

ภาคผนวก ก

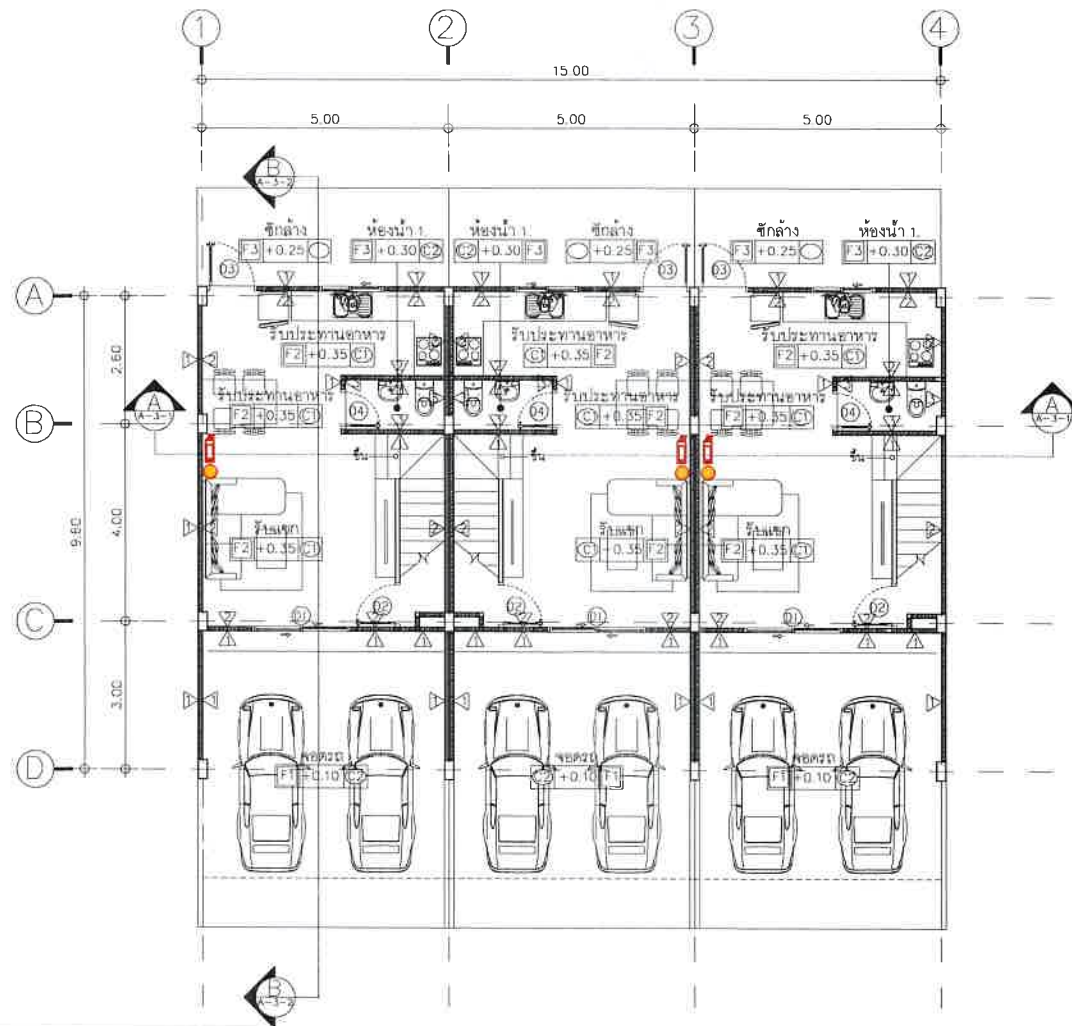
แบบสถาปัตยกรรมและแบบต่างๆ ของโครงการ

แบบสถาปัตยกรรม และระบบอิเล็กทรอนิกส์

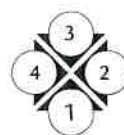
บ้านแถว 2 ชั้น (3 แถว) หน้ากว้าง 5.00 เมตร
จำนวน 3 แปลง (แปลงที่ 1-3)

โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าหล่าย
บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

หมู่ที่ 1 ซอยศาลเจ้ากวนอู ตำบลคลอง อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต



สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ถังดับเพลิงชนิดโฟมเคมี ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 10 ลิตร หรือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 3 ลิตร
	สัญญาณเตือนเหตุเพลิงไหม้



แบบแปลนพื้น ชั้น 1
มาตราส่วน 1:125

OWNER :

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เดอะวี วิลล่า แอท ปากลำไย
บ้านแถว 2 ชั้น 3 คูหา

KEY LOCATION :

1. คอนโดมิเนียม 1 คอนโดมิเนียม 2

DRAWING TITLE :

แบบแปลนพื้น ชั้น 1

SCALE :

1:125

DATE :

29 - 11 - 64

DRAWN BY :

ธนชัย บุญสุข : 0-81, 24658

FOR CHECK :

FOR ESTIMATION :

FOR PERMISSION :

FOR CONSTRUCTION :

REMARKS :

REVISION 1 :

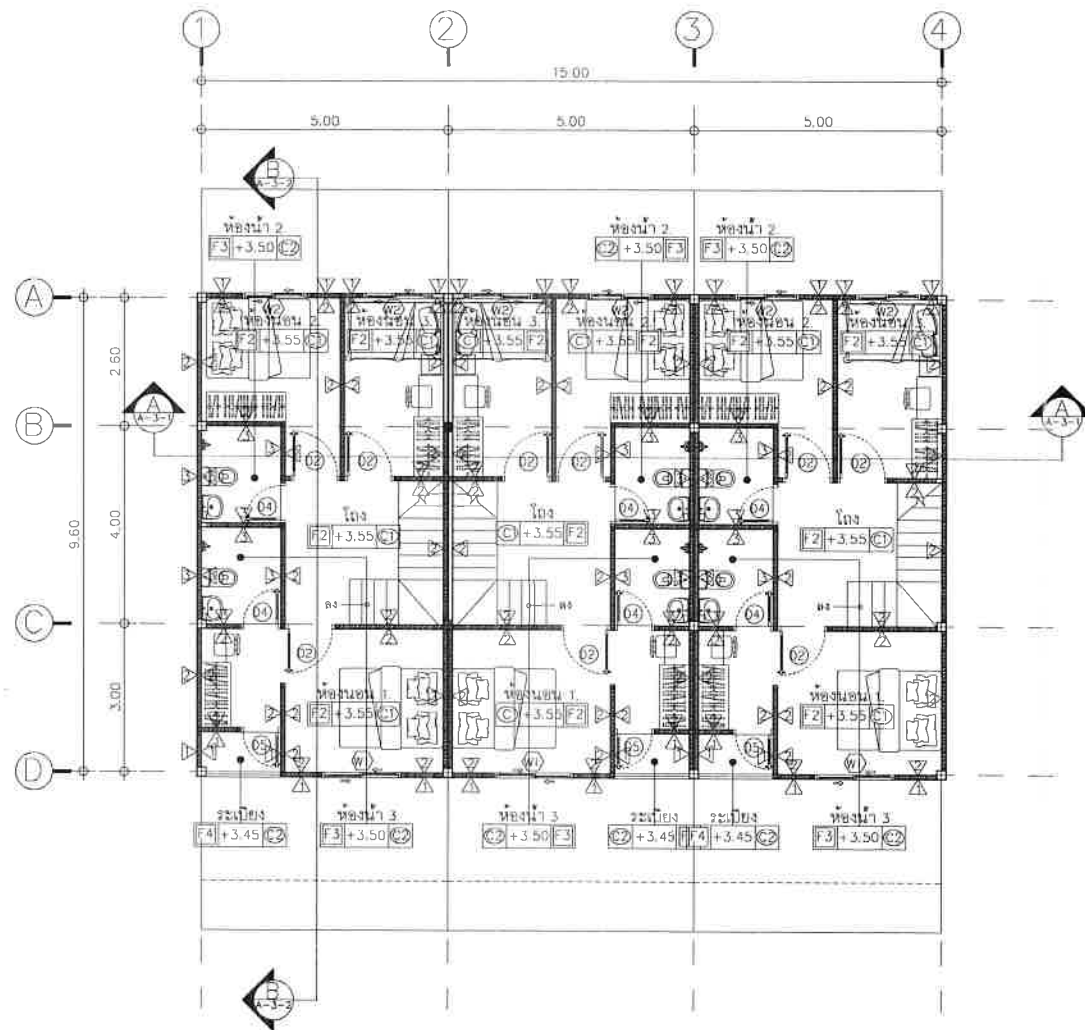
REVISION 2 :

REVISION 3 :

DRAWING NO. :

A-2-1

[] []



แบบแปลนพื้น ชั้น 2

มาตราส่วน

1:125

OWNER :

บริษัท โนเดิร์น 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เคหะวิฑูรย์ อาคาร ป่าทอ
บ้านแถว 2 ชั้น 3 คูหา

KEY LOCATION :

อาคารแถว 2 คูหา 1 ต.หนองบัว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

DRAWING TITLE :

แบบแปลนพื้น ชั้น 2

SCALE :

1:125

GATE :

29 - 11 - 64

DRAWN BY :

รณธิณี บุญสุข จ. 24888

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

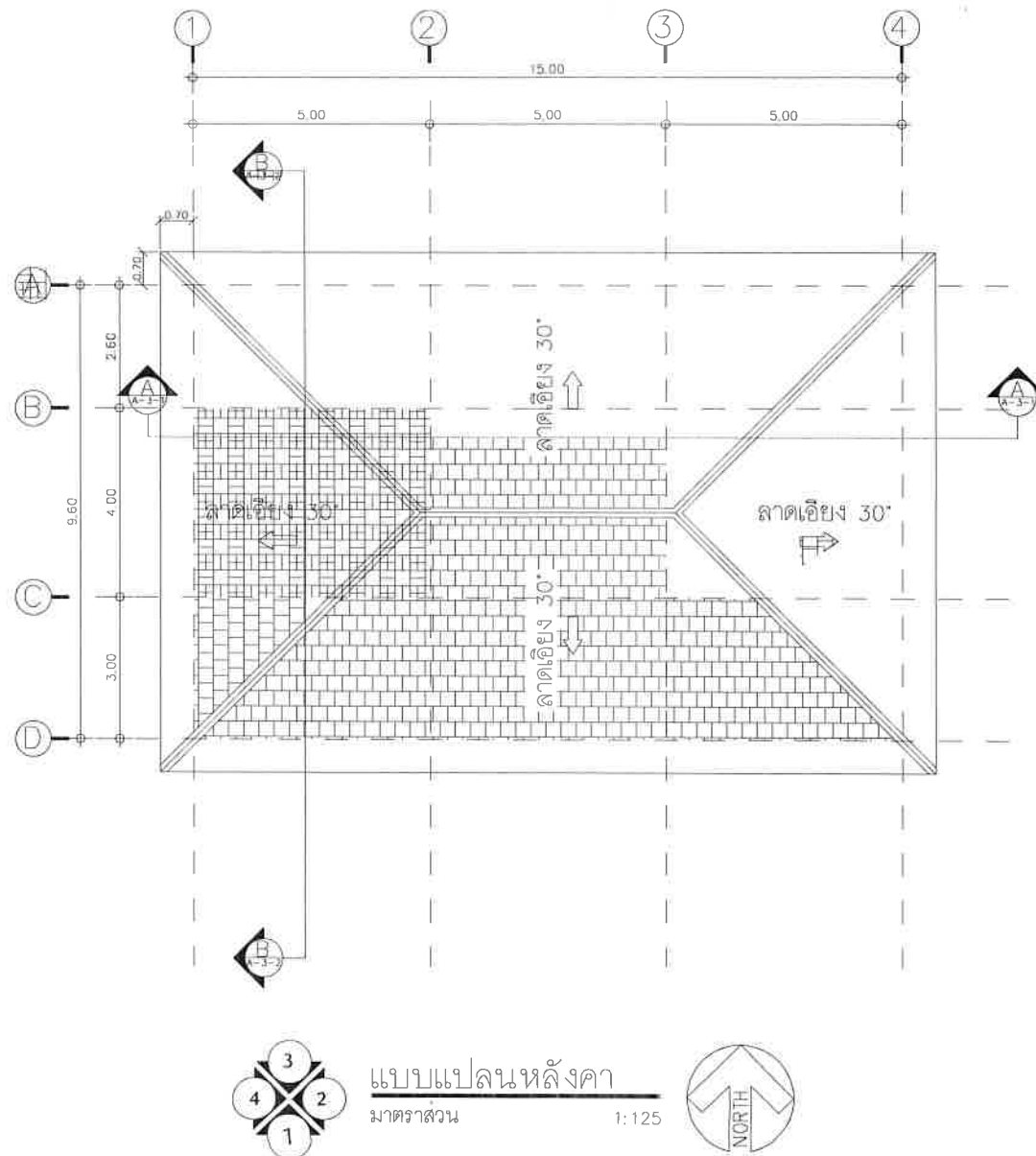
REVISION 2

REVISION 3

DRAWING NO. :

A-2-1

[] []



OWNER :

บริษัท โนเดิร์น 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เดอะริช วิลล่า แอท ปากฟ้าย
บ้านแถว 2 ชั้น 3 คูหา

KEY LOCATION :

ข. ซอยลำกระพูน ม. 1 ต. คลองข่อย อ. เมือง จ. สุพรรณบุรี

DRAWING TITLE F :

แบบแปลนหลังคา

SCALE :

1:125

DATE :

29 - 11 - 64

DRAWN BY :

ธนชัย บุญสุข 2-80, 24686

FOR CHECK

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

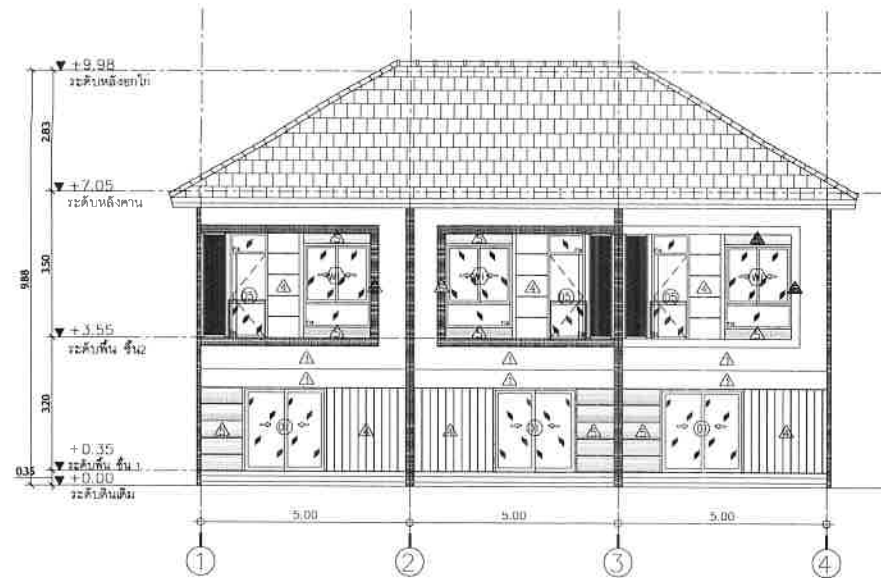
REVISION 2

REVISION 3

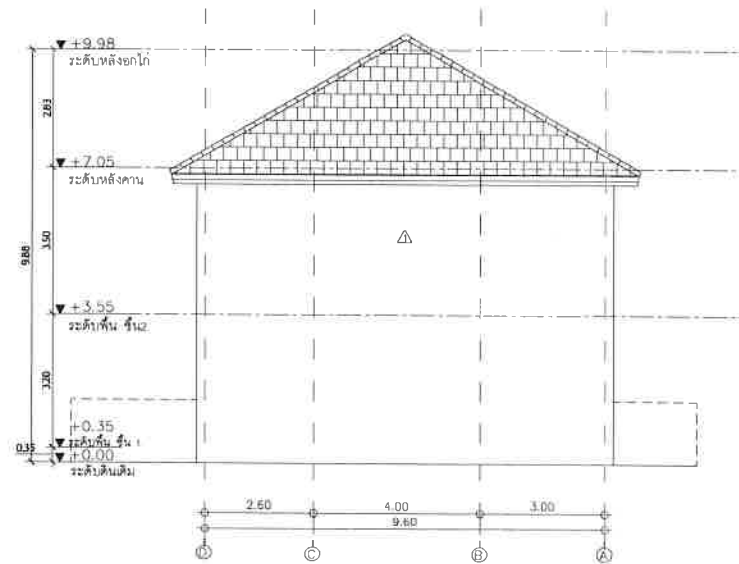
DRAWING NO. :

A-2-1

[] []



รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1:125



รูปด้าน 2
มาตราส่วน 1:125

OWNER :

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เคอวิวิ วิลล่า แอท ปาฟฟาย
บ้านแถว 2 ชั้น 3 คูหา

KEY LOCATION :

จ.กาญจนบุรี 1 A ถนนกาญจนาภิเษก

DRAWING TITLE :

รูปด้าน 1, รูปด้าน 2

SCALE :

1:125

DATE :

29 - 11 - 64

DRAWN BY :

น.ส.ป. ปุณณ 11-011, 24/06/64

FOR OWNER :

FOR ESTIMATION :

FOR PERMISSSION :

FOR CONSTRUCTION :

REMARKS :

REVISION 1 :

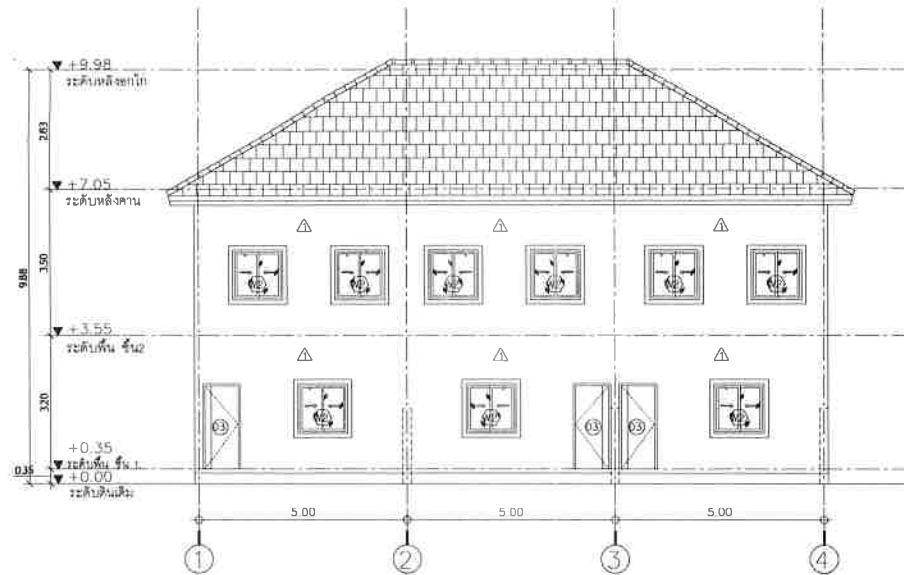
REVISION 2 :

REVISION 3 :

DRAWING NO. :

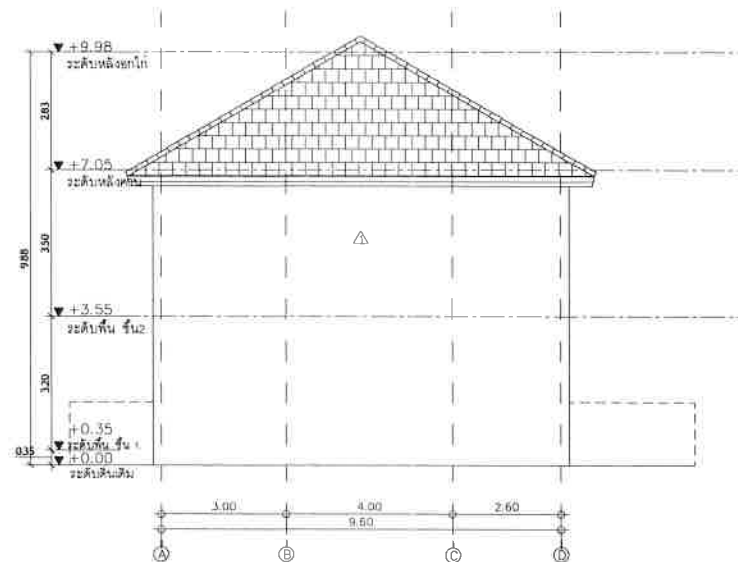
A-2-1

[] []



รูปด้าน 3

มาตราส่วน 1:125



รูปด้าน 4

มาตราส่วน 1:125

OWNER :

บริษัท ไมเคิล 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เดอะริช วิลล่า แอท ปากน้ำ
บ้านแถว 2 ชั้น 3 คูหา

KEY LOCATION :

จ.นครราชสีมา อ.เมือง จ.นครราชสีมา

DRAWING TITLE :

รูปด้าน 3, รูปด้าน 4

SCALE :

1:125

DATE :

29 - 11 - 64

DRAWN BY :

ชนชัย บุญสุข 1-800-24686

1-800-24686

FOR OFFICE :

FOR EXAMINATION :

FOR PERMITS :

FOR CONSTRUCTION :

REMARKS :

REVISION 1 :

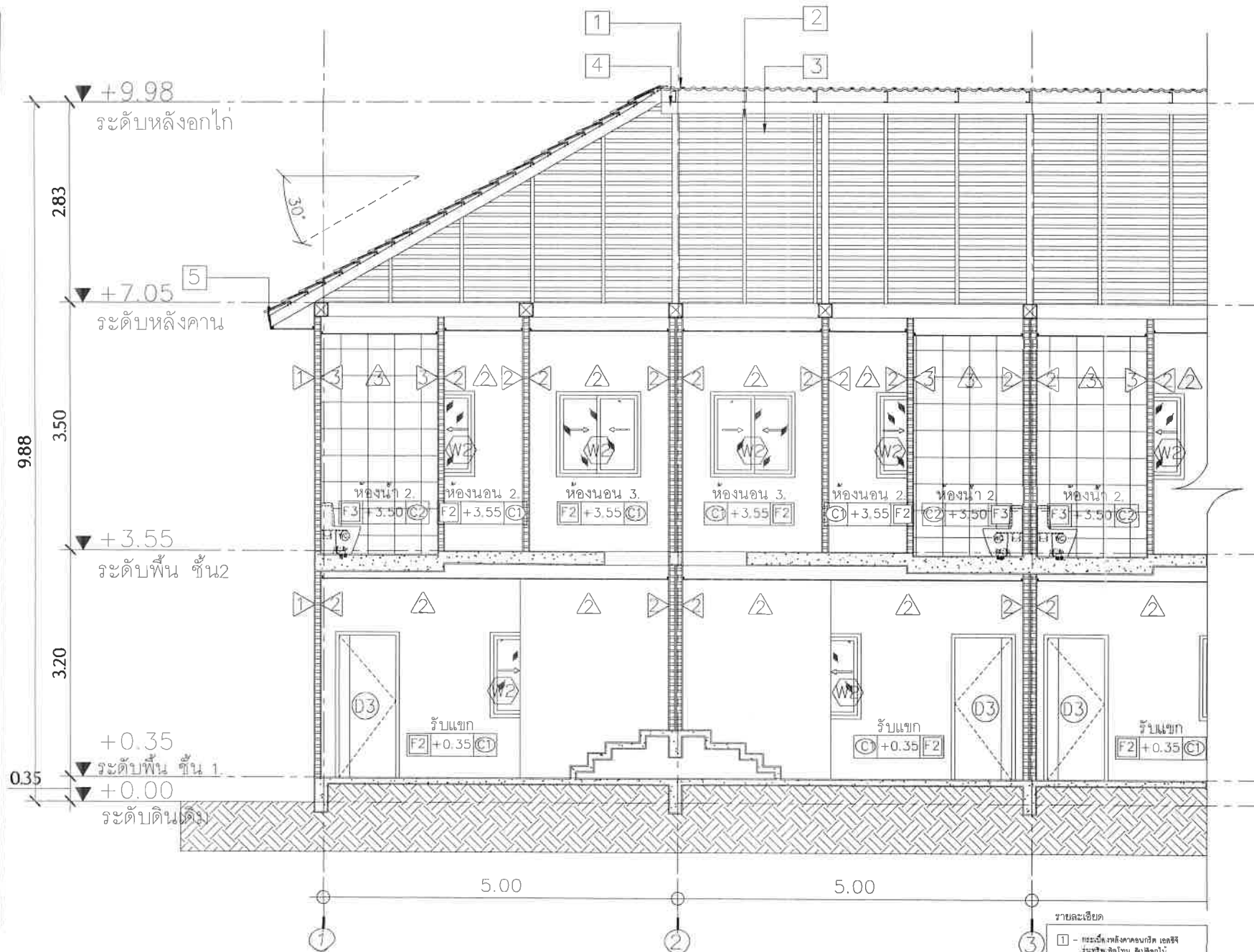
REVISION 2 :

REVISION 3 :

DRAWING NO. :

A-2-1

[] []



รูปแนวตัด A-A
มาตราส่วน 1:50

- รายละเอียด
- 1 - กระเบื้องเคลือบสีเทาอมเขียว ขนาด 30x30 ซม.
 - 2 - พื้นผิวเหล็ก หนา 3 มม.
 - 3 - ผนังฉนวนกันความร้อน
 - 4 - ฝ้าเพดาน หนา 10 ซม.
 - 5 - ไม้จริงขนาด 2x4 นิ้ว

OWNER :

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เคอวิริ วิลล่า แอท ป่าหล้า
บ้านเลขที่ 2 ชั้น 3 คูหา

KEY LOCATION :

จากอาคารพาณิชย์ 1 ต.หนองบัว อ.เมือง จ.บุรีรัมย์

DRAWING TITLE :

รูปแนวตัด A-A

SCALE :

1:50

DATE :

30-12-61

DRAWN BY :

นายวิชาญ นามะ 01-01-24688

FOR OWNER :

FOR ESTIMATION :

FOR PERMITS :

FOR CONSTRUCTION :

REMARKS :

REVISION 1 :

REVISION 2 :

REVISION 3 :

REVISION 4 :

REVISION 5 :

DRAWING NO. :

A-3-3

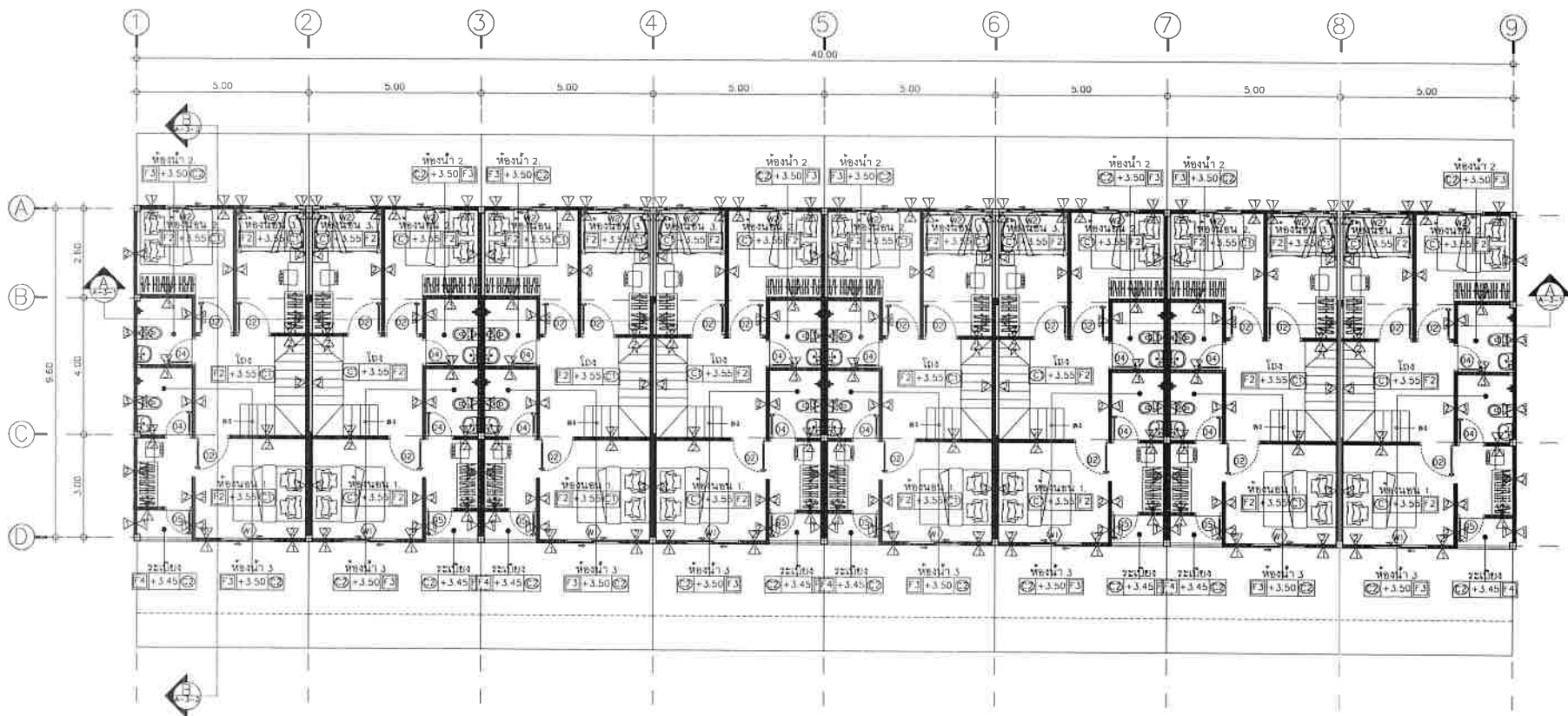
[] []

แบบสถาปัตยกรรม และระบบอัดคีย์

บ้านแถว 2 ชั้น (8 แถว) หน้ากว้าง 5.00 เมตร
จำนวน 16 แปลง (แปลงที่ 4-19)

โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าหลาย
บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

หมู่ที่ 1 ซอยศาลเจ้ากวนอู ตำบลฉลอง อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต



แบบแปลนพื้น ชั้น 2
มาตราส่วน 1:125

OWNER :

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เดอะวี วิลล่า แอท ป่าหลาย
บ้านแถว 2 ชั้น 8 คูหา

KEY LOCATION :

จ.กาญจนาบุรี ม.1 ต.หนองปรือ อ.เมือง จ.กาญ.

DRAWING TITLE :

แบบแปลนพื้น ชั้น 2

SCALE :

1:125

DATE :

29 - 11 - 64

DRAWN BY :

นายชัย นนทะ 24698

นายสมชาย 24698

FOR OWNER

FOR EXISTITION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

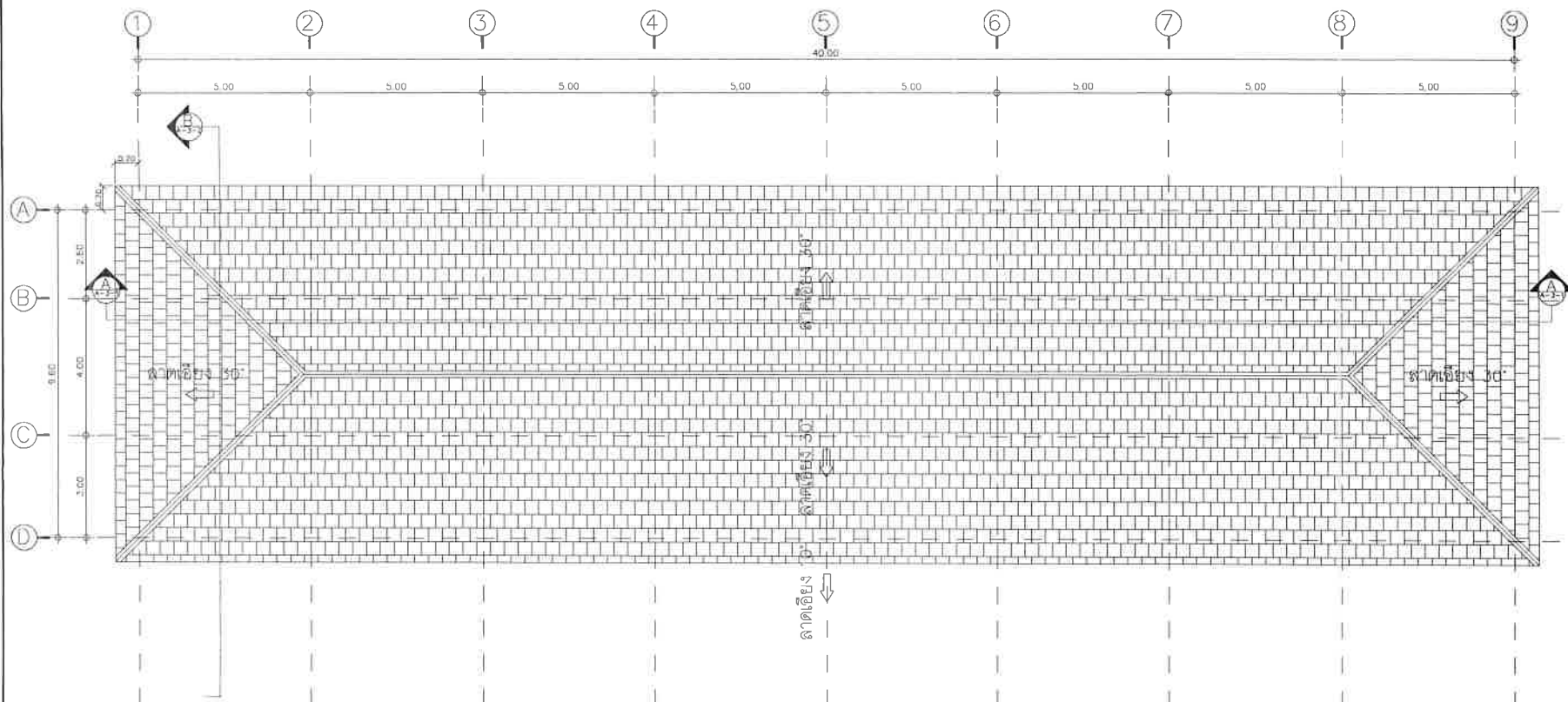
REVISION 2

REVISION 3

DRAWING NO. :

A-2-1

[] []



แบบแปลนหลังคา

มาตรฐาน

1:125

OWNER:

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

PROJECTS:

เคอร์รี่ วิลล่า แอท ป่าหลาย
บ้านแถว 2 ชั้น 8 คูหา

KEY LOCATION:

จุดตัดทางหลวง 303 และถนน 303

DRAWING TITLE:

แบบแปลนหลังคา

SCALE:

1:125

DATE:

29 - 11 - 64

DRAWN BY:

นาย ชัย ชัยกุล รหัส 24605

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS:

REVISION 1

REVISION 2

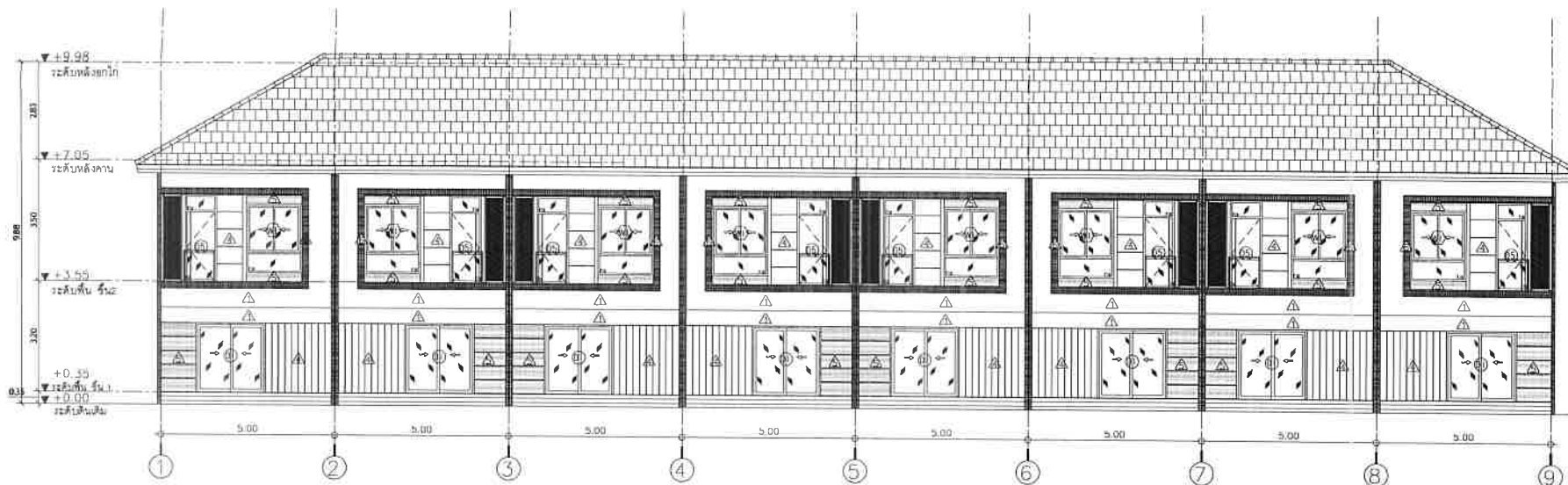
REVISION 3

This Drawing is prepared by the Architect and is not to be used for any other purpose without the written consent of the Architect.

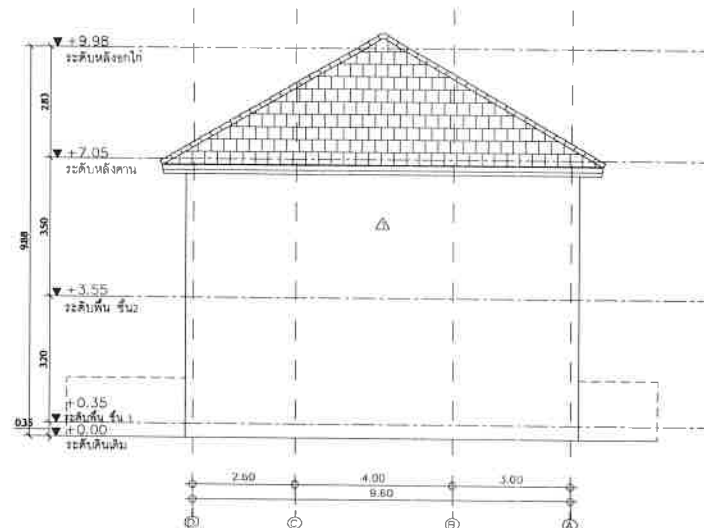
DRAWING NO.:

A-2-1

[] []



รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1:125



รูปด้าน 2
มาตราส่วน 1:125

OWNER:

บริษัท อินเดียน 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

PROJECTS:

เดอะ วิลล่า แอท ปากน้ำ
บ้านแถว 2 ชั้น 8 คูหา

KEY LOCATION:

จุดตัดถนนสุขุมวิท 1 และ ถนนสุขุมวิท 2

DRAWING TITLE:

รูปด้าน 1, รูปด้าน 2

SCALE:

1:125

DATE:

29 - 11 - 64

DRAWN BY:

นายอินทร์ นิลสุภา ม.ศ. 24696

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMITS

FOR CONSTRUCTION

REMARKS:

REVISION 1

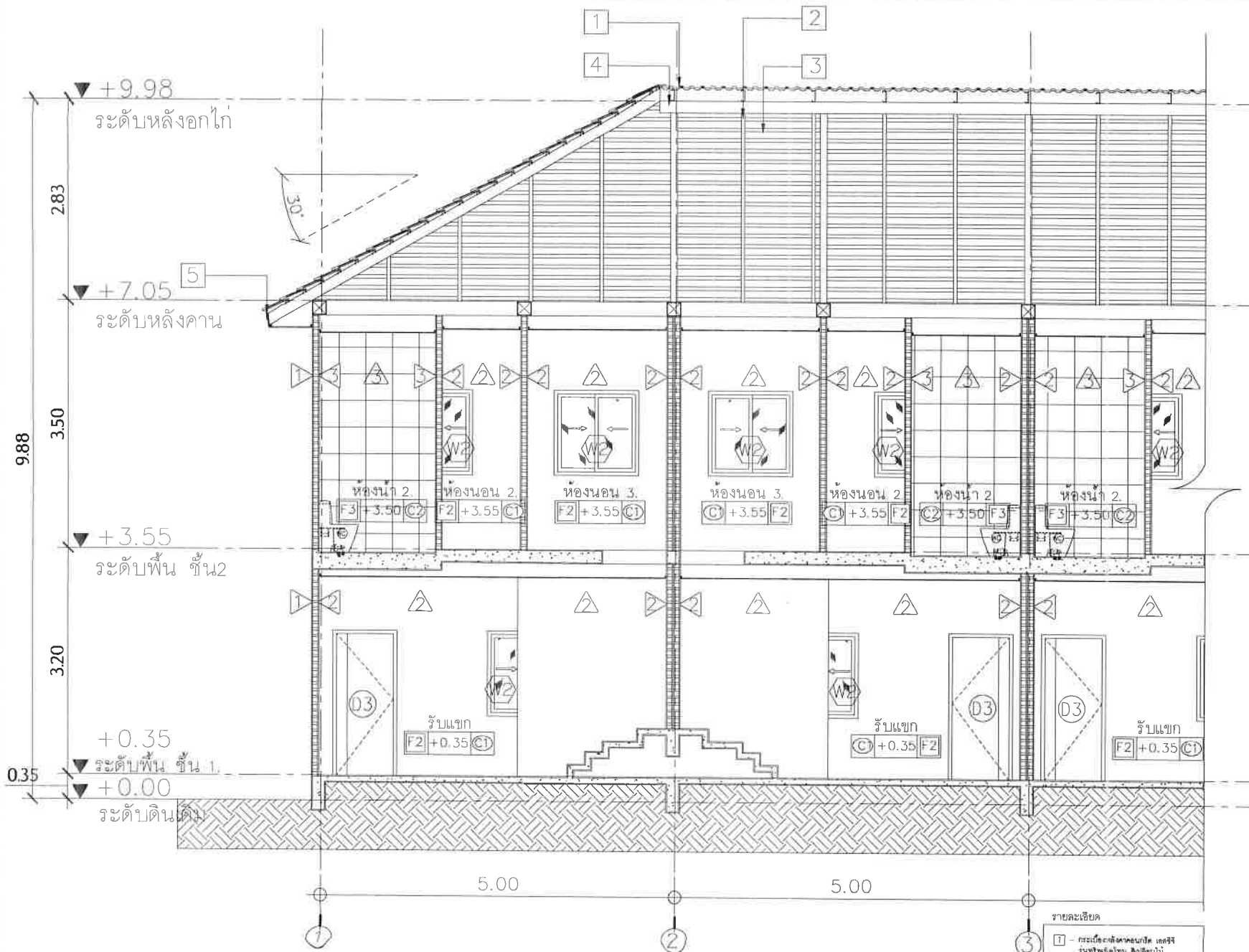
REVISION 2

REVISION 3

DRAWING NO.

A-2-1

[] [] []



รูปแนวตัด
มาตราส่วน 1:50

- รายละเอียด
- 1 - กระเบื้องเคลือบผนังห้องน้ำ
 - 2 - พื้นทาสี
 - 3 - ผนังทาสี
 - 4 - ฝ้าเพดาน
 - 5 - ไม้ฉลิม

OWNER :

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เดอะวี วิลล่า แอท ป่าเลี้ยว
บ้านเลขที่ 2 ชั้น 8 ซอย 8

KEY LOCATION :

โครงการบ้านเลขที่ 2 ชั้น 8 ซอย 8

DRAWING TITLE :

รูปแนวตัด A-A

SCALE :

DATE :

30-12-61

DRAWN BY :

นายสม ภูมิฐาน 24690

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

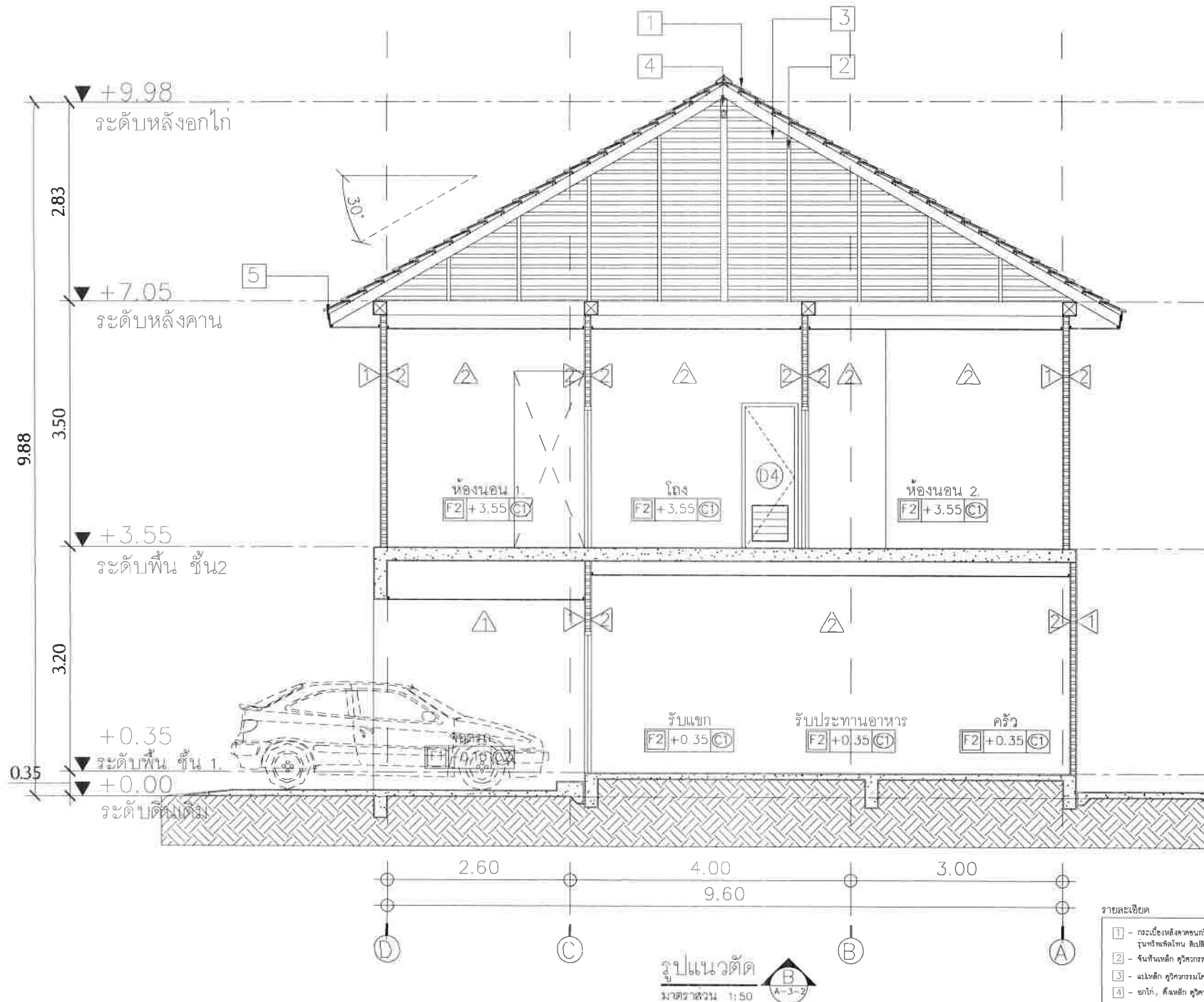
REVISION 1

REVISION 2

REVISION 3

DRAWING NO. :

A-3-3



OWNER :

บริษัท ไมเคิล 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เคหะรี วิถีล้ำ แทบ ป่าหล้า
บ้านเลขที่ 2 ชั้น 8 คูหา

KEY LOCATION :

จุดตัดถนนสุขุมวิท 101 และถนนพหลโยธิน

DRAWING TITLE F :

รูปแบบตัด B-B

SCALE :

DATE :

30-12-61

DRAWN BY :

ธนชัย นุ่มนวล 24480

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

REVISION 2

REVISION 3

REVISION 4

REVISION 5

DRAWING NO. :

A-3-3

[] []

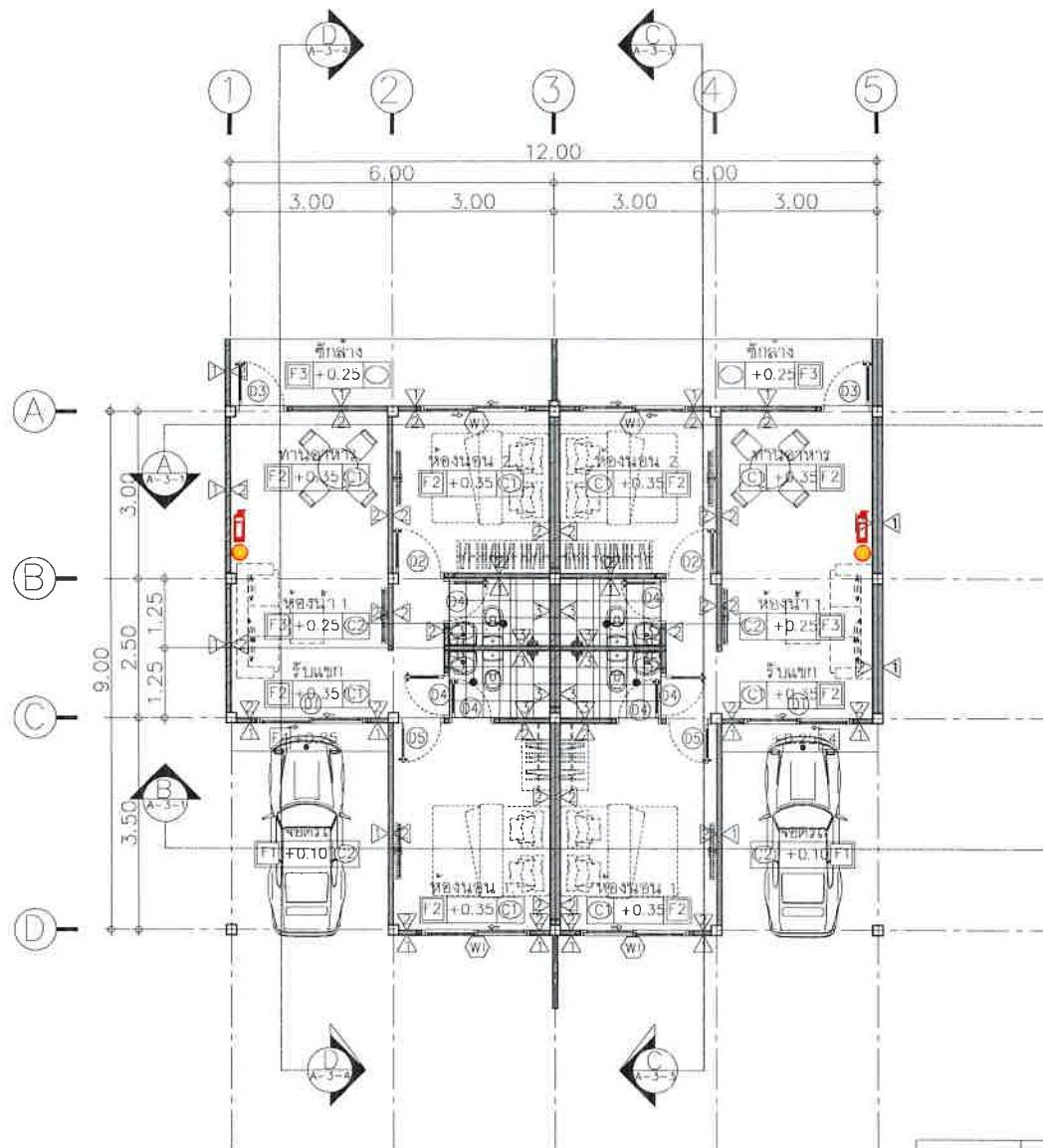
แบบสถาปัตยกรรม และระบบอัคคีภัย

บ้านแถวชั้นเดียว (2 แถว) หน้ากว้าง 6.00 เมตร
จำนวน 10 แปลง (แปลงที่ 20-21, 22-23, 54-55, 56-57 และ 87-88)

โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าหลาย

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

หมู่ที่ 1 ซอยศาลเจ้ากวนอู ตำบลคลอง อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต



แบบแปลนพื้น
มาตราส่วน 1:100

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ถังดับเพลิงชนิดโฟมเคมี ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 10 ลิตร หรือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 3 ลิตร
	สัญญาณเตือนเหตุเพลิงไหม้

OWNER :

บริษัท โฉมเด็ญ จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เคหะชุมชน บ้านนาโพธิ์
บ้านเลขที่ 24/1

KEY LOCATION :

จุดติดตั้งสัญญาณเตือนเหตุเพลิงไหม้

DRAWING TITLE :

แบบแปลนพื้น

SCALE :

1:100

DATE :

29 - 11 - 64

PROJECT NO. : 29-11-64

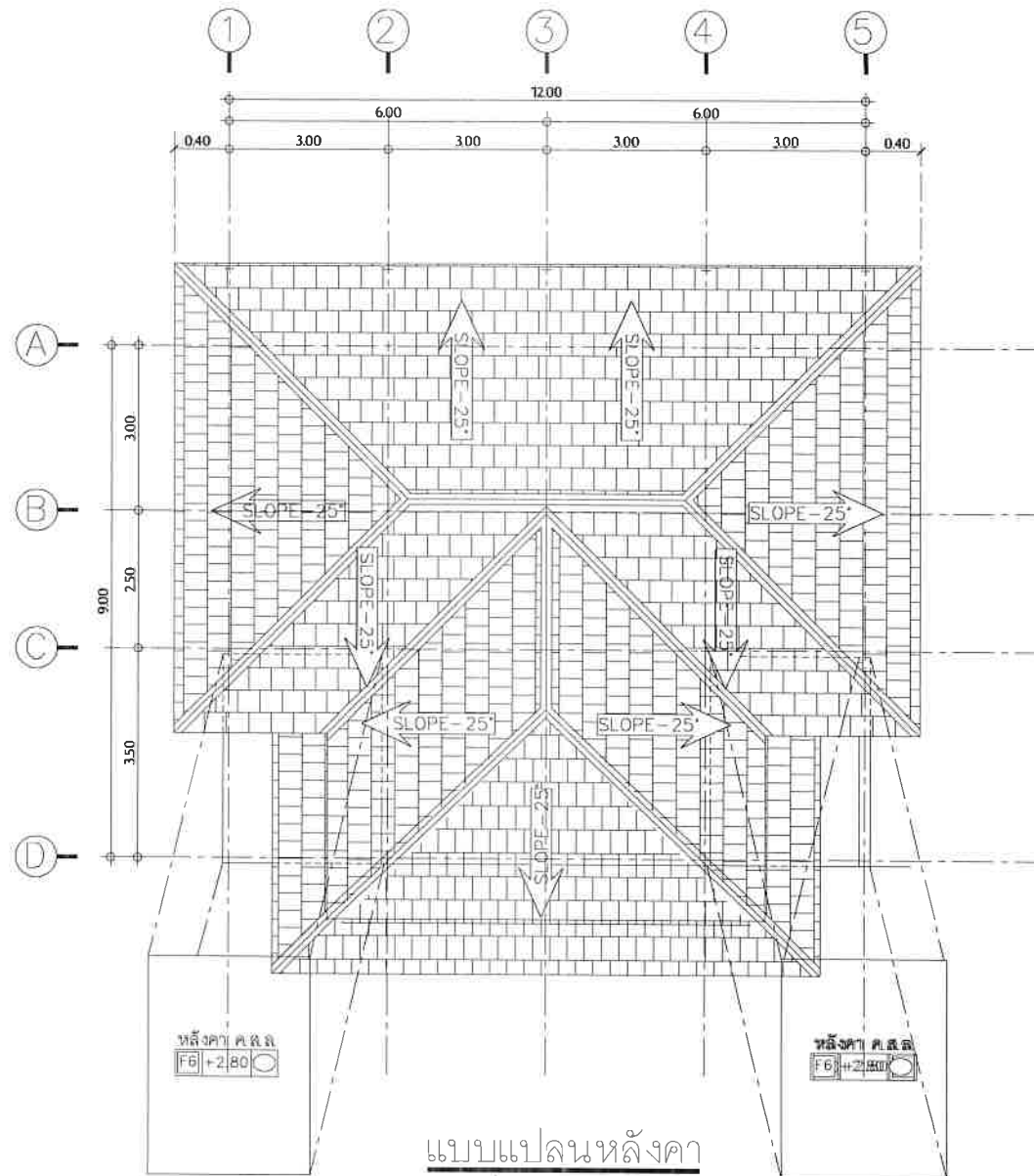
FOR OWNER	
FOR ESTIMATION	
FOR PERMISSION	
FOR CONSTRUCTION	

REMARKS :	
REVISION 1	
REVISION 2	
REVISION 3	

DRAWING NO. :

A-2-1

[] []



แบบแปลนหลังคา
มาตราส่วน 1:100

OWNER :

บริษัท ไมล์รัน 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เดอะวีริส วิลล่า แอท ปากน้ำ
บ้านแถว ชั้นเดียว 2 คูหา

KEY LOCATION :

บริเวณที่ดิน ม.1 คลองแม่ขี้เหล็ก

DRAWING TITLE :

แบบแปลนหลังคา

SCALE :

1:100

DATE :

29 - 11 - 64

DRAWN BY :

นายธิป บุญสุข J-THP. 24686

นายวิชาญ บุญสุข J-THP. 24687

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

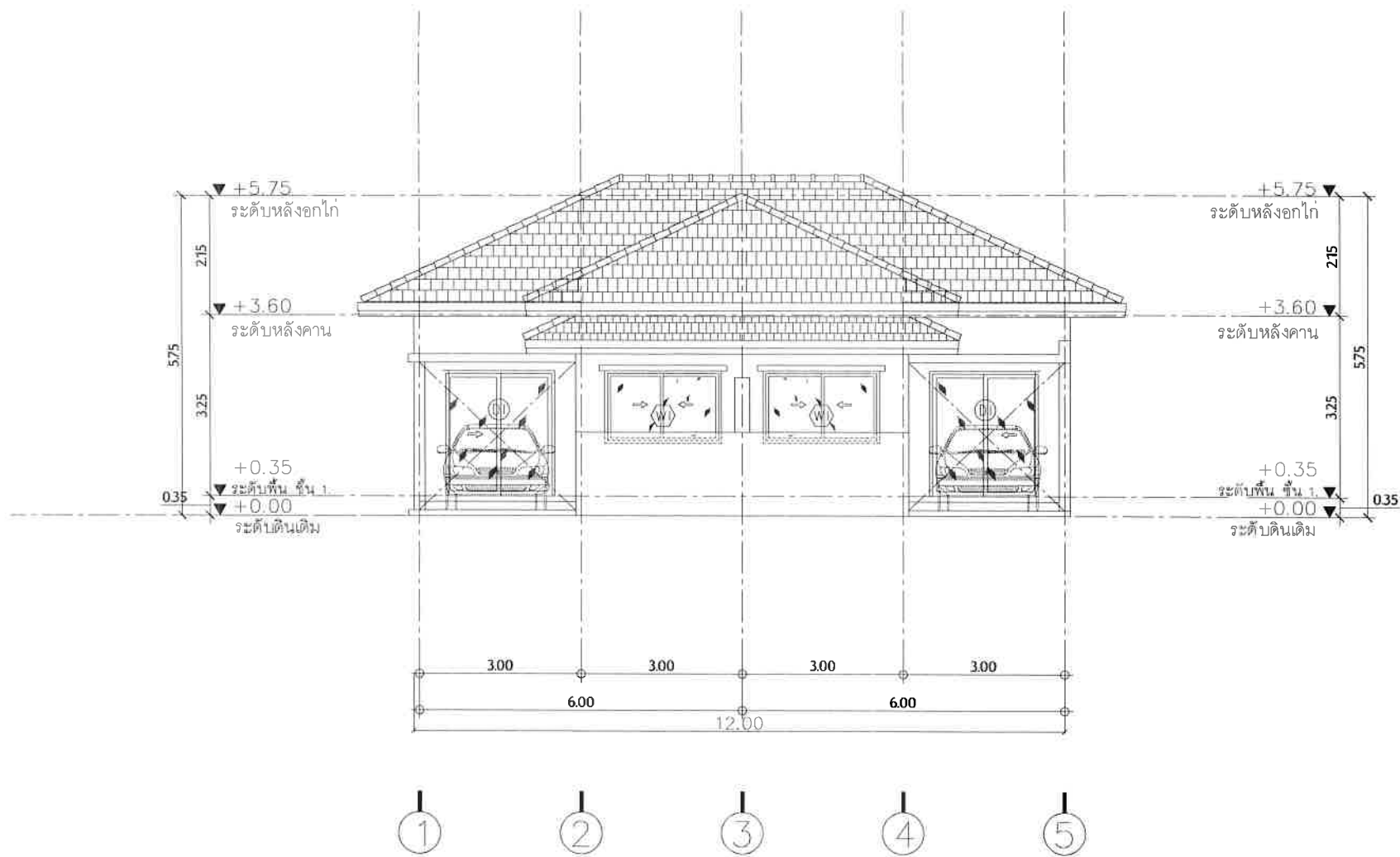
REVISION 2

REVISION 3

DRAWING NO. :

A-2-2

[] []



รูปด้าน-1

มาตราส่วน 1:100



OWNER :

บริษัท ไมโคร 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เดอะวี วิลล่า แอท บ้านกล้วย
บ้านแถว ชั้นเดียว 2 คูหา

KEY LOCATION :

ข.สามัคคีธรรม หมู่ 1 ต.หนองกุ่ม อ.เมือง จ.บุรีรัมย์

DRAWING TITLE :

รูปด้าน -2.

SCALE :

1:75

DATE :

29 - 11 - 64

DRAWN BY :

นายสมิทธิ์ บุญชู : 29-11-64

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

REVISION 2

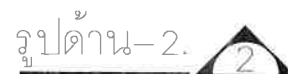
REVISION 3

1. This drawing is for the purpose of construction only. It is not to be used for any other purpose without the written consent of the architect.

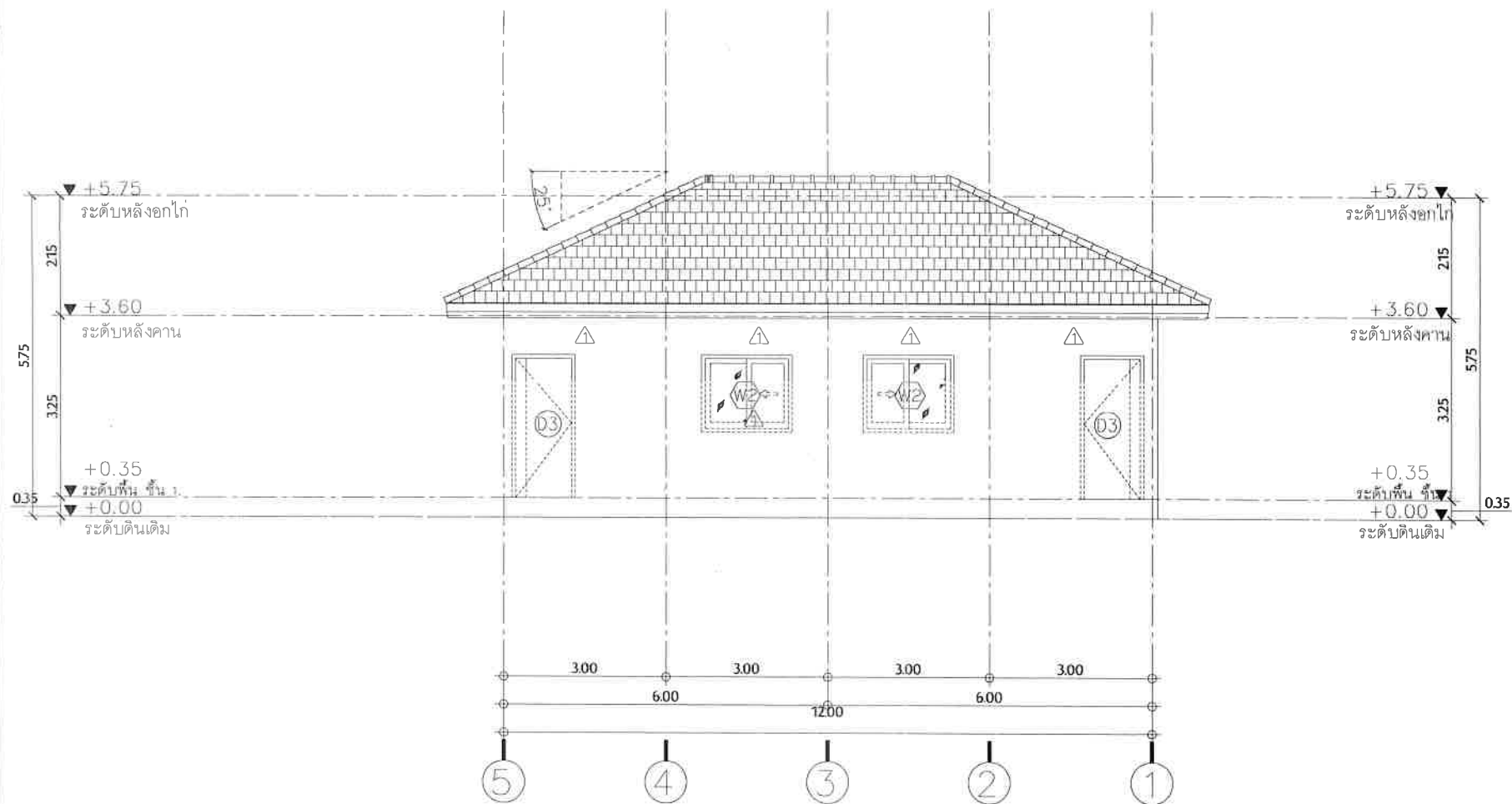
DRAWING NO. :

A-4-2

[] []



A-4-1



รูปด้าน-3.
มาตราส่วน 1:100



OWNER :

บริษัท โนติส 79 จำกัด

PICTICAL ENGINEERS

MECHANICAL ENGINEERS

PROJECTS :

เดอะวี วิลล่า อพาร์ทเมนต์
บ้านแถว ซันเดย์ 2 ซอย

KEY LOCATION :

จ. เชียงใหม่ ม. 1 ต. 50000

DRAWING TITLE :

รูปด้าน-3.

SCALE :

1:100

DATE :

29-11-64

DRAWN BY :

ธน ธิป นุญช. 24055

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

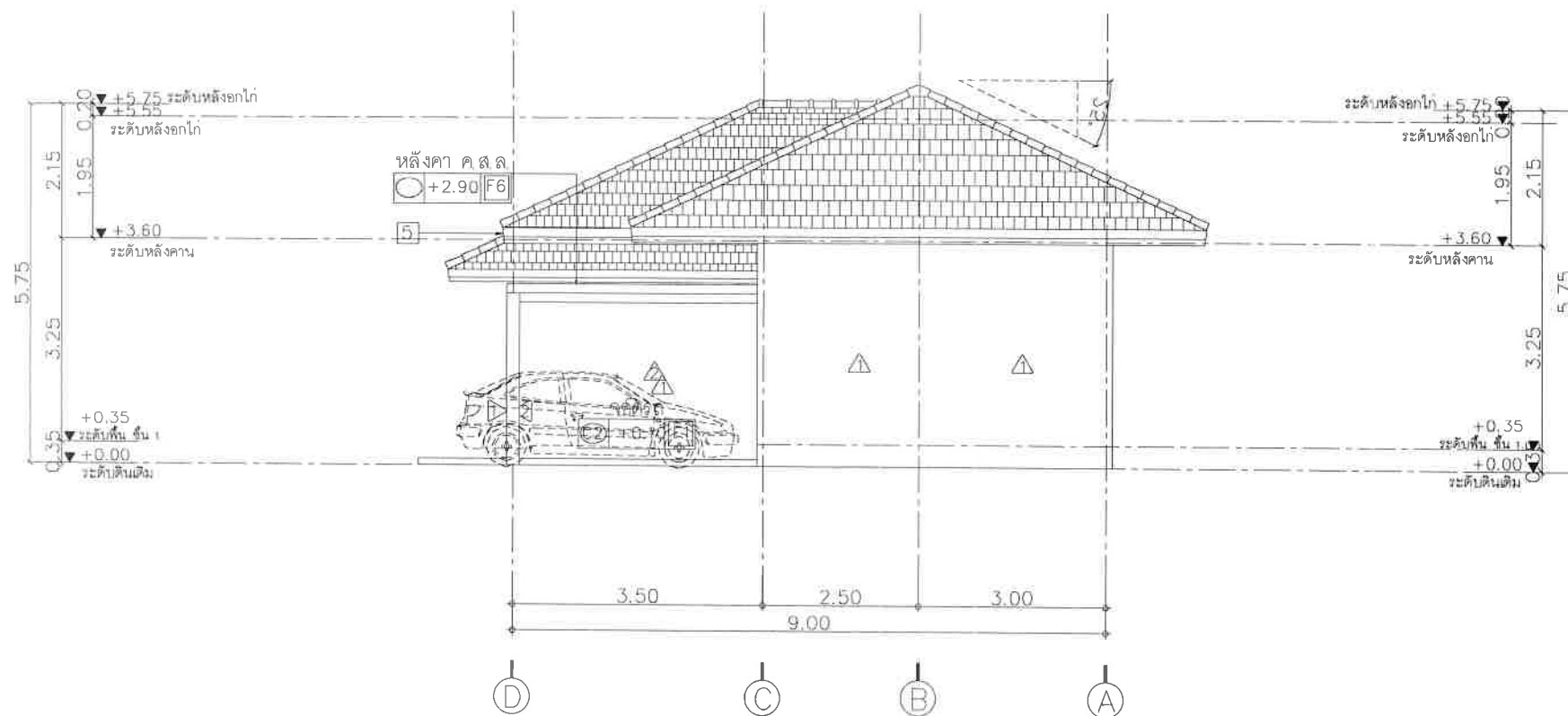
REVISION 2

REVISION 3

DRAWING NO. :

A-4-3

[] []



รูปด้าน-4.
มาตราส่วน 1:75

OWNER :

บริษัท นิเมชั่น 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เคอร์รี่ วิลล่า แอท ป่าหล้า
บ้านแถว ชั้นเดียว 2x2

KEY LOCATION :

จ.กาญจนบุรี 1 กิโลเมตร 1 กิโลเมตร 1 กิโลเมตร

DRAWING TITLE :

รูปด้าน-4.

SCALE :

1:75

DATE :

29 - 11 - 64

DRAWN BY :

ธนชัย บุญธรรม 24686

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

REVISION 2

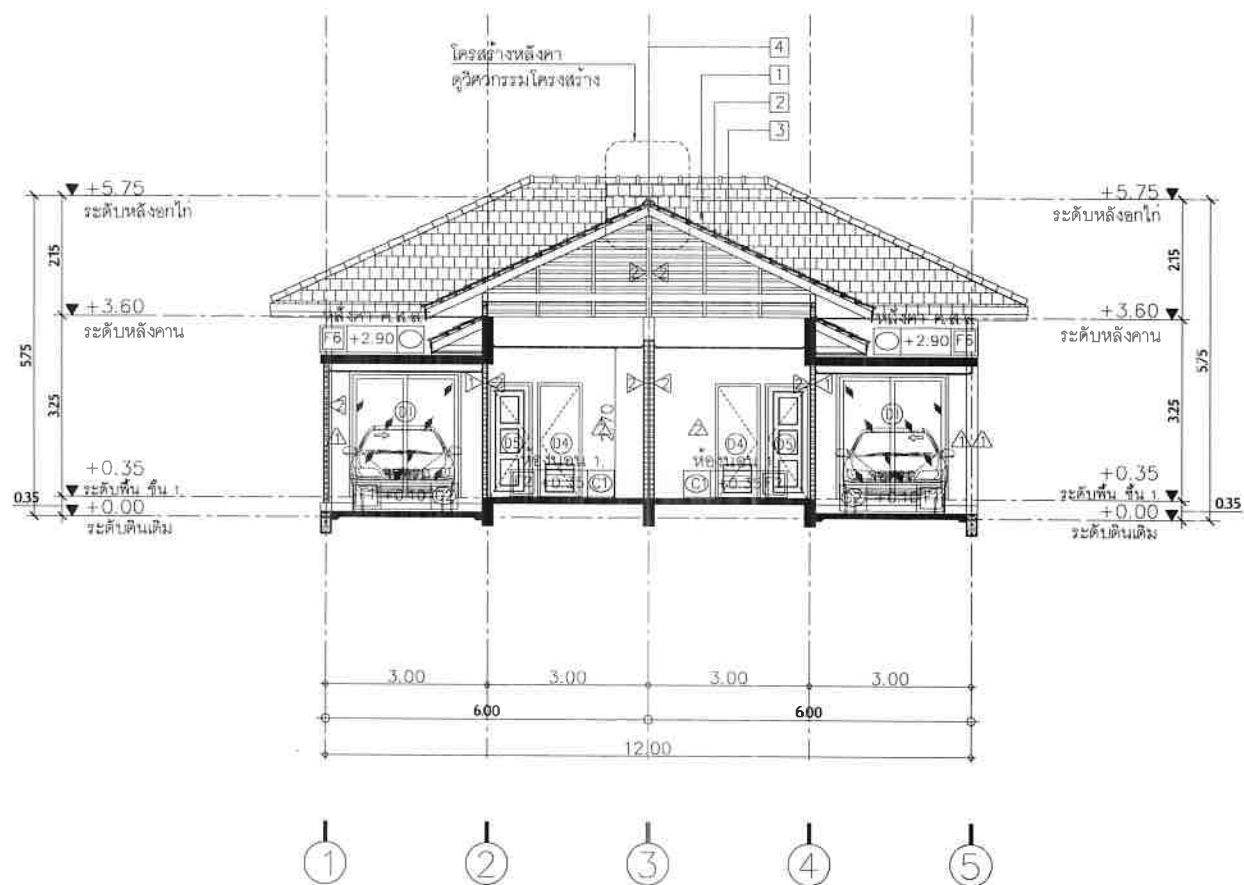
REVISION 3

1.8. On the day of the survey, the surveyor found that the land is not in the name of the owner, but in the name of the neighbor. The surveyor has been notified the owner and the neighbor to resolve the issue.

DRAWING NO. :

A-4-4

[] []



รูปแนวตัด
มาตราส่วน 1:100

รายละเอียด

- 1 - กระเบื้องหลังคาคอนกรีต เอสซีจี รุ่นพีพีพีพีพีพีพีพีพีพี
- 2 - ฉันทันเหล็ก วัสดุกรรมโครงสร้าง
- 3 - แพลทิก วัสดุกรรมโครงสร้าง
- 4 - อกไก่, ดั้งเหล็ก วัสดุกรรมโครงสร้าง
- 5 - ไม้เชิงชายคอนกรีต รุ่นทูอินวัน

OWNER :

บริษัท โฉมงาม 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เคอร์รี่ วิลล่า แอท ป่าต๋าย
บ้านแถว ชั้นเดียว 2 คูหา

KEY LOCATION :

จ.ขอนแก่น หมู่ 1 ต.หนองบัวแดง จ.ขอนแก่น

DRAWING TITLE :

รูปแนวตัด B-B

SCALE :

1:100

DATE :

29 - 11 - 64

DRAWN BY :

นายวิชาญ นุ่มนุ่น 11-11-24636

นายวิชาญ นุ่มนุ่น 11-11-24636

FOR OWNER

FOR EXAMINATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

REVISION 2

REVISION 3

REVISION 4

REVISION 5

REVISION 6

REVISION 7

REVISION 8

REVISION 9

REVISION 10

REVISION 11

REVISION 12

REVISION 13

REVISION 14

REVISION 15

REVISION 16

REVISION 17

REVISION 18

REVISION 19

REVISION 20

REVISION 21

REVISION 22

REVISION 23

REVISION 24

REVISION 25

REVISION 26

REVISION 27

REVISION 28

REVISION 29

REVISION 30

REVISION 31

REVISION 32

REVISION 33

REVISION 34

REVISION 35

REVISION 36

REVISION 37

REVISION 38

REVISION 39

REVISION 40

REVISION 41

REVISION 42

REVISION 43

REVISION 44

REVISION 45

REVISION 46

REVISION 47

REVISION 48

REVISION 49

REVISION 50

REVISION 51

REVISION 52

REVISION 53

REVISION 54

REVISION 55

REVISION 56

REVISION 57

REVISION 58

REVISION 59

REVISION 60

REVISION 61

REVISION 62

REVISION 63

REVISION 64

REVISION 65

REVISION 66

REVISION 67

REVISION 68

REVISION 69

REVISION 70

REVISION 71

REVISION 72

REVISION 73

REVISION 74

REVISION 75

REVISION 76

REVISION 77

REVISION 78

REVISION 79

REVISION 80

REVISION 81

REVISION 82

REVISION 83

REVISION 84

REVISION 85

REVISION 86

REVISION 87

REVISION 88

REVISION 89

REVISION 90

REVISION 91

REVISION 92

REVISION 93

REVISION 94

REVISION 95

REVISION 96

REVISION 97

REVISION 98

REVISION 99

REVISION 100

REVISION 101

REVISION 102

REVISION 103

REVISION 104

REVISION 105

REVISION 106

REVISION 107

REVISION 108

REVISION 109

REVISION 110

REVISION 111

REVISION 112

REVISION 113

REVISION 114

REVISION 115

REVISION 116

REVISION 117

REVISION 118

REVISION 119

REVISION 120

REVISION 121

REVISION 122

REVISION 123

REVISION 124

REVISION 125

REVISION 126

REVISION 127

REVISION 128

REVISION 129

REVISION 130

REVISION 131

REVISION 132

REVISION 133

REVISION 134

REVISION 135

REVISION 136

REVISION 137

REVISION 138

REVISION 139

REVISION 140

REVISION 141

REVISION 142

REVISION 143

REVISION 144

REVISION 145

REVISION 146

REVISION 147

REVISION 148

REVISION 149

REVISION 150

REVISION 151

REVISION 152

REVISION 153

REVISION 154

REVISION 155

REVISION 156

REVISION 157

REVISION 158

REVISION 159

REVISION 160

REVISION 161

REVISION 162

REVISION 163

REVISION 164

REVISION 165

REVISION 166

REVISION 167

REVISION 168

REVISION 169

REVISION 170

REVISION 171

REVISION 172

REVISION 173

REVISION 174

REVISION 175

REVISION 176

REVISION 177

REVISION 178

REVISION 179

REVISION 180

REVISION 181

REVISION 182

REVISION 183

REVISION 184

REVISION 185

REVISION 186

REVISION 187

REVISION 188

REVISION 189

REVISION 190

REVISION 191

REVISION 192

REVISION 193

REVISION 194

REVISION 195

REVISION 196

REVISION 197

REVISION 198

REVISION 199

REVISION 200

REVISION 201

REVISION 202

REVISION 203

REVISION 204

REVISION 205

REVISION 206

REVISION 207

REVISION 208

REVISION 209

REVISION 210

REVISION 211

REVISION 212

REVISION 213

REVISION 214

REVISION 215

REVISION 216

REVISION 217

REVISION 218

REVISION 219

REVISION 220

REVISION 221

REVISION 222

REVISION 223

REVISION 224

REVISION 225

REVISION 226

REVISION 227

REVISION 228

REVISION 229

REVISION 230

REVISION 231

REVISION 232

REVISION 233

REVISION 234

REVISION 235

REVISION 236

REVISION 237

REVISION 238

REVISION 239

REVISION 240

REVISION 241

REVISION 242

REVISION 243

REVISION 244

REVISION 245

REVISION 246

REVISION 247

REVISION 248

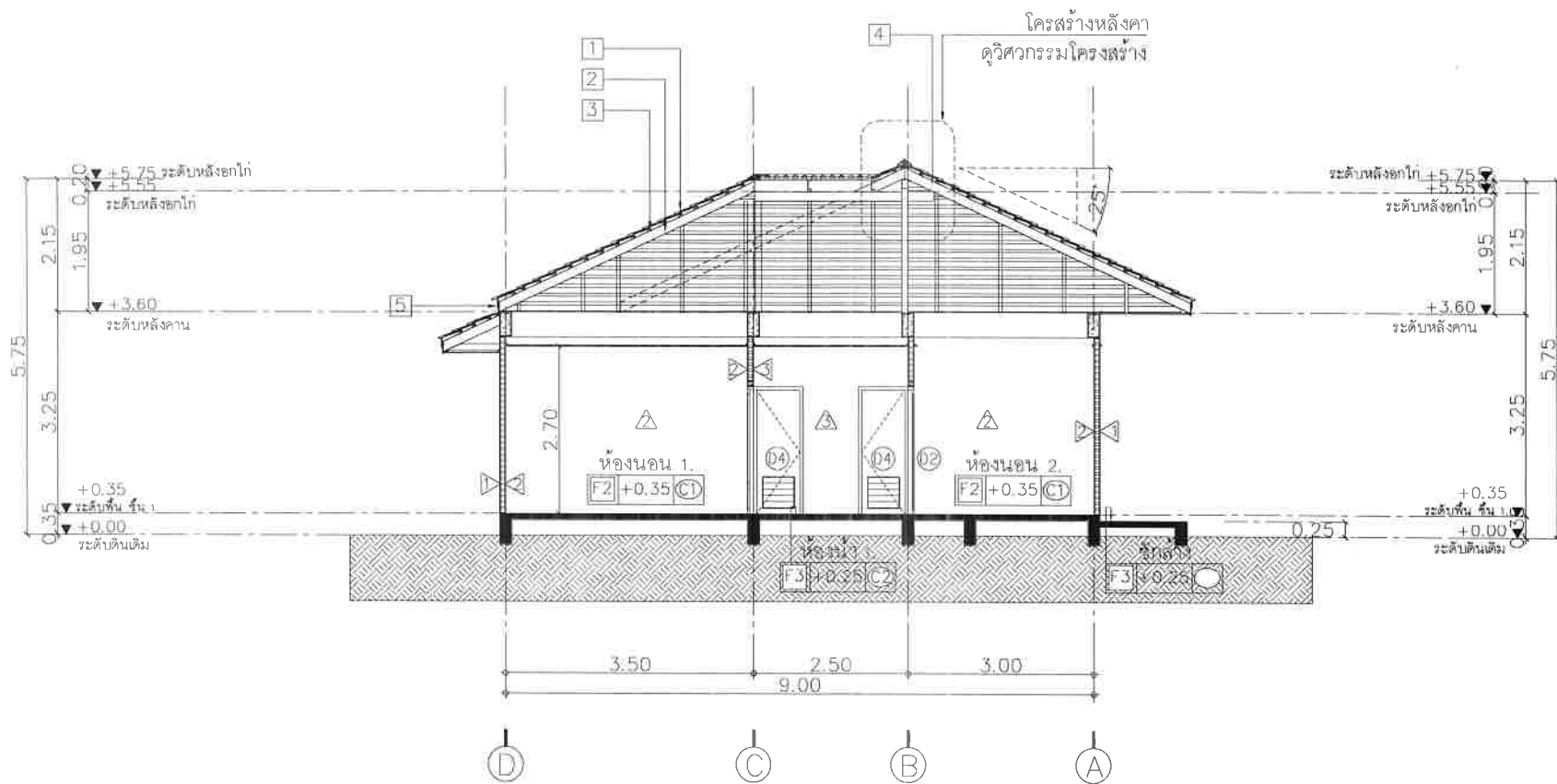
REVISION 249

REVISION 250

REVISION 251

REVISION 252

REVISION 253



รูปแนวตัด
มาตราส่วน 1:75

รายละเอียด

- 1 - กระเบื้องหลังคาคอนกรีต เอสซีจี รุ่นทวีพลีโตน สีเปลือกไม้
- 2 - ฉันทันเหล็ก วัสดุกรรมโครงสร้าง
- 3 - แปะเหล็ก วัสดุกรรมโครงสร้าง
- 4 - อกไก่, ดั้งเหล็ก วัสดุกรรมโครงสร้าง
- 5 - ไม้เชิงชายคอนกรีต รุ่นทูอินวัน

OWNER :

บริษัท โนเดิร์น 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เดอะวี วิลล่า แอท ปาล์มสกาย
บ้านแถว ชั้นเดียว 2 คูหา

KEY LOCATION :

ข. ต. คลองเตย กรุงเทพมหานคร

DRAWING TITLE :

รูปแนวตัด C-C

SCALE :

1:75

DATE :

29 - 11 - 64

DRAWN BY :

ธนธิปไตย บุญสุข 2-80, 34000

FOR OWNER :

FOR ESTIMATION :

FOR PERMISSION :

FOR CONSTRUCTION :

REMARKS :

REVISION 1 :

REVISION 2 :

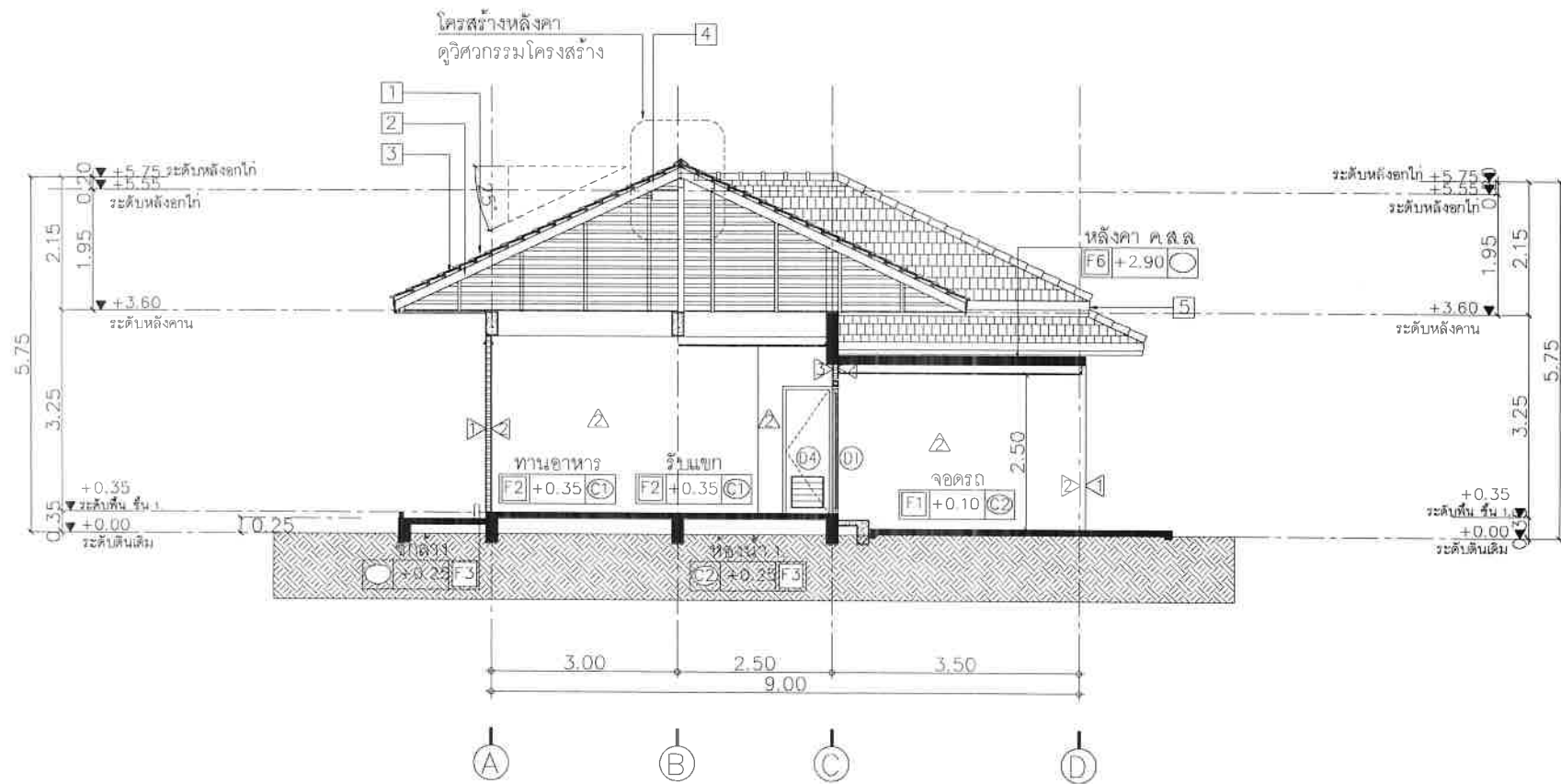
REVISION 3 :

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF THE ARCHITECT AND ARE NOT TO BE REPRODUCED OR COPIED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF THE ARCHITECT.

