

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรม เรนทรี เชียงราย (ระหว่างดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ผลกระทบต่อทรัพยากร กายภาพ 1.1 ผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ	เมื่อเปิดดำเนินการโครงการลักษณะของโครงการเป็นโรงแรม ซึ่งมีอาคารที่มีความสูง 4 ชั้น จำนวน 6 อาคาร วิลล่า 2 ชั้น จำนวน 5 หลัง และวิลล่าชั้นเดียว จำนวน 2 หลัง และในการดำเนินการก่อสร้างตัวอาคารไม่มีการปรับความลาดชันของพื้นที่ ส่วนพื้นที่โดยรวมมีการปรับความลาดชันเพียงเล็กน้อย เพื่อประโยชน์ด้านการระบายน้ำเท่านั้น นอกจากนี้ ในพื้นที่โครงการได้มีการอนุรักษ์ไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ โดยเฉพาะจามจุรีไว้พร้อมกับการคงสภาพพื้นที่เดิม จะมีการจัดภูมิสถาปัตย์เสริมในบริเวณพื้นที่ว่าง ดังนั้น การดำเนินโครงการ จึงมีผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศในระดับต่ำ	-	-
1.2 ผลกระทบต่อดินและการชะ ล้างพังทลาย	ในช่วงเปิดดำเนินการโครงการ ที่เป็นโรงแรมระดับห้าดาว มีการปลูกพืช/หญ้า จัดสภาพพื้นที่สีเขียวและการคงต้นไม้ใหญ่ไว้ จะไม่ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน ประเมินว่า จะไม่เกิดผลกระทบหรือมีผลกระทบในระดับต่ำมาก	ปลูกต้นไม้และหญ้าคลุมดินในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ ที่มิได้มีการปูลาดพื้นผิว เพื่อลดการชะล้างหน้าดิน	-
1.3 ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	ลักษณะโครงการเป็นโรงแรมพักอาศัย ผลกระทบจากฝุ่นละอองขณะดำเนินการจะเกิดจากฝุ่นจากการจราจรทั้งภายในและภายนอกโครงการเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งจะมีผลกระทบต่ำ เนื่องจากบริเวณโครงการจะมีการปูลาดพื้นผิว ปลูกต้นไม้ ไม่มีพื้นที่ดินเปิดโล่ง ส่วนนอกโครงการอาจมีฝุ่นได้บ้างในช่วงที่มีกลางวันที่มีการจราจรไปมาบริเวณพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การจราจรดังกล่าวมีเพียงเล็กน้อยเท่านั้น จึงทำให้ผลกระทบด้านฝุ่นละอองอยู่ในระดับต่ำมาก	1) ดูแลถนนและลานจอดรถในโครงการให้มีสภาพดีไม่ชำรุด และสะอาด มีการเก็บกวาดเป็นประจำทุกวัน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการกระจายตัวของฝุ่นเมื่อมีการใช้ถนน 2) ปลูกต้นไม้และจัดพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์เพื่อช่วยกันฝุ่นละออง 3) ห้ามมิให้มีการติดเครื่องยนต์เป็นเวลานาน ขณะทำการจอดอยู่ในโครงการ	-
1.4 ระดับเสียงรบกวน / ความ สั่นสะเทือน	อิทธิพลของระดับเสียงบริเวณโครงการ โดยตรวจวัดเสียงมีระดับต่ำกว่า 70 dB(A) ดังนั้น เมื่อมีผู้ใช้บริการโรงแรมในบริเวณนี้เพิ่มเติม ซึ่งในการเข้าพักอาจก่อให้เกิดเสียงจากการจราจรได้บ้างในช่วงการเข้าออกโครงการ ซึ่งความเร็วของรถเข้าออกโครงการไม่มาก และส่วนใหญ่ไม่ใช่ชั่วโมงเร่งด่วน  ประเมินว่าระดับเสียงรบกวนไม่แตกต่างไปจากสภาพปัจจุบัน และจากสภาพโครงการเป็นโรงแรมที่มีวัตถุประสงค์ให้ผู้มาใช้บริการเพื่อการพักผ่อน ในบรรยากาศที่สบาย จึงไม่มีกิจกรรมที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญ	1) ปลูกต้นไม้และจัดพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการจำนวน 19,130 ตารางเมตร เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกันเสียง 2) ควบคุมความเร็วของรถยนต์ในโครงการ โดยมีการติดป้าย จำกัดความเร็ว หรือทำเป็นเนิน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการใช้ความเร็ว จำกัดความเร็วของรถที่เข้า ออกโครงการ โดยจำกัดความเร็วของรถไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และควรมีป้ายขอความร่วมมือ งดการใช้เสียงแตรรถและการเร่งเครื่องยนต์ที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวน 3) จัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับข้อปฏิบัติในการป้องกันและบรรเทาภัยจากแผ่นดินไหวพร้อมภาพประกอบ ภายในห้องพักอาศัยของโครงการ	-

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรม เรนทรี เชียงราย (ระหว่างดำเนินการ) (ต่อ-1)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 ระดับเสียงรบกวน / ความ สั่นสะเทือน (ต่อ)	ส่วนความสั่นสะเทือนเมื่อเปิดดำเนินการ มีเพียงจากการจราจรโดยรอบเท่านั้น เพื่อ พิจารณาจากกิจกรรมที่เกิดขึ้นเนื่องจากโครงการเองนั้น อาจจะมียานพาหนะจำพวกรถบัส นักท่องเที่ยวเข้า-ออกโครงการ และรถยนต์ รถตู้ ซึ่งไม่ใช่ยานพาหนะหนัก ที่จะเกิด ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน การดำเนินการโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านนี้ ส่วนความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการเกิดแผ่นดินไหว เนื่องจากพื้นที่โครงการอยู่ในเขต พื้นที่ เขต 2ก เป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับปานกลาง โครงการ จึงได้มีการออกแบบโครงสร้างของโครงการเพื่อป้องกันเหตุการณ์แผ่นดินไหว และจากการ ที่อาคารโครงการมีความสูงเพียง 4 ชั้นหรือน้อยกว่า ไม่ใช่อาคารสูง ผลกระทบที่ตามมาจะ ไม่มาก แต่ก็ควรมีมาตรการลดผลกระทบในส่วนของผู้เข้าพักภายในโครงการ		
1.5 คุณภาพน้ำ	ปริมาณน้ำเสียในโครงการฯเมื่อเปิดดำเนินการ ทั้งโครงการจะก่อให้เกิดน้ำทิ้งประมาณ 140 ลบ.ม./วัน ในการออกแบบระบบบำบัดได้ออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำทิ้งได้ 250 ลบ.ม./ วันซึ่งเพียงพอในการรองรับปริมาณน้ำทิ้งของโครงการจำนวน 140 ลบ.ม./วัน จะสามารถ บำบัดคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการให้อยู่ในค่ามาตรฐานน้ำทิ้งของอาคารประเภท ข คือค่า BOD 30 มก./ล. ซึ่งค่าที่ออกจากส่วนบำบัดจะอยู่ในค่ามาตรฐานเมื่อเครื่องทำงานได้อย่าง มีประสิทธิภาพ จึงต้องมีมาตรการในการดูแลรักษาระบบบำบัดให้อยู่ในสภาพที่ดี ตลอดเวลา	1) น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการพักอาศัยในโครงการ จะถูกบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการที่เป็นแบบ Activated Sludge มีความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 140 ลบ.ม./วัน โดยมีปริมาตรบ่อตกตะกอน 31.88 ลบ.ม.ถังปรับเสถียร 65.63 ลบ.ม.ถังเติม อากาศ 111.15 ลบ.ม. ถังตกตะกอน 30 ลบ.ม. ถังเก็บตะกอน 11.88 ลบ.ม.บ่อน้ำใส 15.12 ลบ.ม. และบำบัดให้ค่า BOD <sub>5</sub> ของน้ำทิ้งมีค่าไม่เกิน 30 มก./ล. ซึ่งอยู่ในมาตรฐาน คุณภาพน้ำทิ้งตามข้อกำหนดของกฎหมาย ก่อนไหลลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ 2) เจ้าของโครงการควรได้จัดให้มี เจ้าหน้าที่ประจำ หรือ จัดจ้าง บริษัทเอกชนเพื่อ ทำหน้าที่ในการดำเนินการ ดูแลรักษาความสะอาดในโครงการ ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้ มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ ระบบสูบน้ำ และระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วย ให้การควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งดีขึ้น 3) ตรวจสอบและดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานและอยู่ในสภาพดี สามารถ บำบัดค่าบีโอดีได้ไม่เกิน 30 มก./ล.มีประสิทธิภาพของระบบอยู่เสมอ ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพ ของน้ำทิ้งและไม่เป็นมลภาวะต่อลำน้ำแควหาย 4) นำน้ำที่ผ่านการบำบัดมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยใช้การติดตั้งเครื่องสูบน้ำ สูบน้ำในถังน้ำใส ผ่านเส้นท่อ PVC ขนาด 4 นิ้ว ไปยังบริเวณพื้นที่สีเขียว ใกล้เคียงตำแหน่ง ระบบบำบัดน้ำเสีย	ในขณะเปิดดำเนินการควรติดตาม ตรวจสอบการทำงานของระบบ บำบัดน้ำเสีย พร้อมตรวจสอบ และ การแจ้งข้อชำรุด บกพร่องต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย รวมถึง ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนและหลัง ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อตรวจสอบ ประสิทธิภาพการทำงานทุก 1 เดือน โดยมีพารามิเตอร์ดังนี้ pH, SS, TDS, ตะกอนหนัก, BOD <sub>5</sub> , น้ำมันและไขมัน , ชีลไฟด์, TKN , Coliform Bacteria และ Residual Chlorine

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรม เรนทรี เชียงราย (ระหว่างดำเนินการ) (ต่อ-2)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 ภาวะบรรยากาศและความร้อน	ในการดำเนินการโครงการ เป็นอาคารสูง 4 ชั้น จำนวน 5 อาคาร และวิลล่า 2 ชั้น จำนวน 5 หลัง วิลล่าชั้นเดียว จำนวน 2 หลัง ซึ่งอาจจะมีผลในด้านการเพิ่มพื้นที่ดูดความร้อนจากตัวอาคารในช่วงเวลากลางวันและเกิดการคายความร้อนในช่วงกลางคืน ประกอบกับกิจกรรมของผู้พักอาศัยในโครงการช่วงกลางคืนที่มีการเปิดเครื่องปรับอากาศ ซึ่งมีการระบายความร้อนออกสู่ภายนอกโครงการด้วยอีกส่วนหนึ่ง อาจส่งผลให้บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีระดับความร้อนสูงขึ้น จากการคำนวณการที่โครงการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ พบว่า จะมีความร้อนเพิ่มขึ้นมากที่สุดในบริเวณด้านที่อับลม ประมาณ 0.04 องศาเซลเซียสซึ่งเป็นค่าที่ไม่สูง รวมถึงในการคำนวณจะใช้ตัวแทนจากเดือนที่ร้อนที่สุด คือ เดือนเมษายน ซึ่งจากสภาพที่ตั้งโครงการอยู่ริมแม่น้ำกก มีการระบายอากาศดี และมีไม้ยืนต้นที่ได้รับการอนุรักษ์ไว้เป็นจำนวนมาก มีการเว้นระยะห่างรอบโครงการ 6 เมตร ทำให้มีระยะที่สามารถทำให้มีลมพัดผ่านพื้นที่โครงการ เพื่อทำให้มีการถ่ายเทของอากาศเป็นการช่วยระบายความร้อน ดังนั้น ผลกระทบด้านการระบายอากาศและความร้อนจึงอยู่ในระดับต่ำ	1) จัดพื้นที่สีเขียวในบริเวณพื้นที่โครงการให้เป็นไปตามแบบแปลนของโครงการ จำนวน 19,130 ตร.ม. ในบริเวณชั้นล่างของโครงการ มีไม้ยืนต้นเพื่อช่วยเพิ่มความร่มรื่นและคลายความร้อนของบรรยากาศโดยรอบ 2) จัดให้มีการดูแลต้นไม้ภายในโครงการให้อยู่ในสภาพที่สวยงามสมบูรณ์ตลอดเวลา	-
1.7 การบดบังแสงและทิศทางลม	ทิศทางลมที่เปลี่ยนแปลงเมื่อมีโครงการ ทิศทางลมในฤดูร้อน-ฤดูฝนจะมีทิศทางกระแสมในทิศตะวันตกเฉียงใต้-ใต้ ส่วนในฤดูหนาว ทิศทางของลมจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศตะวันออกเฉียงเหนือ - ตะวันตกเฉียงใต้ แต่เนื่องจากตัวอาคารที่มีความสูงที่สุดของโครงการมีความสูงเพียง 4 ชั้น และมีการเว้นระยะห่างระหว่างอาคาร ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในช่วงด้านบนของตัวอาคารบ้าง แต่ทั้งนี้สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของโครงการเป็นชุมชนไม่หนาแน่นและเป็นพื้นที่ว่าง จึงทำให้มีการถ่ายเทลม และกระแสลมสามารถพัดผ่านได้ ผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมจึงอยู่ในระดับต่ำ	-	-
2 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ	สภาพของพื้นที่ก่อนดำเนินการ เป็นพื้นที่รกร้างว่างเปล่า ไม่มีสภาพที่เป็นป่าไม้หรือพื้นที่คุณค่าทางนิเวศวิทยานับถวายเป็นพื้นที่ดินโดยรอบโครงการซึ่งเป็นชุมชนที่พักอาศัยไม่หนาแน่น และร้านอาหาร มีพันธุ์ไม้ที่ปลูกตามบ้านหรือปล่อยให้ขึ้นเองตามธรรมชาติอยู่บ้างเป็นหย่อมๆ ทั้งนี้ในการดำเนินการก่อสร้างโครงการได้อนุรักษ์ต้นไม้ใหญ่เดิม คือ ต้นจามจุรีในพื้นที่โครงการไว้เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่สีเขียวของโครงการ	ดังกล่าวแล้วว่า พื้นที่โครงการและใกล้เคียงไม่มีสภาพนิเวศวิทยาที่สำคัญที่จะได้รับผลกระทบโดยตรงจากการดำเนินการ จึงไม่ต้องมีมาตรการเฉพาะ ทั้งนี้ การอนุรักษ์ไม้ยืนต้นของโครงการถือเป็นประโยชน์ต่อสภาพแวดล้อมโดยรวม และการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ที่ถือเป็นมาตรการหลัก ก็เป็นการป้องกันผลกระทบต่อเนื่องต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำด้วย	-

