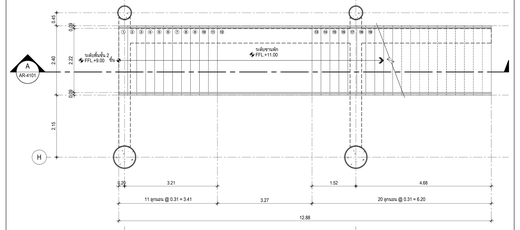
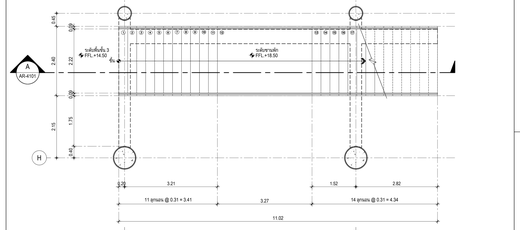


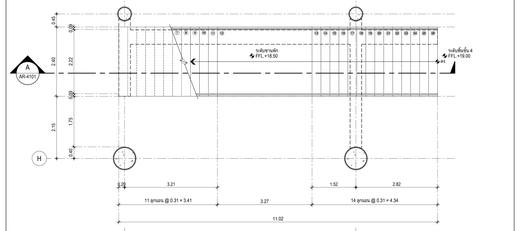
แบบขยายบันไดหลัก MST1 ชั้นที่ 1 (1 / AR-4101)
มาตราส่วน 1:50



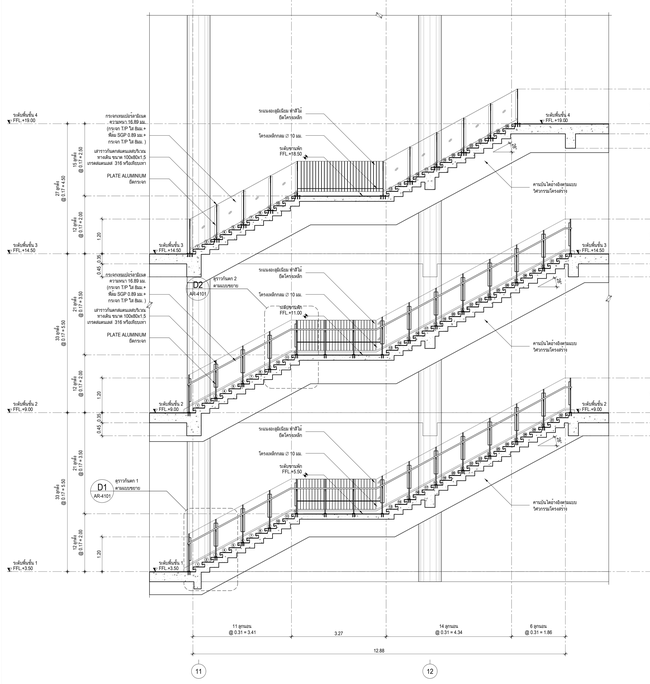
แบบขยายบันไดหลัก MST1 ชั้นที่ 2 (2 / AR-4101)
มาตราส่วน 1:50

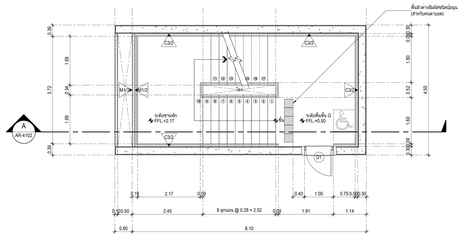


แบบขยายบันไดหลัก MST1 ชั้นที่ 3 (3 / AR-4101)
มาตราส่วน 1:50

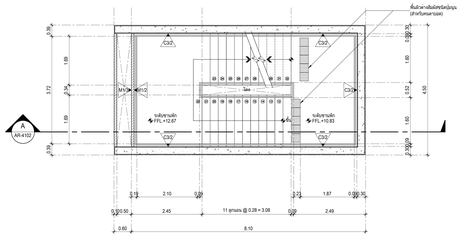


แบบขยายบันไดหลัก MST1 ชั้นที่ 4 (4 / AR-4101)
มาตราส่วน 1:50

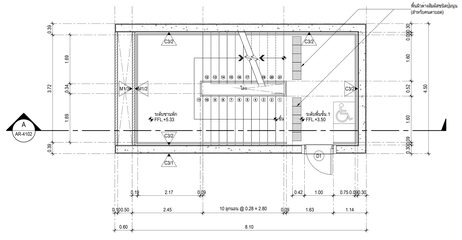

ชานพักชั้น 4
FFL +19.00
ชานพักชั้น 3
FFL +14.50
ชานพักชั้น 2
FFL +10.00
ชานพักชั้น 1
FFL +3.50
ชานพักชั้น
FFL +5.50
ชานพักชั้น
FFL +11.00
ชานพักชั้น
FFL +15.50
ชานพักชั้น
FFL +18.50
ราวจับด้านนอก
ราวจับด้านใน
ขั้นบันได 27 ขั้น @ 170 = 4,590
ขั้นบันได 27 ขั้น @ 170 = 4,590
ขั้นบันได 27 ขั้น @ 170 = 4,590
ขั้นบันได 22 ขั้น @ 170 = 3,740
ขั้นบันได 22 ขั้น @ 170 = 3,740
ขั้นบันได 22 ขั้น @ 170 = 3,740



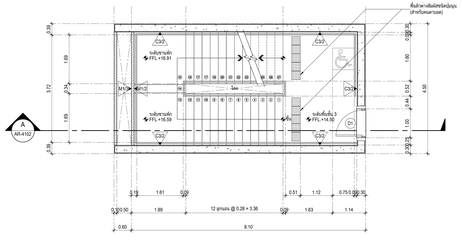
แบบขยายบันไดหลัก MST3 ชั้นที่ G 1
มาตราส่วน 1:50 AR-4102



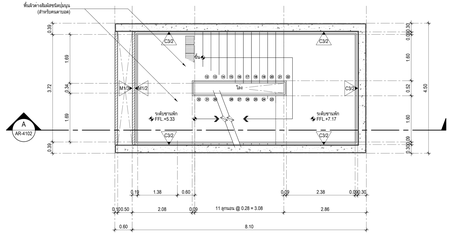
แบบขยายบันไดหลัก MST3 ชั้นที่ 2 ส่วนที่ 2 5
มาตราส่วน 1:50 AR-4102



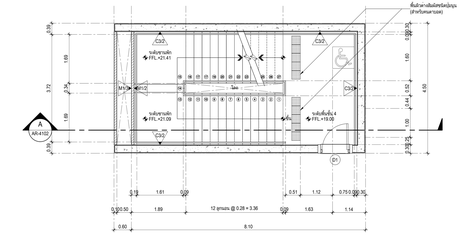
แบบขยายบันไดหลัก MST3 ชั้นที่ 1 ส่วนที่ 1 2
มาตราส่วน 1:50 AR-4102



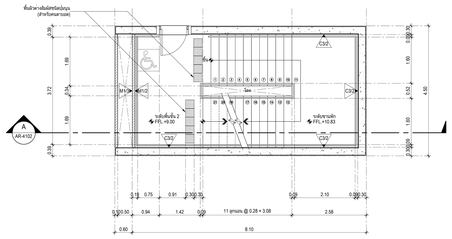
แบบขยายบันไดหลัก MST3 ชั้นที่ 3 6
มาตราส่วน 1:50 AR-4102



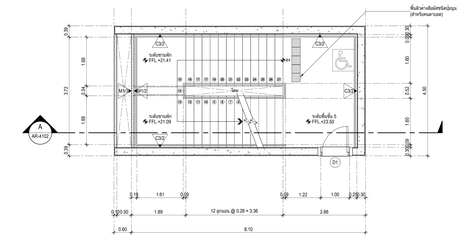
แบบขยายบันไดหลัก MST3 ชั้นที่ 1 ส่วนที่ 2 3
มาตราส่วน 1:50 AR-4102



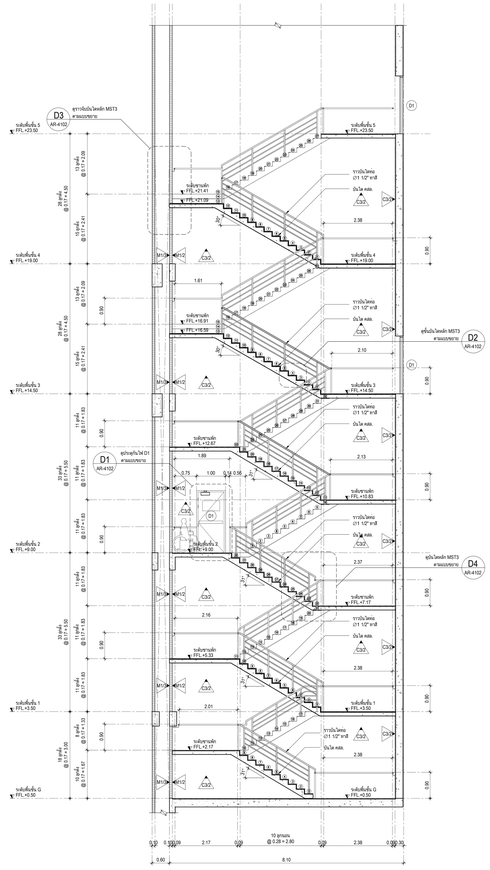
แบบขยายบันไดหลัก MST3 ชั้นที่ 4 7
มาตราส่วน 1:50 AR-4102



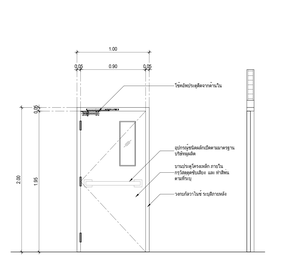
แบบขยายบันไดหลัก MST3 ชั้นที่ 2 ส่วนที่ 1 4
มาตราส่วน 1:50 AR-4102

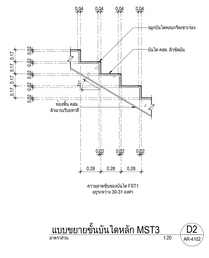


แบบขยายบันไดหลัก MST3 ชั้นที่ 5 8
มาตราส่วน 1:50 AR-4102

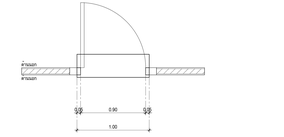


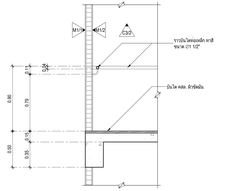
รูปตัดขยายบันไดหลัก MST3 9
มาตราส่วน 1:50 AR-4102





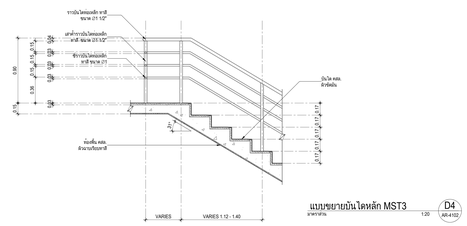
แบบขยายขั้นบันไดหลัก MST3 D2
มาตราส่วน 1:20 AR-4102





แบบขยายประตูกันไฟ D1 D1
มาตราส่วน 1:20 AR-4102

แบบขยายราวจับบันไดหลัก MST3 D3
มาตราส่วน 1:20 AR-4102



แบบขยายบันไดหลัก MST3 D4
มาตราส่วน 1:20 AR-4102

หมายเหตุ

1. แบบขยายรายละเอียดการติดตั้งและวัสดุ ตกแต่งแบบในแต่ละชั้นของอาคาร ให้ดำเนินการปฏิบัติตามแบบขยายรายละเอียดการติดตั้งและวัสดุตกแต่งในแบบขยายของวิศวกรไฟฟ้าและวิศวกรสื่อสารเป็นหลัก
2. ในวิธีการดำเนินที่ทางผลิตไม่ตรงกับที่ระบุ ให้ปรึกษาสถาปนิกก่อนเสมอ

ตรวจ : เพื่อการประกวดราคาและก่อสร้างอาคาร

วันที่ : 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564

ที่ปรึกษางาน
อาคารคู่ขนานวิทยาการและ
นวัตกรรมศิลปวัฒนธรรม
สถาบันเกษตรพัฒนาศิลป์

ที่ปรึกษางาน
ผศ.ดร.ชาตรี ว. ตุลยธนพงศ์ ผ.ศ.ดร.ปฐม

ชื่อแบบ

แบบขยายบันไดหลัก
MST3

แบบ / แก้ไข

ลำดับ	รายละเอียด	วันที่

ความยอมโดย เครื่องแบบ

ชุดออกแบบ	: Designer	AR-4102
ชุดปรึกษางาน	: Author	
ชุดวางแผน	: Checker	แบบที่ออกแล้ว
ชุดอนุมัติ	: Approver	A0 (ต้นฉบับ)
วันที่	: 22/10/2021	มาตราส่วน 1:50

เจ้าของโครงการ

สถาบันเกษตรพัฒนาศิลป์

ที่ปรึกษาออกแบบ

สถาปนิกชนกวโรโลกียธรรมออกแบบร่วมอนุรักษการก่อสร้าง

สถาปนิก

วิชิตา วงษ์ณิมารัก ว.ส.ท. 536
สุชาติ บวรนนทปัญญา ว.ส.ท. 2324
ผดุงเดช ศรีพรหมจันทร์ ว.ส.ท. 22990
ธนาวุฒิ ลิ้มเจริญศิวโชคชัย ว.ส.ท. 23499
ทรงยศ เรืองรักษ์ ว.ส.ท. 24545

ผศ.ปรัช ตวงปัญญากุล ส.ส.ท. 2373
ผศ. นพปฎล อรัณยานนท์ ส.ส.ท. 1234

สถาปนิกอนุรักษ์ชนกรรมการวิจัย

ศิตณัช ธนสารปกรณ์ ส.ส.ท. 429
ปิติกานต์ โพชารถ์ธนกฤต ส.ส.ท. 1839

ผศ. ดร. ชัยวะโรจน์ นันทวัช ส.ส.ท. 211
ผศ. ดร. ฐานิตนท์ ริกาลดาส ส.ส.ท. 21

ภูมิสถาปนิก

ปาริ ปันแก้ว ภ.ส.ท. 912

ผศ. ชัยพันธุ์ ครันธรากร ภ.ส.ท. 40
ผศ. ดร. นิติพร ปฐวีกานนท์ ภ.ส.ท. 47

วิศวกรโยธา

ธเนศ ก้องพิพัฒนพร วิ. 1702
ศราวุธ เกริบกุลชัย ส.ว. 9091

ผศ. ดร. ชาติพงษ์ เพชราศัย ส.ว. 9079

วิศวกรรมระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

ประวัตร ขอนไม้รอบสาย ส.ว.ท. 4484
ชุมพล สวนสง ส.ว.ท. 4883
กมลกิตติ์ คงไกรลาศ ส.ว.ท. 41053

ผศ. ดร. ชาญ ขอบรุ้งไว ส.ว.ท. 4967

วิศวกรรมระบบเครื่องกล ระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ

ชัยชาย ธนสุขประเสริฐ ส.ว.ท. 1812
ชาญเมธา วรมงคล ว.ท. 30200

ศ. ดร. ยงยศ นงพงศ์เกียรติ์ ว.ท. 663

วิศวกรรมระบบสุขาภิบาลและระบบป้องกันอัคคีภัย

ปัญญา ดังสัญญู ส.ว.ท. 54
พันธกานต์ บำเพ็ญ ส.ว.ท. 84

วิศวกรรมระบบขนส่งในอาคาร

วิชุวณี แย้มกัน

ที่ปรึกษาด้านระบบลอยตัวพื้น

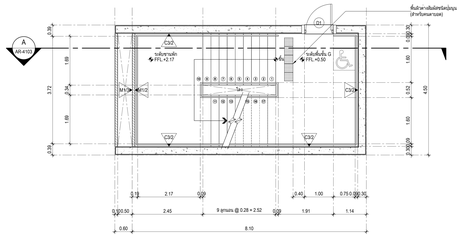
ศ.ดร.กฤษฎา วิโรจน์ประดิษ

หมายเหตุ

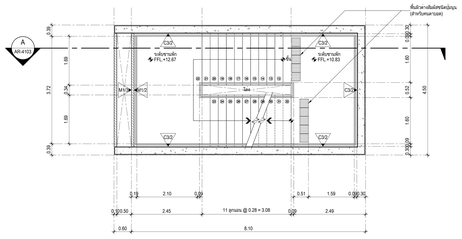
1. แบบขยายรายละเอียดการติดตั้งและวัสดุ ตกแต่งแบบในแต่ละชั้นของอาคาร ให้ดำเนินการปฏิบัติตามแบบขยายรายละเอียดการติดตั้งและวัสดุตกแต่งในแบบขยายของวิศวกรไฟฟ้าและวิศวกรสื่อสารเป็นหลัก
2. ในวิธีการดำเนินที่ทางผลิตไม่ตรงกับที่ระบุ ให้ปรึกษาสถาปนิกก่อนเสมอ

ตรวจ : เพื่อการประกวดราคาและก่อสร้างอาคาร

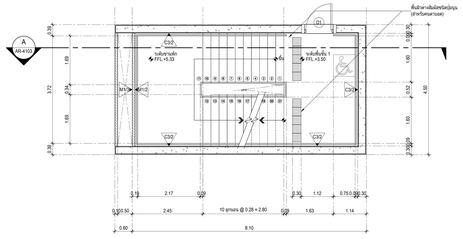
วันที่ : 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564



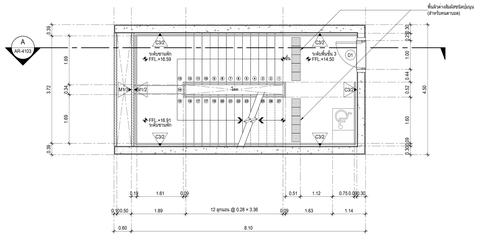
แบบขยายบันไดหลัก MST4 ชั้นที่ G 1
มาตราส่วน 1:50 AR-4103



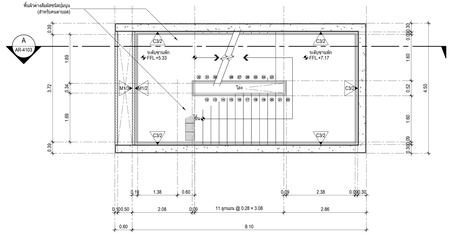
แบบขยายบันไดหลัก MST4 ชั้นที่ 2 ส่วนที่ 2 5
มาตราส่วน 1:50 AR-4103



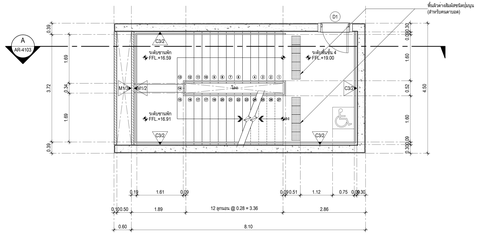
แบบขยายบันไดหลัก MST4 ชั้นที่ 1 ส่วนที่ 1 2
มาตราส่วน 1:50 AR-4103



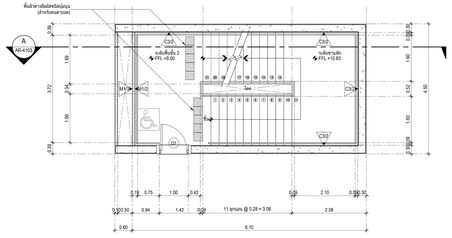
แบบขยายบันไดหลัก MST4 ชั้นที่ 3 6
มาตราส่วน 1:50 AR-4103



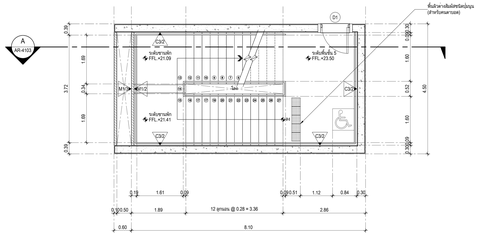
แบบขยายบันไดหลัก MST4 ชั้นที่ 1 ส่วนที่ 2 3
มาตราส่วน 1:50 AR-4103



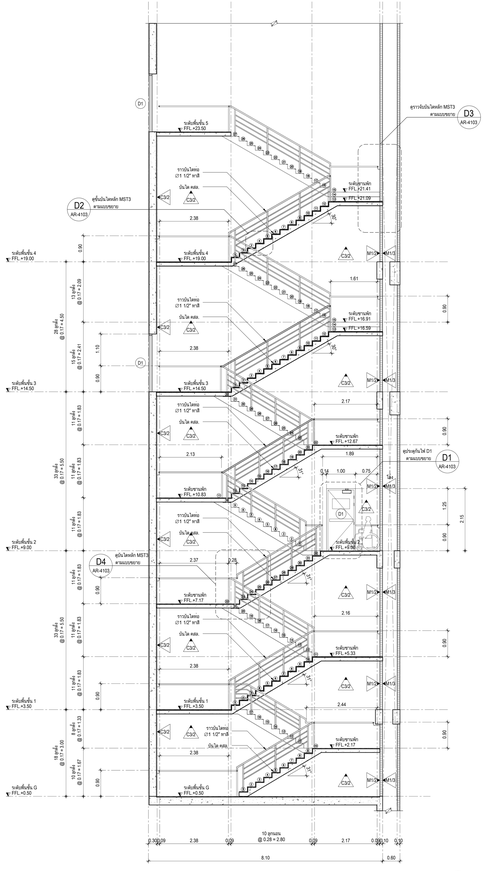
แบบขยายบันไดหลัก MST4 ชั้นที่ 4 7
มาตราส่วน 1:50 AR-4103



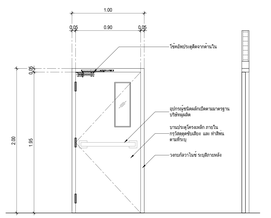
แบบขยายบันไดหลัก MST4 ชั้นที่ 2 ส่วนที่ 1 4
มาตราส่วน 1:50 AR-4103

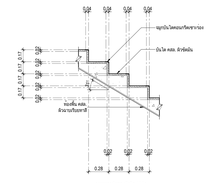


แบบขยายบันไดหลัก MST4 ชั้นที่ 5 8
มาตราส่วน 1:50 AR-4103

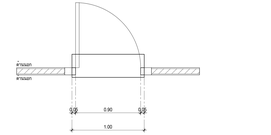


รูปตัดขยายบันไดหลัก MST4 9
มาตราส่วน 1:50
1:100

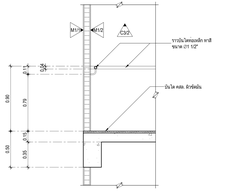




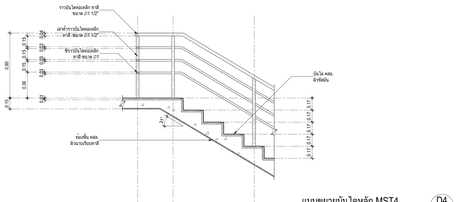
แบบขยายชั้นบันไดหลัก MST4 D2
มาตราส่วน 1:20 AR-4103



แบบขยายประตูกันไฟ D1 D1
มาตราส่วน 1:20 AR-4103



แบบขยายรายวงจับบันไดหลัก MST4 D3
มาตราส่วน 1:20 AR-4103



แบบขยายบันไดหลัก MST4 D4
มาตราส่วน 1:20 AR-4103

เจ้าของโครงการ

สถาบันนวัตกรรมและการเรียนรู้

ที่ปรึกษาสถาปนิก

สถาบันนวัตกรรมและการเรียนรู้

สถาปนิก

วิชิชา วงษ์ณิมาน ใบอนุญาตเลขที่ ส.สถ. 330
สุชาติ จารวณิชกุล ใบอนุญาตเลขที่ ส.สถ. 2324
นฤพงศ์ ศรีรพงศ์พันธุกุล ใบอนุญาตเลขที่ ส.สถ. 22990
ธนาวุฒิ อินกุ้งกลไพศาล ใบอนุญาตเลขที่ ว.สถ. 23469
พงษ์เดช เรืองพันธุ์ ใบอนุญาตเลขที่ ส.สถ. 24566

ผศ.ประวิช ควรประเสริฐ ใบอนุญาตเลขที่ ส.สถ. 2373
ผศ. นพปฏล ศรีวิมานนท์ ใบอนุญาตเลขที่ ว.สถ. 1234

สถาปนิกผู้ออกแบบภายใน

จัดม์ปอ อนนท์ราชัยช์ ใบอนุญาตเลขที่ ส.สถ. 429
ศิริกานต์ ไพฑูรย์แก้วกูลชาต ใบอนุญาตเลขที่ ส.สถ. 1839

ผศ. ดร. ชัยวัจน์ นิ่มนท ใบอนุญาตเลขที่ ส.สถ. 211
ผศ. ดร. ณฐนันทร์ รักวงศ์กาญ ใบอนุญาตเลขที่ ส.สถ. 21

ภูมิสถาปนิก

ปิ่น ปันต๊ะคา ใบอนุญาตเลขที่ ภ.สถ. 912

ผศ. ชัยพิษณุ ศรีสวกาล ใบอนุญาตเลขที่ ส.สถ. 40
ผศ. ดร. นิติพาฐน์ เนียมาจอด ใบอนุญาตเลขที่ ส.สถ. 47

วิศวกรโยธา

เสฏฐ์ กิจสัมพันธกร ใบอนุญาตเลขที่ ว. 1702
ศราวุฒิ เกริกบุญชัยกุล ใบอนุญาตเลขที่ ภ. 9091

ผศ. ดร. อาทิตย์ อยู่ประสิทธิ์ ใบอนุญาตเลขที่ ภ. 9079

วิศวกรงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

ปวริศร ขอบจันทะสาร ใบอนุญาตเลขที่ สพท. 4494
ชูเกษ สวยสง่า ใบอนุญาตเลขที่ สพท. 4883
กมลวัฒน์ กิจวิบูลย์ ใบอนุญาตเลขที่ สพท. 41553

ผศ. ดร. ชาน ชอบรักไว ใบอนุญาตเลขที่ สพท. 4967

วิศวกรงานระบบสุขาภิบาลและการป้องกันอัคคีภัย
และงานอากาศ

นิรชร ธนสุธรัณ ใบอนุญาตเลขที่ สก. 1812
ชานนท์ วรงค์ ใบอนุญาตเลขที่ สก. 30200

ศ. ดร. ยงยศ ยงยงกรไกรจ ใบอนุญาตเลขที่ ว. 683

วิศวกรงานระบบสื่อสารและรักษาความปลอดภัย

ปัญญะ ศิลป์ปัญ ใบอนุญาตเลขที่ สส. 54
พันธกานต์ ปานิพัน ใบอนุญาตเลขที่ สส. 94

วิศวกรงานระบบลิฟต์และบันไดเลื่อน

วิทวัส ธนประดิษ ใบอนุญาตเลขที่

ที่ปรึกษาด้านงานระบบอคูสติก

ศ. ดร. กฤษฎา ไวโรจน์กานต์ ใบอนุญาตเลขที่

หมายเหตุ

1. แบบรายละเอียดงานนี้เป็นลิขสิทธิ์ของ สถาบันนวัตกรรมและการเรียนรู้ ห้ามมิให้นำไปทำซ้ำ ดัดแปลง หรือนำออกเผยแพร่ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น นอกเสียจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของลิขสิทธิ์
2. ให้ใช้ขนาดที่กำหนดในการก่อสร้าง ห้ามวัดจากแบบ

แบบ / เพื่อการประกวดราคาและก่อสร้างอาคาร

วันที่ : ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ที่ปรึกษาโครงการ

อาคารศูนย์บริการวิชาการและ
นวัตกรรมวิศวกรรมโยธา
สถาบันนวัตกรรมและการเรียนรู้

ที่ตั้งโครงการ

ต.ตาขาว อ. พรหมพิราม จ. พิษณุโลก

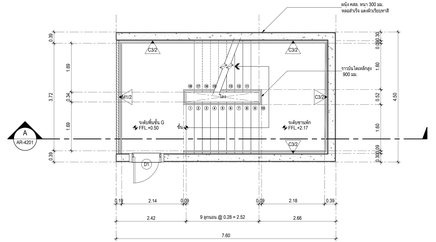
ชื่อแบบ

แบบขยายบันไดหลัก
MST4

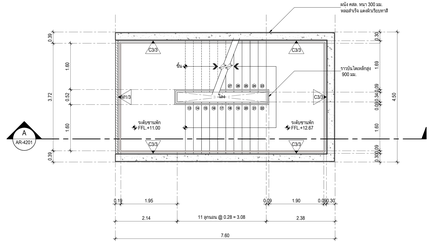
แบบ / แก้ไข

ลำดับ	รายละเอียด	วันที่

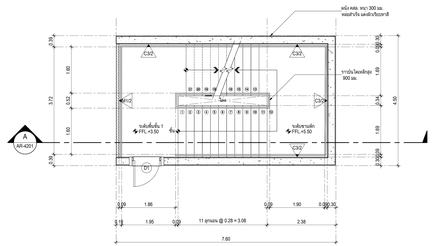
ตรวจสอบโดย		เลขที่แบบ
ดูแลแบบ	Designer	AR-4103
ผู้เขียนแบบ	Author	
ดูตรวจสอบ	Checker	แบบนี้เหมาะ
ผู้อนุมัติ	Approver	All clients' ตาขาว
วันที่	กรกฎาคม	สงวนลิขสิทธิ์



