

1) ระบบระบายอากาศ AIR-CONDITIONING SYSTEM

การปรับอากาศ หมายถึง การควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น การเคลื่อนไหว และความบริสุทธิ์ของบรรยากาศในเนื้อที่จำกัดที่ใดที่หนึ่ง

หลักในการทำความเย็น วงจรทำความเย็นโดยทั่วไปของเครื่องปรับอากาศทุก ๆ ระบบคือ

- คอมเพรสเซอร์ (Compressor)
- ส่วนระบายความร้อน (Condensing Unit)
- ดันลดความดัน (Expansion Valve)
- ส่วนทำความเย็น (Fan Coil OR Air Handling Unit)

หลักการทำความเย็น คือ วงจรของน้ำยาจะมีอยู่ 2 ภาค ภาคหนึ่งมีความดันสูง อีกภาคหนึ่งมีความดันต่ำ ส่วนของขดท่อระบายความร้อนจะอยู่ในภาคที่มีความดันสูง และส่วนที่ทำความเย็นจะอยู่ในภาคที่มีความดันต่ำ โดยมีคอมเพรสเซอร์คั่นอยู่ระหว่างภาคที่มีความดันต่ำไปยังภาคที่มีความดันสูงและดันลดความดันที่ระหว่างภาคที่มีความดันสูงไปยังภาคที่มีความดันต่ำ น้ำยาจากท่อที่จะผ่านดันลดความดัน จะมีสภาพเป็นของเหลวที่มีความดันสูง เมื่อผ่านดันลดความดันแล้วจะแปรสภาพเป็นฝอยน้ำยาที่มีความดันต่ำ เมื่อมีความดันต่ำมันจะระเหยเป็นไอพร้อมทั้งดูดความร้อนโดยรอบเข้ามา ทำให้ส่วนที่ทำความเย็น "เย็น" ใอน้ำยา หลังจากออกจากส่วนที่ทำความเย็นแล้ว จะโดนคอมเพรสเซอร์ดูดแล้วอีกออกไป กลายเป็นไอน้ำยาที่มีความดันสูง แล้วจะกลั่นตัวเป็นของเหลวอีกครั้งหนึ่ง พร้อมทั้งคายความร้อนออกที่ส่วนระบายความร้อน

ตัวกลางที่จะมารับความเย็นจากส่วนที่ทำความเย็นสำหรับการปรับอากาศ คือ ลมและน้ำ เช่นเดียวกับตัวกลางที่จะช่วยระบายความร้อนออกจากส่วนที่ระบายความร้อน สำหรับตัวกลางที่มารับความเย็นของแอร์แบบหน้าต่างและแอร์ระบบสปริง คือ ลม ในขณะที่ตัวกลางของแอร์ระบบซิลิเคอร์ คือ น้ำ

ระบบปรับอากาศ มี 3 ระบบ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยนาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบปรับอากาศแบบหน้าต่าง (Window Type OR Package Type)
- ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type)
- ระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวม (Central Type)

ระบบปรับอากาศแบบหน้าต่าง (WINDOW TYPE OR PACKAGE TYPE)

เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กใช้วิธีปรับอากาศโดยผ่านคอยล์เย็นโดยตรง ติดตั้งบนกำแพงซึ่งติดต่อกับอากาศภายนอก ตัวเครื่องมีส่วนรับความร้อนและคลายความร้อนอยู่ในช่องเดียวกัน โดยจะรับความร้อนภายในห้องผ่านตัวนำไปทิ้งภายนอกห้อง

ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)

เป็นเครื่องปรับอากาศที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมา เพื่อแก้ปัญหาในกรณีที่สถานที่ไม่มีผนังติดภายนอกหรือไม่สามารถนำเครื่องของเครื่องปรับอากาศมาติดตั้งใกล้สถานที่ที่ต้องการปรับอากาศได้ โดยการแยกเอาส่วนที่ระบายความร้อนไปไว้นอกห้องเนื่องจากเป็นส่วนที่มีเสียงดัง เครื่องส่งลมเย็นที่อยู่ในห้องจะไต่ย็นเฉพาะเสียงลมและเสียงน้ำยาฉีดเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

ระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวม (CENTRAL SYSTEM)

เราอาจเรียกระบบนี้ว่า CHILLER หรือ CHILLED WATER SYSTEM หลักการโดยทั่วไปของระบบนี้ก็คือ เครื่องทำความเย็นจะทำน้ำเย็นส่งไปตามท่อซึ่งหุ้มฉนวนไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารที่ต้องการปรับอากาศ โดยจะมีอุปกรณ์ที่เรียกว่า FAN COIL หรือ AIR HANDING UNIT เปลี่ยนสภาพจากน้ำยาเป็นลมเย็น โดยการผ่านน้ำเย็นเข้าไปในคอยล์เล็ก ๆ ภายใน Fan coil Unit นั้น และเป่าลมผ่านคอยล์ กลายเป็นลมเย็นออกมา ความร้อนที่เครื่องทิ้งระบายออกจะใช้อากาศหรือน้ำพาไปก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบเครื่องปรับอากาศแบบนี้ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

- ระบบระบายความร้อนด้วยอากาศ (AIR COOLED CHILLED WATER SYSTEM)
- ระบบความเย็นด้วยน้ำ (WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM)

ข้อดีและข้อเสียของเครื่องปรับอากาศแต่ละระบบ

1. ระบบปรับอากาศแบบหน้าต่าง (WINDOW TYPE OR PACKAGE TYPE)