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรม เรนทรี เชียงราย (ระหว่างดำเนินการ) (ต่อ-3)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ผลกระทบต่อทรัพยากร ชีวภาพ	ส่วนผลกระทบต่อเนื่องต่อทรัพยากรนิเวศในน้ำนั้น อาจเกิดขึ้นได้หากโครงการมีการ ระบายน้ำเสียที่ไม่ได้มาตรฐาน ลงในลำน้ำแควห้วยที่ต่อเนื่องกับแม่น้ำกก การที่มี ลักษณะเป็นน้ำทิ้งจากบ้านเรือน อาจเพิ่มความสกปรกในแม่น้ำ เพิ่มค่า BOD ได้ ดังนั้น จึงต้องมีมาตรการด้านคุณภาพน้ำเป็นอย่างดี เพื่อลดโอกาสเกิดผลกระทบต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม การที่โครงการไม่ได้ดำเนินการในพื้นที่ที่เป็นป่า หรือติดกับป่า ไม่มีการ ปิดถนน หรือกั้นการไหลของแม่น้ำ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบทางตรงต่อระบบนิเวศวิทยา ส่วนผลกระทบต่อเนื่องที่อาจเกิดขึ้นต่อแหล่งน้ำนั้น สามารถป้องกันได้ที่ผลกระทบหลัก		
3.ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ที่ดิน	ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในพื้นที่โครงการโดยทั่วไปในปัจจุบันจะมีลักษณะเป็น ชุมชน ซึ่งทั้งในผังเมืองรวมเมืองเชียงราย ตามกฎกระทรวงผังเมืองรวม ฉบับที่ 256 (พ.ศ. 2539) ออกตามพระราชบัญญัติการผังเมืองพ.ศ.2518 ที่ดินบริเวณดังกล่าวอยู่ในที่ดิน ประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม หมายเลข 9.2 (สีเขียว อ่อน) ตามข้อกำหนดผังเมืองจังหวัดเชียงรายที่กำหนดไว้ ที่ดินประเภทนี้ซึ่งเอกชนเป็น เจ้าของหรือผู้ครอบครองด้วยกฎหมาย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อนันทนาการและเกี่ยวข้อง กับนันทนาการ การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การอยู่อาศัย เกษตรกรรม การ สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ หรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น โดยการใช้ที่ดินริมฝั่งน้ำ กกให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งแม่น้ำกกไม่น้อยกว่า 15 เมตร และที่ดินประเภทที่อยู่ อาศัยหนาแน่นปานกลาง หมายเลข 2.16 (สีส้ม) ตามข้อกำหนดผังเมืองจังหวัดเชียงรายที่ กำหนดไว้ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ และการสาธารณูปโภค และสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกิน ร้อยละสิบของที่ดินประเภทนั้นในแต่ละบริเวณ ทั้งนี้การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อดำเนินโครงการ ในบริเวณพื้นที่โครงการที่อยู่ในที่ดิน หมายเลข 9.2 (สีเขียวอ่อน) ได้ทำการก่อสร้างโดยเว้นที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งน้ำกก 15 เมตร ตามที่ผังเมืองกำหนด รวมถึงมีการจัดให้มีการจัดภูมิทัศน์บริเวณริมแม่น้ำและคง ต้นไม้ใหญ่เดิมในพื้นที่โครงการไว้เพื่อควมร่มรื่นและรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณโครงการ สอดคล้องกับข้อกำหนดของผังเมือง	1. โครงการได้ออกแบบมิให้แนวอาคารของโครงการอยู่บริเวณที่เป็นแนวนอนสาย จ1 2. ออกแบบให้ทางเข้า-ออกของโครงการอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ เพื่อไม่ให้ มีผลกระทบด้านการจราจรเข้า-ออกโครงการ 3. ออกแบบให้อาคารทุกอาคารหันหลังให้กับ แนวนอนสาย จ1 เพื่อคงความเป็นส่วนตัว ของผู้พักอาศัยในโครงการไว้	-

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรม เรนทรี เชียงราย (ระหว่างดำเนินการ) (ต่อ-4)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ที่ดิน (ต่อ)	<p>ส่วนพื้นที่โครงการที่อยู่ในที่ดินหมายเลข 2.16 (สีส้ม)จากจดหมายการรับรองการใช้ที่ดินตามผังเมืองรวมเมืองเชียงราย เลขที่ ขร 0020/0145 พบว่าปัจจุบันผังเมืองรวมเมืองเชียงราย (ปรับปรุงครั้งที่ 2) ขณะนี้อยู่ระหว่างขั้นตอนการยกร่างกฎกระทรวงมหาดไทย จึงไม่มีกฎกระทรวงผังเมืองรวมให้ใช้บังคับแต่อย่างใด</p> <p>ในด้านความสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณรอบโครงการ จากการสำรวจลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันบริเวณรอบๆโครงการในบริเวณรัศมี 1 กิโลเมตร ผลการศึกษาพบว่า บริเวณรอบๆโครงการจะเป็นที่อยู่อาศัยและพื้นที่ว่างเปล่า โดยลักษณะบ้านพักอาศัยจะเป็นบ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น และบ้านพักอาศัยชั้นเดียว รวมถึงจะมีร้านอาหารเป็นอาคารสูง 2 ชั้น และชั้นเดียวบริเวณริมแม่น้ำกก เมื่อพิจารณาจากการใช้ที่ดินบริเวณรอบๆโครงการดังกล่าวซึ่งจะมีทั้งการพักอาศัย และการประกอบพาณิชยกรรม การใช้ประโยชน์ของโครงการที่เป็นการพักอาศัยเชิงพาณิชยกรรม โครงการจึงมีความสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการ</p> <p>จากการตรวจสอบการใช้ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดเชียงรายพบว่าโครงการมีถนนสาย จ 1 พาดผ่านพื้นที่โครงการบางส่วนในบริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ ซึ่งถึงแม้ว่าจากการตรวจสอบข้อมูลกับสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดเชียงรายพบว่าโครงการดังกล่าวเป็นโครงการที่วางแผนไว้นานกว่า 10 ปี และหากทำการก่อสร้างแนวถนนดังกล่าวจะต้องทำการปรับถมลำน้ำแควหายซึ่งเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของจังหวัดเชียงรายหรือต้องยกระดับข้ามลำน้ำแควหายซึ่งจะทำให้ราคาก่อสร้างราคาสูง ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงคาดการณ์ว่าความเป็นไปได้ของโครงการก่อสร้างถนนสาย จ 1 มีไม่มากนัก ทางโครงการก็ได้จัดให้มีมาตรการในการลดผลกระทบดังกล่าวไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบ ทำให้แนวโครงการก่อสร้างถนนสาย จ 1 ดังกล่าวไม่มีผลกระทบต่อโครงการ</p>	-	-

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรม เรนทรี เชียงราย (ระหว่างดำเนินการ) (ต่อ-5)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การจราจร	ในช่วงเปิดดำเนินการในส่วนขยาย ซึ่งทำให้มีห้องพักในโครงการรวม 182 หน่วย โครงการได้จัดที่จอดรถยนต์ไว้ 177 คัน และรถบัส 3 คัน จึงประเมินจะมีรถยนต์จำนวน 177 คัน และรถบัส 3 คัน อาจจะออกจากที่พักระหว่างเวลาเดียวกันทั้งหมด ดังนั้น ในการคาดการณ์ปริมาณการจราจร จะทำให้มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นดังแสดงในตารางที่ 4.3-1 เมื่อนำมาคำนวณค่า V/C Ratio ดังแสดงในตารางที่ 4.3-2 พบว่า เมื่อมีการเพิ่มขึ้นของรถในพื้นที่โครงการจะทำให้ถนนแควหวายที่ผ่านด้านหน้าโครงการ ถนนแควหวายที่ ผ่านด้านข้างโครงการ และทางหลวงหมายเลข 1 มีค่า PCU/ชั่วโมง เพิ่มขึ้นจาก 69.88, 67.81 และ 2,740.69 เป็น 106.48, 103.88 และ 2,777.29 และมีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้น จาก 0.02, 0.02 และ 0.23 เป็น 0.03, 0.03 และ 0.23 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับ ความสามารถในการรองรับกันนับว่าในทุกเส้นทางยังคงมีสภาพการจราจรคล่องตัวสูงมาก	1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่/เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ดูแลอำนวยความสะดวกในการจัดระเบียบที่จอดรถ และการจราจรภายในโครงการตลอดเวลา 2) จัดให้มีป้ายบอกเส้นทางจราจร ภายในโครงการ อย่างชัดเจน 3) จัดให้มีจำนวนที่จอดรถอย่างเพียงพอตามกฎหมายที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตาม ความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ. ศ.2479 ซึ่งสำหรับโครงการจัดให้มี ที่จอดรถ 177 คัน (บริเวณชั้นล่างของโครงการ โดยแบ่งเป็นบริเวณลานจอดรถทิศตะวันตก 47 คัน ลานจอดรถ ลานจอดรถทางทิศตะวันออก 31 คัน ลานจอดรถทางทิศใต้ 30 คันและ ลานจอดรถด้านหน้าอาคารต้อนรับ 69 คัน) ดังแสดงในรูปที่ 3 4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านจราจรบริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออก โครงการตลอดเวลา	
3.3 ไฟฟ้า	การใช้ไฟฟ้าของโครงการ จะดำเนินการโดยการออกแบบระบบและอุปกรณ์ต่างๆตาม มาตรฐานทั่วไป และรับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงรายโดยตรง ซึ่งทาง โครงการได้ทำการประสานในการจ่ายไฟฟ้าให้กับโครงการ และได้รับเอกสารยืนยันในการ จ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงรายแล้ว ทั้งนี้ การออกแบบได้กำหนดให้ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน รวมทั้งประหยัด กระแสไฟฟ้า เช่น การใช้หลอดผอม การใช้หลอดตะเกียบหรืออื่นๆ เพื่อเป็นการลดการใช้ ปริมาณไฟฟ้าลง อย่างไรก็ตาม การใช้ไฟฟ้าของห้องพักของโรงแรม ซึ่งเมื่อเต็มพื้นที่ โครงการจะมี จำนวน 182 หน่วยนั้น แม้จะถือว่าทำให้ความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้า เพิ่มขึ้น แต่จะไม่มีผลกระทบกับการใช้ไฟฟ้าของชุมชน เนื่องจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดเชียงรายให้การยืนยันในความสามารถในการจ่ายไฟฟ้า และลักษณะโครงการจะใช้ ไฟฟ้าเพื่อการส่องสว่าง และการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในห้องพักเท่านั้น ไม่มีการ เตินครีเอเตอร์ขนาดใหญ่	การใช้ไฟฟ้าของโครงการควรมีการกำหนดมาตรการการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด ตั้งแต่ เริ่มต้นโครงการ การออกแบบติดตั้งหลอดไฟ โคมไฟซึ่งเป็นลักษณะประหยัดพลังงาน เช่น หลอดผอม หลอดตะเกียบ เป็นต้น มีมาตรการเสริมอื่นๆ ที่นำมาปรับปรุงการใช้พลังงาน ให้ประหยัด เช่น การควบคุมการปิดไฟแสงสว่างที่ไม่จำเป็น การออกแบบให้สามารถใช้ ประโยชน์จากแสงอาทิตย์ในส่วนต่างๆ ให้มากที่สุด เช่น การใช้ช่องแสง หลังคาโปร่งแสง เป็นต้น นอกจากนี้ ควรมีการรณรงค์ ส่งเสริมให้ผู้เข้าพักในโรงแรมช่วยประหยัดพลังงาน ไฟฟ้า	