DRAWING NO. :

A-3-3

[] []



รูปแนวตัด
มาตราส่วน 1:75

รายละเอียด

- 1 - กระเบื้องหลังคาคอนกรีต เอสซีจี รุ่นทิวลิปเพื่อไทย ไม่เปลี่ยน
- 2 - จันทันเหล็ก ตัวครอบมโครงสร้าง
- 3 - แปะเหล็ก ตัวครอบมโครงสร้าง
- 4 - อกไก่, ดั้งเหล็ก ตัวครอบมโครงสร้าง
- 5 - ไม้เชิงชายคอนวูด รุ่นทูอินวัน

OWNER:

บริษัท ไมเคิล 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

PROJECTS:

เคหะวิจิตรลักษ์ แอท ปากน้ำ
บ้านแคร์ ชั้นเดียว 29 ทา

KEY LOCATION:

จุดเริ่มต้นถนน 1 กิโลเมตร ๖ กิโลเมตร 29 ทา

DRAWING TITLE:

รูปแนวตัด D-D

SCALE:

1:75

DATE:

29 - 11 - 64

DRAWN BY:

นายชัย นุ่มนุช / 24606

นายชัย นุ่มนุช / 24606

นายชัย นุ่มนุช / 24606

นายชัย นุ่มนุช / 24606

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS:

REVISION 1

REVISION 2

REVISION 3

REVISION 4

REVISION 5

REVISION 6

REVISION 7

REVISION 8

REVISION 9

REVISION 10

REVISION 11

REVISION 12

REVISION 13

REVISION 14

REVISION 15

REVISION 16

REVISION 17

REVISION 18

REVISION 19

REVISION 20

REVISION 21

REVISION 22

REVISION 23

REVISION 24

REVISION 25

REVISION 26

REVISION 27

REVISION 28

REVISION 29

REVISION 30

REVISION 31

REVISION 32

REVISION 33

REVISION 34

REVISION 35

REVISION 36

REVISION 37

REVISION 38

REVISION 39

REVISION 40

REVISION 41

REVISION 42

REVISION 43

REVISION 44

REVISION 45

REVISION 46

REVISION 47

REVISION 48

REVISION 49

REVISION 50

REVISION 51

REVISION 52

REVISION 53

REVISION 54

REVISION 55

REVISION 56

REVISION 57

REVISION 58

REVISION 59

REVISION 60

REVISION 61

REVISION 62

REVISION 63

REVISION 64

REVISION 65

REVISION 66

REVISION 67

REVISION 68

REVISION 69

REVISION 70

REVISION 71

REVISION 72

REVISION 73

REVISION 74

REVISION 75

REVISION 76

REVISION 77

REVISION 78

REVISION 79

REVISION 80

REVISION 81

REVISION 82

REVISION 83

REVISION 84

REVISION 85

REVISION 86

REVISION 87

REVISION 88

REVISION 89

REVISION 90

REVISION 91

REVISION 92

REVISION 93

REVISION 94

REVISION 95

REVISION 96

REVISION 97

REVISION 98

REVISION 99

REVISION 100

REVISION 101

REVISION 102

REVISION 103

REVISION 104

REVISION 105

REVISION 106

REVISION 107

REVISION 108

REVISION 109

REVISION 110

REVISION 111

REVISION 112

REVISION 113

REVISION 114

REVISION 115

REVISION 116

REVISION 117

REVISION 118

REVISION 119

REVISION 120

REVISION 121

REVISION 122

REVISION 123

REVISION 124

REVISION 125

REVISION 126

REVISION 127

REVISION 128

REVISION 129

REVISION 130

REVISION 131

REVISION 132

REVISION 133

REVISION 134

REVISION 135

REVISION 136

REVISION 137

REVISION 138

REVISION 139

REVISION 140

REVISION 141

REVISION 142

REVISION 143

REVISION 144

REVISION 145

REVISION 146

REVISION 147

REVISION 148

REVISION 149

REVISION 150

REVISION 151

REVISION 152

REVISION 153

REVISION 154

REVISION 155

REVISION 156

REVISION 157

REVISION 158

REVISION 159

REVISION 160

REVISION 161

REVISION 162

REVISION 163

REVISION 164

REVISION 165

REVISION 166

REVISION 167

REVISION 168

REVISION 169

REVISION 170

REVISION 171

REVISION 172

REVISION 173

REVISION 174

REVISION 175

REVISION 176

REVISION 177

REVISION 178

REVISION 179

REVISION 180

REVISION 181

REVISION 182

REVISION 183

REVISION 184

REVISION 185

REVISION 186

REVISION 187

REVISION 188

REVISION 189

REVISION 190

REVISION 191

REVISION 192

REVISION 193

REVISION 194

REVISION 195

REVISION 196

REVISION 197

REVISION 198

REVISION 199

REVISION 200

REVISION 201

REVISION 202

REVISION 203

REVISION 204

REVISION 205

REVISION 206

REVISION 207

REVISION 208

REVISION 209

REVISION 210

REVISION 211

REVISION 212

REVISION 213

REVISION 214

REVISION 215

REVISION 216

REVISION 217

REVISION 218

REVISION 219

REVISION 220

REVISION 221

REVISION 222

REVISION 223

REVISION 224

REVISION 225

REVISION 226

REVISION 227

REVISION 228

REVISION 229

REVISION 230

REVISION 231

REVISION 232

REVISION 233

REVISION 234

REVISION 235

แบบสถาปัตยกรรม และระบบอค์คิภัก

บ้านแถวชั้นเดียว (4 แถว) หน้ากว้าง 6.00 เมตร
จำนวน 8 แปลง (แปลงที่ 31-34 และ 83-86)

โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าหลาย
บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

หมู่ที่ 1 ซอยศาลเจ้ากวนอู ตำบลคลอง อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต



แบบแปลนพื้น
มาตราส่วน 1:100

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ถังดับเพลิงชนิดโฟมเคมี ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 10 ลิตร หรือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 3 ลิตร
	สัญญาณเตือนเหตุเพลิงไหม้

OWNER:

บริษัท ไมเคิล 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

PROJECTS:

เคหะรัฐวิธธำ แอปาร์ทเมนต์
บ้านแถว ซันดิว 4/2 ไร่

KEY LOCATION:

จ.ชลบุรี อ.วังจันทร์ อ.วังจันทร์ อ.วังจันทร์

DRAWING TITLE:

แบบแปลนพื้น

SCALE:

1:100

DATE:

29 - 11 - 61

DRAWN BY:

นายวิชาญ ภูมิสุข 0-24605

FOR CHECK

FOR ESTIMATE

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS:

REVISION 1

REVISION 2

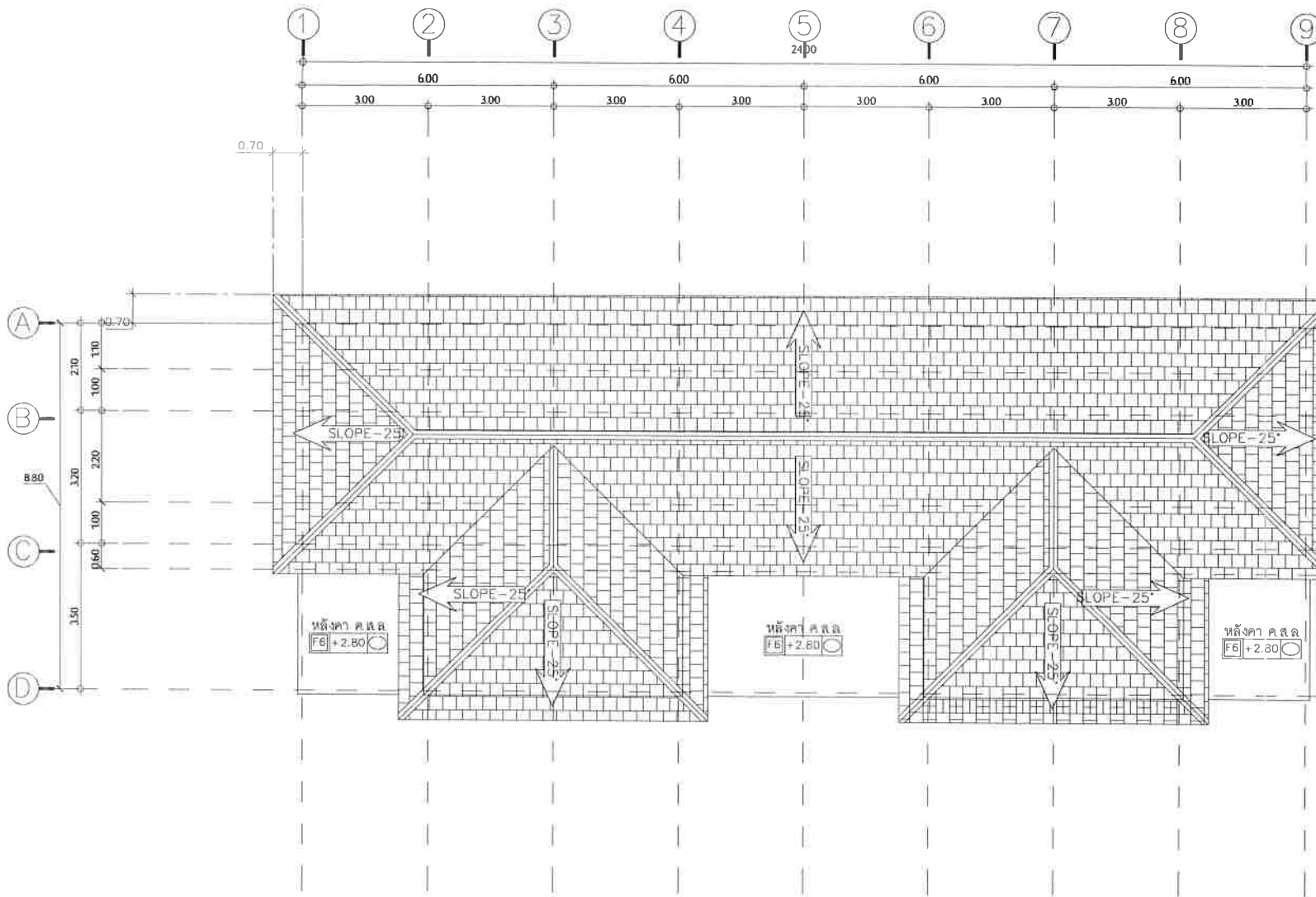
REVISION 3

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF THE ENGINEER AND SHOULD NOT BE REPRODUCED OR USED IN ANY MANNER WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF THE ENGINEER.

DRAWING NO.:

A-2-1

[] []



OWNER:

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

PROJECTS:

โครงการ วิจัยและพัฒนา
บ้านเลขที่ 79 ถนนวิภาวดี

KEY LOCATION:

บริเวณที่ดินเลขที่ 79 ถนนวิภาวดี กรุงเทพมหานคร

DRAWING TITLE:

แบบแปลนหลังคา

SCALE:

1:100

DATE:

29 - 11 - 64

DRAWN BY:

นาย ธีร ชื่นชูชีพ 25080

FOR OWNER:

FOR ESTIMATION:

FOR PERMISSION:

FOR CONSTRUCTION:

REMARKS:

REVISION 1:

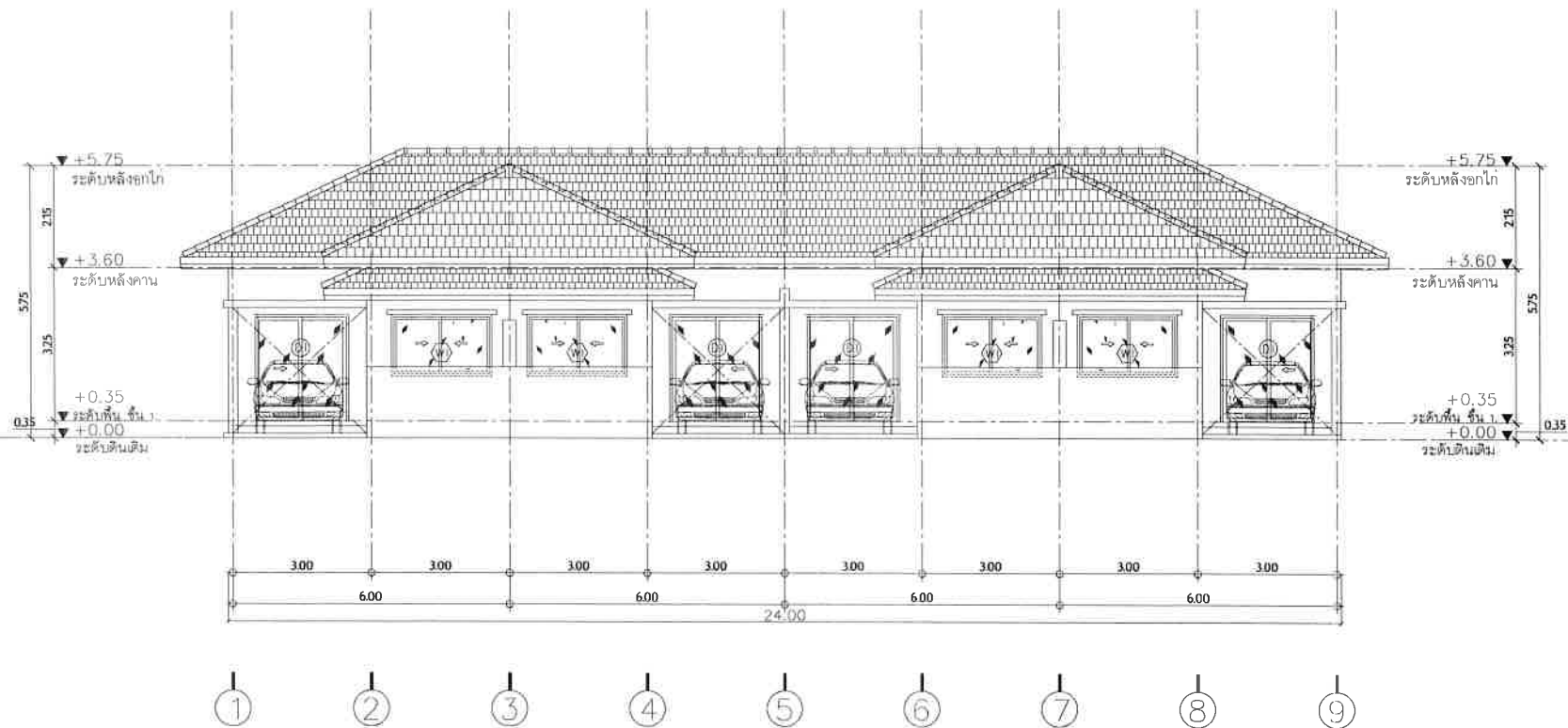
REVISION 2:

REVISION 3:

DRAWING NO.:

A-2-2

[] [] []



รูปด้าน-1.
มาตราส่วน 1:100



OWNER :

บริษัท ไมเคิล 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECT :

เคหะรัฐ วิลล่า แอท ป่าสัก
บ้านแถว ชั้นเดียว 4x ท

KEY LOCATION :

จ.สุราษฎร์ธานี ม.1 ต.พุนพิน อ.พุนพิน จ.สุราษฎร์ธานี

DRAWING TITLE :

รูปด้าน -1.

SCALE :

1:100

DATE :

29 - 11 - 64

DRAWN BY :

นาย ชัย นพคุณ 44-11-24685

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

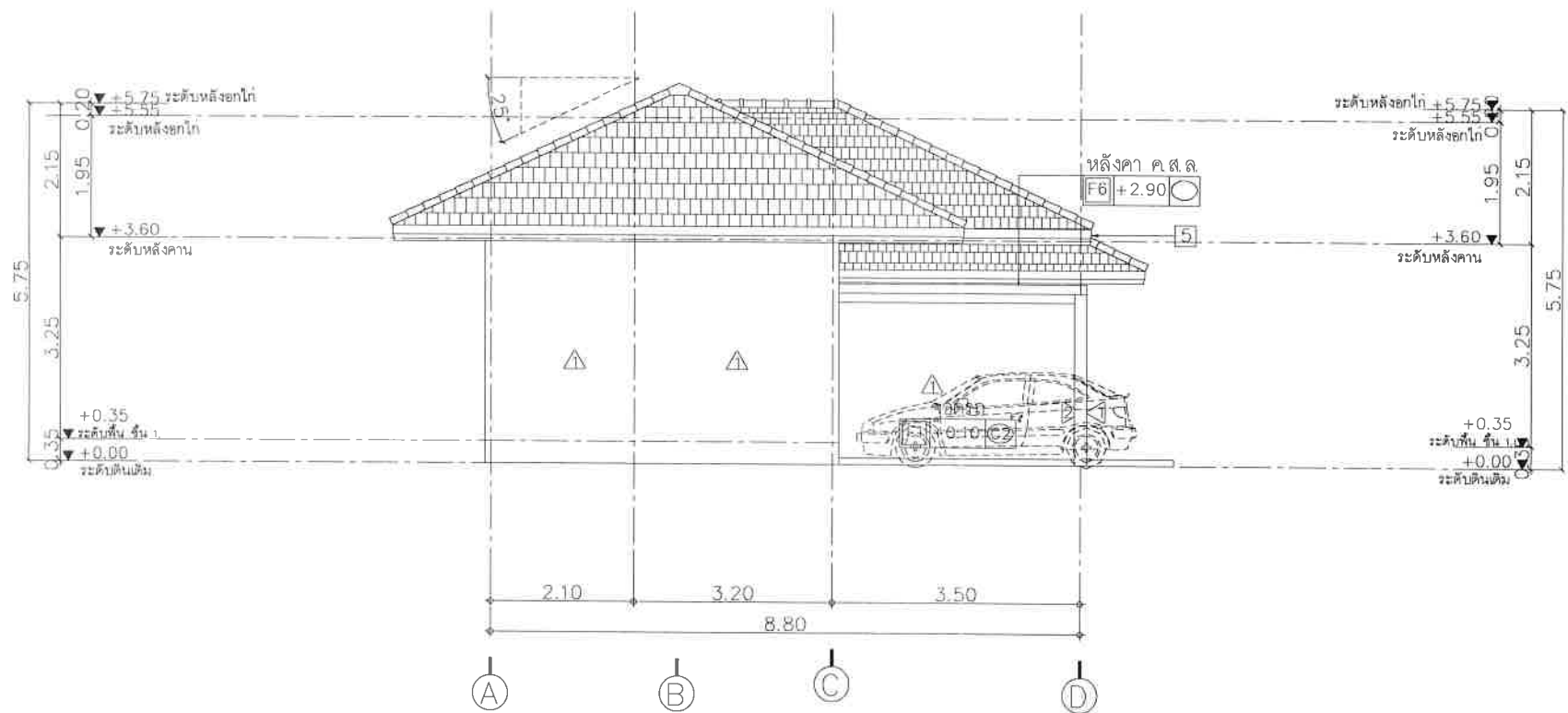
REVISION 2

REVISION 3

DRAWING NO. :

A-4-1

[] []



รูปด้าน-2
มาตราส่วน 1:75

OWNER :

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด



ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เดอะวี วิลล่า แอท ปากน้ำ
บ้านแถว ซันเดียว 4/4

KEY LOCATION :

ข. ต. บางนา ร. 1 ค. บางนา ร. 1 ก. บางนา ร. 1

DRAWING TITLE :

รูปด้าน-2.

SCALE :

1:75

DATE :

29-11-64

DRAWN BY :

นาย ภูมิ ภูมิ 24689

FOR OWNER :

FOR ESTIMATION :

FOR PERMISSION :

FOR CONSTRUCTION :

REMARKS :

REVISION 1 :

REVISION 2 :

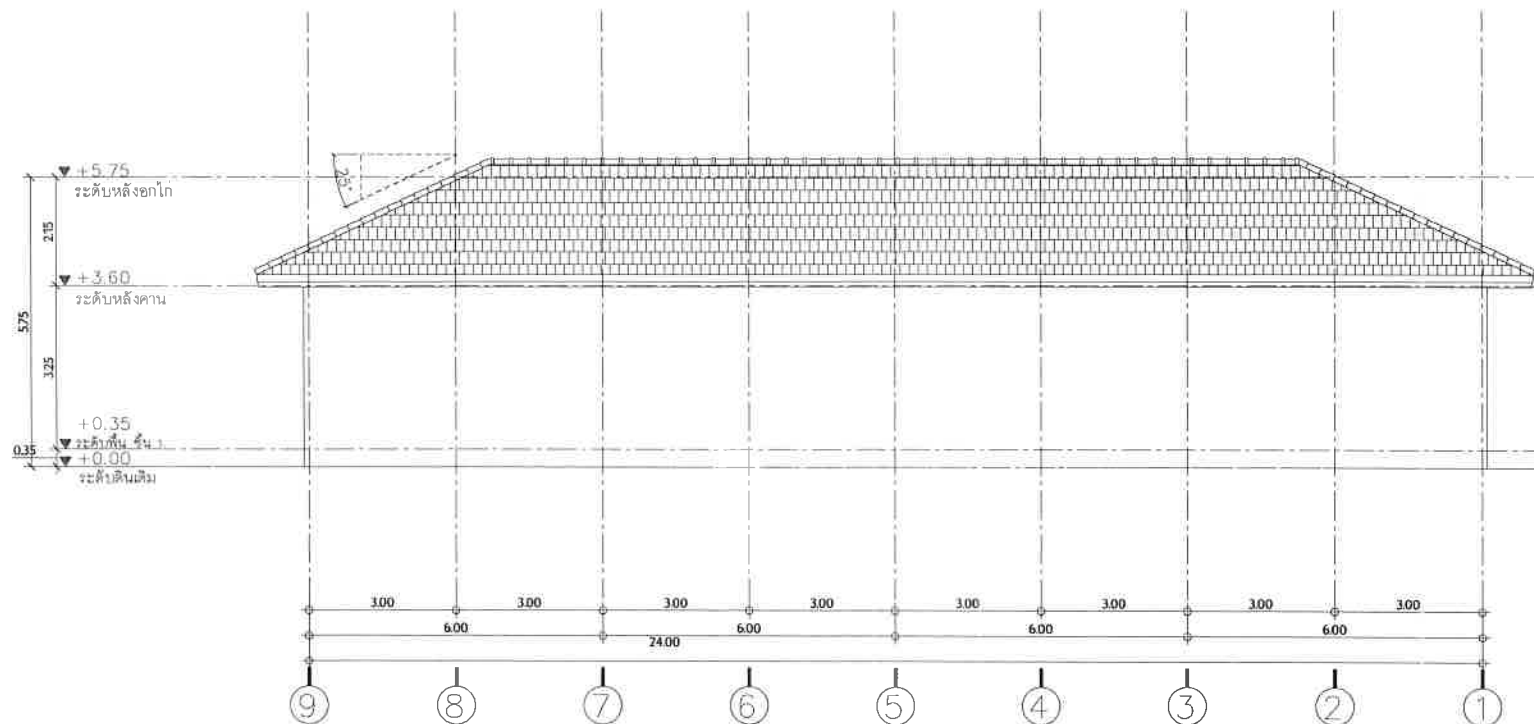
REVISION 3 :

This Drawing is the property of the Architect and shall not be used for any other purpose without the written consent of the Architect.

DRAWING NO. :

A-4-2

[] [] []



รูปด้าน-3.
 3
 A-4-3
 1:100

OWNER :

บริษัท ไมเคิล 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เคอวิวิ วิลล่า แอท ป่าหลัก
 บ้านเลข ๕๕๕๕ ๕๕๕๕

KEY LOCATION :

จุดเริ่มต้นโครงการ ๕๕๕๕ ๕๕๕๕ ๕๕๕๕ ๕๕๕๕

DRAWING TITLE :

รูปด้าน-3

SCALE :

1:100

DATE :

29 - 11 - 64

DRAWN BY :

นายสมชาย ใจดี ๕๕๕๕ ๕๕๕๕ ๕๕๕๕ ๕๕๕๕

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

REVISION 2

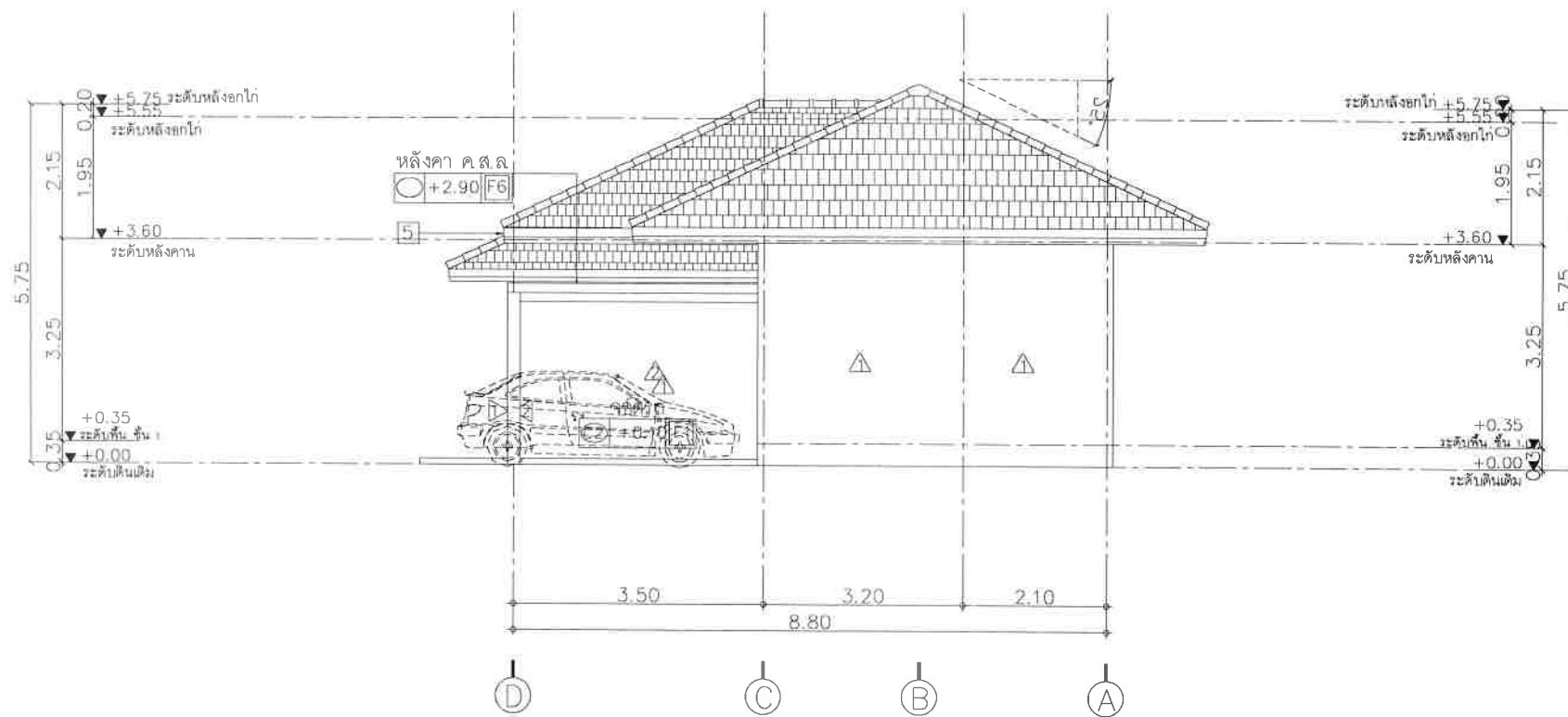
REVISION 3

1. This drawing is prepared by the Architectural Firm and is not to be used for any other purpose without the written permission of the Architectural Firm.

DRAWING NO. :

A-4-3

[] []



รูปด้าน-4.
มาตราส่วน 1:75

OWNER :

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด



ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เดอะวี วิลล่า แอท ป่าพ่าย
บ้านแถว ชั้นเดียว 4ชุด

KEY LOCATION :

จ.นครราชสีมา ม.1 ต.หนองบัวแดง อ.สูงเนิน

DRAWING TITLE :

รูปด้าน -4.

SCALE :

1:75

DATE :

29 - 11 - 64

DRAWN BY :

ธนชัย บุญนาค วิศวกร 24655

ใบอนุญาตวิชาชีพ วิศวกร 24655

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

REVISION 2

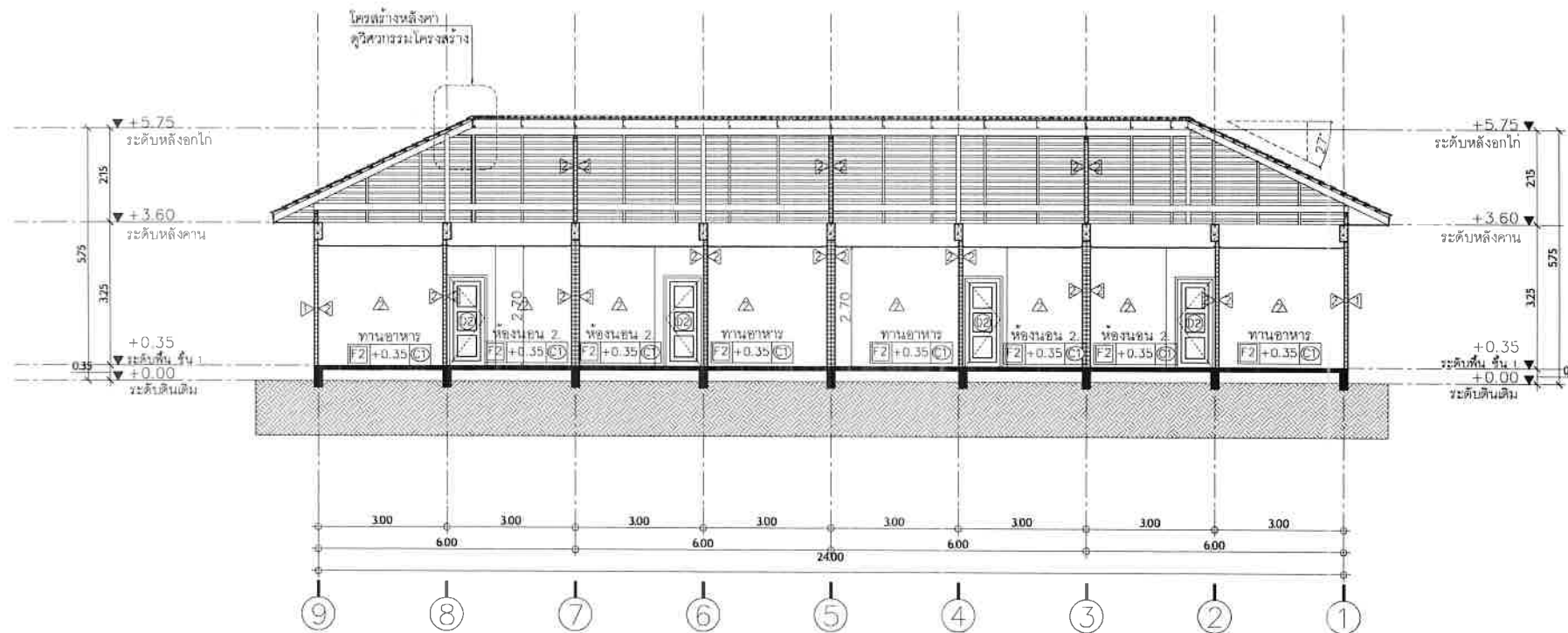
REVISION 3

File Path: C:\Users\user\Documents\A4-4-4.dwg
Drawing Name: A4-4-4.dwg
Drawing Date: 29-11-64
Drawing Scale: 1:75
Drawing Status: Final

DRAWING NO. :

A-4-4

[] [] []



รูปแนวตัด
มาตราส่วน 1:100



รายละเอียด

- 1 - กระเบื้องหลังคาคอนกรีต เอสซีจี รุ่นทิวลิปโทม สีเปลือกไม้
- 2 - ฉันทันเหล็ก วัสดุกรรมโครงสร้าง
- 3 - แปเหล็ก วัสดุกรรมโครงสร้าง
- 4 - อกไก่ , ดั้งเหล็ก วัสดุกรรมโครงสร้าง
- 5 - ไม้เชิงชายคอนกรีต รุ่นทูอินวัน

OWNER :

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เคหะรี วิถีล้ำ แด่ ป่าหล้า
บ้านแถว ชัยดิษฐ์ 4/4

KEY LOCATION :

จ.นครราชสีมา อ.เมือง ข.เมือง ข.เมือง

DRAWING TITLE :

รูปแนวตัด A-A

SCALE :

1:100

DATE :

29 - 11 - 64

DRAWN BY :

ธนธิป นุ่มนุษ 24888

นายธนธิป นุ่มนุษ วิศวกรโยธา

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

REVISION 2

REVISION 3

หมายเหตุ : 1. วัสดุที่ใช้ในโครงการนี้ ให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง

2. วัสดุที่ใช้ในโครงการนี้ ให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง

3. วัสดุที่ใช้ในโครงการนี้ ให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง

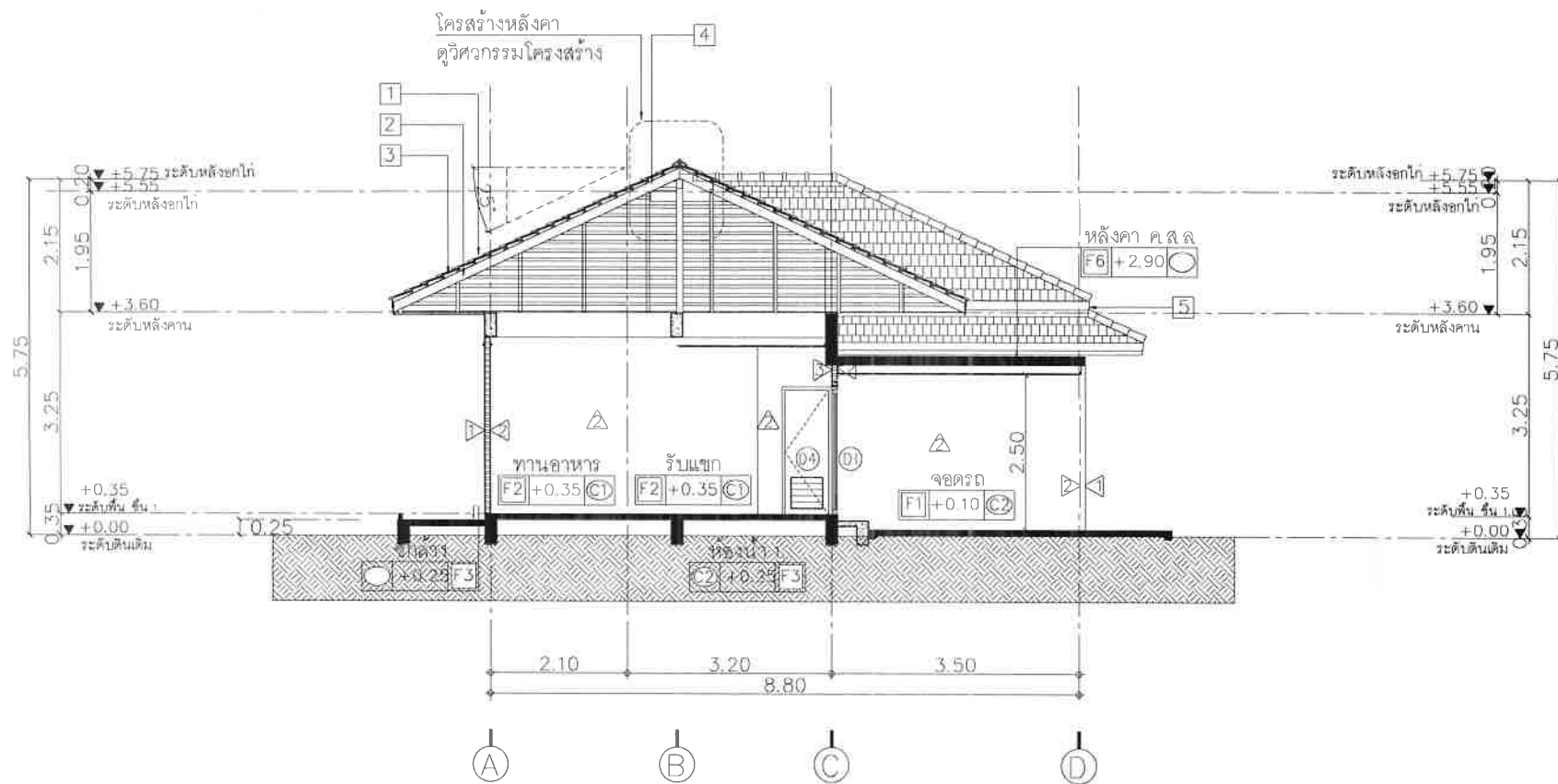
4. วัสดุที่ใช้ในโครงการนี้ ให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง

5. วัสดุที่ใช้ในโครงการนี้ ให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง

DRAWING NO. :

A-3-1

[] []



รูปแนวตัด
มาตราส่วน 1:75

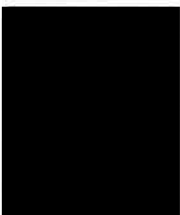


รายละเอียด

- 1 - กระเบื้องหลังคาคอนกรีต เอสซีจี รุ่นพีพีทีเอส โทน สีเมสสิกไม้
- 2 - ชั้นพื้นหลัก วัสดุกรรมโครงสร้าง
- 3 - แปเหล็ก วัสดุกรรมโครงสร้าง
- 4 - อกไก่, ดั้งเหล็ก วัสดุกรรมโครงสร้าง
- 5 - ไม้เชิงชายคอนกรีต รุ่นทูอินวัน

OWNER :

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด



STRUCTURAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เคหะรีเทลล์ แอท ป่าหล่าย
บ้านแถว ชัน.ด้อย 4/4

KEY LOCATION :

จุดตรวจจุด ม.1 ต.หนองขี้เหล็ก อ.เมือง จ.บุรีรัมย์

DRAWING TITLE :

รูปแนวตัด C-C

SCALE :

1:75

DATE :

28 - 11 - 64

DRAWN BY :

นายป. บุญ... 1-001-24600

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMITS

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

REVISION 2

REVISION 3

DRAWING NO. :

A-3-4

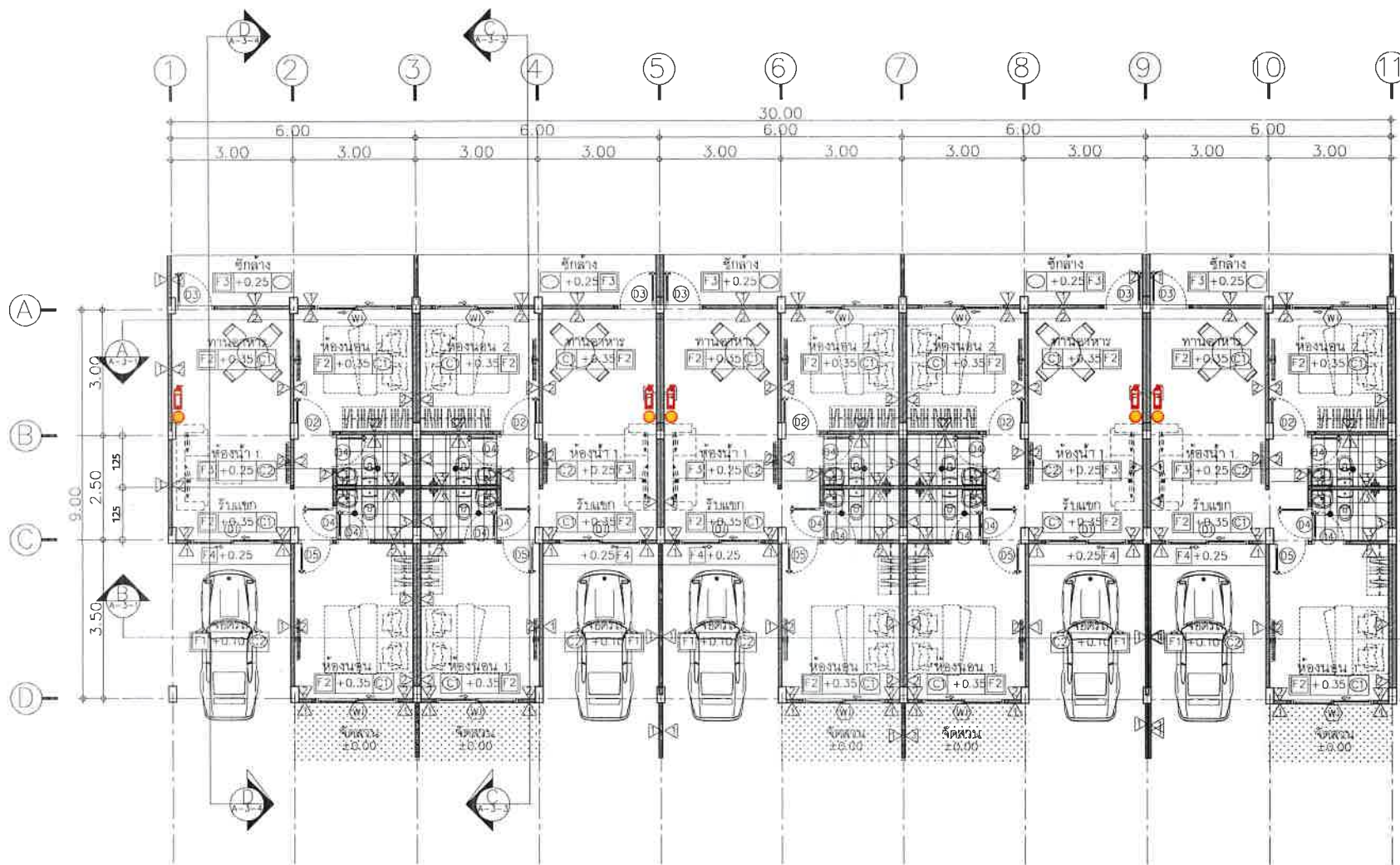
[] []

แบบสถาปัตยกรรม และระบบอัดคีย์

บ้านแถวชั้นเดียว (5 แถว) หน้ากว้าง 6.00 เมตร
จำนวน 15 แปลง (แปลงที่ 26-30, 43-47 และ 64-68)



โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าหลาย
บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

หมู่ที่ 1 ซอยศาลเจ้ากวนอู ตำบลฉลอง อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต



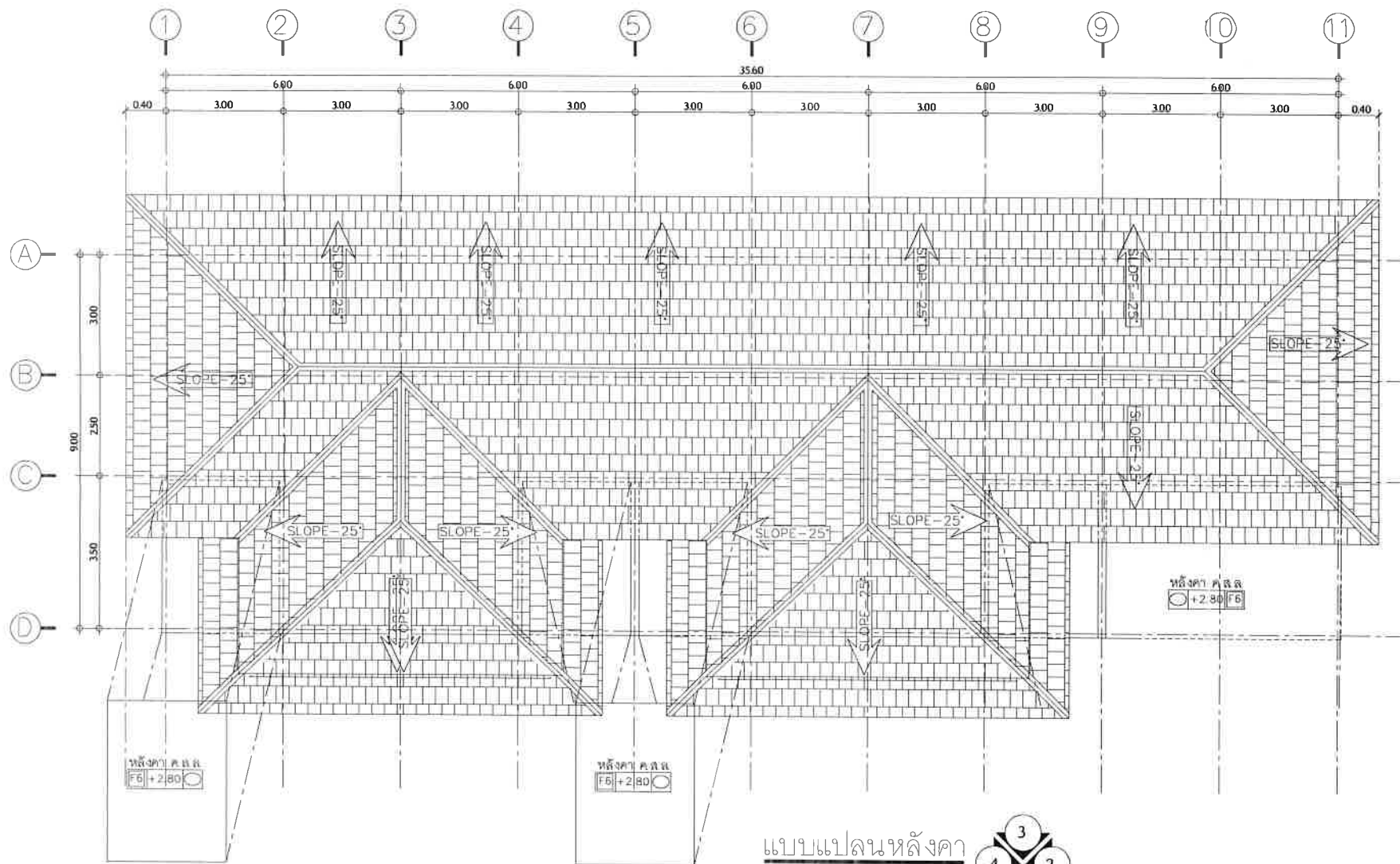
แบบแปลนพื้น
มาตราส่วน 1:100



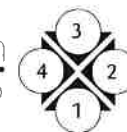
สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ถังดับเพลิงชนิดโฟมเคมี ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 10 ลิตร หรือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 3 ลิตร
	สัญญาณเตือนเหตุเพลิงไหม้

OWNER :
บริษัท อินเดียน 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS :
MECHANICAL ENGINEERS :
PROJECTS :
โครงการ วิลล่า แอท บ้านกล้วย 5 กรุงเทพฯ
KEY LOCATION :
จุดตัดถนนสุขุมวิท 3 และ ถนนพหลโยธิน 4 กรุงเทพฯ
DRAWING TITLE F :
แบบแปลนพื้น
SCALE :
DATE : 30 - 11 - 64
DRAWN BY :
นาย ภูมิพล ภูมิพล 24655
FOR OWNER :
FOR ESTIMATION :
FOR PERMITS :
FOR CONSTRUCTION :
REMARKS :
REVISION 1 :
REVISION 2 :
REVISION 3 :
DRAWING NO :
A-2-2
[] []



แบบแปลนหลังคา
มาตราส่วน 1:100



OWNER :

บริษัท โนเดิร์น 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เดอะวีจ วิลล่า แอท ป่าห้วย
บ้านแนว ชันเดียว 5000

KEY LOCATION :

ข. ต.บ้านกล้วย อ. เมือง จ. นครราชสีมา

DRAWING TITLE :

แบบแปลนหลังคา

SCALE :

1:100

DATE :

30 - 11 - 64

DRAWN BY :

นาย ป. น. น. 246/6

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMISION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

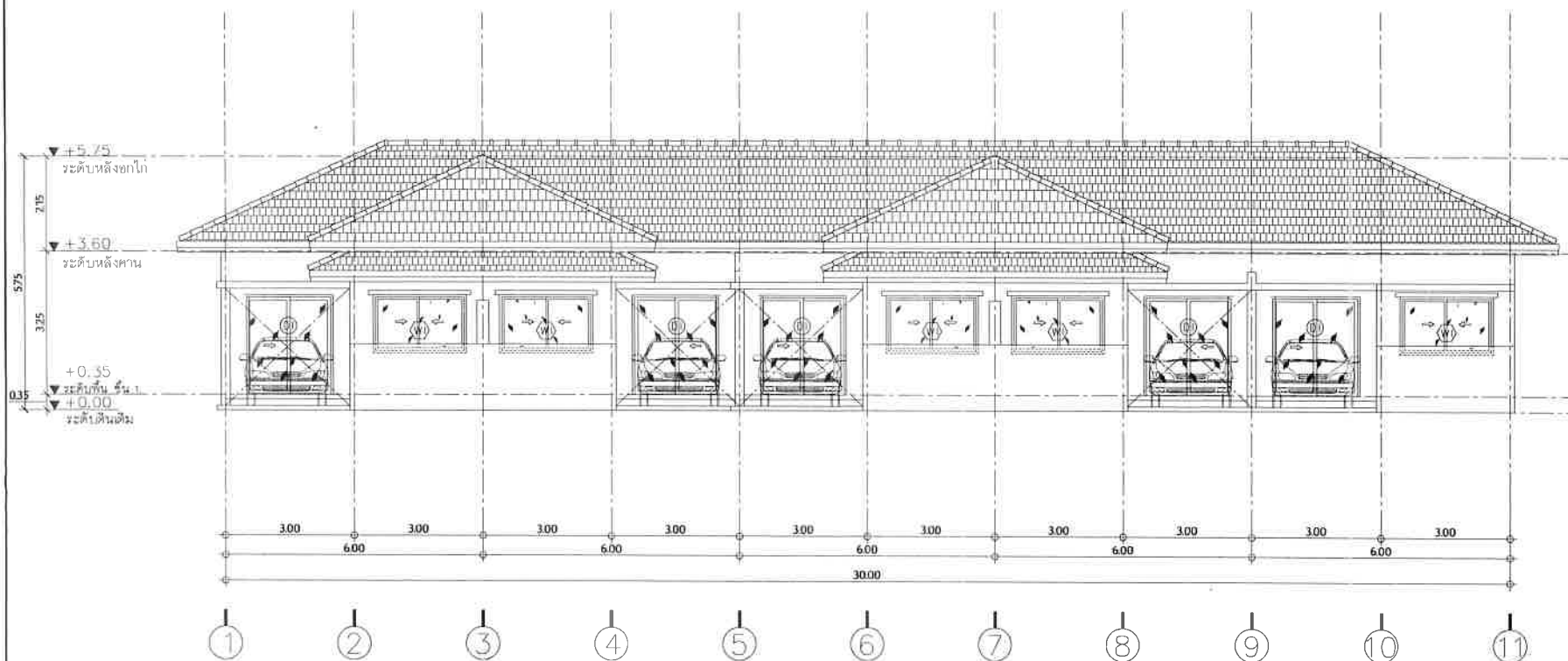
REVISION 2

REVISION 3

DRAWING NO. :

A-2-2

[] []



รูปด้าน-1.
มาตราส่วน 1:100

OWNER :

บริษัท ไมเคิล 79 จำกัด

PROJECT ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เคหะรัฐวิสาหกิจ บ้านเก่า
บ้านเก่า ชัยดิษฐ์ 50 ไร่

KEY LOCATION :

จุดตัดถนนสาย 1 และถนนสาย 2 บ้านเก่า

DRAWING TITLE :

รูปด้าน-1.

SCALE : 1:100

DATE : 30-11-64

DRAWN BY : นายป. นาม

วันที่ 24/11/64

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

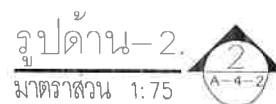
REVISION 2

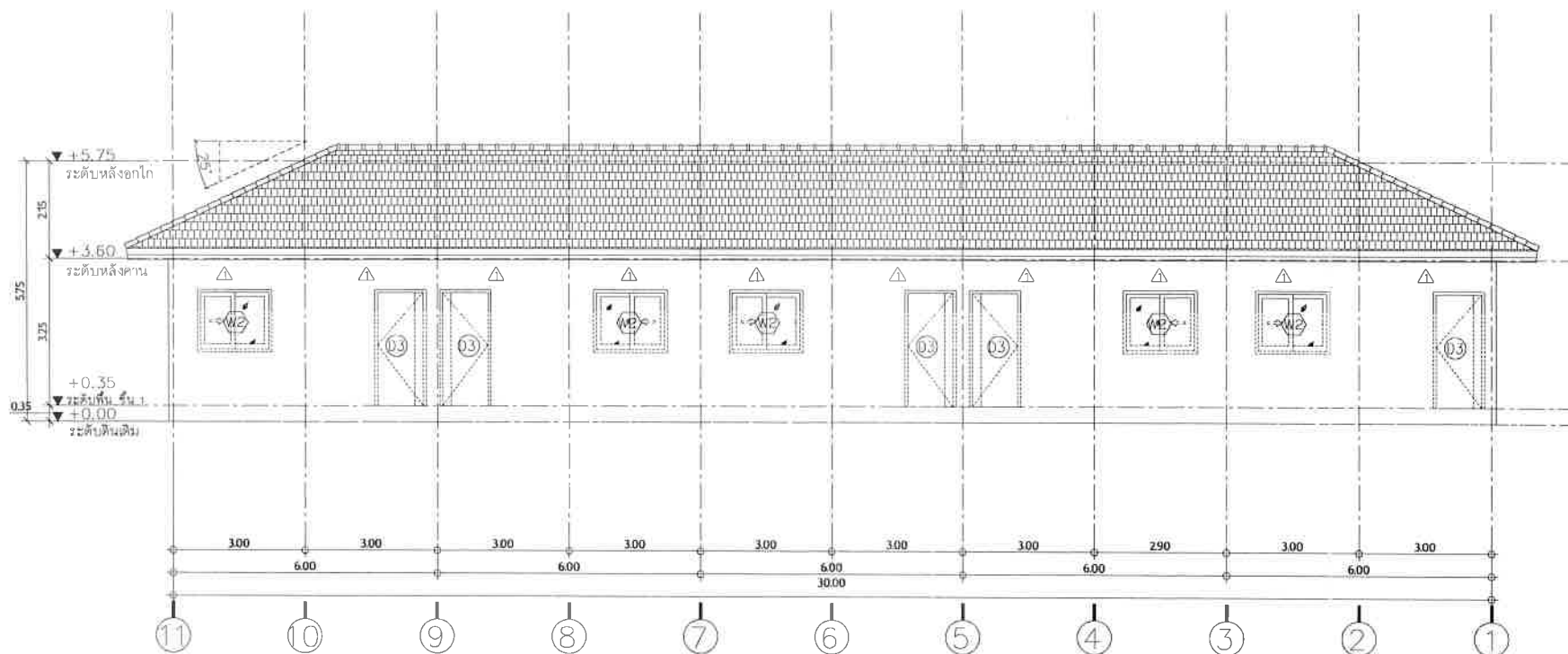
REVISION 3

DRAWING NO. :

A-4-1

[] []


$$[\quad] [\quad]$$



รูปด้าน-3.
มาตราส่วน 1:100

OWNER :

บริษัท ไมเคิล 79 จำกัด

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เคหะรัฐ วิลล่า แอท ป่าหลาย
บ้านแถว ชั้นเดียว 55 ไร่

KEY LOCATION :

ข.ทางเข้าโครงการ 1 ค.ถนน ๖๖๖๖ ข.๖๖๖๖

DRAWING TITLE F :

รูปด้าน -3.

SCALE :

1:100

DATE :

30 - 11 - 64

DRAWN BY :

นายชัช ชุมนานนท์ ว.ศ.ร. 24685

นายชัช ชุมนานนท์ ว.ศ.ร. 24685

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

REVISION 2

REVISION 3

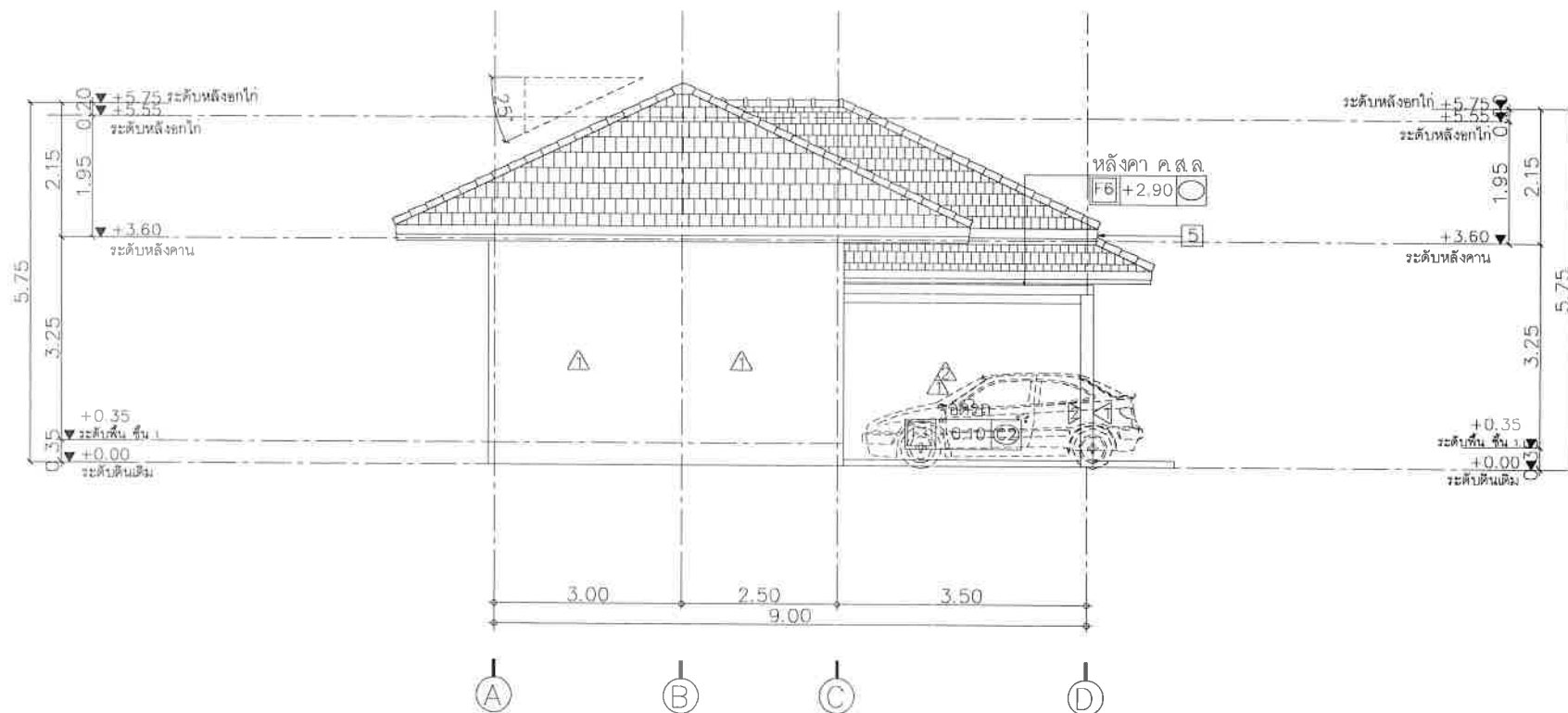
FOR THE ARCHITECT

FOR THE ENGINEER

DRAWING NO. :

A-4-3

[] []



รูปด้าน-4.
มาตราส่วน 1:75

OWNER :

บริษัท ไมเคิล 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เดอะวิว วิลล่า แอท ป่าผ่าลาย
บ้านแถว ชั้นเดียว 5 คูหา

KEY LOCATION :

ข.ทางเข้ารวม ม. 1 พ.ของ อ.เมือง จ.ภูเก็ต

DRAWING TITLE :

รูปด้าน -2.

SCALE :

1:75

DATE :

30 - 11 - 64

DRAWN BY :

นาย ป. บุญ... จ.ภูเก็ต 24698

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

REVISION 2

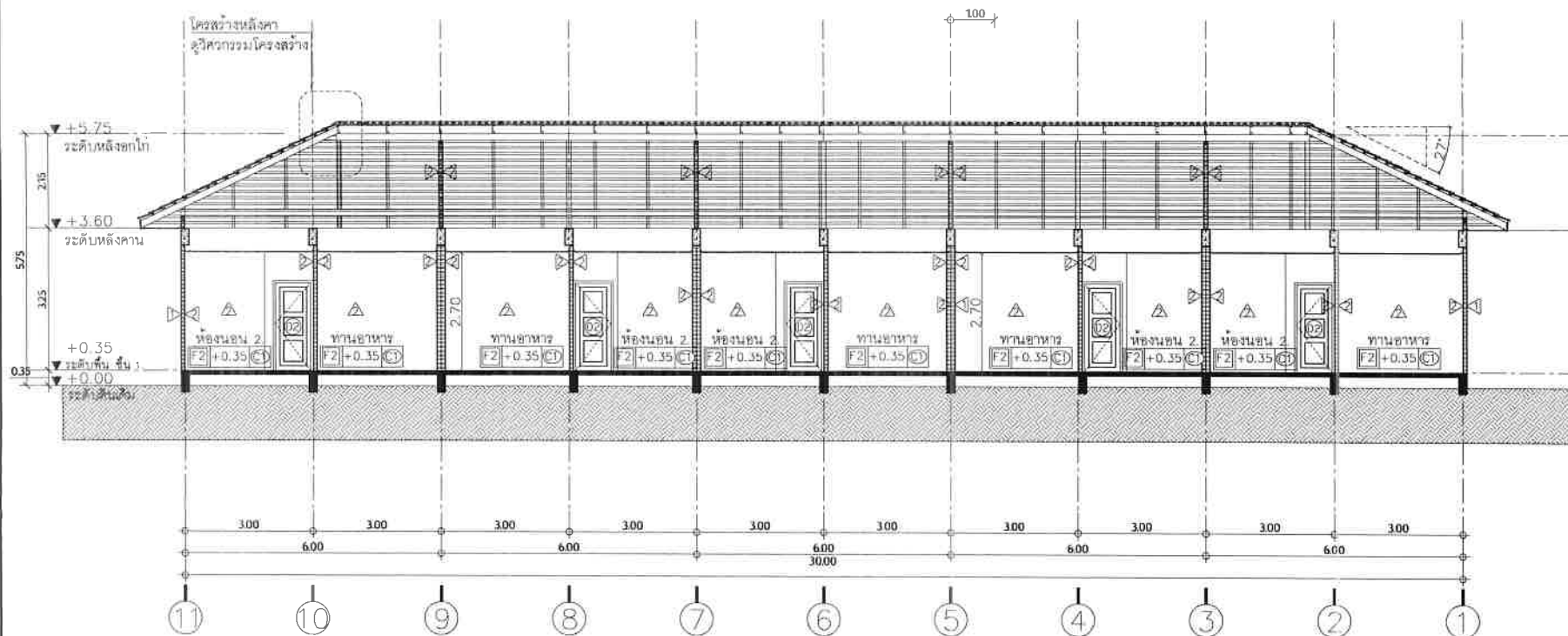
REVISION 3

This Drawing is Copyrighted. All rights reserved. No part of this drawing may be reproduced or transmitted in any form or by any means electronic or mechanical, including photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without permission in writing from the author.

DRAWING NO. :

A-4-2

[] [] []



รูปแนวตัด
มาตราส่วน 1:100



รายละเอียด

- 1 - กระเบื้องหลังคาคอนกรีต เอสซีจี รุ่นทวีเทลโทน สีเปลือกไม้
- 2 - จันทันเหล็ก ดุสิตวกรรมโครงสร้าง
- 3 - แพลตึก ดุสิตวกรรมโครงสร้าง
- 4 - อกไก่, ด้งเหล็ก ดุสิตวกรรมโครงสร้าง
- 5 - ไม้เชิงชายคอนกรีต รุ่นทูอินวัน

OWNER:

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

PROJECTS:

เคหะรีรี รีดลำ แยก ป่ากล้วย
บ้านแถว ชั้นเดียว 5 คูหา

KEY LOCATION:

จ.ลำพูน อ.เมือง อ.เมือง อ.เมือง

DRAWING TITLE:

รูปแนวตัด A-A

SCALE:

1:100

DATE:

30 - 11 - 61

DRAWN BY:

นายสม ภูมิ 24600

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS:

REVISION 1

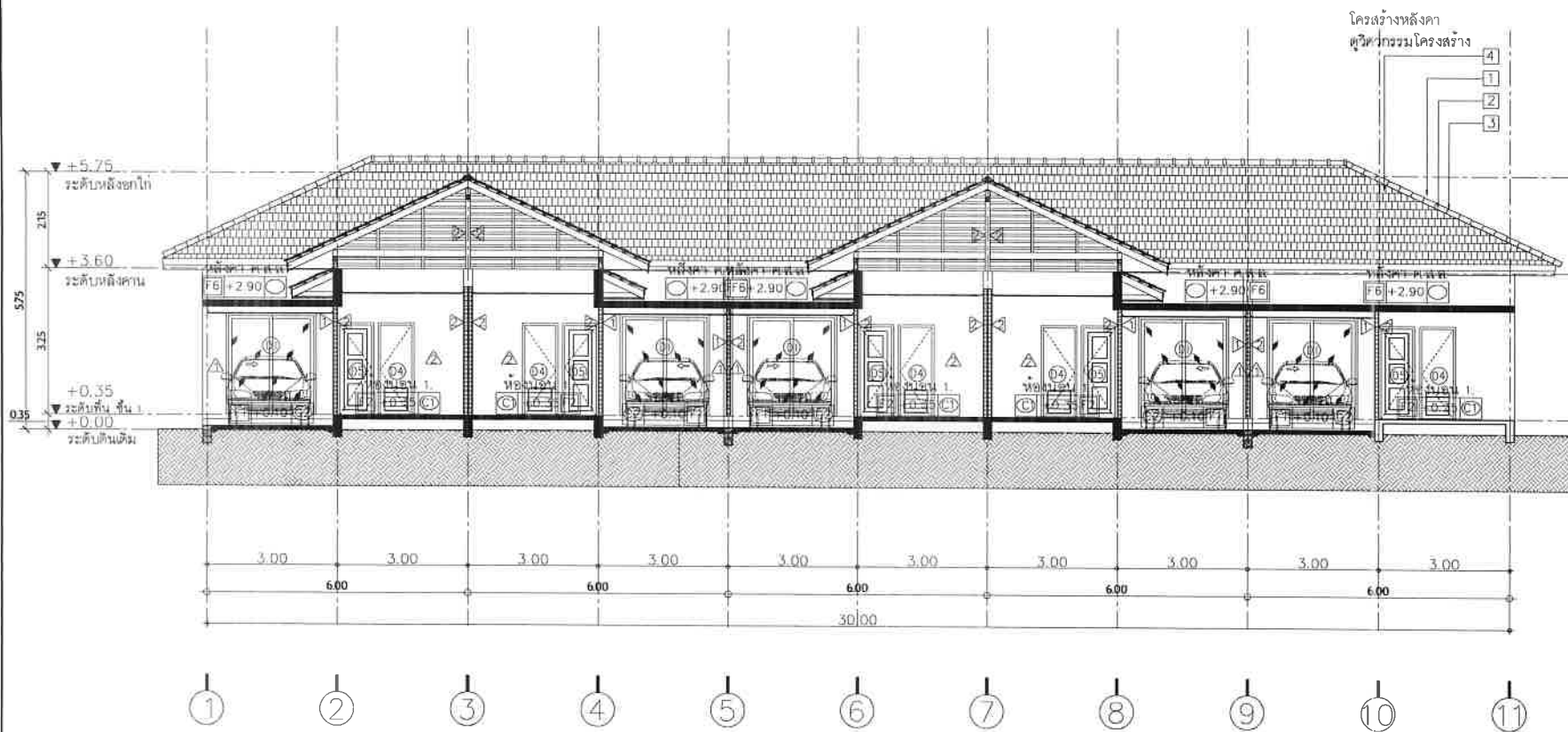
REVISION 2

REVISION 3

DRAWING NO.:

A-3-1

[] []



รูปแนวตัด

มาตราส่วน 1:100



รายละเอียด

- 1 - กระเบื้องหลังคาคอนกรีต เอสซีจี รุ่นทวีพลีไทย สีเปลือกไม้
- 2 - จันทันเหล็ก วิศวกรรมาโครงสร้าง
- 3 - แปเหล็ก วิศวกรรมาโครงสร้าง
- 4 - อกไก่, ตั้งเหล็ก วิศวกรรมาโครงสร้าง
- 5 - ไม้เชิงชายคอนกรีต รุ่นทิวอิน

โครงสร้างหลังคา
ดูวิศวกรรมโครงสร้าง

4
1
2
3

OWNER :

บริษัท ไนเดิร์น 79 จำกัด

FI CTICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เดอะวีร์ วิลล่า แอท ป่าห้วย
บ้านแถว ชันเดียว 5 คูหา

KEY LOCATION :

ข.ต.พิจิตร หมู่ 1 ต.พิจิตร อ.พิจิตร จ.พิจิตร

DRAWING TITLE :

รูปแนวตัด B-B

SCALE :

1:100

DATE :

30 - 11 - 64

DRAWN BY :

นายนิพนธ์ นานา 24806

นายนิพนธ์ นานา 24806

FOR OWNER

FOR DESIGNER

FOR PERMITS

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

REVISION 2

REVISION 3

REVISION 4

REVISION 5

REVISION 6

REVISION 7

REVISION 8

REVISION 9

REVISION 10

REVISION 11

REVISION 12

REVISION 13

REVISION 14

REVISION 15

REVISION 16

REVISION 17

REVISION 18

REVISION 19

REVISION 20

A-3-2

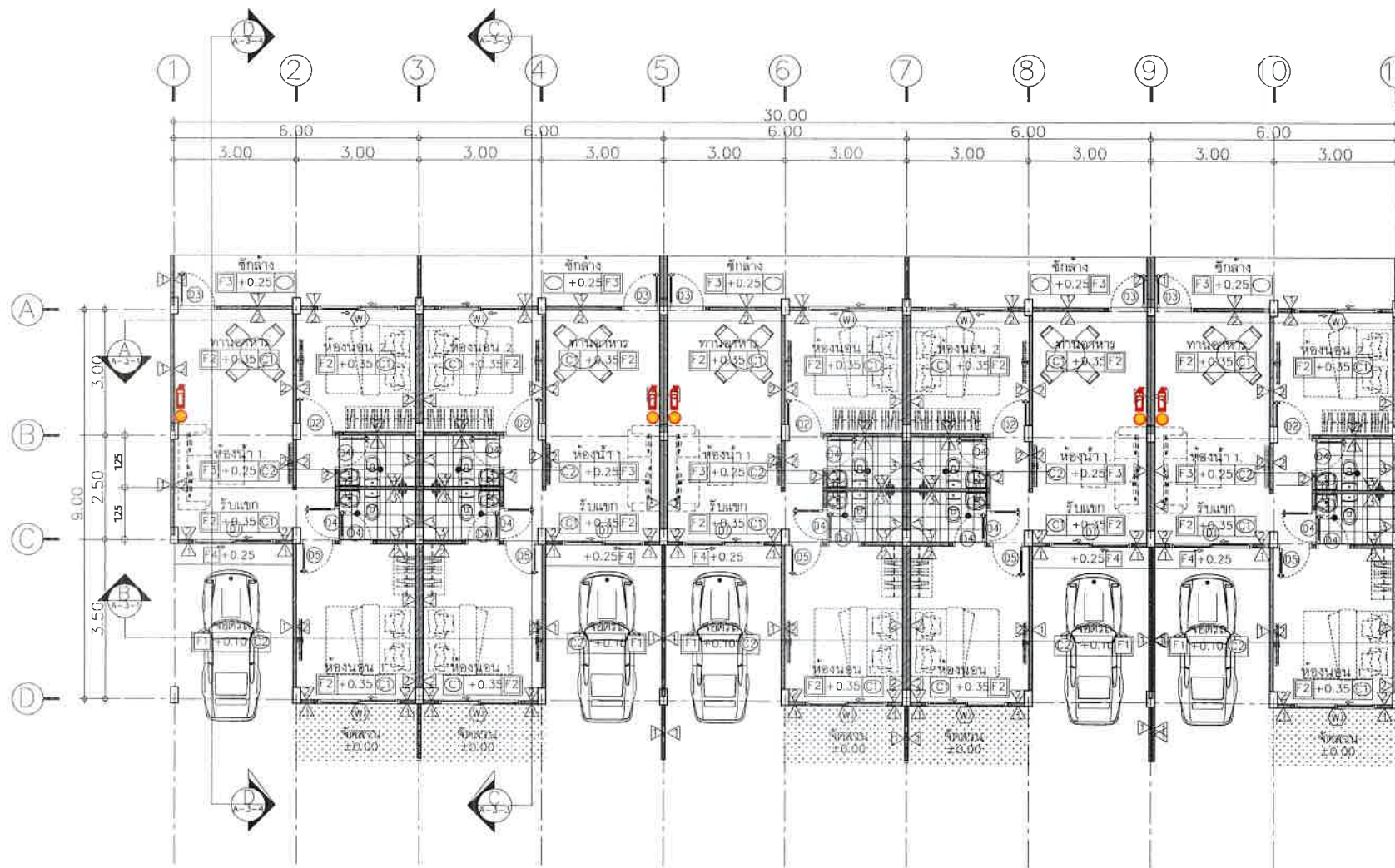
[] [] []

แบบสถาปัตยกรรม และระบบอค์คิ์ภัย

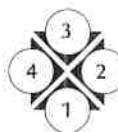
บ้านแถวชั้นเดียว (5 แถว) หน้ากว้าง 6.00 เมตร
จำนวน 15 แปลง (แปลงที่ 26-30, 43-47 และ 64-68)

โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าห้วย
บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

หมู่ที่ 1 ซอยศาลเจ้ากวนอู ตำบลคลอง อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต



แบบแปลนพื้น
มาตราส่วน 1:100



สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ถังดับเพลิงชนิดใหม่ควม ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 10 ลิตร หรือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 3 ลิตร
	สัญญาณเตือนเหตุเพลิงไหม้

OWNER :

บริษัท โคมิน 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เคหะวิฑูรย์ อาคาร 10 ชั้น
บ้านแถว ซอย 5 กรุงเทพฯ

KEY LOCATION :

จุดอาคารอยู่ ณ 1. ถนนสุขุมวิท 2. ถนนวิภาวดี

DRAWING TITLE :

แบบแปลนพื้น

SCALE :

1:100

DATE :

30 - 11 - 64

DRAWN BY :

สมชาย ภูมิพัฒน์ 24655

FOR OWNER :

FOR ESTIMATION :

FOR PERMISSION :

FOR CONSTRUCTION :

REMARKS :

REVISION 1 :

REVISION 2 :

REVISION 3 :

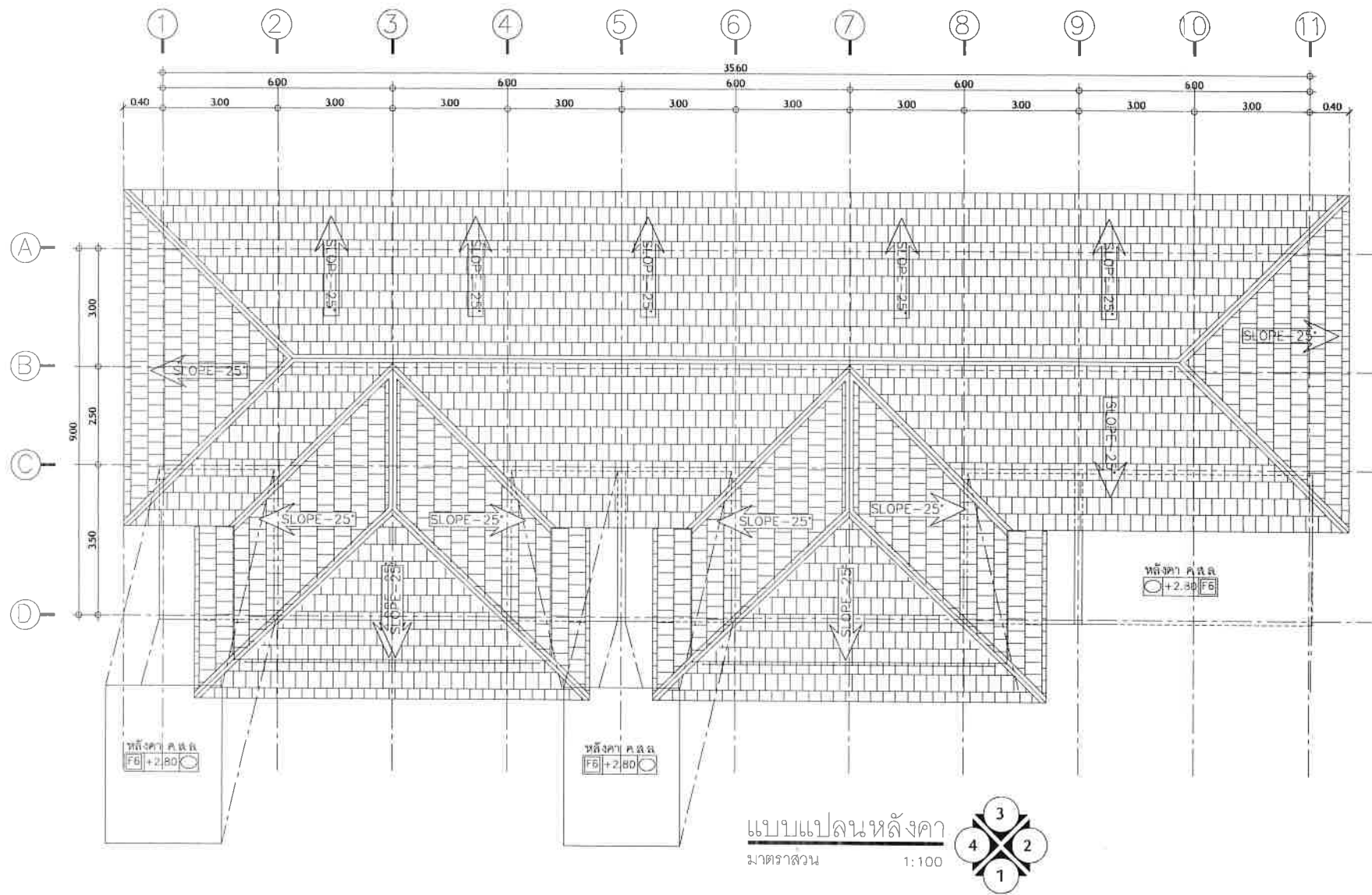
REVISION 4 :

REVISION 5 :

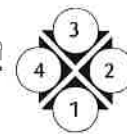
DRAWING NO. :

A-2-2

[] []



แบบแปลนหลังคา
มาตราส่วน 1:100



OWNER :

บริษัท ไมเคิล 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เดอะ วิลล่า แอท ปางช้าง
บ้านแนว ชันเดียว อู่ทอง

KEY LOCATION :

ข. ต.บ้านไร่ อ.บ้านไร่ จ.บุรีรัมย์

DRAWING TITLE :

แบบแปลนหลังคา

SCALE :

1:100

DATE :

30 - 11 - 64

DRAWN BY :

นายวิชาญ นามะ วิศวกร, 24059

FOR OWNER :

FOR ESTIMATION :

FOR PERMISSION :

FOR CONSTRUCTION :

REMARKS :

REVISION 1 :

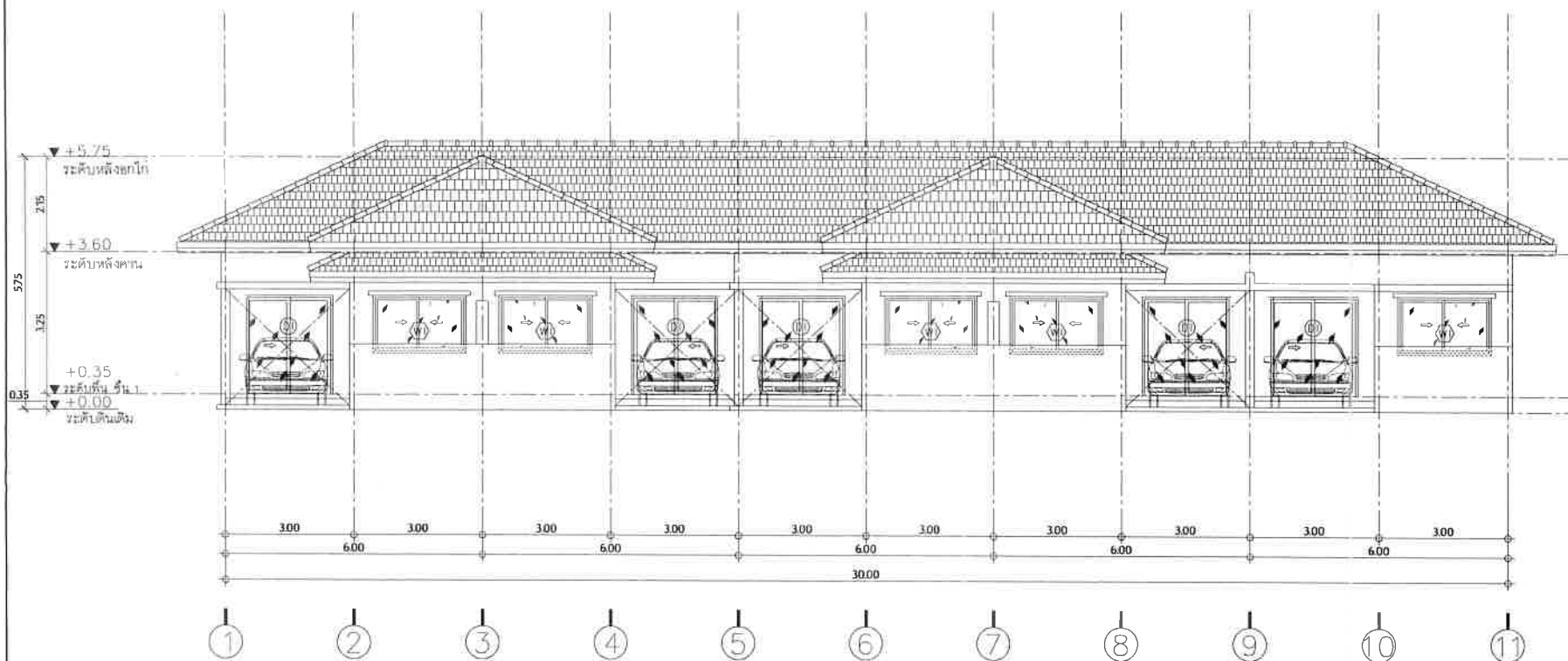
REVISION 2 :

REVISION 3 :

DRAWING NO. :

A-2-2

[] []



รูปด้าน-1.

มาตราส่วน 1:100



OWNER:

บริษัท ไมเคิล 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

PROJECTS:

โครงการ วิลล่า แอท ป่าตาล
บ้านแถว ชั้นเดียว 50 ไร่

KEY LOCATION:

เลขที่ 1 หมู่ 10 ตำบล ป่าตาล อำเภอ...

DRAWING TITLE:

รูปด้าน -1.

