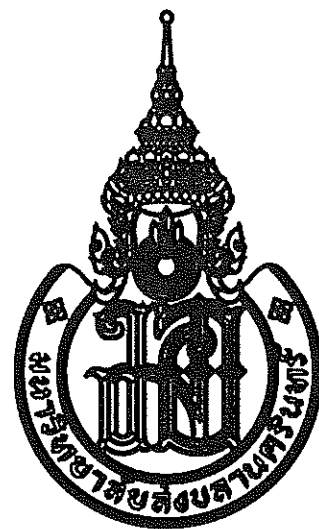




โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้า

อาคาร 2

คณะเภสัชศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วิทยาเขตหาดใหญ่

12 กรกฎาคม 2565



โครงการ
ปรับปรุงระบบไฟฟ้า อาคาร 2

ผู้จัดทำ
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
วิทยาเขตบางนา
คณาจารย์ผู้จัดทำ
รศ.ดร.นิมิตร์ วรรณกุล

รายละเอียดงาน

หัวหน้าหน่วยงานต้นสังกัด

วิศวกร

วิศวกรผู้จัดทำ
นายอภิวัฒน์ ชัยวัฒน์
เขียนแบบ
นายอภิวัฒน์ ชัยวัฒน์

วันที่

การแก้ไขครั้งที่

ประเภทงาน

แบบมาตรฐานไฟฟ้า

แบบร่าง

ELECTRICAL SYMBOL

หมายเลขแบบ

EE-01

วันที่ (ฉบับ)

26

หมายเหตุ

คำอธิบายสัญลักษณ์ไฟฟ้า

ตามมาตรฐานไฟฟ้า

ไฟฟ้าภายในอาคาร

C1 RECESS MOUNTED TYPE (WITH AL. LOUVER) แบบฝังฝ้าเพดาน			C2 RECESS MOUNTED TYPE (WITH AL. LOUVER) แบบลอยติดฝ้าเพดาน			A RECESS MOUNTED TYPE W/ ACRYLIC COVER แบบฝังฝ้าเพดาน		
C13	LED 18W x 3	SYMBOL	C23	LED 18W x 3	SYMBOL	A183	LED 18W x3	SYMBOL
C12	LED 18W x 2		C22	LED 18W x 2		A182	LED 18W x2	
J IP65 TYPE (WATER PROOF)			k MIRROR LIGHT			G REFLECTOR TYPE		
J181(WP)	LED 18Wx1 IP65 TYPE (WATER PROOF)	SYMBOL	k181	LED 18W x1	SYMBOL	G182	LED 18W x2	SYMBOL
J182(WP)	LED 18Wx2 IP65 TYPE (WATER PROOF)					G182(WP)	LED 18W x2 (WATER PROOF TYPE)	
						G181	LED 18W x1	
U STREET LIGHT			EM EMERGENCY LIGHT			c DOWN LIGHT		
UB130LED	BRACKET TYPE (LED 120W)	SYMBOL	EM62	LED 6W x2 LAMP C/W BATT 2hr.	SYMBOL	c101	LED 10W x1	SYMBOL
						c101(WP)	LED 10W x1 (WATER PROOF TYPE)	

LIST OF DRAWING			
ELECTRICAL SYSTEM			
DRAWG. NO.	DRAWING TITLE	REVISION	REMARK
EE-00	LIST OF DRAWING	A	
EE-01	ELECTRICAL SYMBOL	A	
EE-02	SINGLE LINE DIAGRAM MDB-1	A	
EE-03	SINGLE LINE DIAGRAM (EXISTING PANEL) ตู้เครื่องน้ำกลั่น	A	
EE-04	SINGLE LINE DIAGRAM SDB-1	A	
EE-05	SINGLE LINE DIAGRAM SDB-2	A	
EE-06	ท่อเมน, รางสายไฟ, ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า ชั้น 1	A	
EE-07	ท่อเมน, รางสายไฟ, ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า ชั้น 2	A	
EE-08	ระบบแสงสว่าง ชั้น 1	A	
EE-09	ระบบแสงสว่าง ชั้น 2	A	
EE-10	ระบบเต้ารับไฟฟ้า ชั้น 1	A	
EE-11	ระบบเต้ารับไฟฟ้า ชั้น 2	A	
EE-12	ระบบเครื่องปรับอากาศ ชั้น 1	A	
EE-13	ระบบเครื่องปรับอากาศ ชั้น 2	A	
EE-14	ระบบระบายอากาศ ชั้น 1	A	
EE-15	ระบบระบายอากาศ ชั้น 2	A	
EE-16	ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน ชั้น 1	A	
EE-17	ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน ชั้น 2	A	
EE-18	ตารางโหลด ตู้ LP-F1	A	
EE-19	ตารางโหลด ตู้ AC-F1	A	
EE-20	ตารางโหลด ตู้ LP-LAB-F1	A	
EE-21	ตารางโหลด ตู้ LP-SHOP-F1	A	
EE-22	ตารางโหลด ตู้ LP-F2	A	
EE-23	ตารางโหลด ตู้ AC-F2	A	
EE-24	ตารางโหลด ตู้ LP-LAB-F2	A	
EE-25	รายละเอียด รั้วตาข่ายถัก ตู้ MDB	A	



โครงการ
ปรับปรุงระบบไฟฟ้า อาคาร 2

ที่
คณะบดีมหาวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
วิทยาเขตใหญ่

ศาสตราจารย์ ดร.
รศ.ดร.นิศากร วรกุล

รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร

หัวหน้าหน่วยงานอาคาร

วิศวกร

วิศวกรไฟฟ้า

นายอภิวัฒน์ อ่วม

เขียนแบบ

นายอภิวัฒน์ อ่วม

วันที่

การแก้ไข

ประเภทงาน

ระบบไฟฟ้า

แบบแปลน

LIST OF DRAWING

หมายเลข

วันที่

วันที่



โครงการ

ปรับปรุงระบบไฟฟ้า อาคาร 2

ผู้จัดทำ
คณาจารย์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ผู้ตรวจสอบ
รศ.ดร. นันทิชา วรรณกุล

ชื่อแผนภูมิ

วันที่นำเสนอสู่คณะกรรมการ

วิชา

วิชาไฟฟ้า
นางกนิษฐา น้อยบุญ

ชื่อแบบ
นางกนิษฐา น้อยบุญ

วันที่

การแก้ไขครั้งที่

ประเภท

แบบร่างระบบไฟฟ้า

หมายเลข

SINGLE LINE DIAGRAM MDB-1

ชื่อโครงการ

EE-02

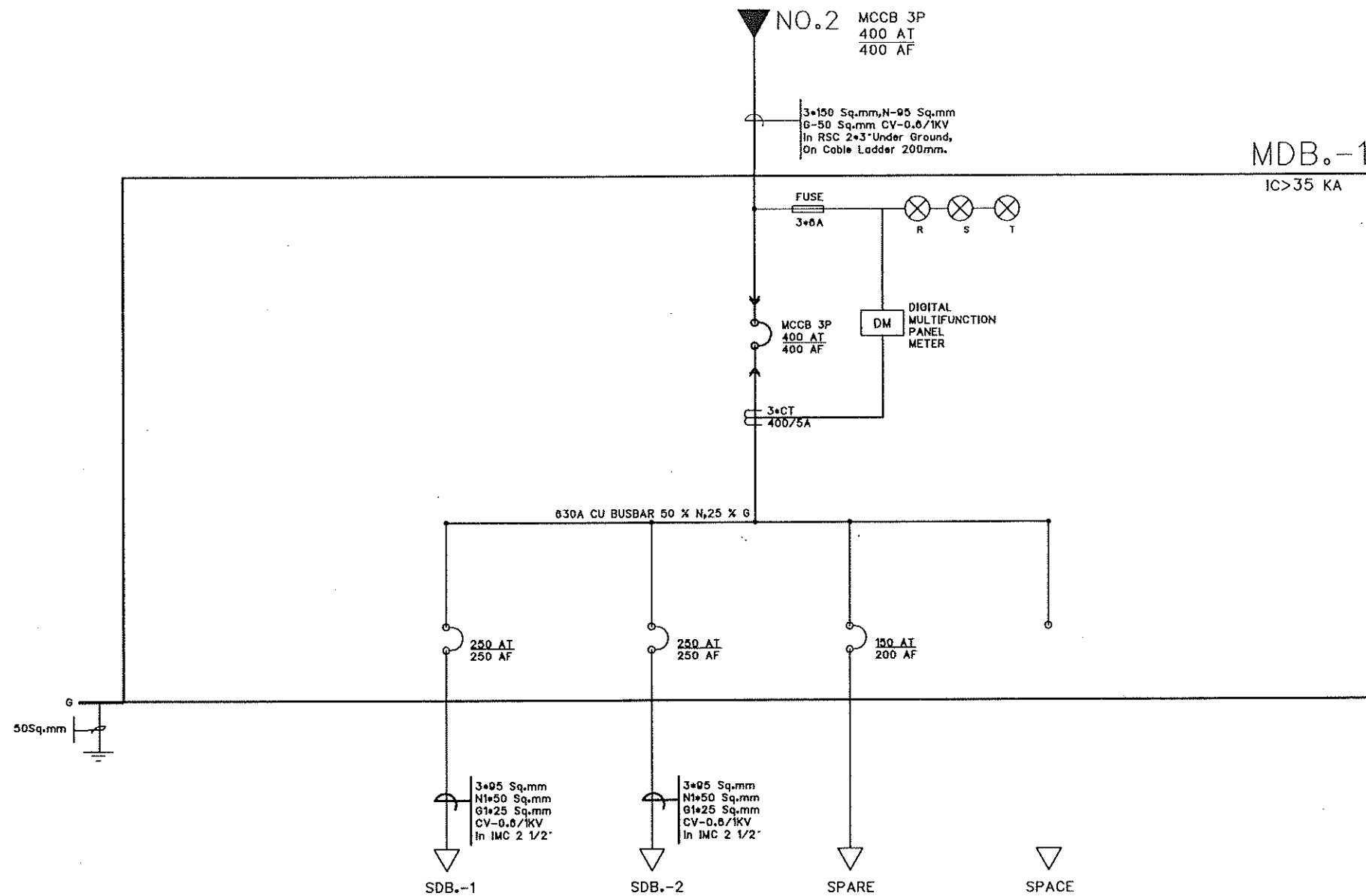
วันที่

26

หมายเหตุ

ไฟล์งานนี้เป็นลิขสิทธิ์ของ
นางกนิษฐา น้อยบุญ
ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

FROM MDB ของเดิม
ภายนอกอาคาร



Single Line Diagram MDB-1



โครงการ
ปรับปรุงระบบไฟฟ้า อาคาร 2

ผู้จัดทำ
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ผู้ควบคุมงาน
รศ.ดร. นันทิยา วรกุล

ชื่อผลงาน
ปรับปรุงระบบไฟฟ้า

หน่วยงาน
ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ชื่ออาจารย์
อาจารย์

ชื่อผู้จัดทำ
นายอภิเดช นามะ

ชื่อผู้ควบคุม
นายอภิเดช นามะ

วันที่	ความถี่

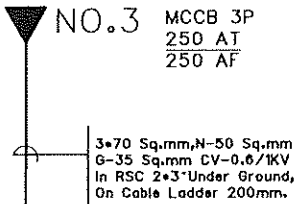
ประเภทงาน
แบบงานระบบไฟฟ้า

แบบแปลน
SINGLE LINE DIAGRAM
Existing ตู้เครื่องน้ำกลั่น

หน้า	รวม (หน้า)
EE-03	26

หมายเหตุ
สำหรับใช้เพื่อใช้ในการ
ปรับปรุงระบบไฟฟ้า
- ไม่ใช้สำหรับงานอื่น

FROM MDB ของเดิม
ภายนอกอาคาร



ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าเครื่องน้ำกลั่น
(Existing)

Single Line Diagram (Existing) ตู้เครื่องน้ำกลั่น



โครงการ
ปรับปรุงระบบไฟฟ้า อาคาร 2

ผู้จัดทำ
คณบดีวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ผู้ตรวจสอบ
ดร. พ. ธีระ วัชรกุล
รศ. พ. ธีระ วัชรกุล