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรม เรนทรี เชียงราย (ระหว่างดำเนินการ) (ต่อ-6)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 น้ำใช้	โครงการฯ จะรับน้ำประปาจากสำนักงานประปาเชียงราย ซึ่งได้ดำเนินการประสานและได้รับการตอบรับที่สามารถจัดหาให้โครงการได้อย่างเพียงพอต่อความต้องการในภาคผนวก จึงคาดว่า การใช้ น้ำที่เพิ่มขึ้นในโครงการซึ่งประเมินประมาณ 175 ลบ.ม./วัน นั้นจะไม่มีผลกระทบต่อการใช้ น้ำของชุมชนเดิมแต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีการสำรองน้ำ ปริมาณ 500 ลบ.ม. โดยเป็นถังเก็บน้ำใต้ดินขนาด 400 ลบ.ม. และถังเก็บน้ำบนดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง ปริมาตรรวม 100 ลบ.ม. เพื่อใช้ภายในโครงการ ทำให้ไม่เกิดการแย่งชิงน้ำใช้ จากชุมชน หากผู้เข้าพักเกิดความ ต้องการใช้น้ำพร้อมๆกัน รวมถึงในการออกแบบได้ กำหนดให้ใช้อุปกรณ์และสุขภัณฑ์ประเภทประหยัดน้ำ รวมถึงจะมีการประชาสัมพันธ์ เชิญชวน ในการประหยัดการใช้น้ำภายในห้องพักของโครงการ เพื่อเป็นการลดปริมาณการ ใช้น้ำลง ดังนั้นผลกระทบด้านการใช้น้ำในพื้นที่โครงการจึงไม่เป็นผลกระทบที่สำคัญ	1) จัดให้มีถังเก็บสำรองน้ำใต้ดินขนาด 400 ลบ.ม. และถังเก็บน้ำบนหลังคา 2 ถัง ปริมาตรรวม 100 ลบ.ม. สำหรับการใช้น้ำของที่พักในโรงแรม เพื่อมิให้เกิดผลกระทบ แย่งน้ำกับชุมชนข้างเคียงในกรณีที่ผู้เข้าพักเต็มโครงการและมีการใช้น้ำพร้อมๆกัน 2) ตรวจสอบระบบท่อน้ำ ป้อนน้ำ และถังเก็บน้ำให้อยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุด ไม่รั่วไหล หากมีการแจ้งเหตุต่อแขก ท่อรั่ว ต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยเร็ว เพื่อลดการ สูญเสียทรัพยากรน้ำ	ในขณะเปิดดำเนินการโครงการ ควรติดตามตรวจสอบการทำงาน ของปั๊ม ระบบท่อน้ำ สภาพ ท่อไปของถังเก็บน้ำ เพื่อป้องกันการ ชำรุดและรั่วไหลของน้ำ พร้อมทั้งทำ การบันทึกการตรวจสอบปริมาณ การใช้น้ำทุกเดือน และการแจ้งข้อ ชำรุด บกพร่องต่างๆ แก่ฝ่ายที่ทำหน้าที่ซ่อมบำรุงในกรณีที่มีการ แดกหักเสียหาย หรือรั่วไหลของน้ำ เพื่อดำเนินการแก้ไขโดยเร่งด่วน
3.5 การระบายน้ำ	โครงการจะพัฒนาสภาพเดิมจากที่ดินว่างเปล่า มีหน้าคาปกคลุม อัตราการระบายน้ำ ก่อนการพัฒนาโครงการเท่ากับ 0.453 ลบ.ม./วินาทีที่ความเข้มฝน 120 มม./ชม. เมื่อ พัฒนาเป็นอาคารโรงแรม และถนน อัตราการระบายน้ำเท่ากับ 0.8325 ลบ.ม./วินาที และ มีปริมาณน้ำเสีย 0.0015 ลบ.ม./วินาที จะทำให้การระบายหลังพัฒนาโครงการหากเกิดฝน ตกจะมีอัตราการระบายน้ำที่เพิ่มจากเดิม 0.3795 ลบ.ม./นาที่ ดังนั้น จึงเลือกใช้ลาดูณ ของ โครงการเป็นบ่อหน่วง โดยจำลองเหตุการณ์ฝนตกลงเป็นเวลา 3 ชั่วโมงไม่หยุด และ ปริมาณความเข้มของฝนมีค่าคงที่ (ในที่นี้ใช้ค่าความเข้มสูงสุดตลอด 3 ชั่วโมง) ซึ่งจะ เกิดขึ้นมากกว่าความจริง นั่นคือจะเกิดปริมาณน้ำที่ต้องระบายเท่ากับ 0.3795 ลบ.ม./ วินาที ตลอด 3 ชั่วโมง คำนวณปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องกักเก็บก่อนระบายทิ้งได้ประมาณ 4,100 ลบ.ม. (0.3795 ลบ.ม./วินาที X 3 ชั่วโมง X 3,600 วินาที = 4,098.6 ลบ.ม.) ซึ่ง ขนาดของลาดูณ มีพื้นที่ 6,150 ตร.ม. และช่วงเวลาปกติทางโครงการจะรักษาระดับน้ำใน ลาดูณ ให้มีความสูงเผื่อน้ำล้น(Free Board) เป็นระยะ 70 ซม. ดังนั้นลาดูณจะเหลือ ปริมาตรในการรับน้ำส่วนเกินได้ 4,305 ลบ.ม.ซึ่งเพียงพอในการรองรับปริมาณน้ำส่วนเกิน ประมาณ 4,100 ลบ.ม.ซึ่งจะไม่ทำให้เกิดผลกระทบด้านการระบายน้ำ	1) เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่จะมีผลให้ค่าอัตราการระบายน้ำเปลี่ยนแปลง ไป เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อการระบายน้ำภายนอก จะต้องควบคุมอัตราการไหลออกของ น้ำจากโครงการให้มีค่าไม่มากไปกว่าเดิม 2) จัดให้มีลาดูณ ซึ่งลาดคอนกรีตโดยรอบ ส่วนล่างเป็นดินเหนียวบดอัด โดยมีการเว้น ระยะห่างจากขอบลาดูณ ถึงระดับน้ำในลาดูณ 0.7 เมตร คิดเป็นปริมาตรประมาณ 4,305 ลบ.ม. เพื่อรับน้ำฝนก่อนระบายออกท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ หลังจากฝน หยุดตก เป็นการคงอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่ให้คงเดิม โดยการใช้เครื่องสูบน้ำ ที่มี อัตราการสูบน้ำที่เหมาะสม คือ 0.035 ลบ.ม./วินาที 2 ตัว โดยมีการระบายน้ำออกไม่เกิน กว่าอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนการดำเนินโครงการ คือ 0.78 ลบ.ม./วินาที 3) มีการตรวจสอบระบบท่อระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการอยู่เสมอ ให้อยู่ในสภาพดี ไม่ ลุดตัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงเข้าสู่ฤดูฝน หากพบว่ามีน้ำท่วมขังเสียหาย ต้องดำเนินการ แก้ไขทันที โดยระบบระบายน้ำของโครงการดังแสดงในรูปที่ 4	-

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรม เรนทรี เชียงราย (ระหว่างดำเนินการ) (ต่อ-7)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการมูลฝอย	<p>ในการเปิดดำเนินการ ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในโรงแรม เรนทรี เชียงราย คิดจากเกณฑ์การเกิดขยะจากผู้เข้าพักไม่น้อยกว่า 3 ลิตร/คน/วัน หรือ 1 กก./คน/วัน การประเมินปริมาณขยะของโครงการ มีปริมาณขยะ 3,482 ลิตร/วัน หรือ 3.5 ลบ.ม./วัน ในการจัดการขยะของโครงการ ใช้วิธีให้แม่บ้านเก็บรวบรวมจากห้องพักในแต่ละห้อง ซึ่งได้จัดเตรียมถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 3 ถัง วางในห้องน้ำ 1 ถังและภายในห้องพัก 2 ถังแยกเป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้ง อย่างไรก็ตาม หากการดำเนินการเก็บขยะไม่สามารถทำได้ทุกวัน อาจทำให้เกิดปัญหาขยะตกค้างได้ จึงได้เตรียมห้องพักขยะ ซึ่งมีตำแหน่งบริเวณชั้นล่างใกล้ลานจอดรถ โดยห้องพักขยะ แบ่งเป็นห้องพักขยะเปียก 1 ห้องและห้องพักขยะแห้ง/อันตราย 1 ห้อง โดยแต่ละห้องมีขนาด 3.00 เมตร x 4.50 เมตร x 2.00 เมตร = 27.00 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับปริมาณขยะได้ประมาณ 15 วัน (ซึ่งในการดำเนินการจริงของโรงแรม จะไม่ปล่อยให้ขยะตกค้างจำนวนมากอยู่แล้ว) และจากการที่ท้องถิ่นมีการกำจัดขยะโดยการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล จะไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อเนื้อที่นั้นในส่วนของมูลฝอยที่เกิดจากต้นไม้ (ใบไม้) ได้แกด้นจามจุรี (ก้ามปู) ประดู่ กระถิน เทพา เป็นต้น ทางโครงการได้มีมาตรการในการนำไปใช้เป็นปุ๋ย ดังนั้น ผลกระทบด้านการจัดการขยะจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>1) จัดเตรียมถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 3 ถัง วางในห้องน้ำ 1 ถังและภายในห้องพัก 2 ถังแยกเป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้ง รวมถึงจัดวางถังขยะแห้งขนาด 10 ลิตรครอบคลุมพื้นที่ต่างๆภายในโรงแรม</p> <p>2) รณรงค์ให้ผู้เข้าพักทำการแยกขยะมูลฝอย ก่อนทิ้งลงในถังขยะให้ถูกประเภทที่จัดไว้</p> <p>3) จัดให้มีพนักงานทำการจัดเก็บขยะมูลฝอยจากถังรวบรวมที่จัดไว้ในแต่ละห้องพักและในแต่ละพื้นที่ในอาคาร อย่างน้อยวันละ 1 ครั้งเพื่อไม่ให้มีขยะตกค้าง รวบรวมไว้ในที่พักขยะของโครงการ โดยไม่มีการหกเลอะ</p> <p>4) ติดตามการเข้าเก็บขยะของเทศบาลเชียงราย ให้มาดำเนินการจัดเก็บขยะ ทุกๆ 2 วัน ไม่ปล่อยให้ขยะไว้นานจนเกิดการตกค้าง</p> <p>5) ทำความสะอาดพื้นที่บริเวณที่จัดเก็บขยะและใกล้เคียง ภายหลังการจัดเก็บขยะทุกครั้ง</p> <p>6) รวบรวมน้ำขยะมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ก่อนระบายออกจากโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 4</p> <p>7) เตรียมห้องพักขยะ ซึ่งมีตำแหน่งบริเวณชั้นล่างใกล้ลานจอดรถ โดยห้องพักขยะแบ่งเป็นห้องพักขยะเปียก 1 ห้องและห้องพักขยะแห้ง/อันตราย 1 ห้อง โดยแต่ละห้องมีขนาด 3.00 เมตร x 4.50 เมตร x 2.00 เมตร = 27.00 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับปริมาณขยะได้ประมาณ 15 วัน ดังแสดงในรูปที่ 5</p> <p>8) นำเศษใบไม้ที่ร่วงหล่นภายในโครงการนำมาทำเป็นปุ๋ยหมัก โดยขุดหลุมสำหรับเก็บเศษใบไม้ภายในโครงการ โดยได้พิจารณาบริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออกบริเวณ ด้านหลังลานจอดรถ</p>	-

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรม เรนทรี เชียงราย (ระหว่างดำเนินการ) (ต่อ-8)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. ผลกระทบต่อคุณภาพ เศรษฐกิจ 4.1 สังคม-เศรษฐกิจ	<p>เมื่อเปิดดำเนินการจะมีผู้เข้าพักภายในโรงแรม ซึ่งจะทำให้ภาวะเศรษฐกิจ การซื้อขาย ภายในโครงการและพื้นที่ใกล้เคียงขยายตัวขึ้น โดยสภาพพื้นที่อยู่ริมแม่น้ำ ที่เอื้ออำนวยต่อการเป็นสถานที่พักผ่อน และพื้นที่ที่ต่อเนื่องกับโครงการจะเป็นพื้นที่อยู่อาศัย ร้านอาหาร จัดเป็นชุมชนที่ไม่หนาแน่น และไม่ไกลจากระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ตลอดจนสถานที่ สาธารณสุขค่อนข้างจะครบถ้วน การเปิดดำเนินการจึงเป็นผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจทั้งทางตรง ที่ก่อให้เกิดการจ้างงานกับโครงการ เป็นผลดีต่ออาชีพที่เกี่ยวข้อง เช่น มัคคุเทศก์ การนำเที่ยว สินค้า บริการ ร้านอาหาร</p> <p>สำหรับทัศนคติของผู้ที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปในปัจจุบัน จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด พบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นมากที่สุด คือ ปัญหายาเสพติด ร้อยละ 22 รองลงมาคือ ปัญหาลอบตีเหตุจากการจราจรทางบก ปัญหามลพิษทางอากาศ หรือฝุ่น และปัญหาด้านขยะมูลฝอย คิดเป็นร้อยละ 18, 16, 13 ตามลำดับ</p> <p>ทัศนคติเกี่ยวกับโครงการโรงแรม เรนทรี เชียงราย เมื่อโครงการแล้วเสร็จ กลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นว่า อาจก่อให้เกิดปัญหาสภาพการจราจรในเส้นทางบริเวณใกล้เคียง ร้อยละ 58 โอกาสเกิดอุบัติเหตุต่างๆ ร้อยละ 47 ปัญหาด้านขยะมูลฝอย และปัญหามลพิษทางอากาศ/ฝุ่น ร้อยละ 46 ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างเห็นว่า เมื่อโครงการเสร็จสมบูรณ์แล้วจะมีคนมาอาศัยเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้มีจำนวนรถและขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้น</p> <p>จากการสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับการดำเนินการว่าจะมีผลต่อกลุ่มตัวอย่างและครอบครัวหรือไม่ กลุ่มตัวอย่างตอบว่าตีมากกว่าเสีย ร้อยละ 33 ไม่ทราบ ร้อยละ 28 คงเดิม ร้อยละ 14 ส่วนความเห็นที่มีต่อโครงการส่วนใหญ่ตอบว่าเห็นด้วย ร้อยละ 65 ไม่ตอบ ร้อยละ 18 ไม่ทราบ ร้อยละ 14 และไม่เห็นด้วยเพียงร้อยละ 3</p>	<p>1) มีการกำหนดกฎระเบียบในการเข้าพักโรงแรม เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการ</p> <p>2) จัดให้มีพนักงานที่จะดูแลและดำเนินการต่างๆในส่วนกลาง ที่จะสามารถให้บริการผู้เข้าพักในโรงแรม และช่วยดูแลไม่ให้กิจกรรมของโครงการ ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้ที่อยู่ข้างเคียง</p>	

