

บทที่ 5

มาตรการป้องกัน แก้ไข
และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5 **มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

5.1 มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ

5.1.1 ระยะก่อสร้าง

1) เพื่อเป็นการป้องกันการตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ จากระบบรถทุก ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดและกำชับให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มีมิดชิดตลอดเส้นทางการขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา

2) จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. เพื่อลดปริมาณฝุ่นที่ฟุ้งกระจาย ป้องกันการชำรุดเสียหายของถนนและเป็นการป้องกันอุบัติเหตุ

3) กำหนดให้มีการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในการก่อสร้างช่วงเวลากลางวันระหว่าง 08.00-17.00 น. และไม่ทำการก่อสร้างใด ๆ ระหว่าง 22.00-06.00 น. ของวันถัดไปอันเป็นช่วงเวลาพักผ่อนของประชาชนวันแต่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

4) หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบความเสียหายและต้องรับผิดชอบในการแก้ไข

5.1.2 ระยะดำเนินการ

จัดให้มีพื้นที่ปลูกพรรณไม้ตามการออกแบบอย่างน้อย 1,014 ตร.ม.

5.2 มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบต่อเสียง และการสั่นสะเทือน

ระยะก่อสร้าง

1) กำหนดให้รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าสู่พื้นที่โครงการได้เฉพาะช่วงเวลา 8.00-17.00 น. และกำหนดความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.

2) จัดหาเครื่องมือกันเสียงโดยใช้ปลั๊กลดเสียง (Ear Plug) ที่ทำด้วยยางหรือพลาสติก หรือใช้ที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) ให้กับคนงานที่ทำงานเก็บความเรียบร้อย/งานตบแต่ง รวมทั้งคนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณใกล้เคียงกับที่มีการทำงานเก็บความเรียบร้อย/งานตบแต่ง

3) ติดตั้งผ้าใบด้านนอกอาคารที่ก่อสร้าง โดยมีความสูงเท่ากับความสูงของอาคารขณะที่ดำเนินการก่อสร้าง เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเสียงและลดความเข้มของเสียงรวมทั้งความสั่นสะเทือน

4) การก่อสร้างใดๆ ที่จะทำให้เกิดเสียงดังรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง ให้กระทำเฉพาะช่วงเวลา 8.00-17.00 น.

5.3 มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน/การบำบัดน้ำเสีย

5.3.1 ระยะเวลาก่อสร้าง

1) ผู้รับเหมาต้องกำชับคนงานให้ดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ หากพบว่ากากตะกอนของบ่อเกรอะเต็ม จะต้องดำเนินการติดต่อบริษัทผู้รับเหมาไปกำจัดต่อไป และหลังจากการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ ต้องดำเนินการติดต่อบริษัทผู้รับเหมาให้มาทำการดูดสิ่งปฏิกูลออกจากบ่อเกรอะ ที่คนงานก่อสร้างใช้ชั่วคราว และเก็บสำนักงานดังกล่าวให้เรียบร้อย

2) กำหนดให้มีท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องพักรวมมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

5.3.2 ระยะดำเนินการ

1) โครงการจะต้องจัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ เพื่อมิให้มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโครงการ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้สามารถดูแลรักษาให้ระบบทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

2) ทำการสูบตะกอนในบ่อตกตะกอนอย่างน้อย 3 เดือน/ครั้ง โดยติดต่อบริษัทผู้รับเหมาของเทศบาลหรือบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการกำจัดสิ่งปฏิกูลจากทางราชการมาดำเนินการ แม้ว่าตะกอนจะยังมีไม่มากนักให้สูบออก เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเป็นตะกอนแข็งติดอยู่กับบ่อจนกำจัดออกได้ยาก และส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการทำงานของระบบ

3) ตรวจสอบบ่อดักไขมันอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ และดักไขมันออกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำทุกวัน ไขมันที่ดักออกให้ดำเนินการจัดการโดยวิธีที่เหมาะสม เช่น อาจดักใส่ถุงและมัดปากถุงให้มิดชิด แล้วนำไปทิ้งในภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลมาดำเนินการเก็บขนนำไปกำจัดต่อไป

4) ต้องตรวจสอบเครื่องสูบน้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และหากพบว่าเครื่องสูบน้ำชำรุดหรือเสียหายจะต้องรีบแก้ไขทันที

5) นำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ใช้น้ำรดต้นไม้หรือสนามหญ้าในบริเวณพื้นที่โครงการเพื่อลดปริมาณน้ำทิ้งของโครงการที่จะระบายลงสู่คูระบายน้ำสาธารณะ

5.4 มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบต่ออาคารคมนาคมขนส่ง

5.4.1 ระยะเวลาก่อสร้าง

1) การขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการให้กระทำเฉพาะช่วงเวลา 8.00-17.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงการก่อสร้างที่จะก่อให้เกิดความรำคาญแก่ประชาชนที่อาศัยอยู่รอบโครงการ

2) จำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างไม่ให้ขับด้วยความเร็วเกิน 30 กม./ชม. ในเขตก่อสร้างและเขตชุมชน ให้ขับรถอย่างระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด รวมทั้งไม่บรรทุกเกินอัตราการบรรทุกที่กฎหมายกำหนด และมีผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิดเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน

3) เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนประชาสำราญและถนนตรุณสำราญ รวมทั้งถนนภายในโครงการชำรุดเนื่องจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย

4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ บริเวณทางเข้าออกโครงการ

5) เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร ห้ามมิให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่จะใช้ในการขนส่งวัสดุ ก่อสร้างบริเวณตลอดแนวด้านหน้าพื้นที่โครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกจดทะเบียนการจ่ายอมถนนที่เข้า-ออก เชื่อมกับถนนตรุณสำราญและประชาสำราญ

5.4.2 ระยะเวลาดำเนินการ

1) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ

2) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา

3) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจรให้เพียงพอและได้มาตรฐานการออกแบบทางจราจร

4) ลงทะเบียนควบคุมจำนวนยานพาหนะสำหรับลูกค้าของโครงการให้สอดคล้องกับจำนวนที่จอดรถยนต์

5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกโครงการ

6) ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ ใช้บริการระบบขนส่งมวลชนสาธารณะ

7) จัดหาพื้นที่จอดรถยนต์เพิ่มเติมจำนวน 32 คัน รวมที่จอดรถยนต์ของโครงการจำนวน 36 คัน รวม 68 คัน

8) จัดให้มีการเข้า-ออกของโครงการที่สามารถออกสู่ถนนสาธารณะ(ประชาสำราญ และตรุณสำราญ) ได้ตลอดไป โดยจดทะเบียนการจ่ายอม

5.5 มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบต่อการใช้น้ำ

ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ

1) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยช่วยกันใช้น้ำอย่างประหยัด

2) ต้องหมั่นตรวจสอบท่อประปาให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลของน้ำ หากพบว่ามีจุดชำรุดให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที

5.6 มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้า

ระยะดำเนินการ

หลอดไฟฟ้าที่ติดตั้งอยู่นอกอาคาร ซึ่งเป็นทรัพย์สินส่วนกลางและอยู่ในความดูแลของนิติบุคคลอาคารชุด ควรใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ประสิทธิภาพสูงหรือเมื่อเปลี่ยนหลอดไฟใหม่ควรใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ประสิทธิภาพสูง คือ หลอดฟลูออเรสเซนต์รุ่นใหม่ที่ทำให้กำลังส่องสว่างสูงเท่ากับหลอด ฟลูออเรสเซนต์ธรรมดา แต่กินไฟน้อยกว่า และมีประสิทธิภาพสูงกว่า เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ชนิดประหยัดพลังงาน 18 วัตต์ และ 36 วัตต์ ให้กำลังไฟส่องสว่างเท่าหลอดฟลูออเรสเซนต์ขนาด 20 วัตต์ และ 40 วัตต์ ตามลำดับ

5.7 มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบต่อการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

5.7.1 ระยะก่อสร้าง

1) จัดให้มีการทำความสะอาดและขุดลอกเศษตะกอนในท่อระบายน้ำ และบ่อบำบัดน้ำอย่างสม่ำเสมอ ภายในโครงการทุกปี ๆ ละ 1 ครั้ง เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการสามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดเวลา รวมทั้งการป้องกันการตื้นเขิน

2) ตรวจสอบระดับตะกอนดินในเส้นทางท่อทุกสัปดาห์ ถ้ามีมากจนเป็นปัญหาให้ทำการขุดลอกหรือสูบน้ำออก ในกรณีที่ไม่เป็นปัญหามากควรทำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

3) ต้องติดตั้งตะแกรงดักขยะบนรางระบายน้ำฝนโดยรอบอาคารที่ขอก่อสร้าง และติดตั้งตะแกรงดักขยะตรงบ่อบำบัดน้ำทุกบ่อและทุกจุดที่มีการหักเลี้ยว เพื่อป้องกันปัญหาการอุดตันและกีดขวางการไหลของน้ำ

5.7.2 ระยะดำเนินการ

1) จัดบ่อบำบัดน้ำขนาดความจุ 310 ลบ.ม.

2) จัดให้มีเครื่องสูบน้ำที่อัตราการระบายน้ำน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.021 ลบ.ม./วินาที

5.8 มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบต่อการจัดการขยะมูลฝอย

5.8.1 ระยะก่อสร้าง

1) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดหาภาชนะรองรับขยะมูลฝอย ได้แก่ ภาชนะขนาด 200 ลิตร จำนวน 4 ใบ ที่อยู่ในสภาพดี ไม่แตกชำรุด หรือรั่วซึม และมีฝาปิดมิดชิดวางไว้ตามจุดต่างๆ ในบริเวณที่ก่อสร้าง และอำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่เก็บขนมูลฝอยของเขตเทศบาลเวลามาเก็บรวบรวมมูลฝอยไปกำจัด

2) ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอย และดูแลรักษาให้มีสภาพดีไม่แตกชำรุดหรือรั่วซึม และควรมีฝาปิดมิดชิด

3) กำชับให้คนงานก่อสร้างทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับ ห้ามทิ้งหรือกองไว้นอกภาชนะรองรับโดยเด็ดขาด

