

## บทที่ 1 บทนำและรายละเอียดของโครงการ

### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

บริษัท เทพธัญญา จำกัด ได้มีนโยบายประกอบกิจการประเภทโรงพยาบาล จึงได้คัดเลือกพื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานคร บริเวณถนนพระรามที่ 4 แขวงพระโขนง เขตคลองเตย เป็นพื้นที่เป้าหมายในการดำเนินธุรกิจ ซึ่งถือว่าเป็นพื้นที่เขตเมืองชั้นในของ กรุงเทพมหานคร และเป็นย่านธุรกิจ ที่มีศักยภาพในการพัฒนาโครงการเพื่อรองรับกลุ่มลูกค้าชาวไทยและชาวต่างชาติที่เข้ามาทั้ง รูปแบบของการรักษาและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น บริษัทฯ จึงได้วางแผนลงทุนก่อสร้างโรงพยาบาล ภายใต้ชื่อโครงการ “โรงพยาบาลเทพธารินทร์ ชั้นที่ 2” มีลักษณะเป็นเป็นสถานพยาบาลที่ให้บริการ ประกอบด้วยอาคารสูง 26 ชั้น (83.07 เมตร) ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร เพื่อให้เป็นโรงพยาบาล-จอตระยงค์ จำนวนเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืน 109 เตียง ตั้งอยู่ที่ถนนพระรามที่ 4 แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร มีขนาดพื้นที่ที่จะขออนุญาตก่อสร้างทั้งสิ้น ประมาณ 1-2-34.9 ไร่ (หรือประมาณ 2,539.60 ตารางเมตร)

รายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงพยาบาลเทพธารินทร์ ชั้นที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส.1009/11471 ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2546 ทางบริษัท เทพธัญญา จำกัด เจ้าของโครงการ จึงได้ มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เจ ไซแอนติฟิค จำกัด จัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาต่อไป

## 1.2 รายละเอียดของโครงการ

### 1.2.1 ลักษณะ / ประเภทโครงการ

โครงการโรงพยาบาลเทธารินทร์ ชั้นที่ 2 เป็นสถานพยาบาลที่ให้บริการรักษาผู้ป่วยนอกด้วยอุปกรณ์ และเทคนิคทางการแพทย์ที่ทันสมัย ลักษณะอาคารเป็นคอนกรีต จำนวน 19 ชั้น (ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) โดยจัดให้มี ส่วนบริการทางการแพทย์ ส่วนทำการพยาบาล ได้แก่

- ศูนย์สูติ-นรีเวช
- คลินิกอายุรกรรม
- คลินิกหัวใจ
- คลินิกผิวหนัง
- คลินิกหู คอ จมูก
- คลินิกแพทย์เฉพาะทาง
- ศูนย์เบาหวานและไทรอยด์
- คลินิกสุขภาพเท้า
- คลินิกควบคุมน้ำหนัก
- คลินิกตา
- ศูนย์ทันตกรรม
- ศูนย์ไตเทียม

นอกจากนี้ ยังจัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในอาคาร จำนวน 410 คัน บริเวณ ชั้นที่ 3-7 และที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร จำนวน 50 คัน รวมทั้งจอดรถยนต์ทั้งหมด จำนวน 460 คัน

### 1.2.2 ที่ตั้ง และการคมนาคมเข้าสู่โครงการ

#### (1) ที่ตั้งโครงการ และอาณาเขต

โรงพยาบาลเทธารินทร์ ชั้นที่ 2 ของบริษัท เทพธัญญา จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนพระรามที่ 4 แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร (ดังรูปที่ 1.2.1-1) บนพื้นที่ โฉนด 3 โฉนด ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 8534, 240963 และ 240964 รวมขนาดที่ดินทั้งหมด 1-2-34.9 ไร่ หรือ 2,539.60 ตารางเมตร โดยมีอาณาเขต ติดต่อกับพื้นที่โดยรอบ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ที่ว่างเปล่าข้างเคียงของบริษัท เทพธัญญา จำกัด ถัดไปเป็นถนน สาธารณะ กว้าง 4.22 เมตรถัดไปเป็นอาคารโรงพยาบาลเทธารินทร์ ชั้นที่ 1 และลานจอดรถยนต์ ซึ่งติดกับถนนพระรามที่ 4
----------	--------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ทิศใต้	ติดกับ	บ้านพักอาศัย 2 ชั้น
--------	--------	---------------------

ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนนซอยบ้านกล้วย ถัดไปเป็นลานจอดรถยนต์ของโรงพยาบาลเทธารินทร์ ชั้นที่ 1
-------------	--------	-----------------------------------------------------------------------

