



โครงการจ้างออกแบบ อาคารปฏิบัติการสอนและการเรียนรู้ ศตวรรษที่ ๒๑
พร้อมครุภัณฑ์ประกอบอาคาร มธ. ศูนย์รังสิต
(โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์)

รายการประกอบแบบภูมิสถาปัตยกรรม
(Softscape)

กันยายน ๒๕๖๑



A handwritten signature in black ink, likely belonging to the author or signatory of the document.



สารบัญ

- หมวดที่ 1 ข้อกำหนดวัสดุพืชพรรณ
- หมวดที่ 2 วัสดุและการเตรียมพื้นที่แปลงปลูก-ปรับปรุงดินเค็ม
- หมวดที่ 3 การเก็บรักษาต้นไม้อนุรักษ์
- หมวดที่ 4 การขุดล้อมและการย้ายต้นไม้
- หมวดที่ 5 การจัดเตรียมต้นไม้และการตรวจรับต้นไม้
- หมวดที่ 6 การปรับระดับและการปลูก
- หมวดที่ 7 การดูแลรักษางานภูมิทัศน์
- หมวดที่ 8 อุปกรณ์และการดูแลรักษางานภูมิทัศน์
- หมวดที่ 9 ข้อกำหนดงานปลูกไม้เลื้อย



หมวดที่ 1 ข้อกำหนดวัสดุพืชพันธุ์

1.1 ปริมาณและขนาด

1.1.1 ปริมาณ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาต้นไม้ให้ได้ครบพอเพียงแก่งาน ปริมาณของต้นไม้ที่แสดงในตารางต้นไม้เป็นแต่เพียงตัวเลขสั่งเขปที่เตรียมขึ้นเพื่อความสะดวกของผู้รับจ้างเท่านั้น จำนวนต้นไม้แบบแปลนต้นไม้ถือว่าถูกต้องเหนือกว่าจำนวนที่บอกไว้ในตารางต้นไม้

1.1.2 ขนาดต้นไม้ ต้นไม้ใหญ่ถึงขนาดของเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นเป็นสำคัญ ขนาดความสูงอาจผันแปรได้ตามความเหมาะสม แต่ไม่น้อยหรือมากกว่าที่กำหนดไว้ในตารางต้นไม้เกินกว่า 10% ขนาดของไม้พุ่มถึงความสูงและระยะแผ่ รวมทั้งจำนวนกิ่งสาขาต่ำสุด ไม้เลื้อยต้องมีความยาวเมื่อยึดแล้วไม่น้อยกว่า 2.00 เมตรหรือตามที่ระบุในรายการต้นไม้ขนาดของต้นไม้ต่ำสุด จะวัดหลังจากทำการตัดแต่งก่อนทำการปลูก

1.2 ชื่อของต้นไม้

1.2.1 ชื่อตามชื่อทางวิทยาศาสตร์เป็นสำคัญชื่อสามัญชื่อตามทะเบียนพรรณไม้ระดับของสมาคมไม้ประดับแห่งประเทศไทย และ/หรือ ชื่อพรรณไม้ในเมืองไทย พ.ศ. 2525 โดย ดร.สะอาด บุญเกิดและคณะ

1.2.1. การค้ากับชื่อ หากมีขึ้นผู้รับจ้างจะต้องปรึกษาหารือกับภูมิสถาปนิกจนได้ข้อยุติเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนจึงนำมาปลูกได้

1.2.3 การตรวจชนิดของพรรณไม้ อาจทำภายหลังการปลูกและก่อนการตรวจรับงาน หากตรวจพบว่าผู้รับจ้างนำต้นไม้ผิดชนิดมาปลูกจะต้องขนย้ายออกและนำชนิดที่ถูกต้องมาปลูกใหม่โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง

1.3 เงื่อนไขอื่น ๆ

1.3.1 ต้นไม้ใหญ่ ไม้พุ่ม ไม้เลื้อยและไม้คลุมดินทุกชนิด จะต้องสมบูรณ์แข็งแรงตามสภาวะธรรมชาติปราศจากแมลงและโรค

1.3.2 การวัดเส้นผ่านศูนย์กลางของต้นไม้ จะวัดสูงจากโคนหรือระดับดินธรรมชาติ 80 ซม.

1.3.3 ต้นไม้ที่วัดได้ขนาดตามกำหนด แต่มีรูปร่างไม่สมดุลระหว่างระยะแผ่และความสูงบิดงอนาเกลียด หรือแตกกิ่งเป็นมุมแหลมจะถูกตัดออก ต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่กว่ากำหนดในแบบอาจนำมาใช้ได้ แต่ผู้รับจ้างจะคิดราคาเพิ่มขึ้นจากที่เสนอไว้เดิมไม่ได้

1.3.4 ผู้รับจ้างจะถือเอาความสูงที่เกินกำหนด มาชดเชยกับขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่เล็กกว่ามิได้

1.3.5 ต้นไม้ที่นำมาปลูกจะต้องเจริญงอกงามในกระถางหรือภาชนะ ขนาดเท่าที่กำหนดไว้ในแบบ โดยมีระบบรากเจริญเต็มกระถางแล้ว ห้ามมิให้ใช้ต้นไม้ขนาดเล็กเปลี่ยนใส่กระถางใหญ่ โดยที่รากยังไม่เจริญเต็มในดินใหม่

1.3.6 ขนาดของตุ้มดินของต้นไม้ที่ขุดย้าย จะต้องมีความดังที่ระบุในหมวด 8 ข้อ 2.3 ต้นไม้ที่ขุดมาโดยมีขนาดตุ้มดินเล็กกว่ากำหนด หรือตุ้มดินแตก จนรากได้รับความเสียหาย จะถูกคัดออก



1.3.7 ต้นไม้หรือไม้พุ่มที่ไม่แข็งแรง โอนเอน หรือไม่สามารถยืนต้นเองได้โดยปราศจากไม้ค้ำ จะถูกคัดออก

1.3.8 ต้นไม้ใหญ่จะต้องมีลำต้นตรง มีรูปทรงสวยงามปราศจากความเสียหายจากการหักของกิ่งก้านยอด (leader) ต้องไม่หัก ยอดที่มีอยู่จะต้องเป็นยอดเดี่ยว เว้นแต่จะกำหนดให้มีหลายยอดได้ ต้นไม้ที่เปลือกฉีกขาด เป็นปุ่มปมมีรอยถูกเสียดสีหรือมีกิ่งหักจะต้องได้รับการรักษาด้วยยาฆ่าเชื้อรา ทาสีกันน้ำเข้า รอยงมมีเปลือกหุ้มมิดชิด แล้วจึงนำมาปลูกได้ หากยังไม่ได้รับการรักษาแผลฉีกขาด จะต้องถูกคัดออก

1.3.9 ต้นไม้ที่ขยายพันธุ์โดยการปักชำ จะต้องงมมีรากเจริญงอกงามดีแล้วและแตกกิ่งก้านไม้ไม่น้อยกว่าหนึ่งข้อ

1.3.10 ต้นไม้ที่นำมาปลูกทุกชนิดต้องได้รับการ "ฝึก" ให้คุ้นกับสภาวะของแสงที่จะใช้งานจริงมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 6 (หก) สัปดาห์ ต้นไม้ที่นำมาปลูกในร่มหากทิ้งใบ หรือต้นไม้ที่นำไปปลูกกลางแจ้งแล้วใบแห้งจะ ถูกคัดออก

1.3.11 การเปลี่ยนแปลงต้นไม้ที่ไม่ได้ขนาดหรือรูปทรงตามที่ระบุในแบบแปลน ไม้ยืนต้นจะต้องเปลี่ยนภายใน 15 วัน ไม้พุ่มและไม้คลุมดินจะต้องเปลี่ยนภายใน 7 วัน หลังจากที่ได้รับแจ้งจากเจ้าของหรือภูมิสถาปนิก

1.3.12 พื้นที่ระหว่างสนามหญ้ากับไม้พุ่มต้องทำร่องดิน "รูปตัววี" เพื่อความสะดวกในการตัดหญ้า และรักษาแนวไม้พุ่มให้เรียบร้อยอยู่เสมอ ร่องดินควรกว้างประมาณ 10 เซนติเมตร และลึกประมาณ 10 เซนติเมตร ยกเว้นบริเวณที่กำหนดไว้เป็นวัสดุอื่นตามแบบ



หมวดที่ 2

วัสดุและการเตรียมพื้นที่แปลงปลูก-ปรับปรุงดินกรด

2.1 การเตรียมพื้นที่สำหรับแปลงปลูก

2.1.1 ก่อนการปลูกต้นไม้ ทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และสนามหญ้า ผู้รับจ้างจะต้องทำการขนย้ายเศษวัสดุ ก่อสร้าง เศษขยะ น้ำปูนที่จับเป็นก้อน รวมถึงวัสดุอื่นๆซึ่งไม่ใช่ดินถม ทั้งหมดที่อยู่บนพื้นผิวบริเวณก่อสร้างและอยู่ในพื้นดิน ออกจากบริเวณพื้นที่ปลูกต้นไม้ โดยจะต้องทำการขนย้าย ตามความลึกของแปลงปลูกดังต่อไปนี้

- ไม้ยืนต้น ลึกลงไปไม่ต่ำกว่า 1.00 ม.
- ไม้พุ่ม ลึกลงไปไม่ต่ำกว่า 0.40 ม.
- สนามหญ้า ลึกลงไปไม่ต่ำกว่า 0.20 ม.