รองคณบดีฝ่ายบริหาร

หัวหน้าหน่วยงานงานด้าน

วิศวกร

วิศวกรไฟฟ้า
นายคณวัฒน์ ชัยวัฒน์

เขียนแบบ
นายคณวัฒน์ ชัยวัฒน์

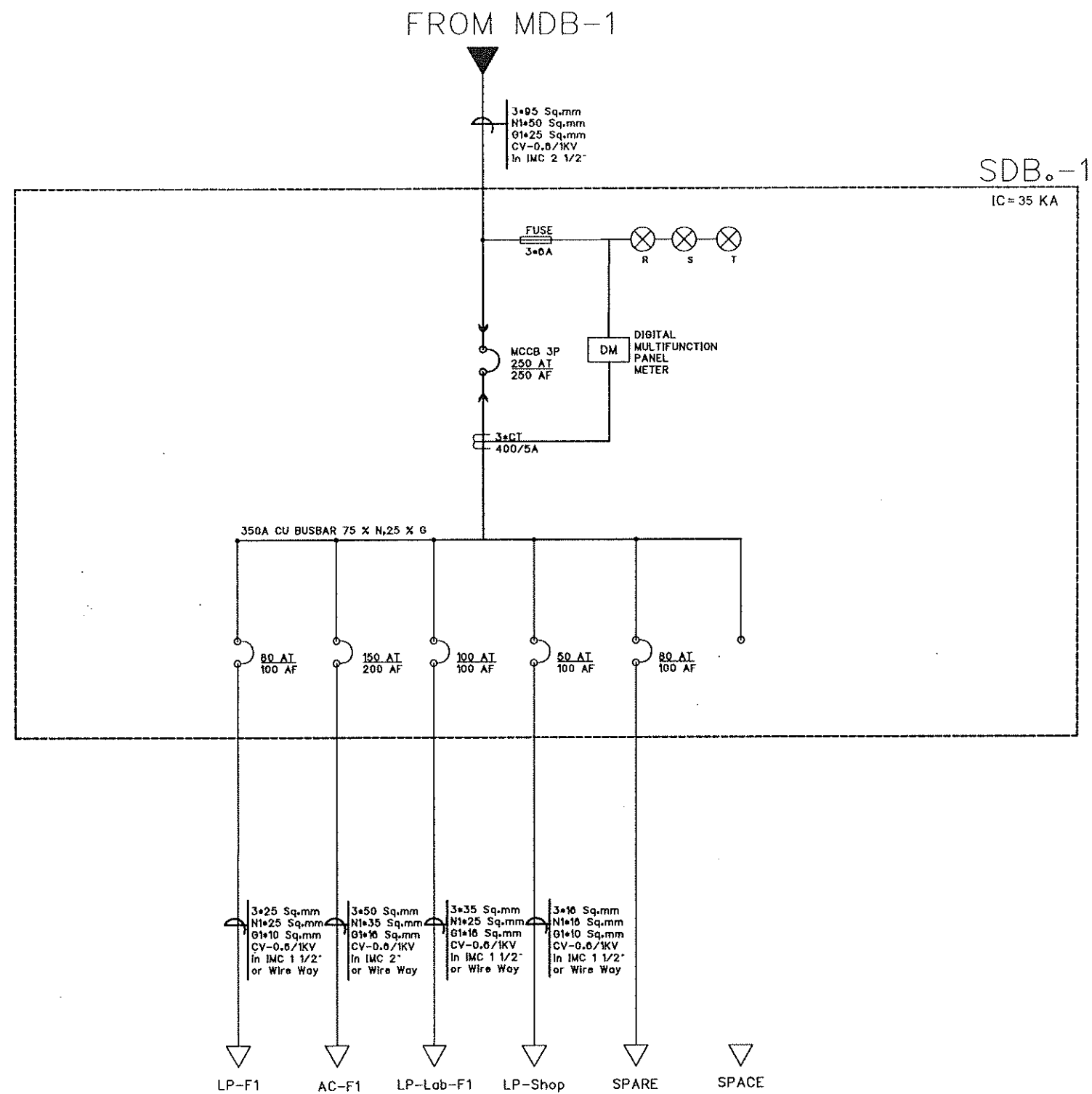
วันที่	การแก้ไข

ประเภทงาน
แบบทางระบบไฟฟ้า

แบบแปลน
SINGLE LINE DIAGRAM SDB-1

วันที่	วันที่
EE-04	26

หมายเหตุ
สำหรับใช้ในระบบไฟฟ้า
และระบบไฟฟ้าอื่น ๆ
- ไม่ควรใช้ในระบบไฟฟ้าอื่น ๆ



Single Line Diagram SDB-1



โครงการ
ปรับปรุงระบบไฟฟ้า อาคาร 2

ที่
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
วิทยาเขตบางนา

ผู้จัดทำ
รศ.ดร. นันทวัฒน์
คุณ

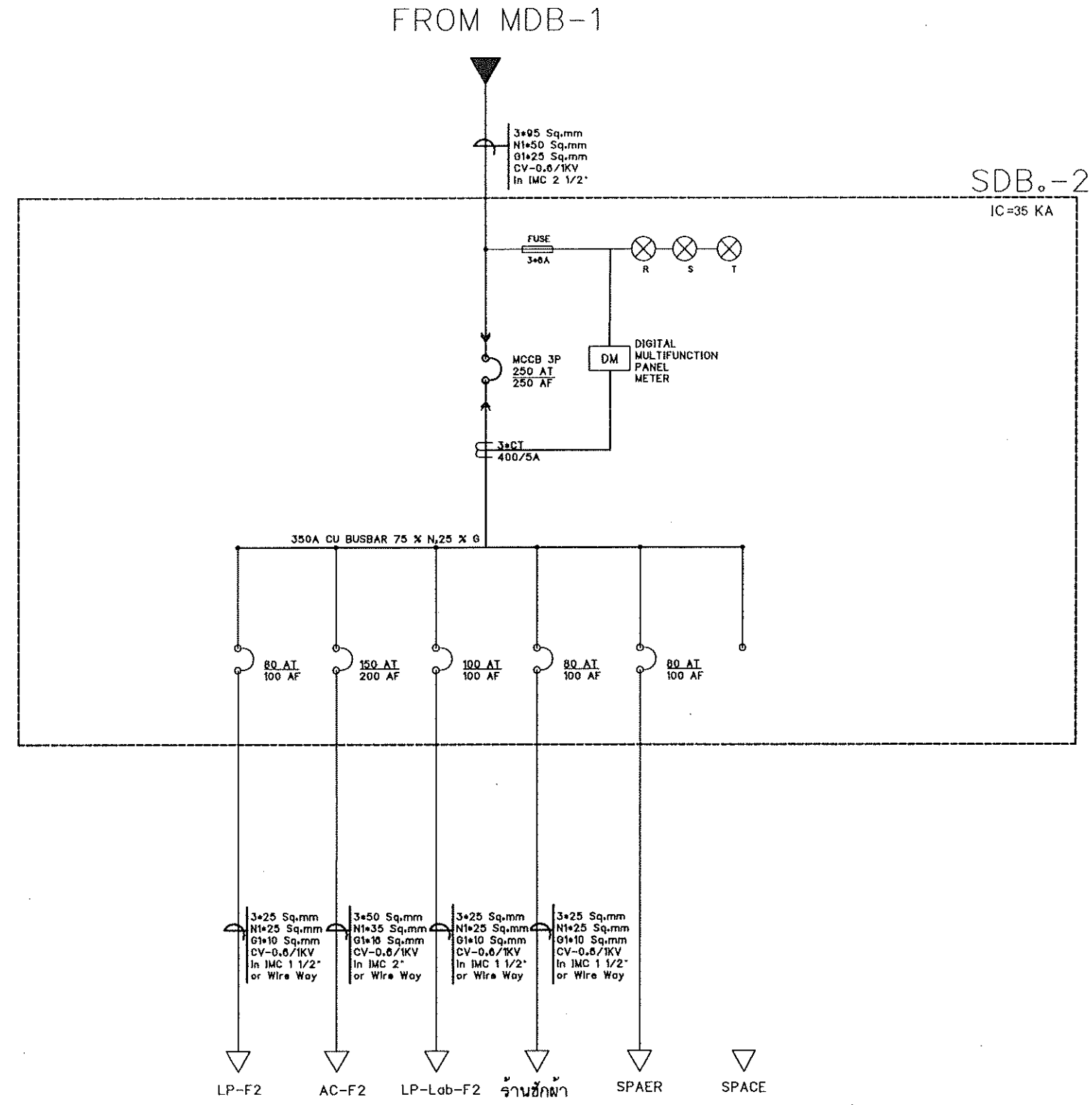
ตรวจสอบโดย
รศ.ดร. นันทวัฒน์
คุณ

หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกร

วิศวกรไฟฟ้า
นายอภิสิทธิ์ อ้วนสูง

ผู้ตรวจสอบ
นายอภิสิทธิ์ อ้วนสูง



Single Line Diagram SDB-2

วันที่	การแก้ไข

ประเภทงาน
ระบบไฟฟ้า

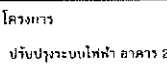
ชื่อเอกสาร
SINGLE LINE DIAGRAM SDB-2

รายการ	วันที่
EE-05	26

หมายเหตุ
หากมีข้อผิดพลาด
โปรดแจ้งให้ทราบ
โดยด่วน



- แนวท่อเมน, รางสายไฟ, ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า ชั้น 1



ที่ตั้ง:
คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
วิทยาเขตท่าหลวง

รศ.ดร.นิมิต วรรณ

รวมบทความพิเศษ

หัวหน้ของนบธธศวภณภท

วิธีทำ

วิมลวรรณ ไชยคำ

นายกิตติเมทนี ชั่วรุ่ง:

นายอภิรักษ์ โกษะโยธิน

วันที่	ดาวรุ่งโชเคิมเดิม

๑. **การดำเนินงาน**
 ๒. **การติดตามและประเมินผล**
 ๓. **การรายงานผล**
 ๔. **การปรับปรุงและพัฒนา**
 ๕. **การประเมินผล**
 ๖. **การสรุปผล**
 ๗. **การนำเสนอ**
 ๘. **การเผยแพร่**
 ๙. **การเก็บรักษา**
 ๑๐. **การ销毁**

นายท๋วยเกน. รวงสายไฟ. ผู้ควบคุม
ระบบไฟฟ้า ชั้น 2

የጥያቄው ቁጥር	የጥያቄው ዓመት
EE-07	26

พหุภาคี



- | | | | |
|---|--|---|----------------|
|  | คู่มือทดสอบและตอบ |  | จากทีวีเวทย์ |
|  | คู่มือทดสอบและตอบ สำหรับโรงเรียนและสถาบันพัฒนา |  | เดวิด แลงเคอร์ |
|  | คู่มือทดสอบและตอบ สำหรับโรงเรียนนานาชาติ | | |



โครงการ
ปรับปรุงระบบไฟฟ้า อาคาร 2

ผู้จัดทำ
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ผู้ควบคุมงาน
รศ.ดร. นันทิพร วรรณกุล