5.8.2 ระยะเวลาเห็นการ

- 1) จัดสร้างห้องพักรวมขยะมูลฝอยโครงการ ขนาดความกว้าง 1.0 ม. ความยาว 3.0 ม. และความสูง 2 ม. มีขนาดความจุ 6 ลบ.ม./ห้อง บริเวณด้านทิศตะวันออกของอาคาร ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 3 วัน
- 2) จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีสภาพดีไม่แตกชำรุดเสียหายและมีฝาปิดมิดชิด ตั้งไว้ภายในพื้นที่โครงการอย่างทั่วถึงและจัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสม โดยมีปริมาณของภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ซึ่งจากการประเมินพบว่าปริมาณมูลฝอยจากโครงการประมาณ 2 ลบ.ม./วัน ดังนั้นจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดทุกชั้นของอาคารพักอาศัยและมีห้องพักรวมมูลฝอยเพื่อรวบรวมมูลฝอยจากอาคารมารอรถเก็บขนไปกำจัด
- 3) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำอาคารรวบรวมมูลฝอยภายในอาคารอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง
- 4) ทำความสะอาดห้องพักรวมมูลฝอยทุกครั้งหลังจากที่ทางเทศบาลเข้ามาเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นเน่าเหม็นรบกวนผู้พักอาศัย และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักรวมมูลฝอยให้บำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ และล้างห้องพักรวมมูลฝอย 1 ครั้ง/สัปดาห์
- 5) ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยและห้องพักรวมมูลฝอยของโครงการอยู่เสมอ หากพบว่าแตกชำรุดหรือรั่วซึม จะต้องทำการซ่อมแซม ซึ่งภาชนะรองรับและห้องพักรวมมูลฝอยดังกล่าวควรได้รับการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมที่จะใช้งานได้อยู่เสมอ
- 6) การเก็บแยกขยะเปียก ขยะแห้ง ให้กระทำตรงแหล่งเก็บขยะ ห้ามมิให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกที่หลัง
- 7) กำชับให้ผู้พักอาศัยบรรจุขยะในถุงพลาสติกสีดำสำหรับบรรจุมูลฝอย โดยแยกเป็นขยะเปียกและขยะแห้ง รวมทั้งมัดปากถุงให้แน่น เพื่อลดการส่งกลิ่นเน่าเหม็นและป้องกันการคุ้ยเขี่ยของสัตว์
- 8) ตรวจสอบบ่อดักไขมันอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ และควรดักไขมันออกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำทุกวัน ไขมันที่ดักออกให้ดำเนินการจัดการโดยวิธีที่เหมาะสม เช่น อาจดักใส่ถุงและมัดปากถุงให้มิดชิด แล้วนำไปทิ้งในภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่นมาดำเนินการเก็บขนนำไปกำจัดต่อไป

5.9 มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

ระยะก่อสร้าง

- 1) ผู้รับเหมาก่อสร้างควรกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่าง ๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในโครงการและชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง หากคนงานประพฤติผิดจะต้องมีการว่ากล่าวตักเตือนหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
- 2) พิจารณาเลือกคนงานในท้องถิ่นเข้าทำงานของโครงการ

5.10 มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบต่อการสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ระยะก่อสร้าง

- 1) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้มีความเพียงพอและเหมาะสมกับประเภทของงานก่อสร้าง รวมทั้งควรกำชับให้คนงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลี๊กอุดหู หมวกและรองเท้ากันกระแทก ถุงมือ เข็มขัดนิรภัย หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ตามความเหมาะสมเมื่อจะปฏิบัติงานด้วย และจะต้องกวดขันให้คนงานระมัดระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้าง
- 2) ตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่ดี ปลอดภัยในการใช้งาน หากชำรุดจะต้องมีการซ่อมแซมแก้ไขก่อนการใช้งาน
- 3) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นรวมทั้งยาที่จำเป็นไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง และจัดให้มียานพาหนะเพื่อใช้ในการส่งผู้เจ็บป่วยหรือได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากกิจกรรมการก่อสร้างไปสถานพยาบาลใกล้เคียง โดยจัดเตรียมยานพาหนะรับ-ส่งไว้ตลอดเวลา
- 4) จัดเตรียมน้ำดื่ม-น้ำใช้ที่สะอาดให้แก่คนงานในระหว่างปฏิบัติงาน และให้มีปริมาณเพียงพอกับความต้องการของคนงาน
- 5) จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น เพื่อช่วยลดความรุนแรงของเพลิงไหม้กรณีเกิดเพลิงไหม้ ก่อนที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะมาช่วยเหลือ
- 6) ให้คำแนะนำแก่คนงานให้ทำการจัดเก็บรวบรวมมูลฝอยแล้วนำไปทิ้ง ณ บริเวณภาชนะรองรับหรือจุดพักมูลฝอยที่จัดไว้ให้ ทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการทิ้งมูลฝอยไม่เป็นที่ ซึ่งจะทำให้เป็นแหล่งกำเนิดของพาหะนำโรค เช่น แมลงวัน หนู เป็นต้น

5.11 มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบต่อการป้องกันและระงับอัคคีภัย

ระยะดำเนินการ

- 1) ต้องทำการตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกัน และระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น
- 2) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้พนักงานและผู้อยู่อาศัยในโครงการคุ้นเคยกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง
- 3) กวดขันพนักงานรักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่ในการรักษาความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด ตลอด 24 ชั่วโมง และหมั่นตรวจตราพื้นที่รับผิดชอบ หากพบเหตุผิดปกติใด ๆ ไม่ว่าจะเป็นการโจรกรรม เกิดอัคคีภัย เป็นต้น ให้รีบดำเนินการช่วยเหลือในชั้นต้น หรือติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทันที นอกจากนี้ผู้พักอาศัยควรให้ความร่วมมือและมีระบบป้องกันทรัพย์สินของตนเองให้ดีด้วย
- 4) จัดให้มีพื้นที่รวมพลขนาด 210 ตร.ม.