ทิศตะวันตก	ติดกับ	โกดังเก็บสินค้า
------------	--------	-----------------

#### (2) การคมนาคมเข้าสู่โครงการ

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางโดยใช้ ถนนพระรามที่ 4 ถนนริมทางรถไฟเก่าสายปากน้ำ และถนนซอยบ้านกล้วยเข้าสู่พื้นที่โครงการได้โดยสะดวก มีรายละเอียดเส้นทางดังนี้

1) จากถนนพระรามที่ 4 ฝั่งขาออกกลับรถเข้าสู่ถนนพระรามที่ 4 ฝั่งขาเข้าสามารถเข้าสู่พื้นที่ โครงการ ทางลานจอดรถเข้าโรงพยาบาลเทพธารินทร์ ชั้นที่ 1 หรือเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนซอยบ้านกล้วยเข้าสู่พื้นที่ โครงการได้เช่นกัน และหาก มาจากถนนพระรามที่ 4 ฝั่งขาเข้าสามารถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้เช่นเดียวกับเส้นทางข้างต้น

2) จากถนนริมทางรถไฟเก่าสายเก่าปากน้ำทั้งขาออกและขาเข้าเลี้ยวเข้าสู่ถนนซอยบ้านกล้วยเข้าสู่ พื้นที่โครงการ

### 1.2.3 การใช้ประโยชน์ของอาคารโครงการ

อาคารโครงการมี 19 ชั้น (ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น) มีการใช้สอยพื้นที่อาคารและกิจกรรมด้านการแพทย์ พยาบาลและ การให้บริการในแต่ละชั้น รายละเอียดดังนี้

#### (1) ชั้นใต้ดิน มีการใช้ประโยชน์ดังนี้

- ห้อง Chiller สำหรับควบคุมการผลิตน้ำเย็น ควบคุม Fire pump ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 1 และอาคาร 2
- บ่อน้ำใต้ดิน สามารถเก็บน้ำได้ 300 ลบ.ม.
- ห้องเครื่องปั่นไฟฟ้า (Generator) ขนาด 800 Kw จำนวน 1 ห้อง
- ห้องควบคุมระบบไฟฟ้าสำหรับอาคาร 2
- ห้องวิศวกรรม ศูนย์ควบคุมงานระบบสำคัญ ได้แก่
  - \* fire alarm system, chiller, ระบบการสื่อสาร
- พื้นที่สำหรับให้เช่า จำนวน 10 ห้อง
- บันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง
- ถนน ทางเดิน ทางลาด ช่องท่อ
- ห้องน้ำ-ส้วม (ชาย-หญิง) จำนวน 5 ห้อง
- บันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง

#### (1) ชั้นใต้ดิน มีการใช้ประโยชน์ดังนี้

- ห้อง Chiller สำหรับควบคุมการผลิตน้ำเย็น ควบคุม Fire pump ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 1 และอาคาร 2
- บ่อน้ำใต้ดิน สามารถเก็บน้ำได้ 300 ลบ.ม.
- ห้องเครื่องปั่นไฟฟ้า (Generator) ขนาด 800 Kw จำนวน 1 ห้อง
- ห้องควบคุมระบบไฟฟ้าสำหรับอาคาร 2
- ห้องวิศวกรรม ศูนย์ควบคุมงานระบบสำคัญ ได้แก่
  - \* fire alarm system, chiller, ระบบการสื่อสาร
- พื้นที่สำหรับให้เช่า จำนวน 10 ห้อง
- บันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง
- ถนน ทางเดิน ทางลาด ช่องท่อ
- ห้องน้ำ-ส้วม (ชาย-หญิง) จำนวน 5 ห้อง
- บันไดเลื่อนขึ้น-ลง 1 แห่ง

#### (2) ชั้นที่ 1 มีการใช้ประโยชน์ดังนี้

- Treatment room จำนวน 10 ห้อง
- ห้องเจาะเลือด จำนวน 1 ห้อง
- ห้องการเงิน และห้องจ่ายยา จำนวน 1 ห้อง
- ห้องเอ็กซเรย์ จำนวน 3 ห้อง
- โถงพักคอย