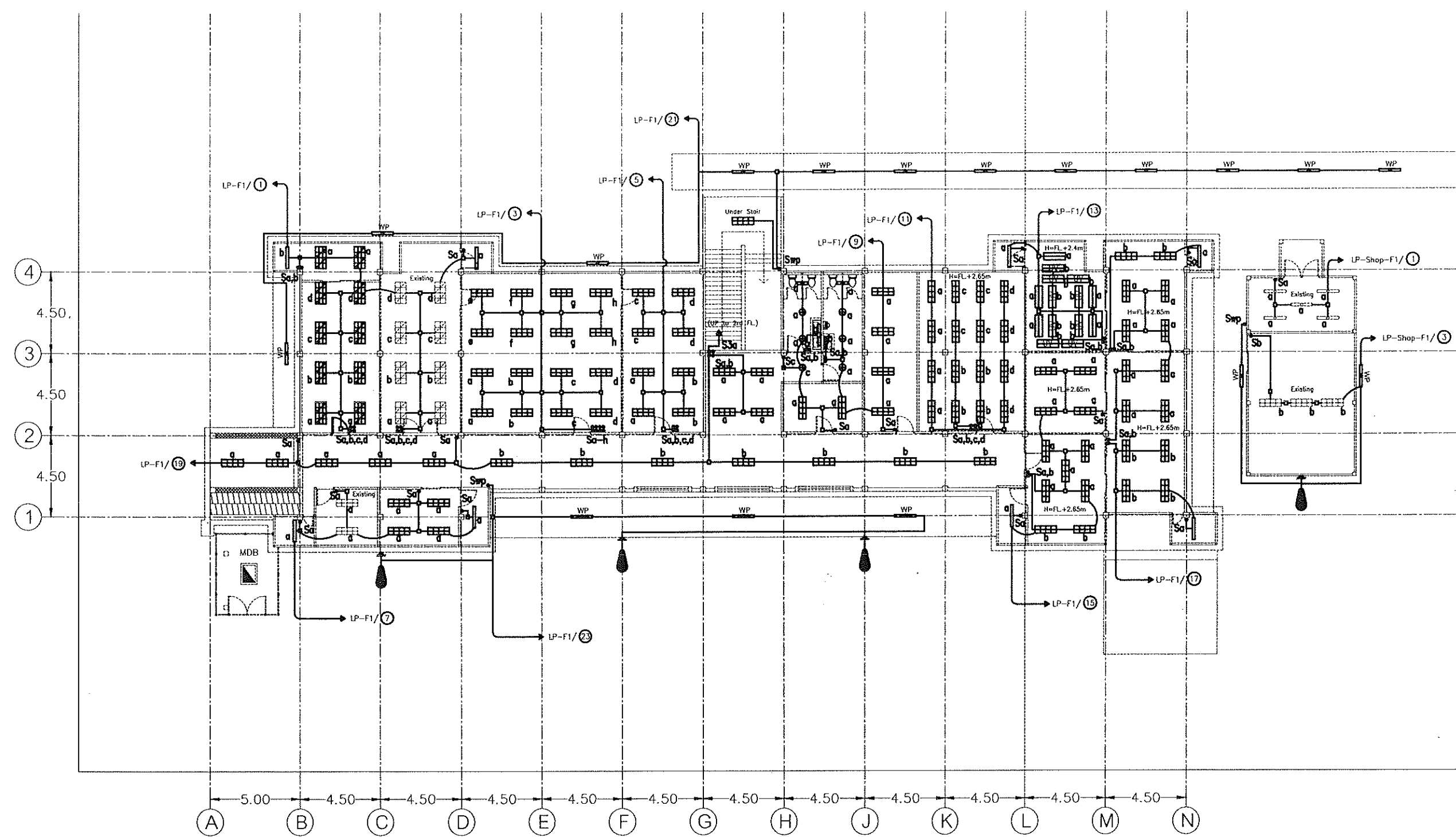
ชื่อโครงการ
ปรับปรุงระบบไฟฟ้า

หน่วยงาน
ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

วิชา
วิศวกรรมไฟฟ้า

ผู้สอน
นายวิชาญ พานิชย์ ชัยวัฒน์

ผู้เรียน
นายวิชาญ พานิชย์ ชัยวัฒน์



- | | | | |
|--|--|--|---|
| | โคมไฟพื้นแบบอะครีลิคติดผนัง หลอด LED 1 x 9W | | โคมไฟพื้นแบบอะครีลิคติดผนัง หลอด LED 2 x 18W |
| | โคมไฟพื้นแบบอะครีลิคติดผนัง หลอด LED 1 x 18W | | โคมไฟพื้นแบบอะครีลิคติดผนัง หลอด LED 3 x 18W |
| | โคมไฟสตาร์ท 6 นิ้ว | | โคมไฟพื้นแบบอะครีลิคติดผนัง (ฟลัด) หลอด LED 2 x 18W |
| | โคมไฟพื้นแบบอะครีลิค หลอด LED 1 x 9W | | โคมไฟพื้นแบบอะครีลิคติดผนัง (ฟลัด) หลอด LED 3 x 18W |
| | โคมไฟพื้นแบบอะครีลิค หลอด LED 1 x 18W | | โคมไฟพื้นแบบอะครีลิคติดผนัง (ฟลัด) หลอด LED 2 x 18W |
| | โคมไฟพื้นแบบอะครีลิค หลอด LED 2 x 18W | | โคมไฟพื้นแบบอะครีลิคติดผนัง (ฟลัด) หลอด LED 3 x 18W |
| | โคมไฟพื้นแบบอะครีลิค หลอด UV 1 x 36W | | โคมไฟพื้นแบบอะครีลิคติดผนัง (ฟลัด) หลอด LED 2 x 18W |
| | โคมไฟพื้นแบบอะครีลิค หลอด UV 1 x 36W | | โคมไฟพื้นแบบอะครีลิคติดผนัง (ฟลัด) หลอด LED 3 x 18W |
| | โคมไฟพื้นแบบอะครีลิค หลอด WP 1 x 18W | | โคมไฟพื้นแบบอะครีลิคติดผนัง หลอด LED 1 x 18W |
| | สวิตช์ไฟฟ้า | | |
| | สวิตช์ไฟฟ้า 3 ทาง | | |

ระบบแสงสว่าง ชั้น 1

วันที่	การแก้ไขครั้งที่
ประเภทงาน	แบบร่างระบบไฟฟ้า
แบบร่าง	ระบบแสงสว่าง ชั้น 1
รายละเอียด	
วันที่เสนอ	วันที่ (ฉบับ)
EE-08	26
หมายเหตุ	



โครงการ
ปรับปรุงระบบไฟฟ้า อาคาร 2

ผู้จัดทำ
คณะกรรมการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
วิทยาเขตภาคใต้

ผู้เขียนแบบ
รศ.ดร.นิมิตรา รอดสุข

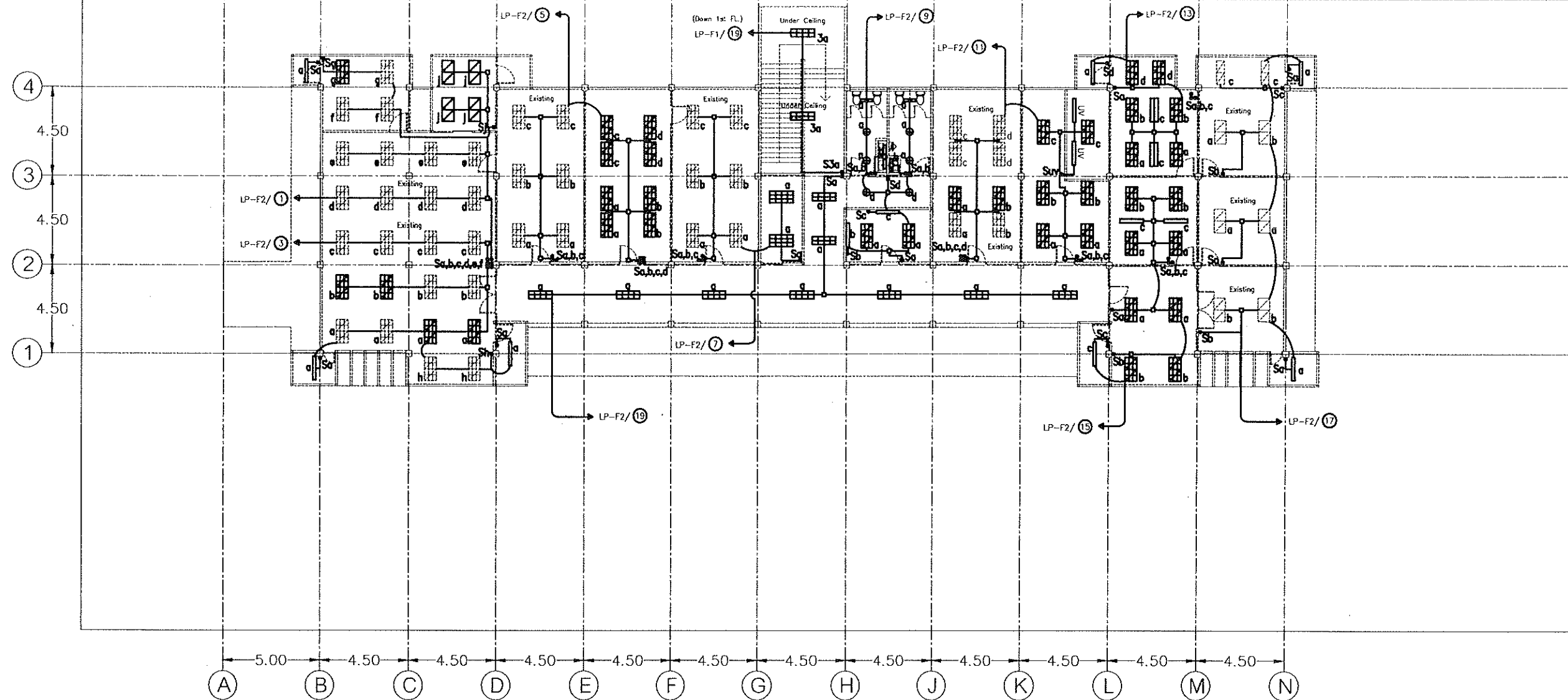
รณพณบดีคณะบริหาร

หัวหน้างานอาคารสถานที่

วิศวกร

วิศวกรไฟฟ้า
นายอภิวัฒน์ ศรีสุข

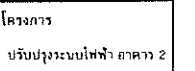
เขียนแบบ
นายอภิวัฒน์ ศรีสุข



- | | | | |
|--|--|--|---|
| | โคมไฟพื้นแบบอะคริลิกติดผนัง หลอด LED 1 x 9W | | โคมไฟพื้นแบบอะคริลิกติดผนัง หลอด LED 2 x 18W |
| | โคมไฟพื้นแบบอะคริลิกติดผนัง หลอด LED 1 x 18W | | โคมไฟพื้นแบบอะคริลิกติดผนัง หลอด LED 3 x 18W |
| | โคมไฟพื้นแบบอะคริลิกติดผนัง หลอด LED 6W | | โคมไฟพื้นแบบอะคริลิกติดผนัง หลอด LED 2 x 18W (Existing) |
| | โคมไฟพื้นแบบอะคริลิกติดผนัง หลอด LED 1 x 9W | | โคมไฟพื้นแบบอะคริลิกติดผนัง หลอด LED 3 x 18W (Existing) |
| | โคมไฟพื้นแบบอะคริลิกติดผนัง หลอด LED 1 x 18W | | โคมไฟพื้นแบบอะคริลิกติดผนัง หลอด LED 2 x 18W (Existing) |
| | โคมไฟพื้นแบบอะคริลิกติดผนัง หลอด LED 2 x 18W | | โคมไฟพื้นแบบอะคริลิกติดผนัง หลอด LED 2 x 18W (Existing) |
| | โคมไฟพื้นแบบอะคริลิกติดผนัง หลอด UV 1 x 36W | | โคมไฟพื้นแบบอะคริลิกติดผนัง หลอด LED 2 x 18W (Existing) |
| | โคมไฟพื้นแบบอะคริลิกติดผนัง หลอด UV 1 x 36W | | โคมไฟพื้นแบบอะคริลิกติดผนัง หลอด LED 3 x 18W (Existing) |
| | โคมไฟพื้นแบบอะคริลิกติดผนัง หลอด LED 1 x 18W | | โคมไฟพื้นแบบอะคริลิกติดผนัง หลอด LED 120W |
| | สวิตช์ไฟฟ้า 3 ทาง | | |

ระบบแสงสว่าง ชั้น 2

วันที่	การแก้ไข
ประเภทงาน	งานระบบไฟฟ้า
แบบแปลน	ระบบแสงสว่าง ชั้น 2
หมายเลขแบบ	รวม (ฉบับ)
EE-09	26
หมายเหตุ	ส่วนที่ไม่ได้แสดงในภาพนี้เป็นเพียงแนวทาง การออกแบบเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ ในการก่อสร้างได้



ที่: คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
วิทยาเขตหาดใหญ่

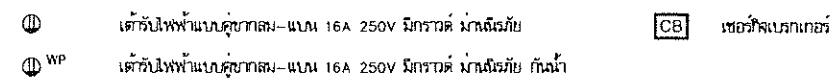
รวมตามฉบับแล้ว ๖ หน้า

หัวหน้าหน่วยอาคารสถานที่

88000

นายถนอมศักดิ์ ชัยชนะ

นายกฤษฎา บุญชัย



วันที่	การเข้าใช้พื้นที่เดิม

ປະທັບ ປະທັບ	ປະທັບ ປະທັບ
---------------------------	---------------------------

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525

526

527

528

529

530

531

532

533

534

535

536

537

538

539

540

541

542

543

544

545

546

547

548

549

550

551

552

553

554

555

556

557

558

559

560

561

562

563

564

565

566

567

568

569

570

571

572

573

574

575

576

577

578

579

580

581

582

583

584

585

586

587

588

589

590

591

592

593

594

595

596

597

598

599

600

601

602

603

604

605

606

607

608

609

610

611

<

FORM NO. 10	REV. (DATE)
EE-10	26

พจนานุกรม
คำศัพท์
คำศัพท์
คำศัพท์
คำศัพท์



โครงการ
ปรับปรุงระบบไฟฟ้า อาคาร 2

ที่ตั้ง
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
พระนคร กรุงเทพมหานคร