5.12 มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบต่อสุนทรียภาพ

5.12.1 ระยะเวลาสร้าง

- 1) ชั้นที่ 9 และชั้นดาดฟ้า พื้นที่สีเขียวบนชั้นที่ 9 และชั้นดาดฟ้ามีประมาณ 519 ตร.ม. โดยพรรณไม้ที่ปลูก ได้แก่ หลิวใต้หวัน พลับพลึง จั๋งญี่ปุ่น กนกกลายไทย เข็มพิษณุโลกโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวและตกแต่งโดยรอบโครงการให้มีสภาพร่มรื่น
- 2) สีที่ใช้ทาอาคารต้องเป็นสีที่กลมกลืนกับธรรมชาติ

5.12.2 ระยะดำเนินการ

จัดให้มีพื้นที่ประมาณ 1,014 ตร.ม. เพื่อเกิดประโยชน์ต่อคุณภาพชีวิตของผู้ที่อยู่อาศัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) ชั้นล่าง (ชั้นที่ 1) พื้นที่สีเขียวมีทั้งสิ้นประมาณ 495 ตร.ม. โดยจัดให้มีบริเวณตามแนวขอบพื้นที่โครงการ และช่วงรอยต่อระหว่างช่องจอดรถยนต์ พรรณไม้ที่ถูกออกแบบไว้ ได้แก่ ปาล์มขวด ปาล์มเยอรมัน โมก พวง พลับพลึง และปลูกการเวกริมกำแพงพื้นที่ประมาณ 62 ตร.ม. โดยซึ่งลวดยึดกับเหล็กกลมสูงประมาณ 2.9 ม. (สูงกว่าแนวกำแพงรั้วคอนกรีตเดิมประมาณ 1 ม.) โดยกำแพงรั้วคอนกรีตของโครงการยาวโดยรอบประมาณ 205 ม. พื้นที่ปลูกขนาดกว้างและยาว 0.3 ม.
- 2) ชั้นที่ 9 และชั้นดาดฟ้า พื้นที่สีเขียวบนชั้นที่ 9 และชั้นดาดฟ้ามีประมาณ 519 ตร.ม. โดยพรรณไม้ที่ปลูก ได้แก่ หลิวใต้หวัน พลับพลึง จั๋งญี่ปุ่น กนกกลายไทย เข็มพิษณุโลก

5.13 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง แสดงดังตารางที่ 5.13-1 และระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 5.13-2

