

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KINH TẾ XÂY DỰNG
-----o0o-----

BÁO CÁO

KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI

NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG DANH MỤC PHÂN LOẠI
BỘ PHẬN CÔNG TRÌNH VÀ CHỈ DẪN YÊU CẦU THÔNG TIN
ĐỐI VỚI BỘ PHẬN CÔNG TRÌNH PHỤC VỤ ÁP DỤNG BIM CHO
CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG DÂN DỤNG, HẠ TẦNG KỸ THUẬT ĐÔ THỊ
Mã số: RD 45-19

Chủ nhiệm đề tài: TS. Tạ Ngọc Bình

Hà Nội - 2021

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KINH TẾ XÂY DỰNG
-----o0o-----

BÁO CÁO **KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI**

NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG DANH MỤC PHÂN LOẠI
BỘ PHẬN CÔNG TRÌNH VÀ CHỈ DẪN YÊU CẦU THÔNG TIN
ĐỐI VỚI BỘ PHẬN CÔNG TRÌNH PHỤC VỤ ÁP DỤNG BIM CHO
CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG DÂN DỤNG, HẠ TẦNG KỸ THUẬT ĐÔ THỊ

Mã số: RD 45-19

CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI

(Ký, họ tên)

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN

(Ký, họ tên, đóng dấu)

CƠ QUAN QUẢN LÝ

(Ký, họ tên, đóng dấu)

Hà Nội – 2021

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KINH TẾ XÂY DỰNG
-----o0o-----

BÁO CÁO TỔNG HỢP

ĐỀ TÀI KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG DANH MỤC PHÂN LOẠI
BỘ PHẬN CÔNG TRÌNH VÀ CHỈ DẪN YÊU CẦU THÔNG TIN
ĐỐI VỚI BỘ PHẬN CÔNG TRÌNH PHỤC VỤ ÁP DỤNG BIM CHO
CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG DÂN DỤNG, HẠ TẦNG KỸ THUẬT ĐÔ THỊ

Mã số: RD 45-19

Chủ nhiệm đề tài: TS. Tạ Ngọc Bình
Thành viên thực hiện đề tài: ThS. Nguyễn Đình Hiếu
TS. Lê Văn Cư
ThS. Trịnh Đức Lương
ThS. Hoàng Kim Ngọc
ThS. Nguyễn Việt Anh
ThS. Phạm Tuấn Mạnh
ThS. Phạm Xuân Trường
TS. Nguyễn Phạm Quang Tú
ThS. Tường Thế Biên
ThS. Ngô Quang Tuấn

Hà Nội - 2021

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	1
1. SỰ CẦN THIẾT NGHIÊN CỨU	1
1.1. Hệ thống phân loại	1
1.2. Chỉ dẫn yêu cầu thông tin.....	2
1.3. Xây dựng hệ thống phân loại phục vụ quản lý chi phí và chỉ dẫn yêu cầu thông tin.....	2
2. MỤC TIÊU, ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU CỦA ĐỀ TÀI.....	3
2.1. Mục tiêu nghiên cứu	3
2.2. Đối tượng nghiên cứu.....	4
2.3. Phạm vi nghiên cứu	4
3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	4
CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN LIÊN QUAN ĐẾN HỆ THỐNG PHÂN LOẠI PHỤC VỤ ÁP DỤNG MÔ HÌNH THÔNG TIN CÔNG TRÌNH (BIM) CHO CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG DÂN DỤNG VÀ HẠ TẦNG KỸ THUẬT ĐÔ THỊ	5
1.1. CƠ SỞ LÝ LUẬN CHUNG VỀ HỆ THỐNG PHÂN LOẠI	5
1.1.1. Mô hình thông tin công trình (BIM).....	5
1.1.2. Khái niệm và sự cần thiết của hệ thống phân loại	7
1.1.3. Mục đích sử dụng của hệ thống phân loại	10
1.1.4. Ứng dụng của hệ thống phân loại	11
1.1.5. Đối tượng sử dụng hệ thống phân loại.....	12
1.2. HỆ THỐNG PHÂN LOẠI ĐƯỢC SỬ DỤNG TẠI MỘT SỐ NƯỚC TRÊN THẾ GIỚI	13
1.2.1. Hệ thống phân loại UniFormat	14
1.2.2. Hệ thống phân loại MasterFormat.....	15
1.2.3. Hệ thống phân loại OmniClass	15
1.2.4. Hệ thống phân loại UniClass	17
1.2.5. Hệ thống phân loại Cuneco và CoClass	19
1.2.6. Một số hệ thống phân loại khác	20
1.2.7. So sánh một số hệ thống phân loại phổ biến trên thế giới	24
1.3. HỆ THỐNG PHÂN LOẠI PHỤC VỤ ÁP DỤNG BIM TRONG QUẢN LÝ CHI PHÍ VÀ QUẢN LÝ YÊU CẦU THÔNG TIN THEO TRÌNH TỰ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRÊN THẾ GIỚI	30
1.3.1. Trình tự đầu tư xây dựng tại một số quốc gia	30
1.3.2. Hệ thống phân loại trong quản lý yêu cầu thông tin tại một số quốc gia	34
1.3.3. Hệ thống phân loại trong quản lý chi phí tại một số quốc gia.....	46
1.4. NHẬN XÉT CHUNG	58