- ห้องเครื่อง Air Handling Unit จำนวน 1 ห้อง
  - ห้องน้ำ-ส้วม (ชาย-หญิง) จำนวน 9 ห้อง และห้องน้ำผู้พิการ (ชาย-หญิง) จำนวน 2 ห้อง
  - ลิฟท์ จำนวน 3 ช่องลิฟท์ (ลิฟท์ 7 ตัว)
  - ทางลาด ทางเดิน ช่องท่อ
  - บันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง
- (3) ชั้นที่ 2 มีการใช้ประโยชน์ดังนี้
- ห้องเครื่อง Air Handling Unit
  - ห้องน้ำ-ส้วม (ชาย-หญิง) จำนวน 5 ห้อง
  - บันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง
  - ลิฟท์ จำนวน 3 ช่องลิฟท์ (ลิฟท์ 7 ตัว)
  - ห้องเก็บของ
  - โถงลิฟท์ ทางลาด ทางเดิน ช่องท่อ
  - บันไดเลื่อน ขึ้น-ลง 1 แห่ง
- (4) ชั้นที่ 3-7 มีการใช้ประโยชน์แต่ละชั้น ดังนี้
- ที่จอดรถยนต์ จำนวน 41 คัน
  - ห้องน้ำ-ส้วม (ชาย-หญิง) จำนวน 5 ห้อง
  - บันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง
  - ลิฟท์ จำนวน 3 ช่องลิฟท์ (ลิฟท์ 7 ตัว)
  - ห้องเครื่อง Air Handling Unit จำนวน 1 ห้อง
  - ห้องควบคุมไฟฟ้า จำนวน 1 ห้อง
  - ห้องเก็บของ
  - โถงลิฟท์ ถนน ทางลาด ทางเดิน ช่องท่อ
  - บันได จำนวน 1 แห่ง
- (5) ชั้นที่ 8 มีการใช้ประโยชน์ ดังนี้
- ห้องเครื่อง Air Handling Unit
  - ห้องควบคุมไฟฟ้า
  - ห้อง Massage ทั้งหมด 4 ห้อง
  - สระว่ายน้ำ
  - ห้องน้ำ-ส้วม (ชาย-หญิง) จำนวน 14 ห้อง
  - ห้องอาบน้ำ จำนวน 8 ห้อง
  - บันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง
  - ลิฟท์ จำนวน 3 ช่องลิฟท์ (ลิฟท์ 7 ตัว)
  - ห้องเก็บของ
  - โถงลิฟท์ ทางเดิน ช่องท่อ
- (6) ชั้นที่ 9 มีการใช้ประโยชน์ ดังนี้
- ห้องครัวสำหรับประกอบอาหาร
  - ห้องสำหรับรับประทานอาหาร
  - ห้อง Massage ทั้งหมด 2 ห้อง
  - ห้องควบคุมไฟฟ้า จำนวน 1 ห้อง

- ห้องควบคุม Air Handling Unit
  - ห้องน้ำ-ส้วม (ชาย-หญิง) จำนวน 9 ห้อง
  - บันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง
  - ลิฟท์ จำนวน 3 ช่องลิฟท์ (ลิฟท์ 7 ตัว)
  - ห้องเก็บของ
  - โถงลิฟท์ ทางเดิน ช่องท่อ
- (7) ชั้นที่ 10 มีการใช้ประโยชน์ ดังนี้
- ห้องตรวจ จำนวน 8 ห้อง
  - Foot Treatment room 1 ห้อง
  - ห้องตรวจตา
  - ห้องนักโภชนาการ / นักกำหนดอาหาร 3 ห้อง
  - ห้องเก็บยาและจ่ายยา จำนวน 2 ห้อง
  - ห้องน้ำ-ส้วม (ชาย-หญิง) จำนวน 5 ห้อง
  - ลิฟท์ จำนวน 3 ช่องลิฟท์ (ลิฟท์ 7 ตัว)
  - บันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง
  - ห้องควบคุมไฟฟ้า จำนวน 1 ห้อง
  - ห้องควบคุม Air Handling Unit
  - ห้องควบคุมไฟฟ้า จำนวน 1 ห้อง
  - โถงลิฟท์ ทางเดิน ช่องท่อ
- (8) ชั้นที่ 11 มีการใช้ประโยชน์ ดังนี้
- การใช้ประโยชน์แบ่งเป็น 2 Zone คือ
    - Zone ศูนย์ทันตกรรม ประกอบด้วย
  - ห้อง Treatment room จำนวน 6 ห้อง
  - ห้องเอ็กซเรย์ฟัน จำนวน 2 ห้อง
  - ห้องสำนักงานและการเงินศูนย์ทันตกรรม จำนวน 2 ห้อง
    - Zone ห้องประชุม 1 ห้อง
    - Zone กาแฟ
  - ห้องน้ำ-ส้วม (ชาย-หญิง) จำนวน 8 ห้อง
  - บันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง
  - ห้องควบคุมไฟฟ้า จำนวน 1 ห้อง
  - ห้องควบคุม Air Handling Unit
  - ห้องควบคุมไฟฟ้า จำนวน 1 ห้อง
  - ลิฟท์ จำนวน 3 ช่องลิฟท์ (ลิฟท์ 7 ตัว)
  - โถงลิฟท์ ทางเดิน ช่องท่อ
- (9) ชั้นที่ 12 มีการใช้ประโยชน์ ดังนี้
- ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
  - ห้องน้ำ-ส้วม (ชาย-หญิง) จำนวน 5 ห้อง
  - บันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง
  - ห้องควบคุมไฟฟ้า จำนวน 1 ห้อง
  - ห้องควบคุม Air Handling Unit