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรม เรนทรี เชียงราย (ระหว่างดำเนินการ) (ต่อ-9)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและอาชีวอนามัย	คาดว่าจะการมีโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านสาธารณสุขในระดับต่ำ หรือไม่มีผลกระทบเนื่องจาก น้ำเสียที่จะเกิดขึ้นภายในโครงการ ทางโครงการจัดระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งได้ออกแบบให้เป็นระบบที่สามารถรองรับปริมาณน้ำทิ้งจากทุกกิจกรรมที่จะเกิดจากโรงแรม และบำบัดจนได้มาตรฐานมีการฆ่าเชื้อโรคก่อนที่จะปล่อยลงสู่ทางระบายน้ำและลำน้ำสาธารณะได้โดยปลอดภัย จึงมีผลกระทบที่เกิดขึ้นระดับต่ำต่อการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อมปรกและเชื้อโรคลงสู่ทางระบายน้ำและแหล่งน้ำ โดยแหล่งน้ำที่ใกล้พื้นที่โครงการ คือ แม่น้ำกก ซึ่งในปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์เพื่อการเดินทางทางน้ำ เกษตรกรรม แต่ก็อาจมีการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นอีก ด้านการให้บริการของสถานบริการสาธารณสุข การดำเนินการโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อความสามารถให้บริการของสถานบริการสาธารณสุข เนื่องจากผู้เข้าพักในโครงการจะสามารถกระจายไปรับบริการทางด้านสาธารณสุขจากพื้นที่เขตอื่นๆได้โดยสะดวก รวมทั้งโรงพยาบาลเอกชนหลายแห่ง และคลินิกเอกชน ที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ในด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน เนื่องจากลักษณะโครงการเป็นโรงแรมที่มีผู้เข้าพัก เข้า-ออกตลอดเวลา จึงต้องมีมาตรการในการดูแลรักษาความปลอดภัยเกี่ยวกับบุคคลภายนอกที่เข้า-ออกโรงแรมอย่างเพียงพอ	1) มีเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ในการสอดส่องดูแลด้านความสะอาด และสุขาภิบาล ภายในพื้นที่โครงการ 2) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันด้านสุขอนามัยและความปลอดภัยที่เหมาะสมสำหรับพนักงาน เช่น ถุงมือ ผ้าปิดจมูกสำหรับพนักงานทำความสะอาด ถุงมือ รองเท้าหุ้มส้นสำหรับพนักงานช่างซ่อมบำรุงดูแลอุปกรณ์ไฟฟ้า เป็นต้น 3) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชม. 4) จัดให้มีการตรวจสอบ สอดส่องดูแลการเข้า ออกของบุคคลภายนอกที่เข้ามาในโรงแรม เพื่อมิให้บุคคลอื่นที่ไม่ใช่ผู้เข้าพักที่แท้จริง ผ่่านเข้ามาโดยไม่ได้รับอนุญาต 5) จัดทำเอกสาร หรือ แผ่นปิดในห้องพัก แจ้งถึงการออกแบบโครงสร้างอาคารโรงแรม ให้สามารถรองรับผลจากการเกิดแผ่นดินไหว โดยให้ข้อมูลที่ถูกต้องในการปฏิบัติหากเกิดแผ่นดินไหว เพื่อมิให้เกิดความตื่นตระหนก จนอาจเกิดเป็นอันตรายได้	-
4.3 การป้องกันอัคคีภัย	จากลักษณะของโครงการซึ่งเป็นโรงแรม ทำให้ลักษณะการเข้าพักภายในโครงการของผู้เข้าพักจะเป็นช่วงระยะเวลาไม่นานนัก และไม่มีกิจกรรมที่มักเป็นต้นเหตุของอัคคีภัย เช่น การประกอบอาหาร หรือการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าบางประเภท แต่อาจมีผลกระทบที่เกิดจากการสูบบุหรี่ของแขกที่เข้าพัก หากไม่ระมัดระวังก็มีโอกาสที่จะเกิดอัคคีภัยได้ ทั้งนี้ ประเมินว่าโอกาสเกิดอัคคีภัยอยู่ในระดับต่ำและสามารถกำหนดมาตรการป้องกันและระงับเหตุไม่ให้เป็นผลกระทบรุนแรงได้	1) กำหนดจุดรวมพล ในบริเวณสวนริมน้ำกก มีพื้นที่ 1,096 ตารางเมตร สามารถรวมพลได้ 4,384 คน ซึ่งเพียงพอสำหรับการรวมพลของผู้พักในอาคาร B,C,D,E จำนวน 384 คน และบริเวณสวนใกล้ลาน พื้นที่ประมาณ 230 ตารางเมตร สามารถรวมพลได้ 920 คน ซึ่งเพียงพอสำหรับผู้พักในอาคารA และวิลล่าชั้นเดียวและวิลล่า 2 ชั้นประมาณ 162 คน โดยดำเนินการอบรมวิธีปฏิบัติในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ ให้แก่พนักงานโครงการ โดยจัดทำเป็นระยะอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (ดังแสดงในรูปที่ 6) 2) ประสานงานกับสถานีดับเพลิงที่อยู่ในเขตรับผิดชอบของโครงการ โดยเฉพาะงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครเชียงราย เพื่อเตรียมความพร้อมและวางแผนทางในการจัดการหากเกิดเพลิงไหม้ในพื้นที่โครงการ	ในขณะเปิดดำเนินการควรติดตามตรวจสอบการทำงานและความพร้อมในการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย และบันไดหนีไฟเป็นระยะเวลาทุกๆ 3 เดือน และตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายแสดงทาง หนีไฟ และแผนผังเส้นทางหนีไฟให้อยู่ในสภาพดีเห็นชัดเจน

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรม เรนทรี เชียงราย (ระหว่างดำเนินการ) (ต่อ-10)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<p>การประเมินความเสี่ยงของระบบป้องกันอัคคีภัย</p> <p>จากข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยสำหรับอาคาร ได้มีประกาศใช้ด้วยกฎกระทรวงมหาดไทยฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ลงวันที่ 13 มิถุนายน 2537 และจากหลักเกณฑ์มาตรฐานโรงแรมเพื่อการท่องเที่ยว สำหรับใช้ประกอบการพิจารณาผ่อนผันอนุญาตให้ตั้งสถานบริการ (ประกอบหนังสือกระทรวงมหาดไทย ที่ มท 0207/ว 380 ลงวันที่ 15 มีนาคม 2532) จะเห็นได้ว่าในโครงการได้จัดให้มีครบอย่างพอเพียง</p> <p><b>ประเมินความเสี่ยงของจุดรวมพล</b></p> <p>โครงการจัดให้มีจุดรวมพล 2 บริเวณ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● บริเวณสวนริมแม่น้ำกก เพื่อเป็นจุดรวมพลของอาคาร B,C,D และ E ซึ่งบริเวณดังกล่าวมีพื้นที่ประมาณ 1,096 ตารางเมตร</li> <li>ประเมินจำนวนคน 4 คนต่อ 1 ตารางเมตร</li> <li>สามารถรวมพลได้ 4,384 คน</li> <li>ซึ่งเพียงพอสำหรับผู้พักในอาคาร B,C,D และ E จำนวน 384 คน</li> <li>● บริเวณสวนใกล้ลาน เพื่อเป็นจุดรวมพลของอาคาร A และวิลล่าชั้นเดียวและ 2 ชั้น จำนวน 54 ห้อง</li> <li>ซึ่งบริเวณดังกล่าวมีพื้นที่ประมาณ 230 ตารางเมตรสามารถรวมพลได้ 920 คน</li> <li>ซึ่งเพียงพอสำหรับผู้พักในอาคาร A และวิลล่าชั้นเดียวและ 2 ชั้น ประมาณ 162 คน</li> </ul> <p><b>ประเมินความสามารถในการอพยพหนีไฟ</b></p> <p>โดยมาตรฐานการคำนวณใช้กฎของ NFPA 101 เป็นมาตรฐานสากลในการคำนวณใช้สูตร</p> $te = 2 + [Z/(Y-1.8m) \times 0.0117]$ <p>พบว่าอยู่ในมาตรฐานทุกอาคาร</p>	<p>3) เนื่องจากโครงการประกอบด้วยอาคาร สูง 4 ชั้น จัดเป็นอาคารประเภทที่มีความสูงตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไปและมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร จึงต้องจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 39 ดังมีรายละเอียดได้แก่อุปกรณ์แจ้งเหตุสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ได้แก่</p> <p>ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ (Fire Manual Station) ในอาคารต้อนรับส่วนกลาง จำนวน 17 จุด อาคาร A,B,C,D และ E จำนวนอาคารละ 4 จุด อาคารรอยัลวิลล่า 2 จุด วิลล่า 2 ห้องนอน 2 จุด วิลล่า 2 ชั้น จำนวน 2 จุด</p> <p>อุปกรณ์ตรวจจับอัตโนมัติ ชนิดตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ในอาคารต้อนรับส่วนกลาง จำนวน 150 จุด อาคาร A จำนวน 16 จุด อาคาร B และ E จำนวนอาคารละ 20 จุด อาคาร C จำนวน 40 จุด อาคาร D จำนวน 28 จุด อาคารรอยัลวิลล่า 2 จุด วิลล่า 2 ห้องนอน 2 จุด วิลล่า 2 ชั้น จำนวน 2 จุด</p> <p>อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) ในอาคารต้อนรับส่วนกลาง จำนวน 6 จุด อาคาร A และ D จำนวนอาคารละ 32 จุด อาคาร B และ C จำนวนอาคารละ 24 จุด อาคาร E จำนวน 40 จุด อาคารรอยัลวิลล่า 8 จุด วิลล่า 2 ห้องนอน 5 จุด วิลล่า 2 ชั้น จำนวน 20 จุด</p> <p>ป้ายหนีไฟ และป้ายบอกชั้นทุกชั้น ในอาคาร</p> <p>ตู้เก็บสายน้ำดับเพลิง ในอาคารต้อนรับส่วนกลาง จำนวน 17 จุด อาคาร A,B,C,D และ E จำนวนอาคารละ 4 จุด</p> <p>4) จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างเพียงพอได้แก่เครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบหอยโข่ง (Vertical Turbine Pump) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง เพื่อส่งจ่ายน้ำดับเพลิงไปให้ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงและหัวกระจายน้ำดับเพลิง พร้อมติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง และเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ</p> <p>5) มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือ และอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างสม่ำเสมอ ติดป้ายและทำวิธีการใช้อุปกรณ์ในการป้องกันอัคคีภัยเพื่อให้ผู้เข้าพักในโรงแรมทราบ และสามารถใช้งานได้อย่างทันทีและปลอดภัย</p>	

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรม เรนทรี เชียงราย (ระหว่างดำเนินการ) (ต่อ-11)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	ประเมินความสามารถของสถานีดับเพลิงบริเวณใกล้เคียงโครงการ จากการตรวจสอบสถานีดับเพลิงใกล้เคียง พื้นที่โครงการอยู่ในเขตรับผิดชอบของงาน ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครเชียงรายมีเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 55 นาย อุปกรณ์ ระบับอัคคีภัยประกอบด้วยรถดับเพลิง บรรทุกน้ำ 2,500 ลิตร จำนวน 4 คัน รถบรรทุกน้ำ ขนาด 12,000 ลิตร จำนวน 2 คัน รถกู้ภัยอเนกประสงค์ จำนวน 1 คัน กรณีเกิดเหตุเพลิง ไหม้ในพื้นที่โครงการ เจ้าหน้าที่พร้อมรถดับเพลิงสามารถเดินทางมาถึงที่เกิดเหตุได้ภายใน เวลาประมาณ 10 นาที ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจร นอกจากนี้ยังสามารถขอกำลังเสริม จากสถานีตำรวจดับเพลิงในอำเภอใกล้เคียงได้ และการที่โครงการไม่ใช่อาคารสูงจึงไม่มี ปัญหาด้านความสามารถของอุปกรณ์ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ		
4.4 สุนทรียภาพ	การดำเนินโครงการโรงแรม เรนทรี เชียงราย ลักษณะการใช้ที่ดินตลอดสองฝั่งถนนแคว หวาย มีสภาพเป็นที่พักอาศัยลักษณะบ้านเดี่ยวตั้งอยู่เป็นระยะห่างๆกัน ร้านอาหารและ พื้นที่ว่างเปล่า ทำให้ลักษณะอาคารของโครงการซึ่งมีความสูงเพียง 4 ชั้น ไม่เกิดความ แตกต่างจากสภาพบ้านเรือนที่อยู่โดยรอบซึ่งเป็นบ้านพักอาศัย 2 ชั้นเท่าใดนัก นอกจากนี้ การปลูกสร้างอาคารไม่ติดชิดกำหนดควบคุมการก่อสร้างใดๆ ดังนั้น การพัฒนาโครงการ จะมีทัศนียภาพที่ต่อเนื่องและสอดคล้องกับลักษณะการใช้ที่ดินโดยรอบ ไม่มีผลกระทบ ทางทัศนียภาพอย่างมีนัยสำคัญ ภายในพื้นที่โครงการจึงคงมีสภาพความร่มรื่นของไม้ ใหญ่ที่โครงการอนุรักษ์ไว้ ที่ทางเข้าโครงการก็จะมีจัดการบริเวณด้านหน้า ภายใน และมีการออกแบบตกแต่งให้สวยงามเหมาะสมแก่การพักผ่อนในบรรยากาศธรรมชาติ ริม แม่น้ำ ซึ่งจะสามารถก่อให้เกิดความสวยงามของทัศนียภาพหน้าโครงการ แนวถนน สำหรับผู้ผ่านไปมาบนเส้นทางและชุมชนใกล้เคียงได้  การจัดภูมิสถาปัตย์ของโครงการมีพื้นที่สีเขียว จำนวน 19,130 ตร.ม. ในบริเวณชั้นล่าง เมื่อคิดเป็นสัดส่วนกับผู้ที่พักอาศัยของโครงการซึ่งมีจำนวน 182 ห้องหรือประมาณ 546 คน จะได้ประมาณ 1 คน ต่อ 35 ตารางเมตรซึ่งมากเกินพอเมื่อเทียบกับเกณฑ์ของสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้จัดพื้นที่สีเขียวของ	1) ในการออกแบบของโครงการ ได้มีการจัดพื้นที่สำหรับทำลาน และปลูกไม้ยืนต้น ซึ่ง จะช่วยเพิ่มความสวยงามให้กับโครงการ 2) จัดให้มีพื้นที่สีเขียว จำนวน 19,130 ตร.ม. ในบริเวณชั้นล่าง เมื่อคิดเป็นสัดส่วนกับผู้ พักอาศัยของโครงการซึ่งมีจำนวน 182 ห้องหรือประมาณ 546 คน จะได้ประมาณ 1 คน ต่อ 35 ตารางเมตร 3) ในการออกแบบ กำหนดให้มีพื้นที่ไล่ตามสัดส่วนของข้อกำหนดผังเมือง 4) จัดให้มีการตกแต่งบริเวณโดยรอบของพื้นที่ให้สวยงาม มีการจัดภูมิสถาปัตย์ให้ สวยงาม โดยคงสภาพต้นไม้ใหญ่เดิมของโครงการไว้และจัดทำพื้นที่สีเขียว บริเวณชั้นล่าง จำนวน 19,130 ตารางเมตร โดยมีไม้ยืนต้นได้แก่ กระถินเทพา จิกน้ำ สาละลังกา ยางนา ทองหลางต่าง ทองหลางเขียว กันเกรา ประดู่เหลือง ลั่นทมดอกขาว ลั่นทมดอกแดง กล้วย พัด หลิว ชงโค ทองกวาว บุนนาค ลำดวน กระถิง จั้ว สุพรรณิการ์ดอกซ้อน ปิบ หนามส เต่าร้าง เป็นต้น (ดังแสดงในรูปที่ 7 ถึง 22) และจัดการดูแลให้อยู่ในสภาพสวยงาม ตลอดเวลา ซึ่งจะเพิ่มทัศนียภาพและความน่าอยู่ให้กับโครงการ และผู้ที่ผ่านไปมา โดยเฉพาะทัศนียภาพด้านริมแม่น้ำกก	