SCALE:

1:100

DATE:

30 - 11 - 64

DRAWN BY:

นาย ปิยะ นุ่มน - 24/11/64

นาย ปิยะ นุ่มน - 24/11/64

นาย ปิยะ นุ่มน - 24/11/64

นาย ปิยะ นุ่มน - 24/11/64

นาย ปิยะ นุ่มน - 24/11/64

นาย ปิยะ นุ่มน - 24/11/64

นาย ปิยะ นุ่มน - 24/11/64

นาย ปิยะ นุ่มน - 24/11/64

นาย ปิยะ นุ่มน - 24/11/64

นาย ปิยะ นุ่มน - 24/11/64

นาย ปิยะ นุ่มน - 24/11/64

นาย ปิยะ นุ่มน - 24/11/64

นาย ปิยะ นุ่มน - 24/11/64

นาย ปิยะ นุ่มน - 24/11/64

นาย ปิยะ นุ่มน - 24/11/64

นาย ปิยะ นุ่มน - 24/11/64

นาย ปิยะ นุ่มน - 24/11/64

นาย ปิยะ นุ่มน - 24/11/64

นาย ปิยะ นุ่มน - 24/11/64

นาย ปิยะ นุ่มน - 24/11/64

นาย ปิยะ นุ่มน - 24/11/64

นาย ปิยะ นุ่มน - 24/11/64

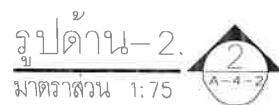
นาย ปิยะ นุ่มน - 24/11/64

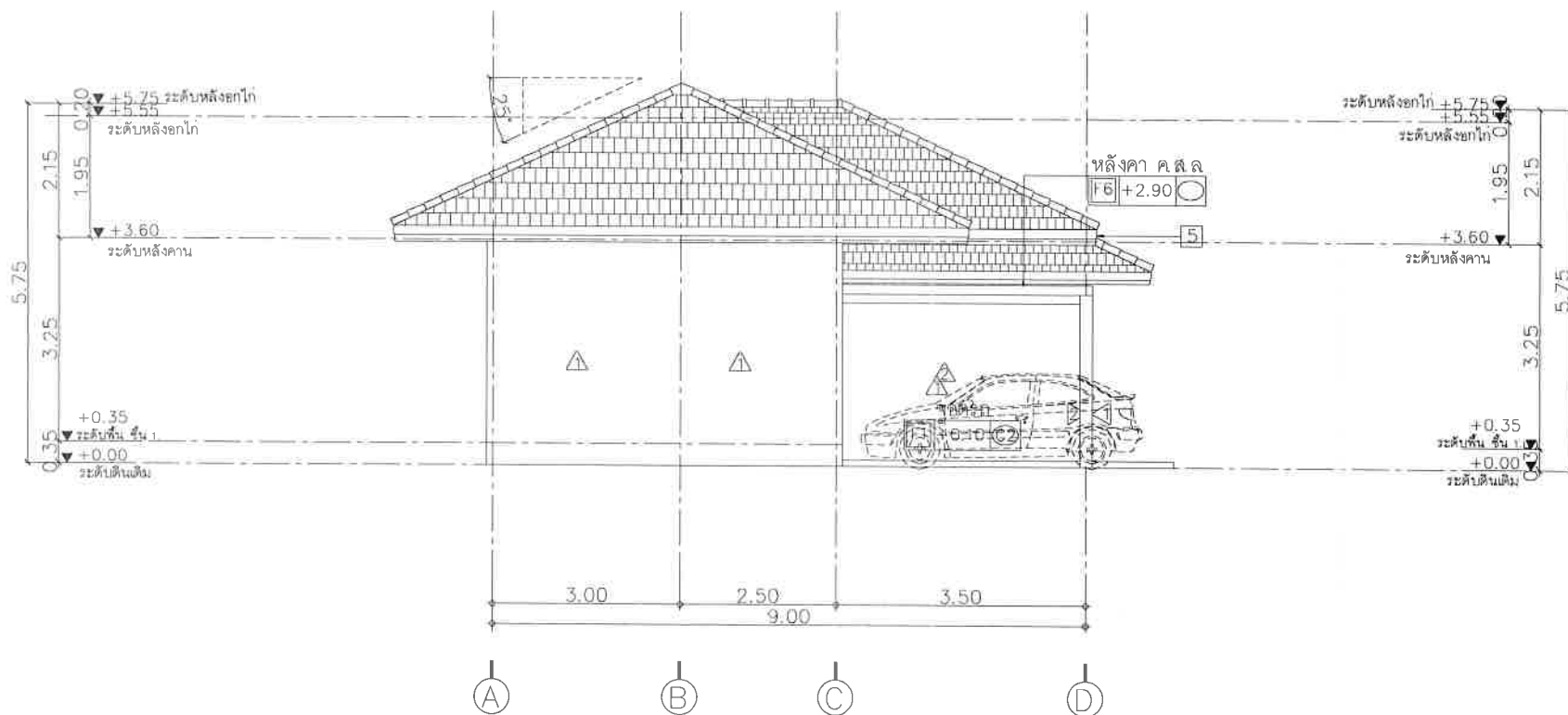
นาย ปิยะ นุ่มน - 24/11/64

นาย ปิยะ นุ่มน - 24/11/64

A-4-1

[] []


$$\left[\begin{array}{c} \vdots \\ \vdots \\ \vdots \end{array} \right] \left[\begin{array}{c} \vdots \\ \vdots \\ \vdots \end{array} \right]$$



รูปด้าน-4.
มาตราส่วน 1:75

OWNER :

บริษัท ไมเคิล 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เคอวิวิ วิลล่า แอท ป่าห้วย
บ้านแถว ชั้นเดียว 5 คูหา

KEY LOCATION :

บริเวณที่ดินโฉนด ม. 1 ต. บางนา อ. เมือง กรุงเทพฯ

DRAWING TITLE :

รูปด้าน-2.

SCALE :

1:75

DATE :

30 - 11 - 64

DRAWN BY :

นายสุวิทย์ นามานะ ม. 1000 24000

FOR DESIGN

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

REVISION 2

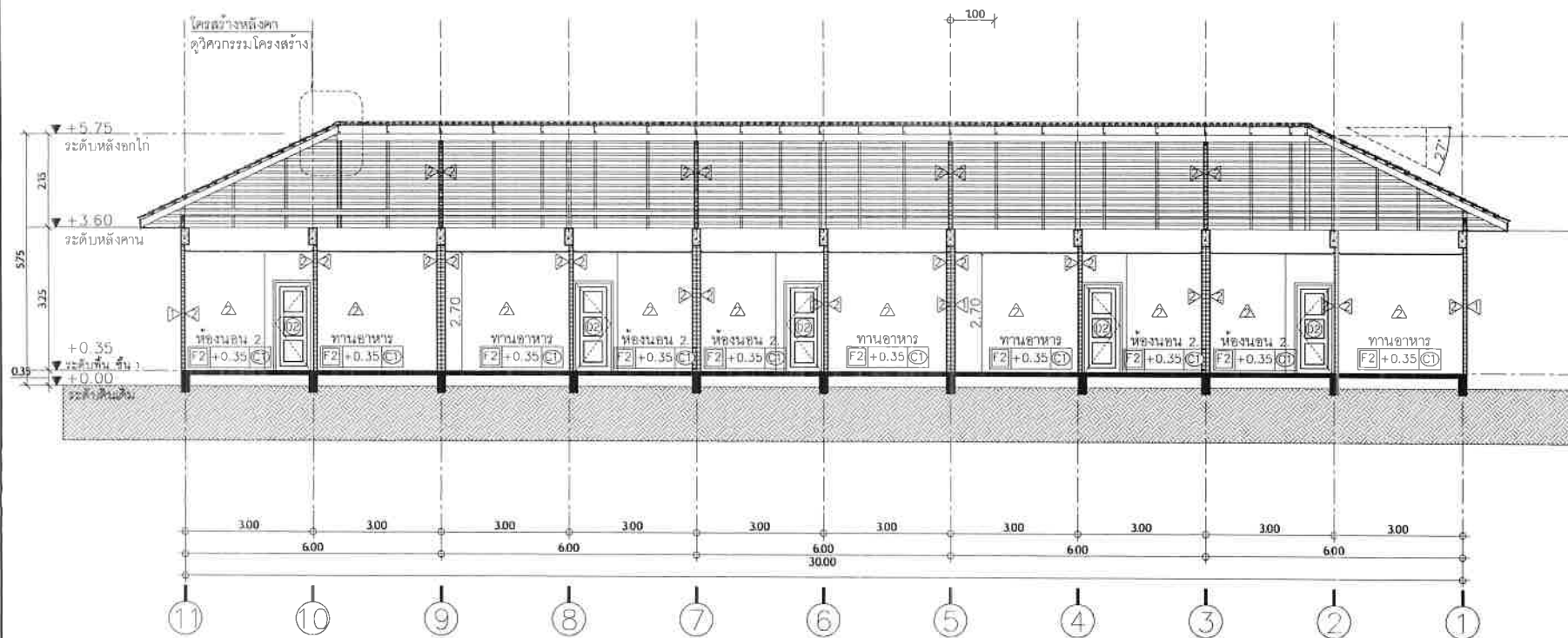
REVISION 3

The Design, Construction, and Installation of the building shall be in accordance with the latest edition of the Thai Building Code and the relevant standards and specifications.

DRAWING NO. :

A-4-2

[] [] []



รูปแนวตัด

มาตราส่วน 1:100



รายละเอียด

- 1 - กระเบื้องหลังคาคอนกรีต เอสซีจี รุ่นทิวทัศน์ โทน สีเปลือกไม้
- 2 - ฉันทันเหล็ก วัสดุกรรมโครงสร้าง
- 3 - แพลตึก วัสดุกรรมโครงสร้าง
- 4 - อกไก่, ดั้งเหล็ก วัสดุกรรมโครงสร้าง
- 5 - ไม้เชิงชายคอนวูด รุ่นทูอินวัน

OWNER :

บริษัท ไมเคิล 79 จำกัด

FI CTICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เคหะรีวิ วิลล่า แอท ป่าห้วย
บ้านแนว ชั้นเดียว 5 คูหา

KEY LOCATION :

บริเวณโครงการ หมู่ 1 ต.หนองขี้เหล็ก อ.เมือง จ.ภูเก็ต

DRAWING TITLE :

รูปแนวตัด A-A

SCALE :

1:100

DATE :

30 - 11 - 64

DRAWN BY :

นายสม งามบุญ วิชา. 24025

FOR CHECK

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

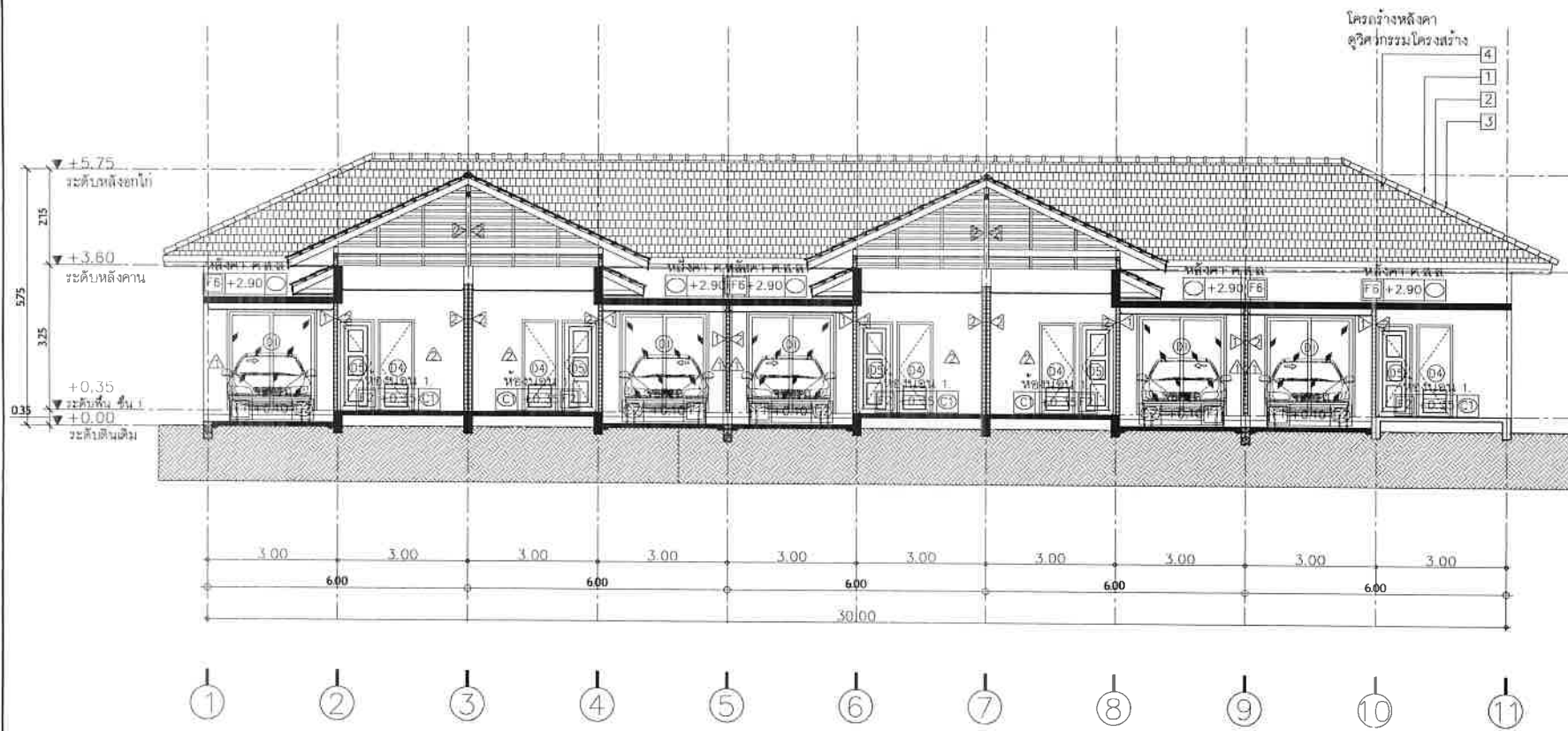
REVISION 2

REVISION 3

DRAWING NO. :

A-3-1

[] []



1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11

รูปแนวดัด
 1:100

- รายละเอียด
- 1 - กระเบื้องหลังคาคอนกรีต เอสซีจี รุ่นพรีเทคโทน สีเปลือกไม้
 - 2 - จันทันเหล็ก วัสดุกรรมโครงสร้าง
 - 3 - แพลทิก วัสดุกรรมโครงสร้าง
 - 4 - อกไก่, ตั้งเหล็ก วัสดุกรรมโครงสร้าง
 - 5 - ไม้จริงขนาดลอนดู รุ่นทูอินวัน

OWNER :

บริษัท ไนเด็น 79 จำกัด

PICTICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เดอะวี วิลล่า แอท ป่าหลาย
บ้านแถว ชันเขย 54/4

KEY LOCATION :

ข.สามพร้าวตม 1 ต.ระยอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต

DRAWING TITLE :

รูปแนวดัด B-B

SCALE :

1:100

GATE :

30 - 11 - 64

DRAWN BY :

นาย วิมล นุ่มนุช 1-1-1-246/6

FOR OWNER :

FOR ESTIMATION :

FOR PERMITION :

FOR CONSTRUCTION :

REMARKS :

REVISION 1 :

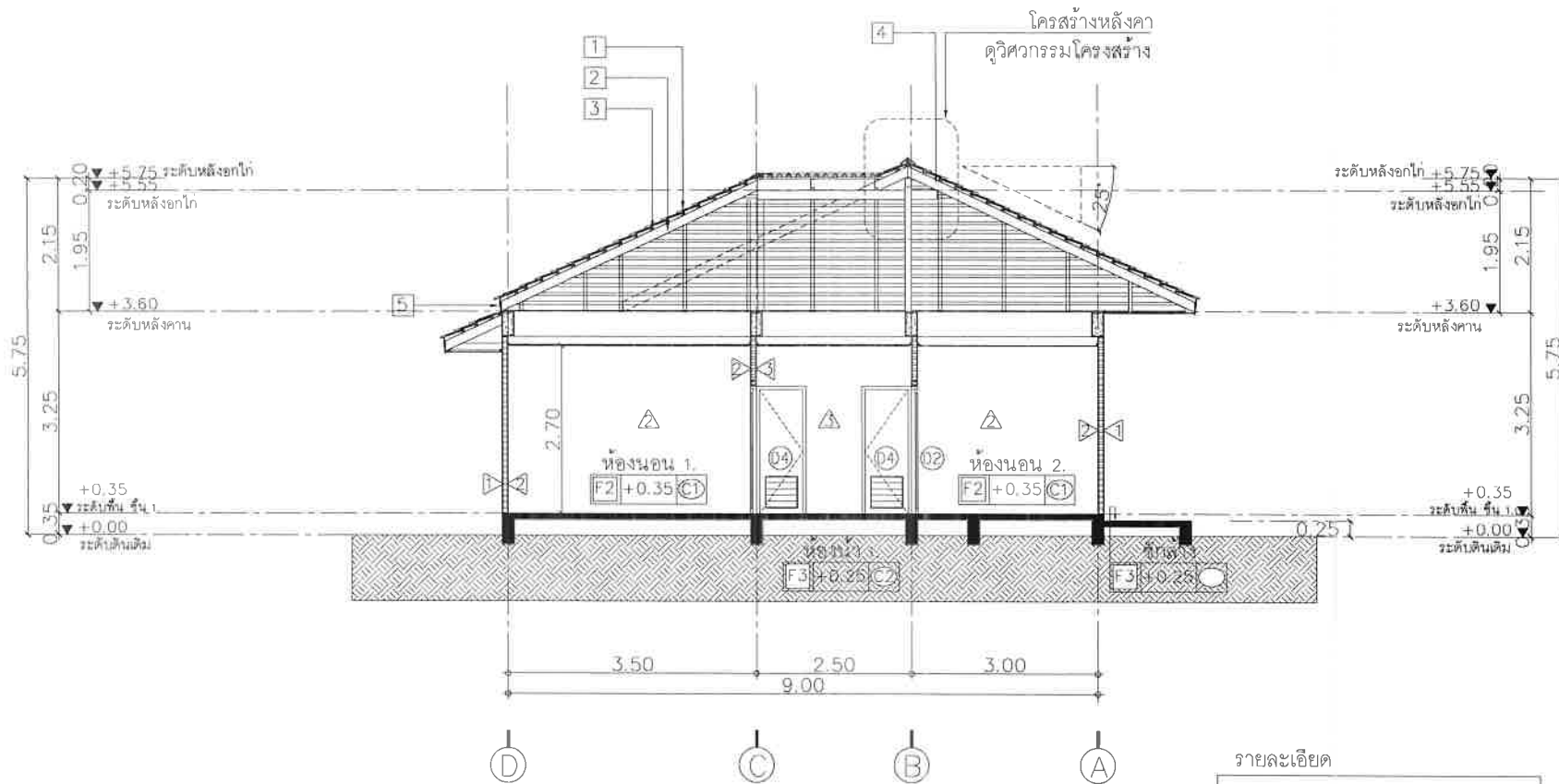
REVISION 2 :

REVISION 3 :

DRAWING NO. :

A-3-2

[] [] []



รูปแนวตัด
มาตราส่วน 1:75

รายละเอียด

- 1 - กระเบื้องหลังคาคอนกรีต เอสซีจี รุ่นทวีพลีไทย สีบลูสกาย
- 2 - จันทันเหล็ก ดุวิศวรรมโครงสร้าง
- 3 - ประตูเหล็ก ดุวิศวรรมโครงสร้าง
- 4 - อกไก่, ดั้งเหล็ก ดุวิศวรรมโครงสร้าง
- 5 - ไม้เชิงชายคอนกรีต รุ่นทูอินวัน

OWNER :

บริษัท นวัตกรรม 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เคหะรี วิลล่า แอท บำล้าย
บ้านแนว ชันเดี่ยว 50 ไร่

KEY LOCATION :

จ.ราชบุรี ไร่ 1 ตำบล นวัตกรรม 79

DRAWING TITLE :

รูปแนวตัด C-C

SCALE :

1:75

DATE :

30 - 11 - 64

DRAWN BY :

นาย นวัตกรรม 79

เลขที่ 24688

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

REVISION 2

REVISION 3

REVISION 4

REVISION 5

DRAWING NO. :

A-3-3

[] [] []

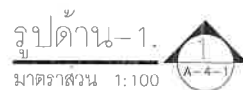
แบบสถาปัตยกรรม และระบบอาคาร

บ้านแถวชั้นเดียว (6 แถว) หน้ากว้าง 6.00 เมตร จำนวน 30 แปลง
(แปลงที่ 35-40, 48-53, 58-63, 69-74 และ 75-80)

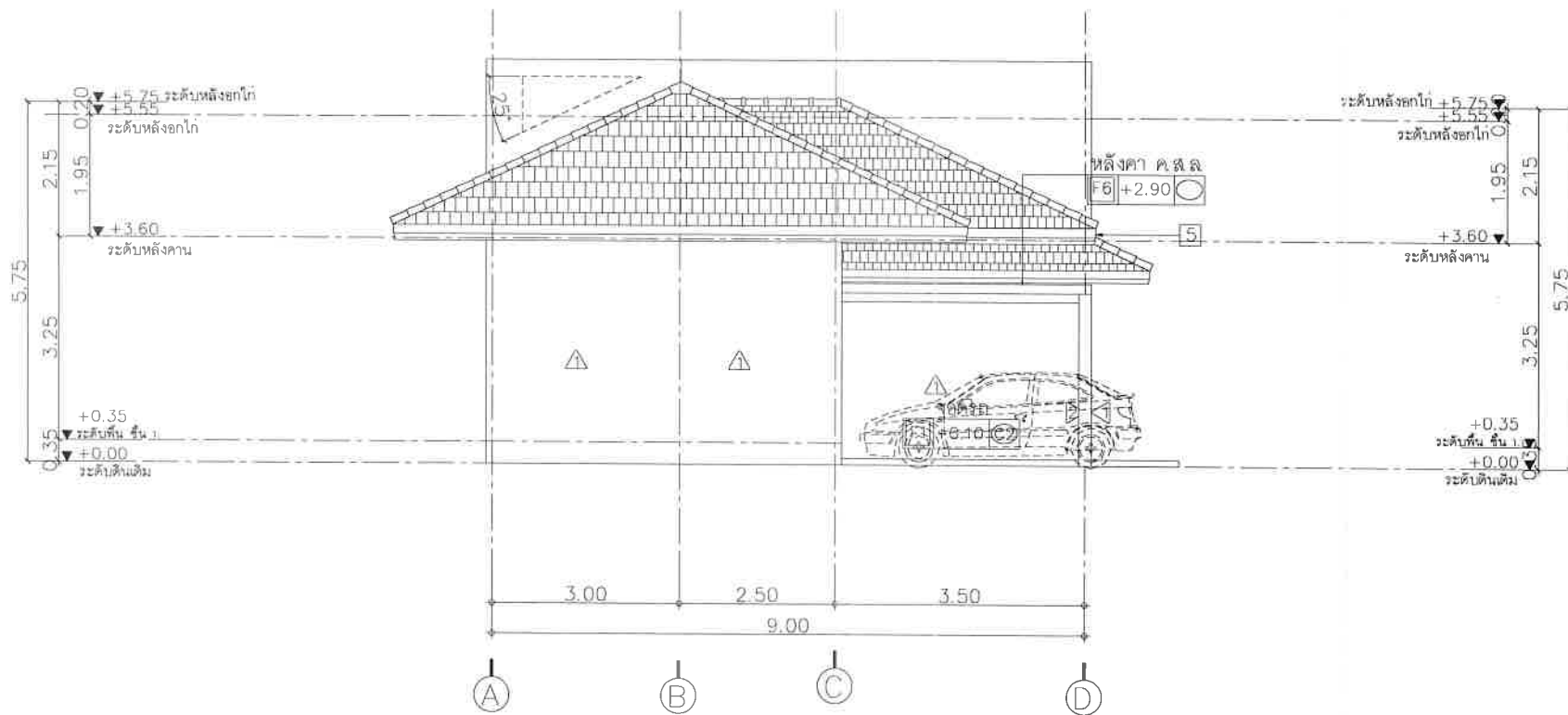
โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลลา แอท ป่าห้วย

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

หมู่ที่ 1 ซอยศาลเจ้ากวนอู ตำบลคลอง อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต



[] []



รูปด้าน-2.
มาตราส่วน 1:75
A-4-2

OWNER :

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

PICTICAL ENGINEERS

MECHANICAL ENGINEERS

PROJECTS :

เคอร์วิวิ วิลล่า มอช ปานล้าน
บ้านแถว ชั้นเดียว 600 ตร.

KEY LOCATION :

จ.นนทบุรี ต.บางกรวย อ.เมือง จ.นนทบุรี

DRAWING TITLE :

รูปด้าน-2.

SCALE :

1:75

DATE :

30 - 11 - 64

DRAWN BY :

นายธน งามบุญ น.ร. 24696

FOR OWNER :

FOR EXAMINATION :

FOR PERMISSION :

FOR CONSTRUCTION :

REMARKS :

REVISION 1 :

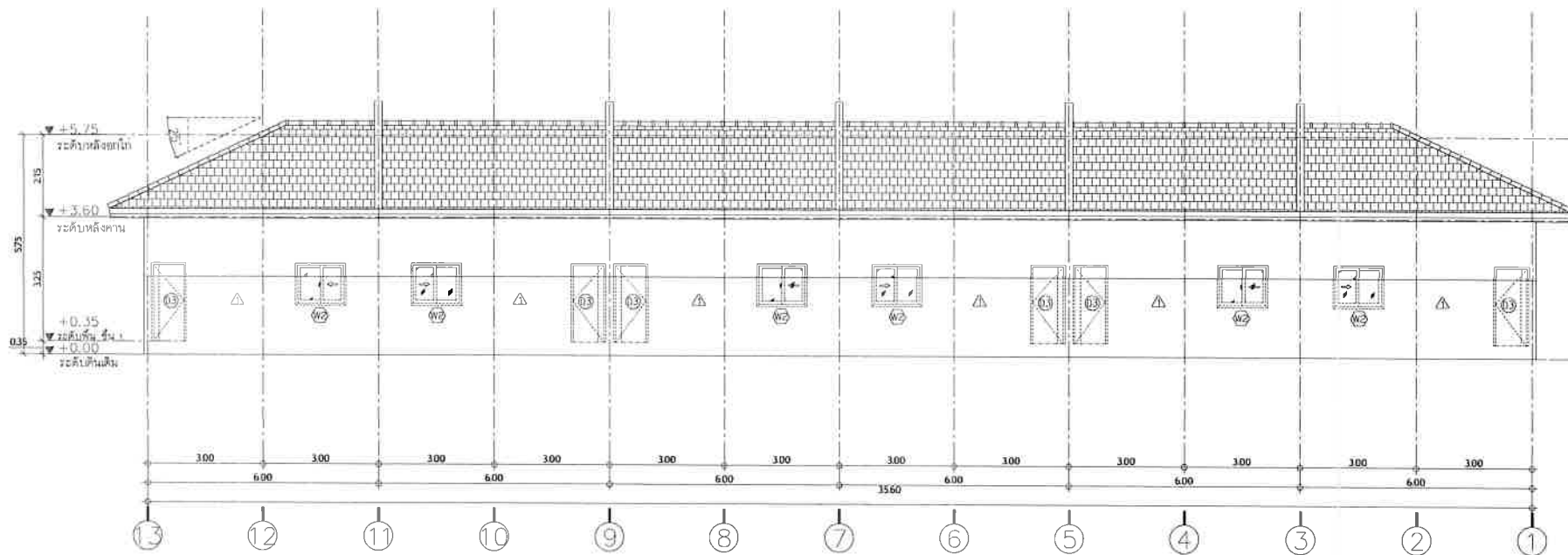
REVISION 2 :

REVISION 3 :

DRAWING NO. :

A-4-2

[] [] []



รูปด้าน-3.
 3
 A-4-3
 มาตรฐาน 1:100

OWNER:

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

PROJECTS:

เคสรีรี รีดผ้า แยกบ้านพัก
 บ้านแถว ชั้นเดียว 60 ไร่

KEY LOCATION:

จ.ราชบุรี ต.บ้านไร่ อ.บ้านไร่ จ.ราชบุรี

DRAWING TITLE:

รูปด้าน-3.

SCALE:

1:100

DATE:

30-11-61

DRAWN BY:

ธนธิป บุญเพ็ญ 24/66

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS:

REVISION 1

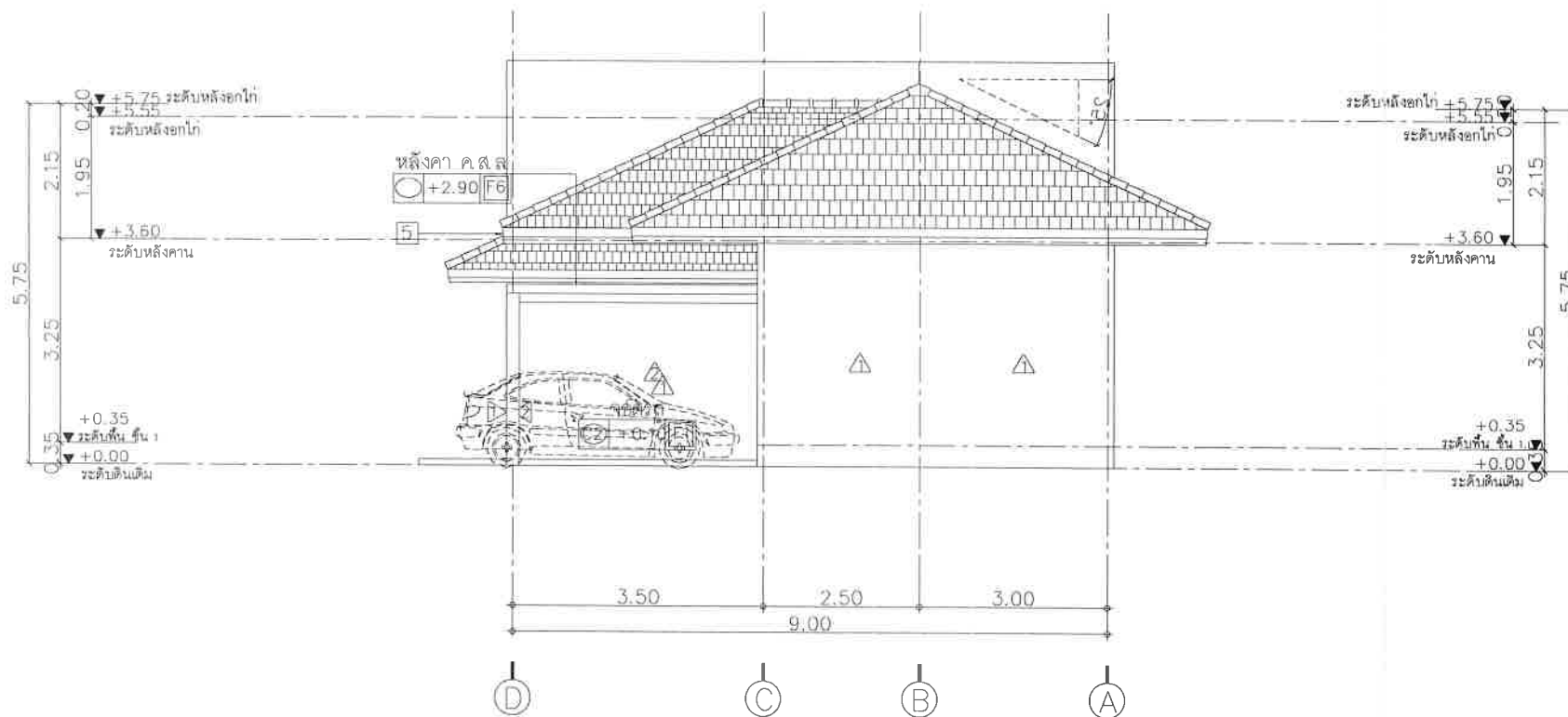
REVISION 2

REVISION 3

DRAWING NO.:

A-4-3

[] []



รูปด้าน-4.
มาตราส่วน 1:75



OWNER :

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เดอะวี วิลล่า แอท ป่าหยา
บ้านแถว ชั้นเดียว 60 ไร่

KEY LOCATION :

โครงการบ้านเดี่ยว 1 ไร่ หมู่ 10 ต.เมืองใหม่

DRAWING TITLE :

รูปด้าน-4.

SCALE :

1:75

DATE :

30-11-64

DRAWN BY :

ธนชัย บุญธรรม วิศวกร 24800

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

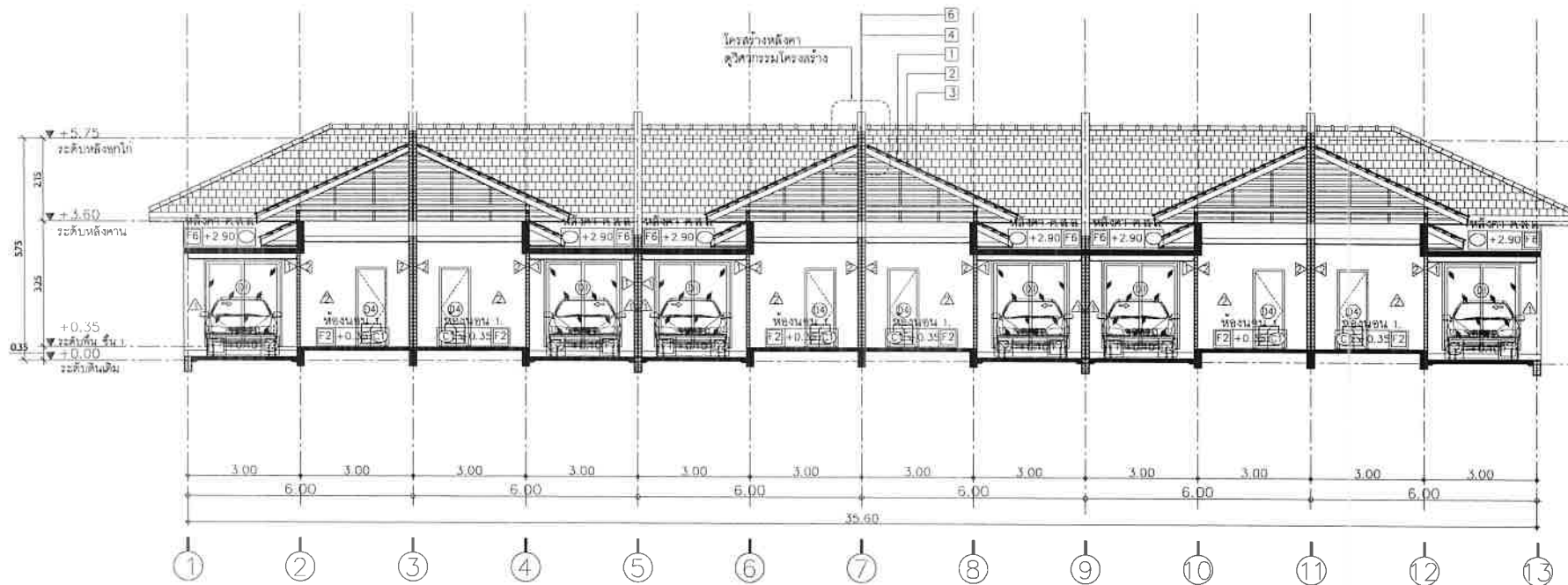
REVISION 2

REVISION 3

DRAWING NO. :

A-4-4

[] []



รูปแนวตัด
มาตราส่วน 1:100

รายละเอียด

- 1 - กระเบื้องหลังคาคอนกรีต เอสซีจี รุ่นทวีพลีไทย สีปลีอกไม้
- 2 - ฉันทันเหล็ก วัสดุกรรมโครงสร้าง
- 3 - แพลตเหล็ก วัสดุกรรมโครงสร้าง
- 4 - ก้านพวงจนวนกั้นไฟ วัสดุกรรมโครงสร้าง
- 5 - ไม้เชิงชายคอนกรีต รุ่นทูชินวัน
- 6 - ก้านพวงจนวนกั้นไฟ

OWNER :

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

STRUCTURAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เดอะวี วิลล่า แอท ป่าห้วย
บ้านแถว ชันเดียว 64 ไร่

KEY LOCATION :

ชุมชนบ้านสวน 1 หมู่ 10 ต.บ้านสวน อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี

DRAWING TITLE :

รูปแนวตัด B-B

SCALE :

1:100

DATE :

30-11-64

DRAWN BY :

ธนชัย บุญธรรม 24655

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

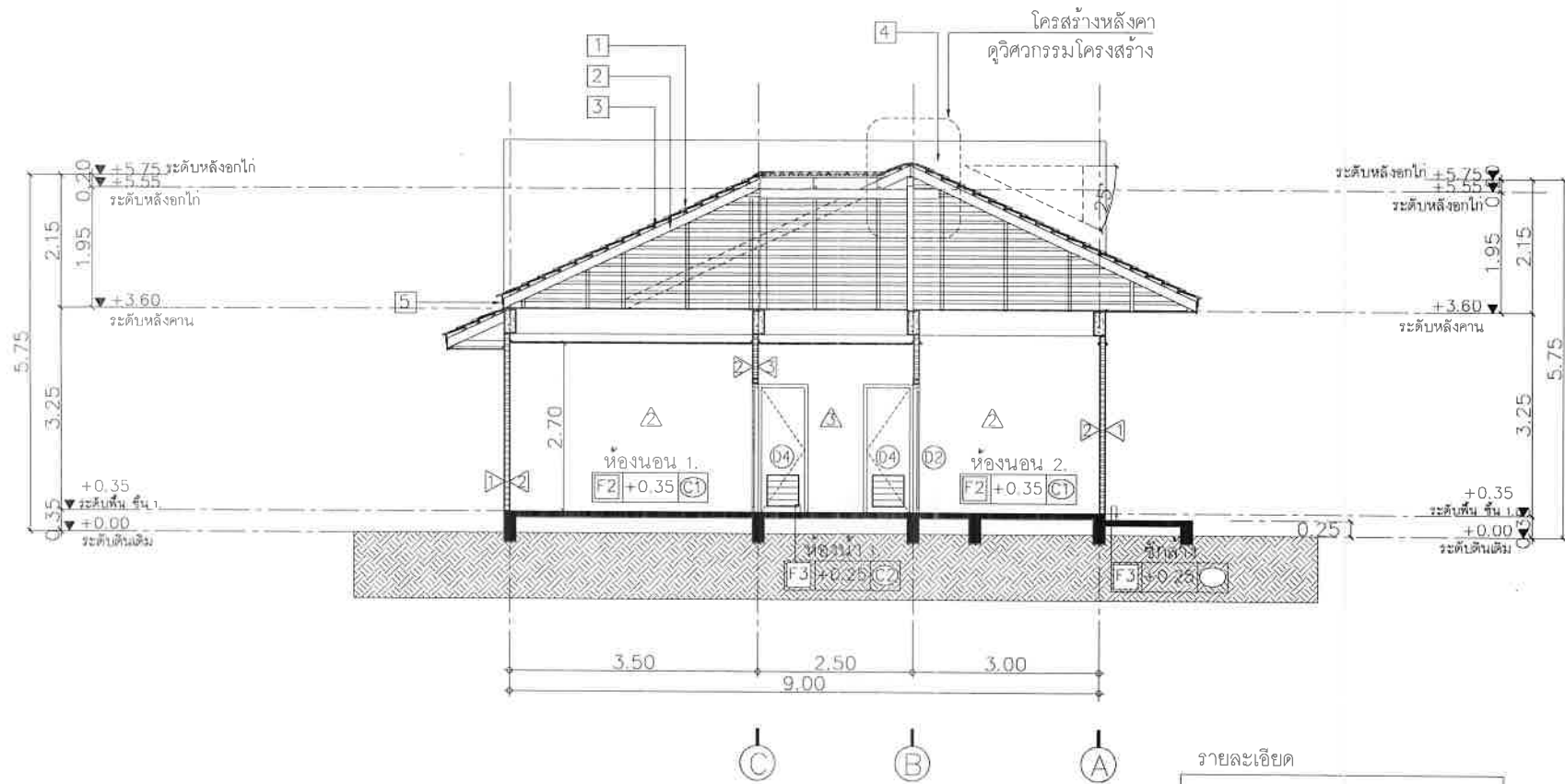
REVISION 2

REVISION 3

DRAWING NO. :

A-3-2

[] []



รูปแนวตัด
มาตราส่วน 1:75



รายละเอียด

- 1 - กระเบื้องหลังคาคอนกรีต เอสซีจี รุ่นพริตเทิลไทย สเปกตรัมไม้
- 2 - ฐานหลังคา วัสดุคอนกรีตโครงสร้าง
- 3 - แปหลังคา วัสดุคอนกรีตโครงสร้าง
- 4 - กั้นพวงจวนกันไฟ วัสดุคอนกรีตโครงสร้าง
- 5 - ไม้เชิงชายคอนกรีต รุ่นทูนวัน

OWNER :

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

PICTICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เดอะวี วิลล่า แอท ป่าห้วย
บ้านแนว ชั้นเดียว 65 ไร่

KEY LOCATION :

บริเวณบ้านเลขที่ 111 หมู่ 10 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัด...

DRAWING TITLE F :

รูปแนวตัด C-C

SCALE : 1:75

DATE : 30-11-64

DRAWN BY :

หน้าเป็น นวนุ - 24000

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

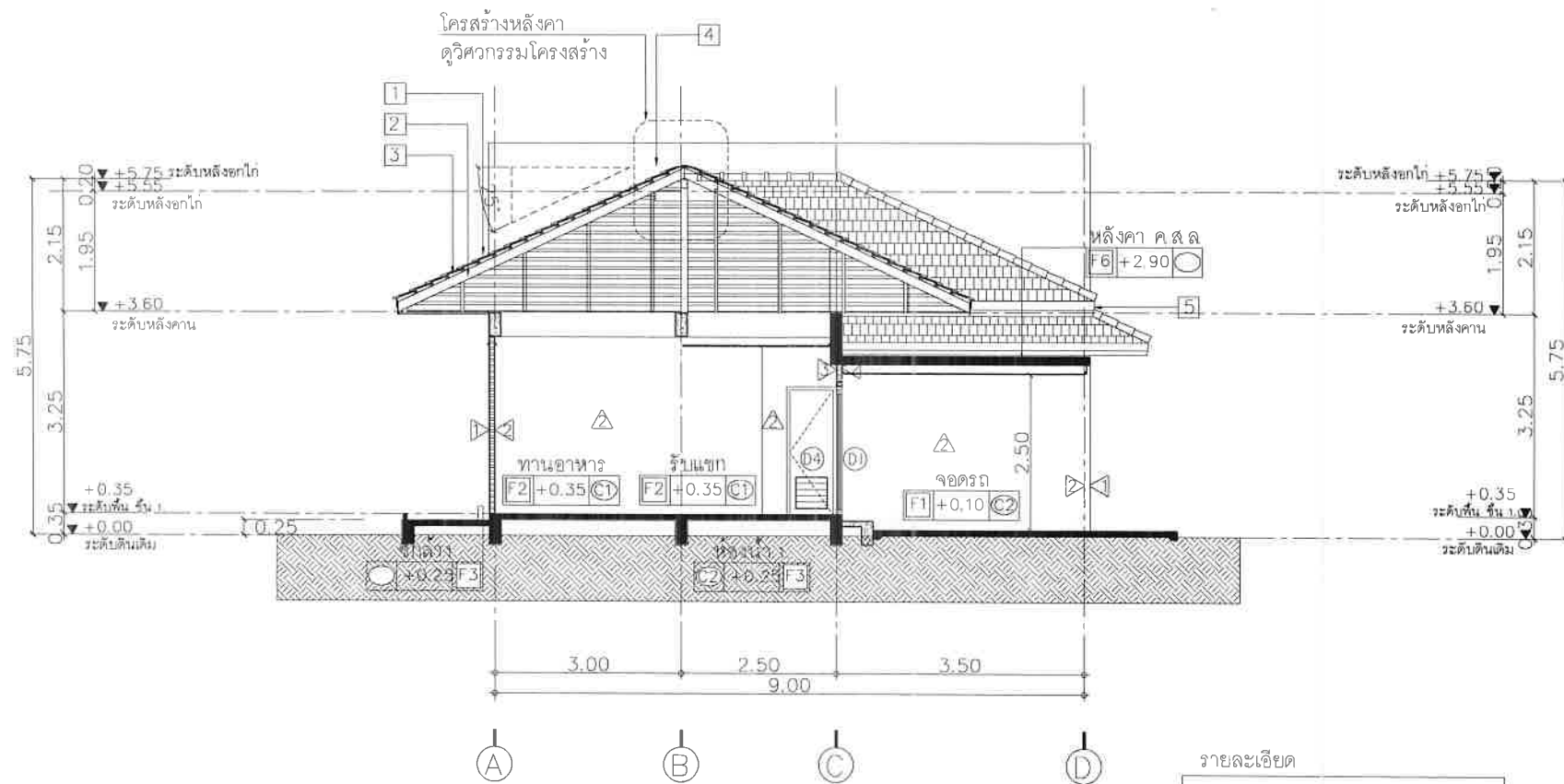
REVISION 2

REVISION 3

DRAWING NO. :

A-3-3

[] []



รูปแนวคิด
มาตราส่วน 1:75



รายละเอียด

- 1 - กระเบื้องหลังคาคอนกรีต เอสซีซี รุ่นซีซี 1000
- 2 - ฐานหลังคา ตัวโครงหลังคา
- 3 - ผนัง ตัวโครงหลังคา
- 4 - กั้นเหล็กรัดผนัง ตัวโครงหลังคา
- 5 - ไม้เชิงชายคอนกรีต รุ่นทูลินวัน

OWNER:

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

FI CTICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

PROJECTS:

เคหะวิมลรัตน์ อำเภอป่าตอง
บ้านเลขที่ 6/4

KEY LOCATION:

จุดเริ่มต้นถนน 1 กิโลเมตร 1.1 กิโลเมตร

DRAWING TITLE:

รูปแนวคิด D-D

SCALE: 1:75

DATE: 30-11-64

DRAWN BY: วนิช ภูมิ

วันที่: 24/11/64

FOR CHECK

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS:

REVISION 1

REVISION 2

REVISION 3

DRAWING NO.:

A-3-4

[] [] []

แบบสถาปัตยกรรม และระบบอิเล็กทรอนิกส์

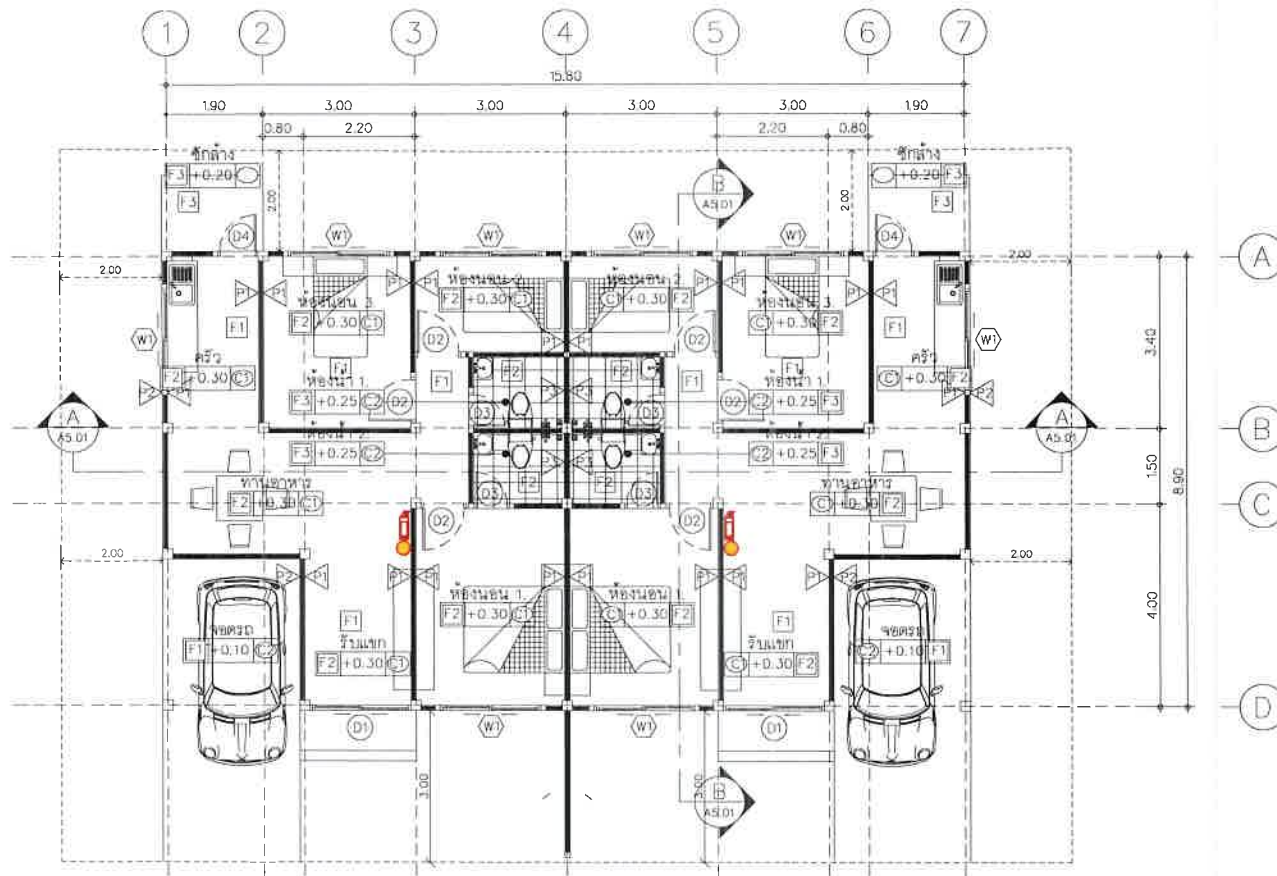
บ้านแฝดชั้นเดียว (แบบที่ 1)

จำนวน 4 แปลง (แปลงที่ 24-25 และ 81-82)

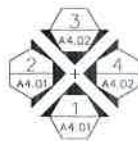
โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลลา แอท ป่าห้วย

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

หมู่ที่ 1 ซอยศาลเจ้ากวนอู ตำบลคลอง อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต



แปลนพื้น
มาตราส่วน 1:100



สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ถังดับเพลิงชนิดใหม่เคมี ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 10 ลิตร หรือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 3 ลิตร
	สัญญาณเตือนเหตุเพลิงไหม้

OWNER :

บริษัท ในดิน 79 จำกัด



ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เคหะรัฐ วิลล่า แอท ป่าพลาย
บ้านแฝด ชั้นเดียว

KEY LOCATION :

จ.นนทบุรี อ.เมือง ต.บางบัวทอง

DRAWING TITLE :

แบบแปลนพื้น

SCALE :

DATE :

29 - 11 - 61

DRAWN BY :

เชนชัย นุญช...

FOR OWNER :

FOR ESTIMATION :

FOR PERMISSION :

FOR CONSTRUCTION :

REMARKS :

REVISION 1 :

REVISION 2 :

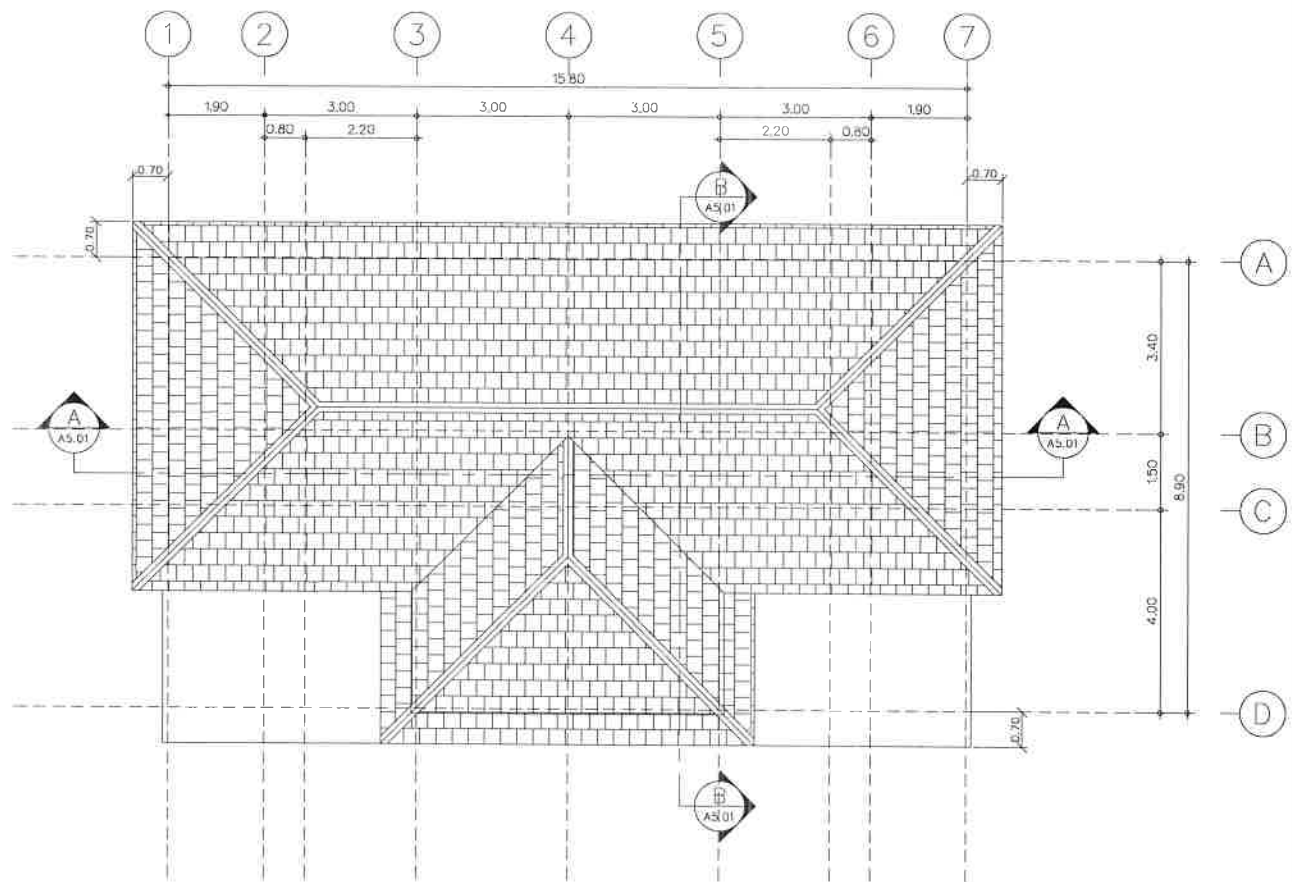
REVISION 3 :

THESE DOCUMENTS ARE THE PROPERTY OF THE ENGINEER AND SHOULD NOT BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF THE ENGINEER.

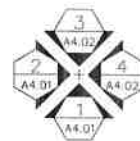
DRAWING NO. :

A-2-1

[] []



แปลนหลังคา
มาตรฐาน 1:100



OWNER :

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

FI CTICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เดอะวี วิลล่า แด บ้านเดี่ยว
บ้านเดี่ยว 3 ห้องนอน

KEY LOCATION :
โครงการบ้านเดี่ยว 3 ห้องนอน 3 ห้องน้ำ

DRAWING TITLE :

แบบแปลนหลังคา

SCALE :

1:100

DATE :

30 - 11 - 64

DRAWN BY :

นายอัมรินทร์ นามะ 24506

นายอัมรินทร์ นามะ 24506

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

REVISION 2

REVISION 3

REVISION 4

REVISION 5

REVISION 6

REVISION 7

REVISION 8

REVISION 9

REVISION 10

REVISION 11

REVISION 12

REVISION 13

REVISION 14

REVISION 15

REVISION 16

REVISION 17

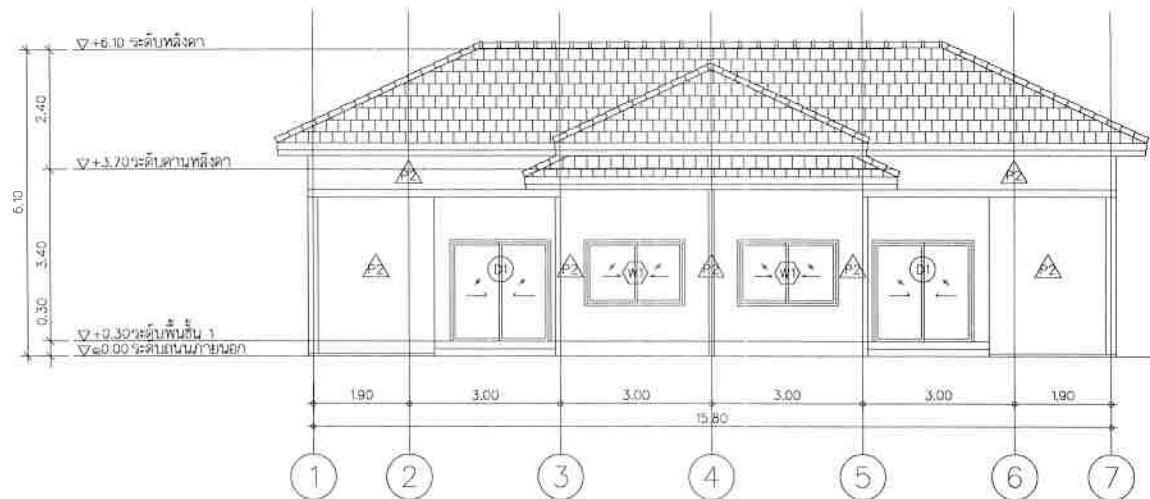
REVISION 18

REVISION 19

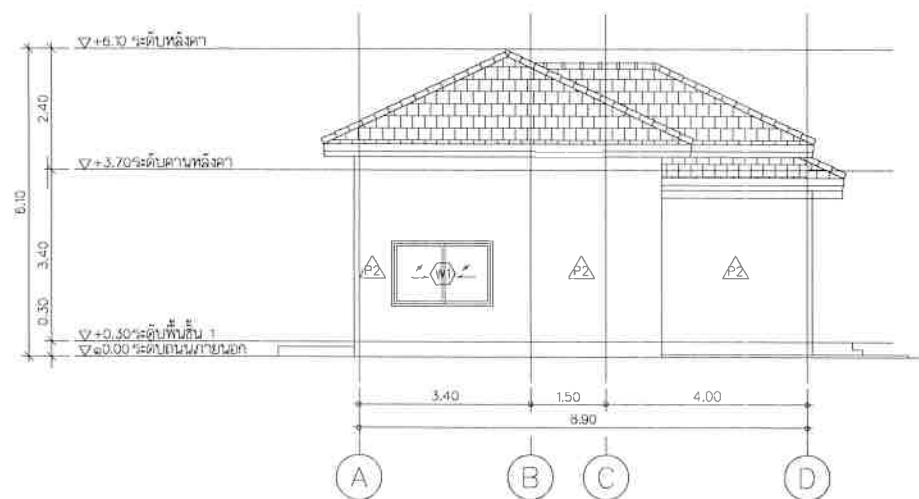
REVISION 20

A-2-2

[] [] []



รูปถ่าย 1
มาตราส่วน 1:100



รูปถ่าย 2
มาตราส่วน 1:100

OWNER :

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

STRUCTURAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

โครงการ วิสาหกิจ อุตสาหกรรม
บ้านเดี่ยว ชั้นเดียว

KEY LOCATION :

จุดตัดทางหลวง 101 และถนน 101

DRAWING TITLE :

รูปถ่าย 1,2

SCALE :

1:100

DATE :

23 - 02 - 62

DRAWN BY :

นายวิชาญ งามบุญ 24608

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

REVISION 2

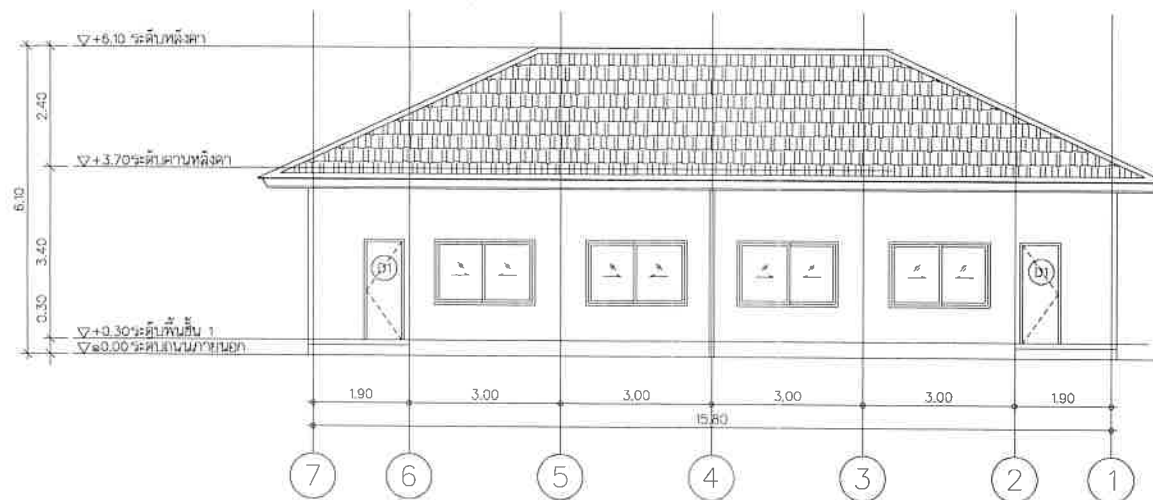
REVISION 3

For Project and Construction, All dimensions are in meters and millimeters. The drawing is for reference only. The final drawing will be provided after approval.

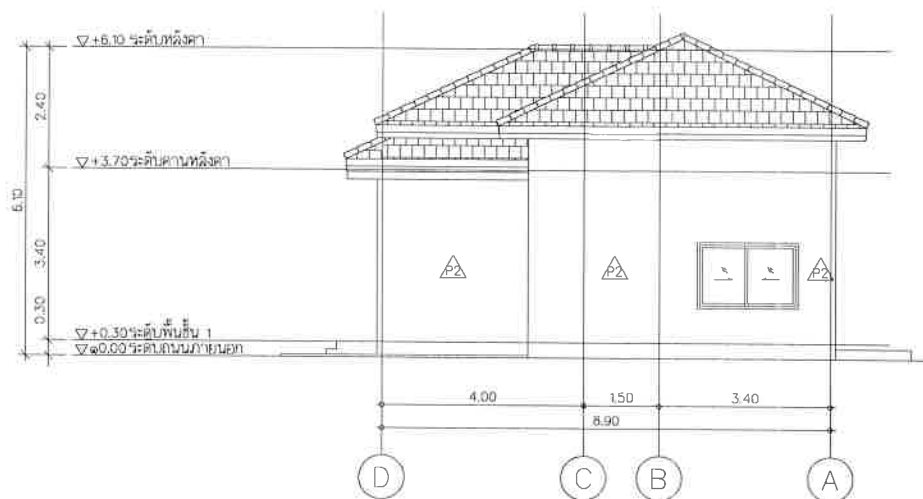
DRAWING NO. :

A-4-1

[] []



รูปด้าน 3
มาตรฐาน 1:100



รูปด้าน 4
มาตรฐาน 1:100

OWNER :

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด



ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เดอะริช วิลล่า แอท ป่าห้วย
บ้านเดี่ยว ชั้นเดียว

KEY LOCATION :

อ.สามง่าม ต.บ้านใหม่ อ.เมือง จ.ภูเก็ต

DRAWING TITLE :

รูปด้าน 3,4

SCALE :

1:100

DATE :

23 - 02 - 62

DRAWN BY :

นางสาว นุชบุษย์ 17-011: 24696

นางสาว นุชบุษย์ 17-011: 24696

FOR CHECK :

FOR ESTIMATION :

FOR PERMISION :

FOR CONSTRUCTION :

REMARKS :

REVISION 1 :

REVISION 2 :

REVISION 3 :

1/1 The drawing is prepared by the architect and is not to be used for any other purpose without the written consent of the architect.

1/1 The drawing is prepared by the architect and is not to be used for any other purpose without the written consent of the architect.

1/1 The drawing is prepared by the architect and is not to be used for any other purpose without the written consent of the architect.

1/1 The drawing is prepared by the architect and is not to be used for any other purpose without the written consent of the architect.

1/1 The drawing is prepared by the architect and is not to be used for any other purpose without the written consent of the architect.

DRAWING NO. :

A-4-1

[] []

แบบสถาปัตยกรรม และระบบอิเล็กทรอนิกส์

บ้านแฝดชั้นเดียว (แบบที่ 2)
จำนวน 2 แปลง (แปลงที่ 41-42)

โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าหลาย
บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

หมู่ที่ 1 ซอยศาลเจ้ากวนอู ตำบลคลอง อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต



แบบแปลนพื้น

มาตราส่วน 1:100



สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ถังดับเพลิงชนิดโฟมเคมี ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 10 ลิตร หรือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 3 ลิตร
	สัญญาณเตือนเหตุเพลิงไหม้

OWNER:

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

PROJECTS:

เคสรีดรีดค่า แอปพลิเคชัน
บ้านเดี่ยว 3 ห้องนอน

KEY LOCATION:

จุดจอดรถยนต์ 1 คัน และ 1 คัน

DRAWING TITLE:

แบบแปลนพื้น

SCALE:

1:100

DATE:

28 - 11 - 64

DRAWN BY:

นายวิชาญ นามะ 10/11/2564

FOR CHECK

FOR ESTIMATE

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS:

REVISION 1

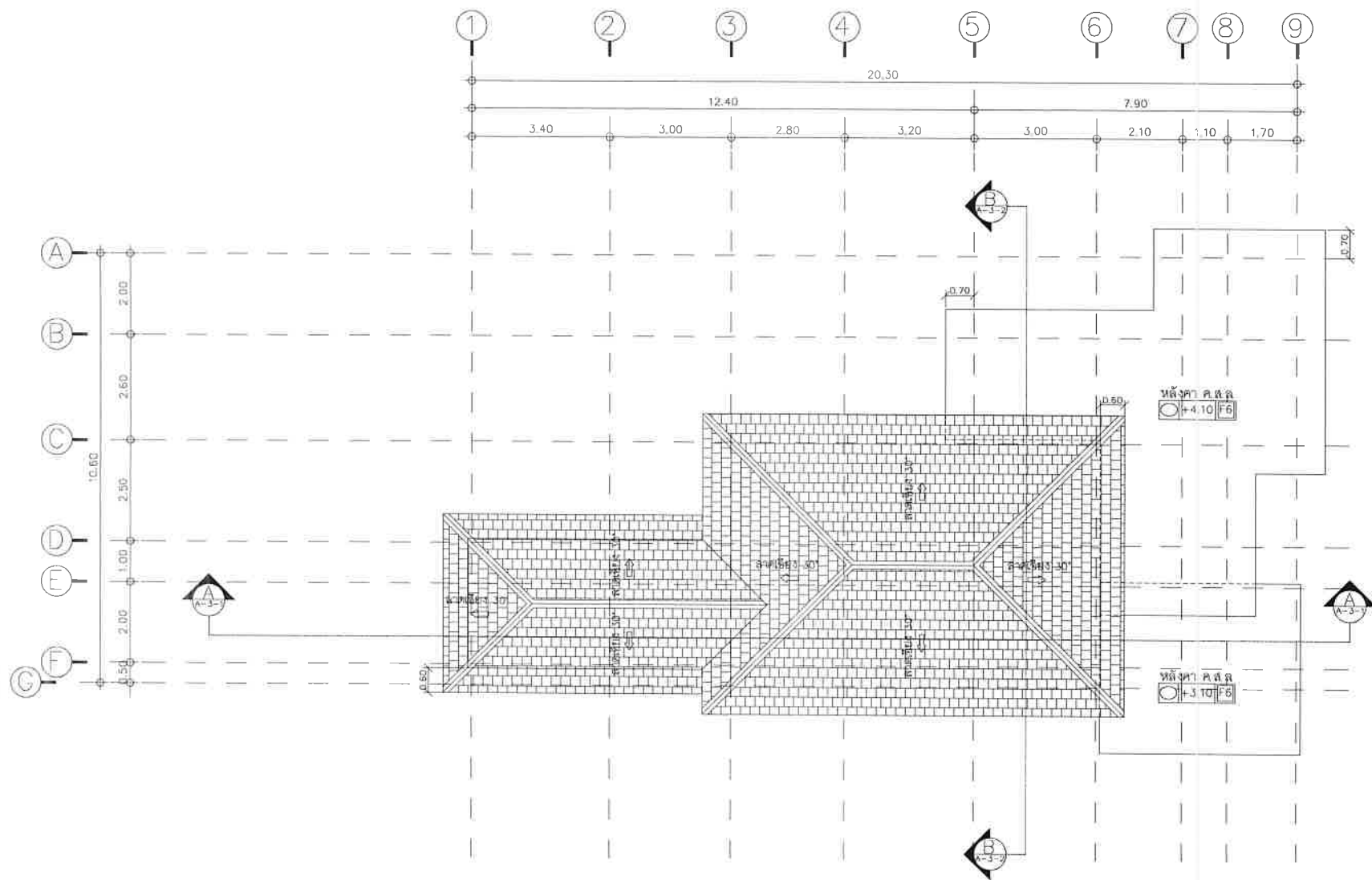
REVISION 2

REVISION 3

DRAWING NO.:

A-2-1

[] []



แบบแปลนหลังคา
มาตราส่วน 1:100

OWNER :

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เคหะวิมล วิลล่า แอพาร์ทเมนต์
บ้านแฝด ชั้นเดียว

KEY LOCATION :

บริเวณบ้านเลขที่ 79 หมู่ 1 ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

DRAWING TITLE :

แบบแปลนหลังคา

SCALE :

1:100

DATE :

30 - 11 - 64

DRAWN BY :

นายสุวิทย์ บุญสุข 0-24685

0-24685

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

REVISION 2

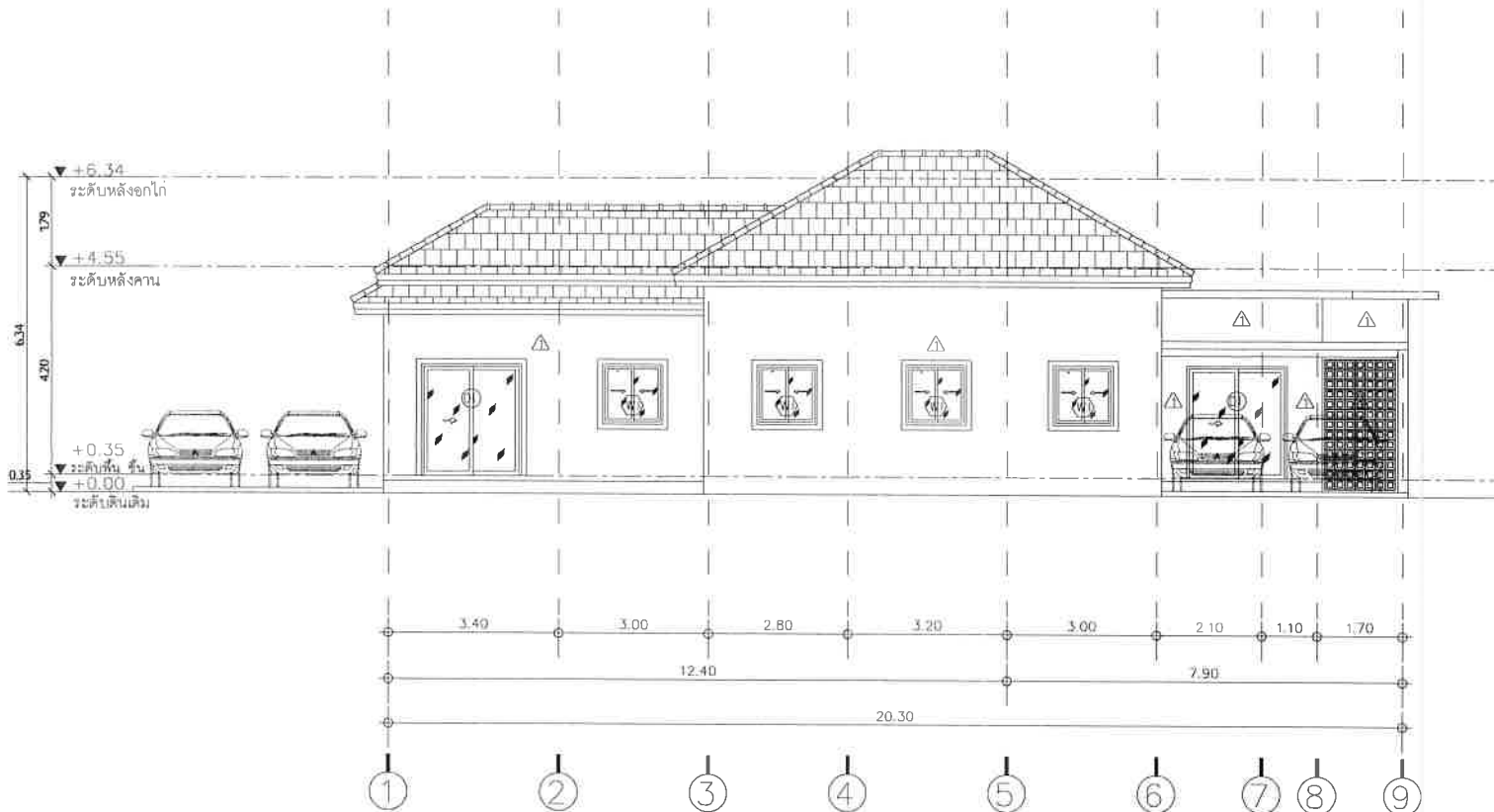
REVISION 3

0-24685

DRAWING NO. :

A-2-2

[] [] []



รูปด้าน-1.
มาตราส่วน 1:100

OWNER :

บริษัท ไมเคิล 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เคอริจ วิลล่า แอท ปากน้ำ
บ้านแฝด ชั้นเดียว

KEY LOCATION :

จ.นนทบุรี ริม 1 ม.ทางหลวง 303 จ.นนทบุรี

DRAWING TITLE :

รูปด้าน-1.

SCALE :

1:100

DATE :

23 - 02 - 62

DRAWN BY :

นายธน บัวบาน / 2-คต. 24656

FOR CHECK

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

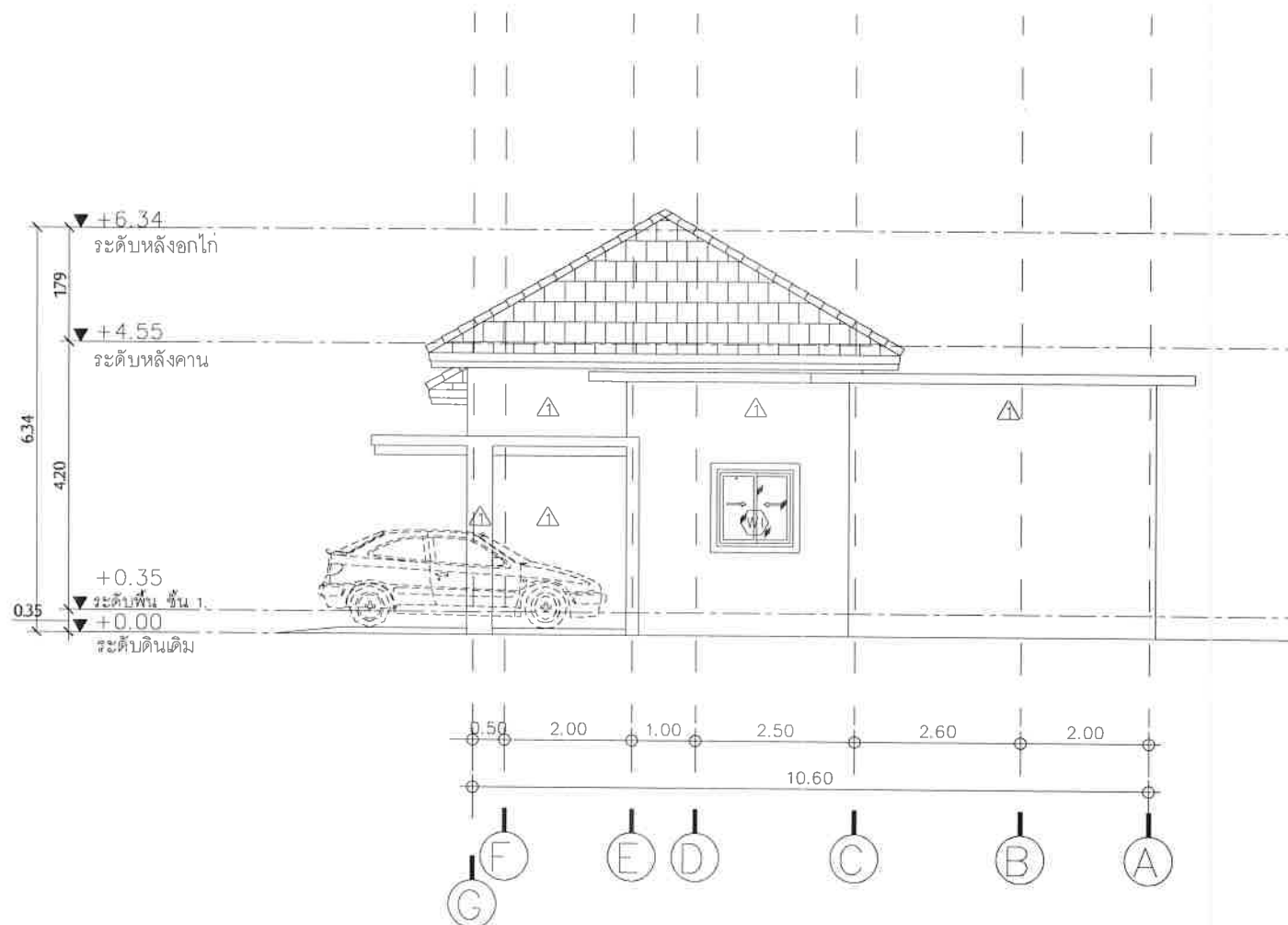
REVISION 2

REVISION 3

DRAWING NO. :

A-4-1

[] []



รูปด้าน-2.
มาตราส่วน 1:100



OWNER :

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เดอะวี วิลล่า แอท ปากลำไย
บ้านแฝด ชั้นเดียว

KEY LOCATION :

บริเวณหน้าซอย ม.1 ต.คลองขาม อ.เมือง จ.ภูเก็ต

DRAWING TITLE :

รูปด้าน -2.

SCALE :

1:100

DATE :

23-02-62

DRAWN BY :

นายอภัย บุญสุข 23-02-24606

นายอภัย บุญสุข 23-02-24606

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

REVISION 2

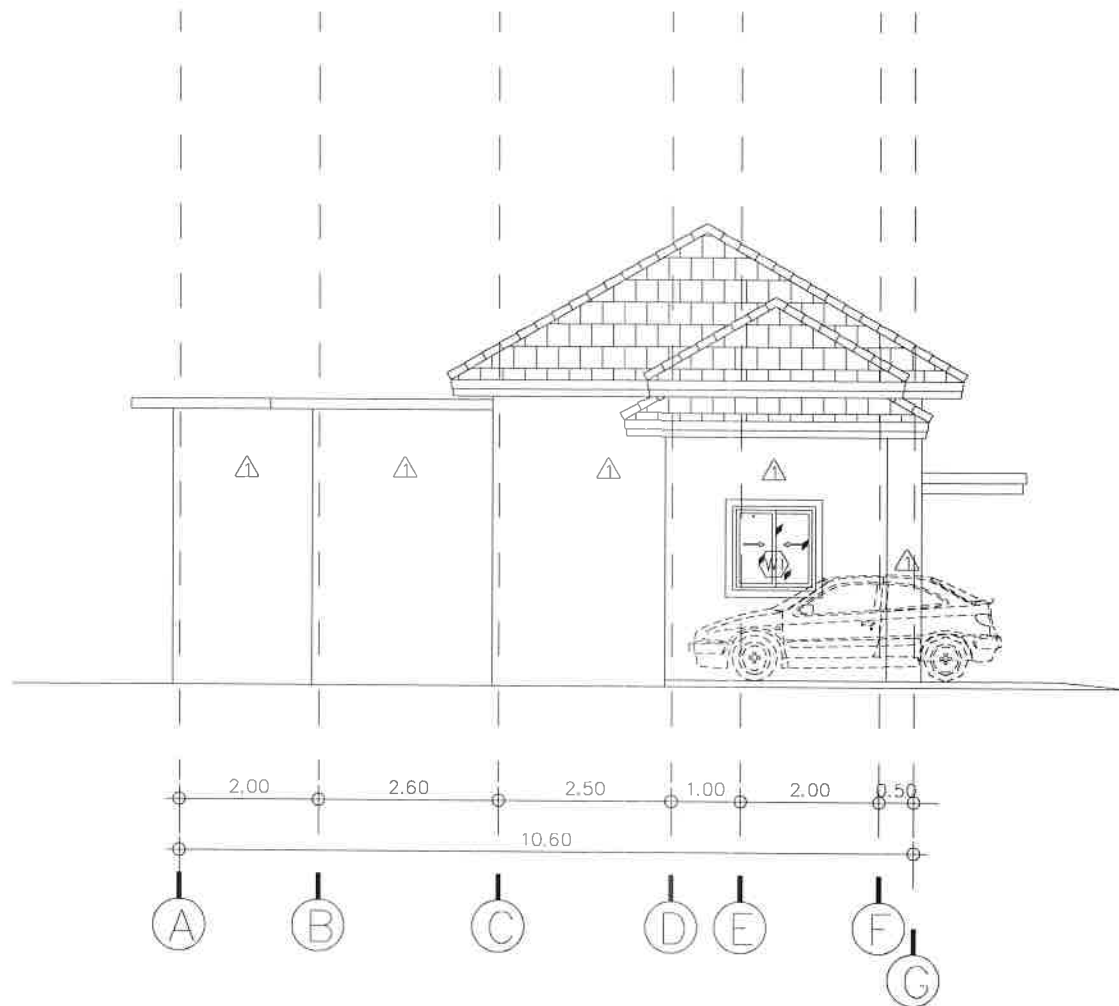
REVISION 3

This Drawing is the property of the Architect and shall not be used for any other purpose without the written consent of the Architect. It is to be used only for the project and site specified on the title block and shall not be used for any other project or site without the written consent of the Architect.

DRAWING NO. :

A-4-1

[] [] []



รูปด้าน-4.
มาตราส่วน 1:100



OWNER :

บริษัท โนติส 79 จำกัด



ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เดอะวี วิลล่า แอท ป่าฟ้าย
บ้านแฝด ชั้นเดียว

KEY LOCATION :

โครงการบ้านเดี่ยว ม.1 ต.หนองแขม อ.เมือง จ.ภูเก็ต

DRAWING TITLE :

รูปด้าน -4.

SCALE :

1:100

DATE :

23 - 02 - 62

DRAWN BY :

นายชัช บุญชู 24098

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

REVISION 2

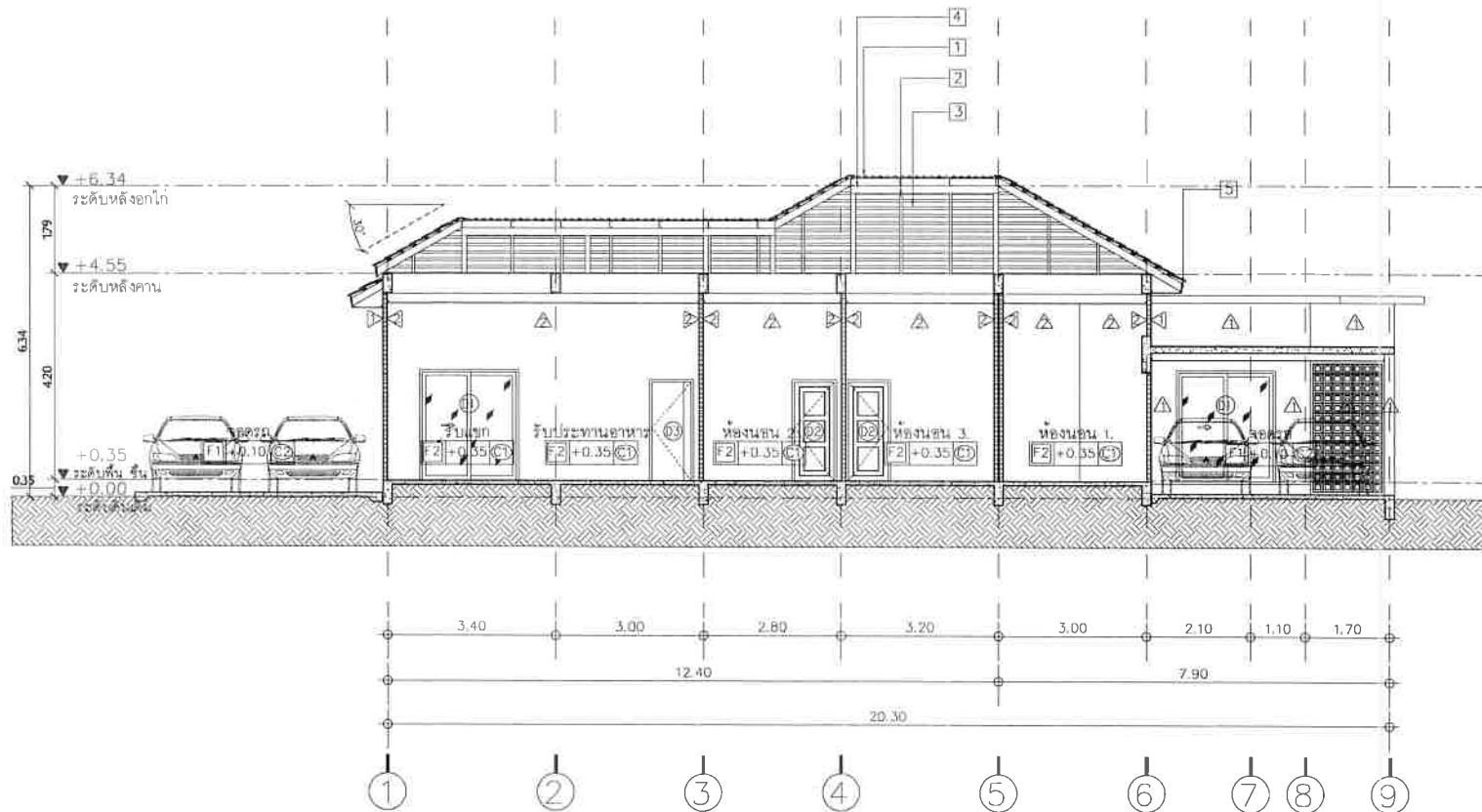
REVISION 3

For This Drawing, I hereby certify that I am a duly Licensed Professional Engineer in the State of Thailand, and I am qualified to prepare and seal this drawing for the purpose of construction.

