



ที่ ทส 1009.5/ ๖๔๙๔

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7  
ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400

๕๙ เมษายน 2554

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปั่นนา เรสซิเดนซ์ 5

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.5/8727 ลงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2553

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่โครงการปั่นนา เรสซิเดนซ์ 5 ของบริษัท ปันนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
  2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการด้านที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ

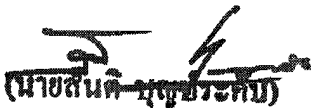
ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 48/2553 เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2553 ไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปั่นนา เรสซิเดนซ์ 5 ของบริษัท ปันนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ เป็นอาคารชุดพักอาศัย มีจำนวน 120 ห้อง โดยให้เพิ่มเติมรายละเอียดให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ต่อมาบริษัท เจ แอนด์ เอ็น คอนซัลแทนท์ จำกัด ผู้ได้รับมอบอำนาจจากบริษัท ปันนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด เสนอรายงานฯ ฉบับเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่

18/2554 เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2554 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการป็นนา เรสซิเดนซ์ 5 ของบริษัท ปันนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด โดยให้บริษัท ปันนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ เมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้ว จะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ในกรณีนี้ จึงขอให้จังหวัดเชียงใหม่ ดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายสันติ มุขะระทัย)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6624

โทรสาร 0-2265-6616

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ที่โครงการป็นนา เรสซิเดนซ์ 5 ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการป็นนา เรสซิเดนซ์ 5 ของบริษัท ปันนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง เชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นโครงการประเภทอาคารชุดพักอาศัย จำนวนห้องพักรวม 120 ห้อง จัดทำ รายงานฯ โดยบริษัท เจ แอนด์ เอ็น คอนซัลแทนท์ จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ปันนา เรสซิเดนซ์ 5 ของบริษัท ปันนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด อย่างเคร่งครัด

2. โครงการต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ใน รายงานฯ และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

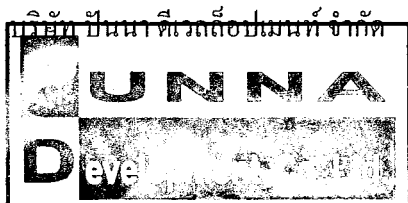
3. หากโครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ โครงการต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้หน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความ เห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อม ก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใดๆ

4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนิน โครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติหรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและแจ้งหน่วยงานผู้อนุญาต สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาแนวทางและมาตรการ ในการแก้ไขปัญหาต่อไป

เดือนเมษายน 2554.....

(นายปิยะ ศุภศิริสุข)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม



เดือนเมษายน 2554.....

(นางสาวณัฐชดา ชุมศรี)

ผู้ชำนาญการ

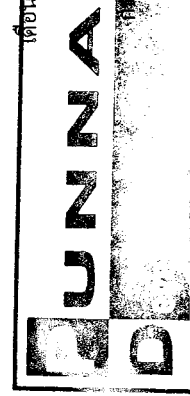
บริษัท เจ แอนด์ เอ็น คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ                             | ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ<br>1.1 ลักษณะภูมิประเทศและธรณีวิทยา | - สภาพพื้นที่โครงการเดิมเป็นที่ตั้งร้านอาหารบ้านเขียว และพื้นที่ว่างรอกการใช้ประโยชน์ การก่อสร้างจะต้องขุดดินลงไปลึกประมาณ 4-6 เมตร จากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างเพื่อก่อสร้างชั้นใต้ดิน โครงสร้างถึงกับน้ำประปา ที่หน่วยงานระบบบำบัดน้ำเสีย ในการขุดดินออกจะตอก Sheet Pile ไปถึงระดับความลึกประมาณ 12 เมตร รอบพื้นที่ที่ต้องการขุดเพื่อป้องกันดินถล่ม ดินที่ขุดขึ้นมาได้ประมาณ 4,500 ลบ.ม. จะขนออกนอกพื้นที่โครงการ | - จัดทำรั้วชั่วคราวที่บริเวณสูงประมาณ 4.1 เมตร รอบสถานที่ก่อสร้าง และตรงประตูทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างกันผ้าพลาสติก สูง 5 เมตร พร้อมเขียนข้อความ "เขตก่อสร้างอันตรายห้ามเข้า" เพื่อบังคับกฎที่คนที่ไม่ได้จากการก่อสร้าง รวมทั้งป้องกันฝุ่นละอองและเศษวัสดุก่อสร้างฟุ้งกระจายออกนอกพื้นที่โครงการ<br>- ดูแลบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย<br>- การก่อสร้างโครงสร้างถึงกับน้ำประปาใต้ดิน ที่หน่วยงานและระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งจะขุดดินลงไปลึกประมาณ 4-6 เมตร และดินที่ต้องขุดออกประมาณ 4,500 ลบ.ม. เพื่อป้องกันการถล่มของดินอันอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่บริเวณข้างเคียงจะทำการตอก Sheet Pile ลงไปถึงระดับความลึกประมาณ 12 เมตร แล้วจึงขุดดินออกหลังจากนั้นจึงทำการก่อสร้าง<br>- การเจาะเสาเข็มค้ำยันในอุทกขุดให้ทำชั้นรับน้ำหนัก Platform เพื่อตั้งปั้นจั่นสำหรับเจาะเข็ม และจัดลำดับการเจาะเข็มโดยด้านใกล้อาคารก่อนไปหาตำแหน่งที่ไม่มีอาคาร | - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยสังเกตการณ์ เฝ้าระวัง และรับเรื่องร้องเรียน ที่อาจเกิดจากการก่อสร้างหากพบว่า มีเรื่องร้องเรียนต้องแจ้งเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหานั้นที่พบ โดยทันที<br>- ติดตามตรวจสอบการเคลื่อนตัวของแนว Sheet Pile ด้วยกล้องสำรวจ อยู่ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง โครงสร้างถึงกับน้ำประปาใต้ดิน ที่หน่วยงานและระบบบำบัดน้ำเสีย แล้วเสร็จ<br>- ตรวจสอบความคงทนแข็งแรงและ ไม่ให้มีการฉีกขาดของผ้าพลาสติก ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง |

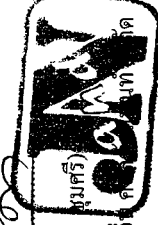
เดือน พฤษภาคม 2554



(นายปิยะ สุทธิศิริสุข)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ปันนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือนเมษายน 2554

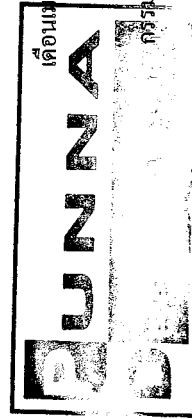


(นางสาวสุชดา หุมศิริ)

ผู้ชำนาญการ บริษัท เจ เอ็นเค เอ็นจิเนียริง

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ               | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                  | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ<br>และธรณีวิทยา (ต่อ)                |                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก่อสร้างระบบป้องกันดินพังทลายและเขื่อนดินตามขั้นตอนอย่างเคร่งครัด และติดตั้งหลักโครงสร้างค้ำยันให้มีตำแหน่ง ระยะ ขนาด และจำนวนที่ถูกต้อง และตรวจสอบวัสดุungsk่อสร้างให้มีสภาพสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้งานเพื่อความปลอดภัย</li> <li>- ติดตั้งป้ายประกาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้างรวมทั้งรั้วซีเมนต์ที่อยู่หมายเลข โทรศัพท์หรือสถานที่ที่สามารถติดต่อเจ้าของโครงการได้</li> <li>- ตรวจสอบอาคารข้างเคียงโดยรอบตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง หากพบว่าเกิดความเสียหาย โครงการจะต้องหยุดก่อสร้างทันที เพื่อปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานที่ปลอดภัยและแก้ไขซ่อมแซมอาคารข้างเคียงให้อยู่ในสภาพดีดั้งเดิม โดยทันที</li> <li>- เพื่อป้องกันดินถล่มจากการขุดดินออก ให้ตอก sheet pile ไปถึงระดับความลึกประมาณ 12 เมตร รอบพื้นที่ที่ต้องการขุด</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบเขื่อนดิน เข็มวัดการทรุดตัว บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ท่อระบายน้ำ และถนนทางเท้าเป็นประจำวันตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</li> </ul> |
| 1.2 คุณภาพอากาศ/เสียง/<br>การสั่นสะเทือน<br>- คุณภาพอากาศ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ละอองที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างจะมีปริมาณค่อนข้างต่ำประมาณ 0.008 มก./ลบ.ม.และเกิดในช่วงระยะเวลานั้นๆ และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องจัดและกำชับให้บริษัทไปปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุ ก่อสร้างให้มีทิศทางลมที่ปลอดภัย</li> <li>- จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การตรวจวัดฝุ่นละออง ตรวจทุกเดือน</li> <li>- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยสังเกตการณ์</li> </ul>                            |

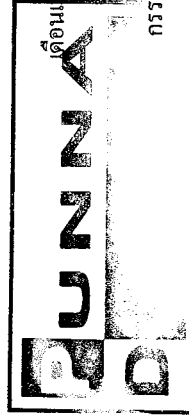


เดือนเมษายน 2554.....  
(นายปิยะ ศุภศิริสุข)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ปูนนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือนเมษายน 2554.....  
(นางสาวณัฐดา หันเสรี)  
ผู้อำนวยการ บริษัท เจ เอ็นดี เอ็นจิเนียริ่งแอนด์คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>- คุณภาพอากาศ (ต่อ)</p>                  | <p>0.330 มก./ลบ.ม. ผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างต่อประชาชนหรือสถานที่ที่อยู่โดยรอบ เช่น วัดช้างเผือก (ห่างจากโครงการประมาณ 363 เมตร) วัดประตวนพร (ห่างจากโครงการประมาณ 545 เมตร) โรงเรียนวัดช้างเผือก (ห่างจากโครงการประมาณ 298 เมตร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ห่างจากโครงการประมาณ 620 เมตร) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (ห่างจากโครงการประมาณ 554 เมตร) สวนเจ็ดลิน (ห่างจากโครงการประมาณ 171 เมตร) จึงอยู่ในระดับต่ำ</p> | <p>ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.<br/>- กำหนดให้ก่อสร้างช่วงเวลากลางวันระหว่าง 08.00-17.00 น. และไม่ให้ก่อสร้างใดๆ ระหว่างเวลา 22.00-06.00 น.<br/>- ตรวจสอบเครื่องมือเครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดขมม่าหรือควันจากท่อไอเสียและไม่ติดเครื่องไว้ในขณะที่ไม่ทำงาน<br/>- จัดพรมน้ำพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่สำนักงาน โครงการอย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน (ช่วงเช้า - เย็น) เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง<br/>- ทำบ่อล้างล้อรถบรรทุกที่ผ่านเข้า-ออก พื้นที่โครงการเพื่อขูดดินออกจากล้อรถ ถ้ายังไม่หมดให้ฉีดน้ำด้วยแรงดันให้ดินหลุดออกจากล้อให้หมด<br/>- จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเดิน โคลน ทราฟ ที่ตกหล่นอยู่นอกรั้วพื้นที่โครงการหรือบนถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการทุกวัน<br/>- จัดให้มีโป๊บล้างล้างเศษวัสดุก่อสร้างชั่วคราวที่คลุมผ้าใบอย่างหนา โดยรอบท่าความสูงของอาคาร รวมทั้งจัดพรมน้ำบนวัสดุก่อสร้างต่างๆ ให้เปียกชื้นก่อนทิ้งลงมาทางปล่อง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองและเศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่น</p> | <p>เฝ้าระวัง และรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างหากพบว่า มีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาก็พบโดยทันที<br/>- ตรวจสอบความคงทนแข็งแรง และไม่ให้มีการฉีกขาดของผ้าใบตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p> |



เดือนเมษายน 2554.....  
(นายปิยะ สุกสิริสุข)

กรรมการผู้มีอำนาจนาม บริษัท ปันนา คิวลิคอปเมนท์ จำกัด

เดือนเมษายน 2554.....

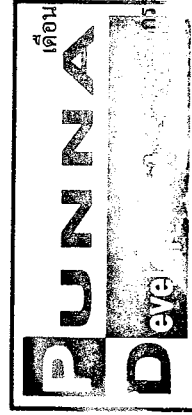
(นางสาวณัฐชดา หันศรี)

ผู้อำนวยการ บริษัท เจ เอ็นดี เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ                   | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                              | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ                              | <p>- ที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ในเขตชุมชนเมือง ซึ่งจัดเป็นนิเวศวิทยาสังคมเมือง (Urban Ecology) ประกอบกับที่ตั้งโครงการเดิมเป็นพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ ดังนั้น ในพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบจึงไม่มีสิ่งมีชีวิตใดๆ ที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์ ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงสภาพดังกล่าวมาเป็นที่พักอาศัย จึงไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านชีวภาพ</p>                                                                                                                                               | <p>- ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</p> | -                                     |
| 3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ที่ดิน<br>3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน | <p>- อาคารที่โครงการจะขออนุญาตก่อสร้างได้แก่อาคาร คสล. ขนาด 8 ชั้น ความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับชั้นสูงสุด 22.95 เมตร จำนวน 1 อาคาร ภายในอาคารมีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 9,872.80 ตร.ม. สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 55 พ.ศ.2543 และกฎกระทรวงฉบับที่ 28 พ.ศ.2538 ออกตามความใน พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522</p> <p>- กฎกระทรวง ฉบับที่ 431 (พ.ศ.2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 (ผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่) ได้สิ้นสุดระยะเวลาบังคับใช้ เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม</p> | -                                                                                     | -                                     |



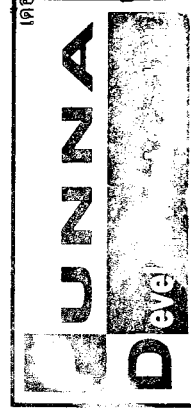
เดือนมกราคม 2554.....  
(นายปิยะ สุทธิวิธ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ปันนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือนมกราคม 2554  
(นางสาวณัฐดา นามศรี)  
ผู้อำนวยการ บริษัท เจ แอนด์ เอ็น ออโบลีเมนต์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)              | <p>2549 และอยู่ในระหว่างปรับปรุง ครั้งที่ 3 ตามร่างผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ปรับปรุงครั้งที่ 3 โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่หมายเลข 4.13 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก</p> <p>ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม ที่อยู่อาศัย (โครงการมีความสอดคล้อง), ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการ อาคารประเภท ห้างชุด อาคารชุด หอพัก หรือโรงแรมที่มีพื้นที่เกิน 1,000 ตร.ม. (โครงการมีพื้นที่ทั้งหมด 4,528.4 ตร.ม. พื้นที่ภายในอาคารรวมทั้งหมด 9,872.80 ตร.ม. ไม่สอดคล้อง), ที่ดินเพื่อกิจการใดๆ ให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต (โครงการมีพื้นที่ทั้งหมด 4,528.4 ตร.ม. จัดให้มีที่ว่าง 3,403.09 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 75 ของเนื้อที่โครงการ), ที่ดินเพื่อกิจการใดๆ ให้ดำเนินการหรือประกอบกิจการได้ในอาคารที่มีพื้นที่รวมกันทั้งหมดไม่เกิน 1,000 ตร.ม. และมีความสูงไม่เกิน 12 เมตร (อาคารของโครงการมีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทั้งหมด 9,872.80 ตร.ม. และมีความสูงของอาคาร โครงการ 22.95 เมตร ซึ่งไม่สอดคล้อง) ปัจจุบันร่างผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ (ปรับปรุงครั้งที่ 3 ยังไม่มีผลบังคับใช้</p> |                                              |                                           |