CHƯƠNG 2: THỰC TRẠNG VỀ HỆ THỐNG PHÂN LOẠI PHỤC VỤ ÁP DỤNG MÔ HÌNH THÔNG TIN CÔNG TRÌNH (BIM) CHO CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG DÂN DỤNG VÀ HẠ TẦNG KỸ THUẬT ĐÔ THỊ.....	60
2.1. THỰC TRẠNG CHUNG VỀ HỆ THỐNG PHÂN LOẠI VÀ ÁP DỤNG BIM TẠI VIỆT NAM.....	60
2.1.1. Một số danh mục phân loại tại Việt Nam	60
2.1.2. Tình hình áp dụng BIM tại Việt Nam	61
2.1.3. Khảo sát thực trạng về hệ thống phân loại tại Việt Nam	66
2.2. THỰC TRẠNG HỆ THỐNG PHÂN LOẠI TRONG QUẢN LÝ CHI PHÍ.....	71
2.2.1. Thực trạng hệ thống định mức, đơn giá xây dựng	71
2.2.2. Thực trạng ứng dụng BIM trong công tác đo bóc khối lượng, lập dự toán công trình xây dựng.....	74
2.3. THỰC TRẠNG HỆ THỐNG PHÂN LOẠI TRONG QUẢN LÝ YÊU CẦU THÔNG TIN	79
2.3.1. Trình tự đầu tư xây dựng tại Việt Nam.....	79
2.3.2. Yêu cầu thông tin theo các giai đoạn	82
2.3.3. Quản lý chỉ dẫn kỹ thuật cho dự án ĐTXD công trình dân dụng.....	84
2.3.4. Quản lý chỉ dẫn kỹ thuật cho dự án ĐTXD công trình cầu, đường	86
2.4. NHẬN XÉT CHUNG	89
CHƯƠNG 3: ĐỀ XUẤT HỆ THỐNG PHÂN LOẠI VÀ ỨNG DỤNG TRONG QUẢN LÝ CHI PHÍ VÀ YÊU CẦU THÔNG TIN	91
3.1. NGUYÊN TẮC CỦA HỆ THỐNG PHÂN LOẠI.....	91
3.2. ĐỀ XUẤT DANH MỤC PHÂN LOẠI CHI TIẾT.....	93
3.2.1. Bảng phân loại công tác xây dựng	93
3.2.2. Bảng phân loại bộ phận công trình.....	95
3.2.3. Bảng phân loại vật tư xây dựng	96
3.3. ĐỀ XUẤT SỬ DỤNG HỆ THỐNG PHÂN LOẠI TRONG QUẢN LÝ CHI PHÍ VÀ YÊU CẦU THÔNG TIN CHO DỰ ÁN ÁP DỤNG BIM	97
3.3.1. Nguyên tắc sử dụng mã phân loại	97
3.3.2. Tổ chức cơ sở dữ liệu và áp dụng hệ thống phân loại phục vụ quản lý chi phí	98
3.3.3. Tổ chức và sử dụng cơ sở dữ liệu về chỉ dẫn kỹ thuật	102
3.3.4. Áp dụng hệ thống phân loại kiểm soát chi phí tự động từ mô hình BIM	103
3.3.5. Yêu cầu thông tin trong mô hình BIM	104
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	105
1. KẾT LUẬN	105
2. KIẾN NGHỊ.....	105

TÀI LIỆU THAM KHẢO..... 107

PHỤ LỤC 01: CÂU HỎI KHẢO SÁT TÌNH HÌNH ÁP DỤNG HỆ THỐNG PHÂN LOẠI TẠI VIỆT NAM

PHỤ LỤC 02: BẢNG PHÂN LOẠI CÔNG TÁC

PHỤ LỤC 03: BẢNG PHÂN LOẠI BỘ PHẬN CÔNG TRÌNH

PHỤ LỤC 04: BẢNG PHÂN LOẠI VẬT TƯ CÔNG TRÌNH

PHỤ LỤC 05: MẪU BẢNG DỰ TOÁN CHI PHÍ

PHỤ LỤC 06: VÍ DỤ CHỈ DẪN KỸ THUẬT CHO PHỤ KIỆN KIM KHÍ CỦA

PHỤ LỤC 07: MỨC ĐỘ PHÁT TRIỂN THÔNG TIN PHI HÌNH HỌC CỦA MỘT SỐ CẤU KIỆN TRONG CÔNG TRÌNH DÂN DỤNG

PHỤ LỤC 08: MỨC ĐỘ PHÁT TRIỂN THÔNG TIN PHI HÌNH HỌC CỦA MỘT SỐ CẤU KIỆN TRONG CÔNG TRÌNH CẦU