DRAWING NO. :

A-4-1

[] []



รูปแนวคิด
มาตราส่วน 1:100



รายละเอียด

- 1 - กระเบื้องหลังคาคอนกรีต เอสซีจี รุ่นพีพีแอล โกลด์
- 2 - ฉันทันเหล็ก วัสดุกรรมโครงสร้าง
- 3 - แปเหล็ก วัสดุกรรมโครงสร้าง
- 4 - อกไก่, ดั้งเหล็ก วัสดุกรรมโครงสร้าง
- 5 - ไม้เชิงชายคานวดู รุ่นทูอินวัน

OWNER :

บริษัท ไมเคิร์น 79 จำกัด

FI CTICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เดอะริช วิลล่า แอท ปาห์ลีย์
บ้านแฝด 3 ชั้นเดียว

KEY LOCATION :

จ.นนทบุรี 1 ต.บางกรวย อ.เมือง จ.นนทบุรี

DRAWING TITLE :

รูปแนวคิด B-B

SCALE :

1:100

DATE :

23 - 02 - 62

DRAWN BY :

นายป ภูมิ, 24696

23 - 02 - 62

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMITS

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

REVISION 2

REVISION 3

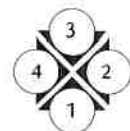
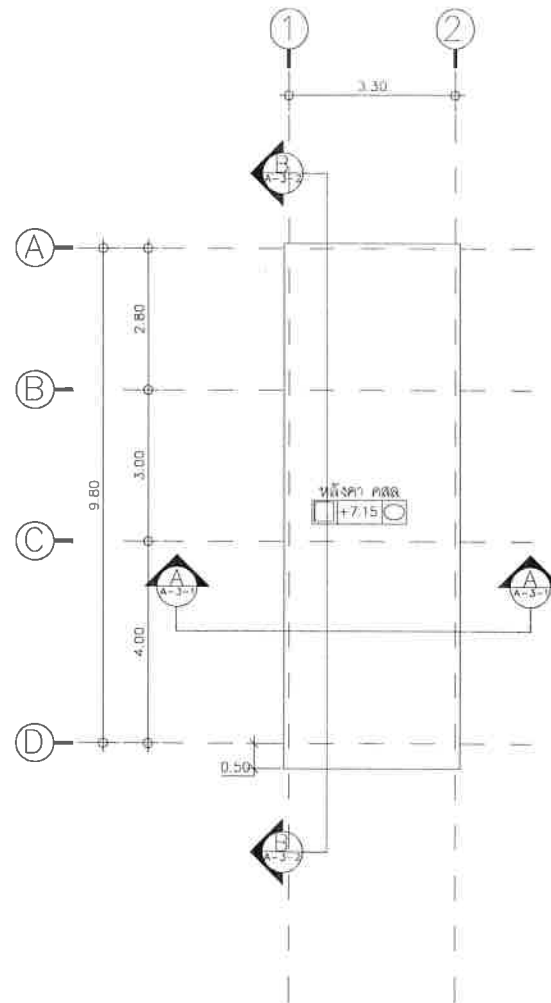
REVISION 4

REVISION 5

DRAWING NO. :

A-3-2

[] []



แบบแปลนหลังคา
มาตราส่วน 1:100



OWNER :

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด



ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เคอร์รี่ วิลล่า แอท บำเพ็ญ
สำนักงานนิติบุคคล

KEY LOCATION :

อาคารจอดรถ no. 1 ถนน ร่มเย็น กรุงเทพฯ

DRAWING TITLE :

แบบแปลนหลังคา

SCALE :

1:100

DATE :

30 - 11 - 64

DRAWN BY :

ธนชัย บุญสุข 256800

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMITS

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

REVISION 2

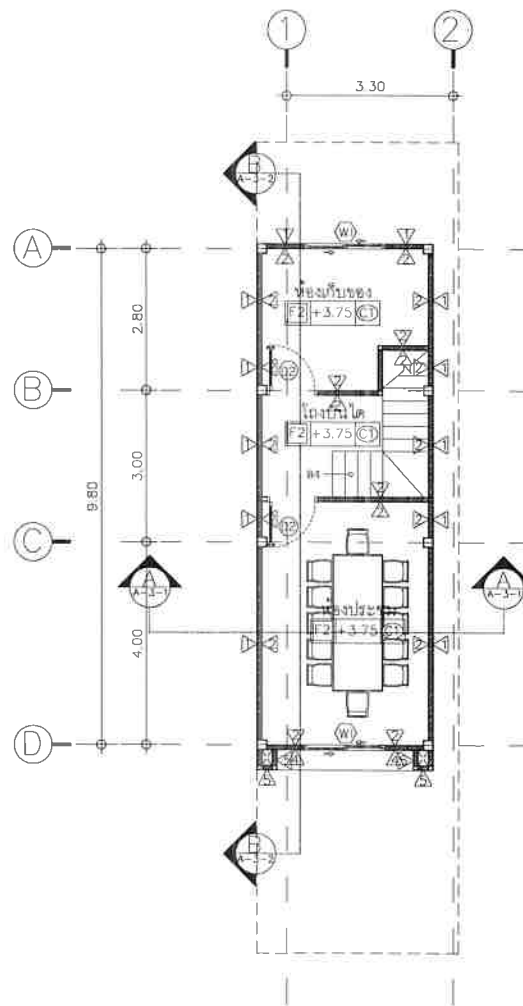
REVISION 3

This Drawing is Copyrighted. All Contents are subject to the terms and conditions of the contract. It is not to be used for any other purpose without the written consent of the owner.

DRAWING NO. :

A-2-2

[] [] []



แบบแปลนพื้น ชั้น 2
มาตราส่วน 1:100



OWNER :

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด



ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เคอริเวจ วิลล่า แอท ป่าต๋าย
สำนักงานนิติบุคคล

KEY LOCATION :

จ.กาญจนบุรี ถนน 1 มิ.ย. ๑๙๖๑ กม. ๕ จ.สุพรรณบุรี

DRAWING TITLE F :

แบบแปลนพื้น ชั้น 2

SCALE :

1:100

DATE :

29 - 11 - 64

DRAWN BY :

นายวิชาญ บุญธรรม วิศวกร 24636

บริษัท วิศวกรการก่อสร้าง จำกัด

FOR CHECK

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

REVISION 2

REVISION 3

Notes: This drawing is for reference only. It is not to be used for construction without the approval of the Engineer. The Engineer is not responsible for any errors or omissions in this drawing.

DRAWING NO. :

A-2-1

[] []

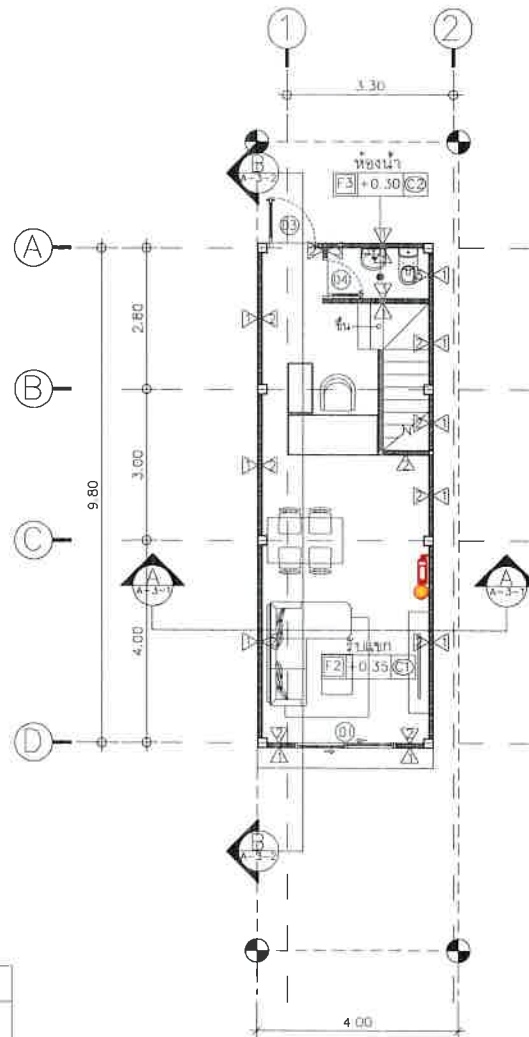
แบบสถาปัตยกรรม และระบบอิเล็กทรอนิกส์



สำนักงานนิติบุคคล (อาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น)

โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าหลาย

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

หมู่ที่ 1 ซอยศาลเจ้ากวนอู ตำบลคลอง อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต



สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ถังดับเพลิงชนิดโฟมเคมี ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 10 ลิตร หรือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 3 ลิตร
	สัญญาณเตือนเหตุเพลิงไหม้



แบบแปลนพื้น ชั้น 1
มาตราส่วน 1:100



OWNER :

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

โครงการ รื้อสร้าง แอพาร์ทเมนต์
สำนักงานเทศบาล

KEY LOCATION :

อาคารพาณิชย์ 1 ถนน 101 กรุงเทพมหานคร

DRAWING TITLE :

แบบแปลนพื้น ชั้น 1

SCALE :

1:100

DATE :

29 - 11 - 64

DRAWN BY :

ธนวิทย์ บุญธรรม 240555

FOR OWNER

FOR ESTIMATION

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REMARKS :

REVISION 1

REVISION 2

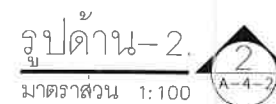
REVISION 3

This Drawing is the property of the Engineer and shall not be used for any other purpose without the written consent of the Engineer.

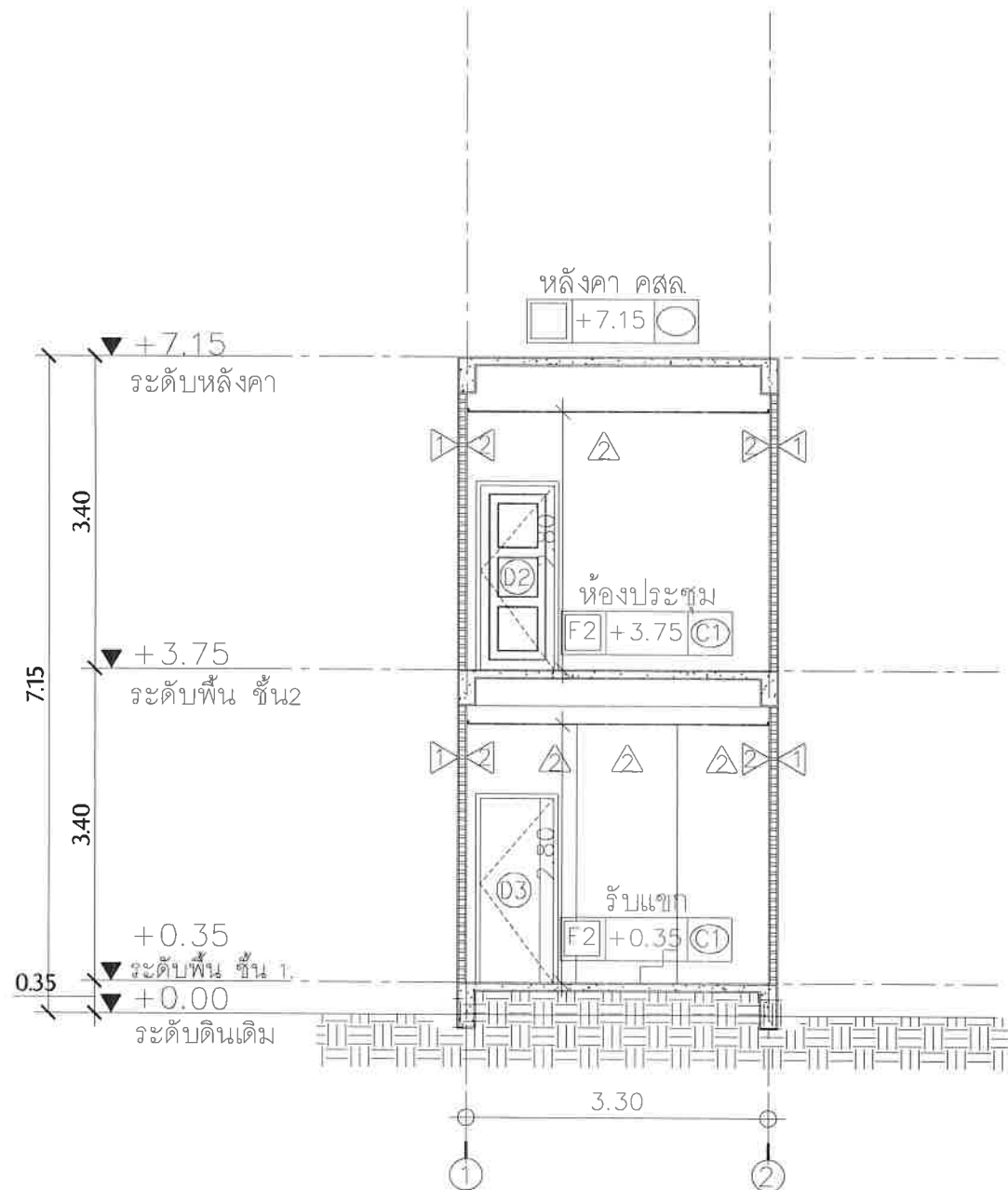
DRAWING NO. :

A-2-1

[] []



[] []



รูปแนวตัด
มาตราส่วน 1:50

OWNER :

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

PROJECTS :

เคอเวจ วิลล่า แอท ป่าฝ้าย
สำนักงานนิติบุคคล

KEY LOCATION :

จ.นนทบุรี ม.1 ต.หนองมะโมง อ.เมือง จ.นนทบุรี

DRAWING TITLE :

รูปแนวตัด A-A

SCALE :

1:50

DATE :

30-12-64

DRAWN BY :

นายชิษณุ บุญชู 24658

นายชิษณุ บุญชู 24658

FOR OWNER :

FOR EXAMINATION :

FOR PERMISSION :

FOR CONSTRUCTION :

REMARKS :

REVISION 1 :

REVISION 2 :

REVISION 3 :

DRAWING NO. :

A-3-3

[] []

หนังสือรับรอง

ของ ผู้ประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

เขียนที่

วันที่ 13 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า อายุ ปี

เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ หมู่ที่ ถนน -
ตรอก/ซอย ตำบล อำเภอ จังหวัด โทรศัพท์
ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภท
สาขา ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน

โดยข้าพเจ้าเป็นผู้คำนวณโครงสร้าง, วางผัง, ออกแบบและทำรายการก่อสร้างเป็นสิ่งปลูกสร้าง ในการ
จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ดังนี้

โครงการ จัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าห้วย เพื่อใช้เป็นอาคารประเภท จัดสรรที่ดิน
เจ้าของโครงการ บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด สถานที่ตั้ง - หมู่ที่ 1 ถนน - ตรอก/ซอย ศาลเจ้ากวนอู
ตำบล ฉลอง อำเภอ เมืองภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต ตามแผนผังบริเวณ, แบบก่อสร้าง, รายการคำนวณ และ
รายการก่อสร้าง ซึ่งแนบมาพร้อมรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นฉบับนี้ และติดตามการดำเนินโครงการ
จนกว่าจะแล้วเสร็จอีกด้วย

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
ควบคุมไว้ด้วยแล้ว

(ลงชื่อ)

วิศวกร/สถาปนิก

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด
MODERN 79
COMPANY LIMITED

(ลงชื่อ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(ลงชื่อ)

พยาน

(ลงชื่อ)

พยาน

ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

หนังสือรับรอง

ของ ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือสถาปัตยกรรมควบคุม

เขียนที่

วันที่ 13 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า

อายุ

เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย

อยู่บ้านเลขที่

หมู่ที่ ถนน

ตรอก/ซอย ตำบล อำเภอ จังหวัด

ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพ



วิศวกรรมควบคุม

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน



สถาปัตยกรรมควบคุม ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน

ขอรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิชาชีพ



วิศวกร พ.ศ. 2542



สถาปนิก พ.ศ. 2543

โดยข้าพเจ้าเป็นผู้คำนวณโครงสร้าง, วางผัง, ออกแบบและทำรายการก่อสร้างเป็นสิ่งปลูกสร้าง ในการจัดทำ
รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ดังนี้

(1) ชนิด ค.ส.ล. 2 ชั้น

จำนวน

19 หลัง

เพื่อใช้เป็น

บ้านแถว

โดยมีพื้นที่/ความยาว

มีที่จอดรถ

ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ

38 คัน

(2) ชนิด ค.ส.ล. ชั้นเดียว

จำนวน

63 หลัง

เพื่อใช้เป็น

บ้านแถว

โดยมีพื้นที่/ความยาว

มีที่จอดรถ

ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ

63 คัน

(3) ชนิด ค.ส.ล. ชั้นเดียว

จำนวน

6 หลัง

เพื่อใช้เป็น

บ้านแฝด

โดยมีพื้นที่/ความยาว

มีที่จอดรถ

ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ

8 คัน

โครงการ จัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าหล่าย ปลูกสร้างบนโฉนดที่ดินเลขที่ 118639
สถานที่ตั้ง - หมู่ที่ 1 ถนน - ตรอก/ซอย ศาลเจ้ากวานอ ตำบล หนอง อำเภอบึงกาฬ จังหวัด บึงกาฬ
ตามผังบริเวณ, แบบก่อสร้าง, รายการคำนวณ และรายการก่อสร้าง ที่แนบมาพร้อมเรื่องราวขออนุญาตก่อสร้าง

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
ควบคุมไว้ด้วยแล้ว

(ลงชื่อ)

วิศวกร/สถาปนิก

(ลงชื่อ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(ลงชื่อ)

พยาน

(ลงชื่อ)

พยาน

ใบประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรม

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

ภาคผนวก ข
เอกสารสิทธิ์ที่ดินโครงการ

เอกสารสิทธิ์ที่ดินโครงการ

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

เอกสารสิทธิ์ที่ดินโครงการ

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

ภาคผนวก ค

หนังสือรับรองจากหน่วยงานราชการ



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ที่ มท ๕๓๑๑.๑๘/ภก.(วต) ๑๙๕๗/๒๕๖๕

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต
๑๘๕/๑๗-๒๑,๔๐-๔๑ ถนนพังงา
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

๑๗ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ยืนยันการให้บริการไฟฟ้า

เรียน กรรมการบริษัท โมเดิร์น ๗๙ จำกัด

ตามหนังสือลงวันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๖๔ บริษัท โมเดิร์น ๗๙ จำกัด แจ้งความประสงค์ให้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ยืนยันการให้บริการสาธารณูปโภคด้านไฟฟ้าให้โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าหล่าย จำนวน ๘๘ แปลง ตั้งอยู่ ณ หมู่ที่ ๑ ซอยศาลเจ้ากวนอู ตำบลฉลอง อำเภอ เมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต เพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ ขออนุญาตก่อสร้างโครงการ รายละเอียดตามความทราบแล้วนั้น

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบรายละเอียดต่างๆ แล้ว ขอเรียนให้ทราบว่า สามารถให้บริการสาธารณูปโภคด้านไฟฟ้าให้โครงการได้

ทั้งนี้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ขอเรียนให้ทราบ และพิจารณาให้การไฟฟ้าส่วน ภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างขยายเขตระบบจำหน่ายให้กับโครงการทั้งหมด ซึ่งการไฟฟ้า ส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต มีความพร้อมที่จะให้บริการโดยเป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และ ข้อกำหนดของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) ปี ๒๕๕๖ ดังนั้นจึงขอให้บริษัทฯ ติดต่อแผนกวิศวกรรม และการตลาด พร้อมข้อมูลและรายละเอียดด้านระบบไฟฟ้าของโครงการ เพื่อจะได้ให้คำแนะนำการใช้ พลังงานไฟฟ้า ก่อนยื่นคำร้องขอใช้ไฟฟ้าตามระเบียบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายจิรนนต์ ดาวเรือง)

รองผู้จัดการ (บริการลูกค้า) รักษาการแทน
ผู้จัดการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต

แผนกวิศวกรรมและการตลาด

โทร. ๐-๗๖๒๑-๑๔๒๗-๘ ต่อ ๑๔๓๔๐

โทรสาร ๐-๗๖๒๑๙๙๖๖

ที่ มท ๕๕๕๑๐-๒๔/๒๕๗๖



การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต
๑๐๖/๑๓๗ ม.๗ ถนนวิชิตสงคราม
ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๕

เรื่อง หนังสือรับรองการใช้น้ำประปา

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท โมเดิร์น ๗๙ จำกัด

ตามที่ บริษัท โมเดิร์น ๗๙ จำกัด มีความประสงค์จะดำเนินการจัดทำโครงการจัดสรรที่ดิน
เดอะริช วิลล่า แอท ป่าหล่าย ซึ่งเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน จำนวน ๘๘ แปลง บน
โฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๑ ซอยศาลเจ้ากวนอ ตำบลฉลอง อำเภอมืองภูเก็ต
จังหวัดภูเก็ต นั้น

การการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต ขอรับรองว่าสามารถให้บริการน้ำประปา สำหรับที่ดิน
โครงการดังกล่าว ดังนั้น การประปาส่วนภูมิภาคจึงขอสงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการตามรูปแบบ และวิธีการที่
เหมาะสม ตามระเบียบและข้อบังคับของการประปาส่วนภูมิภาคทุกประการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายไกรสร มะหะหมัด)

ผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค
สาขาภูเก็ต

งานบริการและควบคุมน้ำสูญเสีย

โทร. ๐-๗๖๓๑-๔๑๗๓ และ ๐-๗๖๓๑-๔๗๑๖

โทรสาร. ๐-๗๖๓๑-๔๑๗๖

ที่ ภก ๕๒๙๐๓/๐๖๙๐



สำนักงานเทศบาลตำบลคลอง
ถนนหลวงพ่อแช่ม ภก ๘๓๑๓๐

๒๕ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอนหนังสือรับรองการวางท่อระบายน้ำของโครงการ และหนังสือรับรองการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของ
โครงการกับท่อระบายน้ำสาธารณะ

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท โมเดิร์น ๗๙ จำกัด

อ้างถึง ขอนหนังสือรับรองการวางท่อระบายน้ำของโครงการ และหนังสือรับรองการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของ
โครงการกับท่อระบายน้ำสาธารณะ ลงวันที่ ๗ มกราคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้ขอให้เทศบาลตำบลคลอง ออกหนังสือรับรองการวางท่อระบายน้ำ
ของโครงการ และหนังสือรับรองการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของโครงการกับท่อระบายน้ำสาธารณะ ของโครงการ
จัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าหล่าย ซึ่งเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน
จำนวน ๘๘ แปลง บนโฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] มีพื้นที่นำมาพัฒนาโครงการเท่ากับ
๗-๓-๑๙.๐ ไร่ หรือ ๑๒,๔๗๖.๐๐ ตารางเมตร ตั้งอยู่ หมู่ที่ ๑ ซอยศาลเจ้ากวนอ ตำบลคลอง อำเภอเมืองภูเก็ต
จังหวัดภูเก็ต เพื่อเป็นเอกสารประกอบการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น นั้น

ในการนี้ เทศบาลตำบลคลองได้พิจารณาแล้ว อนุญาตให้ดำเนินการวางท่อระบายน้ำและ
เชื่อมต่อท่อระบายน้ำทั้งของโครงการ เดอะริช วิลล่า แอท ป่าหล่าย กับท่อระบายน้ำสาธารณะประโยชน์ได้
แต่ท่านต้องถือปฏิบัติตามกฎหมายที่บัญญัติไว้ให้ครบถ้วน และในการก่อสร้างคูระบายน้ำท่านจะต้องปฏิบัติ
ตามที่กฎหมายกำหนดทุกฉบับ โดยก่อนช่วงดำเนินการก่อสร้างขอให้ท่านส่งแบบแปลนการก่อสร้างคูระบายน้ำ
ให้เทศบาลตำบลคลอง และหน่วยงานที่รับผิดชอบอนุญาตก่อนดำเนินการก่อสร้างด้วย

จึงแจ้งมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายเชษฐาธิศักดิ์ ลูกจันทร์)

รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน

นายกเทศมนตรีตำบลคลอง

กองช่าง

โทร. ๐๗๖ - ๒๘๒๒๕๕ ต่อ ๑๑๑, ๑๑๕

โทรสาร. ๐๗๖ - ๒๘๒๒๕๕ ต่อ ๑๑๑

E-Mail: civil@phuketlong.go.th

“ชื่อสัตย์ สุจริต มุ่งสัมฤทธิ์ของงาน ยึดมั่นมาตรฐาน บริการด้วยใจเป็นธรรม”



ที่ ภก ๕๒๙๐๓/ ๐๖๓/๕

สำนักงานเทศบาลตำบลคลอง
ถนนหลวงพ่อบำรุง ภก ๘๓๑๓๐

๒๕ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขออนุญาตเชื่อมทางเข้า-ออกโครงการ และสอบถามความกว้างของทางสาธารณประโยชน์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท โมเดิร์น ๗๙ จำกัด

อ้างถึง หนังสือ บริษัท โมเดิร์น ๗๙ จำกัด ลงวันที่ ๒๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้ขอให้เทศบาลตำบลคลอง ออกหนังสือการขออนุญาต
เชื่อมทางเข้า - ออกโครงการ และสอบถามความกว้างของทางสาธารณประโยชน์ ระหว่างที่ดินกับถนน
สาธารณะประโยชน์ โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าห้วย บนโฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED]
หมู่ที่ ๑ ซอยศาลเจ้ากวนอ ตำบลคลอง อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต นั้น

ในการนี้ เทศบาลตำบลคลอง ขอเรียนว่า ที่ดินโฉนดเลขที่ [REDACTED]
ตั้งอยู่ติดกับถนนสาธารณะซอยศาลเจ้ากวนอ (ด้านทิศเหนือ) ความกว้างถนนรวมคูระบายน้ำ ๕.๕๐ เมตร
และถนนสาธารณะประโยชน์ (ด้านทิศตะวันตก) กว้าง ๕.๐๐ เมตร ทางเทศบาลตำบลคลอง ไม่ขัดข้องที่จะให้
ท่านดำเนินการเชื่อมทางเข้า - ออกโครงการดังกล่าวได้ แต่ทั้งนี้ท่านจะต้องปฏิบัติตามระเบียบของทาง
ราชการและกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและในการดำเนินการเชื่อมต่อทางเข้า-ออก ตลอดแนวพื้นที่จะต้อง
ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อผู้ใช้เส้นทางสัญจร

จึงแจ้งมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายเชษฐนาศศักดิ์ ลูกจันทร์)

รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน

นายกเทศมนตรีตำบลคลอง

กองช่าง

โทร. ๐๗๖ - ๓๘๓๗๗๕ ต่อ ๑๑

โทรสาร. ๐๗๖ - ๓๗๘๓๐๕

E-Mail: civil@phuketchalong.go.th

“ชื่อสัตย์ สุจริต มุ่งสัมฤทธิ์ของงาน ยึดมั่นมาตรฐาน บริการด้วยใจเป็นธรรม”



ที่ ภก ๕๒๙๐๔/๐๑๘๒

สำนักงานเทศบาลตำบลคลอง
ถนนหลวงพ่อบ้าน หมู่ ๘๓๑๓๐

๒๕ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขออนุญาตรับรองการจัดเก็บมูลฝอย

เรียน บริษัท โมเดิร์น ๗๙ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย เทศบัญญัติเทศบาลตำบลคลอง เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.๒๕๕๖

ด้วย บริษัท โมเดิร์น ๗๙ จำกัด ขออนุญาตรับรองการจัดเก็บมูลฝอย เพื่อยื่นขออนุญาต
โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าห้วย จำนวน ๘๘ แปลง บนโฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED]
[REDACTED] ตั้งอยู่ หมู่ที่ ๑ ซอยศาลเจ้ากวนอู ตำบลคลอง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต นั้น

ในการนี้ เทศบาลตำบลคลอง ขอแจ้งให้ทราบว่าเทศบาลตำบลคลอง สามารถดำเนินการ
เก็บขนมูลฝอยให้ได้ โดยให้ท่านปฏิบัติ ดังนี้

๑. กำหนดจุดทิ้งมูลฝอย จำนวน ๑ จุด เพื่อบรรจุมูลฝอย

๒. ดำเนินการชำระค่าธรรมเนียมเก็บขนมูลฝอยตามเทศบัญญัติเทศบาลตำบลคลอง เรื่อง
การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.๒๕๕๖ จำนวน ๘๘ แปลง ในคราวเดียว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางธนพร องค์กรสันติภาพ)

นายกเทศมนตรีตำบลคลอง

งานรักษาความสะอาด

กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐๗๖-๓๘๓๗๗๕ ต่อ ๒๐๖

โทรสาร ๐๗๖-๒๘๒๒๕๕

“ซื่อสัตย์ สุจริต มุ่งผลสัมฤทธิ์ของงาน ยึดมั่นมาตรฐาน บริการด้วยใจเป็นธรรม”

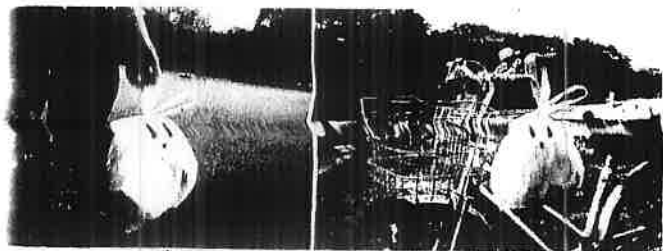
☺ห้ามมิให้ผู้ใดขนสิ่งปฏิกูล และ/หรือมูลฝอยไปฝัง
ถมในที่ดินใดหรือโดยวิธีการอื่นใด เว้นแต่จะได้รับ
อนุญาตเป็นหนังสือจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น

☺เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารหรือสถานที่ซึ่ง อยู่ใน
เขตพื้นที่การให้บริการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูล
ฝอยของเทศบาลตำบลคลอง จะต้องเสียค่าธรรมเนียม
บริการเก็บ ขน แก่เทศบาลตำบลคลองตามอัตราที่
หนดไว้ท้ายเทศบัญญัตินี้

☺เพื่อประโยชน์ในการรักษาความสะอาดและการ
ระเบียบในการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย
เทศบาลตำบลคลองมีอำนาจกำหนดเขตพื้นที่การ
บริการและระเบียบการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูล โดย
เป็นธุรกิจหรือได้รับประโยชน์ตอบแทนด้วยการคิด
บริการในอำนาจของเทศบาลตำบลคลองได้

☺ห้ามมิให้ผู้ใดดำเนินการรับทำการเก็บ ขน
และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย โดยทำเป็นธุรกิจหรือโดย
รับประโยชน์ตอบแทนด้วยการคิดค่าบริการ เว้นแต่ได้รับ
อนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น

☺ผู้ใดประสงค์จะดำเนินการเก็บ ขน หรือกำจัด
สิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย โดยทำเป็นธุรกิจ หรือโดยได้รับ
ประโยชน์ตอบแทนด้วยการคิดค่าบริการ ให้ยื่นคำขอ
อนุญาตพร้อมกับหลักฐานที่กำหนดไว้ในเทศบัญญัตินี้

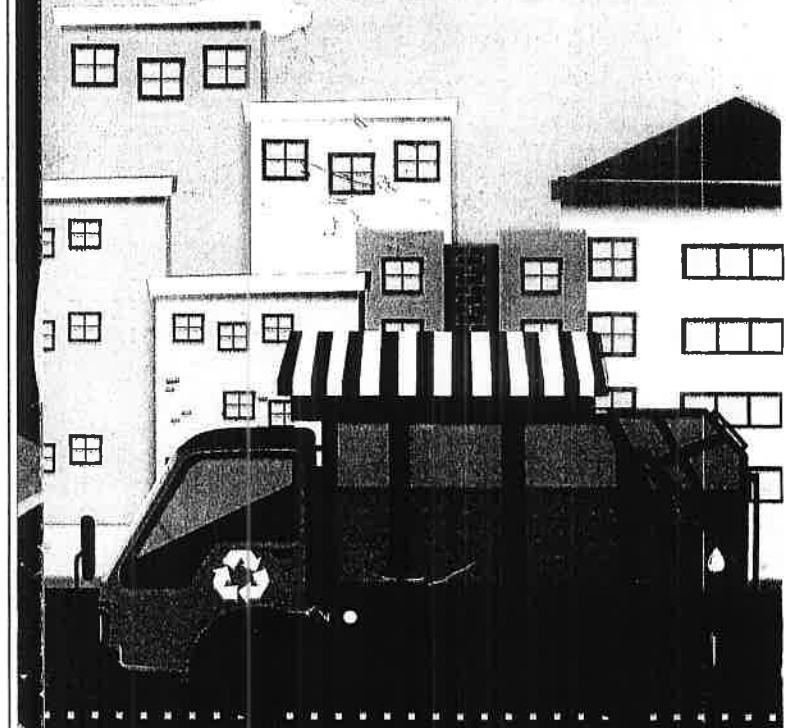


ที่	รายการ	บาท
๑	ก. ค่าเก็บขยะมูลฝอยประจำเดือนสำหรับ อาคารหรือเคหะ -วันหนึ่งไม่เกิน ๒๐ ลิตร ๓๐ -วันหนึ่งเกิน ๒๐ลิตร แต่ไม่เกิน ๔๐ลิตร ๖๐ -วันหนึ่งเกิน ๔๐ลิตร แต่ไม่เกิน ๖๐ลิตร ๙๐ -วันหนึ่งเกิน ๖๐ลิตร แต่ไม่เกิน ๘๐ลิตร ๑๒๐ -วันหนึ่งเกิน ๘๐ลิตร แต่ไม่เกิน ๑๐๐ลิตร ๑๕๐ -วันหนึ่งเกิน ๑๐๐ลิตร แต่ไม่เกิน ๒๐๐ลิตร ๓๐๐ -วันหนึ่งเกิน ๒๐๐ลิตร แต่ไม่เกิน ๓๐๐ลิตร ๔๕๐ -วันหนึ่งเกิน ๓๐๐ลิตร แต่ไม่เกิน ๔๐๐ลิตร ๖๐๐ -วันหนึ่งเกิน ๔๐๐ลิตร แต่ไม่เกิน ๕๐๐ลิตร ๗๕๐ -วันหนึ่งเกิน ๕๐๐ลิตรแต่ไม่เกิน ๑,๐๐๐ลิตร ๑,๐๐๐	
	ข. ค่าเก็บขนขยะมูลฝอยประจำเดือนสำหรับ ตลาด โรงแรม หรือบ้านเช่าที่เรียกเก็บค่าเช่า รายวัน อาคารพาณิชย์สำหรับใช้ประกอบการ ค้า สถานที่ซึ่งมีขยะมาก -วันหนึ่งไม่เกิน ๑ ลบ.ม. ๒,๐๐๐ -วันหนึ่งเกินกว่า ๑ ลบ.ม. ค่าเก็บและขนทุก ๆ ลบ.ม. หรือเศษของ ลบ.ม. (ให้คิดเท่ากับ ๑ ลบ.ม.) ๒,๐๐๐	
	ค. ค่าเก็บขนมูลฝอยเป็นครั้งคราว -ครั้งหนึ่ง ๗ ไม่เกิน ๑ ลบ.ม. ครั้งละ ๑๕๐ -เกิน ๑ ลบ.ม. ค่าเก็บขนทุก ๆ ลบ.ม.หรือ เศษ ครั้งละ ๑๕๐	
	ง. ค่าเก็บขนอุจจาระหรือสิ่งปฏิกูลครั้งหนึ่ง ๗ เศษ ลบ.ม. หรือ ลบ.ม.แรก และลบ.ม. ต่อ ๗ ไป ลบ.ม. ละ ๒๕๐	
	-เศษไม่เกินครึ่งให้คิดเท่ากับครึ่ง ลบ.ม. -เศษเกินครึ่ง ลบ.ม. ให้คิดเท่ากับ ๑ ลบ.ม.	



เทศบัญญัติเทศบาลตำบลคลอง

เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.๒๕๕๖



งานรักษาความสะอาด กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

เทศบาลตำบลคลอง

โทรศัพท์ ๐๗๖-๓๔๓๗๕ ต่อ ๓๐๑,๓๐๒,๓๐๖

โทรสาร ๐๗๖-๓๔๓๐๕

Website : <http://www.phuketchalong.go.th>

[illegible][illegible]

សេចក្តីសង្ខេបនៃការងារដែលបានធ្វើឡើងក្នុងរយៈពេលពីរឆ្នាំនេះ
 នឹងត្រូវប្រើប្រាស់ក្នុងការងារប្រចាំឆ្នាំនេះ
 ប្រសិនបើមានការប្រែប្រួលនៃការងារនេះ
 នឹងត្រូវប្រើប្រាស់ក្នុងការងារប្រចាំឆ្នាំនេះ

[illegible][illegible][illegible][illegible]

ចង់បានរបបនគររាជានុរាជក្រុង/និយាមប្រព័ន្ធមូលដ្ឋាន
រាល់ប្រទេសក្នុងពិភពលោក ទៅលើប្រទេសក្រុងមូលដ្ឋាន
ប្រទេសប្រទេសនានាដែលមានប្រទេសក្រុងមូលដ្ឋាន។

[illegible]

ម៉ែក្រនចន់ពេញម៉ែប្តីក្រនម្តង ក្រនម្តងម៉ែក្រនពេញម៉ែក្រនម្តង ័័័

[illegible]

ក្រុមហ៊ុនម៉ាស៊ីនប្រើប្រាស់ប្រភេទ កម្មាធិការ ៣ ប្រភេទ

[illegible]

РЪДНИКЪТ О ПУЩЕНОМЪ

២១៥២ ប្រធានក្រុមប្រឹក្សាភិបាល

ព្រះបាទស្រីរាជេន្ទ្រវរ្ម័នទី១ ព្រះបាទស្រីរាជេន្ទ្រវរ្ម័នទី១ ព្រះបាទស្រីរាជេន្ទ្រវរ្ម័នទី១

๒๑๖๐๘๗๕๔๓๒๑

[illegible][illegible]

អង្គជំនុំជម្រះវិសាមញ្ញក្នុងតុលាការកម្ពុជា
 ជំនុំជម្រះសាលាដំបូង
 ព្រឹត្តិបត្រសវនកម្មសាលាដំបូង
 កាលបរិច្ឆេទ៖ ០៩ ខែ កញ្ញា ឆ្នាំ ២០១២
 ទំព័រ៖ ១២២

968669

អម្បបង្គំចង់ប្រកាសឲ្យប្រាកដថា ខ្ញុំមិនមែនជាអ្នកប្រកាសនេះទេ
នោះ គឺជាអ្នកប្រកាសនេះទេ ឲ្យប្រាកដថា ខ្ញុំមិនមែនជាអ្នកប្រកាសនេះទេ

អង្គប្រឹក្សាសាលា

ឧបនាយករដ្ឋមន្ត្រី ឧបនាយករដ្ឋមន្ត្រីទទួលបន្ទុកទីស្តីការគណៈរដ្ឋមន្ត្រី
លោកជំទាវ ហ៊ុន សែន

១១១៤.២.៧ គណៈកម្មាធិការប្រឹក្សាស្ថាប័នស្រុកស្រែចម្ការ

ព័ត៌មានបន្ថែម៖



ที่ ภก ๐๐๒๒.๒/๐๓พ/

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต
ถนนรัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปี ภก ๘๓๐๐๐

๑๐ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท โมเดิร์น ๗๙ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท โมเดิร์น ๗๙ จำกัด ลงวันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามหมายเลขทะเบียนเลขที่ ๓๔๗๖/๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท โมเดิร์น ๗๙ จำกัด ได้แจ้งความประสงค์ขอตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าหาลาย จำนวน ๘๘ แปลง บนพื้นที่ตามโฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] ตั้งอยู่ ณ หมู่ที่ ๑ ซอยศาลเจ้ากวนอู ตำบลฉลอง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมที่ประกาศใช้บังคับในพื้นที่โครงการดังกล่าว ตั้งอยู่ในที่ดินประเภทใด และมีข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างไรบ้าง เพื่อประกอบการจัดทำรายงานฯ ต่อไป นั้น

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบตามแผนที่ที่ตั้งโครงการซึ่งแสดงตำแหน่งของกรรมสิทธิ์ที่ดินที่ได้รับมาแล้ว ขอเรียนว่า ที่ดินแปลงดังกล่าวตั้งอยู่ในบริเวณหมายเลข ๑.๔๘ ซึ่งได้กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็น **ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง)** ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๔ และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. ๒๕๑๘ ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๗ กรกฎาคม ๒๕๕๔ และตามมาตรา ๑๑๑ ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. ๒๕๖๒ ให้มีผลใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นให้ใช้บังคับผังเมืองรวมให้ใช้บังคับในพื้นที่เดียวกัน

สำหรับข้อกำหนดที่เป็นสาระสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ กำหนดให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(๒) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(๓) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(๔) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ กู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

/(๕) โรงฆ่าสัตว์...

(๕) โรงฆ่าสัตว์

(๖) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(๗) กำจัดมูลฝอย

ที่ดินประเภทนี้ในเขตปฏิรูปที่ดิน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

สำหรับที่ดินในบริเวณหมายเลข ๑.๔๗/๑ การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า ๘ เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค

อนึ่ง ในการอ้างถึงหนังสือฉบับนี้จะต้องกระทำพร้อมแผนที่การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต หมายเลขทะเบียนที่ ๓๔๗๖/๒๕๖๕ ที่ออกให้โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต เพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการพิจารณา และตามความในข้อ ๒๓ ของกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๔ กำหนด “ให้ผู้มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมการก่อสร้างอาคารหรือประกอบกิจการในเขตผังเมืองรวมปฏิบัติการให้เป็นไปตามกฎกระทรวงนี้” ทั้งนี้ จะต้องขออนุญาตและปฏิบัติให้เป็นไปตามระเบียบหรือข้อกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



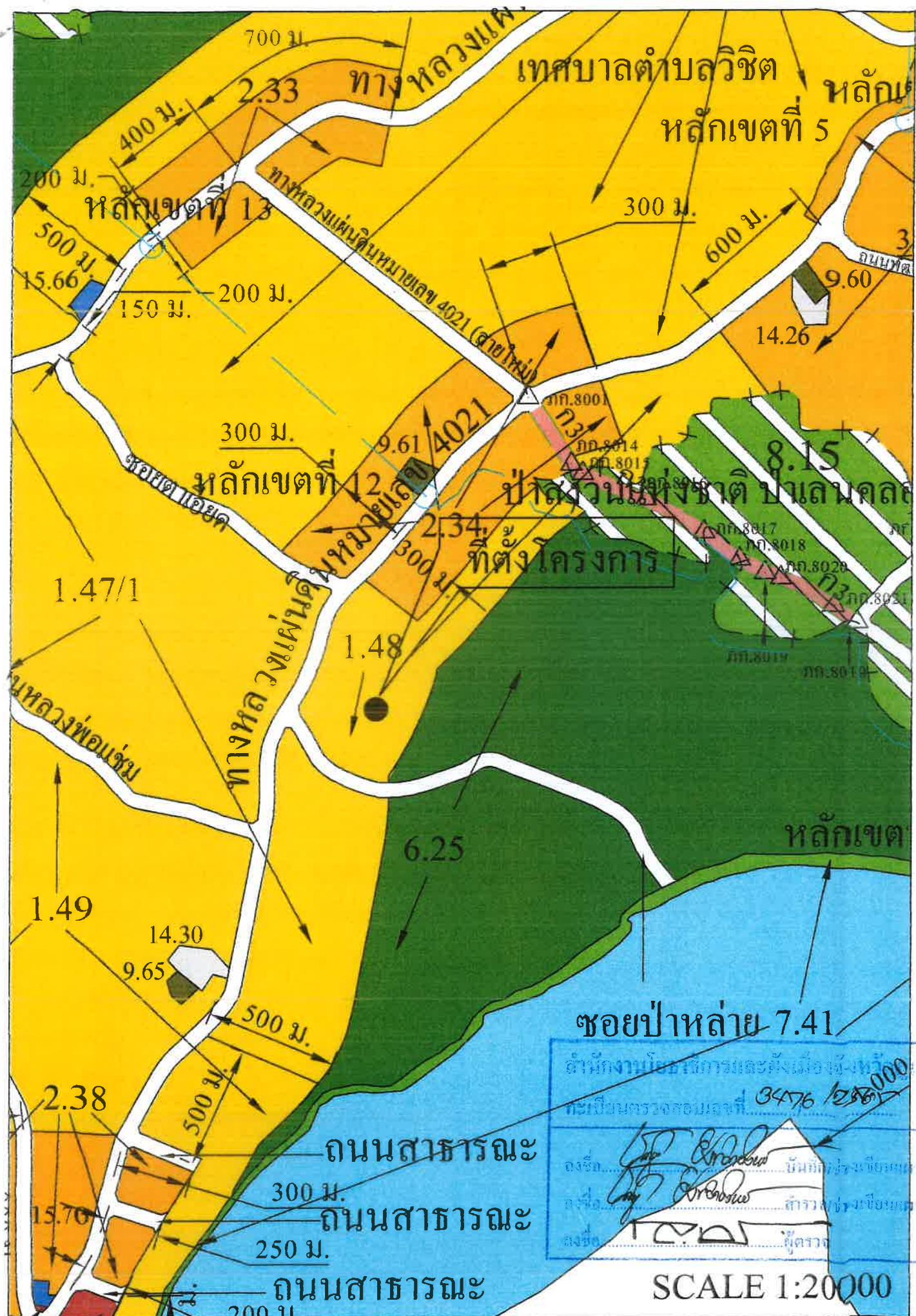
(นายสมมิตร สมบูรณ์)

โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต

กลุ่มงานวิชาการผังเมือง

โทร. ๐-๗๖๒๑-๖๙๒๗

โทรสาร ๐-๗๖๒๑-๖๙๒๗





ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/๕๓๖

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
และสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
๔๗๘ ถนนภูเก็ต อำเภอเมือง
จังหวัดภูเก็ต ๘๓๐๐๐

๒๕ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอนหนังสือรับรองที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรียน กรรมการผู้มีส่วนจลงนามผูกพันบริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด ฉบับวันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าหล่าย จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้ขอความอนุเคราะห์สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ตรวจสอบเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมโครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าหล่าย ซึ่งเป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดิน จำนวน ๘๘ แปลง บนโฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] (เลขที่ดิน ๘๐๒) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๑ ซอยศาลเจ้ากวนอ ตำบลฉลอง อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณใด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๐ เพื่อประกอบการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น นั้น

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบที่ตั้งโครงการเบื้องต้น โดยใช้เครื่อง GPS-GARMIN รุ่น GPSMAP-64s ปรากฏว่า โครงการดังกล่าวตั้งอยู่บนพื้นที่บริเวณที่ ๘ ตามแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ โดยพื้นที่บริเวณที่ ๘ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๒๓ เมตร และต้องมี (ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน (ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

จึงเรียนมาเพื่อทราบ ทั้งนี้ ท่านต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

(นายวัฒนพงษ์ สุกใส)

ผู้อำนวยการ

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ส่วนสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐-๗๖๒๑-๑๐๖๗ ต่อ ๒๑

ที่ตั้งโครงการ
จัดสรรที่ดิน เคอริช วิลล่า แอท ป่าห้วย

ที่ตั้งโครงการจัดสรรที่ดิน เคอริช วิลล่า แอท ป่าห้วย
ตั้งอยู่ในบริเวณที่ 8

ตามแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

มาตราส่วน 1 : 10,000 WGS_1984_UTM_Zone_47N (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563

ภาคผนวก ง
รายการคำนวณต่างๆ

รายการคำนวณระบบน้ำใช้

โครงการ : จัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าห้วย

ที่ตั้ง : หมู่ที่ 1 ซอยศาลเจ้ากวนอ ตำบลคลอง อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

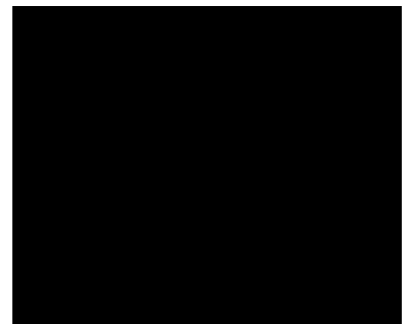
ระยะก่อสร้าง

จำนวนคนงานในช่วงสูงสุด	30	คน
ผู้ควบคุมงาน	3	คน
1. ปริมาณน้ำใช้สำหรับคนงานก่อสร้าง และผู้ควบคุมงาน (ทำงานแบบเข้าไป-เย็นกลับ)		
จำนวนคนงานและผู้ควบคุมงานในช่วงสูงสุด	33	คน
อัตราการใช้น้ำ	50	ลิตร/คน/วัน (เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, 2536)
น้ำสำหรับรดส้วม	16.1	ลิตร/คน/วัน (บุญส่ง ไข่มุข, 2537)
น้ำสำหรับการชำระล้าง	= 50-16.1	= 33.90 ลิตร/คน/วัน
อัตราการใช้น้ำสำหรับรดส้วม	= 16.1 x 33	
	= 531.30 ลิตร/วัน	= 0.53 ลูกบาศก์เมตร/วัน
อัตราการใช้น้ำสำหรับชำระล้าง	= 33.90 x 33	
	= 1,118.70 ลิตร/วัน	= 1.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้สำหรับคนงานก่อสร้าง และผู้ควบคุมงาน	= 0.53 + 1.12	
	= 1.65	ลูกบาศก์เมตร/วัน
2. ปริมาณน้ำใช้สำหรับงานก่อสร้าง		
ปริมาณการใช้น้ำในช่วงก่อสร้าง	5.00	ลูกบาศก์เมตร/วัน (ข้อมูลโครงการ)
ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างโครงการ	= 1.65 + 5.00	ลูกบาศก์เมตร/วัน
	= 6.65	ลูกบาศก์เมตร/วัน

ระยะดำเนินการ

1. ส่วนของแปลงที่ดินจัดสรร		
อัตราการใช้น้ำ	1,000	ลิตร/แปลง/วัน
จำนวนแปลงที่ดินจัดสรร	88	แปลง
ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ	= 1,000 x 88	
	= 88,000	ลิตร/วัน
	= 88.00	ลูกบาศก์เมตร/วัน
2. ส่วนพนักงานโครงการ		
อัตราการใช้น้ำ	50	ลิตร/คน/วัน
จำนวนพนักงานสูงสุด	5	คน
ปริมาณการใช้น้ำ	= 50 x 5	
	= 250	ลิตร/วัน
	= 0.25	ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ	=	88.00 + 0.25	
	=	88.25	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ปริมาณการใช้น้ำใน 1 ชั่วโมง	=	3.68	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
คิดเป็นปริมาณการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุด	=	2.25 x 3.68	
	=	8.28	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง



รายการคำนวณปริมาณน้ำเสีย

โครงการ : จัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าห้วย
ที่ตั้ง : หมู่ที่ 1 ซอยศาลเจ้ากวนอู ตำบลคลอง อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ระยะก่อสร้าง

ปริมาณน้ำใช้สำหรับรดสวนของคนงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงาน 0.53 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ปริมาณน้ำเสียคิดเป็น 100% ของปริมาณน้ำใช้

ดังนั้น ปริมาณน้ำเสียสำหรับรดสวน 0.53 ลูกบาศก์เมตร/วัน

เลือกใช้ : ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ รุ่น COTTO NANO COMPACT MODEL CN-1000
จำนวน 4 ถัง (หรือเทียบเท่า) สามารถบำบัดให้ค่าบีโอดีออกไม่เกิน 40 มิลลิกรัมต่อลิตร

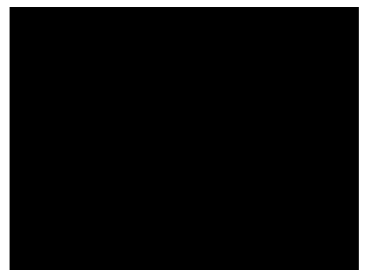
ระยะดำเนินการ

ปริมาณน้ำเสียคิดเป็น 100% ของปริมาณน้ำใช้
(สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2542)

ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ 88.25 ลูกบาศก์เมตร/วัน

อัตราการเกิดน้ำเสีย 88.25 ลูกบาศก์เมตร/วัน

เลือกใช้ : 1. ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดเกราะและกรองไร้อากาศ COTTO NANO COMPACT
MODEL รุ่น CN-1600 (หรือเทียบเท่า) จำนวน 1 ชุด/แปลง และสำนักงานนิติบุคคล
2. ถังดักไขมันสำเร็จรูป COTTO NANO GREASE TRAP รุ่น CNGT-90 (หรือเทียบเท่า)
จำนวน 1 ชุด/แปลง



รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

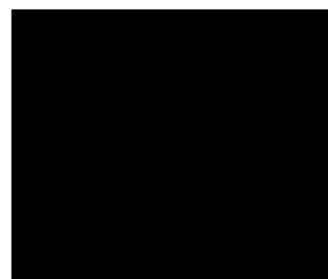
ระยะก่อสร้าง

โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าหล่าย

ที่ตั้ง หมู่ที่ 1 ซอยศาลเจ้ากวนอู ตำบลฉลอง อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของโครงการ

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด



WASTEWATER ENGINEERING DESIGN CALCULATION

โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าห้วย

ที่ตั้ง : หมู่ที่ 1 ซอยศาลเจ้ากวนอู ตำบลฉลอง อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

จุดบำบัดห้องสุขารวมช่วงก่อสร้าง

1. Design Condition

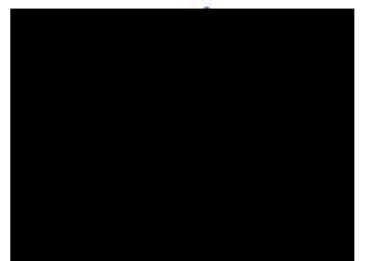
คนงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงาน	=	คน	=	33	คน
อัตราการเกิดน้ำเสีย	=	Dr	=	16.1	l/person/day
ปริมาณน้ำเสีย	=	Qavd	=	0.531	cu.m./d
BOD inlet	=	BODin	=	250	mg/l
BOD outlet	=	BODout	≤	40	mg/l
BOD loading	=	LBOD	=	0.133	kgBOD/d

2. Seperation Chamber

ปริมาณน้ำเสีย	=	Qavd	=	0.531	cu.m./d
ระยะเวลาเก็บกัก	=	T-s	=	24	hrs.
ปริมาตรส่วนเกราะที่ต้องการ	=	V-s	=	Qavd x T-s / 24	
			=	0.5313	cu.m.
ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดีของส่วนเกราะ	=	E-s	=	60	%
บีโอดีที่ออกจากส่วนเกราะ	=	BODout-s	=	BODin - (BODin x E-s)	
			=	100	mg/l

3. Filter Chamber

ปริมาณน้ำเสีย	=	Qavd	=	0.531	cu.m./d
บีโอดีที่เข้าส่วนกรองไร้อากาศ	=	BODin-an	=	100	mg/l
BOD loading ที่เข้าส่วนกรองไร้อากาศ	=	LBODin-an	=	Qavd x BODin-an / 1000	
			=	0.053	kgBOD/d
ระยะเวลาเก็บกัก	=	T-an	=	12	hrs.
ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่ต้องการ	=	V-an	=	Qavd x T-an / 24	
			=	0.266	cu.m.
ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดีของส่วนกรอง	=	E-an	=	60	%
บีโอดีที่ออกจากส่วนกรองไร้อากาศ	=	BODout-an	=	BODin-an - (BODin-an x E-an)	
			=	40	mg/l



ออกแบบขนาด / ปริมาตรตัวกรอง

BOD loading	=	LBODin-an	=	0.053	kgBOD/d
ตัวกรองมีอัตราการกำจัดบีโอดี	=	E-BODin	=	7	gmsBOD/cu.m.-d
ใช้ตัวกรองที่มี Surface Area	=	Amed	=	102	sq.m./cu.m.
ปริมาตรตัวกรองที่ต้องการ	=	V-med-r	=	$\text{LBODin-an} / (\text{E-BODin-an} \times 1000) / \text{Amed}$	
				0.074	cu.m.

รายละเอียดตัวกรอง

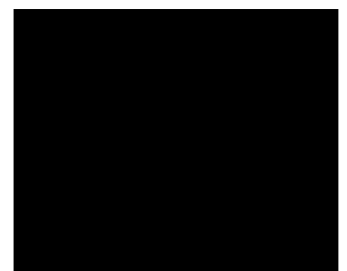
TYPE	:	DM 102 PALL RING
SURFACE AREA	:	102 sq.m./cu.m. OF MEDIA
VOID	:	95%
MATERIAL	:	POLYETHYLENE
SIZE (DIAMETER x HEIGHT)	:	0.92 x 0.92 m.

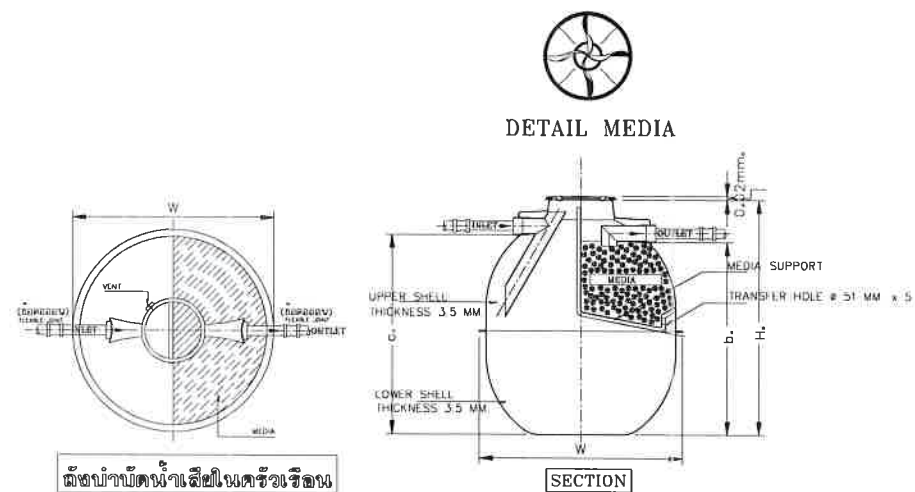
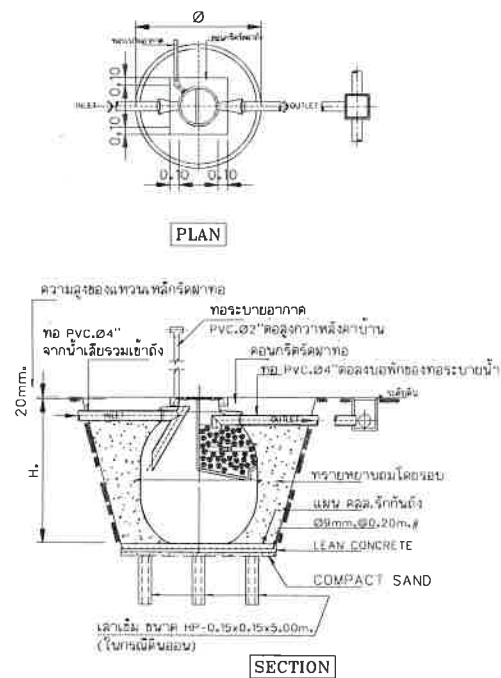
ออกแบบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

Seperation Volume	=	V-s	=	0.531	cu.m.
Filter Volume	=	V-an	=	0.266	cu.m.

เลือก ถังบำบัดน้ำเสีย COTTO NANO COMPACT MODEL CN-1000 จำนวน 4 ถัง

มีปริมาตรส่วนเกรอะ 0.673 cu.m.	≥	0.531	cu.m.....ok!
มีปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ 0.336 cu.m.	≥	0.266	cu.m.....ok!
จำนวน 1 ถัง/ห้อง			





ติดตั้งในครัวเรือน

ถังบำบัดน้ำเสียรวมถังกรองและถังกรองชนิดไม่เติมอากาศ
COTTO NANO COMPACT SPECIFICATION

รุ่น TYPE	จำนวนคน PEOPLE					ขนาด DIMENSION						ความจุ CAPACITY		
	บ้านพักอาศัย (บ้านรวม) RESIDENTIAL	สำนักงาน (เฉพาะตัว) OFFICE (cool only)	โรงงาน (เฉพาะตัว) FACTORY (cool only)	ภัตตาคาร (เฉพาะตัว) RESTAURANT (cool only)	บ้านพักอาศัย (เฉพาะตัว) RESIDENTIAL (cool only)	กว้าง RIDTH (W 1 mm.)	สูง HEIGHT (H 1 mm.)	ระดับท่อเข้า INFLOW PIPE (a 1 mm.)	ระดับท่อออก OUTFLOW PIPE (b 1 mm.)	เส้นผ่าศูนย์กลางท่อ DIAM. (Ø 1 mm.)	เส้นผ่าศูนย์กลางท่ออากาศ AIR VENT DIAM. (Ø 1 mm.)	ปริมาตรถัง EFFECTIVE VOLUME (cu.M.)	ปริมาตรถัง OPERATION CHAMBER (cu.M.)	ปริมาตรส่วนกรองอากาศ FILTER CHAMBER (cu.M.)
CN-600	2	8	10	20	6	1103	1173	921	871	100	40	0.625	0.417	0.208
CN-800	2	12	15	30	8	1225	1243	1005	950	100	40	0.828	0.552	0.287
CN-1000	3	16	20	40	11	1295	1337	1080	1030	100	40	1.009	0.673	0.336
CN-1200	4	20	24	48	13	1372	1415	1160	1110	100	40	1.271	0.847	0.424
CN-1600	5	24	30	60	17	1500	1585	1335	1285	100	40	1.710	1.140	0.570
CN-2000	8	30	40	75	22	1615	1750	1480	1430	100	50	2.111	1.407	0.704
CN-3000	10	40	55	100	33	1820	1930	1680	1610	100	50	3.102	2.068	1.034
CN-4000	12	60	75	150	44	2055	2110	1850	1800	100	50	4.061	2.707	1.354
CN-5000	15	75	90	180	55	2215	2290	2030	1980	100	50	5.054	3.369	1.685
CN-6000	18	90	110	225	66	2215	2505	2155	2105	150	50	6.080	4.053	2.027

หมายเหตุ : สีนํ้าจริงอาจมีขนาดความกว้าง/สูง/ระดับท่อตลาดเคลื่อนไปจากนี้เล็กน้อย เนื่องจากการผลิตหรือขยายตัวตามธรรมชาติ

รายการคำนวณบ่อตกตะกอน

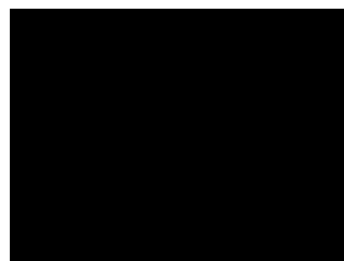
ระยะก่อสร้าง

โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าหล่าย

ที่ตั้ง หมู่ที่ 1 ซอยศาลเจ้ากววนอุ ตำบลฉลอง อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของโครงการ

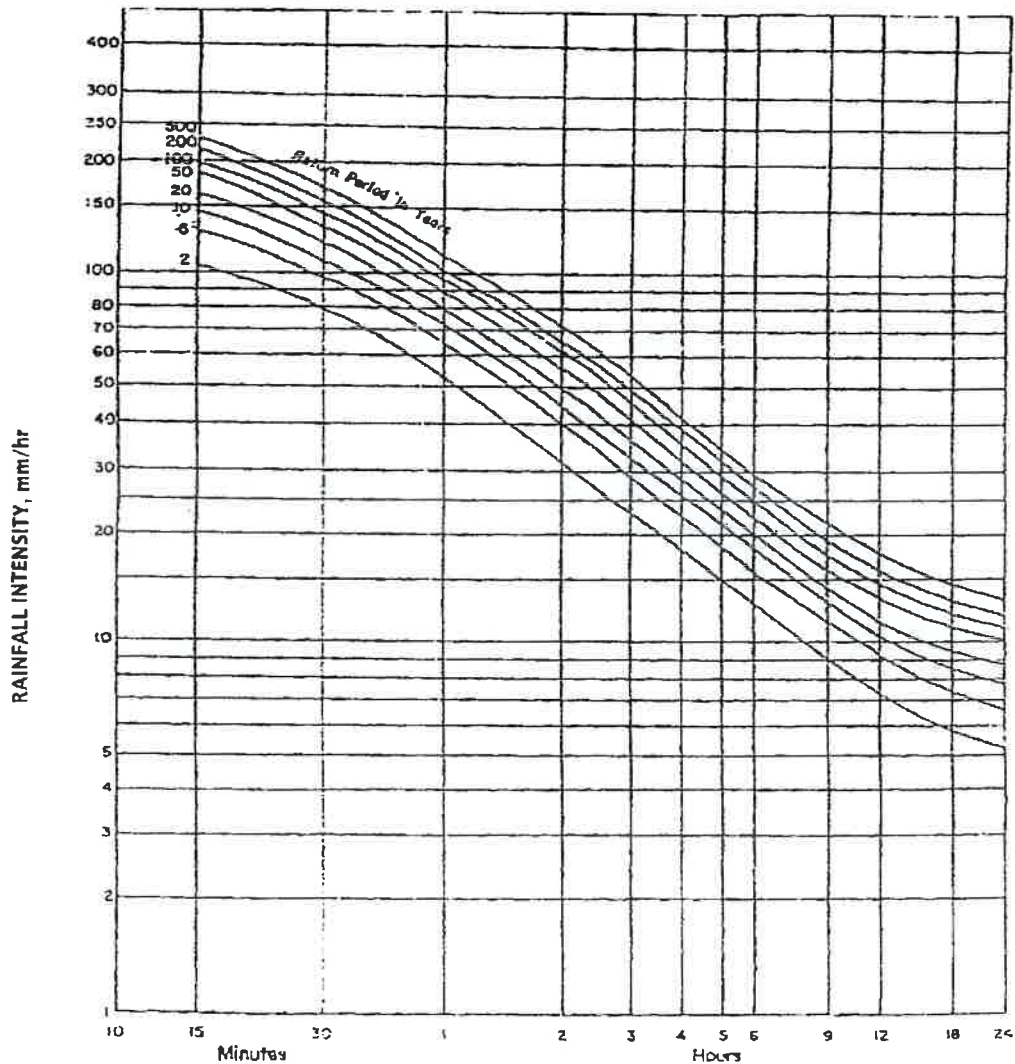
บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด



รายการคำนวณบ่อตกตะกอน (ช่วงก่อสร้าง)

โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าห้วย

ลักษณะทางธรรมชาติของฝนจะตกหนักในช่วงนาที่แรกๆ และลดลงไกล้ศูนย์ในนาที่สุดท้ายจนฝนหยุดไปในที่สุด โดยฝนจะตกด้วยความเข้มที่ต่ำ และเพิ่มขึ้นจนถึงจุดจุดหนึ่ง แล้วเริ่มลดความแรงลงจนหยุดตก จากความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาในการตกกับความเข้มฝนสามารถ แสดงได้ดังภาพที่ 1



Intensity-Duration-Return Period Graph

(Data provided by Meteorological Department, Phuket International Airport Station)

ภาพที่ 1 ความเข้มฝนในคาบอุบัติต่างๆ ของพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

ที่มา : Meteorological Department, Phuket International Airport Station

การคำนวณหาอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการก่อนและหลังการพัฒนาโครงการ คำนวณโดยใช้สมการ Rational's Method ร่วมกับ กราฟ Cumulative Curve เพื่อคำนวณหาปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่ต่อ

หน้างานพื้นที่โครงการ ภายใต้ข้อกำหนดดังนี้

1) คำนวณหาค่า Q น้ำฝน ได้ค่าสมการ Rational 's Method ดังนี้

$$Q = 0.278 \times C \times I \times A \times 10^{-6}$$

โดยที่ Q = อัตราการไหลของน้ำฝน (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)
 C = ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง
 I = ค่าความเข้มฝนในคาบอุบัติ (มิลลิเมตร/ชั่วโมง)
 A = พื้นที่ (ตารางเมตร)

2) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C)

ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำฝนบนพื้นที่ในลักษณะต่าง ๆ มีดังนี้

TABLE 7-10 Runoff Coefficients for the Rational Method

Description of Area	Range of Runoff Coefficients	Recommended Value*
Business		
Downtown	0.70-0.95	0.85
Neighborhood	0.50-0.70	0.60
Residential		
Single-family	0.30-0.50	0.40
Multiunits, detached	0.40-0.60	0.50
Multiunits, attached	0.60-0.75	0.70
Residential (suburban)	0.25-0.40	0.35
Apartment	0.50-0.70	0.60
Industrial		
Light	0.50-0.80	0.65
Heavy	0.60-0.90	0.75
Parks, cemeteries	0.10-0.25	0.20
Playgrounds	0.20-0.35	0.30
Railroad yard	0.20-0.35	0.30
Unimproved	0.10-0.30	0.20

It is often desirable to develop a composite runoff coefficient based on the percentage of different types of surface in the drainage area. This procedure often is applied to typical "sample" block as a guide to selection of reasonable values of the coefficient for an entire area. Coefficients with respect to surface type currently in use are listed below.

Character of Surface	Range of Runoff Coefficients	Recommended Value*
Pavement		
Asphaltic and Concrete	0.70-0.95	0.85
Brick	0.75-0.85	0.80
Roofs	0.75-0.95	0.85
Lawns, sandy soil		
Flat, 2%	0.05-0.10	0.08
Average, 2 to 7%	0.10-0.15	0.13
Steep, 7%	0.15-0.20	0.18
Lawns, heavy soil		
Flat, 2%	0.13-0.17	0.15
Average, 2 to 7%	0.18-0.22	0.20
Steep, 7%	0.25-0.35	0.30

The coefficients in these two tabulations are applicable for storms of 5- to 10-year frequencies. Less frequent, higher intensity storms will require the use of higher coefficients because infiltration and other losses have a proportionally smaller effect on runoff. The coefficients are based on the assumption that the design storm does not occur when the ground surface is frozen.

*Recommended value not included in original source.

Source: Design and Construction of Sanitary and Storm Sewers. American Society of Civil Engineers. New York, p. 332, 1969.

2.1) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองก่อนพัฒนาโครงการ (C_{ก่อน})

ก่อนพัฒนาโครงการ พื้นที่เป็นพื้นที่ว่างเปล่าทั้งหมด ดังนั้น C_{ก่อน} จึงมีค่า

$$C_{\text{ก่อน}} = 0.30 \quad (\text{เขตรกร้าง})$$

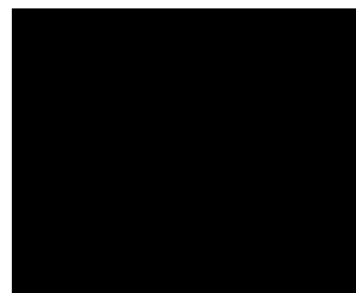
2.2) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองหลังพัฒนาโครงการ ($C_{\text{หลัง}}$)

หลังพัฒนาโครงการ พื้นที่มีการพัฒนามาใช้งานแตกต่างกันหลายส่วน
ดังนั้น $C_{\text{หลัง}}$ จึงต้องนำมาจากค่าเฉลี่ยของแต่ละส่วน ดังนี้

$$C_{\text{หลัง}} = C_{\text{เฉลี่ย}} = \frac{A_1 C_1 + A_2 C_2 + \dots}{A_1 + A_2 + \dots}$$

การหาค่า $C_{\text{เฉลี่ย}}$ ของพื้นที่โครงการทำได้ดังนี้

การใช้ประโยชน์พื้นที่	ค่า C	พื้นที่ (ตร.ม.)
- พื้นที่คอนกรีต	0.70	6,277.42
- พื้นที่ดิน	0.30	6,198.58
$C_{\text{เฉลี่ย}}$	<u>0.50</u>	12,476.00



รายการคำนวณบ่อตกตะกอน (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าห้วย

ข้อมูลทั่วไป

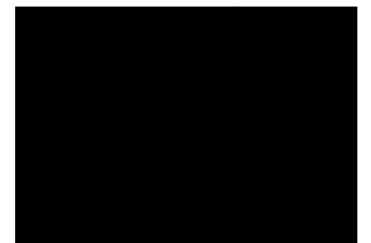
- ขนาดพื้นที่	=	12,476.00	ตร.ม.
- ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองก่อนพัฒนาโครงการ ($C_{ก่อน}$)	=	0.30	
- ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองหลังพัฒนาโครงการ ($C_{หลัง}$)	=	0.50	
- ความเข้มข้นในคาบอุบัติ	=	10	ปี

เวลา t (นาท.)	ความเข้มข้น I (มม./ชม.)	อัตราการไหลของน้ำผิวดิน ก่อนพัฒนาโครงการ (ลบ.ม./วินาที)	อัตราการไหลของน้ำผิวดิน หลังพัฒนาโครงการ (ลบ.ม./วินาที)	ปริมาณน้ำผิวดิน ก่อนพัฒนาโครงการ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำผิวดิน หลังพัฒนาโครงการ (ลบ.ม.)	อัตราการ ระบายน้ำออก (ลบ.ม./วินาที)	ปริมาณการ ระบายน้ำออก (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำฝน ที่เหลืออยู่ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำฝน สะสมที่เหลืออยู่ (ลบ.ม.)
0	0	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00
15	138	0.144	0.240	129.23	215.93	0.144	130.00	85.93	85.93
30	113	0.118	0.196	105.82	176.81	0.144	130.00	46.81	132.74
60	72	0.075	0.125	134.85	225.32	0.144	260.00	-34.68	98.05
120	45	0.047	0.078	168.56	281.64	0.144	520.00	-238.36	-140.30
180	32	0.033	0.056	119.87	200.28	0.144	520.00	-319.72	-460.02

เลือก เครื่องสูบน้ำที่มีอัตราการสูบ

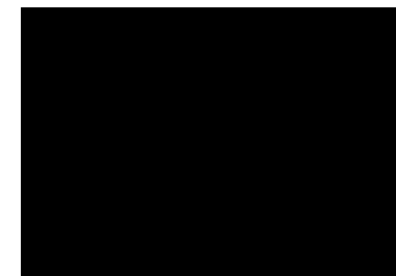
520

ลบ.ม./ชม.



	0.144	ลบ.ม./วินาที				
ต้องใช้บ่อน้ำขนาดเล็กไม่น้อยกว่า	132.74	ลบ.ม.				
มีพื้นที่ชลประทานที่ต้องการไม่น้อยกว่า	53.10	ตร.ม.				
ความลึกบ่อน้ำ	2.50	ม.				
ออกแบบบ่อน้ำขนาดพื้นที่	54	ตร.ม.	จำนวน 1 บ่อ			
- มีปริมาตรบ่อน้ำ	135.00	ลบ.ม.	>	132.74	ลบ.ม.	ok!

พื้นที่ก่อนมีโครงการ มีอัตราการไหลของน้ำผิวดิน คือ 0.144 ลบ.ม./วินาที และหลังมีการพัฒนาโครงการ มีอัตราการไหลของน้ำผิวดิน คือ 0.240 ลบ.ม./วินาที โดยในช่วงเวลาที่มีฝนตกติดต่อกันต่อเนื่องนาน 3 ชม. โครงการจัดให้มีบ่อน้ำขนาดเล็ก 54 ตร.ม. ลึก 2.5 ม. จำนวน 1 บ่อ เท่ากับ 135 ลบ.ม. และมีการระบายน้ำออกนอกโครงการในอัตรา 0.144 ลบ.ม./วินาที หรือ 520 ลบ.ม./ชม. ซึ่งไม่เกินค่าอัตราการไหลของน้ำผิวดินก่อนพัฒนาโครงการ



รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

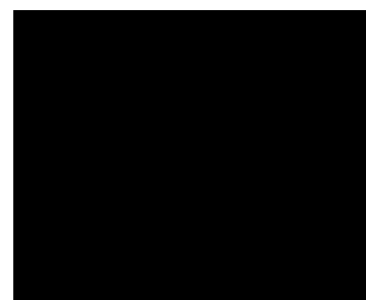
ระยะดำเนินการ

โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าหลาย

ที่ตั้ง หมู่ที่ 1 ซอยศาลเจ้ากวนอู ตำบลฉลอง อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของโครงการ

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด



CALCULATION SHEET FOR WASTEWATER TREATMENT PLANT DESIGN

PROJECT : โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าหล่าย

LOCATION : หมู่ที่ 1 ซอยศาลเจ้ากวนอ ตำบลฉลอง อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

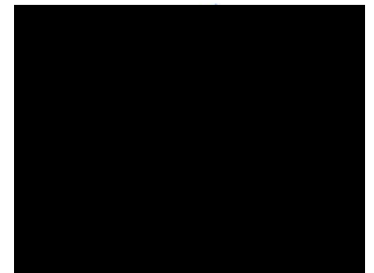
PROCESS : บำบัดน้ำเสีย

ข้อมูลในการออกแบบแยกบำบัดแต่ละหลัง

จำนวนบ้าน	=	1	หลัง
อัตราการใช้น้ำ	=	1000	ลิตร/หลัง/วัน
ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	=	1.0	ลบ.ม./วัน
ปริมาณบีโอดีเข้าระบบ	=	250	มก./ล.
ปริมาณภาระบรรทุกสารอินทรีย์ (BOD loading)	=	0.250	กก./วัน

เลือก ถังบำบัดน้ำเสีย COTTO NANO รุ่น CN-1600 จำนวน 1 ถัง (CN-1600 จำนวน 1 ถัง รับน้ำเสียรวมจากบ้านได้ 5 คน)

ระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดผสมระหว่างแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศสามารถบำบัดให้ค่าบีโอดีออกไม่เกิน 40 มก./ล



WASTEWATER ENGINEERING DESIGN CALCULATION

โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าหล่าย ที่ตั้ง หมู่ที่ 1 ซอยศาลเจ้ากวนอู ตำบลคลอง อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

1. Design Condition

จำนวนบ้าน	=	unit	=	1	unit
อัตราการเกิดน้ำเสีย	=	Dr	=	1	m ³ /unit/d
ปริมาณน้ำเสีย	=	Qavd	=	1	m ³ /d
BOD ₅ inlet	=	BOD ₅ in	=	250	mg/l
BOD ₅ outlet	=	BOD ₅ out	< =	40	mg/l
BOD ₅ loading	=	LBOD ₅	=	0.250	kgBOD ₅ /d

2. Septic Tank

ปริมาณน้ำเสีย	=	Qavd	=	1	m ³ /d
ระยะเวลาเก็บกัก	=	T-s	=	24	hrs.
ปริมาตรถังเกราะที่ต้องการ	=	V-s	=	Qavd x T-s / 24	
			=	1	m ³
ประสิทธิภาพการกำจัด BOD ₅ ของถังเกราะ	=	E-s	=	60	%
BOD ₅ ที่ออกจากถังเกราะ	=	BOD ₅ out-s	=	BOD ₅ in - (BOD ₅ in x E-s)	
			=	100	mg/l

3. Anaerobic Filter Tank

ปริมาณน้ำเสีย	=	Qavd	=	1	m ³ /d
BOD ₅ ที่เข้าถังกรอง	=	BOD ₅ in-an	=	100	mg/l
BOD ₅ loading ที่เข้าถังกรอง	=	LBOD ₅ in-an	=	Qavd x BOD ₅ in-an / 1000	
			=	0.100	kgBOD ₅ /d
ระยะเวลาเก็บกัก	=	T-an	=	12	hrs.
ปริมาตรถังกรองที่ต้องการ	=	V-an	=	Qavd x T-an / 24	
			=	0.5	m ³
ประสิทธิภาพการกำจัด BOD ₅ ของถังกรอง	=	E-an	=	60	%
BOD ₅ ที่ออกจากถังกรอง	=	BOD ₅ out-an	=	BOD ₅ in-an - (BOD ₅ in-an x E-an)	
			=	40	mg/l

ออกแบบขนาด / ปริมาตรตัวกรอง

BOD ₅ loading	=	LBOD ₅ in-an	=	0.100	kgBOD ₅ /d
ตัวกรองมีอัตราการกำจัด BOD ₅	=	E-BOD ₅ in	=	7	gmsBOD ₅ /m ³ -d
ใช้ตัวกรองที่มี Surface Area	=	Amed	=	102	m ² /m ³
ปริมาตรตัวกรองที่ต้องการ	=	V-med-r	=	LBOD ₅ in-an / (E-BOD ₅ in-an x 1000) / Amed	
				0.140	m ³

รายละเอียดตัวกรอง

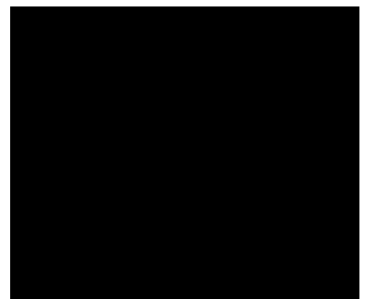
TYPE	:	PALL RING WITH CURVE VANE
SURFACE AREA	:	102 m ² /m ³ OF MEDIA
VOID	:	95%
MATERIAL	:	POLYETHYLENE
SIZE (DIAMETER x HEIGHT)	:	0.90 x 0.90 m.

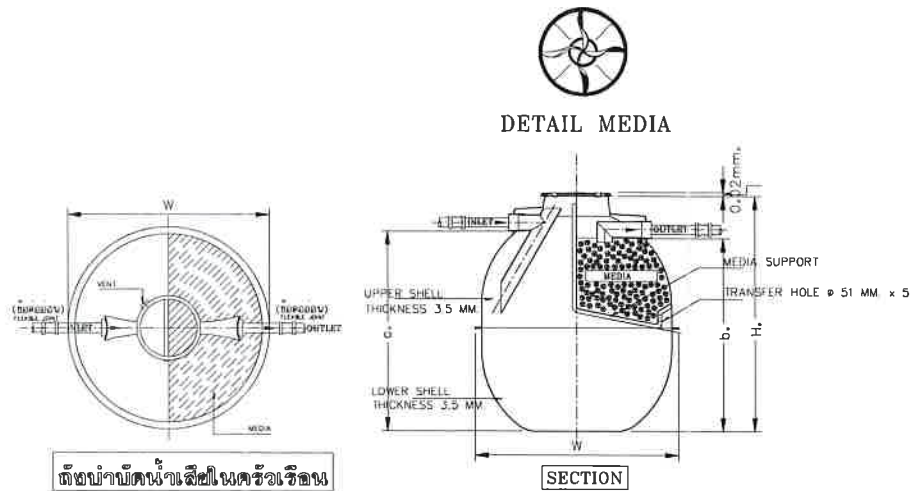
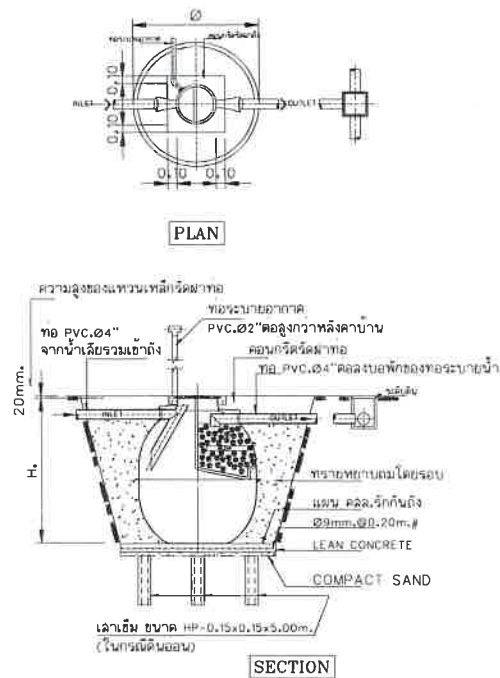
ออกแบบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

Septic Volume	=	V-s	=	1	m ³
Filter Volume	=	V-an	=	0.5	m ³

เลือกใช้ ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ COTTO NANO COMPACT MODEL CN-1600 จำนวน 1 set (1 หลัง/set) ซึ่งมีปริมาตรส่วนเกรอะ 1.1 m³ และปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ 0.5 m³

ดังนั้น โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าห้วย จึงเลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสีย รุ่น CN-1600 จำนวน 88 ถัง (1 ถัง/แปลงที่ดิน) และสำนักงานนิติบุคคล ใช้ถังบำบัดน้ำเสีย รุ่น CN-1600 จำนวน 1 ถัง





ถังบำบัดน้ำเสียในครัวเรือน ถังบำบัดน้ำเสียรวมถังกรองและถังกรองชนิดไม้มัดอากาศ COTTO NANO COMPACT SPECIFICATION

รุ่น TYPE	จำนวนคน PEOPLE					ขนาด DIMENSION						ความจุ CAPACITY		
	บ้านพักอาศัย (จำนวน) RESIDENTIAL	สำนักงาน (เฉพาะครัวเรือน) OFFICE (sole only)	โรงงาน (เฉพาะครัวเรือน) FACTORY (sole only)	ภัตตาคาร (เฉพาะครัวเรือน) RESTAURANT (sole only)	บ้านพักอาศัย (เฉพาะครัวเรือน) RESIDENTIAL (sole only)	กว้าง RIDTH (W 1 mm.)	สูง HEIGHT (H 1 mm.)	ระดับท่อเข้า INFLOW PIPE (Ø 1 mm.)	ระดับท่อออก OUTFLOW PIPE (Ø 1 mm.)	เส้นผ่าศูนย์กลางท่อ DIAM. (Ø 1 mm.)	เส้นผ่าศูนย์กลางท่ออากาศ AIR VENT DIAM. (Ø 1 mm.)	ปริมาณถัง EFFECTIVE VOLUME (cu.M.)	ปริมาณถัง SEPERATION CHAMBER (cu.M.)	ปริมาณถัง FILTER CHAMBER (cu.M.)
CN-600	2	8	10	20	6	1103	1173	921	871	100	40	0.625	0.417	0.208
CN-800	2	12	15	30	8	1225	1243	1005	950	100	40	0.828	0.552	0.267
CN-1000	3	16	20	40	11	1295	1337	1080	1030	100	40	1.009	0.873	0.338
CN-1200	4	20	24	48	13	1372	1415	1160	1110	100	40	1.271	0.847	0.424
CN-1800	5	24	30	60	17	1500	1565	1335	1285	100	40	1.710	1.140	0.570
CN-2000	6	30	40	75	22	1615	1750	1480	1430	100	50	2.111	1.407	0.704
CN-3000	10	40	55	100	33	1820	1930	1660	1610	100	50	3.102	2.068	1.034
CN-4000	12	60	75	150	44	2055	2110	1850	1800	100	50	4.081	2.707	1.354
CN-5000	15	75	90	180	55	2215	2290	2030	1980	100	50	5.054	3.369	1.685
CN-6000	18	90	110	225	66	2215	2505	2155	2105	150	50	6.080	4.053	2.027

หมายเหตุ : สันดาจริงอาจมีขนาดความกว้าง/สูง/ระดับท่อคลาดเคลื่อนไปจากนี้เล็กน้อย เนื่องจากการผลิตหรือขยายตัวตามธรรมชาติของวัสดุ

WASTEWATER ENGINEERING DESIGN CALCULATION

โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าหลาย ที่ตั้ง หมู่ที่ 1 ซอยศาลเจ้ากววนอุ ตำบลคลอง อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

จุดบำบัดน้ำอาบ น้ำล้าง

1. Design Condition

จำนวนบ้าน	=	r	=	1	unit
จำนวนผู้พักอาศัย	=	p	=	5	persons
อัตราการเกิดน้ำเสีย	=	Dr	=	100	l/p/d
ปริมาณน้ำเสีย	=	Qavd	=	0.5	cu.m/d
BOD inlet	=	BODin	=	260	mg/l
BOD outlet	=	BODout	≤	156	mg/l
BOD loading	=	Lin	=	0.130	kgBOD/d

2. Grease Trap Tank

ปริมาณน้ำเสีย	=	Qavd	=	0.5	cu.m/d
Peak Factor	=	PF	=	2	
ระยะเวลาเก็บกัก	=	T-g	=	2	hrs.
ปริมาตรถังดักไขมันที่ต้องการ	=	V-g	=	PF x Qavd x T-g / 24	
			=	0.08	cu.m.
ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดีของถังดักไขมัน	=	E-g	=	40	%
บีโอดีที่ออกจากถังดักไขมัน	=	BODout-g	=	BODin-g - (BODin-g x E-g)	
			=	156	mg/l

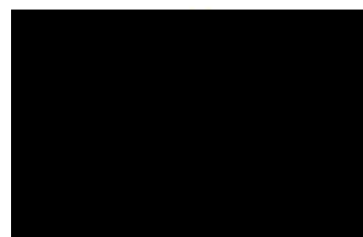
ออกแบบถังดักไขมันสำเร็จรูป

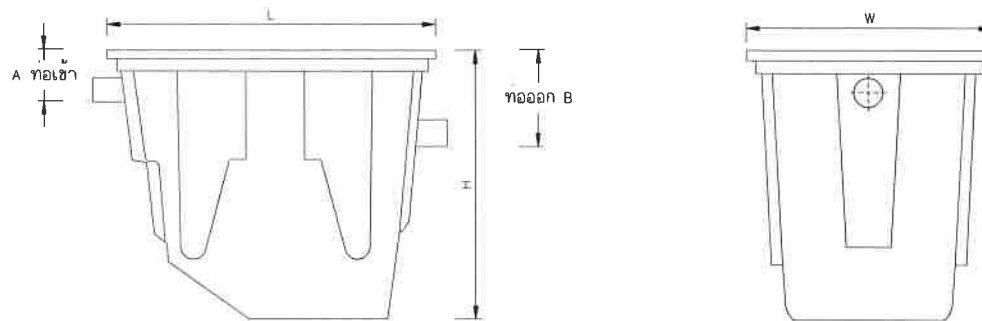
Grease Trap Volume	=	V-g	=	0.08	cu.m.
--------------------	---	-----	---	------	-------

เลือก ถังดักไขมันสำเร็จรูป COTTO NANO GREASE TRAP MODEL CNGT-90 จำนวน 1 ถัง/แปลง (ทั้งหมด 88 แปลง)

และสำนักงานนิติบุคคล จำนวน 1 ถัง

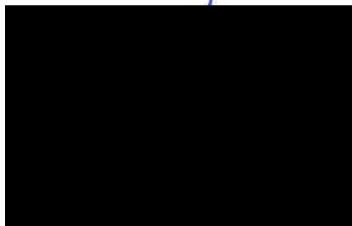
มีปริมาตรส่วนดักไขมัน 0.09 cu.m. ≥ 0.08 cu.m.....ok!