2.1.2 เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการขนย้ายเศษวัสดุ ออกจากพื้นที่ปลูกต้นไม้แล้ว จะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้าง หรือตัวแทนผู้ว่าจ้างเข้ามาตรวจสอบ และอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษร ก่อนทำการปลูกต้นไม้ หากมีตรวจพบในภายหลังว่ายังมีเศษวัสดุก่อสร้าง หรือวัสดุแปลกปลอมอยู่ในพื้นที่แปลงปลูกต้นไม้ และอาจเป็นสาเหตุให้ต้นไม้เจริญเติบโตไม่สมบูรณ์เต็มที่ ผู้รับจ้างจะต้องทำการขนย้ายวัสดุดังกล่าว ออกจากแปลงปลูกต้นไม้ โดยกรณีนี้หากทำให้เกิดความเสียหายแก่ต้นไม้ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการปลูกต้นไม้ทดแทน

2.2 การทดสอบหลุมปลูก

ก่อนการปลูกไม้ยืนต้น ให้ผู้รับจ้างทำการทดสอบหลุมปลูกโดยการขุดหลุมให้ลึกไม่น้อยกว่า 1.20 ม. เดินผ่านศูนย์กลาง 1.00 ม. แล้วรอกน้ำให้เต็ม จากนั้นทิ้งเอาไว้เพื่ออุ้มน้ำการระบายน้ำ

หากน้ำในหลุมไม่สามารถระบายออกได้ทั้งหมดภายใน 1 วัน ผู้รับจ้างจะต้องทำระบบระบายน้ำภายในหลุมปลูก

2.3 การเตรียมเนินดิน (Mound Planting)

2.3.1 ทำการปรับสภาพพื้นที่แนวลาดเอียงคันดินของบริเวณหน่วยงานก่อสร้าง ในกรณีการถมหรือการตัดแต่งพื้นผิวให้พร้อม ปรับระดับและเตรียมพื้นที่ ตามรายละเอียดข้อกำหนด หมวดที่ 5 และ 6

2.3.2 เปลี่ยนผิวหน้าที่ทำการปูให้เรียบ

2.3.3 ทำการปูแผนระบายน้ำ (Drainage cells) บริเวณพื้นที่เนินที่เตรียมเอาไว้ให้ทั่วพื้นที่เพื่อช่วยให้การระบายน้ำได้ดีขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความสม่ำเสมอต่อการเจริญเติบโตของพืชที่ปลูกบนเนินให้ดียิ่งขึ้น

2.3.4 ทำการปูวัสดุสังเคราะห์ป้องกันกักเซาะผิวหน้าดิน บนพื้นที่ที่เตรียมไว้ตามที่กำหนดไว้ในแบบ โดยการใช้เหล็กรูปตัว ยู หรือ เจ เป็นตัวล็อกเข้ากับผิวหน้า และซึ่งให้ตั้งอยู่เสมอโดยยึดกับโครงเหล็กตามที่กำหนดในแบบ (วัสดุเหล็กรูปตัว ยู หรือ เจ ยึดติดกับผิวหน้าดิน โดยมีความลึกเพียงพอ ระยะห่างระหว่างหมุดไม่น้อยกว่า 1 เมตร ระยะฝังลึกของเหล็กไม่น้อยกว่า 0.20 เมตร หรือขึ้นอยู่กับสภาพความมั่นคงของผิวหน้า ความลาดเอียงนั้นๆ)



2.3.5 นำวัสดุปลูกหรือดินปลูกต้นไม้ เททับลงไปบนวัสดุสังเคราะห์ป้องกันการกัดเซาะหน้าดิน จากนั้นทำการปลูกหญ้า

2.4 งานจัดการสภาพดินที่เป็นกรด (Acid Soil Management)

2.4.1 การปรับปรุงดินกรดโดยการใส่ปูน

สำหรับปรับปรุงดินที่มีความเป็นกรดจัด เพื่อยกระดับ pH ของดินให้สูงขึ้น ได้แก่ ออกไซด์ไฮดรอกไซด์ คาร์บอเนตของแคลเซียม และแมกนีเซียม

2.4.1.1 ชนิดของปูนที่ใช้ในการเกษตร

- ออกไซด์ (Oxide) สารประกอบของปูนประเภทนี้ คือ CaO และ MgO มีชื่อเรียกว่า burned lime หรือ quick lime เป็นปูนที่ไวต่อการทำปฏิกิริยาในดิน ได้มาจากการนำหินปูน และเปลือกหอยมาเผา

- ไฮดรอกไซด์ (Hydroxide) สารประกอบของปูนประเภทนี้ ได้แก่ Ca(OH)_2 และ Mg(OH)_2 มีชื่อเรียกว่า hydrated lime หรือ Slaked lime ได้จากการทำปฏิกิริยาของน้ำกับ burned lime

- คาร์บอเนต (Carbonate) สารประกอบของปูนประเภทนี้ ได้แก่ หินปูน (CaCO_3) และหินโดโลไมท์ $\text{CaMg(CO}_3)_2$ ได้มาจากภูเขาหินปูนโดยนำมาบดให้มีขนาดเล็กผ่านตะแกรงขนาด 60 mesh ปูนที่นิยมใช้กันมากในการเกษตร ได้แก่ ปูนขาว ซึ่งปูนขาวเกิดจากการนำหินปูน (Calcium carbonate) มาเผาที่ความร้อนสูงถึง 600 - 900 องศาเซลเซียสขึ้นไปเพื่อไล่คาร์บอนไดออกไซด์ออกไป กลายเป็นแคลเซียมออกไซด์เพื่อให้ผู้ใช้นำไปผสมเองหรืออาจผสมสำเร็จโดยเมื่อได้ที่แล้วจะมีการพรมน้ำลงไปตามส่วนเพื่อให้เกิดเป็นแคลเซียมไฮดรอกไซด์ขึ้นสามารถนำไปใช้ได้ อาทิ เช่น Quicklimes , Blended Quicklimes , Lime putty , Burnt lime และ plaster lime

2.4.1.2 การเลือกใช้วัสดุปูน

เลือกโดยสังเกตค่าการทำให้เป็นกลางต้องมากกว่า 80 และมีขนาดละเอียด หาชื้อได้ง่าย ราคาถูก และเลือกใช้ให้เหมาะกับพืชที่ปลูกการใช้ปูนในนาข้าว พืชผัก ในภาคกลาง ภาคตะวันออก แนะนำให้ใช้ปูนมาร์ล สำหรับภาคใต้ใช้หินปูนบด (หินปูนฝุ่น) สำหรับในไม้ผล ปาล์ม น้ำมัน แนะนำให้ใช้ปูนโดโลไมท์ เพราะมีแมกนีเซียมเป็นองค์ประกอบ พืชดังกล่าวต้องการแมกนีเซียมสูง หากต้องการปรับความเป็นกรดเป็นด่างอย่างรวดเร็วให้ใช้ปูนขาว

2.4.1.3 ความต้องการปูน

คือ ปริมาณปูนที่ใส่เพื่อปรับค่า pH ให้ได้ตามที่ต้องการเรียกว่า ความต้องการปูน (lime requirement) ซึ่งจะแตกต่างกันตามปริมาณความเป็นกรดทั้งหมดที่อยู่ในดิน แม้ว่าดินจะมีค่า pH เท่ากันหากต้องการการปรับค่า pH ให้สูงเท่ากัน แต่ปริมาณปูนที่ใช้ อาจแตกต่างกัน ดังนั้นการวัดค่า pH ทำให้ทราบว่าดินมีค่า pH เหมาะสมต่อการปลูกพืชหรือไม่ แต่ไม่สามารถจะบอกถึงปริมาณปูนที่



ต้องการใส่เพื่อปรับค่า pH ให้เหมาะสมได้ โดยทั่วไปแล้วดินเนื้อละเอียดและมีอินทรีย์วัตถุสูงมีความสามารถในการทนทานการเปลี่ยนแปลงของค่า pH ได้ดีจึงต้องใส่ปูนจำนวนมากเพื่อปรับ pH ให้ได้ตามที่ต้องการ ในขณะที่ดินเนื้อหยาบ pH จะเปลี่ยนแปลงได้ง่าย จึงต้องระมัดระวังเรื่องการใส่ปูน เพราะหากใส่ปูนมากเกินไปจะส่งผลเสียต่อพืช คือ ทำให้ปริมาณเหล็ก แมงกานีส และสังกะสี ที่เป็นประโยชน์กับพืชในดินลดต่ำลง ทำให้ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ในดินลดลง เพราะจะเปลี่ยนไปอยู่ในรูปแคลเซียมฟอสเฟตซึ่งจะละลายน้ำได้ยาก และแคลเซียมที่มีอยู่สูงเกินไปจะขัดขวางการดูดซึมโบรอนของพืช โดยทั่วไปการใส่ปูนเพื่อปรับ pH ของดินเป็น 6.5 แต่ถ้าเป็นดินกรดเขตร้อนควรปรับ pH ประมาณ 5.5 เพราะ pH ระดับนี้ก็สามารถลดความเป็นพิษของอะลูมิเนียมซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่เป็นข้อจำกัดต่อการปลูกพืชได้ ถึงแม้ว่าการใส่ปูนปริมาณมากกว่านี้ก็ได้ทำให้พืชเจริญเติบโตได้ดีขึ้น

2.4.1.4 อัตราการใช้ปูน

พิจารณาจากความรุนแรงของกรดในดินและชนิดของพืชที่ปลูก การหาปริมาณความต้องการปูนที่เหมาะสมมีคำแนะนำอัตราการใช้โดยทั่วไป ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 อัตราการใช้ปูนตามความเป็นกรดของดินในระดับต่างๆ

ค่า pH	ระดับความเป็นกรด	อัตราการใช้ปูน (ตัน/ไร่)
4.5-5.0	กรดรุนแรงเล็กน้อย	0.5
4.0-4.5	กรดปานกลาง	0.5-1.0
ต่ำกว่า 4.0	กรดจัดมาก	1.5-2.0

สำหรับดินกรดบนที่ดอน ดินเนื้อหยาบ อัตราการใช้ปูนอยู่ระหว่างประมาณ 200-400 กิโลกรัมต่อไร่ และต้องไม่ใส่ปูนในอัตราที่สูงเกินไป

