



โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

จัดทำโดย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

64 ถ.ทหาร ต.หมากแข้ง อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

วิบูลย์ วัฒนสุข
[Signature]
[Signature]
[Signature]
[Signature]

หมวดงานภูมิทัศน์

วิภา วัฒน
ก. ๑
๒๐.
๐/๓
๒๐๕๕
๐๖ ๕๙

สารบัญแบบ

สารบัญแบบงานตกแต่งภายใน			สารบัญแบบงานโครงสร้าง			สารบัญแบบงานระบบไฟฟ้า		
หน้า	หมายเลขแบบ	รายการ	หน้า	หมายเลขแบบ	รายการ	หน้า	หมายเลขแบบ	รายการ
1	L-AR-00	สารบัญแบบ	17	L-ST-01	รายการประกอบแบบ	26	L-EE-01	สัญลักษณ์และคุณลักษณะ
2	L-AR-01	ผังแก้ไขข้อบกพร่องระบายน้ำ	18	L-ST-02	ผังพื้นทางเชื่อม 1	27	L-EE-02	รายละเอียดการติดตั้ง
3	L-AR-02	ผังบริเวณทางเชื่อม	19	L-ST-03	ผังพื้นทางเชื่อม 2	28	L-EE-03	ตารางโหลดไฟฟ้า
4	L-AR-03	ผังพื้นทางเชื่อม 1	20	L-ST-04	ผังพื้นทางเชื่อม 3	29	L-EE-04	รายการประกอบ 1
5	L-AR-04	ผังพื้นแลดง Joint 1	21	L-ST-05	ผังพื้นทางเชื่อม 4	30	L-EE-05	รายการประกอบ 2
6	L-AR-05	ผังพื้นทางเชื่อม 2	22	L-ST-06	ผังพื้นทางเชื่อม 5,6	31	L-EE-06	รายการประกอบ 3
7	L-AR-06	ผังพื้นแลดง Joint 2	23	L-ST-07	ผังพื้นทางเชื่อม 7	32	L-EE-07	ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
8	L-AR-07	ผังพื้นทางเชื่อม 3	24	L-ST-08	แบบขยาย A , B , C	33	L-EE-08	ผังแสงสว่างพื้นทางเชื่อม 1
9	L-AR-08	ผังพื้นแลดง Joint 3	25	L-ST-09	Typical Detail	34	L-EE-09	ผังแสงสว่างพื้นทางเชื่อม 2
10	L-AR-09	ผังพื้นทางเชื่อม 4				35	L-EE-10	ผังแสงสว่างพื้นทางเชื่อม 3
11	L-AR-10	ผังพื้นแลดง Joint 4				36	L-EE-11	ผังแสงสว่างพื้นทางเชื่อม 4
12	L-AR-11	ผังพื้นทางเชื่อม 5,6				37	L-EE-12	ผังแสงสว่างพื้นทางเชื่อม 5,6
13	L-AR-12	ผังพื้นแลดง Joint 5,6				38	L-EE-13	ผังแสงสว่างพื้นทางเชื่อม 7
14	L-AR-13	ผังพื้นทางเชื่อม 7						
15	L-AR-14	ผังพื้นแลดง Joint 7						
16	L-AR-15	แบบขยายรายละเอียด						

รวม 16 แผ่น
UP
[Signature]
[Signature]
[Signature]
[Signature]

This drawing is the property of UDONTANI RAJABHAT UNIVERSITY and not to be used or reproduced without specific permission



โครงการปรับปรุงอาคารประมาณ 5,000 ที่นั่ง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

จัดทำโดย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

64 ถนนพหลโยธิน แขวงเมือง จ.อุดรธานี 41000 โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

สถาปนิก	รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ นามะ	ภ.ด.17354
นักเขียนแบบ	นายสมชาย นามะ	ภ.ด.18002
นักเขียนแบบ	นายสมชาย นามะ	ภ.ด.18078

วิศวกรโครงสร้าง นายสมชาย นามะ ภ.ด.17354

วิศวกรไฟฟ้า นายสมชาย นามะ ภ.ด.17354

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรโยธา

ผู้เขียนแบบ นายสมชาย นามะ ภ.ด.17354

ตรวจสอบแบบ

อนุมัติแบบ

แบบ : CONSTRUCTION DRAWING

แบบร่าง :

สารบัญแบบ

มาตรฐาน	วันที่	REV.
แบบร่าง	L-AR-00	

This drawing is the property of
UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY
and not to be used or reproduced without specific
permission



โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

จัดทำโดย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

64 ถนนพหลโยธิน แขวงเมือง อุดรธานี 41000
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

สถาปนิก	อดิศักดิ์ นนทกุล	ภ-ธ.17384
	นพิตา อู่อารักษ์	ภ-ธ.18902
	ภาณุพงษ์ ธีระวงษ์	ภ-ธ.18978

วิศวกรโครงสร้าง อดิศักดิ์ นนทกุล ๓๐.๕7๔๕4

วิศวกรไฟฟ้า อดิศักดิ์ นนทกุล ๓๐.๕7๔๕4

วิศวกรไฟฟ้า อดิศักดิ์ นนทกุล ๓๐.๕7๔๕4

วิศวกรโยธา อดิศักดิ์ นนทกุล ๓๐.๕7๔๕4

วิศวกรโยธา อดิศักดิ์ นนทกุล ๓๐.๕7๔๕4

เขียนแบบ อดิศักดิ์ นนทกุล
ตรวจสอบ อดิศักดิ์ นนทกุล

ออกแบบ อดิศักดิ์ นนทกุล

ออกแบบ อดิศักดิ์ นนทกุล

แบบ : CONSTRUCTION DRAWING

แบบแสดง :

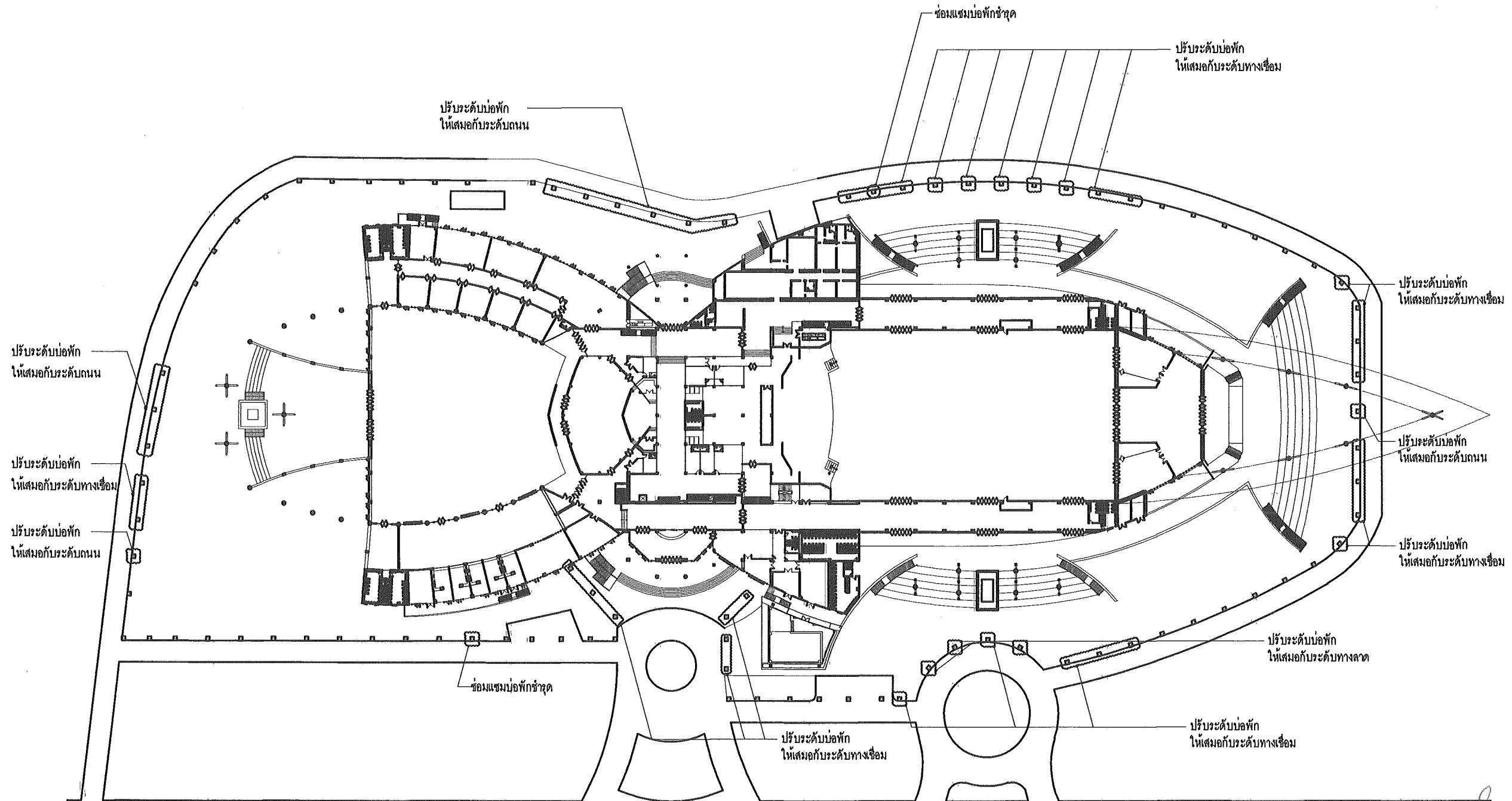
ผังแก้ไขบ่อพักระบายน้ำ

มาตรฐาน

วันที่

แบบแสดงที่ L-AR-01

REV.



วิศกร
อดิศักดิ์ นนทกุล
30.57454

ผังแก้ไขบ่อพักระบายน้ำ

มาตราส่วน 1:1250





โครงการปรับปรุงอาคารประชุม 5,000 ที่นั่ง
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ชั้นที่ 1

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

84 ถนนพหลโยธิน แขวงเมือง อุดรธานี 41000
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

สถาปนิก	อดิศักดิ์ น้อยคำ	ภ.ดล.17354
	บดินทร์ อุดร	ภ.ดล.15802
	ภาณุพงศ์ อธิวงษ์	ภ.ดล.15978

วิศวกรโครงสร้าง	สมชาย อธิวงษ์	จ.ก.ร.016484
-----------------	---------------	--------------

วิศวกรไฟฟ้า	สมชาย น้อยคำ	ภ.ดล.270
-------------	--------------	----------

วิศวกรไฟฟ้า		
-------------	--	--

วิศวกรสุขาภิบาล		
-----------------	--	--

วิศวกรเครื่องกล		
-----------------	--	--

เขียนแบบ	สมชาย น้อยคำ	ภ.ดล.17354
ตรวจสอบแบบ	บดินทร์ อุดร	ภ.ดล.15802

ตรวจสอบแบบ		
------------	--	--

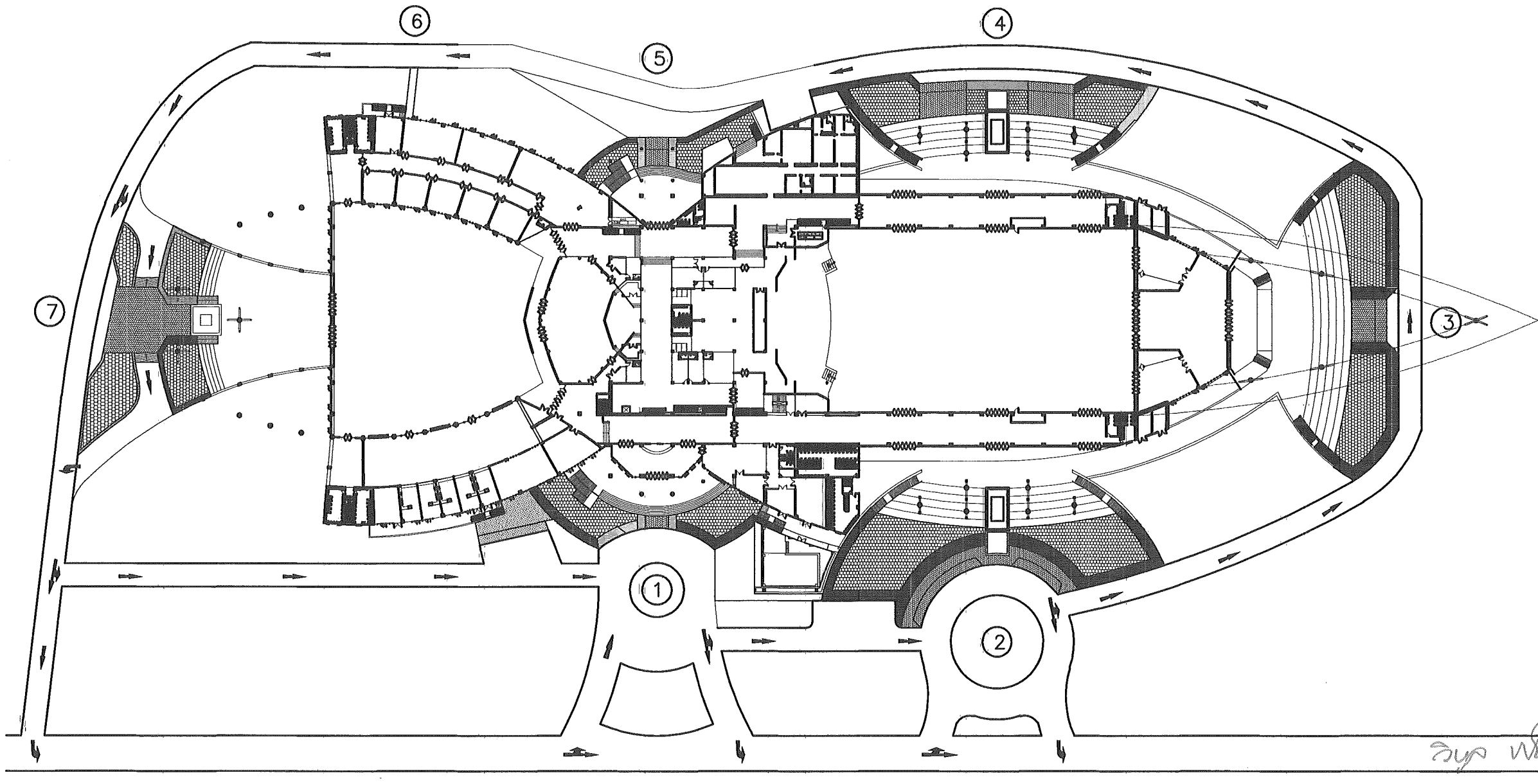
ตรวจสอบแบบ		
------------	--	--

แบบ : CONSTRUCTION DRAWING

แบบร่าง

ผังบริเวณ
ทางเชื่อม

ขนาดตัว	วันที่	REV.
แบบร่าง	L-AR-02	

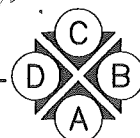


หมายเหตุ :

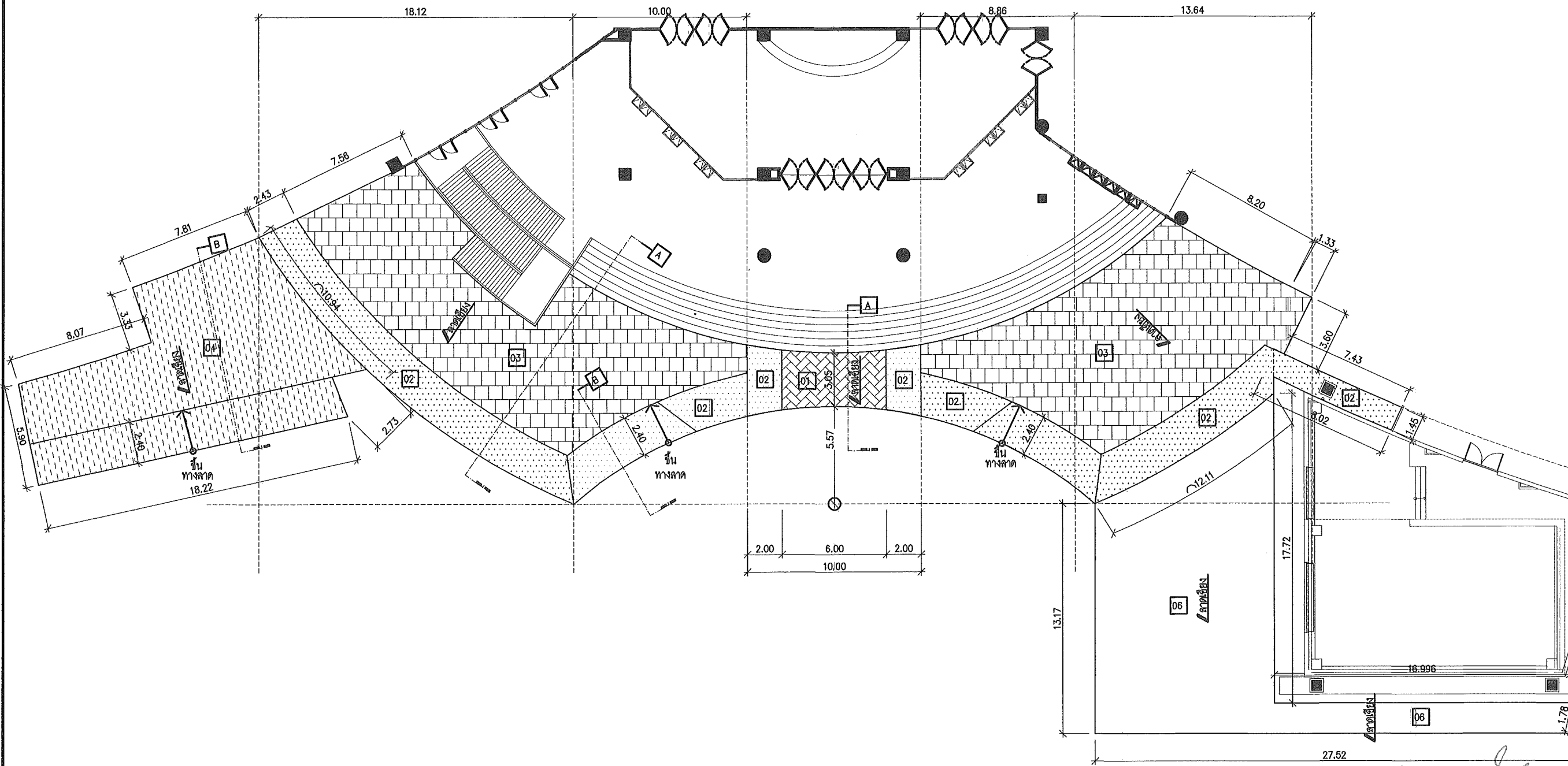
- * ระยะที่เขียนในแบบเป็นค่าที่กำหนดขึ้นเพื่ออ้างอิงในการก่อสร้าง
- ** ระยะที่เขียนในแบบสามารถปรับหรือแก้ไขได้ตามสภาพหน้างานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถาปนิกหรือผู้ควบคุมงาน ในการพิจารณา
- *** เพื่อให้การก่อสร้างของอาคารนี้ดำเนินไปอย่างถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบโดยผู้รับเหมาถือปฏิบัติตามรายการฉบับนี้ กับแบบโครงสร้างเกี่ยวกับขนาดของโครงสร้างหรือระยะส่วนต่างๆให้ยึดถือตัวเลขที่แสดงเป็นสำคัญ ห้ามวัดระยะและขนาด หรือนับจำนวนเสาจากแบบที่แสดงไว้เป็นบางส่วนเพื่อเป็นตัวอย่าง ตัวเลขที่บอกขนาด เช่น ความลึก ความกว้างของอาคารเป็นขนาดของคอนกรีตหล่อในที่ มิได้รวมถึงส่วนตกแต่ง เช่น ปูนฉาบหรือสีผนังลวดลายพื้น เป็นต้น ระยะต่างๆที่แสดงโดยทั่วไปเป็นระยะที่วัดจากศูนย์กลาง เว้นแต่จะแสดงไว้เป็นแบบเป็นอย่างไรขึ้นหากรายละเอียดของแบบส่วนใด หรือรายการส่วนใดเป็นที่ยสงสัยหรือไม่ชัดเจน จะต้องใช้วิศวกรหรือสถาปนิกชี้แจงก่อนลงมือทำการก่อสร้างทุกครั้งและนอกจากนี้หากมีสิ่งใดสมควรที่จะต้องทำให้การก่อสร้างดำเนินไปอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการผู้รับเหมาจะต้องทำการแนะนำของวิศวกรหรือสถาปนิกผู้ออกแบบ แม้ว่าสิ่งนั้น จะไม่ได้ระบุไว้ในแบบ หรือ ระบุไว้ในรายการก่อสร้าง ซึ่งงานนั้นมิใช่งานเพิ่มหรือแก้ไขจากจุดประสงค์เดิมของแบบ และรายการในการตรวจงานก่อสร้างทุกส่วนทุกระยะผู้รับเหมาต้องอำนวยความสะดวก ตลอดจนมีบันไดขึ้นลงที่แข็งแรง ปลอดภัยและมีผู้ควบคุมงานก่อสร้างของผู้รับเหมาอยู่ประจำตลอดเวลา

ผังบริเวณทางเชื่อม

มาตราส่วน 1:1250



01	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 1	04	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 4
02	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 2	05	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 5
03	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 3	06	พื้นคอนกรีต



หมายเหตุ :

- * ระยะเวลาเขียนแบบเป็นค่าที่กำหนดขึ้นเพื่อให้ง่ายในการก่อสร้าง
- ** ระยะเวลาเขียนแบบสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพหน้างานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถาปนิกหรือผู้ควบคุมงานในการพิจารณา
- *** ก่อนการดำเนินงานการก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบ Shop Drawing รายละเอียดรูปแบบงานก่อสร้างเสนอคณะกรรมการฯ หรือผู้ควบคุมงาน เพื่อพิจารณาการก่อสร้างต่อไป

รูป ผัง

1/1

1/2

1/3

1/4

1/5

1/6

1/7

1/8

1/9

1/10

1/11

1/12

1/13

1/14

1/15

1/16

1/17

1/18

1/19

1/20

1/21

1/22

1/23

1/24

1/25

1/26

1/27

1/28

1/29

1/30

1/31

1/32

1/33

1/34

1/35

1/36

1/37

1/38

1/39

1/40

1/41

1/42

1/43

1/44

1/45

1/46

1/47

1/48

1/49

1/50

1/51

1/52

1/53

1/54

1/55

1/56

1/57

1/58

1/59

1/60

1/61

1/62

1/63

1/64

1/65

1/66

1/67

1/68

1/69

1/70

1/71

1/72

1/73

1/74

1/75

1/76

1/77

1/78

1/79

1/80

1/81

1/82

1/83

1/84

1/85

1/86

1/87

1/88

1/89

1/90

1/91

1/92

1/93

1/94

1/95

1/96

1/97

1/98

1/99

1/100

1/101

1/102

1/103

1/104

1/105

1/106

1/107

1/108

1/109

1/110

1/111

1/112

1/113

1/114

1/115

1/116

1/117

1/118

1/119

1/120

1/121

1/122

1/123

1/124

1/125

1/126

1/127

1/128

1/129

1/130

1/131

1/132

1/133

1/134

1/135

1/136

1/137

1/138

1/139

1/140

1/141

1/142

1/143

1/144

1/145

1/146

1/147

1/148

1/149

1/150

1/151

1/152

1/153

1/154

1/155

1/156

1/157

1/158

1/159

1/160

1/161

1/162

1/163

1/164

1/165

1/166

1/167

1/168

1/169

1/170

1/171

1/172

1/173

1/174

1/175

1/176

1/177

1/178

1/179

1/180

1/181

1/182

1/183

1/184

1/185

1/186

1/187

1/188

1/189

1/190

1/191

1/192

1/193

1/194

1/195

1/196

1/197

1/198

1/199

1/200

1/201

1/202

1/203

1/204

1/205

1/206

1/207

1/208

1/209

1/210

1/211

1/212

1/213

1/214

1/215

1/216

1/217

1/218

1/219

1/220

1/221

1/222

1/223

1/224

1/225

1/226

1/227

1/228

1/229

1/230

1/231

1/232

1/233

1/234

1/235

1/236

1/237

1/238

1/239

1/240

1/241

1/242

1/243

1/244

1/245

1/246

1/247

1/248

1/249

1/250

1/251

1/252

1/253

1/254

1/255

1/256

1/257

1/258

1/259

1/260

1/261

1/262

1/263

1/264

1/265

1/266

1/267

1/268

1/269

1/270

1/271

1/272

1/273

1/274

1/275

1/276

1/277

1/278

1/279

1/280

1/281

1/282

1/283

1/284

1/285

1/286

1/287

1/288

1/289

1/290

1/291

1/292

1/293

1/294

1/295

1/296

1/297

1/298

1/299

1/300

1/301

1/302

1/303

1/304

1/305

1/306

1/307

1/308

1/309

1/310

1/311

1/312

1/313

1/314

1/315

1/316

1/317

1/318

1/319

1/320

1/321

1/322

1/323

1/324

1/325

1/326

1/327

1/328

1/329

1/330

1/331

1/332

1/333

1/334

1/335

1/336

1/337

1/338

1/339

1/340

1/341

1/342

1/343

1/344

1/345

1/346

1/347

1/348

1/349

1/350

1/351

1/352

1/353

1/354

1/355

1/356

1/357

1/358

1/359

1/360

1/361

1/362

1/363

1/364

1/365

1/366

1/367

1/368

1/369

1/370

1/371

1/372

1/373

1/374

1/375

1/376

1/377

1/378

1/379

1/380

1/381

1/382

1/383

1/384

1/385

1/386

1/387

1/388

1/389

1/390

1/391

1/392

1/393

1/394

1/395

1/396

1/397

1/398

1/399

1/400

1/401

1/402

1/403

1/404

1/405

1/406

1/407

1/408

1/409

1/410

1/411

1/412

1/413

1/414

1/415

1/416

1/417

1/418

1/419

1/420

1/421

1/422

1/423

1/424

1/425

1/426

1/427

1/428

1/429

1/430

1/431

1/432

1/433

1/434

1/435

1/436

1/437

1/438

1/439

1/440

1/441

1/442

1/443

1/444

1/445

1/446

1/447

1/448

1/449

1/450

1/451

1/452

1/453

1/454

1/455

1/456

1/457

1/458

1/459

1/460

1/461

1/462

1/463

1/464

1/465

1/466

1/467

1/468

1/469

1/470

1/471

1/472

1/473

1/474

1/475

1/476

1/477

1/478

1/479

1/480

1/481

1/482

1/483

1/484

1/485

1/486

1/487

1/488

1/489

1/490

1/491

1/492

1/493

1/494

1/495

1/496

1/497

1/498

1/499

1/500

1/501

1/502

1/503

1/504

1/505

1/506

1/507

1/508

1/509

1/510

1/511

1/512

1/513

1/514

1/515

1/516

1/517

1/518

1/519

1/520

1/521

1/522

1/523

1/524

1/525

1/526

1/527

1/528

1/529

1/530

1/531

1/532

1/533

1/534

1/535

1/536

1/537

1/538

1/539

1/540

1/541

1/542

1/543

1/544

1/545

1/546

1/547

1/548

1/549

1/550

1/551

1/552

1/553

1/554

1/555

1/556

1/557

1/558

1/559

1/560

1/561

1/562

1/563

1/564

1/565

1/566

1/567

1/568

1/569

1/570

1/571

1/572

1/573

1/574

1/575

1/576

1/577

1/578

1/579

1/580

1/581

1/582

1/583

1/584

1/585

1/586

1/587

1/588

1/589

1/590

1/591

1/592

1/593

1/594

1/595

1/596

1/597

1/598

1/599

1/600

1/601

1/602

1/603

1/604

1/605

1/606

1/607

1/608

1/609

1/610

1/611

1/612

1/613

1/614

1/615

1/616

1/617

1/618

1/619

1/620

1/621

1/622

1/623

1/624

1/625

1/626

1/627

1/628

1/629

1/630

1/631

1/632

1/633

1/634

1/635

1/636

1/637

1/638

1/639

1/640

1/641

1/642

1/643

1/644

1/645

1/646

1/647

1/648

1/649

1/650

1/651

1/652

1/653

1/654

1/655

1/656

1/657

1/658

1/659

1/660

1/661

1/662

1/663

1/664

1/665

1/666

1/667

1/668

1/669

1/670

1/671

1/672

1/673

1/674

1/675

1/676

1/677

1/678

1/679

1/680

1/681

1/682

1/683

1/684

1/685

1/686

1/687

1/688

1/689

1/690

1/691

1/692

1/693

1/694

1/695

1/696

1/697

1/698

1/699

1/700

1/701

1/702

1/703

1/704

1/705

1/706

1/707

1/708

1/709

1/710

1/711

1/712

1/713

1/714

1/715

1/716

1/717

1/718

1/719

1/720

1/721

1/722

1/723

1/724

1/725

1/726

1/727

1/728

1/729

1/730

1/731

1/732

1/733

1/734

1/735

1/736

1/737

1/738

1/739

1/740

1/741

1/742

1/743

1/744

1/745

1/746

1/747

1/748

1/749

1/750

1/751

1/752

1/753

1/754

1/755

1/756

1/757

1/758

1/759

1/760

1/761

1/762

1/763

1/764

1/765

1/766

1/767

1/768

1/769

1/770

1/771

1/772

1/773

1/774

1/775

1/776

1/777

1/778

1/779

1/780

1/781

1/782

1/783

1/784

1/785

1/786

1/787

1/788

1/789

1/790

1/791

1/792

1/793

1/794

1/795

1/796

1/797

1/798

1/799

1/800

1/801

1/802

1/803

1/804

1/805

1/806

1/807

1/808

1/809

1/810

1/811

1/812

1/813

1/814

1/815

1/816

1/817

1/818

1/819

1/820

1/821

1/822

1/823

1/824

1/825

1/826

1/827

1/828

1/829

1/830

1/831

1/832

1/833

1/834

1/835

1/836

1/837

1/838

1/839

1/840

1/841

1/842

1/843

1/844

1/845

1/846

1/847

1/848

1/849

1/850

1/851

1/852

1/853

1/854

1/855

1/856

1/857

1/858

1/859

1/860

1/861

1/862

1/863

1/864

1/865

1/866

1/867

1/868

1/869

1/870

1/871

1/872

1/873

1/874

1/875

1/876

1/877

1/878

1/879

1/880

1/881

1/882

1/883

1/884

1/885

1/886

1/887

1/888

1/889

1/890

1/891

1/892

1/893

1/894

1/895

1/896

1/897

1/898

1/899

1/900

1/901

1/902

1/903

1/904

1/905

1/906

1/907

1/908

1/909

1/910

1/911

1/912

1/913

1/914

1/915

1/916

1/917

1/918

1/919

1/920

1/921

1/922

1/923

1/924

1/925

1/926

1/927

1/928

1/929

1/930

1/931

1/932

1/933

1/934

1/935

1/936

1/937

1/938

1/939

1/940

1/941

1/942

1/943

1/944

1/945

1/946

1/947

1/948

1/949

1/950

1/951

1/952

1/953

1/954

1/955

1/956

1/957

1/958

1/959

1/960

1/961

1/962

1/963

1/964

1/965

1/966

1/967

1/968

1/969

1/970

1/971

1/972

1/973

1/974

1/975

1/976

1/977

1/978

1/979

1/980

1/981

1/982

1/983

1/984

1/985

1/986

1/987

1/988

1/989

1/990

1/991

1/992

1/993

1/994

1/995

1/996

1/997

1/998

1/999

1/1000

This drawing is the property of UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY and not to be used or reproduced without specific permission



โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ผู้ทำโดย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

84 ถนนพหลโยธิน แขวงเมืองจตุรพักตรพิมาน อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000
 โทร. (042) 240710 แฟกซ์ (042) 241418

สถาปนิก

อดิศักดิ์ น้อยคำ
 นวรัตน์ น้อยคำ
 อรุณรัตน์ น้อยคำ

ก-ธ.17354
 ก-ธ.15502
 ก-ธ.15578

วิศวกรโครงสร้าง

อรุณรัตน์ น้อยคำ
 อรุณรัตน์ น้อยคำ

ก-ธ.17354
 ก-ธ.15502
 ก-ธ.15578

วิศวกรไฟฟ้า

อรุณรัตน์ น้อยคำ
 อรุณรัตน์ น้อยคำ

ก-ธ.17354
 ก-ธ.15502
 ก-ธ.15578

วิศวกรเครื่องกล

อรุณรัตน์ น้อยคำ
 อรุณรัตน์ น้อยคำ

ก-ธ.17354
 ก-ธ.15502
 ก-ธ.15578

วิศวกรสุขาภิบาล

อรุณรัตน์ น้อยคำ
 อรุณรัตน์ น้อยคำ

ก-ธ.17354
 ก-ธ.15502
 ก-ธ.15578

วิศวกรโยธา

อรุณรัตน์ น้อยคำ
 อรุณรัตน์ น้อยคำ

ก-ธ.17354
 ก-ธ.15502
 ก-ธ.15578

วิศวกรสิ่งแวดล้อม

อรุณรัตน์ น้อยคำ
 อรุณรัตน์ น้อยคำ

ก-ธ.17354
 ก-ธ.15502
 ก-ธ.15578

วิศวกรการเกษตร

อรุณรัตน์ น้อยคำ
 อรุณรัตน์ น้อยคำ

ก-ธ.17354
 ก-ธ.15502
 ก-ธ.15578

วิศวกรการช่าง

อรุณรัตน์ น้อยคำ
 อรุณรัตน์ น

၁၂၂

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

สมัครสมาชิก	เลขที่บัตร	ภ.ค. 17334
	บัญชี	ภ.ค. 15902
	การพิมพ์	ภ.ค. 13976

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของทางราชการ ห้ามมิให้เผยแพร่ ๙๒.๒๗๔๔

จำนวนหน้า	๒๒๖ หน้า	๓๖๖.๖๓๗๐
-----------	----------	----------

အကယ်၍	
-------	--

[illegible]

ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ KARNATAKA GOVT	ಸಂಖ್ಯೆ NO.	ತಾರೀಖು DATE
ಪ್ರಾಂಶುಪಾಲರು DISTRICT COLLECTOR	ಇಲಾಖೆ OFFICE	ಜಿಲ್ಲೆ DISTRICT

ผู้เขียนแบบ	เอกวัฒน์ นิลใจหาญ กับ ไชยาณัฐ
-------------	----------------------------------

ตรวจพบโดย	
-----------	--

សម្រាប់	
---------	--

ឈ្មោះ : CONSTRUCTION DRAWING

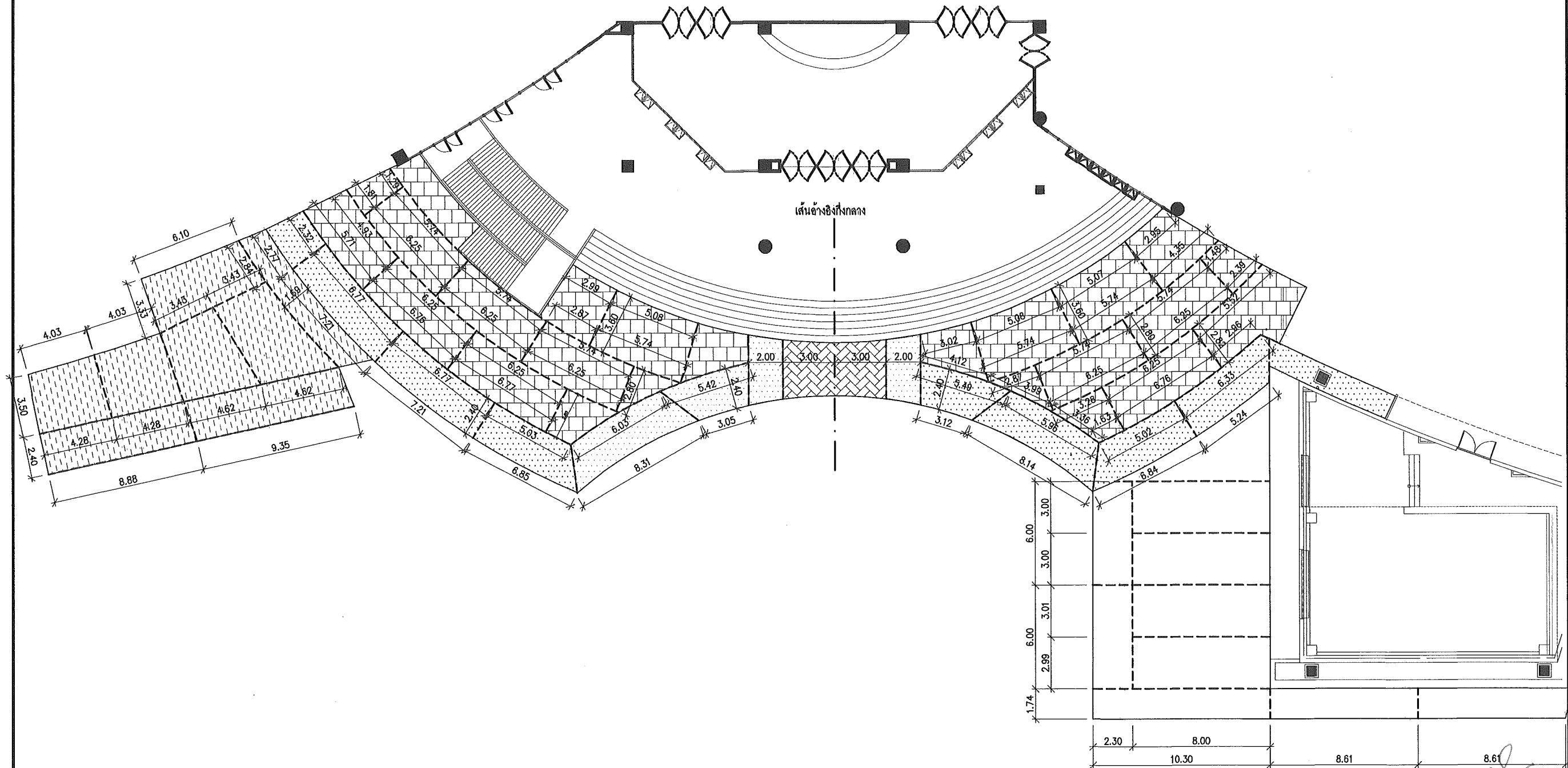
แบบร่าง :

ผังพื้นแสดง Joint 1

มาตราส่วน	
-----------	--

[illegible]

UNCLASSIFIED	L-AR-04	REV.
--------------	---------	------



8.6

วิบูลย์ พลแสง
ก.
สม.
อ.
ผ.ส.

ผังพื้นแสดง Joint 1

มาตราส่วน 1:250

อ.
อ.

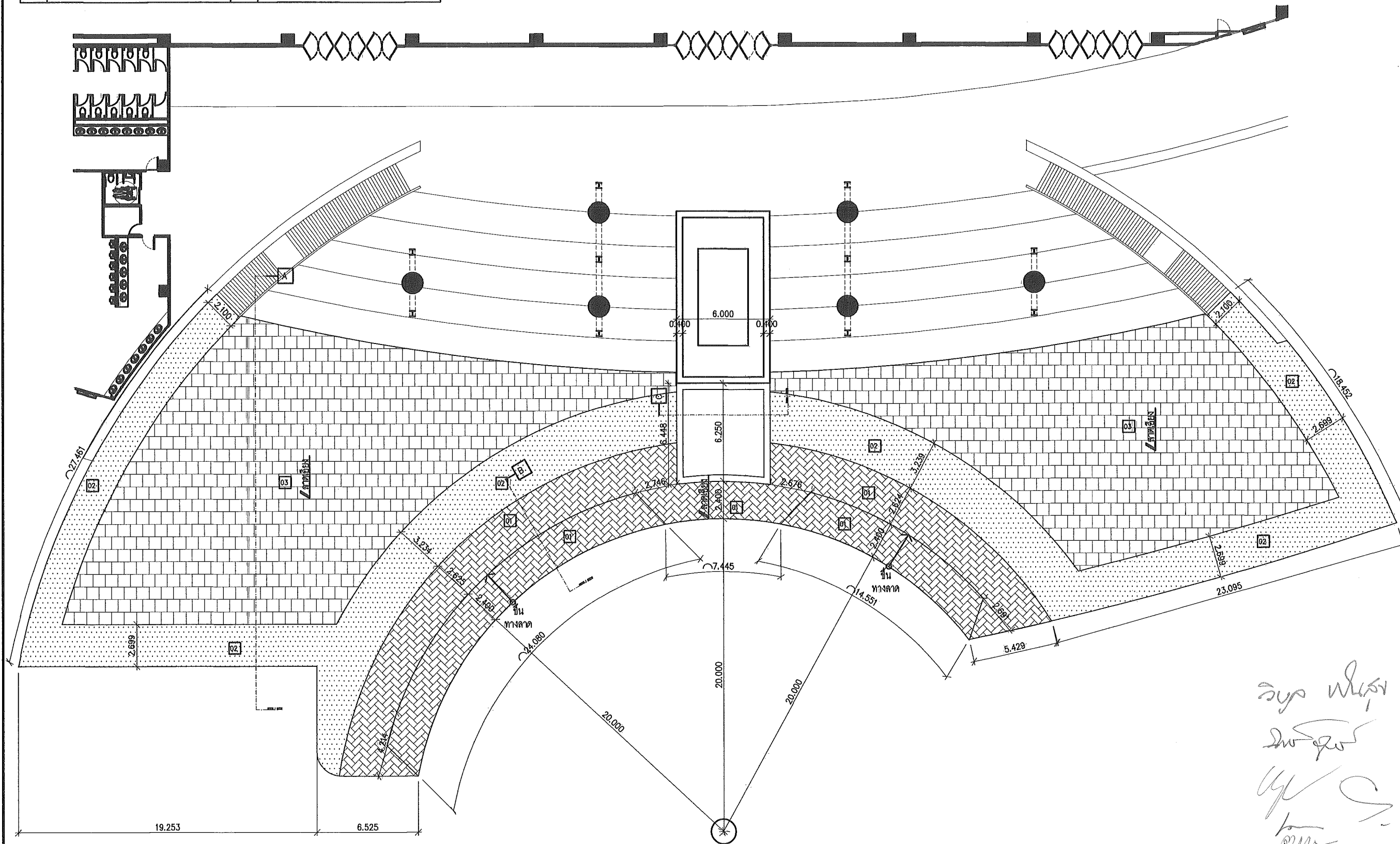
หมายเหตุ :

* ระยะเวลาเขียนในแบบเป็นค่าที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้อ้างอิงในการก่อสร้าง

** ระยะที่เขียนในแบบสามารถปรับหรือแก้ไขได้ตามสภาพหน้างานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถาปนิกหรือผู้ควบคุมงานในการพิจารณา

*** ก่อนการดำเนินงานการก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบ Shop Drawing รายละเอียดรูปแบบงานก่อสร้างเสนอคณะกรรมการฯ หรือผู้ควบคุมงาน เพื่อพิจารณาการก่อสร้างต่อไป

01	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 1	04	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 4
02	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 2	05	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 5
03	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 3	06	พื้นคอนกรีต



หมายเหตุ :

* ระยะที่เขียนในแบบเป็นค่าที่กำหนดขึ้นเพื่อให้ง่ายในการก่อสร้าง

** ระยะที่เขียนในแบบสามารถปรับหรือแก้ไขได้ตามสภาพหน้างานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถาปนิกหรือผู้ควบคุมงานในการพิจารณา

*** ก่อนการดำเนินการก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบ Shop Drawing รายละเอียดรูปแบบงานก่อสร้างเสนอคณะกรรมการฯ หรือผู้ควบคุมงาน เพื่อพิจารณาการก่อสร้างต่อไป

This drawing is the property of UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY and not to be used or reproduced without specific permission



โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

จัดทำโดย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

64 ถนนพหลโยธิน แขวงเมือง อุดรธานี 41000
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

สถาปนิก	เฉลิมพล แสงธนา	ภ-ธ.17384
	นพิตติ อุดร	ภ-ธ.19802
	ภาณุพงษ์ อธิวงษ์	ภ-ธ.13978

วิศวกรโครงสร้าง	นายอรรถสิทธิ์ อภิรักษ์ธรรม	ภ.ธ.37486
วิศวกรไฟฟ้า	นายอรรถสิทธิ์ อภิรักษ์ธรรม	ภ.ธ.37486
วิศวกรโยธา	นายอรรถสิทธิ์ อภิรักษ์ธรรม	ภ.ธ.37486
วิศวกรเครื่องกล	นายอรรถสิทธิ์ อภิรักษ์ธรรม	ภ.ธ.37486
เขียนแบบ	นายอรรถสิทธิ์ อภิรักษ์ธรรม	ภ.ธ.37486
ตรวจสอบ	นายอรรถสิทธิ์ อภิรักษ์ธรรม	ภ.ธ.37486
อนุมัติ	นายอรรถสิทธิ์ อภิรักษ์ธรรม	ภ.ธ.37486

แบบ : CONSTRUCTION DRAWING

แบบแสดง :

ผังพื้นที่เชื่อม 2

มาตราส่วน	1:250
วันที่	
แบบเลขที่	L-AR-05
REV.	

