
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการจัดสรรที่ดิน ชลลดา-เชียงใหม่
(ส่วนขยายของโครงการ แลนด์ แอนด์ เฮาส์ พาร์ค)

หน้า.....๒.....ทั้งหมด.....๒๒.....หน้า
ลงชื่อ..........ผู้รับรอง

หน้า 3 ทั้งหมด 22 หน้า
 เลขข้อ 0: ผู้รับรอง

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เท่ากับ 137 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติที่กำหนดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร แต่ค่าดังกล่าวยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนของ US.EPA ที่กำหนดค่าไว้เท่ากับ 150 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น บริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด จึงกล่าวได้ว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำและยอมรับได้	ปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการรบกวนของดิน - ฉีดล้างล้อรถบรรทุกคันที่ใช้ในการขนส่งดิน หรือวัสดุก่อสร้างอื่น ๆ เข้ามาในโครงการก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ เพื่อมิให้มีเศษดิน เศษหิน ติดล้อรถ ซึ่งจะทำให้มีการปนเปื้อนถนนในโครงการฯ ส่วนเดิม และถนนสาธารณะที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง	
● ระดับเสียง หน้า ๔ ทั้งหมด ๒๓ หน้า ลงชื่อ.....ผู้รับรอง	- การก่อสร้างโครงการจะมีการนำเอาเครื่องจักรและอุปกรณ์มาใช้ในการก่อสร้าง โดยบริษัทที่ปรึกษา จะทำการพิจารณาระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดคือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้างทุกเครื่อง ซึ่งจะแปรผกผันกับระยะทาง บริเวณพื้นที่โครงการจะมีบ้านเรือนอยู่ห่างจากพื้นที่ก่อสร้างเป็นระยะทาง 3 เมตร โดยจากผลการคำนวณระดับเสียงที่ระยะทาง 3 เมตร พบว่า มีค่าสูงเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ซึ่งกำหนดไว้เท่ากับ 70 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงรวมจากการคำนวณมีค่าเท่ากับ 99.60 เดซิเบล (เอ) แต่อย่างไรก็ตามการก่อสร้างจริงนั้นเครื่องจักร	- กำหนดช่วงเวลาทำงานที่จะก่อให้เกิดเสียงดังเฉพาะเวลากลางวันเพื่อไม่ให้รบกวนต่อประชาชนที่พักอาศัยในโครงการฯ (ส่วนเดิม) และที่พักอาศัยอยู่โดยรอบโครงการ - ตรวจสอบคุณภาพและดูแลรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดสารมลพิษ และเสียงดังที่เกิดจากอุปกรณ์ต่าง ๆ - กำหนดระยะเวลาในการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย - จัดหาและควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ลดเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู หรือที่ครอบหู	

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	และเครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้างจะไม่ทำงานพร้อมกันทั้งหมด ประกอบกับทางโครงการได้มีการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตาม จึงคาดว่าประชาชนที่พักอาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการจะได้รับผลกระทบจากเสียงดังรบกวนน้อยมาก และอยู่ในระดับที่ยอมรับได้		
1.4 ความสั่นสะเทือน หน้า 5 ทั้งหมด 28 หน้า ลงชื่อ.....ผู้รับรอง	- การก่อสร้างโครงการจะทำให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนต่อคนงานที่ทำงานในพื้นที่ก่อสร้างและชุมชนใกล้เคียง โดยมีลักษณะเป็นความสั่นสะเทือนแบบชั่วคราว เนื่องมาจากการทำงานของเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างขั้นตอนต่าง ๆ แต่อย่างไรก็ตาม ในการก่อสร้างการทำงานของเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนจะไม่ได้ทำงานพร้อมกันทุกเครื่อง จึงกล่าวได้ว่าระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับที่ยอมรับได้และทางบริษัทฯ ที่ปรึกษาได้เสนอมาตรการในการลดผลกระทบให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามเพื่อลดผลกระทบดังกล่าวด้วย	- กำหนดการะบรทุกของรถบรรทุกดินไม่ให้รถบรรทุกดินหนักเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ - ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร - กำหนดช่วงเวลาที่ทำงานที่จะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนเฉพาะเวลากลางวันเพื่อไม่ให้รบกวนต่อประชาชนที่พักอาศัยในโครงการฯ (ส่วนเดิม) และที่พักอาศัยอยู่โดยรอบโครงการ - กำหนดให้คนขับรถบรรทุกดินขับรถด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง - ตรวจสอบคุณภาพและดูแลรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	
1.5 สภาพทางธรณีวิทยาและสภาพทางธรณีสัณฐาน	- ไม่มีผลกระทบต่อสภาพธรณีวิทยาและสภาพทางธรณีสัณฐาน เนื่องจากการก่อสร้างโครงการไม่มีกิจกรรมใดที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพธรณีวิทยาและธรณีสัณฐานแต่อย่างใด		

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 ทรัพยากรดิน	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการเป็นพื้นที่ราบลุ่ม จะต้องมีการถมพื้นที่และปรับเตรียมพื้นที่เพื่อให้ได้ระดับเสมอกันทั้งโครงการ โดยทำการถมพื้นที่ให้มีระดับสูงขึ้นจากชั้นดินเดิมโดยเฉลี่ยประมาณ 1.7 เมตร ซึ่งจะทำให้หน้าดินเดิมถูกปิดทับไปด้วยดินชั้นล่างที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ แต่สภาพดินเดิมบริเวณนี้มิได้มีการปรับปรุงดินแต่อย่างใด เป็นพื้นที่ที่รกร้างว่างเปล่ามิได้ใช้ดินบริเวณนี้ทำการเกษตรหรือประโยชน์อื่นใด	- ต้องเคลื่อนย้ายเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างและทำความสะอาดบริเวณรอบ ๆ สถานที่ก่อสร้างให้เรียบร้อยหลังจากดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จเพื่อให้ดินสามารถฟื้นตัวได้ - ในช่วงการปรับพื้นดินได้เว้นระยะห่างจากแนวขอบที่ดินประมาณ 1-2 เมตร เป็นอย่างน้อย เพื่อกันดินเลื่อนไหลไปยังพื้นที่บุคคลอื่น และเมื่อทำการปรับพื้นที่โครงการเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้รับเหมาจะทำการก่อสร้างแนวรั้วถาวรของพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงได้ - จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวเพื่อรองรับน้ำฝนที่ตกลงสู่พื้นที่ก่อสร้างโครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีบ่อพักน้ำเพื่อดักตะกอนดิน ก่อนที่จะปล่อยระบายลงสู่ลำเหมืองสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียง	
1.7 แหล่งน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำ	- ในช่วงที่มีการก่อสร้างโครงการจะไม่มีมีการนำน้ำจากลำเหมืองสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงมาใช้ เนื่องจากทางโครงการจะขอรับบริการน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค สำนักงานประปาเชียงใหม่ ส่วนน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างจะกลายเป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์บางส่วนจะระเหยหรือซึมลงดิน ส่วนน้ำเสียจากคณงานก่อสร้างในส่วนของน้ำเสียจากการชำระล้าง จะถูกระบายลงรางระบายน้ำ (ซึ่งจะก่อสร้างไปพร้อมกับการก่อสร้างบ้านตัวอย่าง) และรางระบายน้ำชั่วคราว (สำหรับบริเวณที่ยังไม่มีการก่อสร้างบ้านตัวอย่าง)	- ไม่ทิ้งมูลฝอยลงในลำเหมืองสาธารณะ เพื่อไม่ให้กีดขวางการไหลของน้ำและเกิดปัญหาน้ำเน่าเสีย - จัดให้มีส้วมแบบเกรอะ-ซีม จำนวน 15 ที่ - จัดสร้างท่อระบายน้ำไปพร้อมกับการก่อสร้างบ้านตัวอย่าง เพื่อระบายน้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง ส่วนบริเวณที่ยังไม่มีการก่อสร้างบ้านตัวอย่างทางโครงการจะขุดวางระบายน้ำชั่วคราวและมีบ่อสำหรับดักตะกอนดินที่ปลายรางระบายน้ำทุกแนว ก่อนที่น้ำใสจะไหลล้นออกสู่ลำเหมืองสาธารณะ	