รายละเอียดถังดักไขมัน คอตโตนาโน สำหรับครัวเรือน,อาคารขนาดเล็ก,ภัตตาคารและร้านอาหาร
COTTO NANO GREASE TRAP
SEPTIC / FILTER SPECIFICATION

SPECIFICATION

[illegible]

รายการคำนวณบ่อหนองน้ำ

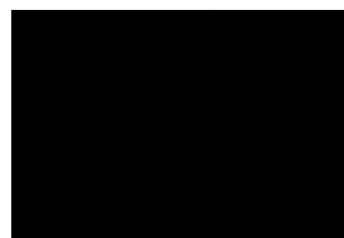
ระยะดำเนินการ

โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าห้วย

ที่ตั้ง หมู่ที่ 1 ซอยศาลเจ้ากวนอู ตำบลคลอง อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของโครงการ

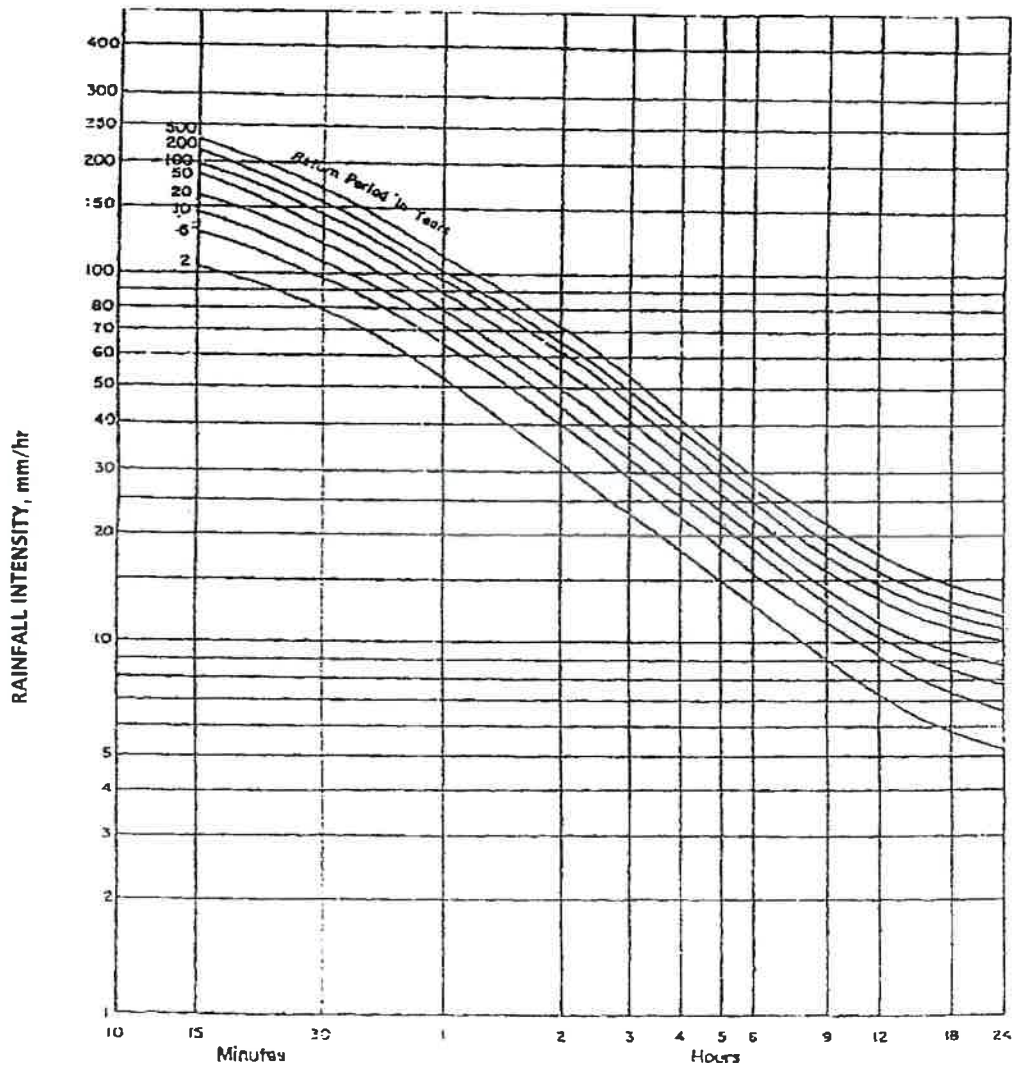
บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด



รายการคำนวณบ่อน้ำ

โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าห้วย

ลักษณะทางธรรมชาติของฝนจะตกหนักในช่วงนาที่แรกๆ และลดลงไกล่ศูนย์ในนาที่สุดท้ายจนฝนหยุดไปในที่สุด โดยฝนจะตกด้วยความเข้มที่ต่ำ และเพิ่มขึ้นจนถึงจุดจุดหนึ่ง แล้วเริ่มลดความแรงลงจนหยุดตก จากความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาในการตกกับความเข้มฝนสามารถ แสดงได้ดังภาพที่ 1



Intensity-Duration-Return Period Graph

(Data provided by Meteorologica' Department,Phuket International Airport Station)

ภาพที่ 1 ความเข้มฝนในคาบอุบัติต่างๆ ของพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

ที่มา : Meteorologica Department, Phuket International Airport Station

การคำนวณหาอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการก่อนและหลังการพัฒนาโครงการ คำนวณโดยใช้สมการ Rational 's Method ร่วมกับ กราฟ Cumulative Curve เพื่อกำหนดหาปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่

หน่วยวินาทีที่โครงการ ภายใต้ข้อกำหนดดังนี้

1) คำนวณหาค่า Q น้ำฝน ได้ค่าสมการ Rational 's Method ดังนี้

$$Q = 0.278 \times C \times I \times A \times 10^{-6}$$

โดยที่ Q = อัตราการไหลของน้ำฝน (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)
 C = ค่าสัมประสิทธิ์การไหลของ
 I = ค่าความเข้มฝนในคาบอุบัติ (มิลลิเมตร/ชั่วโมง)
 A = พื้นที่ (ตารางเมตร)

2) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลของ (C)

ค่าสัมประสิทธิ์การไหลของน้ำฝนบนพื้นที่ในลักษณะต่าง ๆ มีดังนี้

TABLE 7-10 Runoff Coefficients for the Rational Method

Description of Area	Range of Runoff Coefficients	Recommended Value*
Business		
Downtown	0.70-0.95	0.85
Neighborhood	0.50-0.70	0.60
Residential		
Single-family	0.30-0.50	0.40
Multiunits, detached	0.40-0.60	0.50
Multiunits, attached	0.60-0.75	0.70
Residential (suburban)	0.25-0.40	0.35
Apartment	0.50-0.70	0.60
Industrial		
Light	0.50-0.80	0.65
Heavy	0.60-0.90	0.75
Parks, cemeteries	0.10-0.25	0.20
Playgrounds	0.20-0.35	0.30
Railroad yard	0.20-0.35	0.30
Unimproved	0.10-0.30	0.20

It is often desirable to develop a composite runoff coefficient based on the percentage of different types of surface in the drainage area. This procedure often is applied to typical "sample" block as a guide to selection of reasonable values of the coefficient for an entire area. Coefficients with respect to surface type currently in use are listed below.

Character of Surface	Range of Runoff Coefficients	Recommended Value*
Pavement		
Asphaltic and Concrete	0.70-0.95	0.85
Brick	0.75-0.85	0.80
Roofs	0.75-0.95	0.85
Lawns, sandy soil		
Flat, 2%	0.05-0.10	0.08
Average, 2 to 7%	0.10-0.15	0.13
Steep, 7%	0.15-0.20	0.18
Lawns, heavy soil		
Flat, 2%	0.13-0.17	0.15
Average, 2 to 7%	0.18-0.22	0.20
Steep, 7%	0.25-0.35	0.30

The coefficients in these two tabulations are applicable for storms of 5- to 10-year frequencies. Less frequent, higher intensity storms will require the use of higher coefficients because infiltration and other losses have a proportionally smaller effect on runoff. The coefficients are based on the assumption that the design storm does not occur when the ground surface is frozen.

*Recommended value not included in original source.

Source: Design and Construction of Sanitary and Storm Sewers, American Society of Civil Engineers, New York, p. 332, 1969.

2.1) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลของก่อนพัฒนาโครงการ (C_{ก่อน})

ก่อนพัฒนาโครงการ พื้นที่เป็นพื้นที่ว่างเปล่าทั้งหมด ดังนั้น C_{ก่อน} จึงมีค่า

$$C_{\text{ก่อน}} = 0.30 \quad (\text{เขตรกร้าง})$$

2.2) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองหลังพัฒนาโครงการ ($C_{\text{หลัง}}$)

หลังพัฒนาโครงการ พื้นที่ที่มีการพัฒนานำมาใช้งานแตกต่างกันหลายส่วน

ดังนั้น $C_{\text{หลัง}}$ จึงต้องนำมาจากค่าเฉลี่ยของแต่ละส่วน ดังนี้

$$C_{\text{หลัง}} = C_{\text{เฉลี่ย}} = \frac{A_1 C_1 + A_2 C_2 + \dots}{A_1 + A_2 + \dots}$$

การหาค่า $C_{\text{เฉลี่ย}}$ ของพื้นที่โครงการทำได้ดังนี้

การใช้ประโยชน์พื้นที่	ค่า C	พื้นที่ (ตร.ม.)
- พื้นที่หลังคาอาคาร	0.75	6,277.42
- ถนนและทางเท้า ยางมะตอยหรือคอนกรีต	0.70	5,608.86
- พื้นที่สีเขียว	0.20	589.72
$C_{\text{เฉลี่ย}}$	<u>0.70</u>	12,476.00

รายการคำนวณบ่อหนองน้ำ
โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าห้วย

ข้อมูลทั่วไป

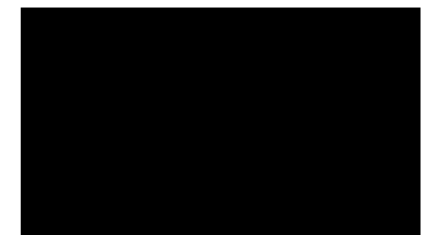
- ขนาดพื้นที่	=	12,476.00	ตร.ม.
- ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองก่อนพัฒนาโครงการ ($C_{ก่อน}$)	=	0.30	
- ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองหลังพัฒนาโครงการ ($C_{หลัง}$)	=	0.70	
- ความเข้มข้นในคาบอุปติ	=	10	ปี

เวลา t (นาท.)	ความเข้มข้น I (มม./ชม.)	อัตราการไหลของน้ำผิวดิน ก่อนพัฒนาโครงการ (ลบ.ม./วินาที)	อัตราการไหลของน้ำผิวดิน หลังพัฒนาโครงการ (ลบ.ม./วินาที)	ปริมาณน้ำผิวดิน ก่อนพัฒนาโครงการ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำผิวดิน หลังพัฒนาโครงการ (ลบ.ม.)	อัตราการ ระบายน้ำออก (ลบ.ม./วินาที)	ปริมาณการ ระบายน้ำออก (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำฝน ที่เหลืออยู่ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำฝน สะสมที่เหลืออยู่ (ลบ.ม.)
0	0	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00
15	138	0.144	0.336	129.23	302.19	0.144	130.00	172.19	172.19
30	113	0.118	0.275	105.82	247.45	0.144	130.00	117.45	289.64
60	72	0.075	0.175	134.85	315.33	0.144	260.00	55.33	344.97
120	45	0.047	0.109	168.56	394.16	0.144	520.00	-125.84	219.14
180	32	0.033	0.078	119.87	280.29	0.144	520.00	-239.71	-20.57

เลือก เครื่องสูบน้ำที่มีอัตราการสูบ

520

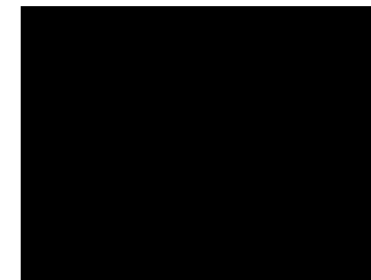
ลบ.ม./ชม.





	0.144	ลบ.ม./วินาที				
ต้องใช้บ่อน้ำขนาดเล็กไม่น้อยกว่า	344.97	ลบ.ม.				
มีพื้นที่ชลประทานที่ต้องการไม่น้อยกว่า	114.99	ตร.ม.				
ความลึกบ่อน้ำ	3.00	ม.				
ออกแบบบ่อน้ำขนาดเล็กพื้นที่	125	ตร.ม.	จำนวน 1 บ่อ			
- มีปริมาตรบ่อน้ำ	375.00	ลบ.ม.	>	344.97	ลบ.ม.	ok!

พื้นที่ก่อนมีโครงการ มีอัตราการไหลของน้ำผิวดิน คือ 0.144 ลบ.ม./วินาที และหลังมีการพัฒนาโครงการ มีอัตราการไหลของน้ำผิวดิน คือ 0.336 ลบ.ม./วินาที โดยในช่วงเวลาที่มีฝนตกติดต่อกันต่อเนื่องนาน 3 ชม. โครงการจัดให้มีบ่อน้ำขนาดเล็ก 125 ตร.ม. ลึก 3.0 ม. จำนวน 1 บ่อ เท่ากับ 375 ลบ.ม. และมีการระบายน้ำออกนอกโครงการในอัตรา 0.144 ลบ.ม./วินาที หรือ 520 ลบ.ม./ชม. ซึ่งไม่เกินค่าอัตราการไหลของน้ำผิวดินก่อนพัฒนาโครงการ



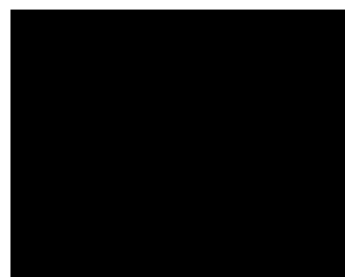
รายการคำนวณประสิทธิภาพต่อระบายน้ำสาธารณะ

โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าห้วย

ที่ตั้ง หมู่ที่ 1 ซอยศาลเจ้ากวนอ ตำบลคลอง อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของโครงการ

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด



การประเมินประสิทธิภาพของท่อระบายน้ำริมทางสาธารณะประโยชน์ (ซอยศาลเจ้ากวนอู)

โครงการ : จัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าหล่าย

ที่ตั้ง : หมู่ที่ 1 ซอยศาลเจ้ากวนอู ตำบลคลอง อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

1. การประมาณอัตราการระบายน้ำฝนของโครงการ

จากรายการคำนวณระบบระบายน้ำฝน

หลังจากมีการพัฒนาโครงการแล้ว มีอัตราการระบายน้ำฝนนอกจากบ่อหน่วงน้ำของโครงการ

$$= 0.1440 \text{ ลบ.ม./วินาที}$$

2. การประมาณอัตราการระบายน้ำทิ้งของโครงการ

จากรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

$$\text{ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ} = 88.25 \text{ ลบ.ม./วัน}$$

$$\text{Peak Factor} = 3.32$$

$$= 0.0034 \text{ ลบ.ม./วินาที}$$

3. การประมาณอัตราการระบายน้ำรวมของโครงการ

โครงการมีอัตราการระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำรวม

$$\text{หัวข้อ (1) + (2)} = 0.1474 \text{ ลบ.ม./วินาที}$$

4. การประเมินอัตราการไหลของท่อระบายน้ำริมทางสาธารณะประโยชน์

$$\text{จากสมการ Manning's Equation} \quad Q = \frac{0.312 D^{8/3} S^{1/2}}{n}$$

เมื่อ	Q	คือ	อัตราการไหลของท่อระบายน้ำ (ลบ.ม./วินาที)		
	D	คือ	เส้นผ่านศูนย์กลางของท่อระบายน้ำ (ม.)	=	0.60 ม.
	S	คือ	ความลาดชันของท่อระบายน้ำ (ม./ม.)	=	0.005 ม./ม.
	n	คือ	สัมประสิทธิ์ความขรุขระ	=	0.015

จากสมการแมนนิง (Manning's Equation) สามารถคำนวณหาอัตราการไหลในท่อระบายน้ำได้ดังนี้

ท่อระบายน้ำมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 ม. และความลาดชันเฉลี่ย 1 : 200

$$\text{แทนค่า} \quad Q = \frac{0.312 \times 0.60^{8/3} \times 0.005^{1/2}}{0.015}$$

$$= 0.3767 \text{ ลบ.ม./วินาที}$$

สรุปได้ว่า ท่อระบายน้ำสาธารณะ ด้านหน้าโครงการ ค.ส.ล. Dia. 0.60 ม. สามารถรองรับน้ำได้สูงสุด 0.3767 ลบ.ม./วินาที

ดังนั้น จึงสามารถรองรับอัตราการไหลของน้ำที่เกิดขึ้นหลังพัฒนาโครงการ 0.1474 ลบ.ม./วินาที ได้

รายการคำนวณ

ต่อระบายน้ำ

โครงการ

โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าห้วย

โดย

นายเชิดศักดิ์ บุณณสิงห์

ภย. 27805

26 ธันวาคม 2564



โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าหล่าย

1 การคำนวณปริมาณท่อระบายน้ำ

1.1 การหาเวลาน้ำไหลนอง (t_c)

เวลาน้ำไหลนอง (t_c) หมายถึง เวลาที่น้ำไหลจากบริเวณฝนตกที่ไกลที่สุดมาเข้าท่อ และวิ่งมาถึงจุดที่พิจารณา ซึ่งเท่ากับเวลาที่น้ำว่าฝนตกด้วย ซึ่งสามารถหาได้จากสูตร (ธงชัย พรหมสวัสดิ์, 2538) ดังนี้

$$(t_c) = [2/3 * I * (n/s)]^{0.467}$$

(t_c)	=	เวลาน้ำไหลเข้าท่อ (inlet time), นาที
I	=	ระยะจากจุดที่ไกลที่สุดของพื้นที่ระบายน้ำนั้นๆ, ฟุต
n	=	สัมประสิทธิ์ของความต้านการไหล, ดูตารางที่ 1
s	=	ความลาดของผิวดิน

ตารางที่ 1 ค่าของ n สำหรับการหาเวลาน้ำไหลเข้าท่อ

ชนิดพื้นที่ผิว	n
Impervious surfaces	0.02
Bare packed soil, smooth	0.10
Bare surfaces soil, moderately rough	0.20
Poor grass and cultivated row crops	0.20
Pasture or average grass	0.40
Timberland deciduous trees	0.60
Timberland deciduous trees, deep litter	0.80
Timberland, conifers	0.80
Dense grass	0.80

1.2 การหาความเข้มฝน

การคำนวณหาความเข้มฝน สามารถคำนวณได้โดยใช้สูตร (ธงชัย พรหมสวัสดิ์, 2538) ดังนี้

I	=	$cT^n / (t+d)^n$
I	=	ความเข้มฝน, มม-ชม
T	=	ความถี่ฝน, ใช้ความถี่ฝนในคาบอุบัติ 5 ปี
T	=	ช่วงเวลาฝนตก, นาที
c, d, m	=	เป็นค่าคงที่สำหรับบริเวณหนึ่ง

สำหรับการคำนวณหาความเข้มฝนของจังหวัดภูเก็ต ในคาบอุบัติ 5 ปีสามารถคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$I_{\text{ภูเก็ต}} = 1,396.54 / [(t_c + 11)]^{0.733}$$



1.3 การหาอัตราน้ำไหลลงบนพื้นที่ โดยวิธีเรชั่นแนล (Rational Method) (ธงชัย พรพนสวัสดิ์, 2538)

Q = CIA

Q = อัตราการไหลลงสูงสุด (peak runoff), ลบ.ม/วินาที

C = สัมประสิทธิ์การไหลลง, จากตารางที่ 5.5 และ 5.6

I = ความเข้มข้นของฝน, มม/ชม

A = พื้นที่ที่จะระบายน้ำออก, ตร.ม

การหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลลงเฉลี่ย ($C_{เฉลี่ย}$) ช่วงหลังพัฒนาโครงการ

หมายเหตุ : $C_{เฉลี่ย} = (C_1A_1 + C_2A_2 + \dots + C_nA_n) / (A_1 + A_2 + A_n)$

ตารางที่ 2 สัมประสิทธิ์ของการไหลลงของพื้นที่ใช้สอยในลักษณะต่างๆ และพื้นที่ผิวแบบต่างๆ

ลักษณะใช้สอยของพื้นที่	สัมประสิทธิ์การไหลลง (C)
เขตธุรกิจ	
หนาแน่น	0.70-0.95
รอบๆบริเวณเขตธุรกิจ	0.50-0.70
เขตที่พักอาศัย	
ครอบครัวเดี่ยว	0.30-0.50
หลายครอบครัว, แยกกัน	0.40-0.60
หลายครอบครัว, ติดกัน	0.60-0.75
เขตที่พักอาศัย (ชานเมือง)	0.25-0.40
เขตอพาร์ทเมนต์	0.50-0.70
เขตอุตสาหกรรม	
เบา	0.50-0.80
หนัก	0.60-0.90
สวนสาธารณะ	0.10-0.25
สวนเด็กเล่น	0.20-0.35
สถานีรถไฟ, ชุมทาง	0.20-0.35
ที่รกร้าง	0.10-0.30
สวนป่า	
ยางมะตอยหรือคอนกรีต	0.70-0.95
อิฐ หรือ อิฐตัวหนอน	0.70-0.85
หลังคา	0.75-0.95
สนาม, ดินทราย	
เรียบ-ลาด 2%	0.05-0.10
ลาด 2-7 %	0.10-0.15
ชัน, ลาด 7% ขึ้นไป	0.15-0.20
สนาม, ดินแน่น	
เรียบ-ลาด 2%	0.13-0.17
ลาด 2-7 %	0.18-0.22
ชัน, ลาด 7% ขึ้นไป	0.25-0.35

ที่มา : ธงชัย พรพน-สวัสดิ์, 2538

1.4 การหาปริมาณน้ำผิวดิน สามารถคำนวณได้จากสูตร ธงชัย พรรณสวัสดิ์, 2538

$$\begin{aligned}
 V &= Q \cdot t_c \\
 V &= \text{ปริมาณผิวดิน, ลบ.ม} \\
 Q &= \text{อัตราการไหลของบนพื้นดิน, ลบ.ม./วินาที} \\
 t_c &= \text{เวลารวมตัวของน้ำผิวดิน, วินาที}
 \end{aligned}$$

1.5 การหาปริมาณน้ำผิวดินสะสม สามารถคำนวณได้จากสูตร ธงชัย พรรณสวัสดิ์, 2538

$$\begin{aligned}
 V_s &= \sum V_{(0..n-1)} / (V_n/2) \\
 V_s &= \text{ปริมาณน้ำผิวดินสะสม, ลบ.ม} \\
 V_0 &= \text{ปริมาณน้ำผิวดินสะสมที่เวลา 0} \\
 V_n &= \text{ปริมาณน้ำผิวดินสะสมที่เวลา n}
 \end{aligned}$$

1.6 การหาปริมาตรบ่อนก้นน้ำโดย

$$\text{ปริมาตรบ่อนก้นน้ำ} = \text{ค่าต่างของปริมาณน้ำผิวดินสะสม} + \text{น้ำทิ้ง ณ } (t_c) \text{ เดียวกัน}$$

2 รายการคำนวณระบบระบายน้ำ

2.1 ปริมาณน้ำเสียจากชุมชน (Domestic wastewater, Q_d)

$$Q_d = \text{จำนวนครัวเรือน} \times \text{อัตราการเกิดน้ำเสียต่อครัวเรือน} \times \text{อัตราการเกิดน้ำเสียสูงสุด}$$

$$\begin{aligned}
 \text{อัตราการเกิดน้ำเสียต่อครัวเรือน} &= \text{อัตราการใช้น้ำเฉลี่ย} \times \text{จำนวนผู้อยู่อาศัยเฉลี่ย} \\
 \text{โดย อัตราการใช้น้ำเฉลี่ย} &= 200 \text{ ลิตร/คน-วัน} \\
 \text{จำนวนผู้อยู่อาศัยเฉลี่ย} &= 5 \text{ คน/ครัวเรือน} \\
 \text{ดังนั้น อัตราการเกิดน้ำเสียต่อครัวเรือน} &= 200 \text{ ลิตร/คน-วัน} \times 5 \text{ คน/ครัวเรือน} \\
 &= 1000 \text{ ลิตร/ครัวเรือน-วัน}
 \end{aligned}$$

เลือกใช้ ปริมาณน้ำเสียต่อครัวเรือน 1000 ลิตร/ครัวเรือน-วัน

(สอดคล้องกับข้อกำหนดเกี่ยวกับจัดสรรที่ดินจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2546 คือ ปริมาณน้ำเสียใช้เกณฑ์

ปริมาณไม่ต่ำกว่าร้อยละ 95 ของน้ำใช้ แต่ต้องไม่ต่ำกว่า 1 ลบ.ม./ครัวเรือน-วัน)

$$\begin{aligned}
 \text{อัตราการเกิดน้ำเสียสูงสุด (Peak factor)} &= 3.32 \\
 \text{แทนค่า ปริมาณน้ำเสียต่อครัวเรือนสูงสุด} &= \frac{3.32 \times 1000 \text{ ลิตร/ครัวเรือน-วัน} \times \text{จำนวนครัวเรือน}}{24 \times 60 \times 60 \times 10^3}
 \end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad Q_d = 3.84 \times 10^{-3} \times \text{จำนวนครัวเรือน} \quad \text{ลบ.ม./วินาที} \quad (1)$$

2.2 ปริมาณน้ำฝน (Runoff, Q_2)

จากสูตรของ Rational method จะได้ว่า

$$Q_2 = 0.278 \times C i A \times 10^{-6}$$

โดย C = สัมประสิทธิ์การไหลนอง (Coefficient of Runoff), 0.6

i = ความเข้มเฉลี่ยของฝนในคาบอุปติ 5 ปี, 150 มม./ชม.

A = พื้นที่ระบายน้ำฝน, ตร.ม.

แทนค่า ปริมาณน้ำฝนไหลนอง = $0.278 \times C \times 150 \times A \times 10^{-6}$

ดังนั้น $Q_2 = 4.170 \times 10^{-5} \times CA$ ลบ.ม./วินาที(2)

3.3 ปริมาณน้ำซึมไหลเข้าท่อ (Infiltration, Q_3)

$$Q_3 = \text{ความยาวท่อ} \times \text{อัตราการไหลซึมเข้าท่อที่ยอมให้}$$

โดย L = ความยาวท่อ, ม.

อัตราการไหลซึมเข้าท่อที่ยอมให้ = 70 ลบ.ม./ความยาวท่อ 1 กม.-วัน

แทนค่า ปริมาณน้ำซึมไหลเข้าท่อ =
$$\frac{L \times 70}{24 \times 60 \times 60 \times 10^3}$$

ดังนั้น $Q_3 = 8.10 \times 10^{-7} \times L$ ลบ.ม./วินาที(3)

3.4 ปริมาณน้ำไหลเข้าท่อทั้งหมด, $\sum Q$

ปริมาณน้ำไหลเข้าท่อทั้งหมด, $Q = Q_1 + Q_2 + Q_3$ ลบ.ม./วินาที(4)

3.5 ปริมาณการไหลและความเร็วของน้ำในท่อ (Q_D , V_D)

จากสมการ Manning จะได้ว่า

$$Q_D = \frac{0.312 D^{8/3} S^{1/2}}{N}$$

$$V_D = \frac{0.397 D^{2/3} S^{1/2}}{N}$$

โดย D = เส้นผ่านศูนย์กลางของท่อระบายน้ำ, ม.

S = ความลาดชันของท่อระบายน้ำ, ม./ม.

N = สัมประสิทธิ์ความขรุขระของท่อระบายน้ำ คสล., 0.015.

$$\text{แทนค่า ปริมาณการไหลของน้ำในท่อ} = \frac{0.312 \times D^{8/3} \times S^{1/2}}{0.015}$$

$$\text{แทนค่า ความเร็วของน้ำในท่อ} = \frac{0.397 \times D^{2/3} \times S^{1/2}}{0.015}$$

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น} \quad Q_D &= 20.80 D^{8/3} S^{1/2} && \text{ลบ.ม./วินาที(5)} \\ V_D &= 26.47 D^{2/3} S^{1/2} && \text{ลบ.ม./วินาที(6)} \end{aligned}$$

3 การคำนวณระบบระบายน้ำในทางน้ำเปิด

การคำนวณระบบระบายน้ำในทางน้ำเปิด จะพิจารณาว่าเป็นการไหลแบบ Uniform Flow โดยใช้สมการของแมนนิง

$$\begin{aligned} Q &= \frac{1}{n} A R^{2/3} S^{1/2} && \text{ลบ.ม./วินาที(7)} \\ Q &= \text{อัตราการไหลสูงสุด มีหน่วยเป็น ลบ.ม./วินาที} \\ A &= \text{เป็นพื้นที่หน้าตัดของทางน้ำเปิด มีหน่วยเป็น ตารางเมตร} \\ n &= \text{สัมประสิทธิ์ความขรุขระ} \\ R &= \text{รัศมีชลศาสตร์ (R=A/P)} \\ S &= \text{ความลาดชัน} \end{aligned}$$



ตารางการคำนวณขนาดท่อระบายน้ำ โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าหลาย

ลำดับ	ตร.วา	ตร.ม	C	ผลคูณพื้นที่และ C
1	22.50	90.00	0.60	54.00
2	18.75	75.00	0.60	45.00
3	22.50	90.00	0.60	54.00
4	22.38	89.52	0.60	53.71
5	18.75	75.00	0.60	45.00
6	18.75	75.00	0.60	45.00
7	18.75	75.00	0.60	45.00
8	18.75	75.00	0.60	45.00
9	18.75	75.00	0.60	45.00
10	18.75	75.00	0.60	45.00
11	22.50	90.00	0.60	54.00
12	22.50	90.00	0.60	54.00
13	18.75	75.00	0.60	45.00
14	18.75	75.00	0.60	45.00
15	18.75	75.00	0.60	45.00
16	18.75	75.00	0.60	45.00
17	18.75	75.00	0.60	45.00
18	18.75	75.00	0.60	45.00
19	35.78	143.12	0.60	85.87
20	29.13	116.52	0.60	69.91
21	26.37	105.48	0.60	63.29
22	26.36	105.44	0.60	63.26
23	26.35	105.40	0.60	63.24
24	35.12	140.48	0.60	84.29
25	35.11	140.44	0.60	84.26
26	24.56	98.24	0.60	58.94
27	21.05	84.20	0.60	50.52
28	21.04	84.16	0.60	50.50
29	21.04	84.16	0.60	50.50
30	24.41	97.64	0.60	58.58
31	24.50	98.00	0.60	58.80
32	21.00	84.00	0.60	50.40
33	21.00	84.00	0.60	50.40
34	24.38	97.52	0.60	58.51

35	24.50	98.00	0.60	58.80
36	21.00	84.00	0.60	50.40
37	21.00	84.00	0.60	50.40
38	21.00	84.00	0.60	50.40
39	21.00	84.00	0.60	50.40
40	24.50	98.00	0.60	58.80
41	41.25	165.00	0.60	99.00
42	51.62	206.48	0.60	123.89
43	26.98	107.92	0.60	64.75
44	21.00	84.00	0.60	50.40
45	21.00	84.00	0.60	50.40
46	21.00	84.00	0.60	50.40
47	24.50	98.00	0.60	58.80
48	24.50	98.00	0.60	58.80
49	21.00	84.00	0.60	50.40
50	21.00	84.00	0.60	50.40
51	21.00	84.00	0.60	50.40
52	21.00	84.00	0.60	50.40
53	24.50	98.00	0.60	58.80
54	24.38	97.52	0.60	58.51
55	24.50	98.00	0.60	58.80
56	24.50	98.00	0.60	58.80
57	24.38	97.52	0.60	58.51
58	24.50	98.00	0.60	58.80
59	21.00	84.00	0.60	50.40
60	21.00	84.00	0.60	50.40
61	21.00	84.00	0.60	50.40
62	21.00	84.00	0.60	50.40
63	24.50	98.00	0.60	58.80
64	24.50	98.00	0.60	58.80
65	21.00	84.00	0.60	50.40
66	21.00	84.00	0.60	50.40
67	21.00	84.00	0.60	50.40
68	26.89	107.56	0.60	64.54
69	33.41	133.64	0.60	80.18
70	21.18	84.72	0.60	50.83
71	21.18	84.72	0.60	50.83



72	21.18	84.72	0.60	50.83
73	21.18	84.72	0.60	50.83
74	24.72	98.88	0.60	59.33
75	24.72	98.88	0.60	59.33
76	21.18	84.72	0.60	50.83
77	21.18	84.72	0.60	50.83
78	21.18	84.72	0.60	50.83
79	21.18	84.72	0.60	50.83
80	24.72	98.88	0.60	59.33
81	35.31	141.24	0.60	84.74
82	35.31	141.24	0.60	84.74
83	24.72	98.88	0.60	59.33
84	21.18	84.72	0.60	50.83
85	21.18	84.72	0.60	50.83
86	24.72	98.88	0.60	59.33
87	28.25	113.00	0.60	67.80
88	28.26	113.04	0.60	67.82
สำนักงาน	16.00	64.00	0.60	38.40
สวนสาธารณะ	139.30	557.20	0.30	167.16
อื่นๆ	12.66	50.64	0.60	30.38
ถนน	863.27	3,453.08	0.75	2,589.81
รวม	3,119.00	12,476.00	0.63	7,836.40



รายการคำนวณระบบระบายน้ำโครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าหลาย

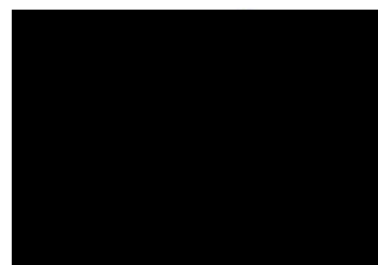
ลำดับ	ปริมาณน้ำเสียจากบ้าน			ปริมาณน้ำฝนไหลนอง								ปริมาณน้ำซึมไหลเข้าท่อ		ΣQ	ปริมาณการไหลของน้ำในท่อ			ความเร็วของน้ำในท่อ	หมายเหตุ
	$Q_1 = 3.84 \times 10^{-3} \times N$			$Q_2 = 3.08 \times 10^{-3} \times CA$								$Q_3 = 8.10 \times 10^{-7} \times L$		$Q_1 + Q_2 + Q_3$	$Q_0 = 20.80 D^{8/3} S^{1/2}$			$VD = 26.47 D^{2/3} S^{1/2}$	
	รับน้ำจาก	จำนวน	$Q_1 \times 10^{-3}$	พื้นที่บ้าน	พื้นที่ถนน	สวนสาธารณะ	อื่นๆ	สำนักงาน	พื้นที่ทั้งหมด	C	$Q_2 \times 10^{-3}$	ความยาวท่อ	$Q_3 \times 10^{-3}$	$\Sigma Q \times 10^{-3}$	ขนาดท่อ	ความลาด	$Q_0 \times 10^{-3}$	V_D	
		(ครัวเรือน)	(ลบ.ม./วินาที)	(ตร.ม.)	(ตร.ม.)	(ตร.ม.)	(ตร.ม.)	...+อื่นๆ (ตร.ม.)	(ตร.ม.)	#VALUE!	(ลบ.ม./วินาที)	(ม.)	(ลบ.ม./วินาที)	(ลบ.ม./วินาที)	(ม.)	(ม./ม.)	(ลบ.ม./วินาที)	(ม./วินาที)	
1	1-3	3	0.1152	255.00	117.72	557.20	50.64	64.00	1,044.56	0.44	14.14	48	0.0389	14.3	0.6	0.001	168.4	0.60	o.k.
2	4-19	16	0.6144	1,312.64	627.83	557.20	50.64	64.00	2,612.31	0.57	45.26	256	0.2074	46.1	0.6	0.001	168.4	0.60	o.k.
3	20-30	11	0.4224	1,162.16	431.64	557.20	50.64	64.00	2,265.64	0.55	38.00	176	0.1426	38.6	0.6	0.001	168.4	0.60	o.k.
4	31-42	12	0.4608	1,267.00	470.87	557.20	50.64	64.00	2,408.71	0.55	40.82	192	0.1555	41.4	0.6	0.001	168.4	0.60	o.k.
5	43-57	15	0.5760	1,380.96	588.59	557.20	50.64	64.00	2,641.39	0.56	45.62	240	0.1944	46.4	0.6	0.001	168.4	0.60	o.k.
6	58-68	11	0.4224	989.56	431.64	557.20	50.64	64.00	2,093.04	0.54	34.83	176	0.1426	35.4	0.6	0.001	168.4	0.60	o.k.
7	69-88	10	0.3840	1,983.76	392.40	557.20	50.64	64.00	3,048.00	0.56	52.18	160	0.1286	52.7	0.6	0.001	168.4	0.60	o.k.
8	ทั้งโครงการ	88	3.3792	8,351.08	3,453.08	557.20	50.64	64.00	12,476.00	0.63	239.33	1,408	1.1405	243.8	0.8	0.001	362.8	0.72	o.k.

รายการคำนวณปริมาณมูลฝอย

โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าห้วย

ที่ตั้ง : หมู่ที่ 1 ซอยศาลเจ้ากวนอู ตำบลฉลอง
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของโครงการ
บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด



รายการคำนวณปริมาณมูลฝอย

ระยะก่อสร้าง

1. ปริมาณมูลฝอย

จำนวนคนงานในช่วงสูงสุด	30	คน
ผู้ควบคุมงาน (โพรแมน สถาปนิก และวิศวกร)	3	คน
อัตราการเกิดมูลฝอย	3	ลิตร/คน/วัน

(สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมฯ, 2542)

แต่เนื่องจากคนงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงานไม่ได้พักในโครงการ ดังนั้นอัตราการเกิดมูลฝอยในช่วงเวลาทำงานคาดว่าประมาณ 1.5 ลิตร/คน/วัน

$$\begin{aligned}\text{ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง} &= 33 \times 1.50 \\ &= 49.50 \text{ ลิตร/วัน}\end{aligned}$$

2. การคำนวณจำนวนถังมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง 49.50 ลิตร/วัน

โครงการจัดให้มี ถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ ถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และถังมูลฝอยอันตราย อย่างละ 1 ถัง

$$\begin{aligned}\text{ความจุของถังมูลฝอยในโครงการ} &120 \text{ ลิตร/ถัง} \\ \text{ความสามารถในการรองรับมูลฝอยในโครงการ} &= (4 \times 120)/49.50 \\ &= 9 \text{ วัน}\end{aligned}$$

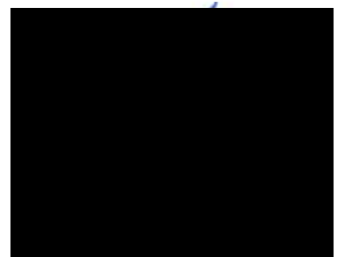
ระยะดำเนินการ

ปริมาณมูลฝอย

อัตราการเกิดมูลฝอย 1.30 กิโลกรัม/คน/วัน^{1/}

1. ส่วนของผู้เข้าพักอาศัย

จำนวนผู้เข้าพัก	5	คน/แปลง/วัน
ปริมาณมูลฝอยในแต่ละหลัง	6.50	กิโลกรัม/หลัง
จำนวนแปลงที่ดินจัดสรรในโครงการ	88	หลัง
ปริมาณมูลฝอยจากแปลงที่ดินจัดสรร	=	6.50 x 88
ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยจากโครงการ	=	572.00 กิโลกรัม/วัน



2. ส่วนพนักงาน

จำนวนพนักงาน	5	คน
ปริมาณมูลฝอยจากพนักงาน	=	1.30 x 5
ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยของพนักงาน	=	6.50 กิโลกรัม/วัน
รวม ปริมาณมูลฝอยทั้งโครงการเท่ากับ	=	572.00 + 6.50
	=	578.50 กิโลกรัม/วัน

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นแยกแต่ละประเภท⁽³⁾

มูลฝอยทั่วไป (ร้อยละ 14 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	=	(578.50 x 14)/100
	=	80.99 กิโลกรัม/วัน
มูลฝอยย่อยสลายได้ (ร้อยละ 64.98 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	=	(578.50 x 64.98)/100
	=	375.91 กิโลกรัม/วัน
มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (ร้อยละ 21 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	=	(578.50 x 21)/100
	=	121.49 กิโลกรัม/วัน
มูลฝอยอันตราย (ร้อยละ 0.02 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	=	(578.50 x 0.02)/100
	=	0.11 กิโลกรัม/วัน

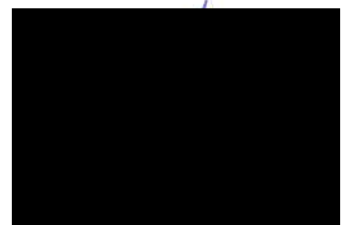
ปริมาณของมูลฝอยแต่ละประเภทของโครงการ

ประเภทมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอย (กก./วัน)	ความหนาแน่น ⁴ (กก./ลบ.ม.)	ปริมาตรมูลฝอย (ลบ.ม./วัน)
มูลฝอยทั่วไป	80.99	150	0.54
มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้	375.91	300	1.25
มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่	121.49	150	0.81
มูลฝอยอันตราย	0.11	150	0.001
รวม	578.50	-	2.61

ที่มา: ⁽¹⁾ กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต, 2562

⁽²⁾ กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต, 2560

⁽³⁾ รายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของวิธีการกำจัดมูลฝอย กรมควบคุมมลพิษ, 2550 ยกเว้นมูลฝอยย่อยสลายได้กำหนดให้ใช้ค่าความหนาแน่น 300 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้ครอบคลุมกรณีการคัดแยกมูลฝอยไม่ดีพอ อาจจะมีมูลฝอยทั่วไปปนอยู่ในมูลฝอยย่อยสลายได้



รายการคำนวณห้องพักมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น

2.61 ลูกบาศก์เมตร/วัน

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม แยกเป็น 4 ห้อง แต่ละห้องมีขนาดดังนี้

- ห้องพักมูลฝอยทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 2.25 ตารางเมตร
 - ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ มีขนาดพื้นที่ 3.75 ตารางเมตร
 - ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มีขนาดพื้นที่ 3.00 ตารางเมตร
 - ห้องพักมูลฝอยอันตราย มีขนาดพื้นที่ 0.75 ตารางเมตร
- ทั้งนี้ ห้องพักมูลฝอยมีความสูง 1.50 เมตร และกองมูลฝอยสูงไม่เกิน 1.00 เมตร

2.1 ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ขนาด 2.25 ลูกบาศก์เมตร/วัน

$$\text{สามารถรองรับมูลฝอยได้} = 2.25/0.54 = 4 \text{ วัน}$$

2.2 ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ขนาด 3.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน

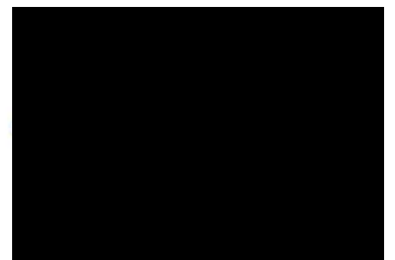
$$\text{สามารถรองรับมูลฝอยได้} = 3.75/1.25 = 3 \text{ วัน}$$

2.3 ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ ขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน

$$\text{สามารถรองรับมูลฝอยได้} = 3.00/0.81 = 3 \text{ วัน}$$

2.4 ห้องพักมูลฝอยอันตราย ขนาด 0.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน

$$\text{สามารถรองรับมูลฝอยได้} = 0.75/0.001 = 750 \text{ วัน}$$



หนังสือรับรอง
ของ ผู้ประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

เขียนที่ [REDACTED]

วันที่ 13 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า [REDACTED] อายุ [REDACTED] ปี
เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ [REDACTED] หมู่ที่ [REDACTED] ถนน
ตรอก/ซอย [REDACTED] ตำบล [REDACTED] อำเภอ [REDACTED] จังหวัด [REDACTED] ภูเก็ต
โทรศัพท์ [REDACTED]
ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภท [REDACTED]
สาขา สิ่งแวดล้อม ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน [REDACTED]

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 โดยข้าพเจ้าเป็นผู้ออกแบบ
รายการคำนวณระบบสุขาภิบาล รายละเอียดดังนี้

โครงการ จัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าหลาย เพื่อใช้เป็นอาคารประเภท จัดสรรที่ดิน
เจ้าของโครงการ บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด สถานที่ตั้ง - หมู่ที่ 1 ถนน - ตรอก/ซอย ศาลเจ้ากวนอู
ตำบล ฉลอง อำเภอ เมืองภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต ตามแผนผังบริเวณ, แบบก่อสร้าง, รายการคำนวณ และ
รายการก่อสร้าง ซึ่งแนบมาพร้อมรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นฉบับนี้ และติดตามการดำเนินโครงการ
จนกว่าจะแล้วเสร็จอีกด้วย

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
ควบคุมไว้ด้วยแล้ว

(ลงชื่อ)

วิศวกร/สถาปนิก

(ลงชื่อ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(ลงชื่อ)

พยาน

(ลงชื่อ)

พยาน

ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

หนังสือรับรอง
ของ ผู้ประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

เขียนที่ [REDACTED]

วันที่ 13 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า [REDACTED] อายุ [REDACTED] ปี
เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ [REDACTED] หมู่ที่ [REDACTED] ถนน
ตรอก/ซอย [REDACTED] ตำบล [REDACTED] อำเภอ [REDACTED] จังหวัด [REDACTED] โทรศัพท์
ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภท [REDACTED]
สาขา [REDACTED] ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน [REDACTED]

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 โดยข้าพเจ้าเป็นผู้ออกแบบ
รายการคำนวณระบบระบายน้ำ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538) และ ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตาม
ความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รายละเอียดดังนี้

โครงการ จัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าหลาย เพื่อใช้เป็นอาคารประเภท จัดสรรที่ดิน
เจ้าของโครงการ บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด สถานที่ตั้ง - หมู่ที่ 1 ถนน - ศาลเจ้ากวนอู
ตำบล ฉลอง อำเภอ เมืองภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต ตามแผนผังบริเวณ, แบบก่อสร้าง, รายการคำนวณ และ
รายการก่อสร้าง ซึ่งแนบมาพร้อมรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นฉบับนี้ และติดตามการดำเนินโครงการ
จนกว่าจะแล้วเสร็จอีกด้วย

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
ควบคุมไว้ด้วยแล้ว

(ลงชื่อ)

วิศวกร/สถาปนิก

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด
MODERN 79
COMPANY LIMITED

(ลงชื่อ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(ลงชื่อ)

พยาน

(ลงชื่อ)

พยาน

ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

ภาคผนวก จ

แบบสำรวจความคิดเห็นของประชาชน

แบบสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1

ชื่อผู้สัมภาษณ์.....
วันที่/...../.....

แบบสำรวจความคิดเห็น
ต่อโครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าหล่าย

คำชี้แจง

โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าหล่าย เป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดิน จำนวน 88 แปลง ประกอบด้วย บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 19 แปลง บ้านแถวชั้นเดียว จำนวน 63 แปลง และบ้านแฝดชั้นเดียว จำนวน 6 แปลง ของบริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด จัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลลอง โดยผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณจังหวัดภูเก็ต

การจัดทำรายงานดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการเพื่อนำไปประกอบการจัดทำรายงานให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานจะเก็บข้อมูลต่างๆเหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาสละเวลาตอบแบบสอบถาม

ประเภทของกลุ่มบุคคลผู้ตอบแบบสอบถาม

- ☐ ในรัศมีศึกษา 100 เมตร
☐ ในรัศมีศึกษามากกว่า 100 เมตร

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เวลา.....

ผู้สัมภาษณ์.....

กรุณาทำเครื่องหมาย✓ลงบนคำตอบที่ท่านเลือกหรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง (ผู้ตอบแบบสอบถามต้องอายุ 20 ปีขึ้นไป)

ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์.....เบอร์โทร.....

ชื่อสถานประกอบการ.....เบอร์โทร.....

ที่ตั้งเลขที่.....หมู่ที่.....หมู่บ้าน.....

แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

2. อายุ.....ปี

3. สถานภาพทางครอบครัว

☐ หัวหน้าครอบครัว

☐ ภรรยา/สามีของหัวหน้าครอบครัว

☐ บุตร (อายุมากกว่า 20 ปี)

4. การศึกษา

☐ ไม่ได้เรียนหนังสือ

☐ ประถมศึกษา

☐ มัธยมศึกษาตอนต้น

☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.

☐ อาชีวศึกษา/อนุปริญญา/ปวส.

☐ ปริญญาตรี

☐ สูงกว่าปริญญาตรี

☐ อื่นๆ.....

5. การนับถือศาสนา

☐ พุทธ

☐ อิสลาม

☐ คริสต์

☐ อื่นๆ.....

6. อาชีพ

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> ไม่ได้ประกอบอาชีพ | <input type="checkbox"/> ว่างงาน/กำลังหางานทำอยู่ | <input type="checkbox"/> กำลังศึกษาอยู่ |
| <input type="checkbox"/> รับจ้างทั่วไปรายวัน | <input type="checkbox"/> เจ้าของกิจการส่วนตัว | <input type="checkbox"/> ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ |
| <input type="checkbox"/> พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง | <input type="checkbox"/> พ่อบ้าน/แม่บ้าน | <input type="checkbox"/> เกษียณ |
| <input type="checkbox"/> ค้าขาย | <input type="checkbox"/> วิชาชีพอิสระ (แพทย์ ทันตแพทย์ สถาปนิก วิศวกร นักบัญชี หนายความ ฯลฯ) | |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ (โปรดระบุ.....) | | |

7. ท่านมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วงใด

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> 5,000 บาทหรือต่ำกว่า | <input type="checkbox"/> 5,001-10,000 บาท | <input type="checkbox"/> 10,001-15,000 บาท |
| <input type="checkbox"/> 15,001-20,000 บาท | <input type="checkbox"/> 20,001-25,000 บาท | <input type="checkbox"/> ตั้งแต่ 25,001 บาท ขึ้นไป |

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม

1. ลักษณะของอาคาร/บ้านที่อยู่อาศัย

- | | | |
|---|---|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> บ้านชั่วคราว ไม่คงทนถาวร | <input type="checkbox"/> บ้านเดี่ยว | <input type="checkbox"/> ทาวน์เฮ้าส์ |
| <input type="checkbox"/> ตึกแถว/อาคารพาณิชย์ | <input type="checkbox"/> อพาร์ทเมนต์/คอนโดมิเนียม/หอพัก | |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ..... | | |

2. สถานภาพการอยู่อาศัย

- | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> เป็นเจ้าของ | <input type="checkbox"/> เช่า | <input type="checkbox"/> เป็นผู้อยู่อาศัย | <input type="checkbox"/> อาศัยทำประโยชน์ |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|--|

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคพื้นฐาน

1. การสัญจรไป-มา ท่านใช้วิธีใด

- | | | |
|--|---|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> รถจักรยานยนต์ | <input type="checkbox"/> รถโดยสารประจำทาง | <input type="checkbox"/> รถรับจ้าง |
| <input type="checkbox"/> รถยนต์ส่วนบุคคล | <input type="checkbox"/> อื่นๆ..... | |

2. ช่วงเวลาที่เดินทาง

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> ช่วงเช้าและช่วงเย็น | <input type="checkbox"/> เฉพาะช่วงเช้า | <input type="checkbox"/> เฉพาะช่วงเย็น |
| <input type="checkbox"/> ไม่แน่นอน | <input type="checkbox"/> อื่นๆ..... | |

3. ท่านคิดว่าในปัจจุบันสภาพการจราจรที่ท่านใช้สัญจร มีสภาพเป็นอย่างไร

- | | |
|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ติดขัดมาก ช่วงเวลา..... | <input type="checkbox"/> คล่องตัวดี |
|--|-------------------------------------|

4. แหล่งน้ำใดเป็นแหล่งน้ำดื่ม/ประกอบอาหาร

- | | | |
|---------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> น้ำฝน | <input type="checkbox"/> น้ำซื้อขวด/ถัง | <input type="checkbox"/> น้ำประปา จาก..... |
| <input type="checkbox"/> น้ำบ่อ | <input type="checkbox"/> น้ำบาดาล ลึก.....เมตร | <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ..... |

5. แหล่งน้ำดื่ม/ประกอบอาหารในปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> เพียงพอ | <input type="checkbox"/> ไม่เพียงพอ |
|----------------------------------|-------------------------------------|

6. แหล่งน้ำใดเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก (เช่น ทำความสะอาดบ้าน ซักผ้า ล้างจาน)

- | | | |
|---------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> น้ำฝน | <input type="checkbox"/> น้ำซื้อ | <input type="checkbox"/> น้ำประปา จาก..... |
| <input type="checkbox"/> น้ำบ่อ | <input type="checkbox"/> น้ำบาดาล ลึก.....เมตร | <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ..... |

7. แหล่งน้ำใช้ในปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> เพียงพอ | <input type="checkbox"/> ไม่เพียงพอ |
|----------------------------------|-------------------------------------|

8. กระแสไฟฟ้าจากหน่วยงานใด

☐ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ☐ อื่นๆ ระบุ.....

9. กระแสไฟฟ้าที่จ่ายมาปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่

☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ

10. การจัดการมูลฝอยในปัจจุบัน

☐ กำจัดเอง โดยวิธีระบุ () เผา () ฝัง () อื่นๆ.....

☐ ใช้บริการของ.....โดยรุมูลฝอยจะเข้ามาเก็บขน.....ครั้ง/สัปดาห์
ในช่วงเวลา.....

11. การจัดการมูลฝอยในปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่ ☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ (ยังมีมูลฝอยตกค้าง)

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์

1. อุปกรณ์รับสัญญาณคลื่นโทรทัศน์ที่ใช้ในปัจจุบัน

☐ จานดาวเทียม ☐ เสาอากาศในบ้าน ☐ เสาอากาศ
☐ เคเบิล ☐ จาน true ☐ อื่นๆ.....

2. ท่านฟังวิทยุหรือไม่ ☐ ฟังวิทยุ ระบุคลื่น..... ☐ ไม่ฟังวิทยุ

ส่วนที่ 5 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน/ที่คาดว่าจะได้รับในช่วงก่อสร้าง หรือช่วงดำเนินการ

1. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน ที่ได้รับในปัจจุบัน	ไม่ได้รับ	ได้รับ ผลกระทบระดับ			แหล่งที่มา/ สาเหตุที่ ได้รับผลกระทบ
		มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ด้านฝุ่นละออง					
2. ด้านเสียงดังรบกวน					
3. ด้านกลิ่นสะเทือน					
4. ด้านขยะมูลฝอยตกค้าง					
5. ด้านน้ำเสีย					
6. ด้านการระบายน้ำ (เช่น ท่อระบายน้ำอุดตัน น้ำท่วม เป็นต้น)					
7. เหม่าหรือควัน					
8. ด้านการจราจรติดขัด					
9. ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (เช่น อาชญากรรม ขโมย เป็นต้น)					
10. การบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์					
11. การบดบังแสงและเงาจากอาคารข้างเคียง					
12. การบดบังทิศทางลมจากอาคารข้างเคียง					
13. การบดบังทัศนียภาพเดิม					
14. อื่นๆ.....					

2. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในช่วงการก่อสร้าง

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับ	ได้รับปัญหาในระดับผลกระทบ			แหล่งที่มา/สาเหตุที่ได้รับผลกระทบ
		มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ด้านฝุ่นละออง					
2. ด้านเสียงดังรบกวน					
3. ด้านกลิ่นเส Thornton					
4. ด้านขยะมูลฝอยตกค้าง					
5. ด้านน้ำเสีย					
6. ด้านการระบายน้ำ (เช่น ท่อระบายน้ำอุดตัน น้ำท่วม เป็นต้น)					
7. เขม่าหรือควัน					
8. ด้านการจราจรติดขัด					
9. ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (เช่น อาชญากรรม ขโมย เป็นต้น)					
10.การบดบังทัศนวิทย์และโทรทัศน์					
11.การบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ					
12. การบดบังทัศนียภาพเดิม					
13. การบดบังทิศทางลมจากอาคารโครงการ					
14. อื่นๆ.....					

3. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในช่วงเปิดดำเนินโครงการ

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับ	ได้รับปัญหาในระดับผลกระทบ			แหล่งที่มา/ สาเหตุที่ได้รับผลกระทบ
		มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ด้านฝุ่นละออง					
2. ด้านเสียงดังรบกวน					
3. ด้านกลิ่นเส Thornton					
4. ด้านขยะมูลฝอยตกค้าง					
5. ด้านน้ำเสีย					
6. ด้านการระบายน้ำ (เช่น ท่อระบายน้ำอุดตัน น้ำท่วม เป็นต้น)					
7. เขม่าหรือควัน					
8. ด้านการจราจรติดขัด					
9. ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (เช่น อาชญากรรม ขโมย เป็นต้น)					
10.การบดบังทัศนวิทย์และโทรทัศน์					
11.การบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ					
12. การบดบังทัศนียภาพเดิม					
13. การบดบังทิศทางลมจากอาคารโครงการ					
14. อื่นๆ.....					

ส่วนที่ 6 ความคิดเห็นต่อโครงการ

1. ท่านคิดว่าโครงการควรมีสภาพแวดล้อมเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ปสกต้นไม้มาก ๆ / ทศนียภาพที่ดี ☐ ควรมีบริเวณพื้นที่ว่าง / พื้นที่เปิดโล่งมาก
☐ มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ☐ อื่น ๆ

2. ท่านคิดว่าโครงการควรมีลักษณะ/องค์ประกอบอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ มีระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ มีระบบการจัดการจราจร
☐ มีระบบการจัดการขยะมูลฝอย ☐ มีสาธารณูปโภคที่ครบครัน
☐ มีความปลอดภัย ☐ มีร้านค้า/แหล่งบริการต่าง ๆ
☐ อยู่ใจกลางเมือง/ทำเลดี ☐ อื่น ๆ

3. ท่านเห็นด้วยกับการดำเนินโครงการหรือไม่

- ☐ เห็นด้วย เพราะ.....
☐ ไม่เห็นด้วย เพราะ.....
☐ ไม่แสดงความเห็นเพราะ เพราะ.....

4. ช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ ท่านจะให้โครงการระมัดระวังและมีมาตรการป้องกันด้านใดเป็นพิเศษ

- ☐ ไม่มี ☐ มี

ช่วงก่อสร้าง.....

ช่วงดำเนินการ.....

5. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินโครงการอย่างไร

- ☐ ไม่มี ☐ มี ระบุ.....

แบบสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2

แบบสำรวจความคิดเห็น (ครั้งที่ 2)

โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่าท่าย ของบริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงบนคำตอบที่ท่านเลือก หรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง (ผู้ถูกสัมภาษณ์ต้องมีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป)

ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์.....เบอร์โทร.....ตำแหน่ง.....
ที่ตั้งเลขที่.....หมู่ที่.....หมู่บ้าน.....แขวง/ตำบล.....
เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
- อายุ.....ปี
- สถานภาพในครอบครัว
☐ หัวหน้าครอบครัว ☐ ภรรยา/สามีของหัวหน้าครอบครัว
☐ บุตร (อายุมากกว่า 20 ปี)
- การศึกษา
☐ ไม่ได้เรียนหนังสือ ☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษาตอนต้น
☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ☐ อาชีวศึกษา/อนุปริญญา/ปวส. ☐ ปริญญาตรี
☐ สูงกว่าปริญญาตรี ☐ อื่นๆ.....
- การนับถือศาสนา
☐ พุทธ ☐ อิสลาม ☐ คริสต์ ☐ อื่นๆ.....

ส่วนที่ 2

ตารางที่ 1 ท่านคิดว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงกำลังก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการมีความเพียงพอที่จะลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านได้หรือไม่

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		ผลกระทบ		
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
ช่วงก่อสร้าง				
1. สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none">พื้นที่โครงการด้านทิศใต้มีรั้ว ค.ส.ล. (เดิม) สูง 2.00 เมตร ด้านทิศตะวันตกมีรั้ว ค.ส.ล. (เดิม) สูง 2.50 เมตร ด้านทิศตะวันออกจะมีการก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 2.00 เมตร สำหรับด้านทิศเหนือ (ด้านหน้าโครงการติดกับซอยศาลเจ้ากวนอู) จะมีการกันรั้ว Metal Sheet สูง 1.50 เมตร โดยเว้นทางเข้า-ออก พร้อมใช้ผ้าใบตาข่ายสีเขียวกันเป็นแนวรั้วสูงประมาณ 2.50 เมตร รอบพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันฝุ่นละอองกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็นควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น			
2. ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none">จัดทำบ่อดักตะกอนดินบริเวณที่มีการชะล้างดินออกนอกโครงการ เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการการก่อสร้างที่มีการเปิดหน้าดิน หรือปรับหน้าดินจะต้องอัดชั้นดินให้แน่นโดยให้ความราบเรียบและสม่ำเสมอ เพื่อ			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	<p>ป้องกันการชะล้างหน้าดินโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน</p> <ul style="list-style-type: none"> • จัดให้มีการตรวจสอบดินตะกอนในบ่อดักตะกอนดินเป็นประจำตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง • ทำการขุดลอกรางระบายน้ำของโครงการ กรณีที่รางระบายน้ำมีการอุดตัน หรือทำการขุดลอกทุกๆ 1 เดือน • จัดให้มีจุดล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยลดเศษดินที่ติดไปกับล้อรถ • ห้ามคนงานทำงานขุดโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว 			
3. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> • ฉีดพรมน้ำในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกไปสู่บริเวณใกล้เคียง • ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเขม่าและควัน • รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างห้ามติดเครื่องยนต์ขณะรอการขนส่งวัสดุโดยไม่จำเป็นเพื่อลดเขม่าควันและกลิ่น • จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบะหลังรถให้มิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้างและต้องมีการเก็บ ทำความสะอาดถนนทันที หากมีเศษวัสดุ อุปกรณ์ ดิน ทราย ตกหล่น • จัดเตรียมพื้นที่ขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และพื้นที่จอดรถภายในโครงการ ไม่ให้มีการจอดรถบนผิวจราจรของถนนสาธารณะ • จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง ให้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง • ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้งเพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด • จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อป้องกันรถติด พร้อมทั้งห้ามรถขนส่งวัสดุก่อสร้างปีบแตรและเหยียบคันเร่งให้เกิดเสียงดังในบริเวณชุมชนใกล้บ้านพักอาศัย รวมทั้งกำชับคนขับรถบรรทุกให้ขับรอลอย่างระมัดระวังเป็นพิเศษ เนื่องจากมีรถสัญจรไปมาตลอด • เจ้าของโครงการต้องดำเนินการซ่อมแซมผิวถนนที่ชำรุด ซึ่งเกิดจากกิจกรรมขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ • จัดเตรียมป้ายประชาสัมพันธ์ “ห้ามติดเครื่องยนต์ไว้ขณะที่ไม่ปฏิบัติงาน” • ห้ามเผาเศษวัสดุก่อสร้างและมูลฝอยที่เกิดจากคนงาน • จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งที่ป้อมยาม เพื่อรับเรื่องราวร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมโครงการและหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนเกิดขึ้นต้องการการแก้ไขโดยทันที 			
4. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> • เลือกใช้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่สามารถลดระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนที่ต้องส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัย 			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	<ul style="list-style-type: none"> เรื่องเสียงขณะทำการก่อสร้าง จะมีการก่อสร้างใช้เสียงดังใน ช่วงเวลา 09.00-17.00 น. เท่านั้น สำหรับวันอาทิตย์ และ วันหยุดนักขัตฤกษ์ จะงดการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง หรือ ฝุ่นละออง แต่จะมีการเก็บงานอื่นๆ เช่น การทาสี เป็นต้น ให้ก่อสร้างเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดการ ก่อสร้างในเวลากลางคืน อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ต้องดับ เครื่องหรือเบาคู่มือระหว่างการพัก จัดลำดับการก่อสร้างโดยการก่อกองของตัวอาคารด้านที่ใกล้ กับบ้านข้างเคียงมากที่สุดก่อนเป็นอันดับแรก เพื่อใช้ผนังของ อาคารเป็นกำแพงลดระดับความดังของเสียงที่มีต่ออาคาร ข้างเคียง โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรบกวนที่ดิน ข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย ต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และ ต้องชดเชยค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูก ทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้ 			
5. ด้านสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> โครงการดำเนินการก่อสร้างฐานรากโดยใช้เสาเข็มแบบเจาะ (แปลนที่ 1-4, 20-21 และแปลนที่ 69-73) และเสาเข็มแบบ ตอก (แปลนที่ 5-19, 22-68, 74-88 และสำนักงานนิติบุคคล) แจ้งให้ผู้รับผลกระทบทราบล่วงหน้าก่อนการดำเนินการทุก ครั้งที่โครงการจะดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างใดๆ จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากแรงงานสละที่อาจ เกิดขึ้นจากโครงการ เพื่อตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบทันที ให้วิศวกรผู้ควบคุมโครงการ ดูแลการก่อสร้าง การเก็บงาน และงานตกแต่ง อย่างใกล้ชิด ให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม โดยให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรบกวนที่ดิน ข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม พร้อมจัด เจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากแรงงานสละที่อาจเกิดขึ้น จากโครงการ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น คอย ตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน โครงการต้องถ่ายภาพปัจจุบันของบ้านที่ใกล้เคียงพื้นที่ โครงการมากที่สุด ที่ได้รับผลกระทบจากแรงงานสละ เพื่อ ใช้เป็นหลักฐานประกอบหากได้รับการร้องเรียนจากผู้ได้รับ ผลกระทบดังกล่าว และต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี เหมือนเดิม หรือชดเชยค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สิน ของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้าง 			
6. ทรัพยากรชีวภาพ ทางบก	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมดูแลคนงานไม่ให้ไปทำลายต้นไม้ หรือพืชพรรณใน พื้นที่ข้างเคียง การกองวัสดุก่อสร้างต้องเลือกตำแหน่งที่เหมาะสม และวาง 			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	<p>เฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น โดยไม่ทำลายพืชพรรณในบริเวณใกล้เคียง ต้องมีการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการก่อนเสร็จสิ้นการก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการเททิ้งสารเคมีที่ใช้ในโครงการ โดยห้ามคนงานนำไปรดน้ำต้นไม้โดยเด็ดขาด ควบคุมการก่อสร้างไม่ให้ไปรบกวนหรือทำลายสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง 			
7. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ห้ามคนงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง หรือเททิ้งสารเคมีที่เหลือจากการก่อสร้าง รวมถึงมูลฝอยลงในแหล่งน้ำสาธารณะโดยเด็ดขาด ห้ามคนงานทำงานขุดโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว 			
8. การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> จัดซื้อน้ำสะอาดบรรจุขวดที่ได้รับมาตรฐานจาก อย. หรือถังสำหรับบริโภคไว้ให้คนงานอย่างเพียงพอ ตรวจสอบดูแลสภาพของอุปกรณ์ที่ใช้ขนส่งน้ำ เช่น ก๊อกน้ำ สายยาง ภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด ต้องมีการรองรับน้ำฝนไว้ใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง ผู้รับเหมาดูแลคนงานให้มีการใช้น้ำด้วยความประหยัด ทั้งขั้นตอนการก่อสร้างและใช้อุปโภคบริโภค น้ำที่ใช้แล้วบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้นำนมาล้างล้อรถ หรือฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้าง ต้องมีการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างประเภทที่เป็นวัสดุสำเร็จรูป เนื่องจากต้องช่วยลดปริมาณการใช้น้ำลงได้ ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาน้ำล้นถึง อันจะทำให้เกิดการสิ้นเปลืองโดยไร้ประโยชน์ เลือกถังเก็บน้ำที่มีความแข็งแรงและมีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกตกลงไป ดูแลความสะอาดของน้ำใช้ และหมั่นทำความสะอาดถังเก็บน้ำอยู่เสมอ จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างวัสดุก่อสร้าง เพื่อให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัดและความสะดวกในการจัดเก็บน้ำชะ 			
9. การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> สร้างบ่อดักตะกอนชั่วคราว เพื่อดักเศษตะกอนดินไม่ให้ลงสู่ที่ดินข้างเคียง วางกองวัสดุให้เป็นสัดส่วน โดยไม่ให้กีดขวางการไหลของน้ำ และไม่ทำให้เกิดน้ำขังภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ควบคุมให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อให้มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นน้อยที่สุด งดก่อสร้างเมื่อมีฝนตกหนัก ขุดลอกตะกอนภายในบ่อดักเป็นประจำ ไม่เทหรือทิ้งเศษวัสดุลงท่อระบายน้ำ ที่ทำให้เกิดขวางการระบายน้ำ 			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	<ul style="list-style-type: none"> เร่งดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดการชะล้างหน้าดินในช่วงฤดูแล้ง และจัดทำร่องระบายน้ำฝนชั่วคราว หรือร่องระบายน้ำฉุกเฉินโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง ในกรณีที่มีการขุดดินในพื้นที่ก่อสร้างแล้วนำมากองไว้ต้องไม่กีดขวางทางไหลของน้ำฝนที่ไหลลงทางระบายน้ำ ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบโครงการ เพื่อนำไปพิจารณาหาทางแก้ไขปัญหาย่างเร่งด่วน 			
10. การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมไม่ให้มีการระบายน้ำโสโครกจากห้องส้วมออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรงต้องบำบัดน้ำเสียจากส้วมคนงานโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะกรองไร้อากาศตามจำนวนที่จัดให้มีห้องน้ำของคนงาน เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จทางผู้รับเหมาต้องรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสีย และฝังกลบหลุมให้เรียบร้อยในภายหลัง ผู้รับเหมาต้องกำชับคนงานให้ดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ และหมั่นตรวจสอบปริมาณตะกอนในถังเกราะเป็นประจำ ถ้ามีปริมาณมากต้องสูบออก 			
11. การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นถังมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ ถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และถังมูลฝอยอันตราย มีฝาปิดมิดชิด วางไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อป้องกันเรื่องการส่งกลิ่นเหม็นรบกวน จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยอันตรายไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรองรับมูลฝอยอันตรายต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น กระป๋องสเปรย์ ภาชนะใส่น้ำมันเครื่อง กระป๋องสี หลอดไฟ เป็นต้น ให้คนงานหมั่นดูแลและทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยอยู่เสมอ ต้องคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำมาขาย หรือถมที่ได้ให้แยกต่างหาก หรือวัสดุก่อสร้างให้นำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณมูลฝอย กำหนดพื้นที่กองเศษวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วน เพื่อความเป็นระเบียบ จัดคนงานตรวจตราดูแลพื้นที่ก่อสร้างหลังเลิกงานทุกวัน เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องรีบดำเนินการขนย้ายเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างและทำความสะอาดบริเวณที่ก่อสร้างและบริเวณโดยรอบโดยเร็ว 			
12. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> หลีกเลี่ยงการขนส่งช่วงเวลาเร่งด่วนโดยเฉพาะช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และช่วงเวลา 17.00-18.00 น. ห้ามมีการขนส่งวัสดุก่อสร้างในเวลากลางคืน จัดคนงานไว้คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรเข้า-ออกโครงการ 			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	<ul style="list-style-type: none"> ห้ามรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างจอดบริเวณทางโค้งและไหล่ทาง หากพบว่า ถนนทางเข้า-ออกชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย จำกัดความเร็วรถบรรทุกไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยพนักงานขับรถต้องขับด้วยความระมัดระวัง จัดให้มีที่ล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ มีการผูกผ้าสีแดงขนาด 30x45 ซม. ในกรณีที่บรรทุกวัสดุก่อสร้างยาวเกินขนาดของรถ ทั้งนี้ เพื่อให้รถที่ตามมาด้านหลังสามารถมองเห็นได้ชัดเจน จัดให้มีป้ายชื่อโครงการและลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย จัดให้มีการติดป้ายด้านหลังรถบรรทุก ซึ่งระบุชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อผู้รับผิดชอบ เพื่อให้ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อและประสานงานกับโครงการได้กำหนดให้มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลา 09.00-17.00 น. ติดป้ายแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้างติดตั้งเครื่องหมายการจราจร ป้ายสัญญาณ บริเวณทางเข้า-ออก ให้ชัดเจน รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ต้องมีการใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน 			
13. เศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> จ้างคนงาน ผู้รับเหมาก่อสร้างในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน หากเกิดการร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียง โครงการดำเนินการแก้ไขโดยด่วน และเร่งทำความเข้าใจกับชุมชน ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ที่ระบุชื่อโครงการ โครงการวันที่เริ่มต้นและวันที่สิ้นสุดโครงการเจ้าของโครงการ บริษัทผู้รับผิดชอบ งบประมาณพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ที่ประชาชนสามารถร้องเรียนหรือติดต่อกับโครงการได้โดยสะดวกเพื่อเป็นช่องทางในการรับฟังความคิดเห็นและข้อร้องเรียนต่างๆ 			
14. ด้านอาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> กรณีที่มีวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้าง หรือสิ่งป้องกันอันตรายเกิดการชำรุดเสียหาย ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินต้องหยุดการก่อสร้างทันที จนกว่าแก้ไขข้อขัดข้องให้เรียบร้อยก่อน จึงต้องดำเนินการก่อสร้างต่อไปได้ ติดป้ายประกาศ หรือจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น จัดชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน เตรียมรถให้พร้อมเสมอในการนำคนงานที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล 			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้างทั้งก่อนและหลังเลิกงานทุกวัน • ห้ามกองหรือเก็บเครื่องมือ วัสดุก่อสร้างหรือชิ้นส่วนโครงสร้างในที่สาธารณะ และบนอาคารที่กำลังก่อสร้าง • จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ให้เป็นสัดส่วน เป็นการหลีกเลี่ยงโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุ • จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยเบื้องต้นให้เพียงพอ เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือหนัง เป็นต้น และกำชับให้คนงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง • ตรวจสอบแลเครื่องจักรกลให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ต้อยเสมอ • จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมขณะปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 คน • ต้องมีการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ให้คนงานตระหนักถึงความปลอดภัย เช่น ปลอดภัยไว้ก่อน (SAFETY FIRST) ไว้ในจุดที่มองเห็นได้ง่ายการช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ และเพื่อเป็นการระงับเหตุอันตรายต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น 			
15. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้างทั้งก่อนและหลังเลิกงานทุกวัน • เตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ไว้ในบริเวณก่อสร้างในจุดที่สามารถนำมาใช้ได้สะดวก พร้อมทั้งแนะนำวิธีการใช้ถังดับเพลิงให้กับคนงานทุกคน ให้ใช้ได้อย่างถูกวิธี • ห้ามเผามูลฝอย เศษไม้ในพื้นที่ก่อสร้าง • จัดสถานที่สำหรับสูบบุหรี่ และกำชับคนงานให้ดับก้นบุหรี่ให้สนิท • จัดชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน • จัดเตรียมแหล่งน้ำสำรองให้มีความเพียงพอที่ต้องนำมาใช้ยามฉุกเฉิน • ดูแลตรวจสอบระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอและซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด • จัดเก็บวัสดุไวไฟให้เป็นสัดส่วน เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงโอกาสที่ต้องเกิดอัคคีภัย • เตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยหากเกิดกรณีฉุกเฉิน 			
16. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> • ควบคุมการวางวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วนและระเบียบที่สุด • ดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน • หอ้งน้ำชั่วคราวของคนงานต้องปกปิดอย่างมิดชิด และต้องอยู่ด้านหลังของพื้นที่ก่อสร้าง 			
ช่วงเปิดดำเนินโครงการ				
1. สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> • ปรับปรุงพื้นที่โครงการให้มีความกลมกลืนและใกล้เคียงกับสภาพภูมิประเทศเดิมมากที่สุด • ปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก และไม้ประดับในบริเวณพื้นที่ว่างรอบๆโครงการและหมั่นบำรุงดูแลรักษาอยู่เสมอ 			
2. ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none"> • ปรับปรุงพื้นที่ว่างให้เป็นพื้นที่สีเขียวที่มีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อสร้างความร่มรื่นและเกิดภูมิทัศน์ที่ 			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	<p>สวยงามขึ้น</p> <ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบและดูแลระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน มีการดูแล ทำความสะอาดพื้นที่โครงการ ให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย 			
3. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ ติดป้ายให้ผู้พักอาศัย หรือผู้ที่มาติดต่อในโครงการดับเครื่องยนต์ทุกครั้งในกรณีที่ไม่มีรถขับเคลื่อน ดูแลทำความสะอาดพื้นที่โครงการ ให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย ควบคุมดูแลไม่ให้ผู้พักอาศัยประกอบกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองหรือก๊าซพิษ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ควบคุมดูแลความสะอาดของห้องพักมุลอยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวน ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ 			
4. เสียงและความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้พักอาศัยต้องหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนบ้านข้างเคียง หากมีกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวนบ้านข้างเคียงต้องแจ้งให้ผู้อยู่อาศัยทราบล่วงหน้า 			
5. ทรัพยากรชีวภาพทางบก	<ul style="list-style-type: none"> ปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก และไม้ประดับ เพื่อให้ร่มเงาและสร้างความสดชื่น และหมั่นดูแลรักษาอยู่เสมอ ดูแลระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพในการทำงานเสมอ 			
6. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะและกรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด/หลัง และถังดักไขมันสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด/หลัง ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางสาธารณะประโยชน์ (ซอยศาลเจ้ากวนอู) ต่อไป 			
7. การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระ ต้องมีค่าน้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ภายในถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ โครงการจัดให้มีการถังเก็บน้ำที่สามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ 2 วัน หลีกเลี่ยงการปล่อยน้ำเข้าโครงการในช่วงที่ชุมชนมีการใช้น้ำสูงสุด รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักอาศัยช่วยกันประหยัดน้ำ ดูแลถังเก็บน้ำให้มีสภาพดี ไม่รั่วซึมพร้อมทั้งบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำ ระบบท่อส่วนจ่ายน้ำ ให้อยู่ในสภาพดี เลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ พร้อมทั้งตรวจสอบดูแลเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ดูแลปริมาณน้ำในถังเก็บน้ำอย่างสม่ำเสมอ และมีการเตรียมจัดหาแหล่งน้ำสำรอง เช่น น้ำซื้อจากเอกชน 			
8. การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำฝน เพื่อรองรับปริมาณน้ำส่วนเกินก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกโครงการ 			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	<ul style="list-style-type: none"> มีการตรวจสอบอุปกรณ์ ระบบท่อระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เมื่อพบรอยรั่วหรือชำรุดต้องมีการซ่อมแซมทันที มีการขุดลอกตะกอนภายในท่อระบายน้ำเป็นประจำ และต้องดูแลทำความสะอาดภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันเศษวัสดุ เศษดินทราย ลงไปอุดตันในท่อระบายน้ำ ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยที่บ่อพักน้ำสุดท้ายของจุดระบายน้ำ เพิ่มเติมการประชาสัมพันธ์และจัดทำป้ายแจ้งเตือนห้ามทิ้งวัสดุต่างๆ ลงในท่อระบายน้ำอันจะก่อให้เกิดปัญหาท่อระบายน้ำอุดตันได้ 			
9. การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะและกรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด/หลัง และถังดักไขมันสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด/หลัง ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางสาธารณะประโยชน์ (ซอยศาลเจ้ากวนอู) ต่อไป ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ โดยการตรวจคุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำเป็นประจำ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญ ควบคุมดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียอย่างถูกวิธี และตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียอยู่เสมอ รณรงค์และประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการทิ้งวัสดุหรือสิ่งที่ย่อยสลายไม่ได้ลงในโถส้วม เช่น ผ้าอนามัย ถุงพลาสติก เป็นต้น อันเป็นสาเหตุทำให้ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียลดลง และเกิดการอุดตันในเส้นทาง 			
10. การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> การจัดเก็บมูลฝอยเทศบาลตำบลคลองจะเข้ามาเก็บขน หากกรณีเทศบาลตำบลคลองไม่สามารถเข้ามาเก็บขนมูลฝอยโครงการได้ โครงการต้องจ้างเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลคลองให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการ มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย เป็นมูลฝอยประเภทที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยและจุดที่พิกมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมที่ต้องใช้งานได้อย่างดีอยู่เสมอ ทำความสะอาดจุดที่พิกมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนมูลฝอย เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน ประชาสัมพันธ์การคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ และมูลฝอยอันตราย สำหรับมูลฝอยที่เป็นอันตราย ต้องแยกโดยแบ่งประเภทตามประกาศจังหวัดภูเก็ตฯ ประชาสัมพันธ์แนวทางการจัดการมูลฝอยอินทรีย์โดยใช้วิธีถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศสามารถนำไปใช้กับโครงการที่มีเศษอาหารเหลือได้ โดยไม่มีกลิ่น และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้แนวทางดังกล่าวเทศบาลนครภูเก็ตร่วมกับมูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมภูเก็ตได้คิดค้นต้นแบบถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศเพื่อช่วยลดปริมาณมูลฝอยอินทรีย์อย่างยั่งยืน 			
11. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ ป้ายแสดงทางเข้าออก ป้ายแสดง 			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	<p>พื้นที่จอดรถ เพื่อให้ผู้ที่ต้องเข้าโครงการสามารถมองเห็นได้ และมีความเข้าใจตรงกัน</p> <ul style="list-style-type: none"> • ดูแลสภาพพื้นที่จอดรถและทางเข้าไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางจราจร และมีสภาพดีอยู่เสมอ • ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง ที่จอดรถ หรือ จอดรถได้แล้ว • เวลากลางคืนบริเวณทางเข้า-ออก และถนนภายในโครงการ ต้องมีไฟส่องสว่างอยู่ตลอดเวลา • แนะนำให้ผู้เข้าพักในพื้นที่โครงการ จอดรถให้เป็นระเบียบ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออก พื้นที่โครงการตลอดเวลาเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ 			
12. เศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> • ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน • หากเกิดการร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียง โครงการดำเนินการแก้ไขโดยด่วน และเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว 			
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> • จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที • ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการ หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย • จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง • จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่ป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากผลกระทบที่เกิดขึ้น 			
14. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบและดูแลระบบการป้องกันอัคคีภัย ภายในโครงการให้มีสภาพพร้อมที่ต้องใช้งานอยู่เสมอ เป็นประจำทุก 1 เดือน และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด • แสดงป้ายตำแหน่งของระบบป้องกันอัคคีภัย ภายในโครงการให้เห็นได้อย่างชัดเจน • ตรวจสอบสภาพของถังดับเพลิงให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เช่น ตรวจสอบวันผลิต วันหมดอายุการใช้งาน ตรวจสอบสลักให้มีความพร้อมต้องใช้งานอยู่เสมอ เป็นต้น • ติดตั้งเครื่องตัดไฟอัตโนมัติ เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ที่อาจจะเกิดขึ้น • จัดให้มีพนักงานควบคุมดูแล ตรวจสอบระบบไฟฟ้าอย่างน้อย 1 คน • จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณที่เหมาะสมแก่การอพยพผู้อยู่อาศัยออกนอกอาคาร • ติดตั้งป้ายจุดรวมพลให้ผู้เข้าพักอาศัยสามารถเห็นได้ชัดเจน 			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	<p>ภายในโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> • จัดให้มีแผนปฏิบัติการฝึกซ้อมและฝึกอบรมทีมปฏิบัติงานใน ส่วนของพนักงาน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของ โครงการ โดยต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง • จัดเตรียมแผนป้องกันอัคคีภัย โดยอยู่ในความรับผิดชอบของ โครงการ มีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีผู้ตรวจสอบ ดูแลความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องมือที่ ใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิงและสิ่งต่างๆ อยู่อย่าง สมบูรณ์ เป็นประจำทุก 6 เดือน และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิด การชำรุด - หากพบอุปกรณ์ใดผิดปกติหรือชำรุดเสียหาย ให้แจ้ง ผู้เกี่ยวข้องทันที เพื่อดำเนินการแก้ไขหรือซ่อมแซมให้อยู่ใน สภาวะปกติพร้อมใช้งาน - ตรวจสอบเส้นทางที่ใช้เข้า-ออก ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางอันจะ เป็นอุปสรรค ทั้งในเวลาปกติและเวลาฉุกเฉิน รวมทั้งตรวจสอบ ป้ายเตือน และป้ายจุดรวมพลต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ - ประสานกับหน่วยงานท้องถิ่นที่เป็นที่ตั้งพื้นที่โครงการให้ ทราบถึงการดำเนินโครงการ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อม ของหน่วยงานดังกล่าว ในกรณีเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้ ให้ สามารถช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยภายในโครงการฯ ได้อย่างรวดเร็ว และปลอดภัย 			
15. คุณภาพ/ ทัศนียภาพ และ	<ul style="list-style-type: none"> • จัดให้มีพื้นที่สีเขียวปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อให้ร่มเงา สร้างความสดชื่น และผ่อนคลาย • ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่โครงการอยู่เสมอ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดู อยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย 			

ตารางที่ 2 ท่านคิดว่ามาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงกำลังก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินโครงการมีความเพียงพอเพียงพอหรือไม่

รายละเอียด	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
ช่วงก่อสร้าง				
1. สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็น - ตรวจสอบการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น - ตรวจสอบป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าโครงการให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา <u>ระยะเวลาความถี่</u> <ul style="list-style-type: none"> - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 			
2. ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่ต้องก่อสร้างเท่านั้น - ตรวจสอบให้มีการปรับถมพื้นที่ที่ก่อสร้างทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ <u>ระยะเวลาความถี่</u> <ul style="list-style-type: none"> - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 			
3. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพอากาศรอบพื้นที่โครงการ โดยให้เจ้าหน้าที่ลงสอบถามความคิดเห็นรวมทั้งรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงและแก้ไขผลกระทบ <u>ระยะเวลาความถี่</u> <ul style="list-style-type: none"> - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 			
4. คุณภาพเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง <u>ระยะเวลาความถี่</u> <ul style="list-style-type: none"> - ทุกเดือน และรายงานผลการตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 			
5. ความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง ด้านที่ติดกับบ้านที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด <u>ระยะเวลาความถี่</u> <ul style="list-style-type: none"> - ทุกเดือน และรายงานผลการตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 			
6. การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อพักน้ำ และท่อระบายน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้างว่ามีหรือไม่มากนักน้อยเพียงใด <u>ระยะเวลาความถี่</u> <ul style="list-style-type: none"> - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 			
7. การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบว่ามีคนงานรับผิดชอบในการเก็บรวบรวมมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ก่อนประสานงาน 			

รายละเอียด	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	<p>กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ในท้องถิ่นเข้ามาเก็บมูลฝอยจาก พื้นที่ก่อสร้างเพื่อนำไปกำจัดต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบความสามารถของถังมูลฝอยในการรองรับปริมาณมูลฝอยและการรั่วซึมของถังมูลฝอย - ตรวจสอบปริมาณตกค้างของมูลฝอยคนงาน ว่ามีมากน้อยเพียงใด <p><u>ระยะเวลาความถี่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 			
8. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบว่ามีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างหรือไม่ - ตรวจสอบช่วงเวลาที่ยกเว้นรถบรรทุกเข้า-ออกโครงการว่าอยู่ในช่วงเวลาเร่งด่วนหรือไม่ - ตรวจสอบป้ายด้านหลังรถบรรทุก ระบุชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อผู้รับผิดชอบให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา <p><u>ระยะเวลาความถี่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 			
9. เศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบเกี่ยวกับการได้รับความเดือดร้อนจากโครงการ <p><u>ระยะเวลาความถี่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 			
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ปฐมพยาบาล มีการเตรียมพร้อมหรือไม่ เพียงใด - ตรวจสอบว่าผู้รับเหมาได้ให้คนงานใช้อุปกรณ์เครื่องมือป้องกันภัยหรือไม่ เช่น ถุงมือ รองเท้าบูท หรือที่ครอบหู หน้ากาก - ตรวจสอบสุขภาพคนงานและพนักงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างโครงการ <p><u>ระยะเวลาความถี่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ทุกสามเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 			
11. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงว่าอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ ด้อยู่น้ำหรือไม่มี - ตรวจสอบความเข้าใจของคนงาน ในการใช้ถังดับเพลิง ว่าใช้ได้ถูกต้องหรือไม่ - ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ - ตรวจสอบความพร้อมในการเตรียมการ หากเกิดเหตุเพลิงไหม้ 			

รายละเอียด	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	<u>ระยะเวลาความถี่</u> - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง			
12. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	- ตรวจสอบการชำรุดของวัสดุที่ใช้ปิดกันพื้นที่ก่อสร้าง <u>ระยะเวลาความถี่</u> - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง			
<u>ช่วงดำเนินการ</u> 1. คุณภาพน้ำใช้	- ตรวจสอบปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระต้องมีค่าน้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ภายในบ่อเก็บน้ำสำรองของโครงการ <u>ระยะเวลาความถี่</u> - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ			
2. การระบายน้ำ	- ตรวจสอบบ่อกัก ท่อระบายน้ำ บริเวณจุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของโครงการกับท่อระบายน้ำสาธารณะริมทางสาธารณประโยชน์ (ซอยศาลเจ้ากวนอู) <u>ระยะเวลาความถี่</u> - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ			
3. การจัดการน้ำเสีย	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งในบ่อบำบัดและคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดคุณภาพน้ำแล้ว ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง <u>ระยะเวลาความถี่</u> - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ			
4. การจัดการมูลฝอย	- ตรวจสอบถังมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขในทันที <u>ระยะเวลาความถี่</u> - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ			
5. การคมนาคม	- ตรวจสอบความคล่องตัวของการจราจร ในขณะที่รถเข้า-ออกจากโครงการ - สอบถามประชาชนในพื้นที่ข้างเคียง ว่าการเข้า-ออกของรถโครงการ ก่อให้เกิดปัญหาอย่างไรบ้าง พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา <u>ระยะเวลาความถี่</u> - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ			
6. เศรษฐกิจ และสังคม	- ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบเกี่ยวกับการได้รับความเดือดร้อนจากโครงการ <u>ระยะเวลาความถี่</u> - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ			

รายละเอียด	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ปฐมพยาบาล มีการเตรียมพร้อมหรือไม่เพียงพอ <u>ระยะเวลาความถี่</u> - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 			
8. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย ว่าอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลาหรือไม่ พร้อมทั้งมีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร - ตรวจสอบป้ายเตือน และป้ายจุดรวมพลต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ <u>ระยะเวลาความถี่</u> - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบความพร้อม ความเข้าใจของพนักงานในการใช้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง ว่ามีความเข้าใจมาก-น้อยเพียงพอ - ฝึกซ้อมและฝึกอบรมทีมปฏิบัติงานในส่วนของพนักงาน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - ตรวจสอบจุดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ เช่น แผงควบคุมไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ เป็นต้น <u>ระยะเวลาความถี่</u> - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 			
9. สุขทรียภาพและทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลรักษาดันไม่ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้ทดแทนเป็นประจำสม่ำเสมอ กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว <u>ระยะเวลาความถี่</u> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 			

3. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ฉ

หนังสือรับรองว่าจะรับผิดชอบความเสียหายข้างเคียง

หนังสือรับรองว่าจะรับผิดชอบความเสียหายข้างเคียง
เนื่องจากการก่อสร้าง

เขียนที่

วันที่ 13 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564

เนื่องด้วยข้าพเจ้า บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด โดย นายสิริวัฒน์ สีชมชลักษ์ (กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพัน
บริษัท) สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 1/100 หมู่ที่ 5 ตำบลคลอง อำเภอมะนัง จังหวัดน่าน จะมีการก่อสร้าง
โครงการจัดสรรที่ดิน เดอะริช วิลล่า แอท ป่ากล้วย ซึ่งประกอบไปด้วยอาคารชนิด บ้านแถว 2 ชั้น จำนวน 19 แปลง
บ้านแถวชั้นเดียว จำนวน 63 แปลง และบ้านแฝดชั้นเดียว จำนวน 6 แปลง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า จะรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรुकล้ำในที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้าง
ทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย ข้าพเจ้าจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และจะชดใช้
ค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้

บริษัท โมเดิร์น 79 จำกัด
MODERN 79
COMPANY LIMITED

(ลงชื่อ)...

