HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

CONSTRUCTION DESIGN DOCUMENT

HẠNG MỤC: CƠ ĐIỆN

ITEM: MEP

DỰ ÁN : ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM
Project Investment in the construction of TT1 building in H158 area of Ho Chi Minh City as the general station in the southern region
ĐỊA ĐIỂM : 158/2A HOÀNG HOA THÁM, PHƯỜNG 12, QUẬN TÂN BÌNH, THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
Location 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh City
CHỦ ĐẦU TƯ : TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
Project Owner Viettel group
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ : CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL - CHI NHÁNH TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
Owner's Representative Viettel asset management company - Branch of Viettel group
TƯ VẤN THIẾT KẾ : LIÊN DANH H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC - CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT FIRST GREEN
- VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ XÂY DỰNG
Consultant : H1 Systems Engineering Services LLC - First Green Engineering Joint Stock Company
- Vietnam Institute For Building Science And Technology Consortium

NĂM 2025/ YEAR 2025

HỒ SƠ THIẾT KẾ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

HẠNG MỤC: HỆ THỐNG ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ CHO PHÒNG MÁY
CATEGORY: COOLING SYSTEM - DC AREA

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......./..........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

DỰ ÁN : ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM
PROJECT : CONSTRUCTION INVESTMENT OF TT1 BUILDING, H158 ZONE, HO CHI MINH CITY AS THE DATA CENTER OF THE SOUTHERN REGION

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG : SỐ 158/2A HOÀNG HOA THÁM, PHƯỜNG 12, QUẬN TÂN BÌNH, TP. HỒ CHÍ MINH
LOCATION : 158/2A, HOANG HOA THAM STREET, WARD 12, TAN BINH DISTRICT, HO CHI MINH CITY, VIETNAM
CHỦ ĐẦU TƯ : TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP – VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
PROJECT OWNER : VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP (VIETTEL)
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ : CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL - CHI NHÁNH TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
OWNERS REPRESENTATIVE : VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY - BRANCH OF VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP
TƯ VẤN THIẾT KẾ : CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT FIRST GREEN
DESIGN CONSULTANTS : FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số....719/VNCC-ĐB
Ngày....10....tháng.....6....năm 20..25.....

HÀ NỘI, 2025

DANH SÁCH BẢN VẼ
DRAWING LIST

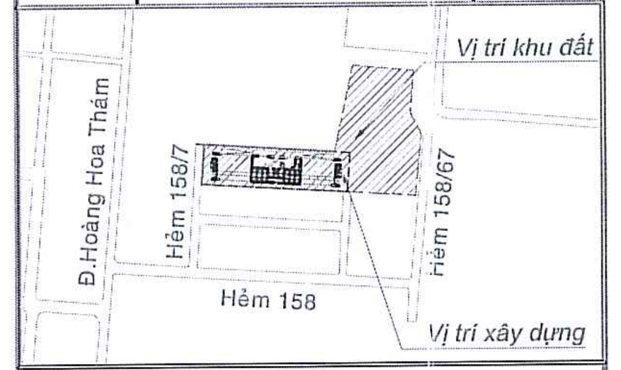
STT NO.	MÃ SỐ BẢN VẼ DRAWING ID	TÊN BẢN VẼ DRAWING NAME	TỶ LỆ SCALE	KHỔ GIẤY PAPER SIZE	LẦN PHÁT HÀNH REVISION	NGÀY DATE	GHI CHÚ NOTE
1	TT1_DC-CD-M-AC-OTH-001	DANH SÁCH BẢN VẼ DRAWING LIST	NTS	A1	00	06/2025	
2	TT1_DC-CD-M-AC-OTH-002	GHI CHÚ VÀ KÝ HIỆU NOTES AND LEGENDS	NTS	A1	00	06/2025	
3	TT1_DC-CD-M-AC-OTH-003	THỐNG KÊ THIẾT BỊ EQUIPMENT SCHEDULE	NTS	A1	00	06/2025	
4	TT1_DC-CD-M-AC-SLD-101	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ LÀM LẠNH COOLING SYSTEM SCHEMATIC DIAGRAM	NTS	A0x3	00	06/2025	
5	TT1_DC-CD-M-AC-SLD-102.1	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ THÔNG GIÓ - TỜ 1 VENTILATION SCHEMATIC DIAGRAM - SHEET 1	NTS	A1	00	06/2025	
6	TT1_DC-CD-M-AC-SLD-102.2	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ THÔNG GIÓ - TỜ 2 VENTILATION SCHEMATIC DIAGRAM - SHEET 2	NTS	A1	00	06/2025	
7	TT1_DC-CD-M-AC-SLD-103	BẢNG ĐIỂM PAU PAU POINT LIST	NTS	A1	00	06/2025	
8	TT1_DC-CD-M-AC-LAY-201	MẶT BẰNG HỆ THỐNG THÔNG GIÓ - TẦNG 1~2 VENTILATION SYSTEM LAYOUT - LEVEL 1~2	1:150	A1	00	06/2025	
9	TT1_DC-CD-M-AC-LAY-202	MẶT BẰNG HỆ THỐNG THÔNG GIÓ - TẦNG 3~4 VENTILATION SYSTEM LAYOUT - LEVEL 3~4	1:150	A0	00	06/2025	
10	TT1_DC-CD-M-AC-LAY-203	MẶT BẰNG HỆ THỐNG THÔNG GIÓ - TẦNG 5~6 VENTILATION SYSTEM LAYOUT - LEVEL 5~6	1:150	A1	00	06/2025	
11	TT1_DC-CD-M-AC-LAY-204	MẶT BẰNG HỆ THỐNG THÔNG GIÓ - TẦNG 7~TẦNG TUM VENTILATION SYSTEM LAYOUT - LEVEL 7~LEVEL TUM	1:150	A1	00	06/2025	
12	TT1_DC-CD-M-AC-LAY-205	MẶT BẰNG HỆ THỐNG CHILLER - TẦNG 1~2 CHILLER WATER SYSTEM LAYOUT LAYOUT - LEVEL 1~2	1:150	A1	00	06/2025	
13	TT1_DC-CD-M-AC-LAY-206	MẶT BẰNG HỆ THỐNG CHILLER - TẦNG 3~4 CHILLER WATER SYSTEM LAYOUT LAYOUT - LEVEL 3~4	1:150	A1	00	06/2025	
14	TT1_DC-CD-M-AC-LAY-207	MẶT BẰNG HỆ THỐNG CHILLER - TẦNG 5~6 CHILLER WATER SYSTEM LAYOUT LAYOUT - LEVEL 5~6	1:150	A1	00	06/2025	
15	TT1_DC-CD-M-AC-LAY-208	MẶT BẰNG HỆ THỐNG CHILLER - TẦNG 7~TẦNG TUM CHILLER WATER SYSTEM LAYOUT LAYOUT - LEVEL TUM	1:150	A1	00	06/2025	
16	TT1_DC-CD-M-AC-LAY-209	MẶT BẰNG NƯỚC BỔ SUNG - NGẦM WATER MAKEUP LAYOUT - UNDERGROUND	1:150	A1	00	06/2025	
17	TT1_DC-CD-M-AC-LAY-210	MẶT BẰNG NƯỚC BỔ SUNG - TẦNG 1~2 WATER MAKEUP LAYOUT - LEVEL 1~2	1:150	A1	00	06/2025	
18	TT1_DC-CD-M-AC-LAY-211	MẶT BẰNG NƯỚC BỔ SUNG - TẦNG 3~4 WATER MAKEUP LAYOUT - LEVEL 3~4	1:150	A1	00	06/2025	
19	TT1_DC-CD-M-AC-LAY-212	MẶT BẰNG NƯỚC BỔ SUNG - TẦNG 5~6 WATER MAKEUP LAYOUT - LEVEL 5~6	1:150	A1	00	06/2025	
20	TT1_DC-CD-M-AC-LAY-213	MẶT BẰNG NƯỚC BỔ SUNG - TẦNG 7~TẦNG TUM WATER MAKEUP LAYOUT - LEVEL 7~ LEVEL TUM	1:150	A1	00	06/2025	
21	TT1_DC-CD-M-AC-SEC-301	MẶT CẮT - TỜ 1 SECTION - SHEET 1	1:150	A1	00	06/2025	
22	TT1_DC-CD-M-AC-SEC-302	MẶT CẮT - TỜ 2 SECTION - SHEET 2	1:150	A1	00	06/2025	
23	TT1_DC-CD-M-AC-SEC-303	MẶT CẮT - TỜ 3 SECTION - SHEET 3	1:150	A1	00	06/2025	
24	TT1_DC-CD-M-AC-SEC-304	MẶT CẮT - TỜ 4 SECTION - SHEET 4	1:150	A1	00	06/2025	
25	TT1_DC-CD-M-AC-DTL-401	CHI TIẾT LẮP ĐẶT - TỜ 1 INSTALLATION DETAILS - SHEET 1	NTS	A1	00	06/2025	
26	TT1_DC-CD-M-AC-DTL-402	CHI TIẾT LẮP ĐẶT - TỜ 2 INSTALLATION DETAILS - SHEET 2	NTS	A1	00	06/2025	
27	TT1_DC-CD-M-AC-DTL-403	CHI TIẾT LẮP ĐẶT - TỜ 3 INSTALLATION DETAILS - SHEET 3	NTS	A1	00	06/2025	
28	TT1_DC-CD-M-AC-DTL-404	CHI TIẾT LẮP ĐẶT - TỜ 4 INSTALLATION DETAILS - SHEET 4	NTS	A1	00	06/2025	
29	TT1_DC-CD-M-AC-BOM-501	BẢNG KHỐI LƯỢNG - TỜ 1 BOM - SHEET 1	NTS	A1	00	06/2025	
30	TT1_DC-CD-M-AC-BOM-502	BẢNG KHỐI LƯỢNG - TỜ 2 BOM - SHEET 2	NTS	A1	00	06/2025	
31	TT1_DC-CD-M-AC-BOM-503	BẢNG KHỐI LƯỢNG - TỜ 3 BOM - SHEET 3	NTS	A1	00	06/2025	
32	TT1_DC-CD-M-AC-BOM-504	BẢNG KHỐI LƯỢNG - TỜ 4 BOM - SHEET 4	NTS	A1	00	06/2025	

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......../..........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số...719.../...VNCC-KT3
Ngày..10..tháng..06...năm 20..25..
Ký tên:

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date



Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC

Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director
M.S.D.N: 0311790287
VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

Tên Bản Vẽ - Drawing Title
DANH SÁCH BẢN VẼ
DRAWING LIST

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ: TT1_DC-CD-M-AC-OTH-001	SCALE / TỶ LỆ: NTS
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN: J2501.HCMC.DC.TT1	REVISION/PHIÊN BẢN: REV.00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH: 06.2025	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY: A1

KÝ HIỆU SYMBOL	DIỄN GIẢI DESCRIPTION	KÝ HIỆU SYMBOL	DIỄN GIẢI DESCRIPTION
AAV	VAN XẢ KHÍ TỰ ĐỘNG AUTO AIR VALVE	SEF	QUẠT HÚT KHÓI SMOKE EXTRACT FAN
AC	MÁY ĐIỀU HÒA NHIỆT ĐỘ AIR CONDITIONER	SPF	QUẠT ĐIỀU ÁP STAIRCASE PRESSURISATION FAN
AD	LỖ THAO TÁC ACCESS DOOR	SAD	MIỆNG GIÓ CẤP KHUẾCH TÁN SUPPLY AIR DIFFUSER
IDU	DÀN LẠNH INDOOR UNIT	T/A	LÊN TRÊN TO ABOVE
AHU	BỘ XỬ LÝ KHÔNG KHÍ AIR HANDLING UNIT	W/	VỚI WITH
AF	LỌC TINH AFTER FILTER	Wb	NHIỆT ĐỘ BẦU ƯỚT WET BULB TEMPERATURE
AP	LỖ THĂM ACCESS PANEL	RAG	MIỆNG GIÓ HỒI RETURN AIR GRILLE
BOD	ĐÁY ỐNG BOTTOM OF DUCT	TFD	TRANSFER DUCT ỐNG CHUYỂN GIÓ
CDP	ỐNG NƯỚC XẢ CONDENSATE DRAIN PIPE	EAC	ELECTRONIC AIR CLEANER BỘ LỌC TĨNH ĐIỆN
CH	MÁY LẠNH TRUNG TÂM CHILLER		
CHWS	NƯỚC LẠNH CẤP CHILLED WATER SUPPLY		
CHWR	NƯỚC LẠNH HỒI CHILLED WATER RETURN		
CO	THÔNG NGHẸT CLEAN OUT		
CU	DÀN NÓNG CONDENSING UNIT		
CWS	NƯỚC GIẢI NHIỆT CẤP COOLING WATER SUPPLY		
CWR	NƯỚC GIẢI NHIỆT HỒI COOLING WATER RETURN		
C/W	BAO GỒM COMPLETE WITH		
Db	NHIỆT ĐỘ BẦU KHÔ DRY BULB TEMPERATURE		
DX	GIÃN NỞ TRỰC TIẾP DIRECT EXPANSION		
E/A	GIÓ THẢI EXHAUST AIR		
EAD	ỐNG GIÓ THẢI EXHAUST AIR DUCT		
EAF	QUẠT GIÓ THẢI EXHAUST AIR FAN		
EAG	MIỆNG GIÓ THẢI EXHAUST AIR GRILLE		
EAL	CỬA THẢI GIÓ EXHAUST AIR LOUVER		
EDH	BỘ GIA NHIỆT ĐIỆN TRỞ GẮN ỐNG GIÓ ELECTRIC COIL DUCT HEATER		
ESP	ÁP SUẤT TĨNH BÊN NGOÀI EXTERNAL STATIC PRESSURE		
FCU	DÀN LẠNH QUẠT FAN COIL UNIT		
FD	CỬA CHẮN LỬA FIRE DAMPER		
FLX	ỐNG GIÓ MỀM FLEXIBLE DUCT		
FFL	CAO ĐỘ SÀN HOÀN THIỆN FINISH FLOOR LEVEL		
F/B	TỪ BÊN DƯỚI FROM BELOW		
F/A	TỪ BÊN TRÊN FROM ABOVE		
HF	LỌC HIỆU SUẤT CAO HEPA FILTER		
I.S	LƯỚI CHẮN CÔN TRÙNG INSECT SCREEN		
JD	MIỆNG GIÓ DÒNG TIA JET DIFFUSER		
KEAF	QUẠT THẢI KHÓI BẾP KITCHEN EXHAUST AIR FAN		
LRAG	MIỆNG HỒI GIÓ DẠNG KHE LINEAR RETURN AIR GRILLE		
LSAD	MIỆNG CẤP GIÓ DẠNG KHE LINEAR SUPPLY AIR DIFFUSER		
MD	VAN GIÓ ĐIỆN TỪ MOTORISED DAMPER		
MFD	VAN GIÓ NGĂN CHÁY ĐIỆN TỪ MOTORISED FIRE DAMPER		
NRD	VAN GIÓ CHỐNG THỔI NGƯỢC NON-RETURN DAMPER		
O/A	GIÓ TƯƠI OUTDOOR AIR		
OAD	ỐNG GIÓ TƯƠI OUTDOOR AIR DUCT		
OAF	QUẠT CẤP GIÓ TƯƠI OUTDOOR AIR FAN		
OAL	CỬA LẤY GIÓ TƯƠI OUTDOOR AIR LOUVER		
PAU	BỘ XỬ LÝ KHÔNG KHÍ SƠ BỘ PRIMARY AIR UNIT		
PF	LỌC THÔ PRE-FILTER		
PRD	VAN XẢ GIÓ QUÁ ÁP PRESSURE RELIEF DAMPER		
VCD	CỬA ĐIỀU CHỈNH LƯU LƯỢNG VOLUME CONTROL DAMPER		
R/A	GIÓ HỒI RETURN AIR		
Rh	ĐỘ ẨM TƯƠNG ĐỐI RELATIVE HUMIDITY		
S/A	GIÓ CẤP SUPPLY AIR		

KÝ HIỆU SYMBOL	DIỄN GIẢI DESCRIPTION	KÝ HIỆU SYMBOL	DIỄN GIẢI DESCRIPTION
	QUẠT GẮN TRẦN CEILING MOUNTED FAN		ỐNG CẤP NƯỚC LẠNH CHILLED WATER SUPLY PIPE
	QUẠT GẮN TƯỜNG WALL MOUNTED FAN		ỐNG HỒI NƯỚC LẠNH CHILLED WATER RETURN PIPE
	DÀN LẠNH GẮN TƯỜNG WALL MOUNTED INDOOR UNIT		ỐNG CẤP NƯỚC GIẢI NHIỆT COOLING WATER SUPPLY PIPE
	DÀN LẠNH ÁP TRẦN CEILING SUSPENDED INDOOR UNIT		ỐNG HỒI NƯỚC GIẢI NHIỆT COOLING WATER RETURN PIPE
	DÀN LẠNH LOẠI TỦ ĐỨNG FLOOR MOUNTED INDOOR UNIT		ỐNG XẢ NƯỚC NGƯNG CONDENSATE DRAIN PIPE
	DÀN LẠNH LOẠI ÂM TRẦN ỐNG GIÓ CEILING CONCEALED INDOOR UNIT		ỐNG MÔI CHẤT LẠNH REFRIGERANT PIPE
	BỘ XỬ LÝ KHÔNG KHÍ AIR HANDLING UNIT		ỐNG GIÓ CẤP LÊN TRÊN SUPPLY AIR DUCT ABOVE
	BÁNH XE THU HỒI NHIỆT HEAT RECOVERY WHEEL		ỐNG GIÓ CẤP XUỐNG DƯỚI SUPPLY AIR DUCT BELOW
	DÀN LẠNH FAN COIL UNIT		ỐNG GIÓ HỒI LÊN TRÊN RETURN AIR DUCT TO ABOVE
	DÀN NÓNG (CÔNG SUẤT NHỎ) OUTDOOR UNIT (SMALL CAPACITY)		ỐNG GIÓ HỒI XUỐNG DƯỚI RETURN AIR DUCT TO BELOW
	DÀN NÓNG (CÔNG SUẤT LỚN) OUTDOOR UNIT (BIG CAPACITY)		ỐNG GIÓ THẢI LÊN TRÊN EXHAUST AIR DUCT TO ABOVE
	BƠM NƯỚC WATER PUMP		ỐNG GIÓ THẢI ĐI XUỐNG EXHAUST AIR DUCT TO BELOW
	QUẠT HƯỚNG TRỤC GẮN ỐNG GIÓ IN-LINE AXIAL FAN		CHUYỂN ỐNG GIÓ DUCT TRANSITION
	QUẠT LI TÂM CENTRIFUGAL FAN		ỐNG GIÓ MỀM FLEXIBLE DUCT
	QUẠT LI TÂM ĐỒNG TRỤC INLINE CENTRIFUGAL FAN		CỬA CHẮN LỬA FIRE DAMPER
	QUẠT ĐẢO GIÓ VENTILATION FAN		CỬA CHẮN LỬA ĐIỆN TỬ MOTORISED FIRE DAMPER
	MÁY LẠNH TRUNG TÂM GIẢI NHIỆT NƯỚC WATER-COOLED CHILLER		CỬA ĐIỀU CHỈNH LƯU LƯỢNG VOLUME CONTROL DAMPER
	THÁP GIẢI NHIỆT LOẠI VUÔNG SQUARE TYPE COOLING TOWER		CỬA ĐIỀU CHỈNH LƯU LƯỢNG ĐIỆN TỬ MOTORISED VOLUME CONTROL DAMPER
	HỆ THỐNG CHỐNG BÁM CẶN ELECTRONIC ANTI SCALE SYSTEM		VAN GIÓ CHỐNG THỔI NGƯỢC NON-RETURN DAMPER
	HỆ THỐNG LỌC BIẾN SIDE STREAM FILTRTION SYSTEM		VAN XẢ GIÓ QUÁ ÁP PRESSURE RELIEF DAMPER
	KHỚP NỐI MỀM FLEXIBLE	▨	ỐNG GIÓ CÁCH NHIỆT NGOÀI DÀY 25mm DUCT WITH 25MM THICKNESS EXTERNAL INSULATION
	VAN CÓC COCK VALVE		ỐNG GIÓ CÁCH NHIỆT VÀ TIÊU ÂM TRONG DÀY 50mm DUCT WITH 50MM THICKNESS INTERNAL SOUND ABSORBER AND INSULATION
	VAN BI BALL VALVE	A P	LỖ THAO TÁC ACCESS DOOR
	VAN CẦU GLOBE VALVE		VAN XẢ GIÓ QUÁ ÁP PRESSURE RELIEF DAMPER
	VAN CỔNG GATE VALVE	☒	MIỆNG GIÓ CẤP KHUẾCH TÁN 4 HƯỚNG 4-WAY SUPPLY AIR DIFFUSER W/ OPPOSED BLADE DAMPER
	VAN BƯỚM BUTTERFLY VALVE		MIỆNG GIÓ HỒI KÈM CỬA ĐIỀU CHỈNH LƯU LƯỢNG RETURN AIR GRILLE W/ OPPOSED BLADE DAMPER
	VAN 1 CHIỀU CHECK VALVE		MIỆNG GIÓ THẢI KÈM CỬA ĐIỀU CHỈNH LƯU LƯỢNG EXHAUST AIR GRILLE W/ OPPOSED BLADE DAMPER
FM	ĐỒNG HỒ ĐO LƯU LƯỢNG FLOW METER		MIỆNG GIÓ DẠNG KHE LINEAR AIR DIFFUSER/GRILL
	VAN CÂN BẰNG BALANCING VALVE	◎	MIỆNG GIÓ TRÒN CIRCULAR CEILING
	VAN ĐIỆN TỪ VÔ CẤP 2 NGÃ 2-WAY MOTORISED MODULATING VALVE	DL	CỬA THÔNG GIÓ GẮN TRÊN CỬA ĐI (LÀM BỞI KIẾN TRÚC) DOOR LOUVER (BY ARCHITECT)
	VAN ĐIỆN TỪ ON-OFF MOTORISED ON-OFF VALVE	T	BỘ ĐIỀU CHỈNH NHIỆT ĐỘ THERMOSTAT
	VAN ĐIỆN TỪ VÔ CẤP 3 NGÃ 3-WAY MOTORISED MODULATING VALVE		BỘ ĐIỀU CHỈNH TỐC ĐỘ QUẠT DIMMER
	LỌC CHỮ Y Y-STRAINER	DP	CẢM BIẾN CHÊNH ÁP GIÓ DIFFERENTIAL PRESSURE SENSOR
	VAN PHAO FLOAT VALVE	FM	BỘ ĐO LƯU LƯỢNG ĐIỆN TỪ ELECTROMAGNETIC FLOW METER
T	NHIỆT KẾ TEMPERATURE GAUGE	VSD	BỘ BIẾN ĐỔI TỐC ĐỘ (BIẾN TẦN) VARIABLE SPEED DRIVE (INVERTER)
P	ÁP KẾ KÈM VAN CÓC PRESSURE GAUGE W/ COCK VALVE		BỘ CHIA ỐNG GAS REF. KIT
T	CẢM BIẾN NHIỆT ĐỘ NƯỚC WATER SIDE TEMPERATURE SENSOR	CO2	CẢM BIẾN NỒNG ĐỘ CO2 CO2 SENSOR
P	CẢM BIẾN ÁP SUẤT NƯỚC WATER SIDE PRESSURE SENSOR	CO	CẢM BIẾN NỒNG ĐỘ CO CO SENSOR
	KHỚP NỐI BỘ BA (RẮCO SỐNG) UNION JOINT	T	CẢM BIẾN NHIỆT ĐỘ TEMPERATURE SENSOR
	NỐI MẶT BÍCH FLANGED JOINT		VAN AN TOÀN SAFETY VALVE
	MẶT BÍCH MÙ BLIND FLANGE		
	CÔNG TẮC MỨC LEVEL SWITCH		
	VAN XẢ KHÍ TỰ ĐỘNG AUTO AIR VALVE		
	VAN XẢ CÓ NÚT BỊT DRAIN VALVE W/ NUT CAP		
FS	CÔNG TẮC DÒNG CHẢY FLOW SWITCH		
DP	CẢM BIẾN CHÊNH ÁP SUẤT NƯỚC DIFFERENTIAL PRESSURE SENSOR WATER SIDE		
TP	LỖ KIỂM TRA TEST PLUG		
PICV	VAN ĐIỀU KHIỂN ÁP SUẤT ĐỘC LẬP PRESSURE INDEPENDENT CONTROL VALVE		
	MẶT BÍCH ĐO LƯỜNG MEASURING FLANGE		
∅	ĐỒNG HỒ NƯỚC WATER METER		
	VAN CHÂN FOOR VALVE		

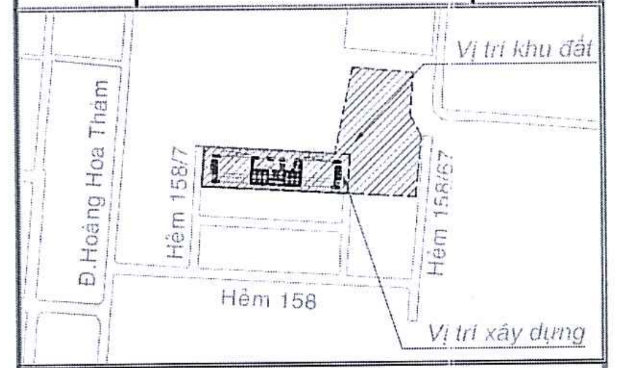
TẬP ĐOÀN CÔNG NNGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......../..........
Ngày.....tháng......năm 20......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số....719../..VNCC-TT3
Ngày...10...tháng......6..năm 2025......
Ký tên:

CHÚ THÍCH VÀ KÝ HIỆU
NOTES AND LEGENS

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date



Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area. Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC

Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP.HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Urban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

Tên Bản Vẽ - Drawing Title
GHI CHÚ VÀ KÝ HIỆU
NOTES AND LEGENDS

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ: TT1_DC-CD-M-AC-OTH-002	SCALE / TỶ LỆ: NTS
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN: J2501.HCMC.DC.TT1	REVISION/PHIÊN BẢN: REV.00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH: 06.2025	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY: A1

Indoor cooling units Dàn lạnh	ID Mã	Location Vị trí	Net sensible unit cooling capacity kW Công suất nhiệt hiện thực kW	Cooler N number (duty) Số lượng N dàn lạnh (làm việc)	Redundant coolers (standby) Số lượng dàn lạnh dự phòng (chờ)	Unit air out DB, C Nhiệt độ gió cấp DB , C	Unit air in DB, C Nhiệt độ gió hồi DB, C	Unit air in humidity (RH) Độ ẩm khí cấp (RH)	Unit water in, C Nhiệt độ nước cấp, C	Unit water out, C Nhiệt độ nước hồi, C	Unit water flow m3/h Lưu lượng nước thiết bị m3 / h	Unit water flow l/s Lưu lượng nước thiết bị l / s	Unit airflow m3/h Lưu lượng gió thiết bị m3/h	Unit ESP Cột áp ESP	Fan type Loại quạt	Medium Dung môi	CHW Pressure drop per unit kPa Tổn áp CHW trên mỗi thiết bị kPa	Tolerance level of net sens. Cooling capacity allowed Sai số tải nhiệt hiện cho phép	Power source Nguồn năng lượng	Maximum power input (kW) per unit Công suất đầu vào tối đa (kW) trên mỗi đơn vị	Minimum EER EER tối thiểu	Comments Ý kiến	Power source. Nguồn năng lượng.
FANWALL	FW-DC3.2-01~09 FW-DC4.2-01~09 FW-DC5.2-01~09	LEVEL 2~5	245	8	1	25	38	30	14	24	23.25	6.46	61412	150	EC	water	80	0%	ATS	9.20	26.63	FANWALL	
FANWALL	FW-DC6.1-01~08 FW-DC6.2-01~08	LEVEL 6	245	7	1	25	38	30	14	24	23.25	6.46	61412	150	EC	water	80	0%	ATS	9.20	26.63	FANWALL	
INROW	IR-DC3.1-01~60 IR-DC4.1-01~60 IR-DC5.1-01~60	LEVEL 2~5	33	55	5	25	38	20	14	24	3.13	0.87	8272	-	EC	water	30	0%	ATS	2	16.50	INROW	
CRAH MSB IT 1	CRAH-MSBIT2.1-01~03 CRAH-MSBIT2.2-01~03 CRAH-MSBIT2.3-01~03 CRAH-MSBIT3.1-01~03 CRAH-MSBIT4.1-01~03 CRAH-MSBIT5.1-01~03	LEVEL 2~5	80	2	1	19	28	30	14	24	7.59	2.11	28965	100	EC	water	20	0%	ATS	5.9	13.56	Downflow	
CRAH MSB IT 1	CRAH-MSBIT2.4-01~02	LEVEL 2	80	1	1	19	28	30	14	24	7.59	2.11	28965	100	EC	water	20	0%	ATS	5.9	13.56	Downflow	
CRAH MSB IT 2	CRAH-MSBIT6.1-01~03	LEVEL 6	95	2	1	19	28	30	14	24	9.01	2.50	34396	100	EC	water	20	0%	ATS	7.3	13.01	Downflow	
CRAH MSB MEC	CRAH-MSBMEC7.1-01~02 CRAH-MSBMEC7.2-01~02 CRAH-MSBMEC7.3-01~02	LEVEL 7	80	1	1	19	28	30	14	24	7.59	2.11	28965	100	EC	water	20	0%	ATS	5.9	13.56	Downflow	
CRAH MMR	CRAH-MMR2.1-01~02 CRAH-MMR2.2-01~02	LEVEL 2	30	1	1	19	28	30	14	24	2.85	0.79	10862	100	EC	water	20	0%	ATS	1.7	17.65	Downflow	
CRAH NOC	CRAH-NOC2.1-01~02	LEVEL 2	30	1	1	19	28	30	14	24	2.85	0.79	10862	100	EC	water	20	0%	ATS	1.7	17.65	Downflow	
CRAH BAT IT 1	CRAH-BATIT2.1-01~02 CRAH-BATIT2.2-01~02 CRAH-BATIT2.3-01~02 CRAH-BATIT3.1-01~02 CRAH-BATIT4.1-01~02 CRAH-BATIT5.1-01~02	LEVEL 2~5	13.5	1	1	19	27	30	14	24	1.28	0.36	5499	100	EC	water	20	0%	ATS	2	6.75	Downflow	
CRAH BAT IT 2	CRAH-BATIT6.1-01~02	LEVEL 6	30	1	1	19	27	30	14	24	2.85	0.79	12220	100	EC	water	20	0%	ATS	2.3	13.04	Downflow	
CRAH BAT MEC	CRAH-BATMEC7.1-01~02	LEVEL 7	13.5	1	1	19	27	30	14	24	1.28	0.36	5499	100	EC	water	20	0%	ATS	2	6.75	Downflow	
CRAH TR	CRAH-TR1.1-01~04	LEVEL 1	120	3	1	25	35	30	14	24	11.39	3.16	39103	100	EC	water	20	0%	ATS	11.51	10.43	Upflow	
FCU CHR	FCU-CHR7.1-01~06	LEVEL 7	60	5	1	19	27	30	14	24	5.69	1.58	22218	100	EC	water	70	0%	Single	8.2	7.32	FCU, Ceiling hang	

Pumps Bơm	ID Mã	Location Vị trí	Design Water flow m3/h Lưu lượng nước thiết kế m3 / h	Design Water flow l/s Lưu lượng nước thiết kế l / s	Head Cột áp (m)	SLA	Number of units (N) Số lượng(N)	Number of redundant units Số lượng dự phòng	Type Loại	Control/Starter Điều khiển/Khởi động	Maximum power input (kW) per unit Công suất điện đầu vào tối đa (kW)	Maximum w/l/s	Power source Nguồn	Flow backup factor Hệ số dự phòng lưu lượng	Comments Ý kiến
CHW-Pump	CHWP-01~06	LVL7, CHR	305	84.70	50	critical	4	2	Inline	VSD	75	885	ATS	0%	
CWD-Pump	CWP-01~06	LVL7, CHR	694	192.90	25	critical	4	2	Inline	VSD	75	389	ATS	0%	
Make up water pump	MWP-01~03	Pump Room (underground)	50	13.85	95	critical	1	2	Inline	VSD	22	1588	ATS		
Make up water pump	DTP-01~02	Roof	50	13.85	20	critical	1	1	Inline	VSD	5.5	30.64	ATS		

Note: detailed pressure study shall be prepared and submitted by contractor and approved before ordering the equipments.
Lưu ý: bảng tính cột áp chi tiết được thực hiện và đệ trình bởi nhà thầu và phải được phê duyệt trước khi đặt hàng thiết bị.

Chiller	ID Mã	Location Vị trí	CHW Water flow m3/h Lưu lượng nước CHW m3/h	CHW Water flow l/s Lưu lượng nước CHW l/s	CWD Water flow m3/h Lưu lượng nước CWD m3/h	CWD Water flow l/s Lưu lượng nước CWD l/s	Capacity kW Công suất kW	Water Temp (Celsius)	Number of units (N) Số lượng (N)	Number of redundant units Số lượng dự phòng	Type Loại	Control Điều khiển	Maximum power input (kW) per unit Công suất điện đầu vào tối đa (kW)	Power source Nguồn	Minimum COP COP tối thiểu		Comments Ý kiến	Power source 2 Nguồn 2
CH	CH-01~06	LVL7, CHR	304.9	84.70	694.44	192.90	3517	Chilled Water: 14/24 Condenser Water: 34/39	4	2	Water cooled chiller	VSD	478	ATS for normal ATS for control	7.3			

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......./.........
Ngày.....tháng.....năm 20...
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

Cooling tower Tháp giải nhiệt	ID Mã	Location Vị trí	Water pressure drop (kPA) Cột áp (kPA)	CWD Water flow m3/h Lưu lượng CWD m3 / h	CWD Water flow l/s Lưu lượng CWD l/s	Capacity kW Công suất kW	SLA	Number of units (N) Số lượng (N)	Number of redundant units Số lượng dự phòng	Type Loại	Control Điều khiển	Maximum power input (kW) per unit Công suất điện đầu vào tối đa (kW)	Power source Nguồn	Enetering fluid temp. Nhiệt độ nước cấp	Leaving flued temp Nhiệt độ nước hồi	Notes Ghi chú
CT	CT-01~06	Rooftop	34	694	192.90	4108	critical	4	2	Open cross flow, axial fan	VSD	30	ATS	34.0	39.0	2 Cells

Primary Air Unit Bộ xử lý không khí	PAU loop Vòng PAU	Location Vị trí	Airflow Lưu lượng gió cấp (m3/h)	Target air Tiêu chí không khí	Fresh air temperature DB/WB(°C)	Air Leaving D/X Coil Temperature DB/WB(°C)	Total Cooling capacity Tổng tải lạnh (kW)	Sensible cooling capacity Tải nhiệt hiện (kW)	Electric heater (kW)	Power Supply Fan	Pressure ESP (fan) Pa Cột áp(quạt) ESP Pa	SLA	Number of units (N) Số lượng(N)	Number of redundant units Số lượng dự phòng	Type Loại	Control Điều khiển	Power source Nguồn	Maximum power input (kW) per unit Công suất điện đầu vào tối đa (kW)	Notes Ghi chú
PAU-7F-01	1	LEVEL 7	6440	25°C & 50%RH	38.6 / 30.6	13.4 / 13.1	139	55.3	27	4.5	500	non-critical	1	0	Compact DX, Electrical heater VSD fan	Automatic built in controler and sensor	Single	31.5	
PAU-7F-02	2	LEVEL 7	6440	25°C & 50%RH	38.6 / 30.6	13.4 / 13.1	139	55.3	27	4.5	500	non-critical	1	0	Compact DX, Electrical heater VSD fan	Automatic built in controler and sensor	Single	31.5	
PAU-7F-03	3	LEVEL 7	5410	25°C & 50%RH	38.6 / 30.6	13.4 / 13.1	116.8	46.5	24	3	500	non-critical	1	0	Compact DX, Electrical heater VSD fan	Automatic built in controler and sensor	Single	27	

Note: detailed pressure study shall be prepared and submitted by contractor and approved before ordering the equipments.
Lưu ý: bản tính cột áp chi tiết được thực hiện và đệ trình bởi nhà thầu và phải được phê duyệt trước khi đặt hàng thiết bị.

Exhaust Air Fan Quạt gió thải	Location Vị trí	Airflow Lưu lượng gió thải (m3/h)	Pressure ESP (fan) Pa Cột áp(quạt) ESP Pa	SLA	Number of units (N) Số lượng(N)	Number of redundant units Số lượng dự phòng	Starter Khởi động	Control Điều khiển	Power source Nguồn	Maximum power input (kW) per unit Công suất điện đầu vào tối đa (kW)	Notes Ghi chú
FAN-PAU-7F-01	LEVEL 7	6440	500	non-critical	1	0	VSD		Single	4	
FAN-PAU-7F-02	LEVEL 7	6440	500	non-critical	1	0	VSD		Single	4	
FAN-PAU-7F-03	LEVEL 7	5410	500	non-critical	1	0	VSD		Single	4	

Note: detailed pressure study shall be prepared and submitted by contractor and approved before ordering the equipments.
Lưu ý: bản tính cột áp chi tiết được thực hiện và đệ trình bởi nhà thầu và phải được phê duyệt trước khi đặt hàng thiết bị.

Outdoor unit Dàn nóng	Phục vụ Service	Location Vị trí	Total Cooling capacity Tổng tải lạnh (kW)	Type Loại	Refrigerant Môi chất lạnh	SLA	Number of units (N) Số lượng(N)	Number of redundant units Số lượng dự phòng	Power source Nguồn	Maximum power input (kW) per unit Công suất điện đầu vào tối đa (kW)
CU-PAU-RF-01	PAU-7F-01	Rooftop	139	VRF	R410A	non-critical	1	0	Single	42.33
CU-PAU-RF-02	PAU-7F-02	Rooftop	139	VRF	R410A	non-critical	1	0	Single	42.33
CU-PAU-RF-03	PAU-7F-03	Rooftop	116.8	VRF	R410A	non-critical	1	0	Single	33

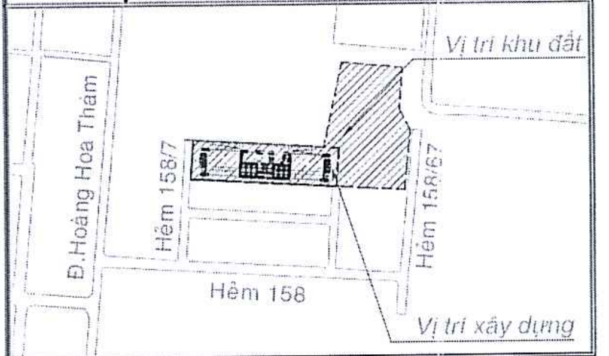
Dehumidifier Thiết bị khử ẩm	ID Mã	Location Vị trí	Moisture removal Lượng ẩm khử	SLA	Number of units (N) Số lượng (N)	Number of redundant units Số lượng dự phòng	Type Loại	Control Điều khiển	Power source Nguồn	Maximum power input (kW) per unit Công suất điện đầu vào tối đa (kW)	Dehumidifier heat load (estimate) Tải nhiệt của máy tách ẩm (ước tính) (kW)	Comments Ý kiến2
DH	DH-DC3.1-01~02 DH-DC3.2-01~02 DH-DC4.1-01~02 DH-DC4.2-01~02 DH-DC5.1-01~02 DH-DC5.2-01~02 DH-DC6.1-01~02 DH-DC6.2-01~02		5kg/hr @27C/50%	non-critical	1	1	Stand alone industrial dehumidifier	Automatic built in controler and sensor	Single	5.4	7	Automatic control

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số 719/VNCC-KT3
Ngày 10 tháng 6 năm 20 25
Ký tên:

NO. STT	Exhaust Air Fan Quạt gió thải	Location Vị trí	Airflow Lưu lượng gió thải (m3/h)	Pressure ESP (fan) Pa Cột áp(quạt) ESP Pa	SLA	Number of units (N) Số lượng(N)	Number of redundant units Số lượng dự phòng	Type Loại	Control Điều khiển	Power source Nguồn	Maximum power input (kW) per unit Công suất điện đầu vào tối đa (kW)	Notes Ghi chú
1	SAF-DC3.1-01~05	DC3.1	81	50	non-critical	4	1	Raised floor fan	Sensor temperature	Single	0.45	THÊM MỚI
2	SAF-DC4.1-01~05	DC4.1	81	50	non-critical	4	1	Raised floor fan	Sensor temperature	Single	0.45	THÊM MỚI
3	SAF-DC5.1-01~05	DC5.1	81	50	non-critical	4	1	Raised floor fan	Sensor temperature	Single	0.45	THÊM MỚI

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date



Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area. Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC

H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD

Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

VIỆN KHCN XÂY DỰNG

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

☑ CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

first green engineering
Uptime Institute Partner

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

Tên Bản Vẽ - Drawing Title
THỐNG KÊ THIẾT BỊ
EQUIPMENT SCHEDULE

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ: TT1_DC-CD-M-AC-OTH-003	SCALE / TỶ LỆ: NTS
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN: J2501.HCMC.DC.TT1	REVISION/PHIÊN BẢN: REV.00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH: 06.2025	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY: A1

GHI CHÚ / NOTE:

BU-CH01-01

- SỐ THỨ TỰ / NUMBER ORDER
- VỊ TRÍ LẮP ĐẶT / INSTALLATION LOCATION
- TÊN VAN, CẢM BIẾN, Y LỌC, NỐI MỀM, CẢM BIẾN, ĐỒNG HỒ / NAME VALVE, SENSOR, Y-STRAINER, FLEXIBLE, SENSOR, GAUGE

AA: VAN XẢ KHÍ TỰ ĐỘNG/ AUTO AIR VALVE
BU: VAN BƯỚM/ BUTTERFLY VALVE
BL: VAN CÂN BẰNG/ BALANCE VALVE
BA: VAN BI/ BALL VALVE
CV: VAN MỘT CHIỀU/ CHECK VALVE
DV: VAN XẢ ĐÁY/ DRAIN VALVE
GA: VAN CỔNG/ GATE VALVE
MV: VAN ĐỘNG CƠ ĐIỆN/ MOTORISE VALVE
MF: MẶT BÍCH ĐO LƯỜNG/ MEASURING FLANGE
YS: LỌC CHỮ Y/ Y TRAINER
FLX: NỐI MỀM/ FLEXIBLE JOINT
FLV: VAN PHAO/ FLOAT VALVE
FV: VAN CHÂN/ FOOT VALVE
FM: BỘ ĐO LƯU LƯỢNG ĐIỆN TỪ/ ELECTROMAGNETIC FLOW METER
PS: CẢM BIẾN ÁP SUẤT/ PRESSURE SENSOR
PG: ÁP KẾ/ PRESSURE GAUGE
TS: CẢM BIẾN ÁP SUẤT/ TEMPERATURE SENSOR
TG: NHIỆT KẾ KẾ/ TEMPERATURE GAUGE
TP: LỖ KIỂM TRA/ TEST PLUG
DP: CẢM BIẾN CHÊNH ÁP SUẤT/ DIFFERENTIAL PRESSURE SENSOR
LS: CÔNG TẮC MỨC/ LEVEL SWITCH
FV: VAN CHÂN/ FOOT VALVE
WM: ĐỒNG HỒ NƯỚC/ WATER METER
VI: ĐĨA CHỐNG XOÁY/ VORTEX INHIBITOR

CÁC THIẾT BỊ THUỘC GIAI ĐOẠN SAU SẼ THI CÔNG ĐẾN VAN KHÓA VÀ BỔ SUNG MẶT BÍCH MÙ/NÚT BÍT
EQUIPMENTS IN THE NEXT PHASE WILL BE INSTALLED UP TO THE BUTTERFLY VALVE/GATE VALVE AND THE ADDITION OF BLIND FLANGES/BUTTON
VỊ TRÍ CAO NHẤT CỦA MỖI ỐNG ĐƯỢC LẮP VAN XẢ KHÍ TỰ ĐỘNG
AUTOMATIC AIR VALVE IS INSTALLED AT THE HIGHEST POSITION OF EACH PIPING

CT-06
SSFS-06
CT-05
SSFS-05
ET-05 ~100L
ĐẦU TƯ GIAI ĐOẠN SAU
LATER PHASE INVESTMENT
DC 6.1
TẦNG 7
LEVEL 7
TẦNG 6
LEVEL 6
TẦNG 5
LEVEL 5
TẦNG 4
LEVEL 4
TẦNG 3
LEVEL 3
TẦNG 2
LEVEL 2
TẦNG 1
LEVEL 1
TR1.1
CRAH-TR1.1-01
CRAH-TR1.1-02

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝHỆ THỐNG LÀM LẠNH
COOLING SYSTEM SCHEMATIC DIAGRAM

MÁY LÀM LẠNH: 4+2
CHILLER: 4+2
THÁP GIẢI NHIỆT: 4+2
COOLING TOWER: 4+2
BƠM NƯỚC CHILLER: 4+2
CHILLERD WATER PUMP: 4+2
BƠM NƯỚC THÁP GIẢI NHIỆT: 4+2
CONDENSER WATER PUMP: 4+2
BÌNH TRỮ NHIỆT: 8+4
THERMAL STORAGE TANK: 8+4
MÁY KHỬ KHÍ: 1+1
DEGASSER: 1+1
BÌNH GIẢN NỞ: 1+1
EXPASSION TANK: 1+1
BỒN CẤP NƯỚC: 2+1
MAKEUP WATER TANK: 2+1
BỒN CẤP NƯỚC NGÀY: 1+1
MAKEUP WATER DAILY TANK: 1+1
BƠM CHO BỒN CẤP NƯỚC: 2+1
MAKEUP WATER PUMP: 2+1

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......./..........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số 719/VNCC-KT3
Ngày 10 tháng 06 năm 2025
Ký tên:

Vị trí khu đất
Đ.Hoàng Hoa Thám
Hẻm 158/7
Hẻm 158/67
Hẻm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILTARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC
H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD
Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY
VIỆN KHCN XÂY DỰNG
Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT FIRST GREEN
FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY
first green engineering
Uptime Institute Partner
Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director
CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT FIRST GREEN
VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM
INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

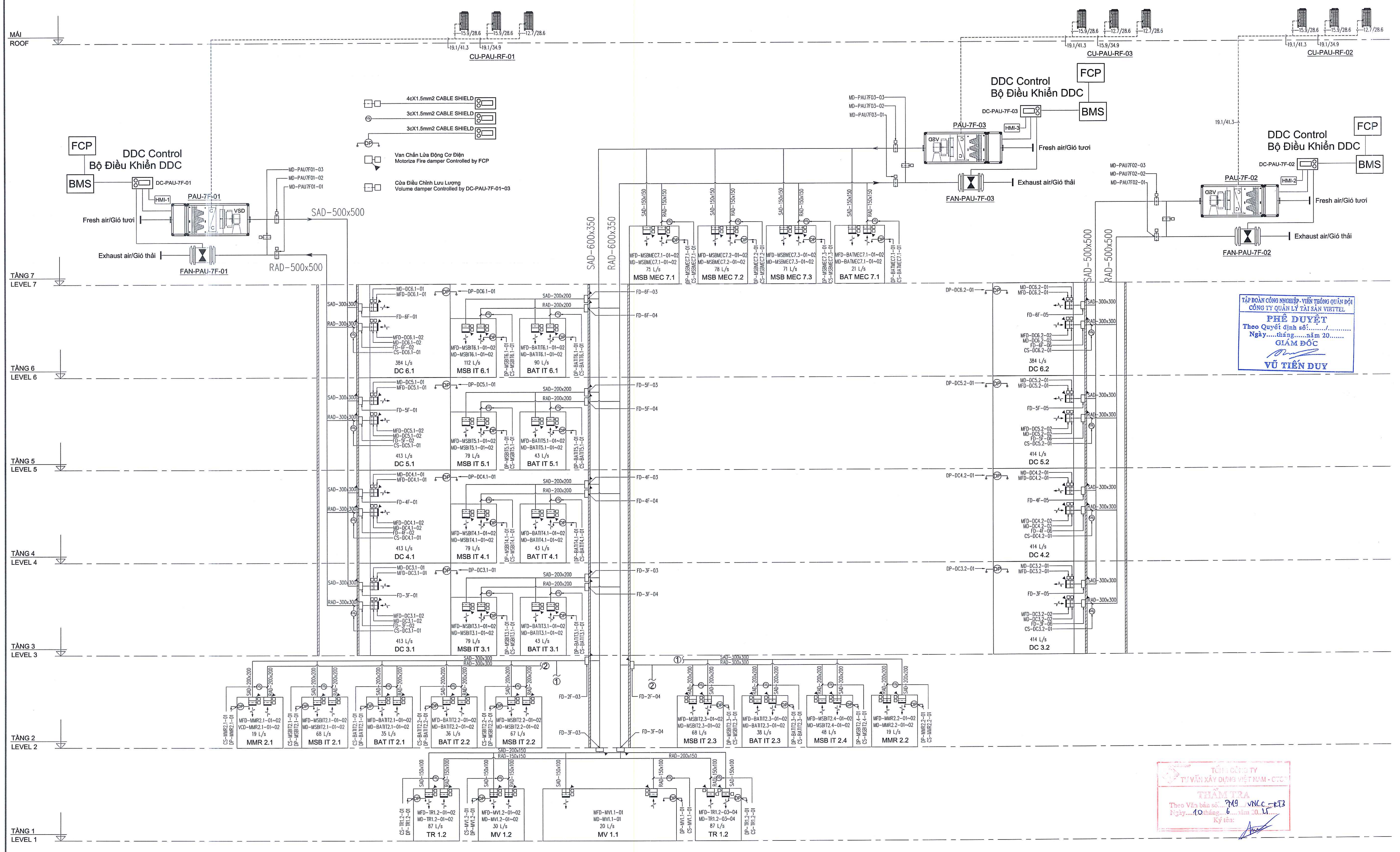
Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

Tên Bản Vẽ - Drawing Title
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ LÀM LẠNH
COOLING SYSTEM SCHEMATIC DIAGRAM

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ: TT1_DC-CD-M-AC-SLD-101	SCALE / TỶ LỆ: NTS
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN: J2501.HCMC.DC.TT1	REVISION/PHIÊN BẢN: REV.00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH: 06.2025	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY: A1

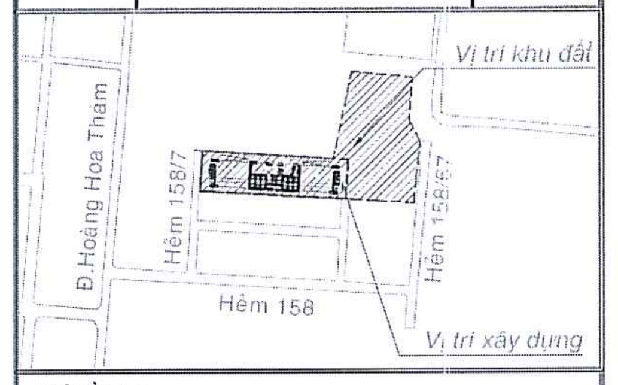
Sequence of Operation - PAU with Heatwheel, CO2 & Pressure Sensor
1. System Startup Khi hệ thống khởi động, PAU sẽ cấp gió tươi vào các phòng trọng DC thông qua quạt cấp.
2. Air Quality Control via CO2 Sensor
Tại mỗi phòng, cảm biến CO2 đo nồng độ CO2 trong không khí. Khi nồng độ CO2 vượt ngưỡng cài đặt (ví dụ: >800 ppm), tín hiệu gửi về BMS hoặc controller để: Tăng tốc độ quạt cấp hoặc Mở rộng damper cấp gió tươi Khi CO2 trở lại mức bình thường, hệ thống tự điều chinh về tốc độ/quy mô hoạt động tiết kiệm.
3. Room Pressure Monitoring and Control
Cảm biến chênh áp đo áp suất giữa phòng DC và hành lang/khu vực lân cận. Mục tiêu: duy trì áp suất dương +5~+10 Pa để: Ngăn bụi, khí nóng, hơi ẩm từ ngoài xâm nhập. Nếu chênh áp vượt giới hạn: Quạt gió thải tăng tốc để giảm áp. Hoặc điều chỉnh damper để cân bằng lưu lượng gió cấp/thải.


MÁI
ROOF
TẦNG 7
LEVEL 7
TẦNG 6
LEVEL 6
TẦNG 5
LEVEL 5
TẦNG 4
LEVEL 4
TẦNG 3
LEVEL 3
TẦNG 2
LEVEL 2
TẦNG 1
LEVEL 1
15.9/28.6
12.7/28.6
19.1/41.3
19.1/34.9
CU-PAU-RF-01
CU-PAU-RF-03
CU-PAU-RF-02
4cX1.5mm2 CABLE SHIELD
3cX1.5mm2 CABLE SHIELD
3cX1.5mm2 CABLE SHIELD
DP
Van Chắn Lửa Động Cơ Điện
Motorize Fire damper Controlled by FCP
Cửa Điều Chỉnh Lưu Lượng
Volume damper Controlled by DC-PAU-7F-01~03
FCP
BMS
DDC Control
Bộ Điều Khiển DDC
DC-PAU-7F-01
DC-PAU-7F-02
DC-PAU-7F-03
HMI-1
HMI-2
HMI-3
PAU-7F-01
PAU-7F-02
PAU-7F-03
VSD
Fresh air/Gió tươi
Exhaust air/Gió thải
FAN-PAU-7F-01
FAN-PAU-7F-02
FAN-PAU-7F-03
MD-PAU7F01-01
MD-PAU7F01-02
MD-PAU7F01-03
MD-PAU7F02-01
MD-PAU7F02-02
MD-PAU7F02-03
MD-PAU7F03-01
MD-PAU7F03-02
MD-PAU7F03-03
SAD-500x500
RAD-500x500
SAD-600x350
RAD-600x350
SAD-300x300
RAD-300x300
SAD-200x200
RAD-200x200
SAD-150x150
RAD-150x150
SAD-200x150
RAD-200x150
SAD-150x100
RAD-150x100
MSB MEC 7.1
75 L/s
MSB MEC 7.2
78 L/s
MSB MEC 7.3
71 L/s
BAT MEC 7.1
21 L/s
DC 6.1
384 L/s
MSB IT 6.1
112 L/s
BAT IT 6.1
90 L/s
DC 6.2
384 L/s
DC 5.1
413 L/s
MSB IT 5.1
79 L/s
BAT IT 5.1
43 L/s
DC 5.2
414 L/s
DC 4.1
413 L/s
MSB IT 4.1
79 L/s
BAT IT 4.1
43 L/s
DC 4.2
414 L/s
DC 3.1
413 L/s
MSB IT 3.1
79 L/s
BAT IT 3.1
43 L/s
DC 3.2
414 L/s
MMR 2.1
19 L/s
MSB IT 2.1
68 L/s
BAT IT 2.1
35 L/s
BAT IT 2.2
36 L/s
MSB IT 2.2
67 L/s
MSB IT 2.3
68 L/s
BAT IT 2.3
38 L/s
MSB IT 2.4
48 L/s
MMR 2.2
19 L/s
TR 1.2
87 L/s
MV 1.2
30 L/s
MV 1.1
20 L/s
TR 1.2
87 L/s
FD-6F-01
FD-6F-03
FD-6F-04
FD-6F-05
FD-5F-01
FD-5F-03
FD-5F-04
FD-5F-05
FD-4F-01
FD-4F-03
FD-4F-04
FD-4F-05
FD-3F-01
FD-3F-03
FD-3F-04
FD-3F-05
FD-2F-03
FD-2F-04
FD-3F-03
FD-3F-04
DP-DC6.1-01
DP-DC6.2-01
DP-DC5.1-01
DP-DC5.2-01
DP-DC4.1-01
DP-DC4.2-01
DP-DC3.1-01
DP-DC3.2-01
①
②

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......../..........
Ngày.....tháng.....năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số....719..../VNCC-KT3
Ngày....10.tháng....6....năm 20.25......
Ký tên:

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date


Vị trí khu đất
Đ.Hoàng Hoa Thám
Hẻm 158/7
Hẻm 158/67
Hẻm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area. Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC

H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD

Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

VIỆN KHCN XÂY DỰNG

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

first green engineering

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rạch Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

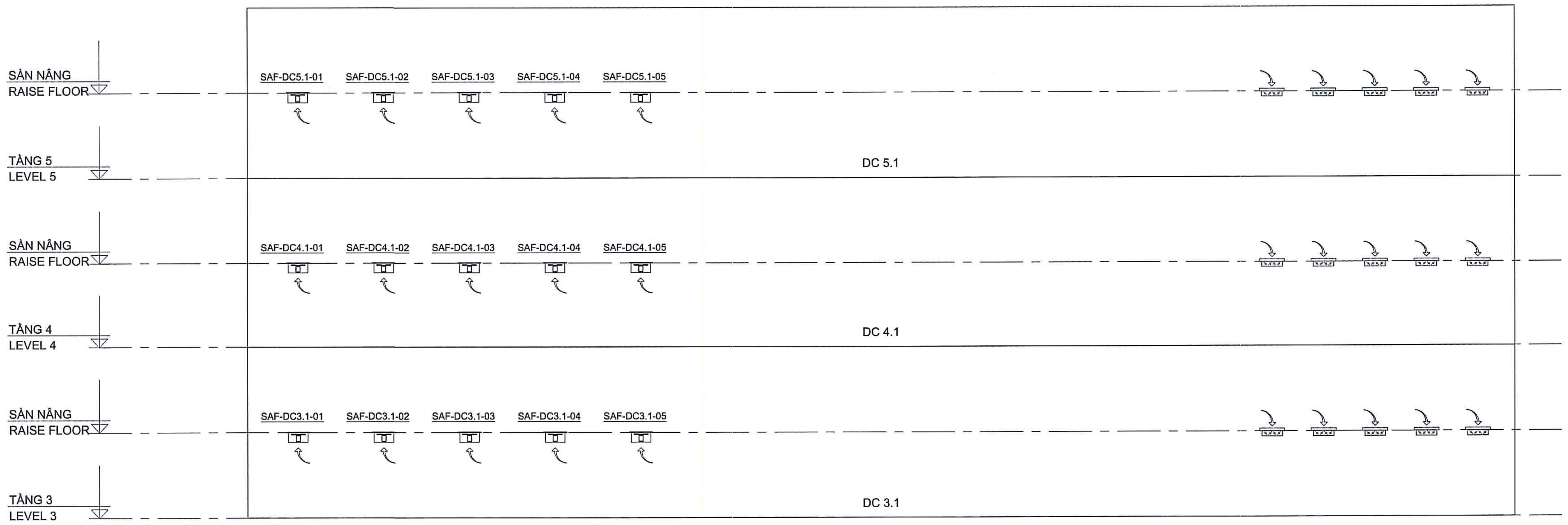
Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

Tên Bản Vẽ - Drawing Title
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ THÔNG GIÓ - TỜ 1
VENTILATION SCHEMATIC DIAGRAM - SHEET 1

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1_DC-CD-M-AC-SLD-102.1	NTS
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	REVISION/PHIÊN BẢN:
J2501.HCMC.DC.TT1	REV.00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH:	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:
06.2025	A1

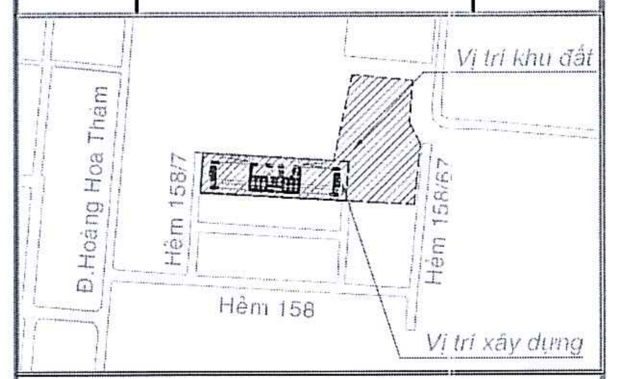

SÀN NÂNG
RAISE FLOOR
TẦNG 5
LEVEL 5
SÀN NÂNG
RAISE FLOOR
TẦNG 4
LEVEL 4
SÀN NÂNG
RAISE FLOOR
TẦNG 3
LEVEL 3
SAF-DC5.1-01
SAF-DC5.1-02
SAF-DC5.1-03
SAF-DC5.1-04
SAF-DC5.1-05
DC 5.1
SAF-DC4.1-01
SAF-DC4.1-02
SAF-DC4.1-03
SAF-DC4.1-04
SAF-DC4.1-05
DC 4.1
SAF-DC3.1-01
SAF-DC3.1-02
SAF-DC3.1-03
SAF-DC3.1-04
SAF-DC3.1-05
DC 3.1

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......../..........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số...719.../...VNCC-KT3
Ngày...10...tháng...6...năm 2025.....
Ký tên:

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date


Vị trí khu đất
Đ.Hoàng Hoa Thám
Hẻm 158/7
Hẻm 158/67
Hẻm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC

H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD

Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

VIỆN KHCN XÂY DỰNG

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

first green engineering
Uptime Institute Partner

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM.
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

Tên Bản Vẽ - Drawing Title
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ THÔNG GIÓ - TỜ 2
VENTILATION SCHEMATIC DIAGRAM - SHEET 2

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	**SCALE / TỶ LỆ:**
TT1_DC-CD-M-AC-SLD-102.2	NTS
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	**REVISION/PHIÊN BẢN:**
J2501.HCMC.DC.TT1	REV.00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH:	**SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:**
06.2025	A1

POINT LIST - BẢNG ĐIỂM HỆ THỐNG QUẢN LÝ BMS

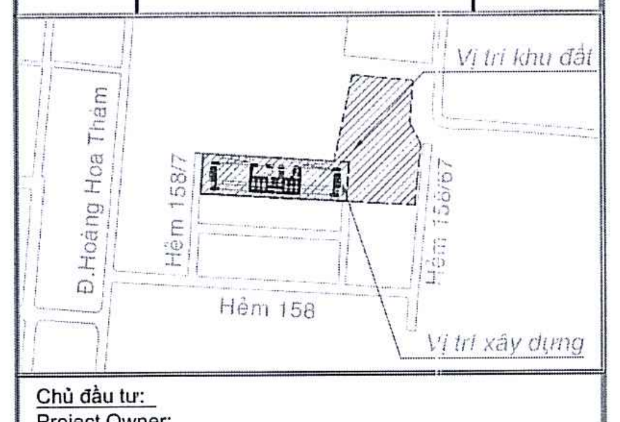
No. *Stt*	Equipment *Thiết bị*	Location *Vị trí*	Q.ty *Số lượng*	DO			AO				AI										DI										HLI						TOTAL				
				Start / Stop Command *Điều khiển chạy / dừng*	On / Off Motorized Valve *Điều khiển mở / đóng van nước*	On / Off Motorized Damper *Điều khiển mở / đóng van gió*	Motor Speed Control *Điều chỉnh tốc độ vòng quay (VSD)*	Stepless control of electric heater Điều khiển điện trở sưởi vô cấp	Modulating Motorized Valve *Điều khiển van nước vô cấp*	Modulating Motorized Damper *Điều khiển van gió vô cấp*	Outside Air Temperature *Nhiệt độ không khí ngoài trời*	Air Temperature Sensor Cảm biến nhiệt độ không khí	Air Humidity Sensor Cảm biến độ ẩm không khí	Cảm biến rò rỉ môi chất Refrigerant leak sensor	Cảm biến nhiệt độ phòng Room temperature sensor	Cảm biến áp suất gió Air pressure sensor	Air Diff. Pressure Transmitter *Chênh áp suất gió*	CO2 Transmitter - Duct Mount Nồng độ CO2 *gắn ống gió*	CO2 Transmitter - Wall Mount Nồng độ CO2 *gắn tường*	Motor Speed Feedback *Phản hồi tốc độ vòng quay (VSD)*	Auto / Man Condition Chế độ tự động / bằng tay	On / Off Status Trạng thái bật / tắt thiết bị	Trạng thái đóng/mở Damper Damper Open/Close status	Trip Signals *Tín hiệu báo thiết bị lỗi*	Bộ hẹn giờ Timer	Fully Open Valve Status *Trạng thái van mở hoàn toàn*	Fully Close Valve Status *Trạng thái van đóng hoàn toàn*	Fire Alarm Signals *Tín hiệu báo cháy*	Duct Smoke Detector *Tín hiệu báo khói (đầu dò khói)*	Filter Alarm Cảnh báo lọc	BACnet IP	BACnet MS/TP	Modbus TCP/IP	Modbus RTU	BACnet/ Modbus RTU	M-Bus	DO	AO	AI	DI	HLI
1	**DC-PAU-7F-01**	**7F**																																			**10**	**11**	**24**	**54**	**4**
	Fan supply		1	1			1													1	1	1		1																	
	Air differential pressure sensor - Fan supply		1														1																								
	Fan return		1	1			1													1	1	1		1																	
	Air differential pressure sensor - Fan return		1														1																								
	Outdoor unit		1																												1										
	AHU kit - 3 set		3	3																		3		3							3										
	Electric heater		1	1				1														1		1																	
	Air pressure sensor supply		1													1																									
	Air pressure sensor return		1													1																									
	Air differential pressure sensor		4														4																								
	Fiter dirty signal Supply		1																											1											
	Fiter dirty signal Return		1																											1											
	Fire Alarm Signals		1																									1													
	Motorized Damper Fresh air		1			1																	2	1																	
	Motorized Damper control bypass		3			3																	6	3																	
	Motorized Damper control room		8							8													16	8																	
	Return Air Temperrature, Air Humidity Sensor		1									1	1																												
	Supply Air Temperrature, Air Humidity Sensor		1									1	1																												
	Fresh Air Temperrature, Air Humidity Sensor		1									1	1																												
	Air Temperrature, Air Humidity Sensor before cooling coil		1									1	1																												
	Air Temperrature, Air Humidity Sensor affter cooling coil		1									1	1																												
	Fire Alarm exist		1																									1													
	CO2 Sensor		4															4																							
2	**DC-PAU-7F-02**	**7F**																																			**10**	**11**	**24**	**54**	**4**
	Fan supply		1	1			1													1	1	1		1																	
	Air differential pressure sensor - Fan supply		1														1																								
	Fan return		1	1			1													1	1	1		1																	
	Air differential pressure sensor - Fan return		1														1																								
	Outdoor unit		1																												1										
	AHU kit - 3 set		3	3																		3		3							3										
	Electric heater		1	1				1														1		1																	
	Air pressure sensor supply		1													1																									
	Air pressure sensor return		1													1																									
	Air differential pressure sensor		4														4																								
	Fiter dirty signal Supply		1																											1											
	Fiter dirty signal Return		1																											1											
	Fire Alarm Signals		1																									1													
	Motorized Damper Fresh air		1			1																	2	1																	
	Motorized Damper control bypass		3			3																	6	3																	
	Motorized Damper control room		8							8													16	8																	
	Return Air Temperrature, Air Humidity Sensor		1									1	1																												
	Supply Air Temperrature, Air Humidity Sensor		1									1	1																												
	Air Temperrature, Air Humidity Sensor before cooling coil		1									1	1																												
	Fresh Air Temperrature, Air Humidity Sensor		1									1	1																												
	Air Temperrature, Air Humidity Sensor affter cooling coil		1									1	1																												
	Fire Alarm exist		1																									1													
	CO2 Sensor		4															4																							
3	**DDC-PAU-7F-03**	**7F**																																			**9**	**45**	**66**	**91**	**3**
	Fan supply		1	1			1													1	1	1		1																	
	Air differential pressure sensor - Fan supply		1														1																								
	Fan return		1	1			1													1	1	1		1																	
	Air differential pressure sensor - Fan return		1														1																								
	Outdoor unit		1																												1										
	AHU kit - 2 set		2	2																		2		2							2										
	Electric heater		1	1				1														1		1																	
	Air pressure sensor supply		1													1																									
	Air pressure sensor return		1													1																									
	Air differential pressure sensor		21														25																								
	Fiter dirty signal Supply		1																											1											
	Fiter dirty signal Return		1																											1											
	Fire Alarm Signals		1																									1													
	Motorized Damper Fresh air		1			1																	2	1																	
	Motorized Damper control bypass		3			3																	6	3																	
	Motorized Damper control room		42							42													42	21																	
	Return Air Temperrature, Air Humidity Sensor		1									1	1																												
	Supply Air Temperrature, Air Humidity Sensor		1									1	1																												
	Fresh Air Temperrature, Air Humidity Sensor		1									1	1																												
	Air Temperrature, Air Humidity Sensor before cooling coil		1									1	1																												
	Air Temperrature, Air Humidity Sensor affter cooling coil		1									1	1																												
	Fire Alarm exist		1																									1													
	CO2 Sensor		21															25																							

TẬP ĐOÀN CÔNG NNGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......../..........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số.....719./VNCC-KT3
Ngày..10..tháng....6...năm 20..25..
Ký tên:

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date



Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC

H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD

Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

VIỆN KHCN XÂY DỰNG

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

first green engineering

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

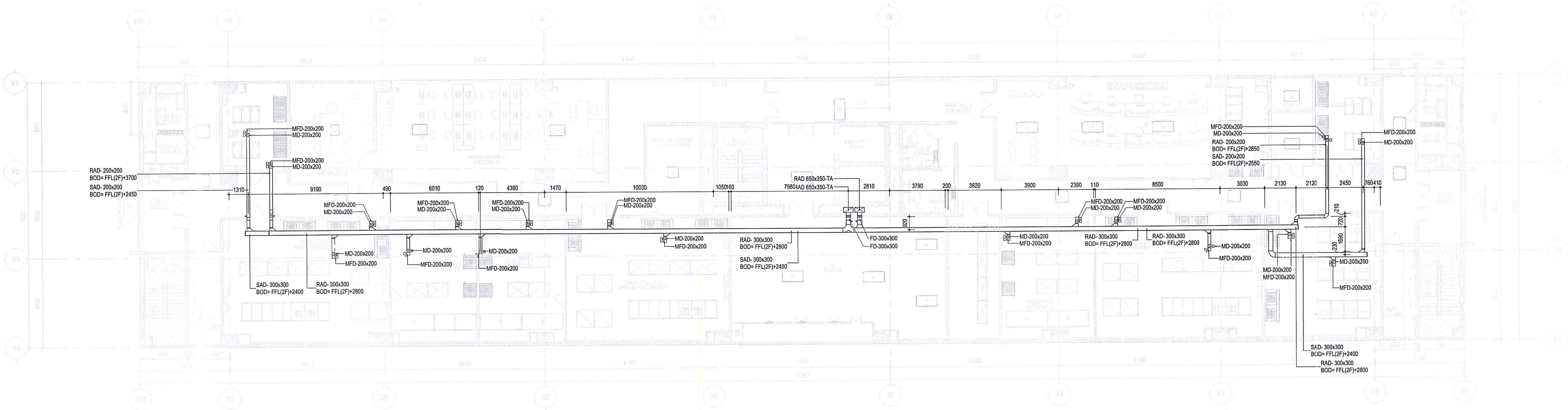
Hạng Mục - Item

HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

Tên Bản Vẽ - Drawing Title

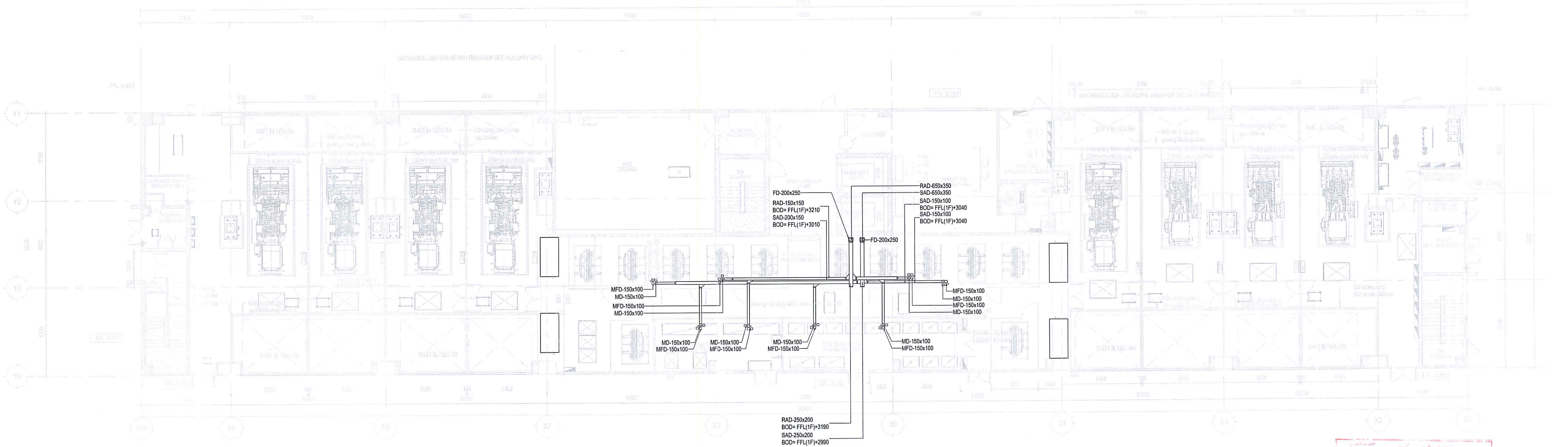
BẢNG ĐIỂM PAU
PAU POINT LIST

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1_DC-CD-M-AC-SLD-103	NTS
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	**REVISION/PHIÊN BẢN:**
J2501.HCMC.DC.TT1	REV.00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH:	**SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:**
06.2025	A1


MFD-200x200
MD-200x200
MFD-200x200
MD-200x200
RAD- 200x200
BOD= FFL(2F)+3700
SAD- 200x200
BOD= FFL(2F)+2450
1310
9190
490
6010
120
4380
1470
10030
1050160
RAD 650x350-TA
7980RAD 650x350-TA
2810
3790
200
3620
3900
2390
110
8500
3030
2130
2120
2450
760410
920
MFD-200x200
MD-200x200
MFD-200x200
MD-200x200
MFD-200x200
MD-200x200
MFD-200x200
MD-200x200
MD-200x200
MFD-200x200
MD-200x200
MFD-200x200
MD-200x200
MFD-200x200
MD-200x200
MFD-200x200
SAD- 300x300
BOD= FFL(2F)+2400
RAD- 300x300
BOD= FFL(2F)+2800
RAD- 300x300
BOD= FFL(2F)+2800
SAD- 300x300
BOD= FFL(2F)+2400
FD-300x300
FD-300x300
MD-200x200
MFD-200x200
MFD-200x200
MD-200x200
MFD-200x200
MD-200x200
RAD- 300x300
BOD= FFL(2F)+2800
RAD- 300x300
BOD= FFL(2F)+2800
MD-200x200
MFD-200x200
MFD-200x200
MD-200x200
RAD- 200x200
BOD= FFL(2F)+2850
SAD- 200x200
BOD= FFL(2F)+2550
MFD-200x200
MD-200x200
210
720
1690
230
MD-200x200
MFD-200x200
MD-200x200
MFD-200x200
SAD- 300x300
BOD= FFL(2F)+2400
RAD- 300x300
BOD= FFL(2F)+2800

MẶT BẰNG HỆ THỐNG THÔNG GIÓ - TẦNG 2
VENTILATION SYSTEM LAYOUT - LEVEL 2

TẬP ĐOÀN CÔNG NNGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:........./...........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

