

รายงานฉบับสมบูรณ์

ภาคผนวก

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ฉบับปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ชื่อโครงการ โรงแรม กระน บีช โฮเทล

ที่ตั้งโครงการ หมู่ที่ 3 ตำบลกระน อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ 162/4 ถนนทวีวงศ์ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต



การมอบอำนาจ

(✓) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

() เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจให้เสนอรายงานแต่อย่างใด

จัดทำโดย



บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

มกราคม 2567

รายงานฉบับสมบูรณ์

ภาคผนวก

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ชื่อโครงการ โรงแรม กระน บีช โฮเทล

ที่ตั้งโครงการ หมู่ที่ 3 ตำบลกระน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ 162/4 ถนนทวีวงศ์ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต



การมอบอำนาจ

(✓) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสีมอบอำนาจที่แนบ

() เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจให้เสนอรายงานแต่อย่างใด

จัดทำโดย



บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

มกราคม 2567

สารบัญ

(ภาคผนวก)

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงแรม กระรน บีช โฮเทล

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก เอกสารสิทธิ์ที่ดินและหนังสือรับรองความเสียหายข้างเคียง

ภาคผนวก ก-1 เอกสารสิทธิ์ที่ดิน

ภาคผนวก ก-2 หนังสือรับรองความเสียหายข้างเคียง

ภาคผนวก ข แบบรายละเอียดอาคารของโครงการ และใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

ภาคผนวก ข-1 แบบแปลนพื้น แปลนหลังคา รูปด้าน รูปตัดอาคาร และแบบขยายบันไดหลักและบันไดหนีไฟ

ภาคผนวก ข-2 แบบแปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ภาคผนวก ข-3 แบบแปลนระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉิน

ภาคผนวก ข-4 แบบแปลนระบบดับเพลิง

ภาคผนวก ข-5 แปลนระบบโทรทัศน์กล้องวงจรปิด

ภาคผนวก ข-6 ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

ภาคผนวก ค เอกสารราชการ

ภาคผนวก ง รายการคำนวณต่างๆ ของโครงการ

ภาคผนวก ง-1 รายการคำนวณปริมาณการใช้น้ำและน้ำเสีย

ภาคผนวก ง-2 รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาคผนวก ง-3 รายการคำนวณปริมาณละอองน้ำเสีย และก๊าซมีเทน

ภาคผนวก ง-4 รายการคำนวณระบบระบายน้ำฝน

ภาคผนวก ง-5 รายการคำนวณระบบโหลดไฟฟ้าและรายการคำนวณค่าไฟฟ้า

ภาคผนวก ง-6 รายการคำนวณระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

ภาคผนวก ง-7 ตารางแสดงการคำนวณระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง

ภาคผนวก จ เอกสารประชาสัมพันธ์ ตัวอย่างแบบสอบถาม และผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

ภาคผนวก จ-1 เอกสารประชาสัมพันธ์ และตัวอย่างแบบสอบถาม

ภาคผนวก จ-2 ผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1

ภาคผนวก จ-3 ผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2

สารบัญ (ต่อ)

- ภาคผนวก จ หลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมสระว่ายน้ำของกระทรวงสาธารณสุข
- ภาคผนวก ช กฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561
- ภาคผนวก ซ หนังสือที่ มท. 0710/9987 เรื่อง ขอรื้อเกี่ยวกับการก่อสร้างอาคารที่มีชั้นใต้ดินต้อง
ขออนุญาตขุดดินและถมดินตามพระราชบัญญัติการขุดถมดิน พ.ศ. 2543
- ภาคผนวก ฅ ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศและเสียง
- ภาคผนวก ญ ผลการเจาะสำรวจดิน
- ภาคผนวก ฎ หนังสือแจ้งพัฒนาโครงการ

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
เอกสารสิทธิ์ที่ดิน
และหนังสือรับรองความเสียหายข้างเคียง

ภาคผนวก ก-1
เอกสารสิทธิ์ที่ดิน

โฉนดที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดิน*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก ก-2

หนังสือรับรองความเสียหายข้างเคียง

คู่ฉบับ

หนังสือรับรองว่าจะรับผิดชอบความเสียหายข้างเคียง
เนื่องจากการก่อสร้างอาคาร

เขียนที่ 162/4 ถนนทวีวงศ์
ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้
จังหวัดภูเก็ต

08 มี.ค. 2566

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลกะรน

เนื่องด้วย บริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการโรงแรม กระน บีช โฮเทล เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรมจำนวน 87 ห้องพัก ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ 38602 (เลขที่ดิน 218) และโฉนดที่ดินเลขที่ 116198 (เลขที่ดิน 219) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า จะรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรुकล้ำในที่ดินข้างเคียง รวมทั้งหากเกิดปัญหาน้ำท่วมอันเนื่องมาจากการก่อสร้างในพื้นที่โครงการ ประชาชนได้รับความเจ็บปวดหรือตายจากการก่อสร้าง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย ข้าพเจ้าจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และจะชดเชยค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้

(ลงชื่อ).....กรรมการผู้มีอำนาจ บริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด
(นายพลวัต แทนสถิตย์ และ นายวรรณะ แทนสถิตย์) SUPSALIN CO.,LTD.

(ลงชื่อ).....พยาน
(นายพลวัต แทนสถิตย์ และ นายวรรณะ แทนสถิตย์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวณัณพัชร เกตแก้ว)

10 มี.ค. 66

ภาคผนวก ข

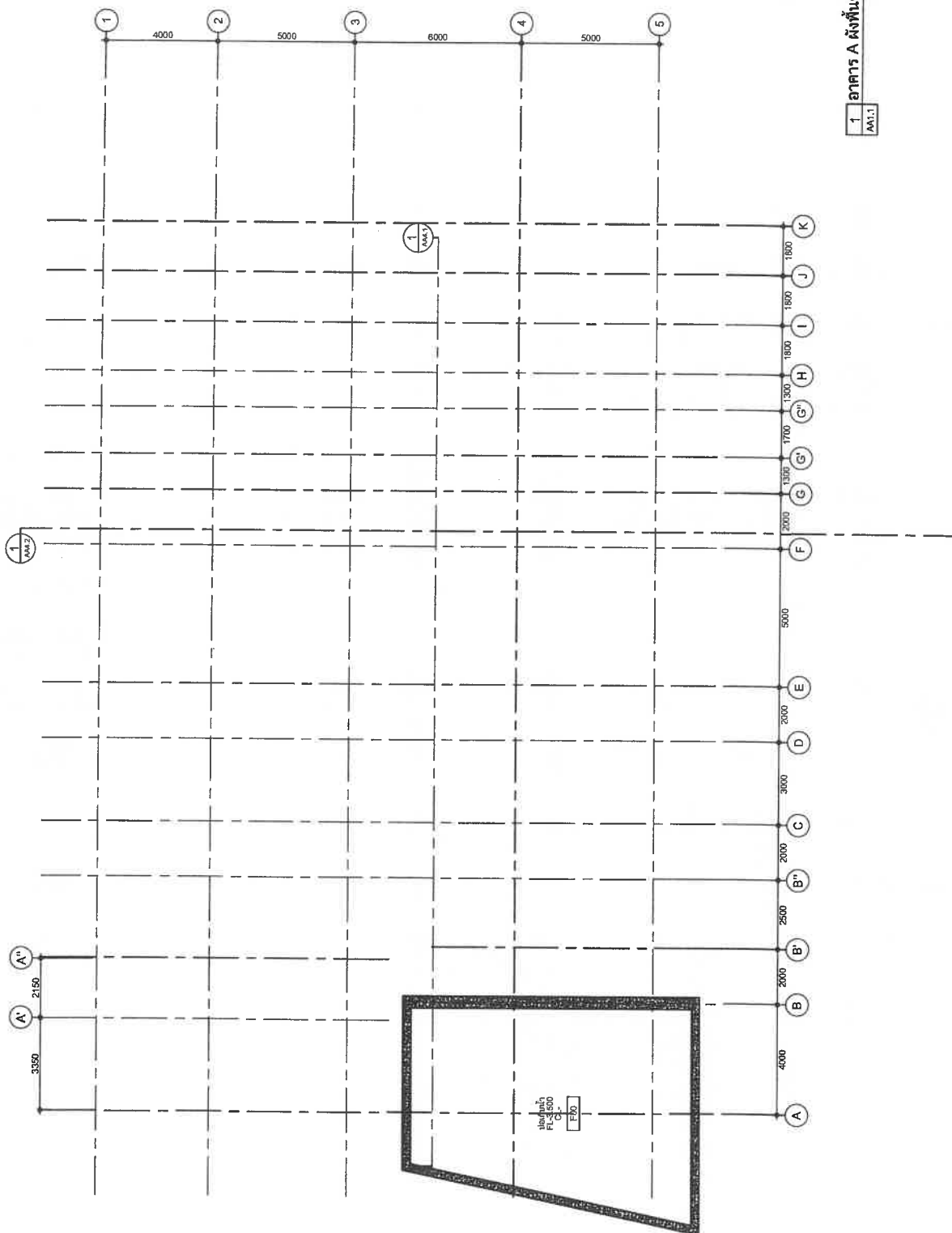
แบบรายละเอียดอาคารของโครงการ


และใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

ภาคผนวก ข-1

แบบแปลนพื้น แปลนหลังคา รูปด้าน และรูปตัดอาคาร
และแบบขยายบันไดหลักและบันไดหนีไฟ

อาคาร A





CHAT architects

architects & interior design services for commercial & residential projects
111, Rajapongse Road, Bangkok 10110, Thailand

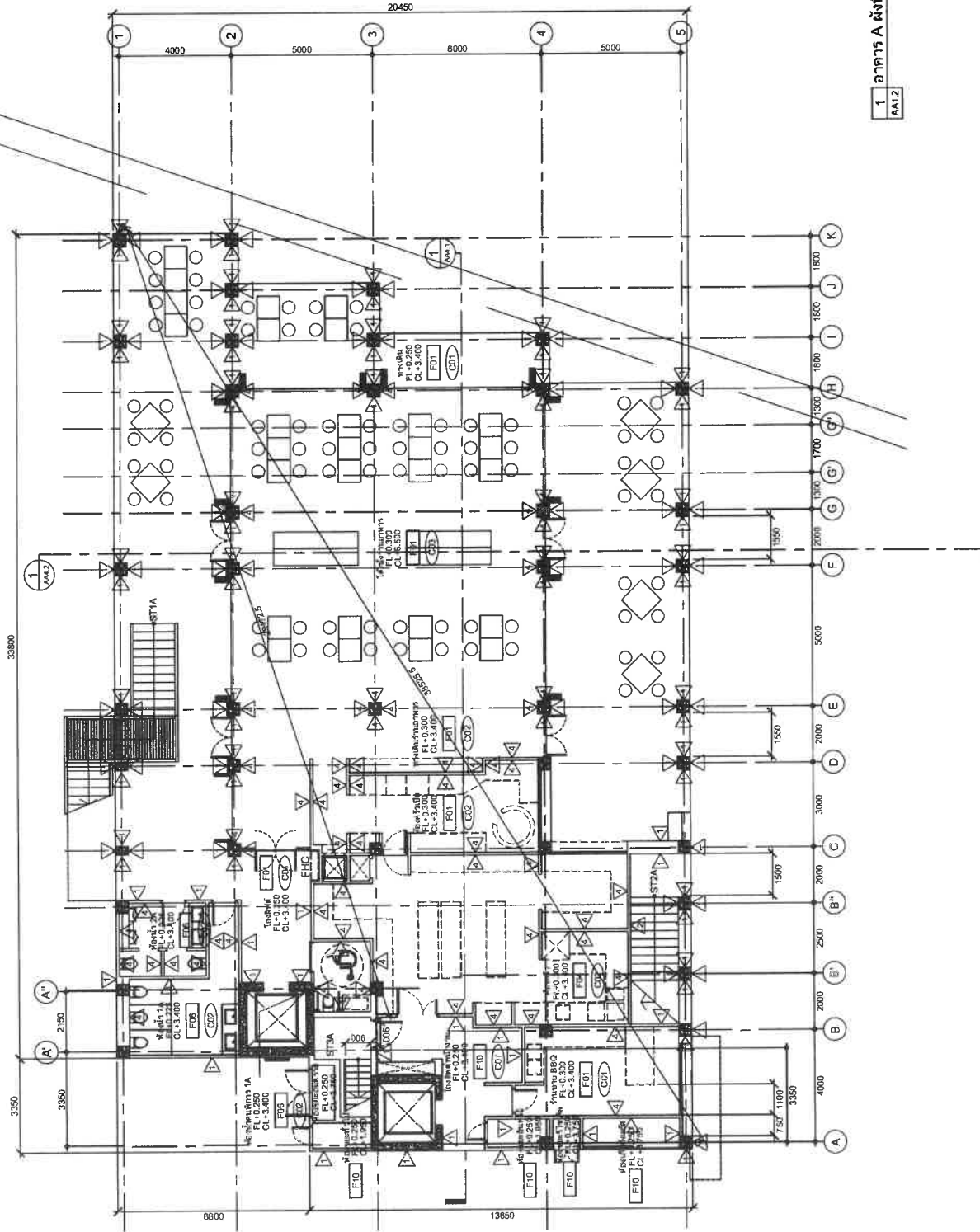
PROJECT

KARON HOTEL

CLIENT: บริษัท เคอาร์เอ็น จำกัด

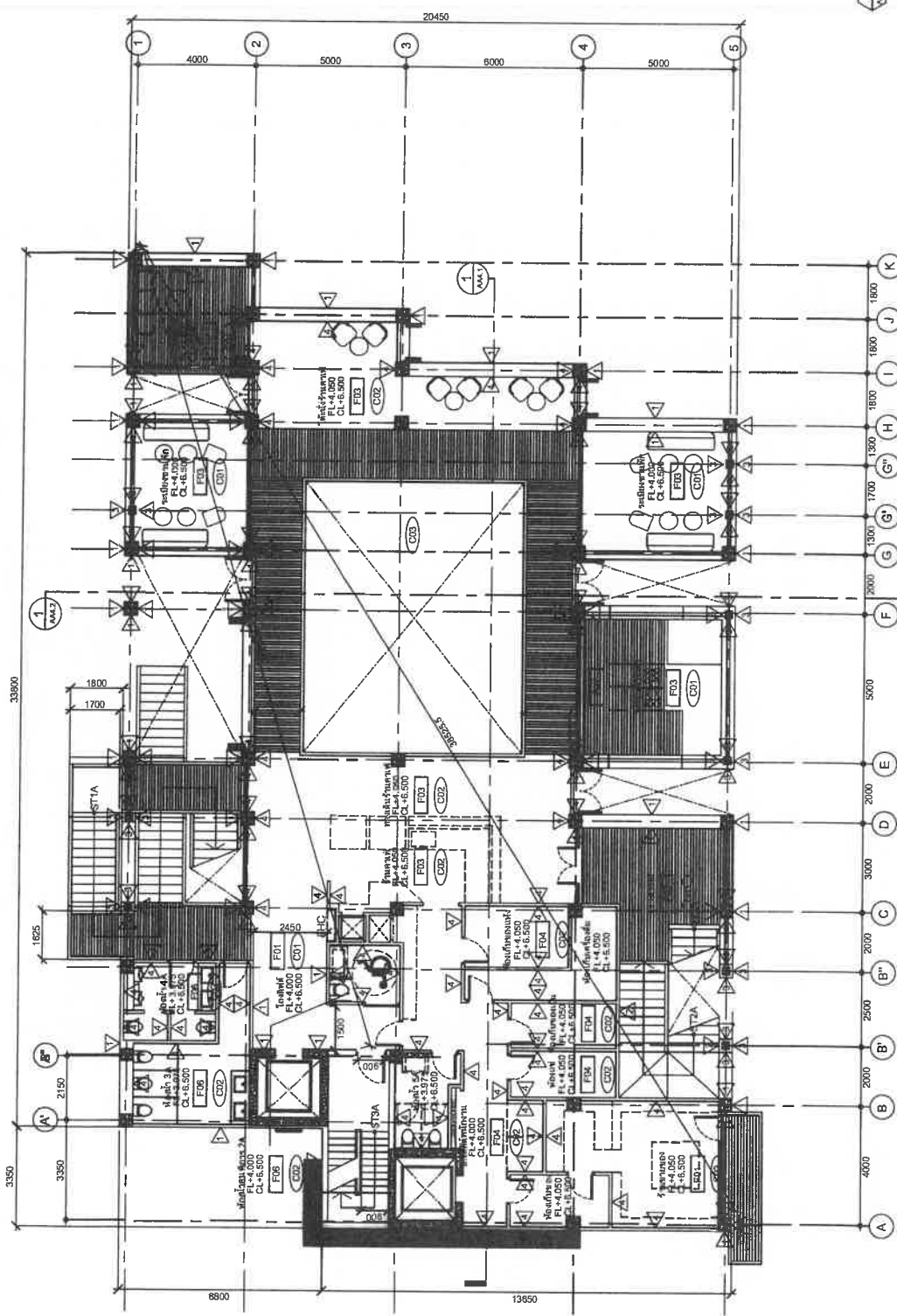
LOCATION: ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพมหานคร เขตจตุจักร รหัสไปรษณีย์ 10310

ARCHITECTS	STRUCTURAL ENGINEERS	MECHANICAL ENGINEERS	ELECTRICAL ENGINEERS	SANITATION ENGINEERS	GENERAL NOTES	REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWING NO.
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>unpublished until 6.00.2000</p> <p>unpublished until 6.00.1918</p> <p>unpublished until 6.00.2040</p> </div> <div> <p><i>[Signature]</i></p> <p>not valid</p> <p>valid</p> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>unpublished until 6.00.2000</p> <p>unpublished until 6.00.1918</p> <p>unpublished until 6.00.2040</p> </div> <div> <p><i>[Signature]</i></p> <p>not valid</p> <p>valid</p> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>unpublished until 6.00.2000</p> <p>unpublished until 6.00.1918</p> <p>unpublished until 6.00.2040</p> </div> <div> <p><i>[Signature]</i></p> <p>not valid</p> <p>valid</p> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>unpublished until 6.00.2000</p> <p>unpublished until 6.00.1918</p> <p>unpublished until 6.00.2040</p> </div> <div> <p><i>[Signature]</i></p> <p>not valid</p> <p>valid</p> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>unpublished until 6.00.2000</p> <p>unpublished until 6.00.1918</p> <p>unpublished until 6.00.2040</p> </div> <div> <p><i>[Signature]</i></p> <p>not valid</p> <p>valid</p> </div> </div>	<p>1. THE INFORMATION IN THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. ONCE THE INFORMATION IS RELEASED TO THE PUBLIC, IT IS TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.</p> <p>2. DO NOT SCALE THE DRAWING. USE DIMENSION ONLY.</p>	1	10/10/2023	FOUNDATION	AA1.1
<p>APPROVED</p> <p>DATE: 24/05/23</p> <p>SCALE: 1:150</p> <p>SHEET NO. 1</p> <p>JOB NO. 1</p>									<p>CHARTERED ARCHITECTS</p> <p>REGISTERED ARCHITECTS</p> <p>REGISTERED ELECTRICAL ENGINEERS</p> <p>REGISTERED MECHANICAL ENGINEERS</p> <p>REGISTERED SANITATION ENGINEERS</p>

[illegible]



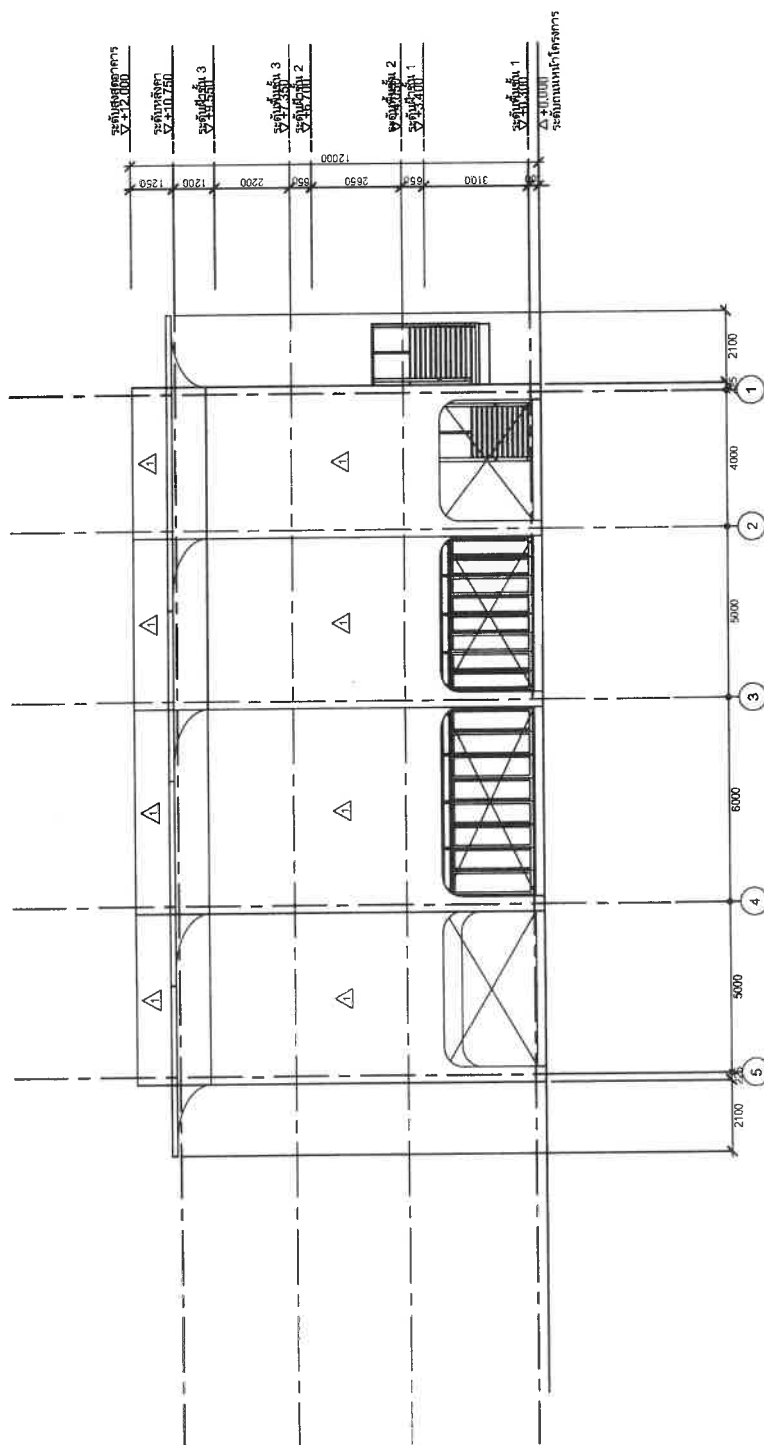
1 อาคาร A หลังชั้น 2
AA1.3
1:150



CHAT
architects

CHAT ARCHITECTS, LIMITED AND ASSOCIATES (S.S.) CO., LTD.
111, 112/113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

PROJECT		ARCHITECTS		STRUCTURAL ENGINEERS		MECHANICAL ENGINEERS		ELECTRICAL ENGINEERS		SANITARY ENGINEERS		GENERAL NOTES		DRAWING STATUS		TITLE	
KARON HOTEL		ARCHITECTS		STRUCTURAL ENGINEERS		MECHANICAL ENGINEERS		ELECTRICAL ENGINEERS		SANITARY ENGINEERS		GENERAL NOTES		DRAWING STATUS		TITLE	
CLIENT		ARCHITECTS		STRUCTURAL ENGINEERS		MECHANICAL ENGINEERS		ELECTRICAL ENGINEERS		SANITARY ENGINEERS		GENERAL NOTES		DRAWING STATUS		TITLE	
LOCATION		ARCHITECTS		STRUCTURAL ENGINEERS		MECHANICAL ENGINEERS		ELECTRICAL ENGINEERS		SANITARY ENGINEERS		GENERAL NOTES		DRAWING STATUS		TITLE	
DRAWN		ARCHITECTS		STRUCTURAL ENGINEERS		MECHANICAL ENGINEERS		ELECTRICAL ENGINEERS		SANITARY ENGINEERS		GENERAL NOTES		DRAWING STATUS		TITLE	
CHECKED		ARCHITECTS		STRUCTURAL ENGINEERS		MECHANICAL ENGINEERS		ELECTRICAL ENGINEERS		SANITARY ENGINEERS		GENERAL NOTES		DRAWING STATUS		TITLE	
APPROVED		ARCHITECTS		STRUCTURAL ENGINEERS		MECHANICAL ENGINEERS		ELECTRICAL ENGINEERS		SANITARY ENGINEERS		GENERAL NOTES		DRAWING STATUS		TITLE	
DATE		ARCHITECTS		STRUCTURAL ENGINEERS		MECHANICAL ENGINEERS		ELECTRICAL ENGINEERS		SANITARY ENGINEERS		GENERAL NOTES		DRAWING STATUS		TITLE	
SCALE		ARCHITECTS		STRUCTURAL ENGINEERS		MECHANICAL ENGINEERS		ELECTRICAL ENGINEERS		SANITARY ENGINEERS		GENERAL NOTES		DRAWING STATUS		TITLE	
SHEET NO.		ARCHITECTS		STRUCTURAL ENGINEERS		MECHANICAL ENGINEERS		ELECTRICAL ENGINEERS		SANITARY ENGINEERS		GENERAL NOTES		DRAWING STATUS		TITLE	
JOB NO.		ARCHITECTS		STRUCTURAL ENGINEERS		MECHANICAL ENGINEERS		ELECTRICAL ENGINEERS		SANITARY ENGINEERS		GENERAL NOTES		DRAWING STATUS		TITLE	



1	อาคาร A รูปด้าน 1	1:150
---	-------------------	-------

[illegible]

PROJECT

KARON HOTEL

ลูกค้า บริษัท/ห้าง/ร้านค้า

LOCATION
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10140

ARCHITECTS

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

STRUCTURAL ENGINEERS

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

MECHANICAL ENGINEERS

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

ELECTRICAL ENGINEERS

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

DATE

24/5/23

SCALE

1:150

DRAWING NO.

AA3.2

SHEET NO.

1/1

JOB NO.

24/5/23

DATE

24/5/23

GENERAL NOTES

1. THE DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. NO PART OF IT IS TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, WITHOUT PERMISSION IN WRITING FROM CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED.

2. DO NOT SCALE THE DRAWING LINE DIMENSION ONLY.

3. THE DRAWING IS FOR INFORMATION ONLY. IT IS NOT TO BE USED FOR CONSTRUCTION WITHOUT THE PERMISSION OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED.

4. THE DRAWING IS FOR INFORMATION ONLY. IT IS NOT TO BE USED FOR CONSTRUCTION WITHOUT THE PERMISSION OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED.

REVISION

1. 11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

1. 11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

1. 11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

1. 11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

DATE

11/11/2558

11/11/2558

11/11/2558

DESCRIPTION

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

BUILDING NAME

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

CHECKED

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

APPROVED

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

DRAWN

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

11/11/2558
11/11/2558
11/11/2558

DATE

11/11/2558

11/11/2558

11/11/2558

SCALE

1:150

1:150

1:150

TIME

11/11/2558

11/11/2558

11/11/2558

DRAWING NO.

11/11/2558

11/11/2558

11/11/2558

SHEET NO.

11/11/2558

11/11/2558

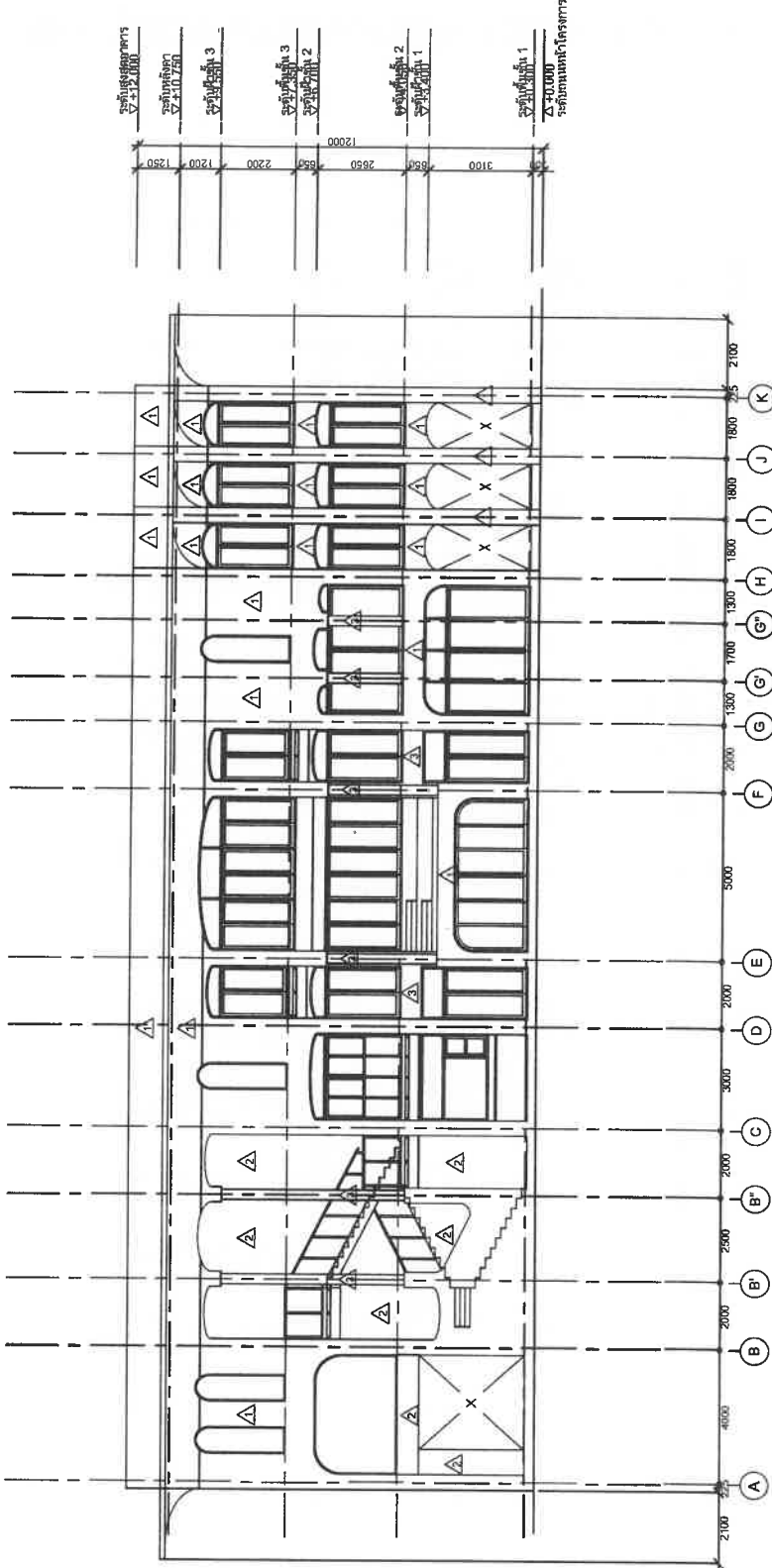
11/11/2558

JOB NO.

11/11/2558

11/11/2558

11/11/2558



1 อาคาร A ปลูกถ่าย 2
AA3.2
1:150

PROJECT

KARON HOTEL

บริษัท โรงแรมสินธร จำกัด

LOCATION
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10310

ARCHITECTS

สถาปนิก: ชัท อธิตects
สถาปนิก: ชัท อธิตects
สถาปนิก: ชัท อธิตects

ELECTRICAL ENGINEERS

วิศวกร: ชัท อธิตects

MECHANICAL ENGINEERS

วิศวกร: ชัท อธิตects

STRUCTURAL ENGINEERS

วิศวกร: ชัท อธิตects

DESIGNER

ชัท อธิตects

DATE

2023

DESCRIPTION

สถาปัตยกรรม

REVISION

1

GENERAL NOTES

1. THE DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. OR ONE OF ITS APPLICANTS. IT IS BEING SUBMITTED TO YOU FOR YOUR INFORMATION ONLY. IT IS NOT TO BE REPRODUCED OR USED IN ANY MANNER WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED.

DRIVING STATUS

EIA

BUILDING NAME

อาคาร A

TITLE

อาคาร A ฐาน 3

DRAWING NO

AA3.3

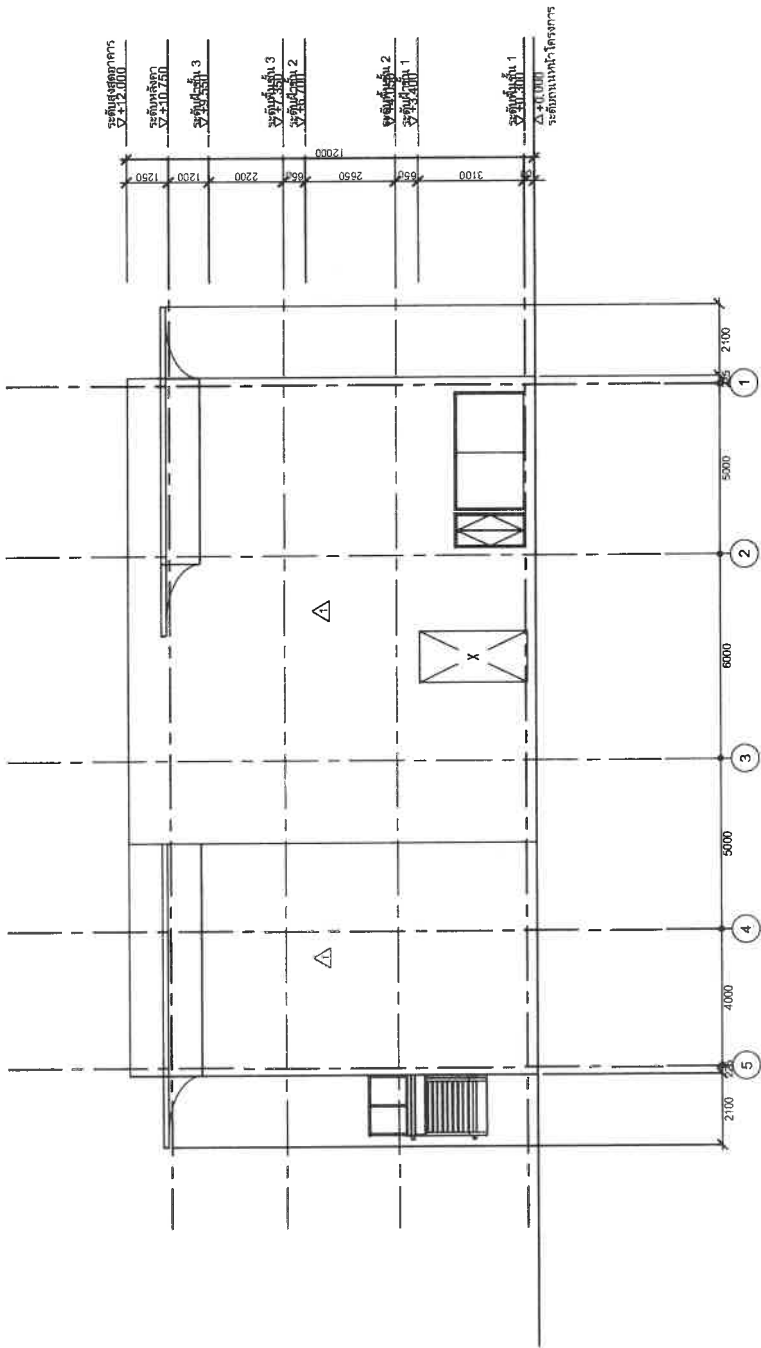
SCALE

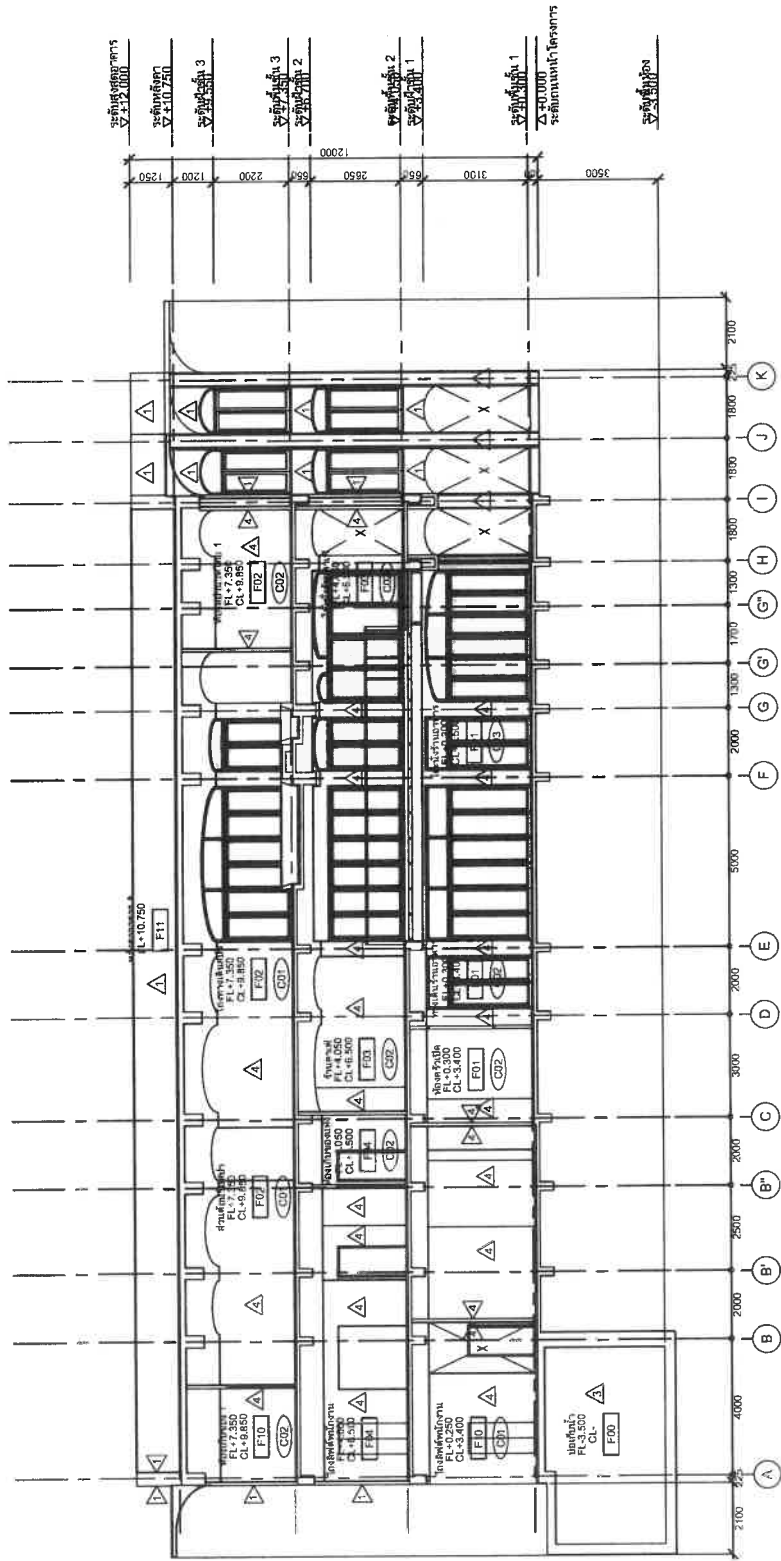
1:150

DATE

24/5/23

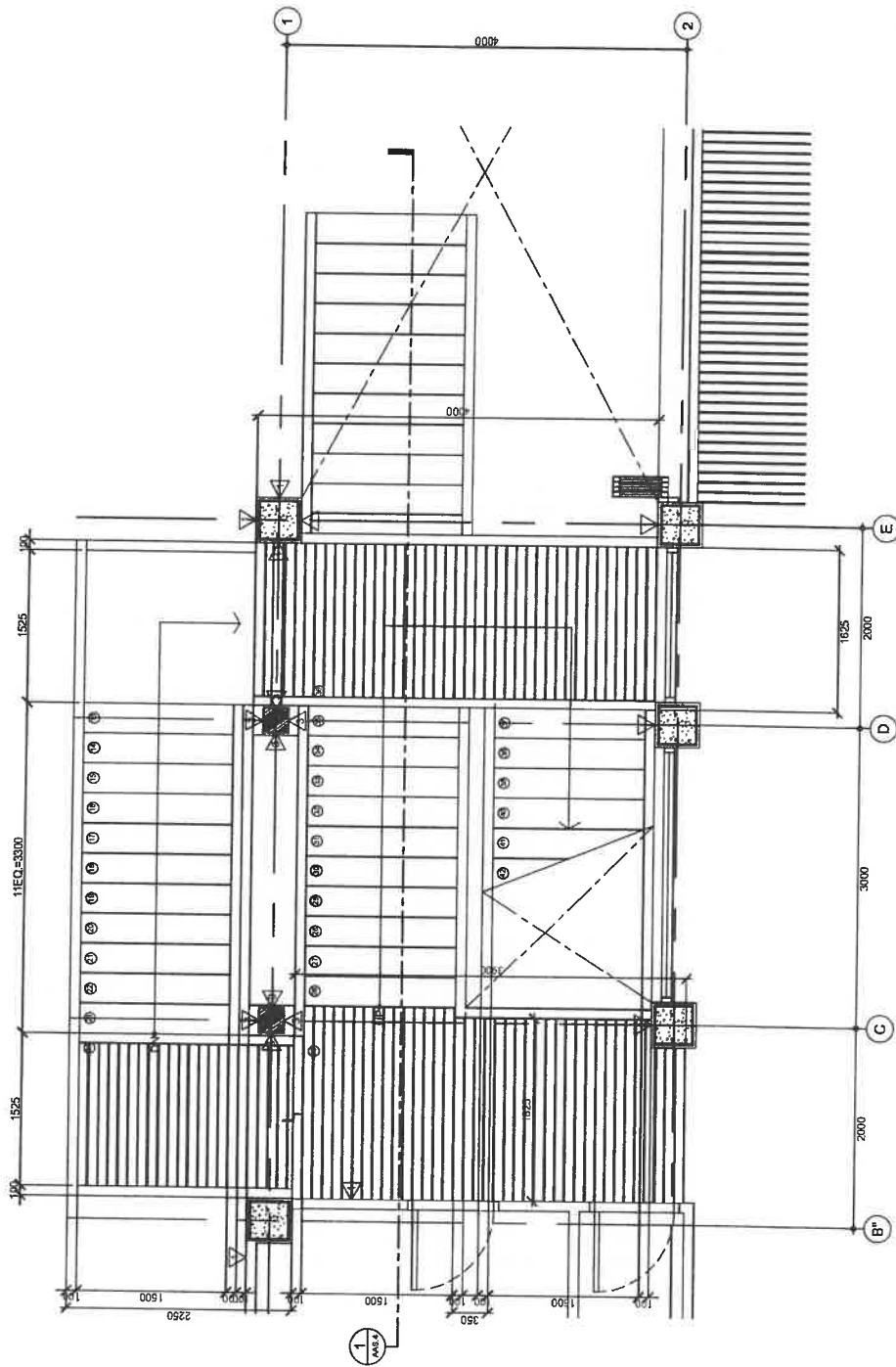
1 อาคาร A ฐาน 3
AA3.3





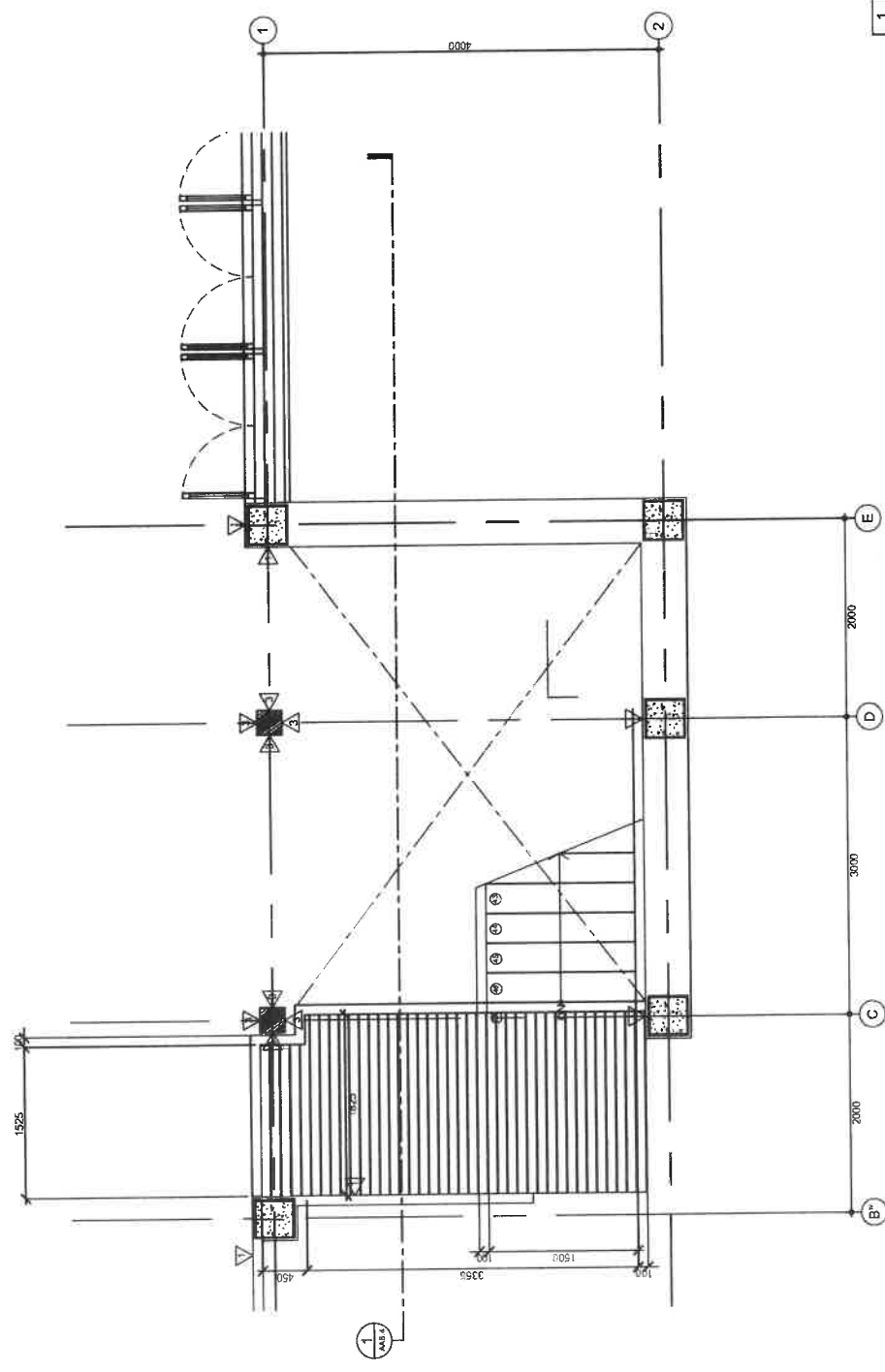
1 อาคาร A รูปตัด 1
AA4.1
1:150

<div><div>CHAT</div><div>architects</div><div><div>บริษัท ชัท อธิตects จำกัด</div><div>101/101-101/102 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110</div><div>โทร: 02-1111-1111 แฟกซ์: 02-1111-1112</div></div></div>	PROJECT		KARON HOTEL		ARCHITECTS		STRUCTURAL ENGINEERS		REV		DATE		DESCRIPTION		DRAWING STATUS		TITLE			
	CLIENT		บริษัท ก้าวไกล จำกัด		ELECTRICAL ENGINEERS		MECHANICAL ENGINEERS								DRAWING NAME		DRAWING NO			
	LOCATION		ถนน นันทอุทยาน ตำบล นันทอุทยาน อำเภอ นันทอุทยาน จังหวัด นันทอุทยาน 83100		SANITARY ENGINEERS		INTERIOR								CHECKED		AA4.1			
																	APPROVED		SHEET NO	
																	SCALE		DATE	
																24/5/23		JOB NO		



1
AAG.2
1:50

<div>CHAT</div> <div>architects</div> <div><small>พิกัดอาคาร : ถนน สุขุมวิท กม. 10 แขวง คลองเตย เขต คลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร : 02-26111111</small></div>	PROJECT		KARON HOTEL		ARCHITECTS		STRUCTURAL ENGINEERS		REV.		DATE		DESCRIPTION		DRAWING STATUS		TITLE		
					PROJECT STARTED AT: 2010		PROJECT STARTED AT: 2010		-		-						EIA		
					PROJECT STOPPED AT: 1916		PROJECT STOPPED AT: 1916												
					PROJECT RESUME AT: 2046		PROJECT RESUME AT: 2046												
		CLIENT		บริษัท พหลโยธิน จำกัด		ELECTRICAL ENGINEERS		MECHANICAL ENGINEERS		GENERAL NOTES						DRAWING NO.			
						PROJECT STARTED AT: 1916		PROJECT STARTED AT: 1916		1. THE DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. NO ONE IS TO REPRODUCE OR COPY THIS DRAWING WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. 2. DO NOT SCALE THE DRAWING USE FILLED DIMENSION ONLY.						DRAWING NO.			
		LOCATION		ถนน วิภาวดีรังสิต ตำบล จตุรพักตรพิมาน อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 43100		CHAIRMAN ENGINEERS		INTERIOR								SCALE 1:50		SHEET NO.	
						PROJECT STOPPED AT: 1916										DATE 24/6/23		JOB NO.	

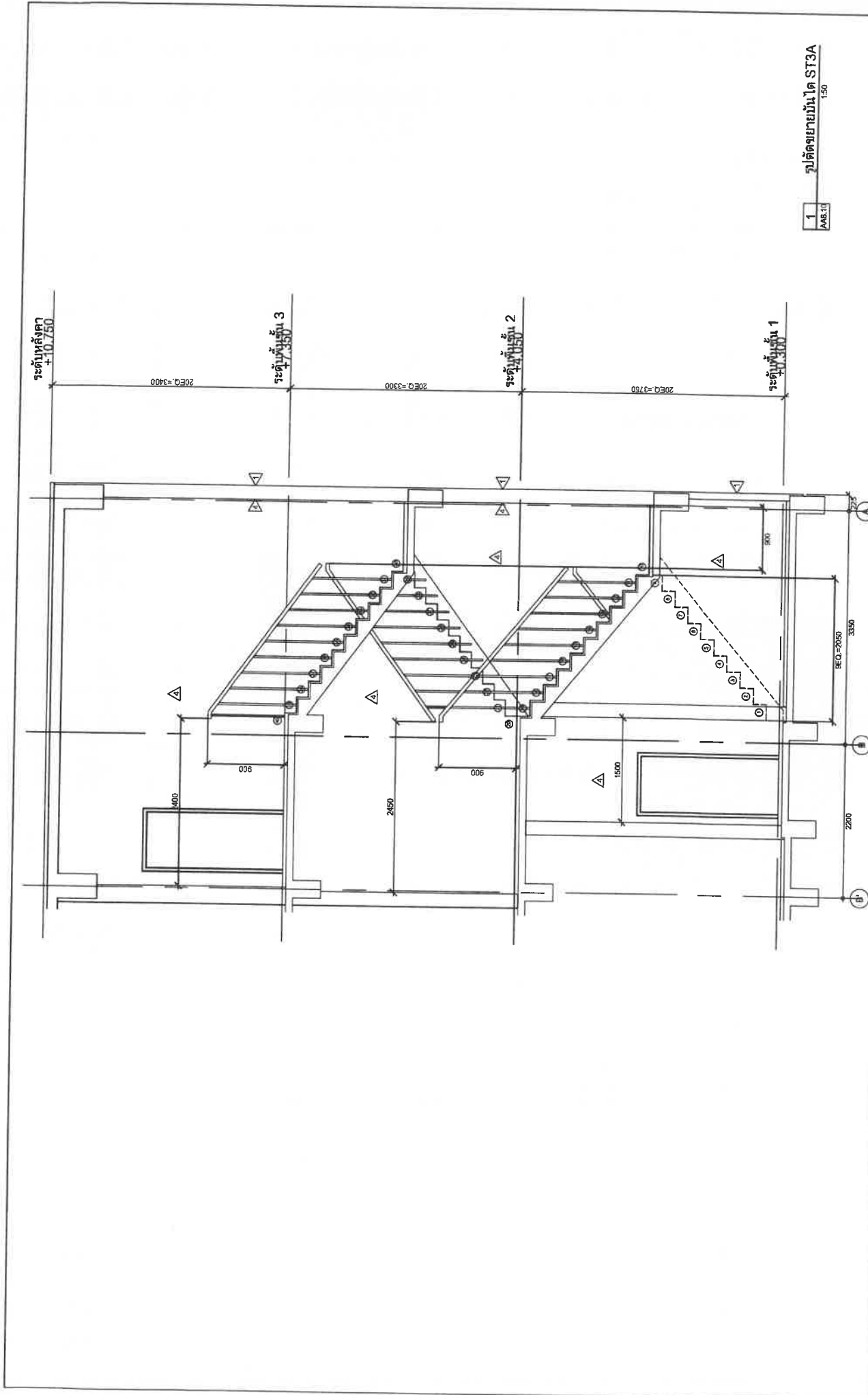


1
AAG.3

แบบขนานบันได ST1A
130

CHAT architects <small>บริษัท ชัท อธิตects จำกัด 101/101-101/102 ถนนสุขุมวิท ซอย 11 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110</small>	PROJECT	KARON HOTEL	ARCHITECTS	STRUCTURAL ENGINEERS	REV	DATE	DESCRIPTION	DRAWING STATUS	EIA	TITLE
	CLIENT	บริษัท ชัท อธิตects จำกัด	ARCHITECTS นาย ชัท อธิตects นาย ชัท อธิตects นาย ชัท อธิตects	STRUCTURAL ENGINEERS นาย ชัท อธิตects นาย ชัท อธิตects นาย ชัท อธิตects				BUILDING NAME	STRTY 1 A	แบบขนานบันได ST1A
	LOCATION	ถนนท่าพระ-บางนา ตำบลบางนา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83100	ELECTRICAL ENGINEERS นาย ชัท อธิตects นาย ชัท อธิตects นาย ชัท อธิตects	MECHANICAL ENGINEERS นาย ชัท อธิตects นาย ชัท อธิตects นาย ชัท อธิตects				CHECKED		DRAWING NO
			SANITARY ENGINEERS นาย ชัท อธิตects นาย ชัท อธิตects นาย ชัท อธิตects	INTERIOR				APPROVED		SHEET NO
								DRAWN		JOB NO
										SCALE 1:50
										DATE 24/5/23

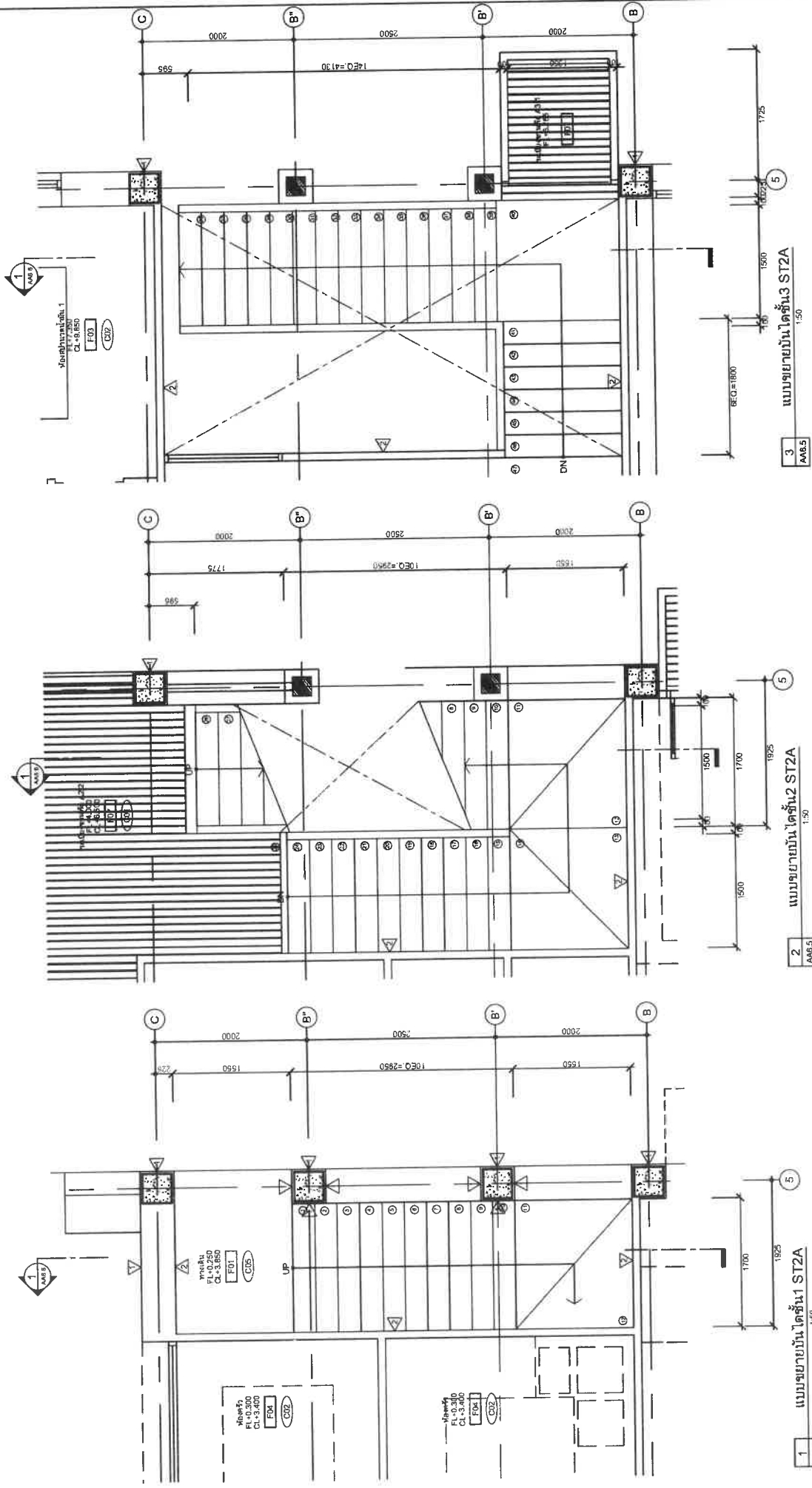
GENERAL NOTES
1. THE DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. ON ONE ITS AFFILIATED. IT IS BEING SUBMITTED TO RETURN FOR REVISION AND IS NOT TO BE USED OUTSIDE THE PROJECT WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED.
2. DO NOT SCALE THE DIMENSIONS FROM THE DRAWING.



1
A46.11
บันไดขยายบันได ST3A
1:50

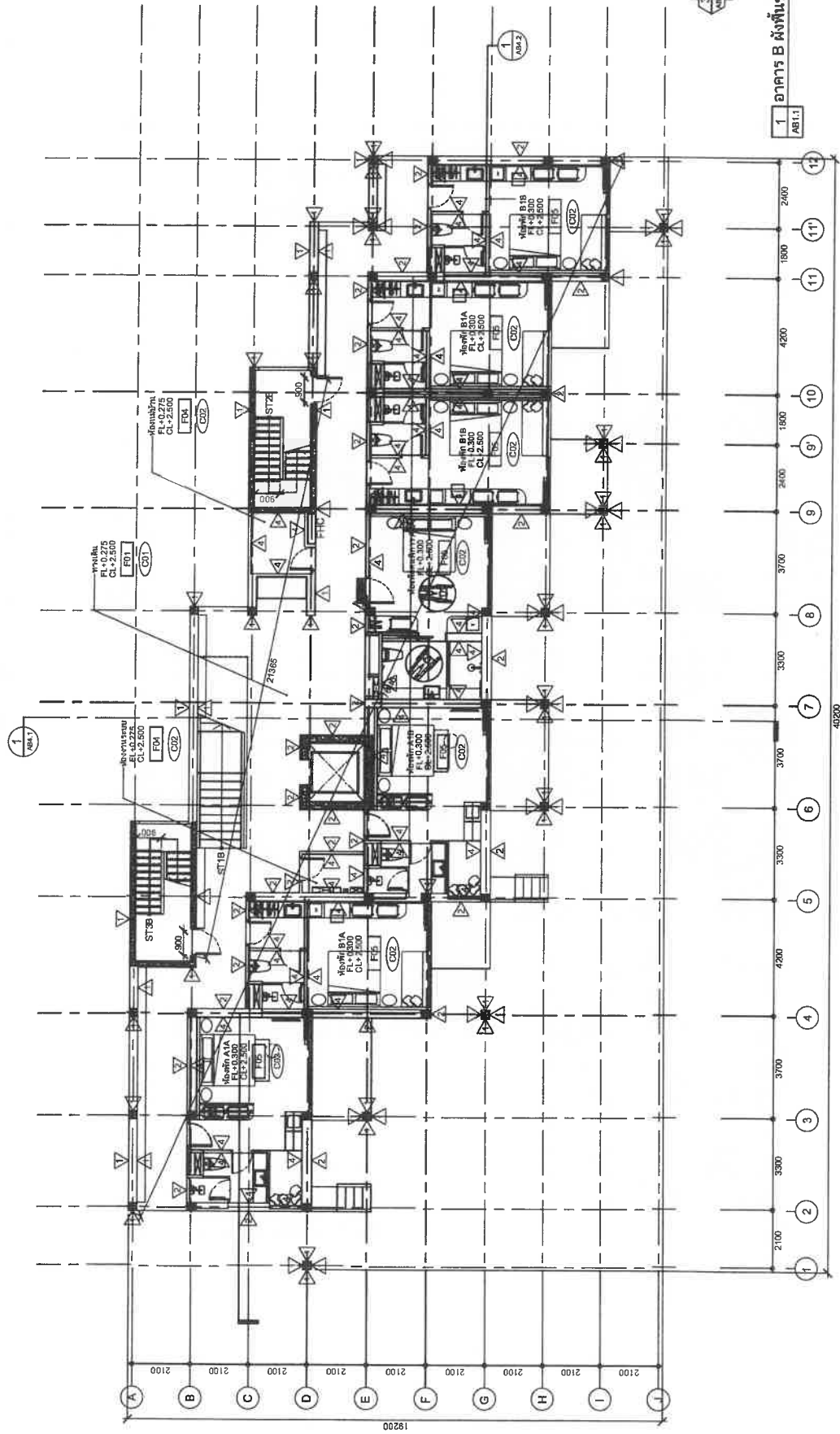
CHIAI architects <small>บริษัท ชัยสถาปัตย์ จำกัด 101/1 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110</small>	PROJECT		KARON HOTEL	ARCHITECTS	STRUCTURAL ENGINEERS	DATE	DESCRIPTION	DRAWING STATUS	TITLE			
	CLIENT		บริษัท พรทิพย์ จำกัด	ARCHITECTS นาย ชัย ชัยสถาปัตย์ นาย ชัย ชัยสถาปัตย์ นาย ชัย ชัยสถาปัตย์	นาย ชัย ชัยสถาปัตย์ นาย ชัย ชัยสถาปัตย์ นาย ชัย ชัยสถาปัตย์			EIA	แบบขยายบันได ST3A			
	LOCATION		ถนน นานา ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110	ELECTRICAL ENGINEERS	MECHANICAL ENGINEERS			BUILDING NAME	DRAWING NO.			
				นาย ชัย ชัยสถาปัตย์ นาย ชัย ชัยสถาปัตย์ นาย ชัย ชัยสถาปัตย์	นาย ชัย ชัยสถาปัตย์ นาย ชัย ชัยสถาปัตย์ นาย ชัย ชัยสถาปัตย์			CHECKED	A46.10			
									APPROVED	SCALE 1:50		
									DRAWN	DATE 24/5/23		
									JOB NO.			

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAI ARCHITECTS COMPANY LIMITED. ONCE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS PREPARED, IT IS TO BE DESTROYED.
2. DO NOT SCALE THE DRAWING LINE FIGURED DIMENSION ONLY.



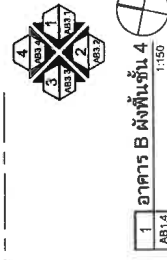
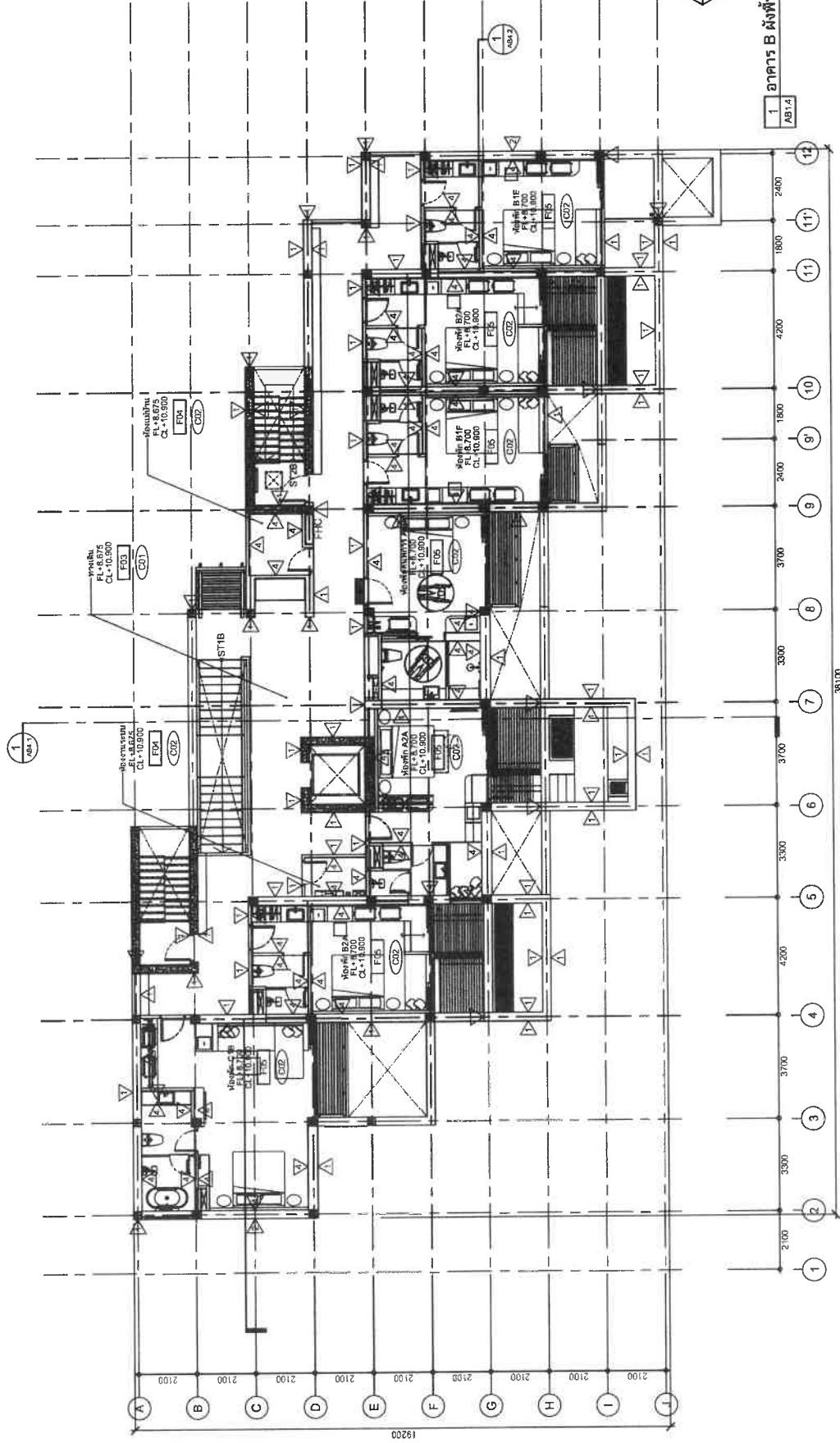
PROJECT		ARCHITECTS		STRUCTURAL ENGINEERS		REV		DATE		DESCRIPTION		DRAWING STATUS		TITLE	
KARON HOTEL		บริษัท หอพัก สยาม จำกัด		บริษัท หอพัก สยาม จำกัด		1		24/5/23		EIA		EIA		แบบขออนุญาต ST2A	
CLIENT		บริษัท หอพัก สยาม จำกัด		MECHANICAL ENGINEERS		2		24/5/23		DRAWING NAME		DRAWING NO		A46.5	
LOCATION		ถนน ราษฎร์ธานี ตำบล กระบี่ อำเภอ เมืองภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต 83100		ELECTRICAL ENGINEERS		3		24/5/23		CHECKED		APPROVED		SCALE 1:50	
														DATE	
														SHEET NO	
														JOB NO	

อาคาร B

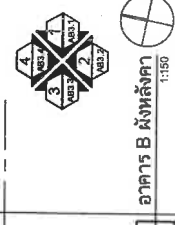
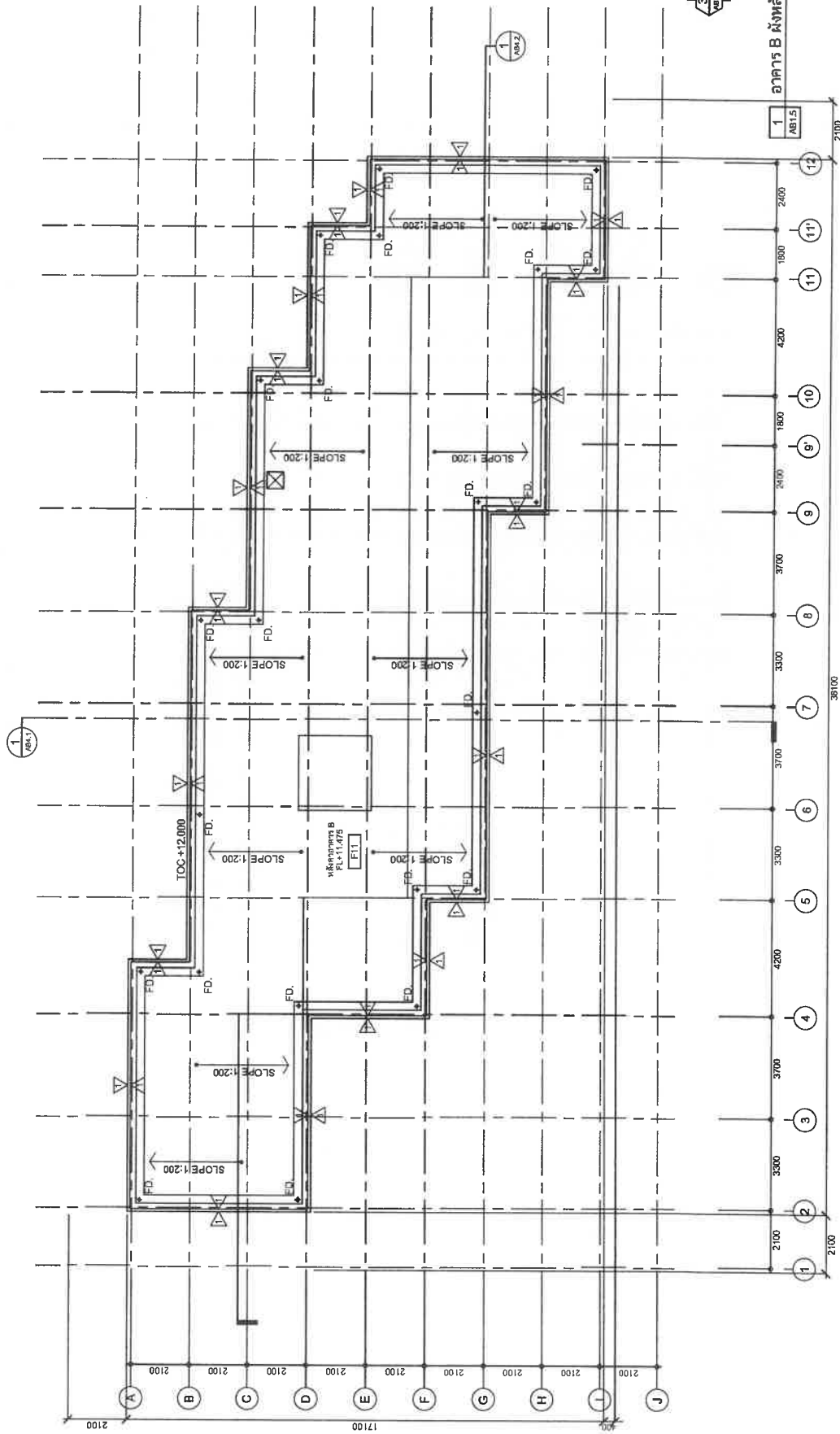


1 อาคาร B ผังพื้นชั้น 1
AB1.1

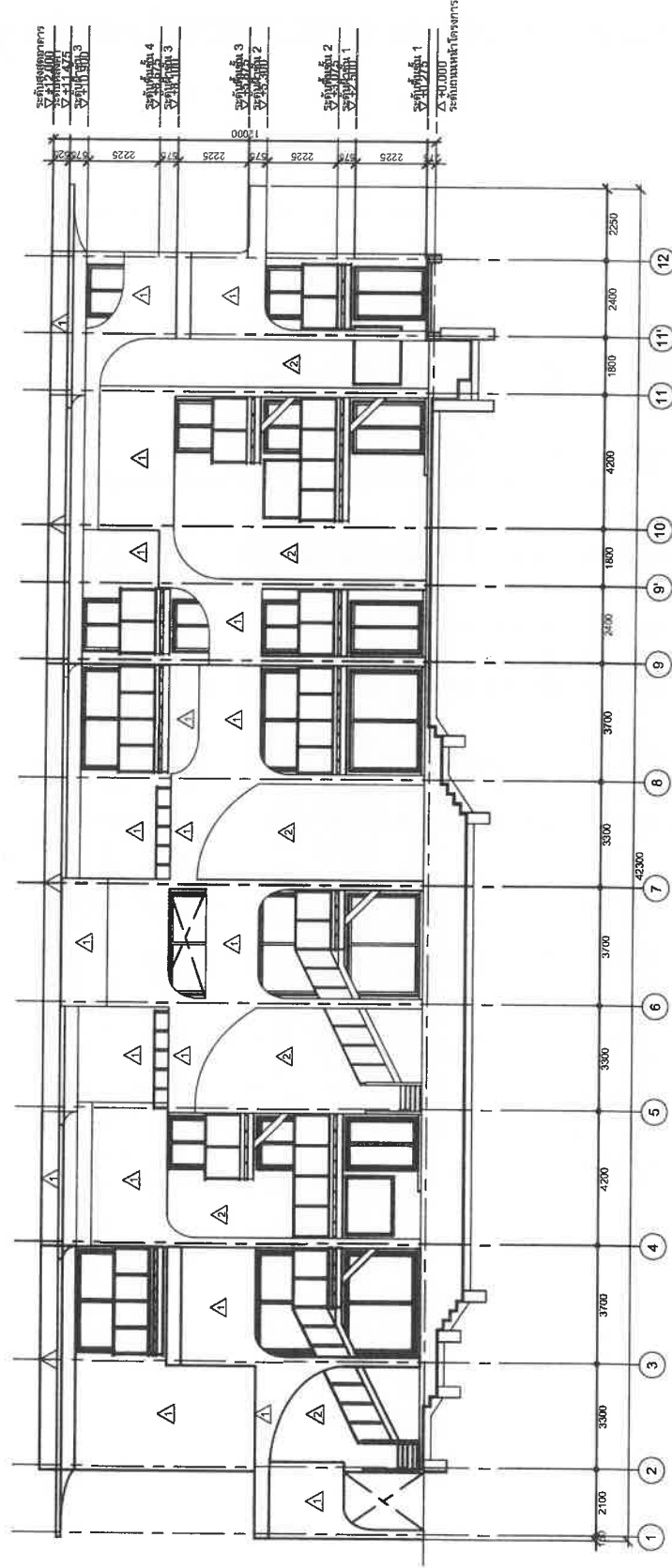
<div><div><div>CHAT</div><div>architects</div></div><div><div>บริษัท ชัท อธิตects จำกัด</div><div>111 หมู่ 10 ตำบล คลองเตย อำเภอ คลองเตย จังหวัด สงขลา 90110</div><div>โทรศัพท์ 090-0000000 โทรสาร 090-0000000</div></div></div>	PROJECT		KARON HOTEL		TITLE		อาคาร B ผังพื้นชั้น 1		
	CLIENT		บริษัท KARON HOTEL จำกัด		DRAWING NO.		AB1.1		
	LOCATION		ถนน บ้านกระดาน ตำบล กระดาน อำเภอ คลองเตย จังหวัด สงขลา 90100		SCALE		1:150		
					DATE		24/5/23		
					ARCHITECTS	STRUCTURAL ENGINEERS	REV.	DATE	DESCRIPTION
					ARCHITECTS	STRUCTURAL ENGINEERS	REV.	DATE	
					ELECTRICAL ENGINEERS	MECHANICAL ENGINEERS	REV.	DATE	BUILDING NAME
					ELECTRICAL ENGINEERS	MECHANICAL ENGINEERS	REV.	DATE	
					SANITARY ENGINEERS	INTERIOR	REV.	DATE	CREATED
					SANITARY ENGINEERS	INTERIOR	REV.	DATE	
					GENERAL NOTES				APPROVED
					1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. ONCE IT IS USED, IT MUST BE RETURNED TO CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. IT IS NOT TO BE REPRODUCED OR COPIED IN ANY FORM WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED.				
					2. DO NOT SCALE THE DRAWING. USE FIGURED DIMENSION ONLY.				DRAWN



CHAT architects <small>บริษัท ชัท อธิตects จำกัด 111 หมู่ 10 ตำบล คลองเตย อำเภอ คลองเตย จังหวัด สงขลา 90110</small>	PROJECT		KARON HOTEL	ARCHITECTS	STRUCTURAL ENGINEERS	REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWING STATUS	EIA	TITLE	
	CLIENT		บริษัท การ์ดอน จำกัด	ARCHITECTS	STRUCTURAL ENGINEERS	REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWING STATUS	EIA	DRAWING NO.	
	LOCATION		ถนน บ้านนาหวาย ตำบล นาหวาย อำเภอ บ้านนาหวาย จังหวัด สงขลา 88100	ARCHITECTS	STRUCTURAL ENGINEERS	REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWING STATUS	EIA	SCALE	
	DATE		24/5/23	ARCHITECTS	STRUCTURAL ENGINEERS	REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWING STATUS	EIA	JOB NO.	

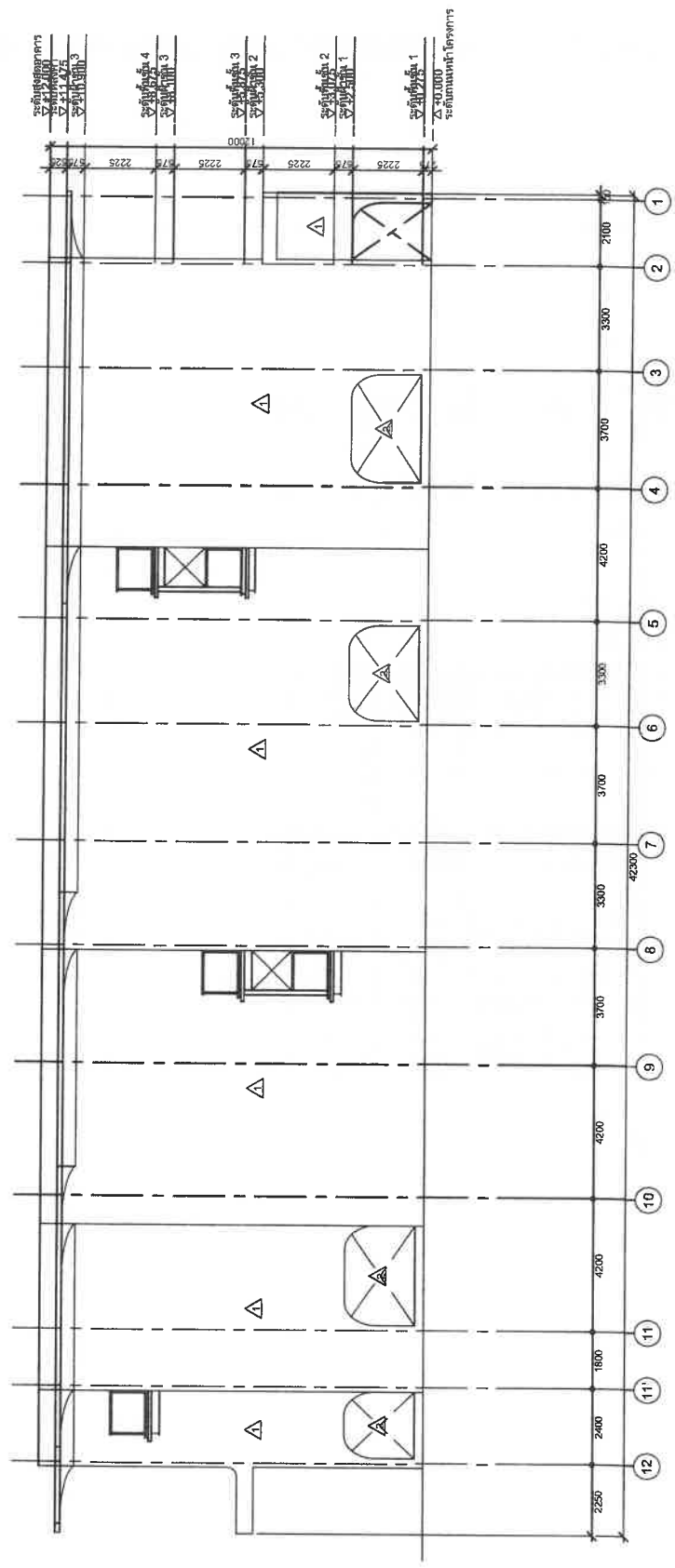


<div>CHAT architects</div> <div>บริษัท ชัท อธิปัตย์ จำกัด (จำกัด) เลขที่ 111 หมู่ 10 ตำบล คลองเตย อำเภอ คลองเตย จังหวัด สงขลา 90110 โทร. 090-0000000</div>	PROJECT	KARON HOTEL			ARCHITECTS	STRUCTURAL ENGINEERS	REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWING STATUS	TITLE
	LOCATION	ถนน บ้านกระแต ตำบล กระแต อำเภอบึงกุ่ม จังหวัด สุราษฎร์ธานี 83100	<div>บริษัท พลังงานไฟฟ้า จำกัด</div>	<div>CHAT ARCHITECTS</div>	<div>DESIGNED BY: CHAT</div>	<div>CHAT ARCHITECTS</div>				EIA	อาคาร B มังคลา
					<div>CHECKED BY: CHAT</div>	<div>CHAT ARCHITECTS</div>					
					<div>APPROVED BY: CHAT</div>	<div>CHAT ARCHITECTS</div>					
					<div>APPROVED BY: CHAT</div>	<div>CHAT ARCHITECTS</div>					
	CLIENT			<div>บริษัท พลังงานไฟฟ้า จำกัด</div>	<div>DESIGNED BY: CHAT</div>	<div>MECHANICAL ENGINEERS</div>				CHECKED	อาคาร B
					<div>CHECKED BY: CHAT</div>	<div>MECHANICAL ENGINEERS</div>					
					<div>APPROVED BY: CHAT</div>	<div>MECHANICAL ENGINEERS</div>					
					<div>APPROVED BY: CHAT</div>	<div>MECHANICAL ENGINEERS</div>					
					<div>APPROVED BY: CHAT</div>	<div>MECHANICAL ENGINEERS</div>					
<div>APPROVED BY: CHAT</div>					<div>MECHANICAL ENGINEERS</div>						
				<div>DESIGNED BY: CHAT</div>	<div>ELECTRICAL ENGINEERS</div>				GENERAL NOTES	AB1.5	
				<div>CHECKED BY: CHAT</div>	<div>ELECTRICAL ENGINEERS</div>						
				<div>APPROVED BY: CHAT</div>	<div>ELECTRICAL ENGINEERS</div>						
				<div>DESIGNED BY: CHAT</div>	<div>SAFETY ENGINEERS</div>				APPROVED	SCALE 1:150	
				<div>CHECKED BY: CHAT</div>	<div>SAFETY ENGINEERS</div>						
				<div>APPROVED BY: CHAT</div>	<div>SAFETY ENGINEERS</div>						
				<div>DESIGNED BY: CHAT</div>	<div>INTERIOR</div>				DRAWN	DATE 24/5/23	
				<div>CHECKED BY: CHAT</div>	<div>INTERIOR</div>						
				<div>APPROVED BY: CHAT</div>	<div>INTERIOR</div>						



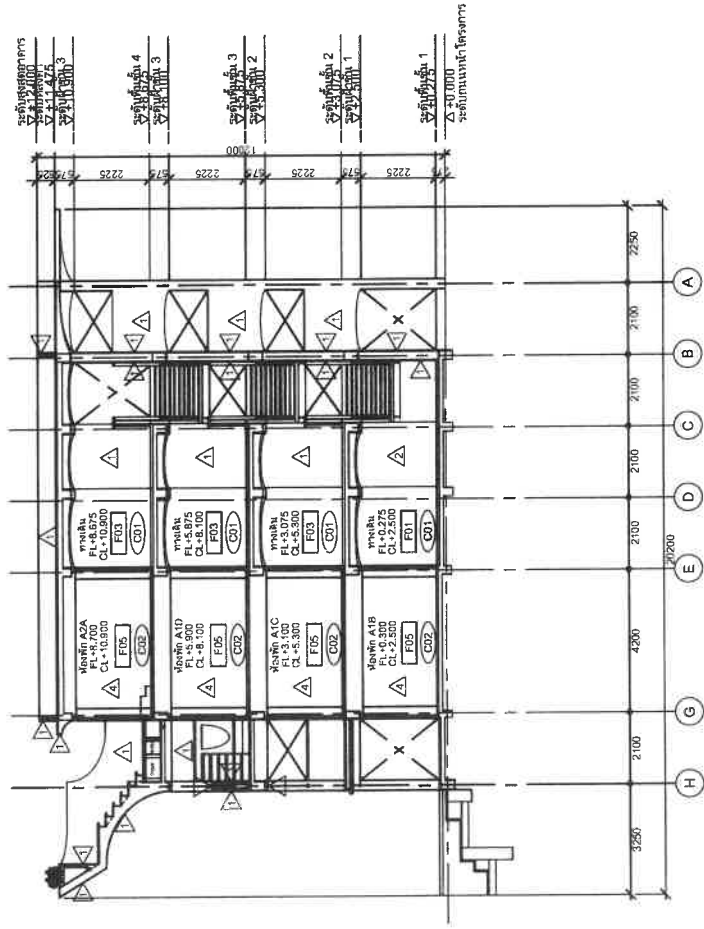
1 อาคาร B ทุบตัว 2
AB3.2
1:150

CHAT architects <small>สถาปัตย์, วิศวกร, ภูมิสถาปัตย์, วิศวกรรมโยธา, วิศวกรรมเครื่องกล, วิศวกรรมไฟฟ้า, วิศวกรรมเคมี, วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, วิศวกรรมอุตสาหการ, วิศวกรรมเหมืองแร่, วิศวกรรมสำรวจ, วิศวกรรมโยธา, วิศวกรรมเครื่องกล, วิศวกรรมไฟฟ้า, วิศวกรรมเคมี, วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, วิศวกรรมอุตสาหการ, วิศวกรรมเหมืองแร่, วิศวกรรมสำรวจ</small> <small>โทร. 02-261-0000, 02-261-0001, 02-261-0002, 02-261-0003, 02-261-0004, 02-261-0005, 02-261-0006, 02-261-0007, 02-261-0008, 02-261-0009, 02-261-0010</small>	PROJECT	KARON HOTEL	DRINKING STATUS	EIA	TITLE	อาคาร B ทุบตัว 2
	CLIENT	บริษัท พรหมสิทธิ์ จำกัด	REVISION NAME	อาคาร B	DRAWING NO.	AB3.2
	LOCATION	ถนน งามวงศ์วาน ตำบล คลองหลวง จังหวัด ปทุมธานี 12110	CHECKED		SCALE	1:150
			APPROVED		DATE	24/5/23



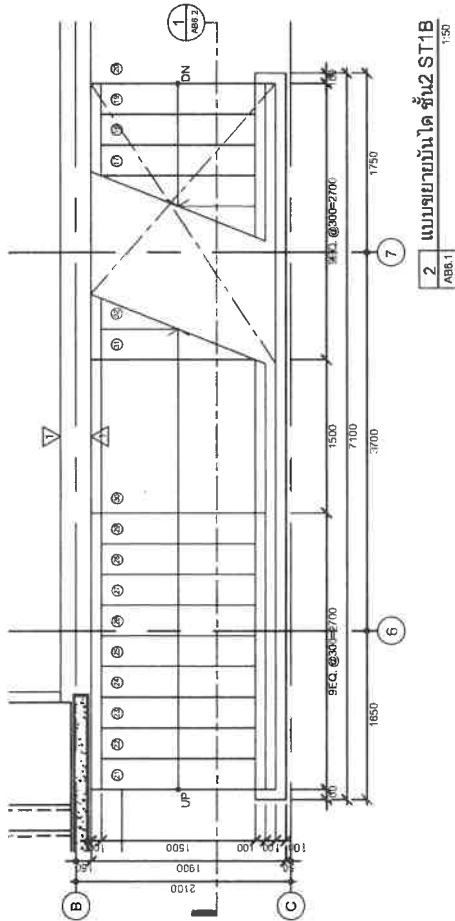
1 อาคาร B ทุ่ด้น 4
1:150

PROJECT	KARON HOTEL		DRAWING STATUS		TITLE	
	บริษัท ทาร์กเก็ต จำกัด		EIA		อาคาร B ทุ่ด้น 4	
	บริษัท ทาร์กเก็ต จำกัด		DRAWING NAME		DRAWING NO.	
	บริษัท ทาร์กเก็ต จำกัด		CHECKED		AB3.4	
CLIENT	บริษัท ทาร์กเก็ต จำกัด		APPROVED		SHEET NO.	
	บริษัท ทาร์กเก็ต จำกัด		DRAWN		SCALE	
	บริษัท ทาร์กเก็ต จำกัด		DATE		1:150	
	บริษัท ทาร์กเก็ต จำกัด		DATE		24/5/23	
LOCATION	ถนน ท่าอากาศยาน ตำบล ท่าอากาศยาน อำเภอ ท่าอากาศยาน จังหวัด ท่าอากาศยาน		GENERAL NOTES		1. THE DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS. IT IS NOT TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, WITHOUT PERMISSION IN WRITING FROM CHAT ARCHITECTS.	
	ถนน ท่าอากาศยาน ตำบล ท่าอากาศยาน อำเภอ ท่าอากาศยาน จังหวัด ท่าอากาศยาน		2. DO NOT SCALE THE DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.			
	ถนน ท่าอากาศยาน ตำบล ท่าอากาศยาน อำเภอ ท่าอากาศยาน จังหวัด ท่าอากาศยาน					
	ถนน ท่าอากาศยาน ตำบล ท่าอากาศยาน อำเภอ ท่าอากาศยาน จังหวัด ท่าอากาศยาน					

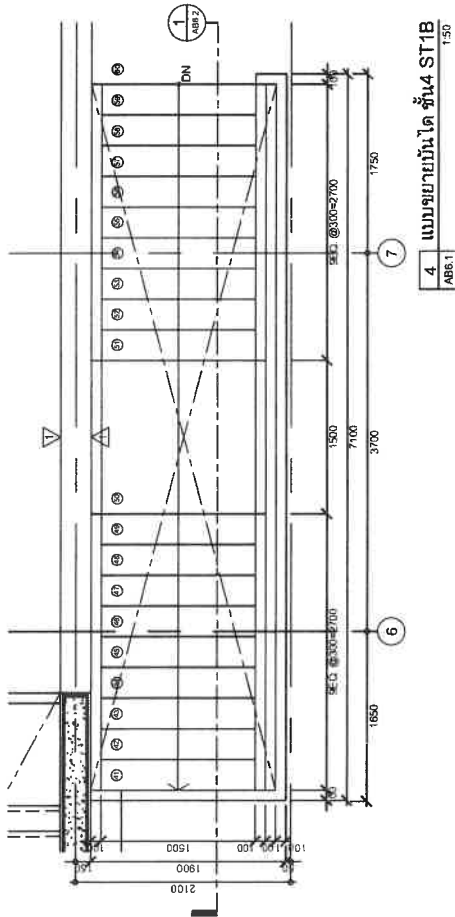


1 อาคาร B รูปตัด 1
AB4.1
1:150

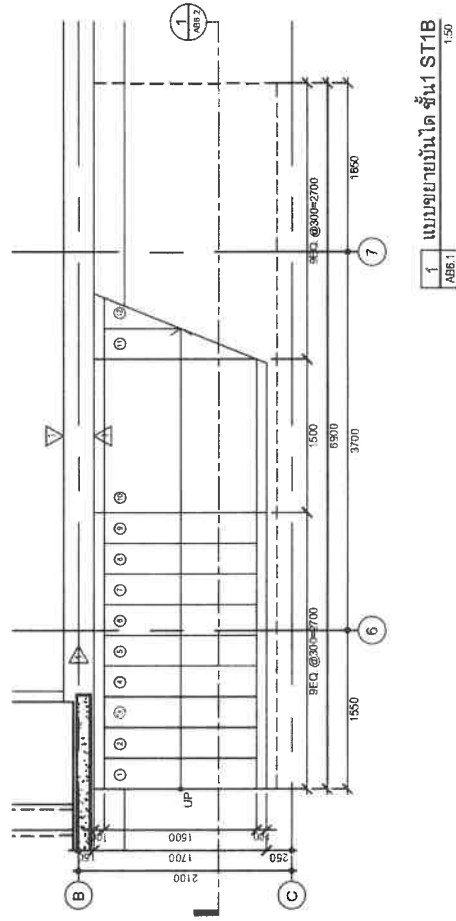
CHAT architects <small>บริษัท ชัท สถาปัตย์ จำกัด 101/101 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 TEL. 02-25450000 FAX. 02-25450001</small>	PROJECT		KARON HOTEL	ARCHITECTS นายแพทย์ สวัสดิ์ อ.ร. 2590 นายแพทย์ สวัสดิ์ อ.ร. 1125 นายแพทย์ สวัสดิ์ อ.ร. 2048	STRUCTURAL ENGINEERS นายแพทย์ สวัสดิ์ อ.ร. 2590	REV	DATE	DESCRIPTION	DRAWING STATUS	TITLE		
	CLIENT		บริษัท หอศิลป์ จำกัด	ELECTRICAL ENGINEERS นายแพทย์ สวัสดิ์ อ.ร. 2590	MECHANICAL ENGINEERS นายแพทย์ สวัสดิ์ อ.ร. 3014	BUILDING NAME			EIA	อาคาร B รูปตัด 1		
	LOCATION		ถนน บ้านกระดาน ตำบล กระดาน อำเภอ เมืองบุรีรัมย์ จังหวัด บุรีรัมย์ 83100	INTERIOR	INTERIOR	CHECKED			AB4.1	DRAWING NO		
						APPROVED				SCALE 1:150		
						DRAWN				DATE 24/5/23		



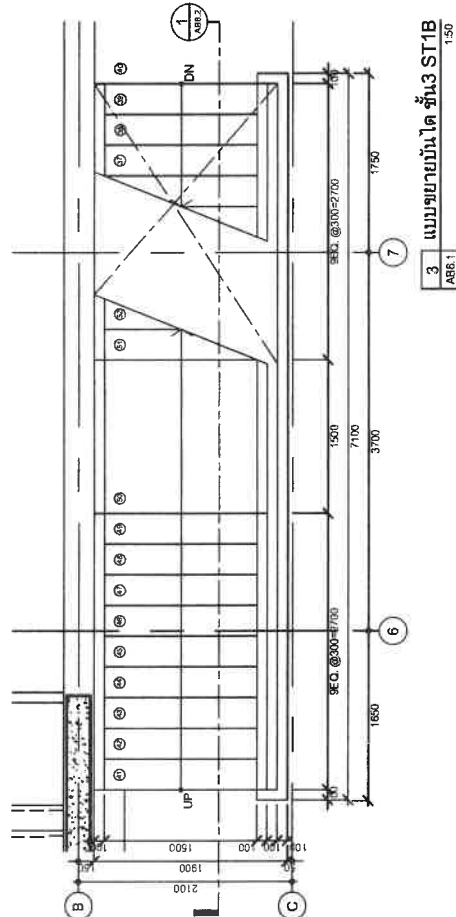
2 แบบขยายบันได ชั้น 2 ST1B
ABB.1



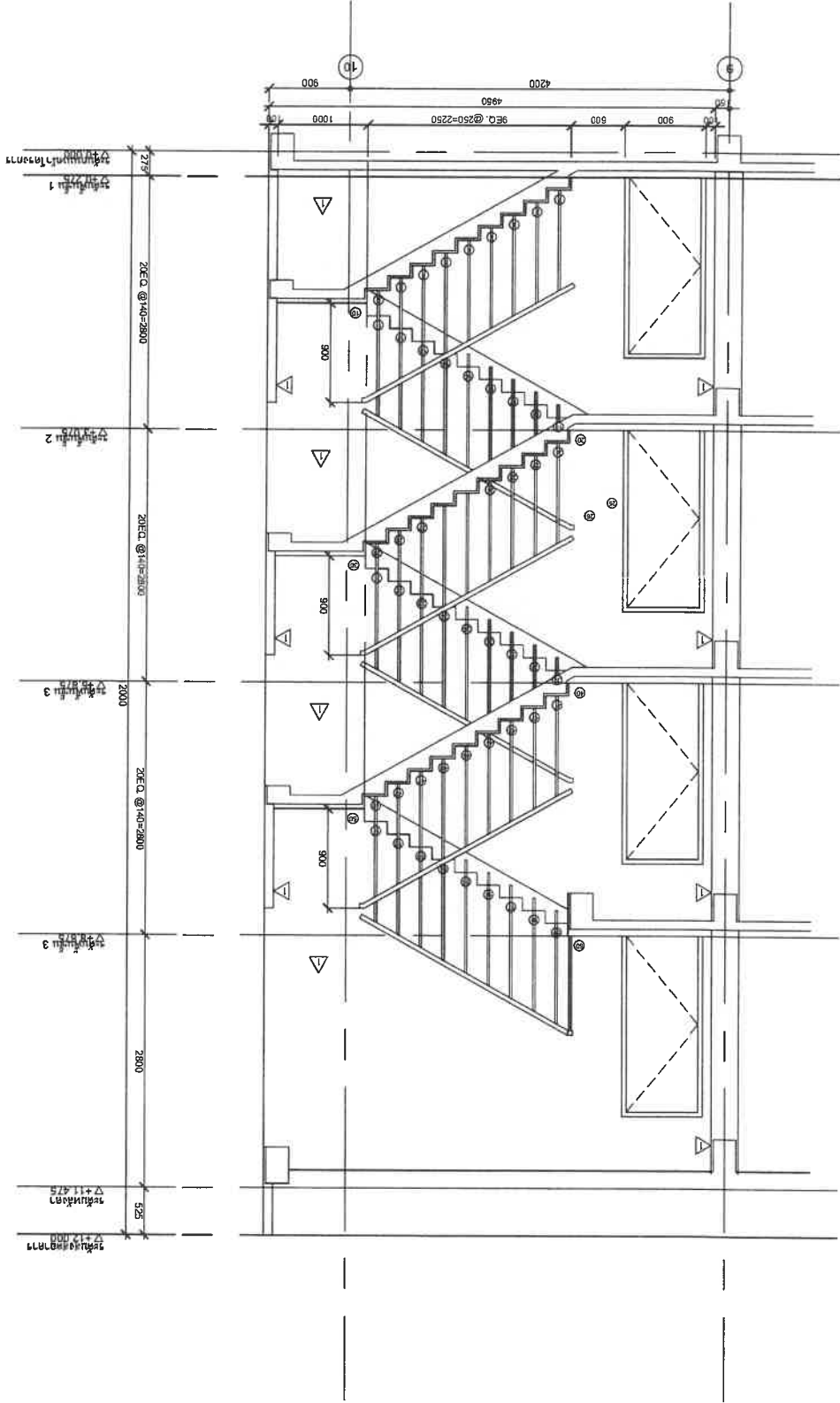
4 แบบขยายบันได ชั้น 4 ST1B
ABB.1



1 แบบขยายบันได ชั้น 1 ST1B
ABB.1

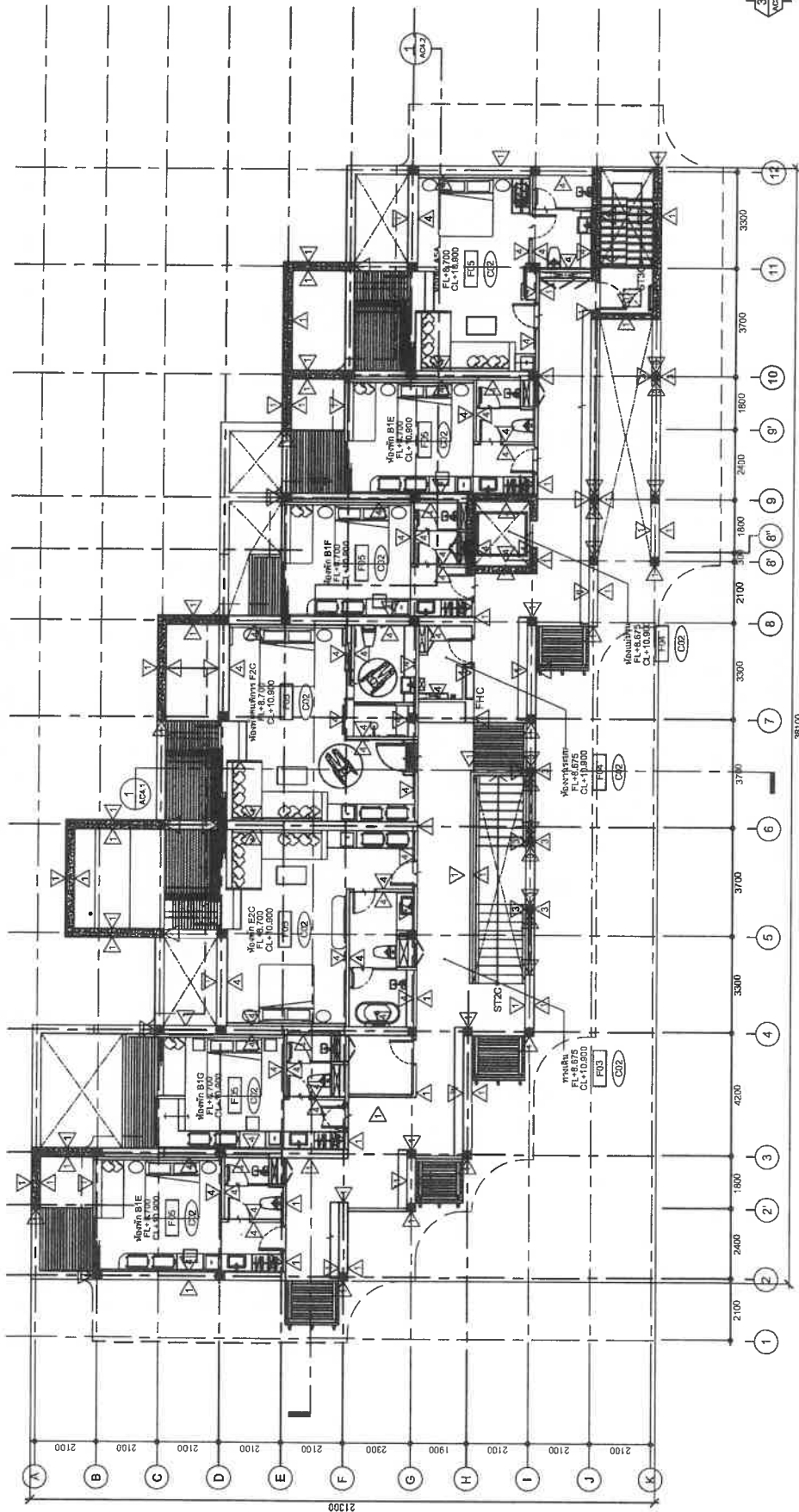


3 แบบขยายบันได ชั้น 3 ST1B
ABB.1



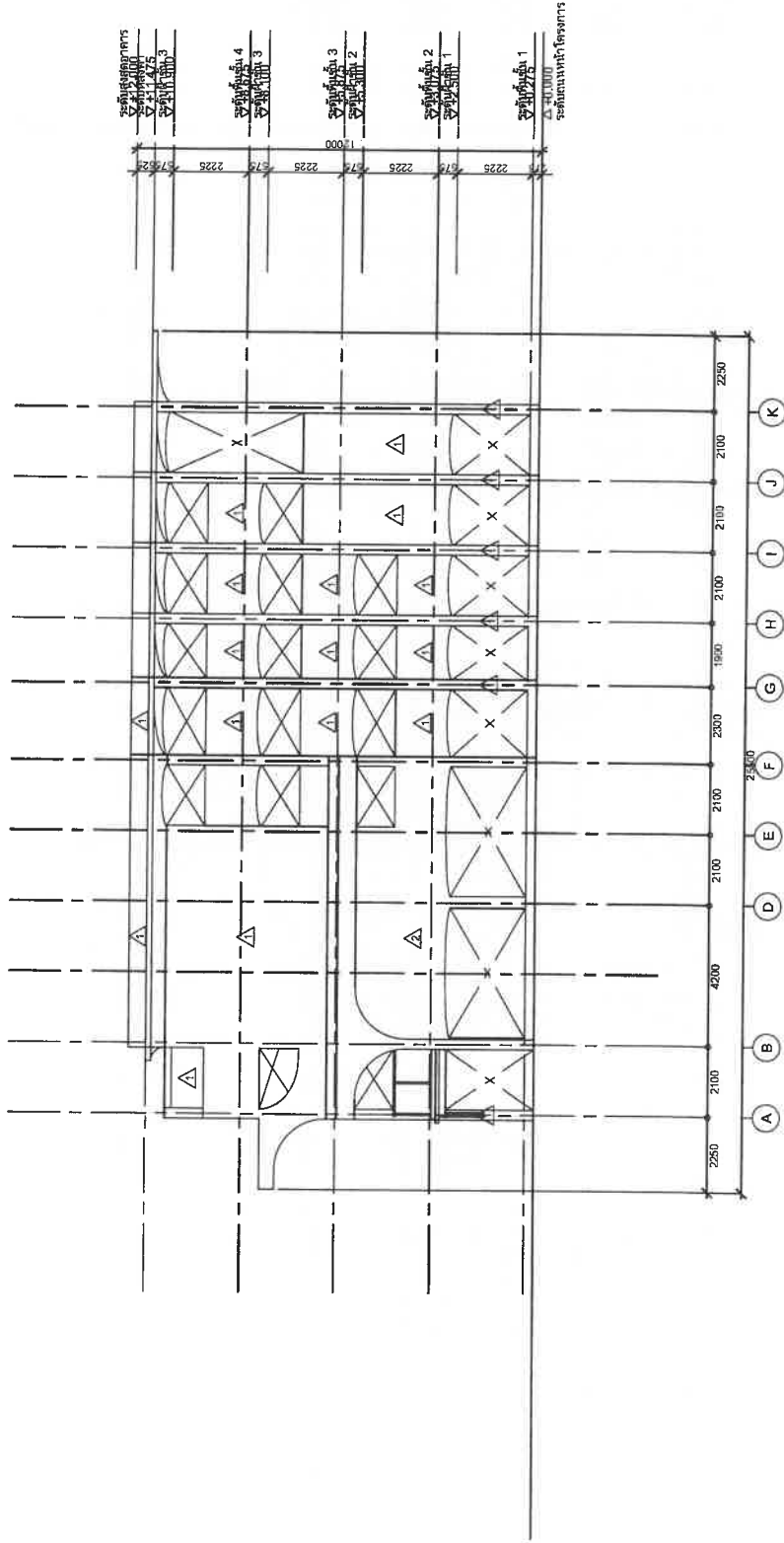
CHAT architects <small>บริษัท ชัท อธิตects จำกัด เลขที่ 101 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 TEL: 02-2611-1111 FAX: 02-2611-1112</small>	PROJECT		KARON HOTEL		TITLE		รูปตัดขวางบันได ST2B			
	CLIENT		บริษัท คารอน โฮเทล จำกัด		DRAWING STATUS		EIA			
	LOCATION		ถนนวิภาวดีรังสิต ตำบลจตุรพักตรพิมาน อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น		BUILDING NAME		STAIRS B			
					DESIGNER		AB6.4			
			ARCHITECTS		STRUCTURE ENGINEERS		DATE			
			CHAT architects เลขที่ 101 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 TEL: 02-2611-1111 FAX: 02-2611-1112		บริษัท ชัท อธิตects จำกัด เลขที่ 101 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 TEL: 02-2611-1111 FAX: 02-2611-1112					
			ELECTRICAL ENGINEERS		MECHANICAL ENGINEERS		REVISIONS			
			บริษัท ชัท อธิตects จำกัด		บริษัท ชัท อธิตects จำกัด		1. THE DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. IF THE DRAWING IS USED FOR ANY OTHER PROJECT WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED, IT IS SUBJECT TO PENALTY AND IT IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED. 2. DO NOT SCALE THE DRAWING UNLESS DIMENSION ONLY.			
			SAFETY ENGINEERS		NOTES		SCALE			
			บริษัท ชัท อธิตects จำกัด				1:50			
							DATE			
							24/5/23			

อาคาร C



1
อาคาร C ชั้นที่ 4
AC1.5
1:150

<div>CHAT</div> <div>architects</div> <div>100/101 หมู่ 10 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 โทรศัพท์ 02-2606100 โทรสาร 02-2606101 E-MAIL: chat@chatarchitects.com</div>	PROJECT	KARON HOTEL	ARCHITECTS	STRUCTURAL ENGINEERS	REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWING STATUS	TITLE
			Charat Architects Ltd. 2549 Charat Architects Ltd. 2549 Charat Architects Ltd. 2549 Charat Architects Ltd. 2549	Charat Architects Ltd. 2549 Charat Architects Ltd. 2549 Charat Architects Ltd. 2549 Charat Architects Ltd. 2549				EIA	อาคาร C ชั้นที่ 4
	CLIENT	บริษัท ทาร์กอส จำกัด	ELECTRICAL ENGINEERS	MECHANICAL ENGINEERS				BUILDING NAME	DRAWING NO.
			Charat Architects Ltd. 2549	Charat Architects Ltd. 2549				819111 C	AC1.5
	LOCATION	ถนน บ้านกุ่ม ตำบล กะรน อำเภอ เมืองภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต 83100	CIVIL ENGINEERS	WATERWORKS ENGINEERS				CHECKED	APPROVED
			Charat Architects Ltd. 2549	Charat Architects Ltd. 2549				APPROVED	SCALE 1:150
								DRAWN	SHEET NO.
									DATE 24/5/23
									JOINT NO.
					</				



1 อาคาร C รูปด้าน 3
AC3.3 1:150

CHAT
architects

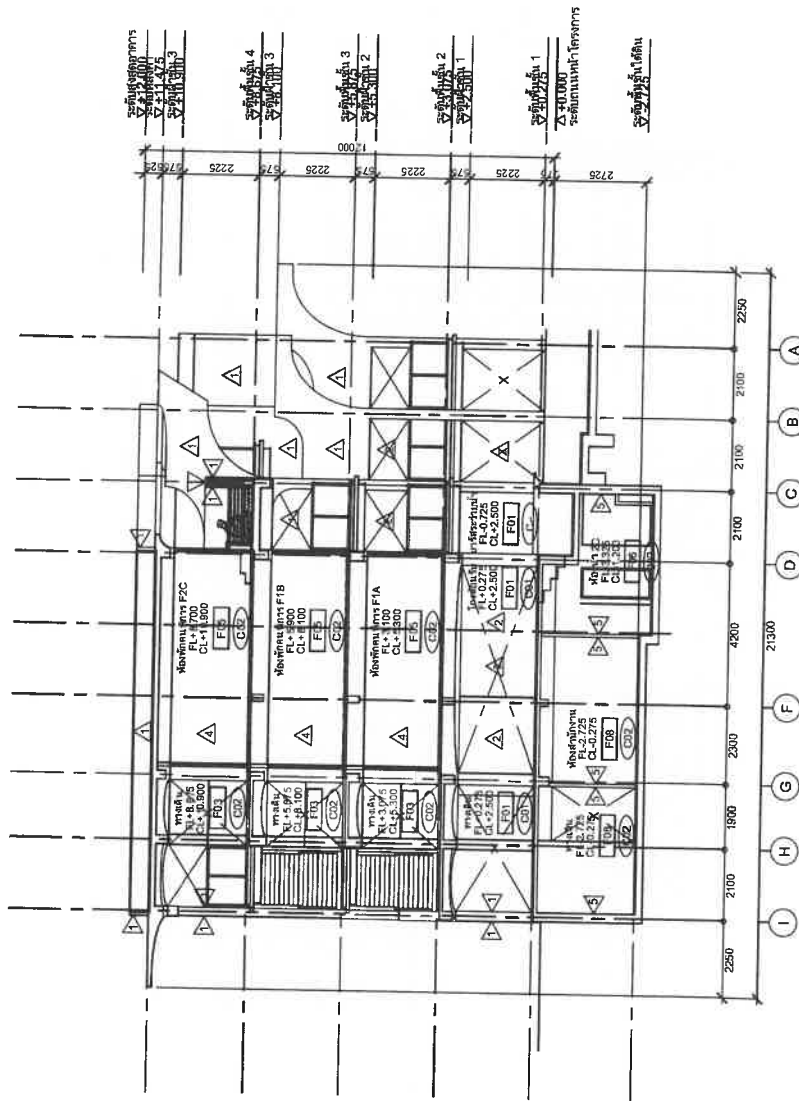
100/100/100, 100/100/100 (in 100m)
TEL: 02-25454545 FAX: 02-25454545

PROJECT
KARON HOTEL
CLIENT
บริษัท ห้างหุ้นส่วน จำกัด
LOCATION
ถนน นันทบุรณ ตำบล นครหลวง กรุงเทพมหานคร 10110

ARCHITECTS
KARON HOTEL
STRUCTURAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS

REVISION
DATE
DESCRIPTION
GENERAL NOTES
1. THE DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. NO PART OF THIS DRAWING IS TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED.
2. DO NOT SCALE THE DRAWING LINE DIMENSION ONLY.