- ห้องควบคุมไฟฟ้า จำนวน 1 ห้อง
  - ลิฟท์ จำนวน 3 ช่องลิฟท์ (ลิฟท์ 7 ตัว)
  - ห้องเก็บของ
  - โถงลิฟท์ ทางเดิน ช่องท่อ
- (10) ชั้นที่ 12A มีการใช้ประโยชน์ ดังนี้
- พื้นที่สำนักงานของโรงพยาบาล
  - ห้องน้ำ-ส้วม (ชาย-หญิง) จำนวน 13 ห้อง
  - ห้องควบคุม Air Handling Unit
  - ห้องควบคุมไฟฟ้า จำนวน 1 ห้อง
  - ลิฟท์ จำนวน 3 ช่องลิฟท์ (ลิฟท์ 7 ตัว)
  - บันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง
  - ห้องเก็บของ
  - โถงลิฟท์ ทางเดิน ช่องท่อ
- (11) ชั้นที่ 14 มีการใช้ประโยชน์ ดังนี้
- ห้องพัก จำนวน 16 ห้อง
  - บันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง
  - ห้องควบคุม Air Handling Unit
  - ห้องควบคุมไฟฟ้า จำนวน 1 ห้อง
  - ลิฟท์ จำนวน 3 ช่องลิฟท์ (ลิฟท์ 7 ตัว)
  - ห้องเก็บของ
  - โถงลิฟท์ ทางเดิน ช่องท่อ
- (12) ชั้นที่ 15 มีการใช้ประโยชน์แต่ละชั้น ดังนี้
- โถงอเนกประสงค์สำหรับจัดกิจกรรม
  - ห้องน้ำ-ส้วม (ชาย-หญิง) จำนวน 5 ห้อง
  - บันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง
  - ห้องเครื่อง
  - ห้องควบคุม Air Handling Unit
  - ห้องควบคุมไฟฟ้า จำนวน 1 ห้อง
  - ลิฟท์ จำนวน 3 ช่องลิฟท์ (ลิฟท์ 7 ตัว)
  - ห้องเก็บของ
  - โถงลิฟท์ ทางเดิน ช่องท่อ
- (13) ชั้นที่ 16 มีการใช้ประโยชน์แต่ละชั้น ดังนี้
- พื้นที่สำหรับให้เช่า
  - ห้องน้ำ-ส้วม (ชาย-หญิง) จำนวน 5 ห้อง
  - บันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง
  - ห้องควบคุม Air Handling Unit 1 ห้อง
  - ห้องควบคุมไฟฟ้า จำนวน 1 ห้อง
  - ลิฟท์ จำนวน 3 ช่องลิฟท์ (ลิฟท์ 7 ตัว)
  - ห้องเก็บของ

- โถงลิฟท์ ทางเดิน ช่องท่อ
- (14) ชั้นที่ 17 มีการใช้ประโยชน์ ดังนี้
- ห้องประชุม จำนวน 4 ห้อง เป็นขนาดเล็ก 2 ห้อง และขนาดใหญ่ จำนวน 2 ห้อง
  - ห้องน้ำ-ส้วม (ชาย-หญิง) จำนวน 11 ห้อง
  - บันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง
  - ห้องควบคุม Air Handling Unit 1 ห้อง
  - ห้องควบคุมไฟฟ้า จำนวน 1 ห้อง
  - ลิฟท์ จำนวน 3 ช่องลิฟท์ (ลิฟท์ 7 ตัว)
  - ห้องเก็บของ
  - โถงลิฟท์ ทางเดิน ช่องท่อ
- (15) ชั้นที่ 18 มีการใช้ประโยชน์ ดังนี้
- พื้นที่ใช้เป็นพื้นที่เช่า
  - พื้นที่สวนหย่อม
  - ห้องน้ำ-ส้วม จำนวน 1 ห้อง
  - บันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง
  - ห้องเก็บของ
  - โถงลิฟท์ ทางเดิน ช่องท่อ
  - พื้นที่หลังคา
  - ลิฟท์ จำนวน 1 ลิฟท์
- (16) ชั้นที่ 19 มีการใช้ประโยชน์ ดังนี้
- พื้นที่ใช้เป็นพื้นที่เช่า
  - บันไดหนีไฟ จำนวน 3 แห่ง
  - โถงลิฟท์ ทางเดิน ช่องท่อ
- (17) ชั้นดาดฟ้า มีการใช้ประโยชน์ ดังนี้
- ห้องเครื่อง จำนวน 1 ห้อง
  - ห้องเครื่องอัดอากาศ จำนวน 2 ห้อง
  - บันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง
  - บริเวณหนีไฟทางอากาศ