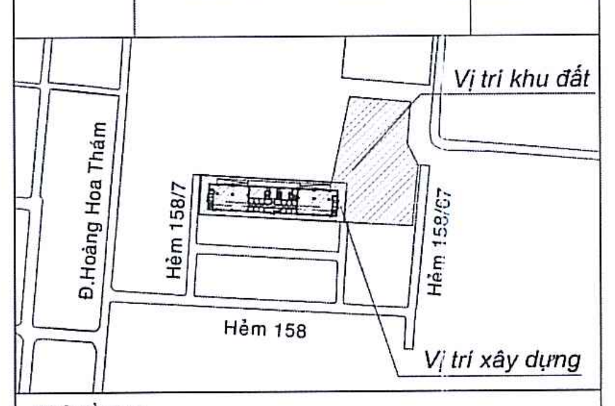

FD-200x250
RAD-150x150
BOD= FFL(1F)+3210
SAD-200x150
BOD= FFL(1F)+3010
RAD-650x350
SAD-650x350
SAD-150x100
BOD= FFL(1F)+3040
SAD-150x100
BOD= FFL(1F)+3040
FD-200x250
MFD-150x100
MD-150x100
MFD-150x100
MD-150x100
MFD-150x100
MD-150x100
MFD-150x100
MD-150x100
MD-150x100
MFD-150x100
MD-150x100
MFD-150x100
MD-150x100
MFD-150x100
MD-150x100
MFD-150x100
RAD-250x200
BOD= FFL(1F)+3190
SAD-250x200
BOD= FFL(1F)+2990

MẶT BẰNG HỆ THỐNG THÔNG GIÓ - TẦNG 1
VENTILATION SYSTEM LAYOUT - LEVEL 1

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số ....719/....VNCC....-KTB
Ngày....10..tháng....6...năm 20.25.....
Ký tên:

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date


Vị trí khu đất
Đ.Hoàng Hoa Thám
Hẻm 158/7
Hẻm 158/67
Hẻm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC
H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD
Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Urban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT FIRST GREEN

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

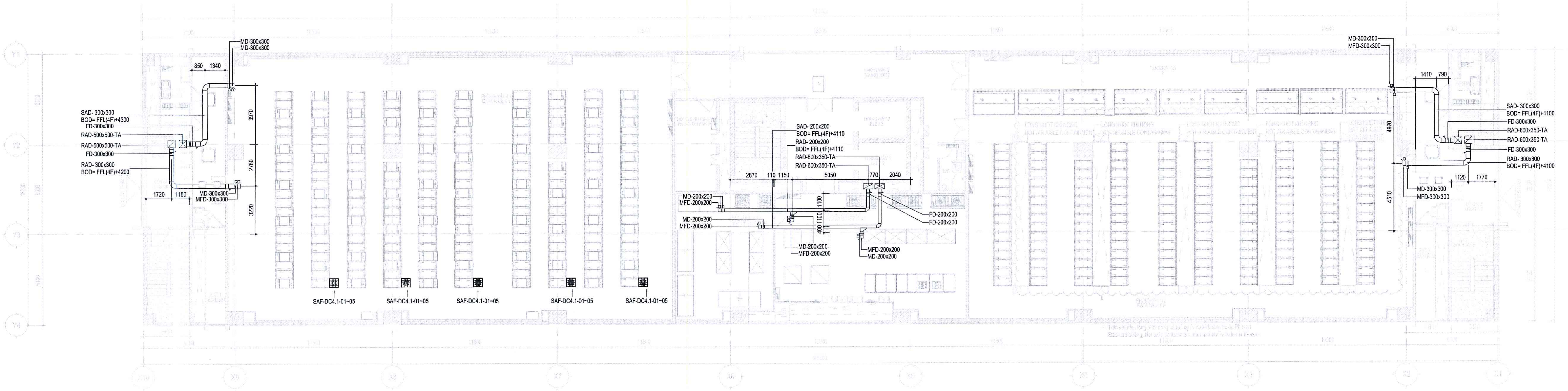
Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

Tên Bản Vẽ - Drawing Title

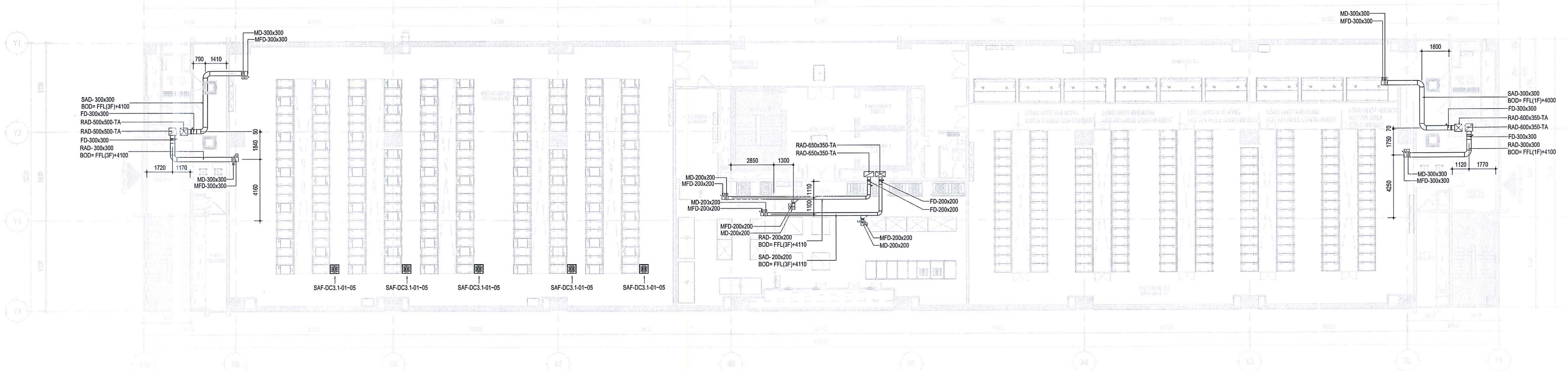
MẶT BẰNG HỆ THỐNG THÔNG GIÓ - TẦNG 1-2
VENTILATION SYSTEM LAYOUT - LEVEL 1-2

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	**SCALE / TỶ LỆ:**
TT1_DC-CD-M-AC-LAY-201	1 : 150
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	**REVISION/PHIÊN BẢN:**
J2501.HCMC.DC.TT1	REV: 00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH	**SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:**
06.2025	A1


MD-300x300
MD-300x300
850
1340
3970
2780
3220
SAD- 300x300
BOD= FFL(4F)+4300
FD-300x300
RAD-500x500-TA
RAD-500x500-TA
FD-300x300
RAD- 300x300
BOD= FFL(4F)+4200
1720
1180
MD-300x300
MFD-300x300
SAD- 200x200
BOD= FFL(4F)+4110
RAD- 200x200
BOD= FFL(4F)+4110
RAD-600x350-TA
RAD-600x350-TA
2870
110
1150
5050
770
2040
MD-200x200
MFD-200x200
MD-200x200
MFD-200x200
1100
1100
400
FD-200x200
FD-200x200
MD-200x200
MFD-200x200
MFD-200x200
MD-200x200
MD-300x300
MFD-300x300
1410
790
4920
SAD- 300x300
BOD= FFL(4F)+4100
FD-300x300
RAD-600x350-TA
RAD-600x350-TA
FD-300x300
RAD- 300x300
BOD= FFL(4F)+4100
1120
1770
4510
MD-300x300
MFD-300x300
SAF-DC4.1-01~05
SAF-DC4.1-01~05
SAF-DC4.1-01~05
SAF-DC4.1-01~05
SAF-DC4.1-01~05

MẶT BẰNG HỆ THỐNG THÔNG GIÓ - TẦNG 4
VENTILATION SYSTEM LAYOUT - LEVEL 4

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:........./...........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

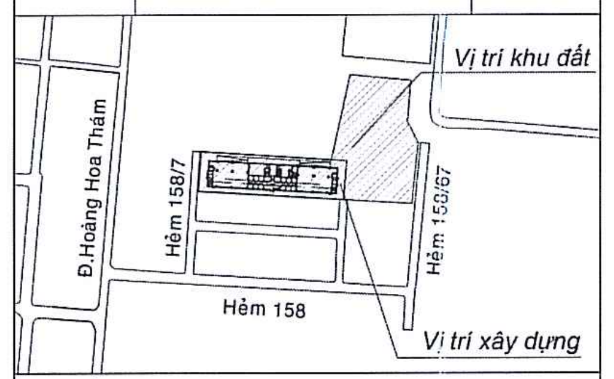

MD-300x300
MFD-300x300
790
1410
SAD- 300x300
BOD= FFL(3F)+4100
FD-300x300
RAD-500x500-TA
RAD-500x500-TA
FD-300x300
RAD- 300x300
BOD= FFL(3F)+4100
50
1840
4160
1720
1170
MD-300x300
MFD-300x300
RAD-650x350-TA
RAD-650x350-TA
2850
1300
MD-200x200
MFD-200x200
MD-200x200
MFD-200x200
1110
1100
FD-200x200
FD-200x200
MFD-200x200
MD-200x200
RAD- 200x200
BOD= FFL(3F)+4110
SAD- 200x200
BOD= FFL(3F)+4110
MFD-200x200
MD-200x200
MD-300x300
MFD-300x300
1800
SAD-300x300
BOD= FFL(1F)+4000
FD-300x300
RAD-600x350-TA
RAD-600x350-TA
FD-300x300
RAD-300x300
BOD= FFL(1F)+4100
70
1750
4250
1120
1770
MD-300x300
MFD-300x300
SAF-DC3.1-01~05
SAF-DC3.1-01~05
SAF-DC3.1-01~05
SAF-DC3.1-01~05
SAF-DC3.1-01~05

MẶT BẰNG HỆ THỐNG THÔNG GIÓ - TẦNG 3
VENTILATION SYSTEM LAYOUT - LEVEL 3

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số...719.../...VNCC-KT3
Ngày...10...tháng......6.năm 2025......
Ký tên:

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date


Vị trí khu đất
Đ.Hoàng Hoa Thám
Hẻm 158/7
Hẻm 158/67
Hẻm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC
H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD
Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

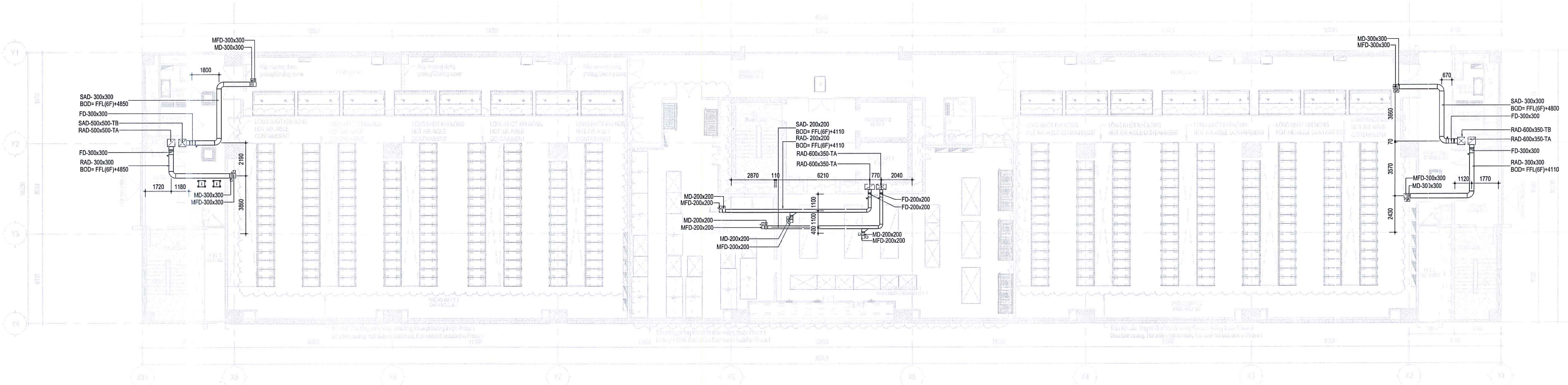
Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

Tên Bản Vẽ - Drawing Title

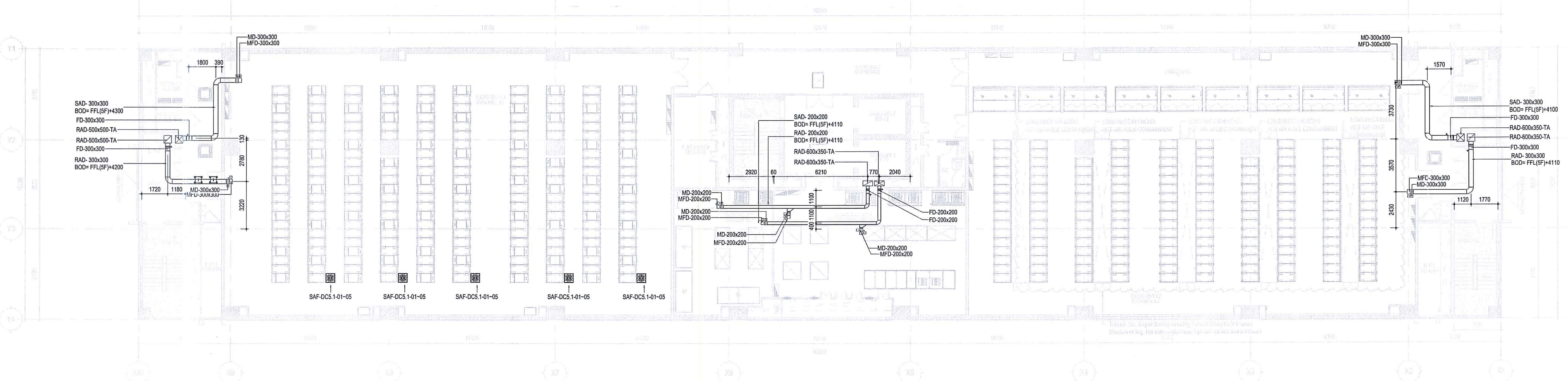
MẶT BẰNG HỆ THỐNG THÔNG GIÓ - TẦNG 3-4
VENTILATION SYSTEM LAYOUT - LEVEL 3-4

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1_DC-CD-M-AC-LAY-202	1 : 150
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	REVISION/PHIÊN BẢN:
J2501.HCMC.DC.TT1	REV: 00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:
06.2025	A1


MFD-300x300
MD-300x300
1800
SAD- 300x300
BOD= FFL(6F)+4850
FD-300x300
SAD-500x500-TB
RAD-500x500-TA
FD-300x300
RAD- 300x300
BOD= FFL(6F)+4850
2190
1720
1180
MD-300x300
MFD-300x300
3860
SAD- 200x200
BOD= FFL(6F)+4110
RAD- 200x200
BOD= FFL(6F)+4110
RAD-600x350-TA
RAD-600x350-TA
2870
110
6210
770
2040
MD-200x200
MFD-200x200
MD-200x200
MFD-200x200
MD-200x200
MFD-200x200
1100
1100
400
FD-200x200
FD-200x200
MD-200x200
MFD-200x200
MD-300x300
MFD-300x300
670
SAD- 300x300
BOD= FFL(6F)+4800
FD-300x300
RAD-600x350-TB
RAD-600x350-TA
FD-300x300
RAD- 300x300
BOD= FFL(6F)+4110
3660
70
3570
2430
MFD-300x300
MD-300x300
1120
1770

MẶT BẰNG HỆ THỐNG THÔNG GIÓ - TẦNG 6
VENTILATION SYSTEM LAYOUT - LEVEL 6

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......../..........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

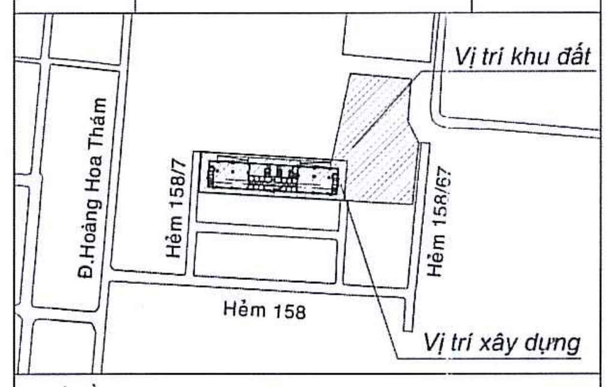

MD-300x300
MFD-300x300
1800
390
SAD- 300x300
BOD= FFL(5F)+4300
FD-300x300
RAD-500x500-TA
RAD-500x500-TA
FD-300x300
RAD- 300x300
BOD= FFL(5F)+4200
130
2780
1720
1180
MD-300x300
MFD-300x300
3220
SAD- 200x200
BOD= FFL(5F)+4110
RAD- 200x200
BOD= FFL(5F)+4110
RAD-600x350-TA
RAD-600x350-TA
2920
60
6210
770
2040
MD-200x200
MFD-200x200
MD-200x200
MFD-200x200
MD-200x200
MFD-200x200
1100
1100
400
FD-200x200
FD-200x200
MD-200x200
MFD-200x200
SAF-DC5.1-01~05
SAF-DC5.1-01~05
SAF-DC5.1-01~05
SAF-DC5.1-01~05
SAF-DC5.1-01~05
MD-300x300
MFD-300x300
1570
SAD- 300x300
BOD= FFL(5F)+4100
FD-300x300
RAD-600x350-TA
RAD-600x350-TA
FD-300x300
RAD- 300x300
BOD= FFL(5F)+4110
3730
3570
2430
MFC-300x300
MD-300x300
1120
1770

MẶT BẰNG HỆ THỐNG THÔNG GIÓ - TẦNG 5
VENTILATION SYSTEM LAYOUT - LEVEL 5

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số...719.../...VNCC-CTB
Ngày...10...tháng...6...năm 2025
Ký tên:

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date


Vị trí khu đất
Đ.Hoàng Hoa Thám
Hẻm 158/7
Hẻm 158/67
Hẻm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC

H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD

Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân dư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

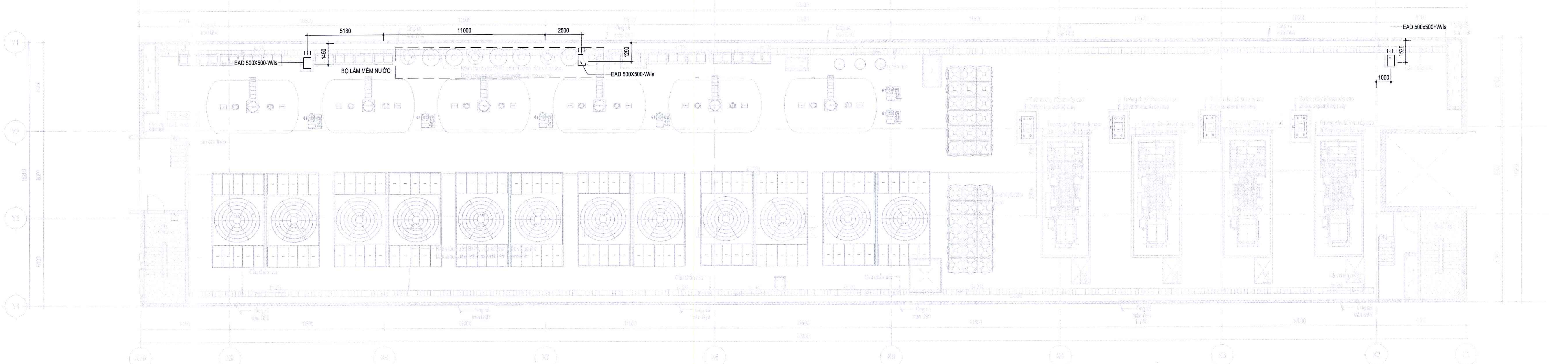
Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

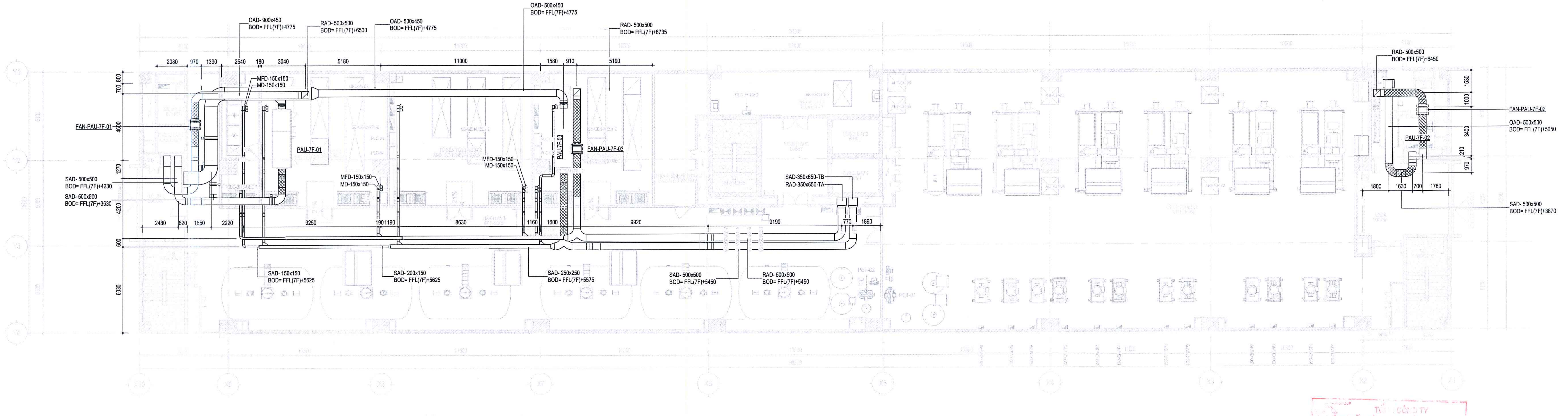
Tên Bản Vẽ - Drawing Title

MẶT BẰNG HỆ THỐNG THÔNG GIÓ - TẦNG 5-6
VENTILATION SYSTEM LAYOUT - LEVEL 5-6

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	**SCALE / TỶ LỆ:**
TT1_DC-CD-M-AC-LAY-203	1 : 150
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	**REVISION/PHIÊN BẢN:**
J2501.HCMC.DC.TT1	REV: 00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH	**SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:**
06.2025	A1


EAD 500X500-W/Is
BỌ LÀM MỀM NƯỚC
5180
11000
2500
1450
1290
EAD 500X500-W/Is
EAD 500x500+W/Is
1520
1000

MẶT BẰNG HỆ THỐNG THÔNG GIÓ - TẦNG TUM
VENTILATION SYSTEM LAYOUT - LEVEL TUM


OAD- 900x450
BOD= FFL(7F)+4775
RAD- 500x500
BOD= FFL(7F)+6500
OAD- 500x450
BOD= FFL(7F)+4775
OAD- 500x450
BOD= FFL(7F)+4775
RAD- 500x500
BOD= FFL(7F)+6735
2080
970
1390
2540
180
3040
5180
11000
1580
910
5190
700
800
4600
1270
4200
600
6030
MFD-150x150
MD-150x150
FAN-PAU-7F-01
PAU-7F-01
MFD-150x150
MD-150x150
MFD-150x150
MD-150x150
PAU-7F-03
FAN-PAU-7F-03
SAD- 500x500
BOD= FFL(7F)+4230
SAD- 500x500
BOD= FFL(7F)+3630
2480
620
1650
2220
9250
190
1190
8630
1160
1600
9920
9190
770
1890
SAD- 150x150
BOD= FFL(7F)+5625
SAD- 200x150
BOD= FFL(7F)+5625
SAD- 250x250
BOD= FFL(7F)+5575
SAD- 500x500
BOD= FFL(7F)+5450
RAD- 500x500
BOD= FFL(7F)+5450
SAD-350x650-TB
RAD-350x650-TA
RAD- 500x500
BOD= FFL(7F)+6450
1530
1000
3400
210
970
FAN-PAU-7F-02
OAD- 500x500
BOD= FFL(7F)+5050
PAU-7F-02
1800
1630
700
1780
SAD- 500x500
BOD= FFL(7F)+3870

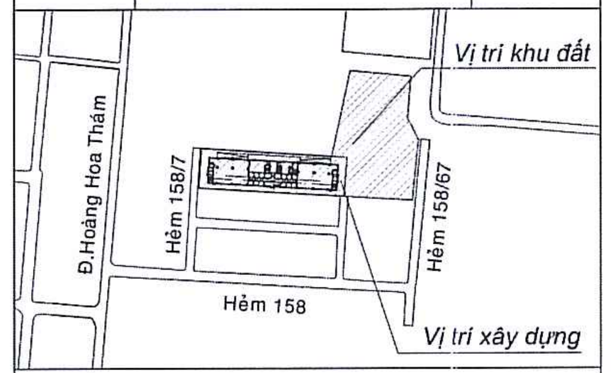
MẶT BẰNG HỆ THỐNG THÔNG GIÓ - TẦNG 7
VENTILATION SYSTEM LAYOUT - LEVEL 7

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......../..........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số...719.../..VNCC-TT3
Ngày...10...tháng...6...năm 2025......
Ký tên:

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date


Vị trí khu đất
Đ.Hoàng Hoa Thám
Hẻm 158/7
Hẻm 158/67
Hẻm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC

H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD

Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YẾN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YẾN THAO

Dự Án - Project

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

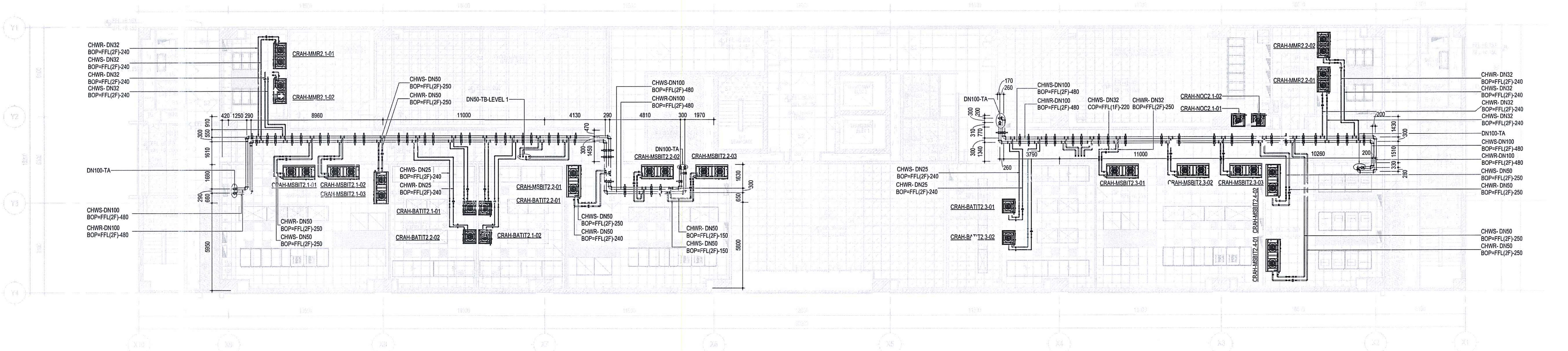
Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

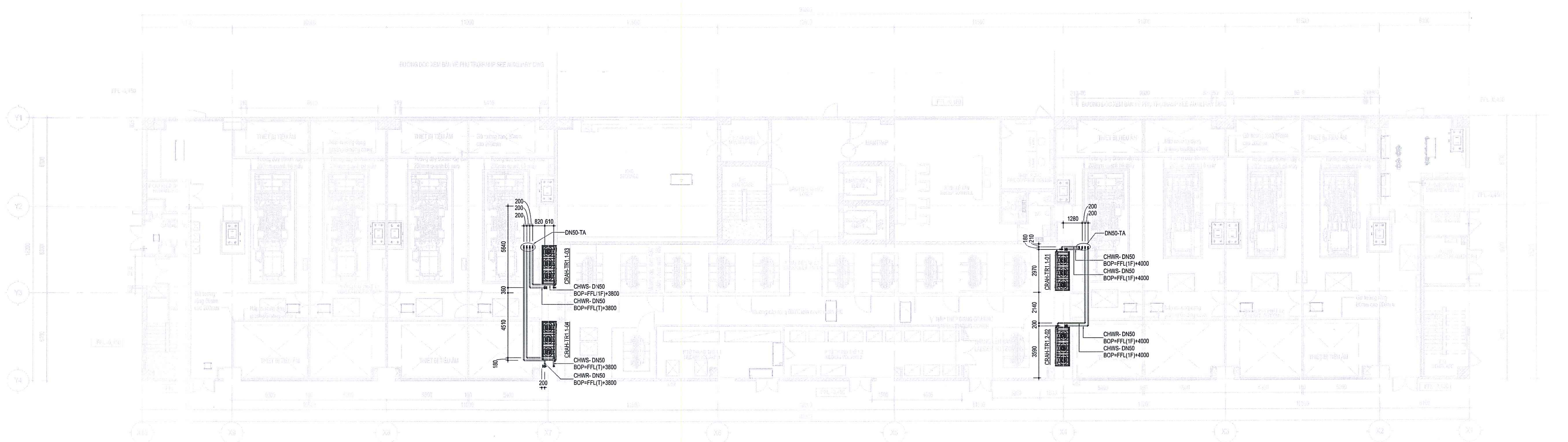
Tên Bản Vẽ - Drawing Title
MẶT BẰNG HỆ THỐNG THÔNG GIÓ - TẦNG 7-TẦNG TUM
VENTILATION SYSTEM LAYOUT - LEVEL 7 - TUM

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1_DC-CD-M-AC-LAY-204	1 : 150
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	REVISION/PHIÊN BẢN:
J2501.HCMC.DC.TT1	REV: 00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:
06.2025	A1


CHWR- DN32
BOP=FFL(2F)-240
CHWS- DN32
BOP=FFL(2F)-240
CHWR- DN32
BOP=FFL(2F)-240
CHWS- DN32
BOP=FFL(2F)-240
CRAH-MMR2.1-01
CRAH-MMR2.1-02
DN100-TA
CHWS-DN100
BOP=FFL(2F)-480
CHWR-DN100
BOP=FFL(2F)-480
420 1250 290
8960
11000
4130
290
4810
300
1970
CRAH-MSBIT2.1-01
CRAH-MSBIT2.1-02
CRAH-MSBIT2.1-03
CHWR- DN50
BOP=FFL(2F)-250
CHWS- DN50
BOP=FFL(2F)-250
CHWS- DN50
BOP=FFL(2F)-250
CHWR- DN50
BOP=FFL(2F)-250
DN50-TB-LEVEL 1
CHWS- DN25
BOP=FFL(2F)-240
CHWR- DN25
BOP=FFL(2F)-240
CRAH-BATIT2.1-01
CRAH-BATIT2.2-02
CRAH-BATIT2.1-02
CRAH-MSBIT2.2-01
CRAH-BATIT2.2-01
CHWS-DN100
BOP=FFL(2F)-480
CHWR-DN100
BOP=FFL(2F)-480
DN100-TA
CRAH-MSBIT2.2-02
CRAH-MSBIT2.2-03
CHWS- DN50
BOP=FFL(2F)-250
CHWR- DN50
BOP=FFL(2F)-240
CHWR- DN50
BOP=FFL(2F)-150
CHWS- DN50
BOP=FFL(2F)-150
1630
650
300
5800
DN100-TA
170
260
CHWS-DN100
BOP=FFL(2F)-480
CHWR-DN100
BOP=FFL(2F)-480
CHWS- DN32
COP=FFL(1F)-220
CHWR- DN32
BOP=FFL(2F)-250
CRAH-NOC2.1-02
CRAH-NOC2.1-01
CHWS- DN25
BOP=FFL(2F)-240
CHWR- DN25
BOP=FFL(2F)-240
3790
11000
10260
CRAH-MSBIT2.3-01
CRAH-MSBIT2.3-02
CRAH-MSBIT2.3-03
CRAH-BATIT2.3-01
CRAH-BATIT2.3-02
CRAH-MSBIT2.4-02
CRAH-MSBIT2.4-01
CRAH-MMR2.2-02
CRAH-MMR2.2-01
CHWR- DN32
BOP=FFL(2F)-240
CHWS- DN32
BOP=FFL(2F)-240
CHWR- DN32
BOP=FFL(2F)-240
CHWS- DN32
BOP=FFL(2F)-240
DN100-TA
CHWS-DN100
BOP=FFL(2F)-480
CHWR-DN100
BOP=FFL(2F)-480
CHWS- DN50
BOP=FFL(2F)-250
CHWR- DN50
BOP=FFL(2F)-250
CHWS- DN50
BOP=FFL(2F)-250
CHWR- DN50
BOP=FFL(2F)-250
200
1430
300
1510
330
280

MẶT BẰNG HỆ THỐNG CHILLER - TẦNG 2
CHILLER WATER SYSTEM LAYOUT - LEVEL 2

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......../..........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

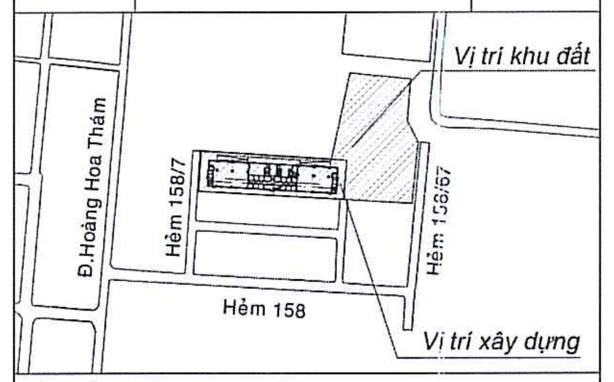

200
200
200
820 610
DN50-TA
5640
360
4510
180
200
CRAH-TR1.1-03
CRAH-TR1.1-04
CHWS- DN50
BOP=FFL(1F)+3800
CHWR- DN50
BOP=FFL(T)+3800
CHWS- DN50
BOP=FFL(T)+3800
CHWR- DN50
BOP=FFL(T)+3800
1280
200
200
DN50-TA
180
210
2970
2140
200
3590
CRAH-TR1.1-01
CRAH-TR1.2-02
CHWR- DN50
BOP=FFL(1F)+4000
CHWS- DN50
BOP=FFL(1F)+4000
CHWR- DN50
BOP=FFL(1F)+4000
CHWS- DN50
BOP=FFL(1F)+4000

MẶT BẰNG HỆ THỐNG CHILLER - TẦNG 1
CHILLER WATER SYSTEM LAYOUT - LEVEL 1

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số.....719/VNCC-CC3
Ngày...10...tháng......6...năm 2025
Ký tên:

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date


Vị trí khu đất
Đ.Hoàng Hoa Thám
Hẻm 158/7
Hẻm 158/67
Hẻm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC
H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD
Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

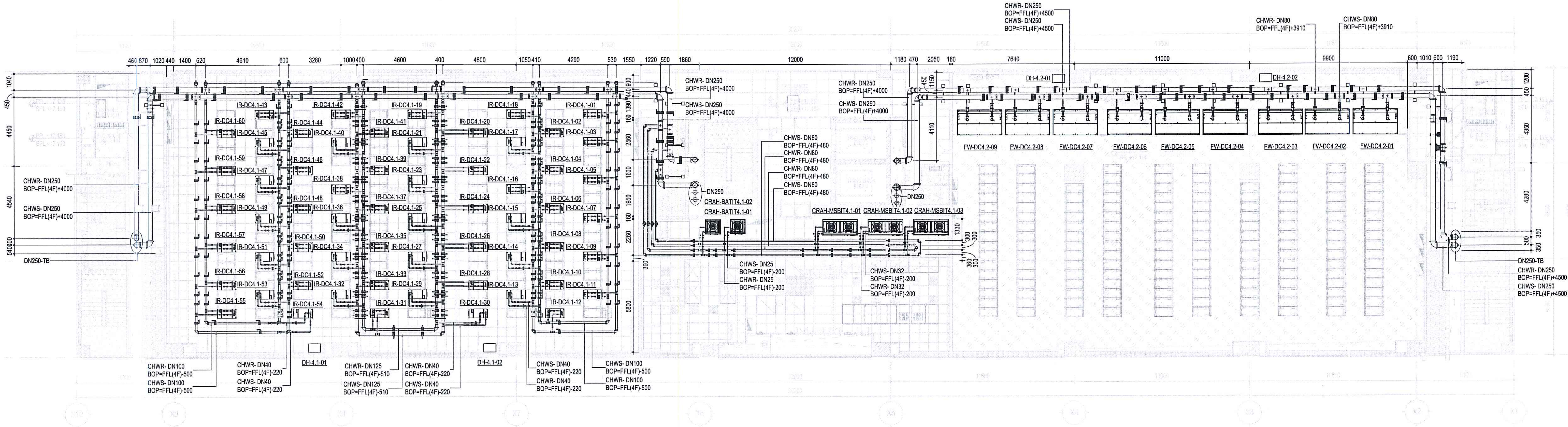
Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

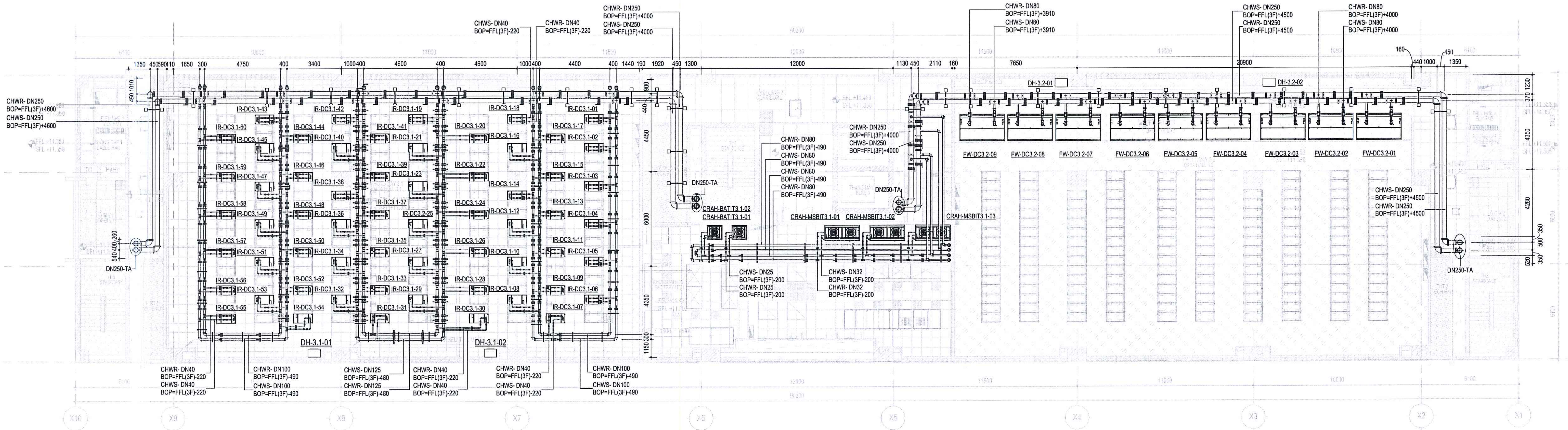
Tên Bản Vẽ - Drawing Title
MẶT BẰNG HỆ THỐNG CHILLER - TẦNG 1-2
CHILLER WATER SYSTEM LAYOUT - LEVEL 1-2

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1_DC-CD-M-AC-LAY-205	1 : 150
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	REVISION/PHIÊN BẢN:
J2501.HCMC.DC.TT1	REV: 00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:
06.2025	A1


CHWR- DN250
BOP=FFL(4F)+4500
CHWS- DN250
BOP=FFL(4F)+4500
CHWR- DN80
BOP=FFL(4F)+3910
CHWS- DN80
BOP=FFL(4F)+3910
CHWR- DN250
BOP=FFL(4F)+4000
CHWS- DN250
BOP=FFL(4F)+4000
DN250-TB
DH-4.2-01
DH-4.2-02
DH-4.1-01
DH-4.1-02
CRAH-BATIT4.1-02
CRAH-BATIT4.1-01
CRAH-MSBIT4.1-01
CRAH-MSBIT4.1-02
CRAH-MSBIT4.1-03
FW-DC4.2-09
FW-DC4.2-08
FW-DC4.2-07
FW-DC4.2-06
FW-DC4.2-05
FW-DC4.2-04
FW-DC4.2-03
FW-DC4.2-02
FW-DC4.2-01
IR-DC4.1-01
IR-DC4.1-43
CHWR- DN100
BOP=FFL(4F)-500
CHWS- DN100
BOP=FFL(4F)-500
CHWR- DN40
BOP=FFL(4F)-220
CHWS- DN40
BOP=FFL(4F)-220
CHWS- DN125
BOP=FFL(4F)-510
CHWR- DN125
BOP=FFL(4F)-510
CHWS- DN25
BOP=FFL(4F)-200
CHWR- DN25
BOP=FFL(4F)-200
CHWS- DN32
BOP=FFL(4F)-200
CHWR- DN32
BOP=FFL(4F)-200
CHWS- DN80
BOP=FFL(4F)-480
CHWR- DN80
BOP=FFL(4F)-480
DN250
Y1
Y2
Y3
Y4
X9
X8
X7
X6
X5
X4
X3
X2
X1

MẶT BẰNG HỆ THỐNG CHILLER - TẦNG 4
CHILLER WATER SYSTEM LAYOUT - LEVEL 4

TẬP ĐOÀN CÔNG NNGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......../..........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

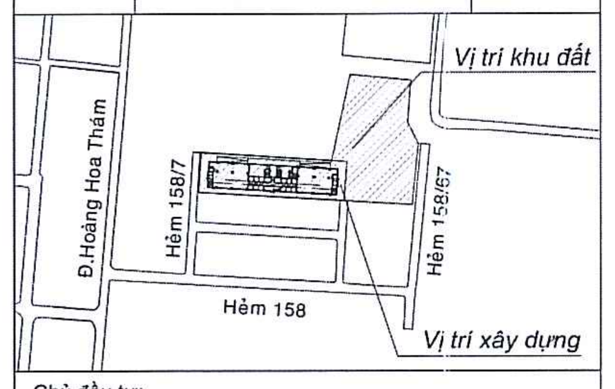

CHWR- DN250
BOP=FFL(3F)+4000
CHWS- DN250
BOP=FFL(3F)+4000
CHWS- DN40
BOP=FFL(3F)-220
CHWR- DN40
BOP=FFL(3F)-220
CHWR- DN80
BOP=FFL(3F)+3910
CHWS- DN80
BOP=FFL(3F)+3910
CHWS- DN250
BOP=FFL(3F)+4500
CHWR- DN250
BOP=FFL(3F)+4500
CHWR- DN80
BOP=FFL(3F)+4000
CHWS- DN80
BOP=FFL(3F)+4000
CHWR- DN250
BOP=FFL(3F)+4600
CHWS- DN250
BOP=FFL(3F)+4600
DN250-TA
DH-3.2-01
DH-3.2-02
DH-3.1-01
DH-3.1-02
CRAH-BATIT3.1-02
CRAH-BATIT3.1-01
CRAH-MSBIT3.1-01
CRAH-MSBIT3.1-02
CRAH-MSBIT3.1-03
FW-DC3.2-09
FW-DC3.2-08
FW-DC3.2-07
FW-DC3.2-06
FW-DC3.2-05
FW-DC3.2-04
FW-DC3.2-03
FW-DC3.2-02
FW-DC3.2-01
IR-DC3.1-01
IR-DC3.1-43
CHWR- DN100
BOP=FFL(3F)-490
CHWS- DN100
BOP=FFL(3F)-490
CHWS- DN125
BOP=FFL(3F)-480
CHWR- DN125
BOP=FFL(3F)-480
CHWS- DN25
BOP=FFL(3F)-200
CHWR- DN25
BOP=FFL(3F)-200
CHWS- DN32
BOP=FFL(3F)-200
CHWR- DN32
BOP=FFL(3F)-200
CHWR- DN80
BOP=FFL(3F)-490
CHWS- DN80
BOP=FFL(3F)-490
Y1
Y2
Y3
Y4
X10
X9
X8
X7
X6
X5
X4
X3
X2
X1

MẶT BẰNG HỆ THỐNG CHILLER - TẦNG 3
CHILLER WATER SYSTEM LAYOUT - LEVEL 3

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số....719../...VNCC-CC3
Ngày...10..tháng...6....năm 20.25.....
Ký tên:

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date


Vị trí khu đất
Đ.Hoàng Hoa Thám
Hẻm 158/7
Hẻm 158/67
Hẻm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC

H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD

Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

VIỆN KHCN XÂY DỰNG

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

first green engineering

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP.HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT FIRST GREEN

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

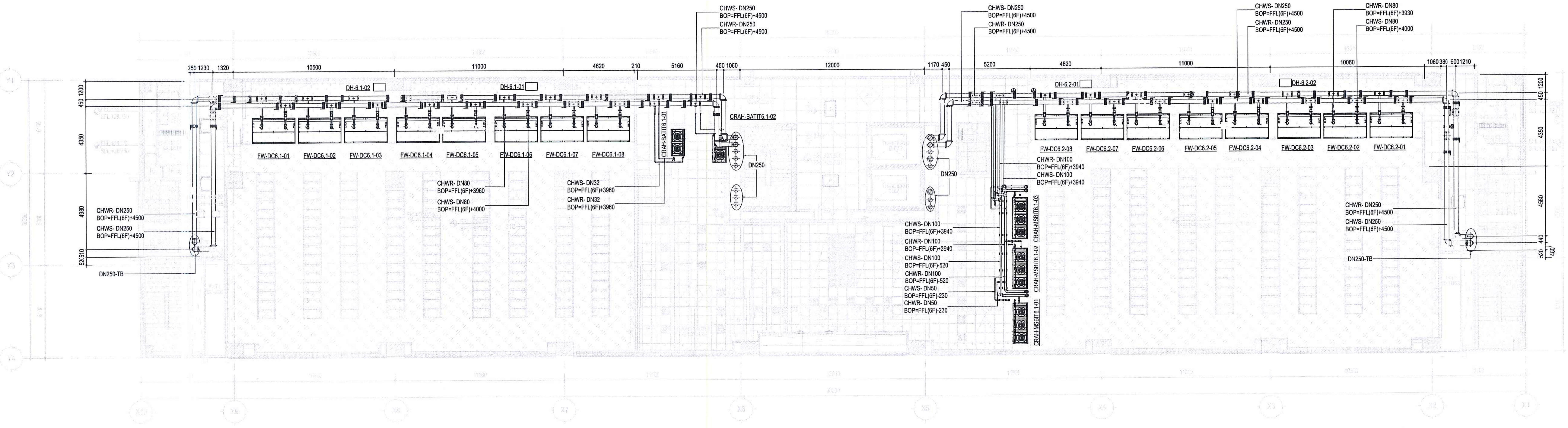
Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

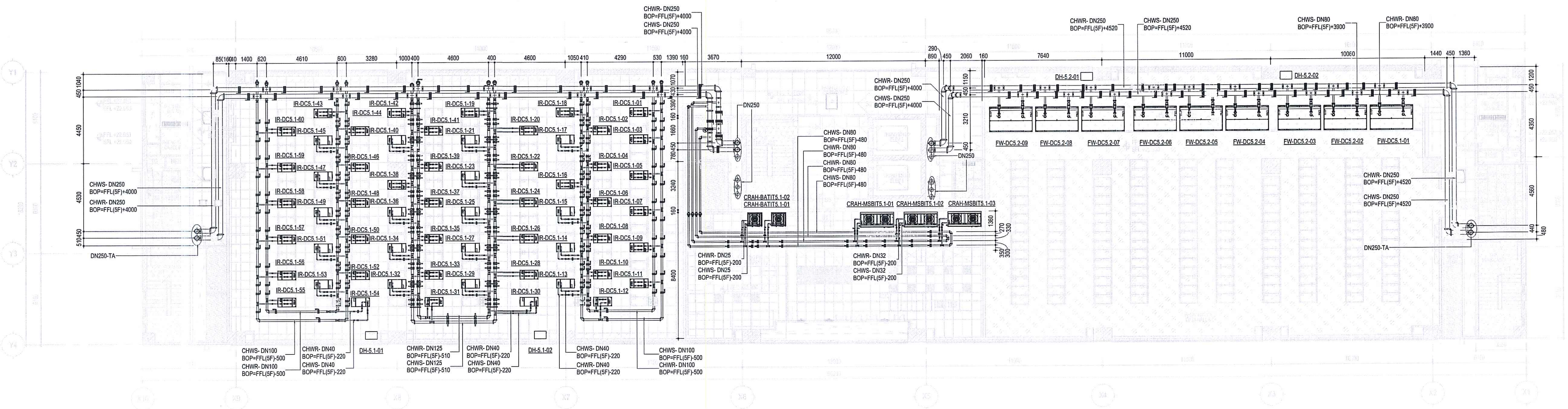
Tên Bản Vẽ - Drawing Title
MẶT BẰNG HỆ THỐNG CHILLER - TẦNG 3-4
CHILLER WATER SYSTEM LAYOUT - LEVEL 3-4

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1_DC-CD-M-AC-LAY-206	1 : 150
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	REVISION/PHIÊN BẢN:
J2501.HCMC.DC.TT1	REV: 00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:
06.2025	A1


CHWS- DN250
BOP=FFL(6F)+4500
CHWR- DN250
BOP=FFL(6F)+4500
250 1230 1320 10500 11000 4620 210 5160 450 1060 12000 1170 450 5260 4620 11000 10060 1060 380 600 1210
1200 450 4350 4980 520 510 4560 440 480 520
DH-6.1-02
DH-6.1-01
DH-6.2-01
DH-6.2-02
FW-DC6.1-01
FW-DC6.1-02
FW-DC6.1-03
FW-DC6.1-04
FW-DC6.1-05
FW-DC6.1-06
FW-DC6.1-07
FW-DC6.1-08
CRAH-BATIT6.1-01
CRAH-BATIT6.1-02
CHWR- DN80
BOP=FFL(6F)+3960
CHWS- DN80
BOP=FFL(6F)+4000
CHWS- DN32
BOP=FFL(6F)+3960
CHWR- DN32
BOP=FFL(6F)+3960
DN250
DN250-TB
CHWS- DN100
BOP=FFL(6F)+3940
CHWR- DN100
BOP=FFL(6F)+3940
CHWS- DN100
BOP=FFL(6F)-520
CHWR- DN100
BOP=FFL(6F)-520
CHWS- DN50
BOP=FFL(6F)-230
CHWR- DN50
BOP=FFL(6F)-230
CRAH-MSBIT6.1-01
CRAH-MSBIT6.1-02
CRAH-MSBIT6.1-03
FW-DC6.2-08
FW-DC6.2-07
FW-DC6.2-06
FW-DC6.2-05
FW-DC6.2-04
FW-DC6.2-03
FW-DC6.2-02
FW-DC6.2-01
CHWR- DN80
BOP=FFL(6F)+3930
CHWS- DN80
BOP=FFL(6F)+4000

MẶT BẰNG HỆ THỐNG CHILLER - TẦNG 6
CHILLER WATER SYSTEM LAYOUT - LEVEL 6

TẬP ĐOÀN CÔNG NNGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......../..........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

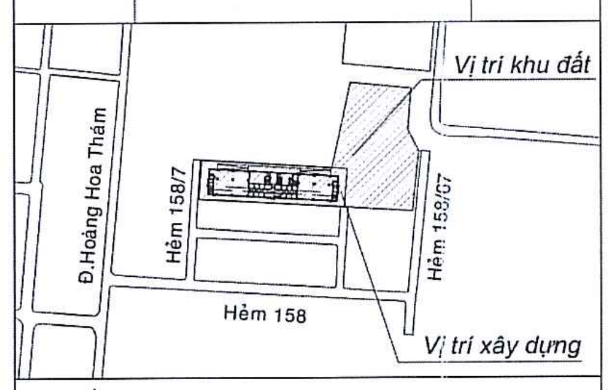

CHWR- DN250
BOP=FFL(5F)+4000
CHWS- DN250
BOP=FFL(5F)+4000
85(160)40 1400 620 4610 600 3280 1000 400 4600 400 4600 1050 410 4290 530 1390 160 3670 12000 290 890 450 2060 160 7640 11000 10060 1440 450 1360
1040 450 4450 4530 510 450 1070 430 1390 160 1660 780 450 3240 160 8400 1150 450 3210 450 1360 270 330 350 300 1200 450 4350 4560 440 480
IR-DC5.1-01 … IR-DC5.1-60
DH-5.1-01
DH-5.1-02
DH-5.2-01
DH-5.2-02
DN250
DN250-TA
CHWS- DN100
BOP=FFL(5F)-500
CHWR- DN100
BOP=FFL(5F)-500
CHWR- DN40
BOP=FFL(5F)-220
CHWS- DN40
BOP=FFL(5F)-220
CHWR- DN125
BOP=FFL(5F)-510
CHWS- DN125
BOP=FFL(5F)-510
CRAH-BATIT5.1-02
CRAH-BATIT5.1-01
CHWR- DN25
BOP=FFL(5F)-200
CHWS- DN25
BOP=FFL(5F)-200
CHWS- DN80
BOP=FFL(5F)-480
CHWR- DN80
BOP=FFL(5F)-480
CRAH-MSBIT5.1-01
CRAH-MSBIT5.1-02
CRAH-MSBIT5.1-03
CHWR- DN32
BOP=FFL(5F)-200
CHWS- DN32
BOP=FFL(5F)-200
CHWR- DN250
BOP=FFL(5F)+4520
CHWS- DN250
BOP=FFL(5F)+4520
CHWS- DN80
BOP=FFL(5F)+3900
CHWR- DN80
BOP=FFL(5F)+3900
FW-DC5.2-09
FW-DC5.2-08
FW-DC5.2-07
FW-DC5.2-06
FW-DC5.2-05
FW-DC5.2-04
FW-DC5.2-03
FW-DC5.2-02
FW-DC5.1-01

MẶT BẰNG HỆ THỐNG CHILLER - TẦNG 5
CHILLER WATER SYSTEM LAYOUT - LEVEL 5

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số: 719 /VNCC-KT3
Ngày 10 tháng 6 năm 20 25
Ký tên:

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date


Vị trí khu đất
Đ.Hoàng Hoa Thám
Hẻm 158/7
Hẻm 158/07
Hẻm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC
H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD
Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT FIRST GREEN

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

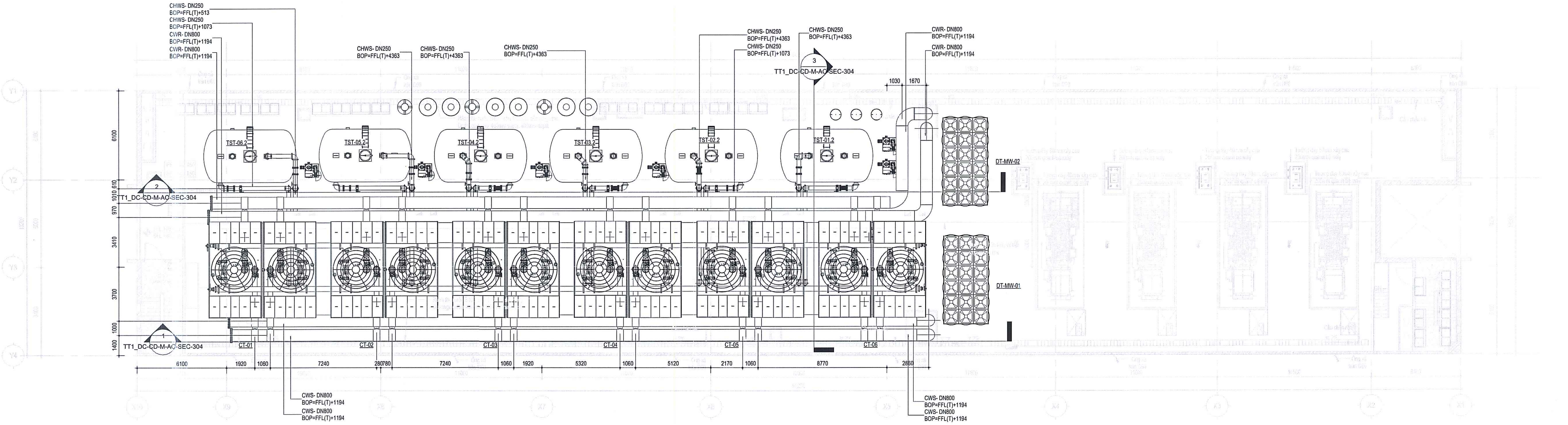
Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

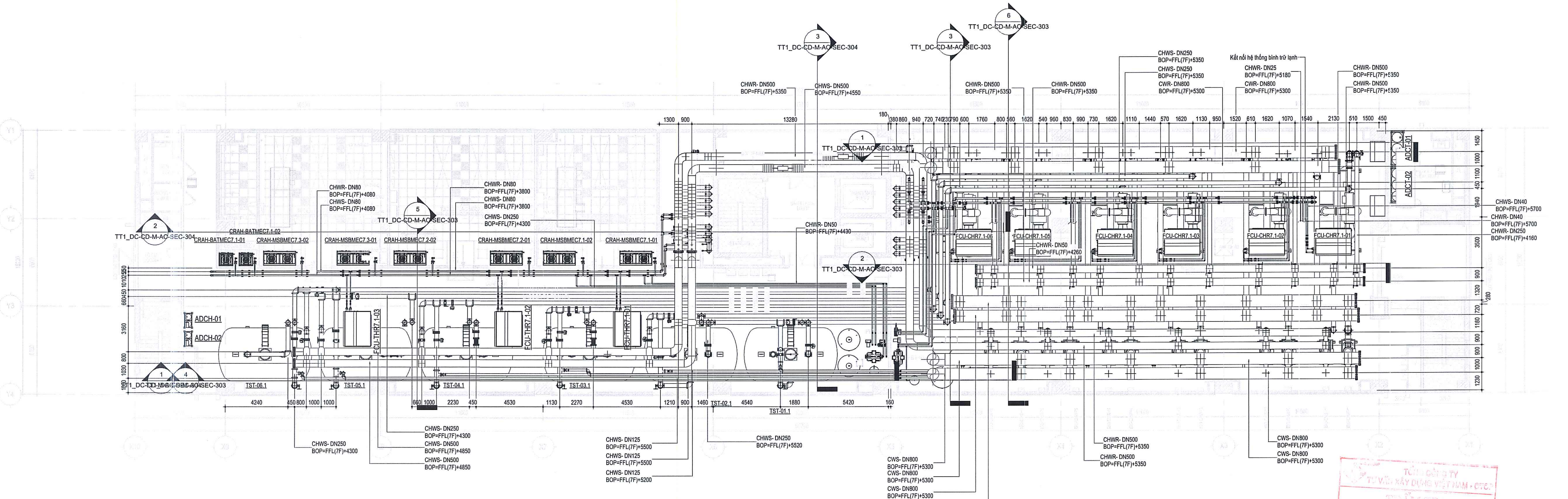
Tên Bản Vẽ - Drawing Title
MẶT BẰNG HỆ THỐNG CHILLER - TẦNG 5-6
CHILLER WATER SYSTEM LAYOUT - LEVEL 5-6

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1_DC-CD-M-AC-LAY-207	1 : 150
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	REVISION/PHIÊN BẢN:
J2501.HCMC.DC.TT1	REV: 00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:
06.2025	A1


CHWS- DN250
BOP=FFL(T)+513
CHWS- DN250
BOP=FFL(T)+1073
CWR- DN800
BOP=FFL(T)+1194
CWR- DN800
BOP=FFL(T)+1194
CHWS- DN250
BOP=FFL(T)+4363
CHWS- DN250
BOP=FFL(T)+4363
CHWS- DN250
BOP=FFL(T)+4363
CHWS- DN250
BOP=FFL(T)+4363
CHWS- DN250
BOP=FFL(T)+1073
CHWS- DN250
BOP=FFL(T)+4363
CWR- DN800
BOP=FFL(T)+1194
CWR- DN800
BOP=FFL(T)+1194
TT1_DC-CD-M-AC-SEC-304
TST-06.2
TST-05.2
TST-04.2
TST-03.2
TST-02.2
TST-01.2
DT-MW-02
DT-MW-01
CT-01
CT-02
CT-03
CT-04
CT-05
CT-06
6100
1920
1060
7240
2880
7240
1060
1920
5320
1060
5120
2170
1060
8770
2660
1030
1670
CWS- DN800
BOP=FFL(T)+1194
CWS- DN800
BOP=FFL(T)+1194
CWS- DN800
BOP=FFL(T)+1194
CWS- DN800
BOP=FFL(T)+1194

MẶT BẰNG HỆ THỐNG CHILLER - TẦNG TUM
CHILLER WATER SYSTEM LAYOUT - LEVEL TUM

TẬP ĐOÀN CÔNG NNGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......../..........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY


TT1_DC-CD-M-AC-SEC-304
TT1_DC-CD-M-AC-SEC-303
CHWR- DN500
BOP=FFL(7F)+5350
CHWS- DN500
BOP=FFL(7F)+4550
CHWR- DN500
BOP=FFL(7F)+5350
CHWR- DN500
BOP=FFL(7F)+5350
CHWS- DN250
BOP=FFL(7F)+5350
CHWS- DN250
BOP=FFL(7F)+5350
CWR- DN800
BOP=FFL(7F)+5300
Kết nối hệ thống bình trữ lạnh
CHWR- DN25
BOP=FFL(7F)+5180
CWR- DN800
BOP=FFL(7F)+5300
CHWR- DN500
BOP=FFL(7F)+5350
CHWR- DN500
BOP=FFL(7F)+5350
CHWR- DN80
BOP=FFL(7F)+4080
CHWS- DN80
BOP=FFL(7F)+4080
CHWR- DN80
BOP=FFL(7F)+3800
CHWS- DN80
BOP=FFL(7F)+3800
CHWS- DN250
BOP=FFL(7F)+4300
CHWR- DN50
BOP=FFL(7F)+4430
CHWR- DN50
BOP=FFL(7F)+4260
CHWS- DN40
BOP=FFL(7F)+5700
CHWR- DN40
BOP=FFL(7F)+5700
CHWR- DN250
BOP=FFL(7F)+4160
CRAH-BATMEC7.1-02
CRAH-BATMEC7.1-01
CRAH-MSBMEC7.3-02
CRAH-MSBMEC7.3-01
CRAH-MSBMEC7.2-02
CRAH-MSBMEC7.2-01
CRAH-MSBMEC7.1-02
CRAH-MSBMEC7.1-01
FCU-CHR7.1-06
FCU-CHR7.1-05
FCU-CHR7.1-04
FCU-CHR7.1-03
FCU-CHR7.1-02
FCU-CHR7.1-01
FCU-THR7.1-03
FCU-THR7.1-02
FCU-THR7.1-01
ADCH-01
ADCH-02
ADCT-01
ADCT-02
TST-06.1
TST-05.1
TST-04.1
TST-03.1
TST-02.1
TST-01.1
4240
4530
4530
4540
1880
5420
13280
1300
900
CHWS- DN250
BOP=FFL(7F)+4300
CHWS- DN500
BOP=FFL(7F)+4850
CHWS- DN500
BOP=FFL(7F)+4850
CHWS- DN250
BOP=FFL(7F)+4300
CHWS- DN125
BOP=FFL(7F)+5500
CHWS- DN125
BOP=FFL(7F)+5500
CHWS- DN125
BOP=FFL(7F)+5200
CHWS- DN250
BOP=FFL(7F)+5520
CWS- DN800
BOP=FFL(7F)+5300
CWS- DN800
BOP=FFL(7F)+5300
CWS- DN800
BOP=FFL(7F)+5300
CWS- DN800
BOP=FFL(7F)+5300
CHWR- DN500
BOP=FFL(7F)+5350
CHWR- DN500
BOP=FFL(7F)+5350
CWS- DN800
BOP=FFL(7F)+5300
CWS- DN800
BOP=FFL(7F)+5300

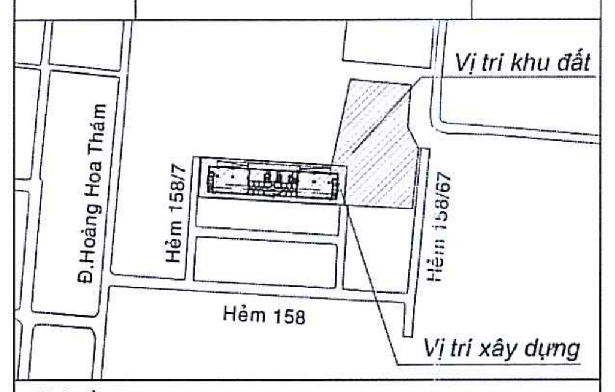
Ghi chú: Cách nhiệt DN50 cho đường ống nước giải nhiệt chiller cấp ra tháp chỉ phần nằm trong phòng chiller
Note: DN50 insulation for cooling water pipes supplying to the cooling tower only the part located in the chiller room

MẶT BẰNG HỆ THỐNG CHILLER - TẦNG 7
CHILLER WATER SYSTEM LAYOUT - LEVEL 7

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số: 719 / VNCC-KT3
Ngày 10 tháng 6 năm 2025
Ký tên:

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date


Vị trí khu đất
Đ.Hoàng Hoa Thám
Hẻm 158/7
Hẻm 158/67
Hẻm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC

H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD

Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

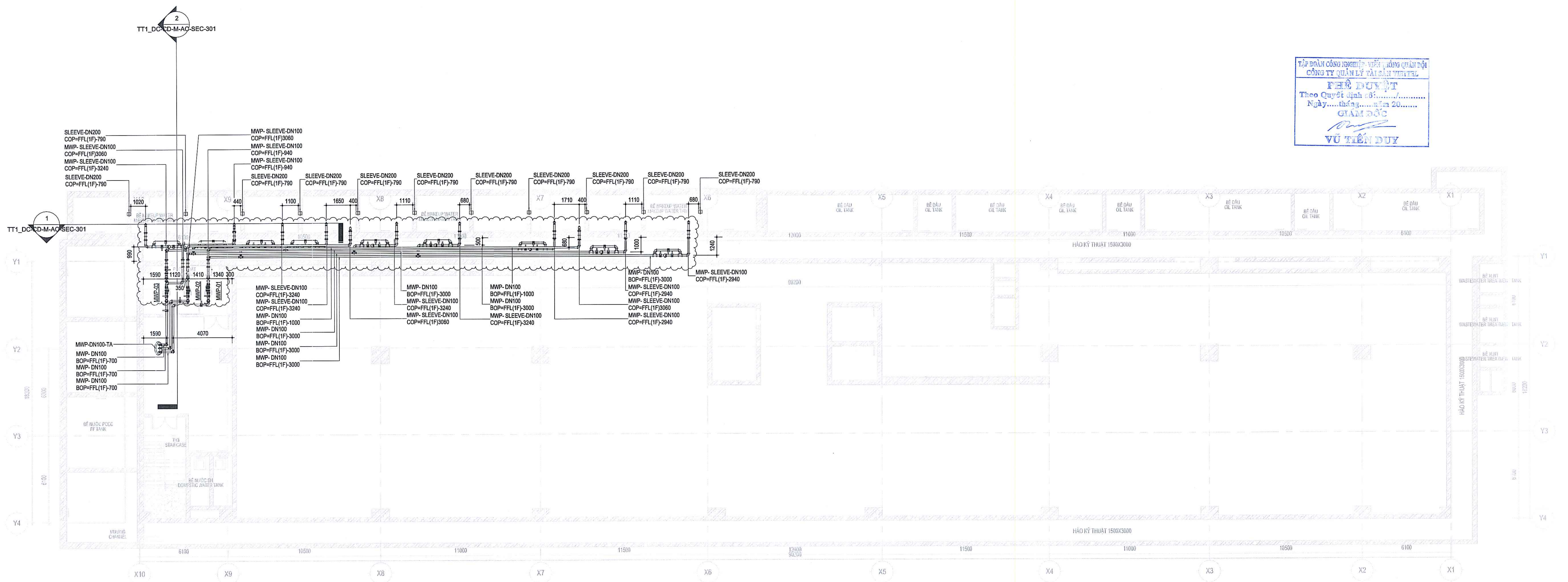
Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

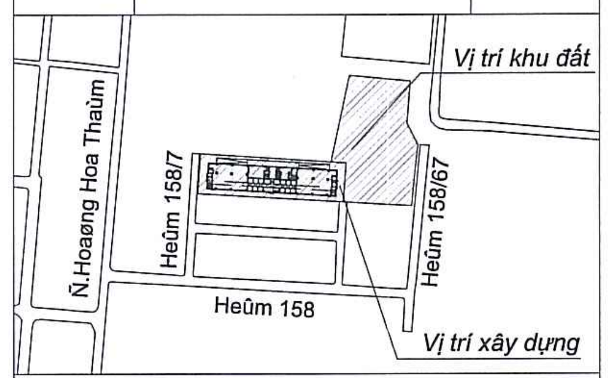
Tên Bản Vẽ - Drawing Title
MẶT BẰNG HỆ THỐNG CHILLER - TẦNG 7-TẦNG TUM
CHILLER WATER SYSTEM LAYOUT - LEVEL 7 - TUM

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1_DC-CD-M-AC-LAY-208	1 : 150
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	REVISION/PHIÊN BẢN:
J2501.HCMC.DC.TT1	REV: 00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:
06.2025	A1


TT1_DC-CD-M-AC-SEC-301
2
TT1_DC-CD-M-AC-SEC-301
1
SLEEVE-DN200
COP=FFL(1F)-790
MWP- SLEEVE-DN100
COP=FFL(1F)3060
MWP- SLEEVE-DN100
COP=FFL(1F)-3240
SLEEVE-DN200
COP=FFL(1F)-790
MWP- SLEEVE-DN100
COP=FFL(1F)3060
MWP- SLEEVE-DN100
COP=FFL(1F)-940
MWP- SLEEVE-DN100
COP=FFL(1F)-940
SLEEVE-DN200
COP=FFL(1F)-790
SLEEVE-DN200
COP=FFL(1F)-790
SLEEVE-DN200
COP=FFL(1F)-790
SLEEVE-DN200
COP=FFL(1F)-790
SLEEVE-DN200
COP=FFL(1F)-790
SLEEVE-DN200
COP=FFL(1F)-790
SLEEVE-DN200
COP=FFL(1F)-790
SLEEVE-DN200
COP=FFL(1F)-790
SLEEVE-DN200
COP=FFL(1F)-790
1020
440
1100
1650
400
1110
680
1710
400
1110
680
990
1590
1120
1410
1340
300
350
MWP-03
MWP-02
MWP-01
500
680
1000
1240
1590
4070
MWP-DN100-TA
MWP- DN100
BOP=FFL(1F)-700
MWP- DN100
BOP=FFL(1F)-700
MWP- DN100
BOP=FFL(1F)-700
MWP- SLEEVE-DN100
COP=FFL(1F)-3240
MWP- SLEEVE-DN100
COP=FFL(1F)-3240
MWP- DN100
BOP=FFL(1F)-1000
MWP- DN100
BOP=FFL(1F)-3000
MWP- DN100
BOP=FFL(1F)-3000
MWP- DN100
BOP=FFL(1F)-3000
MWP- DN100
BOP=FFL(1F)-3000
MWP- SLEEVE-DN100
COP=FFL(1F)-3240
MWP- SLEEVE-DN100
COP=FFL(1F)3060
MWP- DN100
BOP=FFL(1F)-1000
MWP- DN100
BOP=FFL(1F)-3000
MWP- SLEEVE-DN100
COP=FFL(1F)-3240
MWP- DN100
BOP=FFL(1F)-3000
MWP- SLEEVE-DN100
COP=FFL(1F)-2940
MWP- SLEEVE-DN100
COP=FFL(1F)3060
MWP- SLEEVE-DN100
COP=FFL(1F)-2940
MWP- SLEEVE-DN100
COP=FFL(1F)-2940
BỂ MAKEUP WATER
MAKEUP WATER TANK
BỂ DẦU
OIL TANK
HÀO KỸ THUẬT 1500X3000
HÀO KỸ THUẬT 1500X3000
BỂ NƯỚC PCCC
FF TANK
TH3
STAIRCASE
BỂ NƯỚC SH
DOMESTIC WATER TANK
X10
X9
X8
X7
X6
X5
X4
X3
X2
X1
Y1
Y2
Y3
Y4
6100
10500
11000
11500
12000
11500
11000
10500
6100
90200
18200
6000
6100

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date


Vị trí khu đất
Ñ.Hoàng Hoa Thám
Hẻm 158/7
Hẻm 158/67
Hẻm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......./........
Ngày.....tháng.....năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC

H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD

Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

VIỆN KHCN XÂY DỰNG

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT FIRST GREEN
FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

first green engineering
Uptime Institute Partner

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director
VŨ YÊN THẢO

Chủ nhiệm thiết kế - Designmanager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM
INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

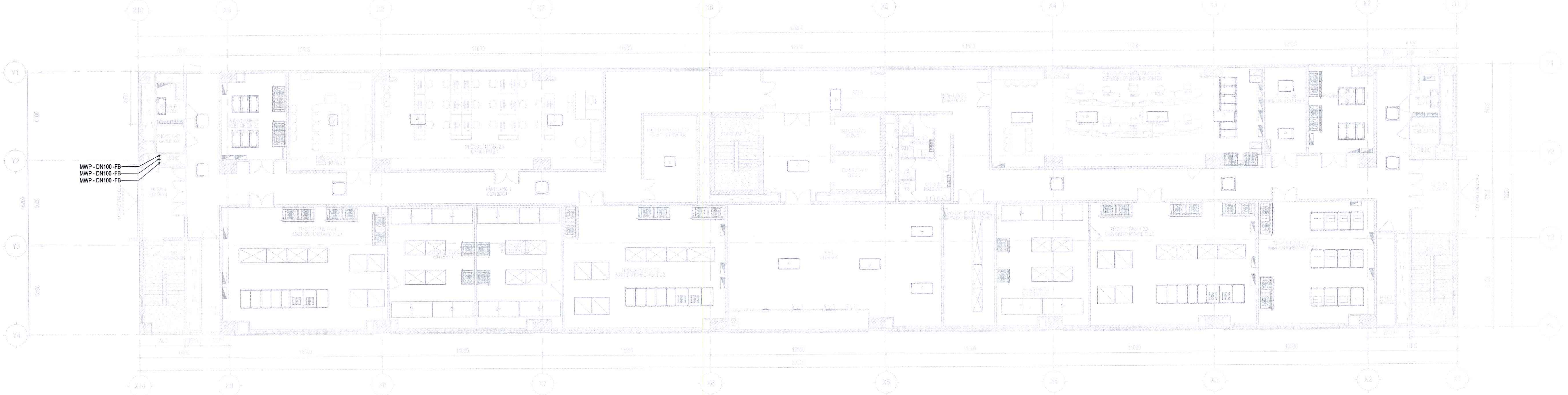
Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số: 719/VNCC-KT1
Ngày 10 tháng 06 năm 2025
Ký tên:

Tên Bản Vẽ - Drawing Title

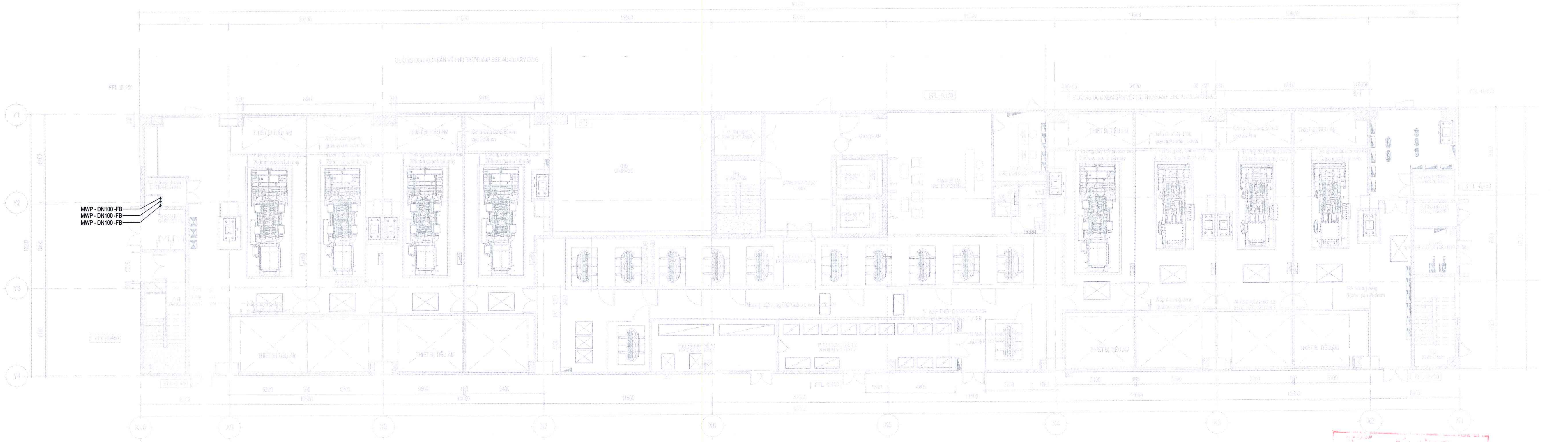
MẶT BẰNG NƯỚC BỔ SUNG - NGẦM
WATER MAKEUP LAYOUT - UNDERGROUND

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1_DC-CD-M-AC-LAY-209	1 : 150
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	REVISION/PHIÊN BẢN:
J2501.HCMC.DC.TT1	REV: 00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:
06.2025	A1