ตารางที่ 5.13-1 สรุปมาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ	- การปรับสภาพพื้นที่ การขนส่งวัสดุก่อสร้างและเครื่องจักรอุปกรณ์ จะก่อให้เกิดปัญหาด้านฝุ่นละอองค่อนข้างต่ำ เนื่องจากถนนหลักที่เข้ามายังโครงการเป็นถนนคอนกรีต อย่างไรก็ตาม งานตกแต่งด้านสถาปัตยกรรมและระบบภายนอกอาคาร อาจมีปัญหาด้านฝุ่นละออง จำเป็นต้องกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อเป็นการป้องกันการตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ จากรถบรรทุก ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดและกำชับให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดตลอดเส้นทางของการขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา 2. จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. เพื่อลดปริมาณฝุ่นที่ฟุ้งกระจาย ป้องกันการซาดูเสียหายของถนนและเป็นการป้องกันอุบัติเหตุ 3. กำหนดให้มีการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในการก่อสร้างช่วงเวลากลางวันระหว่าง 08.00-17.00 น. และไม่ทำการก่อสร้างใด ๆ ระหว่าง 22.00-06.00 น. ของวันถัดไปอันเป็นช่วงเวลาพักผ่อนของประชาชนวันแต่ ได้รับอนุญาตจากทางราชการ 4. หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง ทางโครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบความเสียหายและต้องรับผิดชอบในการแก้ไข
2. เสียง และการสั่นสะเทือน	- บ้านเรือนและอาคารพาณิชย์ที่อยู่ติดกับโครงการ จะได้รับเสียงประมาณ 70.3 เดซิเบล(เอ) ช่วงของงานตกแต่ง ขณะเดียวกันคนงานก่อสร้างที่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดเสียงมากที่สุด จำเป็นต้องได้รับการป้องกัน สำหรับปัญหาความสั่นสะเทือนจะเกิดน้อยมาก เนื่องจากสภาพของอาคาร คงเหลือเพียงงานด้านสถาปัตยกรรม ภายนอกอาคาร	<ol style="list-style-type: none"> 1. กำหนดให้รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าสู่พื้นที่โครงการได้เฉพาะช่วงเวลา 8.00-17.00 น. และกำหนดความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. 2. จัดหาเครื่องมือกันเสียงโดยใช้ปลั๊กอุดเสียง (Ear Plug) ที่ทำด้วยยางหรือพลาสติก หรือใช้ที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) ให้กับคนงานที่ทำงานเก็บความเรียบร้อย/งานตกแต่ง รวมทั้งคนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณใกล้เคียงกับที่มีการทำงานเก็บความเรียบร้อย/งานตกแต่ง 3. ติดตั้งผ้าใบด้านนอกอาคารที่ก่อสร้างโดยมีความสูงเท่ากับความสูงของอาคารขณะที่ดำเนินการก่อสร้าง เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเสียงและลดความเข้มของเสียงรวมทั้งความสั่นสะเทือน 4. การก่อสร้างใดๆ ที่จะทำให้เกิดเสียงดังรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง ให้กระทำเฉพาะช่วงเวลา 8.00-17.00 น.
3. คุณภาพน้ำผิวดิน/การบำบัดน้ำเสีย	- ช่วงการก่อสร้างมีคนงานสูงสุด 100 คน ใช้น้ำประมาณ 7 ลบ.ม./วัน จำแนกเป็นน้ำใช้เพื่อทำความสะอาดประมาณ 5.25 ลบ.ม./วัน จะเชื่อมต่อเข้ากับระบบระบายน้ำสาธารณะ ส่วนน้ำจากห้องส้วมประมาณ 1.75 ลบ.ม./วัน ผู้รับเหมาจัดสร้างห้องน้ำชั่วคราวขึ้น	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้รับเหมาต้องกำชับคนงานให้ดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ หากพบว่ากักตะกอนของบ่อเกรอะเต็ม จะต้องดำเนินการติดต่อบริการสูบส้วมมาสูบไปกำจัดต่อไป และหลังจากการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จจึงต้องดำเนินการติดต่อบริการสูบส้วมให้มาทำการดูดสิ่งปฏิกูลออกจากบ่อเกรอะ ที่คนงานก่อสร้างใช้ชั่วคราว และเก็บสำนักงานดังกล่าวให้เรียบร้อย 2. กำหนดให้มีท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องพักรวมมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 5.13-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4. การคมนาคมขนส่ง	- การก่อสร้างระยะเวลาประมาณ 9 เดือน จะมีรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์เข้าสู่โครงการไม่เกิน 2 เที่ยว/วัน ทำให้ปริมาณจราจรบริเวณถนนประชาสำราญเพิ่มขึ้น 5 PCU ค่า V/C Ratio อยู่ในระดับ C ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	<ol style="list-style-type: none"> 1. การขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการให้กระทำเฉพาะช่วงเวลา 8.00-17.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงการก่อสร้างที่จะก่อให้เกิดความรำคาญแก่ประชาชนที่อาศัยอยู่รอบโครงการ 2. จำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างไม่ให้ขับด้วยความเร็วเกิน 30 กม./ชม. ในเขตก่อสร้างและเขตชุมชน ให้ขับรถอย่างระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด รวมทั้งไม่บรรทุกเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด และมีผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิดเพื่อป้องกันการรบกวนของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่าง ๆ อันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน 3. เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนประชาสำราญและถนนตรุณสำราญ รวมทั้งถนนภายในโครงการชำรุดเนื่องจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ บริเวณทางเข้าออกโครงการ 5. เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร ห้ามมิให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่จะใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างบริเวณตลอดแนวด้านหน้าพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก 6. จัดระเบียบการจ่ายอมถนนที่เข้า-ออกเชื่อมกับถนนตรุณสำราญและประชาสำราญ
5. การใช้น้ำ	- ความต้องการน้ำใช้สำหรับคนงานก่อสร้างประมาณ 7 ลบ.ม./วัน จะใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคขอนแก่น และน้ำดื่มสามารถจัดหาได้ตามร้านจำหน่ายทั่วไป ช่วงของการใช้น้ำในเวลากลางวันของโครงการจะไม่เกิดผลกระทบต่อชุมชน เนื่องจากเวลาดังกล่าวชุมชนจะใช้น้ำน้อย เมื่อเทียบกับเวลาที่ใช้ในช่วงเช้าและเย็น	<ol style="list-style-type: none"> 1. รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยช่วยกันใช้น้ำอย่างประหยัด 2. ต้องหมั่นตรวจสอบท่อประปาให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลของน้ำ หากพบว่ามีจุดชำรุดให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที
6. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- ช่วงของการก่อสร้างเศษตะกอนดินและขยะอาจเกิดการอุดตันต่อท่อระบายน้ำหรือรางระบายน้ำฝน จำเป็นต้องกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีการทำความสะอาดและขุดลอกเศษตะกอนในท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอภายในโครงการทุกปี ๆ ละ 1 ครั้ง เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการสามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา รวมทั้งการป้องกันการดินเซิน 2. ตรวจสอบระดับตะกอนดินในเส้นท่อทุกสัปดาห์ ถ้ามีมากจนเป็นปัญหาให้ทำการขุดลอกหรือสูบน้ำออก ในกรณีที่ไม่เป็นปัญหามากควรทำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง 3. ต้องติดตั้งตะแกรงดักขยะบนรางระบายน้ำฝนโดยรอบอาคารที่ขอก่อสร้าง และติดตั้งตะแกรงดักขยะตรงบ่อพักน้ำทุกบ่อและทุกจุดที่มีการหักเลี้ยว เพื่อป้องกันปัญหาการอุดตันและกีดขวางการไหลของน้ำ