ข้อดี ราคาถูก ติดตั้งง่ายและสามารถโยกย้ายเปลี่ยนสภาพที่ไ้ได้ง่าย

ข้อเสีย ไม่สวยงาม มีเสียงดังรบกวน การซ่อมบำรุงรักษาทำได้ยาก ในอาคารขนาดใหญ่

2. ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)

ข้อดี แอร์ระบบนี้ที่มีขนาดเครื่องตั้งแต่ 20,000 BTU/Hr ขึ้นไป

ราคาจะพอกับแอร์ระบบ WINDOW TYPE

ข้อเสีย ติดตั้งยุ่งยากและโยกย้ายลำบากกว่าแอร์ระบบ WINDOW TYPE

3. ระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวม (CENTRAL SYSTEM)

ข้อดี สามารถติดตั้งเครื่องระบายความร้อนอยู่ห่างจากตัวบ้านมาก

ข้อเสีย มีขนาดใหญ่ การติดตั้งและการดูแลรักษายากกว่าแอร์แบบ

WINDOW TYPE

และแอร์แบบ SPLIT มาก

หลักเบื้องต้นของการเลือกระบบปรับอากาศ

การปรับอากาศ คือ การทำให้ภาวะอากาศคงที่ที่อุณหภูมิและความชื้นที่
ต้องการอีกทั้งให้อากาศที่สะอาดกระจายทั่วบริเวณที่ต้องการปรับอากาศในการเลือก
ระบบปรับอากาศจะต้องคำนึงถึงเรื่องต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ตัวประกอบของความสบาย (FACTORS OF COMFORT) ได้แก่

- การเคลื่อนไหวของอากาศ
- ความสะอาดของอากาศ
- คุณภาพของการถ่ายเทอากาศ
- ระดับความดังของเสียงที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ
- กลิ่น

2. ตัวประกอบทางเศรษฐกิจ (FACTORS OF ECONOMY) ได้แก่

- ราคาขั้นต้น (initial cost)
- ราคาค่าดำเนินการติดตั้งและการบำรุงรักษา (OPERATING COST)

ราคาขั้นต้นขึ้นอยู่กับกำลังซื้อและยังเป็นตัวประกอบในการตัดสินใจเลือกระบบปรับอากาศ ส่วนค่าบำรุงรักษาและค่าดำเนินการติดตั้งเป็นค่าใช้จ่ายคงที่ อาทิ ค่าเสื่อมราคา ค่าดอกเบี้ย ส่วนค่าใช้จ่ายที่แปรค่าได้ เช่น ค่าพลังงานเชื้อเพลิง ค่าไฟฟ้า ค่าบำรุงรักษา และการซ่อมแซม เป็นต้น ทั้งนี้ ระบบปรับอากาศที่ควรเลือกใช้ก็คือ ระบบที่เสียค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดต่ำสุด แต่โดยลดตามต้องการ

3. ตัวประกอบของลักษณะการดำเนินการและการบำรุงรักษา (FACTORS OF OPERATING & MAINTENANCE CHARACTERISTICS)

- ส่วนประกอบมีโครงสร้างง่าย ๆ
- อายุการใช้งานยาวนาน
- ง่ายในการซ่อมแซมเมื่อมีความเสียหายเกิดขึ้น
- ง่ายในการควบคุมบำรุงรักษา
- ประสิทธิภาพในการทำงานสูง

ระบบเครื่องปรับอากาศที่เลือกใช้ในโครงการ

เนื่องจากโครงการ "โรงแรมบ้านโบราณ" เป็นอาคารที่มีการใช้เครื่องปรับอากาศในหลาย ๆ ส่วนซึ่งแต่ละส่วนจะมีช่วงเวลาของการใช้แตกต่างกันออกไป เช่น บริเวณห้องพักแขกห้องอาหาร หรือห้องจัดเลี้ยง ซึ่งจะมีการใช้งานบ้างเป็นครั้งคราว ดังนั้น การเลือกระบบปรับอากาศที่จะตอบสนองการใช้สอยอย่างมีประสิทธิภาพไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่...
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่...
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่...
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่...

ระบบ WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM

เนื่องจากระบบ WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM

นี้สามารถให้ความเย็นได้อย่างรวดเร็ว และให้ความสะดวกในการเปิดปิดเฉพาะส่วนได้ โดยการแยก FAN COIL ไว้ตามจุดต่าง ๆ แล้วควบคุมอุณหภูมิด้วย THERMOSTAT เครื่องจึงเดินเวียน FAN COIL บริเวณห้องพักแขก จะติดตั้งอยู่บริเวณเหนือทางเข้า โถงฟ้าเพดาน ส่วนบริเวณห้องอาหาร LOBBY LOUNGE หรือ BANQUET HALL ซึ่งมีพื้นที่มาก การเป่าลมโดยตรงจะกระจายไม่ทั่วถึง จึงใช้ระบบการจ่ายลมไปในท่อ อากาศ (AIR DUCT) ซึ่งจะเดินเชื่อมโยงกันเป็น NET WORK

2) ระบบไฟฟ้า ELECTRICAL SYSTEM

ระบบไฟฟ้ากำลัง เป็นระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องการใช้กระแสไฟฟ้า กระแสไฟฟ้าที่ใช้ในโรงแรมจะเป็นระบบไฟแรงสูง ขนาดแรงเคลื่อน 12 K.V ผ่านเข้าสู่อุปกรณ์แปลงไฟฟ้าขนาด 350 K.V จำนวน 2 ลูก แปลงเป็นไฟฟ้าขนาดแรงเคลื่อน 380/220 โวลท์ (ตามมาตรฐานของเครือจักรภพอังกฤษ) จากนั้นจ่ายกระแสไฟสู่แผงจ่ายไฟแรงเคลื่อนค่าและอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ ตามลำดับ