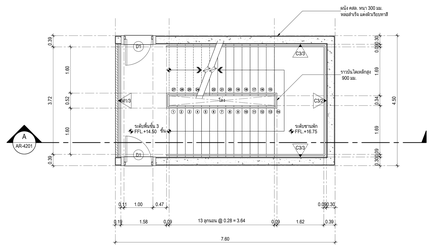
แบบขยายบันไดหนีไฟ FST1 ชั้น G 1
มาตราส่วน 1:50 AR-4201



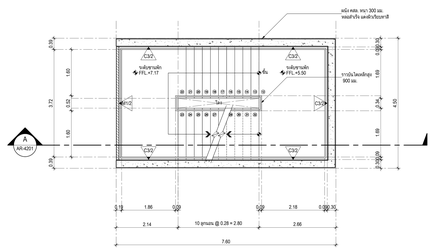
แบบขยายบันไดหนีไฟ FST1 ชั้นที่ 2 ส่วนที่ 2 5
มาตราส่วน 1:50 AR-4201



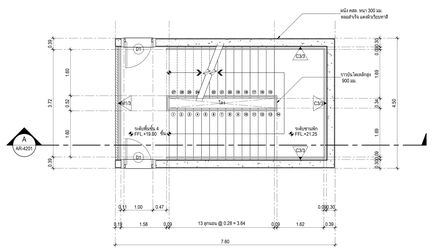
แบบขยายบันไดหนีไฟ FST1 ชั้นที่ 1 ส่วนที่ 1 2
มาตราส่วน 1:50 AR-4201



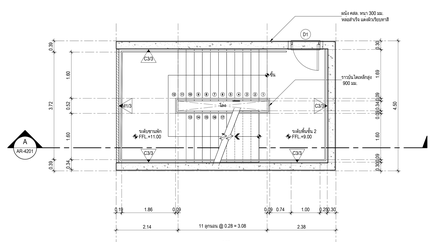
แบบขยายบันไดหนีไฟ FST1 ชั้น 3 6
มาตราส่วน 1:50 AR-4201



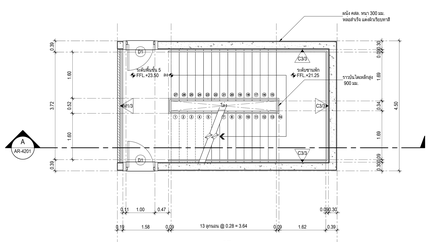
แบบขยายบันไดหนีไฟ FST1 ชั้นที่ 1 ส่วนที่ 2 3
มาตราส่วน 1:50 AR-4201



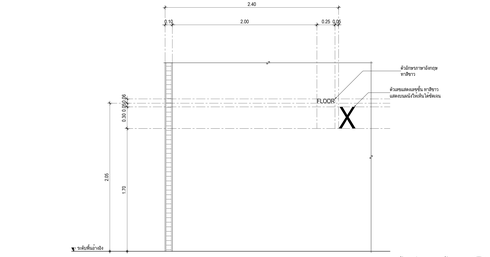
แบบขยายบันไดหนีไฟ FST2 ชั้น 4 7
มาตราส่วน 1:50 AR-4201



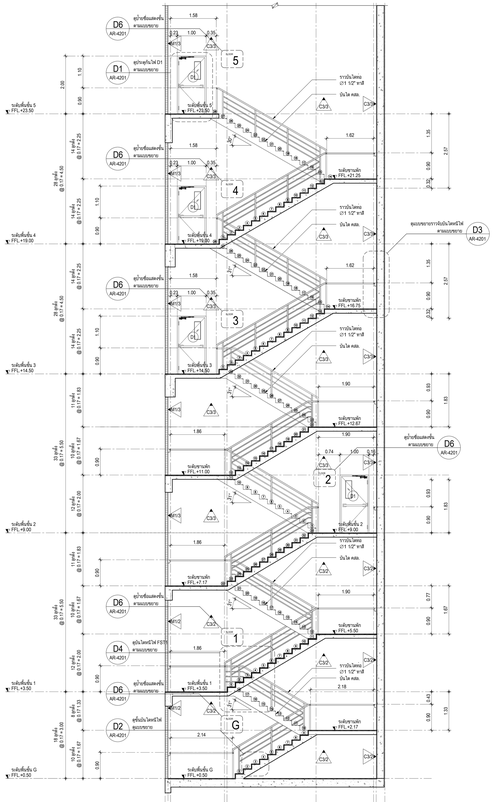
แบบขยายบันไดหนีไฟ FST1 ชั้นที่ 2 ส่วนที่ 1 4
มาตราส่วน 1:50 AR-4201



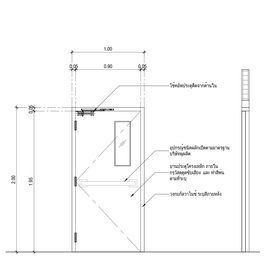
แบบขยายบันไดหนีไฟ FST1 ชั้น 5 8
มาตราส่วน 1:50 AR-4201



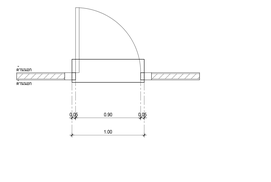
แบบขยายน้ำยาซ็อแสดงชั้น D6
มาตราส่วน 1:20 AR-4201



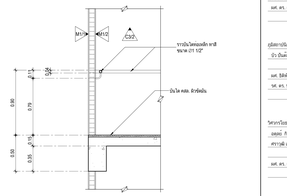
รูปตัดขยายหนีไฟบันได FST1 9
มาตราส่วน 1:50 AR-4201



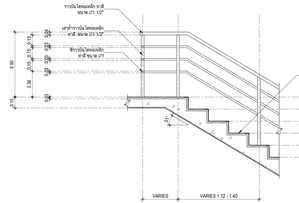
แบบขยายชั้นบันไดหนีไฟ FST1 D2
มาตราส่วน 1:20 AR-4201



แบบขยายประตูกันไฟ D1 D1
มาตราส่วน 1:20 AR-4201



แบบขยายรางวิบันไดหนีไฟ FST1 D3
มาตราส่วน 1:20 AR-4201



แบบขยายบันไดหนีไฟ FST1 D4
มาตราส่วน 1:20 AR-4201

ผังซ่อมุมประกอบแบบ

เจ้าของโครงการ

สถาบันวิจัยหิน

ที่ปรึกษาออกแบบ

สถาบันออกใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ

สถาปนิก

วิชิตา วงษ์นิมมาน ก.ส.ย. 536
สุชาติ รากแก้วปัญญา ก.ส.ย. 2324
นพดนย์ ศรีทองพันธุ์ปาล ก.ส.ย. 22990
ธนาวุฒิ อิ่มจิตรพิทักษ์กุล ก.ส.ย. 23469
พรรณธร ปัญจพันธุ์ ก.ส.ย. 24546

ผศ.ประวิช ตาปประเสริฐ ก.ส.ย. 2373
ผศ. ชุมนุมุล ตั้งวิทยาพงศ์ ก.ส.ย. 1234

สถาปนิก/ผู้ออกแบบภายใน

จิตติมา ไตรรุ่งเรืองกิจ ก.ส.ย. 429
ปิติกานต์ ไตรรุ่งเรืองกิจ ก.ส.ย. 1839

ผศ. ดร. พิชระโชติ ปันสาย ก.ส.ย. 211
ผศ. ดร. ฐานิมนต์ รักษาสาร ก.ส.ย. 21

ผู้ตรวจรับรอง

บัว ปันน้ำตา ก.ส.ย. 912

ผศ. วิสิษฐ์ แก้วประการ ก.ส.ย. 40
ดร. ผศ. ปิยังกาญ เปี่ยมรักษ์ ก.ส.ย. 47

วิศวกรโยธา

ดอนน์ กิตติ์ธนพงศ์ ท. 1722
ศราวุธ เจริญชูชัยวัฒน์ ท. 3091

ผศ. ดร. ยาสิตย์ เพชรหลีกุ ส. 5073

วิศวกรระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

ประวิตร ขอบัณฑิตกุล ส. 4494
ชุมพล ฮั่นสกุล ส. 4883
กมลวัลย์ กิจวิทยาสาร ส. 41553

ผศ. ดร. ชาย ชอบประไว ส. 4967

วิศวกรระบบเครื่องกล ระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ

ชัยชาย ลาภอุดมชัย ก. 1912
ชาญเมธา วงษ์ศร ก. 30200

ศ. ดร. ยงยศ ยงสวรรค์วงษ์ ก. 663

วิศวกรระบบสุขาภิบาลและระบบป้องกันอัคคีภัย

ปัญญา ตั้งสำรัญ ส. 54
พิมาลาย์ ปานิล ส. 94

วิศวกรระบบพัดลมไอเย็น

วิชาวลี แย้มกริ่ม

ที่ปรึกษาด้านระบบลดมลพิษ

ดร.กฤษฎา วิโรจน์ปกรัณ

หมายเหตุ

1. แบบขยายบันไดหนีไฟนี้เป็นแบบที่ขอ สถาปนิกได้ได้ และแบบงานด้านขยายรายละเอียดงานเบื้องต้น และโครงสร้างได้รับรับโครงการที่ได้ก่อสร้าง
2. ได้ได้ทำแบบที่ก่อสร้างแล้วโดยเป็น ช่างโครงการ

แบบ : เพื่อการประกวดราคาและก่อสร้างการ

วันที่ : 03/12/65 16:51:44

ที่ปรึกษาการ

ภาควิชาสถาปัตยกรรมวิชาการและ
และแบบวิศิลป์วิทยาลงการ
สถาปนิกประจำหน่วยงาน

ที่ตั้งโครงการ

ต. ตำบลต่าง อ. แขวงแขวงคล จ. นครปฐม

ชื่อแบบ

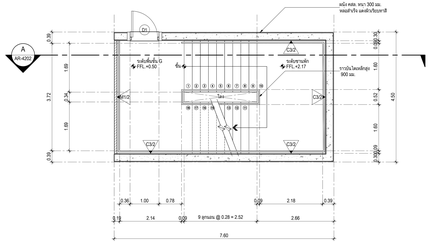
แบบขยายบันไดหนีไฟ
FST1

แบบ / แก้ไข

ลำดับ	รายละเอียด	วันที่

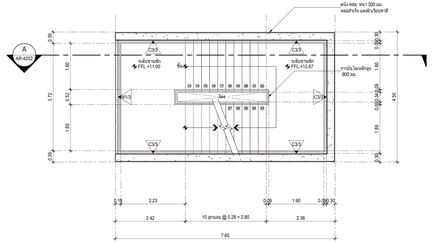
ตรวจแบบโดย เจ้าที่รับแบบ

ผู้ออกแบบ	Designer	AR-4201	
ผู้เขียนแบบ	Author		
ผู้ตรวจสอบ	Checker	แบบที่ขอต	
ผู้อนุมัติ	Approver	AS (Arch)	ชุดแบบ
วันที่	22/12/2567	มาตราส่วน	



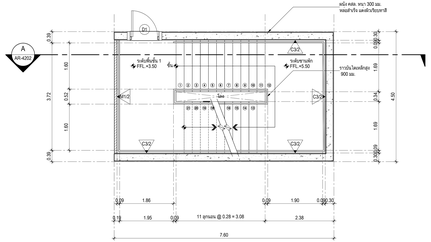
แบบขยายบันไดหนีไฟ FST2 ชั้น G
มาตราส่วน 1:50

1
AR-4202



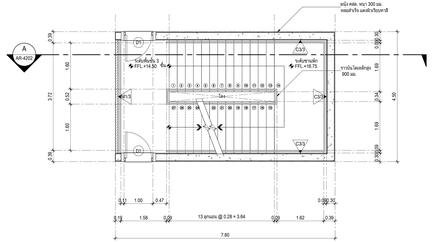
แบบขยายบันไดหนีไฟ FST2 ชั้นที่ 2 ส่วนที่ 2
มาตราส่วน 1:50

5
AR-4202



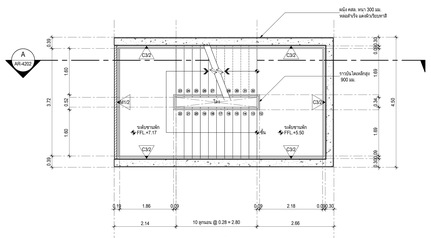
แบบขยายบันไดหนีไฟ FST2 ชั้นที่ 1 ส่วนที่ 1
มาตราส่วน 1:50

2
AR-4202



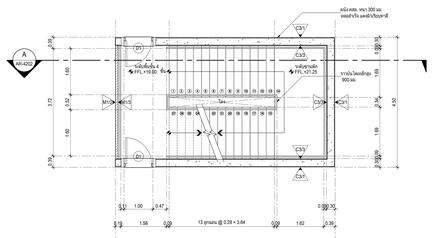
แบบขยายบันไดหนีไฟ FST2 ชั้นที่ 3
มาตราส่วน 1:50

6
AR-4202



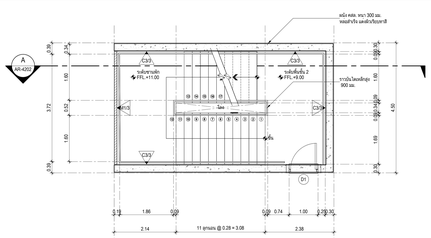
แบบขยายบันไดหนีไฟ FST2 ชั้นที่ 1 ส่วนที่ 2
มาตราส่วน 1:50

3
AR-4202



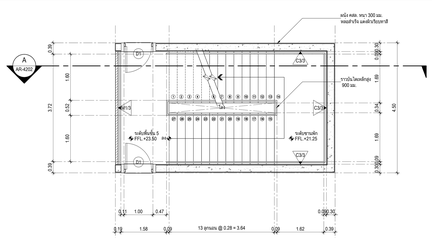
แบบขยายบันไดหนีไฟ FST2 ชั้น 4
มาตราส่วน 1:50

7
AR-4202



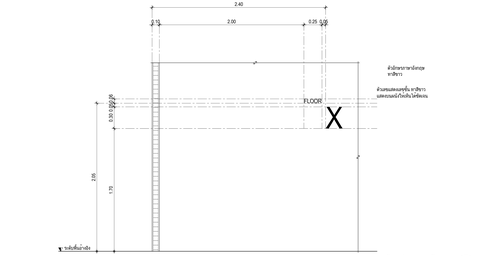
แบบขยายบันไดหนีไฟ FST2 ชั้นที่ 2 ส่วนที่ 1
มาตราส่วน 1:50

4
AR-4202



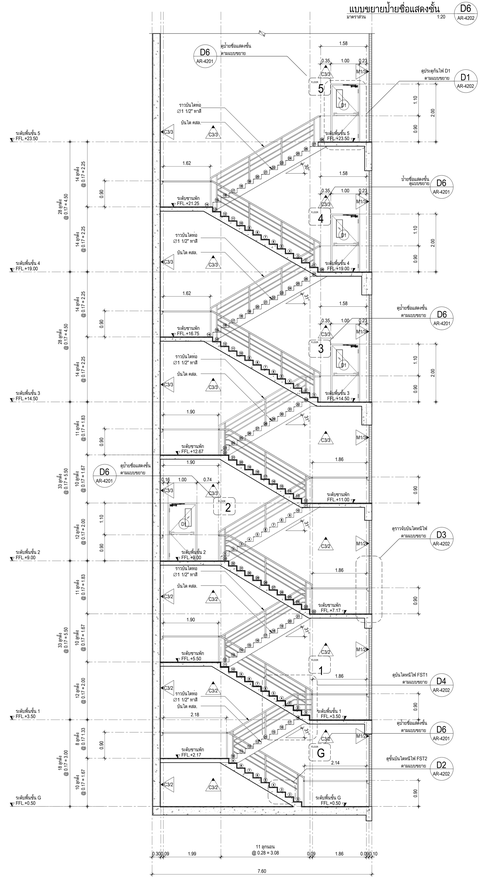
แบบขยายบันไดหนีไฟ FST2 ชั้น 5
มาตราส่วน 1:50

8
AR-4202



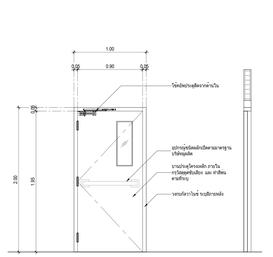
แบบขยายน้ำยาซ่อมแซมขั้น
มาตราส่วน

D6
1:20
AR-4202



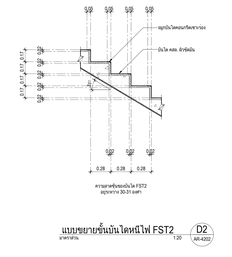
รูปตัดขยายหนีไฟบันได FST2
มาตราส่วน 1:50

9
AR-4202



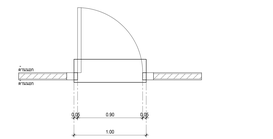
แบบขยายประตูกันไฟ D1
มาตราส่วน

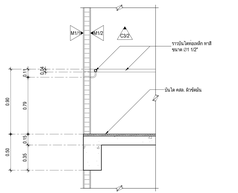
D1
1:20
AR-4202



แบบขยายขั้นบันไดหนีไฟ FST2
มาตราส่วน

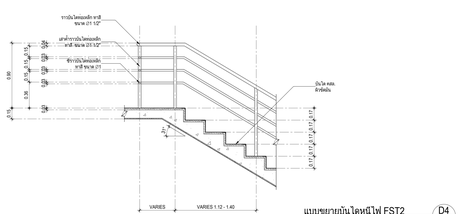
D2
1:20
AR-4202





แบบขยายราวจับบันไดหนีไฟ FST2
มาตราส่วน

D3
1:20
AR-4202



แบบขยายบันไดหนีไฟ FST2
มาตราส่วน

D4
1:20
AR-4202

เจ้าของโครงการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ที่ปรึกษาออกแบบ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สถาปนิก

วชิชา วงษ์ฉมาน ส.ม. 536
สุชาติ ธารณเกียรติกุล ส.ม. 2324
นฤมล ศรีคงเพียงบุญ ส.ม. 22990
ธนาวุฒิ อิ่มจิรวงศ์โสภาคย์ ส.ม. 23469
พรรณฤดี ประทีปินี ส.ม. 24545

ดร.ปวิช ตาปประกรัฐ ส.ม. 2373
ผศ. ชนม์ชุด ศรีวัฒนากุล ส.ม. 1234

สถาปนิกอุปถัมภ์และแนะนำใน

จักษิณ ธนะการนนท์ ส.ม. 429
ศิริกานต์ ไพฑูรย์มงคลกุล ส.ม. 1839

ผศ. ดร. พิมาลักษณ์ ปันนิ ส.ม. 211
ผศ. ดร. ฐานันดร์ ปิจำนงค์ ส.ม. 21

ผู้อำนวยการโรงงาน

บัว ปั้นน้ำดา

ผศ. วิสิษฐ์ แก้วงามขาว ส.ม. 40
ผศ. ดร. ปุลิตางบ ปรีมิตางบ์ ส.ม. 47

วิศวกรโยธา

ดอนน์ กิตติ์ธนพงศ์ ท. 1722
ศราวุธ เจริญชูศรีสุข ส.ท. 3091

ผศ. ดร. ยาสิตย์ เพชรหลีกุ ส.ท. 5073

วิศวกรระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

ประวิตร ขอบใจบางสาย ส.ค. 4494
ชุมพล อำนาด ส.ค. 4883
กมลวัตน์ กิจโกษาสาร ส.ค. 41553

ผศ. ดร. ชาย ชอบใจ ส.ค. 4967

วิศวกรระบบสเปรย์น้ำดับเพลิงฯ

ปิยะวัฒน์ ตั้งสิริกุล ส.ว. 1812
ชานนท์ วงษ์ส ก. 30200

ศ. ดร. ยงยศ ยงยงกสิกรณ์ ส.ว. 663

วิศวกรระบบสุขาภิบาลและระบบป้องกันอัคคีภัย

ปัญญะ ตั้งสิริกุล ส.ส. 54
พิมาลักษณ์ ปานิ ส.ส. 94

วิศวกรระบบลิฟต์/วิ่งของ

วิชาวัฒ แย้มกิ่ง

ที่ปรึกษาด้านระบบลดลิฟต์

ดร.กฤษฎา วิไลนาคสิริ

หมายเหตุ

1. แบบขยายนี้ใช้ประกอบกับแบบขั้นตอนวิธี ตามโครงการนี้เท่านั้น
2. ให้ใช้ค่าแลดที่กำหนดในการคำนวณ ที่ปรากฏในแบบนี้

แบบ : เพื่อการประกวดราคาและก่อสร้างอาคาร

วันที่ : ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๘

ที่ปรึกษาการ
อาคารอนุรักษ์ภูมิทัศน์วิทยาการและ
และนฤพิศิลป์โฆษณาการ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

ที่ตั้งโครงการ
ต. ศาลาขาว อ. พระนครศรี อยุธยา

ชื่อแบบ

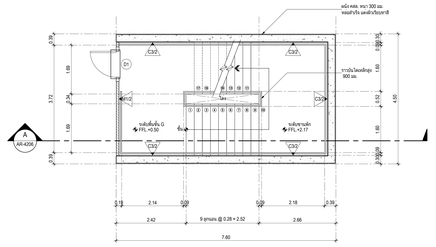
แบบขยายบันไดหนีไฟ
FST2

แบบ / แก้ไข

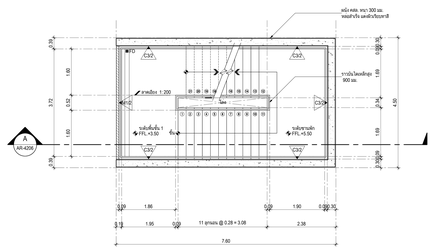
ลำดับ	รายละเอียด	วันที่

ตรวจแบบโดย เลขที่แบบ

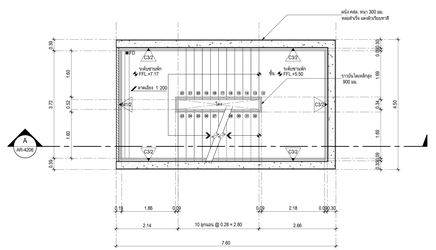
ผู้ออกแบบ	Designer	AR-4202
ผู้เขียนแบบ	Author	
ผู้ตรวจแบบ	Checker	แบบที่ออก
ผู้อนุมัติ	Approver	AS-Built
วันที่	Date/Year	



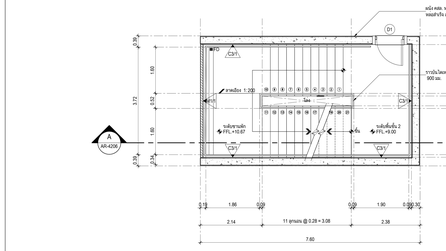
แบบขยายบันไดหนีไฟ FST3 ชั้น G 1
มาตราส่วน 1:50 AR-4203



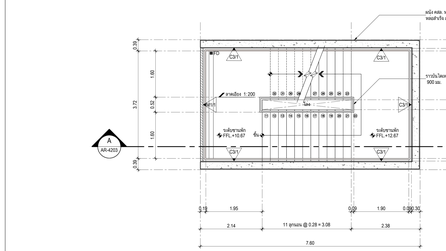
แบบขยายบันไดหนีไฟ FST3 ชั้นที่ 1 ส่วนที่ 1 2
มาตราส่วน 1:50 AR-4203



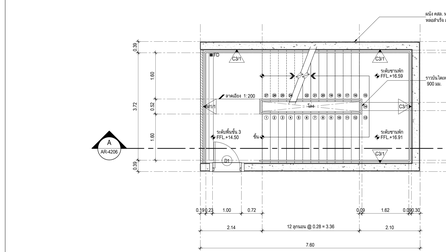
แบบขยายบันไดหนีไฟ FST3 ชั้นที่ 1 ส่วนที่ 2 3
มาตราส่วน 1:50 AR-4203



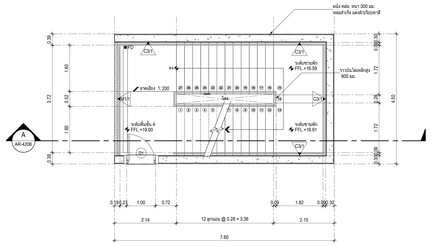
แบบขยายบันไดหนีไฟ FST3 ชั้นที่ 2 ส่วนที่ 1 4
มาตราส่วน 1:50 AR-4203



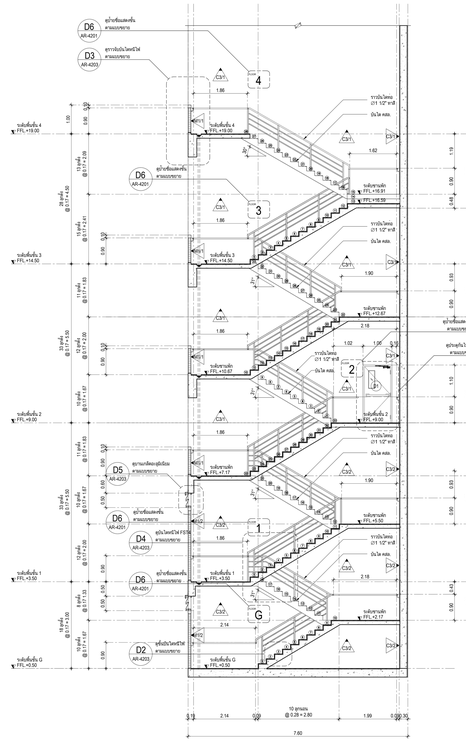
แบบขยายบันไดหนีไฟ FST3 ชั้นที่ 2 ส่วนที่ 2 5
มาตราส่วน 1:50 AR-4203



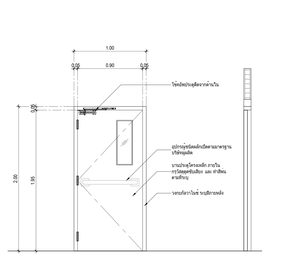
แบบขยายบันไดหนีไฟ FST3 ชั้น 3 6
มาตราส่วน 1:50 AR-4203



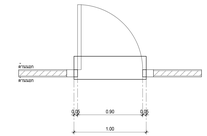
แบบขยายบันไดหนีไฟ FST3 ชั้นที่ 4 7
มาตราส่วน 1:50 AR-4203



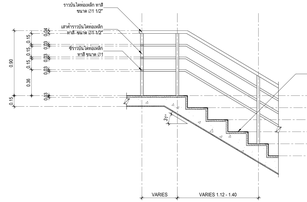
รูปตัดขยายบันไดหนีไฟ FST3 8
มาตราส่วน 1:50 AR-4203



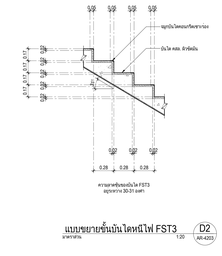
แบบขยายชั้นบันไดหนีไฟ FST3 D2
มาตราส่วน 1:20 AR-4203



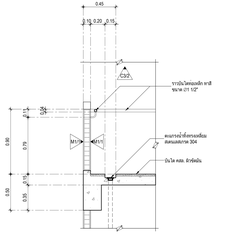
แบบขยายประตูกันไฟ D1 D1
มาตราส่วน 1:20 AR-4203



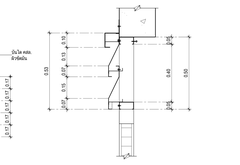
แบบขยายบันไดหนีไฟ FST3 D4
มาตราส่วน 1:20 AR-4203



