dài máng xối đã lắp đặt (theo md).

13.14. Lắp đặt cửa cổng

- Đơn vị tính: m2
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt cửa cổng bằng các vật liệu như sắt, nhôm, hoặc gỗ. Công việc bao gồm: Lắp đặt khung cổng, cánh cổng và phụ kiện.
- Cách thức đo lường: Diện tích cửa cổng.

13.15. Lắp đặt hàng rào

- Đơn vị tính: m2
- Mô tả chi tiết: Thi công hàng rào bằng vật liệu gỗ, sắt, hoặc bê tông. Công việc bao gồm: Lắp đặt trụ, thanh rào, và hoàn thiện sơn phủ.
- Cách thức đo lường: Tổng diện tích hàng rào đã lắp đặt (theo m2).

14. Vật tư

14.1. Gạch

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Cung cấp và thi công lát gạch cho tường, sàn, hoặc các bề mặt trang trí khác. Công việc bao gồm:
 - Chuẩn bị bề mặt: làm sạch, tạo phẳng, và chống thấm (nếu cần).
 - Lát gạch: sử dụng keo dán gạch hoặc hồ dầu tùy loại gạch.
 - Hoàn thiện: chèn ron, vệ sinh bề mặt.
- Cách thức đo lường: Tính trọn gói

14.2. Phụ kiện cửa đi

- Đơn vị tính: Bộ
- Mô tả chi tiết: Cung cấp và lắp đặt các phụ kiện cho cửa đi, bao gồm: Tay nắm, khóa cửa, bản lề, gioăng cao su, chốt an toàn. Công việc bao gồm: Gắn phụ kiện vào cửa và kiểm tra hoạt động.
- Cách thức đo lường: Số lượng bộ phụ kiện đã lắp đặt.

14.3. Phụ kiện nhà tắm

- Đơn vị tính: Bộ
- Mô tả chi tiết: Cung cấp và lắp đặt phụ kiện nhà tắm, bao gồm: Giá để khăn, gương, kệ để đồ, vòi sen, móc treo. Công việc bao gồm: Lắp đặt theo thiết kế và kiểm tra độ chắc chắn.
- Cách thức đo lường: Số lượng bộ phụ kiện đã lắp đặt.

14.4. Phụ kiện bếp

- Đơn vị tính: Bộ
- Mô tả chi tiết: Cung cấp và lắp đặt phụ kiện bếp như: Giá để bát đĩa, kệ dao kéo, kệ gia vị, thùng rác âm tủ. Công việc bao gồm: Gắn phụ kiện vào tủ bếp và kiểm tra tính năng sử dụng.
- Cách thức đo lường: Số lượng bộ phụ kiện đã lắp đặt.

14.5. Thảm trang trí

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Cung cấp và trải thảm trang trí cho sàn phòng khách, phòng ngủ, hoặc các khu vực khác. Công việc bao gồm: Cắt, trải và cố định thảm (nếu cần).
- Cách thức đo lường: Tính trọn gói

14.6. Các loại vật tư hoàn thiện khác

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Bao gồm các loại vật tư hoàn thiện khác như:
 - Sơn trang trí, giấy dán tường, ván ốp tường.
 - Phụ kiện ánh sáng (đèn LED, đèn trang trí).
 - Vật liệu trang trí như phào chỉ, len chân tường, hoặc vật liệu đặc biệt khác.
- Cách thức đo lường: Phụ thuộc vào loại vật tư và phạm vi thi công.

15. Thiết bị

15.1. Thiết bị vệ sinh

- Đơn vị tính: Bộ
- Mô tả chi tiết: Bao gồm các thiết bị cơ bản và phụ kiện như: bồn cầu, lavabo, vòi sen, gương, giá để khăn. Đảm bảo tính thẩm mỹ, chống ẩm, dễ dàng vệ sinh.
- Cách thức đo lường: Số lượng bộ đã cung cấp và lắp đặt.

15.2. Thiết bị bếp

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Gồm các thiết bị như: bếp nấu, máy hút mùi, lò nướng, máy rửa chén, chậu rửa. Đảm bảo an toàn, tiện lợi và phù hợp với thiết kế bếp.
- Cách thức đo lường: Tính trọn gói

15.3. Thiết bị thông minh, thiết bị mạng

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Thiết bị nhà thông minh (khóa cửa thông minh, hệ thống điều khiển từ xa) và thiết bị mạng (modem, router). Đảm bảo kết nối ổn định và thuận tiện trong vận hành.
- Cách thức đo lường: Tính trọn gói

15.4. Thiết bị điện

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Bao gồm ổ cắm, công tắc, cầu dao, tủ điện và các thiết bị điện an toàn. Đảm bảo đúng công suất, an toàn và tiện dụng.
- Cách thức đo lường: Tính trọn gói.

15.5. Thiết bị nước

- Đơn vị tính: Bộ hoặc cái
- Mô tả chi tiết:
- Các thiết bị như máy bơm, van nước, hệ thống lọc nước, bồn chứa. Đảm bảo cung cấp nước ổn định và an toàn.
- Cách thức đo lường: Tính trọn gói.

15.6. Thiết bị PCCC

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Bình chữa cháy, vòi phun, đầu báo khói, chuông báo cháy. Đảm bảo đầy đủ và đạt tiêu chuẩn an toàn phòng cháy chữa cháy.
- Cách thức đo lường: Số lượng bộ hoặc từng thiết bị đã lắp đặt.