## 1.2.4 ระบบสาธารณูปโภค

### (1) การใช้น้ำ

โครงการใช้น้ำจากการประปานครหลวงสาขาสุโขวิท มาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน (Underground Water Tank) (ขนาด  $7.2 \times 18.85 \times 2.2$  เมตร, ระยะกักเก็บ) ขนาดความจุ 298.58 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นสูบขึ้น ไปเก็บไว้บนถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า (Roof Water Tank) (ขนาด  $8.3 \times 16.60 \times 2.1$  เมตร, ระยะกักเก็บ) ขนาด ความจุ 289.34 ลูกบาศก์เมตร โดยใช้เครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง ทำงานโดยอัตโนมัติ ซึ่งควบคุมด้วยสวิทช์ลอค ลอยในถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้า โดยเครื่องสูบน้ำจะทำงานสลับกันและทำงานพร้อมกันได้ การจ่ายน้ำจะจ่ายน้ำลง ตามท่อ จ่ายน้ำตามแรงโน้มถ่วงให้กับแต่ละชั้นและการเพิ่มแรงดันด้วย Booster Pump จากปริมาณที่เก็บไว้ในถัง เก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า เท่ากับ 587.92 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองน้ำใช้ได้นานสูงสุด ประมาณ 50 ชั่วโมง

สำหรับน้ำดับเพลิง โครงการต่อท่อจ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินสูบขึ้นไปยังตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง โดยใช้เครื่องสูบน้ำแบบดีเซล (Diesel Engine Pump) และ Jockey Pump อย่างละ 1 เครื่อง ทำงานแบบอัตโนมัติโดย มีท่ออื่น จำนวน 2 ท่อ จ่ายไปยังชั้นต่างๆ รวมกับน้ำจากถังเก็บน้ำบนดาดฟ้า (Roof Water Tank) สามารถจ่ายน้ำ เพื่อการดับเพลิงอย่างน้อย 30 นาที

### (2) ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร ประกอบด้วย

- 1) ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe, S)
- 2) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe, W)
- 3) ท่อระบายน้ำเสียจากครัว (Kitchen Waste Pipe, Kw)
- 4) ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe, V)

### (3) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

การบำบัดน้ำเสียของโครงการ ประกอบด้วย ถังดักไขมัน (Grease Trap) เพื่อลดไขมันจากห้องครัว ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการบริเวณชั้นใต้ดิน ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Extended Aeration Activated Sludge เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งจากสถานพยาบาลประเภท ก. (มากกว่า 30 เตียง) ประกอบด้วย บ่อเกรอะ (Septic Tank), บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank), บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank), บ่อเก็บกักตะกอน (Sludge Pump Sump), บ่อฆ่าเชื้อโรค (Chlorination Tank) และบ่อสูบน้ำ ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ

สำหรับการกำจัดกากไขมันและกากตะกอน มีรายละเอียดดังนี้

- 1) การกำจัดกากไขมัน โครงการกำจัดทุกวัน โดยใส่ถุงดำปิดปากถุงให้แน่น ทั้งรวมกับขยะเปียกทั่วไป
- 2) การกำจัดกากตะกอน จะสูบน้ำออกบ่อเกรอะ อาคาร 1 อาคาร 2 เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน

### (4) ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

#### 1) ระบบระบายน้ำฝน

โครงการจัดให้มีท่อระบายน้ำฝนแนวตั้งรอบอาคารเพื่อรวบรวมน้ำฝนสู่บ่อพักน้ำ (Manhole) ก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.50 และ 0.60 เมตร ความลาดเอียง 1:200 ก่อนระบายน้ำเข้า สู่บ่อหน่วงน้ำ และระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของกรุงเทพมหานคร บริเวณถนนพระรามที่ 4