แบบขยายชั้นบันไดหนีไฟ FST3 D2
มาตราส่วน 1:20 AR-4203



แบบขยายราวจับบันไดหนีไฟ FST3 D3
มาตราส่วน 1:20 AR-4203



แบบขยายขาแกลิดอะลูมิเนียม D5
มาตราส่วน 1:10 AR-4203

เจ้าของโครงการ



สถาบันอุดมศึกษาท้องถิ่น

ที่ปรึกษาออกแบบ



สถาบันพลาสติกอัจฉริยะ

สถาปนิก
วิชิตา วงษ์ชัยมงคล ท.ย.ส. 536
สุชาติ ราชแนบปัญญา ท.ย.ส. 2324
นพดนย์ ศรีทองพันธุ์บุญ ท.ย.ส. 22990
ธนาวุฒิ อิ่มจิรวงศ์โพธาวุ ท.ย.ส. 23460
พรรณนา ประทีปินุ ท.ย.ส. 24546

ลค.ว.ก. ดวงประเสริฐ ท.ย.ส. 2373
ลค. ชลทิญา ตรีรัตนวงศ์ ท.ย.ส. 1234

สถาปนิก/ผู้ออกแบบภายใน
จิตติ์ธร ธนสารวัชระ ท.ย.ส. 429
ปริทานนท์ ไพฑูรย์เจริญรัตน์ ท.ภ.ย. 1839

ลค. ลค. ชัยธวัชพัน ปันนะ ท.ย.ส. 211
ลค. ลค. ฐาปนินทร์ รักษาทาง ท.ย.ส. 21

ผู้ตัดสายบัน
นัว ปันน้ำตา ท.ย.ส. 912

ลค. ลิลิตณัฐ ลำพระบาท ท.ย.ส. 40
ลค. ลค. ปุลิตานุ เปี่ยมรานี ท.ย.ส. 47

วิศวกรโยธา
ธงชัย กิตติ์ธงชัยพร ว. 1722
ศราวุธ เจริญชูชัยวงศ์ สท. 3091

ลค. ลค. ยาสิตย์ เพชรานนท์ สท. 5073

วิศวกรระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
ประวิตร ขอบเงินรอบกลาง สท. 4494
ชุมพล ฮั่นสกุล สท. 4883
กมลรัตน์ กิจโกษาสาร สท. 41553

ลค. ลค. ชาย ชอบใจไว้ สท. 4967

วิศวกรระบบเครื่องกล ระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ
ชัยวัช ลาสุดแก้ว สท. 1912
ชานนท์ วงษ์ดี กท. 30200

ล. ลค. มงคล มงคลวงศ์วรรณ สท. 663

วิศวกรระบบสุขาภิบาลและระบบป้องกันอัคคีภัย
ปัญญะ ทั่งทำรัญ สท. 54
พิมาพรรณ ถ้ำทิพ สท. 94

วิศวกรระบบต้นทางไฟแรงต่ำ
วิชาวี แย้มกิ่ง

ที่ปรึกษาด้านระบบอคุสติก
ลค.กฤษฎา วิวัฒนาศิริ

หมายเหตุ
1. ขนาดและรายละเอียดการแก้ไขแบบที่ระบุ ตามวิธีและวัสดุที่ระบุในแบบก่อสร้างของสถาปนิก ที่ผ่านการเรียกตรวจสอบจากวิศวกรที่ปรึกษาของแต่ละสาขาวิชาชีพในโครงการก่อนดำเนินการ
2. ให้ใช้ค่าตัวเลขที่ปรากฏในการก่อน ห้ามวัดจากแบบ

แบบ : เพื่อการประกวดราคาและก่อสร้างอาคาร

วันที่ : ๑๐ ก.พ. ๖๘

ที่ปรึกษาการ
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน
และออกแบบศิลปะโดยรอบการ
สถาบันอุดมศึกษาท้องถิ่น

ที่ตั้งโครงการ
ต. ตำบลบ้า อ. เขตแขนตอ จ. นครปุ่น

ชื่อแบบ

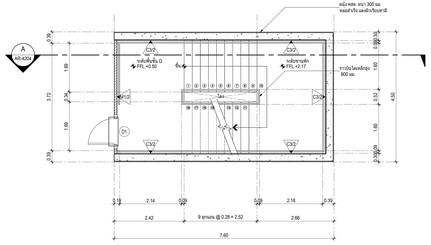
แบบขยายบันไดหนีไฟ FST3

แก้ไข / แก้ไข

ลำดับ	รายละเอียด	วันที่

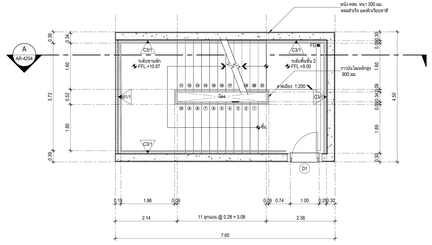
ตรวจแบบโดย เลขที่แบบ

ผู้ออกแบบ	Designer	AR-4203
ผู้เขียนแบบ	Author	
ผู้ตรวจสอบ	Checker	แบบที่ออก
ผู้อนุมัติ	Approver	AS-Work/
วันที่	Date/Year	มาตราส่วน



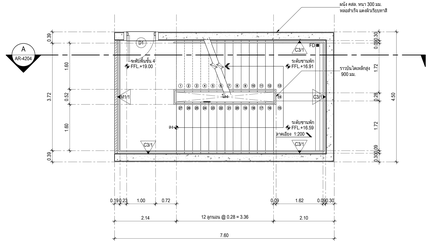
แบบขยายบันไดหนีไฟ FST4 ชั้น G
มาตราส่วน 1:50

1
AR-4204



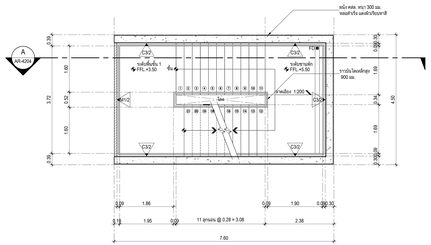
แบบขยายบันไดหนีไฟ FST4 ชั้นที่ 2 ส่วนที่ 1
มาตราส่วน 1:50

4
AR-4204



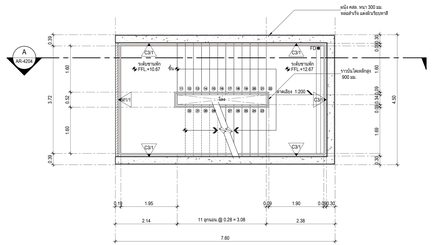
แบบขยายบันไดหนีไฟ FST4 ชั้น 4
มาตราส่วน 1:50

7
AR-4204



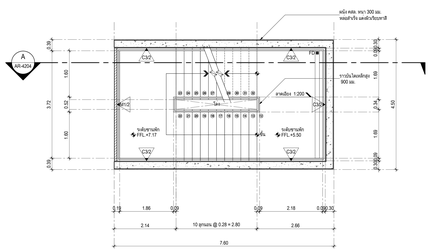
แบบขยายบันไดหนีไฟ FST4 ชั้นที่ 1 ส่วนที่ 1
มาตราส่วน 1:50

2
AR-4204



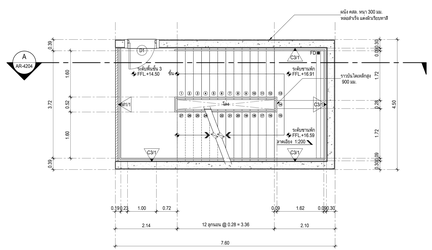
แบบขยายบันไดหนีไฟ FST4 ชั้นที่ 2 ส่วนที่ 2
มาตราส่วน 1:50

5
AR-4204



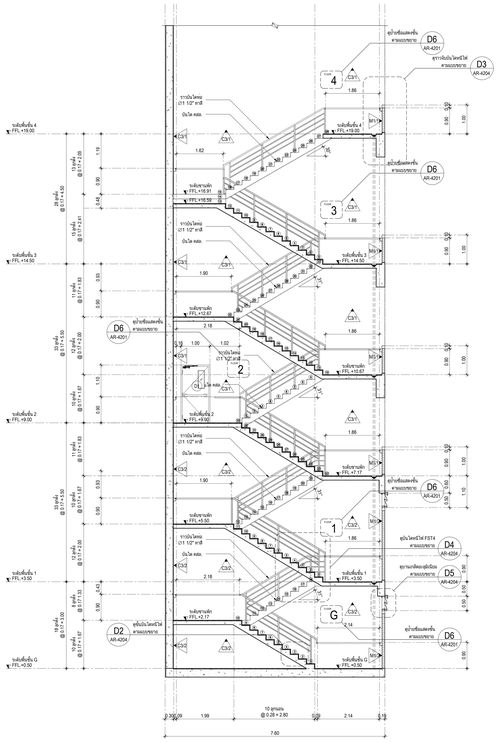
แบบขยายบันไดหนีไฟ FST4 ชั้นที่ 1 ส่วนที่ 2
มาตราส่วน 1:50

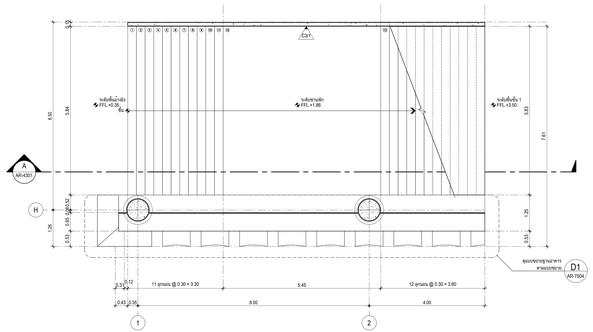
3
AR-4204



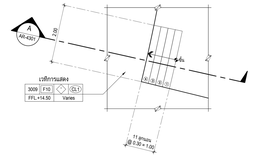
แบบขยายบันไดหนีไฟ FST4 ชั้นที่ 3
มาตราส่วน 1:50

6
AR-4204

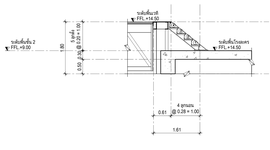

ชานพักชั้นที่ 4
FFL +19.00
ชานพักชั้นที่ 3
FFL +14.50
ชานพักชั้นที่ 2
FFL +10.67
ชานพักชั้นที่ 1
FFL +7.17
ชานพักชั้นที่ 0
FFL +3.50
ราวกันโหนด ø11 1/2" x=8
ปีนโซ่ คสล.
ผนังกันไฟ
ผนังกันไฟ
ผนังกันไฟ



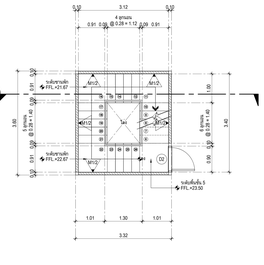
แบบขยายบันไดอาคาร ST1 ชั้น G
มาตราส่วน 1:50
1 AR-4301



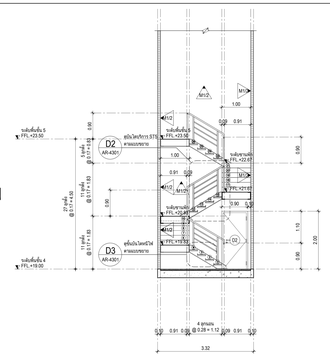
แบบขยายบันไดเวที ST2
มาตราส่วน 1:50
4 AR-4301