အိမ်ထောင်ရေး

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ตลาดปึก	โฉนดที่ดิน แลโฉนด	ภ.ด. 17384
	โฉนดที่ดิน	ภ.ด. 15602
	โฉนดที่ดิน	ภ.ด. 12676

โครงการวิจัยสร้างเสริมองค์กรี ชุมชนจิตอาสาฯ อบ.๒74๒4

จำนวนไฟฟ้า	เลขหมาย บ.ก.ท. ๕๒๗๐
------------	---------------------

အကျဉ်းချုပ်	
-------------	--

အမည်အကျဉ်းချုပ်	
-----------------	--

วิสาหกิจชุมชน

ผู้เขียนแบบ	นายสิริคม นิลศิริศาสตร์ กับ ไชยาญลี
-------------	--

ការវាស់ស្ទង់	
--------------	--

ស្រុក	
-------	--

ឈ្មោះ : CONSTRUCTION DRAWING

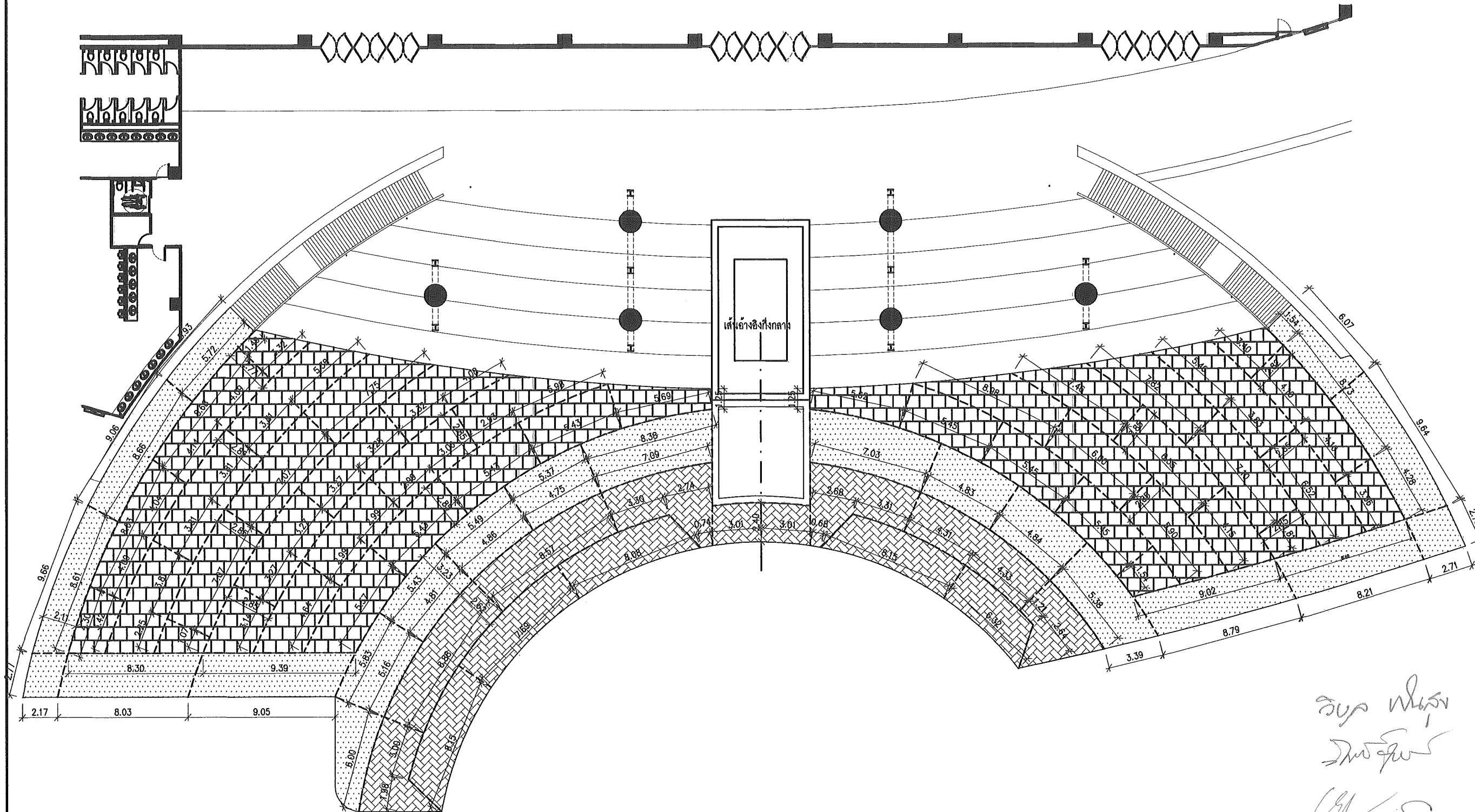
แบบร่าง :

ผังพื้นแสดง Joint 2

ภาคกลาง	
---------	--

34	
----	--

UNCLASSIFIED	L-AR-06	REV.
--------------	---------	------



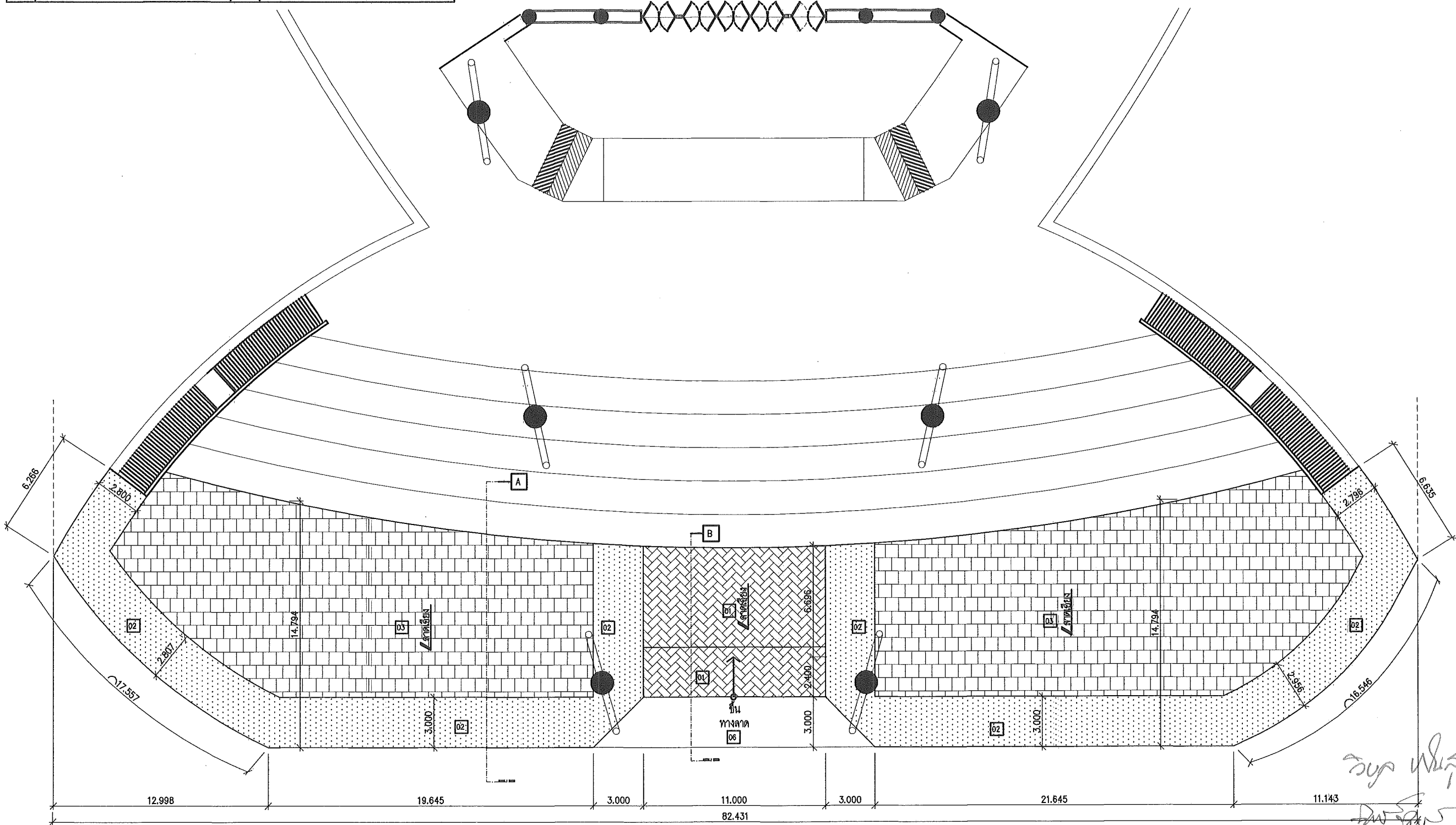
2000
 2000
 2000

ผังพื้นแสดง Joint 2
มาตราส่วน 1:250

หมายเหตุ :

- * ระยะที่เขียนในแบบเป็นค่าที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้อ้างอิงในการก่อสร้าง
- ** ระยะที่เขียนในแบบสามารถปรับหรือแก้ไขได้ตามสภาพงานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถาปนิกหรือผู้ควบคุมงานในการพิจารณา
- *** ก่อนการดำเนินงานการก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบ Shop Drawing รายละเอียดรูปแบบงานก่อสร้างเสนอคณะกรรมการฯ หรือผู้ควบคุมงาน เพื่อพิจารณาการก่อสร้างต่อไป

01	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 1	04	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 4
02	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 2	05	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 5
03	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 3	06	พื้นคอนกรีต



หมายเหตุ :

- * ระยะเวลาเขียนแบบเป็นค่าที่กำหนดขึ้นเพื่ออ้างอิงในการก่อสร้าง
- ** ระยะเวลาเขียนแบบสามารถปรับหรือแก้ไขได้ตามสภาพหน้างานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถาปนิกหรือผู้ควบคุมงานในการพิจารณา
- *** ก่อนการดำเนินงานก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบ Shop Drawing รายละเอียดรูปแบบงานก่อสร้างเสนอคณะกรรมการฯ หรือผู้ควบคุมงาน เพื่อพิจารณาการก่อสร้างต่อไป

This drawing is the property of UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY and not to be used or reproduced without special permission



โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

จัดทำโดย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ณ เมือง อุดรธานี 41000
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

สถาปนิก
อรรถสิทธิ์ และอริยา ภ.ศ. 17354
วิไลณี อุดรชัย ภ.ศ. 15502
ภาณุพงศ์ อธิธิวงษ์ ภ.ศ. 15578

วิศวกรโครงสร้าง ภาณุพงศ์ อธิธิวงษ์ ค.ศ. 37484

วิศวกรไฟฟ้า อรรถสิทธิ์ และอริยา ภ.ศ. 17354

วิศวกรไฟฟ้า อรรถสิทธิ์ และอริยา ภ.ศ. 17354

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรโยธา

เขียนแบบ อรรถสิทธิ์ และอริยา ภ.ศ. 17354
กับ วิไลณี อุดรชัย

ตรวจสอบโดย

อนุมัติโดย

แบบ : CONSTRUCTION DRAWING

แบบแสดง :

ผังพื้นที่ทางเชื่อม 3

มาตรฐาน	
วันที่	
แบบแสดงที่	L-AR-07
REV.	



โครงการปรับปรุงอาคารประชุม 5,000 ที่นั่ง
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

จัดทำโดย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

84 ถนนพหลโยธิน แขวงเมือง อุดรธานี 41000
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

สถาปนิก บอริสภณ แสงธิดา ภ.ด.ล.17384
วิไลณี ตูตราช ภ.ด.ล.18802
ภาณุพงษ์ สิทธิวงษ์ ภ.ด.ล.18978

วิศวกรโครงสร้าง ณรงค์ฤทธิ์ ชำนาญวัฒนาภรณ์ ภ.ด.ล.37484

วิศวกรไฟฟ้า นันทกร นนทิท ภ.ด.ล.62720

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

ผู้เขียนแบบ นนทิกร นนทิท นนทิท นนทิท

ตรวจสอบโดย

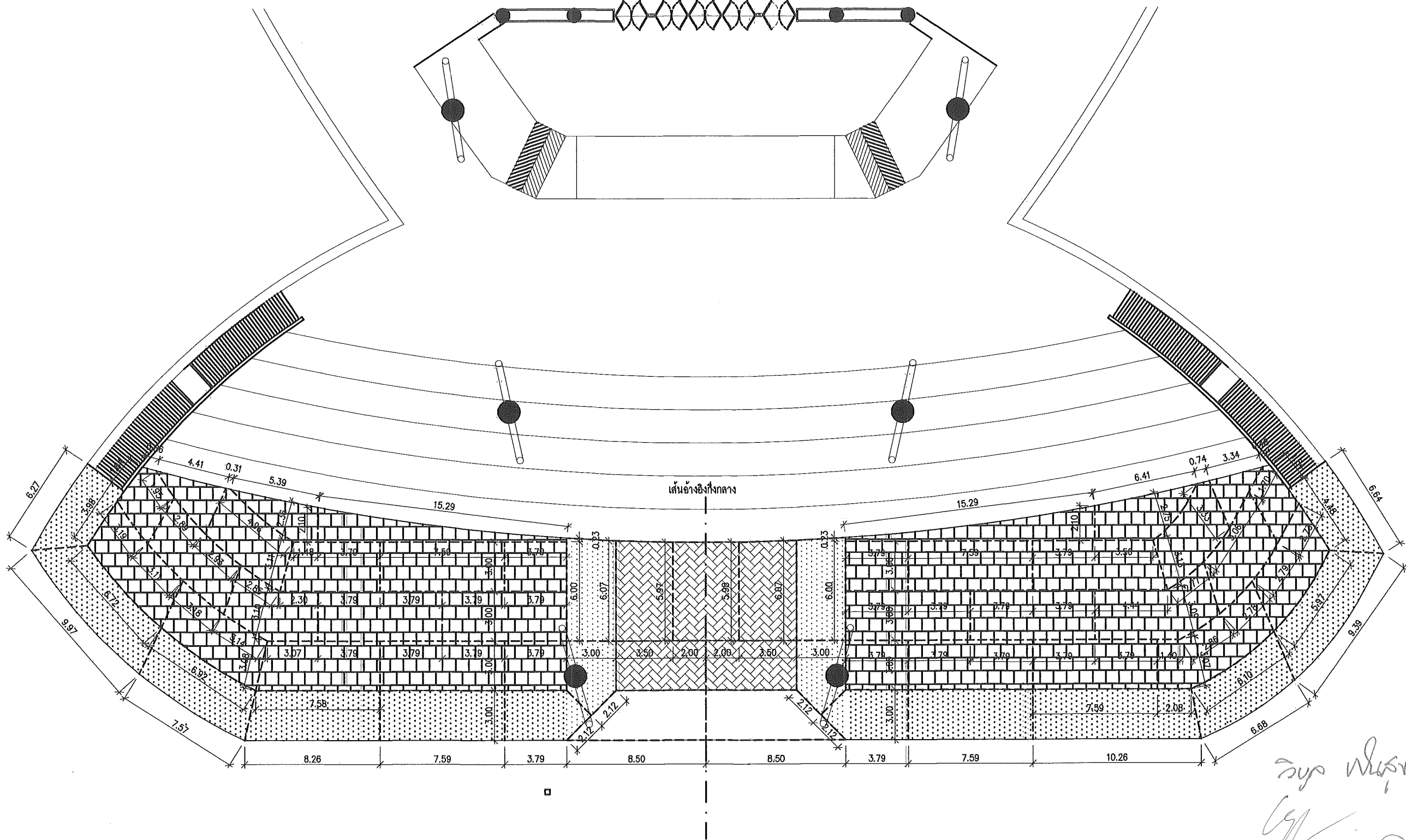
อนุมัติโดย

แบบ : CONSTRUCTION DRAWING

แบบแสดง :

ผังพื้นที่แสดง Joint 3

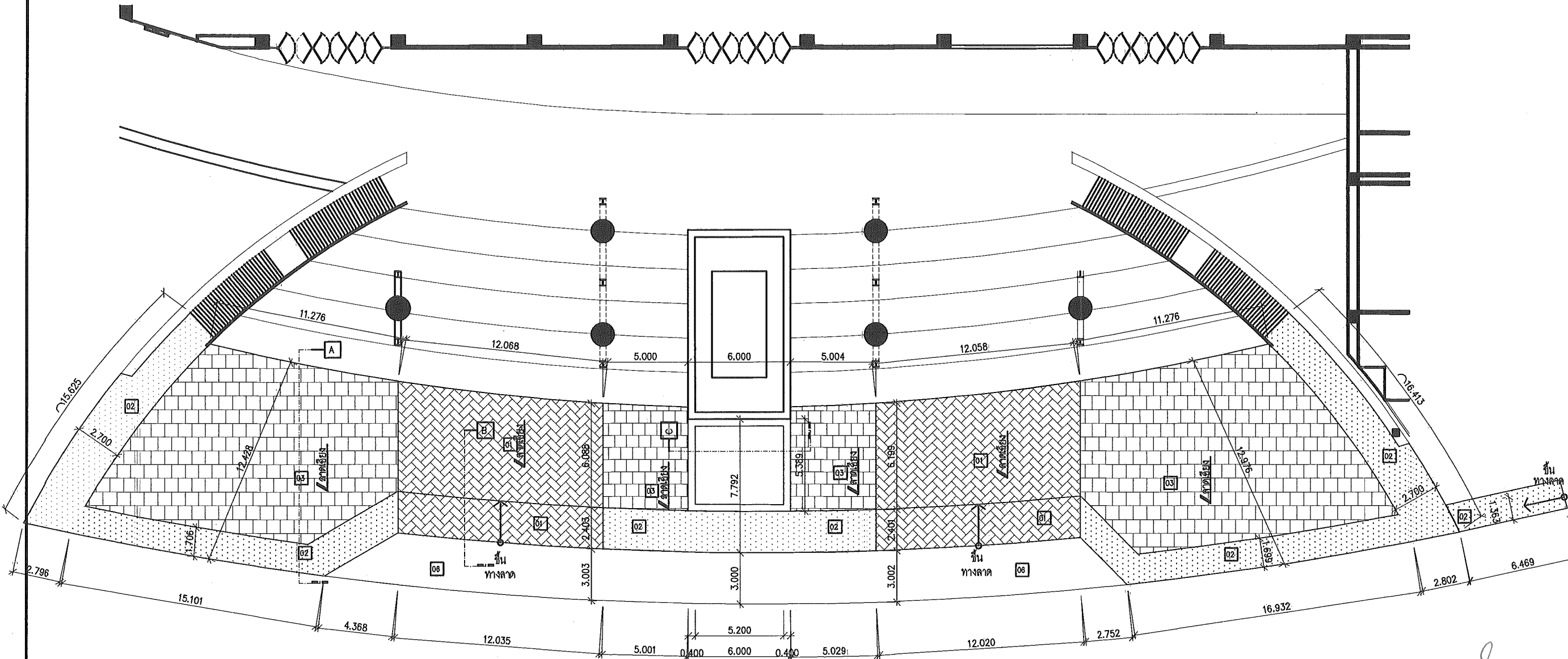
ขนาดหน้า	วันที่	REV.
แบบแสดง	L-AR-08	



วิบูลย์ ฟูตระกูล
Gp
อนันต์
วิบูลย์
ผังพื้นที่แสดง Joint 3
มาตราส่วน 1:250

หมายเหตุ :
* ระยะที่เขียนในแบบเป็นค่าที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้อ้างอิงในการก่อสร้าง
** ระยะที่เขียนในแบบสามารถปรับหรือแก้ไขได้ตามสภาพหน้างานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถาปนิกหรือผู้ควบคุมงานในการพิจารณา
*** ก่อนการดำเนินการก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบ Shop Drawing รายละเอียดรูปแบบงานก่อสร้างเสนอคณะกรรมการฯ หรือผู้ควบคุมงาน เพื่อพิจารณาการก่อสร้างต่อไป

01	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 1	04	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 4
02	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 2	05	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 5
03	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 3	06	พื้นคอนกรีต



หมายเหตุ :

* ระยะที่เขียนในแบบเป็นค่าที่กำหนดขึ้นเพื่อให้ง่ายในการก่อสร้าง

** ระยะที่เขียนในแบบสามารถปรับหรือแก้ไขได้ตามสภาพหน้างานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถาปนิกหรือผู้ควบคุมงานในการพิจารณา

*** ก่อนการดำเนินการก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบ Shop Drawing รายละเอียดรูปแบบงานก่อสร้างเสนอคณะกรรมการฯ หรือผู้ควบคุมงาน เพื่อพิจารณาการก่อสร้างต่อไป

This drawing is the property of UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY and not to be used or reproduced without specific permission



โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ผู้ทำโดย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

๒4 ถนนพหลโยธิน แขวงเมือง จ.อุดรธานี 41000
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

สถาปนิก
บริษัท อภินิหาร จำกัด
นาย อภิสิทธิ์ อภินิหาร
นาย อภิสิทธิ์ อภินิหาร

วิศวกรโครงสร้าง
นาย อภิสิทธิ์ อภินิหาร

วิศวกรไฟฟ้า
นาย อภิสิทธิ์ อภินิหาร

วิศวกรโยธา
นาย อภิสิทธิ์ อภินิหาร

วิศวกรสุขาภิบาล
นาย อภิสิทธิ์ อภินิหาร

วิศวกรเครื่องกล
นาย อภิสิทธิ์ อภินิหาร

ผู้เขียนแบบ
นาย อภิสิทธิ์ อภินิหาร

ตรวจสอบโดย
นาย อภิสิทธิ์ อภินิหาร

อนุมัติโดย
นาย อภิสิทธิ์ อภินิหาร

แบบ : CONSTRUCTION DRAWING

แบบแสดง :

ผังพื้นที่ทางเชื่อม 4

ขนาดตัว	
วันที่	
แบบแสดงที่	L-AR-09
REV.	



โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

จัดทำโดย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

84 ถนนพหลโยธิน แขวงเมือง 41000
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

สถาปนิก
เอกสิทธิ์ อมรวิทย์ ก.ด.17384
วิมลรัตน์ อมรวิทย์ ก.ด.18602
ภาณุพงศ์ อมรวิทย์ ก.ด.18978

วิศวกรโครงสร้าง
นางอรรณี ชื่นกวีรัตนวงศ์ ก.อ.57484

วิศวกรไฟฟ้า
นายจตุร นนทิ์ ก.ด.5270

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

ผู้เขียนแบบ
นายคณิศ เบญจมาศ
คณิศ เบญจมาศ

ตรวจสอบโดย

อนุมัติโดย

แบบ : CONSTRUCTION DRAWING

แบบแปลน :

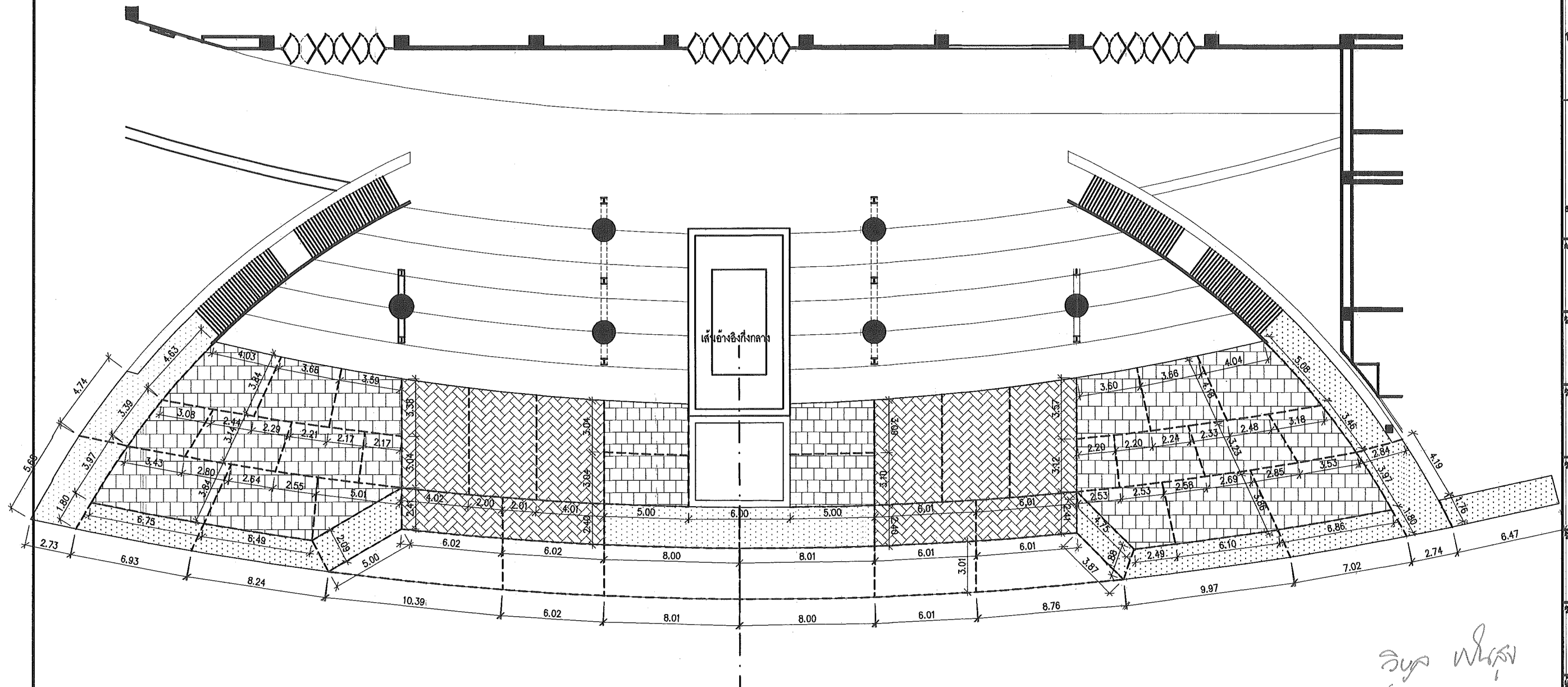
ผังพื้นที่แสดง Joint 4

มาตราส่วน

วันที่

แบบแปลนที่ L-AR-10

REV.



วิบูลย์ วัฒนวิทย์
วิบูลย์ วัฒนวิทย์
วิบูลย์ วัฒนวิทย์

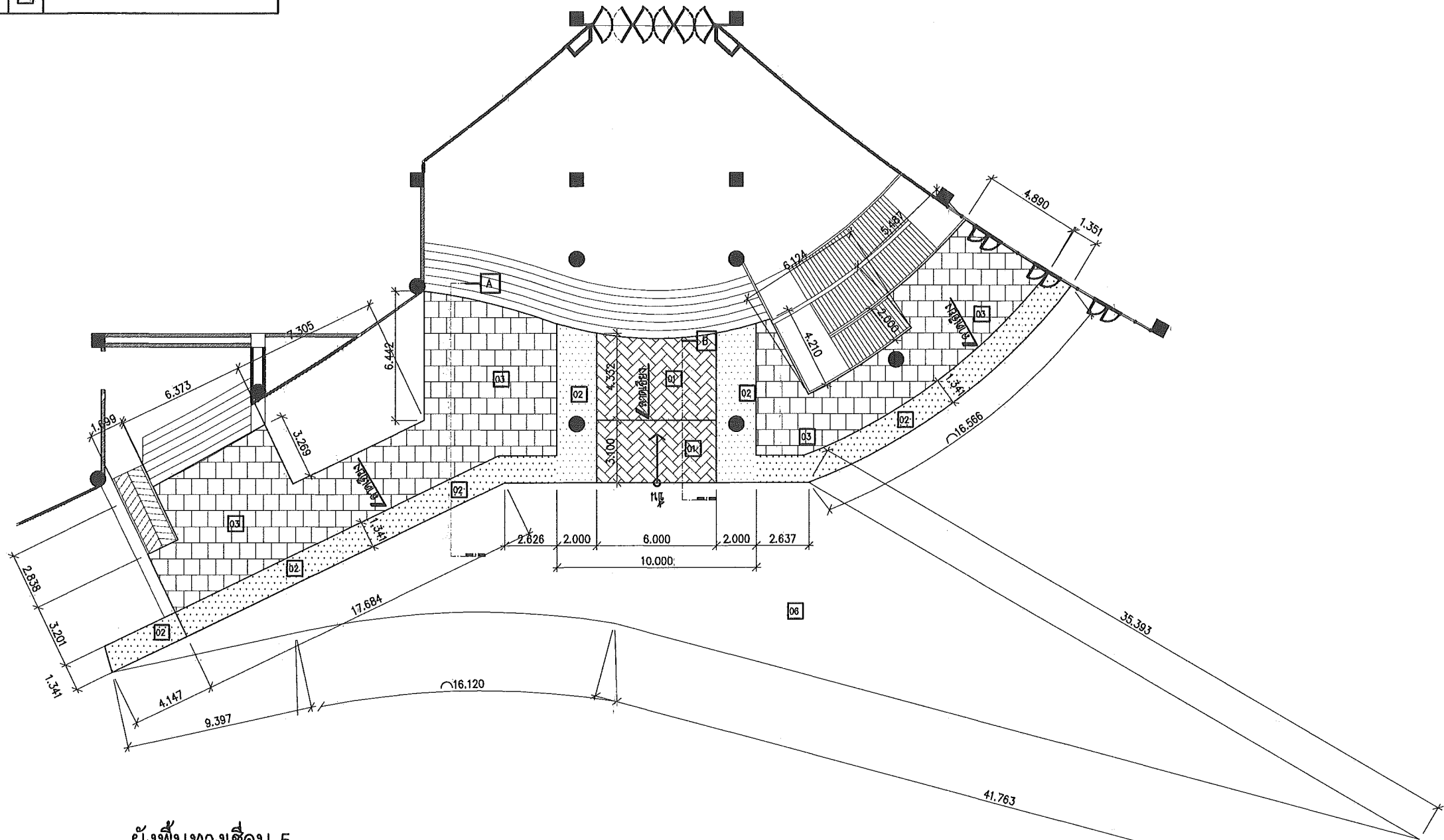
ผังพื้นที่แสดง Joint 4

มาตราส่วน 1:250

หมายเหตุ :

- * ระยะที่เขียนในแบบแปลนค่าที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้อ้างอิงในการก่อสร้าง
- ** ระยะที่เขียนในแบบสามารถปรับหรือแก้ไขได้ตามสภาพงานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถาปนิกหรือผู้ควบคุมงานในการพิจารณา
- *** ก่อนการดำเนินการก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบ Shop Drawing รายละเอียดรูปแบบงานก่อสร้างเสนอคณะกรรมการฯ หรือผู้ควบคุมงาน เพื่อพิจารณาการก่อสร้างต่อไป

01	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 1	04	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 4
02	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 2	05	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 5
03	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 3	06	พื้นคอนกรีต



ผังพื้นที่เชื่อม 5
มาตราส่วน 1:250

หมายเหตุ :
 * ระยะเวลาในการเขียนแบบเป็นค่าที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้อ้างอิงในการก่อสร้าง
 ** ระยะเวลาในการเขียนแบบสามารถปรับหรือแก้ไขได้ตามสภาพหน้างานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถาปนิกหรือผู้ควบคุมงานในการพิจารณา
 *** ก่อนการดำเนินการก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบ Shop Drawing รายละเอียดรูปแบบงานก่อสร้างเสนอคณะกรรมการฯ หรือผู้ควบคุมงาน เพื่อพิจารณาการก่อสร้างต่อไป

This drawing is the property of
UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY
and not to be used or reproduced without specific
permission



โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

จัดทำโดย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

84 ถนนพหลโยธิน แขวงเมือง อุดรธานี 41000
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

สถาปนิก
อธิบดีบดี
นายวิชาญ อุดรธานี
นายวิชาญ อุดรธานี

วิศวกรโครงสร้าง
นายวิชาญ อุดรธานี
นายวิชาญ อุดรธานี

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชาญ อุดรธานี
นายวิชาญ อุดรธานี

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชาญ อุดรธานี
นายวิชาญ อุดรธานี

วิศวกรสุขาภิบาล
นายวิชาญ อุดรธานี
นายวิชาญ อุดรธานี

วิศวกรสิ่งแวดล้อม
นายวิชาญ อุดรธานี
นายวิชาญ อุดรธานี

เขียนแบบ
นายวิชาญ อุดรธานี
นายวิชาญ อุดรธานี

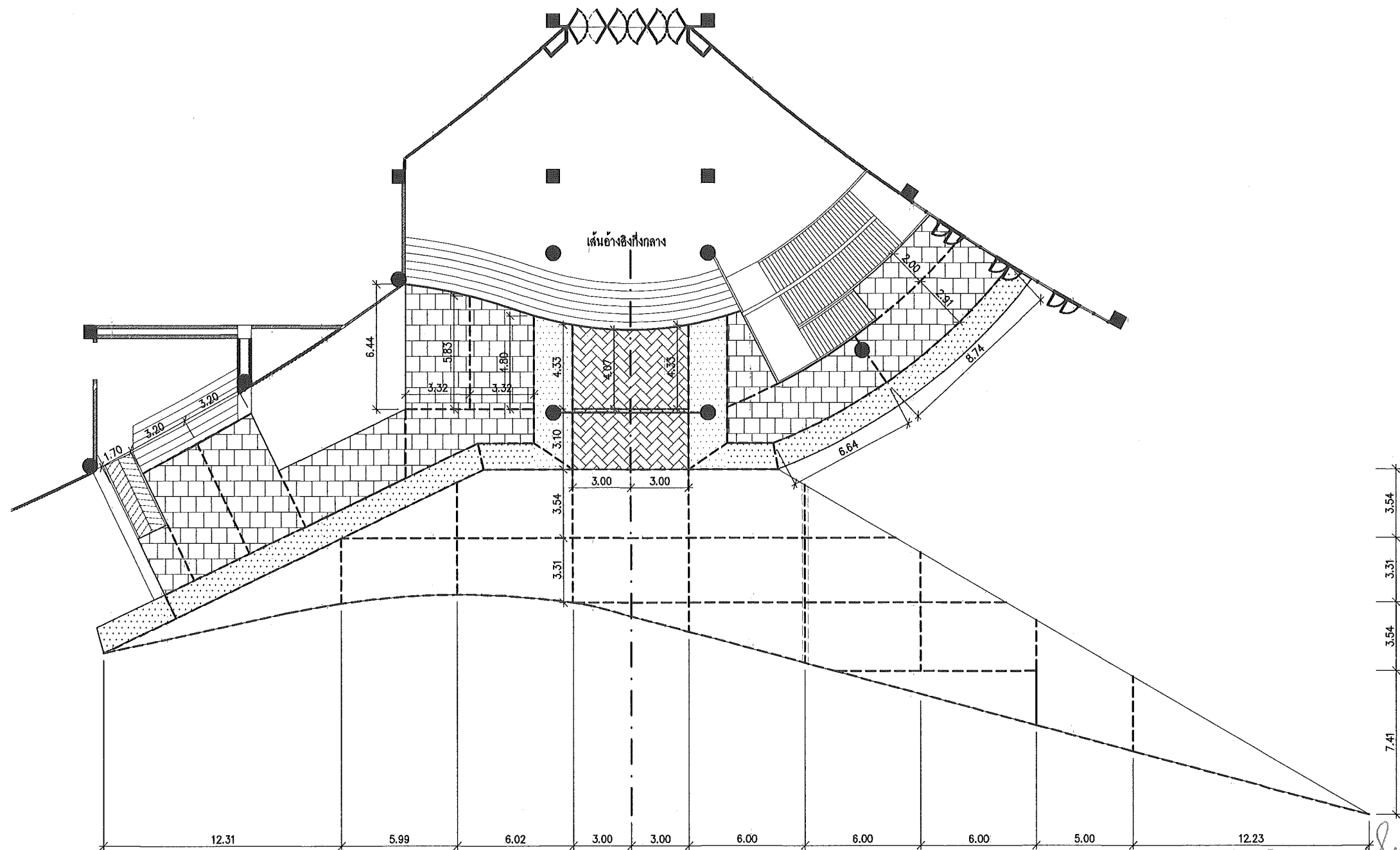
ตรวจสอบ
นายวิชาญ อุดรธานี
นายวิชาญ อุดรธานี

อนุมัติ
นายวิชาญ อุดรธานี
นายวิชาญ อุดรธานี

แบบ : CONSTRUCTION DRAWING

แบบร่าง :
ผังพื้นที่เชื่อม 5
ผังพื้นที่เชื่อม 6

มาตราส่วน		
วันที่		
แบบร่างที่	L-AR-II	REV.



ผังพื้นแสดง Joint 5
มาตราส่วน 1:250

รูป 5
ผังพื้น

รูป 6
ผังพื้น

ผังพื้นแสดง Joint 6
มาตราส่วน 1:250

- หมายเหตุ :
- * ระยะเวลาเขียนแบบเป็นค่าที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้อ้างอิงในการก่อสร้าง
 - ** ระยะเวลาเขียนแบบสามารถปรับหรือแก้ไขได้ตามสภาพงานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถาปนิกหรือผู้ควบคุมงานในการพิจารณา
 - *** ก่อนการดำเนินการก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบ Shop Drawing รายละเอียดรูปแบบงานก่อสร้างเสนอคณะกรรมการฯ หรือผู้ควบคุมงาน เพื่อพิจารณาการก่อสร้างต่อไป

This drawing is the property of
UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY
and not to be used or reproduced without specific
permission



โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 6,000 ที่นั่ง
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

จัดทำโดย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ณ เมือง อุดรธานี 41000
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

สถาปนิก	รศ.ดร. นงนิจา	ภ.ศ.๑๗๓๕๔
วิศวกร	ดร.ดร. นงนิจา	ภ.ศ.๑๗๓๕๔
ช่างเทคนิค	ดร.ดร. นงนิจา	ภ.ศ.๑๗๓๕๔

วิศวกรโครงสร้าง	ดร.ดร. นงนิจา	ภ.ศ.๑๗๓๕๔
-----------------	---------------	-----------

วิศวกรไฟฟ้า	ดร.ดร. นงนิจา	ภ.ศ.๑๗๓๕๔
-------------	---------------	-----------

วิศวกรไฟฟ้า	ดร.ดร. นงนิจา	ภ.ศ.๑๗๓๕๔
-------------	---------------	-----------

วิศวกรสุขาภิบาล	ดร.ดร. นงนิจา	ภ.ศ.๑๗๓๕๔
-----------------	---------------	-----------

วิศวกรเครื่องกล	ดร.ดร. นงนิจา	ภ.ศ.๑๗๓๕๔
-----------------	---------------	-----------

ผู้เขียนแบบ	ดร.ดร. นงนิจา	ภ.ศ.๑๗๓๕๔
-------------	---------------	-----------

ตรวจสอบแบบ	ดร.ดร. นงนิจา	ภ.ศ.๑๗๓๕๔
------------	---------------	-----------

อนุมัติแบบ	ดร.ดร. นงนิจา	ภ.ศ.๑๗๓๕๔
------------	---------------	-----------

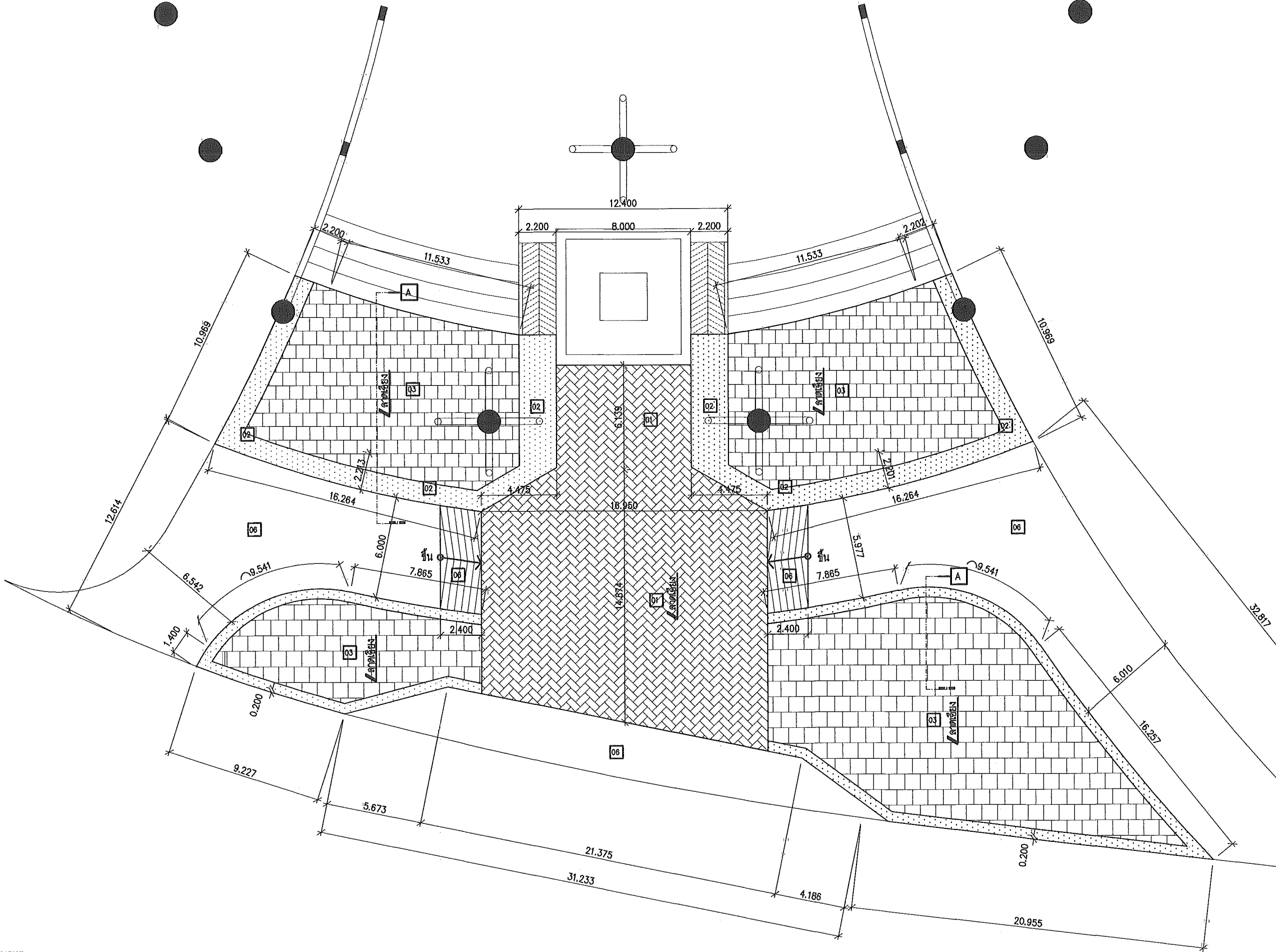
แบบ : CONSTRUCTION DRAWING

แบบแสดง :

ผังพื้นแสดง Joint 5,6

มาตราส่วน	วันที่	REV.
1:250		
แบบแสดง	L-AR-12	

01	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 1	04	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 4
02	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 2	05	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 5
03	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 3	06	พื้นคอนกรีต



หมายเหตุ :

- * ระยะที่เขียนในแบบเป็นค่าที่กำหนดขึ้นเพื่อให้ง่ายในการก่อสร้าง
- ** ระยะที่เขียนในแบบสามารถปรับหรือแก้ไขได้ตามสภาพงานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถาปนิกหรือผู้ควบคุมงานในการพิจารณา
- *** ก่อนการดำเนินงานก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบ Shop Drawing รายละเอียดรูปแบบงานก่อสร้างเสนอคณะกรรมการฯ หรือผู้ควบคุมงาน เพื่อพิจารณาการก่อสร้างต่อไป

This drawing is the property of UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY and not to be used or reproduced without specific permission



โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

จัดทำโดย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

๒4 ถ.พหลโยธิน แขวงสามยุค อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

สถาปนิก	อธิบดี	นางสาว	ภ.ศ.17354
วิศวกร	นาย	ภ.ศ.18808	
ช่างเขียน	นาย	ภ.ศ.13878	

วิศวกรในโครงการ: วิศวกรที่ 1 จ.อุดรธานี ๒๕.๒74๘๔

วิศวกรไฟฟ้า: นายสมชาย น.ศ.๒๕๖๖

วิศวกรโยธา: นายสมชาย น.ศ.๒๕๖๖

วิศวกรโยธา: นายสมชาย น.ศ.๒๕๖๖

วิศวกรโยธา: นายสมชาย น.ศ.๒๕๖๖

แบบแปลน: นายสมชาย น.ศ.๒๕๖๖

ตรวจสอบ: นายสมชาย น.ศ.๒๕๖๖

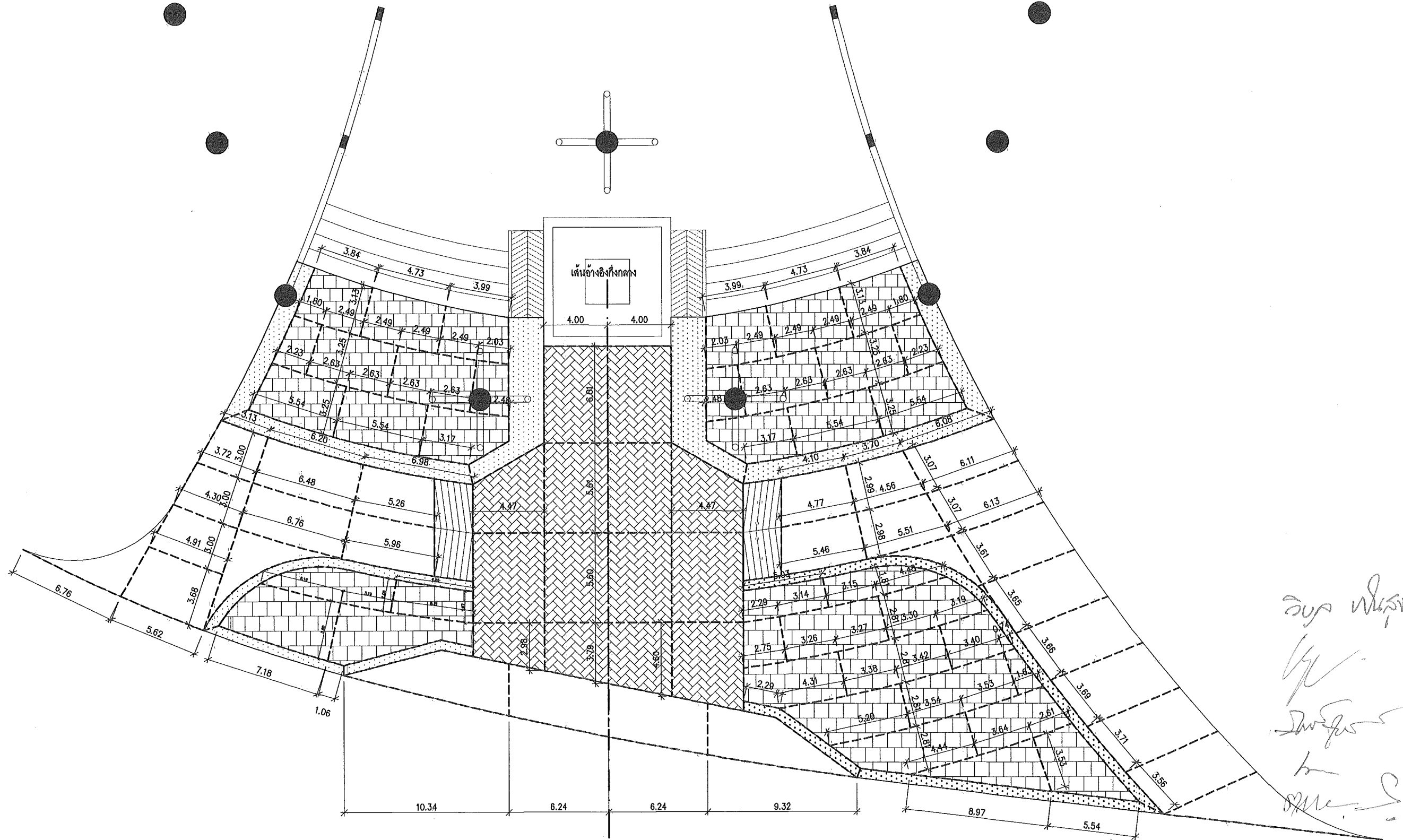
อนุมัติ: นายสมชาย น.ศ.๒๕๖๖

แบบ : CONSTRUCTION DRAWING

แบบแปลน :

ผังพื้นที่ทางเชื่อม 7

ขนาดหน้า		
วันที่		
แบบแปลน	L-AR-13	REV.



หมายเหตุ :

* ระยะที่เขียนในแบบเป็นค่าที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้อ้างอิงในการก่อสร้าง

** ระยะที่เขียนในแบบสามารถปรับหรือแก้ไขได้ตามสภาพหน้างานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถาปนิกหรือผู้ควบคุมงานในการพิจารณา

*** ก่อนการดำเนินการก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบ Shop Drawing รายละเอียดรูปแบบงานก่อสร้างเสนอคณะกรรมการฯ หรือผู้ควบคุมงาน เพื่อพิจารณาการก่อสร้างต่อไป

ผังพื้นที่แสดง Joint 7
 มาตรฐาน 1:250

This drawing is the property of
 UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY
 and not to be used or reproduced without specific
 permission



โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง
 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

จัดทำโดย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

84 ถนนพหลโยธิน แขวงเมือง อุดรธานี 41000
 โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

สถาปนิก	เฉลิมพล แสงธาดา	ภ.ดล.17334
	วิชัย ธรรม	ภ.ดล.15802
	ภาณุพงษ์ ธีรจันทร์	ภ.ดล.13978

หากมีข้อสงสัย กรุณาติดต่อ สถาปนิกที่ปรึกษา โทร. 27484

หากมีข้อสงสัย กรุณาติดต่อ โทร. 27484

หากมีข้อสงสัย กรุณาติดต่อ โทร. 27484

หากมีข้อสงสัย กรุณาติดต่อ โทร. 27484

หากมีข้อสงสัย กรุณาติดต่อ โทร. 27484

ผู้เขียนแบบ

ตรวจสอบโดย

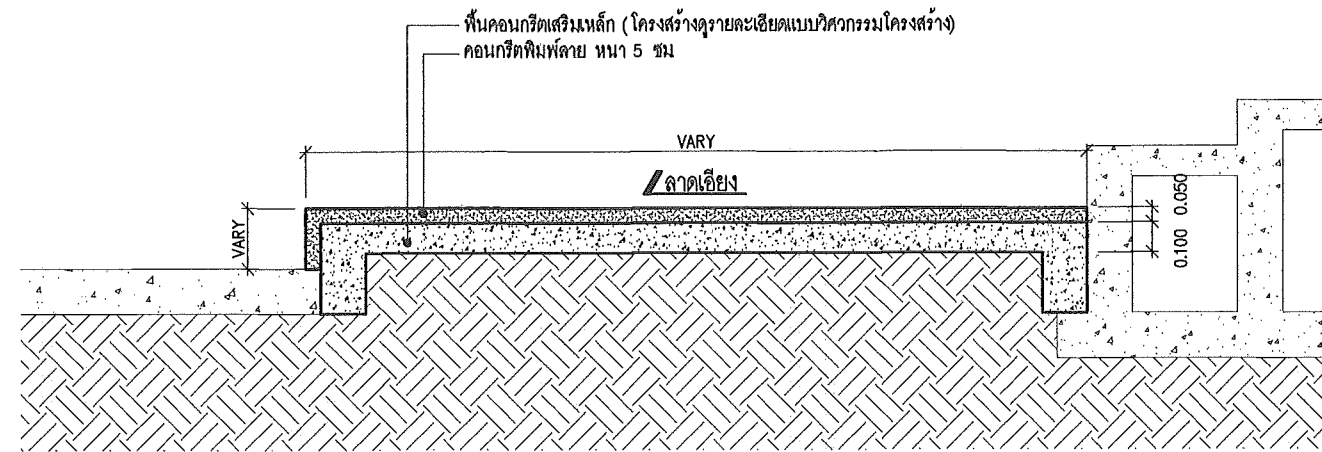
อนุมัติโดย

แบบ : CONSTRUCTION DRAWING

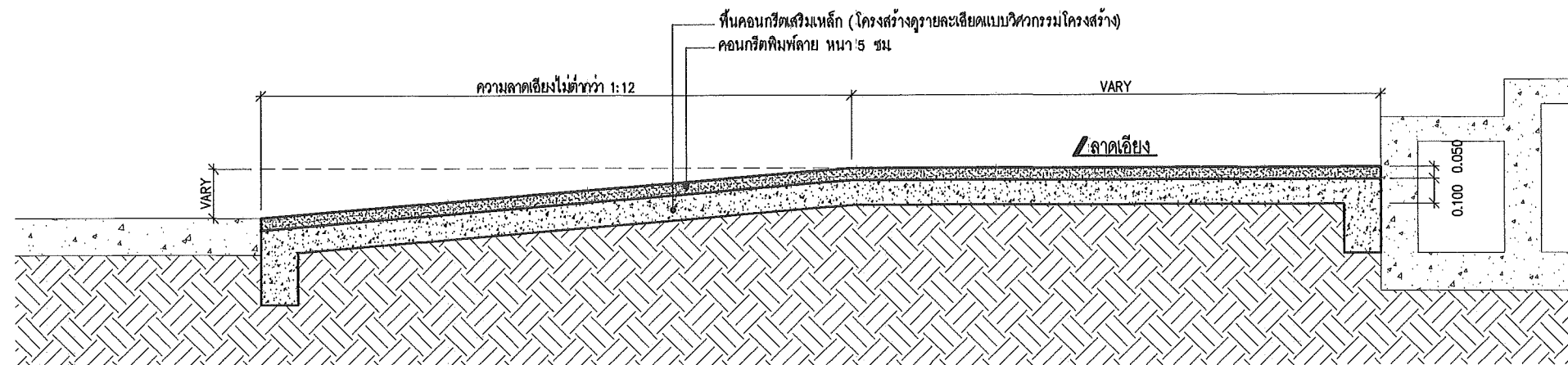
แบบแสดง :

ผังพื้นที่แสดง Joint 7

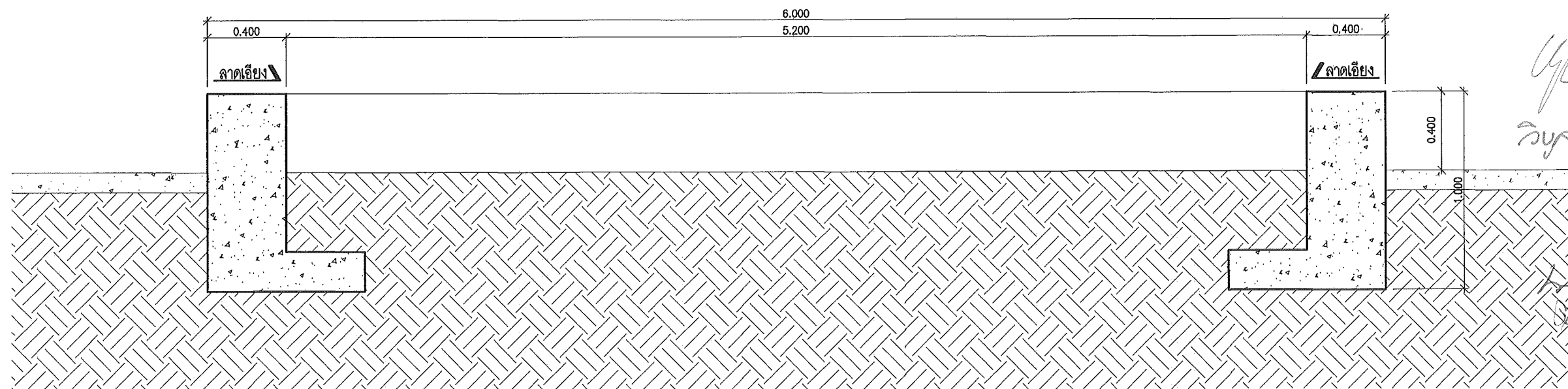
มาตรฐาน		
วันที่		
แบบแสดง	L-AR-14	REV.