DRAWING STATUS
EIA
BUILDING NAME
OTOP 1 C
CHECKED
APPROVED
DRAWN
TITLE
อาคาร C รูปด้าน 3
DRAWING NO.
AC3.3
SCALE
1:150
SHEET NO.
DATE
24/5/23
JOB NO.



1 อาคาร C รูปตัด 1
ACA.1
1:150

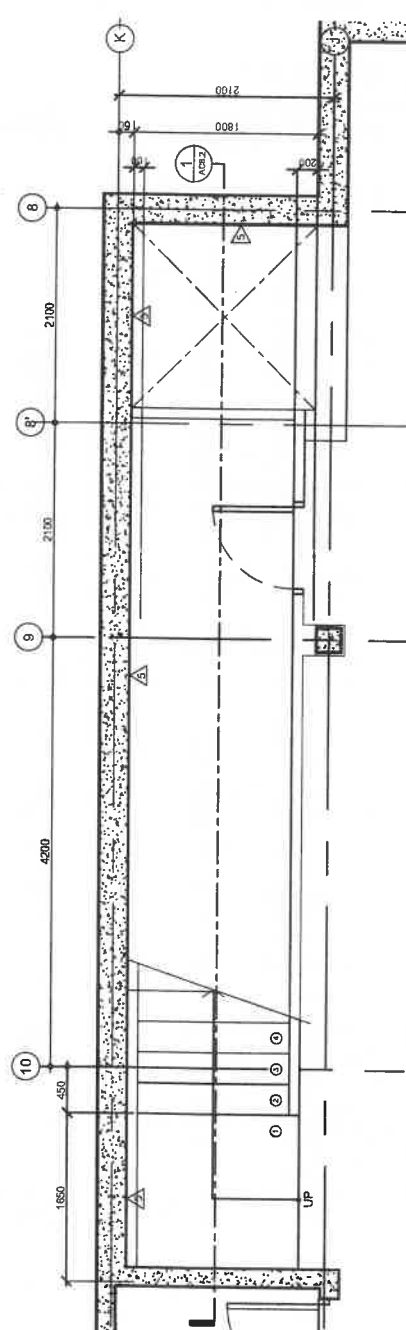
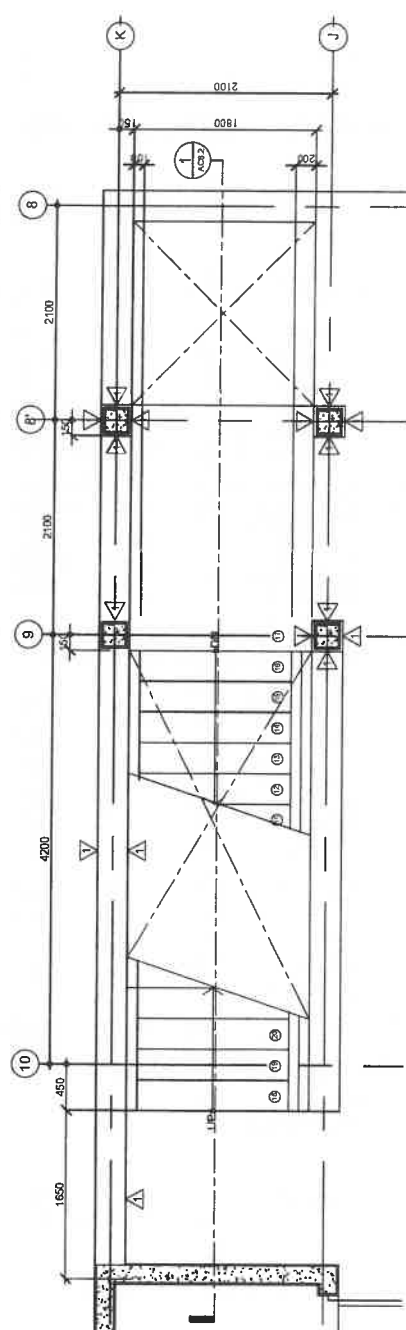
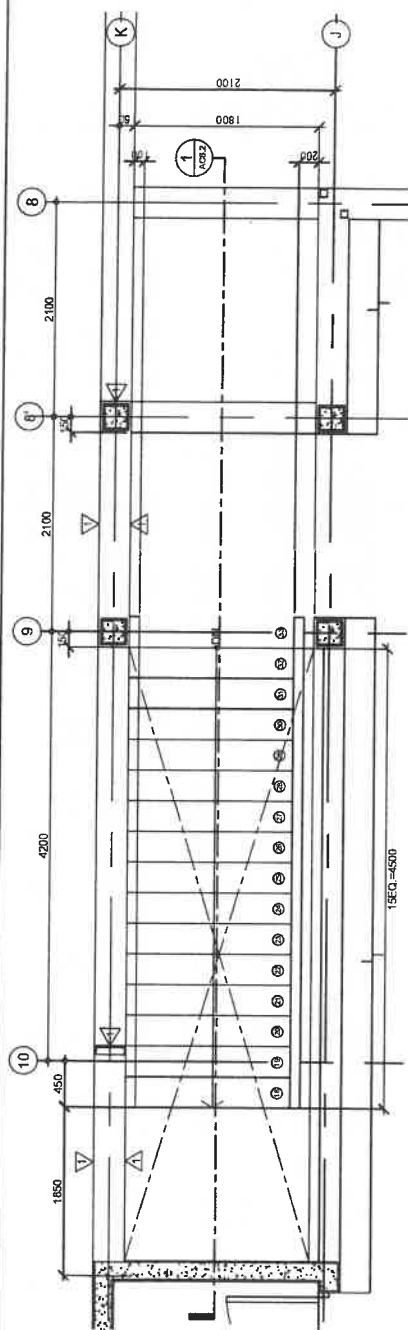
CHAT
architects

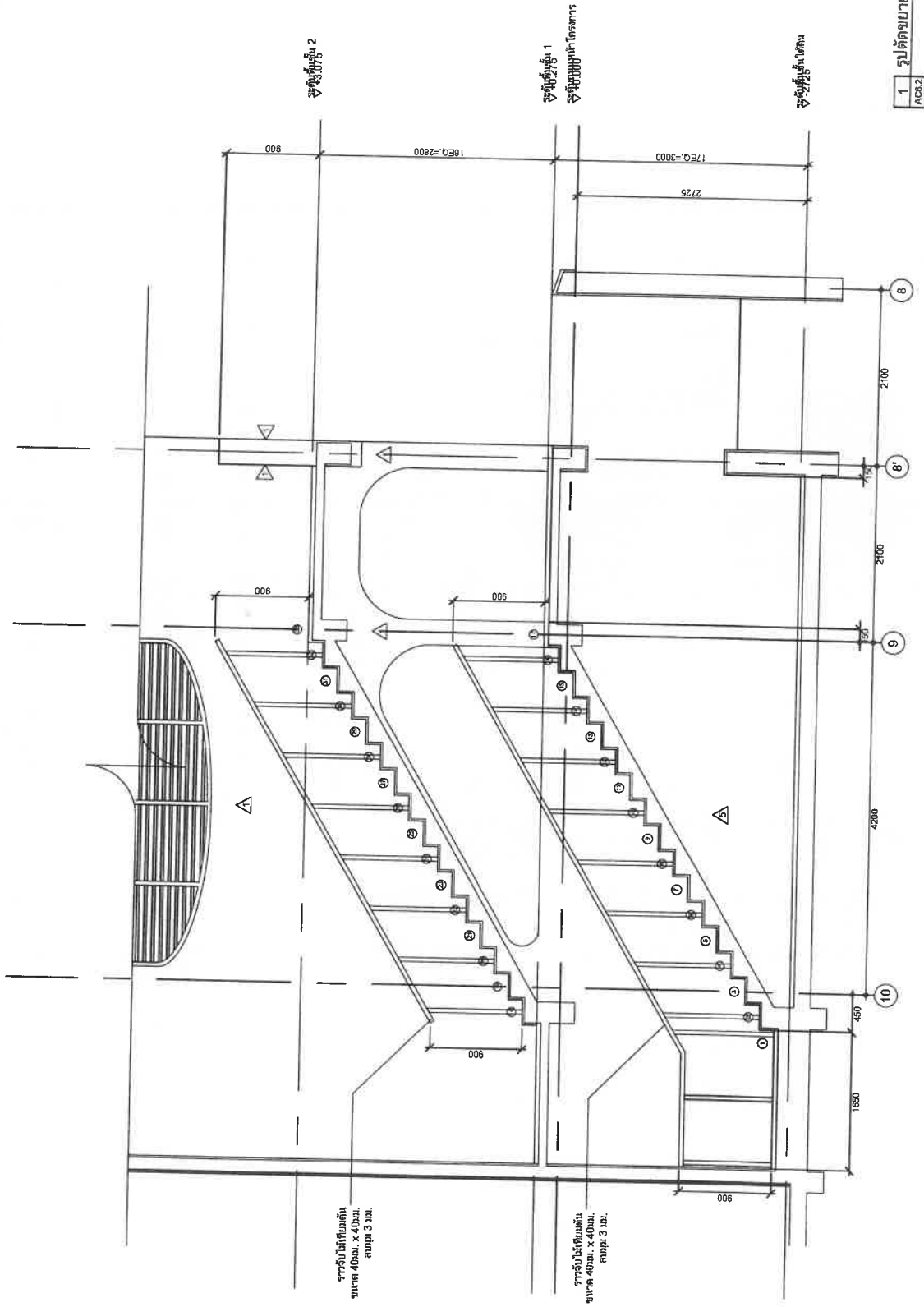
PROJECT
KARON HOTEL
CLIENT
บริษัท ทรานส์เทล จำกัด
LOCATION
ถนน บ้านนาทราย ตำบล กระบอง อำเภอนาทม จังหวัด บึงกาฬ 33100

ARCHITECTS
บริษัท ทรานส์เทล จำกัด 2560
เลขที่ 2560 หมู่ 10 ตำบล บ้านนาทราย อำเภอนาทม จังหวัด บึงกาฬ 33100
ELECTRICAL ENGINEERS
บริษัท ทรานส์เทล จำกัด 2560
เลขที่ 2560 หมู่ 10 ตำบล บ้านนาทราย อำเภอนาทม จังหวัด บึงกาฬ 33100
MECHANICAL ENGINEERS
บริษัท ทรานส์เทล จำกัด 2560
เลขที่ 2560 หมู่ 10 ตำบล บ้านนาทราย อำเภอนาทม จังหวัด บึงกาฬ 33100
STRUCTURAL ENGINEERS
บริษัท ทรานส์เทล จำกัด 2560
เลขที่ 2560 หมู่ 10 ตำบล บ้านนาทราย อำเภอนาทม จังหวัด บึงกาฬ 33100

REVISION
REV. DATE
DESCRIPTION
GENERAL NOTES
1. THE DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. ON ONE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS PREPARED.
2. DO NOT SCALE THE DRAWING USE FIGURED DIMENSION ONLY.

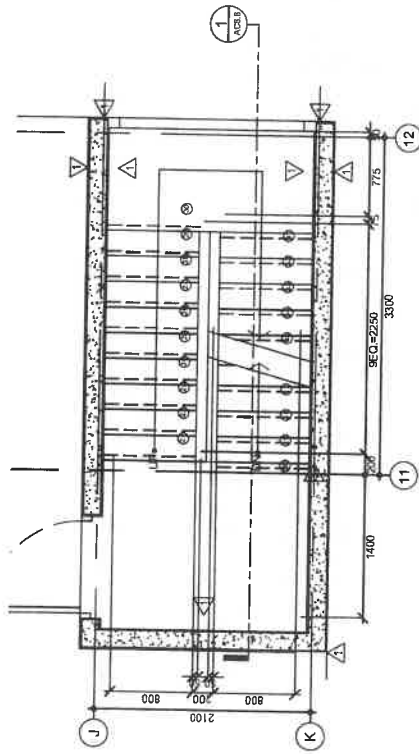
DRAWING STATUS
EIA
BUILDING NAME
PARTS C
CHECKED
APPROVED
DRAWN
DATE
24/5/23
SCALE
1:150
SHEET NO.
ACA.1
JOB NO.

[illegible]

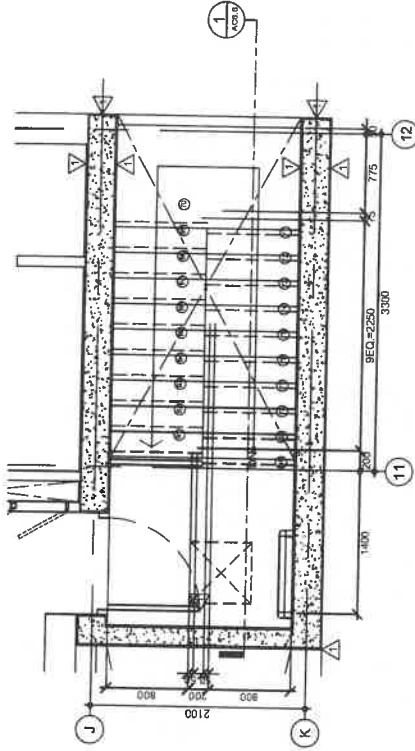


1 รูปตัดอาคาร ST1C
ACB.2 1:50

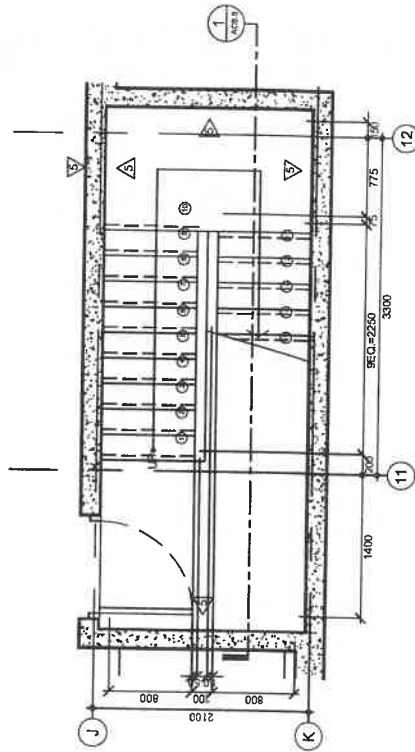
CHAT architects <small>100/101/102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000</small>	PROJECT		KARON HOTEL		CLIENT		บริษัท พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด		LOCATION		ถนน รัชดาภิเษก ตำบล คลองหลวง อำเภอ คลองหลวง จังหวัด ปทุมธานี 11110	
	ARCHITECTS		STRUCTURAL ENGINEERS		ELECTRICAL ENGINEERS		MECHANICAL ENGINEERS		SANITARY ENGINEERS		GENERAL NOTES	
	1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. ON ONE USE EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS ISSUED.		2. DO NOT SCALE THE DRAWING USE FIGURED DIMENSION ONLY.		3. DO NOT SCALE THE DRAWING USE FIGURED DIMENSION ONLY.		4. DO NOT SCALE THE DRAWING USE FIGURED DIMENSION ONLY.		5. DO NOT SCALE THE DRAWING USE FIGURED DIMENSION ONLY.		6. DO NOT SCALE THE DRAWING USE FIGURED DIMENSION ONLY.	
	DRAWING STATUS		EIA		PART C		CHECKED		APPROVED		DRAWN	
	DRAWING NO.		ACB.2		SCALE		1:50		SHEET NO.		24/5/23	
	TITLE		รูปตัดอาคาร ST1C		DATE		24/5/23		JOB NO.			



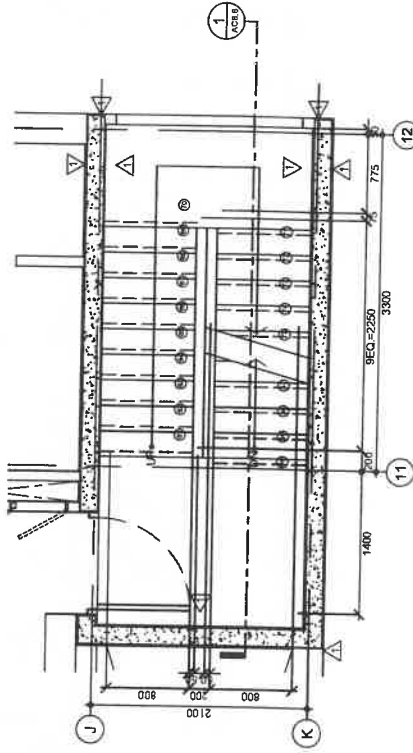
2 แบบขยายบันได ชั้น 1 ST3C
1:50



4 แบบขยายบันได ชั้น 4 ST3C
1:50

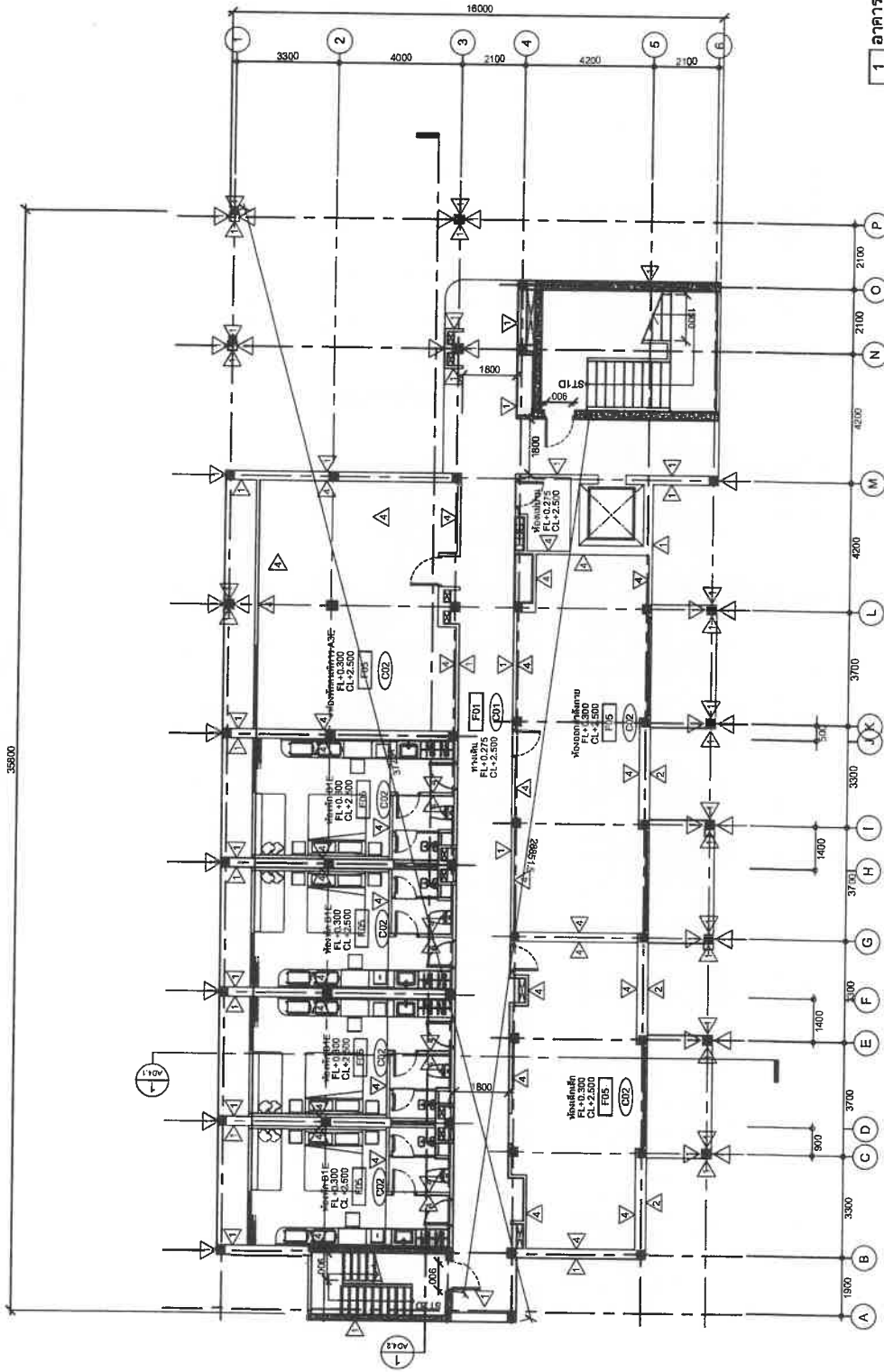


1 แบบขยายบันได ชั้น 1 ได้ดิน ST3C
1:50



3 แบบขยายบันได ชั้น 2-3 ST3C
1:50

อาคาร D

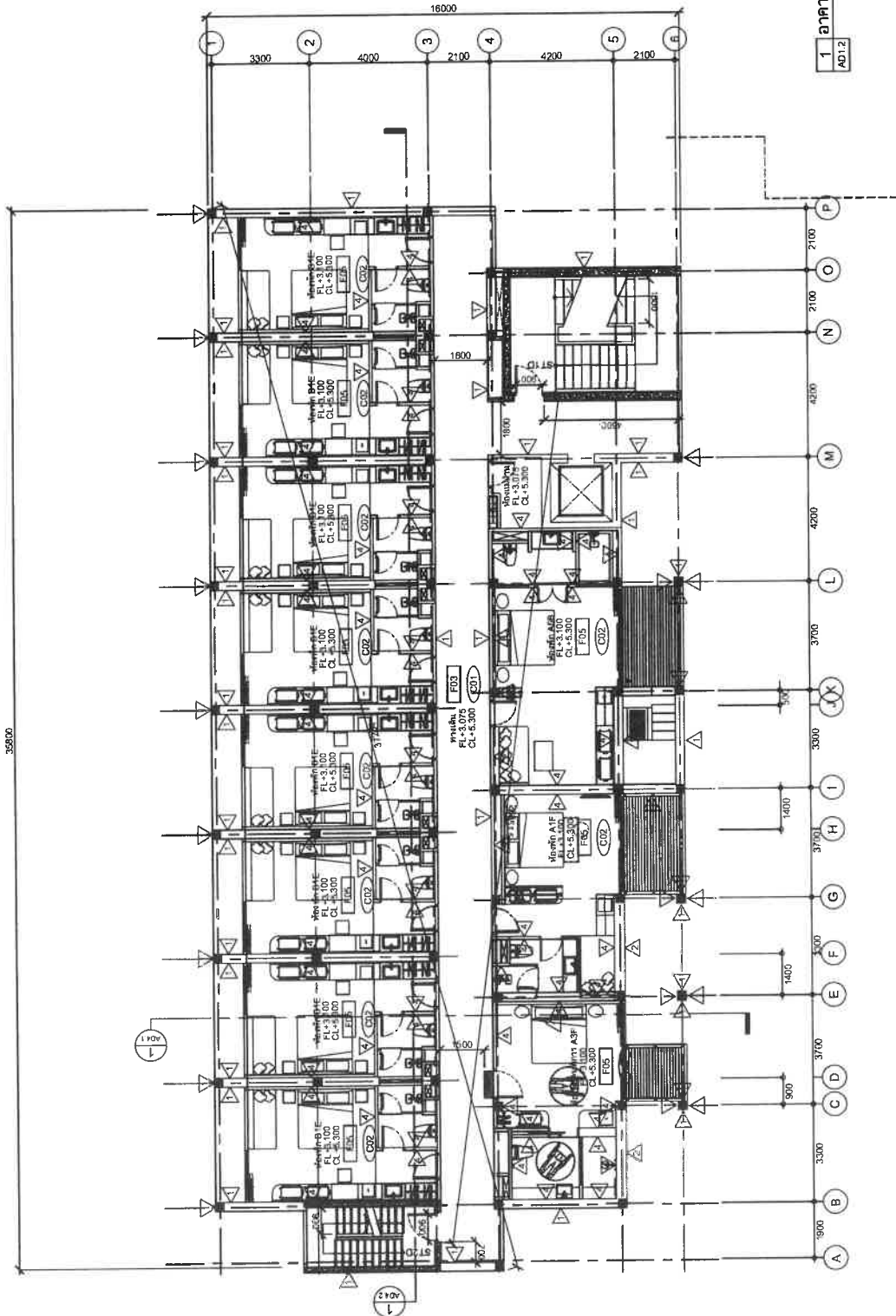


1 อาคาร D ชั้นที่ 1
AD1.1



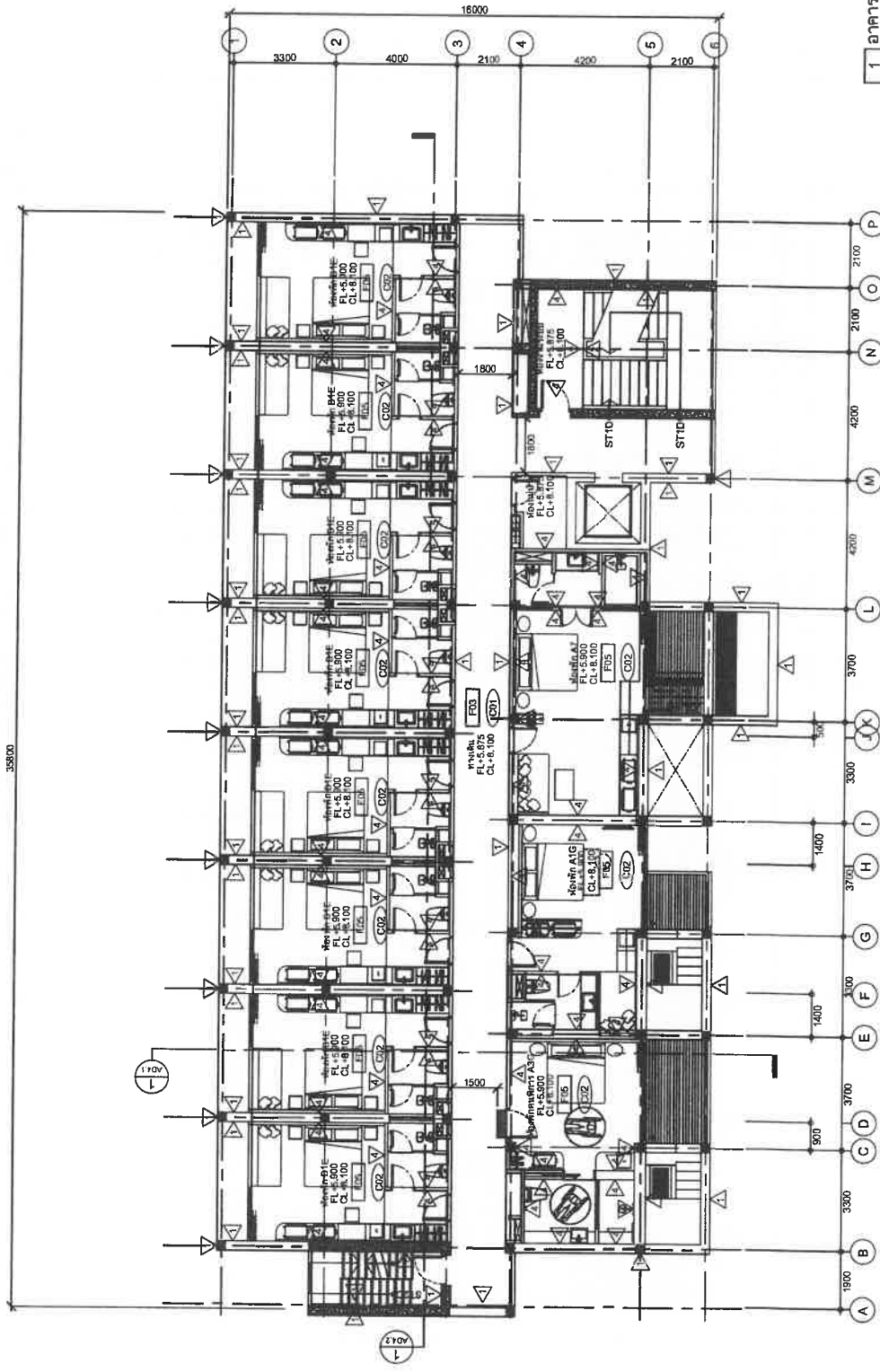
1:150

<div><div>CHAT</div><div>architects</div><div><div>พิกัด: ภูเก็ต 130/100 ถนนวิภาวดี (ถนน 1)</div><div>111, 112-113 หมู่ 10 ถนนวิภาวดี เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110</div><div>โทร: 02-2611111 ต่อ 111-111</div></div></div>	PROJECT		KARON HOTEL		ARCHITECTS		STRUCTURAL ENGINEERS		REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWING STATUS	TITLE	
					KARON HOTEL		KARON HOTEL						EIA	01/01/23 หน้า 1
					KARON HOTEL		KARON HOTEL							
					KARON HOTEL		KARON HOTEL							DRAWING NO.
					KARON HOTEL		KARON HOTEL							
					KARON HOTEL		KARON HOTEL							SCALE
					KARON HOTEL		KARON HOTEL							
					KARON HOTEL		KARON HOTEL							DATE
					KARON HOTEL		KARON HOTEL							
					KARON HOTEL		KARON HOTEL							JOB NO.
				KARON HOTEL		KARON HOTEL								



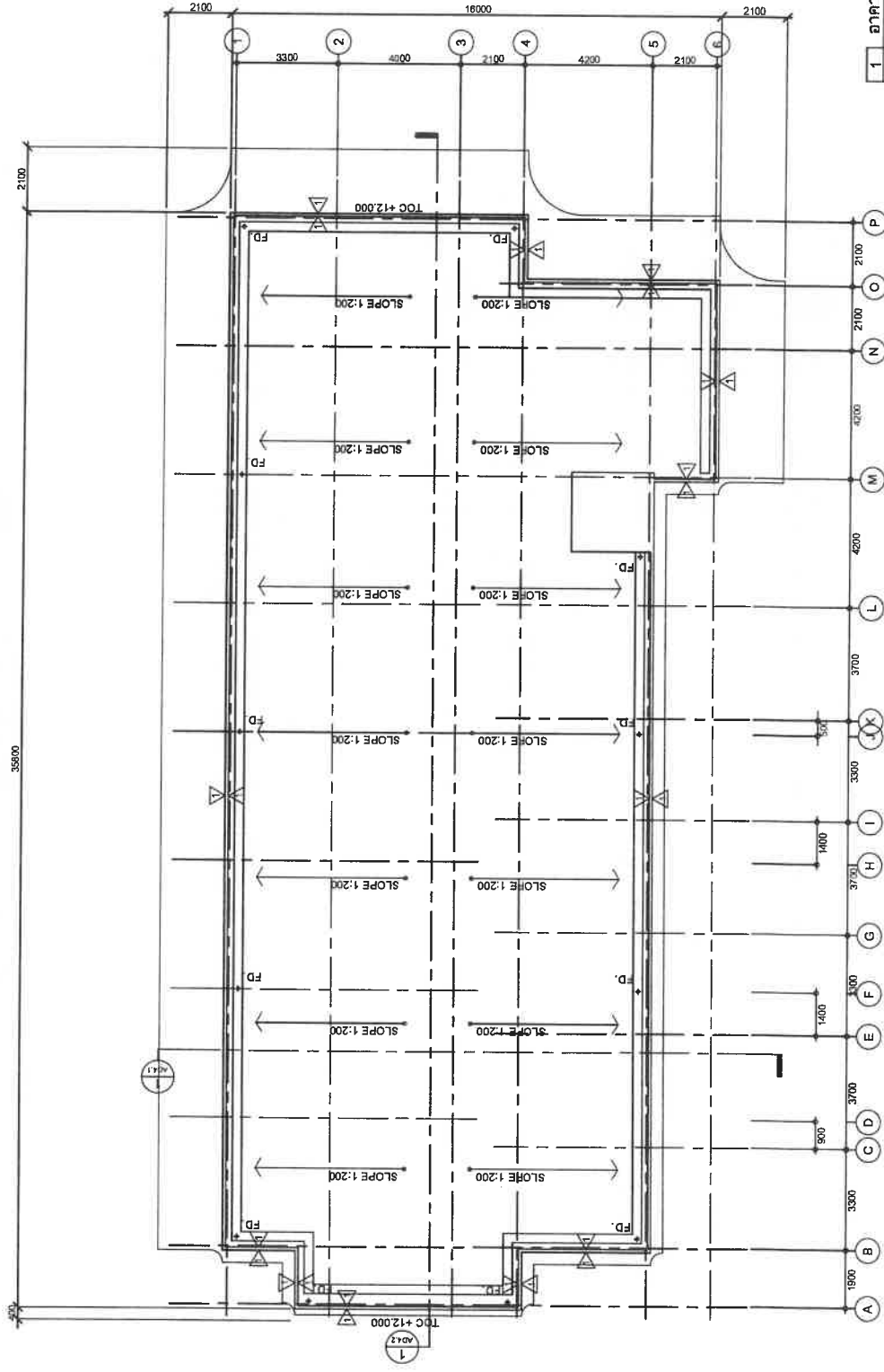
<div>CHAT architects</div> <div>บริษัท ชาร์ต อธิตects จำกัด 101/101 หมู่ 10 ถนนสุขุมวิท กรุงเทพฯ 10110 โทร: 02-25511111</div>	PROJECT	KARON HOTEL		ARCHITECTS	STRUCTURAL ENGINEERS	REV	DATE	DESCRIPTION	DRAWING STATUS	EIA	TITLE
	CLIENT	บริษัท KARON HOTEL จำกัด	ELECTRICAL ENGINEERS	MECHANICAL ENGINEERS	MECHANICAL ENGINEERS					อาคาร D	DRAWING NO
LOCATION	ถนน สุขุมวิท ตำบล คลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110	SANITARY ENGINEERS	INTERIOR							อาคาร D	AD.1.2
<div>1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED AND IS TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED</div> <div>2. DO NOT SCALE THE DRAWINGS UNLESS FIGURED DIMENSION ONLY</div>											

GENERAL NOTES
 1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. ON THE PART OF THE CLIENT, IT IS NOT TO BE REPRODUCED OR USED FOR ANY OTHER PROJECT WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED.
 2. DO NOT SCALE THE DIMENSIONS FROM THE DRAWING.



1 อาคาร D ชั้นที่ 3
AD1.3
1:150

<div><div>CHAT</div><div>architects</div><div>100/100 หมู่ 10 ถนนสุขุมวิท ซอย 11 (ถนนสุขุมวิท) กรุงเทพมหานคร 10110 TEL: 02-2611111-2 FAX: 02-2611113</div></div>	PROJECT		KARON HOTEL		DRAWING STATUS		EIA		TITLE						
	CLIENT		บริษัท โรงแรมคาร์น จำกัด		DRAWING NAME		อาคาร D		อาคาร D ชั้นที่ 3						
	LOCATION		ถนน รัตนโกสินทร์ ตำบล รัตนโกสินทร์ อำเภอ รัตนโกสินทร์ จังหวัด รัตนโกสินทร์		OFFICE		OFFICE		DRAWING NO.						
					APPROVED		APPROVED		AD1.3						
										SCALE		1:150		SHEET NO.	
										DATE		24/05/23		JOB NO.	
										REVISION					
										GENERAL NOTES					
										1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. NO PART OF THIS DRAWING IS TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, WITHOUT PERMISSION IN WRITING FROM CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED.					
										2. DO NOT SCALE THE DRAWING. USE FIGURED DIMENSION ONLY.					
ARCHITECTS		STRUCTURE ENGINEERS		DESCRIPTION		REV.		DATE							
โครงการ "โรงแรมคาร์น" ชั้น 300 ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น 1-10 ชั้น 11-1010 เลขที่โครงการ 3000 ชั้น 300 2040		นายสมชาย ใจดี นายสมชาย ใจดี													
ELECTRICAL ENGINEERS		MECHANICAL ENGINEERS				GENERAL NOTES									
นายสมชาย ใจดี โทร. 02-2611111		นายสมชาย ใจดี โทร. 02-2611111				1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. NO PART OF THIS DRAWING IS TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, WITHOUT PERMISSION IN WRITING FROM CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED.									
SAFETY ENGINEERS		INTERIOR													
นายสมชาย ใจดี โทร. 02-2611111		นายสมชาย ใจดี โทร. 02-2611111													



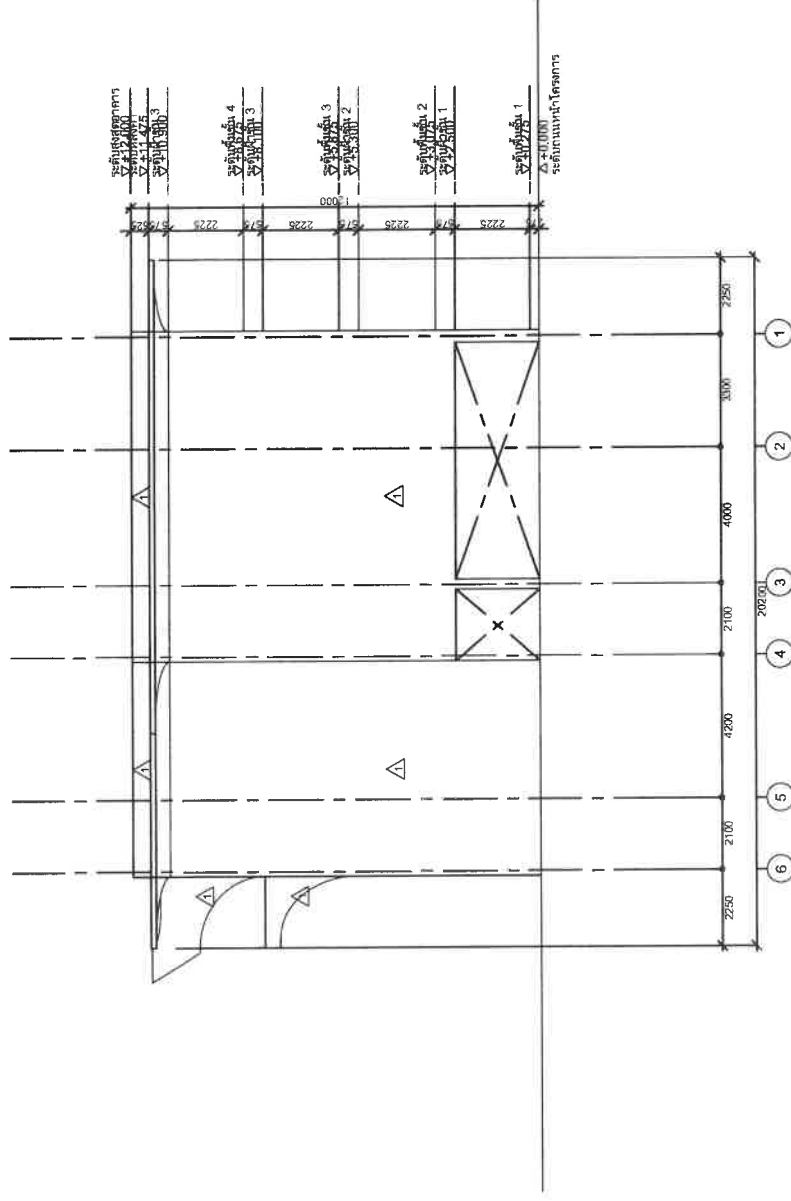
1

อาคาร D สังกัด
AD1.5

1:150

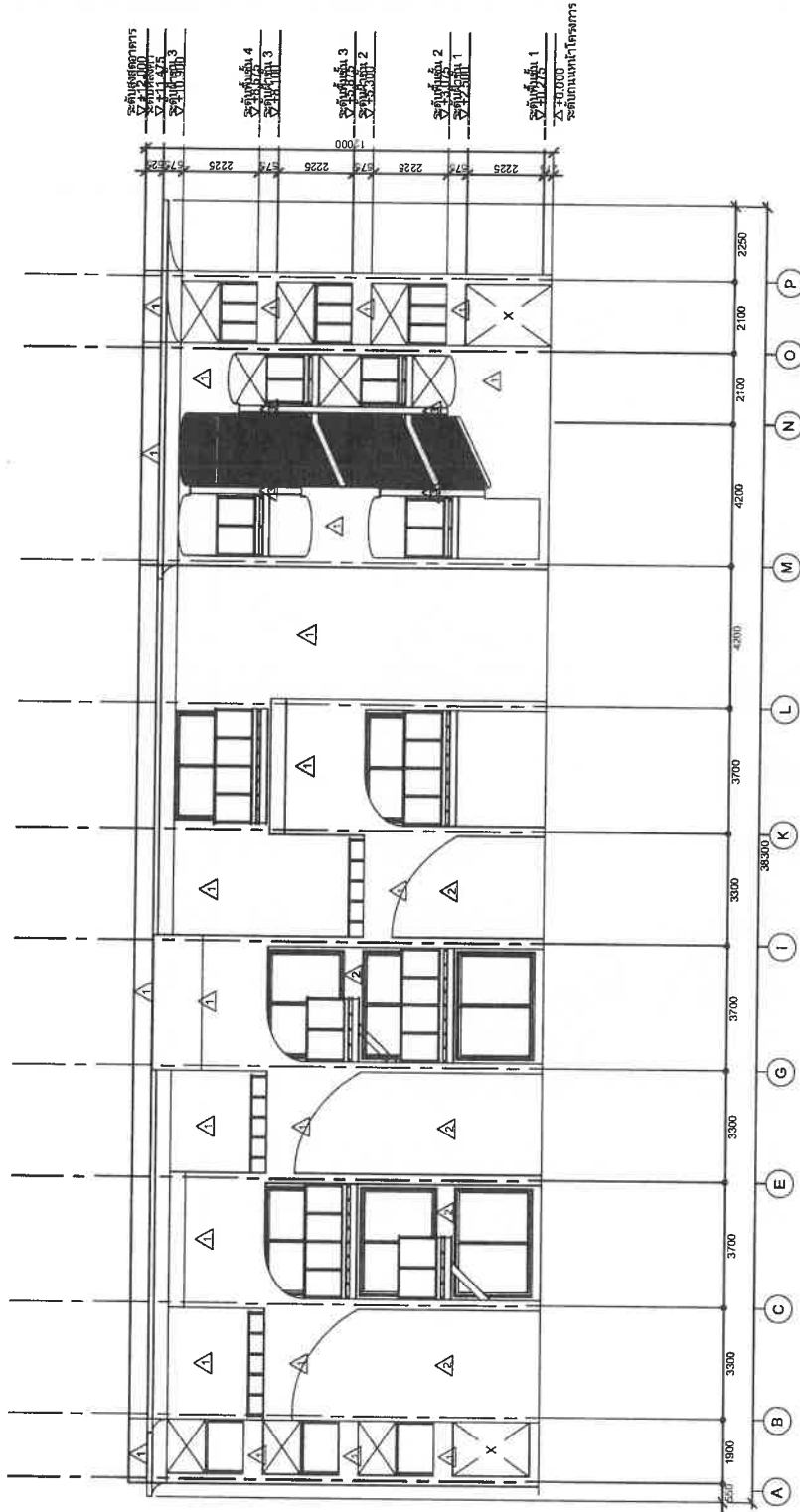
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-left: 10px;"> <p>CHAT architects</p> <p style="font-size: 0.8em;">100/100 หมู่ 10 ตำบล คลองเตย อำเภอ คลองเตย จังหวัด สงขลา 90110 T. 090-000-1111 F. 090-000-1112 E. chat@chatarchitects.com</p> </div> </div>	PROJECT	KARON HOTEL	ARCHITECTS	STRUCTURAL ENGINEERS	REVISION	DATE	DESCRIPTION	DRAWING STATUS	TITLE
	CLIENT	บริษัท พรหมเลิศ จำกัด	Architect: พรหมเลิศ จำกัด License No. 11111	Structural Engineer: พรหมเลิศ จำกัด License No. 11111	REV.	DATE		EIA	อาคาร D สังกัด
	LOCATION	ถนน บ้านกรวด ตำบล กรวด อำเภอ เมืองภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต 83100	ELECTRICAL ENGINEERS	Mechanical Engineers				RAILROAD NAME	DRAWING NO.
			Sanitary Engineers	Interior				CHECKED	AD1.5
								APPROVED	SCALE 1:150
								DRAWN	SHEET NO.
									DATE 24/05/23
									JOH MO

GENERAL NOTES
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED OR ONE OF ITS SUBSIDIARIES. IT IS TO BE USED ONLY IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THE DRAWING FOR DIMENSIONS.



1 อาคาร D รูปด้าน 1
AD3.1 1:150

<div>CHAT</div> <div>architects</div> <div>100/100 หมู่ 10 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10700 โทร: 02-561-1111 โทรสาร: 02-561-1112 อีเมล: info@chat-architects.com</div>	PROJECT	KARON HOTEL				DRAWING STATUS		TITLE	
	CLIENT	บริษัท ชัท สถาปัตย์ จำกัด				STRUCTURAL ENGINEERS		EIA	
		ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10700				DESIGNED BY		BUILDING NAME	
		บริษัท ชัท สถาปัตย์ จำกัด				CHECKED		บริษัท D	
	LOCATION	ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10700				MECHANICAL ENGINEERS		AD3.1	
		บริษัท ชัท สถาปัตย์ จำกัด				DESIGNED BY		SCALE 1:150	
		บริษัท ชัท สถาปัตย์ จำกัด				CHECKED		DATE 24/05/23	
	SANITARY ENGINEERS				INTERIOR		SHEET NO		
	DESIGNED BY				CHECKED		JOB NO		
	DRAWN				APPROVED				



1 อาคาร D รูปด้าน 2
A03.2 1:150

CHAT
architects

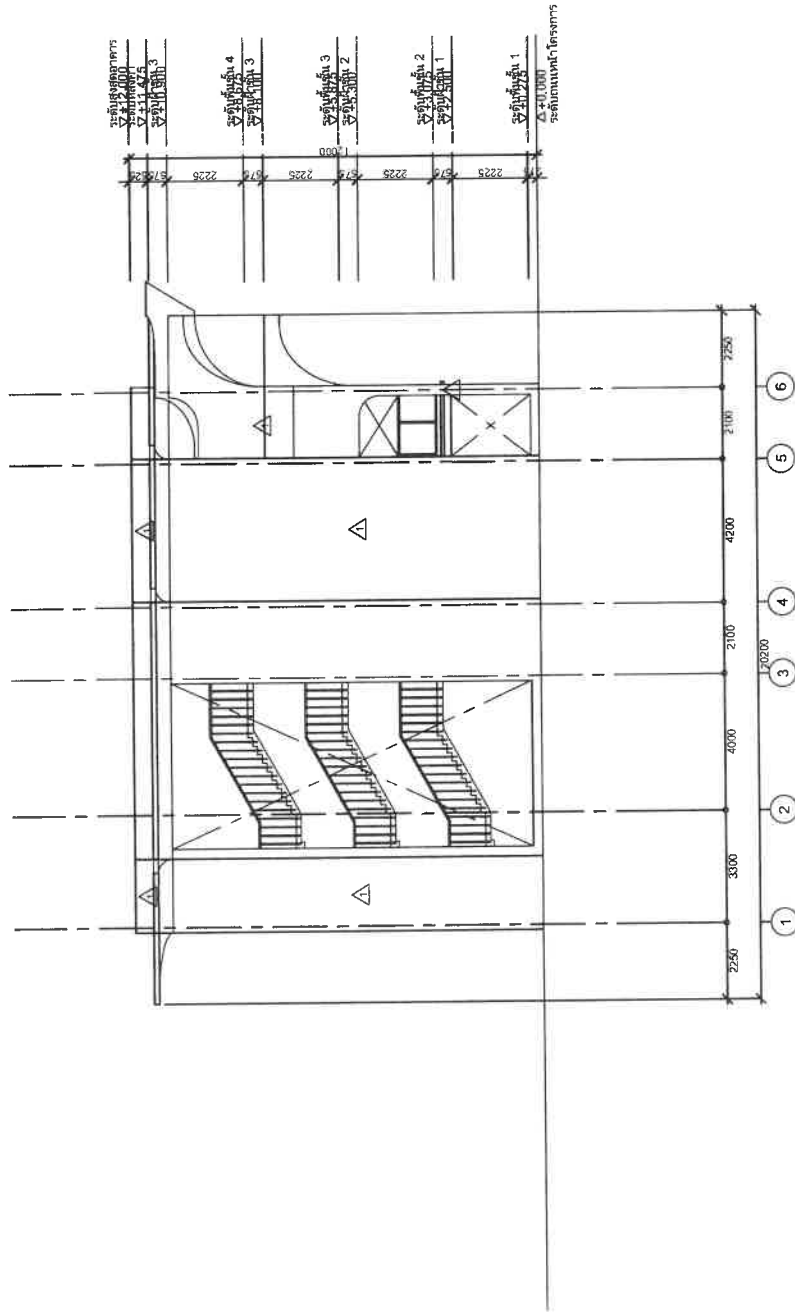
100/100 หมู่ 10 ตำบล คลองเตย อำเภอ คลองเตย จังหวัด สงขลา 90100
โทรศัพท์ : 090-1111111 โทรสาร : 090-1111111
E-mail : chat@chatarchitects.com

PROJECT
KARON HOTEL
CLIENT
บริษัท KARON HOTEL จำกัด
LOCATION
ถนน บ้านนาสาร ตำบล คลองเตย อำเภอ คลองเตย จังหวัด สงขลา 90100

ARCHITECTS
นาย อดิศักดิ์ นามะ
นาย อดิศักดิ์ นามะ
นาย อดิศักดิ์ นามะ
นาย อดิศักดิ์ นามะ
นาย อดิศักดิ์ นามะ
นาย อดิศักดิ์ นามะ
นาย อดิศักดิ์ นามะ
นาย อดิศักดิ์ นามะ
นาย อดิศักดิ์ นามะ
นาย อดิศักดิ์ นามะ

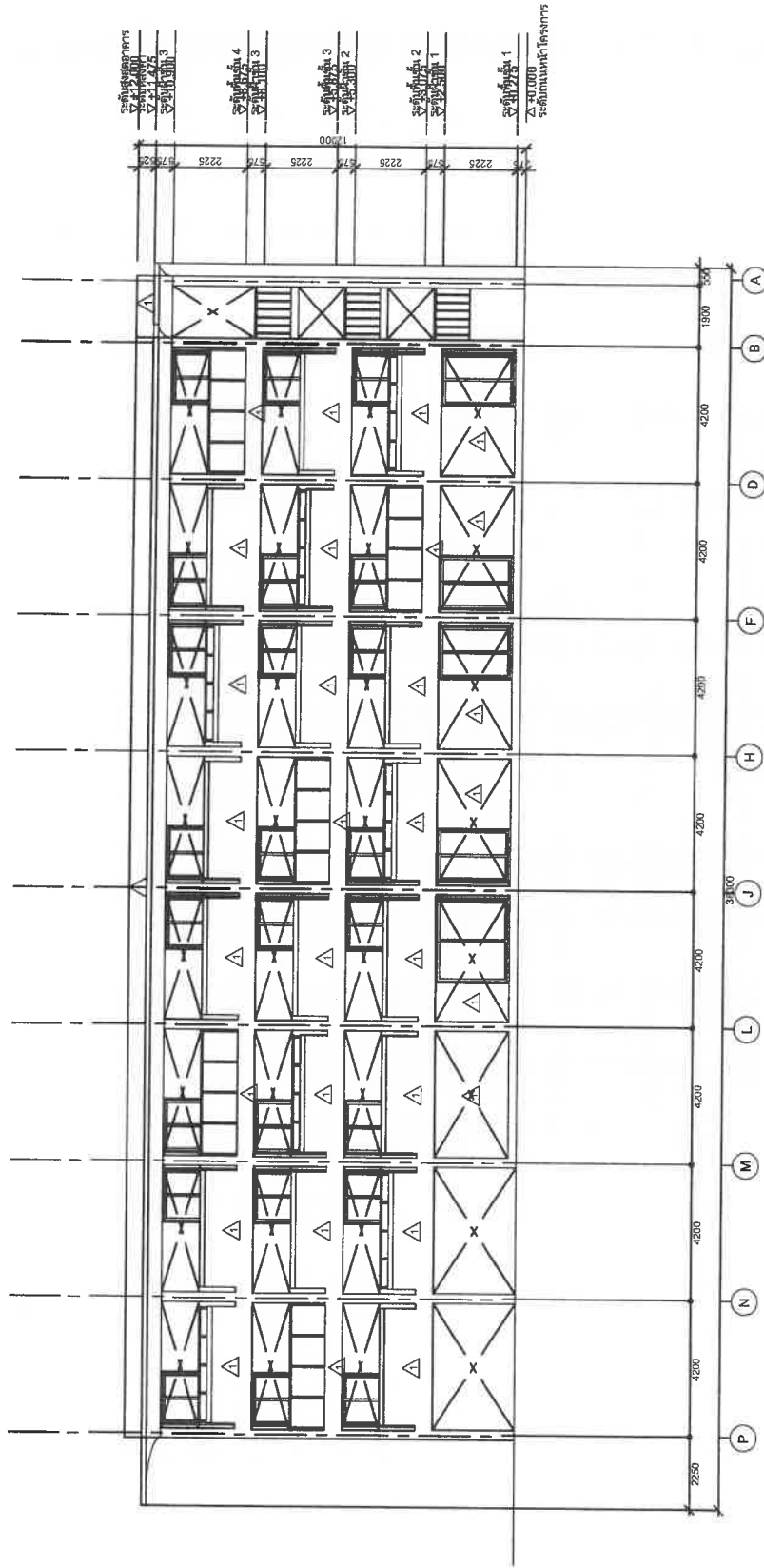
STRUCTURAL ENGINEERS
นาย อดิศักดิ์ นามะ
MECHANICAL ENGINEERS
นาย อดิศักดิ์ นามะ
ELECTRICAL ENGINEERS
นาย อดิศักดิ์ นามะ
SANITARY ENGINEERS
นาย อดิศักดิ์ นามะ

REV. DATE
DESCRIPTION
DRAWING STATUS
EIA
BUILDING NAME
อาคาร D
CHECKED
APPROVED
DRAWN
TITLE
อาคาร D รูปด้าน 2
DRAWING NO.
A03.2
SCALE
1:150
SHEET NO.
JOB NO.
DATE
24/05/23



1 อาคาร D รูปด้าน 3
AD3.3 1:150

<div> <div>CHAT</div> <div>architects</div> <div> บริษัท ชัท สถาปัตย์ จำกัด 101/101 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 TEL. 02-261-1111 FAX. 02-261-1112 </div> </div>	PROJECT	ARCHITECTS	STRUCTURAL ENGINEERS	REV	DATE	DESCRIPTION		DRAWING STATUS		TITLE	
		WACHON HOTEL	WACHON HOTEL	1	25/05/23	EIA		EIA		อาคาร D รูปด้าน 3	
		CLIENT	WACHON HOTEL	2	25/05/23	MECHANICAL ENGINEERS		MECHANICAL ENGINEERS		DRAWING NO	
		LOCATION	WACHON HOTEL	3	25/05/23	ELECTRICAL ENGINEERS		ELECTRICAL ENGINEERS		AD3.3	
	CLIENT	WACHON HOTEL	WACHON HOTEL	1	25/05/23	GENERAL NOTES		CHECKED		DRAWING NO	
								APPROVED		SCALE 1:150	
								DRAWN		DATE 24/05/23	
	LOCATION	WACHON HOTEL	WACHON HOTEL	1	25/05/23	GENERAL NOTES		CHECKED		DRAWING NO	
								APPROVED		SCALE 1:150	
								DRAWN		DATE 24/05/23	



1 อาคาร D ทุ่ด้น 4
AD3.4
1:150

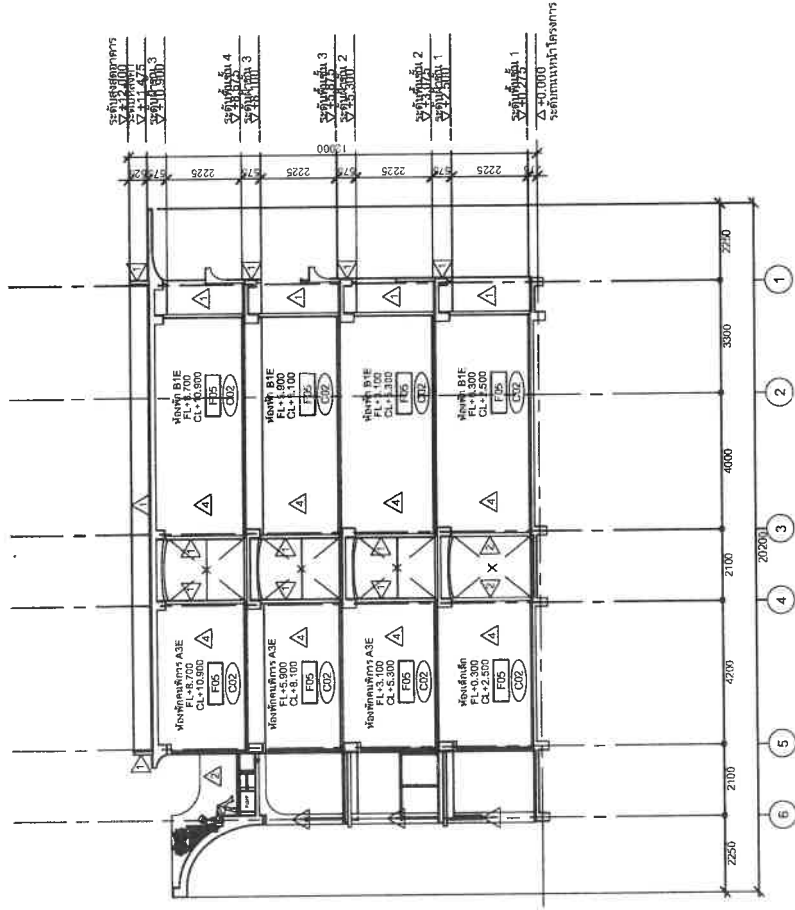
PROJECT
KARON HOTEL
บริษัท ทรัพย์นิรันดร์ จำกัด
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10300

ARCHITECTS
บริษัท ชัท อธิปัตย์ จำกัด 2560
สถาปนิก ตรีคุณวุฒิ ส.ป.ร. 17048
บริษัท ชัท อธิปัตย์ จำกัด 2560
สถาปนิก ตรีคุณวุฒิ ส.ป.ร. 17048
ELECTRICAL ENGINEERS
บริษัท ชัท อธิปัตย์ จำกัด 2560
สถาปนิก ตรีคุณวุฒิ ส.ป.ร. 17048
MECHANICAL ENGINEERS
บริษัท ชัท อธิปัตย์ จำกัด 2560
สถาปนิก ตรีคุณวุฒิ ส.ป.ร. 17048
STRUCTURAL ENGINEERS
บริษัท ชัท อธิปัตย์ จำกัด 2560
สถาปนิก ตรีคุณวุฒิ ส.ป.ร. 17048

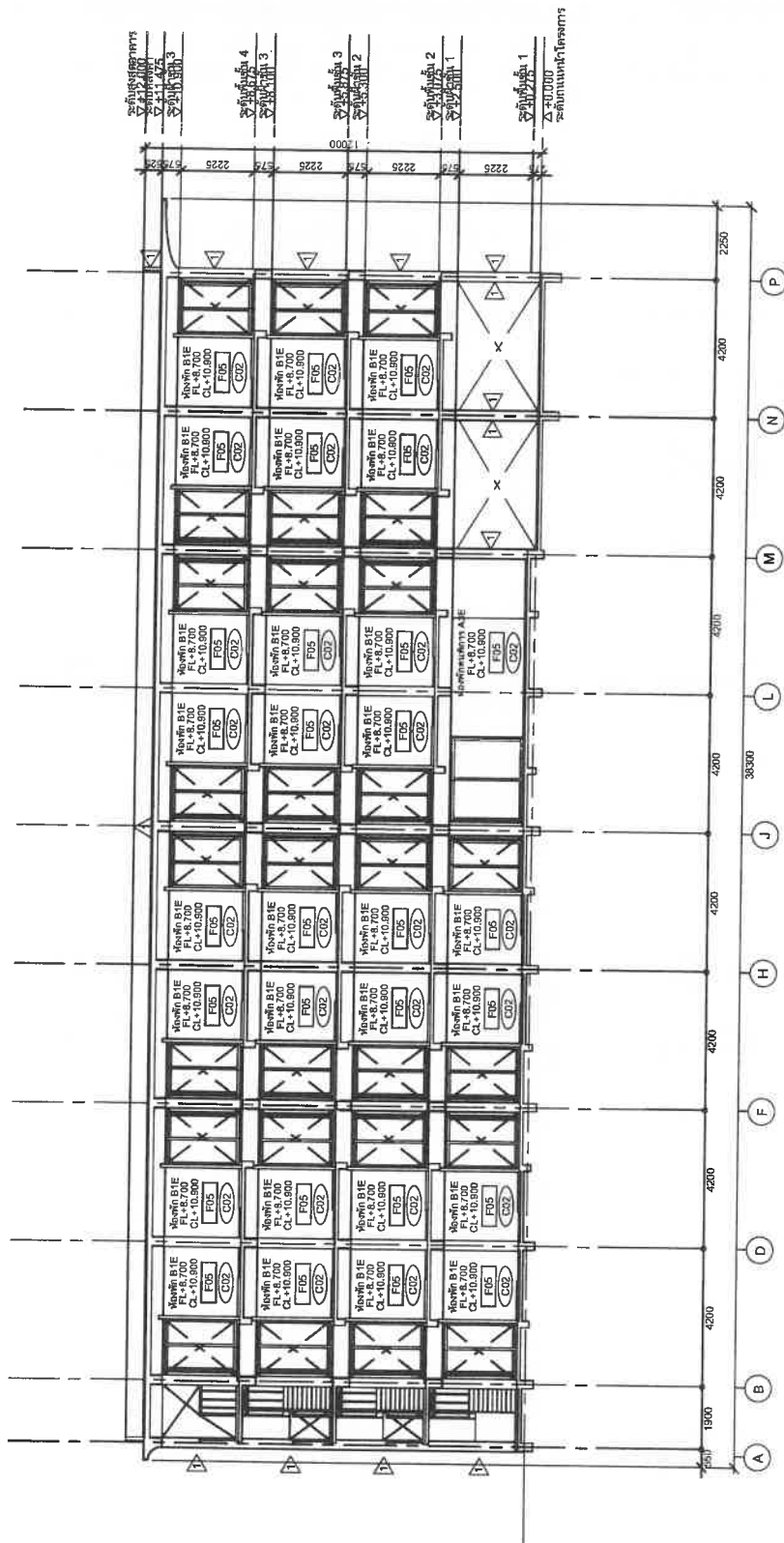
GENERAL NOTES
1. THE DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. ONLINE OR OFFLINE REPRODUCTION OR TRANSMISSION OF ANY PART OF THE DRAWING WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED IS STRICTLY PROHIBITED.
2. DO NOT SCALE THE DRAWING. LINE THICKNESS IS INDICATED IN THE DRAWING.

DRAWING STATUS
EIA
BUILDING NAME
OFFICE D
CHECKED
APPROVED
DRAWN
DATE 24/05/23
SCALE 1:150
SHEET NO. AD3.4
JOB NO.

<div><div>GHAT</div><div>architects</div><div><div>PHU KATHA, 60/25 BANGKOK (THAILAND) 10110</div><div>TEL. 090-771-1007 FAX 02-261-1007</div></div></div>	PROJECT	KARON HOTEL			ARCHITECTS	STRUCTURAL ENGINEERS	REV	DATE	DESCRIPTION	DRAWING STATUS		TITLE
	CLIENT	บริษัท โรงแรม การ์ดอน จำกัด	KARON HOTEL	KARON HOTEL	ออกแบบโดย	ออกแบบโดย	1			อาคาร D	EIA	อาคาร D ภูเก็ต 1
					ออกแบบโดย	ออกแบบโดย						
					ออกแบบโดย	ออกแบบโดย						
					ออกแบบโดย	ออกแบบโดย						
LOCATION	ถนน ภูเก็ต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83100				ELECTRICAL ENGINEERS	MECHANICAL ENGINEERS	GENERAL NOTES			CHECKED	BUILDING NAME	DRAWING NO
					ออกแบบโดย	ออกแบบโดย	1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. NO PART OF IT IS TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. THIS DRAWING IS SUBJECT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.					
							2. DO NOT SCALE THE DRAWING UNLESS FIGURED OTHERWISE ONLY			APPROVED	SCALE	SHEET NO
										DRAWN	DATE	JOB NO



1 อาคาร D ภูเก็ต 1
AD4.1



1
AD4.2

อาคาร D ชั้นที่ 2
1:150

CHAT
architects

CHAT ARCHITECTS CO., LTD.
101/101-101/102 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
Tel: 02-26111111 Fax: 02-26111111

PROJECT
KARON HOTEL
บริษัท โรงแรมคาร์อน จำกัด

ARCHITECTS
บริษัท สถาปัตย์ Chat จำกัด (มหาชน)
เลขที่ใบอนุญาต ก.ร. 1778
เลขที่จดทะเบียน ก.ร. 2546

ELECTRICAL ENGINEERS
บริษัท สถาปัตย์ Chat จำกัด (มหาชน)
เลขที่ใบอนุญาต ก.ร. 2546

MECHANICAL ENGINEERS
บริษัท สถาปัตย์ Chat จำกัด (มหาชน)
เลขที่ใบอนุญาต ก.ร. 2546

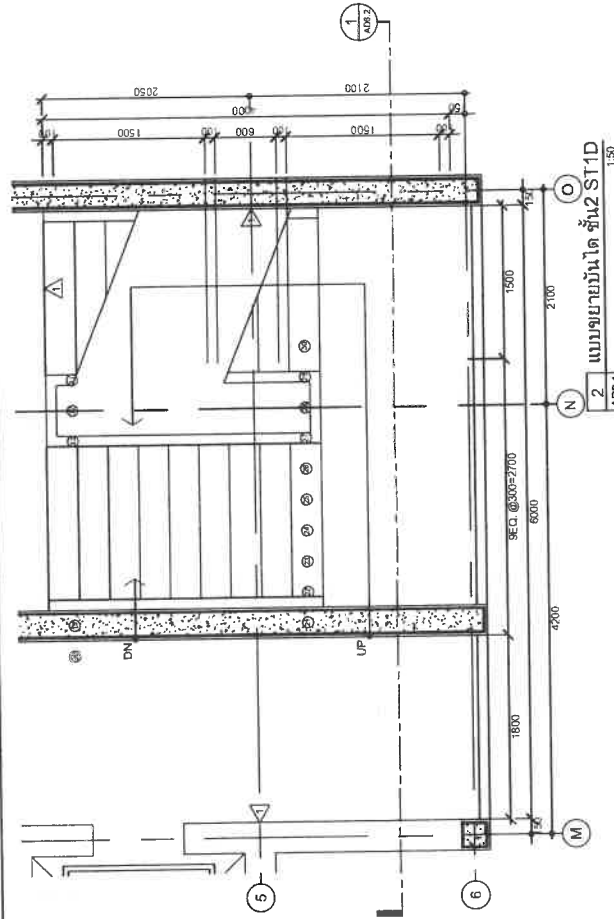
STRUCTURAL ENGINEERS
บริษัท สถาปัตย์ Chat จำกัด (มหาชน)
เลขที่ใบอนุญาต ก.ร. 2546

GENERAL NOTES
1. THE DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. IT IS TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THE DRAWING LINE FIGURED DIMENSION ONLY.

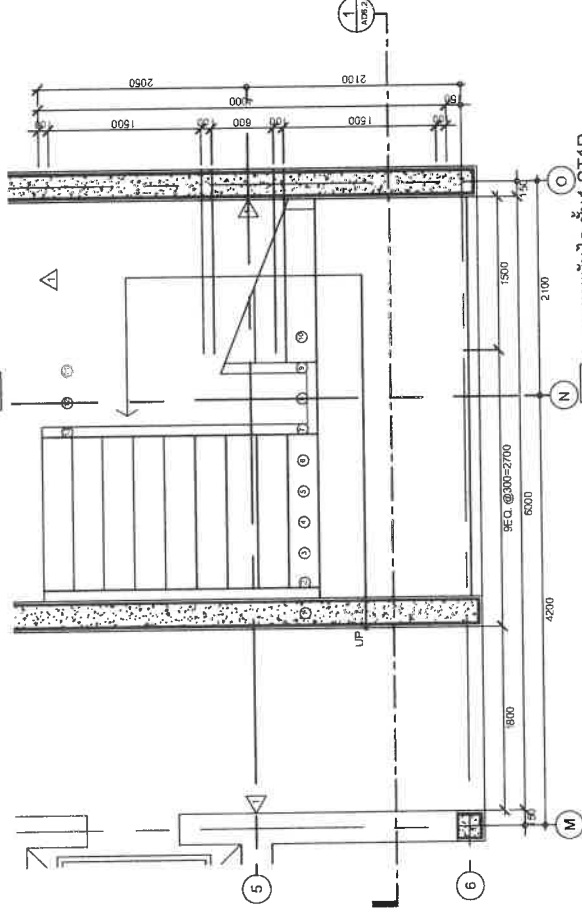
DESCRIPTION
BALCONY WAVE
CHECKED
APPROVED
DRAWN

DRAWING STATUS
EIA
อาคาร D ชั้นที่ 2
AD4.2

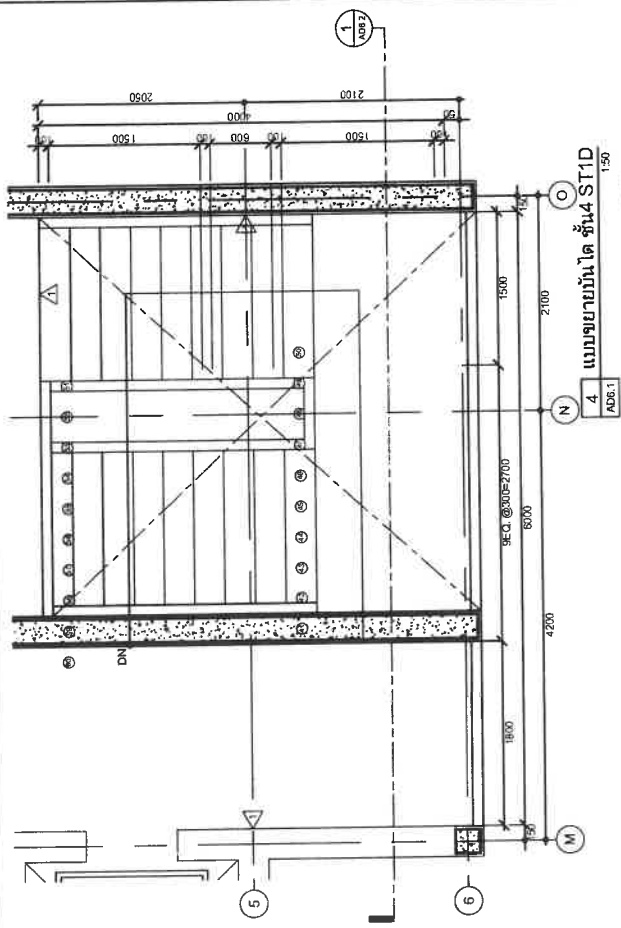
TITLE
DATE 24/05/23
JOB NO.



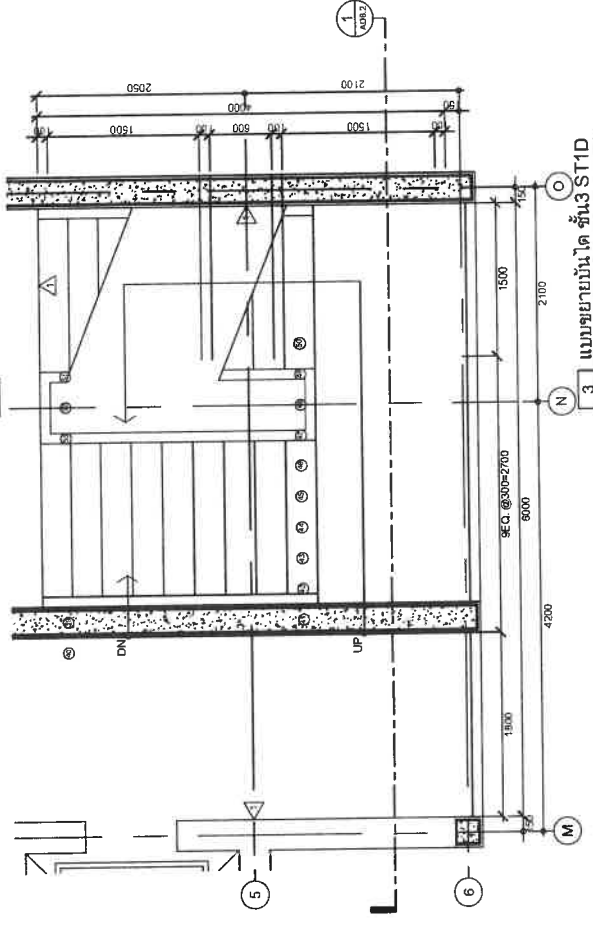
2 แนวขยายบันได ชั้น 2 ST1D 1:50



1 แนวขยายบันได ชั้น 1 ST1D 1:50



4 แนวขยายบันได ชั้น 4 ST1D 1:50



3 แนวขยายบันได ชั้น 3 ST1D 1:50

<div>CHAT architects</div> <div>100/101 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 TEL: 02-26111111 FAX: 02-26111111</div>	PROJECT: KARON HOTEL		ARCHITECTS บริษัท สถาปนิก ชัยวัฒน์ จำกัด 2500 นายวิชาญ ชัยวัฒน์ 2500 นายวิชาญ ชัยวัฒน์ 2500		STRUCTURAL ENGINEERS บริษัท สถาปนิก ชัยวัฒน์ จำกัด 2500 นายวิชาญ ชัยวัฒน์ 2500 นายวิชาญ ชัยวัฒน์ 2500		REV 1		DATE 24/05/23		DESCRIPTION STAIRS D		DRAWING STATUS EIA		TITLE แนวขยายบันได ST1D	
	CLIENT บริษัท พาร์คโฮเทล จำกัด		ELECTRICAL ENGINEERS บริษัท สถาปนิก ชัยวัฒน์ จำกัด 2500 นายวิชาญ ชัยวัฒน์ 2500		MECHANICAL ENGINEERS บริษัท สถาปนิก ชัยวัฒน์ จำกัด 2500 นายวิชาญ ชัยวัฒน์ 2500		GENERAL NOTES 1. THE DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. NO ONE IS ALLOWED TO REPRODUCE OR TRANSMIT IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING, OR BY ANY INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. 2. DO NOT SCALE THE DRAWING. USE DIMENSION ONLY.		CHECKED ADE 1		APPROVED ADE 1		SCALE 1:50		SHEET NO ADE 1	
	LOCATION ถนนบ้านกระแจะ ตำบลกระแจะ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100		MECHANICAL ENGINEERS บริษัท สถาปนิก ชัยวัฒน์ จำกัด 2500 นายวิชาญ ชัยวัฒน์ 2500		MECHANICAL ENGINEERS บริษัท สถาปนิก ชัยวัฒน์ จำกัด 2500 นายวิชาญ ชัยวัฒน์ 2500		GENERAL NOTES 1. THE DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. NO ONE IS ALLOWED TO REPRODUCE OR TRANSMIT IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING, OR BY ANY INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. 2. DO NOT SCALE THE DRAWING. USE DIMENSION ONLY.		CHECKED ADE 1		APPROVED ADE 1		SCALE 1:50		SHEET NO ADE 1	
	LOCATION ถนนบ้านกระแจะ ตำบลกระแจะ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100		MECHANICAL ENGINEERS บริษัท สถาปนิก ชัยวัฒน์ จำกัด 2500 นายวิชาญ ชัยวัฒน์ 2500		MECHANICAL ENGINEERS บริษัท สถาปนิก ชัยวัฒน์ จำกัด 2500 นายวิชาญ ชัยวัฒน์ 2500		GENERAL NOTES 1. THE DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. NO ONE IS ALLOWED TO REPRODUCE OR TRANSMIT IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING, OR BY ANY INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. 2. DO NOT SCALE THE DRAWING. USE DIMENSION ONLY.		CHECKED ADE 1		APPROVED ADE 1		SCALE 1:50		SHEET NO ADE 1	
	LOCATION ถนนบ้านกระแจะ ตำบลกระแจะ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100		MECHANICAL ENGINEERS บริษัท สถาปนิก ชัยวัฒน์ จำกัด 2500 นายวิชาญ ชัยวัฒน์ 2500		MECHANICAL ENGINEERS บริษัท สถาปนิก ชัยวัฒน์ จำกัด 2500 นายวิชาญ ชัยวัฒน์ 2500		GENERAL NOTES 1. THE DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. NO ONE IS ALLOWED TO REPRODUCE OR TRANSMIT IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING, OR BY ANY INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. 2. DO NOT SCALE THE DRAWING. USE DIMENSION ONLY.		CHECKED ADE 1		APPROVED ADE 1		SCALE 1:50		SHEET NO ADE 1	

PROJECT KARON HOTEL

CLIENT บริษัท โรงแรม การ์ดอน

LOCATION ถนน ปากน้ำโพธิ์ ตำบล ปากน้ำโพธิ์ อำเภอ ปากน้ำโพธิ์ จังหวัด นครสวรรค์ 63100

ARCHITECTS
CONSULTANT: CHAT ARCHITECTS CO., LTD.
DESIGNER: CHAT ARCHITECTS CO., LTD.
ELECTRICAL ENGINEERS: CHAT ARCHITECTS CO., LTD.
STRUCTURAL ENGINEERS: CHAT ARCHITECTS CO., LTD.

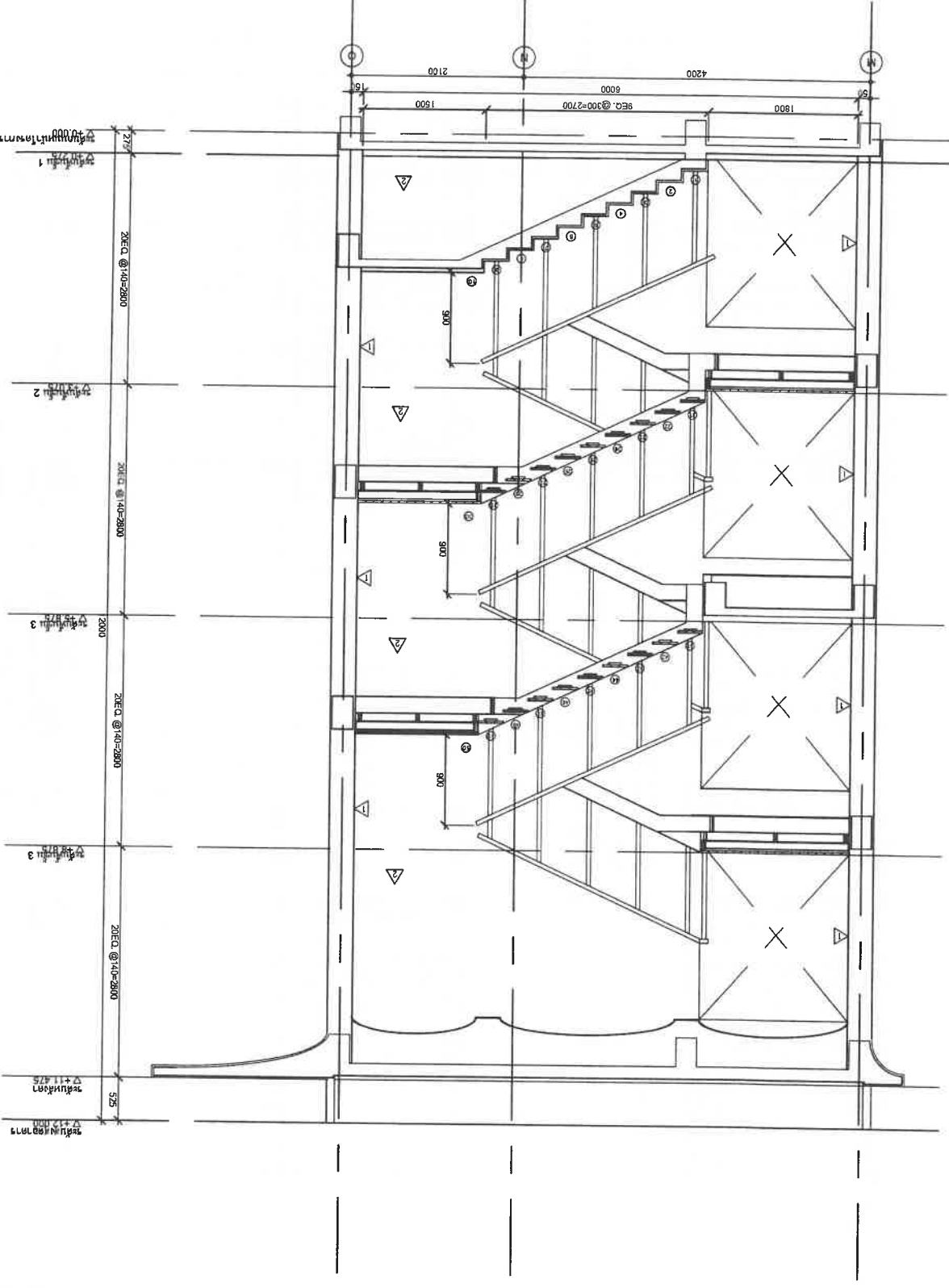
STRUCTURAL ENGINEERS
CONSULTANT: CHAT ARCHITECTS CO., LTD.
DESIGNER: CHAT ARCHITECTS CO., LTD.
ELECTRICAL ENGINEERS: CHAT ARCHITECTS CO., LTD.
STRUCTURAL ENGINEERS: CHAT ARCHITECTS CO., LTD.

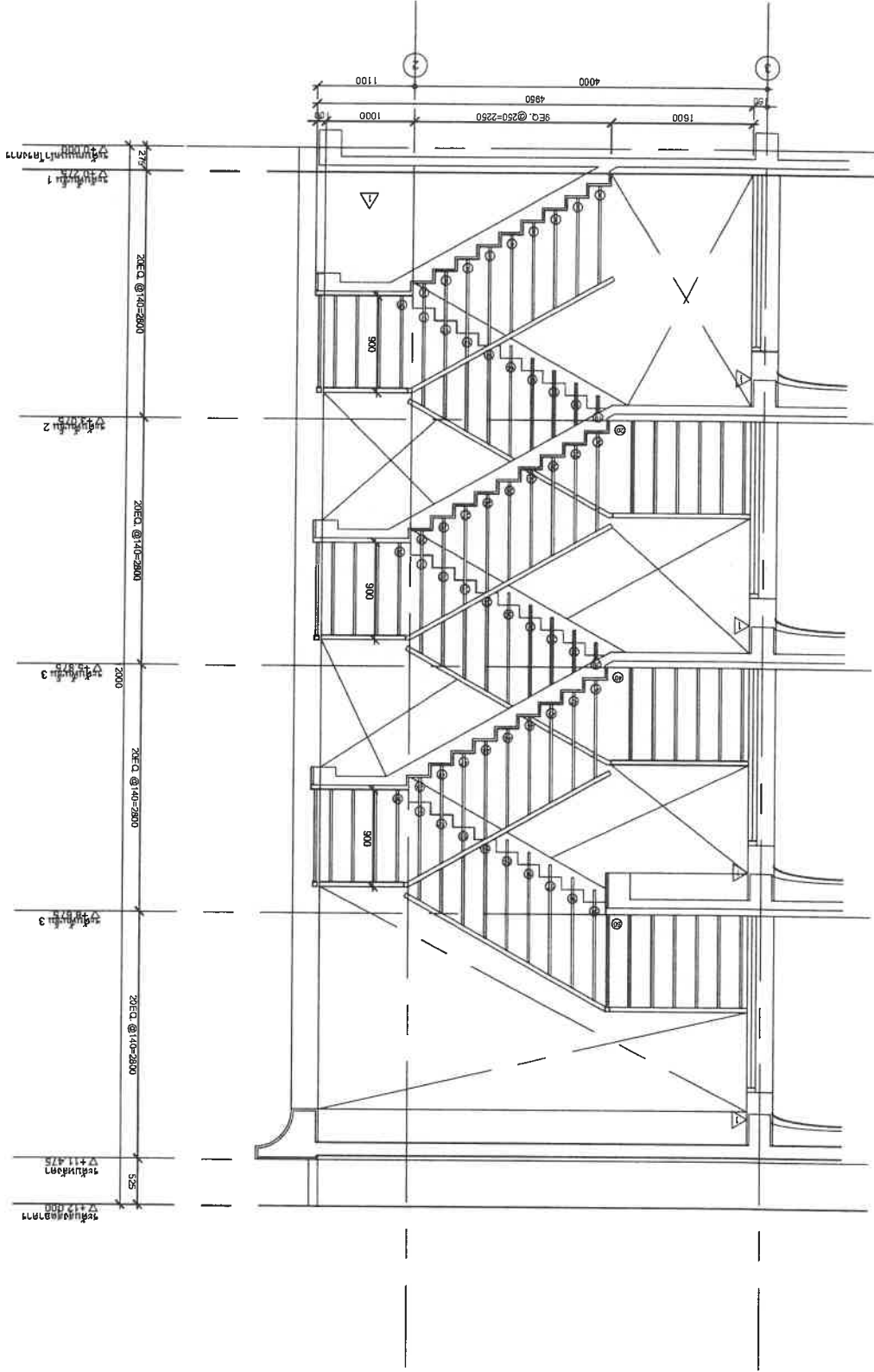
REVISIONS
1. CHAT ARCHITECTS CO., LTD.
2. CHAT ARCHITECTS CO., LTD.

DESCRIPTION
GENERAL NOTES
1. CHAT ARCHITECTS CO., LTD.
2. CHAT ARCHITECTS CO., LTD.

TITLE
DRAWING STATUS
EIA
BUILDING NAME
CHECKED
APPROVED
DATE
24/05/23

PROJECT NO.
AD6.2
SHEET NO.
JOB NO.





PROJECT

KARON HOTEL

CLIENT

บริษัท โรงแรมคาร์น จำกัด

LOCATION

ถนน วัฒนา ถนน วัฒนา แขวง วัฒนา เขต วัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

ARCHITECTS

CHAT architects Ltd. 2560
101/101 หมู่ 10 ถนนสุขุมวิท
แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

ELECTRICAL ENGINEERS

บริษัท ชัท อธิตects จำกัด

MECHANICAL ENGINEERS

บริษัท ชัท อธิตects จำกัด

STRUCTURAL ENGINEERS

บริษัท ชัท อธิตects จำกัด

REVISION

REV.	DATE	DESCRIPTION
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		
57		
58		
59		
60		
61		
62		
63		
64		
65		
66		
67		
68		
69		
70		
71		
72		
73		
74		
75		
76		
77		
78		
79		
80		
81		
82		
83		
84		
85		
86		
87		
88		
89		
90		
91		
92		
93		
94		
95		
96		
97		
98		
99		
100		

TITLE

บันไดภายใน ST2D

DRAWING STATUS

EIA

BUILDING NAME

STARS D

DRAWING NO.

AD6.4

SCALE

1:50

DATE

24/05/23

ภาคผนวก ข-2


แบบแปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

อาคาร A



- Ⓐ : ADDRESSABLE SMOKE DETECTOR
- Ⓢ : CONVENTIONAL TYPE SMOKE DETECTOR
- Ⓜ : RATE OF RISE HEAT DETECTOR
- Ⓣ : FIXED TEMP HEAT DETECTOR
- Ⓛ : FIRE ALARM SPOKER
- Ⓜ : MANUAL STATION
- ⓇⓈ : HORN & STROBE LIGHT
- : EC01 1.5 sq.mmx2 in EMT 1/2"
- : EC01 1.5 sq.mmx4 in EMT 1/2"
- : Twisted pair shield in EMT 1/2" (for Addressable Detector)

1000 AVENUE 128TH RD SPOKANE, ID (COLUMBIA)
 82 CHERRY ST. SEATTLE, WASHINGTON 98113



GIAT
 architects
 100/100/100 ถนนสุขุมวิท ซอย 11 แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
 (662) 000-0000 | 09-000-0000
 www.giatarchitects.com | info@giatarchitects.com

PROJECT
 KARON HOTEL
 อาคาร หอพักมิตร 3-ก

CLIENT
 บริษัท หอพักมิตร จำกัด

LOCATION
 ถนนมิตรภาพ ตำบลหนองบัว อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ 33100

ARCHITECTS
 100/100/100 ถนนสุขุมวิท ซอย 11 แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
 (662) 000-0000 | 09-000-0000
 www.giatarchitects.com | info@giatarchitects.com

ELECTRICAL ENGINEERS
 100/100/100 ถนนสุขุมวิท ซอย 11 แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

MECHANICAL ENGINEERS
 100/100/100 ถนนสุขุมวิท ซอย 11 แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

INTERIOR
 100/100/100 ถนนสุขุมวิท ซอย 11 แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

STRUCTURAL ENGINEERS
 100/100/100 ถนนสุขุมวิท ซอย 11 แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

GENERAL NOTES
 1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF GIAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. IF ONE ITS REPRESENTATIVE IS REQUESTED TO RETURN FROM CLIENT AND IS NOT TO BE REPRODUCED OR COPIED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF GIAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED.
 2. DO NOT SCALE THE DRAWING USE TURNED DIMENSION ONLY.

DATE
 24/05/23

SCALE
 1:150

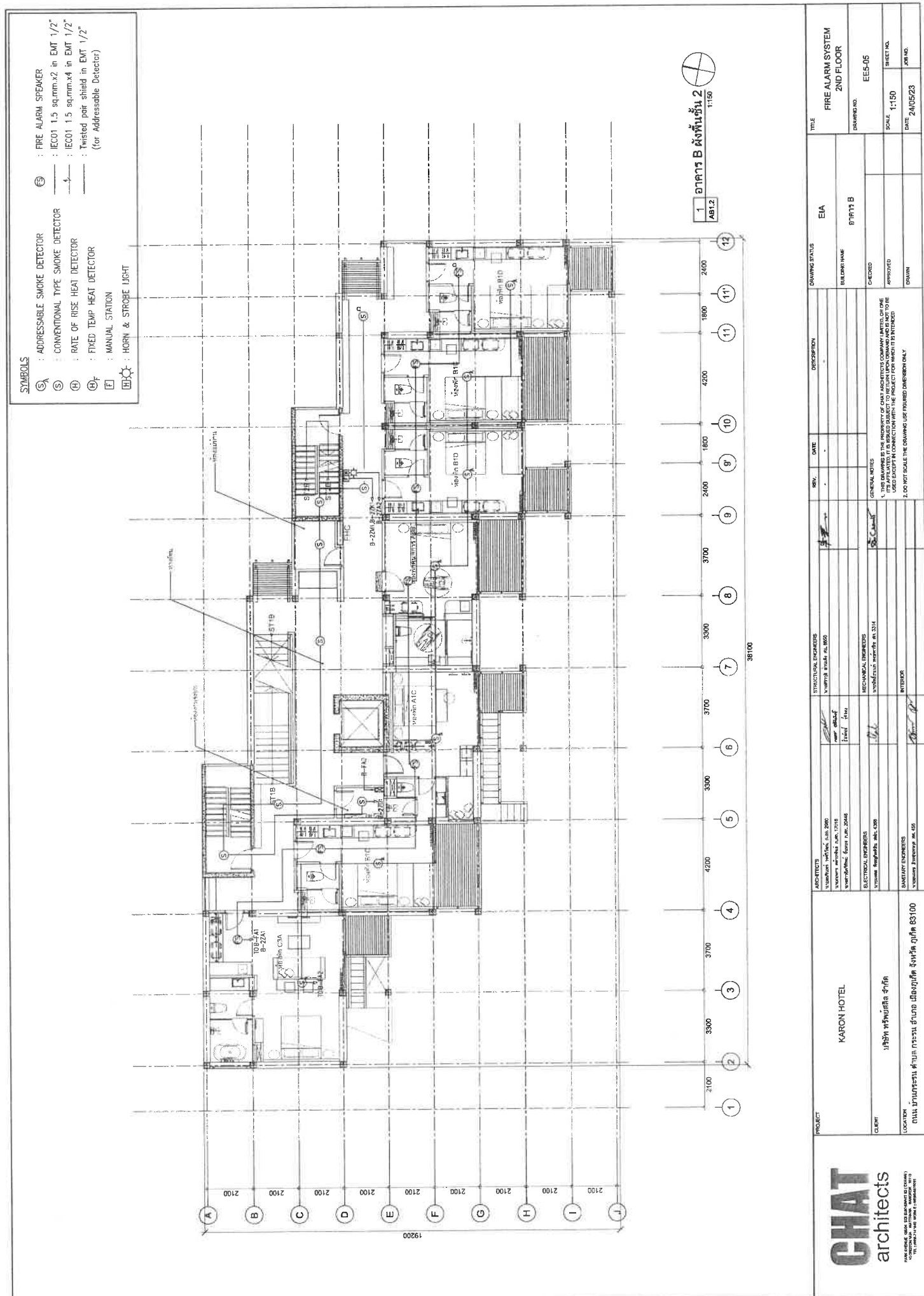
SHEET NO.
 1/150

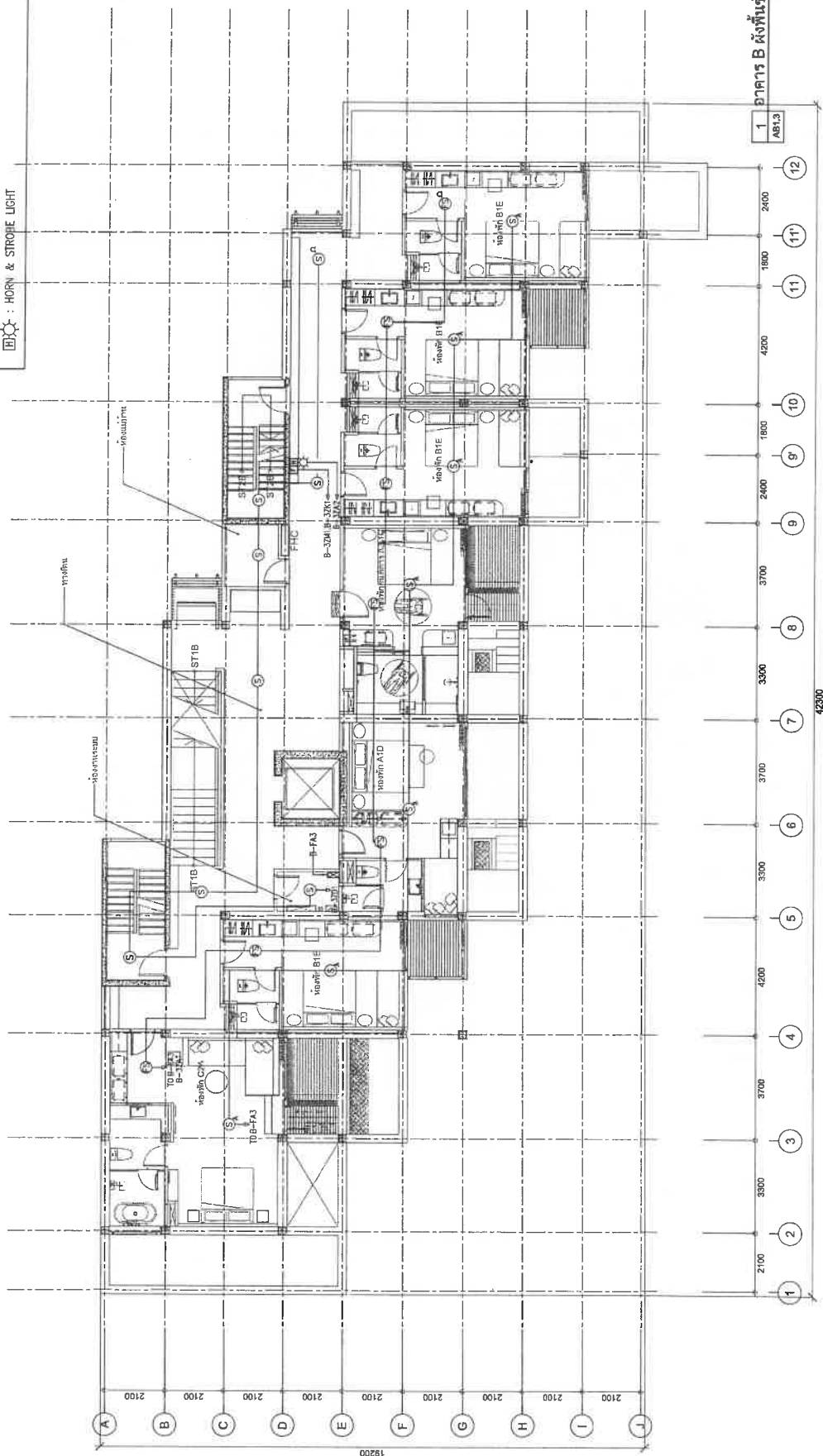
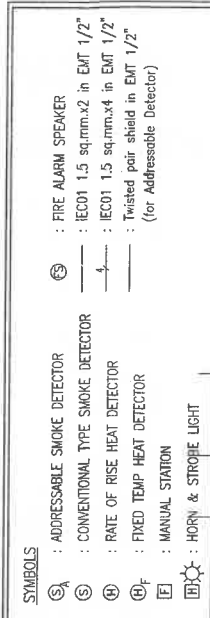
JOB NO.
 2405/23

TITLE
 FIRE ALARM SYSTEM
 3RD FLOOR

DRAWING NO.
 EEL-23

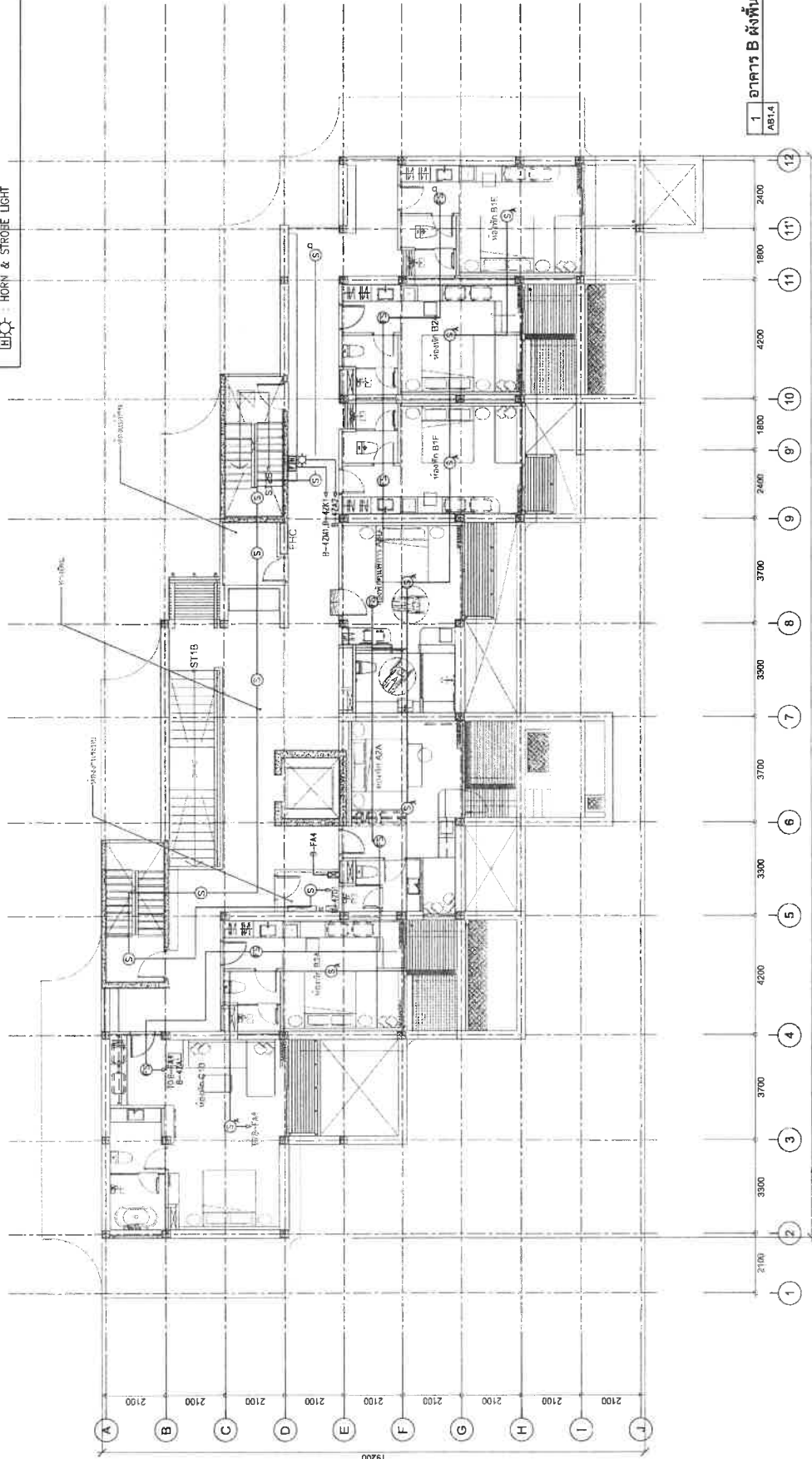
อาคาร B



[illegible]

SYMBOLS

- Ⓢ : ADDRESSABLE SMOKE DETECTOR
- Ⓢ : FIRE ALARM SPEAKER
- Ⓢ : CONVENTIONAL TYPE SMOKE DETECTOR
- Ⓢ : IEC01 1.5 sq.mm x2 in EMT 1/2"
- Ⓢ : RATE OF RISE HEAT DETECTOR
- Ⓢ : IEC01 1.5 sq.mm x4 in EMT 1/2"
- Ⓢ : FIXED TEMP HEAT DETECTOR
- Ⓢ : Twisted pair shield in EMT 1/2"
- Ⓢ : (for Addressable Detector)
- Ⓢ : MANUAL STATION
- Ⓢ : HORN & STROBE LIGHT

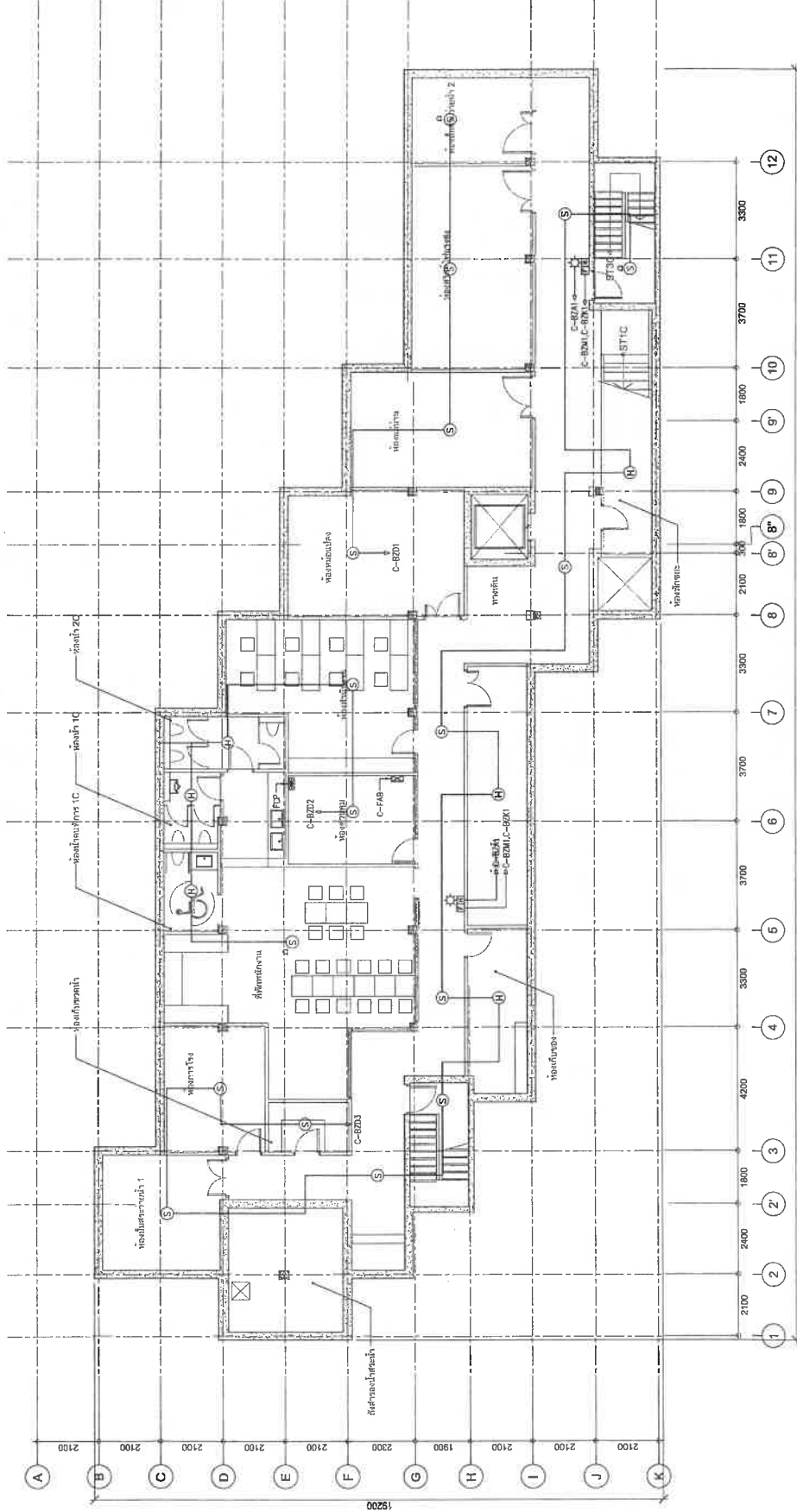


1 อาคาร B ชั้นที่ 4
AB1.4
1:150

<div>CHAT</div> <div>architects</div> <div><small>11/11 หมู่ 2 ต.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ 10110 โทร: 02-2611111-12 Fax: 02-2611111</small></div>	PROJECT	KARON HOTEL	ARCHITECTS KARNKORN PATTANAKUL, MR. DOR KARNKORN PATTANAKUL, MR. TONN KARNKORN PATTANAKUL, MR. TONN KARNKORN PATTANAKUL, MR. TONN	<div><div></div><div></div><div></div></div>	STRUCTURAL ENGINEERS N. WITTE SUDHA AL. KOO	<div></div>	<div></div>	REV. -	DATE -	DESCRIPTION -	DRAWING STATUS	EIA	FIRE ALARM SYSTEM 4TH FLOOR		TITLE
	CLIENT	บริษัท ฟรอนเทียร์ จำกัด	ELECTRICAL ENGINEERS KARNKORN PATTANAKUL, MR. KOO	<div></div>	MECHANICAL ENGINEERS KARNKORN PATTANAKUL, MR. KOO	<div></div>	CRITICAL NOTES 1. THE DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. ONCE IT IS AFFILIATED, IT IS SOLELY SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED OUTSIDE OF CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED. 2. DO NOT SCALE THE DRAWING UNLESS DIMENSION ONLY.	CHECKED	EES-07						
	LOCATION	ถนน นานาครสวรรค์ ตำบล คลองเตย อำเภอ คลองเตย จังหวัด กรุงเทพฯ 10110	BANQUET ENGINEERS KARNKORN PATTANAKUL, MR. KOO	<div></div>	INTERIOR				APPROVED	SCALE 1:150	SHEET NO.				