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ส่วนน้ำเสียจากห้องส้วมของคณงานจะถูกบำบัดโดยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม		
1.8 แหล่งน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำ	- การก่อสร้างโครงการจะใช้น้ำประปาเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และหากเกิดกรณีน้ำประปาไม่ไหลจะจัดซื้อน้ำจากรถบรรทุกน้ำเอกชนมาทำการทดแทน โดยมีได้มีการนำน้ำจากแหล่งน้ำใต้ดินมาใช้แต่อย่างใด จึงคาดว่าโครงการก่อสร้างจะไม่ผลกระทบต่อปริมาณน้ำใต้ดินแต่อย่างใด	-	-
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก (ป่าไม้และสัตว์ป่า)	- พื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบไม่มีพื้นที่ป่าไม้หรือเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าใด ๆ จึงคาดว่าโครงการก่อสร้างจะไม่ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกแต่อย่างใด	-	-
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำ (ทรัพยากรประมง)	- น้ำใช้ในการก่อสร้างส่วนใหญ่จะใช้หมดไปกับกิจกรรมการก่อสร้าง ส่วนน้ำเสียจากกิจกรรมของคณงาน ทางโครงการจัดให้มีระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมเพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมของคณงาน ส่วนน้ำเสียจากการชำระล้างจะถูกระบายลงรางระบายน้ำที่ทางโครงการจะสร้างขึ้นพร้อมกับการสร้างบ้านตัวอย่าง และรางระบายน้ำชั่วคราวสำหรับบริเวณที่ยังไม่มีการก่อสร้างบ้านตัวอย่าง ดังนั้น คาดว่าในระยะก่อสร้างจะเกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำในระดับต่ำที่ไม่มีความสำคัญ	- จัดให้มีส้วมแบบเกรอะ-ซึมอย่างน้อย 15 ที่ - จัดสร้างท่อระบายน้ำไปพร้อมกับการก่อสร้างบ้านตัวอย่าง เพื่อระบายน้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง ส่วนบริเวณที่ยังไม่มีการก่อสร้างบ้านตัวอย่างทางโครงการจะขุดตรงระบายน้ำชั่วคราวและมีบ่อสำหรับดักตะกอนดินที่ปลายรางระบายน้ำทุกแนว ก่อนที่น้ำไหลจะไหลลงสู่ลำน้ำสาธารณะ	-

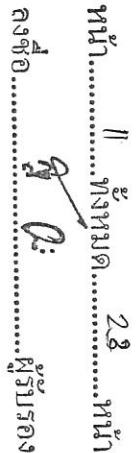
หน้า 7 ทั้งหมด 28 หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- การก่อสร้างโครงการจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ว่างมาเป็นบ้านสำหรับพักอาศัย ซึ่งถือเป็นการเพิ่มศักยภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่ถือเป็นผลกระทบด้านบวกต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน		
3.2 การคมนาคมขนส่ง	- การก่อสร้างโครงการ จะมีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างมายังพื้นที่ก่อสร้าง โดยจากการคำนวณอัตราส่วนของปริมาณการจราจร (V/C Ratio) ในช่วงการก่อสร้าง เปรียบเทียบกับช่วงเวลาปกติก่อนก่อสร้าง โครงการบนถนน 2 สาย พบว่า ถนนเชียงใหม่-แม่ใจ มีค่า V/C Ratio 0.3469 จากเดิม 0.3415 และถนนเข้า-ออกโครงการมีค่า V/C Ratio 0.0708 จากเดิม 0.0654 ซึ่งค่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ถือว่ามีค่าน้อยมาก และสภาพการจราจรบนถนนทั้ง 2 สายยังคงอยู่ในเกณฑ์ดีเหมือนเดิมกับก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการจึงกล่าวได้ว่าการก่อสร้างโครงการจะไม่มีผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งต่อถนนทั้ง 2 สายในระดับต่ำอย่างไม่มีความสำคัญ	- ควบคุมหน้าหนักรถบรรทุกทุกคันและวัสดุก่อสร้างให้บรรทุกตามพิกัด เพื่อป้องกันการทรุดโทรมของถนน - ให้นักขับรถด้วยความระมัดระวังและให้กำหนดความเร็วตามพิกัด (ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง) และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ - ดูแลรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตาม พ.ร.บ. การจราจรทางบก - การขนส่งดินเข้าพื้นที่โครงการควรเป็นไปอย่างรวดเร็ว และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงที่มีการจราจรคับคั่ง (7.00-8.00 น. และ 17.00-18.00 น.) - ใช้ผ้าใบปิดส่วนที่บรรทุกในกรณีที่มีการบรรทุกสิ่งของที่สามารถตกหล่น และทำความสะอาดรถให้กับถนนได้ - ตรวจสอบเส้นทางจราจรบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียงหากพบว่าการจราจรต้องรีบดำเนินการซ่อมแซม - จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงเขตก่อสร้าง และสัญลักษณ์อื่น ๆ ที่เห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อให้การจราจรมีความสะดวกมากขึ้น	