ระบบการจ่ายกำลังไฟฟ้า

หัวใจสำคัญของระบบแสงสว่างคือ ระบบการจ่ายกำลังไฟฟ้า เพื่อส่งกำลังไฟเข้าสู่อุปกรณ์ไฟฟ้า และกระจายระบบไฟฟ้าให้ทั่วถึงตามต้องการ ครอบคลุมบริเวณพื้นที่ใช้สอย การเดินสายไฟหรือสายส่งกำลัง (WIRE AND CABLE) ทำได้โดยทะลุผ่านเพดานของแต่ละชั้นภายในอาคาร ชั้นตอนแรกของระบบจะมีลักษณะเดียวกัน คือ สายไฟเมนของระบบที่จ่ายเข้าสู่อาคาร (MAIN SERVICE) จะส่งกำลังทางแนวตั้ง (VERTICLE) ภายในส่วนที่เรียกว่า SERVICE CORE ซึ่งประกอบด้วยบริการแบบต่าง ๆ เป็นต้นว่า หอน้ำประปา LIFT AIR CONDITION ต่อจากนั้นจะแยกเข้าสู่แต่ละชั้นของอาคาร ลักษณะนี้เป็นการส่งกำลังทางแนวนอน (HORIZONTAL)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไปยังจุดต่าง ๆ ที่ต้องการต่อไป

สายไฟฟ้าและสายสำหรับส่งระบบสื่อสาร (POWER AND COMMUNICATION CABLE) ปกติจะมีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ทั้งในลักษณะและประโยชน์ใช้สอย การใช้จึงแยกออกจากกันแต่สำหรับกรณีนี้ ควรจัดให้อยู่รวมกัน ทำหน้าที่เป็นหน่วยเดียวกันเพื่อประโยชน์ใช้สอย และง่ายต่อการจัดระบบ

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน EMERGENCY POWER SYSTEM

1. จะต้องมีเครื่องจ่ายไฟฟ้าฉุกเฉินสำหรับไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลังบางชนิดจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน ซึ่งสามารถผลิตกำลังไฟฟ้าได้ไม่ต่ำกว่า 30 % ของอัตรากำลังสูงสุดของยามปกติ
2. เมื่อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าเกิดดับลง หรือแรงไฟฟ้าในเฟสใดต่ำกว่า 20 % เป็นเวลา 3 วินาที สวิตช์หม้อแปลงจะตัดวงจรไฟฟ้าออกจากวงจรของการไฟฟ้า แล้วต่อเข้ากับวงจรไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน
3. ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินนี้โดยทั่วไปเตรียมไว้สำหรับใช้ในระบบต่าง ๆ ดังนี้
 - ระบบสัญญาณเตือนภัยต่าง ๆ
 - ระบบสัญญาณสำหรับการมัจจุเพลิง
 - ระบบแสงสว่างของ EXIT SIGNS ทั้งหมด (50 % OF STAIR WAYS, 20 % OF CORRIDOR LIGHTING AND 10 % - 20 % OF LIGHTING)
 - ระบบ SEWAGE PUMPS และ WATER PUMPS
 - PASSENGER ELEVATOR
 - ระบบไฟฟ้าที่โรงครัวที่จำเป็น
 - ระบบไฟฟ้าสำหรับห้องเย็นเก็บอาหารต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบควบคุมไฟฟ้า

1. ระบบไฟฟ้าแรงสูงใช้ H.V FUSE LOAD BRAKE SWITCH หรือตามมาตรฐานของการไฟฟ้า
2. ระบบไฟฟ้าแรงต่ำจากคานแรงต่ำของหม้อแปลง ไซท์ไฟส์และ AUTO-CIRCUIT BRAKER สำหรับเมนคัทคอน
3. การควบคุมแต่ละชั้นที่จุด TAP OFF ออกจาก BUS DUCT RESER จะมีไฟส์ที่แมงสวิทช์จ่ายไฟประจำชั้นเป็น PROIECTIVE CIRCUIT BRAKER และใช้ MINIATURE BRAKER เป็นสวิทช์คัทคอนของวงจรรย่อย

3) ระบบเสียงและทีวี TELEVISION & RADIO SYSTEM

1. ที่แผนกต้อนรับและประชาสัมพันธ์จะมีระบบเครื่อง 3 ช่องทางประกอบด้วย วิทยุ เครื่องเล่นจานเสียง เครื่องเล่นเทป และเครื่องขยายเสียง
2. ในบริเวณห้องโถงและทั่ว ๆ ไป จะมีลำโพงติดซ่อนในเพดาน
3. ในห้องนอนมีลำโพงซ่อนในเพดาน ที่หัวเตียงจะมีสวิทช์ เลือกฟังเพลงจากทุกช่องของเครื่องขยายเสียงหรือเครื่องเล่นเทป
4. จะมีระบบไมโคร โฟนเพื่อการกระจายและส่งข่าวควย
5. สำหรับระบบทีวี ปัจจุบันโรงแรมชั้นหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร จะติดตั้งเครื่องทีวีในห้องนอนควย (และอาจมีติดตั้ง LOBBY อีกควย) โดยจะติดตั้ง MASTE ANTENNA สำหรับโทรทัศน์ช่องต่าง ๆ ที่มีการออกอากาศและอาจมีระบบ VIDEO เพิ่มอีก 1 ช่องควยก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับนโยบายของผู้บริหาร โรงแรม

4) ระบบแสง LIGHTING SYSTEM

การให้แสงสว่างก็เพื่อให้เห็นสิ่งของได้ง่ายหรือเห็นเด่นชัด การที่เรามองเห็นวัตถุนั้นเนื่องจากแสงสะท้อนจากวัตถุมาเข้าตาเรา การที่ดูจะเห็นชัดเจนเพียงใดขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแสงที่สะท้อนเข้าตา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การให้แสงสว่าง