#### 2) ระบบระบายน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในอาคารจะรวบรวมตามท่อแนวตั้งและแนวนอนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณชั้นใต้ดิน เพื่อบำบัดให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารสถานพยาบาลประเภท ก. ก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการรวมกับน้ำฝนต่อไป



## (5) การจัดการมูลฝอย

### 1) ขยะมูลฝอยทั่วไป

โครงการจัดให้มีถังพลาสติกมีฝาปิดสวมถุงดำรองไว้ภายใน แยกเป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้ง ประจำห้องศูนย์บริการการพยาบาล ห้องครัว และห้องน้ำ นอกจากนี้ ยังมีถังขยะสแตนเลสสำหรับทิ้งกัน บุหรี่และขยะชิ้นเล็กๆ หลังจากนั้นแม่บ้านจะรวบรวมไปยังที่พักขยะรวมต่อไป

### 2) ขยะมูลฝอยติดเชื้อ

ขยะมูลฝอยติดเชื้อจะทำการแยกเก็บตรงแหล่งกำเนิดมูลฝอยบรรจุลงในภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อ เป็นถุงพลาสติกสีแดงสด และมัดปากถุงให้แน่นทุกครั้ง โดยแยกเป็นขยะมูลฝอยติดเชื้อแบบไม่มีคนและขยะ มูลฝอยติดเชื้อแบบมีคน

### 3) ขยะมูลฝอยอันตราย

- ขยะอันตรายที่สามารถส่งคืนบริษัทผู้ผลิต ได้แก่ ยา และเคมีภัณฑ์ จะคัดแยกใส่ถังหรือ ภาชนะ ปิดมิดชิดติดป้าย “ยาหมดอายุห้ามใช้” ก่อนจะเรียกบริษัทผู้ผลิตมารับคืนเพื่อนำไปกำจัด
- ขยะอันตรายจากการของสารกัมมันตรังสี และของเสียจากผู้ป่วยที่รักษาโดยรังสี (ไม่รวม ส่วน เนื้อเยื่อที่จะนำไปรวมเป็นขยะติดเชื้อ) จะคัดแยกเก็บในภาชนะกัมมันตรังสี พร้อมติดป้าย “อันตรายปนเปื้อนสารกัมมันตรังสี” ก่อนจะเรียกบริษัทผู้ผลิตมานำไปกำจัด
- ขยะอันตรายประเภทหลอดไฟ แบตเตอรี่ มีการคัดแยกออกจากขยะทั่วไป ใส่ในถังขยะ อันตราย ในห้องพักขยะแห้ง จำนวน 2 ถัง ขนาด 200 ลิตร เพื่อรอให้สำนักงานเขตคลองเตยนำไปกำจัดต่อไป

### 4) ที่พักขยะรวม

โครงการจัดให้มีที่พักขยะรวม ภายนอกอาคารด้านทิศใต้ เป็นห้องคอนกรีต แบ่งเป็น 2 ห้อง ได้แก่ ห้องพักขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) ขนาด 2x2x2 เมตร และห้องขยะติดเชื้อเป็นห้องเย็น ขนาด 1x2x2 เมตร โดยมีการ รวบรวมน้ำเสียจากห้องพักขยะสู่ระบบบำบัดน้ำเสียก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำภายนอก

## (6) ระบบไฟฟ้าและพลังงาน

โครงการรับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงสถานีไฟฟ้าย่อยพระโขนง ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูงขนาด 12 KV โดยติดตั้ง Riser Pole รับไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงผ่านมิเตอร์ไฟฟ้าไฟฟ้าแรงสูงเดินสายใต้ดินเข้าสู่อาคารไปยัง ห้อง Ring Main Unit (RMU) บริเวณชั้นที่ 9 หลังจากนั้นจะเดินสายเข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้าใน ระบบไฟฟ้าแรงต่ำโดยใช้หม้อแปลง ชนิดแห้ง (Dry Type Cast-Resin Transformer) ขนาด 2,000 KVA เพื่อลด แรงดันไฟฟ้าให้เป็นระบบไฟฟ้าแรงต่ำ ก่อนจ่ายให้ ส่วนต่างๆ

ในกรณีเกิดไฟฟ้าขัดข้องการไฟฟ้านครหลวงไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับโครงการได้ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า สำรองแบบดีเซล ขนาด 500 KVA จะทำงานโดยอัตโนมัติ เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้ไปยังตู้จ่ายไฟฟ้าฉุกเฉิน