15.7. Thiết bị điều hòa không khí

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Gồm máy lạnh, quạt cấp gió tươi, hệ thống điều hòa trung tâm. Đảm bảo khả năng làm mát, thông thoáng không khí.
- Cách thức đo lường: Số lượng bộ hoặc từng thiết bị đã lắp đặt.

15.8. Thiết bị gia dụng

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Các thiết bị tiện ích như: tivi, máy giặt, máy sấy, máy rửa chén. Đảm bảo vận hành hiệu quả, tiết kiệm năng lượng.
- Cách thức đo lường: Tính trọn gói.

15.9. Đèn trang trí

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Gồm đèn chùm, đèn thả, đèn LED trang trí. Đáp ứng yêu cầu chiếu sáng và tăng tính thẩm mỹ.
- Cách thức đo lường: Tính trọn gói.

15.10. Nội thất rời nhập khẩu

- Đơn vị tính: Gói

- Mô tả chi tiết: Bao gồm sofa, giường, tủ, bàn, ghế nhập khẩu. Tăng giá trị thẩm mỹ và chất lượng không gian nội thất.
- Cách thức đo lường: Tính trọn gói.

15.11. Đồ trang trí (Decoration)

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Gồm tranh, tượng, bình hoa, đồng hồ, thảm trang trí. Tạo điểm nhấn và cá nhân hóa không gian sống.
- Cách thức đo lường: Tính trọn gói.

15.12. Các loại thiết bị khác

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Các thiết bị đặc thù khác như hệ thống âm thanh, máy lọc không khí. Đáp ứng nhu cầu tiện ích bổ sung.
- Cách thức đo lường: Tính trọn gói.

16. Các hạng mục khác

16.1. Thang máy

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt thang máy gia đình hoặc thang máy công trình với các loại: thang máy tải khách, thang máy tải hàng. Công việc bao gồm:
 - Chuẩn bị hố thang và hệ thống khung.
 - Lắp đặt cabin, động cơ, và hệ thống điều khiển.
 - Kiểm tra, hiệu chỉnh và vận hành thử.
- Cách thức đo lường: Tính trọn gói hạng mục thi công

16.2. Hệ thống điện thông minh

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt hệ thống nhà thông minh (Smart Home) để điều khiển ánh sáng, nhiệt độ, rèm cửa, thiết bị điện tử từ xa. Công việc bao gồm:
 - Lắp đặt bộ điều khiển trung tâm, công tắc thông minh, và thiết bị cảm biến.
 - Kết nối hệ thống với ứng dụng trên điện thoại hoặc máy tính bảng.
- Cách thức đo lường: Tính trọn gói hạng mục thi công.

16.3. Thi công điều hòa không khí

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Thi công hệ thống điều hòa trung tâm, máy lạnh treo tường hoặc âm trần. Công việc bao gồm:
 - Lắp đặt dàn nóng, dàn lạnh, và hệ thống ống dẫn.
 - Kiểm tra vận hành và bảo đảm hiệu suất làm lạnh.
- Cách thức đo lường: Tính trọn gói hạng mục thi công.

16.4. Xông hơi

- Đơn vị tính: Gói

- Mô tả chi tiết: Lắp đặt phòng xông hơi khô (sauna) hoặc ướt (steam) cho gia đình hoặc spa. Công việc bao gồm:
 - Lắp đặt khung gỗ hoặc kính cường lực, hệ thống tạo hơi nước.
 - Tích hợp các phụ kiện như ghế, đèn, cảm biến nhiệt độ.
- Cách thức đo lường: Tính trọn gói hạng mục thi công.

16.5. Hồ bơi, hồ cá, tiểu cảnh, cây xanh

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Thi công và hoàn thiện hồ bơi, hồ cá, tiểu cảnh nước, và các khu vực cây xanh. Công việc bao gồm:
 - Đào đất, xử lý chống thấm, và hoàn thiện hệ thống lọc nước.
 - Lắp đặt cây xanh và các vật liệu trang trí.
- Cách thức đo lường: Tính trọn gói hạng mục thi công

16.6. Karaoke, golf, gym

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết:
- Thi công phòng karaoke, phòng golf giả lập hoặc phòng gym tại nhà. Công việc bao gồm:
 - Lắp đặt hệ thống âm thanh, ánh sáng, cách âm (karaoke).
 - Tích hợp thiết bị tập luyện (gym) hoặc golf giả lập.
- Cách thức đo lường: Tính trọn gói thi công.

16.7. Năng lượng mặt trời, lọc nước

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Lắp đặt hệ thống điện năng lượng mặt trời hoặc hệ thống lọc nước sinh hoạt. Công việc bao gồm:
 - Lắp đặt tấm pin năng lượng, inverter, và hệ thống lưu trữ điện.
 - Thi công hệ thống lọc nước, bồn chứa, và máy bơm.
- Cách thức đo lường: Tính trọn gói vật tư, công lắp đặt.

16.8. Vật tư khác: gạch, sàn gỗ, đá, cửa kính, đèn

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Cung cấp và thi công các loại vật liệu hoàn thiện. Công việc bao gồm: Vận chuyển, lắp đặt, và kiểm tra nghiệm thu từng loại vật liệu.
- Cách thức đo lường: Tính trọn gói hạng mục vật tư cung cấp.

16.9. Các hạng mục khác

- Đơn vị tính: Gói
- Mô tả chi tiết: Các hạng mục đặc thù hoặc bổ sung theo yêu cầu khách hàng, như: Hệ thống âm thanh cao cấp. Bể sục, sân chơi thể thao ngoài trời.
- Cách thức đo lường: Tính trọn gói theo từng hạng mục công việc cụ thể.