2.4.1.5 ข้อควรระวัง

การใส่ปูนมากเกินไปหรือใส่ปูนแล้วปลูกพืชทันทีหรือใส่ปูนพร้อมกับหยอดใส่เมล็ดก็อาจจะเกิดผลเสียกับพืชที่ปลูกคือทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง pH ในดินอย่างรวดเร็ว ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของพืชหรือเมล็ดพืชที่กำลังงอกทำให้ระดับฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ในดินลดลง และเกิดสารประกอบแคลเซียมฟอสเฟตที่ละลายน้ำยากทำให้ระดับธาตุเหล็ก แมงกานีส ในดินลดต่ำลงมากจนเกินไป

2.4.2 การปรับปรุงดินกรดโดยการล้างดิน



เป็นการใช้น้ำล้างกรด และสารที่เป็นพิษอื่นๆ ออกไปจากดิน วิธีนี้สามารถใช้ได้ผลดีในบริเวณที่มีน้ำเพียงพอควรมีการขังน้ำไว้หน้า ควบคู่กับการควบคุมระดับน้ำใต้ดินเหมาะสมสำหรับพื้นที่ดินเปรี้ยวที่เกิดใหม่หรือดินเปรี้ยวแผ่ โดยการควบคุมระดับน้ำใต้ดินให้อยู่ในระดับน้ำที่เหมาะสม

ข้อควรระวัง คือ ไม่ระบายน้ำออกจากดินจนถึงระดับที่มีแร่ไพไรต์สะสมอยู่ เพราะจะทำให้เกิดการขาดออกซิเจน เป็นการป้องกันไม่ให้แร่ไพไรต์ที่อยู่ในดินถูกเปลี่ยนเป็นกรดรวมทั้งลดความเป็นพิษของเหล็ก

2.4.3 การปรับปรุงดินกรดโดยการใช้อินทรีย์วัตถุ

อินทรีย์วัตถุ หมายถึง สิ่งที่ได้จากการย่อยสลายของซากพืช ซากสัตว์ สิ่งขับถ่ายของมนุษย์ และสัตว์ ขยะต่างๆรวมไปถึงเซลล์ของจุลินทรีย์ที่ตายแล้ว โดยสิ่งเหล่านี้เมื่อย่อยสลายไปจนถึงขั้นสุดท้ายจะได้สารฮิวมัส ซึ่งเป็นสารที่เสถียรมีพื้นที่ผิวสัมผัสสูง มีความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูง สามารถดูดซับน้ำ และธาตุอาหารได้ดี อินทรีย์วัตถุในดิน

การจะได้มาซึ่งอินทรีย์วัตถุนั้น คือ การใส่อินทรีย์สารหรือปุ๋ยอินทรีย์ลงไปในดิน ซึ่งปุ๋ยอินทรีย์เป็นสารประกอบอินทรีย์ที่มีธาตุอาหารพืชเป็นองค์ประกอบ และเป็นสารปรับปรุงดินทำให้ดินมีสมบัติทางกายภาพเคมี และชีวภาพดีขึ้น

หมายเหตุ

- ผู้รับเหมาต้องไม่ให้ดินชั้นล่างสัมผัสอากาศด้านบน
- ผู้รับเหมาต้องขุดหน้าดินเดิมพักไว้เพื่อใช้เป็นหน้าดินใหม่

2.5 วัสดุและเครื่องปลูก

2.5.1 ดินบน (Top soil)

หมายถึงดินดีที่นำมาจากแหล่งภายนอกบริเวณ โดยจะต้องเป็นดินผิวส่วนบนจากท้องฟ้า สวน หรือเชิงเขา ต้องเป็นดินร่วนไม่เหนียวจัด ไม่มีเกลือหรือเคมีอื่นใดเจือปนปราศจากเศษวัชพืช เศษอิฐ หิน คอนกรีต เหล็ก ไม้ แก้วแตก พลาสติก ถุงพลาสติกโลหะ ตลอดจนวัชพืชใดๆ เจือปน มีความชื้นพอเหมาะไม่เหลวและหรือแห้งสนิทหรือป็นเป็นผง

- 2.5.1.1 แหล่งดิน ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งแหล่งดินว่าได้มาจากที่ใดเป็นลายลักษณ์อักษรและต้องได้รับการอนุมัติจากภูมิสถาปนิกเสียก่อนจึงจะนำดินเข้ามาในบริเวณได้
- 2.5.1.2 การทดสอบดินและการแก้ไขดิน ก่อนการตกลงซื้อดินผู้รับจ้างควรตรวจสอบคุณสมบัติของดินที่บ่อดินเสียก่อน

2.5.2 ปุ๋ยและเครื่องปรุงดิน

2.5.2.1 ปุ๋ยเคมี

ปุ๋ยยูเรีย ใช้ปุ๋ยชนิดเกล็ดผงสีขาวที่สะอาด แห่งบรรจุในถุงหรือภาชนะที่มีสภาพดี มีไนโตรเจนไม่น้อยกว่า 46%



ปุ๋ยเม็ด ใช้ปุ๋ยเม็ดสีนวลหรือสีเทาตามท้องตลาดทั่วไปสูตร (N-P-K) 15-15-15 เม็ดปุ๋ยจะต้องแห้งปราศจากสิ่งเจือปนอื่นๆและบรรจุในถุงหรือภาชนะที่เหมาะสม

ปุ๋ยละลายช้า ใช้ปุ๋ยเม็ดเคลือบสารละลายช้า (slow release) สูตร N-P-K 15-15-15 ของออกซิโมคอดหรือเทียบเท่าที่ได้รับการอนุมัติจากกรมวิสาหกิจ

2.5.2.2 ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยหมัก

ปุ๋ยคอก มูลสัตว์ เช่น โค กระบือ สุกร เป็ด ไก่ต้องเป็นปุ๋ยที่เก่ากึ่งหมักทิ้งไว้แล้วไม่น้อยกว่า 6 เดือน สะอาดปราศจากเศษอิฐ หิน ไม้ ดิน แก้ว โลหะ ฯลฯ ตลอดจนเศษถุงพลาสติกหญ้า ฟาง มูลโค กระบือ อนุญาตให้มีเศษฟางเจือปนได้ไม่เกิน 10% โดยปริมาณ มูลสุกร เป็ด-ไก่ มีแกลบละเอียดเจือปนได้ไม่เกิน 30% โดยปริมาตร

- ปุ๋ยอินทรีย์ ใช้ปุ๋ย กทม.เบอร์ 901 หรือเบอร์ 902

- ปุ๋ยหมัก ใช้ปุ๋ยหมักจากเศษอินทรีย์วัตถุใดๆก็ได้ที่หมักโดยวิธีแอโรบิก(aerobic) ในอัตราส่วน C/N ไม่เกินกว่า 30/1

- อินทรีย์วัตถุอื่นๆ ต้องเป็นชนิดที่ได้รับการอนุมัติจากกรมวิสาหกิจเป็นลายลักษณ์อักษร

2.5.2.3 ดิน

เป็นดินผิวส่วนบนจากท้องนาที่มีความลึกไม่เกิน 50 ซม. เป็นดินส่วนไม่เหนียวจัด มีคุณสมบัติ ดังนี้

ค่าไฮโดรเจนไอออน (pH)	6.5 - 7.0
ค่าอินทรีย์วัตถุโดยน้ำหนัก	3 % (110 C) ขึ้นไป
ค่าของเกลือไม่เกิน (EC 1:5 ที่ 25 C)	0.75 มิลลิโมห์
ฟอสฟอรัส	15 ppm.
โปแตสเซียม	60 ppm.

2.5.2.4 วัสดุปรุงดินอื่นๆ

2.4.1 ดินใบไม้ ให้ใบก้ามปูหรือใบทองหลางน้ำปนที่กองหมักไว้แล้วไม่น้อยกว่า 90 วัน ตากแดดให้แห้งสนิท ปราศจากเชื้อรา โรคและแมลง

2.4.2 เปลือกมะพร้าวสับ ให้เปลือกมะพร้าวสับขนาดเล็กที่สะอาดใหม่

2.4.3 อิฐหัก ใช้อิฐหักที่ปนใหม่ ขนาดผ่านตะแกรง 1 นิ้ว และไม่ผ่านตะแกรง 1/2 นิ้ว ไม่มีเศษปูนฉาบปูนก่อหรือคอนกรีตติด อิฐต้องแกร่งไม่ยุ่ยเมื่อถูกน้ำ ทรายใช้ทรายหยาบน้ำจืดที่สะอาดเสมอ กับทรายผสมคอนกรีต

2.4.4 วัสดุอื่น ๆ ต้องเป็นวัสดุที่ได้รับการอนุมัติจากกรมวิสาหกิจเป็นลายลักษณ์อักษร

2.5.2 ดินผสม (Soil Mix)

2.5.2.1 ดินปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน ให้ใช้ส่วนผสม ดังนี้ (Type A)



ดินบน	3	ส่วน
ดินใบไม้	3	ส่วน
เปลือกมะพร้าวสับเล็ก	3	ส่วน
ปุ๋ยหมัก	1	ส่วน

2.5.2.2 ดินปลูกสนามหญ้า ให้ใช้ส่วนผสม ดังนี้ (Type B)

ดินบน	2	ส่วน
ทรายหยาบ	3	ส่วน
ปุ๋ยหมัก	1	ส่วน

2.5.2.3 ดินปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน บริเวณแดดฟ้า ให้ใช้ส่วนผสม ดังนี้ (Type C)

ดินบน	2	ส่วน
ดินใบไม้	2	ส่วน
แกลบ	1	ส่วน
ปุ๋ยหมัก	1	ส่วน

2.5.2.4 ดินปลูกสนามหญ้า บริเวณแดดฟ้า ให้ใช้ส่วนผสม ดังนี้ (Type D)

ดินบน	1	ส่วน
ทรายละเอียด	2	ส่วน
ปุ๋ยหมัก	1	ส่วน

2.5.2.5 ดินปลูกต้นมะพร้าวและปาล์ม ให้ใช้ส่วนผสม ดังนี้ (Type E)