โครงการได้ติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่าบริเวณชั้นถึงเก็บน้ำและห้องเครื่องและชั้นหลังคาถึงเก็บน้ำ

### 1.2.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย ดังนี้

#### (1) ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

- 1) แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel ; FCP) อยู่ที่ชั้นที่ 9
- 2) อุปกรณ์แจ้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ (Signaling Devices) ติดตั้งบริเวณหน้าโถงลิฟท์ และโถงบันไดหนีไฟ จำนวน 2 เครื่อง ต่อชั้นทุกชั้น ยกเว้นบริเวณชั้น 9 มีจำนวน 3 จุด โดยเพิ่มห้อง เครื่อง 1 จุด
- 3) อุปกรณ์แจ้งเหตุ (Initiating Devices) ดังนี้
  - ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (Fire Alarm Manual Station)
  - เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)
  - เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)

#### (2) ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

- 1) ท่อยืน (Stand Pipe System)
- 2) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ติดตั้งไว้บริเวณหน้าบันไดหนีไฟทุกชั้น รวม 2 ตู้ต่อชั้น
- 3) หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (Fire Department Connection) ติดตั้งไว้ จำนวน 1 หัว บริเวณชั้นที่ 1
- 4) น้ำสำรองดับเพลิง จากถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้า 1 ถัง (ปริมาตร 298.58 ลูกบาศก์เมตร) และถังเก็บน้ำใต้ดิน 1 ถัง (ปริมาตร 289.34 ลูกบาศก์เมตร) สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นานกว่า 30 นาที
- 5) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher)
- 6) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System)
- 7) เครื่องส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)
- 8) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Sign)
- 9) ป้ายบอกชั้น ติดป้ายบอกตำแหน่งชั้นทุกชั้น
- 10) แบบแปลนแผนผัง ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ประตูดูหรือทางหนีไฟ
- 11) ลิฟท์ดับเพลิง จำนวน 1 ตัว
- 12) พื้นที่ว่างบนชั้นดาดฟ้า เป็นบริเวณหนีไฟทางอากาศ
- 13) บันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง
- 14) แผนซ้อมการหนีไฟ มีการซ้อมแผน 6 เดือน/ครั้ง

### 1.2.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### (1) อาชีวอนามัย

แหล่งกำเนิดของการแพร่กระจายโรคจากขยะมูลฝอยติดเชื้อ โดยโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดพื้นที่ อุปกรณ์ ที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการรวบรวมขยะมูลฝอยติดเชื้อและวิธีปฏิบัติตน ระหว่างการปฏิบัติงาน และหลังปฏิบัติงาน พร้อมทั้งมีการตรวจรักษาสุขภาพจากโรงพยาบาลเอง อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

สำหรับระบบการสุขาภิบาลอาหาร รวมทั้งห้องครัวจะมีเจ้าหน้าที่ด้านสุขาภิบาล อาหารโภชนาการแล้วเจ้าหน้าที่ดูแลความสะอาดของโครงการเป็นผู้ดูแลในเรื่องความสะอาด ในด้านอาหารโดยเฉพาะและการควบคุมแมลงและพาหนะนำโรค

## (2) ความปลอดภัย

ระบบความปลอดภัยภายในอาคาร ได้แก่ ความปลอดภัยในเรื่องถังก๊าซ ท่อก๊าซ ห้องเก็บก๊าซที่ใช้ในทางการแพทย์ โดยโครงการได้กำหนดแนวทางป้องกันอันตรายตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงพยาบาลและสถานพยาบาล ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้กำหนดสีของภาชนะบรรจุทั้งตัวภาชนะและส่วนคอและไหล่ การเก็บรักษาภาชนะบรรจุก๊าซซึ่ง จะเป็นหลักขั้นต้นรูปทรงกระบอก การเคลื่อนย้ายถังก๊าซ วิธีการใช้ถังก๊าซและส่วนประกอบและความเสี่ยงหรือ โอกาสที่จะเกิดอันตราย อันเนื่องจากก๊าซและภาชนะบรรจุ ให้ปฏิบัติตามเพื่อความปลอดภัยจากการใช้ก๊าซในทางการแพทย์

### 1.2.7 ระบบปรับอากาศและการระบายอากาศกลื่น ควัน และความร้อน

#### (1) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของอาคารโครงการใช้ระบบ Chiller โดยการส่งน้ำเย็นที่มีอุณหภูมิประมาณ 7 องศาเซลเซียส จ่ายให้ Air Handling Unit (AHU) ขนาดต่างๆ ขึ้นอยู่กับสถานที่ที่จะใช้งาน การทำงานของ AHU จะส่งลมเย็นจ่ายตามหัวจ่ายภายในห้องและมีระบบตรวจจับควันของ AHU ถ้ามีควันเกิดขึ้นจะทำให้ AHU หยุดทำงานโดยอัตโนมัติ