MẶT BẰNG NƯỚC BỔ SUNG - TẦNG 2
WATER MAKEUP LAYOUT - LEVEL 2

TẬP ĐOÀN CÔNG NNGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......../...........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

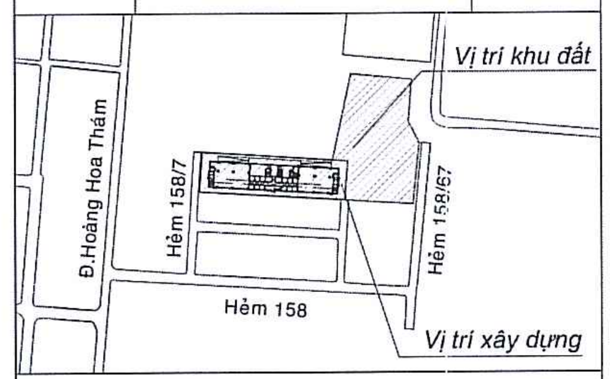


TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số: 719 VNCC - KT3
Ngày 10 tháng 6 năm 2025
Ký tên:

MẶT BẰNG NƯỚC BỔ SUNG - TẦNG 1
WATER MAKEUP LAYOUT - LEVEL 1

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date



Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC
H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD
Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

VIỆN KHCN XÂY DỰNG

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY
first green engineering
Uptime Institute Partner

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT FIRST GREEN

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

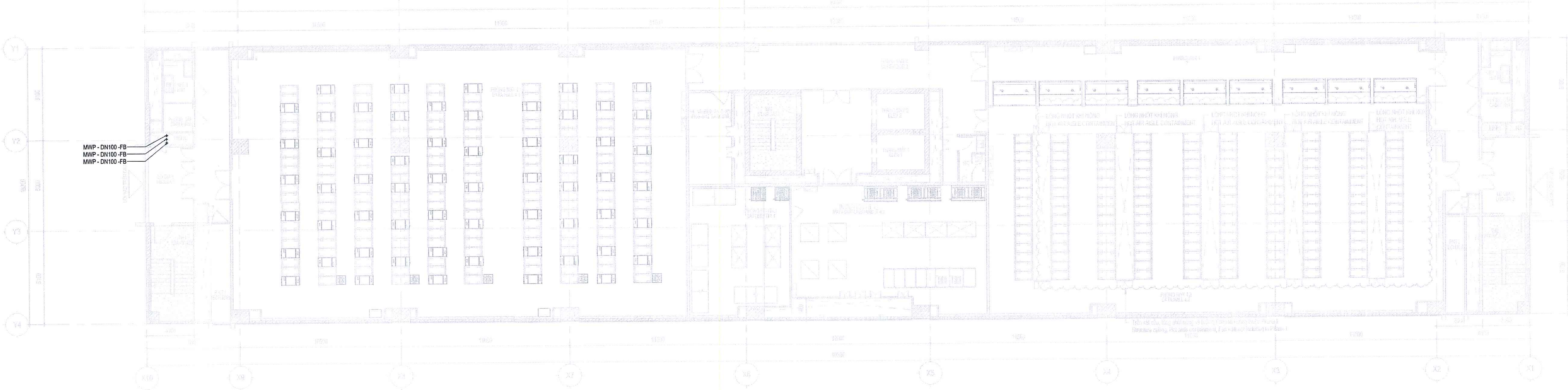
Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

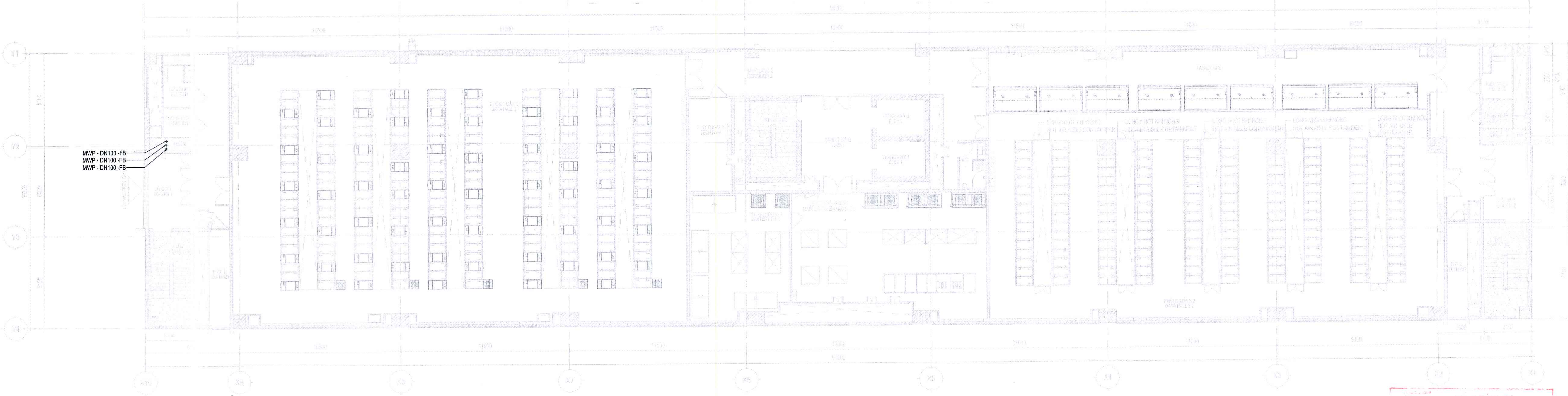
Tên Bản Vẽ - Drawing Title
MẶT BẰNG NƯỚC BỔ SUNG - TẦNG 1-2
WATER MAKEUP LAYOUT - LEVEL 1-2

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1_DC-CD-M-AC-LAY-2010	1 : 150
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	REVISION/PHIÊN BẢN:
J2501.HCMC.DC.TT1	REV: 00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:
06.2025	A1



MẶT BẰNG NƯỚC BỔ SUNG - TẦNG 4
WATER MAKEUP LAYOUT - LEVEL 4

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:........./...........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

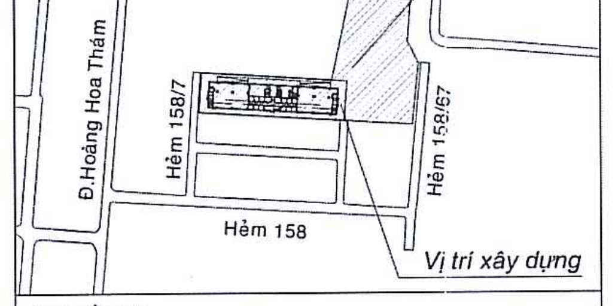


MẶT BẰNG NƯỚC BỔ SUNG - TẦNG 3
WATER MAKEUP LAYOUT - LEVEL 3

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số: 719 / VNCC-KT3
Ngày 10 tháng 6 năm 2025
Ký tên:

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date



Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC

H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD

Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

VIỆN KHCN XÂY DỰNG

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

first green engineering
Uptime Institute Partner

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Urban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

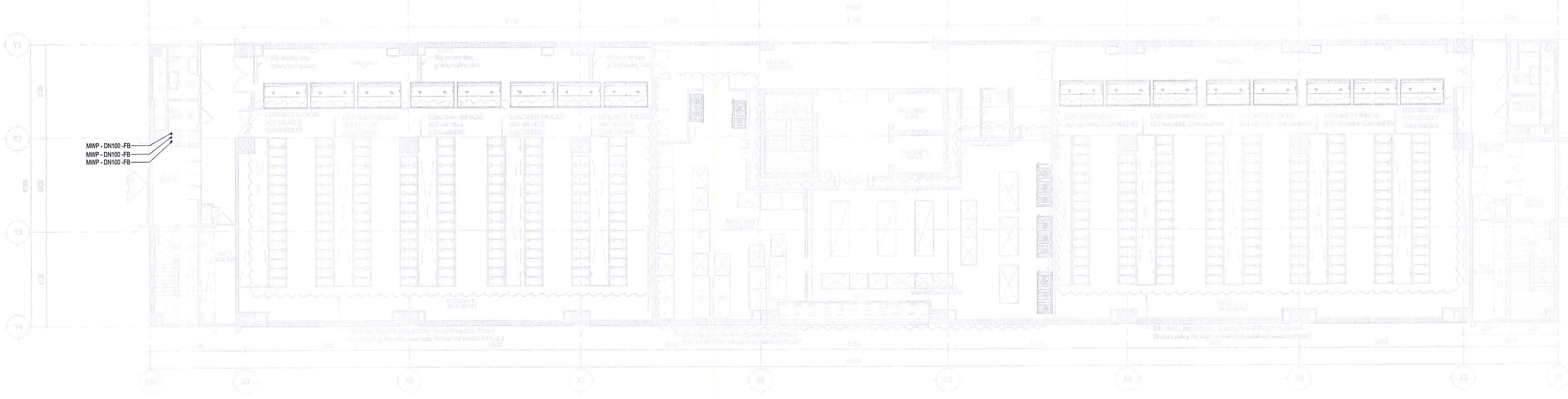
Hạng Mục - Item

HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

Tên Bản Vẽ - Drawing Title

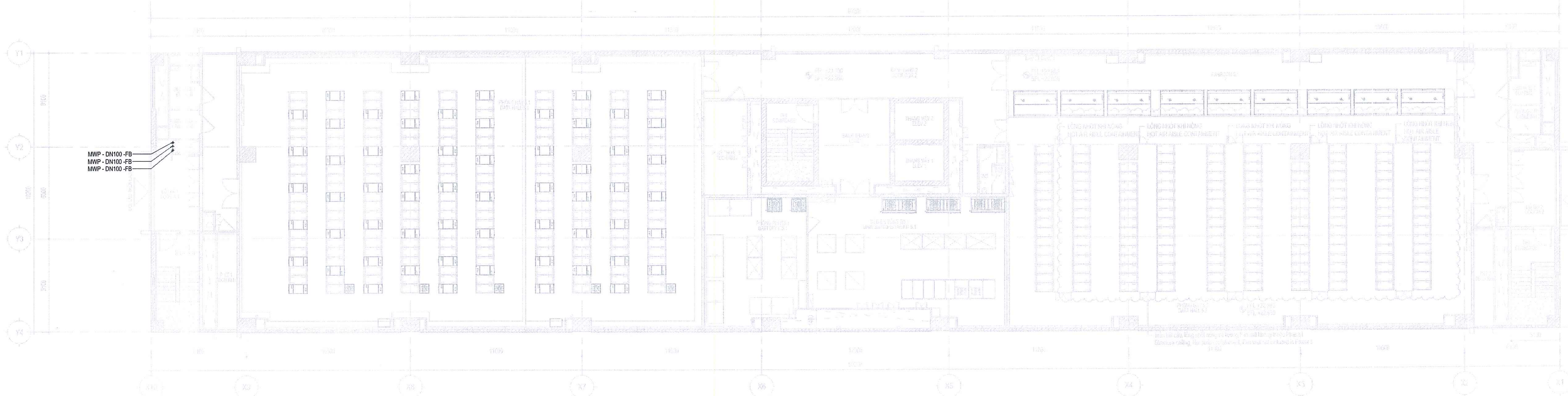
MẶT BẰNG NƯỚC BỔ SUNG - TẦNG 3-4
WATER MAKEUP LAYOUT - LEVEL 3-4

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	**SCALE / TỶ LỆ:**
TT1_DC-CD-M-AC-LAY-2011	1 : 150
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	**REVISION/PHIÊN BẢN:**
J2501.HCMC.DC.TT1	REV: C0
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH	**SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:**
06.2025	A1



MẶT BẰNG NƯỚC BỔ SUNG - TẦNG 6
WATER MAKEUP LAYOUT - LEVEL 6

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......../..........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

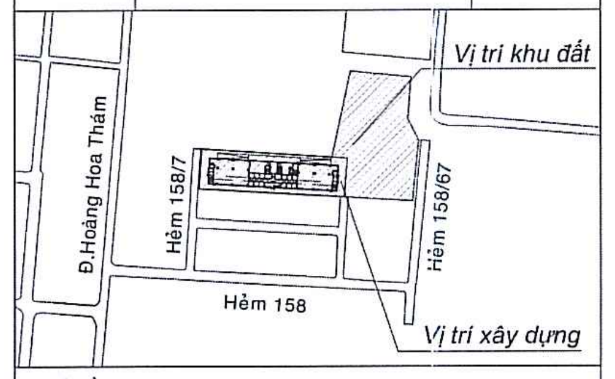


MẶT BẰNG NƯỚC BỔ SUNG - TẦNG 5
WATER MAKEUP LAYOUT - LEVEL 5

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số...719.../VNCC-KT3
Ngày...10...tháng...6...năm 2025
Ký tên:

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date



Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC

H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD

Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Urban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

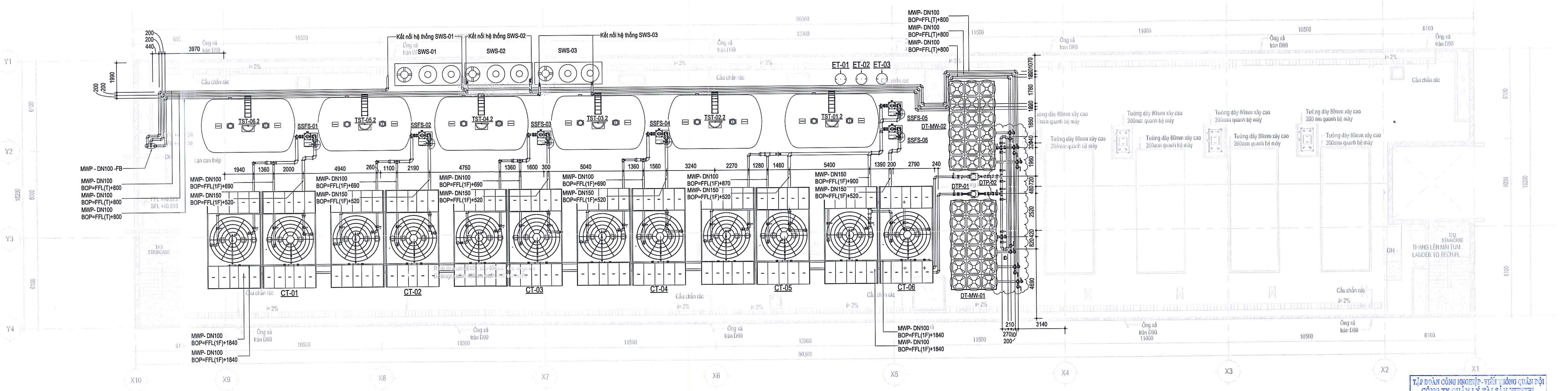
Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

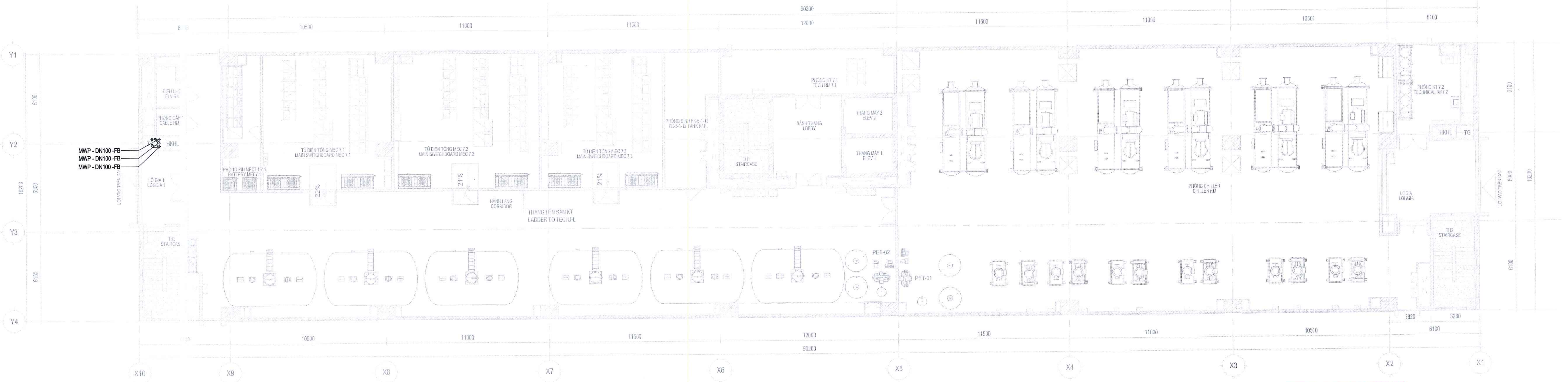
Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

Tên Bản Vẽ - Drawing Title
MẶT BẰNG NƯỚC BỔ SUNG - TẦNG 5-6
WATER MAKEUP LAYOUT - LEVEL 5-6

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1_DC-CD-M-AC-LAY-2012	1 : 150
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	REVISION/PHIÊN BẢN:
J2501.HCMC.DC.TT1	REV: 00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:
06.2025	A1


Kết nối hệ thống SWS-01
Kết nối hệ thống SWS-02
Kết nối hệ thống SWS-03
SWS-01
SWS-02
SWS-03
MWP- DN100
BOP=FFL(T)+800
MWP- DN100
BOP=FFL(T)+800
MWP- DN100
BOP=FFL(T)+800
ET-01
ET-02
ET-03
TST-06.2
TST-05.2
TST-04.2
TST-03.2
TST-02.2
TST-01.2
SSFS-01
SSFS-02
SSFS-03
SSFS-04
SSFS-05
SSFS-06
DT-MW-02
DT-MW-01
DTP-01
DTP-02
MWP - DN100 -FB
MWP- DN100
BOP=FFL(T)+800
MWP- DN100
BOP=FFL(T)+800
MWP- DN100
BOP=FFL(T)+800
MWP- DN100
BOP=FFL(1F)+690
MWP- DN150
BOP=FFL(1F)+520
MWP- DN100
BOP=FFL(1F)+870
MWP- DN150
BOP=FFL(1F)+520
MWP- DN150
BOP=FFL(1F)+900
MWP- DN150
BOP=FFL(1F)+520
MWP- DN100
BOP=FFL(1F)+1840
MWP- DN100
BOP=FFL(1F)+1840
CT-01
CT-02
CT-03
CT-04
CT-05
CT-06
Ống xả tràn D90
Cầu chắn rác
Lan can thép
i= 2%
Tường dày 80mm xây cao 200mm quanh bệ máy
TH3 STAIRCASE
TH2 STAIRCASE
THANG LÊN MÁI TUM LADDER TO TECH FL
FFL +40.873
SFL +40.810
200
200
440
3970
1990
1940
1360
2000
4940
260
1100
2190
4750
1600
300
5040
1560
3240
2270
1280
1460
5400
1390
2790
240
1070
1780
1860
3240
1960
720
2520
820
420
4690
210
270
3140
10500
11000
11500
12000
10500
6100
90300
Y1
Y2
Y3
Y4
X10
X9
X8
X7
X6
X5
X4
X3
X2
X1

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......../...........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

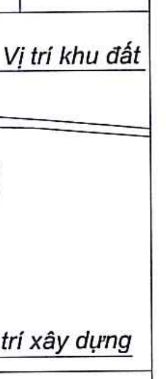

MWP - DN100 -FB
MWP - DN100 -FB
MWP - DN100 -FB
PET-01
PET-02
TỦ ĐIỆN TỔNG
PHÒNG CHILLER
TỦ ĐIỆN
THANG MÁY 1
THANG MÁY 2
LÔ GIA
STAIRCASE
10500
11000
11500
12000
11500
11000
10500
6100
90300
3820
3280
Y1
Y2
Y3
Y4
X10
X9
X8
X7
X6
X5
X4
X3
X2
X1

Ghi chú: Cách nhiệt DN25 cho đường nước bổ sung chỉ các đường ống trên mái
Note: DN25 insulation for makeup water pipe only roof top

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số: 719 / VNCC - KTI
Ngày 10 tháng 06 năm 2025
Ký tên:

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date


Vị trí khu đất
Ñ.Hoaøng Hoa Thaùm
Heûm 158/7
Heûm 158/67
Heûm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC
H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD
Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

VIỆN KHCN XÂY DỰNG

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY
first green engineering
Uptime Institute Partner

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director
VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

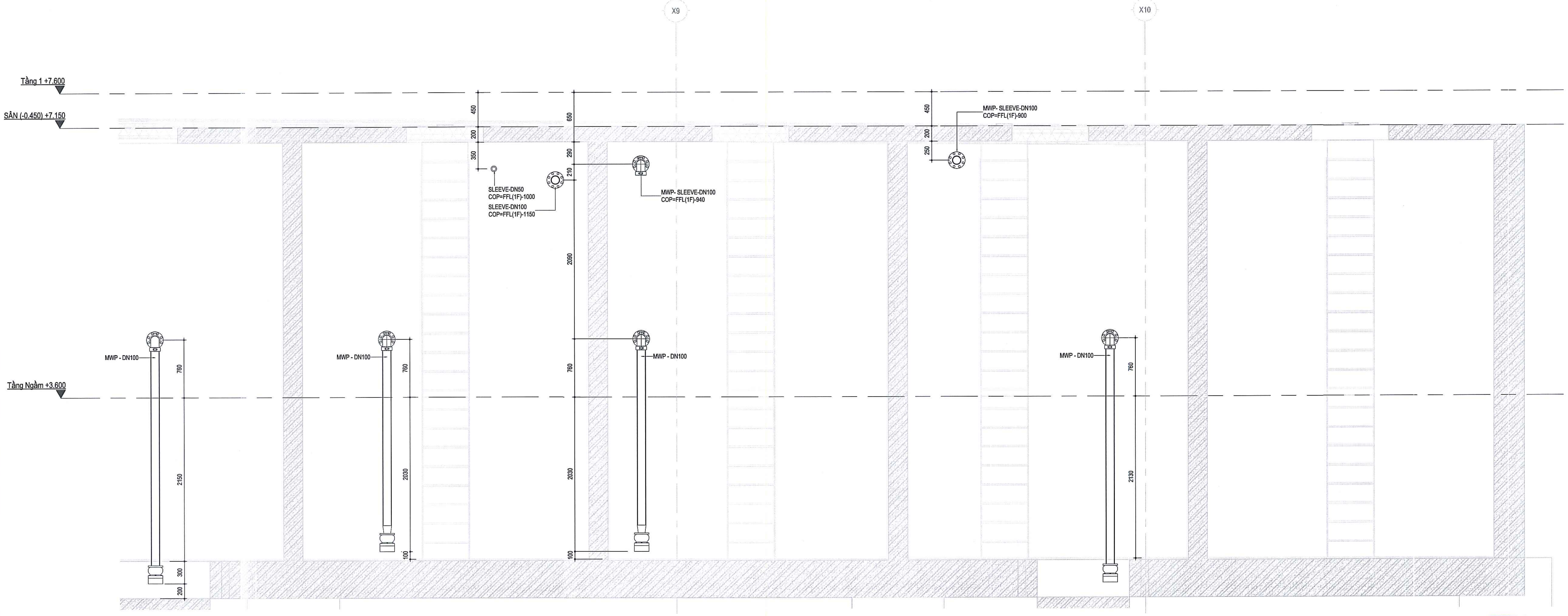
Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

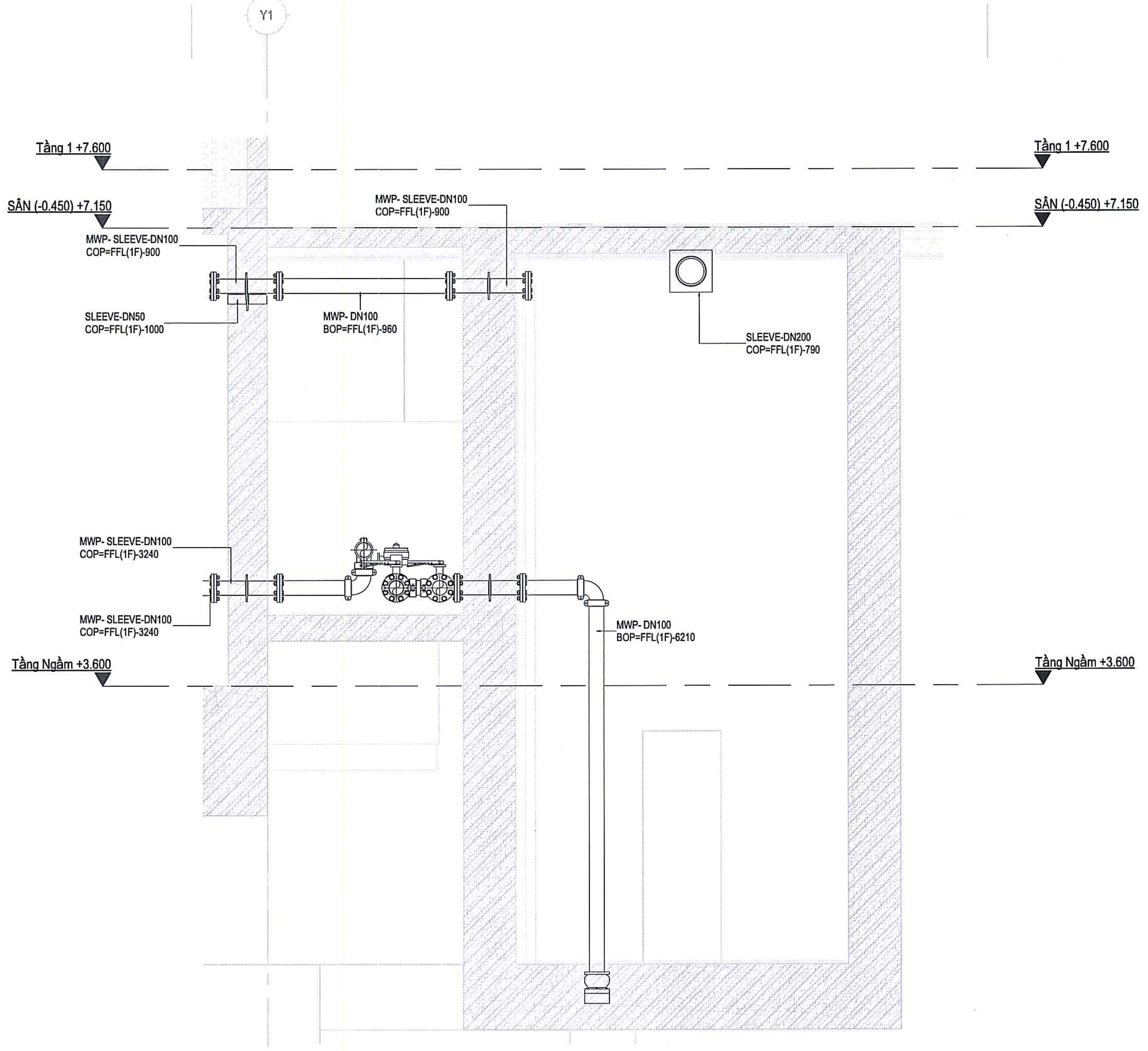
Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

Tên Bản Vẽ - Drawing Title
MẶT BẰNG NƯỚC BỔ SUNG - TẦNG 7-TẦNG TUM
WATER MAKEUP LAYOUT - LEVEL 7- TUM

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1_DC-CD-M-AC-LAY-2013	1 : 150
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	REVISION/PHIÊN BẢN:
J2501.HCMC.DC.TT1	REV: 00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:
06.2025	A1


X9
X10
Tầng 1 +7.600
SÂN (-0.450) +7.150
Tầng Ngầm +3.600
450
200
350
650
290
210
2090
SLEEVE-DN50
COP=FFL(1F)-1000
SLEEVE-DN100
COP=FFL(1F)-1150
MWP- SLEEVE-DN100
COP=FFL(1F)-940
MWP- SLEEVE-DN100
COP=FFL(1F)-900
450
200
250
MWP - DN100
760
2150
300
200
MWP - DN100
760
2030
100
760
2030
100
MWP - DN100
MWP - DN100
760
2130
Tầng 1 +7.600
SÂN (-0.450) +7.150
Tầng Ngầm +3.600

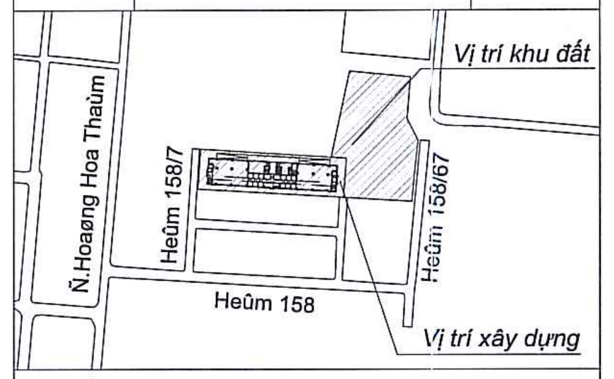

Y1
Tầng 1 +7.600
SÂN (-0.450) +7.150
MWP- SLEEVE-DN100
COP=FFL(1F)-900
MWP- SLEEVE-DN100
COP=FFL(1F)-900
SLEEVE-DN50
COP=FFL(1F)-1000
MWP- DN100
BOP=FFL(1F)-960
SLEEVE-DN200
COP=FFL(1F)-790
MWP- SLEEVE-DN100
COP=FFL(1F)-3240
MWP- SLEEVE-DN100
COP=FFL(1F)-3240
MWP- DN100
BOP=FFL(1F)-6210
Tầng Ngầm +3.600
Tầng 1 +7.600
SÂN (-0.450) +7.150
Tầng Ngầm +3.600

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:........./...........
Ngày.....tháng.......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số...719/VNCC-KT3
Ngày 10...tháng 06...năm 20.25...
Ký tên:

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date


Vị trí khu đất
Ñ.Hoaøng Hoa Thaùm
Heûm 158/7
Heûm 158/67
Heûm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC
H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD
Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY
VIỆN KHCN XÂY DỰNG
Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY
first green engineering
Uptime Institute Partner
Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director
VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

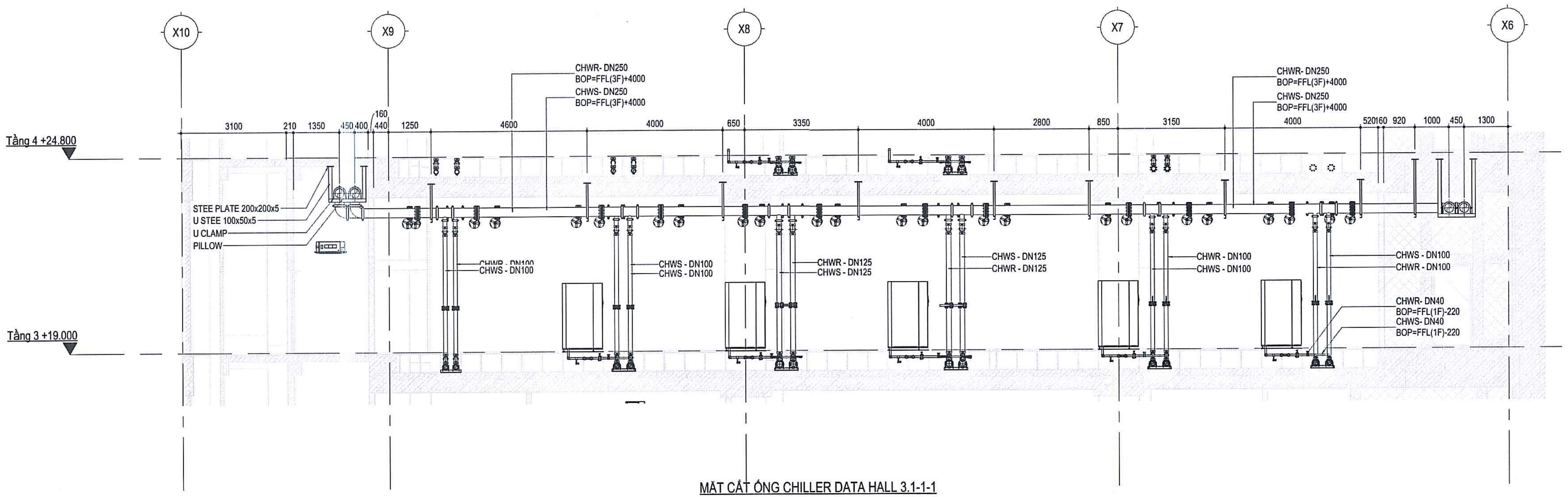
Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

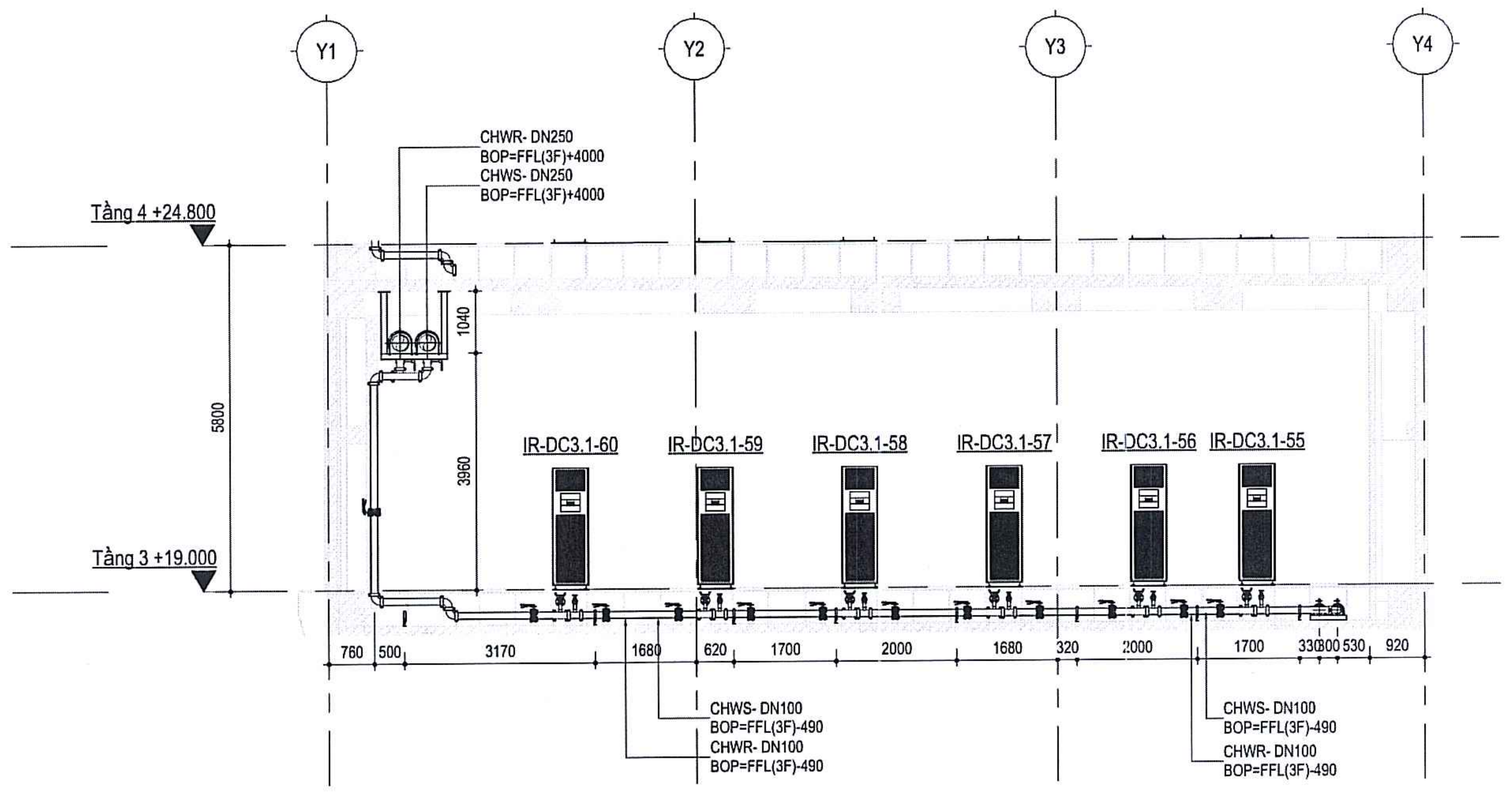
Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

Tên Bản Vẽ - Drawing Title
MẶT CẮT - TỜ 1
SECTION - SHEET 1

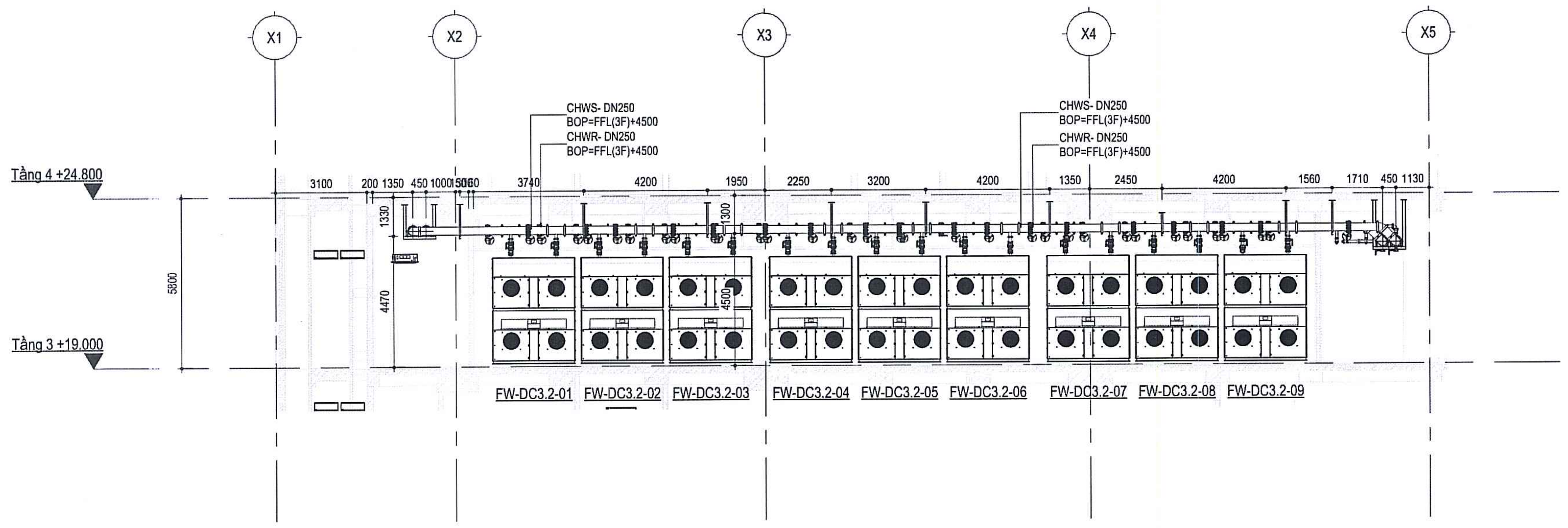
DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1_DC-CD-M-AC-SEC-301	1 : 30
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	REVISION/PHIÊN BẢN:
J2501.HCMC.DC.TT1	REV: 00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:
06.2025	A1


X10
X9
X8
X7
X6
Tầng 4 +24.800
Tầng 3 +19.000
3100
210
1350
450
400
160
440
1250
4600
4000
650
3350
4000
2800
850
3150
4000
520
160
920
1000
450
1300
CHWR- DN250
BOP=FFL(3F)+4000
CHWS- DN250
BOP=FFL(3F)+4000
STEE PLATE 200x200x5
U STEE 100x50x5
U CLAMP
PILLOW
CHWR - DN100
CHWS - DN100
CHWS - DN100
CHWR - DN100
CHWR - DN125
CHWS - DN125
CHWS - DN125
CHWR - DN125
CHWR - DN100
CHWS - DN100
CHWS - DN100
CHWR - DN100
CHWR- DN40
BOP=FFL(1F)-220
CHWS- DN40
BOP=FFL(1F)-220

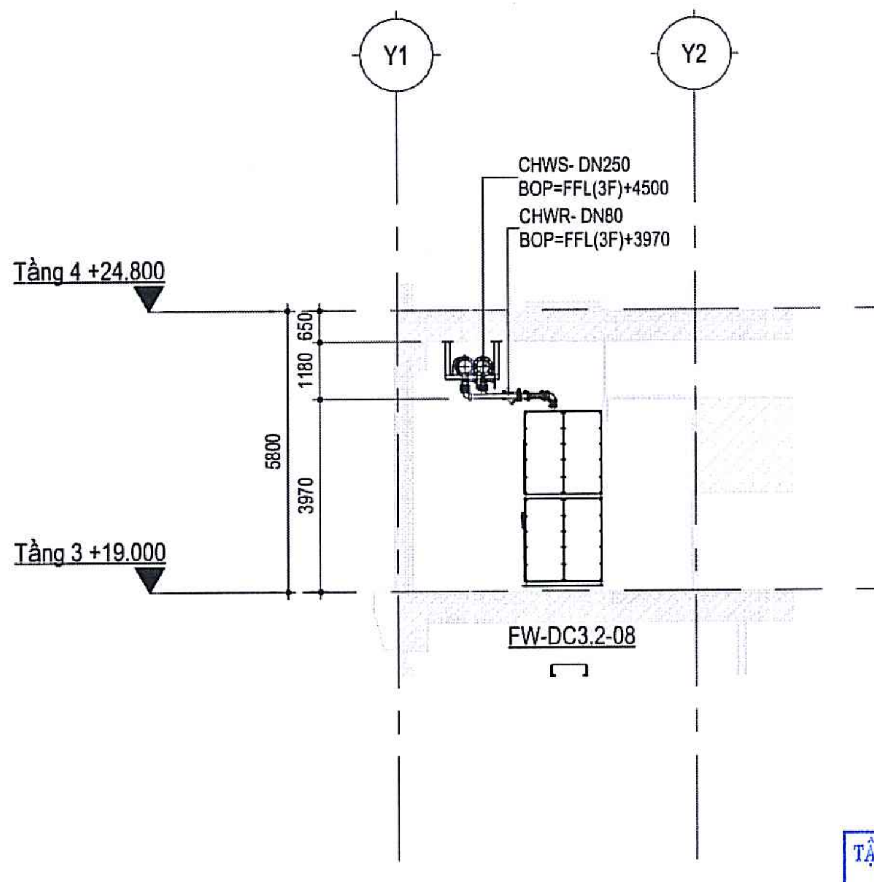
MẶT CẮT ỐNG CHILLER DATA HALL 3.1-1-1
SECTION CHILLER PIPE DATA HALL 3.1-1-1


Y1
Y2
Y3
Y4
Tầng 4 +24.800
Tầng 3 +19.000
CHWR- DN250
BOP=FFL(3F)+4000
CHWS- DN250
BOP=FFL(3F)+4000
5800
1040
3960
IR-DC3.1-60
IR-DC3.1-59
IR-DC3.1-58
IR-DC3.1-57
IR-DC3.1-56
IR-DC3.1-55
760
500
3170
1680
620
1700
2000
1680
320
2000
1700
330
300
530
920
CHWS- DN100
BOP=FFL(3F)+490
CHWR- DN100
BOP=FFL(3F)+490
CHWS- DN100
BOP=FFL(3F)+490
CHWR- DN100
BOP=FFL(3F)+490

MẶT CẮT ỐNG CHILER DATA HALL3.1-1-2
SECTION CHILLER PIPE DATA HALL3.1-1-2

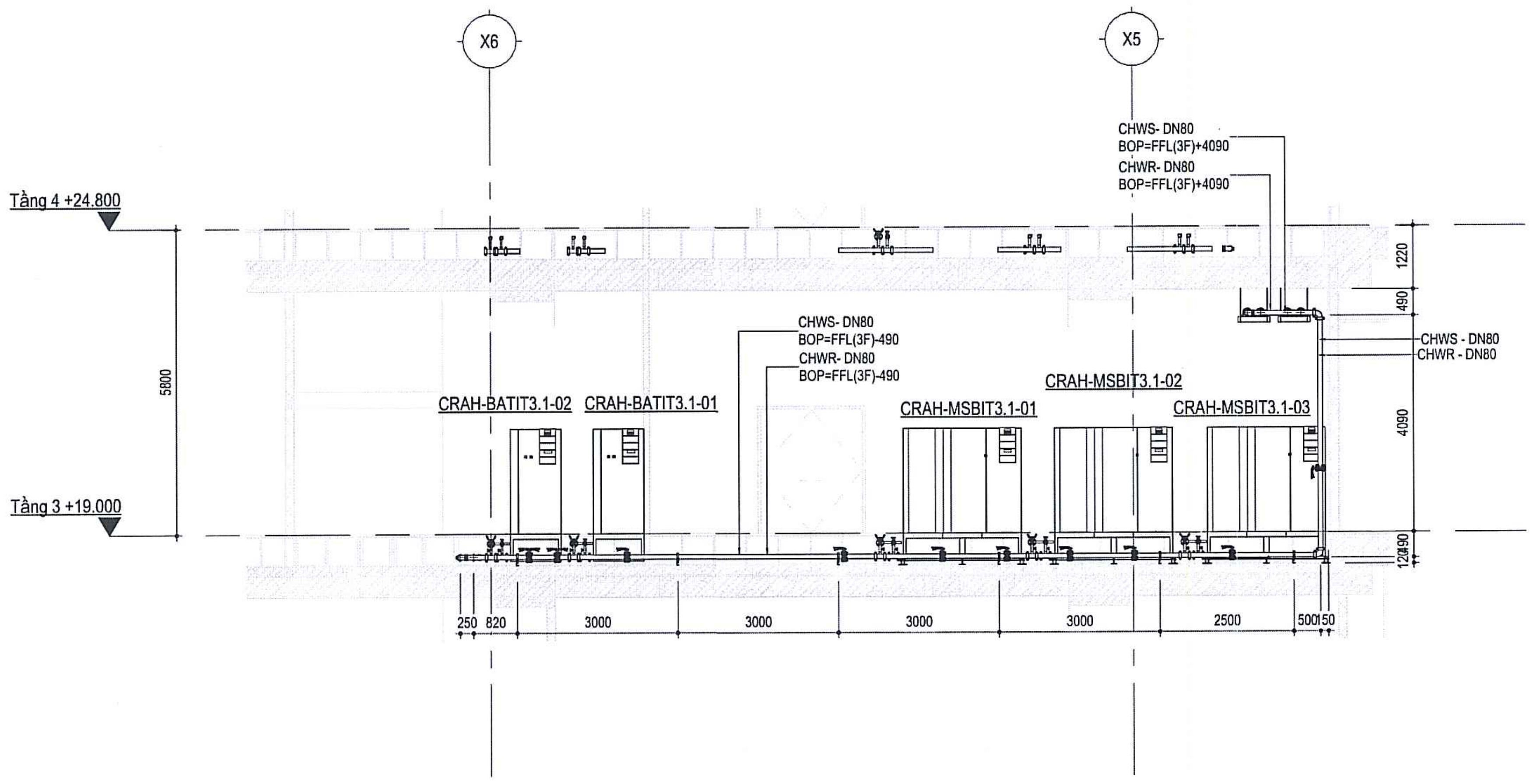

X1
X2
X3
X4
X5
Tầng 4 +24.800
Tầng 3 +19.000
CHWS- DN250
BOP=FFL(3F)+4500
CHWR- DN250
BOP=FFL(3F)+4500
CHWS- DN250
BOP=FFL(3F)+4500
CHWR- DN250
BOP=FFL(3F)+4500
3100
200
1350
450
1000
350
60
3740
4200
1950
2250
3200
4200
1350
2450
4200
1560
1710
450
1130
5500
1330
4470
FW-DC3.2-01
FW-DC3.2-02
FW-DC3.2-03
FW-DC3.2-04
FW-DC3.2-05
FW-DC3.2-06
FW-DC3.2-07
FW-DC3.2-08
FW-DC3.2-09

MẶT CẮT ỐNG CHILLER DATA HALLL 3.2-1-1
SECTION CHILLER PIPE DATA HALLL 3.2-1-1

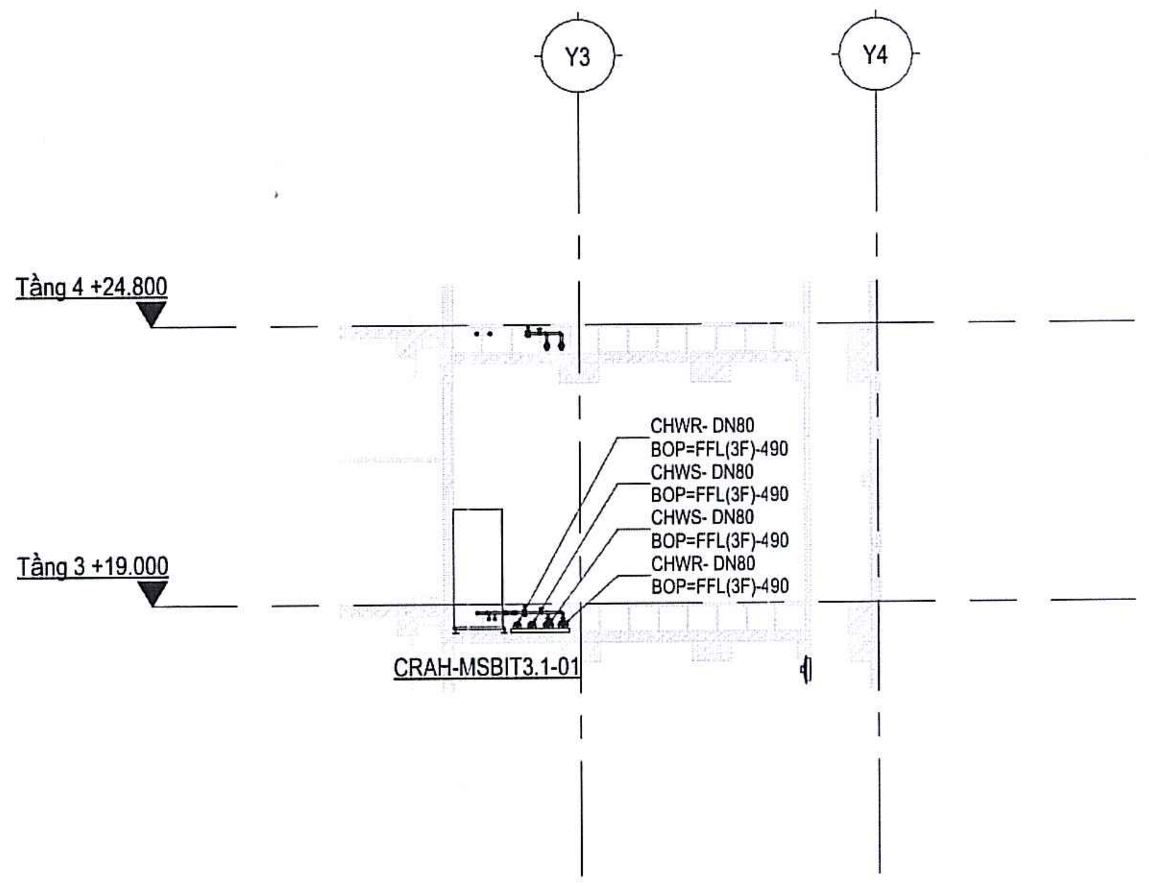

Y1
Y2
Tầng 4 +24.800
Tầng 3 +19.000
CHWS- DN250
BOP=FFL(3F)+4500
CHWR- DN80
BOP=FFL(3F)+3970
5800
1180
650
3970
FW-DC3.2-08

MẶT CẮT ỐNG CHILLER FAN WALL-1-2
SECTION CHILLER PIPE FAN WALL-1-2

TẬP ĐOÀN CÔNG NNGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......../..........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY


X6
X5
Tầng 4 +24.800
Tầng 3 +19.000
CHWS- DN80
BOP=FFL(3F)+4090
CHWR- DN80
BOP=FFL(3F)+4090
CHWS- DN80
BOP=FFL(3F)-490
CHWR- DN80
BOP=FFL(3F)-490
CHWS - DN80
CHWR - DN80
5800
1220
460
4090
CRAH-BATIT3.1-02
CRAH-BATIT3.1-01
CRAH-MSBIT3.1-01
CRAH-MSBIT3.1-02
CRAH-MSBIT3.1-03
250
820
3000
3000
3000
3000
2500
500
150

MẶT CẮT ỐNG CHILLER MANSWITBOARD IT, BATTAERY 3.1
SECTION CHILLER PIPE PIPE MANSWITBOARD IT, BATTAERY 3.1

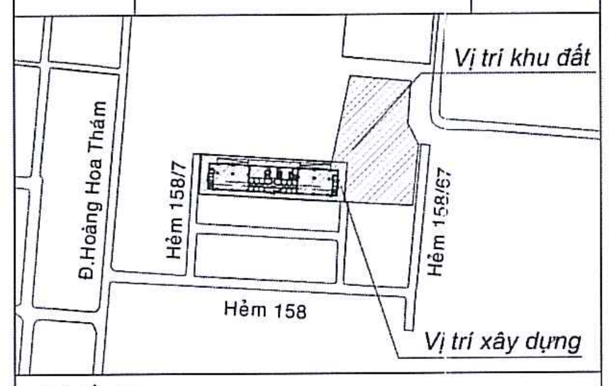

Y3
Y4
Tầng 4 +24.800
Tầng 3 +19.000
CHWR- DN80
BOP=FFL(3F)-490
CHWS- DN80
BOP=FFL(3F)-490
CHWS- DN80
BOP=FFL(3F)-490
CHWR- DN80
BOP=FFL(3F)-490
CRAH-MSBIT3.1-01

MẶT CẮT ỐNG CHILLER MANSWITBOARD IT, BATTAERY 3.1 1-2
SECTION CHILLER PIPE MANSWITBOARD IT, BATTAERY 3.1 1-2

THẨM TRA
Theo Văn bản số.....719.../...VNCC-KT3
Ngày...10...tháng.....6...năm 20.25.....
Ký tên:

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date


Vị trí khu đất
Đ.Hoàng Hoa Thám
Hẻm 158/7
Hẻm 158/67
Hẻm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC
H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD
Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

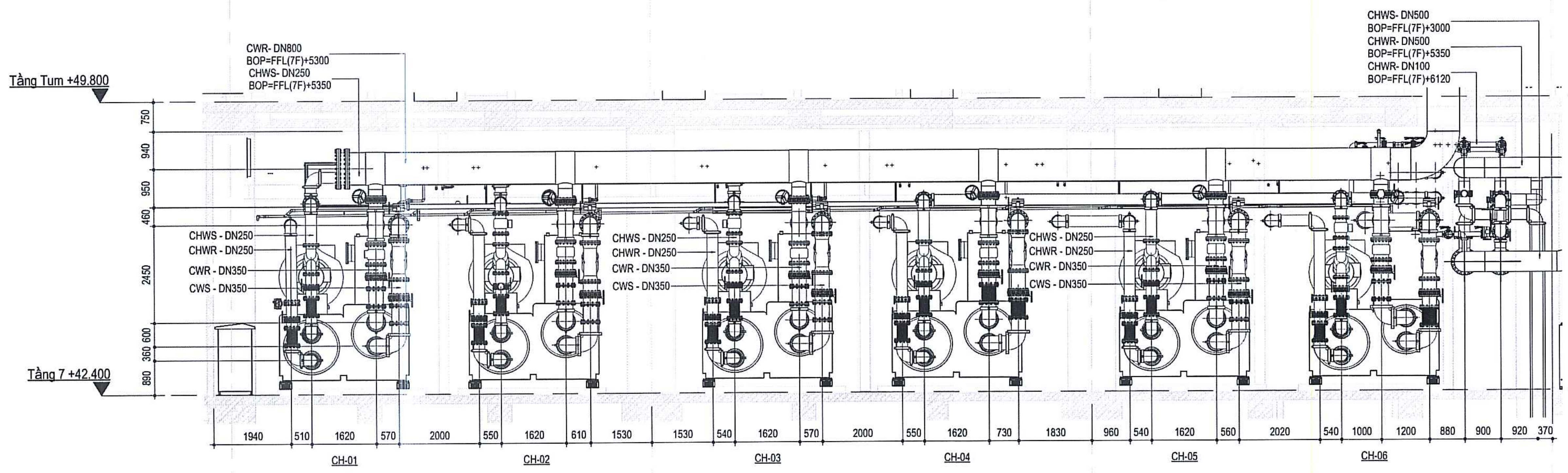
Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

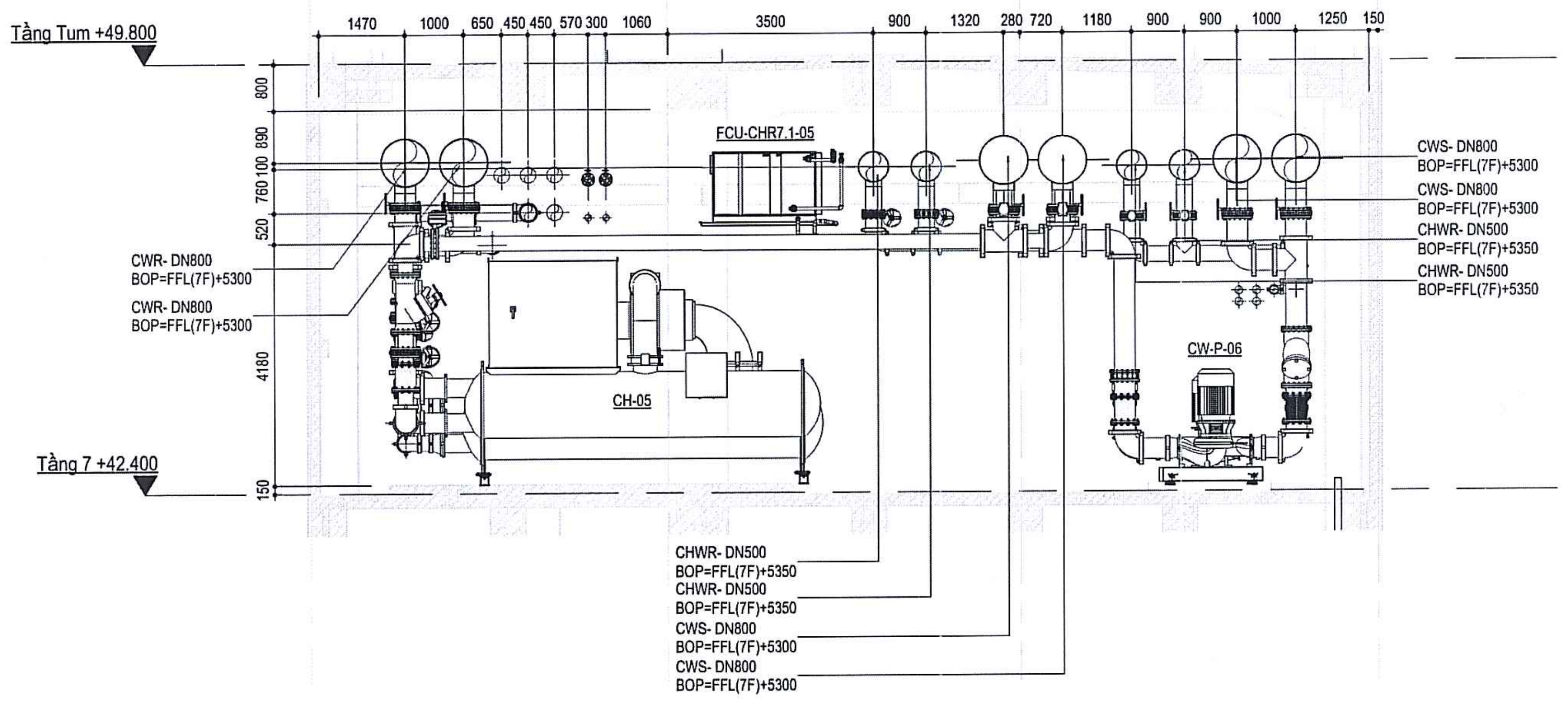
Tên Bản Vẽ - Drawing Title

MẶT CẮT - TỜ 2
SECTION - SHEET 2

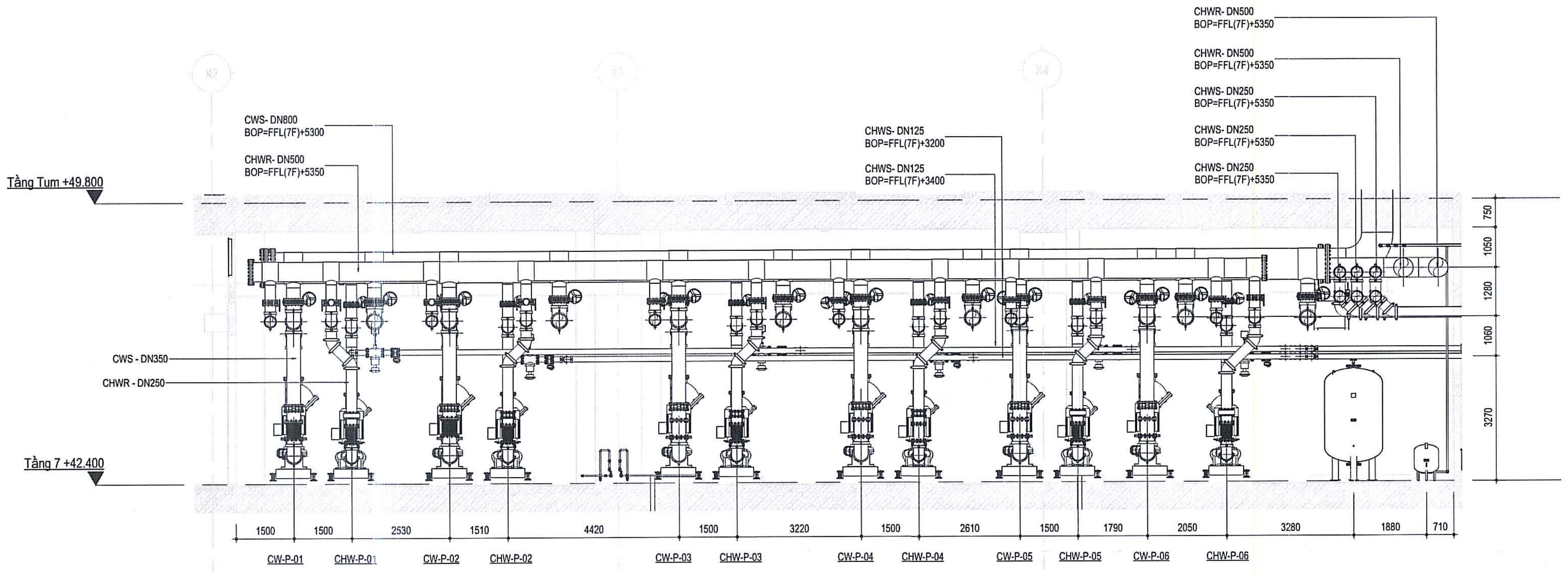
DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1_DC-CD-M-AC-SEC-302	As indicated
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	REVISION/PHIÊN BẢN:
J2501.HCMC.DC.TT1	REV: 00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:
06.2025	A1


Tầng Tum +49.800
Tầng 7 +42.400
CWR- DN800
BOP=FFL(7F)+5300
CHWS- DN250
BOP=FFL(7F)+5350
CHWS- DN500
BOP=FFL(7F)+3000
CHWR- DN500
BOP=FFL(7F)+5350
CHWR- DN100
BOP=FFL(7F)+6120
CHWS - DN250
CHWR - DN250
CWR - DN350
CWS - DN350
CH-01
CH-02
CH-03
CH-04
CH-05
CH-06

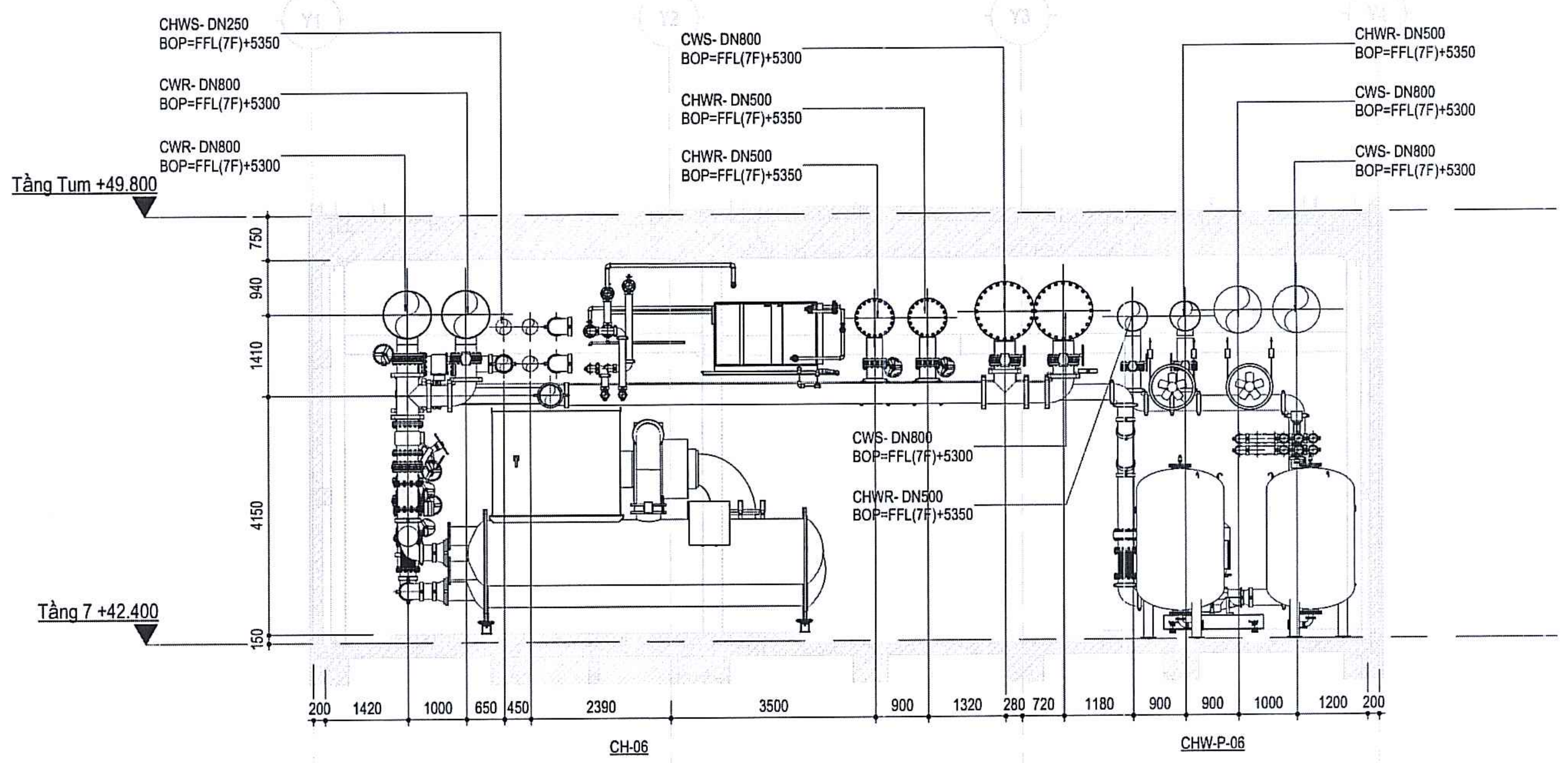
MẶT CẮT PHÒNG MÁY CHILLER - 1
CHILLER ROOM SECTION - 1


Tầng Tum +49.800
Tầng 7 +42.400
FCU-CHR7.1-05
CH-05
CW-P-06
CWR- DN800
BOP=FFL(7F)+5300
CWR- DN800
BOP=FFL(7F)+5300
CWS- DN800
BOP=FFL(7F)+5300
CWS- DN800
BOP=FFL(7F)+5300
CHWR- DN500
BOP=FFL(7F)+5350
CHWR- DN500
BOP=FFL(7F)+5350
CHWR- DN500
BOP=FFL(7F)+5350
CHWR- DN500
BOP=FFL(7F)+5350
CWS- DN800
BOP=FFL(7F)+5300
CWS- DN800
BOP=FFL(7F)+5300

MẶT CẮT PHÒNG MÁY CHILLER - 2
CHILLER ROOM SECTION - 2

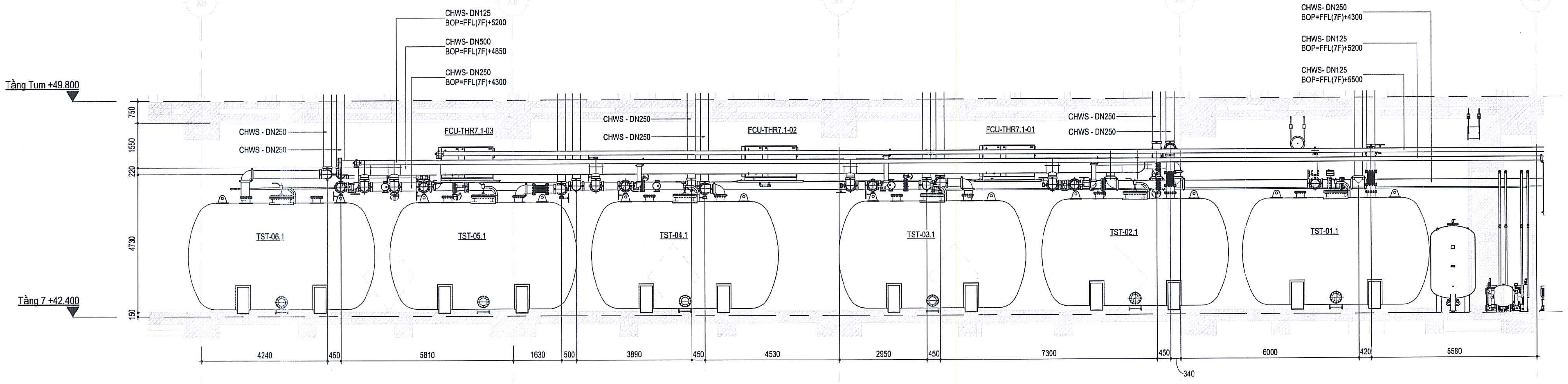

Tầng Tum +49.800
Tầng 7 +42.400
CWS- DN800
BOP=FFL(7F)+5300
CHWR- DN500
BOP=FFL(7F)+5350
CHWS- DN125
BOP=FFL(7F)+3200
CHWS- DN125
BOP=FFL(7F)+3400
CHWR- DN500
BOP=FFL(7F)+5350
CHWR- DN500
BOP=FFL(7F)+5350
CHWS- DN250
BOP=FFL(7F)+5350
CHWS- DN250
BOP=FFL(7F)+5350
CHWS- DN250
BOP=FFL(7F)+5350
CWS - DN350
CHWR - DN250
CW-P-01
CHW-P-01
CW-P-02
CHW-P-02
CW-P-03
CHW-P-03
CW-P-04
CHW-P-04
CW-P-05
CHW-P-05
CW-P-06
CHW-P-06

MẶT CẮT PHÒNG MÁY CHILLER - 3
CHILLER ROOM SECTION - 3

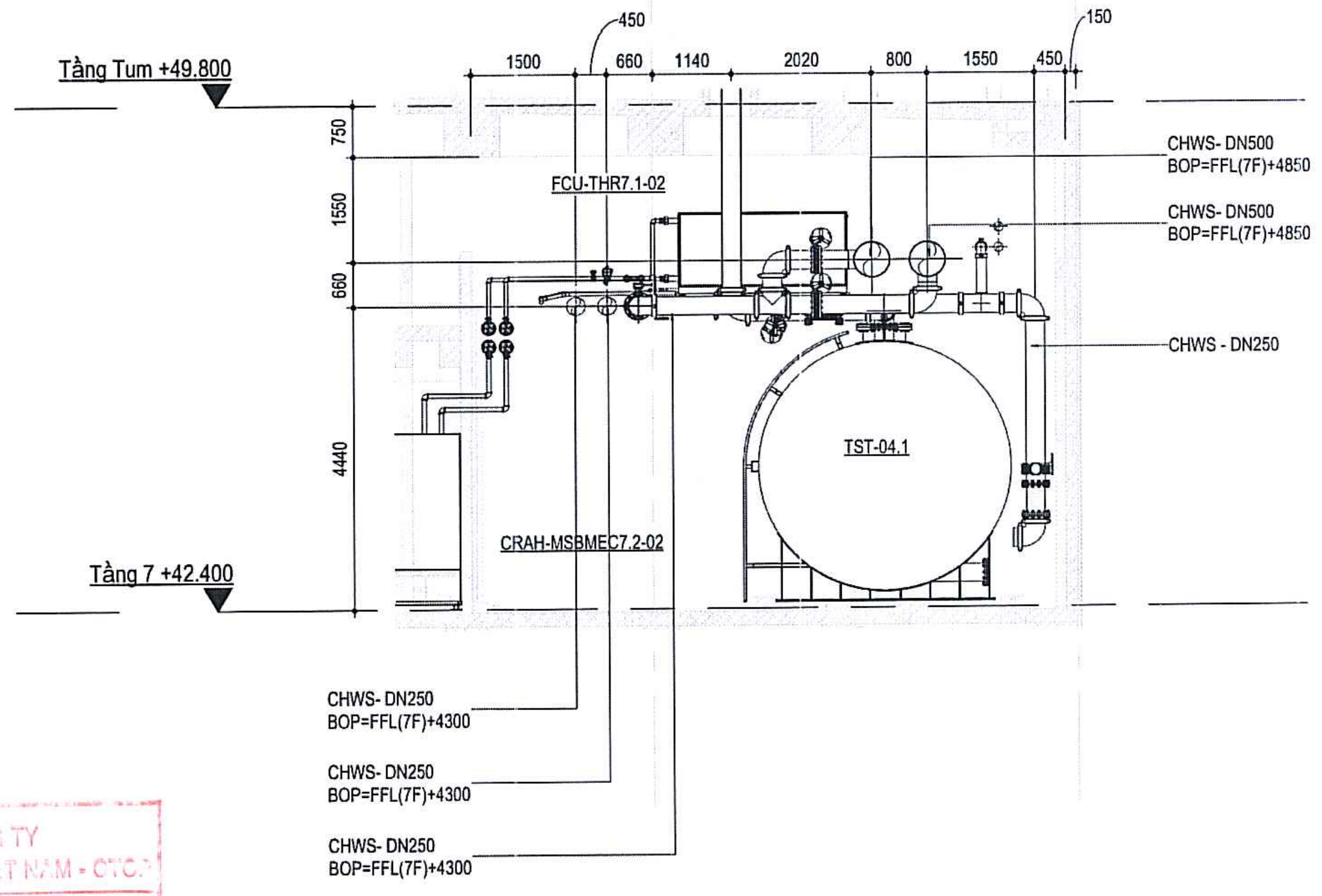

Tầng Tum +49.800
Tầng 7 +42.400
CHWS- DN250
BOP=FFL(7F)+5350
CWR- DN800
BOP=FFL(7F)+5300
CWR- DN800
BOP=FFL(7F)+5300
CWS- DN800
BOP=FFL(7F)+5300
CHWR- DN500
BOP=FFL(7F)+5350
CHWR- DN500
BOP=FFL(7F)+5350
CHWR- DN500
BOP=FFL(7F)+5350
CWS- DN800
BOP=FFL(7F)+5300
CWS- DN800
BOP=FFL(7F)+5300
CWS- DN800
BOP=FFL(7F)+5300
CHWR- DN500
BOP=FFL(7F)+5350
CH-06
CHW-P-06