ทรายหยาบ	1	ส่วน
ดินบน	1	ส่วน
ปุ๋ยหมัก	1/2	ส่วน

2.5.2.6 ดินปลูกไม้เนื้ออ่อน ให้ใช้ส่วนผสม ดังนี้ (Type F)

ดินบัว	7	ส่วน
ปุ๋ยหมัก	3	ส่วน

หมายเหตุ ใส่ปุ๋ย Osmocote ¼ กก. ต่อต้นสำหรับมะพร้าวและปาล์ม

2.5.3 ดินผสมพิเศษ

ในกรณีที่ดินไม่แต่ละชนิดต้องการเครื่องปลูกที่แตกต่างกัน การเพิ่มส่วนของอินทรีย์วัตถุ ปุ๋ย วัสดุปรับปรุงดิน ให้ผู้รับจ้างทำเฉพาะดินปลูกชั้นบนโดยการแจ้งให้ภูมิสถาปนิกรับทราบหรือได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานเสียก่อน



หมวดที่ 3 งานการเก็บรักษาต้นไม้อนุรักษ์และค่าปรับ

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการดูแลรักษาต้นไม้เดิมที่อยู่ในโครงการ ตามตำแหน่งซึ่งระบุอยู่ในแบบก่อสร้าง ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ตามเดิม โดยผู้รับจ้างจะต้องมีที่ปรึกษาซึ่งเชี่ยวชาญด้านพืชสวน หรือมีทักษะความชำนาญในแวดวงงานภูมิทัศน์, พฤษศาสตร์, วนศาสตร์ โดยมีประสบการณ์ทำงานในวิชาชีพ อย่างน้อย 3 ปี วุฒิปริญญาตรี หรือสูงกว่า เป็นที่ปรึกษาประจำโครงการ

ต้นไม้ที่ระบุให้เก็บรักษาตามแบบ โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

- ต้นไม้ซึ่งระบุให้เก็บรักษาไว้ ณ ตำแหน่งเดิม
- ต้นไม้เดิมซึ่งถูกระบุให้ขุดล้อม ย้ายมาปลูกในตำแหน่งที่ระบุตามแบบ

3.1 ข้อกำหนดการประสานงาน (Co-ordination Procedure)

3.1.1 การประสานงานกับตารางงานของผู้รับเหมาหลัก

ผู้รับเหมาต้องประสานงาน เพื่อกำหนดตารางการทำงานให้สอดคล้องกัน ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- การจัดทำตารางการทำงานให้สอดคล้องกับตารางการทำงานอื่นๆ ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ
- ที่ตั้งพื้นที่สำนักงาน , ที่พักคนงานชั่วคราว, ที่จอดรถ และที่วางวัสดุ เป็นต้น
- การจัดเส้นทางสัญจรชั่วคราวในพื้นที่โครงการ ทั้งเพื่อการขนส่งวัสดุ และการก่อสร้าง
- การทำงานของเครื่องจักรเบรค และเครื่องจักรหนักในพื้นที่โครงการ เช่น เกรน , เจซีบี เป็นต้น
- การตัดหน้าดินในพื้นที่ ทั้งช่วงก่อน และขณะปฏิบัติงาน
- การจัดทำแนวเขตรั้วป้องกันพรรณไม้ ก่อนผู้รับเหมาหลักทำการเปิดหน้าดิน หรือการก่อสร้างใดๆ
- การจัดการทำแนวระบายน้ำของผู้รับเหมาหลัก เพื่อหลีกเลี่ยงการระบายน้ำผ่านแนวรักษาพรรณไม้

3.1.2 การประสานงานกับภูมิสถาปนิก

ผู้รับเหมาต้องประสานงานเพื่อแจ้งให้ทราบ ขอคำปรึกษา ขออนุญาต หรือ การรับรองจากภูมิสถาปนิกในประเด็นต่างๆ ดังนี้

- การจัดเตรียมแผนการทำงาน ตารางการทำงาน และการจัดการพื้นที่ก่อสร้างแก่ภูมิสถาปนิกเพื่อตรวจสอบ และรับรองเป็นลายลักษณ์อักษร ก่อนการปฏิบัติงานในพื้นที่
- การทำการใดๆของผู้รับเหมา ที่มีผลกระทบต่อหรืออาจมีผลกระทบต่อพรรณไม้ ผู้รับเหมาต้องนำเสนอเอกสารทางการต่อภูมิสถาปนิกเพื่อขอคำปรึกษา ขออนุญาต หรือการรับรองเป็นลายลักษณ์อักษร ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง เช่น ความจำเป็นในการตัดแต่งต้นไม้, การตัด หรือย้ายต้นไม้ นอกเหนือจากที่ระบุ เป็นต้น
- ผู้รับเหมาต้องแจ้งปัญหา หรืออุปสรรคที่พบทั้งก่อนปฏิบัติงาน ขณะปฏิบัติงาน และหลังการปฏิบัติงาน ที่มีผลกระทบต่อพรรณไม้นำเสนอเอกสารทางการต่อภูมิสถาปนิก เพื่อขอคำปรึกษา ขออนุญาต หรือการรับรองเป็นลายลักษณ์อักษร ก่อนการดำเนินการต่อไปทุกครั้ง



3.1.3 การจัดทำรายงานการเจริญเติบโตของต้นไม้ หรือ รายงานความคืบหน้า

ผู้รับเหมาต้องรายงานข้อมูลแก่ภูมิสถาปนิกทุกๆ 2 สัปดาห์ในเรื่องต่างๆ ดังนี้
ก่อนการดำเนินการ

- เก็บข้อมูล ถ่ายรูปจุดที่รับผิดชอบอย่างละเอียด และนำเสนอในรูปแบบบันทึกรายงานการปฏิบัติงาน

ขณะปฏิบัติงาน

- ผู้รับเหมาต้องบันทึก ถ่ายรูปการปฏิบัติงานทุกขั้นตอนอย่างละเอียด และนำเสนอในรูปแบบบันทึกรายงานการปฏิบัติงาน

หลังการสร้างพื้นที่ป้องกันพันธุ์ไม้เสร็จสิ้น

- บันทึก ถ่ายรูปการเจริญเติบโต, โรค, แมลง หรือปัญหาที่พบ นำเสนอวิธีการป้องกัน แก้ไข และอื่นๆ พร้อมตำแหน่งในผังเพื่อสามารถระบุตำแหน่งที่ชัดเจนได้

3.2 การบันทึกข้อมูลต้นไม้เดิม

ก่อนกระทำการใดๆ ผู้รับจ้าง จะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

3.2.1 ดัดหมายเลขที่ต้นไม้ซึ่งจะทำการอนุรักษ์ ที่ลำต้นของต้นไม้สูงจากระดับดินที่โคนต้น 1.50 ม. ทั้งต้นที่จะเก็บรักษาที่ตำแหน่งเดิม และต้นที่ล้อมย้ายไปปลูก ณ ตำแหน่งที่กำหนดให้ ด้วยแผ่นป้ายที่ทำด้วยวัสดุซึ่งจะต้องมีความคงทนต่อสภาพแวดล้อมตลอดระยะเวลาการดูแลรักษาต้นไม้ ซึ่งระบุในสัญญาว่าจ้าง

3.2.2 ระบุหมายเลขของต้นไม้ลงบนแผ่นป้าย ด้วยตัวเลข 2 หลัก สีแดง ความสูงไม่ต่ำกว่า 0.30 ม. ความหนาตัวอักษรสามารถมองเห็นได้ชัดเจนในภาพถ่าย

3.2.3 บันทึกภาพของต้นไม้ซึ่งติดป้ายหมายเลขแล้ว ลงในไฟล์คอมพิวเตอร์ ภาพจะต้องแสดงให้เห็นความสูงทั้งหมดและทรงพุ่มที่สมบูรณ์ แสดงอยู่พร้อมกับตัวเลขซึ่งระบุหมายเลขของต้นไม้

3.2.4 บันทึกข้อมูลของต้นไม้ ได้แก่ ชนิดพรรณไม้ ความสูง ทรงพุ่ม ขนาดลำต้นที่ความสูงจากโคนต้น 0.80 ม.

3.2.5 นำส่งภาพพร้อมข้อมูลดังกล่าวให้กรรมการตรวจการจ้างตรวจรับ ก่อนการดำเนินการเก็บรักษาตามขั้นตอนต่อไป

3.3 ขั้นตอนการอนุรักษ์ต้นไม้เดิม

3.3.1 ให้ผู้รับจ้างจัดสร้างรั้วลวดหนาม สูง 1.50 ม. ล้อมรอบ ต้นไม้เดิมที่ต้องการอนุรักษ์ไว้โดยห่างจากแนวทรงพุ่ม 1.00 ม. หรือในกรณีที่ต้นไม้เดิมอยู่เป็นกลุ่มหลายต้นก็ให้ล้อมรั้วรอบกลุ่มต้นไม้โดยห่างจากแนวทรงพุ่มต้นนอกสุด 1.00 ม. และมีประตูเข้า-ออก สำหรับคนดูแลต้นไม้ การล้อมรั้วต้นไม้เพื่อเป็นการป้องกันการที่ผู้ว่าจ้างทำงานอื่น นำรถเครื่องจักรหรือกองวัสดุก่อสร้างได้ต้นไม้ ซึ่งอาจทำให้ต้นไม้ที่อนุรักษ์ตายได้

3.3.2 ให้ผู้รับจ้างดำเนินการตามกรรมวิธีการปรับระดับรากของต้นไม้เดิมที่ต้องการอนุรักษ์ไว้ให้ขึ้นมาอยู่ในระดับดินตามแบบ โดยมีปฏิบัติตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้