แบบขยายรายละเอียด A
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายรายละเอียด B
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายรายละเอียด C
มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ : แบบแสดงตัวอย่างลักษณะงานพื้นเอียง และ กระบะ ค.ส.ล.
ระยะต่างๆ ดูจากผังพื้นประกอบการก่อสร้าง

This drawing is the property of
UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY
and not to be used or reproduced without specific
permission



โครงการปรับปรุงอาคารประมาณ 5,000 ตาราง
เมตรภายในปี 2565

จัดทำโดย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ๔๕๐๐ ๔๕๐๐ ๔๕๐๐
โทร. (๐๔๒) ๓๔๐๗๑๐ โทรสาร (๐๔๒) ๒๔๑๔๑๘

สถาปนิก	เจษฎา งามใจ	ภ-๒๕๖๕
วิศวกร	วิภา งามใจ	ภ-๒๕๖๕
ช่างเขียน	วิภา งามใจ	ภ-๒๕๖๕

วิศวกรโครงสร้าง	วิภา งามใจ	ภ-๒๕๖๕
-----------------	------------	--------

วิศวกรไฟฟ้า	วิภา งามใจ	ภ-๒๕๖๕
-------------	------------	--------

วิศวกรเครื่องกล	วิภา งามใจ	ภ-๒๕๖๕
-----------------	------------	--------

วิศวกรโยธา	วิภา งามใจ	ภ-๒๕๖๕
------------	------------	--------

วิศวกรโยธา	วิภา งามใจ	ภ-๒๕๖๕
------------	------------	--------

วิศวกรโยธา	วิภา งามใจ	ภ-๒๕๖๕
------------	------------	--------

วิศวกรโยธา	วิภา งามใจ	ภ-๒๕๖๕
------------	------------	--------

วิศวกรโยธา	วิภา งามใจ	ภ-๒๕๖๕
------------	------------	--------

แบบ : CONSTRUCTION DRAWING

แบบแสดง :

แบบขยายรายละเอียด

มาตราส่วน	1:25
-----------	------

วันที่	24/2/2565
--------	-----------

แบบแสดง	L-AR-15
---------	---------

REV.	
------	--

ข้อกำหนดสำหรับพื้นฐานถนน

ประเภทดิน SOIL TYPE	ชั้นรองพื้นทาง SUBBASE COURSE	ชั้นพื้นทาง BASE COURSE
ส่วนคละของเม็ดวัสดุ (PARTICLE SIZE DISTRIBUTION)	ตามตาราง สดมภ์ A ถึง E	ตามตาราง สดมภ์ A ถึง D
จุดเหลวตัว L.L	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 25
จุดความเหนียว P.I	ไม่เกิน 11	ไม่เกิน 6
จุดความเหนียว P.I	95% MODIFIED PROCTOR MIN.	95% MODIFIED PROCTOR MIN.
LAB C.B.R.	10% MIN.	40% MIN.

ส่วนคละของวัสดุพื้นฐาน (PARTICLE SIZE DISTRIBUTION)

ขนาดตะแกรงร่อน (U.S. SLEVE)	ร้อยละที่ผ่านตะแกรงโดยน้ำหนัก				
	A	B	C	D	E
2"	100	100	—	—	—
1"	—	—	100	100	100
3/8"	30-65	40-75	50-85	60-100	—
NO.10	15-40	20-45	25-50	40-70	40-100
NO.40	8-20	15-30	15-30	25-45	20-50
NO.200	2-8	5-20	5-15	5-20	6-20

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

1. คอนกรีตที่ใช้ต้องมีเกณฑ์ความแข็งแรง เมื่อทดสอบด้วยการหล่อแท่งคอนกรีตตัวอย่างรูปทรงกระบอกขนาด ๑5 ซม. x 30 ซม. แล้วอัดจนแตกกำลังอัดต้านทานจะต้องไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร. ซม.
2. ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ (READY MIXED CONCRETE) จะต้องมีค่าเกณฑ์ความแข็งแรงของคอนกรีต ตัวอย่างรูปทรงกระบอกขนาด ๑5 ซม. x 30 ซม. ไม่น้อยกว่าที่กำหนดในข้อ 1 ก่อนนำมาใช้ผู้รับจ้างต้องเสนอ การกำหนดอัตราส่วนผสมคอนกรีต (MIXED DESIGN) จากบริษัทผู้ผลิตต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง เมื่อได้รับอนุมัติแล้วจึงใช้ได้
3. เหล็กเสริมคอนกรีต

3.1 ถ้าใช้เหล็กเส้นกลม (ROUND BARS) ต้องมีคุณสมบัติตามรายการหรือ

3.2 ถ้าใช้ตะแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมติดเสริมคอนกรีต (WELDED STEEL WIRE FABRIC FOR CONCRETE REINFORCEMENT) ต้องมีคุณสมบัติตาม มอก.737-2531 หากมีการเปลี่ยนไปใช้ลวดเหล็ก ให้ทำรายการ คำนวณปริมาณการใช้ (ขนาดและระยะห่าง) พร้อมใบรับรองของวิศวกร แนบมาด้วย
4. วัสดุที่ไม่ได้กำหนดในแบบนี้ ให้มีคุณสมบัติและคุณภาพตามรายการมาตรฐานงานถนน

รายการที่ต้องส่ง

1. ผลการทดสอบการบดอัดแน่นของดินในสนาม ของทุกชั้นดินที่มีการบดอัด คือ

— Compaction Test

— การบดอัดแน่นในสนาม
2. ผลการทดสอบกำลังของคอนกรีต

This drawing is the property of UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY and not to be used or reproduced without specific permission



โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

จัดทำโดย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

84 ถนนพหลโยธิน แขวงเมือง อุดรธานี 41000
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

สถาปนิก	บริษัท: บริษัท	ภ.ศ.17384
	บริษัท: บริษัท	ภ.ศ.18802
	บริษัท: บริษัท	ภ.ศ.13978

วิศวกรโครงสร้าง	นายสุเมธ ชื่นภักดี	ภ.ศ.57484
-----------------	--------------------	-----------

วิศวกรไฟฟ้า	นายจรูญ นิลทิพย์	ภ.ศ.6370
-------------	------------------	----------

วิศวกรไฟฟ้า		
-------------	--	--

วิศวกรสุขาภิบาล		
-----------------	--	--

วิศวกรเครื่องกล		
-----------------	--	--

เขียนแบบ	นายสุเมธ ชื่นภักดี	
----------	--------------------	--

ตรวจสอบแบบ	นายสุเมธ ชื่นภักดี	
------------	--------------------	--

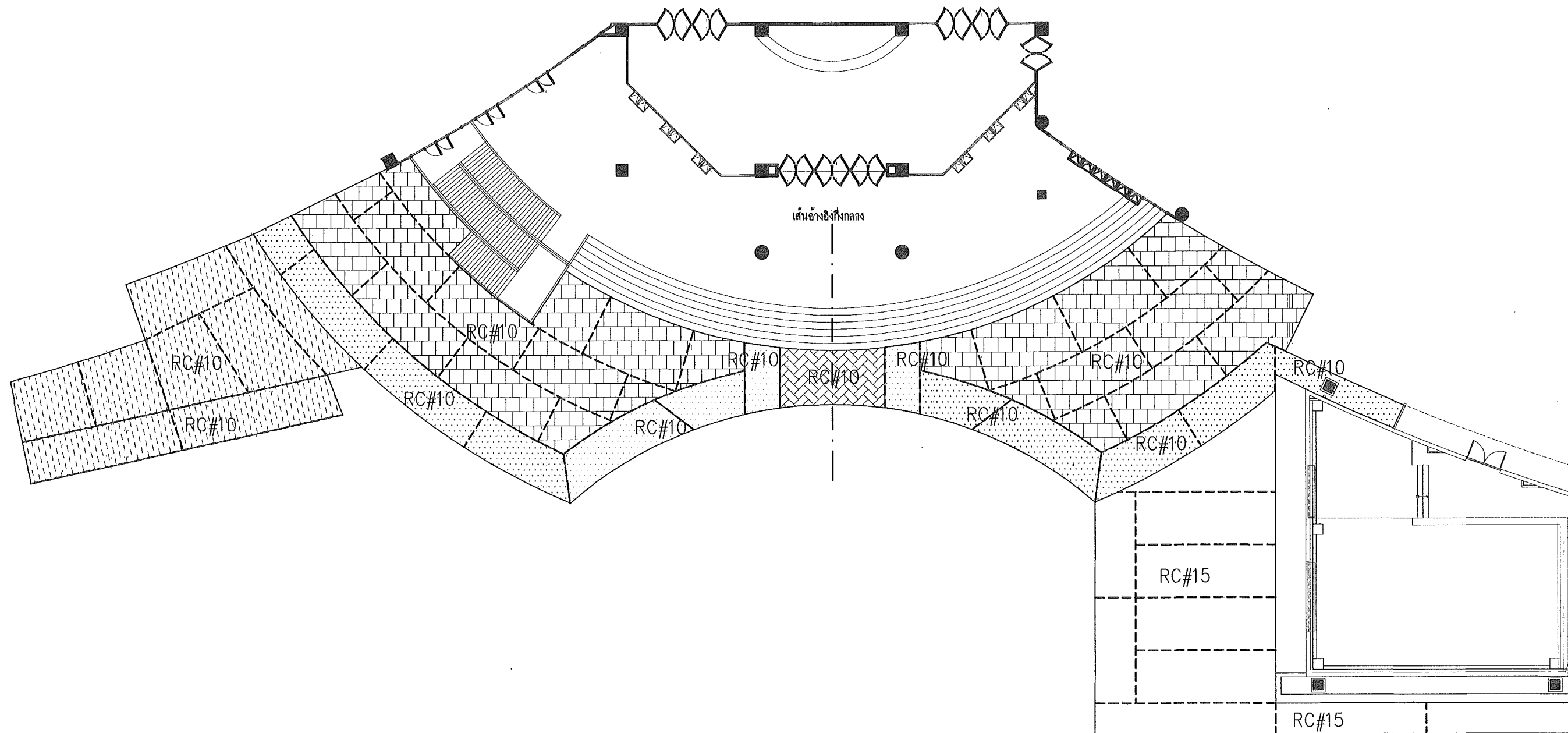
อนุมัติแบบ		
------------	--	--

แบบ : CONSTRUCTION DRAWING

แบบแสดง :

รายการประกอบแบบ

มาตราส่วน		
วันที่		
แบบเลขที่	L-ST-01	REV.



งานพื้นฐาน

ชั้นดินเดิมบดอัดแน่น standard proctor density 95%

ชั้นรองพื้นทางบดอัดแน่น standard proctor density 95%

ทรายหยาบชุ่มน้ำอัดแน่นหนา 0.05 m.

งานผิวทาง

คอนกรีตกำลังอัด 240 ksc.(ทรงกระบอก)

--- เส้นแนวกัน Joint ด้านยก Tie bar ด้านสัน Dowel bar

RC#10 ผิวทางคอนกรีตเสริมเหล็กหนา 0.10 m.

RC#15 ผิวทางคอนกรีตเสริมเหล็กหนา 0.15 m.

วิศกร

GP

10/11/25

ผังพื้นทางเชื่อม 1

มาตราส่วน 1:250

10/11/25

This drawing is the property of
UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY
and not to be used or reproduced without special
permission



โครงการปรับปรุงอาคารประชุม 5,000 ที่นั่ง
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

จัดทำโดย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

๒4 กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ๔๐๐๐ ๔๐๐๐ ๔๐๐๐
โทร. (๐๔๒) ๒๔๐๗๑๐ โทรสาร (๐๔๒) ๒๔๑๔๑๘

สถาปนิก	นายสมชาย งามวงศ์	ภ.๑๖.๑๗๓๕
วิศวกร	นายสมชาย งามวงศ์	ภ.๑๖.๑๗๓๕
ช่างเขียน	นายสมชาย งามวงศ์	ภ.๑๖.๑๗๓๕

วิศวกรโครงสร้าง นายสมชาย งามวงศ์ ๐๖.๑๗๓๕

วิศวกรไฟฟ้า นายสมชาย งามวงศ์ ๐๖.๑๗๓๕

วิศวกรไฟฟ้า นายสมชาย งามวงศ์ ๐๖.๑๗๓๕

วิศวกรสุขาภิบาล นายสมชาย งามวงศ์ ๐๖.๑๗๓๕

วิศวกรโยธา นายสมชาย งามวงศ์ ๐๖.๑๗๓๕

ผู้เขียนแบบ นายสมชาย งามวงศ์ ๐๖.๑๗๓๕

ตรวจสอบโดย นายสมชาย งามวงศ์ ๐๖.๑๗๓๕

อนุมัติโดย นายสมชาย งามวงศ์ ๐๖.๑๗๓๕

แบบ : CONSTRUCTION DRAWING

แบบแปลน :

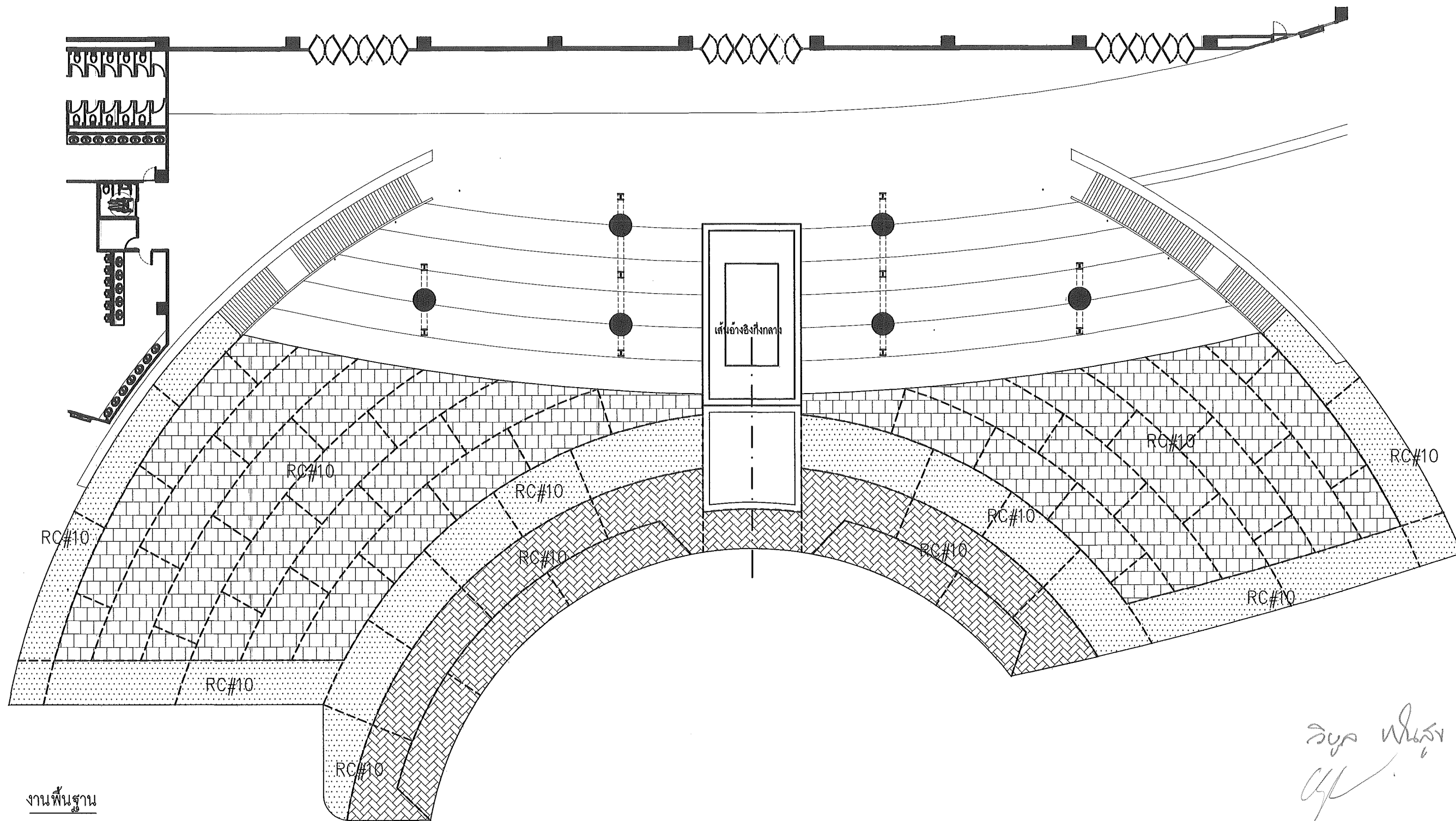
ผังพื้นทางเชื่อม 1

มาตราส่วน

วันที่

แบบเลขที่ L-ST-02

REV.



งานพื้นฐาน

ชั้นดินเดิมบดอัดแน่น standard proctor density 95%

ชั้นรองพื้นทางบดอัดแน่น standard proctor density 95%

ทรายหยาบชุ่มน้ำอัดแน่นหนา 0.05 m.

งานผิวทาง

คอนกรีตกำลังอัด 240 ksc.(ทรงกระบอก)

--- เส้นแนวกัน Joint ด้านยาว Tie bar ด้านสั้น Dowel bar

RC#10 ผิวทางคอนกรีตเสริมเหล็กหนา 0.10 m.

RC#15 ผิวทางคอนกรีตเสริมเหล็กหนา 0.15 m.

วิบูลย์ พลเยี่ยม
UP

สมชาย S.
Ob

ผังพื้นทางเชื่อม 2
มาตราส่วน 1:250

This drawing is the property of
UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY
and not to be used or reproduced without specific
permission



โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

จัดทำโดย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

84 ถนนพหลโยธิน แขวงเมืองอุดรธานี 41000
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

สถาปนิก	รองอธิการบดี และอธิการบดี	ภ.ด.17354
นายวิบูลย์ พลเยี่ยม	นายสมชาย S.	ภ.ด.15502
นายสุวิทย์ สิริธรรม	นายสมชาย S.	ภ.ด.15578

หัวหน้าโครงการ : นายสมชาย S. ๐๖.๕๗๕๔

วิศวกรไฟฟ้า : นายสมชาย S. ๐๖.๕๕๖๖

วิศวกรไฟฟ้า : นายสมชาย S. ๐๖.๕๕๖๖

วิศวกรโยธา : นายสมชาย S. ๐๖.๕๕๖๖

วิศวกรโยธา : นายสมชาย S. ๐๖.๕๕๖๖

ผู้เขียนแบบ : นายสมชาย S. ๐๖.๕๕๖๖

ตรวจสอบแบบ : นายสมชาย S. ๐๖.๕๕๖๖

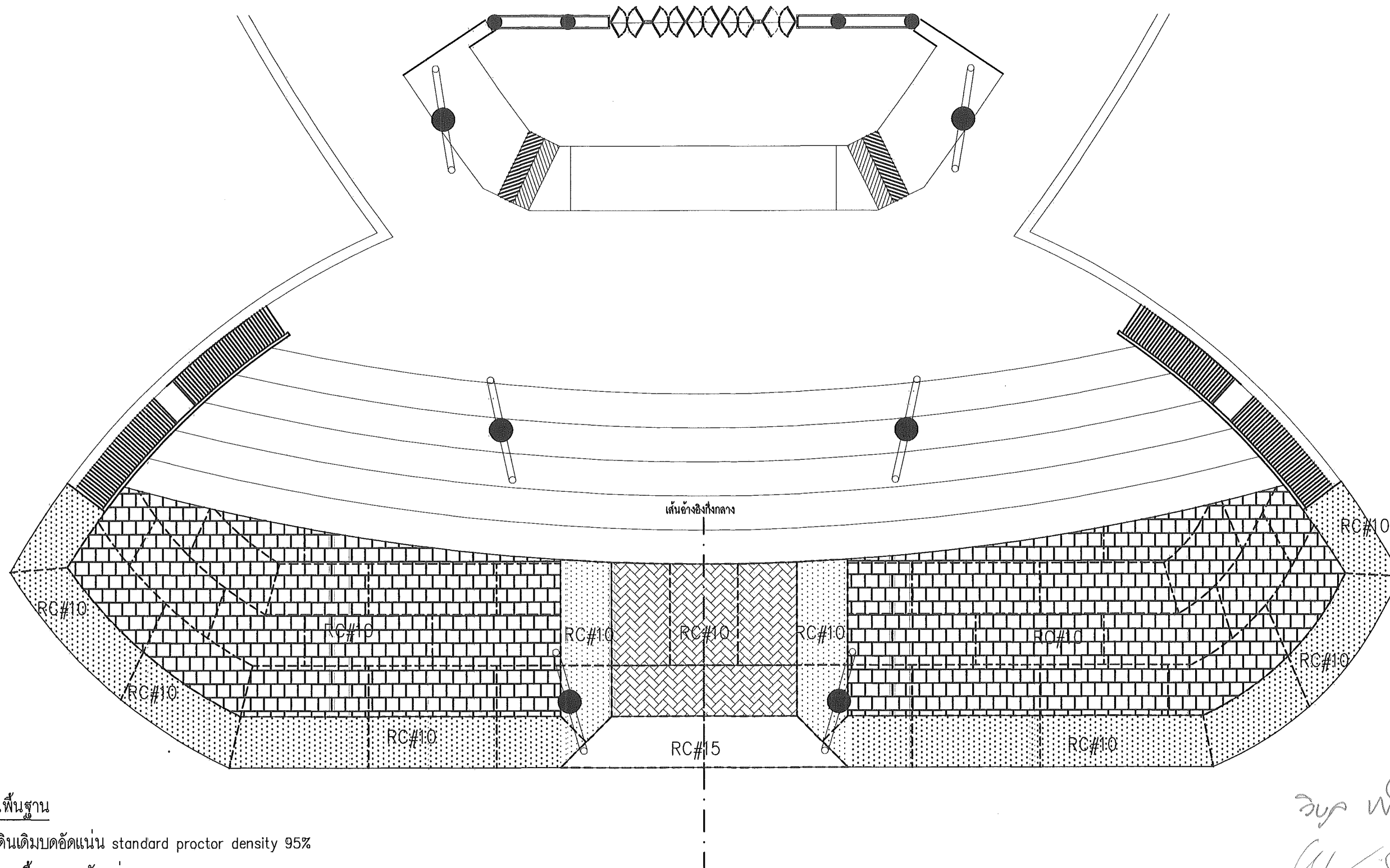
อนุมัติแบบ : นายสมชาย S. ๐๖.๕๕๖๖

แบบ : CONSTRUCTION DRAWING

แบบแสดง :

ผังพื้นทางเชื่อม 2

มาตราส่วน	วันที่	REV.
1:250		
แบบแสดงที่	L-ST-03	



งานพื้นฐาน

ชั้นดินเดิมบดอัดแน่น standard proctor density 95%

ชั้นรองพื้นทางบดอัดแน่น standard proctor density 95%

ทรายหยาบชุ่มน้ำอัดแน่นหนา 0.05 m.

งานผิวทาง

คอนกรีตกำลังอัด 240 ksc.(ทรงกระบอก)

--- เส้นแนวกั้น Joint ด้านยาว Tie bar ด้านสั้น Dowel bar

RC#10 ผิวทางคอนกรีตเสริมเหล็กหนา 0.10 m.

RC#15 ผิวทางคอนกรีตเสริมเหล็กหนา 0.15 m.

This drawing is the property of
UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY
and not to be used or reproduced without specific
permission



โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

จัดทำโดย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

64 ถนนพหลโยธิน แขวงเมือง อุดรธานี 41000
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

สถาปนิก	เอกวิทย์ นนธิ์	ภ.ด.17334
วิศวกร	วิชัย ธรรม	ภ.ด.15502
ช่างเทคนิค	วิชัย ธรรม	ภ.ด.13976

โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง

วิศวกรโยธา นนธิ์ 042270

วิศวกรโยธา

วิศวกรโยธา

วิศวกรโยธา

ผู้เขียนแบบ นนธิ์ นนธิ์

ตรวจสอบโดย

อนุมัติโดย

แบบ : CONSTRUCTION DRAWING

แบบแปลน :

ผังพื้นที่เชื่อม 3

รวม เสร็จ
G/C

สม. 0106

ผังพื้นที่เชื่อม 3

มาตราส่วน 1:250

มาตราส่วน	วันที่	REV.
1:250		
แบบแปลน	L-ST-04	



โครงการปรับปรุงอาคารประมาณ 5,000 ตาราง
เมตรภายในปี 2565

ชื่อไฟล์

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

84 ถนนพหลโยธิน แขวงเมืองจตุรพักตรพิมาน 41000
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

สถาปนิก นายวิชาญ น.น. 17384
นายวิชาญ น.น. 17384
นายวิชาญ น.น. 17384

วิศวกรโครงสร้าง นายวิชาญ น.น. 17384

วิศวกรไฟฟ้า นายวิชาญ น.น. 17384

วิศวกรโยธา นายวิชาญ น.น. 17384

วิศวกรเครื่องกล นายวิชาญ น.น. 17384

วิศวกรสุขาภิบาล นายวิชาญ น.น. 17384

ผู้เขียนแบบ นายวิชาญ น.น. 17384
นายวิชาญ น.น. 17384

ตรวจสอบแบบ นายวิชาญ น.น. 17384

อนุมัติแบบ นายวิชาญ น.น. 17384

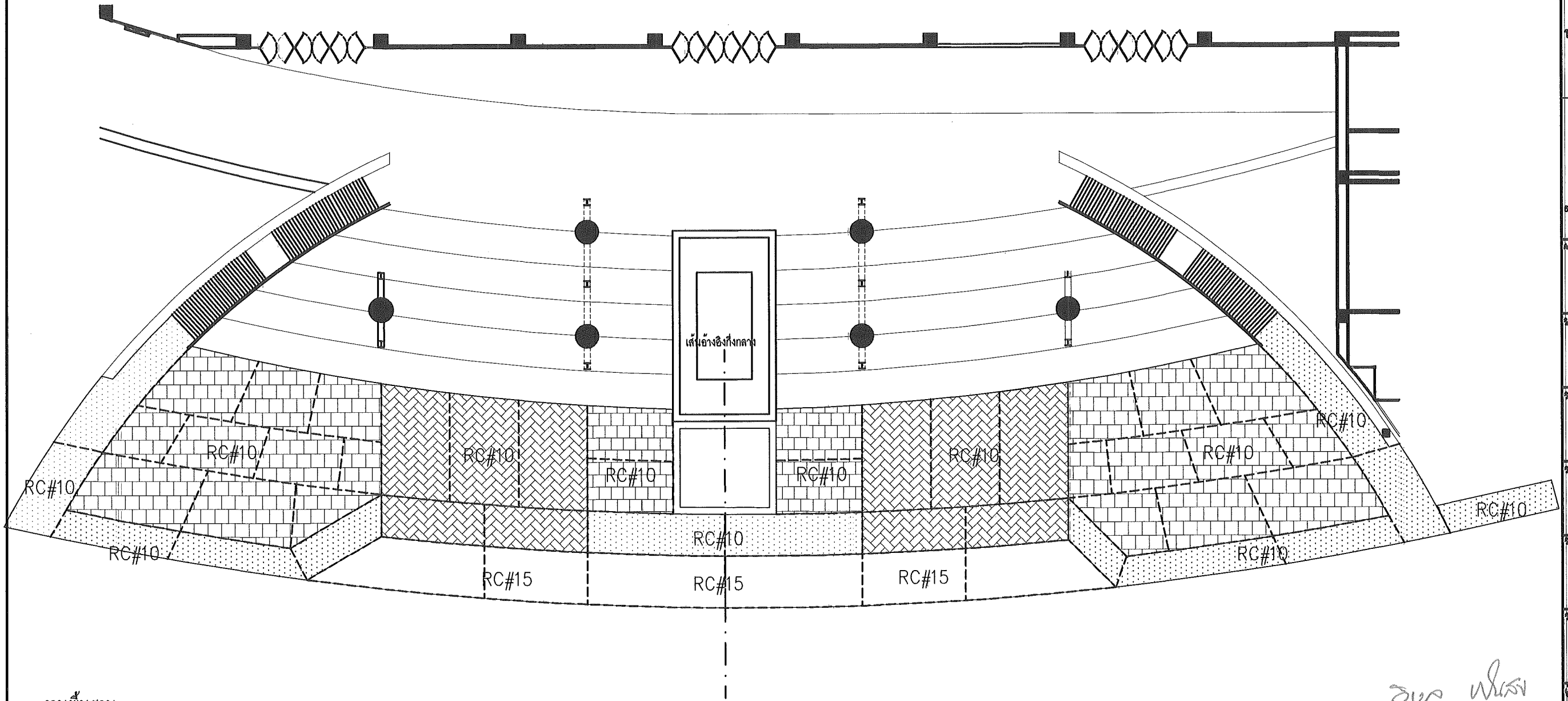
แบบ : CONSTRUCTION DRAWING

แบบแสดง :

ผังพื้นที่ทางเชื่อม 4

ผังพื้นที่ทางเชื่อม 4
มาตราส่วน 1:250

มาตราส่วน	วันที่	REV.
1:250		
แบบแสดงที่	L-ST-05	



งานพื้นฐาน

ชั้นดินเดิมบดอัดแน่น standard proctor density 95%

ชั้นรองพื้นทางบดอัดแน่น standard proctor density 95%

ทรายหยาบชุ่มน้ำอัดแน่นหนา 0.05 m.

งานผิวทาง

คอนกรีตกำลังอัด 240 ksc.(ทรงกระบอก)

--- เส้นแนวกั้น Joint ด้านยาว Tie bar ด้านสั้น Dowel bar

RC#10 ผิวทางคอนกรีตเสริมเหล็กหนา 0.10 m.

RC#15 ผิวทางคอนกรีตเสริมเหล็กหนา 0.15 m.

Unit 10

84. **สหภาพ สหภาพแม่บ้านเมืองอุดรธานี 41000**
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

โครงการสร้างชุมชนอย่างยั่งยืน ตำบลวังใหม่ อำเภอวังใหม่ จ.พิจิตร 27484

[illegible]

အကယ်၍	
-------	--

๓. วัตถุประสงค์

3. <u>Вариант</u>	
-------------------	--

รูปแบบ	เอกสาร และภาพถ่าย ต้น ใบงานฯ
--------	---------------------------------

ตรวจสอบโดย

01/01/01	
----------	--

WFLU : CONSTRUCTION DRAWING

แบบแผน : ๖

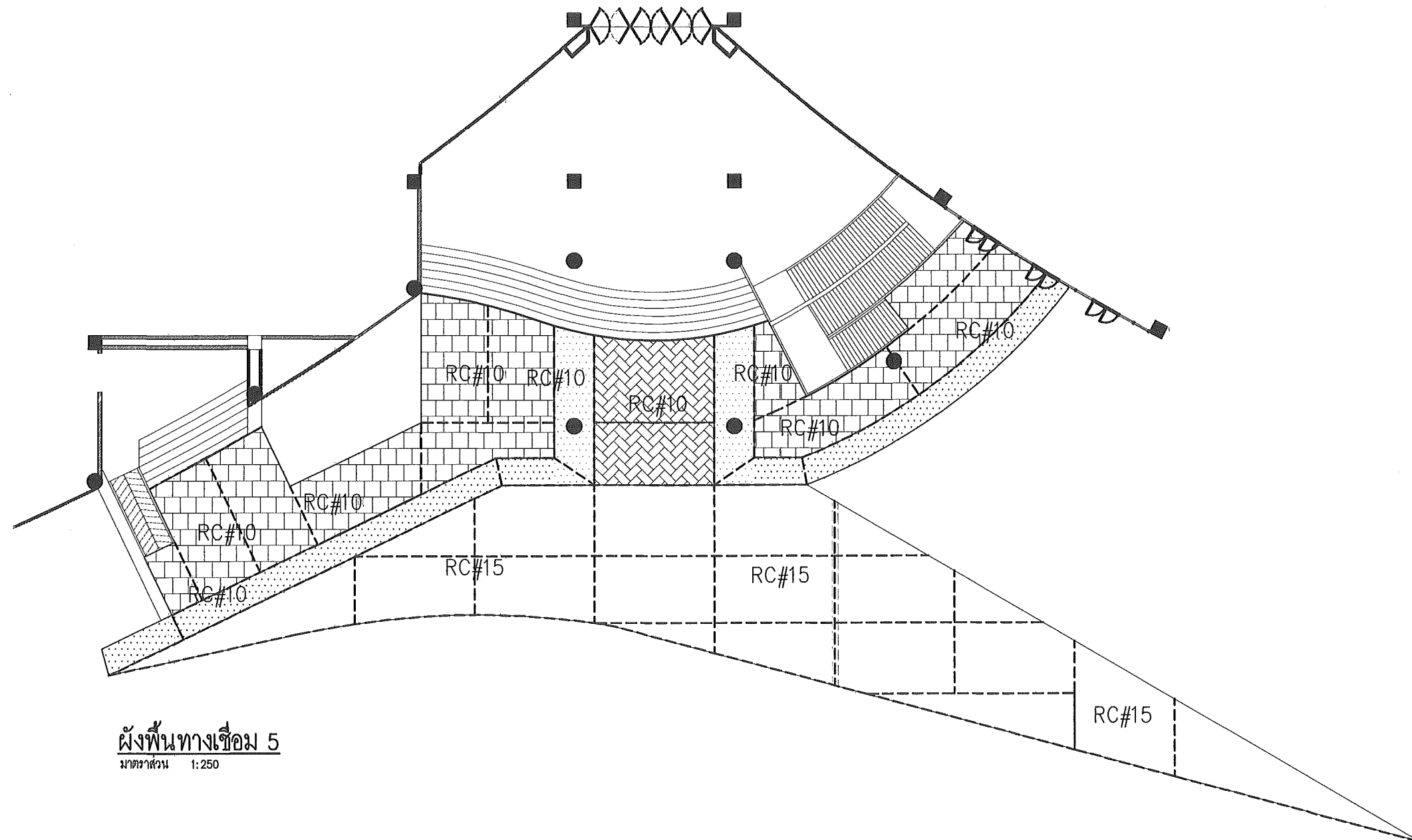
ผังพื้นที่ทางเชื่อม 5

ผังพื้นที่ทางเชื่อม 6

มาตราฐาน	
----------	--

44	
----	--

UNCLASSIFIED	L-ST-06	REV.
--------------	---------	------



ผังพื้นที่เชื่อม 5
มาตราส่วน 1:250

RC#15 ผิวทางคอนกรีตเสริมเหล็กหนา 0.15 m.

RC#15

செய் வடிவம்

450

ผังพื้นที่ทางเชื่อม 6
มาตราส่วน 1:250

2000

အကျဉ်းချုပ်

54. **สหภาพ สหภาพแรงงานเมือง กรุงเทพมหานคร 41000**
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

การปลูก	เมล็ดพันธุ์ และสัตว์	ร.ค. 17334
	พันธุ์พืช	ร.ค. 15502
	พันธุ์สัตว์	ร.ค. 13578

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของทางราชการ ห้ามมิให้เผยแพร่ ๗๕.๕74๘4

จำนวนใบหน้า	จำนวน หน้า	เลขที่ ๑๕๗๐
-------------	------------	-------------

အောင်လမ်း	
-----------	--

กระทรวงศึกษาธิการ กรมส่งเสริมการศึกษานอกระบบ และ成人ศึกษา	สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบ และ成人ศึกษา กรุงเทพมหานคร
---	--

จำนวนเงิน	

ผู้เขียนแบบ	เอกสิทธิ์ เมธียรศาสตร์ คณ. วิศวกรรมศิลป์
-------------	---

ការសម្ភាសន៍	
-------------	--

8020	
------	--

UUU : CONSTRUCTION DRAWING

แบบร่าง :

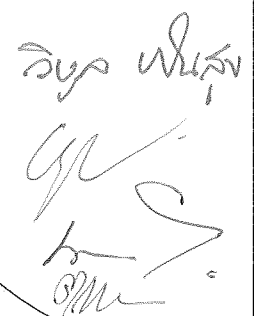
ผังพื้นที่เชื่อม 7

มาตรา ๓๖	
----------	--

--	--

		REV.
--	--	------

FV.



RC#15 ผิวทางคอนกรีตเสริมเหล็กหนา 0.15 m.

แบบโครงสร้าง

ผังพื้นที่ทางเชื่อม 7

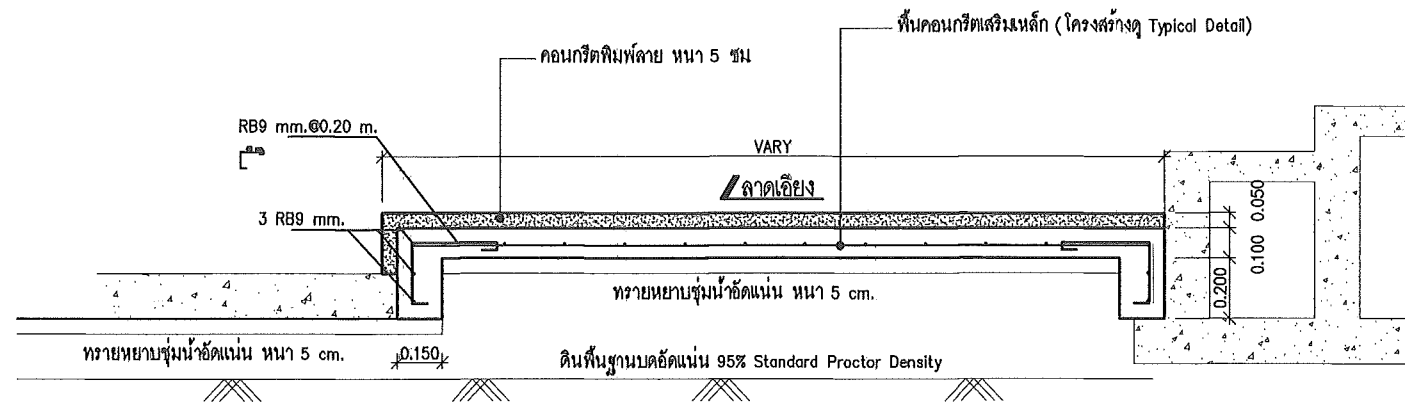
มาตราส่วน 1:250

มาตรา ๓๖	
----------	--

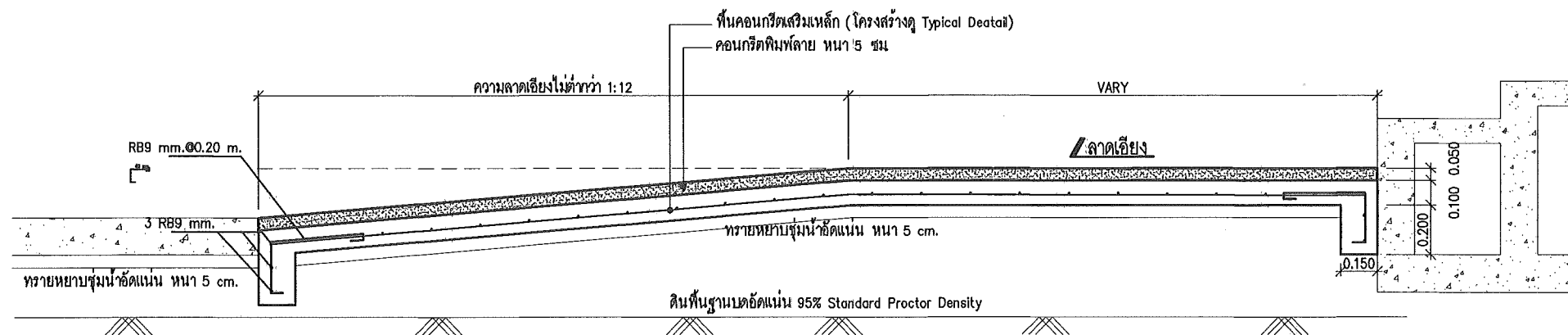
--	--

		REV.
--	--	------

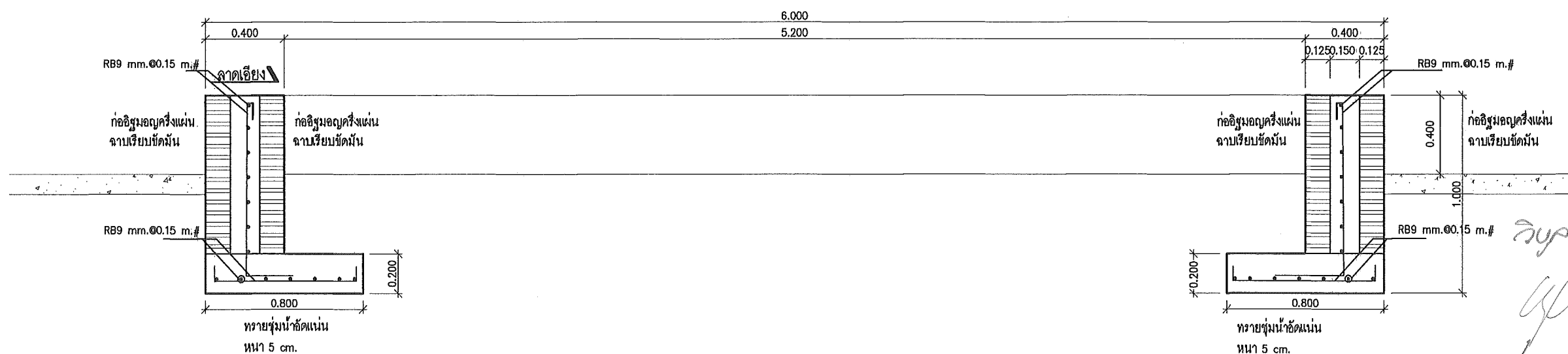
FV.



แบบขยายรายละเอียด A
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายรายละเอียด B
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายรายละเอียด C
มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ : แบบแสดงตัวอย่างลักษณะงานที่วาง พื้นแข็ง และ กระบะ ค.ส.ล.
ระยะต่างๆ ดูจากผังพื้นประกอบการก่อสร้าง

This drawing is the property of
UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY
and not to be used or reproduced without specific
permission



โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

จัดทำโดย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

84 ถนนพหลโยธิน แขวงเมือง อุดรธานี 41000
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

สถาปนิก
เจษฎาภรณ์ งามวงศ์
นพิตติ อุดรธานี
ภาณุพงษ์ อภิรักษ์
ภ.ศ.17354
ภ.ศ.10802
ภ.ศ.13078

วิศวกรโครงสร้าง
นางอรรณี อภิรักษ์
ภ.ศ.17484

วิศวกรไฟฟ้า
นางสาว นก
ภ.ศ.1270

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

เขียนแบบ
นายสันต์ นันทวัฒน์
นาย วิชาญ

ตรวจสอบ
นาย วิชาญ

อนุมัติ
นาย วิชาญ

แบบ : CONSTRUCTION DRAWING

แบบแสดง :

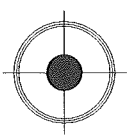
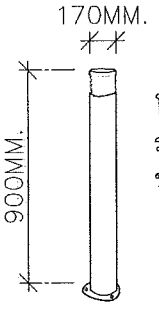
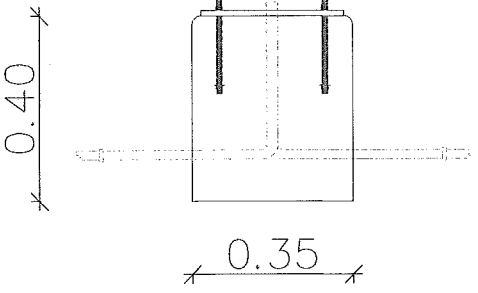
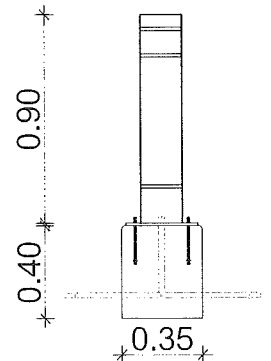
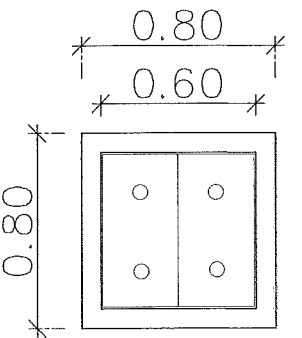
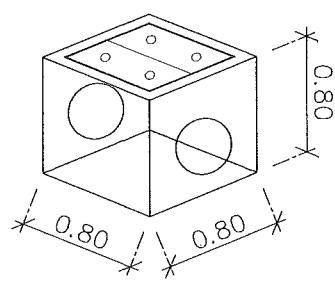
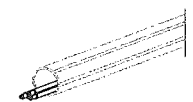
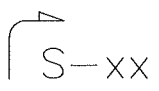
แบบขยาย A , B , C

มาตรฐาน

วันที่

แบบเลขที่ L-ST-08 REV.