GENERAL NOTES
 1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. ON ONE (1) IT IS APPLIED IT IS BEING SUBJECT TO RETURN AND IS NOT TO BE USED FOR ANY PROJECT WITHOUT THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
 2. DO NOT SCALE THE DRAWING USE DIMENSION ONLY

อาคาร C



SYMBOLS

- Ⓢ : ADDRESSABLE SMOKE DETECTOR
- Ⓢ : CONVENTIONAL TYPE SMOKE DETECTOR
- Ⓢ : RATE OF RISE HEAT DETECTOR
- Ⓢ : FIXED TEMP HEAT DETECTOR
- Ⓢ : MANUAL STATION
- Ⓢ : HORN & STROBE LIGHT

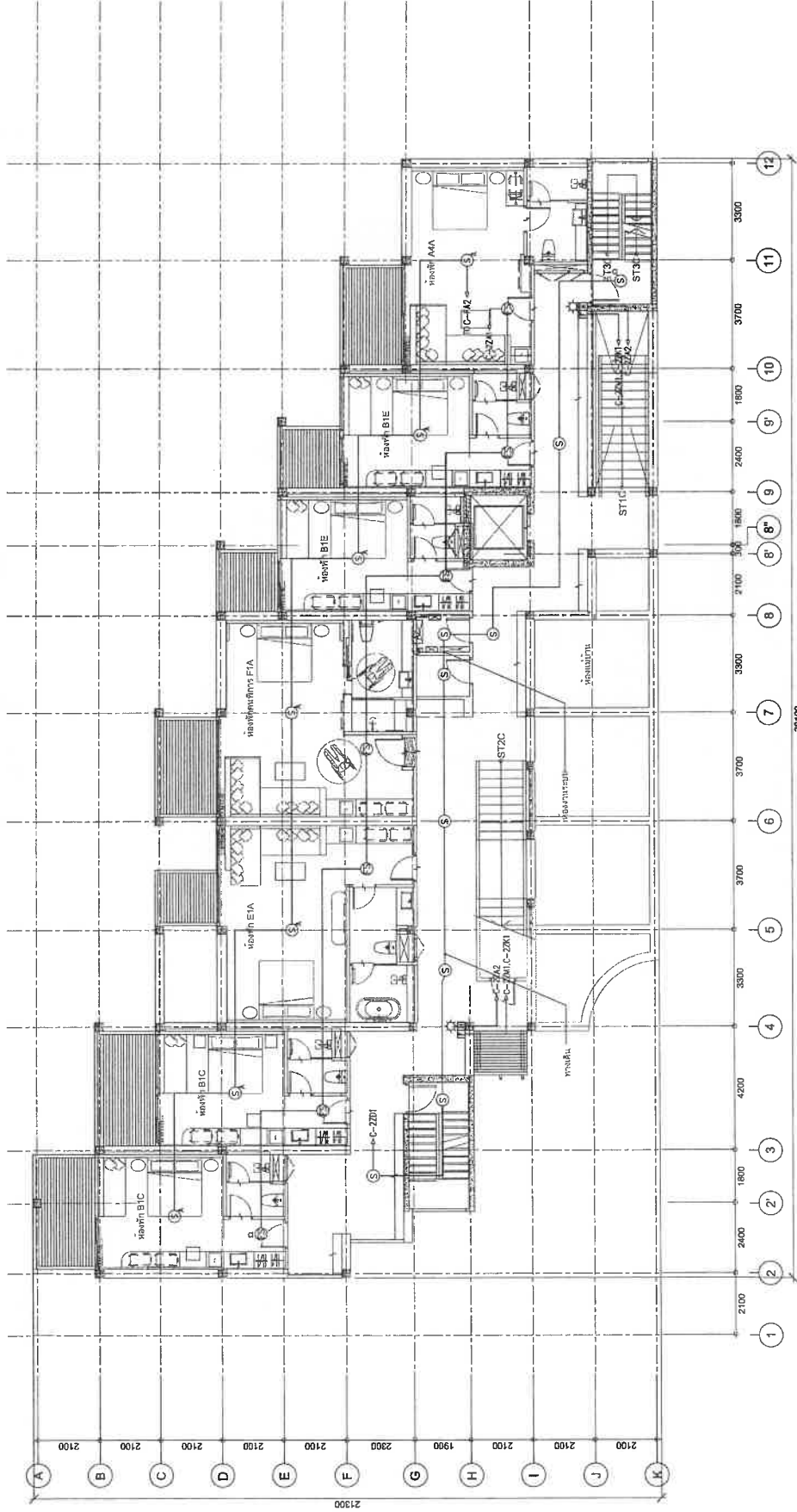
LEGEND

- Ⓢ : FIRE ALARM SPEAKER
- Ⓢ : IEC01 1.5 sq.mm.x2 in EMT 1/2"
- Ⓢ : IEC01 1.5 sq.mm.x4 in EMT 1/2"
- Ⓢ : Twisted pair shield in EMT 1/2"
- (for Addressable Detector)

1 อาคาร C หลังพื้นชั้นใต้ดิน
AC1.1
1:150

<div>GHAT</div> <div>architects</div> <div><small>100/100 หมู่ 10 ตำบล คลองเตย อำเภอ คลองเตย จังหวัด สงขลา 90110</small></div>	PROJECT	KARON HOTEL		DRAWING STATUS		TITLE		
	CLIENT	บริษัท พหุพัฒน์ จำกัด		EIA		FIRE ALARM SYSTEM BASEMENT FLOOR		
		ถนน เพชรเกษม ตำบล เพชรเกษม อำเภอ เพชรเกษม จังหวัด เพชรเกษม		BUILDING NAME		DRAWING NO.		
		บริษัท พหุพัฒน์ จำกัด		CHECKED		EES-08		
		ถนน เพชรเกษม ตำบล เพชรเกษม อำเภอ เพชรเกษม จังหวัด เพชรเกษม		APPROVED		SCALE 1:150		
LOCATION	ถนน เพชรเกษม ตำบล เพชรเกษม อำเภอ เพชรเกษม จังหวัด เพชรเกษม		DRAWN		DATE 24/05/23		SHEET NO. JOB NO.	
GENERAL NOTES		1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. ONCE IT IS APPLIED IT IS BEING SUBJECT TO RETURN TO GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. IT IS NOT TO BE REPRODUCED OR COPIED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED.						
ARCHITECTS		STRUCTURAL ENGINEERS		MECHANICAL ENGINEERS		ELECTRICAL ENGINEERS		
1. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		1. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		1. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		1. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
2. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		2. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		2. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		2. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
3. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		3. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		3. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		3. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
4. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		4. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		4. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		4. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
5. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		5. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		5. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		5. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
6. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		6. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		6. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		6. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
7. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		7. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		7. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		7. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
8. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		8. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		8. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		8. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
9. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		9. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		9. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		9. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
10. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		10. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		10. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		10. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
11. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		11. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		11. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		11. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
12. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		12. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		12. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		12. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
13. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		13. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		13. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		13. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
14. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		14. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		14. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		14. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
15. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		15. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		15. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		15. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
16. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		16. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		16. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		16. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
17. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		17. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		17. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		17. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
18. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		18. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		18. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		18. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
19. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		19. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		19. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		19. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
20. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		20. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		20. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		20. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
21. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		21. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		21. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		21. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
22. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		22. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		22. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		22. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
23. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		23. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		23. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		23. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
24. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		24. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		24. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		24. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
25. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		25. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		25. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		25. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
26. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		26. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		26. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		26. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
27. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		27. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		27. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		27. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
28. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		28. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		28. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		28. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
29. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		29. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		29. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		29. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
30. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		30. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		30. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		30. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
31. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		31. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		31. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		31. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
32. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		32. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		32. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		32. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
33. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		33. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		33. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		33. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
34. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		34. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		34. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		34. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
35. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		35. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		35. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		35. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
36. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		36. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		36. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		36. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
37. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		37. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		37. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		37. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
38. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		38. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		38. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		38. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
39. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		39. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		39. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		39. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
40. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		40. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		40. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		40. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
41. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		41. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		41. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		41. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
42. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		42. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		42. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		42. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
43. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		43. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		43. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		43. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
44. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		44. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		44. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		44. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
45. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		45. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		45. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		45. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
46. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		46. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		46. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		46. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
47. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		47. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		47. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		47. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
48. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		48. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		48. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		48. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
49. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		49. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		49. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		49. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
50. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		50. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		50. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		50. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
51. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		51. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		51. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		51. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
52. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		52. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		52. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		52. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
53. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		53. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		53. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		53. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
54. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		54. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		54. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		54. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
55. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		55. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		55. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		55. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
56. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		56. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		56. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		56. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
57. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		57. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		57. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		57. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
58. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		58. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		58. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		58. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
59. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		59. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		59. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		59. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
60. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		60. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		60. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		60. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
61. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		61. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		61. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		61. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
62. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		62. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		62. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		62. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
63. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		63. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		63. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		63. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
64. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		64. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		64. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		64. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
65. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		65. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		65. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		65. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
66. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		66. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		66. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		66. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
67. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		67. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		67. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		67. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
68. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		68. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		68. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		68. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
69. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		69. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		69. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		69. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
70. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		70. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		70. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		70. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
71. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		71. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		71. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		71. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
72. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		72. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		72. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		72. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
73. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		73. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		73. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		73. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
74. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		74. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		74. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		74. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
75. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		75. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		75. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		75. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
76. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		76. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		76. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		76. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
77. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		77. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		77. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		77. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
78. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		78. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		78. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		78. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
79. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		79. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		79. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		79. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
80. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		80. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		80. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		80. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
81. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		81. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		81. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		81. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
82. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		82. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		82. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		82. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
83. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		83. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		83. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		83. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
84. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		84. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		84. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		84. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
85. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		85. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		85. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		85. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
86. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		86. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		86. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		86. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
87. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		87. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		87. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		87. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
88. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		88. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		88. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		88. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
89. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		89. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		89. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		89. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
90. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		90. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		90. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		90. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
91. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		91. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		91. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		91. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
92. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		92. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		92. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		92. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
93. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		93. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		93. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		93. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
94. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		94. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		94. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		94. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
95. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		95. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		95. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		95. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
96. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		96. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		96. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		96. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
97. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		97. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		97. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		97. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
98. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		98. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		98. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		98. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
99. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		99. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		99. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		99. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		
100. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		100. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		100. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		100. GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED		

GHAT
architects



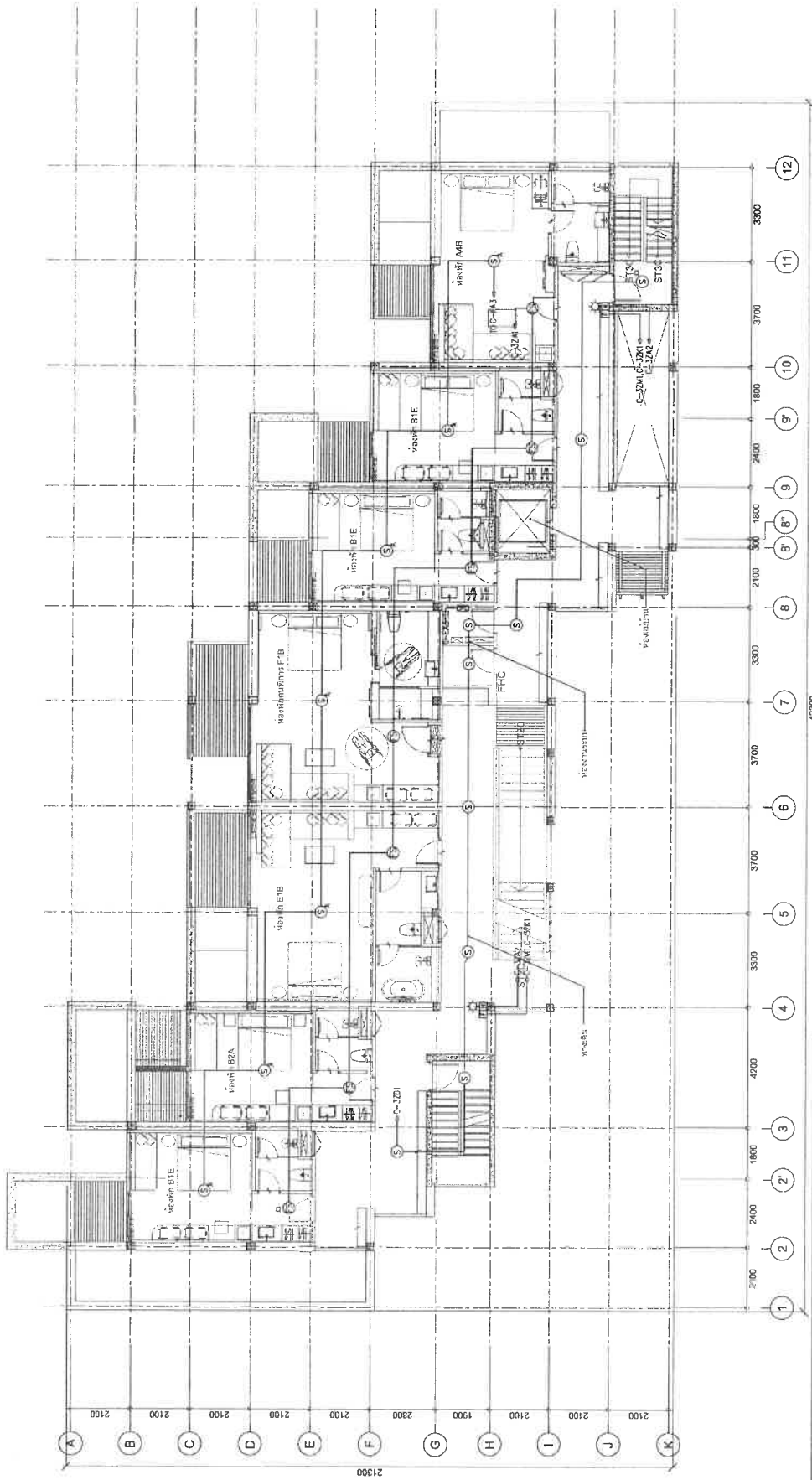
SYMBOLS

- Ⓢ : ADDRESSABLE SMOKE DETECTOR
- Ⓢ : CONVENTIONAL TYPE SMOKE DETECTOR
- Ⓜ : RATE OF RISE HEAT DETECTOR
- Ⓜ : FIXED TEMP HEAT DETECTOR
- Ⓜ : MANUAL STATION
- Ⓜ : HORN & STROBE LIGHT
- Ⓜ : FIRE ALARM SPEAKER
- Ⓜ : IEC01 1.5 sq.mm x 2 in EMT 1/2"
- Ⓜ : IEC01 1.5 sq.mm x 4 in EMT 1/2"
- Ⓜ : Twisted pair shield in EMT 1/2" (for Addressable Detector)

1
ACT.3

อาคาร C ชั้นที่ 2
1:150

PROJECT		KARON HOTEL		DRAWING STATUS		EIA		FIRE ALARM SYSTEM	
CLIENT		บริษัท โรงแรมคาร์น จำกัด		BUILDING NAME		อาคาร C		2ND FLOOR	
LOCATION		ถนน ปราณบุรี ตำบล ปราณบุรี อำเภอ ห้วยกระเจา จังหวัด กาญจนบุรี 38100		CHECKED		APPROVED		DRAWING NO.	
ARCHITECTS		CHAT architects		DATE		GENERAL NOTES		EES-10	
STRUCTURAL ENGINEERS		STRUCTURAL ENGINEERS		MECHANICAL ENGINEERS		ELECTRICAL ENGINEERS		SCALE	
MECHANICAL ENGINEERS		MECHANICAL ENGINEERS		ELECTRICAL ENGINEERS		DATE		1:150	
ELECTRICAL ENGINEERS		ELECTRICAL ENGINEERS		DATE		DRAWN		24/05/23	
GENERAL NOTES		1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. ON THE ITS APPLICABLE, IT IS BEING SUBMITTED TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE REPRODUCED OR COPIED IN ANY FORM WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED.		2. DO NOT SCALE THE DRAWING. USE DIMENSIONS INDICATED ONLY.		SHEET NO.		JOB NO.	
INTERIOR		INTERIOR		INTERIOR		INTERIOR		INTERIOR	



SYMBOLS

- (S) : ADDRESSABLE SMOKE DETECTOR
- (S) : CONVENTIONAL TYPE SMOKE DETECTOR
- (H) : RATE OF RISE HEAT DETECTOR
- (H) : FIXED TEMP HEAT DETECTOR
- (F) : MANUAL STATION
- (BL) : HORN & STROBE LIGHT
- (S) : FIRE ALARM SPEAKER
- : IEC01 1.5 sq.m.x2 in EMT 1/2"
- : IEC01 1.5 sq.m.x4 in EMT 1/2"
- : Twisted pair shield in EMT 1/2" (for Addressable Detector)

1 อาคาร C ชั้นที่ 3
AC1.4
1:150



PROJECT
KARON HOTEL
บริษัท ทรัพย์ทวี จำกัด
ถนน รัตนวงษ์ ตำบล รัตนวงษ์ อำเภอ รัตนวงษ์ จังหวัด ภูเก็ต 83100

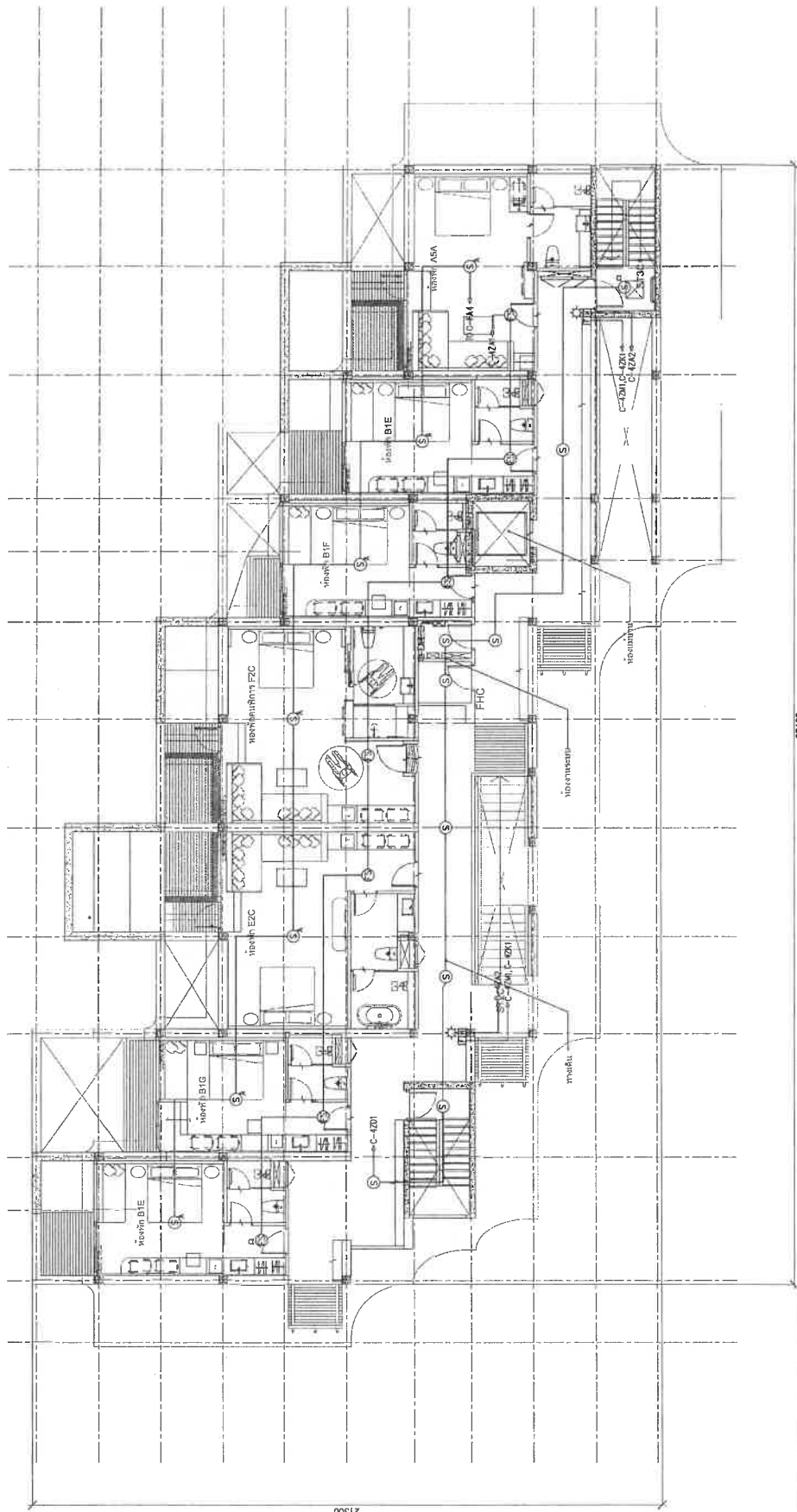
ARCHITECTS
CHAT architects
100/101/102/103/104/105/106/107/108/109/110/111/112/113/114/115/116/117/118/119/120/121/122/123/124/125/126/127/128/129/130/131/132/133/134/135/136/137/138/139/140/141/142/143/144/145/146/147/148/149/150/151/152/153/154/155/156/157/158/159/160/161/162/163/164/165/166/167/168/169/170/171/172/173/174/175/176/177/178/179/180/181/182/183/184/185/186/187/188/189/190/191/192/193/194/195/196/197/198/199/200

STRUCTURAL ENGINEERS
CHAT architects
100/101/102/103/104/105/106/107/108/109/110/111/112/113/114/115/116/117/118/119/120/121/122/123/124/125/126/127/128/129/130/131/132/133/134/135/136/137/138/139/140/141/142/143/144/145/146/147/148/149/150/151/152/153/154/155/156/157/158/159/160/161/162/163/164/165/166/167/168/169/170/171/172/173/174/175/176/177/178/179/180/181/182/183/184/185/186/187/188/189/190/191/192/193/194/195/196/197/198/199/200

MECHANICAL ENGINEERS
CHAT architects
100/101/102/103/104/105/106/107/108/109/110/111/112/113/114/115/116/117/118/119/120/121/122/123/124/125/126/127/128/129/130/131/132/133/134/135/136/137/138/139/140/141/142/143/144/145/146/147/148/149/150/151/152/153/154/155/156/157/158/159/160/161/162/163/164/165/166/167/168/169/170/171/172/173/174/175/176/177/178/179/180/181/182/183/184/185/186/187/188/189/190/191/192/193/194/195/196/197/198/199/200

GENERAL NOTES
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. NO PART OF THIS DRAWING IS TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED.
2. DO NOT SCALE THE DRAWING LINE DIMENSION ONLY.

TITLE
FIRE ALARM SYSTEM
3RD FLOOR
DRAWING NO.
EES-11
SCALE
1:150
DATE
24/05/23



SYMBOLS

- ⑤ : ADDRESSABLE SMOKE DETECTOR
- ⑤ : FIRE ALARM SPEAKER
- ⑤ : CONVENTIONAL TYPE SMOKE DETECTOR
- ⑤ : IEC01 1.5 sq.mm.x2 in EMT 1/2"
- ⑤ : RATE OF RISE HEAT DETECTOR
- ⑤ : IEC01 1.5 sq.mm.x4 in EMT 1/2"
- ⑤ : FIXED TEMP HEAT DETECTOR
- ⑤ : Twisted pair shield in EMT 1/2"
- ⑤ : (for Addressable Detector)
- ⑤ : MANUAL STATION
- ⑤ : HORN & STROBE LIGHT

38100

1 อาคาร C ชั้นที่ 4
ACT.5 1:150

PROJECT	KARON HOTEL		DRAWING STATUS		EIA		TITLE	
	CLIENT		BUILDING NAME		PARTY C		FIRE ALARM SYSTEM 4TH FLOOR	
LOCATION	ถนน กาญจนาภิเษก กรุงเทพมหานคร		DRAWING NO.		EEL-12		DRAWING NO.	
	CLIENT		SCALE		1:150		SHEET NO.	
DRAWN		DATE		24/05/23		JOB NO.		

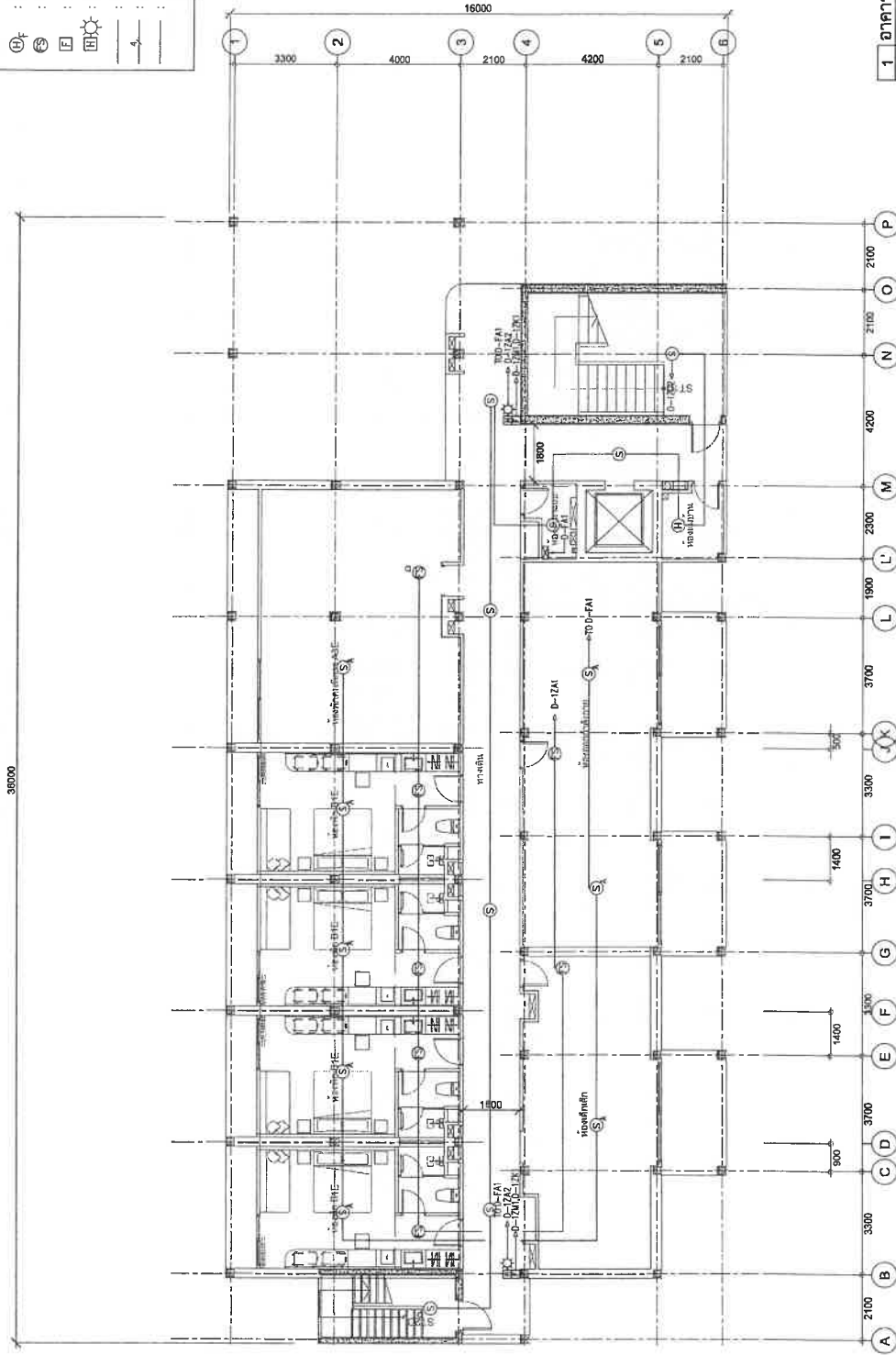
CHAT
architects

CHAT ARCHITECTS CO., LTD.
111/111 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10300
TEL: 02-012-11111 FAX: 02-012-11111

อาคาร D

SYMBOLS

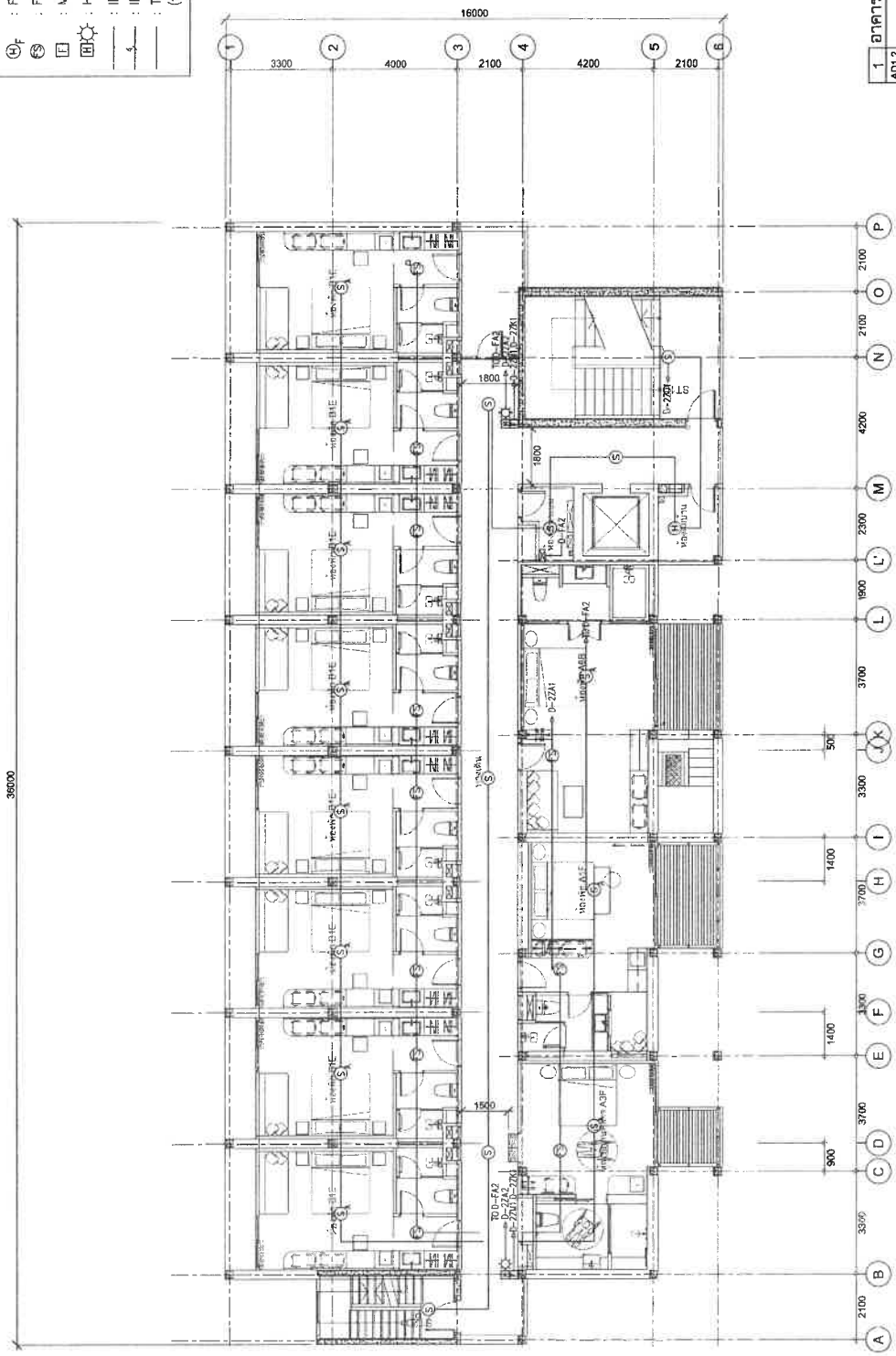
- (S) : ADDRESSABLE SMOKE DETECTOR
- (S) : CONVENTIONAL TYPE SMOKE DETECTOR
- (H) : RATE OF RISE HEAT DETECTOR
- (H) : FIXED TEMP HEAT DETECTOR
- (S) : FIRE ALARM SPEAKER
- (F) : MANUAL STATION
- (H) : HORN & STROBE LIGHT
- : EC01 1.5 sqmm x2 in EMT 1/2"
- : EC01 1.5 sqmm x4 in EMT 1/2"
- : Twisted pair shield in EMT 1/2"
- (for Addressable Detector)



1 อาคาร D ชั้นที่ 1
AD1.1
1:150

CHAT architects <small>CHAT ARCHITECTS CO., LTD. 11/25 หมู่ 10 ต.นาเกลือ อ.ห้วยใหญ่ จ.ชลบุรี 20110</small>	PROJECT KARON HOTEL บริษัท คาร์อน จำกัด 888/1 ถนนสาย 1 ตำบลนาเกลือ อำเภอห้วยใหญ่ จังหวัดชลบุรี 20110	ARCHITECTS CHAT ARCHITECTS CO., LTD. 11/25 หมู่ 10 ต.นาเกลือ อ.ห้วยใหญ่ จ.ชลบุรี 20110 11/25 หมู่ 10 ต.นาเกลือ อ.ห้วยใหญ่ จ.ชลบุรี 20110	STRUCTURAL ENGINEERS CHAT ARCHITECTS CO., LTD. 11/25 หมู่ 10 ต.นาเกลือ อ.ห้วยใหญ่ จ.ชลบุรี 20110	MECHANICAL ENGINEERS CHAT ARCHITECTS CO., LTD. 11/25 หมู่ 10 ต.นาเกลือ อ.ห้วยใหญ่ จ.ชลบุรี 20110	ELECTRICAL ENGINEERS CHAT ARCHITECTS CO., LTD. 11/25 หมู่ 10 ต.นาเกลือ อ.ห้วยใหญ่ จ.ชลบุรี 20110	GENERAL NOTES 1. THE DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. IT IS NOT TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, WITHOUT PERMISSION IN WRITING. 2. THIS DRAWING IS FOR INFORMATION ONLY. IT IS NOT TO BE USED FOR CONSTRUCTION OR FOR ANY OTHER PURPOSE. 3. DO NOT SCALE THE DRAWING. USE DIMENSIONS ONLY.	REV. 1 1:150	DATE 24/05/23	DESCRIPTION FIRE ALARM SYSTEM 1ST FLOOR	DRAWING STATUS EIA 1:150	TITLE FIRE ALARM SYSTEM 1ST FLOOR
	CLIENT บริษัท คาร์อน จำกัด	MECHANICAL ENGINEERS CHAT ARCHITECTS CO., LTD. 11/25 หมู่ 10 ต.นาเกลือ อ.ห้วยใหญ่ จ.ชลบุรี 20110	ELECTRICAL ENGINEERS CHAT ARCHITECTS CO., LTD. 11/25 หมู่ 10 ต.นาเกลือ อ.ห้วยใหญ่ จ.ชลบุรี 20110	GENERAL NOTES 1. THE DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. IT IS NOT TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, WITHOUT PERMISSION IN WRITING. 2. THIS DRAWING IS FOR INFORMATION ONLY. IT IS NOT TO BE USED FOR CONSTRUCTION OR FOR ANY OTHER PURPOSE. 3. DO NOT SCALE THE DRAWING. USE DIMENSIONS ONLY.	REV. 1 1:150	DATE 24/05/23	DESCRIPTION FIRE ALARM SYSTEM 1ST FLOOR	DRAWING STATUS EIA 1:150	TITLE FIRE ALARM SYSTEM 1ST FLOOR	PROJECT KARON HOTEL บริษัท คาร์อน จำกัด 888/1 ถนนสาย 1 ตำบลนาเกลือ อำเภอห้วยใหญ่ จังหวัดชลบุรี 20110	CHAT architects <small>CHAT ARCHITECTS CO., LTD. 11/25 หมู่ 10 ต.นาเกลือ อ.ห้วยใหญ่ จ.ชลบุรี 20110</small>
	CLIENT บริษัท คาร์อน จำกัด	MECHANICAL ENGINEERS CHAT ARCHITECTS CO., LTD. 11/25 หมู่ 10 ต.นาเกลือ อ.ห้วยใหญ่ จ.ชลบุรี 20110	ELECTRICAL ENGINEERS CHAT ARCHITECTS CO., LTD. 11/25 หมู่ 10 ต.นาเกลือ อ.ห้วยใหญ่ จ.ชลบุรี 20110	GENERAL NOTES 1. THE DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. IT IS NOT TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, WITHOUT PERMISSION IN WRITING. 2. THIS DRAWING IS FOR INFORMATION ONLY. IT IS NOT TO BE USED FOR CONSTRUCTION OR FOR ANY OTHER PURPOSE. 3. DO NOT SCALE THE DRAWING. USE DIMENSIONS ONLY.	REV. 1 1:150	DATE 24/05/23	DESCRIPTION FIRE ALARM SYSTEM 1ST FLOOR	DRAWING STATUS EIA 1:150	TITLE FIRE ALARM SYSTEM 1ST FLOOR	PROJECT KARON HOTEL บริษัท คาร์อน จำกัด 888/1 ถนนสาย 1 ตำบลนาเกลือ อำเภอห้วยใหญ่ จังหวัดชลบุรี 20110	CHAT architects <small>CHAT ARCHITECTS CO., LTD. 11/25 หมู่ 10 ต.นาเกลือ อ.ห้วยใหญ่ จ.ชลบุรี 20110</small>
	CLIENT บริษัท คาร์อน จำกัด	MECHANICAL ENGINEERS CHAT ARCHITECTS CO., LTD. 11/25 หมู่ 10 ต.นาเกลือ อ.ห้วยใหญ่ จ.ชลบุรี 20110	ELECTRICAL ENGINEERS CHAT ARCHITECTS CO., LTD. 11/25 หมู่ 10 ต.นาเกลือ อ.ห้วยใหญ่ จ.ชลบุรี 20110	GENERAL NOTES 1. THE DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. IT IS NOT TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, WITHOUT PERMISSION IN WRITING. 2. THIS DRAWING IS FOR INFORMATION ONLY. IT IS NOT TO BE USED FOR CONSTRUCTION OR FOR ANY OTHER PURPOSE. 3. DO NOT SCALE THE DRAWING. USE DIMENSIONS ONLY.	REV. 1 1:150	DATE 24/05/23	DESCRIPTION FIRE ALARM SYSTEM 1ST FLOOR	DRAWING STATUS EIA 1:150	TITLE FIRE ALARM SYSTEM 1ST FLOOR	PROJECT KARON HOTEL บริษัท คาร์อน จำกัด 888/1 ถนนสาย 1 ตำบลนาเกลือ อำเภอห้วยใหญ่ จังหวัดชลบุรี 20110	CHAT architects <small>CHAT ARCHITECTS CO., LTD. 11/25 หมู่ 10 ต.นาเกลือ อ.ห้วยใหญ่ จ.ชลบุรี 20110</small>

- SYMBOLS**
- ⑤ : ADDRESSABLE SMOKE DETECTOR
 - ⑤ : CONVENTIONAL TYPE SMOKE DETECTOR
 - ④ : RATE OF RISE HEAT DETECTOR
 - ④_F : FIXED TEMP HEAT DETECTOR
 - ⑤ : FIRE ALARM SPEAKER
 - ☐ : MANUAL STATION
 - ☐☐ : HORN & STROBE LIGHT
 - : IEC01 1.5 sq.mm.x2 in EMT 1/2"
 - : IEC01 1.5 sq.mm.x4 in EMT 1/2"
 - : Twisted pair shield in EMT 1/2" (for Addressable Detector)













1 อาคาร D พังทังชั้น 2
AD1.2 1:150

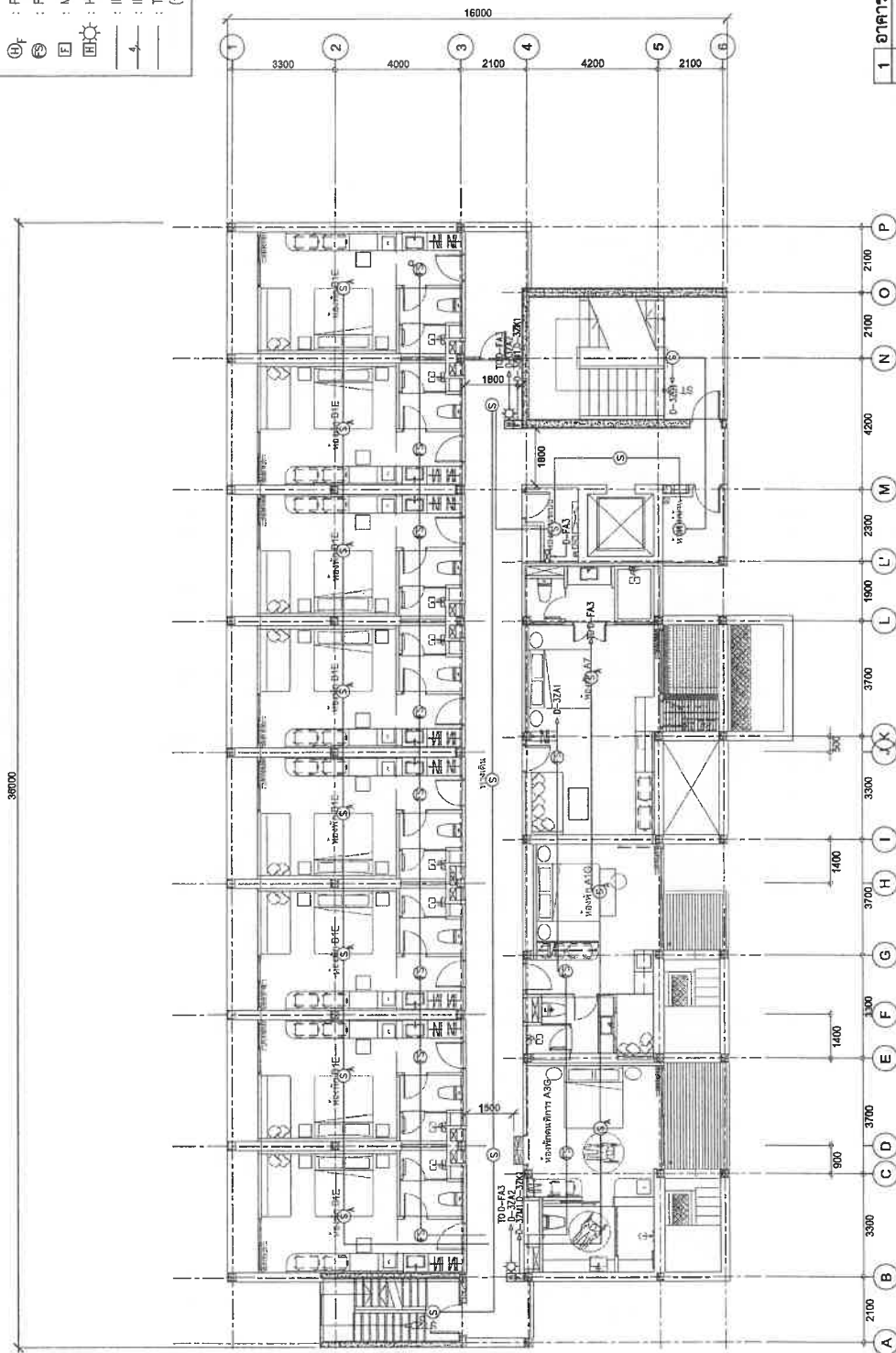
CHAT architects <small> 100/100 หมู่ 10 ต.คลองเตย จ.เชียงใหม่ 50100 โทร. 053-8111111-1111111 E-MAIL: chat@chatarchitects.com </small>	PROJECT		KARON HOTEL	STRUCTURAL ENGINEERS		DATE	REV.	DRAWING STATUS		TITLE	
	CLIENT		บริษัท KARON HOTEL จำกัด	ELECTRICAL ENGINEERS				BUILDING NAME		FIRE ALARM SYSTEM	
	LOCATION		ถนนปิ่นเกล้า แขวงปิ่นเกล้า เขตปทุมธานี กรุงเทพฯ 12150	MECHANICAL ENGINEERS				CHECKED		DRAWING NO.	
				SANITARY ENGINEERS				APPROVED		EES-14	
				INTERIOR						SCALE	
										1:150	
										DATE	
										24/05/23	

GENERAL NOTES


- IT IS THE RESPONSIBILITY OF THE ARCHITECT TO OBTAIN ALL NECESSARY PERMITS AND APPROVALS FOR THE PROJECT.
- DO NOT SCALE THE DRAWING FOR DIMENSIONS.

SYMBOLS

- | | |
|--|---|
|  | : ADDRESSABLE SMOKE DETECTOR |
|  | : CONVENTIONAL TYPE SMOKE DETECTOR |
|  | : RATE OF RISE HEAT DETECTOR |
|  | : FIXED TEMP HEAT DETECTOR |
|  | : FIRE ALARM SPEAKER |
|  | : MANUAL STATION |
|  | : HORN & STROBE LIGHT |
| _____  | : IEC01 1.5 sqm.x2 in EMT 1/2" |
| _____  | : IEC01 1.5 sqm.x4 in EMT 1/2" |
| _____  | : Twisted pair shield in EMT 1/2"
(for Addressable Detector) |



1	อาคาร D ผังพื้นที่ 3	1:150
AD13		

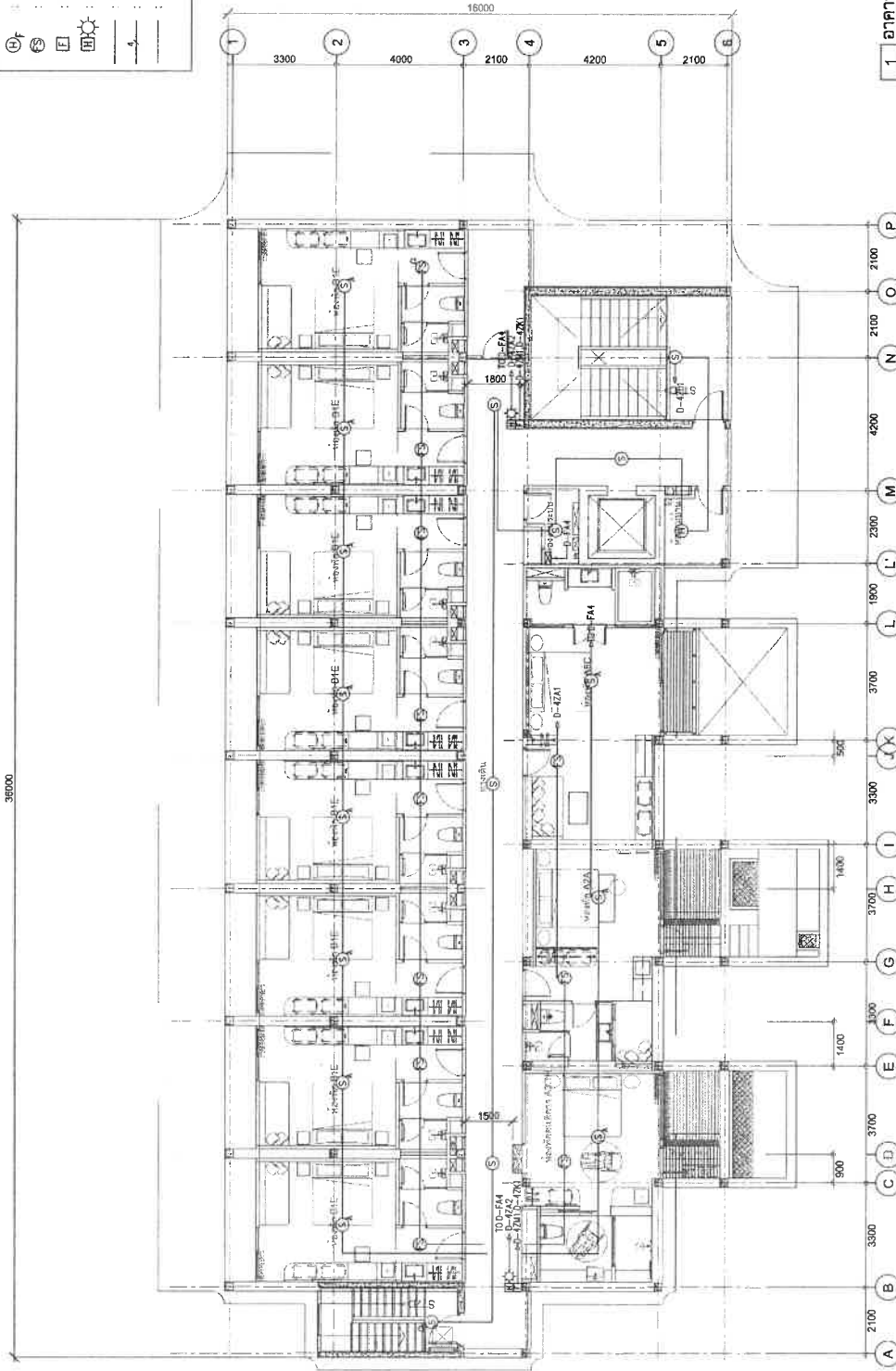


CHAT architects

MANA CHATKUNTA, 100/10 KESAPORNKUL CHANAKUL
 101/101/101/102/103/104/105/106/107/108/109/110/111/112/113/114/115/116/117/118/119/120/121/122/123/124/125/126/127/128/129/130/131/132/133/134/135/136/137/138/139/140/141/142/143/144/145/146/147/148/149/150/151/152/153/154/155/156/157/158/159/160/161/162/163/164/165/166/167/168/169/170/171/172/173/174/175/176/177/178/179/180/181/182/183/184/185/186/187/188/189/190/191/192/193/194/195/196/197/198/199/200/201/202/203/204/205/206/207/208/209/210/211/212/213/214/215/216/217/218/219/220/221/222/223/224/225/226/227/228/229/230/231/232/233/234/235/236/237/238/239/240/241/242/243/244/245/246/247/248/249/250/251/252/253/254/255/256/257/258/259/260/261/262/263/264/265/266/267/268/269/270/271/272/273/274/275/276/277/278/279/280/281/282/283/284/285/286/287/288/289/290/291/292/293/294/295/296/297/298/299/300/301/302/303/304/305/306/307/308/309/310/311/312/313/314/315/316/317/318/319/320/321/322/323/324/325/326/327/328/329/330/331/332/333/334/335/336/337/338/339/340/341/342/343/344/345/346/347/348/349/350/351/352/353/354/355/356/357/358/359/360/361/362/363/364/365/366/367/368/369/370/371/372/373/374/375/376/377/378/379/380/381/382/383/384/385/386/387/388/389/390/391/392/393/394/395/396/397/398/399/400/401/402/403/404/405/406/407/408/409/410/411/412/413/414/415/416/417/418/419/420/421/422/423/424/425/426/427/428/429/430/431/432/433/434/435/436/437/438/439/440/441/442/443/444/445/446/447/448/449/450/451/452/453/454/455/456/457/458/459/460/461/462/463/464/465/466/467/468/469/470/471/472/473/474/475/476/477/478/479/480/481/482/483/484/485/486/487/488/489/490/491/492/493/494/495/496/497/498/499/500/501/502/503/504/505/506/507/508/509/510/511/512/513/514/515/516/517/518/519/520/521/522/523/524/525/526/527/528/529/530/531/532/533/534/535/536/537/538/539/540/541/542/543/544/545/546/547/548/549/550/551/552/553/554/555/556/557/558/559/560/561/562/563/564/565/566/567/568/569/570/571/572/573/574/575/576/577/578/579/580/581/582/583/584/585/586/587/588/589/590/591/592/593/594/595/596/597/598/599/600/601/602/603/604/605/606/607/608/609/610/611/612/613/614/615/616/617/618/619/620/621/622/623/624/625/626/627/628/629/630/631/632/633/634/635/636/637/638/639/640/641/642/643/644/645/646/647/648/649/650/651/652/653/654/655/656/657/658/659/660/661/662/663/664/665/666/667/668/669/670/671/672/673/674/675/676/677/678/679/680/681/682/683/684/685/686/687/688/689/690/691/692/693/694/695/696/697/698/699/700/701/702/703/704/705/706/707/708/709/710/711/712/713/714/715/716/717/718/719/720/721/722/723/724/725/726/727/728/729/730/731/732/733/734/735/736/737/738/739/740/741/742/743/744/745/746/747/748/749/750/751/752/753/754/755/756/757/758/759/760/761/762/763/764/765/766/767/768/769/770/771/772/773/774/775/776/777/778/779/780/781/782/783/784/785/786/787/788/789/790/791/792/793/794/795/796/797/798/799/800/801/802/803/804/805/806/807/808/809/810/811/812/813/814/815/816/817/818/819/820/821/822/823/824/825/826/827/828/829/830/831/832/833/834/835/836/837/838/839/840/841/842/843/844/845/846/847/848/849/850/851/852/853/854/855/856/857/858/859/860/861/862/863/864/865/866/867/868/869/870/871/872/873/874/875/876/877/878/879/880/881/882/883/884/885/886/887/888/889/890/891/892/893/894/895/896/897/898/899/900/901/902/903/904/905/906/907/908/909/910/911/912/913/914/915/916/917/918/919/920/921/922/923/924/925/926/927/928/929/930/931/932/933/934/935/936/937/938/939/940/941/942/943/944/945/946/947/948/949/950/951/952/953/954/955/956/957/958/959/960/961/962/963/964/965/966/967/968/969/970/971/972/973/974/975/976/977/978/979/980/981/982/983/984/985/986/987/988/989/990/991/992/993/994/995/996/997/998/999/1000/1001/1002/1003/1004/1005/1006/1007/1008/1009/1010/1011/1012/1013/1014/1015/1016/1017/1018/1019/1020/1021/1022/1023/1024/1025/1026/1027/1028/1029/1030/1031/1032/1033/1034/1035/1036/1037/1038/1039/1040/1041/1042/1043/1044/1045/1046/1047/1048/1049/1050/1051/1052/1053/1054/1055/1056/1057/1058/1059/1060/1061/1062/1063/1064/1065/1066/1067/1068/1069/1070/1071/1072/1073

SYMBOLS

- Ⓢ : ADDRESSABLE SMOKE DETECTOR
- Ⓢ : CONVENTIONAL TYPE SMOKE DETECTOR
- Ⓢ : RATE OF RISE HEAT DETECTOR
- Ⓢ : FIXED TEMP HEAT DETECTOR
- Ⓢ : FIRE ALARM SPEAKER
- Ⓢ : MANUAL STATION
- Ⓢ : HORN & STROBE LIGHT
- : EC01 1.5 sq.mm.x2 in EMT 1/2"
- : EC01 1.5 sq.mm.x4 in EMT 1/2"
- : Twisted pair shield in EMT 1/2"
- (for Addressable Detector)

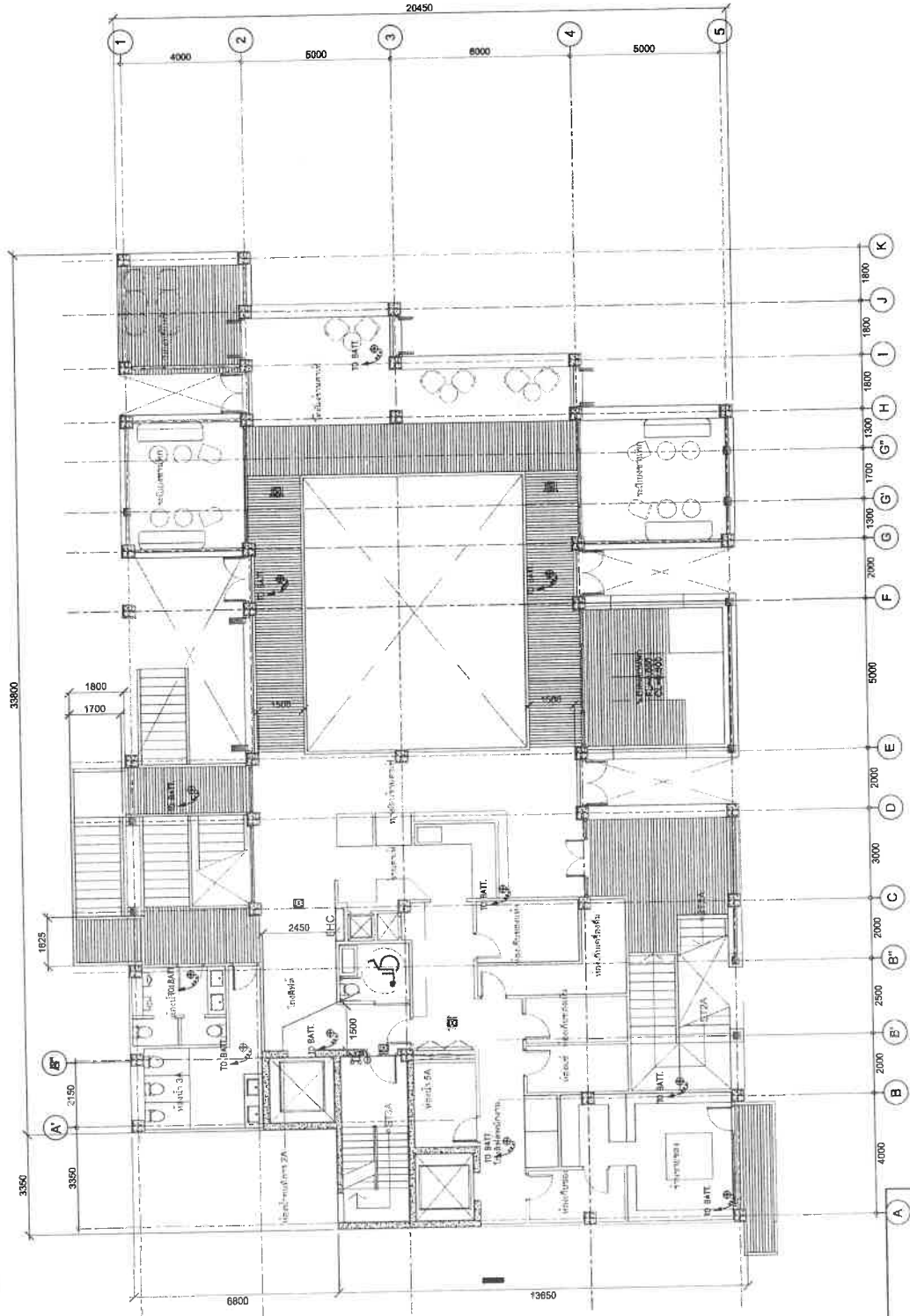


1 อาคาร D ชั้นที่ 4
AD.1.4
1:150

PROJECT	KARON HOTEL	ARCHITECTS CHAT architects 111/111 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110	STRUCTURAL ENGINEERS KARNKARN ENGINEERING CO., LTD. 111/111 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110	MECHANICAL ENGINEERS KARNKARN ENGINEERING CO., LTD. 111/111 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110	ELECTRICAL ENGINEERS KARNKARN ENGINEERING CO., LTD. 111/111 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110	SAFETY ENGINEERS KARNKARN ENGINEERING CO., LTD. 111/111 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110	CLIENT บริษัท โรงแรมคาร์น การ์เดน จำกัด	LOCATION ถนน โรงแรมคาร์น การ์เดน ตำบล คลองเตย อำเภอ คลองเตย จังหวัด กรุงเทพมหานคร 10110	DRAWING STATUS EIA อาคาร D	TITLE FIRE ALARM SYSTEM 4TH FLOOR	DRAWING NO. EES-16	SCALE 1:150	SHEET NO. JAN NO.	DATE 24/05/23

ภาคผนวก ข-3
แบบแปลนระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน
ป้ายทางออกฉุกเฉิน

อาคาร A



1 อาคาร A หลังชั้น 2
AA13
1:150

- SYMBOLS**
- ⊕ : EMERGENCY LIGHT LED LAMP 9W
 - ☐ : EMERGENCY LIGHT LED LAMP 9Wx2 W/BATT. BACK UP 2Hrs.
 - ☐ : EXIT LIGHT LED 10W W/ARROW SIGN & BATT. BACK UP 2Hrs.
 - ☐ : EXIT LIGHT LED 10W W/BATT. BACK UP 2Hrs.
 - (INSTALLED UNDER CEILING OR ABOVE FIRE EXIT DOOR)
 - : ECO1 2.5 sq.mm.x2.6 2.5 sq.mm. in EMT 1/2"
 - : ECO1 2.5 sq.mm.x2.6 2.5 sq.mm. in EMT 1/2"

CHAT
architects

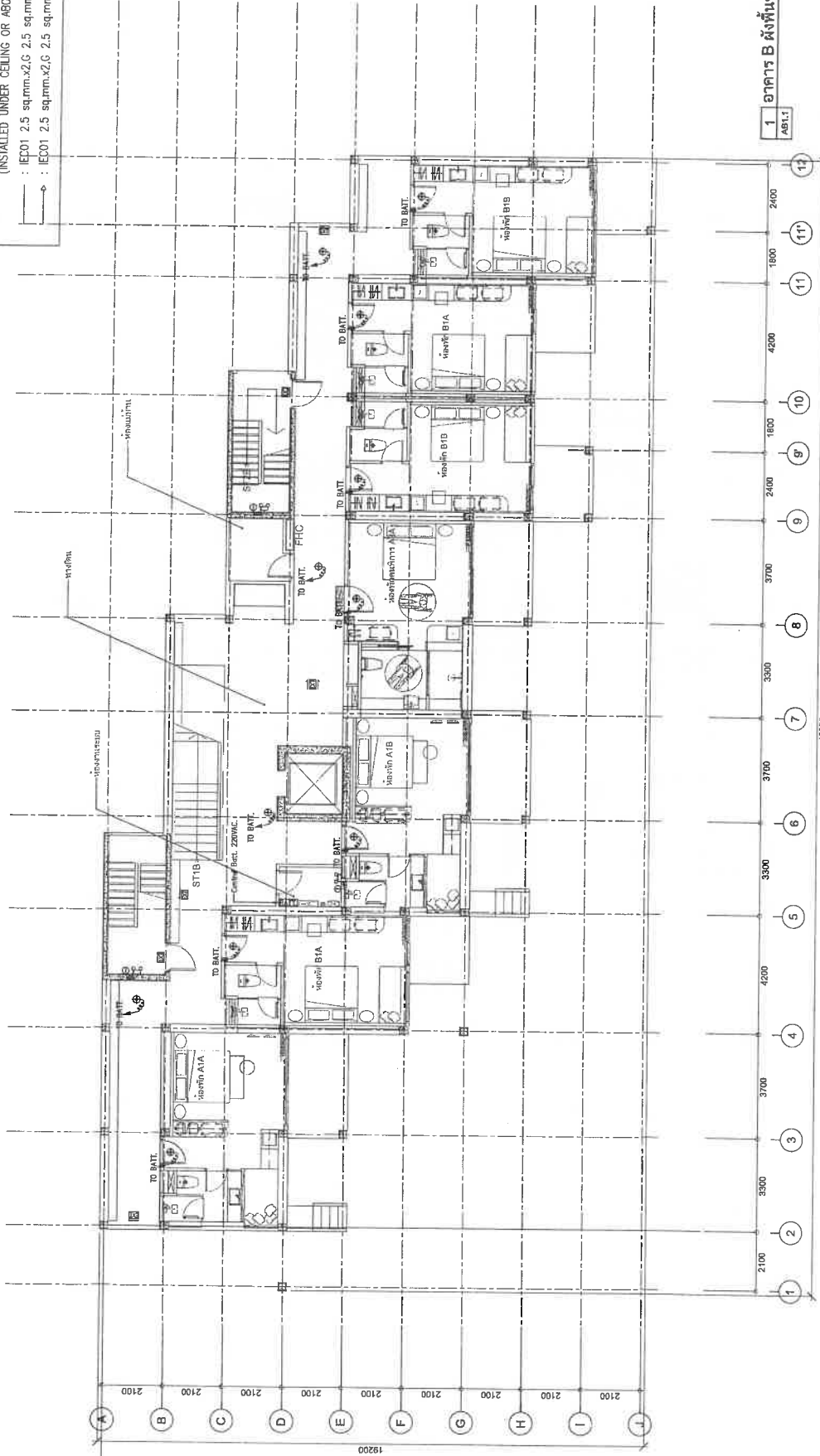
PROJECT
KARON HOTEL
CLIENT
บริษัท พริตตี้เทล จำกัด
LOCATION
ถนนกาญจนาภิเษก ตำบล กว๊าน อำเภอเมืองบุรีรัมย์ 83100

ARCHITECTS	STRUCTURAL ENGINEER	MECHANICAL ENGINEER	ELECTRICAL ENGINEER	HAZARDOUS ENGINEER
CHAT ARCHITECTS 25/1 หมู่ 10 ต.บ้านใหม่ อ.เมืองบุรีรัมย์ 83100 โทรศัพท์ 044-5111111 โทรสาร 044-5111111	CHAT ARCHITECTS 25/1 หมู่ 10 ต.บ้านใหม่ อ.เมืองบุรีรัมย์ 83100 โทรศัพท์ 044-5111111 โทรสาร 044-5111111	CHAT ARCHITECTS 25/1 หมู่ 10 ต.บ้านใหม่ อ.เมืองบุรีรัมย์ 83100 โทรศัพท์ 044-5111111 โทรสาร 044-5111111	CHAT ARCHITECTS 25/1 หมู่ 10 ต.บ้านใหม่ อ.เมืองบุรีรัมย์ 83100 โทรศัพท์ 044-5111111 โทรสาร 044-5111111	CHAT ARCHITECTS 25/1 หมู่ 10 ต.บ้านใหม่ อ.เมืองบุรีรัมย์ 83100 โทรศัพท์ 044-5111111 โทรสาร 044-5111111
PROJECT	STRUCTURAL ENGINEER	MECHANICAL ENGINEER	ELECTRICAL ENGINEER	HAZARDOUS ENGINEER
KARON HOTEL	CHAT ARCHITECTS	CHAT ARCHITECTS	CHAT ARCHITECTS	CHAT ARCHITECTS
CLIENT	CHAT ARCHITECTS	CHAT ARCHITECTS	CHAT ARCHITECTS	CHAT ARCHITECTS
บริษัท พริตตี้เทล จำกัด	CHAT ARCHITECTS	CHAT ARCHITECTS	CHAT ARCHITECTS	CHAT ARCHITECTS
LOCATION	CHAT ARCHITECTS	CHAT ARCHITECTS	CHAT ARCHITECTS	CHAT ARCHITECTS
ถนนกาญจนาภิเษก ตำบล กว๊าน อำเภอเมืองบุรีรัมย์ 83100	CHAT ARCHITECTS	CHAT ARCHITECTS	CHAT ARCHITECTS	CHAT ARCHITECTS
DATE	DATE	DATE	DATE	DATE
24/05/23	24/05/23	24/05/23	24/05/23	24/05/23
SHEET NO.	SHEET NO.	SHEET NO.	SHEET NO.	SHEET NO.
EE-4-02	EE-4-02	EE-4-02	EE-4-02	EE-4-02
DRAWING NO.	DRAWING NO.	DRAWING NO.	DRAWING NO.	DRAWING NO.
EMERGENCY & EXIT LIGHT 2ND FLOOR	EMERGENCY & EXIT LIGHT 2ND FLOOR	EMERGENCY & EXIT LIGHT 2ND FLOOR	EMERGENCY & EXIT LIGHT 2ND FLOOR	EMERGENCY & EXIT LIGHT 2ND FLOOR

อาคาร B

SYMBOLS

- ⊕ : EMERGENCY LIGHT LED LAMP 9W
- ⊕ : EMERGENCY LIGHT LED LAMP 9Wx2 W/BATT. BACK UP 2Hrs.
- ⊕ : EXIT LIGHT LED 10W W/ARROW SIGN & BATT. BACK UP 2Hrs.
- ⊕ : EXIT LIGHT LED 10W W/BATT. BACK UP 2Hrs.
- (INSTALLED UNDER CEILING OR ABOVE FIRE EXIT DOOR)
- : EC01 2.5 sq.mm.x2.6 2.5 sq.mm. in BMT 1/2"
- : EC01 2.5 sq.mm.x2.6 2.5 sq.mm. in BMT 1/2"



1 อาคาร B ผังชั้น 1
AS1.1
1:150

CHAT
architects

101, Pong-Prak Road, Bangkok 10110
Tel. 02-254-1111, 02-254-1112

PROJECT
KARON HOTEL
บริษัท หาดใหญ่ จำกัด
ถนน หาดใหญ่ ตำบล หาดใหญ่ อำเภอ หาดใหญ่ จังหวัด สงขลา 90100

ARCHITECTS
บริษัท หาดใหญ่ จำกัด
เลขที่ 101 ถนน หาดใหญ่ ตำบล หาดใหญ่ อำเภอ หาดใหญ่ จังหวัด สงขลา 90100
โทรศัพท์ 090-1111111 โทรสาร 090-1111112
E-MAIL: chat@chatarchitect.com

STRUCTURAL ENGINEERS
บริษัท หาดใหญ่ จำกัด
เลขที่ 101 ถนน หาดใหญ่ ตำบล หาดใหญ่ อำเภอ หาดใหญ่ จังหวัด สงขลา 90100
โทรศัพท์ 090-1111111 โทรสาร 090-1111112
E-MAIL: chat@chatarchitect.com

MECHANICAL ENGINEERS
บริษัท หาดใหญ่ จำกัด
เลขที่ 101 ถนน หาดใหญ่ ตำบล หาดใหญ่ อำเภอ หาดใหญ่ จังหวัด สงขลา 90100
โทรศัพท์ 090-1111111 โทรสาร 090-1111112
E-MAIL: chat@chatarchitect.com

GENERAL NOTES
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. ONCE USED WITHOUT PERMISSION OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED, IT IS TO BE CONSIDERED VOID.
2. DO NOT SCALE THE DRAWING LINE FOUND DIMENSION ONLY.

DATE	REV.	DESCRIPTION	DRAWING STATUS	TITLE
			EIA	EMERGENCY & EXIT LIGHT
			สถาปัตย์ B	1ST FLOOR
			CHECKED	EE4-04
			APPROVED	
			DRAWN	
				SCALE 1:150
				DATE 24/05/23
				SHEET NO.
				JOB NO.

: IEC01 2.5 sq.mm.x2.0 2.5 sq.mm. in EMT 1/2"

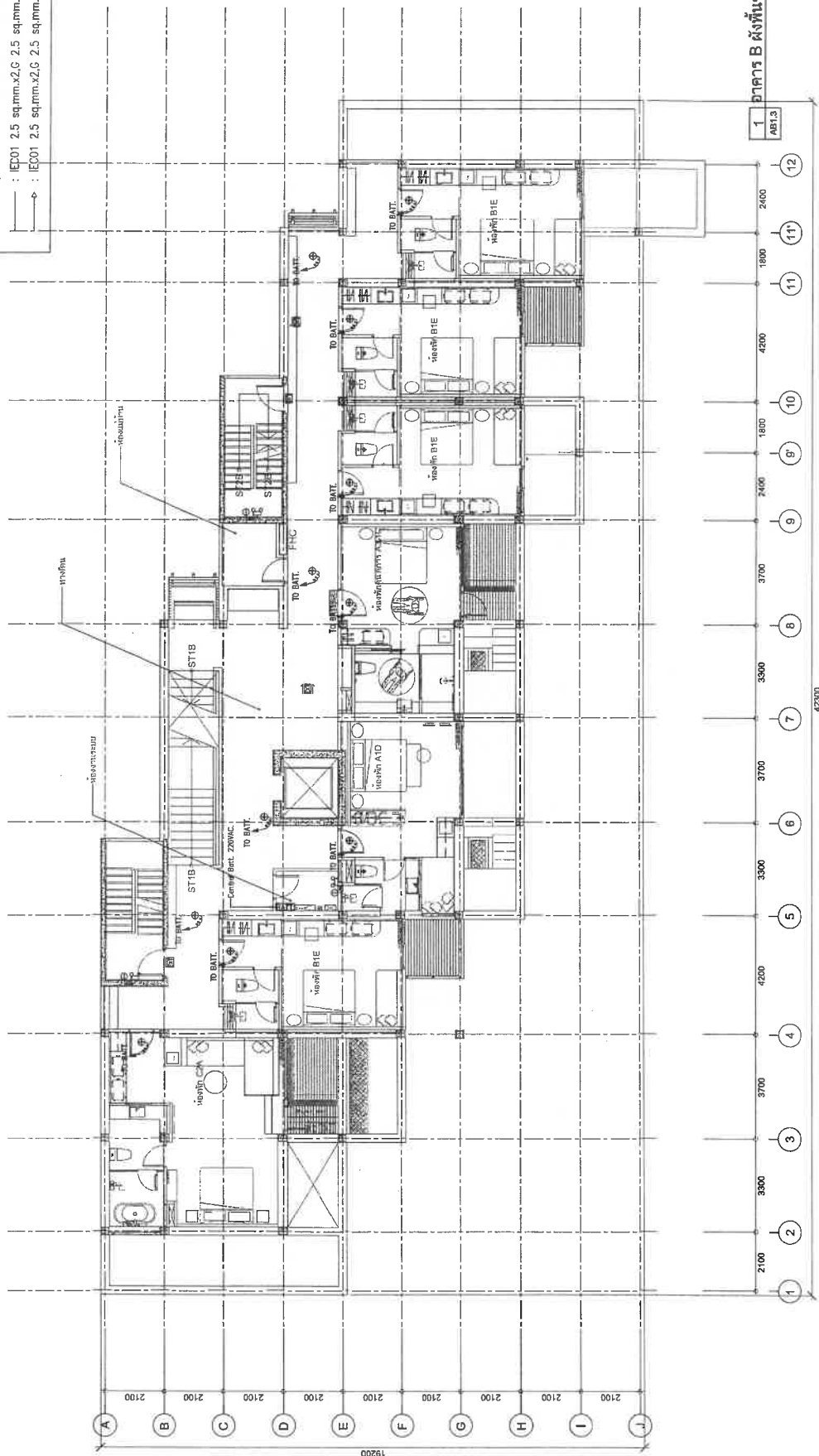


Author's address: School of Information Systems,
Singapore Management University, Singapore 178902
(E-mail: jayaram@smu.edu.sg)

- : EMERGENCY LIGHT LED LAMP 9W
- : EMERGENCY LIGHT LED LAMP 9Wx2 W/BATT. BACK UP 2Hrs.
- : EXIT LIGHT LED 10W W/ARROW SIGN & BATT. BACK UP 2Hrs.
- : EXIT LIGHT LED 10W W/BATT. BACK UP 2Hrs.

(INSTALLED UNDER CEILING OR ABOVE FIRE EXIT DOOR)

: IEC01 2.5 sq.mm.x2,G 2.5 sq.mm. in EMT 1/2"

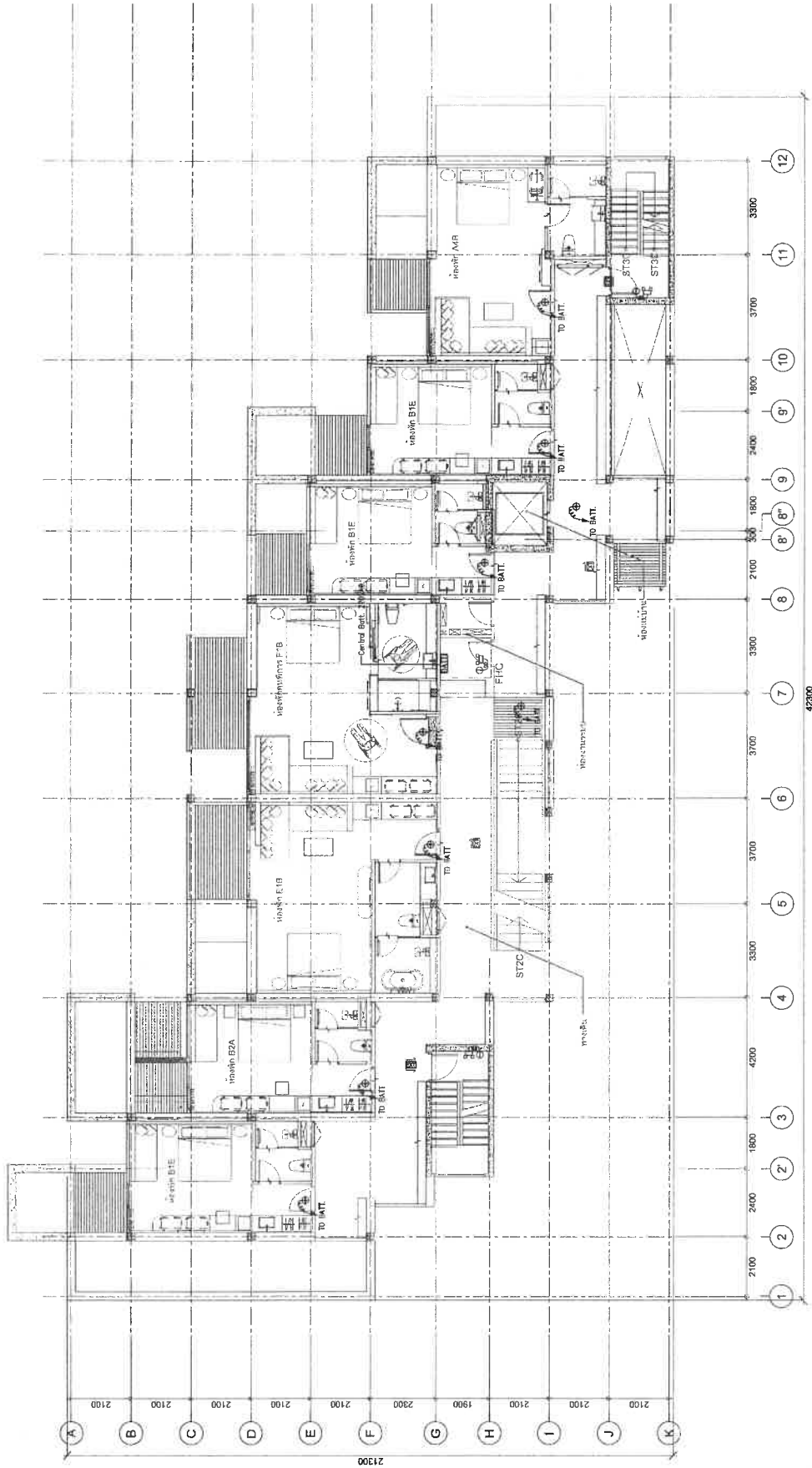


1:150

[illegible]

PROJECT	KARON HOTEL										TITLE	EMERGENCY & EXIT LIGHT 4TH FLOOR	
ARCHITECTS	1. 10/10/2564 2. 10/10/2564 3. 10/10/2564 4. 10/10/2564 5. 10/10/2564 6. 10/10/2564 7. 10/10/2564 8. 10/10/2564 9. 10/10/2564 10. 10/10/2564										RESPONSE	EIA	
STRUCTURAL ENGINEERS	1. 10/10/2564 2. 10/10/2564 3. 10/10/2564 4. 10/10/2564 5. 10/10/2564 6. 10/10/2564 7. 10/10/2564 8. 10/10/2564 9. 10/10/2564 10. 10/10/2564										DATE	10/10/2564	
ELECTRICAL ENGINEERS	1. 10/10/2564 2. 10/10/2564 3. 10/10/2564 4. 10/10/2564 5. 10/10/2564 6. 10/10/2564 7. 10/10/2564 8. 10/10/2564 9. 10/10/2564 10. 10/10/2564										REV	10/10/2564	
Mechanical Engineers	1. 10/10/2564 2. 10/10/2564 3. 10/10/2564 4. 10/10/2564 5. 10/10/2564 6. 10/10/2564 7. 10/10/2564 8. 10/10/2564 9. 10/10/2564 10. 10/10/2564										GENERAL NOTES	1. THE DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAI ARCHITECTS COMPANY LIMITED. IF NOT USED IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED. 2. DO NOT SCALE THE DRAWING. USE PROVIDED DIMENSIONS ONLY.	
SAFETY ENGINEERS	1. 10/10/2564 2. 10/10/2564 3. 10/10/2564 4. 10/10/2564 5. 10/10/2564 6. 10/10/2564 7. 10/10/2564 8. 10/10/2564 9. 10/10/2564 10. 10/10/2564										APPROVED	1:150	
DATE	24/05/23										DATE	24/05/23	
PROJECT NO.	83100										PROJECT NO.	83100	

อาคาร C

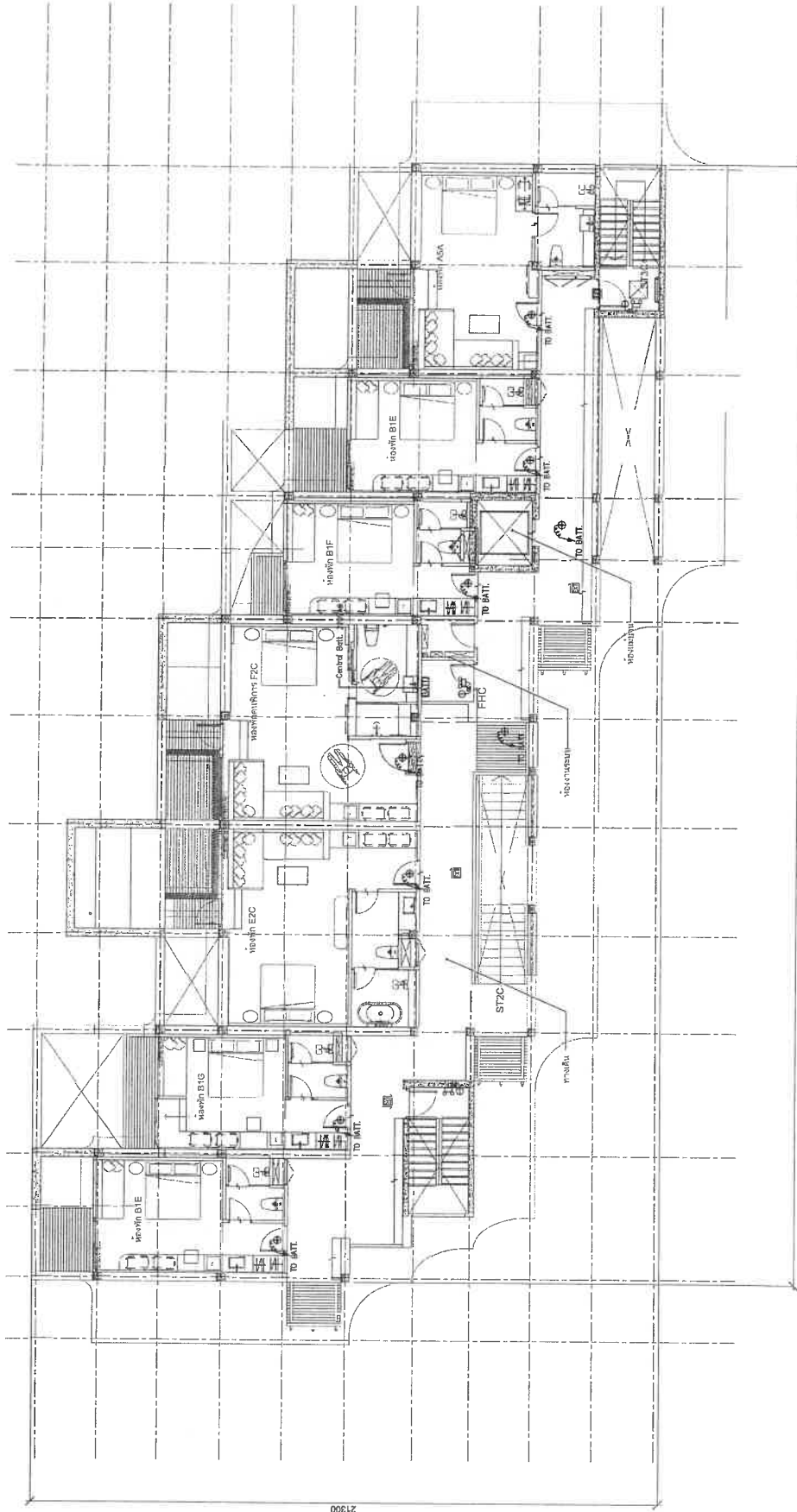


อาคาร C ชั้นที่ 3
1:150

SYMBOLS

⊕ : EMERGENCY LIGHT LED LAMP 9W
 ⊕ : EMERGENCY LIGHT LED LAMP 9Wx2 W/BATT. BACK UP 2Hrs.
 ⊕ : EXIT LIGHT LED 10W W/ARROW SIGN & BATT. BACK UP 2Hrs.
 ⊕ : EXIT LIGHT LED 10W W/BATT. BACK UP 2Hrs.
 (INSTALLED UNDER CEILING OR ABOVE FIRE EXIT DOOR)

<div>CHAT</div> <div>architects</div> <div><small>CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED 101/101 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10310 T: 02-020-2111 F: 02-020-2112 E: chat@chat-architects.com</small></div>	PROJECT		KARON HOTEL		CLIENT		บริษัท หอการค้าไทย จำกัด		LOCATION		ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10310	
	ARCHITECTS		STRUCTURAL ENGINEERS		ELECTRICAL ENGINEERS		MECHANICAL ENGINEERS		SANITARY ENGINEERS		GENERAL NOTES	
	1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. NO PART OF THIS DRAWING IS TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED.		2. DO NOT SCALE THE DRAWING. USE RELATED DIMENSIONS ONLY.		3. ALL DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.		4. ALL WORK SHALL BE IN ACCORDANCE WITH THE LATEST VERSIONS OF THE THAI STANDARDS.		5. ALL MATERIALS SHALL BE OF THE BEST QUALITY AND APPROVED BY THE ARCHITECT.		6. ALL WORK SHALL BE COMPLETED WITHIN THE SPECIFIED TIME FRAME.	
	DRAWING STATUS		EIA		EIA		EIA		EIA		EIA	
	DRAWING NO.		EIA		EIA		EIA		EIA		EIA	
	CHECKED		APPROVED		DRAWN		DATE		SCALE		SHEET NO.	
	24/05/23		1:150		EE-4-11		3RD FLOOR		EMERGENCY & EXIT LIGHT		3RD FLOOR	
	DRAWING STATUS		EIA		EIA		EIA		EIA		EIA	
	DRAWING NO.		EIA		EIA		EIA		EIA		EIA	
	CHECKED		APPROVED		DRAWN		DATE		SCALE		SHEET NO.	



SYMBOLS

⊕ : EMERGENCY LIGHT LED LAMP 9W

007 : EMERGENCY LIGHT LED LAMP 3W
: EMERGENCY LIGHT LED LAMP 9Wx2 W/BATT. BACK UP 2HRS.

: EXIT LIGHT LED 10W W/ARROW SIGN & BATT. BACK UP 2Hrs.

EXIT LIGHT LED 10W W/BATT. BACK UP 2Hrs.

(INSTALLED UNDER CEILING OR ABOVE FIRE EXIT DOOR)

GHAT architects

ADDRESSEE: TSMC 0-9-7-601
ATTN: 0-9-7-601
ADDRESS: 10112
CITY: 10112
STATE: 10112
COUNTRY: 10112

KARON HOTEL

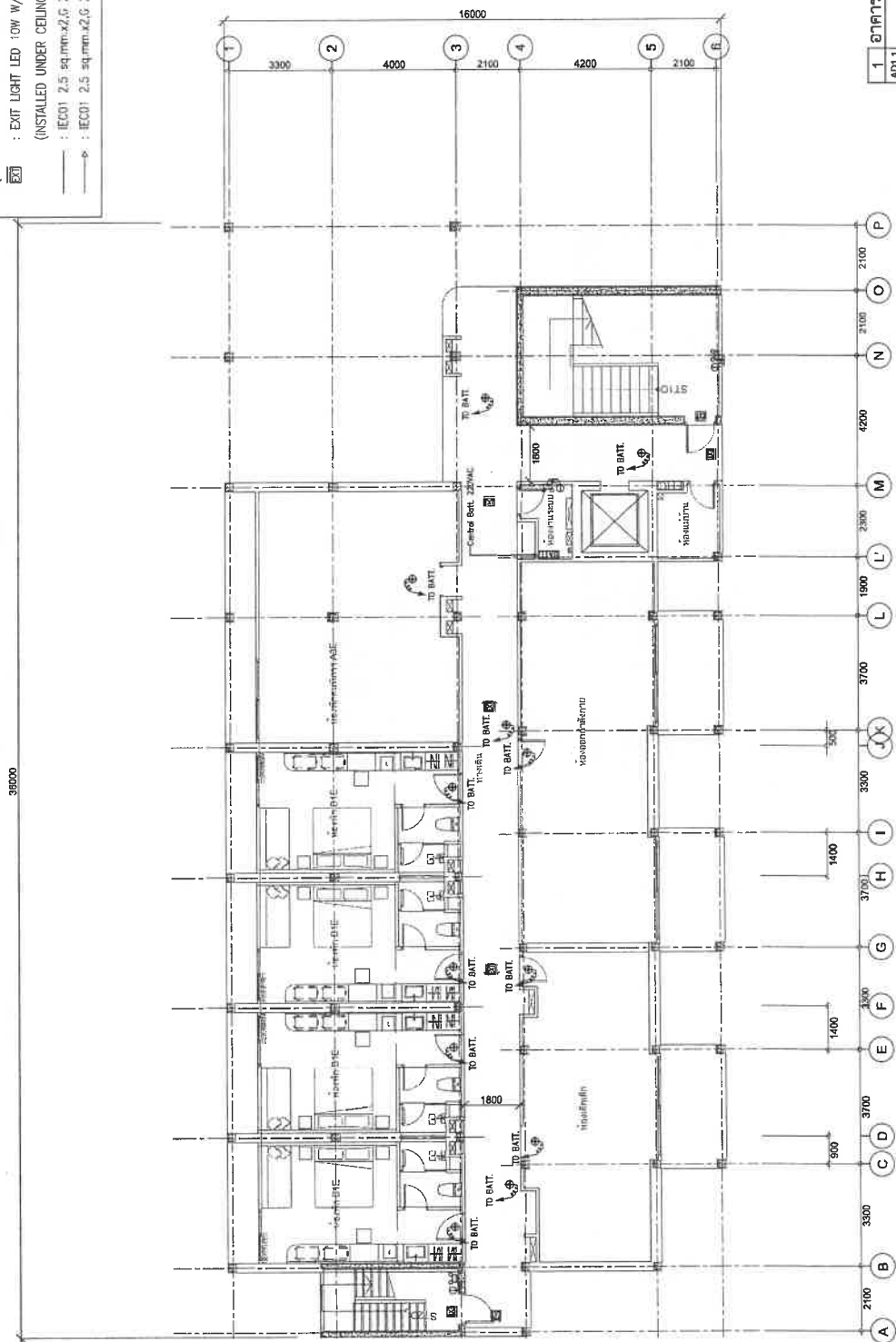
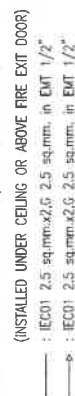
บริษัท ทรัพย์สกล จำกัด

ถนน บ้านกระรอน ตำบล กระรอน อำเภอ เมืองภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต 83100

[illegible]

อาคาร D

EMERGENCY LIGHT LED LAMP 9W
EMERGENCY LIGHT LED LAMP 9Wx2 W/BATT. BACK UP 2Hrs.
EXIT LIGHT LED 10W W/ARROW SIGN & BATT. BACK UP 2Hrs.
EXIT LIGHT LED 10W W/BATT. BACK UP 2Hrs.



1 อาคาร D ผังพื้นชั้น 1
AD1.1 1:150

PROJECT	KARON HOTEL		DRAWING STATUS		EIA	TITLE		EMERGENCY & EXIT LIGHT
			BUILDING NAME		EMERGENCY	1ST FLOOR		
CLIENT	บริษัท KARON HOTEL จำกัด		CHECKED		DRAWING NO.			
LOCATION	เลขที่ 123 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110		APPROVED		SCALE 1:150			
					DATE 24/05/23			

EMERGENCY LIGHT LED LAMP 9W
EMERGENCY LIGHT LED LAMP 9Wx2 W/BATT. BACK UP 2Hrs.
EXIT LIGHT LED 10W W/ARROW SIGN & BATT. BACK UP 2Hrs.
EXIT LIGHT LED 10W W/BATT. BACK UP 2Hrs.

(INSTALLED UNDER CEILING OR ABOVE FIRE EXIT DOOR)

— : IFCO: 2.5 sq.mm.x2,G 2.5 sq.mm. in EMT 1/2"

→ : IFCO: 2.5 sq.mm.x2,G 2.5 sq.mm. in EMT 1/2"



<div>GHAT architects</div> <div>משרד תכנון ואדריכלות 10100 תל אביב רח' ארלוזורוב 101 טל. 03-62222222 פקס 03-62222222 www.ghat.co.il</div>	PROJECT	KARON HOTEL	ARCHITECTS	STRUCTURAL ENGINEERS	REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWING STATUS	TITLE	EMERGENCY & EXIT LIGHT 2ND FLOOR
	CLIENT	משרד תכנון ואדריכלות 83100 תל אביב	משרד תכנון ואדריכלות 83100 תל אביב	משרד תכנון ואדריכלות 83100 תל אביב	משרד תכנון ואדריכלות 83100 תל אביב	משרד תכנון ואדריכלות 83100 תל אביב	משרד תכנון ואדריכלות 83100 תל אביב	משרד תכנון ואדריכלות 83100 תל אביב	EIA	
	LOCATION	משרד תכנון ואדריכלות 83100 תל אביב	משרד תכנון ואדריכלות 83100 תל אביב	משרד תכנון ואדריכלות 83100 תל אביב	משרד תכנון ואדריכלות 83100 תל אביב	משרד תכנון ואדריכלות 83100 תל אביב	משרד תכנון ואדריכלות 83100 תל אביב	משרד תכנון ואדריכלות 83100 תל אביב	81113 D	DISMAYED NO.
			GENERAL NOTES	MECHANICAL ENGINEERS				CHECKED		E44-14
			1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF GHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. ON THE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.					APPROVED		SCALE 1:150
			2. DO NOT SCALE THE DRAWING LINE FEATURES DIMENSIONED ONLY.					DRAWING		SHEET NO. 2405/23
										DATE 24/05/23

- ⊕ : EMERGENCY LIGHT LED LAMP 9W
- ⊕ : EMERGENCY LIGHT LED LAMP 9Wx2 W/BATT. BACK UP 2Hrs.
- ⊕ : EXIT LIGHT LED 10W W/ARROW SIGN & BATT. BACK UP 2Hrs.
- ⊕ : EXIT LIGHT LED 10W W/BATT. BACK UP 2Hrs.

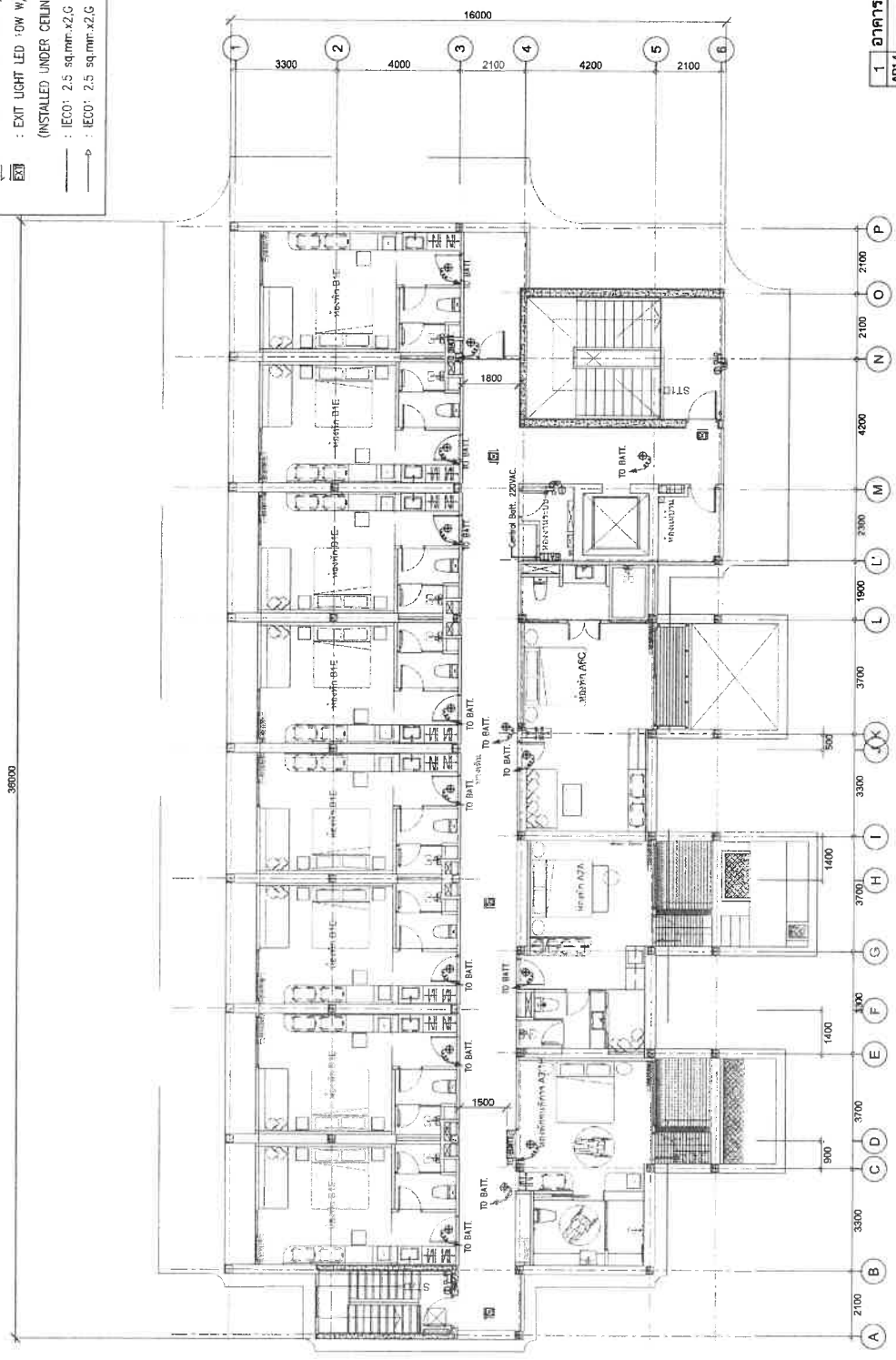
(INSTALLED UNDER CEILING OR ABOVE FIRE EXIT DOOR)

- : IEC01 2.5 sq.mmx2.6 2.5 sq.m, in EXIT 1/2"
- : IEC01 2.5 sq.mmx2.6 2.5 sq.m, in EXIT 1/2"
- : IEC01 2.5 sq.mmx2.6 2.5 sq.m, in EXIT 1/2"

[illegible]

SYMBOLS

- ⊕ : EMERGENCY LIGHT LED LAMP 9W
- ⊕ : EMERGENCY LIGHT LED LAMP 9Wx2 W/BATT. BACK UP 2Hrs.
- ⊕ : EXIT LIGHT LED 10W W/ARROW SIGN & BATT. BACK UP 2Hrs.
- ⊕ : EXIT LIGHT LED 10W W/BATT. BACK UP 2Hrs.
- (INSTALLED UNDER CEILING OR ABOVE FIRE EXIT DOOR)
- : IEC001: 2.5 sq.mm.x2.G 2.5 sq.mm. in EMT 1/2"
- : IEC001: 2.5 sq.mm.x2.G 2.5 sq.mm. in EMT 1/2"



1 อาคาร D ชั้นที่ 4
ADT.4

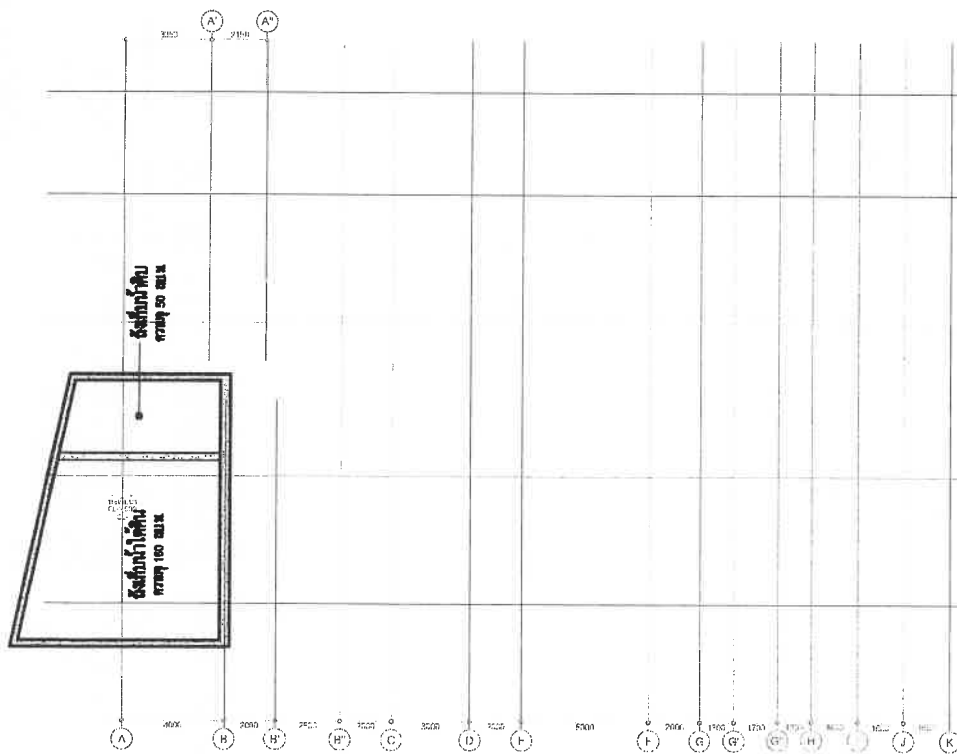
<div>CHAT architects</div> <div>บริษัท ชัท สถาปัตย์ จำกัด 111/111 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 TEL: 02-261-1111 FAX: 02-261-1112</div>	PROJECT		KARON HOTEL		DRAWING STATUS		EIA		EMERGENCY & EXIT LIGHT	
	CLIENT		บริษัท ทิวทัศน์ จำกัด		DESIGNER NAME		สถาปนิก D		DRAWING NO.	
	LOCATION		ถนนกาญจนาภิเษก ตำบลนาเกลือ อำเภอนาเกลือ จังหวัดชลบุรี 20100		DESIGNER		C-0000		DRAWING NO.	
					APPROVED				SCALE	
										DATE
									24/05/23	

GENERAL NOTES
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. NO PART OF THIS DRAWING IS TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, WITHOUT PERMISSION IN WRITING FROM CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED.
2. DO NOT SCALE THE DRAWING. USE PROVIDED DIMENSIONS ONLY.

ภาคผนวก ข-4

แบบแปลนระบบดับเพลิง

อาคาร A



01 COLD WATER SUPPLY SYSTEM AND FIRE PROTECTION BASEMENT PLAN

A1 = 1:100
A3 = 1:200



CHAT architects <small>10/21 ซอยสุขุมวิท 21 (บางนา) กรุงเทพมหานคร 10260 โทร : 02-2507-7000 โทรสาร : 02-2507-7001</small>	PROJECT	ARCHITECTS	STRUCTURAL ENGINEERS	MECHANICAL ENGINEERS	ELECTRICAL ENGINEERS	SANITARY ENGINEERS	CLIENT	LOCATION
	1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. 2. IT IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS PREPARED. 3. DO NOT SCALE THE DRAWING USE FIGURED DIMENSION ONLY.							DRAWING NO. SN-A-02
TITLE		DRAWING STATUS		BUILDING NAME		CHECKED		SCALE
COLD WATER SUPPLY SYSTEM AND FIRE PROTECTION BASEMENT PLAN						APPROVED		DATE
						DRAWN		JOB NO.


$$A^{\dagger} = 1 : i00$$

ADDRESS: 27000 0-94-1-9(94) : 12.
 04121 270000 270000 270000 270000
 (1974) 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 10

[illegible]



01

$$\begin{array}{l} A1 = 1:100 \\ A3 = 1:200 \end{array}$$
[illegible]



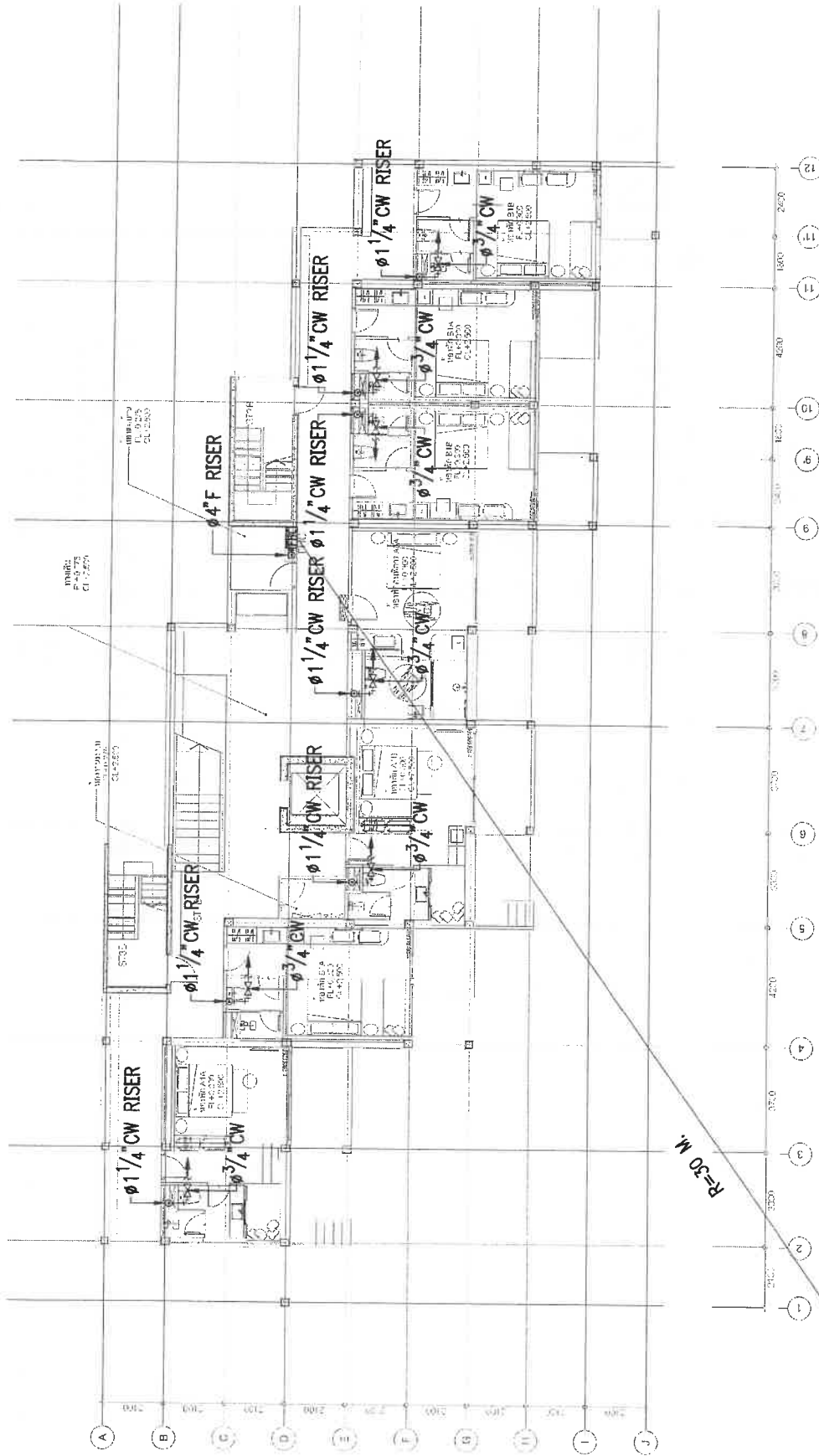
01

$$A^1 = 1:100$$

$$A^3 = 1:200$$

APOLLO-ORION : ZWISCHEN GEBILDE-(E)N : TUN.
GALDI : KONTAKT : VERMIDELN : VTM : MÜLLERSTERN
BETWEEN) EN : LÄNDER : DER : VC/MCI : ZWISCHEN : BWA

อาคาร B

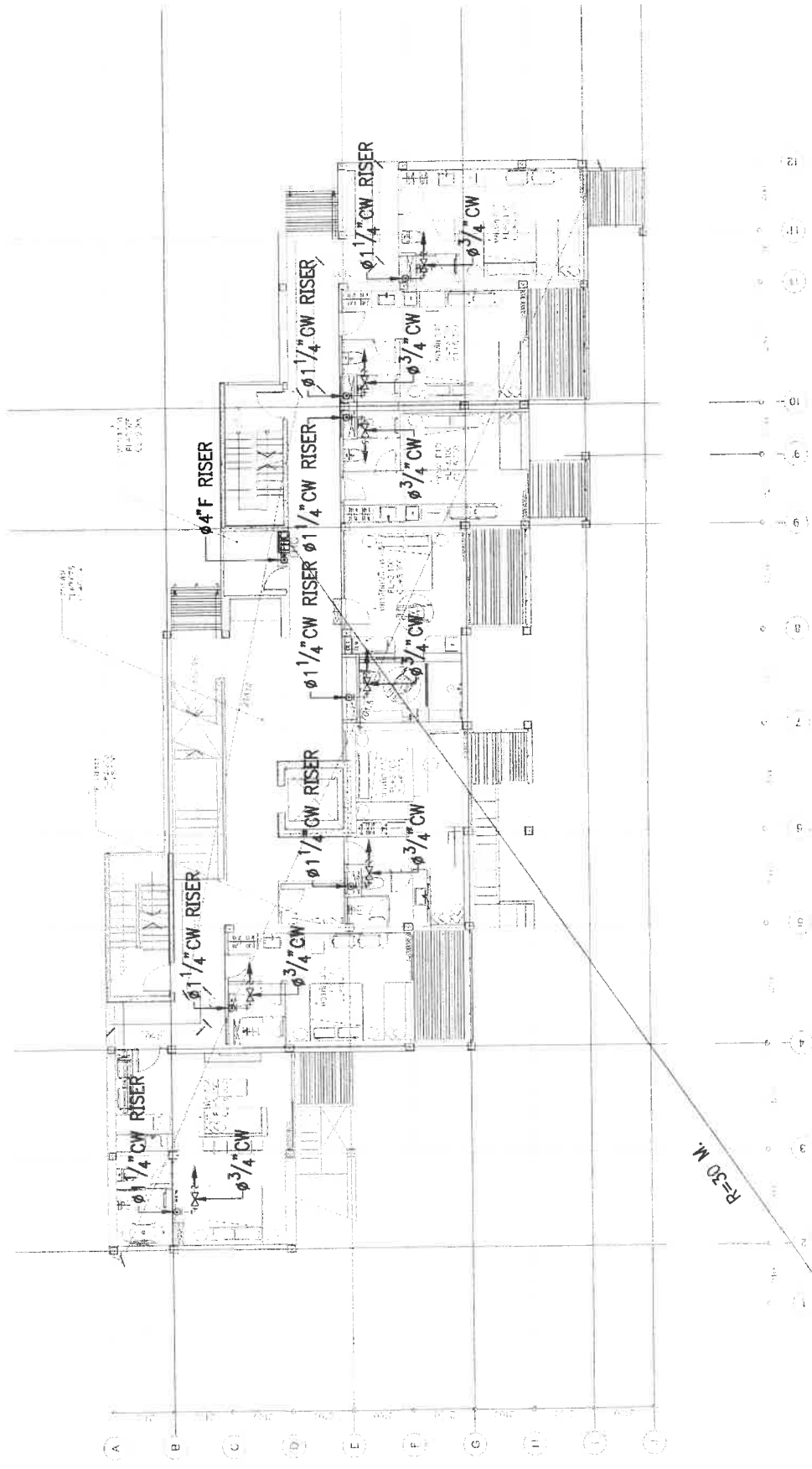


01 COLD WATER SUPPLY SYSTEM AND FIRE PROTECTION GROUND PLAN

A1 = 1:75
A3 = 1:150



CHAT architects <small>PROJECT MANAGEMENT & DESIGN 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000</small>	PROJECT 		ARCHITECTS 		STRUCTURAL ENGINEERS 		MECHANICAL ENGINEERS 		ELECTRICAL ENGINEERS 		SANITARY ENGINEERS 		INTERIOR 		GENERAL NOTES 1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. 2. IT IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS PREPARED. 3. DO NOT SCALE THE DRAWING USE DIMENSIONS ONLY.		REVISION <table> <tr> <th>REV.</th><th>DATE</th><th>DESCRIPTION</th></tr> <tr> <td>1</td><td>2019/05</td><td>FOR INFORMATION</td></tr> <tr> <td>2</td><td>02/04/16</td><td>FOR INFORMATION</td></tr> </table>		REV.	DATE	DESCRIPTION	1	2019/05	FOR INFORMATION	2	02/04/16	FOR INFORMATION	DRAWING STATUS 		THE COLD WATER SUPPLY SYSTEM AND FIRE PROTECTION GROUND PLAN 		DRAWING NO. SN-B-02		SCALE 		SHEET NO. 		DATE 		JOB NO. 	
REV.	DATE	DESCRIPTION																																							
1	2019/05	FOR INFORMATION																																							
2	02/04/16	FOR INFORMATION																																							



R=30 M.