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรม เรนทรี เชียงราย (ระหว่างดำเนินการ) (ต่อ-12)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	<p>โครงการโรงแรม ในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณพื้นดินชั้นล่างไม่น้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดและจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว ส่วนความเพียงพอของพื้นที่สีเขียวของโครงการ จากผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นจากการจราจรภายในพื้นที่โครงการ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ซึ่งปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่ปล่อยออกมาจากรถยนต์แต่ละคัน จะเกิดขึ้นมากในช่วงที่ลดความเร็วและจอดติดเครื่องขณะรถติดหรือจอดรอ</p> <p>ดังนั้นในการคิดคำนวณปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่เกิดขึ้นในโครงการ ได้ตั้งสมมติฐานของการศึกษาให้รถยนต์สตาร์ทเครื่องยนต์พร้อมกันในพื้นที่จอดรถของโครงการ ในระยะเวลา 30 นาที ส่วนผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นจาก การจราจรภายในพื้นที่โครงการ ได้แก่ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ซึ่งปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่ปล่อยออกมาจากรถยนต์แต่ละคัน จะเกิดขึ้นมากในช่วงที่ลดความเร็วและจอดติดเครื่องขณะรถติด ในการคำนวณปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ในโครงการเป็นเวลา 30 นาที ขณะที่มีการจอดในโครงการเท่ากับจำนวนห้องพักในโครงการ จะทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ 83,443 กรัม ซึ่งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เป็นก๊าซที่ไม่คงตัว เมื่อเจอกับก๊าซออกซิเจน จะทำปฏิกิริยากับก๊าซออกซิเจนจะทำปฏิกิริยากันเกิดเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่พืชนำไปใช้ในการปรุงอาหารได้</p> <p>เนื่องจากก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์นั้นเป็นก๊าซที่มีความสำคัญต่อกระบวนการสร้างอาหารของต้นไม้ ดังนั้น หากเราปลูกต้นไม้จำนวนมากในบริเวณที่มีการจราจรคับคั่ง ต้นไม้ก็จะทำหน้าที่ดูดเอาก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นไปใช้ประโยชน์ในการสร้างอาหาร ในขณะเดียวกันก็จะคายก๊าซออกซิเจนที่เป็นประโยชน์ต่อมนุษย์ด้วย (ดร.ลดาวลัย พวงจิตร ,2541,วันต้นไม้ประจำปีแห่งชาติ,กองสวนสาธารณะ สำนักงานสวัสดิการสังคม กรุงเทพมหานคร,เรื่องอีกบทบาหนึ่งของต้นไม้ในเมือง) ต้นไม้ต้นหนึ่งจะดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 2.35 กิโลกรัม/ชั่วโมง (เดชา บุญค้ำ 2543, ต้นไม้ใหญ่ในงานก่อสร้างและพัฒนาเมือง สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)</p>	<p>5) ออกแบบรั้วของโครงการบริเวณลำน้ำแควห้วยเป็นรั้วโปร่ง และบริเวณริมแม่น้ำกจัดให้บริเวณดังกล่าวไม่มีรั้ว เพื่อความกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติ(ดังแสดงในรูปที่ 23) ดูแลสภาพแวดล้อมภายในโครงการให้เป็นระเบียบเรียบร้อย</p>	

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรม เรนทรี เชียงราย (ระหว่างดำเนินการ) (ต่อ-13)

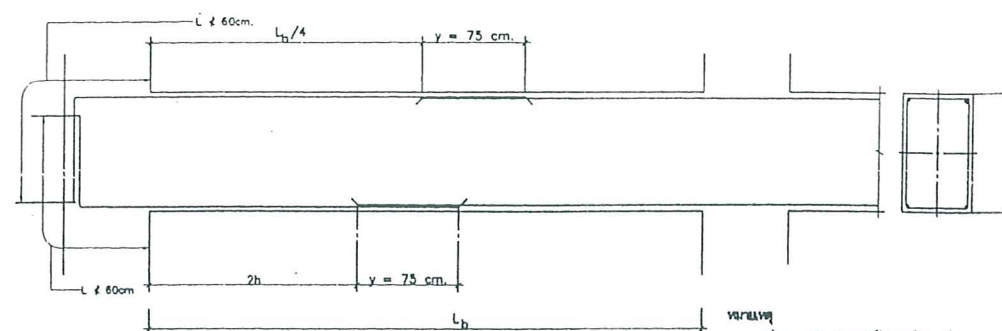
องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 คุณภาพ (ต่อ)	<p>โดยในระยะเวลา 30 นาทีก๊าซ CO<sub>2</sub> จำนวน 83,443 กรัมจะถูกดูดซับโดยต้นไม้จำนวน 71 ต้น ซึ่งพื้นที่สีเขียวภายในโครงการโรงแรมเรนท์รี เชียงราย มีจำนวน 19,130 ตารางเมตร มีต้นไม้มากกว่า 71 ต้น เพียงพอในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ ปฏิบัติการที่ก๊าซออกซิเจนจะทำปฏิกิริยากับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เกิดเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ดังกล่าวตามธรรมชาติ จะเกิดขึ้นได้ยากและอาจเกิดขึ้นได้ไม่สมบูรณ์ ดังนั้น ในการลดผลกระทบ ควรคำนึงถึงการระบายอากาศบริเวณที่จอดรถ การมีต้นไม้เพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจน ซึ่งในพื้นที่โครงการได้จัดให้บริเวณพื้นที่จอดรถเป็นพื้นที่โล่งมีการระบายอากาศดี และมีพื้นที่สีเขียวรอบบริเวณโครงการ ซึ่งประเมินได้ว่าจะไม่เกิดผลกระทบจากการระบายก๊าซจากยานพาหนะ</p>		
4.5 แหล่งศิลปกรรมและ ธรรมชาติ	<p>โครงการโรงแรม เรนทรี เชียงราย มีสภาพแวดล้อมของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่พักอาศัย ร้านค้าและพื้นที่ว่างเปล่า ไม่มีแหล่งศิลปกรรมและธรรมชาติในบริเวณพื้นที่โครงการและแต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งศิลปกรรมและธรรมชาติ รวมถึงสภาพธรรมชาติริมแม่น้ำกกบริเวณนี้ ที่เป็นที่ตั้งบ้านเรือนอาศัยของคนทั่วไป</p>		

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมเรนท์ เชียงราย

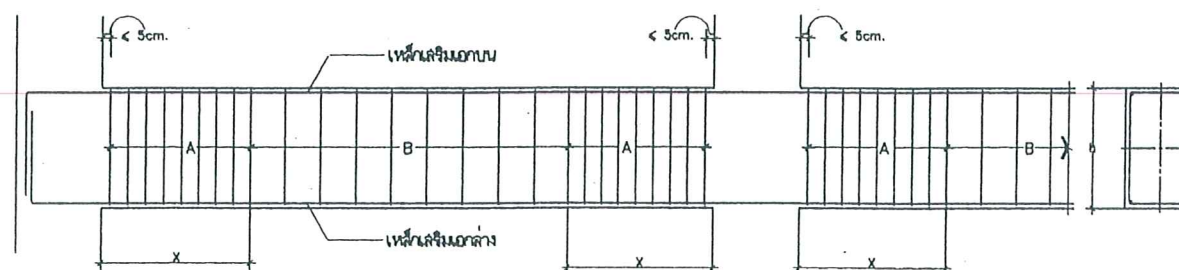
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
1. <u>คุณภาพอากาศ</u>	ที่พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง และในแนวเส้นทางขนส่งวัสดุ ก่อสร้าง	ตรวจสอบทัศนคติ ความคิดเห็น เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบที่ อยู่ใกล้เคียงหรือในแนวขนส่งวัสดุ	เป็นระยะตลอดช่วงการ ก่อสร้าง	-	เจ้าของโครงการ หรือ ผู้รับเหมาก่อสร้าง
2. <u>ระดับเสียง</u>	ที่พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง และในแนวเส้นทางขนส่งวัสดุ ก่อสร้าง	ตรวจสอบทัศนคติ ความคิดเห็น เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบที่ อยู่ใกล้เคียงหรือในแนวขนส่งวัสดุ	เป็นระยะตลอดช่วงการ ก่อสร้าง	-	เจ้าของโครงการ หรือ ผู้รับเหมาก่อสร้าง
3. <u>คุณภาพน้ำ</u> 3.2) <u>คุณภาพน้ำทิ้ง</u> <u>ขณะดำเนินการ</u>	ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อพัก น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดและน้ำทิ้ง ที่ผ่านการบำบัดแล้ว รวม 2 จุด ดังแสดงในรูปที่ 24	-วิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งคือ pH, SS, TDS, ตะกอนหนัก, BOD <sub>5</sub> น้ำมัน และไขมัน, ชีลไฟด์, TKN และ Residual Chlorine เฉพาะน้ำที่ ปล่อยออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	เป็นประจำทุก 1 เดือน	3,000 บาทต่อจุด	เจ้าของโครงการ
5. <u>การใช้น้ำ</u>	ระบบส่งน้ำ บั้ม และถังเก็บ	สภาพทั่วไปของระบบ	ทุกเดือน	-	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมเรนท์ เชียงราย (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
6. ระบบป้องกันอัคคีภัย	ภายในอาคารโรงแรมและวิลล่า				
	1. อุปกรณ์ในระบบป้องกันและ สัญญาณเตือนภัยอัคคีภัย	สภาพพร้อมใช้งาน	3 เดือน/ครั้ง	-	เจ้าของโครงการ
	2. ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	มีแบตเตอรี่สำรองและพร้อมใช้งาน ตลอดเวลา	3 เดือน/ครั้ง	-	
	3. บ้ายและเครื่องหมายแสดง ทางหนีไฟ และแผนผัง เส้นทางหนีไฟ	สภาพดีเห็นชัดเจน	6 เดือน/ครั้ง	-	
	4. อุปกรณ์ดับเพลิง		6 เดือน/ครั้ง	-	
	- เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ	สภาพพร้อมใช้งาน, อายุการใช้งาน			
	- ถังน้ำดับเพลิง	สภาพของถัง, ระดับน้ำในถัง		-	
	5. บันไดหนีไฟและเส้นทางหนีไฟ	สภาพพร้อมใช้งาน, ไม่มีสิ่งกีดขวาง	6 เดือน/ครั้ง	-	



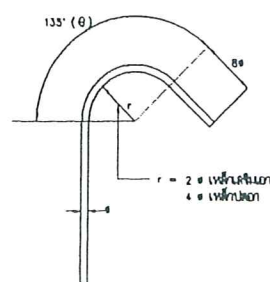
1.	การควบคุมพื้นที่ดินใน โครงการก่อสร้างถนน	$L_0/4$
2.	การควบคุมพื้นที่ดินใน โครงการก่อสร้างถนน	2h
3.	พื้นที่การก่อสร้างพื้นที่ดิน ในโครงการก่อสร้าง	ขนาดที่
4.	ขนาดพื้นที่การก่อสร้างพื้นที่ดิน ในพื้นที่	75cm.



ขนาดท่อเชื่อมแบบ ท่อกลมพรีสแตสขนาด (ขนาดท่อเชื่อม)	ขนาดท่อเชื่อม ขนาด A ( cm. )	ขนาดท่อเชื่อม ขนาด B ( cm. )
D8 10 mm.	5	10
D8 12 mm.	7.5	20
D8 16 mm.	10	20
D8 20 mm.	12.5	20
D8 25 mm.	15	20

แบบขยายการวางเหล็กปลอกของคาน ค.ส.ล.

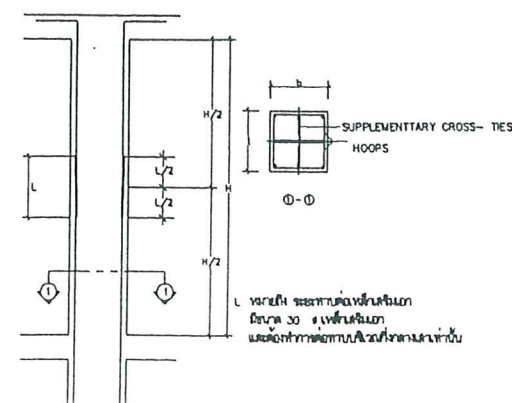
- พจนานุกรม 1. จะหา คำที่มาจากภาษาบาลี หรือ สันสกฤตที่นิยมใช้ในภาษาไทย  
ให้ใช้ตัวอักษร 2 ตัวแสดงจำนวนพยางค์ ( 2n )
2. จะหา คำที่มาจากภาษาสันสกฤตที่นิยมใช้ในภาษาไทย ให้ใช้ตามแบบ  
ตัวอักษรที่ปรากฏในพจนานุกรม



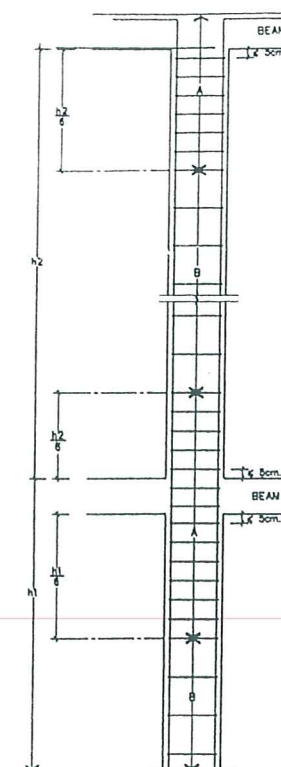
แบบขยายการงอหลักปลูก



แบบขยายการรอกทานเหล็กเสริม

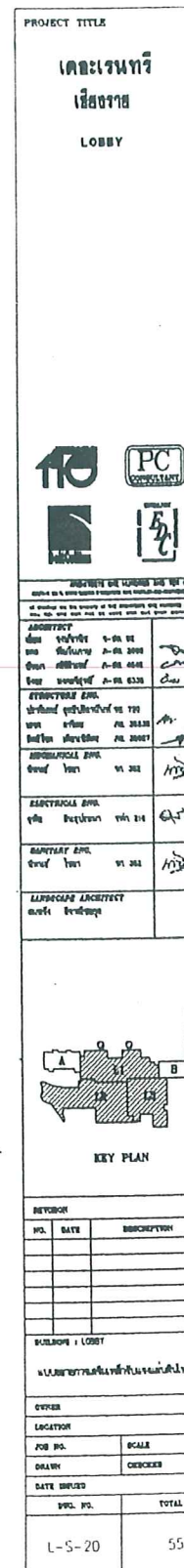


แบบขยายการตอบหลักเสริมของล่า ค.ส.ล.