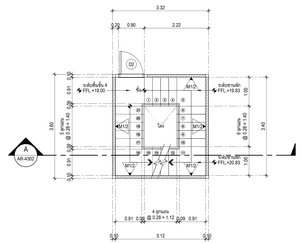


รูปตัดขยายบันไดเวที ST2
มาตราส่วน 1:50
5 AR-4301

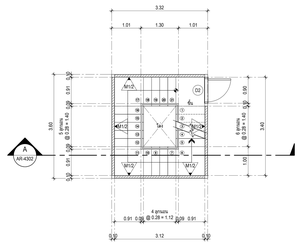


แบบขยายบันไดบริการ ST4 ชั้นที่ 5
มาตราส่วน 1:50
10 AR-4301

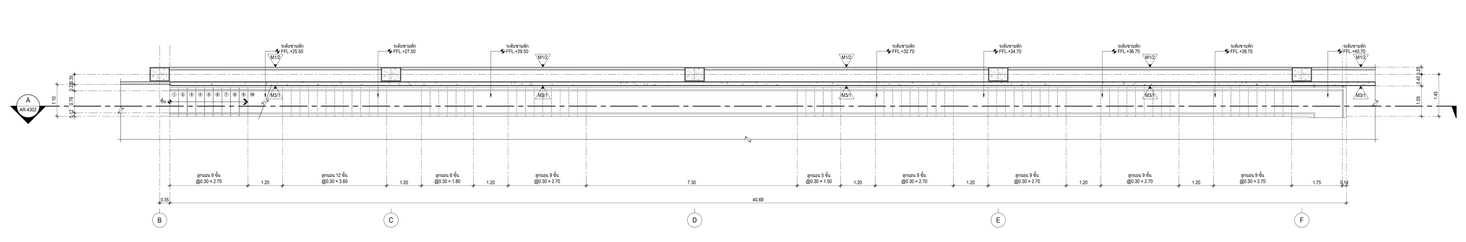

พื้นที่ชั้นที่ 5
FFL +23.50
พื้นที่ชั้นที่ 4
FFL +19.00
ซุ้มบันไดหนีไฟ
ดูแบบขยาย
D2
AR-4301
ซุ้มบันไดหนีไฟ
ดูแบบขยาย
D3
AR-4301
Arc1
M11
M12
M10
M11
M12
M10
M13
M14
M15
M16
M17
M18
M19
M20
M21
M22
M23
M24
M25
M26
M27
M28
M29
M30
M31
M32
M33
M34
M35
M36
M37
M38
M39
M40
M41
M42
M43
M44
M45
M46
M47
M48
M49
M50
M51
M52
M53
M54
M55
M56
M57
M58
M59
M60
M61
M62
M63
M64
M65
M66
M67
M68
M69
M70
M71
M72
M73
M74
M75
M76
M77
M78
M79
M80
M81
M82
M83
M84
M85
M86
M87
M88
M89
M90
M91
M92
M93
M94
M95
M96
M97
M98
M99
M100
M101
M102
M103
M104
M105
M106
M107
M108
M109
M110
M111
M112
M113
M114
M115
M116
M117
M118
M119
M120
M121
M122
M123
M124
M125
M126
M127
M128
M129
M130
M131
M132
M133
M134
M135
M136
M137
M138
M139
M140
M141
M142
M143
M144
M145
M146
M147
M148
M149
M150
M151
M152
M153
M154
M155
M156
M157
M158
M159
M160
M161
M162
M163
M164
M165
M166
M167
M168
M169
M170
M171
M172
M173
M174
M175
M176
M177
M178
M179
M180
M181
M182
M183
M184
M185
M186
M187
M188
M189
M190
M191
M192
M193
M194
M195
M196
M197
M198
M199
M200
M201
M202
M203
M204
M205
M206
M207
M208
M209
M210
M211
M212
M213
M214
M215
M216
M217
M218
M219
M220
M221
M222
M223
M224
M225
M226
M227
M228
M229
M230
M231
M232
M233
M234
M235
M236
M237
M238
M239
M240
M241
M242
M243
M244
M245
M246
M247
M248
M249
M250
M251
M252
M253
M254
M255
M256
M257
M258
M259
M260
M261
M262
M263
M264
M265
M266
M267
M268
M269
M270
M271
M272
M273
M274
M275
M276
M277
M278
M279
M280
M281
M282
M283
M284
M285
M286
M287
M288
M289
M290
M291
M292
M293
M294
M295
M296
M297
M298
M299
M300
M301
M302
M303
M304
M305
M306
M307
M308
M309
M310
M311
M312
M313
M314
M315
M316
M317
M318
M319
M320
M321
M322
M323
M324
M325
M326
M327
M328
M329
M330
M331
M332
M333
M334
M335
M336
M337
M338
M339
M340
M341
M342
M343
M344
M345
M346
M347
M348
M349
M350
M351
M352
M353
M354
M355
M356
M357
M358
M359
M360
M361
M362
M363
M364
M365
M366
M367
M368
M369
M370
M371
M372
M373
M374
M375
M376
M377
M378
M379
M380
M381
M382
M383
M384
M385
M386
M387
M388
M389
M390
M391
M392
M393
M394
M395
M396
M397
M398
M399
M400
M401
M402
M403
M404
M405
M406
M407
M408
M409
M410
M411
M412
M413
M414
M415
M416
M417
M418
M419
M420
M421
M422
M423
M424
M425
M426
M427
M428
M429
M430
M431
M432
M433
M434
M435
M436
M437
M438
M439
M440
M441
M442
M443
M444
M445
M446
M447
M448
M449
M450
M451
M452
M453
M454
M455
M456
M457
M458
M459
M460
M461
M462
M463
M464
M465
M466
M467
M468
M469
M470
M471
M472
M473
M474
M475
M476
M477
M478
M479
M480
M481
M482
M483
M484
M485
M486
M487
M488
M489
M490
M491
M492
M493
M494
M495
M496
M497
M498
M499
M500
M501
M502
M503
M504
M505
M506
M507
M508
M509
M510
M511
M512
M513
M514
M515
M516
M517
M518
M519
M520
M521
M522
M523
M524
M525
M526
M527
M528
M529
M530
M531
M532
M533
M534
M535
M536
M537
M538
M539
M540
M541
M542
M543
M544
M545
M546
M547
M548
M549
M550
M551
M552
M553
M554
M555
M556
M557
M558
M559
M560
M561
M562
M563
M564
M565
M566
M567
M568
M569
M570
M571
M572
M573
M574
M575
M576
M577
M578
M579
M580
M581
M582
M583
M584
M585
M586
M587
M588
M589
M590
M591
M592
M593
M594
M595
M596
M597
M598
M599
M600
M601
M602
M603
M604
M605
M606
M607
M608
M609
M610
M611
M612
M613
M614
M615
M616
M617
M618
M619
M620
M621
M622
M623
M624
M625
M626
M627
M628
M629
M630
M631
M632
M633
M634
M635
M636
M637
M638
M639
M640
M641
M642
M643
M644
M645
M646
M647
M648
M649
M650
M651
M652
M653
M654
M655
M656
M657
M658
M659
M660
M661
M662
M663
M664
M665
M666
M667
M668
M669
M670
M671
M672
M673
M674
M675
M676
M677
M678
M679
M680
M681
M682
M683
M684
M685
M686
M687
M688
M689
M690
M691
M692
M693
M694
M695
M696
M697
M698
M699
M700
M701
M702
M703
M704
M705
M706
M707
M708
M709
M710
M711
M712
M713
M714
M715
M716
M717
M718
M719
M720
M721
M722
M723
M724
M725
M726
M727
M728
M729
M730
M731
M732
M733
M734
M735
M736
M737
M738
M739
M740
M741
M742
M743
M744
M745
M746
M747
M748
M749
M750
M751
M752
M753
M754
M755
M756
M757
M758
M759
M760
M761
M762
M763
M764
M765
M766
M767
M768
M769
M770
M771
M772
M773
M774
M775
M776
M777
M778
M779
M780
M781
M782
M783
M784
M785
M786
M787
M788
M789
M790
M791
M792
M793
M794
M795
M796
M797
M798
M799
M800
M801
M802
M803
M804
M805
M806
M807
M808
M809
M810
M811
M812
M813
M814
M815
M816
M817
M818
M819
M820
M821
M822
M823
M824
M825
M826
M827
M828
M829
M830
M831
M832
M833
M834
M835
M836
M837
M838
M839
M840
M841
M842
M843
M844
M845
M846
M847
M848
M849
M850
M851
M852
M853
M854
M855
M856
M857
M858
M859
M860
M861
M862
M863
M864
M865
M866
M867
M868
M869
M870
M871
M872
M873
M874
M875
M876
M877
M878
M879
M880
M881
M882
M883
M884
M885
M886
M887
M888
M889
M890
M891
M892
M893
M894
M895
M896
M897
M898
M899
M900
M901
M902
M903
M904
M905
M906
M907
M908
M909
M910
M911
M912
M913
M914
M915
M916
M917
M918
M919
M920
M921
M922
M923
M924
M925
M926
M927
M928
M929
M930
M931
M932
M933
M934
M935
M936
M937
M938
M939
M940
M941
M942
M943
M944
M945
M946
M947
M948
M949
M950
M951
M952
M953
M954
M955
M956
M957
M958
M959
M960
M961
M962
M963
M964
M965
M966
M967
M968
M969
M970
M971
M972
M973
M974
M975
M976
M977
M978
M979
M980
M981
M982
M983
M984
M985
M986
M987
M988
M989
M990
M991
M992
M993
M994
M995
M996
M997
M998
M999
M1000
M1001
M1002
M1003
M1004
M1005
M1006
M1007
M1008
M1009
M1010
M1011
M1012
M1013
M1014
M1015
M1016
M1017
M1018
M1019
M1020
M1021
M1022
M1023
M1024
M1025
M1026
M1027
M1028
M1029
M1030
M1031
M1032
M1033
M1034
M1035
M1036
M1037
M1038
M1039
M1040
M1041
M1042
M1043
M1044
M1045
M1046
M1047
M1048
M1049
M1050
M1051
M1052
M1053
M1054
M1055
M1056
M1057
M1058
M1059
M1060
M1061
M1062
M1063
M1064
M1065
M1066
M1067
M1068
M1069
M1070
M1071
M1072
M1073
M1074
M1075
M1076
M1077
M1078
M1079
M1080
M1081
M1082
M1083
M1084
M1085
M1086
M1087
M1088
M1089
M1090
M1091
M1092
M1093
M1094
M1095
M1096
M1097
M1098
M1099
M1100
M1101
M1102
M1103
M1104
M1105
M1106
M1107
M1108
M1109
M1110
M1111
M1112
M1113
M1114
M1115
M1116
M1117
M1118
M1119
M1120
M1121
M1122
M1123
M1124
M1125
M1126
M1127
M1128
M1129
M1130
M1131
M1132
M1133
M1134
M1135
M1136
M1137
M1138
M1139
M1140
M1141
M1142
M1143
M1144
M1145
M1146
M1147
M1148
M1149
M1150
M1151
M1152
M1153
M1154
M1155
M1156
M1157
M1158
M1159
M1160
M1161
M1162
M1163
M1164
M1165
M1166
M1167
M1168
M1169
M1170
M1171
M1172
M1173
M1174
M1175
M1176
M1177
M1178
M1179
M1180
M1181
M1182
M1183
M1184
M1185
M1186
M1187
M1188
M1189
M1190
M1191
M1192
M1193
M1194
M1195
M1196
M1197
M1198
M1199
M1200
M1201
M1202
M1203
M1204
M1205
M1206
M1207
M1208
M1209
M1210
M1211
M1212
M1213
M1214
M1215
M1216
M1217
M1218
M1219
M1220
M1221
M1222
M1223
M1224
M1225
M1226
M1227
M1228
M1229
M1230
M1231
M1232
M1233
M1234
M1235
M1236
M1237
M1238
M1239
M1240
M1241
M1242
M1243
M1244
M1245
M1246
M1247
M1248
M1249
M1250
M1251
M1252
M1253
M1254
M1255
M1256
M1257
M1258
M1259
M1260
M1261
M1262
M1263
M1264
M1265
M1266
M1267
M1268
M1269
M1270
M1271
M1272
M1273
M1274
M1275
M1276
M1277
M1278
M1279
M1280
M1281
M1282
M1283
M1284
M1285
M1286
M1287
M1288
M1289
M1290
M1291
M1292
M1293
M1294
M1295
M1296
M1297
M1298
M1299
M1300
M1301
M1302
M1303
M1304
M1305
M1306
M1307
M1308
M1309
M1310
M1311
M1312
M1313
M1314
M1315
M1316
M1317
M1318
M1319
M1320
M1321
M1322
M1323
M1324
M1325
M1326
M1327
M1328
M1329
M1330
M1331
M1332
M1333
M1334
M1335
M1336
M1337
M1338
M1339
M1340
M1341
M1342
M1343
M1344
M1345
M1346
M1347
M1348
M1349
M1350
M1351
M1352
M1353
M1354
M1355
M1356
M1357
M1358
M1359
M1360
M1361
M1362
M1363
M1364
M1365
M1366
M1367
M1368
M1369
M1370
M1371
M1372
M1373
M1374
M1375
M1376
M1377
M1378
M1379
M1380
M1381
M1382
M1383
M1384
M1385
M1386
M1387
M1388
M1389
M1390
M1391
M1392
M1393
M1394
M1395
M1396
M1397
M1398
M1399
M1400
M1401
M1402
M1403
M1404
M1405
M1406
M1407
M1408
M1409
M1410
M1411
M1412
M1413
M1414
M1415
M1416
M1417
M1418
M1419
M1420
M1421
M1422
M1423
M1424
M1425
M1426
M1427
M1428
M1429
M1430
M1431
M1432
M1433
M1434
M1435
M1436
M1437
M1438
M1439
M1440
M1441
M1442
M1443
M1444
M1445
M1446
M1447
M1448
M1449
M1450
M1451
M1452
M1453
M1454
M1455
M1456
M1457
M1458
M1459
M1460
M1461
M1462
M1463
M1464
M1465
M1466
M1467
M1468
M1469
M1470
M1471
M1472
M1473
M1474
M1475
M1476
M1477
M1478
M1479
M1480
M1481
M1482
M1483
M1484
M1485
M1486
M1487
M1488
M1489
M1490
M1491
M1492
M1493
M1494
M1495
M1496
M1497
M1498
M1499
M1500
M1501
M1502
M1503
M1504
M1505
M1506
M1507
M1508
M1509
M1510
M1511
M1512
M1513
M1514
M1515
M1516
M1517
M1518
M1519
M1520
M1521
M1522
M1523
M1524
M1525
M1526
M1527
M1528
M1529
M1530
M1531
M1532
M1533
M1534
M1535
M1536
M1537
M1538
M1539
M1540
M1541
M1542
M1543
M1544
M1545
M1546
M1547
M1548
M1549
M1550
M1551
M1552
M1553
M1554
M1555
M1556
M1557
M1558
M1559
M1560
M1561
M1562
M1563
M1564
M1565
M1566
M1567
M1568
M1569
M1570
M1571
M1572
M1573
M1574
M1575
M1576
M1577
M1578
M1579
M1580
M1581
M1582
M1583
M1584
M1585
M1586
M1587
M1588
M1589
M1590
M1591
M1592
M1593
M1594
M1595
M1596
M1597
M1598
M1599
M1600
M1601
M1602
M1603
M1604
M1605
M1606
M1607
M1608
M1609
M1610
M1611
M1612
M1613
M1614
M1615
M1616
M1617
M1618
M1619
M1620
M1621
M1622
M1623
M1624
M1625
M1626
M1627
M1628
M1629
M1630
M1631
M1632
M1633
M1634
M1635
M1636
M1637
M1638
M1639
M1640
M1641
M1642
M1643
M1644
M1645
M1646
M1647
M1648
M1649
M1650
M1651
M1652
M1653
M1654
M1655
M1656
M1657
M1658
M1659
M1660
M1661
M1662
M1663
M1664
M1665
M1666
M1667
M1668
M1669
M1670
M1671
M1672
M1673
M1674
M1675
M1676
M1677
M1678
M1679
M1680
M1681
M1682
M1683
M1684
M1685
M1686
M1687
M1688
M1689
M1690
M1691
M1692
M1693
M1694
M1695
M1696
M1697
M1698
M1699
M1700
M1701
M1702
M1703
M1704
M1705
M1706
M1707
M1708
M1709
M1710
M1711
M1712
M1713
M1714
M1715
M1716
M1717
M1718
M1719
M1720
M1721
M1722
M1723
M1724
M1725
M1726
M1727
M1728
M1729
M1730
M1731
M1732
M1733
M1734
M1735
M1736
M1737
M1738
M1739
M1740
M1741
M1742
M1743
M1744
M1745
M1746
M1747
M1748
M1749
M1750
M1751
M1752
M1753
M1754
M1755
M1756
M1757
M1758
M1759
M1760
M1761
M1762
M1763
M1764
M1765
M1766
M1767
M1768
M1769
M1770
M1771
M1772
M1773
M1774
M1775
M1776
M1777
M1778
M1779
M1780
M1781
M1782
M1783
M1784
M1785
M1786
M1787
M1788
M1789
M1790
M1791
M1792
M1793
M1794
M1795
M1796
M1797
M1798
M1799
M1800
M1801
M1802
M1803
M1804
M1805
M1806
M1807
M1808
M1809
M1810
M1811
M1812
M1813
M1814
M1815
M1816
M1817
M1818
M1819
M1820
M1821
M1822
M1823
M1824
M1825
M1826
M1827
M1828
M1829
M1830
M1831
M1832
M1833
M1834
M1835
M1836
M1837
M1838
M1839
M1840
M1841
M1842
M1843
M1844
M1845
M1846
M1847
M1848
M1849
M1850
M1851
M1852
M1853
M1854
M1855
M1856
M1857
M1858
M1859
M1860
M1861
M1862
M1863
M1864
M1865
M1866
M1867
M1868
M1869
M1870
M1871
M1872
M1873
M1874
M1875
M1876
M1877
M1878
M1879
M1880
M1881
M1882
M1883
M1884
M1885
M1886
M1887
M1888
M1889
M1890
M1891
M1892
M1893
M1894
M1895
M1896
M1897
M1898
M1899
M1900
M1901
M1902
M1903
M1904
M1905
M1906
M1907
M1908
M1909
M1910
M1911
M1912
M1913
M1914
M1915
M1916
M1917
M1918
M1919
M1920
M1921
M1922
M1923
M1924
M1925
M1926
M1927
M1928
M1929
M1930
M1931
M1932
M1933
M1934
M1935
M1936
M1937
M1938
M1939
M1940
M1941
M1942
M1943
M1944
M1945
M1946
M1947
M1948
M1949
M1950
M1951
M1952
M1953
M1954
M1955
M1956
M1957
M1958
M1959
M1960
M1961
M1962
M1963
M1964
M1965
M1966
M1967
M1968
M1969
M1970
M1971
M1972
M1973
M1974
M1975
M1976
M1977
M1978
M1979
M1980
M1981
M1982
M1983
M1984
M1985
M1986
M1987
M1988
M1989
M1990
M1991
M1992
M1993
M1994
M1995
M1996
M1997
M1998
M1999
M2000
M2001
M2002
M2003
M2004
M2005
M2006
M2007
M2008
M2009
M2010
M2011
M2012
M2013
M2014
M2015
M2016
M2017
M2018
M2019
M2020
M2021
M2022
M2023
M2024
M2025
M2026
M2027
M2028
M2029
M2030
M2031
M2032
M2033
M2034
M2035
M2036
M2037
M2038
M2039
M2040
M2041
M2042
M2043
M2044
M2045
M2046
M2047
M2048
M2049
M2050
M2051
M2052
M2053
M2054
M2055
M2056
M2057
M2058
M2059
M2060
M2061
M2062
M2063
M2064
M2065
M2066
M2067
M2068
M2069
M2070
M2071
M2072
M2073
M2074
M2075
M2076
M2077
M2078
M2079
M2080
M2081
M2082
M2083
M2084
M2085
M2086
M2087
M2088
M2089
M2090
M2091
M2092
M2093
M2094
M2095
M2096
M2097
M2098
M2099
M2100
M2101
M2102
M2103
M2104
M2105
M2106
M2107
M2108
M2109
M2110
M2111
M2112
M2113
M2114
M2115
M2116
M2117
M2118
M2119
M2120
M2121
M2122
M2123
M2124
M2125
M2126
M2127
M2128
M2129
M2130
M2131
M2132
M2133
M2134
M2135
M2136
M2137
M2138
M2139
M2140
M2141
M2142
M2143
M2144
M2145
M2146
M2147
M2148
M2149
M2150
M2151
M2152
M2153
M2154
M2155
M2156
M2157
M2158
M2159
M2160
M2161
M2162
M2163
M2164
M2165
M2166
M2167
M2168
M2169
M2170
M2171
M2172
M2173
M2174
M2175
M2176
M2177
M2178
M2179
M2180
M2181
M2182
M2183
M2184
M2185
M2186
M2187
M2188
M2189
M2190
M2191
M2192
M2193
M2194
M2195
M2196
M2197
M2198
M2199
M2200
M2201
M2202
M2203
M2204
M2205
M2206
M2207
M2208
M2209
M2210
M2211
M2212
M2213
M2214
M2215
M2216
M2217
M2218
M2219
M2220
M2221
M2222
M2223
M2224
M2225
M2226
M2227
M2228
M2229
M2230
M2231
M2232
M2233
M2234
M2235
M2236
M2237
M2238
M2239
M2240
M2241
M2242
M2243
M2244
M2245
M2246
M2247
M2248
M2249
M2250
M2251
M2252
M2253
M2254
M2255
M2256
M2257
M2258
M2259
M2260
M2261
M2262
M2263
M2264
M2265
M2266
M2267
M2268
M2269
M2270
M2271
M2272
M2273
M2274
M2275
M2276
M2277
M2278
M2279
M2280
M2281
M2282
M2283
M2284
M2285
M2286
M2287
M2288
M2289
M2290
M2291
M2292
M2293
M2294
M2295
M2296
M2297
M2298
M2299
M2300
M2301
M2302
M2303
M2304
M2305
M2306
M2307
M2308
M2309
M2310
M2311
M2312
M2313
M2314
M2315
M2316
M2317
M2318
M2319
M2320
M2321
M2322
M2323
M2324
M2325
M2326
M2327
M2328
M2329
M2330
M2331
M2332
M2333
M2334
M2335
M2336
M2337
M2338
M2339
M2340
M2341
M2342
M2343
M2344
M2345
M2346
M2347
M2348
M2349
M2350
M2351
M2352
M2353
M2354
M2355
M2356
M2357
M2358
M2359
M2360
M2361
M2362
M2363
M2364
M2365
M2366
M2367
M2368
M2369
M2370
M2371
M2372
M2373
M2374
M2375
M2376
M2377
M2378
M2379
M2380
M2381
M2382
M2383
M2384
M2385
M2386
M2387
M2388
M2389
M2390
M2391
M2392
M2393
M2394
M2395
M2396
M2397
M2398
M2399
M2400
M2401
M2402
M2403
M2404
M2405
M2406
M2407
M2408
M2409
M2410
M2411
M2412
M2413
M2414
M2415
M2416
M2417
M2418
M2419
M2420
M2421
M2422
M2423
M2424
M2425
M2426
M2427
M2428
M2429
M2430
M2431
M2432
M2433
M2434
M2435
M2436
M2437
M2438
M2439
M2440
M2441
M2442
M2443
M2444
M2445
M2446
M2447
M2448
M2449
M2450
M2451
M2452
M2453
M2454
M2455
M2456
M2457
M2458
M2459
M2460
M2461
M2462
M2463
M2464
M2465
M2466
M2467
M2468
M2469
M2470
M2471
M2472
M2473
M2474
M2475
M2476
M2477
M2478
M2479
M2480
M2481
M2482
M2483
M2484
M2485
M2486
M2487
M2488
M2489
M2490
M2491
M2492
M2493
M2494
M2495
M2496
M2497
M2498
M2499
M2500
M2501
M2502
M2503
M2504
M2505
M2506
M2507
M2508
M2509
M2510
M2511
M2512
M2513
M2514
M2515
M2516
M2517
M2518
M2519
M2520
M2521
M2522
M2523
M2524
M2525
M2526
M2527
M2528
M2529
M2530
M2531
M2532
M2533
M2534
M2535
M2536
M2537
M2538
M2539
M2540
M2541
M2542
M2543
M2544
M2545
M2546
M2547
M2548
M2549
M2550
M2551
M2552
M2553
M2554
M2555
M2556
M2557
M2558
M2559
M2560
M2561
M2562
M2563
M2564
M2565
M2566
M2567
M2568
M2569
M2570
M2571
M2572
M2573
M2574
M2575
M2576
M2577
M2578
M2579
M2580
M2581
M2582
M2583
M2584
M2585
M2586
M2587
M2588
M2589
M2590
M2591
M2592
M2593
M2594
M2595
M2596
M2597
M2598
M2599
M2600
M2601
M2602
M2603
M2604
M2605
M2606
M2607
M2608
M2609
M2610
M2611
M2612
M2613
M2614
M2615
M2616
M2617
M2618
M2619
M2620
M2621
M2622
M2623
M2624
M2625
M2626
M2627
M2628
M2629
M2630
M2631
M2632
M2633
M2634
M2635
M2636
M2637
M2638
M2639
M2640
M2641
M2642
M2643
M2644
M2645
M2646
M2647
M2648
M2649
M2650
M2651
M2652
M2653
M2654
M2655
M2656
M2657
M2658
M2659
M2660
M2661
M2662
M2663
M2664
M2665
M2666
M2667
M2668
M2669
M2670
M2671
M2672
M2673
M2674
M2675
M2676
M2677
M2678
M2679
M2680
M2681
M2682
M2683
M2684
M2685
M2686
M2687
M2688
M2689
M2690
M2691
M2692
M2693
M2694
M2695
M2696
M2697
M2698
M2699
M2700
M2701
M2702
M2703
M2704
M2705
M2706
M2707
M2708
M2709
M2710
M2711
M2712
M2713
M2714
M2715
M2716
M2717
M2718
M2719
M2720
M2721
M2722
M2723
M2724
M2725
M2726
M2727
M2728
M2729
M2730
M2731
M2732
M2733
M2734
M2735
M2736
M2737
M2738
M2739
M2740
M2741
M2742
M2743
M2744
M2745
M2746
M2747
M2748
M2749
M2750
M2751
M2752
M2753
M2754
M2755
M2756
M2757
M2758
M2759
M2760
M2761
M2762
M2763
M2764
M2765
M2766
M2767
M2768
M2769
M2770
M2771
M2772
M2773
M2774
M2775
M2776
M2777
M2778
M2779
M2780
M2781
M2782
M2783
M2784
M2785
M2786
M2787
M2788
M2789
M2790
M2791
M2792
M2793
M2794
M2795
M2796
M2797
M2798
M2799
M2800
M2801
M2802
M2803
M2804
M2805
M2806
M2807
M2808
M2809
M2810
M2811
M2812
M2813
M2814
M2815
M2816
M2817
M2818
M2819
M2820
M2821
M2822
M2823
M2824
M2825
M2826
M2827
M2828
M2829
M2830
M2831
M2832
M2833
M2834
M2835
M2836
M2837
M2838
M2839
M2840
M2841
M2842
M2843
M2844
M2845
M2846
M2847
M2848
M2849
M2850
M2851
M2852
M2853
M2854
M2855
M2856
M2857
M2858
M2859
M2860
M2861
M2862
M2863
M2864
M2865
M2866
M2867
M2868
M2869
M2870
M2871
M2872
M2873
M2874
M2875
M2876
M2877
M2878
M2879
M2880
M2881
M2882
M2883
M2884
M2885
M2886
M2887
M2888
M2889
M2890
M2891
M2892
M2893
M2894
M2895
M2896
M2897
M2898
M2899
M2900
M2901
M2902
M2903
M2904
M2905
M2906
M2907
M2908
M2909
M2910
M2911
M2912
M2913
M2914
M2915
M2916
M2917
M2918
M2919
M2920
M2921
M2922
M2923
M2924
M2925
M2926
M2927
M2928
M2929
M2930
M2931
M2932
M2933
M2934
M2935
M2936
M2937
M2938
M2939
M2940
M2941
M2942
M2943
M2944
M2945
M2946
M2947
M2948
M2949
M2950
M2951
M2952
M2953
M2954
M2955
M2956
M2957
M2958
M2959
M2960
M2961
M2962
M2963
M2964
M2965
M2966
M2967
M2968
M2969
M2970
M2971
M2972
M2973
M2974
M2975
M2976
M2977
M2978
M2979
M2980
M2981
M2982
M2983
M2984
M2985
M2986
M2987
M2988
M2989
M2990
M2991
M2992
M2993
M2994
M2995
M2996
M2997
M2998
M2999
M3000
M3001
M3002
M3003
M3004
M3005
M3006
M3007
M3008
M3009
M3010
M3011
M3012
M3013
M3014
M3015
M3016
M3017
M3018
M3019
M3020
M3021
M3022
M3023
M3024
M3025
M3026
M3027
M3028
M3029
M3030
M3031
M3032
M3033
M3034
M3035
M3036
M3037
M3038
M3039
M3040
M3041
M3042
M3043
M3044
M3045
M3046
M3047
M3048
M3049
M3050
M3051
M3052
M3053
M3054
M3055
M3056
M3057
M3058
M3059
M3060
M3061
M3062
M3063
M3064
M3065
M3066
M3067
M3068
M3069
M3070
M3071
M3072
M3073
M3074
M3075
M3076
M3077
M3078
M3079
M3080
M3081
M3082
M3083
M3084
M3085
M3086
M3087
M3088
M3089
M3090
M3091
M3092
M3093
M3094
M3095
M3096
M3097
M3098
M3099
M3100
M3101
M3102
M3103
M3104
M3105
M3106
M3107
M3108
M3109
M3110
M3111
M3112
M3113
M3114
M3115
M3116
M3117
M3118
M3119
M3120
M3121
M3122
M3123
M3124
M3125
M3126
M3127
M3128
M3129
M3130
M3131
M3132
M3133
M3134
M3135
M3136
M3137
M3138
M3139
M3140
M3141
M3142
M3143
M3144
M3145
M3146
M3147
M3148
M3149
M3150
M3151
M3152
M3153
M3154
M3155
M3156
M3157
M3158
M3159
M3160
M3161
M3162
M3163
M3164
M3165
M3166
M3167
M3168
M3169
M3170
M3171
M3172
M3173
M3174
M3175
M3176
M3177
M3178
M3179
M3180
M3181
M3182
M3183
M3184
M3185
M3186
M3187
M3188
M3189
M3190
M3191
M3192
M3193
M3194
M3195
M3196
M3197
M3198
M3199
M3200
M3201
M3202
M3203
M3204
M3205
M3206
M3207
M3208
M3209
M3210
M3211
M3212
M3213
M3214
M3215
M3216
M3217
M3218
M3219
M3220
M3221
M3222
M3223
M3224
M3225
M3226
M3227
M3228
M3229
M3230
M3231
M3232
M3233
M3234
M3235
M3236
M3237
M3238
M3239
M3240
M3241
M3242
M3243
M3244
M3245
M3246
M3247
M3248
M3249
M3250
M3251
M3252
M3253
M3254
M3255
M3256
M3257
M3258
M3259
M3260
M3261
M3262
M3263
M3264
M3265
M3266
M3267
M3268
M3269
M3270
M3271
M3272
M3273
M3274
M3275
M3276
M3277
M3278
M3279
M3280
M3281
M3282
M3283
M3284
M3285
M3286
M3287
M3288
M3289
M3290
M3291
M3292
M3293
M3294
M3295
M3296
M3297
M3298
M3299
M3300
M3301
M3302
M3303
M3304
M3305
M3306
M3307
M3308
M3309
M3310
M3311
M3312
M3313
M3314
M3315
M3316
M3317
M3318
M3319
M3320
M3321
M3322
M3323
M3324
M3325
M3326
M3327
M3328
M3329
M3330
M3331
M3332
M3333
M3334
M3335
M3336
M3337
M3338
M3339
M3340
M3341
M3342
M3343
M3344
M3345
M3346
M3347
M3348
M3349
M3350
M3351
M3352
M3353
M3354
M3355
M3356
M3357
M3358
M3359
M3360
M3361
M3362
M3363
M3364
M3365
M3366
M3367
M3368
M3369
M3370
M3371
M3372
M3373
M3374
M3375
M3376
M3377
M3378
M3379
M3380
M3381
M3382
M3383
M3384
M3385
M3386
M3387
M3388
M3389
M3390
M3391
M3392
M3393
M3394
M3395
M3396
M3397
M3398
M3399
M3400
M3401
M3402
M3403
M3404
M3405
M3406
M3407
M3408
M3409
M3410
M3411
M3412
M3413
M3414
M3415
M3416
M3417
M3418
M3419
M3420
M3421
M3422
M3423
M3424
M3425
M3426
M3427
M3428
M3429
M3430
M3431
M3432
M3433
M3434
M3435
M3436
M3437
M3438
M3439
M3440
M3441
M3442
M3443
M3444
M3445
M3446
M3447
M3448
M3449
M3450
M3451
M3452
M3453
M3454
M3455
M3456
M3457
M3458
M3459
M3460
M3461
M3462
M3463
M3464
M3465
M3466
M3467
M3468
M3469
M3470
M3471
M3472
M3473
M3474
M3475
M3476
M3477
M3478
M3479
M3480
M3481
M3482
M3483
M3484
M3485
M3486
M3487
M3488
M3489
M3490
M3491
M3492
M3493
M3494
M3495
M3496
M3497
M3498
M3499
M3500
M3501
M3502
M3503
M3504
M3505
M3506
M3507
M3508
M3509
M3510
M3511
M3512
M3513
M3514
M3515
M3516
M3517
M3518
M3519
M3520
M3521
M3522
M3523
M3524
M3525
M3526
M3527
M3528
M3529
M3530
M3531
M3532
M3533
M3534
M3535
M3536
M3537
M3538
M3539
M3540
M3541
M3542
M3543
M3544
M3545
M3546
M3547
M3548
M3549
M3550
M3551
M3552
M3553
M3554
M3555
M3556
M3557
M3558
M3559
M3560
M3561
M3562
M3563
M3564
M3565
M3566
M3567
M3568
M3569
M3570
M3571
M3572
M3573
M3574
M3575
M3576
M3577
M3578
M3579
M3580
M3581
M3582
M3583
M3584
M3585
M3586
M3587
M3588
M3589
M3590
M3591
M3592
M3593
M3594
M3595
M3596
M3597
M3598
M3599
M3600
M3601
M3602
M3603
M3604
M3605
M3606
M3607
M3608
M3609
M3610
M3611
M3612
M3613
M3614
M3615
M3616
M3617
M3618
M3619
M3620
M3621
M3622
M3623
M3624
M3625
M3626
M3627
M3628
M3629
M3630
M3631
M3632
M3633
M3634
M3635
M3636
M3637
M3638
M3639
M3640
M3641
M3642
M3643
M3644
M3645
M3646
M3647
M3648
M3649
M3650
M3651
M3652
M3653
M3654
M3655
M3656
M3657
M3658
M3659
M3660
M3661
M3662
M3663
M3664
M3665
M3666
M3667
M3668
M3669
M3670
M3671
M3672
M3673
M3674
M3675
M3676
M3677
M3678
M3679
M3680
M3681
M3682
M3683
M3684
M3685
M3686
M3687
M3688
M3689
M3690
M3691
M3692
M3693
M3694
M3695
M3696
M3697
M3698
M3699
M3700
M3701
M3702
M3703
M3704
M3705
M3706
M3707
M3708
M3709
M3710
M3711
M3712
M3713
M3714
M3715
M3716
M3717
M3718
M3719
M3720
M3721
M3722
M3723
M3724
M3725
M3726
M3727
M3728
M3729
M3730
M3731
M3732
M3733
M3734
M3735
M3736
M3737
M3738
M3739
M3740
M3741
M3742
M3743
M3744
M3745
M3746
M3747
M3748
M3749
M3750
M3751
M3752
M3753
M3754
M3755
M3756
M3757
M3758
M3759
M3760
M3761
M3762
M3763
M3764
M3765
M3766
M3767
M3768
M3769
M3770
M3771
M3772
M3773
M3774
M3775
M3776
M3777
M3778
M3779
M3780
M3781
M3782
M3783
M3784
M3785
M3786
M3787
M3788
M3789
M3790
M3791
M3792
M3793
M3794
M3795
M3796
M3797
M3798
M3799
M3800
M3801
M3802
M3803
M3804
M3805
M3806
M3807
M3808
M3809
M3810
M3811
M3812
M3813
M3814
M3815
M3816
M3817
M3818
M3819
M3820
M3821
M3822
M3823
M3824
M3825
M3826
M3827
M3828
M3829
M3830
M3831
M3832
M3833
M3834
M3835
M3836
M3837
M3838
M3839
M3840
M3841
M3842
M3843
M3844
M3845
M3846
M3847
M3848
M3849
M3850
M3851
M3852
M3853
M3854
M3855
M3856
M3857
M3858
M3859
M3860
M3861
M3862
M3863
M3864
M3865
M3866
M3867
M3868
M3869
M3870
M3871
M3872
M3873
M3874
M3875
M3876
M3877
M3878
M3879
M3880
M3881
M3882
M3883
M3884
M3885
M3886
M3887
M3888
M3889
M3890
M3891
M3892
M3893
M3894
M3895
M3896
M3897
M3898
M3899
M3900
M3901
M3902
M3903
M3904
M3905
M3906
M3907
M3908
M3909
M3910
M3911
M3912
M3913
M3914
M3915
M3916
M3917
M3918
M3919
M3920
M3921
M3922
M3923
M3924
M3925
M3926
M3927
M3928
M3929
M3930
M3931
M3932
M3933
M3934
M3935
M3936
M3937
M3938
M3939
M3940
M3941
M3942
M3943
M3944
M3945
M3946
M3947
M3948
M3949
M3950
M3951
M3952
M3953
M3954
M3955
M3956
M3957
M3958
M3959
M3960
M3961
M3962
M3963
M3964
M3965
M3966
M3967
M3968
M



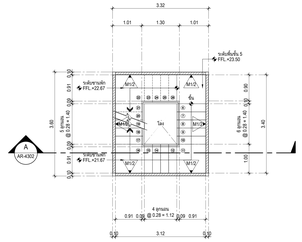
แบบขยายบันไดบริการ ST5 ชั้นที่ 4 ส่วนที่ 1 — มาตราส่วน 1:50 — 1 / AR-4302



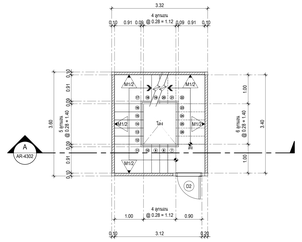
แบบขยายบันไดบริการ ST5 ชั้นที่ 5 — มาตราส่วน 1:50 — 3 / AR-4302



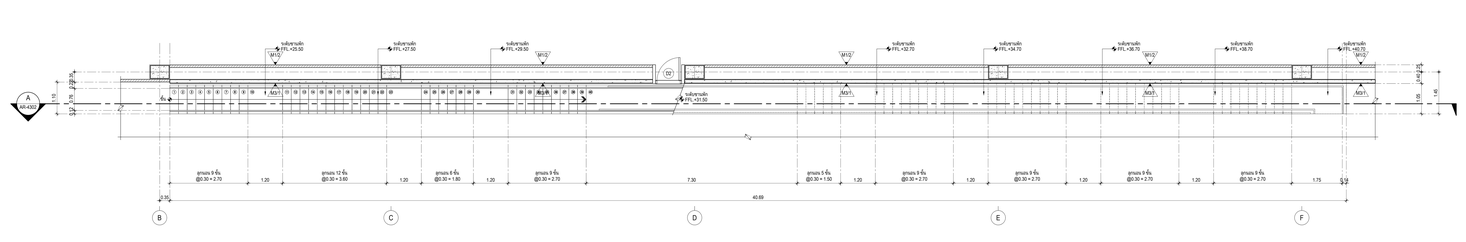
แบบขยายบันไดบริการ ST6 ชั้นที่ 5 — มาตราส่วน 1:50 — 6 / AR-4302



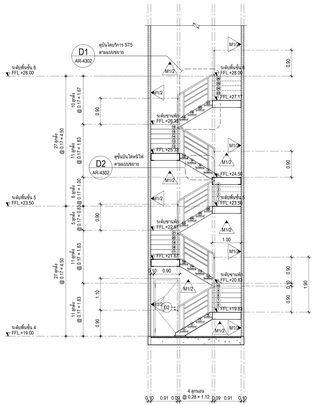
แบบขยายบันไดบริการ ST5 ชั้นที่ 4 ส่วนที่ 2 — มาตราส่วน 1:50 — 2 / AR-4302



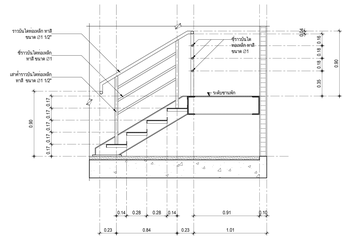
แบบขยายบันไดบริการ ST5 ชั้นที่ 6 — มาตราส่วน 1:50 — 4 / AR-4302



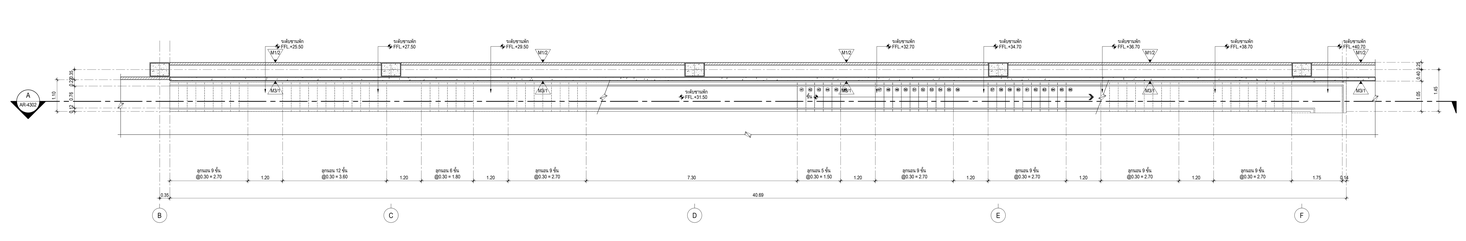
แบบขยายบันได ST6 ชั้นที่ 6 — มาตราส่วน 1:50 — 7 / AR-4302



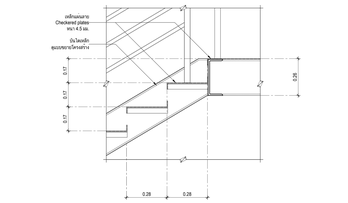
รูปตัดขยายบันไดบริการ ST5 — มาตราส่วน 1:50 — 5 / AR-4302



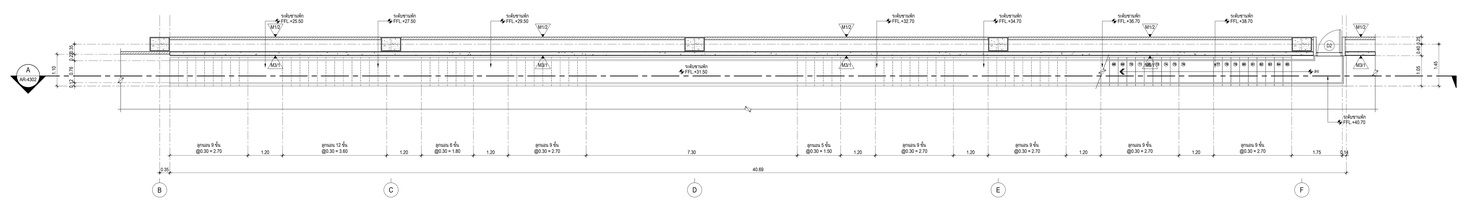
แบบขยายบันไดบริการ ST5 — มาตราส่วน 1:20 — D2 / AR-4302



แบบขยายบันได ST6 ชั้นวางมอเตอร์ — มาตราส่วน 1:50 — 8 / AR-4302



แบบขยายขั้นบันไดบริการ ST5 — มาตราส่วน 1:10 — D2 / AR-4302



แบบขยายบันได ST6 ชั้น Grid iron — มาตราส่วน 1:50 — 9 / AR-4302

เจ้าของโครงการ

สถาบันวิจัยหิน

ที่ปรึกษาสถาปนิก

สถาบันแพทย์แผนไทย

สถาปนิก

วิชิตา วงษ์นิมนาน ว.สถ. 536

สุชาติ บางแม่นกยูง ผ.สถ. 2324

นพดนย์ ศรีทองพันธุ์เวช ภ.สถ. 22990

ธนาวุฒิ อินจันทร์โพธาราม ภ.สถ. 23499

พรรณการ ปัตระพันธุ์ ภ.สถ. 24546

ดร.ปวิช ตาปประกรัฐ ภ.สถ. 2373

ผศ. ชลทิญา สวัสดิวรพงศ์ ภ.สถ. 1234

สถาปนิก/ผู้ออกแบบภายใน

จิตติมา ธนะการนิยม ภ.สถ. 429

ปริทรรนต์ โพชุประดิษฐ์ภาร ภ.ภค. 1839

ผศ. ดร. พิชาวัลย์ ปันนะ ภ.สถ. 211

ผศ. ดร. ฐาปนันท์ รักษาสาร ภ.สถ. 21

ผู้ตัดสาปนิก

นำ ปันน้ำตา ภ.สถ. 912

ผศ. วิสิทธิ์ อังศุมาลิน ภ.สถ. 40

ผศ. ดร. ปิติพาญ เปี่ยมรักษ์ ภ.สถ. 47

วิศวกรโยธา

ดอกเอ็ม กิตติ์ธนพงศ์ ว. 1722

ศราวุฒิ เจริญชัยชีพ ส. 9091

ผศ. ดร. ยาสิตย์ เพชรพลีกุล ส. 9079

วิศวกรงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

ประวิตร ขอบใจบางกอก ส.ท. 4494

ชูเดช อำนาง ส.ท. 4883

กมลรัตน์ กิจวิทยาศาสตร์ ส.ท. 41553

ผศ. ดร. ชาย ชอบประไว ส.ท. 4967

วิศวกรงานระบบเครื่องกล ระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ

ชัยวัช ลาภอุดมชัย ว. 1912

ชาญยุทธ วงษ์ดี กท. 30200

ศ. ดร. ยงยศ ยงสวรรค์วัฒน์ ว. 663

วิศวกรระบบสุขาภิบาลและระบบป้องกันอัคคีภัย

ปัญญา ดังสัจจ์ส. 54

พิมาพรรณ ถ้ำทิพ ส. 94

วิศวกรระบบพื้นฐานวิทยาและ

วิชาวดี แย้มกลิ่น

ที่ปรึกษาด้านระบบขนส่ง

ดร.กฤษฎา วิวัฒนาศิริ

หมายเหตุ

1. ระบบงานวิศวกรรมที่ยังไม่ระบุชัดเจน ผู้รับเหมาจะต้องไม่ทำการออกแบบก่อนได้รับการอนุมัติจากวิศวกรที่ปรึกษาก่อน
2. ให้ใช้ค่าตามที่กำหนดในการเริ่มงาน ณ หน้างานจริง