(ลงชื่อ)...

เจ้าของอาคารที่จะก่อสร้าง

บริษัท

พยาน

พยาน

ภาคผนวก ข
กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

พ.ศ. ๒๕๖๐

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔๕ วรรคหนึ่งและวรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติและโดยอนุมัติคณะรัฐมนตรีออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิก

(๑) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๓

(๒) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๓ ลงวันที่ ๒๖ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“แนวชายฝั่งทะเล” หมายความว่า แนวที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ

“กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต” หมายความว่า กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๔ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๘

ข้อ ๓ ให้พื้นที่ที่ได้มีการกำหนดให้เป็นเขตอนุรักษ์ เขตผังเมืองรวม เขตควบคุมอาคาร และเขตควบคุมมลพิษในจังหวัดภูเก็ต เป็นเขตพื้นที่ที่ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๔ ให้จำแนกพื้นที่ที่ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามข้อ ๓ เป็น ๙ บริเวณตามแผนที่ท้ายประกาศหมายเลข ๑/๒ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

บริเวณที่ ๑ ได้แก่ พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลรอบเกาะภูเก็ตเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ ๕๐ เมตร รวมทั้งพื้นที่ในเกาะบริวารต่าง ๆ เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ ๖ และบริเวณที่ ๗

บริเวณที่ ๒ ได้แก่ พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ ๑ เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ ๑๕๐ เมตร เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ ๕ บริเวณที่ ๖ และบริเวณที่ ๗

บริเวณที่ ๓ ได้แก่ พื้นที่ที่กำหนดให้เป็นศูนย์ราชการตามมติของคณะรัฐมนตรี และพื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ ๒ เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ ๒๐๐ เมตร เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ ๕ บริเวณที่ ๖ และบริเวณที่ ๗

บริเวณที่ ๔ ได้แก่ พื้นที่ในเขตเทศบาลนครภูเก็ต เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ ๑ บริเวณที่ ๒ บริเวณที่ ๓ บริเวณที่ ๕ บริเวณที่ ๖ และบริเวณที่ ๗ โดยจำแนกพื้นที่ตามแผนที่ท้ายประกาศหมายเลข ๒/๒ ดังนี้

(๑) เขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม หรือย่านอาคารเก่า มีแนวเขตดังนี้

ด้านเหนือ เริ่มต้นจากบริเวณที่วัดจากศูนย์กลางถนนดีบุกขึ้นไปทางทิศเหนือของถนนสตูล ฟากตะวันตกเป็นระยะ ๔๕ เมตร เรื่อยไปทางด้านตะวันออกตามแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนดีบุก จนถึงคลองบางใหญ่ฝั่งตะวันออก แล้วเรียวยลงมาทางทิศใต้ตามแนวคลองบางใหญ่ ฝั่งตะวันออกจนถึงถนนดีบุกฟากใต้ แล้วเรียวยไปทางทิศตะวันออกตามแนวถนนดีบุกฟากใต้จนจดกับถนนมนตรีฟากตะวันตก

ด้านตะวันออก จากจุดสุดท้ายด้านเหนือเรียวยลงมาทางทิศใต้ตามแนวถนนมนตรี ฟากตะวันตก ผ่านถนนกลางและคลองบางใหญ่ จนจดกับถนนพังงาฟากเหนือ

ด้านใต้ จากจุดสุดท้ายด้านตะวันออกเรียวยไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนพังงาฟากเหนือ จนถึงคลองบางใหญ่ฟากตะวันออก เรื่อยลงตามแนวคลองบางใหญ่ฟากตะวันออกเป็นระยะ ๔๕ เมตร จากศูนย์กลางถนนพังงา แล้วเรียวยไปทางทิศตะวันตกตามแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา จนถึงบริเวณที่เป็นจุดตัดกันระหว่างแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา และแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตรกับศูนย์กลางถนนเยาวราช แล้วเรียวยลงมาทางทิศใต้จนถึงแนวถนน รัชฎาฟากใต้ แล้วเรียวยไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนรัชฎาฟากใต้ ต่อไปตามแนวถนนระนองฟากใต้ แล้วเรียวยไปทางทิศเหนือตามแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนเยาวราช จนถึงบริเวณที่เป็นจุดตัดกันระหว่างแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนเยาวราชและแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตรกับศูนย์กลางถนนกลาง แล้วเรียวยไปทางทิศตะวันตกตามแนวเส้นขนานระยะ ๔๕ เมตร กับศูนย์กลางถนนกระบี่จนจดกับบริเวณที่วัด จากแนวถนนสตูลฟากตะวันตกลงมาทางทิศใต้เป็นระยะ ๔๕ เมตร จากศูนย์กลางถนนกระบี่

ด้านตะวันตก จากจุดสุดท้ายด้านใต้เรียวยไปทางทิศเหนือตามแนวถนนสตูลฟากตะวันตก จนจดกับจุดเริ่มต้นด้านเหนือ

(๒) เขตหนาแน่นมาก มีแนวเขตตามพื้นที่เขตเทศบาลนครภูเก็ตทั้งหมดยกเว้นบริเวณที่ ๔ (๑) และ (๓)

(๓) เขตหนาแน่นสูงมาก มีแนวเขตดังนี้

ด้านเหนือ เริ่มต้นจากบริเวณที่เป็นจุดตัดระหว่างเส้นที่ลากจากหัวมุมถนนดีบุกอุทิศ ๒ ฟากตะวันตก ตัดกับศูนย์กลางถนนพังงาตั้งฉากไปทางทิศเหนือเป็นระยะ ๑๐๐ เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา กับแนวเส้นขนานระยะ ๑๐๐ เมตร กับศูนย์กลางถนนพังงา เรื่อยไปทางทิศตะวันออก จนจดถนนสุรินทร์ฟากตะวันตก

ด้านตะวันออก จากจุดสุดท้ายด้านเหนือเรื่อยลงมาทางทิศใต้ตามแนวนอนสุรินทร์ปากตะวันตก จนจดกับถนนศรีเสนาปากเหนือ เรื่อยไปตามแนวนอนศรีเสนาทางทิศตะวันตกจนจดถนนวิระพงษ์หงส์หยกปากตะวันตก เรื่อยลงมาตามแนวนอนวิระพงษ์หงส์หยกทางทิศใต้จนจดถนนในวงเวียนนิมิตร (วงเวียนม้าน้ำ) ปากเหนือ

ด้านใต้ จากจุดสุดท้ายด้านตะวันออกเรื่อยไปตามแนวนอนในวงเวียนนิมิตร (วงเวียนม้าน้ำ) ทางทิศตะวันตกจนจดถนนชนะเจริญปากใต้ เรื่อยไปตามแนวนอนชนะเจริญปากใต้ทางทิศตะวันตกจนจดถนนติลกอุทิศ ๒ ปากตะวันตก

ด้านตะวันตก จากจุดสุดท้ายด้านใต้เรื่อยไปทางทิศเหนือตามแนวนอนติลกอุทิศ ๒ ปากตะวันตก จนถึงหัวมุมถนนติลกอุทิศ ๒ ตัดกับถนนพังงา เรื่อยไปทางทิศเหนือจนถึงจุดเริ่มต้นด้านเหนือ

บริเวณที่ ๕ ได้แก่

(๑) พื้นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรมตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ ๑ บริเวณที่ ๖ และบริเวณที่ ๗

(๒) พื้นที่ดินของอาคารหรือสถานที่ ดังต่อไปนี้

- (ก) แนวค่าย (โคกชนะพม่า)
- (ข) บ้านพระยาวิชิตสงคราม
- (ค) มัสยิดบ้านบางเทา
- (ง) บ้านท้าวเทพกระษัตรี
- (จ) วัดฉลอง
- (ฉ) วัดท่าเรือ
- (ช) วัดเทพกระษัตรี
- (ซ) วัดพระทอง
- (ฌ) วัดพระนางสร้าง
- (ญ) สุเหร่าเกาะบ้านเคียน
- (ฎ) กำแพงเมืองกลางบางโรง
- (ฏ) ศาลหลักเมืองกลางป่าสัก
- (ฐ) ศาลหลักเมืองกลางเมืองใหม่
- (ฑ) กำแพงเมืองกลาง - บ้านดอน

(๓) พื้นที่ที่วัดจากแนวขอบเขตที่ดินของอาคารหรือสถานที่ตาม (๒) ออกไปทุกด้านเป็นระยะ ๑๐๐ เมตร

บริเวณที่ ๖ ได้แก่ พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ ๔๐ เมตร ถึง ๘๐ เมตร

บริเวณที่ ๗ ได้แก่ พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า ๘๐ เมตรขึ้นไป

บริเวณที่ ๘ ได้แก่ พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่าง ๆ นอกจากบริเวณที่ ๑ ถึง บริเวณที่ ๗ บริเวณที่ ๘ ได้แก่ พื้นที่ทะเลรอบเกาะภูเก็ตและรอบเกาะบริวารต่าง ๆ

ข้อ ๕ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใด ๆ ให้เป็นอาคารดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่

(ก) โรงงานจำพวกที่ ๑ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือโรงงานตามประเภท ชนิด จำพวก และข้อกำหนดเพิ่มเติมในบัญชี ๑ ท้ายประกาศนี้

(ข) โรงงานในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต แต่ต้องไม่เป็นโรงงานจำพวกที่ ๒ และจำพวกที่ ๓ ตามประเภทและชนิดที่กำหนดในบัญชี ๒ ท้ายประกาศนี้

(ค) โรงงานที่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนโรงงานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิม

ทั้งนี้ โรงงานตาม (ก) (ข) และ (ค) จะต้องมีการแจ้งหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(๒) โรงฆ่าสัตว์ เว้นแต่การก่อสร้างทดแทนของเดิมพร้อมด้วยระบบบำบัดและการจัดการของเสียตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดบนพื้นที่เดิม หรือพื้นที่ใหม่ที่ได้ขัดกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

(๓) ฌาปนสถาน เว้นแต่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิม โดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(๔) สุสาน เว้นแต่ในกรณีที่ดินเดิมได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่แล้ว จึงจะก่อสร้างสุสานบนพื้นที่ใหม่ได้ โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า ๓๐๐ เมตร

(๕) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมันลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อจำหน่าย

(๖) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(๗) อาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง

ข้อ ๖ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารปศุสัตว์ให้เป็นไปตามพื้นที่และหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ในเขตเทศบาลนครภูเก็ต ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารปศุสัตว์เพื่อการค้า

(๒) ในพื้นที่นอกเขตพื้นที่ตาม (๑) การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารปศุสัตว์เพื่อการค้าให้เป็นไปตามข้อบัญญัติท้องถิ่น โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร รวมทั้งต้องมีการบำบัดมูลสัตว์และน้ำเสีย ตลอดจนต้องมีมาตรการควบคุมการปล่อยทิ้งของเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดด้วย

ข้อ ๗ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร หรือต้องมีระยะห่างจากแนวชายเกาะต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร กรณีที่เกาะนั้นไม่มีชายฝั่งทะเล

(๒) พื้นที่บริเวณที่ ๑ ในระยะ ๓๐ เมตร ต่อจากพื้นที่ตาม (๑) ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๖ เมตร และมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๕ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต เว้นแต่

(ก) ในเขตที่มีกฎกระทรวงออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารใช้บังคับความสูงของอาคารให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนั้น

(ข) ในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ตให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๔๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต

(๓) พื้นที่บริเวณที่ ๒ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๑๒ เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

(๔) พื้นที่บริเวณที่ ๓ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๑๖ เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

(๕) พื้นที่บริเวณที่ ๔

(ก) เขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม หรือย่านอาคารเก่า ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๙ เมตร สำหรับอาคารอื่นที่มีได้มีลักษณะตามรูปแบบสถาปัตยกรรมชิโน - โปรตุเกส ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต

(ข) เขตหนาแน่นมาก ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๔๕ เมตร และมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นต่อพื้นที่ดินของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกันที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างไม่เกิน ๖ ต่อ ๑ และต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๕ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต

(ค) เขตหนาแน่นสูงมาก ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๖๐ เมตร และมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นต่อพื้นที่ดินของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกันที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างไม่เกิน ๘ ต่อ ๑ และต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๔๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต

(๖) พื้นที่บริเวณที่ ๕ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๖ เมตร เว้นแต่ บริเวณที่ ๕ (๑) สภาพท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องอาจมีมติให้อาคารมีความสูงได้เกินกว่า ๖ เมตร แต่จะให้อาคารมีความสูงเกิน ๑๒ เมตรไม่ได้ และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

(๗) พื้นที่บริเวณที่ ๖ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๘ เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

(๘) พื้นที่บริเวณที่ ๗ ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารใด ๆ เว้นแต่

(ก) การดำเนินการเพื่อความมั่นคงของประเทศ หรือเพื่อประโยชน์สาธารณะในการสื่อสาร โทรคมนาคมเฉพาะสถานีและอุปกรณ์รับส่งสัญญาณวิทยุ หรือดาวเทียม

(ข) กิจกรรมสาธารณูปโภคของรัฐ หรือกิจการสาธารณูปโภคที่ได้รับสัมปทานจากรัฐ

การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารตาม (ก) และ (ข) ต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ ด้วย

(๙) พื้นที่บริเวณที่ ๘ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๒๓ เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

ความใน (๒) (๓) (๔) (๕) (๖) (๗) และ (๘) ในเรื่องความสูงของอาคาร ไม่นำมาใช้บังคับแก่การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเพื่อใช้ในกิจการโทรคมนาคมหรือกิจการสาธารณูปโภคของรัฐ หรือกิจการสาธารณูปโภคที่ได้รับสัมปทานจากรัฐ โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ ด้วย

ความใน (๒) (๓) (๔) (๕) (๖) (๗) และ (๘) ในเรื่องความสูงของอาคาร ไม่นำมาใช้บังคับแก่การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารระบบกำจัดขยะมูลฝอย

ข้อ ๘ การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารในพื้นที่ที่มีความลาดชันในบริเวณที่ ๑ บริเวณที่ ๒ บริเวณที่ ๓ บริเวณที่ ๔ บริเวณที่ ๕ บริเวณที่ ๖ และบริเวณที่ ๘ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) พื้นที่บริเวณที่ ๑ และบริเวณที่ ๖ ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ ๒๐ ถึงร้อยละ ๓๕ ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน ๖ เมตร กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางวา ขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน ๙๐ ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ ของที่ดิน และกรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่น้อยกว่า ๑๐๐ ตารางวา ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน ๗๐ ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของที่ดิน

(๒) พื้นที่บริเวณที่ ๒ บริเวณที่ ๓ บริเวณที่ ๔ บริเวณที่ ๕ และบริเวณที่ ๘ ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ ๒๐ ถึงร้อยละ ๓๕ ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน ๑๒ เมตร กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางวา ขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน ๙๐ ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ ของที่ดิน และกรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่น้อยกว่า ๑๐๐ ตารางวา ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน ๗๐ ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของที่ดิน

(๓) พื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ ๓๕ ห้ามปรับสภาพพื้นที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใด ๆ

การปรับสภาพพื้นที่และที่ว่างตามวรรคหนึ่ง (๑) และ (๒) ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) ให้ปรับตามแนวนอนต่อแนวตั้งในอัตราส่วนไม่เกิน ๒ : ๑ ส่วน

(๒) มีความลึกหรือสูงไม่เกิน ๑ เมตร เว้นแต่เพื่อการก่อสร้างระบบฐานรากอาคาร หรือบ่อเก็บน้ำใต้ดิน

(๓) ไม่เป็นอันตรายต่อรากและลำต้นของต้นไม้ที่ขึ้นตามธรรมชาติที่มีขนาดความโตวัดโดยรอบลำต้นตั้งแต่ ๕๐ เซนติเมตรขึ้นไป ซึ่งวัดจากระดับพื้นดิน ๑๓๐ เซนติเมตร และ

(๔) ไม่เคลื่อนย้ายหรือทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พื้นดิน

(๕) ที่ว่างต้องมีพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้นและเป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของที่ว่าง
ข้อ ๙ การวัดความสูงของอาคารในพื้นที่บริเวณที่ ๑ บริเวณที่ ๒ บริเวณที่ ๓ บริเวณที่ ๔ บริเวณที่ ๕ บริเวณที่ ๖ และบริเวณที่ ๘ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง

(๒) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ

(๓) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งค่าระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (๑) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (๒) แล้วแต่กรณี

(๔) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น
การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามบรรทัดหนึ่งขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคารสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ ๑๐ ในพื้นที่บริเวณที่ ๙ ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้

(๑) ทำการประมงโดยใช้เครื่องมือ ดังต่อไปนี้

(ก) เครื่องมืออวนล้อม อวนญี่ปุ่น อวนต้อนปลาทุกชนิด และลอบดักปลาทุกขนาดในพื้นที่แนวปะการัง

(ข) เครื่องมืออวนหับตลิ่ง (อวนชัก) อวนลอยปลาทราย ซึ่งใช้ประกอบกับเครื่องมือกระทุ้งน้ำทำการประมง อวนถ่วง หรือจมกะเบนในบริเวณแหล่งหญ้าทะเล

ความใน (๑) ไม่ใช้บังคับแก่การดำเนินการของเจ้าหน้าที่เพื่อประโยชน์ในทางวิชาการซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(๒) ทำให้เกิดมลพิษ ขยะมูลฝอย สารแขวนลอย ตะกอนแขวนลอย และมลสารปนเปื้อนจากการเดินเรือ การจอดเรือ การขนส่ง หรือการขนถ่าย ที่มีผลทำให้คุณภาพน้ำทะเลเสื่อมโทรมหรือเสียสภาพความเป็นธรรมชาติ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพทางทะเล เช่น ปะการัง หญ้าทะเล สัตว์ทะเล

(๓) เก็บ ทำลาย หรือกระทำด้วยประการใด ๆ ที่อาจเป็นอันตรายหรือมีผลกระทบต่อปะการัง ซากปะการัง หินปะการัง กัลปังหา หรือหญ้าทะเล เว้นแต่

(ก) เป็นการศึกษาวิจัยทางวิชาการซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) กิจกรรมสาธารณูปโภคของรัฐที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ ด้วย

(๔) ทอดสมอเรือ หรือกระทำการใด ๆ ที่มีผลต่อสภาพพื้นทะเลในบริเวณที่มีแหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง หินปะการัง และกองหินใต้ทะเลตามธรรมชาติ รวมทั้งพื้นที่โดยรอบแหล่งธรรมชาติ ดังกล่าวในระยะ ๓๐๐ เมตร เช่น กิจกรรมเดินท่องเที่ยวใต้ทะเล (Sea walker) เรือท้องกระจก หรือเรือประเภทที่ใช้ความดันอากาศกดน้ำให้ออกจากเรือเพื่อดูปลาใต้ท้องทะเล

(๕) จับ ดัก ล่อ ฆ่า นำขึ้นมาจากทะเล หรือกระทำการใด ๆ อันเป็นอันตรายต่อเต่าทะเล พะยูน โลมา วาฬ ปลาฉลามวาฬ หรือสัตว์ทะเลหายากอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด เว้นแต่

(ก) เป็นการศึกษาวิจัยทางวิชาการซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) การกระทำใด ๆ เพื่อการอนุรักษ์ของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ

(๖) ทำการสำรวจวัดคลื่นไหวสะเทือน (Seismic wave) เว้นแต่การสำรวจโครงสร้างทางธรณีวิทยา เพื่อประโยชน์ในทางวิชาการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ ที่ไม่มีผลกระทบต่อสัตว์น้ำ

(๗) ถมทะเลหรือที่ชายตลิ่งปากคลอง เว้นแต่มีความจำเป็นเพื่อประโยชน์ของรัฐ และได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ ด้วย

ข้อ ๑๑ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้

(๑) การทำเหมืองแร่

(๒) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง เว้นแต่ในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

(๓) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในชุมเมืองตื้นเขิน หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ

(๔) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการเปลี่ยนสภาพธรรมชาติของพื้นที่พรุ และป่าชายเลน เว้นแต่

(ก) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การฟื้นฟู การเพาะพันธุ์พืชและสัตว์น้ำ โดยต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐในพื้นที่ป่าชายเลนที่ได้รับการผ่อนผันจากคณะรัฐมนตรีให้ใช้ประโยชน์ได้ และได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ ด้วย

(๕) การขุดลอกร่องน้ำ เว้นแต่เป็นการบำรุงรักษาทางน้ำ หรือการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ

- (๖) การปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ เว้นแต่
- (ก) กรณีที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย
- (ข) กระชังเลี้ยงสัตว์น้ำหรือปะการังเทียมที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- (๗) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดแล้ว
- (๘) การจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามบัญชี ๓ ท้ายประกาศนี้ เว้นแต่
- (ก) เป็นการกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- (ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- (๙) การขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ หวาย หรือลูกรัง เพื่อการค้าในลักษณะหรือในบริเวณดังต่อไปนี้
- (ก) บริเวณที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ ๓๕
- (ข) พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า ๘๐ เมตร
- (ค) พื้นที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน เว้นแต่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ ๑๗ ด้วย
- (ง) บริเวณในระยะ ๑๐๐ เมตร จากระิมเขตทางสาธารณะ หรือริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ
- (จ) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายาก และแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์
- (ฉ) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศิลปกรรม
- (๑๐) การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพชีวภาพหรือชีวกายภาพ ในพื้นที่สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ เว้นแต่การกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง หรือเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ
- (๑๑) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พื้นดิน เว้นแต่เป็นการก่อสร้างอาคารของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีความจำเป็นเพื่อให้บริการสาธารณะและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้
- ข้อ ๑๒ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ การติดตั้งป้ายหรือการก่อสร้างสิ่งใด ๆ ที่สร้างขึ้นสำหรับเพื่อติดตั้งป้าย ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แล้วแต่กรณี ซึ่งการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ให้กระทำได้ในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางไม่เกิน ๔๐ เมตร หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ ๓๕

(๒) ไม่มีลักษณะบดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพและต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(๓) ในกรณีที่กระทำในพื้นที่ของเอกชน ให้มีระยะห่างจากที่ดินโดยรอบในแนวราบบนพื้นดิน และในอากาศไม่น้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายในแนวดิ่ง

ข้อ ๑๓ การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือหอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีปอดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อหรือทางน้ำสาธารณะ โดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

ข้อ ๑๔ การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่อยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลเกินกว่า ๕๐ เมตร หรืออยู่ห่างจากแนวชายเกาะเกินกว่า ๕๐ เมตร กรณีที่เกาะนั้นไม่มีชายฝั่งทะเล และมีจำนวนห้องพักตั้งแต่ ๑๐ ห้อง ถึง ๒๙ ห้อง ต้องดำเนินการตามข้อกำหนดท้ายประกาศนี้

ข้อ ๑๕ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ นอกจากต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้ว ก่อนการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร หรือดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการ ให้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณี ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(๑) การจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

(ก) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิต และหรือจำหน่ายไอน้ำ

(ข) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ ๓๐ ห้อง ถึง ๗๙ ห้อง หรือมีพื้นที่ใช้สอยของทุกอาคารดังกล่าวรวมกันตั้งแต่ ๑,๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๔,๐๐๐ ตารางเมตร

(ค) กิจการที่นำบ้านพักอาศัยที่มีจำนวนตั้งแต่ ๓๐ ห้องขึ้นไป หรือห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถว ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ ๓๐ ห้องขึ้นไป ที่อยู่ในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกัน ไปให้บริการเป็นสถานที่พักในลักษณะโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(ง) โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนตั้งแต่ ๑๐ เตียง ถึง ๒๙ เตียง

(จ) การขุด ตัก หรือลอก กรวด ดิน ดินลูกรัง และทรายบก ที่มีความลึกจากระดับพื้นดินเกิน ๓ เมตร หรือมีพื้นที่ปากบ่อดินเกิน ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร

(ฉ) การจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยหรือเพื่อประกอบการพาณิชย์ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดินที่มีจำนวนแปลงที่ดินตั้งแต่ ๓๐ แปลง แต่ไม่ถึง ๕๐๐ แปลง หรือมีเนื้อที่ตั้งแต่ ๑.๘ ไร่ แต่ไม่เกิน ๑๐๐ ไร่

(ช) ท่าเทียบเรือทุกประเภทที่สามารถรับเรือขนาดตั้งแต่ ๑๐๐ ตันกรอส แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ตันกรอส หรือมีความยาวหน้าท่าตั้งแต่ ๒๐ เมตร แต่ไม่ถึง ๑๐๐ เมตร หรือมีพื้นที่รวมของท่าเทียบเรือตั้งแต่ ๒๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(ซ) ท่าเทียบเรือสำราญกีฬาที่รองรับเรือได้ตั้งแต่ ๕ ลำ แต่ไม่ถึง ๕๐ ลำ หรือมีพื้นที่ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(ณ) เขื่อนเก็บกักน้ำหรืออ่างเก็บน้ำที่มีปริมาตรเก็บกักน้ำตั้งแต่ ๑๖๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร แต่ไม่ถึง ๑๐๐,๐๐๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร

(ญ) ทางหลวงตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงที่ก่อสร้างบนพื้นที่ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ ๑๕ ถึงร้อยละ ๒๕

(๒) การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) โครงการหรือกิจการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(ข) โครงการหรือกิจการ ดังต่อไปนี้

๑) โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

๒) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่อยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่เกิน ๕๐ เมตร หรืออยู่ห่างจากแนวชายเกาะไม่เกิน ๕๐ เมตร กรณีที่เกาะนั้นไม่มีชายฝั่งทะเล

๓) กิจการที่นำบ้านพักอาศัยที่มีจำนวนตั้งแต่ ๘๐ หลังขึ้นไป หรือห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถว ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ ๘๐ ห้องขึ้นไป ที่อยู่ในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกันไปให้บริการเป็นสถานที่พักในลักษณะโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

๔) โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยค้างคืนตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป

๕) ทางหลวงตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงที่ก่อสร้างบนพื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ ๒๕ หรือบนพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า ๘๐ เมตร

๖) สถานที่ที่ใช้ในการกำจัดขยะมูลฝอยที่มีปริมาณในการกำจัดเกิน ๕๐ ตันต่อวัน

๗) โรงฆ่าสัตว์

(ค) โครงการหรือกิจการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภท ขนาด และวิธีปฏิบัติ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ ที่ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน จะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ข้อ ๑๖ ให้เจ้าของอาคารหรือโครงการหรือกิจการตามข้อ ๑๕ (๑) (ก) (ข) (ค) (ง) (ฉ) และ (ช) เฉพาะท่าเทียบเรือประมง เก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ข้อ ๑๗ เพื่อประโยชน์ในการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ตามข้อ ๔ ให้รัฐมนตรีแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย ผู้ว่าราชการจังหวัด เป็นประธานกรรมการ ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาภูเก็ต ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๕ ผู้อำนวยการสำนักบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ ๖ ผู้อำนวยการสำนักศิลปากรที่ ๑๕ ภูเก็ต อัยการจังหวัดซึ่งเป็นหัวหน้าสำนักงานอัยการจังหวัด ประมงจังหวัด ปลัดจังหวัด ท้องถิ่นและกีฬาจังหวัด เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัด โยธาธิการและผังเมืองจังหวัด อุตสาหกรรมจังหวัด ปลัดจังหวัด ผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวนหนึ่งคน ผู้แทนภาคเอกชนซึ่งมีกิจกรรมเกี่ยวข้องกับการบริการ การอุตสาหกรรม หรือการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ จำนวนห้าคน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ จำนวนสามคน เป็นกรรมการ

ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ตเป็นเลขานุการ และให้ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ตแต่งตั้งเจ้าหน้าที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจำนวนสองคนเป็นผู้ช่วยเลขานุการ

ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ตเสนอรายชื่อกรรมการตามวรรคหนึ่งต่อรัฐมนตรีภายในหกสิบวัน นับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ

ข้อ ๑๘ ให้คณะกรรมการตามข้อ ๑๗ มีหน้าที่และอำนาจ ดังต่อไปนี้

(๑) ดูแล ติดตาม ตรวจสอบการบังคับใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบการบังคับใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมส่งให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

(๒) จัดให้มีการศึกษาและวิเคราะห์ประสิทธิภาพการบังคับใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในประกาศ เพื่อนำมาประกอบการพิจารณากำหนดมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณ และพื้นที่ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

(๓) เสนอแนะต่อรัฐมนตรีเกี่ยวกับการส่งเสริม รักษา ค้ำครอง พื้นฟู และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในจังหวัด

(๔) แต่งตั้งคณะกรรมการหรือคณะทำงานเพื่อปฏิบัติการอย่างหนึ่งอย่างใดตามที่คณะกรรมการตามข้อ ๑๗ มอบหมาย

ข้อ ๑๙ ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและส่วนราชการมีหน้าที่ส่งเสริมการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

(๑) ส่งเสริมให้มีการก่อสร้างอาคารที่มีลักษณะสถาปัตยกรรมชิโน - โปรตุเกส ในบริเวณที่ ๔ (๑)

(๒) พิจารณากำหนดมาตรการจูงใจให้มีการก่อสร้างอาคารหรือประกอบกิจการที่มีมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมสูงกว่ามาตรการค้ำครองสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๒๐ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ หากมีกฎหมายใดกำหนดมาตรการค้ำครองสิ่งแวดล้อมเรื่องใดไว้ โดยเฉพาะและเป็นมาตรการที่ไม่ต่ำกว่ามาตรการค้ำครองสิ่งแวดล้อมหรือมีมาตรการที่ดีกว่าในการค้ำครองสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้เป็นไปตามมาตรการค้ำครองสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น

ข้อ ๒๑ ให้ผู้มีหน้าที่และอำนาจเกี่ยวกับการควบคุมอาคารหรือการประกอบกิจการใด ๆ ในพื้นที่ตามข้อ ๔ ปฏิบัติการให้เป็นไปตามมาตรการค้ำครองสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในประกาศและข้อกำหนดท้ายประกาศนี้

ข้อ ๒๒ การกระทำ กิจกรรม หรือกิจการใดที่ต้องห้ามตามประกาศนี้ ถ้าได้รับอนุญาตอยู่ก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ ให้ดำเนินการต่อไปได้จนกว่าจะสิ้นกำหนดระยะเวลาที่ได้รับอนุญาต ในการนี้ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรการค้ำครองสิ่งแวดล้อมตามที่กฎหมายหรือประกาศนี้กำหนดไว้ด้วย โดยต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในหนึ่งปีนับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ

ในกรณีที่ผู้ได้รับอนุญาตตามวรรคหนึ่งประสงค์จะขออนุญาตดำเนินการนั้นต่อไปภายหลังสิ้นระยะเวลาที่ได้รับอนุญาต ให้ยื่นคำขอต่ออายุหรือคำขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น แล้วแต่กรณี ทั้งนี้ ให้อนุญาตตามพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตไว้เดิม

ข้อ ๒๓ อาคารที่มีอยู่แล้วในพื้นที่ตามข้อ ๔ ก่อนหรือในวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามประกาศนี้ แต่ห้ามดัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารดังกล่าวให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทที่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๒๔ อาคารที่ได้รับใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรือที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น ก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ และยังก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใช้ไม่แล้วเสร็จ ให้คงปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่ใช้บังคับอยู่ในวันก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับจนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตหรือที่ได้รับแจ้งไว้ แต่การขอเปลี่ยนแปลงการอนุญาตหรือการแจ้งหรือการดำเนินการอื่นใดหลังจากวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๒๕ ให้คณะกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่รัฐมนตรีแต่งตั้งขึ้นตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๓ ปฏิบัติหน้าที่คณะกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตตามประกาศนี้ไปพลางก่อนจนกว่าจะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตขึ้นตามประกาศนี้

ข้อ ๒๖ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป และมีระยะเวลาบังคับใช้ห้าปีนับแต่วันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐

พลเอก สุรศักดิ์ กาญจนรัตน์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม
ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ ๒)
พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๐ หมายเลข ๑/๒ ให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการให้ใช้บังคับผังเมืองรวม จังหวัดภูเก็ต

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔๕ วรรคหนึ่งและวรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติและโดยอนุมัติคณะรัฐมนตรี ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกแผนที่หมายเลข ๑/๒ ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้แผนที่ท้ายประกาศนี้แทน

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

วราวุธ ศิลปอาชา

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



กฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง

พ.ศ. ๒๕๕๑

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ และมาตรา ๑๐๓ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๑ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ ในกฎกระทรวงนี้

“งานก่อสร้าง” หมายความว่า การประกอบการเกี่ยวกับการก่อสร้างสิ่งก่อสร้างทุกชนิด เช่น อาคาร สนามบิน ทางรถไฟ ทางรถราง ถนน อุโมงค์ ท่าเรือ อู่เรือ คานเรือ สะพานเทียบเรือ สะพาน ทางน้ำ ท่อระบายน้ำ ประปา รั้ว กำแพง ประตู ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย พื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างเพื่อจอดรถ กลับริด และทางเข้าออกของรถ และหมายความรวมถึงการต่อเติม ซ่อมแซม ซ่อมบำรุง ดัดแปลง เคลื่อนย้าย หรือการรื้อถอนทำลายสิ่งก่อสร้างนั้นด้วย

“อาคาร” หมายความว่า อาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

“เขตก่อสร้าง” หมายความว่า พื้นที่ที่ดำเนินการก่อสร้าง รวมทั้งพื้นที่โดยรอบบริเวณซึ่งนายจ้างได้กำหนดขึ้นตามกฎกระทรวงนี้

“เขตอันตราย” หมายความว่า บริเวณที่เป็นสถานที่ที่กำลังก่อสร้าง ที่ติดตั้งนั่งร้าน ใช้ปั้นจั่น หรือใช้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อการก่อสร้าง พื้นที่ที่เป็นทางลำเลียงวัสดุเพื่อการก่อสร้าง หรือ พื้นที่ที่ใช้เป็นสถานที่เก็บเชื้อเพลิง วัตถุระเบิด หรือวัสดุก่อสร้าง

“อุปกรณ์ไฟฟ้า” หมายความว่า เครื่องมือ เครื่องใช้ หรือเครื่องจักรที่ใช้ไฟฟ้าเป็นต้นกำลัง หรือเป็นส่วนประกอบ หรือใช้เกี่ยวเนื่องกับไฟฟ้า

“เสาเข็ม” หมายความว่า สิ่งซึ่งทำให้จมลงไปในพื้นดินเพื่อรับน้ำหนักของโครงสร้างต่าง ๆ โดยถ่ายน้ำหนักจากโครงสร้างอาคารหรือสิ่งก่อสร้างอื่นสู่ดินชั้นล่าง หรือเพื่อใช้เป็นกำแพงกันดิน

“เสาเข็มเจาะ” หมายความว่า เสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็กหรือไม่เสริมเหล็กที่ก่อสร้างโดยวิธีการขุดหรือเจาะเอาดินออก แล้วเทคอนกรีตลงในหลุมที่ขุดหรือเจาะนั้น

“การตอกเสาเข็ม” หมายความว่า วิธีการทำให้เสาเข็มจมลงไปในพื้นดินตามความต้องการโดยใช้น้ำหนักตอกหรือกด

“เครื่องตอกเสาเข็ม” หมายความว่า เครื่องจักรที่ใช้ในการตอกเสาเข็ม ประกอบด้วย โครงสร้างและเครื่องต้นกำลัง ซึ่งอาจแยกออกจากกันหรือรวมเป็นชุดเดียวกันก็ได้

“แคร่ลอย” หมายความว่า เรือ แพ โป๊ะ หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะเดียวกัน ที่ใช้ในงานก่อสร้าง

“กำแพงฝืด” หมายความว่า กำแพงหรือผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งเป็นกำแพงกันดินหรือผนังของโครงสร้างส่วนที่อยู่ใต้ดิน ก่อสร้างโดยวิธีการขุดหรือเจาะเอาดินออก แล้วเทคอนกรีตลงในร่องที่ขุดหรือเจาะนั้น

“ค้ำยัน” หมายความว่า โครงชั่วคราวที่รองรับ ยึดโยง หรือเสริมความแข็งแรงของโครงสร้างนั่งร้าน หรือแบบหล่อคอนกรีต ในระหว่างการก่อสร้าง

“เครื่องจักร” หมายความว่า สิ่งที่ประกอบด้วยชิ้นส่วนหลายชิ้นสำหรับก่อกำเนิดพลังงาน เปลี่ยนหรือแปลงสภาพพลังงาน หรือส่งพลังงาน ทั้งนี้ ด้วยกำลังน้ำ ไอน้ำ เชื้อเพลิง ลม ก๊าซ ไฟฟ้า หรือพลังงานอื่น และหมายความรวมถึงเครื่องอุปกรณ์ ล้อต้นกำลัง รอก สายพาน เพลา เฟือง หรือ สิ่งอื่นที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งเครื่องมือกล

“ปั้นจั่น” หมายความว่า เครื่องจักรที่ใช้ยกสิ่งของขึ้นลงตามแนวดิ่งและเคลื่อนย้ายสิ่งของเหล่านั้นในลักษณะแขวนลอยไปตามแนวราบ และหมายความรวมถึงเครื่องจักรประเภทรอกที่ใช้ยกสิ่งของขึ้นลงในแนวดิ่งด้วย

“ลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว” หมายความว่า เครื่องสำหรับใช้ขนส่งวัสดุขึ้นลงเพื่อประโยชน์ในการก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วยหอลิฟต์หรือปล่องลิฟต์ ตัวลิฟต์ และเครื่องจักร

“ลิฟต์โดยสารชั่วคราว” หมายความว่า เครื่องสำหรับใช้ขนส่งบุคคลขึ้นลงเพื่อประโยชน์ในการก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วยหอลิฟต์หรือปล่องลิฟต์ ตัวลิฟต์ และเครื่องจักร

“ลวดสลิง” หมายความว่า เชือกที่ทำด้วยเส้นลวดหลายเส้นที่ดีเกลียวหรือพันกันรอบแกนชั้นเดียวหรือหลายชั้น

“นั่งร้าน” หมายความว่า ที่ทำงานซึ่งจัดไว้สูงจากพื้นดินหรือจากพื้นของอาคารหรือส่วนของงานก่อสร้าง สำหรับเป็นที่รองรับผู้ทำงานหรือวัสดุในงานก่อสร้างเป็นการชั่วคราว

“งานก่อสร้างในน้ำ” หมายความว่า การก่อสร้างทุกประเภทในน้ำหรือบนสิ่งก่อสร้างซึ่งอยู่ในน้ำ และรวมถึงการก่อสร้างที่ใช้เครื่อลอย

“ค่าความปลอดภัย” หมายความว่า อัตราส่วนของหน่วยแรงหรือน้ำหนักบรรทุกที่คาดว่าจะทำให้เกิดการวิบัติต่อหน่วยแรงหรือน้ำหนักบรรทุกที่ใช้งานจริง

“วิศวกร” หมายความว่า ผู้ซึ่งได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

“ผู้ควบคุมงาน” หมายความว่า ผู้ซึ่งรับผิดชอบในการอำนวยความสะดวกดูแลงานก่อสร้างตามลักษณะและประเภทของงาน

“ผู้บังคับเครื่องตอกเสาเข็ม” หมายความว่า ผู้ซึ่งมีหน้าที่บังคับการทำงานของเครื่องตอกเสาเข็มให้ทำงานตามความต้องการ

“ผู้บังคับปั้นจั่น” หมายความว่า ผู้ซึ่งมีหน้าที่บังคับการทำงานของปั้นจั่นให้ทำงานตามความต้องการ

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๓ ให้นายจ้างจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับงานก่อสร้างดังต่อไปนี้

(๑) งานอาคารซึ่งมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน ๒,๐๐๐ ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ ๑๕ เมตร ขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(๒) งานสะพานที่มีช่วงความยาวตั้งแต่ ๓๐ เมตร ขึ้นไป หรืองานสะพานข้ามทางแยกหรือทางยกระดับ สะพานกลับรถ หรือทางแยกต่างระดับ

(๓) งานขุด ช่อมแซม หรือรื้อถอนระบบสาธารณูปโภคที่ลึกตั้งแต่ ๓ เมตร ขึ้นไป

(๔) งานอุโมงค์หรือทางลอด

(๕) งานก่อสร้างอื่นที่อธิบดีประกาศกำหนด

แผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานตามวรรคหนึ่ง ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๔ ให้นายจ้างจัดทำพื้นที่ทำงานก่อสร้างให้มีความมั่นคงแข็งแรงสามารถรองรับน้ำหนักเครื่องจักรและอุปกรณ์ได้อย่างปลอดภัย

ข้อ ๕ ให้นายจ้างจัดให้มีผู้ควบคุมงานทำหน้าที่ตรวจความปลอดภัยในการทำงานก่อนการทำงานและขณะทำงานทุกขั้นตอนเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

ข้อ ๖ ให้นายจ้างจัดให้มีการรักษาความสะอาดในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยจัดเก็บวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างให้เรียบร้อย และแยกของเหลือใช้หรือขยะทั้งที่เป็นอันตรายและไม่เป็นอันตรายโดยพิจารณาแยกหรือกำจัดทิ้งเพื่อมิให้เป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของลูกจ้าง รวมทั้งจัดให้มีการขนย้ายดินที่ขุดออกจากที่ทำงานก่อสร้าง และหากขนย้ายไม่ทันให้จัดหาสิ่งรองรับดินดังกล่าวเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

ข้อ ๗ ในกรณีที่มีการใช้วัตถุระเบิดในงานก่อสร้าง ให้นายจ้างจัดให้มีระบบการเก็บรักษาและดูแลการใช้วัตถุระเบิดให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตรายและกฎหมายว่าด้วยอาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน วัตถุระเบิด ดอกไม้เพลิง และสิ่งเทียมอาวุธปืน พร้อมทั้งควบคุมดูแลมิให้ลูกจ้างหรือบุคคลใดนำไปใช้เพื่อการอื่น

ข้อ ๘ ในกรณีที่ลูกจ้างต้องทำงานก่อสร้างบนพื้นต่างประเทศที่มีความสูงตั้งแต่ ๑.๕๐ เมตร ขึ้นไป ให้นายจ้างจัดให้มีบันไดหรือทางลาดพร้อมทั้งติดตั้งราวกันหรือรั้วกันตกที่มั่นคงแข็งแรงเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

ข้อ ๙ ให้นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานก่อสร้างในขณะเกิดภัยธรรมชาติ เว้นแต่เป็นการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในงานก่อสร้างหรือเพื่อการช่วยเหลือหรือการบรรเทาเหตุ ทั้งนี้ ให้คำนึงถึงความปลอดภัยของลูกจ้างนั้นด้วย

ข้อ ๑๐ ให้นายจ้างจัดให้มีแสงสว่างฉุกเฉินในเขตก่อสร้างให้เพียงพอเพื่อใช้ในเวลาที่ไม่ไฟฟ้าดับ

ข้อ ๑๑ ให้นายจ้างติดป้ายเตือนอันตราย ณ ทางเข้าออกของยานพาหนะทุกแห่ง และจัดให้มีผู้ให้สัญญาณในขณะที่ยานพาหนะเข้าออกเขตก่อสร้าง

ข้อ ๑๒ ให้นายจ้างติดป้ายแสดงหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความช่วยเหลือในยามฉุกเฉิน เช่น โรงพยาบาล หน่วยงานดับเพลิง หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย ที่ใกล้ที่สุดไว้ ณ เขตก่อสร้างให้เห็นได้ชัดเจน

ข้อ ๑๓ ให้นายจ้างติดหรือตั้งป้ายเตือนและป้ายบังคับในเขตก่อสร้างเพื่อความปลอดภัย เช่น ให้ระวัง ห้ามเข้า ให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล โดยใช้เครื่องหมายหรือข้อความที่เข้าใจง่ายและเห็นได้ชัดเจน

ข้อ ๑๔ ให้นายจ้างจัดให้มีการฝึกอบรมลูกจ้างเกี่ยวกับการทำงานเป็นระยะ ๆ เช่น การใช้เครื่องจักร รหัสสัญญาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๑๕ ในกรณีที่นายจ้างจัดรับส่งลูกจ้างยังสถานที่ก่อสร้าง ให้นายจ้างจัดให้มีการใช้ยานพาหนะที่เหมาะสมและมีความปลอดภัย

หมวด ๒

เขตก่อสร้าง

ข้อ ๑๖ ให้นายจ้างกำหนดบริเวณเขตก่อสร้าง โดยทำรั้วสูงไม่น้อยกว่า ๒ เมตร ที่มั่นคงแข็งแรงไว้ตลอดแนวเขตก่อสร้าง หรือกั้นเขตด้วยวัสดุที่เหมาะสมตามลักษณะงาน และจัดทำป้าย “เขตก่อสร้าง” แสดงให้เห็นได้ชัดเจน

ข้อ ๑๗ ให้นายจ้างกำหนดเขตอันตรายในเขตก่อสร้าง โดยจัดทำรั้วหรือกั้นเขตด้วยวัสดุที่เหมาะสม และมีป้าย “เขตอันตราย” แสดงให้เห็นได้ชัดเจน และในเวลาว่างห้ามให้มีสัญญาณไฟสีส้มตลอดเวลา

ข้อ ๑๘ ห้ามนายจ้างอนุญาตหรือปล่อยปละละเลยให้ลูกจ้างเข้าพักอาศัยในอาคารซึ่งอยู่ในระหว่างการก่อสร้างหรือในเขตก่อสร้างนั้น เว้นแต่นายจ้างจะได้จัดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยและได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากวิศวกร และให้เก็บหนังสือแสดงความเห็นชอบนั้นไว้ ณ ที่ก่อสร้าง เพื่อให้พนักงานตรวจแรงงานตรวจสอบได้ ทั้งนี้ นายจ้างต้องดูแลให้มีการปฏิบัติตามมาตรการนั้นตลอดเวลา

ในกรณีที่ได้รับความเห็นชอบให้มีการเข้าพักอาศัยในอาคารซึ่งอยู่ในระหว่างการก่อสร้างหรือในเขตก่อสร้างตามวรรคหนึ่ง ให้นายจ้างดำเนินการ ดังต่อไปนี้

- (๑) ติดป้ายแสดงเขตที่พักอาศัยให้เห็นได้ชัดเจน ณ เขตที่พักอาศัย
- (๒) จัดทำรั้วที่ที่พักอาศัยให้มั่นคงแข็งแรง
- (๓) กำหนดทางเข้าออกและทำทางเดินเข้าออกที่ที่พักอาศัยโดยมิให้ผ่านเขตอันตราย หากจำเป็นต้องผ่านเขตอันตรายต้องมีมาตรการพิเศษเพื่อความปลอดภัยของลูกจ้าง รวมทั้งต้องมีมาตรการป้องกันอันตรายจากสิ่งของตกจากที่สูงด้วย

ข้อ ๑๙ ในกรณีที่มีทางร่วมหรือทางแยกในเขตก่อสร้าง ให้นายจ้างติดตั้งป้ายเครื่องหมายเตือนหรือเครื่องหมายบังคับเพื่อแสดงว่าข้างหน้าเป็นทางร่วมหรือทางแยก

บริเวณทางขนส่งที่เลี้ยวโค้งหรือหักมุม ให้นายจ้างติดตั้งกระจกนูนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร หรืออุปกรณ์อื่น เพื่อให้ลูกจ้างและผู้ขับขี่ยานพาหนะที่กำลังสวนทางมองเห็นได้สะดวก

หมวด ๓

งานไฟฟ้าและการป้องกันอัคคีภัย

ส่วนที่ ๑

งานไฟฟ้า

ข้อ ๒๐ การติดตั้งและการใช้ระบบไฟฟ้าในเขตก่อสร้าง ให้นายจ้างจัดให้มีแผนผังวงจรไฟฟ้าซึ่งมีวิศวกรลงนามรับรอง และให้นายจ้างเก็บแผนผังดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจแรงงานตรวจสอบได้ตลอดเวลา รวมทั้งจัดให้มีวิศวกรควบคุมดูแลการติดตั้งและการใช้งานให้เกิดความ

ปลอดภัย ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าในท้องถิ่นนั้น กรณีที่ไม่มีมาตรฐานดังกล่าว ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

ข้อ ๒๑ ให้นายจ้างจัดให้มีสวิตช์ตัดวงจรไฟฟ้าเพื่อควบคุมการใช้ไฟฟ้าในเขตก่อสร้างให้เกิดความปลอดภัย ทั้งนี้ การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าในท้องถิ่นนั้น กรณีที่ไม่มีมาตรฐานดังกล่าว ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

ข้อ ๒๒ ให้นายจ้างจัดให้มีระบบป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่วโดยต่อสายดินสำหรับหม้อแปลงไฟฟ้า แผงไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้งอยู่กับที่ทุกชนิด ส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้ากำลังอื่นให้ต่อสายดินกับเต้ารับที่มีจุดต่อลงดิน ทั้งนี้ การติดตั้งระบบป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่วดังกล่าวให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าในท้องถิ่นนั้น กรณีที่ไม่มีมาตรฐานดังกล่าว ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

ข้อ ๒๓ ในระหว่างที่มีการทำงานติดตั้ง ตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า ให้นายจ้างจัดให้มีการใช้กุญแจป้องกันการสับสวิตช์เชื่อมต่อวงจร หรือจัดให้มีระบบประมัตถะวงป้องกันมิให้ผู้ใดสับสวิตช์เชื่อมต่อวงจรตลอดเวลาที่ทำงานดังกล่าว และติดป้ายแสดงเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ห้ามสับสวิตช์เชื่อมต่อวงจรไว้ด้วย

ข้อ ๒๔ ให้นายจ้างจัดให้มีป้ายที่มีตัวอักษรหรือสัญลักษณ์ซึ่งสะท้อนแสงได้เพื่อเตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าที่บริเวณหม้อแปลงไฟฟ้าและแผงไฟฟ้า

ส่วนที่ ๒

การป้องกันอัคคีภัย

ข้อ ๒๕ ห้ามนายจ้างเก็บวัตถุไวไฟหรือวัตถุระเบิดไว้ในอาคารซึ่งอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง และที่พักอาศัยของลูกจ้างในเขตก่อสร้าง เว้นแต่เก็บไว้ในที่ซึ่งปลอดภัยเท่าที่จำเป็นแก่การใช้งานประจำวันเท่านั้น

ข้อ ๒๖ ให้นายจ้างดูแลมิให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่มีการกักเก็บวัตถุไวไฟหรือวัตถุระเบิด และจัดทำป้าย “อันตราย” “ห้ามสูบบุหรี่” “ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ” หรือ “ห้ามพกพาอุปกรณ์สำหรับจุดไฟหรือติดไฟ” หรือป้ายซึ่งมีข้อความอื่นที่มีความหมายในทำนองเดียวกัน ตามสภาพหรือคุณสมบัติของวัตถุไวไฟหรือวัตถุระเบิดไว้ให้เห็นได้ชัดเจน ณ บริเวณนั้น

ข้อ ๒๗ ให้นายจ้างจัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ที่เหมาะสมกับชนิดของเชื้อเพลิง และต้องมีขนาดบรรจุไม่น้อยกว่าเครื่องละ ๔ กิโลกรัม โดยให้มียังน้อย ๑ เครื่องในทุกจุดที่มีงานเชื่อมโลหะ งานสีที่มีส่วนผสมของสารตัวทำละลายที่ไวไฟหรือติดไฟ งานที่อาจก่อให้เกิดอ็อกซิไดซ์ หรือบริเวณที่มีการกักเก็บวัตถุไวไฟหรือวัตถุระเบิด

ในการติดตั้งเครื่องดับเพลิงทุกจุดจะต้องให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารหรือสถานที่ก่อสร้างไม่เกิน ๑.๔๐ เมตร และอยู่ในที่ซึ่งสามารถมองเห็นและใช้สอยได้โดยสะดวก และจัดให้มีการตรวจสอบเครื่องดับเพลิงให้อยู่ในสภาพใช้งานได้อย่างน้อยหกเดือนต่อครั้ง

ข้อ ๒๘ ให้นายจ้างจัดให้มีทางหนีไฟและบันไดหนีไฟ รวมทั้งป้ายแสดงทางหนีไฟทุกชั้นของอาคารซึ่งอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง และต้องดูแลไม่ให้มีกองวัสดุ เครื่องจักร หรือสิ่งอื่นใดกีดขวางทางหนีไฟและบันไดหนีไฟ ทั้งนี้ ทางหนีไฟต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๑.๑๐ เมตร และบันไดหนีไฟถ้าเป็นบันไดชั่วคราวจะต้องมีความมั่นคง แข็งแรง และปลอดภัยแก่ผู้ใช้

ข้อ ๒๙ การก่อสร้างอาคารที่มีความสูงตั้งแต่ ๑๕ เมตร ขึ้นไป หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน ๒,๐๐๐ ตารางเมตร ให้นายจ้างจัดให้มีระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่สามารถได้ยินโดยทั่วถึงกันทั้งอาคาร

หมวด ๔

งานเจาะและงานขุด

ข้อ ๓๐ การเจาะหรือขุดรู หลุม บ่อ คู และงานอื่นในลักษณะเดียวกัน ให้นายจ้างจัดให้มีราวกันหรือรั้วกันตก แสงสว่าง และป้ายเตือนอันตราย ตามลักษณะของงานก่อสร้างเพื่อให้เกิดความปลอดภัยไว้ตลอดเวลาทำงาน และในเวลากลางคืนต้องจัดให้มีสัญญาณไฟสีส้มหรือป้ายสีสะท้อนแสงเตือนอันตรายให้เห็นได้ชัดเจน

ข้อ ๓๑ การเจาะหรือขุดรู หลุม บ่อ คู และงานอื่นในลักษณะเดียวกันที่อาจเกิดอันตรายจากการพลัดตก ให้นายจ้างจัดให้มีแผ่นโลหะหรือวัสดุอื่นที่มีความแข็งแรงเพียงพอปิดคลุมบนบริเวณดังกล่าว และทำราวล้อมกันด้วยไม้หรือโลหะ

ข้อ ๓๒ การเจาะหรือขุดรู หลุม บ่อ คู และงานอื่นในลักษณะเดียวกันที่ลึกตั้งแต่ ๒ เมตร ขึ้นไป ให้นายจ้างจัดให้มีการคำนวณ ออกแบบ และกำหนดขั้นตอนการดำเนินการโดยวิศวกรก่อน

ลงมือปฏิบัติงาน และนายจ้างต้องปฏิบัติตามแบบและขั้นตอนดังกล่าว รวมทั้งต้องติดตั้งป้องกันดินพังทลายไว้ด้วย

ข้อ ๓๓ การเจาะหรือขุดรู หลุม บ่อ คู และงานอื่นในลักษณะเดียวกันในบริเวณที่มีสาธารณูปโภค ให้นายจ้างจัดให้มีการเคลื่อนย้ายสาธารณูปโภคเหล่านั้นตามความจำเป็นเพื่อไม่ให้เกิดอันตราย หากไม่จำเป็นต้องเคลื่อนย้ายหรือไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายเป็นกรณีพิเศษเพื่อมิให้เกิดอันตรายแก่ลูกจ้างหรือบุคคลอื่น

ข้อ ๓๔ ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างลงไปทำงานในรูเจาะ รูขุด หลุม บ่อ คู หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกัน ซึ่งมีความลึกตั้งแต่ ๒ เมตร ขึ้นไป นายจ้างต้องจัดให้มี

(๑) ทางขึ้นลงที่สะดวกและปลอดภัย

(๒) เครื่องสูบน้ำที่มีประสิทธิภาพ

(๓) ระบบการถ่ายเทอากาศและแสงสว่างที่เพียงพอและเหมาะสม

(๔) ผู้ควบคุมงานที่มีประสบการณ์ด้านงานดิน และผ่านการอบรมการช่วยเหลือและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ประจำบริเวณปากรูเจาะ รูขุด หลุม บ่อ คู หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกัน เพื่อคอยให้ความช่วยเหลือตลอดเวลาทำงาน

(๕) อุปกรณ์เพื่อการสื่อสารหรือรับส่งสัญญาณซึ่งเป็นที่เข้าใจระหว่างลูกจ้างที่ต้องลงไปทำงานในรูเจาะ รูขุด หลุม บ่อ คู หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกัน กับผู้ช่วยเหลือตาม (๔) กรณีฉุกเฉิน

(๖) สายหรือเชือกช่วยชีวิต และเข็มขัดนิรภัยพร้อมอุปกรณ์ที่สามารถเกาะเกี่ยวได้เพื่อช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน

ข้อ ๓๕ ในบริเวณที่มีการเจาะหรือขุดรู หลุม บ่อ คู หรืองานอื่นในลักษณะเดียวกัน ให้นายจ้างจัดให้มีปลอกเหล็ก แผ่นเหล็ก ค้ำยัน หรืออุปกรณ์อื่นเพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากดินพังทลาย และต้องจัดให้มีวิศวกรตรวจสอบความมั่นคงเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

ข้อ ๓๖ ในกรณีที่ใช้ปั้นจั่นหรือเครื่องจักรหนักปฏิบัติงาน หรือมีกองวัสดุหรืออุปกรณ์หนักอยู่บริเวณใกล้ปากรูเจาะ รูขุด หลุม บ่อ คู หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกัน นายจ้างต้องจัดให้มีการป้องกันดินพังทลายโดยติดตั้งเสาเข็มพืด (sheet pile) หรือโดยวิธีอื่น

ข้อ ๓๗ ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างลงไปทำงานในรูเจาะหรือรูขุดที่ทิ้งไว้เกินสิบสองชั่วโมงนับจากเริ่มการเจาะหรือขุด หรือเกินสามชั่วโมงหลังจากที่เจาะหรือขุดเสร็จ เว้นแต่จะมีระบบหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เกิดจากดินพังทลาย

ข้อ ๓๘ ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างลงไปทำงานในรูเจาะ รูขุด หลุม บ่อ คู หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกัน ที่มีขนาดกว้างน้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร และมีความลึกตั้งแต่ ๒ เมตร ขึ้นไป

หมวด ๕
งานก่อสร้างที่มีเสาเข็มและกำแพงพืด

ส่วนที่ ๑
เสาเข็ม

ข้อ ๓๙ ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างซึ่งมีหน้าที่บังคับเครื่องตอกเสาเข็มได้รับการฝึกอบรมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๔๐ ในการประกอบ การติดตั้ง การทดสอบ การใช้ การซ่อมบำรุง และการตรวจสอบเครื่องตอกเสาเข็ม ให้นายจ้างปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะของเครื่องตอกเสาเข็มและคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตเครื่องตอกเสาเข็มกำหนดไว้ หากไม่มีรายละเอียดคุณลักษณะหรือคู่มือการใช้งานดังกล่าว ให้นายจ้างปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะหรือคู่มือการใช้งานที่วิศวกรได้กำหนดขึ้นเป็นหนังสือ

ข้อ ๔๑ เครื่องตอกเสาเข็มที่นายจ้างจะนำมาใช้ต้องมีรายละเอียดคุณลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) โครงเครื่องตอกเสาเข็มต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๒

(๒) โครงเครื่องตอกเสาเข็มต้องสร้างด้วยโลหะที่มีจุดคราก (yield point) ไม่น้อยกว่า ๒,๔๐๐ กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

(๓) โครงเครื่องตอกเสาเข็มต้องมีการยึดโยง ค้ำยัน หรือตรึงให้มั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย

(๔) คานติดตั้งรอกและฐานรองรับคานต้องสามารถรับน้ำหนักรอก ลูกตุ้ม และน้ำหนักเสาเข็มรวมกันโดยมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๕

(๕) รางเลื่อนเครื่องตอกเสาเข็มต้องสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่าสองเท่าของน้ำหนักเครื่องตอกเสาเข็ม

ในกรณีที่ใช้เครื่องตอกเสาเข็มระบบดีเซลแฮมเมอร์ อุปกรณ์ที่ใช้ยึดกับโครงเครื่องตอกเสาเข็มต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๖

ในกรณีที่นายจ้างเป็นผู้จัดทำโครงสร้างเครื่องตอกเสาเข็มเอง จะต้องมีวิศวกรเป็นผู้ออกแบบคำนวณโครงสร้าง และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะให้เป็นไปตามวรรคหนึ่ง

ข้อ ๔๒ เมื่อติดตั้งเครื่องตอกเสาเข็มแล้วเสร็จ นายจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรตรวจบันทึกวันเวลาที่ตรวจและผลการตรวจรับรองว่าถูกต้องเป็นไปตามข้อ ๔๑ แล้วจึงใช้เครื่องตอกเสาเข็มนั้นได้ และให้จัดเก็บเอกสารผลการตรวจดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจแรงงานตรวจสอบได้ตลอดเวลา

ข้อ ๔๓ ให้นายจ้างจัดให้มีคู่มือการใช้เครื่องตอกเสาเข็มและคู่มือการใช้สัญญาณสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานในการตอกเสาเข็ม ให้ลูกจ้างได้ศึกษาและปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

ข้อ ๔๔ ให้นายจ้างจัดให้มีป้ายพิกัดน้ำหนัยกและป้ายแนะนำการใช้เครื่องตอกเสาเข็มไว้ที่จุดหรือตำแหน่งที่ผู้บังคับเครื่องตอกเสาเข็มเห็นได้ชัดเจน

ข้อ ๔๕ ก่อนเริ่มทำการตอกเสาเข็มในแต่ละวัน ให้นายจ้างจัดให้มีผู้ควบคุมงานดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ รางเลื่อน แม่แรง และส่วนประกอบทั้งหมดของเครื่องตอกเสาเข็มให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างปลอดภัย รวมทั้งตรวจสอบให้เครื่องตอกเสาเข็มติดตั้งอยู่บนพื้นที่ที่มั่นคงแข็งแรง พร้อมทั้งบันทึกวันเวลาที่ตรวจสอบและผลการตรวจสอบ เพื่อให้นายจ้างเก็บเอกสารผลการตรวจสอบดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจแรงงานตรวจสอบได้

ข้อ ๔๖ ในการทำงานบังคับเครื่องตอกเสาเข็ม ให้นายจ้างจัดให้มีโครงเหล็กและหลังคา ลวดตาข่ายกันของตกอยู่เหนือศีรษะของผู้บังคับเครื่องตอกเสาเข็ม โดยต้องมีขนาดช่องลวดตาข่ายแต่ละด้านไม่เกิน ๒๐ มิลลิเมตร และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเส้นลวดไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ มิลลิเมตร ทั้งนี้ ตามที่กำหนดในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เว้นแต่อุปกรณ์เครื่องตอกเสาเข็มนั้นจะมีหลังคาซึ่งมีความแข็งแรงปลอดภัย

ข้อ ๔๗ การเคลื่อนย้ายเสาเข็ม ให้นายจ้างควบคุมดูแลให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้าง หากมีการใช้ราง ให้วางรางเคลื่อนเสาเข็มให้ได้ระดับและมีหมอนรองรับที่มั่นคงแข็งแรง ในกรณีที่เคลื่อนย้ายเสาเข็มโดยวิธีอื่น ให้นายจ้างจัดให้วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานกำหนดวิธีการเคลื่อนย้ายและควบคุมดูแลให้เกิดความปลอดภัย

ข้อ ๔๘ ในการยกเสาเข็มขึ้นตั้งในรางนำส่งเสาเข็ม ให้นายจ้างจัดให้มีการควบคุมให้ลูกจ้างใช้รอกหรือลวดสลิงยึดเสาเข็มในตำแหน่งที่วิศวกรได้ออกแบบกำหนดไว้

ข้อ ๔๙ ให้นายจ้างจัดให้มีการควบคุมดูแลลูกจ้างซึ่งทำหน้าที่เปลี่ยนหมวกครอบหัวเสาเข็มปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) เปลี่ยนหมวกครอบหัวเสาเข็ม เมื่อลูกคัมหยุดทำงานและอยู่ในตำแหน่งที่ปลอดภัย

(๒) เมื่อการเปลี่ยนหมวกครอบหัวเสาเข็มได้ดำเนินการแล้วเสร็จ และลูกจ้างผู้ทำหน้าที่เปลี่ยนหมวกครอบหัวเสาเข็มพ้นออกจากบริเวณรางนำส่งแล้ว ผู้ควบคุมงานจึงจะให้สัญญาณแก่ผู้บังคับเครื่องตอกเสาเข็มเพื่อทำงานต่อไป

ข้อ ๕๐ ในบริเวณที่ตอกเสาเข็ม ให้นายจ้างดูแลไม่ให้มีสิ่งกีดขวางสายตาผู้บังคับเครื่องตอกเสาเข็มที่จะมองเห็นการทำงานตอกเสาเข็ม

ข้อ ๕๑ ให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการป้องกันมิให้ควันไอเสียของเครื่องตอกเสาเข็มฟุ้งกระจายเป็นอันตรายต่อลูกจ้าง หรือจัดให้มีระบบระบายอากาศเสียออกจากบริเวณนั้น

ข้อ ๕๒ ในกรณีที่มีการติดตั้งหรือเคลื่อนย้ายเครื่องตอกเสาเข็มใกล้สายไฟฟ้า นายจ้างต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าในท้องถิ่นนั้น กรณีที่ไม่มีมาตรฐานดังกล่าวให้ปฏิบัติตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

ข้อ ๕๓ ในกรณีที่มีการติดตั้งหรือการใช้เครื่องตอกเสาเข็ม หรือการยกเคลื่อนย้ายวัสดุที่อยู่ใกล้เสาส่งคลื่นโทรคมนาคม ก่อนให้ลูกจ้างทำงาน นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจการเกิดประจุไฟฟ้าเหนี่ยวนำ และถ้าปรากฏว่ามีประจุไฟฟ้าเหนี่ยวนำ ให้นายจ้างต่อสายตัวนำกับเครื่องตอกเสาเข็มหรือวัสดุนั้นเพื่อให้ประจุไฟฟ้าไหลลงดิน ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

ข้อ ๕๔ ในการใช้เสาเข็มที่มีรูกลวงตรงกลางด้านในขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ ๑๕ เซนติเมตร ขึ้นไป เมื่อทำการตอกเสาเข็มเสร็จแต่ละหลุม ให้นายจ้างจัดให้มีการปิดปากรูเสาเข็มโดยทันทีด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงสามารถป้องกันมิให้สิ่งของหรือผู้ใดตกลงไปในรูได้

ข้อ ๕๕ ในกรณีที่เครื่องตอกเสาเข็มขัดข้อง ชำรุด หรืออยู่ในสภาพที่ไม่ปลอดภัย ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างใช้เครื่องตอกเสาเข็มดังกล่าวจนกว่าจะได้ซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างปลอดภัยเสียก่อน

ในการซ่อมแซมเครื่องตอกเสาเข็มระบบไอน้ำ ระบบลม หรือระบบไฮดรอลิก นายจ้างต้องจัดให้มีการลดแรงดันของเครื่องตอกเสาเข็มให้อยู่ในระดับปลอดภัยก่อน ส่วนการซ่อมแซมเครื่องตอกเสาเข็มระบบเครื่องยนต์เผาไหม้ภายในหรือระบบดีเซลแฮมเมอร์ให้ดับเครื่องยนต์เสียก่อน

ข้อ ๕๖ การทำงานเกี่ยวกับเครื่องดกเสาเข็มระบบไอน้ำ ระบบลม ระบบไฮดรอลิก ระบบเครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน ระบบดีเซลแสมเมอร์ หรือระบบอื่น ให้นายจ้างปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๕๗ งานเสาเข็มเจาะขนาดใหญ่ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ ๗๐ เซนติเมตร ขึ้นไป ให้นายจ้างจัดให้มีวิศวกรซึ่งมีประสบการณ์ด้านปฐพีวิศวกรรมประจำสถานที่ก่อสร้างตลอดเวลาทำงาน ของลูกจ้าง และลูกจ้างซึ่งทำงานต้องมีความชำนาญงานเสาเข็มเจาะขนาดใหญ่

ข้อ ๕๘ ในกรณีที่มีการทำเสาเข็มเจาะตั้งแต่สองต้น โดยมีระยะห่างน้อยกว่าหกเท่าของเส้น ผ่านศูนย์กลางของเสาเข็ม ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างลงไปทำงานในรูเจาะเสาเข็มใด ในขณะที่รูเจาะเสาเข็ม ข้างเคียงยังไม่ได้เทคอนกรีตหรือเทคอนกรีตแล้วแต่ยังไม่ก่อตัว

ข้อ ๕๙ ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานเสาเข็มเจาะในบริเวณที่จำกัด เช่น ได้เพดานต่ำ ในชอกแคบหรือมุมอับ นายจ้างต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายเป็นกรณีพิเศษเฉพาะแห่ง เพื่อป้องกันมิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายขณะทำงาน

ข้อ ๖๐ ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างทำงานเกี่ยวกับงานดกเสาเข็มและงานเสาเข็มเจาะในขณะที่ มีพายุ ฝนตก พายุคะนอง หรือภัยธรรมชาติอื่น เว้นแต่ในกรณีจำเป็น เมื่อได้รับความเห็นชอบจาก วิศวกรแล้ว นายจ้างจะให้ลูกจ้างทำงานที่ค้างอยู่ให้แล้วเสร็จก็ได้ แต่ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกัน อันตรายเป็นพิเศษ

ข้อ ๖๑ ให้นายจ้างจัดให้มีวิศวกรควบคุมดูแลการทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุกทุกของเสาเข็ม โดยจัดให้มีการตรวจสอบวิธีการ ขึ้นตอน และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบตามที่วิศวกรกำหนด เช่น แม่แรง มาตรวัด การยึดกับเสาเข็มสมอ แท่นรับน้ำหนักบรรทุก คานที่ใช้ทดสอบ โดยแสดงรายการ คำนวณความแข็งแรงของอุปกรณ์ทดสอบทั้งหมดให้สามารถรับน้ำหนักทดสอบได้อย่างปลอดภัย

ข้อ ๖๒ ให้นายจ้างจัดให้มีเครื่องหมายแสดงบริเวณที่มีการทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุก ของเสาเข็มให้เห็นชัดเจน และป้องกันมิให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณนั้น

ข้อ ๖๓ ให้นายจ้างหยุดการทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็มทันทีหากมีเหตุที่อาจ เกิดอันตราย

ส่วนที่ ๒

กำแพงพืด

ข้อ ๖๔ การก่อสร้างกำแพงพืดนายจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรซึ่งมีความรู้ความชำนาญและมีประสบการณ์ควบคุมการทำงานให้เกิดความปลอดภัยต่อลูกจ้างตลอดเวลา

ให้นำความในข้อ ๕๗ ข้อ ๕๘ และข้อ ๕๙ มาใช้บังคับกับงานก่อสร้างกำแพงพืดโดยอนุโลม

ข้อ ๖๕ ในระหว่างการก่อสร้างชั้นใต้ดินและมีการขุดดินออกจากบริเวณกำแพงพืด นายจ้างต้องติดตั้งอุปกรณ์วัดค่าการเคลื่อนตัว เพื่อตรวจสอบการเคลื่อนตัวของกำแพงพืดและเตือนอันตรายที่อาจจะเกิดแก่ลูกจ้าง

ในกรณีที่ปรากฏการเคลื่อนตัวของกำแพงพืด มีสัญญาณเตือนอันตราย หรือมีพฤติกรรมที่อาจจะเกิดอันตรายแก่ลูกจ้าง นายจ้างต้องสั่งให้หยุดการทำงานและจัดให้มีการเคลื่อนย้ายลูกจ้างออกจากบริเวณนั้นทันที

หมวด ๖

ค้ำยัน

ข้อ ๖๖ การใช้ค้ำยัน ให้นายจ้างจัดให้มีการคำนวณออกแบบและควบคุมการใช้ โดยมีวิศวกรรับรอง ดังต่อไปนี้

(๑) ค้ำยันที่ทำด้วยเหล็ก ต้องสามารถรับน้ำหนักบรรทุกทุกใช้งานได้ไม่น้อยกว่าสองเท่าของน้ำหนักบรรทุกทุกใช้งาน ในกรณีค้ำยันทำด้วยวัสดุอื่นที่ไม่ใช่เหล็ก ต้องสามารถรับน้ำหนักบรรทุกทุกใช้งานได้ไม่น้อยกว่าสี่เท่าของน้ำหนักบรรทุกทุกใช้งาน และต้องมีเอกสารแสดงกำลังวัสดุประกอบด้วย

(๒) ไม้ที่ใช้ทำค้ำยัน ต้องเป็นไม้ที่ไม่ผุเปื่อยหรือชำรุดจนทำให้ไม้ขาดความแข็งแรงทนทาน และต้องมีหน่วยแรงดัดประลัย (ultimate bending stress) ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร และมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๔

(๓) เหล็กที่ใช้ทำค้ำยัน ต้องเป็นเหล็กที่มีจุดคราก (yield point) ไม่น้อยกว่า ๒,๔๐๐ กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร และมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๒

(๔) ข้อต่อและจุดยึดต่าง ๆ ของค้ำยันต้องมั่นคงแข็งแรง

(๕) ในกรณีที่มีที่รองรับค้ำยัน ต้องสามารถรับน้ำหนักบรรทุกได้ไม่น้อยกว่าสองเท่าของน้ำหนักบรรทุกใช้งาน

(๖) ค้ำยันต้องยึดโยงหรือตรึงกับพื้นดินหรือส่วนของสิ่งก่อสร้างให้มั่นคงแข็งแรง

ข้อ ๖๗ ในกรณีที่มีการเทคอนกรีตเหนือค้ำยัน ให้นายจ้างควบคุมการเทคอนกรีตให้เป็นไปตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และควบคุมดูแลมิให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปอยู่ได้บริเวณที่เทคอนกรีตนั้น

ข้อ ๖๘ ให้นายจ้างสร้าง ประกอบ ติดตั้ง และตรวจสอบค้ำยันให้มั่นคงแข็งแรงและมีความปลอดภัย

หมวด ๗ เครื่องจักรและปั้นจั่น

ส่วนที่ ๑ เครื่องจักร

ข้อ ๖๙ ในกรณีที่มีการติดตั้งหรือทดสอบการใช้งานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ในหรือนอกอาคารซึ่งอยู่ในระหว่างการก่อสร้างอันอาจก่อให้เกิดอันตราย เช่น การติดตั้งหรือทดสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าหรือเครื่องจักร นายจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรวางแผนงานและควบคุมตลอดเวลาที่ทำการติดตั้งหรือทดสอบ ในกรณีที่การติดตั้งหรือทดสอบยังไม่แล้วเสร็จต้องปิดกั้นพื้นที่หรือห้องที่มีเครื่องจักรและอุปกรณ์ซึ่งอยู่ในระหว่างการติดตั้งหรือทดสอบให้มิดชิดและปลอดภัยก่อนจะทำการติดตั้งหรือทดสอบคราวต่อไป

ข้อ ๗๐ ในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรที่อาจเกิดอันตราย นายจ้างต้องใช้ลูกจ้างซึ่งมีความชำนาญในการใช้เครื่องจักรนั้น และผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๗๑ ให้นายจ้างจัดให้มีเครื่องป้องกันอันตรายสำหรับลูกจ้างซึ่งทำงานกับเครื่องจักร เช่น หลังคาแก๊ง ที่ปิดครอบแท่นหมุน เครื่องปิดบังประกายไฟ หรือตะแกรงเหล็กเหนียว