การให้แสงเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างหนึ่งในงานสถาปัตยกรรมและการตกแต่งภายใน แสงจะช่วยเน้นรูปทรงของอาคารและช่วยสร้างบรรยากาศ นอกจากนี้แสงยังเกี่ยวข้องกับความปลอดภัย ระบบรักษาความปลอดภัย และระบบการควบคุมต่าง ๆ ข้อควรคำนึงในการใช้ที่เหมาะสม คือ

1. ความเข้มของแสง
2. แสงที่ซอนในบิว เหนือทางเข้าอาคารและบ้านหน้าต่าง
3. การซอนหลอดไฟฟ้า CANOPY หรือบริเวณที่พนักงานชนสัมผัสภาวะ
4. โคมไฟข้างถนนตลอดทางเข้าโรงแรม

ประเภทของหลอดไฟโดยทั่วไป

1. หลอดที่มีไส้ INCANDESCENT หลอดจะมีอุณหภูมิสูง จะให้แสงโทนร้อนมีแสงค่อนข้างแดงเหลือง เหมาะที่จะใช้กับเสาชิงช้า ภัตตาคาร RESTAURANT และห้องนอน BEDROOMS
2. หลอดไม่มีไส้ และหลอด FLUORESCENT มีประโยชน์มากอายุการงานนาน และให้แสงสว่างที่นุ่มนวลเหมือนแสงธรรมชาติ โดยมากใช้กับส่วนที่ต้องการทำงานเช่น RECEPTION DESKS, CORRIDOR, OFFICES, etc.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการให้แสงสว่างบริเวณส่วนต่าง ๆ ของโรงแรม

โรงแรมในเมืองใหญ่ จุดประสงค์ใหญ่ของผู้มาพักจะกลับถึงโรงแรมในตอนหัวค่ำ แสงควรจะใช้ในการเน้นทางเข้า เพื่อเป็นการชี้หรือนำสู่ภายในโรงแรม และยังเป็นส่วนเสริมสร้างความปลอดภัยด้วย การกำหนดความสว่างของดวงไฟภายในโรงแรม

ตาม LUMINATING ENGINEERING SOCIETY 1985 IES LIGHTING HANDBOOK

1972 ในหนังสือ TIMESAVER STANDARD FOR ARCHITECTURAL DESIGN

DATA ได้กำหนดหลักการไว้ ดังนี้

1. โถงทางเข้า ENTRANCE FOYER

1.1 ควรจะใช้ดวงไฟส่องให้ความสว่างสูง ทั้งนี้เพื่อทำให้เกิดความรู้สึกนุ่มนวลขึ้น และไม่ชักจูงการระหว่างแสงไฟภายในและแสงสว่างภายนอกอาคาร

1.2 แสงที่ซ่อนในบัวภายในอาคารเหนือทางเข้าและม่านหน้าต่าง

1.3 การซ่อนหลอดไฟใต้ CANOPY หรือบริเวณพนักงานชนสัมภาระ

1.4 โคมไฟข้างถนนตลอดทางเข้าของโรงแรม

เพื่อที่จะให้สายตาสามารถปรับตัวได้กับแสง ความเข้มของแสงควรจะกำหนดให้เป็นระดับตั้งแต่ทางเข้าถึงส่วนห้องโถง ซึ่งความเข้มของแสงบริเวณนี้ควรประมาณ 200 LUX และเนนส่วนของ RECEPTION COUNTER ความเข้มแสงประมาณ 400 LUX และลักษณะของการส่องสว่าง ควรเป็นแบบสากแสงสว่างค่า สีของแสงที่ให้ความรู้สึกโอโถง กว้างขวาง ให้ความเป็นกันเองและเชื่อเชิญ บริเวณนี้ไม่ควรใช้ไฟซ่อน หรือไฟหย้อยที่มีความวิจิตรลวดลายมาก เพราะภายนอกอาคาร จะมีฝุ่นมากการดูแลรักษายากจะทำให้ดูสกปรกง่าย ไม่เหมาะสำหรับทางเข้าใหญ่ ซึ่งเป็นส่วนหน้าของโรงแรม

2. โถงต้อนรับ LOBBY

ควรจะใช้ไฟที่ให้แสงสว่างพอประมาณ โดยอาจจะให้สว่างพิเศษในบางจุดซึ่งมีความสำคัญหรือมีความต้องการพิเศษ เช่น ในส่วนโต๊ะทำงาน โทรศัพท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่อ่านหนังสือพิมพ์ บอร์ดประกาศ หรือโฆษณาของโรงแรม ตู้โชว์ ร้านค้า เป็นต้น สำหรับหลักการในการให้แสงไฟนั้นใช้สมระหว่าง DIRECT และ INDIRECT LIGHT ส่วนที่เป็น INDIRECT LIGHT นั้นเพื่อที่จะให้แสงไฟส่องกระทบฝ้าเพดาน แล้วสะท้อนกลับมาทำให้เกิดความรู้สึกอบอุ่นและไม่เกิดเงา

- ส่วนเคาน์เตอร์ธุรการ ควรเป็นแบบติดฝังในเพดาน ให้แสงสว่างลงมาเน้นเคาน์เตอร์
- โถงพักคอย ไซ้หลายประเภทประกอบกัน แต่ละดวงมีความสว่างน้อย เมื่อรวมแล้วดูหรูหรา ไม่ส่องจ้าเข้าตาผู้นั่ง
- บริเวณโทรศัพท์ แสงสว่างพออ่านและเขียนได้ในช่วงสั้น ๆ
- บริเวณหน้าห้องน้ำ มีแสงสว่างเล็กน้อยพอเห็นทางเดินเพื่อให้ไม่ประเจิดประเจ้อ แต่ก็ไม่มีคนดูภายในลึกกับ ต้องมีแสงสว่าง บริเวณกระจกและอ่างล้างมือ