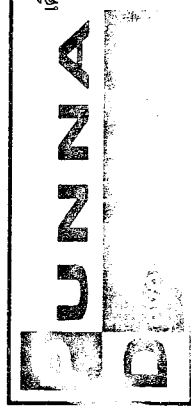
เดือนเมษายน 2554.....  
(นายปิยะ สุทธิสุข)

กรรมการผู้อำนวยการ บมจ. ปันนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือนเมษายน 2554.....  
(นางสาวณัฐดา จุฬศรี)  
ผู้อำนวยการ บริษัท เจ แอนด์ เอ็ม จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 3.2 การรบกวนทางสิ่งแวดล้อม                  | <p>- ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากการก่อสร้างสูงสุด 25 เที่ยว/วัน (38 PCU-คัน/วัน) โดยเฉพาะการก่อสร้างโครงสร้างอาคาร เมื่อประเมินสภาพการจราจรในช่วงก่อสร้าง พบว่า สภาพการจราจรบนถนนห้วยแก้วฝั่งหน้าโครงการ ค่า V/C ratio เปลี่ยนแปลงจากก่อนมีโครงการ 0.56 เป็น 0.59 ภายหลังมีโครงการ ดังนั้นการก่อสร้างของโครงการมีผลกระทบต่อสภาพการจราจรบนถนนห้วยแก้วอย่างไม่มีนัยสำคัญ และเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบันเพียงเล็กน้อย</p> | <p>- การขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการให้กระทำเฉพาะช่วงเวลา 09.00-17.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงการก่อสร้างที่จะก่อให้เกิดความรำคาญแก่ประชาชนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการ ถ้าเป็นรถ 6 ล้อขึ้นไป ให้ขนส่งเวลา 09.00-15.00 น.</p> <p>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการขนส่งวัสดุอุปกรณ์บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และสำนักงานก่อสร้างตลอดเวลาที่มีการก่อสร้าง และเพิ่มเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางแยกกรณีที่มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างไม่ให้ขัดขวางความเร็วเกิน 30 กม./ชม. และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</p> <p>- ห้ามมิให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่จะใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างบนถนนสาธารณะบริเวณตลอดแนวด้านหน้าพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร</p> <p>- ห้ามกองวัสดุในพื้นที่สาธารณะเพื่อไม่ให้เกิดขวางทางสัญจร</p> <p>- เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนห้วยแก้วหน้าโครงการชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆเข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย</p> | -                                         |



เดือนเมษายน 2554.....

(นายปิยะ สุทธิศิริสุข)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ปันนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

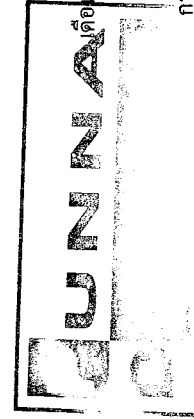
เดือนเมษายน 2554

(นางสาวณัฐดา ขุนศรี)

ผู้อำนวยการ บริษัท เจ เอ็นดี เอ็น คอลเลจเมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                   | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                  |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 3.3 การใช้<br>น้ำ                          | - โครงการมีความต้องการใช้น้ำ 11.3 ลบ.ม./วัน โดยเป็นน้ำ<br>ใช้ของคนงานก่อสร้าง 6.3 ลบ.ม./วัน น้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง<br>ประมาณ 5.0 ลบ.ม./วัน ซึ่งเป็นปริมาณความต้องการ<br>ใช้น้ำเพียงเล็กน้อย และการประมาณปริมาณน้ำสำนักงาน<br>ประปาเชียงใหม่ สามารถให้บริการน้ำประปาได้<br>จึงไม่มีผลกระทบต่อการใช้น้ำของประชาชน                        | - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีปริมาณน้ำสำรองอย่างเพียงพอ<br>และกักเก็บให้คนงานก่อนสร้างใช้น้ำอย่างประหยัด<br>- จัดให้มีที่เก็บสำรองน้ำไว้ใช้อย่างเพียงพออย่างน้อย 1 วัน<br>- ตรวจสอบจุดรั่วซึม กรณีที่พบว่ามี การรั่วซึมให้เร่งดำเนินการ<br>แก้ไขโดยทันที                                                                    | - ดูระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม<br>เดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาการ<br>ก่อสร้าง |
| 3.4 การใช้ไฟฟ้า                            | - โครงการได้รับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค<br>ซึ่งสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าได้อย่างเพียงพอ จึงไม่มีผล<br>กระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชน                                                                                                                                                                                                   | - ใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าอัตโนมัติเมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร<br>- กักเก็บให้คนงานมีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด เช่น ปิดไฟเท่า<br>ที่ใช้งาน เป็นต้น<br>- ตรวจสอบระบบสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้อยู่ใน<br>สภาพพร้อมใช้งานเสมอและซ่อมแซมทันที เมื่อพบว่าชำรุด<br>เสียหาย                                                              | -                                                                          |
| 3.5 การจัดถนนเดิน<br>และสิ่งปลูก           | - น้ำเสียที่เกิดขึ้นในระหว่างทำการก่อสร้าง โดยเฉพาะผ้า<br>โสโครกมีประมาณวันละ 1.57 ลบ.ม. จะต้องมีการจัดการ<br>ควบคุมและมีการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นอย่างถูกต้องตาม<br>หลักสุขาภิบาล โดยนำโสโครกที่เกิดขึ้นจะถูกบำบัดโดย<br>ระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ผู้รับเหมาได้จัดเตรียมไว้ 6 ชุด<br>สำหรับห้องส้วม 6 ห้อง โดยจะติดตั้ง 1 ชุด สำหรับห้อง | - ในที่นี้ตั้งสำนักงานก่อสร้าง จัดให้มีการบำบัดน้ำโสโครกด้วย<br>ระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ใต้ทั้งหมด 6 ชุด สำหรับห้องส้วม 6 ห้อง<br>โดยติดตั้ง 1 ชุด สำหรับห้องส้วม 1 ห้อง โดยไม่มีการระบายน้ำ<br>ออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ<br>- ผู้รับเหมามีต้องกำชับคนงานให้ดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็น<br>ประจำ หากภาคละกองของบ่อเกรอะเต็ม ต้องติดต่อ | -                                                                          |



เดือนเมษายน 2554

(นายปิยะ สุทธิวิเศษ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บินนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

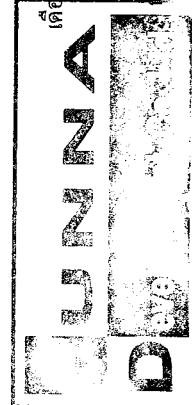
เดือนเมษายน 2554

(นางสาวสุชดา ชุมศรี)

ผู้อำนวยการ บริษัท เจ เอ็นดี เอ็น คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                               |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.5 การจัดถนนเลีย และสิ่งปลูก (ต่อ)      | ส่วน 1 ห้อง ส่วนน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดของถนนเลียก่อสร้าง 4.72 ลบ.ม./วัน จะระบายลงบ่อดักตะกอนขนาดปริมาตรเก็บกักสุทธิ 5 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ มีระยะเวลาการกักเก็บ 1 วัน หลังจากนั้นน้ำทิ้งป้อนลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลนครเชียงใหม่                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- รดน้ำสิ่งปลูกของเทศบาลนครเชียงใหม่มาสูบน้ำไปกำจัด หลังจากการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จผู้รับเหมาดำเนินการ รื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง (ห้องส้วมและระบบบำบัดน้ำเสีย) โดยให้ รดน้ำสิ่งปลูกของเทศบาลนครเชียงใหม่เข้ามาสูบน้ำออกนอกให้หมดและ ระบายน้ำบริเวณที่รื้อถอนเพื่อฆ่าเชื้อโรค</li> <li>- จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดของถนน ก่อสร้าง โดยก่อสร้างบ่อดักตะกอนขนาดปริมาตรเก็บกัก สุทธิ 5 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ มีระยะเวลาการกักเก็บ 1 วัน หลังจาก นั้นน้ำทิ้งกลับมามีใช้ในการฉีดพรมพื้นที่ เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง</li> </ul> |                                                                                                                                                                      |
| 3.6 การระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้ควบคุมการระบายน้ำโดยขุดดินทำเป็นร่องระบายน้ำขนาดกว้าง 0.3 เมตร ลึก 0.5 เมตร รอบพื้นที่โครงการเพื่อควบคุมการระบายน้ำและรองรับน้ำหลากใน พื้นที่โครงการ และเมื่อยังมีร่องรับน้ำบ่อดักตะกอนขนาด 40.0 ลบ.ม. ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ Box คอนกรีตขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.0x2.0 เมตร บนถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ จึงไม่มีผลกระทบต่อการ ระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมของชุมชน</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำคันดินสูงประมาณ 0.3 เมตร ตลอดแนวพื้นที่โครงการ โดยด้านในของคันดินทำร่องระบายน้ำขนาดกว้าง 0.3 ม. ลึก 0.5 ม. เพื่อควบคุมและรองรับน้ำหลากในพื้นที่และเมื่อยัง มีร่องรับน้ำบ่อดักตะกอนอยู่ต่อระบายน้ำ Box คอนกรีตขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง 2.0x2.0 เมตร บนถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ ขุดลอกการระบายน้ำ บ่อดักตะกอนเป็นประจำตามระยะเวลา ก่อสร้าง</li> <li>- ทำความสะอาดบริเวณพื้นที่เป็นประจำเพื่อป้องกันมิให้เศษดิน</li> </ul>                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบเศษขยะ เศษอาหาร หิน หอย และตะกอนดินภายในราง ระบายน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้าง ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</li> </ul> |



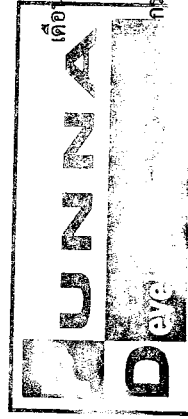
เดือนเมษายน 2554  
(นายปิยะ ศุภสิริสุข)

เดือนเมษายน 2554  
(นางสาวณัฐดา ชุมศรี)  
ผู้อำนวยการ บริษัท เอ แอนด์ เอ็น คอนสตรัคชั่น จำกัด

กรรมการผู้อำนวยการ บมจ. ปันนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                | มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                            |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 3.6 การระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)  |                                                                                                                                                                   | <p>และเศษวัสดุก่อสร้างอุดตันหรือกีดขวางการไหลของน้ำ และท่อระบายน้ำสาธารณะ</p> <p>- จัดทำบ่อล้างส้วมหรือบ่อเก็บน้ำเสีย-ออกพื้นที่โครงการ โดยทำ เหล็กกรุบสามเหลี่ยมตรงทางขึ้น-ลงจากบ่อน้ำนั้น เพื่อขุดดินออก จากส้วม ถ้ายิ่งไม่หมดให้ฉีดน้ำด้วยแรงดันให้ดินหลุด</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                   |
| 3.7 การจัดการมูลฝอย                      | <p>- ขยะมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง 90 คน ปริมาณ 89.1 กก./วัน หรือ 270 ลิตร/วัน ถ้าไม่มีการจัดการและกำจัดอย่างถูกต้อง สุขาภิบาลอาจจะกลายเป็นแหล่งรวมของเชื้อโรคได้</p> | <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดทำภาชนะรองรับขยะมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 3 ใบ ที่อยู่ในสภาพดี ไม่แตกชำรุด หรือรั่วซึม และมีฝาปิดมิดชิดวางไว้ตามจุดต่างๆ ในบริเวณสำนักงาน ก่อสร้างและอำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่เก็บขยะมูลฝอย ของเทศบาลนครเชียงใหม่เวลาเก็บขยะมูลฝอยไปกำจัด</p> <p>- ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอย และดูแลรักษาให้สภาพดี ไม่แตกชำรุดหรือรั่วซึม และมีฝาปิดมิดชิด</p> <p>- กำชับให้คนงานก่อสร้างทิ้งขยะมูลฝอยลงในภาชนะ รองรับ ห้ามทิ้งหรือกองไว้นอกภาชนะรองรับโดยตรง</p> <p>- คัดแยกมูลฝอยโดยนำเศษวัสดุก่อสร้างที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ ได้นำกลับมาใช้ใหม่หรือขายให้ผู้ที่ต้องการส่วนที่ไม่สามารถ นำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ให้ทำการเก็บรวบรวมไปเก็บ ไว้ในสำนักงานก่อสร้าง เพื่อนำไปกำจัดต่อไป</p> | <p>- ติดตามตรวจสอบที่พิทักษ์ขยะมูลฝอย เดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้าง</p> |



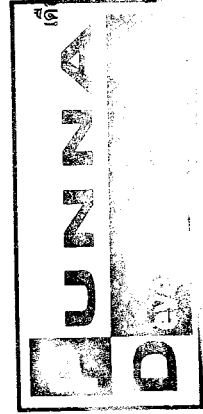
เดือนเมษายน 2554.....  
(นายปิยะ ศุภศิริสุข)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ปันนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือนเมษายน 2554.....  
(นางสาวจิตติดา ขุนศรี)  
ผู้อำนวยการ บริษัท เจ เอ็นดี เอ็น คอลด์ดราย

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                    | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 3.7 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)                   |                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดต่อประสานงานให้เทศบาลนครเชียงใหม่เข้ามาเก็บขยะมูลฝอยไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาลไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |
| 3.8 การป้องกันและระงับอัคคีภัย              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- อาจเกิดอัคคีภัยภายในโครงการในช่วงก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงการและชุมชนข้างเคียง</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น เพื่อช่วยลดความรุนแรงในการเกิดเพลิงไหม้ ก่อนที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะช่วยเหลือ</li> <li>- โครงการต้องออกมาตรการให้ผู้รับเหมาก่อสร้างบังคับ                         <ul style="list-style-type: none"> <li>ให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามนี้</li> <li>ห้ามสูบบุหรี่และนำวัตถุไวไฟเข้าไปในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการลุกติดไฟ</li> <li>จัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมีมือถือ ABC และ CO<sub>2</sub> ประจำจุดที่มีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย</li> <li>ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องมือและพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด</li> <li>ใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าอัตโนมัติเมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร</li> </ul> </li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลอุปกรณ์เกี่ยวกับไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือหัวหน้างานคอยตรวจสอบความเรียบร้อยในการก่อสร้างว่าไม่มีสิ่งใดเป็นสาเหตุก่อให้เกิดเพลิงไหม้</li> </ul> | -                                         |



เดือนเมษายน 2554.....