แบบ : เพื่อการประกวดราคาและออกสร้างงาน

วันที่ : ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๘

ที่ปรึกษาการ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

คณะเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม

สถาบันแพทย์แผนไทย

ที่ตั้งโครงการ

ต. ทำนา อ. พระพรหม จ. นครปฐม

ชื่อแบบ

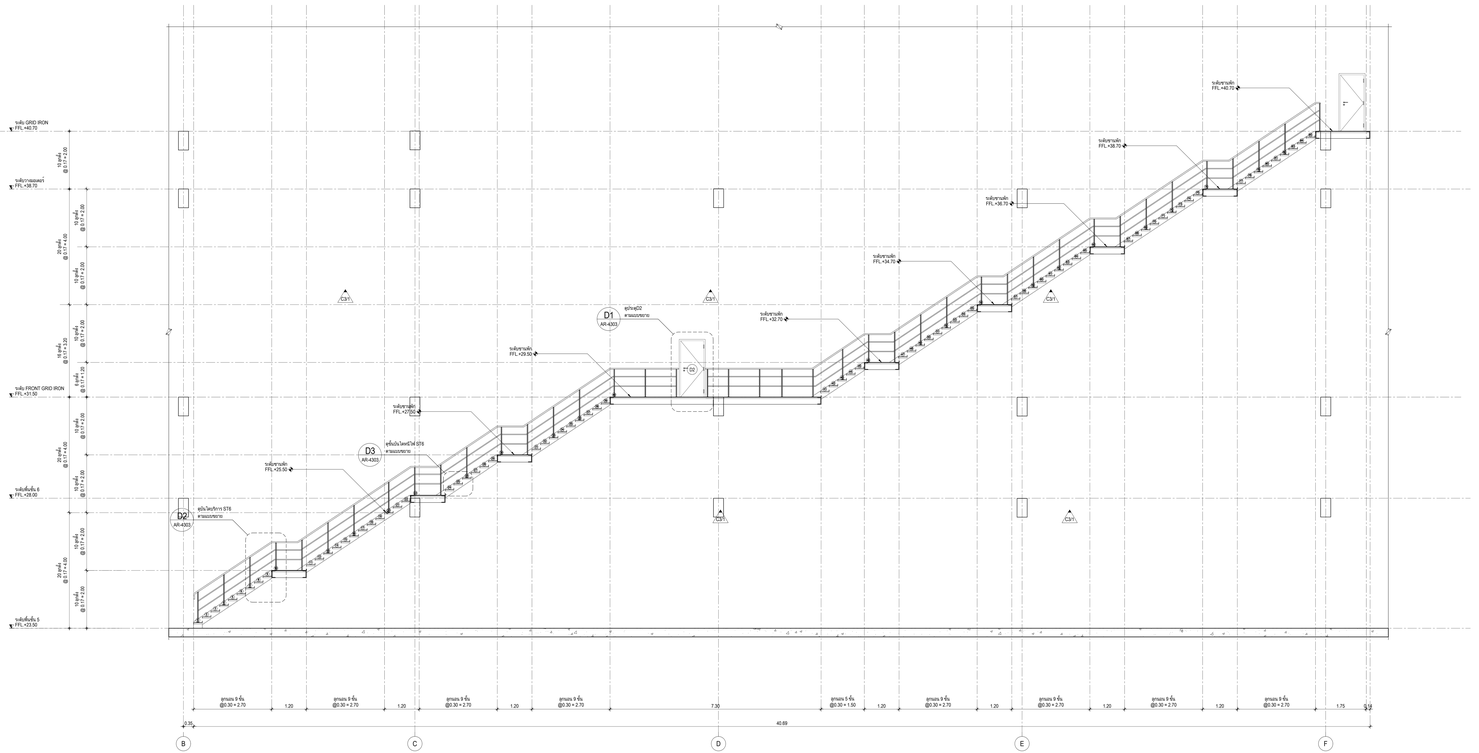
แบบขยายบันได
ST5 - ST6

แก้ไข / ออกใหม่

ลำดับ	รายละเอียด	วันที่

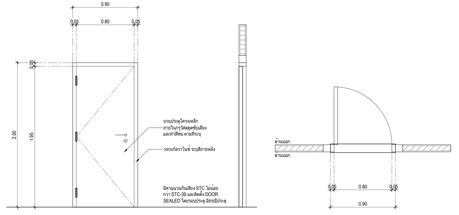
ตราและสัญลักษณ์ | เลขที่แบบ AR-4302

ผู้ออกแบบ	Designer	แบบที่ออก	ชุดแรก
ผู้เขียนแบบ	Author		
ผู้ตรวจสอบ	Checker		
ผู้อนุมัติ	Approver		
วันที่	วางบรรจุ		



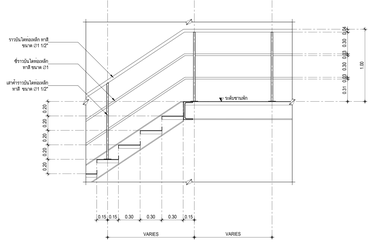
รูปตัดขยายบันไดบริการ ST6

มาตราส่วน 1:50 — 1 / AR-4303



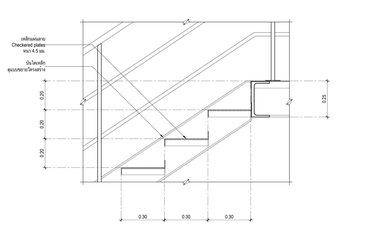
แบบขยายประตู D2

มาตราส่วน 1:20 — D1 / AR-4303



แบบขยายบันไดบริการ ST6

มาตราส่วน 1:20 — D2 / AR-4302



แบบขยายชั้นบันไดบริการ ST6

มาตราส่วน 1:10 — D2 / AR-4303

เจ้าของโครงการ

สถาบันเวิลด์คิดส์แลนด์ไทย

ที่ปรึกษาออกแบบ

สถาบันมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สถาปนิก

วิชิตา วงษ์ฉิมมาน ภ.สถ. 536
สุชาติ ชาวนะภิญญา ภ.สถ. 2324
นพนนท์ ศรีทองพันธุ์ปาล ภ.สถ. 22990
ธนาวุฒิ อินจันทร์โสพาน ภ.สถ. 23468
พรรณกร ปริยาพันธุ์ ภ.สถ. 24546

ดร.ปวิช ควรประเสริฐ ภ.สถ. 2373
ผศ. นพปฎล สถิรพงษกุล ภ.สถ. 1234

สถาปนิก(ผู้ออกแบบอาคาร)ใน

จักรินี ธนสารวัฒน์ ภ.สถ. 429
ปริทรรนส์ โพธุประสิทธิ์ภาร ภ.สถ. 1839

ผศ. ดร. พิชาวัลย์ นิ่มนวล ภ.สถ. 211
ผศ. ดร. ฐาปนีพร จิรานำรุง ภ.สถ. 21

ผู้ตรวจรูปัก

ปัว ปันด้วง ภ.สถ. 912

ผศ. วิสิทธิ์ อุ่นจันทร์ ภ.สถ. 40
ศ. ดร. ปิติพรรณ์ บุณโยภาส ภ.สถ. 47

วิศวกรโยธา

ธเนศ กิตติธนเดชา ว. 1722
ศราวุฒิ เจริญชูสกุล สย. 9091

ผศ. ดร. ยาสมิน เพชรพลินุ สย. 9079

วิศวกรงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

ปริเวศ ชอบน้ำใจเลิศ สสท. 4494
ชุมพล ฮั่นสกุล สสท. 4883
กมลวัลย์ ลิ่มวิทยาศาสตร์ สสท. 41553

ผศ. ดร. ชาย ชอบน้ำใจ สสท. 4967

วิศวกรงานระบบเครื่องกล ระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ

ณัฐพล ลาภอุดมชัย ส. 1912
ชานนท์ วงษ์ศ ก. 30200

ศ. ดร. มนตร มหนทโกวิทย์ ก. 663

วิศวกรงานระบบสุขาภิบาลและระบบป้องกันอัคคีภัย

ปัญญะ ตั้งสกัญญ์ สส. 54
พิมาภรณ์ ปานิช สส. 94

วิศวกรงานระบบพิเศษด้านลมแรง

วิชาวดี แย้มกริ่ม

ที่ปรึกษาด้านระบบอนุสติกษ์

ศ.ดร.กฤษฎา วิโรจน์ปกรัก

หมายเหตุ

1. แบบขยายรายละเอียดการก่อสร้างในพื้นที่จริง ควรได้รับการตรวจสอบ ยืนยันขนาดจากหน้างานจริงก่อนการสั่งทำและการก่อสร้าง
2. ให้ใช้ค่าต่างๆ ตามที่ระบุในแบบนี้ หากมีความขัดแย้ง

แบบ : เพื่อการประกวดราคาและก่อสร้างอาคาร

วันที่ : ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๘

ชื่อโครงการ

อาคารปฏิบัติการวิชาการกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
สถาบันเวิลด์คิดส์แลนด์ไทย

ที่ตั้งโครงการ

ต. ท่าสาย อ. ธนบุรี จ. ธนบุรี

ชื่อแบบ

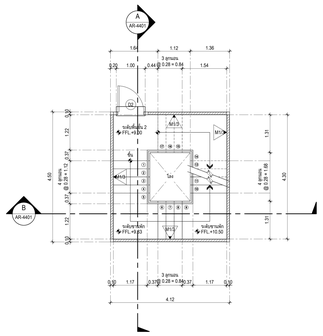
รูปตัดขยายบันได ST6

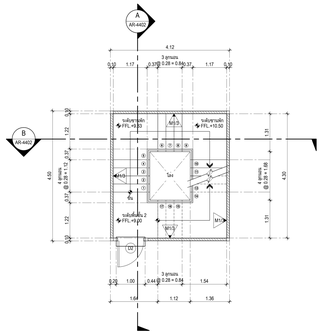
ฉบับ / แก้ไข

ลำดับ	รายละเอียด	วันที่

ตราแสดงวิชาชีพ — เลขที่แบบ

ผู้ออกแบบ	Designer	AR-4303
ผู้เขียนแบบ	Author	
ผู้ตรวจแบบ	Checker	แบบที่ออก
ผู้อนุมัติ	Approver	AS-ISSUED
วันที่	DD/MM/YEAR	ลายเซ็น มาตราส่วน

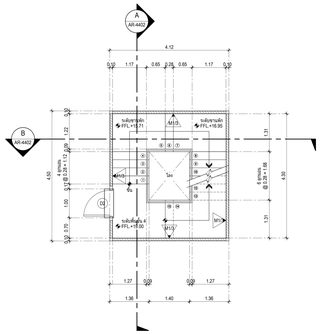

A
AR-4401
B
AR-4401
1.64
1.12
1.36
1.00
0.40
0.28 = 0.84
1.54
3 @mm
4.50
1.22
1.31
4 @mm
0.28 = 1.12
4.30
1.20
1.00
3 @mm
0.28 = 0.84
1.17
0.50
4.12
ห้องพักพนักงาน 2
FFL +9.50
ห้องพักพนักงาน
FFL +9.83
ห้องพักพนักงาน
FFL +9.71
ห้องพักพนักงาน
FFL +10.00
โถง
ห้องน้ำ
ห้องน้ำ
ห้องน้ำ



แบบขยายบันไดช้างเวที CST2 ชั้นที่ 2 ส่วนที่ 1

มาตราส่วน 1:50

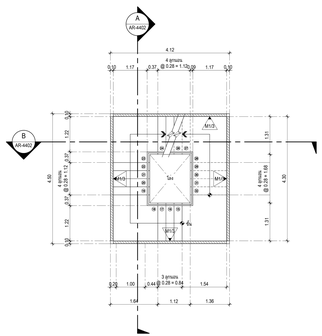
1 AR-4402



แบบขยายบันไดช้างเวที CST2 ชั้นที่ 4 ส่วนที่ 1

มาตราส่วน 1:50

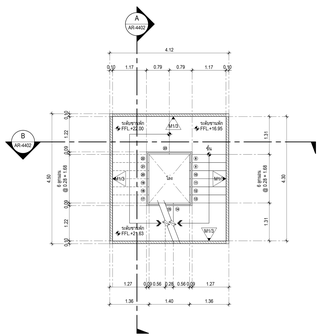
4 AR-4402



แบบขยายบันไดช้างเวที CST2 ชั้นที่ 2 ส่วนที่ 2

มาตราส่วน 1:50

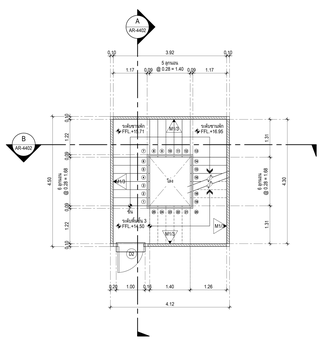
2 AR-4402



แบบขยายบันไดช้างเวที CST2 ชั้นที่ 4 ส่วนที่ 2

มาตราส่วน 1:50

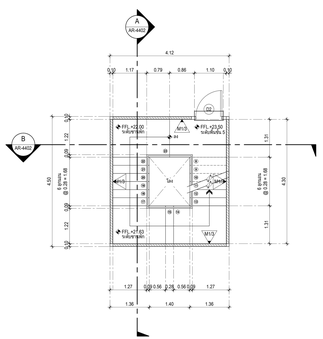
5 AR-4402



แบบขยายบันไดช้างเวที CST2 ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1:50

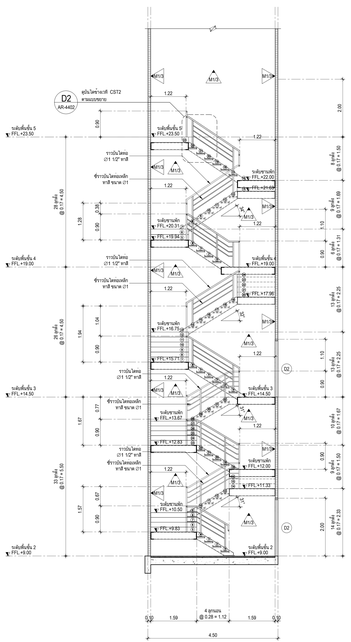
3 AR-4402



แบบขยายบันไดช้างเวที CST2 ชั้นที่ 5

มาตราส่วน 1:50

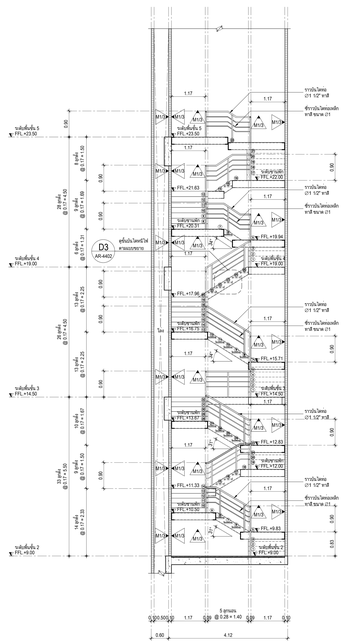
6 AR-4402



รูปตัดขยายบันได A ช้างเวที CST2

มาตราส่วน 1:50

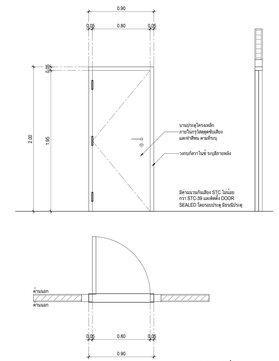
7 AR-4402



รูปตัดขยายบันได B ช้างเวที CST2

มาตราส่วน 1:50

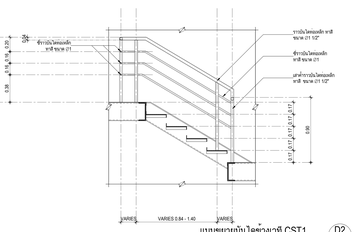
7 AR-4402



แบบขยายประตู D2

มาตราส่วน 1:20

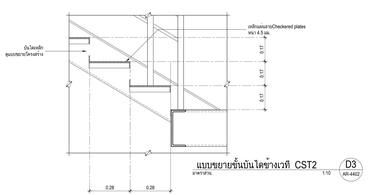
D1 AR-4402



แบบขยายบันไดช้างเวที CST1

มาตราส่วน 1:20

D2 AR-4402



แบบขยายขั้นบันไดช้างเวที CST2

มาตราส่วน 1:10

D3 AR-4402

เจ้าของโครงการ

สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

ที่ปรึกษาออกแบบ

สถาบันพระไกรสีหราชนครินทร์ สถาบันการศึกษาและวิจัยแห่งชาติด้านการแสดงและดนตรี

สถาปนิก

วิชิตา วงษ์ฉลาม ว.สถ. 536

สุชาติ ราชแป้นญาณ ว.สถ. 2324

ผดุงเดช ศรีจงเจริญกุล ว.สถ. 22990

ธนาวุฒิ อิ่มจิตรสวัสดิกุล ว.สถ. 23469

พรรณกร ปิ่นราษฎ์ ว.สถ. 24545

ดร.ปวิน ตาปประกรัฐ ว.สถ. 2373

ผศ. วรพัฒน์ ตรีพัฒนพงศ์ ว.สถ. 1234

สถาปนิกผู้ออกแบบภายใน

จิตติมา ธนะสาร์ชัย ว.สถ. 429

ปริทานนท์ โพธุประสิทธิ์ภาค ว.สถ. 1839

ผศ. ดร. ชัยวาร์ตน์ ปันสะ ว.สถ. 211

ผศ. ดร. ฐาปนินทร์ รักษาสาร ว.สถ. 21

ผู้ช่วยฯปนิก

นัน ปันน้ำคำ ว.สถ. 912

ผศ. ชัยพันธ์ ศรีพงษ์ธนากร ว.สถ. 40

ผศ. ดร. ปิติพงษ์ เชื้อเจริญ ว.สถ. 47

วิศวกรโยธา

ดอนน์ กิตติอนนทพร ว. 1722

ศราวุฒิ เจริญสุขสิริ ว. 30061

ผศ. ดร. ยาสิตย์ เพชรพลับ ว. 9079

วิศวกรระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

ประวิตร ขอบใจบางกอ ส.ค. สค.ก. 4494

ชุมพล อำนาด ส.ค. สค.ก. 4883

กมลรัตน์ กิจโกษาสาร ส.ค. สค.ก. 41553

ผศ. ดร. ชาย ชอบใจไว ส.ค. สค.ก. 4967

วิศวกรงานระบบสะเด็นน้ำและสื่อสาร ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

ชัยวัช ตรงต่อวัน ว. 1912

ชานนท์ วงษ์ส ว. 30200

ศ. ดร. ยงยศ ยงยงกวีวงษ์ ว. 663

วิศวกรระบบสุขาภิบาลและระบบป้องกันอัคคีภัย

ปัญญา ทังสัญญ ส.ค. 54

พิมาภรณ์ ปานิช ส.ค. 94

วิศวกรระบบลิฟต์/วัวและงาน

วิชาวิ์ แย้มกัน ว.

ที่ปรึกษาด้านระบบแสงสีเสียง

ดร.กฤษฎา วิโรจน์ปกรัก

หมายเหตุ

1. แบบขยายนี้ใช้ประกอบกับชิ้นงานที่มีขนาดไม่ได้ และแบบขยายนี้ควรจะมีการตรวจสอบ ซึ่งอาจมีการปรับเพิ่มเติมได้ โดยอยู่ภายใต้การให้คำปรึกษาของวิศวกร
2. ให้ใช้ค่าตามที่ระบุในแบบเท่านั้น ห้ามวัดขนาดเอง

ผอบ : เพื่อการประกอบการพิจารณาอนุมัติก่อสร้าง

วันที่ : ๒๖ ก.ย. ๒๕๖๖

ที่ปรึกษาการ

ภาควิชาสื่อและวิทยาการวิชาการและเทคโนโลยีสื่อวิทยนาฏกรรม

สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

ที่ปรึกษาการ

ผ.ศ.ดร.ดร. ม. ธรรมนงคล ม.ม.ปฏิมา

ที่ออกแบบ

แบบขยายบันไดช้างเวที

CST2

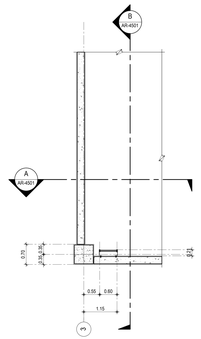
ฉบับ / แก้ไข

ลำดับ	รายละเอียด	วันที่

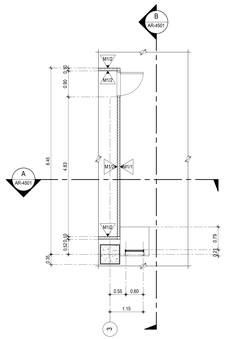
ตรวจแบบโดย

เลขที่แบบ

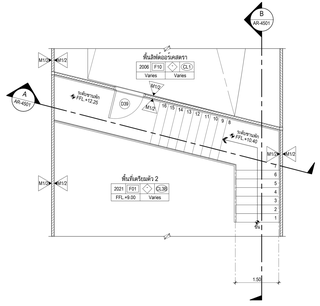
ผู้ออกแบบ	Designer	AR-4402
ผู้เขียนแบบ	Author	
ผู้ตรวจสอบ	Checker	แบบที่ออก
ผู้อนุมัติ	Approver	AS (Work) จำนวนแผ่น
วันที่	Date/year	มาตราส่วน



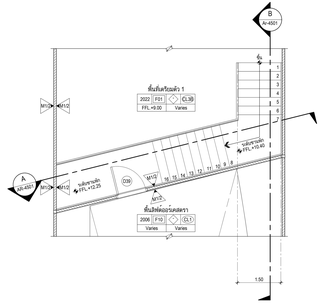
แบบขยายผังพื้นบันได LD1 ชั้น B
มาตราส่วน 1:50 - AR-4501



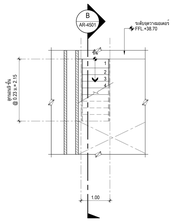
แบบขยายผังพื้นบันได LD1 ชั้น G
มาตราส่วน 1:50 - AR-4501



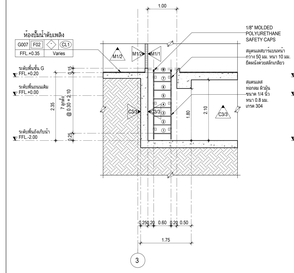
ผังพื้นชยายบันได LD2
มาตราส่วน 1:50 1 AR-4501



ผังพื้นชยายบันได LD3
มาตราส่วน 1:50 1 AR-4501

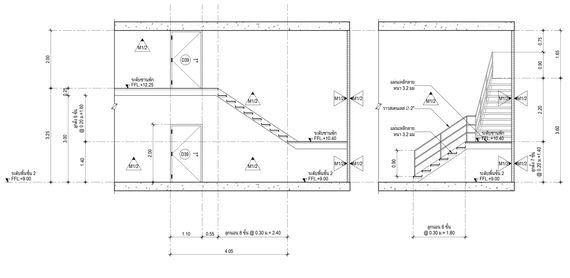


แบบขยายผังพื้นบันได LD4,LD5 ชั้นรางหมอเตอร์
มาตราส่วน 1:50 1 AR-4501



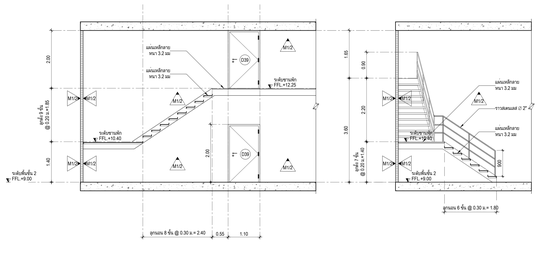
รูปตัดชยายบันได LD1 A
มาตราส่วน 1:50 AR-4501

รูปตัดชยายบันได LD1 B
มาตราส่วน 1:50 AR-4501

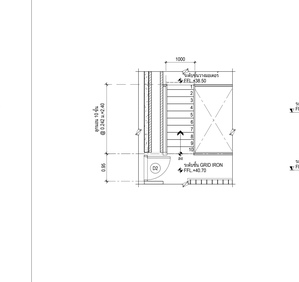


รูปตัดชยายบันได LD2 2
มาตราส่วน 1:50 AR-4501

รูปตัดชยายบันได LD2 3
มาตราส่วน 1:50 AR-4501

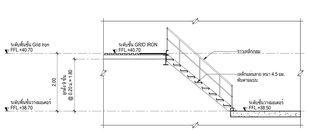


ผังพื้นชยายบันได LD3 2
มาตราส่วน 1:50 AR-4501



ผังพื้นชยายบันได LD3 3
มาตราส่วน 1:50 AR-4501

แบบขยายผังพื้นบันได LD4,LD5 ชั้น Grid Iron
มาตราส่วน 1:50 2 AR-4501



รูปตัดชยายผังพื้นบันได LD4,LD5 ชั้น 5
มาตราส่วน 1:50 3 AR-4501

เจ้าของโครงการ

สถาบันนวัตกรรมพัฒนาที่ดิน

ที่ปรึกษาออกแบบ

สถาบันนวัตกรรมวัสดุและการก่อสร้าง กรมพัฒนาการขนส่งทางบก

สถาปนิก

วชิระ วงษ์ผมงาม ภ.สถ. 536

สุชาติ บวรณปัญญา ภ.สถ. 2324

นพดล ศรีทองพันธุ์ปาน ภ.สถ. 22990

ธนะสิทธิ์ สินวัชรสวัสดิ์กุล ภ.สถ. 23456

พรพงษ์ เรืองพันธุ์ ภ.สถ. 24546

ดร.ปวิช ควรประเสริฐ ภ.สถ. 2373

ผศ. นพปฎล สวัสดิพงษ์ ภ.สถ. 1234

สถาบันวิทยุสถานแบบการก่อ

จักรัณ ธนพร ปรปักษ์ ภ.สถ. 429

ศิริกานต์ วิทยานุรักษ์กุล ภ.สถ. 1839

ผศ. ดร. ชัยมงโคน นิ่มพะ ภ.สถ. 211

ผศ. ดร. ยุกฤษฎร์ รักวงศ์การ ภ.สถ. 21

ผู้ตัดสายบัง

บัว บันดาลา ภ.สถ. 812

ผศ. ชิตพันธุ์ สหัสธรกร ภ.สถ. 40

ผศ. ดร. นิติชาญ เนื่องภาษา ภ.สถ. 47

วิศวกรโยธา

ยงยศ จิตติมงคลกร ท.ว. 1702

ศราวุธ เจริญชัยสิน ท.ว. 9001

ผศ. ดร. ภาคิพล เพชรศศิธร ท.ว. 9079

วิศวกรงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

ประวิทย์ จอมจิระกฤษ ภ.ว. สพ. 4494

ชูเกษ อาษากุล สพ. 4883

กมลวัฒน์ ใจวิเวกสาร สพ. 41553

ผศ. ดร. ชาย ชอบปัญโญ สพ. 4967

วิศวกรงานระบบสุขาภิบาลและระบบป้องกันอัคคีภัย

ปัญจะ ทับทิมไชย สภ. 54

พิษณากร จำเดิม สภ. 94

วิศวกรงานระบบลิฟต์และไอเสนคร

วิษณุ แย้มกลิ่น

ที่ปรึกษาด้านงานระบบอนุรักษ์

ศ.ดร.กฤษฎา ไกรฉันทัศน์

หมายเหตุ

1. แบบรายการนี้ออกจากชุดใบแจ้งซ่อมใช้งาน สถาบันนวัตกรรมวัสดุและการก่อสร้าง กรมพัฒนาการขนส่งทางบก ยังไม่ครอบคลุมในการใช้งานในโครงการที่ไม่ปรากฏ
2. ให้วิศวกรโครงสร้างตรวจสอบก่อนใช้งาน ทำงานโครงสร้าง