3. โถงนั่งเล่น LOUNGE

ควรจะเป็นแสงไฟซึ่งให้ความรู้สึกนุ่มนวล ความสว่างของดวงไฟโดยทั่วไปค่อนข้างต่ำและมักจะใช้โคมไฟตั้งโต๊ะสำหรับอ่านหนังสือ เพื่อให้เกิดความสงบ บริเวณเคาน์เตอร์ ผสมเครื่องคัมมีแสงสว่างเฉพาะบริเวณ

4. ส่วนทางเดิน CORRIDOR

แสงไฟในส่วนทางเดิน ควรจะเป็นแสงไฟที่ให้ความรู้สึกในบรรยากาศโดยรอบน่าประทับใจและสงบเงียบ สำหรับระยะในการติดตั้งดวงไฟที่เหมาะสม ให้คิดระยะห่างเป็น 2 เท่า ของความสูงระหว่างพื้นถึงเพดานเดิม

5. ห้องน้ำ BATH ROOM

การให้แสงสว่างในส่วนนี้ ความเข้มของแสงต้องมากพอและมีความสว่างพอในการทำความสะอาดห้องน้ำ และติดตั้งหลอดไฟในตำแหน่งเหนืออ่างล้างมือและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระจกเงาใต้อ้าเพดาน ความเข้มของแสงสว่างควรมากกว่า 200 LUX และในบริเวณทางเข้าซึ่งติดกับทางสัญจรความเข้มของแสงควรลดลงเล็กน้อย เพื่อให้สายตาสามารถปรับตัวได้ ตำแหน่งสวิทช์ไฟของดวงไฟเหนืออ่างล้างหน้าและกระจกเงา ควรจะอยู่ตรงขอบประตูทางเข้า

6. ไฟฉุกเฉิน EMERGENCY LIGHT

การให้แสงในกรณีฉุกเฉิน มักจะต้องติดตั้งไว้ประมาณ 20 % ของความเข้มของการส่องสว่าง ประมาณ 100 LUX ในตอนกลางวัน เพื่อลดความแตกต่างของแสงที่มากเกินไประหว่างแสงภายนอกอาคารกับแสงภายในอาคาร และจะลดแสงลงประมาณครึ่งหนึ่งในตอนกลางวัน

7. ห้องพัก

การให้แสงคานหัวเตียง ถ้าเป็นเตียงแฝดมักจะติดตั้งเหนือโต๊ะข้างเตียง ซึ่งอยู่ระหว่างกลางเตียงทั้งสอง หรืออาจใช้เป็นโคมไฟตั้งโต๊ะข้างเตียง และควรมีสวิตช์ที่สามารถเอื้อมปิด เปิดได้โดยไม่ต้องลุกจากที่นอน ความเข้มของแสงประมาณ 200 LUX ไฟกลางห้องใช้โดยประมาณ 100 LUX โดยมีสวิทช์ที่บริเวณทางเข้าห้อง โต๊ะแต่งตัวมักจะติดตั้งเหนือกระจก เลือกรุ่นได้ทั้งหลอด FLUOFESCENT และหลอดมีไส้

8. ภัตตาคารและคอฟฟี่ชอป RESTAURANT & COFFEE SHOP

การให้แสงสว่างในภัตตาคารเป็นส่วนสำคัญมาก เนื่องจากแสงสามารถสร้างบรรยากาศ โดยปกติ RESTAURANT และ CORREE SHOP มักจะใช้แสงจากหลอด INCANDESCENT ซึ่งโดยมากมักจะใช้แสงที่มีโทนสีค่อนข้างแดง แสง BACKGROUND ควรติดตั้งกับฝ้าเพดานแสงเฉพาะจุด เช่น บนโต๊ะอาหาร หรือบูธ BOOTH สามารถสร้างความเป็นส่วนตัวได้ การติดตั้งวงจรไฟฟ้าแบบต่าง ๆ เช่น การติดตั้งระบบไฟที่สามารถปรับแสงให้จ้าขึ้นหรืออ่อนลง 100 LUX และเพิ่มแสงเฉพาะ เช่น เหนือโต๊ะอาหารเหนือเคาน์เตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ครัว KITCHEN

การให้แสงไฟสำหรับห้องครัวสมัยปัจจุบัน มักจะมีปัญหาซึ่งไม่อาจแก้ไขได้ การสะท้อนแสงของวัสดุ เช่น STAINLESS STEEL สำหรับชนิดของดวงไฟที่ใช้ อาจจะใช้ไฟ FLUORESCENT หรือ INCANDESCENT ก็ได้ นอกจากนี้ยังมี บางส่วนในห้องครัวที่ต้องใช้ไฟเฉพาะเป็นพิเศษ เช่น เครื่อง BANDSAW ในห้อง เตรียมอาหาร เครื่องตัด หั่นและผสมอาหารบริเวณอ่างล้างถ้วยชาม และ เครื่อง เเงิน ต่าง ๆ และ โตะตรวจเช็คของลักษณะดวงโคมควรเป็นผิวเรียบไม่ขรุขระ เพราะเป็นที่ เกาะของฝุ่นและคราบไขมัน