(นายปิยะ สุทธิศิริสุข)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ปันนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือนเมษายน 2554.....

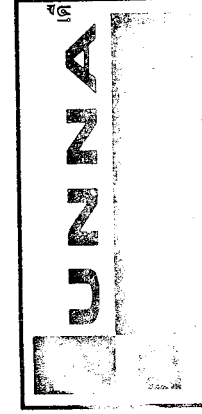
(นางสาวณัฐดา ขุนศรี)

ผู้อำนวยการบริษัท เจ เอ็นเค เอ็น คลีนนิ่ง จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ       | ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                           | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต<br>4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม | - การก่อสร้างโครงการจะทำให้เกิดการจ้างแรงงานและ<br>กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างและการบริการ<br>รวมทั้งช่วยลดปัญหาการว่างงาน ซึ่งจะส่งผลดีต่อเศรษฐกิจ<br>โดยรวม อย่างไรก็ตามอาจเกิดปัญหาสังคม ความขัดแย้ง<br>กับคนในชุมชน รวมทั้งความปลอดภัยในทรัพย์สิน | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแล<br/>พฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้เกิดความ<br/>เดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับชุมชนใกล้เคียงพื้นที่<br/>ก่อสร้าง หากคนงานประพฤติผิดจะต้องมีการกล่าวตักเตือน<br/>หรือถึงขั้นไล่ออกโดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์<br/>ที่เกิดขึ้น</li> <li>- ใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าอัตโนมัติเมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยสังเกตการณ์ เฝ้าระวังความเสียหาย<br/>อันอาจเกิดจากการก่อสร้างต่ออาคารข้างเคียง</li> <li>- จัดให้มีการประกันภัยตามกฎหมายกระทรวงกำหนดชนิดหรือ<br/>ประเภทของอาคารที่เจ้าของอาคาร หรือผู้ครอบครองอาคาร<br/>หรือผู้ดำเนินการ ต้องทำการประกันภัยความรับผิดชอบ<br/>กฎหมายต่อชีวิตร่างกายและทรัพย์สินของบุคคลภายนอกโดย<br/>กำหนดทุนประกันไว้ร้อยละ 5 ของราคาค่าก่อสร้างโครงการ<br/>และแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยไว้ในบริเวณพื้นที่<br/>ก่อสร้าง</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นต่อ<br/>มาตรการป้องกันและแก้ไขผล<br/>กระทบในระหว่างทำการก่อสร้าง<br/>จากประชาชนที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่<br/>โครงการซึ่งคาดว่าจะได้รับ<br/>ผลกระทบโดยตรงจาก<br/>การก่อสร้าง จำนวน 60 ชุด<br/>โดยการใช้เวลาของการก่อสร้าง<br/>ตลอดระยะเวลาของการก่อสร้าง<br/>16 เดือน (อย่างน้อย 3 ครั้ง)</li> </ul> |



เดือนเมษายน 2554.....  
(นายปิยะ สุทธิวิธ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ปันนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือนเมษายน 2554.....  
(นางสาวณัฐดา ขุนศรี)  
ผู้อำนวยการบริษัท เจ เอ็นดี เอ็น คอสโสมเพอเนกัล

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                    |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบการรับเรื่องเรียนเพื่อค้นหาข้อเท็จจริงและสาเหตุ เพื่อกำหนดแนวทางแก้ปัญหา</li> <li>- ให้มีการทูลใช้ค่าเสียหายในกรณีที่เกิดจากกิจกรรมที่เกิดขึ้นหรือสภาพแวดล้อมก่อสร้างโครงการทำให้อาคารสิ่งปลูกสร้างหรือสภาพแวดล้อมข้างเคียงเกิดความเสียหายและประชาชนได้รับความเจ็บป่วยหรือตาย</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมาระดับและตัวแทนโครงการเข้าไปประชาสัมพันธ์และชี้แจงรายละเอียดโครงการที่จะก่อสร้าง รวมทั้งแจ้งกำหนดการก่อสร้างโครงการ โดยระบุช่วงเวลาที่จะดำเนินการให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ติดกับโครงการทราบอย่างชัดเจน และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้โดยตรง</li> </ul> |                                                                                                                                           |
| 4.2 การสาธารณสุข อากาศ และความปลอดภัย    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในการก่อสร้างโครงการมีเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างสูงสุด 90 คน การใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการก่อสร้างตามลักษณะงาน จึงเป็นปัจจัยเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการก่อสร้าง เช่น วัสดุตกหล่น การตกจากที่สูง รวมทั้งสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม เช่น เสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักร ฝุ่นและแรงสั่นสะเทือนขณะก่อสร้าง</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้มีความเพียงพอและเหมาะสมกับประเภทของงานก่อสร้าง รวมทั้งควรกำชับให้คนงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปกคลุม หelm และรองเท้ากันกระแทก ถุงมือ เข็มขัดนิรภัย หรืออุปกรณ์อื่นๆ ตามความเหมาะสม เมื่อจะปฏิบัติงานด้วย และจะต้องทราบดีกว่าให้คนงานระมัดระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้าง</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องเรียนและแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยทันทีตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</li> </ul> |

**ANNA**

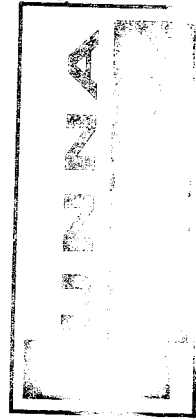
เดือนเมษายน 2554 .....  
(นายปิยะ สุทธิรักษ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ปันนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือนเมษายน 2554 .....  
(นางสาวณัฐสุดา พุฒิชัย)  
ผู้อำนวยการ บริษัท เจ เอ็นดี เอ็น คอลเลคชั่น เทนท จากัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ         | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.2 การสาธารณสุข อชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ) |                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขณะทำโครงสร้างต้องทำ Chain Link ขึ้นจากอาคาร เพื่อกันเศษวัสดุร่วงหล่น ซึ่งย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น</li> <li>- เมื่อย้าย Chain Link ไปแล้วต้องทำแผงตาข่ายกันรอบอาคาร โดยใช้โครงเหล็กซึ่งด้วยตาข่ายถี่ทุกชั้น</li> <li>- ทุก 2-3 ชั้น จะต้องแขวนนั่งร้านและจึงดาข่ายรอบ เพื่อใช้ในการทำผนังภายนอก</li> <li>- ตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่ดี ปลอดภัยในการใช้งาน หากชำรุด จะต้องซ่อมแซมแก้ไขก่อนการใช้งาน</li> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นรวมทั้งยาที่จำเป็นไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง และจัดให้มียานพาหนะเพื่อใช้ในการส่งผู้เจ็บป่วย หรือได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากกิจกรรมการก่อสร้างไปสถานพยาบาลใกล้เคียงโดยจัดเตรียมยานพาหนะรับส่งไว้ตลอดเวลา</li> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น เพื่อช่วยลดความรุนแรงในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ก่อนที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะมาช่วยเหลือ</li> <li>- จัดเวรยามรักษาความปลอดภัยของพื้นที่ เพื่อมิให้บุคคลภายนอกผ่านเข้า-ออก และดูแลความปลอดภัยในพื้นที่และทรัพย์สินต่างๆ</li> <li>- กำหนดกฎระเบียบเพื่อความปลอดภัยและบังคับใช้ รวมทั้งกำกับ</li> </ul> |                                        |



เดือนเมษายน 2554 .....

(นายปิยะ ศุภศิริสุข)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ปันนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

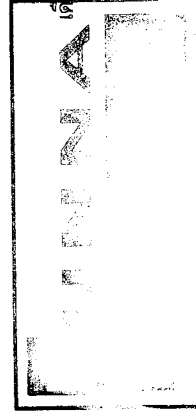
เดือนเมษายน 2554 .....

(นางสาวณัฐดา ชุมศรี)

ผู้ชำนาญการ บริษัท เจ แอนด์ เอ็น คอลล์เซ็นเตอร์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ          | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.2 การสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ) |                       | <p>ดูแลให้เจ้าหน้าที่และคนงานปฏิบัติตาม เพื่อให้เกิดความปลอดภัย</p> <p>สูงสุดแก่เจ้าหน้าที่ คนงาน และผู้โดยสาร โดยรอบ</p> <p>- จัดเตรียมน้ำดื่ม-น้ำใช้ที่สะอาดให้แก่คนงานในปริมาณ เพียงพอกับความต้องการของคนงาน</p> <p>- จัดเตรียมที่รองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตรจำนวน 3 ใบ ในจำนวนที่เพียงพอที่จะรองรับปริมาณมูลฝอยที่จะเกิดขึ้น</p> <p>ตั้งไว้บริเวณสำนักงานก่อสร้าง และติดตั้งให้เทศบาลนคร เชียงใหม่มารับไปกำจัดมาจัดเก็บเป็นประจำ</p> <p>- โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีบ้านพักคนงาน ก่อสร้างขณะปฏิบัติงานเท่านั้น ซึ่งคนงานทั้งหมดจะให้พักนอก สถานที่ ส่วนห้องน้ำ เป็นห้องน้ำรวม ซึ่งมีในอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 7 ตร.ม.ต่อ 20 คน ส่วนห้องส้วมจัดให้มี 4 ห้อง คิดเป็นสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 15 คน รวมทั้งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่จำเป็น โดยเป็นไปตามข้อกำหนดของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยและมาตรฐานด้านสุขาภิบาลสำหรับชุมชนก่อสร้าง ของกระทรวงสาธารณสุขที่กำหนดไว้</p> <p>- โครงการต้องออกมาตรการให้ผู้รับเหมาก่อสร้างบังคับ ให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติ ดังนี้</p> |                                        |



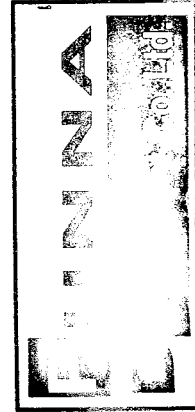
เดือนเมษายน 2554.....  
(นายปิยะ สุกสิริสุข)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ปันนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือนเมษายน 2554.....  
(นางสาวณัฐดา ขุนศรี)  
ผู้อำนวยการ บริษัท เจ เอ็นดี เอ็น คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ          | ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                         | มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.2 การสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ) |                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ห้ามสูบบุหรี่และนำวัตถุไวไฟเข้าไปในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการลุกติดไฟ</li> <li>▪ จัดเก็บอุปกรณ์หลังการปฏิบัติงานในที่ที่จัดเตรียมไว้ และตรวจเช็คสภาพความพร้อมเรียบร้อยภายหลังการปฏิบัติงาน</li> <li>▪ จัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือ ABC และ CO<sub>2</sub> ประจำจุดที่มีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย</li> <li>▪ ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าไปใกล้อุปกรณ์เครื่องมือและพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>                             |                                        |
| 4.3 ทัศนียภาพ                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในการก่อสร้างโครงการ ขนาดความสูง 8 ชั้น อาจจะทำให้มีทัศนียภาพหรือสุนทรียภาพที่ไม่น่าดู ไม่เรียบร้อยและอาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ของผู้พบเห็น</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำรั้วที่ปิดรอบแนวเขตที่ดินสูงประมาณ 4.1 เมตร ล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมเขียนข้อความ "เขตก่อสร้างอัตราห้ามเข้า" เพื่อบังคับผู้มีทัศนคติที่ไม่ดีจากการก่อสร้าง</li> <li>- ดูแลบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย</li> <li>- ตรวจสอบผ้าใบที่ใช้กันรอบตัวอาคารทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีการชำรุด ให้รีบซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ให้เรียบร้อย</li> </ul> | -                                      |



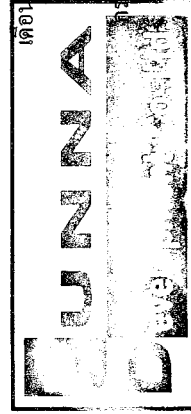
เดือนเมษายน 2554  
(นายปิยะ สุทธิรักษ์)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

เดือนเมษายน 2554  
(นางสาวณัฐดา พุฒิชัย)  
ผู้อำนวยการ บริษัท เจ เอ็น เอ็ม จำกัด

ตารางที่ 2

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ                            | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ<br>1.1 ลักษณะภูมิประเทศและธรณีวิทยา | เมื่อโครงการเปิดดำเนินการบริเวณพื้นที่โครงการจะเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นพื้นที่อาคารที่ก่อตัวขึ้น 8 ชั้น ความสูง 22.95 เมตร (จากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับชั้นสูงสุด) จำนวน 1 อาคาร ในส่วนของพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 1,125.31 ตร.ม. แทนสภาพพื้นที่เดิมที่มีสภาพเป็นที่ตั้งร้านอาหารและพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศจากพื้นที่ราบมาเป็นสิ่งปลูกสร้าง โดยระดับความสูงของพื้นดินบริเวณ โครงการจะมีความสูงเท่าเดิม เนื่องจากโครงการไม่ได้ทำการปรับถมพื้นที่ จึงไม่ส่งผลให้พื้นที่มีความสูงเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศในระดับต่ำ สำหรับในส่วนของตัวอาคาร ซึ่งจะมีผลให้ลักษณะภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมนั้น มีพื้นที่เพียง 1,125.31 ตร.ม. เท่านั้น ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 24.85 ของพื้นที่ทั้งหมด ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจึงก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศในระดับต่ำ (รูปที่ 1 แสดงผังบริเวณ โครงการ) | -                                         | -                                      |



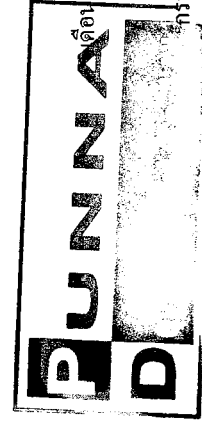
เดือน เมษายน 2554 .....  
(นายปิยะ สุกสิริสุข)