ตารางที่ 5.13-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
7. การจัดการขยะมูลฝอย	- ขยะเกิดขึ้นจากคนงานสูงสุดประมาณ 100 กก./วัน หรือ 400 ลิตร/วัน ผู้รับเหมาจะจัดหาถังรองรับขยะขนาด 200 ลิตร จำนวน 4 ใบ จึงสามารถรองรับขยะได้อย่างเพียงพอ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดหาภาชนะรองรับขยะมูลฝอย ได้แก่ ภาชนะขนาด 200 ลิตร จำนวน 4 ใบ ที่อยู่ในสภาพดี ไม่แตกชำรุด หรือรั่วซึม และมีฝาปิดมิดชิดวางไว้ตามจุดต่างๆ ในบริเวณที่ก่อสร้าง และอำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่เก็บขนมูลฝอยของเขตเทศบาลเวลามาเก็บรวบรวมมูลฝอยไปกำจัด 2. ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอย และดูแลรักษาให้มีสภาพดีไม่แตกชำรุดหรือรั่วซึม และควรมีฝาปิดมิดชิด 3. กำชับให้คนงานก่อสร้างทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับ ห้ามทิ้งหรือกองไว้นอกภาชนะรองรับโดยเด็ดขาด
8. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	- งานก่อสร้างของโครงการตลอดระยะเวลา 9 เดือน จะมีประโยชน์ต่อการจ้างแรงงานและกระแสเงินหมุนเวียนจากรายได้ดังกล่าว	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างควรกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่าง ๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในโครงการและชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง หากคนงานประพฤติผิดจะต้องมีการกล่าวตักเตือนหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น 2. พิจารณาเลือกคนงานในท้องถิ่นเข้าทำงานของโครงการ
9. การสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- งานก่อสร้างอาจเกิดอุบัติเหตุ จำเป็นต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทของงาน ขณะเดียวกันการจัดสภาพแวดล้อมบริเวณสถานที่ทำงานจะเป็นปัจจัยที่สำคัญด้านผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้มีความเพียงพอและเหมาะสมกับประเภทของงานก่อสร้าง รวมทั้งควรกำชับให้คนงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู หมวกและรองเท้ากันกระแทก ถุงมือ เข็มขัดนิรภัย หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ตามความเหมาะสมเมื่อจะปฏิบัติงานด้วย และจะต้องกวดขันให้คนงานระมัดระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้าง 2. ตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่ดี ปลอดภัยในการใช้งาน หากชำรุดจะต้องมีการซ่อมแซมแก้ไขก่อนการใช้งาน 3. จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นรวมทั้งยาที่จำเป็นไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง และจัดให้มียานพาหนะเพื่อใช้ในการส่งผู้เจ็บป่วยหรือได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากกิจกรรมการก่อสร้างไปสถานพยาบาลใกล้เคียง โดยจัดเตรียมยานพาหนะรับ-ส่งไว้ตลอดเวลา 4. จัดเตรียมน้ำดื่ม-น้ำใช้ที่สะอาดให้แก่คนงานในระหว่างปฏิบัติงาน และให้มีปริมาณเพียงพอกับความต้องการของคนงาน 5. จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น เพื่อช่วยลดความรุนแรงของเพลิงไหม้ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ ก่อนที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะมาช่วยเหลือ 6. ให้คำแนะนำแก่คนงานให้ทำการจัดเก็บรวบรวมมูลฝอยแล้วนำไปทิ้ง ณ บริเวณภาชนะรองรับหรือจุดพักมูลฝอยที่จัดไว้ให้ ทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการทิ้งมูลฝอยไม่เป็นที่ ซึ่งจะก่อให้เกิดเป็นแหล่งกำเนิดของพาหะนำโรค เช่น แมลงวัน หนู เป็นต้น
10. สุนทรียภาพ	- การสร้างอาคารของโครงการ กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวและสีของอาคารที่เป็นสีขาวสอดคล้องกับสีส่วนใหญ่ของอาคารใกล้เคียง จึงไม่มีผลกระทบต่อทัศนียภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวและตกแต่งโดยรอบโครงการให้มีสภาพร่มรื่น 2. สีที่ใช้ทาอาคารต้องเป็นสีที่กลมกลืนกับธรรมชาติ