10. BANQUET HALL

แสงในส่วนของ BANQUET HALL ควรจะสามารถควบคุมได้ทุก ๆ ส่วนในการใช้สอยแต่ละอย่าง เช่น ในการจัดเลี้ยงอาหาร การประชุม และการฉาย สไลด์ การติดตั้งควรหลีกเลี่ยงตำแหน่งที่ทำให้แสงจ้า ก็คือวางจอฉายภาพยนต์หรือสไลด์ หรือตำแหน่งโดยเฉพาะในเวลาที่มีแสงให้สลัวลง สามารถติดตั้งได้หลายแบบ เช่น ติดไฟฟ้าเพดาน แบบเป็นรางเลื่อนได้ หรือเป็นโคมไฟแขวน ความสว่างควรกระจายไปในทุกส่วน โดยแสงทางตรงเฉพาะพื้นที่เช่น สปอตไลท์ หลอดไฟที่ใช้สำหรับ เวที STAGE LIGHT, FEATURE LIGHT และส่วนอื่น ๆ สามารถปรับได้

11. ทางสัญจรทั่ว ๆ ไป CIRCULATION SPACE

ในโรงแรมส่วนใหญ่โดยทั่วไป มีการใช้โถงทางเดิน ทางสัญจรต่าง ๆ ตลอดทั้งวัน เวลาที่มีการสัญจรค่อนข้างบ่อยคือหลังเที่ยงคืน จนถึง เช้าตรู่ เพื่อการ ประหยัดควรแบ่งการให้แสงบริเวณสัญจรเป็น 2 วงจร คือ

1. MAIN LIGHTING ในส่วนที่ได้รับแสงธรรมชาติโดยตรง ควรให้แสงไปตั้งแต่ดวงอาทิตย์ตก จนถึง 24.00 น.
2. POLICE LIGHTING เป็นการให้แสงสว่างในช่วง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวลาดังแต่ 24.00 น. - 06.00 น. หรือ 07.00 น. กำลังส่องสว่างจะน้อยกว่าการให้แสงปกติ เนื่องจากวัตถุประสงค์หลักใช้เพื่อความปลอดภัยและสะดวกในการสอดส่องดูแลสถานที่เท่านั้น

การให้แสงสำหรับสัตว์จร ปริมาณความสว่างใช้เพื่อให้มองเห็นหนทาง ชัดความมืดซึ่งจะทำให้เกิดความรู้สึกไม่ปลอดภัย แต่ไม่ควรสว่างจ้าหรือสวยงาม วิจิตรพิสดารจนข่มความสำคัญของส่วนอื่น ๆ ภายในอาคาร แต่อย่างไรก็ตามความสว่างน้อยที่สุดไม่ควรต่ำกว่า 10 แรงเทียน

12. โถงทางเดินหน้าห้องพัก GUEST ROOM CORRIDORS

แสงไฟในส่วนโถงทางเดินหน้าห้องพัก ควรเป็นแสงไฟซึ่งก่อให้เกิดบรรยากาศโดยอบอุ่นน่าประทับใจ และสงบเงียบเป็นส่วนตัว แต่มีความสว่างเพียงพอที่จะสามารถมองเห็นหมายเลขห้องและกุญแจได้อย่างสะดวก

การติดตั้งที่เหมาะสม ควรมีระยะระหว่างดวงไฟไม่เกิน 2 เท่าของความสูงระหว่างพื้นถึงเพดานโถงทางเดิน และหากเป็นไปได้ สวิตซ์ไฟสำหรับโถงทางเดินควรอยู่ใกล้ห้องประตูห้องพัก เพื่อที่หาได้ง่าย

จะต้องมีระบบการให้แสงสว่างฉุกเฉินในโถงทางเดินแต่ละชั้นด้วย สำหรับในกรณีที่ไฟฟ้าเกิดเหตุขัดข้องและดับลง

5) ระบบติดต่อสื่อสารของโรงแรมทางอิเล็กทรอนิกส์

ปัจจุบันระบบติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกของโรงแรมจะใช้ระบบโทรศัพท์ ซึ่งในปัจจุบันสามารถแบ่งได้เป็น 4 ชนิด

1. PRIVATE MANUAL BRANCH EXCHANGE

การโทรศัพท์เข้า-ออก กระทำได้โดยเชื่อมระบบการติดต่อภายในเข้ากับระบบการติดต่อภายนอกโดยผ่าน OPERATOR โดยปกติ OPERATOR จะสามารถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ติดต่อภายในได้มากกว่า 50 คู่สาย และติดต่อภายนอกได้ 10 คู่สาย โดยใช้พนักงาน 2 คน

2. PRIVATE AUTOMATION BRANCH EXCHANGE

เป็นการติดต่อระหว่างภายนอกกับภายใน หรือภายในกับภายในโดยผ่าน เครื่องอัตโนมัติ หรือ OPERATOR เหมาะกับการใช้ในธุรกิจสำนักงานซึ่งสามารถ ติดต่อได้มากกว่า 50 คู่สาย

3. PRIVATE MANUAL EXCHANGE & PRIVATE AUTOMATION BRANCH

เป็นระบบการติดต่อสู่บริเวณที่เป็นสาธารณะ โดยแยกเป็นระบบอิสระ โดย มีการกำหนดขอบเขตของการติดต่อเอาไว้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการบริการเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น การเรียกพนักงาน การบริการรักษาความปลอดภัย การแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้

4. INTERCOM OR DIRECT SPEECH SYSTEM

เป็นระบบการติดต่อโดยตรงระหว่างคู่สายภายใน ปกติจะสามารถรวม การติดต่อได้เต็มที่ 8 คู่สาย แต่อาจเพิ่มได้ถึง 64 คู่สาย ถ้าเป็นการติดต่อจาก ห้องทำงานสู่ห้องประชุม