REV

SYMBOL	PICTURE	DETAILS
	 โคมไฟสนาม LED รุ่น BL-13703-800 DG/7W ขนาดหลอด ไม่น้อยกว่า 7 วัตต์ โคมไฟทางเท้า จำนวน 201 ชุด	โคมทางเดิน BOLLARD LIGHT - ตัวโคมและเสาทำด้วย DIE CAST ALUMINIUM คุณภาพสูง - ฟันสีฝุ่นอบแห้งสีดำ ทนต่อการกัดกร่อน - สกรูสแตนเลสและประเก็นยางน้ำกันฝุ่น - ระดับการป้องกันน้ำ IP55
CONCRETE FOUNDATION 		ฐานคอนกรีตสำหรับโคมทางเดิน BALLARD LIGHT - CONCRETE FOUNDATION WITH CHAMFERED EDGES - CONCRETE FOUNDATION SIZE 400MM.x350MM. - WITH M10 GALVANISED STEEL ANCHOR BOLT & 1MM. GALVANISED STEEL WASHER - WITH 2MM. DIAMETER PVC CONDUIT 300MM.
 บ่อพักสาย (HH)	 บ่อพักสาย (HH)	บ่อพักสายสำเร็จรูป - บ่อพักสายสำเร็จรูป ขนาด 0.80X0.80 เมตร - พร้อมฝาคอนกรีตสำเร็จรูป - สำหรับร้อยสายไฟฟ้า ในท่อร้อยสาย
	 สายไฟฟ้าในท่อร้อยสาย (HDPE)	สายไฟฟ้า (NYY) ในท่อร้อยสาย (HDPE) - สายไฟฟ้าชนิด NYY (ขนาดระบุในแบบ) - ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด HDPE (ขนาดระบุในแบบ)
		แสดงสวิทช์ควบคุม เปิด-ปิด ในแต่ละโซน (ZONE)

สัญญาลักษณะและคุณลักษณะ
มาตรฐาน NOT TO SCALE

This drawing is the property of
UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY
and not to be used or reproduced without specific
permission



โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

จัดทำโดย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

64 ถนนพหลโยธิน อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

สถาปนิก
เจษฎาพร แสงสีดา ก-ธล.17354
นริศ ติงราช ก-ธล.15602
ภาณุพงศ์ ติงราช ก-ธล.13976

วิศวกรโครงสร้าง
ณรงค์ฤทธิ์ จันทร์วัฒนพงษ์ กธ.27484

วิศวกรไฟฟ้า
เสกสรรค์ นนทิ กธ.8270

วิศวกรอุทกศาสตร์

วิศวกรเครื่องกล

ผู้เขียนแบบ
เอกสิทธิ์ เสงี่ยมวงศ์
คณ โวธยาบุษิต

ตรวจสอบ

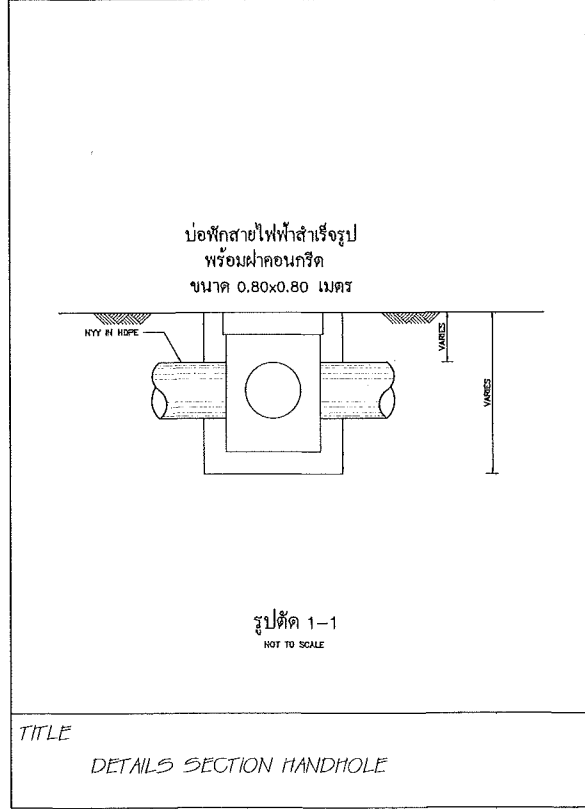
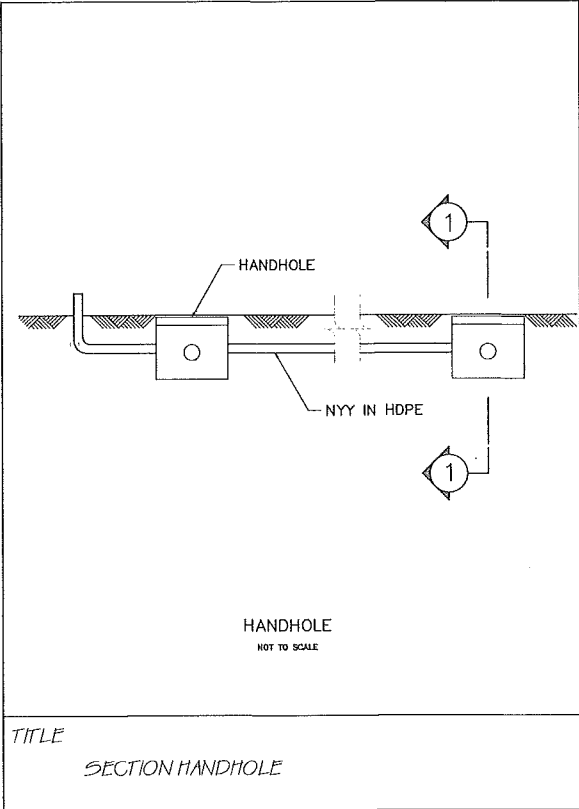
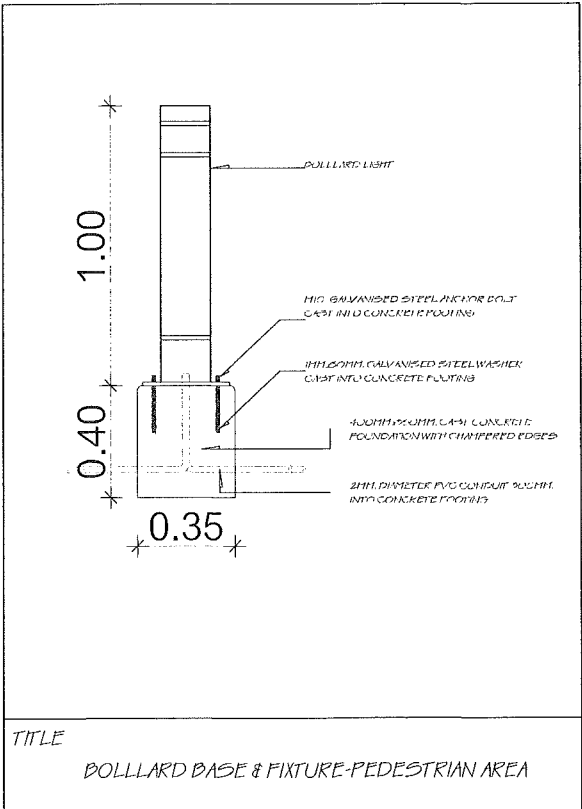
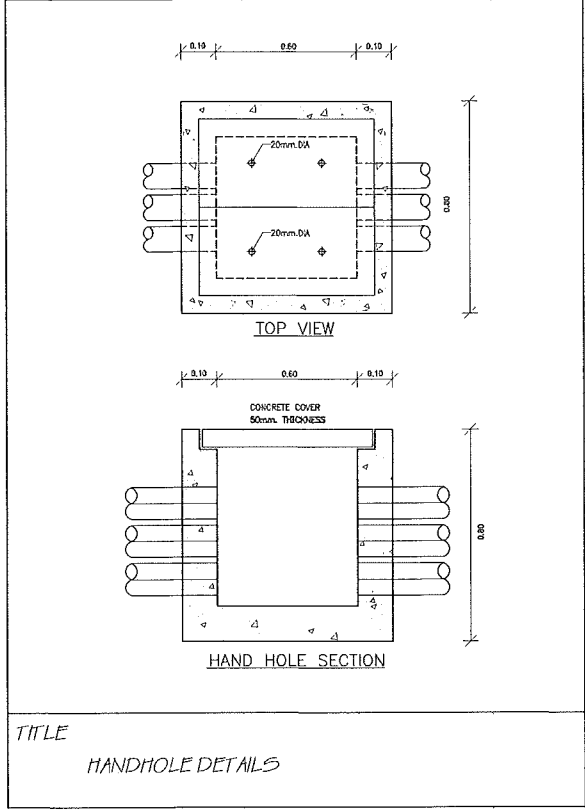
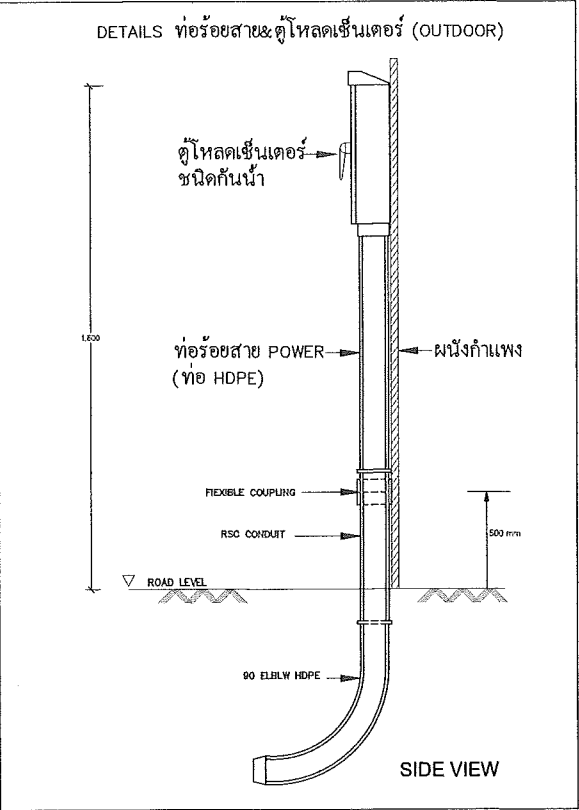
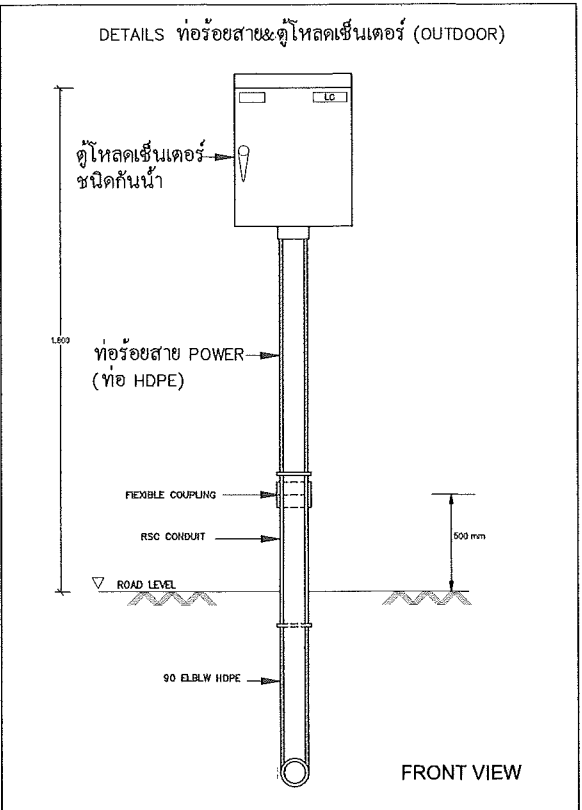
อนุมัติ

แบบ : CONSTRUCTION DRAWING

แบบแปลน :

สัญลักษณ์และ
คุณลักษณะ

มาตรฐาน
วันที่
แบบเลขที่ L-EE-01
REV.



รายละเอียดการติดตั้ง
มาตราส่วน NOT TO SCALE

This drawing is the property of UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY and not to be used or reproduced without specific permission



โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

จัดทำโดย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

สถาปนิก

เจษฎา แสงสีดา ภ-ดล.17354

น.ส.จิรา อุดรชัย ภ-ดล.15602

ภาณุพงศ์ สักขีวงษ์ ภ-ดล.13978

วิศวกรโครงสร้าง

นางสาวกัญญา จันทร์วัฒนวงศ์ ภ.ม.27484

วิศวกรไฟฟ้า

นายสุเมธ มณีทิพย์ ภ.ม.6270

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

ผู้เขียนแบบ

นายสุเมธ มณีทิพย์ ภ.ม.6270

นายวิชาญ นุติ

ตรวจสอบโดย

อนุมัติโดย

แบบ : CONSTRUCTION DRAWING

แบบแสดง :

รายละเอียดการติดตั้ง

มาตราส่วน

วันที่

แบบแสดงที่

L-EE-02

REV.

LOAD PANEL

NO.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD			BRANCH CB			WIRE SIZE	REMARK
		A	B	C	POLE	AT	AF		
CB1	ไฟฟ้าแสงสว่าง LAND SCAPE	90			1P	16	32	2x2.5 sq.mm.NYY./G 1.5 sq.mm.THW In dia.25 mm.HDPE	S1
CB2	ไฟฟ้าแสงสว่าง LAND SCAPE		80		1P	16	32	2x2.5 sq.mm.NYY./G 1.5 sq.mm.THW In dia.25 mm.HDPE	S2
CB3	ไฟฟ้าแสงสว่าง LAND SCAPE			110	1P	16	32	2x2.5 sq.mm.NYY./G 1.5 sq.mm.THW In dia.25 mm.HDPE	S3
CB4	ไฟฟ้าแสงสว่าง LAND SCAPE	130			1P	16	32	2x2.5 sq.mm.NYY./G 1.5 sq.mm.THW In dia.25 mm.HDPE	S4
CB5	ไฟฟ้าแสงสว่าง LAND SCAPE		110		1P	16	32	2x2.5 sq.mm.NYY./G 1.5 sq.mm.THW In dia.25 mm.HDPE	S5
CB6	ไฟฟ้าแสงสว่าง LAND SCAPE			120	1P	16	32	2x2.5 sq.mm.NYY./G 1.5 sq.mm.THW In dia.25 mm.HDPE	S6
CB7	ไฟฟ้าแสงสว่าง LAND SCAPE	160			1P	16	32	2x2.5 sq.mm.NYY./G 1.5 sq.mm.THW In dia.25 mm.HDPE	S7
CB8	ไฟฟ้าแสงสว่าง LAND SCAPE		120		1P	16	32	2x2.5 sq.mm.NYY./G 1.5 sq.mm.THW In dia.25 mm.HDPE	S8
CB9	ไฟฟ้าแสงสว่าง LAND SCAPE			180	1P	16	32	2x2.5 sq.mm.NYY./G 1.5 sq.mm.THW In dia.25 mm.HDPE	S9
CB10	ไฟฟ้าแสงสว่าง LAND SCAPE	120			1P	16	32	2x2.5 sq.mm.NYY./G 1.5 sq.mm.THW In dia.25 mm.HDPE	S10
CB11	ไฟฟ้าแสงสว่าง LAND SCAPE		150		1P	16	32	2x2.5 sq.mm.NYY./G 1.5 sq.mm.THW In dia.25 mm.HDPE	S11
CB12	ไฟฟ้าแสงสว่าง LAND SCAPE			80	1P	16	32	2x2.5 sq.mm.NYY./G 1.5 sq.mm.THW In dia.25 mm.HDPE	S12
CB13	ไฟฟ้าแสงสว่าง LAND SCAPE	140			1P	16	32	2x2.5 sq.mm.NYY./G 1.5 sq.mm.THW In dia.25 mm.HDPE	S13
CB14	ไฟฟ้าแสงสว่าง LAND SCAPE		90		1P	16	32	2x2.5 sq.mm.NYY./G 1.5 sq.mm.THW In dia.25 mm.HDPE	S14
CB15	ไฟฟ้าแสงสว่าง LAND SCAPE			80	1P	16	32	2x2.5 sq.mm.NYY./G 1.5 sq.mm.THW In dia.25 mm.HDPE	S15
CB16	ไฟฟ้าแสงสว่าง LAND SCAPE	90			1P	16	32	2x2.5 sq.mm.NYY./G 1.5 sq.mm.THW In dia.25 mm.HDPE	S16
CB17	ไฟฟ้าแสงสว่าง LAND SCAPE		110		1P	16	32	2x2.5 sq.mm.NYY./G 1.5 sq.mm.THW In dia.25 mm.HDPE	S17
CB18	ไฟฟ้าแสงสว่าง LAND SCAPE			160	1P	16	32	2x2.5 sq.mm.NYY./G 1.5 sq.mm.THW In dia.25 mm.HDPE	S18
CB19	ไฟฟ้าแสงสว่าง LAND SCAPE	110			1P	16	32	2x2.5 sq.mm.NYY./G 1.5 sq.mm.THW In dia.25 mm.HDPE	S19
CB20	ไฟฟ้าแสงสว่าง LAND SCAPE		270		1P	16	32	2x2.5 sq.mm.NYY./G 1.5 sq.mm.THW In dia.25 mm.HDPE	S20
CB21	SPARE			-	1P	16	32		
CB22									
CB23									
CB24									
TOTAL CONNECTED LOAD (VA)		840	930	730	MAIN CB.			CONDUIT & CONDUCTOR	
		2,500			40AT/100AF 3P Ic30 kA.			4x10sq.mm./G4sq.mm.NYY in IMC 50 mm.	

ตารางโหลดไฟฟ้าแสงสว่าง
มาตราส่วน NOT TO SCALE

This drawing is the property of
UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY
and not to be used or reproduced without specific
permission



โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

จัดทำโดย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

64 ถนนพหลโยธิน แขวงเมือง จ.อุดรธานี 41000
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

สถาปนิก	เจษฎา แสงสีดา ก-ดล.17354
	นพิต ฤทธา ก-ดล.16602
	ภาณุพงศ์ ธิราช ก-ดล.13976

วิศวกรโครงสร้าง	นางอภิญญา สันติวัฒนพงษ์ กบ.27484
-----------------	----------------------------------

วิศวกรไฟฟ้า	นายสุร นนทิ กบ.8270
-------------	---------------------

วิศวกรสุขาภิบาล	
-----------------	--

วิศวกรเครื่องกล	
-----------------	--

ผู้เขียนแบบ	นายอัฒม์ นนทิศาสตร์ คณ. วิทยาบุษดี
-------------	---------------------------------------

ตรวจสอบโดย	
------------	--

อนุมัติโดย	
------------	--

แบบ : CONSTRUCTION DRAWING

แบบแสดง :
ตารางโหลด
ไฟฟ้า

มาตรฐาน	
วันที่	
แบบเลขที่	L-EE-03
REV.	

[illegible]

35. ศิริวงษ์ไฟฟ้า และบริษัทไฟฟ้า

35.1 ความแตกต่างทั่วไป ข้อกำหนดนี้ใช้ควบคุมบทความเชิงกฎหมาย และการติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้าในตู้ซึ่งใช้งานในรูปแบบต่างๆ

35.2 ศิริวงษ์ไฟฟ้า ศิริวงษ์ไฟฟ้าโดยทั่วไปเป็น HEAVY DUTY, TUMBLE, QUIET TYPE แบบฝังกับผนังบนกล่องโลหะหนาขึ้นและกับจำนวนเครื่องใช้

35.3 ขนาด AMPERE RATING ของเครื่องใช้ไม่ควรน้อยกว่า 10 แอมแปร์ 250 โวลต์ โดยใช้อินชานในตู้ที่ติดตั้ง ซึ่งถ้าไม่ใส่ขนาดตัวสลับกับขนาดโลหะที่นำไปใช้โดยง่าย

35.4 ศิริวงษ์ไฟฟ้าสำหรับควบคุมทิศทางของหลอดไฟต้องเป็นชนิด ILLUMINATED LAMP ในตู้ซึ่งแสดงว่าทิศทางกำลังทำงาน

35.5 SWITCHPLATE ต้องเป็น ALUMINIUM PLATE (ถ้าไม่ระบุในรูปแบบอื่นอย่างอื่น)

35.6 SWITCH BOX สำหรับติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้า ต้องผ่านการบดบุงขึ้นสนิมอย่างดีโดยความหนาของสแตนเลสต้องไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร

35.7 การติดตั้ง SWITCH BOX ไม่ดีในผนัง กั้นเพร หรือสแตนเลส โดยกะบังความสูงจากพื้นถึงกึ่งกลางของตู้ที่ติดตั้งไว้ 1.20 เมตร

35.8 ตู้ตัวไฟฟ้าทั่วไป ตู้ตัวไฟฟ้าทั่วไปต้องเป็นแบบมีสายดินในตัว ใช้ได้ทั้งชนิดแบบกลมแบบแบน (UNIVERSAL TYPE) ใช้ติดตั้งในกรณีกำแพงหรือสแตนเลสด้วยตามกำหนด

ในแบบหรือกล่องโลหะเป็นมาตรฐาน

35.9 ต้องมีอินชานในตู้ที่ติดตั้ง โดยสามารถทนแรงดันไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 250 โวลต์ และใช้ชนิดชนิดอินชาน AMPERE RATING ไม่น้อยกว่า 10 แอมแปร์

35.10 ตู้ตัวไฟฟ้าชนิดพิเศษต้องมีขนาด AMPERE RATING ไม่น้อยกว่าที่ระบุในแบบ

35.11 COVERPLATE AND METAL BOX ให้เป็นเช่นเดียวกับของเครื่องใช้ไฟฟ้าตามกำหนด

35.12 ตู้ติดตั้งบนผนังกับเครื่องใช้ไฟฟ้าตามข้อ 35.10 2 โดยระดับความสูงจากพื้นถึงกึ่งกลางตู้ตัวเป็น 0.30 เมตร

35.13 ตู้ตัวไฟฟ้าในรูปแบบแตกต่างไปจากข้อกำหนดนี้ ต้องเขียนหมายเลข (PLUG) ไว้ด้านข้างตู้ตัว เป็นๆ ด้วย

35.14 การติดตั้ง อาจมีการเปลี่ยนแปลงจากที่กำหนดไว้ได้ เพื่อความสะดวกและความสะดวกตามความต้องการใช้งาน

35.15 การทดสอบ ให้ทดสอบจำนวนของเครื่องใช้และตู้ตัวโดยต่อวงจรกับวงจรไฟฟ้าในลักษณะทดสอบตามข้อ 35.10 โดยง่าย

36.8 ระบบต่อลงดิน แยกอิสระ (ISOLATED GROUND)

36.8.1 ระบบต่อลงดินสำหรับอุปกรณ์พิเศษ เช่น อุปกรณ์พิเศษในกรณีที่มีสายดินแยกจากสายดินทั่วไป ตามที่กล่าวไว้ในข้อ 3

36.8.2 สายดินที่ใช้ในกรณีนี้ ให้ใช้สายดินที่ออกแบบลงบนฉนวน หรือฉนวนที่กระเปาะในแบบ สายดินนี้ให้ต่อเข้ากับหลักดินโดยตรง และสามารถใช้ร่วมกับหลักดินของระบบไฟฟ้าทั่วไป หรือใช้ทั้งขึ้นใหม่ได้

36.9 การติดตั้ง และการทดสอบ

36.9.1 สายดินกรณีลงบนฉนวน ต้องลงบนฉนวนพิเศษหรือ เทอร์นิสกลั่นเพื่อป้องกัน

36.9.2 สายดินสำหรับสายของสายแรงดันขึ้นในท่อโลหะ สายดินดังกล่าวต้องร้อยในท่อเหล็กที่สายแรงดันนั้นด้วย ห้ามยื่นนอกท่อ

36.9.3 เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีเปลือกนอกเป็นโลหะ และอยู่ในระยะที่ปลอดภัยทั่วไปสามารถต่อลงดินได้ จำเป็นต้องมีสายดิน ส่วนต่อของไฟฟ้าที่ก่อให้เกิดผู้สัมผัส คือ ระยะห่างมากกว่า 2.4 เมตร ในแนวตั้ง และระยะห่างกว่า 1.5 เมตร ในแนวระดับ ไม่ต้องมีการดิน

36.9.4 แผงสวิตช์ย่อยที่ไม่ได้เชื่อมสวิตช์ ต้องแยกตัวต่อสายดิน และชี้ตัวต่อสายศูนย์ เป็นคนละชุด และห่างต้องถึงกัน (ชี้ตัวต่อสายศูนย์ต้องมีความกว้างกับท่อน้ำดินโลหะ)

36.9.5 แผงสวิตช์ในช่องอากาศชุดไฟฟ้าสำหรับแผงสวิตช์ย่อยลงบนสายศูนย์และสายดินของอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดต้องถึงกัน

36.9.6 สายศูนย์ และสายดินของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต่อถึงกันได้แก่ทั้งสาย คือภายในตู้แผงสวิตช์

36.9.7 จุดต่อลงดินของระบบไฟฟ้า ต้องอยู่ภายในห้าร้อยของห้องปลงวงจรหรือของตู้แผงสวิตช์

36.9.8 ภายในอาคารหลังเดียวกัน ไม่ควรฝังจุดต่อลงดินมากกว่า 1 จุด

36.9.9 ท่อสาย เครื่องหม้อหุง โถรงโลหะ และส่วนโลหะอื่นๆ ของเครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ได้เป็นทางเดินกระแสไฟฟ้า ต้องมีระยะห่างจากสายต่อลงดินไม่น้อยกว่า 1.8 เมตร หรือต้องต่อเข้าเข้ากับสายต่อลงดิน

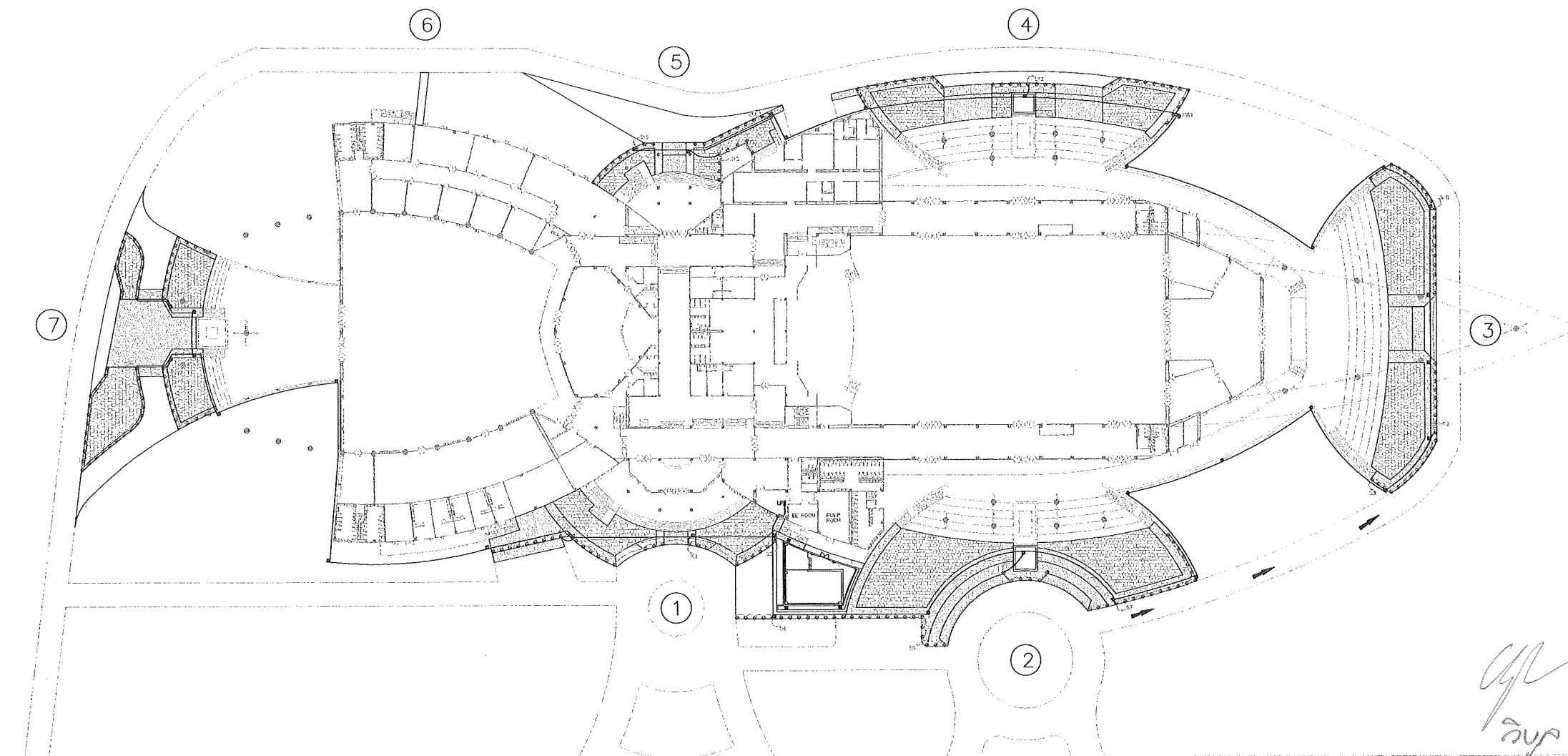
36.9.10 ห้ามใช้ท่อร้อยสายไฟฟ้าเป็นสายดิน เว้นแต่จะมีการใช้ท่อร้อยสายและอุปกรณ์ต่ออย่างต่างๆ มีข้อควรระวังในขั้นนี้ได้ว่าท่อร้อยสายนั้นมีความต่อเนื่องทางไฟฟ้าได้อีกอย่างง่าย และให้ได้รับการขึ้นทะเบียนจากผู้ควบคุมงาน

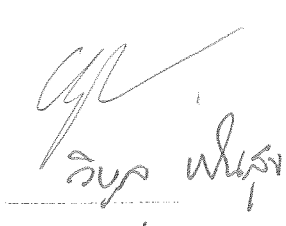
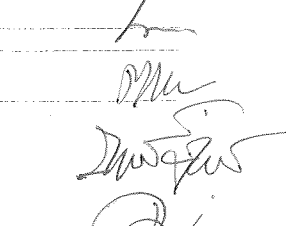
36.9.11 สายดินที่ไม่ได้ร้อยในท่อ ต้องยึดกับราวทางสายไฟฟ้าเป็นโลหะ ทุกๆ ระยะไม่เกิน 2.40 เมตร

36.9.12 การตรวจสอบในลักษณะที่ตามขวางนั้นของระบบควบคุมงานเพื่อศึกษาให้ได้ว่าระบบต่อลงดินมีความสมบูรณ์ และถูกต้องตามมาตรฐานอ้างอิง

แบบเลขที่	L-EE-06
-----------	---------

sup whis
4/2
to
Mun
Jm Jw
Omb
2
SD



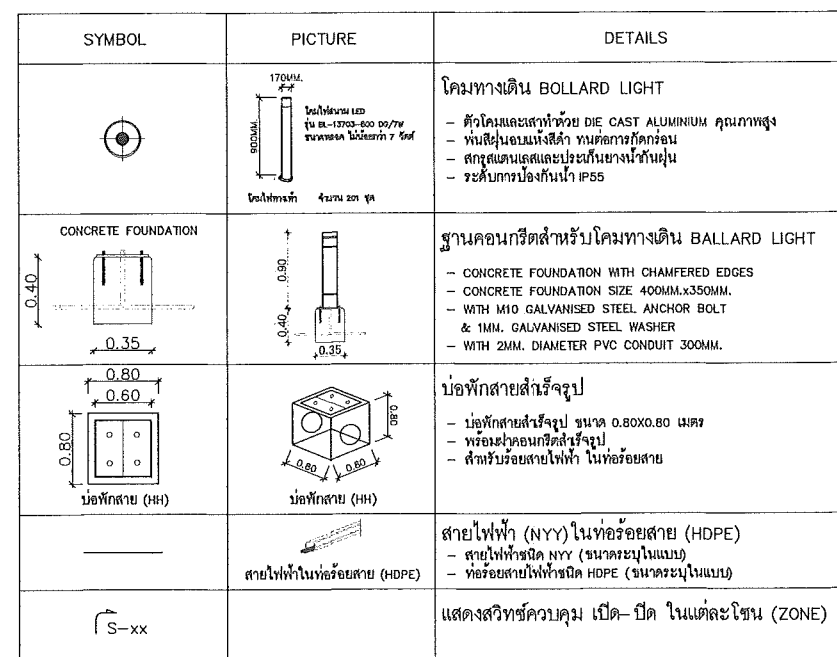

 วิศวกร

 วิศวกร

 วิศวกร

ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
 มาตรฐาน
 1:125Q


This drawing is the property of UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY and not to be used or reproduced without specific permission		
		
โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี		
ผู้ทำโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี		
64 ถนนพหลโยธิน อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000 โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418		
สถาปนิก	เจษฎา แสงสีดา	ภ-ธ.17354
	นริศ อุดรชัย	ภ-ธ.15602
	ภาณุพงศ์ สิริวงษ์	ภ-ธ.13976
วิศวกรโครงสร้าง	ณรงค์ฤทธิ์ จันทร์วิมลวงษ์	ภ.ธ.27484
วิศวกรไฟฟ้า	ณรงค์ฤทธิ์ จันทร์วิมลวงษ์	ภ.ธ.27484
วิศวกรสุขาภิบาล		
วิศวกรเครื่องกล		
ผู้เขียนแบบ	ณรงค์ฤทธิ์ จันทร์วิมลวงษ์	ภ.ธ.27484
ตรวจสอบโดย		
อนุมัติโดย		
แบบ : CONSTRUCTION DRAWING		
แบบแปลน : ผังระบบไฟฟ้า แสงสว่าง		
มาตรฐาน		
วันที่		
แบบแปลนที่	L-EE-07	REV.

	ตู้ LOAD CENTER		สายไฟฟ้า (NYT) ในท่อร้อยสาย (HDPE)
	โคมทางเดิน BOLLARD LIGHT		แสดงสิทธิ์ควบคุม เปิด-ปิด ในแต่ละโซน (ZONE)
	บ่อพักสายสำหรับร้อยสาย (HH)		



အင်္ဂါဂြိုဟ်

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

64 ถ.ทหาร ต.หมากแข้ง อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

สถาปนิก	เฉลิมพล แสงสีลา	ภ-สถ.17354
	นพิตี ฤๅธราช	ภ-สถ.15602
	ภาณุพงศ์ ลิ้มวันชัย	ภ-สถ.13976

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา ๒๕๖๕

วิสาครโกวิท	เลขที่ ๑๑	หน้า ๑๒๗๐
-------------	-----------	-----------

วิศวกรรมศาสตราจารย์	

2	วัดลาดพร้าว
---	-------------

ผู้เขียนแบบ	เอกสิทธิ์ เวทีสวัสดิ์ สืบ ไวกยารัตน์
-------------	---

ศรวิภาวิทย์	
-------------	--

อนุบาล	
--------	--

แบบ : CONSTRUCTION DRAWING

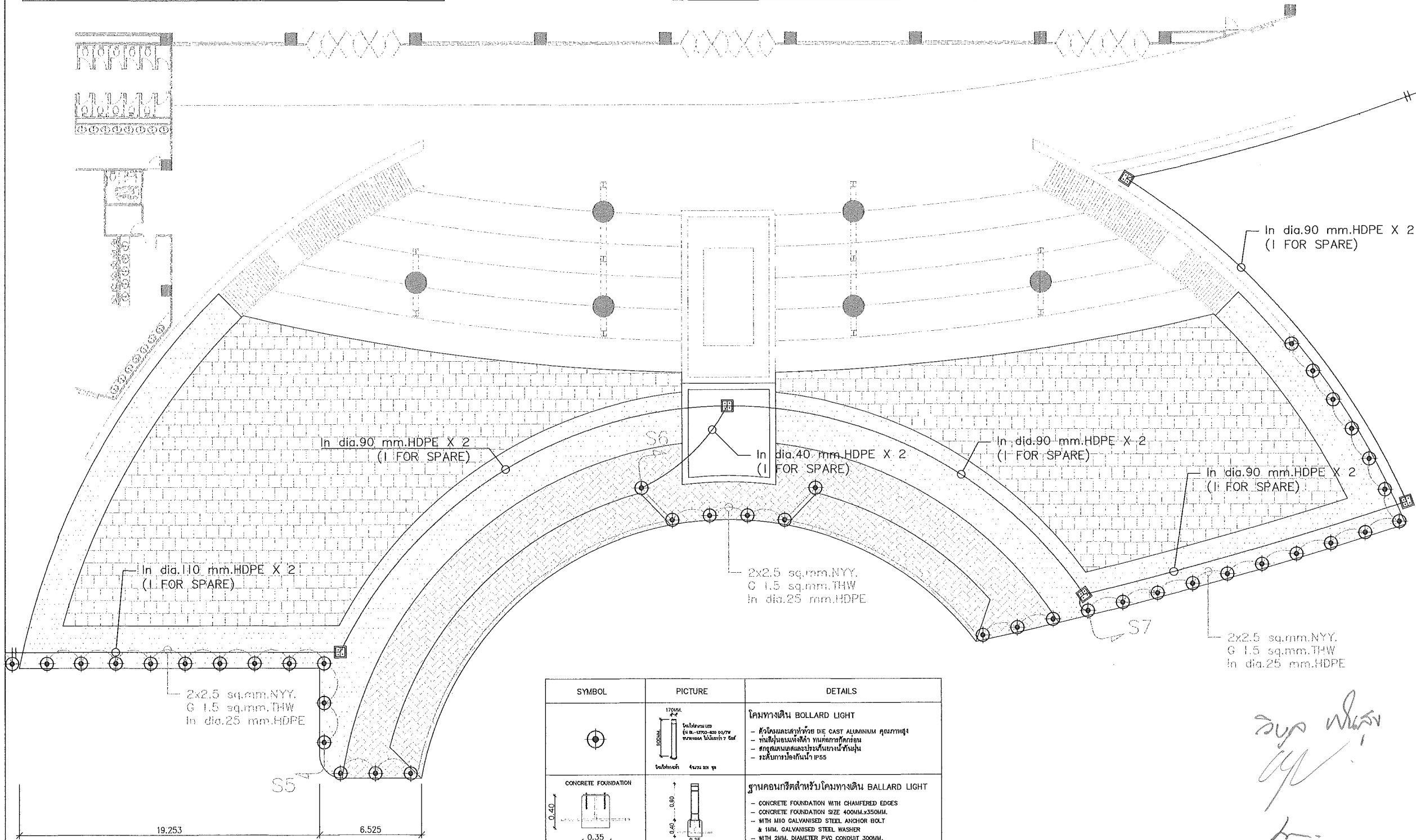
แบบและลง :

ผังแสงสว่าง
พื้นที่เชื่อม 1

มาตราส่วน		
วันที่		
แบบเลขที่	L-EE-08	REV.

01	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 1	04	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 4
02	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 2	05	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 5
03	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 3	06	พื้นคอนกรีต

	ตู้ LOAD CENTER		สายไฟฟ้า (NYV) ในท่อร้อยสาย (HDPE)
	โคมทางเดิน BOLLARD LIGHT		แสดงสวิตช์ควบคุม เปิด-ปิด ในแต่ละโซน (ZONE)
	บ่อพักสายสำหรับร้อยสาย (HH)		



SYMBOL	PICTURE	DETAILS
		โคมทางเดิน BOLLARD LIGHT - ตัวโคมและเสาทำด้วย DIE CAST ALUMINUM คุณภาพสูง - ฐานโคมเป็นอลูมิเนียมหล่อขึ้นรูปทนต่อการกัดกร่อน - สลักยึดบนเสาและประกับบนฐานทำด้วยเหล็กกล้า IP55 - ระยะการป้องกัน IP55
		ฐานคอนกรีตสำหรับโคมทางเดิน BOLLARD LIGHT - CONCRETE FOUNDATION WITH CHAMFERED EDGES - CONCRETE FOUNDATION SIZE 400MM.X350MM. - WITH M10 GALVANISED STEEL ANCHOR BOLT - WITH 1MM GALVANISED STEEL WASHER - WITH 2MM DIAMETER PVC CONDUIT 300MM.
		บ่อพักสายสำหรับร้อยสาย - บ่อพักสายสำหรับร้อยสาย ขนาด 0.80X0.80 เมตร - ฐานบ่อพักสายทำด้วยเหล็กกล้า IP55 - สำหรับร้อยสายไฟฟ้า ในท่อร้อยสาย
		สายไฟฟ้า (NYV) ในท่อร้อยสาย (HDPE) - สายไฟฟ้า NYV (ขนาดระบุในแบบ) - ท่อร้อยสาย HDPE (ขนาดระบุในแบบ)
		แสดงสวิตช์ควบคุม เปิด-ปิด ในแต่ละโซน (ZONE)

This drawing is the property of UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY and not to be used or reproduced without specific permission

โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

จัดทำโดย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

64 ถนนพหลโยธิน แขวงเมืองอุดรธานี 41000
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

สถาปนิก	เจมเมลด แลงบลัด	ภ-ดล.17354
	บดินทร์ อุดรชัย	ภ-ดล.15692
	ภาณุพงศ์ อธิราชวงศ์	ภ-ดล.13978

วิศวกรโครงสร้าง: อนุชิต งามวงศ์ ฐิติรัตน์ งามวงศ์ ภ.ดล.27484

วิศวกรไฟฟ้า: อนุชิต งามวงศ์ ภ.ดล.27484

วิศวกรสุขาภิบาล:

วิศวกรเครื่องกล:

ผู้เขียนแบบ: อนุชิต งามวงศ์
คณ. วิทยาบุญดี

ตรวจสอบโดย:

อนุมัติโดย:

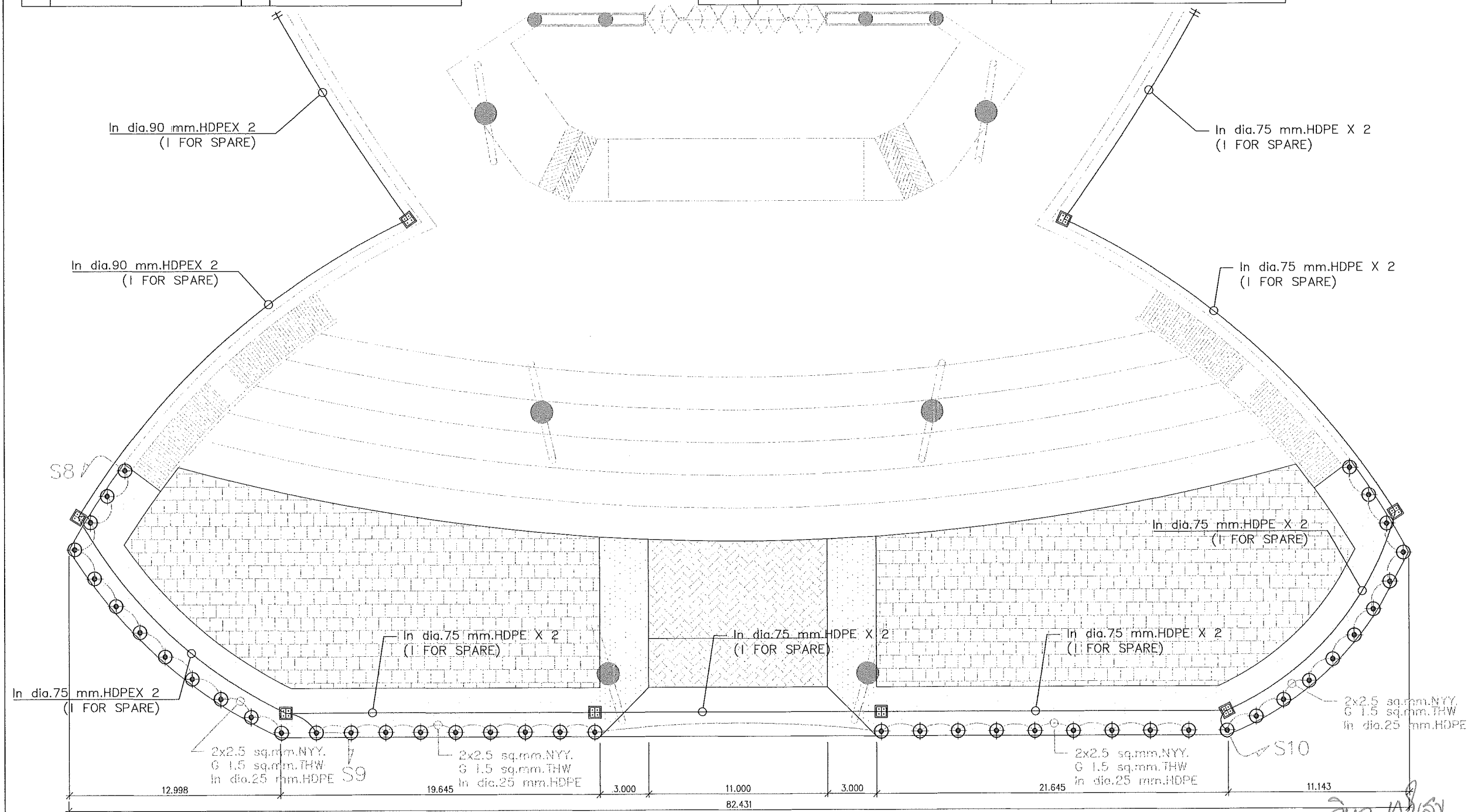
แบบ : CONSTRUCTION DRAWING

แบบแสดง :
ผังแสงสว่าง
พื้นที่ทางเชื่อม 2

มาตราส่วน	วันที่	REV.
1:250		
แบบลดทอน	L-EE-09	

01	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 1	04	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 4
02	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 2	05	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 5
03	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 3	06	พื้นคอนกรีต

	ตู้ LOAD CENTER		สายไฟฟ้า (NYYP) ในท่อร้อยสาย (HDPE)
	โคมทางเดิน BOLLARD LIGHT		แสดงสิทธิ์ควบคุม เปิด-ปิด ในแต่ละโซน (ZONE)
	บ่อพักสายสำหรับร้อยสาย (HH)		



SYMBOL	PICTURE	DETAILS
		โคมทางเดิน BOLLARD LIGHT - โคมทางเดิน BOLLARD LIGHT - โคมทางเดิน BOLLARD LIGHT - โคมทางเดิน BOLLARD LIGHT
		ฐานคอนกรีตสำหรับโคมทางเดิน BOLLARD LIGHT - CONCRETE FOUNDATION WITH GUARDING EDGE - CONCRETE FOUNDATION WITH GUARDING EDGE - CONCRETE FOUNDATION WITH GUARDING EDGE
		ฐานโคมทางเดิน BOLLARD LIGHT - CONCRETE FOUNDATION WITH GUARDING EDGE - CONCRETE FOUNDATION WITH GUARDING EDGE - CONCRETE FOUNDATION WITH GUARDING EDGE
		สายไฟฟ้า (NYYP) ในท่อร้อยสาย (HDPE) - สายไฟฟ้า (NYYP) ในท่อร้อยสาย (HDPE) - สายไฟฟ้า (NYYP) ในท่อร้อยสาย (HDPE)
		แสดงสิทธิ์ควบคุม เปิด-ปิด ในแต่ละโซน (ZONE)

This drawing is the property of UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY and not to be used or reproduced without specific permission



โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ผู้จัดทำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

64 ถ.พหลโยธิน แขวงเมืองจตุรพักตรพิมาน 41000 หนองบัวลำภู (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

สถาปนิก
นายสมชาย งามจิตต์ ก-ดล.17354
นายวิทย์ คุ้มราช ก-ดล.15602
นายสุวิทย์ คุ้มราช ก-ดล.13976

วิศวกรโครงสร้าง นายสุวิทย์ คุ้มราช ก-ดล.27484

วิศวกรไฟฟ้า นายสมชาย งามจิตต์ ก-ดล.17354

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

ผู้เขียนแบบ
นายสมชาย งามจิตต์
นายวิทย์ คุ้มราช

ตรวจสอบแบบ

อนุมัติแบบ

แบบ : CONSTRUCTION DRAWING

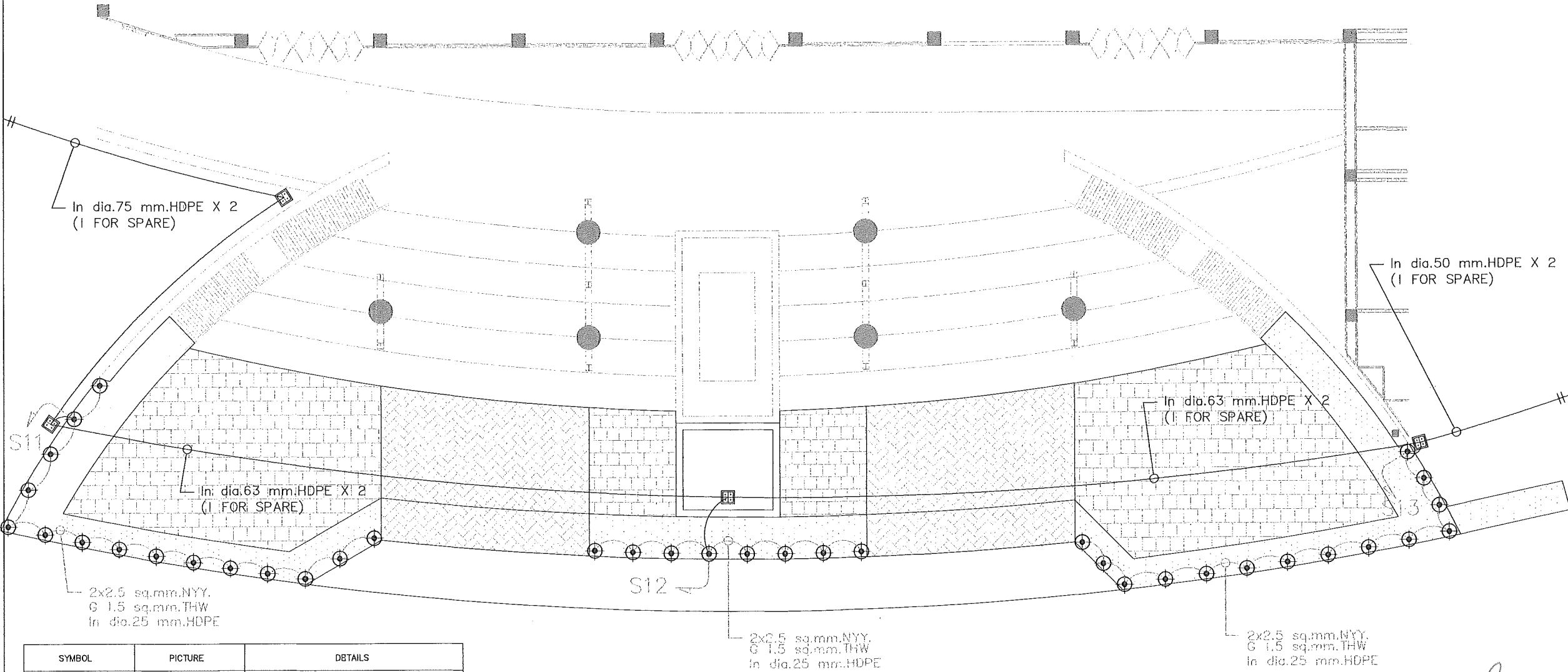
แบบแปลน :
ผังแสงสว่าง
พื้นที่ทางเชื่อม 3

มาตรฐาน
วันที่
แบบแปลน L-EE-10
REV.

ผังแสงสว่างพื้นที่ทางเชื่อม 3
มาตรฐาน 1:250

01	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 1	04	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 4
02	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 2	05	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 5
03	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 3	06	พื้นคอนกรีต

	ตู้ LOAD CENTER		สายไฟฟ้า (NYR) ในท่อร้อยสาย (HDPE)
	โคมทางเดิน BOLLARD LIGHT		แสดงสวิตช์ควบคุม เปิด-ปิด ในแต่ละโซน (ZONE)
	บ่อพักสายสำหรับร้อยสาย (HH)		



SYMBOL	PICTURE	DETAILS
		โคมทางเดิน BOLLARD LIGHT - ตัวโคมและสายด้วย DIE CAST ALUMINUM คุณภาพสูง - พื้นสีเป็นแบบมีเงา ทนต่อการขีดข่วน - ติดตั้งบนเบสและประกอบเข้ากับพื้น - ระดับการป้องกัน IP55
		ฐานคอนกรีตสำหรับโคมทางเดิน BOLLARD LIGHT - CONCRETE FOUNDATION WITH CHAMFERED EDGES - CONCRETE FOUNDATION SIZE 400MMx350MM. - WITH M10 GALVANISED STEEL ANCHOR BOLT & 1MM. GALVANISED STEEL WASHER - WITH 2MM. DIAMETER PVC CONDUIT 300MM.
		บ่อพักสายสำเร็จรูป - บ่อพักสายสำเร็จรูป ขนาด 0.80x0.80 เมตร - พร้อมชุดคอนกรีตสำเร็จรูป - สำหรับร้อยสายไฟฟ้า ในท่อร้อยสาย
		สายไฟฟ้า (NYR) ในท่อร้อยสาย (HDPE) - สายไฟฟ้าชนิด NYR (ขนาดระบุในแบบ) - ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด HDPE (ขนาดระบุในแบบ)
		แสดงสวิตช์ควบคุม เปิด-ปิด ในแต่ละโซน (ZONE)

This drawing is the property of UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY and not to be used or reproduced without specific permission



โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

จัดทำโดย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

64 ถนนพหลโยธิน อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

สถาปนิก	เฉลิมพล แสงสีลา ก-ธ.17354
นักเขียน	นริศ อดุลย์ ก-ธ.15602
นักเขียน	ภาณุพงศ์ สว่างวงศ์ ก-ธ.13976

วิศวกรโครงสร้าง อรรถกฤตย์ จันทร์วัฒนะ กษ.27484

วิศวกรไฟฟ้า เสด็จ มณี กษ.8270

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

ผู้เขียนแบบ เกศกัญญา เสด็จมณี
พัน โทษานุติ

ตรวจสอบโดย

อนุมัติโดย

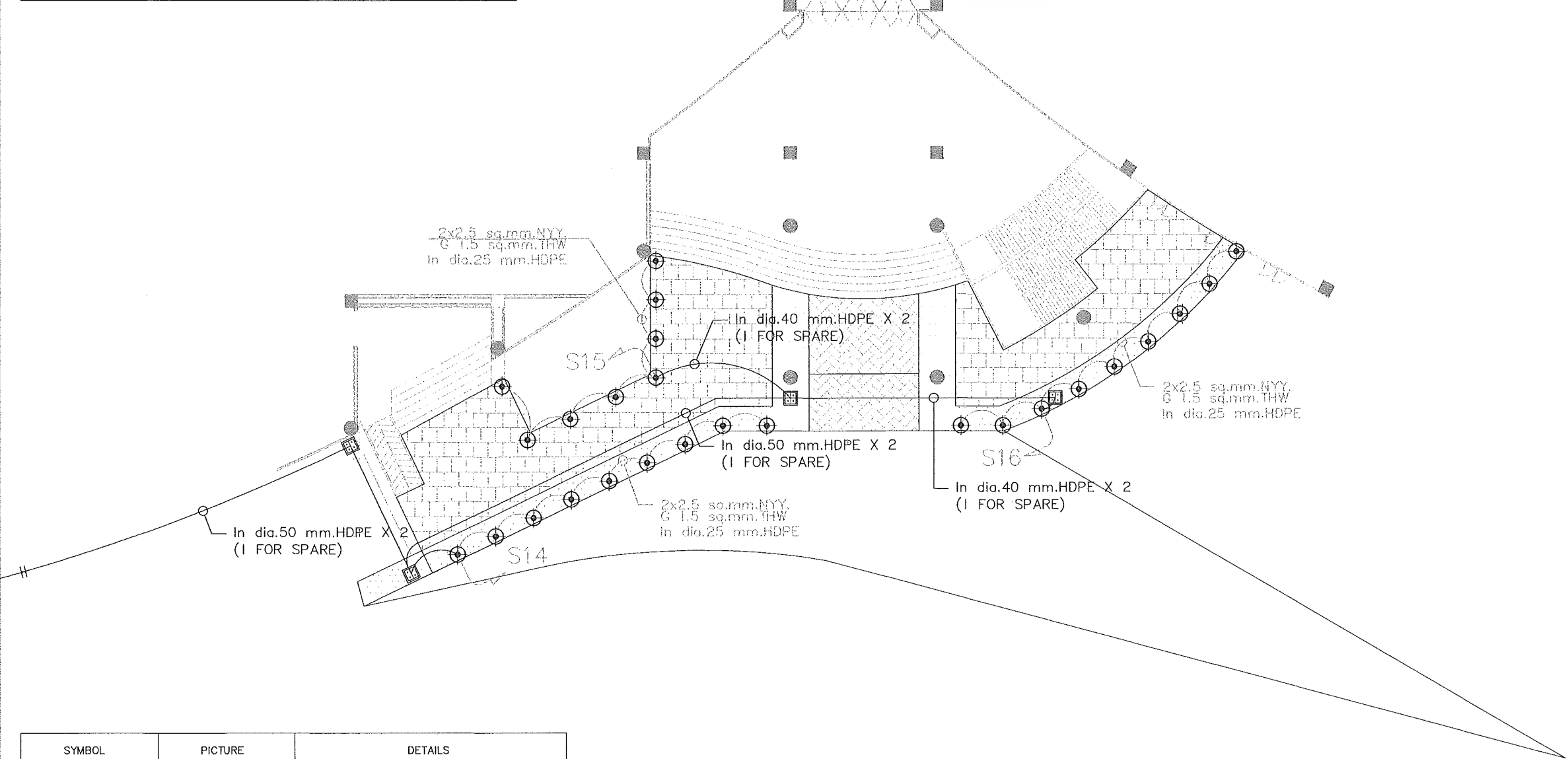
แบบ : CONSTRUCTION DRAWING

แบบแสดง :
ผังแสงสว่าง
พื้นที่ทางเชื่อม 4

มาตรฐาน	
วันที่	
แบบเลขที่	L-EE-11
REV.	