แบบขยายการวางหลักปลูกของลำ ค.ล.ล.

A	พลาสมิด ยับยั้งฟอสโฟมิตริลประมาณ 10 ชล.
B	พลาสมิด ยับยั้งฟอสโฟมิตริลประมาณ 20 ชล.

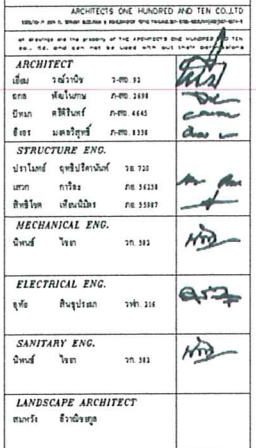


หน้า.....<sup>18</sup>.....ทั้งหมด.....<sup>51</sup>.....หน้า  
ลงชื่อ.....*Am. Ling*.....ผู้รับรอง



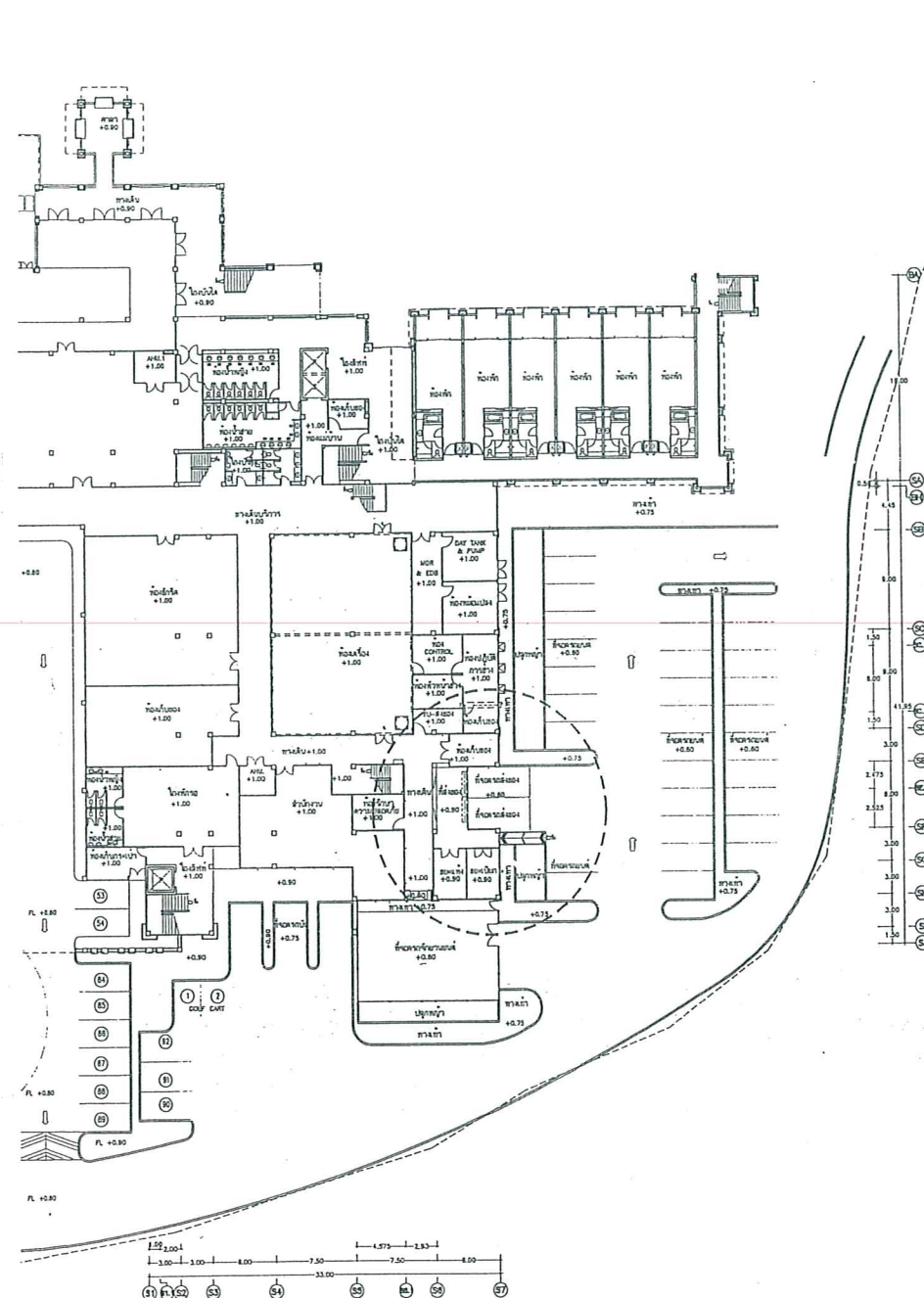


เดอะเรนทร์  
เซียงราย

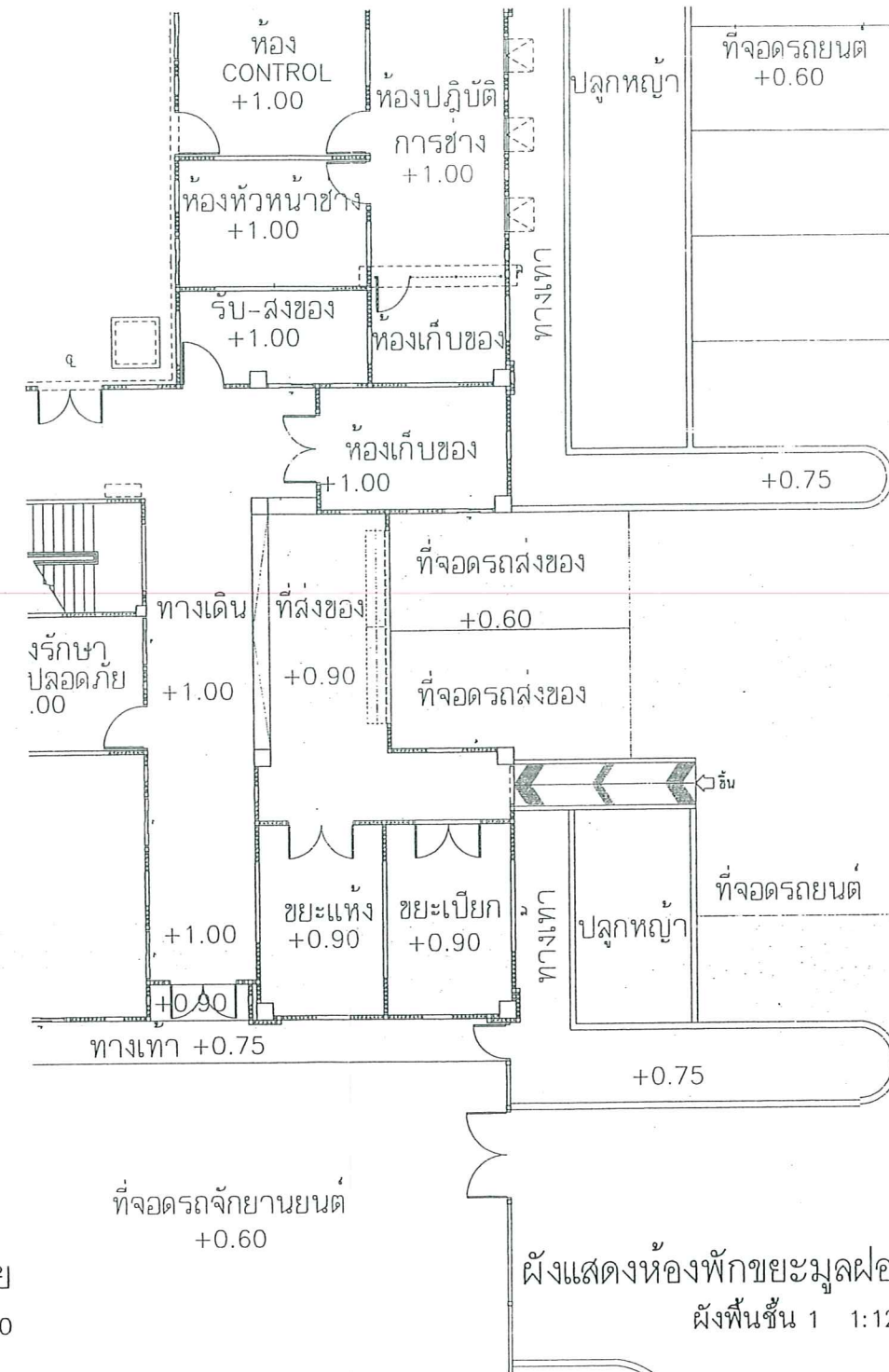


REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION
BUILDING :		
ศาลากลางบ้านใหม่และดับเพลิง		
SITE PLAN หน้าที่ 4		
OWNER		
LOCATION		
JOB NO.	SCALE 1:800	
DRAWN CHECKED และ ทน		
DATE ISSUED 15 July 2004		
DWG. NO.	TOTAL	
SN--XX		





ผังแสดงตำแหน่งที่พักขยะมูลฝอย  
ผังพื้นที่ 1 1:500



ผังแสดงห้องพักขยะมูลฝอย  
ผังพื้นที่ 1 1:125













LS-104

-38-



# PLANT LIST-ZONE-A

Symbol	Thai Name	Scientific Name	Description	Total
			Spacing (m.) Height (m.) Spread (m.)	
<b>II PALMS</b>				
Accl	หมากศร	Areca cathecu	2.00 2.50 -	27
Cm	คางคาง	Caryota mita	2.50 3.00 -	10
Cer	ปาล์มใบ	Chamaedorea erumpens	1.00 1.50 -	54
<b>III SHRUBS</b>				
Ama	กระดังงะ	Alocasia macrorrhiza	0.80 1.50 -	-20
Apu	ชิงชัง	Alpinia purpurata	0.40 0.60 -	170
As	ชะรอย	Acelypha siamensis	0.30 0.40 0.25	1,541
Asl	กระดังงะ	Alocasia stropurpurea	0.50 1.50 -	9
Awil	ทุเรียนเทศ	Acalypha wilsonia	0.40 0.40 0.30	100
Dca	คล้ายกัน	Donax cannaelormis	0.50 1.20 0.50	17
Dref	พญาสัตตบรรณ	Dracaena reflexa	0.40 0.40 0.25	338
Ad	จำปา	Alpinia vitata	0.40 0.60 -	75
Bre	ต้นกล้วย	Barleria cristata	0.30 0.25 0.20	5,425
Clu	ลิ้นมังกร	Culthea lutea	0.80 1.50 1.00	9
Cle	หนวดกุ้ง	Cordyline terminalis	0.40 0.40 0.30	1,385
Dlo	ต้นกล้วย	Dracaena kurehii	- 2.00 1.20	9
Eco	ต้นกล้วย	Excoecaria cochinchinensis	0.30 0.40 0.30	180
Fro	โพธิ์	Ficus rotundifolia	0.40 0.40 0.35	40
Hca	กล้วยไม้	Heliconia carebaea	0.40 1.50 -	160
Hco	กล้วยไม้	Hedychium coronarium	0.40 1.20 -	144
Hi	พญาสัตตบรรณ	Hymenocallis floralis	0.40 0.40 -	1,870
Hv	กล้วยไม้	Hymenocallis floralis Variegated	0.40 0.40 -	820
Hrs	กล้วยไม้	Hibiscus rosa-sinensis	0.30 0.40 0.30	320
Mpa	กล้วยไม้	Alternanthera bettichina	0.30 0.40 0.30	800
Mro	กล้วยไม้	Musa rosea	0.50 1.50 -	12
Ma	กล้วยไม้	Macaranga tanarius	0.40 0.40 0.30	970
Pfe	กล้วยไม้	Polyscias fruticosa 'Elegans'	0.40 0.40 0.30	860
Pre	กล้วยไม้	Pseuderanthemum reticulatum	0.40 0.40 0.30	120
Rex	กล้วยไม้	Rhapis excelsa	0.50 1.50 -	29
Ria	กล้วยไม้	Rhapis laosensis	0.50 1.20 -	22
Sar	กล้วยไม้	Schefflera arboricola	0.40 0.40 0.30	765
Oti	กล้วยไม้	Odontoglossum bictoniense	0.30 0.30 0.30	100
Ssp	กล้วยไม้	Spathiphyllum sp.	0.40 0.40 0.30	775
Spe	กล้วยไม้	Sanchezia speciosa	0.40 0.40 0.30	470
Xca	กล้วยไม้	Xyphium caeruleum Aud.	0.40 0.40 0.30	50
<b>IV GROUNDCOVERS</b>				
Wir	กล้วยไม้	Wedelia triobata	0.15 0.10 -	3,200
Chy	กล้วยไม้	Cuphea hyssopifolia	0.25 0.40 -	40
Asy	กล้วยไม้	Asystasia gangetica	0.30 0.35 0.20	2,000