ระบบโทรศัพท์ PABX

เป็นระบบที่นิยมใช้ในธุรกิจ เนื่องจากมีการเพิ่มหรือกระจายสายภายใน ได้มากกว่าทั้งยังสามารถใช้สายได้ในขณะที่มีการติดต่อเข้าไปในหน่วยงานอื่น ๆ การ นำโทรศัพท์ PABX มาใช้จะพิจารณาได้จาก

- ปริมาณการใช้ การติดต่อ จำนวนคู่สาย
- ระบบการติดต่อซึ่งสามารถดำเนินไปตามขั้นตอน
- ความต้องการอื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบโทรศัพท์ฉุกเฉิน และการแจ้งเหตุจะต้องจัดให้มีตามจุดดังนี้

- ELEVATORS (GUEST, SERVICE)
- ELEVATOR MOTOR HOUSE
- ENGINEERING PLANT ROOMS
- KITCHEN, SERVERY, RESTAURANT, STORES, LOUNGE
- OFFICE
- LANDING OF EMERGENCY FIRE STAIRWAYS

PUBLIC TELEPHONE จะต้องมีตามจุดดังนี้

- MAIN LOBBY, LOUNGE
- RESTAURANT
- RECREATIONAL AREAS (IF USE BY PUBLIC)
- SWIMMING POOL AREA

การปฏิบัติการตามหลัก PABX

ในการกำหนดหมายเลขโทรศัพท์ในหน่วยงานต่าง ๆ ส่วนใหญ่จะกำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเลขห้องและหมายเลขชั้น เช่น

- ห้องหมายเลข 11 บนชั้น 2 : 0211
- ห้องหมายเลข 10 บนชั้น 3 : 0310

กว้าง ลึก สูง

ขนาดพื้นที่ใช้สำหรับโทรศัพท์/หน่วย 250 มม./34" 850 มม./34" 2100 มม./83"

สรุปผลในการเลือกใช้ระบบโทรศัพท์

- HIGH RELIABILITY
- SIMPLE MAINTENANCE
- ประหยัดเวลาและราคา ทั้งกับเนื้อที่น้อยในการติดตั้ง และการขยายต่อไปในอนาคต
- สามารถป้องกันการ รบกวนจากสัญญาณภายนอกได้
- มี STAND BY BATTERY สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าได้ในกรณีฉุกเฉิน
- มีระบบ LIGHTING PROTECTION ใน MAIN DI STRIBUTION
- การเดินสายโทรศัพท์จากระบบเข้าอาคารแต่ละห้อง สามารถเดินได้โดยท่อร้อยสายเดินผนังใต้ดินเข้าตัวอาคารในแต่ละอาคารในแต่ละชั้น มีรางเดินสายและ TELEPHONE TERMINAL BOX สำหรับต่อสายและ CHECK สาย
- การเดินสายโทรศัพท์ จะเดินใต้พื้นในรางเดินสาย และมี OUTLET ทุกช่องไฟฟ้าสามารถติดตั้งปลั๊กโทรศัพท์ทุก ๆ ห้องที่จัดเตรียมไว้ และสามารถวางคู่สายเพิ่มได้ง่ายเมื่อมีการเพิ่มเติม
- สำหรับสายโทรศัพท์ ใช้สายมาตรฐานขององค์การโทรศัพท์
- HANDLET ควรเป็น DECORATIVE TYPE น้ำหนักเบา
- สามารถใช้งานร่วมกับระบบ PAGING SYSTEM ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) ระบบสุขาภิบาล SANITARY SYSTEM

ระบบสุขาภิบาลของโครงการ สามารถแบ่งเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ระบบน้ำประปา WATER SUPPLY SYSTEM
2. ระบบระบายน้ำ DRAINAGE SYSTEM
3. ระบบกำจัดน้ำเสีย THE WATER TREATMENT SYSTEM

ระบบน้ำประปา WATER SUPPLY SYSTEM

ปริมาณน้ำใช้ในแต่ละวันจะต้องพอเพียงกับความต้องการโดยมีการเก็บและจ่ายน้ำอย่างต่อเนื่อง โดยมีปริมาณและอัตราแรงดันที่สม่ำเสมอ ในการเก็บน้ำควรมีถังเก็บอย่างน้อย 2 ถัง เพื่อให้สามารถทำความสะอาดและบำรุงรักษาได้ สำหรับอาคารสูงจำเป็นต้องมีระบบสูบน้ำเพื่อช่วยในการจ่ายน้ำ ซึ่งจะต้องกำหนดเขตการจ่ายน้ำเอาไว้ เพื่อป้องกันแรงดันของน้ำที่สูงเกินกว่าที่ท่อและสุขภัณฑ์จะรับได้ และสามารถทำการหยุดการจ่ายน้ำเพื่อทำการซ่อมใดเป็นส่วน ๆ

ระบบน้ำร้อนและไอน้ำร้อน ถือได้ว่าเป็นความจำเป็นสำหรับอาคารประเภทโรงแรมเพื่อเป็นตัวส่งเสริมการบริการให้ได้มาตรฐาน โดยโรงแรมจะต้องติดตั้งระบบน้ำร้อนโดยใช้ STEAM เพื่อการจ่ายน้ำร้อนไปยังสุขภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ต้องใช้น้ำร้อน น้ำร้อนจะผลิตโดย HOT WATER GENERATOR ซึ่งเป็นแบบ STEAM HEATED ELEMENTS และส่งไปตามท่อน้ำร้อนและมีการหมุนเวียนอยู่ตลอดเวลาด้วยเครื่องสูบน้ำ CIRCULATING PUMPS ด้วยระบบดังกล่าวนี้เมื่อผู้ใช้น้ำเปิดน้ำร้อนก็จะได้น้ำร้อนใช้ทันทีและร้อนอยู่ตลอดเวลาท่อน้ำร้อนนี้ต้องมีการหมุนวนกันความร้อนและติดตั้งให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้