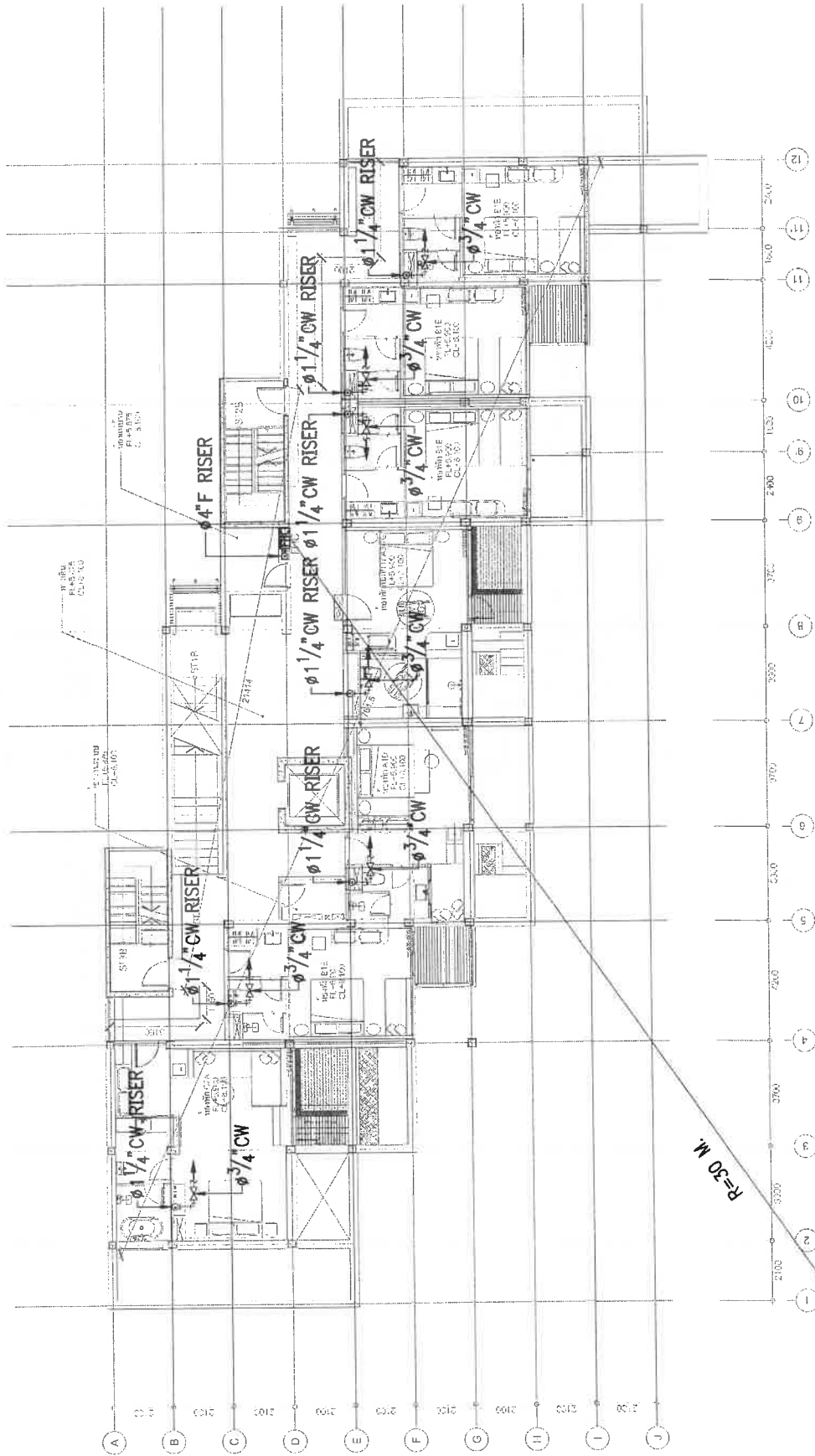
01 COLD WATER SUPPLY SYSTEM AND FIRE PROTECTION 2ND FL. PLAN

A1 = 1:75
A3 = 1:150



CHAT architects <small>1000 SHEPPARD AVENUE EAST, SUITE 100, SCARBOROUGH, ONTARIO M1S 1T2 TEL: (416) 291-1111 FAX: (416) 291-1112</small>	PROJECT	ARCHITECTS	STRUCTURAL ENGINEERS	DATE	DESCRIPTION	DRAWING STATUS	THE COLD WATER SUPPLY SYSTEM AND FIRE PROTECTION 2ND FL. PLAN
	CLIENT	ELECTRICAL ENGINEERS	MECHANICAL ENGINEERS	24/04/24	FOR SUBMITTAL	DRAWING NAME	
LOCATION	SAFETY ENGINEERS	INTERIOR				CHECKED	DRAWING NO. SN-B-03
						APPROVED	SHEET NO.
						DRAWN	JOB NO.

GENERAL NOTES:
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. ON USE IT IS AFFIXED, IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND. NO PART OF THIS DRAWING IS TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, WITHOUT PERMISSION IN WRITING.
2. DO NOT SCALE THE DRAWING. USE DIMENSIONS ONLY.



01 COLD WATER SUPPLY SYSTEM AND FIRE PROTECTION 3RD FL. PLAN

A1 = 1:100
A3 = 1:200



<div><div>CHAT</div><div>architects</div><div><small>1000 AVENUE 66, SUITE 100, WESTMONT, ONTARIO, CANADA TEL: (905) 709-0000 FAX: (905) 709-0001</small></div></div>	PROJECT	ARCHITECTS	STRUCTURAL ENGINEERS	DATE	REV.	DESCRIPTION	DRAWING STATUS	THE COLD WATER SUPPLY SYSTEM AND FIRE PROTECTION 3RD FL. PLAN		
	CLIENT			7-12-05	1	FOR EXAMINATION				
					2	02-04-06	FOR EXAMINATION	BUILDING NAME		
	LOCATION									

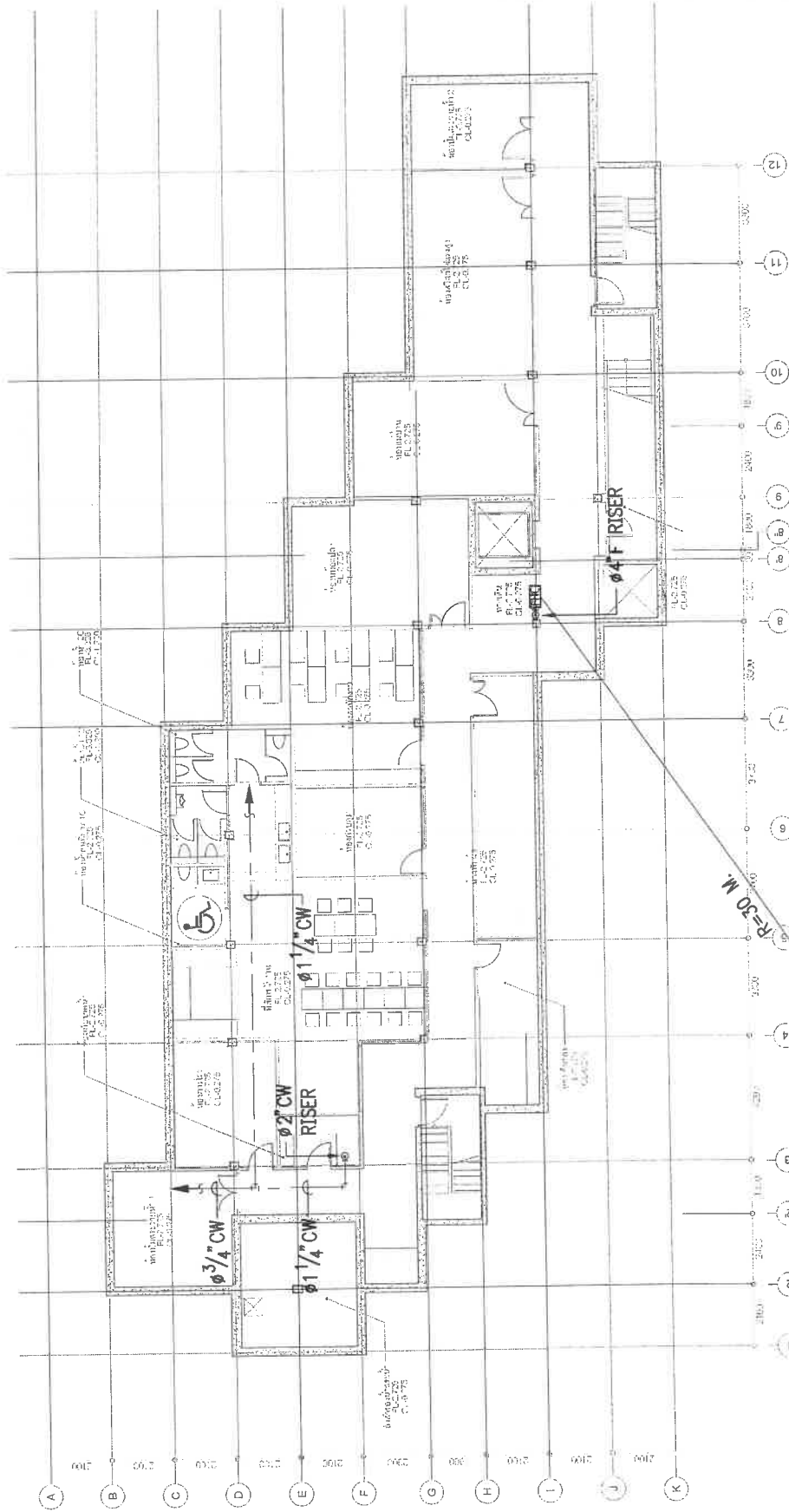
GENERAL NOTES	CHECKED																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
---------------	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



$A1 = 1:100$
 $A3 = 1:200$

CHAT architects

อาคาร C



01 COLD WATER SUPPLY SYSTEM AND FIRE PROTECTION BASEMENT PLAN
 A1 = 1:75
 A3 = 1:150

PROJECT	ARCHITECTS		STRUCTURAL ENGINEERS		REV.	DATE	DESCRIPTION		DRAWING STATUS	TITLE	
							1	NOT A DIMENSION		COLD WATER SUPPLY SYSTEM AND FIRE PROTECTION BASEMENT PLAN	
CLIENT	ELECTRICAL ENGINEERS		MECHANICAL ENGINEERS		2	2004-04	2	COMPARISON	DRAWING NO.	SN-C-02	
										SCALE	SHEET NO.
LOCATION	SANITARY ENGINEERS		INTERIOR		GENERAL NOTES		CHECKED		DATE	JOB NO.	
					1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. ON THE IT'S APPLIED, IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND. NO PART OF THIS DRAWING IS TO BE REPRODUCED OR COPIED IN ANY MANNER WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. DO NOT SCALE THE DRAWING USE INCH DIMENSION ONLY.		APPROVED				

[illegible]


$$\begin{aligned} A1 &= 1:75 \\ A3 &= 1:150 \end{aligned}$$

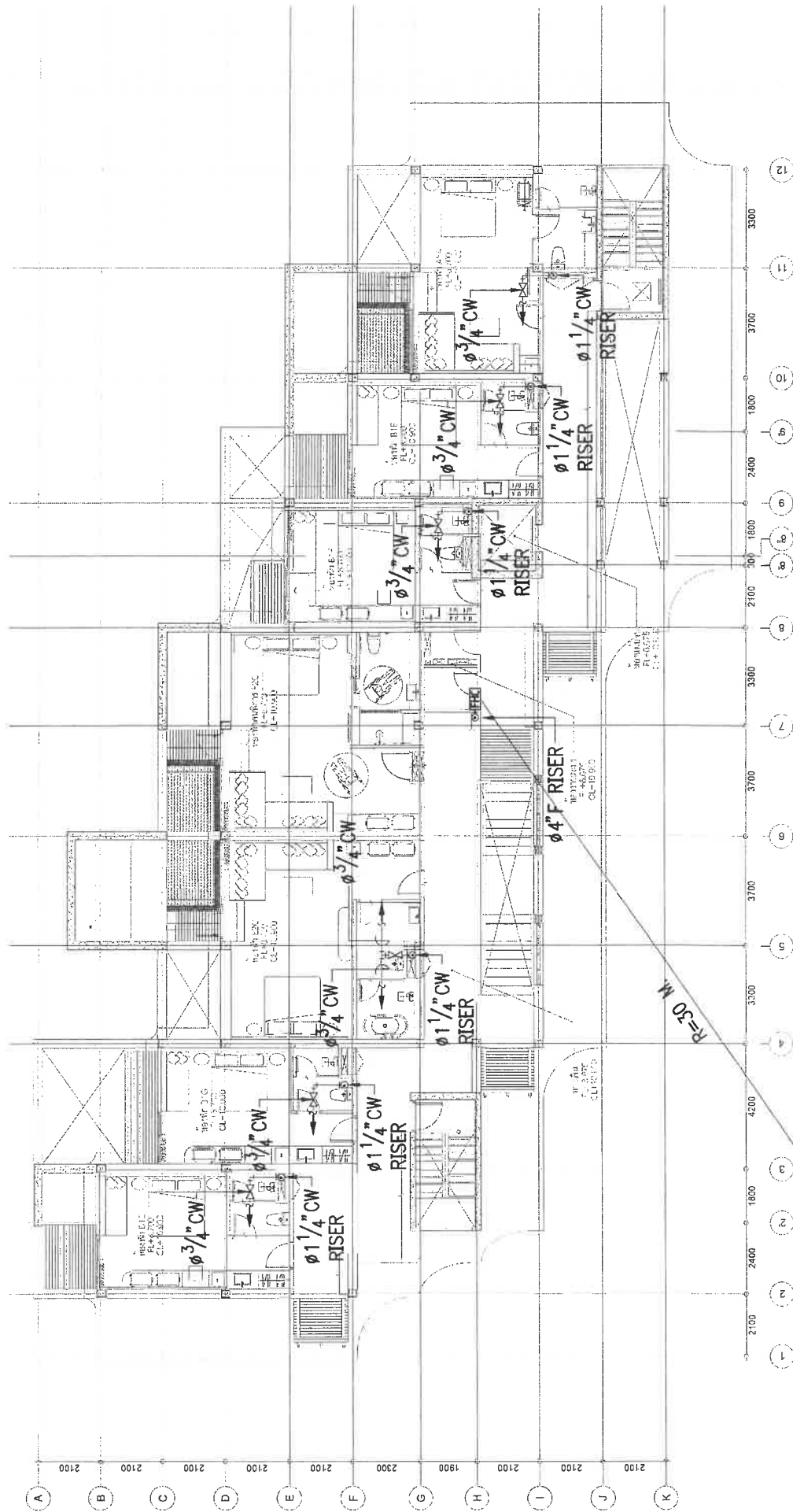
04101 XEROXING VARIETAL VIN MONOCTY
(MAY) 19 JANUARY BE WC/MN ZHONG N

[illegible]


$$A_3 = 1:75$$

ADDRESS ONLY: 27001 ORANGE AVE. : THE
GALT, JOSEPH, VERMONT, VT 05402/PM
(1970/1) 13 24/10/1970 12 15/10/1970 10/10/1970

PROJECT	ARCHITECTS		STRUCTURAL ENGINEERS		REV	DATE	DESCRIPTION	DRAWING STATUS	TITLE COLD WATER SUPPLY SYSTEM AND FIRE PROTECTION 3RD F.L. PLAN	
					1	24-12-20	1.2.5 F.L. USED IN PLAN			
					2	02-04-44	1.2.5 F.L. IN 1.2.5 C.F. IN			
CLIENT								BUILDING NAME	DRAWING NO.	
									CHECKED APPROVED	
LOCATION					GENERAL NOTES					SN-C-05
					1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAI ARCHITECTS COMPANY LIMITED AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.					
					2. DO NOT SCALE THE DRAWING USE PROVIDED DIMENSION ONLY.					
									SCALE	SHEET NO.
									DATE	JOB NO.



01 COLD WATER SUPPLY SYSTEM AND FIRE PROTECTION 4TH FL. PLAN

A1 = 1:75
A3 = 1:150



<div>CHAT</div> <div>architects</div> <div><small>1000 N. 10TH AVE. SUITE 300 DENVER, CO 80202 TEL: (303) 733-0000 FAX: (303) 733-0001</small></div>	PROJECT	ARCHITECTS				STRUCTURAL ENGINEERS				REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWING STATUS	TITLE	
	CLIENT									1	2-12-15	FOR EXAMINATION		COLD WATER SUPPLY SYSTEM AND FIRE PROTECTION 4TH FL. PLAN	
										2	02-04-16	FOR EXAMINATION			
	LOCATION									ELECTRICAL ENGINEERS					
										MECHANICAL ENGINEERS					
													GENERAL NOTES	CHECKED	DRAWING NO.
												1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. IT IS NOT TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED.		APPROVED	SN-C-06
												2. THIS DRAWING IS TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THIS PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.		DRAWN	SHEET NO.
												DO NOT SCALE THE DRAWING USE PROVIDED DIMENSION ONLY.		DATE	JOB NO.

CHAT
architects

1000 AVENUE 100, SUITE 1000 (1000 AVENUE 100)
DALLAS, TEXAS 75201
TEL: 214-760-1000 FAX: 214-760-1001

SN-C-06

SHEET NO.

JOB NO.

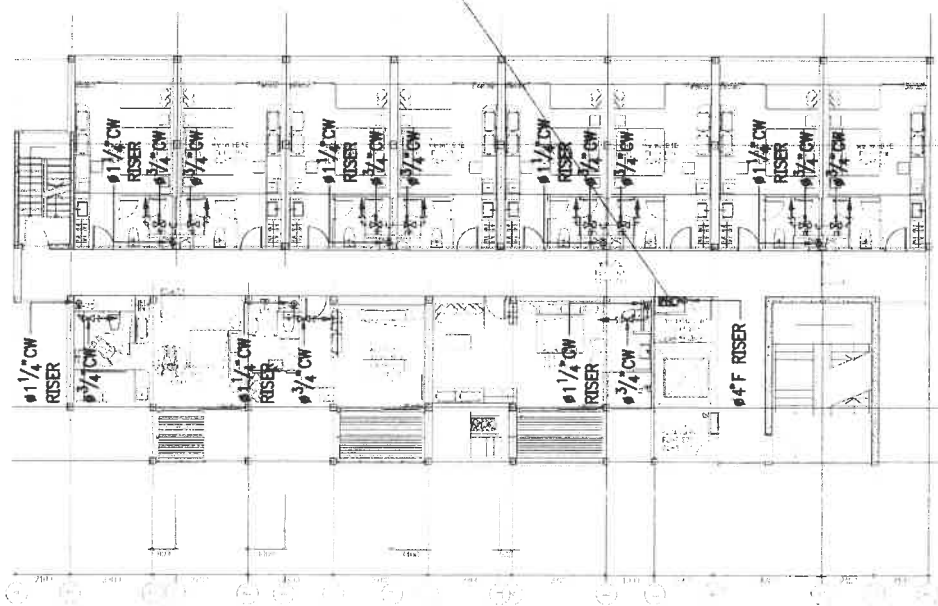
CREATED

APPROVED

DRAWN

GENERAL NOTES:
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. IN ONE CITY AFFILIATED, IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN FROM DEMAND AND NOT TO BE REPRODUCED.
2. DO NOT SCALE THE DRAWING. USE PROVIDED DIMENSIONS ONLY.

อาคาร D



R=30 M.

01 COLD WATER SUPPLY SYSTEM AND FIRE PROTECTION 2ND FL. PLAN

A1 = 1:100
A3 = 1:200



CHAT architects <small>PROFESSIONAL ARCHITECTS AND ENGINEERS (P.A.E.) (S.A.) 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000</small>		PROJECT CLIENT LOCATION	ARCHITECTS ELECTRICAL ENGINEERS Mechanical ENGINEERS Sanitary ENGINEERS HYDRO	STRUCTURAL ENGINEERS MECHANICAL ENGINEERS HYDRO	REV. 1 2 3 DATE 20/04/16 22/04/16 11/11/16 DESCRIPTION FOR EA. DIMENSION FOR EA. DIMENSION FOR EA. DIMENSION GENERAL NOTES 1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. ON USE IT'S AFFILIATED, IT IS ASSURED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND. 2. NO NOT SCALE THE DRAWING USE PROVIDED DIMENSION ONLY.	DRAWING STATUS BUILDING NAME CREATED APPROVED DRAWN	TITLE COLD WATER SUPPLY SYSTEM AND FIRE PROTECTION 2ND FL. PLAN DRAWING NO. SN-D-03 SCALE DATE SHEET NO. JOB NO.
---	--	--	--	--	---	--	---


$$\begin{aligned} A1 &= 1:100 \\ A3 &= 1:200 \end{aligned}$$

CHAT architects

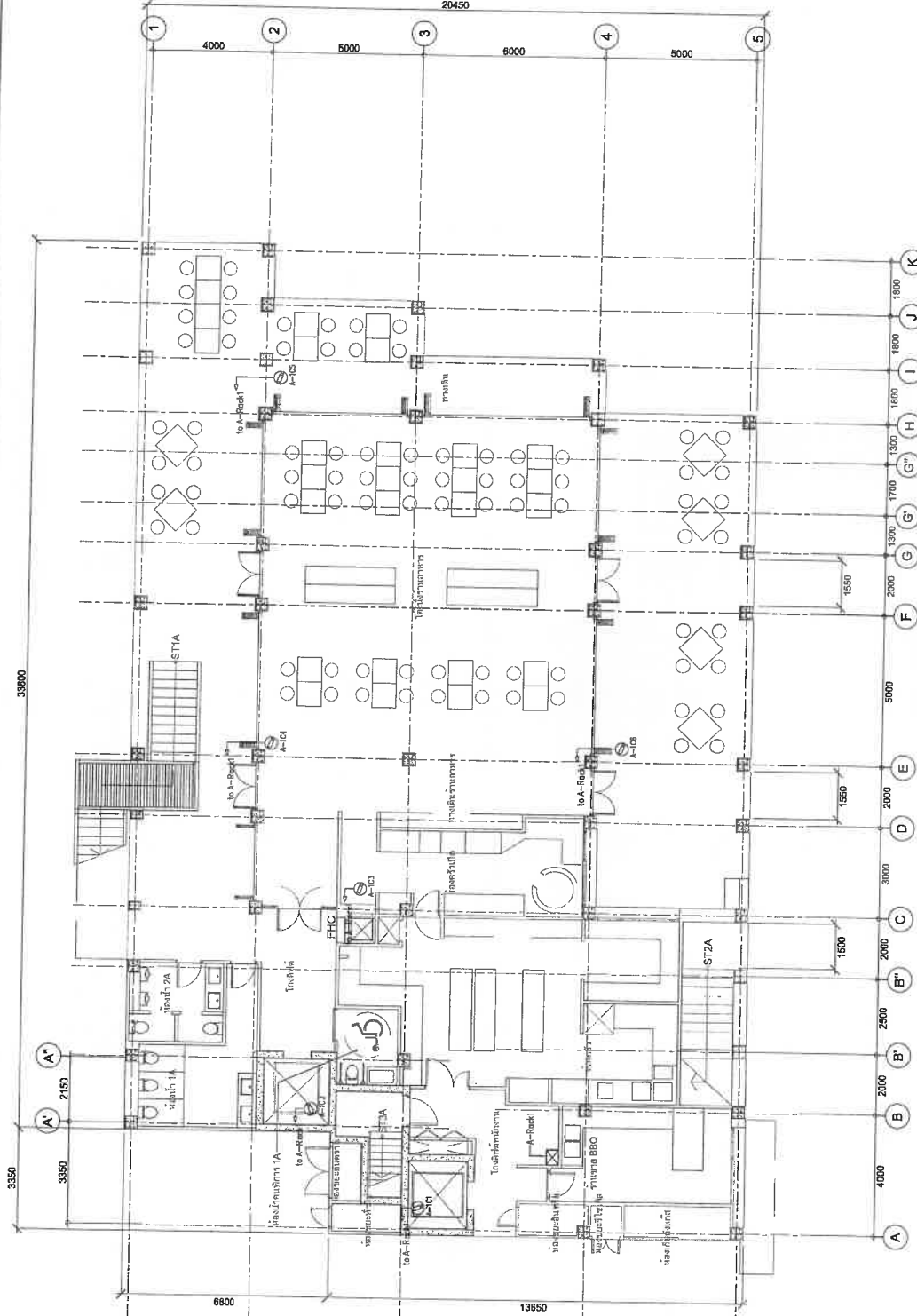
[illegible]

ภาคผนวก ข-5
แปลระบบโทรทัศน์กล้องวงจรปิด

อาคาร A

1 อาคาร A ดังพื้นที่ 1
AA1.2 1:150

SYMBOLS
 ○ : DOME TYPE IP CAMERA
 → : UTP CAT6 in EXT 1/2"



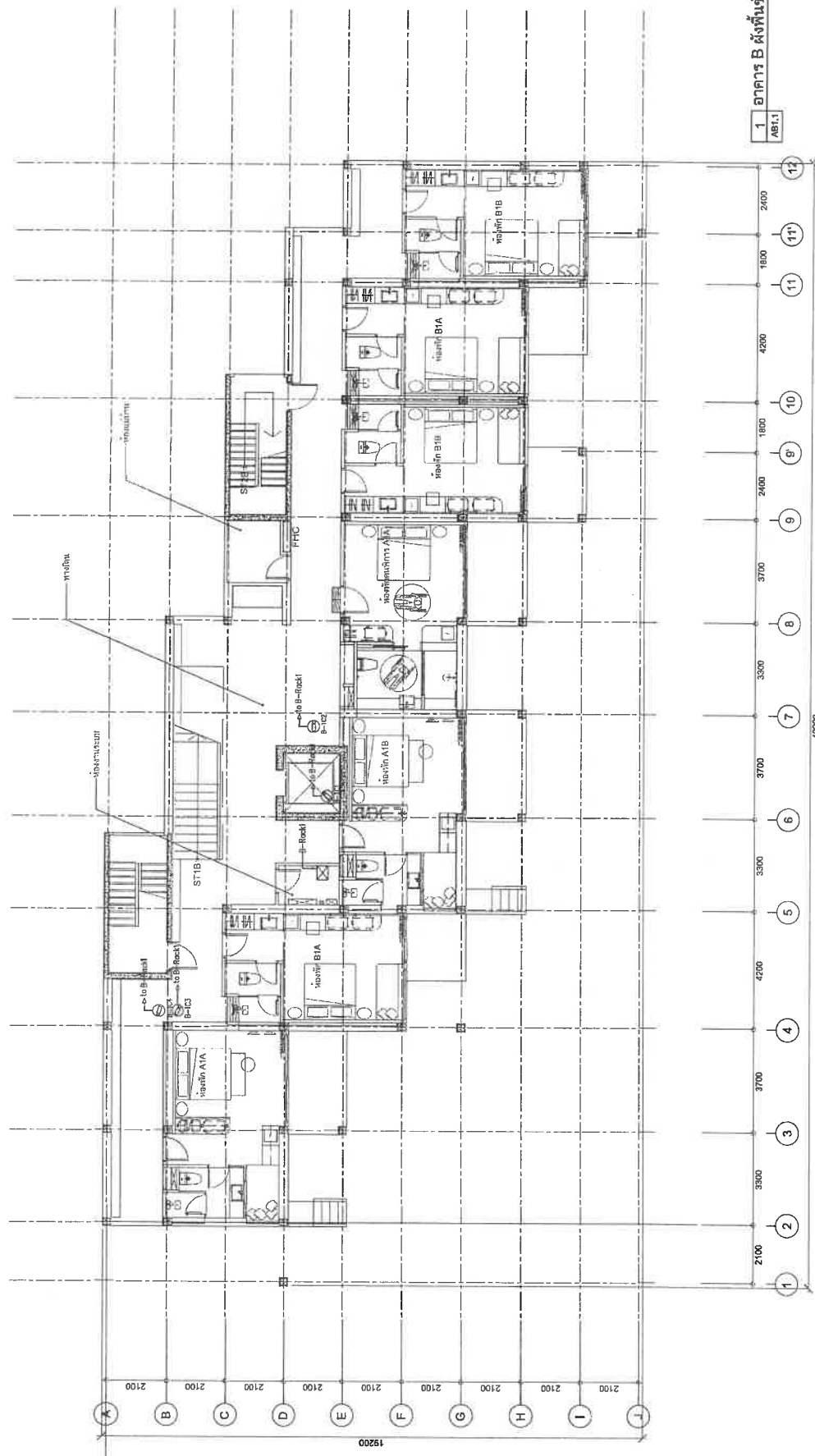
PROJECT	KARON HOTEL		DRAWING STATUS		TITLE		
	บริษัท โรงแรม การ์ดอน จำกัด		EIA		CCTV SYSTEM 1ST FLOOR		
	ถนน บ้านนาโพธิ์ ตำบล นาโพธิ์ อำเภอนาโพธิ์ จังหวัด บุรีรัมย์ 83100		BUILDING NAME		DRAWING NO.		
			81111 A		EEB-01		
			CHECKED		SCALE		
			APPROVED		1:150		
			DRAWN		DATE		
			24/05/23		JOB NO.		
PROJECT		KARON HOTEL		DRAWING STATUS		TITLE	
CLIENT		บริษัท โรงแรม การ์ดอน จำกัด		BUILDING NAME		DRAWING NO.	
LOCATION		ถนน บ้านนาโพธิ์ ตำบล นาโพธิ์ อำเภอนาโพธิ์ จังหวัด บุรีรัมย์ 83100		81111 A		EEB-01	
GENERAL NOTES		1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED, ON ONE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS ENTITLED.		SCALE		1:150	
		2. DO NOT SCALE THE DRAWING USE FIGURED DIMENSION ONLY.		DATE		24/05/23	
				JOB NO.			

CHAT
architects


อาคาร B

SYMBOLS

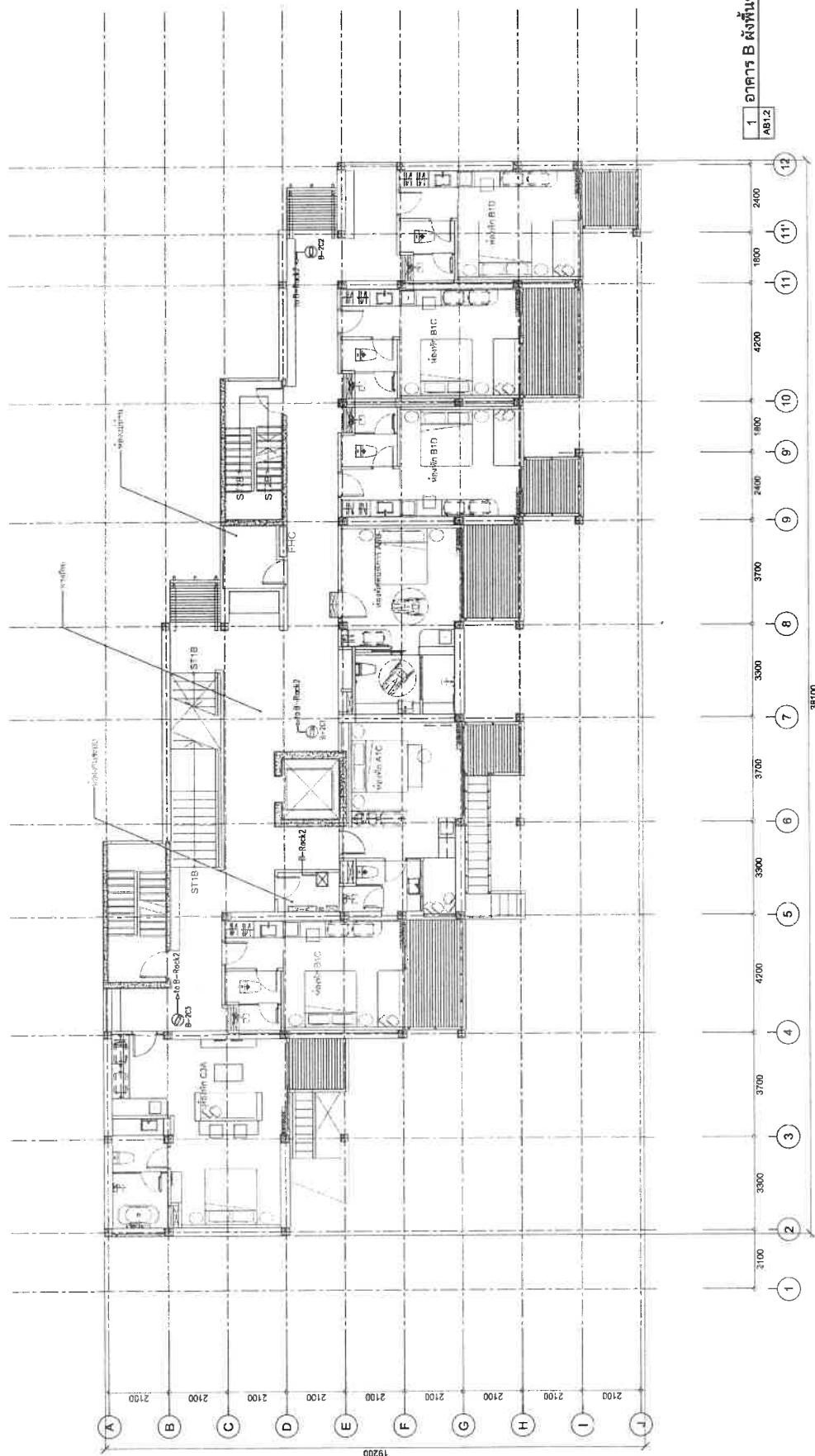
- ⊙ : DOME TYPE IP CAMERA
- : UTP CAT6 in EMT 1/2"



1 อาคาร B ชั้นที่ 1
AB1.1 1:150

<div><div>CHAT architects</div><div><small>CHAT ARCHITECTS CO., LTD. 11/1 หมู่ 10 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 TEL: 02-26111111 FAX: 02-26111112</small></div></div>	PROJECT		KARON HOTEL		ARCHITECTS		STRUCTURAL ENGINEERS		REV.		DATE		DESCRIPTION		DRAWING STATUS		TITLE	
	CLIENT		บริษัท ฟรอนเทียร์ จำกัด		ELECTRICAL ENGINEERS		วิศวกรไฟฟ้า ร.ร. 3314		1		-		-		EIA		OCTV SYSTEM	
	LOCATION		ถนน รัตนโกสินทร์ ตำบล กรรณ ตำบล เมืองภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต 83100		MECHANICAL ENGINEERS		วิศวกรเครื่องกล ร.ร. 3314		2		-		-		DRAWING NAME		1ST FLOOR	
															CHECKED		EEB-04	
															APPROVED		SHEET NO.	
														DRAWN		JOB NO.		
																DATE 24/05/23		

⑪ : DOME TYPE IP CAMERA
 —▶ : UTP CAT6 in EMT 1/2"



1 อาคาร B ผังพื้นที่ 2
AB12 1:150

<div>CHAT</div> <div>architects</div> <div><small>100/100/100 ถนนสุขุมวิท ซอย 11/1 กรุงเทพฯ 10110 T: 02-261-0000 F: 02-261-0000 E: info@chatarchitects.com</small></div>	PROJECT	KARON HOTEL			ARCHITECTS	<div><div>100/100/100 ถนนสุขุมวิท ซอย 11/1 กรุงเทพฯ 10110 T: 02-261-0000 F: 02-261-0000 E: info@chatarchitects.com</div><div>100/100/100 ถนนสุขุมวิท ซอย 11/1 กรุงเทพฯ 10110 T: 02-261-0000 F: 02-261-0000 E: info@chatarchitects.com</div></div>	STRUCTURAL ENGINEERING	<div><div>100/100/100 ถนนสุขุมวิท ซอย 11/1 กรุงเทพฯ 10110 T: 02-261-0000 F: 02-261-0000 E: info@chatarchitects.com</div><div>100/100/100 ถนนสุขุมวิท ซอย 11/1 กรุงเทพฯ 10110 T: 02-261-0000 F: 02-261-0000 E: info@chatarchitects.com</div></div>	REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWING STATUS	EIA	CCCTV SYSTEM 2ND FLOOR DRAWING NO.	TITLE	
	CLIENT	บริษัท KARON HOTEL จำกัด			ELECTRICAL ENGINEERING	100/100/100 ถนนสุขุมวิท ซอย 11/1 กรุงเทพฯ 10110	MECHANICAL ENGINEERING	100/100/100 ถนนสุขุมวิท ซอย 11/1 กรุงเทพฯ 10110	GENERAL NOTES	1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY AND NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED. 2. DO NOT SCALE THE DRAWING LINE FIGURED DIMENSION ONLY.		CHECKED	APPROVED		SCALE 1:150	SHEET NO.
	LOCATION	ถนนสุขุมวิท ซอย 11/1 กรุงเทพฯ 10110			DATE/REV. (YEAR/MONTH)	100/100/100 ถนนสุขุมวิท ซอย 11/1 กรุงเทพฯ 10110	INTERIOR	100/100/100 ถนนสุขุมวิท ซอย 11/1 กรุงเทพฯ 10110	DATE	2405/23	DATE	2405/23	DATE		2405/23	

→ : UTP CAT6 in EMT 1/2"



1	อาคาร B ผังพื้นที่ 4	1:150
---	----------------------	-------

[illegible]

อาคาร C


อาคาร D

① : DOME TYPE IP CAMERA
→ : UTP CAT6 in EMT 1/2"



⑩ : DOME TYPE IP CAMERA
➤ : UTP CAT6 in EMT 1/2"





CHAT architects
 10/101 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
 โทร. 02-26111111 โทรสาร 02-26111111

PROJECT: KARON HOTEL

CLIENT: บริษัท KARON จำกัด

LOCATION: ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

ARCHITECTS	STRUCTURAL ENGINEERS	REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWING STATUS	TITLE
ARCHITECTS: KARON HOTEL 10/101 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร. 02-26111111 โทรสาร 02-26111111	STRUCTURAL ENGINEERS: KARON HOTEL 10/101 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร. 02-26111111 โทรสาร 02-26111111	1	25/05/23	1. KARON HOTEL 2. KARON HOTEL	EIA	CCTV SYSTEM 2ND FLOOR
ELECTRICAL ENGINEERS: KARON HOTEL 10/101 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร. 02-26111111 โทรสาร 02-26111111	MECHANICAL ENGINEERS: KARON HOTEL 10/101 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร. 02-26111111 โทรสาร 02-26111111	1	25/05/23	1. KARON HOTEL 2. KARON HOTEL	GENERAL NOTES	EE6-14
SANITARY ENGINEERS: KARON HOTEL 10/101 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร. 02-26111111 โทรสาร 02-26111111	PIPING ENGINEERS: KARON HOTEL 10/101 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร. 02-26111111 โทรสาร 02-26111111	1	25/05/23	1. KARON HOTEL 2. KARON HOTEL	GENERAL NOTES	EE6-14

SCALE: 1:150

SHEET NO. 1

DATE: 24/05/23

JOB NO. 1

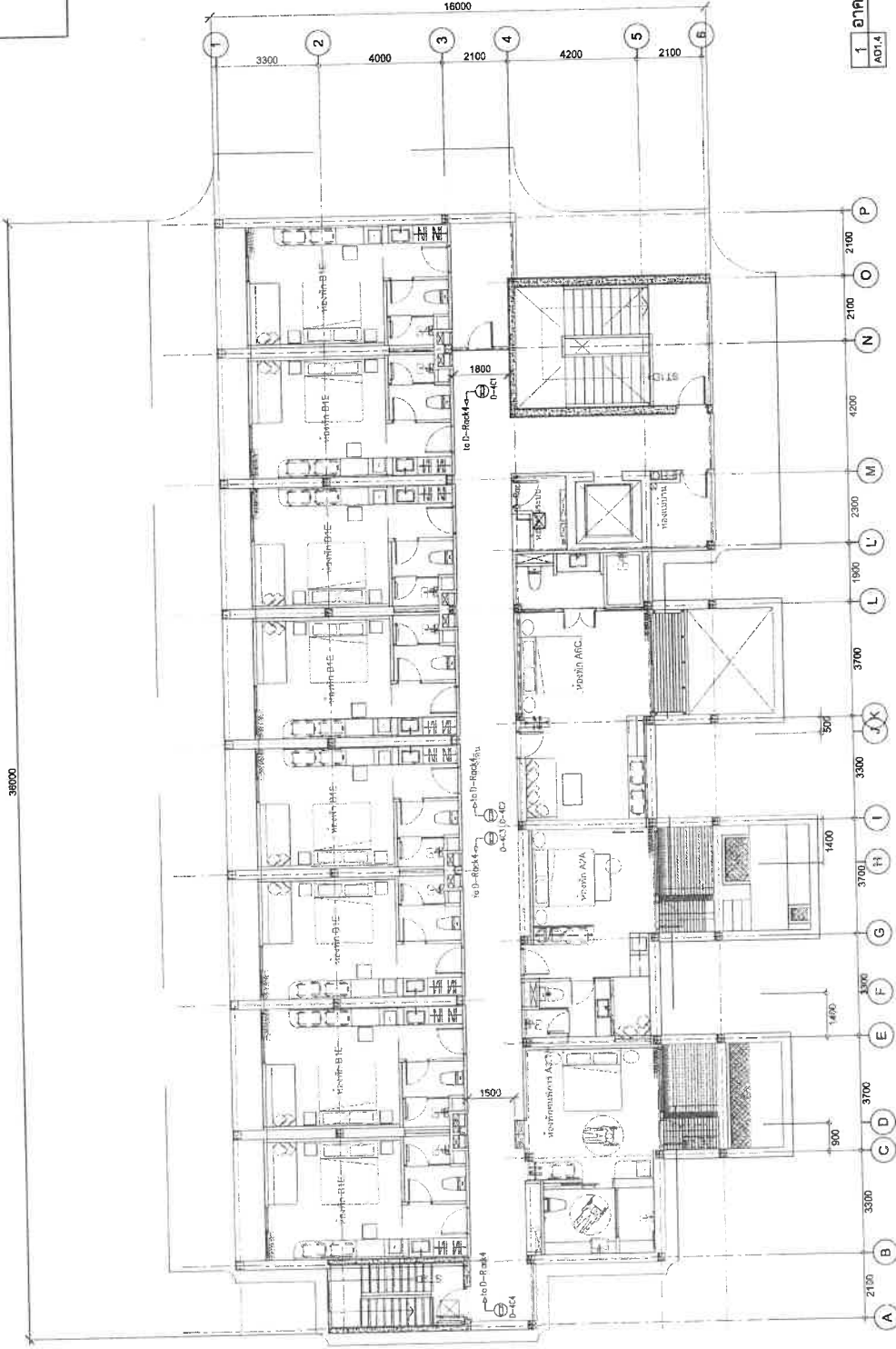
① : DOME TYPE IP CAMERA
 ▲ : UTP CAT6 in EMT 1/2"

[illegible]

SYMBOLS

☉ : DOME TYPE IP CAMERA

→ : UTP CAT6 in EMT 1/2"



1 อาคาร D ชั้นที่ 4
ADT.4
1:150

CHAT
architects

101/101 หมู่ 10 ต.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ 10110
โทร: 02-261-1111 โทรสาร: 02-261-1112

PROJECT
KARON HOTEL

CLIENT
บริษัท โรงแรมคาร์น จำกัด

LOCATION
ถนนมิตรภาพ ตำบลท่าเรือ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83100

ARCHITECTS
CHAT architects
สถาปนิก (มหาชน) จำกัด
เลขที่ 101/101 หมู่ 10 ต.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ 10110
โทรศัพท์: 02-261-1111 โทรสาร: 02-261-1112

ELECTRICAL ENGINEERS
CHAT architects
เลขที่ 101/101 หมู่ 10 ต.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ 10110
โทรศัพท์: 02-261-1111 โทรสาร: 02-261-1112

MECHANICAL ENGINEERS
CHAT architects
เลขที่ 101/101 หมู่ 10 ต.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ 10110
โทรศัพท์: 02-261-1111 โทรสาร: 02-261-1112

STRUCTURAL ENGINEERS
CHAT architects
เลขที่ 101/101 หมู่ 10 ต.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ 10110
โทรศัพท์: 02-261-1111 โทรสาร: 02-261-1112

GENERAL NOTES
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED. NO PART OF THIS DRAWING IS TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF CHAT ARCHITECTS COMPANY LIMITED.
2. DO NOT SCALE THE DRAWING LINE FOR DIMENSION ONLY.

TITLE
CCTV SYSTEM
4TH FLOOR

DRAWING NO.
EEB-16

SCALE
1:150

DATE
24/05/23

SHEET NO.
1

JOB NO.
1

DRAWING STATUS
EIA
DRAWING NAME
STARTY D
CHECKED
APPROVED
DRAWN

ภาคผนวก ข-6
ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

ใบประกอบวิชาชีพ*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก ค

เอกสารราชการ

ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/๓๗๓๘



สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
และสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
๔๗๘ ถนนภูเก็ต อำเภอเมือง
จังหวัดภูเก็ต ๘๓๐๐๐

๑) กรกฎาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนหนังสือรับรองที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด ฉบับลงวันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการโรงแรม กระณ ปิซ โฮเทล

จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้ขอความอนุเคราะห์สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ตรวจสอบเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม กระณ ปิซ โฮเทล ซึ่งเป็นโครงการประเภทโรงแรม จำนวน ๘๕ ห้อง บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๓๘๖๐๒ (เลขที่ดิน ๒๑๘) และโฉนดที่ดินเลขที่ ๑๑๖๑๘๘ (เลขที่ดิน ๒๑๙) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๑ ตำบลกระณ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณใด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๐ เพื่อประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม นั้น

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบที่ตั้งโครงการเบื้องต้นโดยใช้เครื่อง GPS-GARMIN รุ่น GPSMAP-๖๔s ปรากฏว่า โครงการดังกล่าวตั้งอยู่บนพื้นที่บริเวณที่ ๒ และ ๓ ตามแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ โดยพื้นที่บริเวณที่ ๒ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๑๒ เมตร และต้องมี (ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน (ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์ พื้นที่บริเวณที่ ๓ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๑๖ เมตร และต้องมี (ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวมหรือสำนักงาน (ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์ ทั้งนี้ท่านต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายวันพงษ์ สุขไส)

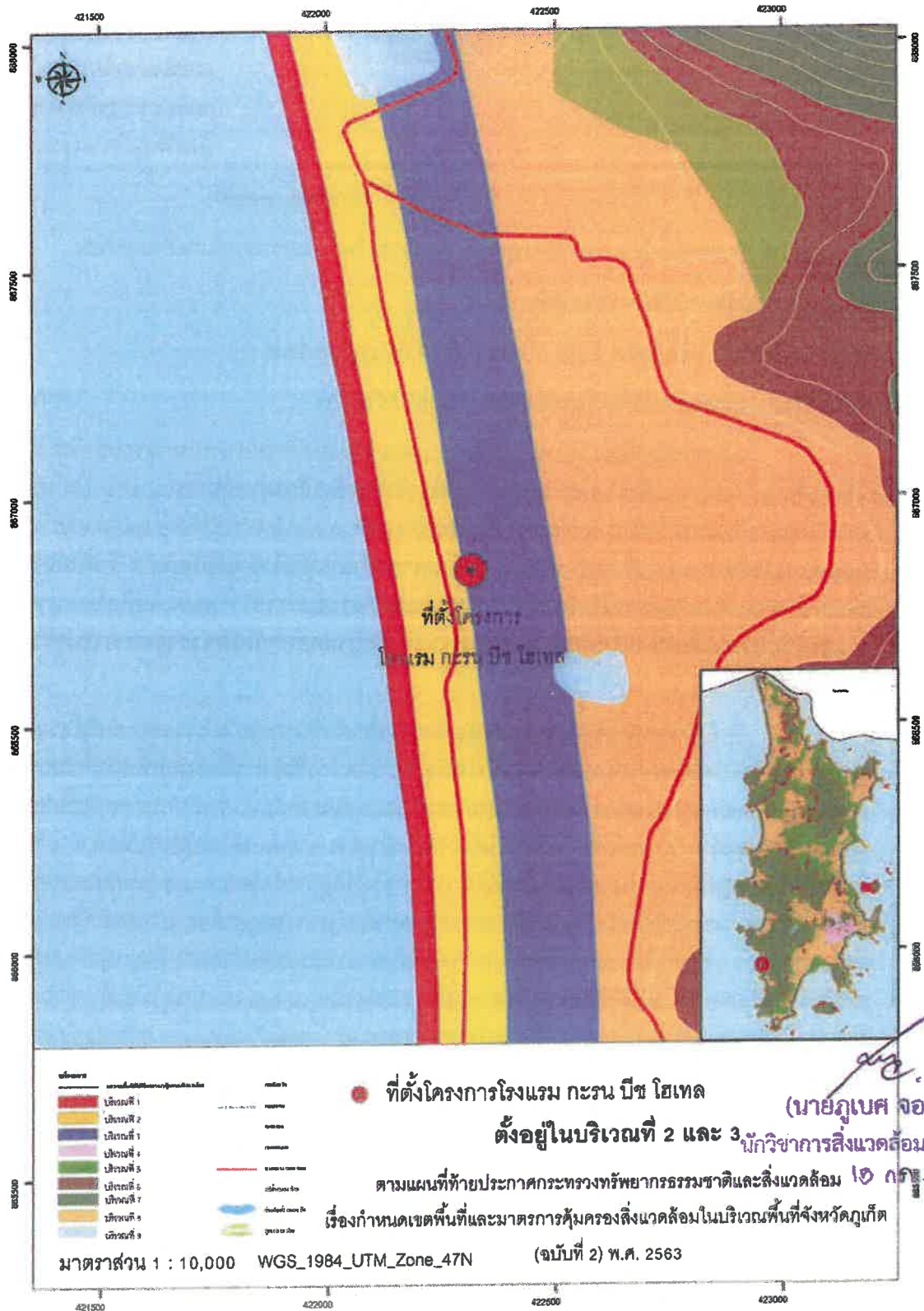
ผู้อำนวยการ

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ส่วนสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐-๗๖๒๑-๑๐๖๗ ต่อ ๒๑

แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการโรงแรม กระนวน บีช โฮเทล





ที่ ภก ๐๐๒๒.๒/๖๔๐

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต
ถนนรัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปี ภก ๘๓๐๐๐

๖๓ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด ลงวันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามหมายเลขทะเบียนเลขที่ ๓๔๒๔/๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด ได้แจ้งความประสงค์ขอตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม กระบี่ โซเทล จำนวน ๘๕ ห้องพัก บนพื้นที่ตามโฉนดที่ดินเลขที่ ๓๘๖๐๒ และ ๑๑๖๑๔๘ ตั้งอยู่ ณ หมู่ที่ ๑ ตำบลกระบี่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมที่ประกาศใช้บังคับในพื้นที่โครงการดังกล่าว ตั้งอยู่ในที่ดินประเภทใด และมีข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างไรบ้าง เพื่อประกอบการจัดทำรายงานฯ ต่อไป นั้น

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบตามแผนที่ที่ตั้งโครงการซึ่งแสดงตำแหน่งของกรรมสิทธิ์ที่ดินที่ได้รับมาแล้ว ขอเรียนว่า ที่ดินแปลงดังกล่าวตั้งอยู่ในบริเวณหมายเลข ๒.๓๖ ซึ่งได้กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็น ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๔ และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. ๒๕๕๔ ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๗ กรกฎาคม ๒๕๕๔ และตามมาตรา ๑๑๑ ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. ๒๕๖๒ ให้มีผลใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นให้ใช้บังคับผังเมืองรวมให้ใช้บังคับในพื้นที่เดียวกัน

สำหรับข้อกำหนดที่เป็นสาระสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ กำหนดให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณสุขปศุสัตว์และสาธารณสุขการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละห้าสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ที่ดินประเภทนี้ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด 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 ภู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

(๕) สุสาน...

- (๕) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน
- (๖) โรงฆ่าสัตว์
- (๗) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร
- (๘) กำจัดมูลฝอย
- (๙) ซี้อขายหรือเก็บเศษวัสดุ

ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

อนึ่ง ในการอ้างถึงหนังสือฉบับนี้จะต้องกระทำพร้อมแผนที่การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต หมายเลขทะเบียนที่ ๓๔๒๔/๒๕๖๔ ที่ออกให้โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดภูเก็ต เพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการพิจารณา และตามความในข้อ ๒๓ ของกฎกระทรวงให้ใช้บังคับ ผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๔ กำหนด “ให้ผู้มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมการก่อสร้างอาคารหรือ ประกอบกิจการในเขตผังเมืองรวมปฏิบัติการให้เป็นไปตามกฎกระทรวงนี้” ทั้งนี้ จะต้องขออนุญาตและปฏิบัติให้เป็นไปตามระเบียบหรือข้อกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

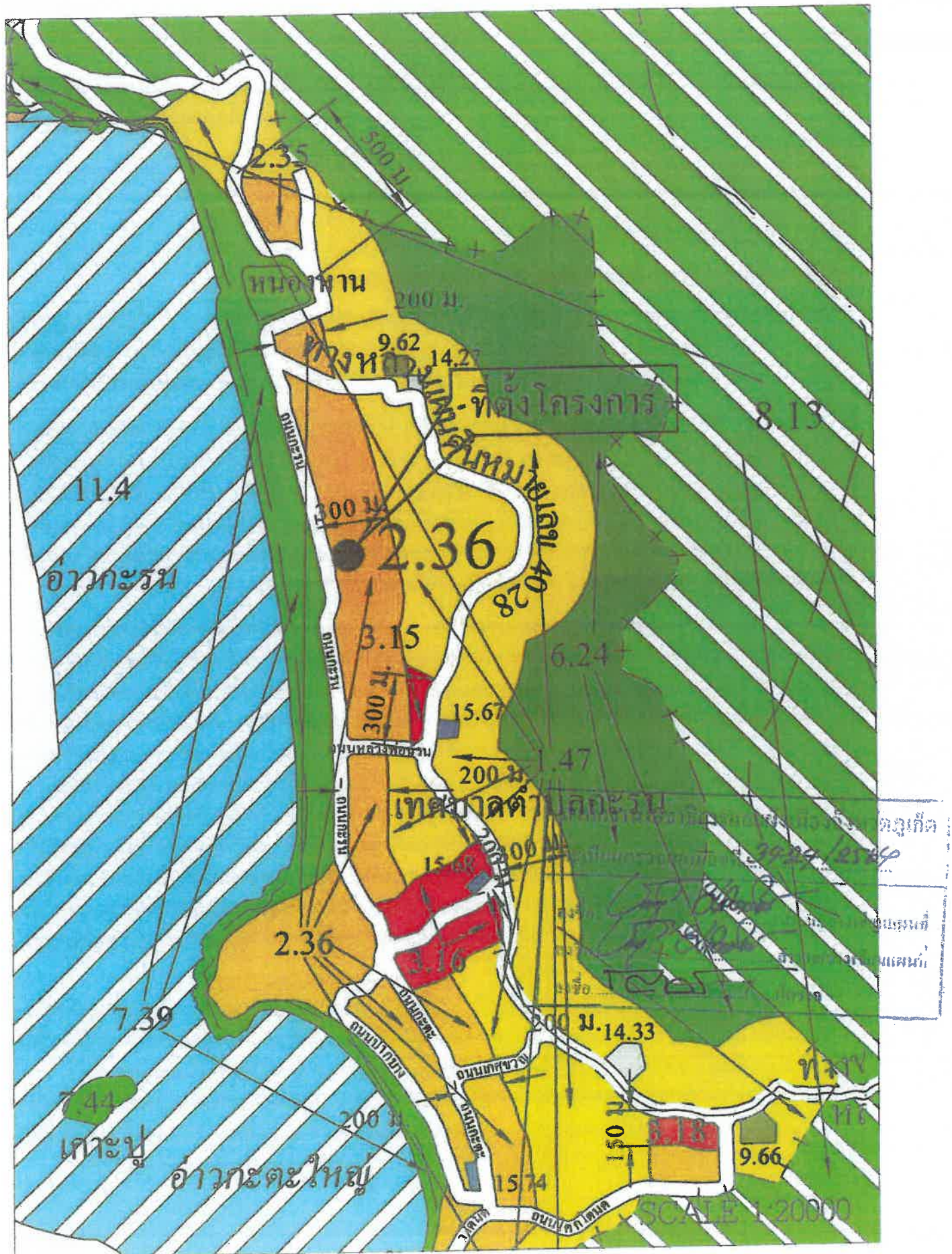


(นายสมมิตร สมบูรณ์)
โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต

กลุ่มงานวิชาการผังเมือง

โทร. ๐-๗๖๒๑-๖๙๒๗

โทรสาร ๐-๗๖๒๑-๖๙๒๗





ที่ ภก ๐๐๒๒.๕/

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต
ถนนรัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปี ภก ๘๓๐๐๐

สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์การตรวจสอบระยะห่างแนวชายฝั่งทะเล

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด ลงวันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ภาพถ่ายการตรวจสอบระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลของโครงการฯ จำนวน ๑ ชุด
๒. ตารางคำนวณระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุด (ภูเก็ต) เดือนมิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ จำนวน ๑ ชุด
๓. แผนที่ตรวจสอบระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเล หมายเลขทะเบียนที่ ๐๖๒/๒๕๖๔ จำนวน ๒ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการโรงแรม กระณ บิซ โฮเทล จำนวน ๘๕ ห้องพัก ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๓๘๖๐๒ (เลขที่ดิน ๒๑๘) และ ๑๑๖๑๘๘ (เลขที่ดิน ๒๑๙) บริเวณหมู่ที่ ๑ ตำบลกระรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ในการนี้ บริษัทฯ จึงขอความอนุเคราะห์ให้ทางสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ตดำเนินการตรวจสอบว่าพื้นที่โครงการมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลใกล้สุดและไกลสุดเป็นระยะกี่เมตร เพื่อใช้ประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ต่อไป นั้น

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ได้มอบหมายคณะเจ้าหน้าที่ของสำนักงานฯ พร้อมด้วยผู้แทนเจ้าของโครงการฯ ร่วมตรวจจับค่าพิกัดตำแหน่งแปลงที่ดินและระยะห่างแนวชายฝั่งของพื้นที่โครงการฯ ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๔ ช่วงเวลา ๑๐.๐๐ - ๑๑.๐๐ น. (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑) ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีความระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติตามตารางข้อมูลคาดการณ์ระดับน้ำขึ้นสูงสุด - ลงต่ำสุด ของกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ อ้างอิง ณ เกาะตะเกียบน้อย (ภูเก็ต) ประจำเดือนมิถุนายน ปี ๒๕๖๔ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) โดยใช้เครื่องรับสัญญาณดาวเทียม GNSS CHC รุ่น i๘๐ ทำการรังวัดและจับพิกัดค่าระยะห่างแนวชายฝั่งทะเลจากบริเวณแปลงที่ดินของบริษัทฯ ตามขอบเขตในเอกสารกรรมสิทธิ์ที่ดินที่ได้รับตรวจสอบด้วยวิธีการจับค่าพิกัดภูมิศาสตร์แบบ Real - Time Kinematic (RTK) Network ซึ่งอ้างอิงค่าพิกัดมาตรฐานตามระบบแผนที่ UTM - WGS ๘๔ โซนพิกัดที่ตั้ง ๔๗ N จากตำแหน่งสถานีฐาน (Base Station) ณ สำนักงานที่ดินจังหวัดภูเก็ต (กรมที่ดิน) พร้อมปรับแก้ไขค่าความคลาดเคลื่อนแบบอัตโนมัติตามฐานข้อมูลของกรมแผนที่ทหารแล้ว ปรากฏผลการตรวจสอบระยะห่างระหว่างพื้นที่โครงการกับแนวชายฝั่งทะเล และบริเวณที่ตั้งตามกฎกระทรวงฉบับที่ ๒๐ (พ.ศ. ๒๕๓๒) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ดังนี้

๑. ตำแหน่งแปลงที่ดินของโครงการ ตรงจุด P๑ บริเวณหมู่ที่ดินหมายเลข ช ๐๔๔๐ (ค่าพิกัดเหนือ (N) = ๘๖๖๘๖๕.๕๓, ค่าพิกัดตะวันออก (E) = ๔๒๒๕๔๔.๙๑) มีระยะห่างในมุมตั้งฉากกับแนวชายฝั่งทะเลอันดามัน ตรงจุด L๓ (บริเวณหาดกระรน ณ จุดที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ) เท่ากับ ๑๐๕.๕๐ เมตร

๒. ตำแหน่งแปลงที่ดินของโครงการ ตรงจุด P๒ บริเวณหมู่ที่ดินหมายเลข ๗๖ ๕๗๑๑ (ค่าพิกัดเหนือ (N) = ๘๖๖๘๑๙.๖๖, ค่าพิกัดตะวันออก (E) = ๔๒๒๖๖๓.๔๐) มีระยะห่างในมุมตั้งฉากกับแนวชายฝั่งทะเลอันดามัน ตรงจุด L๔ (บริเวณหาดกระรน ณ จุดที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ) เท่ากับ ๑๐๗.๓๔ เมตร

/๓. ตำแหน่งแปลงที่ดิน...

๓. ตำแหน่งแปลงที่ดินของโครงการ ตรงจุด P๓ บริเวณหมุดที่ดินหมายเลข ๗จ ๕๕๕๒ (ค่าพิกัดเหนือ (N) = ๘๖๖๘๐๗.๕๑, ค่าพิกัดตะวันออก (E) = ๔๒๒๓๘๑.๓๒) มีระยะห่างในมุมตั้งฉากกับแนวชายฝั่งทะเลอันดามัน ตรงจุด L๕ (บริเวณหาดกะรน ณ จุดที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ) เท่ากับ ๒๒๒.๙๓ เมตร

ดังนั้น พื้นที่โครงการโรงแรม กระรน บีช โฮเทล บริเวณหมู่ที่ ๑ ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต จึงมีขอบเขตพื้นที่คาบเกี่ยวอยู่ในบริเวณที่ ๒ (บริเวณระยะห่าง ๕๐ - ๒๐๐ เมตร จากแนวชายฝั่งทะเล) และบริเวณที่ ๓ (บริเวณระยะห่าง ๒๐๐ - ๕๐๐ เมตร จากแนวชายฝั่งทะเล) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ ๒๐ (พ.ศ. ๒๕๓๒) ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ โดยมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเล (หาดกะรน ณ จุดที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ ในวันพืฬหัสบดีที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๔) โดยมีระยะใกล้สุดเท่ากับ ๑๐๕.๕๐ เมตร (ระยะห่างจากจุด P๑ กับแนวชายฝั่งทะเลตรงจุด L๓) และระยะใกล้สุดเท่ากับ ๒๒๒.๙๓ เมตร (ระยะห่างจากจุด P๓ กับแนวชายฝั่งทะเลตรงจุด L๕) ทั้งนี้ สามารถพิจารณารายละเอียดแสดงผลการตรวจสอบระยะห่างแนวชายฝั่งทะเลและที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงฉบับที่ ๒๐ (พ.ศ. ๒๕๓๒) ได้จากแผนที่ตรวจสอบระยะห่างแนวชายฝั่งทะเล หมายเลขทะเบียนเลขที่ ๐๖๒/๒๕๖๔ จำนวน ๒ ชุด (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓)

อนึ่ง ในการอ้างถึงหนังสือฉบับนี้จะต้องกระทำพร้อมแผนที่ตรวจสอบระยะห่างแนวชายฝั่งทะเลของโครงการฯ ที่ออกให้โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต เพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการพิจารณา ระยะห่างแนวชายฝั่งทะเลที่ชัดเจน และการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อดำเนินโครงการฯ จะต้องไม่รุกรานที่สาธารณะเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน รวมทั้งต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามระเบียบหรือข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย

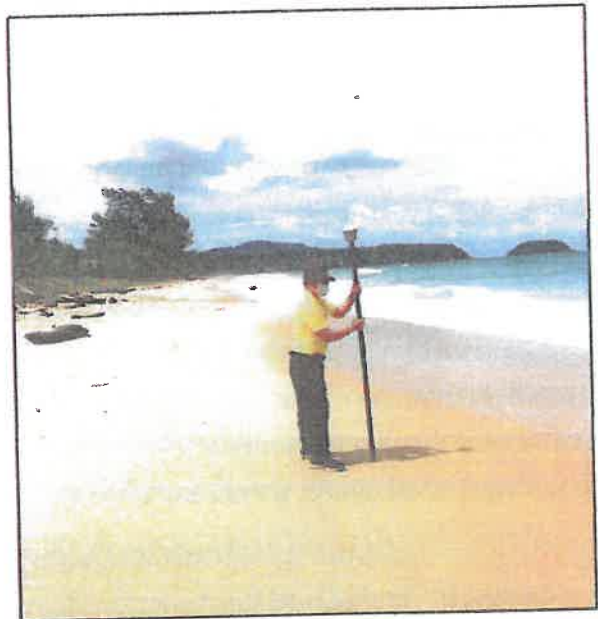
จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายสมมิตร สมบูรณ์)
โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต

ภาพถ่ายการตรวจสอบและจับพิกัดหาค่าระยะห่างแนวชายฝั่งทะเลอันดามัน
ของแปลงที่ดินโครงการโรงแรม กระรน บีช โฮเทล (จำนวน ๒ แปลง)
บริเวณหมู่ที่ ๑ ตำบลกระรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต



ตรวจสอบพิกัดแปลงที่ดินโครงการและระยะห่างแนวชายฝั่งทะเล ร่วมกับผู้แทนเจ้าของแปลงที่ดิน
ณ วันพฤหัสบดีที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๔ ช่วงเวลา ๑๐.๐๐ - ๑๑.๐๐ น. (ระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุดในเวลา ๑๐.๐๒ น.)

หมายเหตุ : - การตรวจสอบระยะห่างแนวชายฝั่งทะเลของโครงการครั้งนี้ เป็นส่วนหนึ่งของภารกิจการให้บริการ
ด้านการอาคารและการผังเมือง เพื่อประกอบการดำเนินโครงการตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๔
และกฎกระทรวงฉบับที่ ๒๐ (พ.ศ. ๒๕๓๒) ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

- ตรวจสอบโดยใช้เครื่องรับสัญญาณดาวเทียม GNSS CHC รุ่น i๘๐ ทำการรังวัดและจับพิกัดหาค่า
ระยะห่างแนวชายฝั่งทะเลของโครงการ ด้วยวิธีการตรวจสอบแบบ Real-Time Kinematic (RTK) Network

- สภาพพื้นที่ภาคสนามบริเวณแนวชายฝั่งทะเลอันดามัน (หาดกระรน) ณ ช่วงเวลาที่ทำการตรวจสอบฯ
มีคลื่นลมแรง ท้องฟ้ามีเมฆปกคลุมบางส่วน เครื่องมือตรวจสอบสามารถรับสัญญาณได้ปกติ โดยมีความคลาดเคลื่อน
ของค่าพิกัดในทางราบ +/- ๓๐ เซนติเมตร

- เจ้าหน้าที่สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ได้แจ้งเทคนิคและวิธีการตรวจสอบระยะห่าง
แนวชายฝั่งทะเลให้ผู้แทนเจ้าของแปลงที่ดินได้รับทราบแล้ว โดยยินยอมรับผลการตรวจสอบฯ ไปใช้ดำเนินการ
ตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ต่อไป

เกาะตะพานน้อย (ภูเก็ต)
Ko Thaphao Noi (Phuket)

ละติจูด (Lat) 07° 49' 54" น.(N)

ลองจิจูด (Long) 98° 25' 30" อ.(E)

พ.ศ.๒๕๖๔

YEAR 2021

เมษายน APRIL				พฤษภาคม MAY				มิถุนายน JUNE			
เวลา	สูง (ม.)	เวลา	สูง (ม.)	เวลา	สูง (ม.)	เวลา	สูง (ม.)	เวลา	สูง (ม.)	เวลา	สูง (ม.)
TIME	HT (m)	TIME	HT (m)	TIME	HT (m)	TIME	HT (m)	TIME	HT (m)	TIME	HT (m)
1 TH	0032 3.17 0646 0.64 1256 3.30 1912 0.77	16 FR	0017 2.89 0620 1.02 1235 3.12 1848 1.04	1 SA	0058 2.92 0704 1.09 1317 3.22 1937 1.07	16 SU	0028 2.79 0628 1.30 1248 3.13 1904 1.25	1 TU	0245 2.60 0827 1.60 1446 2.91 2117 1.46	16 WE	0145 2.69 0742 1.51 1400 3.04 2022 1.34
2 FR	0110 2.95 0721 0.87 1332 3.12 1948 0.98	17 SA	0043 2.77 0644 1.16 1301 3.01 1915 1.19	2 SU	0145 2.69 0743 1.35 1402 2.99 2023 1.32	17 MO	0100 2.68 0700 1.43 1322 3.01 1941 1.38	2 WE	0357 2.51 0933 1.76 1545 2.73 2233 1.56	17 TH	0242 2.64 0832 1.63 1448 2.91 2118 1.41
3 SA	0149 2.69 0757 1.14 1413 2.89 2031 1.23	18 SU	0108 2.62 0708 1.32 1330 2.86 1947 1.36	3 MO	0246 2.47 0830 1.60 1459 2.76 2130 1.54	18 TU	0139 2.56 0738 1.59 1403 2.88 2029 1.52	3 TH	0524 2.51 1100 1.84 1708 2.62 2350 1.57	18 FR	0353 2.63 0941 1.72 1550 2.80 2232 1.42
4 SU	0239 2.41 0839 1.43 1506 2.64 2136 1.49	19 MO	0139 2.45 0740 1.51 1407 2.69 2033 1.56	4 TU	0423 2.33 0949 1.82 1622 2.58 2329 1.63	19 WE	0242 2.44 0835 1.75 1502 2.75 2141 1.62	4 FR	0635 2.61 1226 1.79 1831 2.60	19 SA	0514 2.69 1109 1.72 1712 2.72 2348 1.37
5 MO	0419 2.19 0954 1.70 1645 2.44	20 TU	0227 2.28 0832 1.72 1510 2.52 2157 1.71	5 WE	0628 2.38 1200 1.85 1816 2.56	20 TH	0432 2.42 1002 1.87 1630 2.66 2327 1.58	5 SA	0057 1.50 0730 2.75 1337 1.66 1933 2.65	20 SU	0629 2.83 1232 1.60 1839 2.74
6 TU	0000 1.59 0700 2.20 1233 1.76 1902 2.46	21 WE	0507 2.19 1019 1.88 1721 2.46	6 TH	0104 1.52 0746 2.57 1329 1.70 1941 2.68	21 FR	0615 2.55 1158 1.81 1811 2.70	6 SU	0148 1.42 0813 2.89 1429 1.49 2022 2.72	21 MO	0056 1.26 0730 3.01 1345 1.40 1946 2.81
7 WE	0148 1.41 0826 2.43 1404 1.56 2027 2.67	22 TH	0026 1.64 0715 2.36 1246 1.78 1912 2.62	7 FR	0159 1.35 0830 2.77 1423 1.50 2030 2.81	22 SA	0043 1.40 0723 2.79 1316 1.61 1925 2.84	7 MO	0230 1.34 0851 3.02 1510 1.34 2102 2.78	22 TU	0157 1.15 0823 3.18 1446 1.19 2044 2.90
8 TH	0239 1.19 0907 2.66 1456 1.33 2109 2.86	23 FR	0138 1.39 0811 2.64 1359 1.53 2012 2.85	8 SA	0238 1.21 0900 2.94 1503 1.32 2104 2.91	23 SU	0141 1.19 0812 3.04 1417 1.35 2019 2.99	8 TU	0307 1.27 0926 3.12 1545 1.22 2138 2.82	23 WE	0254 1.06 0914 3.32 1539 1.00 2137 2.97
9 FR	0316 1.01 0938 2.84 1534 1.14 2141 2.99	24 SA	0226 1.11 0852 2.92 1450 1.26 2057 3.06	9 SU	0312 1.11 0929 3.09 1539 1.18 2135 2.97	24 MO	0231 1.00 0855 3.27 1509 1.11 2107 3.12	9 WE	0341 1.23 1000 3.19 1617 1.14 2212 2.85	24 TH	0346 1.00 1002 3.42 1628 0.87 2227 3.00
10 SA	0348 0.89 1004 2.99 1607 1.00 2208 3.07	25 SU	0308 0.86 0929 3.18 1535 1.00 2137 3.23	10 MO	0342 1.05 0956 3.19 1610 1.08 2204 3.00	25 TU	0318 0.87 0936 3.44 1556 0.91 2151 3.19	10 TH	0414 1.21 1031 3.23 1649 1.09 2244 2.87	25 FR	0435 0.98 1050 3.47 1713 0.81 2316 3.01
11 SU	0417 0.82 1029 3.11 1637 0.91 2234 3.10	26 MO	0349 0.68 1005 3.39 1617 0.81 2216 3.32	11 TU	0411 1.03 1023 3.26 1640 1.01 2232 3.00	26 WE	0404 0.81 1017 3.55 1640 0.79 2236 3.19	11 FR	0445 1.20 1103 3.26 1720 1.07 2315 2.87	26 SA	0521 1.00 1137 3.49 1757 0.81
12 MO	0445 0.79 1054 3.19 1705 0.86 2300 3.10	27 TU	0430 0.59 1042 3.53 1700 0.68 2256 3.34	12 WE	0437 1.03 1050 3.30 1707 0.98 2300 2.98	27 TH	0448 0.82 1100 3.59 1723 0.76 2320 3.14	12 SA	0517 1.21 1135 3.27 1752 1.08 2347 2.85	27 SU	0004 2.98 0605 1.06 1221 3.44 1839 0.87
13 TU	0509 0.80 1118 3.24 1731 0.84 2326 3.06	28 WE	0510 0.60 1119 3.58 1739 0.65 2335 3.27	13 TH	0504 1.06 1118 3.30 1735 0.99 2329 2.94	28 FR	0531 0.90 1144 3.55 1805 0.81	13 SU	0551 1.25 1209 3.26 1825 1.12	28 MO	0051 2.92 0647 1.16 1303 3.35 1920 0.98
14 WE	0532 0.84 1144 3.24 1757 0.86 2351 2.99	29 TH	0548 0.69 1158 3.54 1818 0.72	14 FR	0531 1.11 1147 3.28 1803 1.04 2358 2.88	29 SA	0607 3.04 0614 1.04 1228 3.45 1847 0.93	14 MO	0623 2.81 0625 1.31 1244 3.22 1900 1.19	29 TU	0136 2.83 0730 1.28 1343 3.20 2001 1.12
15 TH	0557 0.92 1209 3.21 1823 0.93	30 FR	0015 3.12 0627 0.87 1237 3.42 1857 0.86	15 SA	0600 1.19 1216 3.22 1832 1.13	30 SU	0056 2.90 0655 1.21 1312 3.29 1930 1.10 31 MO	0100 2.75 0700 1.40 1319 3.14 1937 1.27	30 WE	0222 2.74 0812 1.43 1421 3.02 2045 1.27	

สูงของน้ำทำนายเป็นเมตรเหนือระดับน้ำลงต่ำที่สุด

HEIGHTS OF WATER PREDICTED IN METERS ABOVE THE LOWEST LOW WATER

คำนวณโดย กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ

แผนที่ตรวจสอบสวนระยะห่างแนวชายฝั่งทะเล
จังหวัดภูเก็ต
หมายเลขทะเบียนที่ 062/2564

โครงการโรงแรม กระรอน ปรัช โสภณพูนสุข ตำบลกระรอน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

ลงชื่อ (นางเจียม) (นางขวีสิต ขงกิตพิพร)

ลงชื่อ (ข้างเขียน)
(นายสิงห์รัตน์ ไตนด)

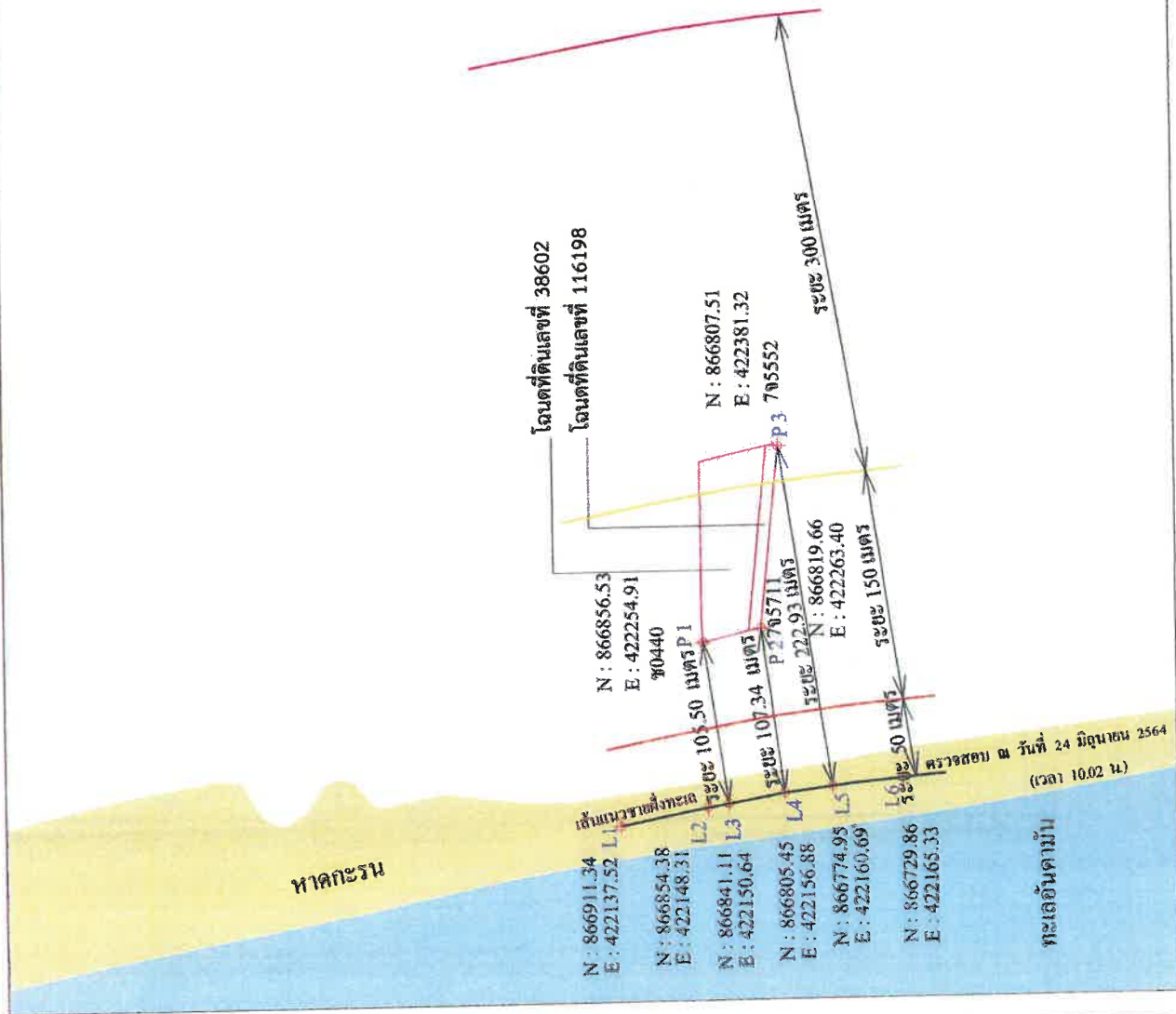
ลงชื่อ อ. วัชร (ทางเขียน)

(นายกมลสัน รอดประสิทธิ์)

หัวหน้ากลุ่มงานสนับสนุนการพัฒนามือง
สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต

ลงชื่อ..... (ผู้ตรวจสอบ)
(นายกรัณเกียรติ์ ตีต๊ะเทียม)

ลงวันที่ 16 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564



SCALE 1: 3,000

จัดทำขึ้นสำหรับงานวิชาการและเผยแพร่ความรู้

[illegible]

แผนที่ตรวจสอบระยะทางแนวชายฝั่งทะเล
จังหวัดภูเก็ต
หมายเลขทะเบียนที่ 062/2564

<p>ชื่อ (ข้างขึ้น)</p> <p>(นายชวลิต ยงกิตพร)</p>	<p>ชื่อ (ข้างขึ้น)</p> <p>(นายสิงห์รัตน์ โตนด)</p>	<p>ชื่อ (ข้างขึ้น)</p> <p>(นายคมสัน รอดประดิษฐ์)</p>	<p>ชื่อ (ผู้ตรวจ)</p> <p>(นายรักเกียรติ คีตพันธ์)</p>
--	--	--	---

หัวหน้ากลุ่มงานสนับสนุนการพัฒนาเมือง
สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต

ลงวันที่ ๒๕ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ตรวจสอบโดยใช้เครื่องรับส่งสัญญาณดาวเทียม GNSS
880 แบบ Real-Time Kinematic (RTK) Network
อ้างอิงค่าที่วัดจากสถานีฐาน (Base Station)
สำนักงานที่ดินจังหวัดภูเก็ต
ความคลาดเคลื่อนของผลการตรวจรอบระยะทาง
รวมภายในทะเล +/- 30 Cm.
ทางจึงภาพถ่ายดาวเทียมของกรมโยธาธิการและผังเมือง
พ.ศ. 2556 (ระหว่าง 462412266)

จัดทำโดย สำนักงานนโยบายวิชาการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต



ที่ ภก ๕๒๕๐๓ / ๑๖๕๗

สำนักงานเทศบาลตำบลกระนวน
๑ ถนนกะตะ ภก ๘๓๑๐๐

๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง การตรวจสอบตำแหน่งพื้นที่ตั้งโครงการ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ ๒๐ (พ.ศ.๒๕๓๒) ออกตามความ
ในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.๒๕๒๒

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด

ตามที่ บริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด โดยนายพลวัต แทนสถิตย์ และนายวรรณะ แทนสถิตย์ ขอ
ตรวจสอบระยะห่างจากแนวชายฝั่ง ตำแหน่งตามแผนผัง ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน เลขที่ ๓๘๖๐๒ และ ๑๑๖๑๔๘
บริเวณถนนกระนวน ตำบลกระนวน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต เพื่อใช้ในการพิจารณาข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการ
ออกแบบโครงการ นั้น

เทศบาลตำบลกระนวน ได้ตรวจสอบแผนที่แสดงที่ตั้งแล้วปรากฏว่า พื้นที่โครงการมีระยะห่างจาก
แนวชายฝั่งทะเลประมาณ ๙๐.๐๐ เมตร อยู่ในบริเวณที่ ๒ และ ๓ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ ๒๐ (พ.ศ.๒๕๓๒)
ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.๒๕๒๒

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายทวี ทองแถม)
นายกเทศมนตรีตำบลกระนวน

กองช่าง

โทร/โทรสาร (๐๗๖)๓๓๓-๒๖๑



ที่ ภก ๕๒๕๐๓ / ศ ๔๙

สำนักงานเทศบาลตำบลกะรน

๑ ถนนกะตะ ภก ๘๓๑๐๐

๒๕ เมษายน ๒๕๖๖

เรื่อง การอนุญาตเชื่อมถนนโครงการกับถนนสาธารณะประโยชน์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด

ตามที่ บริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด จะดำเนินการก่อสร้างโครงการโรงแรม กะรน บีช โฮเทล เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรมจำนวน ๘๗ ห้องพัก บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๓๘๖๐๒ และ ๑๑๖๑๙๘ ตั้งอยู่หมู่ที่ ๓ ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ทำหนังสือขออนุญาตเชื่อมถนนโครงการกับถนนสาธารณะประโยชน์ด้านหน้าโครงการ นั้น

เทศบาลตำบลกะรน ได้พิจารณาตรวจสอบตามแผนผังโครงการแล้ว เห็นว่าเพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกด้านสาธารณูปโภค ส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและระบบเศรษฐกิจท้องถิ่นให้เจริญก้าวหน้า สร้างรายได้และการจ้างงานในท้องถิ่น ดังนั้น จึงอนุญาตให้โครงการโรงแรม กะรน บีช โฮเทล เชื่อมถนนโครงการกับถนนสาธารณะประโยชน์ได้ โดยจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ในการดำเนินการดังกล่าวเป็นไปตามมาตรฐานและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

เรือเอก

(เจตน์ วิชรศรณ์)

นายกเทศมนตรีตำบลกะรน

กองช่าง

งานก่อสร้าง

โทร. ๐-๗๖๓๓-๓๒๖๑

“ภูเก็ตสามัคคี ร่วมใจภักดิ์ รักษาสถาบันพระมหากษัตริย์”



ที่ ภก ๕๒๕๐๓ / ศ ๕๐

สำนักงานเทศบาลตำบลกะรน

๑ ถนนกะตะ ภก ๘๓๑๐๐

๒๕ เมษายน ๒๕๖๖

เรื่อง ตรวจสอบซื้อและความกว้างถนนสาธารณะประโยชน์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด

ตามที่ บริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด จะดำเนินการก่อสร้างโครงการโรงแรม กะรน บีช โฮเทล เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน ๘๗ ห้องพัก บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๓๘๖๐๒ และ ๑๑๖๑๙๘ ตั้งอยู่หมู่ที่ ๓ ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ขอความอนุเคราะห์เทศบาลฯ ตรวจสอบซื้อ และความกว้างถนนสาธารณะประโยชน์ นั้น

เทศบาลตำบลกะรน ได้ตรวจสอบตามผังบริเวณโครงการฯ ที่แนบมา ปรากฏถนนสายดังกล่าวคือ ถนนกะรน โดยมีความกว้างของเขตทางประมาณ ๑๖.๐๐ เมตร และความกว้างผิวจราจรประมาณ ซ้ำงละ ๘.๐๐ เมตร

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

เรื่องเอก

(เจด็จ วิชรศรณ)

นายกเทศมนตรีตำบลกะรน

กองช่าง

งานก่อสร้าง

โทร. ๐-๗๖๓๓-๓๒๖๑

“ภูเก็ตสามัคคี ร่วมใจภักดี รักสถาบันพระมหากษัตริย์”



ที่ ภก. ๕๒๕๐๓/๙๐๗

สำนักงานเทศบาลตำบลกะรน
๑ ถนนกะตะ ภก ๘๓๑๐๐

๒๙ เมษายน ๒๕๖๖

เรื่อง การอนุญาตระบายน้ำฝนและน้ำเสียที่ผ่านการบำบัด ของโครงการโรงแรม กะรน บีช โฮเทล
ลงลงท่อระบายน้ำสาธารณะ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด

อ้างถึง หนังสือจาก บริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด ลงวันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๖๖

ตามหนังสืออ้างถึง บริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด ขอความอนุเคราะห์ให้เทศบาลตำบลกะรน
ตรวจสอบว่า โครงการดังกล่าว สามารถทำการระบายน้ำฝนและน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว ของโครงการ
โรงแรมกะรน บีช โฮเทล จำนวน ๘๗ ห้องพัก ตั้งอยู่บน โฉนดที่ดินเลขที่ ๓๘๖๐๒ เลขที่ดิน ๒๑๘ และโฉนด
ที่ดินเลขที่ ๑๑๖๑๘๘ เลขที่ดิน ๒๑๙ ตั้งอยู่บริเวณ หมู่ที่ ๓ ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
กับท่อระบายน้ำสาธารณะที่ติดกับพื้นที่โครงการ นั้น

เทศบาลตำบลกะรน ได้ตรวจสอบแล้ว โครงการดังกล่าว สามารถระบายน้ำฝนและน้ำเสีย
ที่ผ่านการบำบัดให้เป็นไปตามค่ามาตรฐาน ลงท่อระบายน้ำสาธารณะที่ติดกับพื้นที่โครงการได้ โดยโครงการ ฯ
ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง ฉบับที่ ๔๔ (พ.ศ. ๒๕๓๘) และกฎกระทรวง ฉบับที่ ๕๑ (พ.ศ. ๒๕๔๑)
ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๖๒ และเทศบัญญัติเทศบาลตำบลกะรน เรื่อง
การกำหนดอัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียรวมเทศบาลตำบลกะรน จังหวัดภูเก็ต
พ.ศ. ๒๕๕๙ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

เรือเอก

(เจตจิต วิชรศรณ์)

นายกเทศมนตรีตำบลกะรน

กองช่าง งานควบคุมและตรวจสอบการบำบัดน้ำเสีย

โทร. , โทรสาร ๐ - ๗๖๓๓ - ๓๒๖๑

“ภูเก็ตสามัคคี ร่วมใจภักดิ์ รักสถาบันพระมหากษัตริย์”



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ที่ มท ๕๓๑๑.๑๗/ปต ๑๘๒๕๒/๖๖

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปาดอง
๑๘๗/๑๕ ถนนราษฎร์อุทิศ ๒๐๐ ปี
ตำบลปาดอง อำเภอเกาะกู่
จังหวัดภูเก็ต ๘๓๑๕๐

๒๔ เมษายน ๒๕๖๖

เรื่อง การรับรองการจ่ายกระแสไฟฟ้า

เรียน กรรมการ บริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด

อ้างถึง หนังสือรับรองการจ่ายกระแสไฟฟ้า เลขที่รับ ๑๖๔๙ ลงวันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้าง บริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด ขอทราบข้อมูลด้านความสามารถในการจ่ายกระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปาดอง สำหรับใช้ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับการก่อสร้างอาคารโครงการโรงแรม กระณ บิช โฮเทล ประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวนห้องพัก ๘๗ ห้องพัก ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๓๘๖๐๒ (เลขที่ดิน ๒๑๘) และโฉนดที่ดินเลขที่ (เลขที่ดิน ๒๑๙) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๓ ตำบลกระณ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ซึ่งทางโครงการจะติดตั้งหม้อแปลงขนาด ๘๐๐ เควีเอ จำนวน ๑ เครื่อง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปาดอง ขอเรียนให้ทราบดังนี้

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปาดอง มีกำลังการจ่ายโหลดได้ ๒๕๐ เมกกะโวลต์แอมป์ (MVA) ปัจจุบันจ่ายโหลดอยู่ที่ ๑๐๖.๔ เมกกะวัตต์ (MW) หรือคิดเป็น ๔๗.๑๑% มีกำลังสำรองเหลือที่จะรับได้อีก ๕๒.๘๙ % การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปาดอง มีวงจรที่จ่ายผ่านไปทางโครงการฯ ของท่าน จำนวน ๑ วงจร ซึ่งสามารถจ่ายโหลดได้วงจรละ ๑๐ เมกกะวัตต์ (MW) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปาดอง ขอยืนยันว่าสามารถจ่ายไฟให้กับโครงการฯ ของท่านได้อย่างเพียงพอ และมีประสิทธิภาพ ตามมาตรฐานคุณภาพบริการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบหากมีข้อสงสัยประการใดสอบถามรายละเอียดได้ที่ สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปาดอง ได้ทุกวันในเวลาราชการ

ขอแสดงความนับถือ

(นายวันชัย แต่งเรียน)

รองผู้จัดการ(เทคนิค) รักษาการแทน
ผู้จัดการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปาดอง

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปาดอง

โทรศัพท์ ๐๗๖-๓๔๑๒๕๙

200 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 โทร (662) 590-9541 โทรสาร (662) 953-0495
200 Ngam Wong Wan Road, Chatuchak, Bangkok 10900 Tel (662) 590-9541 Fax (662) 953-0495
www.pea.co.th

ที่ มท ๕๕๕๑๐-๒๔/๑๒๖



การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต
๑๐๖/๑๓๗ หมู่ ๗ ถ.วิชิตสงคราม
ต.กะทู้ อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต ๘๓๑๒๐

กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง หนังสือรับรองการใช้น้ำประปา

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด

อ้างถึง หนังสือ บริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด ลงวันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต ได้ตรวจสอบข้อมูล สำหรับที่ดินของ บริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาต ก่อสร้างโครงการโรงแรม กระณ ปิซ โฮเทล เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน ๘๗ ห้องพัก ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๓๘๖๐๒ (เลขที่ดิน ๒๑๘) และโฉนดที่ดินเลขที่ ๑๑๖๑๔๘ (เลขที่ดิน ๒๑๙) ตั้งอยู่ ณ หมู่ที่ ๓ ตำบลกระณ อำเภอมะนัง ภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ขอรับรองว่าสามารถให้บริการได้

ในการนี้ ทาง การประปาส่วนภูมิภาคขอสงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการ ตามรูปแบบวิธีการ ที่เหมาะสม ตามระเบียบและข้อบังคับของการประปาส่วนภูมิภาคทุกประการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายชลิตร ชานะมัย)

หัวหน้างานบริการและควบคุมน้ำสูญเสีย ๒ รักษาการแทน
ผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค
สาขาภูเก็ต

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต

โทร. ๐-๗๖๓๑-๔๑๗๓

โทรสาร. ๐-๗๖๓๑-๔๑๗๖



การประปาส่วนภูมิภาค
น้ำ - มัน - เพื่อประชาชน - สู่ความยั่งยืน

ภาคผนวก ง
รายการคำนวณต่าง ๆ

ภาคผนวก ง-1

รายการคำนวณน้ำใช้ และน้ำเสียของโครงการ

ปริมาณน้ำใช้-น้ำเสีย
โครงการโรงแรม กระณ บิซ โฮเทล

ตารางแสดงปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

รายละเอียด	จำนวน	ผู้ให้บริการ	ผู้ให้บริการรวม (คน)	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
อาคาร A					
- ห้องอาหารและห้องครัว	-	100 คน	100	50 ลิตร/คน/วัน ¹⁾	5.00
- ผู้ให้บริการ ⁵⁾	-	100 คน	100	50 ลิตร/คน/วัน ¹⁾	5.00
- สปา	7 ห้อง	20 คน	20	50 ลิตร/คน/วัน ²⁾	1.00
- ห้องพักรักษา	7 ตร.ม.	-	-	1.5 ลิตร/ตารางเมตร/วัน ³⁾	0.01
รวมน้ำใช้อาคาร A					11.01
อาคาร B					
- ห้องพักรักษา	28 ห้อง	2 คน/ห้อง	56	750 ลิตร/ห้อง/วัน ¹⁾	21
- สระแช่	16.70 ตร.ม.	-	-	4.65 ลิตร/ตร.ม./วัน	0.78
รวมน้ำใช้อาคาร B					21.78
อาคาร C					
- พนักงาน	-	50 คน	50	50 ลิตร/คน/วัน ¹⁾	2.50
- ผู้ให้บริการ ⁵⁾	-	50 คน	50	50 ลิตร/คน/วัน ¹⁾	2.50
- ห้องพักรักษา	21 ห้อง	2 คน/ห้อง	52	750 ลิตร/ห้อง/วัน ¹⁾	15.75
- ห้องพักรักษา	8 ตร.ม.	-	-	1.5 ลิตร/ตารางเมตร/วัน ³⁾	0.012
- สระแช่	13.60 ตร.ม.	-	-	4.65 ลิตร/ตร.ม./วัน	0.63
รวมน้ำใช้อาคาร C					21.39
อาคาร D					
- ห้องพักรักษา	38 ห้อง	2 คน/ห้อง	76	750 ลิตร/ห้อง/วัน ¹⁾	28.50
- ห้องเด็กเล็ก	1 ห้อง	30 คน	30	30 ลิตร/คน/วัน ¹⁾	0.90
- ห้องออกกำลังกาย	1 ห้อง	20 คน	20	30 ลิตร/คน/วัน ¹⁾	0.60
- สระแช่	10.50 ตร.ม.	-	-	4.65 ลิตร/ตร.ม./วัน	0.49
รวมน้ำใช้อาคาร D					30.49
- สระว่ายน้ำ	465 ตร.ม.	-	-	4.65 ลิตร/ตร.ม./วัน ⁴⁾	2.16
รวมปริมาณน้ำใช้ของโครงการ					86.83

หมายเหตุ ¹⁾ : คิดตามเกณฑ์/มากกว่าเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560


²⁾ : รศ.ดร. ธงชัย พรรณสวัสดิ์, 2544

³⁾ : อ้างอิงอัตราการใช้น้ำ จากหนังสือ "วิศวกรรมประปา" ของ เกรียงศักดิ์ อุทมนสินโรจน์, 2536

⁴⁾ : คิดมากกว่าอัตราการระเหยของสถานีอุตุนิยมวิทยาภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต, กรมอุตุนิยมวิทยา

⁵⁾ : ผู้ให้บริการ หมายถึง ผู้ที่มาใช้บริการ คาเฟ่ บาร์สระว่ายน้ำ และห้องนํารวมของอาคารนั้นๆ

ที่มา : บริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด

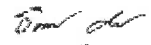

นายธนเดช ชีระสุนทรกุล
สามัญวิศวกรสิ่งแวดล้อม สล.458

ตารางแสดงปริมาณน้ำเสียและการจัดการน้ำเสียของโครงการ

รายละเอียด	ปริมาณ น้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณ น้ำเสีย* (ลบ.ม./วัน)	ถังดักไขมัน	ระบบบำบัดน้ำเสีย ชนิดเติม อากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ
อาคาร A				
- ห้องอาหารและห้องครัว	5.00	4.00	GT-01 5.20 ลบ.ม	
- ผู้ใช้บริการ	5.00	4.00	-	
- สปา	1.00	0.80	-	
- ห้องพักขยะ	0.01	0.01	-	
อาคาร B				
- ห้องพัก	21.00	16.80		
อาคาร C				
- พนักงาน	2.50	2.00		
- ผู้ใช้บริการ	2.50	2.00		
- ห้องพัก	15.75	12.60		
- ห้องพักขยะ	0.012	0.012		
อาคาร D				
- ห้องพัก	28.50	22.80		
- ห้องเด็กเล็ก	0.90	0.72		
- ห้องออกกำลังกาย	0.60	0.48		
รวมปริมาณน้ำของโครงการ	82.772	66.222	-	WWT-01 70.00 ลบ.ม./วัน

หมายเหตุ * : คิดตามเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

ที่มา : บริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด


 นายธนเดช ชีระสุพหกุล
 ตามัญวิศวกรสิ่งแวดล้อม สส.458

ภาคผนวก ง-2

รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

รายการคำนวณมาตรฐานระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปผลิตภัณฑ์ AEROMAX

รุ่น AME-350 (ถังเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.5 ม.)

โครงการ

ข้อมูลออกแบบ

ลักษณะน้ำเสียเข้า : น้ำทิ้งรวม ไม่รวมน้ำฝน

ระบบที่ใช้เป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนแขวนลอย (Aeration activated sludge process, A/S)

ปริมาณน้ำเสียออกแบบ (waste flow design)	70.00 ลบ.ม./วัน
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ (Influent BOD concentration)	250.00 มก./ล.
ความเข้มข้น บีโอดี ออกระบบ (Effluent BOD concentration)	20.00 มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอยเข้าระบบ (Influent SS concentration)	300.00 มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย ออกระบบ (Effluent SS concentration)	30.00 มก./ล.
น้ำหนัก บีโอดี ก่อนเข้าระบบ	17.50 กก บีโอดี/วัน
ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย	92.00 %

หน่วยการบำบัดประกอบไปด้วย (unit treatment)

- 1 : ถังแยกกาก-ปรับสภาพสมดุล (Separation-Equalizing tank)
- 2 : ถังเติมอากาศหลัก (Aeration tank)
- 3 : ถังตกตะกอนน้ำใส (Sedimentation tank)

1. ถังแยกกาก-ปรับสภาพสมดุล

ระยะเวลาเก็บ (hydraulic retention time)	6.00 ชม.
ปริมาตรที่ต้องการ (require volume)	(F*RT/24)
	17.50 ลบ.ม
ติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสียเข้าถังเติมอากาศชนิดจุ่มได้น้ำ จำนวน 2 เครื่อง ความคุมด้วยลูกลอย 2 ระดับ	
อัตราการไหลเฉลี่ย (Qavg.)	0.049 ลบ.ม./นาที
ชนิดเครื่องสูบน้ำเสีย (type of pump, SP1, SP2)	เครื่องสูบน้ำเสียชนิดจุ่มได้น้ำ
รุ่น (model)	TOS-40U2.25
กำลังมอเตอร์ (motor power)	0.25 กิโลวัตต์
ขีดความสามารถสูบได้ (flow capacity)	140.00 ลิตร/นาที
แรงดัน (TDH)	4.00 ม.ความลึกน้ำ
ความเร็วรอบ (revolution)	3000 รอบ/นาที
ไฟฟ้า (electricity)	380-3-50
จำนวนเครื่อง	2.00 เครื่อง
การควบคุมใช้ลูกลอย 2 ระดับ ชนิด alternate operation	
ผลิตภัณฑ์ที่ใช้	ซูร์มิ/ญี่ปุ่น
เครื่องสูบน้ำแต่ละเครื่องสามารถรับอัตราไหลสูงสุดได้	2.88 เท่า

2. ตั้งเติมอากาศหลัก (ATI)

น้ำหนักบรรทุก บีโอดี.(BOD loading,Lr)

17.50 กก.บีโอดี/วัน

0.73 กก.บีโอดี/ชม.

ค่าความเข้มข้นตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศ (MLSS)

3000.00 มก./ล.

ค่าสัดส่วนอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ (F/M ratio)

0.30 กก.บีโอดี/กก.MLSS

ปริมาตรถังเติมอากาศ (V):

น้ำหนักบรรทุก บีโอดี.กก.

MLSS * (F/M ratio)

19.44 ลบ.ม.

ระยะเวลาเก็บกักของถังเติมอากาศ (Retention time)

6.67 ชม.

น้ำหนักตะกอนแบคทีเรียในถังเติมอากาศ

58.33 กก.MLSS

กำหนดการถ่ายน้ำหนักตะกอนออกในแต่ละวันเทียบกับน้ำหนักบรรทุก บีโอดี

10.00 เปอร์เซ็นต์

5.83 กก.MLSS

เวลากักตะกอน/อายุสลัดจ์ (Solid retention time/sludge aged):

น้ำหนักตะกอนแบคทีเรียในถังเติมอากาศ

น้ำหนักตะกอนแบคทีเรียที่ออกจากระบบ/วัน

10.00 วัน

ปริมาตรบรรทุก บีโอดี/ลบ.ม.(volume loading rate)

0.90 กก.บีโอดี/ลบ.ม.

ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการใช้สูตรการคิดจาก eckenfelder formular:

aLr + b MLSS

กำหนดค่า a (eliminate coefficient of BOD) :

0.50 กก.ออกซิเจน/กก.บีโอดี

กำหนดค่า b (hypothetical speed coefficient) :

0.20

ปริมาณออกซิเจนต้องการ(oxygen requirement)

20.42 กก.ออกซิเจน/วัน

0.85 กก.ออกซิเจน/ชม.

ตัวคูณปลอดภัย

2.00 เท่า

ค่าออกซิเจนที่ต้องใช้

1.70 กก.ออกซิเจน/ชม.

ค่าออกซิเจนที่ใช้จริง

2.40 กก.ออกซิเจน/ชม.

เทียบค่าน้ำหนักออกซิเจน/น้ำหนักบรรทุก บีโอดี

3.29 เท่า

ค่าผสมกวน/ลบ.ม.(mixing power/cu.m) : required

30.00 วัตต์/ลบ.ม.

เลือกใช้เครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มได้น้ำ รุ่น

TOS-22BER5

กำลังมอเตอร์ (motor power)

2.20 กิโลวัตต์

ความสามารถให้ออกซิเจนได้ต่อเครื่อง (oxygen supply/unit)

2.20 - 2.60 กก.ออกซิเจน/ชม.

ความสามารถให้ลมได้ต่อเครื่อง (air supply/unit)

45.00 ลบ.ม./ชม.

ไฟฟ้า (electricity)

380-3-50

จำนวนเครื่อง

1.00 เครื่อง

การควบคุมใช้ timer/manual

ผลิตภัณฑ์ที่ใช้

ซูร์มิ/ญี่ปุ่น

ค่าผสมกวน/ลบ.ม.(mixing power/cu.m) :duty operation quantity

113.14 วัตต์/ลบ.ม.