หน้า ๙ ทั้งหมด ๒๒ หน้า
 ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การใช้น้ำ	- น้ำใช้ในช่วงก่อสร้างโครงการจะรับบริการน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค สำนักงานประปาเชียงใหม่ โดยสำนักงานประปาฯ มีปริมาณน้ำที่จะจ่ายให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอ และหากมีการขาดแคลนน้ำในระหว่างการก่อสร้าง จะจัดซื้อน้ำจากรถบรรทุกน้ำของบริษัทเอกชนให้เพียงพอและทั่วถึงตลอดช่วงการก่อสร้างโครงการ	- จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยควบคุมการผ่านเข้า-ออกของรถ - แนะนำให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด - มีการเก็บสำรองน้ำไว้ใช้หากเกิดกรณีน้ำประปาหยุดไหล	
3.4 การใช้ไฟฟ้า	- ในช่วงก่อสร้างทางโครงการจะขอใช้กระแสไฟฟ้าจากไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอสันทราย ซึ่งมีขีดความสามารถให้บริการแก่ประชาชนได้อย่างเพียงพอและทั่วถึง โดยจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง และความต้องการใช้ไฟฟ้าโดยรวม	- การติดตั้งอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ไฟฟ้าต้องทำอย่างระมัดระวังและถูกต้องตามมาตรฐานหรือคำแนะนำการใช้เครื่องมือ นั้น ๆ	
3.5 การสื่อสาร	- พื้นที่โครงการอยู่ในเขตที่มีโครงข่ายการให้บริการด้านการติดต่อสื่อสารอย่างครอบคลุม ทั้งทางอินเทอร์เน็ต โทรศัพท์ โทรเลข ไปรษณีย์ จดหมาย ฯลฯ ที่สามารถรองรับจำนวนผู้ใช้บริการได้อย่างเพียงพอและทั่วถึง จึงคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการสื่อสารต่อชุมชนข้างเคียงแต่อย่างใด		
3.6 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	- มูลฝอยที่เกิดขึ้นประกอบด้วย เศษวัสดุก่อสร้างและมูลฝอยที่เกิดจากคณงานก่อสร้าง ทางโครงการจะจัดให้มีการคัดแยกมูลฝอย โดยเศษวัสดุก่อสร้างที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกจะมีการนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายให้กับเอกชน	- จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 8 ถัง แบ่งเป็นขยะเปียก 4 ถัง และขยะแห้ง 4 ถัง ตั้งไว้รองรับขยะในพื้นที่ก่อสร้าง - ผู้รับเหมาก่อสร้างควรระมัดระวังมิให้เศษมูลฝอยร่วงหล่นลงสู่ลำเหมืองสาธารณะ เพื่อไม่ให้กีดขวาง	

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ที่รับซื้อ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด และจัดตั้งถังรองรับมูลฝอยไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งมีถึงขนาด 240 ลิตร จำนวน 8 ถัง แยกเป็นถังรองรับขยะเปียกและขยะแห้งอย่างละ 4 ถัง ซึ่งสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 2 วัน และทางโครงการได้ติดต่อให้บริษัทเอกชนเข้ามาทำการเก็บขนไปกำจัด และเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จทางโครงการจะทำความสะอาดพื้นที่โครงการให้เรียบร้อย	- การไหลของน้ำ และเกิดปัญหาน้ำเน่าเสีย - ทำการคัดแยกมูลฝอยและมีการเก็บกองให้เป็นสัดส่วนภายในพื้นที่โครงการ - กำชับให้คนงานทิ้งขยะในถังรองรับขยะที่จัดเตรียมไว้ให้ - ตรวจสอบสภาพถังรองรับขยะให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ	
3.7 การบำบัดน้ำเสีย	- น้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการจะมีสองส่วนคือ น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างซึ่งจะใช้หมดไปกับกิจกรรมการก่อสร้าง ส่วนน้ำเสียจากกิจกรรมของคณงานได้แก่ น้ำเสียจากส้วมและการชำระล้างทางโครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันโดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ	- จัดให้มีส้วมแบบเกรอะ-ซึม อย่างน้อย 15 ที่ - จัดสร้างท่อระบายน้ำไปพร้อมกับการก่อสร้างบ้านตัวอย่าง เพื่อระบายน้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง ส่วนบริเวณที่ยังไม่มีการก่อสร้างบ้านตัวอย่างทางโครงการจะขุดรางระบายน้ำชั่วคราวและมีบ่อสำหรับดักตะกอนดินที่ปลายรางระบายน้ำทุกแนว ก่อนที่น้ำโสจะไหลลงสู่ลำน้ำเหมืองสาธารณะ	
3.8 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- น้ำใช้ในช่วงก่อสร้างจะแบ่งเป็นน้ำใช้ในส่วนของกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งจะถูกใช้เป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์ และบางส่วนจะถูกปล่อยให้ซึมลงดินและแห้งไปเองตามธรรมชาติในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ส่วนน้ำใช้ของคณงานในส่วนของน้ำเสียจากการราดส้วม จะทำการบำบัดโดยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ส่วนน้ำเสียจากการชำระล้างจะถูกระบายลงท่อระบายน้ำของโครงการซึ่งจะก่อสร้างไปพร้อมกับการก่อสร้างบ้านตัวอย่างของโครงการ และวางระบายน้ำชั่วคราวสำหรับบริเวณที่ยังไม่มีการก่อสร้างบ้านตัวอย่าง จึงคาดว่าโครงการจะไม่เกิดผลกระทบในด้านการระบายน้ำหรือมีปัญหาน้ำท่วมขังแต่อย่างใด	- ล้อมรั้วโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษวัสดุก่อสร้างและเศษมูลฝอยตกหล่นลงสู่ลำน้ำเหมืองสาธารณะและพื้นที่ที่อยู่โดยรอบ - การเก็บกองวัสดุก่อสร้าง หรือถังรองรับมูลฝอยไม่ควรจะอยู่ใกล้ลำน้ำเหมืองสาธารณะ - ต้องรีบเก็บเศษมูลฝอยและเศษวัสดุก่อสร้าง หากมีการตกหล่นลงสู่ลำน้ำเหมืองสาธารณะ เพื่อป้องกันการกีดขวางการไหลของน้ำและน้ำเน่าเสีย	