ข้อ ๙๒ ให้นายจ้างควบคุมดูแลมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้องควบคุมหรือในรัศมีการทำงานของเครื่องจักร และควบคุมดูแลมิให้ผู้ใดห้อย โหน เกาะ ยื่น หรือโดยสารไปกับเครื่องจักร ซึ่งเคลื่อนที่ได้และมีได้จัดไว้เพื่อการนั้น

ในกรณีที่มิได้ผู้จ้างทำงานในรัศมีการทำงานของเครื่องจักร นายจ้างต้องดูแลระมัดระวังมิให้ผู้จ้างได้รับอันตรายจากเครื่องจักรหรือวัสดุสิ่งของที่ตกจากเครื่องจักรนั้น

ข้อ ๙๓ ให้นายจ้างดูแลเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัย ตามระยะเวลาการใช้งานที่เหมาะสม และการตรวจรับรองประจำปีตามชนิดและประเภทที่อธิบดีประกาศกำหนด

ในกรณีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานก่อสร้างชำรุดบกพร่องอันอาจเป็นเหตุให้เกิดอันตราย ให้นายจ้างจัดให้มีการซ่อมแซมทันที และมีให้ผู้จ้างใช้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์นั้นจนกว่าจะซ่อมแซมเสร็จและใช้งานได้โดยปลอดภัย

ข้อ ๙๔ ในกรณีที่อาจเกิดอันตรายจากการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรใด ให้นายจ้างติดตั้งอุปกรณ์เตือนอันตรายที่เครื่องจักรนั้น เช่น สัญญาณเสียงและแสงสำหรับการเดินหน้าหรือถอยหลังของเครื่องจักร และติดป้ายเตือนอันตรายให้เห็นได้ชัดเจน

ส่วนที่ ๒ ปั้นจั่น

ข้อ ๙๕ ในการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น นายจ้างต้องจัดให้ผู้จ้างซึ่งเป็นผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ยึดเกาะวัสดุ หรือผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น ผ่านการอบรมหลักสูตรการปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าว และต้องจัดให้มีการอบรมหรือทบทวนการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น

ข้อ ๙๖ ในการประกอบ การทดสอบ การใช้ และการซ่อมบำรุง ให้นายจ้างปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะของปั้นจั่นและคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตปั้นจั่นกำหนดไว้ หากไม่มีรายละเอียดคุณลักษณะหรือคู่มือการใช้งานดังกล่าว ให้นายจ้างปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะหรือคู่มือการใช้งานที่วิศวกรได้กำหนดขึ้นเป็นหนังสือ

หมวด ๘

ลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราวและลิฟต์โดยสารชั่วคราว

ข้อ ๗๗ ลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว ลิฟต์โดยสารชั่วคราว และลิฟต์ที่ใช้ทั้งขนส่งวัสดุและโดยสารชั่วคราว ต้องมีรายละเอียดของหोलิฟต์ ตัวลิฟต์ ข้อกำหนดในการสร้าง และข้อปฏิบัติในการใช้ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๗๘ ในการประกอบ การติดตั้ง การทดสอบ การใช้ การซ่อมบำรุง และการตรวจสอบลิฟต์ตามข้อ ๗๗ ให้นายจ้างปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะของลิฟต์แต่ละประเภทและคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตลิฟต์กำหนดไว้ หากไม่มีรายละเอียดคุณลักษณะหรือคู่มือการใช้งานดังกล่าว ให้นายจ้างปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะหรือคู่มือการใช้งานที่วิศวกรได้กำหนดขึ้นเป็นหนังสือ

ข้อ ๗๙ ให้นายจ้างติดป้ายบอกน้ำหนักบรรทุกสูงสุดสำหรับลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว และป้ายบอกน้ำหนักบรรทุกทุกและจำนวนผู้โดยสารสูงสุดสำหรับลิฟต์โดยสารชั่วคราวไว้ภายในและภายนอกลิฟต์ให้เห็นชัดเจน

ข้อ ๘๐ ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของลิฟต์ตามข้อ ๗๗ ทุกเดือนตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด โดยวิศวกรเป็นผู้ควบคุมและบันทึกวันเวลาที่ตรวจสอบ และเก็บผลการตรวจสอบไว้เป็นหลักฐานเพื่อให้พนักงานตรวจแรงงานตรวจสอบได้

ข้อ ๘๑ ให้นายจ้างควบคุมดูแลมิให้บุคคลใดโดยสารลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราวและให้ติดป้ายห้ามโดยสารให้เห็นได้ชัดเจน เว้นแต่เป็นการติดตั้ง ตรวจสอบ บำรุงรักษา และรื้อถอนโดยผู้เกี่ยวข้องเท่านั้น

ข้อ ๘๒ ให้นายจ้างควบคุมดูแลมิให้บุคคลใดโดยสารบนหลังคาลิฟต์โดยสารชั่วคราว เว้นแต่เป็นการติดตั้ง ตรวจสอบ บำรุงรักษา และรื้อถอนโดยผู้เกี่ยวข้องเท่านั้น

ข้อ ๘๓ การใช้ลิฟต์ตามข้อ ๗๗ นายจ้างต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) จัดทำข้อกำหนดในการใช้ลิฟต์ติดไว้บริเวณที่มีการใช้ลิฟต์ให้เห็นได้ชัดเจน และควบคุมดูแลให้มีการปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าวโดยเคร่งครัด

(๒) จัดให้มีลูกจ้างซึ่งอายุไม่ต่ำกว่าสิบแปดปี และได้รับการฝึกอบรมการใช้ลิฟต์มาแล้ว ทำหน้าที่บังคับลิฟต์ประจำตลอดเวลาที่ใช้ลิฟต์

(๓) บริเวณที่ผู้บังคับลิฟต์ทำงานจะต้องจัดให้มีหลังคาที่มั่นคงแข็งแรงเพียงพอเพื่อป้องกันมิให้เกิดอันตรายจากการตกลงของวัสดุสิ่งของ

(๔) ให้มีการตรวจสอบลิฟต์ก่อนการใช้งานทุกวัน หากส่วนใดชำรุดเสียหายต้องซ่อมแซมให้เรียบร้อยก่อนใช้งาน

(๕) ในกรณีที่ลิฟต์ไม่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน หรือไม่มีผู้ทำหน้าที่บังคับลิฟต์ต้องปิดสวิทช์พร้อมทั้งใส่กุญแจและติดป้าย “ห้ามใช้ลิฟต์” ให้ลูกจ้างทราบ

(๖) จัดวางและป้องกันมิให้วัสดุตกหรือยื่นออกมาขัดกับโครงหอลิฟต์

(๗) ในการใช้ลิฟต์ขนรถหรือเครื่องมือที่มีล้อ ต้องป้องกันมิให้รถหรือเครื่องมือนั้นเคลื่อนที่ได้

หมวด ๕

เชือก ลวดสลิง และรอก

ข้อ ๘๔ การนำเชือกหรือลวดสลิงมาใช้กับรอก นายจ้างต้องควบคุมดูแลให้มีการใช้เชือกหรือลวดสลิงที่มีขนาดเหมาะสมกับรอก และเชือกหรือลวดสลิงดังกล่าวต้องไม่ผุเปื่อยหรือชำรุดจนทำให้ขาดความแข็งแรงทนทาน

ข้อ ๘๕ ในกรณีมีจุดที่เชือกหรือลวดสลิงจะครูดได้ ให้นายจ้างจัดหาลูกกลิ้งหรือวัสดุอย่างอื่นที่คล้ายคลึงกันรองที่จุดนั้นเพื่อไม่ให้เกิดการครูด

ข้อ ๘๖ การใช้เชือก ลวดสลิง และรอก ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด

หมวด ๑๐

ทางเดินชั่วคราวยกระดับสูง

ข้อ ๘๗ ทางเดินชั่วคราวยกระดับสูงตั้งแต่ ๑.๕๐ เมตร ขึ้นไป นายจ้างต้องจัดสร้างทางเดินนั้นด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงสามารถรับน้ำหนักบรรทุกทุกจรได้ตามสภาพการใช้งานจริง แต่ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ กิโลกรัมต่อตารางเมตร มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๔๕ เซนติเมตร และต้องมีราวกันหรือรั้วกันตกตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ตลอดทางเดินนั้น

ข้อ ๘๘ ทางเดินชั่วคราวยกระดับสูงซึ่งมีลักษณะเป็นทางลาดชัน ให้นายจ้างจัดให้มีวัสดุป้องกันการลื่นและดูแลให้เกิดความปลอดภัยตลอดเวลาทำงาน

หมวด ๑๑

การทำงานในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูง
การพังทลาย และการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุ

ส่วนที่ ๑

การป้องกันการตกจากที่สูง

ข้อ ๘๙ ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานในที่สูงจากพื้นดินหรือพื้นอาคารตั้งแต่ ๒ เมตร ขึ้นไป ให้นายจ้างจัดให้มีนั่งร้าน บันได ขาหยั่ง หรือม้ายืน ที่ปลอดภัยตามสภาพของงานสำหรับลูกจ้างในการทำงานนั้น

ข้อ ๙๐ ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานบนที่ลาดชันที่ทำมุมเกินสามสิบองศา จากแนวราบและสูงตั้งแต่ ๒ เมตร ขึ้นไป นายจ้างต้องจัดให้มีนั่งร้านที่เหมาะสมกับสภาพของงาน สายหรือเชือกช่วยชีวิต และเข็มขัดนิรภัยพร้อมอุปกรณ์ หรือเครื่องป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกัน ให้ลูกจ้างใช้ในการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

ข้อ ๙๑ ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานในสถานที่ที่ลูกจ้างอาจได้รับอันตรายจากการพลัดตกหรือถูกวัตถุพังทับ เช่น การทำงานบนหรือในเสา ตอม่อ เสาไฟฟ้า ปล่อง หรือคานที่มีความสูงตั้งแต่ ๔ เมตร ขึ้นไป หรือทำงานบนหรือในถัง บ่อ กรวยสำหรับเทวัสดุ หรือสิ่งอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกัน นายจ้างต้องจัดทำราวกันหรือรั้วกันตก ตาข่าย สิ่งปิดกั้น หรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกัน เพื่อป้องกันการพลัดตกของลูกจ้างหรือสิ่งของ และจัดให้มีการใช้สายหรือเชือกช่วยชีวิตและเข็มขัดนิรภัยพร้อมอุปกรณ์ หรือเครื่องป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกัน ให้ลูกจ้างใช้ในการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

ข้อ ๙๒ งานก่อสร้างที่มีปล่องหรือช่องเปิดซึ่งอาจทำให้ลูกจ้างหรือสิ่งของพลัดตก นายจ้างต้องจัดทำฝาปิดที่แข็งแรง ราวกันหรือรั้วกันตกที่มีความสูงไม่น้อยกว่า ๙๐ เซนติเมตร และแผงทึบหรือขอบกันของตกมีความสูงไม่น้อยกว่า ๗ เซนติเมตร พร้อมทั้งติดป้ายเตือนอันตราย

ข้อ ๕๓ ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานในชั้นของอาคารหรือสิ่งก่อสร้างที่เปิดโล่งและอาจพลัดตกลงมาได้ นายจ้างต้องจัดทำราวกันหรือรั้วกันตกตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกัน

ส่วนที่ ๒

การใช้นั่งร้าน บันได ขาหยั่ง และม้ายืน

ข้อ ๕๔ การใช้นั่งร้าน นายจ้างต้องกำกับดูแลมิให้ลูกจ้าง

(๑) ทำงานบนนั่งร้านเมื่อพื้นนั่งร้านลื่น

(๒) ทำงานบนนั่งร้านที่มีส่วนใดชำรุดอันอาจเป็นอันตราย

(๓) ทำงานบนนั่งร้านแขวนหรือนั่งร้านแบบกระเช้าขณะฝนตกหรือลมแรงอันอาจเป็นอันตราย และในกรณีที่มีเหตุการณ์ดังกล่าวให้รีบนำนั่งร้านดังกล่าวลงสู่พื้นดิน

ในกรณีที่มีการทำงานบนนั่งร้านหลายชั้นพร้อมกัน ให้นายจ้างจัดให้มีสิ่งป้องกันมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ที่ทำงานอยู่ชั้นล่าง

ข้อ ๕๕ ให้นายจ้างสร้าง ประกอบ ติดตั้ง และตรวจสอบนั่งร้าน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๕๖ ในกรณีที่ลูกจ้างต้องใช้บันไดไต่ในงานก่อสร้าง นายจ้างต้องจัดหาบันไดที่มีโครงสร้างที่แข็งแรงทนทานและมีความปลอดภัยในการใช้งานตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

ข้อ ๕๗ ในกรณีที่ลูกจ้างต้องใช้ขาหยั่งหรือม้ายืนในการทำงาน นายจ้างต้องจัดให้มีการดูแลขาหยั่งหรือม้ายืนนั้นให้มีโครงสร้างที่แข็งแรงปลอดภัย และมีพื้นที่สำหรับยืนทำงานอย่างเพียงพอ

ส่วนที่ ๓

การป้องกันอันตรายจากการพังทลาย และการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุ

ข้อ ๕๘ ในกรณีที่ลูกจ้างทำงานในบริเวณที่อาจมีการพังทลาย หรือการกระเด็นหรือตกหล่นของหิน ดิน ทราย หรือวัสดุต่าง ๆ นายจ้างต้องจัดทำไหล่หิน ดิน ทราย หรือวัสดุนั้นให้ลาดเอียงเป็นมุมหรือวิธีการอื่นที่ป้องกันการพังทลาย

ข้อ ๘๘ ในกรณีที่ให้ลูกจ้างทำงานในท่อ ช่อง โพรง อุโมงค์ หรือบ่อที่อาจมีการพังทลาย นายจ้างต้องจัดทำผนังกัน ค้ำยัน หรือใช้วิธีการอื่นใดที่สามารถป้องกันอันตรายนั้นได้

ข้อ ๑๐๐ ให้นายจ้างป้องกันการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุโดยใช้ผ้าใบ ตาข่าย หรือวัสดุอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกันปิดกั้นหรือรองรับ

ในกรณีที่มีการลำเลียงวัสดุขึ้นหรือลงจากที่สูง หรือจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ให้นายจ้างจัดทำราง ปล่อย หรือใช้เครื่องมือและวิธีการลำเลียงที่เหมาะสมและปลอดภัย

ในกรณีที่ต้องใช้สายพาน เชือก หรือลวดสลิงในการลำเลียงวัสดุ ให้นายจ้างจัดทำโครงสร้าง และที่สำหรับเกาะเกี่ยวให้มั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย

หมวด ๑๒

งานอุโมงค์

ข้อ ๑๐๑ ให้นายจ้างจัดให้มีการอบรมวิธีทำงานในอุโมงค์และวิธีป้องกันอันตรายแก่ลูกจ้าง ก่อนเข้าทำงานในอุโมงค์ และต้องอบรมทบทวนหรือเพิ่มเติมเป็นประจำไม่น้อยกว่าเดือนละหนึ่งครั้ง

ข้อ ๑๐๒ ในการขุดเจาะอุโมงค์ ให้นายจ้างจัดให้มีวิศวกรซึ่งมีประสบการณ์ด้านอุโมงค์และด้านปฐพีวิศวกรรม เป็นผู้ออกแบบและกำหนดวิธีปฏิบัติงาน และต้องมีวิศวกรซึ่งมีประสบการณ์ด้านงานขุดเจาะอุโมงค์เป็นผู้ควบคุมงานตลอดเวลา

การขุดเจาะอุโมงค์โดยใช้วัตถุระเบิด ให้นายจ้างจัดให้มีผู้ชำนาญการด้านวัตถุระเบิดเป็นผู้ควบคุมการใช้และปริมาณการใช้วัตถุระเบิด และต้องมีวิศวกรซึ่งมีประสบการณ์ด้านงานขุดเจาะอุโมงค์โดยใช้วัตถุระเบิดเป็นผู้ควบคุมงานและกำหนดวิธีป้องกันอันตรายตลอดเวลาทำงาน

ข้อ ๑๐๓ การก่อสร้างอุโมงค์และการทำงานในอุโมงค์ ให้นายจ้างปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการเพื่อความปลอดภัยที่อธิบดีประกาศกำหนด

หมวด ๑๓

งานก่อสร้างในน้ำ

ข้อ ๑๐๔ ก่อนให้ลูกจ้างทำงานก่อสร้างในน้ำ ให้นายจ้างดำเนินการ ดังต่อไปนี้

(๑) จัดทำแผนการปฏิบัติงานและป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน และติดประกาศหรือแจ้งให้ลูกจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

(๒) จัดทำแผนฉุกเฉินกรณีเกิดภัยจากธรรมชาติ และจัดให้มีการอบรมและฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินนั้น

(๓) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีหรือหน่วยงานอื่น เช่น ชูชีพ เข็มขัดนิรภัย สายชูชีพ และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอื่น ๆ โดยมีจำนวนไม่น้อยกว่าจำนวนลูกจ้างซึ่งทำงานก่อสร้างในน้ำ

(๔) จัดให้มีการตรวจสอบการขึ้นลงของระดับน้ำอย่างสม่ำเสมอ เว้นแต่สภาพของพื้นที่ไม่มีการขึ้นลงของระดับน้ำ

ข้อ ๑๐๕ ในกรณีที่มีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในงานก่อสร้างในน้ำ ให้นายจ้างจัดหาและดูแลให้อุปกรณ์ไฟฟ้านั้นเป็นชนิดที่สามารถป้องกันน้ำ ความชื้น หรือไอระเหยของสารที่มีความไวไฟ ซึ่งอาจทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจร การลัดไหม้ หรือการระเบิดได้

ข้อ ๑๐๖ ในการทำงานบนแคร่ลอยหรือนั่งร้านเหนือพื้นน้ำ ให้นายจ้างจัดให้มี

(๑) การยึดโยงหรือติดตั้งโครงสร้างรองรับและโครงเครื่องจักร รวมทั้งอุปกรณ์ที่ติดตั้งบนแคร่ลอยหรือนั่งร้านให้มั่นคงปลอดภัย

(๒) สะพานทางเดินและบันไดเชื่อมต่อระหว่างแคร่ลอยกับฝั่งหรือแคร่ลอยที่อยู่ใกล้เคียงให้มั่นคงปลอดภัยตามความจำเป็น

(๓) การดูแลให้เกิดความปลอดภัยและรักษาความสะอาดพื้นแคร่ลอยหรือนั่งร้านตลอดเวลาทำงาน

(๔) การสวมใส่ชูชีพตลอดเวลาทำงาน และถ้ามีการทำงานในเวลากลางคืน ชูชีพต้องติดพราวน้ำหรือวัสดุเรืองแสงด้วย

หมวด ๑๔ การรื้อถอนทำลาย

ข้อ ๑๐๗ การรื้อถอนทำลายสิ่งก่อสร้างที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ให้นายจ้างจัดให้มีวิศวกรกำหนดขั้นตอน วิธีการ และควบคุมดูแลการทำงานของลูกจ้างให้มี

ความปลอดภัย และจัดการอบรมหรือชี้แจงลูกจ้างเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการรื้อถอนทำลายสิ่งก่อสร้างก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน

ข้อ ๑๐๘ การรื้อถอนทำลายสิ่งก่อสร้าง ให้นายจ้างดำเนินการเพื่อความปลอดภัย ดังต่อไปนี้

(๑) ตัดไฟฟ้า แก๊ส ประปา ใอน้ำ หรือพลังงานอย่างอื่นที่ใช้อยู่ในสิ่งก่อสร้างที่จะรื้อถอนทำลาย

(๒) ขจัดหรือเคลื่อนย้ายสารเคมี ถังแก๊ส วัตถุไวไฟ วัตถุระเบิด หรือวัตถุอันตรายอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกันให้ออกจากบริเวณที่ทำการรื้อถอนทำลายสิ่งก่อสร้างให้ถูกวิธีและปลอดภัย

(๓) เอาของแหลมคม กระชก หรือวัสดุอื่นที่หลุดร่วงหรือแตกได้ง่ายออกให้หมดก่อนการรื้อถอนทำลาย

(๔) จัดให้มีแผงรับวัสดุที่อาจร่วงหล่นจากการรื้อถอนทำลายสิ่งก่อสร้างนั้น และแผงรับวัสดุดังกล่าวต้องมีความมั่นคงแข็งแรงและขนาดใหญ่เพียงพอที่จะสามารถรองรับวัสดุที่ร่วงหล่นได้อย่างปลอดภัย

(๕) จัดให้มีการฉีดน้ำหรือใช้วิธีอื่นที่เหมาะสมเพื่อป้องกันหรือขจัดฝุ่นตลอดเวลาทำงาน

ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้ไฟฟ้า น้ำ สาธารณูปโภค หรือสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ในระหว่างการรื้อถอนทำลายสิ่งก่อสร้าง ให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายในการใช้สิ่งเหล่านั้น

ข้อ ๑๐๙ ในกรณีที่รื้อถอนทำลายด้วยวัตถุระเบิด ให้นายจ้างจัดให้มีผู้ชำนาญการด้านวัตถุระเบิดและวิศวกรซึ่งมีประสบการณ์ด้านการรื้อถอนทำลายด้วยวัตถุระเบิดเป็นผู้ควบคุมงานและกำหนดวิธีป้องกันอันตรายตลอดเวลาทำงาน

ข้อ ๑๑๐ ให้นายจ้างจัดให้มีการขนย้ายวัสดุที่รื้อถอนทำลายแล้วออกจากบริเวณที่รื้อถอนทำลายหรือจัดเก็บให้ปลอดภัย

ในกรณีที่มีการขนย้ายวัสดุที่รื้อถอนทำลายในที่ต่างระดับ ให้กระทำโดยวิธีที่ปลอดภัยและให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการเพื่อป้องกันอันตราย

หมวด ๑๕

การคุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ข้อ ๑๑๑ ให้นายจ้างจัดและดูแลให้ลูกจ้างใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตลอดเวลาที่ทำงาน ดังต่อไปนี้

- (๑) งานไม้หรืองานสี ให้สวมหมวกนิรภัย และรองเท้าพื้นยางหุ้มส้น
- (๒) งานเหล็ก งานอุโมงค์ หรืองานประกอบ ติดตั้ง ซ่อมบำรุง ยก ขน แบก หรือหามของหนัก อันอาจเกิดอันตรายร้ายแรง ให้สวมหมวกนิรภัย ถุงมือผ้าหรือหนัง และรองเท้าพื้นยางหุ้มส้น หรือรองเท้านิรภัย
- (๓) งานประปาหรืองานติดตั้งกระจก ให้สวมหมวกนิรภัย ถุงมือผ้าหรือหนัง และรองเท้าพื้นยางหุ้มส้น
- (๔) งานก่ออิฐ ฉาบปูน หรือตกแต่งผิวปูน ให้สวมหมวกนิรภัย ถุงมือผ้าหรือหนัง และรองเท้าพื้นยางหุ้มส้น
- (๕) งานคอนกรีต เช่น ผสมปูนซีเมนต์ เทคอนกรีต ให้สวมหมวกนิรภัย ถุงมือยาง และรองเท้ายางหุ้มแข้ง
- (๖) งานเชื่อมหรือตัดชิ้นงานด้วยไฟฟ้า ก๊าซ หรือพลังงานอื่น ให้สวมกระบังหน้าลดแสง หรือแว่นตาลดแสง ถุงมือผ้าหรือหนัง รองเท้าพื้นยางหุ้มส้นหรือรองเท้านิรภัย และแผ่นปิดหน้าอกกันประกายไฟ
- (๗) งานตัด รื้อถอน สกัด ทับ หรือเจาะวัสดุที่เป็นฝุ่น ให้สวมหมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย ที่กรองอากาศสำหรับใช้ครอบจมูกและปากกันฝุ่น ถุงมือผ้าหรือหนัง และรองเท้าพื้นยางหุ้มส้นหรือรองเท้านิรภัย
- (๘) งานที่มีเสียงดังเกินที่กำหนดในกฎกระทรวงว่าด้วยความปลอดภัยเกี่ยวกับเสียง ให้สวมปลั๊กลดเสียงหรือครอบหูลดเสียง
- (๙) งานสารพิษ ให้สวมหมวกนิรภัย ชุดหน้ากากป้องกันสารพิษ ถุงมือยางที่กันอันตรายจากสารเคมีกระเด็น และรองเท้าพื้นยางหุ้มส้น
- (๑๐) งานกระเช้าแขวน นั่งร้านแขวน หรืองานที่มีลักษณะโล่งแจ้งในที่สูงตั้งแต่ ๔ เมตร ขึ้นไป ให้สวมหมวกนิรภัย เข็มขัดนิรภัยพร้อมสายหรือเชือกช่วยชีวิต และรองเท้าพื้นยางหุ้มส้น

(๑๑) งานเจาะหรืองานขุด ให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพของงาน

นอกจากอุปกรณ์ที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่ง ให้นายจ้างจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอื่นให้ลูกจ้างตามความเหมาะสมกับลักษณะงานด้วย

ข้อ ๑๑๒ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามข้อ ๑๑๑ ต้องจัดให้เหมาะสมกับลักษณะของงาน และเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานอื่นที่อธิบดีประกาศกำหนดและได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน โดยให้มีการตรวจสอบและอบรมการใช้อุปกรณ์นั้นก่อนการใช้งาน

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๑

อุไรวรรณ เทียนทอง

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่มาตรา ๑๐๓ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๑ บัญญัติให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานมีอำนาจ ออกกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานให้นายจ้างดำเนินการในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับ งานก่อสร้าง จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้



กฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง
พ.ศ. ๒๕๖๔

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ วรรคหนึ่ง และมาตรา ๘ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติ
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน
ออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา
เป็นต้นไป

ข้อ ๒ ในกฎกระทรวงนี้

“งานก่อสร้าง” หมายความว่า การก่อสร้างสิ่งก่อสร้างทุกชนิด เช่น อาคาร สนามบิน
ทางรถไฟ ทางรราง ถนน อุโมงค์ ท่าเรือ อู่เรือ คานเรือ สะพานเทียบเรือ สะพาน ทางน้ำ
ท่อระบายน้ำ ประปา รั้ว กำแพง ประตู ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย พื้นหรือ
สิ่งก่อสร้างเพื่อจอดรถ กลับริด ทางเข้าออกของรถ และหมายความรวมถึงงานต่อเติม ซ่อมแซม
ปรับปรุง ดัดแปลง เคลื่อนย้าย รื้อถอน หรือทำลายสิ่งก่อสร้างนั้นด้วย

“อาคาร” หมายความว่า อาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

“เขตก่อสร้าง” หมายความว่า พื้นที่ที่ดำเนินการก่อสร้าง รวมถึงพื้นที่ที่นายจ้างได้กำหนด
เพิ่มเติมจากพื้นที่ที่ดำเนินการก่อสร้างตามกฎหมายนี้

“เขตอันตราย” หมายความว่า พื้นที่ที่กำลังก่อสร้าง พื้นที่ที่ติดตั้งนั่งร้าน บันจัน หรือ
เครื่องจักรหรือบริษัทไฟฟ้าเพื่องานก่อสร้าง พื้นที่ที่เป็นทางลำเลียงวัสดุเพื่องานก่อสร้าง พื้นที่
ที่ใช้เป็นสถานที่เก็บเชื้อเพลิงหรือวัตถุระเบิด พื้นที่ที่ลูกจ้างทำงานในที่สูง พื้นที่ที่อาจมีการกระเด็น
ตกหล่นหรือพังทลายของวัสดุสิ่งของ รวมถึงพื้นที่ที่นายจ้างได้กำหนดเพิ่มเติม

“ค้ายัน” หมายความว่า ค้ายันตามกฎหมายว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับนั่งร้านและค้ายัน

“เสาเข็ม” หมายความว่า สิ่งที่รับน้ำหนักของโครงสร้างต่าง ๆ โดยถ่ายน้ำหนักจากโครงสร้างอาคารหรือสิ่งก่อสร้างอื่นสู่ดิน หรือเพื่อใช้เป็นกำแพงกันดิน

“เครื่องตอกเสาเข็ม” หมายความว่า เครื่องจักรและส่วนประกอบที่อาจแยกออกจากกันหรือรวมเป็นชุดเดียวกันเพื่อใช้ในการตอกเสาเข็ม

“เครื่องขุดเจาะ” หมายความว่า เครื่องจักรและส่วนประกอบที่อาจแยกออกจากกันหรือรวมเป็นชุดเดียวกันเพื่อใช้ในการขุดหรือเจาะ

“ค่าความปลอดภัย” หมายความว่า อัตราส่วนของหน่วยแรงหรือน้ำหนักบรรทุกที่ทำให้เกิดการวิบัติต่อหน่วยแรงหรือน้ำหนักบรรทุกที่ใช้งานจริง

“กำแพงพืด” หมายความว่า สิ่งก่อสร้างที่เป็นกำแพงหรือผนังต่อเนื่องของโครงสร้างที่มีส่วนใดส่วนหนึ่งอยู่ใต้ดินเพื่อรับแรงหรือน้ำหนัก

“ลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว” หมายความว่า เครื่องสำหรับใช้ขนส่งวัสดุขึ้นลงเป็นการชั่วคราวประกอบด้วยหอลิฟต์หรือปล่องลิฟต์ ตัวลิฟต์ และเครื่องจักร

“ลิฟต์โดยสารชั่วคราว” หมายความว่า เครื่องสำหรับใช้ขนส่งบุคคลขึ้นลงเป็นการชั่วคราวประกอบด้วยหอลิฟต์หรือปล่องลิฟต์ ตัวลิฟต์ และเครื่องจักร

“ลวดสลิง” หมายความว่า เชือกที่ทำด้วยเส้นลวดหลายเส้นที่ตีเกลียวรอบแกนชั้นเดียวหรือหลายชั้น

“รอก” หมายความว่า อุปกรณ์ผ่อนแรงมีลักษณะคล้ายล้อเพื่ออำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้ายสิ่งของโดยร้อยไว้กับเชือก โซ่ หรือลวดสลิง เพื่อใช้ในการทำงานก่อสร้าง

“งานก่อสร้างในน้ำ” หมายความว่า งานก่อสร้างทุกประเภทในน้ำหรือบนสิ่งก่อสร้างที่อยู่เหนือน้ำ รวมถึงการก่อสร้างที่ใช้เรือ แคร่ลอย หรือสิ่งอื่นใดที่ใช้งานในลักษณะเดียวกัน

“บริษัทไฟฟ้า” หมายความว่า บริษัทไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

“นั่งร้าน” หมายความว่า นั่งร้านตามกฎหมายว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับนั่งร้านและค้ายัน

“แคร่ลอย” หมายความว่า เรือ แพ โป๊ะ หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะเดียวกัน

“ผู้ควบคุมงาน” หมายความว่า ผู้ซึ่งรับผิดชอบในการอำนวยความสะดวกหรือควบคุมดูแลงานก่อสร้างตามลักษณะและประเภทของงาน

“วิศวกร” หมายความว่า ผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๓ ก่อนเริ่มงานก่อสร้างไม่น้อยกว่าสิบห้าวัน ให้นายจ้างแจ้งข้อมูลงานก่อสร้างดังต่อไปนี้ต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย

(๑) งานอาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นใดชั้นหนึ่งในหลังเดียวกันเกิน ๒,๐๐๐ ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ ๑๕ เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้น หรือชั้นใดชั้นหนึ่งในหลังเดียวกันเกิน ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(๒) งานอาคารที่มีความสูงตั้งแต่ ๒๓ เมตรขึ้นไป

(๓) งานสะพานที่มีความยาวระหว่างกึ่งกลางตอม่อแรกถึงกึ่งกลางตอม่อสุดท้ายตั้งแต่ ๓๐ เมตรขึ้นไป งานสะพานข้ามทางแยกหรือทางยกระดับ สะพานกลับรถ หรือทางแยกต่างระดับ

(๔) งานชุด งานซ่อมแซม หรืองานรื้อถอนระบบสาธารณูปโภคที่ลึกตั้งแต่ ๓ เมตรขึ้นไป

(๕) งานอุโมงค์หรือทางลอด

(๖) งานก่อสร้างอื่นที่อธิบดีประกาศกำหนด

การแจ้งตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามแบบและวิธีการที่อธิบดีกำหนด ซึ่งอย่างน้อยต้องกำหนดให้แจ้งด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ด้วย

ข้อ ๔ นายจ้างต้องดำเนินการให้พื้นที่ทำงานก่อสร้างมีความมั่นคงแข็งแรง สามารถรองรับน้ำหนักเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุในงานก่อสร้างได้อย่างปลอดภัย

ข้อ ๕ นายจ้างต้องจัดให้มีผู้ควบคุมงานทำหน้าที่ตรวจความปลอดภัยในการทำงานก่อนการทำงานและขณะทำงานทุกขั้นตอนเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

ข้อ ๖ นายจ้างต้องจัดให้มีการรักษาความสะอาดในบริเวณเขตก่อสร้าง โดยจัดเก็บวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างให้เรียบร้อย และแยกของเหลือใช้หรือขยะทั้งที่เป็นอันตรายและไม่เป็นอันตราย

ข้อ ๗ ในกรณีที่จะต้องมีการขนย้ายดินที่ขุดออกจากเขตก่อสร้าง นายจ้างต้องจัดให้มีสถานที่เก็บกองดินที่จะขนย้ายที่เหมาะสมและต้องกำหนดมาตรการป้องกันอันตรายอันเกิดจากการเก็บกองดินนั้น รวมทั้งการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเกิดจากดินดังกล่าวด้วย

ข้อ ๘ ในกรณีที่ลูกจ้างต้องทำงานก่อสร้างบนพื้นต่างระดับที่มีความสูงตั้งแต่ ๑.๕๐ เมตรขึ้นไป นายจ้างต้องจัดให้มีบันไดหรือทางลาดพร้อมทั้งติดตั้งราวกันตกตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หรือมาตรการอื่นใดเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

ข้อ ๙ นายจ้างต้องมีให้ลูกจ้างทำงานก่อสร้างในขณะที่เกิดภัยธรรมชาติ หรือมีเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ หรือมีเหตุอื่นใดที่อาจจะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง เว้นแต่เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในงานก่อสร้างหรือเพื่อการช่วยเหลือหรือการบรรเทาเหตุ โดยให้นายจ้างแจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการทำงาน ก่อนเข้าทำงาน และกำหนดมาตรการป้องกันอันตรายของลูกจ้างนั้นด้วย

ข้อ ๑๐ นายจ้างต้องจัดให้มีแสงสว่างฉุกเฉินในเขตก่อสร้างให้เพียงพอเพื่อใช้ในเวลาที่ไฟฟ้าดับ

ข้อ ๑๑ นายจ้างต้องติดป้ายเตือนอันตราย สัญญาณแสงสีส้ม ณ ทางเข้าออกของยานพาหนะทุกแห่ง และจัดให้มีผู้ให้สัญญาณในขณะที่มียานพาหนะเข้าออกเขตก่อสร้าง

ข้อ ๑๒ นายจ้างต้องติดป้ายแสดงหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความช่วยเหลือในยามฉุกเฉิน เช่น โรงพยาบาล หน่วยงานดับเพลิง หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย ที่ใกล้ที่สุดไว้ ณ เขตก่อสร้างให้เห็นได้อย่างชัดเจน

ข้อ ๑๓ นายจ้างต้องติดหรือตั้งป้ายสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายป้ายบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสมกับลักษณะงาน เช่น ห้ามเข้า เขตอันตราย ระวังวัสดุตกหล่น ให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล หรือข้อความอื่นที่เข้าใจง่ายและเห็นได้อย่างชัดเจน

ข้อ ๑๔ ในการรับส่งลูกจ้างในระหว่างการทำงาน นายจ้างต้องใช้ยานพาหนะที่เหมาะสมและปลอดภัย

ข้อ ๑๕ นายจ้างต้องกำหนดบริเวณเขตก่อสร้าง โดยทำรั้วสูงไม่น้อยกว่า ๒ เมตร ที่มั่นคงแข็งแรงไว้ตลอดแนวเขตก่อสร้าง หรือกั้นเขตด้วยวัสดุที่เหมาะสมตามลักษณะงาน และมีป้าย “เขตก่อสร้าง” แสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจน และห้ามมิให้บุคคลซึ่งไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตก่อสร้างนั้น

ข้อ ๑๖ นายจ้างต้องกำหนดเขตอันตรายในเขตก่อสร้าง โดยจัดทำรั้วหรือกั้นเขตด้วยวัสดุที่เหมาะสมกับอันตรายนั้น และมีป้าย “เขตอันตราย” แสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจน และในเวลากลางคืนต้องจัดให้มีสัญญาณไฟสีส้มตลอดเวลา และห้ามมิให้บุคคลซึ่งไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตอันตรายนั้น

ข้อ ๑๗ นายจ้างอาจอนุญาตให้บุคคลใดเข้าพักหรืออาศัยในอาคารที่อยู่ในระหว่างการก่อสร้างหรือในเขตก่อสร้างได้หากได้จัดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยและได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากวิศวกร และให้ปิดประกาศสำเนาหนังสือดังกล่าวไว้ ณ ที่ก่อสร้าง และต้องจัดให้มีผู้ทำหน้าที่ดูแลให้มีการปฏิบัติตามมาตรการนั้นตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง

ข้อ ๑๘ ในการอนุญาตตามข้อ ๑๗ นายจ้างต้อง

(๑) ติดป้ายแสดงเขตที่พักอาศัยให้เห็นได้อย่างชัดเจน ณ บริเวณที่พักอาศัย

(๒) จัดทำรั้วที่พักอาศัยให้มั่นคงแข็งแรง

(๓) กำหนดทางเข้าออกและจัดให้มีทางเดินเข้าออกที่พักอาศัยโดยมิให้ผ่านเขตอันตราย หากจำเป็นต้องผ่านเขตอันตราย ต้องมีมาตรการพิเศษเพื่อความปลอดภัยของลูกจ้าง รวมทั้งต้องมีมาตรการป้องกันอันตรายจากสิ่งของตกจากที่สูงด้วย

ข้อ ๑๙ ในกรณีที่มีทางร่วมหรือทางแยกในเขตก่อสร้าง นายจ้างต้องติดตั้งป้ายสัญลักษณ์เตือนหรือบังคับ และสัญญาณแสงสีส้ม เพื่อแสดงว่าข้างหน้าเป็นทางร่วมหรือทางแยก และต้องติดตั้งกระจกุนหรืออุปกรณ์อื่นที่มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร บริเวณทางขนส่งที่เลี้ยวโค้งหรือหักมุม เพื่อให้ลูกจ้างและผู้ขับขี่ยานพาหนะที่กำลังสวนทางมามองเห็นได้อย่างชัดเจน

ข้อ ๒๐ นายจ้างต้องจัดและดูแลให้ลูกจ้างใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงานก่อสร้าง

ข้อ ๒๑ สำเนาเอกสารตามข้อ ๓๐ ข้อ ๓๒ ข้อ ๔๗ ข้อ ๔๘ ข้อ ๔๙ ข้อ ๕๗ ข้อ ๖๒ และข้อ ๖๓ จะอยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ก็ได้

หมวด ๒

งานเจาะและงานขุด

ข้อ ๒๒ การเจาะหรือขุดรู หลุม บ่อ คู หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะเดียวกัน ในบริเวณที่มีสาธารณูปโภคซึ่งอาจเกิดอันตรายต่อลูกจ้างหรือบุคคลอื่น นายจ้างต้องจัดให้มีการเคลื่อนย้ายสาธารณูปโภคเหล่านั้น

ในกรณีที่นายจ้างไม่สามารถดำเนินการตามวรรคหนึ่งได้เพราะเหตุที่ไม่อยู่ในความรับผิดชอบของนายจ้าง นายจ้างต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันมิให้ลูกจ้างหรือบุคคลอื่นได้รับอันตรายจากการเจาะหรือขุดดังกล่าว

ข้อ ๒๓ การเจาะหรือขุดรู หลุม บ่อ คู หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะเดียวกัน นายจ้างต้องจัดให้มีรั้วกันตกตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และป้ายเตือนอันตรายที่เห็นได้อย่างชัดเจนตามลักษณะของงานตลอดเวลาทำงาน และในเวลากลางคืนต้องจัดให้มีสัญญาณแสงสีส้มหรือป้ายสีสะท้อนแสงเตือนอันตรายให้เห็นได้อย่างชัดเจนและเหมาะสมกับสภาพของลักษณะงาน

ข้อ ๒๔ การเจาะหรือขุดรู หลุม บ่อ คู หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะเดียวกันที่ลูกจ้างอาจพลัดตก นายจ้างต้องจัดให้มีแผ่นโลหะหรือวัสดุอื่นที่มีความแข็งแรงเพียงพอปิดคลุมบนบริเวณดังกล่าว และทำราวล้อมกันด้วยไม้ โลหะ หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเท่าเทียมกัน

ในกรณีที่มีการเจาะหรือขุดนั้นไม่อาจทำการปิดคลุมได้ ให้ทำราวล้อมกันตามวรรคหนึ่ง

ข้อ ๒๕ ในบริเวณที่มีการเจาะหรือขุดรู หลุม บ่อ คู หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะเดียวกัน นายจ้างต้องจัดให้มีปlovakเหล็ก แผ่นเหล็ก ค้ำยัน หรืออุปกรณ์อื่นที่มีความมั่นคงแข็งแรงเพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากดินพังทลาย และต้องจัดให้มีการตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงเพื่อให้เกิดความปลอดภัย โดยได้รับความเห็นชอบจากวิศวกร

ข้อ ๒๖ การเจาะหรือขุดรู หลุม บ่อ คู หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะเดียวกันที่ลึกตั้งแต่ ๒ เมตรขึ้นไป นายจ้างต้องจัดให้มีการคำนวณ ออกแบบ และกำหนดขั้นตอนการดำเนินการ โดยวิศวกรก่อนลงมือปฏิบัติงาน และต้องปฏิบัติตามแบบและขั้นตอนดังกล่าว รวมทั้งต้องติดตั้งสิ่งป้องกันดินพังทลายไว้ด้วย

ข้อ ๒๗ ในกรณีที่ใช้ปั้นจั่นหรือเครื่องจักรหนักปฏิบัติงาน หรือมีกองวัสดุหรืออุปกรณ์หนัก อยู่บริเวณใกล้ปากรู หลุม บ่อ คู หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกัน นายจ้างต้องจัดให้มีการป้องกัน ดินพังทลายโดยติดตั้งเสาเข็มพีต (sheet pile) หรือโดยวิธีอื่นตามความเหมาะสมและมั่นคงแข็งแรง โดยได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากวิศวกร และให้ปิดประกาศสำเนาหนังสือดังกล่าวไว้ ณ สถานที่ก่อสร้าง

ข้อ ๒๘ ในกรณีที่ลูกจ้างต้องลงไปทำงานในรู หลุม บ่อ คู หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะเดียวกัน นายจ้างต้องจัดให้มีมาตรการและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ และต้องแจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการทำงานก่อนเข้าทำงาน

หากลูกจ้างต้องลงไปทำงานในสถานที่ตามวรรคหนึ่งที่มีความลึกตั้งแต่ ๒ เมตรขึ้นไป นายจ้างต้องจัดให้มี

- (๑) ทางขึ้นลงที่มั่นคงแข็งแรง สะดวก และปลอดภัย
- (๒) เครื่องสูบน้ำที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัย
- (๓) ระบบการถ่ายเทอากาศและแสงสว่างที่เพียงพอและเหมาะสม
- (๔) ผู้ควบคุมงานซึ่งมีประสบการณ์ด้านงานดินและผ่านการอบรมหลักสูตรการช่วยเหลือ และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ประจำบริเวณปากรู หลุม บ่อ คู หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะเดียวกัน เพื่อให้ความช่วยเหลือตลอดเวลาทำงาน

(๕) อุปกรณ์เพื่อการสื่อสารหรือรับส่งสัญญาณในกรณีฉุกเฉินระหว่างผู้ควบคุมงานกับลูกจ้าง ซึ่งต้องลงไปทำงานในรู หลุม บ่อ คู หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะเดียวกัน

(๖) สายหรือเชือกช่วยชีวิต และเข็มขัดนิรภัยที่เหมาะสมกับลักษณะงานพร้อมอุปกรณ์ที่สามารถเกาะเกี่ยวได้เพื่อช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน

ข้อ ๒๙ นายจ้างต้องมีให้ลูกจ้างลงไปทำงานในรู หลุม บ่อ คู หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะเดียวกันที่มีขนาดกว้างน้อยกว่า ๗๕ เซนติเมตร และมีความลึกตั้งแต่ ๒ เมตรขึ้นไป

หมวด ๓

งานก่อสร้างที่มีเสาเข็มและกำแพงพืด

ข้อ ๓๐ ในการประกอบ ติดตั้ง ทดสอบ ตรวจสอบ ใช้ ซ่อมบำรุง เคลื่อนย้าย และรื้อถอน เครื่องตอกเสาเข็มหรือเครื่องขุดเจาะ นายจ้างต้องปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งาน ที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ หากไม่มีรายละเอียดคุณลักษณะ และคู่มือการใช้งานดังกล่าว นายจ้างต้องดำเนินการ ให้วิศวกรเป็นผู้จัดทำรายละเอียดคุณลักษณะ และคู่มือการใช้งานเป็นหนังสือ และต้องมีสำเนาเอกสาร ดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัยตรวจสอบได้

รายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานตามวรรคหนึ่งต้องเป็นภาษาไทย หรือภาษาอื่น ที่ลูกจ้างสามารถศึกษาและปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงานได้

ข้อ ๓๑ เครื่องตอกเสาเข็มตามข้อ ๓๐ อย่างน้อยต้องมีคุณลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) โครงเครื่องตอกเสาเข็มต้องสร้างด้วยโลหะที่มีจุดคราก (yield point) ไม่น้อยกว่า ๒,๔๐๐ กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

(๒) โครงเครื่องตอกเสาเข็มต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๒

(๓) โครงเครื่องตอกเสาเข็มต้องมีการยึดโยง ค้ำยัน หรือตรึงให้มั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย

(๔) คานติดตั้งรอกและฐานรองรับคานต้องสามารถรับน้ำหนักรอก ลูกตุ้มและน้ำหนักเสาเข็ม รวมกันโดยมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๕

(๕) รางเลื่อนเครื่องตอกเสาเข็มต้องสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่าสองเท่าของน้ำหนัก ที่ใช้งานจริง

(๖) ในกรณีที่ใช้เครื่องตอกเสาเข็มระบบดีเซลแสมเมอร์ อุปกรณ์ที่ใช้ยึดกับโครงเครื่องตอกเสาเข็ม ต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๖

ข้อ ๓๒ เมื่อติดตั้งเครื่องตอกเสาเข็มแล้วเสร็จ นายจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรตรวจสอบ และรับรองว่าถูกต้องเป็นไปตามรายละเอียดคุณลักษณะตามข้อ ๓๑ แล้ว จึงใช้เครื่องตอกเสาเข็มนั้นได้ และต้องมีสำเนาเอกสารดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัยตรวจสอบได้

ข้อ ๓๓ ก่อนเริ่มงานเสาเข็ม งานกำแพงพืด และเครื่องขุดเจาะในแต่ละวัน นายจ้าง ต้องจัดให้มีผู้ควบคุมงานทำหน้าที่ตรวจสอบความเรียบร้อยของชิ้นส่วนหรือกลไกการทำงานของเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และพื้นที่การทำงาน ดังต่อไปนี้

(๑) ตรวจสอบอุปกรณ์ รางเลื่อน แม่แรง และส่วนประกอบของเครื่องตอกเสาเข็มให้อยู่ใน สภาพที่ใช้งานได้อย่างปลอดภัย

(๒) ตรวจสอบอุปกรณ์และส่วนประกอบของเครื่องขุดเจาะให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ อย่างปลอดภัย

(๓) ตรวจสอบบริเวณพื้นที่การทำงานเสาเข็มและกำแพงพิงให้มีความมั่นคงแข็งแรงเพียงพอ ทั้งนี้ นายจ้างต้องเก็บเอกสารผลการตรวจสอบดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

ข้อ ๓๔ กรณีที่ต้องใช้เครื่องตอกเสาเข็มหรือเครื่องขุดเจาะที่มีควันไอเสีย นายจ้างต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันมิให้ควันไอเสียของเครื่องตอกเสาเข็มหรือเครื่องขุดเจาะฟุ้งกระจายเป็นอันตรายต่อลูกจ้าง

ข้อ ๓๕ ในกรณีที่มีการติดตั้ง เคลื่อนย้าย หรือการทำงานของเครื่องตอกเสาเข็ม หรือเครื่องขุดเจาะอยู่ใกล้สายไฟฟ้า นายจ้างต้องดำเนินการให้มีระยะห่างและมาตรการป้องกันอันตรายตามมาตรฐานที่สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หรือการไฟฟ้าประจำท้องถิ่นกำหนด

ข้อ ๓๖ ในกรณีที่มีการติดตั้ง หรือการใช้เครื่องตอกเสาเข็มหรือเครื่องขุดเจาะ หรือการยก เคลื่อนย้าย เครื่องตอกเสาเข็มหรือเครื่องขุดเจาะที่อยู่ใกล้เสาส่งคลื่นโทรคมนาคม ก่อนให้ลูกจ้างทำงาน นายจ้างต้องต่อสายตัวนำกับเครื่องตอกเสาเข็มหรือเครื่องขุดเจาะเพื่อให้ประจุไฟฟ้าไหลลงดินตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยที่สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ กำหนด

ข้อ ๓๗ ในกรณีที่เครื่องตอกเสาเข็มหรือเครื่องขุดเจาะขัดข้อง ชำรุด หรืออยู่ในสภาพที่ไม่ปลอดภัย นายจ้างต้องมีให้ลูกจ้างใช้เครื่องตอกเสาเข็มหรือเครื่องขุดเจาะดังกล่าว และติดป้ายห้ามใช้งานแสดงให้เห็นอย่างชัดเจน จนกว่าจะได้ซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างปลอดภัยเสียก่อน

ข้อ ๓๘ การปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องตอกเสาเข็มระบบไอน้ำ ระบบลม ระบบไฮดรอลิก ระบบเครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน ระบบดีเซลแฮมเมอร์ หรือระบบอื่น รวมถึงเครื่องขุดเจาะ นายจ้างต้องจัดให้มีมาตรการเพื่อความปลอดภัยของลูกจ้างตามมาตรฐานที่สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ กำหนด

ข้อ ๓๙ ในบริเวณที่มีการตอกเสาเข็มหรือการทำงานขุดเจาะสำหรับงานเสาเข็ม นายจ้างต้องดำเนินการไม่ให้สิ่งกีดขวางสายตาผู้บังคับเครื่องตอกเสาเข็มหรือเครื่องขุดเจาะที่จะมองเห็นการทำงานตอกเสาเข็มหรือขุดเจาะ

ข้อ ๔๐ นายจ้างต้องจัดให้มีป้ายพิกัดน้ำหนักยกและป้ายแนะนำการใช้เครื่องตอกเสาเข็มไว้ที่จุดหรือตำแหน่งที่ผู้บังคับเครื่องตอกเสาเข็มเห็นได้อย่างชัดเจน

ข้อ ๔๑ ในการทำงานบังคับเครื่องตอกเสาเข็ม นายจ้างต้องจัดให้มีโครงเหล็กและหลังคา ลวดตาข่ายกันของตกอยู่เหนือศีรษะของผู้บังคับเครื่องตอกเสาเข็ม โดยต้องมีขนาดช่องลวดตาข่ายแต่ละด้านไม่เกิน ๒๐ มิลลิเมตร และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเส้นลวดไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ มิลลิเมตร

ทั้งนี้ อย่างน้อยต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เว้นแต่อุปกรณ์เครื่องตอกเสาเข็มนั้น จะมีหลังคาซึ่งมีความแข็งแรงปลอดภัย

ข้อ ๔๒ ในการใช้เสาเข็มที่มีรูกลวงตรงกลางด้านในเสาเข็ม หรือรูกลวงบนพื้นดินที่เกิดจากงานเสาเข็มหรืองานขุดเจาะ ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ ๑๕ เซนติเมตรขึ้นไป เมื่องานเสาเข็มหรืองานขุดเจาะนั้นแล้วเสร็จแต่ละหลุม นายจ้างต้องจัดให้มีการปิดปากรูกลวงทันทีด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงที่สามารถป้องกันมิให้สิ่งของหรือผู้ใดตกไปในรูได้

ข้อ ๔๓ งานเสาเข็มเจาะขนาดใหญ่ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ ๗๐ เซนติเมตรขึ้นไป นายจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรที่มีประสบการณ์ด้านเสาเข็มเจาะประจำสถานที่ก่อสร้างตลอดเวลาทำงานของลูกจ้าง และลูกจ้างซึ่งทำงานต้องมีความชำนาญงานเสาเข็มเจาะขนาดใหญ่

ข้อ ๔๔ ในกรณีที่มีการทดสอบการรับน้ำหนักเสาเข็มเพื่อการก่อสร้าง นายจ้างต้องกำหนดพื้นที่การทดสอบการรับน้ำหนักเสาเข็มเป็นเขตอันตราย และจัดให้มีวิศวกรควบคุมดูแลการทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุกทุกของเสาเข็ม โดยจัดให้มีการตรวจสอบวิธีการ ขั้นตอน และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบตามที่วิศวกรกำหนด เช่น แม่แรง มาตรวัด การยึดกับเสาเข็มสมอ แท่นรับน้ำหนักบรรทุก คานที่ใช้ทดสอบ โดยแสดงรายการคำนวณความแข็งแรงของอุปกรณ์ทดสอบทั้งหมด ให้สามารถรับน้ำหนักทดสอบได้อย่างปลอดภัย

ในกรณีที่มีสิ่งบอกเหตุที่อาจทำให้เกิดอันตรายในระหว่างการทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม ให้นายจ้างหยุดการทดสอบนั้นทันที

ข้อ ๔๕ นายจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรซึ่งมีประสบการณ์ควบคุมการทำงานด้านกำแพงพืดอยู่ประจำสถานที่ก่อสร้างตลอดเวลาทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้าง

ข้อ ๔๖ ในระหว่างการก่อสร้างชั้นใต้ดินและมีการขุดดินออกจากบริเวณกำแพงพืด นายจ้างต้องติดตั้งอุปกรณ์วัดค่าการเคลื่อนตัว เพื่อตรวจสอบการเคลื่อนตัวของกำแพงพืด และเตือนอันตรายที่อาจเกิดแก่ลูกจ้าง

ในกรณีที่ปรากฏการเคลื่อนตัวของกำแพงพืดมากกว่าที่วิศวกรกำหนด หรือมีสิ่งบอกเหตุ หรือพฤติกรรมที่อาจเกิดอันตรายแก่ลูกจ้าง นายจ้างต้องสั่งให้หยุดการทำงานและจัดให้มีการเคลื่อนย้ายลูกจ้างออกจากบริเวณนั้นทันที เว้นแต่เป็นการทำงานเพื่อบรรเทาอันตรายที่เกิดขึ้น นายจ้างต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายเป็นกรณีพิเศษ

หมวด ๔

ลิฟต์ชั่วคราวที่ใช้ในงานก่อสร้าง

ข้อ ๔๗ ในการสร้าง ประกอบ ติดตั้ง ทดสอบ ตรวจสอบ ใช้ ซ่อมบำรุง และรื้อถอน ลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว ลิฟต์โดยสารชั่วคราว ลิฟต์ที่ใช้ทั้งขนส่งวัสดุและโดยสารชั่วคราว นายจ้าง

ต้องปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ หากไม่มีรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานดังกล่าว นายจ้างต้องดำเนินการให้วิศวกรเป็นผู้จัดทำรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานเป็นหนังสือ และต้องมีสำเนาเอกสารดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัยตรวจสอบได้

รายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานตามวรรคหนึ่งต้องเป็นภาษาไทย หรือภาษาอื่นที่ลูกจ้างสามารถศึกษาและปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงานได้

ในกรณีที่มีการสร้างลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว ลิฟต์โดยสารชั่วคราว และลิฟต์ที่ใช้ทั้งขนส่งวัสดุและโดยสารชั่วคราว นายจ้างต้องจัดให้มีข้อกำหนดในการสร้างและข้อปฏิบัติในการใช้ และต้องมีสำเนาเอกสารดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัยตรวจสอบได้

ข้อ ๔๘ เมื่อติดตั้งลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว ลิฟต์โดยสารชั่วคราว และลิฟต์ที่ใช้ทั้งขนส่งวัสดุและโดยสารชั่วคราวแล้วเสร็จ นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสอบก่อนการใช้งาน โดยวิศวกรและรับรองว่าถูกต้องเป็นไปตามรายละเอียดตามข้อ ๔๗ และต้องมีสำเนาเอกสารดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัยตรวจสอบได้

ข้อ ๔๙ นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว ลิฟต์โดยสารชั่วคราว หรือลิฟต์ที่ใช้ทั้งขนส่งวัสดุและโดยสารชั่วคราวอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง โดยวิศวกรเป็นผู้ควบคุมและบันทึกวันเวลาที่ตรวจสอบ และต้องมีสำเนาเอกสารดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัยตรวจสอบได้

ข้อ ๕๐ นายจ้างต้องติดป้ายบอกน้ำหนักบรรทุกทุกสูงสุดสำหรับลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว หรือป้ายบอกน้ำหนักบรรทุกทุกและจำนวนผู้โดยสารสูงสุดสำหรับลิฟต์โดยสารชั่วคราว หรือลิฟต์ที่ใช้ทั้งขนส่งวัสดุและโดยสารชั่วคราวไว้ภายในและภายนอกลิฟต์ให้เห็นได้อย่างชัดเจน

ข้อ ๕๑ นายจ้างต้องควบคุมดูแลมิให้บุคคลใดโดยสารลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว และให้ติดป้ายห้ามโดยสารให้เห็นได้อย่างชัดเจน เว้นแต่เป็นการติดตั้ง ตรวจสอบ บำรุงรักษา และรื้อถอนโดยผู้ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้องเท่านั้น และต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายด้วย

ข้อ ๕๒ นายจ้างต้องควบคุมดูแลมิให้บุคคลใดโดยสารบนหลังคาลิฟต์โดยสารชั่วคราว เว้นแต่เป็นการติดตั้ง ตรวจสอบ บำรุงรักษา และรื้อถอนโดยผู้ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้องเท่านั้น และต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายด้วย

ข้อ ๕๓ การใช้ลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว ลิฟต์โดยสารชั่วคราว หรือลิฟต์ที่ใช้ทั้งขนส่งวัสดุและโดยสารชั่วคราว นายจ้างต้องดำเนินการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน ดังต่อไปนี้

(๑) จัดให้มีข้อกำหนดการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยในการทำงานติดไว้บริเวณที่มีการใช้ลิฟต์ให้เห็นได้อย่างชัดเจน และควบคุมดูแลให้มีการปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าวโดยเคร่งครัด

(๒) จัดให้มีลูกจ้างซึ่งอายุไม่ต่ำกว่าสิบแปดปีที่ได้รับการฝึกอบรมการบังคับลิฟต์อย่างปลอดภัยมาแล้ว ทำหน้าที่เป็นผู้บังคับลิฟต์ประจำตลอดเวลาที่ใช้ลิฟต์

- (๓) บริเวณที่ผู้บังคับลิฟต์ทำงานต้องจัดให้มีหลังคาที่มั่นคงแข็งแรงเพียงพอ เพื่อป้องกันมิให้เกิดอันตรายจากการตกหล่นของวัสดุสิ่งของ
- (๔) ก่อนการใช้งานทุกวัน ให้มีการตรวจสอบลิฟต์ หากส่วนใดชำรุดเสียหาย ต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- (๕) ในกรณีที่ลิฟต์ไม่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่มีผู้บังคับลิฟต์ ต้องปิดสวิทช์ พร้อมทั้งใส่กุญแจและติดป้ายห้ามใช้ลิฟต์ให้ลูกจ้างทราบ
- (๖) จัดวางและป้องกันมิให้วัสดุตกหรือยื่นเข้าไปในโครงหอลิฟต์
- (๗) ในการใช้ลิฟต์ขนรถหรือเครื่องมือที่มีล้อ ต้องป้องกันมิให้รถหรือเครื่องมือนั้นเคลื่อนที่ได้
- (๘) จัดให้มีสัญญาณเตือนเป็นเสียงหรือแสงเมื่อมีการใช้ลิฟต์

หมวด ๕

เชือก ลวดสลิง และรอก

ข้อ ๕๔ การนำเชือกหรือลวดสลิงมาใช้กับรอก นายจ้างต้องควบคุมดูแลให้มีการใช้เชือกหรือลวดสลิงที่มีขนาดเหมาะสมกับรอก และเชือกหรือลวดสลิงต้องไม่ชำรุดเสียหาย จนทำให้ขาดความแข็งแรงทนทาน

ข้อ ๕๕ ในกรณีมีจุดที่เชือกหรือลวดสลิงจะครูดได้ นายจ้างต้องจัดหาลูกกลิ้ง หรือวัสดุอย่างอื่นที่คล้ายคลึงกันรองที่จุดนั้นเพื่อป้องกันการครูด

หมวด ๖

ทางเดินชั่วคราวยกระดับสูง

ข้อ ๕๖ ในงานก่อสร้างที่มีทางเดินชั่วคราวยกระดับสูงตั้งแต่ ๑.๕๐ เมตรขึ้นไป นายจ้างต้องจัดให้มีการสร้างทางเดินนั้นด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงสามารถรองรับน้ำหนักบรรทุกได้ ตามสภาพการใช้งานจริงแต่ต้องไม่น้อยกว่า ๒๕๐ กิโลกรัมต่อตารางเมตร โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๔๕ เซนติเมตร และต้องมีราวกันตกตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ตลอดทางเดินนั้น

หมวด ๗

งานอุโมงค์

ข้อ ๕๗ นายจ้างต้องจัดให้มีคู่มือการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยในการทำงานในอุโมงค์และมอบให้ลูกจ้างที่ทำงานในอุโมงค์สามารถศึกษาได้ตลอดเวลา จัดให้มีการอบรมลูกจ้างก่อนเข้าทำงานในอุโมงค์ และให้ลูกจ้างที่ผ่านการอบรมเข้าทำงาน รวมทั้งต้องอบรมทบทวน หรือ

เพิ่มเติมเป็นประจำไม่น้อยกว่าเดือนละหนึ่งครั้ง และต้องมีสำเนาเอกสารดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจสอบได้

คู่มือการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยในการทำงานในอุโมงค์ อย่างน้อยต้องประกอบด้วย หลักปฏิบัติเกี่ยวกับการทำงานในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน วิธีใช้อุปกรณ์ระบบการสื่อสาร อุปกรณ์สัญญาณแจ้งเหตุ ตลอดจนการใช้สัญลักษณ์ และพื้นที่งานส่วนต่าง ๆ ในอุโมงค์

ข้อ ๕๘ ในการขุดเจาะอุโมงค์ นายจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรซึ่งมีประสบการณ์ด้านอุโมงค์ และด้านปฐพีวิศวกรรมเป็นผู้ออกแบบและกำหนดวิธีปฏิบัติงาน และต้องมีวิศวกรซึ่งมีประสบการณ์ด้านงานขุดเจาะอุโมงค์เป็นผู้ควบคุมงานตลอดเวลา

การขุดเจาะอุโมงค์โดยใช้วัตถุระเบิด นายจ้างต้องจัดให้มีผู้ชำนาญการด้านวัตถุระเบิด เป็นผู้ควบคุมการใช้และปริมาณการใช้วัตถุระเบิด และต้องมีวิศวกรซึ่งมีประสบการณ์ด้านงานขุดเจาะอุโมงค์โดยใช้วัตถุระเบิดเป็นผู้ควบคุมงานและกำหนดวิธีป้องกันอันตรายตลอดเวลาทำงาน

หมวด ๘

งานก่อสร้างในน้ำ

ข้อ ๕๙ ก่อนให้ลูกจ้างทำงานก่อสร้างในน้ำ นายจ้างต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

(๑) จัดทำแผนการปฏิบัติงานและป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน และติดประกาศหรือแจ้งให้ลูกจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

(๒) จัดทำแผนฉุกเฉินกรณีเกิดภัยจากธรรมชาติหรือเหตุอื่นอันอาจก่อให้เกิดอันตรายในงานก่อสร้างในน้ำ และจัดให้มีการอบรมและฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินนั้น

(๓) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตตามข้อกำหนดของกรมเจ้าท่าหรือหน่วยงานอื่น เช่น ชูชีพ เข็มขัดนิรภัย สายชูชีพ และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอื่น ๆ โดยมีจำนวนไม่น้อยกว่าจำนวนลูกจ้างซึ่งทำงานก่อสร้างในน้ำ

(๔) จัดให้มีการตรวจสอบการขึ้นลงของระดับน้ำอย่างสม่ำเสมอ เว้นแต่สภาพของพื้นที่ไม่มีการขึ้นลงของระดับน้ำ

ข้อ ๖๐ ในกรณีที่มีการใช้บริภัณฑ์ไฟฟ้าในงานก่อสร้างในน้ำ นายจ้างต้องจัดให้มีและดูแลให้บริภัณฑ์ไฟฟ้านั้นเป็นชนิดที่สามารถป้องกันน้ำและความชื้นซึ่งอาจทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรหรือในกรณีที่มีการทำงานที่มีไอระเหยของสารเคมีที่มีความไวไฟต้องมีมาตรการที่ป้องกันการลุกไหม้หรือการระเบิดจากสารเคมีนั้น

ข้อ ๖๑ ในการทำงานบนแคร่ลอย นั่งร้าน หรือส่วนของสิ่งก่อสร้างเหนือพื้นน้ำ นายจ้างต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

(๑) ยึดโยงหรือติดตรึงโครงสร้างรองรับและโครงเครื่องจักร รวมทั้งอุปกรณ์ที่ติดตั้งบนแคร่ลอย นั่งร้าน หรือส่วนของสิ่งก่อสร้างให้มั่นคงปลอดภัย

(๒) จัดทำและดูแลสะพานทางเดินและบันไดเชื่อมต่อระหว่างแคร่ลอยกับฝั่ง หรือสถานที่อื่นที่อยู่ใกล้เคียงให้มั่นคงปลอดภัย พร้อมจัดให้มีราวกันตกตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ตลอดทางเดินหรือบันไดนั้น

(๓) ดูแลให้เกิดความปลอดภัยและรักษาความสะอาดพื้นแคร่ลอย นั่งร้าน หรือส่วนของสิ่งก่อสร้างตลอดเวลาทำงาน

(๔) ควบคุมให้ลูกจ้างสวมใส่ชุดนิรภัยตลอดเวลาทำงาน และถ้ามีการทำงานในเวลากลางคืน ชุดสีนั้นต้องติดพราวน้ำหรือวัสดุเรืองแสงด้วย

หมวด ๙

งานรื้อถอนหรือทำลายสิ่งก่อสร้าง

ข้อ ๖๒ การรื้อถอนหรือทำลายสิ่งก่อสร้างที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร นายจ้างต้องเก็บเอกสารหลักฐานการอนุญาตนั้นไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบ และนายจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรกำหนดขั้นตอนและวิธีการรื้อถอนหรือทำลายให้เหมาะสมกับลักษณะงาน จัดให้มีการอบรมหรือชี้แจงลูกจ้างเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการรื้อถอนหรือทำลายก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน และควบคุมดูแลการทำงานของลูกจ้างให้มีความปลอดภัย และต้องมีสำเนาเอกสารดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

ข้อ ๖๓ การรื้อถอนหรือทำลายสิ่งก่อสร้างที่ไม่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร นายจ้างต้องกำหนดขั้นตอนและวิธีการรื้อถอนหรือทำลายให้เหมาะสมกับลักษณะงาน รวมทั้งจัดการอบรมหรือชี้แจงลูกจ้างก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้าง และต้องมีสำเนาเอกสารดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

ข้อ ๖๔ การรื้อถอนหรือทำลายสิ่งก่อสร้าง นายจ้างต้องดำเนินการเพื่อความปลอดภัยดังต่อไปนี้

(๑) ตัดไฟฟ้า แก๊ส ประปา ไอน้ำ หรือพลังงานอย่างอื่นที่ใช้อยู่ในสิ่งที่จะรื้อถอนทำลาย

(๒) ขจัดหรือเคลื่อนย้ายสารเคมี ถังแก๊ส วัตถุไวไฟ วัตถุระเบิด หรือวัตถุอันตรายอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกันให้ออกจากบริเวณที่ทำการรื้อถอนหรือทำลายให้ถูกวิธีและปลอดภัย

(๓) นำวัสดุแหลมคม กระจก หรือวัสดุอื่นที่อาจหลุดร่วงหรือแตกได้ง่ายออกให้หมดก่อนการรื้อถอนทำลาย

(๔) จัดให้มีแผงรับวัสดุที่อาจร่วงหล่นจากการรื้อถอนหรือทำลายนั้น และแผงรับวัสดุดังกล่าวต้องมีความมั่นคงแข็งแรงและขนาดใหญ่เพียงพอที่จะสามารถรองรับวัสดุที่ร่วงหล่นได้อย่างปลอดภัย

(๕) จัดให้มีหลังคาที่มีความมั่นคงแข็งแรงครอบคลุมทางเดินบริเวณรื้อถอน หรือวิธีการอื่นใดที่เหมาะสมกรณีต้องเดินใกล้บริเวณพื้นที่ที่มีงานรื้อถอนหรือทำลาย

(๖) จัดให้มีการฉีดน้ำหรือใช้วิธีอื่นที่เหมาะสมเพื่อป้องกันหรือขจัดฝุ่นตลอดเวลาทำงาน

ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้ไฟฟ้า น้ำ หรือพลังงานอย่างอื่นในระหว่างการรื้อถอนหรือทำลาย นายจ้างต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายในการใช้สิ่งเหล่านั้น

ข้อ ๖๕ ในกรณีที่รื้อถอนหรือทำลายสิ่งก่อสร้างด้วยวัตถุระเบิด นายจ้างต้องจัดให้มีผู้ชำนาญการด้านวัตถุระเบิด และวิศวกรซึ่งมีประสบการณ์ด้านการรื้อถอนหรือทำลายด้วยวัตถุระเบิดเป็นผู้ควบคุมงานและกำหนดวิธีป้องกันอันตรายตลอดเวลาทำงาน

ข้อ ๖๖ นายจ้างต้องจัดให้มีการขนย้ายวัสดุที่รื้อถอนหรือทำลายแล้วออกจากบริเวณที่รื้อถอนทำลาย หรือจัดเก็บให้ปลอดภัย

ในกรณีที่มีการขนย้ายวัสดุที่รื้อถอนหรือทำลายในที่ต่างระดับ ให้กระทำอย่างเหมาะสมกับสภาพของวัสดุที่รื้อถอนหรือทำลาย โดยวิธีที่ปลอดภัย และนายจ้างต้องจัดให้มีมาตรการเพื่อป้องกันอันตราย

ข้อ ๖๗ ในกรณีที่ปรากฏการเคลื่อนตัวของสิ่งที่กำลังรื้อถอนหรือทำลายสิ่งก่อสร้าง หรือมีสิ่งบอกเหตุหรือเหตุการณ์ที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่ลูกจ้าง นายจ้างต้องสั่งให้หยุดการทำงาน และให้เคลื่อนย้ายลูกจ้างออกจากบริเวณนั้นทันที เว้นแต่เป็นการทำงานเพื่อบรรเทาอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ในกรณีเช่นนี้ นายจ้างต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายเป็นกรณีพิเศษด้วย

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๔

สุชาติ ชมกลิ่น

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่มาตรา ๘ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ บัญญัติให้นายจ้างบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวง และเพื่อให้การทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้างมีมาตรฐานอันจะทำให้ลูกจ้างมีความปลอดภัยในการทำงานมากขึ้น จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้



กฎกระทรวง

ฉบับที่ ๖๗ (พ.ศ. ๒๕๖๓)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๖๒

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ (๓) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๖๒ และมาตรา ๘ (๑๑) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๖๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๓ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคารออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหกสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๑๐/๑ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๖๒) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๖๒

“ข้อ ๑๐/๑ ในระหว่างการก่อสร้างอาคารที่มีความสูงตั้งแต่ ๑๐.๐๐ เมตรขึ้นไป ที่มีระยะราบวัดจากแนวอาคารด้านนอกถึงที่สาธารณะหรือที่ดินต่างเจ้าของหรือผู้ครอบครองน้อยกว่ากึ่งหนึ่งของความสูงของอาคารนั้น หรืออาคารซึ่งอยู่ในโครงการจัดสรรที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน ผู้ดำเนินการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันฝุ่นละออง ดังต่อไปนี้

(ก) กั้นล้อมอาคารด้วยวัสดุหรืออุปกรณ์ที่สามารถป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้าง

(ข) กองวัสดุที่มีฝุ่นละอองต้องปิดหรือคลุมด้วยวัสดุหรืออุปกรณ์ที่สามารถป้องกันการฟุ้งกระจายหรือเก็บไว้ในพื้นที่ปิดล้อมหรือฉีดพรมด้วยน้ำหรือวิธีการอื่นที่ป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

(ค) การขนย้ายวัสดุที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองด้วยสายพานต้องปิดให้มิดชิด

(ง) การผสมคอนกรีต การใส่ไม้ การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง ต้องทำในพื้นที่ปิดล้อมหรือมีผ้าคลุม หรือใช้วิธีการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

(จ) มีการจัดการวัสดุที่เหลือใช้เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

(ฉ) ฉีดล้างล้อรถทุกชนิดด้วยน้ำก่อนนำออกนอกบริเวณสถานที่ก่อสร้างเพื่อให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย และไม่ให้น้ำที่ใช้ในการฉีดล้างดังกล่าวไหลออกนอกบริเวณสถานที่ก่อสร้าง”

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๑ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๒๖) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๑ ในระหว่างการก่อสร้างอาคาร ผู้ดำเนินการต้องตรวจสอบความแข็งแรงและความปลอดภัยของนั่งร้านและค้ำยันที่สร้างขึ้นเป็นประจำ โดยบันทึกผลการตรวจสอบและลงลายมือชื่อไว้ทุกเดือน เก็บไว้ ณ สถานที่ก่อสร้าง เพื่อให้นายช่างหรือนายตรวจตรวจดูได้ ทั้งนี้ การสร้างนั่งร้านและค้ำยันต้องเป็นไปตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(ก) นั่งร้านและค้ำยันที่ใช้รับน้ำหนักส่วนต่าง ๆ ของอาคาร สำหรับการก่อสร้างอาคารสูงตั้งแต่สามชั้นขึ้นไป หรือที่มีความสูงของนั่งร้านและค้ำยันตั้งแต่ ๔.๐๐ เมตรขึ้นไป หรือที่ใช้สำหรับก่อสร้างอาคารประเภทที่ใช้พื้นที่ร้านค้า ผู้ดำเนินการต้องยื่นแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณ ของนั่งร้านและค้ำยันซึ่งออกแบบและคำนวณโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกรต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นเพื่อเป็นหลักฐานก่อน จึงจะสร้างนั่งร้านและค้ำยันดังกล่าวได้ และต้องเป็นไปตาม ดังต่อไปนี้

(๑) การติดตั้งและการรื้อถอน ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามคู่มือของผู้ผลิต และมีผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกรเป็นผู้ควบคุมการติดตั้งและการรื้อถอนกรณีไม่มีรายละเอียดตามที่ผู้ผลิตกำหนด ให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่จัดทำโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

(๒) ต้องจัดให้มีการตรวจสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของนั่งร้านและค้ำยันตามคู่มือของผู้ผลิตเป็นประจำตลอดการใช้งาน กรณีไม่มีรายละเอียดตามที่ผู้ผลิตกำหนด ให้การตรวจสอบเป็นไปตามข้อกำหนดที่จัดทำโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

(ข) นั่งร้านและค้ำยันที่สร้างด้วยโลหะ รวมทั้งฐานรองรับนั่งร้านและค้ำยันต้องรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่าสองเท่าของน้ำหนักบรรทุกทุกสูงสุดที่บรรทุกบนนั่งร้านและค้ำยันนั้น และไม่น้อยกว่าสี่เท่าสำหรับนั่งร้านและค้ำยันที่สร้างด้วยไม้”

ข้อ ๔ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๑๑/๑ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๒๖) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

“ข้อ ๑๑/๑ ในระหว่างการก่อสร้างอาคาร ผู้ดำเนินการต้องตรวจสอบความแข็งแรงและความปลอดภัยของปั้นจั่นห้อย และเดอริกเครน ที่ใช้สอยเป็นประจำตามคู่มือของผู้ผลิตกรณีไม่มีรายละเอียดตามที่ผู้ผลิตกำหนด ให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่จัดทำโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร โดยบันทึกผลการตรวจสอบและลงลายมือชื่อไว้ทุกเดือน เก็บไว้ ณ สถานที่ก่อสร้าง เพื่อให้ช่างหรือนายตรวจตรวจดูได้ การติดตั้งและการรื้อถอนปั้นจั่นหอสู้ และเดอริกเครน ต้องเป็นไปตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(ก) ผู้ดำเนินการต้องยื่นแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณฐานรองรับรวมถึงการยึดโยง ให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่จัดทำโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

(ข) การติดตั้งและการรื้อถอนปั้นจั่นหอสู้ และเดอริกเครน ต้องเป็นไปตามคู่มือของผู้ผลิต กรณีไม่มีรายละเอียดตามที่ผู้ผลิตกำหนด ให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่จัดทำโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร และมีผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกรเป็นผู้ควบคุมการติดตั้งและการรื้อถอน

(ค) ต้องจัดให้มีการตรวจสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปั้นจั่นหอสู้ และเดอริกเครน ที่มีขนาดพิสัยยกอย่างปลอดภัยตามคู่มือของผู้ผลิต กรณีไม่มีรายละเอียดตามที่ผู้ผลิตกำหนด ให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่จัดทำโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร”

ข้อ ๕ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๒๙/๑ ของหมวด ๓ การรื้อถอนอาคาร แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๒๖) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

“ข้อ ๒๙/๑ ให้นำหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการก่อสร้างตามข้อ ๑๑/๑ มาใช้บังคับ แก่การรื้อถอนอาคารด้วยโดยอัตโนมัติ”

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓

พลเอก อนุพงษ์ เผ่าจินดา

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่การก่อสร้างอาคารเป็นแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองที่สำคัญและส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนและสิ่งแวดล้อม และกฎกระทรวง ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๒๖) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ มิได้กำหนดมาตรการในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคารไว้ สมควรเพิ่มเติมข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างให้ชัดเจน รวมทั้งสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อกำหนดเกี่ยวกับการตรวจสอบความแข็งแรงและความปลอดภัยของนั่งร้านและค้ำยัน บันจั่นหอสู่ และเดอริกเครน ในระหว่างการก่อสร้างอาคารให้เหมาะสมและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดให้ที่ดินจัดสรรเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสีย
ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

พ.ศ. ๒๕๖๔

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดให้ที่ดินจัดสรรเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมไว้ ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมของประเทศ และให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามมาตรา ๖๙ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้ที่ดินจัดสรรเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๔๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“ที่ดินจัดสรร” หมายความว่า ที่ดินที่ได้รับการจัดสรรตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน โดยให้แบ่งประเภทของที่ดินจัดสรร ออกเป็น ๓ ประเภท ดังนี้

ประเภท ก ที่ดินจัดสรรที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย ตั้งแต่ ๕๐๐ แปลง หรือเนื้อที่มากกว่า ๑๐๐ ไร่ และได้รับอนุญาตให้จัดสรรตั้งแต่วันที่ ๒๘ มีนาคม ๒๕๓๙ เป็นต้นไป

ประเภท ข ที่ดินจัดสรรที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย ตั้งแต่ ๑๐๐ ถึง ๔๙๙ แปลง หรือเนื้อที่ ๑๙ ถึง ๑๐๐ ไร่ และได้รับอนุญาตให้จัดสรรตั้งแต่วันที่ ๒๘ มีนาคม ๒๕๓๙ เป็นต้นไป

ประเภท ค ที่ดินจัดสรรที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย ตั้งแต่ ๑๐ ถึง ๙๙ แปลง หรือเนื้อที่น้อยกว่า ๑๙ ไร่ และได้รับอนุญาตให้จัดสรรเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งปี นับถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ที่ดินจัดสรรตามข้อ ๒ เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๔ ห้ามมิให้ผู้จัดสรรที่ดินตามข้อ ๒ ปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม เว้นแต่จะได้รับการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร แต่ทั้งนี้ ห้ามมิให้ใช้วิธีการทำให้เจือจาง (Dilution)

ข้อ ๕ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับกับที่ดินจัดสรรประเภทต่าง ๆ ดังนี้

๕.๑ ที่ดินจัดสรรประเภท ก และ ประเภท ข ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

๕.๒ ที่ดินจัดสรรประเภท ค ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งปี นับถัดจากวันประกาศ
ในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

วราวุธ ศิลปอาชา

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร

พ.ศ. ๒๕๖๔

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคมของประเทศ และให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๔๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“ที่ดินจัดสรร” หมายความว่า ที่ดินที่ได้รับการจัดสรรตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำเสียจากที่ดินจัดสรรที่ผ่านการบำบัดจนเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๓ ให้แบ่งประเภทของที่ดินจัดสรร ออกเป็น ๓ ประเภท คือ

ที่ดินจัดสรรประเภท ก มีการแบ่งขนาดที่ดินจัดสรรที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย ตั้งแต่ ๕๐๐ แปลงหรือเนื้อที่เกินกว่า ๑๐๐ ไร่

ที่ดินจัดสรรประเภท ข มีการแบ่งขนาดที่ดินจัดสรรที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย ตั้งแต่ ๑๐๐ ถึง ๔๙๙ แปลงหรือเนื้อที่ ๑๙ ถึง ๑๐๐ ไร่

ที่ดินจัดสรรประเภท ค มีการแบ่งขนาดที่ดินจัดสรรที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย ตั้งแต่ ๑๐ ถึง ๙๙ แปลงหรือเนื้อที่ต่ำกว่า ๑๙ ไร่

ข้อ ๔ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรไว้ ดังต่อไปนี้

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน		
	ที่ดินจัดสรร ประเภท ก	ที่ดินจัดสรร ประเภท ข	ที่ดินจัดสรร ประเภท ค
๑. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน		
	ที่ดินจัดสรร ประเภท ก	ที่ดินจัดสรร ประเภท ข	ที่ดินจัดสรร ประเภท ค
๒. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๓. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๔. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๕. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๖. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
๗. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๕ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้
 ๕.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๕.๒ บีโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน ติดต่อกันและหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์มอดิฟิเคชัน (Azide Modification) วิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode) หรือวิธีออปติคัลโพรบ (Optical Probe)

๕.๓ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ตั้งแต่ ๑๐๓ ถึง ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๕.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๕.๕ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๕.๖ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

๕.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

ข้อ ๖ การคิดคำนวณจำนวนแปลงของที่ดินจัดสรรตามข้อ ๓ ให้ถือตามใบอนุญาตให้ทำการจัดสรรที่ดิน ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน หรือใบอนุญาตให้ทำการจัดสรรที่ดินที่ได้ทำการจัดสรร

ข้อ ๗ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งตามข้อ ๕ ต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Work Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง ตามข้อ ๔ ให้เป็น ดังต่อไปนี้

๘.๑ ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากที่ดินจัดสรร ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๘.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๘.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling)

ข้อ ๙ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

วราวุธ ศิลปอาชา

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ประกาศจังหวัดภูเก็ต

เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต

สืบเนื่องจากการที่จังหวัดภูเก็ต ได้มีการขยายตัวด้านธุรกิจท่องเที่ยวอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้มีการพัฒนา
ด้านอสังหาริมทรัพย์ที่สูงมาก ก่อให้เกิดขยะอันตรายสูงตามไปด้วย และจังหวัดภูเก็ตไม่สามารถกำจัดขยะอันตราย
เองได้ ประกอบกับหากกำจัดไม่ถูกวิธีจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อมอย่างมาก และการกำจัด
ขยะอันตรายมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าขยะทั่วไปมาก เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวคณะกรรมการบริหารจัดการขยะมูลฝอย
และน้ำเสียจังหวัดภูเก็ต ในคราวประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๕๗ เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗ ได้มีการ
ประชุมพิจารณาและมีมติเห็นชอบให้กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์
กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ทั้งนี้เพื่อให้การบริหารจัดการขยะอันตรายของจังหวัดภูเก็ต เป็นรูปธรรม
โดยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ มีหน้าที่ในการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย รวมทั้งขยะ
อันตรายไปกำจัดหรือบำบัดอย่างถูกต้อง ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวง
อุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. ๒๕๔๗

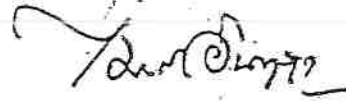
ดังนั้น อาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ มาตรา ๕๗
ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต โดยอาศัยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและน้ำเสียจังหวัด
ภูเก็ต จึงได้กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต
ดังนี้

๑. ประเภทขยะอันตรายที่นำส่ง ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย
 - ๑.๑ ถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ
 - ๑.๒ หลอดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟชนิดต่างๆ
 - ๑.๓ กระป๋องสเปรย์
๒. อัตราค่ากำจัด ในการนำส่งขยะอันตรายมากำจัด ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต
รวมทุกประเภท ๒๒ บาท/กิโลกรัม
๓. หลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต
 - ๓.๑ ผู้นำส่งขยะอันตราย แยกประเภทตามแหล่งกำเนิด ได้แก่
 - ๓.๑.๑ สถานประกอบการหมายความว่า ขยะอันตรายที่นำส่ง เกิดจากโรงแรม/รีสอร์ท
บริษัท ห้างร้าน และโรงงาน
 - ๓.๑.๒ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดภูเก็ต หมายความว่า ขยะอันตรายที่นำส่ง
เกิดจากชุมชน ที่พักอาศัย โรงเรียน สถาบันการศึกษา และสถานที่ราชการที่อยู่ใน
ในเขตพื้นที่รับผิดชอบ
 - ๓.๒ สภาพซากของขยะอันตรายประเภทหลอดไฟที่นำส่งจะต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์และ
ไม่แตกหักเสียหาย
 - ๓.๓ ระยะเวลาการนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต เปิดรับ
ทุกวัน ที่ ๒๐-๒๕ ของทุกเดือน
๔. ให้เทศบาลนครภูเก็ต จัดสร้างที่พักขยะอันตรายให้อุณหภูมิสุญญากาศ เพื่อเป็นศูนย์กลางในการ
เก็บลักขยะอันตราย และเป็นหน่วยงานจัดเก็บค่ากำจัดขยะอันตราย

๕. การลงบันทึกการรับขยะอันตราย ให้มีรายละเอียดตามเอกสารแนบท้ายประกาศฉบับนี้
๖. ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ เป็นต้นไป

จึงประกาศให้ทราบทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๓ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๗



(นายไมตรี อินทุสุต)

ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

แนบท้ายประกาศจังหวัดภูเก็ต
เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต
แบบฟอร์มบันทึกการรายการซากขยะอันตรายที่แยกทิ้งประจำเดือน พ.ศ.