3.ถังตกตะกอนน้ำใส (sedimentation tank), S1

อัตราการไหลต่อพื้นที่ (overflow rate/sq.m)	24.00 ลบ.ม./ตร.ม.-วัน
ความลึกน้ำ (water depth)	2.10 ม.
ต้องการพื้นที่ผิวไหลกลับของถังตกตะกอน (surface area required)	2.92 ตร.ม.
เลือกใช้ถังเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด (Tank diameter)	2.50 ม.
พื้นที่ผิวไหลกลับใช้จริง (actual surface area use)	4.91 ตร.ม.
ปริมาตรบรรจุน้ำในถังตกตะกอน (water volume,V)	7.20 ลบ.ม/ถัง
จำนวนถังตกตะกอน	1.00 ถัง
ระยะเวลาเก็บกัก (retention time)	2.47 ชม.
ความยาวรวมของเวียร์น้ำล้น 2 ด้าน (weir length)	14.00 ม./ถัง
weir loading	15.00 ลบ.ม./ม.
อัตราน้ำหนักระบายตะกอนจมตัว/ตร.ม.ในถังตกตะกอน(sludge loading rate)	1.78 กก.MLSS/ตร.ม.-ชั่วโมง
คำนวณสัดส่วนการเวียนตะกอนกลับเข้าถังเดิมอากาศโดยใช้ สมดุลมวลแบคทีเรียของถังเดิมอากาศ	
ความเข้มข้นของ SS ในถังเดิมอากาศ	3000.00 มก./ล.
ความเข้มข้นของ SS ที่ถังตกตะกอน	8000.00 มก./ล.
สัดส่วนอัตราการเวียนตะกอนกลับ ต่อ อัตราการไหลเฉลี่ย	$3000 (Q+Q_r) = 8000 Q_r$
Q_r/Q ratio	60.00 %
Q_r	42.00 ลบ.ม./วัน
	0.029 ลบ.ม./นาที

เครื่องสูบน้ำตะกอนเวียนกลับในถังตกตะกอน (SP3)

ชนิดเครื่องสูบน้ำเวียนกลับ(type of return pump)	เครื่องสูบน้ำเสียชนิดจุ่มได้น้ำ
รุ่น (model)	TOS-40U2.25
กำลังมอเตอร์ (motor power)	0.25 กิโลวัตต์
ขีดความสามารถสูบได้ (flow capacity)	140.00 ลิตร/นาที
แรงดัน (total dynamic head)	4.00 ม.ความลึกน้ำ
ความเร็วรอบ (revolution)	3000.00 รอบ/นาที
ไฟฟ้า (electricity)	380-3-50
จำนวนเครื่อง	1.00 เครื่อง
การควบคุมใช้ timer/manual	

คำนวณหาตะกอนส่วนเกินต่อวัน (Excess sludge per day)

ปริมาณตะกอนที่ทิ้งในแต่ละวัน	
Y_{obs}	$Y/(1+kdA)$
Maximum yeild coefficient, Y	0.4 กก.vss/กก. BOD/วัน
Endogenous decay rate ,kd	0.05 1/วัน
Sludge aged ,A	10.00 วัน
Y_{obs}	0.27 กก.vss/กก. BOD/วัน

มวลของปริมาณตะกอนที่เผาระเหยได้, Px	Yobs x BOD load	กก.vss/วัน
	4.67 กก.vss/วัน	
มวลรวมของตะกอนแข็งแขวนลอย, Px = 80%	5.83 กก. SS/วัน	
ความเข้มข้นของตะกอนก้นถัง (ภายหลังการย่อย 1-8 %)	10,000-80,000 มก/ล.	
ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องกำจัด	5.83 กก./วัน	
(คิดที่ความเข้มข้นของตะกอนก้นถังภายหลังการย่อย 8 %)	0.07 ลบ.ม./วัน	
เวลาที่เก็บตะกอน	60.00 วัน	
ปริมาณถังเก็บตะกอนที่ต้องการ	4.38 ลบ.ม.	
(บำบัดตะกอนส่วนเกินใช้วิธีกำจัดตะกอนส่วนเกินในส่วนถังแยกกากและถังเติมอากาศ)		
ปริมาณสูบตะกอนทิ้งจากถังแยกกาก ปีละ 6 ครั้ง	4.38 ลบ.ม./ครั้ง	
ระบบบำบัดน้ำเสีย		
เลือกใช้ถังสำเร็จรูปไฟเบอร์กลาส เส้นผ่าศูนย์กลางขนาด (Tank diameter)	2.50 เมตร	
ใช้ความยาวรวมหัวท้าย 5.55 เมตร จำนวน 1 ใบ	ส่วนแยกกาก-ปรับสภาพ	23.55 ลบ.ม.
ใช้ความยาวรวมหัวท้าย 5.55 เมตร จำนวน 1 ใบ	ส่วนเติมอากาศ	22.68 ลบ.ม.
ใช้ถังกั้นรูปทรงกรวย จำนวน 1 ใบ	ส่วนตกตะกอน	7.20 ลบ.ม.
	ปริมาตรบำบัดรวม	53.43 ลบ.ม.

เอกสารอ้างอิง


- 1 คำกำหนด การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย, โดย สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2540
- 2 Wastewater Engineering, Metcalf & Eddy, Third edition
- 3 การควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย, ณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2537
- 4 เอกสารฝึกอบรมและสัมมนาเรื่อง "เทคนิคการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย อย่างมีประสิทธิภาพ " วันที่ 30-31 มีนาคม 2542 ณ ห้องสัมมนา สถาบันส่งเสริมเทคโนโลยี

ถังบำบัดน้ำเสียแอมเม็กซ์ : AME-350

ข้อมูลรายละเอียด (Specification)

ลักษณะการใช้งาน : ประเภten้ำเสียชุมชนรวมทั่วไป ภายในอาคารสำนักงาน บ้านที่พัก เป็นต้น
สถานที่

1. ชนิดน้ำเสีย	น้ำเสียรวมจากภายในอาคาร ไม่รวมน้ำฝน
2. ชนิดของระบบที่ใช้บำบัด	Separation/Equalization and Aeration activated sludge process
3. ปริมาณน้ำเสีย	70 ลบ.ม./วัน บีโอดีเข้า 250 มก./ล. บีโอดีออกไม่เกิน 20 มก./ล.
4. ปริมาณน้ำของถังบำบัดแต่ละส่วน	ความจุส่วนแยกกาก/ปรับสภาพ 23.55 ลบ.ม. ความจุส่วนเติมอากาศ 22.68 ลบ.ม. ความจุส่วนตกตะกอน 7.20 ลบ.ม.
5. ปริมาณน้ำรวมของถังบำบัดน้ำเสีย	53.43 ลบ.ม.
6. ขนาดถังไฟเบอร์กลาส (FRP.)	ถังแยกกาก/ปรับสภาพ กว้าง 2.50 ม. ยาว 5.55 ม. สูง 2.80 ม. จำนวน 1 ใบ ถังเติมอากาศ กว้าง 2.50 ม. ยาว 5.55 ม. สูง 2.80 ม. จำนวน 1 ใบ ถังตกตะกอน เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.50 ม. สูง 2.80 ม. จำนวน 1 ใบ ไฟเบอร์กลาสเสริมแรง ความหนาของถังไม่ต่ำกว่า 8 มม.
7. วัสดุตัวถัง	ใช้ระบบ Spray up and Filament winding
8. วิธีการฟื้นตัว/สีตัวถัง	3,650 กิโลกรัม
9. น้ำหนักถังเปล่า	เป็นโรงงานที่มีใบอนุญาต รง.4 และได้รับรองมาตรฐานสากล ISO 9001:2008
10. ผู้ผลิต	ใช้ Submersible pump อัตราการสูบน้ำ 0.14 ลบ.ม./นาที ที่ระดับความดัน 4 เมตร
11. เครื่องสูบน้ำเสีย (ถังปรับสภาพ) (ผลิตภัณฑ์ TSURUMI :TOS-40U25)	กำลังไฟฟ้า 0.25 กิโลวัตต์ ไฟฟ้า 380/3/50 ความเร็วรอบ 3,000 รอบ/นาที ท่อสูบลักษณะ 40 มม. จำนวนเครื่อง 2 เครื่อง ควบคุมด้วยลูกกลิ้ง 2 ระดับ
12. เครื่องเติมอากาศ (ถังเติมอากาศ) (ผลิตภัณฑ์ TSURUMI:TOS-22BER)	ใช้ Submersible ejector ให้อากาศได้ 45 ลบ.ม./ชม.ที่ระดับน้ำความลึก 3 เมตร ให้ออกซิเจน 2.20 - 2.60 กิโลกรัม/ชม. กำลังไฟฟ้า 2.20 กิโลวัตต์ ไฟฟ้า 380/3/50 ความเร็วรอบ 1,500 รอบ/นาที ท่ออากาศขนาด 50 มม. จำนวนเครื่อง 1 เครื่อง ควบคุมด้วย Timer
13. เครื่องสูบละกอนย้อนกลับ (ถังตกตะกอน) (ผลิตภัณฑ์ TSURUMI :TOS-40U2.25)	ใช้ Submersible pump อัตราการสูบน้ำได้ 0.14 ลบ.ม./นาที ที่ระดับความดัน 4 เมตร กำลังไฟฟ้า 0.25 กิโลวัตต์ ไฟฟ้า 380/3/50 ความเร็วรอบ 3,000 รอบ/นาที ท่อสูบลักษณะ 40 มม. จำนวนเครื่อง 1 เครื่อง ควบคุมด้วย Timer
14. ขนาดท่อน้ำเสีย ขนาดท่อสูดอากาศ ขนาดท่อระบายอากาศ	6 นิ้ว พีวีซี ชั้น 8.5 และ 2 นิ้ว พีวีซี ชั้น 13.5 2 นิ้ว พีวีซี ชั้น 13.5 2 นิ้ว และ 3 นิ้ว พีวีซี ชั้น 5
15. สายไฟฟ้า และท่อร้อยสายไฟ	สายไฟฟ้า VCT type 4 x 1.5 และ 4 x 2.5 sq.mm. ; ท่อพีวีซีสี่เหลี่ยม dia. 1/2", 3/4", 1"
16. ตู้ควบคุมไฟฟ้าติดตั้งภายนอก	ตู้สองชั้นกันน้ำ ทำด้วยแผ่นเหล็กพ่นสีกันสนิม และทาสีเคลือบสองชั้น จำนวน 1 ตู้
17. จำนวนถังบำบัดน้ำเสีย	1 ชุด
18. วิศวกรรมติดตั้งถังบำบัด และอุปกรณ์	ตามแบบ และตาม scope of work


นายธนเดช อีระสุนทรกุล
สามัญวิศวกรสิ่งแวดล้อม สส.458

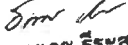
การติดตั้งกรณีฝังดิน

1. ขุดดินลึกสำหรับฝังถัง เพื่อทำการดองเสาเข็มคอนกรีตหกเหลี่ยมกลางขนาด 6 นิ้ว ยาว 6 เมตร จำนวนตามแบบ
ผูกเหล็กขนาด 12 มม. ระยะห่าง 20 ซม. เทคอนกรีตส่วนผสม 1:2:4 เพื่อรองรับถัง โดยใช้ความหนา 20 ซม.
(หรือ ตามความคิดเห็นของวิศวกรโครงการฯ)

2. ต่อท่อ พีวีซี ขนาด 6 นิ้ว ชั้น 8.5 เพื่อต่อท่อจากอาคาร ไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย

3. ต่อท่อระบายอากาศออกจากถังบำบัด โดยใช้ท่อพีวีซี ขนาด 3 นิ้ว ให้สูงจากระดับพื้น หรือเหนืออาคาร

4. กลบฝังถังด้วยทรายจนมิด และเทคอนกรีตฝาดังให้เสมอระดับฝาดัง


นายอนเดช อีระสุนทรกุล
สามัญวิศวกรสิ่งแวดล้อม สส.458

STRUCTURAL SPECIFICATION

โครงการ กระบี่บิข รีสอร์ท อุทิศ
ระบบบำบัดน้ำเสีย แอโรแมกซ์ (AEROMAX : AME-350)

No	ITEM	Quantity	Capacity of water (m ³)	Sizing (mm.)	Body material	Process
1	SEPARATE/EQUALIZATION TANK	1 unit		2500 x 5550 x 2800 mm.	Fiber Glass , Thickness 8 mm.	Spray up & Filament winding
2	AERATION TANK	1 unit		2500 x 5550 x 2800 mm.	Fiber Glass , Thickness 8 mm.	Spray up & Filament winding
3	SEDIMENTATION TANK	1 unit		D/A. 2500 x 2800 mm.	Fiber Glass , Thickness 8 mm.	Spray up & Filament winding
4	VOLUME TANK					
4.1	Separation / Equalization tank		23.55			
4.2	Aeration tank		22.68			
4.3	Sedimentation tank		7.20			
	Total volume wastewater treatment tank		53.43			

Tam
นายธนเดช อธิระสุนทรกุล
สำนักวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม สส.458

EQUIPMENT SPECIFICATION

โครงการ กระบี่น้ำรีไซเคิล ภูเก็ต
ระบบบำบัดน้ำเสีย แอโรแมกซ์ รุ่น AME-350

EQUIPMENT	TYPE	QUANTITY	CONTENT	LOCATION	REMARK
SP1, SP2 (TSURUMI/JAPAN:TOS-40U2.25)	Sewage Submersible Pump Vortex type with guide rail	2 sets	40 A , 0.14 m ³ / min (Total head 4.0 m.) 0.25 kw. , 380 / 3 / 50 , 3000 rpm.	Equalization tank	with 2-level sensor and manual , control panel , wiring and accessories
EJ1 (TSURUMI/JAPAN:TOS-22BER5)	Submersible Ejector with guide rail	1 set	50 A , 2.20 - 2.60 kgO ₂ / hr. (at 3000mmaq.) 2.20 kw. , 380 / 3 / 50 , 1500 rpm.	Aeration tank	with timer and manual , control panel , wiring and accessories
SP3 (TSURUMI/JAPAN:TOS-40U2.25)	Sewage Submersible Pump Vortex type with guide rail	1 set	40 A , 0.14 m ³ / min (Total head 4.0 m.) 0.25 kw. , 380 / 3 / 50 , 3000 rpm.	Sedimentation tank	with timer and manual , control panel , wiring and accessories

Tim dh
นายธนเดช ชีระสุนทรกุล
สำนักวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม สส.458

น้ำหนักถังบำบัดน้ำเสีย

โครงการ กระบี่บิซ รีสอร์ท อู๊ด

ระบบบำบัดน้ำเสีย แอโรแมกซ์ รุ่น AME-350

ถังบำบัดน้ำเสีย	ขนาดถัง	น้ำหนักถังเปล่า กิโลกรัม	น้ำหนักน้ำ กิโลกรัม	น้ำหนักถังเปล่า+น้ำ กิโลกรัมต่อใบ	จำนวน ใบ/ชุด	จำนวน ชุด	น้ำหนักถังเปล่า+น้ำ กิโลกรัม
ถังแยกกาก/ปรับสภาพ	Dia. 2.50 x 5.55 x 2.80 เมตร	1,425.00	20,120.00	21,545.00	1	1	21,545.00
ถังเติมอากาศ	Dia. 2.50 x 5.55 x 2.80 เมตร	1,425.00	19,380.00	20,805.00	1	1	20,805.00
ถังตกตะกอน	Dia. 2.50 x 2.80 เมตร	800.00	7,200.00	8,000.00	1	1	8,000.00
น้ำหนักรวม							50,350.00

Siraporn
นายธนเดช อาระสุนทรวิ
สามัญวิศวกรสิ่งแวดล้อม สส. 458

กำลังไฟฟ้าที่ใช้ต่อวัน

โครงการ กระบี่ชัย รัชกร ภูเก็ต
ระบบบำบัดน้ำเสีย แอโรแมกซ์ รุ่น AME-350

อุปกรณ์	รุ่น	จำนวน เครื่อง	จำนวนที่ใช้ เครื่อง	ขนาดมอเตอร์ กิโลวัตต์	จำนวนชั่วโมง ทำงานต่อวัน	จำนวนกิโลวัตต์-ชั่วโมง ต่อวัน	ขนาดกระแสไฟ (แอมป์) ต่อเครื่อง	ขนาดกระแสไฟ ทั้งหมด (แอมป์)
เครื่องสูบน้ำเสีย (ปรับสภาพ)	TOS-40U2.25	2	1	0.25	9	2.25	0.7	1.4
เครื่องเติมอากาศ (เติมอากาศ)	TOS-22BER5	1	1	2.20	14	30.8	5.2	5.2
เครื่องสูบลบตะกอนย้อนกลับ	TOS-40U2.25	1	1	0.25	6	1.50	0.7	0.7
						34.6		7.3

ค่าไฟฟ้าต่อวัน (บาท)

ราคาฐานคิดละ 3.0 บาท

103.65

Sam da

นายธนากร วิชาสุนทรกุล
สำนักวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม สส.458

ถังดักไขมันสำเร็จรูปไฟเบอร์กลาส รุ่น BG-S000

1 รายละเอียดโดยทั่วไป

- 1.1 ถังดักไขมันสำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องครัว / ห้องอาหาร / ภัตตาคาร / ตลาด ทำด้วยไฟเบอร์กลาส (FRP) ป้องกันการกัดกร่อนของกรด-ด่าง ได้เป็นอย่างดี
- 1.2 สามารถรับน้ำเสียได้ในอัตราไม่เกิน 5 ลบ.ม./วัน และภาระบรรทุกป้อนได้ไม่เกิน 6 กก.ป้อน/วัน ซึ่งสามารถรับปริมาณความสกปรกของน้ำทิ้งในรูปของค่า BOD ได้ 1200 มก./ล. และสามารถบำบัดให้มีค่า BOD ออกจากระบบ 720 มก./ล.

2 วัสดุและโครงสร้างของระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater treatment tank)

- 2.1 วัสดุ : ตัวถังไฟเบอร์กลาสเสริมแรง (Fiber Glass Reinforced Plastic)
- รูปทรง : กลมรีแนวตั้ง
- ขนาดตั้ง : เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2.035 เมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 2.28 เมตร
- ฝาถัง : ความหนาโดยเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 5 มม.
- ฝาถัง : ผลิตจากวัสดุพลาสติก เอบีเอส (ABS) กรณีติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียใต้พื้นที่สีเขียว
- ฝาถัง : ผลิตจากวัสดุเหล็กหล่อ (Cast Iron) กรณีติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียใต้พื้นที่ที่มีการจราจร

2.2 ท่อและข้อต่อ (Pipe & fitting)

ทำด้วยโพลีไวนิลคลอไรด์ (PVC) Class 8.5 สำหรับท่อที่ไม่รับแรงดัน เช่น ท่อน้ำเสียภายในถัง และท่อระบายอากาศ

รายการคำนวณมาตรฐานถังดักไขมันสำเร็จรูปไฟเบอร์กลาส รุ่น BG-S000

- ประเภทของระบบบำบัดน้ำเสีย : บำบัดน้ำเสียจากห้องครัว / ห้องอาหาร / ภัตตาคาร / ตลาด
- ชนิดของระบบ : ระบบดักไขมัน

1 เกณฑ์ในการออกแบบ

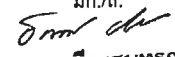
ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	=	5.00	ลบ.ม./วัน
ค่า BOD เข้าสู่ระบบเฉลี่ย (BOD _{in})	=	1,200	มก./ล.
ค่าสารแขวนลอยที่เข้าสู่ระบบ (SS _{in})	=	200	มก./ล.
ค่า FOG เข้าสู่ระบบ (FOG _{in})	=	200	มก./ล.
ปริมาณภาระ BOD เฉลี่ย ที่เกิด (BOD loading)	=	6.00	กก.ป้อน/วัน
ค่า BOD ที่ออกจากระบบ (BOD _{out})	<	720	มก./ล.

2 รายละเอียด


น้ำทิ้งจากครัวจะต้องทำการบำบัดเบื้องต้น โดยการแยกเอาไขมันและเศษอาหารออกก่อนเป็นการลดปริมาณสารแขวนลอย แล้วผ่านเข้าสู่บ่อดักไขมัน BG-SERIES จากนั้นจึงไหลเข้าสู่การบำบัดส่วนกลางเพื่อทำการบำบัดต่อไป

3 ถังดักไขมัน

ปริมาณ BOD ที่เข้าสู่ระบบ	=	1,200	มก./ล.
ประสิทธิภาพในการกำจัด BOD	=	40	เปอร์เซ็นต์
สามารถกำจัด BOD ได้	=	480	มก./ล.


 นายธนเดช ชีระสุนทรกุล
 สามัญวิศวกรสิ่งแวดล้อม สส.458

BOD ที่เหลือจากการบำบัด	=	720	มก./ล.
ปริมาตรส่วนตกไขมัน			
ระยะเวลาในการเก็บกักน้ำเสีย	=	24	ชม.
ปริมาตรที่ต้องการ	=	5.00	ลบ.ม.
เลือกใช้ถังตกไขมัน ขนาดความจุ	=	5.20	ลบ.ม. / ชุด OK.
เลือกใช้ถังรุ่น BG-5000	=	1	ชุด


 นายธนเดช จีระสุนทรกุล
 สามัญวิศวกรสิ่งแวดล้อม สส.458

ภาคผนวก ง-3

รายการคำนวณปริมาณละอองน้ำ และก๊าซมีเทน

รายการออกแบบระบบบำบัด Aerosol จากระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการ Karon Beach Hotel
Model Aerosol รุ่น PP-FILTER SCRUBBER-1000 จำนวน 1 ชุด

ข้อมูลออกแบบ

ลักษณะน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : น้ำทิ้งรวมจากภายในอาคาร ไม่รวมน้ำฝน

ระบบที่ใช้เป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ

ปริมาณน้ำเสียออกแบบ (waste flow design)

70.00 ลบ.ม./ว

ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ (Influent BOD concentration)

250.00 มก./ล.

ความเข้มข้น บีโอดี ออกระบบ (Effluent BOD concentration)

20.00 มก./ล.

ความเข้มข้น สารแขวนลอย เข้าระบบ (Influent SS concentration)

300.00 มก./ล.

ความเข้มข้น สารแขวนลอย ออกระบบ (Effluent SS concentration)

30.00 มก./ล.

น้ำหนักร บีโอดี ก่อนเข้าระบบ

17.50 กก บีโอดี/ว

เครื่องเติมอากาศที่ถูกเลือกใช้ในระบบ

เลือกใช้เครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำ

2.20 กิโลวัตต์ 1 units

กำลังมอเตอร์ (motor power) (ถังเติมอากาศ รุ่น AMC-70)

750 ลิตร/นาที

ความสามารถให้ลมได้ต่อเครื่อง (air circulation capacity/ unit)

45 ลบ.ม./ชม.

1. ปริมาณ Aerosol จากเครื่องเติมอากาศ

45 ลบ.ม./ชม.

ปริมาณอากาศจากเครื่องเติมอากาศ ทั้งหมด

10 %

ปริมาณออกซิเจนที่ใช้จริงที่ความลึกน้ำ 3 เมตรในรูปฟองอากาศ

10.0 ครั้ง

จำนวนครั้งของอากาศเติมหมุนเวียนได้ภายในระบบ

1.5

seafity factor

6.67 ครั้ง

จำนวนครั้งการหมุนเวียนจริง

6 ครั้ง

ตัวเลขใช้จริง

7.50 ลบ.ม./ชม.

ดังนั้นปริมาณ Aerosol ที่ถูกดึงออกจากระบบ

7500.00 ลิตร/ชม.

2. ปริมาณ Aerosol ถึงตกตะกอน/สูบออก

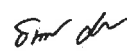
7.2 ลบ.ม

ส่วนตกตะกอน/สูบออก

20 %

Aerosol จากระบบ ไร้อากาศต่อวัน

Aerosol-1000


นายธนเดช ชีระสุนทรกุล
สามัญวิศวกรสิ่งแวดล้อม สส.458

Page 1

คั่งนั้นปริมาณ Aerosol ที่ถูกดึงออกจากระบบส่วนตกตะกอน/สูบออก

1.44 ลบ.ม./วัน

60 ลิตร/ชม.

3. ปริมาณ Aerosol รวมจากทั้งระบบ

7560 ลิตร/ชม.

7.56 ลบ.ม./ชม.

181.44 ลบ.ม./วัน

จำนวน Aerosol model 1000

1.00 ถึง

ปริมาตรรวมของถัง

0.59 ลบ.ม.

พื้นที่ผิวของ media

140 ตร.ม/ลบ.ม.

พื้นที่ผิวรวม

82.60 ตร.ม.

พื้นที่ผิวสัมผัสอากาศ

10.93 ตร.ม/ลบ.ม.

OK

พื้นที่หน้าตัด

0.65 ตร.ม.

ปริมาณอากาศเข้าระบบ

7.56 ลบ.ม./ชม.

ความเร็วการไหลของอากาศ

11.62 ม./ชม.

0.19373 ม./นาที

0.00323 ม./วินาที

OK

*According to the design flow rate, the air flow should not be higher than 0.0047 m/s (V. Hecht *, D. Brebbermann, P. Bremer, W.-D Deckwer)

End dr

นายธนเดช ชีระสุนทรกุล
สามัญวิศวกรสิ่งแวดล้อม สส.458

โครงการ : Karon Beach Hotel

ถังบำบัด Aerosol รุ่น PP-FILTER SCRUBBER-1000 จำนวน 1 ชุด

ข้อมูลรายละเอียด (Specification) .

1. ชนิดอากาศเสีย	จากระบบบำบัดน้ำเสีย 70 ลบ.ม./วัน บีโอดีเข้า 250 มก./ล.
2. ชนิดของระบบที่ใช้บำบัด	ระบบบำบัดชนิด Filter scrubber
3. ปริมาณอากาศเสีย	181.44 ลบ.ม./วัน
4. ปริมาตรรวมของระบบบำบัดอากาศ	ความจุ media 0.59 ลบ.ม.
5. ขนาดถังไฟเบอร์กลาส (FRP.)	ถังบำบัดอากาศเสีย เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.91 ม. สูง 2.14 ม. จำนวน 1 ใบ
6. เครื่องส่งอากาศ	Vortex Blower ดูดอากาศได้ 200 ลิตร/นาที ที่ระดับความดัน 0.03 kg/sq.cm.
จากระบบบำบัดน้ำเสีย	กำลังไฟฟ้า 0.40 กิโลวัตต์ ไฟฟ้า 380/3/50 จำนวนเครื่อง 1 เครื่อง
7. ขนาดท่อน้ำเสีย / ระบบอากาศ	2 นิ้ว / 2 นิ้ว พีวีซี ชั้น 8.5
8. วัสดุตัวถัง	ไฟเบอร์กลาสเสริมแรง
9. วิธีการพ่นถัง/สีตัวถัง	ใช้ระบบ Spray up and Hand Lay-up
10. น้ำหนัก	100 กิโลกรัม
11. จำนวนถังบำบัดน้ำเสีย	1 ชุด (จำนวน 1 ใบ)

Em dr
 นายธนเดช ชีระสุนทรกุล
 สามัญวิศวกรสิ่งแวดล้อม สส.458

รายการออกแบบปริมาณ Bio gas จากระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการ

Karon Beach Hotel


ข้อมูลออกแบบ

ลักษณะน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : น้ำทิ้งรวมจากภายในอาคาร ไม่รวมน้ำฝน
ระบบที่ใช้เป็นชนิดเดิมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ

ปริมาณน้ำเสียออกแบบ (waste flow design)	70.00 ลบ.ม./วัน
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ (Influent BOD concentration)	250.00 มก./ล.
ความเข้มข้น บีโอดี ออกระบบ (Effluent BOD concentration)	20.00 มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย เข้าระบบ (Influent SS concentration)	300.00 มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย ออกระบบ (Effluent SS concentration)	30.00 มก./ล.
น้ำหนักร บีโอดี ก่อนเข้าระบบ	17.50 กก บีโอดี/วัน

1. ปริมาณ มีเทนในถังแยกกาก

อัตราส่วน BOD:COD ในน้ำเสียชุมชน (0.40 - 0.70) เลือกใช้	0.60
COD ในน้ำเสีย	416.67 มก./ล.
COD loading ในน้ำเสีย	29.17 กก ซีโอดี/วัน
ให้ระบบสามารถย่อย COD ได้ ในส่วนแยกกาก	20.00 %
COD loading ที่ถูกกำจัด	5.83 กก ซีโอดี/วัน
ตามทฤษฎี 1 g COD เกิดก๊าซมีเทน (CH ₄)	0.351 liter CH ₄
ในระบบบำบัดฯ จะเกิดก๊าซมีเทน (ในส่วน COD ที่ถูกกำจัด)	2047.50 ลิตร/วัน
	2.05 ลบ.ม./วัน
เลือกถังเก็บก๊าซชีวภาพ ขนาด	3.00 ลบ.ม. จำนวน 1 ใบ
โดยก๊าซที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะถูกดูดนำไปเก็บในถังเก็บและนำไปเผาต่อไป	


นายธนเดช ชีระสุนทรกุล
สามัญวิศวกรสิ่งแวดล้อม สส.458

โครงการ : Karon Beach Hotel

ถังเก็บก๊าซชีวภาพ Biogas storage tank รุ่น PP-BIOGAS-3000 จำนวน 1 ชุด

ข้อมูลรายละเอียด (Specification)

1. แหล่งกำเนิดก๊าซชีวภาพ	จากระบบบำบัดน้ำเสีย 70 ลบ.ม./วัน บีโอดีเข้า 250 มก./ล.
2. ชนิดของระบบที่ใช้	Biogas storage tank
3. ปริมาณอากาศ	ก๊าซมีเทน 2.05 ลบ.ม./วัน
4. ปริมาตรรวมของถังเก็บก๊าซ	3.00 ลบ.ม.
5. ขนาดถังไฟเบอร์กลาส (FRP.)	เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.08 ม. สูง 1.79 ม.(สูงสุด 2.68 ม.) จำนวน 1 ใบ
6. ขนาดท่ออากาศ	1/4 นิ้ว และ 2 นิ้ว พีวีซี ชั้น 8.5
7. วัสดุตัวถัง	ไฟเบอร์กลาสเสริมแรง
8. วิธีการพ่นถัง/สีตัวถัง	ใช้ระบบ Spray up and Hand Lay-up
9. น้ำหนักถังเปล่า	360 กิโลกรัม/ใบ
10. จำนวนถังบำบัดน้ำเสีย	1 ชุด (จำนวน 1 ใบ)

Santi da
นายชนเดช ชีระสุนทรกุล
สามัญวิศวกรสิ่งแวดล้อม สส.458

ภาคผนวก ง-4

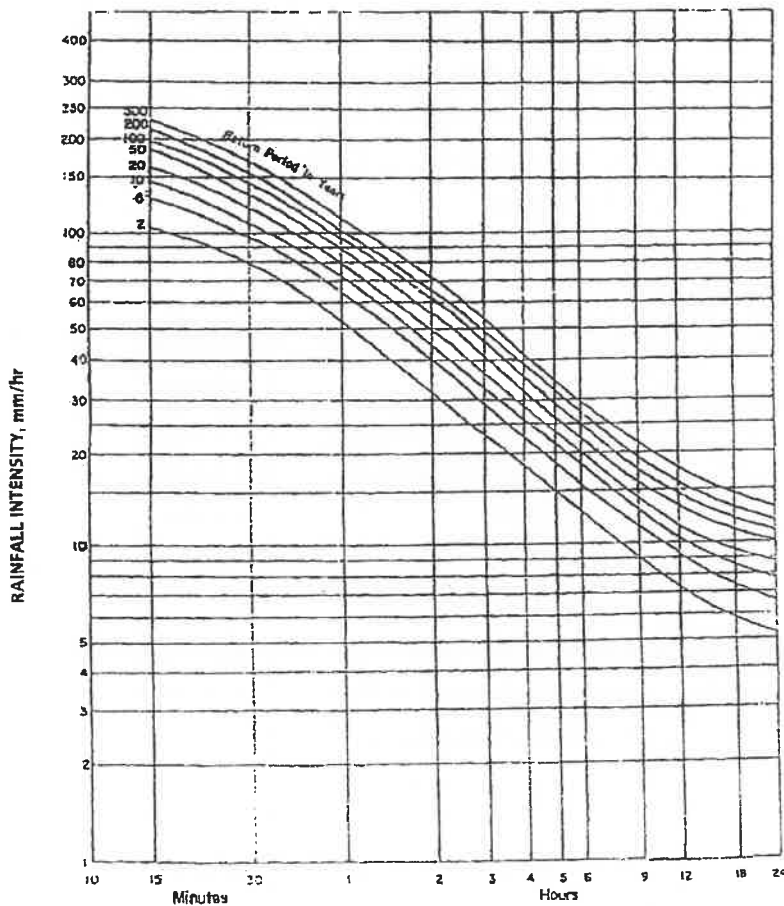
รายการคำนวณระบบระบายน้ำฝน

รายการคำนวณระบบระบายน้ำ

3. รายการคำนวณอัตราการระบายน้ำฝนออกจากพื้นที่โครงการ

3.1 ข้อมูลเบื้องต้น

ในธรรมชาติฝนจะตกหนักในช่วงนาที่แรก ๆ และลดลงใกล้ศูนย์ในนาที่สุดท้ายจนฝนหยุด
ไปในที่สุด โดยฝนจะตกด้วยความเข้มที่ต่ำ และเพิ่มขึ้นจนถึงจุดจุดหนึ่ง แล้วเริ่มลดความแรงลงจนหยุดตก
จากความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาในการตกกับความเข้มฝนสามารถแสดงได้ดังภาพที่ 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

Em olr
นายธนเดช อีระสุนทรกุล
สามัญวิศวกรสิ่งแวดล้อม สส.458

รายการคำนวณระบบระบายน้ำ

ในการคำนวณหาอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการก่อนและหลังการพัฒนาโครงการ
คำนวณโดยใช้สมการ Rational 's Method ร่วมกับกราฟ Cumulative Curve เพื่อดำเนินการ
ปริมาณน้ำฝน ส่วนเกินที่ต้องระบายไว้ในพื้นที่โครงการภายใต้ข้อกำหนดดังนี้

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)
กำหนดในเวลา 30 นาที มีค่า 150 มิลลิเมตร/ชั่วโมง
A = พื้นที่ (ตารางเมตร)

2) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C)

ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำฝนบนพื้นที่ในลักษณะต่าง ๆ มีดังนี้

เขตการใช้ของพื้นที่	สัมประสิทธิ์ การไหล (C)	ลักษณะพื้นที่ผิว	สัมประสิทธิ์ การไหล (C)
เขตธุรกิจ		ยางมะคดยหรือคอนกรีต	0.70-0.95
- ใจกลาง	0.70-0.95	อิฐหรือหินอนปูพื้น	0.70-0.85
- รอบ ๆ บริเวณ	0.5-0.70	หลังคา	0.70-0.85
เขตที่พักอาศัย		สนาม (แบบดินทราย)	
- ครอบครัวเดี่ยว	0.30-0.50	เรียบมีความลาด 2%	0.05-0.10
- หลายครอบครัวแบบแยกกัน	0.40-0.60	ความลาด 2.7%	0.10-0.15
- หลายครอบครัวแบบติดกัน	0.60-0.75	ชันมีความลาด 7% ขึ้นไป	0.15-0.20
- ชานเมือง	0.25-0.40	สนาม (แบบดินแน่น)	
- อพาร์ทเมนต์	0.50-0.70	เรียบมีความลาด 2%	0.13-0.17
เขตอุตสาหกรรม		ความลาด 2.7%	0.18-0.22
- ขนาดเบา	0.50-0.80	ชันมีความลาด 7% ขึ้นไป	0.25-0.35
- ขนาดหนัก	0.60-0.90		
เขตสวนสาธารณะ	0.40-0.25		
เขตสนามเด็กเล่น	0.20-0.35		
เขตชุมทางสถานีรถไฟ	0.20-0.35		
เขตรกร้าง	0.40-0.30		

ที่มา : เกียรติศักดิ์ อุดมสินโรจน์ 257. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มิตรนราการพิมพ์. กรุงเทพฯ


 นายธนเดช อีระสุนทรกุล
 สามัญวิศวกรสิ่งแวดล้อม สส.458

รายการคำนวณระบบระบายน้ำ

2.1) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองก่อนพัฒนาโครงการ ($C_{ก่อน}$)

ก่อนพัฒนาโครงการ พื้นที่เป็นเขตที่ปกอาศัยเก่า ดังนั้น $C_{ก่อน}$ จึงมีค่า

$$Q_{ก่อน} = 0.3 \quad \text{เขตรกร้าง}$$

2.2) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองหลังพัฒนาโครงการ ($C_{หลัง}$)

หลังพัฒนาโครงการ พื้นที่มีการพัฒนามาใช้งานแตกต่างกันหลายส่วน

ดังนั้น $C_{หลัง}$ จึงต้องนำมาจากค่าเฉลี่ยของแต่ละส่วน ดังนี้

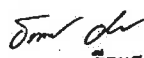
$$C_{หลัง} = C_{เฉลี่ย} = \frac{A_1 C_1 + A_2 C_2 + \dots}{A_1 + A_2 + \dots}$$

การหาค่า $C_{เฉลี่ย}$ ของพื้นที่โครงการทำได้ดังนี้

การใช้ประโยชน์พื้นที่	ค่า C	พื้นที่ (ตารางเมตร)
- พื้นที่สีเขียวยั่งยืน	0.30	737.45
- พื้นที่สีเขียว	0.30	1,355.56
- พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	0.70	2,684.00
- ถนนและทางเท้า (ยางมะตอยหรือคอนกรีต)	0.70	306.59
$C_{เฉลี่ย}$	<u>0.54</u>	5,083.60

ดังนั้น

$$C_{หลัง} = C_{เฉลี่ย} = 0.54$$


 นายธนเดช ชีระสุนทรกุล
 สามัญวิศวกรสิ่งแวดล้อม สส.458

3.2 การคำนวณหาปริมาณบ่อน้ำ

พื้นที่โครงการ C 5.084 ตร.ม.

ก่อนพัฒนา

หลังพัฒนา

$$C_{\text{เฉลี่ย}} = 0.30$$

$$C_{\text{เฉลี่ย}} = 0.54$$

ระดับน้ำที่	ความชื้นดิน (บม./ชม.)	ปริมาณน้ำฝนก่อนพัฒนา (ลบ.ม./วินาที)		สะสม (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำฝนหลังพัฒนา (ลบ.ม./วินาที)		สะสม (ลบ.ม.)	อัตราการระบายออก (ลบ.ม./วินาที)		ปริมาณน้ำที่ เหลืออยู่ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำสะสมที่ เหลืออยู่ (ลบ.ม.)
		(ลบ.ม./วินาที)	(ลบ.ม.)		(ลบ.ม./วินาที)	(ลบ.ม.)		(ลบ.ม./วินาที)	(ลบ.ม.)		
25	105	0.0445	66.78	66.78	0.0794	119.15	119.15	0.0445	66.78	52.38	52.38
50	70	0.0297	44.52	111.29	0.0530	79.44	198.59	0.0445	66.78	12.66	65.04
75	55	0.0233	34.98	146.27	0.0416	62.41	261.00	0.0445	66.78	-4.36	60.67
100	50	0.0212	31.80	178.07	0.0378	56.74	317.74	0.0445	66.78	-10.04	50.64
125	40	0.0170	25.44	203.51	0.0303	45.39	363.13	0.0445	66.78	-21.38	29.25
150	35	0.0148	22.26	225.77	0.0265	39.72	402.85	0.0445	66.78	-27.06	2.20
175	30	0.0127	19.08	244.84	0.0227	34.04	436.89	0.0445	66.78	-32.73	-30.54
180	28	0.0119	17.81	262.65	0.0212	31.77	468.67	0.0445	66.78	-35.00	-65.54


ดังนั้น ปริมาณน้ำที่สะสมในบ่อน้ำ = 65.04 ลูกบาศก์เมตร (ออกแบบบ่อน้ำขนาด 90 ลูกบาศก์เมตร)

บ่อน้ำของโครงการมีปริมาตรรวม 66 ลูกบาศก์เมตร ใช้เครื่องสูบน้ำระบายน้ำออก โดยมีอัตราการสูญเสียไม่เกิน 60% ของอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ คือ 0.0267 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาทีหรือ 96 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง เครื่องสูบน้ำมอเตอร์ขนาด 5.0 แรงม้า

Emil de

นายธนเดช อีระสุนทรกุล
สามัญวิศวกรสิ่งแวดล้อม สส.458

ตารางการคำนวณระบบระบายน้ำ															
จากข้อซัก	ไปข้อซัก	ความยาวท่อ	พื้นที่รับน้ำส่วนอาคาร	อัตราการไหลของฝน	อัตราการไหลรวมของท่อละเส้น	อัตราการไหลรวม Q (ลบ.ม./วินาที)	ขนาดท่อ (ม)	ความชัน (ม/ม)	อัตราการไหลเต็มท่อ Qfull (ลบ.ม./วินาที)	ความเร็วของการไหลเต็มท่อ Vfull (ม./วินาที)	อัตราการไหลรวมส่วนอาคาร การไหลเต็มท่อ Qfull	ความเร็วจริงของการไหลเต็มท่อ V	ความลึกจริงของท่อ (ม./วินาที)	ระดับท้องท่อของต้นท่อ	ระดับท้องท่อของท้ายท่อ
หน่วยที่ - 1															
MH.1	MH.2	8	200	0.0083	0.0083	0.0083	0.30	0.0040	0.06116	0.86523	0.136	0.70	0.6	-0.55	-0.58
MH.2	MH.3	8	200	0.0083	0.0083	0.0167	0.30	0.0040	0.06116	0.86523	0.273	0.85	0.7	-0.58	-0.61
MH.3	MH.4	10	200	0.0083	0.0083	0.0250	0.30	0.0040	0.06116	0.86523	0.409	0.95	0.8	-0.61	-0.65
MH.4	MH.5	10	200	0.0083	0.0083	0.0334	0.30	0.0040	0.06116	0.86523	0.545	1.02	0.9	-0.65	-0.69
MH.5	MH.6	10	200	0.0083	0.0083	0.0417	0.30	0.0040	0.06116	0.86523	0.682	1.08	0.9	-0.69	-0.73
MH.6	MH.7	10	200	0.0083	0.0083	0.0500	0.30	0.0040	0.06116	0.86523	0.818	1.12	1.0	-0.73	-0.77
MH.22	MH.23	12	200	0.0083	0.0083	0.0083	0.30	0.0050	0.06838	0.96736	0.122	0.68	0.7	-0.66	-0.72
MH.23	MH.7	10	200	0.0083	0.0083	0.0167	0.30	0.0050	0.06838	0.96736	0.244	0.83	0.8	-0.72	-0.77
MH.7	MH.8	10	200	0.0083	0.0083	0.0751	0.40	0.0040	0.13172	1.04816	0.570	1.03	1.1	-0.77	-0.81
MH.8	MH.9	10	200	0.0083	0.0083	0.0834	0.40	0.0040	0.13172	1.04816	0.693	1.06	1.1	-0.81	-0.85
MH.9	MH.10	10	200	0.0083	0.0083	0.0818	0.40	0.0040	0.13172	1.04816	0.697	1.08	1.1	-0.85	-0.89
MH.10	MH.11	10	200	0.0083	0.0083	0.1001	0.40	0.0040	0.13172	1.04816	0.760	1.10	1.2	-0.89	-0.93
MH.11	MH.12	10	200	0.0083	0.0083	0.1084	0.50	0.0040	0.23882	1.21628	0.454	0.98	1.2	-0.93	-0.97
MH.12	MH.13	6	200	0.0083	0.0083	0.1168	0.50	0.0040	0.23882	1.21628	0.489	0.99	1.2	-0.97	-1.00
MH.13	MH.14	6	200	0.0083	0.0083	0.1251	0.50	0.0040	0.23882	1.21628	0.524	1.01	1.2	-1.00	-1.02
MH.24	MH.14	10	200	0.0083	0.0083	0.0083	0.30	0.0050	0.06838	0.96736	0.122	0.68	0.7	-0.97	-1.02
MH.14	MH.15	10	200	0.0083	0.0083	0.1418	0.50	0.0040	0.23882	1.21628	0.594	1.04	1.3	-1.02	-1.06
MH.15	MH.16	10	200	0.0083	0.0083	0.1501	0.50	0.0040	0.23882	1.21628	0.629	1.06	1.3	-1.06	-1.10
MH.25	MH.16	10	200	0.0083	0.0083	0.0083	0.30	0.0050	0.06838	0.96736	0.122	0.68	0.7	-1.05	-1.10
MH.16	MH.17	10	200	0.0083	0.0083	0.1668	0.50	0.0040	0.23882	1.21628	0.699	1.08	1.3	-1.10	-1.14
MH.17	MH.18	10	200	0.0083	0.0083	0.1752	0.50	0.0040	0.23882	1.21628	0.733	1.09	1.3	-1.14	-1.18
MH.18	MH.19	10	200	0.0083	0.0083	0.1835	0.50	0.0040	0.23882	1.21628	0.766	1.10	1.3	-1.18	-1.22
MH.19	MH.20	10	200	0.0083	0.0083	0.1918	0.60	0.0040	0.36894	1.37347	0.494	1.00	1.4	-1.22	-1.26
MH.20	MH.21	8	200	0.0083	0.0083	0.2002	0.60	0.0040	0.36894	1.37347	0.515	1.01	1.4	-1.26	-1.29
MH.21	TANK	10	200	0.0083	0.0083	0.2085	0.60	0.0040	0.36894	1.37347	0.537	1.02	1.4	-1.29	-1.33


 นายธนเดช วีระสุนทรกุล
 วิศวกรสิ่งแวดล้อม สส.458

ตารางการคำนวณระบบระบายน้ำ											
จากข้อที่	ไม่พอที่	ความยาวท่อ	พื้นที่รับน้ำ	อัตราการไหลของฝน	อัตราการไหลรวมของท่อ	อัตราการไหลรวม Q	ขนาดท่อ	ความชัน	อัตราการไหลเดิมท่อ Q _{full}	ความเร็วของท่อ V _{full}	อัตราการไหลรวมส่วนต่อท่อการไหลเต็มท่อ Q _{0.01}
		(ม)	(ตร.ม.)	(ลบ.ม/วินาที) $\gamma = 150 \text{ mm/hr}$	(ลบ.ม/วินาที)	(ลบ.ม/วินาที)	(ม)	(มม)	(ลบ.ม/วินาที)	(ม/วินาที)	
แนวที่ - 2											
MH.26	MH.27	10	200	0.0083	0.0083	0.0083	0.30	0.0040	0.06116	0.86523	0.136
MH.36	MH.27	10	200	0.0083	0.0083	0.0083	0.30	0.0040	0.06116	0.86523	0.136
MH.27	MH.28	10	200	0.0083	0.0083	0.0250	0.30	0.0040	0.06116	0.86523	0.409
MH.28	MH.29	10	200	0.0083	0.0083	0.0334	0.30	0.0040	0.06116	0.86523	0.546
MH.29	MH.30	10	200	0.0083	0.0083	0.0417	0.30	0.0040	0.06116	0.86523	0.682
MH.30	MH.31	10	200	0.0083	0.0083	0.0500	0.30	0.0040	0.06116	0.86523	0.818
MH.37	MH.31	10	200	0.0083	0.0083	0.0083	0.30	0.0040	0.06116	0.86523	0.136
MH.31	MH.32	10	200	0.0083	0.0083	0.0667	0.40	0.0040	0.13172	1.04816	0.507
MH.32	MH.33	10	200	0.0083	0.0083	0.0751	0.40	0.0040	0.13172	1.04816	0.570
MH.38	MH.39	8	200	0.0083	0.0083	0.0083	0.30	0.0040	0.06116	0.86523	0.136
MH.39	MH.33	10	200	0.0083	0.0083	0.0167	0.30	0.0040	0.06116	0.86523	0.273
MH.33	MH.34	10	200	0.0083	0.0083	0.0834	0.40	0.0040	0.13172	1.04816	0.633
MH.34	MH.35	10	200	0.0083	0.0083	0.0918	0.40	0.0040	0.13172	1.04816	0.697
MH.35	TANK	10	200	0.0083	0.0083	0.1001	0.40	0.0040	0.13172	1.04816	0.760

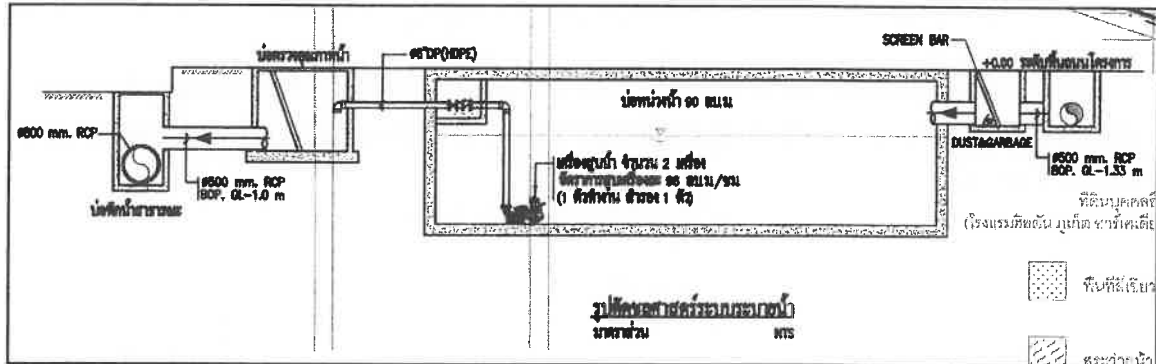
นายธนเดชธีระสุนทรกุล
 สำนักรวบรวมสิ่งแวดล้อม สส.458

เอกสารอ้างอิง

1. คู่มือการออกแบบระบบระบายน้ำเสียและน้ำฝน, ลงชัย พรหมสวัสดิ์, หน้า 121 และ 309

รายการคำนวณประเมินศักยภาพของระบบระบายน้ำ

โครงการ กระรอน ปิซ ไฮเดิล



การประเมินความสามารถในการรับน้ำของท่อระบายน้ำบริเวณด้านหน้าโครงการแสดงได้ดังรูป ซึ่งท่อระบายน้ำรับน้ำจากพื้นที่โครงการมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 เมตร ประเมินโดยใช้สมการแมนนิง (Manning's formula) ซึ่งเป็นสมการที่ใช้คำนวณความเร็วเฉลี่ยของการไหลของของเหลวในท่อหรือทางน้ำเปิดที่มีหน้าตัดคงที่ มีสมการคำนวณคือ

$$Q = (AR^{2/3}S^{1/2}) / n$$

Q = อัตราการไหลสูงสุดในท่อระบายน้ำ (ลบ.ม./วินาที)

A = พื้นที่หน้าตัดท่อระบายน้ำ (ตร.ม.)

R = รัศมีไฮดรอลิก (Hydraulic Radius) = A/P

S = ความลาดชันของท่อระบายน้ำ

n = สัมประสิทธิ์ของความขรุขระพื้นผิวท่อ

ค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระของแมนนิง (Manning roughness coefficient) ของท่อคอนกรีต อยู่ระหว่าง 0.012 - 0.015 โดยเลือกใช้ค่า 0.015

ประเมินค่าความลาดชัน (S) 0.001 เมตร/เมตร

ประเมินเป็นอัตราการไหลในท่อคือ Q = 0.362 ลบ.ม./วินาที

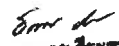
หาความลึกของน้ำไหล (d) เมื่อใช้อัตราการระบายน้ำออกจากโครงการจากรูปประกอบที่ 96 ลบ.ม./ชม. หรือ q = 0.027 ลบ.ม./วินาที โดยใช้การความสัมพันธ์ดังนี้

นายณเดช วีระสุนทรกุล
สำนักวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม สส.458

$$\frac{q}{Q_{\text{FULL}}} = \frac{d}{D}$$

แทนค่า Q และ q จะได้ความลึกของน้ำไหล หรือ $d = 5.96$ ซม.

ในการควบคุมอัตราการระบายน้ำด้วยป้อมที่กำหนดในแบบ ลงท่อระบายน้ำบริเวณถนนสาธารณะ
ด้านหน้าโครงการซึ่งเป็นท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.8 เมตร จะทำให้ระดับน้ำในท่อระบายน้ำสาธารณะ
เพิ่มขึ้น 5.96 ซม.


นายชณต ชีระสุนทรกุล
สำนักวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม สส.458

ภาคผนวก ง-5
รายการคำนวณระบบโหลดไฟฟ้าและ
รายการคำนวณค่าไฟฟ้า

นายมงคล พิษณุกิตติสิน สฟก.4358

รายการคำนวณโหลดห้องพัก

ห้องประเภทที่อยู่อาศัยที่ไม่มีระบบทำความเย็นส่วนกลาง

พื้นที่ไม่เกิน 55 ตารางเมตร

มีสูตรดังนี้

L	$=$	$90 \times A + 1500$	VA
-----	-----	----------------------	------

โดย L = โหลดไฟฟ้า หน่วยเป็น (VA)
 A = พื้นที่รวมเฉลี่ย หน่วยเป็น (ตารางเมตร)

ดังนั้นห้องชุด B1A,B1B,B1C,B1D,B1E,B1F,B1G,B2A,A3D,A3.1C,A3B มีพื้นที่ 25 ตารางเมตรมีโหลดเป็น

$$L = (90 \times 25) + 1500 = 3,750 \text{ VA}$$

ดังนั้นห้องชุด A3F,A3G,A3.1H,A1F,A1G,A2A มีพื้นที่ 27 ตารางเมตรมีโหลดเป็น

$$L = (90 \times 27) + 1500 = 3,930 \text{ VA}$$

ดังนั้นห้องชุด A1A มีพื้นที่ 28 ตารางเมตรมีโหลดเป็น

$$L = (90 \times 28) + 1500 = 4,020 \text{ VA}$$

ดังนั้นห้องชุด A4A,A5A,A6A,A6B,A6C,A7,A4B มีพื้นที่ 35 ตารางเมตรมีโหลดเป็น

$$L = (90 \times 35) + 1500 = 4,650 \text{ VA}$$

ดังนั้นห้องชุด C3A,C2A,C1B มีพื้นที่ 42 ตารางเมตรมีโหลดเป็น

$$L = (90 \times 42) + 1500 = 5,280 \text{ VA}$$


ดังนั้นห้องชุด E1A,E1B,E2C,F1A,F1B,F2C มีพื้นที่ 45 ตารางเมตรมีโหลดเป็น

$$L = (90 \times 45) + 1500 = 5,550 \text{ VA}$$

ดังนั้นห้องชุด A3E มีพื้นที่ 52 ตารางเมตรมีโหลดเป็น

$$L = (90 \times 52) + 1500 = 6,180 \text{ VA}$$

สำเนาถูกต้อง



นายมงคล พิชญกิตติสิน สฟก.4358

รายการคำนวณโหลดห้องพักอาคาร B

ประกอบด้วยห้องชุด B1A,B1B,B1C,B1D,B1E,B1F,B1G,B2A,A3D,A3.1C,A3B = 24 ห้อง

ประกอบด้วยห้องชุด A1A = 1 ห้อง

ประกอบด้วยห้องชุด C3A,C2A,C1B = 3 ห้อง

No.	Description	CB		Wire		Conduit Type	Connected load (VA)		
		Pole	AT	Size	Type		R	S	T
1	ห้องชุด42m ²	2	50	2x16/6G	IEC01	1" EMT	5,280		
2	ห้องชุด42m ²	2	50	2x16/6G	IEC01	1" EMT		5,280	
3	ห้องชุด42m ²	2	50	2x16/6G	IEC01	1" EMT			5,280
4	ห้องชุด30m ²	2	40	2x10/6G	IEC01	3/4" EMT	4,020		
5	ห้องชุด25m ²	2	40	2x10/6G	IEC01	3/4" EMT		3,750	
6	ห้องชุด25m ²	2	40	2x10/6G	IEC01	3/4" EMT			3,750
7	ห้องชุด25m ²	2	40	2x10/6G	IEC01	3/4" EMT	3,750		
8	ห้องชุด25m ²	2	40	2x10/6G	IEC01	3/4" EMT		3,750	
9	ห้องชุด25m ²	2	40	2x10/6G	IEC01	3/4" EMT			3,750
10	ห้องชุด25m ²	2	40	2x10/6G	IEC01	3/4" EMT	3,750		
11	ห้องชุด25m ²	2	40	2x10/6G	IEC01	3/4" EMT		3,750	
12	ห้องชุด25m ²	2	40	2x10/6G	IEC01	3/4" EMT			3,750
13	ห้องชุด25m ²	2	40	2x10/6G	IEC01	3/4" EMT	3,750		
14	ห้องชุด25m ²	2	40	2x10/6G	IEC01	3/4" EMT		3,750	
15	ห้องชุด25m ²	2	40	2x10/6G	IEC01	3/4" EMT			3,750
16	ห้องชุด25m ²	2	40	2x10/6G	IEC01	3/4" EMT	3,750		
17	ห้องชุด25m ²	2	40	2x10/6G	IEC01	3/4" EMT		3,750	
18	ห้องชุด25m ²	2	40	2x10/6G	IEC01	3/4" EMT			3,750
19	ห้องชุด25m ²	2	40	2x10/6G	IEC01	3/4" EMT	3,750		
20	ห้องชุด25m ²	2	40	2x10/6G	IEC01	3/4" EMT		3,750	
21	ห้องชุด25m ²	2	40	2x10/6G	IEC01	3/4" EMT			3,750
22	ห้องชุด25m ²	2	40	2x10/6G	IEC01	3/4" EMT	3,750		
23	ห้องชุด25m ²	2	40	2x10/6G	IEC01	3/4" EMT		3,750	
24	ห้องชุด25m ²	2	40	2x10/6G	IEC01	3/4" EMT			3,750
25	ห้องชุด25m ²	2	40	2x10/6G	IEC01	3/4" EMT	3,750		
26	ห้องชุด25m ²	2	40	2x10/6G	IEC01	3/4" EMT		3,750	
27	ห้องชุด25m ²	2	40	2x10/6G	IEC01	3/4" EMT			3,750
28	ห้องชุด25m ²	2	40	2x10/6G	IEC01	3/4" EMT	3,750		
							39,300	35,280	35,280
							Total connected load 100% 109,860		
							Total Demand load 81% 89,124		

ตารางคำนวณหาขนาดสายเมนของห้องพักอาคาร B

	รายการทั้ง4 ชั้น	(VA)	Q'tyRm	demand	VA total	remark
1	ห้อง 1-10 คิด 90%	42,360	10	90%	38,124	
2	ห้อง 11-20 คิด 80%	37,500	10	80%	30,000	
3	ห้อง 21-30 คิด 70%	30,000	8	70%	21,000	
4	ห้อง 31-40 คิด 60%			60%		
5	ห้อง 41 ขึ้นไป คิด 50%			50%		
	Total (VA)	109,860	28	81%	89,124	

สำเนาถูกต้อง

Adel

นายมงคล พิษณุกิตติสิน สฟก.4358

ประกอบด้วยห้องชุด E1A,E1B,E2C,F1A,F1B,F2C = 6 ห้อง

ตารางคำนวณหาขนาดสายเมนของห้องพักอาคาร C

	รายการทั้ง 4 ชั้น	(VA)	Q'tyRm	demand	VA total	remark
1	ห้อง 1-10 คิด 90%	51,000	10	90%	45,900	
2	ห้อง 11-20 คิด 80%	37,500	10	80%	30,000	
3	ห้อง 21-30 คิด 70%	3,750	1	70%	2,625	
4	ห้อง 31-40 คิด 60%			60%		
5	ห้อง 41 ขึ้นไป คิด 50%			50%		
	Total (VA)	92,250	21	85%	78,525	

Handwritten signature

นายมงคล พิชญกิตติสิน สฟก.4358

ประกอบด้วยห้องชุด B1E = 28 ห้อง
ประกอบด้วยห้องชุด A1F,A1G,A2A,A3F,A3G,A3.1H = 6 ห้อง
ประกอบด้วยห้องชุด A6B,A7,A6C = 3 ห้อง
ประกอบด้วยห้องชุด A3E = 1 ห้อง

[illegible]

ตารางคำนวณหาขนาดสายเมนของห้องพักอาคาร D

	รายการทั้ง 4 ชั้น	(VA)	Q'tyRm	demand	VA total	remark
1	ห้อง 1-10 คิด 90%	43,710	10	90%	39,339	
2	ห้อง 11-20 คิด 80%	37,500	10	80%	30,000	
3	ห้อง 21-30 คิด 70%	37,500	10	70%	26,250	
4	ห้อง 31-40 คิด 60%	30,000	8	60%	18,000	
5	ห้อง 41 ขึ้นไป คิด 50%			50%	-	
	Total (VA)	148,710	38	76%	113,589	

สำเนาถูกต้อง



นายมงคล พิษญกิตติสิน สฟก.4358

รายการคำนวณโหลดส่วนกลางอาคาร A

รายละเอียด	พื้นที่ (ตร.ม.)	LOAD								Nor	Emer	รวม kVA
		แสงสว่าง		เตารับ		ระบบปรับอากาศ		อุปกรณ์พิเศษ				
		VA/m ²	kVA	VA/m ²	kVA	VA/m ²	kVA		kVA			
ชั้นที่1												
โถงลิฟท์	12.5	15	0.19	5	0.06	20	0.25		-	0.25	-	0.25
โถงลิฟท์พนักงาน	15.0	15	0.23	5	0.08	20	0.30		-	0.30	-	0.30
ทางเดิน	98.0	15	1.47	5	0.49	20	1.96		-	3.92	-	3.92
ห้องขยะ	7.0	15	0.86	5	0.29	20	1.14		-	2.28	-	2.28
ห้องเก็บถังแก๊ส	3.0	15	0.86	5	0.29	20	1.14		-	2.28	-	2.28
ห้องครัว	57.0	25	1.43	10	0.57	120	6.84		40.0	48.84	20.00	68.84
ห้องครัวเปิด	23.0	15	0.35	5	0.12	20	0.46		30.0	30.92	10.00	40.92
ร้านขาย BBQ	18.0	25	0.45	10	0.18	120	2.16		4.0	6.79	4.00	10.79
ที่นั่งทานอาหารด้านใน	125.0	25	3.13	10	1.25	120	15.00		-	19.38	-	19.38
ที่นั่งทานอาหารด้านนอก	155.5	25	3.89	10	1.56	20	3.11		-	8.55	-	8.55
ห้องน้ำ	26.0	15	0.39	5	0.13	20	0.52		-	1.04	-	1.04
บันไดหนีไฟ	10.0	15	0.15	5	0.05	-	-		-	-	0.20	0.20
CWP-01(บิมน้ำดี)									1.88	-	1.88	1.88
PBS-01(บิมน้ำดี)									15.0	-	15.00	15.00
WWT-01(บิมน้ำWaste Water Treatment)									10.0	-	10.00	10.00
RP-01(บิมน้ำบอหนวงน้ำ)									3.75	-	3.75	3.75
DP-01(บิมน้ำดับไฟ)									5.00	-	5.00	5.00
DP-A-01(บิมน้ำเสีย)									3.75	-	3.75	3.75
DP-A-02(บิมน้ำฝน)									3.75	-	3.75	3.75
DP-A-03(บิมน้ำฝน)									3.75	-	3.75	3.75
ชั้นที่2												
โถงลิฟท์	20.0	15	0.30	5	0.10	20	0.40		-	0.80	-	0.80
โถงลิฟท์พนักงาน	25.0	15	0.38	5	0.13	20	0.50		-	1.00	-	1.00
ทางเดินร้านกาแฟ	88.0	15	1.32	5	0.44	20	1.76		-	3.52	-	3.52
ร้านค้ากาแฟ	17.0	25	0.43	10	0.17	120	2.04		-	2.64	-	2.64
ทางเดิน	50.0	15	0.75	5	0.25	20	1.00		-	2.00	-	2.00
ร้านขายของ	20.0	25	0.50	10	0.20	120	2.40		-	3.10	-	3.10
โต๊ะนั่งร้านกาแฟ	27.0	15	0.41	5	0.14	20	0.54		-	1.08	-	1.08
ห้องน้ำ	31.0	15	0.47	5	0.16	20	0.62		-	1.24	-	1.24
บันไดหนีไฟ	10.0	15	0.15	5	0.05	-	-		-	-	0.20	0.20
ห้องเก็บของ	6.0	15	0.09	5	0.03	20	0.12		-	0.24	-	0.24
ห้องเก็บของแห้ง	7.0	15	0.11	5	0.04	20	0.14		-	0.28	-	0.28
ห้องเก็บของเย็น	5.0	15	0.08	5	0.03	20	0.10		20.0	0.20	20.00	20.20
ห้องแช่	5.0	15	0.08	5	0.03	20	0.10		30.0	0.20	20.00	20.20
ห้องเก็บเครื่องดื่ม	8.0	15	0.12	5	0.04	20	0.16		20.0	0.32	10.00	10.32
ระเบียงชานพัก	64.0	15	0.96	5	0.32	-	-		-	1.28	-	1.28
บันได	13.0	15	0.20	5	0.07	-	-		-	0.26	-	0.26
นายมงคล พิชญกิตติสิน สฟก.4358												


 สำเนาถูกต้อง
 นายมงคล พิษณุกิตติสิน สฟก.4358

รายการคำนวณโหลดส่วนกลางอาคาร A

รายละเอียด	พื้นที่ (ตร.ม.)	LOAD								Nor	Emer	รวม kVA
		แสงสว่าง		เต้ารับ		ระบบปรับอากาศ		อุปกรณ์พิเศษ				
		VA/m ²	kVA	VA/m ²	kVA	VA/m ²	kVA		kVA			
ชั้นที่3												
ส่วนต้อนรับสเปา	89.0	25	2.23	10	0.89	120	10.68		-	13.80	-	13.80
ห้องสเปา	185.0	25	4.63	10	1.85	120	22.20		-	28.68	-	28.68
โถงทางเดินสเปา	146.0	15	2.19	5	0.73	120	17.52		-	20.44	-	20.44
บันไดหนีไฟ	10.0	15	0.15	5	0.05	-	-		-	-	0.20	0.20
ห้องเก็บของ 1	8.0	15	0.12	5	0.04	20	0.16		-	0.32	-	0.32
ห้องเก็บของ 2	17.0	15	0.26	5	0.09	20	0.34		-	0.68	-	0.68
ห้องเก็บของ 3	23.0	15	0.35	5	0.12	20	0.46		-	0.92	-	0.92
บันได	38.0	15	0.57	5	0.19	-	-		-	0.76	-	0.76
Lift 1-2										20.00	-	20.00
รวมทั้งหมด DF100%	1,462		30.16		11.16		94.1		190.9	228.3	131.48	359.76
รวมทั้งหมด DF 80%	1,582		24.1		8.9		75.3		162.2	194.0	111.8	305.8

สำเนาถูกต้อง



นายมงคล พิษญักตติสิน สฟก.4358

รายการคำนวณโหลดส่วนกลางอาคาร B


รายละเอียด	พื้นที่ (ตร.ม.)	LOAD								Nor	Emer	รวม kVA
		แสงสว่าง		เต้ารับ		ระบบปรับอากาศ		อุปกรณ์พิเศษ				
		VA/m ²	kVA	VA/m ²	kVA	VA/m ²	kVA		kVA			
ชั้นที่1												
ทางเดิน	96.0	15	1.44	5	0.48	-	-			0.96	0.96	1.92
ห้องงานระบบ	3.0	15	0.05	5	0.02	20	0.06			0.06	0.06	0.12
ห้องแม่บ้าน	4.0	15	0.06	5	0.02	20	0.08			0.16	-	0.16
บันไดหนีไฟ	10.0	15	0.15	5	0.05	-	-			-	0.20	0.20
บันได	17.0	15	0.26	5	0.09	-	-			0.34	-	0.34
DP-B-01(ปั๊มน้ำเสีย)									3.75	-	3.75	3.75
ชั้นที่2												
ทางเดิน	89.0	15	1.34	5	0.45	-	-			0.89	0.89	1.78
ห้องงานระบบ	3.0	15	0.05	5	0.02	20	0.06			0.06	0.06	0.12
ห้องแม่บ้าน	4.0	15	0.06	5	0.02	20	0.08			0.16	-	0.16
บันไดหนีไฟ	10.0	15	0.15	5	0.05	-	-			-	0.20	0.20
บันได	17.0	15	0.26	5	0.09	-	-			0.34	-	0.34
ชั้นที่3												
ทางเดิน	90.0	15	1.35	5	0.45	-	-			0.90	0.90	1.80
ห้องงานระบบ	3.0	15	0.05	5	0.02	20	0.06			0.06	0.06	0.12
ห้องแม่บ้าน	4.0	15	0.06	5	0.02	20	0.08			0.16	-	0.16
บันไดหนีไฟ	10.0	15	0.15	5	0.05	-	-			-	0.20	0.20
บันได	17.0	15	0.26	5	0.09	-	-			0.34	-	0.34
ชั้นที่4										-	-	
ทางเดิน	87.0	15	1.31	5	0.44	-	-			0.87	0.87	1.74
ห้องงานระบบ	3.0	15	0.05	5	0.02	20	0.06			0.06	0.06	0.12
ห้องแม่บ้าน	4.0	15	0.06	5	0.02	20	0.08			0.16	-	0.16
บันไดหนีไฟ	10.0	15	0.15	5	0.05	-	-			-	0.20	0.20
บันได	17.0	15	0.26	5	0.09	-	-			0.34	-	0.34
Lift1										10.00	-	10.00
รวมทั้งหมด DF100%	498.0		7.5		2.5		0.6		3.8	15.86	8.41	24.3
รวมทั้งหมด DF85%	498.0		6.0		2.0		0.4		3.2	13.5	7.1	20.6

สำเนาถูกต้อง



นายมงคล พิชญกิตติสิน สฟก.4358

รายการคำนวณโหลดส่วนกลางอาคาร C

รายละเอียด	พื้นที่ (ตร.ม.)	LOAD								Nor	Emer	รวม kVA
		แสงสว่าง		เต้ารับ		ระบบปรับอากาศ		อุปกรณ์พิเศษ				
		VA/m ²	kVA	VA/m ²	kVA	VA/m ²	kVA		kVA			
ชั้น BASEMENT												
ห้องปั้มสรวายน้ำ2ห้อง	28.0	15	0.42	5	0.14	20	0.56		-	1.12	-	1.12
ทางเดิน	95.0	15	1.43	5	0.48	20	1.90		-	1.90	1.90	3.80
ห้องภารโรง	14.0	15	0.21	5	0.07	20	0.28		-	0.56	-	0.56
ห้องเก็บขวดน้ำ	5.0	15	0.08	5	0.03	20	0.10		-	0.20	-	0.20
ที่พักพนักงาน	60.0	25	1.50	20	1.20	120	7.20		-	9.90	-	9.90
ห้องควบคุม	13.0	25	0.33	20	0.26	120	1.56		-	1.07	1.07	2.15
ห้องน้ำ	17.0	15	0.26	5	0.09	20	0.34		-	0.34	0.34	0.68
สำนักงาน	29.0	25	0.73	20	0.58	120	3.48		-	2.39	2.39	4.79
ห้องไฟฟ้า	53.0	15	0.80	5	0.27	20	1.06		-	1.06	1.06	2.12
ห้องแม่บ้าน ห้องพับผ้า	42.0	15	0.63	5	0.21	20	0.84		-	1.68	-	1.68
ห้องเก็บของ	11.0	15	0.17	5	0.06	20	0.22		-	0.44	-	0.44
ห้องพักขยะ	8.0	15	0.12	5	0.04	20	0.16		-	0.32	-	0.32
บันไดหนีไฟ	9.0	15	0.14	5	0.05	-	-		-	-	0.18	0.18
DP-C-01(ปั๊มน้ำเสีย)									3.75	-	3.75	3.75
ปั้มระบบสรวายน้ำ									10.00	10.00	-	10.00
ชั้นที่1												
ห้องปฐมพยาบาล	25.0	25	0.63	20	0.50	120	3.00		-	2.06	2.06	4.13
บาร์สรวายน้ำ	16.0	25	0.40	10	0.16	20	0.32		-	0.88	-	0.88
ทางเดิน	200.0	15	3.00	5	1.00	-	-		-	2.00	2.00	4.00
โถงต้อนรับ	93.0	25	2.33	20	1.86	20	1.86		-	3.02	3.02	6.05
ห้องน้ำ	26.0	15	0.39	5	0.13	20	0.52		-	1.04	-	1.04
บันไดหนีไฟ	9.0	15	0.14	5	0.05	-	-		-	-	0.18	0.18
ห้องเก็บกระเป๋	15.0	15	0.23	5	0.08	20	0.30		-	0.60	-	0.60
ห้องแม่บ้าน	3.0	15	0.05	5	0.02	20	0.06		-	0.12	-	0.12
ห้องเก็บของ	2.0	15	0.03	5	0.01	20	0.04		-	0.08	-	0.08
ชั้นที่2												
ทางเดิน	113.0	15	1.70	5	0.57	-	-		-	1.13	1.13	2.26
บันไดหนีไฟ	9.0	15	0.14	5	0.05	-	-		-	-	0.18	0.18
ห้องแม่บ้าน	4.0	15	0.06	5	0.02	20	0.08		-	0.16	-	0.16
ห้องงานระบบ	4.0	15	0.06	5	0.02	20	0.08		-	0.08	0.08	0.16
ชั้นที่3												
ทางเดิน	108.0	15	1.62	5	0.54	-	-		-	1.08	1.08	2.16
บันไดหนีไฟ	9.0	15	0.14	5	0.05	-	-		-	-	0.18	0.18
ห้องแม่บ้าน	4.0	15	0.06	5	0.02	20	0.08		-	0.16	-	0.16
ห้องงานระบบ	4.0	15	0.06	5	0.02	20	0.08		-	0.08	0.08	0.16
									สำเนาถูกต้อง			
												
									นายมงคล พิษณุกิตติสิน สฟท.4358			

รายการคำนวณโหลดส่วนกลางอาคาร C

รายละเอียด	พื้นที่ (ตร.ม.)	LOAD								Nor	Emer	รวม kVA
		แสงสว่าง		เต้ารับ		ระบบปรับอากาศ		อุปกรณ์พิเศษ				
		VA/m ²	kVA	VA/m ²	kVA	VA/m ²	kVA		kVA			
ชั้นที่4												
ทางเดิน	106.0	15	1.59	5	0.53	-	-		-	1.06	1.06	2.12
บันไดหนีไฟ	9.0	15	0.14	5	0.05	-	-		-	-	0.18	0.18
ห้องแม่บ้าน	4.0	15	0.06	5	0.02	20	0.08		-	0.16	-	0.16
ห้องงานระบบ	4.0	15	0.06	5	0.02	20	0.08		-	0.08	0.08	0.16
Lift1										10.00	-	10.00
รวมทั้งหมด DF100%	1,151		19.63		9.14		24.28		13.75	54.78	22.01	76.79
รวมทั้งหมด DF85%	1,151		15.7		7.3		19.4		11.7	46.6	18.7	65.3

สำเนาถูกต้อง

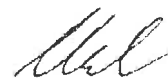


นายมงคล พิษญักตติสิน สฟก.4358

รายการคำนวณโหลดส่วนกลางอาคาร D

รายละเอียด	พื้นที่ (ตร.ม.)	LOAD								Nor	Emer	รวม kVA
		แสงสว่าง		เตารับ		ระบบปรับอากาศ		อุปกรณ์พิเศษ				
		VA/m ²	kVA	VA/m ²	kVA	VA/m ²	kVA		kVA			
ชั้นที่1												
ทางเดิน	67	15	1.01	5	0.34	-	-			1.34	-	1.34
ห้องเด็กเล็ก	40	25	1.00	20	0.80	120	4.80			6.60	-	6.60
ห้องออกกำลังกาย	51	25	1.28	20	1.02	120	6.12			8.42	-	8.42
ห้องไฟฟ้า	7	15	0.11	5	0.04	20	0.14			0.14	0.14	0.28
บันไดหนีไฟ	9	15	0.14	5	0.05	-	-			-	0.18	0.18
โถงลิฟท์+บันได	26	15	0.39	5	0.13	-	-			0.52	-	0.52
ห้องแม่บ้าน	4	15	0.06	5	0.02	20	0.08			0.16	-	0.16
DP-D-01(ปั๊มน้ำเสีย)									3.75	-	3.75	3.75
ชั้นที่2												
ทางเดิน	71	15	1.07	5	0.36	-	-		-	1.42	-	1.42
ห้องไฟฟ้า	7	15	0.11	5	0.04	20	0.14			0.14	0.14	0.28
บันไดหนีไฟ	9	15	0.14	5	0.05	-	-			-	0.18	0.18
โถงลิฟท์+บันได	26	15	0.39	5	0.13	-	-			0.52	-	0.52
ห้องแม่บ้าน	4	15	0.06	5	0.02	20	0.08			0.16	-	0.16
ชั้นที่3												
ทางเดิน	71	15	1.07	5	0.36	-	-			1.42	-	1.42
ห้องไฟฟ้า	7	15	0.11	5	0.04	20	0.14			0.14	0.14	0.28
บันไดหนีไฟ	9	15	0.14	5	0.05	-	-			-	0.18	0.18
โถงลิฟท์+บันได	26	15	0.39	5	0.13	-	-			0.52	-	0.52
ห้องแม่บ้าน	4	15	0.06	5	0.02	20	0.08			0.16	-	0.16
ชั้นที่4												
ทางเดิน	71	15	1.07	5	0.36	-	-			1.42	-	1.42
ห้องไฟฟ้า	7	15	0.11	5	0.04	20	0.14			0.14	0.14	0.28
บันไดหนีไฟ	9	15	0.14	5	0.05	-	-			-	0.18	0.18
โถงลิฟท์+บันได	26	15	0.39	5	0.13	-	-			0.52	-	0.52
ห้องแม่บ้าน	4	15	0.06	5	0.02	20	0.08			0.16	-	0.16
Lift1										10.00	-	10.00
รวมทั้งหมด	555		9.2		4.1		11.8		3.8	33.9	5.0	38.9
รวมทั้งหมด	555		7.4		3.3		9.4		3.2	28.8	4.3	33.1

สำเนาถูกต้อง



นายมงคล พิษณุกิตติสิน สฟก.4358

ภาคผนวก ง-6

รายการคำนวณระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

รายการคำนวณอัตราค่าบริการปรับอากาศและระบายอากาศขออนุญาต


โครงการ : กระบี่พีชรีสอร์ท

อาคาร A

ช. ธรรมิក

สก 3314

สถานที่	ชั้น	พื้นที่ (ตร.ม.)	ปริมาตร (ลบ.ม.)	การปรับอากาศ	ขนาดเครื่องปรับอากาศ		อัตราขยายอากาศตามกฎหมายกำหนด		อัตราขยายอากาศที่ออกแบบ		
					ตรม./ต้นความเย็น	ต้นความเย็น	ลบ.ม./ตร.ม.	จำนวนเท่าที่ปริมาตร ห้อง ต่อ 1 ชั่วโมง	ลบ.ม./ตร.ม.	ลบ.ม./ตร.ม.	ออกแบบ (CFM)
พื้นที่ 1											
ห้องขยะรัฐเคิด	1	1	3.0	ไม่ปรับอากาศ			-	4	12.0	85.0	50.0
ห้องขยะอันตราย	1	2	6.0	ไม่ปรับอากาศ			-	4	24.0	85.0	50.0
ห้องขยะทังไป	1	2	6.0	ไม่ปรับอากาศ			-	4	24.0	85.0	50.0
ห้องขยะอินทรี	1	2	6.0	ไม่ปรับอากาศ			-	4	24.0	85.0	50.0
ร้านขาย BBQ	1	18	54.0	ไม่ปรับอากาศ			-	7	378.0	425.0	250.0
ห้องน้ำคนพิการ 1A	1	5	15.0	ไม่ปรับอากาศ			-	2	30.0	85.0	50.0
ห้องน้ำ 1A	1	13	39.0	ไม่ปรับอากาศ			-	2	78.0	85.0	50.0
ห้องน้ำ 2A	1	8	24.0	ไม่ปรับอากาศ			-	2	48.0	85.0	50.0
ห้องครัว	1	57	171.0	ไม่ปรับอากาศ			-	7	1,197.0	1,360.0	800.0
ห้องครัวเปิด	1	28	84.0	ไม่ปรับอากาศ			-	7	588.0	595.0	350.0
โต๊ะนั่งร้านอาหาร	1	125	375.0	ปรับอากาศ	9.00	14.0	10	-	1,250.0	1,700.0	1,000.0
พื้นที่ 2											
ร้านขายของ	2nd.	20	50.0	ปรับอากาศ	12	2.0	2		40.0	85.0	50.0
ห้องเก็บของ	2nd.	6	15.0	ไม่ปรับอากาศ			-	4	60.0	85.0	50.0
ห้องแช่	2nd.	5	12.5	ไม่ปรับอากาศ			-	4	50.0	85.0	50.0
ห้องเก็บของเย็น	2nd.	5	12.5	ไม่ปรับอากาศ			-	4	50.0	85.0	50.0
ห้องเก็บเครื่องดื่ม	2nd.	8	20.0	ไม่ปรับอากาศ			-	4	80.0	105.0	60.0
ห้องเก็บของแห้ง	2nd.	7	17.5	ไม่ปรับอากาศ			-	4	70.0	105.0	60.0
ร้านค้าเฟ	2nd.	17	42.5	ปรับอากาศ	12	1.5	10		170.0	425.0	250.0
โต๊ะนั่งร้านคาเฟ่	2nd.	27	67.5	ปรับอากาศ	12	2.5	10		270.0	425.0	250.0
ห้องน้ำคนพิการ 2A	2nd.	4	10.0	ไม่ปรับอากาศ			-	2	20.0	85.0	50.0
ห้องน้ำ 3A	2nd.	13	32.5	ไม่ปรับอากาศ			-	2	65.0	170.0	100.0
ห้องน้ำ 4A	2nd.	8	20.0	ไม่ปรับอากาศ			-	2	40.0	170.0	100.0
ห้องน้ำ 5A	2nd.	6	15.0	ไม่ปรับอากาศ			-	2	30.0	170.0	100.0
พื้นที่ 3											
ห้องสปาทำเล็บ	3rd.	24	60.0	ปรับอากาศ	12	2.0	2	-	48.0	85.0	50.0



สก 3314

รายการคำนวณอัตราการปรับอากาศและระบายอากาศขออนุญาต

โครงการ : กระดาษรีไซเคิล

อาคาร B


Dr. Chaiyaporn

สก 3314

สถานที่	ชั้น	พื้นที่ (ตร.ม.)	ปริมาตร (ลบ.ม.)	การปรับอากาศ	ขนาดเครื่องปรับอากาศ		อัตราระบายอากาศตามกฎหมายกำหนด		อัตราระบายอากาศที่ออกแบบ		
					ตรม./ตันความเย็น	ตันความเย็น	ลบ.ม./ตรม./ตร.ม.	จำนวนเท่าปริมาตร ห้อง ต่อ 1 ชั่วโมง	ลบ.ม./ตรม.	ลบ.ม./ตรม.	ออกแบบ CFM
พื้นที่ 1											
ห้องพัก A1A	1	34.7	76.3	ปรับอากาศ	15.00	2.5	2	-	69.4	105.0	60.0
ห้องพัก A1B	1	35.2	77.4	ปรับอากาศ	15.00	2.5	2	-	70.4	105.0	60.0
ห้องพัก B1A	1	29	63.8	ปรับอากาศ	15.00	2.0	2	-	58.0	105.0	60.0
ห้องพัก B1B	1	29.5	64.9	ปรับอากาศ	15.00	2.0	2	-	59.0	105.0	60.0
ห้องพักคนพิการ A3A	1	33.7	74.1	ปรับอากาศ	15.00	2.5	2	-	67.4	105.0	60.0
ห้องงานระบบ	1	3	6.6	ไม่ปรับอากาศ			-	4	26.4	85.0	50.0
ห้องแม่บ้าน	1	4	8.8	ไม่ปรับอากาศ			-	4	35.2	85.0	50.0
พื้นที่ 2											
ห้องพัก A1C	1	34.9	76.8	ปรับอากาศ	15.00	2.5	2	-	69.8	105.0	60.0
ห้องพัก B1C	1	31.2	68.6	ปรับอากาศ	15.00	2.5	2	-	62.4	105.0	60.0
ห้องพัก B1D	1	27.6	60.7	ปรับอากาศ	15.00	2.0	2	-	55.2	105.0	60.0
ห้องพัก C3A	1	48.7	107.1	ปรับอากาศ	15.00	3.5	2	-	97.4	105.0	60.0
ห้องพักคนพิการ A3B	1	32.3	71.1	ปรับอากาศ	15.00	2.5	2	-	64.6	105.0	60.0
ห้องงานระบบ	1	3	6.6	ไม่ปรับอากาศ			-	4	26.4	85.0	50.0
ห้องแม่บ้าน	1	4	8.8	ไม่ปรับอากาศ			-	4	35.2	85.0	50.0
พื้นที่ 3											
ห้องพัก A1D	1	39	85.8	ปรับอากาศ	15.00	3.0	2	-	78.0	105.0	60.0
ห้องพัก B1E	1	27.9	61.4	ปรับอากาศ	15.00	2.0	2	-	55.8	105.0	60.0
ห้องพัก C2A	1	48.1	105.8	ปรับอากาศ	15.00	3.5	2	-	96.2	105.0	60.0
ห้องพักคนพิการ A3.1C	1	38	83.6	ปรับอากาศ	15.00	3.0	2	-	76.0	105.0	60.0
ห้องงานระบบ	1	3	6.6	ไม่ปรับอากาศ			-	4	26.4	85.0	50.0
ห้องแม่บ้าน	1	4	8.8	ไม่ปรับอากาศ			-	4	35.2	85.0	50.0
พื้นที่ 4											
ห้องพัก A2A	1	41.3	90.9	ปรับอากาศ	15.00	3.0	2	-	82.6	105.0	60.0
ห้องพัก B1E	1	27.9	61.4	ปรับอากาศ	15.00	2.0	2	-	55.8	105.0	60.0
ห้องพัก B1F	1	25.7	56.5	ปรับอากาศ	15.00	2.0	2	-	51.4	105.0	60.0

21.03.2016
สก 3314

สถานที่	ชั้น	พื้นที่ (ตร.ม.)	ปริมาตร (ลบ.ม.)	การรับภาระอากาศ	ขนาดเครื่องปรับอากาศ		อัตราระบายอากาศตามกฎหมายกำหนด			อัตราระบายอากาศที่ออกแบบ	
					ตรม./ตันความเย็น	ตันความเย็น	ลบ.ม./ตรม./ตรม.	จำนวนเท่าที่ปริมาณ ห้อง ต่อ 1 ชั่วโมง	ลบ.ม./ตรม.	ลบ.ม./ตรม.	ออกแบบ CFM
ห้องพัก B2A	1	32.2	70.8	ปรับอากาศ	15.00	2.5	2	-	64.4	105.0	60.0
ห้องพัก C1B	1	44	96.8	ปรับอากาศ	15.00	3.0	2	-	88.0	105.0	60.0
ห้องพักคนพิการ A3D	1	29	63.8	ปรับอากาศ	15.00	2.0	2	-	58.0	105.0	60.0
ห้องงานระบบ	1	3	6.6	ไม่ปรับอากาศ			-	4	26.4	85.0	50.0
ห้องแม่บ้าน	1	4	8.8	ไม่ปรับอากาศ			-	4	35.2	85.0	50.0


 สก 3314

รายการคำนวณอัตราการปรับอากาศและระบายอากาศขออนุญาต


โครงการ : กระบับชีรืสรืท

อาคาร C


ชีรื Csermรื

สท 3314

สถานที่	ชั้น	พื้นที่ (ตร.ม.)	ปริมาตร (ลบ.ม.)	การรับภาระอากาศ	ขนาดเครื่องปรับอากาศ		อัตราระบายอากาศตามกฎหมายกำหนด			อัตราระบายอากาศที่ออกแบบ	
					ตรม./ตันความเย็น	ตันความเย็น	ลบ.ม./ชม./ตร.ม.	จำนวนเท่าที่ระบาย ห้องต่อ 1 ชั่วโมง	ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./ชม.	ออกแบบ CFM
ชั้นใต้ดิน											
ห้องปั๊มสระว่ายน้ำ 2	1st.	12	30.0	ไม่รับอากาศ				10	300.0	340.0	200.0
ห้องสวิตช์ไฟแรงสูง	1st.	28	70.0	ไม่รับอากาศ				10	700.0	1,190.0	700.0
ห้องหม้อไอน้ำ	1st.	25	62.5	ไม่รับอากาศ				4	250.0	1,190.0	700.0
ห้องแม่บ้าน	1st.	24	60.0	ไม่รับอากาศ				4	240.0	272.0	160.0
ห้องพัทยะ	1st.	8	20.0	ไม่รับอากาศ				4	80.0	170.0	100.0
ห้องสำนักงาน	1st.	29	72.5	ปรับอากาศ	15.00	2.0	2	-	58.0	85.0	50.0
ห้องควบคุม	1st.	13	32.5	ปรับอากาศ	15.00	1.0	2	-	26.0	85.0	50.0
ห้องปั๊มน้ำ	1st.	18	45.0	ไม่รับอากาศ				4	180.0	255.0	150.0
ห้องเก็บของ	1st.	11	27.5	ไม่รับอากาศ				4	110.0	170.0	100.0
ที่พักพนักงาน	1st.	60	150.0	ปรับอากาศ	15.00	4.0	10	-	600.0	612.0	360.0
ห้องน้ำ 1C	1st.	5	12.5	ไม่รับอากาศ				2	25.0	85.0	50.0
ห้องน้ำ 2C	1st.	7	17.5	ไม่รับอากาศ				2	35.0	85.0	50.0
ห้องน้ำคนพิการ 1C	1st.	5	12.5	ไม่รับอากาศ				2	25.0	85.0	50.0
ห้องภารโรง	1st.	14	35.0	ไม่รับอากาศ				4	140.0	170.0	100.0
ห้องเก็บขยะน้ำ	1st.	5	12.5	ไม่รับอากาศ				4	50.0	85.0	50.0
ห้องปั๊มสระว่ายน้ำ 1	1st.	16	40.0	ไม่รับอากาศ				10	400.0	595.0	350.0
พื้นที่ 1											
ห้อง front office	1st.	25	57.5	ปรับอากาศ	15.00	2.0	2	-	50.0	85.0	50.0
โถงต้อนรับ	1st.	93	213.9	ปรับอากาศ	15.00	6.5	2	-	185.0	510.0	300.0
ห้องน้ำ 3C	1st.	12	27.6	ไม่รับอากาศ				2	55.2	170.0	100.0
ห้องน้ำ 4C	1st.	8	18.4	ไม่รับอากาศ				2	36.8	170.0	100.0
ห้องน้ำคนพิการ 2A	1st.	6	13.8	ไม่รับอากาศ				2	27.6	85.0	50.0
ห้องเก็บขยะเก่า	1st.	15	34.5	ไม่รับอากาศ				4	138.0	255.0	150.0
ห้องแม่บ้าน	1st.	3	6.9	ไม่รับอากาศ				4	27.6	85.0	50.0
ห้องประชุม	1st.	18	41.4	ปรับอากาศ	15.00	1.5	6	-	108.0	170.0	100.0
ชั้น 2											
ห้องพัก A4A	2nd.	40.3	88.7	ปรับอากาศ	15.00	3.0	2	-	80.6	120.0	70.0


 สก 3314

สถานที่	ชั้น	พื้นที่ (ตร.ม.)	ปริมาตร (ลบ.ม.)	การปรับภาวะอากาศ	ขนาดเครื่องปรับอากาศ		อัตราระบายอากาศตามกฎหมายกำหนด		อัตราระบายอากาศที่ออกแบบ	
					ตรม./ต้นความเย็น	ต้นความเย็น	ลบ.ม./ชม./ตร.ม.	จำนวนเท่าปริมาตร ห้องคือ 1 ชั่วโมง	ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./ชม.
ห้องพัก B1C	2nd.	31.2	68.6	ปรับอากาศ	15.00	2.5	2	-	62.4	120.0
ห้องพัก B1E	2nd.	27.9	61.4	ปรับอากาศ	15.00	2.0	2	-	55.8	120.0
ห้องพัก E1A	2nd.	45.2	99.4	ปรับอากาศ	15.00	3.5	2	-	90.4	120.0
ห้องพักคนพิการ F1A	2nd.	47.1	103.6	ปรับอากาศ	15.00	3.5	2	-	94.2	120.0
ห้องแม่บ้าน	2nd.	4	8.8	ไม่ปรับอากาศ			-	4	35.2	85.0
ห้องงานระบบ	2nd.	4	8.8	ไม่ปรับอากาศ			-	4	35.2	85.0
ชั้น 3										
ห้องพัก A4B	3rd.	43.1	94.8	ปรับอากาศ	15.00	3.0	2	-	86.2	120.0
ห้องพัก B1E	3rd.	27.9	61.4	ปรับอากาศ	15.00	2.0	2	-	55.8	120.0
ห้องพัก B2A	3rd.	32.2	70.8	ปรับอากาศ	15.00	2.5	2	-	64.4	120.0
ห้องพัก E1B	3rd.	53.9	118.6	ปรับอากาศ	15.00	4.0	2	-	107.8	120.0
ห้องพักคนพิการ F1B	3rd.	48.4	106.5	ปรับอากาศ	15.00	3.5	2	-	96.8	120.0
ห้องแม่บ้าน	3rd.	4	8.8	ไม่ปรับอากาศ			-	4	35.2	85.0
ห้องงานระบบ	3rd.	4	8.8	ไม่ปรับอากาศ			-	4	35.2	85.0
ชั้น 4										
ห้องพัก A5A	4th.	41.1	90.4	ปรับอากาศ	15.00	3.0	2	-	82.2	120.0
ห้องพัก B1E	4th.	27.9	61.4	ปรับอากาศ	15.00	2.0	2	-	55.8	120.0
ห้องพัก B1F	4th.	25.7	56.5	ปรับอากาศ	15.00	2.0	2	-	51.4	120.0
ห้องพัก B1G	4th.	27.4	60.3	ปรับอากาศ	15.00	2.0	2	-	54.8	120.0
ห้องพัก E2C	4th.	56.3	123.9	ปรับอากาศ	15.00	4.0	2	-	112.6	120.0
ห้องพักคนพิการ F2C	4th.	53.1	116.8	ปรับอากาศ	15.00	4.0	2	-	106.2	120.0
ห้องแม่บ้าน	4th.	4.4	9.7	ไม่ปรับอากาศ			-	4	38.7	85.0
ห้องงานระบบ	4th.	5.2	11.4	ไม่ปรับอากาศ			-	4	45.8	85.0



 สก 3314

รายการคำนวณอัตราการปรับอากาศและระบายอากาศขออนุญาต

โครงการ : กระบี่ปัชรืสอรัท

อาคาร D

ช. ๐๖๓๓๖

สก 3314

สถานที่	ชั้น	พื้นที่ (ตร.ม.)	ปริมาตร (ลบ.ม.)	การรับภาระอากาศ	ขนาดเครื่องปรับอากาศ		อัตราการระบายอากาศตามกฎหมายกำหนด			อัตราการระบายอากาศที่ออกแบบ	
					ตร.ม./ตันความเย็น	ตันความเย็น	ลบ.ม./ชม./ตร.ม.	จำนวนที่กำกับการ ห้อง ต่อ 1 ชั่วโมง	ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./ชม.	ออกแบบ CFM
พื้นที่ 1											
ห้องพัก B1E	1	27.9	61.4	ปรับอากาศ	15.00	2.0	2	-	55.8	120.0	70.0
ห้องพักคนพัก A3E	1	58	127.6	ปรับอากาศ	15.00	4.0	2	-	116.0	120.0	70.0
ห้องเด็กเล็ก	1	40	88.0	ปรับอากาศ	15.00	3.0	2	-	80.0	85.0	50.0
ห้องออกกำลังกาย	1	51	112.2	ปรับอากาศ	15.00	3.5	5	-	255.0	255.0	150.0
ห้องงานระบบ	1	7	15.4	ไม่ปรับอากาศ			-	4	61.6	85.0	50.0
ห้องแม่บ้าน	1	4	8.8	ไม่ปรับอากาศ			-	4	35.2	85.0	50.0
พื้นที่ 2											
ห้องพัก A1F	1	33.1	72.8	ปรับอากาศ	15.00	2.5	2	-	66.2	120.0	70.0
ห้องพัก A6B	1	47.4	104.3	ปรับอากาศ	15.00	3.5	2	-	94.8	120.0	70.0
ห้องพัก B1E	1	27.9	61.4	ปรับอากาศ	15.00	2.0	2	-	55.8	120.0	70.0
ห้องพักคนพัก A3F	1	30.2	66.4	ปรับอากาศ	15.00	2.5	2	-	60.4	120.0	70.0
ห้องงานระบบ	1	7	15.4	ไม่ปรับอากาศ			-	4	61.6	85.0	50.0
ห้องแม่บ้าน	1	4	8.8	ไม่ปรับอากาศ			-	4	35.2	85.0	50.0
พื้นที่ 3											
ห้องพัก A1G	1	36.4	80.1	ปรับอากาศ	15.00	2.5	2	-	72.8	120.0	70.0
ห้องพัก B1E	1	27.9	61.4	ปรับอากาศ	15.00	2.0	2	-	55.8	120.0	70.0
ห้องพัก A7	1	42.1	92.6	ปรับอากาศ	15.00	3.0	2	-	84.2	120.0	70.0
ห้องพักคนพัก A3G	1	39.4	86.7	ปรับอากาศ	15.00	3.0	2	-	78.8	120.0	70.0
ห้องงานระบบ	1	7	15.4	ไม่ปรับอากาศ			-	4	61.6	85.0	50.0
ห้องแม่บ้าน	1	4	8.8	ไม่ปรับอากาศ			-	4	35.2	85.0	50.0
พื้นที่ 4											
ห้องพัก A2A	1	41.3	90.9	ปรับอากาศ	15.00	3.0	2	-	82.6	120.0	70.0
ห้องพัก A6C	1	37.9	83.4	ปรับอากาศ	15.00	3.0	2	-	75.8	120.0	70.0
ห้องพัก B1E	1	27.9	61.4	ปรับอากาศ	15.00	2.0	2	-	55.8	120.0	70.0
ห้องพักคนพัก A3.1H	1	34.1	75.0	ปรับอากาศ	15.00	2.5	2	-	68.2	120.0	70.0
ห้องงานระบบ	1	7	15.4	ไม่ปรับอากาศ			-	4	61.6	85.0	50.0
ห้องแม่บ้าน	1	4	8.8	ไม่ปรับอากาศ			-	4	35.2	85.0	50.0

Dr. Chaitik
สท 3314

รายการคำนวณอัตราการระบายอากาศขออนุญาต

โครงการ : กระบี่พีชรีสอร์ท

อาคาร A

ธี. วัฒนวิทย์

สก 3314

สถานที่	ชั้น	พื้นที่ (ตร.ม.)	ปริมาตร (ลบ.ม.)	การปรับอากาศ	อัตราการระบายอากาศตามกฎหมายกำหนด			อัตราการระบายอากาศที่ออกแบบ	
					ลบ.ม./ชม./ตร.ม.	จำนวนเท่าปริมาตรห้อง ต่อ 1 ชั่วโมง	ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./ชม. ออกแบบ	
พื้นที่ 1									
ห้องขยะรีไซเคิล	1	1	3.0	ไม่ปรับอากาศ	-	4	12.0	85.0	50.0
ห้องขยะอันตราย	1	2	6.0	ไม่ปรับอากาศ	-	4	24.0	85.0	50.0
ห้องขยะทั่วไป	1	2	6.0	ไม่ปรับอากาศ	-	4	24.0	85.0	50.0
ห้องขยะอินทรีย์	1	2	6.0	ไม่ปรับอากาศ	-	4	24.0	85.0	50.0
ร้านขาย BBQ	1	18	54.0	ไม่ปรับอากาศ	-	7	378.0	425.0	250.0
ห้องน้ำคนพิการ 1A	1	5	15.0	ไม่ปรับอากาศ	-	2	30.0	85.0	50.0
ห้องน้ำ 1A	1	13	39.0	ไม่ปรับอากาศ	-	2	78.0	85.0	50.0
ห้องน้ำ 2A	1	8	24.0	ไม่ปรับอากาศ	-	2	48.0	85.0	50.0
ห้องครัว	1	57	171.0	ไม่ปรับอากาศ	-	7	1,197.0	1,360.0	800.0
ห้องครัวเปิด	1	28	84.0	ไม่ปรับอากาศ	-	7	588.0	595.0	350.0
โต๊ะนั่งร้านอาหาร	1	125	375.0	ปรับอากาศ	10	-	1,250.0	1,700.0	1,000.0
พื้นที่ 2									
ร้านขายของ	2nd.	20	50.0	ปรับอากาศ	2		40.0	85.0	50.0
ห้องเก็บของ	2nd.	6	15.0	ไม่ปรับอากาศ	-	4	60.0	85.0	50.0
ห้องแช่	2nd.	5	12.5	ไม่ปรับอากาศ	-	4	50.0	85.0	50.0
ห้องเก็บของเย็น	2nd.	5	12.5	ไม่ปรับอากาศ	-	4	50.0	85.0	50.0
ห้องเก็บเครื่องดื่ม	2nd.	8	20.0	ไม่ปรับอากาศ	-	4	80.0	105.0	60.0
ห้องเก็บของแห้ง	2nd.	7	17.5	ไม่ปรับอากาศ	-	4	70.0	105.0	60.0
ร้านกาแฟ	2nd.	17	42.5	ไม่ปรับอากาศ	-	7	297.5	425.0	250.0
โต๊ะนั่งร้านกาแฟ	2nd.	27	67.5	ปรับอากาศ	10		270.0	425.0	250.0
ห้องน้ำคนพิการ 2A	2nd.	4	10.0	ไม่ปรับอากาศ	-	2	20.0	85.0	50.0
ห้องน้ำ 3A	2nd.	13	32.5	ไม่ปรับอากาศ	-	2	65.0	170.0	100.0
ห้องน้ำ 4A	2nd.	8	20.0	ไม่ปรับอากาศ	-	2	40.0	170.0	100.0
ห้องน้ำ 5A	2nd.	6	15.0	ไม่ปรับอากาศ	-	2	30.0	170.0	100.0

Dr. Wisit

สถานที่	ชั้น	พื้นที่ (ตร.ม.)	ปริมาตร (ลบ.ม.)	การรับภาระอากาศ	อัตราระบายอากาศตามกฎหมายกำหนด			อัตราระบายอากาศที่ออกแบบ	
					ลบ.ม./ชม./ตร.ม.	จำนวนเท่าปริมาตรห้อง ต่อ 1 ชั่วโมง	ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./ชม. ออกแบบ	
ชั้น 3									
ห้องสเปาทำเล็บ	3rd.	24	60.0	ปรับอากาศ	2	-	48.0	85.0	50.0
ห้องเก็บของ 1	3rd.	8	20.0	ไม่ปรับอากาศ	-	4	80.0	170.0	100.0
ห้องเก็บของ 2	3rd.	17	42.5	ไม่ปรับอากาศ	-	4	170.0	170.0	100.0
ห้องเก็บของ 3	3rd.	23	57.5	ไม่ปรับอากาศ	-	4	230.0	255.0	150.0
ห้องสเปาขนาดเล็ก 1	3rd.	16	40.0	ปรับอากาศ	2	-	32.0	85.0	50.0
ห้องสเปาขนาดเล็ก 2	3rd.	21	52.5	ปรับอากาศ	2	-	42.0	85.0	50.0
ห้องสเปาขนาดเล็ก 3	3rd.	24	60.0	ปรับอากาศ	2	-	48.0	85.0	50.0
ห้องสเปาขนาดเล็ก 1	3rd.	20	50.0	ปรับอากาศ	2	-	40.0	85.0	50.0
ห้องสเปาขนาดเล็ก 2	3rd.	20	50.0	ปรับอากาศ	2	-	40.0	85.0	50.0
ห้องสเปาขนาดใหญ่ 1	3rd.	46	115.0	ปรับอากาศ	2	-	92.0	120.0	70.0
ห้องสเปาขนาดใหญ่ 4	3rd.	15	37.5	ปรับอากาศ	2	-	30.0	85.0	50.0
โถงทางเดินสเปา	3rd.	146	365.0	ปรับอากาศ	2	-	292.0	340.0	200.0
ชั้น 4									
WC1	4th.	5	12.5	ไม่ปรับอากาศ	-	2	25.0	85.0	50.0
WC2	4th.	5	12.5	ไม่ปรับอากาศ	-	2	25.0	85.0	50.0
ห้องเก็บของ 1	4th.	6	15.0	ไม่ปรับอากาศ	-	4	60.0	85.0	50.0
ห้องเก็บของ 2	4th.	16	40.0	ไม่ปรับอากาศ	-	4	160.0	255.0	150.0

Si-Cosmic

สภ 3314

รายการคำนวณอัตราการระบายอากาศขออนุญาต

โครงการ : กระบี่ปัชรืสอรัท

อาคาร B

ช. ๐๖๓๖๖

สก 3314

สถานที่	ชั้น	พื้นที่ (ตร.ม.)	ปริมาตร (ลบ.ม.)	การปรับอากาศ	อัตราการขยายอากาศตามกฎหมายกำหนด			อัตราการขยายอากาศที่ออกแบบ	
					ลบ.ม./ชม./ตร.ม.	จำนวนเท่าปริมาตรห้อง ต่อ 1 ชั่วโมง	ลบ.ม./ชม.	ออกแบบ	
									CFM
พื้นที่ 1									
ห้องพัก A1A	1	34.7	76.3	ปรับอากาศ	2	-	69.4	105.0	60.0
ห้องพัก A1B	1	35.2	77.4	ปรับอากาศ	2	-	70.4	105.0	60.0
ห้องพัก B1A	1	29	63.8	ปรับอากาศ	2	-	58.0	105.0	60.0
ห้องพัก B1B	1	29.5	64.9	ปรับอากาศ	2	-	59.0	105.0	60.0
ห้องพักคนพิการ A3A	1	33.7	74.1	ปรับอากาศ	2	-	67.4	105.0	60.0
ห้องงานระบบ	1	3	6.6	ไม่ปรับอากาศ	-	4	26.4	85.0	50.0
ห้องแม่บ้าน	1	4	8.8	ไม่ปรับอากาศ	-	4	35.2	85.0	50.0
พื้นที่ 2									
ห้องพัก A1C	1	34.9	76.8	ปรับอากาศ	2	-	69.8	105.0	60.0
ห้องพัก B1C	1	31.2	68.6	ปรับอากาศ	2	-	62.4	105.0	60.0
ห้องพัก B1D	1	27.6	60.7	ปรับอากาศ	2	-	55.2	105.0	60.0
ห้องพัก C3A	1	48.7	107.1	ปรับอากาศ	2	-	97.4	105.0	60.0
ห้องพักคนพิการ A3B	1	32.3	71.1	ปรับอากาศ	2	-	64.6	105.0	60.0
ห้องงานระบบ	1	3	6.6	ไม่ปรับอากาศ	-	4	26.4	85.0	50.0
ห้องแม่บ้าน	1	4	8.8	ไม่ปรับอากาศ	-	4	35.2	85.0	50.0
พื้นที่ 3									
ห้องพัก A1D	1	39	85.8	ปรับอากาศ	2	-	78.0	105.0	60.0
ห้องพัก B1E	1	27.9	61.4	ปรับอากาศ	2	-	55.8	105.0	60.0
ห้องพัก C2A	1	48.1	105.8	ปรับอากาศ	2	-	96.2	105.0	60.0
ห้องพักคนพิการ A3.1C	1	38	83.6	ปรับอากาศ	2	-	76.0	105.0	60.0
ห้องงานระบบ	1	3	6.6	ไม่ปรับอากาศ	-	4	26.4	85.0	50.0
ห้องแม่บ้าน	1	4	8.8	ไม่ปรับอากาศ	-	4	35.2	85.0	50.0
พื้นที่ 4									
ห้องพัก A2A	1	41.3	90.9	ปรับอากาศ	2	-	82.6	105.0	60.0


 สก 3314

สถานที่	ชั้น	พื้นที่ (ตร.ม.)	ปริมาตร (ลบ.ม.)	การรับภาระอากาศ	อัตราการระบายอากาศตามกฎหมายกำหนด			อัตราการระบายอากาศที่ออกแบบ	
					ลบ.ม./ชม./ตร.ม.	จำนวนเท่าปริมาตรห้อง ต่อ 1 ชั่วโมง	ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./ชม.	ออกแบบ CFM
ห้องพัก B1E	1	27.9	61.4	ปรับอากาศ	2	-	55.8	105.0	60.0
ห้องพัก B1F	1	25.7	56.5	ปรับอากาศ	2	-	51.4	105.0	60.0
ห้องพัก B2A	1	32.2	70.8	ปรับอากาศ	2	-	64.4	105.0	60.0
ห้องพัก C1B	1	44	96.8	ปรับอากาศ	2	-	88.0	105.0	60.0
ห้องพักคนพิการ A3D	1	29	63.8	ปรับอากาศ	2	-	58.0	105.0	60.0
ห้องงานระบบ	1	3	6.6	ไม่ปรับอากาศ	-	4	26.4	85.0	50.0
ห้องแม่บ้าน	1	4	8.8	ไม่ปรับอากาศ	-	4	35.2	85.0	50.0

Si. Charin
สก 3314

รายการคำนวณอัตราค่าบริการอากาศยานอนุญาต

โครงการ : กระบี่บริษัท

อาคาร C

ธีร ธรรมิโก
สก 3314

สถานที่	ชั้น	พื้นที่ (ตร.ม.)	ปริมาตร (ลบ.ม.)	การปรับราคาอาคาร	อัตราขยายอาคารตามกฎหมายกำหนด			อัตราขยายอาคารที่ออกแบบ	
					ลบ.ม./ตร.ม.	จำนวนเท่าปริมาตรห้อง ต่อ 1 ชั่วโมง	ลบ.ม./ตร.ม.	ลบ.ม./ตร.ม.	ออกแบบ CFM
ชั้นใต้ดิน									
ห้องปั๊มสระว่ายน้ำ 2	1st.	12	30.0	ไม่ปรับอากาศ	-	10	300.0	340.0	200.0
ห้องวิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง	1st.	28	70.0	ไม่ปรับอากาศ	-	10	700.0	1,190.0	700.0
ห้องหม้อแปลง	1st.	25	62.5	ไม่ปรับอากาศ	-	4	250.0	1,190.0	700.0
ห้องแม่บ้าน	1st.	24	60.0	ไม่ปรับอากาศ	-	4	240.0	272.0	160.0
ห้องพักขยะ	1st.	8	20.0	ไม่ปรับอากาศ	-	4	80.0	170.0	100.0
ห้องลิ้งานงาน	1st.	29	72.5	ปรับอากาศ	2	-	58.0	85.0	50.0
ห้องควบคุม	1st.	13	32.5	ปรับอากาศ	2	-	26.0	85.0	50.0
ห้องไฟฟ้า	1st.	18	45.0	ไม่ปรับอากาศ	-	4	180.0	255.0	150.0
ห้องเก็บของ	1st.	11	27.5	ไม่ปรับอากาศ	-	4	110.0	170.0	100.0
ที่พักพนักงาน	1st.	60	150.0	ปรับอากาศ	10	-	600.0	612.0	360.0
ห้องน้ำ 1C	1st.	5	12.5	ไม่ปรับอากาศ	-	2	25.0	85.0	50.0
ห้องน้ำ 2C	1st.	7	17.5	ไม่ปรับอากาศ	-	2	35.0	85.0	50.0
ห้องน้ำคนพิการ 1C	1st.	5	12.5	ไม่ปรับอากาศ	-	2	25.0	85.0	50.0
ห้องการโรง	1st.	14	35.0	ไม่ปรับอากาศ	-	4	140.0	170.0	100.0
ห้องเก็บขวดน้ำ	1st.	5	12.5	ไม่ปรับอากาศ	-	4	50.0	85.0	50.0
ห้องปั๊มสระว่ายน้ำ 1	1st.	16	40.0	ไม่ปรับอากาศ	-	10	400.0	595.0	350.0
พื้นที่ 1									
ห้อง front office	1st.	25	57.5	ปรับอากาศ	2	-	50.0	85.0	50.0
โถงต้อนรับ	1st.	93	213.9	ปรับอากาศ	2	-	186.0	510.0	300.0
ห้องน้ำ 3C	1st.	12	27.6	ไม่ปรับอากาศ	-	2	55.2	170.0	100.0
ห้องน้ำ 4C	1st.	8	18.4	ไม่ปรับอากาศ	-	2	36.8	170.0	100.0
ห้องน้ำคนพิการ 2A	1st.	6	13.8	ไม่ปรับอากาศ	-	2	27.6	85.0	50.0
ห้องเก็บกระป๋อง	1st.	15	34.5	ไม่ปรับอากาศ	-	4	138.0	255.0	150.0
ห้องแม่บ้าน	1st.	3	6.9	ไม่ปรับอากาศ	-	4	27.6	85.0	50.0