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.9 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย 	- ผู้รับเหมาก่อสร้างได้กำหนดวิธีการในการปฏิบัติงานสำหรับคนงาน การใช้งานเครื่องจักรกล การตรวจสอบเช็คสภาพ การติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ไฟฟ้า และการเดินสายไฟฟ้าภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจนในแผนงานในการก่อสร้าง โดยจะถือเป็นข้อกำหนดให้คนงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด รวมทั้งจะจัดให้มีระบบติดต่อสื่อสารเพื่อติดต่อขอความร่วมมือ ในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลแม่ใจจึงคาดว่า การก่อสร้างโครงการจะไม่มีผลกระทบด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแต่อย่างใด	- ตรวจสอบประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินการรักษาความปลอดภัยต่าง ๆ - ติดป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนภัยในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น "เขตก่อสร้างห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต" "ห้ามสูบบุหรี่" เป็นต้น ซึ่งป้ายเตือนควรมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน - จัดเวรยามรักษาความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง ประจำ ณ จุดผ่านเข้า-ออก และคอยตรวจตราในบริเวณทั่วไป - จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับปฐมพยาบาล รวมทั้งเตรียมรถสำหรับจัดส่งผู้บาดเจ็บในกรณีเกิดอุบัติเหตุรุนแรงเพื่อนำส่งไปยังสถานพยาบาลใกล้เคียง	
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม	- การพัฒนาโครงการนี้ โดยเฉพาะในช่วงการก่อสร้าง จะก่อให้เกิดผลดีทางเศรษฐกิจและสังคม กล่าวคือ จะก่อให้เกิดการจ้างแรงงานทำให้เกิดการกระจายรายได้สู่ภาคการค้าและบริการต่าง ๆ รวมทั้งการก่อสร้างจะต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างจำนวนมาก ซึ่งจะเป็นการกระตุ้นให้เกิดการหมุนเวียนของเงินตราในระบบเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ	- หมั่นเฝ้าระวังสอดส่องดูแลความประพฤติของคนงานมิให้ก่อความเดือดร้อนและปัญหาต่าง ๆ ทั้งต่อคนงานด้วยกัน และประชาชนที่พักอาศัยในโครงการฯ (ส่วนเดิม) รวมทั้งประชาชนที่พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ	
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (การสาธารณสุข)	ในช่วงก่อสร้างอาจเกิดการเจ็บป่วยและความไม่ปลอดภัยจากการทำงานทั้งต่อคนงานและประชาชนใกล้เคียงได้ เช่น อุบัติเหตุจากยานพาหนะ และการเสี่ยงอันตรายจากอุบัติเหตุในการก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างได้มีมาตรการและข้อกำหนดต่าง ๆ ให้	- ตรวจสอบประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินการรักษาความปลอดภัยต่าง ๆ - ติดป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนภัยในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น "เขตก่อสร้างห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต" "ห้ามสูบบุหรี่" เป็นต้น ซึ่งป้ายเตือนควรมี	

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด คาดว่า การทำงานก่อสร้างของคนงานจะเป็นไปอย่าง ปลอดภัยและมีผลกระทบต่อคนงานน้อยที่สุด	ขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน - จัดเวรยามรักษาความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่โครงการ ตลอด 24 ชั่วโมง ประจำ ณ จุดผ่านเข้า-ออกและคอยตรวจตราในบริเวณทั่วไป - ประสานงานกับหน่วยงานที่ให้บริการทางการแพทย์/สาธารณสุขในพื้นที่ - จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับปฐมพยาบาล รวมทั้งเตรียมรถสำหรับจัดส่งผู้บาดเจ็บในกรณีเกิดอุบัติเหตุรุนแรง เพื่อนำส่งไปยังสถานพยาบาลใกล้เคียง	
4.3 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี	- ไม่มีผลกระทบต่อแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์และโบราณสถานแต่อย่างใด เนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ศึกษาไม่มีโบราณสถานโบราณวัตถุหรือสิ่งปลูกสร้างที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี		
4.4 สุขภาพและการท่องเที่ยว	- ทางโครงการมีการจัดการภายในพื้นที่ก่อสร้างโดยจัดให้มีพื้นที่สำหรับเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างแยกไว้เป็นสัดส่วนจากบริเวณเก็บกองเศษวัสดุก่อสร้างเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยและมีทัศนียภาพที่ดี จึงคาดว่า การก่อสร้างโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพและการท่องเที่ยวในระดับที่ไม่มีความสำคัญ	- จัดสร้างรั้วล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาทัศนียภาพที่ไม่น่าดูจากการก่อสร้าง	

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ ได้แก่ ผู้รับเหมาก่อสร้างและบริษัท แลนด์ แอนด์ เฮาส์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ในช่วงดำเนินการ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	- การดำเนินโครงการคาดว่าจะไม่มีผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศโดยรอบ เนื่องจากโครงการเป็นโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย บ้านพักอาศัยที่จะเกิดขึ้นภายในโครงการ เป็นบ้านที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ดังนั้นการดำเนินโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศโดยรวมแต่อย่างใด	-	-
1.2 สภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา	- การเปิดดำเนินโครงการเพื่อการพักอาศัยไม่มีกิจกรรมใดที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และอุตุนิยมวิทยาทั้งในด้านฤดูกาล อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ทิศทางลม และปริมาณน้ำฝน ในภาพรวม	-	-
1.3 คุณภาพอากาศ ระดับเสียง ● คุณภาพอากาศ	- การดำเนินโครงการเพื่อการพักอาศัยเท่านั้น กิจกรรมที่จะเป็นแหล่งของฝุ่นละออง คือ การคมนาคม และการเดินทางเข้า-ออกของรถยนต์ภายในโครงการแต่เป็นผลกระทบในระดับต่ำ และยอมรับได้	-	-
● ระดับเสียง	- เนื่องจากเป็นโครงการประเภทที่อยู่อาศัย มิใช่โครงการประเภทที่จะก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน มีการใช้สอยพื้นที่เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยเท่านั้น ดังนั้นจึงจะไม่มีผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน	-	-
1.4 ความสั่นสะเทือน	- การดำเนินโครงการเป็นอาคารสำหรับพักอาศัยไม่มีการประกอบกิจกรรมหรือดำเนินการใด ๆ ที่จะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนในอันที่จะเป็นการรบกวนชุมชน	-	-