MẶT CẮT PHÒNG MÁY CHILLER - 4
CHILLER ROOM SECTION - 4

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......../..........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY


Tầng Tum +49.800
Tầng 7 +42.400
CHWS- DN125
BOP=FFL(7F)+5200
CHWS- DN500
BOP=FFL(7F)+4850
CHWS- DN250
BOP=FFL(7F)+4300
CHWS- DN250
BOP=FFL(7F)+4300
CHWS- DN125
BOP=FFL(7F)+5200
CHWS- DN125
BOP=FFL(7F)+5500
CHWS - DN250
CHWS - DN250
FCU-THR7.1-03
FCU-THR7.1-02
FCU-THR7.1-01
TST-06.1
TST-05.1
TST-04.1
TST-03.1
TST-02.1
TST-01.1

MẶT CẮT PHÒNG MÁY CHILLER - 5
CHILLER ROOM SECTION - 5

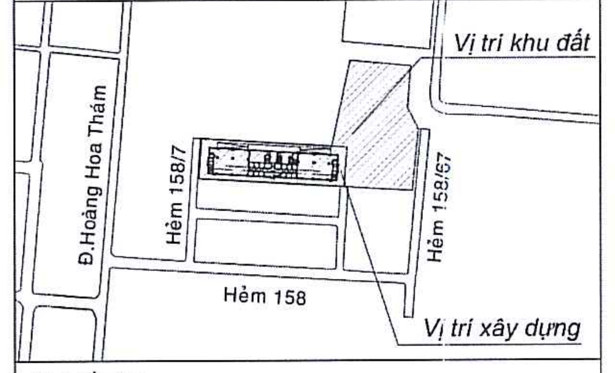

Tầng Tum +49.800
Tầng 7 +42.400
FCU-THR7.1-02
CHWS- DN500
BOP=FFL(7F)+4850
CHWS- DN500
BOP=FFL(7F)+4850
CHWS - DN250
TST-04.1
CRAH-MSBMEC7.2-02
CHWS- DN250
BOP=FFL(7F)+4300
CHWS- DN250
BOP=FFL(7F)+4300
CHWS- DN250
BOP=FFL(7F)+4300

MẶT CẮT PHÒNG MÁY CHILLER - 6
CHILLER ROOM SECTION - 6

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số...719.../...VNCC-TCT3...
Ngày...10...tháng...6....năm 20.25......
Ký tên:

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date


Vị trí khu đất
Đ.Hoàng Hoa Thám
Hẻm 158/7
Hẻm 158/57
Hẻm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC
H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD
Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY
VIỆN KHCN XÂY DỰNG

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY
first green engineering

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Urban, An Phu Ward, Thu Duc City
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

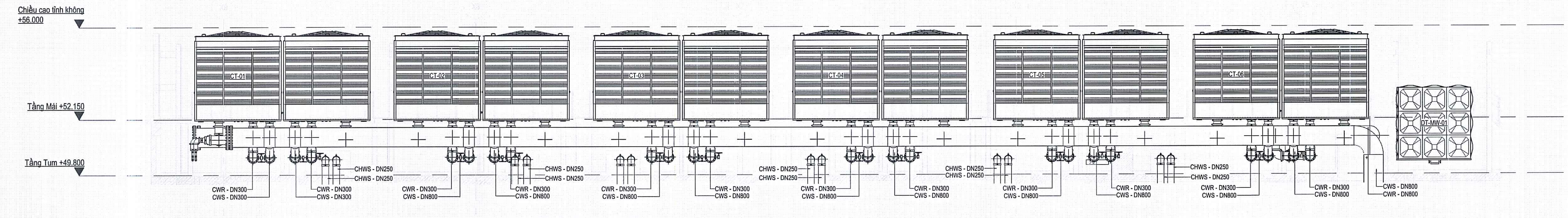
Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

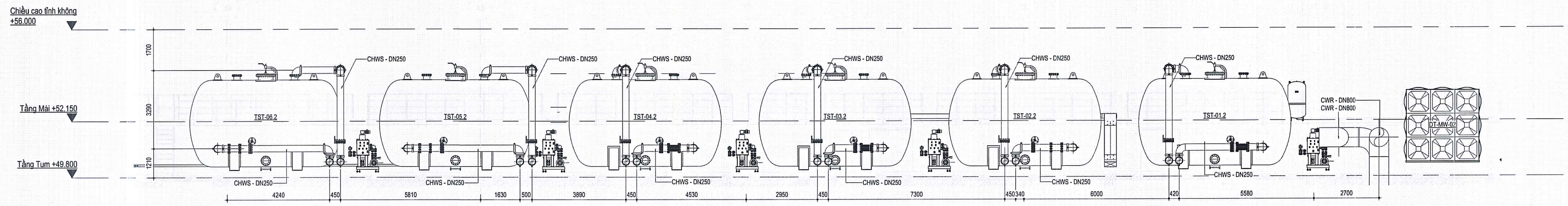
Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

Tên Bản Vẽ - Drawing Title
MẶT CẮT - TỜ 3
SECTION - SHEET 3

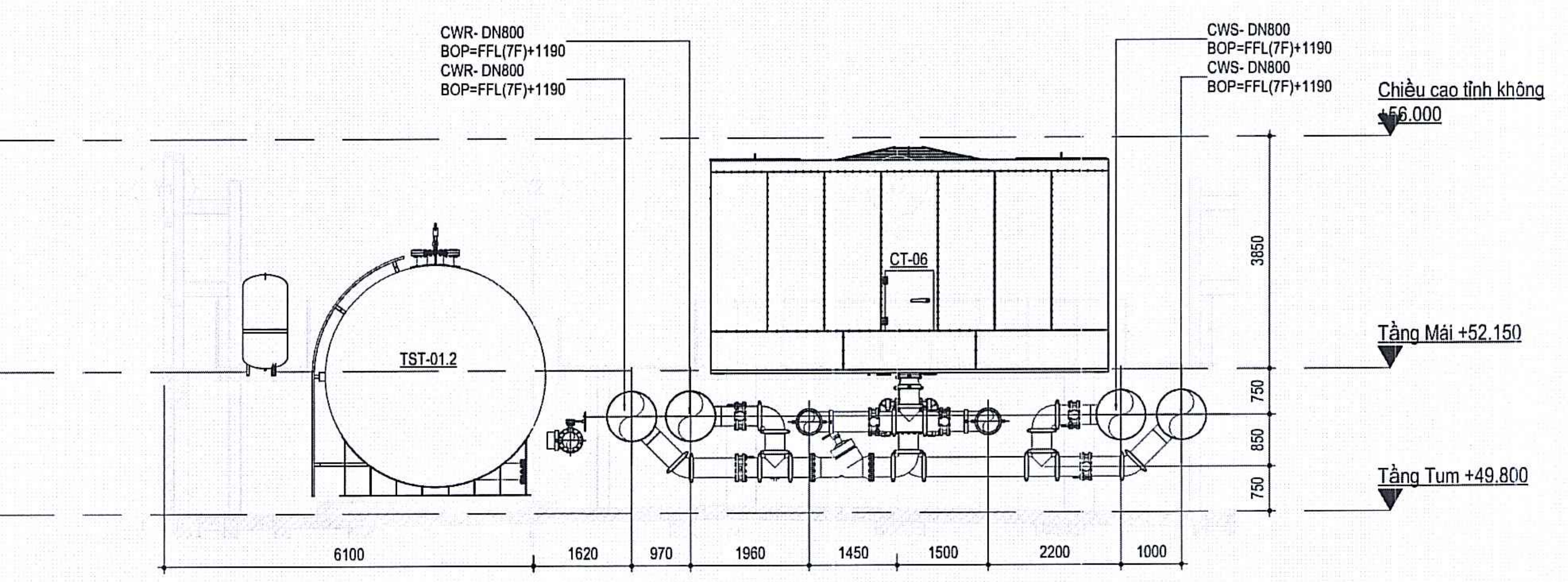
DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1_DC-CD-M-AC-SEC-303	1 : 100
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	REVISION/PHIÊN BẢN:
J2501.HCMC.DC.TT1	REV: 00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY
06.2025	A1


Chiều cao tĩnh không
+56.000
Tầng Mái +52.150
Tầng Tum +49.800
CT-01
CT-02
CT-03
CT-04
CT-05
CT-06
DT-MW-01
CWR - DN300
CWS - DN300
CHWS - DN250
CWS - DN800
CWR - DN800

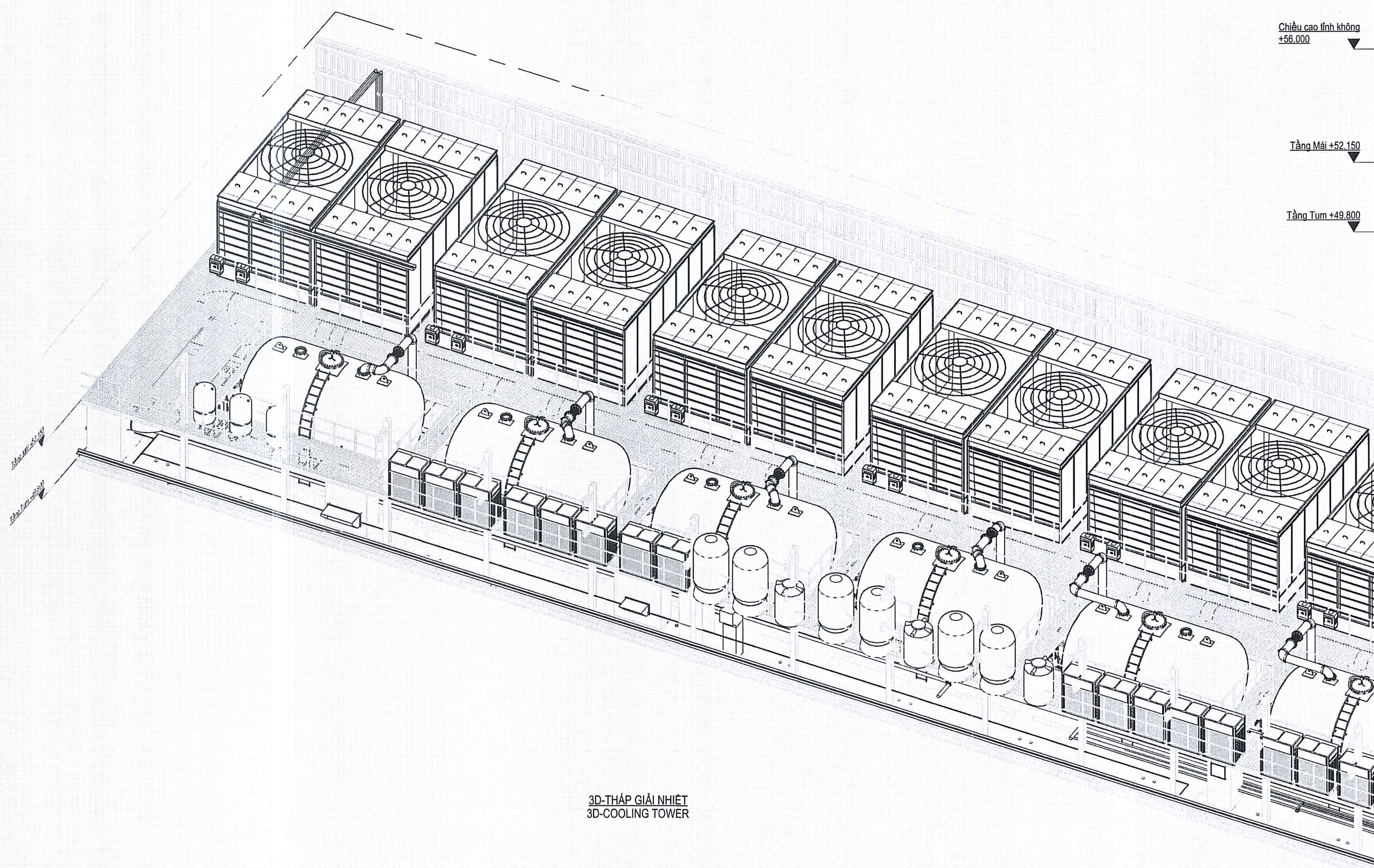
MẶT CẮT THÁP GIẢI NHIỆT - 1
COOLING TOWER SECTION - 1


Chiều cao tĩnh không
+56.000
Tầng Mái +52.150
Tầng Tum +49.800
1700
3350
1210
TST-06.2
TST-05.2
TST-04.2
TST-03.2
TST-02.2
TST-01.2
DT-MW-02
CHWS - DN250
CWR - DN800
CWR - DN800
4240
450
5810
1630
500
3890
450
4530
2950
450
7300
450
340
6000
420
5580
2700

MẶT CẮT THÁP GIẢI NHIỆT - 2
COOLING TOWER SECTION - 2


Chiều cao tĩnh không
+56.000
Tầng Mái +52.150
Tầng Tum +49.800
CWR- DN800
BOP=FFL(7F)+1190
CWR- DN800
BOP=FFL(7F)+1190
CWS- DN800
BOP=FFL(7F)+1190
CWS- DN800
BOP=FFL(7F)+1190
CT-06
TST-01.2
3850
750
850
750
6100
1620
970
1980
1450
1500
2200
1000

MẶT CẮT THÁP GIẢI NHIỆT - 4
COOLING TOWER SECTION - 4


Tầng Mái +52.150
Tầng Tum +49.800

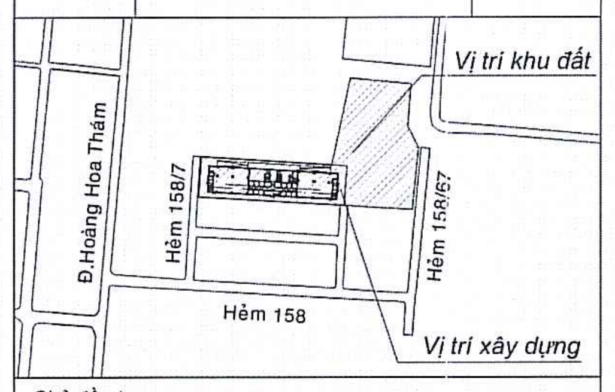
3D-THÁP GIẢI NHIỆT
3D-COOLING TOWER

TẬP ĐOÀN CÔNG NNGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......../..........
Ngày.....tháng......năm 20......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số...714.../VNCC-KT3
Ngày...10...tháng...6...năm 20.25....
Ký tên:

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date


Vị trí khu đất
Đ.Hoàng Hoa Thám
Hẻm 158/7
Hẻm 158/67
Hẻm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC

H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD

Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

first green engineering
Uptime Institute Partner

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Urban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager

NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by

NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by

GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by

VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

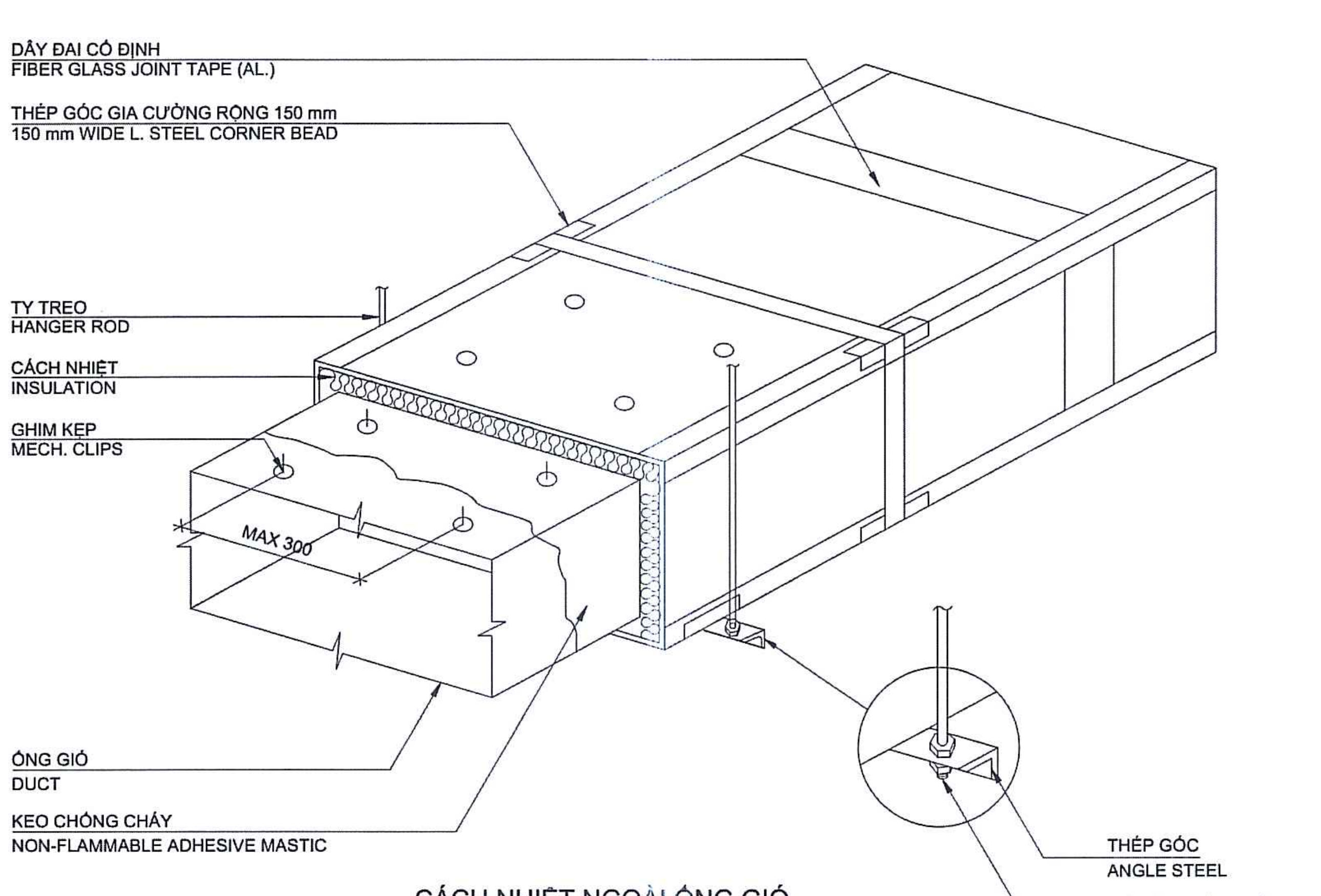
Hạng Mục - Item

HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

Tên Bản Vẽ - Drawing Title

MẶT CẮT - TỜ 4
SECTION - SHEET 3

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	**SCALE / TỶ LỆ:**
TT1_DC-CD-M-AC-SEC-304	1 : 100
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	**REVISION/PHIÊN BẢN:**
J2501.HCMC.DC.TT1	REV: 00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH	**SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:**
06.2025	A1


DÂY ĐAI CỐ ĐỊNH
FIBER GLASS JOINT TAPE (AL.)
THÉP GÓC GIA CƯỜNG RỘNG 150 mm
150 mm WIDE L. STEEL CORNER BEAD
TY TREO
HANGER ROD
CÁCH NHIỆT
INSULATION
GHIM KẸP
MECH. CLIPS
MAX 300
ỐNG GIÓ
DUCT
KEO CHỐNG CHÁY
NON-FLAMMABLE ADHESIVE MASTIC
THÉP GÓC
ANGLE STEEL
GIÁ ĐỠ & TÁN KHÓA
SUPPORT & LOCK NUT

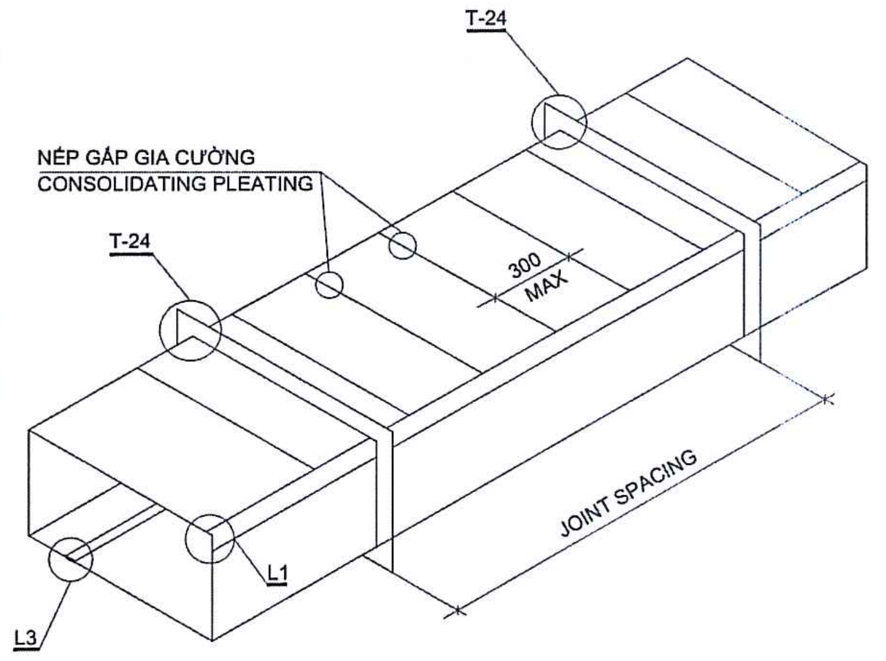
CÁCH NHIỆT NGOÀI ỐNG GIÓ
OUTSIDE DUCT INSULATION

ĐỘ DÀY TỐI THIỂU CỦA VẬT LIỆU CHẾ TẠO ỐNG GIÓ CÓ TIẾT DIỆN CHỮ NHẬT SỬ DỤNG BIỆN PHÁP TĂNG CỨNG
THE MINIMUM THICKNESS OF THE MATERIAL FOR MANUFACTURING RECTANGULAR AIR DUCTS WITH REINFORCEMENT MEASURES

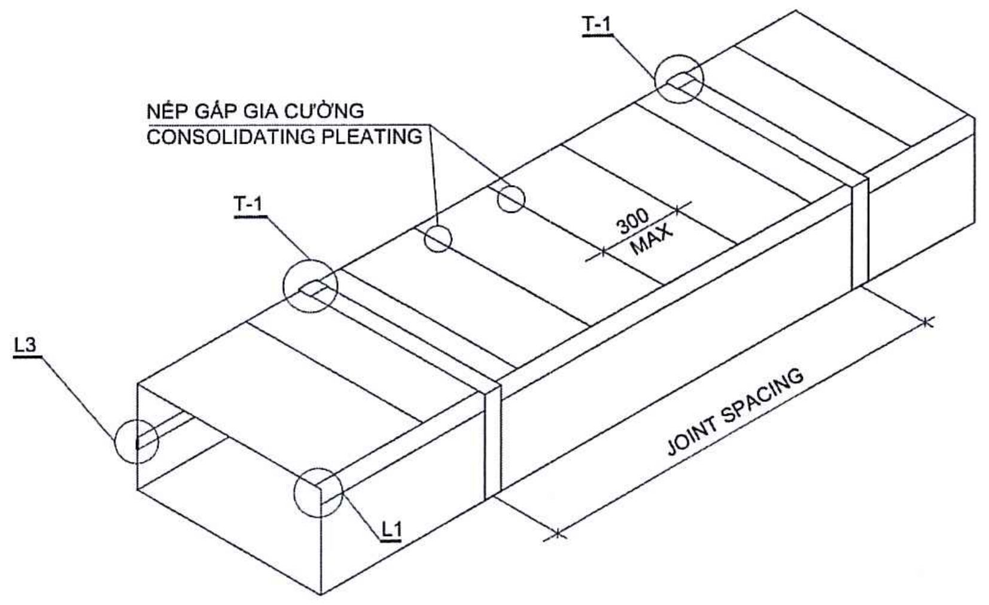
KÍCH THƯỚC CẠNH ỐNG DUCT SIZE (MM)	ĐỘ DÀY VẬT LIỆU THÀNH ỐNG THICKNESS (MM) – ÁP SUẤT LÀM VIỆC DƯƠNG HOẶC ÂM POSITIVE OR NETIVE WORKING PRESSURE							ĐƯỜNG KÍNH TY TREO DIA. OF HANGER ROD mm	GIÁ ĐỠ (THÉP GÓC) SUPPORT (ANGLE STEEL) mm	KHOẢNG CÁCH ĐỠ LỚN NHẤT MAX. REINFORCEMENT SPACING mm
	ĐẾN 125 PA UP TO 125PA	ĐẾN 250 PA UP TO 250PA	ĐẾN 500 PA UP TO 500PA	ĐẾN 750 PA UP TO 750PA	ĐẾN 1000 PA UP TO 1000PA	ĐẾN 1500 PA UP TO 1500PA	ĐẾN 2500 PA UP TO 2500PA			
<230	0.58*	0.58*	0.58*	0.58	0.58	0.58	0.75	10	25x25x2	1600
230 - 250	0.58*	0.58*	0.58*	0.58	0.75	0.75	0.95	10	25x25x2	1600
251 - 300	0.58*	0.58*	0.58*	0.58	0.75	0.95	1.15	10	25x25x2	1600
301 - 350	0.58*	0.58*	0.58	0.75	0.95	0.95	1.15	10	25x25x2	1600
351 - 400	0.58*	0.58*	0.58	0.75	0.95	1.15	1.35	10	25x25x2	1600
401 - 450	0.58*	0.58	0.75	0.95	1.15	1.15	1.35	12	30x30x3	1200
451 - 500	0.58	0.58	0.95	1.15	1.15	1.15	1.35	12	30x30x3	1200
501 - 550	0.75	0.75	1.15	1.15	1.15	1.15	1.35	12	30x30x3	1200
551 - 600	0.75	0.75	1.15	1.15	1.15	1.15	1.35	12	30x30x3	1200
601 - 650	0.95	0.95	1.15	1.15	1.15	1.15	1.35	12	30x30x3	1200
651 - 700	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.35	12	30x30x3	1200
701 - 750	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.35	12	30x30x3	1200
751 - 900	1.35	1.15	1.35	1.35				12	30x30x3	1200
901 - 1000	1.35	1.35						12	30x30x3	1200
1001 - 1200	1.35	1.35						12	40x40x3	1200
1201-2500								12	40x40x3	1200
>2501								12	50x50x5	1200

GHI CHÚ / NOTE:

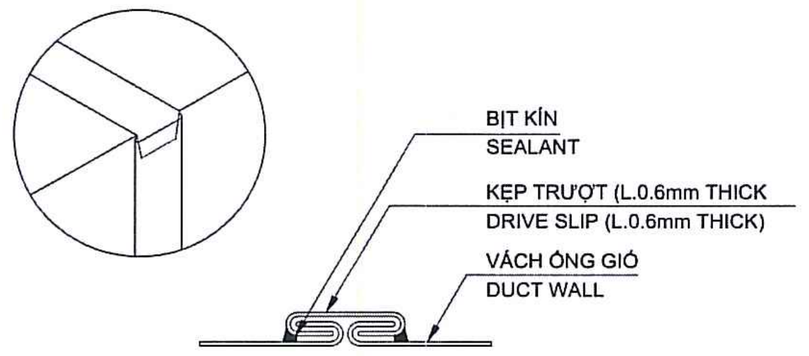
TẤT CẢ CÁC KÍCH THƯỚC ỐNG GIÓ SỬ DỤNG BIỆN PHÁP TĂNG CỨNG, NGOẠI TRỪ CÁC GHI CHÚ (*)
ALL DUCT SIZES USEUSE REINFORCEMENT MEASURES, EXCEPT AS NOTED (*)


T-24
NẾP GẤP GIA CƯỜNG
CONSOLIDATING PLEATING
T-24
300 MAX
JOINT SPACING
L1
L3

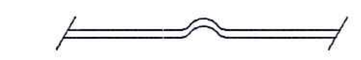
KÍCH THƯỚC ỐNG GIÓ 500 mm & LỚN HƠN
DUCT SIZES 500mm AND LARGER


T-1
NẾP GẤP GIA CƯỜNG
CONSOLIDATING PLEATING
T-1
300 MAX
L3
JOINT SPACING
L1

KÍCH THƯỚC ỐNG GIÓ 450 mm & NHỎ HƠN
DUCT SIZES 450mm AND SMALLER

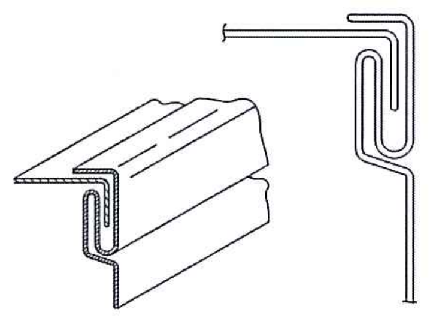

BỊT KÍN
SEALANT
KẸP TRƯỢT (L.0.6mm THICK
DRIVE SLIP (L.0.6mm THICK)
VÁCH ỐNG GIÓ
DUCT WALL

T-1 MỐI GHÉP TRƯỢT
T-1 DRIVE SLIP

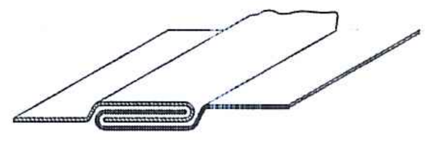


NẾP GẤP GIA CƯỜNG
CONSOLIDATING PLEATING
CROSS SECTION
(FOR DUCT SIZES 450 AND LARGER)

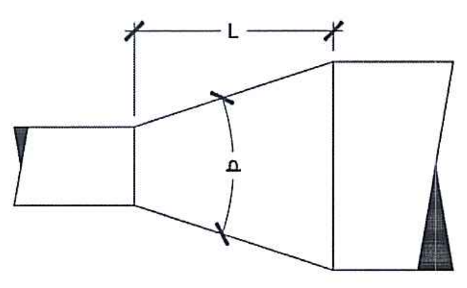
TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......../..........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY



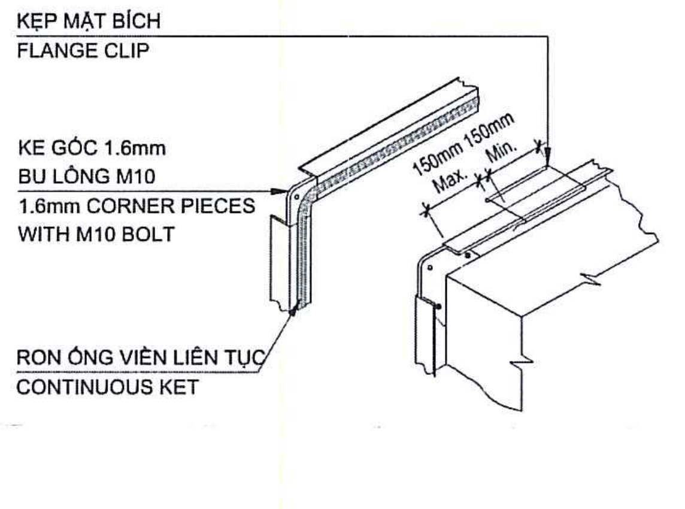
MÉP NỐI L-1
L-1 PITTBURGH LOCK



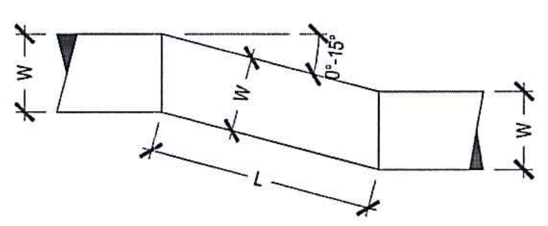
MÉP NỐI L-3
L-3 GROOVED SEAM



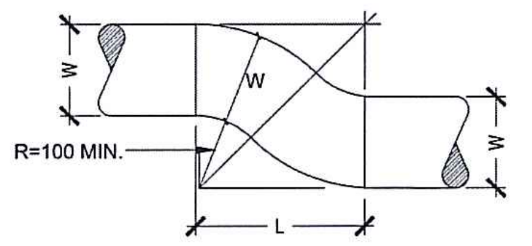
GIẢM ĐỒNG TÂM GÓC LỆCH TỐI ĐA Þ 45°


KẸP MẶT BÍCH
FLANGE CLIP
KE GÓC 1.6mm
BU LÔNG M10
1.6mm CORNER PIECES
WITH M10 BOLT
150mm Max.
150mm Min.
RON ỐNG VIỀN LIÊN TỤC
CONTINUOUS KET

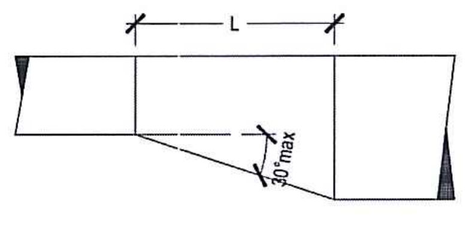
MẶT BÍCH T-24 (TDC)
T-24 FLANGED (TDC)



KHUỶU ỐNG KIỂU 1 (CHỮ NHẬT)
OFFSET TYPE 1(ANGLED)

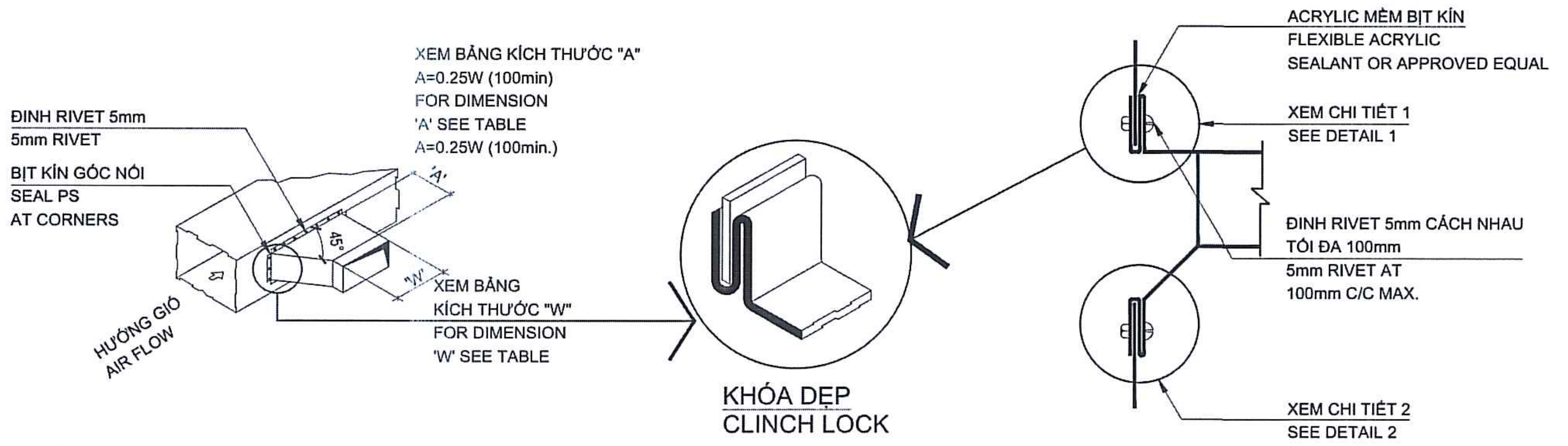

W
W
R=100 MIN.
W
L

KHUỶU ỐNG KIỂU 2 (TRÒN)
OFFSET TYPE 2 (RADIUSED)

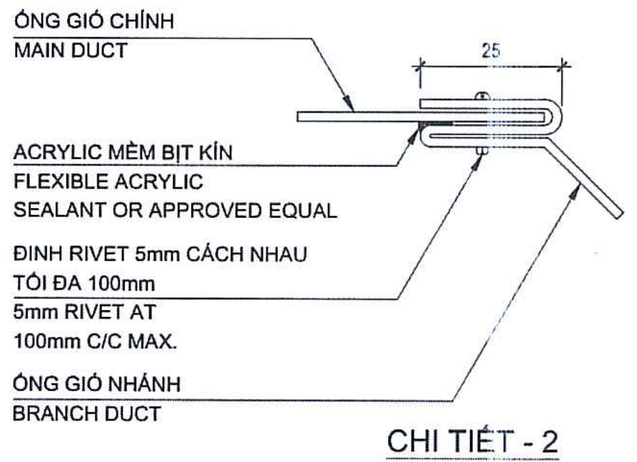


GIẢM LỆCH TÂM Þ MAX. 30°
ECCENTRIC TRANSITION Þ MAX. 30°
(EXCEPT 45° IS PERMITTED FOR
ROUND TO FLAT OVAL TRANSITION)

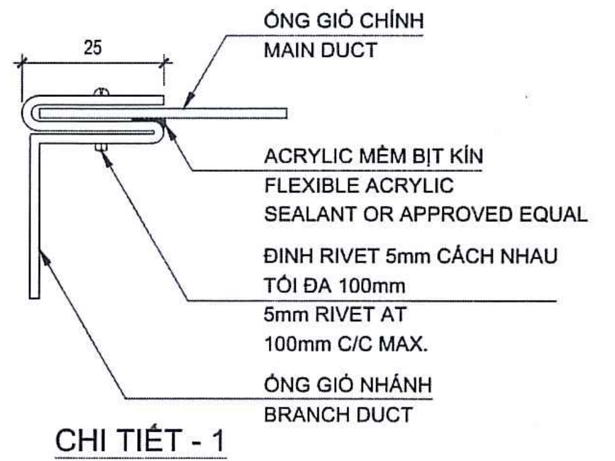
CHI TIẾT ỐNG GIÓ VÀ CÁC MỐI GHÉP
DUCT AND CLOSURE FLANGE DETAIL


XEM BẢNG KÍCH THƯỚC "A"
A=0.25W (100min)
FOR DIMENSION
'A' SEE TABLE
A=0.25W (100min.)
ĐINH RIVET 5mm
5mm RIVET
BỊT KÍN GÓC NỐI
SEAL PS
AT CORNERS
'A'
45°
'W'
XEM BẢNG
KÍCH THƯỚC "W"
FOR DIMENSION
'W' SEE TABLE
HƯỚNG GIÓ
AIR FLOW
ACRYLIC MỀM BỊT KÍN
FLEXIBLE ACRYLIC
SEALANT OR APPROVED EQUAL
XEM CHI TIẾT 1
SEE DETAIL 1
ĐINH RIVET 5mm CÁCH NHAU
TỐI ĐA 100mm
5mm RIVET AT
100mm C/C MAX.
XEM CHI TIẾT 2
SEE DETAIL 2

KHÓA DẸP
CLINCH LOCK


ỐNG GIÓ CHÍNH
MAIN DUCT
25
ACRYLIC MỀM BỊT KÍN
FLEXIBLE ACRYLIC
SEALANT OR APPROVED EQUAL
ĐINH RIVET 5mm CÁCH NHAU
TỐI ĐA 100mm
5mm RIVET AT
100mm C/C MAX.
ỐNG GIÓ NHÁNH
BRANCH DUCT

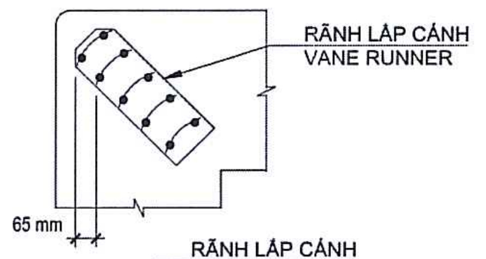
CHI TIẾT - 2
DETAIL - 2

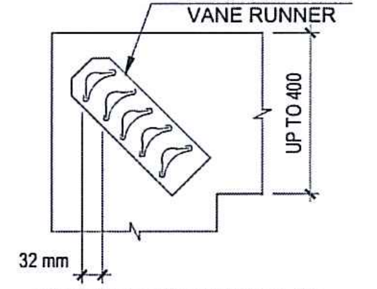

25
ỐNG GIÓ CHÍNH
MAIN DUCT
ACRYLIC MỀM BỊT KÍN
FLEXIBLE ACRYLIC
SEALANT OR APPROVED EQUAL
ĐINH RIVET 5mm CÁCH NHAU
TỐI ĐA 100mm
5mm RIVET AT
100mm C/C MAX.
ỐNG GIÓ NHÁNH
BRANCH DUCT

CHI TIẾT - 1
DETAIL - 1

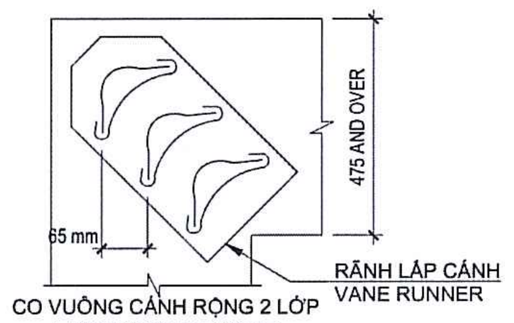
BRANCH DUCT WIDTH 'W' mm	DIM 'A'
UP TO 200	75
200 TO 300	100
300 TO 400	125
400 TO 600	150
OVER 600	200

CHI TIẾT KẾT NỐI ỐNG GIÓ RẼ NHÁNH
DUCT BRANCH CONNECTION DETAIL

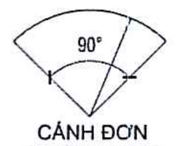

RÃNH LẮP CÁNH
VANE RUNNER
65 mm


RÃNH LẮP CÁNH
VANE RUNNER
UP TO 400
32 mm

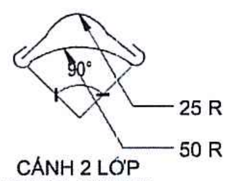
CO VUÔNG CÁNH NHỎ 2 LỚP
SMALL DOUBLE VANE
SQUARE ELBOW


475 AND OVER
65 mm
RÃNH LẮP CÁNH
VANE RUNNER

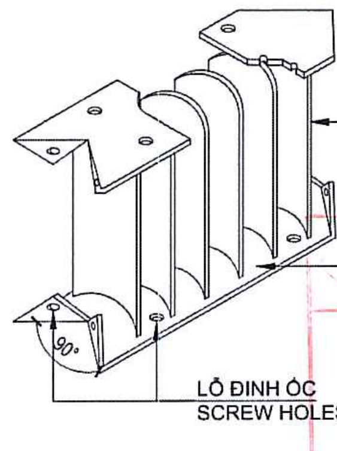
CO VUÔNG CÁNH RỘNG 2 LỚP
LARGE DOUBLE VANE
SQUARE ELBOW



CÁNH ĐƠN
SINGLE VANE

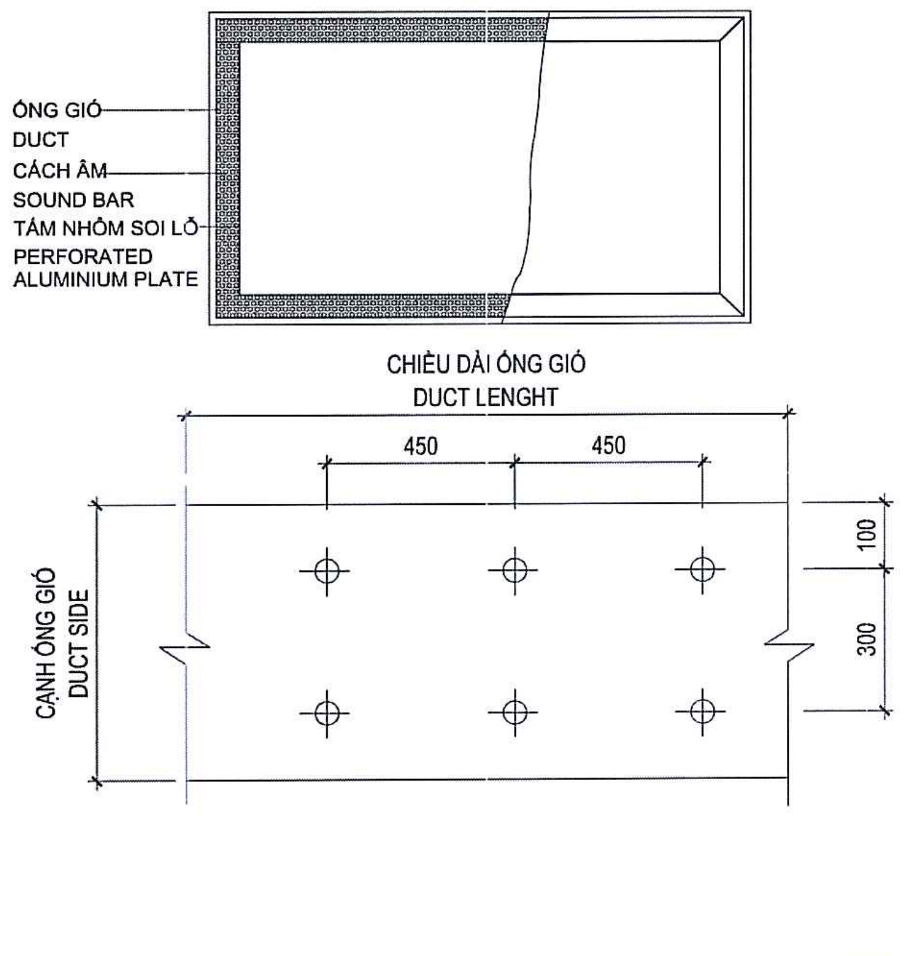


CÁNH 2 LỚP
DOUBLE VANE


CÁNH HƯỚNG DÒNG
DUCT TURN
BLADE
BỀ MẶT
SIDE PIECE
90°
LỖ ĐINH ỐC
SCREW HOLES

TỔNG CÔNG TY TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số...79.../VNCC-KTB
Ngày...10...tháng.......6......năm 2025......
Ký tên:

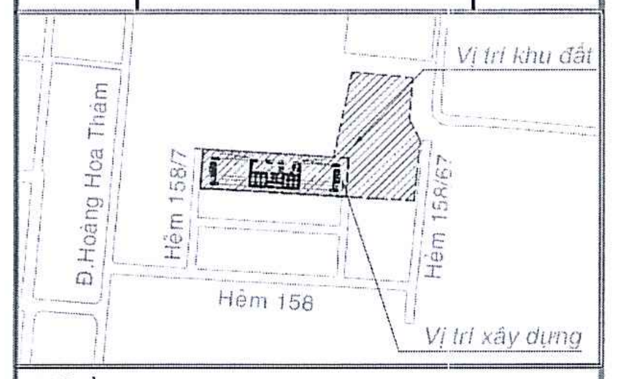
CHI TIẾT CO VUÔNG
SQUARE ELBOW


ỐNG GIÓ
DUCT
CÁCH ÂM
SOUND BAR
TẤM NHÔM SOI LỖ
PERFORATED
ALUMINIUM PLATE
CHIỀU DÀI ỐNG GIÓ
DUCT LENGHT
450
450
100
300
CẠNH ỐNG GIÓ
DUCT SIDE

CHI TIẾT CÁCH ÂM TRONG ỐNG GIÓ
INSTALLATION INTERNAL ACOUSTIC DETAIL

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date


Vị trí khu đất
Đ.Hoàng Hoa Thám
Hẻm 158/7
Hẻm 158/67
Hẻm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC
H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD
Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY
VIỆN KHCN XÂY DỰNG
Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

☑ CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN
FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY
first green engineering
Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director
VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM
INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

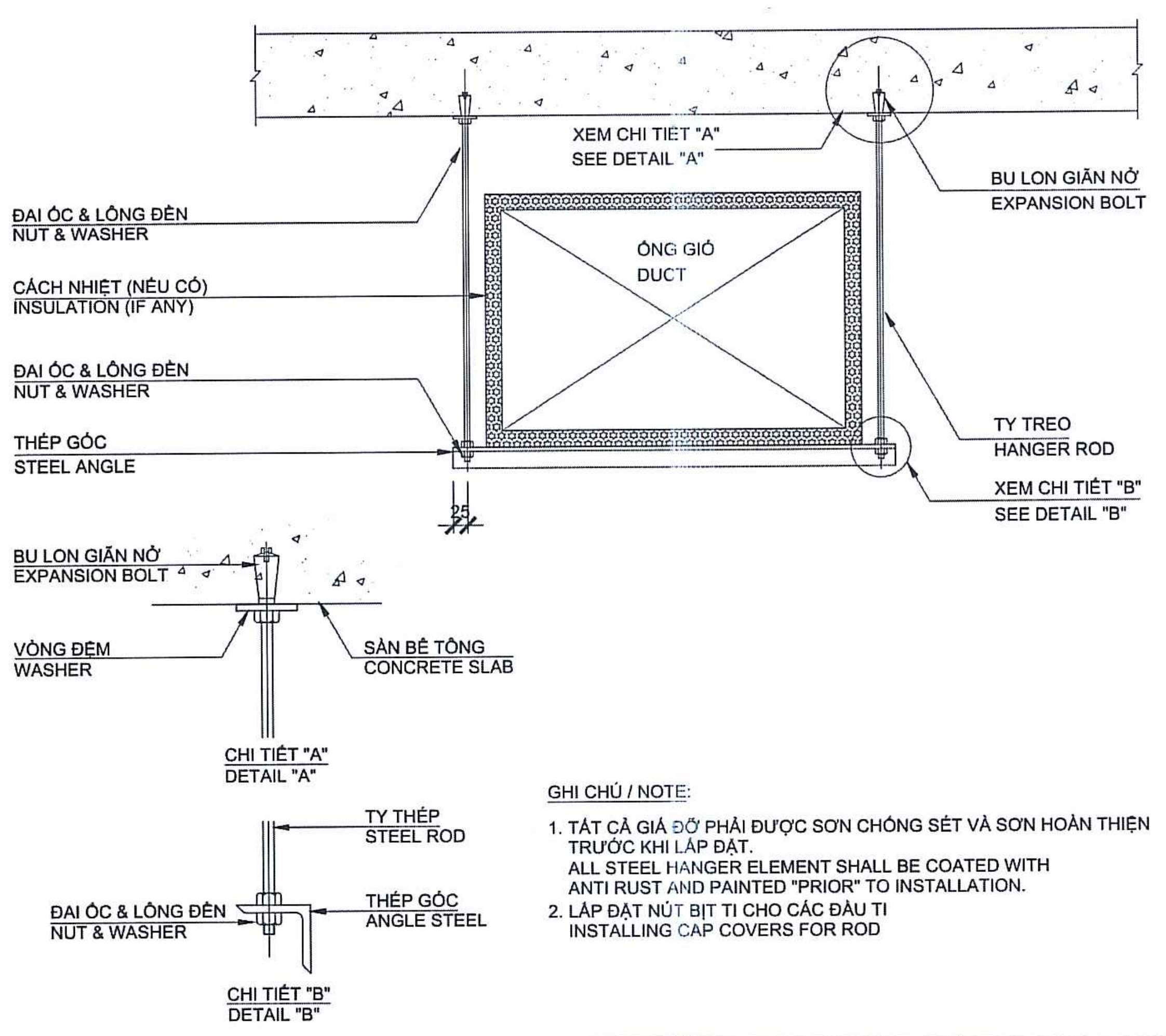
Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

Tên Bản Vẽ - Drawing Title
CHI TIẾT LẮP ĐẶT - TỜ 1
INSTALLATION DETAILS - SHEET 1

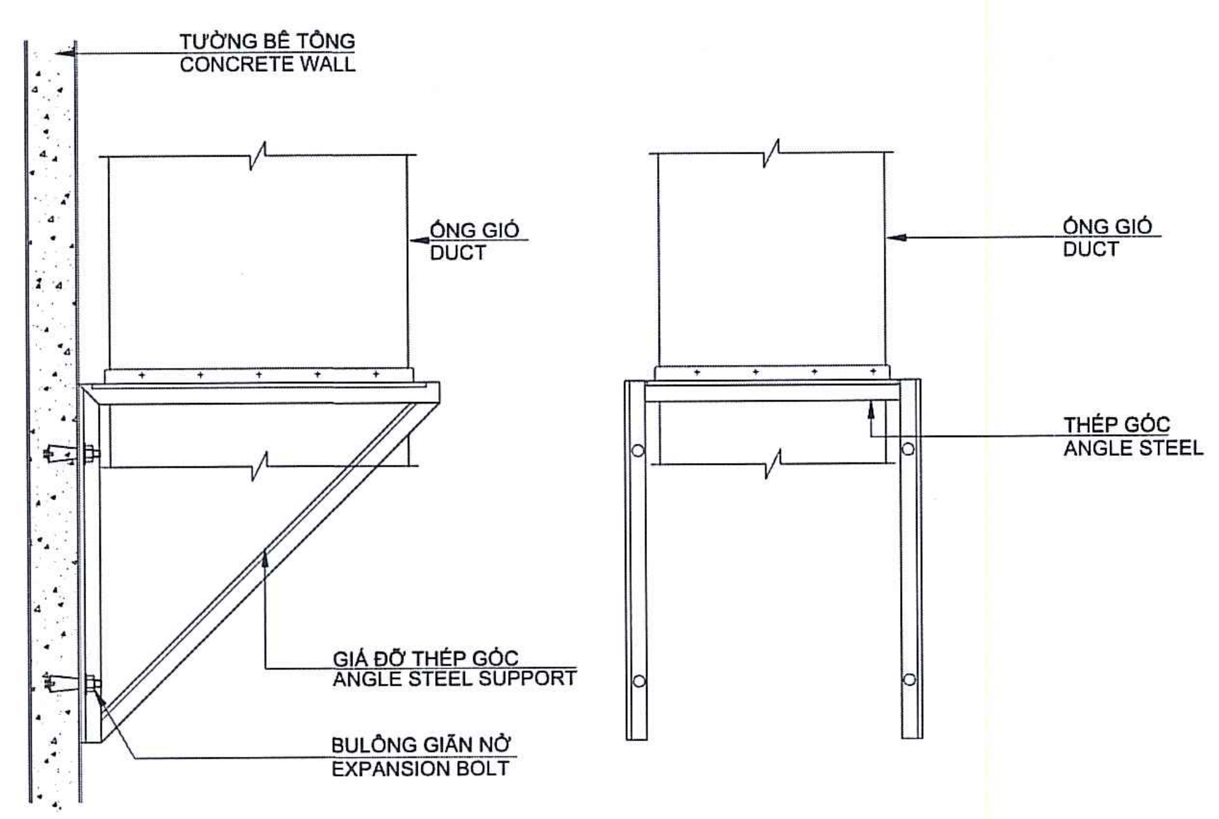
DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1-DC-CD-M-AC-DTL-401	
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	REVISION/PHIÊN BẢN:
J2501.HCMC.DC.TT1	
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH:	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:
06.2025	A1


XEM CHI TIẾT "A"
SEE DETAIL "A"
BU LON GIÃN NỞ
EXPANSION BOLT
ĐAI ÓC & LÔNG ĐỀN
NUT & WASHER
CÁCH NHIỆT (NẾU CÓ)
INSULATION (IF ANY)
ỐNG GIÓ
DUCT
ĐAI ÓC & LÔNG ĐỀN
NUT & WASHER
THÉP GÓC
STEEL ANGLE
TY TREO
HANGER ROD
XEM CHI TIẾT "B"
SEE DETAIL "B"
25
BU LON GIÃN NỞ
EXPANSION BOLT
VÒNG ĐỆM
WASHER
SÀN BÊ TÔNG
CONCRETE SLAB
CHI TIẾT "A"
DETAIL "A"
TY THÉP
STEEL ROD
ĐAI ÓC & LÔNG ĐỀN
NUT & WASHER
THÉP GÓC
ANGLE STEEL
CHI TIẾT "B"
DETAIL "B"

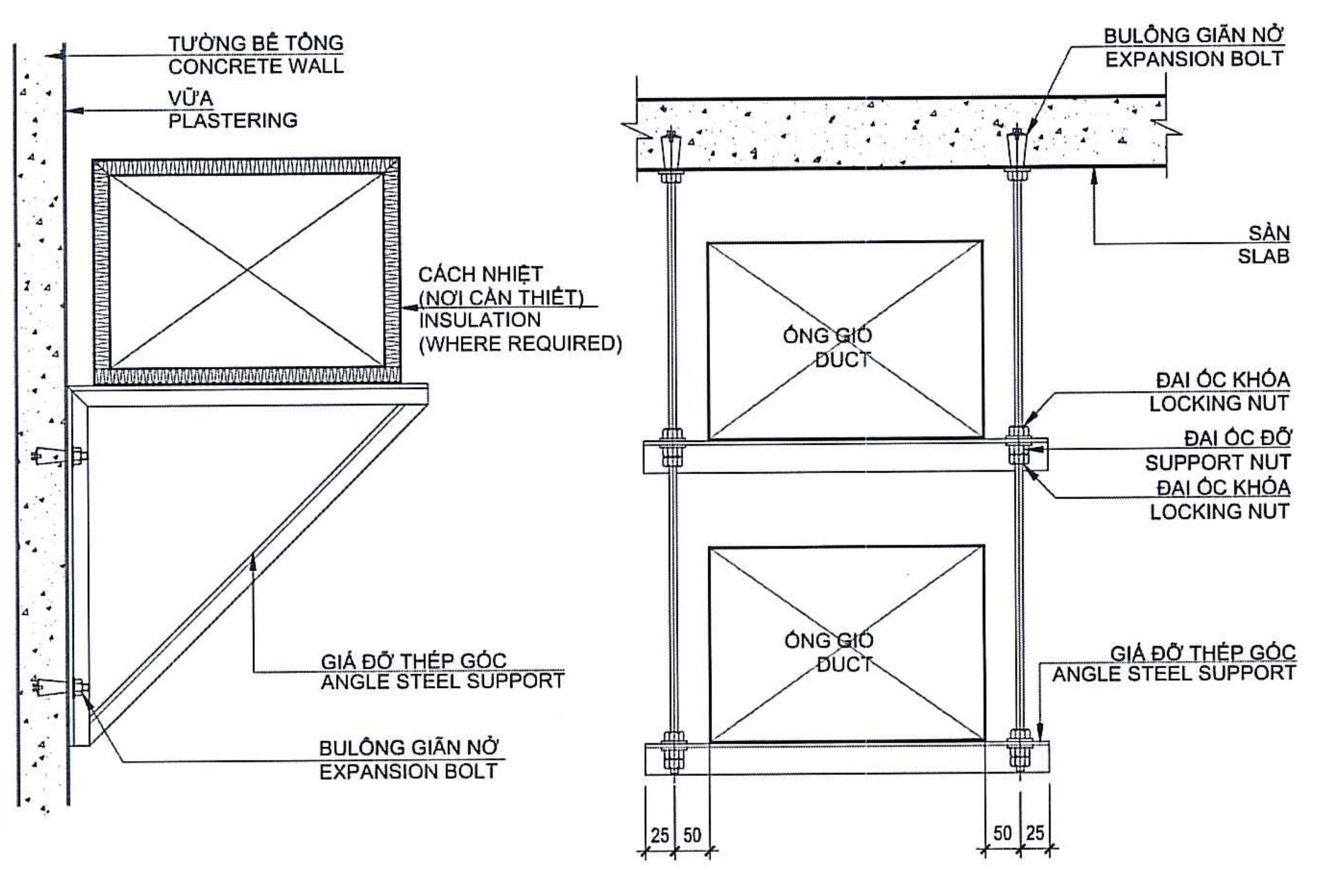
GHI CHÚ / NOTE:

1. TẤT CẢ GIÁ ĐỠ PHẢI ĐƯỢC SƠN CHỐNG SÉT VÀ SƠN HOÀN THIỆN TRƯỚC KHI LẮP ĐẶT.
   ALL STEEL HANGER ELEMENT SHALL BE COATED WITH ANTI RUST AND PAINTED "PRIOR" TO INSTALLATION.
2. LẮP ĐẶT NÚT BỊT TI CHO CÁC ĐẦU TI
   INSTALLING CAP COVERS FOR ROD

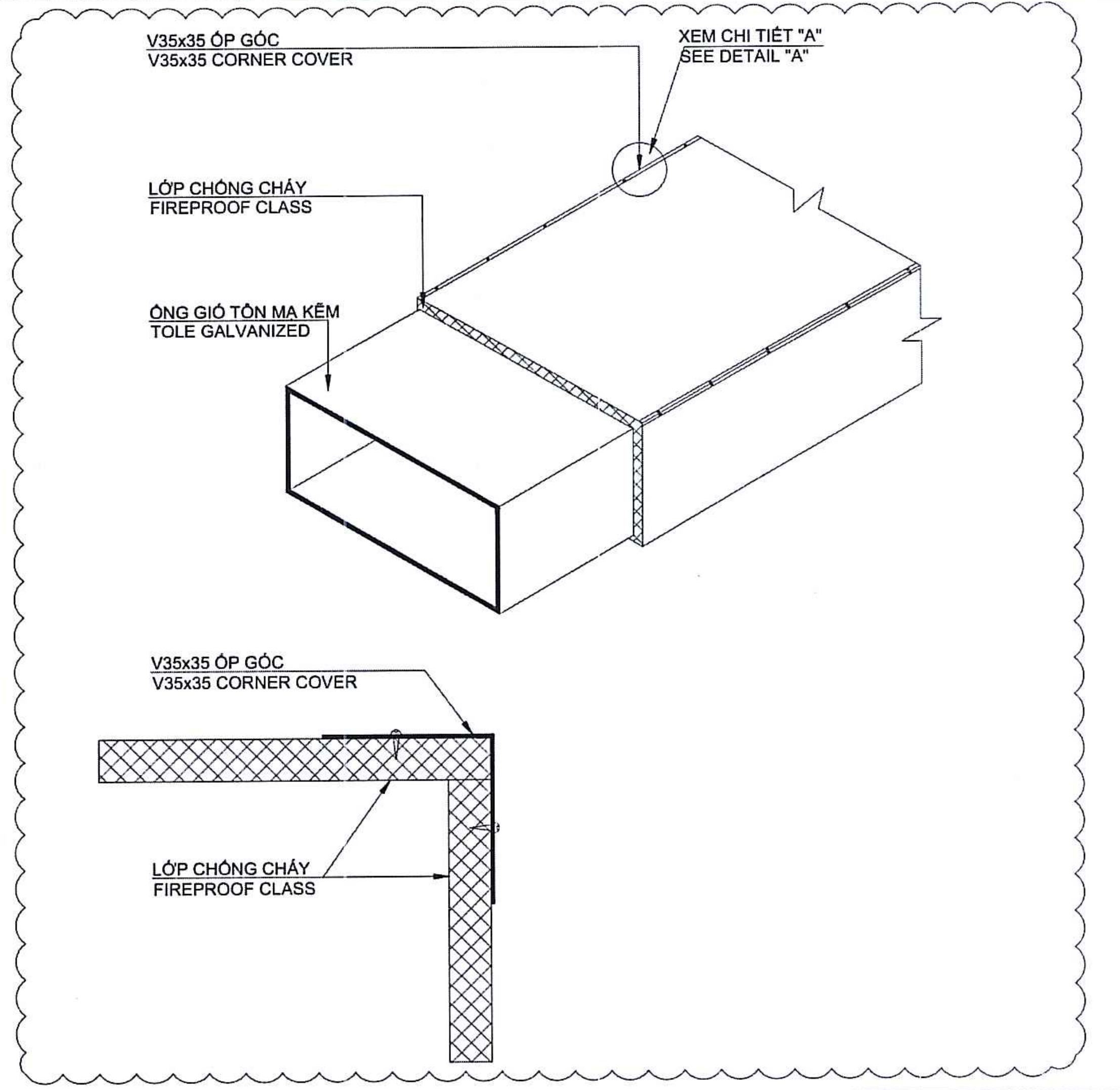
GIÁ TREO ỐNG GIÓ NẰM NNG
HORIZONTAL DUCT HANGER


TƯỜNG BÊ TÔNG
CONCRETE WALL
ỐNG GIÓ
DUCT
ỐNG GIÓ
DUCT
THÉP GÓC
ANGLE STEEL
GIÁ ĐỠ THÉP GÓC
ANGLE STEEL SUPPORT
BULÔNG GIÃN NỞ
EXPANSION BOLT

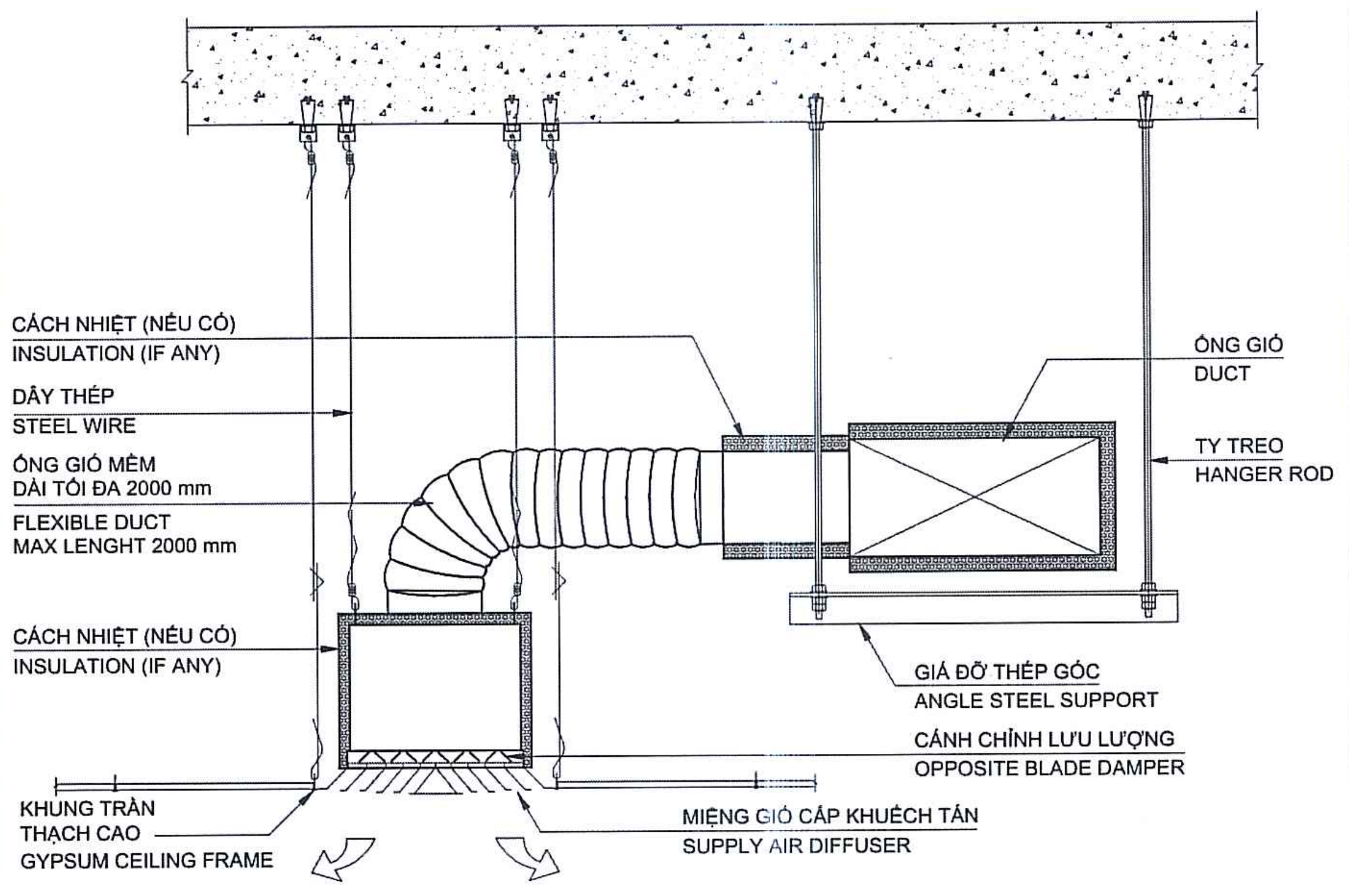
GIÁ TREO ỐNG GIÓ THẲNG ĐỨNG XUYÊN SÀN
VERTICAL DUCT HANGER PENETRATION SLAB


TƯỜNG BÊ TÔNG
CONCRETE WALL
VỮA
PLASTERING
CÁCH NHIỆT
(NƠI CẦN THIẾT)
INSULATION
(WHERE REQUIRED)
GIÁ ĐỠ THÉP GÓC
ANGLE STEEL SUPPORT
BULÔNG GIÃN NỞ
EXPANSION BOLT
BULÔNG GIÃN NỞ
EXPANSION BOLT
SÀN
SLAB
ỐNG GIÓ
DUCT
ĐAI ÓC KHÓA
LOCKING NUT
ĐAI ÓC ĐỠ
SUPPORT NUT
ĐAI ÓC KHÓA
LOCKING NUT
ỐNG GIÓ
DUCT
GIÁ ĐỠ THÉP GÓC
ANGLE STEEL SUPPORT
25
50
50
25

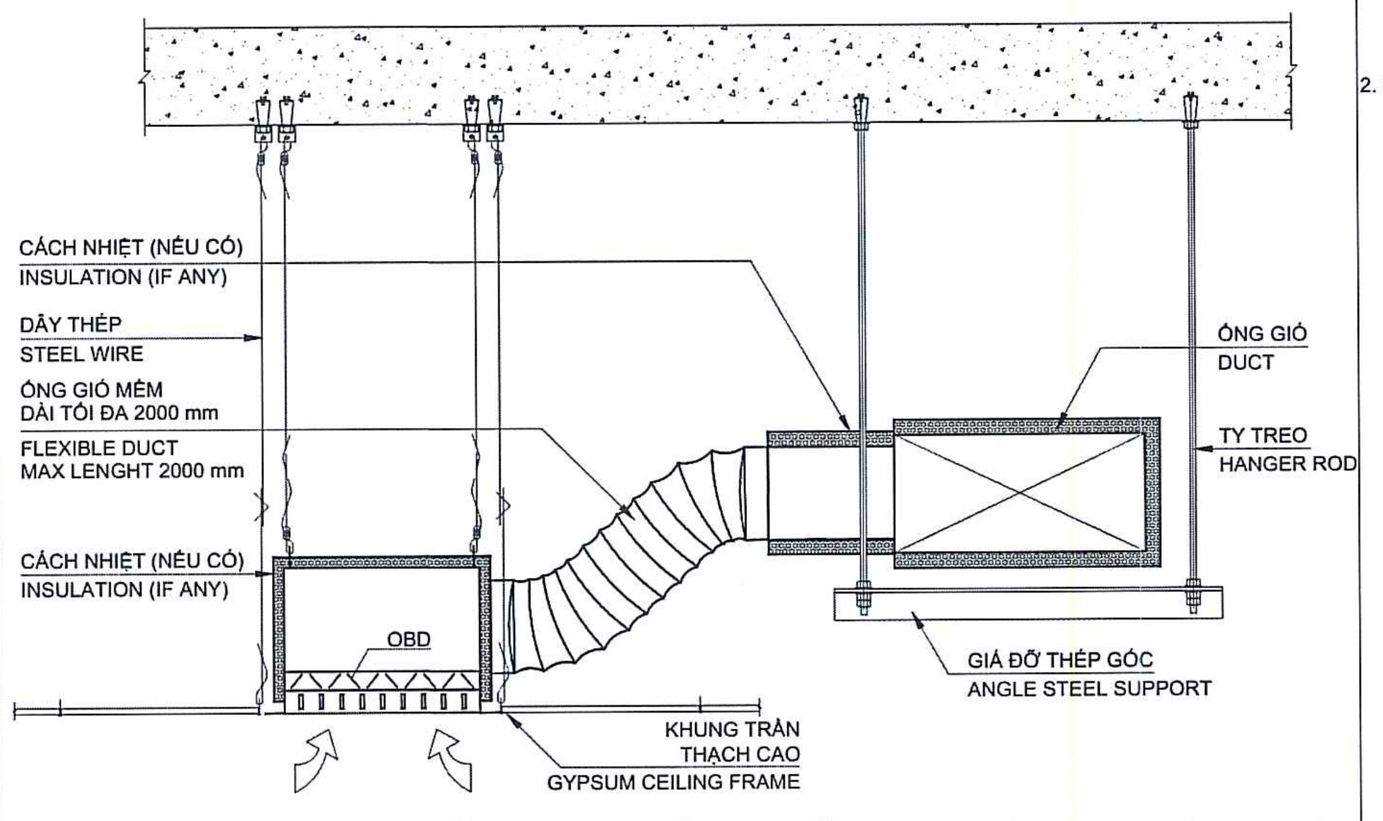
CHI TIẾT GIÁ ĐỠ
SUPPORT DETAIL


V35x35 ỐP GÓC
V35x35 CORNER COVER
XEM CHI TIẾT "A"
SEE DETAIL "A"
LỚP CHỐNG CHÁY
FIREPROOF CLASS
ỐNG GIÓ TÔN MẠ KẼM
TOLE GALVANIZED
V35x35 ỐP GÓC
V35x35 CORNER COVER
LỚP CHỐNG CHÁY
FIREPROOF CLASS

CHI TIẾT ỐNG GIÓ CHỐNG CHÁY
FIREPROOF AIR DUCT DETAIL


CÁCH NHIỆT (NẾU CÓ)
INSULATION (IF ANY)
DÂY THÉP
STEEL WIRE
ỐNG GIÓ MỀM
DÀI TỐI ĐA 2000 mm
FLEXIBLE DUCT
MAX LENGHT 2000 mm
CÁCH NHIỆT (NẾU CÓ)
INSULATION (IF ANY)
ỐNG GIÓ
DUCT
TY TREO
HANGER ROD
GIÁ ĐỠ THÉP GÓC
ANGLE STEEL SUPPORT
CÁNH CHỈNH LƯU LƯỢNG
OPPOSITE BLADE DAMPER
KHUNG TRẦN
THẠCH CAO
GYPSUM CEILING FRAME
MIỆNG GIÓ CẤP KHUẾCH TÁN
SUPPLY AIR DIFFUSER

CHI TIẾT LẮP MIỆNG GIÓ CẤP ĐIỂN HÌNH
INSTALLATION SUPPLY AIR DIFFUSER DETAIL

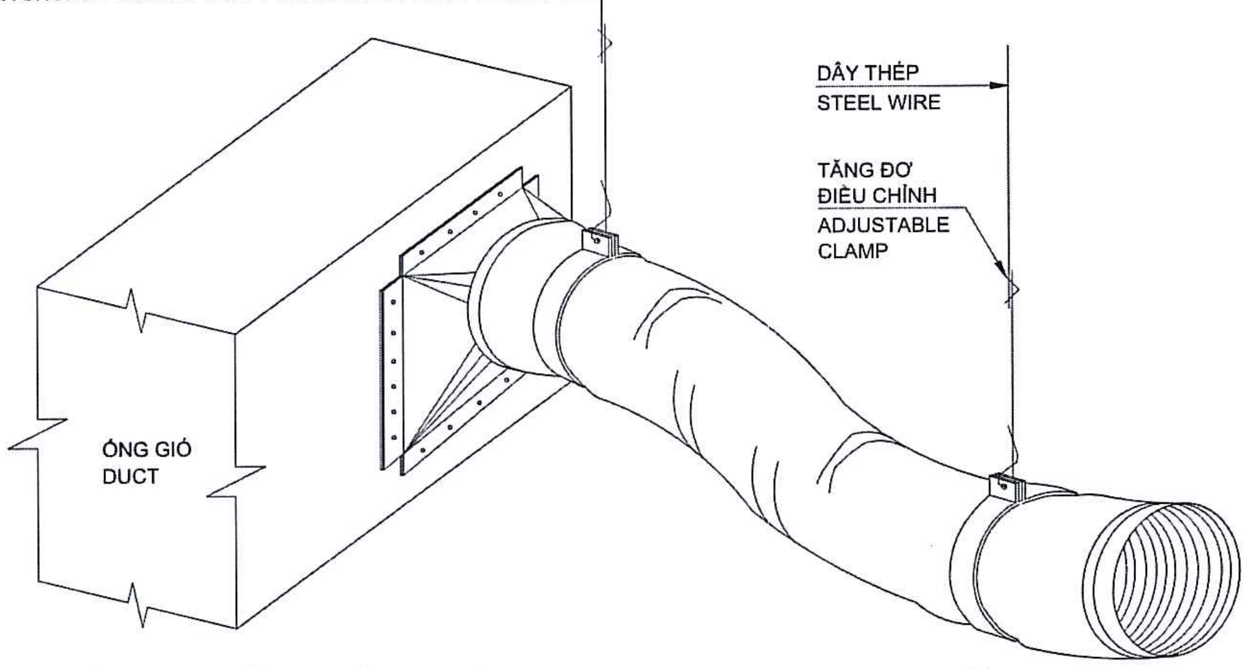

CÁCH NHIỆT (NẾU CÓ)
INSULATION (IF ANY)
DÂY THÉP
STEEL WIRE
ỐNG GIÓ MỀM
DÀI TỐI ĐA 2000 mm
FLEXIBLE DUCT
MAX LENGHT 2000 mm
CÁCH NHIỆT (NẾU CÓ)
INSULATION (IF ANY)
OBD
ỐNG GIÓ
DUCT
TY TREO
HANGER ROD
GIÁ ĐỠ THÉP GÓC
ANGLE STEEL SUPPORT
KHUNG TRẦN
THẠCH CAO
GYPSUM CEILING FRAME

CHI TIẾT LẮP MIỆNG GIÓ DẠNG Ô LƯỚI ĐIỂN HÌNH
INSTALLATION AIR GRILL DETAIL

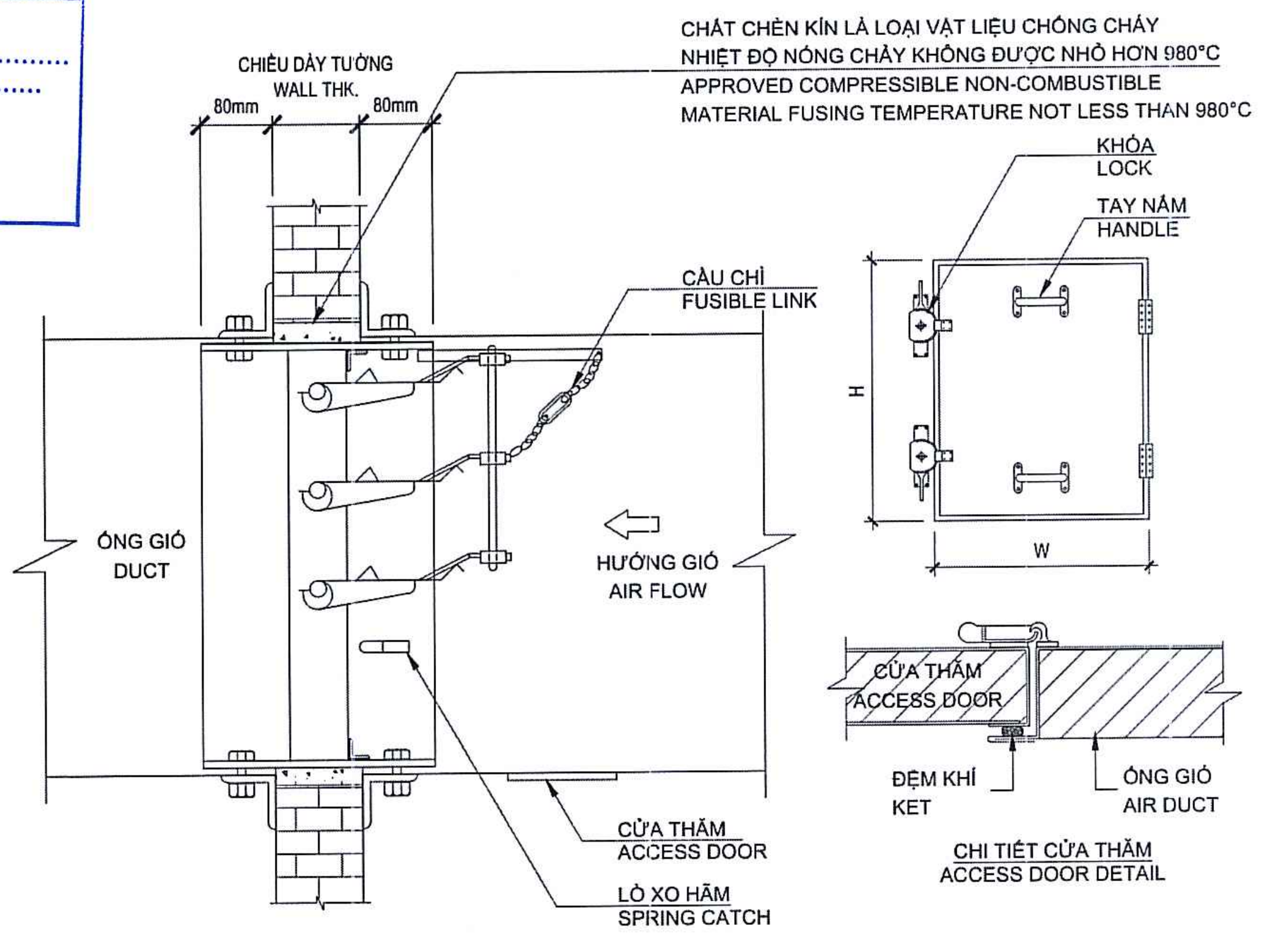
GHI CHÚ/NOTE:

1. ỐNG MỀM NÊN ĐI THẲNG 200 mm SAU MỖI NỐI TRƯỚC KHI UỐN CONG ĐỂ GIẢM TỔN THẤT.
   FLEXIBLE DUCT SHOULD BE STRAIGHT 200 mm MIN. BEFORE TURNING TO MINIMIZE PRESSURE DROP.
2. GIÁ TREO PHẢI ĐẢM BẢO NỐI MỀM KHÔNG BỊ UỐN GẬP GÃY HƯ HỎNG ĐOẠN ỐNG GIÓ MỀM.
   HANGER SHOLUD ENSURE THAT FLEXIBLE DUCT NOT TO BE FOLD.