แบบ : เพื่อการประกวดราคาและก่อสร้างอาคาร

วันที่ : 01 ตุลาคม 2568

ชื่อโครงการ

อาคารศูนย์บริการวิชาการและ
แสดงนวัตกรรมวัสดุและการก่อสร้าง
สถาบันนวัตกรรมพัฒนาที่ดิน

ที่ตั้งโครงการ

ต.ท่าลาว อ.พรหมพิราม จ.พิษณุโลก

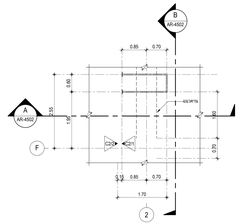
ชื่อแบบ

แบบขยายบันได
LD1 - LD5

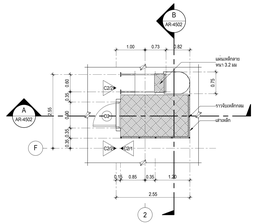
ฉบับ / แก้ไข

ลำดับ	รายละเอียด	วันที่

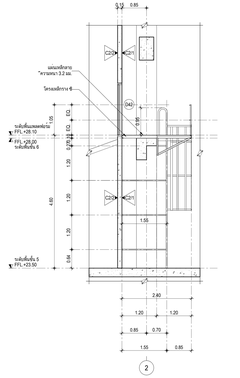
ตรวจสอบโดย		มาตรฐาน
ผู้ออกแบบ	Designer	AR-4501
ผู้เขียนแบบ	Author	
ผู้ตรวจสอบ	Checker	แบบที่ลดละ :
ผู้อนุมัติ	Approver	A0 (Ratio)
วันที่	01/10/2567	มาตราส่วน : 1:50



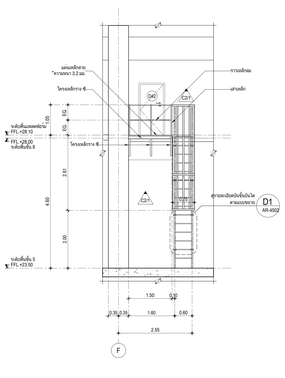
แบบขยายผังพื้นบันได LD6,LD7 ชั้น 5 1 / AR-4502
มาตราส่วน 1:50



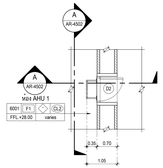
แบบขยายผังพื้นบันได LD6,LD7 ชั้น 6 2 / AR-4502
มาตราส่วน 1:50



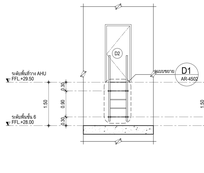
แบบขยายรูปตัดบันได LD6,LD7 3 / AR-4502
มาตราส่วน 1:50



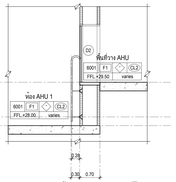
แบบขยายรูปตัดบันได LD6,LD7 4 / AR-4502
มาตราส่วน 1:50



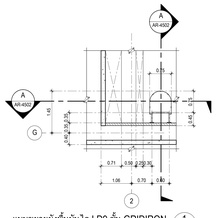
แบบขยายผังพื้นบันได LD8 ชั้น 6 1 / AR-4502
มาตราส่วน 1:50



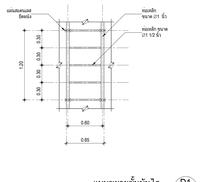
รูปตัดขยายผังพื้นบันได LD8 A 2 / AR-4502
มาตราส่วน 1:50



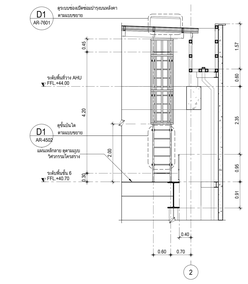
รูปตัดขยายผังพื้นบันได LD8 B 3 / AR-4502
มาตราส่วน 1:50



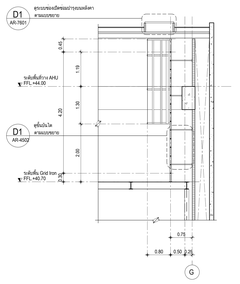
แบบขยายผังพื้นบันได LD9 ชั้น GRIDIRON 1 / AR-4502
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายชั้นบันได D1 / AR-4502
มาตราส่วน 1:20



รูปตัดขยายผังพื้นบันได LD9 2 / AR-4502
มาตราส่วน 1:50



รูปตัดขยายผังพื้นบันได LD9 B / AR-4502
มาตราส่วน 1:50

เจ้าของโครงการ

สถาบันเกษตรพัฒนศึกษาแห่งใหม่

ที่ปรึกษาออกแบบ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สถาปนิก

วชิระ วงษ์ผ่องมาน ..... ท.สถ. 536
สุชาติ มากมณีปัญญา ..... ท.สถ. 2324
นฤพงศ์ ศรีทองพันธุ์ปาล ..... ก.สถ. 22990
ธนาภัส จันทิรานนท์ไพศาล ..... ก.สถ. 23499
พรพงษ์ ปรีชาพันธุ์ ..... ก.สถ. 24546

ดร.ปวิน ควายประเสริฐ ..... ก.สถ. 2373
ผศ. มยมนัฐ ตั้งโพธิ์ทอง ..... ก.สถ. 1234

สถาปนิกอนุรักษ์และนักการผังเมือง

จักรินี ธนะศาวิรัช ..... ก.สถ. 429
ศิริกานต์ วิทยานุรักษ์กุล ..... ก.สถ. 1839

ผศ. ดร. ชัยมงโคษ์ นิมิตร ..... ก.สถ. 211
ผศ. ดร. ฐาปนันท์ รักวงศ์การ ..... ก.สถ. 21

ภูมิสถาปนิก

บัว ปินต๊ะคา ..... ภ.สถ. 512

ผศ. ชิตพันธุ์ สร้อยระกา ..... ภ.สถ. 40
ผศ. ดร. นิติชาญ เนื่องภาคอ ..... ภ.สถ. 47

วิศวกรโยธา

ยงยศ กิจชัยเมธพร ..... ก. 1702
ศราวุธ เจริญสุขปรีชา ..... ก. 9091

ผศ. ดร. ภาสิต์ ดอกรัตน์ ..... ก. 9079

วิศวกรงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

ปวิตรา ชอบประกอบกุล ..... สมค. 4494
ชุมพล อำนลพ ..... สมค. 4883
กมลวัลย์ ศิริวิทยากาศ ..... สมค. 41553

ผศ. ดร. ชาย ชอบประโคน ..... สมค. 4967

วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล ระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ

นิภาพ ธนสุขวัฒน์ ..... สว. 1812
ชาญณรงค์ รอดเจริญ ..... ก. 30200

ศ. ดร. ยงยศ ธงชาตรีวงษ์ ..... ก. 663

วิศวกรงานระบบสุขาภิบาลและงานระบบกันสนิทสิ่งก่อ

ปัญจะ จันทร์ปัญ ..... ส. 54
พิษณากร จำเดิง ..... ส. 94

วิศวกรงานระบบพื้นฐานวิเคราะห์

วิชาญ์ แย้มกลิ่น

ที่ปรึกษาด้านงานระบบอนุสติก

ดร.กฤตยา ไวโรจน์ปกรณ์

หมายเหตุ

1. แบบรายการนี้อยู่ภายใต้ลิขสิทธิ์ของ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งห้ามมิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง หรือนำไปใช้ในโครงการอื่นโดยมิได้รับอนุญาต
2. ให้ใช้ค่าในหน่วยที่กำหนดในรายการ ห้ามวัดจากแบบ

แบบ : เพื่อการประกวดราคาและก่อสร้างอาคาร

วันที่ : 15 สิงหาคม พ.ศ.2568

ชื่อโครงการ

อาคารศูนย์บริการวิชาการและ
นวัตกรรมการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ที่ตั้งโครงการ

ต.ลาดกระบัง อ.ลาดกระบัง จ.กรุงเทพมหานคร

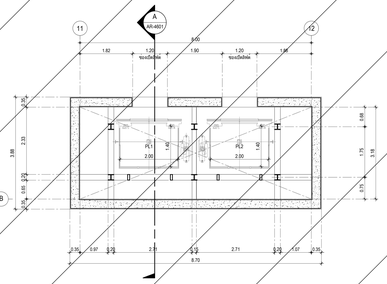
ชื่อแบบ

แบบขยายบันได LD6 - LD9

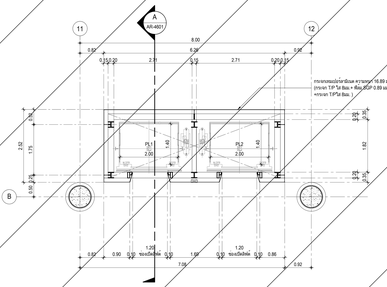
ฉบับ / แก้ไข

ลำดับ	รายละเอียด	วันที่

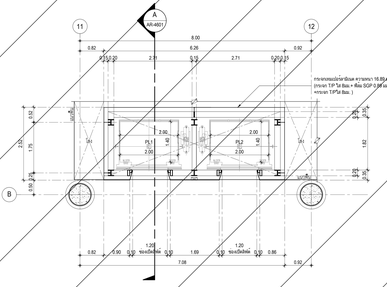
ตรวจสอบโดย		มาตรฐานแบบ	
ชุดการแบบ	Designer	AR-4502	
ผู้เขียนแบบ	Author		
ชุดการตรวจ	Checker	แบบที่เขียน :	
ชุดอนุมัติ	Approver	A0 (Horiz)	
วันที่	15/10/2567	มาตราส่วน :	1:50



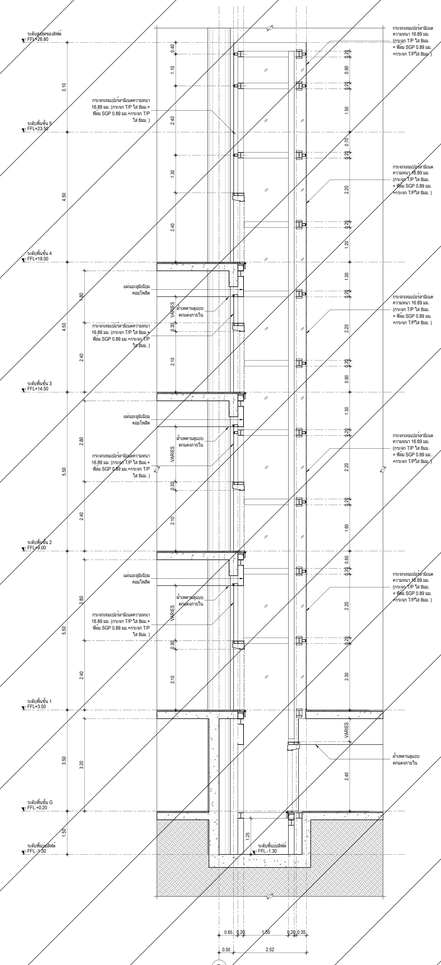
แบบขยายผังลิฟต์สาธารณะ PL1,PL2 ชั้น G 1
มาตราส่วน 1:50 AR-4601



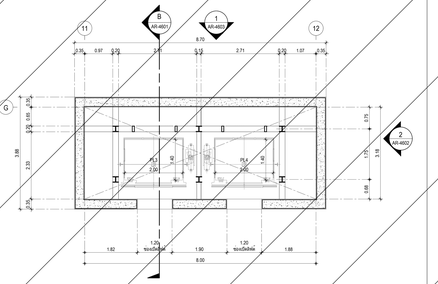
แบบขยายผังลิฟต์สาธารณะ PL1,PL2 ชั้น 1 2
มาตราส่วน 1:50 AR-4601



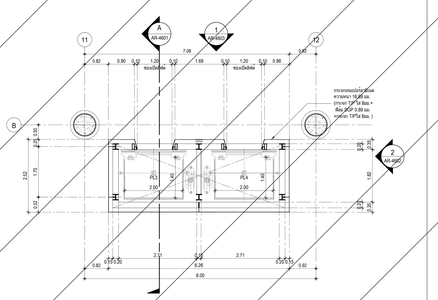
แบบขยายผังลิฟต์สาธารณะ PL1,PL2 ชั้น 2-4 3
มาตราส่วน 1:50 AR-4601



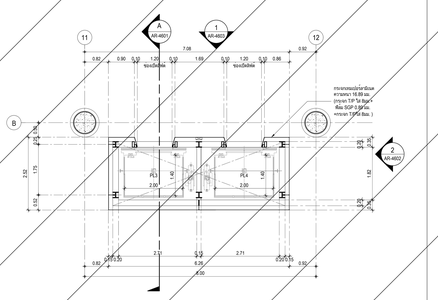
แบบขยายรูปตัดลิฟต์สาธารณะ PL1,PL2 (รูปตัด A) 4
มาตราส่วน 1:50 AR-4601



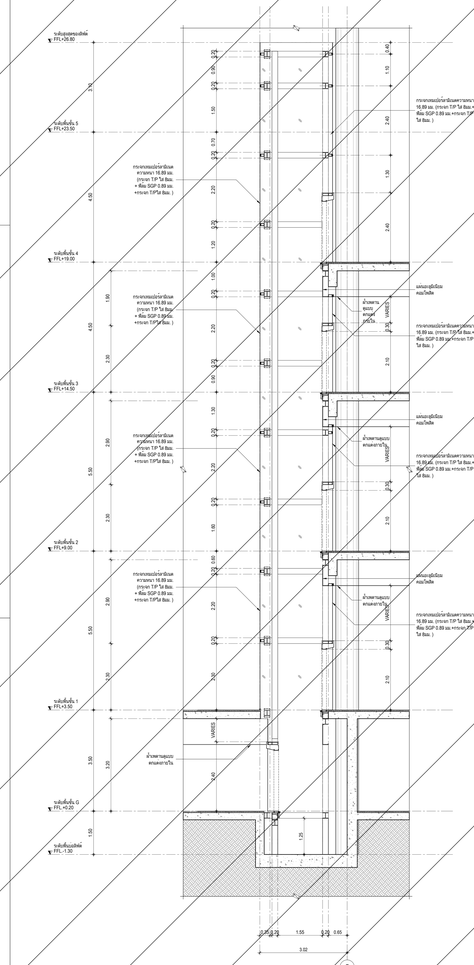
แบบขยายผังลิฟต์สาธารณะ PL3,PL4 ชั้น G 5
มาตราส่วน 1:50 AR-4601



แบบขยายผังลิฟต์สาธารณะ PL3,PL4 ชั้น 1 6
มาตราส่วน 1:50 AR-4601



แบบขยายผังลิฟต์สาธารณะ PL3,PL4 ชั้น 2-4 7
มาตราส่วน 1:50 AR-4601



แบบขยายรูปตัดลิฟต์สาธารณะ PL1,PL2 (รูปตัด B) 8
มาตราส่วน 1:50 AR-4601

ลิฟต์สาธารณะ PL1,PL2,PL3,PL4 ไม่รวมสัญญานี้ (NOT IN CONTACT)

เจ้าของโครงการ

สถาบันอุดมศึกษาเอกชน

ที่ปรึกษาออกแบบ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สถาปนิก

วชิชา วงษ์ผ่องนาค ว.สถ. 536
สุชาติ มากองปัญญา ภ.สถ. 2324
นฤพงศ์ ศรีรองพันธุ์ประ ภ.สถ. 22990
ธนาวุฒิ อินทิรานนท์ไพศาล ภ.สถ. 23490
พรพงษ์ เรืองพันธุ์ ภ.สถ. 24546

ดร.ปวิช ตาปประไพวัฒ ภ.สถ. 2373
ผศ. นฤพนิธุ์ ชัยโรจนชนิ ภ.สถ. 1234

สถาปนิกอนุรักษ์ชมนครกรุงเก่า
จักรินี ถนนราชวิถี ภ.สถ. 429
ศิริกานต์ วิทยานุรักษ์ชุมชน ภ.สถ. 1839

ผศ. ดร. ชัยมงคล นิมนท ภ.สถ. 211
ผศ. ดร. ฐานันดร์ ปาวารชาวาณ ภ.สถ. 21

ภูมิสถาปนิก

บัว บันลือฟ้า ภ.ภส. 012

ผศ. วิลิทธิ์ชญ์ ตรีพรกุลกร ภ.ภส. 40
ผศ. ดร. ชัยชาญ เนื่องอารมย์ ภ.ภส. 47

วิศวกรโยธา

ยงยศ กิตติ์ธนเศรษฐ ว. 1702
ศราวุธ เจริญสุขประเ ภ.ว. 9091

ผศ. ดร. ภาสิตย์ เพชรศรีธว ส.ก. 9079

วิศวกรงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

บัวบัว ไตรรัตน์ประสาธ ภ.ว. 4494
ชุมพล ฐานะจ ภ.ว. 4883
กมลรัตน์ ทิมไกรสาศ ภ.ว. 41553

ผศ. ดร. ชาย ชมะปิโย ภ.ว. 4967

วิศวกรงานระบบสุขาภิบาลและระบบป้องกันอัคคีภัย
และงานอากาศ

นิภาพ ธนสุขวัฒน ภ.ว. 1812
ชาญณรงค์ ธนะรัง ภ.ว. 30200

ศ. ดร. ยงยศ ลงคราวิวัฒน์ ว.ท. 663

วิศวกรงานระบบสุขาภิบาลและระบบป้องกันอัคคีภัย

ปัญจะ ทังทีรัฐ ภ.ว. 54
พิษณากร จำเจิง ภ.ว. 94

วิศวกรงานระบบลิฟต์และวัสดุลาเลง

วิชัยสุ แย้มกลิ่น

ที่ปรึกษาด้านงานออกแบบสถาปัตย์

ดร.กฤษฎา ไกียนันทวัฒ

หมายเหตุ

1. แบบรายการนี้ออกจากเครื่องปริ้นเตอร์ที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งสำนักงานวิศวกรรม และวิเคราะห์ฯ ได้ใช้ประโยชน์ร่วมกันในโครงการนี้เป็นโครงการ
2. ให้ใช้ตามขนาดที่กำหนดไว้ในแบบ ห้ามวัดจากแบบ

แบบ : เพื่อการประกวดราคาและก่อสร้างอาคาร

วันที่ : 15 สิงหาคม 2568

ที่ปรึกษาโครงการ

อาคารปฏิบัติการวิจัยการบินและ
เทคนิคศิลป์วัฒนธรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ

ที่ตั้งโครงการ

ต.ลาดกระบัง อ.ลาดกระบัง จ. กรุงเทพฯ

ชื่อแบบ

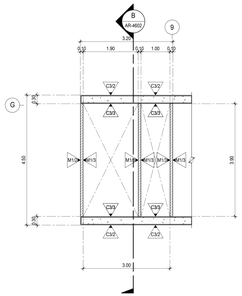
แบบขยายลิฟต์ PL1-PL4

ฉบับ / แก้ไข

ลำดับ	รายละเอียด	วันที่

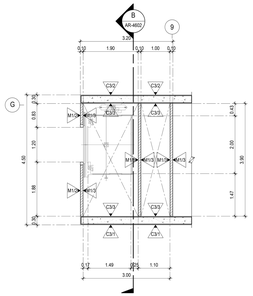
ความยอมรับ มหาวิทยาลัย

ผู้ออกแบบ	Designer	AR-4601
ผู้เขียนแบบ	Author	
ผู้ตรวจสอบ	Checker	แบบที่สอง :
ผู้อนุมัติ	Approver	40 (ปีพุทธ)
วันที่	01/10/2567	มาตราส่วน : 1:50



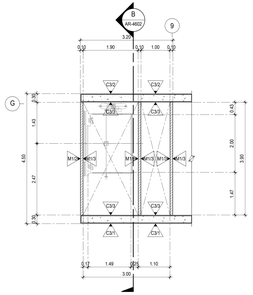
แบบขยายผังลิฟต์นักแสดง PL5 ชั้น G
มาตราส่วน 1:50

4
AR-4602



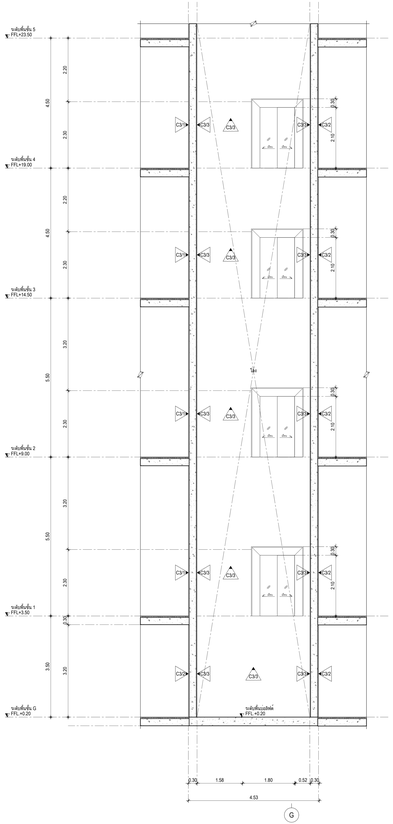
แบบขยายผังลิฟต์นักแสดง PL5 ชั้น 1-3
มาตราส่วน 1:50

5
AR-4602



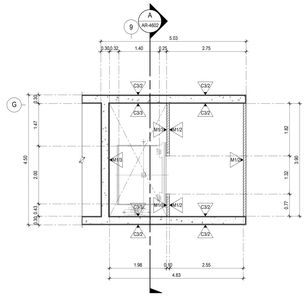
แบบขยายผังลิฟต์นักแสดง PL5 ชั้น 4
มาตราส่วน 1:50

6
AR-4602



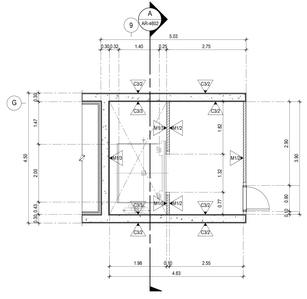
แบบขยายรูปตัดลิฟต์นักแสดง PL5 (รูปตัด B)
มาตราส่วน 1:50

7
AR-4602



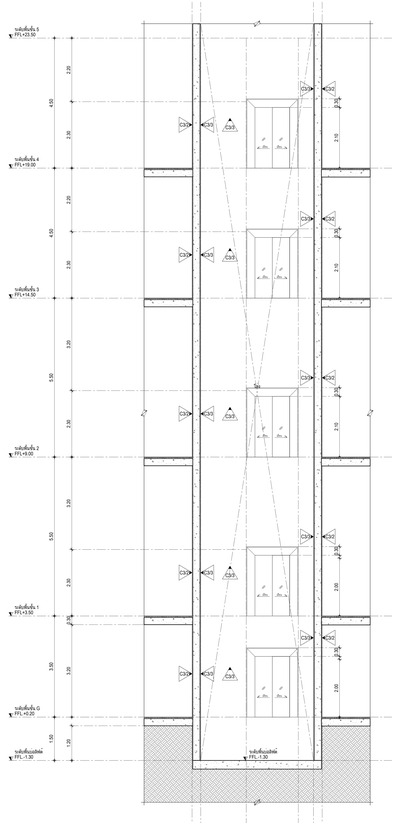
แบบขยายผังลิฟต์บุคลากรพิเศษ PL6 ชั้น G
มาตราส่วน 1:50

1
AR-4602



แบบขยายผังลิฟต์บุคลากรพิเศษ PL6 ชั้น 1-4
มาตราส่วน 1:50

2
AR-4602



แบบขยายรูปตัดลิฟต์บุคลากรพิเศษ PL6 (รูปตัด A)
มาตราส่วน 1:50

3
AR-4602

เจ้าของโครงการ



สถาบันอัคคีศึกษาแห่งชาติ

ที่ปรึกษาออกแบบ



สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สถาปนิก

วชิระ วงษ์ผ่องใส ...ท.ย. 536
สุชาติ มากมณีปัญญา ...ท.ย. 2324
นฤพงศ์ ศรีพงษ์พันธุ์ภพ ...ท.ย. 22990
ธนาวุฒิ อินทิรานนท์ไพศาล ...ท.ย. 23499
พรพงษ์ ปัญหิกุญชู ...ท.ย. 24546

ดร.ปวิน ควรประเสริฐ ...ท.ย. 2373
ผศ. นพปฎล สำโรงเหลือ ...ท.ย. 1234

สถาปนิกอนุรักษ์และนักการเงิน

จักรณัฐ ธนนครานนท์ ...ท.ย. 429
ศิริกานต์ วิทยุประวัติศาสตร์ ...ท.ย. 1839

ผศ. ดร. ชัยมงโคษ์ นิมิตร ...ส.ส.ท. 211
ผศ. ดร. ฐากูร์เมธร์ รักวงศ์การ ...ส.ส.ท. 21

ภูมิสถาปนิก

บัว บันลือหาร ...ภ.ภส. 012

ผศ. วิลิทธิ์ชัย ตรีพรกรกร ...ภ.ภส. 40
ผศ. ดร. นิติชาญ เนื่องสกุล ...ภ.ภส. 47

วิศวกรโยธา

ยงยศ จิตติมงคลพร ...ว. 1702
ศราวุธ เจริญสุขประเสริฐ ...ส.ย. 9091

ผศ. ดร. ภาสิต์ธร เหตุรัตนกร ...ส.ย. 9079

วิศวกรงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

ปวิน วิศรา จอมประเสริฐ ...สพท. 4494
ชูเดช ลอยสูงเนิน ...สพท. 4883
กมลวัลย์ ลิ้มวิทยากร ...สพท. 41553

ผศ. ดร. ชาย ชอบประไว ...สพท. 4967

วิศวกรงานระบบเครื่องกล งานปรับอากาศ และงานอากาศกล

นิวาส ยอดุงเรือง ...สก. 1812
ชาญณรงค์ วงษ์ทอง ...กก. 30200

ศ. ดร. ยงยศ ลงทองวิโรจน์ ...ว.ท. 663

วิศวกรงานระบบสุขาภิบาลและงานระบบกันอัคคีภัย

ปัญจะ จันจำรัญ ...สก. 54
พิษณากร จำเจิง ...สก. 94

วิศวกรงานระบบพื้นฐานโครงสร้าง

วิชาญ์ แย้มกลิ่น

ที่ปรึกษาด้านงานออกแบบสถาปัตย์

ดร.กฤตยา ไวโรจน์ภาสิน

หมายเหตุ

1. แบบรายการนี้ออกแบบขึ้นเพื่อใช้ศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ขึ้นสำหรับการใช้งานจริง จะต้องผ่านการใช้วิศวกรควบคุมงานก่อนเสมอ
2. ให้ใช้ตัวเลขบอกขนาดในการก่อสร้าง ห้ามวัดจากแบบ

แบบ : เพื่อการประกวดราคาและก่อสร้างอาคาร

วันที่ : ธ.ค. ๒๕๖๗ พ.ศ.๒๕๖๗

ชื่อโครงการ

อาคารหุ่นแบ็ก(การวิจัยการแสดง และนาฏศิลป์)วัฒนธรรม
สถาบันอัคคีศึกษาแห่งชาติ

ที่ตั้งโครงการ

ต.ท่าขาม อ. พระนครคีรี จ. เพชรบุรี

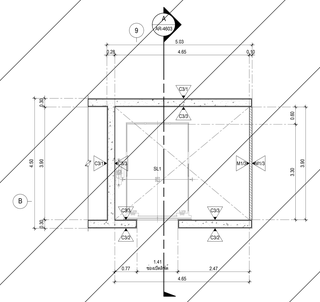
ชื่อแบบ

แบบขยายลิฟต์ PL5-PL6

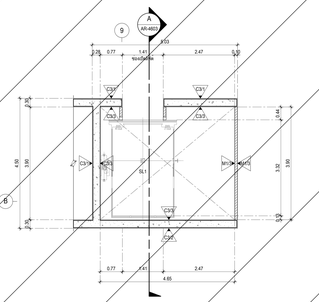
ฉบับ / แก้ไข

ลำดับ	รายละเอียด	วันที่

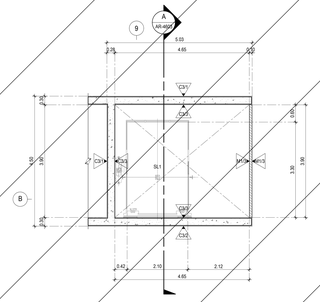
ตรวจสอบโดย		มาตราส่วน	
ชุดก่อสร้าง	Designer	AR-4602	
ผู้เขียนแบบ	Author		
ชุดการตรวจ	Checker	แบบที่ลดขนาด :	
ชุดอนุมัติ	Approver	A0 (Size)	
วันที่	ธ.ค.๒๕๖๗	มาตราส่วน : 1:50	