Si Urmik
สก 3314

สถานที่	ชั้น	พื้นที่ (ตร.ม.)	ปริมาตร (ลบ.ม.)	การปรับอากาศ	อัตราการขยายอากาศตามกฎหมายกำหนด			อัตราการขยายอากาศที่ออกแบบ	
					ลบ.ม./ชม./ตร.ม.	จำนวนเท่าปริมาตรห้อง ต่อ 1 ชั่วโมง	ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./ชม.	ออกแบบ
ห้องประชุม ชั้น 2	1st.	18	41.4	ปรับอากาศ	6	-	108.0	170.0	CFM
ห้องพัก A4A	2nd.	40.3	88.7	ปรับอากาศ	2	-	80.6	120.0	70.0
ห้องพัก B1C	2nd.	31.2	68.6	ปรับอากาศ	2	-	62.4	120.0	70.0
ห้องพัก B1E	2nd.	27.9	61.4	ปรับอากาศ	2	-	55.8	120.0	70.0
ห้องพัก E1A	2nd.	45.2	99.4	ปรับอากาศ	2	-	90.4	120.0	70.0
ห้องพักคนพิการ F1A	2nd.	47.1	103.6	ปรับอากาศ	2	-	94.2	120.0	70.0
ห้องแม่บ้าน	2nd.	4	8.8	ไม่ปรับอากาศ	-	4	35.2	85.0	50.0
ห้องงานระบบ ชั้น 3	2nd.	4	8.8	ไม่ปรับอากาศ	-	4	35.2	85.0	50.0
ห้องพัก A4B	3rd.	43.1	94.8	ปรับอากาศ	2	-	86.2	120.0	70.0
ห้องพัก B1E	3rd.	27.9	61.4	ปรับอากาศ	2	-	55.8	120.0	70.0
ห้องพัก B2A	3rd.	32.2	70.8	ปรับอากาศ	2	-	64.4	120.0	70.0
ห้องพัก E1B	3rd.	53.9	118.6	ปรับอากาศ	2	-	107.8	120.0	70.0
ห้องพักคนพิการ F1B	3rd.	48.4	106.5	ปรับอากาศ	2	-	96.8	120.0	70.0
ห้องแม่บ้าน	3rd.	4	8.8	ไม่ปรับอากาศ	-	4	35.2	85.0	50.0
ห้องงานระบบ ชั้น 4	3rd.	4	8.8	ไม่ปรับอากาศ	-	4	35.2	85.0	50.0
ห้องพัก A5A	4th.	41.1	90.4	ปรับอากาศ	2	-	82.2	120.0	70.0
ห้องพัก B1E	4th.	27.9	61.4	ปรับอากาศ	2	-	55.8	120.0	70.0
ห้องพัก B1F	4th.	25.7	56.5	ปรับอากาศ	2	-	51.4	120.0	70.0
ห้องพัก B1G	4th.	27.4	60.3	ปรับอากาศ	2	-	54.8	120.0	70.0
ห้องพัก E2C	4th.	56.3	123.9	ปรับอากาศ	2	-	112.6	120.0	70.0
ห้องพักคนพิการ F2C	4th.	53.1	116.8	ปรับอากาศ	2	-	106.2	120.0	70.0
ห้องแม่บ้าน	4th.	4.4	9.7	ไม่ปรับอากาศ	-	4	38.7	85.0	50.0

Si. Osmick

สภ 3314

สถานที่	ชั้น	พื้นที่ (ตร.ม.)	ปริมาตร (ลบ.ม.)	การปรับอากาศ	อัตราการระบายอากาศตามกฎหมายกำหนด			อัตราการระบายอากาศที่ออกแบบ	
					ลบ.ม./ชม./ตร.ม.	จำนวนเท่าที่ระบายต่อ ต่อ 1 ชั่วโมง	ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./ชม.	ออกแบบ
ห้องงานระบบ	4th.	5.2	11.4	ไม่ปรับอากาศ	-	4	45.8	85.0	CFM 50.0



 สก 3314

รายการคำนวณอัตราค่าบริการอากาศยานอนุญาต

โครงการ : กระรณบิซริสรุท

อาคาร D

ธีร ออกรุท
สท 3314

สถานที่	ชั้น	พื้นที่ (ตร.ม.)	ปริมาตร (ลบ.ม.)	การปรับอากาศ	อัตราการระบายอากาศตามกฎหมายกำหนด			อัตราการระบายอากาศที่ออกแบบ	
					ลบ.ม./ชม./ตร.ม.	จำนวนเท่าปริมาตรห้อง ต่อ 1 ชั่วโมง	ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./ชม.	ออกแบบ
พื้นที่ 1									
ห้องพัก B1E	1	27.9	61.4	ปรับอากาศ	2	-	55.8	120.0	70.0
ห้องพักคนพิการ A3E	1	58	127.6	ปรับอากาศ	2	-	116.0	120.0	70.0
ห้องเด็กเล็ก	1	40	88.0	ปรับอากาศ	2	-	80.0	85.0	50.0
ห้องออกกำลังกาย	1	51	112.2	ปรับอากาศ	5	-	255.0	255.0	150.0
ห้องงานระบบ	1	7	15.4	ไม่ปรับอากาศ	-	4	61.6	85.0	50.0
ห้องแม่บ้าน	1	4	8.8	ไม่ปรับอากาศ	-	4	35.2	85.0	50.0
พื้นที่ 2									
ห้องพัก A1F	1	33.1	72.8	ปรับอากาศ	2	-	66.2	120.0	70.0
ห้องพัก A6B	1	47.4	104.3	ปรับอากาศ	2	-	94.8	120.0	70.0
ห้องพัก B1E	1	27.9	61.4	ปรับอากาศ	2	-	55.8	120.0	70.0
ห้องพักคนพิการ A3F	1	30.2	66.4	ปรับอากาศ	2	-	60.4	120.0	70.0
ห้องงานระบบ	1	7	15.4	ไม่ปรับอากาศ	-	4	61.6	85.0	50.0
ห้องแม่บ้าน	1	4	8.8	ไม่ปรับอากาศ	-	4	35.2	85.0	50.0
พื้นที่ 3									
ห้องพัก A1G	1	36.4	80.1	ปรับอากาศ	2	-	72.8	120.0	70.0
ห้องพัก B1E	1	27.9	61.4	ปรับอากาศ	2	-	55.8	120.0	70.0
ห้องพัก A7	1	42.1	92.6	ปรับอากาศ	2	-	84.2	120.0	70.0
ห้องพักคนพิการ A3G	1	39.4	86.7	ปรับอากาศ	2	-	78.8	120.0	70.0
ห้องงานระบบ	1	7	15.4	ไม่ปรับอากาศ	-	4	61.6	85.0	50.0
ห้องแม่บ้าน	1	4	8.8	ไม่ปรับอากาศ	-	4	35.2	85.0	50.0
พื้นที่ 4									
ห้องพัก A2A	1	41.3	90.9	ปรับอากาศ	2	-	82.6	120.0	70.0
ห้องพัก A6C	1	37.9	83.4	ปรับอากาศ	2	-	75.8	120.0	70.0
ห้องพัก B1E	1	27.9	61.4	ปรับอากาศ	2	-	55.8	120.0	70.0

Si. Osmik
สก 3314

สถานที่	ชั้น	พื้นที่ (ตร.ม.)	ปริมาตร (ลบ.ม.)	การรับภาระอากาศ	อัตราระบายอากาศตามกฎหมายกำหนด			อัตราระบายอากาศที่ออกแบบ	
					ลบ.ม./ชม./ตร.ม.	จำนวนเท่าปริมาตรห้อง ต่อ 1 ชั่วโมง	ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./ชม.	ออกแบบ
ห้องพักคนพัก A3.1H	1	34.1	75.0	ปรับอากาศ	2	-	68.2	120.0	CFM
ห้องงานระบบ	1	7	15.4	ไม่ปรับอากาศ	-	4	61.6	85.0	50.0
ห้องแม่บ้าน	1	4	8.8	ไม่ปรับอากาศ	-	4	35.2	85.0	50.0


 สก 3314

ภาคผนวก ง-7
ตารางแสดงการคำนวณระดับเสียงที่เกิดขึ้นจาก
กิจกรรมการก่อสร้าง

งานฐานราก

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ					ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง				
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]			[7]			[8]		[9]	[10]	[11]				
		รวมระยะทางแนวราบ Source ถึง Receiver (ม.)	ระยะ Source ถึง กำแพงกันเสียง (ม.)	กำแพงกันเสียง ถึง Receiver (ม.)	ความสูงของ Receiver เทียบกับ Source (ม.) **	ความสูง กำแพง กันเสียง (ม.)	Source			Receiver			ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงมาตรฐานของแหล่งกำเนิดเสียง ที่ระยะ 10 เมตร	ระดับเสียง ถึง Receiver เมื่อไม่มี กำแพงกันเสียง	ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number				
							ชั้นที่	ระดับพื้น ชั้นที่	ระดับ ความสูง	ชั้นที่	ระดับพื้น ชั้นที่	ระดับ ความสูง	ระดับเสียง พื้นฐาน (L90)	ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24)			A	B	T	d	d
ทิศเหนือ	ร้านค้าชั้นเดียวบุคคลอื่น	81.46	1.01	80.45	1.5	2.4	-	(ม.)	(ม.)		(ม.)	(ม.)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.
ทิศใต้	อาคารโรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อารีคาเดีย	120.00	11.55	108.45	1.5	2.4	1	0	0	1	0.0	1.5	55.3	61.6	70	51.6	2.60	80.5	0.00159	81.5	1.59
							1	0	0	1	0.0	1.5	55.3	61.6	70	48.1	11.80	108.5	0.00159	120.0	0.24

งานฐานราก (ต่อ)

ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง					ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง					ประเมินเสียงรวม			การประเมิน เสียงรบกวน									
[12]					[13]	[14]	[15]	[16]	[17]	[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[28]	[29]	[30]	[31]
คุณสมบัติของเสียง					Fresnel	เสียงที่ลดลง	เสียงที่ลดลง		ระดับเสียง	เสียงที่	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ระดับเสียงเมื่อ	ระดับเสียง		ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้น		ระดับเสียง	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ค่าระดับ	
ความถี่เสียง	อุณหภูมิ	K.	ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น	Number N	จากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง	จากการกำแพงกันเสียงที่นำมาใช้ลด	ระดับเสียงที่ Receiver	ที่ตำแหน่งกำแพงกันเสียง	ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	ที่ตำแหน่ง Receiver	รวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง	เมื่อรวมกับเสียงภายนอก	ผลการประเมิน	กับเสียง ไม่มีการรบกวน	ตัวปรับค่า	จากแหล่งกำเนิด (หลังปรับค่า)	ขณะ มีการรบกวน	พื้นฐาน (L90)	การรบกวน	ผลการประเมิน
Hz.	C.		ม./วินาที	ม.		ΔL	ΔL*	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
1000	28	301	347	0.35	9.15	22.7	22.7	28.9	89.9	23	66.9	28.7	31.8	61.6	ผ่าน	0.0	7	54.6	54.6	55.3	-0.7	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	1.40	14.9	14.9	33.2	68.7	23	45.7	26.0	33.9	61.6	ผ่าน	0.0	7	54.6	54.6	55.3	-0.7	ผ่าน

งานโครงสร้าง

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ					ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง				
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]			[7]			[8]		[9]	[10]	[11]				
		รวมระยะทาง แนวราบ Source ถึง Receiver (ม.)	ระยะ Source ถึง กำแพงกันเสียง (ม.)	กำแพงกันเสียง ถึง Receiver (ม.)	ความสูงของ Receiver เทียบกับ Source (ม.) **	ความสูง กำแพง กันเสียง (ม.)	Source			Receiver			ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงมาตรฐาน ของแหล่งกำเนิดเสียง ที่ระยะ 10 เมตร dB(A)	ระดับเสียง ถึง Receiver เมื่อไม่มี กำแพงกันเสียง dB(A)	ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number				
							ชั้นที่	ระดับพื้น ชั้นที่	ระดับ ความสูง	ชั้นที่	ระดับพื้น ชั้นที่	ระดับ ความสูง	ระดับเสียง พื้นฐาน dB(A)	ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24) dB(A)			A	B	T	d	d
ทิศเหนือ	ร้านค้าชั้นเดียวบุคคลอื่น						-	(ม.)	(ม.)		(ม.)	(ม.)					ม.	ม.	ม.	ม.	ม.
	- ช่วงขึ้นโครงสร้างอาคาร A ชั้นที่ 1	81.46	1.00	80.46	1.2	2.4	1	0.3	0.3	1	0.0	1.5	55.3	61.6	80	61.6	2.60	80.5	0.00159	81.5	1.60
	- ช่วงขึ้นโครงสร้างอาคาร A ชั้นที่ 2	81.46	1.00	80.46	-2.6	2.4	2	4.05	4.1	1	0.0	1.5	55.3	61.6	80	61.6	2.60	80.6	0.00159	81.5	1.71
	- ช่วงขึ้นโครงสร้างอาคาร A ชั้นที่ 3	81.46	1.00	80.46	-5.9	2.4	3	7.35	7.4	1	0.0	1.5	55.3	61.6	80	61.5	2.60	80.9	0.00159	81.7	1.81
ทิศใต้	อาคารโรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อารีคาเดีย																				
	- ช่วงขึ้นโครงสร้างอาคาร D ชั้นที่ 1	120.00	1.00	119.00	1.225	2.4	1	0.3	0.3	1	0.0	1.5	55.3	61.6	80	58.1	2.60	119.0	0.00159	120.0	1.60
	- ช่วงขึ้นโครงสร้างอาคาร D ชั้นที่ 2	120.00	1.00	119.00	1.4	2.4	2	3.1	3.1	1	3.0	4.5	55.3	61.6	80	58.1	2.60	119.0	0.00159	120.0	1.60
	- ช่วงขึ้นโครงสร้างอาคาร D ชั้นที่ 3	120.00	1.00	119.00	1.6	2.4	3	5.9	5.9	1	6.0	7.5	55.3	61.6	80	58.1	2.60	119.0	0.00159	120.0	1.59
	- ช่วงขึ้นโครงสร้างอาคาร D ชั้นที่ 4	120.00	1.00	119.00	1.8	2.4	4	8.7	8.7	1	9.0	10.5	55.3	61.6	80	58.1	2.60	119.0	0.00159	120.0	1.59

งานโครงสร้าง (ต่อ)

ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง					ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง								ประเมินเสียงรวม			การประเมิน เสียงรบกวน							
[12] คุณสมบัติของเสียง					[13] Fresnel	[14] เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง	[15] เสียงที่ลดลงจากกำแพงกันเสียงที่นำมาใช้ลด	[16] ระดับเสียงที่ Receiver	[17] ระดับเสียงที่ตำแหน่งกำแพงกันเสียง	[18] เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	[19] ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	[20] ระดับเสียงที่ตำแหน่ง Receiver	[21] ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง	[22] ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงภายนอก	[23] ผลการประเมิน	[24] ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้น		[25] ตัวปรับค่า	[26] ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด (หลังปรับค่า)	[27] ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	[28] ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	[29] ค่าระดับการรบกวน	[30] ผลการประเมิน
ความถี่เสียง	อุณหภูมิ	K.	ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น	Number N											กับเสียงไม่มีการรบกวน	ดัดปรับค่า						
Hz.	C.		ม./วินาที	(l) ม.		ΔL dB(A)	ΔL* dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
1000	28	301	347	0.35	9.23	22.7	22.7	38.8	100.0	23	77.0	38.7	41.8	61.6	ผ่าน	0.0	7	54.6	54.6	55.3	-0.7	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	9.88	23.0	23.0	38.5	100.0	23	77.0	38.7	41.6	61.6	ผ่าน	0.0	7	54.6	54.6	55.3	-0.7	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	10.45	23.3	23.3	38.3	100.0	23	77.0	38.7	41.5	61.6	ผ่าน	0.0	7	54.6	54.6	55.3	-0.7	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	9.23	22.7	22.7	35.4	100.0	23	77.0	35.2	38.3	61.6	ผ่าน	0.0	7	54.6	54.6	55.3	-0.7	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	9.21	22.7	22.7	35.4	100.0	23	77.0	35.2	38.3	61.6	ผ่าน	0.0	7	54.6	54.6	55.3	-0.7	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	9.18	22.7	22.7	35.4	100.0	23	77.0	35.2	38.3	61.6	ผ่าน	0.0	7	54.6	54.6	55.3	-0.7	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	9.16	22.7	22.7	35.4	100.0	23	77.0	35.2	38.3	61.6	ผ่าน	0.0	7	54.6	54.6	55.3	-0.7	ผ่าน	

งานตกแต่ง

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ					ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง				ประเมินเสียงรวม		การประเมิน เสียงรบกวน						
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]			[7]			[8]		[9]	[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]	[17]	[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]
		รวมระยะทางแนวราบถึง Receiver (ม.)	ระยะ Source ถึง กำแพงกันเสียง (ม.)	กำแพงกันเสียงถึง Receiver (ม.)	ความสูงของ Receiver เทียบกับ Source (ม.) **	กำแพงกันเสียง (ม.)	ระดับพื้นที่	ระดับพื้นที่	ระดับพื้นที่	ระดับพื้นที่	ระดับพื้นที่	ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) (dB(A))	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24) (dB(A))	เสียงมาตรฐานรองแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร (dB(A))	ระดับเสียงที่ตำแหน่งกำแพงกันเสียง (dB(A))	ระดับเสียงถึง Receiver เมื่อไม่มีกำแพงกันเสียง (dB(A))	เสียงที่กำแพงกันเสียงถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง (dB(A))	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรงที่ตำแหน่งกำแพงกันเสียง (dB(A))	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรงที่ตำแหน่ง Receiver (dB(A))	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงภายนอกประเมิน (dB(A))	ผลการประเมิน	ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้นกับการรบกวน (dB(A))	ตัวปรับค่า	ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด (หลังปรับค่า) (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน (dB(A))	ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) (dB(A))	ค่าระดับการรบกวน (dB(A))	ผลการประเมิน	
		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	-	(ม.)	(ม.)		(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)
ทิศเหนือ	ร้านค้าชั้นเดียวบุคคลอื่น																												
	- ช่วงตกแต่งอาคาร A ชั้นที่ 1	81.46	1.00	80.46	1.2	3	1	0.3	0.3	1	0.0	1.5	55.3	61.6	84	104.0	65.6	40.0	64.0	25.7	61.60	ผ่าน	0.00	7	54.6	54.6	55.3	-0.7	ผ่าน
	- ช่วงตกแต่งอาคาร A ชั้นที่ 2	81.46	1.00	80.46	-2.6	3	2	4.05	4.1	1	0.0	1.5	55.3	61.6	84	104.0	65.6	40.0	64.0	25.7	61.60	ผ่าน	0.00	7	54.6	54.6	55.3	-0.7	ผ่าน
	- ช่วงตกแต่งอาคาร A ชั้นที่ 3	81.46	1.00	80.46	-5.9	3	3	7.35	7.4	1	0.0	1.5	55.3	61.6	84	104.0	65.5	40.0	64.0	25.7	61.60	ผ่าน	0.00	7	54.6	54.6	55.3	-0.7	ผ่าน
ทิศใต้	อาคารโรงแรม พูลแมน ภูเก็ต อารีดาเดีย																												
	- ช่วงตกแต่งอาคาร D ชั้นที่ 1	120.00	1.00	119.00	1.3	3	1	0.2	0.2	1	0.0	1.5	55.3	61.6	84	104.0	62.1	40.0	64.0	22.2	61.60	ผ่าน	0.0	7	54.6	54.6	55.3	-0.7	ผ่าน
	- ช่วงตกแต่งอาคาร D ชั้นที่ 2	120.00	1.00	119.00	0.8	3	2	3.7	3.7	1	3.0	4.5	55.3	61.6	84	104.0	62.1	40.0	64.0	22.2	61.60	ผ่าน	0.0	7	54.6	54.6	55.3	-0.7	ผ่าน
	- ช่วงตกแต่งอาคาร D ชั้นที่ 3	120.00	1.00	119.00	0.9	3	3	6.6	6.6	1	6.0	7.5	55.3	61.6	84	104.0	62.1	40.0	64.0	22.2	61.60	ผ่าน	0.0	7	54.6	54.6	55.3	-0.7	ผ่าน
	- ช่วงตกแต่งอาคาร D ชั้นที่ 4	120.00	1.00	119.00	1.0	3	4	9.5	9.5	1	9.0	10.5	55.3	61.6	84	104.0	62.1	40.0	64.0	22.2	61.60	ผ่าน	0.0	7	54.6	54.6	55.3	-0.7	ผ่าน

ภาคผนวก จ

เอกสารประชาสัมพันธ์ ตัวอย่างแบบสอบถาม
และผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

ภาคผนวก จ-1

เอกสารประชาสัมพันธ์ และตัวอย่างแบบสอบถาม

เอกสารประชาสัมพันธ์
โครงการโรงแรม กระหน บีช โฮเทล
บริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด



วัตถุประสงค์ในการทำแบบสอบถาม

เป็นการรับฟังความคิดเห็นต่อร่างข้อเสนอโครงการ รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา และการประเมินทางเลือกโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลกับประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการที่จะเกิดขึ้น และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งขอบเขตการศึกษาและการประเมินทางเลือกโครงการ อีกทั้งยังเป็นการนำข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากการรับฟังความคิดเห็นมาใช้ประกอบการศึกษา และการจัดทำรายงานฯ ให้ครบถ้วน

ช่องทางในการติดต่อสอบถาม

หากมีข้อสงสัยหรือมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ กรุณาติดต่อ
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด โทร 076-540968
หมายเหตุ : บริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด ได้มอบหมายให้
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รับฟังข้อมูลเกี่ยวกับ การควบคุมและกำกับดูแล
ผู้ได้รับใบอนุญาต
ทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดย



Scan QR Code

เหตุผลและความจำเป็นในการพัฒนาโครงการ

ก่อสร้างโรงแรมเพื่อการท่องเที่ยว สำหรับตอบสนองความต้องการด้านที่พักอาศัยของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ที่ตั้งโครงการ

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลกระน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป แสดงดังรูป



** ปัจจุบันโครงการอยู่ในระหว่างการออกแบบและศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ยังไม่มีการก่อสร้าง

รายละเอียดโครงการ

โครงการโรงแรม กระน บิซ โฮเทล เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 87 ห้องพัก ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ 38602 (เลขที่ดิน 218) และโฉนดที่ดินเลขที่ 116198 (เลขที่ดิน 219) ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 5 อาคาร ได้แก่ อาคาร A อาคาร B อาคาร C อาคาร D และอาคารสระว่ายน้ำ มีที่จอดรถยนต์ สระว่ายน้ำ และพื้นที่สีเขียวพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกและระบบรักษาความปลอดภัยที่ได้มาตรฐาน

รูปแบบของอาคาร

รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารเน้นการออกแบบอาคารให้ดูทันสมัย เรียบง่าย มีการระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยจัดให้มีระเบียงเปิดโล่ง นอกจากนี้ยังจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่งจะช่วยลดความกระด้างจากโครงสร้างของอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้ที่สัญจรไปมาได้อีกด้วย นอกจากนี้ทางโครงการจะได้ใช้สีหลังคาและตัวอาคาร ที่มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

รายละเอียดระบบสาธารณูปโภค

การใช้น้ำ

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการ โครงการจะใช้ประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต เข้าเก็บในถังเก็บน้ำใต้ ก่อนจะสูบไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการต่อไป

การจัดการน้ำเสีย

โครงการจะจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งอาคาร แล้วรวบรวมลงบ่อพักน้ำ ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ ส่วนน้ำที่ผ่านการบำบัดให้ได้มาตรฐานแล้วที่เหลือจากการรดน้ำต้นไม้จะระบายออกสู่ถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป

การจัดการขยะมูลฝอย

โครงการจะจัดให้มีอาคารห้องพักขยะรวม แบ่งออกเป็นขยะเปียกขยะแห้ง และขยะรีไซเคิล/อันตราย รองรับขยะได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน โดยโครงการจะขอรับความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลกระนมาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป

ไฟฟ้า

โครงการจะรับบริการกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาป่าตอง โดยจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก ก่อนจ่ายไฟฟ้าไปยังชั้นต่างๆ ของอาคาร

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครอบคลุมสภาพแวดล้อมปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษาในระยะ 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ทั้ง 4 มิติ ได้แก่ ผลกระทบทางกายภาพ ผลกระทบทางชีวภาพ ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ ประโยชน์ของมนุษย์ และผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต ทั้งในระยะ รื้อถอน ช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ โดยมีรายละเอียดแต่ละมิติ ดังนี้

1. ผลกระทบทางกายภาพ	
ฝุ่นละออง	ประเมินผลกระทบโดยใช้ Box Model (โมเดลที่ใช้ในการประเมินฝุ่นละออง)
เสียง	ประเมินผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้นจากโครงการ ร่วมกับระดับเสียงในปัจจุบัน ที่ผู้อยู่ข้างเคียงจะได้รับ รวมถึงประเมินระดับเสียงรบกวน
ความสั่นสะเทือน	ประเมินผลกระทบจากสมการการคำนวณแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากกิจกรรมการเจาะเสาเข็มของโครงการ
การพังทลายของดิน	ประเมินผลกระทบจากการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานราก และงานระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ที่อยู่ใต้ดิน
2. ผลกระทบทางชีวภาพ	
ทรัพยากรชีวภาพทางบก	ศึกษาสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ และประเมินผลกระทบต่อป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียง (ถ้ามี)
ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	ศึกษาแหล่งน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ และประเมินผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ (ถ้ามี)
3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	
น้ำใช้	แหล่งน้ำใช้ การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการ การสำรองน้ำใช้ภายในโครงการและความสามารถในการให้บริการของสำนักงานประสานภูมิภาค สาขาภูเก็ต
น้ำเสีย	การประเมินปริมาณน้ำเสีย และการบำบัดน้ำเสีย
ระบายน้ำ	การประเมินระบบระบายน้ำ การควบคุมอัตราการระบายน้ำของโครงการ โดยจะกักเก็บ น้ำหลากส่วนเกินไว้ในบ่อหน่วงน้ำ และจำกัดอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการด้วย เครื่องสูบน้ำ
ขยะมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอย การจัดการมูลฝอย แหล่งรองรับมูลฝอย ความสามารถในการจัดเก็บของเทศบาลตำบลกระหน
การจราจร	ปริมาณจราจรจากโครงการ โครงการขยายการคมนาคม ความสามารถในการรองรับปริมาณจราจร ทั้งก่อนและหลังพัฒนาโครงการของถนนสายต่างๆ บริเวณพื้นที่โครงการและความเพียงพอของที่จอดรถ
การเกิดอุบัติเหตุ	ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนอัคคีภัยภายในโครงการ ความสามารถในการรับอัคคีภัยของหน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ สถานีดับเพลิงและกู้ภัยของเทศบาลตำบลกระหน
4. ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต	
สภาพเศรษฐกิจ สังคม	ศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมภาพรวม จากข้อมูลทุติยภูมิและจากการสำรวจ โดยบริษัทที่ปรึกษา ในพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ศึกษาความสอดคล้องของการดำเนินโครงการตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560
ผลกระทบทางสุขภาพและการสาธารณสุข	ประเมินผลกระทบด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการต่อประชาชนที่อยู่โดยรอบ รวมถึงอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของคนงาน และพนักงานภายในโครงการ และความเพียงพอของสถานพยาบาล โรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง
ผลกระทบด้านทัศนียภาพ	ประเมินผลกระทบด้านทัศนียภาพก่อนและหลังมีโครงการ
ประเมินโดยใช้แบบจำลองการบดบังแสงแดดและทิศทางลม	ประเมินโดยใช้แบบจำลองการบดบังแสงแดดและทิศทางลม
การมีส่วนร่วมของประชาชน	บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตามประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

เอกสารประชาสัมพันธ์
โครงการโรงแรม กระน บีช โฮเทล
บริษัท ทาร์ปัสลิล จำกัด

กลุ่มเป้าหมาย

1.กลุ่มพื้นที่หลัก

- กลุ่มติดโครงการ
- กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
- กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

2.กลุ่มพื้นที่รอง

- กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
- กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
- กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ


3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ในระยะ 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

4. กลุ่มหน่วยงานราชการ ในระยะ 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ


5. กลุ่มผู้นำชุมชนในขอบเขตพื้นที่โครงการ



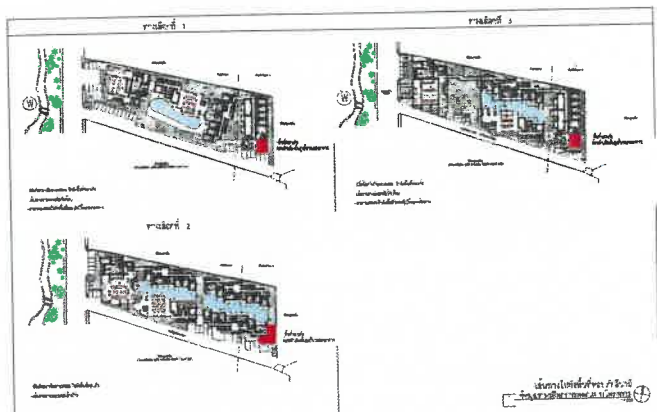
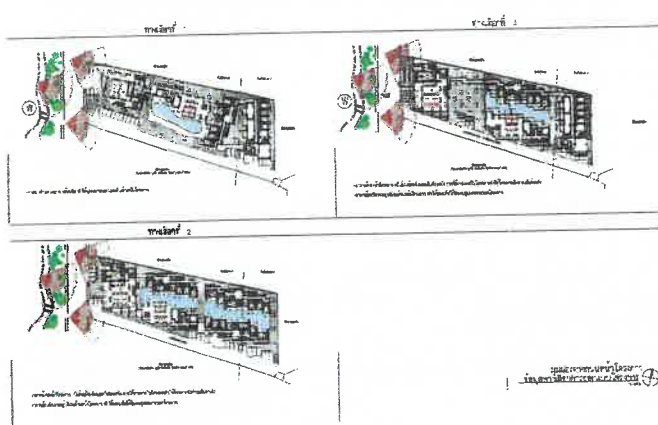
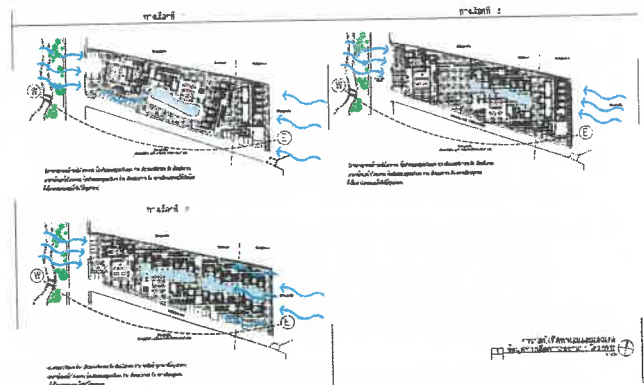
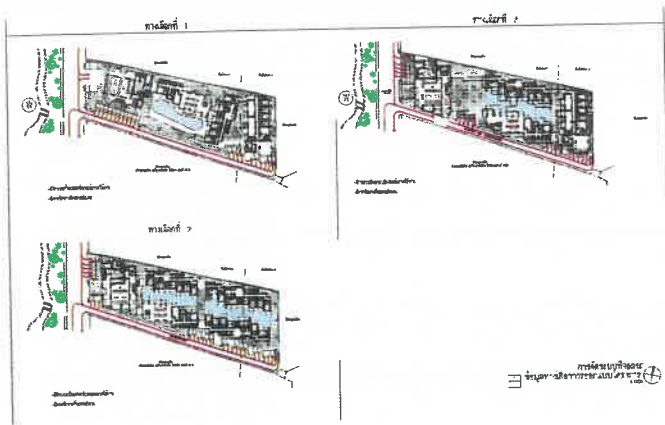
 พื้นที่โครงการ

 ขอบเขตพื้นที่การศึกษาในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

 ขอบเขตพื้นที่การศึกษาในระยะ 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

 ขอบเขตพื้นที่การศึกษาในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ภาพแสดงขอบเขตพื้นที่การศึกษา โครงการโรงแรม กระน บีช โฮเทล



ตารางสรุปการเปรียบเทียบทางเลือก				
ลำดับ	รายละเอียด	คะแนน 1-5		
		รูปแบบที่ 1	รูปแบบที่ 2	รูปแบบที่ 3
1.	การจัดพื้นที่สีเขียว	8	5	9
2.	การบดบังทิศทางลมและแสงแดด	5	7	9
3.	การจัดระบบที่จอดรถ	8	8	8
4.	มุมมองจากถนนหน้าโครงการ	5	8	8
5.	เส้นทางไปยังพื้นที่หลบภัยสึนามิ	8	5	8
รวมคะแนน		34	33	42

หมายเหตุ

10 คะแนน คอบล้นองความต้องการได้มาก

8-9 คะแนน คอบล้นองความต้องการได้ดี

5-7 คะแนน คอบล้นองความต้องการได้พอใช้

สรุป เลือกแนวทางที่ 3 เนื่องจากมีการวางอาคารด้านหน้าโครงการ ป้องกันลมมรสุมตะวันตก ช่วง เดือนเมษายน ถึง กลางเดือนตุลาคม และการวางอาคารด้านหลังโครงการ ป้องกันมรสุมตะวันออก ช่วง เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมีนาคม ทั้งนี้อากาศสามารถถ่ายเทได้สะดวกเข้าถึงได้ทุกอาคาร จัดพื้นที่ที่จอดรถเพียงพอต่อการใช้งาน สามารถอพยพไปยังพื้นที่หลบภัยได้หลายช่องทางโดยไม่มีสิ่งกีดขวางและไม่ซับซ้อน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

ผลกระทบในด้านบวก

การพัฒนาโครงการอาจส่งผลกระทบในด้านบวกต่อพื้นที่โดยรอบและบริเวณใกล้เคียงโครงการ

- ส่งเสริมระบบเศรษฐกิจและธุรกิจการค้าในพื้นที่ใกล้เคียง
- ส่งเสริมการพัฒนาของเมืองและชุมชน

ผลกระทบในด้านลบ

อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมแก่ผู้อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพในบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งผู้ที่สัญจรผ่านบริเวณดังกล่าว เช่น

ระยะรื้อถอนและระยะก่อสร้าง

- ปัญหาเสียงดังรบกวน
- ปัญหาฝุ่นละออง
- ปัญหาความสั่นสะเทือน
- ปัญหาการจราจรติดขัด
- ปัญหาขยะมูลฝอย

ระยะดำเนินการ

- ปัญหาขยะมูลฝอย
- ปัญหาน้ำเสีย
- การระบายน้ำ
- ปัญหาการจราจรติดขัด

ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

การใช้น้ำ

- จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้อย่างเพียงพอ
- รณรงค์ให้มีการใช้น้ำภายในโครงการอย่างประหยัด
- เลือกใช้อุปกรณ์ประหยัดน้ำ เช่น ก๊อกประหยัดน้ำ และชักโครกประหยัดน้ำ เป็นต้น

การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐาน โดย BOD_{๑๐} ต้องได้ตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
- นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ
- จัดให้มีตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นประจำ

การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

- จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ
- ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อกักน้ำอย่างสม่ำเสมอ

การจัดการขยะมูลฝอย

- จัดให้มีถังขยะมูลฝอยอย่างเพียงพอ รองรับไม่น้อยกว่า 3 วัน ในระยะก่อสร้าง
- จัดให้มีห้องพักขยะมูลฝอยรวม รองรับไม่น้อยกว่า 3 วัน ในระยะดำเนินการ

การจราจร

- จัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้าออกโครงการ

ความสั่นสะเทือน

- จัดให้มีรั้วโดยรอบเขตที่ดินโครงการ
- ให้ก่อสร้างกำแพงเจาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะทำเพียงเทคอนกรีตระบบฐานรากเท่านั้น และดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน
- โครงการเลือกใช้เสาเข็มเจาะ ตามรูปแบบสภาพพื้นที่
- จัดให้มีวิศวกรคอยตรวจสอบ และควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด
- โครงการจะมีการตรวจสอบอาคารข้างเคียงก่อนก่อสร้าง กรณีที่มีการก่อสร้างของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายจากความสั่นสะเทือนโครงการจัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจากโครงการ และโครงการจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม

แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1)
โครงการโรงแรม กระน บีช โฮเทล

โครงการโรงแรม กระน บีช โฮเทล ของบริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรมจำนวน 87 ห้องพัก ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ 38602 (เลขที่ดิน 218) และโฉนดที่ดินเลขที่ 116198 (เลขที่ดิน 219) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลกระน อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต จัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลกระนโดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ตให้ความเห็นชอบโครงการ

ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการเพื่อนำไปประกอบในการจัดทำรายงานฯ ให้ความสอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานฯ จะเก็บข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง

1. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริง และความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะใช้ในการเขียนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้เท่านั้น ดังนั้นผู้ที่ตอบแบบสอบถามจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากการตอบแบบสอบถามนี้

ชื่อ-นามสกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม).....

บ้านเลขที่ ซอย ถนน ตำบล ...กระน...อำเภอมืองภูเก็ต.. จังหวัด ...ภูเก็ต.....

รหัสไปรษณีย์.....หมายเลขโทรศัพท์.....

ชื่อ-นามสกุล (ผู้สัมภาษณ์).....สัมภาษณ์เมื่อวันที่.....

ประเภทของกลุ่มตัวอย่าง

- () กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ
- () กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร
- () กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร
- () กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ความเห็น (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

1.1 เพศของท่าน

☐ ชาย

☐ หญิง

1.2 อายุ.....ปี

☐ 21-30 ปี

☐ 31-40 ปี

☐ 41-50 ปี

☐ 51-60 ปี

☐ 61 ปีขึ้นไป

1.3 สถานภาพในครัวเรือน

☐ หัวหน้าครัวเรือน

☐ คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน

หรือ ผู้ที่ได้รับมอบอำนาจให้เป็นผู้แทนหัวหน้าครัวเรือน หรือ คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน

☐ บุตรของหัวหน้าครัวเรือน

☐ บุพการีของหัวหน้าครัวเรือน

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

1.4 ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด

☐ ไม่ได้ศึกษา

☐ ประถมศึกษา

☐ มัธยมศึกษา

☐ อาชีว/อนุปริญญา

☐ ปริญญาตรี

☐ ปริญญาโทหรือสูงกว่า

ส่วนที่ 2 โครงสร้างของครัวเรือน

2.1 ลักษณะบ้านพักอาศัย

☐ บ้านเดี่ยว

☐ ทาวน์เฮ้าส์

☐ บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์

☐ อื่นๆ (ระบุ).....

2.2 กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัย

☐ เป็นของตนเอง

☐ เช่าผู้อื่น

☐ อื่นๆ (ระบุ).....

2.3 ท่านอยู่อาศัยในชุมชนนี้เป็นระยะเวลานานเท่าใด

☐ 1 ปี

☐ 1-5 ปี

☐ 6-10 ปี

☐ 11-20 ปี

☐ 21-30 ปี

☐ ตั้งแต่ 31 ปีขึ้นไป

ส่วนที่ 3 โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน

3.1 อาชีพหลักของท่าน

☐ ไม่ได้ประกอบอาชีพ

☐ วางงาน/กำลังหางานทำอยู่

☐ กำลังศึกษาอยู่

☐ รับจ้างทั่วไปรายวัน

☐ เจ้าของกิจการส่วนตัว

☐ ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ

☐ วิชาชีพอิสระ (แพทย์ ทันตแพทย์ สถาปนิก วิศวกร นักบัญชี ทนายความ ฯลฯ)

☐ พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง

☐ พ่อบ้านแม่บ้าน

☐ เกษียณ

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ)

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสาธารณสุขโรค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม

4.1 ท่านใช้แหล่งน้ำใดเป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก

☐ น้ำฝน

☐ น้ำซื้อ

☐ น้ำประปาของ

☐ น้ำบ่อของ

☐ น้ำบาดาลของ

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ)

4.2 ท่านใช้แหล่งน้ำใดเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก

☐ น้ำฝน

☐ น้ำซื้อ

☐ น้ำประปาของ

☐ น้ำบ่อของ

☐ น้ำบาดาลของ

() อื่นๆ (โปรดระบุ)

4.3 ท่านมีวิธีการกำจัดมูลฝอยอย่างไร

() เผา () ผัง () เก็บขนโดยเทศบาลตำบลกะรน

4.4 ท่านมีวิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล (ส้วม) อย่างไร

() จ้างเอกชนสูบไปกำจัด () เทศบาลตำบลกะรนรับสูบไปกำจัด

4.5 ท่านมีวิธีการระบายน้ำฝนอย่างไร

() ปล่องซึมลงดิน () ปล่องลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก (ห้วย หนอง คลอง บึง ฯลฯ)

() ปล่องลงสู่ทะเล () ปล่องลงสู่คูราง หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ

() อื่นๆ (โปรดระบุ)

4.6 ท่านบำบัดน้ำเสียอย่างไร

() ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม

() ใช้บ่อเกรอะกักเก็บไว้ เมื่อเต็มแจ้งให้เทศบาลตำบลกะรนมาสูบไปกำจัด

() บำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

() อื่นๆ (โปรดระบุ)

4.7 ท่านใช้กระแสไฟฟ้าจากหน่วยงานใด

() การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค () การใช้ประโยชน์ของแสงอาทิตย์จากแผงโซลาร์เซลล์

() อื่นๆ (โปรดระบุ)

ส่วนที่ 5 ข้อมูลด้านสุขภาพของครัวเรือน

5.1 ในรอบปีที่ผ่านมา / ปัจจุบัน ท่านและสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วย หรือไม่

() ไม่เคย เข้าไปตอบส่วนที่ 6 () เคย

5.2 ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคอะไรมากที่สุด (ตอบได้มากกว่าหนึ่งคำตอบ)

() โรคหวัด/ทางเดินหายใจ () โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร

() โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ () โรคผิวหนังและภูมิแพ้

() โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ () โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก

() โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ () อื่น ๆ ระบุ

ส่วนที่ 6 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ไม่มี	มี	ระบุแหล่งที่มา	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ ที่ได้รับ		
				มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์						
2. ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ						
3. ปัญหาเสียงดัง						
4. ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง						
5. ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้						
6. ปัญหาน้ำเสีย						
7. ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง						
8. ปัญหาการจัดเก็บขยะ						
9. ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก						
10. ปัญหาการจราจรติดขัด						
11. ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน						
12. ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ						
13. ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด						
14. อื่นๆ (ระบุ.....)						

ส่วนที่ 7 ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการ

7.1 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () เศรษฐกิจดีขึ้น () สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น
() การสาธารณสุขโรคและอุปโภคดีขึ้น () อื่น ๆ

7.2 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้าน มีผลเสียอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ฝุ่นละออง () เสียงดังรบกวน () การอพยพย้ายถิ่น
() ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น () การจราจรติดขัด () รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม
() อื่น ๆ

7.3 การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ท่านคิดว่าเพียงพอหรือไม่

- () เพียงพอ
() ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

7.4 การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวทางการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ. ท่านคิดว่ามีความเพียงพอหรือไม่

- () เพียงพอ
() ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

ส่วนที่ 8 ข้อห่วงกังวลของครัวเรือนช่วงที่ระยะรื้อถอนโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่ระยะรื้อถอนโครงการหรือไม่ อย่างไร

- () ไม่มีข้อห่วงกังวล
() มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ฝุ่นละอองจากการรื้อถอน			
2. เสียงดังรบกวน			
3. ความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอน			
4. การจราจรติดขัด			
5.			
6.			
7.			
8.			

ส่วนที่ 9 ข้อห่วงกังวลของครัวเรือนช่วงที่ระยะก่อสร้างโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่ระยะก่อสร้างโครงการหรือไม่ อย่างไร

- () ไม่มีข้อห่วงกังวล
() มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
9. ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง			
10. เสียงดังรบกวน			
11. ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง			
12. การจราจรติดขัด			
13.			
14.			
15.			
16.			

ส่วนที่ 10 ข้อห่วงกังวลของครัวเรือนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการหรือไม่ อย่างไร

- () ไม่มีข้อห่วงกังวล
() มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การจราจรติดขัด			
2. การจัดการน้ำเสีย			
3. การป้องกันน้ำท่วม			
4. การจัดการขยะมูลฝอย			
5.			
6.			
7.			
8.			

ส่วนที่ 11 ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

จัดทำโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ที่อยู่ 125/512 หมู่ 5 ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

ติดต่อ 076-540968 และ 063-3439655 E-mail : Phuketenvi@yahoo.com

แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลของกลุ่มสถานประกอบการ ต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1)
โครงการโรงแรม กระน บีช โฮเทล

โครงการโรงแรม กระน บีช โฮเทล ของบริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรมจำนวน 87 ห้องพัก ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ 38602 (เลขที่ดิน 218) และโฉนดที่ดินเลขที่ 116198 (เลขที่ดิน 219) ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 ตำบลกระน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต จัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลกระนโดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตให้ความเห็นชอบโครงการ

ทั้งนี้ ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการเพื่อนำไปประกอบในการจัดทำรายงานฯ ให้ความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานฯ จะเก็บข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง

1. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริง และความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะใช้ในการเขียนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้เท่านั้น ดังนั้น ผู้ที่ตอบแบบสอบถามจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากการตอบแบบสอบถามนี้

ชื่อ-นามสกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม).....

ชื่อสถานประกอบการ/หน่วยงาน

เลขที่ ซอย ถนน ตำบล ...กระน...อำเภอ ...เมืองภูเก็ต.. จังหวัด ...ภูเก็ต.....

รหัสไปรษณีย์..... หมายเลขโทรศัพท์.....

ชื่อ-นามสกุล (ผู้สัมภาษณ์).....สัมภาษณ์เมื่อวันที่.....

ประเภทของกลุ่มตัวอย่าง

- () กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ
- () กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร
- () กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ความเห็น (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

1.1 เพศของท่าน

() ชาย () หญิง

1.2 อายุ.....ปี

() 21-30 ปี () 31-40 ปี () 41-50 ปี
() 51-60 ปี () 61 ปีขึ้นไป

1.3 ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด

() ไม่ได้ศึกษา () ประถมศึกษา () มัธยมศึกษา
() อาชีว/อนุปริญญา () ปริญญาตรี () ปริญญาโทหรือสูงกว่า

1.4 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

() เป็นเจ้าของกิจการ
() พนักงานตำแหน่ง.....

ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการให้เป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม

1.5 กรณีโรงแรม/อพาร์ทเมนต์

1.5.1 จำนวนห้องพัก..... ห้อง

1.5.2 จำนวนพนักงาน..... คน

1.6 กรณีห้างสรรพสินค้า จำนวนพนักงาน..... คน

1.7 กรณีอื่นๆ ระบุ..... จำนวนบุคลากร..... คน

ส่วนที่ 2 โครงสร้างของสถานประกอบการ

2.1 ลักษณะอาคาร/สถานประกอบการ

() โรงแรม () อพาร์ทเมนต์ () อาคารพาณิชย์ () บริษัท/ห้าง/ร้าน () อื่นๆ (ระบุ).....

2.2 กรรมสิทธิ์ของอาคาร/สถานประกอบการ

() เป็นของตนเอง () เช่าผู้อื่น () อื่นๆ (ระบุ).....

2.3 สถานประกอบการเปิดมาแล้วเป็นระยะเวลานานเท่าใด

() 1 ปี () 1-5 ปี () 6-10 ปี
() 11-20 ปี () 21-30 ปี () ตั้งแต่ 31 ปีขึ้นไป

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข โภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม

3.1 ท่านใช้แหล่งน้ำใดเป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก

() น้ำฝน () น้ำซื้อ
() น้ำประปาของ
() น้ำบ่อของ
() น้ำบาดาลของ
() อื่นๆ (โปรดระบุ)

3.2 ท่านใช้แหล่งน้ำใดเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก

() น้ำฝน () น้ำซื้อ
() น้ำประปาของ
() น้ำบ่อของ
() น้ำบาดาลของ
() อื่นๆ (โปรดระบุ)

3.3 ท่านใช้กระแสไฟฟ้าจากหน่วยงานใด

- () การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค () การใช้ประโยชน์ของแสงอาทิตย์จากแผงโซลาร์เซลล์
() อื่นๆ (โปรดระบุ)

3.4 ท่านมีวิธีการกำจัดมูลฝอยอย่างไร

- () เผา () ผึ่ง () เก็บขนโดยเทศบาลตำบลกะรน

3.5 ท่านมีวิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล (ส้วม) อย่างไร

- () จ้างเอกชนสูบไปกำจัด () เทศบาลตำบลกะรนรับสูบไปกำจัด

3.6 ท่านมีวิธีการระบายน้ำฝนอย่างไร

- () ปล่องซึมลงดิน () ปล่องลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก (ห้วย หนอง คลอง บึง ฯลฯ)
() ปล่องลงสู่ทะเล () ปล่องลงสู่คูราง หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ
() อื่นๆ (โปรดระบุ)

3.7 ท่านบำบัดน้ำเสียอย่างไร

- () ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม
() ใช้บ่อเกรอะกักเก็บไว้ เมื่อเต็มแจ้งให้เทศบาลตำบลกะรนรับสูบมาสูบไปกำจัด
() บำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
() อื่นๆ (โปรดระบุ)

ส่วนที่ 4 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ไม่มี	มี	ระบุแหล่งที่มา	ระดับความรุนแรงของ ผลกระทบที่ได้รับ		
				มาก	ปาน กลาง	น้อย
1. ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์						
2. ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ						
3. ปัญหาเสียงดัง						
4. ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง						
5. ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้						
6. ปัญหาน้ำเสีย						
7. ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง						
8. ปัญหาการจัดเก็บขยะ						
9. ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก						
10. ปัญหาการจราจรติดขัด						
11. ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน						
12. ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ						
13. ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด						
14. อื่นๆ (ระบุ.....)						

ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นของสถานประกอบการที่มีต่อโครงการ

5.1 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () เศรษฐกิจดีขึ้น () สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น
() การสาธารณสุขปลอดภัยและอุปโภคบริโภคดีขึ้น () อื่น ๆ

5.2 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้าน มีผลเสียอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ฝุ่นละออง () เสียงดังรบกวน
() การอพยพย้ายถิ่น () ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น
() การจราจรติดขัด () รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม
() อื่น ๆ

5.3 การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ท่านคิดว่าเพียงพอหรือไม่

- () เพียงพอ
() ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

5.4 การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวทางการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ. ท่านคิดว่ามีความเพียงพอหรือไม่

- () เพียงพอ
() ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

ส่วนที่ 6 ข้อห่วงกังวลของครัวเรือนช่วงที่ระยะรื้อถอนโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่ระยะรื้อถอนโครงการหรือไม่ อย่างไร

- () ไม่มีข้อห่วงกังวล
() มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ฝุ่นละอองจากการรื้อถอน			
2. เสียงดังรบกวน			
3. ความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอน			
4. การจราจรติดขัด			
5.			
6.			
7.			
8.			

ส่วนที่ 7 ข้อห่วงกังวลของสถานประกอบการช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการหรือไม่ อย่างไร

() ไม่มีข้อห่วงกังวล

() มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง			
2. เสียงดังรบกวน			
3. ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง			
4. การจราจรติดขัด			
5.			
6.			
7.			
8.			

ส่วนที่ 8 ข้อห่วงกังวลของสถานประกอบการช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการหรือไม่ อย่างไร

() ไม่มีข้อห่วงกังวล

() มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การจราจรติดขัด			
2. การจัดการน้ำเสีย			
3. การป้องกันน้ำท่วม			
4. การจัดการขยะมูลฝอย			
5.			
6.			
7.			
8.			

ส่วนที่ 9 ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

จัดทำโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ที่อยู่ 125/512 หมู่ 5 ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

ติดต่อ 076-540968 และ 063-3439655

E-mail : Phuketenvi@yahoo.com

**แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ
/หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1)**

โครงการโรงแรม กระน บีช โฮเทล

โครงการโรงแรม กระน บีช โฮเทล ของบริษัท ทรีพีลลิส จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรมจำนวน 87 ห้องพัก ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ 38602 (เลขที่ดิน 218) และโฉนดที่ดินเลขที่ 116198 (เลขที่ดิน 219) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลกระน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต จัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลกระนโดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตให้ความเห็นชอบโครงการ

ทั้งนี้ ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการเพื่อนำไปประกอบในการจัดทำรายงานฯ ให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานฯ จะเก็บข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง

1. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริง และความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะใช้ในการเขียนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้เท่านั้น ดังนั้นผู้ที่ตอบแบบสอบถามจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากการตอบแบบสอบถามนี้

ชื่อ-นามสกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม).....

ตำแหน่ง.....

ชื่อพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ.....

เลขที่ ซอย ถนน ตำบล ...กระน...อำเภอ ...เมืองภูเก็ต.. จังหวัด ...ภูเก็ต.....

รหัสไปรษณีย์.....หมายเลขโทรศัพท์.....

ชื่อ-นามสกุล (ผู้สัมภาษณ์).....สัมภาษณ์เมื่อวันที่.....

ประเภทของกลุ่มตัวอย่าง

- () กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ
- () กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว
- () กลุ่มหน่วยงานราชการ
- () กลุ่มรัฐวิสาหกิจ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ความเห็น (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

1.1 เพศของท่าน

() ชาย () หญิง

1.2 ปัจจุบันท่านมีอายุ..... ปี

1.3 ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด

() ไม่ได้ศึกษา () ประถมศึกษา () มัธยมศึกษา
() อาชีวฯ/อนุปริญญา () ปริญญาตรี () ปริญญาโทหรือสูงกว่า

ส่วนที่ 2 ข้อมูลหน่วยงาน

2.1 กรณีสถานศึกษา

2.1.1 เปิดสอนในระดับ

2.1.2 จำนวนครูคน

2.1.3 จำนวนเจ้าหน้าที่ คน

2.1.4 จำนวนนักเรียน/นักศึกษา คน

2.1.5 จำนวนนักการ/ภารโรง คน

2.2 กรณีศาสนสถาน

2.2.1 วัด

1) จำนวนพระ รูป

2) จำนวนสามเณร รูป

3) จำนวนแม่ชี.....ท่าน

2.2.2 มัสยิด

1) จำนวนโต๊ะอิหม่าม.....คน

2) จำนวนกรรมการ.....คน

2.2.3 คริสตจักร

จำนวนบาทหลวง.....คน

2.2.4 อื่นๆ

ระบุ.....

2.3 กรณีสถานพยาบาล/สถานเอนกมัย/โรงพยาบาล

2.3.1 จำนวนบุคลากรด้านอื่นๆ คน

2.3.2 จำนวนเตียงผู้ป่วย เตียง

2.4 กรณีหน่วยงานราชการอื่นๆ

2.4.1 จำนวนบุคลากรในหน่วยงาน..... คน

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นของพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ/หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ที่มีต่อโครงการ

3.1 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() เศรษฐกิจดีขึ้น () สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น
() การสาธารณสุขปลอดภัยและอุปโภคดีขึ้น () อื่น ๆ

3.2 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้าน มีผลเสียอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() ฝุ่นละออง () เสียงดังรบกวน () การอพยพย้ายถิ่น
() ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น () การจราจรติดขัด () รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม
() อื่น ๆ

3.3 การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะ 1 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการ ท่านคิดว่าเพียงพอหรือไม่

() เพียงพอ
() ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

3.4 การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวทางการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สม. ท่านคิดว่ามีความเพียงพอหรือไม่

() เพียงพอ

() ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

ส่วนที่ 4 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ไม่มี	มี	ระบุแหล่งที่มา	ระดับความรุนแรงของ ผลกระทบที่ได้รับ		
				มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์						
2. ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ						
3. ปัญหาเสียงดัง						
4. ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง						
5. ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้						
6. ปัญหาน้ำเสีย						
7. ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง						
8. ปัญหาการจัดเก็บขยะ						
9. ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก						
10. ปัญหาการจราจรติดขัด						
11. ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน						
12. ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ						
13. ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด						
14. อื่นๆ (ระบุ.....)						

ส่วนที่ 5 ข้อห่วงกังวลของพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการช่วงที่ระยะรื้อถอนโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่ระยะรื้อถอนโครงการหรือไม่ อย่างไร

() ไม่มีข้อกังวล

() มีข้อกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ฝุ่นละอองจากการรื้อถอน			
2. เสียงดังรบกวน			
3. ความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอน			
4. การจราจรติดขัด			
5.			
6.			
7.			
8.			

ส่วนที่ 6 ข้อห่วงกังวลของพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการหรือไม่ อย่างไร

() ไม่มีข้อกังวล

() มีข้อกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
9. ผู้คนละเอียงจากการก่อสร้าง			
10. เสียงดังรบกวน			
11. ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง			
12. การจราจรติดขัด			
13.			
14.			
15.			
16.			

ส่วนที่ 7 ข้อห่วงกังวลของพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการหรือไม่ อย่างไร

() ไม่มีข้อกังวล

() มีข้อกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การจราจรติดขัด			
2. การจัดการน้ำเสีย			
3. การป้องกันน้ำท่วม			
4. การจัดการขยะมูลฝอย			
5.			
6.			
7.			
8.			

ส่วนที่ 8 ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

จัดทำโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ที่อยู่ 125/512 หมู่ 5 ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

ติดต่อ 076-540968 และ 063-3439655

E-mail : Phuketenvi@yahoo.com

แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลของกลุ่มผู้นำชุมชนต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1)

โครงการโรงแรม กระน บีช โฮเทล

โครงการโรงแรม กระน บีช โฮเทล ของบริษัท ทรีพีลลิส จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 87 ห้องพัก ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ 38602 (เลขที่ดิน 218) และโฉนดที่ดินเลขที่ 116198 (เลขที่ดิน 219) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลกระน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต จัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลกระนโดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตให้ความเห็นชอบโครงการ

ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนของโครงการและที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ เพื่อนำไปประกอบในการจัดทำรายงานให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานจะเก็บข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง

1. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริง และความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะใช้ในการเขียนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้เท่านั้น ดังนั้นผู้ที่ตอบแบบสอบถามจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากการตอบแบบสอบถามนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ความเห็น (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

- 1.1 ชื่อ-นามสกุล..... ตำแหน่ง
- 1.2 เพศของท่าน
() ชาย () หญิง
- 1.3 ปัจจุบันท่านมีอายุ..... ปี
- 1.4 ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด
() ไม่ได้ศึกษา () ประถมศึกษา () มัธยมศึกษา
() อาชีวฯ/อนุปริญญา () ปริญญาตรี () ปริญญาโทหรือสูงกว่า

ส่วนที่ 2 โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน

2.1 อาชีพหลักของครัวเรือนในชุมชน

- () ไม่ได้ประกอบอาชีพ () ว่างงาน/กำลังหางานทำอยู่ () กำลังศึกษาอยู่
() รับจ้างทั่วไปรายวัน () เจ้าของกิจการส่วนตัว () ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
() วิชาชีพอิสระ (แพทย์ ทันตแพทย์ สถาปนิก วิศวกร นักบัญชี ทนายความ ฯลฯ)
() พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง () พ่อบ้าน/แม่บ้าน () เกษียณ
() เกษตรกร (ทำไร่ ทำสวน ประมง ปศุสัตว์ ฯลฯ)
() อื่นๆ (โปรดระบุ

2.2 ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชน โดยทั่วไป (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน () เพื่อนบ้านไปมาหาสู่กันช่วยเหลือซึ่งกันและกัน
() ต่างคนต่างอยู่ไม่ยุ่งเกี่ยวกัน () ประชากรเชื่อฟังและปฏิบัติตามผู้นำชุมชน
() ชุมชนเข้มแข็ง ให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่างๆของชุมชน

2.3 ปัญหาส่วนใหญ่ที่พบในชุมชน

() ไม่มีปัญหา

() มีปัญหา

() ปัญหาการลักขโมย () ปัญหาความยากจน () ปัญหาการว่างงาน

() ปัญหายาเสพติด () ปัญหาอาชญากรรม (...) อื่นๆ.....

2.4 ประเพณีที่สืบทอดกันมาของชุมชน.....

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อโครงการ

3.1 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() เศรษฐกิจดีขึ้น

() สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น

() การสาธารณสุขปลอดภัยและอุปโภคบริโภคดีขึ้น

() อื่น ๆ

3.2 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้าน มีผลเสียอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() ฝุ่นละออง

() เสียงดังรบกวน

() การอพยพย้ายถิ่น

() ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น

() การจราจรติดขัด

() รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม

() อื่น ๆ

3.3 การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ท่านคิดว่าเพียงพอหรือไม่

() เพียงพอ

() ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

3.4 การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวทางการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สม. ท่านคิดว่ามีความเพียงพอหรือไม่

() เพียงพอ

() ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

ส่วนที่ 4 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ไม่มี	มี	ระบุแหล่งที่มา	ระดับความรุนแรงของ ผลกระทบที่ได้รับ		
				มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์						
2. ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ						
3. ปัญหาเสียงดัง						
4. ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง						
5. ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้						
6. ปัญหาน้ำเสีย						
7. ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง						
8. ปัญหาการจัดเก็บขยะ						
9. ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก						
10. ปัญหาการจราจรติดขัด						
11. ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน						
12. ปัญหาถูกบังคับขืนใจ						
13. ปัญหาถูกบังคับขืนใจทางลม และแสงแดด						
14. อื่นๆ (ระบุ.....)						

ส่วนที่ 5 ข้อห่วงกังวลของครัวเรือนช่วงที่ระยะรื้อถอนโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่ระยะรื้อถอนโครงการหรือไม่ อย่างไร

() ไม่มีข้อห่วงกังวล

() มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ผู้คนละอองจากการรื้อถอน			
2. เสียงดังรบกวน			
3. ความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอน			
4. การจราจรติดขัด			
5.			
6.			
7.			
8.			

ส่วนที่ 6 ข้อห่วงกังวลของผู้นำชุมชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการหรือไม่ อย่างไร

() ไม่มีข้อกังวล

() มีข้อกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ผู้คนละอองจากการก่อสร้าง			
2. เสียงดังรบกวน			
3. ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง			
4. การจราจรติดขัด			
5.			
6.			
7.			
8.			

ส่วนที่ 7 ข้อห่วงกังวลของผู้นำชุมชนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการหรือไม่ อย่างไร

() ไม่มีข้อกังวล

() มีข้อกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การจราจรติดขัด			
2. การจัดการน้ำเสีย			
3. การป้องกันน้ำท่วม			
4. การจัดการขยะมูลฝอย			
5.			
6.			
7.			
8.			

ส่วนที่ 8 ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....

จัดทำโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ที่อยู่ 125/512 หมู่ 5 ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

ติดต่อ 076-540968 และ 063-3439655

E-mail : Phuketenvi@yahoo.com

แบบสอบถามความคิดเห็นต่อร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 2)

โครงการโรงแรม กระน บีช โฮเทล

โครงการโรงแรม กระน บีช โฮเทล ของบริษัท ทรีพีลลิส จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 87 ห้องพัก ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ 38602 (เลขที่ดิน 218) และโฉนดที่ดินเลขที่ 116198 (เลขที่ดิน 219) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลกระน อำเภอมะนัง จังหวัดยะลา จัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดยะลา พ.ศ. 2560 เพื่อให้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลกระนโดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดยะลาให้ความเห็นชอบโครงการ

ทั้งนี้ ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2 ของกลุ่มเป้าหมายที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการ ซึ่งแบบสอบถามดังกล่าวจะนำเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมว่ามีความเพียงพอ/เหมาะสมหรือไม่ อย่างไร เพื่อนำไปประกอบในการจัดทำรายงานให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานจะเก็บข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง

1. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริง และความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะใช้ในการเขียนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้เท่านั้น ดังนั้น ผู้ที่ตอบแบบสอบถามจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากการตอบแบบสอบถามนี้

ชื่อ-นามสกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม).....

ตำแหน่ง.....

ชื่อพื้นที่อันไหน/หน่วยงานราชการ/สถานประกอบการ

เลขที่ ซอย ถนน ตำบล ...กระน...อำเภอ ...เมืองภูเก็ต.. จังหวัด ...ภูเก็ต.....

รหัสไปรษณีย์.....หมายเลขโทรศัพท์.....

ชื่อ-นามสกุล (ผู้สัมภาษณ์).....สัมภาษณ์เมื่อวันที่.....

ประเภทของกลุ่มตัวอย่าง

- | | |
|--|------------------------------|
| () กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ | () กลุ่มพื้นที่อันไหน |
| () กลุ่มประชากรในระยะ 100 เมตร | () กลุ่มหน่วยงานราชการ |
| () กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร | () กลุ่มหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ |
| () กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร | () กลุ่มผู้นำชุมชน |
| () กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร | |
| () กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร | |

1. ระยะรื้อถอน

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>1. ระยะรื้อถอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในระหว่างการรื้อถอนอาคารโครงการจะติดตั้งป้ายเตือนอันตรายและแสดงขอบเขตการรื้อถอนอาคารพร้อมด้วยไฟสัญญาณสีแดงกระพริบเตือนอันตรายไว้รอบบริเวณที่จะรื้อถอน เพื่อเตือนไม่ให้บุคคลซึ่งไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณนั้น และจัดให้มีพนักงานสำหรับห้ามบุคคล ซึ่งไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณดังกล่าวรวมทั้งดูแลความเรียบร้อยของป้ายเตือนอันตรายและไฟสัญญาณด้วย - ในการรื้อถอนจะทำเฉพาะในเวลาระหว่างพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตก แต่หากมีความจำเป็นต้องกระทำในเวลาระหว่างพระอาทิตย์ตกถึงพระอาทิตย์ขึ้น โครงการจะขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานท้องถิ่น โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ - จัดให้มีรั้วทึบกันบริเวณพื้นที่รื้อถอนและใช้ผ้าใบก่อสร้าง (mesh sheet) ในการคลุมตัวอาคารในขั้นตอนการรื้อถอน เพื่อป้องกันวัสดุสิ่งก่อสร้างตกลงมา รวมถึงป้องกันการกระจายของฝุ่นละอองที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงและผู้สัญจรผ่านไปมา - ระหว่างการรื้อถอนจะมีการฉีดน้ำดับฝุ่นตลอดเวลา ก่อนการลำเลียงวัสดุลงชั้นล่างต้องฉีดน้ำให้ชุ่ม และมีผ้าใบกันฝุ่นด้วย - จัดให้มีรั้วเมทัลชีททึบชั่วคราว ความสูง 2.4 เมตร ทางด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันออก และความสูง 3.00 เมตร ทางด้านทิศตะวันตก กันบริเวณโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยพนักงานขับรถจะต้องขับด้วยความระมัดระวังโดยเฉพาะในเขตชุมชนและทางแยก - งดขนส่งวัสดุที่รื้อถอนในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน - ห้ามรถบรรทุกจอดหน้าโครงการ รวมทั้งห้ามวางวัสดุที่รื้อถอนหน้าโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร - เศษวัสดุจากการรื้อถอนจะมีการปกรวมด้วยผ้าใบทุกด้าน แล้วจะนำไปไว้ในโรงเก็บวัสดุชั่วคราว - บริเวณกองวัสดุที่มีฝุ่นจะมีการฉีดพรมด้วยน้ำเพื่อที่จะให้ผิวเปียกอยู่เสมอ ป้องกันไม่ให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย - รับผิดชอบการเก็บเศษวัสดุที่เหลือจากการรื้อถอนและทำความสะอาดบริเวณสถานที่รื้อถอนและรอบสถานที่รื้อถอนโดยเร็ว - ต้องทำการล้างท่อระบายน้ำ หรือทำความสะอาดทางระบายน้ำสาธารณะให้ปราศจากเศษวัสดุที่ตกลงมาอันเนื่องมาจากการรื้อถอนให้เรียบร้อย - ไม่วางกอง หรือเก็บวัสดุก่อสร้าง ชิ้นส่วนโครงสร้างในที่สาธารณะ - แยกเศษวัสดุก่อสร้างโดยเศษหิน เศษอิฐ เศษปูนนำไปใช้ในการปรับปรุงพื้นที่ของโครงการ ส่วนเศษเหล็กและเศษท่อจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า - หลังจากการรื้อถอนพื้นคอนกรีตเดิมเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการขุดลอกหน้าดินบริเวณที่จะเป็นพื้นที่ปลูกต้นไม้ลึกประมาณ 1.00 เมตร เป็นอย่างน้อย หลังจากนั้นให้ทำการปรับปรุงสภาพดิน โดยการใส่ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยคอก ทดแทนส่วนที่ขุดออก เพื่อเป็นการเพิ่มธาตุอาหารพืชให้กับดิน และนำดินสำหรับปลูกมาลงเพื่อเตรียมการปลูกต่อไป 		

2. ระยะก่อสร้างโครงการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
1. สภาพภูมิประเทศ <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็นเท่านั้น - ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น 		
2. ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีการตอกเข็มพืด (sheet pile) และค้ำยันเหล็ก (steel bracing) ที่ออกแบบตามหลักวิศวกรรมเพื่อป้องกันการพังทลายของดินในช่วงที่ฐานรากและก่อสร้างถึงเก็บน้ำได้ดิน บ่อหนองน้ำ และถึงบำบัดน้ำเสีย - ดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างฐานรากของอาคาร ถึงเก็บน้ำ ถึงบำบัดน้ำเสีย บ่อหนองน้ำ และท่อระบายน้ำ จะต้องกองเก็บเป็นสัดส่วนไว้ในพื้นที่เฉพาะและต้องปิดปกคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อม และจะถมกลับในพื้นที่โครงการ โดยอัดชั้นดินให้แน่นราบเรียบ และสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน - โครงการจะจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อตกตะกอน ก่อนเข้าสู่บ่อหนองน้ำ สำหรับตกตะกอนดิน กรวดทราย และเศษขยะ และหนองน้ำไว้ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวนนสาธารณะประโยชน์ต่อไป - ปลุกหญ้าคลุมดินทันทีที่การก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดิน - จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน ห้ามคนงานทำงานขุดถมดินโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว 		
3. ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว <ul style="list-style-type: none"> - จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นคนงานก่อสร้างในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุมนุม - เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้งที่ - ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้าง - จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง - ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง - ออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหวตามกฎหมายกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 - โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด 		
4. คุณภาพอากาศ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรั้วทึบกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้ผ้าใบก่อสร้าง (mesh sheet) ในการคลุมตัวอาคารก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุสิ่งก่อสร้างตกลงมา รวมถึงป้องกันการกระจายของฝุ่นละอองที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการและผู้สัญจรผ่านไปมา - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ปูนซีเมนต์ที่มีมิดชิด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย 		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำป้ล่องสำหรับทั้งวัสดุ จากชั้นบนลงมาชั้นล่าง - ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง - ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อ เพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด เป็นต้น - ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น - จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทราบที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปื้อนตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระเบื้องที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มีมิดชิดตลอดเส้นทางขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุก - จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)” พร้อมทั้งเบอร์โทรศัพท์สำหรับแจ้ง - ห้ามไม่ให้เผาขยะหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง - หากการก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกระนวน) 		
<p>5. เสียงและความสั่นสะเทือน</p> <p><u>เสียง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรั้วเมทัลชีทที่บับชั่วคราว ความสูงไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร กันบริเวณโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ ช่วงงานฐานราก - โครงการจัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวชนิดเคลื่อนย้ายได้ ช่วงงานขึ้นโครงสร้าง - ให้ก่อสร้างทำเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะเลือกกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ การเทคอนกรีต โครงการจะแจ้งให้ผู้อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเทศบาลตำบลกระนวน โดยจะจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอสำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการก่อสร้าง - เลือกใช้วัสดุที่ประกอบสำเร็จรูป เพื่อลดกิจกรรมการตัด เจาะ เจียร หรือไส ที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน - อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานครั้งคราว จะต้องให้มีการดับเครื่องหรือเบาดเครื่องลงระหว่างการพัก - ไม่ใช่เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป - ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี - ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร - จัดเครื่องมือก่อสร้าง หรือเครื่องจักรเคลื่อนที่ต่างๆ เพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง - ไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน - กำหนดแผนงานก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม เช่น จัดให้เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังทำงานในเวลากลางวัน - จัดหาอุปกรณ์กันเสียง เช่น Ear Plug หรือ Ear Muffs ให้แก่คนงานก่อสร้างที่อยู่ในบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และจำกัดระยะเวลาทำงานที่สัมผัสกับระดับเสียงตาม 		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>ประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 2 เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549</p> <ul style="list-style-type: none"> - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)” - หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน - จัดให้มีวิศวกรคอยตรวจสอบ และควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด - ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา <p><u>ความสั่นสะเทือน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - เลือกใช้ฐานรากชนิดเจาะเสาเข็ม - ขุดคูดิน (Trenching) ตลอดแนวเขตที่ดิน ซึ่งสามารถลดระดับแรงสั่นสะเทือนลง - ใช้เสาเข็มพีต (Sheet pile) เพื่อแก้ปัญหาเสถียรภาพของผนังด้านข้าง - สำรวจและถ่ายภาพอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างก่อนการดำเนินการก่อสร้างและระยะก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน หากมีข้อร้องเรียนว่าอาคารได้รับความเสียหายจากการก่อสร้าง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้ที่อยู่ติดกับโครงการ โดยต้องแจ้งกำหนดการทำฐานราก ระบุวัน เวลาให้ชัดเจน รวมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อโครงการได้ - จัดให้มีวิศวกรคอยดูแลอย่างใกล้ชิด และควบคุมงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันผลกระทบต่อง่ายข้างเคียงให้น้อยที่สุด - อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนให้กระทำเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดกระทำการดังกล่าวในเวลากลางคืน - ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี - หลีกเลี่ยงการใช้งานเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนในระดับสูงพร้อมกัน - ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดความสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)” พร้อมทั้งเบอร์โทรศัพท์สำหรับแจ้ง - หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน - จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็น เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้น - จัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจากโครงการ และโครงการจะซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม กรณีมีบุคคลใดได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต้องเข้าไปแก้ไข และให้ความช่วยเหลือทันที 		
<p>6. การรักษาชีวภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีการบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สามารถบำบัดให้มีค่า BOD_{eqn} ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวนนสาธารณะประโยชน์ต่อไป - โครงการจะจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อดักตะกอน ก่อนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ สำหรับดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษขยะ และหน่วงน้ำไว้ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวนนสาธารณะประโยชน์ต่อไป - จัดให้มีการขุดลอกบ่อดักขยะ/ดักตะกอนเป็นประจำ - จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำ 		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>เสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อบริษัทผู้ผลิตไปกำจัดต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถบรรทุกสิ่งปฏิกูลมาสูบสิ่งปฏิกูลออกจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อยชะลอการก่อสร้างในช่วงที่ฝนตก 		
<p>7. การคมนาคมขนส่ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในเขตก่อสร้างและเขตชุมชน จะจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบบเบอร์โทรศัพท์)” - กำหนดขนาดรถ 6 ล้อ สำหรับขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และรถยนต์ 4 ล้อ สำหรับขนส่งแรงงาน - โครงการจะกำหนดช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ระยะเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 9.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง เช่น รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น โครงการจะแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอสำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้าง เช่นกัน - เส้นทางขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง - รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์จะใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน - ควบคุมให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้นๆ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย - ห้ามมิให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนวด้านหน้าพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกกรณีมีรถเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ - จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย - จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง 		
<p>8. การใช้น้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - รณรงค์ให้คนงานมีการใช้น้ำอย่างประหยัด - จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และสำหรับบ้านพักคนงาน - จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถล้างอุปกรณ์ได้ในปริมาณมาก โดยไม่ปล่อยน้ำทิ้งอย่างเปล่าประโยชน์ 		
<p>9. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อตกตะกอน ก่อนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ สำหรับตกตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษขยะ และหน่วงน้ำไว้ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำตามแผนงานสาธารณประโยชน์ต่อไป - โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อตกขยะ/ตกตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ - จัดให้มีคนงานคอยทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้เศษดิน เศษขยะ หรือเศษวัสดุก่อสร้าง อุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำ 		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
10. การจัดการน้ำเสีย <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอ สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และห้องส้วมสำหรับบ้านพักคนงาน - จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และสำหรับบ้านพักคนงาน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำตามแผนงานสาธารณสุขประโยชน์ต่อไป - จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบล้างไปกำจัดต่อไป - จัดให้มีคนงานคอยดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ และกำชับให้คนงานรักษาความสะอาดบริเวณห้องส้วม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง - เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบล้างไปกำจัดสูบล้างออกจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย 		
11. การจัดการขยะมูลฝอย <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีถังขยะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงาน แยกเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะทั่วไป ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะอันตราย - ผู้รับเหมาโครงการจะจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลกระนวนเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยและนำไปกำจัดต่อไป - ขยะอันตรายโครงการจะรวบรวมใส่ถุงขยะอันตรายสีแดงเมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป - ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ - กำชับคนงานก่อสร้างให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด - คัดแยกขยะที่สามารถนำมาขาย เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด - ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะ โดยติดตั้งป้ายแยกประเภทของขยะไว้ที่ถังขยะให้ชัดเจน - รวบรวมมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ - สำรวจปริมาณมูลฝอย เมื่อพบว่าปริมาณมากขึ้นต้องเพิ่มจำนวนถังรองรับมูลฝอย 		
12. ไฟฟ้า <ul style="list-style-type: none"> - เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดพลังงาน - การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน - กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด 		
13. การป้องกันอัคคีภัย <ul style="list-style-type: none"> - ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด - ห้ามเผาขยะในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด - ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ บ้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น "เขตก่อสร้าง" "ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต" "ห้ามสูบบุหรี่" เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน - ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีประกายไฟโดยเด็ดขาด - ใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร - ตรวจสอบเช็คอุปกรณ์เครื่องมือให้อยู่ในสภาพปกติก่อนและหลังใช้งานอย่างสม่ำเสมอ - การเดินสายไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกขั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ - อบรมคนงานให้มีความรู้ในเรื่องสาเหตุแห่งอัคคีภัยอยู่เสมอ และต้องไม่ประมาทในการทำงาน - ผู้รับเหมาจะจัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ตามจุดที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่าย - จัดเวรยามรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งเตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลกระนวน 		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>14. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม - ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา/ผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน - ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมที่พักคนงานที่ถูกต้องลักษณะ - จัดให้มีระบบสุขาภิบาลภายในพื้นที่โครงการ และบ้านพักคนงานก่อสร้างที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะ - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มีให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น - จัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมงานก่อสร้างไม่ให้สร้างความเดือดร้อนกับประชาชนโดยรอบ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงก่อนดำเนินการก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน - หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข - จัดให้มียามรักษาการณ์บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง - ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง - ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงาน - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง - โครงการจะนำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบระบุในสัญญาจ้างรับเหมาก่อสร้าง ให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด 		
<p>15. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p><u>มาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจากงานก่อสร้างต่อคนงานก่อสร้างและชุมชนข้างเคียง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างในโครงการต้องมีการพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัย ประกอบด้วย สัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการ และบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> - กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ - การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอ กับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ 		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดระยะเวลาในการทำงานเฉพาะในช่วงกลางวัน ตั้งแต่ 08.00 น. - 17.00 น. เว้นแต่จะมีมาตรการป้องกันเป็นอย่างดีและได้รับความเห็นชอบจากเทศบาลตำบลกะรนแล้ว - ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับประเภทของงาน - กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก ของโครงการ - ป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น โดยตั้งนั่งร้านเหล็กโดยรอบอาคาร ซึ่งด้วยผ้าใบหรือตาข่ายกันฝุ่น โดยรอบอาคาร ส่วนทางเดินภายนอกใช้ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1"x8" และ 1"x10" ปูเป็นทางเดิน และกันวัสดุร่วงหล่น - ทำ Chain Link ขึ้นจากอาคารขณะทำโครงสร้างอาคาร เพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น และจะย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น - ทำแผงตาข่ายกันรอบอาคาร เมื่อย้าย Chain Link ไปแล้ว โดยใช้โครงเหล็กซึ่งด้วยตาข่ายถี่ทุกชั้น - ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย เป็นต้น - ติดป้ายเตือน หรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น "เขตก่อสร้าง" "ลดความเร็วรถยนต์" และ "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการจัดเก็บอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย - จัดเวรยามรักษาความปลอดภัยของโครงการ เพื่อมิให้บุคคลภายนอกผ่านเข้า-ออก ก่อนได้รับอนุญาตและดูแลความปลอดภัยในพื้นที่ - ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ <p><u>มาตรการด้านความปลอดภัยจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม - ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน - พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชน และป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น - จัดให้มีรั้วรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน - จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ประพฤติตนไม่เหมาะสม อันจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง 		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน - หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข - จัดให้มียามรักษาการณ์บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง - ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง - จัดบ้านพักคนงานให้เป็นสัดส่วน เพื่อสะดวกต่อการควบคุมดูแล - ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงาน - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง - จัดให้ตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด - กำหนดกฎระเบียบให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และกำหนดบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีหัวหน้าคนงานดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ส่งเสียงดัง หรือก่อความรบกวนต่อชุมชนข้างเคียง - ระมัดระวัง ดูแลความปลอดภัยของคนงานเกี่ยวกับปัญหาการลักขโมย และมีจลาจลอื่นๆ - ห้ามมิให้คนงานออกนอกบริเวณที่พักคนงานนอกเวลา 22.00 น. - ห้ามนำสุรา และยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง - ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด - ช่วยกันรักษาความสะอาด - จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้สำหรับผู้ได้รับอุบัติเหตุในเบื้องต้นไว้ 		
<p>16. สุขภาพ</p> <p><u>โรคระบบทางเดินหายใจ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ เรื่อง คุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด <p><u>โรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน - จัดหาน้ำดื่มน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรค - ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พัก ห้องส้วม และห้องอาบน้ำอย่างสม่ำเสมอ - ดูแลไม่ให้มีแหล่งน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงหรือแหล่งเชื้อโรคต่างๆ - ฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม <p><u>โรคเครียด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้คนงาน - แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม - วางมาตรการกับดูแลและควบคุมคนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ เช่น <ul style="list-style-type: none"> • ดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยกับทำร้าย 		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>ร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง</p> <ul style="list-style-type: none"> กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 22.00 น. และต้องมีการเซ็นชื่อเข้า-ออกบ้านพัก บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณโครงการ มีผู้จัดการแคมป์ดูแลรับผิดชอบโดยตรง ตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา พกอาวุธผิดกฎหมายและมียาเสพติดในบริเวณบ้านพักคนงาน ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย บริษัทผู้รับเหมาจะต้องลงโทษตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด <p><u>อุบัติเหตุ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด <p><u>โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19</u></p> <ul style="list-style-type: none"> พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างดาวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างดาวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน ให้คนงานสวมใส่หน้ากากอนามัยในขณะที่กำลังทำงานก่อสร้าง หรืออยู่ในสถานที่แออัด ประชาสัมพันธ์ให้คนงาน ล้างมือบ่อยๆ ด้วยสบู่และน้ำหรือเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ ประชาสัมพันธ์ให้คนงานใช้กระดาษทิชชูหรือข้อพับตรงข้อศอกด้านในปิดปากและจมูกขณะไอหรือจาม ประชาสัมพันธ์ให้คนงานหลีกเลี่ยงการพบปะใกล้ชิด (ระยะ 1 เมตรหรือ 3 ฟุต) กับคนที่ไม่สบาย จัดให้มีเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ 70% ถึง 80% ไว้บริเวณต่างๆ ทั่วพื้นที่โครงการ 		
<p>17. ทัศนียภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีรั้วเมทัลชีทตามแนวเขตที่ดินสูงไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร กำหนดให้มีการก่อสร้างในเขตพื้นที่โครงการเท่านั้น โครงการใช้วัสดุและสีของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในขณะก่อสร้าง เช่น ตาข่ายกันฝุ่นนั่งร้าน ที่เป็นสีโทนอ่อนและมีความกลมกลืนกับสีของอาคารข้างเคียง รวมทั้งสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบของโครงการ เช่น สีนํ้าตาล สีเทา เป็นต้น เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ออกจากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่โครงการให้ดูสะอาดเรียบร้อย 		

3. ระยะเปิดดำเนินการโครงการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
1. ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็ก ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) 		
2. ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว <ul style="list-style-type: none"> - จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นสามารถอพยพไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการขุละมุน - เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง - ติดป้ายประชาสัมพันธ์หรือจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในโครงการ - จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติตามได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง - ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง - โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด 		
3. คุณภาพอากาศ <ul style="list-style-type: none"> - ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย - จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยลดชั้นมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ - จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว - ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน 		
4. เสียงและความสั่นสะเทือน <ul style="list-style-type: none"> - จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง - ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ - ปลูกต้นไม้ยืนต้นเป็นรั้วกันเสียงโดยรอบโครงการ - กำหนดกิจกรรมที่จะเกิดเสียงดังรบกวนให้อยู่ภายในอาคาร 		
5. การคมนาคมขนส่ง <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดการบริหารจัดการที่จอดรถของโครงการ โดยจัดให้มีการแบ่งพื้นที่การจอดรถให้เหมาะสม คือ <ul style="list-style-type: none"> - ผู้พักอาศัยในโครงการจะไม่มีการกำหนดเป็นที่จอดรถประจำ ซึ่งจะทำให้มีการหมุนเวียนพื้นที่จอดรถได้เพิ่มมากกว่าแบบกำหนดที่จอดรถประจำ - โครงการจะมอบสตีกเกอร์ติดรถยนต์ให้กับผู้พักอาศัย เพื่ออำนวยความสะดวกในการนำรถผ่านเข้า-ออกอาคาร ได้โดยไม่ต้องแลกบัตรหรือแจ้งชื่อ กับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ที่มาติดต่อผู้พักอาศัยในโครงการ โครงการจะแจกบัตรอนุญาตชั่วคราว และให้จอดรถได้ไม่เกิน 2 ชั่วโมง (ไม่คิดค่าใช้จ่ายในการจอด) หลังจากนั้น จะกำหนดให้เสียค่าจอดรถ ทั้งนี้เพื่อเป็นการจำกัดการนำรถนอกโครงการ มาจอดในพื้นที่โครงการ และใช้พื้นที่จอดรถภายในโครงการโดยไม่จำเป็น - ส่งเสริมให้มีการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อเป็นการลดการใช้รถยนต์อย่างยั่งยืน โดยโครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลของระบบขนส่งสาธารณะ บริเวณพื้นที่ ส่วนกลางต่างๆ ภายในโครงการ และบริเวณสำนักงานนิติบุคคล - จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถ และกระจกโค้ง บริเวณทางเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ - ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ - ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา - จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ - จัดให้มีที่จอดรถยนต์ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดของผู้พักอาศัยในโครงการจอดกีดขวางเส้นทางการจราจรภายนอกโครงการ - ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก และบริเวณไหล่ทางเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร - ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย 		
6. การใช้น้ำ <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะใช้น้ำจากบ่อบาดาล - โครงการมีถังเก็บน้ำดิบใต้ดิน - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุก ๆ 6 เดือน - รณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ - ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย 		
7. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม <ul style="list-style-type: none"> - โครงการออกแบบให้มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็ก ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่ โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนจากส่วนนี้ทั้งหมดจะรวบรวมเข้าสู่บ่อหนองน้ำต่อไป - โครงการจัดให้มีการท่อน้ำภายในบ่อหนองน้ำ ซึ่งโครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ ซึ่งสามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำให้มีค่าอัตราการระบายน้อยกว่าก่อนการพัฒนาโครงการ - ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา - ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ - จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที 		
8. การจัดการน้ำเสีย <ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำ เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ - น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะสูบไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน โดยน้ำส่วนที่เหลือโครงการจะระบายออกจากถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ โดยจะไหลลงสู่อ่างสูบน้ำตามแนวถนนสาธารณะประโยชน์ต่อไป - ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา 		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ - สืบตะกอนจากบ่อดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โดยติดต่อดูดสิ่งปฏิกูลของเทศบาลตำบลกระนวน ให้เข้ามาดำเนินการ - โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้ 		
<p>9. การจัดการขยะมูลฝอย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก แบ่งออกเป็น 4 ห้อง ได้แก่ ห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะทั่วไป ห้องพักขยะอันตราย และห้องพักขยะรีไซเคิล โดยโครงการจะจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลกระนวน ให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป - มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า - มูลฝอยอันตราย โครงการจะเก็บรวบรวมขยะอันตรายไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตราย โครงการจัดให้มีถังขยะอันตราย โดยข้างถังจะระบุไว้ว่า "มูลฝอยอันตราย" ภายในถังรองด้วยถุงแดง เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป - มูลฝอยอินทรีย์ โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น เพื่อให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์หรือทำปุ๋ยต่อไป - กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพักอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจูลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่อาคารห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ - ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป - การเก็บแยกขยะอินทรีย์-ขยะทั่วไปให้กระทำตรงแหล่งเก็บขยะ ไม่ควรให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกภายหลัง - รณรงค์ให้ผู้เข้าพักทั้งขยะลงถึงรองรับมูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น โดยแยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย - ระบบห้องพักขยะจะต้องเป็นระบบปิด - จัดทำป้ายติดบริเวณประตูห้องพักขยะในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนว่า "ปิดประตูให้สนิท" เพื่อเป็นการเตือนให้พนักงานรักษาความสะอาดทำการปิดประตูให้สนิททุกครั้งหลังจากนำขยะมาเก็บรวบรวม เพื่อป้องกัน กลิ่น และแมลงรบกวน 		
<p>10. ไฟฟ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) - จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จะติดตั้งอยู่ใกล้บริเวณลานหม้อแปลงภายนอกอาคารด้านทิศเหนือของโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ให้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ - ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร - ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อย 		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<p>กว่า 1.80 เมตร</p> <ul style="list-style-type: none"> - หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน - ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน - เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น. - เลือกใช้ไฟฟ้าสองสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟสองสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง - บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ - ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ - อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ - รณรงค์ให้ผู้ที่อาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด - จัดเจ้าหน้าที่หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟ และโคมไฟส่วนกลางอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง - เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน 		
<p>11. การป้องกันอัคคีภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 - ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น - จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง - โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล - จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ - ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด - จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร - มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ - จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย 		
<p>12. การระบายอากาศและความร้อน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของโครงการเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค - ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ - ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง - จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ 		
<p>13. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะพิจารณาประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความ 		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>คิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ <ul style="list-style-type: none"> - จะต้องไม่นำวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊สหุงต้ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด - กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - ห้ามเหล้าหรือหังเศษอาหาร ขยะหรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกกระเบื้องห้องพัก และห้ามทิ้งน้ำปุน เศษวัสดุตกแต่งก่อสร้าง ผ่าอนามัย และน้ำที่เป็นตะกอนจับแข็ง ลงในท่อระบายน้ำทิ้งโสสุภณท์โดยเด็ดขาด - ห้ามกระทำการติดสิ่งพิมพ์ เครื่องหมายสัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง ผ่นกระเบื้องหรือส่วนใดภายนอกห้องพัก - ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด - ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ห้องพักนำสัตว์เข้ามาเลี้ยงภายในห้องพักและไว้ในบริเวณอาคารโดยไม่มีข้อยกเว้น 		
<p>14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที - จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง - โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) กระจายโดยรอบพื้นที่โครงการ - ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย - ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที - จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง - ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ดี - ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่างๆ ภายในโครงการทั้งอย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย - กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน หลังจากรถเก็บขยะเข้ามาเก็บขนมูลฝอย 		
<p>15. สุขภาพ</p> <p><u>โรคระบบทางเดินหายใจ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ - จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก - ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ - ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย - จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ - ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ เรื่อง คุณภาพอากาศ อย่างเคร่งครัด 		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p><u>โรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ปิดห้องพักขยะให้สนิทและปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้สัตว์และแมลงเข้าไปวางไข่ - เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด - ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ - จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ - จัดให้มีการฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์บริเวณห้องพักทุก 1 เดือน - ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน - ให้อคนสวนตัดต้นไม้ และหญ้า ให้สั้นสม่ำเสมอ - เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ <p><u>โรคเครียด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็น การป้องกัน การสะสมของเชื้อโรค - ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง - จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ - จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ - โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย <p><u>อุบัติเหตุ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ เรื่อง การจราจร อย่างเคร่งครัด - ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ เรื่อง การป้องกันอัคคีภัย อย่างเคร่งครัด - จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ <p><u>โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่แผนกต้อนรับ สอบถามประวัติการเดินทางและสังเกตอาการทางสุขภาพของแขกที่มา เข้าพัก หากในช่วง 14 วันที่ผ่านมามีประวัติเดินทางไปในพื้นที่เสี่ยง และมีอาการไข้ ไอ จาม มีน้ำมูก หรือเหนื่อยหอบ ให้แจ้งมายังกระทรวงสาธารณสุขทันทีทางสายด่วนกรมควบคุมโรค โทร.1422 และให้ ผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัยส่งไปโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดเพื่อเข้าสู่ระบบการดูแลรักษาตามความ เหมาะสมต่อไป - จัดเตรียมหน้ากากอนามัย และติดตั้งเครื่องจ่ายแอลกอฮอล์เจลล้างมือไว้ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ล็อบบี้ ห้องอาหาร ห้องออกกำลังกาย ประตูทางเข้าออก หรือหน้าลิฟท์ เป็นต้น เพื่อให้บริการแก่แขก รวมถึงพนักงานของโรงแรม ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อระหว่างบุคคลได้ - เพิ่มความตระหนักให้กับพนักงานทำความสะอาดถึงความเสี่ยงในการปนเปื้อนเชื้อ โดยให้ความสำคัญในการป้องกันตนเอง เช่น การสวมหน้ากากอนามัยและถุงมืออย่างเหมาะสมปฏิบัติงาน และการดูแลทำความสะอาดสิ่งของที่ใช้งานบ่อยๆ เช่น รีโมท สวิตช์ไฟ แก้วน้ำดื่ม โทรศัพท์ หัวเตียง และมือจับ ประตู เป็นต้น เพื่อกำจัดเชื้อ ทั้งนี้ น้ำยา 		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
ขุดล้างห้องสุขา ผงซักฟอก และ 70% แอลกอฮอล์ สามารถ ทำลายเชื้อไวรัสได้		
16. ทัศนียภาพ <ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย 		
17. การบดบังแสงแดดและทิศทางลม <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะมีการแจ้งให้กับผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบทราบว่า หากในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลมสามารถแจ้งหรือหารือกับโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ซึ่งสามารถแจ้งได้ตั้งแต่การก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จจนถึงภายหลังจากการเปิดดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี - หากโครงการส่งผลกระทบด้านการบดบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อื่นใด ท่ออยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกระนวน) - ออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการให้มีที่ว่างของแนวอาคารเว้นระยะห่างจากแนวเขตที่ดินทุกด้าน - ปลุกไม้ยืนต้นบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารและพื้นที่โครงการ เพื่อให้อากาศเกิดการไหลเวียน และช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ - โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว และมีไม้ยืนต้น 		

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

จัดทำโดย

จัดทำโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ที่อยู่ 125/512 หมู่ 5 ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

ติดต่อ 076-540968 และ 063-3439655

E-mail : Phuketenvi@yahoo.com

ภาคผนวก จ-2

ผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1

ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มติดโครงการ

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1. โรงแรม พูลแมน ภูเก็ต อาร์เคเดีย กระวน บีช รีสอร์ท - จำนวนห้องพัก 665 ห้อง - จำนวนพนักงาน 400 คน	ผู้ให้ความเห็น : พนักงานตำแหน่งฝ่ายบุคคล (ได้รับมอบหมายจากผู้มีอำนาจสูงสุด) เพศ : ชาย อายุ : 31-40 ปี ระดับการศึกษา :ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทันจากฝนตกหนัก	ระยะรื้อถอน : - ผู้ละอองจากการรื้อถอน - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอน ระยะก่อสร้าง : - ผู้ละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ด้วยระยะห่างของโครงการกับโรงแรมมีความใกล้เคียงกันมาก ทำให้ในช่วงระยะก่อสร้างอาจส่งผลกระทบต่อผู้มาใช้บริการของโรงแรม จึงขอให้โครงการกำชับให้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด

ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร จำนวน 3 แห่ง

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1. โรงแรม บาวแมนคาซ่า บีช รีสอร์ท	ผู้ให้ความเห็น : ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ (ได้รับมอบหมายจากผู้มีอำนาจสูงสุด) เพศ : ชาย อายุ : 31-40 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง - ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก	ระยะรื้อถอน : - ผู้ละอองจากการรื้อถอน - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอน - การจราจรติดขัด ระยะก่อสร้าง : - ผู้ละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด	- อยากรให้ช่วยดูแลเรื่องฝุ่นละอองและกำจัดขยะมูลฝอย บริเวณด้านหน้าโครงการในช่วงที่กำลังก่อสร้าง - อยากรให้ช่วยดูแลเรื่องรถบรรทุกต่างๆ ที่เข้าไปส่งสินค้าภายในโครงการเมื่อกลับออกมาจะมีดินหรือทรายติดล้อออกมาและหล่นตามพื้นถนนทำให้ดินหรือทรายปลิวเข้าตาผู้ใช้ถนนทำให้เกิดอันตรายได้

ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร จำนวน 3 แห่ง (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1. โรงแรม บาวแมนาคาซ่า บีช รีสอร์ท (ต่อ)			<p>ระยะดำเนินการ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการขยะมูลฝอย 	
2. Beach plaza	<p>ผู้ให้ความเห็น : เจ้าของ เพศ : ชาย อายุ : 57 ปี ระดับการศึกษา : มัธยมศึกษา</p>	<p>ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปัญหาน้ำเสีย - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง 	<p>ระยะรื้อถอน :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองจากการรื้อถอน - เสียงดังรบกวน <p>ระยะก่อสร้าง :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด <p>ระยะดำเนินการ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการขยะมูลฝอย 	-

ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มพื้นที่ก่อนไหว ในระยะ 1,000 เมตร จำนวน 3 แห่ง

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1. วัดสุวรรณคีรีเขต - ระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 700 เมตร - จำนวนพระ 8 รูป	ผู้ให้ความเห็น : เจ้าอาวาส เพศ : สมณเพศ อายุ : 65 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาโทหรือสูงกว่า	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะรื้อถอน : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
2. โรงเรียนวัดสุวรรณคีรีเขต - ระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 780 เมตร - จำนวนครู 8 คน - จำนวนนักเรียน/นักศึกษา 133 คน - จำนวนนักเรียน/ภารโรง 1 คน	ผู้ให้ความเห็น : หัวหน้างานบริหารทั่วไป (ได้รับมอบหมายจากผู้มีอำนาจสูงสุด) เพศ : หญิง อายุ : 29 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านใดๆ	ระยะรื้อถอน : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
3. หอสมุดประชาชนตำบลกระรน - ระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 840 เมตร - จำนวนบุคลากรในหน่วยงาน 3 คน	ผู้ให้ความเห็น : ผู้ช่วยบรรณารักษ์ (ได้รับมอบหมายจากผู้มีอำนาจสูงสุด) เพศ : หญิง อายุ : 20 ปี ระดับการศึกษา : มัธยมศึกษา	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหามลพิษ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก	ระยะรื้อถอน : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-

ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มหน่วยงานราชการ ในระยะ 1,000 เมตร จำนวน 2 แห่ง

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1. สถานีตำรวจภูธรกระนวน - ระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 400 เมตร	ผู้ให้ความเห็น : สารวัตรอำนาจการ (ได้รับมอบหมายจากผู้มีอำนาจสูงสุด) เพศ : ชาย อายุ : 54 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาโทหรือสูงกว่า	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ - ปัญหาน้ำเสีย - ปัญหาขยะมูลฝอยไม่ทันน้ำท่วมขัง - ปัญหาการจราจรติดขัด	ระยะรื้อถอน : - ผู้ละเอียงจากการรื้อถอน - เสียดังรับกวน - ความสั่นสะเทือนจากการรื้อถอน - การจราจรติดขัด ระยะก่อสร้าง : - ผู้ละเอียงจากการก่อสร้าง - เสียดังรับกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติด ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการขยะมูลฝอย	-
2. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกระนวน - ระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 700 เมตร - จำนวนบุคลากรด้านอื่น ๆ 7 คน	ผู้ให้ความเห็น : ผอ.รพ.สต.กระนวน เพศ : ชาย อายุ : 49 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านใด ๆ	ระยะรื้อถอน : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะก่อสร้าง : - ไม่มีข้อห่วงกังวล ระยะดำเนินการ : - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการขยะมูลฝอย	-

ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มผู้นำชุมชน

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3	<p>ผู้ให้ความเห็น : ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3</p> <p>เพศ : หญิง</p> <p>อายุ : 51 ปี</p> <p>ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี</p>	<p>ปัจจุบัน ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปัญหาฝุ่นละออง - ปัญหามลพิษเสียงดัง - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ - ปัญหาน้ำเสีย - ปัญหาระบายน้ำไม่ทันน้ำท่วมขัง - ปัญหาการจัดเก็บขยะ - ปัญหาการจราจรติดขัด 	<p>ระยะรื้อถอน :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองจากการรื้อถอน - เสียงดังรบกวน - ความเสี่ยงต่อการก่อการรื้อถอน - การจราจรติดขัด <p>ระยะก่อสร้าง :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความเสี่ยงต่อการก่อการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด <p>ระยะดำเนินการ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการขยะมูลฝอย 	-

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการโรงแรม กระณ บีช โฮเทล ในรัศมี 1 กิโลเมตร			
รายละเอียด		รัศมี 1 กิโลเมตร	
		กลุ่มที่ 1	
		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)		
1.1	เพศ		
	ชาย	86	33.73
	หญิง	169	66.27
	รวม	255	100.00
1.2	อายุ		
	20 - 30 ปี	45	17.65
	31 - 40 ปี	51	20.00
	41 - 50 ปี	91	35.69
	51 - 60 ปี	52	20.39
	ตั้งแต่ 61 ปี ขึ้นไป	16	6.27
	รวม	255	100.00
1.3	สถานภาพในครัวเรือน		
	หัวหน้าครัวเรือน	62	24.31
	คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน	26	10.20
	บุตรของหัวหน้าครัวเรือน	32	12.55
	บพการีของหัวหน้าครัวเรือน	0	0.00
	ผู้เช่า	99	38.82
	อื่นๆ (โปรดระบุ).....	36	14.12
	รวม	255	100.00
1.4	สถานภาพการสมรส		
	โสด	69	27.06
	สมรส	169	66.27
	หม้าย	12	4.71
	แยกกันอยู่	5	1.96
	อื่นๆ(ระบุ).....	0	0.00
	รวม	255	100.00
1.5	ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด		
	ไม่ได้ศึกษา	6	2.35
	ประถมศึกษา	67	26.27
	มัธยมศึกษา	99	38.82
	อาชีวะ/อนุปริญญาตรี	38	14.90
	ปริญญาตรี	45	17.65
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	0	0.00
	รวม	255	100.00
1.6	ศาสนา		
	พุทธ	241	94.51
	อิสลาม	12	4.71
	คริสต์	2	0.78
	รวม	255	100.00
2	โครงสร้างของครัวเรือน		
2.1	ลักษณะบ้านพักอาศัย		
	บ้านเดี่ยว	116	45.49
	ทาวน์เฮ้าส์	44	17.25
	บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์	85	33.33
	อื่นๆ (ระบุ).....	10	3.92
	รวม	255	100.00
2.2	กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัย		
	เป็นของตนเอง	118	46.27
	เช่าผู้อื่น	137	53.73

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการโรงแรม กระหน บีช โฮเทล ในรัศมี 1 กิโลเมตร			
รายละเอียด		รัศมี 1 กิโลเมตร	
		กลุ่มที่ 1	
		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
	อื่นๆ (ระบุ).....	0	0.00
	รวม	255	100.00
2.3	ทำน่อยุ่อาศัยในชุมชนนี้เป็นเวลานานเท่าใด		
	1 ปี	7	2.75
	1 - 5 ปี	68	26.67
	6 - 10 ปี	49	19.22
	11 - 20 ปี	46	18.04
	21 - 30 ปี	16	6.27
	ตั้งแต่ 31 ปี ขึ้นไป	69	27.06
	รวม	255	100.00
3	โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน		
3.1	อาชีพหลักของท่าน		
	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	19	7.45
	ว่างงาน/กำลังหางานอยู่	39	15.29
	กำลังศึกษาอยู่	2	0.78
	รับจ้างทั่วไปรายวัน	21	8.24
	เจ้าของกิจการส่วนตัว	98	38.43
	ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	0	0.00
	วิชาชีพอิสระ	0	0.00
	พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	51	20.00
	พ่อบ้าน/แม่บ้าน	24	9.41
	เกษียณ	1	0.39
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	255	100.00
3.2	ท่านมีรายได้เฉลี่ยรวมต่อเดือนอยู่ในช่วงใด		
	5,000 บาทหรือต่ำกว่า	0	0.00
	5,000 - 10,000 บาท	91	35.69
	10,001 - 15,000 บาท	60	23.53
	15,001 - 20,000 บาท	16	6.27
	20,001 - 25,000 บาท	73	28.63
	ตั้งแต่ 25,001 บาทขึ้นไป	15	5.88
	รวม	255	100.00
3.3	ท่านมีรายจ่ายเฉลี่ยรวมต่อเดือนอยู่ในช่วงใด		
	5,000 บาทหรือต่ำกว่า	91	35.69
	5,000 - 10,000 บาท	64	25.10
	10,001 - 15,000 บาท	84	32.94
	15,001 - 20,000 บาท	11	4.31
	20,001 - 25,000 บาท	0	0.00
	ตั้งแต่ 25,001 บาทขึ้นไป	5	1.96
	รวม	255	100.00
4	ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม		
4.1	แหล่งน้ำดื่มหลัก		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำซื้อ	255	100.00
	น้ำประปา	0	0.00
	น้ำบ่อ	0	0.00
	น้ำบาดาล	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	255	100.00
4.2	แหล่งน้ำใช้		

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการโรงแรม กระณ บิซ โฮเทล ในรัศมี 1 กิโลเมตร			
รายละเอียด		รัศมี 1 กิโลเมตร	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำชื้อ	0	0.00
	น้ำประปา	70	27.45
	น้ำบ่อ	151	59.22
	น้ำบาดาล	34	13.33
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	255	100.00
4.3	กระแสไฟฟ้าที่ใช้		
	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	255	100.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	255	100.00
4.4	วิธีการกำจัดขยะ		
	เผา	2	0.78
	ฝัง	0	0.00
	เก็บขนโดยเทศบาลตำบลกระณ	253	99.22
	รวม	255	100.00
4.5	วิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล		
	จ้างเอกชนสูบ ไปกำจัด	5	1.96
	เทศบาลตำบลกระณ	250	98.04
	รวม	255	100.00
4.6	วิธีการระบายน้ำฝน		
	ปล่อยซึมลงดิน	3	1.18
	ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก	1	0.39
	ปล่อยลงสู่ทะเล	0	0.00
	ปล่อยลงสู่คู /ราง /ท่อระบายน้ำสาธารณะ	251	98.43
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	255	100.00
4.7	การบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม		
	ใช้เกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม	0	0.00
	ใช้บ่อเกรอะกักเก็บเมื่อเต็มเทศบาลตำบลกระณมาสูบ	13	5.10
	บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป	240	94.12
	อื่นๆซึมดิน	2	0.78
	รวม	255	100.00
4.8	การบำบัดน้ำเสียจากการอาบน้ำ และซักผ้า		
	ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก	0	0.00
	ปล่อยลงสู่ทะเล	0	0.00
	ปล่อยลงสู่คู /ราง /ท่อระบายน้ำสาธารณะ	240	94.12
	บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป	13	5.10
	อื่นๆซึมดิน	2	0.78
	รวม	255	100.00
4.9	การบำบัดน้ำเสียจากห้องครัว		
	ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก	0	0.00
	ปล่อยลงสู่ทะเล	0	0.00
	ปล่อยลงสู่คู /ราง /ท่อระบายน้ำสาธารณะ	240	94.12
	บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป	13	5.10
	อื่นๆซึมดิน	2	0.78
	รวม	255	100.00
5	ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร		
5.1	ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบันท่านและสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วย หรือไม่		
	ไม่เคย	155	60.78