ตารางที่ 5.13-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ	- ที่จอดรถยนต์บริเวณพื้นที่โครงการมีจำนวน 36 ช่อง อัตราการระบายของก๊าซ CO เท่ากับ 0.008 ppm และกำหนดปลูกต้นไม้สามารถดูดซับก๊าซ CO ได้อย่างเพียงพอ	- จัดให้มีพื้นที่ปลูกพรรณไม้ตามการออกแบบอย่างน้อย 1,014 ตร.ม.
2. คุณภาพน้ำผิวดิน/ การบำบัดน้ำเสีย	- นำเสียจากช่วงเปิดดำเนินการประมาณ 131.5 ลบ.ม./วัน จะถูกบำบัดโดยบ่อเกรอะ-บ่อกรองไร้อากาศ (Septic and Anaerobic Filter) สามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ โดยน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียไม่เกิน 30 มก./ล. เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ข	<ol style="list-style-type: none"> 1. โครงการจะต้องจัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ เพื่อมิให้มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโครงการ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้สามารถดูแลรักษาให้ระบบทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ 2. ทำการสูบน้ำทิ้งในบ่อตกตะกอนอย่างน้อย 3 เดือน/ครั้ง โดยติดต่อดูดสิ่งปฏิกลของเทศบาลหรือบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการกำจัดสิ่งปฏิกลจากทางราชการมาดำเนินการ แม้ว่าตะกอนจะยังมีไม่มากก็ให้สูบน้ำทิ้ง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเป็นตะกอนแข็งติดอยู่กับบ่อจนกำจัดออกได้ยาก และส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการทำงานของระบบ 3. ตรวจสอบบ่อดักไขมันอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ และดักไขมันออกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำทุกวัน ไขมันที่ตกออกให้ดำเนินการจัดการโดยวิธีที่เหมาะสม เช่น อาจดักใส่ถุงและมัดปากถุงให้มิดชิด แล้วนำไปทิ้งในภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลมาดำเนินการเก็บขนนำไปกำจัด ต่อไป 4. ต้องตรวจสอบเครื่องสูบน้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และหากพบว่าเครื่องสูบน้ำชำรุดหรือเสียหายจะต้องรีบแก้ไขทันที 5. นำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ใช้น้ำรดน้ำต้นไม้หรือสนามหญ้าในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อลดปริมาณน้ำทิ้งของโครงการที่จะระบายลงสู่คูระบายน้ำสาธารณะ
3. การคมนาคมขนส่ง	- สภาพปัจจุบันของถนนประชาสำราญด้านหน้าโครงการจากการสุ่มตรวจนับและประเมินระดับการให้บริการ (Level of Service) พบว่ามีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.466 และเมื่อเพิ่มปริมาณรถยนต์จากโครงการ V/C Ratio เท่ากับ 0.499 ระดับการให้บริการยังอยู่ในเกณฑ์เดิม อย่างไรก็ตาม จำนวนที่จอดรถยนต์บริเวณโครงการมีเพียง 36 คัน จะไม่เพียงพอโครงการจึงจัดหาพื้นที่จอดรถยนต์ภายนอกอีกจำนวน 32 คัน	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ 2. ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา 3. จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจรให้เพียงพอและได้มาตรฐานการออกแบบทางจราจร 4. ลงทะเบียนควบคุมจำนวนยานพาหนะสำหรับลูกค้าของโครงการให้สอดคล้องกับจำนวนที่จอดรถยนต์ 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกโครงการ 6. ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ ใช้บริการระบบขนส่งมวลชนสาธารณะ 7. จัดหาพื้นที่จอดรถยนต์เพิ่มเติมจำนวน 32 คัน รวมที่จอดรถยนต์ของโครงการจำนวน 36 คัน รวม 68 คัน 8. จัดให้มีการเข้า-ออกของโครงการที่สามารถออกสู่ถนนสาธารณะ(ประชาสำราญ และตรุณสำราญ) ได้ตลอดไป โดยจัดเป็นถนนการจราจร

ตารางที่ 5.13-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. การใช้น้ำ	- น้ำใช้ประมาณ 164.4 ลบ.ม./วัน การประปา ส่วนภูมิภาคขอนแก่น มีศักยภาพในการให้บริการได้อย่างเพียงพอ	1. รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้น้ำอย่างประหยัด 2. ตรวจสอบท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลของน้ำ หากพบว่ามีจุดชำรุดให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที
5. การใช้ไฟฟ้า	- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคขอนแก่นมีศักยภาพในการให้บริการกระแสไฟฟ้าอย่างเพียงพอ	- หลอดไฟฟ้าที่ติดตั้งอยู่นอกอาคาร ซึ่งเป็นทรัพย์สินส่วนกลางและอยู่ในความดูแลของนิติบุคคลอาคารชุด ควรใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ประสิทธิภาพสูง หรือเมื่อเปลี่ยนหลอดไฟใหม่ควรใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ประสิทธิภาพสูง คือ หลอดฟลูออเรสเซนต์รุ่นใหม่ที่กำลังส่องสว่างสูงเท่ากับหลอด ฟลูออเรสเซนต์ธรรมดา แต่กินไฟน้อยกว่า และมีประสิทธิภาพสูงกว่า เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ชนิดประหยัดพลังงาน 18 วัตต์ และ 36 วัตต์ ให้กำลังไฟส่องสว่างเท่าหลอดฟลูออเรสเซนต์ขนาด 20 วัตต์ และ 40 วัตต์ ตามลำดับ
6. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- การพัฒนาโครงการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง อัตราการระบายเพิ่มขึ้น 0.028 ลบ.ม./วินาที ภายใน 3 ชั่วโมง กรณีฝนตกใช้ค่าความเข้มข้นในรอบ 5 ปี เท่ากับ 304 ลบ.ม. ดังนั้นโครงการจึงออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำขนาด 310 ลบ.ม. จึงเพียงพอก่อนที่จะระบายน้ำลงสู่ระบบระบายน้ำที่สาธารณะ	1. จัดบ่อหน่วงน้ำขนาดความจุ 310 ลบ.ม. 2. จัดให้มีเครื่องสูบน้ำที่อัตราการระบายน้ำน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.021 ลบ.ม./วินาที
7. การจัดการขยะมูลฝอย	- ขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 2 ลบ.ม./วัน โครงการจัดให้มีพนักงานทำความสะอาด ประจำชั้นจัดเก็บวันละ 2 ครั้ง และนำขยะมาบริเวณที่พักรวมมูลฝอยขนาดความจุ 6 ลบ.ม. และประสานงานให้เทศบาลนครขอนแก่นเข้ามาจัดเก็บและล้างทำความสะอาดห้องพักรวมมูลฝอย	1. จัดสร้างห้องพักรวมขยะมูลฝอยโครงการ ขนาดความกว้าง 1.0 ม. ความยาว 3.0 ม. และความสูง 2 ม. มีขนาดความจุ 6 ลบ.ม./ห้อง บริเวณด้านทิศตะวันออกของอาคาร ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 3 วัน 2. จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีสภาพดีไม่แตกชำรุดเสียหายและมีฝาปิดมิดชิด ตั้งไว้ภายในพื้นที่โครงการอย่างทั่วถึงและจัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสม โดยมีปริมาณของภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ซึ่งจากการประเมินพบว่ามีปริมาณมูลฝอยจากโครงการประมาณ 2 ลบ.ม./วัน ดังนั้นจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดทุกชั้นของอาคารพักอาศัยและมีห้องพักรวมมูลฝอยเพื่อรวบรวมมูลฝอยจากอาคารมารอรถเก็บขนไปกำจัด 3. กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำอาคารรวบรวมมูลฝอยภายในอาคารอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง 4. ทำความสะอาดห้องพักรวมมูลฝอยทุกครั้งหลังจากที่ทางเทศบาลเข้ามาเก็บขนขยะเพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวนผู้พักอาศัย และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักรวมมูลฝอยให้บำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ และล้างห้องพักรวมมูลฝอย 1 ครั้ง/สัปดาห์