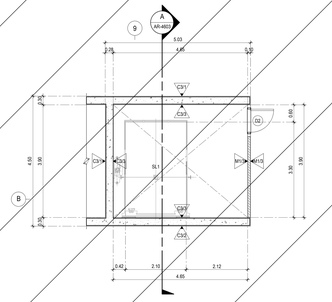
แบบขยายผังลิฟต์ขนส่ง SL1 ชั้น G 1
มาตราส่วน 1:50 AR-4603



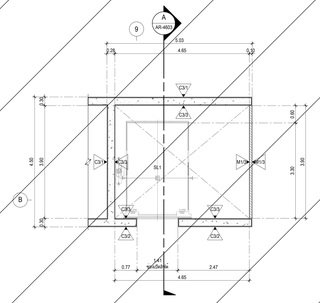
แบบขยายผังลิฟต์ขนส่ง SL1 ชั้น 3-4 4
มาตราส่วน 1:50 AR-4603



แบบขยายผังลิฟต์ขนส่ง SL1 ชั้น 1 2
มาตราส่วน 1:50 AR-4603

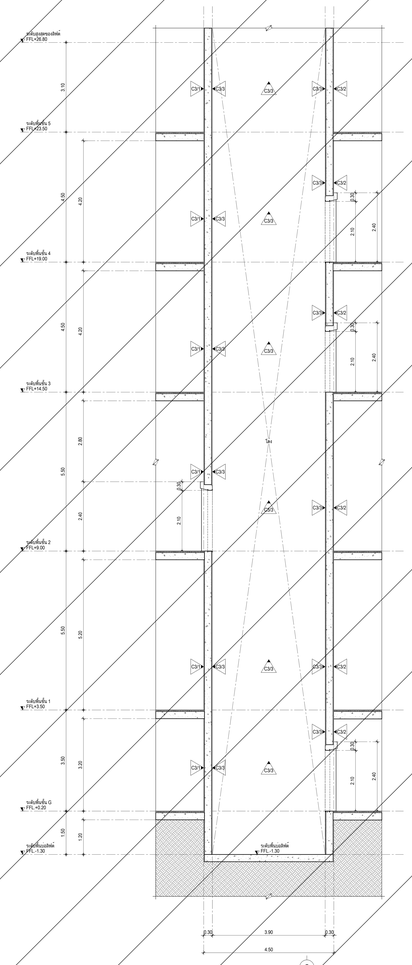


แบบขยายผังลิฟต์ขนส่ง SL1 ชั้น 5 5
มาตราส่วน 1:50 AR-4603



แบบขยายผังลิฟต์ขนส่ง SL1 ชั้น 3 3
มาตราส่วน 1:50 AR-4603

ลิฟต์ขนส่ง SL1 ไม่รวมสัญญานี้ (NOT IN CONTACT)



แบบขยายรูปตัดลิฟต์ขนส่ง SL1 (รูปตัด A) 6
มาตราส่วน 1:50 AR-4603

เจ้าของโครงการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ที่ปรึกษาออกแบบ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สถาปนิก

วชิรชาติ วงษ์ผ่องงาม ว.ถก. 536
สุชาติ บวรอภิญญา ส.สถ. 2324
นฤพงศ์ ศรีจงจิตรุ่งเรือง ก.สถ. 22990
ธนะวุฒิ อินจันทร์ไพศาล ก.สถ. 23499
พรพงษ์ เรืองพันธุ์ ก.สถ. 24546

ดร.ปวิน ควายประเสริฐ ก.สถ. 2373
ผศ. นพปฎล ตั้งโพธิ์ทอง ก.สถ. 1234

สถาปนิกอนุสถานแบบอาคาร

จักรณัย ธนะคำประเสริฐ ก.สถ. 429
ศิริกานต์ โพชารัมย์รัตนากร ก.สถ. 1839

ผศ. ดร. ชัยมงโคย นิ่มพาน ส.สถ. 211
ผศ. ดร. ฐากูร์เมศร์ วิกรงศาร ส.สถ. 21

ผู้ตัดสายรับ

ปาริ ปิ่นศักดา ภ.สถ. 512

ผศ. วิสิทธิ์ชญ์ ตรีสวรรค์ ก.สถ. 40
ผศ. ดร. นิติชาญ เนื่องอาจอ ก.สถ. 47

วิศวกรโยธา

ยงยศ จิตติมงคลพร ท. 1702
ศราวุธ เจริญสุขปัญ ท. 9091

ผศ. ดร. ภาสิตพง ลพรศศิธร สท. 9079

วิศวกรงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

ปริวัตร จอมจันทรสกุล สท. 4494
ชุมพล ฐานะจ สท. 4883
กมลวัตน์ ลิ้มวิทยากร สท. 41553

ผศ. ดร. ชาย ชอบประไว สท. 4967

วิศวกรงานระบบสุขาภิบาลและระบบป้องกันอัคคีภัย และงานอากาศ

ปิยะพ ธนสุขวัฒ สก. 1812
ชาญณรงค์ วรมงง สก. 30200

ศ. ดร. ยงยศ ลงพลายศิริวงษ์ ว. 663

วิศวกรงานระบบขนส่งภายในและงานระบบเครื่องกลลิฟต์/บัน

ปัญจะ ทังทีรัฐ สก. 54
พิษณากรณ์ จำเดิง สก. 94

วิศวกรงานระบบพื้นฐานวิเคราะห์

วิชาญ์ แย้มกัน

ที่ปรึกษาด้านงานระบบอนุสติก

ศ.ร.ณัฐพฤา โรจน์ณรงค์ชัย

หมายเหตุ

1. แบบรายการนี้อยู่ภายใต้ลิขสิทธิ์ของ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ห้ามนำแบบรายการนี้ไปทำซ้ำ ดัดแปลง หรือโดยประการใดๆ ก่อนได้รับอนุญาตจากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดในงานนี้ เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

แบบ : เพื่อการประกวดราคาตามเกณฑ์ราคากลาง

วันที่ : 15 สิงหาคม พ.ศ.2568

ชื่อโครงการ

อาคารหุ่นยนต์และนวัตกรรมวิทยาการและเทคนิคปฏิวัติอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ที่ตั้งโครงการ

ลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520

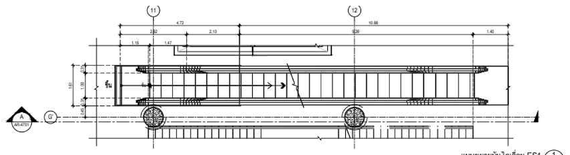
ชื่อแบบ

แบบขยายลิฟต์ SL1

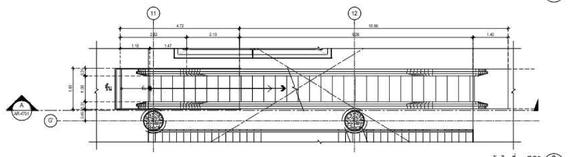
ฉบับ / แก้ไข

ลำดับ	รายละเอียด	วันที่

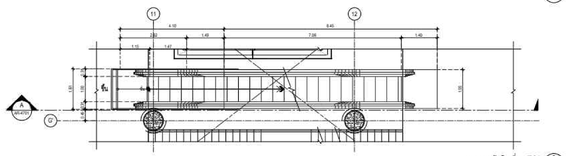
ตรวจสอบโดย		มาตราส่วน	
ผู้ออกแบบ	Designer	AR-4603	
ผู้เขียนแบบ	Author		
ผู้ตรวจสอบ	Checker	แบบที่ลงพิมพ์ :	
ผู้อนุมัติ	Approver	A0 (Size)	
วันที่	31/10/2567	มาตราส่วน :	1:50



แบบขยายบันไดเลื่อน ES1 1 : 50 1

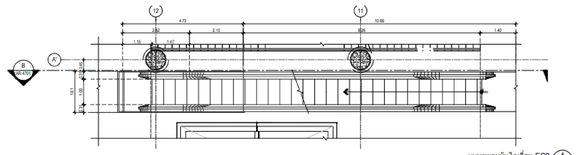


แบบขยายบันไดเลื่อน ES3 1 : 50 2

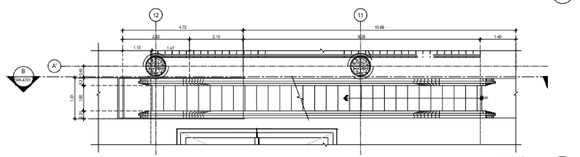


แบบขยายบันไดเลื่อน ES5 1 : 50 3

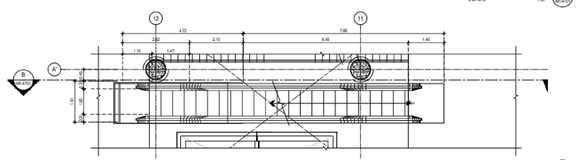
บันไดเลื่อน ES1,ES3,ES5 ไม่รวมสัญญานี้ (NOT IN CONTACT)



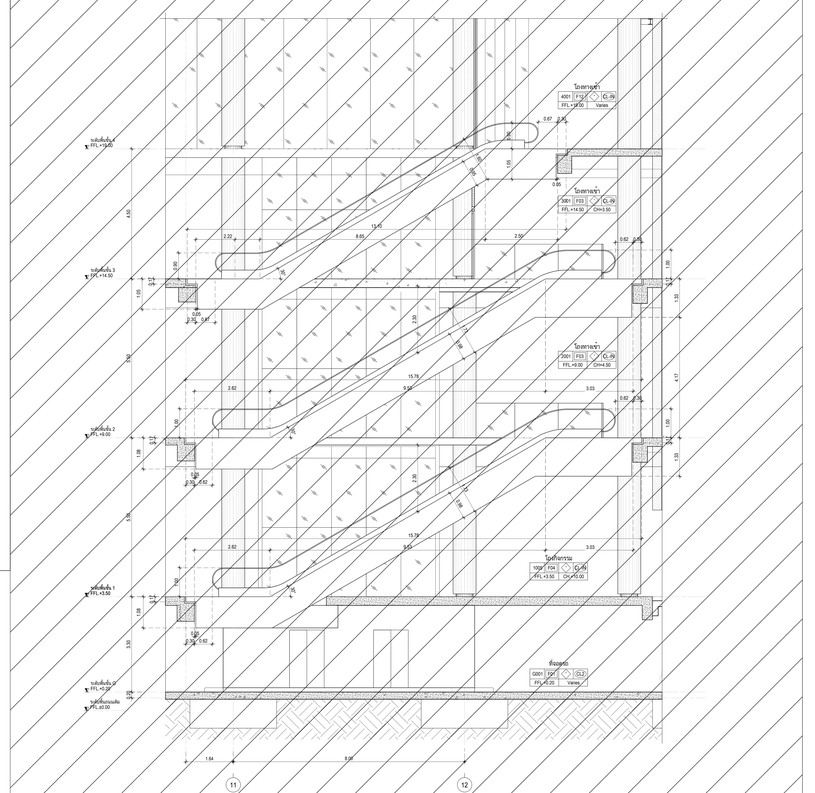
แบบขยายบันไดเลื่อน ES2 1 : 50 4



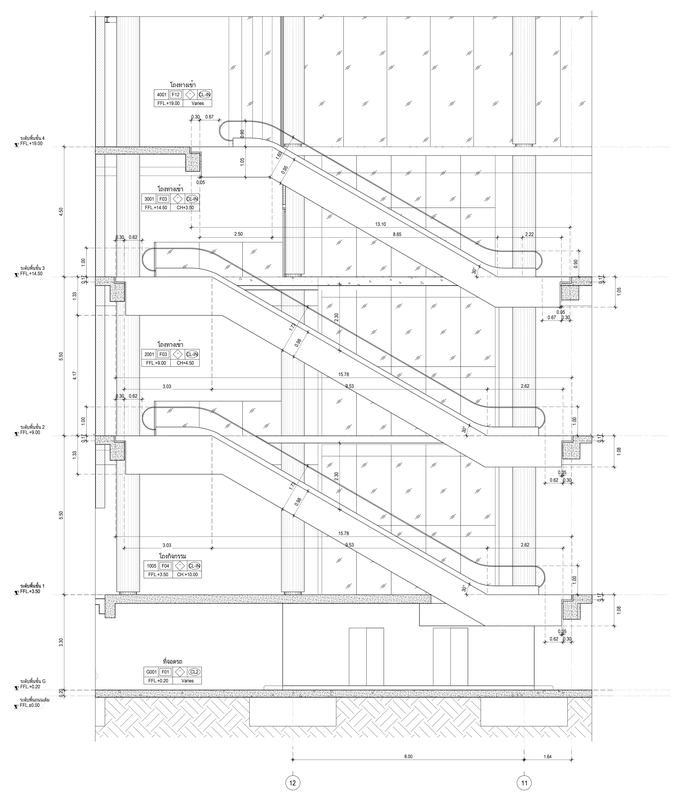
แบบขยายบันไดเลื่อน ES2 1 : 50 5



แบบขยายบันไดเลื่อน ES6 1 : 50 6



แบบขยายรูปตัดขยายบันไดเลื่อน ES1,ES3,ES5 (รูปตัดA) 1 : 50 7



แบบขยายรูปตัดขยายบันไดเลื่อน ES2,ES4,ES6 (รูปตัดB) 1 : 50 8

บันไดเลื่อน ES1,ES3,ES5 ไม่รวมสัญญานี้ (NOT IN CONTACT)

เจ้าของโครงการ

สถาบันนิวเคลียร์เทคนิคแห่งชาติ

ที่ปรึกษาออกแบบ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สถาปนิก

วชิระ วงษ์ผ่องใส ว.สถ. 536
สุชาติ มากมณีญา ภ.สถ. 2324
นฤพงศ์ ศรีพงศ์พันธุ์ภพ ภ.สถ. 22990
ธนาสิทธิ์ สินวัฒนาสิทธา ภ.สถ. 23499
พรพงษ์ ปัตถาโน ภ.สถ. 24546

ดร.ปวิน ควายประเสริฐ ภ.สถ. 2373
ผศ. ธเนรินทุ์ ตั้งโพธิ์ทอง ภ.สถ. 1234

สถาปนิกอนุรักษ์และผังเมือง

จักรินทร์ ขนแก้วประดิษ ภ.สถ. 429
ศิริกานต์ วิทยุประกรรัฐการ ภ.สถ. 1839

ผศ. ดร. ชัยมงคล นิ่มหะ ภ.สถ. 211
ผศ. ดร. ธนากิตติ์ กาวงศ์การ ภ.สถ. 21

ผู้ตัดสาปัก

บัว บันดิษา ภ.สถ. 512

ผศ. วิลิษณุ ครโสภณ ภ.สถ. 40
ผศ. ดร. ชัชชาญ เชี่ยวชาญ ภ.สถ. 47

วิศวกรโยธา

ยงยศ จิตต์ธนเศรษฐ ว. 1702
ศราวุธ เจริญสุขรัตน ภ. 9091

ผศ. ดร. ภาสิต์ ดอกจำปี ส. 9079

วิศวกรงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

ปริวัตร จอมจักรเกษม สฟท. 4494
ชูเดช อำนวย สฟท. 4883
กมกร์ พิมวิทยากร สฟท. 41553

ผศ. ดร. ชาย ชอบประไว สฟท. 4967

วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล ระบบป้องกันอัคคีภัย และงานปลากล

นิวาส ธนูรุจิน สก. 1812
ชาญณรงค์ วงแก้ว กก. 30200

ศ. ดร. ยงยศ ลงหลาคำโรจน์ ส. 663

วิศวกรงานระบบเครื่องกลปรับอากาศและโรงงาน

ปัญจะ จันทร์ปัญ สก. 54
ทินกาล จำเดิง สก. 94

วิศวกรงานระบบลิฟต์และบันไดเลื่อน

วิษุวัต แย้มกัน

ที่ปรึกษาด้านงานระบบลิฟต์

ดร.กฤตฤา โกิดนักเรียน

หมายเหตุ

1. แบบขยายนี้อยู่ภายใต้ลิขสิทธิ์ของ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ห้ามทำการคัดลอก ดัดแปลง หรือนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ โดยไม่ได้รับอนุญาตจากโปรดิวเซอร์ก่อนเป็นลายลักษณ์อักษร
2. ให้ใช้ตามขนาดที่กำหนดในการเขียน ห้ามวัดจากแบบ

แบบ : เพื่อการประกวดราคาและก่อสร้างอาคาร

วันที่ : 15 ตุลาคม 2568

ที่ปรึกษาโครงการ
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมวิทยาการประดิษฐ์
และเทคโนโลยีวัฒนธรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ที่ตั้งโครงการ
ต.ท่าทราย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา

ชื่อแบบ

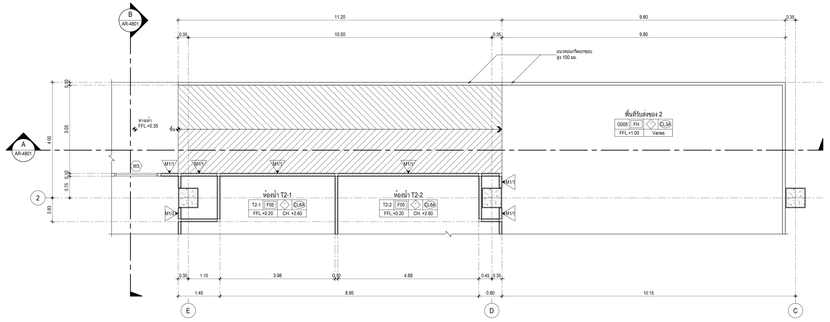
แบบขยายบันไดเลื่อน ES1-ES6

ฉบับ / แก้ไข

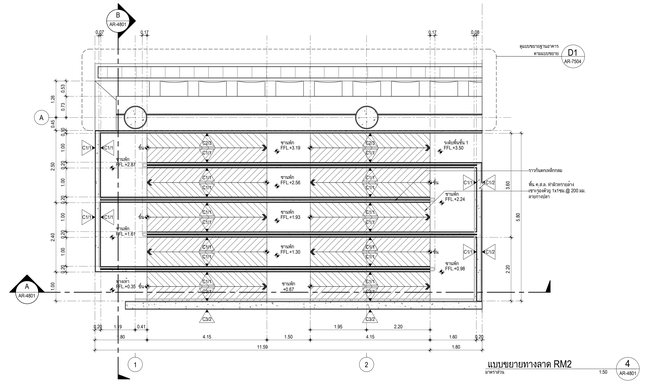
ลำดับ	รายละเอียด	วันที่

ตรวจแบบโดย มหาชัยแบบ

ชุดก่อสร้าง	Designer	AR-4701
ผู้เขียนแบบ	Author	
ผู้ตรวจสอบ	Checker	แบบที่สอง :
ชุดแก้ไข	Approver	40 (Rev)
วันที่	15/10/2567	มาตราส่วน : 1:50