ผู้ควบคุมงาน
รศ.ดร. นันทวัฒน์ วรกุล

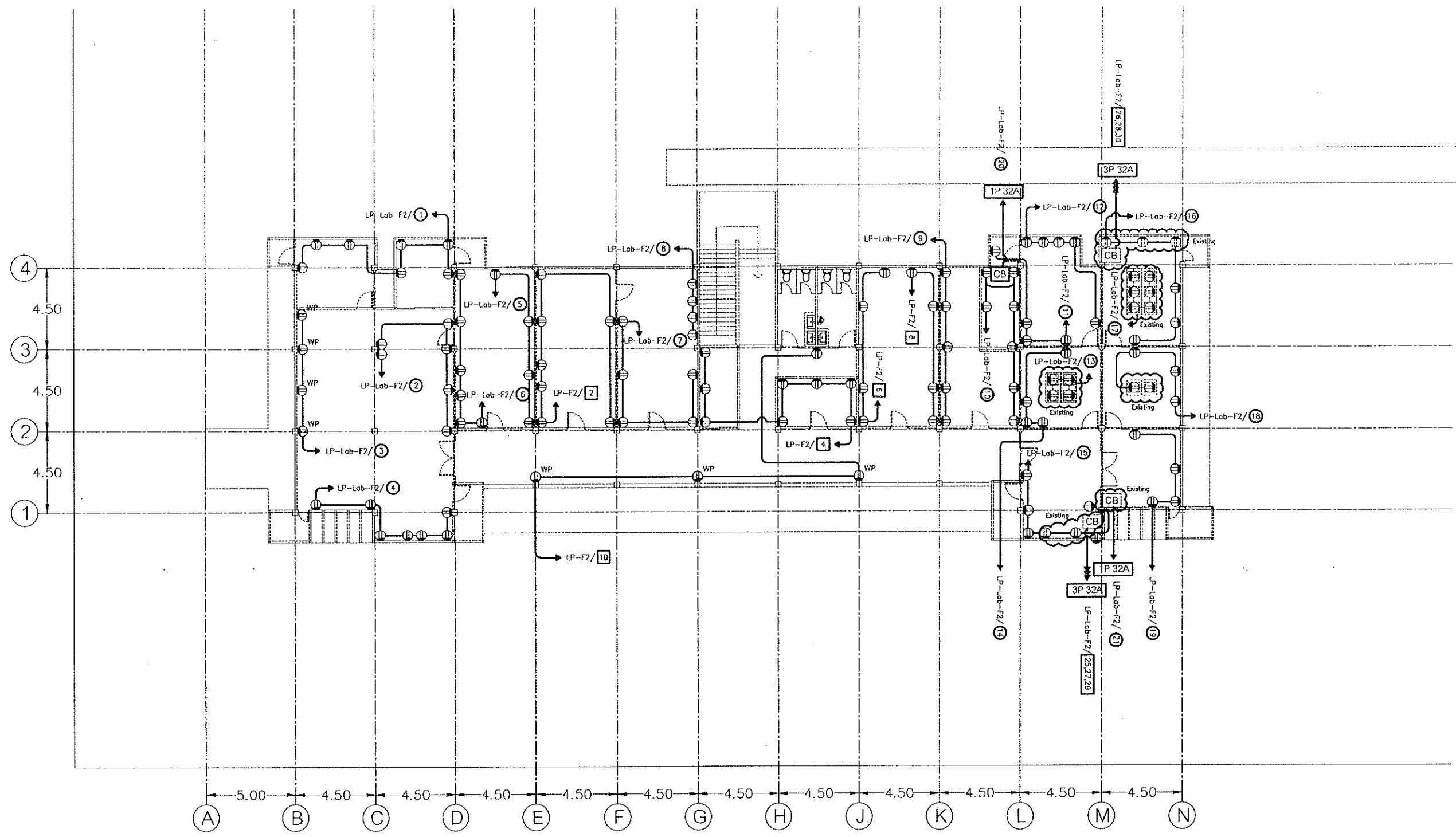
รายละเอียดการแก้ไข

วันที่ออกเอกสารแก้ไข

วิศวกร

วิศวกรไฟฟ้า
นายอรรถกฤษณ์ ชัยบุญ

เขียนแบบ
นายอรรถกฤษณ์ ชัยบุญ



- Ⓢ เด็ดรับไฟฟ้าแบบตู้แยก-แบบ 16A 250V มีกราวด์ ม่านฉนวน
- Ⓢ WP เด็ดรับไฟฟ้าแบบตู้แยก-แบบ 16A 250V มีกราวด์ ม่านฉนวน กันน้ำ
- CB เซอร์คิสเบรกเกอร์

ระบบเต้ารับไฟฟ้า ชั้น 2

วันที่	การแก้ไขครั้งที่
ประเภทงาน	แบบอาคารไฟฟ้า
แบบอาคาร	ระบบไฟฟ้าชั้น 2
หมายเลขแบบ	รวม (แผ่น)
EE-11	26
หมายเหตุ	พื้นที่นี้เป็นของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าอาคาร 2 - ไฟฟ้า 2 ชั้น 26.00 ตารางเมตร



โครงการ
ปรับปรุงระบบไฟฟ้า อาคาร 2

ที่
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
วิทยาเขตบางนา

โดย
รศ.ดร.นิธิตรา วรฤกษ์

ร่วมออกแบบ
รศ.ดร.นิธิตรา วรฤกษ์

หัวหน้าหน่วยงานอาคาร
รศ.ดร.นิธิตรา วรฤกษ์

วิศวกร
รศ.ดร.นิธิตรา วรฤกษ์

วิศวกรไฟฟ้า
รศ.ดร.นิธิตรา วรฤกษ์

เขียนแบบ
รศ.ดร.นิธิตรา วรฤกษ์

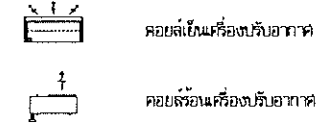
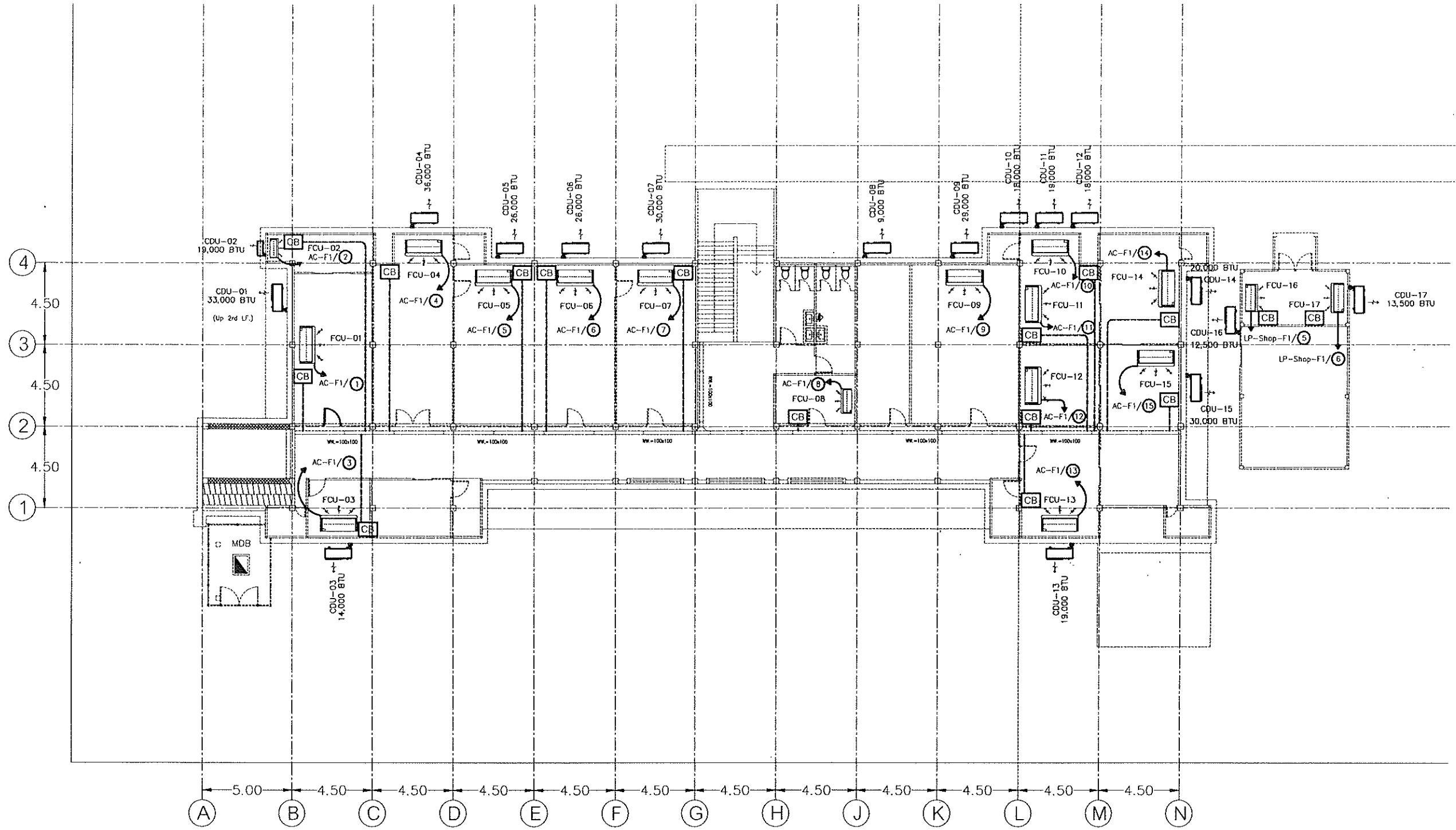
วันที่	การแก้ไข

ประเภทงาน
ระบบระบบไฟฟ้า

แบบแปลน
ระบบปรับอากาศ ชั้น 1

หน้าเลขแบบ	รวม (หน้า)
EE-12	26

หมายเหตุ
ส่วนนี้ใช้สำหรับในการคำนวณ
และตรวจสอบความถูกต้อง
โดยผู้จัดทำแบบ



CB เซอร์วิสเบรกเกอร์

ระบบเครื่องปรับอากาศ ชั้น 1



โครงการ
ปรับปรุงระบบไฟฟ้า อาคาร 2

ชื่อ
ศ.ดร.อภิชาติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ชื่อ
รศ.ดร.ณิชากร วาสุ

รณดลย์ งามบริหาร

หัวหน้างานอาคารสถานที่

วิศวกร

วิศวกรไฟฟ้า
นายกิตติพงษ์ ชัยรุ่ง

เขียนแบบ
นายกิตติพงษ์ ชัยรุ่ง

วันที่	การแก้ไข

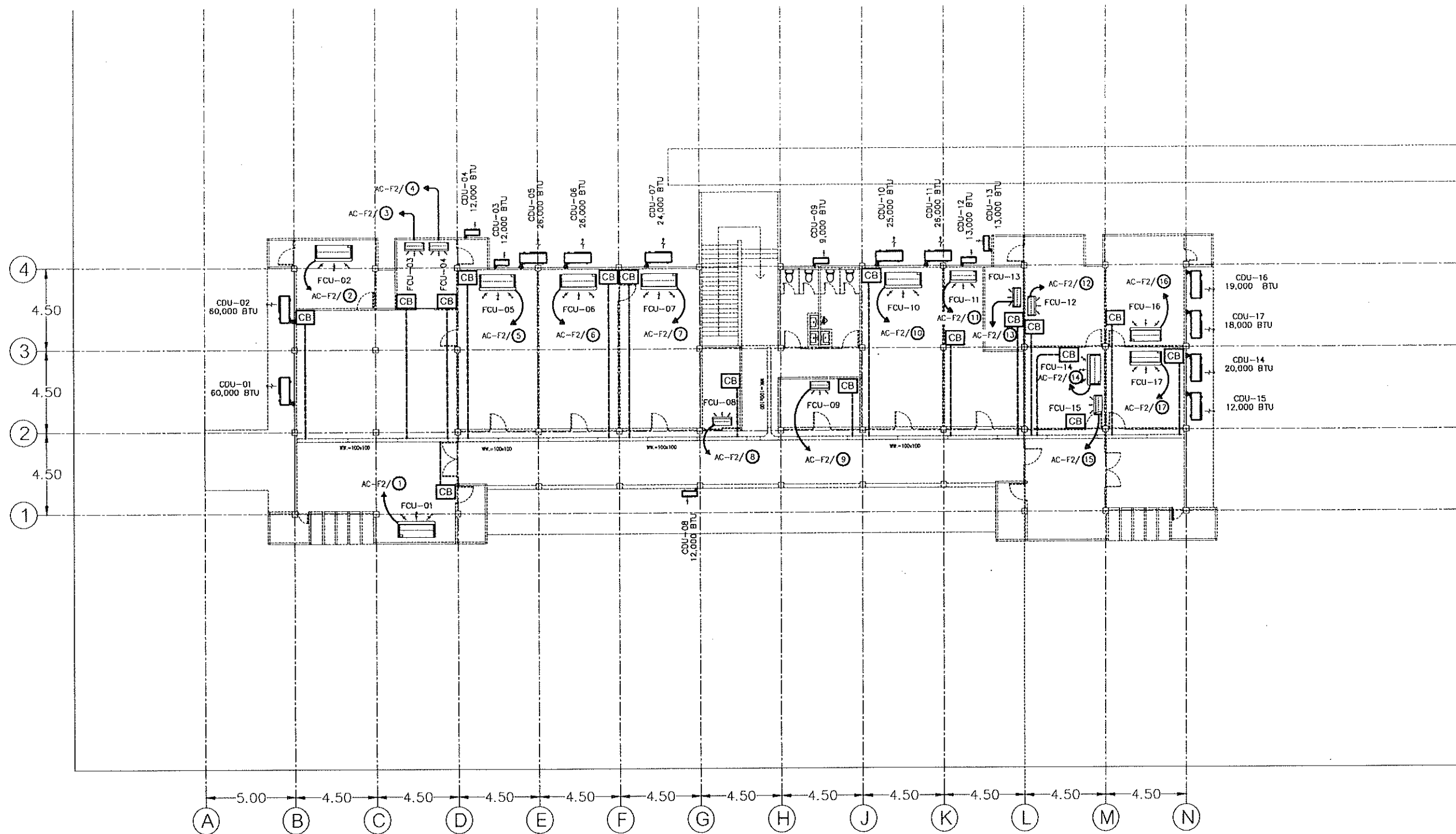
ประเภทงาน
ระบบปรับอากาศ

แบบแปลน
ระบบปรับอากาศ ชั้น 2

หมายเลขแบบ
EE-13

หน้า
รวม (หน้า)
26

หมายเหตุ
สำหรับใช้เฉพาะโครงการปรับปรุงระบบปรับอากาศ อาคาร 2



คอกลิ้งค์เครื่องปรับอากาศ
คอกลิ้งค์เครื่องปรับอากาศ

CB เซอร์วิสเบเกอร์

ระบบเครื่องปรับอากาศ ชั้น 2



โครงการ
ปรับปรุงระบบไฟฟ้า อาคาร 2

ชื่อ:
ศ.ดร.นันทวัฒน์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อผู้จัดทำ:
ดร.นันทวัฒน์
รศ.ดร.นันทวัฒน์

นายสมชาย ใจดี

หัวหน้าแผนกอาคารสถานที่

วิศวกร

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมชาย ใจดี

เขียนแบบ
นายสมชาย ใจดี

วันที่: การแก้ไข:

ประเภทของ:

ระบบอาคารไฟฟ้า

แบบร่าง:

ระบบอาคารไฟฟ้า ชั้น 1

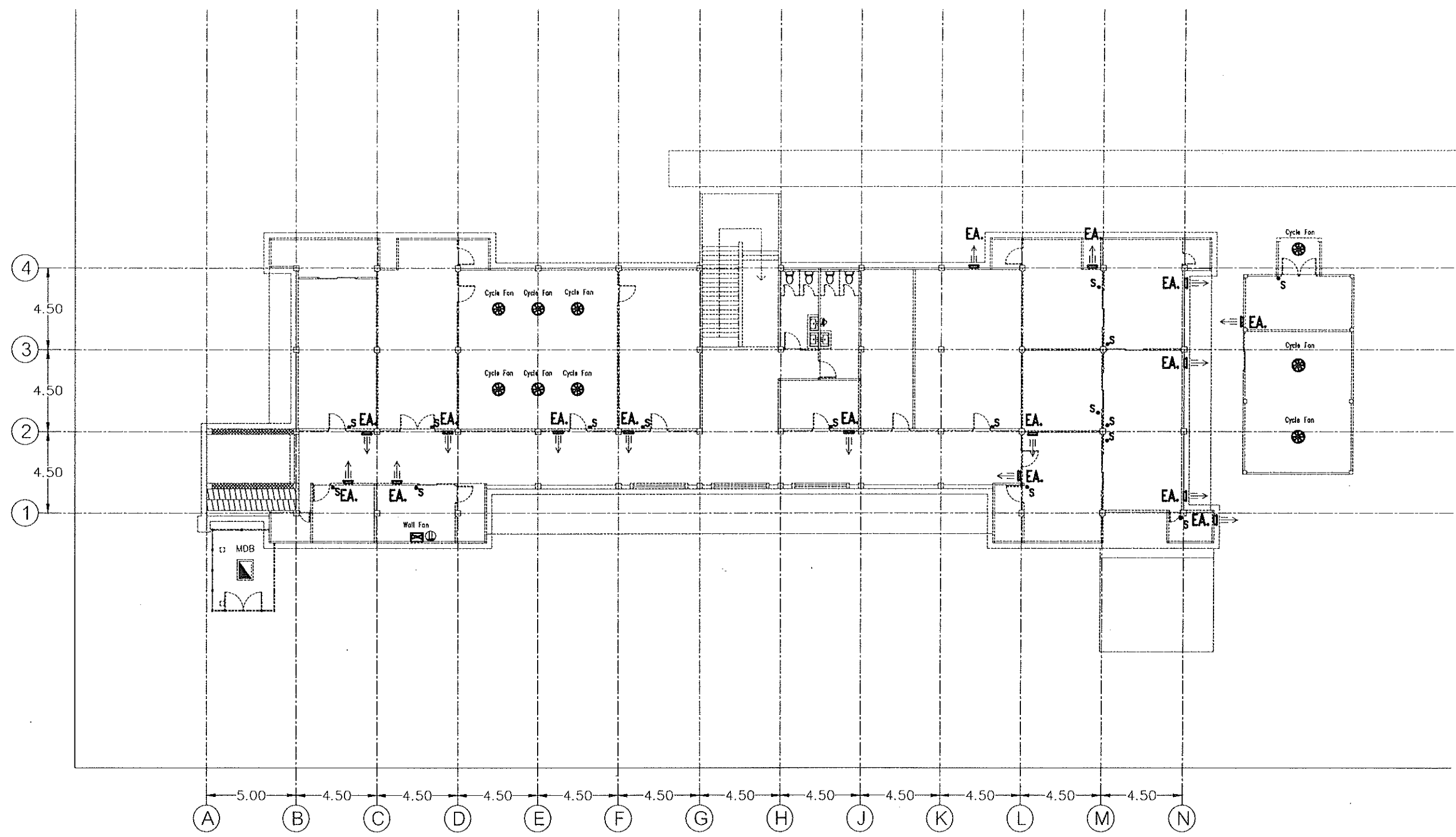
หน้า: 1

รวม: 26

หมายเหตุ:

พื้นที่ใช้สอย: 1,000 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอย: 1,000 ตารางเมตร



- S สวิตช์ไฟฟ้า
- ⊗ พัดลมระบายอากาศ
- ⊠ พัดลมดูดอากาศ

- EA, <=> พัดลมระบายอากาศ
- ⊕ เต้ารับไฟฟ้าแบบตู้แยก-แบบ 16A 250V 3-ขั้ว 1-ขั้ว



โครงการ
ปรับปรุงระบบไฟฟ้า อาคาร 2

ผู้จัดทำ
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ผู้ควบคุมงาน
รศ.ดร. นันทิยา ราษฎร์

รศ.ดร. นันทิยา ราษฎร์

หัวหน้างานอาคารสถานที่

วิศวกร

วิศวกรไฟฟ้า
นายอภิสิทธิ์ศักดิ์ ชัยชนะ

เขียนแบบ
นายอภิสิทธิ์ศักดิ์ ชัยชนะ

วันที่

การแก้ไข

ประเภทงาน

แบบร่างระบบไฟฟ้า

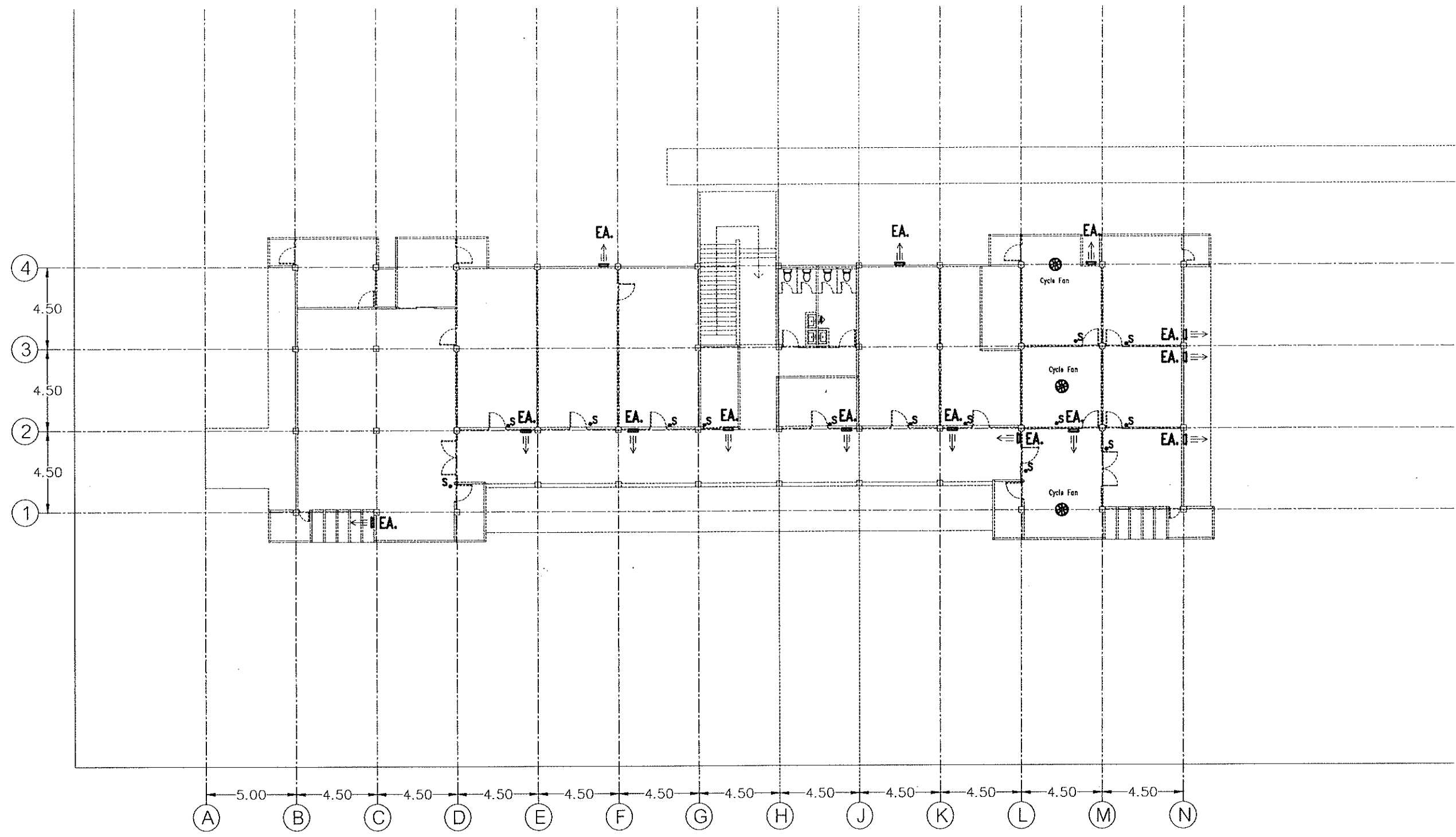
แบบร่าง

ระบบปรับอากาศ ชั้น 2

ขนาดระบบ
EE-15

รวม (ฉบับ)
26

หมายเหตุ
พื้นที่ใช้สอยมีลักษณะเป็นรูป
สี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาด 15.00 x 26.00 เมตร



- S ส่วนไฟฟ้า
- ⊗ พัดลมใบพัด
- ⊠ พัดลมใบพัด

EA. <== <== <== พัดลมระบายอากาศ
⊗ เตาต้มน้ำไฟฟ้าแบบตู้แยก-แบบ 16A 250V มีกราวด์ มักใช้กับ

ระบบปรับอากาศ ชั้น 2



โครงการ
ปรับปรุงระบบไฟฟ้า อาคาร 2

ผู้จัดทำ
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ผู้ตรวจสอบ
รศ.ดร.ณิศา วรกุล

รายละเอียดแบบแปลน

พื้นที่รวมอาคารทั้งหมด

โครงสร้าง

วิศวกรไฟฟ้า

นายอภิเดช หวังบุญ

เขียนแบบ

นายอภิเดช หวังบุญ

วันที่	การแก้ไข

ประเภทงาน

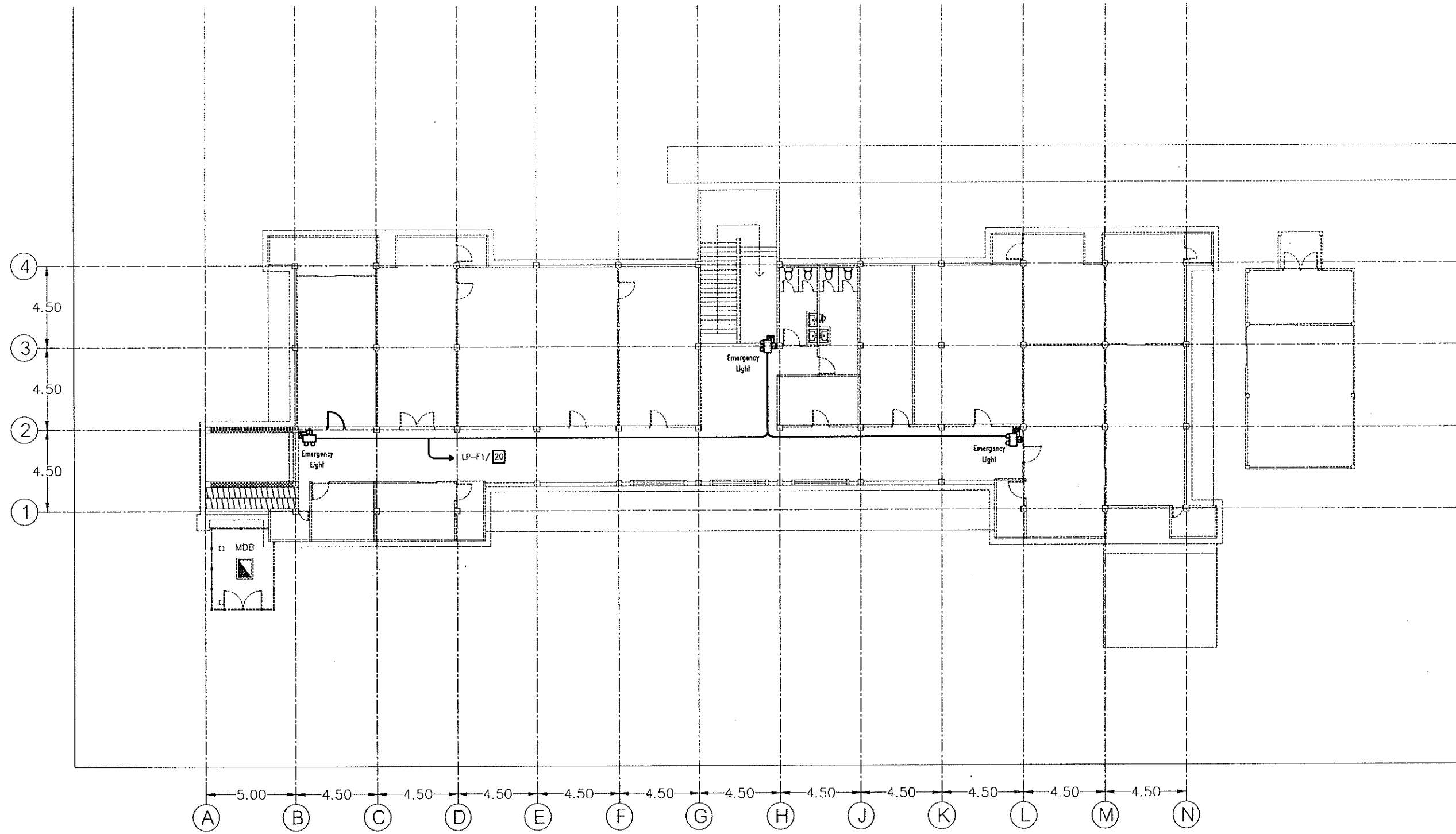
ระบบระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน ชั้น 1