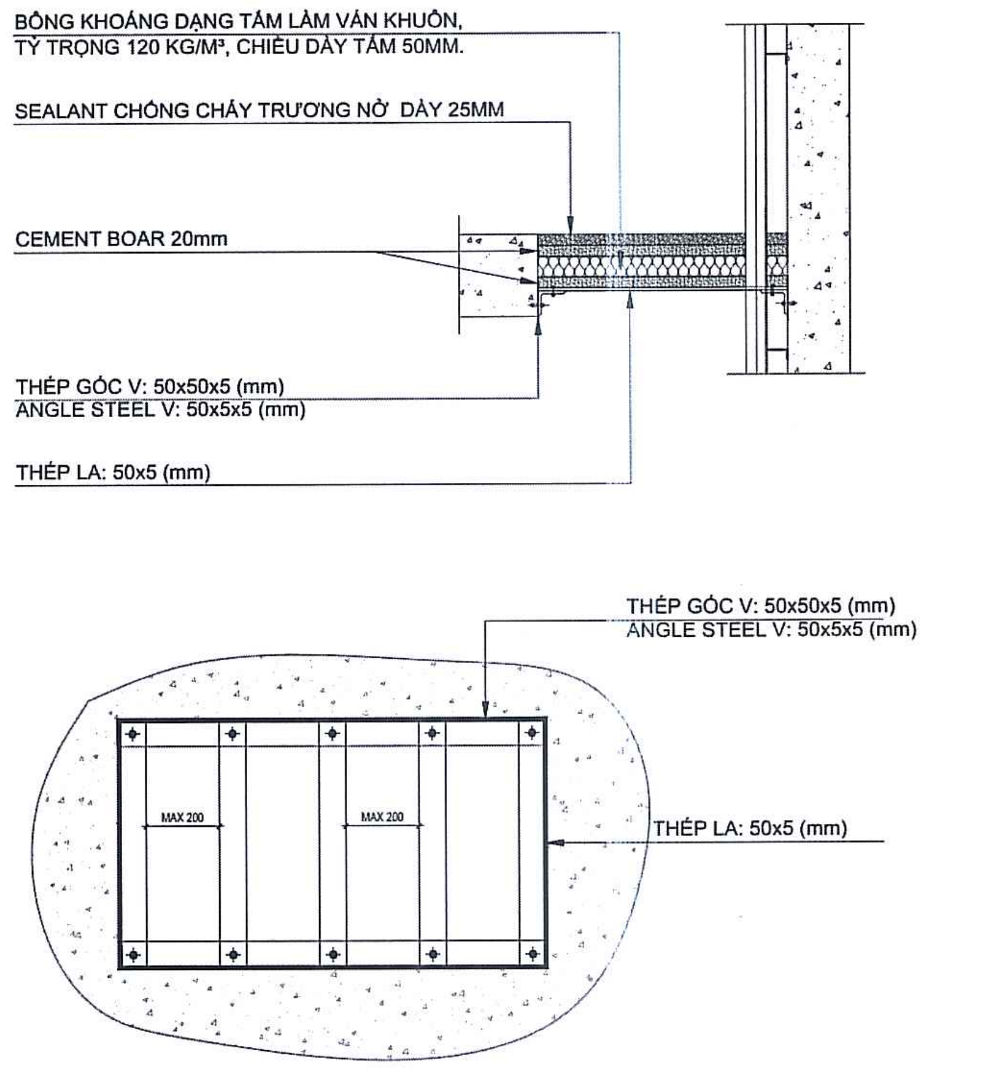
TẬP ĐOÀN CÔNG NNGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......./..........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY


DÂY THÉP
STEEL WIRE
TĂNG ĐƠ
ĐIỀU CHỈNH
ADJUSTABLE
CLAMP
ỐNG GIÓ
DUCT

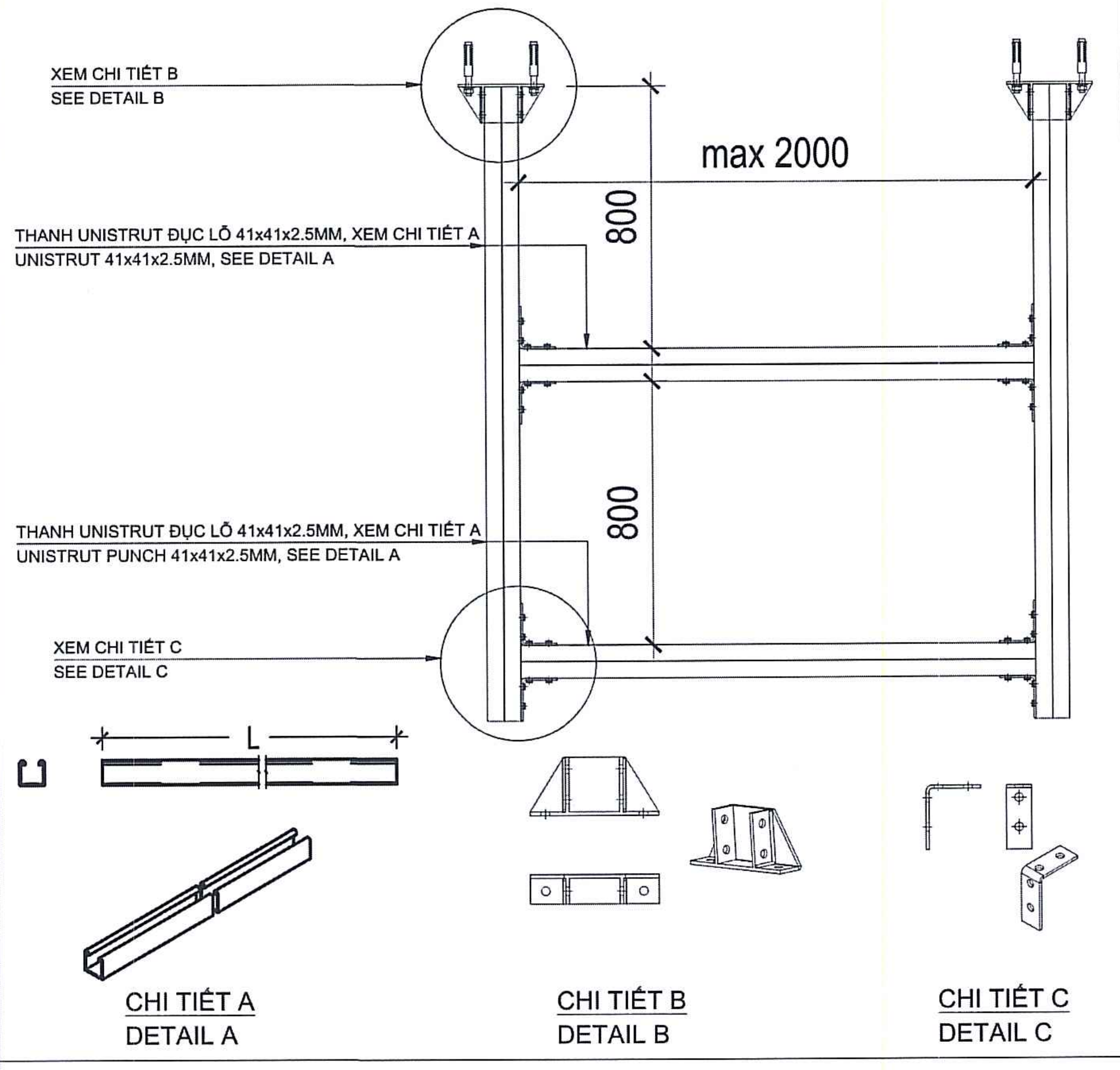
CHI TIẾT KẾT NỐI ỐNG GIÓ MỀM
INSTALLATION FLEXIBLE DUCT DETAIL


CHIỀU DÀY TƯỜNG
WALL THK.
80mm
80mm
CHẤT CHÈN KÍN LÀ LOẠI VẬT LIỆU CHỐNG CHÁY
NHIỆT ĐỘ NÓNG CHẢY KHÔNG ĐƯỢC NHỎ HƠN 980°C
APPROVED COMPRESSIBLE NON-COMBUSTIBLE
MATERIAL FUSING TEMPERATURE NOT LESS THAN 980°C
KHÓA
LOCK
TAY NẮM
HANDLE
CẦU CHÌ
FUSIBLE LINK
H
W
ỐNG GIÓ
DUCT
HƯỚNG GIÓ
AIR FLOW
CỬA THĂM
ACCESS DOOR
ĐỆM KHÍ
KET
ỐNG GIÓ
AIR DUCT
CHI TIẾT CỬA THĂM
ACCESS DOOR DETAIL
CỬA THĂM
ACCESS DOOR
LÒ XO HÃM
SPRING CATCH

CHI TIẾT ỐNG XUYÊN TẦNG VÀ VAN CHẶN LỬA
DUCT PENETRATION WITH FIRE DAMPER DETAIL


BÔNG KHOÁNG DẠNG TẤM LÀM VÁN KHUÔN,
TỶ TRỌNG 120 KG/M³, CHIỀU DÀY TẤM 50MM.
SEALANT CHỐNG CHÁY TRƯƠNG NỞ DÀY 25MM
CEMENT BOAR 20mm
THÉP GÓC V: 50x50x5 (mm)
ANGLE STEEL V: 50x5x5 (mm)
THÉP LA: 50x5 (mm)
THÉP GÓC V: 50x50x5 (mm)
ANGLE STEEL V: 50x5x5 (mm)
MAX 200
MAX 200
THÉP LA: 50x5 (mm)

CHI TIẾT CHỐNG CHÁY LAN TRỤC KỸ THUẬT
FIRE FIGHTING SPREADS FOR RISER DETAIL

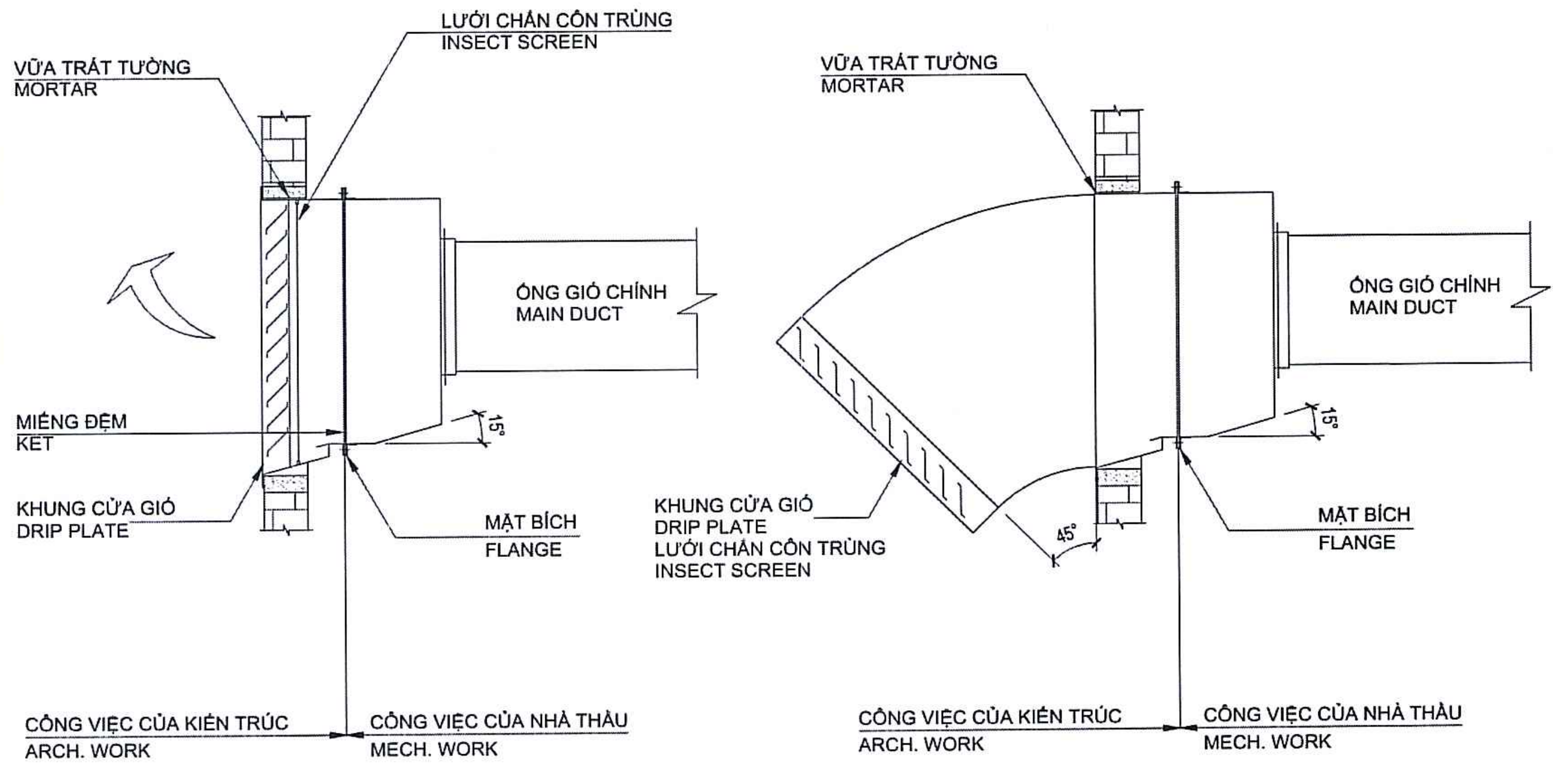

XEM CHI TIẾT B
SEE DETAIL B
max 2000
800
800
THANH UNISTRUT ĐỤC LỖ 41x41x2.5MM, XEM CHI TIẾT A
UNISTRUT 41x41x2.5MM, SEE DETAIL A
THANH UNISTRUT ĐỤC LỖ 41x41x2.5MM, XEM CHI TIẾT A
UNISTRUT PUNCH 41x41x2.5MM, SEE DETAIL A
XEM CHI TIẾT C
SEE DETAIL C
L

CHI TIẾT A
DETAIL A

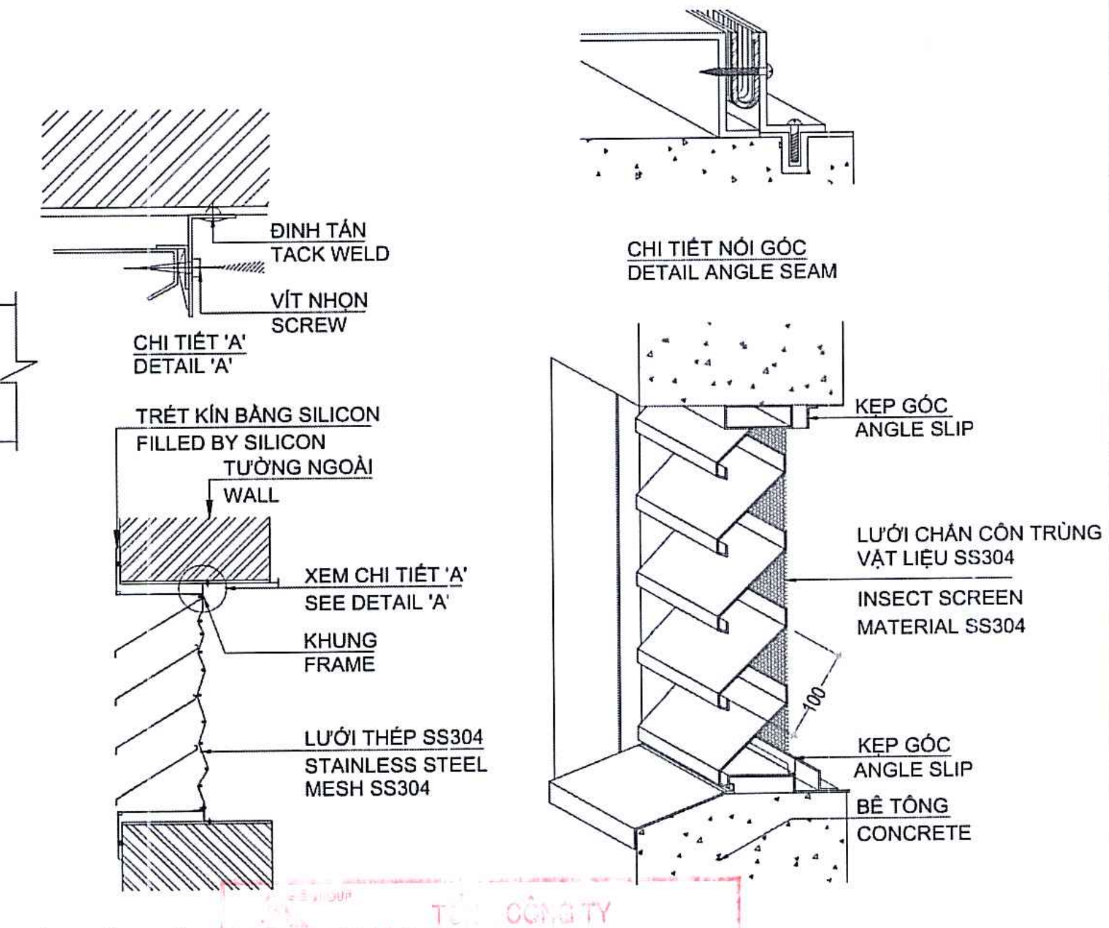
CHI TIẾT B
DETAIL B

CHI TIẾT C
DETAIL C

CHI TIẾT GIÁ ĐỠ HÀNH LANG ĐIỂN HÌNH
TYPICAL SUPPORT DETAILS CORRIDOR


VỮA TRÁT TƯỜNG
MORTAR
LƯỚI CHẮN CÔN TRÙNG
INSECT SCREEN
ỐNG GIÓ CHÍNH
MAIN DUCT
MIẾNG ĐỆM
KET
KHUNG CỬA GIÓ
DRIP PLATE
MẶT BÍCH
FLANGE
15°
CÔNG VIỆC CỦA KIẾN TRÚC
ARCH. WORK
CÔNG VIỆC CỦA NHÀ THẦU
MECH. WORK
VỮA TRÁT TƯỜNG
MORTAR
ỐNG GIÓ CHÍNH
MAIN DUCT
KHUNG CỬA GIÓ
DRIP PLATE
LƯỚI CHẮN CÔN TRÙNG
INSECT SCREEN
45°
15°
MẶT BÍCH
FLANGE
CÔNG VIỆC CỦA KIẾN TRÚC
ARCH. WORK
CÔNG VIỆC CỦA NHÀ THẦU
MECH. WORK

CHI TIẾT LẮP CỬA GIÓ CHẮN MƯA
INSTALLATION LOUVER DETAIL


ĐINH TÁN
TACK WELD
VÍT NHỌN
SCREW
CHI TIẾT 'A'
DETAIL 'A'
TRÉT KÍN BẰNG SILICON
FILLED BY SILICON
TƯỜNG NGOÀI
WALL
XEM CHI TIẾT 'A'
SEE DETAIL 'A'
KHUNG
FRAME
LƯỚI THÉP SS304
STAINLESS STEEL
MESH SS304
CHI TIẾT NỐI GÓC
DETAIL ANGLE SEAM
KẸP GÓC
ANGLE SLIP
LƯỚI CHẮN CÔN TRÙNG
VẬT LIỆU SS304
INSECT SCREEN
MATERIAL SS304
100
KẸP GÓC
ANGLE SLIP
BÊ TÔNG
CONCRETE

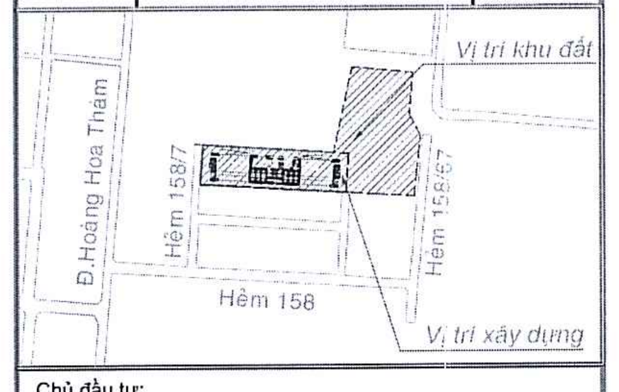
CHI TIẾT LẮP CỬA GIÓ CHẮN MƯA
INSTALLATION LOUVER DETAIL

TỔNG CÔNG TY
...NG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số: 719 / VNCC-KT3
Ngày 10 tháng 6 năm 2025
Ký tên:

CHI TIẾT LẮP CỬA GIÓ CHẮN MƯA
INSTALLATION LOUVER DETAIL

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date


Vị trí khu đất
Đ.Hoàng Hoa Thám
Hẻm 158/7
Hẻm 158/67
Hẻm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC

H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD

Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

first green engineering

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Urban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT FIRST GREEN

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

Tên Bản Vẽ - Drawing Title
CHI TIẾT LẮP ĐẶT - TỜ 2
INSTALLATION DETAILS - SHEET 2

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1-DC-CD-M-AC-DTL-402	
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	REVISION/PHIÊN BẢN:
J2501.HCMC.DC.TT1	
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH:	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:
06.2025	A1

POINT LIST - BẢNG ĐIỂM HỆ THỐNG QUẢN LÝ BMS

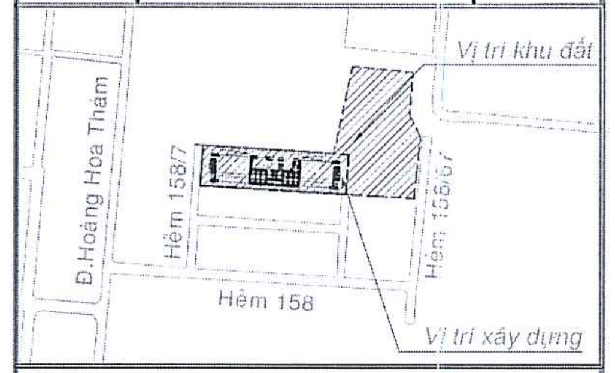
No. *Stt*	Equipment *Thiết bị*	Location *Vị trí*	Q.ty *Số lượng*	DO			AO				AI										DI										HLI						TOTAL				
				Start / Stop Command *Điều khiển chạy / dừng*	On / Off Motorized Valve *Điều khiển mở / đóng van nước*	On / Off Motorized Damper *Điều khiển mở / đóng van gió*	Motor Speed Control *Điều chỉnh tốc độ vòng quay (VSD)*	Stepless control of electric heater Điều khiển điện trở sưởi vô cấp	Modulating Motorized Valve *Điều khiển van nước vô cấp*	Modulating Motorized Damper *Điều khiển van gió vô cấp*	Outside Air Temperature *Nhiệt độ không khí ngoài trời*	Air Temperature Sensor Cảm biến nhiệt độ không khí	Air Humidity Sensor Cảm biến độ ẩm không khí	Cảm biến rò rỉ môi chất Refrigerant leak sensor	Cảm biến nhiệt độ phòng Room temperature sensor	Cảm biến áp suất gió Air pressure sensor	Air Diff. Pressure Transmitter *Chênh áp suất gió*	CO2 Transmitter - Duct Mount Nồng độ CO2 *gắn ống gió*	CO2 Transmitter - Wall Mount Nồng độ CO2 *gắn tường*	Motor Speed Feedback *Phản hồi tốc độ vòng quay (VSD)*	Auto / Man Condition Chế độ tự động / bằng tay	On / Off Status Trạng thái bật / tắt thiết bị	Trạng thái đóng/mở Damper Damper Open/Close status	Trip Signals *Tín hiệu báo thiết bị lỗi*	Bộ hẹn giờ Timer	Fully Open Valve Status *Trạng thái van mở hoàn toàn*	Fully Close Valve Status *Trạng thái van đóng hoàn toàn*	Fire Alarm Signals *Tín hiệu báo cháy*	Duct Smoke Detector *Tín hiệu báo khói (đầu dò khói)*	Filter Alarm Cảnh báo lọc	BACnet IP	BACnet MS/TP	Modbus TCP/IP	Modbus RTU	BACnet/ Modbus RTU	M-Bus	DO	AO	AI	DI	HLI
1	**DC-PAU-7F-01**	**7F**																																			**10**	**11**	**24**	**54**	**4**
	Fan supply		1	1			1													1	1	1		1																	
	Air differential pressure sensor - Fan supply		1														1																								
	Fan return		1	1			1													1	1	1		1																	
	Air differential pressure sensor - Fan return		1														1																								
	Outdoor unit		1																												1										
	AHU kit - 3 set		3	3																		3		3							3										
	Electric heater		1	1				1														1		1																	
	Air pressure sensor supply		1													1																									
	Air pressure sensor return		1													1																									
	Air differential pressure sensor		4														4																								
	Fiter dirty signal Supply		1																											1											
	Fiter dirty signal Return		1																											1											
	Fire Alarm Signals		1																									1													
	Motorized Damper Fresh air		1			1																	2	1																	
	Motorized Damper control bypass		3			3																	6	3																	
	Motorized Damper control room		8							8													16	8																	
	Return Air Temperrature, Air Humidity Sensor		1									1	1																												
	Supply Air Temperrature, Air Humidity Sensor		1									1	1																												
	Fresh Air Temperrature, Air Humidity Sensor		1									1	1																												
	Air Temperrature, Air Humidity Sensor before cooling coil		1									1	1																												
	Air Temperrature, Air Humidity Sensor affter cooling coil		1									1	1																												
	Fire Alarm exist		1																									1													
	CO2 Sensor		4															4																							
2	**DC-PAU-7F-02**	**7F**																																			**10**	**11**	**24**	**54**	**4**
	Fan supply		1	1			1													1	1	1		1																	
	Air differential pressure sensor - Fan supply		1														1																								
	Fan return		1	1			1													1	1	1		1																	
	Air differential pressure sensor - Fan return		1														1																								
	Outdoor unit		1																												1										
	AHU kit - 3 set		3	3																		3		3							3										
	Electric heater		1	1				1														1		1																	
	Air pressure sensor supply		1													1																									
	Air pressure sensor return		1													1																									
	Air differential pressure sensor		4														4																								
	Fiter dirty signal Supply		1																											1											
	Fiter dirty signal Return		1																											1											
	Fire Alarm Signals		1																									1													
	Motorized Damper Fresh air		1			1																	2	1																	
	Motorized Damper control bypass		3			3																	6	3																	
	Motorized Damper control room		8							8													16	8																	
	Return Air Temperrature, Air Humidity Sensor		1									1	1																												
	Supply Air Temperrature, Air Humidity Sensor		1									1	1																												
	Air Temperrature, Air Humidity Sensor before cooling coil		1									1	1																												
	Fresh Air Temperrature, Air Humidity Sensor		1									1	1																												
	Air Temperrature, Air Humidity Sensor affter cooling coil		1									1	1																												
	Fire Alarm exist		1																									1													
	CO2 Sensor		4															4																							
3	**DDC-PAU-7F-03**	**7F**																																			**9**	**45**	**66**	**91**	**3**
	Fan supply		1	1			1													1	1	1		1																	
	Air differential pressure sensor - Fan supply		1														1																								
	Fan return		1	1			1													1	1	1		1																	
	Air differential pressure sensor - Fan return		1														1																								
	Outdoor unit		1																												1										
	AHU kit - 2 set		2	2																		2		2							2										
	Electric heater		1	1				1														1		1																	
	Air pressure sensor supply		1													1																									
	Air pressure sensor return		1													1																									
	Air differential pressure sensor		21														25																								
	Fiter dirty signal Supply		1																											1											
	Fiter dirty signal Return		1																											1											
	Fire Alarm Signals		1																									1													
	Motorized Damper Fresh air		1			1																	2	1																	
	Motorized Damper control bypass		3			3																	6	3																	
	Motorized Damper control room		42							42													42	21																	
	Return Air Temperrature, Air Humidity Sensor		1									1	1																												
	Supply Air Temperrature, Air Humidity Sensor		1									1	1																												
	Fresh Air Temperrature, Air Humidity Sensor		1									1	1																												
	Air Temperrature, Air Humidity Sensor before cooling coil		1									1	1																												
	Air Temperrature, Air Humidity Sensor affter cooling coil		1									1	1																												
	Fire Alarm exist		1																									1													
	CO2 Sensor		21															25																							

TẬP ĐOÀN CÔNG NNGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......../...........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số: 719/VNCC-KT3
Ngày 10 tháng 6 năm 2025
Ký tên:

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date



Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC

H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD

Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

VIỆN KHCN XÂY DỰNG

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

first green engineering

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM.
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Urban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

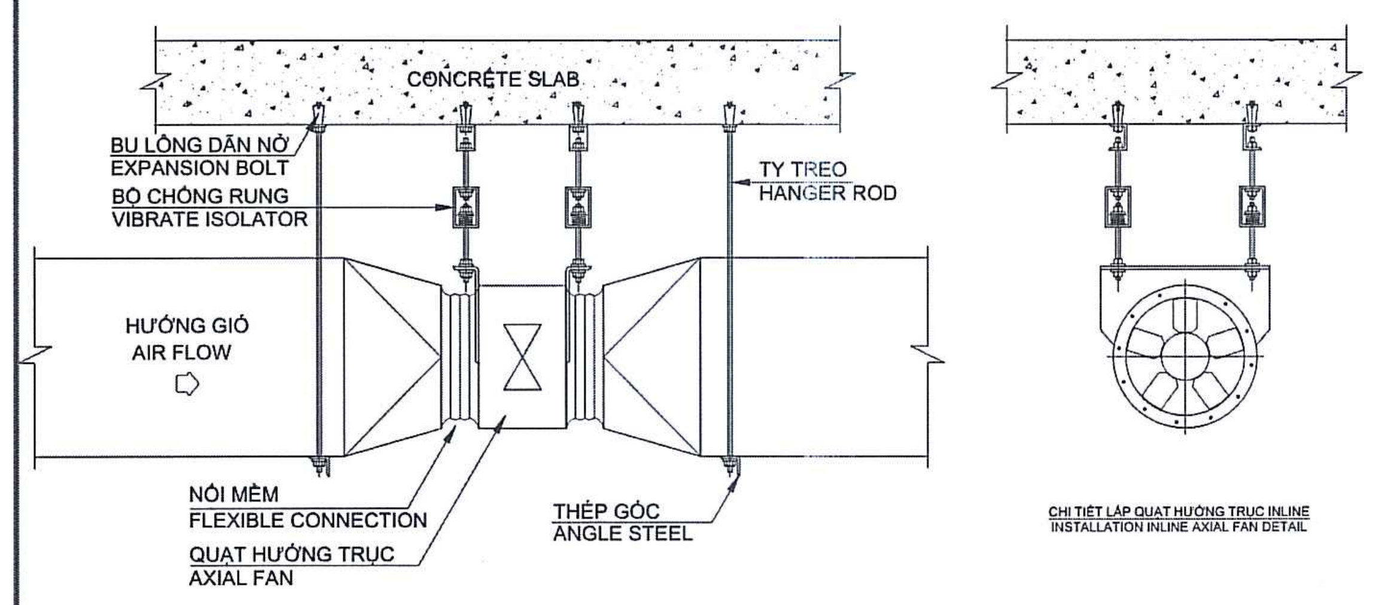
Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

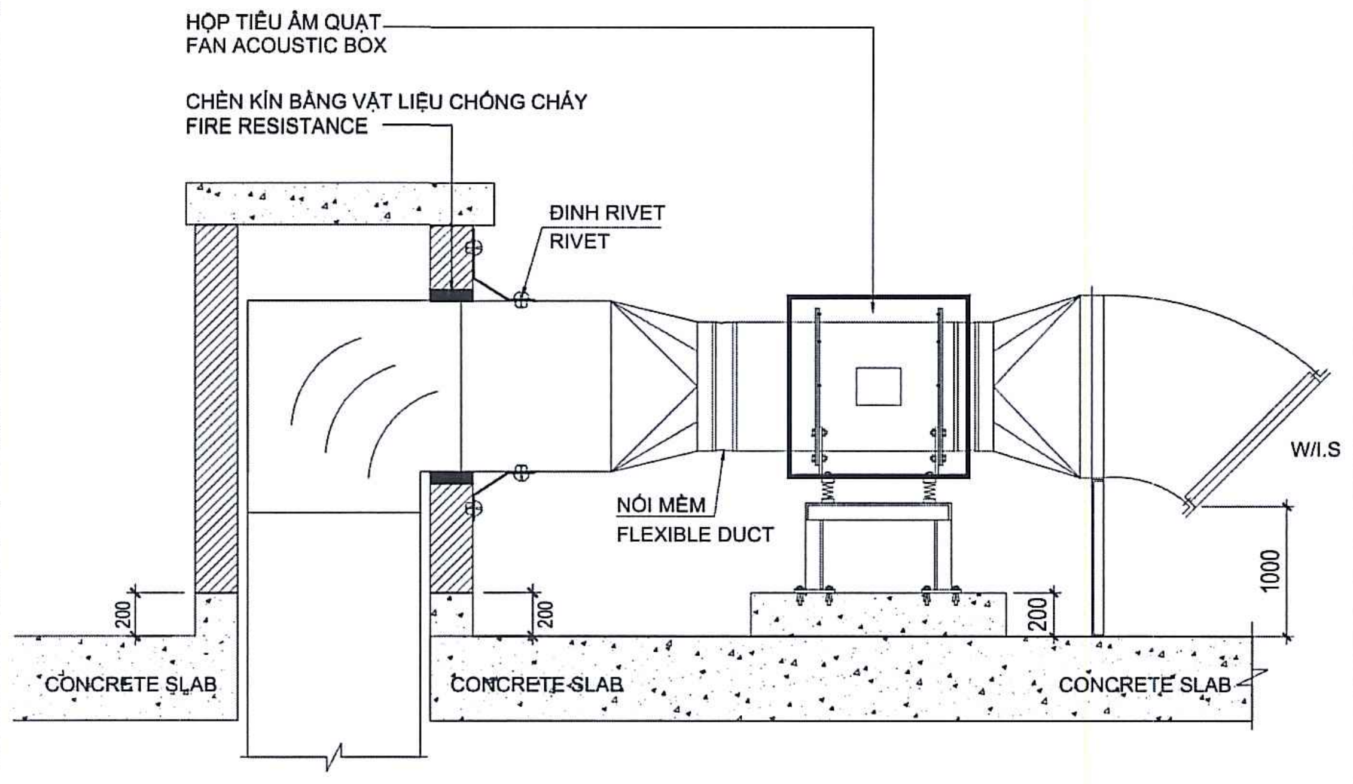
Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

Tên Bản Vẽ - Drawing Title
BẢNG ĐIỂM PAU
PAU POINT LIST

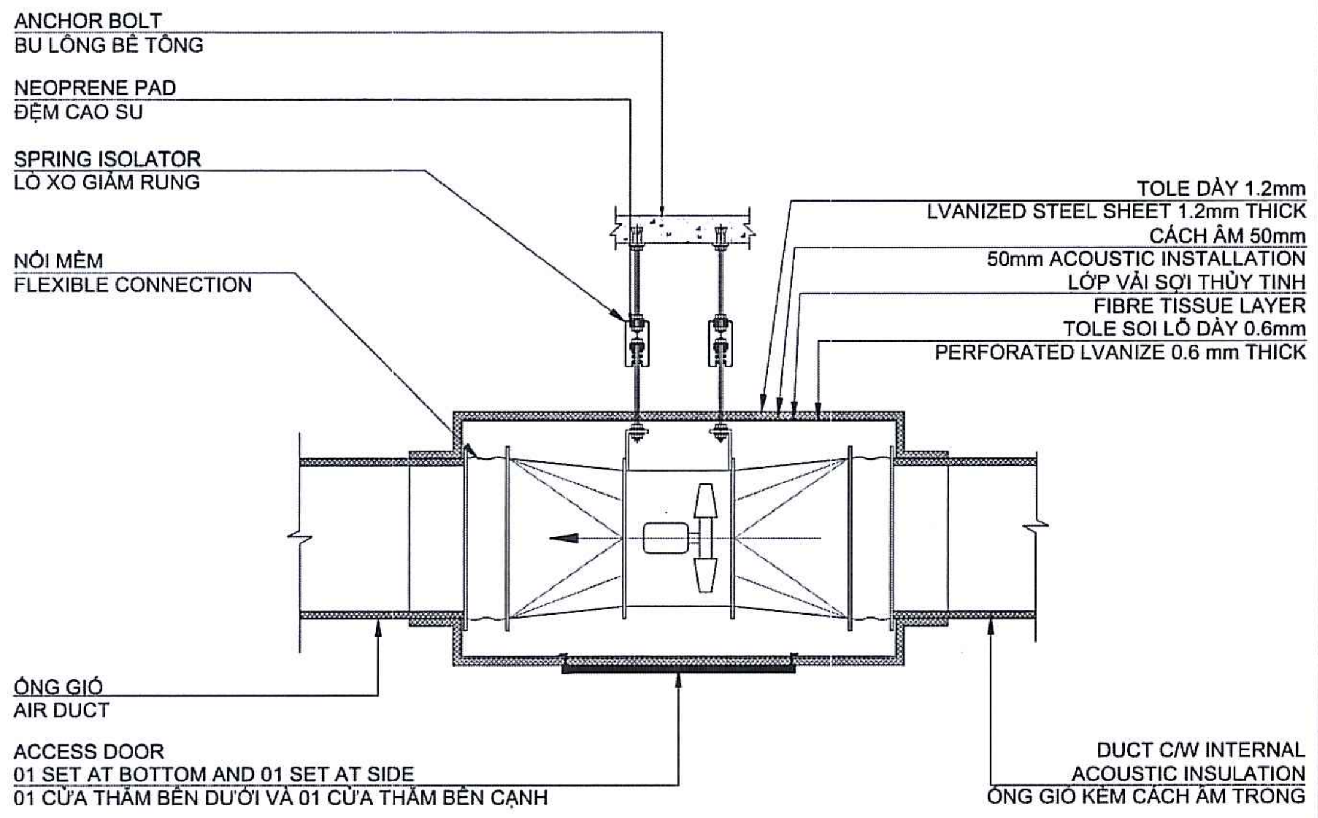
DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1_DC-CD-M-AC-SLD-103	NTS
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	**REVISION/PHIÊN BẢN:**
J2501.HCMC.DC.TT1	REV.00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH:	**SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:**
06.2025	A1


CONCRETE SLAB
BU LÔNG DÃN NỞ
EXPANSION BOLT
BỘ CHỐNG RUNG
VIBRATE ISOLATOR
TY TREO
HANGER ROD
HƯỚNG GIÓ
AIR FLOW
NỐI MỀM
FLEXIBLE CONNECTION
QUẠT HƯỚNG TRỤC
AXIAL FAN
THÉP GÓC
ANGLE STEEL
CHI TIẾT LẮP QUẠT HƯỚNG TRỤC INLINE
INSTALLATION INLINE AXIAL FAN DETAIL

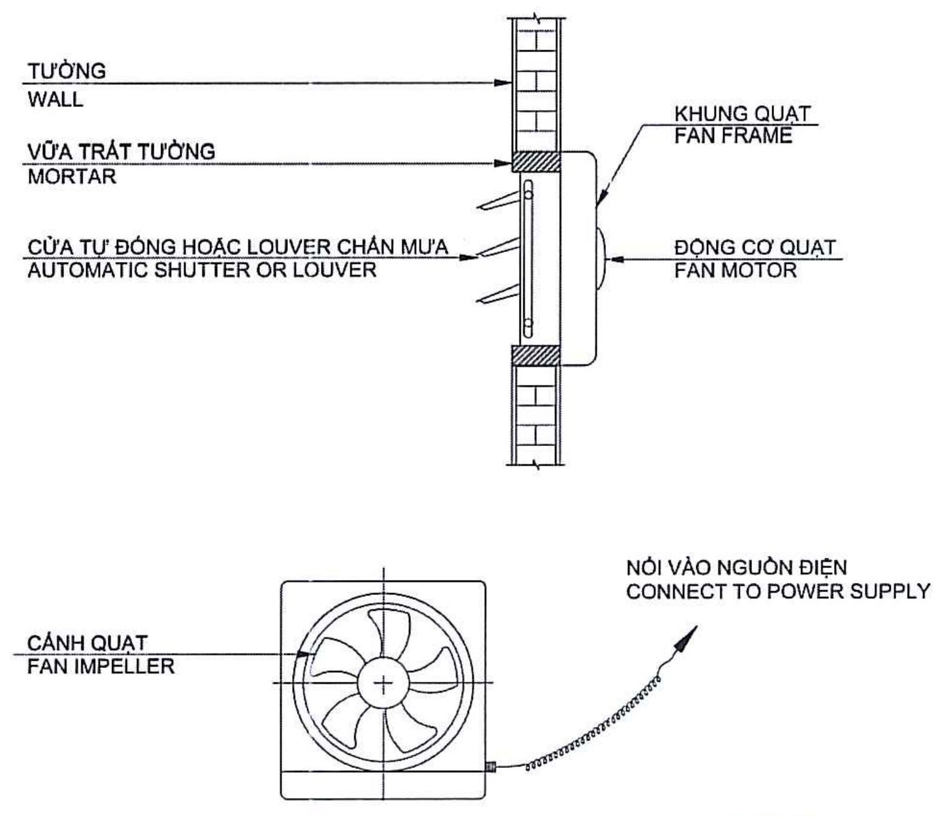
CHI TIẾT LẮP QUẠT HƯỚNG TRỤC
INSTALLATION AXIAL FAN DETAIL


HỘP TIÊU ÂM QUẠT
FAN ACOUSTIC BOX
CHÈN KÍN BẰNG VẬT LIỆU CHỐNG CHÁY
FIRE RESISTANCE
ĐINH RIVET
RIVET
NỐI MỀM
FLEXIBLE DUCT
W/I.S
1000
200
200
200
CONCRETE SLAB
CONCRETE SLAB
CONCRETE SLAB

CHI TIẾT LẮP QUẠT HƯỚNG TRỤC TẦNG MÁI
INSTALLATION AXIAL FAN DETAIL ROOF FLOOR


ANCHOR BOLT
BU LÔNG BÊ TÔNG
NEOPRENE PAD
ĐỆM CAO SU
SPRING ISOLATOR
LÒ XO GIẢM RUNG
NỐI MỀM
FLEXIBLE CONNECTION
TOLE DÀY 1.2mm
LVANIZED STEEL SHEET 1.2mm THICK
CÁCH ÂM 50mm
50mm ACOUSTIC INSTALLATION
LỚP VẢI SỢI THỦY TINH
FIBRE TISSUE LAYER
TOLE SOI LỖ DÀY 0.6mm
PERFORATED LVANIZE 0.6 mm THICK
ỐNG GIÓ
AIR DUCT
ACCESS DOOR
01 SET AT BOTTOM AND 01 SET AT SIDE
01 CỬA THĂM BÊN DƯỚI VÀ 01 CỬA THĂM BÊN CẠNH
DUCT C/W INTERNAL
ACOUSTIC INSULATION
ỐNG GIÓ KÈM CÁCH ÂM TRONG

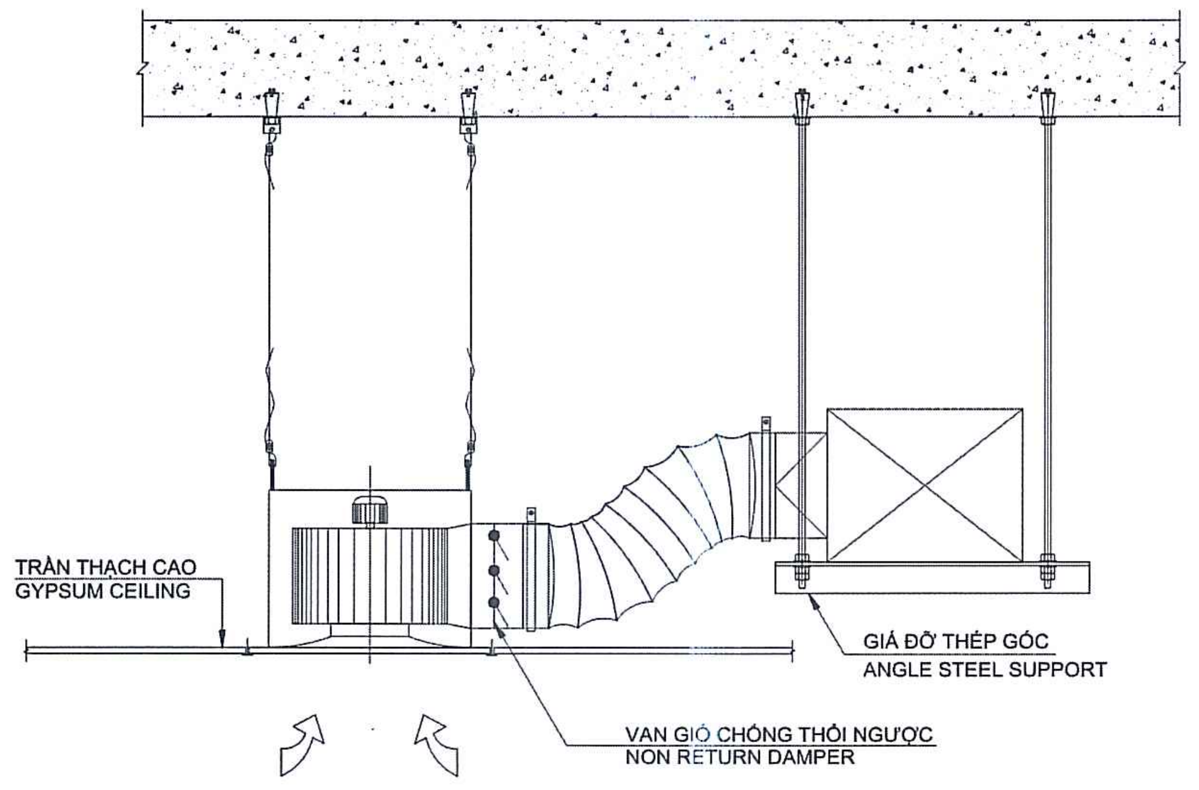
CHI TIẾT HỘP CÁCH ÂM CHO QUẠT HƯỚNG TRỤC
FAN ACOUSTIC BOX TYPICAL DETAIL


TƯỜNG
WALL
VỮA TRÁT TƯỜNG
MORTAR
CỬA TỰ ĐÓNG HOẶC LOUVER CHẮN MƯA
AUTOMATIC SHUTTER OR LOUVER
KHUNG QUẠT
FAN FRAME
ĐỘNG CƠ QUẠT
FAN MOTOR
NỐI VÀO NGUỒN ĐIỆN
CONNECT TO POWER SUPPLY
CÁNH QUẠT
FAN IMPELLER

QUẠT THẢI (KIỂU GẮN TƯỜNG)
EXHAUST FAN (WALL MOUNTED)

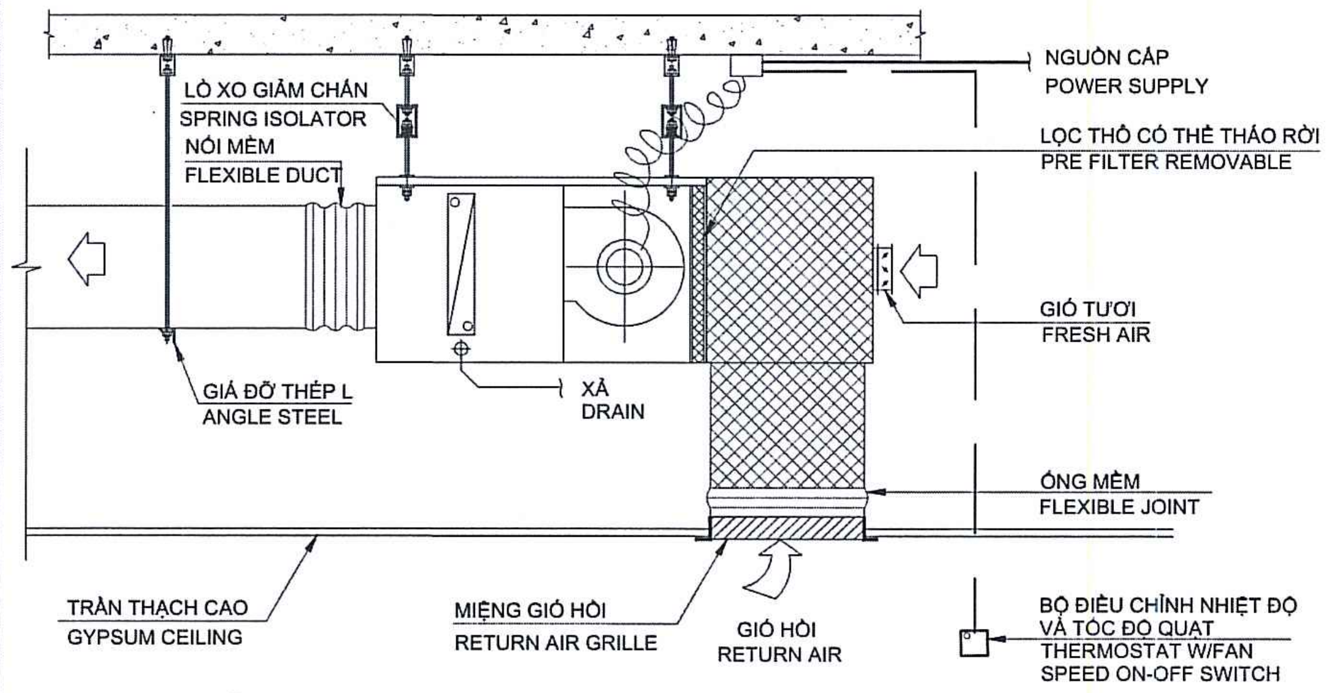
TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......./..........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

QUẠT THẢI (KIỂU GẮN TƯỜNG)
EXHAUST FAN (WALL MOUNTED)

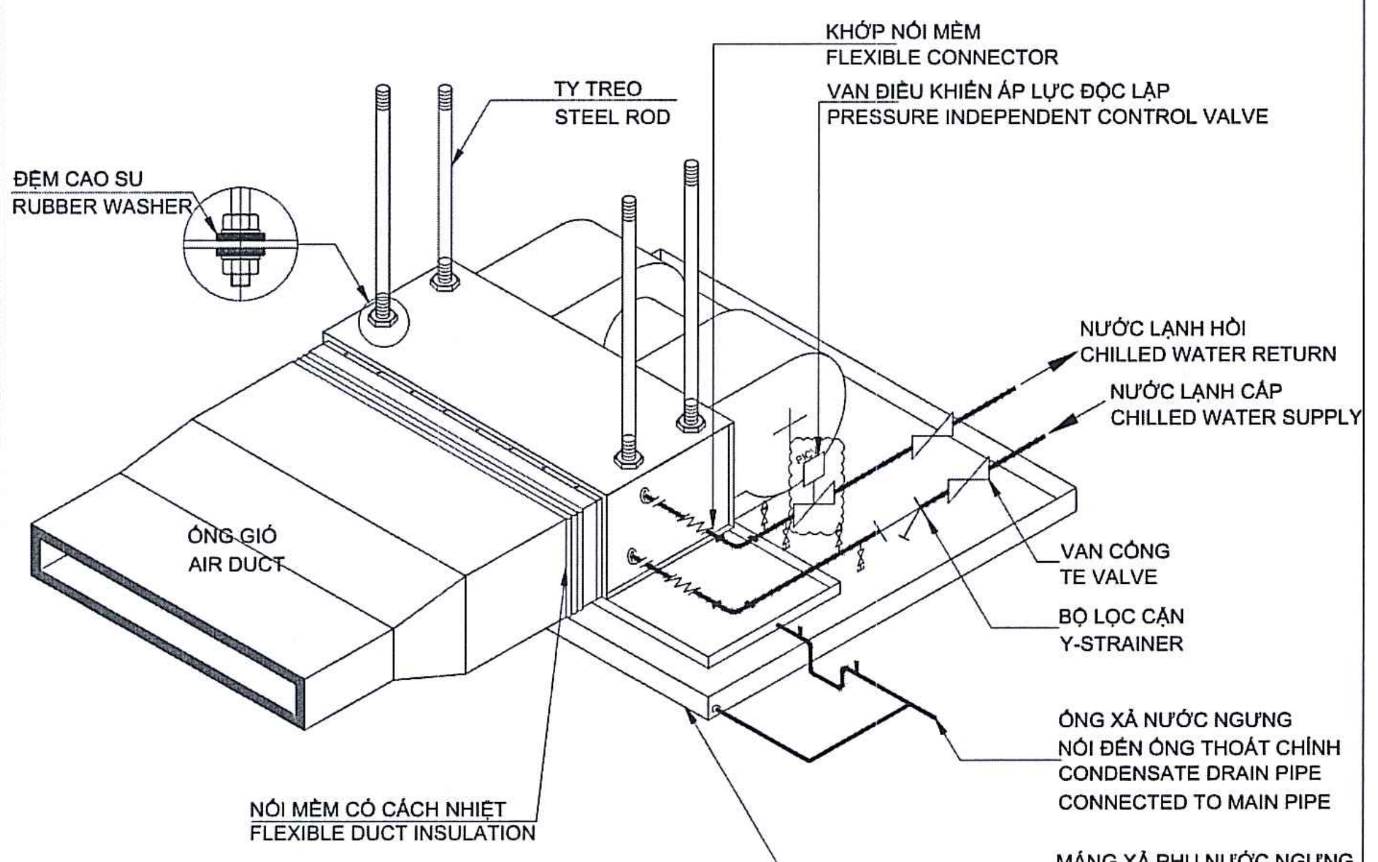

TRẦN THẠCH CAO
GYPSUM CEILING
GIÁ ĐỠ THÉP GÓC
ANGLE STEEL SUPPORT
VAN GIÓ CHỐNG THỔI NGƯỢC
NON RETURN DAMPER

CHI TIẾT LẮP ĐẶT QUẠT GIÓ THẢI GẮN TRẦN ĐIỂN HÌNH
TYPICAL CEILING MOUNTED EXHAUST FAN INSTALLATION DETAIL

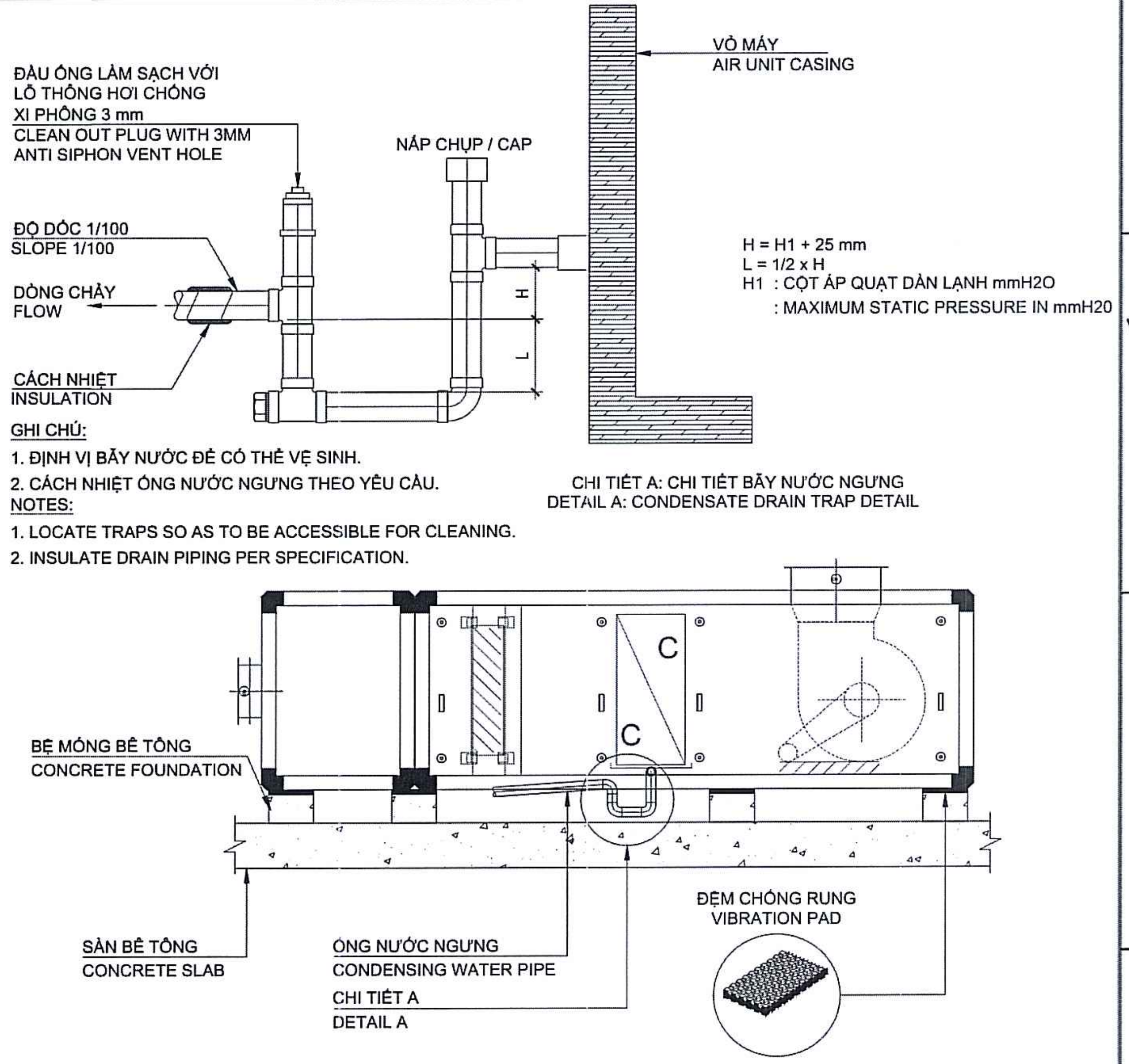
CHI TIẾT LẮP ĐẶT QUẠT GIÓ THẢI GẮN TRẦN ĐIỂN HÌNH


LÒ XO GIẢM CHẤN
SPRING ISOLATOR
NỐI MỀM
FLEXIBLE DUCT
NGUỒN CẤP
POWER SUPPLY
LỌC THÔ CÓ THỂ THÁO RỜI
PRE FILTER REMOVABLE
GIÓ TƯƠI
FRESH AIR
GIÁ ĐỠ THÉP L
ANGLE STEEL
XẢ
DRAIN
ỐNG MỀM
FLEXIBLE JOINT
TRẦN THẠCH CAO
GYPSUM CEILING
MIỆNG GIÓ HỒI
RETURN AIR GRILLE
GIÓ HỒI
RETURN AIR
BỘ ĐIỀU CHỈNH NHIỆT ĐỘ
VÀ TỐC ĐỘ QUẠT
THERMOSTAT W/FAN
SPEED ON-OFF SWITCH

CHI TIẾT LẮP ĐẶT DÀN LẠNH GIẤU TRẦN ĐIỂN HÌNH
TYPICAL CEILING CONCEALED INDOOR UNIT INSTALLATION DETAIL


ĐỆM CAO SU
RUBBER WASHER
TY TREO
STEEL ROD
KHỚP NỐI MỀM
FLEXIBLE CONNECTOR
VAN ĐIỀU KHIỂN ÁP LỰC ĐỘC LẬP
PRESSURE INDEPENDENT CONTROL VALVE
NƯỚC LẠNH HỒI
CHILLED WATER RETURN
NƯỚC LẠNH CẤP
CHILLED WATER SUPPLY
ỐNG GIÓ
AIR DUCT
VAN CỔNG
TE VALVE
BỘ LỌC CẶN
Y-STRAINER
ỐNG XẢ NƯỚC NGƯNG
NỐI ĐẾN ỐNG THOÁT CHÍNH
CONDENSATE DRAIN PIPE
CONNECTED TO MAIN PIPE
NỐI MỀM CÓ CÁCH NHIỆT
FLEXIBLE DUCT INSULATION
MÁNG XẢ PHỤ NƯỚC NGƯNG
CONDENSATE DRAIN PAN

CHI TIẾT LẮP ĐẶT DÀN LẠNH FCU (ĐIỂN HÌNH)
FCU INSTALLATION DETAIL (TYPICAL)


ĐẦU ỐNG LÀM SẠCH VỚI
LỖ THÔNG HƠI CHỐNG
XI PHÔNG 3 mm
CLEAN OUT PLUG WITH 3MM
ANTI SIPHON VENT HOLE
NẮP CHỤP / CAP
VỎ MÁY
AIR UNIT CASING
ĐỘ DỐC 1/100
SLOPE 1/100
DÒNG CHẢY
FLOW
CÁCH NHIỆT
INSULATION
H
L
C
C
BỆ MÓNG BÊ TÔNG
CONCRETE FOUNDATION
SÀN BÊ TÔNG
CONCRETE SLAB
ỐNG NƯỚC NGƯNG
CONDENSING WATER PIPE
CHI TIẾT A
DETAIL A
ĐỆM CHỐNG RUNG
VIBRATION PAD

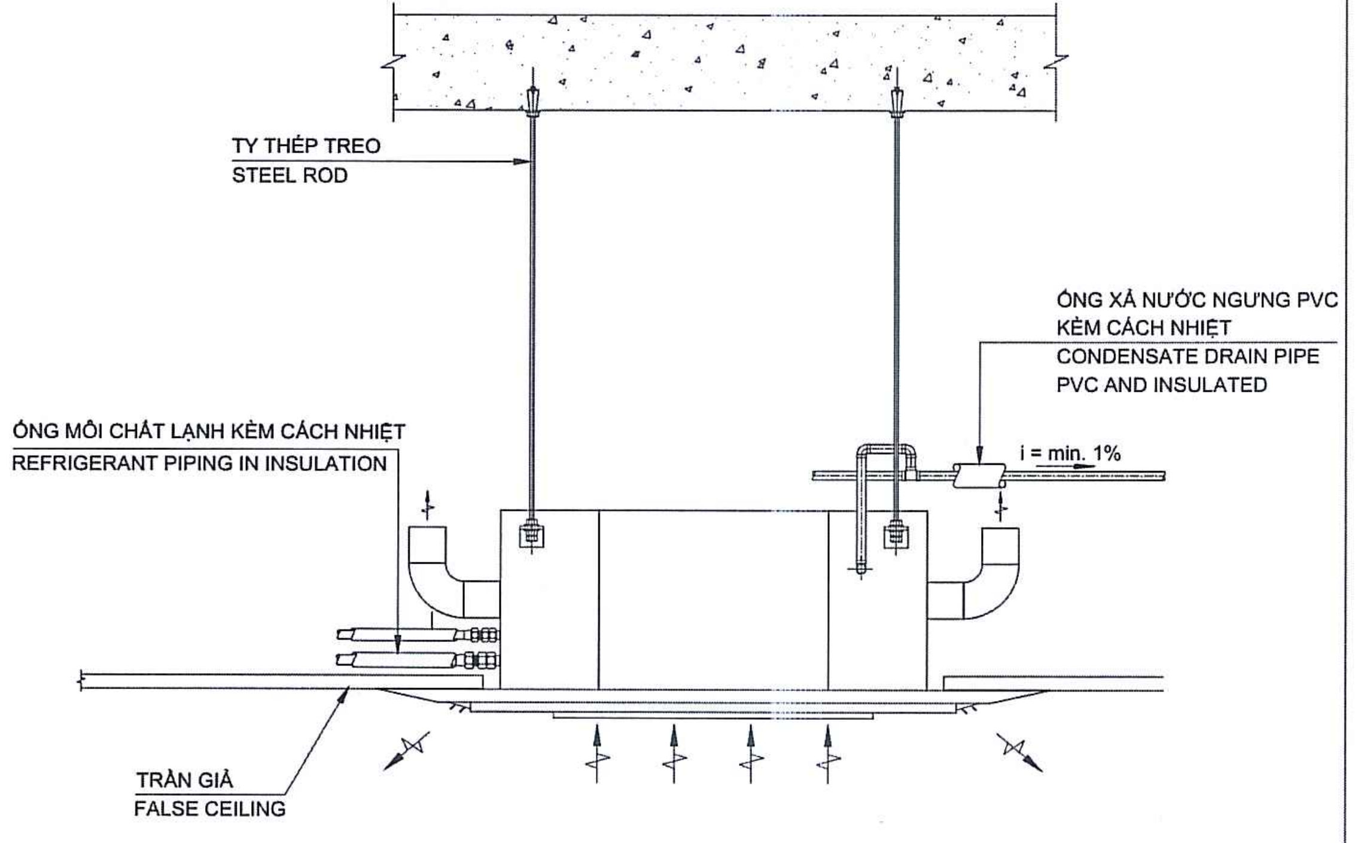
H = H1 + 25 mm
L = 1/2 x H
H1 : CỘT ÁP QUẠT DÀN LẠNH mmH2O
: MAXIMUM STATIC PRESSURE IN mmH20

GHI CHÚ:
1. ĐỊNH VỊ BẪY NƯỚC ĐỂ CÓ THỂ VỆ SINH.
2. CÁCH NHIỆT ỐNG NƯỚC NGƯNG THEO YÊU CẦU.

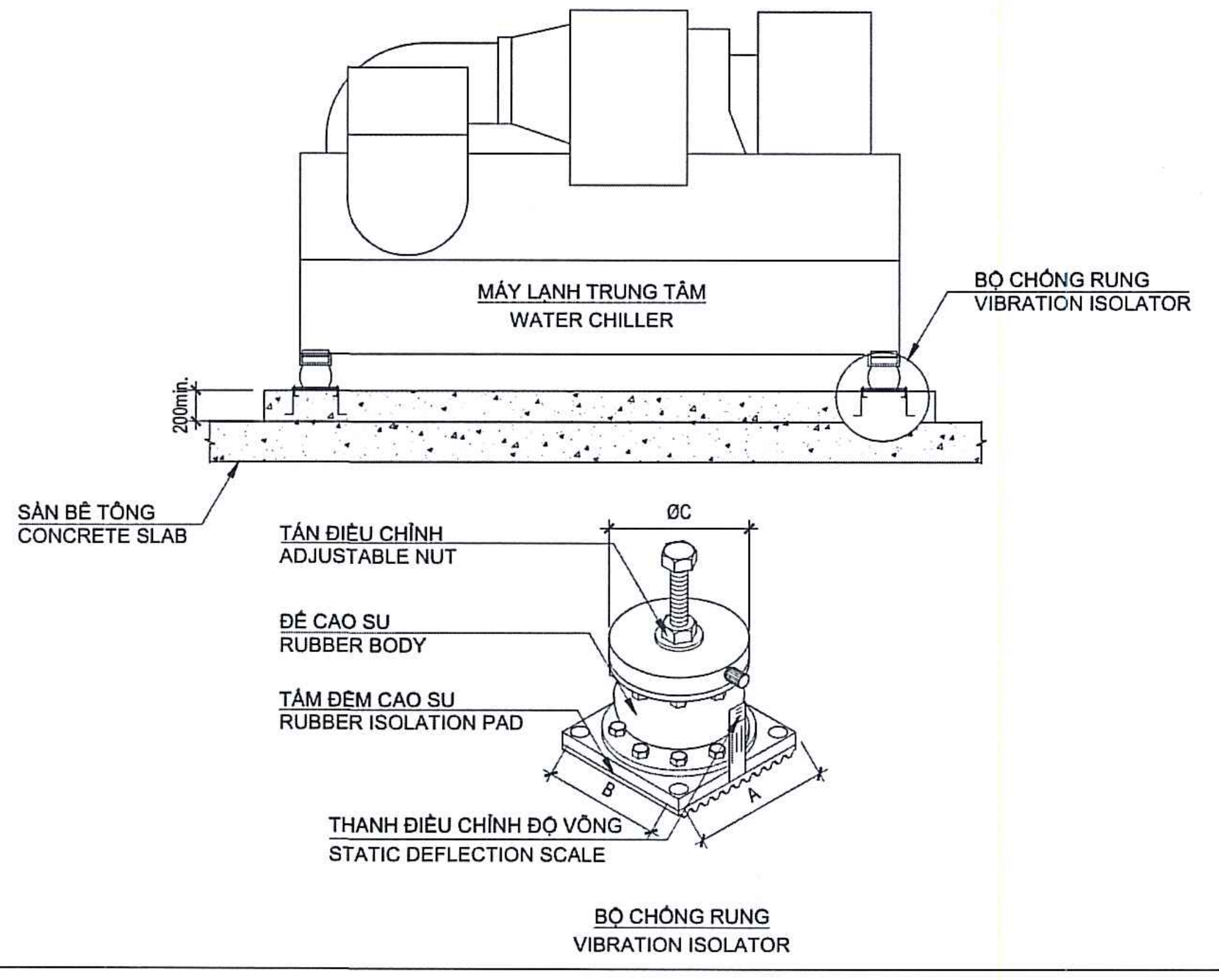
NOTES:
1. LOCATE TRAPS SO AS TO BE ACCESSIBLE FOR CLEANING.
2. INSULATE DRAIN PIPING PER SPECIFICATION.