กรรมการผู้อำนวยการ บริษัท บันนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือน เมษายน 2554 .....  
(นางสาวรัชฎา อนุศรี)  
ผู้อำนวยการ บริษัท เจ เอ็น ดี เอ็ม จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ                                      | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1.2 คุณภาพอากาศ/การระบายความร้อนจากเครื่องปรับอากาศ</p> <p>- คุณภาพอากาศ</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ลักษณะของโครงการเป็นที่พักอาศัย ผู้ละอองที่เกิดขึ้นจะเกิดจากการจราจรของรถที่เข้า - ออก โครงการ และจะเกิดในช่วงเวลาที่การจราจรหนาแน่น คือ ในช่วงเวลาเช้า - เย็นเท่านั้น ซึ่งจะมีผลอย่างไม่มีนัยสำคัญ</li> <li>- เมื่อโครงการเปิดดำเนินการผลกระทบต่อคุณภาพอากาศส่วนใหญ่จะเกิดจากยานพาหนะที่แล่นเข้า - ออกโครงการ โดยจะมีการปล่อยก๊าซต่างๆ ได้แก่ คาร์บอนมอนอกไซด์ ไนโตรเจนไดออกไซด์ และฝุ่นละออง แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากปริมาณมลพิษต่างๆ เกิดขึ้นในปริมาณที่น้อยมาก และมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และไม่ทำให้คุณภาพอากาศเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม รวมทั้งไม่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในโครงการ รวมทั้งวัดข้างเคียง วัดประทานพร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา และสวนเจ็ดริ้ว/ศูนย์กลางนิสิตนักศึกษาศึกษาภาคอิลิคเซียใหม่ ดังนั้น ผลกระทบจากมลพิษทางอากาศจะอยู่ในระดับต่ำ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดเป็นกฎระเบียบสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการให้ปฏิบัติตามพหุฐานะภายใน โครงการด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.</li> <li>- รมรงคให้ผู้ที่อาศัยอยู่ดูแลทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องปรับอากาศ และป้องกันการสะสมของเชื้อโรค</li> <li>- กำหนดเป็นกฎระเบียบให้รถทุกคันที่จอดในพื้นที่จอดรถต้องดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง และติดป้ายห้ามติดเครื่องดับทิ้งไว้ภายในบริเวณลานจอดรถให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างเด่นชัดและทั่วถึง</li> <li>- ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนนโดยการฉีดล้างถนนเป็นประจำทุกวัน กรณีไม่ใช้จุดฝุ่น ถ้าจุดฝุ่นให้ฉีดเมื่อฝนไม่ตกหรือเกิดฝุ่นจัดให้พื้นที่ที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 1,141 ตร.ม. พร้อมปลูกไม้ยืนต้นซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ที่มีสีเขียวตลอดปี โดยรอบพื้นที่ที่โครงการรวมเป็นพื้นที่ไม่น้อยกว่า 947.57 ตร.ม.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลรักษาสภาพถนนทางเดินรถ และป้ายจราจรภายใน โครงการให้สะอาดและมีสภาพดีอยู่เสมอ กรณีที่พบว่ามีการชำรุดเสียหาย ให้ดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนโดยทันที</li> </ul> |
| <p>1.3 คุณภาพน้ำผิวดิน</p>                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำเสียที่เกิดจากโครงการปริมาณ 127.14 ลบ.ม./วัน จะได้รับการบำบัดจนได้น้ำทิ้งที่มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจะจัดให้มีการระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Rotating Biological Contactor (RBC) โดยออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ปริมาณ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จุดที่ 1 ที่บ่อเกรอะ ดัชนีคุณภาพ</li> </ul>                                                                                       |



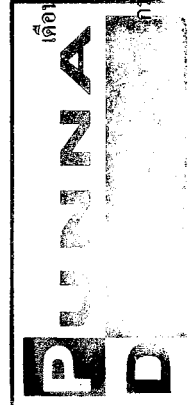
เดือนเมษายน 2554  
(นายปิยะ ศุภศิริสุข)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ปันนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือนเมษายน 2554  
(นางสาวณัฐชดา ชุมริ้ว)  
ผู้อำนวยการ บริษัท เจ เอ็นดี เอ็น คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.3 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)                  | ก่อนระบายลงสู่ธรรมชาติอาจมีสารเคมีปนเปื้อนในน้ำผิวดิน<br>หน้าโครงการ ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำ<br>จะอยู่ในระดับปานกลาง                                                                                                                | 130 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 250 มก./ลิตร ประสิทธิภาพ<br>ของระบบฯ ร้อยละ 92 โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ<br>จะมีค่าบีโอดีเท่ากับ 20 มก./ลิตร (รูปที่ 2 และรูปที่ 3)<br>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษา และควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัด<br>น้ำเสียของโครงการให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ<br>ตลอดเวลา<br>- จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มี<br>ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้<br>รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัด<br>น้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ดูแลรับผิดชอบระบบฯ<br>- จัดให้มีการสุ่มภาคคะก่อนจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัด<br>ทุกๆ 45 วัน<br>- การจัดการที่มีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดโดยวิธีการเผา คือ นำไปจุด<br>ตะเกียงแก๊สขนาด 60 วัตต์ ส่วนก๊าซไข่เน่าที่เกิดขึ้นให้ใช้โยโคร<br>คอยดักจับก่อนจะนำไปจุดตะเกียง (รูปที่ 2 และรูปที่ 3) | น้ำที่ทำการวัด ได้แก่ pH, BOD<br>สารแขวนลอย TDS ซัลไฟด์ TKN<br>Fat Oil & Grease ซัลไฟด์ ฟอสเฟต โคลิฟอร์มทั้งหมด<br>และโคลิฟอร์มทั้งหมด<br>จุดที่ 2 ที่ Effluent Tank ดัชนีคุณภาพน้ำ<br>ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ pH<br>BOD สารแขวนลอย TDS ซัลไฟด์<br>TKN Fat Oil & Grease ซัลไฟด์<br>ฟอสเฟต โคลิฟอร์มและโคลิฟอร์มทั้งหมด<br>เป็นประจำทุกเดือนตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ |
| 2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ               | - สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย<br>พื้นที่ชุมชน ร้านอาหาร อาคารที่พักอาศัยและพื้นที่ว่างรกราก<br>ใช้ประโยชน์ ดังนั้น จึงไม่มีพืช/สัตว์ที่สำคัญหรือหายาก และควร<br>ค่าแก่การอนุรักษ์แต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินงานของโครงการ | - ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ<br>ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

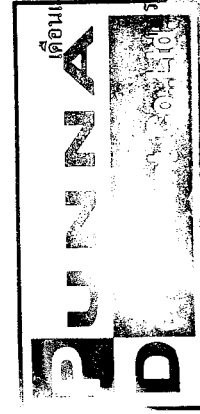


เดือนเมษายน 2554.....  
(นายปิยะ สุทธิรักษ์)  
กรรมการผู้มีอำนาจนาม บริษัท ปันนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือนเมษายน 2554.....  
(นางสาวสุชดา ชื่น  
ผู้ชำนาญการ บริษัท เจ เอ็นดี เอ็น คอสเมติกแอนด์โปรดักส์ จำกัด)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ                       | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| 2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ (ต่อ)                           | ในพื้นที่ดังกล่าวจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศแต่อย่างใด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |                                       |
| 3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์<br>3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน | <p>- สภาพการใช้ที่ดินของพื้นที่เดิมเป็นที่ตั้งร้านอาหารและพื้นที่ว่างรกรากใช้ประโยชน์เมื่อเปลี่ยนเป็นการดำเนินการแบบอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ซึ่งทางโครงการกำหนดให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเท่ากับ 2.18:1 ร้อยละของพื้นที่ปกคลุมอาคารต่อพื้นที่ดินเท่ากับ 24.85 และร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมเท่ากับ 75.15 ซึ่งทางโครงการจัดให้มีที่ว่างเท่ากับ 3,403.09 ตร.ม. ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความใน พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 (รูปที่ 4 แสดงสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน โดยรอบพื้นที่โครงการ)</p> <p>- กฎกระทรวง ฉบับที่ 431 (พ.ศ.2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 (ผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่) ได้สิ้นสุดระยะเวลาบังคับใช้ เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2549 และอยู่ในระหว่างการปรับปรุง ครั้งที่ 3 ตามร่างผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ปรับปรุงครั้งที่ 3 โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่หมายเลข 4.13 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก</p> | -                                        | -                                     |

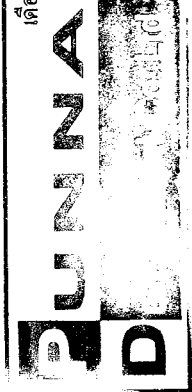


เดือนเมษายน 2554 .....  
(นายปิยะ สุภศิริสุข)  
กรรมการผู้อำนวยการ

เดือนเมษายน 2554 .....  
(นางสาวณัฐธิดา ชูศรี)  
ผู้อำนวยการ บริษัท เจ แอนด์ เอ็น

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                    | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                     |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)         | <p>ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม ที่อยู่อาศัย (โครงการมีความสอดคล้อง), ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการ อาคารประเภท ห้างสรรพสินค้า หอพัก หรือโรงแรมที่มีพื้นที่เกิน 1,000 ตร.ม. (โครงการมีพื้นที่ทั้งหมด 4,528.4 ตร.ม. พื้นที่ภายในอาคารรวมทั้งหมด 9,872.80 ตร.ม. ไม่สอดคล้อง), ที่ดินเพื่อกิจการใดๆ ให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต (โครงการมีพื้นที่ทั้งหมด 4,528.4 ตร.ม. จัดให้มีที่ว่าง 3,403.09 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 75 ของพื้นที่โครงการ), ที่ดินเพื่อกิจการใดๆ ให้ดำเนินการหรือประกอบกิจการได้ในอาคารที่มีพื้นที่รวมกันทั้งหมดไม่เกิน 1,000 ตร.ม. และมีความสูงไม่เกิน 12 เมตร (อาคารของโครงการมีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทั้งหมด 9,872.80 ตร.ม. และมีความสูงของอาคารโครงการ 22.95 เมตร ซึ่งไม่สอดคล้อง) ปัจจุบันร่างผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ (ปรับปรุงครั้งที่ 3 ยังไม่มีผลบังคับใช้</p> |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                           |
| 3.2 การคมนาคมขนส่ง                     | <p>- เมื่อโครงการเปิดดำเนินการปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นเท่ากับ 81 คัน/วัน หรือ 81 PCU-คัน/วัน เมื่อประเมินสภาพการจราจร พบว่าค่า V/C ratio ของถนนห้วยแก้ว ด้านหน้าโครงการเปลี่ยนแปลงจากก่อนมีโครงการ 0.56 เป็น 0.62 ภายหลังมีโครงการ ดังนั้น</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>- โครงการจัดให้มีที่จอดรถ 81 คัน เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความใน พรบ.ควบคุมการก่อสร้าง พ.ศ.2479</p> <p>- โครงการต้องจัดตั้งป้ายสัญญาณจราจรให้ชัดเจนทั้งบนพื้นทาง</p> | <p>- ดูแลรักษาสภาพถนนทางเดินรถ และป้ายจราจรภายในโครงการให้สะอาดและสภาพดีอยู่เสมอ กรณีที่พบว่าถนนทางเดินรถและป้ายจราจร</p> |



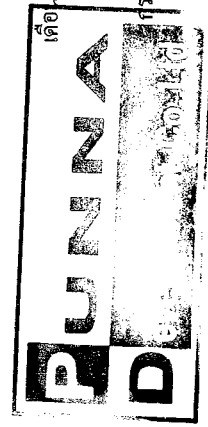
เดือนเมษายน 2554.....  
(นายปิยะ ศุภศิริสุข)

กรรมการผู้อำนวยการงาน บริษัท ปันนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือนเมษายน 2554.....  
(นางสาวณัฐชดา ชัยศรี)  
ผู้อำนวยการ บริษัท เจ เอ็นดี เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

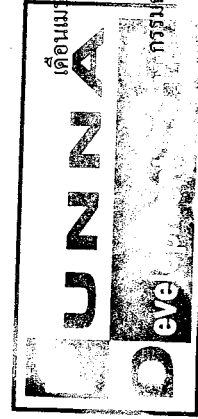
| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)                   | การดำเนินงานของโครงการมีผลกระทบต่อสภาพการจราจรบนถนนหัวแก้วหัวฝ้าในระดับต่ำ รวมทั้งยังสามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณรถที่เข้า - ออกโครงการ และเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบันเพียงเล็กน้อย นอกจากนี้การเดินทางเข้า - ออกโครงการจะไม่ก่อให้เกิดการตัดกระแสนจราจร และไม่กีดขวางการจราจรบนถนนหัวแก้วหัวฝ้าบริเวณด้านหน้าโครงการ และก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรบริเวณด้านหน้าโครงการในระดับต่ำ | และป้ายต่างๆ บริเวณโครงการ และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออกโครงการสามารถทำได้เป็นอย่างดีและปลอดภัย<br>- จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยในการเข้า - ออก โครงการบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อไม่ให้เกิดการกีดขวางกระแสการจราจรบนถนนหัวแก้วหัวฝ้า (ด้านหน้าโครงการ) โดยเน้นให้รถสามารถเข้า-ออกโครงการได้สะดวก<br>- จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจรให้เพียงพอและได้มาตรฐานการออกแบบทางจราจร<br>- จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้ชัดเจน รวมถึงการควบคุมการปฏิบัติตามกฎจราจรสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ และพนักงานของโครงการ (รูปที่ 1) | มีการชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมหรือปรับเปลี่ยนใหม่โดยทันทีตลอดระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                       |
| 3.3 การใช้น้ำ                              | - เมื่อโครงการเปิดดำเนินการความต้องการใช้น้ำสูงสุด 158.2 ลบ.ม./วัน โครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค 149 ลบ.ม./วัน ส่วนน้ำรดน้ำต้นไม้จะใช้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว (9.2 ลบ.ม./วัน) โดยโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบในการจ่ายน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค สำนักงานประปาเชียงใหม่ ปัจจุบันสามารถผลิตจ่ายน้ำได้ 3,363,607 ลบ.ม./ปี และปริมาณน้ำที่จำหน่าย 3,158,068 ลบ.ม./ปี                | - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบ รักษาท่อประปาให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกัน ไม่ให้เกิดการรั่วไหลของน้ำ หากพบว่ามีจุดชำรุดให้รีบดำเนินการซ่อมแซม แก้ไขทันที<br>- จัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินขนาดความจุระสิทธิ์ผล 200 ลบ.ม. (สำหรับรับดับพลึง 90 ลบ.ม.) และถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้าขนาดความจุระสิทธิ์ผล 20.0 ลบ.ม.จำนวน 2 ถัง<br>- นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาคืนน้ำในพื้นที่โครงการซึ่ง                                                                                                                                                                                                                                | - ติดตามตรวจสอบท่อประปาไม่ให้มีจุดชำรุดหรือรั่วไหล ทุก 1 เดือน<br>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ<br>- ตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณถังเก็บน้ำใต้ดินและบริเวณชั้นดาดฟ้า<br>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ |



เดือนเมษายน 2554.....  
(นายปิยะ สุทธิวิธ)  
ผู้อำนวยการ บริษัท ปันนา วิศวกรรม จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.3 การใช้ น้ำ (ต่อ)                       | คิดเป็นร้อยละ 93.9 ของความสามารถในการผลิตน้ำประปา<br>จึงสามารถจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอ<br>นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินขนาด<br>ความจุประสิทธิภาพ 200 ลบ.ม. (สำหรับน้ำดับเพลิง 90 ลบ.ม.)<br>และถังเก็บน้ำบนชั้นคาตฟ้าขนาดความจุประสิทธิภาพ 20.0 ลบ.ม.<br>จำนวน 2 ถัง                                 | มีความต้องการใช้น้ำประมาณ 9.2 ลบ.ม./วัน เพื่อป้องกันการ<br>ล้มต้นน้ำทั้งที่ผ่านการบำบัดแล้วโดยตรง โครงการจะรดน้ำต้นไม้<br>โดยใช้ระบบท่อน้ำซึมกระจายทั่วถึงบริเวณพื้นที่สีเขียว ในส่วนที่<br>ไม่ได้ใช้ระบบท่อน้ำซึม จะใช้น้ำประปราดแทน<br>- จัดให้มีมาตรการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยและพนักงานมีการใช้น้ำ<br>อย่างประหยัดและ/หรือเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ<br>- โครงการต้องดำเนินการล้างถังเก็บน้ำใต้ดินทุก 6 เดือน เพื่อ<br>ป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคที่มาจากน้ำ |                                                                                                                                                                            |
| 3.4 การใช้ ไฟฟ้า                           | - โครงการอยู่ในพื้นที่ให้บริการกระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วน<br>ภูมิภาค จังหวัดเชียงใหม่ มีความสามารถให้บริการไฟฟ้ากับ<br>ชุมชนได้อย่างเพียงพอ นอกจากนี้ในกรณีเกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าดับ<br>โครงการได้จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน ซึ่งจะทำงาน<br>โดยอัตโนมัติ ให้แสงสว่างไม่น้อยกว่า 2 ชม. รวมทั้งจัดให้มี<br>เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง | - จัดให้มีและติดตั้งมอเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียแยก<br>ต่างหากจากกิจกรรมอื่นๆ รวมทั้งเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟฟ้า<br>แสงสว่างอย่างเหมาะสมและประหยัดพลังงาน<br>- รมรณรงค์ให้ผู้อาศัยและพนักงานในโครงการปฏิบัติตามมาตรการอนุรักษ์<br>พลังงาน ซึ่งแยกเป็นในส่วนของผู้พักอาศัยให้ปฏิบัติและใน<br>ส่วนของเจ้าของโครงการเป็นผู้ปฏิบัติไว้ชัดเจน                                                                                                                    | - ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าภายในโครงการ 1 ครั้ง/เดือน<br>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ หากพบ<br>ว่าชำรุด ให้รีบแก้ไขซ่อมบำรุงให้<br>เรียบร้อย                                    |
| 3.5 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล          | - นำเสียที่เกิดจากโครงการปริมาณ 127.14 ลบ.ม./วัน จะได้รับ<br>การบำบัดจนได้น้ำทิ้งที่มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด<br>ก่อนระบายลงสู่สาธารณะนำสาธาณณะบนถนนห้วยแก้วด้าน<br>หน้าโครงการ ดังนั้นคาดว่าจะผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำ<br>จะอยู่ในระดับปานกลาง                                                                       | - โครงการจะต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Rotating Biological<br>Contactor (RBC) โดยออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ปริมาณ<br>130 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 250 มก./ลิตร ประสิทธิภาพ<br>ของระบบฯ ร้อยละ 92 โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ<br>จะมีค่าบีโอดีเท่ากับ 20 มก./ลิตร (รูปที่ 2 และรูปที่ 3)                                                                                                                                                 | - ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำดังนี้<br>จุดที่ 1 ที่บ่อเกรอะ ดัชนีคุณภาพ<br>น้ำที่ทำการวัด ได้แก่ pH, BOD<br>สารแขวนลอย TDS จุลินทรีย์ TKN<br>Fat Oil&Grease จุลินทรีย์โคลิฟอร์ม |



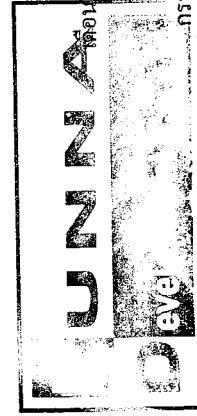
เดือนเมษายน 2554.....  
(นายปิยะ สุทธิวิทย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ปันนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือนเมษายน 2554.....  
(นางสาวณัฐดา มณีศรี)  
ผู้อำนวยการบริษัท เอ แอนด์ เอ็ม จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ  | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.5 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล (ต่อ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษา และควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพตลอดเวลา</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้</li> <li>- รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบฯ</li> <li>- จัดให้มีการสุ่มภาคคะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัด ทุกๆ 45 วัน</li> <li>- การจัดการก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นให้กำจัดโดยวิธีการเผา คือ นำไปจุดตะเกียงแก๊สขนาด 60 วัตต์ ส่วนก๊าซไข่เน่าที่เกิดขึ้นให้ใช้โยโคะคยัคจับก่อนจะนำไปจุดตะเกียง (รูปที่ 2 และรูปที่ 3)</li> </ul> | <p>พอร์และโคลิฟอร์มทั้งหมด</p> <p>จุดที่ 2 ที่ Effluent Tank คัดมีคุณภาพน้ำที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ pH BOD สารแขวนลอย TDS ซัลไฟด์ TKN Fat Oil&amp;Grease ซัลไฟด์</p> <p>พืคัลโคลิฟอร์มและโคลิฟอร์มทั้งหมด</p> <p>เป็นประจำทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> |
| 3.6 การระบายน้ำและป้องกันท่วม           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบระบายน้ำของโครงการ บริเวณชั้นดาดฟ้าจะติดตั้งรองรับน้ำฝนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว เพื่อระบายน้ำฝนลงตามท่อคังของอาคารขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว และไหลลงสู่บ่อพักน้ำด้านหลังและด้านข้างอาคารที่เชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำ คสล. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.5 เมตร Slope 1:1,000 และมีบ่อบีบน้ำตาลอดแนวท่อระบายน้ำ น้ำฝนจากส่วนต่างๆ ของโครงการจะไหลลงสู่ที่หน้าวงระบายน้ำ ขนาดความจุ 208 ลบ.ม.สำหรับพักน้ำไว้ประมาณ 3 ชม. น้ำฝนขนาดความจุ 208 ลบ.ม.สำหรับพักน้ำไว้ประมาณ 3 ชม.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบ ดูแลบ่อพักของระบบระบายน้ำ รวมทั้งทำความสะอาดและขุดลอกเศษตะกอนในท่อระบายน้ำในพื้นที่โครงการให้สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดระยะเวลาดำเนินการ รวมทั้งป้องกันคันดิน</li> <li>- ต้องยกเครื่องสูบน้ำที่บ่อน้ำวงน้มาตรวจสอบดูเลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ และหากพบว่าเครื่องสูบน้ำชำรุดหรือเสียหายจะต้องรีบแก้ไขทันที</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                                                                                                                                                                                                                                                         |



เดือนเมษายน 2554  
(นายปิยะ ศุภศิริสุข)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ปันนา คีเวลีอ็อปเมนท์ จำกัด

เดือนเมษายน 2554  
(นางสาวพัชรา ชูชาติ)  
ผู้อำนวยการ บริษัท เจ เอ็นเค เอ็น คอลชัคแทนท จากค

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.6 การระบายน้ำและป้องกันท่วม<br>(ต่อ)     | เมื่อฝนหยุดตกจึงจะสูบน้ำลงท่อระบายน้ำสาธารณะ Box คอนกรีตเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.0 x 2.0 เมตร บนถนนห้วยแก้วด้านหน้าโครงการ โดยมีอัตราการระบายน้ำ 0.02 ลบ.ม./วินาที ส่วนน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบนถนนห้วยแก้วด้านหน้าโครงการโดยตรง โดยไม่มีการนำมาท่ว่งไว้ที่ที่หน้าบ่อก และเมื่ออัตราการระบายน้ำออก 0.0014 ลบ.ม./วินาที ในกรณีที่เกิดฝนตก ปริมาณน้ำฝนและน้ำที่ทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วซึ่งระบายออกจากพื้นที่โครงการ มีปริมาณรวมเท่ากับ 0.0214 ลบ.ม./วินาที (น้อยกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ = 0.031 ลบ.ม./วินาที) อัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อความสามารถในการระบายน้ำของท่อระบายน้ำสาธารณะบนถนนห้วยแก้วด้านหน้าโครงการ | - จัดให้มีที่หน้าบ่อก 1 บ่อ เพื่อรองรับน้ำฝน ที่ตกในพื้นที่โครงการได้จำนวนประมาณ 3 ชม.<br>- หากพบว่าท่อระบายน้ำแตกหรือหัก ต้องดำเนินการซ่อมแซม/เปลี่ยนท่อใหม่ทันที                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                          |
| 3.7 การจัดการมูลฝอย                        | - เมื่อโครงการเปิดดำเนินการปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นเท่ากับ 664.29 กก./วัน หรือ 2.013 ตัน/วัน หรือไม่เกิน 2.65 ลบ.ม./วัน ขยะของเสียอันตรายประมาณ 17.71 กก./เดือน หรือ 0.434 ลบ.ม./ปี หรือประมาณ 36.17 ลิตร/เดือน โครงการจัดให้มีห้องเก็บขยะเปียกและขยะแห้ง จำนวน 2 ห้อง (ขนาดความจุห้องละ 8.19 ลบ.ม.) สามารถรองรับขยะได้ 3.09 วัน รวมทั้งห้องเก็บขยะของเสียอันตราย ขนาดความจุ 2.94 ลบ.ม. จำนวน 1 ห้อง                                                                                                                                                                                                                                                                             | - ทำความสะอาดห้องพักขยะมูลฝอยทุกครั้งที่เกิดเทปาลนครเรียงใหม่เข้ามาเก็บขยะแล้ว และนำเสียจากการล้างทำความสะอาดสะอาดห้องพักขยะให้ทำการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ<br>- ให้พนักงานทำความสะอาดทำการแยกขยะเปียกและแห้งใส่ถุงดำแล้วมัดปากถุงให้แน่น ส่วนมูลฝอยอันตรายทำการคัดแยกใส่ถุงพลาสติกติดสีส้ม ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย ขยะมูล | - ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดี กรณีที่พบว่ามีการทำผิดหรือเสียหายให้ทำการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ตลอดระยะเวลาดำเนินการ<br>- ตรวจสอบปริมาณขยะตกค้างภายในโครงการบริเวณที่พักขยะรวม |

UNNA

เดือนเมษายน 2554  
(นายปิยะ สุทธิวิธ)

เดือนเมษายน 2554  
(นางสาวณัฐชดา ชุมศรี)  
ผู้อำนวยการ บริษัท เจ เอ็นดี เอ็น คอลลิเจนท์ จำกัด

กรรมการผู้มีอำนาจนาม บริษัท ปันนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                          |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.7 การจัดการปล่อย (ต่อ)               | นอกจากนี้ขณะที่โครงการจะไม่มีผลกระทบต่อความสามารถในการจัดเก็บขยะของเทศบาลนครเชียงใหม่ | <p>ปล่อยที่เก็บรวบรวมได้ทั้งหมดให้นำไปเก็บที่ห้องเก็บขยะ เพื่อให้เทศบาลนครเชียงใหม่รับไปกำจัดต่อไป</p> <p>- การเก็บแยกขยะเปียก - ขยะแห้ง รวมทั้งมูลฝอยอันตรายให้กระทำตรงแหล่งเก็บขยะ ห้ามมิให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกที่หลังและเมื่อเก็บรวบรวมและแยกแล้วควรถูกฝังให้แน่น โดยมีการติดฉลากบอกประเภทของขยะมูลฝอยในถุงนั้นๆ เพื่อป้องกันการปะปน ส่วนมูลฝอยอันตราย เช่น ถ่าน ไฟฉาย ขวดยา เป็นต้น พนักงานทำความสะอาดจะคัดแยกรวบรวมไปเก็บไว้ที่ห้องพักขยะอันตราย เพื่อรอให้เทศบาลนครเชียงใหม่รับไปกำจัด</p> <p>- การเก็บขยะมูลฝอยในถุงเก็บขยะต้องไม่ให้มีปริมาณน้ำหนักมากเกินไป ซึ่งจะบรรจุปริมาณมูลฝอยประมาณ 3 ใน 4 ส่วนของถุง</p> <p>- โครงการต้องจัดวางถังรองรับขยะพลาสติกขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง (แยกเป็นถังขยะเปียก 1 ถังและถังขยะแห้ง/ขยะทั่วไป 1 ถัง) และถังขยะรองรับขยะอันตรายขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง วางไว้ชั้นที่ 1</p> <p>ส่วนชั้นที่ 2-8 ให้จัดวางถังขยะแห้ง/ขยะทั่วไปขนาด 240 ลิตร และ 60 ลิตร อย่างละ 1 ถัง ถังขยะเปียกขนาด 240 ลิตร และ 60 ลิตร อย่างละ 1 ถัง และถังขยะรองรับขยะอันตรายขนาด 100 ลิตร จำนวน 1 ถัง ในห้องวางถังขยะแต่ละชั้น เพื่อให้ผู้พัก</p> | <p>มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>และการหาพบว่ามีขยะตกค้างต้องรีบดำเนินการแก้ไขโดยทันทีตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> |

**UNNA**

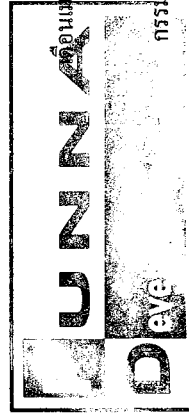
เดือนเมษายน 2554  
(นายปิยะ ศุภศิริสุข)

กรรมการผู้มีอำนาจนาม บริษัท ปันนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือนเมษายน 2554  
(นางสาววิมลสุดา ชูแก้ว)  
ผู้อำนวยการบริษัท เจ เอ็นดี เอ็น คอสติคแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และจุดเด่นต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                       | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 3.7 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)                   |                                                                                                                          | <p>อาศัยความสูงของพื้นที่รวมทั้งหมดให้พื้นที่สูงเก็บขยะแยกเก็บรวม โดยแต่ละห้องมีความสูง 8.19 ลบ.ม. (พื้นที่ 5.46 ตร.ม. ระดับความสูงที่เก็บขยะ 1.5 เมตร) และห้องเก็บขยะอันตรายมีความสูง 4.41 ลบ.ม. (พื้นที่ 2.94 ตร.ม. ระดับความสูงที่เก็บขยะ 1.5 เมตร)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประชาสัมพันธ์โครงการให้คัดแยกมูลฝอย โดยอาจแบ่งออกเป็นมูลฝอยขยะได้และขยะไม่ได้ เช่น กระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก กระป๋องอูมิเนียม ควรมีภาชนะรองรับแยกต่างหากเพื่อช่วยให้กับผู้ที่ต้องการต่อไป โดยโครงการอาจติดต่อผู้รับซื้อเป็นประจำ ในส่วนมูลฝอยที่ขายไม่ได้ มีการบรรจุบรีจก เช่น ที่ปิดกระป๋องอูมิเนียม หรือหนังสือและเสื้อผ้าที่ใช้แล้ว อาจมีการวางกล่องรับบริจาคไว้บริเวณโครงการ โดยการค้าแยกจะสามารถลดมูลฝอยที่จะต้องนำไปกำจัดได้เป็นอย่างดี</li> <li>- โครงการจะประสานให้เทศบาลนครเชียงใหม่เข้ามาจัดเก็บขยะมูลฝอยอันตรายเดือนละ 1 ครั้ง หากมีปริมาณขยะอันตรายสะสมเกินความสามารถในการเก็บ โครงการต้องแจ้งให้เทศบาลนครเชียงใหม่เข้ามาจัดเก็บเป็นกรณีพิเศษ</li> </ul> |                                           |
| 3.8 การป้องกันและระงับอัคคีภัย              | <p>- การเกิดอัคคีภัยภายในโครงการ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงการและชุมชนใกล้เคียง แต่อาคารของโครงการจัดอยู่ใน</p> | <p>- จัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของโครงการ ได้แก่ ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                           |