- 3.3.3 ก่ออิฐบล็อก สูง 1 ก้อน ตามแนวรั้วด้านในโดยรอบ และเจาะท่อระบายน้ำใต้ดิน ทุก ๆ ระยะ 3.00 ม. โดยใช้ท่อ PVC Ø 2" หุ้มด้วยตาข่ายในลอน 2 ชั้น กันดินไหลออก
- 3.3.4 ปรับระดับดินบริเวณพื้นที่ภายในที่จัดเตรียมไว้ ให้สูงขึ้นมาครั้งละ 10 ซม. ด้วยดิน TOP SOIL ซึ่งประกอบด้วย
- | | | |
|---|---|------|
| - ดินดีจากอยุธยา | 1 | ส่วน |
| - ดินใบไม้ก้ามปู | 1 | ส่วน |
| - มะพร้าวสับทั้งเปลือกแบบสับเล็ก | 1 | ส่วน |
| - ปุ๋ยอินทรีย์ 0.1% ต่อดิน TOP SOIL 1 ลบ.ม. | | |
- 3.3.5 ผู้รับจ้างต้องรดน้ำบริเวณโดยรอบ วันละ 2 ครั้ง ยกเว้นในกรณีที่ฝนตก ให้รดน้ำตามความเหมาะสม โดยให้ดินมีความชื้นเพียงพอ และให้ปุ๋ยอินทรีย์ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง
- 3.3.6 ผู้รับจ้างต้องตรวจดูแลเรื่องโรคแมลง ถ้าเกิดกรณีดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องดำเนินการรักษาโรคและพ่นยากำจัดแมลงทันที
- 3.3.7 เมื่อรากของต้นไม้ที่อนุรักษ์ไว่นั้นได้ปรับสภาพรากมาอยู่ที่ระดับดินใหม่ที่ปรับขึ้นมาแล้ว ก็ให้ผู้รับจ้างเริ่มดำเนินการตามขั้นตอนที่ 2.2.2 ถึง 2.2.4 ต่อไปใหม่ โดยปฏิบัติตามนี้ไปจนรากต้นไม้ นั้น มาอยู่ที่ระดับดินที่ +0.60 ม.

3.4 ค่าปรับในกรณีผู้รับจ้างทำต้นไม้ที่อนุรักษ์ตาย

ผู้รับจ้างจะต้องนำต้นไม้ชนิดเดียวกันและขนาดความสมบูรณ์เดียวกันกับต้นไม้ที่อนุรักษ์นั้นมาปลูกทดแทน หรือถ้าในกรณีหาได้ขนาดเล็กกว่าต้นไม้ที่อนุรักษ์ผู้รับจ้าง จะต้องเสียค่าปรับเป็นเงินเป็นค่าทดแทน ซึ่งผู้ว่าจ้างเป็นผู้กำหนด



หมวดที่ 4 งานการขุดล้อมและการย้ายต้นไม้

4.1 ประเภทการขุดล้อม

- 4.1.1 การขุดล้อมสด เหมาะสำหรับพืชที่มีลักษณะแข็งแรงทนทานและดูแลรักษาง่าย ตัวอย่างเช่น หางนกยูงฝรั่ง ชมพูพันธุ์ทิพย์ หมาก ปาล์ม ไม้ เป็นต้น วิธีการนี้ ผู้รับจ้างจะสามารถยกและเคลื่อนย้ายต้นไม้ที่ต้องการขุดล้อมออกจากหลุมได้ทันที
- 4.1.2 การขุดล้อมคาหลุม เหมาะสำหรับพืชที่ต้องการการดูแลรักษาสูง ต้องการระยะเพื่อปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม หากขุดล้อมสดจะมีโอกาสตายสูง ตัวอย่างเช่น แฉง ตาล กั้นเกรา เป็นต้น ผู้รับจ้างจะต้องขุดล้อมต้นไม้โดยเก็บรากแก้วไว้ ห่อตุ้มดินด้วยตาข่ายในลอนหรือตาข่ายพรางแสงแล้วกลบดินรอบหลุม ใส่ปุ๋ยในดินเพื่อเร่งให้เกิดการแตกรากใหม่ และพักไว้กับหลุมระยะหนึ่ง (ประมาณ 1-3 เดือน ขึ้นอยู่กับชนิดพันธุ์และลักษณะเฉพาะของพืช โดยให้ผู้รับจ้างพิจารณาจากการเกิดรากใหม่เป็นสำคัญ โดยจะต้องรอให้เกิดรากใหม่และรากใหม่กลายเป็นสีน้ำตาล) จากนั้นจึงตัดรากแก้ว หุ้มตุ้มดินด้านล่างและทำการขนย้าย

4.2 ขั้นตอนการขุดย้าย

- 4.2.1 ตัดแต่งกิ่งเพื่อลดขนาดทรงพุ่มเพื่อความสะดวกในการขนย้าย โดยอนุญาตให้ตัดเฉพาะกิ่งแขนงเท่านั้น โดยตัดได้ไม่เกินหนึ่งในสามของขนาดทรงพุ่มเดิมของต้นไม้ และจะต้องคงรูปทรงเดิมของต้นไม้เอาไว้
- 4.2.2 ทำการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช เพื่อฟื้นฟูต้นให้อยู่ในสภาพแข็งแรงสมบูรณ์พอที่จะทนการขุดย้ายได้
- 4.2.3 ขนาดของตุ้มดิน ผู้รับจ้างจะต้องขุดให้ห่างจากเปลือกนอกของโคนลำต้น โดยให้มีอัตราส่วน ดังนี้
ต้นไม้ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น มากกว่า 6 นิ้ว
เส้นผ่าศูนย์กลางโคนต้น : ระยะจากเปลือกนอกของโคนต้นถึงจุดที่ขุดดิน เท่ากับ 1 : 3
ต้นไม้ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น น้อยกว่า 6 นิ้ว
เส้นผ่าศูนย์กลางโคนต้น : ระยะจากเปลือกนอกของโคนต้นถึงจุดที่ขุดดิน เท่ากับ 1 : 2.5
โดยให้ตุ้มดินมีความลึกไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของความกว้างของตุ้มดิน
- 4.2.4 การขุดล้อม
- การขุดล้อมสด ขุดร่องดินให้กว้างพอที่จะตัดรากและขนย้ายได้สะดวก ตัดรากแขนงและรากแก้วด้วยอุปกรณ์ที่คม แล้วห่อหุ้มตุ้มดินด้วยกระสอบป่าน ตาข่ายในลอน หรือตาข่ายพรางแสง ผูกมัดด้วยเชือกฟางโดยรอบตุ้มดินให้แน่น แล้วนำต้นไม้ขึ้นมาจากหลุมได้
 - การขุดล้อมคาหลุม ต้องนำดินบนหรือดินที่ขุดจากร่องดินโดยรอบขึ้นมาผสมกับใบก้ามปู เปลือกมะพร้าวสับและปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยหมัก ในอัตราส่วน
ดินบน : ใบก้ามปู : เปลือกมะพร้าวสับ : ปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยหมัก = 3:3:3:1
ตัดรากแขนงของพืชโดยให้เหลือรากแขนง 2 ด้านของตุ้มในแนวตะวันออกเฉียงใต้และตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อช่วยพยุงไม่ให้ต้นล้ม ถ้าตัดรากแขนงหมดต้องค้ำยันต้นไม้เพื่อ



ป้องกันต้นไม้ล้ม จากนั้นหุ้มห่อตุ้มดินแล้วมัดให้แน่น กลบดินในร่องด้วยดินที่ผสมแล้วรดน้ำให้ชุ่ม เมื่อต้นไม้สร้างระบบรากฝอยมากพอจนรากฝอยเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล ซึ่งใช้ระยะเวลาประมาณ 1-3 เดือน (ทั้งนี้ขึ้นกับชนิดของพืช) แล้วจึงขุดดินในร่องออก ตัดรากแก้ว หุ้มด้านล่างของตุ้มดินและมัดให้แน่นด้วยวัสดุเหมือนกัน นำต้นไม้ออกจากหลุมได้

- หลังจากการขุดล้อมเป็นที่เรียบร้อยแล้วให้ขนย้ายไปยังจุดพักพื้นต้นไม้ ในการขนย้ายให้ผู้รับจ้างจัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น รถเครน หรือรถบรรทุกขนาดใหญ่ ตามความเหมาะสม โดยในการขนย้ายจะต้องคำนึงถึงการป้องกันตุ้มดินและลำต้นให้ได้รับการกระทบกระเทือนน้อยที่สุดเป็นหลัก

2.5 จัดเตรียมพื้นที่ หลุมที่ขุดไว้ปลูกต้องมีความพร้อมที่จะปลูก เหมาะสมต่อการเกิดรากและการเจริญเติบโตของต้นไม้และที่สำคัญอย่างยิ่งคือ เรื่องการระบายน้ำของพื้นที่ปลูก ห้ามไม่ให้น้ำขังในหลุม โดยขุดหลุมให้กว้างกว่าตุ้มดินข้างละ 10 ซม. ที่ก้นหลุมบ้นดินเป็นรูปถ้วยคว่ำเพื่อรองรับตุ้มดิน ป้องกันไม่ให้ความชื้นใหม่ถูกน้ำขังและเน่าตาย วางตุ้มดินให้เหนือระดับดินเดิม 10-15 ซม. จากนั้นพูนดินให้ระดับเดียวกับขนาดของตุ้มดิน โดยวัสดุปลูกใช้ดินผสมอัตราส่วนดังนี้

ดินบน : ใบก้ามปู : เปลือกมะพร้าวสับเล็ก : ปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยหมัก = 3:3:3:1

จากนั้นต้องทำการค้ำยันต้นไม้และรดน้ำทันทีหลังการปลูก

2.6 ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการปลูก การค้ำยัน รวมทั้งตรวจสอบหรือจัดหาแหล่งน้ำที่ใช้ในการรดน้ำต้นไม้