แบบขยายทางลาด RM1
มาตราส่วน 1:50
1
AR-4801


B
AR-4801
A
AR-4801
1
2
ขอบคอนกรีตอาคาร
ตามแบบสถาปนิก
D1
AR-7504
ทางลาด
FFL +0.35
ทางลาด
FFL +0.19
ทางลาด
FFL +0.56
ทางลาด
FFL +1.93
ทางลาด
FFL +1.30
ทางลาด
+0.87
ทางลาด
FFL +0.24
ทางลาด
FFL +0.98
พื้นลดระดับ 1
FFL +3.50
พื้นลดระดับ
FFL +1.81
CV1
CV2
CV3
C1
C2
C3
C4
C5
C6
C7
C8
C9
C10
C11
C12
C13
C14
C15
C16
C17
C18
C19
C20
C21
C22
C23
C24
C25
C26
C27
C28
C29
C30
C31
C32
C33
C34
C35
C36
C37
C38
C39
C40
C41
C42
C43
C44
C45
C46
C47
C48
C49
C50
C51
C52
C53
C54
C55
C56
C57
C58
C59
C60
C61
C62
C63
C64
C65
C66
C67
C68
C69
C70
C71
C72
C73
C74
C75
C76
C77
C78
C79
C80
C81
C82
C83
C84
C85
C86
C87
C88
C89
C90
C91
C92
C93
C94
C95
C96
C97
C98
C99
C100
C101
C102
C103
C104
C105
C106
C107
C108
C109
C110
C111
C112
C113
C114
C115
C116
C117
C118
C119
C120
C121
C122
C123
C124
C125
C126
C127
C128
C129
C130
C131
C132
C133
C134
C135
C136
C137
C138
C139
C140
C141
C142
C143
C144
C145
C146
C147
C148
C149
C150
C151
C152
C153
C154
C155
C156
C157
C158
C159
C160
C161
C162
C163
C164
C165
C166
C167
C168
C169
C170
C171
C172
C173
C174
C175
C176
C177
C178
C179
C180
C181
C182
C183
C184
C185
C186
C187
C188
C189
C190
C191
C192
C193
C194
C195
C196
C197
C198
C199
C200
C201
C202
C203
C204
C205
C206
C207
C208
C209
C210
C211
C212
C213
C214
C215
C216
C217
C218
C219
C220
C221
C222
C223
C224
C225
C226
C227
C228
C229
C230
C231
C232
C233
C234
C235
C236
C237
C238
C239
C240
C241
C242
C243
C244
C245
C246
C247
C248
C249
C250
C251
C252
C253
C254
C255
C256
C257
C258
C259
C260
C261
C262
C263
C264
C265
C266
C267
C268
C269
C270
C271
C272
C273
C274
C275
C276
C277
C278
C279
C280
C281
C282
C283
C284
C285
C286
C287
C288
C289
C290
C291
C292
C293
C294
C295
C296
C297
C298
C299
C300
C301
C302
C303
C304
C305
C306
C307
C308
C309
C310
C311
C312
C313
C314
C315
C316
C317
C318
C319
C320
C321
C322
C323
C324
C325
C326
C327
C328
C329
C330
C331
C332
C333
C334
C335
C336
C337
C338
C339
C340
C341
C342
C343
C344
C345
C346
C347
C348
C349
C350
C351
C352
C353
C354
C355
C356
C357
C358
C359
C360
C361
C362
C363
C364
C365
C366
C367
C368
C369
C370
C371
C372
C373
C374
C375
C376
C377
C378
C379
C380
C381
C382
C383
C384
C385
C386
C387
C388
C389
C390
C391
C392
C393
C394
C395
C396
C397
C398
C399
C400
C401
C402
C403
C404
C405
C406
C407
C408
C409
C410
C411
C412
C413
C414
C415
C416
C417
C418
C419
C420
C421
C422
C423
C424
C425
C426
C427
C428
C429
C430
C431
C432
C433
C434
C435
C436
C437
C438
C439
C440
C441
C442
C443
C444
C445
C446
C447
C448
C449
C450
C451
C452
C453
C454
C455
C456
C457
C458
C459
C460
C461
C462
C463
C464
C465
C466
C467
C468
C469
C470
C471
C472
C473
C474
C475
C476
C477
C478
C479
C480
C481
C482
C483
C484
C485
C486
C487
C488
C489
C490
C491
C492
C493
C494
C495
C496
C497
C498
C499
C500
C501
C502
C503
C504
C505
C506
C507
C508
C509
C510
C511
C512
C513
C514
C515
C516
C517
C518
C519
C520
C521
C522
C523
C524
C525
C526
C527
C528
C529
C530
C531
C532
C533
C534
C535
C536
C537
C538
C539
C540
C541
C542
C543
C544
C545
C546
C547
C548
C549
C550
C551
C552
C553
C554
C555
C556
C557
C558
C559
C560
C561
C562
C563
C564
C565
C566
C567
C568
C569
C570
C571
C572
C573
C574
C575
C576
C577
C578
C579
C580
C581
C582
C583
C584
C585
C586
C587
C588
C589
C590
C591
C592
C593
C594
C595
C596
C597
C598
C599
C600
C601
C602
C603
C604
C605
C606
C607
C608
C609
C610
C611
C612
C613
C614
C615
C616
C617
C618
C619
C620
C621
C622
C623
C624
C625
C626
C627
C628
C629
C630
C631
C632
C633
C634
C635
C636
C637
C638
C639
C640
C641
C642
C643
C644
C645
C646
C647
C648
C649
C650
C651
C652
C653
C654
C655
C656
C657
C658
C659
C660
C661
C662
C663
C664
C665
C666
C667
C668
C669
C670
C671
C672
C673
C674
C675
C676
C677
C678
C679
C680
C681
C682
C683
C684
C685
C686
C687
C688
C689
C690
C691
C692
C693
C694
C695
C696
C697
C698
C699
C700
C701
C702
C703
C704
C705
C706
C707
C708
C709
C710
C711
C712
C713
C714
C715
C716
C717
C718
C719
C720
C721
C722
C723
C724
C725
C726
C727
C728
C729
C730
C731
C732
C733
C734
C735
C736
C737
C738
C739
C740
C741
C742
C743
C744
C745
C746
C747
C748
C749
C750
C751
C752
C753
C754
C755
C756
C757
C758
C759
C760
C761
C762
C763
C764
C765
C766
C767
C768
C769
C770
C771
C772
C773
C774
C775
C776
C777
C778
C779
C780
C781
C782
C783
C784
C785
C786
C787
C788
C789
C790
C791
C792
C793
C794
C795
C796
C797
C798
C799
C800
C801
C802
C803
C804
C805
C806
C807
C808
C809
C810
C811
C812
C813
C814
C815
C816
C817
C818
C819
C820
C821
C822
C823
C824
C825
C826
C827
C828
C829
C830
C831
C832
C833
C834
C835
C836
C837
C838
C839
C840
C841
C842
C843
C844
C845
C846
C847
C848
C849
C850
C851
C852
C853
C854
C855
C856
C857
C858
C859
C860
C861
C862
C863
C864
C865
C866
C867
C868
C869
C870
C871
C872
C873
C874
C875
C876
C877
C878
C879
C880
C881
C882
C883
C884
C885
C886
C887
C888
C889
C890
C891
C892
C893
C894
C895
C896
C897
C898
C899
C900
C901
C902
C903
C904
C905
C906
C907
C908
C909
C910
C911
C912
C913
C914
C915
C916
C917
C918
C919
C920
C921
C922
C923
C924
C925
C926
C927
C928
C929
C930
C931
C932
C933
C934
C935
C936
C937
C938
C939
C940
C941
C942
C943
C944
C945
C946
C947
C948
C949
C950
C951
C952
C953
C954
C955
C956
C957
C958
C959
C960
C961
C962
C963
C964
C965
C966
C967
C968
C969
C970
C971
C972
C973
C974
C975
C976
C977
C978
C979
C980
C981
C982
C983
C984
C985
C986
C987
C988
C989
C990
C991
C992
C993
C994
C995
C996
C997
C998
C999
C1000
C1001
C1002
C1003
C1004
C1005
C1006
C1007
C1008
C1009
C1010
C1011
C1012
C1013
C1014
C1015
C1016
C1017
C1018
C1019
C1020
C1021
C1022
C1023
C1024
C1025
C1026
C1027
C1028
C1029
C1030
C1031
C1032
C1033
C1034
C1035
C1036
C1037
C1038
C1039
C1040
C1041
C1042
C1043
C1044
C1045
C1046
C1047
C1048
C1049
C1050
C1051
C1052
C1053
C1054
C1055
C1056
C1057
C1058
C1059
C1060
C1061
C1062
C1063
C1064
C1065
C1066
C1067
C1068
C1069
C1070
C1071
C1072
C1073
C1074
C1075
C1076
C1077
C1078
C1079
C1080
C1081
C1082
C1083
C1084
C1085
C1086
C1087
C1088
C1089
C1090
C1091
C1092
C1093
C1094
C1095
C1096
C1097
C1098
C1099
C1100
C1101
C1102
C1103
C1104
C1105
C1106
C1107
C1108
C1109
C1110
C1111
C1112
C1113
C1114
C1115
C1116
C1117
C1118
C1119
C1120
C1121
C1122
C1123
C1124
C1125
C1126
C1127
C1128
C1129
C1130
C1131
C1132
C1133
C1134
C1135
C1136
C1137
C1138
C1139
C1140
C1141
C1142
C1143
C1144
C1145
C1146
C1147
C1148
C1149
C1150
C1151
C1152
C1153
C1154
C1155
C1156
C1157
C1158
C1159
C1160
C1161
C1162
C1163
C1164
C1165
C1166
C1167
C1168
C1169
C1170
C1171
C1172
C1173
C1174
C1175
C1176
C1177
C1178
C1179
C1180
C1181
C1182
C1183
C1184
C1185
C1186
C1187
C1188
C1189
C1190
C1191
C1192
C1193
C1194
C1195
C1196
C1197
C1198
C1199
C1200
C1201
C1202
C1203
C1204
C1205
C1206
C1207
C1208
C1209
C1210
C1211
C1212
C1213
C1214
C1215
C1216
C1217
C1218
C1219
C1220
C1221
C1222
C1223
C1224
C1225
C1226
C1227
C1228
C1229
C1230
C1231
C1232
C1233
C1234
C1235
C1236
C1237
C1238
C1239
C1240
C1241
C1242
C1243
C1244
C1245
C1246
C1247
C1248
C1249
C1250
C1251
C1252
C1253
C1254
C1255
C1256
C1257
C1258
C1259
C1260
C1261
C1262
C1263
C1264
C1265
C1266
C1267
C1268
C1269
C1270
C1271
C1272
C1273
C1274
C1275
C1276
C1277
C1278
C1279
C1280
C1281
C1282
C1283
C1284
C1285
C1286
C1287
C1288
C1289
C1290
C1291
C1292
C1293
C1294
C1295
C1296
C1297
C1298
C1299
C1300
C1301
C1302
C1303
C1304
C1305
C1306
C1307
C1308
C1309
C1310
C1311
C1312
C1313
C1314
C1315
C1316
C1317
C1318
C1319
C1320
C1321
C1322
C1323
C1324
C1325
C1326
C1327
C1328
C1329
C1330
C1331
C1332
C1333
C1334
C1335
C1336
C1337
C1338
C1339
C1340
C1341
C1342
C1343
C1344
C1345
C1346
C1347
C1348
C1349
C1350
C1351
C1352
C1353
C1354
C1355
C1356
C1357
C1358
C1359
C1360
C1361
C1362
C1363
C1364
C1365
C1366
C1367
C1368
C1369
C1370
C1371
C1372
C1373
C1374
C1375
C1376
C1377
C1378
C1379
C1380
C1381
C1382
C1383
C1384
C1385
C1386
C1387
C1388
C1389
C1390
C1391
C1392
C1393
C1394
C1395
C1396
C1397
C1398
C1399
C1400
C1401
C1402
C1403
C1404
C1405
C1406
C1407
C1408
C1409
C1410
C1411
C1412
C1413
C1414
C1415
C1416
C1417
C1418
C1419
C1420
C1421
C1422
C1423
C1424
C1425
C1426
C1427
C1428
C1429
C1430
C1431
C1432
C1433
C1434
C1435
C1436
C1437
C1438
C1439
C1440
C1441
C1442
C1443
C1444
C1445
C1446
C1447
C1448
C1449
C1450
C1451
C1452
C1453
C1454
C1455
C1456
C1457
C1458
C1459
C1460
C1461
C1462
C1463
C1464
C1465
C1466
C1467
C1468
C1469
C1470
C1471
C1472
C1473
C1474
C1475
C1476
C1477
C1478
C1479
C1480
C1481
C1482
C1483
C1484
C1485
C1486
C1487
C1488
C1489
C1490
C1491
C1492
C1493
C1494
C1495
C1496
C1497
C1498
C1499
C1500
C1501
C1502
C1503
C1504
C1505
C1506
C1507
C1508
C1509
C1510
C1511
C1512
C1513
C1514
C1515
C1516
C1517
C1518
C1519
C1520
C1521
C1522
C1523
C1524
C1525
C1526
C1527
C1528
C1529
C1530
C1531
C1532
C1533
C1534
C1535
C1536
C1537
C1538
C1539
C1540
C1541
C1542
C1543
C1544
C1545
C1546
C1547
C1548
C1549
C1550
C1551
C1552
C1553
C1554
C1555
C1556
C1557
C1558
C1559
C1560
C1561
C1562
C1563
C1564
C1565
C1566
C1567
C1568
C1569
C1570
C1571
C1572
C1573
C1574
C1575
C1576
C1577
C1578
C1579
C1580
C1581
C1582
C1583
C1584
C1585
C1586
C1587
C1588
C1589
C1590
C1591
C1592
C1593
C1594
C1595
C1596
C1597
C1598
C1599
C1600
C1601
C1602
C1603
C1604
C1605
C1606
C1607
C1608
C1609
C1610
C1611
C1612
C1613
C1614
C1615
C1616
C1617
C1618
C1619
C1620
C1621
C1622
C1623
C1624
C1625
C1626
C1627
C1628
C1629
C1630
C1631
C1632
C1633
C1634
C1635
C1636
C1637
C1638
C1639
C1640
C1641
C1642
C1643
C1644
C1645
C1646
C1647
C1648
C1649
C1650
C1651
C1652
C1653
C1654
C1655
C1656
C1657
C1658
C1659
C1660
C1661
C1662
C1663
C1664
C1665
C1666
C1667
C1668
C1669
C1670
C1671
C1672
C1673
C1674
C1675
C1676
C1677
C1678
C1679
C1680
C1681
C1682
C1683
C1684
C1685
C1686
C1687
C1688
C1689
C1690
C1691
C1692
C1693
C1694
C1695
C1696
C1697
C1698
C1699
C1700
C1701
C1702
C1703
C1704
C1705
C1706
C1707
C1708
C1709
C1710
C1711
C1712
C1713
C1714
C1715
C1716
C1717
C1718
C1719
C1720
C1721
C1722
C1723
C1724
C1725
C1726
C1727
C1728
C1729
C1730
C1731
C1732
C1733
C1734
C1735
C1736
C1737
C1738
C1739
C1740
C1741
C1742
C1743
C1744
C1745
C1746
C1747
C1748
C1749
C1750
C1751
C1752
C1753
C1754
C1755
C1756
C1757
C1758
C1759
C1760
C1761
C1762
C1763
C1764
C1765
C1766
C1767
C1768
C1769
C1770
C1771
C1772
C1773
C1774
C1775
C1776
C1777
C1778
C1779
C1780
C1781
C1782
C1783
C1784
C1785
C1786
C1787
C1788
C1789
C1790
C1791
C1792
C1793
C1794
C1795
C1796
C1797
C1798
C1799
C1800
C1801
C1802
C1803
C1804
C1805
C1806
C1807
C1808
C1809
C1810
C1811
C1812
C1813
C1814
C1815
C1816
C1817
C1818
C1819
C1820
C1821
C1822
C1823
C1824
C1825
C1826
C1827
C1828
C1829
C1830
C1831
C1832
C1833
C1834
C1835
C1836
C1837
C1838
C1839
C1840
C1841
C1842
C1843
C1844
C1845
C1846
C1847
C1848
C1849
C1850
C1851
C1852
C1853
C1854
C1855
C1856
C1857
C1858
C1859
C1860
C1861
C1862
C1863
C1864
C1865
C1866
C1867
C1868
C1869
C1870
C1871
C1872
C1873
C1874
C1875
C1876
C1877
C1878
C1879
C1880
C1881
C1882
C1883
C1884
C1885
C1886
C1887
C1888
C1889
C1890
C1891
C1892
C1893
C1894
C1895
C1896
C1897
C1898
C1899
C1900
C1901
C1902
C1903
C1904
C1905
C1906
C1907
C1908
C1909
C1910
C1911
C1912
C1913
C1914
C1915
C1916
C1917
C1918
C1919
C1920
C1921
C1922
C1923
C1924
C1925
C1926
C1927
C1928
C1929
C1930
C1931
C1932
C1933
C1934
C1935
C1936
C1937
C1938
C1939
C1940
C1941
C1942
C1943
C1944
C1945
C1946
C1947
C1948
C1949
C1950
C1951
C1952
C1953
C1954
C1955
C1956
C1957
C1958
C1959
C1960
C1961
C1962
C1963
C1964
C1965
C1966
C1967
C1968
C1969
C1970
C1971
C1972
C1973
C1974
C1975
C1976
C1977
C1978
C1979
C1980
C1981
C1982
C1983
C1984
C1985
C1986
C1987
C1988
C1989
C1990
C1991
C1992
C1993
C1994
C1995
C1996
C1997
C1998
C1999
C2000
C2001
C2002
C2003
C2004
C2005
C2006
C2007
C2008
C2009
C2010
C2011
C2012
C2013
C2014
C2015
C2016
C2017
C2018
C2019
C2020
C2021
C2022
C2023
C2024
C2025
C2026
C2027
C2028
C2029
C2030
C2031
C2032
C2033
C2034
C2035
C2036
C2037
C2038
C2039
C2040
C2041
C2042
C2043
C2044
C2045
C2046
C2047
C2048
C2049
C2050
C2051
C2052
C2053
C2054
C2055
C2056
C2057
C2058
C2059
C2060
C2061
C2062
C2063
C2064
C2065
C2066
C2067
C2068
C2069
C2070
C2071
C2072
C2073
C2074
C2075
C2076
C2077
C2078
C2079
C2080
C2081
C2082
C2083
C2084
C2085
C2086
C2087
C2088
C2089
C2090
C2091
C2092
C2093
C2094
C2095
C2096
C2097
C2098
C2099
C2100
C2101
C2102
C2103
C2104
C2105
C2106
C2107
C2108
C2109
C2110
C2111
C2112
C2113
C2114
C2115
C2116
C2117
C2118
C2119
C2120
C2121
C2122
C2123
C2124
C2125
C2126
C2127
C2128
C2129
C2130
C2131
C2132
C2133
C2134
C2135
C2136
C2137
C2138
C2139
C2140
C2141
C2142
C2143
C2144
C2145
C2146
C2147
C2148
C2149
C2150
C2151
C2152
C2153
C2154
C2155
C2156
C2157
C2158
C2159
C2160
C2161
C2162
C2163
C2164
C2165
C2166
C2167
C2168
C2169
C2170
C2171
C2172
C2173
C2174
C2175
C2176
C2177
C2178
C2179
C2180
C2181
C2182
C2183
C2184
C2185
C2186
C2187
C2188
C2189
C2190
C2191
C2192
C2193
C2194
C2195
C2196
C2197
C2198
C2199
C2200
C2201
C2202
C2203
C2204
C2205
C2206
C2207
C2208
C2209
C2210
C2211
C2212
C2213
C2214
C2215
C2216
C2217
C2218
C2219
C2220
C2221
C2222
C2223
C2224
C2225
C2226
C2227
C2228
C2229
C2230
C2231
C2232
C2233
C2234
C2235
C2236
C2237
C2238
C2239
C2240
C2241
C2242
C2243
C2244
C2245
C2246
C2247
C2248
C2249
C2250
C2251
C2252
C2253
C2254
C2255
C2256
C2257
C2258
C2259
C2260
C2261
C2262
C2263
C2264
C2265
C2266
C2267
C2268
C2269
C2270
C2271
C2272
C2273
C2274
C2275
C2276
C2277
C2278
C2279
C2280
C2281
C2282
C2283
C2284
C2285
C2286
C2287
C2288
C2289
C2290
C2291
C2292
C2293
C2294
C2295
C2296
C2297
C2298
C2299
C2300
C2301
C2302
C2303
C2304
C2305
C2306
C2307
C2308
C2309
C2310
C2311
C2312
C2313
C2314
C2315
C2316
C2317
C2318
C2319
C2320
C2321
C2322
C2323
C2324
C2325
C2326
C2327
C2328
C2329
C2330
C2331
C2332
C2333
C2334
C2335
C2336
C2337
C2338
C2339
C2340
C2341
C2342
C2343
C2344
C2345
C2346
C2347
C2348
C2349
C2350
C2351
C2352
C2353
C2354
C2355
C2356
C2357
C2358
C2359
C2360
C2361
C2362
C2363
C2364
C2365
C2366
C2367
C2368
C2369
C2370
C2371
C2372
C2373
C2374
C2375
C2376
C2377
C2378
C2379
C2380
C2381
C2382
C2383
C2384
C2385
C2386
C2387
C2388
C2389
C2390
C2391
C2392
C2393
C2394
C2395
C2396
C2397
C2398
C2399
C2400
C2401
C2402
C2403
C2404
C2405
C2406
C2407
C2408
C2409
C2410
C2411
C2412
C2413
C2414
C2415
C2416
C2417
C2418
C2419
C2420
C2421
C2422
C2423
C2424
C2425
C2426
C2427
C2428
C2429
C2430
C2431
C2432
C2433
C2434
C2435
C2436
C2437
C2438
C2439
C2440
C2441
C2442
C2443
C2444
C2445
C2446
C2447
C2448
C2449
C2450
C2451
C2452
C2453
C2454
C2455
C2456
C2457
C2458
C2459
C2460
C2461
C2462
C2463
C2464
C2465
C2466
C2467
C2468
C2469
C2470
C2471
C2472
C2473
C2474
C2475
C2476
C2477
C2478
C2479
C2480
C2481
C2482
C2483
C2484
C2485
C2486
C2487
C2488
C2489
C2490
C2491
C2492
C2493
C2494
C2495
C2496
C2497
C2498
C2499
C2500
C2501
C2502
C2503
C2504
C2505
C2506
C2507
C2508
C2509
C2510
C2511
C2512
C2513
C2514
C2515
C2516
C2517
C2518
C2519
C2520
C2521
C2522
C2523
C2524
C2525
C2526
C2527
C2528
C2529
C2530
C2531
C2532
C2533
C2534
C2535
C2536
C2537
C2538
C2539
C2540
C2541
C2542
C2543
C2544
C2545
C2546
C2547
C2548
C2549
C2550
C2551
C2552
C2553
C2554
C2555
C2556
C2557
C2558
C2559
C2560
C2561
C2562
C2563
C2564
C2565
C2566
C2567
C2568
C2569
C2570
C2571
C2572
C2573
C2574
C2575
C2576
C2577
C2578
C2579
C2580
C2581
C2582
C2583
C2584
C2585
C2586
C2587
C2588
C2589
C2590
C2591
C2592
C2593
C2594
C2595
C2596
C2597
C2598
C2599
C2600
C2601
C2602
C2603
C2604
C2605
C2606
C2607
C2608
C2609
C2610
C2611
C2612
C2613
C2614
C2615
C2616
C2617
C2618
C2619
C2620
C2621
C2622
C2623
C2624
C2625
C2626
C2627
C2628
C2629
C2630
C2631
C2632
C2633
C2634
C2635
C2636
C2637
C2638
C2639
C2640
C2641
C2642
C2643
C2644
C2645
C2646
C2647
C2648
C2649
C2650
C2651
C2652
C2653
C2654
C2655
C2656
C2657
C2658
C2659
C2660
C2661
C2662
C2663
C2664
C2665
C2666
C2667
C2668
C2669
C2670
C2671
C2672
C2673
C2674
C2675
C2676
C2677
C2678
C2679
C2680
C2681
C2682
C2683
C2684
C2685
C2686
C2687
C2688
C2689
C2690
C2691
C2692
C2693
C2694
C2695
C2696
C2697
C2698
C2699
C2700
C2701
C2702
C2703
C2704
C2705
C2706
C2707
C2708
C2709
C2710
C2711
C2712
C2713
C2714
C2715
C2716
C2717
C2718
C2719
C2720
C2721
C2722
C2723
C2724
C2725
C2726
C2727
C2728
C2729
C2730
C2731
C2732
C2733
C2734
C2735
C2736
C2737
C2738
C2739
C2740
C2741
C2742
C2743
C2744
C2745
C2746
C2747
C2748
C2749
C2750
C2751
C2752
C2753
C2754
C2755
C2756
C2757
C2758
C2759
C2760
C2761
C2762
C2763
C2764
C2765
C2766
C2767
C2768
C2769
C2770
C2771
C2772
C2773
C2774
C2775
C2776
C2777
C2778
C2779
C2780
C2781
C2782
C2783
C2784
C2785
C2786
C2787
C2788
C2789
C2790
C2791
C2792
C2793
C2794
C2795
C2796
C2797
C2798
C2799
C2800
C2801
C2802
C2803
C2804
C2805
C2806
C2807
C2808
C2809
C2810
C2811
C2812
C2813
C2814
C2815
C2816
C2817
C2818
C2819
C2820
C2821
C2822
C2823
C2824
C2825
C2826
C2827
C2828
C2829
C2830
C2831
C2832
C2833
C2834
C2835
C2836
C2837
C2838
C2839
C2840
C2841
C2842
C2843
C2844
C2845
C2846
C2847
C2848
C2849
C2850
C2851
C2852
C2853
C2854
C2855
C2856
C2857
C2858
C2859
C2860
C2861
C2862
C2863
C2864
C2865
C2866
C2867
C2868
C2869
C2870
C2871
C2872
C2873
C2874
C2875
C2876
C2877
C2878
C2879
C2880
C2881
C2882
C2883
C2884
C2885
C2886
C2887
C2888
C2889
C2890
C2891
C2892
C2893
C2894
C2895
C2896
C2897
C2898
C2899
C2900
C2901
C2902
C2903
C2904
C2905
C2906
C2907
C2908
C2909
C2910
C2911
C2912
C2913
C2914
C2915
C2916
C2917
C2918
C2919
C2920
C2921
C2922
C2923
C2924
C2925
C2926
C2927
C2928
C2929
C2930
C2931
C2932
C2933
C2934
C2935
C2936
C2937
C2938
C2939
C2940
C2941
C2942
C2943
C2944
C2945
C2946
C2947
C2948
C2949
C2950
C2951
C2952
C2953
C2954
C2955
C2956
C2957
C2958
C2959
C2960
C2961
C2962
C2963
C2964
C2965
C2966
C2967
C2968
C2969
C2970
C2971
C2972
C2973
C2974
C2975
C2976
C2977
C2978
C2979
C2980
C2981
C2982
C2983
C2984
C2985
C2986
C2987
C2988
C2989
C2990
C2991
C2992
C2993
C2994
C2995
C2996
C2997
C2998
C2999
C3000
C3001
C3002
C3003
C3004
C3005
C3006
C3007
C3008
C3009
C3010
C3011
C3012
C3013
C3014
C3015
C3016
C3017
C3018
C3019
C3020
C3021
C3022
C3023
C3024
C3025
C3026
C3027
C3028
C3029
C3030
C3031
C3032
C3033
C3034
C3035
C3036
C3037
C3038
C3039
C3040
C3041
C3042
C3043
C3044
C3045
C3046
C3047
C3048
C3049
C3050
C3051
C3052
C3053
C3054
C3055
C3056
C3057
C3058
C3059
C3060
C3061
C3062
C3063
C3064
C3065
C3066
C3067
C3068
C3069
C3070
C3071
C3072
C3073
C3074
C3075
C3076
C3077
C3078
C3079
C3080
C3081
C3082
C3083
C3084
C3085
C3086
C3087
C3088
C3089
C3090
C3091
C3092
C3093
C3094
C3095
C3096
C3097
C3098
C3099
C3100
C3101
C3102
C3103
C3104
C3105
C3106
C3107
C3108
C3109
C3110
C3111
C3112
C3113
C3114
C3115
C3116
C3117
C3118
C3119
C3120
C3121
C3122
C3123
C3124
C3125
C3126
C3127
C3128
C3129
C3130
C3131
C3132
C3133
C3134
C3135
C3136
C3137
C3138
C3139
C3140
C3141
C3142
C3143
C3144
C3145
C3146
C3147
C3148
C3149
C3150
C3151
C3152
C3153
C3154
C3155
C3156
C3157
C3158
C3159
C3160
C3161
C3162
C3163
C3164
C3165
C3166
C3167
C3168
C3169
C3170
C3171
C3172
C3173
C3174
C3175
C3176
C3177
C3178
C3179
C3180
C3181
C3182
C3183
C3184
C3185
C3186
C3187
C3188
C3189
C3190
C3191
C3192
C3193
C3194
C3195
C3196
C3197
C3198
C3199
C3200
C3201
C3202
C3203
C3204
C3205
C3206
C3207
C3208
C3209
C3210
C3211
C3212
C3213
C3214
C3215
C3216
C3217
C3218
C3219
C3220
C3221
C3222
C3223
C3224
C3225
C3226
C3227
C3228
C3229
C3230
C3231
C3232
C3233
C3234
C3235
C3236
C3237
C3238
C3239
C3240
C3241
C3242
C3243
C3244
C3245
C3246
C3247
C3248
C3249
C3250
C3251
C3252
C3253
C3254
C3255
C3256
C3257
C3258
C3259
C3260
C3261
C3262
C3263
C3264
C3265
C3266
C3267
C3268
C3269
C3270
C3271
C3272
C3273
C3274
C3275
C3276
C3277
C3278
C3279
C3280
C3281
C3282
C3283
C3284
C3285
C3286
C3287
C3288
C3289
C3290
C3291
C3292
C3293
C3294
C3295
C3296
C3297
C3298
C3299
C3300
C3301
C3302
C3303
C3304
C3305
C3306
C3307
C3308
C3309
C3310
C3311
C3312
C3313
C3314
C3315
C3316
C3317
C3318
C3319
C3320
C3321
C3322
C3323
C3324
C3325
C3326
C3327
C3328
C3329
C3330
C3331
C3332
C3333
C3334
C3335
C3336
C3337
C3338
C3339
C3340
C3341
C3342
C3343
C3344
C3345
C3346
C3347
C3348
C3349
C3350
C3351
C3352
C3353
C3354
C3355
C3356
C3357
C3358
C3359
C3360
C3361
C3362
C3363
C3364
C3365
C3366
C3367
C3368
C3369
C3370
C3371
C3372
C3373
C3374
C3375
C3376
C3377
C3378
C3379
C3380
C3381
C3382
C3383
C3384
C3385
C3386
C3387
C3388
C3389
C3390
C3391
C3392
C3393
C3394
C3395
C3396
C3397
C3398
C3399
C3400
C3401
C3402
C3403
C3404
C3405
C3406
C3407
C3408
C3409
C3410
C3411
C3412
C3413
C3414
C3415
C3416
C3417
C3418
C3419
C3420
C3421
C3422
C3423
C3424
C3425
C3426
C3427
C3428
C3429
C3430
C3431
C3432
C3433
C3434
C3435
C3436
C3437
C3438
C3439
C3440
C3441
C3442
C3443
C3444
C3445
C3446
C3447
C3448
C3449
C3450
C3451
C3452
C3453
C3454
C3455
C3456
C3457
C3458
C3459
C3460
C3461
C3462
C3463
C3464
C3465
C3466
C3467
C3468
C3469
C3470
C3471
C3472
C3473
C3474
C3475
C3476
C3477
C3478
C3479
C3480
C3481
C3482
C3483
C3484
C3485
C3486
C3487
C3488
C3489
C3490
C3491
C3492
C3493
C3494
C3495
C3496
C3497
C3498
C3499
C3500
C3501
C3502
C3503
C3504
C3505
C3506
C3507
C3508
C3509
C3510
C3511
C3512
C3513
C3514
C3515
C3516
C3517
C3518
C3519
C3520
C3521
C3522
C3523
C3524
C3525
C3526
C3527
C3528
C3529
C3530
C3531
C3532
C3533
C3534
C3535
C3536
C3537
C3538
C3539
C3540
C3541
C3542
C3543
C3544
C3545
C3546
C3547
C3548
C3549
C3550
C3551
C3552
C3553
C3554
C3555
C3556
C3557
C3558
C3559
C3560
C3561
C3562
C3563
C3564
C3565
C3566
C3567
C3568
C3569
C3570
C3571
C3572
C3573
C3574
C3575
C3576
C3577
C3578
C3579
C3580
C3581
C3582
C3583
C3584
C3585
C3586
C3587
C3588
C3589
C3590
C3591
C3592
C3593
C3594
C3595
C3596
C3597
C3598
C3599
C3600
C3601
C3602
C3603
C3604
C3605
C3606
C3607
C3608
C3609
C3610
C3611
C3612
C3613
C3614
C3615
C3616
C3617
C3618
C3619
C3620
C3621
C3622
C3623
C3624
C3625
C3626
C3627
C3628
C3629
C3630
C3631
C3632
C3633
C3634
C3635
C3636
C3637
C3638
C3639
C3640
C3641
C3642
C3643
C3644
C3645
C3646
C3647
C3648
C3649
C3650
C3651
C3652
C3653
C3654
C3655
C3656
C3657
C3658
C3659
C3660
C3661
C3662
C3663
C3664
C3665
C3666
C3667
C3668
C3669
C3670
C3671
C3672
C3673
C3674
C3675
C3676
C3677
C3678
C3679
C3680
C3681
C3682
C3683
C3684
C3685
C3686
C3687
C3688
C3689
C3690
C3691
C3692
C3693
C3694
C3695
C3696
C3697
C3698
C3699
C3700
C3701
C3702
C3703
C3704
C3705
C3706
C3707
C3708
C3709
C3710
C3711
C3712
C3713
C3714
C3715
C3716
C3717
C3718
C3719
C3720
C3721
C3722
C3723
C3724
C3725
C3726
C3727
C3728
C3729
C3730
C3731
C3732
C3733
C3734
C3735
C3736
C3737
C3738
C3739
C3740
C3741
C3742
C3743
C3744
C3745
C3746
C3747
C3748
C3749
C3750
C3751
C3752
C3753
C3754
C3755
C3756
C3757
C3758
C3759
C3760
C3761
C3762
C3763
C3764
C3765
C3766
C3767
C3768
C3769
C3770
C3771
C3772
C3773
C3774
C3775
C3776
C3777
C3778
C3779
C3780
C3781
C3782
C3783
C3784
C3785
C3786
C3787
C3788
C3789
C3790
C3791
C3792
C3793
C3794
C3795
C3796
C3797
C3798
C3799
C3800
C3801
C3802
C3803
C3804
C3805
C3806
C3807
C3808
C3809
C3810
C3811
C3812
C3813
C3814
C3815
C3816
C3817
C3818
C3819
C3820
C3821
C3822
C3823
C3824
C3825
C3826
C3827
C3828
C3829
C3830
C3831
C3832
C3833
C3834
C3835
C3836
C3837
C3838
C3839
C3840
C3841
C3842
C3843
C3844
C3845
C3846
C3847
C3848
C3849
C3850
C3851
C3852
C3853
C3854
C3855
C3856
C3857
C3858
C3859
C3860
C3861
C3862
C3863
C3864
C3865
C3866
C3867
C3868
C3869
C3870
C3871
C3872
C3873
C3874
C3875
C3876
C3877
C3878
C3879
C3880
C3881
C3882
C3883
C3884
C3885
C3886
C3887
C3888
C3889
C3890
C3891
C3892
C3893
C3894
C3895
C3896
C3897
C3898
C3899
C3900
C3901
C3902
C3903
C3904
C3905
C3906
C3907
C3908
C3909
C3910
C3911
C3912
C3913
C3914
C3915
C3916
C3917
C3918
C3919
C3920
C3921
C3922
C3923
C3924
C3925
C3926
C3927
C3928
C3929
C3930
C3931
C3932
C3933
C3934
C3935
C3936
C3937
C3938
C3939
C3940
C3941
C3942
C3943
C3944
C3945
C3946
C3947
C3948
C3949
C3950
C3951
C3952
C3953
C3954
C3955
C3956
C3957
C3958
C3959
C3960
C3961
C3962
C3963
C3964
C3965
C3966
C3967
C3968
C3969
C3970
C3971
C3972
C3973
C3974
C3975
C3976
C3977
C3978
C3979
C3980
C3981
C3982
C3983
C3984
C3985
C3986
C3987
C3988
C3989
C3990
C3991
C3992
C3993
C3994
C3995
C3996
C3997
C3998
C3999
C4000
C4001
C4002
C4003
C4004
C4005
C4006
C4007
C4008
C4009
C4010
C4011
C4012
C4013
C4014
C4015
C4016
C4017
C4018
C4019
C4020
C4021
C4022
C4023
C4024
C4025
C4026
C4027
C4028
C4029
C4030
C4031
C4032
C4033
C4034
C4035
C4036
C4037
C4038
C4039
C4040
C4041
C4042
C4043
C4044
C4045
C4046
C4047
C4048
C4049
C4050
C4051
C4052
C4053
C4054
C4055
C4056
C4057
C4058
C4059
C4060
C4061
C4062
C4063
C4064
C4065
C4066
C4067
C4068
C4069
C4070
C4071
C4072
C4073
C4074
C4075
C4076
C4077
C4078
C4079
C4080
C4081
C4082
C4083
C4084
C4085
C4086
C4087
C4088
C4