ขนาด	จำนวน
EE-16	26

หมายเหตุ
งานนี้ดำเนินการโดยช่างเทคนิค
และช่างไฟฟ้าของบริษัท
ที่ได้รับเลือกให้ดำเนินการ



โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน



ตัวรับไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่-แบบ 16A 250V มีขาตัวนำ 4 ขา

ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน ชั้น 1



โครงการ
ปรับปรุงระบบไฟฟ้า อาคาร 2

ผู้ว่า
คณะกรรมการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
วิทยาเขตสาทร

ผู้ว่า
รศ.ดร. นันทิยา วรรณกุล

รองศาสตราจารย์
ดร. นันทิยา วรรณกุล

หัวหน้าหน่วยงานอาคารอาชีวศึกษา

วิศวกร

วิศวกรไฟฟ้า
นายอภิวัฒน์ สว่างเงิน

เขียนแบบ
นายอภิวัฒน์ สว่างเงิน

วันที่

การแก้ไข

ประเภทงาน

ระบบการไฟฟ้า

แบบแปลน

ระบบไฟฟ้าอาคารอาชีวศึกษา ชั้น 2

รายละเอียด

EE-17

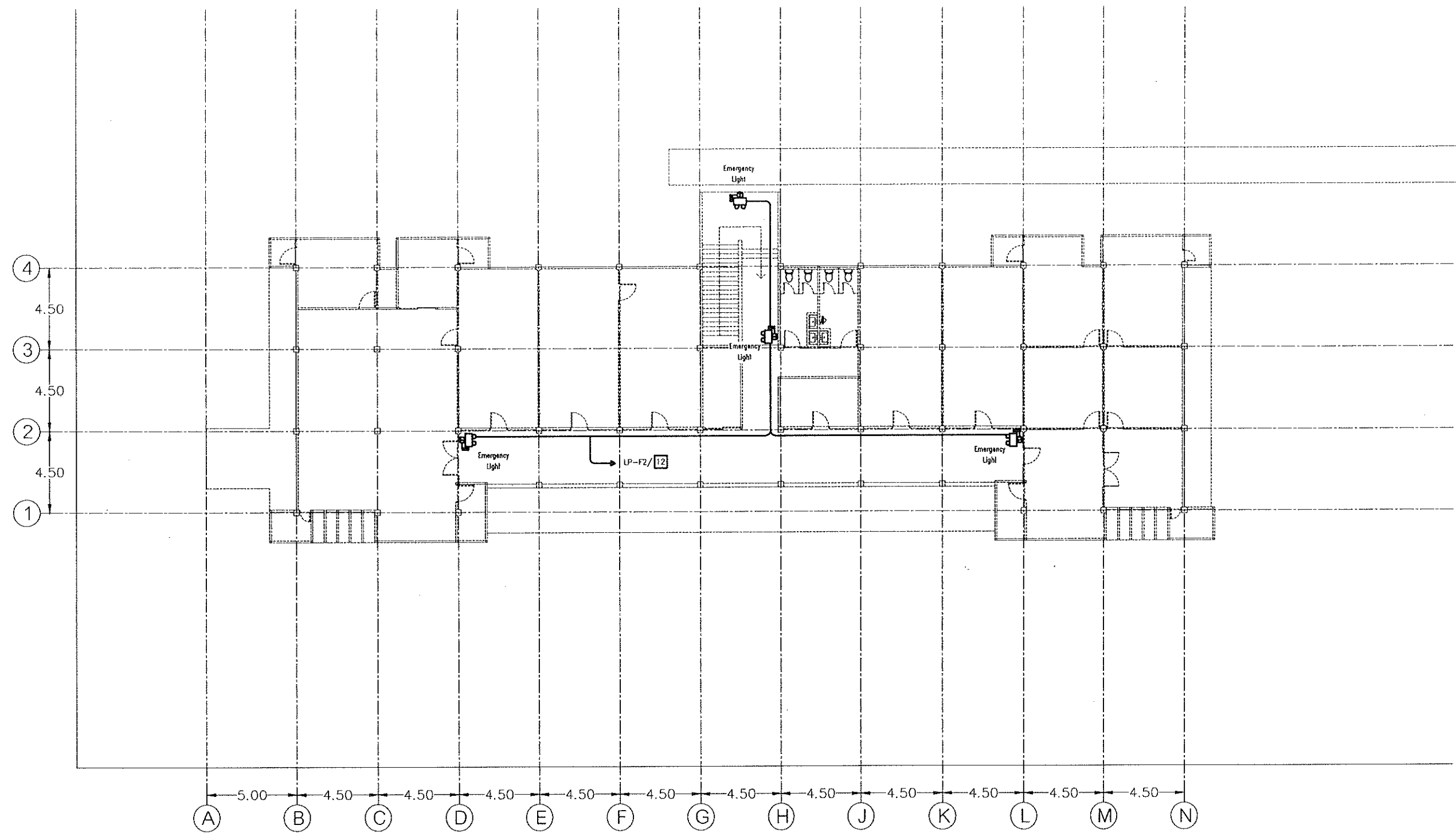
26

หมายเหตุ

การแก้ไข

การแก้ไข

การแก้ไข



ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน



ตัวรับไฟฟ้าแบบตั้งภายนอก-แบบ 16A 250V นิรราวด์ ม้าเหล็ก

ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน ชั้น 2



โครงการ
ปรับปรุงระบบไฟฟ้า อาคาร 2

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ:
คุณสมเกียรติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

Panel Borad Schedule

PANEL NO. LP-F1 BRANCH CKT A(IC) AT V LOCATION FLOOR 1
ELECTRICAL SYSTEM 3 PHASE 4 WIRE 380 V. MAX.CKT
DEGREE OF PROTECTION BUS RATING DRAWING NO.

DESCRIPTION	CONDUCTORS				CIRCUIT			CONNECTED LOAD			CKT.	DIAGRAM				CKT.	CONNECTED LOAD			CIRCUIT			CONDUCTORS				DESCRIPTION
	CONDUIT	WIRE (mm2)			BREAKER			in (VA)									in (VA)			BREAKER			WIRE (mm2)			CONDUIT	
		inh	G	SIZE	TYPE	POLE	AT	KA	A	B		C	NO.	A	B		C	NO.	A	B	C	POLE	AT	KA	TYPE		
แสงสว่างห้องสำนักงาน,ห้องประชุม 1	1/2		2*2.5	THW	2	16	5	1,010			1	●			2	1,080			2	20	5	THW	2*4	1.5	1/2	เด้ารับห้องสำนักงาน	
แสงสว่างห้องพักอาจารย์ 1	1/2		2*2.5	THW	2	16	5		1,080		3		●		4		1,080		2	20	5	THW	2*4	1.5	1/2	เด้ารับห้องสำนักงาน	
แสงสว่างห้องพักอาจารย์ 2	1/2		2*2.5	THW	2	16	5			540	5			●	6			1,260	2	20	5	THW	2*4	1.5	1/2	เด้ารับห้องประชุม 1	
แสงสว่างห้องประชุม 2, ห้องครัว	1/2		2*2.5	THW	2	16	5	320			7	●			8	900			2	20	5	THW	2*4	1.5	1/2	เด้ารับห้องพักอาจารย์ 1	
แสงสว่างห้องน้ำ, ห้อง BIO, ห้องน้ำกลั่น	1/2		2*2.5	THW	2	16	5		400		9		●		10		1,080		2	20	5	THW	2*4	1.5	1/2	เด้ารับห้องพักอาจารย์ 1	
แสงสว่างห้องปฏิบัติการ	1/2		2*2.5	THW	2	16	5			1,080	11			●	12			720	2	20	5	THW	2*4	1.5	1/2	เด้ารับห้องพักอาจารย์ 2	
แสงสว่างห้องปฏิบัติการ	1/2		2*2.5	THW	2	16	5	880			13	●			14	900			2	20	5	THW	2*4	1.5	1/2	เด้ารับห้องพักอาจารย์ 2	
แสงสว่างห้องปฏิบัติการ	1/2		2*2.5	THW	2	16	5		420		15		●		16		1,080		2	20	5	THW	2*4	1.5	1/2	เด้ารับห้องประชุม 2, ห้องครัว	
แสงสว่างห้องปฏิบัติการ	1/2		2*2.5	THW	2	16	5			680	17			●	18			1,440	2	20	5	THW	2*4	1.5	1/2	เด้ารับทางเดินภายในอาคาร, ทางเชื่อม	
แสงสว่างทางเดินภายในอาคาร	1/2		2*2.5	THW	2	16	5	720			19	●			20	100			2	16	5	THW	2*4	1.5	1/2	เด้ารับไฟส่องสว่างฉุกเฉิน	
แสงสว่างห้องอาคาร, ทางเชื่อมอาคาร	1/2		2*2.5	THW	2	16	5		320		21		●		22				2	20	5					SPARE	
แสงสว่างลานจอดรถ	1/2		2*2.5	THW	2	16	5			520	23			●	24				2	20	5					SPARE	
SPARE					2	16	5				25	●			26				2	32	10					SPARE	
SPARE					2	16	5				27		●		28				2	32	10					SPARE	
SPARE					2	16	5				29			●	30				2	32	10					SPARE	
											31	●			32												
											33		●		34												
											35			●	36												
											37	●			38												
											39		●		40												
											41			●	42												

2930 2220 2820 A B C 2980 3240 3420 USE DEMAND FACTOR 0.8
TOTALS LOAD (VA) 5910 5460 6240 TOTALS LOAD (VA) 16362 VA.

BUS A 20.56 A. MAIN (BREAKER, LUGS) BREAKER FEEDER SIZE CV 4*25 Sqmm./G - 10 Sqmm.
BUS B 18.99 A. LOCATION (TOP, BOTTOM) TOP CONDUIT SIZE IMC 1 1/2"
BUS C 21.70 A. 80 AT 100 AF 15 KA (IC) 415 V DATE 12/7/2565
TOTAL 20.42 A.

ตารางโหลด ตู้ LP-F1



โครงการ
ปรับปรุงระบบไฟฟ้า อาคาร 2

ผู้จัดทำ
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
รัตนโกสินทร์
วิทยาเขตนนทบุรี
ผู้ตรวจสอบ
รศ.ดร.นิพนธ์ รวยสุข

นายสมชาย ใจดี

หัวหน้างานอาคารสถานที่

วิศวกร

วิศวกร
นายสมชาย ใจดี
นายสมชาย ใจดี
นายสมชาย ใจดี

วันที่
การแก้ไข

ประเภท
แบบร่างระบบไฟฟ้า

แบบแปลน
ตารางโหลด ตู้ AC-F1

หน้า
รวม (ฉบับ)
EE-19 26

หมายเหตุ
ค้นข้อมูลอ้างอิงในการออกแบบ
แบบร่างระบบไฟฟ้า
- ไฟฟ้า 3 เฟส 380V/3-4-5-0

Panel Borad Schedule

PANEL NO. AC-F1 BRANCH CKT A(IC) AT V LOCATION FLOOR 1
ELECTRICAL SYSTEM 3 PHASE 4 WIRE 380 V. MAX.CKT
DEGREE OF PROTECTION BUS RATING DRAWING NO.