01	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 1	04	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 4
02	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 2	05	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 5
03	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 3	06	พื้นคอนกรีต

	จุด LOAD CENTER		สายไฟฟ้า (NYY) ในท่อร้อยสาย (HDPE)
	โคมทางเดิน BOLLARD LIGHT		แสดงสวิตช์ควบคุม เปิด-ปิด ในแต่ละโซน (ZONE)
	บ่อพักสายสำหรับร้อยสาย (HH)		



SYMBOL	PICTURE	DETAILS
		โคมทางเดิน BOLLARD LIGHT - ตัวโคมและเสาทำด้วย DIE CAST ALUMINIUM คุณภาพสูง - พื้นโคมเป็นอลูมิเนียมสีเทา ทนต่อการกัดกร่อน - สลักยึดบนเสาและประทุนกันยางกันฝุ่น - ระดับการป้องกันน้ำ IP55
		ฐานคอนกรีตสำหรับโคมทางเดิน BOLLARD LIGHT - CONCRETE FOUNDATION WITH CHAMFERED EDGES - CONCRETE FOUNDATION SIZE 400MMx350MM. - WITH M10 GALVANISED STEEL ANCHOR BOLT & 1MM. GALVANISED STEEL WASHER - WITH 2MM. DIAMETER PVC CONDUIT 300MM.
		บ่อพักสายสี่เหลี่ยม - บ่อพักสายสี่เหลี่ยม ขนาด 0.80X0.80 เมตร - พร้อมฝาครอบคอนกรีตสี่เหลี่ยม - สำหรับร้อยสายไฟฟ้า ในท่อร้อยสาย
		สายไฟฟ้า (NYY) ในท่อร้อยสาย (HDPE) - สายไฟฟ้าชนิด NYY (ขนาดระบุในแบบ) - ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด HDPE (ขนาดระบุในแบบ)
		แสดงสวิตช์ควบคุม เปิด-ปิด ในแต่ละโซน (ZONE)

This drawing is the property of UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY and not to be used or reproduced without specific permission



โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

จัดทำโดย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

64 ถนนพหลโยธิน แขวงเมือง จ.อุดรธานี 41000
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

สถาปนิก	เฉลิมพล แสงสีลา ก-ดล.17354
นักเขียน	นริศ คุ้มราช ก-ดล.15602
นักเขียน	ภาณุพงศ์ คำอ้วน ก-ดล.13976

วิศวกรโครงสร้าง อนุชิต คุ้มราช ก.ดล.27464

วิศวกรไฟฟ้า นนทชัย มณี ก.ดล.8270

วิศวกรโยธา

วิศวกรเครื่องกล

ผู้เขียนแบบ นายพันธ์ นนทชัย
คณ. วิศวโยธา

ตรวจสอบโดย

อนุมัติโดย

แบบ : CONSTRUCTION DRAWING

แบบแสดง :
ผังแสงสว่าง
พื้นที่ทางเชื่อม 5,6

มาตรฐาน	
วันที่	
แบบแสดง	L-EE-12
REV.	

01	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 1	04	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 4
02	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 2	05	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 5
03	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบที่ 3	06	พื้นคอนกรีต

SYMBOL	PICTURE	DETAILS
		โคมทางเดิน BOLLARD LIGHT - ตัวโคมและเสาทำด้วย DIE-CAST ALUMINIUM คุณภาพสูง - ทนสนิมทนแดด ทนต่อการกัดกร่อน - วัสดุทนแดดและทนน้ำฝน - ระดับการป้องกันน้ำ IP55
CONCRETE FOUNDATION		ฐานคอนกรีตสำหรับโคมทางเดิน BALLARD LIGHT - CONCRETE FOUNDATION WITH CHAMFERED EDGES - CONCRETE FOUNDATION SIZE 400MM.X350MM. - WITH M10 GALVANISED STEEL ANCHOR BOLT & 1MM GALVANISED STEEL WASHER - WITH 2MM DIAMETER PVC CONDUIT 300MM.
		บ่อพักสายสำหรับรูป - บ่อพักสายสำหรับรูป ขนาด 0.80X0.80 เมตร - พร้อมพื้นคอนกรีตสำหรับรูป - สำหรับร้อยสายไฟฟ้า ในท่อร้อยสาย
		สายไฟฟ้า (NYY) ในท่อร้อยสาย (HDPE) - สายไฟฟ้าชนิด NYY (ขนาดระบุในแบบ) - ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด HDPE (ขนาดระบุในแบบ)
		แสดงสวิตช์ควบคุม เปิด-ปิด ในแต่ละโซน (ZONE)

This drawing is the property of UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY and not to be used or reproduced without specific permission



โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

จัดทำโดย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

64 ถนนพหลโยธิน แขวงเมืองอุดรธานี 41000
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

สถาปนิก
เจษฎาพร แสงวัฒนา
นันทิณี สุทธิรักษ์
ภาณุพงศ์ ศิริชัยรัตน์

วิศวกรโครงสร้าง
ณรงค์ฤทธิ์ จันทร์รัมย์
น.ย.27484

วิศวกรไฟฟ้า
ณรงค์ชัย มณีทิพย์
น.ย.27270

วิศวกรอุทกศาสตร์

วิศวกรเครื่องกล

ผู้เขียนแบบ
เอกสิทธิ์ นันทิรัมย์
คณ โทษานุติ

ตรวจสอบโดย

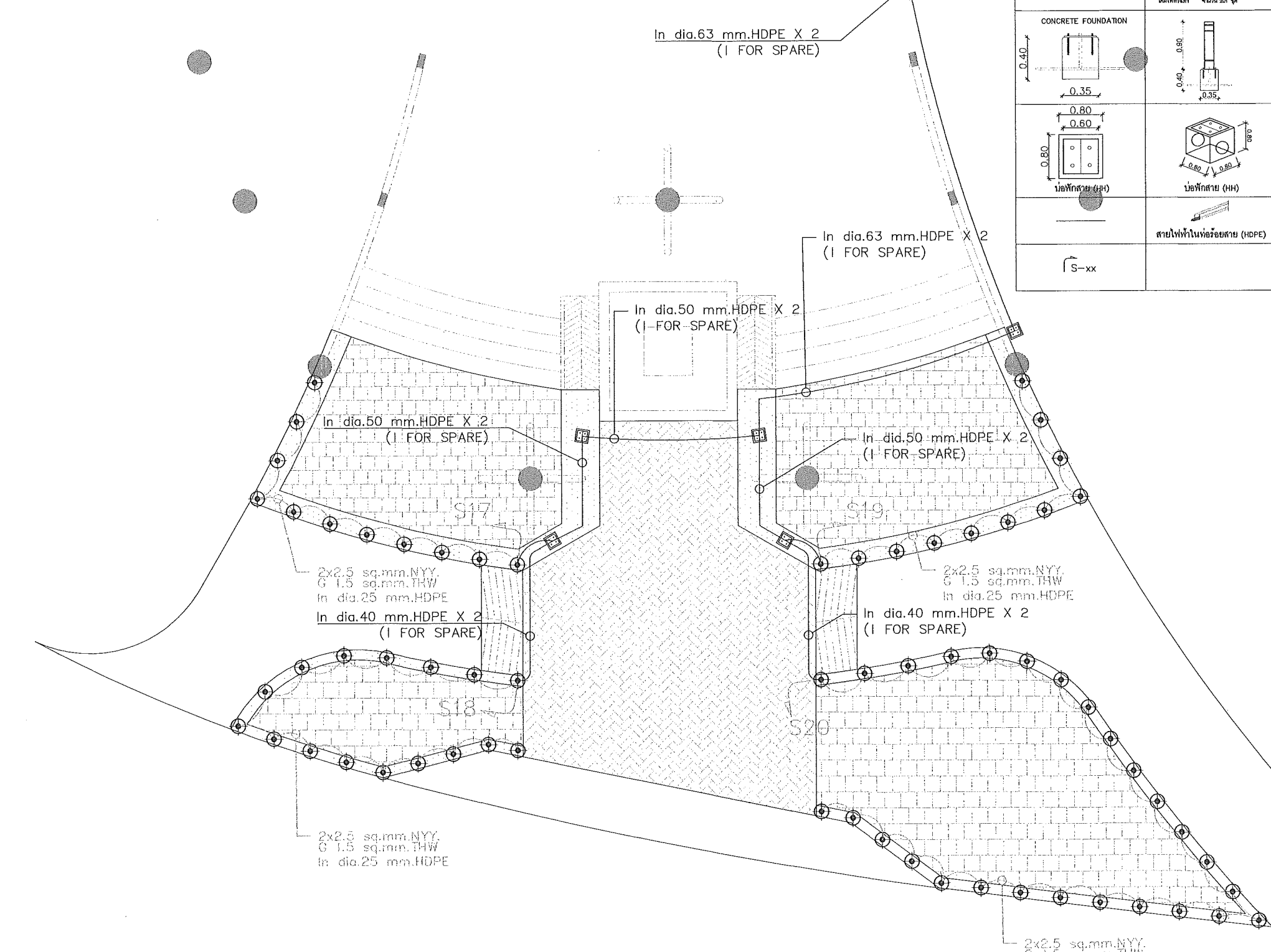
อนุมัติโดย

แบบ : CONSTRUCTION DRAWING

แบบแปลน :
ผังแสงสว่าง
พื้นที่ทางเชื่อม 7

มาตรฐาน	
วันที่	
แบบแปลน	L-EE-13
REV.	

	จุด LOAD CENTER		สายไฟฟ้า (NYY) ในท่อร้อยสาย (HDPE)
	โคมทางเดิน BOLLARD LIGHT		แสดงสวิตช์ควบคุม เปิด-ปิด ในแต่ละโซน (ZONE)
	บ่อพักสายสำหรับร้อยสาย (HH)		



วิบูลย์ ฟูเกียรติ
09/11/2564

ผังแสงสว่างพื้นที่ทางเชื่อม 7
มาตราส่วน 1:250

09/11/2564

หมวดงานสถาปัตยกรรมภายนอก

AR

วิบูลย์ ทรัพย์
CP

S
h
Om
สมชาย
Om 55

1.1 ขอบเขตทั่วไป

1.1.1 งานก่อสร้างประกอบด้วยขอบเขตของงานทั่วไปตามแบบรูปและรายการประกอบแบบ ดังนี้

- งานก่อสร้างอาคารด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมโครงสร้างอาคาร
- งานเบ็ดเตล็ด

1.1.2 ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้บอกค่าใช้จ่ายและจัดหารวัสดุ แรงงานฝีมือ มีประสบการณ์สูงและมีความชำนาญงานโดยเฉพาะในแต่ละลักษณะงาน พร้อมอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร และ สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆที่จำเป็นทุกชนิด สำหรับการทำงานก่อสร้างให้แล้วเสร็จ ถูกต้องตามแบบและรายการประกอบแบบทุกประการ

1.1.3 รายการต่างๆที่ได้กล่าวถึง หรือกำหนดไว้หรือแสดงไว้ในรายการประกอบแบบ แบบก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหาดำเนินการติดตั้งให้เรียบร้อยตลอดจนทดสอบให้ใช้งานได้ดี

1.1.4 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความผิดพลาดเสียหายที่บังเกิดแก่งานนี้ ตลอดถึงทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างและบุคคลผู้ได้รับความเสียหายต่อความผิดพลาดเสียหายที่บังเกิดแก่งานนี้ จากเหตุแห่งความล่าช้าในการปฏิบัติงานที่ไม่ปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ก็ดี ปฏิบัติงานด้วยความประมาทเลินเล่อก็ดี ผู้ทำไม่ถึงการฉ้อโกงก็ดี เจตนาทุจริตก็ดี ปฏิบัติผิดแผนแบบรายการประกอบแบบ โดยไม่ได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก็ดี ไม่ปฏิบัติตามหลักวิชาช่างหรือวิธีที่ถูกต้องก็ดีด้วยการยินยอมخذใช้ค่าเสียหาย หรือซ่อมแซม หรือรื้อถอน ทำให้ใหม่กว่าแก่เหตุที่ผู้ว่าจ้างเห็นสมควรจนกว่าจะปราศจากความเสียหายใดทั้งนั้น และผู้รับจ้างจะนำมาเป็นเหตุเพื่อยื้อยื้อเวลาแล้วเสร็จออกไปอีกไม่ได้

1.1.5 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่องานนี้โดยตลอด แม้ว่างานบางส่วนผู้ว่าจ้างจะได้ตรวจจ่ายค่าจ้างไปแล้วก็หาทำให้ผู้รับจ้างเห็นความรับผิดชอบในส่วนนั้นๆไม่ ผู้รับจ้างต้องดูแลเก็บรักษา และดำเนินการป้องกันสิ่งก่อสร้างและวัสดุที่อยู่ใน บริเวณก่อสร้างมิให้ได้รับความเสียหายใดๆ ได้จนกว่าจะส่งมอบงานที่แล้วเสร็จสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด

- 1.3 สถาบันมาตรฐาน
- มาตรฐานทั่วไปที่ระบุในแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบ เพื่อใช้อ้างอิง สำหรับงานตามสัญญาในโครงการนี้ให้ถือมาตรฐานฉบับล่าสุดของสถาบันต่อไปนี้
- 1.3.1 สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
- 1.3.2 วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.)
- 1.3.3 INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO)
- 1.3.4 American Society For Testing Materials (ASTM)
- 1.3.5 American Concrete Institute (ACI)
- 1.3.6 American Welding Society (AWS)
- 1.3.7 British Standard (BS)
- 1.3.8 Australia Standard (AS)
- 1.3.9 Japanese Industrial Standard (JIS)
- 1.3.10 Underwriters Laboratories Inc. (UL)
- 1.3.3 มาตรฐานอื่นๆ ที่ระบุไว้ในรายการประกอบแบบ หรือในแบบก่อสร้าง

- 1.4 สถาบันตรวจสอบ
- ในกรณีต้องทดสอบคุณภาพ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างตามสัญญานี้ อนุมัติให้ทดสอบในสถาบันดังต่อไปนี้
- 1.4.1 คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 1.4.2 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 1.4.3 สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
- 1.4.4 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
- 1.4.5 สถาบันอื่นๆ ที่ผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการการตรวจการจ้างเห็นชอบ

1.5 การตรวจสอบสถานที่

ผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างและบริเวณใกล้เคียง จนทราบเป็นที่พอใจแล้วถึงลักษณะและสถานที่แห่งระดับพื้นดินและขอบเขต สิ่งก่อสร้างต่างๆที่มีอยู่ สิ่งสาธารณูปโภคทั้งหลาย สิ่งที่ต้องระมัดระวังรักษาไว้ ตลอดจนรู้ทางเข้าออก การขนส่งวัสดุสิ่งของและคนงาน ความสะดวกและความขัดข้องทั้งหลาย การจัดสถานที่ที่จำเป็นสำหรับใช้ในการก่อสร้างตามที่ต้องการ พร้อมทั้งมีความเข้าใจอย่างดีในการศึกษาวิธีการจัดหาโรงงาน การจัดท่ามาตรการต่างๆเพื่อป้องกันมิให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สิน จัดท่ามาตรการการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม จัดหาวิธีป้องกันมิให้เกิดปัญหาการจราจรที่เกิดจากการก่อสร้าง จัดหาวิธีป้องกันสิ่งสาธารณประโยชน์ต่างๆมิให้ได้รับความเสียหาย รวมทั้งจัดหาสถานที่พักคนงานให้เหมาะสม สามารถทำงานให้เสร็จสมบูรณ์ได้ อีกทั้งข้อมูลที่เป็นทั้งหลายอันเกี่ยวกับความเสียหาย ความผันผวนของเหตุการณ์ และเหตุอื่นๆ ซึ่งอาจมีผลกระทบกระเทือนการทำงานก่อสร้างนี้เป็นอย่างดีแล้ว ไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้รับจ้างจะยกข้ออ้างถึงการที่ตนไม่ทราบข้อเท็จจริงต่างๆเพื่อประโยชน์ของตนเองมิได้

1.6. ถนนและทางเดินชั่วคราว

1.6.1 ถนนชั่วคราว

ในระหว่างการทำงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีทางเข้าออกสถานที่ก่อสร้างชั่วคราวโดยใช้ยางแอสฟัลต์หรือคอนกรีตที่มีประสิทธิภาพในการรับน้ำหนักในการบรรทุกของรถขนส่งปูน รวมทั้งสถานที่ล้างล้อรถบริเวณทางเข้าออกเพื่อมิให้เกิดความสกปรกต่อถนนสาธารณะ และจะต้องไม่กระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบระบายน้ำ หรือกีดขวางทางน้ำสาธารณะ ผู้รับจ้างจะต้องดูแลรักษาทางเข้าออกดังกล่าว ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลาของงานก่อสร้าง เมื่อเสร็จงานดังกล่าวแล้ว ให้จัดการปรับปรุงซ่อมแซมสิ่งต่างๆให้อยู่ในสภาพดีดังเดิม ในกรณีที่จะต้องขออนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบดำเนินการให้ถูกต้อง โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

1.6.2 ทางเดินชั่วคราว

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีทางเดินและบันไดชั่วคราวในบริเวณก่อสร้างตามความจำเป็น และตามขั้นตอนของงานก่อสร้างเพื่อให้สามารถเข้าถึงบริเวณต่างๆ ของงานก่อสร้างได้ ทุกแห่ง มีสภาพที่แข็งแรงปลอดภัย และเมื่อหมดความจำเป็นแล้วให้ดำเนินการรื้อถอนออกไป พร้อมทั้งซ่อมแซมส่วนที่เสียหายให้เรียบร้อย โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

- 1.8 สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ
- 1.8.1 โรงงาน โรงเก็บอุปกรณ์และวัสดุ
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีโรงงาน โรงเก็บวัสดุและอุปกรณ์เพื่อเก็บและป้องกันความเสียหายของวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดที่นำมาก่อสร้าง โดยมีขนาดตามความเหมาะสมและเพียงพอกับความต้องการ ทั้งนี้ห้ามมิให้ผู้รับจ้างนำวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ ที่ไม่ได้ใช้ในงานก่อสร้างในโครงการนี้ มาเก็บไว้ในโรงรถนี้
- 1.8.2 สำนักงานชั่วคราว
- ผู้รับจ้างต้องสร้างสำนักงานชั่วคราวในบริเวณสถานที่ก่อสร้าง สำหรับเป็นที่ทำงานของผู้รับจ้างและผู้คุมงาน แยกกันเป็นส่วน โดยสำนักงานชั่วคราวผู้ควบคุมงานจะต้องมีขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 60 ตารางเมตร ประกอบด้วยระบบปรับอากาศ โทรศัพท์ ไฟฟ้ากำลังและแสงสว่าง ห้องน้ำ-ส้วม และอุปกรณ์ประกอบสำนักงานที่จำเป็น เช่นเครื่องหาน้ำเย็น โต๊ะทำงานพร้อมที่แขวนแบบ เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องโทรสาร ตู้เอกสาร คอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- 1.8.3 บ้านพักคนงาน
- ผู้รับจ้างต้องสร้างบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม และสิ่งสาธารณูปโภคที่จำเป็นเพียงพอในบริเวณที่ผู้ควบคุมงานกำหนดไว้ โดยมีการดูแลให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย ถูกสุขลักษณะ มีการจัดขยะมูลฝอยเป็นประจำ ห้ามผู้รับจ้างหรือคนงานปลูกสร้างร้านค้า ร้านอาหารภายในในเขตของผู้ว่าจ้างเป็นอันขาด นอกจากนี้จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้าง
- 1.8.4 ห้องประชุม
- ผู้รับจ้าง ต้องจัดห้องประชุมในสำนักงานชั่วคราว สำหรับประชุมในงานก่อสร้าง ขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 30 ตรม. ประกอบด้วย ระบบปรับอากาศ โต๊ะ เก้าอี้ กระดานพร้อมอุปกรณ์เครื่องเขียน และสิ่งจำเป็นต่างๆตามที่คุณควบคุมงานต้องการ
- 1.8.4 แบบรายละเอียดหน่วยงานและสำนักงานชั่วคราว
- ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบรายละเอียดแสดงการจัดวางตำแหน่งสิ่งปลูกสร้างชั่วคราว และสำนักงานชั่วคราวให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนอย่างน้อย 7 วัน และต้องเริ่มก่อสร้างชั่วคราวและสำนักงานชั่วคราวทันทีเมื่อผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติเรียบร้อยแล้ว ในกรณีถนนชั่วคราว ให้พยายามจัดลำดับตำแหน่งให้ตรงกับถนนที่จริง(เฉพาะในกรณีที่มีถนน) และจำต้องจัดลำดับตำแหน่งสิ่งปลูกสร้างให้สัมพันธ์กับวิธีการก่อสร้าง รวมทั้งจัดระบบการจราจรทั้งภายในและภายนอกหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพ ไม่ก่อให้เกิดการขัดข้องกีดขวางการจราจรส่วนรวม
- 1.8.6 การรักษาความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- ให้ผู้รับจ้างทำการก่อสร้างอาคาร โดยยึดถือปฏิบัติตามคู่มือการปฏิบัติงาน กำหนดหลักเกณฑ์ในการก่อสร้างอาคารและสาธารณูปโภค หรือข้อกำหนดของเทศบาลในพื้นที่นั้น และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 1.8.11 การดูแลรักษา
- ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีคนงานประจำ เพื่อดูแลความปลอดภัยทั่วไปตามที่จะระบุไว้ และที่สำนักงานชั่วคราวทุกวัน และผู้รับจ้างมีหน้าที่ซ่อมแซมดูแล บำรุงรักษา ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา
- 1.8.13 ค่าใช้จ่าย
- ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการจัดให้มีสิ่งปลูกสร้างชั่วคราว การดูแลรักษาความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการจัดหาและการใช้งานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวก ค่าบำรุง และคนงานประจำ เพื่อดูแลความปลอดภัย ตลอดจนการเก็บกวาดรื้อถอนออกไปเมื่อเสร็จงานเป็นการของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

1.9 ร้วชั่วคราวบริเวณที่ก่อสร้าง

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีรั้วชั่วคราวรอบบริเวณที่ก่อสร้าง ตามแนวเส้นเขตที่ผู้ควบคุมงานกำหนดให้ (Site Boundaries)โดยจัดทำรั้วดังกล่าวด้วยไม้หรือโลหะด้วยแผ่นสังกะสีสีขาว สูงไม่ต่ำกว่า 2.40 เมตร จากพื้นดิน ต้องมีลักษณะเรียบร้อยมั่นคงแข็งแรง มีประตูเปิด-ปิด และป้อมยามในจุดที่ผู้ควบคุมอนุมัติ ส่วนที่ติดกับสถานที่สาธารณะ เช่นถนน ทางเท้า ที่ดินข้างเคียง ฯลฯ จะต้องมีการป้องกันวัสดุ หรือเศษที่อาจจะตกลงมาเป็นอันตรายต่อร่างกายและชีวิต หรือสร้างความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้อื่น โดยถือเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ผละผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมให้ต้อยเสมอตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง และจัดการรื้อถอนออกไปให้เรียบร้อยเมื่อเสร็จงานแล้ว ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ประกันค่าใช้จ่ายแต่เพียงผู้เดียวในการจัดทำ ติดตั้ง การขออนุญาต รวมทั้งค่าใช้จ่าย ค่าธรรมเนียมใดๆ ตามข้อบัญญัติ หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การบำรุงรักษา การรื้อถอนไปเมื่อเสร็จงานด้วย

- 1.10 ไฟฟ้าที่ใช้ในงานก่อสร้าง
- ระบบไฟฟ้าชั่วคราว
 - ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีระบบไฟฟ้าใช้ในงานก่อสร้าง ทั้งในระบบไฟฟ้ากำลัง และระบบไฟฟ้าแสงสว่างทั่วไปในบริเวณก่อสร้าง โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับภาระออกค่าใช้จ่ายทั้งหมดตั้งแต่การขออนุญาตติดตั้งระบบไฟฟ้าชั่วคราวจากการไฟฟ้า รวมทั้งค่าใช้จ่ายอุปกรณ์ทั้งหลายค่าบำรุงรักษา ค่ารื้อถอนและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ต้องจัดหา หรือคิดเสียไว้ การจัดให้มีระบบไฟฟ้าชั่วคราวในนางก่อสร้างดังกล่าวนี้ รวมไปถึงส่วนที่เป็นงานของผู้รับจ้างเองและในส่วนองงานที่เป็นของผู้รับจ้างช่วงที่กำหนด ผู้รับจ้างที่กำหนด และผู้รับจ้างรายอื่นที่ผู้ว่าจ้างได้จ้างโดยตรงอีกด้วย โดยผู้รับจ้างแต่ละรายนี้ เป็นผู้จ่ายเฉพาะค่าไฟฟ้าและค่าอุปกรณ์ในส่วนที่ตนเองใช้งาน
 - ความปลอดภัยจากไฟฟ้า
 - ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์และดำเนินการติดตั้ง ระบบไฟฟ้าชั่วคราวที่ใช้ในงานก่อสร้างให้มีความปลอดภัยแก่ชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งมีระบบป้องกันการลัดวงจรและการตัดคอนไฟฟ้าได้เมื่อเกิดอุบัติเหตุ ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในระเบียบของบังคับของกรฟฟ้าและหรือมาตรฐานความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนด
 - ขนาดของกระแสไฟฟ้า
 - ขนาดความต้องการกระแสไฟฟ้าชั่วคราวที่ใช้ในงานก่อสร้างดังกล่าว ให้เป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างที่จะต้องจัดให้เพียงพอกับความต้องการในส่วนองงานข้างต้น และในส่วนของผู้รับจ้างรายอื่นๆที่ทำงานในการก่อสร้างโครงการนี้ ผู้ควบคุมงานอาจออกคำสั่งให้ผู้รับจ้างจัดการแก้ไขเพิ่มเติมขนาดของกระแสไฟฟ้า จากการไฟฟ้าได้ในกรณีจำเป็นเพื่อให้งานก่อสร้างรุดหน้าไปได้ด้วยดีเสมอ โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น

This drawing is the property of Udonthani Rajabhat University and not to be used or reproduced without specific permission



มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี อ.สามพร้าว จ.อุดรธานี 41000
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

PROJECT NAME :

โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

สถาปนิก

เฉลิมพล แสงศิลา ภ-สถ.17354

นวัชชติ อุตราช ภ-สถ.15602

ภาคพงศ์ สิทธิธัม ภ-สถ. 13976

วิศวกรโครงสร้าง

ณรงค์ฤทธิ์ จันทะรัตนวงษ์ ภ.บ.27484

วิศวกรไฟฟ้า

เสกสรรค์ มนต์โท สพท. 6270

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

ผู้เขียนแบบ

เอกวิทย์ แด็กศิริศาสตร์
ต้น โฆมนวัติ

ตรวจสอบโดย

อนุมัติโดย

แบบ

CONSTRUCTION DRAWING

แบบแปลน:

รายการประกอบแบบ

มาตราส่วน		
วันที่	09-04-2564	
แบบเลขที่	A-AR-00a	REV

			This drawing is the property of Udonthani Rajabhat University and not to be used or reproduced without specific permission		
					
			มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี สามพร้าว จ.สามพร้าว อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000		
			โทร. (042) 340710 และแฟกซ์ (042) 241418		
			PROJECT NAME :		
			โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี		
			สถาปนิก		
			เฉลิมพล แสงศิลา ภ-สถ.17354		
			นวโชค อุดทะภ ภ-สถ.15602		
			ภาพพงศ์ สิทธิวัฒน์ ภ-สถ. 13976		
			วิศวกรโครงสร้าง		
			ณรงค์ฤทธิ์ จันทะวัฒน์นงษ์ ภษ.27484		
			วิศวกรไฟฟ้า		
			เสกสรร มอโท สฟท. 6270		
			วิศวกรสุขาภิบาล		
			วิศวกรเครื่องกล		
			ผู้เขียนแบบ		
			เอกวิทย์ เลิศกิตาสาตร์ ต้น ไวยานพัตติ		
			ตรวจสอบโดย		
			-		
			อนุมัติโดย		
			แบบ		
			CONSTRUCTION DRAWING		
			แบบแสดง:		
			รายการประกอบแบบ		
			มาตราส่วน		
			วันที่	09-04-2564	
			แบบเลขที่	A-AR-00b	REV

1.13

การป้องกันบุคคลภายนอก

ผู้รับจ้างต้องไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือผู้ที่มิได้รับอนุญาตจากผู้คุมงาน หรือผู้ที่ผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนของผู้ว่าจ้างได้ออกคำสั่งห้ามเข้าไปในบริเวณก่อสร้าง ตลอดจนระยะเวลาก่อสร้างทั้งในเวลากลางวันและกลางคืนให้ผู้รับจ้างออกคำสั่งให้ผู้จัดการงานก่อสร้าง และยามเฝ้า(ถ้าต้องมี) บริเวณปฏิบัติงานขึ้นอย่างเคร่งครัดและเมื่อถึงเวลาเลิกงานในแต่ละวันให้ผู้รับจ้างจัดการดูแลให้ทุกคนออกไปจากสถานที่ก่อสร้าง

1.14

การป้องกันสาธารณูปโภค

ผู้รับจ้างต้องดูแลรักษาสภาพสถานที่สาธารณะทั้งหลาย และสิ่งสาธารณูปโภค ให้อยู่ในสภาพดีใช้งานตลอดเวลา และต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายต่างๆ ที่เกิดขึ้นต่อสถานที่สาธารณะทั้งหลาย หรือสิ่งสาธารณูปโภคทั้งหลายอันเกิดจากการก่อสร้าง โดยต้องขุดใช้ แกะเขว่ซ่อมแซม ให้คืนดีดั้งเดิม โดยไม่ชักช้าและเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในกรณีนี้ทั้งสิ้น โดยให้ถือว่าผู้ว่าจ้างได้คิดค่าใช้จ่ายเมื่อแล้วสำหรับความเสียหายใดๆ ในเรื่องนี้รวมอยู่ในจำนวนเงินตามสัญญาและไม่ว่ากรณีใด ผู้รับจ้างจะต้องไม่ทำให้เกิดการกีดขวางทางสัญจรในมาของบุคคลทั่วไปตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

1.15

การป้องกันสิ่งก่อสร้างที่มีอยู่เดิม

•

สิ่งปลูกสร้างข้างเคียง

ผู้รับจ้างต้องป้องกันมิให้เกิดความเสียหายใดๆ แก่สิ่งปลูกสร้างข้างเคียงระหว่างการทำงานก่อสร้าง หากเกิดความเสียหายขึ้นผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบแก้ไขให้คืนสภาพดีดั้งเดิมโดยไม่ชักช้า โดยถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างที่ต้องปฏิบัติตามและออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด

•

สิ่งก่อสร้างใต้ดิน

ผู้รับจ้างต้องสำรวจจนเข้าใจดีแล้วว่า อาจจะมีสิ่งปลูกสร้างที่ขุดดินในบริเวณที่ก่อสร้างหรือบริเวณใกล้เคียง เช่น ท่อประปา ท่อระบายน้ำ สายโทรศัพท์ ฐานราก ฯลฯ ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องระงับรักษาให้อยู่ในสภาพเดิมโดยเร็วตลอดเวลา หากเกิดความเสียหายขึ้นผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบให้แก่เจ้าของมแซมให้อยู่ในสภาพเดิมโดยเร็ว โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

1.16

การดูแล ป้องกัน และบำรุงรักษางานก่อสร้าง

•

การดูแลรักษางานก่อสร้าง

ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียว ในการระงับดูแลรักษางานก่อสร้างทั้งหมด รวมทั้งวัสดุก่อสร้าง เครื่องมือ อุปกรณ์ที่นำมาไว้ในบริเวณก่อสร้าง ตั้งแต่เริ่มงานจนกระทั่งผู้ว่าจ้างรับมอบงานตามที่อยู่ควบคุมงานออกใบรับรองการสำเร็จเรียบร้อยของงานแล้ว ในกรณีจึงเป็นผู้รับจ้างต้องจัดทำเครื่องป้องกันความเสียหายใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับวัสดุเครื่องมือ อุปกรณ์และงานก่อสร้าง ไม่ว่าจะเป็นลักษณะการสร้างเป็นทีคลุม ที่กำบังรวมทั้งการตั้งเครื่องสูบน้ำป้องกันน้ำท่วม การป้องกันการขีดข่วน และอื่นๆ ที่ผู้ควบคุมงานเห็นสมควร

•

การป้องกันเพลิงไหม้

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีเครื่องกับเพลิงที่มีประสิทธิภาพเพียงพอประจำที่ในแต่ละที่ รวมทั้งโรงเก็บวัสดุ เครื่องมือต่างๆและที่อื่นๆที่จำเป็น มีการป้องกันอย่างเคร่งครัดต่อแหล่งเก็บเชื้อเพลิง โดยจัดให้มีค่าเตือนที่เห็นเด่นชัดโดยการนำไฟหรือวัสดุที่ทำให้เกิดไฟได้เข้ามาใกล้ในบริเวณดังกล่าว

•

ความรับผิดชอบ

ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการจัดทำการดูแล ป้องกัน และบำรุงรักษาดังกล่าวข้างต้นทั้งหมดแต่เพียงผู้เดียว และต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นแก่วัสดุสิ่งของและงานก่อสร้างทั้งหมดไม่ว่าจะได้มีการรวมมูลค่าของงาน หรือวัสดุอุปกรณ์ส่วนใดส่วนหนึ่งเข้าไปในใบรับรองให้จ่ายเงินระหว่างกาล (Interim Certificates) หรือไม่ก็ตาม

1.17

การรักษาความสะอาด

•

ระบบสุขาภิบาลชั่วคราว

ผู้รับจ้างต้องจัดทำท่อระบายน้ำทั้งจากเครื่องสุขภัณฑ์ชั่วคราวต่างๆ ร่องระบายน้ำ คันดินหรืออื่นๆ เพื่อป้องกันน้ำผิวดินจากการก่อสร้างและการใช้งานทั่วไป ให้พ้นจากบริเวณการก่อสร้าง

•

สิ่งปฏิกูลต่างๆ

ผู้รับจ้างต้องขนขยะมูลฝอย เศษวัสดุ และสิ่งของเหลือใช้ทั้งหลายที่ทำความสกปรกกีดขวางการทำงานออกจากบริเวณที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง และต้องเก็บกวาดทำความสะอาดให้เรียบร้อยทั่วบริเวณเมื่อเสร็จงาน โดยผู้รับจ้างต้องยึดและปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เพื่อความปลอดภัยและความเห็นระเบียบตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

•

การกำจัดเศษวัสดุและอุปกรณ์และการทำความสะอาดสิ่งก่อสร้างก่อนส่งมอบงาน

เศษวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิด ที่เกิดจากการรื้อถอน เช่นสิ่งก่อสร้างเดิม ต้นไม้ที่ตัดทิ้ง ดินที่ขุดออกฯฯ ผู้ว่าจ้างไม่ประสงค์จะเก็บเอาไว้เป็นสมบัติ ผู้รับจ้างต้องขนออกไปทิ้งบริเวณที่เหมาะสมนอกพื้นที่พร้อมทั้งทำความสะอาดสถานที่ก่อสร้าง บริเวณใกล้เคียงและส่วนของอาคารซึ่งเปราะเปื้อนเนื่องจากการปฏิบัติงานก่อสร้างให้อยู่ในสภาพสะอาดก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย

1.18

การหลีกเลี่ยงเหตุเดือดร้อนรำคาญ

ในกรณีผู้ควบคุมงานเห็นว่า งานก่อสร้างใดจะเป็นเหตุเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับสถานที่ก่อสร้างผู้ควบคุมงานต้องออกคำสั่งให้ผู้รับจ้างทำงานก่อสร้างนั้นตามวิธีและในเวลาที่เหมาะสมในอันที่จะลดเหตุเดือดร้อนรำคาญดังกล่าวให้น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ตามที่ผู้ควบคุมงานเห็นสมควรและให้ถือว่าผู้ว่าจ้างคิดเสียไว้แล้ว ในการทำงานดังกล่าวในเรื่องเวลาการทำงานและค่าใช้จ่ายทั้งหมด

1.19

ความปลอดภัยในการทำงาน

•

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้และเครื่องอำนวยความสะดวกทั้งหลายในการทำงานรวมทั้งให้มีสภาพการทำงานที่ดี ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและจิตใจของคนงาน

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่างๆและหรือวัสดุสร้างรั้วกันคกจากที่สูงทั้งหมดแก่พนักงาน ผู้ควบคุมงาน รวมทั้งผู้มาเยี่ยมชมงานก่อสร้าง ทั้งหมดนี้ให้ผู้ควบคุมงานมีอำนาจออกคำสั่งให้ผู้รับจ้างให้มีการปรับปรุงแก้ไขใดๆตามเห็นสมควร

1.22

การขออนุญาตตามข้อบังคับกฎหมาย

ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ติดต่อดำเนินการ และออกค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการขออนุญาตต่างๆ ที่จำเป็นตามกฎหมายสำหรับการทำงานก่อสร้างที่ต้องทำนอกบริเวณหรือติดกับบริเวณการก่อสร้าง รวมทั้งการขอตัดกิ่งและใช้ไฟฟ้าชั่วคราว โทรศัพท์ชั่วคราว น้ำประปาชั่วคราว ที่ผู้รับจ้างต้องใช้ในงานของตน และการขอให้ออกนอกไปเมืองงานเสร็จ โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ชำระค่าธรรมเนียมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น

1.23

กิจกรรมตามประเพณี ความเชื่อ และการหยุดงานวันนักขัตฤกษ์

ผู้รับจ้างต้องคิดเสียไว้ สำหรับกิจกรรมใดๆที่เกี่ยวข้องกับศาสนาความเชื่อตามประเพณีนิยม และ/หรือ พิธีการใดๆทางศาสนา รวมทั้งวันหยุดงานในวันนักขัตฤกษ์ และให้ถือว่าผู้รับจ้างคิดเสียไว้สำหรับการจัดการงานก่อสร้าง มิให้ขัดกับวันนั้นหรือวันหยุดดังกล่าว

1.24

ค่าจ้างรางวัลพิเศษ

ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้คิดค่าใช้จ่ายเมื่อแล้วในจำนวนเงินตามสัญญา สำหรับกิจกรรมจ่ายค่าจ้างพิเศษต่างๆ ค่าลงเวลา ค่าโบนัส และ/หรือเงินรางวัลใดๆ ที่ต้องจ่ายให้แก่พนักงานคนงานทุกประเภท รวมทั้งค่าใช้จ่ายใดๆ ในการจ้างคนงาน พนักงานในการทำงานก่อสร้าง โดยใช้วิธีให้ค่าจ้างรางวัลตามผลงานที่ทำได้

1.25

รายงานอุบัติเหตุ

เมื่อมีเหตุการณ์ที่ไม่อาจคาดคะเนมาก่อนได้เกิดขึ้นในบริเวณก่อสร้างไม่ว่าเหตุใดๆ จะมีผลกระทบกระเทือนความก้าวหน้าของงานที่สร้างหรือไม่ก็ตาม ให้ผู้รับจ้างรีบรายงานเหตุที่เกิดขึ้นนั้นๆ ให้ผู้ควบคุมงานทราบในทันที แล้วรายงานเป็นลายลักษณ์อักษรรายละเอียดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งหมดพร้อมวิธีที่ได้แก้ไข ป้องกันและหรือขั้นตอนต่างๆที่จำเป็นให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยไม่ช้า

1.26

ระยะต่างๆ

•

ระยะที่ปรากฏในแบบก่อสร้าง

ระยะสำหรับการก่อสร้างให้ถือเอาตัวเลขที่ระบุในแบบก่อสร้างเป็นสำคัญ การใช้ระยะที่วัดจากแผนแบบโดยตรงอาจเกิดการผิดพลาดได้ หากมีข้อสงสัยให้สอบถามผู้คุมงาน เพื่อพิจารณาตัดสินก่อนที่จะดำเนินการในส่วนนั้นๆ

•

การแจ้งระยะในการทำงานร่วมกัน

ในงานก่อสร้างที่ต้องมีงานของผู้รับจ้างช่วงของผู้รับจ้าง หรือผู้รับจ้างที่ผู้ว่าจ้างจัดหา ก่อนจะเริ่มงานดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้มีการตรวจสอบระยะต่างๆ ในบริเวณที่ก่อสร้างให้เป็นอันเข้าใจร่วมกันและเข้าใจดีเสียก่อน ในกรณีนี้ให้ถือว่าผู้ว่าจ้างเป็นผู้รับผิดชอบในการให้ระยะต่างๆที่เป็นจริงแก่ผู้รับจ้างช่วงดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็นตัวเลขแสดงระยะนั้นๆ ในแบบก่อสร้างหรือไม่ก็ตาม

1.27

ความปลอดภัยบน บกพร้อมขัดแย้งระหว่างแบบก่อสร้าง รายการประกอบแบบและเอกสารสัญญา

•

การพิจารณาและอนุมัติของผู้ควบคุมงาน

ในกรณีที่เกิดความคลาดเคลื่อน ความขาดตกบกพร่อง หรือความขัดแย้ง หรือความผิดพลาดหรือไม่ชัดเจนในแบบก่อสร้าง รายการประกอบแบบ และเอกสารสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องหยุดดำเนินการในส่วนนั้นไว้ก่อน แล้วรีบแจ้งผู้ควบคุมงานเพื่อขอคำวินิจฉัยทันที โดยผู้ควบคุมงานจะถือเอาส่วนที่ดีเป็นเกณฑ์ ความถูกต้องทางวิชาช่าง และความเหมาะสมมาพิจารณาทุกครั้ง เมื่อผู้ควบคุมงานวินิจฉัยเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยนั้นทันที

•

คำวินิจฉัยต่างๆ

หากผู้รับจ้างขอคำวินิจฉัยเกี่ยวกับเรื่องแบบ และรายการประกอบแบบ โดยไม่แจ้งรายละเอียดของข้อขัดแย้งระหว่างแบบและรายการประกอบแบบ ให้ผู้ควบคุมงานทราบว่ามีอยู่ในส่วนใดบ้าง หรือมีความสัมพันธ์กับงานอื่นๆในส่วนใดบ้าง คำวินิจฉัยของผู้ควบคุมงานอาจจะเปลี่ยนแปลงใหม่ตามความเหมาะสม และผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขตามคำสั่งของผู้ควบคุมงาน โดยจะคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มและขอต่อสัญญาไม่ได้

1.28

การประสานงานกันระหว่างผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างช่วงที่กำหนด ผู้จัดหาที่กำหนดหรือผู้รับจ้างรายอื่นๆ ที่ผู้ว่าจ้างได้จ้างโดยตรง

•

การให้ความสะดวกแก่ผู้รับจ้างช่วงในการทำงาน

ผู้รับจ้างต้องคิดเสียไว้ ในการอำนวยความสะดวกต่างๆ แก่การทำงานของผู้รับจ้างช่วงที่กำหนด ผู้จัดหาที่กำหนดและผู้รับจ้างรายอื่นๆ ที่ผู้ว่าจ้างได้จ้างโดยตรง เพื่อให้งานก่อสร้างนี้แล้วเสร็จสมบูรณ์ใช้งานได้ ผู้รับจ้างต้องอนุญาตให้ใช้สิ่งต่าง ในการทำงาน เช่นนั่งร้าน/ไฟอาณวย

•

การให้ข้อมูลสำหรับงานก่อสร้าง

ผู้รับจ้างต้องรับรู้ความต้องการต่างๆ ในงานก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับงานของผู้รับจ้างช่วงที่กำหนด ผู้จัดหาที่กำหนดและผู้รับจ้างรายอื่นๆ ที่ผู้ว่าจ้างได้จ้างโดยตรงโดยมีผู้ควบคุมงานเป็นคณะประสานงาน เพื่อให้ทราบความต้องการต่างๆที่เกี่ยวกับตำแหน่ง และขนาดช่องเปิดในงานคอนกรีตที่ต้องเว้นเพื่อให้ไว้ล่วงหน้า เสาหรือแท่นคอนกรีตระดับพื้นและความลาดเอียง ฯลฯ ผู้รับจ้างต้องให้ขนาดระยะต่างๆ ที่เป็นจริงแก่ผู้รับจ้างช่วงที่กำหนด ผู้จัดหาที่กำหนดและผู้รับจ้างรายอื่นๆที่ผู้ว่าจ้างได้จ้างโดยตรง เพื่อสามารถทำงานได้สมบูรณ์ สอดคล้องกันไปได้ดี การแก้ไขเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่เกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างที่ไม่ให้ข้อมูลที่ถูกต้องที่กล่าวข้างต้น ผู้รับจ้างต้อง

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี สามพร้าว
จ.สามพร้าว อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000
โทร. (042) 340710 และแฟกซ์ (042) 241418

PROJECT NAME :

โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

สถาปนิก

เฉลิมพล แสงศิลา ภ-สถ.17354

นวโชค อุดทะภ ภ-สถ.15602

ภาพพงศ์ สิทธิวัฒน์ ภ-สถ. 13976

วิศวกรโครงสร้าง

ณรงค์ฤทธิ์ จันทะวัฒน์นงษ์ ภษ.27484

วิศวกรไฟฟ้า

เสกสรร มอโท สฟท. 6270

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

ผู้เขียนแบบ

เอกวิทย์ เลิศกิตาสาตร์
ต้น ไวยานพัตติ

ตรวจสอบโดย

-

อนุมัติโดย

แบบ

CONSTRUCTION DRAWING

แบบแสดง:

รายการประกอบแบบ

มาตราส่วน

วันที่

แบบเลขที่

09-04-2564

A-AR-00b

REV

1.29		แผนการปฏิบัติงานและวิธีการทำงาน	1.33	คุณสมบัติของวัสดุที่กำหนด
		- แผนการปฏิบัติ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนงานปฏิบัติงาน และตารางดำเนินงาน (Work schedule) แสดงระยะเวลาและลำดับในการดำเนินงานในแต่ละประเภทของงาน ขณะเดียวกันต้องแสดงการปฏิบัติงานร่วมและประสานงานกับผู้รับจ้างอื่นๆ แผนการปฏิบัติงานต้องประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้ - แผนกำหนดวันเริ่มทำงานและวันสิ้นสุดงานของแต่ละส่วนของงานก่อสร้างโดยละเอียด - แผนกำหนดวันสั่งซื้อ และนำเข้าบริเวณก่อสร้างของวัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์ทุกชนิดที่จำเป็นแก่การก่อสร้างโดยละเอียด - แผนการกำหนดชั่วโมงการทำงาน (Man hour) ของพนักงาน คนงาน และผู้รับจ้างโดยละเอียด - แผนกำหนดวันส่งวัสดุสิ่งของถึงสถานที่ก่อสร้าง สำหรับผู้รับจ้างช่วงที่กำหนดและของผู้จัดหาที่กำหนด - การรวบรวมข้อมูลเพื่อวางแผนงาน ในการจัดทำแผนปฏิบัติงาน ให้ผู้รับจ้างเป็นผู้รวบรวมข้อมูลที่เป็นต่างๆของผู้รับจ้างช่วงที่กำหนดและผู้รับจ้างอื่นๆ โดยมีผู้ควบคุมงานประสานงาน เพื่อนำไปวางแผนให้รัดกุมที่สุด และในกรณีที่จำเป็นผู้คุมงานอาจออกคำสั่งให้ผู้รับจ้างปรับปรุงเปลี่ยนแปลงแผนการปฏิบัติงานให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ - การยื่นเสนอต่อผู้คุมงาน การจัดทำแผนการปฏิบัติงานจะต้องนำเสนอต่อผู้คุมงาน และผู้ว่าจ้างภายใน 20 วัน นับตั้งแต่วันเซ็นสัญญาจ้างเหมางานก่อสร้าง พร้อมทั้งให้คำชี้แจงรายละเอียดแก่ผู้ควบคุมงาน เพื่อขอรับความเห็นชอบ ทั้งที่ผู้จัดการโครงการของผู้รับจ้างจะต้องเซ็นชื่อรับรองแผนการปฏิบัติงานนี้และการที่ผู้ควบคุมงานได้ให้การเห็นชอบในแผนโครงการนั้นก็ดี หรือให้รายละเอียดดังกล่าวข้างต้นก็ดี ไม่ถือว่าผู้รับจ้างได้พ้นจากความรับผิดชอบแต่อย่างใด - การจัดการในหน่วยงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างจัดทำแผนผังแสดงการปฏิบัติงานในหน่วยก่อสร้าง และผู้รับจ้างจะต้องบันทึกการทำงานที่เป็นจริงเปรียบเทียบกับงานที่ได้วางแผนไว้แล้ว เพื่อสะดวกในการตรวจสอบขั้นตอนและวัดผลการดำเนินงานได้ถูกต้อง ตั้งแต่เริ่มต้นจนจบงานแล้วเสร็จสมบูรณ์ - ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ถ้างานบางส่วนของผู้รับจ้างปฏิบัติอยู่ มีส่วนเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างรายอื่น ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมงานให้สัมพันธ์ ติดตามผลการทำงานก่อสร้างของผู้รับจ้างช่วงที่กำหนดและผู้รับจ้างอื่นๆ นั้นอย่างสม่ำเสมอ และในกรณีที่พบว่าการก่อสร้างไม่เป็นไปตามแผนการปฏิบัติงานดังกล่าว ก็ให้รายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบเป็นลายลักษณ์อักษรโดยไม่ชักช้า - ความเสียหาย มีข้อบกพร่องหรือเสียหายอันใดเกิดขึ้นจากความล่าช้า เนื่องจากการไม่สนใจติดตามงานหรือไม่ได้เตรียมงานไว้อย่างถูกต้อง ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบแก้ไขสิ่งบกพร่องนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้บอกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และจะขอต่ออายุสัญญาเพิ่มไม่ได้ เว้นเสียแต่ว่างานที่บกพร่องเสียหายนั้นเกิดจากผู้รับจ้างรายอื่นหรือเป็นงานในหน้าที่โดยตรงของผู้รับจ้างรายอื่น ความรับผิดชอบเหล่านั้นจึงตกเป็นของผู้รับจ้างรายนั้น - การเปลี่ยนแปลง หากผู้ควบคุมงานเห็นว่าจำเป็นต้องปรับปรุงแผนปฏิบัติงาน เพื่อให้เหมาะสมกับเวลาและเพื่อปฏิบัติให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานเพื่อให้เหมาะสมกับเวลาและเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานตามความเป็นจริง ผู้รับจ้างจะต้องทำแผนการปฏิบัติงานใหม่ส่งให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาแทนแผนงานปฏิบัติงานของเก่าทันที	- ให้เป็นที่เข้าใจว่า ในกรณีที่ไม่ได้ระบุไว้ในบทย่อยของรายการประกอบแบบนี้ วัสดุทุกชนิดที่ใช้ในโครงการจะต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า มอก. (ตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง) ยกเว้นจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น - วัสดุวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดที่นำมาใช้ติดตั้ง ต้องเป็นของใหม่และเป็นไปตามรูปแบบและรายการประกอบแบบหรือตามที่ระบุไว้ในสัญญา และต้องนำมาให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาทดสอบทุกครั้ง วัสดุอุปกรณ์ที่ระบุไว้ในรายการประกอบแบบนี้ที่กำหนดไว้เป็นชื่อ-ยี่ห้อ เพราะยังไม่มีประกาศเป็นมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หากผู้รับจ้างจะนำวัสดุอย่างอื่นๆ ที่มีคุณภาพเทียบเท่ามาใช้แทนต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างและผู้ออกแบบก่อน และได้รับอนุมัติจากผู้มีอำนาจอนุมัติเห็นชอบ ว่ามีคุณภาพเทียบเท่าจริง - วัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดที่ได้รับอนุญาตให้แสดงเครื่องหมายมาตรฐานแล้ว หากผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบหรือต้องการหลักฐานเพื่อยืนยันความถูกต้อง ผู้รับจ้างจะต้องนำมันมาแสดงได้โดยไม่มีเงื่อนไข - วัสดุผลิตภัณฑ์หรือชื่อบริษัทหรือโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับอนุญาต ให้แสดงเครื่องหมาย มาตรฐานอุตสาหกรรมจะต้องแสดงเลขเครื่องหมาย มอก. กำกับไว้ชัดเจน ถ้าไม่สามารถแสดงบนผลิตภัณฑ์ได้ ก็ให้แสดงบนหีบห่อหรือแผ่นป้ายแสดงไว้ชัดเจน สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้ประกาศกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรมมิให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำหนดไว้ในแบบ หรือรายการประกอบแบบที่กำหนดไว้	
			1.34	การส่งวัสดุอุปกรณ์มาใช้ในงาน
			- ให้เป็นที่เข้าใจว่า ก่อนที่ผู้ว่าจ้างจะส่งวัสดุอุปกรณ์ใดๆ มาใช้ในงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องส่งรายละเอียดและวัสดุอุปกรณ์ (Request for approval) ให้ผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงานหรือผู้ว่าจ้างตรวจสอบก่อน ไม่ว่าอุปกรณ์นั้นจะมีชื่อหรือยี่ห้อ ผู้ผลิตหรือคุณลักษณะตามที่กำหนดไว้เพียงใดก็ตาม และให้ถือว่าผู้ว่าจ้างมีหน้าที่จัดเตรียมการในเรื่องนี้โดยได้คิดเผื่อไว้แล้วทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย วัสดุอุปกรณ์ใดที่ต้องส่งจากต่างประเทศ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบรายละเอียดและสั่งซื้อล่วงหน้าเพื่อให้ได้วัสดุมาทันต่อการทำงาน ไม่ว่าในกรณีใดๆ ผู้รับจ้างจะใช้เป็นข้ออ้างในการที่วัสดุส่งช้างานไม่ทัน เพื่อขอต่ออายุสัญญาหรือเปลี่ยนไปใช้ผลิตภัณฑ์อื่นมิได้ และต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งหมด - มาตรฐานวัสดุอุปกรณ์ต่างๆตามที่กำหนดในแบบและ/หรือรายการประกอบแบบนี้เป็นมาตรฐานต่ำที่ต้องการ ผู้รับจ้างอาจใช้วัสดุอย่างเดียวกัน ที่มีเครื่องหมายการค้าต่างกันและมีคุณภาพไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยต้องมีหลักฐานเปรียบเทียบกับผู้ว่าจ้าง ให้ความเชื่อถือแสดงต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อให้ผู้ว่าจ้างหรือผู้ออกแบบเห็นชอบก่อนจึงจะใช้ได้ - วัสดุและอุปกรณ์ที่อนุญาตนำมาใช้เทียบเท่า หากมีราคาสูงกว่าเดิมหรือทำให้ผู้รับจ้างต้องเป็นวิธีการก่อสร้าง ในส่วนที่เกี่ยวข้องให้เหมาะสมกับวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาทดแทน ผู้รับจ้างต้องไม่เรียกร้องค่าจ้างเพิ่มขึ้น หรือขอยืดกำหนดเวลาแล้วเสร็จออกไปอีกอย่างใดทั้งสิ้น	
			1.35	การเลือกวิธีการทำงาน และการทำแบบรายละเอียดการทำงาน (Shop Drawing) แบบรายละเอียดงานที่ทำจริง (As Build Drawing)
			- การเลือกวิธีก่อสร้าง ผู้รับจ้างอาจเสนอกรรมวิธีการทำงาน และรายละเอียดขั้นตอนการทำงานก่อสร้างในแต่ละส่วนตามที่ตนมีความชำนาญหรือประสบการณ์เฉพาะงานนั้นๆ ข้อเสนอสำหรับผู้รับจ้าง ผู้ควบคุมงานจะรับไว้พิจารณาและในกรณีที่ผู้ควบคุมงานเห็นว่า กรรมวิธีและรายละเอียดขั้นตอนที่ผู้รับจ้างเสนอนั้นเป็นผลดีถูกต้องและได้ผลงานสมความมุ่งหมายที่ออกแบบ และถูกต้องตามข้อกำหนดสัญญา ผู้ควบคุมงานก็จะให้ใช้กรรมวิธีและรายละเอียดขั้นตอนนั้นๆได้ โดยถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างและไม่มีการคิดราคาหรือเวลาเพิ่มเติม - แบบรายละเอียดแสดงการทำงานของผู้รับจ้าง (Shop Drawing) ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบรายละเอียดแสดงการทำงานของผู้รับจ้าง แสดงกรรมวิธีในการดำเนินงานและเป็นผู้คำนวณรายละเอียดต่างๆ ตามที่กำหนดหรือตามคำสั่งของผู้ควบคุมงาน และส่งให้ผู้ควบคุมงาน จำนวน 3 ชุด สักหวัตรวจสอบและให้ความเห็นชอบ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบสำเนารายละเอียดแสดงการทำงานของผู้รับจ้างที่ได้รับอนุมัติแล้ว แจกจ่ายให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องไว้ใช้ทำงานก่อสร้างด้วย - การพิจารณาอนุมัติแบบรายละเอียดแสดงการทำงานของ และวัสดุต่างๆ ของผู้ออกแบบ/ผู้ควบคุมงานมิได้หมายความว่าผู้รับจ้างจะพ้นจากความรับผิดชอบงานเหล่านั้น ผู้รับจ้างยังคงรับผิดชอบความผิดพลาดทั้งหลายที่เกิดขึ้นทั้งในด้านค่าใช้จ่ายและเวลาที่สูญเสียไปทั้งหมด - แบบรายละเอียดงานที่ทำจริง (As Built Drawing) ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบรายละเอียดงานที่ทำจริงพร้อมแผ่น CD เมื่อได้ทำงานตามแบบรายละเอียดที่ได้รับความเห็นชอบจากผู้คุมงาน ในการแก้ไขรายละเอียดตามข้อเท็จจริงในบริเวณก่อสร้าง แล้วส่งให้ผู้คุมงานเพื่อพิจารณาตรวจสอบภายใน 7 วัน นับจากวันส่งมอบงานงวดสุดท้าย (Practical Completion) ต้นฉบับแบบรายละเอียดงานที่ทำจริงและ	
1.30		การเตรียมผิวเพื่อตกแต่งภายหลัง		
		ในพื้นที่บางส่วนของอาคาร ในกรณีที่มีการกำหนดไว้ในแบบก่อสร้างให้เตรียมผิวสำหรับงานตกแต่งภายหลัง ผู้รับจ้างต้องระดับและทำการเตรียมผิวไว้ให้ถูกต้องกับจุดที่นำมาตกแต่งผิว การเตรียมผิวจะต้องทำด้วยความประณีตและต้องใช้ช่างฝีมือดี ในกรณีที่ผู้ควบคุมงานลงความเห็นว่าการเตรียมผิวที่ผู้ว่าจ้างทำไว้ดีไม่พอ หรือไม่ถูกต้องกับวัสดุที่จะนำมาตกแต่งผิวและสั่งให้ผู้รับจ้างทำการแก้ไข ผู้รับจ้างจะต้องทำให้ใหม่จนเป็นที่พอใจของผู้ควบคุมงานโดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างรวมทั้งจะถือเป็นข้ออ้างในการต่ออายุสัญญาไม่ได้ และผู้รับจ้างจะต้องให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกแก่ผู้รับจ้างงานตกแต่งทั้งตำแหน่งและระดับ		
1.31		การให้ความร่วมมือช่วยเหลือผู้ออกแบบและผู้ควบคุมงาน		
		ผู้รับจ้างต้องให้ความร่วมมือช่วยเหลือผู้ออกแบบและผู้ควบคุมงาน ในการทำงานตรวจสอบ วัด เทียบ จัดทำตัวอย่าง ทำการทดลองวัสดุ ฯลฯ ในงานก่อสร้างและหรือในงานใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับสัญญา ทั้งนี้ถือว่าผู้รับจ้างได้คิดเผื่อไว้แล้วในเรื่องนี้ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง และให้รวมถึงค่าใช้จ่ายและเวลาทั้งหลายในการจัดให้มีคนงาน พนักงาน ช่าง ตลอดจนเครื่องมือ เครื่องใช้ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่ดีให้มีอยู่ตลอดเวลาในบริเวณก่อสร้าง เช่น กล้องวัดระดับและวางผังก่อสร้างพร้อมอุปกรณ์แบบหล่อตัวอย่างคอนกรีต เครื่องใช้งานละเอียด ฯลฯ สำหรับผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงานดังกล่าว		
1.32		การตรวจสอบและทดสอบคุณภาพ		

This drawing is the property of Udonthani Rajabhat University and not to be used or reproduced without specific permission



มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี สามพร้าว
จ.สามพร้าว อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000

โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

PROJECT NAME :

โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

สถาปนิก

เฉลิมพล แสงศิลา ภ-สถ.17354

นวโชค อุดราช ภ-สถ.15602

ภาพพงศ์ สิทธิวงษ์ ภ-สถ. 13976

วิศวกรโครงสร้าง

ณรงค์ฤทธิ์ จันทร์วัฒนะพงษ์ ภม.27484

วิศวกรไฟฟ้า

เอกตรร มอโห สถาป. 6270

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

ผู้เขียนแบบ

เอกวัฒน์ แฉกศิริศาสตร์
ต้น โวยานพิตี

ตรวจสอบโดย

-

อนุมัติโดย

แบบ

CONSTRUCTION DRAWING

แบบแสดง:

รายการประกอบแบบ

มาตราส่วน		
วันที่	09-04-2564	
แบบเลขที่	A-AR-00c	REV

			This drawing is the property of Udonthani Rajabhat University and not to be used or reproduced without specific permission  มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี จ.สามพร้าว อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000 โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418		
			PROJECT NAME :		
			โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี		
			สถาปนิก		
			เฉลิมพล แสงศิลา ภ-สถ.17354		
			นวโชค อุตราช ภ-สถ.15602		
			ภาณุพงศ์ สิงห์ธวัช ภ-สถ. 13976		
			วิศวกรโครงสร้าง		
			ณรงค์ฤทธิ์ จันทร์รัมย์วงษ์ ภย.27484		
			วิศวกรไฟฟ้า		
			เสกสรร มกโท สทท. 6270		
			วิศวกรสุขาภิบาล		
			วิศวกรเครื่องกล		
			ผู้เขียนแบบ		
			เอกธวัช แลิศศิริศาสตร์ ต้น ไชยาวัฑฒิ		
			ตรวจสอบโดย		
			-		
			อนุมัติโดย		
			แบบ		
			CONSTRUCTION DRAWING		
			แบบแสดง:		
			รายการประกอบแบบ		
			มาตราส่วน		
			วันที่	09-04-2564	
			แบบเลขที่	A-AR-00d	REV

1.37	การทำงานส่วนเวลา	เวลาทำงานที่ให้อีว่าเป็นเวลานานอกเหนือจากเวลาทำงานปกติ คือเวลาทำงานเกินกว่า 8 ชั่วโมง ใน 1 วันหรือเวลาทำงานก่อน 7:00 น. หรือหลังเวลา 18:00 น. รวมทั้งเวลาทำงานในชั้นเสาฯ อาทิตย์และวันหยุดตามที่ราชการกำหนด การที่ผู้รับจ้างทำงานก่อสร้างนอกเหนือเวลาทำงานปกติถือเป็นเวลาทำงานส่วนเวลา จะเป็นด้วยเหตุใดๆก็ตาม ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบล่วงหน้า และเป็นปฏิบัติการออกค่าใช้จ่ายในการอยู่ควบคุมงานและผู้ออกแบบทุกครั้ง
1.38	การติดต่อสื่อสาร	เพื่อให้ผู้ว่าจ้าง สามารถติดตามรายละเอียดการประสานงานในการดำเนินการก่อสร้าง ระหว่างผู้รับจ้างกับผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบได้ตลอดเวลา ให้ผู้รับจ้างส่งสำเนาบันทึกและสำเนาหนังสือที่ผู้รับจ้างส่งให้ผู้ควบคุมงานและผู้ออกแบบให้ผู้ว่าจ้างด้วย ในเวลาเดียวกันกับผู้ว่าจ้างส่งบันทึกและ/หรือหนังสืออื่นๆ ให้ผู้ควบคุมงานและผู้ออกแบบทุกครั้ง
1.39	การติดตามความสัญญา	- กรณีที่มีการระบุไว้ในข้อกำหนดอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ว่า “ผู้รับจ้างจัดหา...” “ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มี..... ” “ผู้รับจ้างคิดเสียไว้ ” “ผู้รับจ้างคิดค่าใช้จ่ายไว้” “ผู้รับจ้างต้องรับค่าใช้จ่าย...” สำหรับการจ้างงานต่างๆ เช่น การจัดท่า การจัดหา การติดตั้ง การให้บริการ การบำรุงรักษา การซ่อมแซม หรือข้อความอื่นๆที่คล้ายคลึง ฯลฯ ให้อีว่าผู้รับจ้างได้คิดราคาค่าใช้จ่ายทั้งหลายสำหรับการงานที่ระบุข้างต้นไว้แล้วในจำนวนเงินตามสัญญา และงานดังกล่าวนั้นเป็นส่วนหนึ่งตามสัญญาด้วย - รายละเอียดต่างๆ ที่ระบุไว้ในรายการประกอบแบบและแบบก่อสร้างทั้งหมด ถือเป็นการที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ และได้พิจารณาการรวมอยู่ในการเสนอราคาครั้งนี้แล้วทั้งหมดไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้รับจ้างจะยกเป็นข้ออ้างถึงการที่ตนไม่ได้พิจารณารายการใดๆจากการหนึ่งเพื่อประโยชน์ใดๆของตนไม่ได้ - สิทธิในการเพิ่มและลดงาน ในขณะที่การก่อสร้างกำลังดำเนินอยู่นี้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเปลี่ยนแปลงวัสดุประสงค์เพื่อเพิ่มเติมหรือลดงานนี้ก็ได้ ซึ่งผู้รับจ้างต้องแก้ไขเพิ่มเติมหรือลดงานนี้ตามความประสงค์ของผู้ว่าจ้าง และในกรณีถ้าทำให้ต้องเสียเวลาหรือเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น หรือลดลงแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องตกลงกับผู้ว่าจ้างเสียก่อนที่จะปฏิบัติต่อไป
1.40	การจัดทำรายงาน	- รายงานประจำวันผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายงานประจำวันตามแบบฟอร์มเอกสาร ซึ่งได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน รายงานประจำวันนี้ต้องประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้1.40.1.1 จำนวนพนักงาน คนงานทุกประเภทของผู้รับจ้างในหน่วยงานก่อสร้าง1.40.1.2 วัสดุที่มีอยู่ในบริเวณก่อสร้าง วัสดุที่ขนส่งเข้ามาและวัสดุที่ได้ใช้ไป1.40.1.3 อุปกรณ์ เครื่องมือ ที่มีอยู่ในบริเวณก่อสร้าง1.40.1.4 ความก้าวหน้าของงานก่อสร้าง1.40.1.5 อุปกรณ์และความล่าช้าของงานก่อสร้าง1.40.1.6 ค่าใช้จ่ายผู้ควบคุมงานและการเปลี่ยนแปลงในงานก่อสร้างที่ผู้ควบคุมงานสั่งให้ทำ1.40.1.7 แบบก่อสร้างและแบบแก้ไข ที่ได้รับจากผู้ควบคุมงาน1.40.1.8 เหตุการณ์พิเศษ รวมทั้งการเกิดอุบัติเหตุขึ้นในบริเวณก่อสร้างและผู้มาเยี่ยมหน่วยงานก่อสร้าง - รายงานประจำเดือนผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานประจำเดือนและส่งให้ผู้ควบคุมงาน 3 ชุด ภายใน 7 วันแรกของเดือนถัดไป ตามแบบฟอร์มเอกสารซึ่งได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลสรุปจากรายงานประจำวัน ความก้าวหน้าของงานในช่วงเดือนที่ผ่านมา และการเปรียบเทียบความก้าวหน้าของงานกับแผนงานก่อสร้างทั้งหมด รวมทั้งรูปถ่ายแสดงความก้าวหน้าของงานในแต่ละเดือนอย่างน้อย 6 รูป
2.1	การเตรียมพื้นที่	- การปรับพื้นที่ - ในพื้นที่ที่ผู้รับจ้างได้เข้าครอบครองสถานที่ที่จะก่อสร้างให้ผู้รับจ้างดำเนินการรื้อถอน ปรับ ถากสิ่งกีดขวางและวัชพืช ต้นไม้ต่างๆ ที่มีอยู่ในบริเวณ ไม่ว่าจะอยู่บนดินหรือใต้ดิน ซึ่งเป็นอุปสรรคแก่การก่อสร้างหรือวางที่ตั้งของตัวอาคาร และต้นไม้หรือสิ่งหรือถอดดังกล่าวต้องนำออกจากพื้นที่ทันที โดยการกระทำดังกล่าวให้ผู้รับจ้างสอบถามกับผู้ว่าจ้างก่อนการตัดต้นไม้ในการรื้อถอน และหาความเข้าใจกับผู้ว่าจ้างให้ตัวสิ่งไหนรื้อถอนได้หรือไม่ในกรณีนี้ผู้ว่าจ้างต้องการเก็บต้นไม้บางต้นไว้ให้ผู้รับจ้างระวังในการทำลายรากต้นไม้จากการขุดพื้นที่บริเวณใกล้เคียงด้วย - ห้กับผู้รับจ้างใช้การจัดสิ่งกีดขวาง โดยวิธีที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อน หรืออันตรายเช่น การเผาไฟ การสูบบุหรี่ เป็นต้น - ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการติดต่อหน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจย้ายสาธารณูปโภคต่าง (ถ้ามี) ที่อาจเป็นอุปสรรคหรืออาจจะเกิดความเสียหายได้ในการก่อสร้าง ทั้งนี้ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งผู้ควบคุมงานทราบล่วงหน้าและได้รับการอนุมัติแล้ว ส่วนค่าใช้จ่ายให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง - ผู้รับจ้างต้องดำเนินการถมปรับระดับพื้นที่ให้เรียบเสมอกันพร้อมดำเนินการก่อสร้างต่อไป - ผู้รับจ้างต้องป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนและความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อวัสดุต่างๆ เช่น รถยนต์ที่สัญจรไปมา ฯลฯ ในระหว่างการก่อสร้างค่าเสียหายต่างๆที่เกิดขึ้นผู้รับจ้างเป็นผู้ชดเชยค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น
		- การวางผังและการวัดระดับในงานก่อสร้าง:ผู้รับจ้างต้องจัดหาผู้ชำนาญงานวิศวกรรมสำรวจ พร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการวางผังก่อสร้างและการวัดระดับ หมุดหลักฐานแนวอ้างอิงในงานก่อสร้าง และให้ประจําอย่าตลอดเวลาตั้งแต่เริ่มงานก่อสร้างจนเสร็จงาน - ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบระดับของพื้นที่ในแบบก่อสร้างเปรียบเทียบกับสภาพพื้นที่จริง เพื่อจะได้ทำระดับให้ถูกต้องตามกำหนดในแบบก่อสร้าง แล้วส่งรายละเอียดให้ผู้ควบคุมงานเป็นลายลักษณ์อักษร เมื่อได้รับการอนุมัติแล้วจึงดำเนินการต่อไป - ผู้รับจ้างต้องดำเนินการถ่ายระดับจากที่กำหนด มาขึ้นหมุดหลักฐานแห่งใหม่ในบริเวณก่อสร้างหมุดหลักฐานดังกล่าวจะต้องมีความแข็งแรงซึ่งอาจเป็นการจัดทำขึ้นใหม่หรือเลือกเอา

8.1 ข้อกำหนดทั่วไป

- การปฐุดพื้น ผู้รับจ้างต้องรองพื้นเพื่อปรับผิว จึงต้องวางระดับที่ในโครงสร้างต่ำกว่าระดับผิวสำเร็จตามที่กำหนดไว้ประมาณ 50 มม. โดยขุดขีดผิวคอนกรีตโครงสร้างให้หยาบเป็นร่องลึกประมาณ 5-6 มม. ในขณะคอนกรีตยังหมาดอยู่แล้วบ่มพื้นตลอด 7 วัน จากนั้นให้ขี้โลมด้วยน้ำยาช่วยยึดเกาะ (Bonding Agent) ให้ทั่วแล้วจึงเทพูนทรายอัตราส่วน ปูนซีเมนต์ 1 ส่วน ทรายหยาบ 3 ส่วน ปรับให้ได้ระดับตามที่ระบุในแบบโดยลดระดับเพื่อความหนาของวัสดุตกแต่งผิวที่จะใช้ ในพื้นที่ผืนใหญ่ภายในอาคาร ถ้าไม่ได้ระบุไว้ในแบบเป็นอย่างอื่นฯ ให้แบ่งแนวรอยต่อไม่เกิน 30 ตารางเมตร ฟุ้งเส้นแบ่ง PVC ชนิดควบคุมรอยแตกจั่วว(Control Joint) ส่วนภายนอกอาคารให้เียงแนวรอยต่อไม่เกิน 15 ตารางเมตร และให้ขออนุมัติเป็นกรณีฯ ไปในบริเวณที่วัสดุปูผิวพื้น 2 ชนิด มาบรรจบกันและอยู่ในระดับเดียวกัน จะต้องฟุ้งเส้นแบ่ง PVC ขนาด 10 มม. ไว้โดยแนวการวางเส้นแบ่งให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน
- ผู้รับจ้างต้องส่งตัวอย่างวัสดุที่จะใช้ในงานตกแต่งทั้งหมดมาให้สถาปนิกตรวจสอบ หรือคัดเลือกตัวอย่างก่อนใช้งานไม่น้อยกว่า 14 วัน ตัวอย่างที่ขึ้นต้องมีแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดวัสดุผู้ผลิตและตำแหน่งที่จะใช้งาน การทำพื้นผิวใดที่ไม่ต้องผ่านการตรวจสอบตัวอย่างวัสดุ หรือยังไม่ได้รับการอนุมัติจากผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงานมีสิทธิในการสั่งรื้อถอนออกได้ โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายนี้
- การติดตั้งวัสดุตกแต่งผิวต้องใช้ช่างฝีมือดี มีความชำนาญโดยเฉพาะ ติดตั้งอย่างถูกต้องตามหลักวิชาช่างและกรรมวิธีของผู้ผลิต มีความเรียบร้อยสวยงาม ร่องแนวต่างๆจะต้องถูกต้องตามแบบลักษณะที่กำหนดไว้ในแบบ ผู้ควบคุมงานมีสิทธิสั่งให้แก้ไขให้สวยงามได้ ถ้าผลงานที่ผู้รับจ้างคิดแล้วได้ผลเป็นที่ไม่น่าพอใจ โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งหมดและจะถือเป็นข้ออ้างในการต่อสู้คดีไม่ได้
- งานติดตั้งฝ้าเพดานทั้งหมด ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบแบบก่อสร้าง งานระบบทุกชนิด ที่ต้องติดตั้งเกี่ยวข้องกับงานฝ้าเพดานให้ละเอียดรอบคอบ เพื่อการเตรียมการประสานงานและการเตรียมโครงสร้างสำหรับการยึดโครงสร้างฝ้าต่างๆ ให้เป็นไปโดยราบรื่นและเรียบร้อยทุกระบบงาน สำหรับความสูงของฝ้าให้ถือตามระดับที่กำหนดในแบบก่อสร้าง ฝ้าเพดานทุกชั้นให้ผู้รับจ้างจัดทำขอบเปิดขนาดและตามจำนวนความเหมาะสม ซึ่งจะกำหนดไว้ในขณะทำการการก่อสร้าง สำหรับฝ้าเพดาน อีปชั่นให้ใช้ช่องเปิดสำเร็จรูป ผลิตภัณฑ์ตราช้าง หรือไทยยิมซัม หรือไทยเพา ขนาด 60 X 60 ซม. ตำแหน่งที่จะติดตั้งจะกำหนดไว้ในขณะที่ย่อสร้าง โดยค่าใช้จ่ายเป็นภาระของผู้รับจ้าง
- โครงเคร่าโลหะชนิดแขวนปรับระดับสำหรับฝ้าเพดานทั่วไป จะต้องได้รับการปรับระดับแต่งเสริมโครงให้เรียบร้อยก่อนทำการติดตั้งแผ่น สำหรับโครงเคร่าโลหะทั้งหมด ในกรณีที่ฝ้าเพดานอยู่ต่ำกว่าระดับห้องพื้น ห้องคาน ห้องโครงสร้าง ภายหลังคา หรือจุดที่ยึดเกาะโครงเกินกว่า 80 ซม. ให้ผู้รับจ้างทำการการคำนวณการเสริมโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ (Sub frame) เพื่อยึดโครงแขวนของฝ้าเพดาน พร้อมแบบรายละเอียดแสดงการทำงาน (Shop drawing) แสดงหน้าตัดและระยะของโครงเหล็กที่เสริม การยึดโยงและอื่นๆ ตามที่ผู้ควบคุมงานต้องการ เพื่อพิจารณาอนุมัติ โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้จ้างทั้งสิ้นโครงเหล็กเสริมจะต้องได้รับการหนังสือขออนุญาต
- ไม่อนุญาตให้ใช้โครงฝ้าเพดานปรับระดับชนิดแขวนปรับระดับสำหรับฝ้าเพดานภายนอกอาคาร ให้กรณีนี้ให้ออกแบบโครงฝ้าเป็นโลหะชนิดค่าขึ้นอย่างแข็งแรง เช่นใช้เหล็กฉาก หรือเหล็กรูปพรรณต่างๆ หากสีกันสนิมและสีทับหน้าตามข้อกำหนดของงานสี ให้เรียบร้อย สามารถรับแรงดึงและแรงยกหรือดันขึ้นโดยไม่ทำให้ฝ้าเสียรูป
- งานเจาะฝ้าเพดานทุกชนิด เพื่อติดตั้งอุปกรณ์งานระบบต่างๆ เช่น โคมไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้า ฯลฯ ผู้รับจ้างงานระบบหรือสถาปนิกหรือกำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง เป็นผู้กำหนดตำแหน่งและขนาดให้บนฝ้าเพดาน ส่วนผู้รับจ้างงานอาคารและผู้รับจ้างงานตกแต่งภายในหรือจะต้องเป็นผู้เจาะวัสดุและเสริมโครงสร้างเพื่อรับอุปกรณ์ของงานระบบนั้นๆ โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างอาคาร หรือผู้รับจ้างงานตกแต่งภายในตามความเกี่ยวข้องของงาน
- งานเจาะวัสดุผนังทุกชนิด เพื่อติดตั้งอุปกรณ์งานระบบต่างๆ เช่น โคมไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้า ฯลฯ ผู้รับจ้างงานระบบหรือสถาปนิกหรือกำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง เป็นผู้กำหนดตำแหน่งและขนาดให้บนผนัง ส่วนผู้รับจ้างงานอาคารและผู้รับจ้างงานตกแต่งภายในหรือจะต้องเป็นผู้เจาะวัสดุและเสริมโครงสร้างเพื่อรับอุปกรณ์ของงานระบบนั้นๆ โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างอาคาร หรือผู้รับจ้างงานตกแต่งภายในตามความเกี่ยวข้องของงาน
- งานวัสดุตกแต่งพื้น ผนัง ฝ้าเพดาน (ในกรณีที่ผู้ควบคุมงานต้องการ) ให้จัดทำแม่แบบตัวอย่าง (Mock up sample) ขนาดและตำแหน่งตามต้องการที่ผู้ควบคุมงานกำหนดให้ ในกรณีที่หาพื้นที่ที่ใช้งาน การรื้อถอนเคลื่อนย้ายออกไปเป็นภาระและค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งหมด
- ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับสำหรับงานตกแต่งผิว
- ความเรียบของพื้นผิวสำเร็จวัดโดยการใช้นิโมบรรทัดตรงยาว 3.00 เมตร ทาบกับผิวพื้นจะต้องไม่มีบริเวณใดกว้างหรือนูนเกิน 1.5 มม.
- ความคลาดเคลื่อนจากระดับที่ระบุไว้ในแบบช่วง 10.00 เมตร ไม่เกิน 3 มม. ความคลาดเคลื่อนใดที่เกิดขึ้นเกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ ผู้ว่าจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขตามคำสั่งของผู้ควบคุม

รูป พื้นผิว
to
Gp
สม
รูป
รูป
รูป

1.37 การทำงานล่วงเวลา

เวลาทำงานที่ถือว่าเป็นเวลาออกเหนือจากเวลาทำงานปกติ คือเวลาทำงานเกินกว่า 8 ชั่วโมง ใน 1 วันหรือเวลาทำงานก่อน 7:00 น. หรือหลังเวลา 18:00 น. รวมทั้งเวลาทำงานในชั้นสาร์ อาทิตย์และวันหยุดตามที่ราชการกำหนด การที่ผู้รับจ้างทำงานก่อสร้างนอกเหนือเวลาทำงานปกติถือเป็นเวลาทำงานล่วงเวลา จะเป็นด้วยเหตุใดๆก็ตาม ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบล่วงหน้า และเป็นผู้รับการชดเชยค่าใช้จ่ายในการอยู่ควบคุมงานและผู้ออกแบบทุกครั้ง

1.38 การคิดค่าสื่อสร

เพื่อให้ผู้ว่าจ้าง สามารถติดตามรายละเอียดการประสรวงานในการดำเนินการก่อสร้าง ระหว่างผู้รับจ้างกับผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบได้ตลอดเวลา ให้ผู้รับจ้างส่งสำเนาบันทึกและสำเนางานสื่อที่ผู้รับจ้างส่งให้ผู้ควบคุมงานและผู้ออกแบบให้ผู้ว่าจ้างด้วย ในเวลาเดียวกันกับผู้ว่าจ้างส่งบันทึกและ/หรือหนังสืออื่นๆ ให้ผู้ควบคุมงานและผู้ออกแบบทุกครั้ง

1.39 การคิดราคาค่าวัสดุ

- กรณีที่มีการระบุไว้ในข้อกำหนดอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ว่า “ผู้รับจ้างจัดหา...” “ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มี..... ” “ผู้รับจ้างจัดหาสื่อให้ ” “ผู้รับจ้างจัดหาสื่อให้” “ผู้รับจ้างจัดรับค่าใช้จ่าย...” สำหรับการจ้างต่างๆ เช่น การจัดหา การจัดหา การติดตั้ง การให้บริการ การบำรุงรักษา การซ่อมแซม หรือข้อความอื่นๆที่คล้ายคลึง ฯลฯ ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้คิดราคาค่าใช้จ่ายทั้งหลายสำหรับการทำงานที่ระบุข้างต้นไว้แล้วในจำนวนเงินตามสัญญา และงานดังกล่าวนี้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญาด้วย
- รายละเอียดต่างๆ ที่ระบุไว้ในรายการประกอบแบบและแบบก่อสร้างทั้งหมด ถือเป็นงานที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ และได้คิดราคารวมอยู่ในการนอราค่างนี้แล้วทั้งหมดไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้รับจ้างจะเป็นข้ออ้างถึงการที่ตนไม่ได้คิดราคารายการใดรายการหนึ่งเพื่อประโยชน์ใดๆของตนมิได้
- สิทธิในการเพิ่มและลดงาน ในขณะที่การก่อสร้างกำลังดำเนินการอยู่ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มเติมหรือลดงานก็ได้ ซึ่งผู้รับจ้างต้องแก้ไขเพื่อเติมหรือลดงานได้ตามความประสงค์ของผู้ว่าจ้าง และในกรณีถ้าทำให้ต้องเสียเวลาหรือเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น หรือลดลงแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องตกลงกับผู้ว่าจ้างเสียก่อนที่จะปฏิบัติต่อไป

1.40 การจัดทำรายงาน

- รายงานประจำวัน ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายงานประจำวันตามแบบฟอร์มเอกสาร ซึ่งได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน รายงานประจำวันนี้ต้องประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้
 - 1.40.1.1 จำนวนพนักงาน คนงานทุกประเภทของผู้รับจ้างในหน่วยงานก่อสร้าง
 - 1.40.1.2 วัสดุที่มีอยู่ในบริเวณก่อสร้าง วัสดุที่ขนส่งเข้ามาและวัสดุที่ได้ใช้ไป
 - 1.40.1.3 อุปกรณ์ เครื่องมือ ที่มีอยู่ในบริเวณก่อสร้าง
 - 1.40.1.4 ความก้าวหน้าของงานก่อสร้าง
 - 1.40.1.5 อุปสรรคและความล่าช้าของงานก่อสร้าง
 - 1.40.1.6 คำสั่งของผู้ควบคุมงานและการเปลี่ยนแปลงในงานก่อสร้างที่ผู้ควบคุมงานสั่งให้ทำ
 - 1.40.1.7 แบบก่อสร้างและแบบแก้ไข ที่ได้รับจากผู้ควบคุมงาน
 - 1.40.1.8 เหตุการณ์พิเศษ รวมทั้งการเกิดอุบัติเหตุขึ้นในบริเวณก่อสร้าง และผู้มาเยี่ยมหน่วยงานก่อสร้าง
- รายงานประจำวัน ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานประจำวันและให้ผู้ควบคุมงาน 3 ชุด ภายใน 7 วันแรกของเดือนถัดไป ตามแบบฟอร์มเอกสารซึ่งได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลสรุปจากรายงานประจำวัน ความก้าวหน้าของงานในช่วงเดือนที่ผ่านมา และการเปรียบเทียบความก้าวหน้าของงานกับแผนงานก่อสร้างทั้งหมด รวมทั้งรูปถ่ายแสดงความก้าวหน้าของงานในแต่ละเดือนอย่างน้อย 6 รูป

2.1 การเตรียมพื้นที่

- การปรับพื้นที่
- ในพื้นที่ที่ผู้รับจ้างได้เข้าครอบครองสถานที่ที่จะก่อสร้างให้ผู้รับจ้างดำเนินการรื้อถอน ปรับ ถากสิ่งกีดขวางและวัชพืช ต้นไม้ต่างๆ ที่มีอยู่ในบริเวณ ไม่ว่าจะมีอยู่หรือไม่ก็ตาม ซึ่งเป็นการรื้อถอนอาคารหรือสิ่งกีดขวางที่ตั้งของตัวอาคาร และต้นไม้หรือสิ่งรื้อถอนดังกล่าวต้องนำออกจากพื้นที่พื้นที่ โดยการกระทำดังกล่าวให้ผู้รับจ้างสอบถามกับผู้ว่าจ้างก่อนการตัดสินใจในการรื้อถอน และทำความเข้าใจกับผู้ว่าจ้างให้ตัวสิ่งรื้อถอนได้หรือไม่ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างต้องการเก็บต้นไม้บางต้นไว้ ให้ผู้รับจ้างระวังในการทำลายรากต้นไม้จากการขุดพื้นที่บริเวณใกล้เคียงด้วย
- ห้องผู้รับจ้างใช้การขจัดสิ่งกีดขวาง โดยวิธีที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อน หรืออันตรายเช่น การเผาไฟ การสูบบุหรี่ เป็นต้น
- ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการติดต่อหน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจย้ายสาธารณูปโภคต่าง (ถ้ามี) ที่อาจเป็นอุปสรรคหรืออาจจะเกิดความเสียหายได้ในการก่อสร้าง ทั้งนี้ผู้จ้างต้องแจ้งผู้ควบคุมงานทราบล่วงหน้าและได้รับการอนุมัติแล้ว ส่วนค่าใช้จ่ายให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง
- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการถมปรับระดับพื้นที่ให้เรียบเสมอกับบริเวณดำเนินการก่อสร้างต่อไป
- ผู้รับจ้างต้องป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนและความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อวัสดุต่างๆ เช่น รถยนต์ที่สูญหายไป ฯลฯ ในระหว่างการก่อสร้างค่าเสียหายดังกล่าวที่เกิดขึ้นผู้รับจ้างเป็นผู้ชดเชยค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น
- การวางผังและการวัดระดับในงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องจัดทำผู้ชำนาญงานวิศวกรรมสำรวจ พร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการวางผังก่อสร้างและการวัดระดับ หมดหลักฐานแนวอ้างอิงในงานก่อสร้าง และให้ประจำอยู่ตลอดเวลาตั้งแต่เริ่มงานก่อสร้างจนเสร็จงาน
- ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบระดับของพื้นที่ในแบบก่อสร้างเปรียบเทียบกับสภาพพื้นที่จริง เพื่อจะได้ทำระดับให้ถูกต้องตามกำหนดในแบบก่อสร้าง แล้วส่งรายละเอียดให้ผู้ควบคุมงานเป็นลายลักษณ์อักษร เมื่อได้รับการอนุมัติแล้วจึงดำเนินการต่อไป
- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการถ่ายระดับจากที่กำหนด มายังหมุดหลักฐานแห่งใหม่ในบริเวณก่อสร้างหมุดหลักฐานดังกล่าวจะต้องมีความแข็งแรงซึ่งอาจเป็นการจัดทำขึ้นใหม่หรือเลือกเอา

8.2	งานไฟเบอร์ซีเมนต์	8.4	งานทาสี	This drawing is the property of Udonthani Rajabhat University and not to be used or reproduced without specific permission  มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี สามพร้าวจ.สามพร้าวจ.เมือง จ.อุดรธานี 41000 โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418
	วัสดุ		ขอบเขตของงาน	
	- แผ่นผนัง รูปแบบหน้าตัดตามผู้ออกแบบกำหนด * ถ้าไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่น ให้ใช้แผ่นผิวเรียบ 120x280 ซม.ขนาดไม่ต่ำกว่า 12 มม. (ขอบลาด-ใช้ภายใน) (ขอบเรียบ-ใช้ภายนอก) ปราศจากสารใยหิน (Asbestos) - แผ่นฝ้า รูปแบบหน้าตัดตามผู้ออกแบบกำหนด * ถ้าไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่น ให้ใช้แผ่นผิวเจาะร่องระบายอากาศ 60x120 ซม.ขนาดไม่ต่ำกว่า 4มม. - ฝ้าไฟเบอร์ซีเมนต์ รูปแบบหน้าตัดตามผู้ออกแบบกำหนด * ถ้าไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่น ให้ใช้ฝ้าไม้หน้ากว้างไม่น้อยกว่า 100 ขนาดไม่ต่ำกว่า 25 มม. ผิวเรียบ สีธรรมชาติ - มาตรฐาน TIS/OHSAS 18001 / ISO 14001 / ISO 9001 / ISO 8336:1993 / AS/NZS 2908.2 /ASTM C1185 /ASTM C1186-91 / เทียบเท่า		ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ แรงงานและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการทาสีอาคารทั้งหมด ที่ระบุในแบบและรายการก่อสร้าง	
	การติดตั้ง		รายการทั่วไป	
	สำหรับผนังอาคาร		สีที่ใช้และสีรองพื้นจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตโดยเคร่งครัดหรือให้ดำเนินการโดยบริษัทผู้ผลิตหรือภายใต้การแนะนำและตรวจสอบของผู้ชำนาญงานจากบริษัทผู้ผลิตและให้แจ้งปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์พร้อมทั้งใบรับประกันคุณภาพสีที่ใช้ในงานไม่ต่ำกว่า 10 ปี	
	* ถ้าไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่น ให้ใช้โครงคร่าวเหล็กกลาในท์ C75 / U75 (เฉพาะงานภายใน) หรือเหล็กรูปพรรณ ตามคำแนะนำ / คู่มือผู้ผลิต - โครงสร้างสำหรับงานภายนอกให้ใช้ เหล็กรูปพรรณเท่านั้น - ติดตั้งจากล่างขึ้นบน ติดตั้งแบบฟิก FIX Installation รอยต่อระหว่างแผ่น ถ้าไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่น ให้ยาแนวด้วยโพลียูรีเทนแล้วจึงทาสีทับ (สีโพลียูรีเทน ระบุภายหลัง) - การทาสีให้ห้องพื้นปูนเก่า 1-2 เทียว แล้วจึงทาพื้นหน้าด้วยสีย้อมตามระบุ 2-3 เทียว หรือตามคู่มือผู้ผลิตระบุ		- ช่างทาสีต้องเป็นช่างทาสีที่มีความชำนาญมีผู้คุมงานคอยดูแลตลอดเวลา ห้ามการทาสีที่ขณะฝนตกอากาศชื้นจัดหรือบนพื้นผิวที่ยังไม่แห้งสนิท - งานทาสีทั้งหมดจะต้องเรียบรอยสม่ำเสมอไม่มีรอยแปร่ง รอยหยดสี และข้อบกพร่องอื่นใด ต้องทำความสะอาดรอยเปื้อนสีบนกระจกพื้นลาคา - งานทาสีจะต้องได้รับการตรวจตราและรับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน - พื้นที่ที่ต้องทาสีโดยทั่วไปสีที่ทาทั้งภายนอกและภายในจะทาผนังกำแพงผิวคอนกรีตผิวโลหะโครงสร้าง ทุหรือที่กำหนดไว้ในแบบสำหรับสิ่งที่ไม่ต้องการทาสีนั้น มีข้อกำหนดดังนี้คือ	
	สำหรับพื้น		1 ผิวพื้นคอนกรีตขัดมัน 2 ผิวบันไดคอนกรีตทั้งลูกตั้งลูกนอน 3. ผิวกระเบื้องที่มีสีในตัว, ฝ้า ACOUSTICAL MATERIAL, กระเบื้องมุงหลังคา 4 อุปกรณ์สำเร็จรูป 5 ผิววัสดุที่ผ่านวิธีกันสนิม 6 สแตนเลสสตีล 7 ผิวภายในรางน้ำ 8 โคมไฟ 9 ส่วนของอาคารหรือโครงสร้างซึ่งซ่อนอยู่ภายในไม่สามารถมองเห็นได้	
	1. การติดตั้งไม้พื้น สามารถติดตั้งบนโครงสร้างดงไม้ หรือคองเหล็ก โดยที่ระยะของโครงสร้างที่รองรับไม้พื้น หรือระยะดงไม่เกิน 30 ซม. ส่วนขนาดของโครงสร้างหลักขึ้นอยู่กับขนาดพื้นที่และน้ำหนักที่กระทำควรปรึกษาวิศวกรผู้ออกแบบ โครงสร้าง 2. ยึดไม้ พื้นกับโครงสร้างด้วยตะปูเกลียวขนาด 2.5 นิ้วขึ้นไป (ห้ามคอกตะปู) โดยเ็นระยะยึดตะปูเกลียวจากริมขอบ แผ่นอย่างน้อย 1 นิ้ว การติดตั้งในพื้นที่ขนาดใหญ่ช่วงบริเวณรอยต่อแผ่นควรติดตั้งโครงสร้างดงอื่นประกบ 2 ตัว 3. การทาสีให้สี ย้อมไม้ประเภทพื้นสีอะคริลิค สำหรับงานไฟเบอร์ซีเมนต์ ชนิดโป่งใส (หรือตามแบบระบุ) 4. การเก็บงานโ้ว ิตหัวตะปูเกลียวในกรณีทาสีลักษณะโป่งใส โดยโ้วปูนยาแนวกระเบื้องในกรณีโ้ว ิตหัวตะปูเกลียวเพื่อ้องกันรอยต่างบริเวณหัวตะปูเกลียว ขัดเรียบ้วยกระดาษทรายก่อนการทาสีโ้ว ิตสีขาวในการโ้ว เพราะจะทำให้โ้ว ิตนรอยต่างบริเวณหัวตะปูเกลียว 5. หลีกเลี่ยงการใช้สีน้ำมันหรือสี ย้อมไม้ ต่างๆ ซึ่งจะทำให้เิดเกิดการลอกร่อนโ้ว ิตง่าย		งานฝีมือสีที่ทาจะต้องด้วยความประณีตตามกรรมวิธีการของผลิตภัณฑ์การผสมสีและเก็บรักษาจะต้องรัดกุมไม่มีให้มีวัสดุอื่นปนหรือชั้นสีที่ต่างจากการทาจะต้องนำไปทำลายพื้นที่นอกบริเวณก่อสร้าง	
	การรับประกัน		วัสดุ	
	ผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพของการติดตั้งและวัสดุ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือเจ้าของโครงการ ตัวแทนเจ้าของโครงการงวดสุดท้าย และลงนามในเอกสารรับมอบงานแล้ว		สีทาอาคารทั้งหมดให้ใช้ผลิตภัณฑ์ไม่ต่ำกว่าเกรดพรีเมียม ของผลิตภัณฑ์ดังนี้	
			KPD / TOA / Captain / Beger / Jotun / NipponPaint / Pammastic / ICI / Delta หรือเทียบเท่า	
8.3	งานไม้สังเคราะห์		สีประเภทอะคริลิค: มอก.272-2549 ผลิตภัณฑ์ระดับไม่ต่ำกว่า Premium	
	วัสดุ		ภายนอก สีน้ำอะคริลิค กึ่งเงา สำหรับงานภายนอก โทนสีตามระบุในแบบ มอก. 2321-2549 / 2514-2553	
	พื้นไม้สังเคราะห์ (ไม้เทียม) (ถ้ามี) ถ้าไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่น ให้ใช้ขนาดตามระบุ สำหรับงานพื้น ให้ใช้หน้าตัดกลวง (Hollow Core) ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 100 ความหนา 25 ผิวเจาะร่องสลับลายหลัง โครงสร้างรองรับให้เป็นไปตามรายการคำนวณของวิศวกรโครงสร้าง		ภายใน สีน้ำอะคริลิค กึ่งเงา สำหรับงานภายใน โทนสีตามระบุในแบบ	
	มาตรฐาน ASTM D6117 : 2016 , ASTM D695-08 , ISO9001:2008 , ISO14001		สีน้ำอะคริลิค ผิวด้าน สำหรับงานฝ้าภายใน โทนสีตามระบุในแบบ มอก. 2321-2549	
	ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ Blowood , Thaisun , SCWood หรือเทียบเท่า		สีน้ำอะคริลิครองพื้น	
	ผนัง / ฝ้าไม้สังเคราะห์ (ไม้เทียม) (ถ้ามี) ถ้าไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่น ให้ใช้ขนาดตามระบุ หรือให้ใช้ขนาดไม่เกิน 150X20x3000 มม. หรือเทียบเท่า ผิวลายปิดสลับ สีตามผู้ออกแบบระบุ		มอก. 1123-2555	
	ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ Biowood , Thaisun , SCWood หรือเทียบเท่า		สีน้ำมัน (Alkyd Enamel) งานไม้และเหล็กทั่วไป มอก. 2625-2567 , มอก.327-2553 , มอก.2387-2555	
	การติดตั้ง		ผลิตภัณฑ์ระดับไม่ต่ำกว่าเกรดพรีเมียม	
	การเตรียมงานและการติดตั้ง		ทั่วไป สีน้ำมัน ผิวกึ่งเงา โทนสีตามระบุในแบบ	
	- เตรียมโครงสร้างตามแบบงานวิศวกรรม หรือถ้าไม่ได้ระบุให้ใช้เหล็ก 50x100x2.3 @300		รองพื้น สีรองพื้นไม้กันเชื้อรา / รองพื้นกันสนิมสำหรับเหล็ก	
	- ยึดตบากับโครงเหล็กถ้าไม่ได้ระบุให้ใช้ดงเหล็ก ไม่ต่ำกว่า 25x25x2.3 @ 300		ระบบอะคริลิค โพรยูรีเทน สำหรับงานเหล็กโครงสร้าง	
	- วางไม้แผ่นปรก ยึดเกลียวปล่อย จากแผ่นไม้พื้นเข้ากับดงทึบม 45 ที่ดงทุกเส้น		ผลิตภัณฑ์ระดับไม่ต่ำกว่าเกรดพรีเมียม	
	- ยึดคิปลับเข้ากับแผ่นไม้พื้นและชั้นเกลียวปล่อยลงสู่ดง		สีทาพื้นหน้า สีอะคริลิค โพรยูรีเทน โทนสีตามระบุในแบบ	
	- วางแผ่นที่สองและค่อยใช้ค้อนยางตอกเบาๆให้เข้าลึกกระยะห่าง 5 มม. และทำแผ่นต่อไปถึงแผ่นสุดท้ายและใส่ไม้ปิดขอบตามคำแนะนำของผู้ผลิต		สีรองพื้น สีอีพ็อกซี่ เรซิน (สีเทา)	
	การทำความสะอาด		ระบบอีพ็อกซี่ (Epoxy) สำหรับงานภายใน	
	ล้างด้วยน้ำเปล่าและขัดด้วยแปรงขนอ่อน ที่ทำมาจากพลาสติก		สีทาพื้นหน้า สีอีพ็อกซี่ผิวทึบหน้าชนิดเงา โทนสีตามระบุในแบบ	
	สามารถใช้ผงซักฟอกล้างทำความสะอาดได้		สีรองพื้น สีรองพื้นระบบอีพ็อกซี่ใส (Epoxy / Polyamide Primer)	
	กรณีเป็นรอยขีดข่วนให้ใช้กระดาษทรายละเอียดขัด		พื้นและผนังชั้น 1 และส่วนเปียก (ห้องน้ำ) ทั้งภายในและนอก ก่อนทาสีรองพื้นให้ทา	
	กรณีดินหมัก / สี / สารเคมี ให้ใช้เกียงขูดออกแล้วล้างด้วยกรดเกลืออ่อนๆ		น้ำยากันความชื้น สูงจากพื้น 1 เมตรโดยรอบ	
	ถ้าไม่ออกให้ใช้กระดาษทรายละเอียดขัด		กรรมวิธีการทา	
			ถ้าไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่นในแบบก่อสร้างให้ทาสีตามกรรมวิธีดังต่อไปนี้	
			- ผิวปูนฉาบ ผิวยิปซัม และผิวอื่นๆ ที่คล้ายคลึงกัน ทั้งภายนอกและภายใน ให้ทาสีรองพื้นประเภทอะคริลิค (Acrylic) จำนวน 1 ครั้ง และทาพื้นหน้าด้วยสีประเภทอะคริลิค (Acrylic) จำนวน 2 ครั้ง ในอัตราปกคลุมพื้นที่ผิวเมื่อแห้งไม่ต่ำกว่า 35 ตารางเมตร ต่อ 1 ยูเอสเกลลอน ต่อ 1 ครั้ง ในกรณีผิวปูน ถ้าในแบบระบุให้ทาสีน้ำมัน ให้ทารองพื้นกั้นต่างประเภทอะคริลิคโซเวนท์เบส (Acrylic solvent base) จำนวน 1 ครั้ง และทาพื้นหน้าอีก 2 ครั้ง ด้วยสีประเภทอะคริลิคโซเวนท์เบส (Acrylic solvent base) ในอัตราปกคลุมพื้นที่ผิวเมื่อแห้งไม่ต่ำกว่า 35 ตารางเมตร ต่อ 1 ยูเอสเกลลอน ต่อ 1 ครั้ง - ผิวไม้ให้ทาสีรองพื้นประเภทอลูมิเนียมวูดไพเมอร์ (Aluminum Wood primer) จำนวน 1 ครั้ง ทารองพื้นเสริมชั้นกลาง(under coat) อีก 1 ครั้ง และทาพื้นหน้าด้วยสีประเภทอัลคิด (Alkyd Enamel) จำนวน 2 ครั้ง ในอัตราปกคลุมพื้นที่ผิวเมื่อแห้งไม่ต่ำกว่า 30 ตารางเมตร ต่อ 1 ยูเอสเกลลอน ต่อ 1 ครั้ง	