เทศบาล/สถานประกอบการ.....

เจ้าหน้าที่ผู้บันทึก บันทึก ณ วันที่ เดือน พ.ศ.

ประเภทขยะอันตราย	ปริมาณของเสียที่ส่งกำจัด	
	กิโลกรัม	หลอด/ก้อน
๑. กลุ่มหลอดไฟ		
๑.๑ หลอดฟลูออเรสเซนต์แบบตรง ขนาด ๑๘, ๒๐, ๓๖ และ ๔๐ วัตต์		
๑.๒ ฟลูออเรสเซนต์แบบกลม		
๑.๓ ฟลูออเรสเซนต์แบบกลม ตรง ยาวพิเศษ		
๑.๔ หลอดไส้		
๑.๕ หลอดตะเกียบ		
๑.๕ หลอด LED		
๒. กลุ่มแบตเตอรี่		
๒.๑ แบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่		
๒.๒ แบตเตอรี่กล้องดิจิทัล		
๒.๓ แบตเตอรี่คอมพิวเตอร์แบบพกพา		
๒.๔ ถ่านไฟฉายที่ชาร์จได้		
๒.๕ ถ่านไฟฉายมีปรอท		
๒.๖ ถ่านไฟฉายอัลคาไลน์		
๒.๗ ถ่านกระดุม		
๒.๘ ถ่านไฟฉายชนิดอัดประจุได้		

การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการขยะมูลฝอย

จังหวัดภูเก็ต มีพื้นที่ ๕๗๐ ตารางกิโลเมตร ประชากร ๓๘๑,๔๖๗ คน (พ.ศ. ๕๘) ประชากรแฝง ประมาณ >๒๐๐,๐๐๐ คน นักท่องเที่ยว ๑๒ ล้านคน ประกอบด้วย ๓ อำเภอ ๑๙ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เทศบาล ๑๒ แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล ๖ แห่ง และองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยทุกท้องถิ่นเก็บขนรวบรวมขยะส่งมากำจัดที่ศูนย์กำจัดขยะจังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่ที่ ถนนรัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปี ตำบลวิชิต อำเภอเมือง โดยมีเทศบาลนครภูเก็ต บริหารภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและบำบัดน้ำเสียจังหวัดภูเก็ต ซึ่งมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน นายกอปท. ทุกแห่ง ส่วนราชการ องค์การเอกชนเป็นกรรมการและทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเป็นเลขานุการ

ความเป็นมาของโครงการ ก่อนปี ๒๕๒๓ เทศบาลนครภูเก็ต ใช้พื้นที่บริเวณสะพานหิน เป็นที่กำจัดขยะและได้ย้ายมาใช้ในพื้นที่ แห่งนี้เมื่อปี ๒๕๒๓ เนื่องจากจังหวัดภูเก็ตเป็นเจ้าภาพ แข่งขันกีฬาแห่งชาติ และต้องพัฒนาบริเวณสะพานหินเป็นสนามกีฬาและที่พักผ่อน ต่อมาในปี ๒๕๓๕ เทศบาลนครภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต และกรมโยธาธิการและผังเมือง ได้จัดทำแผนหลักการสร้างระบบกำจัดขยะจังหวัดภูเก็ต เสนอรัฐบาล เพื่อขอใช้ที่และสร้างระบบกำจัดขยะตามแผนหลัก ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติคลองเกาะผี ตามอนุญาต กรมป่าไม้ ที่ ๒๘๔/๓๖ ลงวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๓๖ เนื้อที่ ๒๙๑ ไร่ ๒ งาน ๗๑ ตารางวา ได้ก่อสร้างระบบกำจัดขยะแบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล เมื่อปี ๒๕๓๖

ปริมาณขยะของจังหวัดภูเก็ต ๕ ปี มีสถิติดังนี้ พ.ศ. ๒๕๕๓=๑๙๒,๐๓๙ ตันต่อปี (๕๒๖.๑๓ ตันต่อวัน) พ.ศ. ๒๕๕๔=๒๐๐,๒๓๐ ตันต่อปี (๕๕๘.๕๗ ตันต่อวัน) พ.ศ. ๒๕๕๕ = ๒๑๙,๘๓๓ ตันต่อปี (๖๐๒.๒๘ ตันต่อวัน) พ.ศ. ๒๕๕๖=๒๔๑,๔๒๐ ตันต่อปี (๖๖๑.๔๒ ตันต่อวัน) พ.ศ. ๒๕๕๗=๒๕๓,๑๖๑ ตันต่อปี (๖๙๓.๕๕ ตันต่อวัน) ปี ๒๕๕๘ รอบ ๘ เดือน (ต.ค ๕๗- ก.ค ๕๘) เฉลี่ย ๗๓๗.๓๔ ตัน/วัน อัตราเพิ่มขึ้น ร้อยละ ๖.๓๐ อัตราการเกิดขยะ ๑.๙๓ กิโลกรัม/คน/วัน(ประชากรตามทะเบียนราษฎร์) ซึ่งคาดว่าในปี ๒๕๖๓ มีขยะมากกว่า ๑,๐๐๐ ตัน/วัน

องค์ประกอบทางกายภาพขยะสด มีสัดส่วนขยะอินทรีย์ร้อยละ ๕๗ พลาสติกร้อยละ ๑๘ กระดาษร้อยละ ๒๑ แก้วโลหะ ร้อยละ ๔ องค์ประกอบทางเคมีของขยะสด (wt%) ความชื้น ๔๖.๓๔% สารระเหย ๔๑.๖๒% คาร์บอนคงที่ ๐.๘๒% เถ้า ๑๑.๒๒% องค์ประกอบแยกธาตุ คาร์บอน ๔๖.๑๐% ไฮโดรเจน ๖.๓๘% ไนโตรเจน ๑.๑๐% ซัลเฟอร์ ๐.๑๒% ออกซิเจน ๓๒.๕๔% คลอรีน ๐.๐๐๓๗% ความหนาแน่น ๑๒๘.๙๑ Kg/m^๓ ขยะสด ค่าความร้อนต่ำ < ๒,๐๐๐ Kcal/Kg ค่าความร้อนสูง < ๒,๓๐๐ Kcal/Kg ขยะเชื้อเพลิงก่อนเผา ค่าความร้อนต่ำ > ๒,๑๐๐ Kcal/Kg ค่าความร้อนสูง > ๒,๔๐๐ Kcal/Kg

การเก็บรวบรวม และขนส่งขยะ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นและเอกชนทุกแห่ง จัดรถเก็บ ขนส่ง มากำจัดที่ศูนย์กำจัดขยะจังหวัดภูเก็ต ซึ่งมีรถเก็บขยะ ประเภทต่างๆ วันละกว่า ๒๐๐ เที่ยว รถขยะเข้าผ่านป้อมยาม ชั่งน้ำหนัก ค่ากำจัดขยะในอัตราตันละ ๕๒๐ บาท เข้าเทขยะในเตาเผา หรือพื้นที่ฝังกลบ ทำการล้างทำความสะอาดรถ พ่นจุลินทรีย์ ดับกลิ่น ก่อนออกจากพื้นที่ มีระบบกำจัดขยะ ดังนี้

ระบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) สร้างแล้วเสร็จและใช้งานเมื่อปี ๒๕๓๖ โดยกรมโยธาธิการฯ งบก่อสร้าง ๑๑๙.๘ ล้านบาท ปี ๒๕๔๐ งบตามโครงการเมืองหลัก ๑๒ ล้าน สำหรับซื้อเครื่องจักรกล ปี ๒๕๕๒ งบอุดหนุนเฉพาะกิจและงบเทศบาล ๓๘ ล้านบาทสำหรับปรับปรุงพื้นที่บ่อที่ ๕ ใช้พื้นที่รวม ๑๓๔ ไร่ บ่อที่ ๑ เนื้อที่ ๑๑.๔ ไร่ ขยะเต็มบ่อ ๘๑,๐๙๔ ตัน บ่อที่ ๒ เนื้อที่ ๑๕.๖๒ ไร่ ขยะเต็ม ๑๗๗,๙๐๙ ตัน บ่อที่ ๓ ขยะเต็ม ๑๗๗,๕๗๒ ตัน บ่อที่ ๔ เนื้อที่ ๓๙.๖๖ ไร่ ขยะเต็มบ่อ ๓๗๑,๕๓๔ ตัน บ่อที่ ๕ เนื้อที่ ๒๒ ไร่ ขยะเต็ม ๑๘๐,๒๓๙ ตัน ระบบฝังกลบมูลฝอย ชั้นที่ ๑ ขุดหลุม ลึก ๒.๕ เมตร มีระบบป้องกันซึมของน้ำขยะด้วยพลาสติก HDPE ระบบระบายแก๊ส ระบบนำน้ำขยะไปบำบัด ด้วยบ่อผึ่ง ๓ บ่อ ก่อนนำส่งเข้าบำบัดในระบบน้ำเสียชุมชน ที่มีค่า BOD ปล่อยทิ้งไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัม/ลิตร และยังมีระบบตรวจสอบน้ำใต้ดิน

ระบบเตาเผาขยะ (Incinerator) เป็นเตาเผา แบบตะกรับเคลื่อนที่ ประกอบด้วยระบบ ๑. ระบบเครื่องชั่ง ขนาด ๔๐ ตัน พร้อมโปรแกรมชั่ง และระบบประมวลผล ๒. ระบบรับมูลฝอย มีประตูรับมูลฝอย ออกแบบเป็นประตูเปิด-ปิดอัตโนมัติ ป้องกันกลิ่น มีบ่อพักมูลฝอย สำหรับพักมูลฝอย ประมาณ ๑๐ วัน ภายในบ่อมีพัดลมดูดอากาศ ส่งผ่านห้องเผา ทำให้บ่อพักมูลฝอย มีอากาศเป็นลบ และอากาศวิ่งทางเดียวสู่ห้องเผา ป้องกันกลิ่นฟุ้งออกนอกอาคาร ๓. ระบบป้อนจั่นป้อนขยะ เป็นเครื่องจักร สำหรับคืบ คลุกขยะ ป้อนเข้ากรวยรับสู่ห้องเผา ชุดป้อนจั่น จำเป็นต้องมีสำรองไว้ ๒-๓ ชุด เนื่องจากทำงานตลอด ๒๔ ชั่วโมง ๔. ระบบเตาเผาขยะ เป็นแบบตะกรับเคลื่อนที่ ทำงานต่อเนื่อง ๒๔ ชั่วโมง ปีละประมาณ ๗,๐๐๐ ชั่วโมง อุณหภูมิเผาไหม้ ๘๐๐-๙๕๐ องศาเซลเซียส ๕. ระบบบำบัดมลพิษ มีระบบทำให้อากาศเย็นลง ผ่านหม้อไอน้ำเพื่อผลิตไฟฟ้า ระบบทำความสะอาดด้วยน้ำ ระบบเคมีบำบัดมลพิษ ระบบดักกรองแห้ง ก่อนเข้าปล่อง สูง ๕๕ เมตรสู่บรรยากาศ ๖. ระบบผลิตไฟฟ้า ผลิตใช้ในโรงงานและส่งขายให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ศูนย์กำจัดขยะภูเก็ตมีเตาเผา ๓ ชุด ชุด A ขนาด ๒๕๐ ตัน สร้างตามสัญญากรรม โยธาธิการ ที่ ๕๑๖/๓๘ ลง ๑๖ สิงหาคม ๓๘ แล้วเสร็จ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๑ งบประมาณ ๗๘๘.๙ ล้านบาท และส่งมอบให้ เทศบาลนครภูเก็ต เมื่อ พฤษภาคม ๒๕๔๒ หยุดทำการเผาเมื่อมิถุนายน ๒๕๕๕ ชำรุด เนื่องจากอายุการใช้งานมากกว่า ๑๕ ปี ต้องหยุดซ่อมใหญ่ ชุด B และ C ขนาด ๓๕๐ ตัน ๒ ชุด รวมเผาขยะไม่รวมน้ำได้ ๗๐๐ ตัน/วัน ตามสัญญาที่ ๕๙/๕๒ ลง ๓๐ ธันวาคม ๒๕๕๑ ให้บริษัท พีเจที เทคโนโลยีจำกัด ลงทุนสร้างเตาเผาขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ตัน ในพื้นที่ ๙ ไร่ ผู้ให้สัญญาได้รับ สิทธิบริหารโครงการเป็นเวลา ไม่เกิน ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๖ เงินลงทุนไม่เกิน ๑,๐๐๐ ล้านบาท สร้างแล้วเสร็จเมื่อ ๒๐ มีนาคม ๒๕๕๕ ผู้ลงทุนจะได้รับค่ากำจัดขยะตันละ ๓๐๐ บาท และหากผลการดำเนินการได้ดี จะได้รับสิทธิ์ต่อสัญญาอีก ๑๕ ปี ผลการดำเนินงาน ผู้ลงทุนได้สร้างเตาเผา ๒ ชุด เผาขยะไม่รวมน้ำได้ ๗๐๐ ตัน/วัน (ขยะสด ๘๐๐ ตัน) ผลิตไฟฟ้าเกิน ๑๑ เมกะวัตต์ การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ม.ค.-มิ.ย. ๕๘) คุณภาพน้ำ น้ำขยะอยู่ระหว่างการสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบ ABR แล้วเสร็จประมาณพฤศจิกายน ๒๕๕๘ คุณภาพอากาศ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ระบบจัดการขยะติดเชื้อ (Hospital Waste) ปริมาณเฉลี่ยในพ.ศ. ๒๕๕๗ เท่ากับ ๑,๒๖๑.๗๕ กิโลกรัมต่อวัน เก็บจากสถานพยาบาลในและนอกเขต นำมากำจัด ณ ศูนย์กำจัดขยะ อัตราค่าจัดเก็บ ๑๒-๑๕ บาท อยู่ระหว่างการปรับปรุง ประสิทธิภาพ โดยสร้างระบบเผาโดยงบพัฒนาจังหวัด ระบบเตาเผา ๒๐ ล้านบาท ห้องปรับอุณหภูมิ ๕๓๗,๐๐๐ บาท รถขยะติดเชื้อ ๒ คัน ๕,๖๐๐,๐๐๐ บาท ซึ่งอยู่ระหว่างการปรับปรุงประสิทธิภาพเตาเผา และระบบขนส่งที่ถูกหลักสุขาภิบาล

ระบบจัดการขยะอันตราย (Hazardous Waste) จัดเตรียมสถานที่พักขยะอันตราย งบพัฒนาจังหวัด ๑,๔๗๑,๐๐๐ บาท แล้วเสร็จ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๕๘ รับขยะในวันที่ ๒๐-๒๕ ของทุกเดือน ค่าส่งบำบัด กก. ละ ๒๒ บาท ตามแผนจัดส่งบริษัท กำจัด ทุก ๓ เดือน

ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีจัดการขยะอย่างยั่งยืน (Phuket sustainable waste management technology transfer center) เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และประชาสัมพันธ์ รวมทั้งปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนนำขยะอินทรีย์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ มีสถานี ถ่ายทอดเทคโนโลยี ประกอบด้วย การแยกและวิเคราะห์องค์ประกอบขยะ ถังหมักขยะอินทรีย์คร่าวเรือน ไล่เดือนกินขยะ น้ำหมักชีวภาพ ปลากินพืช ปุ๋ยหมัก เลี้ยงสัตว์ ผลิตภัณฑ์จากปลวกพืชจากยางรถยนต์ ไบโอดีเซล เครื่องย่อยปุ๋ยพืชสด ถังหมัก แก๊ส ห้องเรียนคาร์บอนต่ำ เกษตรอินทรีย์ โรงเผาขยะผลิตไฟฟ้า โรงบำบัดน้ำเสีย ซึ่งเป็นการลดขยะของเสีย และประชาชนที่ สนใจสามารถเข้ารับการอบรมได้ตลอดปี

โครงการภูเก็ต เมืองลดคาร์บอน (Phuket Low-carbon City)

เทศบาลนครภูเก็ตต้องการส่งเสริมและผลักดันให้องค์กรดำเนินกิจกรรมที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม ภายใต้นโยบาย “นครภูเก็ตเป็นนครแห่งการสร้างสรรค์และน่าอยู่อย่างยั่งยืน” ตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนา ด้านสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติของเทศบาล เพื่อพัฒนาขีดความสามารถและส่งเสริมบทบาทการมีส่วนร่วมของพนักงานเทศบาล เครือข่ายภาครัฐ เอกชน ประชาสังคมในการพัฒนาสู่เมืองคาร์บอนต่ำ (Low Carbon City) และมุ่งสู่สังคมคาร์บอนต่ำ โดยน้อม นำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงลงสู่การปฏิบัติจริง และช่วยบรรเทาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมีแนวความคิดในการ ดำเนินโครงการ ดังนี้

- เมืองแห่งต้นไม้ (City of Trees)
- เมืองไร้มลพิษ (City of Waste Minimization)

- เมืองพิชิตพลังงาน (City of Energy Efficiency)
- เมืองที่มีการบริโภคอย่างยั่งยืน (City of Sustainable Consumption)

ทั้งนี้ การดำเนินกิจกรรมเมืองคาร์บอนต่ำ (Phuket Low-carbon City) เน้นการลดและใช้ประโยชน์ขยะอินทรีย์ ซึ่งเทศบาลนครภูเก็ต ทำงานร่วมกับเครือข่ายภาคประชาสังคม มูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมภูเก็ต โดยจัดเป็นศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยี การจัดการขยะอินทรีย์อย่างยั่งยืน



ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีจัดการขยะอย่างยั่งยืน (Phuket sustainable waste management technology transfer center) เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และประชาสัมพันธ์ รวมทั้งปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนนำขยะอินทรีย์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ มีสถานีถ่ายทอดเทคโนโลยี ประกอบด้วย การแยกและวิเคราะห์ห้องประกอบขยะ การหมักปุ๋ย ถังหมักแก๊ส ถังหมักขยะอินทรีย์ คริวเรือน หมูหลุม ไล่เดือนกินขยะ ไบโอดีเซล โรงเผาขยะผลิตไฟฟ้า โรงบำบัดน้ำเสีย ซึ่งเป็นการลดขยะของเสีย และประชาชนที่สนใจสามารถเข้ารับการอบรมได้ตลอดปี ปัจจุบันในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต มีศูนย์เรียนรู้ด้านการจัดการขยะ ไม่น้อยกว่า 12 แห่งกระจายอยู่ทั้งพื้นที่ และมีเครือข่ายจัดการขยะโดยมูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมภูเก็ต ประชาคมพิทักษ์สิ่งแวดล้อมภูเก็ต โดยได้รับอุดหนุนงบประมาณจากเทศบาลนครภูเก็ต เพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปสู่ศูนย์เรียนรู้เพิ่มขึ้นโดยทำงานร่วมกับมูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต มีสถานีให้ความรู้ ดังนี้

1. ถังหมักอินทรีย์แบบเติมอากาศคริวเรือน (ถังไม่วินเติม) เป็นจุดเริ่มต้นของการกำจัดขยะจากต้นทางซึ่งใช้ถังไม่วินเติมสามารถกำจัดเศษอาหาร,ใบไม้ใบหญ้า โดยผลผลิตที่ได้จากการหมักเป็นปุ๋ยอินทรีย์ใช้ใส่ต้นไม้ในบ้านอยู่อาศัย
2. ไล่เดือนดินกินขยะ เป็นวิธีการกำจัดขยะอินทรีย์จาก เศษอาหาร,ผัก ผลไม้,มูลสัตว์,ใบไม้ไล่เดือน 1 กิโลกรัมสามารถกำจัดขยะอินทรีย์ 1 กิโลกรัมต่อวัน ผลที่ได้รับคือปุ๋ยมูลไล่เดือนและปุ๋ยน้ำจากฉีไล่เดือน นำไปใช้ในงานเกษตรกรรม
3. น้ำหมักชีวภาพ เป็นสารละลายเข้มข้นจากการหมักเศษพืชผักผลไม้ หรือสัตว์กับสารที่ให้ความหวาน จนถูกย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ ซึ่งผ่านกระบวนการหมักตามระยะเวลาของวัสดุที่นำมาใช้ จะได้สารละลายเข้มข้นสีน้ำตาล ประกอบด้วย จุลินทรีย์ และสารอินทรีย์หลายชนิดนำไปใช้ในด้าน การเกษตร,ปศุสัตว์,ประมง,สิ่งแวดล้อมและคริวเรือน
4. ปุ๋ยหมักแบบไม่พลิกกลับกอง (เหมาะกับพื้นที่ที่มีเนื้อที่ 1 งาน ขึ้นไปการบริหารจัดการจะสะดวก) เป็นการนำเศษพืชและขยะอินทรีย์มาปรับปรุงอินทรีย์วัตถุให้กับดิน ส่งผลให้ใช้ปุ๋ยเคมีลดลงและสารเคมีลดลง ดินจะกลับมาร่วนซุยขึ้น โดยวัตถุดิบจากขยะอินทรีย์,เศษใบไม้ใบหญ้าและมูลสัตว์มากองเก็บ กว้าง 2.50 ม. ยาว 4 ม. สูง 1.5 ม. กองเป็นรูป

สามเหลี่ยม ระยะหมักประมาณ 60 วันก็จะได้ปุ๋ยคุณภาพที่สามารถทำได้ ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และกลิ่นน้ำเสีย ผลที่ได้รับคือได้ปุ๋ยที่มีคุณภาพปลอดภัยลดค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ย

5. การเลี้ยงหมู (หมูหลุม) การเลี้ยงหมูหลุมเป็นการเลี้ยงแบบง่าย ๆ ต้นทุนต่ำ อีกทั้งมีข้อดีในการเลี้ยงคือ กำจัดขยะอินทรีย์พวกเศษอาหาร, ผัก, ผลไม้, ไม่ส่งกลิ่นเหม็น มีแมลงวันน้อย วัสดุฟืนคอกนำมาทำปุ๋ยชีวภาพ ทำให้มีปุ๋ยใส่ให้กับพืชผัก ผลไม้ได้เร็วขึ้นได้ ไม่ต้องทำความสะอาดคอกบ่อย และจากเศษอาหารที่จากขยะอินทรีย์มาใช้ให้อาหารกับหมูเพื่อลดต้นทุนของการซื้ออาหารสำเร็จรูปถึง 70 %
6. ปลากินพืช เป็นอีกวิธีในการนำขยะอินทรีย์โดยคัดแยกผักและผลไม้มาใช้ในการให้อาหารกับปลา ปลาที่นิยมเลี้ยง ปลาไน, ปลาตะเพียน, ปลาดุก, ปลานิล ระยะเวลากการเลี้ยงและการให้อาหารขึ้นอยู่กับชนิดและจำนวนของปลาที่จะเลี้ยง ผลที่จะได้รับคือสามารถกำจัดเศษอาหาร และยังได้ปลาบริโภคหรือจำหน่ายสร้างอาชีพสร้างรายได้
7. ดึงหมักก๊าซชีวภาพจากขยะอินทรีย์ เป็นพลังงานสะอาดที่เกิดจากการนำขยะอินทรีย์, ของเสีย, มูลสัตว์ และขยะทางการเกษตร มาผ่านกระบวนการหมักเพื่อให้เกิดการย่อยสลายสารอินทรีย์เมื่อสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมจะได้ไบโอแก๊สที่สามารถนำมาใช้เป็นพลังงานได้เช่น ก๊าซหุงต้ม

นอกจากนี้ยังมีการขยายศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีจัดการขยะอย่างยั่งยืนไปสู่การจัดเป็นศูนย์การเรียนรู้เพื่อขยายองค์ความรู้และเครือข่ายลงสู่ชุมชน ปัจจุบันมี 12 ศูนย์การเรียนรู้ ประกอบด้วย

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการขยะอย่างยั่งยืน | 2. โรงแรมภูเก็ตรอยัลซิตี |
| 3. โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต | 4. โรงเรียนเทศบาลเมืองภูเก็ต |
| 5. สวนเฉลิมพระเกียรติ (สวนหลวง ร.9) | 6. โรงเรียน อบจ.บ้านนาบอน |
| 7. ฟาร์มสุขใจ | 8. ชุมชนบ้านกุ่ม |
| 9. เทศบาลตำบลวิชิต | 10. เทศบาลตำบลราไวย์ |
| 11. ฟาร์มไส้เดือนคุณวิรัช | 12. ชุมชนบ้านดอน |

เครือข่ายการจัดการขยะจังหวัดภูเก็ต



ลำดับ	สถานที่	สถานี
1	ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการขยะอย่างยั่งยืน	4,5,6,7,8,10,11,12,15
2	โรงแรมภูเก็ตรอยัลซิตี	1,4
3	โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต	1,2,3,4
4	โรงเรียนเทศบาลเมืองภูเก็ต	1,4,6,8,16
5	สวนเฉลิมพระเกียรติ (สวนหลวง ร.9)	4,6,7
6	โรงเรียน อบจ.บ้านนาบอน	1,4,6,17
7	ฟาร์มสุขใจ	4,6
8	ชุมชนบ้านกุ่ม	13
9	เทศบาลตำบลวิชิต	2,4,6,7,8,13
10	เทศบาลตำบลราไวย์	1
11	ฟาร์มไส้เดือนคุณวิรัช	6,12
12	ชุมชนบ้านดอน	1,4,6,7,8

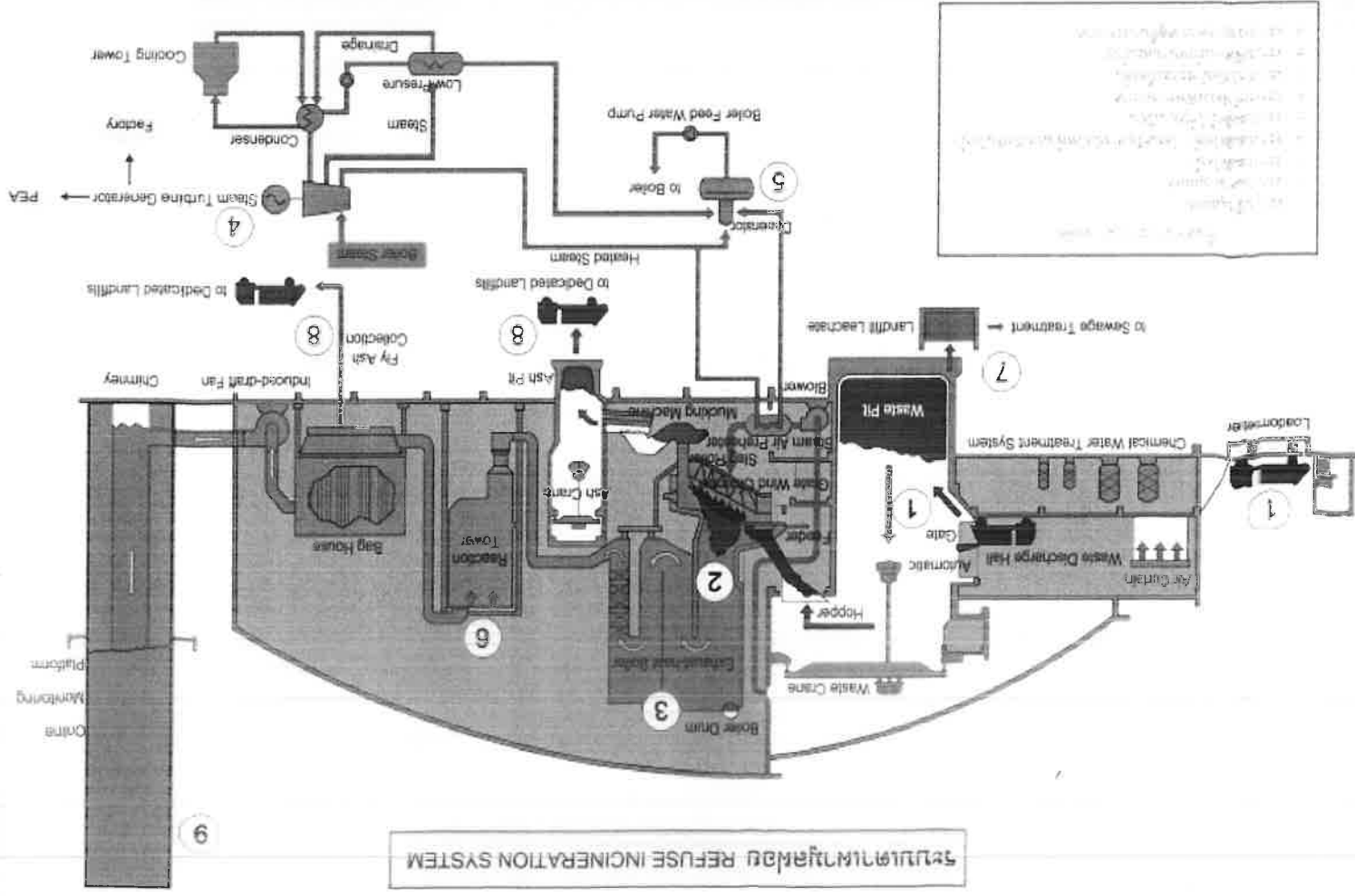
สถานี

1.ธนาคารขยะ 2.ไบโอดีเซล 3.ไบโอมัท 4.ปุ๋ยหมัก/น้ำหมัก/น้ำยาแอมโมเนีย 5.ถังหมัก
ครัวเรือน 6. เกษตรอินทรีย์ 7. ปศุสัตว์ 8. ปลากินพืช 9. พืชที่ยังไม่แก่ 10. โรงงานขยะ
ผลิตไฟฟ้า 11. โรงบำบัดปุ๋ยคุณภาพน้ำ 12. ฟาร์มไส้เดือน 13. แม่น้ำ 14. ผลิตภัณฑ์จาก
ธรรมชาติ 15. ผลิตภัณฑ์จากขยะยางรถยนต์เก่า 16. ตลาดนัดพอเพียง 17. โฮลโฮม

ที่มา : กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม สช. เทศบาลนครภูเก็ต โทร 076-250439 email Envi.phuketcity@gmail.com

การกำจัดขยะมูลฝอย

ທະບຽນສະໜັບສະໜູນ
ໂປຣແກຣມ: ພັດທະນາ



๖ ให้สัญญาลงทุนก่อสร้างและบริหารโครงการ :



บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด
PJT TECHNOLOGY CO., LTD.

สำนักงานใหญ่

เลขที่ 115/23-24 ถนนรัตนโกสินทร 200 ปี ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000

โทร 0-7621-0313-4 โทรสาร 0-7621-0315

สำนักงานเกษตร

32/11 ถนนเทศบาลสงเคราะห์เหนือ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

โทร 0-2953-8101-5 โทรสาร 0-2953-8100

www.pjt.co.th

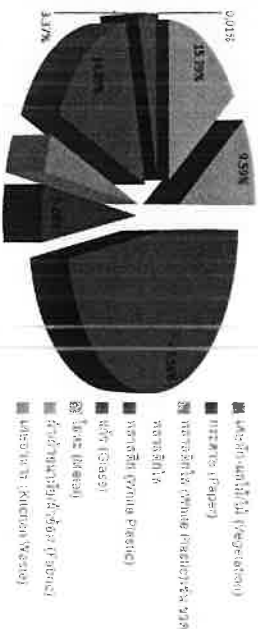
บริษัท พลังก์ เทคโพลี จำกัด

บริษัท พลังก์ เทคโพลี จำกัด ได้ตระหนักถึงปัญหาขยะมูลฝอยที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งปัญหาดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบบริษัทฯ ได้เป็นอย่างดีที่สุดที่จะนำมาซึ่งการกำจัดมูลฝอยที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน จากการศึกษา บริษัท พลังก์ เทคโพลี ได้พิจารณาเป็นทางเลือกในการกำจัดมูลฝอยที่เหมาะสมที่สุดที่จะนำมาใช้คือการนำมูลฝอยของประเทศไทย ซึ่งมีปริมาณการเกิดมากอยู่ค่อนข้างมากในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมากำจัดอย่างเร่งด่วน

ดังนั้นในปี 2550 บริษัท พลังก์ เทคโพลี จำกัด ได้จัดทำสัญญากับบริษัท อมตะ พาสิตี เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการกำจัดมูลฝอย อุตสาหกรรมให้กับ บริษัทอุตสาหกรรม อมตะนคร โดยการลงทุนประมาณ 60 ล้านบาทและสามารถผลิต ไฟฟ้าได้ 1.5 เมกะวัตต์

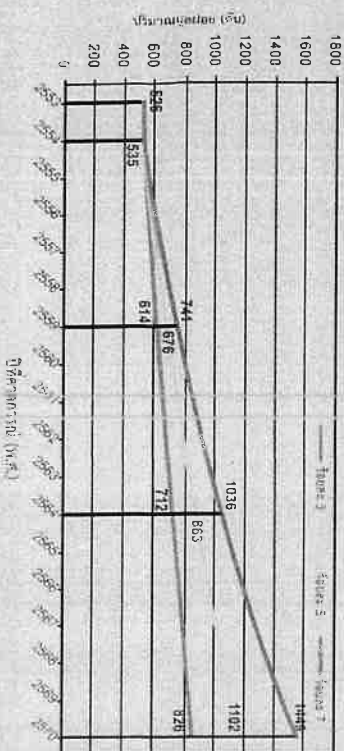
และในปี 2552 บริษัท พลังก์ เทคโพลี จำกัด ได้รับคัดเลือกจากทางเทศบาลนครภูเก็ตให้เป็นผู้ดำเนินการลงทุนในการก่อสร้างและบริหารจัดการโรงงานเผาขยะมูลฝอยชุมชนแห่งใหม่ ซึ่งระยะเวลาดำเนินการคือ 15 ปี และคาดว่าจะต้องใช้เวลาอีก 15 ปี บริษัทฯ ได้เสนอโรงงานเผาขยะมูลฝอยและสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าจากผลพลอยได้จากการเผาขยะมูลฝอย

องค์ประกอบของขยะมูลฝอย



ที่มา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

แนวโน้มของปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นของจังหวัดภูเก็ต



ระบบกำจัดขยะมูลฝอยด้วยเตาเผาขยะ

เป็นระบบเตาเผาขยะ ที่มีความสามารถในการเผาสารพิษสูงถึง 700 องศาเซลเซียส โดยจะระเหยของเสียได้ 24 ชั่วโมง สามารถเผาขยะ ได้ถึง 251,000 ตัน มีระบบการกำจัดก๊าซพิษดังนี้

1. ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ
ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของเตาเผาขยะนี้มีความสามารถในการกำจัดมลพิษทางอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงและปลอดภัย

2. ระบบเตาเผาขยะ
เตาเผาเป็นแบบระบบรีดักชั่นแบบแห้ง มีไม่ติดตรงกลาง ทำได้ประมาณ 350 ตัน/วัน

3. ระบบผลิตไอน้ำ
หม้อต้มไอน้ำที่ใช้เป็นแบบความร้อนทั้ง (Waste Heat Boiler) ครึ่งเดียว (Single Steam Drum) ทำได้ประมาณ 25 ตัน/ชั่วโมง 1 หม้อต้มไอน้ำ ที่ 40 barA ประสิทธิภาพทางความร้อน 78%

4. ระบบผลิตไฟฟ้า
โครงการผลิตพลังงานไฟฟ้าและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจำนวน 2 ชุด กำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุด 10.2 เมกะวัตต์ โดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นแบบ Condensing Steam Turbine ได้ปริมาณหน่วยการผลิตไฟฟ้าต่อปี 79,500,000 หน่วย ประสิทธิภาพ 18-20% (Gross)

5. ระบบบำบัดน้ำเสียและบำบัดน้ำ
ระบบบำบัดน้ำเสียที่ใช้ในโครงการเป็นแบบ Couler Flow โดยใช้เอนไซม์จากพืชและเอนไซม์จากสัตว์ (Coccolysis) เพื่อแยกเปลี่ยนความเข้มข้นของน้ำเสียเป็นน้ำสะอาดและน้ำเสียที่เหลือจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้

6. ระบบจัดการมลพิษทางอากาศ
6.1 ระบบกำจัดก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (Nitrogen Oxide)
มีการติดตั้งระบบไนโตรเจนออกไซด์ เพื่อลดก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ในเตาเผาขยะมูลฝอย

6.2 ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ
- ระบบ Reaction Tower แบบกึ่งแห้ง มีการใช้สารละลาย ปูนขาว (lime Slurry)
ในการลดสารออกไซด์ และมีการใช้ Activated Carbon เพื่อลดสารไฮโดรคาร์บอนและโลหะหนัก



7. การบำบัดและกำจัด
เตาเผาขยะ จะถูกตั้งอยู่ที่จุดที่เป็นที่ลาดชันต่ำที่สุดในพื้นที่ซึ่งมลพิษของเตาเผาขยะจะถูกเก็บไว้เพื่อป้องกันมลพิษ
จากโรงงานขยะมูลฝอยไปยังท่อและสามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงพื้นที่และปรับปรุงสภาพดินได้

ภาคผนวก ซ

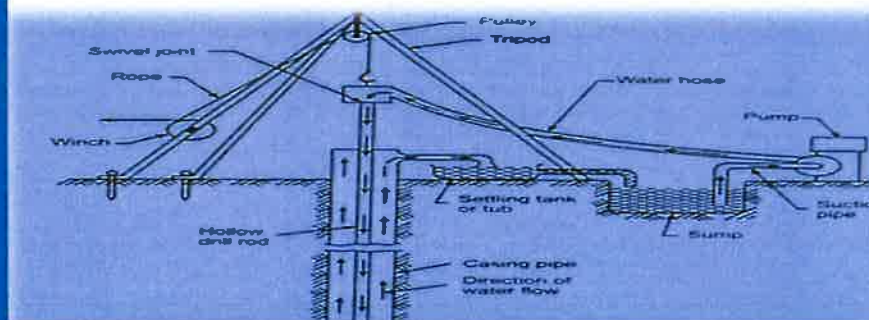
รายงานผลการเจาะสำรวจชั้นดิน

รายงานผลทดสอบดิน
STANDARD PENETRATION TEST (SPT.)

โครงการก่อสร้าง
จัดสรรที่ดิน เดอะริชชอยกวนอู

สถานที่ตั้งโครงการ
ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต

จำนวนจุดที่ทดสอบ 3 จุด



TNT Engineer

Standard Penetration Test

Standard Penetration Test

โครงการ จัดสรรที่ดิน เดอะริชชอยกวนอู

ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต

จำนวน 3 จุด BH1 BH2 BH3

7.845561,98.354293



Standard Penetration Test

Map title

ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต



รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ จัดสรรที่ดิน เดอะริชชอยกวนอู



สถานที่ ก่อสร้าง ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต

วันที่ทดสอบ 23/10/64

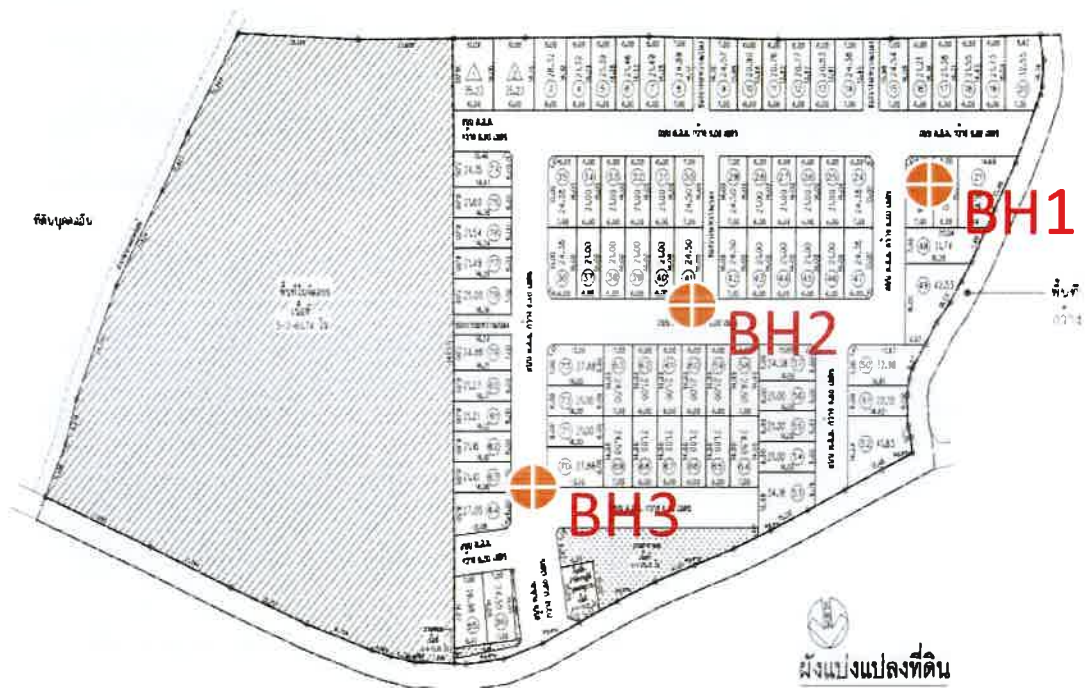
Standard Penetration Test

โครงการ จัดสรรที่ดิน เดอะริชชอยกวนอู

ต.คลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต

จำนวน 3 จุด BH1 BH2 BH3

7.845561,98.354293



Standard Penetration Test

Map title

ต.คลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต

รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ จัดสรรที่ดิน เดอะริชชอยกวนอู



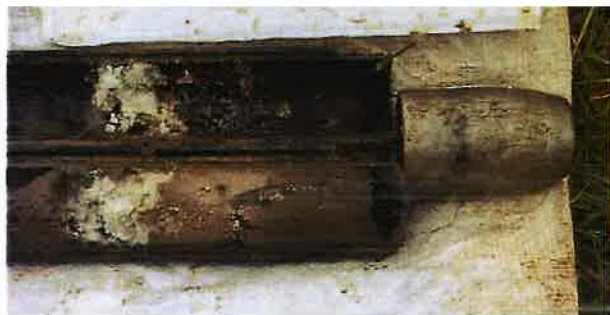
สถานที่ ก่อสร้าง ต.คลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต

วันที่ทดสอบ 23/10/64

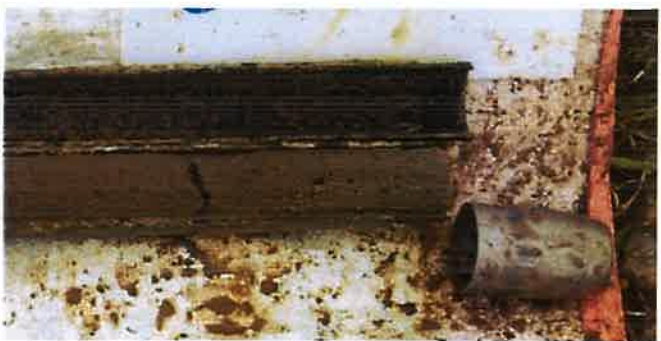
Standard Penetration Test
โครงการ จัดสรรที่ดิน เดอะริชชอยกานู
สถานที่ ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต
BH 1



Standard Penetration Test
โครงการ จัดสรรที่ดิน เดอะริชชอยกวนอู
สถานที่ ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต
BH 2



Standard Penetration Test
โครงการ จัดสรรที่ดิน เดอะริชชอยกวนอู
สถานที่ ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต
BH 3



จุดประสงค์ของการทดสอบ

- เพื่อหาข้อมูลชั้นดินในผังบริเวณก่อสร้างอาคารเพื่อออกแบบฐานรากและเสาเข็ม เพื่อกำหนดความยาวของเสาเข็มที่เหมาะสมต่อไป
- ควบคุมต้นทุนในการก่อสร้างให้เหมาะสมตามหลักวิศวกรรม
- เพื่อปฏิบัติตามพ.ร.บควบคุมอาคาร และกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- เพื่อนำไปประกอบการตัดสินใจในการออกแบบโครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับงานปฐพี

ตำแหน่งในการทดสอบ

และรายละเอียดการทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกทุกของดินใต้เสาเข็มและฐานรากแผ่

- รายงานฉบับนี้รวบรวมผลการเจาะสำรวจชั้นดินใต้ฐานรากโครงการก่อสร้าง
- ชื่อโครงการ จัดสรรที่ดิน เดอะริชชอยกวนอู
- สถานที่ ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต
- โดยได้ทำการเจาะสำรวจด้วยวิธี SPT หรือ Boring Test
- งานสนามได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 23/10/64
- จำนวนจุดทดสอบ BH1 BH2 BH3 3 จุด
- ได้ยุติที่ระดับความลึก BH1 BH2 BH3 11.00 ม. จากระดับดินปัจจุบัน

Standard Penetration Test

Map title

ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต

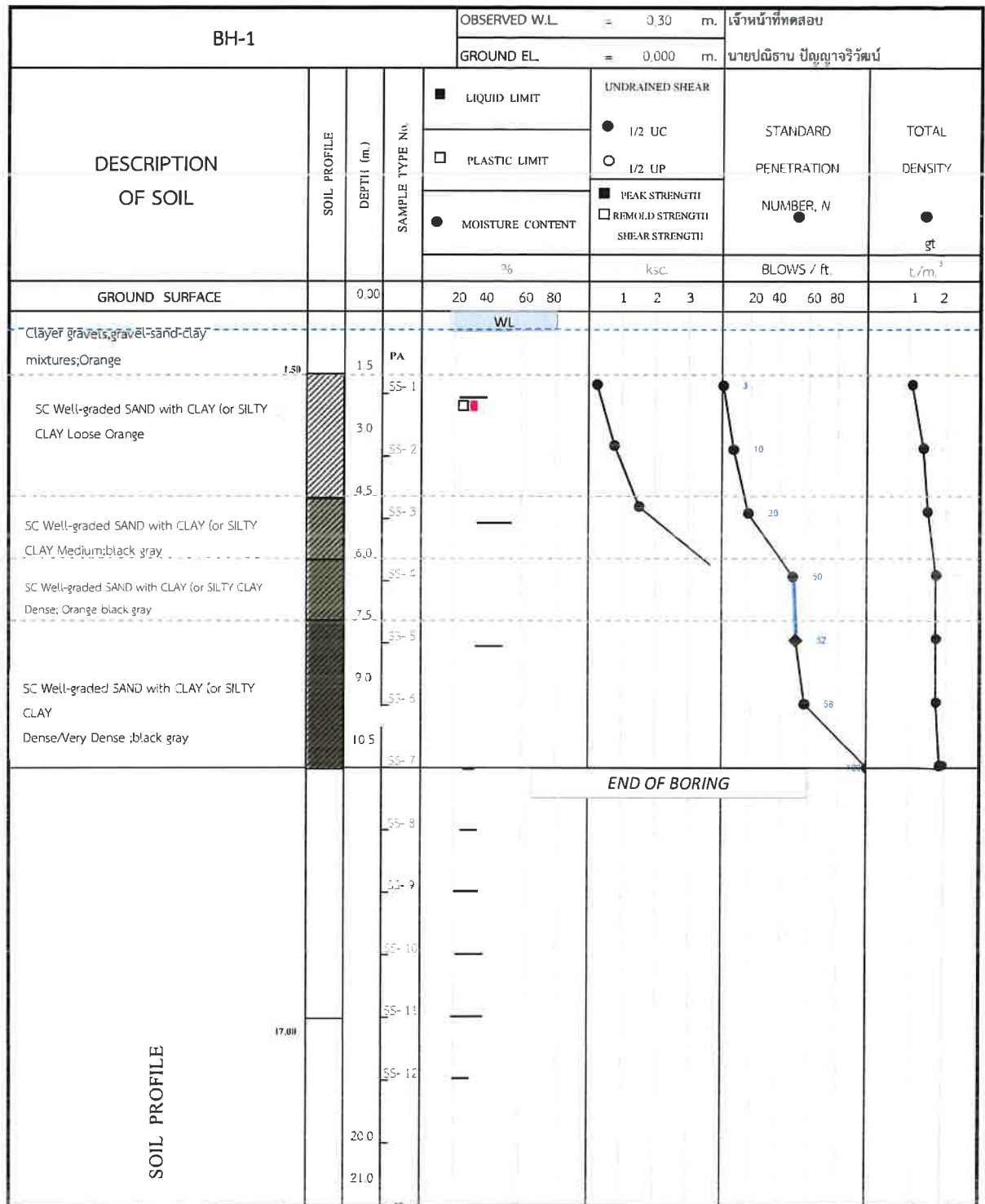
รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ จัดสรรที่ดิน เดอะริชชอยกวนอู



สถานที่ ก่อสร้าง ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต

วันที่ทดสอบ 23/10/64

ระดับปากหลุม		0.000		เมตร		ระดับน้ำใต้ดิน		0.30		เมตรจากผิวดิน		BH-1								
DEPTH (m.)		SAMPLE TYPE	GROUP SYMBOL	ATTERBERG'S LIMITS			WC.	UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH ksc.		POCKET PENETROMETER TEST ksc.		UNIT WEIGHT t./m. ³	SPT	<input type="checkbox"/> TORVANE SHEAR TEST ksc.			DIRECT GRAIN SIZE ANALYSIS			
					(%)		%					blows/ft.	<input type="checkbox"/> IN SITU VANE SHEAR TEST ksc.			SHEAR TEST ksc.		(% Finer)		
FORM	TO	No.		LL.	PL.	PI.		Q _u	Q _u /2	UP	UP/2	γ _t	N _{value}	PS.	RS.	ST.	C (ksc.)	f (°)	No. 4	No. 200
0.00	1.00	PA																		
1.50	2.00	ST- 1	SC					0.38	0.19			1.36	3					100.00	9.00	
3.00	3.50	ST- 2	SC					1.25	0.63			1.76	10							
4.50	5.00	ST- 3	SC					2.50	1.25			1.92	20					100.00	9.00	
6.00	6.50	ST- 4	SC					6.25	3.13			2.24	50							
7.50	8.00	ST- 5	SC					6.50	3.25			2.25	52					100.00	5.00	
9.00	9.50	ST- 6	SC					7.25	3.63			2.27	58					100.00	5.00	
10.50	11.00	ST- 7	SC					12.50	6.25			2.40	100							



End Bearing pile Calculation

DEPTH m	Pile (blows/ft.) N	N'	6vo t/m2	ϕ	1 Nq	BH-1 Bearing			Ae m2	Q _E t/m2
						Yt t/m3	Yw	Ys t/m3		
1.50	3.00	3.00	0.54	28.00	19.58	1.36	1.00	0.36	1.00	10.57
3.00	10.00	10.00	1.68	31.00	28.91	1.76	1.00	0.76	1.00	48.55
4.50	20.00	17.00	3.01	33.00	39.41	1.89	1.00	0.89	1.00	118.68
6.00	50.00	32.00	4.67	36.00	64.15	2.10	1.00	1.10	1.00	299.42
7.50	52.00	33.00	6.34	37.00	75.31	2.11	1.00	1.11	1.00	477.11
9.00	58.00	36.00	8.04	37.00	75.31	2.14	1.00	1.14	1.00	605.43
10.50	100.00	57.00	9.90	42.00	158.70	2.24	1.00	1.24	1.00	1,571.10

BH-1	Pile		Friction Pile Calculation												
Deep	(blows/ft.)		Ks	γ_t	γ_s	σ_{vo}	ϕ	tanB	qs	0.18	0.22	0.26	0.30	0.35	0.40
m	N	N'				t/m2			t/m2	ton	ton	ton	ton	ton	ton
1.50	3	3	0.5	1.36	0.36	0.3	28.00	0.384	0.052	0.056	0.068	0.081	0.093	0.109	0.124
3.00	10	10	0.6	1.76	0.76	0.8	31.00	0.430	0.216	0.290	0.354	0.419	0.483	0.563	0.644
4.50	20	18	0.7	1.89	0.89	1.5	33.00	0.461	0.486	0.815	0.996	1.177	1.358	1.584	1.810
6.00	50	33	0.8	2.10	1.10	2.3	37.00	0.526	0.982	1.875	2.292	2.709	3.126	3.647	4.168
7.50	52	34	0.8	2.11	1.11	3.2	37.00	0.526	1.333	3.315	4.052	4.789	5.526	6.447	7.368
9.00	58	37	0.8	2.14	1.14	4.0	38.00	0.543	1.746	5.201	6.357	7.513	8.669	10.113	11.558
10.50	85	50	0.8	2.24	1.24	4.9	40.00	0.577	2.286	17.284	21.125	24.965	28.806	33.607	38.408

รายการคำนวณกำลังรับน้ำหนักเสาเข็ม BH-1

เสาเข็มตอก



Type	Pile Size	Pile Tip	Accumulation	Ultimate	Ultimate	Ultimate	Ultimate Pile	Qult(tons)		Recommend
	axb	L	Skinfriction	Skinfriction	Bearing	Bearing	Capacity	Soil failure	Structure failure	Qall
			$\Sigma f_s \Delta L$	Capacity Qs	Capacity qb	Capacity Qb	Capacity Qu	3.00	$Q_{all} = 0.25 f_c' A_g$	
	m	m	t/m2	tons	t/m2	tons	tons	F.S. (tons)	tons	tons
Drivenpile	0.22	11.00	2.29	21.12	1,571	76	97	32	22	22
Drivenpile	0.26	11.00	2.29	24.97	1,571	106	131	44	30	30
Drivenpile	0.30	11.00	2.29	28.81	1,571	141	170	57	41	41
Drivenpile	0.35	11.00	2.29	33.61	1,571	192	226	75	55	55
Drivenpile	0.40	11.00	2.29	38.41	1,571	251	290	97	72	72

เสาเข็มเจาะ Ø

Type	Pile Size	Pile Tip	Accumulation	Ultimate	Ultimate	Ultimate	Ultimate Pile	Qult(tons)		Recommend
	diameter	L	Skinfriction	Skinfriction	Bearing	Bearing	Capacity	Soil failure	Structure failure	Qall
			$\Sigma f_s \Delta L$	Capacity Qs	Capacity qb	Capacity Qb	Capacity Qu	3.00	$Q_{all} = 0.25 f_c' A_g$	
	m	m	t/m2	tons	t/m2	tons	tons	F.S. (tons)	tons	tons
Borepile	0.35	11.00	2.29	27.66	600	58	85	28	36	28
Borepile	0.40	11.00	2.29	31.61	600	75	107	36	47	36
Borepile	0.50	11.00	2.29	39.52	600	118	157	52	74	52
Borepile	0.60	11.00	2.29	47.42	600	170	217	72	106	72

BH-1

ออกแบบฐานรากแผ่ Cohesionless Soil

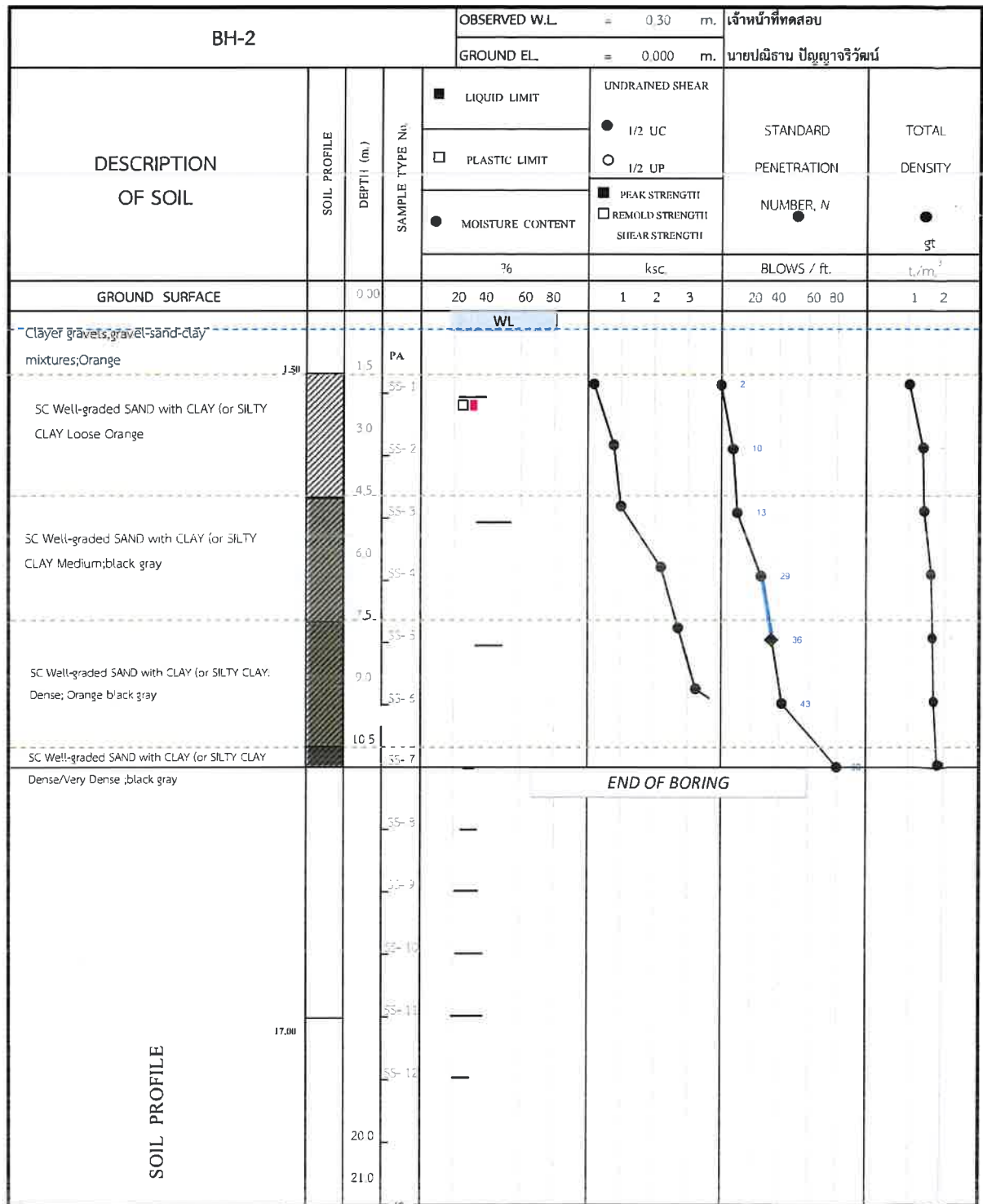
$$Q_a = 1.25 N \rho \quad B < 4ft$$

$$Q_a = 0.83 N \rho \left(\frac{B+1}{B} \right)^2 \quad B > 4ft]$$

DEPTH m	N (blows/ft.)	N' (blows/ft.)	B' m	B ft	ρ inch	Qa B<4ft ton/m2	Qa B>4ft ton/m2	Qa ton/m2
1.00	1.00	1.00	2.00	6.67	1.00	1.25	1.10	1.00
1.50	3.00	3.00	2.00	6.67	1.00	3.75	3.29	3.00
2.00	5.00	5.00	2.00	6.67	1.00	6.25	5.49	5.00
2.50	7.00	7.00	2.00	6.67	1.00	8.75	7.68	7.00

Qa	=	Allowable bearing capacity	ton/m2
N	=	ค่า Blows จากการทดสอบ SPT	blows/ft.
N'	=	ปรับแก้ค่า N เนื่องจากแรงดันน้ำส่วนเกิน Terzaghi and Peck $N' = 15 + \frac{1}{2}(N - 15)$	blows/ft.
B'	=	ความกว้างของฐานราก	m
B	=	ความกว้างของฐานราก	ft
ρ	=	ค่าการทรุดตัวที่ยอมให้ 0.5-1	inch

ระดับปากหลุม						0.000		เมตร		ระดับน้ำใต้ดิน				0.30		เมตรจากผิวดิน				BH-2					
DEPTH		SAMPLE	GROUP	ATTERBERG'S LIMITS			WC.	UNCONFINED		POCKET		UNIT	SPT	<input type="checkbox"/> TORVANE SHEAR TEST ksc.			DIRECT GRAIN SIZE ANALYSIS								
(m.)				TYPE	SYMBOL			(%)		COMPRESSIVE	PENETROMETER TEST			WEIGHT	blows/ft.	<input type="checkbox"/> IN SITU VANE SHEAR TEST ksc.			SHEAR TEST ksc.		(% Finer)				
FORM	TO	No.				LL.	PL.	PI.				Q _u	Q _u /2			UP	UP/2	gt	N _{value}	PS.	RS.	ST.	C (ksc.)	f (°)	No. 4
0.00	1.00	PA																							
1.50	2.00	ST- 1	SC					0.25	0.13				1.28	2					100.00	10.00					
3.00	3.50	ST- 2	SC					1.25	0.63				1.76	10											
4.50	5.00	ST- 3	SC					1.63	0.81				1.81	13					100.00	9.00					
6.00	6.50	ST- 4	SC					3.63	1.81				2.06	29											
7.50	8.00	ST- 5	SC					4.50	2.25				2.13	36					100.00	4.00					
9.00	9.50	ST- 6	SC					5.38	2.69				2.18	43					100.00	5.00					
10.50	11.00	ST- 7	SC					10.00	5.00				2.34	80											



End Bearing pile Calculation					BH-2					
DEPTH	Pile				1	Bearing		1		
m	(blows/ft.)	N'	6vo	ϕ	Nq	Yt	Yw	Ys	Ae	Q _E
	N		t/m2			t/m3		t/m3	m2	t/m2
1.50	2.00	2.00	0.42	28.00	19.58	1.28	1.00	0.28	1.00	8.22
3.00	10.00	10.00	1.56	31.00	28.91	1.76	1.00	0.76	1.00	45.08
4.50	13.00	13.00	2.77	31.00	28.91	1.81	1.00	0.81	1.00	80.12
6.00	29.00	22.00	4.20	34.00	46.33	1.95	1.00	0.95	1.00	194.56
7.50	36.00	25.00	5.72	35.00	54.53	2.02	1.00	1.02	1.00	312.12
9.00	43.00	29.00	7.32	36.00	64.15	2.06	1.00	1.06	1.00	469.54
10.50	80.00	47.00	9.18	40.00	119.31	2.24	1.00	1.24	1.00	1,095.21

BH-2 Pile			Friction Pile Calculation												
Deep	(blows/ft.)		Ks	γ_t	γ_s	σ_{vo}	ϕ	tanB	qs	0.18	0.22	0.26	0.30	0.35	0.40
m	N	N'				t/m2			t/m2	ton	ton	ton	ton	ton	ton
1.50	2	2	0.5	1.28	0.28	0.2	28.00	0.384	0.040	0.044	0.053	0.063	0.073	0.085	0.097
3.00	10	10	0.6	1.76	0.76	0.8	31.00	0.430	0.201	0.261	0.319	0.376	0.434	0.507	0.579
4.50	13	13	0.7	1.81	0.81	1.4	31.00	0.430	0.417	0.711	0.869	1.027	1.185	1.382	1.579
6.00	29	22	0.7	1.95	0.95	2.1	34.00	0.477	0.701	1.468	1.794	2.120	2.446	2.854	3.262
7.50	36	26	0.7	2.02	1.02	2.9	35.00	0.493	0.988	2.535	3.098	3.661	4.225	4.929	5.633
9.00	43	29	0.7	2.06	1.06	3.7	36.00	0.510	1.305	3.945	4.821	5.698	6.574	7.670	8.766
10.50	85	50	0.8	2.24	1.24	4.6	40.00	0.577	2.120	16.027	19.588	23.150	26.711	31.163	35.615

รายการคำนวณกำลังรับน้ำหนักเสาเข็ม BH-2

เสาเข็มตอก



Type	Pile Size	Pile Tip	Accumulation	Ultimate	Ultimate	Ultimate	Ultimate Pile	Qult(tons)		Recommend
	axb	L	Skinfriction	Skinfriction	Bearing	Bearing	Capacity	Soil failure	Structure failure	Qall
			$\Sigma f_s \Delta L$	Capacity Qs	Capacity qb	Capacity Qb	Capacity Qu	3.00	$Q_{all} = 0.25 f_c' A_g$	
	m	m	t/m2	tons	t/m2	tons	tons	F.S. (tons)	tons	tons
Drivenpile	0.22	11.00	2.12	19.59	1,095	53	73	24	22	22
Drivenpile	0.26	11.00	2.12	23.15	1,095	74	97	32	30	30
Drivenpile	0.30	11.00	2.12	26.71	1,095	99	125	42	41	41
Drivenpile	0.35	11.00	2.12	31.16	1,095	134	165	55	55	55
Drivenpile	0.40	11.00	2.12	35.61	1,095	175	211	70	72	72

เสาเข็มเจาะ Ø

Type	Pile Size	Pile Tip	Accumulation	Ultimate	Ultimate	Ultimate	Ultimate Pile	Qult(tons)		Recommend
	diameter	L	Skinfriction	Skinfriction	Bearing	Bearing	Capacity	Soil failure	Structure failure	Qall
			$\Sigma f_s \Delta L$	Capacity Qs	Capacity qb	Capacity Qb	Capacity Qu	3.00	$Q_{all} = 0.25 f_c' A_g$	
	m	m	t/m2	tons	t/m2	tons	tons	F.S. (tons)	tons	tons
Borepile	0.35	11.00	2.12	25.65	600	58	83	28	36	28
Borepile	0.40	11.00	2.12	29.32	600	75	105	35	47	35
Borepile	0.50	11.00	2.12	36.64	600	118	155	52	74	52
Borepile	0.60	11.00	2.12	43.97	600	170	214	71	106	71

BH-2 Pile			Friction Pile Calculation												
Deep	(blows/ft.)		Ks	γ_t	γ_s	σ_{vo}	ϕ	tanB	qs	0.18	0.22	0.26	0.30	0.35	0.40
m	N	N'				t/m2			t/m2	ton	ton	ton	ton	ton	ton
1.50	2	2	0.5	1.28	0.28	0.2	28.00	0.384	0.040	0.044	0.053	0.063	0.073	0.085	0.097
3.00	10	10	0.6	1.76	0.76	0.8	31.00	0.430	0.201	0.261	0.319	0.376	0.434	0.507	0.579
4.50	13	13	0.7	1.81	0.81	1.4	31.00	0.430	0.417	0.711	0.869	1.027	1.185	1.382	1.579
6.00	29	22	0.7	1.95	0.95	2.1	34.00	0.477	0.701	1.468	1.794	2.120	2.446	2.854	3.262
7.50	36	26	0.7	2.02	1.02	2.9	35.00	0.493	0.988	2.535	3.098	3.661	4.225	4.929	5.633
9.00	43	29	0.7	2.06	1.06	3.7	36.00	0.510	1.305	3.945	4.821	5.698	6.574	7.670	8.766
10.50	85	50	0.8	2.24	1.24	4.6	40.00	0.577	2.120	16.027	19.588	23.150	26.711	31.163	35.615

BH-2

ออกแบบฐานรากแผ่ Cohesionless Soil

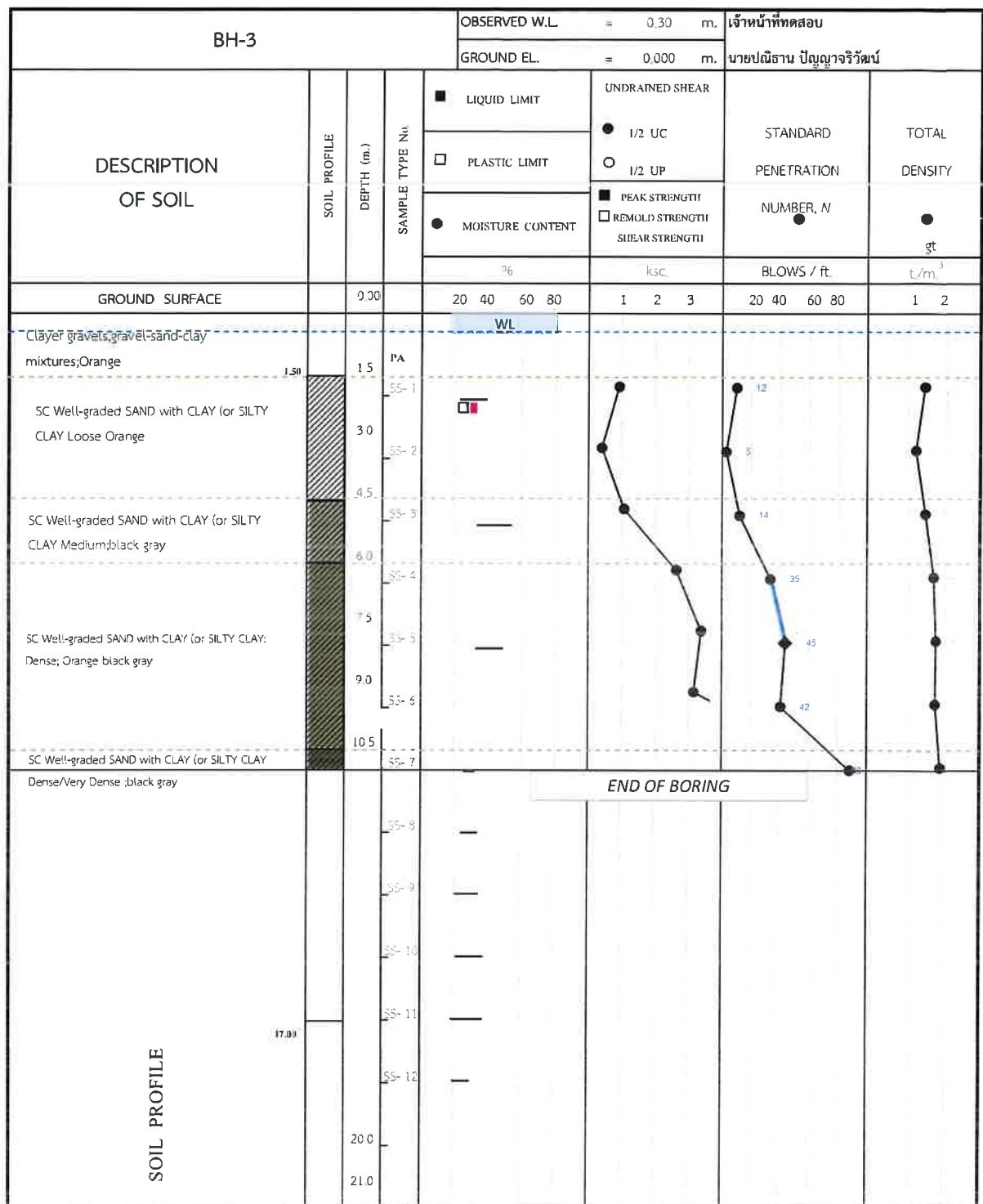
$$Q_a = 1.25 N_p \quad B < 4ft$$

$$Q_a = 0.83 N_p \left(\frac{B+1}{B} \right)^2 \quad B > 4ft]$$

DEPTH	N	N'	B'	B	p	Qa B<4ft	Qa B>4ft	Qa
m	(blows/ft.)	(blows/ft.)	m	ft	inch	ton/m2	ton/m2	ton/m2
1.00	1.00	1.00	2.00	6.67	1.00	1.25	1.10	1.00
1.50	2.00	1.00	2.00	6.67	1.00	1.25	1.10	1.00
2.00	4.00	4.00	2.00	6.67	1.00	5.00	4.39	4.00
2.50	7.00	7.00	2.00	6.67	1.00	8.75	7.68	7.00

Qa	=	Allowable bearing capacity	ton/m2
N	=	ค่า Blows จากการทดสอบ SPT	blows/ft.
N'	=	ปรับแก้ค่า N เนื่องจากแรงดันน้ำส่วนเกิน Terzaghi and Peck $N' = 15 + \frac{1}{2}(N - 15)$	blows/ft.
B'	=	ความกว้างของฐานราก	m
B	=	ความกว้างของฐานราก	ft
p	=	ค่าการทรุดตัวที่ยอมให้ 0.5-1	inch

ระดับปากหลุม 0.000 เมตร						ระดับน้ำใต้ดิน 0.30 เมตรจากผิวดิน						BH-3									
DEPTH		SAMPLE	GROUP	ATTERBERG'S LIMITS			WC.	UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH ksc.		POCKET PENETROMETER TEST ksc.		UNIT WEIGHT t./m. ³	SPT	<input type="checkbox"/> TORVANE SHEAR TEST ksc.			DIRECT GRAIN SIZE ANALYSIS				
(m.)				TYPE	SYMBOL		(%)		%				blows/ft.	<input type="checkbox"/> IN SITU VANE SHEAR TEST ksc.			SHEAR TEST ksc.		(% Finer)		
FORM	TO	No.		LL.	PL.	PI.		Q _u	Q _u /2	UP	UP/2	gt	N _{value}	PS.	RS.	ST.		C (ksc.)	f (°)	No. 4	No. 200
0.00	1.00	PA																			
1.50	2.00	ST- 1	SC					1.50	0.75			1.79	12							100.00	11.00
3.00	3.50	ST- 2	SC					0.63	0.31			1.49	5								
4.50	5.00	ST- 3	SC					1.75	0.88			1.82	14							100.00	10.00
6.00	6.50	ST- 4	SC					4.38	2.19			2.12	35								
7.50	8.00	ST- 5	SC					5.63	2.81			2.20	45							100.00	5.00
9.00	9.50	ST- 6	SC					5.25	2.63			2.18	42							100.00	5.00
10.50	11.00	ST- 7	SC					11.00	5.50			2.36	88								



BH-3 Pile			Friction Pile Calculation												
Deep	(blows/ft.)		Ks	γ_t	γ_s	σ_{vo}	ϕ	tanB	qs	0.18	0.22	0.26	0.30	0.35	0.40
m	N	N'				t/m2			t/m2	ton	ton	ton	ton	ton	ton
1.50	12	12	0.7	1.79	0.79	0.6	31.00	0.430	0.179	0.193	0.236	0.279	0.322	0.375	0.429
3.00	5	5	0.6	1.49	0.49	1.0	29.00	0.399	0.231	0.442	0.540	0.639	0.737	0.860	0.983
4.50	14	14	0.7	1.82	0.82	1.6	32.00	0.445	0.493	0.975	1.191	1.408	1.624	1.895	2.166
6.00	35	25	0.7	2.00	1.00	2.3	35.00	0.493	0.805	1.844	2.254	2.663	3.073	3.585	4.098
7.50	45	30	0.7	2.08	1.08	3.1	36.00	0.510	1.121	3.054	3.733	4.412	5.090	5.939	6.787
9.00	42	29	0.7	2.06	1.06	3.9	36.00	0.510	1.405	4.572	5.588	6.604	7.620	8.890	10.160
10.50	85	50	0.8	2.24	1.24	4.9	40.00	0.577	2.249	17.005	20.784	24.562	28.341	33.065	37.788

End Bearing pile Calculation										
DEPTH	Pile					BH-3				
m	(blows/ft.)	N*	δ_{vo}	ϕ	Nq	Bearing		1	Ae	Q _E
	N		t/m ²			Yt	Yw	Ys	m ²	t/m ²
						t/m ³		t/m ³		
1.50	12.00	12.00	1.19	31.00	28.91	1.79	1.00	0.79	1.00	34.34
3.00	5.00	5.00	1.93	29.00	22.00	1.49	1.00	0.49	1.00	42.42
4.50	14.00	14.00	3.16	32.00	33.64	1.82	1.00	0.82	1.00	106.44
6.00	35.00	25.00	4.66	35.00	54.53	2.00	1.00	1.00	1.00	254.33
7.50	45.00	30.00	6.28	36.00	64.15	2.08	1.00	1.08	1.00	403.10
9.00	42.00	28.00	7.88	35.00	54.53	2.06	1.00	1.06	1.00	429.71
10.50	88.00	51.00	9.74	41.00	137.92	2.24	1.00	1.24	1.00	1,343.27

รายการคำนวณกำลังรับน้ำหนักเสาเข็ม BH-3

เสาเข็มตอก □

Type	Pile Size	Pile Tip	Accumulation	Ultimate	Ultimate	Ultimate	Ultimate Pile	Qult(tons)		Recommend
	axb	L	Skinfriction	Skinfriction	Bearing	Bearing	Capacity	Soil failure	Structure failure	Qall
			$\Sigma f_s \Delta L$	Capacity Qs	Capacity qb	Capacity Qb	Capacity Qu	3.00	$Q_{all} = 0.25 f_c' A_g$	
	m	m	t/m2	tons	t/m2	tons	tons	F.S. (tons)	tons	tons
Drivenpile	0.22	11.00	2.25	20.78	1,343	65	86	29	22	22
Drivenpile	0.26	11.00	2.25	24.56	1,343	91	115	38	30	30
Drivenpile	0.30	11.00	2.25	28.34	1,343	121	149	50	41	41
Drivenpile	0.35	11.00	2.25	33.06	1,343	165	198	66	55	55
Drivenpile	0.40	11.00	2.25	37.79	1,343	215	253	84	72	72

เสาเข็มเจาะ Ø

Type	Pile Size	Pile Tip	Accumulation	Ultimate	Ultimate	Ultimate	Ultimate Pile	Qult(tons)		Recommend
	diameter	L	Skinfriction	Skinfriction	Bearing	Bearing	Capacity	Soil failure	Structure failure	Qall
			$\Sigma f_s \Delta L$	Capacity Qs	Capacity qb	Capacity Qb	Capacity Qu	3.00	$Q_{all} = 0.25 f_c' A_g$	
	m	m	t/m2	tons	t/m2	tons	tons	F.S. (tons)	tons	tons
Borepile	0.35	11.00	2.25	27.22	600	58	85	28	36	28
Borepile	0.40	11.00	2.25	31.10	600	75	107	36	47	36
Borepile	0.50	11.00	2.25	38.88	600	118	157	52	74	52
Borepile	0.60	11.00	2.25	46.66	600	170	216	72	106	72

BH-3

ออกแบบฐานรากแผ่ Cohesionless Soil

$$Qa = 1.25 N \rho \quad B < 4ft$$

$$Qa = 0.83 N \rho \left(\frac{B+1}{B} \right)^2 \quad B > 4ft]$$

DEPTH	N	N'	B'	B	ρ	Qa B<4ft	Qa B>4ft	Qa
m	(blows/ft.)	(blows/ft.)	m	ft	inch	ton/m2	ton/m2	ton/m2
1.00	5.00	5.00	2.00	6.67	1.00	6.25	5.49	5.00
1.50	5.00	5.00	2.00	6.67	1.00	6.25	5.49	5.00
2.00	5.00	5.00	2.00	6.67	1.00	6.25	5.49	5.00
2.50	5.00	5.00	2.00	6.67	1.00	6.25	5.49	5.00

Qa	=	Allowable bearing capacity	ton/m2
N	=	ค่า Blows จากการทดสอบ SPT	blows/ft.
N'	=	ปรับแก้ค่า N เนื่องจากแรงดันน้ำส่วนเกิน Terzaghi and Peck $N' = 15 + \frac{1}{2}(N - 15)$	blows/ft.
B'	=	ความกว้างของฐานราก	m
B	=	ความกว้างของฐานราก	ft
ρ	=	ค่าการทรุดตัวที่ยอมให้ 0.5-1	inch

สรุปผล แนะนำการเลือกใช้

จากผลการสำรวจดิน ชื่อโครงการ จัดสรรที่ดิน เดอะริชชอยกวนอู ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต จำนวน 3 จุด คือ BH1 BH2 BH3 ที่ระดับความลึก 0.00- 11.00 ม. ชั้นดินมีลักษณะ Very Stiff Sand ผลการ คัดคะแนนกำลังรับน้ำหนักบรรทุกของฐานราก จะคำนึงเฉพาะความสามารถในการรับน้ำหนักเฉพาะในแนวดิ่ง เท่านั้น ในรายงานฉบับนี้เป็นการคำนวณเบื้องต้น โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจชั้นดินในบริเวณหลุมเจาะ เพื่อ เป็นแนวทางแก่วิศวกรผู้ออกแบบฐานราก ส่วนการพิจารณาเลือกใช้นั้นขึ้นอยู่กับ การตัดสินใจของผู้ออกแบบ และ ควรจะมีวิศวกรผู้เชี่ยวชาญทางธรณีเทคนิคคอยตรวจสอบ และแนะนำ ในระหว่าง การดำเนินงานฐานราก

ข้อเสนอแนะ สำหรับบริเวณ BH1 BH2 BH3

ระดับน้ำใต้ดิน -0.30 ม. จากผิวทดสอบ

ฐานรากชนิดรองรับด้วยเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง ภาคตัดรูปสี่เหลี่ยมตัน ความยาว 11.00 ม.

- ขนาด 0.22x0.22 รับน้ำหนักปลอดภัยได้ 22 ตัน/ตัน
- ขนาด 0.26x0.26 รับน้ำหนักปลอดภัยได้ 30 ตัน/ตัน
- ขนาด 0.30x0.30 รับน้ำหนักปลอดภัยได้ 41 ตัน/ตัน
- ขนาด 0.35x0.35 รับน้ำหนักปลอดภัยได้ 55 ตัน/ตัน
- ขนาด 0.40x0.40 รับน้ำหนักปลอดภัยได้ 72 ตัน/ตัน
- ค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 3.00

ฐานรากชนิดรองรับด้วยเสาเข็มเจาะ ภาคตัดรูปทรงกลม ความยาว 11.00 ม.

- ขนาด Ø 0.35 รับน้ำหนักปลอดภัยได้ 28 ตัน/ตัน
- ขนาด Ø 0.40 รับน้ำหนักปลอดภัยได้ 36 ตัน/ตัน
- ขนาด Ø 0.50 รับน้ำหนักปลอดภัยได้ 52 ตัน/ตัน
- ขนาด Ø 0.60 รับน้ำหนักปลอดภัยได้ 72 ตัน/ตัน
- ค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 3.00

หมายเหตุ รับรองผลเฉพาะจุดที่ทำการสำรวจเท่านั้น

ลงชื่อ

วิศวกร

(นายธรรมบุญ เทพจันทร์) วย.1401

Standard Penetration Test

Map title

ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต

รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ จัดสรรที่ดิน เดอะริชชอยกวนอู



สถานที่ ก่อสร้าง ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต

วันที่ทดสอบ 23/10/64

สรุปผล แนะนำการเลือกใช้

จากผลการสำรวจดิน ชื่อโครงการ จัดสรรที่ดิน เดอะริชชอยกวนอู ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต จำนวน 3 จุด คือ BH1 BH2 BH3 ที่ระดับความลึก 0.00- 11.00 ม. ชั้นดินมีลักษณะ Very Stiff Sand ผลการคาดคะเนกำลังรับน้ำหนักบรรทุกของฐานราก จะคำนึงเฉพาะความสามารถในการรับน้ำหนักเฉพาะในแนวตั้งเท่านั้น ในรายงานฉบับนี้เป็นการคำนวณเบื้องต้น โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจชั้นดินในบริเวณหลุมเจาะ เพื่อเป็นแนวทางแก่วิศวกรผู้ออกแบบฐานราก ส่วนการพิจารณาเลือกใช้นั้นขึ้นอยู่กับความตัดสินใจของผู้ออกแบบ และควรจะมีวิศวกรผู้เชี่ยวชาญทางธรณีเทคนิคคอยตรวจสอบ และแนะนำ ในระหว่างการทำนงานฐานราก

ข้อเสนอแนะ สำหรับบริเวณ BH1 BH2 BH3

ฐานรากชนิดชนิดฐานแผ่

- ไม่พบระดับน้ำใต้ดิน
- BH 1 ที่ระดับความลึก 2.00 ม. ดินรับน้ำหนักปลอดภัยได้ ไม่น้อยกว่า 5 ตัน/ตร.ม.
- BH 1 ที่ระดับความลึก 2.50 ม. ดินรับน้ำหนักปลอดภัยได้ ไม่น้อยกว่า 7 ตัน/ตร.ม.
- BH 2 ที่ระดับความลึก 2.00 ม. ดินรับน้ำหนักปลอดภัยได้ ไม่น้อยกว่า 4 ตัน/ตร.ม.
- BH 2 ที่ระดับความลึก 2.50 ม. ดินรับน้ำหนักปลอดภัยได้ ไม่น้อยกว่า 7 ตัน/ตร.ม.
- BH 3 ที่ระดับความลึก 2.00 ม. ดินรับน้ำหนักปลอดภัยได้ ไม่น้อยกว่า 5 ตัน/ตร.ม.
- BH 3 ที่ระดับความลึก 2.50 ม. ดินรับน้ำหนักปลอดภัยได้ ไม่น้อยกว่า 5 ตัน/ตร.ม.
- ค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 3.00
- หมายเหตุ รับรองผลเฉพาะจุดที่ทำการศึกษาเท่านั้น

ลงชื่อ วิศวกร
(นายธรรมนูญ เทพจันทร์) วย.1401

Standard Penetration Test

Map title
ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต

Map scale
1:1000

รายงานการทดสอบดินด้วยวิธี Boring Test ชื่อโครงการ จัดสรรที่ดิน เดอะริชชอยกวนอู



สถานที่ ก่อสร้าง ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต
วันที่ทดสอบ 23/10/64