DESCRIPTION	CONDUCTORS				CIRCUIT			CONNECTED LOAD			CKT.	DIAGRAM	CKT.	CONNECTED LOAD			CIRCUIT			CONDUCTORS				DESCRIPTION		
	CONDUIT	WIRE (mm2)			BREAKER			in (VA)						in (VA)			BREAKER			WIRE (mm2)			CONDUIT			
		inh	G	SIZE	TYPE	POLE	AT	KA	A	B	C	NO.	A	B	C	NO.	A	B	C	POLE	AT	KA			TYPE	SIZE
แอร์ห้องสำนักงาน 33,000 BTU	1/2	2.5	2*6	THW	2	32	10	3,400			1	●			2	2,000			2	20	10	THW	2*4	2.5	1/2	แอร์ห้องสำนักงาน 19,000 BTU
แอร์ห้องประชุม (2) 14,000 BTU	1/2	2.5	2*4	THW	2	20	10		1,500		3		●		4		4,200		2	32	10	THW	2*6	2.5	1/2	แอร์ห้องประชุม (1) 36,000 BTU
แอร์ห้องฟักอาจารย์ (1) 26,000 BTU	1/2	2.5	2*4	THW	2	20	10			2,600	5			●	6			2,600	2	20	10	THW	2*4	2.5	1/2	แอร์ห้องฟักอาจารย์ (1) 26,000 BTU
แอร์ห้องฟักอาจารย์ (2) 30,000 BTU	1/2	2.5	2*6	THW	2	32	10	3,200			7	●			8	1,100			2	20	10	THW	2*4	2.5	1/2	แอร์ห้อง BIO 9,000 BTU
แอร์ห้องปฏิบัติการ (2105) 30,000 BTU	1/2	2.5	2*6	THW	2	20	10		3,200		9		●		10		2,000		2	20	10	THW	2*4	2.5	1/2	แอร์ห้องหน่วยวิจัยฯ (2105/E) 18,000 BTU
แอร์ห้องหน่วยวิจัยฯ (2106/E) 19,000 BTU	1/2	2.5	2*4	THW	2	20	10			2,000	11			●	12			2,000	2	20	10	THW	2*4	2.5	1/2	แอร์ห้องหน่วยวิจัยฯ (2106/C) 18,000 BTU
แอร์ห้องหน่วยวิจัยฯ (2106/A) 19,000 BTU	1/2	2.5	2*4	THW	2	20	10	2,000			13	●			14	2,000			2	20	10	THW	2*4	2.5	1/2	แอร์ห้องหน่วยวิจัยฯ (2106/D) 20,000 BTU
แอร์ห้องหน่วยวิจัยฯ (2106/B) 30,000 BTU	1/2	2.5	2*6	THW	2	32	10		3,200		15		●		16				2	32	10					SPARE
SPARE					2	32	10				17			●	18				2	32	10					SPARE
SPARE					3	32	10				19	●			20				2	20	10					SPARE
											21		●		22				2	20	10					SPARE
											23			●	24				2	20	10					
											25	●			26											
											27		●		28											
											29			●	30											
											31	●			32											
											33		●		34											
											35			●	36											
											37	●			38											
											39		●		40											
											41			●	42											

TOTALS LOAD (VA)									8600	7900	4600	A	B	C	5100	6200	4600	USE DEMAND FACTOR 0.8						TOTALS LOAD (VA) 35160 VA.		
BUS A									47.65			A.			MAIN (BREAKER, LUGS)			BREAKER			FEEDER SIZE			CV 3*50 Sqmm./N-35 Sqmm./G-16 Sqmm.		
BUS B									49.04			A.			LOCATION (TOP, BOTTOM)			TOP			CONDUIT SIZE			WIRE WAY 100*100		
BUS C									32.00			A.			150 AT 200 AF 30 KA (IC) 415 V			DATE			12/7/2565					
TOTAL									42.90			A.														

ตารางโหลด ตู้ AC-F1



โครงการ
ปรับปรุงระบบไฟฟ้า อาคาร 2

ชื่อ:
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ร.ร. ๒๕๖๖
ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

ร.ร. ๒๕๖๖

Panel Borad Schedule

PANEL NO. LP-Lab-F1
ELECTRICAL SYSTEM 3 PHASE 4 WIRE 380 V.
DEGREE OF PROTECTION
BRANCH CKT A(I/C) AT V
MAX.CKT
BUS RATING
LOCATION FLOOR 1
MOUNTING
DRAWING NO.

DESCRIPTION	CONDUCTORS				CIRCUIT			CONNECTED LOAD			CKT.	DIAGRAM	CKT.	CONNECTED LOAD			CIRCUIT			CONDUCTORS				DESCRIPTION		
	CONDUIT	WIRE (mm2)			BREAKER			in (VA)						in (VA)			BREAKER			WIRE (mm2)			CONDUIT			
		inh	G	SIZE	TYPE	POLE	AT	KA	A	B				C	A	B	C	POLE	AT	KA	TYPE	SIZE			G	inh
เด้ารับห้อง BIO, ห้องนักส่น	1/2	1.5	2*4	THW	2	20	5	1,080			1	●			2	1,440			2	20	5	THW	2*4	1.5	1/2	เด้ารับห้องปฏิบัติการ (2105)
เด้ารับ(โต๊ะ)ห้องปฏิบัติการ (2105)	1/2	1.5	2*4	THW	2	20	5		1,440		3		●		4		1,260		2	20	5	THW	2*4	1.5	1/2	เด้ารับห้องปฏิบัติการ (2105)
เด้ารับห้องหน่วยวิจัยฯ (2106/E)	1/2	1.5	2*4	THW	2	20	5			900	5			●	6			1,440	2	20	5	THW	2*4	1.5	1/2	เด้ารับห้องหน่วยวิจัยฯ (2106/E)
เด้ารับห้องหน่วยวิจัยฯ (2106/C)	1/2	1.5	2*4	THW	2	20	5	1,260			7	●			8	1,080			2	20	5	THW	2*4	1.5	1/2	เด้ารับ(โต๊ะ)ห้องหน่วยวิจัยฯ (2106/C)
เด้ารับห้องหน่วยวิจัยฯ (2106/A)	1/2	1.5	2*4	THW	2	20	5		1,260		9		●		10		900		2	20	5	THW	2*4	1.5	1/2	เด้ารับห้องหน่วยวิจัยฯ (2106/D)
เด้ารับ(โต๊ะ)ห้องหน่วยวิจัยฯ (2106/D)	1/2	1.5	2*4	THW	2	20	5			720	11			●	12			1,260	2	20	5	THW	2*4	1.5	1/2	เด้ารับห้องหน่วยวิจัยฯ (2106/B)
เด้ารับ(โต๊ะ)ห้องหน่วยวิจัยฯ (2106/B)	1/2	1.5	2*4	THW	2	20	5	1,800			13	●			14	5,800			2	32	10	THW	2*6	2.5	1/2	เบรกเกอร์ ห้องหน่วยวิจัยฯ (2106/B)
เบรกเกอร์ ห้องหน่วยวิจัย (2106/B)	1/2	2.5	2*6	THW	2	32	10		5,800		15		●		16		5,800		2	32	10	THW	2*6	2.5	1/2	เบรกเกอร์ ห้องหน่วยปฏิบัติการ (2105)
SPARE					2	16	5				17			●	18				2	16	5					SPARE
SPARE					2	20	5				19	●			20				2	20	5					SPARE
SPARE					2	20	5				21		●		22				2	20	5					SPARE
SPARE					2	32	10				23			●	24				2	32	10					SPARE
SPARE					3	32	10				25	●			26				3	32	10					SPARE
											27		●		28											
												29			●	30										
											31	●			32											
											33		●		34											
											35			●	36											
											37	●			38											
											39		●		40											
											41			●	42											

4140	8500	1620	A	B	C	8320	7960	2700	USE DEMAND FACTOR	0.8
TOTALS LOAD (VA)			12460	16460	4320	TOTALS LOAD (VA)			32376	VA.

BUS A 43.34 A. MAIN (BREAKER, LUGS) BREAKER FEEDER SIZE CV 3*35 Sqmm./N-25 Sqmm./G-16 Sqmm.
BUS B 57.25 A. LOCATION (TOP, BOTTOM) TOP CONDUIT SIZE IMC 1 1/2"
BUS C 15.03 A. 100 AT 100 AF 15 KA (I/C) 415 V DATE 12/7/2565
TOTAL 38.54 A.



โครงการ
ปรับปรุงระบบไฟฟ้า อาคาร 2

ชื่อ:
คณะกรรมการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
วิทยาเขตภาคเหนือ

ศาสตราจารย์ ดร.
ดร. นันทิยา วรรณ
รศ.ดร. นันทิยา วรรณ

รศ.ดร. นันทิยา วรรณ

หัวหน้างานอาคารสถานที่

วิศวกร

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชาญ นันทิยา วรรณ

เขียนแบบ
นายวิชาญ นันทิยา วรรณ

วันที่: 12/7/2565

การแก้ไข: 1

การแก้ไข: 2

การแก้ไข: 3

การแก้ไข: 4

การแก้ไข: 5

การแก้ไข: 6

การแก้ไข: 7

การแก้ไข: 8

การแก้ไข: 9

การแก้ไข: 10

การแก้ไข: 11

การแก้ไข: 12

การแก้ไข: 13

การแก้ไข: 14

Panel Borad Schedule

PANEL NO. LP-Shop-F1 BRANCH CKT A(IC) AT V LOCATION FLOOR 1
ELECTRICAL SYSTEM 3 PHASE 4 WIRE 380 V. MAX.CKT
DEGREE OF PROTECTION BUS RATING DRAWING NO.

DESCRIPTION	CONDUCTORS				CIRCUIT			CONNECTED LOAD			CKT.	DIAGRAM			CKT.	CONNECTED LOAD			CIRCUIT			CONDUCTORS				DESCRIPTION
	CONDUIT	WIRE (mm2)			BREAKER			in (VA)								in (VA)			BREAKER			WIRE (mm2)			CONDUIT	
	inh	G	SIZE	TYPE	POLE	AT	KA	A	B	C	NO.	A	B	C	NO.	A	B	C	POLE	AT	KA	TYPE	SIZE	G	inh	
แสงสว่างห้องช่าง	1/2		2*2.5	THW	2	16	5	150			1	●			2	720			2	20	5	THW	2*4	1.5	1/2	เต้ารับห้องช่าง
แสงสว่างห้อง Work Shop	1/2		2*2.5	THW	2	16	5		270		3		●		4		900		2	20	5	THW	2*4	1.5	1/2	เต้ารับห้อง Work Shop
แอร์ห้องช่าง 12,500 BTU	1/2	2.5	2*4	THW	2	20	5			2,500	5			●	6			2,500	2	20	5	THW	2*4	2.5	1/2	แอร์ห้องช่าง 13,500 BTU
SPARE					2	16	5				7	●			8				2	16	5					SPARE
SPARE					2	20	5				9		●		10				2	20	5					SPARE
SPARE					2	32	10				11			●	12				2	32	10					SPARE
SPARE					3	32	10				13	●			14				3	32	10					SPARE
											15		●		16											
											17			●		18										
SPARE				3	50	10				19	●			20												
										21		●		22												
										23			●		24											
										25	●			26												
										27		●		28												
										29			●	30												
										31	●			32												
										33		●		34												
										35			●	36												
										37	●			38												
										39		●		40												
										41			●	42												

150	270	2500	A	B	C	720	900	2500	USE DEMAND FACTOR	0.8
TOTALS LOAD (VA)			870	1170	5000	TOTALS LOAD (VA)			6040	VA.

BUS A	3.03	A.	MAIN (BREAKER, LUGS)	BREAKER	FEEDER SIZE	CV 4*16 Sqmm./G-10 Sqmm.
BUS B	4.07	A.	LOCATION (TOP, BOTTOM)	TOP	CONDUIT SIZE	IMC 1 1/2"
BUS C	17.39	A.	50 AT 100 AF 15 KA (IC) 415 V		DATE	12/7/2565
TOTAL	8.16	A.				

ตารางโหลด ตู้ LP-SHOP-F1



โครงการ
ปรับปรุงระบบไฟฟ้า อาคาร 2

ชื่อ:
คณะกรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลธัญบุรี

ชื่อ:
รศ.ดร.ณัฏฐา ราชกุล

ตำแหน่ง: วิศวกร

ตำแหน่ง: วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

Panel Borad Schedule

PANEL NO. LP-F2 BRANCH CKT A(IC) AT _____ V LOCATION FLOOR 2
ELECTRICAL SYSTEM 3 PHASE 4 WIRE 380 V. MAX.CKT _____ MOUNTING _____
DEGREE OF PROTECTION _____ BUS RATING _____ DRAWING NO. _____

DESCRIPTION	CONDUCTORS				CIRCUIT			CONNECTED LOAD			CKT.	DIAGRAM				CKT.	CONNECTED LOAD			CIRCUIT			CONDUCTORS				DESCRIPTION
	CONDUIT	WIRE (mm2)			BREAKER			in (VA)				A	B	C	NO.		in (VA)			BREAKER			WIRE (mm2)			CONDUIT	
		Inh	G	SIZE	TYPE	POLE	AT	KA	A	B	C					NO.	A	B	C	POLE	AT	KA	TYPE	SIZE	G		
แสงสว่างห้อง Project นักศึกษา (2201)	1/2		2*2.5	THW	2	16	5	1,100			1	●			2	1,260			2	20	5	THW	2*4	1.5	1/2	เด้ารับห้องพักอาจารย์ 3	
แสงสว่างห้อง Project นักศึกษา (2201)	1/2		2*2.5	THW	2	16	5		990		3		●		4		1,440		2	20	5	THW	2*4	1.5	1/2	เด้ารับห้องพักนักวิทย์ฯ, ห้องพักบัณเฑียร	
แสงสว่างห้องวิจัย 1, ห้องพักอาจารย์ 3	1/2		2*2.5	THW	2	16	5			940	5			●	6			720	2	20	5	THW	2*4	1.5	1/2	เด้ารับห้องพักอาจารย์ 4	
แสงสว่างห้องวิจัย 2, ห้องพักนักวิทย์	1/2		2*2.5	THW	2	16	5	540			7	●			8	720			2	20	5	THW	2*4	1.5	1/2	เด้ารับห้องพักอาจารย์ 4	
แสงสว่างห้องน้ำ, ห้องพักบัณเฑียร	1/2		2*2.5	THW	2	16	5		340		9		●		10		720		2	20	5	THW	2*4	1.5	1/2	เด้ารับทางเดินภายในอาคาร	
แสงสว่างห้องพักอาจารย์ 4, ห้องวิจัย 3	1/2		2*2.5	THW	2	16	5			1,040	11			●	12			100	2	16	5	THW	2*4	1.5	1/2	เด้ารับไฟส่องสว่างฉุกเฉิน	
แสงสว่างห้องปฏิบัติการ 3	1/2		2*2.5	THW	2	16	5	520			13	●			14				2	20	5					SPARE	
แสงสว่างห้องปฏิบัติการ 1, ห้องปฏิบัติการ 2	1/2		2*2.5	THW	2	16	5		630		15		●		16				2	20	5					SPARE	
แสงสว่างห้องจุลชีววิทยา 1, 2, 3	1/2		2*2.5	THW	2	16	5			550	17			●	18				2	20	5					SPARE	
แสงสว่างโถงทางเดิน	1/2		2*2.5	THW	2	16	5	430			19	●			20				2	32	10					SPARE	
SPARE					2	16	5				21		●		22				2	32	10					SPARE	
SPARE					2	16	5				23			●	24				2	32	10					SPARE	
SPARE					2	16	5				25	●			26												
SPARE					2	16	5				27		●		28												
SPARE					2	16	5				29			●	30												
											31	●			32												
											33		●		34												
											35			●	36												
											37	●			38												
											39		●		40												
											41			●	42												

2590	1960	2530	A	B	C	1980	2160	820	USE DEMAND FACTOR	0.8
TOTALS LOAD (VA)			4570	4120	3350	TOTALS LOAD (VA)			11370	VA.