เดือนเมษายน 2554.....  
(นายปิยะ สุทธิศิริสุข)

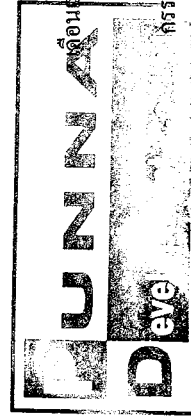
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ปันนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือนเมษายน 2554.....  
(นางสาววิชุดา ชุมศรี)

ผู้อำนวยการ บริษัท เจ เอ็น ดี เอ็น คอลลิคเตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                            | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 3.8 การป้องกันและระงับอัคคีภัย (ต่อ)   | อาคารประเภทพื้นที่ครอบครองอันตราย (Light Hazard Occupancies) และพื้นที่ครอบครองปานกลาง (Ordinary Hazard Occupancies) ตามมาตรฐานของ ว.ส.ท. โครงการจึงได้ออกแบบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) | <p>Fire Alarm Control Panel, อุปกรณ์ตรวจจับควัน, CCTV, ไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน รวมทั้งป้ายบอกเลขชั้นและทางหนีไฟ ตลอดจนป้ายแสดงตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันระบบดับเพลิง และตำแหน่งของจุดรวมพล ส่วนระบบดับเพลิง โครงการออกแบบระบบท่อน้ำดับเพลิงเป็นท่อเปือก มีหัวรับน้ำดับเพลิง ผู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง หัวกระจายน้ำดับเพลิง เป็นต้น (รูปที่ 5)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น หากพบว่ามีชำรุดเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที</li> <li>- จัดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยแต่ละตัวที่อุปกรณ์นั้นติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้มาใช้บริการและพนักงานที่ปฏิบัติงานที่เกิดเหตุสามารถใช้งานได้ทันที</li> <li>- จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัยภายใน โครงการอย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อให้พนักงานคุ้นเคยกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง</li> <li>- จัดให้มีพื้นที่จุดรวมพลในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน พื้นที่ประมาณ 155 ตร.ม. (รูปที่ 6)</li> </ul> |                                       |



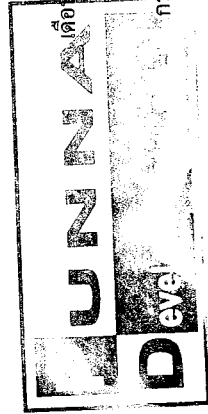
เดือนเมษายน 2554.....  
(นายปิยะ สุกสิริสุข)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ปันนาศิวลอปพัฒนา จำกัด

เดือนเมษายน 2554.....  
(นางสาวณัฐชดา พิชัย)  
ผู้อำนวยการ บริษัท เจ เอ็น ดี เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่างๆ          | ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต<br>4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม | - บริเวณที่ตั้งโครงการอยู่เขตชุมชนเมือง ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการเป็นการใช้ประโยชน์ของพื้นที่อย่างคุ้มค่า ขณะเดียวกันสามารถรองรับความต้องการของสังคมได้สูง เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีผู้เข้ามาพักอาศัยไม่น้อยกว่า 582 คน เข้ามาพักอาศัยในโครงการทำให้ความต้องการสินค้า เพื่อการอุปโภค-บริโภคเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งการให้บริการและรับจ้างต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้นด้วย ซึ่งจะเป็นการเพิ่มรายได้และให้ทางเลือกใหม่ในการประกอบอาชีพกับชุมชนในบริเวณนั้น | -                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                         |
| 4.2 การสาธารณสุข                                    | - ที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ในเขตชุมชนเมืองจังหวัดเชียงใหม่มีระบบระบบสาธารณสุขไปได้อย่างเพียงพอและมีสถานบริการทางการแพทย์ทั้งภาครัฐและเอกชนที่ทันสมัยหลายแห่ง และมีจำนวนบุคลากรทางการแพทย์อย่างเพียงพอ คาดว่าเมื่อโครงการเปิดดำเนินการไม่ส่งผลกระทบต่อสาธารณสุข                                                                                                                                                                                         | - โครงการต้องดูแลการจัดการสภาพแวดล้อม ให้ถูกสุขลักษณะอย่างสม่ำเสมอ ต้องหมั่นตรวจตราดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ ดูแลการเก็บขยะไม่ให้มีการตกค้างอยู่นานอันจะก่อให้เกิดการแพร่เชื้อโรคได้ ตลอดจนจัดระบบการจราจรภายในโครงการให้มีความสะดวก ปลอดภัย เพื่อลดอุบัติเหตุ | -                                         |
| 4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย                       | - โครงการจัดให้มีระบบสาธารณสุขอุปโภคและระบบรักษาความปลอดภัยในกิจกรรมของโครงการ มีมาตรการในการรักษาความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในโครงการระหว่างดำเนินการ เช่น การมีระบบป้องกันอัคคีภัย งานบริการด้านความปลอดภัย                                                                                                                                                                                                                                         | - จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย 4 คน เพื่อคอยตรวจตราดูแลความปลอดภัยในอาคาร โครงการ และการบริเวณโดยรอบโครงการ<br>- พนักงานรักษาความปลอดภัยเข้าปฏิบัติงานแบ่งเป็น 2 ช่วง                                                                                                  | -                                         |



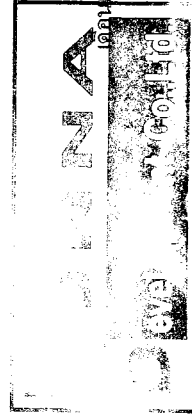
เดือนเมษายน 2554.....  
(นายปิยะ สุทธิวิธ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บินนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือนเมษายน 2554.....  
(นางสาวณัฐดา ชุมนิธิกุล)  
ผู้อำนวยการ บริษัท บินนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 4.3 อชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)     | จัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยรวมทั้งเจ้าหน้าที่แผนรองรับในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังนั้นโครงการจึงมีผลกระทบทางด้านนี้ในระดับต่ำ                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- คือช่วงกลางวันระหว่าง 07.00-19.00 น. จำนวน 2 คน และในช่วงกลางคืนระหว่าง 19.00-07.00 น. จำนวน 2 คน</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอยู่ประจำบริเวณทางเข้า-ออกตลอดเวลา</li> <li>- จัดให้มีกล้องวงจรปิด CCTV บริเวณจุดอับในทุกๆ ชั้นของอาคาร</li> <li>- พักอาศัยภายในโครงการ</li> <li>- ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้และต้นไม้หญ้า หากพบว่าไม้ต้นไม่แข็งแรงหรือตายให้ทำการบำรุงดูแล และปลูกซ่อมแซมเพิ่มเติมพื้นที่ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>                                        |                                       |
| 4.4 ทัศนียภาพ                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จจะมีอาคาร คสล. ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ลักษณะโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมจะมีความสูงกว่าอาคารข้างเคียง โครงการโดยรอบ จึงก่อให้เกิดความโดดเด่นและผลกระทบทางด้านทัศนียภาพอย่างมีนัยสำคัญ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการออกแบบภูมิสถาปัตย์ของโครงการภายหลังการก่อสร้างให้มีความสวยงาม และจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดโครงการ คือ พื้นที่สีเขียว 1,141.4 ตร.ม. (พื้นที่สำหรับปลูกไม้ยืนต้น 947.57 ตร.ม. พื้นที่สนามหญ้า 193.83 ตร.ม.) โดยอยู่บริเวณพื้นที่ว่างรอบอาคาร คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวของโครงการ (ตร.ม.) ต่อจำนวนผู้พักอาศัย (คน) = 1 : 1.84 ตร.ม.</li> <li>- หมั่นดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มากที่สุดเพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมในพื้นที่ลานคอนกรีต (รูปที่ 6)</li> </ul> | -                                     |



เดือนเมษายน 2554  
(นายปิยะ ศุภศิริสุข)

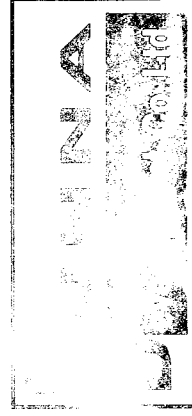
กรรมการผู้ชำนาญการ บริษัท ปันนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือนเมษายน 2554  
(นางสาวณัฐดา ชุมเชื้อ)  
ผู้อำนวยการบริษัท เจ เอ็นเค เอ็น คอลเล็คทันทู จำกัด

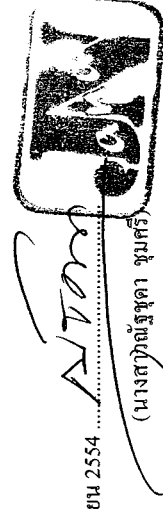
ตารางที่ 3

สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                          | ดัชนีคุณภาพที่ทำการตรวจ                                                                                | วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์                                                                                                  | ความถี่ในการตรวจวัด                                                                                                           | ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ | ผู้รับผิดชอบ                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| <b>ระยะก่อสร้าง</b><br>1. คุณภาพอากาศ<br>บริเวณพื้นที่โครงการ<br>ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้และทิศตะวันตกของโครงการ (รูปที่ 7) | - ฝุ่นละอองรวม (TSP)<br>- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก(PM10)<br>- ความเร็วลมและทิศทางลม                           | - High Volume Air Sample และวิเคราะห์โดยวิธี Gravimetric Method<br>- ตรวจวัดระดับเสียง โดยใช้เครื่อง Integrating Sound Level Meter | - เดือนละ 1 ครั้ง ครึ่งละ 1 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง                                                                          | 6,000 บาท/ครั้ง     | - บริษัท ปันนา เรสซิเดนซ์ จำกัด |
| 2. คุณภาพเสียง<br>บริเวณพื้นที่โครงการ<br>ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้และทิศตะวันตกของโครงการ (รูปที่ 7)                        | - ตรวจวัดระดับความดังของเสียง หน่วย Leq 24 (24 ชม.) และ Ldn                                            |                                                                                                                                    | - ตรวจวัดระดับเสียงทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากไปตรวจวัดทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง           | 6,000 บาท/ครั้ง     | - บริษัท ปันนา เรสซิเดนซ์ จำกัด |
| 3. ความสั่นสะเทือน<br>บริเวณพื้นที่โครงการ<br>ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้และทิศตะวันตกของโครงการ (รูปที่ 7)                    | - ระดับความสั่นสะเทือนทั้งในแนวนอนและแนวตั้ง โดยมีค่าความสั่นสะเทือนเป็น มม./วินาที หรือ ดร.มม./วินาที | - ตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน โดยใช้อุปกรณ์ Velocity Transducer                                                                    | - ตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากไปตรวจวัดทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | 5,500 บาท/ครั้ง     | - บริษัท ปันนา เรสซิเดนซ์ จำกัด |



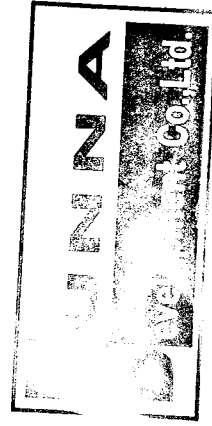
เดือนเมษายน 2554 .....  
 (นายปิยะ สุกสิริสุข)  
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ปันนา รีเวลอปเม้นท์ จำกัด



เดือนเมษายน 2554 .....  
 (นางสาวณัฐดา ขุมศรี)  
 ผู้อำนวยการบริษัท เจ เอ็น ดี เอ็ม คอนสตรัคชั่น จำกัด

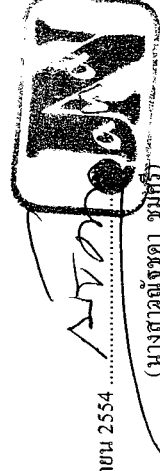
ตารางที่ 3 (ต่อ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                               | ดัชนีคุณภาพที่ทำการตรวจ                                                 | วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์                                   | ความถี่ในการตรวจวัด                                                    | ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ                | ผู้รับผิดชอบ         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------|
| 4. การติดตามตรวจสอบรอยการเคลื่อนตัวของแนว sheet pile ขณะทำการก่อสร้างถึงกับน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสียและที่หน้า | - บริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างถึงกับน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสียและที่หน้า | - ใช้กล้องสำรวจ (Theodolite) ส่องดูการเคลื่อนตัวของแนว sheet pile . | - ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้างถึงกับน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสียและที่หน้า | - รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง | - ผู้รับเหมาก่อสร้าง |



เดือนเมษายน 2554 .....  
(นายปิยะ สุทธิวิเศษ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ปันนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

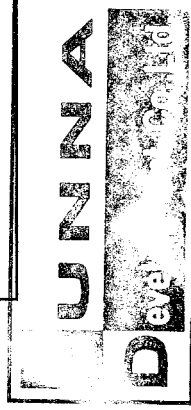


เดือนเมษายน 2554 .....  
(นางสาวสุดา จุฬนทร์)  
ผู้อำนวยการ บริษัท เจ เอ็น ดี คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 4

สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                     | สถานีตรวจวัด                   | วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์                                                         | ความถี่ในการตรวจวัด                             | ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ | ผู้รับผิดชอบ                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>ระยะดำเนินการ</b><br>1 คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย<br>- Fat, Oil and Grease<br>- pH<br>- BOD<br>- Suspended Solids<br>- Settleable Solids<br>- Total Dissolved Solids<br>- Sulfide<br>- Nitrogen ในรูป TKN<br>- MPN of Fecal Coliform และ Total Coliform | - ที่บ่อเกรอะ (รูปที่ 8)       | - ตามมาตรฐานการวิเคราะห์น้ำเสียใน Standard Method for Examination of Water and Wastewater | - ทุกเดือนๆ ละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | 6,000 บาท/ครั้ง     | - บริษัท ปันนา เรสซิเดนซ์ จำกัด หรือนิติบุคคลอาคารชุด |
| 2 คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว<br>- Fat, Oil and Grease<br>- pH<br>- BOD                                                                                                                                                                                          | - ที่ Effluent Tank (รูปที่ 8) | - ตามมาตรฐานการวิเคราะห์น้ำเสียใน Standard Method for Examination of Water and            | - ทุกเดือนๆ ละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | 6,000 บาท/ครั้ง     | - บริษัท ปันนา เรสซิเดนซ์ จำกัด หรือนิติบุคคลอาคารชุด |