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการโรงแรม กระหน บีช โฮเทล ในรัศมี 1 กิโลเมตร			
รายละเอียด		รัศมี 1 กิโลเมตร	
		กลุ่มที่ 1	
		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
	เคย	100	39.22
	รวม	255	100.00
5.2	ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคอะไรมากที่สุด		
	โรคหัวใจ/โรคทางเดินหายใจ	5	4.95
	โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	1	0.99
	โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ	2	1.98
	โรคผิวหนังและภูมิแพ้	75	74.26
	โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ	11	10.89
	โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก	0	0.00
	โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ	0	0.00
	อื่นๆ ไต, ไทรอยด์	7	6.93
	รวม	101	100.00
5.3	เมื่อเจ็บป่วยท่านไปรับบริการการรักษาพยาบาลจากแหล่งใดมากที่สุด		
	ซื้อยารับประทานเอง	0	0.00
	ไปสถานอนามัย	0	0.00
	ไปคลินิก	0	0.00
	ไปโรงพยาบาล	255	100.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	255	100.00
5.4	ท่านคิดว่าการให้บริการด้านสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่าง ๆ เพียงพอหรือไม่		
	เพียงพอ	255	100.00
	ไม่เพียงพอ	0	0.00
	ไม่ทราบ	0	0.00
	รวม	255	100.00
6	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน		
6.1	ปัญหาฝุ่นละออง		
	มี	14	5.49
	ไม่มี	241	94.51
	รวม	255	100.00
	แหล่งที่มา		
	การจราจร	14	100.00
	การก่อสร้างต่างๆ	0	0.00
	โรงแรม	0	0.00
	โรงงาน	0	0.00
	รวม	14	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	14	100.00
	รวม	14	100.00
6.2	ปัญหาเสียงดัง		
	มี	16	6.27
	ไม่มี	239	93.73
	รวม	255	100.00
	แหล่งที่มา		
	การจราจร	16	100.00
	การก่อสร้างต่างๆ	0	0.00
	รวม	16	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการโรงแรม กระหน บีช โฮเทล ในรัศมี 1 กิโลเมตร			
รายละเอียด		รัศมี 1 กิโลเมตร	
		กลุ่มที่ 1	
		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	16	100.00
	รวม	16	100.00
6.3	ปัญหาการขาดแคลนน้ำ		
	มี	32	12.55
	ไม่มี	223	87.45
	รวม	255	100.00
	แหล่งที่มา		
	ฤดูแล้ง	32	100.00
		0	0.00
	รวม	32	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	32	100.00
	รวม	32	100.00
6.4	ปัญหาน้ำเสีย		
	มี	4	1.57
	ไม่มี	251	98.43
	รวม	255	100.00
	แหล่งที่มา		
	ระบายน้ำ	4	100.00
		0	0.00
	รวม	4	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	4	100.00
	รวม	4	100.00
6.5	ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง		
	มี	31	12.16
	ไม่มี	224	87.84
	รวม	255	100.00
	แหล่งที่มา		
	ฤดูฝน/ท่อระบายน้ำเล็ก ระบายน้ำไม่ทัน	31	100.00
		0	0.00
	รวม	31	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	31	100.00
	รวม	31	100.00
6.6	ปัญหาการจัดเก็บขยะ		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	255	100.00
	รวม	255	100.00
	แหล่งที่มา		
	ประชากรมากขึ้น	0	0
	ถังขยะน้อย	0	0
	รวม	0	0

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการโรงแรม กระหน บีช โฮเทล ในรัศมี 1 กิโลเมตร			
รายละเอียด		รัศมี 1 กิโลเมตร	
		กลุ่มที่ 1	
		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0
	ปานกลาง	0	0
	มาก	0	0
	รวม	0	0
6.7	ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย		
	มี	4	1.57
	ไม่มี	251	98.43
	รวม	255	100.00
	แหล่งที่มา		
	ไฟฟ้าไม่เพียงพอ	4	100.00
		0	0.00
	รวม	4	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	4	100.00
	รวม	4	100.00
6.8	ปัญหาการจราจรติดขัด		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	255	100.00
	รวม	255	100.00
	แหล่งที่มา		
	รถเพิ่มขึ้น	0	0
		0	0
	รวม	0	0
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0
	ปานกลาง	0	0
	มาก	0	0
	รวม	0	0
6.9	ปัญหาเขม่า/ควัน		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	255	100.00
	รวม	255	100.00
	แหล่งที่มา		
	ชุมชน	0	0
		0	0
	รวม	0	0
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0
	ปานกลาง	0	0
	มาก	0	0
	รวม	0	0
6.10	อื่นๆ		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	255	100.00
	รวม	255	100.00
	แหล่งที่มา		
		0	0
		0	0

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการโรงแรม กระหน บีช โฮเทล ในรัศมี 1 กิโลเมตร			
รายละเอียด		รัศมี 1 กิโลเมตร	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
		0	0
	รวม	0	0
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0
	ปานกลาง	0	0
	มาก	0	0
	รวม	0	0
7	ทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ		
7.1	ผลดีของการมีโครงการ*		
	เศรษฐกิจดีขึ้น	255	51.72
	สร้างงานให้กับประชากรในท้องถิ่น	238	48.28
	การสาธารณสุขโรค/อุปโรคดีขึ้น	0	0
	รวม	493	100
7.2	ผลเสียของการมีโครงการ*		
	ฝุ่นละออง	11	4.07
	เสียงดังรบกวน	3	1.11
	การอพยพย้ายถิ่น	0	0
	ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น	10	3.7
	การจราจรติดขัด	9	3.33
	รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม	0	0
	ไฟฟ้าไม่เพียงพอ	23	8.52
	น้ำประปาไม่เพียงพอ	14	5.19
	ปัญหาขยะ	200	74.07
	น้ำท่วมขัง	11	4.07
	อื่นๆ ไม่มี	3	1.11
	รวม	270	100
7.3	การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา ในระยะ 1 กิโลเมตร		
	เพียงพอ	255	100
	ไม่เพียงพอ	0	0
	รวม	255	100
7.4	การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคาร ของ สผ.		
	เพียงพอ	255	100
	ไม่เพียงพอ	0	0
	รวม	255	100
8	ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังรื้อถอนโครงการ		
	ไม่มีข้อกังวล	252	98.82
	มีข้อกังวล	3	1.18
	รวม	255	100.00
8.1	ฝุ่นละออง		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	2	100.00
	รวม	2	100.00
8.2	เสียงดังรบกวน		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	รวม	1	100.00
9	ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ		
	ไม่มีข้อกังวล	240	94.12

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการโรงแรม กระหน บีช โฮเทล ในรัศมี 1 กิโลเมตร			
รายละเอียด		รัศมี 1 กิโลเมตร	
		กลุ่มที่ 1	
		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
	มีข้อกังวล	15	5.88
	รวม	255	100.00
9.1	ฝุ่นละออง		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	11	100.00
	รวม	11	100.00
9.2	เสียงดังรบกวน		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	3	100.00
	รวม	3	100.00
9.3	แรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	รวม	1	100.00
9.4	การจราจรติดขัด		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	11	100.00
	รวม	11	100.00
9.5	เศษวัสดุก่อสร้าง		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	รวม	1	100.00
9.6	ความปลอดภัย		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	2	100.00
	รวม	2	100.00
10	ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ		
	ไม่มีข้อกังวล	229	89.80
	มีข้อกังวล	26	10.20
	รวม	255	100.00
10.1	การจราจรติดขัด		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	14	100.00
	รวม	14	100.00
10.2	การจัดการน้ำเสีย		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	11	100.00
	รวม	11	100.00
10.3	การป้องกันน้ำท่วม		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	10	100.00

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการโรงแรม กระณ บีช โฮเทล ในรัศมี 1 กิโลเมตร			
รายละเอียด		รัศมี 1 กิโลเมตร	
		กลุ่มที่ 1	
		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
	รวม	10	100.00
10.4	การจัดการขยะ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	3	100.00
	รวม	3	100.00
10.5	น้ำใช้ไม่เพียงพอ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	19	100.00
	รวม	19	100.00
10.6	ที่จอดรถ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	รวม	1	100.00
10.7	ธรรมชาติหายไป		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	2	100.00
	รวม	2	100.00
10	ข้อเสนอแนะ		
10.1		0	0
	รวม	0	0

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการโรงแรม กระณ บิซ โฮเทล ในรัศมี 1 กิโลเมตร

รายละเอียด		ผู้ประกอบการ รัศมี 1 กิโลเมตร	
		ระยะ 100-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)		
1.1	เพศ		
	ชาย	13	50.00
	หญิง	13	50.00
	รวม	26	100.00
1.2	อายุ		
	20 - 30 ปี	6	23.08
	31 - 40 ปี	9	34.62
	41 - 50 ปี	6	23.08
	51 - 60 ปี	3	11.54
	ตั้งแต่ 61 ปี ขึ้นไป	2	7.69
	รวม	26	100.00
1.3	ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด		
	ไม่ได้ศึกษา	0	0.00
	ประถมศึกษา	2	7.69
	มัธยมศึกษา	4	15.38
	อาชีวะ/อนุปริญญาตรี	3	11.54
	ปริญญาตรี	14	53.85
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	3	11.54
	รวม	26	100.00
1.4	สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม		
	เป็นเจ้าของกิจการ	7	26.92
	พนักงาน	19	73.08
	รวม	26	100.00
1.5	กรณีโรงแรม/อพาร์ทเมนต์		
	จำนวนห้องพัก		
	จำนวน 1-20 ห้อง	4	18.18
	จำนวน 21-40 ห้อง	7	31.82
	จำนวน 41-60 ห้อง	1	4.55
	จำนวน 61-80 ห้อง	2	9.09
	จำนวน 81-100 ห้อง	1	4.55
	จำนวนมากกว่า 101 ห้อง	7	31.82
	ไม่ระบุ	0	0.00
	รวม	22	100.00
	จำนวนพนักงาน		
	จำนวน 1-20 คน	18	81.82
	จำนวน 21-40 คน	4	18.18
	จำนวน 41-60 คน	0	0.00
	จำนวน 61-80 คน	0	0.00
	จำนวน 81-100 คน	0	0.00
	จำนวนมากกว่า 101 คน	0	0.00
	ไม่ระบุ	0	0.00
	รวม	22	100.00
1.6	กรณีห้างสรรพสินค้า		
	จำนวน 1-20 คน	2	100.00
	จำนวน 21-40 คน	0	0.00
	จำนวน 41-60 คน	0	0.00
	จำนวน 61-80 คน	0	0.00
	จำนวน 81-100 คน	0	0.00
	จำนวนมากกว่า 101 คน	0	0.00
	ไม่ระบุ	0	0.00
	รวม	2	100.00

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการโรงแรม กระณ บีช โฮเทล ในรัศมี 1 กิโลเมตร

รายละเอียด		ผู้ประกอบการ รัศมี 1 กิโลเมตร	
		ระยะ 100-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
1.7	กรณีอื่น ๆ บริษัท		
	จำนวน 1-20 คน	2	100.00
	จำนวน 21-40 คน	0	0.00
	จำนวน 41-60 คน	0	0.00
	จำนวน 61-80 คน	0	0.00
	จำนวน 81-100 คน	0	0.00
	จำนวนมากกว่า 101 คน	0	0.00
	ไม่ระบุ	0	0.00
	รวม	2	100.00
2	โครงสร้างของสถานประกอบการ		
2.1	ลักษณะอาคาร/สถานประกอบการ		
	โรงแรม	22	84.62
	อพาร์ทเมนต์	0	0.00
	อาคารพาณิชย์	0	0.00
	บริษัท/ห้าง/ร้าน	3	11.54
	อื่นๆ(ระบุ) คอนโด	1	3.85
	รวม	26	100.00
2.2	กรรมสิทธิ์ของอาคาร/สถานประกอบการ		
	เป็นของตนเอง	22	84.62
	เช่าผู้อื่น	4	15.38
	อื่นๆ(ระบุ).....	0	0.00
	รวม	26	100.00
2.3	สถานประกอบการเปิดมาแล้วเป็นระยะเวลานานเท่าใด		
	1 ปี	1	3.85
	1 - 5 ปี	3	11.54
	6 - 10 ปี	9	34.62
	11 - 20 ปี	10	38.46
	21 - 30 ปี	3	11.54
	ตั้งแต่ 31 ปี ขึ้นไป	0	0.00
	รวม	26	100.00
3	ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม		
3.1	แหล่งน้ำใช้ดื่มหลัก		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำซื้อ	26	100.00
	น้ำประปา	0	0.00
	น้ำบ่อ	0	0.00
	น้ำบาดาล	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	26	100.00
3.2	แหล่งน้ำใช้		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำซื้อ	0	0.00
	น้ำประปา	11	42.31
	น้ำบ่อ	7	26.92
	น้ำบาดาล	8	30.77
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	26	100.00
3.3	กระแสไฟฟ้าที่ใช้		
	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	26	100.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	26	100.00
3.4	วิธีการกำจัดขยะ		

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการโรงแรม กระณ ปิธ โฮเทล ในรัศมี 1 กิโลเมตร

รายละเอียด		ผู้ประกอบการ รัศมี 1 กิโลเมตร	
		ระยะ 100-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
	เผา	0	0.00
	ฝัง	0	0.00
	เก็บขนโดยเทศบาลตำบลกระณ	26	100.00
	รวม	26	100.00
3.5	วิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล		
	จ้างเอกชนสูบไปกำจัด	0	0.00
	เทศบาลตำบลกระณ	26	100.00
	รวม	26	100.00
3.6	วิธีการระบายน้ำฝน		
	ปล่อยซึมลงดิน	0	0.00
	ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก	0	0.00
	ปล่อยลงสู่ทะเล	0	0.00
	ปล่อยลงสู่คู /ราง /ท่อระบายน้ำสาธารณะ	26	100.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	26	100.00
3.7	การบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม		
	ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม	0	0.00
	ใช้บ่อเกรอะกักเก็บ เมื่อเต็มเทศบาลตำบลกระณมาสูบ	0	0.00
	บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป	26	100.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	26	100.00
4	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน		
4.1	ปัญหาฝุ่นละออง		
	มี	1	3.85
	ไม่มี	25	96.15
	รวม	26	100.00
	แหล่งที่มา		
	การจราจร	1	100.00
	การก่อสร้างต่างๆ	0	0.00
	รวม	1	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	รวม	1	100.00
4.2	ปัญหาเสียงดังรบกวน		
	มี	6	23.08
	ไม่มี	20	76.92
	รวม	26	100.00
	แหล่งที่มา		
	การจราจร	6	100.00
	การก่อสร้างต่างๆ	0	0.00
	รวม	6	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	6	100.00
	รวม	6	100.00
4.3	ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้		
	มี	3	11.54
	ไม่มี	23	88.46
	รวม	26	100.00

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการโรงแรม กระณ บิซ โฮเทล ในรัศมี 1 กิโลเมตร

รายละเอียด		ผู้ประกอบการ รัศมี 1 กิโลเมตร	
		ระยะ 100-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
4.4	แหล่งที่มา		
	ถูกต้อง	3	100.00
	การก่อสร้างต่างๆ	0	0.00
	รวม	3	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	3	100.00
	รวม	3	100.00
	ปัญหาน้ำเสีย		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	26	100.00
	รวม	26	100.00
	แหล่งที่มา		
	โรงแรม	0	0
	การก่อสร้างต่างๆ	0	0
	รวม	0	0
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0
	ปานกลาง	0	0
	มาก	0	0
	รวม	0	0
4.5	ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง		
	มี	5	19.23
	ไม่มี	21	80.77
	รวม	26	100.00
	แหล่งที่มา		
	ถูกต้อง	0	0.00
	ระบายน้ำไม่ทัน	5	100.00
	รวม	5	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	5	100.00
	รวม	5	100.00
4.6	ปัญหาการจัดเก็บขยะ		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	26	100.00
	รวม	26	100.00
	แหล่งที่มา		
	ชุมชน	0	0
	การก่อสร้างต่างๆ	0	0
	รวม	0	0
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0
	ปานกลาง	0	0
	มาก	0	0
	รวม	0	0
4.7	ปัญหาไฟฟ้าไฟดับบ่อย		
	มี	1	3.85
	ไม่มี	25	96.15
	รวม	26	100.00

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการโรงแรม กระหน บีช โฮเทล ในรัศมี 1 กิโลเมตร

รายละเอียด		ผู้ประกอบการ รัศมี 1 กิโลเมตร	
		ระยะ 100-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
4.8	แหล่งที่มา		
	ไฟฟ้าไม่เพียงพอ	1	100.00
		0	0.00
	รวม	1	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	รวม	1	100.00
	ปัญหาการจราจรติดขัด		
	มี	1	3.85
	ไม่มี	25	96.15
	รวม	26	100.00
	แหล่งที่มา		
	รถเพิ่มขึ้น	1	100.00
		0	0.00
	รวม	1	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	รวม	1	100.00
4.9	ปัญหาเขม่า/ควัน		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	26	100.00
	รวม	26	100.00
	แหล่งที่มา		
	ชุมชน	0	0
	การก่อสร้างต่างๆ	0	0
	รวม	0	0
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0
4.10	ปัญหาอื่นๆ		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	26	100.00
	รวม	26	100.00
	แหล่งที่มา		
		0	0
		0	0
	รวม	0	0
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0
5	ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ		
	5.1 ผลดีของการมีโครงการ*		
	เศรษฐกิจดีขึ้น	26	50
	สร้างงานให้กับประชากรในท้องถิ่น	26	50

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการโรงแรม กระณ บิซ โฮเทล ในรัศมี 1 กิโลเมตร

รายละเอียด		ผู้ประกอบการ รัศมี 1 กิโลเมตร	
		ระยะ 100-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
	การสาธารณูปโภค/อุปโภคดีขึ้น	0	0
	รวม	52	100
5.2	ผลเสียของการมีโครงการ*		
	ฝุ่นละออง	2	6.9
	เสียงดังรบกวน	1	3.45
	การอพยพย้ายถิ่น	0	0
	ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น	0	0
	การจราจรติดขัด	2	6.9
	รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม	0	0
	น้ำท่วม	1	3.45
	น้ำไม่พอใช้	3	10.34
	ไม่มีปัญหา	20	68.97
	รวม	29	100
5.3	การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา ใน ระยะ 1 กิโลเมตร		
	เพียงพอ	26	100
	ไม่เพียงพอ	0	0
	รวม	26	100
5.4	การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคาร ของ สผ.		
	เพียงพอ	26	100
	ไม่เพียงพอ	0	0
	รวม	26	100
6	ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังรื้อถอนโครงการ		
	ไม่มีข้อกังวล	26	100.00
	มีข้อกังวล	0	0.00
	รวม	26	100.00
7	ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ		
	ไม่มีข้อกังวล	23	88.46
	มีข้อกังวล	3	11.54
	รวม	26	100.00
7.1	ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	รวม	1	100.00
7.2	เสียงดังรบกวน		
	น้อย	0	0
	ปานกลาง	0	0
	มาก	0	0
	รวม	0	0
7.3	รถบรรทุกวิ่งเร็ว		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	รวม	1	100.00
7.4	การจราจรติดขัด		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	2	100.00
	รวม	2	100.00
8	ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ		
	ไม่มีข้อกังวล	20	76.92
	มีข้อกังวล	6	23.08

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการโรงแรม กระน บีช โฮเทล ในรัศมี 1 กิโลเมตร

รายละเอียด		ผู้ประกอบการ รัศมี 1 กิโลเมตร	
		ระยะ 100-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
	รวม	26	100.00
8.1	การจราจรติดขัด		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	2	100.00
	รวม	2	100.00
8.2	การจัดการน้ำเสีย		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	2	100.00
	รวม	2	100.00
8.3	การป้องกันน้ำท่วม		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	รวม	1	100.00
8.4	การจัดการขยะมูลฝอย		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	รวม	1	100.00
8.5	น้ำใช้ไม่เพียงพอ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	2	100.00
	รวม	2	100.00
9	ข้อเสนอแนะ		
		0	1
	รวม	0	1

ภาคผนวก จ-3
ผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2

ผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2

โครงการโรงแรม กระน บีช โฮเทล

จำนวน 290 ตัวอย่าง

(กลุ่มพื้นที่หลัก 3 ตัวอย่าง, กลุ่มพื้นที่รอง 281 ตัวอย่าง, กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว 3 ตัวอย่าง, กลุ่มหน่วยงานราชการ 2 ตัวอย่าง, กลุ่มผู้นำชุมชน 1 ตัวอย่าง)

1. ระยะรื้อถอน

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
1. ระยะรื้อถอน <ul style="list-style-type: none"> - ในระหว่างการรื้อถอนอาคารโครงการจะติดตั้งป้ายเตือนอันตรายและแสดงขอบเขตการรื้อถอนอาคารพร้อมด้วยไฟสัญญาณสีแดงกระพริบเตือนอันตรายไว้รอบบริเวณที่จะรื้อถอน เพื่อเตือนไม่ให้บุคคลซึ่งไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณนั้น และจัดให้มีพนักงานสำหรับห้ามบุคคล ซึ่งไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณดังกล่าวรวมทั้งดูแลความเรียบร้อยของป้ายเตือนอันตรายและไฟสัญญาณด้วย - ในการรื้อถอนจะทำเฉพาะในเวลาระหว่างพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตก แต่หากมีความจำเป็นต้องกระทำในเวลาระหว่างพระอาทิตย์ตกถึงพระอาทิตย์ขึ้น โครงการจะขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานท้องถิ่น โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ - จัดให้มีรั้วทึบกันบริเวณพื้นที่รื้อถอนและใช้ผ้าใบก่อสร้าง (mesh sheet) ในการคลุมตัวอาคารในขั้นตอนการรื้อถอน เพื่อป้องกันวัสดุสิ่งก่อสร้างตกลงมา รวมถึงป้องกันการกระจายของฝุ่นละอองที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงและผู้สัญจรผ่านไปมา - ระหว่างการรื้อถอนจะมีการฉีดน้ำดับฝุ่นตลอดเวลา ก่อนการลำเลียงวัสดุลงชั้นล่างต้องฉีดน้ำให้ชุ่ม และมีผ้าใบกันฝุ่นด้วย - จัดให้มีรั้วเมทัลชีททึบชั่วคราว ความสูง 2.4 เมตร ทางด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันออก และความสูง 3.00 เมตร ทางด้านทิศตะวันตก กันบริเวณโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยพนักงานขับรถจะต้องขับด้วยความระมัดระวังโดยเฉพาะในเขตชุมชนและทางแยก - งดขนส่งวัสดุที่รื้อถอนในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน - ห้ามรถบรรทุกจอดหน้าโครงการ รวมทั้งห้ามวางวัสดุที่รื้อถอนหน้าโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร - เศษวัสดุจากการรื้อถอนจะมีการปกคลุมด้วยผ้าใบทุกด้าน แล้วจะนำไปไว้ในโรงเก็บวัสดุชั่วคราว - บริเวณกองวัสดุที่มีฝุ่นจะมีการฉีดพรมด้วยน้ำเพื่อที่จะให้ผิวเปียกอยู่เสมอ ป้องกันไม่ให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย - รับผิดชอบการเก็บเศษวัสดุที่เหลือจากการรื้อถอนและทำความสะอาดบริเวณสถานที่รื้อถอนและรอบสถานที่รื้อถอนโดยเร็ว - ต้องทำการล้างท่อระบายน้ำ หรือทำความสะอาดทางระบายน้ำสาธารณะให้ปราศจากเศษวัสดุที่ตกหล่นอันเนื่องมาจากการรื้อถอนให้เรียบร้อย - ไม่วางกอง หรือเก็บวัสดุก่อสร้าง ชิ้นส่วนโครงสร้างในที่สาธารณะ - แยกเศษวัสดุก่อสร้างโดยเศษหิน เศษอิฐ เศษปูนนำไปใช้ในการปรับปรุงพื้นที่ของโครงการ ส่วนเศษเหล็กและเศษท่อจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า - หลังจากการรื้อถอนพื้นที่คอนกรีตเดิมเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการขุดลอกหน้าดินบริเวณที่จะเป็นพื้นที่ปลูกต้นไม้ลึกประมาณ 1.00 เมตร เป็นอย่างน้อย หลังจากนั้นให้ทำการปรับปรุงสภาพดิน โดยการใส่ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยคอก ทดแทนส่วนที่ขุด 	290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
ออก เพื่อเป็นการเพิ่มธาตุอาหารพืชให้กับดิน และนำดินสำหรับปลูกมาลงเพื่อเตรียมการปลูกต่อไป		

2. ระยะก่อสร้างโครงการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
1. สภาพภูมิประเทศ <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็นเท่านั้น - ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น 	290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	
2. ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีการตอกเข็มพืด (sheet pile) และค้ำยันเหล็ก (steel bracing) ที่ออกแบบตามหลักวิศวกรรมเพื่อป้องกันการพังทลายของดินในช่วงที่ทำฐานราก และก่อสร้างถึงเก็บน้ำได้ดิน บ่อหนองน้ำ และถึงบำบัดน้ำเสีย - ดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างฐานรากของอาคาร ถึงเก็บน้ำ ถึงบำบัดน้ำเสีย บ่อหนองน้ำ และท่อระบายน้ำ จะต้องกองเก็บเป็นสัดส่วนไว้ในพื้นที่เฉพาะและต้องปิดคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อม และจะถมกลับในพื้นที่โครงการ โดยอัดชั้นดินให้แน่น รวบเรียบ และสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน - โครงการจะจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อดักตะกอน ก่อนเข้าสู่บ่อหนองน้ำ สำหรับดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษขยะ และหนองน้ำไว้ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนสาธารณะต่อไป - ปลูกหญ้าคลุมดินทันทีที่การก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดิน - จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน ห้ามคนงานทำงานขุดถมดินโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว 	290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	
3. ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว <ul style="list-style-type: none"> - จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นคนงานก่อสร้างในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการขุมน - เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง - ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้าง - จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัยเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง - ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง - ออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหวตามกฎหมายกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 	290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>- โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด</p>		
<p>4. คุณภาพอากาศ</p> <p>- จัดให้มีรั้วทึบกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้ผ้าใบก่อสร้าง (mesh sheet) ในการคลุมตัวอาคารก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุสิ่งก่อสร้างตกลงมา รวมถึงป้องกันการกระจายของฝุ่นละอองที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการและผู้สัญจรผ่านไปมา</p> <p>- กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ปูนซีเมนต์ที่มีมิดชิด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย</p> <p>- จัดทำปล่องสำหรับทั้งวัสดุ จากชั้นบนลงมาชั้นล่าง</p> <p>- ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง</p> <p>- ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อ เพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด เป็นต้น</p> <p>- ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น</p> <p>- จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทราวยที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที</p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มีมิดชิดตลอดเส้นทางขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุก</p> <p>- จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบบเบรคโทรศัพท์)" พร้อมทั้งเบรคโทรศัพท์สำหรับแจ้ง</p> <p>- ห้ามไม่ให้เผาขยะหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- หากการก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่ออากาศต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ทรัพย์สลิล จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกระนวน)</p>	<p>290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)</p>	
<p>5. เสียงและความสั่นสะเทือน</p> <p><u>เสียง</u></p> <p>- จัดให้มีรั้วเมทัลชีททึบชั่วคราว ความสูงไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร กันบริเวณโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ ช่วงงานฐานราก</p> <p>- โครงการจัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวชนิดเคลื่อนย้ายได้ ช่วงงานขึ้นโครงสร้าง</p> <p>- ให้ก่อสร้างทำเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะเลือกกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ การเทคอนกรีต โครงการจะแจ้งให้ผู้อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเทศบาลตำบลกระนวน โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการก่อสร้าง</p> <p>- เลือกใช้วัสดุที่ประกอบสำเร็จรูป เพื่อลดกิจกรรมการตัด เจาะ เจียร หรือไส ที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน</p> <p>- อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานครั้งคราว จะต้องให้มีการดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างการพัก</p> <p>- ไม่ใช่เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป</p>	<p>290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)</p>	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี - ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร - จัดเครื่องมือก่อสร้าง หรือเครื่องจักรเคลื่อนที่ต่าง ๆ เพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง - ไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน - กำหนดแผนงานก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม เช่น จัดให้เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังทำงานในเวลากลางวัน - จัดหาอุปกรณ์กันเสียง เช่น Ear Plug หรือ Ear Muffs ให้แก่คนงานก่อสร้างที่อยู่ในบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และจำกัดระยะเวลาทำงานที่สัมผัสกับระดับเสียงตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 2 เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)" - หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน - จัดให้มีวิศวกรคอยตรวจสอบ และควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด - ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา <p><u>ความสั่นสะเทือน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - เลือกใช้ฐานรากชนิดเจาะเสาเข็ม - ขุดคูดิน (Trenching) ตลอดแนวเขตที่ดิน ซึ่งสามารถลดระดับแรงสั่นสะเทือนลง - ใช้เสาเข็มพืด (Sheet pile) เพื่อแก้ปัญหาเสถียรภาพของผนังด้านข้าง - สำรวจและถ่ายภาพอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างก่อนการดำเนินการก่อสร้างและระยะก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน หากมีข้อร้องเรียนว่าอาคารได้รับความเสียหายจากการก่อสร้าง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้ที่อยู่ติดกับโครงการ โดยต้องแจ้งกำหนดการทำฐานราก ระบุวัน เวลาให้ชัดเจน รวมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อโครงการได้ - จัดให้มีวิศวกรคอยดูแลอย่างใกล้ชิด และควบคุมงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันผลกระทบต่อข้างเคียงให้น้อยที่สุด - อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนให้กระทำเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดกระทำการดังกล่าวในเวลากลางคืน - ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี - หลีกเลี่ยงการใช้งานเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนในระดับสูงพร้อมกัน - ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดความสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)" พร้อมทั้งเบอร์โทรศัพท์สำหรับแจ้ง - หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน - จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็น เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้น - จัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจากโครงการ และโครงการจะซ่อมแซมให้อยู่ 		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
ในสภาพเดิม กรณีมีบุคคลใดได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต้องเข้าไปแก้ไข และให้ความช่วยเหลือทันที		
6. ทรัพยากรชีวภาพ <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีการบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สามารถบำบัดให้มีค่า BOD_{ออก} ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวนนสาธารณะประโยชน์ต่อไป - โครงการจะจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อตกตะกอน ก่อนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ สำหรับตกตะกอนดิน กรวด หทราย และเศษขยะ และหน่วงน้ำไว้ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวนนสาธารณะประโยชน์ต่อไป - จัดให้มีการขุดลอกบ่อดักขยะ/ตกตะกอนเป็นประจำ - จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบล้างไปกำจัดต่อไป - เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบล้างไปกำจัดไปกำจัดออกไปจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อยชะลอการก่อสร้างในช่วงที่ฝนตก 	290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	
7. การคมนาคมขนส่ง <ul style="list-style-type: none"> - ในเขตก่อสร้างและเขตชุมชน จะจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์) " - กำหนดขนาดรถ 6 ล้อ สำหรับขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และรถยนต์ 4 ล้อ สำหรับขนส่งแรงงาน - โครงการจะกำหนดช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ระยะเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 9.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง เช่น รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น โครงการจะแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้างเช่นกัน - เส้นทางขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง - รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์จะใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน - ควบคุมมิให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้นๆ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจาก การขนส่งวัสดุต่าง ๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย - ห้ามมิให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนวด้านหน้าพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกกรณีมีรถเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ - จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย - จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง 	290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
8. การใช้น้ำ <ul style="list-style-type: none"> - รณรงค์ให้คนงานมีการใช้น้ำอย่างประหยัด - จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และสำหรับบ้านพักคนงาน - จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถล้างอุปกรณ์ได้ในปริมาณมาก โดยไม่ปล่อยน้ำทิ้งอย่างเปล่าประโยชน์ 	290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	
9. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อตกตะกอน ก่อนเข้าสู่บ่อหนองน้ำ สำหรับตกตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษขยะ และหนองน้ำไว้ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนสาธารณะประโยชน์ต่อไป - โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อตกขยะ/ตกตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ - จัดให้มีคนงานคอยทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้เศษดิน เศษขยะ หรือเศษวัสดุก่อสร้าง อุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำ 	290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	
10. การจัดการน้ำเสีย <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอ สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และห้องส้วม สำหรับบ้านพักคนงาน - จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และสำหรับบ้านพักคนงาน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนสาธารณะประโยชน์ต่อไป - จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบล้างไปกำจัดต่อไป - จัดให้มีคนงานคอยดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ และกำชับให้คนงานรักษาความสะอาดบริเวณห้องส้วม เพื่อป้องกันมิให้ส่งกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง - เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบล้างไปกำจัดต่อไป 	290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	
11. การจัดการขยะมูลฝอย <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีถังขยะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงาน แยกเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะทั่วไป ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะอันตราย - ผู้รับเหมาโครงการจะจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลกะรนเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยและนำไปกำจัดต่อไป - ขยะอันตรายโครงการจะรวบรวมใส่ถุงขยะอันตรายสีแดงเมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป - ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ - กำชับคนงานก่อสร้างให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด - คัดแยกขยะที่สามารถนำมาขาย เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด - ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะ โดยติดตั้งป้ายแยกประเภทของขยะไว้ที่ถังขยะให้ชัดเจน - รวบรวมมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ - สำรวจปริมาณมูลฝอย เมื่อพบว่าปริมาณมากขึ้นต้องเพิ่มจำนวนถังรองรับมูลฝอย 	290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	
12. ไฟฟ้า <ul style="list-style-type: none"> - เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดพลังงาน - การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน - กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด 	290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
13. การป้องกันอัคคีภัย <ul style="list-style-type: none"> - ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด - ห้ามเผาขยะในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด - ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้าง” “ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” “ห้ามสูบบุหรี่” เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน - ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีประกายไฟโดยเด็ดขาด - ใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร - ตรวจสอบเช็คอุปกรณ์/เครื่องมือให้อยู่ในสภาพปกติก่อนและหลังใช้งานอย่างสม่ำเสมอ - การเดินสายไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกขั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ - อบรมคนงานให้มีความรู้ในเรื่องสาเหตุแห่งอัคคีภัยอยู่เสมอ และต้องไม่ประมาทในการทำงาน - ผู้รับเหมาจะจัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ตามจุดที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่าย - จัดเวรยามรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งเตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลกะรน 	290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	
14. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ <ul style="list-style-type: none"> - ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม - ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัท ผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน - ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมที่พักคนงานที่ถูกสุขลักษณะ - จัดให้มีระบบสุขาภิบาลภายในพื้นที่โครงการ และบ้านพักคนงานก่อสร้างที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะ - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น - จัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมงานก่อสร้างไม่ให้สร้างความเดือดร้อนกับประชาชนโดยรอบ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงก่อนดำเนินการก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน - หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข - จัดให้มียามรักษาการณ์บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อดูแลความปลอดภัย 	290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<p>ตลอด 24 ชั่วโมง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง - ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงาน - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง - โครงการจะนำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบระบุในสัญญาจ้างรับเหมาก่อสร้าง ให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด 		
<p>15. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p><u>มาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจากงานก่อสร้างต่อคนงานก่อสร้างและชุมชนข้างเคียง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างในโครงการต้องมีการพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัย ประกอบด้วย สัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการ และบริษัทรับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> - กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่าง ๆ - การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ - กำหนดระยะเวลาในการทำงานเฉพาะในช่วงกลางวัน ตั้งแต่ 08.00 น. - 17.00 น. เว้นแต่จะมีมาตรการป้องกันเป็นอย่างดีและได้รับความเห็นชอบจากเทศบาลตำบลกระนวนแล้ว - ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน - กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก ของโครงการ - ป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น โดยตั้งนั่งร้านเหล็กโดยรอบอาคาร ชิงด้วยผ้าใบหรือตาข่ายกันฝุ่น โดยรอบอาคาร ส่วนทางเดินภายนอกใช้ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1"x8" และ 1"x10" ปูเป็นทางเดิน และกันวัสดุร่วงหล่น - ทำ Chain Link ยื่นจากอาคารขณะทำโครงสร้างอาคาร เพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น และจะย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น - ทำแผงตาข่ายกันรอบอาคาร เมื่อย้าย Chain Link ไปแล้ว โดยใช้โครงเหล็กซึ่งด้วยตาข่ายถี่ทุกชั้น - ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แวนดานิรภัย เป็นต้น - ติดป้ายเตือน หรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น "เขตก่อสร้าง" "ลดความเร็วรถยนต์" และ "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการจัดเก็บอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย 	<p>290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)</p>	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> - จัดเวรยามรักษาความปลอดภัยของโครงการ เพื่อให้มีบุคคลภายนอกผ่านเข้า-ออก ก่อนได้รับอนุญาตและดูแลความปลอดภัยในพื้นที่ - ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ <p><u>มาตรการด้านความปลอดภัยจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม - ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน - พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชน และป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น - จัดให้มีรั้วรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน - จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ประพฤติตนไม่เหมาะสม อันจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน - หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข - จัดให้มียามรักษาการณ์บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง - ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง - จัดบ้านพักคนงานให้เป็นสัดส่วน เพื่อสะดวกต่อการควบคุมดูแล - ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงาน - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง - จัดให้ตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด - กำหนดกฎระเบียบให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และกำหนดบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีหัวหน้าคนงานดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ส่งเสียงดัง หรือก่อความรบกวนต่อชุมชนข้างเคียง - ระมัดระวัง ดูแลความปลอดภัยของคนงานเกี่ยวกับปัญหาการลักขโมย 		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<p>และมีงานอื่นๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้ามมิให้คนงานออกนอกบริเวณที่พักคนงานนอกเวลา 22.00 น. - ห้ามนำสุรา และยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง - ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด - ช่วยกันรักษาความสะอาด <p>- จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้สำหรับผู้ที่ได้รับอุบัติเหตุในเบื้องต้นไว้</p>		
<p>16. สุขภาพ</p> <p><u>โรคระบบทางเดินหายใจ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ เรื่อง คุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด <p><u>โรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน - จัดหาน้ำดื่มน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะ ให้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรค - ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พัก ห้องส้วม และห้องอาบน้ำอย่างสม่ำเสมอ - ดูแลไม่ให้มีแหล่งน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงหรือแหล่งเชื้อโรคต่างๆ - ฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอน บ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม <p><u>โรคเครียด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้คนงาน - แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม - วางมาตรการกับดูแลและควบคุมคนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ เช่น <ul style="list-style-type: none"> ● ดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยกับทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง ● กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 22.00 น. และต้องมีการเซ็นชื่อเข้า-ออกบ้านพัก ● บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณโครงการ ● มีผู้จัดการแคมป์ดูแลรับผิดชอบโดยตรง ตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างน้อย สัปดาห์ละครั้ง ● ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา พกอาวุธผิดกฎหมายและมียาเสพติดในบริเวณบ้านพักคนงาน ● ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย ● หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย บริษัทผู้รับเหมาจะต้องลงโทษตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด <p><u>อุบัติเหตุ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ เรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด <p><u>โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน 	<p>290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)</p>	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<p>ต้องรับคนงานต่างตัวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน - ให้คนงานสวมใส่หน้ากากอนามัยในขณะที่กำลังทำงานก่อสร้าง หรืออยู่ในสถานที่แออัด - ประชาสัมพันธ์ให้คนงาน ล้างมือบ่อยๆ ด้วยสบู่และน้ำหรือเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ - ประชาสัมพันธ์ให้คนงานใช้กระดาษทิชชูหรือข้อพับตรงข้อศอกด้านในปิดปาก และจามขู่ไอหรือจาม - ประชาสัมพันธ์ให้คนงานหลีกเลี่ยงการพบปะใกล้ชิด (ระยะ 1 เมตรหรือ 3 ฟุต) กับคนที่ไม่สบาย - จัดให้มีเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ 70% ถึง 80% ไว้บริเวณต่างๆ ทั่วพื้นที่โครงการ 		
<p>17. ทัศนียภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรั้วเมทัลชีทตามแนวเขตที่ดินสูงไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร - กำหนดให้มีการก่อสร้างในเขตพื้นที่โครงการเท่านั้น - โครงการใช้วัสดุและสีของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในขณะที่ก่อสร้าง เช่น ตาข่ายกันฝุ่น ผนังรั้ว ที่เป็นสีโทนอ่อนและมีความกลมกลืนกับสีของอาคารข้างเคียง รวมทั้งสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบของโครงการ เช่น สีสันตาล สีเทา เป็นต้น - เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ออกจากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่โครงการให้ดูสะอาดเรียบร้อย 	290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	

3. ระยะเปิดดำเนินการโครงการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
1. ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีที่ระบายน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็ก ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) 	290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	
2. ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว <ul style="list-style-type: none"> - จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นสามารถอพยพไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการขุละมุน - เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง - ติดป้ายประชาสัมพันธ์หรือจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในโครงการ - จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง - ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง - โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด 	290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	
3. คุณภาพอากาศ <ul style="list-style-type: none"> - ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย - จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ - จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว - ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน 	290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	
4. เสียงและความสั่นสะเทือน <ul style="list-style-type: none"> - จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง - ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ - ปลูกต้นไม้ยืนต้นเป็นรั้วกันเสียงโดยรอบโครงการ - กำหนดกิจกรรมที่จะเกิดเสียงดังรบกวนให้อยู่ภายในอาคาร 	290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	
5. การคมนาคมขนส่ง <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดการบริหารจัดการที่จอดรถของโครงการ โดยจัดให้มีการแบ่งพื้นที่การจอดรถให้เหมาะสม คือ <ul style="list-style-type: none"> - ผู้พักอาศัยในโครงการจะไม่มีรถจอดเป็นที่จอดรถประจำ ซึ่งจะช่วยให้มีการหมุนเวียนพื้นที่จอดรถได้เพิ่มมากกว่าแบบกำหนดที่จอดรถประจำ - โครงการจะมอบสถิติการจราจรให้กับผู้พักอาศัย เพื่ออำนวยความสะดวกในการนำรถผ่านเข้า-ออกอาคาร ได้โดยไม่ต้องแลกบัตรหรือแจ้งชื่อ กับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 	290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ที่มาติดต่อผู้พักอาศัยในโครงการ โครงการจะแจกบัตรอนุญาตชั่วคราว และให้จอดรถได้ไม่เกิน 2 ชั่วโมง (ไม่คิดค่าใช้จ่ายในการจอด) หลังจากนั้น จะกำหนดให้เสียค่าจอดรถ ทั้งนี้เพื่อเป็นการจำกัดการนำรถนอกโครงการ มาจอดในพื้นที่โครงการ และใช้พื้นที่จอดรถภายในโครงการโดยไม่จำเป็น - ส่งเสริมให้มีการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อเป็นการลดการใช้รถยนต์อย่างยั่งยืน โดยโครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลของระบบขนส่งสาธารณะ บริเวณพื้นที่ ส่วนกลางต่างๆ ภายในโครงการ และบริเวณสำนักงานนิติบุคคล - จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถ และกระจกโค้ง บริเวณทางเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ - ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ - ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา - จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ - จัดให้มีที่จอดรถยนต์ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดของผู้พักอาศัยในโครงการจอดกีดขวางเส้นทางจราจรภายนอกโครงการ - ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก และบริเวณไหล่ทางเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร - ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย 		
6. การใช้น้ำ <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะใช้น้ำจากบ่อบาดาล - โครงการมีถังเก็บน้ำดิบใต้ดิน - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - รณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ - ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย 	290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	
7. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม <ul style="list-style-type: none"> - โครงการออกแบบให้มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็ก ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนจากส่วนนี้ทั้งหมดจะรวบรวมเข้าสู่บ่อหนองน้ำต่อไป - โครงการจัดให้มีการท่อน้ำภายในบ่อหนองน้ำ ซึ่งโครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ ซึ่งสามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำให้มีค่าอัตราการระบายน้อยกว่าก่อนการพัฒนาโครงการ - ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา - ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ - จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที 	290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	
8. การจัดการน้ำเสีย <ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำ เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ - น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะสูบไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน โดยน้ำส่วนที่เหลือโครงการจะระบายออกจากถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ โดยจะไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำตามแนวถนนสาธารณะประโยชน์ต่อไป - ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา 	290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ - สืบตะกอนจากบ่อดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โดยติดต่อดูแลสิ่งปฏิกูลของเทศบาลตำบลกระนวน ให้เข้ามาดำเนินการ - โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้ 		
<p>9. การจัดการขยะมูลฝอย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก แบ่งออกเป็น 4 ห้อง ได้แก่ ห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะทั่วไป ห้องพักขยะอันตราย และห้องพักขยะรีไซเคิล โดยโครงการจะจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลกระนวน ให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป - มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า - มูลฝอยอันตราย โครงการจะเก็บรวบรวมขยะอันตรายไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตราย โครงการจัดให้มีถังขยะอันตราย โดยข้างถังจะระบุไว้ว่า "มูลฝอยอันตราย" ภายในถังรองด้วยถุงแดง เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป - มูลฝอยอินทรีย์ โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น เพื่อให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์หรือทำปุ๋ยต่อไป - กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพักอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่อาคารห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ - ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป - การเก็บแยกขยะอินทรีย์-ขยะทั่วไปให้กระทำตรงแหล่งเก็บขยะ ไม่ควรให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกภายหลัง - รณรงค์ให้ผู้เข้าพักทั้งขยะลงถังรองรับมูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น โดยแยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย - ระบบห้องพักขยะจะต้องเป็นระบบปิด - จัดทำป้ายติดบริเวณประตูห้องพักขยะในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนว่า "ปิดประตูให้สนิท" เพื่อเป็นการเตือนให้พนักงานรักษาความสะอาดทำการปิดประตูให้สนิททุกครั้งหลังจากนำขยะมาเก็บรวบรวม เพื่อป้องกัน กลิ่น และแมลงรบกวน 	290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	
<p>10. ไฟฟ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) - จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จะติดตั้งอยู่ใกล้บริเวณลานหม้อแปลงภายนอกอาคารด้านทิศเหนือของโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ให้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ - ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร - ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อย 	290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<p>กว่า 1.80 เมตร</p> <ul style="list-style-type: none"> - หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน - ต้องมีแผนป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน - เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น. - เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง - บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ - ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ - อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ - รณรงค์ให้ผู้อยู่อาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด - จัดเจ้าหน้าที่หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟ และโคมไฟส่วนกลางอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง - เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน 		
<p>11. การป้องกันอัคคีภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 - ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น - จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง - โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล - จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ - ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด - จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร - มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ - จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย 	290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	
<p>12. การระบายอากาศและความร้อน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของโครงการเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค - ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ - ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนตทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง - จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ 	290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	
<p>13. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะพิจารณาประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความ 	290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<p>คิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ <ul style="list-style-type: none"> - จะต้องไม่นำวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊สหุงต้ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ เข้ามารายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด - กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - ห้ามเทน้ำหรือทิ้งเศษอาหาร ขยะหรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกกระเบื้องห้องพัก และห้ามทิ้งน้ำปุน เศษวัสดุตกแต่งก่อสร้าง ผ้าม่านมัย และน้ำที่เป็นตะกอนจับแข็ง ลงในท่อระบายน้ำทิ้งโสอุษณภณท์โดยเด็ดขาด - ห้ามกระทำการติดตั้งพิมพ์ เครื่องหมายสัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง ผ่นกระเบื้องหรือส่วนใดภายนอกห้องพัก - ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด - ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ห้องพักนำสัตว์เข้ามาเลี้ยงภายในห้องพักและไว้ภายในบริเวณอาคารโดยไม่มีข้อยกเว้น 		
<p>14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที - จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง - โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) กระจายโดยรอบพื้นที่โครงการ - ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย - ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที - จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง - ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ดี - ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่างๆ ภายในโครงการทั้งอย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย - กำชับให้มีการทำความสะอาดถึงขยะ และห้องพักรวมมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน หลังจากรถเก็บขยะเข้ามาเก็บขนมูลฝอย 	290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	
<p>15. สุขภาพ</p> <p><u>โรคระบบทางเดินหายใจ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - สร้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ - จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก - สร้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ - ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย - จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ - ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ เรื่อง คุณภาพอากาศ อย่างเคร่งครัด 	290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<p><u>โรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ปิดห้องพักขยะให้สนิทและปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้สัตว์และแมลงเข้าไปวางไข่ - เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด - ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ - จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ - จัดให้มีการฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์บริเวณห้องพักทุก 1 เดือน - ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน - ให้อคนสวนตัดต้นไม้ และหญ้า ให้สั้นสม่ำเสมอ - เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ <p><u>โรคเครียด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค - ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องย่นตั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง - จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ - จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ - โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย <p><u>อุบัติเหตุ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ เรื่อง การจราจร อย่างเคร่งครัด - ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ เรื่อง การป้องกันอัคคีภัย อย่างเคร่งครัด - จัดให้มีส่วนของระเบียบห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ยทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ <p><u>โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่แผนกต้อนรับ สอบถามประวัติการเดินทางและสังเกตอาการทางสุขภาพของแขกที่มาเข้าพัก หากในช่วง 14 วันที่ผ่านมามีประวัติเดินทางไปในพื้นที่เสี่ยง และมีอาการไข้ ไอ จาม มีน้ำมูก หรือเหนื่อยหอบ ให้แจ้งมายังกระทรวงสาธารณสุขทันทีทางสายด่วนกรมควบคุมโรค โทร.1422 และให้ ผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัยส่งไปโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดเพื่อเข้าสู่ระบบการดูแลรักษาตามความเหมาะสมต่อไป - จัดเตรียมหน้ากากอนามัย และติดตั้งเครื่องจ่ายแอลกอฮอล์เจลล้างมือไว้ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ล็อบบี้ ห้องอาหาร ห้องออกกำลังกาย ประตูทางเข้าออก หรือหน้าลิฟท์ เป็นต้น เพื่อให้บริการแก่แขก รวมถึงพนักงานของโรงแรม ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อระหว่างบุคคลได้ - เพิ่มความตระหนักให้กับพนักงานทำความสะอาดถึงความเสี่ยงในการปนเปื้อนเชื้อ โดยให้ความสำคัญในการป้องกันตนเอง เช่น การสวมหน้ากากอนามัยและถุงมืออย่างขณะปฏิบัติงาน และการดูแลทำความสะอาดสิ่งของที่ใช้งานบ่อยๆ เช่น รีโมท สวิตช์ไฟ แก้วน้ำดื่ม โทรศัพท์ หัวเตียง และมือจับ ประตู เป็นต้น เพื่อกำจัดเชื้อ ทั้งนี้ฝ่าย 		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
ขุดล้างห้องสุขา ผงซักฟอก และ 70% แอลกอฮอล์ สามารถ ทำลายเชื้อไวรัสได้		
16. ทัศนียภาพ <ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย 	290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	
17. การบดบังแสงแดดและทิศทางลม <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะมีการแจ้งให้กับผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบทราบว่า หากในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลมสามารถแจ้งหรือหารือกับโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ซึ่งสามารถแจ้งได้ตั้งแต่การก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จจนถึงภายหลังจากการเปิดดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี - หากโครงการส่งผลกระทบด้านการบดบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อื่นใด ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ทรีพีเอสส์ จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกระนวน) - ออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการให้มีที่ว่างของแนวอาคารเว้นระยะห่างจากแนวเขตที่ดินทุกด้าน - บล็อกไม้ยืนต้นบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารและพื้นที่โครงการ เพื่อให้อากาศเกิดการไหลเวียน และช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ - โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว และมีไม้ยืนต้น 	290 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

จัดทำโดย

จัดทำโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ที่อยู่ 125/512 หมู่ 5 ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

ติดต่อ 076-540968 และ 063-3439655

E-mail : Phuketenvi@yahoo.com

ภาคผนวก จ

หลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมสระว่ายน้ำของ

กระทรวงสาธารณสุข

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข

ฉบับที่ 1 / 2550

เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

การประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน เป็นกิจการที่ถูกควบคุมในลักษณะที่เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ซึ่งการประกอบกิจการนี้เป็นแหล่งที่ผู้ใช้บริการเข้ามาชุมนุมอยู่ร่วมกันในสระว่ายน้ำ สวนน้ำ สวนสนุกที่มีลักษณะเช่นเดียวกับสระว่ายน้ำ อันอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน เนื่องจากมีการก่อสร้างสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันเพิ่มมากขึ้น ทั้งสโมสร สมาคม สถานศึกษา สวนสนุก และชุมชนในท้องถิ่นทั่วไป ซึ่งถ้าสระว่ายน้ำ เหล่านี้ขาดการดูแลและบำรุงรักษาตามหลักสุขาภิบาล การอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลคุณภาพน้ำ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างถูกต้อง สระว่ายน้ำอาจกลายเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคต่างๆ ได้ เช่น โรคเชื้อตาอักเสบ หูอักเสบ โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร รวมทั้งโรคไม่ติดต่อต่างๆ อันมีผลมาจากการใช้สารเคมี เช่น อาการผิวหนังเนื่องจากแพ้สารเคมี อาการเจ็บคอ ไอ แน่นหน้าอก อาการคลื่นไส้อาเจียน เนื่องจากแพ้สารเคมี นอกจากนั้นยังรวมถึงอุบัติเหตุต่างๆ ด้วย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 10(3) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 คณะกรรมการสาธารณสุขจึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ 43-3/2549 เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2549 เห็นชอบให้ออกคำแนะนำแก่ราชการส่วนท้องถิ่นในการออกข้อกำหนดท้องถิ่นเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในการควบคุมกำกับดูแลการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 กรณีที่ในเขตราชการส่วนท้องถิ่นใด มีการประกอบกิจการสระว่ายน้ำและกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน ราชการส่วนท้องถิ่นนั้นอาจออกข้อกำหนดของท้องถิ่นกำหนดให้กิจการดังกล่าว เป็นกิจการที่ต้องควบคุมในท้องถิ่นนั้นได้ ตามมาตรา 32 (1) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

ข้อ 2 เพื่อประโยชน์ในการควบคุมหรือกำกับดูแลสถานประกอบการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ราชการส่วนท้องถิ่นอาจพิจารณาออกข้อกำหนดของท้องถิ่น กำหนดหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขทั่วไป ให้ผู้ดำเนินการปฏิบัติเกี่ยวกับสภาพหรือสุขลักษณะของสถานที่ที่ใช้ในการประกอบการ และมาตรการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพ ตามมาตรา 32(2) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันที่แนบมาพร้อมนี้

ข้อ 3 กรณีที่ราชการส่วนท้องถิ่นได้ออกข้อกำหนดของท้องถิ่นว่าด้วยการประกอบการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ควรจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ และประชุมชี้แจงข้อกำหนดของท้องถิ่นดังกล่าวเพื่อให้ผู้ประกอบการได้ทราบโดยทั่วกันด้วย ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการบังคับใช้ต่อไป

ให้ไว้ ณ วันที่ 20 มกราคม 2550



(นายปราณย์ บุญวงศ์โรจน์)
ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

หลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะ ในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน

คำแนะนำนี้ให้ใช้กับกิจการสระว่ายน้ำที่เป็นบริการสาธารณะ(Public swimming pool) เช่น กิจการสระว่ายน้ำที่ให้บริการแก่ประชาชนโดยทั่วไป ซึ่งรวมถึงสระว่ายน้ำที่เป็นสวนน้ำ สวนสนุก ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับสระว่ายน้ำที่ให้บริการในลักษณะเพื่อการค้า และสระว่ายน้ำที่เปิดให้บริการสาธารณะที่มีใช้การค้าแต่เพื่อสวัสดิการ เช่น สระว่ายน้ำที่ราชการส่วนท้องถิ่นจัดไว้เพื่อสาธารณะประโยชน์ รวมทั้ง สระว่ายน้ำที่เป็นของสโมสรของโรงงานที่บริการเฉพาะพนักงาน หรือหน่วยงานองค์กรที่บริการในกลุ่มเฉพาะ ยกเว้นสระว่ายน้ำส่วนบุคคลหรือที่มีได้ให้บริการแก่สาธารณะ

1. สถานที่ตั้ง

1.1 สถานที่ตั้ง ควรห่างจากแหล่งซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ เช่น สถานที่เลี้ยงสัตว์ สถานที่ทิ้งหรือรวบรวมมูลฝอย เป็นต้น

1.2 ควรมีรั้วหรือกำแพงเพื่อสุขอนามัยและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตไปใช้สระว่ายน้ำ ในช่วงที่ไม่เปิดให้บริการ รวมทั้งป้องกันสัตว์เข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

1.3 สถานที่ตั้งและบริเวณของสระว่ายน้ำ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคต้องอยู่ในที่น้ำท่วมไม่ถึง พื้นดินแข็งแรงไม่ทรุดง่าย อยู่ในบริเวณที่มีไฟฟ้า และน้ำประปาเพียงพอ มีทางเข้าออกสะดวก

2. สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ

2.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ ควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย

2.2 ต้องมีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง

2.3 ต้องมีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน เปรียงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย

2.4 ต้องมีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่น้อยกว่า 1 เมตร ทำความสะอาดง่าย

2.5 กรณีที่สระว่ายน้ำได้มีการใช้ระบบการไหลเวียนน้ำเป็นแบบระบบสคิมเมอร์ ควรต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากระบบนี้ด้วย

2.6 ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่กระแสน้ำตื้นมีความลึกตั้งแต่ 1.5 เมตรขึ้นไป โดยมีตัวเลขบอกระดับความลึกไปเรื่อยๆ อย่างน้อย 3 ระยะ

2.7 ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

2.8 อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซับน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำได้ดี

2.9 พื้น ควรทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซับน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี

2.10 จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ให้บริการ ในบริเวณทางขึ้นสระว่ายน้ำและมีจำนวนเพียงพอ

2.11 จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณสิ่งตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

2.12 มีการรักษาความสะอาดรอบอาคารประกอบและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ

2.13 คู่มือให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ หรืออาคารประกอบ

3. ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

3.1 จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ

3.2 ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ให้บริการไม่เกิน 100 คน กรณีที่เกิน 100 คน เสนอของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คน และต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการอบรมการช่วยเหลือคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เกิดบริการ

3.3 ต้องมีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

3.3.1 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.2 – 8.4
3.3.2 คลอรีนอิสระ (Free chlorine)	0.6– 1.0 ส่วนในล้านส่วน
3.3.3 คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine)	0.5 -1.0 ส่วนในล้านส่วน
3.3.4 ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity)	80 – 100 ส่วนในล้านส่วน
3.3.5 ความกระด้าง (Calcium hardness)	250 -600 ส่วนในล้านส่วน
3.3.6 กรดไซยานูริก (Cyanuric acid)	30-60 ส่วนในล้านส่วน
3.3.7 คลอไรด์ (Chloride)	ไม่เกิน 600 ส่วนในล้านส่วน

3.3.8 แอมโมเนีย (Ammonia) ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน

3.3.9 ไนเตรท (Nitrate) ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน

3.3.10 โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 ต่อ น้ำ 100 มิลลิลิตร โดยวิธีเอ็มพีเอ็น (Most Probable Numbers) ในอัตราส่วน 100 มิลลิลิตร

3.3.11 ตรวจไม่พบฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)

3.3.12 ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ *Escherichia coli* *Staphylococcus aureus* *Pseudomonas aeruginosa*)

3.4 จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานดังนี้

3.4.1 การเก็บตัวอย่างต้องทำอย่างน้อย 2 จุด โดยเก็บจากส่วนลึกและส่วนตื้น ขณะที่ผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด

3.4.2 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรด-ด่าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ หากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัดควรตรวจสอบปริมาณคลอรีน และค่าความเป็นกรด-ด่างในระหว่างวันด้วย กรณีใช้คลอรีนชนิดกรดไตรคลอโรไฮโดรไซยานูริก ต้องตรวจหาค่ากรดไซยานูริกด้วย

3.4.3 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณ โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

3.4.4 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี และชีวภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดในข้อ 3.3 ครบทุกข้อมูล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อประกอบการพิจารณาขอหรือต่อใบอนุญาต

3.5 จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ดังนี้

3.5.1 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ต้องสามารถตรวจวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2 - 2 ส่วนในล้านส่วน

3.5.2 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องสามารถตรวจวัดได้ อย่างน้อยช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1

3.5.3 มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้สระว่ายน้ำ

3.6 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ให้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำ ให้มองเห็นชัดเจน และควรมีข้อความอย่างน้อยดังนี้

3.6.1 ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด

3.6.2 ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง

3.6.3 ผู้ที่เปื้อนโรคตามดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด ไข้หวัดใหญ่ หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นในสระด้วยน้ำ

3.6.4 ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระด้วยน้ำ

3.6.5 ห้ามปัสสาวะ ทิ้งน้ำลาย หรือสิ่งสกปรกลงในน้ำ

3.6.6 ห้ามทำสระด้วยน้ำสกปรก

3.6.7 จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุด ที่สระด้วยน้ำสามารถรองรับได้

3.6.8 วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

3.7 ต้องดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควรเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

4. การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

4.1 สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” มีการระบายอากาศดี และมีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

4.2 สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด

4.3 ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้บนฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ ในกรณีที่ไม่มีระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติให้เติมสารเคมีลงในสระด้วยน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว

4.4 สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน ถ้ามาตรฐานแสงสว่างในบริเวณต่างๆ ควรเป็นดังนี้

- ห้องสูบน้ำสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- ห้องเครื่องกรองน้ำไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

4.5 ต้องมีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของพนักงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้พนักงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของพนักงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมี และมีการใช้หน้ากากที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

4.6 ในขณะทำงานกับสารเคมี ให้ปฏิบัติตามสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก ยoderสวมถุงมือในขณะที่ปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น

4.7 ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มเครื่องดื่มหรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี

4.8 ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกรั่วไหล ต้องทำความสะอาดทันที

5. การจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และมูลฝอย

5.1. จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูลดังนี้

- 5.1.1 มีห้องน้ำ ห้องส้วมแยกจากกัน โดยมีแบบและจำนวนตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 5.1.2 ลักษณะของห้องส้วม การบำบัด และการกำจัดสิ่งปฏิกูลต้องถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล
- 5.1.3 ต้องดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวันที่เปิดให้บริการ

5.1.4 ภายในห้องน้ำควรมีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม

5.2 มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้ตามมาตรฐานก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งส่วนประกอบของระบบการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย

- 5.2.1 ตะแกรงคัดมูลฝอย สำหรับคัดเศษมูลฝอยจากน้ำเสีย
- 5.2.2 ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำจากส่วนต่างๆของอาคารไหลมารวมกันที่ถังรวบรวมน้ำเพื่อรอการบำบัด น้ำที่ล้นออกจากบ่อรวบรวมนี้จะไหลเข้าสู่บ่อบำบัด
- 5.2.4 ระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีวิธีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน
- 5.2.5 รางระบายน้ำทิ้ง รางหรือท่อสำหรับระบายน้ำทิ้ง ควรมีตะแกรงวางปิดรางเพื่อกรองเศษผงต่างๆ และป้องกันหนู นอกจากนี้ทางเปิดของท่อระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะควรมีตะแกรงปิดเพื่อป้องกันหนูด้วย

5.3 จัดให้มีการจัดการมูลฝอยดังนี้

- 5.3.1 ควรมีการคัดแยกมูลฝอยและมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท
- 5.3.2 มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล
- 5.3.3 ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ
- 5.3.4 รวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยไปยังที่พิกมูลฝอยรวม หรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะมูลฝอยที่เน่าเสียได้ง่าย
- 5.3.5 กำจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น
- 5.3.6 ดูแลมิให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเกลื่อนกลาดภายในสถานประกอบการและบริเวณโดยรอบ

6. การสุขาภิบาลอาหารและน้ำดื่ม

6.1 ในกรณีมีการจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกําหนดของท้องถิ่น

6.2 ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ

6.3 ลักษณะการเข้าน้ำดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกด ให้แก้วส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียว แล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ให้จัดน้ำปายหรือมีข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย

7. การป้องกันควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค

7.1 ภายในสถานประกอบกิจการไม่ควรมีหนู แมลงวัน และแมลงสาบ

7.2 ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

8. การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย

8.1 ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาให้บริการสระว่ายน้ำ

8.2 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้

8.2.1 โปมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน

8.2.2 ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอยผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน

8.2.3 โปมช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร มีน้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายคู่อันลึกของสระว่ายน้ำ

8.2.4 เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด

8.2.5 ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด

8.3 มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อฉุกเฉินหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น พลัดโหนก หรือมีคนจมน้ำ และต้องเปิดเผยรายละเอียดการให้บริการและสถานที่ดังกล่าวไว้ให้เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลสาธารณะ

9. เหตุรำคาญ

มีการควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งอาจเกิดจากรวมการดำเนินงานต่างๆ

ภาคผนวก ข
กฎกระทรวง สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร
พ.ศ.2561



กฎกระทรวง

สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร

พ.ศ. ๒๕๖๑

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ วรรคหนึ่ง และมาตรา ๖ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขโดยคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ ในกฎกระทรวงนี้

“อาหารสด” หมายความว่า อาหารที่มีสภาพเป็นของสด เช่น เนื้อสัตว์ ผัก หรือผลไม้

“อาหารประเภทปรุงสำเร็จ” หมายความว่า อาหารที่ได้ผ่านการทำ ประกอบหรือปรุงสำเร็จพร้อมที่จะรับประทานได้ รวมทั้งของหวานและเครื่องดื่มชนิดต่าง ๆ

“อาหารแห้ง” หมายความว่า อาหารที่ผ่านกระบวนการทำให้แห้ง โดยการอบ ร่มควัน ตากแห้ง หรือวิธีการอื่นใด เพื่อลดปริมาณความชื้นที่มีอยู่ในอาหารลงและเก็บรักษาไว้ได้นานขึ้น

“เครื่องปรุงรส” หมายความว่า สิ่งที่ใช้ในกระบวนการปรุงอาหารให้มีรูปแบบ รสชาติ หรือกลิ่นรสชวนรับประทาน เช่น เกลือ น้ำปลา น้ำส้มสายชู ซอส รวมทั้งเครื่องเทศ สมุนไพร หรือมัสตาร์ด

“วัตถุเจือปนอาหาร” หมายความว่า วัตถุที่ตามปกติมิได้ใช้เป็นอาหารหรือเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของอาหาร แต่ใช้เจือปนในอาหารเพื่อประโยชน์ในการผลิต การบรรจุ การเก็บรักษา หรือการขนส่ง และให้หมายความรวมถึงวัตถุที่มีได้เจือปนในอาหาร แต่บรรจุรวมอยู่กับอาหารเพื่อประโยชน์ดังกล่าวข้างต้น เช่น วัตถุกันชื้น วัตถุดูดออกซิเจน

“ผู้ประกอบการกิจการ” หมายความว่า บุคคลหรือนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตหรือหนังสือรับรองการแจ้งจัดตั้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และให้หมายความรวมถึงผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ควบคุม กำกับ หรือดูแลการดำเนินการของสถานที่จำหน่ายอาหารนั้น

“ผู้สัมผัสอาหาร” หมายความว่า บุคคลที่เกี่ยวข้องกับอาหารตั้งแต่กระบวนการเตรียม ประกอบ ปูรง จำหน่ายและเสิร์ฟอาหาร รวมถึงการล้างและเก็บภาชนะอุปกรณ์

หมวด ๑
สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร

ข้อ ๓ สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับสถานที่และบริเวณที่ใช้ทำ ประกอบหรือปูรงอาหาร จำหน่ายอาหาร และบริโภคอาหาร ดังต่อไปนี้

- (๑) พื้นบริเวณที่ใช้ทำ ประกอบ หรือปูรงอาหารต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง ไม่ชำรุด และทำความสะอาดง่าย
- (๒) ในกรณีที่มีผนังหรือเพดาน ผนังหรือเพดานต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง และไม่ชำรุด
- (๓) มีการระบายอากาศเพียงพอ และในกรณีที่สถานที่จำหน่ายอาหารเป็นสถานที่สาธารณะ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ ต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ
- (๔) มีแสงสว่างเพียงพอตามความเหมาะสมในแต่ละบริเวณ ทั้งนี้ ตามที่รัฐมนตรี โดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

(๕) มีที่ล้างมือและอุปกรณ์สำหรับล้างมือที่ถูกสุขลักษณะสำหรับสถานที่และบริเวณสำหรับใช้ทำ ประกอบหรือปูรงอาหาร และบริโภคอาหาร เว้นแต่สถานที่หรือบริเวณบริโภคอาหารไม่มีพื้นที่เพียงพอ สำหรับจัดให้มีที่ล้างมือ ต้องจัดให้มีอุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดมือที่เหมาะสม

(๖) โต๊ะที่ใช้เตรียม ประกอบหรือปูรงอาหาร หรือจำหน่ายอาหาร ต้องสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า หกสิบเซนติเมตร ทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย และมีสภาพดี

(๗) โต๊ะหรือเก้าอี้ที่จัดไว้สำหรับบริโภคอาหารต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง และไม่ชำรุด

ข้อ ๔ สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับส้วม ดังต่อไปนี้

- (๑) ต้องจัดให้มีหรือจัดหาห้องส้วมที่มีสภาพดี พร้อมใช้ และมีจำนวนเพียงพอ
- (๒) ห้องส้วมต้องสะอาด พื้นระบายน้ำได้ดี ไม่มีน้ำขัง มีการระบายอากาศที่ดี และมีแสงสว่างเพียงพอ

(๓) มีอ่างล้างมือที่ถูกสุขลักษณะและมีอุปกรณ์สำหรับล้างมือจำนวนเพียงพอ

(๔) ห้องส้วมต้องแยกเป็นสัดส่วน โดยประตูไม่เปิดโดยตรงสู่บริเวณที่เตรียม ทำ ประกอบ หรือปูรงอาหาร ที่เก็บ ที่จำหน่าย ที่บริโภคอาหาร ที่ล้างและที่เก็บภาชนะอุปกรณ์ เว้นแต่จะมีการจัดการห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ และมีฉากปิดกั้นที่เหมาะสม ทั้งนี้ ประตูห้องส้วมต้องปิดตลอดเวลา

ข้อ ๕ สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับมูลฝอย โดยมีถังรองรับมูลฝอย ที่มีสภาพดี ไม่รั่วซึม ไม่ดูดซับน้ำ มีฝาปิดมิดชิด แยกเศษอาหารจากมูลฝอยประเภทอื่น และต้องดูแลรักษาความสะอาดถังรองรับมูลฝอยและบริเวณโดยรอบตัวถังรองรับมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้

การจัดการเกี่ยวกับมูลฝอยและถังรองรับมูลฝอยให้เป็นไปตามข้อบัญญัติท้องถิ่นเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย
ในสถานที่จำหน่ายอาหาร

ข้อ ๖ สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับน้ำเสีย ดังต่อไปนี้

- (๑) ต้องมีการระบายน้ำได้ดี ไม่มีน้ำขัง และไม่มีเศษอาหารตกค้างในบริเวณสถานที่จำหน่ายอาหาร
- (๒) ต้องมีการแยกเศษอาหารออกจากภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ก่อนการทำความสะอาด
- (๓) ต้องมีการแยกไขมันไปกำจัดก่อนระบายน้ำทิ้งออกสู่ระบบระบายน้ำ โดยใช้ถังดักไขมัน
หรือบ่อดักไขมัน หรือการบำบัดด้วยวิธีการอื่นที่มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าการบำบัดด้วยถังดักไขมันหรือ
บ่อดักไขมัน และน้ำทิ้งต้องได้มาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ข้อ ๗ สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีมาตรการในการป้องกันสัตว์ แมลงนำโรค และสัตว์เลื้อย
ตามหลักวิชาการ

ข้อ ๘ สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีมาตรการ อุปกรณ์ หรือเครื่องมือสำหรับป้องกัน
อัคคีภัยจากการใช้เชื้อเพลิงในการทำ ประกอบ หรือปรุงอาหาร

หมวด ๒

สุขลักษณะของอาหาร กรรมวิธีการทำ ประกอบ หรือปรุง การเก็บรักษา และการจำหน่ายอาหาร

ข้อ ๙ สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับอาหารสด ตามหลักเกณฑ์
ดังต่อไปนี้

(๑) อาหารสดที่นำมาประกอบและปรุงอาหาร ต้องเป็นอาหารสดที่มีคุณภาพดี สะอาด
และปลอดภัยต่อผู้บริโภค

(๒) อาหารสดต้องเก็บรักษาในอุณหภูมิที่เหมาะสม และเก็บเป็นสัดส่วน มีการปกปิด
ไม่วางบนพื้นหรือบริเวณที่อาจทำให้อาหารปนเปื้อน ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการ
ที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๐ สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับอาหารแห้ง อาหารในภาชนะบรรจุ
ที่ปิดสนิท เครื่องปรุงรส และวัตถุเจือปนอาหาร ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) อาหารแห้งต้องสะอาด ปลอดภัย ไม่มีการปนเปื้อน และมีการเก็บอย่างเหมาะสม

(๒) อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เครื่องปรุงรส วัตถุเจือปนอาหาร และสิ่งอื่นที่นำมาใช้
ในกระบวนการประกอบหรือปรุงอาหารต้องปลอดภัย และได้มาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร

ข้อ ๑๑ สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับอาหารประเภทปรุงสำเร็จ
ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) อาหารประเภทปรุงสำเร็จต้องเก็บในภาชนะที่สะอาด ปลอดภัย และมีการป้องกันการ
ปนเปื้อน รวมทั้งวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร

(๒) มีการควบคุมคุณภาพอาหารประเภทปรุงสำเร็จให้สะอาด ปลอดภัยสำหรับการบริโภค ตามชนิดของอาหาร ตามที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

(๓) มีการจัดการสุขลักษณะของการจำหน่ายอาหารตามที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๒ น้ำดื่มหรือเครื่องดื่มที่เป็นอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่ใช้ในสถานที่จำหน่ายอาหาร ต้องมีคุณภาพและมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร โดยต้องวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าสิบห้าเซนติเมตร และต้องทำความสะอาดพื้นผิวภายนอกของภาชนะบรรจุให้สะอาดก่อนนำมาให้บริการ

ในกรณีที่เป็นน้ำดื่มที่ไม่ได้เป็นอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทหรือเครื่องดื่มที่ปรุงจำหน่าย ต้องบรรจุในภาชนะที่สะอาด มีการปกปิด และป้องกันการปนเปื้อน โดยต้องวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า หกสิบเซนติเมตร ทั้งนี้ น้ำดื่มและน้ำที่ใช้สำหรับปรุงเครื่องดื่มต้องมีคุณภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภค ที่กรมอนามัยกำหนด

ข้อ ๑๓ การทำ ประกอบ หรือปรุงอาหารต้องใช้น้ำที่มีคุณภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภค ที่กรมอนามัยกำหนด

ข้อ ๑๔ สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับน้ำแข็ง ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ใช้น้ำแข็งที่สะอาดและมีคุณภาพมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร

(๒) เก็บในภาชนะที่สะอาด สภาพดี มีฝาปิด และวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าสิบห้าเซนติเมตร ปากขอบภาชนะสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร ไม่วางในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อน และต้องไม่ระบายน้ำจากถังน้ำแข็งลงสู่พื้นบริเวณที่วางภาชนะ

(๓) ใช้อุปกรณ์สำหรับคีบหรือตักน้ำแข็งโดยเฉพาะ โดยอุปกรณ์ต้องสะอาดและมีด้ามจับ

(๔) ห้ามนำอาหารหรือสิ่งของอื่นไปแช่รวมกับน้ำแข็งสำหรับบริโภค

ข้อ ๑๕ สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับน้ำใช้ ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) น้ำใช้ต้องเป็นน้ำประปา ยกเว้นในท้องถิ่นที่ไม่มีน้ำประปาให้ใช้น้ำที่มีคุณภาพเทียบเท่า น้ำประปาหรือเป็นไปตามคำแนะนำของเจ้าพนักงานสาธารณสุข

(๒) ภาชนะบรรจุน้ำใช้ต้องสะอาด ปลอดภัย และสภาพดี

ข้อ ๑๖ สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการสารเคมี สารทำความสะอาด วัตถุมีพิษ หรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหาร โดยติดฉลากและป้ายให้เห็นชัดเจน พร้อมทั้งมีคำเตือน และคำแนะนำเมื่อเกิดอุบัติเหตุจากสารดังกล่าว และการจัดเก็บต้องแยกบริเวณเป็นสัดส่วนต่างหากจาก บริเวณที่ใช้ทำ ประกอบ ปรุง จำหน่าย และบริโภคอาหาร

ในกรณีที่มีการเปลี่ยนถ่ายสารเคมี สารทำความสะอาด วัตถุมีพิษ หรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหารจากภาชนะบรรจุเดิม ห้ามนำภาชนะบรรจุนั้นมาใช้บรรจุอาหาร และห้ามนำภาชนะ บรรจุอาหารมาใช้บรรจุสารเคมี สารทำความสะอาด วัตถุมีพิษ หรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหาร

ข้อ ๑๗ ห้ามใช้ก๊าซหุงต้มเป็นเชื้อเพลิงในการทำ ประกอบ หรือปรุงอาหารบนโต๊ะหรือที่รับประทานอาหารในสถานที่จำหน่ายอาหาร

ข้อ ๑๘ ห้ามใช้เมทานอลหรือเมทิลแอลกอฮอล์เป็นเชื้อเพลิงในการทำ ประกอบ ปรุง หรืออุ่นอาหารในสถานที่จำหน่ายอาหาร เว้นแต่เป็นการใช้แอลกอฮอล์แข็งสำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิง ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวต้องมีมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หมวด ๓

สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้อื่น ๆ

ข้อ ๑๙ สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ต่าง ๆ ต้องสะอาดและทำจากวัสดุที่ปลอดภัย เหมาะสมกับอาหารแต่ละประเภท มีสภาพดี ไม่ชำรุด และมีการป้องกันการปนเปื้อนที่เหมาะสม

(๒) มีการจัดเก็บภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ไว้ในที่สะอาด โดยวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร และมีการปกปิดหรือป้องกันการปนเปื้อนที่เหมาะสม

(๓) จัดให้มีช้อนกลาง สำหรับอาหารที่รับประทานร่วมกัน

(๔) ตู้เย็น ตู้แช่ หรืออุปกรณ์เก็บรักษาคุณภาพอาหารด้วยความเย็นอื่น ๆ ต้องสะอาด มีสภาพดี ไม่ชำรุด และมีประสิทธิภาพเหมาะสมในการเก็บรักษาคุณภาพอาหาร

(๕) ตู้อบ เตาย่าง เตาไมโครเวฟ อุปกรณ์ประกอบหรือปรุงอาหารด้วยความร้อนอื่น ๆ หรืออุปกรณ์เตรียมอาหาร ต้องสะอาด มีประสิทธิภาพ ปลอดภัย สภาพดี และไม่ชำรุด

ข้อ ๒๐ สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับการทำความสะอาดภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ที่รอการทำความสะอาด ต้องเก็บในที่ที่สามารถป้องกันสัตว์และแมลงนำโรคได้

(๒) มีการทำความสะอาดภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ที่ถูกต้องสุขลักษณะ และใช้สารทำความสะอาดที่เหมาะสม โดยปฏิบัติตามคำแนะนำการใช้สารทำความสะอาดนั้น ๆ จากผู้ผลิต

(๓) จัดให้มีการฆ่าเชื้อภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ภายหลังการทำความสะอาด

ให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศในราชกิจจานุเบกษากำหนดสารที่ห้ามใช้ในการทำความสะอาดภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้

หมวด ๔

สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหาร

ข้อ ๒๑ ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหารต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะดังต่อไปนี้

- (๑) ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหารต้องมีสุขภาพร่างกายแข็งแรง ไม่เป็นโรคติดต่อหรือพาหะนำโรคติดต่อ โรคผิวหนังที่น่ารังเกียจ หรือโรคอื่น ๆ ตามที่กำหนดในข้อบัญญัติท้องถิ่น ในกรณีที่เจ็บป่วยต้องหยุดปฏิบัติงานและรักษาให้หายก่อนจึงกลับมาปฏิบัติงานได้
- (๒) ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหารต้องผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- (๓) ผู้สัมผัสอาหารต้องรักษาความสะอาดของร่างกาย สวมใส่เสื้อผ้าและอุปกรณ์ป้องกันที่สะอาดและสามารถป้องกันการปนเปื้อนสู่อาหารได้
- (๔) ผู้สัมผัสอาหารต้องล้างมือและปฏิบัติตนในการเตรียม ประกอบ บรรจุ จำหน่ายและเสิร์ฟอาหาร ให้ถูกสุขลักษณะ และไม่กระทำการใด ๆ ที่จะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่ออาหารหรือก่อให้เกิดโรค
- (๕) ปฏิบัติการอื่นใดเกี่ยวกับสุขลักษณะตามที่กำหนดในข้อบัญญัติท้องถิ่น

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๒๒ สถานที่จำหน่ายอาหารที่ได้รับใบอนุญาตหรือหนังสือรับรองการแจ้งอยู่ก่อนวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ ให้ดำเนินการแก้ไขหรือปรับปรุงให้เป็นไปตามกฎกระทรวงนี้ภายในกำหนดเวลาหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ เว้นแต่กรณี ดังต่อไปนี้

- (๑) การดำเนินการตามข้อ ๘ ของสถานที่จำหน่ายอาหารที่มีพื้นที่ไม่เกินสองร้อยตารางเมตร ให้ดำเนินการแก้ไขหรือปรับปรุงให้เป็นไปตามข้อ ๘ ภายในหนึ่งปีนับแต่วันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ
- (๒) การดำเนินการตามข้อ ๒๑ (๒) ให้ดำเนินการภายในกำหนดเวลาสองปีนับแต่วันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

ปิยะสกล สกลสัตยาทร

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่ในปัจจุบันวัฒนธรรมการบริโภคอาหารของประชาชนเปลี่ยนแปลงไป จากเดิมที่นิยมประกอบอาหารเพื่อบริโภคเอง โดยเปลี่ยนเป็นนิยมบริโภคอาหารนอกบ้านหรือบริโภคอาหารปรุงสำเร็จ สถานที่จำหน่ายอาหารจึงมีผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน เนื่องจากสถานที่จำหน่ายอาหารที่ไม่ถูกสุขลักษณะอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อโรค สารเคมี หรือโลหะหนัก รวมทั้งมีความเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของโรคที่มีอาหารและน้ำเป็นสื่อ เพื่อให้สถานที่จำหน่ายอาหารมีสุขลักษณะที่ดีและลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรค สมควรกำหนดมาตรการในการจัดการสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

ภาคผนวก ช

หนังสือที่ มท. 0710/9987 เรื่อง ขอรื้อเกี่ยวกับการ
ก่อสร้างอาคารที่มีชั้นใต้ดินต้องขออนุญาตขุดดินและถม
ดินตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543

ภอว. 123/2562

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
125/512 หมู่ 5 ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง
จังหวัดภูเก็ต 83000

4 มิถุนายน 2562

เรื่อง ขอรื้อเกี่ยวกับการก่อสร้างอาคารที่มีชั้นใต้ดินต้องขออนุญาตขุดดินตามพระราชบัญญัติขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 หรือไม่อย่างไร

เรียน อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ขอรื้อกรณีที่การก่อสร้างอาคารที่มีชั้นใต้ดินซึ่งมีการขุดดินเพื่อก่อสร้างชั้นใต้ดินของอาคารดังกล่าวนั้น นอกจากการขออนุญาตปลูกสร้างอาคารแล้ว โครงการต้องขออนุญาตขุดดิน ตามพระราชบัญญัติขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 ด้วยหรือไม่ โดยการขุดดินชั้นใต้ดินเป็นการดำเนินการเพื่อก่อสร้างอาคาร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวจุฑารัตน์ นุญแก้ว)

กรรมการผู้จัดการ



ผู้ประสานงาน: นางสาวสุกัญญา ศรีดี 084-5088801, 076-540968

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ที่ มท ๐๗๑๐/๙๙๘๗



กรมโยธาธิการและผังเมือง
ถนนพระรามที่ ๖ เขตพญาไท
กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอรื้อเกี่ยวกับการก่อสร้างอาคารที่มีชั้นใต้ดินต้องขออนุญาตขุดดินและถมดินตามพระราชบัญญัติ
การขุดดินและถมดิน พ.ศ. ๒๕๔๓ หรือไม่อย่างไร

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง หนังสือ บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ที่ กอว. ๑๒๓/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๖๒

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้ขอรื้อกรณีที่การก่อสร้างอาคารที่มีชั้นใต้ดินซึ่งต้องมีการขุดดิน
เพื่อก่อสร้างชั้นใต้ดิน นอกจากการขออนุญาตปลูกสร้างอาคารแล้ว โครงการต้องขออนุญาตขุดดินตามพระราชบัญญัติ
การขุดดินและถมดิน พ.ศ. ๒๕๔๓ ด้วยหรือไม่ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโยธาธิการและผังเมืองขอเรียนว่า คณะกรรมการการขุดดินและถมดินได้เคยพิจารณา
แนวทางปฏิบัติกรณีดังกล่าวไว้แล้วว่า พระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. ๒๕๔๓ มีเจตนารมณ์ต้องการ
ให้การขุดดินและถมดินมีความปลอดภัยตามหลักวิชาการเพื่อป้องกันอันตรายอันอาจเกิดแก่ชีวิต ร่างกาย
และทรัพย์สินของประชาชน จึงได้กำหนดให้การขุดดินและถมดินที่เข้าข่ายตามกฎหมายกำหนดต้องแจ้ง
ต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น ทั้งนี้ เพื่อให้มีการปฏิบัติตามมาตรการในการป้องกันอันตรายและป้องกันการพังทลายของดิน
หรือสิ่งปลูกสร้าง และตามมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัตินี้ได้กำหนดว่า พระราชบัญญัตินี้มิให้ใช้บังคับ
แก่การขุดดินและถมดิน ซึ่งกระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามกฎหมายอื่นที่ได้กำหนดมาตรการในการป้องกันอันตรายไว้
ตามกฎหมายนั้นแล้ว การกำหนดข้อยกเว้นดังกล่าวก็เพื่อเป็นการลดความซ้ำซ้อนในการปฏิบัติตามกฎหมาย
ในกรณีที่ได้มีกฎหมายเฉพาะที่ได้กำหนดมาตรการในการป้องกันอันตรายในการขุดดินและถมดินไว้แล้ว
ในขั้นตอนของการอนุญาตตามกฎหมายนั้น ๆ ซึ่งเจ้าพนักงานท้องถิ่นจะต้องพิจารณาข้อเท็จจริงเป็นกรณีไป
เช่น กรณีการขุดดินเพื่อการก่อสร้างอาคารซึ่งได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
ซึ่งมีการกำหนดมาตรการในการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งก่อสร้างไว้แล้ว โดยมีการออกแบบ
และควบคุมการก่อสร้างโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร ถือเป็นกรณีได้รับ
การยกเว้นตามมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัตินี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายเสถียร เจริญเหรียญ)

วิศวกรใหญ่ ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักควบคุมและตรวจสอบอาคาร

โทร. ๐ ๒๒๙๙ ๔๓๖๓

โทรสาร. ๐ ๒๒๙๙ ๔๓๔๗

ภาคผนวก ฅ

ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศและเสียง


ANALYSIS REPORT

Customer Name : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
Address : 125/512 Moo 5, Rasada, Muang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการ โรงแรม กระรน บีช โฮเทล
Project Location : หมู่ที่ 1 ตำบลกระรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Ambient Air Quality
Sampling Point : บริเวณพื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0422299 E, 0866827 N
Sampling Date : May 20-23, 2021
Sampling Time : 10:20
Sampling Method : U.S. EPA 40 CFR Part 50
Sample Condition : Good
Sampling By : Mr.Suriya Choothong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.


Analysis No. : AB640/2564
Received Date : May 28, 2021
Analytical Date : May 28 – June 1, 2021
Report Date : June 2, 2021

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result			Standard ^{1/}
			May 20-21, 21	May 21-22, 21	May 22-23, 21	
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	Hi-Volume, Gravimetric Method	0.090	0.167	0.098	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m ³	PM10 Size Selective, Hi-Volume, Gravimetric Method	0.037	0.068	0.048	0.120

Remark : ^{1/} Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).


(Ms. Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer





(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

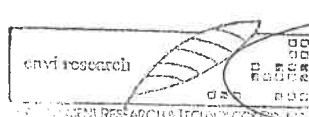
ANALYSIS REPORT

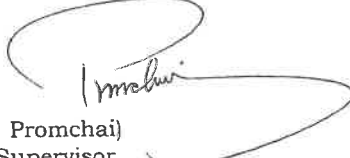
Customer Name : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
Address : 125/512 Moo 5, Rasada, Muang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการ โรงแรม กระบี่ บีช โฮเทล
Project Location : หมู่ที่ 1 ตำบลกระบี่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Air Quality
Measured Point : บริเวณพื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0422299 E, 0866827 N
Measured Date : May 20-21, 2021
Measured By : Mr.Suriya Choothong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : CO NDIR Analyzer Horiba Model APMA-370 Serial Number C06YT0NC
Reported Number : ASC161-CO-2564 **Report Date** : June 9, 2021

Interval Time	Result CO (mg/m ³)		Standard ^{1/}
	1 hr Avg	8 hr Avg	
10:00 - 11:00	0.3	-	
11:00 - 12:00	0.3	-	
12:00 - 13:00	0.5	-	
13:00 - 14:00	0.5	-	
14:00 - 15:00	0.5	-	
15:00 - 16:00	0.5	-	
16:00 - 17:00	0.5	-	
17:00 - 18:00	0.6	0.5	
18:00 - 19:00	0.6	0.5	
19:00 - 20:00	0.5	0.5	
20:00 - 21:00	0.5	0.5	
21:00 - 22:00	0.5	0.5	
22:00 - 23:00	0.6	0.5	
23:00 - 00:00	0.5	0.5	
00:00 - 01:00	0.5	0.5	
01:00 - 02:00	0.5	0.5	
02:00 - 03:00	0.5	0.5	
03:00 - 04:00	0.5	0.5	
04:00 - 05:00	0.5	0.5	
05:00 - 06:00	0.5	0.5	
06:00 - 07:00	0.5	0.5	
07:00 - 08:00	0.5	0.5	
08:00 - 09:00	0.5	0.5	
09:00 - 10:00	0.5	0.5	
24 Hours Average	0.5	-	-
1 Hour Maximum	0.6	-	34.2
8 Hours Maximum	-	0.5	10.26

Remark : ^{1/} Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).


(Ms. Wassana Khunngoen)
Laboratory Reviewer





(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

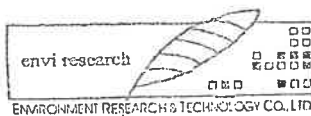

Customer Name : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
Address : 125/512 Moo 5, Rasada, Muang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการ โรงแรม กระรน บีช โฮเทล
Project Location : หมู่ที่ 1 ตำบลกระรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Noise
Measured Point : บริเวณพื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0422344 E, 0866834 N
Measured Date : May 20-21, 2021
Measured By : Mr.Suriya Choothong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Type II, RION Model NL-21 Serial Number 00410181
Reported Number : NCC257/2564

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
10:00 - 11:00	63.8	83.4	68.3	64.1	55.0	52.7
11:00 - 12:00	56.8	83.7	62.4	60.1	53.1	50.9
12:00 - 13:00	58.2	83.8	64.1	61.4	54.9	52.9
13:00 - 14:00	56.5	85.9	60.2	57.7	54.5	52.6
14:00 - 15:00	57.0	81.2	59.9	58.3	55.7	54.0
15:00 - 16:00	58.8	77.7	63.3	61.0	56.4	54.6
16:00 - 17:00	60.2	89.1	63.2	60.3	56.9	55.3
17:00 - 18:00	61.1	94.6	65.5	61.3	55.8	54.1
18:00 - 19:00	65.9	75.4	71.9	71.0	56.7	54.3
19:00 - 20:00	59.2	74.6	65.9	59.3	56.9	55.7
20:00 - 21:00	57.5	72.4	58.6	58.3	57.4	56.6
21:00 - 22:00	57.6	90.4	58.0	57.7	57.0	56.2
22:00 - 23:00	56.3	63.8	57.5	57.3	56.2	55.3
23:00 - 00:00	60.9	90.7	75.8	61.2	56.6	55.6
00:00 - 01:00	56.5	70.0	58.1	57.5	56.2	55.5
01:00 - 02:00	63.2	79.6	70.9	66.3	57.2	55.3
02:00 - 03:00	67.9	96.1	74.2	73.0	61.5	54.3
03:00 - 04:00	66.6	76.1	73.7	72.3	59.9	53.8
04:00 - 05:00	54.4	66.2	55.3	55.1	54.2	53.7
05:00 - 06:00	57.0	80.0	59.5	57.2	55.0	53.8
06:00 - 07:00	64.5	86.7	70.8	69.4	61.4	58.3
07:00 - 08:00	60.2	87.0	61.9	60.7	59.1	57.9
08:00 - 09:00	59.8	76.3	62.0	60.9	59.1	57.9
09:00 - 10:00	60.5	80.4	63.2	61.2	58.5	57.4
24 Hours Measurement	61.6	96.1	68.3	65.3	57.4	55.3
Standard^{1/}	70	115	-	-	-	-
Ldn	69.2	-	-	-	-	-

Remark : ^{1/} Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997).



(Ms. Napajart Muenwong)
Laboratory Reviewer

(Ms. Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

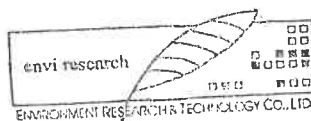

Customer Name : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
Address : 125/512 Moo 5, Rasada, Muang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการ โรงแรม กระม บิซ โฮเทล
Project Location : หมู่ที่ 1 ตำบลกระม อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Noise
Measured Point : บริเวณพื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0422344 E, 0866834 N
Measured Date : May 21-22, 2021
Measured By : Mr.Suriya Choothong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Type II, RION Model NL-21 Serial Number 00410181
Reported Number : NCC257/2564

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
10:00 - 11:00	54.5	68.9	56.5	55.9	53.9	52.5
11:00 - 12:00	55.1	68.0	56.6	56.2	55.0	53.5
12:00 - 13:00	54.2	68.3	56.0	55.1	53.7	52.6
13:00 - 14:00	54.8	70.3	56.2	55.7	54.4	53.5
14:00 - 15:00	56.4	69.2	58.5	57.8	56.0	54.5
15:00 - 16:00	55.6	83.3	57.2	56.6	55.2	54.0
16:00 - 17:00	54.4	72.2	56.0	55.4	53.9	52.6
17:00 - 18:00	55.5	73.8	57.2	56.4	54.6	53.2
18:00 - 19:00	58.2	74.6	61.9	61.3	56.1	54.1
19:00 - 20:00	54.9	66.6	56.2	55.6	54.5	53.6
20:00 - 21:00	54.2	67.5	55.4	55.0	54.1	53.3
21:00 - 22:00	54.9	78.4	63.7	55.0	53.8	53.0
22:00 - 23:00	54.4	66.6	55.4	55.1	54.3	53.5
23:00 - 00:00	54.3	61.7	55.2	55.0	54.2	53.4
00:00 - 01:00	54.6	69.9	55.5	55.2	54.3	53.6
01:00 - 02:00	55.0	73.6	55.9	55.6	54.7	54.0
02:00 - 03:00	55.3	75.6	56.1	55.9	55.1	54.4
03:00 - 04:00	55.0	60.0	56.1	55.8	54.8	54.2
04:00 - 05:00	55.5	62.0	56.8	56.4	55.4	54.5
05:00 - 06:00	57.1	68.3	61.8	59.9	55.6	54.1
06:00 - 07:00	56.0	75.4	57.9	57.0	55.5	54.5
07:00 - 08:00	55.5	67.8	57.0	56.4	55.2	54.2
08:00 - 09:00	54.5	70.2	55.9	55.3	54.2	53.1
09:00 - 10:00	55.7	75.3	55.2	54.5	53.1	51.9
24 Hours Measurement	55.3	83.3	57.8	56.5	54.7	53.6
Standard^{1/}	70	115	-	-	-	-
Ldn	61.7	-	-	-	-	-

Remark : ^{1/} Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997).



(Ms. Napajart Muenwong)
Laboratory Reviewer


(Ms. Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

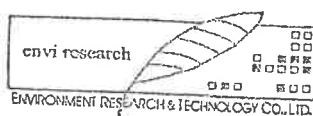

Customer Name : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
Address : 125/512 Moo 5, Rasada, Muang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการ โรงแรม กระน บีช โฮเทล
Project Location : หมู่ที่ 1 ตำบลกระน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Noise
Measured Point : บริเวณพื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0422344 E, 0866834 N
Measured Date : May 22-23, 2021
Measured By : Mr.Suriya Choothong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Type II, RION Model NL-21 Serial Number 00410181
Reported Number : NCC257/2564

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
10:00 - 11:00	54.7	73.6	55.6	54.9	53.4	52.3
11:00 - 12:00	53.8	66.7	55.9	55.0	53.3	52.1
12:00 - 13:00	54.4	70.7	57.6	55.7	53.3	52.2
13:00 - 14:00	53.6	69.6	55.7	54.7	53.0	51.8
14:00 - 15:00	62.1	84.6	67.9	66.1	58.1	52.2
15:00 - 16:00	61.4	78.8	65.2	64.3	59.9	58.0
16:00 - 17:00	58.7	81.3	61.2	60.6	58.1	55.0
17:00 - 18:00	54.7	76.3	57.5	56.6	53.9	51.2
18:00 - 19:00	58.3	80.9	64.8	64.0	53.5	51.7
19:00 - 20:00	60.4	79.1	65.7	63.5	58.0	53.9
20:00 - 21:00	52.2	72.0	54.4	53.6	51.7	50.3
21:00 - 22:00	51.1	69.1	52.5	51.7	50.6	49.8
22:00 - 23:00	52.2	82.0	53.3	52.4	50.8	50.0
23:00 - 00:00	51.2	70.4	52.7	52.0	50.7	49.7
00:00 - 01:00	51.2	58.2	53.0	52.4	51.0	50.0
01:00 - 02:00	51.2	57.3	52.7	52.2	51.0	50.2
02:00 - 03:00	59.1	81.4	66.1	59.3	51.0	50.0
03:00 - 04:00	50.7	70.1	51.9	51.5	50.5	49.7
04:00 - 05:00	53.7	84.0	54.8	54.4	53.0	50.4
05:00 - 06:00	56.7	70.1	63.0	60.9	53.6	52.4
06:00 - 07:00	54.1	72.1	55.8	55.1	53.6	52.4
07:00 - 08:00	62.3	80.6	68.4	65.7	57.9	52.6
08:00 - 09:00	52.4	75.9	54.9	53.7	51.6	50.4
09:00 - 10:00	53.1	77.0	54.4	53.5	51.5	50.2
24 Hours Measurement	56.9	84.6	61.7	59.7	54.5	52.1
Standard^{1/}	70	115	-	-	-	-
Ldn	61.5	-	-	-	-	-

Remark : ^{1/} Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997).



(Ms. Napajirut Muenwong)
Laboratory Reviewer

(Ms. Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

ภาคผนวก ญ
ผลการเจาะสำรวจดิน

BT 2563 / 38

10 กันยายน 2563

สารบัญ

รายงานผลการเจาะสำรวจดิน

โครงการก่อสร้างโรงแรม

KARON BEACH HOTEL

ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

คำนำ	
การเจาะสำรวจดิน	
การเก็บตัวอย่างและการทดสอบ	
ลักษณะชั้นดินและการวิเคราะห์คุณสมบัติของชั้นดิน	
SUBSOIL PROFILE	
ข้อเสนอแนะในการออกแบบฐานราก	
ข้อเสนอแนะในการก่อสร้าง	
เอกสารประกอบรายงาน (APPENDIX)	
- แผนที่แสดงสถานที่ที่จะสำรวจ	
- ผังบริเวณ ตำแหน่งหลุมเจาะ	
- ภาพถ่ายการเจาะสำรวจในสนาม	
- SUMMARY OF RESULTS	
- SOIL BORING LOG	
- ข้อกำหนดในการเจาะสำรวจดิน	
- ใบรับรองผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรม	



PHUKET SOIL TEST CO., LTD.