BUS A	15.90	A.	MAIN (BREAKER, LUGS)	BREAKER	FEEDER SIZE	CV 4*25 Sqmm./G - 10 Sqmm.
BUS B	14.33	A.	LOCATION (TOP, BOTTOM)	TOP	CONDUIT SIZE	IMC 1 1/2"
BUS C	11.65	A.	80 AT 100 AF 15 KA (IC) 415 V		DATE	12/7/2565
TOTAL	13.96	A.				

ตารางโหลด ตู้ LP-F2



โครงการ
ปรับปรุงระบบไฟฟ้า อาคาร 2

ที่
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ศาสตราจารย์ ดร.
ศาสตราจารย์ ดร. ชัยพร

รองศาสตราจารย์

หัวหน้างานอาคารสถานที่

วิศวกร

วิศวกรไฟฟ้า
นายชัชวาลย์ ชัยพร

เขียนแบบ
นายชัชวาลย์ ชัยพร

วันที่ การแก้ไขเพิ่มเติม

ประเภทงาน
งานอาคารสถานที่

แบบแปลน
ตารางโหลด ตู้ AC-F2

หน้าของระบบ
EE-23

หน้าของระบบ
รวม (รวม)
26

หมายเหตุ
สำหรับใช้ในระบบอาคาร
และงานอาคารสถานที่
- ไม่ใช้สำหรับงานอื่น

Panel Borad Schedule

PANEL NO. AC-F2 BRANCH CKT A(IC) AT V LOCATION FLOOR 2
ELECTRICAL SYSTEM 3 PHASE 4 WIRE 380 V. MAX.CKT MOUNTING
DEGREE OF PROTECTION BUS RATING DRAWING NO.

DESCRIPTION	CONDUCTORS				CIRCUIT			CONNECTED LOAD			CKT.	DIAGRAM				CKT.	CONNECTED LOAD			CIRCUIT			CONDUCTORS				DESCRIPTION
	CONDUIT	WIRE (mm2)			BREAKER			in (VA)				A	B	C	A		B	C	POLE	AT	KA	WIRE (mm2)			CONDUIT		
		inh	G	SIZE	TYPE	POLE	AT	KA	A	B	C					NO.						A	B	C		NO.	
แอร์ห้อง Project นักศึกษา (2201) 60,000 BTU	1/2	2.5	2*6	THW	2	32	10	7,830			1	●			2	7,830			2	32	10	THW	2*6	2.5	1/2	แอร์ห้อง Project นักศึกษา (2201) 60,000 BTU	
แอร์ห้อง Project นักศึกษา (2201) 12,000 BTU	1/2	2.5	2*4	THW	2	20	10		1,500		3		●		4		1,500		2	20	10	THW	2*4	2.5	1/2	แอร์ห้อง Project นักศึกษา (2201) 12,000 BTU	
แอร์ห้องวิจัย (1) 26,000 BTU	1/2	2.5	2*4	THW	2	20	10			2,600	5			●	6			2,600	2	20	10	THW	2*4	2.5	1/2	แอร์ห้องพักอาจารย์ (3) 26,000 BTU	
แอร์ห้องวิจัย (2) 24,000 BTU	1/2	2.5	2*4	THW	2	20	10	2,600			7	●			8	1,500			2	20	10	THW	2*4	2.5	1/2	แอร์ห้องพักนักวิทย์ฯ 12,000 BTU	
แอร์ห้องพักบัณฑิต 9,000 BTU	1/2	2.5	2*4	THW	2	20	10		1,100		9		●		10		2,600		2	20	10	THW	2*4	2.5	1/2	แอร์ห้องพักอาจารย์ (4) 25,000 BTU	
แอร์ห้องวิจัย (3) 26,000 BTU	1/2	2.5	2*4	THW	2	20	10			2,600	11			●	12			1,500	2	20	10	THW	2*4	2.5	1/2	แอร์ห้องปฏิบัติการ (3) 13,000 BTU	
แอร์ห้องวิจัย (3) 13,000 BTU	1/2	2.5	2*4	THW	2	20	10	1,500			13	●			14	2,000			2	20	10	THW	2*4	2.5	1/2	แอร์ห้องปฏิบัติการ (2) 20,000 BTU	
แอร์ห้องปฏิบัติการ (2) 12,000 BTU	1/2	2.5	2*4	THW	2	20	10		1,500		15		●		16		2,000		2	32	10	THW	2*4	2.5	1/2	แอร์ห้องจุลชีววิทยา (3) 19,000 BTU	
แอร์ห้องจุลชีววิทยา (2) 18,000 BTU	1/2	2.5	2*4	THW	2	20	10			2,000	17			●	18				2	20	10					SPARE	
SPARE					2	32	10				19	●			20				2	20	10					SPARE	
SPARE					2	32	10				21		●		22				2	20	10					SPARE	
SPARE					2	32	10				23			●	24				2	20	10					SPARE	
SPARE					3	32	10				25	●			26				3	32	10					SPARE	
											27		●		28												
											29			●	30												
											31	●			32												
											33		●		34												
											35			●	36												
											37	●			38												
											39		●		40												
											41			●	42												

TOTALS LOAD (VA) 11930 4100 7200 A B C 11330 6100 4100 USE DEMAND FACTOR 0.8
TOTALS LOAD (VA) 42500 VA

BUS A 80.90 A. MAIN (BREAKER, LUGS) BREAKER FEEDER SIZE CV 3*50 Sqmm./N-35 Sqmm./G-16 Sqmm.
BUS B 35.48 A. LOCATION (TOP, BOTTOM) TOP CONDUIT SIZE WIRE WAY 100*100
BUS C 39.30 A. 150 AT 200 AF 30 KA (IC) 415 V DATE 12/7/2565
TOTAL 51.90 A.

ตารางโหลด ตู้ AC-F2



โครงการ
ปรับปรุงระบบไฟฟ้า อาคาร 2

ที่
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
วิทยาเขตบางพลี

ศาสตราจารย์ ดร.
หัวหน้างานระบบไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

นาย
ช่างไฟฟ้า

Panel Borad Schedule

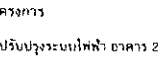
PANEL NO. LP-Lab-F2 BRANCH CKT A(IC) AT V LOCATION FLOOR 2
ELECTRICAL SYSTEM 3 PHASE 4 WIRE 380 V. MAX.CKT MOUNTING
DEGREE OF PROTECTION BUS RATING DRAWING NO.

DESCRIPTION	CONDUCTORS				CIRCUIT			CONNECTED LOAD			CKT.	DIAGRAM	CKT.	CONNECTED LOAD			CIRCUIT			CONDUCTORS				DESCRIPTION		
	CONDUIT	WIRE (mm2)			BREAKER			in (VA)						in (VA)			BREAKER			WIRE (mm2)			CONDUIT			
		inh	G	SIZE	TYPE	POLE	AT	KA	A	B				C	NO.	A	B	C	POLE	AT	KA	TYPE			SIZE	G
เต้ารับห้อง Project นักศึกษา (2201)	1/2	1.5	2*4	THW	2	20	5	1,260			1	●			2	1,080			2	20	5	THW	2*4	1.5	1/2	เต้ารับห้อง Project นักศึกษา (2201)
เต้ารับห้อง Project นักศึกษา (2201)	1/2	1.5	2*4	THW	2	20	5		720		3		●		4		1,260		2	20	5	THW	2*4	1.5	1/2	เต้ารับห้อง Project นักศึกษา (2201)
เต้ารับห้องวิจัย 1	1/2	1.5	2*4	THW	2	20	5			720	5			●	6			1,080	2	20	5	THW	2*4	1.5	1/2	เต้ารับห้องวิจัย 1
เต้ารับห้องวิจัย 2	1/2	1.5	2*4	THW	2	20	5	900			7	●			8	720			2	20	5	THW	2*4	1.5	1/2	เต้ารับห้องวิจัย 2
เต้ารับห้องวิจัย 3	1/2	1.5	2*4	THW	2	20	5		900		9		●		10		1,260		2	20	5	THW	2*4	1.5	1/2	เต้ารับห้องวิจัย 3
เต้ารับห้องปฏิบัติการ 3	1/2	1.5	2*4	THW	2	20	5			720	11			●	12			900	2	20	5	THW	2*4	1.5	1/2	เต้ารับห้องปฏิบัติการ 3
เต้ารับ(โต๊ะ)ห้องปฏิบัติการ 2	1/2	1.5	2*4	THW	2	20	5	720			13	●			14	720			2	20	5	THW	2*4	1.5	1/2	เต้ารับห้องปฏิบัติการ 2
เต้ารับห้องปฏิบัติการ 1	1/2	1.5	2*4	THW	2	20	5		1,260		15		●		16		1,080		2	20	5	THW	2*4	1.5	1/2	เต้ารับห้องจุลชีววิทยา 3
เต้ารับ(โต๊ะ)ห้องจุลชีววิทยา 3	1/2	1.5	2*4	THW	2	20	5			1,080	17			●	18			900	2	20	5	THW	2*4	1.5	1/2	เต้ารับห้องจุลชีววิทยา 2, โต๊ะ
เต้ารับห้องจุลชีววิทยา 1	1/2	1.5	2*4	THW	2	20	5	720			19	●			20	5,800			2	32	10	THW	2*6	2.5	1/2	เบรกเกอร์ ห้องวิจัย 3
เบรกเกอร์ ห้องจุลชีววิทยา 1	1/2	2.5	2*6	THW	2	32	10		5,800		21		●		22				2	16	5					SPARE
SPARE					2	16	5				23			●	24				2	16	5					SPARE
เบรกเกอร์ ห้องปฏิบัติการ 1	3/4	3*6/N-4/G-2.5	THW	3	32	10	5,800			25	●				26	5,800			3	32	10	THW	3*6/N-4/G-2.5	3/4		เบรกเกอร์ ห้องจุลชีววิทยา 3
								5,800		27		●		28		5,800										
									5,800	29			●	30			5,800									
SPARE					2	20	5				31	●			32				2	32	10					SPARE
SPARE					2	20	5				33		●		34				2	32	10					SPARE
SPARE					2	20	5				35			●	36				2	32	10					SPARE
SPARE				3	32	10				37	●				38				3	32	10					SPARE
										39		●		40												
										41			●	42												

TOTALS LOAD (VA)									9400	14480	8320	A	B	C	14120	9400	8680	USE DEMAND FACTOR						0.8	TOTALS LOAD (VA)		61000	VA.
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	------	-------	------	---	---	---	-------	------	------	-------------------	--	--	--	--	--	-----	------------------	--	-------	-----

BUS A	81.81	A.	MAIN (BREAKER, LUGS)	BREAKER	FEEDER SIZE	CV 3*35 Sqmm./N-25 Sqmm./G-16 Sqmm.
BUS B	83.06	A.	LOCATION (TOP, BOTTOM)	TOP	CONDUIT SIZE	IMC 1 1/2"
BUS C	59.13	A.	100 AT 100 AF 15 KA (IC) 415 V		DATE	12/7/2565
TOTAL	74.67	A.				

ตารางโหลด ตู้ LP-LAB-F2



ศาสตราจารย์
มหาวิทยาลัยมหิดล
วิทยาเขตภาคใต้

C. นิตยา นิลมิตร

ผศ.ดร. นิตยา นิลมิตร

จากแผนภูมิการบริการ

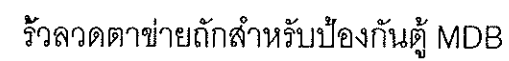
บทนำทบทวนเอกสารตามทฤษฎี

כאן

นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด

นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด ชัยภูมิ

นางกัญญ์ณวัณ สุวภัทรา



ROD GROUND 5/8" 10 ft.

ROD GROUND 5/8" 10 ft.

วันที่	การเปลี่ยนแปลง	
ประเภทการ		
การลงทะเบียน		
หมายเลข		
รายละเอียด ข้อมูลรายวัน MCE		
หมายเลข	วันที่ (MM/YY)	
EE-25	26	
หมายเหตุ		
การเปลี่ยนแปลงข้อมูลรายวัน การเปลี่ยนแปลงข้อมูลรายวัน การเปลี่ยนแปลงข้อมูลรายวัน		