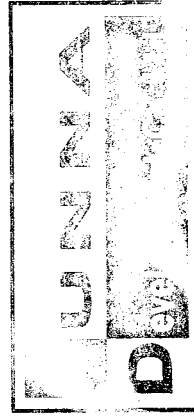


เดือนเมษายน 2554.....  
 (นายปิยะ สุกสิริสุข)  
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ปันนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เดือนเมษายน 2554.....  
 (นางสาวณัฐชดา ชุมภักดิ์)  
 ผู้อำนวยการ บริษัท เจ เอ็น ดี เอ็น คอลลิเจนท์ จำกัด

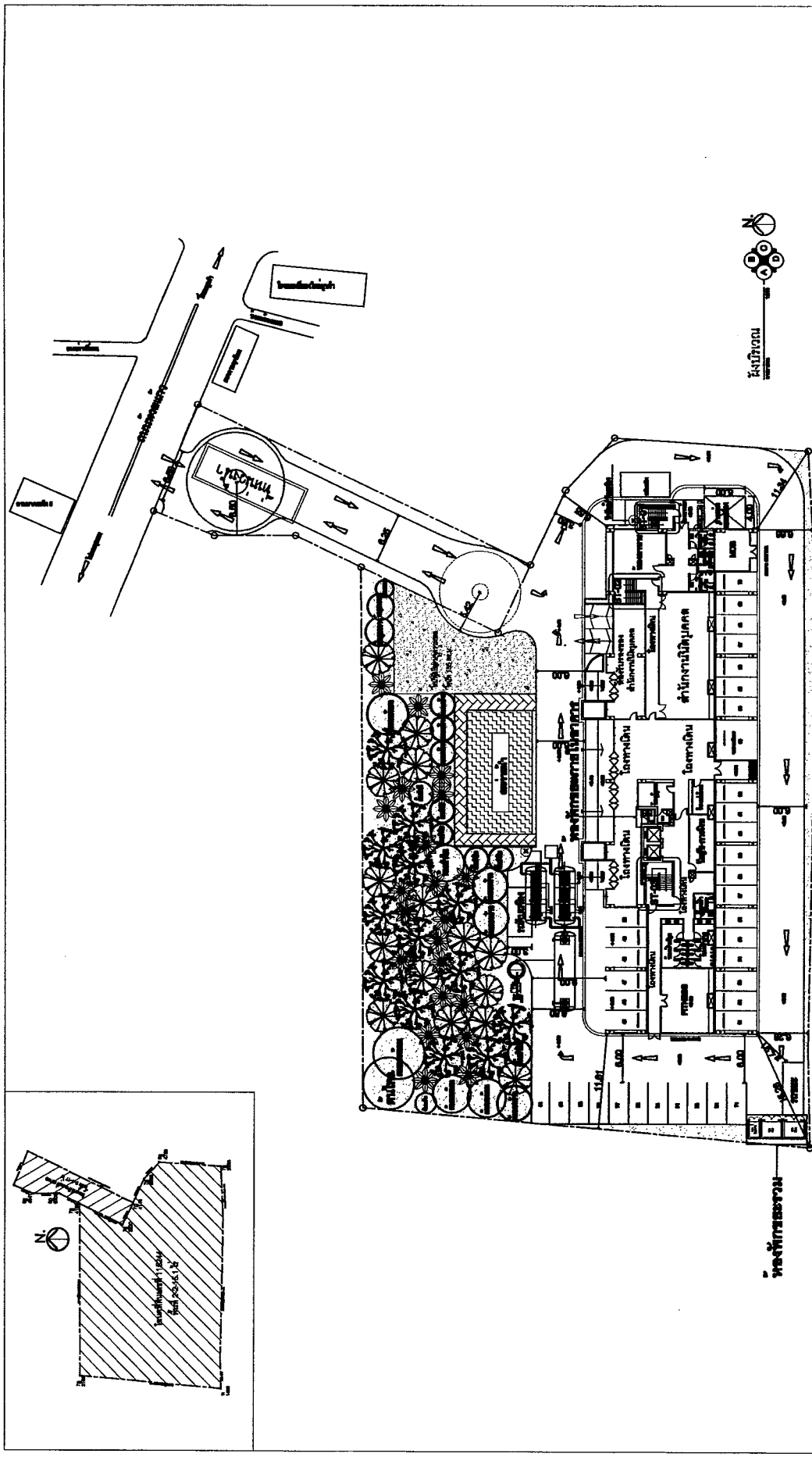
ตารางที่ 4 (ต่อ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                        | สถานีตรวจวัด | วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์ | ความถี่ในการตรวจวัด | ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------|---------------------|---------------------|--------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suspended Solids</li> <li>- Settleable Solids</li> <li>- Total Dissolved Solids</li> <li>- Sulfide</li> <li>- Nitrogen ในรูป TKN</li> <li>- MPN of Fecal Coliform และ Total Coliform</li> </ul> |              | Wastewater                        |                     |                     |              |



เดือนเมษายน 2554 .....  
 (นายปิยะ พุทธิวิธชัย)  
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ปันนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

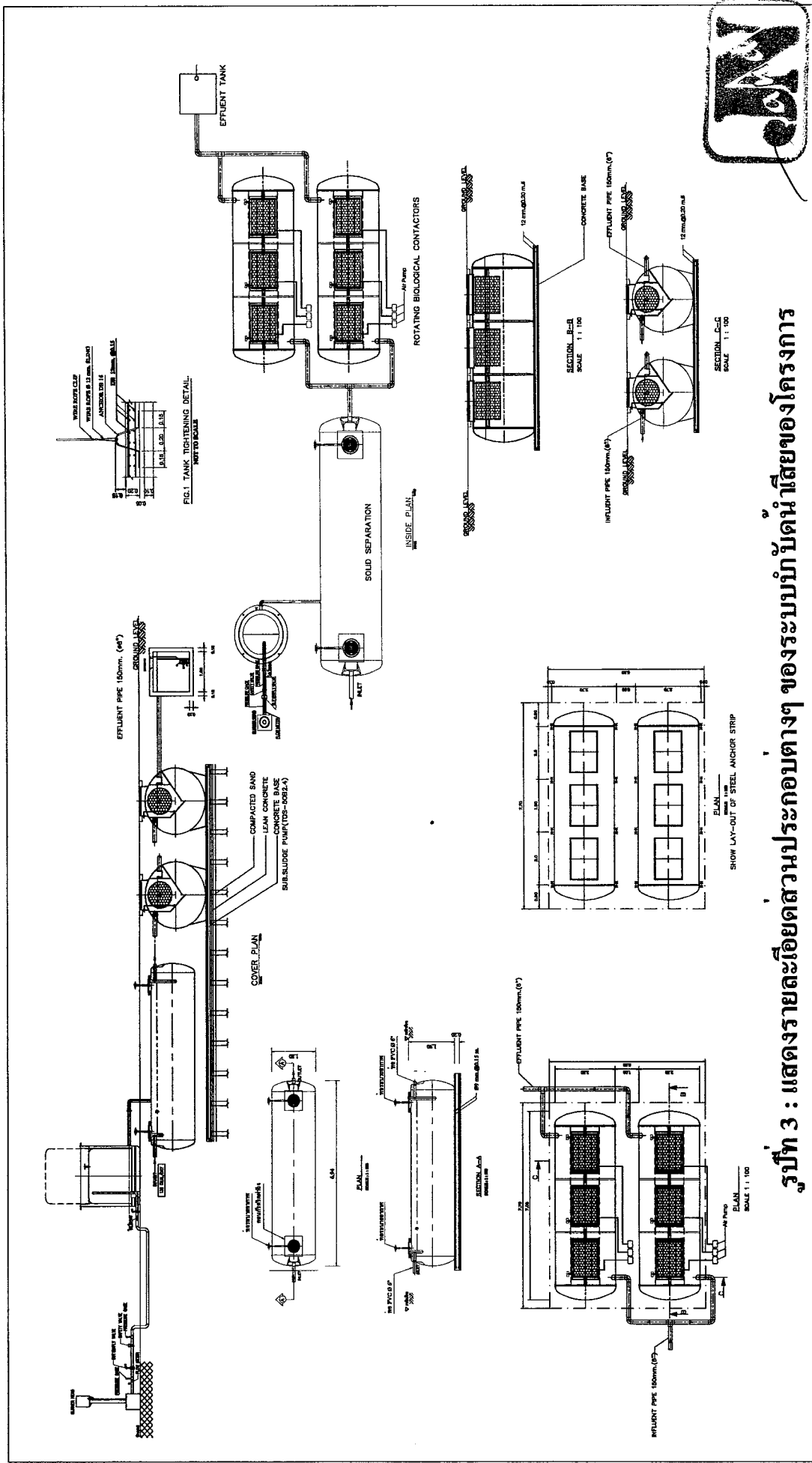
เดือนเมษายน 2554 .....  
 (นางสาวณัฐชดา ชุมทิม)  
 ผู้ซึ่งมอบการ บริหารงาน แอนด์ เอ็น คอลลิเจนท์ จำกัด



รูปที่ 1 : แสดงผังบริเวณโครงการ และระบบการจราจรภายในโครงการ

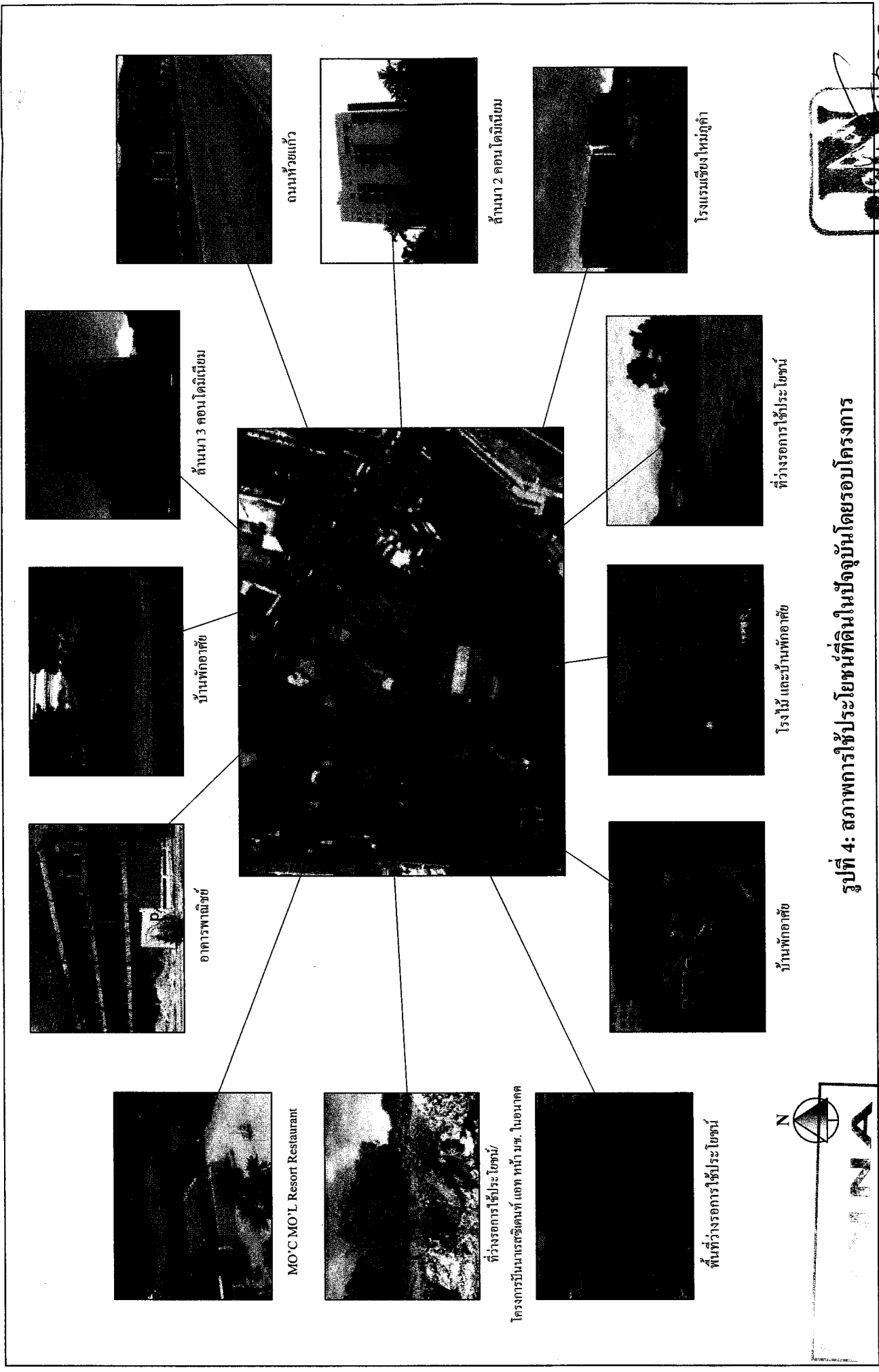
|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                            |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <p>โครงการ : <b>พัฒนา</b></p> <p>ผู้พัฒนา : <b>พัฒนา</b></p> <p>ที่ตั้ง : <b>พัฒนา</b></p> <p>พื้นที่ : <b>พัฒนา</b></p> <p>จำนวน : <b>พัฒนา</b></p> <p>วันที่ : <b>พัฒนา</b></p> | <p>ผู้ควบคุม : <b>พัฒนา</b></p> <p>ผู้ตรวจสอบ : <b>พัฒนา</b></p> <p>ผู้รับ : <b>พัฒนา</b></p> <p>วันที่ : <b>พัฒนา</b></p> | <p>ผู้รับ : <b>พัฒนา</b></p> <p>วันที่ : <b>พัฒนา</b></p> | <p>ผู้รับ : <b>พัฒนา</b></p> <p>วันที่ : <b>พัฒนา</b></p> | <p>ผู้รับ : <b>พัฒนา</b></p> <p>วันที่ : <b>พัฒนา</b></p> | <p>ผู้รับ : <b>พัฒนา</b></p> <p>วันที่ : <b>พัฒนา</b></p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|



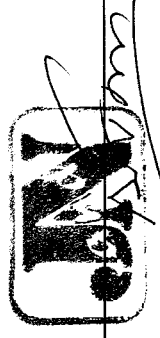


รูปที่ 3 : แสดงรายละเอียดส่วนประกอบต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