ตารางที่ 5.13-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
7. การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)		5. ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยและห้องพักรวมมูลฝอยของโครงการอยู่เสมอ หากพบว่าแตกชำรุดหรือรั่วซึม จะต้องทำการซ่อมแซม ซึ่งภาชนะรองรับและห้องพักรวมมูลฝอยดังกล่าวควรได้รับการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมที่จะใช้งานได้อยู่เสมอ 6. การเก็บแยกขยะเปียก ขยะแห้ง ให้กระทำตรงแหล่งเก็บขยะ ห้ามมิให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกที่หลัง 7. กำชับให้ผู้พักอาศัยบรรจขยะในถุงพลาสติกสีดําสำหรับบรรจุมูลฝอย โดยแยกเป็นขยะเปียกและขยะแห้ง รวมทั้งมัดปากถุงให้แน่น เพื่อลดการส่งกลิ่นเน่าเหม็นและป้องกันการคืบเซี่ยของสัตว์ 8. ตรวจสอบบ่อดักไขมันอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ และควรดักไขมันออกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำทุกวัน ไขมันที่ดักออกให้ดำเนินการจัดการโดยวิธีที่เหมาะสม เช่น อาจดักใส่ถุงและมัดปากถุงให้มิดชิด แล้วนำไปทิ้งในภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่นมาดำเนินการเก็บขนนำไปกำจัดต่อไป
8. การป้องกันและระงับอัคคีภัย	- โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และจัดให้มีระบบสำรองน้ำดับเพลิงตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33	1. ต้องทำการตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น 2. จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้พนักงานและผู้อยู่อาศัยในโครงการคุ้นเคยกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง 3. กวดขันพนักงานรักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่ในการรักษาความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดตลอด 24 ชั่วโมง และหมั่นตรวจตราพื้นที่รับผิดชอบ หากพบเหตุผิดปกติใด ๆ ไม่ว่าจะเป็นการโจรกรรม เกิดอัคคีภัย เป็นต้น ให้รีบดำเนินการช่วยเหลือในขั้นต้น หรือติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทันที นอกจากนี้ผู้พักอาศัยควรให้ความร่วมมือและมีระบบป้องกันทรัพย์สินของตนเองให้ด้ว 4. จัดให้มีพื้นที่รวมพลขนาด 210 ตร.ม.
9. สุนทรียภาพ	- สภาพสีอาคารกลมกลืนกับอาคารข้างเคียง	จัดให้มีพื้นที่ประมาณ 1,014 ตร.ม. เพื่อเกิดประโยชน์ต่อคุณภาพชีวิตของผู้ที่อยู่อาศัย โดยมีรายละเอียดดังนี้ 1. ชั้นล่าง (ชั้นที่ 1) พื้นที่สีเขียวมีทั้งสิ้นประมาณ 495 ตร.ม. โดยจัดให้มีบริเวณตามแนวขอบพื้นที่โครงการ และช่วงรอยต่อระหว่างช่องจอดรถยนต์ พรรณไม้ที่ปลูกแบบไว้ ได้แก่ ปาล์มขวด ปาล์มเยอรมัน โมกพวง พลับพลึง และปลูกการเวกริมกำแพงพื้นที่ประมาณ 62 ตร.ม. โดยซึ่งลวดยึดกับเหล็กกลมสูงประมาณ 2.9 ม. (สูงกว่าแนวกำแพงรั้วคอนกรีตเดิมประมาณ 1 ม.) โดยกำแพงรั้วคอนกรีตของโครงการยาวโดยรอบประมาณ 205 ม. พื้นที่ปลูกขนาดกว้างและยาว 0.3 ม. 2. ชั้นที่ 9 และชั้นดาดฟ้า พื้นที่สีเขียวบนชั้นที่ 9 และชั้นดาดฟ้ามีประมาณ 519 ตร.ม. โดยพรรณไม้ที่ปลูก ได้แก่ หลิวไต้หวัน พลับพลึง จั๋ง ญี่ปุ่น กนกลายไทย เข็มพิษณุโลก