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โดยรอบ จึงกล่าวได้ว่าการเปิดดำเนินโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนต่อชุมชนโดยรอบแต่อย่างใด		
1.5 สภาพทางธรณีวิทยาและสภาพทางธรณีสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีผลกระทบต่อสภาพทางธรณีวิทยาและสภาพทางธรณีสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการเปิดดำเนินโครงการไม่มีกิจกรรมใดที่ส่งผลกระทบหรือก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีวิทยาและสภาพทางธรณีสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ		
1.6 ทรัพยากรดิน	- หลังจากก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จจะมีการปลูกต้นไม้และหยัาคลุมดิน ทำให้ดินบริเวณพื้นที่โครงการซึ่งจากเดิมก่อนมีโครงการถูกปล่อยทิ้งไม่มีการใช้ประโยชน์กลายเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวกต่อทรัพยากรดินบริเวณพื้นที่โครงการ		
1.7 แหล่งน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำ	- น้ำเสียจากโครงการจะได้รับการบำบัด 2 ขั้นตอน คือ การบำบัดขั้นต้นด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ติดตั้งประจำอยู่ที่บ้าน จากนั้นน้ำเสียที่ถูกบำบัดขั้นต้นแล้วจะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปก่อนระบายลงสู่ลำเหมืองสาธารณะ ซึ่งจะบำบัดน้ำจนมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้ง (ค่าบีโอดี ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) ดังนั้น เมื่อระบายลงสู่ลำเหมืองสาธารณะจะไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของลำเหมืองสาธารณะอย่างมีนัยสำคัญ	- ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทั้งระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นระบบบำบัดน้ำเสียรวมส่วนกลางทุกแห่ง ให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ และทำการสูบลากตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดตามความถี่ที่เหมาะสมตามที่ผู้ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียที่ทางโครงการเลือกใช้ได้ระบุไว้ - ดูแลให้ระบบบำบัดน้ำเสียรวมส่วนกลางของโครงการทุกแห่งเปิดทำงานอยู่ตลอดเวลา - ป้องกันไม่ให้น้ำเสียระบายลงสู่ลำเหมืองสาธารณะก่อนที่จะได้รับการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมส่วนกลางของโครงการทุกแห่ง	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำในลำเหมืองสาธารณะบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งจากโครงการตามวิธีวิเคราะห์ของ Standard Methods พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดมีดังนี้ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าบีโอดี (BOD) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ไขมันและน้ำมัน (Grease & Oil) ไนโตรเจนในรูป TKN ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bateria) และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียชนิดฟีคัล (Fecal Coliform Bateria) ด้วยความถี่ 4 เดือน/ครั้งยกเว้นบริเวณลำเหมืองสาธารณะซึ่งเป็นจุด

หน้า 14 ทั้งหมด 23 หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้ง โดยการเก็บตัวอย่างน้ำในลำเหมืองสาธารณะบริเวณจุดระบายน้ำทั้งจากโครงการ ซึ่งน้ำทิ้งที่เก็บมาทำการวิเคราะห์ตามดัชนีคุณภาพน้ำ คือ อุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ค่าบีโอดี ปริมาณของแข็งแขวนลอย สารที่ละลายได้ทั้งหมด ไขมันและน้ำมัน ไนโตรเจน ในรูปทีเคเอ็น (TKN) ปริมาณโคลิฟอร์ม แบคทีเรียทั้งหมด และโคลิฟอร์มแบคทีเรียชนิดฟิเคิล ด้วยความถี่ 4 เดือน/ครั้ง	ระบายนํ้าทิ้งของโครงการฯ (ส่วนเดิม) ที่มีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ (ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการจัดสรรที่ดิน แลนด์ แอนด์ เฮาส์ พาร์ค เชียงใหม่ และโครงการจัดสรรที่ดินปาริชาติ-เชียงใหม่ของบริษัท แลนด์ แอนด์ เฮาส์ จำกัด (มหาชน)) เกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ให้ตรวจสอบคุณภาพน้ำด้วยความถี่ 3 เดือน/ครั้ง
1.8 แหล่งน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำ หน้า 15  ลิงชื่อ.....ผู้รับรอง	- การดำเนินโครงการไม่ได้มีการนำเอาน้ำใต้ดินมาใช้ประโยชน์แต่อย่างใด โดยแหล่งน้ำใช้หลักของโครงการคือ น้ำประปาที่ทางการประปาส่วนภูมิภาคทำการจ่ายให้กับโครงการ จึงกล่าวได้ว่าการดำเนินโครงการไม่มีส่วนทำให้ปริมาณน้ำใต้ดินลดลง ส่วนผลกระทบต่อคุณภาพน้ำนั้น โครงการได้ทำการบำบัดน้ำเสียด้วยระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้ง ก่อนที่จะระบายลงสู่ลำเหมืองสาธารณะ โดยมีได้ปล่อยให้ไหลซึมลงสู่แหล่งน้ำใต้ดินแต่อย่างใด ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน		
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก (ป่าไม้และสัตว์ป่า)	- เนื่องจากพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาไม่มีพื้นที่ป่าไม้และสัตว์ป่าที่หายากหรือใกล้สูญพันธุ์ ดังนั้นในช่วงเปิดดำเนินโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อระบบนิเวศน์และทรัพยากรชีวภาพบนบก		

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำ (ทรัพยากรประมง)	- ในช่วงดำเนินโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำ เนื่องจากทางโครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดน้ำจนมีคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งก่อนที่จะระบายลงสู่ลำเหมืองสาธารณะ ดังนั้น คาดว่าการดำเนินโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำแต่อย่างใด	-	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- การดำเนินโครงการจะเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่ว่างเปล่าเป็นบ้านเพื่อการอยู่อาศัย ถือเป็น การเพิ่มศักยภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินและมีความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจมากขึ้น รวมทั้งเป็นการใช้ประโยชน์ที่สอดคล้องกับประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่	-	-
3.2 การคมนาคมขนส่ง หน้า 16 ทั้งหมด 28 หน้า ลงชื่อ.....ผู้รับรอง	- จากการคำนวณค่า V/C Ratio ในช่วงเปิดดำเนินการ โดยใช้จำนวนรถที่คาดว่าจะสัญจรไปมาระหว่างพื้นที่โครงการกับพื้นที่ภายนอกสูงสุดจากที่จอดรถยนต์ที่โครงการจัดเตรียมไว้ 326 คัน บนถนนเชียงใหม่-แม่โจ้ และถนนเข้า-ออกโครงการพบว่า มีค่า 0.3824 และ 0.1063 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับ เมื่อไม่มีการดำเนินโครงการแล้ว พบว่าสภาพการจราจรบนถนนเชียงใหม่-แม่โจ้ เปลี่ยนจากเดิมที่ไม่เป็นดี แต่ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นของถนนเชียงใหม่-แม่โจ้ ยังอยู่ในเกณฑ์ที่ถนนนี้สามารถรองรับได้ ส่วนถนนเข้า-ออกโครงการยังคงมีสภาพการจราจรอยู่ในเกณฑ์เดิม คือ ดีมาก	- จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยควบคุมการผ่านเข้า-ออกของรถ - จัดทำป้ายสัญญาณการจราจรหรือสัญลักษณ์อื่น ๆ ที่เห็นได้ชัดเจน เพื่อให้การจราจรมีความสะดวกมากขึ้น และซ่อมแซมหากพบว่าชำรุด - จัดอบรมพนักงานรักษาความปลอดภัยที่ควบคุมการผ่านเข้า-ออกของรถและที่ดูแลระบบการจราจรของโครงการเป็นประจำ - ตรวจสอบสภาพถนนภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่ามีสภาพชำรุดต้องรีบซ่อมแซม - จัดให้มีไฟส่องสว่างอย่างเพียงพอโดยเฉพาะในเวลากลางคืน	