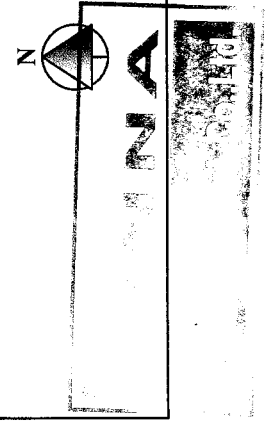
|                                                                                                                                         |                                                                      |                                                                      |                                                                      |                                                                      |                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <p>บริษัท : <b>PUNNAREVOLUTION</b><br/>PUNNAREVOLUTION Co., Ltd.<br/>844 Moo 1 Tambon Changshat, Muang Chiangmai, TEL. (053) 400808</p> | <p>วิศวกร : <b>สมชาย ใจดี</b><br/>SMCHAI JOE<br/>PUNNAREVOLUTION</p> | <p>วิศวกร : <b>สมชาย ใจดี</b><br/>SMCHAI JOE<br/>PUNNAREVOLUTION</p> | <p>วิศวกร : <b>สมชาย ใจดี</b><br/>SMCHAI JOE<br/>PUNNAREVOLUTION</p> | <p>วิศวกร : <b>สมชาย ใจดี</b><br/>SMCHAI JOE<br/>PUNNAREVOLUTION</p> | <p>วิศวกร : <b>สมชาย ใจดี</b><br/>SMCHAI JOE<br/>PUNNAREVOLUTION</p> |
| <p>วิศวกร : <b>สมชาย ใจดี</b><br/>SMCHAI JOE<br/>PUNNAREVOLUTION</p>                                                                    | <p>วิศวกร : <b>สมชาย ใจดี</b><br/>SMCHAI JOE<br/>PUNNAREVOLUTION</p> | <p>วิศวกร : <b>สมชาย ใจดี</b><br/>SMCHAI JOE<br/>PUNNAREVOLUTION</p> | <p>วิศวกร : <b>สมชาย ใจดี</b><br/>SMCHAI JOE<br/>PUNNAREVOLUTION</p> | <p>วิศวกร : <b>สมชาย ใจดี</b><br/>SMCHAI JOE<br/>PUNNAREVOLUTION</p> | <p>วิศวกร : <b>สมชาย ใจดี</b><br/>SMCHAI JOE<br/>PUNNAREVOLUTION</p> |

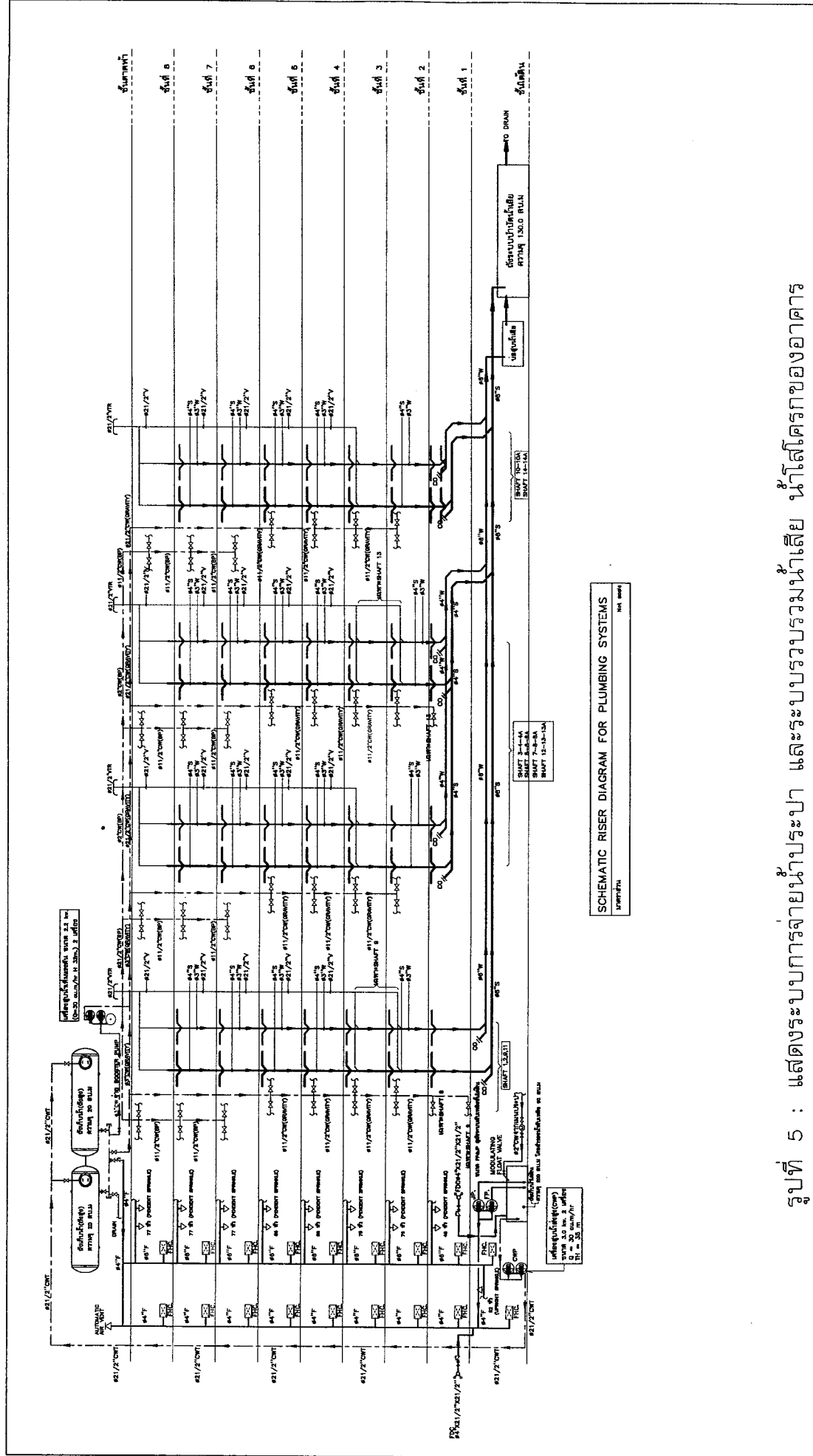


รูปที่ 4: สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันโดยรอบโครงการ



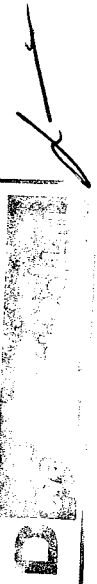
Handwritten signature

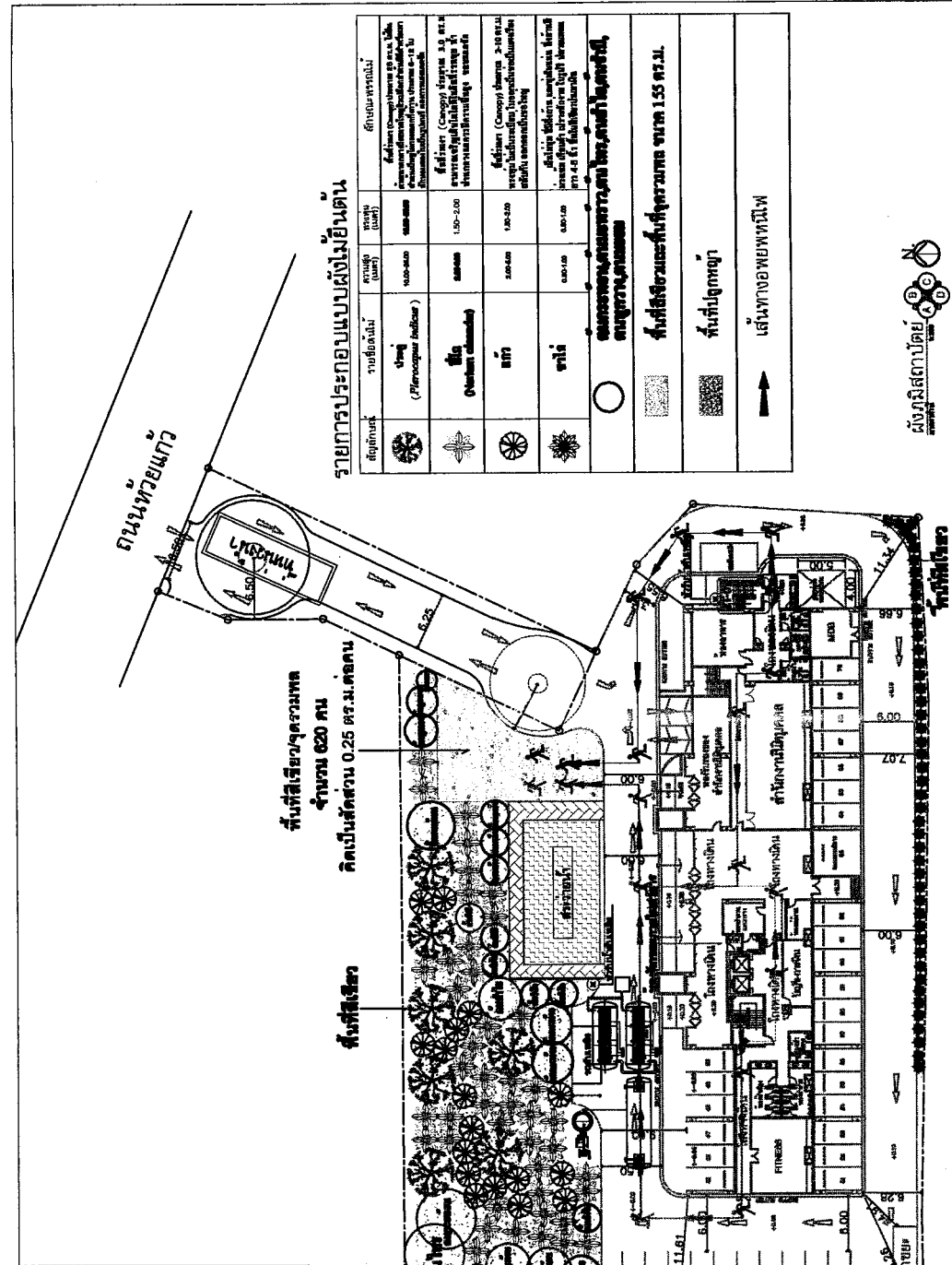
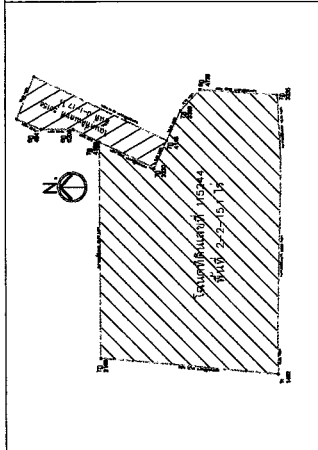




รูปที่ 5 : แสดงระบบการจ่ายน้ำประปา และระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำโสโครกของอาคาร

|                                                                                                                              |                                   |                                                                          |                                     |                                  |                                   |                                    |                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| <b>บริษัท ปันนา จำกัด</b><br>PUNNA DEVELOPMENT Co., Ltd.<br>84/1 หมู่ 10 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี<br>TEL. (033) 400809 | <b>สัญญา :</b> 02/2561<br>02/2561 | <b>สถานที่ :</b><br>บ้านเลขที่ 10 หมู่ 10 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี | <b>วิศวกรผู้ออกแบบ :</b><br>02/2561 | <b>วิศวกรควบคุม :</b><br>02/2561 | <b>วิศวกรตรวจสอบ :</b><br>02/2561 | <b>วันที่ :</b> 02/2561<br>02/2561 | <b>วันที่ :</b> 02/2561<br>02/2561 |
|                                                                                                                              | <b>สัญญา :</b> 02/2561<br>02/2561 | <b>สถานที่ :</b><br>บ้านเลขที่ 10 หมู่ 10 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี | <b>วิศวกรผู้ออกแบบ :</b><br>02/2561 | <b>วิศวกรควบคุม :</b><br>02/2561 | <b>วิศวกรตรวจสอบ :</b><br>02/2561 | <b>วันที่ :</b> 02/2561<br>02/2561 | <b>วันที่ :</b> 02/2561<br>02/2561 |





รายการประกอบแบบผังเมือง

| สัญลักษณ์ | รายละเอียด                   | พื้นที่ (ไร่) | พื้นที่ (ตารางเมตร) | ลักษณะการใช้ที่ดิน           |
|-----------|------------------------------|---------------|---------------------|------------------------------|
|           | ที่จอดรถยนต์                 | 100.00        | 1,600,000           | พื้นที่จอดรถยนต์             |
|           | พื้นที่สวน (Landscaped Area) | 100.00        | 1,600,000           | พื้นที่สวน (Landscaped Area) |
|           | พื้นที่อาคาร                 | 1.55          | 155,000             | พื้นที่อาคาร                 |
|           | ที่จอดรถยนต์                 | 100.00        | 1,600,000           | พื้นที่จอดรถยนต์             |
|           | พื้นที่สวน (Landscaped Area) | 100.00        | 1,600,000           | พื้นที่สวน (Landscaped Area) |
|           | พื้นที่อาคาร                 | 1.55          | 155,000             | พื้นที่อาคาร                 |
|           | ที่จอดรถยนต์                 | 100.00        | 1,600,000           | พื้นที่จอดรถยนต์             |
|           | พื้นที่สวน (Landscaped Area) | 100.00        | 1,600,000           | พื้นที่สวน (Landscaped Area) |
|           | พื้นที่อาคาร                 | 1.55          | 155,000             | พื้นที่อาคาร                 |
|           | ที่จอดรถยนต์                 | 100.00        | 1,600,000           | พื้นที่จอดรถยนต์             |
|           | พื้นที่สวน (Landscaped Area) | 100.00        | 1,600,000           | พื้นที่สวน (Landscaped Area) |
|           | พื้นที่อาคาร                 | 1.55          | 155,000             | พื้นที่อาคาร                 |



รูปที่ 6 : แสดงพื้นที่สีเขียวและจุดรวมพลของโครงการ

|                                                 |  |                                                 |  |                                   |  |
|-------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| <b>โครงการ :</b><br>                            |  | <b>วันที่ :</b><br>11/11/2564                   |  | <b>สถานที่ :</b><br>กรุงเทพมหานคร |  |
| <b>ผู้จัดทำ :</b><br>บริษัท ปูนาค พัฒนา จำกัด   |  | <b>ผู้ตรวจสอบ :</b><br>บริษัท ปูนาค พัฒนา จำกัด |  | <b>วันที่ :</b><br>11/11/2564     |  |
| <b>ผู้อนุมัติ :</b><br>บริษัท ปูนาค พัฒนา จำกัด |  | <b>ผู้ตรวจสอบ :</b><br>บริษัท ปูนาค พัฒนา จำกัด |  | <b>วันที่ :</b><br>11/11/2564     |  |
| <b>ผู้อนุมัติ :</b><br>บริษัท ปูนาค พัฒนา จำกัด |  | <b>ผู้ตรวจสอบ :</b><br>บริษัท ปูนาค พัฒนา จำกัด |  | <b>วันที่ :</b><br>11/11/2564     |  |