CHI TIẾT A: CHI TIẾT BẪY NƯỚC NGƯNG
DETAIL A: CONDENSATE DRAIN TRAP DETAIL

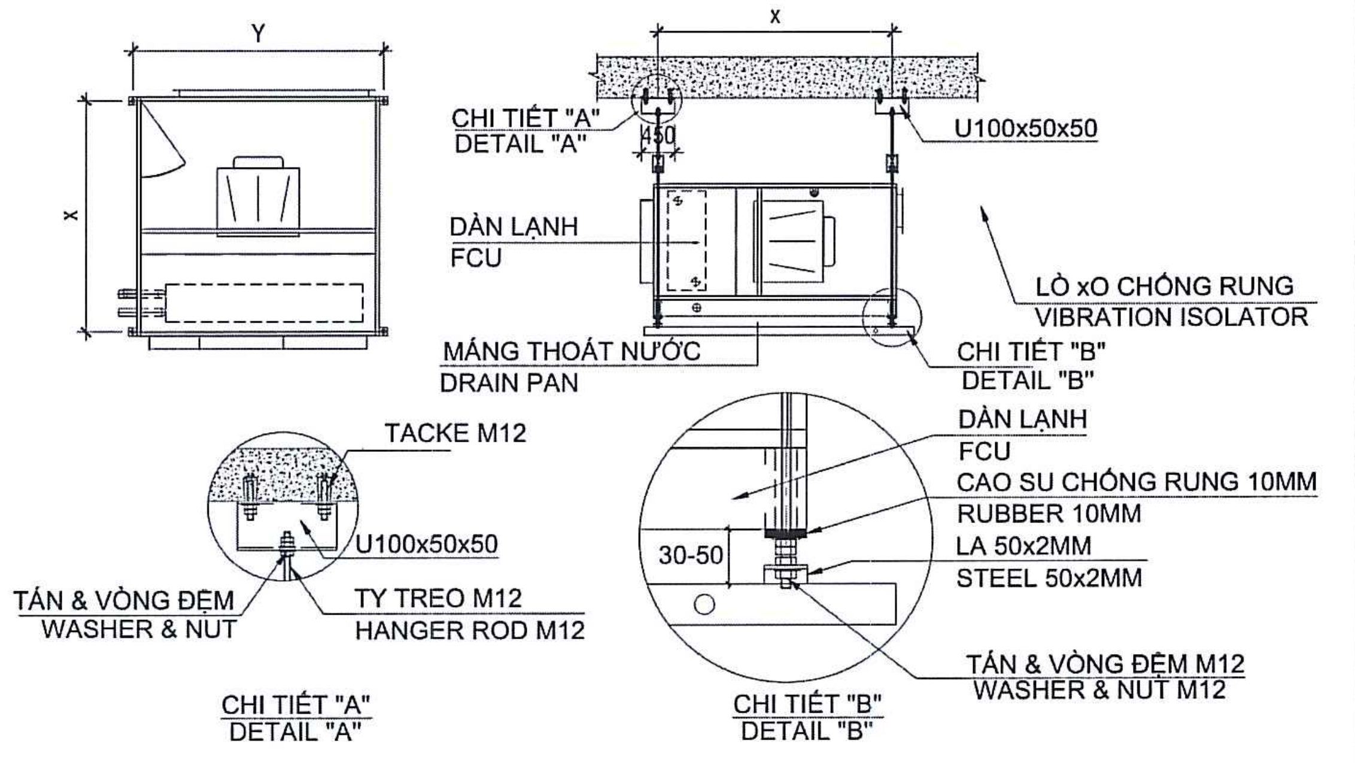
CHI TIẾT LẮP ĐẶT BỘ XỬ LÝ KHÔNG KHÍ AHU
AIR HANDLING UNIT INSTALLATION DETAIL


TY THÉP TREO
STEEL ROD
ỐNG XẢ NƯỚC NGƯNG PVC
KÈM CÁCH NHIỆT
CONDENSATE DRAIN PIPE
PVC AND INSULATED
ỐNG MÔI CHẤT LẠNH KÈM CÁCH NHIỆT
REFRIGERANT PIPING IN INSULATION
i = min. 1%
TRẦN GIẢ
FALSE CEILING

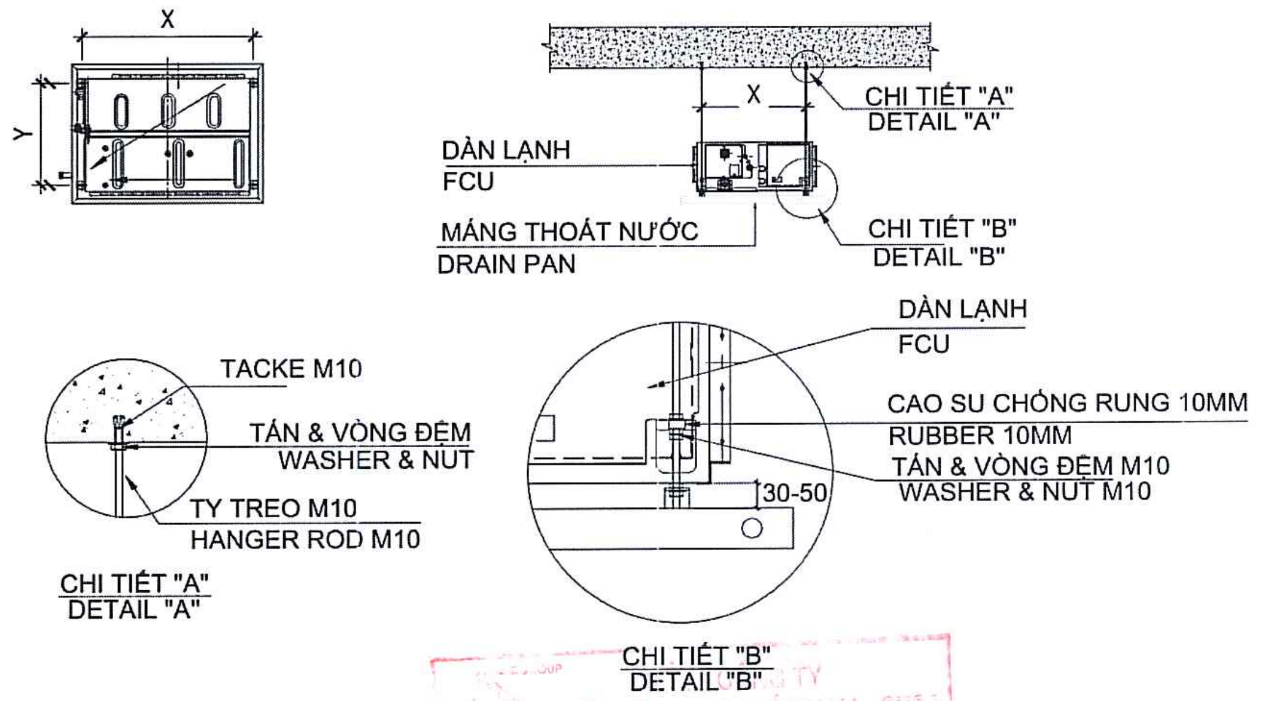
CHI TIẾT LẮP ĐẶT DÀN LẠNH LOẠI CASSETTE
INSTALLATION CASSETTE INDOOR UNIT TYPE DETAIL


MÁY LẠNH TRUNG TÂM
WATER CHILLER
BỘ CHỐNG RUNG
VIBRATION ISOLATOR
200min.
SÀN BÊ TÔNG
CONCRETE SLAB
ØC
TÁN ĐIỀU CHỈNH
ADJUSTABLE NUT
ĐẾ CAO SU
RUBBER BODY
TẤM ĐỆM CAO SU
RUBBER ISOLATION PAD
B
A
THANH ĐIỀU CHỈNH ĐỘ VÕNG
STATIC DEFLECTION SCALE
BỘ CHỐNG RUNG
VIBRATION ISOLATOR

CHI TIẾT LẮP ĐẶT MÁY LÀM LẠNH NƯỚC
INSTALLATION WATER CHILLER DETAIL


Y
X
X
CHI TIẾT "A"
DETAIL "A"
450
U100x50x50
DÀN LẠNH
FCU
LÒ xO CHỐNG RUNG
VIBRATION ISOLATOR
MÁNG THOÁT NƯỚC
DRAIN PAN
CHI TIẾT "B"
DETAIL "B"
TACKE M12
U100x50x50
TÁN & VÒNG ĐỆM
WASHER & NUT
TY TREO M12
HANGER ROD M12
CHI TIẾT "A"
DETAIL "A"
DÀN LẠNH
FCU
CAO SU CHỐNG RUNG 10MM
RUBBER 10MM
LA 50x2MM
STEEL 50x2MM
30-50
TÁN & VÒNG ĐỆM M12
WASHER & NUT M12
CHI TIẾT "B"
DETAIL "B"

CHI TIẾT TREO FCU (PHÒNG CHILLER, PHÒNG NOC)
DETAIL INSTALLATION FCU (CHILLER ROOM, NOC ROOM)

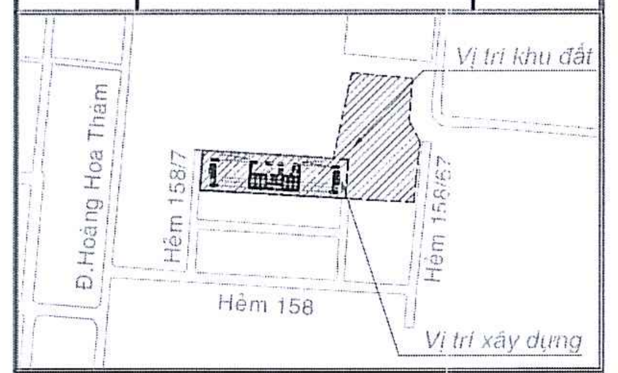

X
Y
X
CHI TIẾT "A"
DETAIL "A"
DÀN LẠNH
FCU
MÁNG THOÁT NƯỚC
DRAIN PAN
CHI TIẾT "B"
DETAIL "B"
TACKE M10
TÁN & VÒNG ĐỆM
WASHER & NUT
TY TREO M10
HANGER ROD M10
CHI TIẾT "A"
DETAIL "A"
DÀN LẠNH
FCU
CAO SU CHỐNG RUNG 10MM
RUBBER 10MM
TÁN & VÒNG ĐỆM M10
WASHER & NUT M10
30-50
CHI TIẾT "B"
DETAIL "B"

TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số 719/VNCC-KT3
Ngày 10 tháng 6 năm 2025
Ký tên:

CHI TIẾT TREO FCU (PHÒNG SOC)
DETAIL INSTALLATION FCU (SOC ROOM)

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date


Vị trí khu đất
Đ.Hoàng Hoa Thám
Hẻm 158/7
Hẻm 158/67
Hẻm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC

H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD

Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

VIỆN KHCN XÂY DỰNG

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

first green
engineering

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

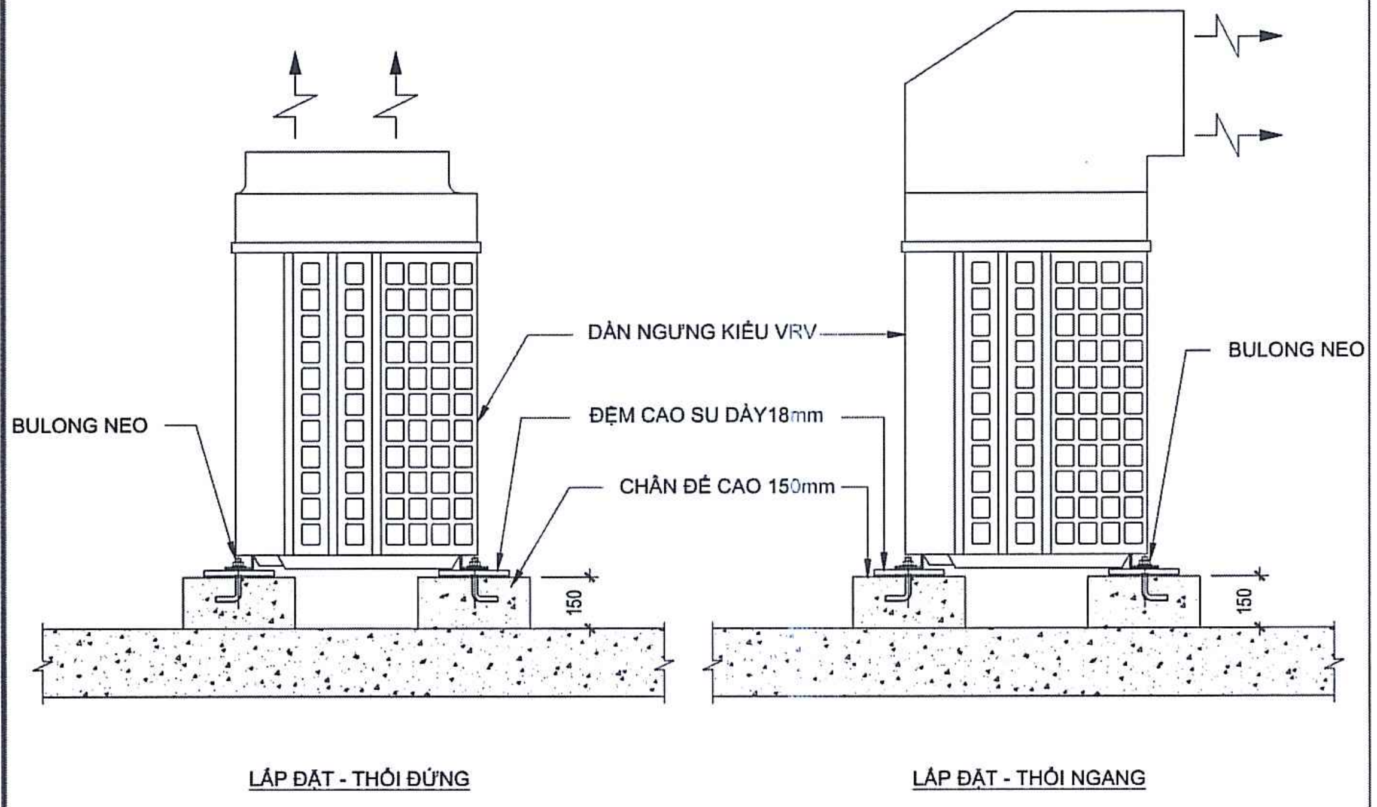
Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

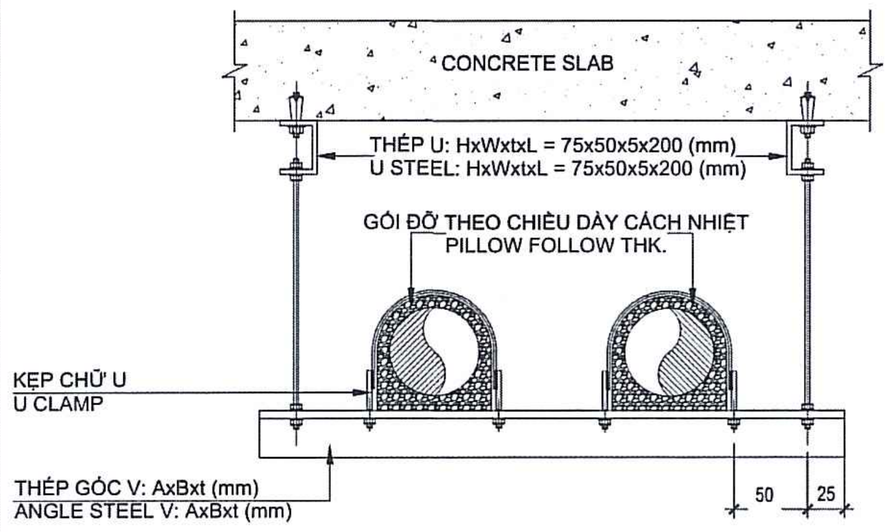
Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

Tên Bản Vẽ - Drawing Title
CHI TIẾT LẮP ĐẶT - TỜ 3
INSTALLATION DETAILS - SHEET 3

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1-DC-CD-M-AC-DTL-403	
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	**REVISION/PHIÊN BẢN:**
J2501.HCMC.DC.TT1	
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH:	**SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:**
06.2025	A1


BULONG NEO
DÀN NGƯNG KIỂU VRV
ĐỆM CAO SU DÀY18mm
CHÂN ĐẾ CAO 150mm
BULONG NEO
150
150
LẮP ĐẶT - THỔI ĐỨNG
LẮP ĐẶT - THỔI NGANG

CHI TIẾT LẮP ĐẶT DÀN NÓNG KIỂU VRF (ĐIỂN HÌNH)
VRF CONDENSING UNIT INSTALLATION DETAIL (TYPICAL)


CONCRETE SLAB
THÉP U: HxWxtxL = 75x50x5x200 (mm)
U STEEL: HxWxtxL = 75x50x5x200 (mm)
GỐI ĐỠ THEO CHIỀU DÀY CÁCH NHIỆT
PILLOW FOLLOW THK.
KẸP CHỮ U
U CLAMP
THÉP GÓC V: AxBxt (mm)
ANGLE STEEL V: AxBxt (mm)
50
25

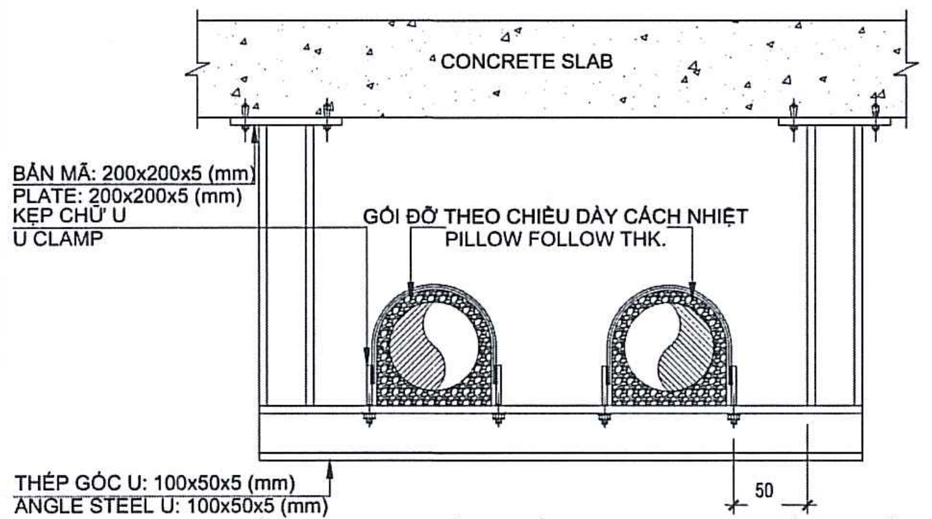
ÁP DỤNG ĐƯỜNG ỐNG ĐƯỜNG KÍNH<DN150
APPLICABLE FOR PIPE DIA<DN150

KÍCH THƯỚC TY TREO (mm)
HANGER ROD SIZE (mm)

KT ỐNG PIPE SIZE	<100	100	125	150	>150
<100	10	12	12	12	12
100		12	12	12	12
125			12	12	12

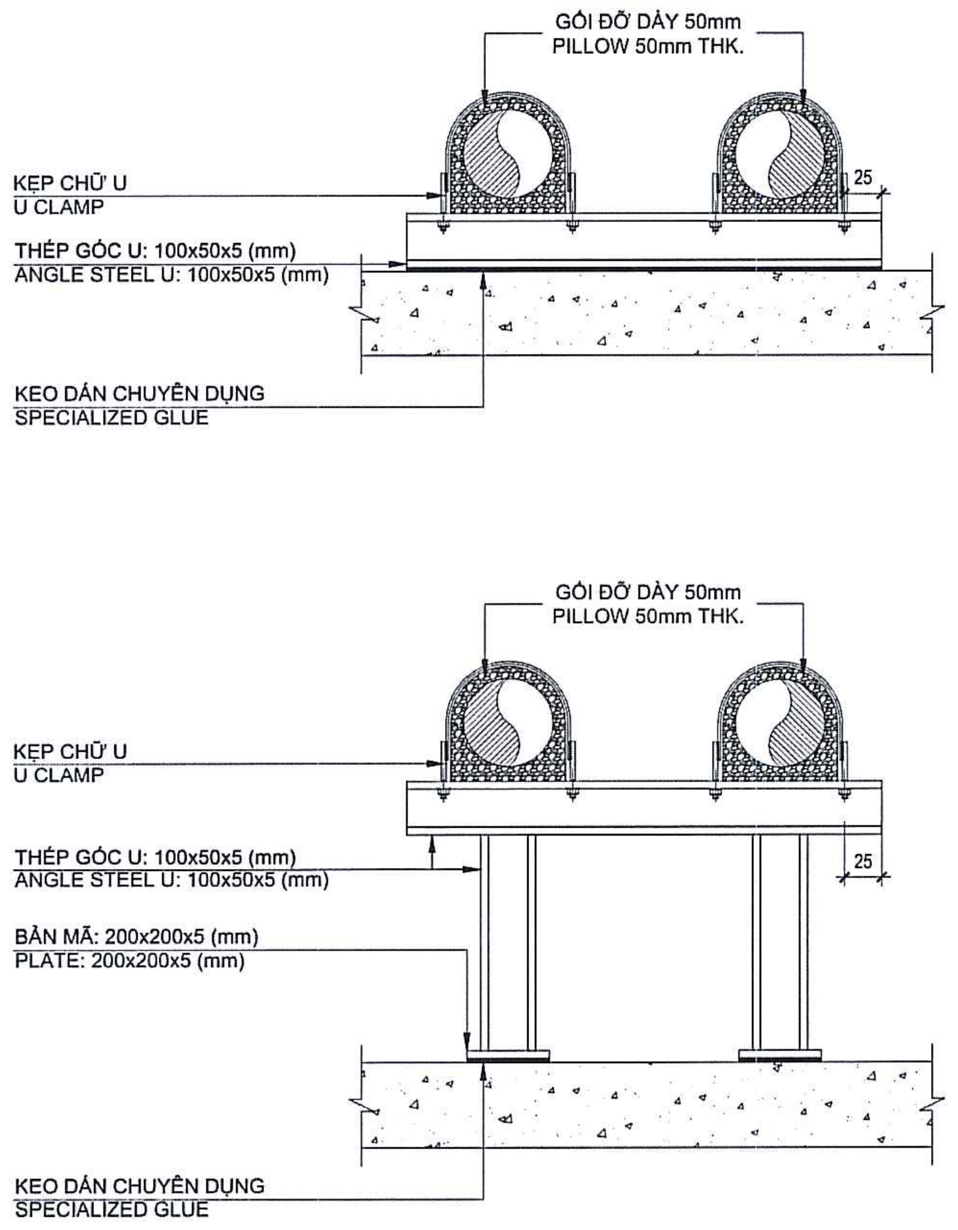
KÍCH THƯỚC THÉP GÓC (mm)
ANGLE STEEL SIZE (mm)

KT ỐNG PIPE SIZE	<100	100	125
<100	L 40x40x3	L 50x50x5	L 50x50x5
100		L 50x50x5	L 50x50x5
125			L 65x65x6

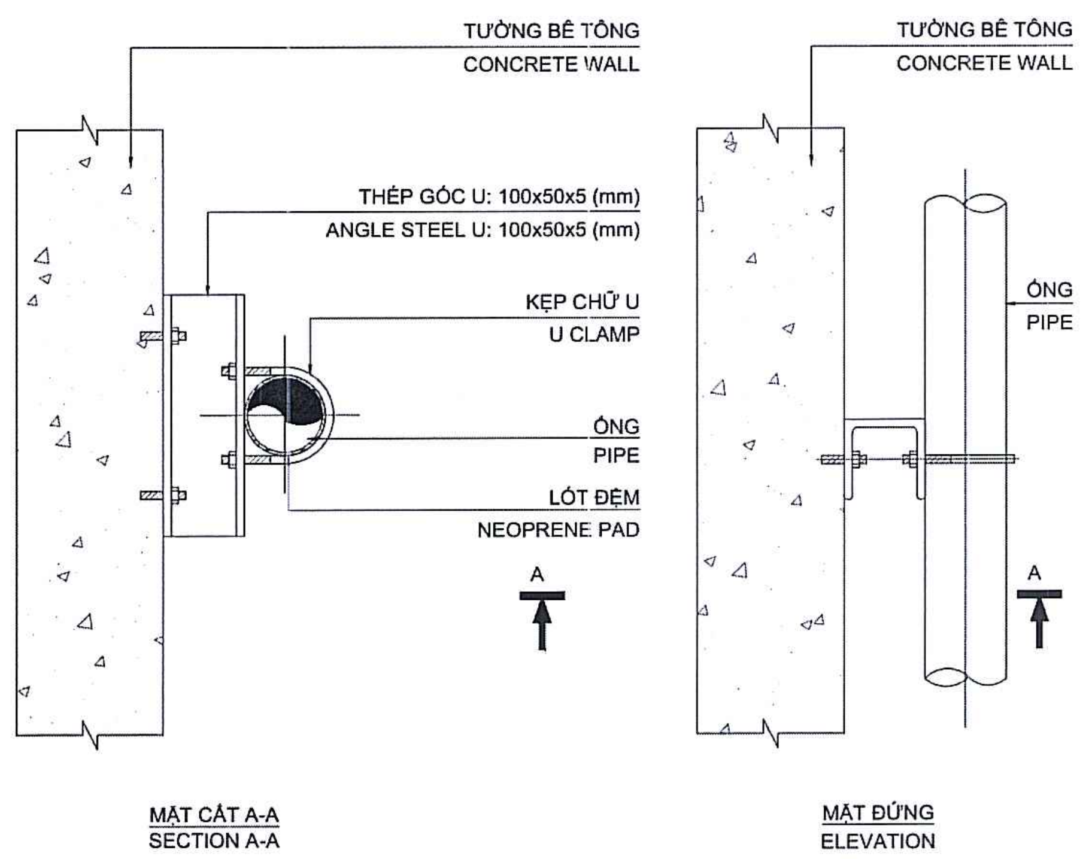

CONCRETE SLAB
BẢN MÃ: 200x200x5 (mm)
PLATE: 200x200x5 (mm)
KẸP CHỮ U
U CLAMP
GỐI ĐỠ THEO CHIỀU DÀY CÁCH NHIỆT
PILLOW FOLLOW THK.
THÉP GÓC U: 100x50x5 (mm)
ANGLE STEEL U: 100x50x5 (mm)
50

ÁP DỤNG ĐƯỜNG ỐNG DN150<=ĐƯỜNG KÍNH<=DN350
APPLICABLE FOR PIPE DN150<=DIA<=DN350

CHI TIẾT TREO ỐNG NƯỚC LÊN TRẦN BÊ TÔNG
INSTALLATION CHILLED WATER PIPE ON CONCRETE SLAB DETAIL

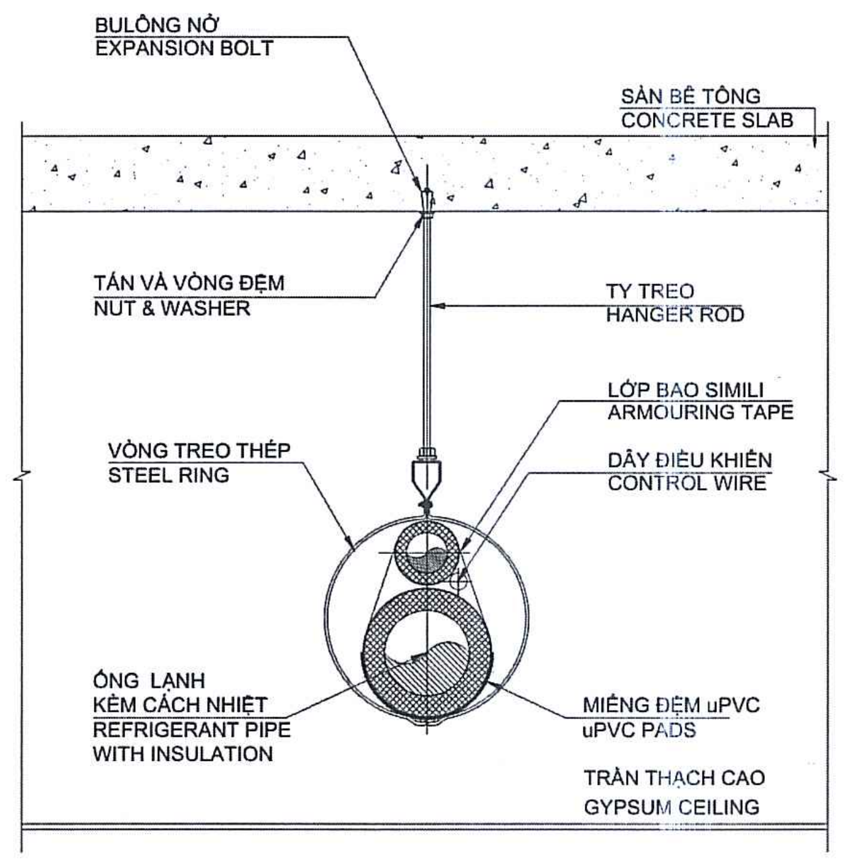

GỐI ĐỠ DÀY 50mm
PILLOW 50mm THK.
KẸP CHỮ U
U CLAMP
25
THÉP GÓC U: 100x50x5 (mm)
ANGLE STEEL U: 100x50x5 (mm)
KEO DÁN CHUYÊN DỤNG
SPECIALIZED GLUE
GỐI ĐỠ DÀY 50mm
PILLOW 50mm THK.
KẸP CHỮ U
U CLAMP
THÉP GÓC U: 100x50x5 (mm)
ANGLE STEEL U: 100x50x5 (mm)
25
BẢN MÃ: 200x200x5 (mm)
PLATE: 200x200x5 (mm)
KEO DÁN CHUYÊN DỤNG
SPECIALIZED GLUE

CHI TIẾT GIÁ ĐỠ ỐNG ĐIỂN HÌNH - ĐI DƯỚI SÀN NÂNG
TYPICAL PIPE SUPPORT DETAILS - UNDER RAISED FLOOR


TƯỜNG BÊ TÔNG
CONCRETE WALL
THÉP GÓC U: 100x50x5 (mm)
ANGLE STEEL U: 100x50x5 (mm)
KẸP CHỮ U
U CLAMP
ỐNG
PIPE
LÓT ĐỆM
NEOPRENE PAD
A
TƯỜNG BÊ TÔNG
CONCRETE WALL
ỐNG
PIPE
A
MẶT CẮT A-A
SECTION A-A
MẶT ĐỨNG
ELEVATION

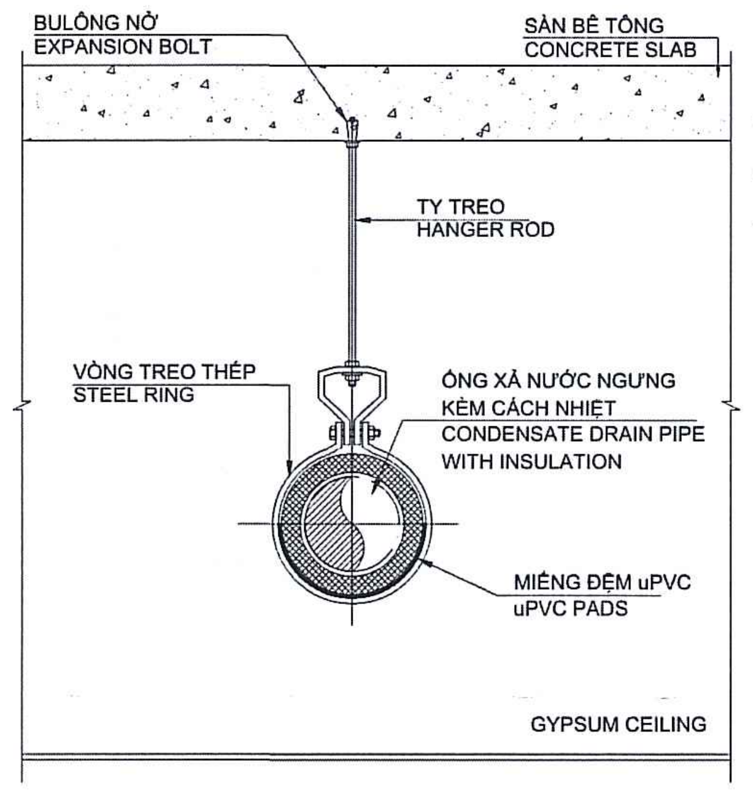
CHI TIẾT ĐIỂN HÌNH GIÁ ĐỠ ỐNG
TYPICAL DETAILS OF PIPE SUPPORT

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......../..........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY


BULÔNG NỞ
EXPANSION BOLT
SÀN BÊ TÔNG
CONCRETE SLAB
TÁN VÀ VÒNG ĐỆM
NUT & WASHER
TY TREO
HANGER ROD
LỚP BAO SIMILI
ARMOURING TAPE
VÒNG TREO THÉP
STEEL RING
DÂY ĐIỀU KHIỂN
CONTROL WIRE
ỐNG LẠNH
KÈM CÁCH NHIỆT
REFRIGERANT PIPE
WITH INSULATION
MIẾNG ĐỆM uPVC
uPVC PADS
TRẦN THẠCH CAO
GYPSUM CEILING

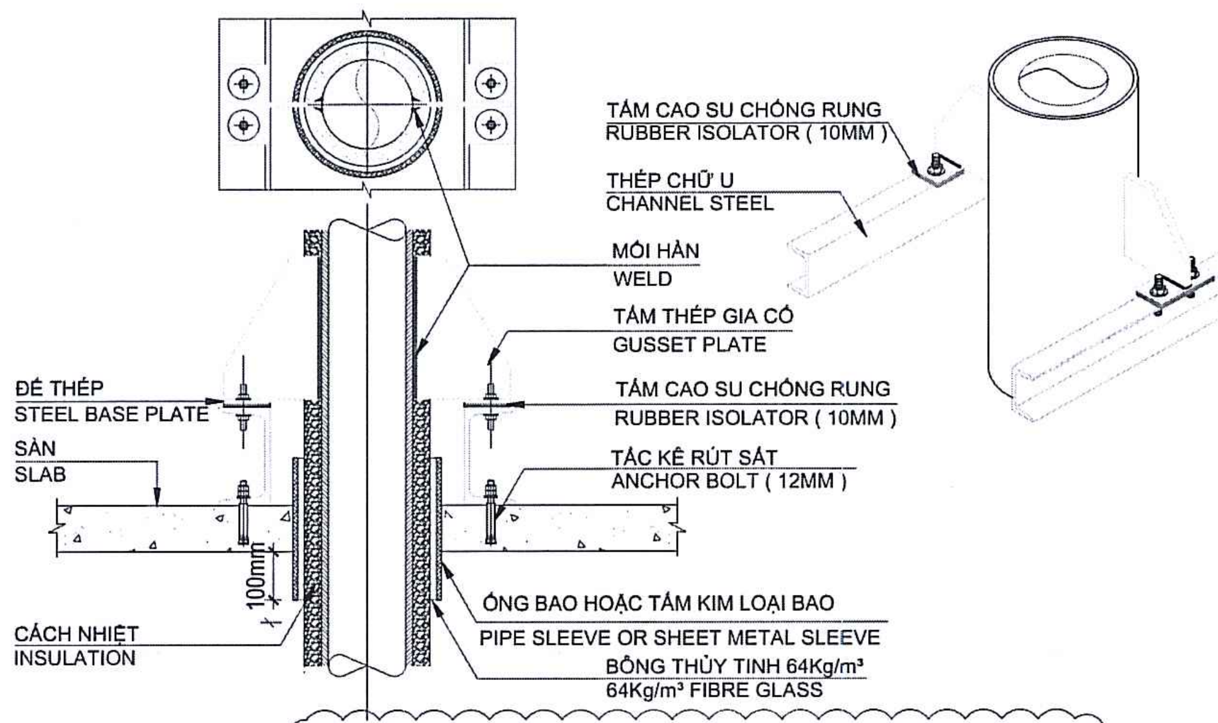
NOTE:
-KHOẢNG CÁCH NNG (M): 1.5M
- HORIZONTAL (M): 1.5M
-KHOẢNG CÁCH DỌC (M): 2.5M
- VERTICAL (M): 2.5M
-ĐƯỜNG KÍNH TY TREO (MM): 8MM
- DIA. OF HANGER ROD (MM): 8MM

CHI TIẾT LẮP ĐẶT ỐNG MÔI CHẤT LẠNH TRÊN TRẦN GIẢ
INSTALLATION REFRIGERANT PIPE DETAIL ON PLENUM


BULÔNG NỞ
EXPANSION BOLT
SÀN BÊ TÔNG
CONCRETE SLAB
TY TREO
HANGER ROD
VÒNG TREO THÉP
STEEL RING
ỐNG XẢ NƯỚC NGƯNG
KÈM CÁCH NHIỆT
CONDENSATE DRAIN PIPE
WITH INSULATION
MIẾNG ĐỆM uPVC
uPVC PADS
GYPSUM CEILING

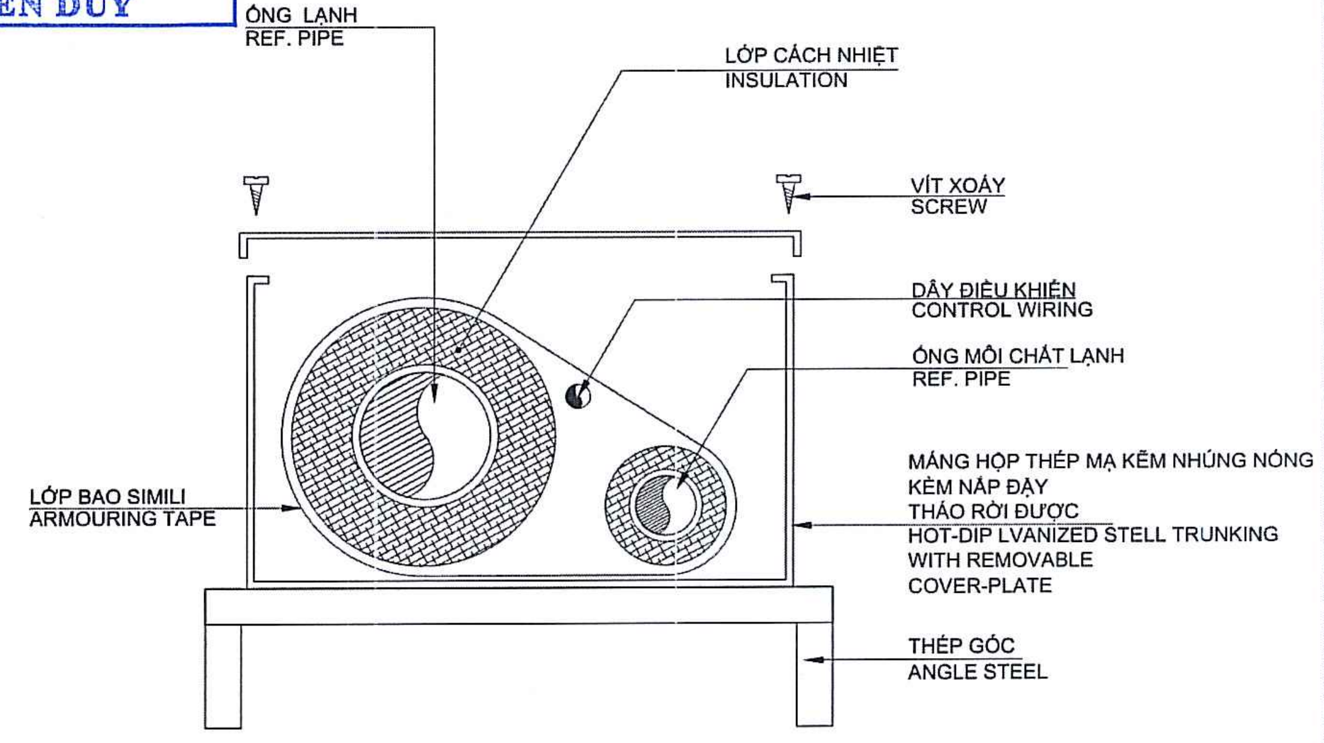
NOTE:
-KHOẢNG CÁCH NNG (M): 1.2M
- HORIZONTAL (M): 1.5M
-KHOẢNG CÁCH DỌC (M): 2.5M
- VERTICAL (M): 2.5M
-ĐƯỜNG KÍNH TY TREO (MM): 8MM
- DIA. OF HANGER ROD (MM): 8MM

CHI TIẾT LẮP ĐẶT ỐNG NƯỚC NGƯNG TRÊN TRẦN GIẢ
INSTALLATION CONDENSATE DRAIN PIPE DETAIL ON PLENUM


TẤM CAO SU CHỐNG RUNG
RUBBER ISOLATOR (10MM)
THÉP CHỮ U
CHANNEL STEEL
MỐI HÀN
WELD
TẤM THÉP GIA CỐ
GUSSET PLATE
ĐẾ THÉP
STEEL BASE PLATE
TẤM CAO SU CHỐNG RUNG
RUBBER ISOLATOR (10MM)
SÀN
SLAB
TẮC KÊ RÚT SẮT
ANCHOR BOLT (12MM)
100mm
CÁCH NHIỆT
INSULATION
ỐNG BAO HOẶC TẤM KIM LOẠI BAO
PIPE SLEEVE OR SHEET METAL SLEEVE
BÔNG THỦY TINH 64Kg/m³
64Kg/m³ FIBRE GLASS

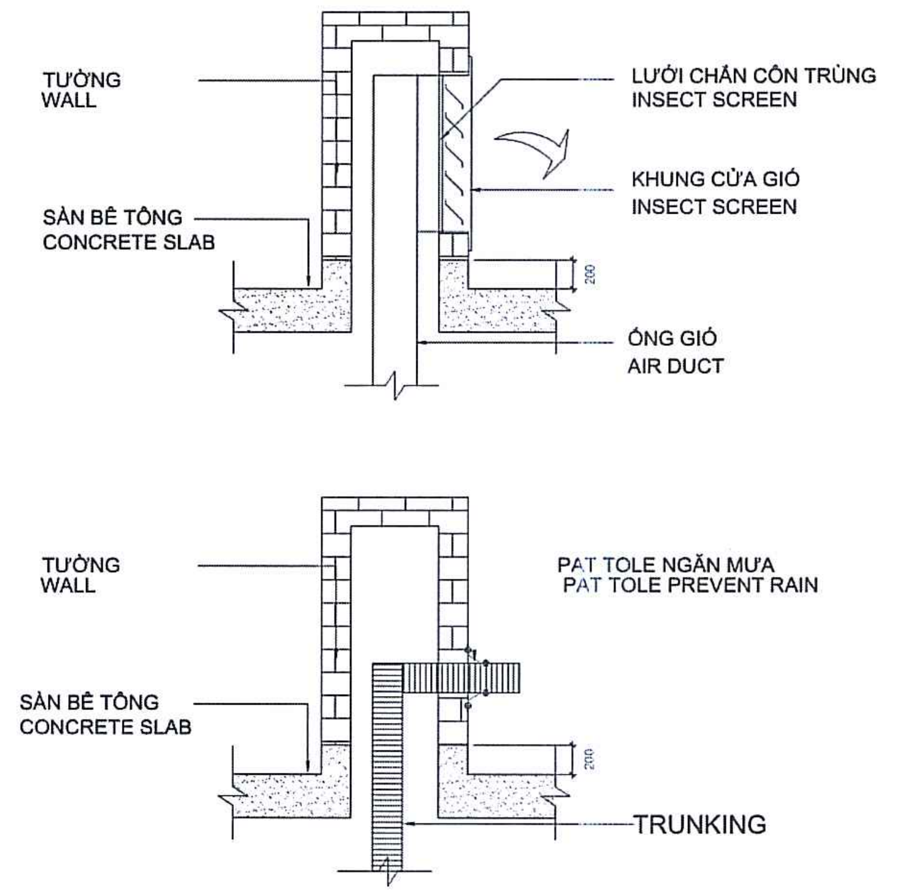
ÁP DỤNG ĐƯỜNG ỐNG ĐƯỜNG KÍNH >=DN100
APPLICABLE FOR PIPE DIA >=DN100

CHI TIẾT LẮP ỐNG NƯỚC XUYÊN SÀN
INSTALLATION WATER PIPE THROUGH BY THE FLOOR DETAIL

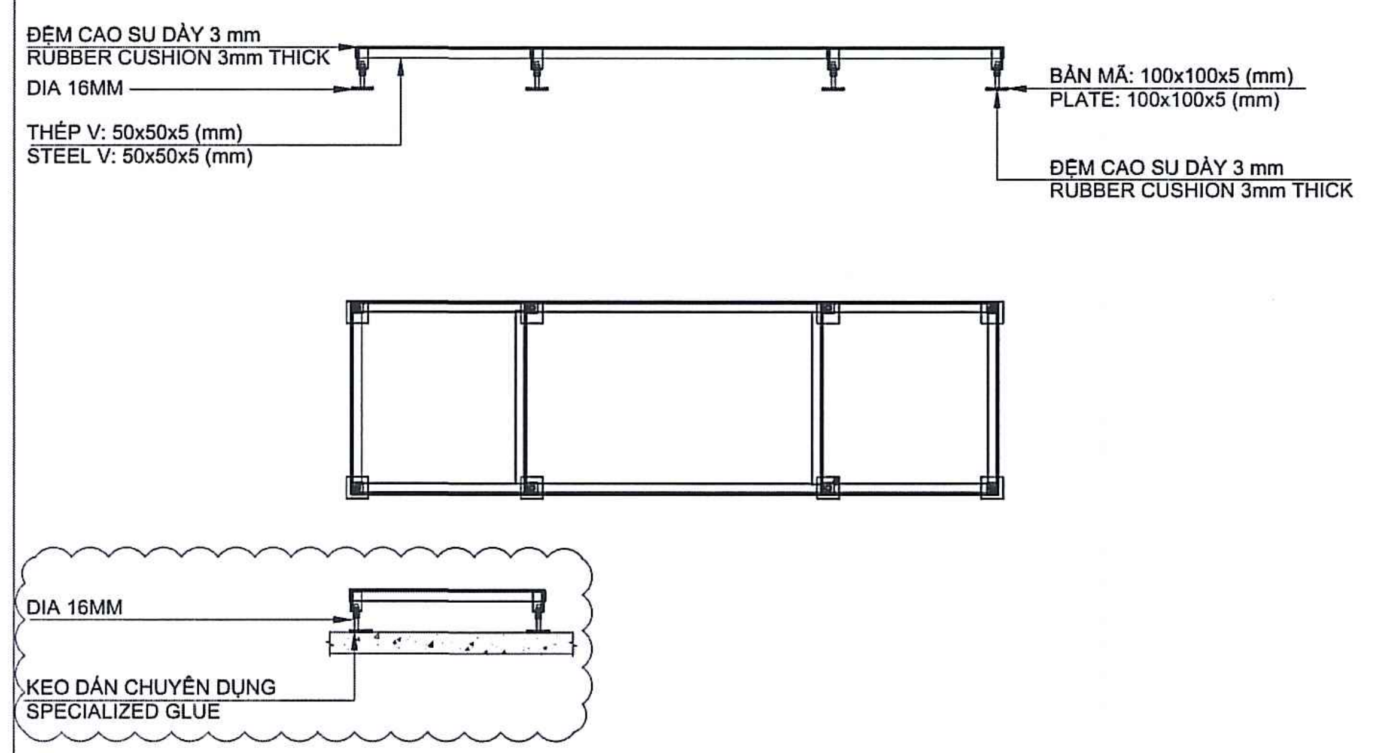

ỐNG LẠNH
REF. PIPE
LỚP CÁCH NHIỆT
INSULATION
VÍT XOÁY
SCREW
DÂY ĐIỀU KHIỂN
CONTROL WIRING
ỐNG MÔI CHẤT LẠNH
REF. PIPE
LỚP BAO SIMILI
ARMOURING TAPE
MÁNG HỘP THÉP MẠ KẼM NHÚNG NÓNG
KÈM NẮP ĐẬY
THÁO RỜI ĐƯỢC
HOT-DIP LVANIZED STELL TRUNKING
WITH REMOVABLE
COVER-PLATE
THÉP GÓC
ANGLE STEEL

GHI CHÚ-NOTE:
ỐNG LẠNH ĐƯỢC ĐI TRONG TRUNKING THÉP
SƠN MỘT LỚP SƠN LÓT VÀ 2 LỚP SƠN HOÀN THIỆN
ALL REFRIGERANT PIPING SHALL BE HOUSED IN STEEL TRUNKING
PAINTED ONE COAT OF PRIMER AND TWO COATS OF GLOSS ENAMEL PAINT

CHI TIẾT LẮP ĐẶT ỐNG MÔI CHẤT LẠNH LẠNH NGOÀI TRỜI
INSTALLATION OUTDOOR REFRIGERANT PIPING DETAIL

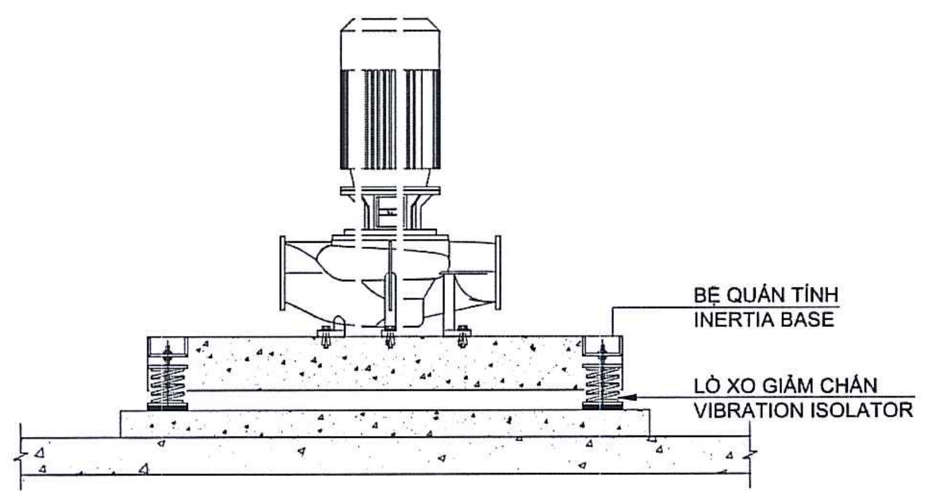

TƯỜNG
WALL
LƯỚI CHẮN CÔN TRÙNG
INSECT SCREEN
KHUNG CỬA GIÓ
INSECT SCREEN
SÀN BÊ TÔNG
CONCRETE SLAB
ỐNG GIÓ
AIR DUCT
TƯỜNG
WALL
PAT TOLE NGĂN MƯA
PAT TOLE PREVENT RAIN
SÀN BÊ TÔNG
CONCRETE SLAB
TRUNKING

CHI TIẾT ĐIỂN HÌNH ỐNG GIÓ, TRUNKING XUYÊN MÁI
TYPICAL DETAIL AIR DUCT, TRUNKING THROUGH THE ROOF

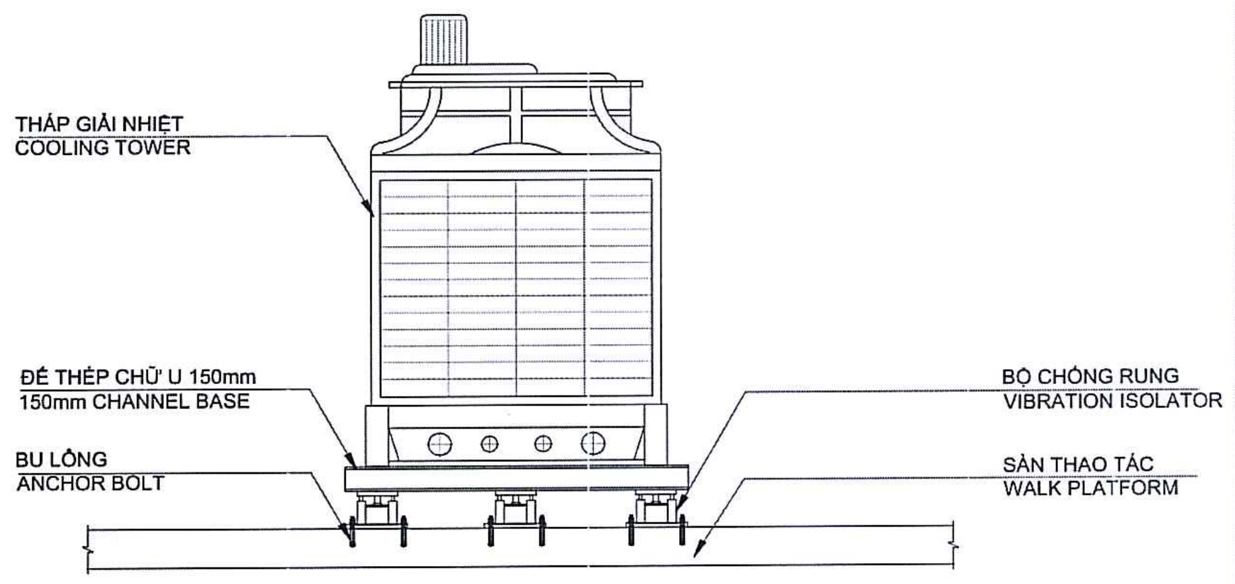

ĐỆM CAO SU DÀY 3 mm
RUBBER CUSHION 3mm THICK
DIA 16MM
THÉP V: 50x50x5 (mm)
STEEL V: 50x50x5 (mm)
BẢN MÃ: 100x100x5 (mm)
PLATE: 100x100x5 (mm)
ĐỆM CAO SU DÀY 3 mm
RUBBER CUSHION 3mm THICK
DIA 16MM
KEO DÁN CHUYÊN DỤNG
SPECIALIZED GLUE

GHI CHÚ / NOTE:
ĐỐI VỚI VỚI CRAH CÓ CHIỀU L > 2000MM THÌ GIÁ ĐỠ CRAH CÓ 8 CHÂN CHỐNG XUỐNG SÀN
FOR CRAH UNITS WITH A LENGTH L > 2000MM, THE CRAH SUPPORT FRAME SHOULD HAVE 8 LEGS EXTENDING TO THE FLOOR
ĐỐI VỚI VỚI CRAH CÓ CHIỀU 1400 < L <= 2000MM THÌ GIÁ ĐỠ CRAH CÓ 6 CHÂN CHỐNG XUỐNG SÀN
FOR CRAH UNITS WITH A LENGTH 1400 < L <= 2000MM, THE CRAH SUPPORT FRAME SHOULD HAVE 6 LEGS EXTENDING TO THE FLOOR
ĐỐI VỚI VỚI CRAH CÓ CHIỀU L <= 1400MM THÌ GIÁ ĐỠ CRAH CÓ 4 CHÂN CHỐNG XUỐNG SÀN
FOR CRAH UNITS WITH A LENGTH L <= 1400MM, THE CRAH SUPPORT FRAME SHOULD HAVE 6 LEGS EXTENDING TO THE FLOOR

CHI TIẾT GIÁ ĐỠ CHO CRAH
INSTALLATION SUPPORT FOR CRAH DETAIL


BỆ QUÁN TÍNH
INERTIA BASE
LÒ XO GIẢM CHẤN
VIBRATION ISOLATOR

CHI TIẾT LẮP ĐẶT BƠM ĐIỂN HÌNH
TYPICAL PUMP INSTALLATION DETAIL

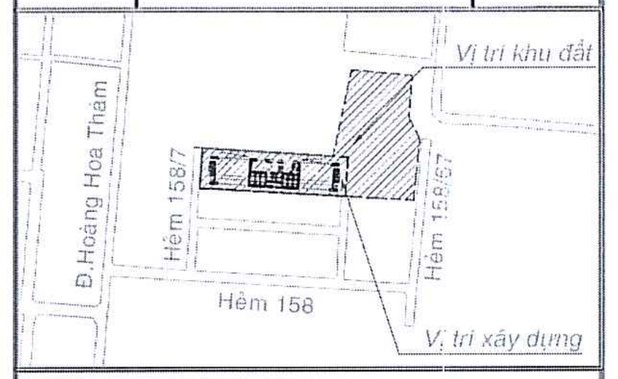

THÁP GIẢI NHIỆT
COOLING TOWER
ĐẾ THÉP CHỮ U 150mm
150mm CHANNEL BASE
BU LÔNG
ANCHOR BOLT
BỘ CHỐNG RUNG
VIBRATION ISOLATOR
SÀN THAO TÁC
WALK PLATFORM

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số 719 / VNCC-KT3
Ngày 10 tháng 6 năm 2025
Ký tên:

CHI TIẾT LẮP ĐẶT THÁP GIẢI NHIỆT
INSTALLATION COOLING TOWER DETAIL

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date


Vị trí khu đất
Đ.Hoàng Hoa Thám
Hẻm 158/7
Hẻm 158/67
Hẻm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area. Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC
H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD
Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY
VIỆN KHCN XÂY DỰNG
Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT FIRST GREEN
FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY
first green engineering
Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director
VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM
INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

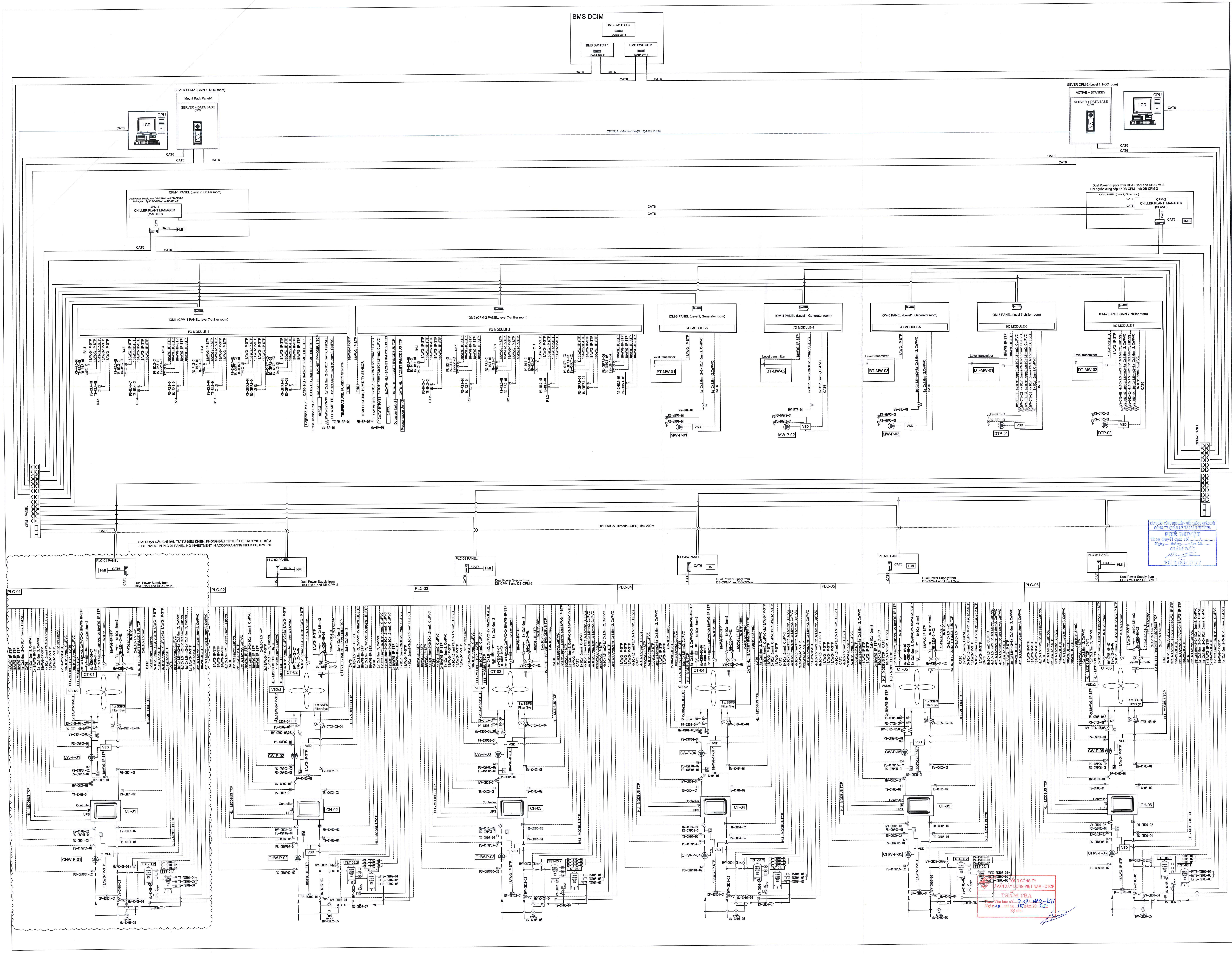
Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

Tên Bản Vẽ - Drawing Title
CHI TIẾT LẮP ĐẶT - TỜ 4
INSTALLATION DETAILS - SHEET 4

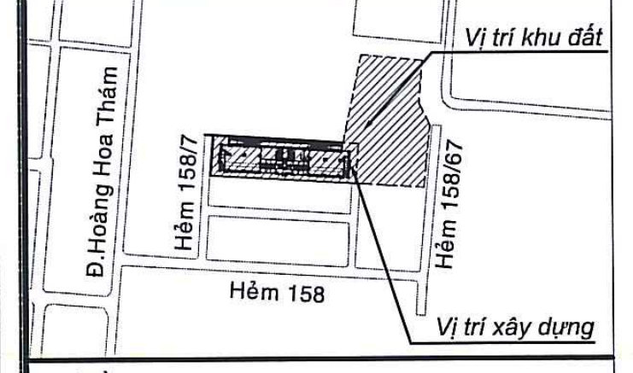
DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1-DC-CD-M-AC-DTL-404	
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	REVISION/PHIÊN BẢN:
J2501.HCMC.DC.TT1	
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH:	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:
06.2025	A1


BMS DCIM
BMS SWITCH 3
BMS SWITCH 1
BMS SWITCH 2
CAT6
SEVER CPM-1 (Level 1, NOC room)
Mount Rack Panel-1
SERVER + DATA BASE CPM
SEVER CPM-2 (Level 1, NOC room)
ACTIVE + STANDBY
SERVER + DATA BASE CPM
LCD
CPU
OPTICAL-Multimode-(8FO)-Max 200m
CPM-1 PANEL (Level 7, Chiller room)
Dual Power Supply from DB-CPM-1 and DB-CPM-2
Hai nguồn cấp từ DB-CPM-1 và DB-CPM-2
CPM-1 CHILLER PLANT MANAGER (MASTER)
HMI-1
CPM-2 CHILLER PLANT MANAGER (SLAVE)
HMI-2
IOM1 (CPM-1 PANEL, level 7-chiller room)
I/O MODULE-1
IOM2 (CPM-2 PANEL, level 7-chiller room)
I/O MODULE-2
IOM-3 PANEL (Level1, Generator room)
I/O MODULE-3
IOM-4 PANEL (Level1, Generator room)
I/O MODULE-4
IOM-5 PANEL (Level1, Generator room)
I/O MODULE-5
IOM-6 PANEL (level 7-chiller room)
I/O MODULE-6
IOM-7 PANEL (level 7-chiller room)
I/O MODULE-7
Level transmitter
BT-MW-01
BT-MW-02
BT-MW-03
DT-MW-01
DT-MW-02
MW-P-01
MW-P-02
MW-P-03
DTP-01
DTP-02
VSD
TEMPERATURE, HUMIDITY SENSOR
FLOW METER
2WAY-BYPASS
Degasser Unit -1
Degasser Unit -2
Pressurization Unit -1
Pressurization Unit -2
CPM-1 PANEL
CPM-2 PANEL
OPTICAL-Multimode - (4FO)-Max 200m
GIAI ĐOẠN ĐẦU CHỈ ĐẦU TƯ TỦ ĐIỀU KHIỂN, KHÔNG ĐẦU TƯ THIẾT BỊ TRƯỜNG ĐI KÈM
JUST INVEST IN PLC-01 PANEL, NO INVESTMENT IN ACCOMPANYING FIELD EQUIPMENT
PLC-01 PANEL
PLC-02 PANEL
PLC-03 PANEL
PLC-04 PANEL
PLC-05 PANEL
PLC-06 PANEL
HMI
Dual Power Supply from DB-CPM-1 and DB-CPM-2
PLC-01
PLC-02
PLC-03
PLC-04
PLC-05
PLC-06
CT-01
CT-02
CT-03
CT-04
CT-05
CT-06
VSDx2
1 x SSFS Filter Sys
CW-P-01
CW-P-02
CW-P-03
CW-P-04
CW-P-05
CW-P-06
CH-01
CH-02
CH-03
CH-04
CH-05
CH-06
Controller
UPS
CHW-P-01
CHW-P-02
CHW-P-03
CHW-P-04
CHW-P-05
CHW-P-06
HLI - MODBUS TCP
CAT6 - HLI - BACNET IP/MODBUS TCP
18AWG-1P-STP
4x1Cx1.5mm2, Cu/PVC
4x1Cx1.5mm2+3x1Cx1.5mm2, Cu/PVC

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......../..........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số....719/..VNCC-KTD
Ngày 10....tháng....06.năm 20...25..
Ký tên:

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date


Vị trí khu đất
Đ.Hoàng Hoa Thám
Hẻm 158/7
Hẻm 158/67
Hẻm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILTARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC

Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director
CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT FIRST GREEN
VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

Tên Bản Vẽ - Drawing Title
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ ĐIỀU KHIỂN CHILLER
CHILLER PLANT MANAGER SCHEMATIC DIAGRAM

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1_DC-CD-M-CPM-SLD-101	NTS
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	REVISION/PHIÊN BẢN:
J2501.HCMC.DC.TT1	REV.01
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH:	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:
06.2025	A1

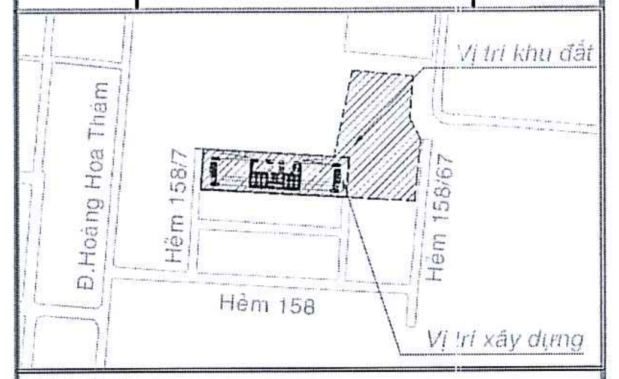
CHILLER PLANT MANAGEMENT POINT LIST - BẢNG ĐIỂM HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHILLER

No. Stt	Equipment Thiết bị	Tag Name Nhãn thiết bị	CPM Panel Tủ điều khiển	Q.ty Số lượng	DO			AO			AI												DI												HLI				TOTAL				
					Start / Stop Command Điều khiển chạy / dừng	On / Off Motorized Valve Điều khiển mở / đóng van nước	On / Off Motorized Damper Điều khiển mở / đóng van gió	Motor Speed Control Điều chỉnh tốc độ vòng quay (VSD)	Modulating Motorized Valve Điều khiển van nước vô cấp	Modulating Motorized Damper Điều khiển van gió vô cấp	Water Temperature Sensor Cảm biến nhiệt độ nước	Water Pressure Sensor Cảm biến áp suất nước	Water Diff. Pressure Transmitter Chênh áp suất nước	Water Flow Meter Đồng hồ đo lưu lượng nước	Air Temperature Sensor Cảm biến nhiệt độ không khí	Air Humidity Sensor Cảm biến độ ẩm không khí	Wind Speed Sensor Cảm biến tốc độ gió	Brightness Sensor Cảm biến ánh sáng	Motor Speed Feedback Phản hồi tốc độ vòng quay (VSD)	Valve Position Feedback Phản hồi vị trí góc quay van nước	Water Tank Level Sensor Cảm biến mức nước bồn	Hydrogen Gas Detector Tín hiệu rò rỉ khí H2	Auto / Man Condition Chế độ tự động / bằng tay	On / Off Status Trạng thái bật / tắt thiết bị	Trip Signals Tín hiệu báo thiết bị lỗi	Fully Open Valve Status Trạng thái van mở hoàn toàn	Fully Close Valve Status Trạng thái van đóng hoàn toàn	UPS Use Battery Status Báo trạng thái UPS đang dùng nguồn Battery	Water Filter In Service Mode Bộ lọc nước đang hoạt động	Water Filter In Backwash Mode Bộ lọc nước đang rửa ngược	High Level Alarm Tín hiệu mức nước cao	Low Level Alarm Tín hiệu mức nước thấp	Vibration Switch Công tắc rung	High Pressure Alarm Cảnh báo áp suất cao	BACnet IP	Modbus TCP/IP	Modbus RTU	M-Bus	DO	AO	AI	DI	HLI
I	**CPM**																																									
1	**CPM-1**																																							0	0	0	0	1
	HMI-1		CPM-1	1																															1							
2	**CPM-2**																																							0	0	0	0	1
	HMI-2		CPM-2	1																															1							
3	**I/O MODULE-1**																																							2	0	34	3	7
	Water Pressure Sensor R4.3-01	PS-R4.3-01	I/O MODULE-1	1							1																															
	Water Temperature Sensor R4.3-01	TS-R4.3-01	I/O MODULE-1	1						1																																
	Water Flow Meter R4.3-01	FM-R4.3-01	I/O MODULE-1	1									1																													
	Water Pressure Sensor R4.4-01	PS-R4.4-01	I/O MODULE-1	1							1																															
	Water Temperature Sensor R4.4-01	TS-R4.4-01	I/O MODULE-1	1						1																																
	Water Pressure Sensor R3.3-01	PS-R3.3-01	I/O MODULE-1	1							1																															
	Water Temperature Sensor R3.3-01	TS-R3.3-01	I/O MODULE-1	1						1																																
	Water Flow Meter R3.3-01	FM-R3.3-01	I/O MODULE-1	1									1																													
	Water Pressure Sensor R3.4-01	PS-R3.4-01	I/O MODULE-1	1							1																															
	Water Temperature Sensor R3.4-01	TS-R3.4-01	I/O MODULE-1	1						1																																
	Water Pressure Sensor R2.3-01	PS-R2.3-01	I/O MODULE-1	1							1																															
	Water Temperature Sensor R2.3-01	TS-R2.3-01	I/O MODULE-1	1						1																																
	Water Flow Meter R2.3-01	FM-R2.3-01	I/O MODULE-1	1									1																													
	Water Pressure Sensor R2.4-01	PS-R2.4-01	I/O MODULE-1	1							1																															
	Water Temperature Sensor R2.4-01	TS-R2.4-01	I/O MODULE-1	1						1																																
	Water Pressure Sensor R1.3-01	PS-R1.3-01	I/O MODULE-1	1							1																															
	Water Temperature Sensor R1.3-01	TS-R1.3-01	I/O MODULE-1	1						1																																
	Water Flow Meter R1.3-01	FM-R1.3-01	I/O MODULE-1	1									1																													
	Water Pressure Sensor R1.4-01	PS-R1.4-01	I/O MODULE-1	1							1																															
	Water Temperature Sensor R1.4-01	TS-R1.4-01	I/O MODULE-1	1						1																																
	Water Pressure Sensor	PS-CHR7.1-01	I/O MODULE-1	1							1																															
	Water Temperature Sensor	TS-CHR7.1-01	I/O MODULE-1	1						1																																
	Water Flow Meter	FM-CHR7.1-01	I/O MODULE-1	1									1																													
	Water Pressure Sensor	PS-CHR7.1-02	I/O MODULE-1	1							1																															
	Water Temperature Sensor	TS-CHR7.1-02	I/O MODULE-1	1						1																																
	Water Pressure Sensor	PS-CHR7.1-05	I/O MODULE-1	1							1																															
	Water Temperature Sensor	TS-CHR7.1-05	I/O MODULE-1	1						1																																
	Water Flow Meter	FM-CHR7.1-03	I/O MODULE-1	1									1																													
	Water Pressure Sensor	PS-CHR7.1-05	I/O MODULE-1	1							1																															
	Water Temperature Sensor	TS-CHR7.1-05	I/O MODULE-1	1						1																																
	Degasser Unit-1 & Pressurisation Unit-1 Gateway		I/O MODULE-1	1																																1						
	2WAY-BYPASS-Three Position	MV-BP-01	I/O MODULE-1	1		2														1			1			1	1																
	FLOW METER	FM-BP-01	I/O MODULE-1	1									1																													
	TEMPERATURE, HUMIDITY SENSOR	THS	I/O MODULE-1	1										1	1																											
	FCU	FCU-CHR7.1-01~06	I/O MODULE-1	6																														6								
4	**I/O MODULE-2**																																							2	0	34	3	4
	Water Pressure Sensor R4.1-01	PS-R4.1-01	I/O MODULE-2	1							1																															
	Water Temperature Sensor R4.1-01	TS-R4.1-01	I/O MODULE-2	1						1																																
	Water Flow Meter R4.1-01	FM-R4.1-01	I/O MODULE-2	1									1																													
	Water Pressure Sensor R4.2-01	PS-R4.2-01	I/O MODULE-2	1							1																															
	Water Temperature Sensor R4.2-01	TS-R4.2-01	I/O MODULE-2	1						1																																
	Water Pressure Sensor R3.1-01	PS-R3.1-01	I/O MODULE-2	1							1																															
	Water Temperature Sensor R3.1-01	TS-R3.1-01	I/O MODULE-2	1						1																																
	Water Flow Meter R3.1-01	FM-R3.1-01	I/O MODULE-2	1									1																													
	Water Pressure Sensor R3.2-01	PS-R3.2-01	I/O MODULE-2	1							1																															
	Water Temperature Sensor R3.2-01	TS-R3.2-01	I/O MODULE-2	1						1																																
	Water Pressure Sensor R2.1-01	PS-R2.1-01	I/O MODULE-2	1							1																															
	Water Temperature Sensor R2.1-01	TS-R2.1-01	I/O MODULE-2	1						1																																
	Water Flow Meter R2.1-01	FM-R2.1-01	I/O MODULE-2	1									1																													
	Water Pressure Sensor R2.2-01	PS-R2.2-01	I/O MODULE-2	1							1																															
	Water Temperature Sensor R2.2-01	TS-R2.2-01	I/O MODULE-2	1						1																																
	Water Pressure Sensor R1.1-01	PS-R1.1-01	I/O MODULE-2	1							1																															
	Water Temperature Sensor R1.1-01	TS-R1.1-01	I/O MODULE-2	1						1																																
	Water Flow Meter R1.1-01	FM-R1.1-01	I/O MODULE-2	1									1																													
	Water Pressure Sensor R1.2-01	PS-R1.2-01	I/O MODULE-2	1							1																															
	Water Temperature Sensor R1.2-01	TS-R1.2-01	I/O MODULE-2	1						1																																
	Water Pressure Sensor	PS-CHR7.1-01	I/O MODULE-1	1							1																															
	Water Temperature Sensor	TS-CHR7.1-01	I/O MODULE-1	1						1																																
	Water Flow Meter	FM-CHR7.1-01	I/O MODULE-1	1									1																													
	Water Pressure Sensor	PS-CHR7.1-02	I/O MODULE-1	1							1																															
	Water Temperature Sensor	TS-CHR7.1-02	I/O MODULE-1	1						1																																
	Water Pressure Sensor	PS-CHR7.1-05	I/O MODULE-1	1							1																															
	Water Temperature Sensor	TS-CHR7.1-05	I/O MODULE-1	1						1																																
	Water Flow Meter	FM-CHR7.1-03	I/O MODULE-1	1									1																													
	Water Pressure Sensor	PS-CHR7.1-05	I/O MODULE-1	1							1																															
	Water Temperature Sensor	TS-CHR7.1-05	I/O MODULE-1	1						1																																
	Degasser Unit-2 & Pressurisation Unit-2 Gateway		I/O MODULE-2	1																																1						
	2WAY-BYPASS-Three Position	MV-BP-01	I/O MODULE-1	1		2														1			1			1	1																
	FLOW METER	FM-BP-02	I/O MODULE-2	1									1																													
	TEMPERATURE, HUMIDITY SENSOR	THS	I/O MODULE-2	1										1	1																											
	FCU	FCU-THR7.1-01~03	I/O MODULE-1	3																														3								
5	**I/O MODULE-3**																																							6	1	3	9	1
	BT-MW-01 Level transmitter		I/O MODULE-3	1																1										0	0											
	MV-SWS01-01		I/O MODULE-3	1		2																	1			1	1																
	MV-MW-BT1-01		I/O MODULE-3	1		2																	1			1	1																
	PS-MWP1-01		I/O MODULE-3	1							1																															
	BTP-01		I/O MODULE-3	1	2			1											1				1	1	1											1							
6	**I/O MODULE-4**																																							6	1	3	9	1
	BT-MW-02 Level transmitter		I/O MODULE-4	1																1										0	0											
	MV-SWS02-01		I/O MODULE-4	1		2																	1			1	1																
	MV-MW-BT2-01		I/O MODULE-4	1		2																	1			1	1																
	PS-MWP2-01		I/O MODULE-4	1							1																															
	BTP-02		I/O MODULE-4	1	2			1											1				1	1	1											1							
7	**I/O MODULE-5**																																							6	1	3	9	1
	BT-MW-03 Level transmitter		I/O MODULE-5	1																1										0	0											
	MV-SWS03-01		I/O MODULE-5	1		2																	1			1	1																
	MV-MW-BT3-01		I/O MODULE-5	1		2																	1			1	1																
	PS-MWP3-01		I/O MODULE-5	1							1																															
	BTP-03		I/O MODULE-5	1	2			1											1				1	1	1											1							
8	**I/O MODULE-6**																																							10	1	3	15	1
	DT-MW-01 Level transmitter		I/O MODULE-6	1																1										0	0											
	MV-DT1-01		I/O MODULE-6	1		2																	1			1	1																
	MV-DT1-02		I/O MODULE-6	1		2																	1			1	1																
	MV-DT1-03		I/O MODULE-6	1		2																	1			1	1																
	MV-DT1-04		I/O MODULE-6	1		2																	1			1	1																
	PS-DTP1-01		I/O MODULE-6	1							1																															
	DTP-01		I/O MODULE-6	1	2			1											1				1	1	1											1							
9	**I/O MODULE-7**																																							10	1	3	15	1
	DT-MW-02 Level transmitter		I/O MODULE-7	1																1										0	0											
	MV-DT2-01		I/O MODULE-7	1		2																	1			1	1																
	MV-DT2-02		I/O MODULE-7	1		2																	1			1	1																
	MV-DT2-03		I/O MODULE-7	1		2																	1			1	1																
	MV-DT2-04		I/O MODULE-7	1		2																	1			1	1																
	PS-DTP2-01		I/O MODULE-7	1							1																															
	DTP-02		I/O MODULE-7	1	2			1											1				1	1	1											1							