4.3 การดูแลรักษาหลังการขุดล้อมต้นไม้

4.3.1 ต้นไม้ที่ขุดล้อมสดและขุดล้อมคาหลุมต้องนำไปพักไว้ในเรือนพรางแสง 50-80% โดยทำราวเพื่อวางต้นไม้ให้ระยะห่างทรงพุ่มห่างกันพอเหมาะ ไม่เบียดกันจนเสียรูปทรง ต้นไม้ที่ถูกขุดล้อมมาจะถูกนำมาวางพียงและผูกยึดติดกับราวที่เตรียมไว้ หุ้มตุ้มดินด้วยตาข่ายพรางแสงอีกชั้นโดยห่างจากตุ้มดินข้างละ 10 ซม. อัดด้วยขุยมะพร้าวให้แน่นรอบตุ้มดิน ร้อยเชือกฟางส่วนบนและล่างของตาข่ายพรางแสงรัดให้แน่น รดน้ำที่ตุ้มดินและพุ่มใบสม่ำเสมอวันละ 2-3 ครั้ง ไม่ให้น้ำขังที่พื้นเรือน รดน้ำให้ชุ่มโดยผสมน้ำยาที่จำเป็น เช่น ยากระตุ้นราก ยาป้องกันเชื้อรา ฯลฯ เพื่อให้ระบบรากมีการเจริญเติบโตได้เร็ว ต้นไม้ที่ขุดล้อมมาจะผลัดใบจนหมดแล้วแต่ใบอีกครั้งต้องรอให้ใบอ่อนแก่แล้วจึงขนย้ายไปปลูกได้ ก่อนการขนย้ายต้องผูกมัดตุ้มดินที่มีขุยมะพร้าวหุ้มอยู่ให้แน่น

4.3.2 ผู้รับจ้างจะต้องรดน้ำและให้ความชื้นแก่ต้นไม้อย่างพอเพียงและสม่ำเสมอ แต่ห้ามไม่ให้เกิดน้ำขัง ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาแก่ระบบรากได้

4.3.3 จะต้องมีการค้ำยันต้นไม้ให้แข็งแรง ไม่โยกคลอน และหุ้มลำต้นด้วยกระสอบ 2 ชั้น เพื่อป้องกันลำต้นไม่ให้เกิดความเสียหาย

4.3.4 จะต้องตรวจดูแลบาดแผลและสมานบาดแผลด้วยสีน้ำหรือพลีนโคต ผสมสารกำจัดเชื้อรา

4.3.5 ในช่วงแรกของการปลูกต้นไม้ที่มีการขุดล้อมมา จะต้องรดด้วยน้ำยาเร่งราก B1 เพื่อให้ระบบรากเจริญเติบโตสมบูรณ์

ทั้งนี้ หากผู้รับจ้างมีรายละเอียดและวิธีการในการขุดล้อมและย้ายต้นไม้มาปลูกเพิ่มเติมไปจากนี้ ให้เสนอผู้ออกแบบเพื่ออนุมัติและพิจารณาในการดำเนินการต่อไป หลังจากเสร็จสิ้นการขุดล้อมและย้ายต้นไม้มาปลูก ผู้รับจ้างจะต้องดูแลต้นไม้ต่อไปอีกไม่น้อยกว่า 24 เดือน หรือตามข้อตกลง หากมีการเสียหายหรือต้นไม้ที่ทำ



การขุดล้อมตาย ผู้รับจ้างจะต้องเป็นภาระหาต้นไม้ชนิดเดียวกันที่มีขนาดลำต้น ความสูงและทรงพุ่มเทียบเท่ากับต้นเดิมมาเปลี่ยนและดูแลจนกว่าจะสมบูรณ์ตามเงื่อนไขข้างต้น



หมวดที่ 5

งานจัดเตรียมต้นไม้ และการตรวจรับต้นไม้

เนื่องจากต้นไม้ที่จะใช้ในโครงการมีขนาดใหญ่ ต้องมีการเตรียมเพื่อที่จะให้ได้คุณภาพและขนาดตามที่ต้องการ เมื่อมีการปลูกแล้วต้นไม้จะมีสภาพสมบูรณ์ได้ไม่มีการเสียหายหรือต้องเปลี่ยน

5.1 ระยะเวลาในการเตรียมต้นไม้

- 5.1.1 ต้นปาล์ม จะต้องมีการเตรียมต้นไม้ เพื่อยื่นขออนุมัติตรวจรับต้นไม้ภายใน 4 เดือน นับจากลงนามสัญญาว่าจ้าง
- 5.1.2 ต้นไม้ใหญ่ทั่วไป จะต้องมีการเตรียมต้นไม้ เพื่อยื่นขออนุมัติตรวจรับต้นไม้ภายใน 4 เดือน นับจากลงนามสัญญาว่าจ้าง
- 5.1.3 ต้นไม้หายาก จะต้องมีการเตรียมต้นไม้ เพื่อยื่นขออนุมัติตรวจรับต้นไม้ภายใน 8 เดือน นับจากลงนามสัญญาว่าจ้าง
- 5.1.4 ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน จะต้องมีการเตรียมต้นไม้ เพื่อยื่นขออนุมัติตรวจรับต้นไม้ ในเวลาไม่ต่ำกว่า 4 เดือน แต่ไม่เกิน 6 เดือน ก่อนแผนกำหนดการปลูก

5.2 การตรวจรับต้นไม้ที่จัดเตรียมเพื่อการบำรุงรักษา

- 5.2.1 ต้นปาล์ม จะต้องมีขนาดความสูงและทรงพุ่ม 80% ของขนาดสมบูรณ์ ซึ่งระบุในรายการต้นไม้ และไม่อนุญาตให้ตัดยอด ขนาดตุ้มดินให้เป็นไปตามที่ระบุในหมวดที่ 4 ข้อ 2.3 แต่ไม่เล็กกว่า เส้นผ่า ศก. 1.20 เมตร ลึก 0.80 ม.
- 5.2.2 ต้นไม้ใหญ่และไม้หายาก จะต้องมีขนาดความสูงและทรงพุ่ม 80% ของขนาดสมบูรณ์ ซึ่งระบุในรายการต้นไม้ ขนาดตุ้มดินตามที่ระบุในหมวดที่ 4 ข้อ 2.3 แต่ไม่เล็กกว่า เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.20 เมตร ลึก 0.80 ม.
- 5.2.3 ไม้พุ่มและคลุมดิน จะต้องมีขนาดความสูงและทรงพุ่ม 80% ของขนาดสมบูรณ์ ซึ่งระบุในรายการต้นไม้

5.3 การเตรียมสถานที่

ผู้รับจ้างจะต้องมีสถานที่ซึ่งจะเป็นสำนักงานสำหรับเผ่าดูแลต้นไม้ สามารถเก็บและบำรุงต้นไม้ เป็นระยะเวลาไม่เกิน 2 ปี ทั้งนี้ต้องเป็นสถานที่ที่ไม่ไกลเกิน 200 กม. จากสถานที่ก่อสร้าง มีขนาดเพียงพอที่จะวางต้นไม้ โดยที่มีระยะห่างสำหรับรถยกเข้าทำงานได้สะดวก มีน้ำคุณภาพดีเพียงพอ สำหรับการดูแลรักษาต้นไม้ มีโรงเรือนเพื่อการเก็บวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ

5.4 การตรวจต้นไม้ช่วงบำรุงรักษาก่อนการปลูก

- 4.1 ผู้รับจ้างจะต้องดูแลรักษาต้นไม้ที่จัดเตรียมไว้ ให้มีการเจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่ และจัดทำรายงานการดูแลรักษาต้นไม้ พร้อมภาพถ่าย นำส่งผู้ว่าจ้างเดือนละ 1 ครั้ง
- 4.2 ผู้ว่าจ้าง จะทำการตรวจรับต้นไม้ ทุก 3 เดือน นับแต่วันที่ผู้รับจ้างได้จัดเตรียมต้นไม้ครบตามรายละเอียดข้อ 2



5.5 การตรวจรับต้นไม้ก่อนการปลูก

- 5.5.1 ปาล์ม จะต้องได้ขนาดสมบูรณ์ตามระบุในรายการต้นไม้ 4 เดือนก่อนการปลูก
- 5.5.2 ต้นไม้ใหญ่และต้นไม้หายาก จะต้องได้ขนาดสมบูรณ์ตามระบุในรายการต้นไม้ 4 เดือนก่อนการปลูก
- 5.5.3 ไม้พุ่ม จะต้องได้ขนาดสมบูรณ์ตามระบุในรายการต้นไม้ 2 เดือนก่อนการปลูก
- 5.5.4 ผู้รับจ้างจะต้องพาเจ้าของและภูมิสถาปนิกไปเลือกต้นไม้ที่สถานที่ดูแลต้นไม้ หรือส่งภาพถ่ายต้นไม้เป็นเอกสาร เพื่อให้เจ้าของและสถาปนิกอนุมัติก่อนการลงปลูก และแจ้งวันที่จะลงปลูกให้เจ้าของและภูมิสถาปนิกทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์

5.6 เอกสารที่จะต้องเสนอมาในการประมูล

ผู้รับจ้างจะต้องเสนอสถานที่สำหรับการดูแลต้นไม้ในวันประมูลราคา พร้อมตารางเวลาในการเตรียมต้นไม้

5.7 ค่าปรับกรณีต้นไม้ที่ได้จัดเตรียมเอาไว้สูญหาย

หากผู้รับจ้างทำต้นไม้ที่เตรียมเอาไว้สูญหาย ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายค่าปรับเป็นจำนวนเงิน 10 เท่าของราคาค่าต้นไม้ชนิดนั้น ตามที่ผู้รับจ้างได้ลงนามในสัญญาไว้



หมวดที่ 6

การปรับระดับและการปลูก

6.1 ดินถม

ดินที่นำมาจากแหล่งภายนอกบริเวณจะต้องเป็นดินผิวส่วนบนจากท้องนา สวนหรือเชิงเขา ต้องเป็นดินร่วนไม่เหนียวจัด ไม่มีเกลือหรือสารเคมีใดเจือปน ปราศจากวัชพืช เศษอิฐ หิน คอนกรีต เหล็ก ไม้ แก้วแตก พลาสติก ถุงพลาสติก โลหะ ตลอดจนวัชพืชใด ๆ เจือปน มีความชื้นพอเหมาะไม่เหลวและหรือแห้งสนิท หรือปนเป็นผง

6.1.1 แหล่งดิน ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งแหล่งดินว่าได้มาจากที่ใดเป็นลายลักษณ์อักษร และต้องได้รับการอนุมัติจากภูมิสถาปนิกเสียก่อน จึงจะนำดินเข้ามายังบริเวณได้

6.1.2 การทดสอบดินและการแก้ไขดิน ก่อนการตกลงซื้อดิน ผู้รับจ้างควรตรวจสอบคุณสมบัติของดินที่บ่อดินเสียก่อน โดยดินที่นำเข้ามาใช้ปลูกต้นไม้ในบริเวณจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

ค่าไฮโดรเจนไอออน (pH)	6.5-7.0
ค่าวัสดุอินทรีย์วัตถุน้ำหนัก	3% (110C) ขึ้นไป
ค่าของเกลือไม่เกิน (EC 1:5 ที่ 25C)	0.75 มิลลิโมห์
ฟอสฟอรัส	15 ppm.
โปแตสเซียม	60 ppm.