This drawing is the property of
Udonthani Rajabhat University
and not to be used or reproduced
without specific permission



มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี สานพระรา
ต.สามพร้าว อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000

โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

PROJECT NAME :

โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

สถาปนิก

เจณิณพณ แสงศิลา ภ-สถ.17354

นายวิชาญ อุดรราช ภ-สถ.15602

ภาคพงศ์ สิทธิวงษ์ ภ-สถ. 13976

วิศวกรโครงสร้าง

ณรงค์ฤทธิ์ จันทร์วัฒนพงษ์ กบ.27484

วิศวกรไฟฟ้า

เสกสรร มอโห ภพก. 6270

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

ผู้เขียนแบบ

เอกวิทย์ เด็ดดีวิฑิต
ต้น ไชยาบุรุษ

ตรวจสอบโดย

อนุมัติโดย

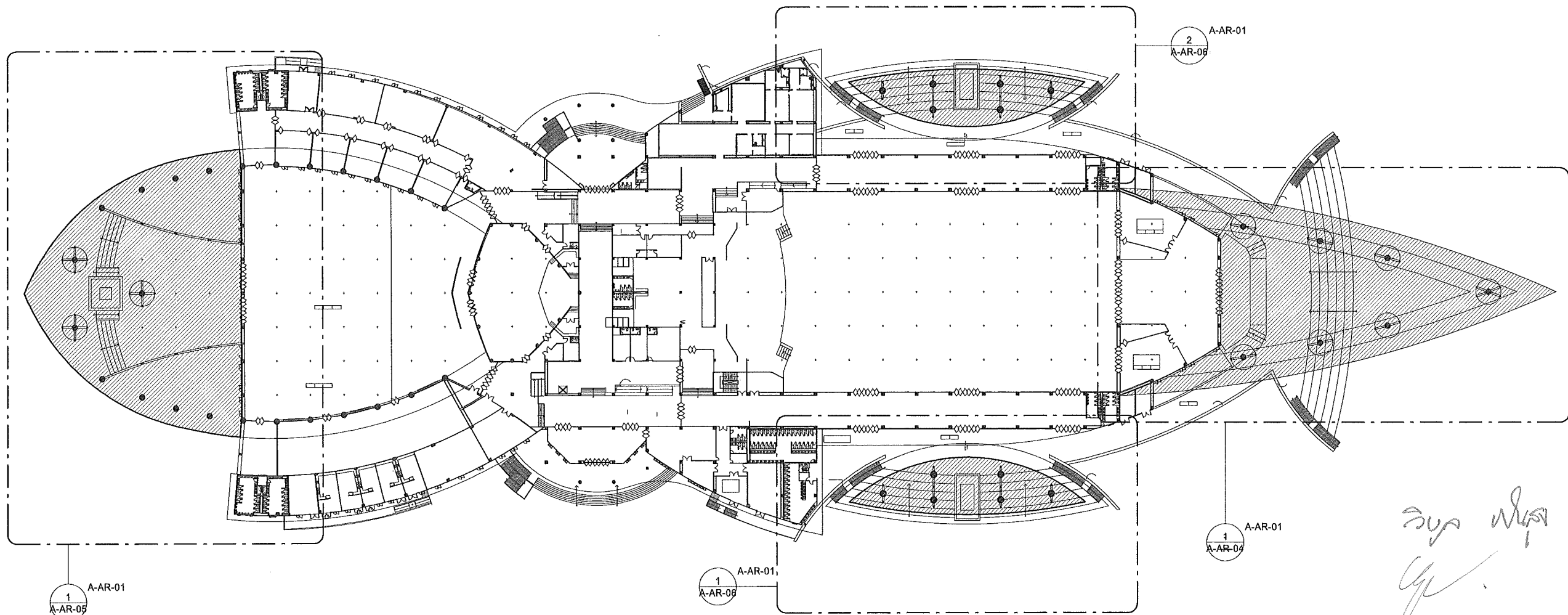
แบบ

CONSTRUCTION DRAWING

แบบแสดง

ผังอาคารชั้น 1 ส่วนปรับปรุง

มาตราส่วน	1 : 1100	
วันที่	09-04-2564	
แบบเลขที่	A-AR-01	REV

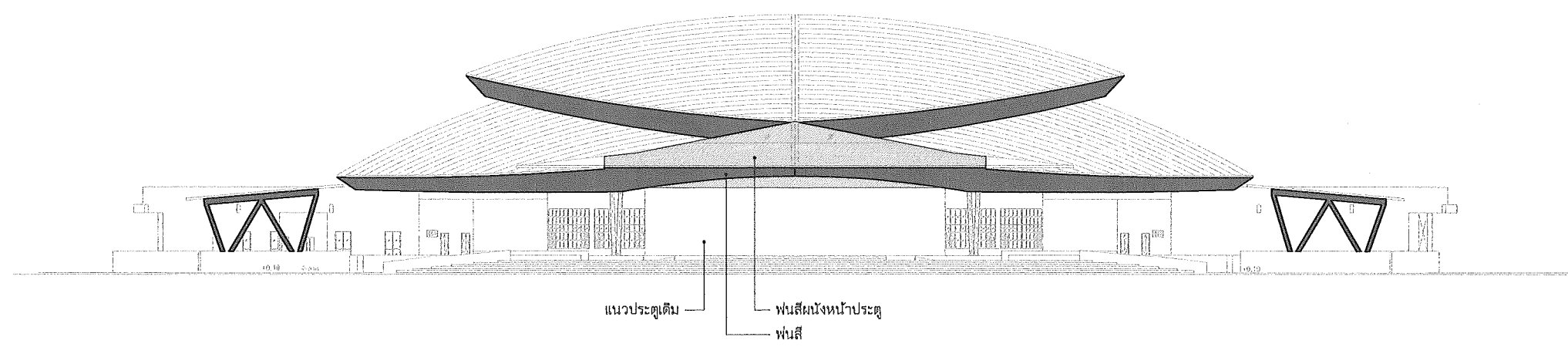


วิชาญ อุดรราช
Ug

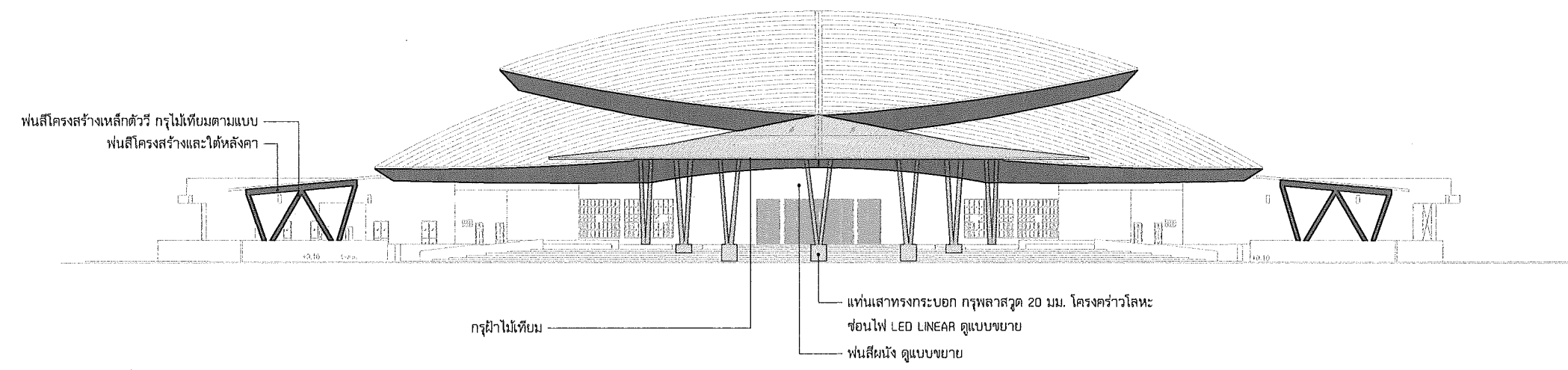
เจณิณพณ
Dnb



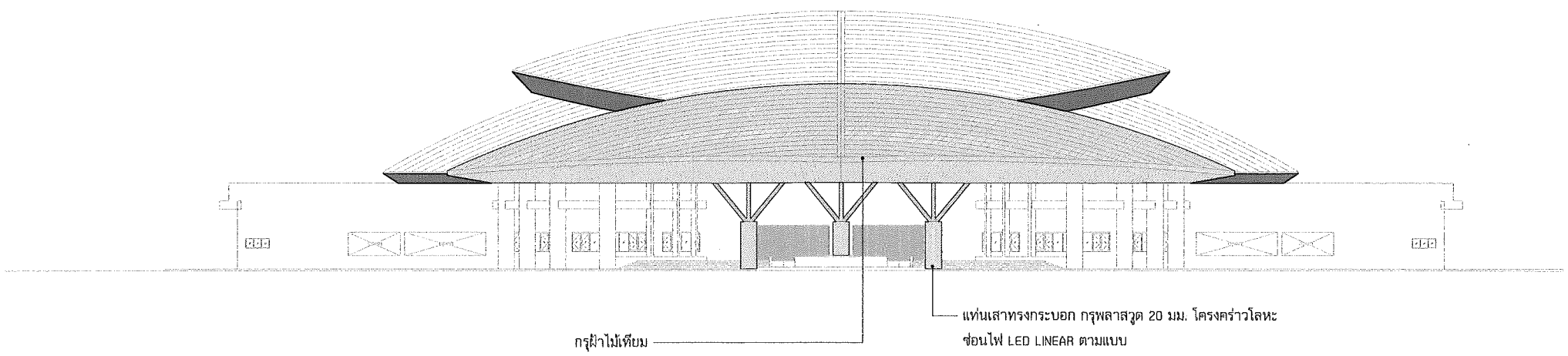
1 ผังอาคารชั้น 1 ส่วนปรับปรุง
1 : 1100



1 แบบขยายรูปด้านหน้าทางเข้าทิศตะวันออก
1 : 500



2 รูปด้านทิศตะวันออก
1 : 500



3 รูปด้านทิศตะวันตก
1 : 500

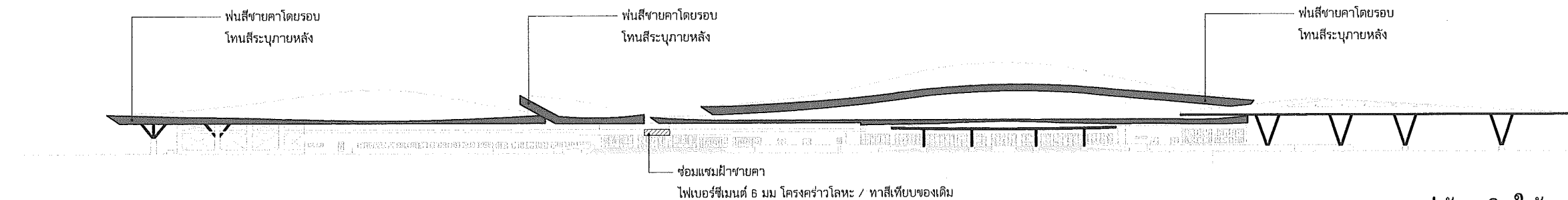
Handwritten notes and signatures in Thai script, including the name 'วิบูลย์' (Wibul) and several initials and signatures.

This drawing is the property of Udonthani Rajabhat University and not to be used or reproduced without specific permission

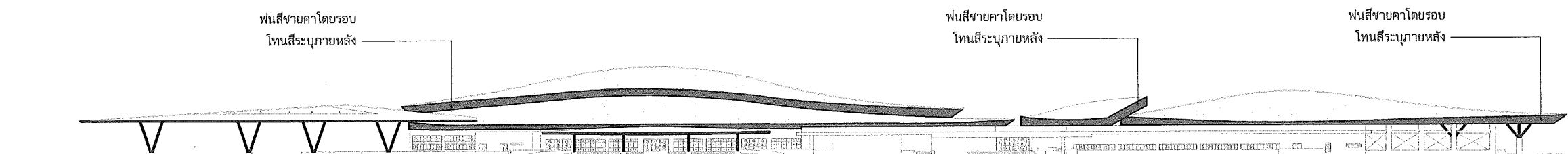


มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี สามพร้าว
จ.สามพร้าว อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

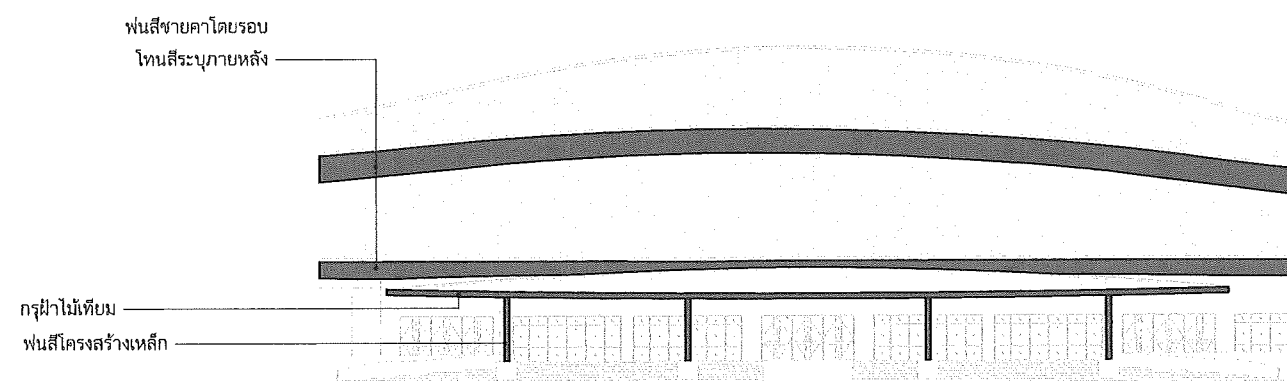
PROJECT NAME :		
โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี		
สถาปนิก		
เฉลิมพล แสงสีลา ภ-สถ.17354		
นวโชค อุดราช ภ-สถ.15602		
ภาณุพงศ์ สิทธิวัฒน์ ภ-สถ. 13976		
วิศวกรโครงสร้าง		
ณรงค์ฤทธิ์ จันทร์วัฒนะภรณ์ ภย.27484		
วิศวกรไฟฟ้า		
เสกสรรค์ นอโท สฟก. 6270		
วิศวกรสุขาภิบาล		
วิศวกรเครื่องกล		
ผู้เขียนแบบ		
เอกวิทย์ เลิศกิตติศาสตร์ ต้น ไวยามูรี		
ตรวจสอบโดย		
-		
อนุมัติโดย		
แบบ		
CONSTRUCTION DRAWING		
แบบแสดง		
รูปด้านตะวันออก - ตะวันตก		
มาตราส่วน	1 : 500	
วันที่	09-04-2564	
แบบเลขที่	A-AR-02	REV



1 รูปด้านทิศใต้
1 : 1250



2 รูปด้านทิศเหนือ
1 : 1250



3 แบบขยายรูปด้านทางเข้าทิศใต้-เหนือ
1 : 500

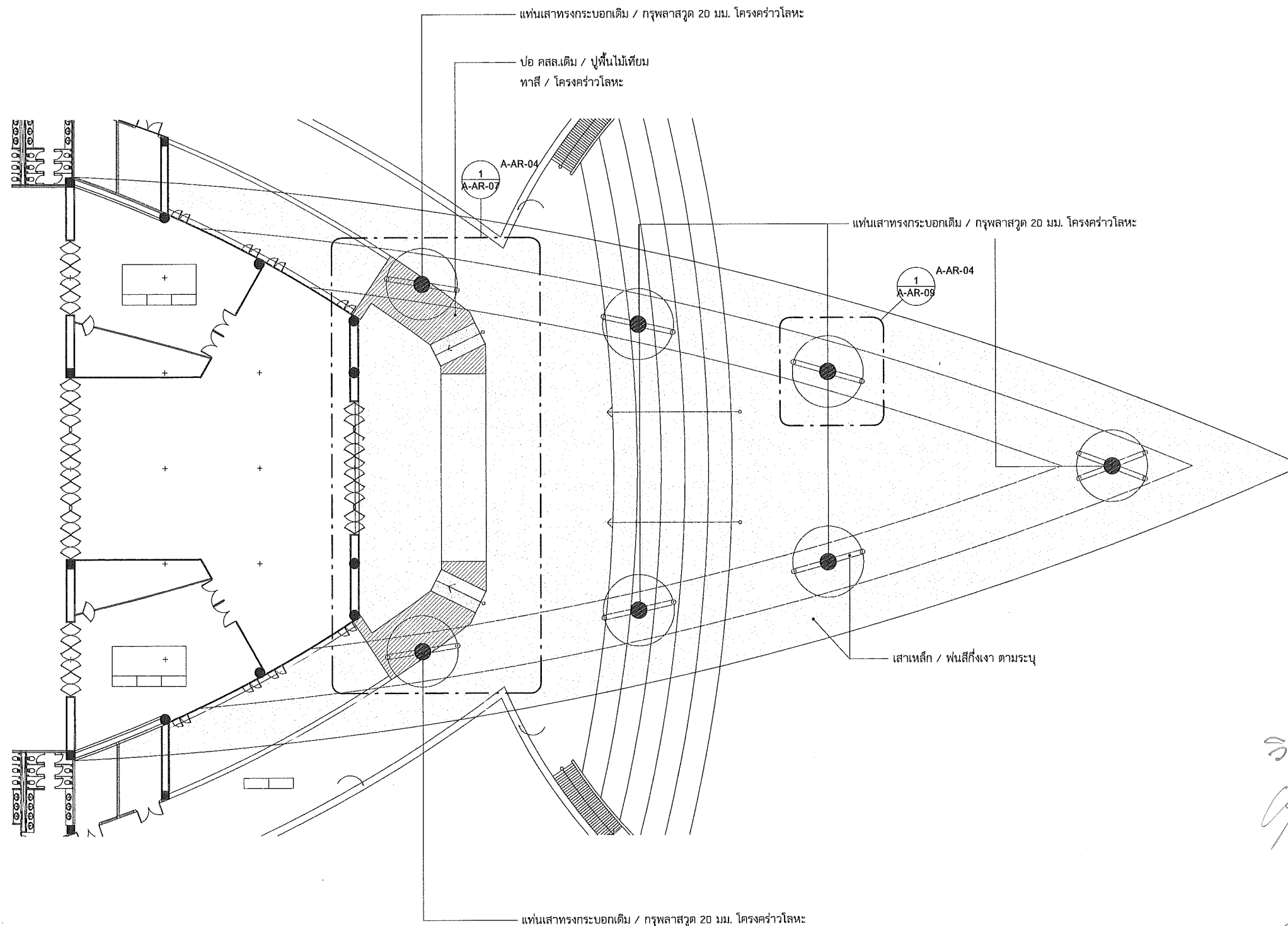
วิบูลย์ พันธุ์
[Signature]
[Signature]
[Signature]
[Signature]
[Signature]

This drawing is the property of
Udonthani Rajabhat University
and not to be used or reproduced
without specific permission



มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี สามพร้าว
จ.สามพร้าว อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

PROJECT NAME :		
โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี		
สถาปนิก		
เฉลิมพล แสงศิลา ภ-สถ.17354		
นวิชัย อุดรราช ภ-สถ.15602		
ภาณุพงศ์ สิทธิวงษ์ ภ-สถ. 13976		
วิศวกรโครงสร้าง		
ณรงค์ฤทธิ์ จันทะวีวัฒน์ ภน.27484		
วิศวกรไฟฟ้า		
เสกสรร มอโห ภพก. 6270		
วิศวกรสุขาภิบาล		
วิศวกรเครื่องกล		
ผู้เขียนแบบ:		
เอกวิทย์ เลิศศิริศาสตร์ ต้น ไชยาฤทธิ์		
ตรวจสอบโดย		
-		
อนุมัติโดย		
แบบ		
CONSTRUCTION DRAWING		
แบบแสดง		
รูปด้านเหนือ - ใต้		
มาตราส่วน	As indicated	
วันที่	09-04-2564	
แบบเลขที่	A-AR-03	REV



- * หมายเหตุ
- ให้ผู้รับจ้างสำรวจและดำเนินงานตามพื้นที่หน้างานจริงเป็นหลัก
 - กรณีพื้นที่หน้างานกับขัดแย้งกับแบบรายการ ให้ผู้รับจ้างแจ้งต่อกรรมการผู้ควบคุมงานเพื่อพิจารณา

1

แบบผนังพื้นชั้น 1 ด้านตะวันออก

1 : 400

วิบูลย์ ฟูแสง
GK
สม. ฟูแสง
Dmb
↑

This drawing is the property of Udonthani Rajabhat University and not to be used or reproduced without specific permission



มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี สามพร้าว
จ.สามพร้าว อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

PROJECT NAME :

โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

สถาปนิก

เฉลิมพล แสงศิลา ภ-สถ.17354

นวโชค อุดรชัย ภ-สถ.15602

ภาณุพงษ์ สิทธิวงษ์ ภ-สถ. 13976

วิศวกรโครงสร้าง

ณเรศฤทธิ์ จันทะรัตนวงษ์ ภย.27484

วิศวกรไฟฟ้า

เสกสรรค์ มอโท สฟก. 6270

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

ผู้เขียนแบบ

เอกวิทย์ เลิศศิริศาสตร์
ต้น ไวยานูวัติ

ตรวจสอบโดย

อนุมัติโดย

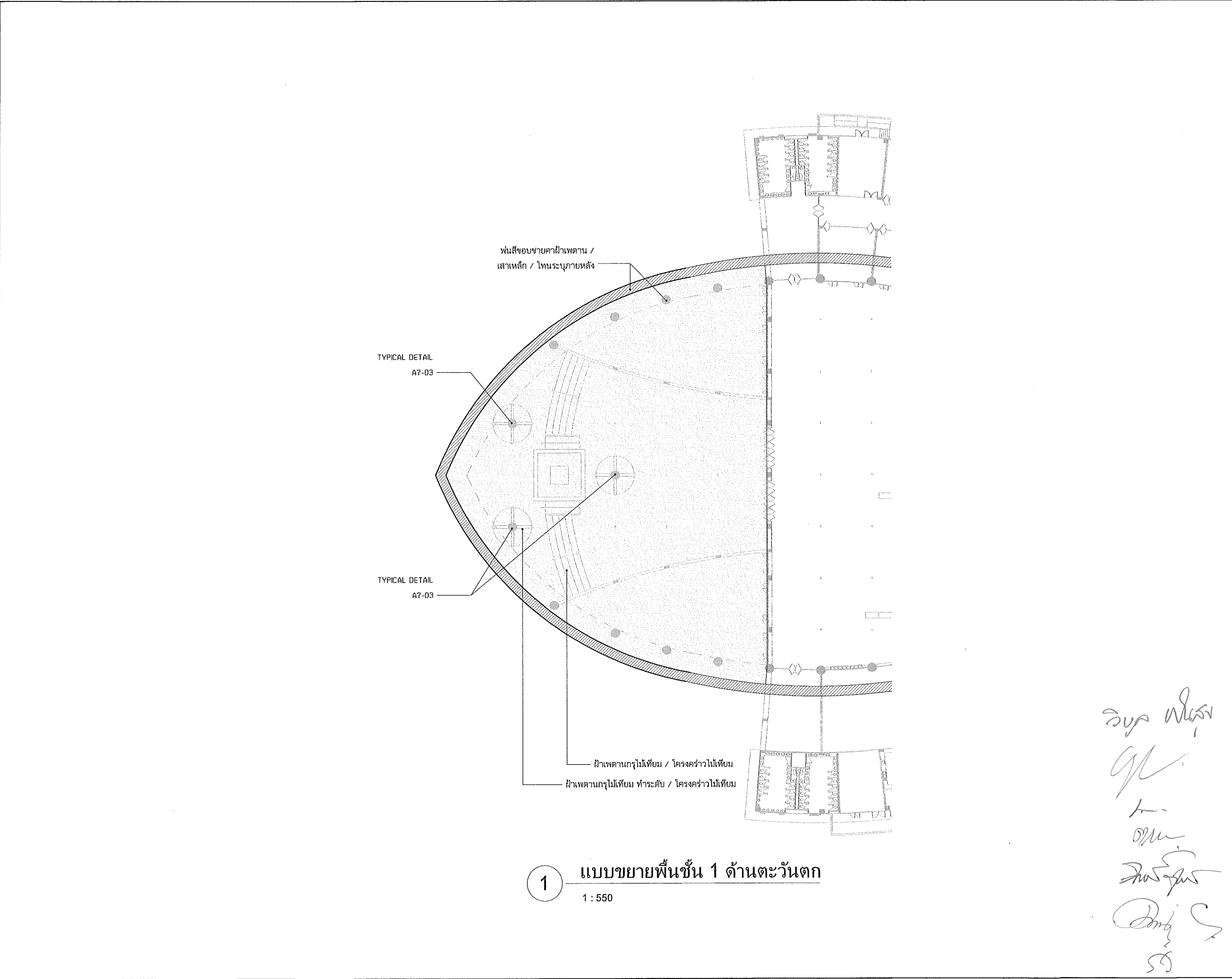
แบบ

CONSTRUCTION DRAWING

แบบแสดง:

แบบขยายพื้นชั้น 1 ด้านตะวันออก

มาตราส่วน	1 : 400	
วันที่	09-04-2564	
แบบเลขที่	A-AR-04	REV



This drawing is the property of Udonthani Rajabhat University and not to be used or reproduced without specific permission		
		
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ต.สามพร้าว อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000 โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418		
PROJECT NAME :		
โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี		
สถาปนิก		
เฉลิมพล แสงศิลา ภ-สถ.17354		
นวัชต์ อุดราช ภ-สถ.15602		
ภาณุพงศ์ สิทธิวงษ์ ภ-สถ. 13976		
วิศวกรโครงสร้าง		
ณรงค์ฤทธิ์ จันทะวิลนวงษ์ ภย.27484		
วิศวกรไฟฟ้า		
เสกสรร มอโท สฟก. 6270		
วิศวกรสุขาภิบาล		
วิศวกรเครื่องกล		
ผู้เขียนแบบ		
เอกวิทย์ แฉิศิริศาสตร์ ต้น ไวยานวุฒิ		
ตรวจสอบโดย		
-		
อนุมัติโดย		
แบบ		
CONSTRUCTION DRAWING		
แบบแสดง		
แบบขยายพื้นที่ชั้น 1 ด้านตะวันตก		
มาตราส่วน	1 : 550	
วันที่	09-04-2564	
แบบเลขที่	A-AR-05	REV

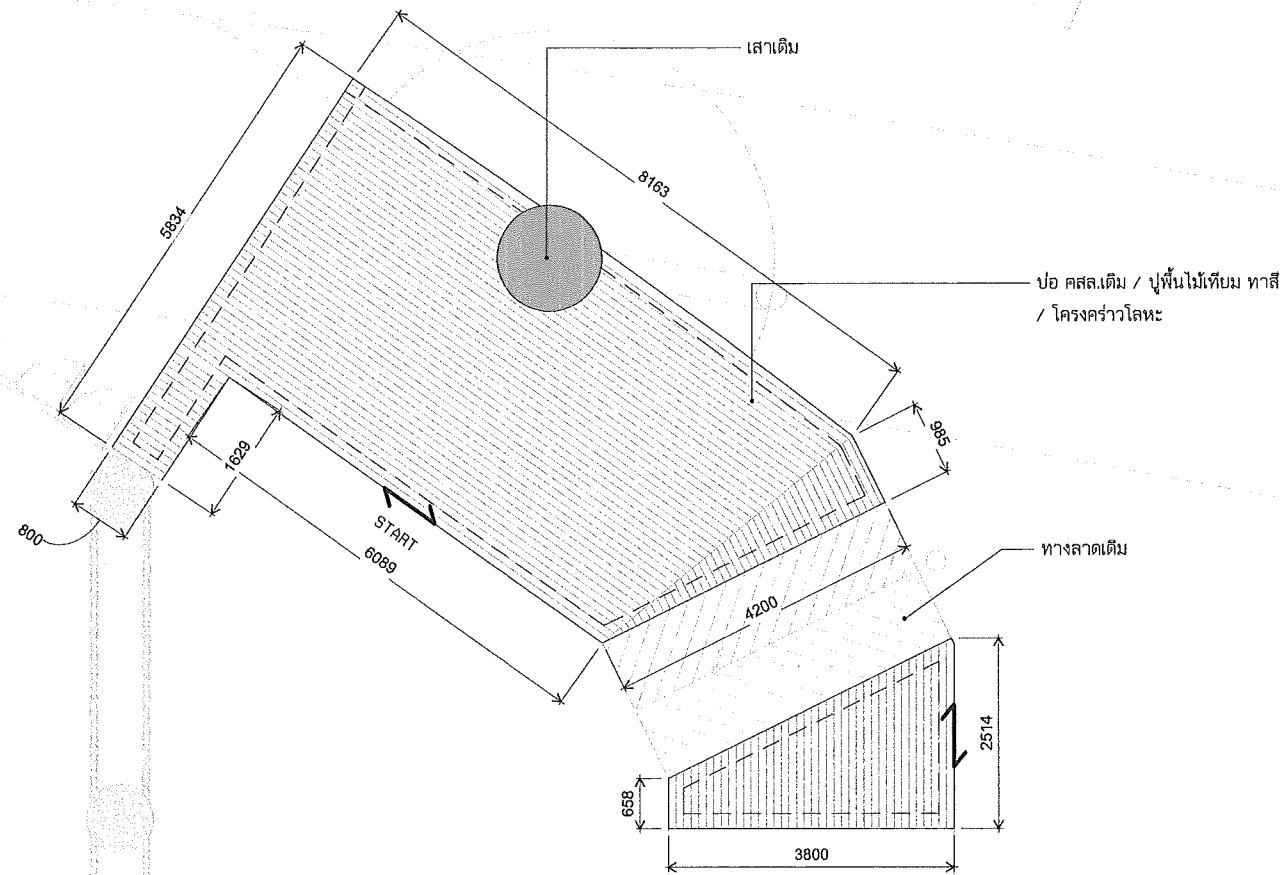
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

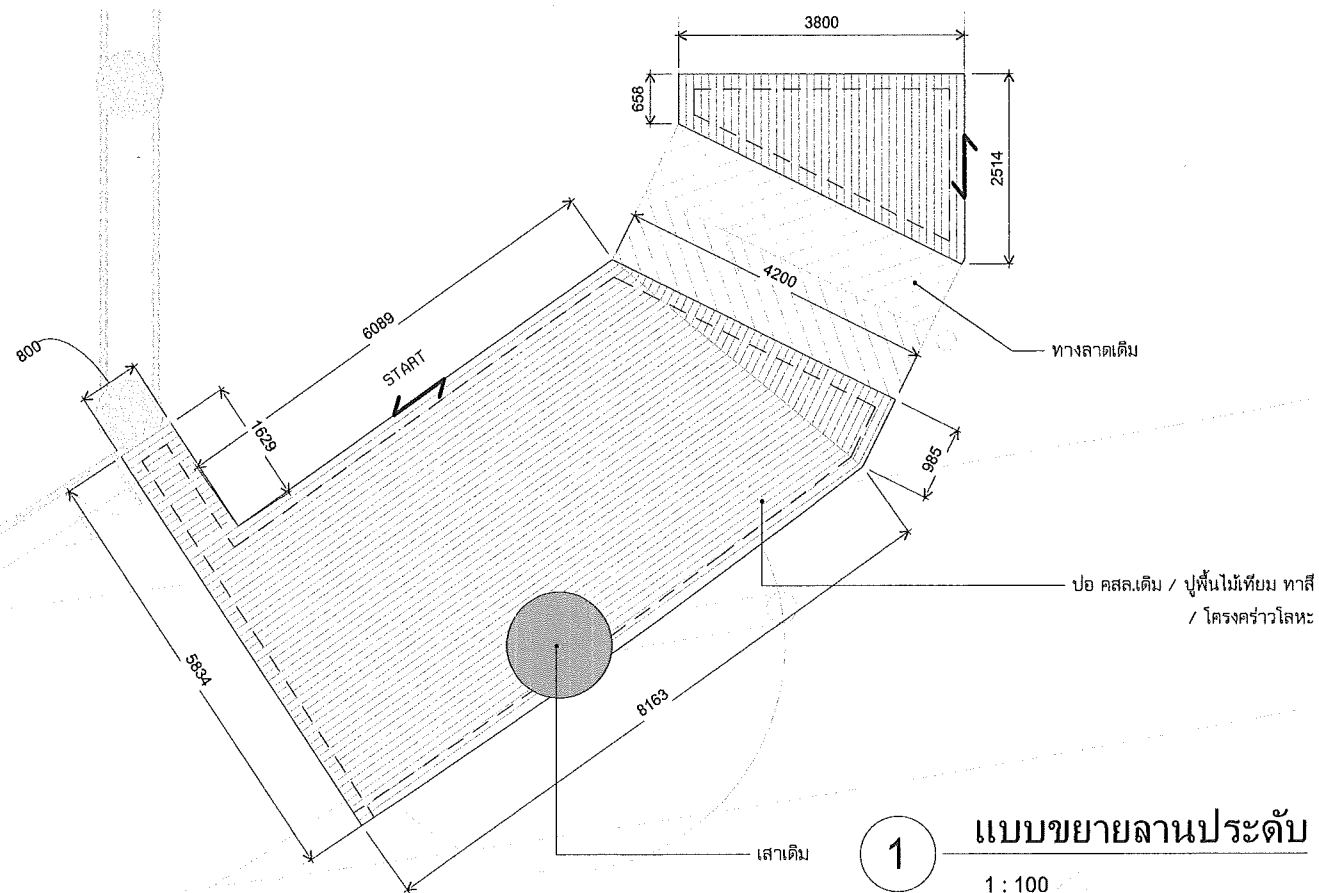
มาตราส่วน	1 : 400
วันที่	09-04-2564
แบบเลขที่	A-AR-06



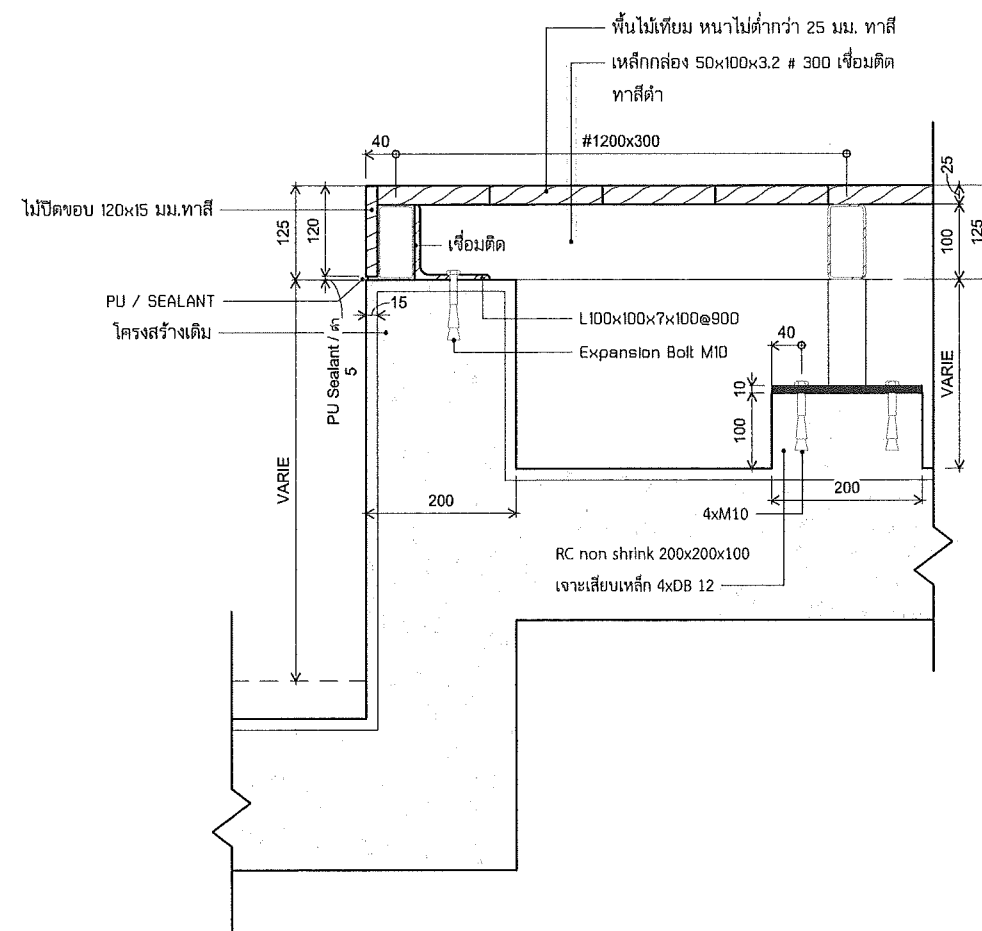
sup whist
LFL
to
O.M.
Two Five
One C
59



*หมายเหตุ ให้ผู้รับจ้างสำรวจหน้างานและอ้างอิงระยะหน้างานประกอบแบบรายการเป็นหลัก



1 แบบขยายลานประดับ
1 : 100



2 แบบขยายทั่วไปขอบพื้นชน
1 : 10

วิบูลย์ ทรัพย์
UP
สม. ๐๓๓.
วิบูลย์ ทรัพย์
S.S.