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số........../...........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số....719..../...VNCC-TĐT3
Ngày....10...tháng.....6...năm 20.25.....
Ký tên:

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date



Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC

H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD

Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

VIỆN KHCN XÂY DỰNG

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

first green engineering

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

Tên Bản Vẽ - Drawing Title
BẢNG ĐIỂM HỆ THỐNG CPM - TỜ 1
CPM POINT LIST - SHEET 1

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1_DC-CD-M-CPM-SLD-102.1	NTS
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	REVISION/PHIÊN BẢN:
J2501.HCMC.DC.TT1	REV.00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH:	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:
06.2025	A1

CHILLER PLANT MANAGEMENT POINT LIST - BẢNG ĐIỂM HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHILLER

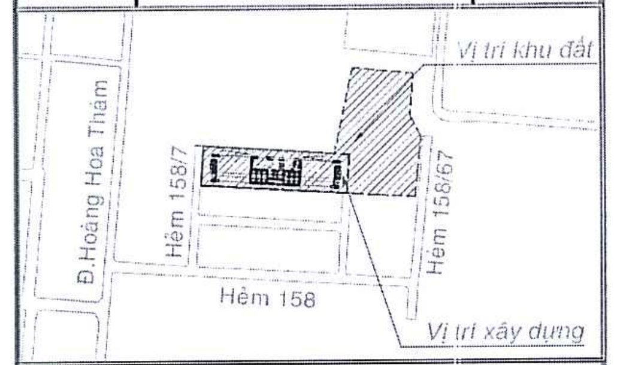
No. Stt	Equipment Thiết bị	Tag Name Nhãn thiết bị	CPM Panel Tủ điều khiển	Q.ty Số lượng	DO			AO			AI												DI												HLI				TOTAL				
					Start / Stop Command Điều khiển chạy / dừng	On / Off Motorized Valve Điều khiển mở / đóng van nước	On / Off Motorized Damper Điều khiển mở / đóng van gió	Motor Speed Control Điều chỉnh tốc độ vòng quay (VSD)	Modulating Motorized Valve Điều khiển van nước vô cấp	Modulating Motorized Damper Điều khiển van gió vô cấp	Water Temperature Sensor Cảm biến nhiệt độ nước	Water Pressure Sensor Cảm biến áp suất nước	Water Diff. Pressure Transmitter Chênh áp suất nước	Water Flow Meter Đồng hồ đo lưu lượng nước	Air Temperature Sensor Cảm biến nhiệt độ không khí	Air Humidity Sensor Cảm biến độ ẩm không khí	Wind Speed Sensor Cảm biến tốc độ gió	Brightness Sensor Cảm biến ánh sáng	Motor Speed Feedback Phản hồi tốc độ vòng quay (VSD)	Valve Position Feedback Phản hồi vị trí góc quay van nước	Water Tank Level Sensor Cảm biến mức nước bồn	Hydrogen Gas Detector Tín hiệu rò rỉ khí H2	Auto / Man Condition Chế độ tự động / bằng tay	On / Off Status Trạng thái bật / tắt thiết bị	Trip Signals Tín hiệu báo thiết bị lỗi	Fully Open Valve Status Trạng thái van mở hoàn toàn	Fully Close Valve Status Trạng thái van đóng hoàn toàn	UPS Use Battery Status Báo trạng thái UPS đang dùng nguồn Battery	Water Filter In Service Mode Bộ lọc nước đang hoạt động	Water Filter In Backwash Mode Bộ lọc nước đang rửa ngược	High Level Alarm Tín hiệu mức nước cao	Low Level Alarm Tín hiệu mức nước thấp	Vibration Switch Công tắc rung	High Pressure Alarm Cảnh báo áp suất cao	BACnet IP	Modbus TCP/IP	Modbus RTU	M-Bus	DO	AO	AI	DI	HLI
10	**PLC-01**																																								40	4	31	65	7
	WM-CT01-01		PLC-01	1										1																													
	WM-CT01-02		PLC-01	1										1																													
	MV-CT01-01		PLC-01	1		2																	1			1	1																
	MV-CT01-02		PLC-01	1		2																	1			1	1																
	FM-CT01-06		PLC-01	1										1																													
	FM-CT01-07		PLC-01	1										1																													
	MV-CT01-06		PLC-01	1		2																	1			1	1																
	MV-CT01-07		PLC-01	1		2																	1			1	1																
	Water Level Sensor For CT-01		PLC-01	1																											1	1											
	Vibration Switch CT-01		PLC-01	1																													1										
	CT-01		PLC-01	1	4			2											2				2	2	2											2							
	MV-CT01-03,04		PLC-01	2		4																	2			2	2																
	TS-CT01-01,02		PLC-01	2							2																																
	MV-CT01-05,08		PLC-01	2		4																	2			2	2																
	PS-CWP01-01		PLC-01	1								1																															
	CW-P-01		PLC-01	1	2			1											1				1	1	1											1							
	PS-CWP01-02		PLC-01	1								1																															
	DP-CH01-01		PLC-01	1									1																														
	MV-CH01-01		PLC-01	1		2																	1			1	1																
	TS-CH01-01		PLC-01	1							1																																
	TS-CH01-02		PLC-01	1							1																																
	FM-CH01-01		PLC-01	1										1																													
	CH-01		PLC-01	1	2																		1	1	1											1							
	Power Meter CH-01		PLC-01	1																																1							
	UPS For Chiller Controller		PLC-01	1																					1			1															
	MV-CH01-02		PLC-01	1		2																	1			1	1																
	TS-CH01-03		PLC-01	1							1																																
	PS-CHWP01-01		PLC-01	1								1																															
	CHW-P-01		PLC-01	1	2			1											1				1	1	1											1							
	PS-CHWP01-02		PLC-01	1								1																															
	TS-CH01-04		PLC-01	1							1																																
	FM-CH01-02		PLC-01	1										1																													
	DP-TST01-01		PLC-01	1									1																														
	MV-CH01-03		PLC-01	1		2																	1			1	1																
	MV-CH01-04		PLC-01	1		2																	1			1	1																
	MV-CH01-05-Three Position		PLC-01	1		2														1			1			1	1																
	MV-CH01-06		PLC-01	1		2																	1			1	1																
	MV-CH01-07-Three Position		PLC-01	1		2														1			1			1	1																
	TS-TST01-01		PLC-01	1							1																																
	TS-TST01-02		PLC-01	1							1																																
	TS-TST01-03		PLC-01	1							1																																
	TS-TST01-04		PLC-01	1							1																																
	TS-TST01-05		PLC-01	1							1																																
	TS-TST01-06		PLC-01	1							1																																
	TS-TST01-07		PLC-01	1							1																																
	Cooling Tower Filtration Unit 01		PLC-01	1																																	1						
11	**PLC-02**																																								40	4	31	65	7
	WM-CT02-01		PLC-02	1										1																													
	WM-CT02-02		PLC-02	1										1																													
	MV-CT02-01		PLC-02	1		2																	1			1	1																
	MV-CT02-02		PLC-02	1		2																	1			1	1																
	FM-CT02-06		PLC-01	1										1																													
	FM-CT02-07		PLC-01	1										1																													
	MV-CT02-06		PLC-01	1		2																	1			1	1																
	MV-CT02-07		PLC-01	1		2																	1			1	1																
	Water Level Sensor For CT-02		PLC-02	1																											1	1											
	Vibration Switch CT-02		PLC-02	1																													1										
	CT-02		PLC-02	1	4			2											2				2	2	2											2							
	MV-CT02-03,04		PLC-01	2		4																	2			2	2																
	TS-CT02-01,02		PLC-01	2							2																																
	MV-CT02-05,08		PLC-01	2		4																	2			2	2																
	PS-CWP02-01		PLC-02	1								1																															
	CW-P-02		PLC-02	1	2			1											1				1	1	1											1							
	PS-CWP02-02		PLC-02	1								1																															
	DP-CH02-01		PLC-02	1									1																														
	MV-CH02-01		PLC-02	1		2																	1			1	1																
	TS-CH02-01		PLC-02	1							1																																
	TS-CH02-02		PLC-02	1							1																																
	FM-CH02-01		PLC-02	1										1																													
	CH-02		PLC-02	1	2																		1	1	1											1							
	Power Meter CH-02		PLC-02	1																																1							
	UPS For Chiller Controller		PLC-02	1																					1			1															
	MV-CH02-02		PLC-02	1		2																	1			1	1																
	TS-CH02-03		PLC-02	1							1																																
	PS-CHWP02-01		PLC-02	1								1																															
	CHW-P-02		PLC-02	1	2			1											1				1	1	1											1							
	PS-CHWP02-02		PLC-02	1								1																															
	TS-CH02-04		PLC-02	1							1																																
	FM-CH02-02		PLC-02	1										1																													
	DP-TST02-01		PLC-02	1									1																														
	MV-CH02-03		PLC-02	1		2																	1			1	1																
	MV-CH02-04		PLC-02	1		2																	1			1	1																
	MV-CH02-05		PLC-02	1		2														1			1			1	1																
	MV-CH02-06		PLC-02	1		2																	1			1	1																
	MV-CH02-07		PLC-02	1		2														1			1			1	1																
	TS-TST02-01		PLC-02	1							1																																
	TS-TST02-02		PLC-02	1							1																																
	TS-TST02-03		PLC-02	1							1																																
	TS-TST02-04		PLC-02	1							1																																
	TS-TST02-05		PLC-02	1							1																																
	TS-TST02-06		PLC-02	1							1																																
	TS-TST02-07		PLC-02	1							1																																
	Cooling Tower Filtration Unit 02		PLC-02	1																																	1						

TẬP ĐOÀN CÔNG NNGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......../..........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số: 719 VNCC-KT3
ngày 10 tháng 6 năm 2025
Ký tên

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date



Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC

H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD

Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

VIỆN KHCN XÂY DỰNG

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

first green
engineering
Uptime Institute Partner

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM.
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT FIRST GREEN

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

Tên Bản Vẽ - Drawing Title
BẢNG ĐIỂM HỆ THỐNG CPM - TỜ 2
CPM POINT LIST - SHEET 2

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1_DC-CD-M-CPM-SLD-102.2	
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	**REVISION/PHIÊN BẢN:**
J2501.HCMC.DC.TT1	REV.00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH:	**SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:**
06.2025	A1

CHILLER PLANT MANAGEMENT POINT LIST - BẢNG ĐIỂM HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHILLER

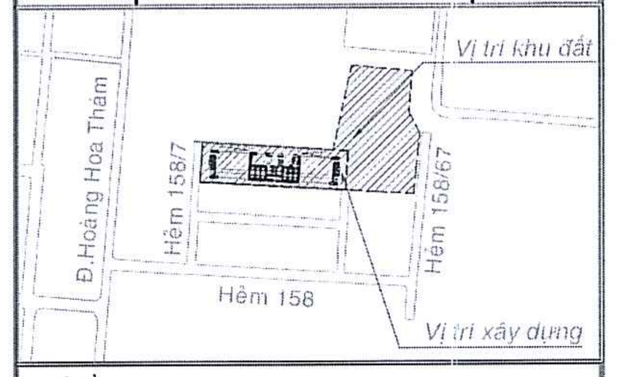
					DO			AO			AI												DI												HLI				TOTAL				
No. Stt	Equipment Thiết bị	Tag Name Nhãn thiết bị	CPM Panel Tủ điều khiển	Q.ty Số lượng	Start / Stop Command Điều khiển chạy / dừng	On / Off Motorized Valve Điều khiển mở / đóng van nước	On / Off Motorized Damper Điều khiển mở / đóng van gió	Motor Speed Control Điều chỉnh tốc độ vòng quay (VSD)	Modulating Motorized Valve Điều khiển van nước vô cấp	Modulating Motorized Damper Điều khiển van gió vô cấp	Water Temperature Sensor Cảm biến nhiệt độ nước	Water Pressure Sensor Cảm biến áp suất nước	Water Diff. Pressure Transmitter Chênh áp suất nước	Water Flow Meter Đồng hồ đo lưu lượng nước	Air Temperature Sensor Cảm biến nhiệt độ không khí	Air Humidity Sensor Cảm biến độ ẩm không khí	Wind Speed Sensor Cảm biến tốc độ gió	Brightness Sensor Cảm biến ánh sáng	Motor Speed Feedback Phản hồi tốc độ vòng quay (VSD)	Valve Position Feedback Phản hồi vị trí góc quay van nước	Water Tank Level Sensor Cảm biến mức nước bồn	Hydrogen Gas Detector Tín hiệu rò rỉ khí H2	Auto / Man Condition Chế độ tự động / bằng tay	On / Off Status Trạng thái bật / tắt thiết bị	Trip Signals Tín hiệu báo thiết bị lỗi	Fully Open Valve Status Trạng thái van mở hoàn toàn	Fully Close Valve Status Trạng thái van đóng hoàn toàn	UPS Use Battery Status Báo trạng thái UPS đang dùng nguồn Battery	Water Filter In Service Mode Bộ lọc nước đang hoạt động	Water Filter In Backwash Mode Bộ lọc nước đang rửa ngược	High Level Alarm Tín hiệu mức nước cao	Low Level Alarm Tín hiệu mức nước thấp	Vibration Switch Công tắc rung	High Pressure Alarm Cảnh báo áp suất cao	BACnet IP	Modbus TCP/IP	Modbus RTU	M-Bus	DO	AO	AI	DI	HLI
12	**PLC-03**																																						**40**	**4**	**31**	**65**	**7**
	WM-CT03-01		PLC-03	1										1																													
	WM-CT03-02		PLC-03	1										1																													
	MV-CT03-01		PLC-03	1		2																	1			1	1																
	MV-CT03-02		PLC-03	1		2																	1			1	1																
	FM-CT03-06		PLC-01	1										1																													
	FM-CT03-07		PLC-01	1										1																													
	MV-CT03-06		PLC-01	1		2																	1			1	1																
	MV-CT03-07		PLC-01	1		2																	1			1	1																
	Water Level Sensor For CT-03		PLC-03	1																											1	1											
	Vibration Switch CT-03		PLC-03	1																													1										
	CT-03		PLC-03	1	4			2											2				2	2	2											2								
	MV-CT03-03,04		PLC-01	2		4																	2			2	2																
	TS-CT03-01,02		PLC-01	2							2																																
	MV-CT03-05,08		PLC-01	2		4																	2			2	2																
	PS-CWP03-01		PLC-03	1								1																															
	CW-P-03		PLC-03	1	2			1											1				1	1	1											1								
	PS-CWP03-02		PLC-03	1								1																															
	DP-CH03-01		PLC-03	1									1																														
	MV-CH03-01		PLC-03	1		2																	1			1	1																
	TS-CH03-01		PLC-03	1							1																																
	TS-CH03-02		PLC-03	1							1																																
	FM-CH03-01		PLC-03	1										1																													
	CH-03		PLC-03	1	2																		1	1	1											1								
	Power Meter CH-03		PLC-03	1																															|1|							
	UPS For Chiller Controller		PLC-03	1																					1			1															
	MV-CH03-02		PLC-03	1		2																	1			1	1																
	TS-CH03-03		PLC-03	1							1																																
	PS-CHWP03-01		PLC-03	1								1																															
	CHW-P-03		PLC-03	1	2			1											1				1	1	1											1								
	PS-CHWP03-02		PLC-03	1								1																															
	TS-CH03-04		PLC-03	1							1																																
	FM-CH03-02		PLC-03	1										1																													
	DP-TST03-01		PLC-03	1									1																														
	MV-CH03-03		PLC-03	1		2																	1			1	1																
	MV-CH03-04		PLC-03	1		2																	1			1	1																
	MV-CH03-05		PLC-03	1		2														1			1			1	1																
	MV-CH03-06		PLC-03	1		2																	1			1	1																
	MV-CH03-07		PLC-03	1		2														1			1			1	1																
	TS-TST03-01		PLC-03	1							1																																
	TS-TST03-02		PLC-03	1							1																																
	TS-TST03-03		PLC-03	1							1																																
	TS-TST03-04		PLC-03	1							1																																
	TS-TST03-05		PLC-03	1							1																																
	TS-TST03-06		PLC-03	1							1																																
	TS-TST03-07		PLC-03	1							1																																
	Cooling Tower Filtration Unit 03		PLC-03	1																																	1						
13	**PLC-04**																																						**40**	**4**	**31**	**65**	**7**
	WM-CT04-01		PLC-04	1										1																													
	WM-CT04-02		PLC-04	1										1																													
	MV-CT04-01		PLC-04	1		2																	1			1	1																
	MV-CT04-02		PLC-04	1		2																	1			1	1																
	FM-CT04-06		PLC-01	1										1																													
	FM-CT04-07		PLC-01	1										1																													
	MV-CT04-06		PLC-01	1		2																	1			1	1																
	MV-CT04-07		PLC-01	1		2																	1			1	1																
	Water Level Sensor For CT-04		PLC-04	1																											1	1											
	Vibration Switch CT-04		PLC-04	1																													1										
	CT-04		PLC-04	1	4			2											2				2	2	2											2								
	MV-CT04-03,04		PLC-01	2		4																	2			2	2																
	TS-CT04-01,02		PLC-01	2							2																																
	MV-CT04-05,08		PLC-01	2		4																	2			2	2																
	PS-CWP04-01		PLC-04	1								1																															
	CW-P-04		PLC-04	1	2			1											1				1	1	1											1								
	PS-CWP04-02		PLC-04	1								1																															
	DP-CH04-01		PLC-04	1									1																														
	MV-CH04-01		PLC-04	1		2																	1			1	1																
	TS-CH04-01		PLC-04	1							1																																
	TS-CH04-02		PLC-04	1							1																																
	FM-CH04-01		PLC-04	1										1																													
	CH-04		PLC-04	1	2																		1	1	1											1								
	Power Meter CH-04		PLC-04	1																															|1|							
	UPS For Chiller Controller		PLC-04	1																					1			1															
	MV-CH04-02		PLC-04	1		2																	1			1	1																
	TS-CH04-03		PLC-04	1							1																																
	PS-CHWP04-01		PLC-04	1								1																															
	CHW-P-04		PLC-04	1	2			1											1				1	1	1											1								
	PS-CHWP04-02		PLC-04	1								1																															
	TS-CH04-04		PLC-04	1							1																																
	FM-CH04-02		PLC-04	1										1																													
	DP-TST04-01		PLC-04	1									1																														
	MV-CH04-03		PLC-04	1		2																	1			1	1																
	MV-CH04-04		PLC-04	1		2																	1			1	1																
	MV-CH04-05		PLC-04	1		2														1			1			1	1																
	MV-CH04-06		PLC-04	1		2																	1			1	1																
	MV-CH04-07		PLC-04	1		2														1			1			1	1																
	TS-TST04-01		PLC-04	1							1																																
	TS-TST04-02		PLC-04	1							1																																
	TS-TST04-03		PLC-04	1							1																																
	TS-TST04-04		PLC-04	1							1																																
	TS-TST04-05		PLC-04	1							1																																
	TS-TST04-06		PLC-04	1							1																																
	TS-TST04-07		PLC-04	1							1																																
	Cooling Tower Filtration Unit 04		PLC-04	1																																	1						

TẬP ĐOÀN CÔNG NNGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......../..........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số: 719 / VNCC-KT3
Ngày 10 tháng 6 năm 2025
Ký tên:

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date



Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC

H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD

Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

VIỆN KHCN XÂY DỰNG

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

first green engineering

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item

HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

Tên Bản Vẽ - Drawing Title

BẢNG ĐIỂM HỆ THỐNG CPM - TỜ 3
CPM POINT LIST - SHEET 3

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1_DC-CD-M-CPM-SLD-102.3	
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	**REVISION/PHIÊN BẢN:**
J2501.HCMC.DC.TT1	REV.00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH:	**SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:**
06.2025	A1

CHILLER PLANT MANAGEMENT POINT LIST - BẢNG ĐIỂM HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHILLER

No. Stt	Equipment Thiết bị	Tag Name Nhãn thiết bị	CPM Panel Tủ điều khiển	Q.ty Số lượng	DO			AO			AI												DI												HLI				TOTAL				
					Start / Stop Command Điều khiển chạy / dừng	On / Off Motorized Valve Điều khiển mở / đóng van nước	On / Off Motorized Damper Điều khiển mở / đóng van gió	Motor Speed Control Điều chỉnh tốc độ vòng quay (VSD)	Modulating Motorized Valve Điều khiển van nước vô cấp	Modulating Motorized Damper Điều khiển van gió vô cấp	Water Temperature Sensor Cảm biến nhiệt độ nước	Water Pressure Sensor Cảm biến áp suất nước	Water Diff. Pressure Transmitter Chênh áp suất nước	Water Flow Meter Đồng hồ đo lưu lượng nước	Air Temperature Sensor Cảm biến nhiệt độ không khí	Air Humidity Sensor Cảm biến độ ẩm không khí	Wind Speed Sensor Cảm biến tốc độ gió	Brightness Sensor Cảm biến ánh sáng	Motor Speed Feedback Phản hồi tốc độ vòng quay (VSD)	Valve Position Feedback Phản hồi vị trí góc quay van nước	Water Tank Level Sensor Cảm biến mức nước bồn	Hydrogen Gas Detector Tín hiệu rò rỉ khí H2	Auto / Man Condition Chế độ tự động / bằng tay	On / Off Status Trạng thái bật / tắt thiết bị	Trip Signals Tín hiệu báo thiết bị lỗi	Fully Open Valve Status Trạng thái van mở hoàn toàn	Fully Close Valve Status Trạng thái van đóng hoàn toàn	UPS Use Battery Status Báo trạng thái UPS đang dùng nguồn Battery	Water Filter In Service Mode Bộ lọc nước đang hoạt động	Water Filter In Backwash Mode Bộ lọc nước đang rửa ngược	High Level Alarm Tín hiệu mức nước cao	Low Level Alarm Tín hiệu mức nước thấp	Vibration Switch Công tắc rung	High Pressure Alarm Cảnh báo áp suất cao	BACnet IP	Modbus TCP/IP	Modbus RTU	M-Bus	DO	AO	AI	DI	HLI
14	**PLC-05**																																						40	4	31	65	7
	WM-CT05-01		PLC-05	1										1																													
	WM-CT05-02		PLC-05	1										1																													
	MV-CT05-01		PLC-05	1		2																	1			1	1																
	MV-CT05-02		PLC-05	1		2																	1			1	1																
	FM-CT05-06		PLC-01	1										1																													
	FM-CT05-07		PLC-01	1										1																													
	MV-CT05-06		PLC-01	1		2																	1			1	1																
	MV-CT05-07		PLC-01	1		2																	1			1	1																
	Water Level Sensor For CT-05		PLC-05	1																											1	1											
	Vibration Switch CT-05		PLC-05	1																													1										
	CT-05		PLC-05	1	4			2											2				2	2	2											2							
	MV-CT05-03,04		PLC-01	2		4																	2			2	2																
	TS-CT05-01,02		PLC-01	2							2																																
	MV-CT05-05,08		PLC-01	2		4																	2			2	2																
	PS-CWP05-01		PLC-05	1								1																															
	CW-P-05		PLC-05	1	2			1											1				1	1	1											1							
	PS-CWP05-02		PLC-05	1								1																															
	DP-CH05-01		PLC-05	1									1																														
	MV-CH05-01		PLC-05	1		2																	1			1	1																
	TS-CH05-01		PLC-05	1							1																																
	TS-CH05-02		PLC-05	1							1																																
	FM-CH05-01		PLC-05	1										1																													
	CH-05		PLC-05	1	2																		1	1	1											1							
	Power Meter CH-05		PLC-05	1																																1							
	UPS For Chiller Controller		PLC-05	1																					1			1															
	MV-CH05-02		PLC-05	1		2																	1			1	1																
	TS-CH05-03		PLC-05	1							1																																
	PS-CHWP05-01		PLC-05	1								1																															
	CHW-P-05		PLC-05	1	2			1											1				1	1	1											1							
	PS-CHWP05-02		PLC-05	1								1																															
	TS-CH05-04		PLC-05	1							1																																
	FM-CH05-02		PLC-05	1										1																													
	DP-TST05-01		PLC-05	1									1																														
	MV-CH05-03		PLC-05	1		2																	1			1	1																
	MV-CH05-04		PLC-05	1		2																	1			1	1																
	MV-CH05-05		PLC-05	1		2														1			1			1	1																
	MV-CH05-06		PLC-05	1		2																	1			1	1																
	MV-CH05-07		PLC-05	1		2														1			1			1	1																
	TS-TST05-01		PLC-05	1							1																																
	TS-TST05-02		PLC-05	1							1																																
	TS-TST05-03		PLC-05	1							1																																
	TS-TST05-04		PLC-05	1							1																																
	TS-TST05-05		PLC-05	1							1																																
	TS-TST05-06		PLC-05	1							1																																
	TS-TST05-07		PLC-05	1							1																																
	Cooling Tower Filtration Unit 05		PLC-05	1																																	1						
15	**PLC-06**																																						40	4	31	65	7
	WM-CT06-01		PLC-06	1										1																													
	WM-CT06-02		PLC-06	1										1																													
	MV-CT06-01		PLC-06	1		2																	1			1	1																
	MV-CT06-02		PLC-06	1		2																	1			1	1																
	FM-CT06-06		PLC-01	1										1																													
	FM-CT06-07		PLC-01	1										1																													
	MV-CT06-06		PLC-01	1		2																	1			1	1																
	MV-CT06-07		PLC-01	1		2																	1			1	1																
	Water Level Sensor For CT-06		PLC-06	1																											1	1											
	Vibration Switch CT-06		PLC-06	1																													1										
	CT-06		PLC-06	1	4			2											2				2	2	2											2							
	MV-CT06-03,04		PLC-01	2		4																	2			2	2																
	TS-CT06-01,02		PLC-01	2							2																																
	MV-CT06-05,08		PLC-01	2		4																	2			2	2																
	PS-CWP06-01		PLC-06	1								1																															
	CW-P-06		PLC-06	1	2			1											1				1	1	1											1							
	PS-CWP06-02		PLC-06	1								1																															
	DP-CH06-01		PLC-06	1									1																														
	MV-CH06-01		PLC-06	1		2																	1			1	1																
	TS-CH06-01		PLC-06	1							1																																
	TS-CH06-02		PLC-06	1							1																																
	FM-CH06-01		PLC-06	1										1																													
	CH-06		PLC-06	1	2																		1	1	1											1							
	Power Meter CH-06		PLC-06	1																																1							
	UPS For Chiller Controller		PLC-06	1																					1			1															
	MV-CH06-02		PLC-06	1		2																	1			1	1																
	TS-CH06-03		PLC-06	1							1																																
	PS-CHWP06-01		PLC-06	1								1																															
	CHW-P-06		PLC-06	1	2			1											1				1	1	1											1							
	PS-CHWP06-02		PLC-06	1								1																															
	TS-CH06-04		PLC-06	1							1																																
	FM-CH06-02		PLC-06	1										1																													
	DP-TST06-01		PLC-06	1									1																														
	MV-CH06-03		PLC-06	1		2																	1			1	1																
	MV-CH06-04		PLC-06	1		2																	1			1	1																
	MV-CH06-05		PLC-06	1		2														1			1			1	1																
	MV-CH06-06		PLC-06	1		2																	1			1	1																
	MV-CH06-07		PLC-06	1		2														1			1			1	1																
	TS-TST06-01		PLC-06	1							1																																
	TS-TST06-02		PLC-06	1							1																																
	TS-TST06-03		PLC-06	1							1																																
	TS-TST06-04		PLC-06	1							1																																
	TS-TST06-05		PLC-06	1							1																																
	TS-TST06-06		PLC-06	1							1																																
	TS-TST06-07		PLC-06	1							1																																
	Cooling Tower Filtration Unit 06		PLC-06	1																																	1						
					70	212	-	29	-	-	102	53	12	50	2	2	-	-	29	14	5	-	141	35	41	106	106	6	-	-	6	6	6	-	9	43	8	-	282	29	269	453	60

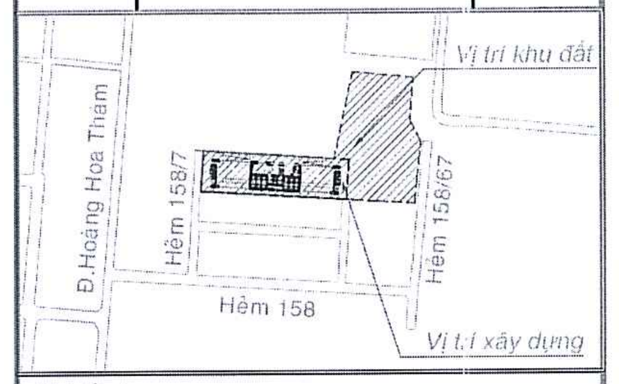
	AI	DI	AO	DO	Total	HLI
Point total of DDC	269	453	29	282	1,033	60

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......../...........
Ngày......tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số: 779/VNCC-KT3
Ngày 10 tháng 6 năm 2025
Ký tên

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date

Nội dung chi tiết / Revisions



Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC

H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD

Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

VIỆN KHCN XÂY DỰNG

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

first green engineering

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

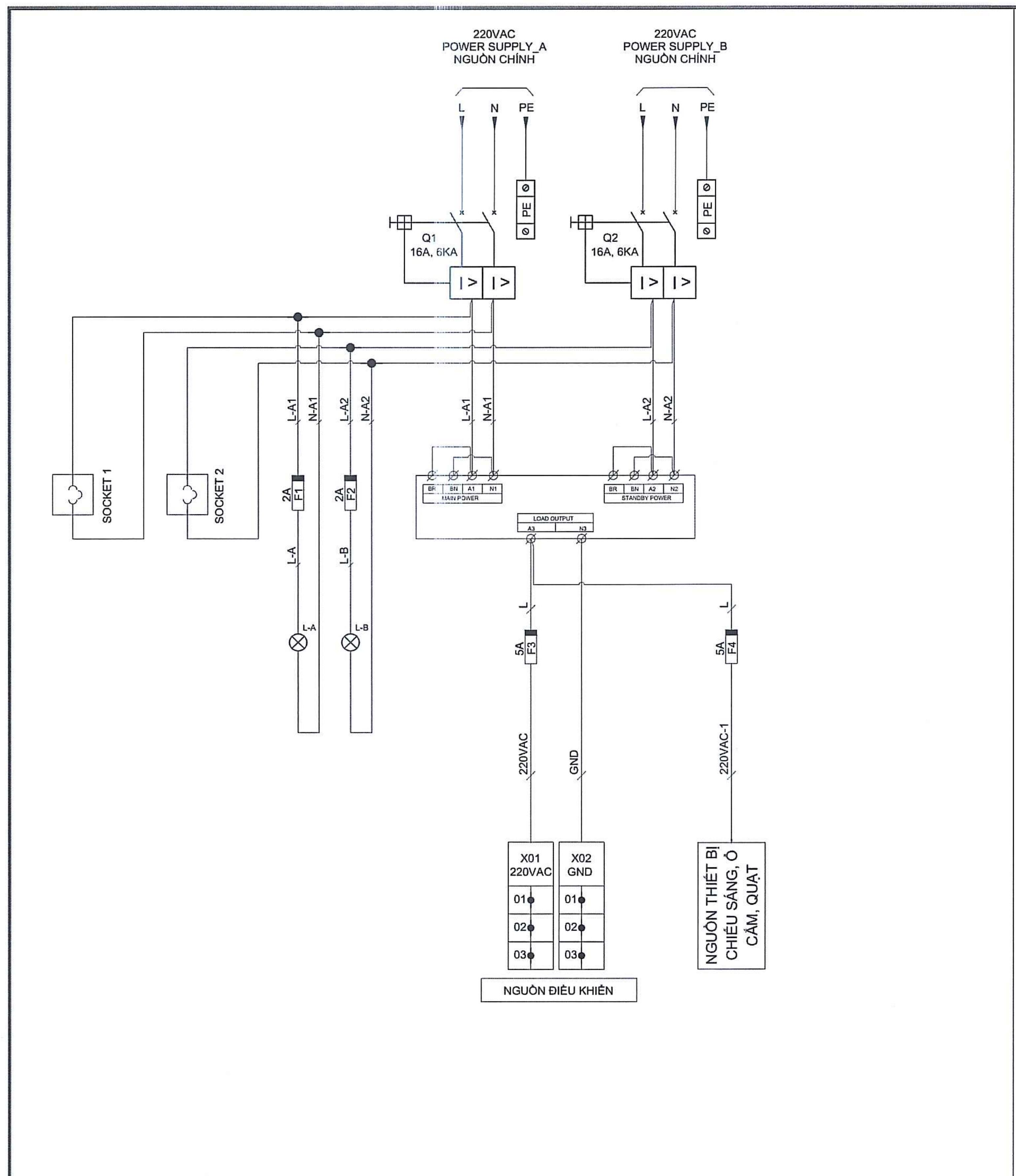
Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

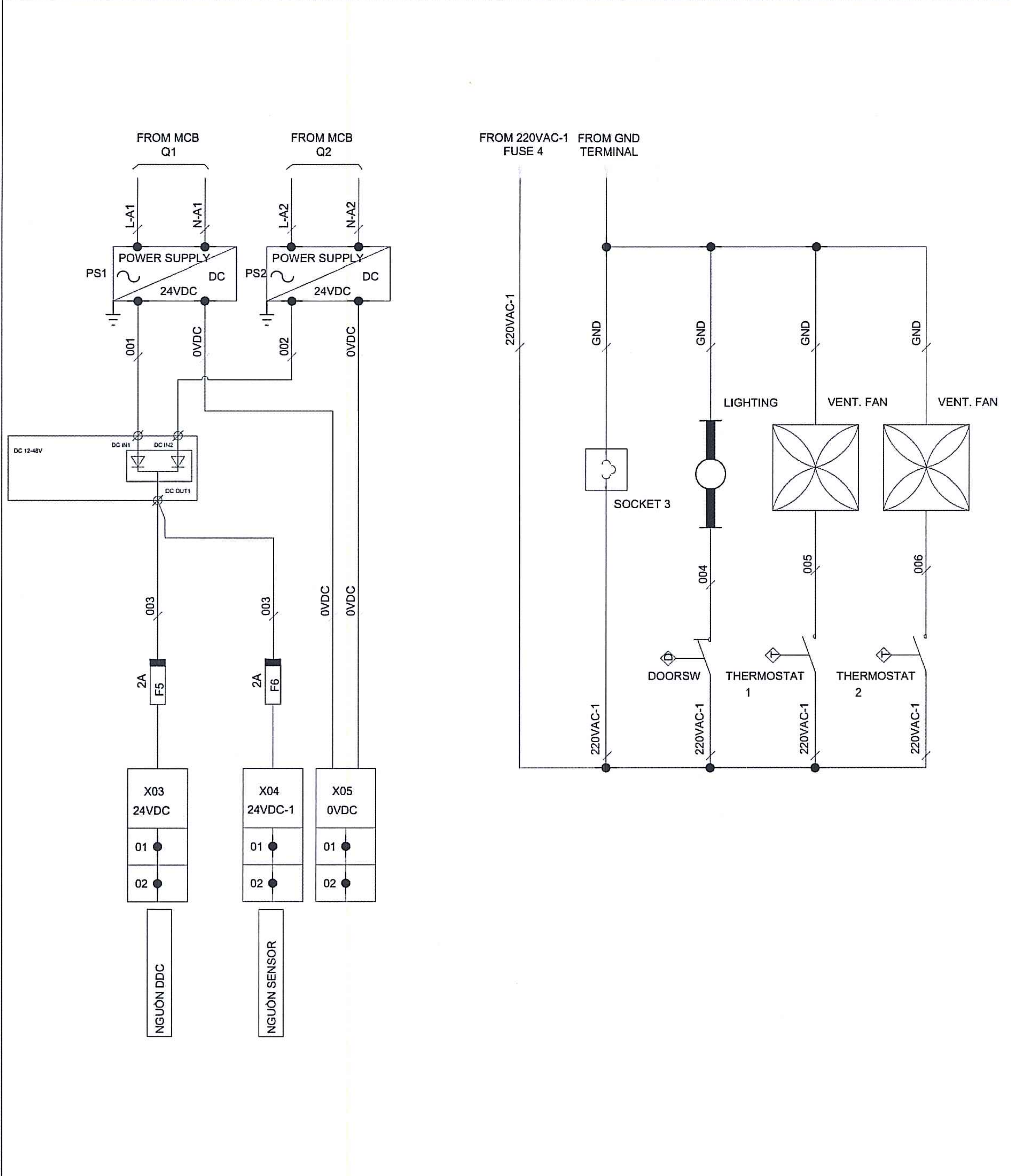
Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

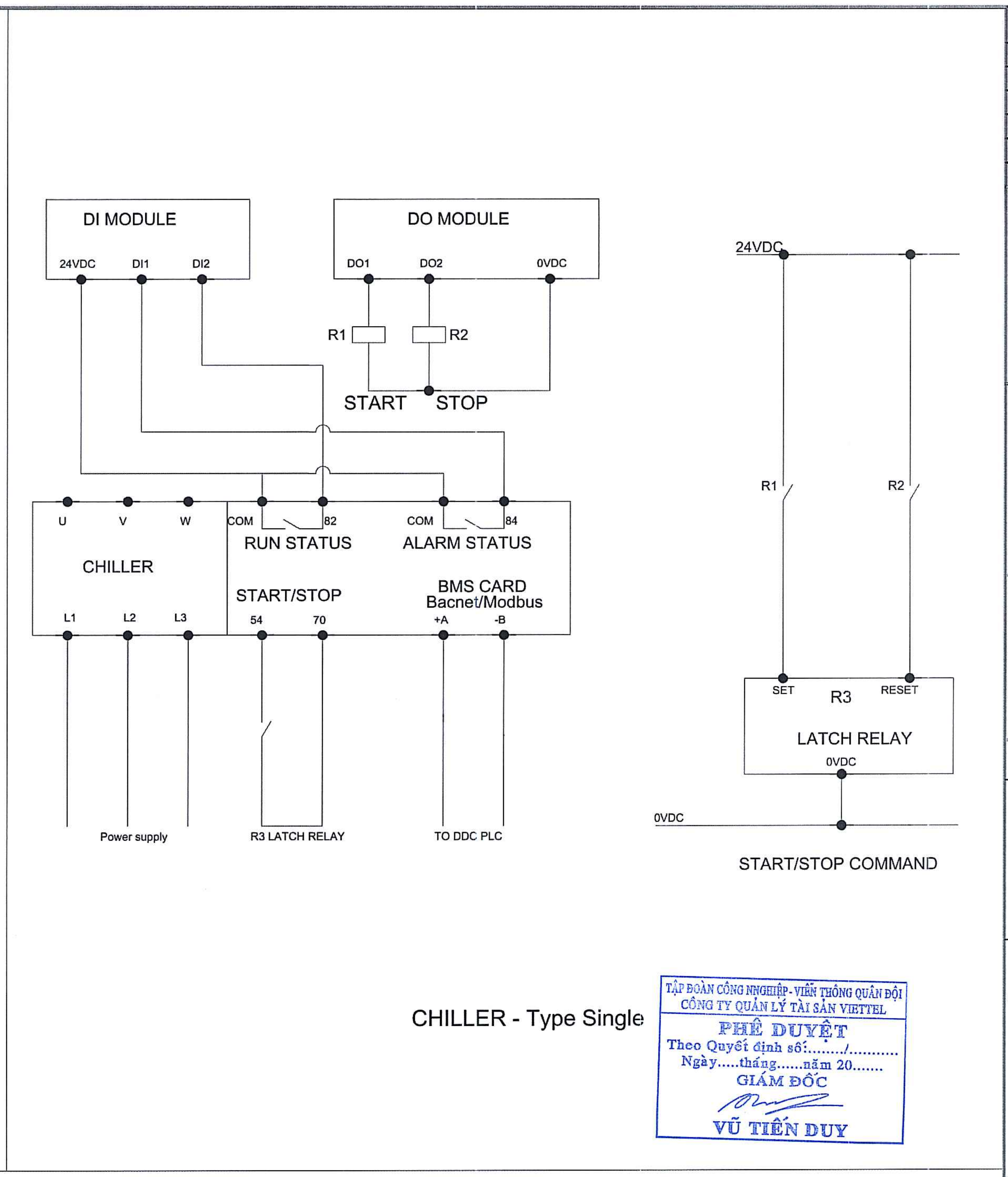
Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

Tên Bản Vẽ - Drawing Title
BẢNG ĐIỂM HỆ THỐNG CPM - TỜ 4
CPM POINT LIST - SHEET 4

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ: TT1_DC-CD-M-CPM-SLD-102.4	SCALE / TỶ LỆ:
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN: J2501.HCMC.DC.TT1	REVISION/PHIÊN BẢN: REV.00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH: 06.2025	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY: A1

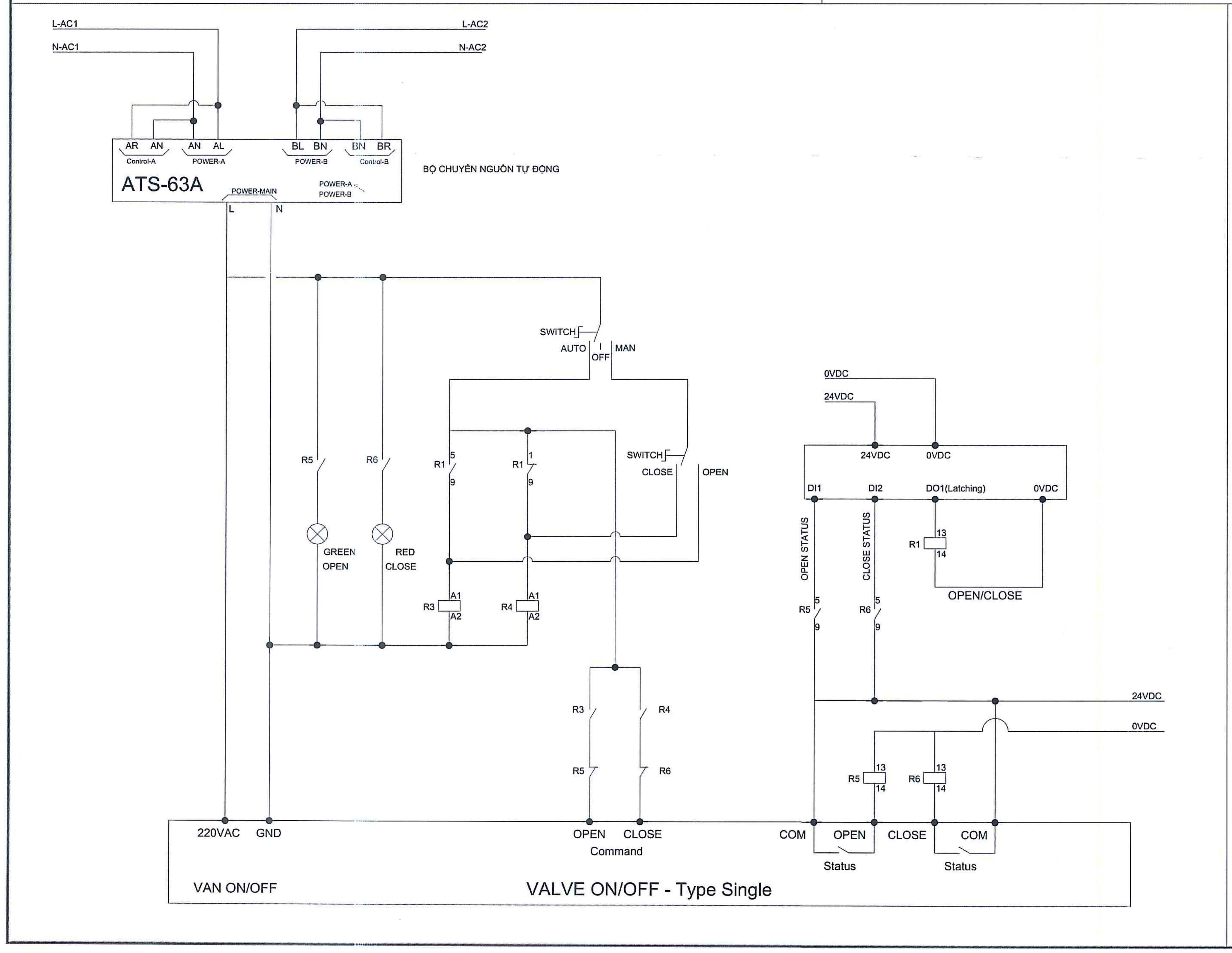

220VAC
POWER SUPPLY_A
NGUỒN CHÍNH
220VAC
POWER SUPPLY_B
NGUỒN CHÍNH
L
N
PE
Q1
16A, 6KA
Q2
16A, 6KA
SOCKET 1
SOCKET 2
L-A1
N-A1
L-A2
N-A2
2A F1
2A F2
L-A
L-B
MAIN POWER
STANDBY POWER
LOAD OUTPUT
5A F3
5A F4
220VAC
GND
220VAC-1
X01 220VAC
X02 GND
01
02
03
NGUỒN ĐIỀU KHIỂN
NGUỒN THIẾT BỊ CHIẾU SÁNG, Ổ CẮM, QUẠT


FROM MCB Q1
FROM MCB Q2
L-A1
N-A1
L-A2
N-A2
PS1
PS2
POWER SUPPLY
DC
24VDC
001
0VDC
002
DC 12-48V
DC IN1
DC IN2
DC OUT1
003
2A F5
2A F6
X03 24VDC
X04 24VDC-1
X05 0VDC
01
02
NGUỒN DDC
NGUỒN SENSOR
FROM 220VAC-1 FUSE 4
FROM GND TERMINAL
220VAC-1
GND
LIGHTING
VENT. FAN
VENT. FAN
SOCKET 3
004
005
006
DOORSW
THERMOSTAT 1
THERMOSTAT 2

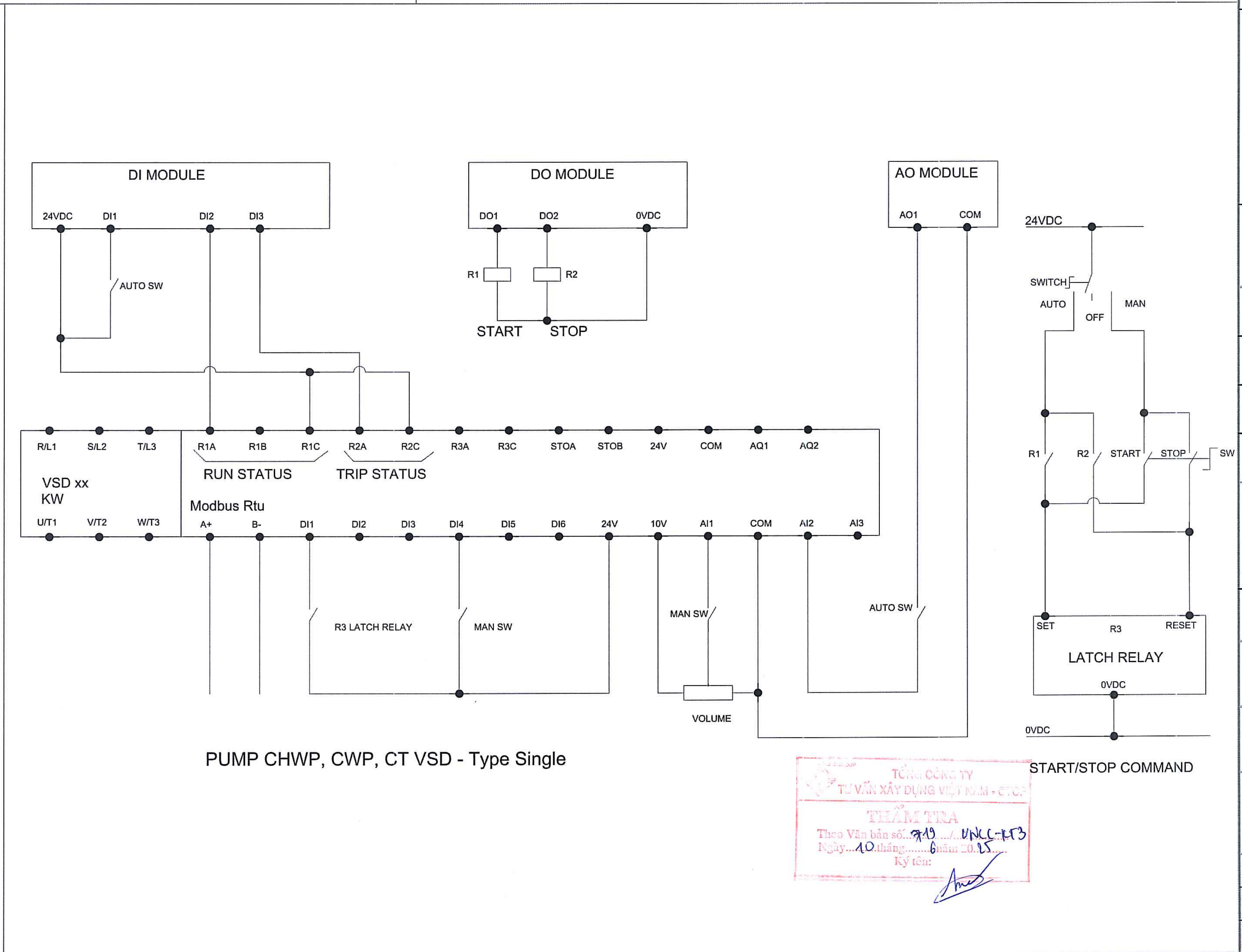

DI MODULE
24VDC
DI1
DI2
DO MODULE
DO1
DO2
0VDC
R1
R2
START
STOP
U
V
W
CHILLER
L1
L2
L3
COM
82
RUN STATUS
84
ALARM STATUS
START/STOP
54
70
BMS CARD
Bacnet/Modbus
+A
-B
Power supply
R3 LATCH RELAY
TO DDC PLC
24VDC
R1
R2
SET
R3
RESET
LATCH RELAY
0VDC
START/STOP COMMAND

CHILLER - Type Single

TẬP ĐOÀN CÔNG NNGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......../..........
Ngày.....tháng.....năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY


L-AC1
N-AC1
L-AC2
N-AC2
AR
AN
AN
AL
BL
BN
BN
BR
Control-A
POWER-A
POWER-B
Control-B
ATS-63A
POWER-MAIN
POWER-A
POWER-B
L
N
BỘ CHUYỂN NGUỒN TỰ ĐỘNG
SWITCH
AUTO
OFF
MAN
R5
R6
R1
R1
GREEN OPEN
RED CLOSE
R3
R4
A1
A2
SWITCH
CLOSE
OPEN
0VDC
24VDC
24VDC
0VDC
DI1
DI2
DO1(Latching)
0VDC
OPEN STATUS
CLOSE STATUS
R1
13
14
OPEN/CLOSE
R5
R6
R3
R4
R5
R6
24VDC
0VDC
220VAC
GND
OPEN
CLOSE
Command
COM
OPEN
CLOSE
COM
Status
Status
VAN ON/OFF

VALVE ON/OFF - Type Single

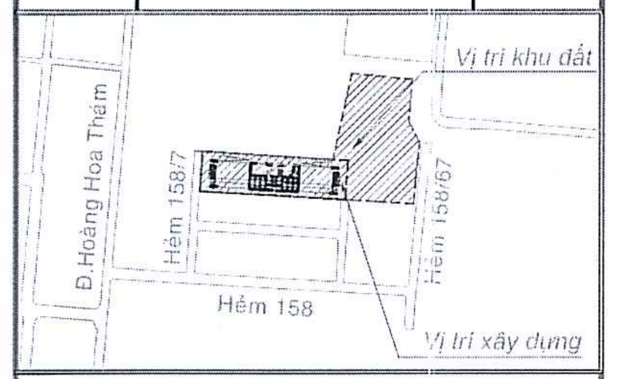

DI MODULE
24VDC
DI1
DI2
DI3
AUTO SW
DO MODULE
DO1
DO2
0VDC
R1
R2
START
STOP
AO MODULE
AO1
COM
R/L1
S/L2
T/L3
VSD xx KW
U/T1
V/T2
W/T3
R1A
R1B
R1C
R2A
R2C
R3A
R3C
STOA
STOB
24V
COM
AQ1
AQ2
RUN STATUS
TRIP STATUS
Modbus Rtu
A+
B-
DI1
DI2
DI3
DI4
DI5
DI6
24V
10V
AI1
COM
AI2
AI3
R3 LATCH RELAY
MAN SW
MAN SW
VOLUME
AUTO SW
24VDC
SWITCH
AUTO
OFF
MAN
R1
R2
START
STOP
SW
SET
R3
RESET
LATCH RELAY
0VDC
0VDC
START/STOP COMMAND

PUMP CHWP, CWP, CT VSD - Type Single

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số: 719 / VNCC-KT3
Ngày 10 tháng 6 năm 2025
Ký tên:

Nội dung chỉ tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date


Vị trí khu đất
Đ.Hoàng Hoa Thám
Hẻm 158/7
Hẻm 158/67
Hẻm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC

H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD

Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Urban, An Phu Ward, Thu Duc City
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

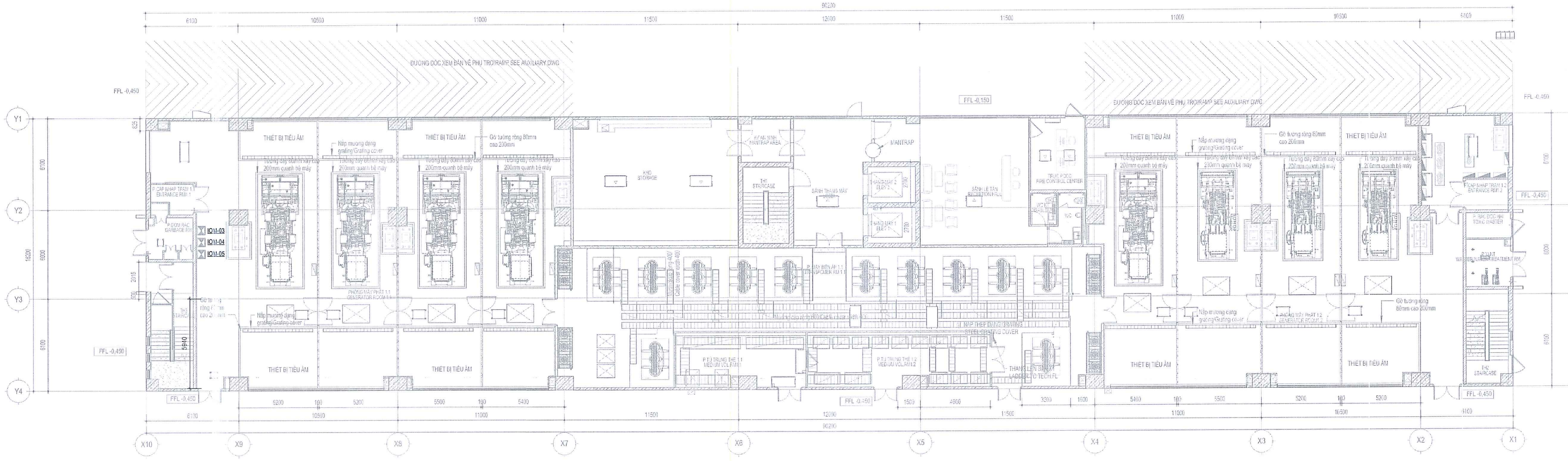
Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

Tên Bản Vẽ - Drawing Title
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CẤP NGUỒN ĐIỂN HÌNH
TYPICAL POWER SUPPLY SCHMATIC DIAGRAM

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1_DC-CD-M-CPM-SLD-103	NTS
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	REVISION/PHIÊN BẢN:
J2501.HCMC.DC.TT1	REV. 00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH:	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:
06.2025	A1


90200
6100
10500
11000
11500
12000
11500
11000
10500
6100
ĐƯỜNG DỐC XEM BẢN VẼ PHỤ TRỢ/RAMP SEE AUXILIARY DWG
FFL -0,450
FFL -0,150
Y1
Y2
Y3
Y4
6100
6000
6100
18200
825
2015
500
5940
THIẾT BỊ TIÊU ÂM
Nắp mương dạng grating/Grating cover
Gờ tường rộng 80mm cao 200mm
Tường dày 80mm xây cao 200mm quanh bệ máy
P. CẬP NHẬP TRẠM 1.1 ENTRANCE RM1.1
P. GOM RÁC GARBAGE RM
IOM-03
IOM-04
IOM-05
TH3 STAIRCASE
PHÒNG MÁY PHÁT 1.1 GENERATOR ROOM 1.1
KHO STORAGE
KV AN NINH MANTRAP AREA
TH1 STAIRCASE
SẢNH THANG MÁY LOBBY
MANTRAP
THANG MÁY 2 ELEV 2
THANG MÁY 1 ELEV 1
2700
SẢNH LỄ TÂN RECEPTION HALL
TRỰC PCCC FIRE CONTROL CENTER
WC DISABLED
WC
P. MÁY BIẾN ÁP 1.1 TRANSFORMER RM 1.1
Cable cover width 400
Mương cáp rộng 600/Cable cover width 600
NẮP THÉP DẠNG GRATING STEEL GRATING COVER
P. TỦ TRUNG THẾ 1.1 MEDIUM VOL.RM1.1
P. TỦ TRUNG THẾ 1.2 MEDIUM VOL.RM1.2
THANG LÊN SÀN KT LADDER TO TECH.FL
PHÒNG MÁY PHÁT 1.2 GENERATOR ROOM 1.2
P. CẬP NHẬP TRẠM 1.2 ENTRANCE RM1.2
P. RÁC ĐỘC HẠI TOXIC WASTER
P. XLNT WASTER WATER TREATMENT RM
TH2 STAIRCASE
5200
100
5200
5500
100
5400
1500
4600
3200
1600
5400
100
5500
5200
100
5200
X10
X9
X8
X7
X6
X5
X4
X3
X2
X1

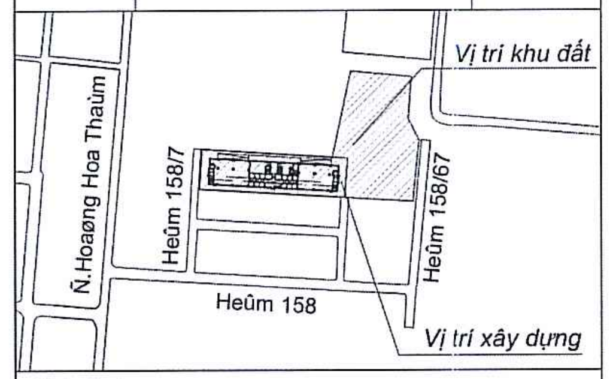
MẶT BẰNG HỆ QUẢN LÝ CHILLER - TẦNG 1
CHILLER PLANT MANAGER LAYOUT - LEVEL 1

TẬP ĐOÀN CÔNG NNGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......../..........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số....719.../...VNCC-KT3
Ngày...10...tháng....6....năm 20.25.......
Ký tên:

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date


Vị trí khu đất
N.Hoaøng Hoa Thaùm
Heûm 158/7
Heûm 158/67
Heûm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC
H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD
Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY
VIỆN KHCN XÂY DỰNG

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY
first green engineering

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

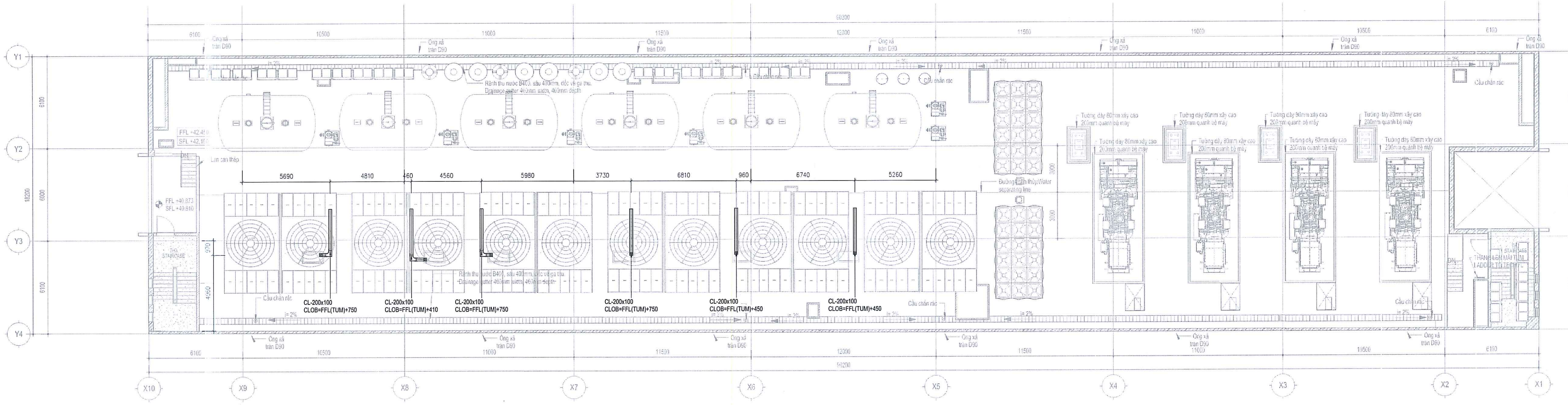
Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

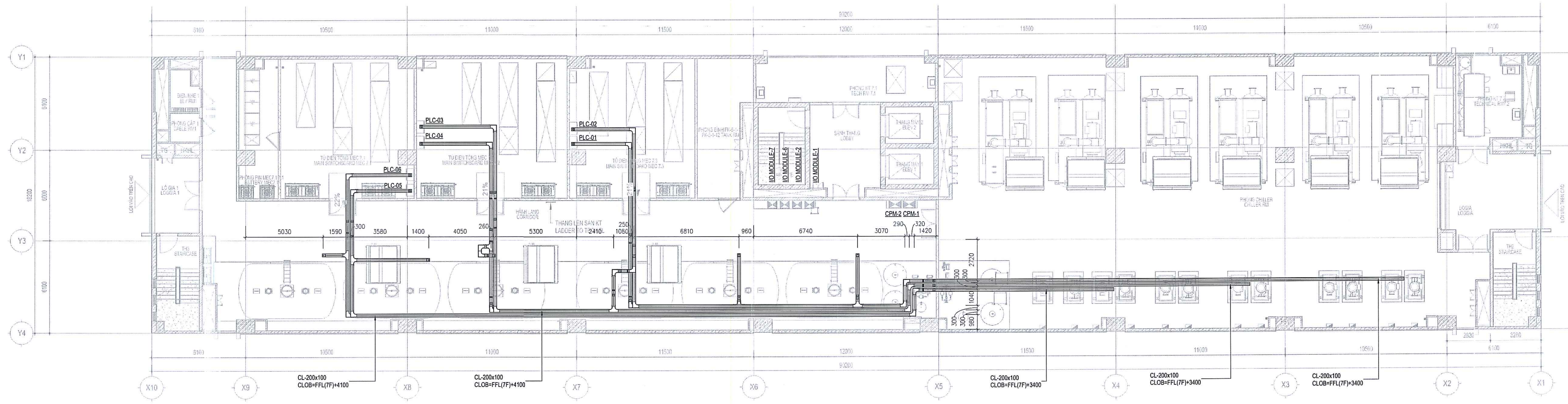
Tên Bản Vẽ - Drawing Title
MẶT BẰNG HỆ QUẢN LÝ CHILLER - TẦNG 1
CHILLER PLANT MANAGER LAYOUT - LEVEL 1

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1_DC-CD-M-CPM-LAY-001	1 : 150
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	**REVISION/PHIÊN BẢN:**
J2501.HCMC.DC.TT1	REV: 00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH	**SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:**
06.2025	A1


Y1
Y2
Y3
Y4
X10
X9
X8
X7
X6
X5
X4
X3
X2
X1
5690
4810
460
4560
5980
3730
6810
960
6740
5260
CL-200x100
CLOB=FFL(TUM)+750
CL-200x100
CLOB=FFL(TUM)+410
CL-200x100
CLOB=FFL(TUM)+750
CL-200x100
CLOB=FFL(TUM)+750
CL-200x100
CLOB=FFL(TUM)+450
CL-200x100
CLOB=FFL(TUM)+450
Ống xả
Cầu chắn rác

MẶT BẰNG HỆ QUẢN LÝ CHILLER - TẦNG TUM
CHILLER PLANT MANAGER LAYOUT - LEVEL TUM

TẬP ĐOÀN CÔNG NNGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......./..........
Ngày.....tháng......năm 20......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

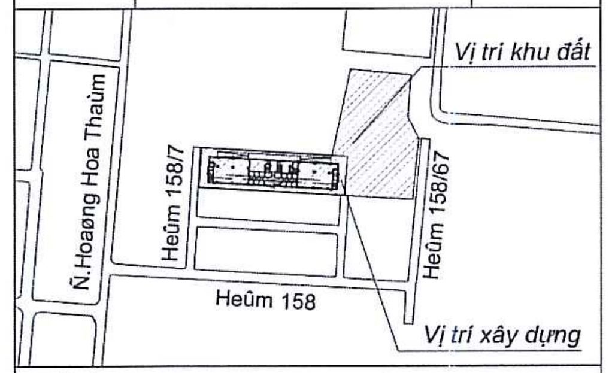

Y1
Y2
Y3
Y4
X10
X9
X8
X7
X6
X5
X4
X3
X2
X1
PLC-03
PLC-04
PLC-02
PLC-01
PLC-06
PLC-05
I/O MODULE-7
I/O MODULE-6
I/O MODULE-5
I/O MODULE-4
I/O MODULE-3
I/O MODULE-2
I/O MODULE-1
CPM-2
CPM-1
5030
1590
300
3580
1400
4050
260
5300
2410
250
1080
6810
960
6740
3070
290
320
1420
CL-200x100
CLOB=FFL(7F)+4100
CL-200x100
CLOB=FFL(7F)+4100
CL-200x100
CLOB=FFL(7F)+3400
CL-200x100
CLOB=FFL(7F)+3400
CL-200x100
CLOB=FFL(7F)+3400

MẶT BẰNG HỆ QUẢN LÝ CHILLER - TẦNG 7
CHILLER PLANT MANAGER LAYOUT - LEVEL 7

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số...719.../VNCC-KT3
Ngày...10...tháng...6...năm 20.25.....
Ký tên:

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date


Vị trí khu đất
Ñ.Hoaøng Hoa Thaùm
Heûm 158/7
Heûm 158/67
Heûm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC
H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD
Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY
VIỆN KHCN XÂY DỰNG

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY
first green engineering

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

Tên Bản Vẽ - Drawing Title
MẶT BẰNG HỆ QUẢN LÝ CHILLER - TẦNG 7-TẦNG TUM
CHILLER PLANT MANAGER LAYOUT - LEVEL 7-LEVEL TUM

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1_DC-CD-M-CPM-LAY-002	1 : 150
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	REVISION/PHIÊN BẢN:
J2501.HCMC.DC.TT1	REV: 00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:
06.2025	A1

KÝ HIỆU SYMBOL	DIỄN GIẢI DESCRIPTION	KÝ HIỆU SYMBOL	DIỄN GIẢI DESCRIPTION
AAV	VAN XẢ KHÍ TỰ ĐỘNG AUTO AIR VALVE	SEF	QUẠT HÚT KHÓI SMOKE EXTRACT FAN
AC	MÁY ĐIỀU HÒA NHIỆT ĐỘ AIR CONDITIONER	SPF	QUẠT ĐIỀU ÁP STAIRCASE PRESSURISATION FAN
AD	LỖ THAO TÁC ACCESS DOOR	SAD	MIỆNG GIÓ CẤP KHUẾCH TÁN SUPPLY AIR DIFFUSER
IDU	DÀN LẠNH INDOOR UNIT	T/A	LÊN TRÊN TO ABOVE
AHU	BỘ XỬ LÝ KHÔNG KHÍ AIR HANDLING UNIT	W/	VỚI WITH
AF	LỌC TINH AFTER FILTER	Wb	NHIỆT ĐỘ BẦU ƯỚT WET BULB TEMPERATURE
AP	LỖ THĂM ACCESS PANEL	RAG	MIỆNG GIÓ HỒI RETURN AIR GRILLE
BOD	ĐÁY ỐNG BOTTOM OF DUCT	TFD	TRANSFER DUCT ỐNG CHUYỂN GIÓ
CDP	ỐNG NƯỚC XẢ CONDENSATE DRAIN PIPE	EAC	ELECTRONIC AIR CLEANER BỘ LỌC TĨNH ĐIỆN
CH	MÁY LẠNH TRUNG TÂM CHILLER		
CHWS	NƯỚC LẠNH CẤP CHILLED WATER SUPPLY		
CHWR	NƯỚC LẠNH HỒI CHILLED WATER RETURN		
CO	THÔNG NGHẸT CLEAN OUT		
CU	DÀN NÓNG CONDENSING UNIT		
CWS	NƯỚC GIẢI NHIỆT CẤP COOLING WATER SUPPLY		
CWR	NƯỚC GIẢI NHIỆT HỒI COOLING WATER RETURN		
C/W	BAO GỒM COMPLETE WITH		
Db	NHIỆT ĐỘ BẦU KHÔ DRY BULB TEMPERATURE		
DX	GIÃN NỞ TRỰC TIẾP DIRECT EXPANSION		
E/A	GIÓ THẢI EXHAUST AIR		
EAD	ỐNG GIÓ THẢI EXHAUST AIR DUCT		
EAF	QUẠT GIÓ THẢI EXHAUST AIR FAN		
EAG	MIỆNG GIÓ THẢI EXHAUST AIR GRILLE		
EAL	CỬA THẢI GIÓ EXHAUST AIR LOUVER		
EDH	BỘ GIA NHIỆT ĐIỆN TRỞ GẮN ỐNG GIÓ ELECTRIC COIL DUCT HEATER		
ESP	ÁP SUẤT TĨNH BÊN NGOÀI EXTERNAL STATIC PRESSURE		
FCU	DÀN LẠNH QUẠT FAN COIL UNIT		
FD	CỬA CHẶN LỬA FIRE DAMPER		
FLX	ỐNG GIÓ MỀM FLEXIBLE DUCT		
FFL	CAO ĐỘ SÀN HOÀN THIỆN FINISH FLOOR LEVEL		
F/B	TỪ BÊN DƯỚI FROM BELOW		
F/A	TỪ BÊN TRÊN FROM ABOVE		
HF	LỌC HIỆU SUẤT CAO HEPA FILTER		
I.S	LƯỚI CHẮN CÔN TRÙNG INSECT SCREEN		
JD	MIỆNG GIÓ DÒNG TIA JET DIFFUSER		
KEAF	QUẠT THẢI KHÓI BẾP KITCHEN EXHAUST AIR FAN		
LRAG	MIỆNG HỒI GIÓ DẠNG KHE LINEAR RETURN AIR GRILLE		
LSAD	MIỆNG CẤP GIÓ DẠNG KHE LINEAR SUPPLY AIR DIFFUSER		
MD	VAN GIÓ ĐIỆN TỪ MOTORISED DAMPER		
MFD	VAN GIÓ NGĂN CHÁY ĐIỆN TỪ MOTORISED FIRE DAMPER		
NRD	VAN GIÓ CHỐNG THỔI NGƯỢC NON-RETURN DAMPER		
O/A	GIÓ TƯƠI OUTDOOR AIR		
OAD	ỐNG GIÓ TƯƠI OUTDOOR AIR DUCT		
OAF	QUẠT CẤP GIÓ TƯƠI OUTDOOR AIR FAN		
OAL	CỬA LẤY GIÓ TƯƠI OUTDOOR AIR LOUVER		
PAU	BỘ XỬ LÝ KHÔNG KHÍ SƠ BỘ PRIMARY AIR UNIT		
PF	LỌC THÔ PRE-FILTER		
PRD	VAN XẢ GIÓ QUÁ ÁP PRESSURE RELIEF DAMPER		
VCD	CỬA ĐIỀU CHỈNH LƯU LƯỢNG VOLUME CONTROL DAMPER		
R/A	GIÓ HỒI RETURN AIR		
Rh	ĐỘ ẨM TƯƠNG ĐỐI RELATIVE HUMIDITY		
S/A	GIÓ CẤP SUPPLY AIR		