ระบบ STEAM นอกจากระบบน้ำร้อนที่ส่งไปสู่สุขภัณฑ์ต่าง ๆ แล้ว ยังต้องมีระบบ STEAM เพื่อส่งน้ำที่ต้มไอรอนถึง 80 องศาเซลเซียส ไปสู่ส่วนห้องซักรีด และเครื่องล้างจานและถ้วยในห้องครัว โดยจะต้องติดตั้งหม้อน้ำ OIL FIRED BOILER พร้อมอุปกรณ์ครบครันเพื่อใช้การผลิต STEAM ส่งจ่ายไปตามจุดต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่กล่าวมาแล้วไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกณฑ์กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับอัตราการไหลของระบบท่อต่าง ๆ
มีดังนี้ คือ

Discharge rates (taps, sprays, valves)	litres/sec		Us gallon/min	
	hot	cold	hot	cold
Bath	0.4	0.3	5	4
Lavatory basin	0.1	0.2	1.5	2
Shower spray	0.1	0.1	1.5	1.5
WC flushing SYSTEM	-	0.1	-	1.0
Sink (domestic)	0.3	0.2	4	3

ระบบระบายน้ำ DRAINAGE SYSTEM

ระบบระบายน้ำฝน ระบบระบายน้ำฝนของโรงแรมประกอบด้วยรางรับน้ำฝนจากหลังคาโรงแรม ตะแกรงครอบ ท่อระบายน้ำฝนในแนวตั้ง และท่อระบายน้ำฝนในระดับพื้นดินตลอดจนท่อพักและรางระบายน้ำ ทั้งนี้จะเป็นไปตามลักษณะของอาคารที่จะอำนวยความสะดวกให้เกิดประสิทธิภาพของระบบการระบายและความประหยัดในการเดินท่อ การคำนวณปริมาณน้ำฝนที่จะระบายทั้งนั้นอาศัยข้อมูลของกรมอุตุนิยมวิทยาที่วัดด้วยจำนวนปริมาณน้ำฝนที่ตกเป็นเกณฑ์

ระบบน้ำทิ้งและน้ำโสโครก การระบายน้ำทิ้งและน้ำโสโครกจากสุขภัณฑ์ต่าง ๆ จะใช้ระบบรวมท่อหรือแยกท่อก็ได้ แต่ต้องติดตั้งพร้อมท่ออากาศและวางแนวให้ถูกต้อง ซึ่งมักจะเกิดขึ้นเสมอหากวางแนวท่อไม่ถูกต้อง หรือไม่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ นอกจากน้ำทิ้งและน้ำโสโครกจากสุขภัณฑ์ดังกล่าวแล้วยังจะต้องวางระบบน้ำทิ้งจากส่วนอื่น ๆ ของโรงแรม อาทิ เช่น ห้องครัว ห้องอาหาร ภัตตาคาร ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของกรมการช่างและช่างสุขาภิบาล
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) การเก็บและกำจัดขยะ

การกำจัดขยะ ขยะที่เกิดขึ้นโดยมีองค์ประกอบสำคัญหลายชนิด เช่น เศษอาหาร เศษภาชนะพลาสติก โลหะ เศษแก้ว ฯลฯ ปริมาณขยะในแต่ละวันจะมีประมาณ 0.25 ลิตรต่อคน

ขบวนการในการกำจัด

1. การเก็บกักขยะ REUSE AND GARBAGE COLLECTION & STORAGE WASTE PULDING SYSTEM ใช้กับขยะเปียกที่เป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อย

หรือเป็นตะกอนซึ่งส่วนใหญ่จะมาจากครัว หรือบริเวณที่ล้างจาน ในขบวนการเก็บนี้จะทำการแยกรวบรวมเศษอาหารหรือขยะก่อนที่จะทำการขนส่งไปยังที่เก็บขยะต่อไป จากนั้นจึงนำไปกำจัดที่ลานบริการ INDIVIDUAL REFUSE BINS AND SACKS กระสอบ ถึงเก็บขยะสามารถใช้ได้ในห้องพักของแขก โดยการนำมาเก็บรวบรวมขยะเพื่อนำไปเก็บที่ถังเก็บใหญ่ต่อไปไว้ที่ห้องเก็บขยะรวมในชั้นที่ติดต่อกับทางบริการ และจากนั้นจึงนำไปกำจัดที่ลานบริการ

2. การกำจัดขยะ DISPOSAL

2.1 INCINERATION เป็นระบบการกำจัดขยะที่มีความปลอดภัย โดยมีการจัดระยะการขนส่งและเก็บกักน้อยที่สุด มีการใช้พลังงานความร้อนมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในขบวนการกำจัด (การเผา)

2.2 การนำขยะออกไปทิ้ง TRANSPORTATION ในการวางผังมีการกำหนดเส้นทางสำหรับการบริการในการนำขยะจากแหล่งที่เก็บขยะออกไปทิ้ง

2.2.1 ไซรด์เซ็น เป็นยานพาหนะขนาดเล็ก สามารถใช้สำหรับการขนขยะจากห้องพักต่าง ๆ ลงสู่ปล่องทิ้งขยะ CHUTES

2.2.2 รถบรรทุกขยะ เป็นยานพาหนะขนาดใหญ่ที่จะรับขยะจากห้องเก็บ DEPOT ไปสู่ขบวนการกำจัดขยะสาธารณะต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้