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- การผ่านเข้า-ออกของรถยนต์ของบุคคลอื่น ต้องปฏิบัติตามข้อตกลงที่ทำไว้ร่วมกับบริษัท แลนด์ แอนด์ เฮาส์ จำกัด (มหาชน)	
3.3 การใช้น้ำ	- ในช่วงเปิดดำเนินการ ทางโครงการจะขอรับบริการน้ำ ประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สำนักงานประปา เชียงใหม่ ซึ่งมีขีดความสามารถในการให้บริการน้ำ ประปาได้อย่างเพียงพอและทั่วถึง โดยไม่ก่อให้เกิด ผลกระทบต่อผู้ใช้บริการรายอื่น ดังนั้น การดำเนิน โครงการจึงไม่มีผลกระทบเกี่ยวกับระบบน้ำใช้และ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้งานของชุมชน	- ตรวจสอบสภาพท่อประปาและดูแลให้อยู่ใน สภาพดีอยู่เสมอ และรีบซ่อมแซมหากมีการ รั่วหรือชำรุด - มีการรณรงค์และขอความร่วมมือให้ผู้พัก อาศัยภายในโครงการช่วยกันใช้น้ำอย่าง ประหยัด	- ตรวจสอบระบบเส้นท่อประปาของโครงการ เพื่อหา จุดแตก รั่ว ซึม หรือการชำรุดใด ๆ ของท่อประปา และรีบทำการซ่อมบำรุงหากพบการชำรุดด้วย ความถี่เดือนละครั้ง
3.4 การใช้ไฟฟ้า	- ในช่วงดำเนินการ ทางโครงการจะขอใช้บริการกระแส ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอสันทราย ทั้งหมด ซึ่งการไฟฟ้าแห่งนี้มีขีดความสามารถในการให้บริการ แก่ประชาชนได้อย่างเพียงพอและทั่วถึง ดังนั้นการ ดำเนินโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการใช้ ไฟฟ้าต่อผู้ใช้ไฟฟ้ารายอื่น และต่อความต้องการใช้ไฟฟ้า โดยรวมแต่อย่างใด	- ตรวจสอบระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้อยู่ ในสภาพดีอยู่เสมอ และรีบซ่อมแซมหากมี สภาพชำรุด - รณรงค์และขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัย ภายในโครงการช่วยกันประหยัดไฟฟ้า	
3.5 การสื่อสาร	- พื้นที่โครงการอยู่ในเขตที่มีโครงข่ายการให้ บริการด้านการติดต่อสื่อสารอย่างครอบคลุม และ สามารถรองรับจำนวนผู้ใช้บริการได้ อย่างเพียงพอและ ทั่วถึงจึงคาดว่า การดำเนินโครงการจะไม่ก่อให้เกิด ผลกระทบด้านการสื่อสารต่อชุมชนข้างเคียงแต่อย่างใด		
3.6 การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	- การดำเนินโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบใน ระดับต่ำ เนื่องจากโครงการมีปริมาณมูลฝอยประมาณ 27.33 ลูกบาศก์เมตร/วัน และได้ทำการประสานงาน	- ตรวจสอบสภาพถังรองรับมูลฝอยให้อยู่ใน สภาพที่ดีอยู่เสมอ และหากมีสภาพชำรุด หรือใช้การไม่ได้ต้องเปลี่ยนถังรองรับขยะ	- ป้องกันไม่ให้มีขยะตกค้างในถังขยะภายในโครงการ เพื่อความสะอาดและป้องกันการเป็นแหล่งสะสม ของเชื้อโรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เพื่อให้บริษัทเอกชนเข้ามาทำการเก็บขนมูลฝอยทุกวัน โดยไม่มีขยะตกค้างและจากการดำเนินโครงการในปัจจุบันทางโครงการไม่เคยได้รับผลกระทบด้าน มูลฝอยตกค้าง หรือความไม่เพียงพอของที่รองรับ มูลฝอยแต่อย่างใด ดังนั้น คาดว่าการดำเนินโครงการ จะไม่มีผลกระทบด้านการจัดการมูลฝอย	ใบใหม่แทนพื้นที่ - กำชับให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการ รวบรวมขยะใส่ถุงพลาสติกหรือถุงดำปิด ปากถุงให้แน่นก่อนนำมาทิ้งในถังรองรับมูลฝอย เพื่อสะดวกต่อการเก็บขน	
3.7 การบำบัดน้ำเสีย	- น้ำเสียที่เกิดจากการดำเนินโครงการจะถูกบำบัดด้วย ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อทำการบำบัดน้ำเสีย ให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร เกินกว่า 500 แปลง คือ กำหนดค่าบีโอดีไม่เกิน 20 mg/l และปริมาณสารแขวนลอยไม่เกิน 30 mg/l. ก่อน ระบายลงสู่ลำเหมืองสาธารณะ โดยจะมีน้ำ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดบางส่วนกลับมา ใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่สีเขียวของโครงการคิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 9.20 ของปริมาณน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นทั้งหมด ของโครงการในแต่ละวัน ส่วนน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด ที่เหลือ 296 ลบ.ม./วัน ทางโครงการจะระบายลงสู่ ลำเหมืองสาธารณะ	- ก่อนใช้งานระบบบำบัดน้ำเสียรวม ต้องเตรียม ให้ระบบบำบัดมีประสิทธิภาพคงที่ก่อน - ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัด น้ำเสียของโครงการทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ขั้นต้น ระบบบำบัดน้ำเสียรวมส่วนกลางทุกแห่ง ให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอและทำการสูบ กากตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดตาม ความถี่ที่เหมาะสมตามที่ผู้ออกแบบระบบ บำบัดน้ำเสียที่ทางโครงการเลือกใช้ได้รับไว้ - ดูแลให้ระบบบำบัดน้ำเสียรวมส่วนกลางของ โครงการทุกแห่งเปิดทำงานอยู่ตลอดเวลา - ต้องมีการติดตามตรวจสอบระบบบำบัด น้ำเสียรวมส่วนกลางของโครงการทุกแห่ง ให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ โดยจัดให้มี เจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย - จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของ โครงการอย่างสม่ำเสมอ โดยการตรวจวัด ในรูปของความเป็นกรด-ด่าง ค่าบีโอดี ปริมาณของแข็งแขวนลอย สารที่ละลายได้	- เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัด น้ำเสียรวมของโครงการทุกแห่งบริเวณเบ่อตรวจสอบ คุณภาพน้ำและน้ำในลำเหมืองสาธารณะบริเวณจุด ระบายน้ำทิ้งจากโครงการ ตามวิธีวิเคราะห์ของ Standard Methods โดยวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามดัชนีต่าง ๆ ดังนี้ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าบีโอดี (BOD) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ไขมันและน้ำมัน (Grease & Oil) ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) ปริมาณ โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียชนิดฟีคัล (Fecal Coliform Bacteria) โดยความถี่ของการ ตรวจวัดเท่ากับ 4 เดือนต่อ 1 ครั้ง