KÝ HIỆU SYMBOL	DIỄN GIẢI DESCRIPTION	KÝ HIỆU SYMBOL	DIỄN GIẢI DESCRIPTION
▭ ⊠	QUẠT GẮN TRẦN CEILING MOUNTED FAN	—	ỐNG CẤP NƯỚC LẠNH CHILLED WATER SUPLY PIPE
╋	QUẠT GẮN TƯỜNG WALL MOUNTED FAN	—	ỐNG HỒI NƯỚC LẠNH CHILLED WATER RETURN PIPE
▭	DÀN LẠNH GẮN TƯỜNG WALL MOUNTED INDOOR UNIT	—	ỐNG CẤP NƯỚC GIẢI NHIỆT COOLING WATER SUPPLY PIPE
▭	DÀN LẠNH ÁP TRẦN CEILING SUSPENDED INDOOR UNIT	—	ỐNG HỒI NƯỚC GIẢI NHIỆT COOLING WATER RETURN PIPE
⊠	DÀN LẠNH LOẠI TỦ ĐỨNG FLOOR MOUNTED INDOOR UNIT	—	ỐNG XẢ NƯỚC NGƯNG CONDENSATE DRAIN PIPE
▭	DÀN LẠNH LOẠI ÂM TRẦN ỐNG GIÓ CEILING CONCEALED INDOOR UNIT	—	ỐNG MÔI CHẤT LẠNH REFRIGERANT PIPE
▯	BỘ XỬ LÝ KHÔNG KHÍ AIR HANDLING UNIT	⊠	ỐNG GIÓ CẤP LÊN TRÊN SUPPLY AIR DUCT ABOVE
▮	BÁNH XE THU HỒI NHIỆT HEAT RECOVERY WHEEL	⊠	ỐNG GIÓ CẤP XUỐNG DƯỚI SUPPLY AIR DUCT BELOW
▭ ▭	DÀN LẠNH FAN COIL UNIT	◿	ỐNG GIÓ HỒI LÊN TRÊN RETURN AIR DUCT TO ABOVE
⊠ ⊛	DÀN NÓNG (CÔNG SUẤT NHỎ) OUTDOOR UNIT (SMALL CAPACITY)	◿	ỐNG GIÓ HỒI XUỐNG DƯỚI RETURN AIR DUCT TO BELOW
● ▥	DÀN NÓNG (CÔNG SUẤT LỚN) OUTDOOR UNIT (BIG CAPACITY)	⊠	ỐNG GIÓ THẢI LÊN TRÊN EXHAUST AIR DUCT TO ABOVE
▶	BƠM NƯỚC WATER PUMP	⊠	ỐNG GIÓ THẢI ĐI XUỐNG EXHAUST AIR DUCT TO BELOW
⧗	QUẠT HƯỚNG TRỤC GẮN ỐNG GIÓ IN-LINE AXIAL FAN	▷	CHUYỂN ỐNG GIÓ DUCT TRANSITION
▭	QUẠT LI TÂM CENTRIFUGAL FAN	▥	ỐNG GIÓ MỀM FLEXIBLE DUCT
▯	QUẠT LI TÂM ĐỒNG TRỤC INLINE CENTRIFUGAL FAN	⧖	CỬA CHẶN LỬA FIRE DAMPER
⊛	QUẠT ĐẢO GIÓ VENTILATION FAN	⧖	CỬA CHẶN LỬA ĐIỆN TỬ MOTORISED FIRE DAMPER
▭	MÁY LẠNH TRUNG TÂM GIẢI NHIỆT NƯỚC WATER-COOLED CHILLER	⧖	CỬA ĐIỀU CHỈNH LƯU LƯỢNG VOLUME CONTROL DAMPER
▦	THÁP GIẢI NHIỆT LOẠI VUÔNG SQUARE TYPE COOLING TOWER	⧖	CỬA ĐIỀU CHỈNH LƯU LƯỢNG ĐIỆN TỬ MOTORISED VOLUME CONTROL DAMPER
▭	HỆ THỐNG CHỐNG BÁM CẶN ELECTRONIC ANTI SCALE SYSTEM	⧖	VAN GIÓ CHỐNG THỔI NGƯỢC NON-RETURN DAMPER
▯	HỆ THỐNG LỌC BIÊN SIDE STREAM FILTRTION SYSTEM	⧖	VAN XẢ GIÓ QUÁ ÁP PRESSURE RELIEF DAMPER
≋	KHỚP NỐI MỀM FLEXIBLE	▨	ỐNG GIÓ CÁCH NHIỆT NGOÀI DÀY 25mm DUCT WITH 25MM THICKNESS EXTERNAL INSULATION
⋈	VAN CÓC COCK VALVE	▩	ỐNG GIÓ CÁCH NHIỆT VÀ TIÊU ÂM TRONG DÀY 50mm DUCT WITH 50MM THICKNESS INTERNAL SOUND ABSORBER AND INSULATION
⋈	VAN BI BALL VALVE	A/P	LỖ THAO TÁC ACCESS DOOR
⋈	VAN CẦU GLOBE VALVE	▯	VAN XẢ GIÓ QUÁ ÁP PRESSURE RELIEF DAMPER
⋈	VAN CỔNG GATE VALVE	⊠	MIỆNG GIÓ CẤP KHUẾCH TÁN 4 HƯỚNG 4-WAY SUPPLY AIR DIFFUSER W/ OPPOSED BLADE DAMPER
|⁄|	VAN BƯỚM BUTTERFLY VALVE	◿	MIỆNG GIÓ HỒI KÈM CỬA ĐIỀU CHỈNH LƯU LƯỢNG RETURN AIR GRILLE W/ OPPOSED BLADE DAMPER
◺	VAN 1 CHIỀU CHECK VALVE	⊠	MIỆNG GIÓ THẢI KÈM CỬA ĐIỀU CHỈNH LƯU LƯỢNG EXHAUST AIR GRILLE W/ OPPOSED BLADE DAMPER
FM	ĐỒNG HỒ ĐO LƯU LƯỢNG FLOW METER	▭	MIỆNG GIÓ DẠNG KHE LINEAR AIR DIFFUSER/GRILL
⋈	VAN CÂN BẰNG BALANCING VALVE	◎	MIỆNG GIÓ TRÒN CIRCULAR CEILING
⋈	VAN ĐIỆN TỪ VÔ CẤP 2 NGÃ 2-WAY MOTORISED MODULATING VALVE	DL	CỬA THÔNG GIÓ GẮN TRÊN CỬA ĐI (LÀM BỞI KIẾN TRÚC) DOOR LOUVER (BY ARCHITECT)
⋈	VAN ĐIỆN TỪ ON-OFF MOTORISED ON-OFF VALVE	T	BỘ ĐIỀU CHỈNH NHIỆT ĐỘ THERMOSTAT
⋈	VAN ĐIỆN TỪ VÔ CẤP 3 NGÃ 3-WAY MOTORISED MODULATING VALVE	▭	BỘ ĐIỀU CHỈNH TỐC ĐỘ QUẠT DIMMER
⊽	LỌC CHỮ Y Y-STRAINER	DP	CẢM BIẾN CHÊNH ÁP GIÓ DIFFERENTIAL PRESSURE SENSOR
⋈	VAN PHAO FLOAT VALVE	FM	BỘ ĐO LƯU LƯỢNG ĐIỆN TỬ ELECTROMAGNETIC FLOW METER
T	NHIỆT KẾ TEMPERATURE GAUGE	VSD	BỘ BIẾN ĐỔI TỐC ĐỘ (BIẾN TẦN) VARIABLE SPEED DRIVE (INVERTER)
P	ÁP KẾ KÈM VAN CÓC PRESSURE GAUGE W/ COCK VALVE	—	BỘ CHIA ỐNG GAS REF. KIT
T	CẢM BIẾN NHIỆT ĐỘ NƯỚC WATER SIDE TEMPERATURE SENSOR	CO2	CẢM BIẾN NỒNG ĐỘ CO2 CO2 SENSOR
P	CẢM BIẾN ÁP SUẤT NƯỚC WATER SIDE PRESSURE SENSOR	CO	CẢM BIẾN NỒNG ĐỘ CO CO SENSOR
─‖─	KHỚP NỐI BỘ BA (RẮCO SỐNG) UNION JOINT	T	CẢM BIẾN NHIỆT ĐỘ TEMPERATURE SENSOR
─|├─	NỐI MẶT BÍCH FLANGED JOINT	H2	CẢM BIẾN NHIỆT ĐỘ TEMPERATURE SENSOR
‖─	MẶT BÍCH MÙ BLIND FLANGE	⋈	VAN AN TOÀN SAFETY VALVE
▭	CÔNG TẮC MỨC LEVEL SWITCH		
⋈	VAN XẢ KHÍ TỰ ĐỘNG AUTO AIR VALVE		
⋈	VAN XẢ CÓ NÚT BÍT DRAIN VALVE W/ NUT CAP		
FS	CÔNG TẮC DÒNG CHẢY FLOW SWITCH		
DP	CẢM BIẾN CHÊNH ÁP SUẤT NƯỚC DIFFERENTIAL PRESSURE SENSOR WATER SIDE		
TP	LỖ KIỂM TRA TEST PLUG		
PICV	VAN ĐIỀU KHIỂN ÁP SUẤT ĐỘC LẬP PRESSURE INDEPENDENT CONTROL VALVE		
▭	MẶT BÍCH ĐO LƯỜNG MEASURING FLANGE		
∅	ĐỒNG HỒ NƯỚC WATER METER		
▯	VAN CHÂN FOOR VALVE		

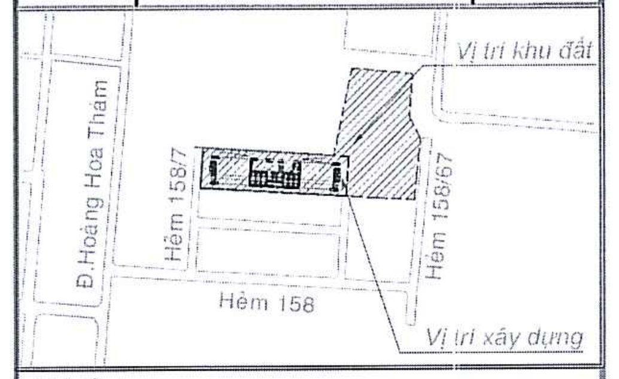
CHÚ THÍCH VÀ KÝ HIỆU
NOTES AND LEGENS

TẬP ĐOÀN CÔNG NNGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTHL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......../..........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

TỔNG CÔNG TY TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số...719.../VNCC-KT3
Ngày...10...tháng...6...năm 2025
Ký tên:

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date



Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC

H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD

Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

VIỆN KHCN XÂY DỰNG

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

first green engineering

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

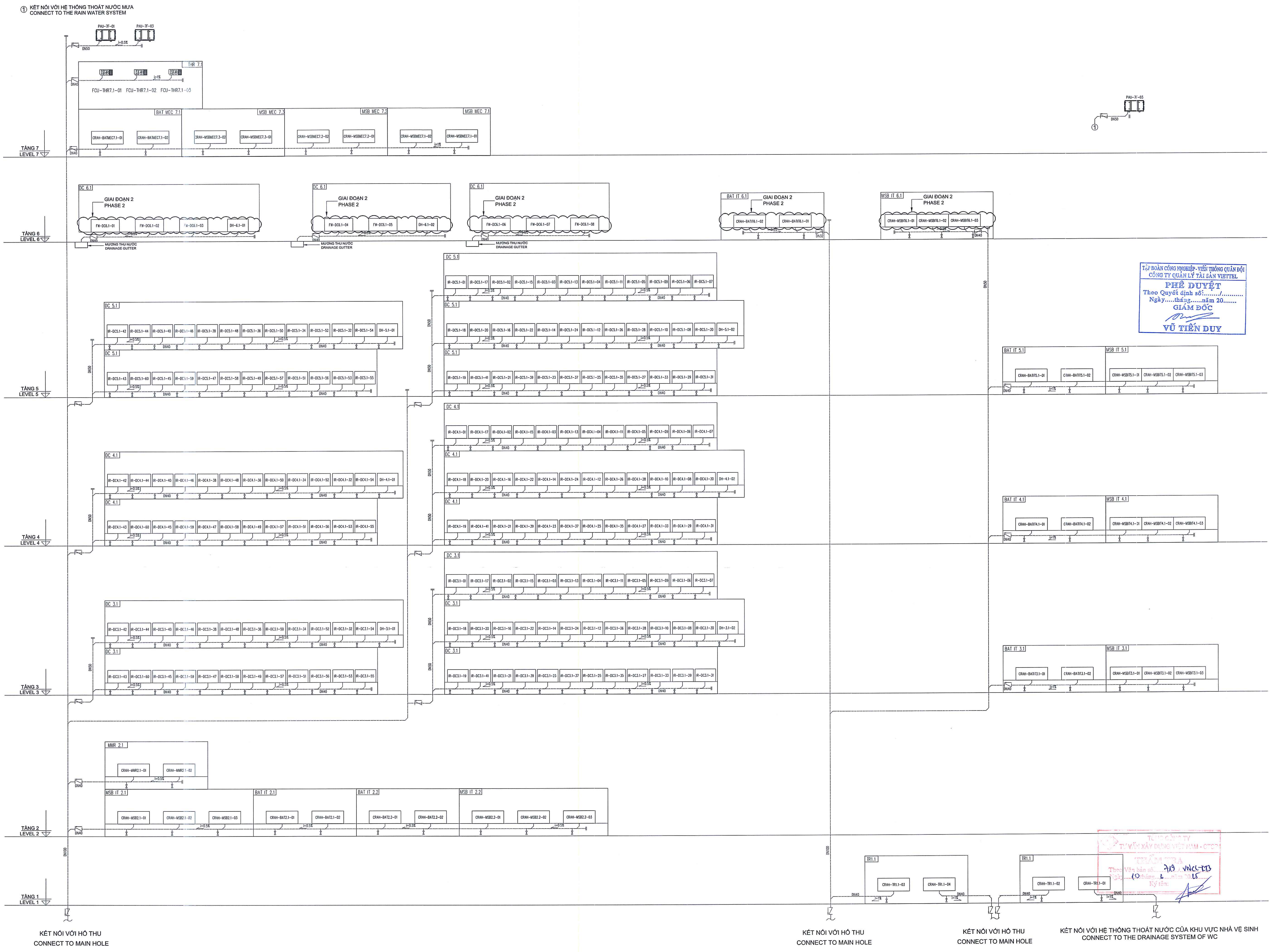
Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

Tên Bản Vẽ - Drawing Title
GHI CHÚ VÀ KÝ HIỆU
NOTES AND LEGENDS

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1_DC-CD-M-WD-OTH-002	NTS
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	**REVISION/PHIÊN BẢN:**
J2501.HCMC.DC.TT1	REV.00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH:	**SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:**
06.2025	A1


① KẾT NỐI VỚI HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA
CONNECT TO THE RAIN WATER SYSTEM
PAU-7F-01
PAU-7F-03
i=0.5%
DN50
THR 7.1
FCU-THR7.1-01
FCU-THR7.1-02
FCU-THR7.1-03
i=1%
DN40
BAT MEC 7.1
MSB MEC 7.3
MSB MEC 7.2
MSB MEC 7.1
CRAH-BATMEC7.1-01
CRAH-BATMEC7.1-02
CRAH-MSBMEC7.3-02
CRAH-MSBMEC7.3-01
CRAH-MSBMEC7.2-02
CRAH-MSBMEC7.2-01
CRAH-MSBMEC7.1-02
CRAH-MSBMEC7.1-01
TẦNG 7
LEVEL 7
DC 6.1
GIAI ĐOẠN 2
PHASE 2
FW-DC6.1-01
FW-DC6.1-02
FW-DC6.1-03
DH-6.1-01
FW-DC6.1-04
FW-DC6.1-05
DH-6.1-02
FW-DC6.1-06
FW-DC6.1-07
FW-DC6.1-08
MƯƠNG THU NƯỚC
DRAINAGE GUTTER
BAT IT 6.1
CRAH-BATIT6.1-02
CRAH-BATIT6.1-01
MSB IT 6.1
CRAH-MSBIT6.1-01
CRAH-MSBIT6.1-02
CRAH-MSBIT6.1-03
TẦNG 6
LEVEL 6
DC 5.1
DH-5.1-01
DH-5.1-02
BAT IT 5.1
CRAH-BATIT5.1-01
CRAH-BATIT5.1-02
MSB IT 5.1
CRAH-MSBIT5.1-01
CRAH-MSBIT5.1-02
CRAH-MSBIT5.1-03
DN50
TẦNG 5
LEVEL 5
DC 4.1
DH-4.1-01
DH-4.1-02
BAT IT 4.1
CRAH-BATIT4.1-01
CRAH-BATIT4.1-02
MSB IT 4.1
CRAH-MSBIT4.1-01
CRAH-MSBIT4.1-02
CRAH-MSBIT4.1-03
TẦNG 4
LEVEL 4
DC 3.1
DH-3.1-01
DH-3.1-02
BAT IT 3.1
CRAH-BATIT3.1-01
CRAH-BATIT3.1-02
MSB IT 3.1
CRAH-MSBIT3.1-01
CRAH-MSBIT3.1-02
CRAH-MSBIT3.1-03
TẦNG 3
LEVEL 3
MMR 2.1
CRAH-MMR2.1-01
CRAH-MMR2.1-02
MSB IT 2.1
CRAH-MSB2.1-01
CRAH-MSB2.1-02
CRAH-MSB2.1-03
BAT IT 2.1
CRAH-BAT2.1-01
CRAH-BAT2.1-02
BAT IT 2.2
CRAH-BAT2.2-01
CRAH-BAT2.2-02
MSB IT 2.2
CRAH-MSB2.2-01
CRAH-MSB2.2-02
CRAH-MSB2.2-03
TẦNG 2
LEVEL 2
DN100
TR1.1
CRAH-TR1.1-03
CRAH-TR1.1-04
CRAH-TR1.1-02
CRAH-TR1.1-01
TẦNG 1
LEVEL 1
KẾT NỐI VỚI HỐ THU
CONNECT TO MAIN HOLE
KẾT NỐI VỚI HỐ THU
CONNECT TO MAIN HOLE
KẾT NỐI VỚI HỐ THU
CONNECT TO MAIN HOLE
KẾT NỐI VỚI HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC CỦA KHU VỰC NHÀ VỆ SINH
CONNECT TO THE DRAINAGE SYSTEM OF WC

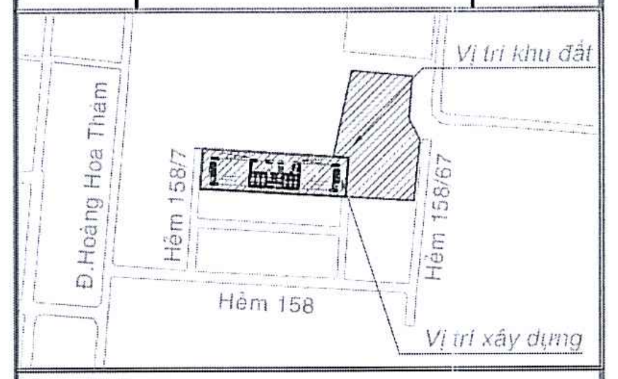
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝHỆ THỐNG THOÁT NƯỚC NGƯNG - TỜ 1
CONDENSATE WATER DRAINAGE SCHEMATIC DIAGRAM - TỜ 1

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......./........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số: 719 / VNCC-TT3
Ngày: 10 tháng 6 năm 2025
Ký tên:

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date


Vị trí khu đất
Đ.Hoàng Hoa Thám
Hẻm 158/7
Hẻm 158/67
Hẻm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC
H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD
Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG
VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY
VIỆN KHCN XÂY DỰNG
Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN
FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY
first green engineering
Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Urban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT FIRST GREEN

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director
VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM
INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

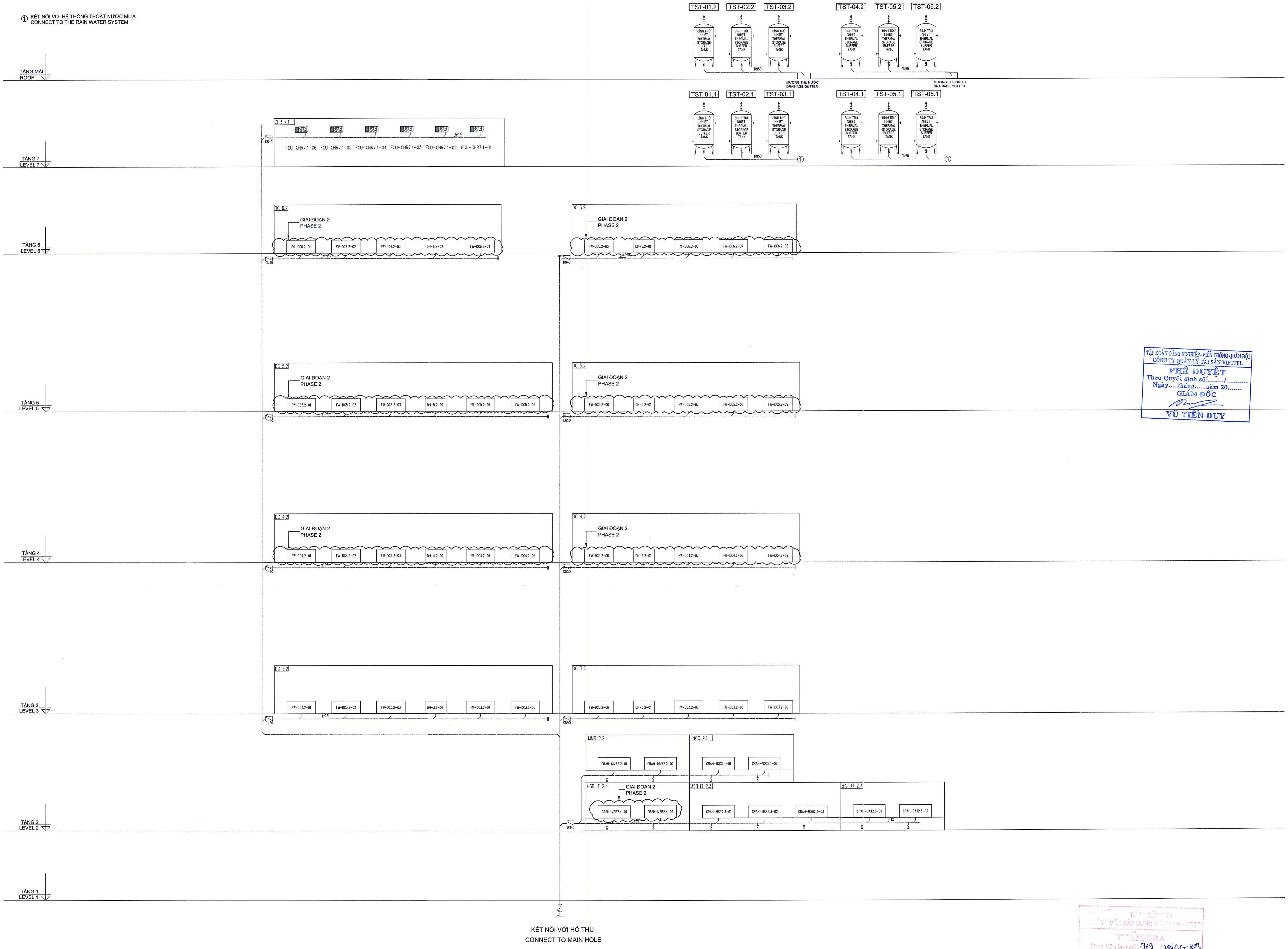
Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

Tên Bản Vẽ - Drawing Title
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ THOÁT NƯỚC NGƯNG -TỜ 1
CONDENSATE WATER DRAINAGE SCHEMATIC DIAGRAM - SHEET 1

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1_DC-CD-M-WD-SLD-101.1	NTS
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	REVISION/PHIÊN BẢN:
J2501.HCMC.DC.TT1	REV.00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH:	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:
06.2025	A1

① KẾT NỐI VỚI HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA
CONNECT TO THE RAIN WATER SYSTEM


TẦNG MÁI
ROOF
TẦNG 7
LEVEL 7
TẦNG 6
LEVEL 6
TẦNG 5
LEVEL 5
TẦNG 4
LEVEL 4
TẦNG 3
LEVEL 3
TẦNG 2
LEVEL 2
TẦNG 1
LEVEL 1
TST-01.2
TST-02.2
TST-03.2
TST-04.2
TST-05.2
TST-05.2
BÌNH TRỮ NHIỆT
THERMAL STORAGE BUFFER TANK
DN50
MƯƠNG THU NƯỚC
DRAINAGE GUTTER
TST-01.1
TST-02.1
TST-03.1
TST-04.1
TST-05.1
TST-05.1
①
CHR 7.1
DN40
i=1%
FCU-CHR7.1-06
FCU-CHR7.1-05
FCU-CHR7.1-04
FCU-CHR7.1-03
FCU-CHR7.1-02
FCU-CHR7.1-01
DC 6.2
GIAI ĐOẠN 2
PHASE 2
FW-DC6.2-01
FW-DC6.2-02
FW-DC6.2-03
DH-6.2-02
FW-DC6.2-04
i=0.5%
FW-DC6.2-05
DH-6.2-01
FW-DC6.2-06
FW-DC6.2-07
FW-DC6.2-08
DC 5.2
FW-DC5.2-01
FW-DC5.2-02
FW-DC5.2-03
DH-5.2-02
FW-DC5.2-04
FW-DC5.2-05
FW-DC5.2-06
DH-5.2-01
FW-DC5.2-07
FW-DC5.2-08
FW-DC5.2-09
DC 4.2
FW-DC4.2-01
FW-DC4.2-02
FW-DC4.2-03
DH-4.2-02
FW-DC4.2-04
FW-DC4.2-05
FW-DC4.2-06
DH-4.2-01
FW-DC4.2-07
FW-DC4.2-08
FW-DC4.2-09
DC 3.2
FW-DC3.2-01
FW-DC3.2-02
FW-DC3.2-03
DH-3.2-02
FW-DC3.2-04
FW-DC3.2-05
FW-DC3.2-06
DH-3.2-01
FW-DC3.2-07
FW-DC3.2-08
FW-DC3.2-09
MMR 2.2
CRAH-MMR2.2-01
CRAH-MMR2.2-02
NOC 2.1
CRAH-NOC2.1-01
CRAH-NOC2.1-02
MSB IT 2.4
CRAH-MSB2.4-01
CRAH-MSB2.4-02
MSB IT 2.3
CRAH-MSB2.3-01
CRAH-MSB2.3-02
CRAH-MSB2.3-03
BAT IT 2.3
CRAH-BAT2.3-01
CRAH-BAT2.3-02
KẾT NỐI VỚI HỐ THU
CONNECT TO MAIN HOLE

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:........./...........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số...719.../...VNCC-PTB
Ngày...10...tháng...6...năm 2025
Ký tên:

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝHỆ THỐNG THOÁT NƯỚC NGƯNG - TỜ 2
CONDENSATE WATER DRAINAGE SCHEMATIC DIAGRAM - TỜ 2

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date

Vị trí khu đất
Đ.Hoàng Hoa Thám
Hẻm 158/7
Hẻm 158/67
Hẻm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC

H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD

Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

VIỆN KHCN XÂY DỰNG

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

first green
engineering

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

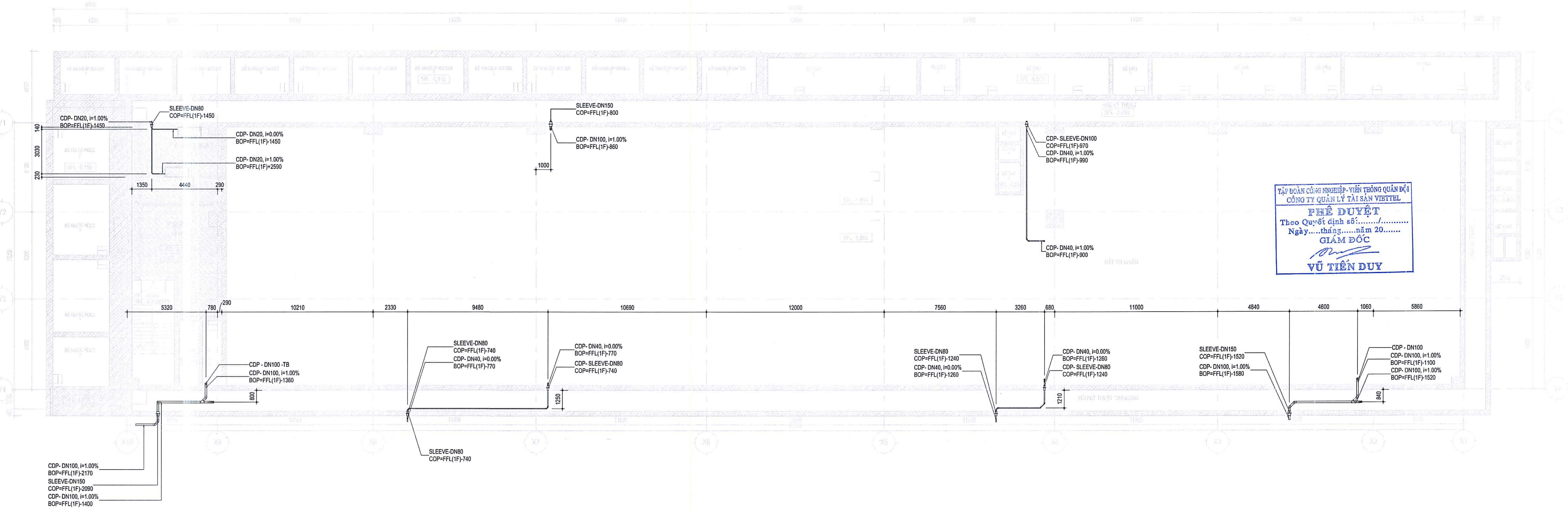
Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

Tên Bản Vẽ - Drawing Title
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ THOÁT NƯỚC NGƯNG -TỜ 2
CONDENSATE WATER DRAINAGE SCHEMATIC DIAGRAM - SHEET 2

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1_DC-CD-M-WD-SLD-101.2	NTS
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	REVISION/PHIÊN BẢN:
J2501.HCMC.DC.TT1	REV.00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH:	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:
06.2025	A1


SLEEVE-DN80
COP=FFL(1F)-1450
CDP- DN20, i=1.00%
BOP=FFL(1F)-1450
CDP- DN20, i=0.00%
BOP=FFL(1F)-1450
CDP- DN20, i=1.00%
BOP=FFL(1F)+2590
140
3030
230
1350
4440
290
SLEEVE-DN150
COP=FFL(1F)-800
CDP- DN100, i=1.00%
BOP=FFL(1F)-860
1000
CDP- SLEEVE-DN100
COP=FFL(1F)-970
CDP- DN40, i=1.00%
BOP=FFL(1F)-990
CDP- DN40, i=1.00%
BOP=FFL(1F)-900
5320
780
290
10210
2330
9480
10690
12000
7560
3260
680
11000
4840
4600
1060
5860
CDP - DN100 -TB
CDP- DN100, i=1.00%
BOP=FFL(1F)-1360
800
SLEEVE-DN80
COP=FFL(1F)-740
CDP- DN40, i=0.00%
BOP=FFL(1F)-770
CDP- DN40, i=0.00%
BOP=FFL(1F)-770
CDP- SLEEVE-DN80
COP=FFL(1F)-740
1250
SLEEVE-DN80
COP=FFL(1F)-740
SLEEVE-DN80
COP=FFL(1F)-1240
CDP- DN40, i=0.00%
BOP=FFL(1F)-1260
CDP- DN40, i=0.00%
BOP=FFL(1F)-1260
CDP- SLEEVE-DN80
COP=FFL(1F)-1240
1210
SLEEVE-DN150
COP=FFL(1F)-1520
CDP- DN100, i=1.00%
BOP=FFL(1F)-1580
CDP - DN100
CDP- DN100, i=1.00%
BOP=FFL(1F)-1100
CDP- DN100, i=1.00%
BOP=FFL(1F)-1520
840
CDP- DN100, i=1.00%
BOP=FFL(1F)-2170
SLEEVE-DN150
COP=FFL(1F)-2090
CDP- DN100, i=1.00%
BOP=FFL(1F)-1400

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......../...........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

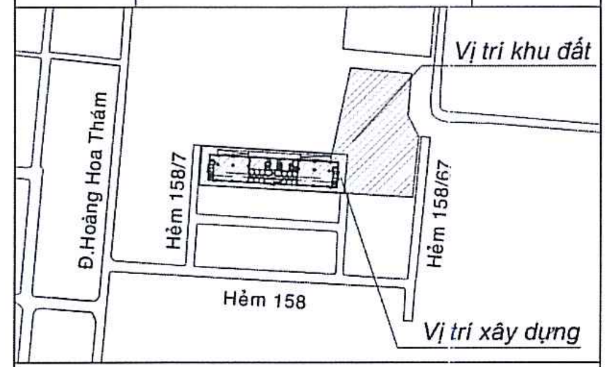
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC NGƯNG - NGẦM
DRAINAGE LAYOUT - UNDERGROUND

Ghi chú: Hệ thống nước ngưng đang thể hiện trên bảng vẽ phục vụ cho cả khu phòng máy lẫn khu văn phòng
Note: Drainage system is currently on the drawing serving for both of the computer room and office areas

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số...719/VNCC-HTB...
Ngày 10...tháng...6...năm 20..25.....
Ký tên:

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date


Vị trí khu đất
Đ.Hoàng Hoa Thám
Hẻm 158/7
Hẻm 158/67
Hẻm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC
H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD
Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY
VIỆN KHCN XÂY DỰNG

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY
first green engineering

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

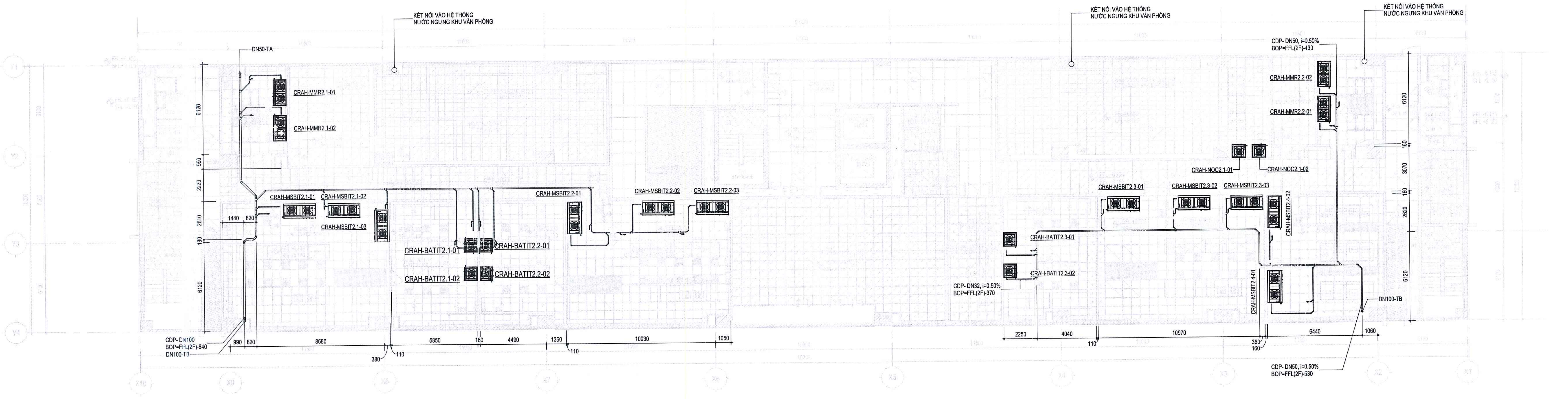
Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

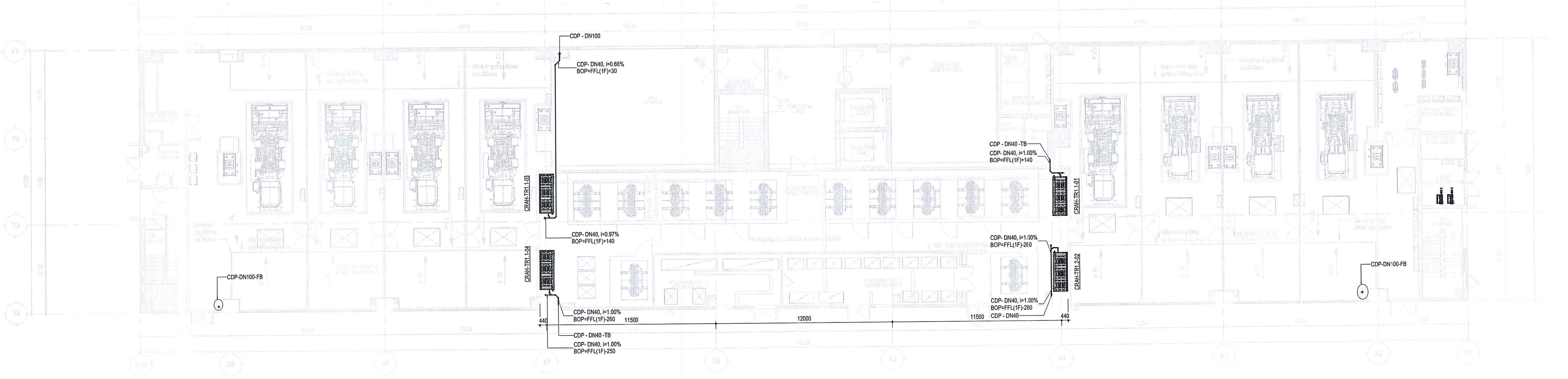
Tên Bản Vẽ - Drawing Title
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC NGƯNG - NGẦM
DRAINAGE LAYOUT - UNDERGROUND

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1_DC-CD-M-WD-LAY-201	1 : 150
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	REVISION/PHIÊN BẢN:
J2501.HCMC.DC.TT1	REV: 00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:
06.2025	A1


KẾT NỐI VÀO HỆ THỐNG
NƯỚC NGƯNG KHU VĂN PHÒNG
DN50-TA
CRAH-MMR2.1-01
CRAH-MMR2.1-02
CRAH-MSBIT2.1-01
CRAH-MSBIT2.1-02
CRAH-MSBIT2.1-03
CRAH-BATIT2.1-01
CRAH-BATIT2.1-02
CRAH-BATIT2.2-01
CRAH-BATIT2.2-02
CRAH-MSBIT2.2-01
CRAH-MSBIT2.2-02
CRAH-MSBIT2.2-03
6120
990
2220
2610
180
6120
1440
820
CDP- DN100
BOP=FFL(2F)-640
DN100-TB
990
820
8680
5850
160
4490
1360
10030
1050
380
110
110
KẾT NỐI VÀO HỆ THỐNG
NƯỚC NGƯNG KHU VĂN PHÒNG
KẾT NỐI VÀO HỆ THỐNG
NƯỚC NGƯNG KHU VĂN PHÒNG
CDP- DN50, i=0.50%
BOP=FFL(2F)-430
CRAH-MMR2.2-02
CRAH-MMR2.2-01
CRAH-NOC2.1-01
CRAH-NOC2.1-02
CRAH-MSBIT2.3-01
CRAH-MSBIT2.3-02
CRAH-MSBIT2.3-03
CRAH-MSBIT2.4-02
CRAH-BATIT2.3-01
CRAH-BATIT2.3-02
CDP- DN32, i=0.50%
BOP=FFL(2F)-370
CRAH-MSBIT2.4-01
DN100-TB
6120
160
3070
160
2620
6120
2250
4040
10970
6440
1060
110
360
160
CDP- DN50, i=0.50%
BOP=FFL(2F)-530

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC NGƯNG - TẦNG 2
DRAINAGE LAYOUT - LEVEL 2

TẬP ĐOÀN CÔNG NNGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:........./...........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

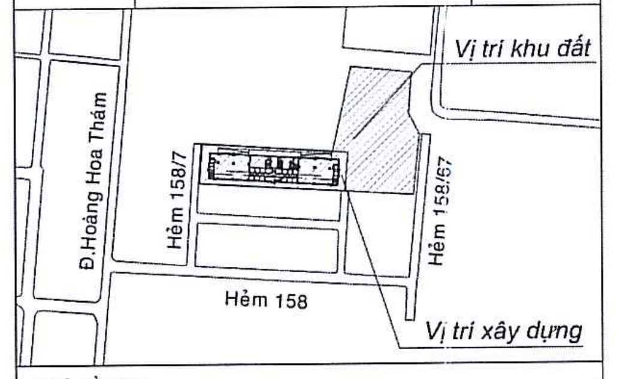

CDP - DN100
CDP- DN40, i=0.66%
BOP=FFL(1F)+30
CRAH-TR1.1-03
CDP- DN40, i=0.97%
BOP=FFL(1F)+140
CRAH-TR1.1-04
CDP- DN40, i=1.00%
BOP=FFL(1F)-260
CDP - DN40 -TB
CDP- DN40, i=1.00%
BOP=FFL(1F)-250
CDP-DN100-FB
CDP - DN40 -TB
CDP- DN40, i=1.00%
BOP=FFL(1F)+140
CRAH-TR1.1-01
CDP- DN40, i=1.00%
BOP=FFL(1F)-260
CRAH-TR1.2-02
CDP- DN40, i=1.00%
BOP=FFL(1F)-280
CDP - DN40
CDP-DN100-FB
440
11500
12000
11500
440

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC NGƯNG - TẦNG 1
DRAINAGE LAYOUT - LEVEL 1

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số...719.../VNCC-KT3
Ngày...10...tháng.....6...năm 20.25....
Ký tên:

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date


Vị trí khu đất
Đ.Hoàng Hoa Thám
Hẻm 158/7
Hẻm 158/67
Hẻm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC

H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD

Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

VIỆN KHCN XÂY DỰNG

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

first green
engineering

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT FIRST GREEN

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

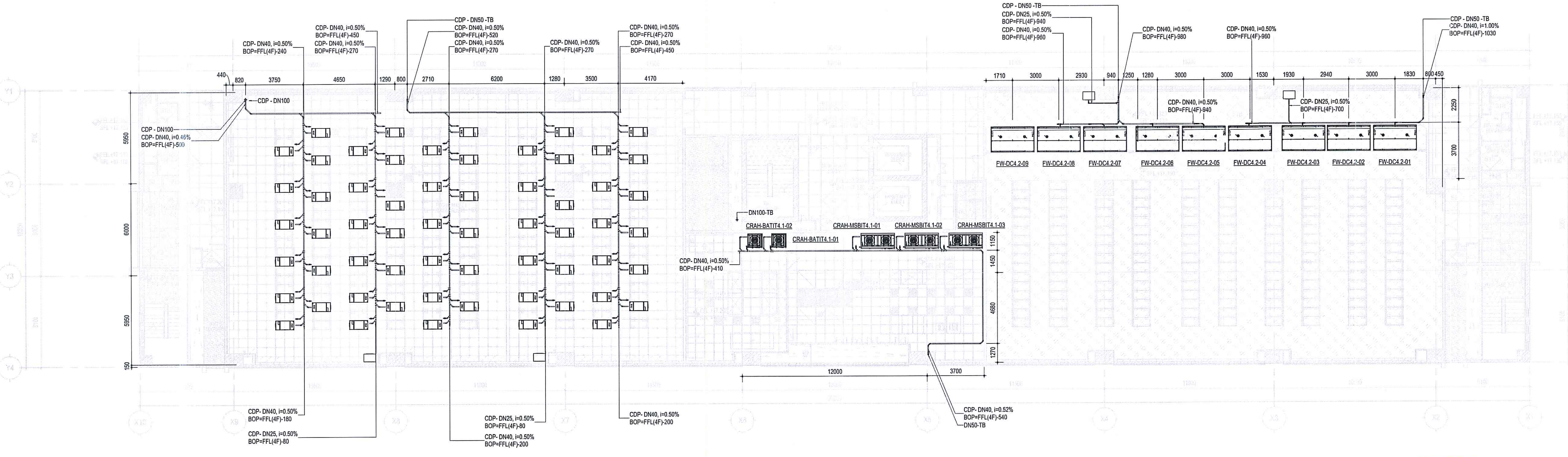
Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

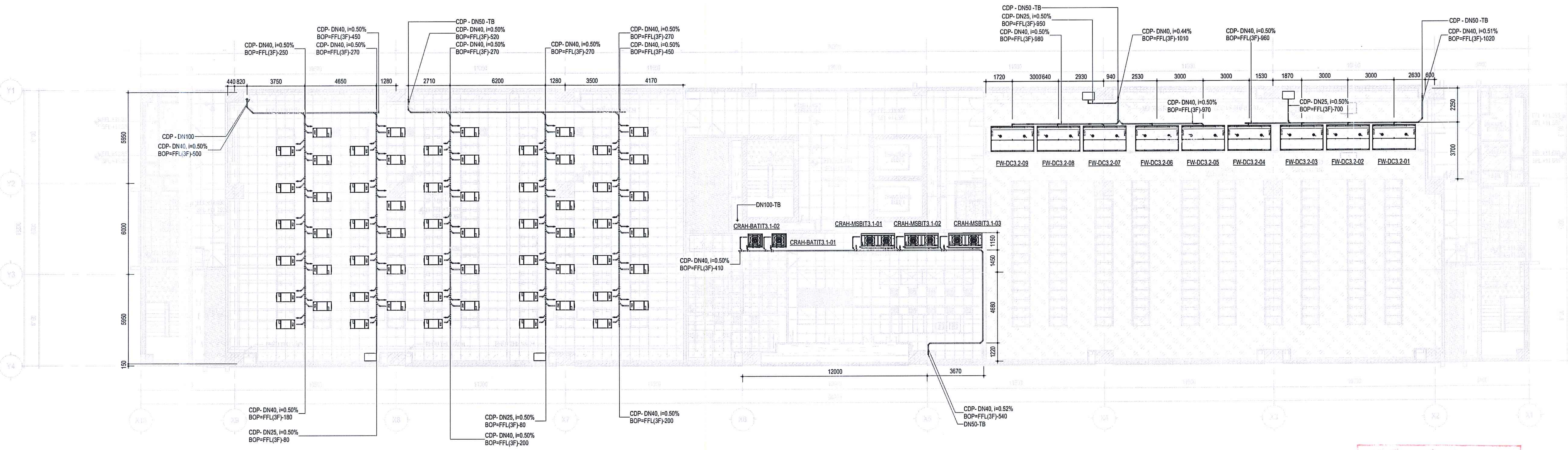
Tên Bản Vẽ - Drawing Title
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC NGƯNG - TẦNG 1-2
DRAINAGE LAYOUT - LEVEL 1-2

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1_DC-CD-M-WD-LAY-202	1 : 150
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	REVISION/PHIÊN BẢN:
J2501.HCMC.DC.TT1	REV: 00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:
06.2025	A1


440
820
3750
4650
1290
800
2710
6200
1280
3500
4170
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(4F)-240
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(4F)-450
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(4F)-270
CDP - DN50 -TB
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(4F)-520
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(4F)-270
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(4F)-270
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(4F)-270
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(4F)-450
CDP - DN100
CDP - DN100
CDP- DN40, i=0.46%
BOP=FFL(4F)-500
5950
6000
5950
150
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(4F)-180
CDP- DN25, i=0.50%
BOP=FFL(4F)-80
CDP- DN25, i=0.50%
BOP=FFL(4F)-80
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(4F)-200
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(4F)-200
DN100-TB
CRAH-BATIT4.1-02
CRAH-BATIT4.1-01
CRAH-MSBIT4.1-01
CRAH-MSBIT4.1-02
CRAH-MSBIT4.1-03
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(4F)-410
1150
1450
4680
1270
12000
3700
CDP- DN40, i=0.52%
BOP=FFL(4F)-540
DN50-TB
CDP - DN50 -TB
CDP- DN25, i=0.50%
BOP=FFL(4F)-940
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(4F)-960
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(4F)-980
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(4F)-960
CDP - DN50 -TB
CDP- DN40, i=1.00%
BOP=FFL(4F)-1030
1710
3000
2930
940
1250
1280
3000
3000
1530
1930
2940
3000
1830
800
450
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(4F)-940
CDP- DN25, i=0.50%
BOP=FFL(4F)-700
2250
3700
FW-DC4.2-09
FW-DC4.2-08
FW-DC4.2-07
FW-DC4.2-06
FW-DC4.2-05
FW-DC4.2-04
FW-DC4.2-03
FW-DC4.2-02
FW-DC4.2-01

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC NGƯNG - TẦNG 4
DRAINAGE LAYOUT - LEVEL 4

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......../..........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

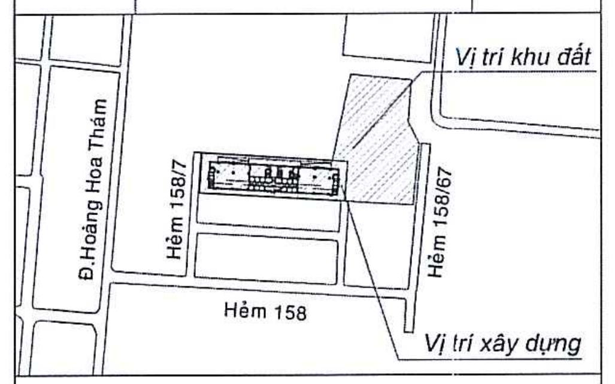

440
820
3750
4650
1280
2710
6200
1280
3500
4170
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(3F)-250
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(3F)-450
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(3F)-270
CDP - DN50 -TB
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(3F)-520
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(3F)-270
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(3F)-270
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(3F)-270
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(3F)-450
CDP - DN100
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(3F)-500
5950
6000
5950
150
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(3F)-180
CDP- DN25, i=0.50%
BOP=FFL(3F)-80
CDP- DN25, i=0.50%
BOP=FFL(3F)-80
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(3F)-200
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(3F)-200
DN100-TB
CRAH-BATIT3.1-02
CRAH-BATIT3.1-01
CRAH-MSBIT3.1-01
CRAH-MSBIT3.1-02
CRAH-MSBIT3.1-03
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(3F)-410
1150
1450
4680
1220
12000
3670
CDP- DN40, i=0.52%
BOP=FFL(3F)-540
DN50-TB
CDP - DN50 -TB
CDP- DN25, i=0.50%
BOP=FFL(3F)-950
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(3F)-980
CDP- DN40, i=0.44%
BOP=FFL(3F)-1010
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(3F)-960
CDP - DN50 -TB
CDP- DN40, i=0.51%
BOP=FFL(3F)-1020
1720
3000
640
2930
940
2530
3000
3000
1530
1870
3000
3000
2630
600
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(3F)-970
CDP- DN25, i=0.50%
BOP=FFL(3F)-700
2250
3700
FW-DC3.2-09
FW-DC3.2-08
FW-DC3.2-07
FW-DC3.2-06
FW-DC3.2-05
FW-DC3.2-04
FW-DC3.2-03
FW-DC3.2-02
FW-DC3.2-01

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số...719..../...VNCC-TTB
Ngày...10...tháng...6...năm 2025.....
Ký tên:

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC NGƯNG - TẦNG 3
DRAINAGE LAYOUT - LEVEL 3

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date


Vị trí khu đất
Đ.Hoàng Hoa Thám
Hẻm 158/7
Hẻm 158/67
Hẻm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC
H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD
Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

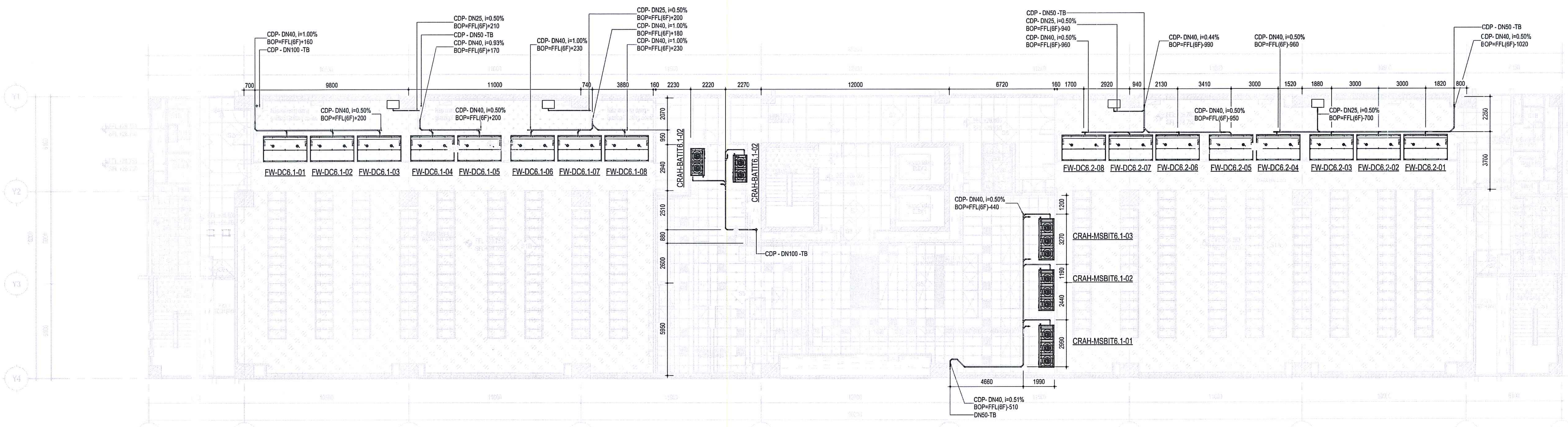
Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

Tên Bản Vẽ - Drawing Title

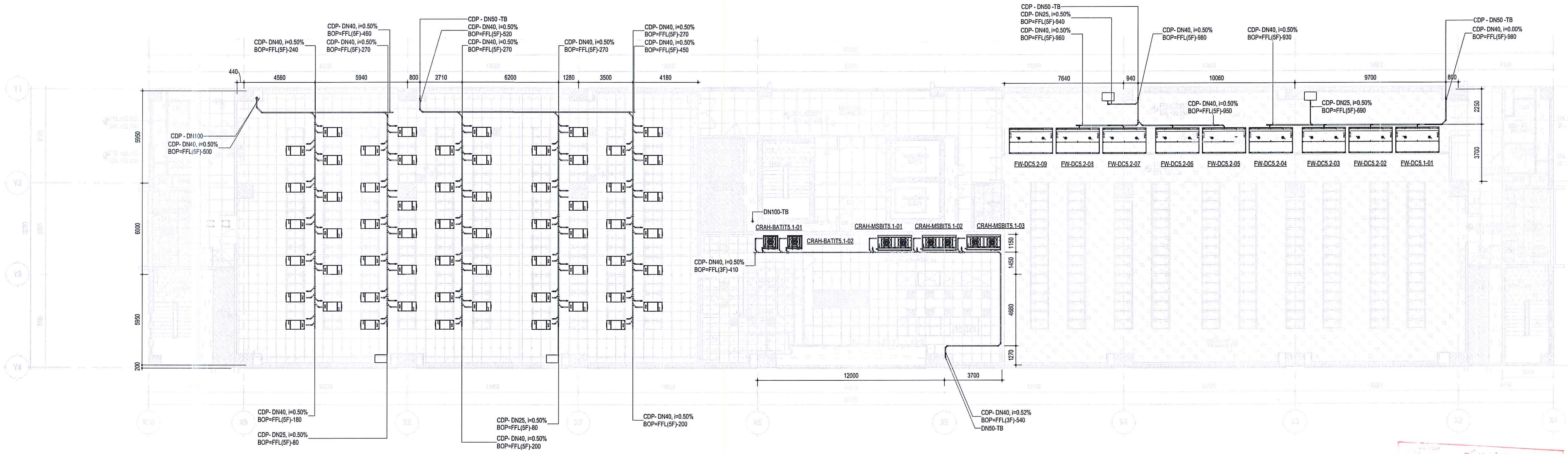
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC NGƯNG - TẦNG 3-4
DRAINAGE LAYOUT - LEVEL 3-4

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1_DC-CD-M-WD-LAY-203	1 : 150
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	REVISION/PHIÊN BẢN:
J2501.HCMC.DC.TT1	REV: 00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:
06.2025	A1


CDP- DN40, i=1.00%
BOP=FFL(6F)+160
CDP - DN100 -TB
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(6F)+200
CDP- DN25, i=0.50%
BOP=FFL(6F)+210
CDP - DN50 -TB
CDP- DN40, i=0.93%
BOP=FFL(6F)+170
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(6F)+200
CDP- DN40, i=1.00%
BOP=FFL(6F)+230
CDP- DN25, i=0.50%
BOP=FFL(6F)+200
CDP- DN40, i=1.00%
BOP=FFL(6F)+180
CDP- DN40, i=1.00%
BOP=FFL(6F)+230
700
9800
11000
740
3880
160
2230
2220
2270
12000
6720
160
1700
2920
940
2130
3410
3000
1520
1880
3000
3000
1820
800
FW-DC6.1-01
FW-DC6.1-02
FW-DC6.1-03
FW-DC6.1-04
FW-DC6.1-05
FW-DC6.1-06
FW-DC6.1-07
FW-DC6.1-08
2070
950
2940
2510
880
2600
5950
CRAH-BATIT6.1-02
CRAH-BATIT6.1-02
CDP - DN100 -TB
CDP - DN50 -TB
CDP- DN25, i=0.50%
BOP=FFL(6F)-940
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(6F)-960
CDP- DN40, i=0.44%
BOP=FFL(6F)-990
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(6F)-960
CDP - DN50 -TB
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(6F)-1020
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(6F)-950
CDP- DN25, i=0.50%
BOP=FFL(6F)-700
FW-DC6.2-08
FW-DC6.2-07
FW-DC6.2-06
FW-DC6.2-05
FW-DC6.2-04
FW-DC6.2-03
FW-DC6.2-02
FW-DC6.2-01
2250
3700
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(6F)-440
1200
3270
CRAH-MSBIT6.1-03
1190
CRAH-MSBIT6.1-02
2440
2990
CRAH-MSBIT6.1-01
4660
1990
CDP- DN40, i=0.51%
BOP=FFL(6F)-510
DN50-TB

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC NGƯNG - TẦNG 6
DRAINAGE LAYOUT - LEVEL 6

TẬP ĐOÀN CÔNG NNGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......./..........
Ngày.....tháng.....năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

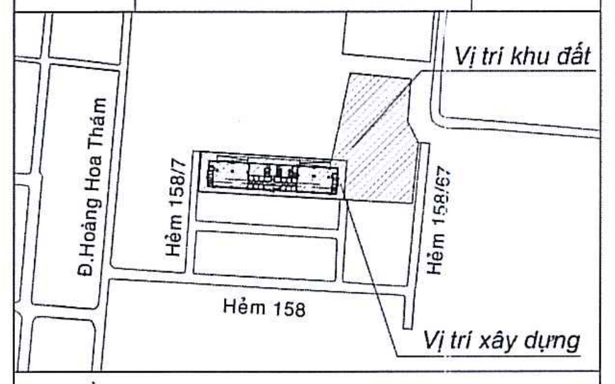

CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(5F)-240
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(5F)-460
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(5F)-270
CDP - DN50 -TB
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(5F)-520
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(5F)-270
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(5F)-270
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(5F)-270
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(5F)-450
440
4560
5940
800
2710
6200
1280
3500
4180
5950
6000
5950
200
CDP - DN100
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(5F)-500
CDP - DN50 -TB
CDP- DN25, i=0.50%
BOP=FFL(5F)-940
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(5F)-960
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(5F)-980
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(5F)-930
CDP - DN50 -TB
CDP- DN40, i=0.00%
BOP=FFL(5F)-980
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(5F)-950
CDP- DN25, i=0.50%
BOP=FFL(5F)-690
7640
940
10060
9700
800
2230
3700
FW-DC5.2-09
FW-DC5.2-08
FW-DC5.2-07
FW-DC5.2-06
FW-DC5.2-05
FW-DC5.2-04
FW-DC5.2-03
FW-DC5.2-02
FW-DC5.1-01
DN100-TB
CRAH-BATIT5.1-01
CRAH-BATIT5.1-02
CRAH-MSBIT5.1-01
CRAH-MSBIT5.1-02
CRAH-MSBIT5.1-03
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(3F)-410
1150
1450
4680
1270
12000
3700
CDP- DN40, i=0.52%
BOP=FFL(3F)-540
DN50-TB
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(5F)-180
CDP- DN25, i=0.50%
BOP=FFL(5F)-80
CDP- DN25, i=0.50%
BOP=FFL(5F)-80
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(5F)-200
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(5F)-200

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC NGƯNG - TẦNG 5
DRAINAGE LAYOUT - LEVEL 5

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số....719 / VNCC-KT3
Ngày...10...tháng....6....năm 2025.......
Ký tên:

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date


Vị trí khu đất
Đ.Hoàng Hoa Thám
Hẻm 158/7
Hẻm 158/67
Hẻm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC

H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD

Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

VIỆN KHCN XÂY DỰNG

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

first green engineering

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City,
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

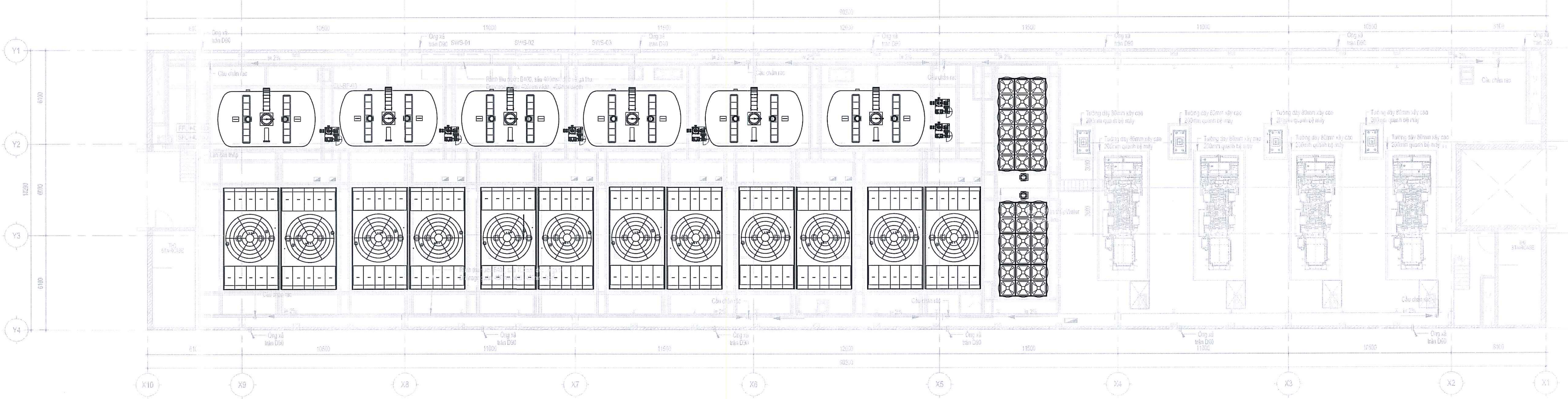
Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

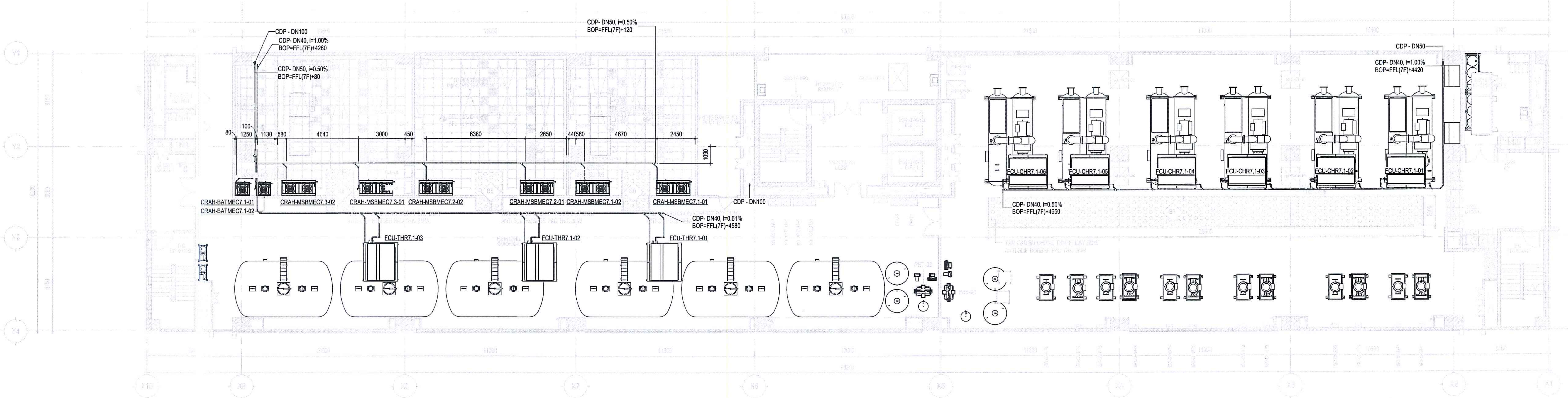
Tên Bản Vẽ - Drawing Title
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC NGƯNG - TẦNG 5-6
DRAINAGE LAYOUT - LEVEL 5-6

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1_DC-CD-M-WD-LAY-204	1 : 150
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	REVISION/PHIÊN BẢN:
J2501.HCMC.DC.TT1	REV: 00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:
06.2025	A1


Y1
Y2
Y3
Y4
X10
X9
X8
X7
X6
X5
X4
X3
X2
X1

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC NGƯNG - TẦNG TUM
DRAINAGE LAYOUT - LEVEL TUM

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......../..........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

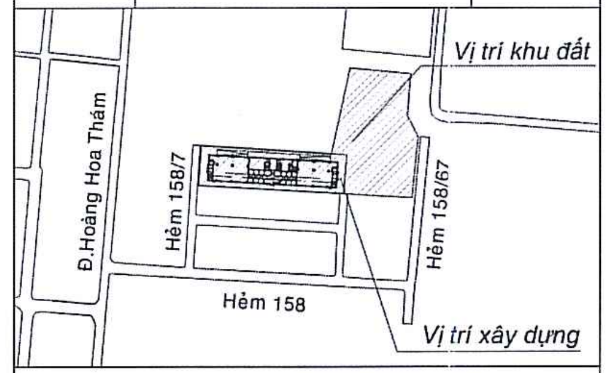

CDP - DN100
CDP- DN40, i=1.00%
BOP=FFL(7F)+4260
CDP- DN50, i=0.50%
BOP=FFL(7F)+80
CDP- DN50, i=0.50%
BOP=FFL(7F)+120
80
100
1250
1130
580
4640
3000
450
6380
2650
44(560
4670
2450
1090
CRAH-BATMEC7.1-01
CRAH-BATMEC7.1-02
CRAH-MSBMEC7.3-02
CRAH-MSBMEC7.3-01
CRAH-MSBMEC7.2-02
CRAH-MSBMEC7.2-01
CRAH-MSBMEC7.1-02
CRAH-MSBMEC7.1-01
CDP - DN100
CDP- DN40, i=0.61%
BOP=FFL(7F)+4580
FCU-THR7.1-03
FCU-THR7.1-02
FCU-THR7.1-01
CDP - DN50
CDP- DN40, i=1.00%
BOP=FFL(7F)+4420
FCU-CHR7.1-06
FCU-CHR7.1-05
FCU-CHR7.1-04
FCU-CHR7.1-03
FCU-CHR7.1-02
FCU-CHR7.1-01
CDP- DN40, i=0.50%
BOP=FFL(7F)+4650

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC NGƯNG - TẦNG 7
DRAINAGE LAYOUT - LEVEL 7

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số.....719../.....VNCC-KT3
Ngày...10..tháng...6....năm 2025
Ký tên:

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date


Vị trí khu đất
Đ.Hoàng Hoa Thám
Hẻm 158/7
Hẻm 158/67
Hẻm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC
H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD
Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

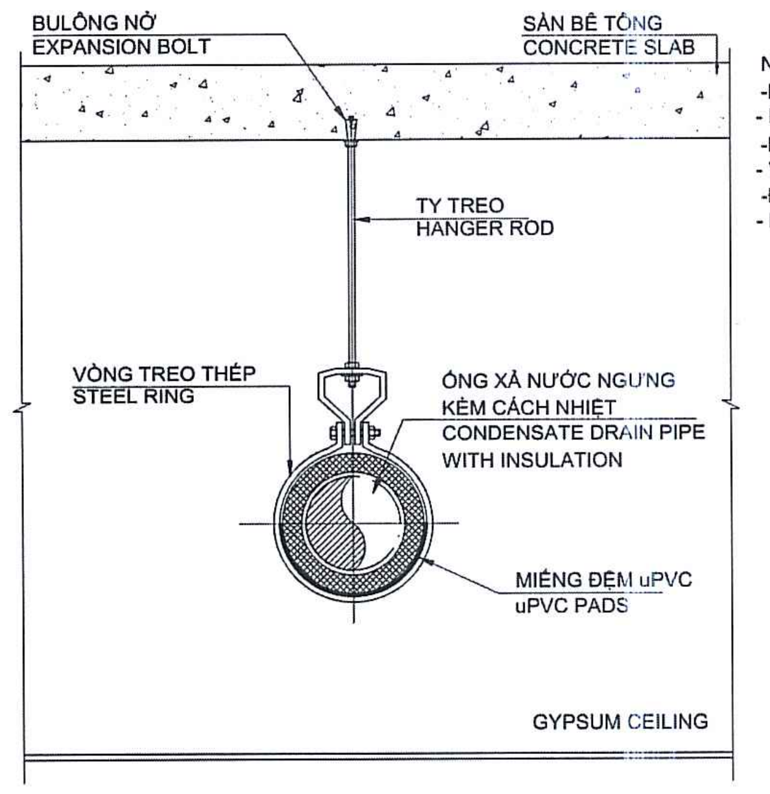
Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

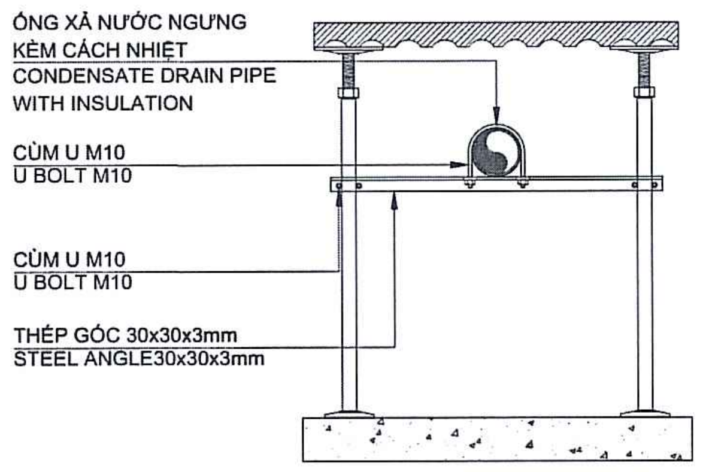
Tên Bản Vẽ - Drawing Title
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC NGƯNG - TẦNG 7-TẦNG TUM
DRAINAGE LAYOUT - LEVEL 7 - LEVEL TUM

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ:	SCALE / TỶ LỆ:
TT1_DC-CD-M-WD-LAY-205	1 : 150
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN:	REVISION/PHIÊN BẢN:
J2501.HCMC.DC.TT1	REV: 00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY:
06.2025	A1


BULÔNG NỞ
EXPANSION BOLT
SÀN BÊ TÔNG
CONCRETE SLAB
TY TREO
HANGER ROD
VÒNG TREO THÉP
STEEL RING
ỐNG XẢ NƯỚC NGƯNG
KÈM CÁCH NHIỆT
CONDENSATE DRAIN PIPE
WITH INSULATION
MIẾNG ĐỆM uPVC
uPVC PADS
GYPSUM CEILING

NOTE:
-KHOẢNG CÁCH NNG (M): 1.2M
- HORIZONTAL (M): 1.5M
-KHOẢNG CÁCH DỌC (M): 2.5M
- VERTICAL (M): 2.5M
-ĐƯỜNG KÍNH TY TREO (MM): 8MM
- DIA. OF HANGER ROD (MM): 8MM

CHI TIẾT LẮP ĐẶT ỐNG NƯỚC NGƯNG TRÊN TRẦN GIẢ
INSTALLATION CONDENSATE DRAIN PIPE DETAIL ON PLENUM


ỐNG XẢ NƯỚC NGƯNG
KÈM CÁCH NHIỆT
CONDENSATE DRAIN PIPE
WITH INSULATION
CÙM U M10
U BOLT M10
CÙM U M10
U BOLT M10
THÉP GÓC 30x30x3mm
STEEL ANGLE30x30x3mm

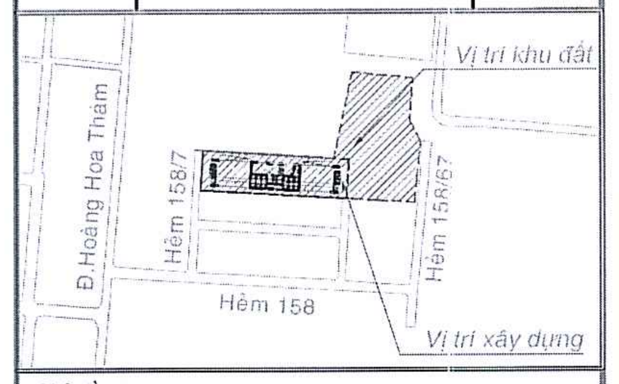
CHI TIẾT LẮP ĐẶT ỐNG NƯỚC NGƯNG DƯỚI SÀN NÂNG
INSTALLATION CONDENSATE DRAIN PIPE DETAIL BELOW RAISED FLOOR

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:......../..........
Ngày.....tháng......năm 20.......
GIÁM ĐỐC
VŨ TIẾN DUY

TỔNG CÔNG TY
TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM - CTCP
THẨM TRA
Theo Văn bản số....20..../VNCC-TT3
Ngày..10...tháng.....6..năm 2025.........
Ký tên:

Nội dung chi tiết / Revisions

Hiệu chỉnh Rev.	Mô tả / Description	Ngày / Date


Vị trí khu đất
Đ.Hoàng Hoa Thám
Hẻm 158/7
Hẻm 158/67
Hẻm 158
Vị trí xây dựng

Chủ đầu tư:
Project Owner:

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI
VIETTEL MILITARY INDUSTRY AND TELECOMS GROUP

Địa chỉ: Lô D26, khu đô thị mới Cầu Giấy, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Address: Lot D26 Cau Giay New Urban Area, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi City, Vietnam.

Đại diện chủ đầu tư:
Owner's Representative:

CÔNG TY QUẢN LÝ TÀI SẢN VIETTEL
VIETTEL ASSET MANAGEMENT COMPANY

Địa chỉ: Tòa nhà The Light, đường Tố Hữu, phường Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
Address: The Light Building, To Huu Street, Trung Van Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, Vietnam.

Liên Danh Tư Vấn Thiết Kế
Joint Venture Consultant

H1 SYSTEMS ENGINEERING SERVICES LLC

H1 SYSTEMS
ONE STEP AHEAD

Head Office: HU-1117 Budapest, Budafoki út 62, Hungary

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING SCIENCE AND TECHNOLOGY

VIỆN KHCN XÂY DỰNG

Địa chỉ: 81 Trần Cung, Nghĩa Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
Address: 81 Tran Cung, Nghia Tan, Cau Giay, Ha Noi
Website: ibst.vn

CÔNG TY CỔ PHẦN
KỸ THUẬT FIRST GREEN

FIRST GREEN ENGINEERING JOINT STOCK COMPANY

first green engineering

Địa chỉ: J89 đường B5, Khu dân cư Nam Rạch Chiếc, phường An Phú, TP Thủ Đức, TP HCM
Address: J89 Road B5, Nam Rach Chiec Uban, An Phu Ward, Thu Duc City.
Website: www.firstgreen.vn

Phó Tổng Giám Đốc - Deputy General Director

VŨ YÊN THAO

Chủ nhiệm thiết kế - Design manager
NGUYỄN LÊ NAM

Chủ trì - Presided by
NGUYỄN TẤN THẠCH

Thiết kế - Designed by
GABOR TAKÁCS

Kiểm - Checked by
VŨ YÊN THAO

Dự Án - Project
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TÒA NHÀ TT1 KHU H158 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH LÀM TỔNG TRẠM KHU VỰC PHÍA NAM

INVESTMENT IN THE CONSTRUCTION OF TT1 BUILDING IN H158 AREA OF HO CHI MINH CITY AS THE GENERAL STATION IN THE SOUTHERN REGION

Địa chỉ: 158/2A Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình thành phố Hồ Chí Minh
Location: 158/2A Hoang Hoa Tham, ward 12, Tan Binh district, Ho Chi Minh city

Giai đoạn - Stage
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
CONSTRUCTION DESIGN

Hạng Mục - Item
HỆ THỐNG CƠ
MECHANICAL SYSTEM

Tên Bản Vẽ - Drawing Title
CHI TIẾT LẮP ĐẶT
INSTALLATION DETAILS

DRAWING NO / SỐ HIỆU BẢN VẼ: TT1_DC-CD-M-WD-DTL-301	SCALE / TỶ LỆ: NTS
PROJECT NO / SỐ HIỆU DỰ ÁN: J2501.HCMC.DC.TT1	REVISION/PHIÊN BẢN: REV.00
ISSUE DATE / NGÀY PHÁT HÀNH: 06.2025	SHEET SIZE / KHỔ GIẤY: A1