โดยส่งดินไปทดสอบที่ห้องทดลองของสถาบันราชการหรือเอกชนที่เชื่อถือได้ พร้อมทั้งส่งใบรับรองผลของสถาบันนั้น ๆ ให้แก่เจ้าของโครงการ และภูมิสถาปนิก โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอง

6.2 การปรับระดับ

6.2.1 การปรับระดับให้ใช้ดินที่มีคุณสมบัติตามรายละเอียด(ข้อ 1.1) แล้วปรับระดับให้เป็นไปตามแบบโดยถือระดับที่กำหนดไว้ในแบบเป็นเกณฑ์ โดยรวมถึงระดับของชั้นทรายและดินผสมปลูกด้วย ถ้าดินมีการทรุดตัว ไม่ว่าจะเนื่องจากกรณีใด ๆ ก็ตามก่อนที่จะมีการตรวจรับงาน ผู้รับงานจะต้องนำดินเข้ามาเพิ่มเติมจนได้ระดับตามแบบ

6.2.2 เมื่อปรับระดับแล้ว จะต้องให้ภูมิสถาปนิกหรือผู้ควบคุมงานได้ตรวจสอบถึงความถูกต้อง และเหมาะสมก่อนดำเนินการขั้นต่อไป

6.2.3 เมื่อภูมิสถาปนิกได้ตรวจสอบและอนุมัติแล้ว จึงทำการปักหมุดตำแหน่ง และ/หรือโรยปูนขาวแสดงตำแหน่ง แนวของสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ตามแบบ เพื่อให้สถาปนิกตรวจสอบก่อนดำเนินการขั้นต่อไป

6.3 การเสริมแรงในเนินหรือลาดดิน ด้วยแผ่นใยสังเคราะห์

6.3.1 ทำการเตรียมปรับสภาพพื้นที่บริเวณที่จะทำการติดตั้งให้เรียบร้อย ปูแผ่นใยสังเคราะห์บนพื้นที่บริเวณที่ต้องการการเสริมแรง



6.3.2 ถมหรือตัดแต่งดินตามขนาดและรูปทรงที่ต้องการ ทับลงไปบนแผ่นใยสังเคราะห์เสริมแรง โดยใช้เครื่องบดอัดเพื่อให้ได้ความแน่นตามที่กำหนด

6.3.3 พับแผ่นใยสังเคราะห์ส่วนที่จะเป็นการฝังกลับมาปิดทับส่วนที่บดอัดเรียบร้อยแล้ว

6.3.4 ทำการปูแผ่นใยสังเคราะห์บนพื้นที่ที่เตรียมไว้โดยให้มีส่วนทับต่อเพียงพอ (อย่างน้อย 0.30 เมตร) ที่จำไม่ทำให้แผ่นใยสังเคราะห์หลุดออกจากกัน เนื่องจากการต่อทาบโดยการเชื่อมต่อด้วยความร้อน จะต้องมียะระต่อทาบอย่างน้อย 0.15 เมตร หรือการเชื่อมต่อด้วยการเย็บด้วยเครื่องเย็บจะต้องมียะระต่อทาบในการเย็บ อย่างน้อย 0.10 เมตร

6.3.5 สำหรับการก่อสร้างในบริเวณพื้นที่ที่มีสภาพเป็นดินอ่อน ซึ่งอาจมีการทรุดตัว ระยะต่อทาบจะต้องมีค่าความปลอดภัยมากกว่า 1.5 เท่า เนื่องมาจากผลของการทรุดตัว หรือ มากกว่า 0.50 เมตร เพื่อป้องกันกาหลุดออกจากกัน

6.4 การปลูกต้นไม้ใหญ่ ปาล์ม มะพร้าว และต้นไม้เล็ก

6.4.1 หลุมปลูก

ผู้รับจ้างต้องทำการขุดหลุมปลูกต้นไม้ใหญ่ให้ได้ขนาดหลุมตามกำหนด ในแบบแปลน โดยให้ทำการขุดหลุมหลังจากตรวจสอบว่าไม่มีหัว Sprinkler ท่อหรือระบบสายไฟใต้ดินอยู่ในบริเวณที่จะขุด และหลังจากปรับระดับดินแล้วดินที่นำขึ้นมาจากส่วนบนของหลุมที่เป็นดินดีให้กองไว้ที่ปากหลุมได้ ดินกันหลุมที่ปะปนเศษวัสดุก่อสร้างให้ขนไปทิ้งนอกบริเวณ

6.4.2 ดินและการปลูก

6.4.2.1 ส่วนผสมของดินปลูก : ให้ใช้ดินผสมตามสัดส่วนในหมวดที่ 2 ข้อ 3

6.4.2.2 การปลูก : ผู้รับจ้างจะต้องระมัดระวังอย่างสูงในการยกต้นไม้ออกจากภาชนะ หรือที่ปลูกชนิดอื่นๆ เช่น ข่ง ลังไม้ เพื่อมิให้ระบบรากของต้นไม้เสียหาย การแกะกระสอบหุ้มตุ้มดิน จะต้องกระทำ ด้วยความระมัดระวังอย่างยิ่ง ที่จะมิให้ดินหลุดจากตุ้ม ใส่ดินผสมให้ได้ความลึกให้พอดีกับขนาดของตุ้มดินแล้ว จึงทำการยกต้นไม้ลงหลุม ตั้งให้ต้นไม้ตรงได้แนว ใช้มือ หรือเท้ากดพอแน่น แล้วจึงเติมดินลงไปอีก ครั้งละ 15 ซม. เมื่อถึงระดับที่กำหนดแล้วให้รดน้ำให้ชุ่มโชกและทิ้งไว้ โดยไม่ต้องรดน้ำอีกเป็นเวลา 3 วัน

6.4.2.3 การแต่งผิวหน้าหลุมปลูก : หลังจากการปลูกแล้วผู้รับจ้างจะต้องทำการเก็บกวาดสิ่งสกปรก ดินปลูก เศษวัสดุหุ้มตุ้มดิน เชือกกระเชง ฯลฯ ออก ให้หมด เมื่อรดน้ำทิ้งไว้ครบ 3 วันแล้ว ให้ทำการแต่งพรวนหรือเสริมผิวหน้าของหลุมปลูก

6.4.2.4 การค้ำยันต้นไม้ จะต้องกระทำทันทีหลังการปลูก และหลังจากการใส่ไม้ค้ำยัน ต้นไม้จะต้องตั้งตรง แข็งก้านได้ตามปกติ ไม้ค้ำยันจะต้องเรียบแข็ง ไม่ผุกร่อน ขนาดของไม้และวัสดุค้ำยันพร้อมกรรมวิธีการในการจัดปักไม้ค้ำยันต้องเป็นไปตามที่กำหนดในแบบแปลนทุกประการ



6.5 การปลูกหญ้า

6.5.1 การเตรียมดินผู้รับจ้างต้องทำการปรับพื้นที่ให้เรียบร้อย และเก็บเศษวัสดุก่อสร้างเศษหญ้า เศษวัชพืชให้ขนไปทิ้งนอกบริเวณ

6.5.2 ชนิดของหญ้าที่ใช้ ให้เป็นไปตามกำหนดในแบบแปลน

6.5.3 การปลูกหญ้า

- ใช้วิธีปูเป็นแผ่น แผ่นหญ้าจะต้องมีขนาด 50x100 ซม. หญ้ามีความเขียวสดชุ่มชื้น ไม่ขาดริมหรือโหว่กลาง ดินที่ติดมากับหญ้าจะต้องมีความสม่ำเสมอ หญ้าที่เหลือง แห้ง หรือไม่สมบูรณ์ ขาด แหว่ง จะถูกคัดออก
- ผู้รับจ้างควรเตรียมดินสนามให้พร้อมที่จะปูได้แล้วจึงนำหญ้าเข้ามาในบริเวณที่จะปลูก หญ้าที่นำมากองไว้เกิน 3 วันจะถูกคัดออกเช่นกัน
- ก่อนทำการปู จะต้องปรับผิวดินให้เรียบร้อยและรดน้ำให้ชุ่ม แต่ไม่ละ และผิวดินที่เสียหายหรือถูกชะโดยฝนหรือน้ำจะต้องได้รับการปรับผิวหน้าใหม่เสียก่อน
- การปลูกหญ้า จะต้องปูให้รอยต่อแผ่นชิดสนิทและเรียบเสมอกัน ขอบที่เข้ามุมหรือโค้งจะต้องตัดให้เรียบคมด้วยมีดหรือกรรไกรที่เหมาะสม
- เมื่อปูเสร็จแล้วให้รดน้ำให้ชุ่มแล้วใช้ลูกกลิ้งบดให้แผ่นหญ้าแนบสนิทกับผิวดินเต็ม