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ทั้งหมด ไซมันและน้ำมัน ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN) โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและโคลิฟอร์มแบคทีเรียชนิดฟัลล	
3.8 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและสภาพพื้นที่หลังมีการพัฒนาโครงการ จึงทำให้อัตราการระบายน้ำหลังมีการพัฒนาโครงการสูงขึ้นมากกว่าอัตราการระบายน้ำออกก่อนมีการพัฒนาโครงการ ดังนั้นทางโครงการจึงจัดสร้างบ่อหน่วงน้ำภายในพื้นที่โครงการเพื่อรองรับน้ำฝนส่วนเกินที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ฝนตกแล้วค่อย ๆ ระบายน้ำส่วนเกินนี้ออกจากโครงการเมื่อฝนหยุดตกด้วยอัตราการระบายที่ไม่เกินอัตราการระบายน้ำสูงสุดเดิมก่อนมีการพัฒนาโครงการ	- ระมัดระวังมิให้เศษมูลฝอยตกลงไปในท่อระบายน้ำของโครงการ และลำเหมืองสาธารณะประโยชน์ ซึ่งจะก่อให้เกิดการกีดขวางทางน้ำไหลและน้ำเน่าเสีย - ขุดลอกท่อระบายน้ำของโครงการอย่างสม่ำเสมอปีละ 1 ครั้ง (หรือตามความเหมาะสม) - จัดสร้างบ่อหน่วงน้ำและรางระบายน้ำรอบโครงการ เพื่อชะลอปริมาณน้ำฝนแล้วระบายออกหลังจากฝนหยุดตก	
3.9 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	- ทางโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเข้ามาดูแลและรักษาความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง และติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแลและบรรเทาสาธารณภัยในกรณีที่ต้องจะเกิดขึ้น รวมทั้งจัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัยไว้ภายในโครงการ ซึ่งได้แก่ ระบบที่ใช้ดับเพลิงโดยจะติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิงกระจายอยู่เป็นระยะตามแนวถนนภายในโครงการ ดังนั้นจึงคาดว่าจะไม่มีผลกระทบต่อการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	- จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยควบคุมการผ่านเข้า-ออกของรถ - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยเบื้องต้น เช่น ถังดับเพลิงเคมีไว้ตามจุดต่าง ๆ ภายในโครงการและบริเวณนิคมสยาม - ประสานงานกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในบริเวณใกล้เคียงกับโครงการ คือ หน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลแม่ใจ เพื่อขอความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - ฝึกอบรมพนักงานรักษาความปลอดภัยให้มีความรู้ในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยเบื้องต้น และมีการฝึกอบรมเป็นประจำ	- ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการบริเวณจุดติดตั้งหัวดับเพลิง (Fire Hydrant) ทุกจุดภายในโครงการ ตามวิธีการตรวจสอบของระบบป้องกันอัคคีภัยด้วยความถี่ 1 ปีต่อ 1 ครั้ง (หรือตามความเหมาะสมหรือตามที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งาน)

หน้า 19 ทั้งหมด 28 หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

D:\2547\RTL\078\Tab_สรุป+2 (N)