1724 ม.6 อ.พระอุทิศ (แก้ว) ต.กะปู้ อ.กะปู้ จ.ภูเก็ต TEL. 076-203314, 081-8932112, FAX.076-203315
<http://www.thai-soiltest.com>

E - mail : phuket-soiltest@hotmail.com

คำนำ

รายงานฉบับนี้เป็นการเสนอผลการเจาะสำรวจดิน (Soil Investigation) โครงการก่อสร้างอาคารโรงแรม 5 ชั้น Karon Beach Hotel ตำบลละรูน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเจาะสำรวจและทดสอบหาคุณสมบัติต่างของชั้นดินในพื้นที่ที่จะก่อสร้างนำไปวิเคราะห์หาค่ารับน้ำหนักบรรทุกของดิน และหาเพิ่มที่เหมาะสมที่จะใช้ในการออกแบบและก่อสร้างฐานราก เพื่อให้เกิดเสถียรภาพความมั่นคงแข็งแรงปลอดภัยในการรับน้ำหนักบรรทุกของฐานรากอาคาร โดยได้ทำการเสนอแนะผลการวิเคราะห์และคำนวณค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของดินและเสาเข็ม เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการออกแบบและก่อสร้างของวิศวกรต่อไป

การเจาะสำรวจดิน

ได้ดำเนินการเจาะเก็บตัวอย่างดินจำนวน 8 หลุม ลึกถึงชั้นดินแข็งประมาณ 26-27 เมตร ที่ตำแหน่งหลุมเจาะซึ่งได้แสดงไว้ในผังบริเวณ การเจาะใช้วิธี Washed Boring โดยใช้น้ำโคลนชนิดลงในหลุมเจาะจนถึงระดับที่ต้องการเก็บตัวอย่างดิน จากนั้นจึงเก็บตัวอย่างดินโดยในดินเหนียวอ่อนหรือดินเหนียวปานกลางจะเก็บตัวอย่างด้วยกระบอกเก็บดินชนิดนึ่งบาง (Shelby Tube) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว ส่วนในชั้นทรายและชั้นดินเหนียวแข็ง จะใช้กระบอกเก็บดินชนิดนึ่งปานกลาง (Split Spoon Sampler) พร้อมกับทดสอบหาค่า Standard Penetration Resistance โดยใช้ลูกตุ้มหนัก 140 ปอนด์ ยกสูง 30 นิ้ว ดอกกระบอกเก็บดิน จำนวนครั้งที่ตอกการะบอกให้จบในช่วง 6 นิ้วที่สองและสามรวมกันเรียกว่า Standard Penetration Resistance, N

การเก็บตัวอย่าง (Soil Sampling) และการทดสอบในสนาม (Field Test)

1. **ชั้นดินเหนียวอ่อน (Soft Clay) และชั้นดินเหนียวปานกลาง (Medium Clay)**
 - 1.1 เก็บตัวอย่างดินคงสภาพ (Undisturbed Sample) ทุก ๆ ระยะ ไม่เกิน 1.50 เมตร ในชั้นดินเดียวกัน ด้วยกระบอกเก็บตัวอย่างนึ่งบาง (Shelby Tube) ขนาด 3 นิ้ว ความยาวตัวอย่าง 50 ซม.
 - 1.2 ทดสอบ Shear Strength โดยใช้ Pocket Shear Vane Device
 - 1.3 เกล็ดแข็งชนิด Microcystalline หักทำตัวอย่าง ขนส่งเข้าห้องทดลองอย่างระมัดระวัง
2. **ชั้นดินเหนียวแข็ง (Stiff to Hard Clay)**
 - 2.1 ทดสอบ Standard Penetration Test (SPT) ด้วยกระบอกผ่า (Split Spoon Sampler) ทุก ๆ ระยะ ไม่เกิน 1.50 เมตร ในชั้นดินเดียวกัน
 - 2.2 ทดสอบ Shear Strength โดยใช้ Pocket Penetrometer
 - 2.3 นำตัวอย่างดินในกระบอกผ่าเข้าห้องทดลองต่อไป
3. **ชั้นทราย (Sand)**
 - 3.1 ทดสอบ Standard Penetration Test (SPT) ทุก ๆ ระยะ ไม่เกิน 1.50 เมตร ในชั้นดินเดียวกัน
 - 3.2 นำตัวอย่างดินในกระบอกผ่าเข้าห้องทดลองต่อไป

การทดสอบตัวอย่างดินในห้องปฏิบัติการ (Laboratory Test)

1. **ตัวอย่างดินคงสภาพ (จากกระบอกบาง)**
 - 1.1 หาค่า Natural Water Content
 - 1.2 หาค่า Natural Density
 - 1.3 ทดสอบ Unconfined Compression
 - 1.4 หาค่า Liquid Limit, Plastic Limit, Plasticity Index
2. **ตัวอย่างดินแปลงสภาพ (ดินแข็งและทรายจากกระบอกผ่า)**
 - 2.1 หาค่า Natural Water Content
 - 2.2 หาค่า Sieve Analysis ของตัวอย่างดินที่เป็น Non Plastic
 - 2.3 ทดสอบ Unconfined Compression
 - 2.4 หาค่า Liquid Limit, Plastic Limit, Plasticity Index ของตัวอย่างดินที่เป็น Plastic

ลักษณะดิน (SOIL CONDITION)

หลุมเจาะ BH-1

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	1A 0.00 – 4.00	silty sand to silty gravel (SM-GM)	gray	loose
	1B 4.00 – 9.00	very fine to fine sand (SM-SP)	gray	loose to medium
2	2A 9.00 – 14.50	clay to sandy clay (CH-SC)	gray to brownish gray	very stiff to hard
	2B 14.50 – 20.00	clayey to sandy silt (MH-SM)	grayish brown	stiff to very stiff
	2C 20.00 – 26.00	silt to silty sand (ML-SM)	brownish gray	hard
3	26.00	rock surface (decomposed granite)	-	hard

หลุมเจาะ BH-2

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	1A 0.00 – 2.00	silty sand (SM)	gray	loose to medium
	1B 2.00 – 10.00	very fine to fine sand (SM-SP)	gray	loose to medium
	2A 10.00 – 13.00	sandy clay (SC)	brownish gray	very stiff to hard
2	2B 13.00 – 23.00	clayey to sandy silt (MH-SM)	brown to grayish brown	stiff to very stiff
	2C 23.00 – 27.45	silt to silty sand (ML-SM)	brownish gray	hard

หลุมเจาะ BH-3

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	1A 0.00 – 4.00	silty sand and layer silt (ML-SM)	gray	loose
	1B 4.00 – 9.00	fine sand (SP)	gray	medium
	2A 9.00 – 16.00	clay to sandy clay (CH-SC)	brownish gray	very stiff
2	2B 16.00 – 20.00	clayey to sandy silt (MH-SM)	brown	medium to stiff
	2C 20.00 – 25.95	silt to silty sand (ML-SM)	brownish gray	hard

หลุมเจาะ BH-3

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	1A 0.00 – 4.00	silty sand and layer silt (ML-SM)	gray	loose
	1B 4.00 – 9.00	fine sand (SP)	gray	loose
2	2A 9.00 – 14.50	clay to sandy clay (CH-SC)	gray	very stiff to hard
	2B 14.50 – 22.00	clayey silt (MH)	grayish brown	medium to stiff
	2C 22.00 – 27.45	silt to silty sand (ML-SM)	brownish gray	hard

หลุมเจาะ BH-5

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	1A 0.00 – 4.00	silty sand to silty gravel (SM-GM)	gray	loose to dense
	1B 4.00 – 7.00	fine sand (SP)	gray	loose to medium
2	2A 7.00 – 14.50	clay to sandy clay (CH-SC)	gray to brownish gray	stiff to hard
	2B 14.50 – 22.00	clayey silt (MH)	yellowish brown	medium to hard
	2C 22.00 – 27.45	silt to silty sand (ML-SM)	brownish gray	hard

หลุมเจาะ BH-6

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	1A 0.00 – 4.00	silty sand to silty gravel (SM-GM)	gray	loose to dense
	1B 4.00 – 9.00	fine sand (SP)	gray	medium
2	2A 9.00 – 15.00	clay to sandy clay (CH-SC)	gray to brownish gray	stiff to hard
	2B 15.00 – 22.00	clayey to sandy silt (MH-SM)	yellowish brown	medium to very stiff
	2C 22.00 – 25.95	clayey silt to silty sand (MH-SM)	brownish gray	hard

หลุมเจาะ BH-7

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	1A 0.00 – 3.00	silty sand (SM)	gray	loose to medium
	1B 3.00 – 9.00	very fine to fine sand (SM-SP)	gray	loose to medium
2	2A 9.00 – 16.00	clay to sandy clay (CH-SC)	gray to brownish gray	stiff to very stiff
	2B 16.00 – 21.00	clayey to sandy silt (MH-SM)	grayish brown	stiff to very stiff
	2C 21.00 – 25.95	silt to silty sand (ML-SM)	brownish gray	hard

หลุมเจาะ BH-8

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	1A 0.00 – 4.00	silty sand to silty gravel (SM-GM)	gray	medium
	1B 4.00 – 9.00	fine sand (SP)	gray	loose to medium
2	2A 9.00 – 16.00	clay to sandy clay (CH-SC)	gray to brownish gray	very stiff to hard
	2B 16.00 – 21.00	organic clay, clayey silt (OH, MH)	dark gray, brownish gray	medium to very stiff
	2C 21.00 – 27.45	silt to silty sand (ML-SM)	brownish gray	hard

ระดับน้ำใต้ดิน สังเกตระดับน้ำใต้ดินลึกประมาณ 2 - 5 เมตร แต่อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามฤดูกาล
ค่าระดับ 0.00 ตามรายงานนี้เป็นระดับวัดดินที่ตำแหน่งหลุมเจาะในขณะเจาะสำรวจ

การวิเคราะห์คุณสมบัติของชั้นดิน

ลักษณะภูมิประเทศบริเวณที่เจาะสำรวจเป็นพื้นที่ราบ จากการเจาะทดสอบดินสามารถวิเคราะห์และแบ่งชั้นดินได้เป็น 2 ชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 ชั้นดินตตะกอน เป็นชั้นดินที่เกิดจากการตะกอนของทรายและอินหินยา ดังนี้

ชั้น 1A ชั้นดินปนทรายสีวิดิน ตั้งแต่ผิวตบลงไปลงไปจนถึงความลึกประมาณ 2 -- 4 เมตร เป็นชั้นดินปนทรายถม มีสีเทา จัดอยู่ใน group symbol ML-SM มีความแน่นอยู่ในช่วง loose to very dense หมายถึงผิวดินเป็นทรายหลวมถึงแน่นมาก มีบางบริเวณมีหินและเศษวัตถุก่อสร้างฝัง

ชั้น 1B ชั้นทราย จากผิวลงไปจนถึงความลึกประมาณ 7 - 10 เมตร เป็นทรายละเอียด มีสีเทา จัดอยู่ใน group symbol SM-SP มีความแน่นอยู่ในช่วง loose to medium หมายถึงเป็นทรายหลวมถึงค่อนข้างแน่น

ชั้นที่ 2 ชั้นดินเหนียวและดินตะกอน เป็นชั้นดินที่เกิดจากการตกตะกอนของดินเหนียวและดินตะกอน ดังนี้

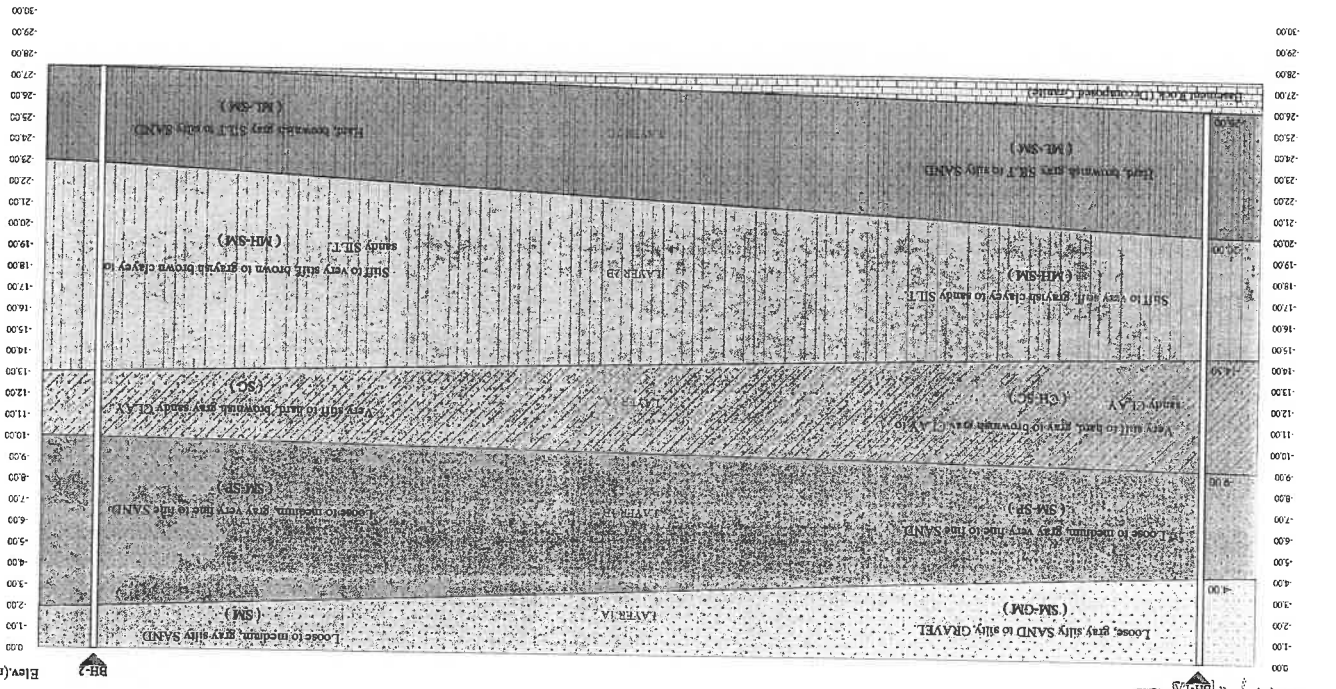
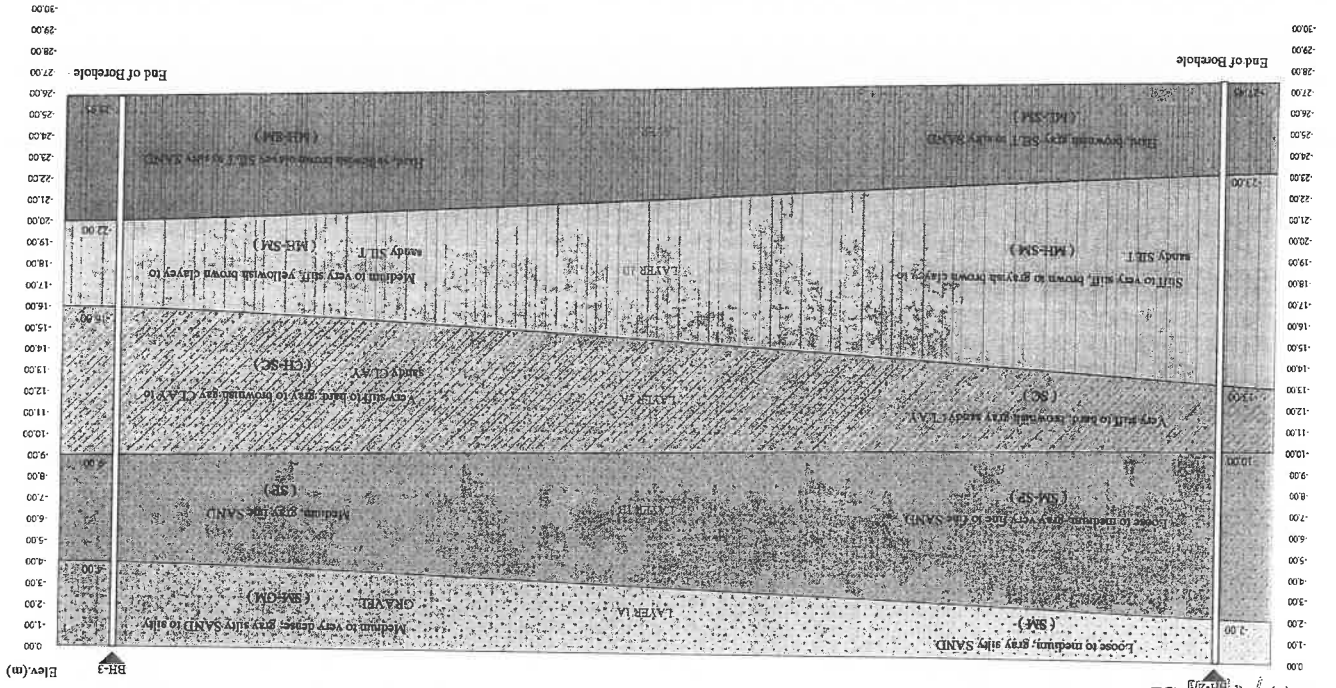
ชั้น 2A ชั้นดินเหนียวปนทราย จากความลึกประมาณ 7 - 10 เมตรลงไปจนถึงประมาณ 13 - 16 เมตร เป็นชั้นดินเหนียวและดินเหนียวปนทราย มีสีเทา จัดอยู่ใน group symbol CH-SC มีความแน่นอยู่ในช่วง stiff to hard หมายถึงเป็นดินค่อนข้างแข็งถึงแข็ง

ชั้น 2B ชั้นดินตะกอนค่อนข้างอ่อน จากนั้นลงไปจนถึงความลึกประมาณ 20 - 23 เมตร เป็นชั้นดินตะกอนค่อนข้างอ่อน มีสีน้ำตาลปนเทา จัดอยู่ใน group symbol MH-SM มีความแน่นอยู่ในช่วง medium to very stiff หมายถึงเป็นดินค่อนข้างอ่อนถึงค่อนข้างแข็ง

ชั้นที่ 2C ชั้นดินตะกอนแข็ง จากนั้นลงไปจนถึงสุดการเจาะจะเป็นดินตะกอนแข็ง ชั้นดินมีสีเทาน้ำตาล จัดอยู่ใน group symbol ML-SM มีความแน่นอยู่ในช่วง hard หมายถึงเป็นดินแข็ง

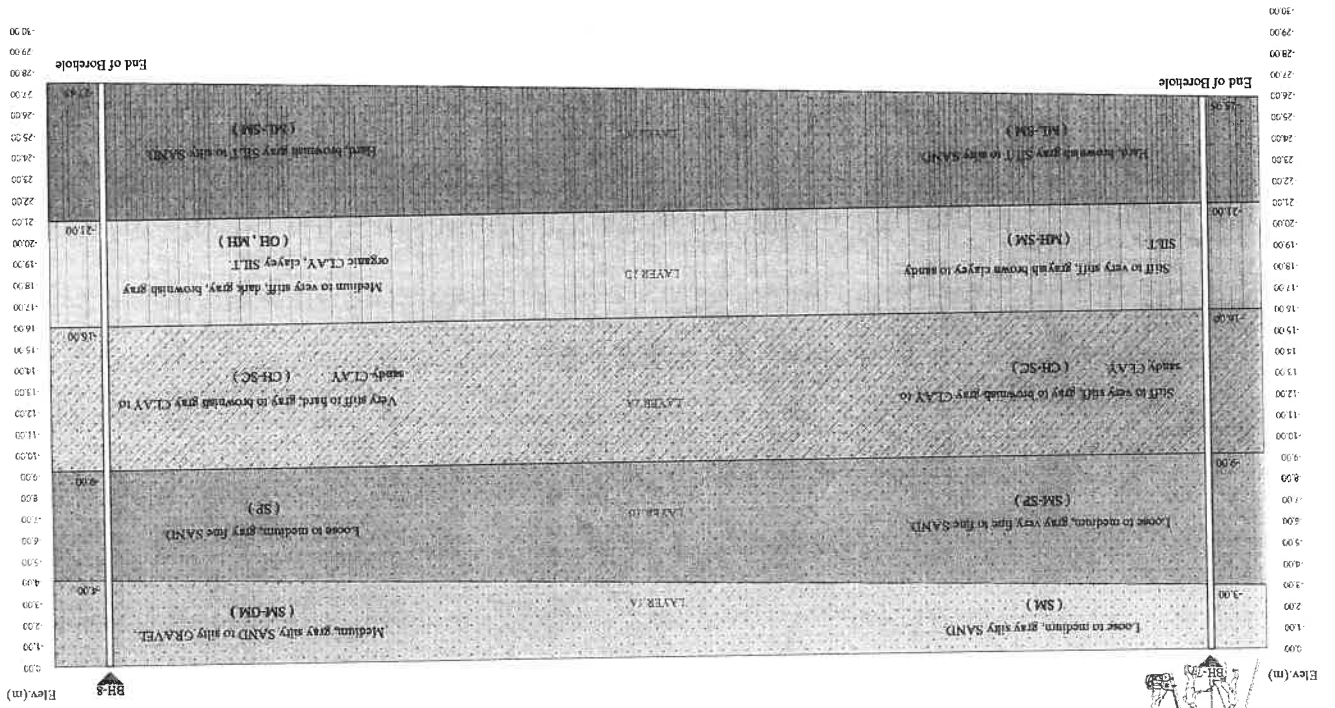
จากการทดสอบคุณสมบัติของดินพบว่าในดินชั้นแรกจะมีคุณสมบัติเป็นทั้งชั้นทรายหลวม จะมีเนื้อทรายหยาฟค่อนข้างต่ำ ไม่ควรให้ฐานรากแผ่ สมควรให้ฐานรากเสาเข็ม ซึ่งทำให้เสาเข็มตอกสมควรถอกให้ปลายเสาเข็มอยู่ ในชั้นดินเหนียวปนทรายแข็งในช่วงความลึกประมาณ 11 - 13 เมตร หากให้เสาเข็มยาวกว่านี้คิดว่าอาจจะตอกไม่ลงหรือไม่สามารถตอกให้ผ่านชั้นดินปนทรายแข็งชั้นนี้ลงไปได้ แต่หากตอกทะลุผ่านชั้นดินเหนียวปนทรายแข็งแล้วสมควรถอกให้ปลายเข็มขึงลึกถึงชั้นดินตะกอนปนทรายแข็งที่มีความลึกประมาณ 20 - 24 เมตร หรือหากมีความประสงค์ที่จะใช้เสาเข็มเจาะ สมควรให้ปลายเข็มขึงลึกถึงชั้นดินตะกอนปนทรายแข็งที่มีความลึกประมาณ 21 - 25 เมตร

SUBSOIL PROFILE BH-2<--->BH-3



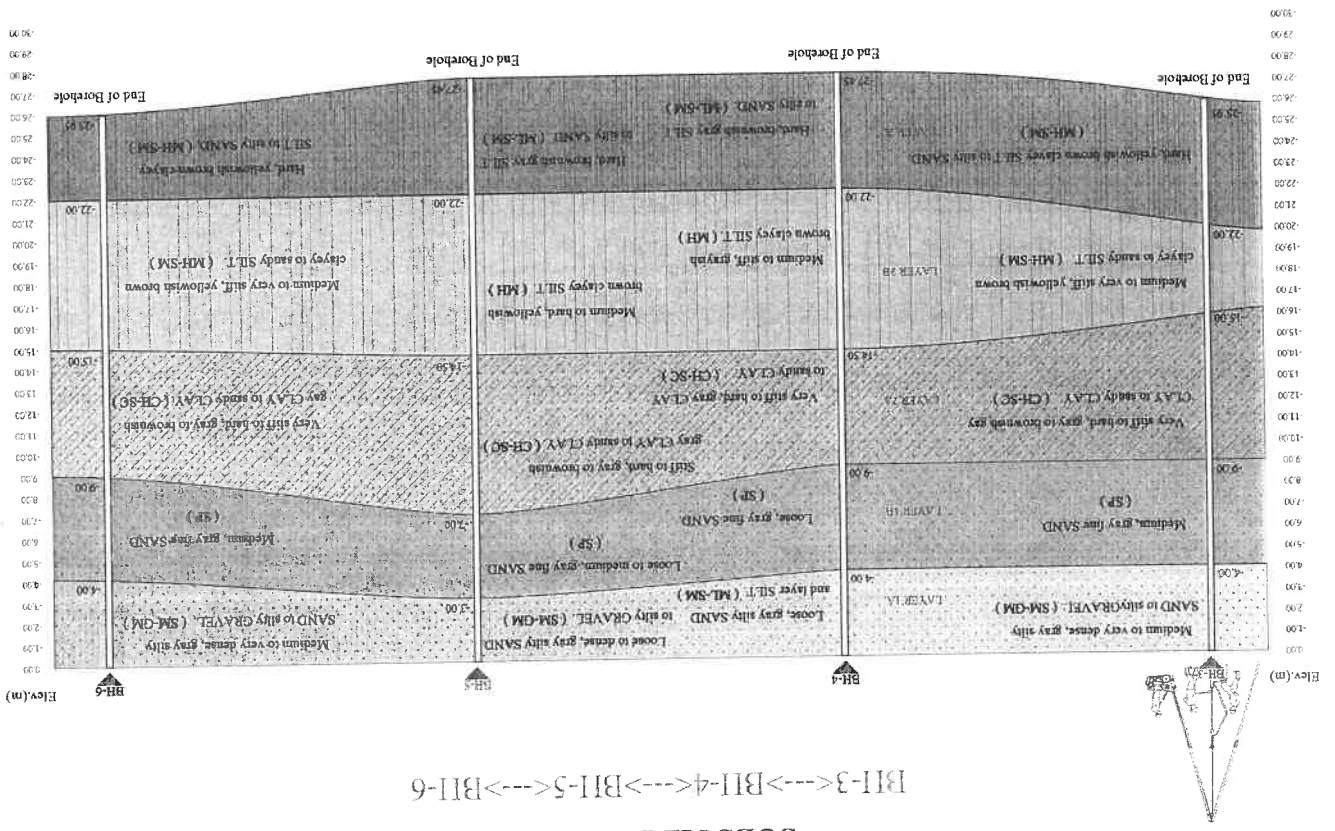
SUBSOIL PROFILE

BH-7<--->BH-8



SUBSOIL PROFILE

BH-3<--->BH-4<--->BH-5<--->BH-6



ข้อเสนอแนะในการออกแบบฐานรากเสาเข็ม

ข้อเสนอแนะคำรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็มตอกและเสาเข็มเจาะเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดขนาดเสาเข็มที่จะใช้ในการออกแบบ ซึ่งอยู่ในดุลยพินิจของวิศวกรผู้ออกแบบจะเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม ดังนี้

1. เสาเข็มตอก

หลุมเจาะ	ความลึกชั้นดินแข็ง (ม.)	ความลึกปลายเสาเข็มตอกที่เหมาะสม (ม.)
BH-1	9 – 14 และ 20 – 26 (ถึงหินผุ)	11.00 – 12.00 หรือ 20 – 21 (ถึงดินแข็ง)
BH-2	10 – 13 และ 23 – 27 (ถึงดินแข็ง)	11.00 – 12.00 หรือ 23 – 24 (ถึงดินแข็ง)
BH-3	9 – 14 และ 20 – 26 (ถึงดินแข็ง)	11.00 – 12.00 หรือ 21 – 22 (ถึงดินแข็ง)
BH-4	9 – 14 และ 22 – 27 (ถึงดินแข็ง)	11.00 – 13.00 หรือ 22 – 23 (ถึงดินแข็ง)
BH-5	7 – 14 และ 22 – 27 (ถึงดินแข็ง)	12.00 – 13.00 หรือ 22 – 23 (ถึงดินแข็ง)
BH-6	9 – 14 และ 22 – 26 (ถึงดินแข็ง)	12.00 – 13.00 หรือ 22 – 23 (ถึงดินแข็ง)
BH-7	9 – 14 และ 21 – 26 (ถึงดินแข็ง)	13.00 – 14.00 หรือ 21 – 22 (ถึงดินแข็ง)
BH-8	9 – 13 และ 21 – 27 (ถึงดินแข็ง)	12.00 – 13.00 หรือ 21 – 22 (ถึงดินแข็ง)

DRIVEN PILE CAPACITY (เสาเข็มตอก)

Pile Size m. x m.	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	
				F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH-1 0.30 x 0.30 0.35 x 0.35 0.40 x 0.40	11.00	48	27	73	24
	11.00	56	37	90	30
	11.00	64	48	108	36
	12.00	60	27	85	28
0.30 x 0.30 0.35 x 0.35 0.40 x 0.40	12.00	70	37	103	34
	12.00	80	48	124	41

หมายเหตุ 1. F.S. (Factor of Safety) เป็นปัจจัยความปลอดภัย

2. คำรับน้ำหนักบรรทุกตลอดอายุของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่มีความสามารถของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้

3. ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเพียงอย่างเดียวเนื่องจากมีดินตะกอนเฉพาะจริง

DRIVEN PILE CAPACITY (เสาเข็มตอก)

Pile Size m. x m.	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH-1 0.30 x 0.30 0.35 x 0.35 0.40 x 0.40	20.00	126	22	144	58	48
	20.00	147	31	172	69	57
	20.00	168	40	200	80	67
	21.00	138	27	161	64	54
0.30 x 0.30 0.35 x 0.35 0.40 x 0.40	21.00	161	37	192	77	64
	21.00	184	48	224	90	75
หลุมเจาะ BH-2 0.30 x 0.30 0.35 x 0.35 0.40 x 0.40	11.00	42	18	54	22	18
	11.00	49	24	70	28	23
	11.00	56	32	84	34	28
	12.00	54	27	79	32	26
0.30 x 0.30 0.35 x 0.35 0.40 x 0.40	12.00	63	37	96	38	32
	12.00	72	48	116	46	39
0.30 x 0.30 0.35 x 0.35 0.40 x 0.40	22.00	120	13	129	52	43
	22.00	140	18	152	61	51
	22.00	160	24	176	70	59
	23.00	132	13	141	56	47
0.30 x 0.30 0.35 x 0.35 0.40 x 0.40	23.00	154	18	166	66	55
	23.00	176	24	191	76	64
0.30 x 0.30 0.35 x 0.35 0.40 x 0.40	24.00	144	22	161	64	54
	24.00	168	31	192	77	64
	24.00	192	40	223	89	74

DRIVEN PILE CAPACITY (เสาเข็มตอก)

Pile Size m. x m.	Pile Tip Depth (m)	Ultimate Friction Load (ton)	Ultimate End Bearing Load (ton)	Ultimate Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH-3	11.00	66	22	86	34	29
	0.30 x 0.30					
	11.00	77	31	104	42	35
	0.35 x 0.35					
หลุมเจาะ BH-3	11.00	88	40	124	50	41
	0.40 x 0.40					
	12.00	78	18	94	38	31
	0.30 x 0.30					
หลุมเจาะ BH-3	12.00	91	24	112	45	37
	0.35 x 0.35					
	12.00	104	32	132	53	44
	0.40 x 0.40					
หลุมเจาะ BH-3	21.00	144	27	167	67	56
	0.30 x 0.30					
	21.00	168	37	199	80	66
	0.35 x 0.35					
หลุมเจาะ BH-3	21.00	192	48	232	93	77
	0.40 x 0.40					
หลุมเจาะ BH-3	22.00	156	27	178	71	59
	0.30 x 0.30					
	22.00	182	37	213	85	71
	0.35 x 0.35					
หลุมเจาะ BH-3	22.00	208	48	248	99	83
	0.40 x 0.40					

หมายเหตุ 1. F.S. (Factor of Safety) เป็นปัจจัยความปลอดภัย

- ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้
- ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มที่ขุดจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

DRIVEN PILE CAPACITY (เสาเข็มตอก)

Pile Size m. x m.	Pile Tip Depth (m)	Ultimate Friction Load (ton)	Ultimate End Bearing Load (ton)	Ultimate Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH-4	11.00	42	22	65	26	22
	0.30 x 0.30					
	11.00	49	31	76	30	25
	0.35 x 0.35					
หลุมเจาะ BH-4	11.00	56	40	92	37	31
	0.40 x 0.40					
หลุมเจาะ BH-4	12.00	60	18	76	30	25
	0.30 x 0.30					
	12.00	70	24	91	36	30
	0.35 x 0.35					
หลุมเจาะ BH-4	12.00	80	32	110	44	37
	0.40 x 0.40					
หลุมเจาะ BH-4	13.00	66	22	86	34	29
	0.30 x 0.30					
	13.00	77	31	104	42	35
	0.35 x 0.35					
หลุมเจาะ BH-4	13.00	88	40	124	50	41
	0.40 x 0.40					
หลุมเจาะ BH-4	22.00	132	22	150	60	50
	0.30 x 0.30					
	22.00	154	31	178	71	59
	0.35 x 0.35					
หลุมเจาะ BH-4	22.00	176	40	208	83	69
	0.40 x 0.40					
หลุมเจาะ BH-4	23.00	150	31	177	71	59
	0.30 x 0.30					
	23.00	175	43	211	84	70
	0.35 x 0.35					
หลุมเจาะ BH-4	23.00	200	56	247	99	82
	0.40 x 0.40					

หมายเหตุ 1. F.S. (Factor of Safety) เป็นปัจจัยความปลอดภัย

- ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้
- ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มที่ขุดจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

DRIVEN PILE CAPACITY (ตารางเมตร)

<div> <div></div> <div>Pile Size</div> <div>m. x m.</div> </div>	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
<div> <div></div> <div>หลุมเจาะ BH-5</div> </div> <div> <div>0.30 x 0.30</div> <div>0.35 x 0.35</div> <div>0.40 x 0.40</div> </div>	11.00	60	22	80	32	27
	11.00	70	31	97	39	32
	11.00	80	40	116	46	39
<div> <div></div> <div>0.30 x 0.30</div> <div>0.35 x 0.35</div> <div>0.40 x 0.40</div> </div>	12.00	72	27	97	39	32
	12.00	84	37	117	47	39
	12.00	96	48	140	56	47
<div> <div></div> <div>0.30 x 0.30</div> <div>0.35 x 0.35</div> <div>0.40 x 0.40</div> </div>	13.00	90	18	105	42	35
	13.00	105	24	126	50	42
	13.00	120	32	148	59	49
<div> <div></div> <div>0.30 x 0.30</div> <div>0.35 x 0.35</div> <div>0.40 x 0.40</div> </div>	22.00	156	18	169	68	56
	22.00	182	24	200	80	67
	22.00	208	32	263	93	77
<div> <div></div> <div>0.30 x 0.30</div> <div>0.35 x 0.35</div> <div>0.40 x 0.40</div> </div>	23.00	168	27	190	76	63
	23.00	196	37	226	90	75
	23.00	224	48	263	105	88

หมายเหตุ 1. F.S. (Factor of Safety) เป็นปัจจัยความปลอดภัย

- ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้
- ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

DRIVEN PILE CAPACITY (ตารางเมตร)

<div> <div></div> <div>Pile Size</div> <div>m. x m.</div> </div>	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
<div> <div></div> <div>หลุมเจาะ BH-6</div> </div> <div> <div>0.30 x 0.30</div> <div>0.35 x 0.35</div> <div>0.40 x 0.40</div> </div>	11.00	84	22	104	42	35
	11.00	98	31	125	50	42
	11.00	112	40	148	59	49
<div> <div></div> <div>0.30 x 0.30</div> <div>0.35 x 0.35</div> <div>0.40 x 0.40</div> </div>	12.00	96	18	111	44	37
	12.00	112	24	133	53	44
	12.00	128	32	156	62	52
<div> <div></div> <div>0.30 x 0.30</div> <div>0.35 x 0.35</div> <div>0.40 x 0.40</div> </div>	13.00	108	27	132	53	44
	13.00	126	37	159	64	53
	13.00	144	48	187	75	62
<div> <div></div> <div>0.30 x 0.30</div> <div>0.35 x 0.35</div> <div>0.40 x 0.40</div> </div>	22.00	156	18	169	68	56
	22.00	182	24	200	80	67
	22.00	208	32	232	93	77
<div> <div></div> <div>0.30 x 0.30</div> <div>0.35 x 0.35</div> <div>0.40 x 0.40</div> </div>	23.00	168	18	181	72	60
	23.00	196	24	212	85	71
	23.00	224	32	247	99	82

หมายเหตุ 1. F.S. (Factor of Safety) เป็นปัจจัยความปลอดภัย

- ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้
- ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

DRIVEN PILE CAPACITY (เสาเข็มตอก)

Pile Size □ m. x m.	Pile Tip Depth (m)	Ultimate Friction Load (ton)	Ultimate End Bearing Load (ton)	Ultimate Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH-7	11.00	54	18	70	28	23
	0.30 x 0.30					
	11.00	63	24	85	34	28
	0.35 x 0.35					
0.40 x 0.40	11.00	72	32	100	40	33
0.30 x 0.30	12.00	66	18	82	33	27
	12.00	77	24	98	39	33
0.35 x 0.35	12.00	88	32	115	46	38
0.40 x 0.40	13.00	78	18	93	37	31
	13.00	91	24	112	45	37
0.30 x 0.30	13.00	104	32	131	52	44
0.35 x 0.35	21.00	144	22	161	64	54
	21.00	168	31	192	77	64
0.40 x 0.40	21.00	192	40	223	89	74
0.30 x 0.30	22.00	156	27	178	71	59
	22.00	182	37	213	85	71
0.35 x 0.35	22.00	208	48	248	99	83

หมายเหตุ 1. F.S. (Factor of Safety) เป็นปัจจัยความปลอดภัย

- ค่ารับน้ำหนักบรรทุกตลอดทั้งของเสาเข็มต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้
- ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบกับจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

DRIVEN PILE CAPACITY (เสาเข็มตอก)

Pile Size □ m. x m.	Pile Tip Depth (m)	Ultimate Friction Load (ton)	Ultimate End Bearing Load (ton)	Ultimate Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH-8	11.00	48	22	68	27	23
	11.00	56	31	83	33	28
0.30 x 0.30	11.00	64	40	100	40	33
0.35 x 0.35	12.00	60	27	85	34	28
	12.00	70	37	103	41	34
0.40 x 0.40	12.00	80	48	124	50	41
0.30 x 0.30	21.00	120	22	138	55	46
	21.00	140	31	164	66	55
0.35 x 0.35	21.00	160	40	192	77	64
0.40 x 0.40	22.00	132	27	154	62	51
	22.00	154	37	185	74	62
0.30 x 0.30	22.00	176	48	216	86	72

หมายเหตุ 1. F.S. (Factor of Safety) เป็นปัจจัยความปลอดภัย

- ค่ารับน้ำหนักบรรทุกตลอดทั้งของเสาเข็มต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้
- ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบกับจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

2. เสาเข็มเจาะ

หลุมเจาะ	ความลึกชั้นดินแข็ง (ม.)	ความลึกปลายเสาเข็มเจาะที่เหมาะสม (ม.)
BH-1	9 – 14 และ 20 – 26 (ถึงหินผุ)	11.00 – 12.00 หรือ 21 – 22 (ถึงดินแข็ง)
BH-2	10 – 13 และ 23 – 27 (ถึงดินแข็ง)	11.00 – 12.00 หรือ 23 – 25 (ถึงดินแข็ง)
BH-3	9 – 14 และ 20 – 26 (ถึงดินแข็ง)	11.00 – 12.00 หรือ 21 – 22 (ถึงดินแข็ง)
BH-4	9 – 14 และ 22 – 27 (ถึงดินแข็ง)	11.00 – 13.00 หรือ 23 – 24 (ถึงดินแข็ง)
BH-5	7 – 14 และ 22 – 27 (ถึงดินแข็ง)	12.00 – 13.00 หรือ 22 – 23 (ถึงดินแข็ง)
BH-6	9 – 14 และ 22 – 26 (ถึงดินแข็ง)	12.00 – 13.00 หรือ 22 – 23 (ถึงดินแข็ง)
BH-7	9 – 14 และ 21 – 26 (ถึงดินแข็ง)	13.00 – 14.00 หรือ 21 – 22 (ถึงดินแข็ง)
BH-8	9 – 13 และ 21 – 27 (ถึงดินแข็ง)	12.00 – 13.00 หรือ 22 – 23 (ถึงดินแข็ง)

BORED PILE CAPACITY (Dry or Wet Process)

Pile Size Diameter, m.	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH-1						
Ø 0.35	11.00	27	29	54	22	18
Ø 0.50	11.00	39	59	93	37	31
Ø 0.35	12.00	38	29	65	26	22
Ø 0.50	12.00	55	59	109	44	36
Ø 0.35	21.00	82	29	107	43	35
Ø 0.50	21.00	118	59	167	67	56
Ø 0.35	22.00	93	34	122	49	41
Ø 0.50	22.00	134	69	192	77	64

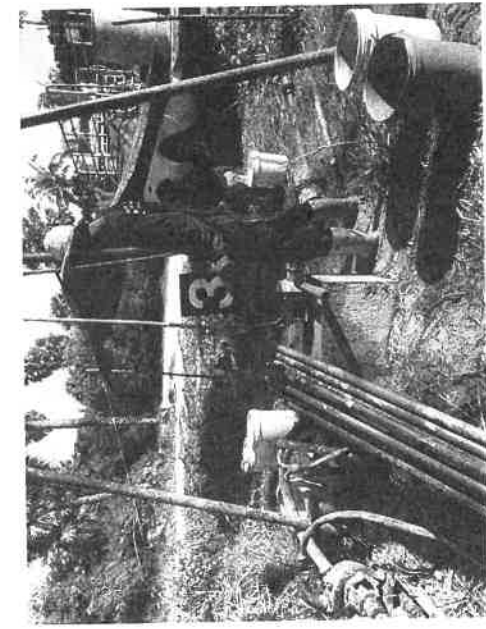
หมายเหตุ 1. F.S. (Factor of Safety) เป็นปัจจัยความปลอดภัย

2. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เป็นขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้

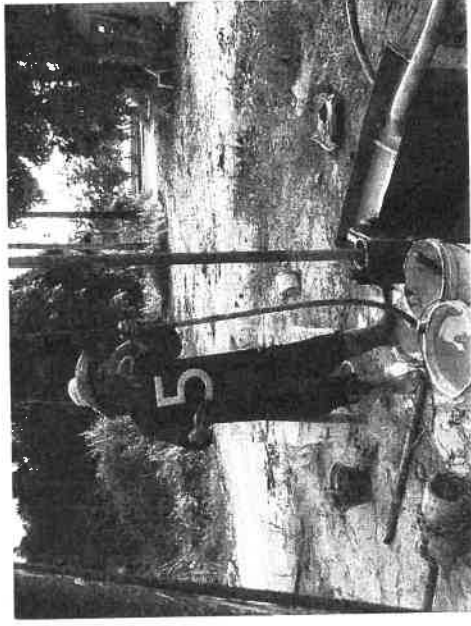
3. ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเพียงจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

BORED PILE CAPACITY (Dry or Wet Process)

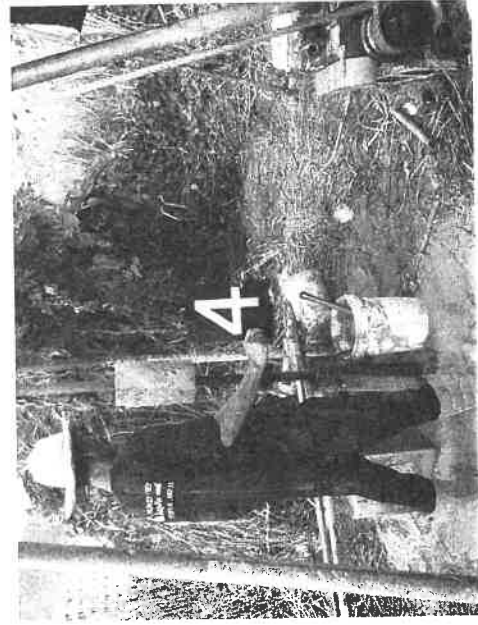
Pile Size Diameter, m.	Pile Tip Depth (m)	Ultimate Friction Load (ton)	Ultimate End Bearing Load (ton)	Ultimate Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH-2						
Ø 0.35	11.00	22	19	39	16	13
Ø 0.50	11.00	31	39	65	26	22
Ø 0.35	12.00	33	29	59	24	20
Ø 0.50	12.00	47	59	101	40	34
Ø 0.35	23.00	88	14	97	39	32
Ø 0.50	23.00	126	29	145	58	48
Ø 0.35	24.00	93	29	117	47	39
Ø 0.50	24.00	134	59	182	73	61
Ø 0.35	25.00	104	29	128	51	43
Ø 0.50	25.00	149	59	196	78	65
หลุมเจาะ BH-3						
Ø 0.35	11.00	44	24	66	26	22
Ø 0.50	11.00	63	49	107	43	36
Ø 0.35	12.00	49	19	66	26	22
Ø 0.50	12.00	71	39	105	42	35
Ø 0.35	21.00	77	34	106	42	35
Ø 0.50	21.00	110	69	169	68	56
Ø 0.35	22.00	99	29	123	49	41
Ø 0.50	22.00	141	59	190	76	63



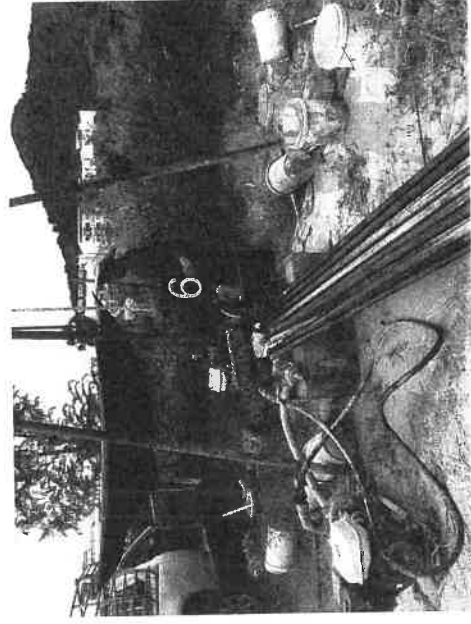
ภาพแสดงจุดเจาะ หลุมที่ 3



ภาพแสดงจุดเจาะ หลุมที่ 5



ภาพแสดงจุดเจาะ หลุมที่ 4



ภาพแสดงจุดเจาะ หลุมที่ 6

A black and white photograph of a large industrial facility, likely a steel mill, with multiple tall smokestacks emitting thick plumes of smoke or steam. The foreground shows a dirt area with some debris and a large, dark, curved object, possibly a piece of machinery or a large wheel.

ภาพแสดงฐานะ กลุ่มที่ 8

PROJECT: KARON BEACH HOTEL										COORDINATE.				BORING NO. BH 1			
										N.				E.			
LOCATION: ต.กะรน อ.เมือง จ.ภูเก็ต										HOLE ELEV. Soil Surface WATER ELEV. -4.00 m.							
										DEPTH. 26.00 m. DATE: 22/08/2563							
DEPTH m.	SAMPLE NO.	ATTERBURG LIMIT			WATER CONTENT %	GROUP SYM. BOLLS	UNIT WEIGHT t/m ³	SIEVE ANALYSIS				UC (t/m ²)		VANE SHEAR t/m ²	SPT N blft		
		LL	PL	PI				#4	#10	#40	#200	LAB	POCKET				
1.00-1.45	SS1	non plastic			22.9	SM	2.08									4	
1.50-1.95	SS2	non plastic			16.7	SM-GM	2.06									4	
2.00-2.45	SS3	non plastic			24.1	SM	2.10									7	
2.50-2.95	SS4	non plastic			23.6	SM	2.08									7	
3.00-3.45	SS5	non plastic			23.0	SM	2.09									8	
4.50-4.95	SS6	non plastic			17.5	SP	2.12	100	99	88	8					15	
6.00-6.45	SS7	non plastic			19.5	SM-SP	2.05									2	
7.50-7.95	SS8	non plastic			19.5	SM	2.06	100	100	92	15					2	
9.00-9.45	SS9	58.9	25.1	33.8	25.8	SC	2.28					45.0				14	
10.50-10.95	SS10				24.0	SC	2.26					>50.0				30	
12.00-12.45	SS11	62.4	26.8	35.6	30.2	CH-SC	2.20					>50.0				27	
13.50-13.95	SS12	60.8	25.5	35.3	34.7	CH-SC	2.21					45.0				21	
15.00-15.45	SS13	50.2	30.0	20.2	34.9	MH	1.95					10.0				10	
16.50-16.95	SS14				36.6	MH	1.98					12.0				15	
18.00-18.45	SS15	51.5	30.4	21.1	33.3	MH	2.03					30.0				25	
19.50-19.95	SS16				29.2	MH-SM	2.02					30.0				26	
21.00-21.45	SS17	46.9	26.1	20.8	30.7	ML-SM	2.08					50.0				44	
22.50-22.95	SS18				24.3	SM	2.10					>50.0				55	
24.00-24.45	SS19	40.2	25.8	14.4	22.2	SM	2.08					>50.0				50	
25.50-25.95	SS20	32.5	25.1	7.4	15.9	SM	2.10					>50.0				30/6"	
26.00		basement rock (decomposed granite)														50"	

SUMMARY OF TEST RESULT.PHUKET SOIL TEST COL.LTD.

PROJECT: KARON BEACH HOTEL										COORDINATE: N. E.			BORING NO. BH 3			
LOCATION: ต.กะรน อ.เมือง จ.ภูเก็ต										HOLE ELEV. Soil Surface WATER ELEV. -3.00 m.					DEPTH. 25.95 m. DATE. 16/08/2563	
DEPTH m.	SAMPLE NO.	ATTERBURG LIMIT			WATER CONTENT %	GROUP SYM. ROLLS	UNIT WEIGHT t/m ³	SIEVE ANALYSIS				UC (t/m ³)		VANE SHEAR t/m ²	SPT N blft	
		LL	PL	PI				#4	#10	#40	#200	LAB	POCKET			
1.00-1.45	SS1	non plastic			15.5	SM	2.06								6	
1.50-1.95	SS2	non plastic			7.9	SM	2.02								6	
2.00-2.45	SS3	non plastic			14.3	SM	2.03								4	
2.50-2.95	SS4	no recovery				(SM)									4	
3.00-3.45	SS5	slight plastic			21.6	ML-SM	1.98						6.0		8	
4.50-4.95	SS6	non plastic			14.1	SP	2.15	100	100	89	9				20	
6.00-6.45	SS7	non plastic			19.6	SP	2.14								15	
7.50-7.95	SS8	non plastic			21.0	SP	2.15	100	99	86	8				15	
9.00-9.45	SS9	58.9	25.1	33.8	18.1	SC	2.20						45.0		15	
10.50-10.95	SS10				21.0	SC	2.25						50.0		19	
12.00-12.45	SS11	62.4	26.0	36.4	30.7	CH	2.20						40.0		22	
13.50-13.95	SS12				24.6	CH	2.18						30.0		14	
15.00-15.45	SS13	56.5	24.8	31.7	26.4	CH	2.16						25.0		14	
16.50-16.95	SS14	50.8	30.2	20.6	46.6	MH	1.95						5.0		3	
18.00-18.45	SS15				26.3	MH-SM	1.98						15.0		8	
19.50-19.95	SS16	51.4	31.1	20.3	33.3	MH	2.02						20.0		15	
21.00-21.45	SS17				29.7	SM	2.10						>50.0			
22.50-22.95	SS18	42.4	25.3	17.1	31.1	SM	2.08						>50.0		54	
24.00-24.45	SS19				26.5	SM	2.12						>50.0		30/4"	
25.50-25.95	SS20	39.7	24.5	15.2	23.7	SM	2.10						>50.0		62	

SUMMARY OF TEST RESULT.PHUKET SOIL TEST COL.LTD.

PROJECT: KARON BEACH HOTEL										COORDINATE: N. E.			BORING NO. BH 2			
LOCATION: ต.กะรน อ.เมือง จ.ภูเก็ต										HOLE ELEV. Soil Surface WATER ELEV. -5.00 m.					DEPTH. 27.45 m. DATE. 22/08/2563	
DEPTH m.	SAMPLE NO.	ATTEBURG LIMIT			WATER CONTENT %	GROUP SYM. BOLS	UNIT WEIGHT t/m ³	SIEVE ANALYSIS				UC (t/m ³)		VANE SHEAR t/m ²	SPT N blft	
		LL	PL	PI				#4	#10	#40	#200	LAB	POCKET			
1.00-1.45	SS1	non plastic			15.7	SM	2.10								18	
1.50-1.95	SS2	non plastic			17.9	SM	2.08								7	
2.00-2.45	SS3	non plastic			15.5	SP	2.08	100	99	88	9				10	
2.50-2.95	SS4	non plastic			12.4	SP	2.05								8	
3.00-3.45	SS5	non plastic			11.9	SP	2.05	100	100	90	10				8	
4.50-4.95	SS6	non plastic			17.7	SP	2.10								15	
6.00-6.45	SS7	non plastic			19.3	SP	2.12	100	98	85	7				18	
7.50-7.95	SS8	non plastic			19.0	SM-SP	2.05								5	
9.00-9.45	SS9	non plastic			17.8	SM-SP	2.03	100	100	91	13				3	
10.50-10.95	SS10	52.9	25.8	37.1	25.0	SC	2.16						45.0		15	
12.00-12.45	SS11	60.8	25.1	35.7	28.7	SC	2.30						>50.0		33	
13.50-13.95	SS12	51.8	30.5	21.2	34.1	MH	2.05						20.0		14	
15.00-15.45	SS13				29.2	MH	2.03						20.0		12	
16.50-16.95	SS14	52.4	31.1	21.3	39.0	MH	2.05						20.0		12	
18.00-18.45	SS15				37.2	MH	2.06						25.0		20	
19.50-19.95	SS16	50.6	30.5	20.1	37.8	MH	2.05						25.0		15	
21.00-21.45	SS17				36.5	MH-SM	2.08						30.0		25	
22.50-22.95	SS18	51.2	30.8	20.4	33.7	MH-SM	2.06						25.0		22	
24.00-24.45	SS19	48.5	26.1	22.4	31.1	ML-SM	2.08						50.0		30	
25.50-25.95	SS20				25.3	SM	2.10						>50.0		50	
27.00-27.45	SS21	33.8	24.5	9.3	22.6	SM	2.12						>50.0		35/6"	

SUMMARY OF TEST RESULT.PHUKET SOIL TEST CO.LTD.

PROJECT: KARON BEACH HOTEL										COORDINATE.		BORING NO. BH 5			
LOCATION: ต.นครน ถ.เลี้ยว อ.ภูเก็ต										N. E.					
HOLE ELEV. Soil Surface WATER ELEV. -2.00 m.										DEPTH. 27.45 m. DATE. 17/08/2563					
DEPTH m.	SAMPLE NO.	ATTERBURG LIMIT			WATER CONTENT %	GROUP SYM. BOLS	UNIT WEIGHT t/m ³	SIEVE ANALYSIS				UC (t/m ³)	VANE SHEAR t/m ² b/ft	SPT N	
		LL	PL	PI				#4	#10	#40	#200				LAB
1.00-1.45	SS1	non plastic			10.5	SM-GM	2.12								40
1.50-1.95	SS2	non plastic			8.6	SM-GM	2.10								24
2.00-2.45	SS3	non plastic			16.3	SM	2.08								8
2.50-2.95	SS4	non plastic			21.2	SM	2.10								10
3.00-3.45	SS5	non plastic			15.4	SP	2.09	100	99	87	8				14
4.50-4.95	SS6	non plastic			19.5	SP	2.12								12
6.00-6.45	SS7	non plastic			18.3	SP	2.05	100	100	90	10				2
7.50-7.95	SS8	55.8	25.1	30.7	20.5	SC	2.13					20.0			7
9.00-9.45	SS9				26.2	SC	2.20						50.0		18
10.50-10.95	SS10	60.2	26.7	33.5	26.7	SC	2.23						>50.0		25
12.00-12.45	SS11				20.0	SC	2.25						>50.0		30
13.50-13.95	SS12	56.7	25.5	31.2	35.1	CH	2.20						45.0		24
15.00-15.45	SS13	50.5	30.1	20.4	40.9	MH	1.95						10.0		10
16.50-16.95	SS14				32.7	MH	1.96						25.0		20
18.00-18.45	SS15	52.8	30.8	22.0	30.9	MH	1.98						30.0		25
19.50-19.95	SS16				30.6	MH	2.03						40.0		35
21.00-21.45	SS17	53.5	31.9	21.6	41.4	MH	2.05						32.0		30
22.50-22.95	SS18	45.2	25.0	20.2	29.9	ML	2.15						>50.0		55
24.00-24.45	SS19	40.4	22.3	18.1	22.9	ML-SM	2.12						>60.0		25/4"
25.50-25.95	SS20				23.9	ML-SM	2.13						>60.0		40/6"
27.00-27.45	SS21	36.7	22.5	14.2	22.8	ML-SM	2.15						>50.0		45/6"

SUMMARY OF TEST RESULT.PHUKET SOIL TEST CO.LTD.

PROJECT: KARON BEACH HOTEL										COORDINATE.		BORING NO. BH 4					
LOCATION: ต.นครน ถ.เลี้ยว อ.ภูเก็ต										HOLE ELEV. Soil Surface				DEPTH. 27.45 m.			
										WATER ELEV. -3.00 m.				DATE. 15/09/2563			
										UNIT		SIEVE ANALYSIS		UC (t/m ²)		VANE SHEAR t/m ²	
DEPTH	SAMPLE NO.	ATTERBURG LIMIT			WATER CONTENT %	GROUP SYM.	WEIGHT t/m ³	#4	#10	#40	#200	LAB	POCKET	N	bwt		
m.		LL	PL	PI		BOLS											
1.00-1.45	SS1	non plastic			10.6	SM	2.12							15			
1.50-1.95	SS2	non plastic			11.1	SM	2.08							5			
2.00-2.45	SS3	non plastic			13.3	SM	2.10							8			
2.50-2.95	SS4	32.8	24.6	8.2	22.3	ML	1.98					10.0		8			
3.00-3.45	SS5	30.5	24.2	6.3	23.5	ML	1.95					6.0		5			
4.50-4.95	SS6	non plastic			19.7	SP	2.10	100	100	90	9			9			
6.00-6.45	SS7	non plastic			20.2	SP	2.08							6			
7.50-7.95	SS8	non plastic			16.2	SP	2.05	100	99	86	8			2			
9.00-9.45	SS9	61.4	26.7	34.7	26.0	CH-SC	2.24					50.0		28			
10.50-10.95	SS10	59.7	25.8	33.9	18.7	SC	2.23					>50.0		30			
12.00-12.45	SS11				30.2	CH-SC	2.20					25.0		13			
13.50-13.95	SS12	58.4	25.1	33.3	27.6	SC	2.25					50.0		28			
15.00-15.45	SS13	50.6	30.5	20.1	30.9	MH	2.02					20.0		16			
16.50-16.95	SS14				36.8	MH	2.03					12.0		10			
18.00-18.45	SS15	51.2	30.4	20.8	37.2	MH	2.05					15.0		14			
19.50-19.95	SS16				33.5	MH	2.03					15.0		15			
21.00-21.45	SS17	50.9	30.2	20.7	36.2	MH	2.05					15.0		15			
22.50-22.95	SS18	46.7	26.4	20.3	28.7	ML	2.09					>50.0		55			
24.00-24.45	SS19				26.3	ML	2.08					>50.0		45			
25.50-25.95	SS20	45.2	25.8	19.4	26.4	ML	2.10					>50.0		33/6"			
27.00-27.45	SS21	33.8	23.6	10.2	10.4	ML-SM	2.06					>50.0		25/4"			

SUMMARY OF TEST RESULT.PHUKET SOIL TEST CO.LTD.

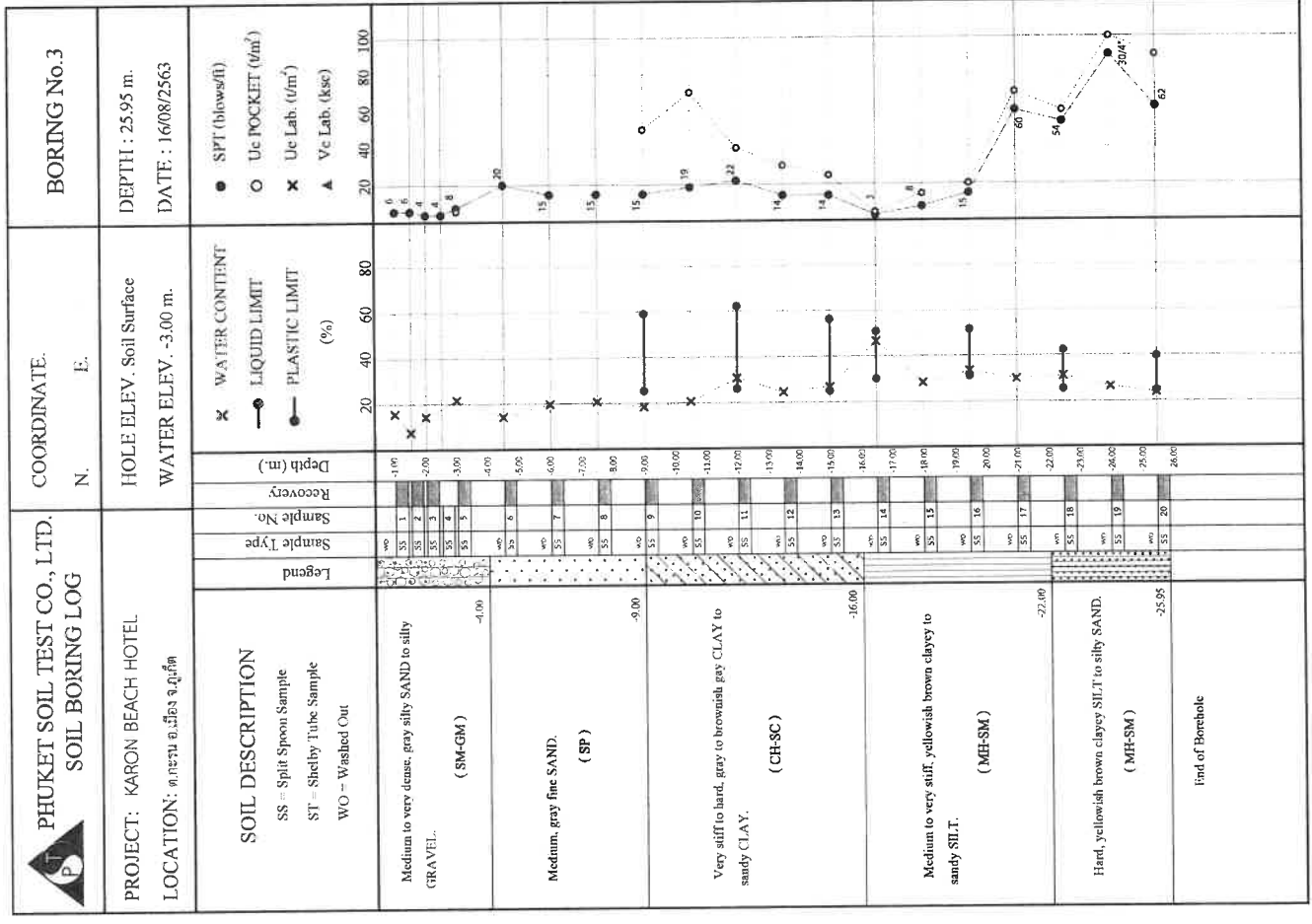
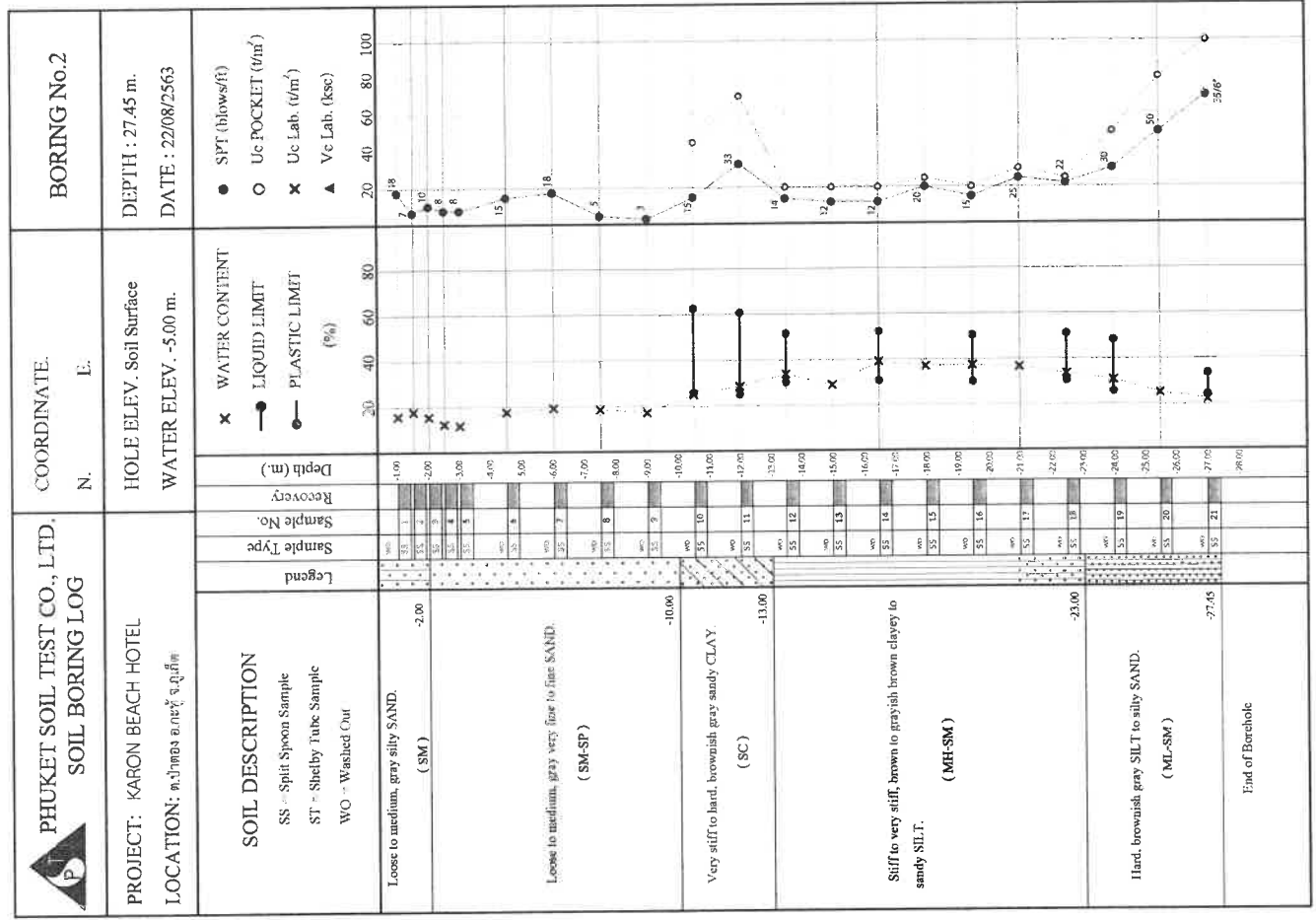
PROJECT: KARON BEACH HOTEL										COORDINATE: N. E.			BORING NO. BH 7				
LOCATION: ต.กะรน อ.เมือง จ.ภูเก็ต										HOLE ELEV. Soil Surface WATER ELEV. -3.00 m.				DEPTH. 25.95 m DATE. 12/08/2563			
DEPTH m.	SAMPLE NO.	ATTERBURG LIMIT			WATER CONTENT %	GROUP SYM. BOLS	UNIT WEIGHT t/m ³	SIEVE ANALYSIS				VANE SHEAR t/m ²	SPT N blft				
		LL	PL	PI				#4	#10	#40	#200			POCKET	LAB		
1.00-1.45	SS1	non plastic			16.1	SM	2.13							10			
1.50-1.95	SS2	non plastic			11.8	SM	2.10	100	100	91	15			7			
2.00-2.45	SS3	non plastic			16.3	SM	2.12							10			
2.50-2.95	SS4	non plastic			12.8	SM	2.15							20			
3.00-3.45	SS5	non plastic			15.3	SM-SP	2.08	100	100	91	12			7			
4.50-4.95	SS6	non plastic			9.4	SP	2.10	100	99	86	8			22			
6.00-6.45	SS7	non plastic			12.5	SP	2.10							10			
7.50-7.95	SS8	no recovery				(SM-SP)								2			
9.00-9.45	SS9	42.4	20.3	22.1	13.4	SC	2.18					50.0		20			
10.50-10.95	SS10				20.9	SC	2.20					45.0		15			
12.00-12.45	SS11	58.4	26.9	32.2	29.3	CH-SC	2.23					30.0		20			
13.50-13.95	SS12				34.6	CH	2.25					35.0		27			
15.00-15.45	SS13	56.7	25.5	31.2	21.7	SC	2.15					20.0		6			
16.50-16.95	SS14	no recovery				(SM)								16			
18.00-18.45	SS15	slight plastic			23.4	SM	2.20					45.0		25			
19.50-19.95	SS16	50.6	30.2	20.4	30.0	MH-SM	2.15					30.0		25			
21.00-21.45	SS17				28.8	ML	2.18					>50.0		50			
22.50-22.95	SS18	41.5	25.5	16.0	27.0	ML	2.16					>50.0		48			
24.00-24.45	SS19				23.6	SM	2.18					>50.0		60			
25.50-25.95	SS20	38.7	24.6	14.1	27.0	ML-SM	2.15					>50.0		50			

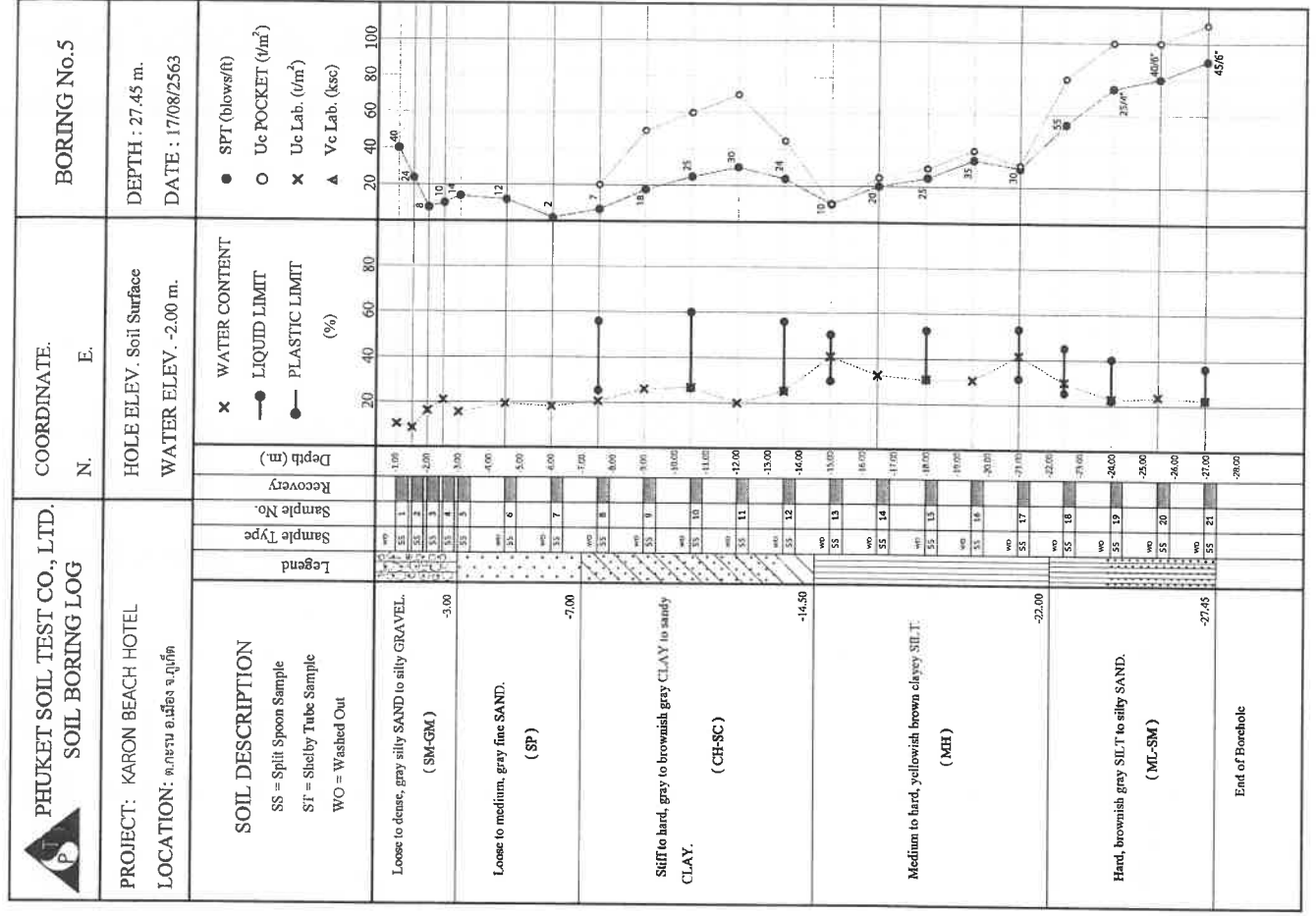
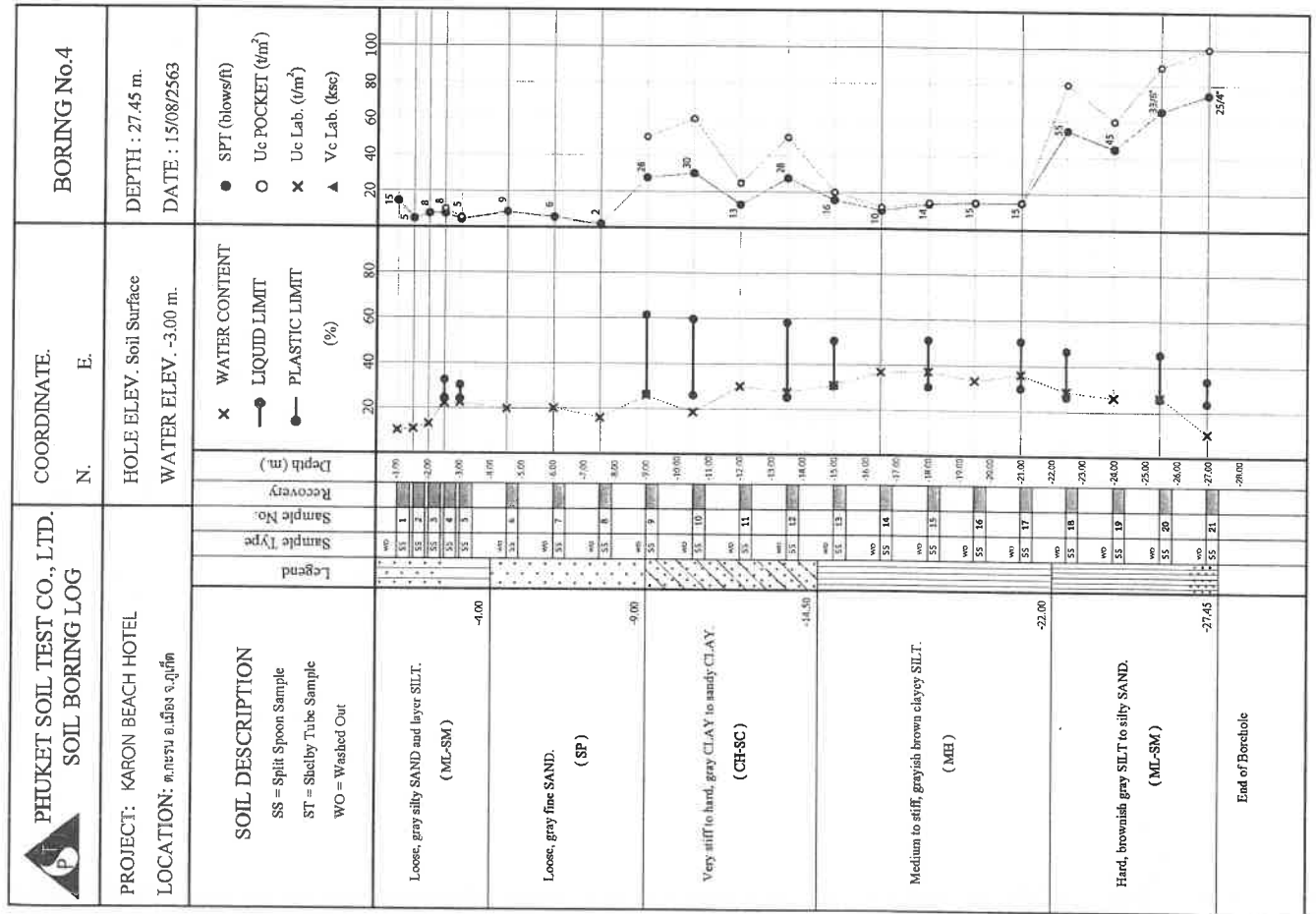
SUMMARY OF TEST RESULT.PHUKET SOIL TEST CO.LTD.

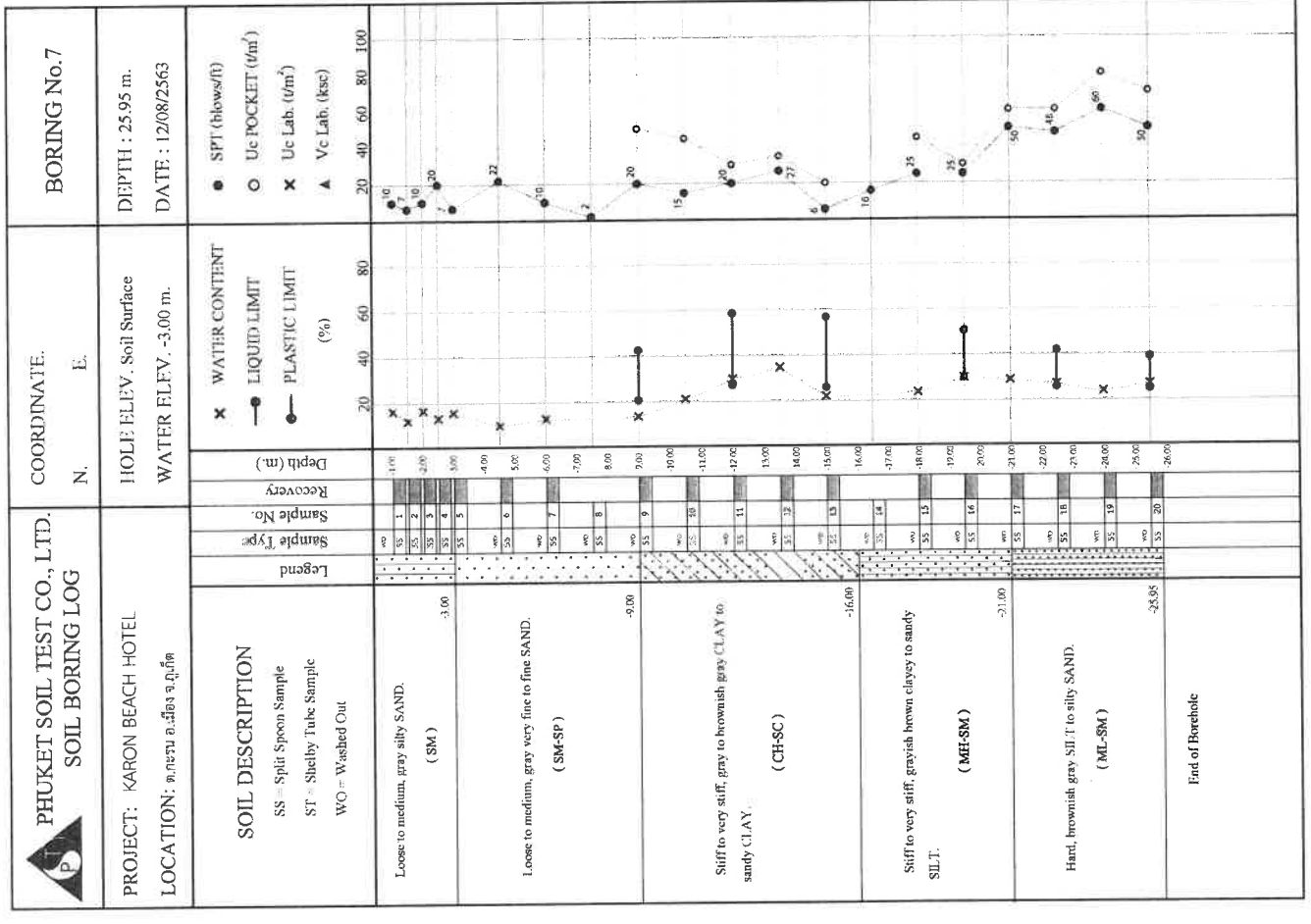
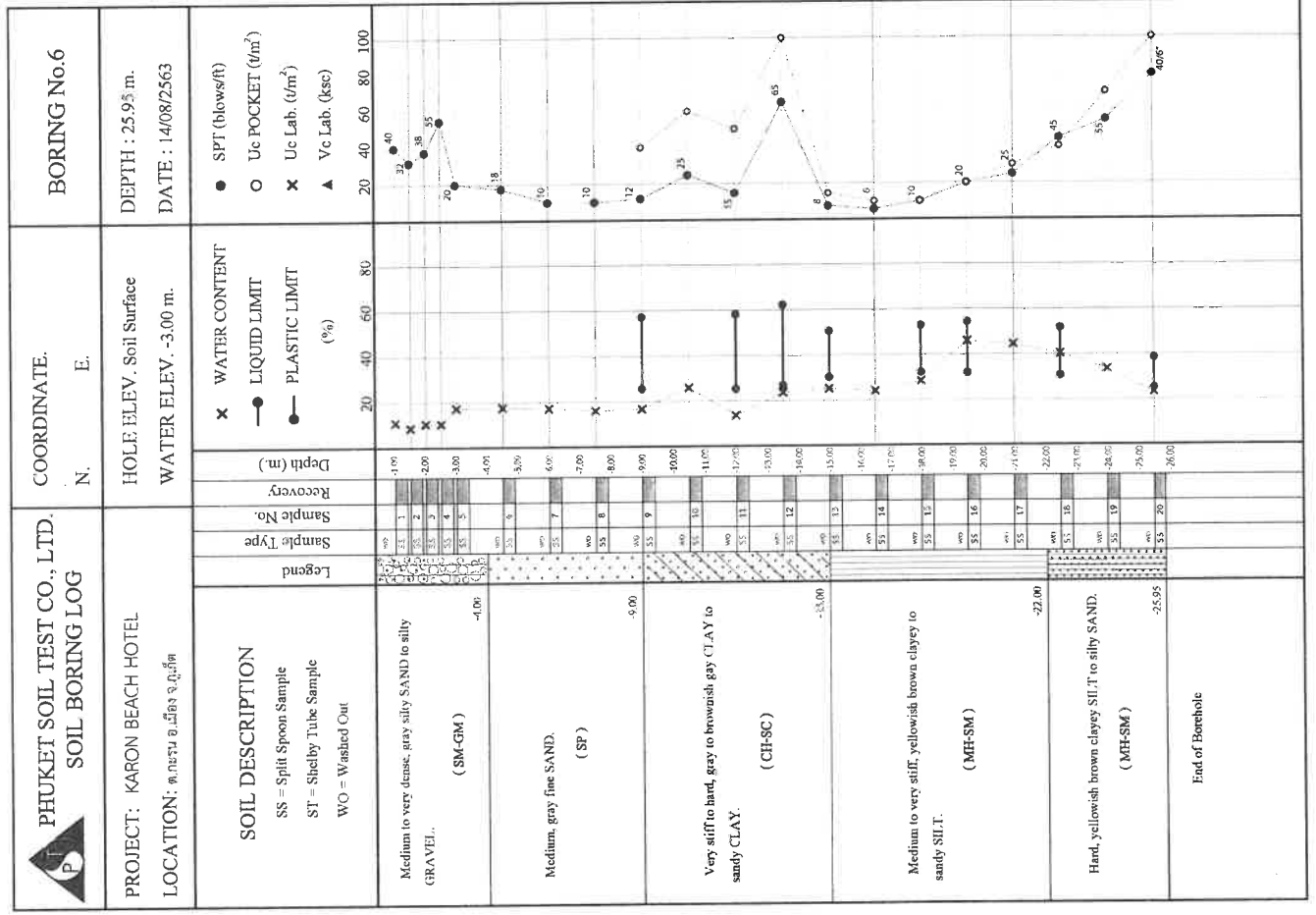
PROJECT: KARON BEACH HOTEL										COORDINATE: N E			BORING NO. BH 6		
LOCATION: ต.กะรน อ.เมือง จ.ภูเก็ต										HOLE ELEV. Soil Surface WATER ELEV. -3.06 m.			DEPTH. 25.95 m. DATE. 14/08/2563		
DEPTH m	SAMPLE NO.	ATTERBURG LIMIT			WATER CONTENT %	GROUP SYM BOLS	UNIT WEIGHT t/m ³	SIEVE ANALYSIS				VANE SHEAR t/m ²	SPT N blft		
		LL	PL	PI				#4	#10	#40	#200				
1.00-1.45	SS1	non plastic			11.1	SM-GM	2.25							40	
1.50-1.95	SS2	non plastic			8.9	GM	2.20							32	
2.00-2.45	SS3	non plastic			10.5	GM	2.23							38	
2.50-2.95	SS4	non plastic			10.6	GM	2.26							55	
3.00-3.45	SS5	non plastic			17.3	SM-GM	2.15							20	
4.50-4.95	SS6	non plastic			17.5	SP	2.10	100	99	86	8			18	
6.00-6.45	SS7	non plastic			17.0	SP	2.08							10	
7.50-7.95	SS8	non plastic			16.2	SC	2.05	100	100	88	9			10	
9.00-9.45	SS9	57.5	25.6	31.9	17.0	SC	2.18					40.0		12	
10.50-10.95	SS10				26.0	CH-SC	2.25					>50.0		25	
12.00-12.45	SS11	58.2	25.0	33.2	13.8	SC	2.20					50.0		15	
13.50-13.95	SS12	62.4	26.8	35.6	23.7	SC	2.26					>50.0		65	
15.00-15.45	SS13	50.9	30.6	20.3	25.1	MH-SM	1.98					15.0		8	
16.50-16.95	SS14				24.3	MH-SM	1.95					10.0		6	
18.00-18.45	SS15	53.2	32.4	20.8	28.4	MH	2.03					10.0		10	
19.50-19.95	SS16	54.7	31.5	23.2	46.0	MH	2.05					20.0		20	
21.00-21.45	SS17				44.5	MH-SM	2.06					30.0		25	
22.50-22.95	SS18	51.5	30.8	20.7	40.4	MH-SM	2.10					40.0		45	
24.00-24.45	SS19				33.6	SM	2.15					>50.0		55	
25.50-25.95	SS20	38.4	25.3	13.1	23.6	SM	2.14					>50.0		40/6"	

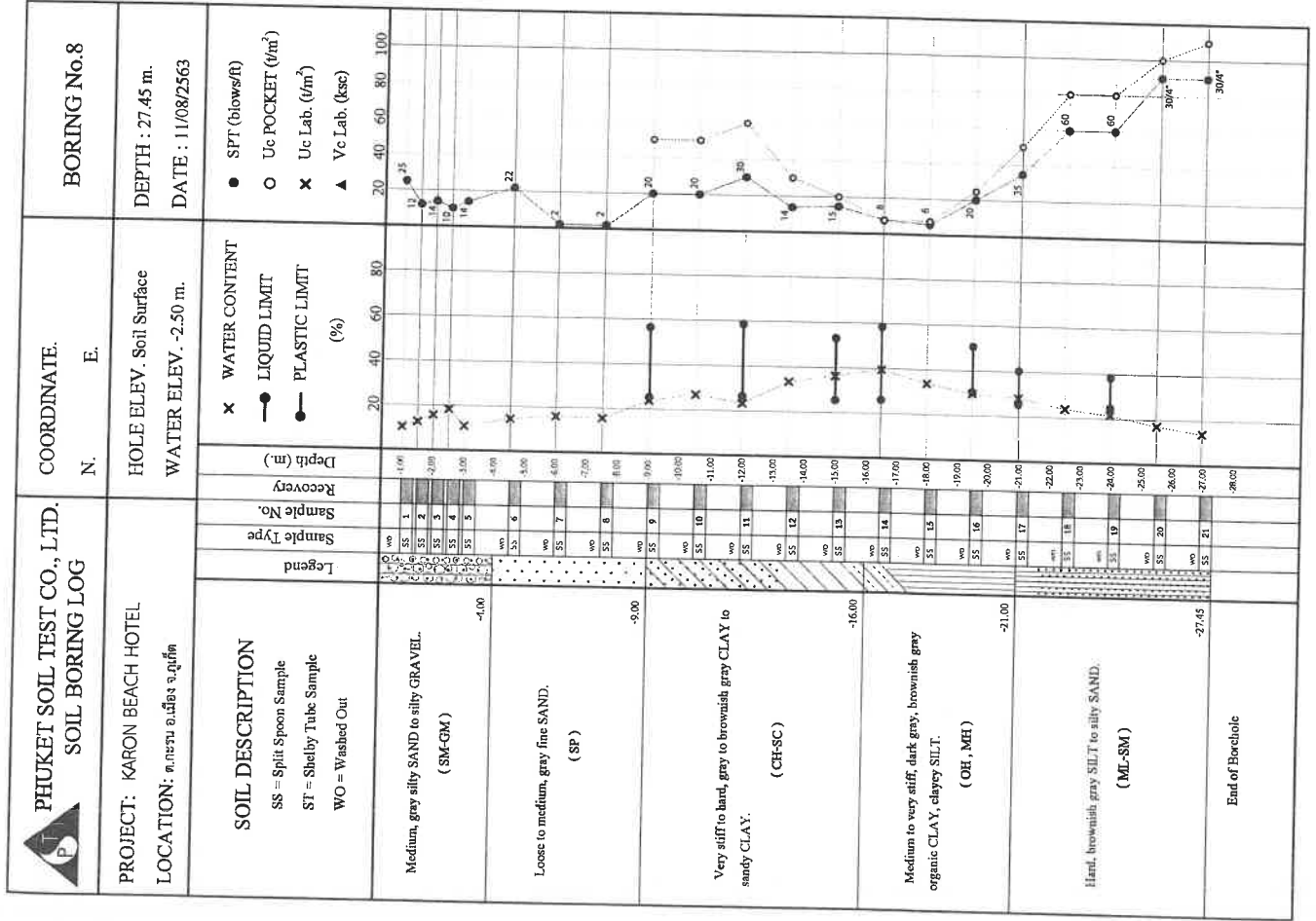
PROJECT: KARON BEACH HOTEL										COORDINATE			BORING NO. BH 8		
N.		E.		HOLE ELEV. Soil Surface			WATER ELEV. -2.50 m.			DEPTH. 27.45 m.					
LOCATION: ต.นครนถ.เล้า ๑.ภูมิทัศน์										DATE. 11/08/2563					
DEPTH m.	SAMPLE NO.	ATTERBURG LIMIT			WATER CONTENT %	GROUP SYM. BOLS	UNIT WEIGHT lb/m ³	SIEVE ANALYSIS			UC (lbm ³)	VANE SHEAR lbm ²	SPT N blft		
		LL	PL	PI				#4	#10	#40				#200	LAB
1.00-1.45	SS1	non plastic			10.3	SM-GM	2.15						28		
1.50-1.95	SS2	non plastic			12.8	SM-GM	2.12						12		
2.00-2.45	SS3	non plastic			15.9	SM-GM	2.14						14		
2.50-2.95	SS4	non plastic			18.2	SM-GM	2.15						10		
3.00-3.45	SS5	non plastic			11.2	GM	2.13						14		
4.50-4.95	SS6	non plastic			14.7	SP	2.16	100	99	85	8		22		
6.00-6.45	SS7	non plastic			16.0	SP	2.09						2		
7.50-7.95	SS8	no recovery			15.5	SP	2.08	100	100	90	10		2		
9.00-9.45	SS9	56.7	25.2	32.5	23.7	SC	2.20					50.0	20		
10.50-10.95	SS10				27.0	SC	2.24					45.0	20		
12.00-12.45	SS11	58.8	26.7	32.1	23.4	SC	2.28					30.0	30		
13.50-13.95	SS12				33.3	CH	2.12					35.0	14		
15.00-15.45	SS13	53.4	25.5	27.9	36.3	CH	2.15					20.0	15		
15.50-16.95	SS14	58.7	26.2	32.5	39.7	OH	1.84						8		
18.00-18.45	SS15				33.8	MH	1.80					45.0	6		
19.50-19.95	SS16	50.9	30.6	20.3	29.5	MH	1.95					30.0	20		
21.00-21.45	SS17	40.4	25.1	15.3	28.2	ML	2.05					>50.0	35		
22.50-22.95	SS18				24.1	ML-SM	2.09					>50.0	60		
24.00-24.45	SS19	38.2	24.8	13.4	21.4	SM	2.08					>50.0	60		
25.50-25.95	SS20	slight plastic			17.3	SM	2.12					>50.0	30/4"		
27.00-27.45	SS21	slight plastic			14.3	SM	2.10					>50.0	30/4"		

<div><div><div></div></div><div>PHUKET SOIL TEST CO., LTD.</div><div>SOIL BORING LOG</div></div>	COORDINATE.		BORING No.1								
	N.	E.									
PROJECT: KARON BEACH HOTEL	HOLE ELEV. Soil Surface		DEPTH : 26.00 m.								
LOCATION: ๙.๖๓๖๖ ๙.๙๙๙๙ ๙.๙๙๙๙	WATER ELEV. -4.00 m.										
DATE: 22/08/2563											
SOIL DESCRIPTION	Legend	Sample Type	Sample No.	Depth (m.)	WATER CONTENT (%)	LIQUID LIMIT	PLASTIC LIMIT	SPT (blows/ft)	Uc POCKET (t/m ²)	Uc Lab. (t/m ²)	Vc Lab. (ksc)
Loose, gray silty SAND to silty GRAVEL. (SM-GM)		SS	1	-1.00	—	—	—	9			
		SS	2	-2.00	×	—	—	4			
		SS	3	-3.00	×	—	—	7			
		SS	4	-4.00	×	—	—	7			
		SS	5	-5.00	×	—	—	8			
Loose to medium, gray very fine to fine SAND. (SM-SP)		SS	6	-6.00	×	—	—	15			
		SS	7	-7.00	×	—	—	2			
		SS	8	-8.00	×	—	—	2			
		SS	9	-9.00	×	—	—	14			
		SS	10	-10.00	×	—	—	30			
Very stiff to hard, gray to brownish gray CLAY to sandy CLAY. (CH-SC)		SS	11	-11.00	×	—	—	27			
		SS	12	-12.00	×	—	—	31			
		SS	13	-13.00	×	—	—	10			
		SS	14	-14.00	×	—	—	15			
		SS	15	-15.00	×	—	—	25			
Stiff to very stiff, grayish clayey to sandy SILT. (MH-SM)		SS	16	-16.00	×	—	—	20			
		SS	17	-17.00	×	—	—	44			
		SS	18	-18.00	×	—	—	53			
		SS	19	-19.00	×	—	—	50			
		SS	20	-20.00	×	—	—	30			
Hard, brownish gray SILT to silty SAND. (ML-SM)		SS	21	-21.00	×	—	—	30			
		SS	22	-22.00	×	—	—	50			
		SS	23	-23.00	×	—	—	50			
		SS	24	-24.00	×	—	—	30			
		SS	25	-25.00	×	—	—	30			
Basement Rock (Decomposed Granite)		SS	26	-26.00	×	—	—	30			
		SS	27	-27.00	×	—	—	30			









ข้อกำหนดในการเจาะสำรวจดิน

การเจาะดิน

- ขนาดหลุมเจาะเห็นผ่านศูนย์กลางอย่างน้อย 10 ซม.
- ให้วิธีเจาะสำรวจวิธีใดวิธีหนึ่งซึ่งเหมาะสมกับสภาพดิน เช่น ใช้ตุ๋น (Auger) หรือเจาะแบบกีด้าง (Wash Boring) เป็นต้น
- ให้วิธีบดอัดแน่นหลุมเจาะลงด้วยวิธีที่เหมาะสม เช่น ดัดท่อเหล็กกันดิน (Casing) ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ซม. หรือใช้น้ำโคลนดินธรรมชาติ หรือใช้น้ำโคลนเบนโทไนท์ (Bentonite) เป็นต้น

การเก็บตัวอย่าง (Soil Sampling) และการทดสอบในสนาม (Field Test)

ชั้นดินเหนียวอ่อน (Soft Clay) และชั้นดินเหนียวแข็ง (Stiff Clay)

- เก็บตัวอย่างดินคงสภาพ (Undisturbed Sample) ทุกๆ ระยะไม่เกิน 1.5 เมตร ในชั้นดินเดียวกัน
- ด้วยกระบอกเก็บตัวอย่างผนังบาง (Thin Wall Tube) ขนาด 75 มม. ความยาวตัวอย่าง 50 ซม. ขึ้นไป
- เหลือบั้งฝังชนิด Microcrystalline หัวท้ายตัวอย่าง ขนาดตัวอย่างทั้งห้องทดลองข้างระมัดระวัง

ชั้นดินเหนียวแข็ง (Stiff Clay)

- ทดสอบ Standard Penetration Test (SPT) ด้วยกระบอกผ่า (Split Barrel) ทุกกระยะไม่เกิน 1.5 เมตร ในชั้นดินเดียวกัน
- ตัวอย่างดินในกระบอกผ่าเข้าห้องทดลองต่อไป

ชั้นทราย

- ทดสอบ Standard Penetration Test (SPT) ทุกกระยะไม่เกิน 1.5 เมตร ในชั้นดินเดียวกัน
- ตัวอย่างดินในกระบอกผ่าเข้าห้องทดลองต่อไป

ความลึกของหลุมเจาะ

- เมื่อพบชั้นดินแข็ง – แบน ที่การทดสอบ SPT มีค่า N สูงกว่า 50-60 ครั้ง / 30 ซม. เป็นความลึก อย่างน้อย 5 เมตร
- หรือ เมื่อพบชั้นหิน หรือดินดานแข็งมาก
- หรือ เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมการเจาะเป็นผู้กำหนดในสนามตามสภาพชั้นดินและความเหมาะสม

การวัดระดับน้ำใต้ดิน

- วัดระดับน้ำใต้ดินในหลุมเจาะก่อนเลิกงาน และก่อนเริ่มงานทุกวัน
- เจาะหลุมเจาะด้วยส่วนมือโกสัหลุมเจาะสำรวจ ทั้ง ไร่ไม่น้อยกว่า 24 ชม. ก่อนทำการวัดระดับ น้ำใต้ดิน

การทดสอบตัวอย่างดินในห้องทดลอง (Laboratory Test)

ตัวอย่างดินคงสภาพ (จากกระบอกบาง)

- หาค่า Natural Water Content
- หาค่า Natural Density
- ทดสอบ Unconfined Compression
- หาค่า Liquid Limit, Plastic Limit, Plasticity Index

ตัวอย่างดินเปลี่ยนแปลงสภาพ (ดินแข็งและทราบขนาดกระบอกผ่า)

- หาค่า Natural Water Content
- หาค่า Sieve Analysis ของตัวอย่างดินที่เป็น Non- Plastic
- หาค่า Liquid Limit, Plastic Limit, Plasticity Index ของตัวอย่างดินที่เป็น Plastic ตามความลึก ที่เหมาะสม

การรายงานผล

ข้อมูลทั่วไป เช่น

- วันที่เริ่มต้น และสิ้นสุดการเจาะสำรวจ
- ผังบริเวณแสดงหลุมเจาะสำรวจ

- วิธีการเจาะสำรวจ เก็บตัวอย่าง และทดสอบในสนาม บรรยายโดยต้องถึงเครื่องมือที่ใช้ และ หมายเลขวิธีการ และเครื่องมือต่างๆ ที่นอกเหนือจากวิธีมาตรฐาน
- ระดับน้ำใต้ดิน

ข้อมูลของตะหลุมเจาะ (Boring Log)

- ความลึก
- รายละเอียดของชั้นดินแต่ละชั้น (ใช้วิธี Unified Soil Classification)
- ค่า N – คือความลึก
- ผลการทดสอบในห้องทดลอง เช่น
- Natural Water Content
- Liquid Limit และ Plastic Limit คือความลึก
- Natural Density
- Shear Strength

ตารางและการแสดงผลการทดสอบต่างๆ

สรุป การเลือกใช้ฐานราก เช่น

- กำลังรับน้ำหนักปลอดภัยของดิน ความลึกของฐานราก
- ขนาด ความยาว และกำลังรับน้ำหนักปลอดภัยของเสาเข็ม
- อื่นๆ เช่น
- ทฤษฎีคำนวณ
- แผนภูมิมาตรฐานต่างๆ
- รายการคำนวณ
- เอกสารอ้างอิง
- ฯลฯ

มาตรฐานที่กำหนดในการเจาะสำรวจดิน

การทดสอบ	มาตรฐาน
การเก็บตัวอย่างดินคงสภาพด้วยกระบอกบาง	ASTM D 1587
การทดสอบ Standard Penetration Test	ASTM D 1586
การทดสอบ Unconfined Compression	ASTM D 2166
การทดสอบ Atterberg Limit และ Natural Water Content	ASTM 423, D 424
การทดสอบ Sieve Analysis	ASTM D 422

ตาราง A รายละเอียดการจำแนกดินระบบ Unified Soil Classification

Major Divisions		Group Symbols	Typical Names	Laboratory Classification Criteria	
Fine-grained soils (More than half material is finer than No. 200 sieve)	Silt and clay (Liquid limit less than 50)	GW	Well-graded gravels, gravel-sand mixtures, little or no fines	Determine percentages of sand and gravel from grain-size curve. Depending on percentage of fines (fraction smaller than No. 200 sieve size), coarse-grained soils are classified as follows: More than 12 per cent Less than 5 per cent 5 to 12 per cent	$C_u \geq \frac{D_{60}}{D_{10}}$ greater than 4; $C_c = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} \times D_{60}}$ between 1 and 3
		GP	Poorly graded gravels, gravel-sand mixtures, little or no fines		Not meeting all gradation requirements for GW
		GM*	Silty gravels, gravel-sand-silt mixtures		Above "A" line with P.I. between 4 and 7 are border-line cases requiring use of dual symbols
		GC	Clayey gravels, gravel-sand-clay mixtures		Atterberg limits below "A" line or P.I. less than 4 Atterberg limits below "A" line with P.I. greater than 7
Coarse-grained soils (More than half material is larger than No. 200 sieve size)	Sands (More than half of coarse fraction is smaller than No. 4 sieve size)	SW	Well-graded sands, gravelly sands, little or no fines	Determine percentages of sand and gravel from grain-size curve. Depending on percentage of fines (fraction smaller than No. 200 sieve size), coarse-grained soils are classified as follows: More than 12 per cent Less than 5 per cent 5 to 12 per cent	$C_u \geq \frac{D_{60}}{D_{10}}$ greater than 6; $C_c = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} \times D_{60}}$ between 1 and 3
		SP	Poorly graded sands, gravelly sands, little or no fines		Not meeting all gradation requirements for SW
		SM*	Silty sands, sand-silt mixtures		Atterberg limits below "A" line or P.I. less than 4 Atterberg limits below "A" line with P.I. greater than 7
		SC	Clayey sands, sand-clay mixtures		Limits plotting in hatched zone with P.I. between 4 and 7 are border-line cases requiring use of dual symbols
Highly organic soils (Liquid limit greater than 50)	Silt and clay (Liquid limit greater than 50)	ML	Inorganic silts and very fine sand, rock flour, silty or clayey fine sands, or clayey silts with slight plasticity	Plasticity Chart	
		CL	Inorganic clays of low to medium plasticity, gravelly clays, sandy clays, silty clays, lean clays		
		OL	Organic silts and organic silty clays of low plasticity		
		OH	Inorganic silts, micaceous or distamaceous fine sand or silty soils, elastic silts		
Highly organic soils (Liquid limit greater than 50)	Silt and clay (Liquid limit greater than 50)	CH	Inorganic clays of high plasticity, fat clays		
		OH	Organic clays of medium to high plasticity, organic clays		
		PT	Peat and other highly organic soils		

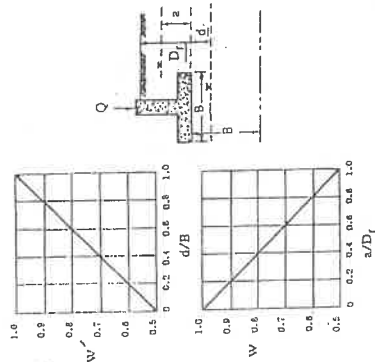
*Division of GM and SM groups into subgroups of d and u is for roads and fill only. Subdivision is based on Atterberg limits with d used when L.L. is 28 or less and the P.I. is 6 or less; the u suffix is used when L.L. is greater than 28 and the P.I. is 6 or less. For soils possessing characteristics of two groups, are designated by combinations of group symbols. For example: GW-GC, well-graded gravel-sand mixture with clay binder.

ผลกระทบของระดับน้ำใต้ดิน

ระดับน้ำใต้ดินจะมีอิทธิพลต่อการรับน้ำหนักบรรทุกของดิน ทำให้มีค่าลดลง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้ Factor ปรับลด ตามสูตร

$$Q_u = c N_c + q N_q W + 1/2 r B N_\gamma W'$$

Where $W, W' =$ Water Reduction Factor หาได้จากรูป



การรับน้ำหนักของระดับน้ำใต้ดิน

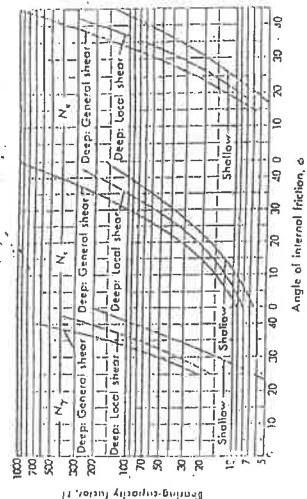


Fig. 1. Bearing capacity factors for shallow and deep square and cylindrical foundations.

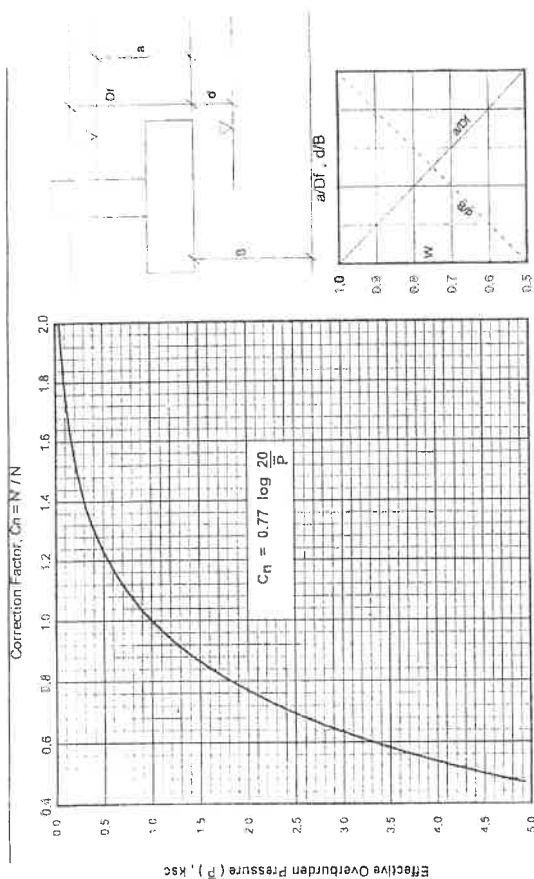


Fig. C : Correction of N-value in sand for influence of effective overburden pressure, P (Peck, Hanson and Thornburn, 1974)

Fig. D : Water reduction factor for location of water table

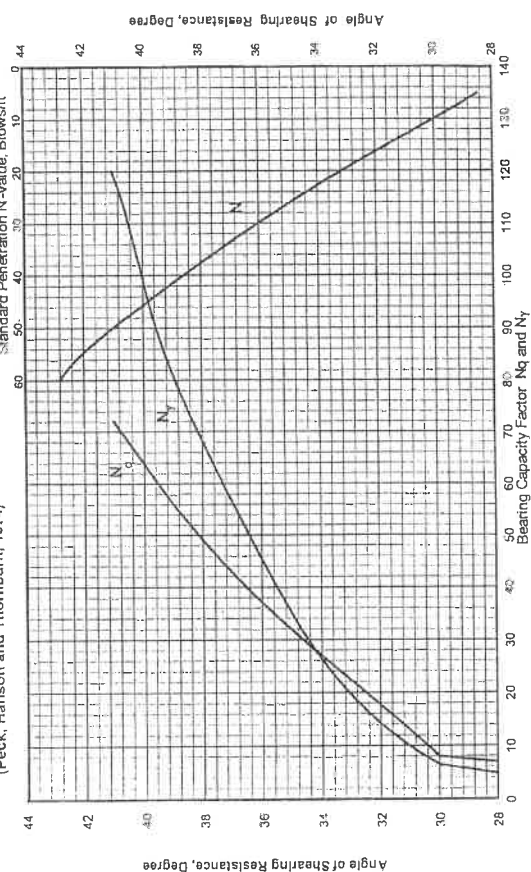


Fig. Correlation of Standard Penetration with Bearing Capacity Factors and Angle of Shearing Resistance (Reference 10 & 14)

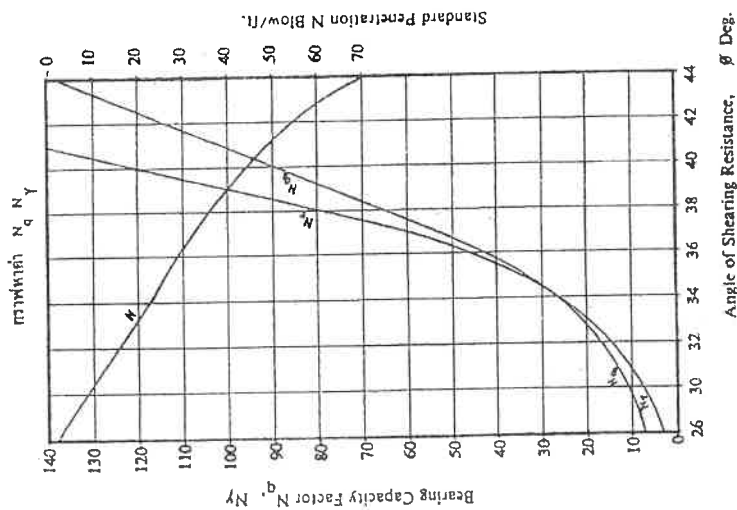


Fig. B Correlation of Standard Penetration with Bearing Capacity Factors and Angle of Shearing Resistance (Peck, Hanson, Thornburn 1953)

$$N' = \text{Adjusted number of blow} \\ = 15 + \frac{1}{2}(N - 15) \\ N = \text{Observed number of blow}$$

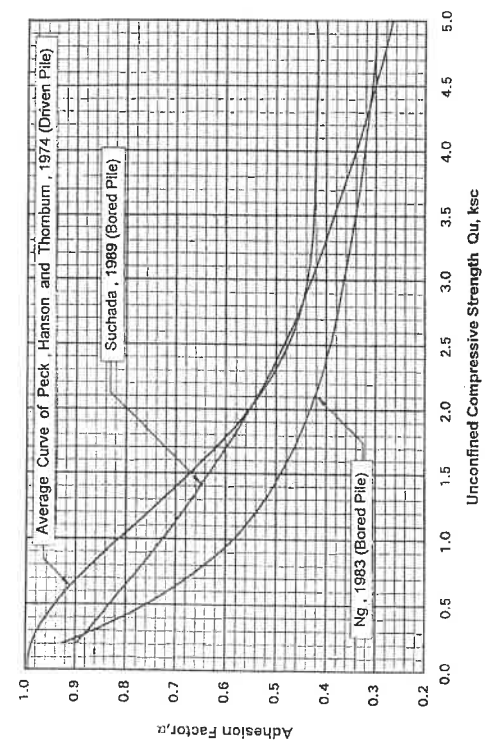


Fig. A : Plot of Adhesion Factor of Pile in clay with Unconfined Compressive Strength

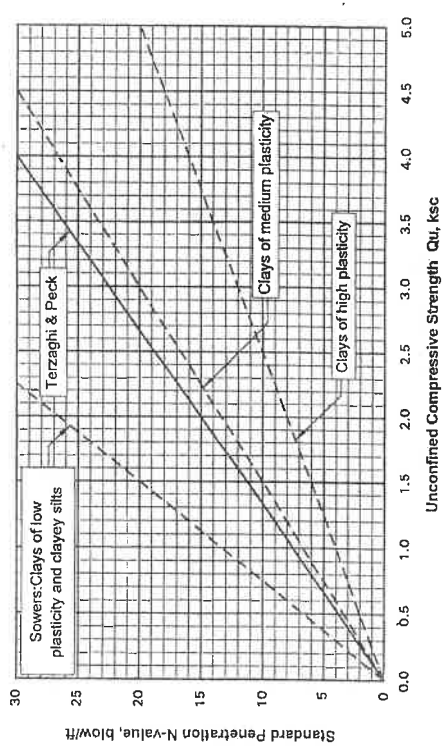
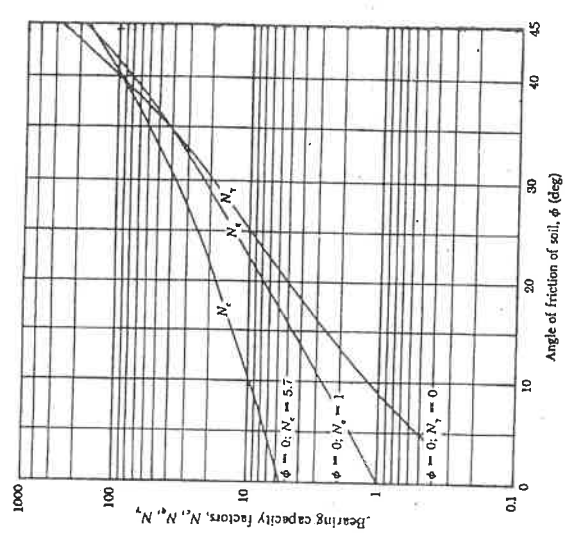


Fig. Correlation of Standard Penetration With Unconfined Compressive Strength of Clay (NAVFAC DM - 7.1, 1982)



ပုံစံ မကလေး၏ Bearing Capacity Factor : N_c, N_q, N_γ တွင် Terzaghi
 ကတင်ဖို့ ကို Bearing Capacity Factors ကိုကိန်းကလေး Terzaghi

ϕ, deg	N_c	N_q	N_γ
0	5.7	1.0	0.0
5	7.3	1.6	0.5
10	9.8	2.7	1.2
15	12.9	4.4	2.5
20	17.7	7.4	5.0
25	25.1	12.7	9.7
30	37.2	22.5	18.7
34	52.6	36.5	36.0
35	57.6	41.4	42.4
40	85.7	61.3	100.4
45	172.3	173.3	297.5
48	256.3	287.9	760.1
50	347.5	415.1	1153.2



กรมโยธาธิการ (2526) มาตรฐานงานก่อสร้าง มยธ. 105 - 2525 และ 106 - 2525

ประสพ กระแสสินธุ์ การรับน้ำหนักของเสาเข็ม

วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (2525) น้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม

American Society for Testing and Materials (ASTM), Annual Book of ASTM Standards, Volume 04.08, Soil and Rock, Building Stones, Phil., Pa.

Bowles, Joseph E., "Foundation Analysis and Design" McGraw - Hill Book Co., New York, 1968.

Broms, Bengt B. "Method of Calculating the Ultimate Bearing Capacity of Piles Summary". Soil-Soil No. 18-19, 1966.

Hvorslev, M. Juul, "Subsurface Exploration and Sampling of Soils for Civil Engineering Purposes", Vicksburg, Mississippi: Waterways Experiment Station, 1949.

Lambe, T.W., and R.V. Whitman, "Soil Mechanics", John Wiley & Sons, Inc., New York, 1969.

Leonards, G.S., ed., "Foundation Engineering", McGraw-Hill Book Co., Inc., 1962.

Meyerhof, G.G., "Compaction of Sands and Bearing Capacity of Piles", Journal of the Soil Mechanics and Foundations Division, ASCE., New York, October 1959.

Peck, R.B., W.E. Hanson and T.H. Thornburn, "Foundation Engineering", John Wiley & Sons, Inc., New York, 1974.

Taylor, D.W., "Fundamentals of Soil Mechanics", John Wiley & Sons, Inc., New York, 1948.

Teng, W.C., "Foundation Design", Prentice - Hall, Inc. Englewood Cliffs, New York, 1962.

Terzaghi, K., and R.B. Peck, "Soil Mechanics in Engineering Practice", 2nd ed., John Wiley & Sons, Inc., New York, 1967

Tomlinson, M.J., "The Adhesion of Piles Driven in Clay Soils", Proceedings, 4 th Inter. Conf. on Soil Mechanics and Foundation Engineering, Butterworths Scientific Publication, London, 1957.

Winterkorn, H.F., and H.Y. Fang, ed., "Foundation Engineering Handbook", Van Nostrand Reinhold Co., New York, 1975.

ภาคผนวก ฎ
หนังสือแจ้งพัฒนาโครงการ

คู่มือฉบับ

เขียนที่ 125/512 หมู่ที่ 5

ตำบลรัฐา อำเภอมืองภูเก็ต

จังหวัดภูเก็ต 83000

08 มี.ค. 2566

เรื่อง แจ้งการพัฒนาโครงการโรงแรม กระน บีช โฮเทล

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลกระน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ
2. ผังบริเวณของโครงการ

เนื่องด้วย บริษัท ทรัพย์สลิ จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการโรงแรม กระน บีช โฮเทล เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 87 ห้องพัก ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ 38602 (เลขที่ดิน 218) และโฉนดที่ดินเลขที่ 116198 (เลขที่ดิน 219) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลกระน อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โดยมีแผนที่แสดงที่ตั้งและผังบริเวณโครงการ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ในการนี้โครงการฯ จึงขอแจ้งให้ทราบว่าบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการพัฒนาโครงการ เพื่อให้งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลกระน ได้เตรียมความพร้อมเพื่อรองรับและดูแลประชาชนในโครงการด้านสาธารณสุขปโภคและสาธารณูปการต่างๆ ได้อย่างครบถ้วน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



บริษัท ทรัพย์สลิ จำกัด
SUPSALIN CO., LTD.

[Handwritten signatures]

(นายพลวัต แทนสถิตย์ และ นายวรรณะ แทนสถิตย์)

กรรมการผู้จัดการ

[Handwritten signature]
10 มี.ค. 66

คู่มือฉบับ

เขียนที่ 125/512 หมู่ที่ 5
ตำบลวังสราญ อำเภอเมืองภูเก็ต
จังหวัดภูเก็ต 83000

0 8 มี.ค. 2566

เรื่อง แจ้งการพัฒนาโครงการโรงแรม กระน บิซ โฮเทล

เรียน ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรกระน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ
2. ผังบริเวณของโครงการ

เนื่องด้วย บริษัท ทรัพย์สลิส จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการยื่น
ขออนุญาตก่อสร้างโครงการโรงแรม กระน บิซ โฮเทล เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 87
ห้องพัก ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ 38602 (เลขที่ดิน 218) และโฉนดที่ดินเลขที่ 116198 (เลขที่ดิน 219) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่
3 ตำบลกระน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โดยมีแผนที่แสดงที่ตั้งและผังบริเวณโครงการ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ในการนี้
โครงการฯ จึงขอแจ้งเพื่อทราบว่ามีบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการพัฒนาโครงการ เพื่อให้สถานีตำรวจภูธรกระน ได้เตรียม
ความพร้อมเพื่อรองรับและดูแลประชาชนในโครงการได้อย่างครบถ้วน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



บริษัท ทรัพย์สลิส จำกัด
SUPSALIN CO., LTD.

(Handwritten signatures of the representatives)

(นายพลวัต แทนสถิตย์ และ นายวรรณะ แทนสถิตย์)

กรรมการผู้จัดการ

รับแล้ว

รพ. สุรศักดิ์ ภูเก็ต

10 มี.ค. 66