This drawing is the property of
Udonthani Rajabhat University
and not to be used or reproduced
without specific permission



มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี สามพร้าว
จ.สามพร้าว อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

PROJECT NAME :

โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

สถาปนิก

เฉลิมพล แสงศิลา ภ-สถ.17354

นวิชัย อุดรชัย ภ-สถ.15602

ภาณุพงศ์ สิทธิวงษ์ ภ-สถ. 13976

วิศวกรโครงสร้าง

ณรงค์ฤทธิ์ จันทะวัฒน์ ภ-ม.27484

วิศวกรไฟฟ้า

เสกสรรค์ มอโท ภ-ท. 6270

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

ผู้เขียนแบบ

เอกวิทย์ แสงศิลาสถาปัตย์
ชั้น ใบานวุฒิ

ตรวจสอบโดย

อนุมัติโดย

แบบ

CONSTRUCTION DRAWING

แบบแสดง

แบบขยายทั่วไปพื้นชน

มาตราส่วน	As indicated	
วันที่	09-04-2564	
แบบเลขที่	A-AR-07	REV

PROJECT NAME :

	สถาปนิก
--	---------

เฉลิมพล แสงสีลา ภ-สท.17354

นายโชคดี อุตราช ภ-สท.15602

ภาพพงศ์ สิทธิวงษ์ ภ-สถ. 13976

วิศวกรโครงสร้าง

เลขที่ ๒๗๔๘๔

วิศวกรไฟฟ้า

เสกสรร มนต์ สฟก, 6270

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

วิศวกรรมเครื่องกล

ผู้เขียนแบบ

เอกรัตน์ เลิศกิตติศาสตร์
ต้น ไชยานุวัฑ

ตรวจสอบโดย

อนุมัติโดย

עמ

CONSTRUCTION DRAWING

แบบทดสอบ

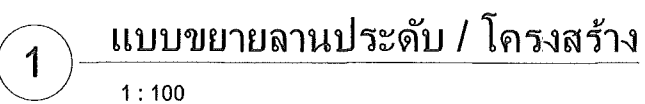
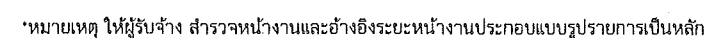
แบบขยายทั่วไปพื้นฐาน

มาตราส่วน	1 : 100
-----------	---------

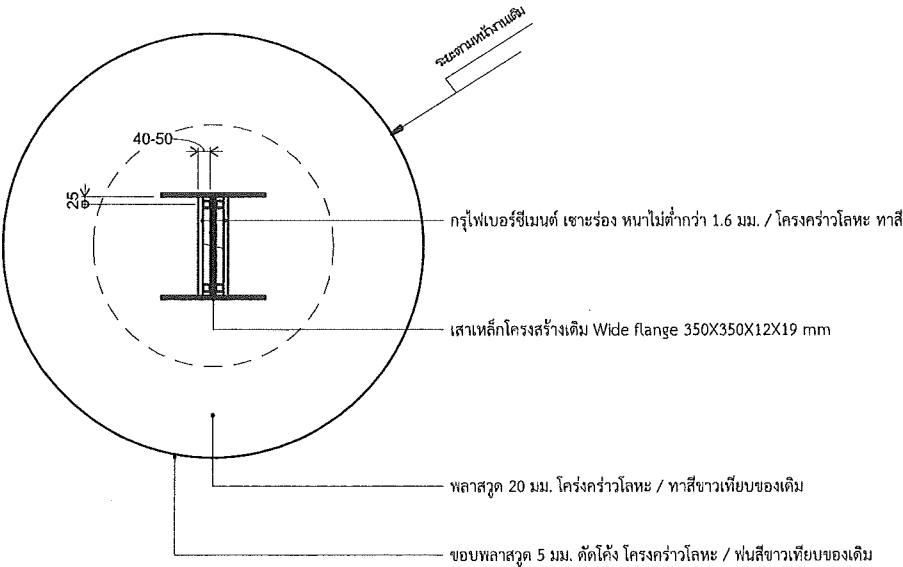
09-04-2564	09-04-2564
------------	------------

แบบเลขที่	A-AR-08
-----------	---------

REV

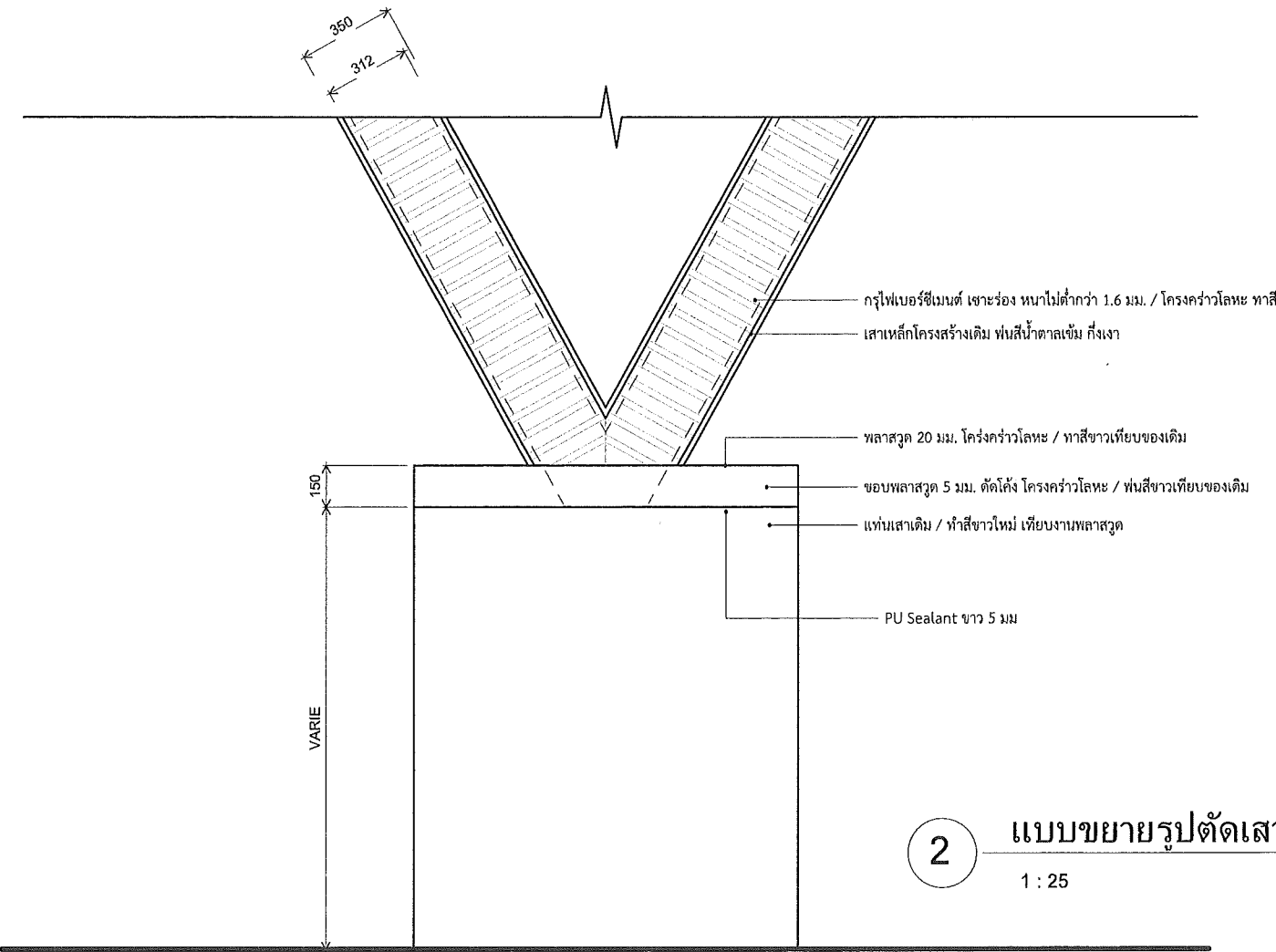


Sup Whisky
L.V.
from
Baker
Mr. J.W.
Cmbs

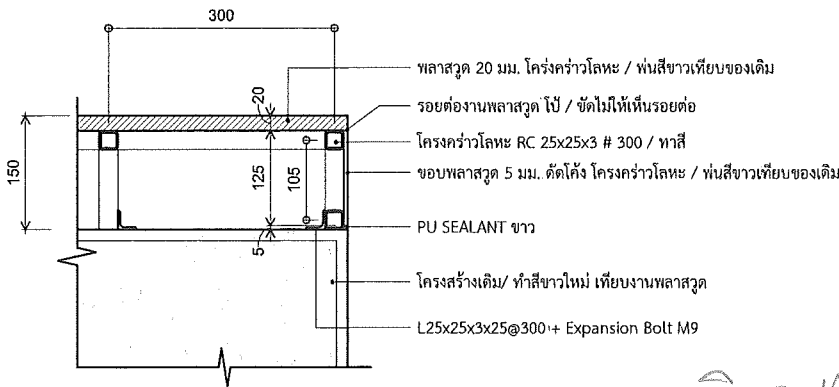


หมายเหตุ กรณีงานใช้ภายนอกโครงสร้างโลหะให้ใช้เหล็กชุบพรมแทน
ขนาดโครงสร้างโลหะเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือวิศวกรรมโครงสร้างกำหนด

1 แบบขยายฝังเสาตัว V
1 : 25



2 แบบขยายรูปตัดเสาตัว V
1 : 25



3 แบบขยายขอบแท่นเสา
1 : 10

วิบูลย์ วัฒนสุข
44
อ.ม. 5
อ.ม. 5
อ.ม. 5

This drawing is the property of Udonthani Rajabhat University and not to be used or reproduced without specific permission  มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ต.สามพร้าว อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000 โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418		
PROJECT NAME :		
โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี		
สถาปนิก		
เจษฎา งามดีลา ภ-สก.17354		
นวโรจน์ อุดรราช ภ-สก.15602		
ภาณุพงษ์ สิทธิวงษ์ ภ-สก. 13976		
วิศวกรโครงสร้าง		
ณเรศฤทธิ์ จันทร์วันงาม ภ.ม.27484		
วิศวกรไฟฟ้า		
เสกสรร มอโท สฟก. 6270		
วิศวกรสุขาภิบาล		
วิศวกรเครื่องกล		
ผู้เขียนแบบ		
เอกวัฒน์ แฉกิตาสาตร์ ต้น ไวยานวัติ		
ตรวจสอบโดย		
-		
อนุมัติโดย		
แบบ		
CONSTRUCTION DRAWING		
แบบแสดง		
แบบขยายทั่วไปเสาตัว V		
มาตราส่วน	As indicated	
วันที่	09-04-2564	
แบบเลขที่	A-AR-09	REV

PROJECT NAME :

สถาปนิก

เฉลิมพล แสงศิลา ภ-สก.17354

นวโชติ อุตราช ภ-สถ.15602

ภาคพงษ์ สิทธิวงษ์ ก-สค. 13976

วิศวกรโครงสร้าง

ประเภทที่ จันทวิไลนามะ ภย.27484

วิศวกรรมไฟฟ้า

เสกสรร มอโห่ สฟก. 6270

วิถาวรสุชาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

ผู้เขียนแบบ

เอกรัตน์ เลิศกวีศาสตร
ตัน ไชยานุวัติ

ตรวจสอบโดย

อนุมัติโดย

ממל

CONSTRUCTION DRAWING

แบบแสดง

ผังฟ้าอาคาร

มาตราส่วน

1 : 1100

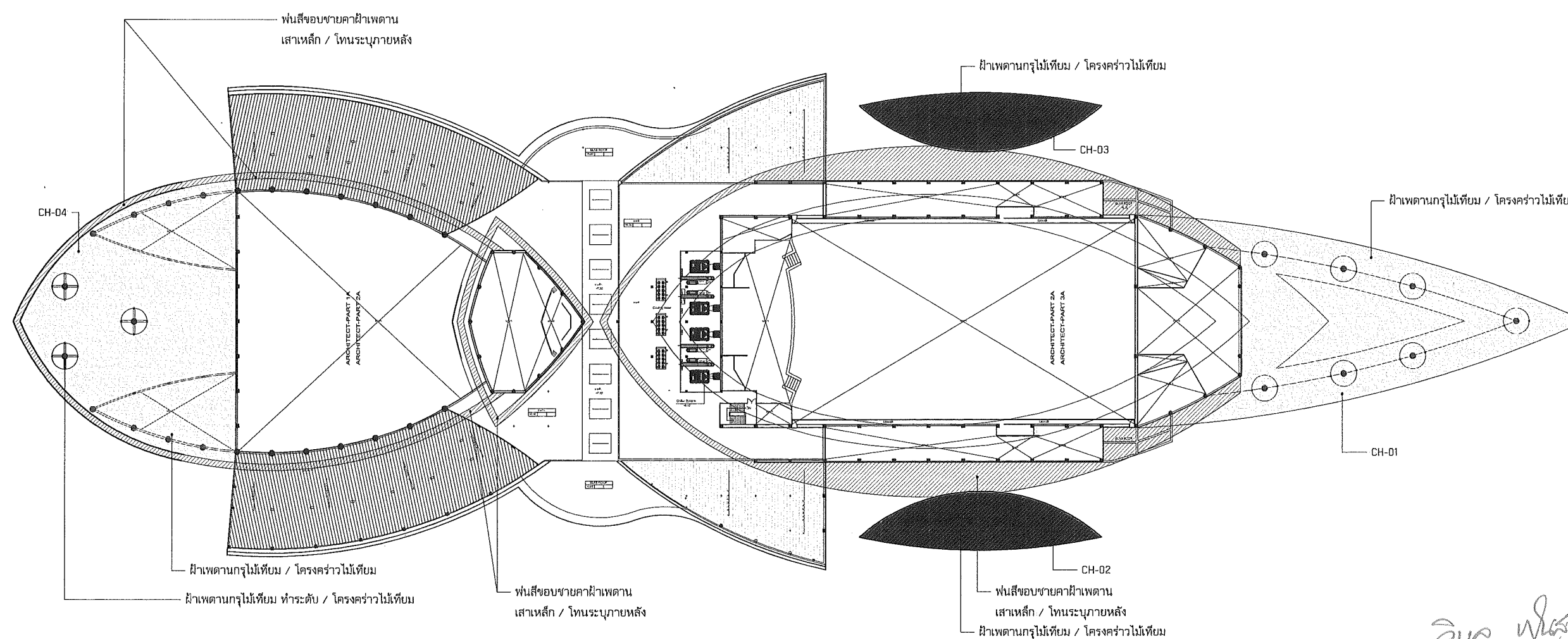
	148
--	-----

09-04-2564

แบบเลขที่

A-AR-10

REV



ผังฟ้าอาคารส่วนปรับปรุง

1 : 1100



PROJECT NAME :

สถาปนิก

เจดีย์มณฑล แสงทิลา ภ-สถ.17354

นวโชค อุทราช ภ-สท.15602

ภาพพงศ์ สิทธิชัย ภ-สค. 13976

วิศวกรโครงสร้าง

ฉบับที่ ๒๖

วิศวกรไฟฟ้า

เสกสรร มอโห ลพ. 6270

วิศวกรรมศาสตร์

วิศวกรเครื่องกล

ผู้เขียนแบบ

เอกวัฒน์ เลิศกิตติศาสตร์
ต้น ไวยานวัฑ

ตรวจสอบโดย

อนุมัติโดย

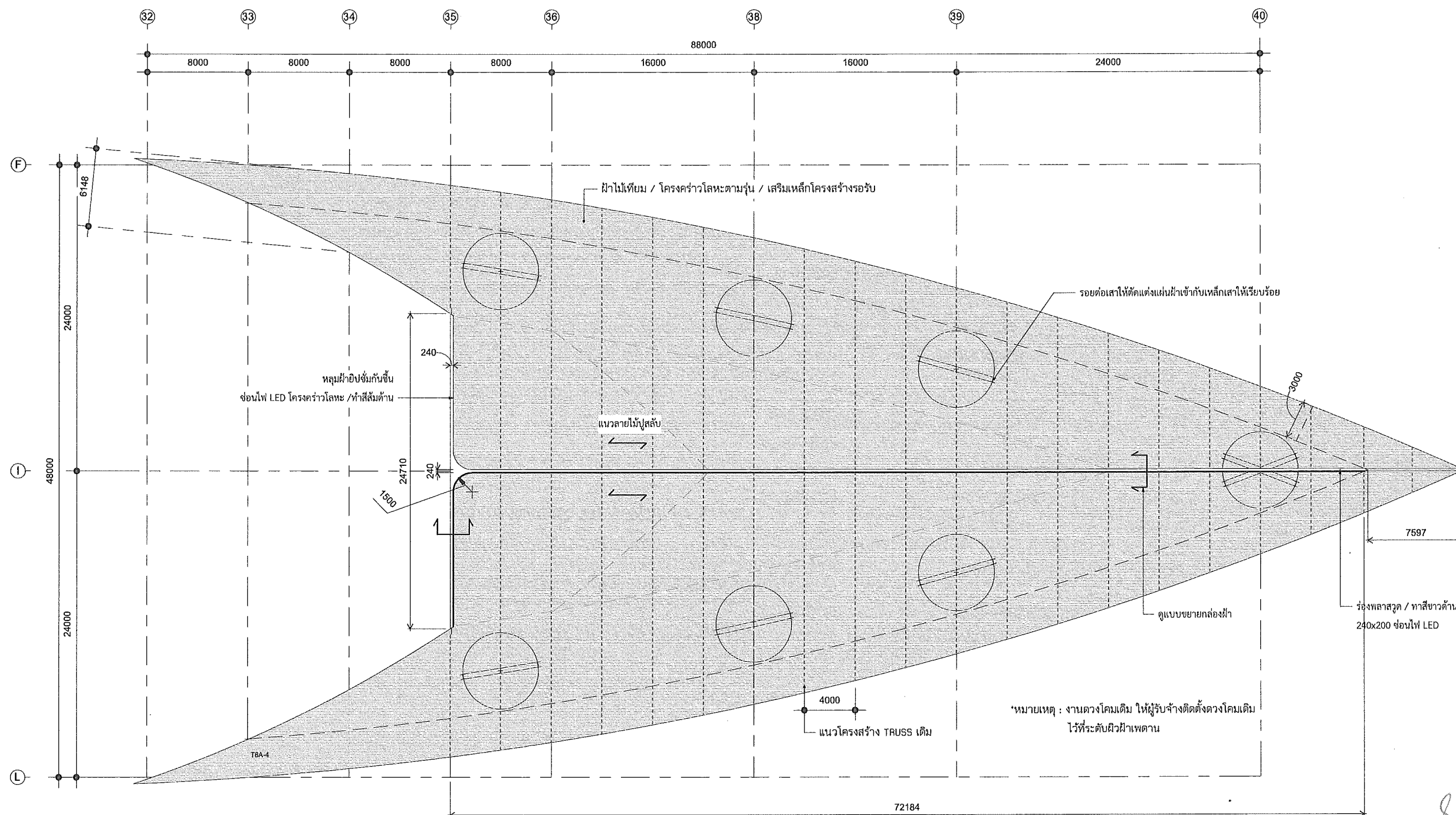
עמ

CONSTRUCTION DRAWING

แบบแผน

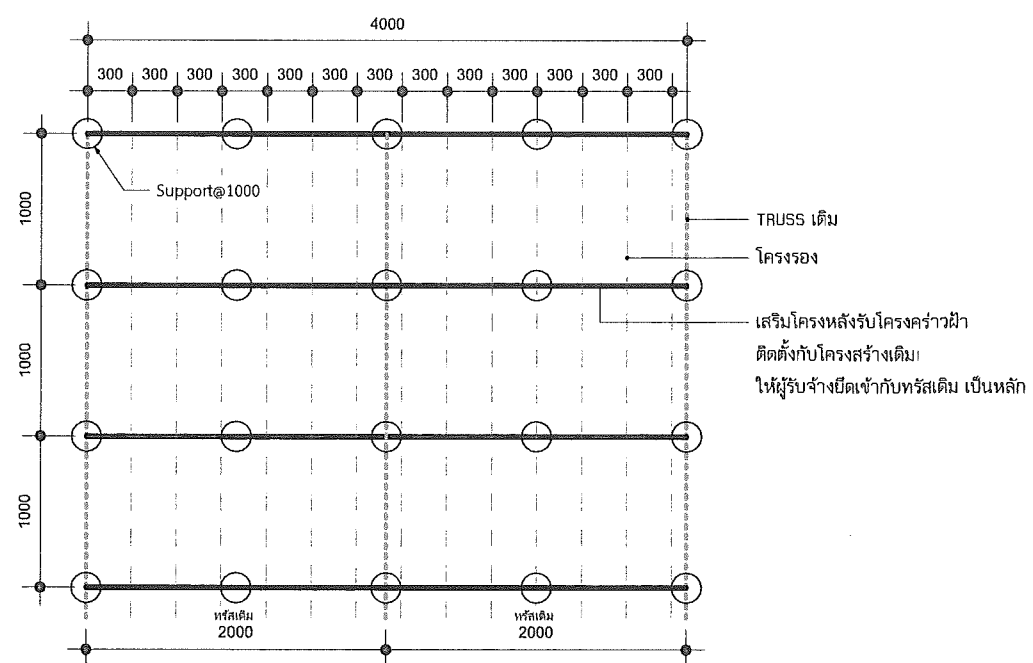
แบบขยายผ้าเพดาน CH-01

มาตราส่วน	1 : 350
วันที่	09-04-2564
แบบเลขที่	A-AR-11



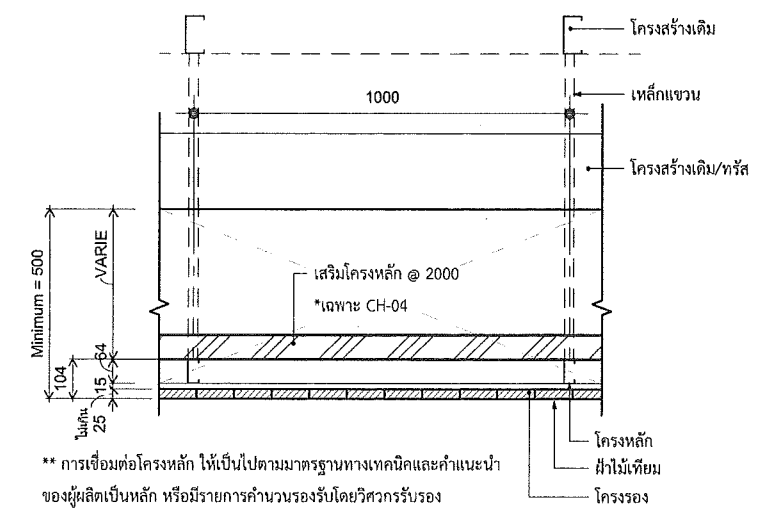
1 แบบขยายผ้าเปดาน CH-01
1 : 350

รูปแผ่น
พาดาน CH-01

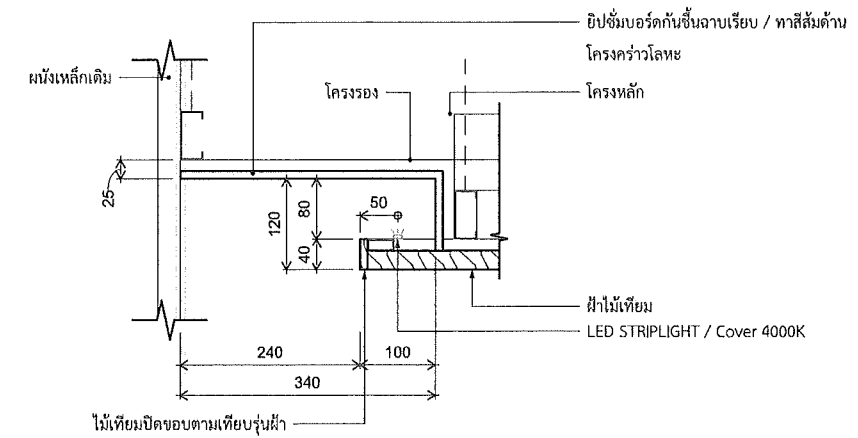


1 แบบขยายการเสริมเหล็กหลังรับโครงค้ำฟ้า
1 : 50

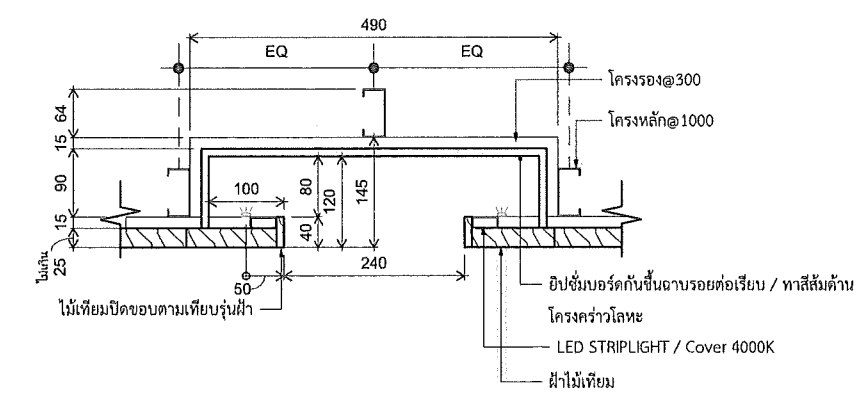
- หมายเหตุ
- รายละเอียดงานโครงฟ้าเพดานภายนอก
 - โครงค้ำฟ้าหลักสามารถรับน้ำหนักได้สูงถึง 100 กก.ต่อจุด ระยะยึดตามแบบ / @ 1.00 ม. / ตามความเหมาะสมหน้างาน
 - มาตรฐาน : มอก. 863-2532 / หรือเทียบเท่า
 - เหล็กชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanized Steel) มาตรฐาน มอก. 50-2548 หรือ JIS G3302 หรือเทียบเท่า
 - ความหนาเหล็กไม่ต่ำกว่า 0.52 มม. ชั้นเคลือบสังกะสีไม่ต่ำกว่า 220 ก./ตร.ม.
 - โครงค้ำฟ้าหลัก: 36x64x3000 มม. / หรือเทียบเท่า
 - โครงค้ำฟ้าซอย: 15x37x4000 มม. / หรือเทียบเท่า
 - โครงริม : 25x24x2400 มม. / หรือเทียบเท่า
 - วัสดุแฉวนเป็นโครงแข็งหรือลวดแฉวนเกลียวขนาดไม่น้อยกว่า 5/16" พร้อมน็อตและแหวนรองติดตั้งระบบ Fix
 - ด้านการยกตัวของโครงฟ้าเพดาน / อุปกรณ์ติดตั้งครบชุด
 - ห้ามใช้ชุดลวดแฉวนปรับระดับที่สามารถให้ตัวได้เมื่อเกิดแรงลมหรือชุดสปริงปรับระดับโดยเด็ดขาด **
 - ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ ดราช่างรุ่น Proline Max หรือเทียบเท่า



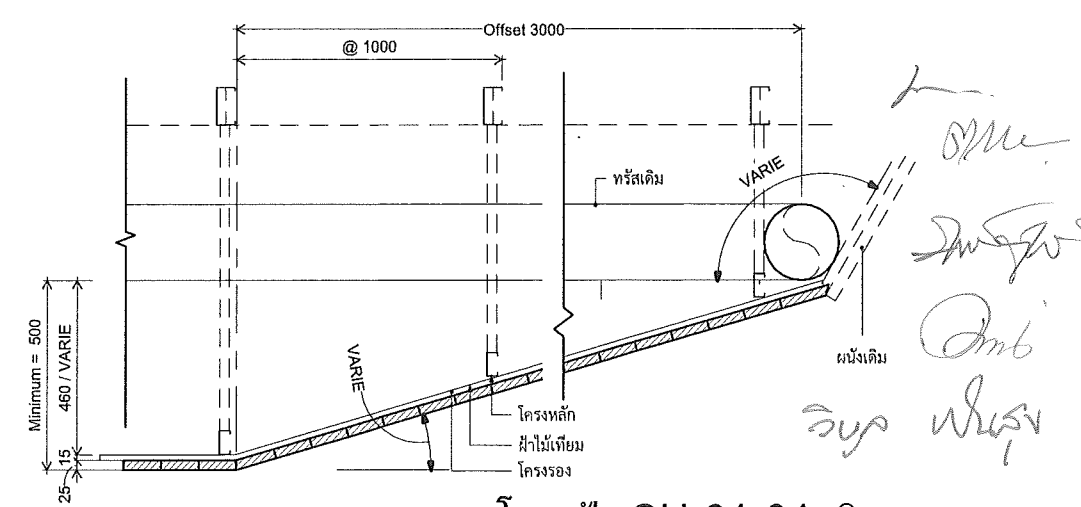
4 แบบขยายโครงฟ้า CH-01-04
1 : 20



2 แบบขยายกล่องฝ้า
1 : 10



3 แบบขยายกล่องฝ้า
1 : 10



5 แบบขยายโครงฟ้า CH-01-04 ริม
1 : 20

This drawing is the property of Udonthani Rajabhat University and not to be used or reproduced without specific permission



มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี สามพร้าว
จ.สามพร้าว อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

PROJECT NAME :		
โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี		
สถาปนิก		
เจษฎาพล แสงศิลา ภ-สถ.17354		
นาวิชัย อุตราช ภ-สถ.15602		
ภาณุพงศ์ สิริธรรม ภ-สถ. 13976		
วิศวกรโครงสร้าง		
ณรงค์ฤทธิ์ จันทร์วิเศษ ภย.27484		
วิศวกรไฟฟ้า		
เลกกรร มอโห สฟก. 6270		
วิศวกรสุขาภิบาล		
วิศวกรเครื่องกล		
ผู้เขียนแบบ		
เอกวิทย์ แก้วศิริศาสตร์ ต้น โชนาพันธุ์		
ตรวจสอบโดย		
อนุมัติโดย		
แบบ		
CONSTRUCTION DRAWING		
แบบแสดง		
แบบขยายฝ้าเพดาน CH-01		
มาตราส่วน	As Indicated	
วันที่	09-04-2564	
แบบเลขที่	A-AR-11a	REV

PROJECT NAME :

សព្វាបដិក

นวโชติ อจราภ ภา-ศก.15602

วิศวกรรมโครงสร้าง

ณรงค์ฤทธิ์ จันทรวัดนาม ทย.27484

วิศวกรไฟฟ้า

เอกสาร มอโท สปท. 6270

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

วิศวกรเครื่องกล

ผู้เขียนแบบ

เอกวัฒน์ : เลิศกิตา สตรี
ตัน ไชยานุวัฑ

ตรวจสอบโดย

อนุมัติโดย

עמ

CONSTRUCTION DRAWING

แบบแสดง

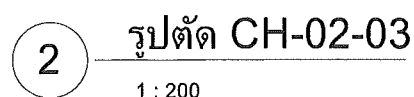
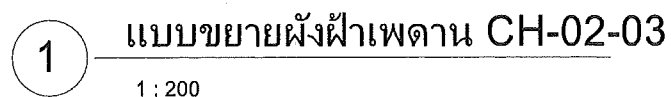
แบบขยายฟ้าเพดาน CH-02-03

มาตราส่วน	1 : 200
-----------	---------

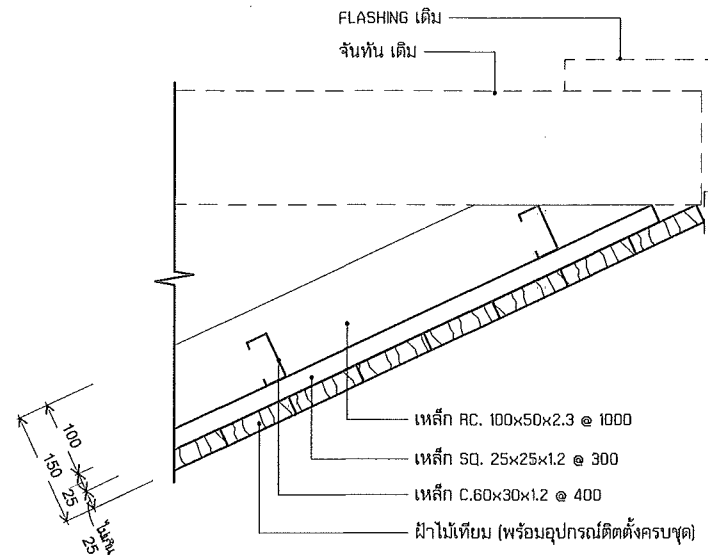
วันที่	09-04-2564
--------	------------

แบบเลขที่	A-AR-12
-----------	---------

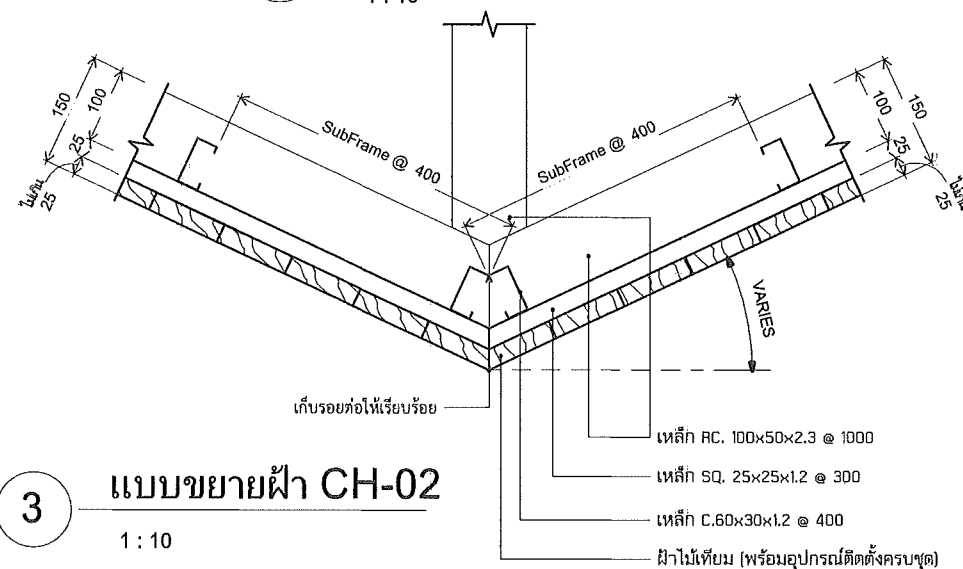
REV



Cy.
to
Mr.
Mr. J. W. Smith
Sup. of Indus.
S.



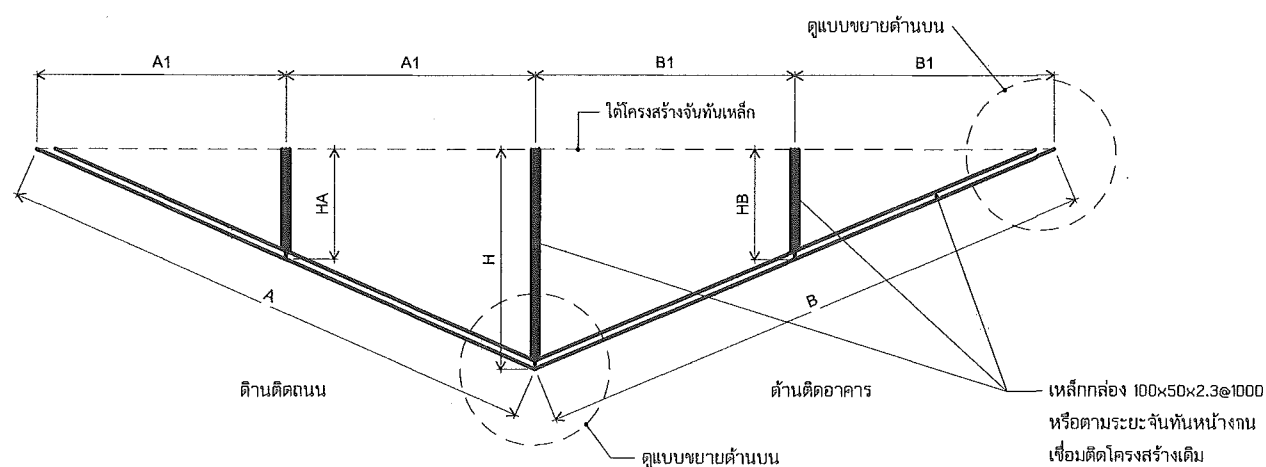
2 แบบขยายฝ้า CH-02
1 : 10



3 แบบขยายฝ้า CH-02
1 : 10

หมายเหตุ :

1. โครงเหล็กเสริมรองรับโครงสร้างฝ้าให้ผู้รับจ้างจัดทำรายการคำนวณและ Shop Drawing เพื่อขออนุมัติคณะกรรมการก่อนดำเนินการก่อสร้าง
2. ให้ผู้รับจ้างสำรวจระดับระยะตามหน้างานจริงเป็นหลัก



1 แบบขยายโครงฝ้าเพดาน CH-02
1 : 100

Index Structural tabulation								
NO.	A	B	H	A1	B1	HA	HB	Remark
	Outside	Inside	Vertical	Center A	Center B			
	(Meter)	(Meter)	(Meter)	(Meter)	(Meter)	(Meter)	(Meter)	
T28	0.43	0.33	0.00	0.24	0.30	0.00	0.00	
T27	1.02	0.83	0.13	0.47	0.57	0.06	0.06	
T26	1.58	1.32	0.34	0.69	0.83	0.16	0.16	
T25	2.09	1.79	0.54	0.90	1.06	0.26	0.26	
T24	2.57	2.23	0.73	1.10	1.29	0.36	0.36	
T23	3.02	2.66	0.91	1.30	1.49	0.45	0.45	
T22	3.44	3.08	1.09	1.48	1.68	0.54	0.54	
T21	3.84	3.47	0.75	1.66	1.86	0.00	0.00	Under Beam
T20	4.20	3.84	1.41	1.83	2.03	0.70	0.70	
T19	4.54	4.19	1.56	1.99	2.18	0.78	0.78	
T18	4.86	4.53	1.70	2.14	2.32	0.85	0.85	
T17	5.16	4.84	1.84	2.28	2.45	0.91	0.92	
T16	5.43	5.14	1.96	2.41	2.58	0.98	0.98	
T15	5.68	5.41	2.08	2.54	2.69	1.04	1.04	
T14	5.91	5.67	2.19	2.66	2.79	1.09	1.09	
T13	6.13	5.91	2.29	2.76	2.88	1.14	1.14	
T12	6.32	6.13	2.39	2.86	2.97	1.19	1.19	
T11	6.49	6.33	2.47	2.95	3.04	1.23	1.23	
T10	6.65	6.51	2.55	3.04	3.11	1.27	1.27	
T09	6.78	6.67	2.12	3.11	3.17	0.66	0.66	Under Beam
T08	6.90	6.82	2.68	3.17	3.22	1.34	1.34	
T07	7.01	6.94	2.73	3.23	3.27	1.36	1.36	
T06	7.10	7.05	2.78	3.28	3.31	1.38	1.38	
T05	7.17	7.13	2.82	3.32	3.34	1.40	1.40	
T04	7.22	7.20	2.84	3.35	3.36	1.42	1.42	
T03	7.26	7.25	2.86	3.37	3.38	1.43	1.43	
T02	7.29	7.27	2.88	3.38	3.39	1.43	1.43	
T01	7.30	7.28	2.38	3.39	3.39	0.78	0.78	CL-Under Beam
T02	7.29	7.27	2.88	3.38	3.39	1.43	1.43	
T03	7.26	7.25	2.86	3.37	3.38	1.43	1.43	
T04	7.22	7.20	2.84	3.35	3.36	1.42	1.42	
T05	7.17	7.13	2.81	3.32	3.34	1.40	1.40	
T06	7.10	7.04	2.78	3.28	3.31	1.38	1.38	
T07	7.01	6.94	2.73	3.23	3.27	1.36	1.36	
T08	6.90	6.82	2.68	3.17	3.22	1.33	1.34	
T09	6.78	6.67	2.12	3.11	3.17	0.65	0.66	Under Beam
T10	6.64	6.51	2.55	3.03	3.11	1.27	1.27	
T11	6.49	6.33	2.47	2.95	3.04	1.23	1.23	
T12	6.32	6.13	2.39	2.86	2.97	1.19	1.19	
T13	6.12	5.91	2.29	2.76	2.88	1.14	1.14	
T14	5.91	5.67	2.19	2.65	2.79	1.09	1.09	
T15	5.68	5.41	2.08	2.54	2.69	1.04	1.04	
T16	5.43	5.13	1.96	2.41	2.57	0.98	0.98	
T17	5.15	4.84	1.84	2.28	2.45	0.91	0.92	
T18	4.86	4.52	1.70	2.14	2.32	0.85	0.85	
T19	4.54	4.19	1.56	1.98	2.18	0.78	0.78	
T20	4.20	3.83	1.41	1.82	2.02	0.70	0.70	
T21	3.83	3.46	0.75	1.66	1.86	0.00	0.00	Under Beam
T22	3.44	3.07	1.08	1.48	1.68	0.54	0.54	
T23	3.02	2.66	0.91	1.29	1.49	0.45	0.45	
T24	2.57	2.23	0.73	1.10	1.28	0.36	0.36	
T25	2.09	1.78	0.53	0.89	1.06	0.26	0.26	
T26	1.57	1.31	0.33	0.68	0.82	0.16	0.16	
T27	1.02	0.82	0.13	0.46	0.57	0.06	0.06	
T28	0.43	0.32	0.00	0.23	0.29	0.00	0.00	

This drawing is the property of Udonthani Rajabhat University and not to be used or reproduced without specific permission



มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี สามพร้าว
จ.สามพร้าว อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

PROJECT NAME :

โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

สถาปนิก

เจษฎิมพล แสงศิลา ภ-สถ.17354

นายโชค อุดรราช ภ-สถ.15602

ภาพพวงศ ลิทธิวงษ์ ภ-สถ. 13976

วิศวกรโครงสร้าง

ณรงค์ฤทธิ์ จันทร์วิวัฒน์ ภย.27484

วิศวกรไฟฟ้า

เสกสรร มอโห สฟก. 6270

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

ผู้เขียนแบบ

เอกวิทย์ เลิศกิตติศาสตร์
ชั้น โขนาญศิริ

ตรวจสอบโดย

อนุมัติโดย

แบบ

CONSTRUCTION DRAWING

แบบแสดง

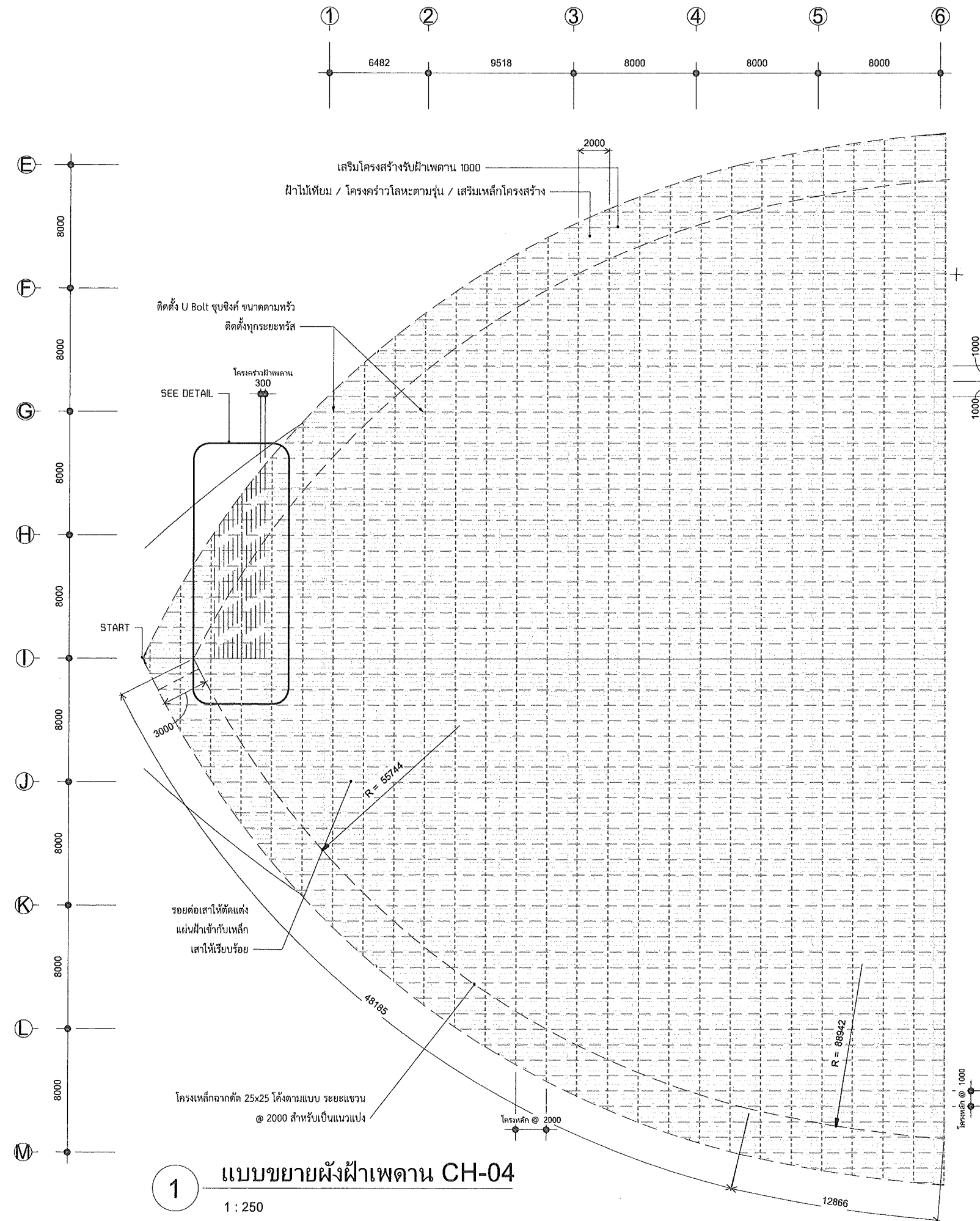
แบบขยายฝ้าเพดาน CH-02-03

มาตราส่วน As Indicated

วันที่ 09-04-2564

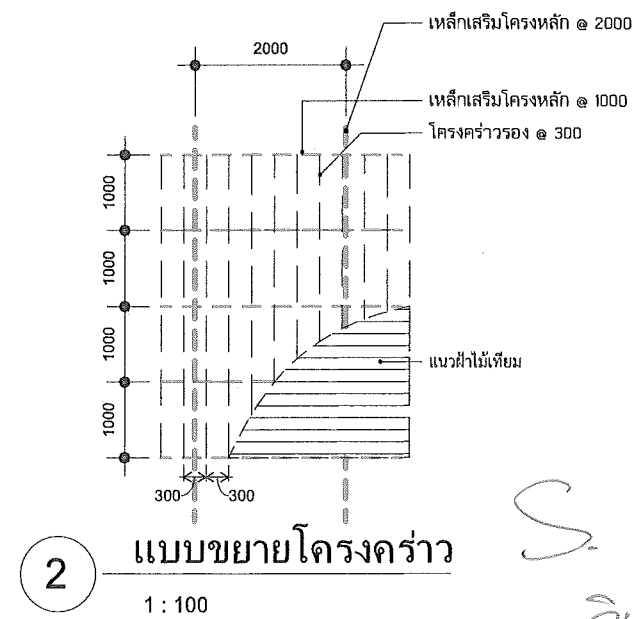
แบบเลขที่ A-AR-12a

REV



1 แบบขยายผังฟ้าเพดาน CH-04
1 : 250

- หมายเหตุ :
- 1.การติดตั้งฝ้ายานอกให้งัดโครงแข็งหรือตามรายการประกอบแบบ
 - 2.การติดตั้ง U Bolt ให้ติดตั้งทุกระยะที่มีผ่านทวิส
 - 3.การเสริมโครงสร้างรับฟ้าเพดานให้ผู้นับจากเสนอ shop drawing แสดงการติดตั้งและรายการคำนวณ โดยมีวิศวกรโครงการลงนามรับรอง ก่อนการดำเนินการ
 - 4.แนวการติดตั้งฝ้ายาให้ยึดแนวโครงสร้างหน้างานจริงเป็นหลัก



2 แบบขยายโครงคร่าว
1 : 100

This drawing is the property of Udonthani Rajabhat University and not to be used or reproduced without specific permission



มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี สานพระราชมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี 41000
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

PROJECT NAME :

โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

สถาปนิก

เจษฎาพร แสงศิลา ภ-สถ.17354

นวิชัย อุดรราช ภ-สถ.15602

ภาณุพงษ์ สิทธิพงษ์ ภ-สถ. 13976

วิศวกรโครงสร้าง

ณรงค์ฤทธิ์ จันทร์วันนงษ์ ภย.27484

วิศวกรไฟฟ้า

เสกสรรค์ มอโห สฟ. 6270

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

ผู้เขียนแบบ

เอกวิทย์ แสงศิริศาสตร์
ต้น โยนาหุติ

ตรวจสอบโดย

อนุมัติโดย

แบบ

CONSTRUCTION DRAWING

แบบแสดง

แบบขยายฟ้าเพดาน CH-04

มาตราส่วน As indicated

วันที่ 09-04-2564

แบบเลขที่ A-AR-13

REV

This drawing is the property of Udonthani Rajabhat University and not to be used or reproduced without specific permission



มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี สามพร้าว
จ.สามพร้าว อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

PROJECT NAME :

โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม 5,000 ที่นั่ง
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

สถาปนิก

เจณิณพล แสงกล้า ภ-สถ.17354

นวโชค อุตราช ภ-สถ.15602

ภาณุพงษ์ สิทธิวงษ์ ภ-สถ. 13976

วิศวกรโครงสร้าง

พชรฤทธิ์ จันทรัมย์วงษ์ ภบ.27484

วิศวกรไฟฟ้า

เสกสรรค์ มอโห สฟภ. 6270

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

ผู้เขียนแบบ

เอกวิทย์ แสกลีทาสศรี
ต้น วาษาวัฑฒ์

ตรวจสอบโดย

อนุมัติโดย

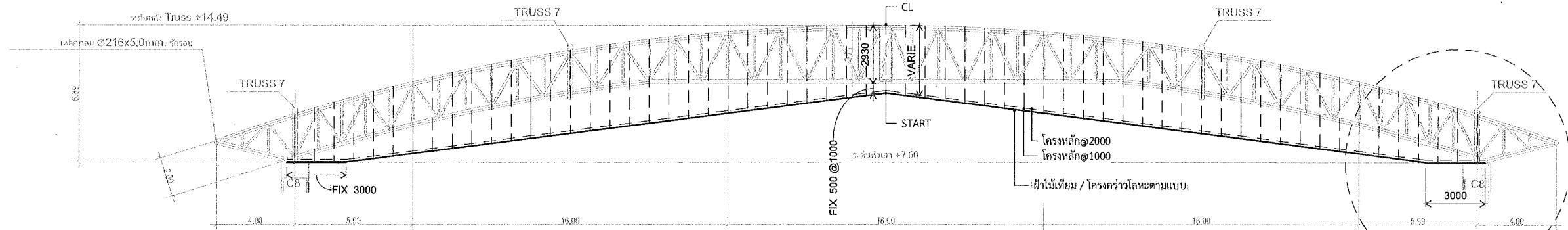
แบบ

CONSTRUCTION DRAWING

แบบแสดง

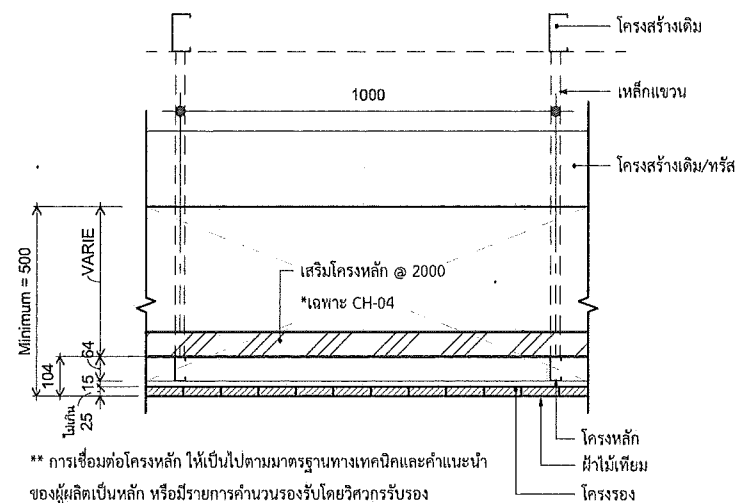
แบบขยายฝ้าเพดาน CH-04

มาตราส่วน	As indicated	
วันที่	09-04-2564	
แบบเลขที่	A-AR-13a	REV



หมายเหตุ :

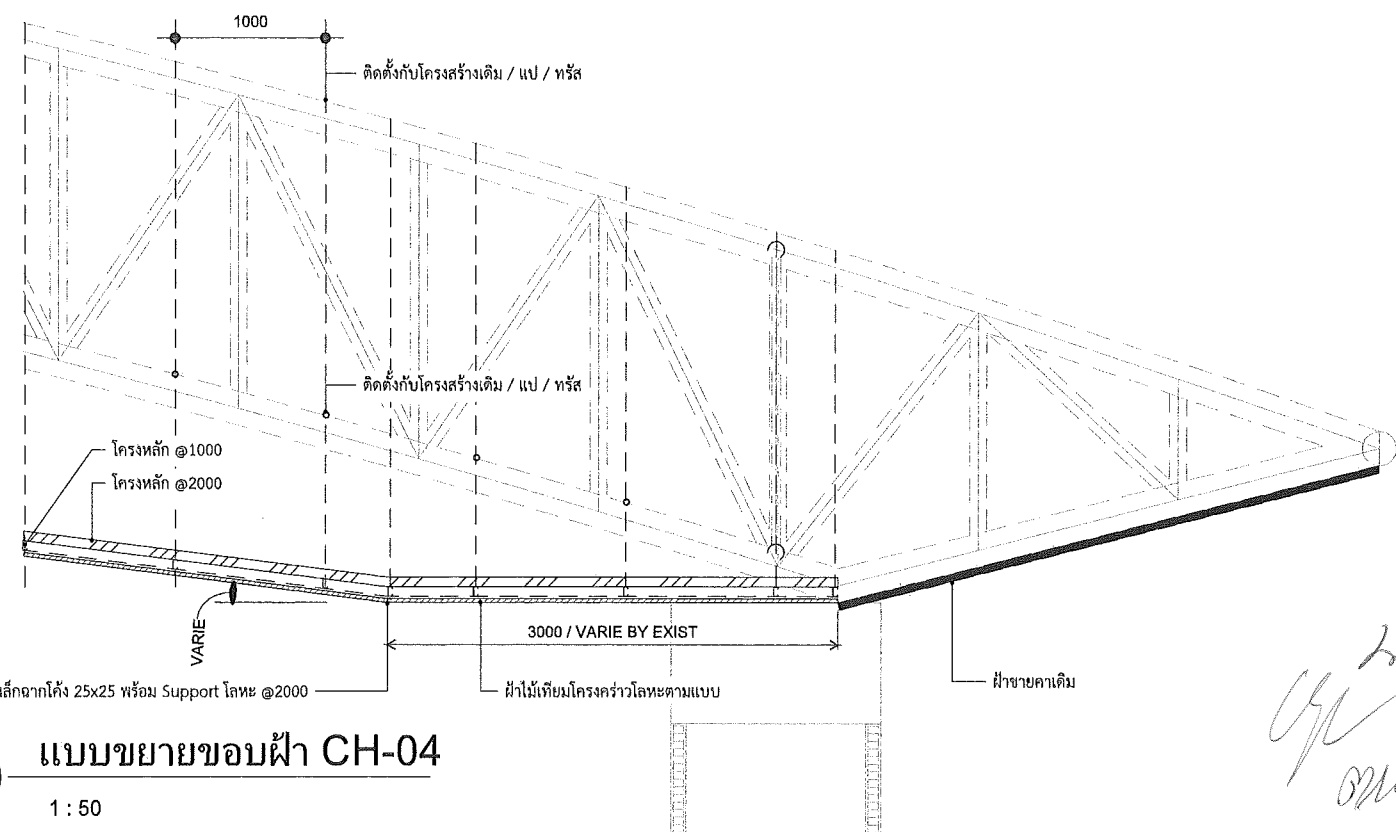
- 1.การติดตั้งฝ้าภายนอกให้ใช้โครงแข็งแรงหรือตามรายการประกอบแบบ
- 2.การติดตั้ง U Bolt ให้ติดตั้งทุกระยะที่ฝ้าทึบ
- 3.การเสริมโครงสร้างรับฝ้าเพดานให้ผู้รับจากเสนอ shop drawing แสดงการติดตั้งและรายการคำนวณ โดยมีวิศวกรโครงการลงนามรับรอง ก่อนการดำเนินการ
- 4.แนวการติดตั้งฝ้าให้ยึดแนวโครงสร้างหน้างานจริงเป็นหลัก
- 5.ระยะ Offset 3 เมตรตามแบบหรือตามระยะแนวโครงสร้างหน้างานให้ผู้รับจ้างแจ้งขออนุมัติกรมการก่อนการดำเนินการ



** การเชื่อมต่อโครงหลัก ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางเทคนิคและคำแนะนำของผู้ผลิตเป็นหลัก หรือมีรายการคำนวณรองรับโดยวิศวกรรับรอง

2 แบบขยายโครงฝ้า CH-01-04

1 : 20



3 แบบขยายขอบฝ้า CH-04

1 : 50

Handwritten signatures and notes in Thai script.