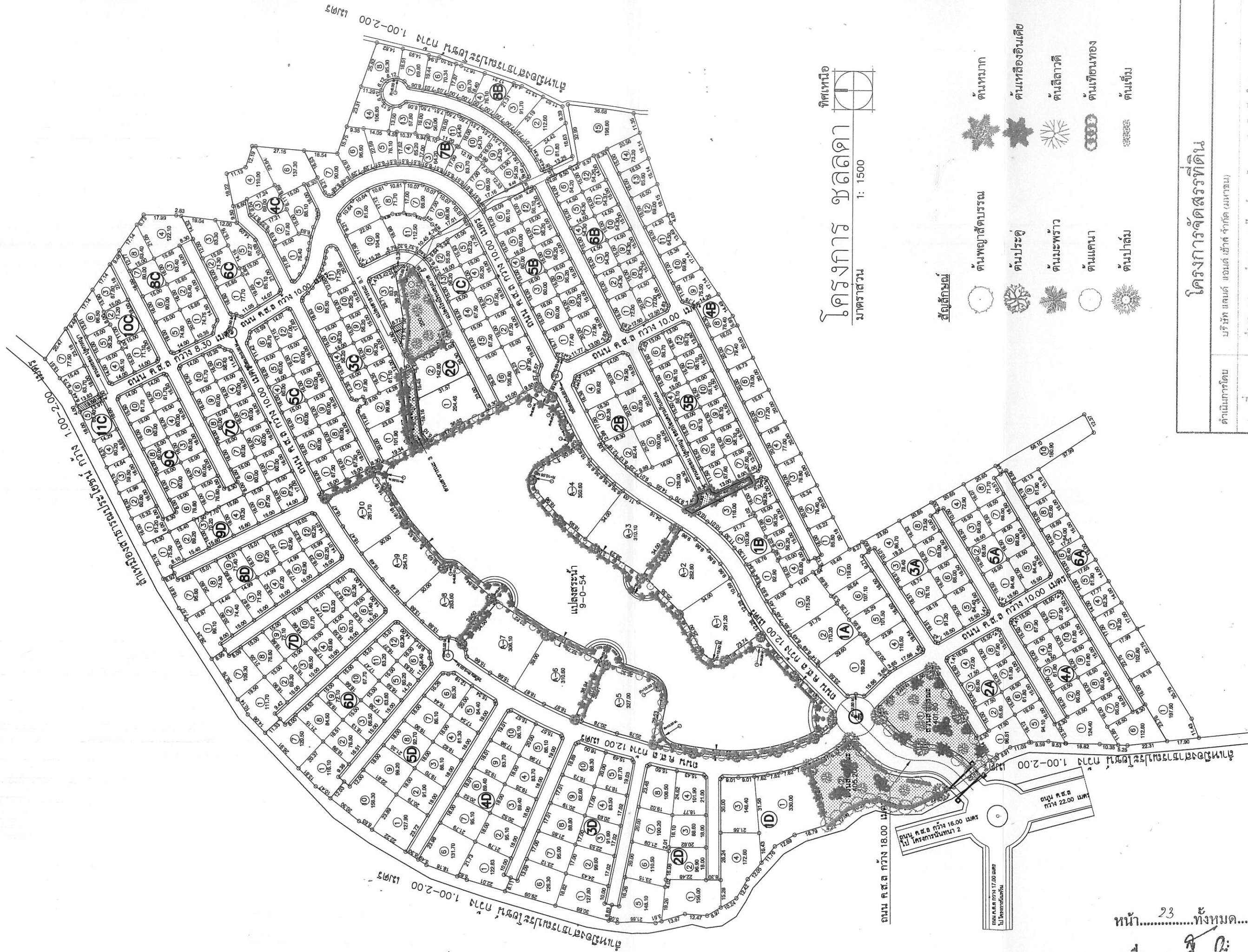
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว หน้า 21 ทั้งหมด หน้า 23 ผู้รับรอง ลงชื่อ.....	- บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาไม่มีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญแต่อย่างใด ดังนั้นการดำเนินโครงการจึงไม่มีผลกระทบต่อการท่องเที่ยว	- ทางโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบด้านลบต่อทัศนียภาพของพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยพื้นที่สีสนทนากการของโครงการซึ่งรวมพื้นที่สีเขียวและพื้นที่ทะเลสาบภายในโครงการ ทำให้มีพื้นที่สนทนากการรวม 22,682 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 15.23 ของพื้นที่จำหน่ายของโครงการ พื้นที่สีเขียวของโครงการได้ถูกจัดไว้บริเวณแปลงที่ดินสวนสาธารณะจำนวน 3 แปลง บริเวณรอบทะเลสาบของโครงการและแปลงที่ดินโรงเรียนอนุบาลจำนวน 1 แปลง ดังรูปที่ 1 (สำหรับแปลงที่ดินโรงเรียนอนุบาลจากการสอบถามผู้พักอาศัยในโครงการฯ (ส่วนเดิม) พบว่า ผู้พักอาศัยไม่มีความต้องการโรงเรียนอนุบาลในโครงการ ประกอบกับในจังหวัดเชียงใหม่มีโรงเรียนอนุบาลที่มีชื่อเสียงอยู่แล้วหลายแห่ง ดังนั้น ทางโครงการจึงกันพื้นที่ดังกล่าวไว้ จัดเป็นสวนสาธารณะประจำหมู่บ้านแทน ซึ่งถือว่าเป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดิน พ.ศ. 2535 หมวด 10 ข้อ 45.3	- โครงการมีการดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการดังนี้ (1) งานตัดหญ้า 2 ครั้ง/เดือน (2) งานตัดแต่งต้นไม้ 1 ครั้ง/เดือน (3) งานพ่นยาและใส่ปุ๋ย 1 ครั้ง/เดือน (4) งานรดน้ำต้นไม้ 2 วัน/ครั้ง

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบ ได้แก่ บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮาส์ จำกัด (มหาชน) และคณะกรรมการหมู่บ้าน

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตามตรวจสอบ	จุดเก็บตัวอย่าง	วิธีการตรวจสอบ และวิธีวิเคราะห์	ความถี่ของการตรวจวัด หรือการเก็บตัวอย่าง	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. น้ำทิ้งจากโครงการ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าบีโอดี (BOD) - ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - ไขมันและน้ำมัน (Grease & Oil) - ไนโตรเจนในรูป TKN - ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียชนิดฟีคัล (Fecal Coliform Bacteria)	- น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการทุกแห่ง บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ และน้ำในลำเหมืองสาธารณะ บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งจากโครงการ	- ตามวิธีวิเคราะห์ของ Standard Methods	- 4 เดือน/ครั้ง	ประมาณ 2,000 บาท ต่อ 1 ตัวอย่าง	เจ้าของโครงการ
2. การจัดการมูลฝอยของโครงการ - ไม่ให้มูลฝอยตกค้างในถังขยะภายในโครงการ - ไม่ให้มีการทกรื้อราดของมูลฝอย	- ถังขยะทุกแห่ง	- การสังเกตด้วยตา	- 1 สัปดาห์/ครั้ง	-	เจ้าของโครงการ
3. การป้องกันอัคคีภัยของโครงการ - หัวดับเพลิง (Fire Hydrant) ภายในโครงการ	- บริเวณจุดติดตั้งหัวดับเพลิง (Fire Hydrant) ทุกจุดภายในโครงการ	- ตามวิธีมาตรฐานการตรวจสอบ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความพร้อมที่จะใช้งานได้อยู่เสมอ	- 1 ปี/ครั้ง	-	เจ้าของโครงการ

หน้า 22 ทั้งหมด 28
 ลงชื่อ.....
 ผู้รับรอง



โครงการ ชลลดา
มาตราส่วน 1: 1500
ทิศเหนือ

- สัญลักษณ์
- ต้นพญาสัตบรรณ
 - ต้นประดู่
 - ต้นมะพร้าว
 - ต้นแคนา
 - ต้นปาล์ม
 - ต้นหมาก
 - ต้นเหลืองอินเดีย
 - ต้นเลลาวดี
 - ต้นพืชนทอง
 - ต้นเข็ม

โครงการจัดสรรที่ดิน

ดำเนินการโดย	บริษัท แคมป์ แอนด์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)
สถานที่	ตำบลหนองหาร, ตำบลหนองจันทน์, อำเภอเมือง, จังหวัดเชียงใหม่
วิศวกรออกแบบ ระบบระบายน้ำ	นาย จาพอง วงศ์จำนงค์ ภูม. 14679
สถาปนิก	นาย แกร์ อนุสรณ์ ภูม. 6365
แสดงแบบ	ผู้ลงนามสถาปนิก

รูปที่ 1 พื้นที่สีเขียวของโครงการชลลดา (ส่วนขยาย)