#### (2) การระบายอากาศ กลิ่น ควัน และความร้อน

โครงการได้กำหนดให้ใช้พัดลมระบายอากาศ (Exhaust Fan, EF) ในการระบายอากาศออกจากอาคารร่วมกับ Air Louver ในบางจุดซึ่งกำหนดให้มีการระบายอากาศต่อชั่วโมงในแต่ละพื้นที่ให้ได้ตามกฎหมายกระทรวง (พ.ศ.2498) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2479 ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2522 กำหนด

#### (3) ระบบอัดอากาศ (Pressurized Air)

ระบบอัดอากาศของอาคารจะใช้อัดอากาศบริเวณบันไดหนีไฟสำหรับป้องกันอัคคีภัยไม่ให้มีควันเข้ามาบริเวณภายในช่องบันไดหนีไฟ โดยบันไดหนีไฟ 1 และ 2 มีเครื่องอัดอากาศขนาดละ 25,000 CFM หรือ 3.86 MPa (เมกะปาสกาล) อย่างละ 1 เครื่อง ตั้งอยู่บริเวณชั้นดาดฟ้า

### 1.2.8 การจราจร

#### (1) ระบบถนนและระบบจราจร

จุดเข้า-ออกโครงการเชื่อมกับถนนซอยบ้านกล้วย ทางเข้า-ออกกว้าง 9 เมตร ข้างละ 4.5 เมตร ซึ่งถนนซอยบ้านกล้วยเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กกว้าง 4.78 เมตร เติรได้ 2 ทิศทาง โดยซอยบ้านกล้วยเชื่อมกับ ถนนเส้นอื่นๆ ได้แก่ ถนนพระรามที่ 4 และถนนริมทางรถไฟเก่าสายปากน้ำ

สำหรับถนนภายในโครงการเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กมีความกว้างรวมประมาณ 6.5-9.0 เมตร เติรได้ 2 ทิศทาง มีทางเข้า-ออกอาคาร จำนวน 2 จุด (ลงชั้นใต้ดินและขึ้นลานจอดรถชั้นที่ 2-9) ส่วนถนนภายในอาคาร ความกว้างช่องจราจร 6 เมตร เติรได้ 2 ทิศทาง

#### (2) ที่จอดรถ

โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งสิ้น 460 คัน บริเวณชั้นที่ 3-7 จำนวน 410 คัน ชั้นละ 41 คัน และที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร จำนวน 50 คัน โดยที่จอดรถยนต์กว้าง 2.5 เมตร ยาว 6.0 เมตร

### 1.2.9 ระบบการติดต่อสื่อสาร

โครงการจัดให้ระบบเรียกพยาบาล (Nurse Call System) กระจายตามจุดต่าง ๆ ได้แก่ บริเวณโรงพักคอย  
ลานจอดรถยนต์ ห้องครัว ฝ่ายช่าง

### 1.2.10 สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการสาธารณะ

โครงการได้จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ แก่คนไข้และผู้มาใช้บริการของโรงพยาบาลมีรายละเอียด

(1) ส่วนการรักษาพยาบาล

โครงการจัดเตรียมถึงออกซิเจนแบบเคลื่อนย้ายได้ พร้อมจัดเจ้าหน้าที่ดูแลและบริการตลอด 24 ชั่วโมง

(2) ระบบลิฟท์

จัดให้มีลิฟท์ 2 ประเภท คือ

1) ลิฟท์โดยสาร มี 6 จุด อยู่ภายในอาคารด้านทิศเหนือ ซึ่งจะมีลิฟท์ 2 ชุดที่จะมีขนาดใหญ่พิเศษ เพื่อใช้

ในกรณีขนย้ายคนไข้พร้อมเตียง

2) ลิฟท์ส่งของ มีจำนวน 1 ชุด อยู่บริเวณด้านทิศใต้ใช้ในการลำเลียงของ ส่งผ้าและใช้เป็นลิฟท์ในการขน

ถ่ายขยะ

(3) โทรศัพท์สาธารณะ

(4) ยามรักษาความปลอดภัยและดูแลการจราจร

(5) โทรศัพท์บริเวณโรงพักคอยชั้นพื้นดินให้บริการระหว่างรอใช้บริการ