J:\D4609-R(Raintree-revision)\Ela Dwg\ld-softscape\LS-201.dwg

รูปที่ 14 แสดงตำแหน่งไม้พุ่มและไม้คลุมดิน โซน A

หน้า 41 ทั้งหมด 61 หน้า  
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง





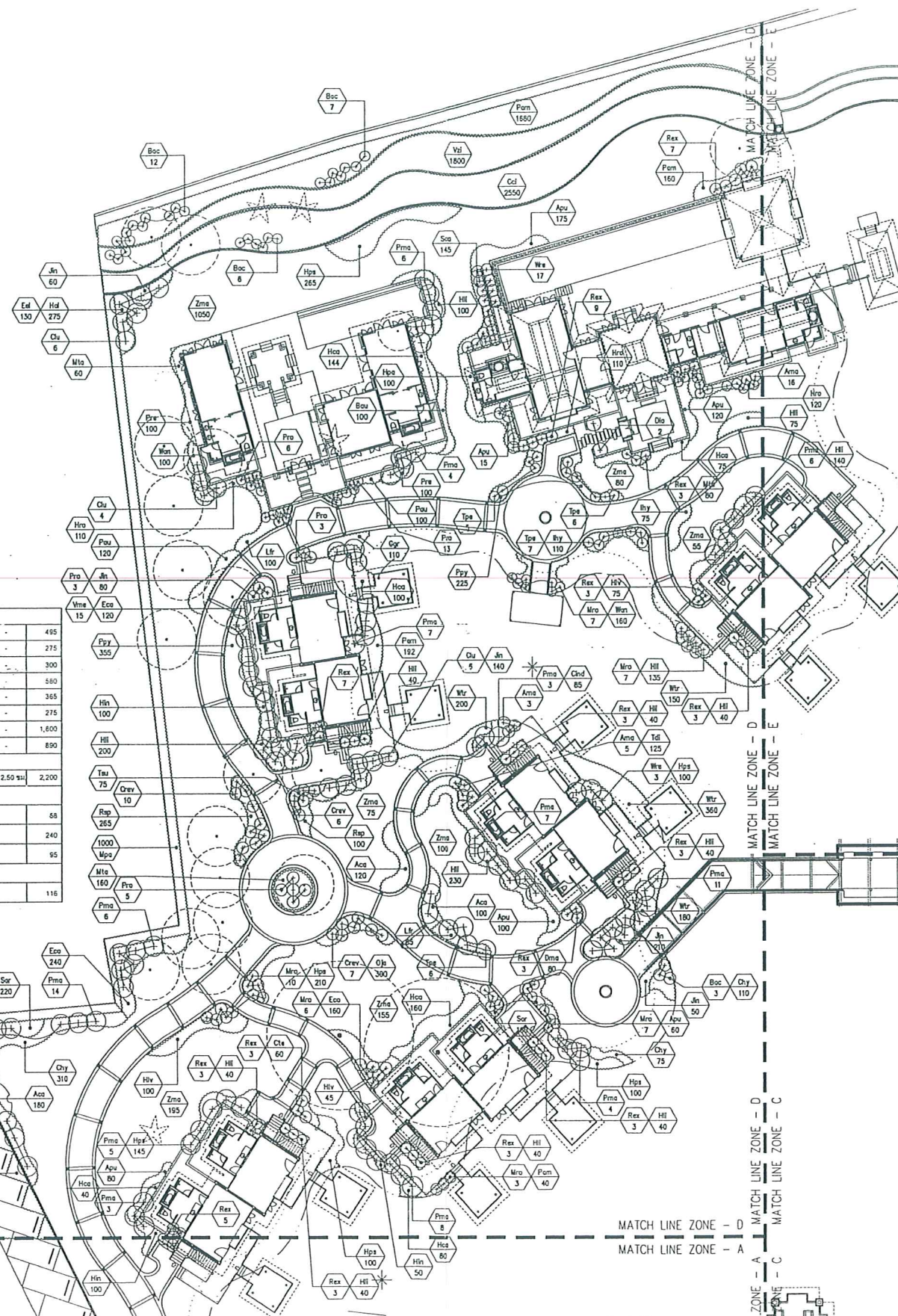
V AQUATIC PLANT						
Tpe	คำนำหรือชื่อ	<i>Thalia geniculata</i>	0.50	1.20	0.50	-
Au	ประโยชน์	<i>Acrostichum aureum</i>	0.40	0.60	0.50	-
Tan	ทรงปลูก	<i>Typha angustifolia</i>	0.50	1.20-1.50	0.50	-
VI GRASS						
Acc	หญ้าหน้าพริก (ฟ. ๖)	<i>Amnopus compressus</i>	แผ่นหญ้าหน้าพริก 1,000.50 ม.หน้าใบไม้กว่า 2.50 ม.			
Zma	หญ้าหน้าพริก (ฟ. ๖)	<i>Soysia murelia</i>	แผ่นหญ้าหน้าพริก 1,000.50 ม.หน้าใบไม้กว่า 2.50 ม.			
VII SOIL MIXED						
1	ดินปลูกใบไม้	ดินชั้น 3 ส่วน ปุ๋ยอินทรีย์ 2 ส่วน + หางหมูขุย 1 ส่วน + เปลือกไข่บดละเอียด 1 ส่วน				
2	ดินปลูกใบไม้และขุยมะพร้าว	ดินชั้น 3 ส่วน ปุ๋ยอินทรีย์ 2 ส่วน + หางหมูขุย 1 ส่วน + เปลือกไข่บดละเอียด 1 ส่วน				
3	ดินปลูกหญ้า	ดินชั้น 3 ส่วน ปุ๋ยอินทรีย์ 2 ส่วน + หางหมูขุย 1 ส่วน + ขุยมะพร้าว 1 ส่วน				
VIII STAKING & GUYING						
1	ลำไม้หลักไม้	ไม้เสาปักยึด ไม้ท่อน ขนาด 3-4"				

Drawing No.:

-42-

Symbol	Thai Name	Scientific Name	Description				Total
			Spacing (m.)	Height (m.)	Spread (m.)	Trunk Dia.(inch)	
II PALMS							
Pma	หมากเหวี่ยงใบโต	<i>Psychosperma macanthuri</i>	1.00	3.00	-	-	87
Vme	หมากหวดขนาด	<i>Veticha menziesii</i>	2.00	1.50	-	-	15
Pro	ปากน้ำขึ้นใบบาน	<i>Phoenix roebelenii</i>	1.50	1.00	-	-	27
Chu	หมากหัวเตี๊ยะ	<i>Chrysalidocarpus lutescens</i>	1.50	4.00	-	-	16
III SHRUBS							
Aca	บานชื่นมะกรูด	<i>Almenda cathartica</i>	0.40	0.40	0.40	-	400
Amc	กระดากขาว	<i>Alceosia macrothiza</i>	0.80	1.50	-	-	24
Apu	ชิงชะ	<i>Alpinia purpurata</i>	0.40	0.60	-	-	50
Asi	ว่านโศก	<i>Acalypha slameisii</i>	0.40	0.40	0.40	-	400
Bac	ก้ามกุ้ง	<i>Bauhinia acuminata</i>	1.00	1.50	0.80	1	28
Bav	หูดสามเหลี่ยม	<i>Bumfelsia australis</i>	0.40	0.40	0.40	-	100
Cci	ละอองฟ้า	<i>Cymbopogon citratus</i>	0.40	0.40	0.20	-	2,650
Cnd	ทุเรียนฟ้าดอกแดง	<i>Canna indica</i>	0.20	1.20	0.40	-	85
Crev	ป่านญี่ปุ่น	<i>Ocys revoluta</i>	1.50	120.00	-	-	23
Cte	หมากงูน้ำตามนึ่ง	<i>Cordyle terminalis</i>	0.40	0.40	0.40	-	20
Dlo	ต้นตีนเป็ด	<i>Dacrydium laurifolium</i>	2.00	2.50	2.00	-	6
Dma	ต้นเต้าน้ำ	<i>Dacrydium magnatum</i>	0.40	0.40	0.40	-	2
Eco	ต้นตะขอยี่สิบ	<i>Excoecaria cochinchinensis</i>	0.30	0.40	0.30	-	520
Eel	คางคก	<i>Elingera elaeor</i>	0.50	1.50	0.50	-	190
Hca	กล้วยไม้หัวกล้วยไม้	<i>Heliconia caribaea</i>	0.40	1.50	-	-	330
Hin	กล้วยไม้แดง	<i>Heliconia indica</i>	0.40	0.40	0.40	-	250
Hli	กล้วยไม้สีส้ม	<i>Hymenocallis littoralis</i>	0.30	0.40	0.30	-	1,815
Hv	ว่านมหาหงส์	<i>Hymenocallis littoralis 'Variegata'</i>	0.40	0.40	0.30	-	220
Hpa	กล้วยไม้สีส้ม	<i>Hamelia patens</i>	0.40	0.40	0.40	-	330
Hps	กล้วยไม้สีส้ม	<i>Heliconia psittacorum</i>	0.30	1.20	-	-	920
Hro	กล้วยไม้สีส้ม	<i>Heliconia rostrata</i>	0.40	1.20	-	-	340
Hrs	บาน	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	0.40	0.40	0.40	-	1,000
Ihy	ต้นมะกรูดดอกแดง	<i>Ixora macrophylla</i>	0.40	0.40	0.40	-	185
Jin	ต้นกล้วยไม้ดอกแดง	<i>Jatropha integrifolia</i>	0.40	0.40	0.40	-	450
Lfr	ต้นกล้วย	<i>Leucophyllum frutescens</i>	0.40	0.40	0.40	-	185
Mpr	กล้วย	<i>Alternanthera bettzichina</i>	0.30	0.40	0.30	-	1,000
Mro	กล้วยไม้ดอกแดง	<i>Mussa rosea</i>	0.80	1.50	1.00	-	40
Mta	กล้วยไม้ดอกแดง	<i>Macaranga tanarius</i>	0.40	0.45	0.40	-	300
Pam	ต้นมะกรูด	<i>Pandanus amaryllifolius</i>	0.40	0.40	0.40	-	2,072
Pau	ต้นกล้วย	<i>Pumbago auriculata</i>	0.40	0.40	0.40	-	220
Pre	ต้นกล้วย	<i>Pseuderanthemum reticulatum</i>	0.40	0.40	0.30	-	200
Rex	กล้วย	<i>Rhipsalis exilis</i>	0.50	1.50	-	-	50
Sar	กล้วยไม้ดอกแดง	<i>Schefflera arboricola</i>	0.40	0.40	0.30	-	380
Ggr	กล้วย	<i>Galpalmia gracilis</i>	0.40	0.40	0.40	-	410
Scs	กล้วยไม้ดอกแดง	<i>Spathiphyllum cannifolium</i>	0.40	0.40	0.40	-	125
Tdi	กล้วย	<i>Tibermesantonia divaricata</i>	0.40	0.40	0.40	-	140
Tpe	กล้วย	<i>Theselia peruviana</i>	2.00	2.50	1.50	2	30
Wan	กล้วยไม้ดอกแดง	<i>Wigandia antidysenterica</i>	0.35	0.40	0.30	-	250
Wie	กล้วย	<i>Wigandia religiosus</i>	1.00	2.00	1.00	1	20

IV GROUNDCOVERS							
Chy	พื้ดอก	<i>Cuphea hyssopifolia</i>	0.30	0.30	0.30	-	475
Hal	กลางคว่ำ	<i>Hemigraphis alternata</i>	0.25	0.10	-	-	285
Oja	พญาสัตตนาครี	<i>Ophiopogon japonicus Dwarf</i>	0.15	0.10	0.15	-	300
Pty	กระดังงาญี่ปุ่น	<i>Pandanus pygmaeus</i>	0.30	0.30	0.30	-	580
Rsp	กานพลูแดง	<i>Rhoeo spathacea</i>	0.20	0.15	0.20	-	275
Tsu	บานเช้าดอกขาว	<i>Turnera subulata</i>	0.20	0.30	0.30	-	365
Va	หญ้าญี่ปุ่น	<i>Velveria zizanioides Nash</i>	0.30	0.40	0.25	-	1,600
Wr	กระพรวนดอกเหลือง	<i>Wedelia trilobata</i>	0.15	0.10	-	-	890
V GRASS							
Zna	หญ้าเนเปียร์ (ศรีษะแดง)	<i>Syntherisma latifolia</i>	น้ำหนักแห้งประมาณ 1.00 กก./50 ม.พรวน/ไร่ต่อแถว 2.50 ม.				2,200
VI SOIL MIXED							
1	ดินปลูกไม้ยืนต้น	ดินปน 3 ส่วน+ปุ๋ยคอกแห้ง 2 ส่วน+ทรายสะอาด 1 ส่วน+เปลือกหอยทุบละเอียด 1 ส่วน					58
2	ดินปลูกไม้พุ่มและคลุมดิน	ดินปน 3 ส่วน+ปุ๋ยคอกแห้ง 2 ส่วน+ทรายสะอาด 1 ส่วน+เปลือกหอยทุบละเอียด 1 ส่วน					240
3	ดินปลูกหญ้า	ดินปน 3 ส่วน+ปุ๋ยคอกแห้ง 2 ส่วน+ทรายสะอาด 1 ส่วน+ปุ๋ยขี้ไก่ 1 ส่วน					95
VII STAKING & GUYING							
1	ลำต้นต้นไม้	ไม้ยูคาผ่าครึ่ง	ขนาด ขนาด 3"-4"				116

[illegible]

Client



**Belt Collins**  
Landscape Architecture  
Planning  
Engineering  
Environmental Consulting  
73/9, Soi Ruom Rudee 8, Phlo  
Pathumwan, Bangkok 10330  
Tel. (662) 254 1001-5  
E-mail : thailand@beltcollins.

Landscape Architect   
สมหวัง ลีวาณิชกุล ว.ก.ศ.5

WORKING DRAWING  
Drawing No.:

Drawing No.:

LS-204 of

J:\D4609-R(Raintree-revision)\Eia Dwg\wd-softscape\LS-204.dwg

หน้า 44 ทั้งหมด 51 หน้า  
ลงชื่อ Am Lin ผู้รับรอง



ผู้รับผิดชอบ

หน้า.....45.....ทั้งหมด.....91.....หน้า  
ลงชื่อ.....An Un.....ผู้รับรอง

[illegible]

Only hybrid documents are to be sorted first. Contractors will check off documents as they. Documents not to be reported to the Language Architect before processing during a COP/POC.

Project

---

Client \_\_\_\_\_



**Belt Coal**

Landscape Architecture  
 Planning  
 Engineering  
 Environmental Consulting

73/9, Soi Ruom Rudee II, Phloenchit Rd., Lumpini,  
Pathumwan, Bangkok 10330  
Tel. (662) 254 1001-5 Fax (662) 254 1006  
E-mail : bcbkk@ksc15.th.com

Title  
ผืนสรวง ตำนานแห่งไม้ม้วนอันไพเราะ-คุณเตือน  
(ชิ้น F.)

Landscape Architect

สมหวัง ลีวาณิชกุล ว.ภ.ส.5

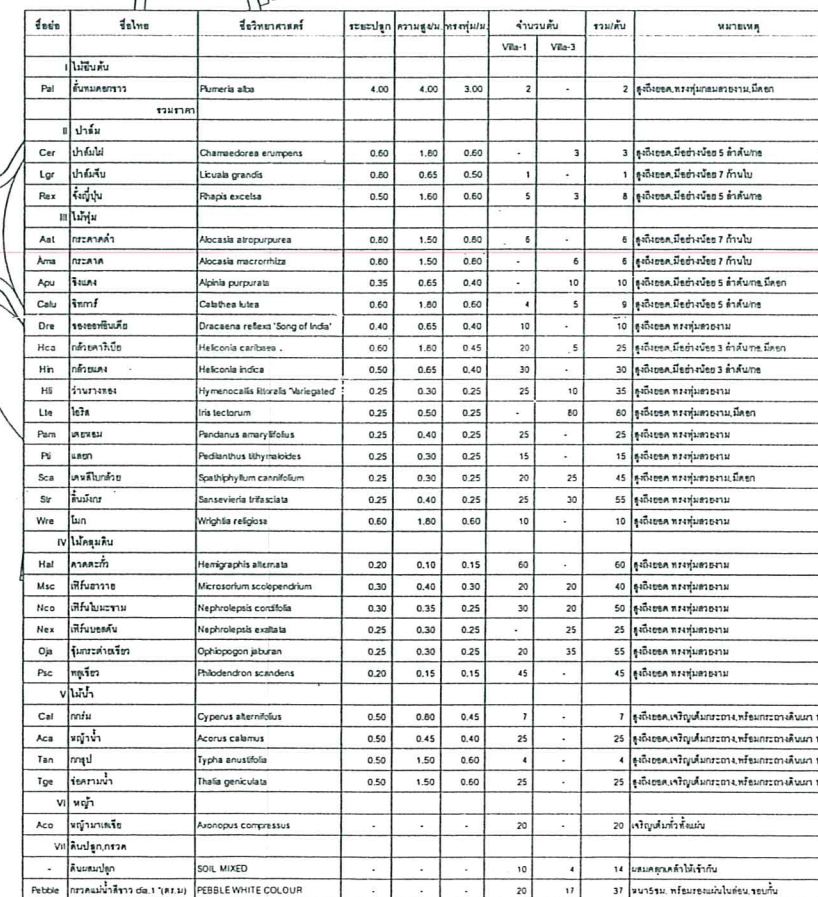
Date:	Design:
Scale: 1:200	Drawn:
Project No.:	Check:

WORKING DRAWING  
Drawing No.:

LS-206

J:\D4609-R(Raintree-revision)\Eia Dwq\wd-softscape\LS-206.dwg

หน้า 46 ทั้งหมด 51 หน้า  
ลงชื่อ *An Unig* ผู้รับรอง



Project

เดอะเรนทรี โฮเทล

Client

เดอะเรนทรี โฮเทล จำกัด

Title

ผังแสดงตำแหน่ง ไม้พุ่มคลุมดิน  
( VILLA 1,3 )

Landscape Architect

สมหวัง สีวาทิชยกุล ว.ก.ศ.5

---

Date: MAY, 2004 Design: SLSJ  
Scale: 1:100 Drawn: SJB  
Project No.: 03009 Check: CJS

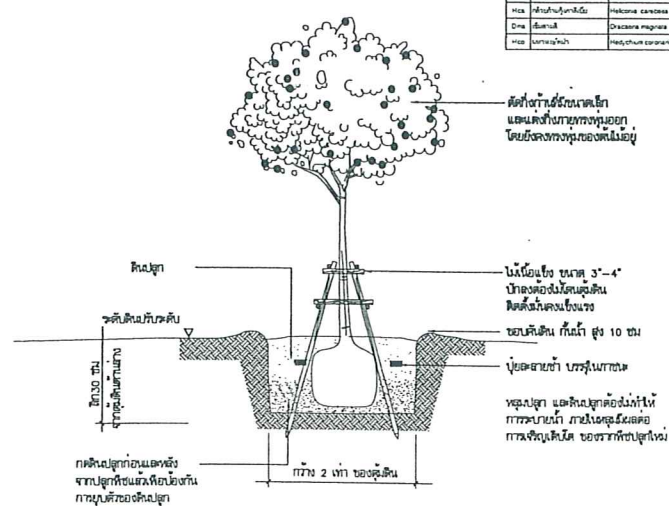
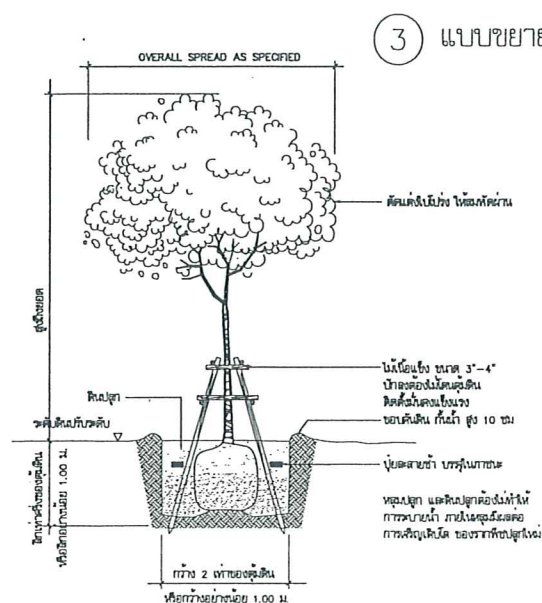
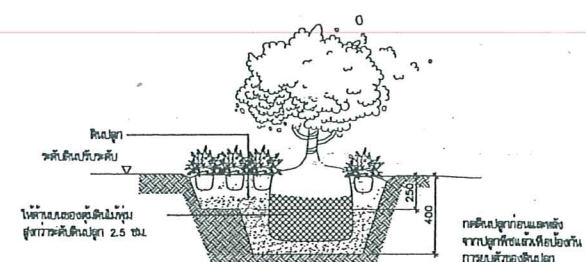
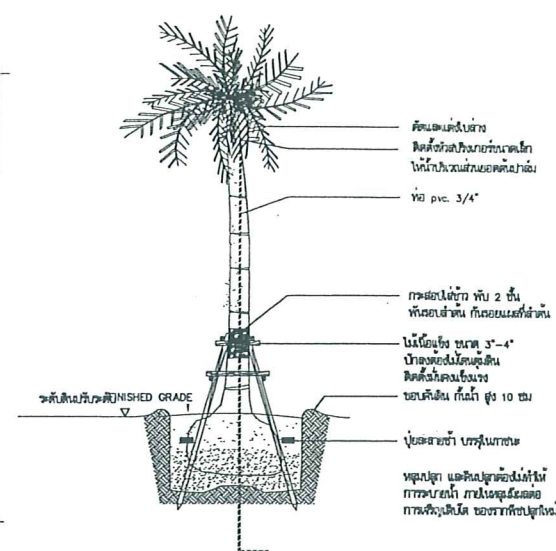
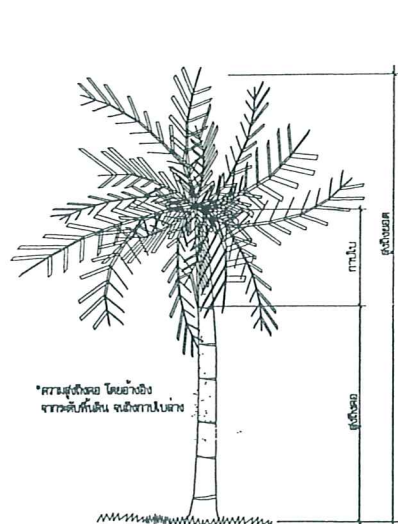
51. 22

This architectural floor plan shows a complex building layout with numerous rooms and corridors. The plan is divided into several sections, each with its own set of labels. The labels are as follows:

- Top Left:** Dto 2, Soc 25, Lyr 2, Pebble 4.5, Zoa 30.
- Bottom Left:** Hrs 3, Rms 2, Apr 20, Pebble 13.5, Ppy 25, Ytd 4.
- Center:** Tze 25, Lte 30, Tge 3.
- Top Center:** Ecu 2.
- Center Right:** Tze 4, Eco 8, Ton 12.
- Bottom Center:** Rax 4, Est 10, Hax 35, Scr 15.
- Right Side:** Hm 7, Sty 40, Pebble 7.
- Far Right:** Hco 35, Gnt 4, Mac 25, Pebble 6.5, Ado 10, Coy 10.




















The plan also includes a large curved area at the bottom, possibly a parking lot or a garden, and a small building at the bottom right.

หน้า 18 ทั้งหมด 51 หน้า  
ลงชื่อ *An Unig* ผู้รับรอง



Plant List													
Sl. No.	Plant Name	Quantity (t/acre)	Distances				Zone A	Zone B	Zone C	Zone D	Zone E	Zone F	Zone G
			Nearest	Nearest	Nearest	Nearest							
1	Acacia mangium	2.50	2.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	25
2	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
3	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
4	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
5	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
6	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
7	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
8	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
9	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
10	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
11	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
12	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
13	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
14	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
15	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
16	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
17	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
18	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
19	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
20	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
21	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
22	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
23	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
24	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
25	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
26	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
27	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
28	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
29	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
30	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
31	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
32	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
33	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
34	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
35	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
36	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
37	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
38	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
39	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
40	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
41	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
42	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
43	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
44	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
45	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
46	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
47	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
48	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
49	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
50	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
51	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
52	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
53	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
54	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
55	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
56	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
57	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
58	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
59	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
60	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
61	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
62	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
63	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
64	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
65	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
66	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
67	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
68	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
69	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
70	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
71	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
72	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
73	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
74	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
75	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
76	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
77	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
78	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
79	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
80	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
81	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
82	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
83	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
84	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
85	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
86	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
87	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
88	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
89	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
90	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
91	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
92	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
93	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
94	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
95	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
96	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
97	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
98	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
99	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	
100	Acacia mangium	1.50	1.50	0.50	1	53	35	31	80	45	-	-	

1	ახალციხის	Hyperbaena striata	0.40	0.40	-	1.875	1.775	112	8.81	1.884	-	7.330
2	ჭანჭიშკის	Hyperbaena striata var. longicauda	0.40	0.40	-	820	-	185	250	160	400	1.805
3	ბაგრატიონის	Hyperbaena striata	0.30	0.40	0.30	500	-	1000	-	-	-	1.300
4	სოფ. ზღაპრის	Hyperbaena striata	0.30	0.40	0.30	870	1200	100	1500	1.536	-	5.665
5	სოფ. ბაგრატიონის	Hyperbaena striata	0.50	0.50	-	-	-	5	48	57	-	-
6	სოფ. ბაგრატიონის	Hyperbaena striata	0.40	0.40	0.30	675	149	300	700	-	2.010	-
7	სოფ. ბაგრატიონის	Hyperbaena striata	0.40	0.40	0.30	890	345	-	-	-	1.008	-
8	სოფ. ბაგრატიონის	Hyperbaena striata	0.40	0.40	0.30	125	-	185	200	180	-	1.008
9	სოფ. ბაგრატიონის	Hyperbaena striata	0.40	0.40	0.40	-	-	175	2072	414	-	8.022
10	სოფ. ბაგრატიონის	Hyperbaena striata	0.30	0.40	0.30	-	-	90	-	400	-	-
11	სოფ. ბაგრატიონის	Hyperbaena striata	0.50	0.50	-	25	-	94	36	-	-	121
12	სოფ. ბაგრატიონის	Hyperbaena striata	0.50	0.50	-	22	-	-	-	-	22	22
13	სოფ. ბაგრატიონის	Hyperbaena striata	0.40	0.40	0.30	180	360	360	-	-	-	1.908
14	სოფ. ბაგრატიონის	Hyperbaena striata	0.30	0.30	0.30	755	136	-	-	300	360	-
15	სოფ. ბაგრატიონის	Hyperbaena striata	0.40	0.40	0.40	-	-	185	-	-	-	165
16	სოფ. ბაგრატიონის	Hyperbaena striata	0.50	0.50	0.40	-	-	28	-	-	-	185
17	სოფ. ბაგრატიონის	Hyperbaena striata	0.40	0.40	0.40	-	-	40	-	-	-	102
18	სოფ. ბაგრატიონის	Hyperbaena striata	0.40	0.40	0.30	-	-	330	330	-	-	5.766
19	სოფ. ბაგრატიონის	Hyperbaena striata	0.50	0.50	-	-	-	22	-	-	-	-
20	სოფ. ბაგრატიონის	Hyperbaena striata	0.40	0.40	0.40	-	-	128	-	-	-	137
21	სოფ. ბაგრატიონის	Hyperbaena striata	0.30	0.40	0.40	-	-	-	-	2.187	2.187	-
22	სოფ. ბაგრატიონის	Hyperbaena striata	0.50	0.50	0.40	2	-	30	9	-	-	36
23	სოფ. ბაგრატიონის	Hyperbaena striata	0.40	0.40	0.30	-	-	202	-	-	-	280
24	სოფ. ბაგრატიონის	Hyperbaena striata	1.00	1.00	1.00	8	-	20	33	-	-	53
25	სოფ. ბაგრატიონის	Hyperbaena striata	0.40	0.40	0.40	-	-	-	-	80	-	80
26	სოფ. ბაგრატიონის	Hyperbaena striata	0.40	0.40	0.30	-	-	-	-	230	1.155	1.575
27	სოფ. ბაგრატიონის	Hyperbaena striata	0.40	0.40	0.30	775	-	145	-	-	-	820
28	სოფ. ბაგრატიონის	Hyperbaena striata	0.40	0.40	0.30	775	-	-	-	-	-	775
29	სოფ. ბაგრატიონის	Hyperbaena striata	0.40	0.40	0.30	470	-	-	-	-	-	470
30	სოფ. ბაგრატიონის	Hyperbaena striata	0.40	0.40	0.30	50	-	75	-	240	-	310
<b>შენიშვნა</b>												
31	სოფ. ბაგრატიონის	Hyperbaena striata	0.15	0.15	-	-	3.50	8.190	897	5.860	-	11.500
32	სოფ. ბაგრატიონის	Hyperbaena striata	0.30	0.30	-	-	3.884	298	-	-	-	2.

Filename: Filename Xref: Filename	
Revision	Date
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	

Big legend disclaimer on the bottom line. Contractors must check if disclaimer is also. Bequested and be reported in the Language related before proceeding. The ending is 10/20/2017

เดอะเรนทรี โฮเทล

เดอะเรนทรี โฮเทล จำกัด

  
**Belt Collins**  
Landscape Architecture  
Planning  
Engineering  
Environmental Consulting  
73/3, Soi Ruam Rudee 11 Phloenchit Rd., Lumpini,  
Pothumwan, Bangkok 10330  
Tel. (662) 254 1001-5    Fax (662) 254 1106  
E-mail: [info@bcll.co.th](mailto:info@bcll.co.th)

Landscape Architect

สมหวัง สีวาทิชยกุล ว.ก.ศ.5

Date: MAY, 2004 Design: SL, SJ

Scale: non scale Drawn: SJ, BS

Project No.: 03009 Check: SL

WORKING DRAWING

LA-E101 of \_\_\_\_\_