6.5.4 การรดน้ำ

จะต้องรดน้ำด้วยหัวฉีดฝอย ไม่รดน้ำมากและเร็วจนน้ำไหลไปตามผิวดิน ควรใช้หัวฉีดน้ำแบบฝอยหมุนด้วยแรงน้ำและควรใช้แก้วนํ้ารองวัดน้ำให้ได้รวมแล้วสัปดาห์ละ 120 มม. ในวันฝนตกมากผู้รับจ้างอาจงดรดน้ำได้

6.5.5 การถอนวัชพืช

ผู้รับจ้างจะต้องทำการถอนวัชพืชออกทันทีตลอดเวลาที่ทำการดูแลรักษาที่กำหนดไว้ในสัญญา

6.5.5 การบดสนาม

หลังจากการบดด้วยลูกกลิ้งครั้งแรกแล้วเป็นเวลา 2 สัปดาห์ ผู้รับจ้างต้องนำลูกกลิ้งมากลิ้งบดสนามที่ไม่เรียบร้อยอีกครั้ง หลังจากนั้นให้ทำการบดสนามทุก ๆ 30 วัน จนกว่าจะหมดสัญญา การดูแลรักษา การบดควรรดน้ำให้ดินฟูเสียก่อน

6.5.6 การแต่งผิวหน้า

ในกรณีที่มีการยุบของดินเกิดขึ้นและไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยการบดลูกกลิ้ง ผู้รับจ้างจะต้องใช้ปุ๋ย กทม. 901 หรือเทียบเท่าผสมกับทรายละเอียดอัตราส่วน 1 : 1 ร่อนผ่านตะแกรงมุ้งลวด แล้วนำมาโรยตามรอยยุบของสนามทุกครั้งที่ทำกรดัดหญ้าและบดลูกกลิ้ง

6.6 การปลูกไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน

6.6.1 การปลูกไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน และไม้เลื้อย

ให้กระทำตามที่กำหนดไว้ในแบบทุกประการ และให้มีขั้นตอนเช่นเดียวกับการปลูกต้นไม้ใหญ่ ในกระบะปลูกให้ใช้ดินผสม ในในกระบะโดยให้ระดับดินหลังรดน้ำแล้ว จะต่ำจากขอบกระบะประมาณ 5 ซม.



6.6.2 การบังแดดและลมสำหรับต้นไม้บางประเภทที่ต้องการบังแสงแดดและลมในช่วงปลูกใหม่ให้
ผู้รับจ้างดำเนินการหาวัสดุอุปกรณ์มาคลุมจนกว่าต้นไม้จะแข็งแรงสมบูรณ์

6.7. การปลูกพืชพันธุ์ชั้นดาดฟ้า (Roof Planting)

6.7.1 ก่อนการใส่กรวดหรือหินก่อสร้างเบอร์ 2 และทราย ผู้รับจ้างจะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้น
ควบคุมงานเสียก่อน ว่าได้ตรวจสอบการต่อท่อเพื่อการระบายน้ำเรียบร้อยแล้ว จากนั้นให้ทำตามกรรมวิธี ดัง
แสดงในแบบ เมื่อใส่ทรายหยาบแล้ว ให้ทำการบดอัด ร้อยละ 80

6.7.2 การวางวัสดุลดน้ำหนักเครื่องปลูกได้แก่ high density foam / tank modules โดยไม่มีกรวด
หรือหินก่อสร้างเบอร์ 2 เล็ดลอดเข้าภายในในกระถางได้

6.7.3 การผสมเพอร์ไลท์/แกลบดิบกับดินปลูก หรือ เม็ดโฟมคลุกเคล้าส่วนผสมให้ทั่วโดยไม่มี
ปริมาณของหินปูน / แกลบดิบเป็นกระจุกเกินกว่า 5 ซม. โดยเด็ดขาด หากพบว่าเกิดกรณีดังกล่าว ผู้รับจ้าง
จำเป็นต้องทำการผสมดินใหม่ และขจัดปัญหาดังกล่าวให้หมดสิ้นไป

6.7.4 ใส่อินปลูกตามอัตราส่วนที่กำหนด ในหมวดที่ 2 ข้อ 3.3

6.7.5 เมื่อเรียบร้อยแล้วใส่วัสดุปรุงดิน ปรับให้เรียบบดด้วยลูกกลิ้งให้มีความลาดเอียงตามแบบแล้ว
ปูหญ้า ตามรายละเอียดการปูหญ้า ข้อที่ 2

6.8 การค้ำยันต้นไม้

จะต้องกระทำทันทีหลังจากการปลูกและหลังจากการใส่ไม้ค้ำยันแล้ว ต้นไม้ต้องตั้งตรงแผ่กิ่งก้านได้
ตามปกติ

6.8.1 การค้ำยันต้นไม้เหนือดิน

- การค้ำยันด้วยไม้ (woods staking) ต้องเป็นไม้เนื้อแข็งที่มีความคงทนแข็งแรงไม่มีรอยแตกร้าว
หรือผุพัง เช่น ไม้สน ไม้ยูคาลิปตัส โดยมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 8-10 ซม. หรือ ตามสภาพของงานและขนาด
ต้นไม้

- การค้ำยันด้วยเส้นลวด (Cable wires staking) โดยจะต้องมีความแข็งแรง โดยมีขนาด
เส้นผ่าศูนย์กลาง 1/4 นิ้ว หรือ ได้รับการรับรองคุณสมบัติของวัสดุจากวิศวกรหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน
โดยจะต้องทำเครื่องหมายติดเส้นลวดเอาไว้ เช่น ธงผ้า หรือ ธงพลาสติก ที่สามารถมองเห็นตำแหน่งของเส้น
ลวดได้

- ในกรณีที่ต้นไม้เป็นลำต้นเดี่ยว ไม้ค้ำหรือเส้นลวดสำหรับยึดลำต้น จะต้องยึดที่ความสูง 2 ใน 3
ส่วน ของความสูงของลำต้น ตั้งแต่ระดับพื้นดินไปจนถึงฐานของเรือนทรงพุ่ม แต่สามารถปรับตามความ
เหมาะสมได้

- หากมีพื้นที่หน้างานที่จำกัด โดยจะต้องได้รับการรับรองจากภูมิสถาปนิก หมุดปักทั้งที่เป็นไม้หรือ
โลหะที่ฝังลงไปใต้ดิน ต้องลึกอย่างน้อยที่สุด 50 ซม. วัสดุค้ำยันต้องทำมุมกับระดับพื้นดินประมาณ 60° หุ้ม
ลำต้นด้วยผ้ากระสอบ หรือวัสดุที่มีความใกล้เคียงกันโดยรอบลำต้นในบริเวณที่จะยึดลำต้นไว้กับไม้ค้ำยัน หรือ
บริเวณที่จะยึดเส้นลวดไว้



- วัสดุที่หุ้มลำต้นและยึดเส้นลวด ให้ใช้วัสดุที่เป็นยางพาราหรือวัสดุสังเคราะห์ที่มีความยืดหยุ่น มีความหนาประมาณ 1 ซม. หุ้มเป็นวงรอบลำต้นโดยมีตำแหน่งยึดเส้นลวด 3 จุดเชื่อมโยงไปยึดกับบริเวณอื่นๆ ในหน้างานต่อไป

- ในกรณีที่ทำการค้ำยันต้นไม้ที่เป็นลำต้นกลุ่มหรือเป็นกอ เช่น กอหมาก หรือ กอไม้ (Multiple trunk) ให้มัดหรือยึดไม้ค้ำติดกับลำของต้นไม้หรือปาล์มให้แน่นในแนวที่ตั้งฉากกัน โดยวางแนวไม้ค้ำเป็นกรอบครอบกลุ่มลำต้นนั้นไว้ทั้ง 4 ด้าน

- ในกรณีที่ปลูกไม้พุ่มสูงหรือ ไม้ตัดแต่งที่ปลูกเป็นแนวตรงที่สูงเกินกว่า 2.00 เมตร ที่จำเป็นจะต้องค้ำยัน ให้ทำการค้ำยันโดยวางแนวค้ำยันขนานกับแนวปลูกต้นไม้ แล้วมัดหรือยึดลำต้นไว้กับไม้ค้ำยันให้แน่นในแนวตั้งฉากกัน

- ขนาดของวัสดุและกรรมวิธีในการจัดปักไม้ค้ำจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนด โดยตำแหน่งของไม้ค้ำจะต้องไม่ทำให้เกิดชอกช้ำ เนื่องจากไม่สามารถปลูกต้นไม้ส่วนอื่นตามแบบได้

6.8.2 การค้ำยันต้นไม้ได้ดิน

- การค้ำยันด้วยไม้ จะต้องเป็นไม้เนื้อแข็งที่มีความคงทนแข็งแรงไม่มีรอยแตกกร้าวหรือผุพัง มีความหนาประมาณ 5 ซม. หน้าไม้กว้างประมาณ 10 ซม. ตัดยึดกันเป็นกรอบครอบไว้เหนือตุ่มดินของต้นไม้ทั้ง 4 ด้านในลักษณะไขว้กันไว้

- ในการค้ำยันที่ใช้วัสดุที่เป็นโลหะ จะต้องมีความคงทนแข็งแรง โดยขนาดจะต้องมีความเหมาะสม และได้รับการรับรองคุณสมบัติของวัสดุจากวิศวกรหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

- ระบบการค้ำยันต้นไม้จะต้องมีการตรวจเช็คและปรับขนาดทุกๆ เดือน หรือ ตามความเหมาะสม และจะต้องรื้อย้ายออกไปเมื่อต้นไม้สามารถยืตรากตัวเองได้มั่นคงแล้ว หรือ เมื่อได้รับคำสั่งจากภูมิสถาปนิก



หมวดที่ 7

การดูแลและรักษางานภูมิทัศน์

7.1 ขอบเขตงานและความรับผิดชอบ

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการดูแลรักษางานภูมิทัศน์ตามสัญญาต่อไป เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 24 เดือน (ยี่สิบสี่เดือน) หรือตามระยะเวลาที่ระบุในสัญญาหลังจากคณะกรรมการได้ตรวจรับงานงวดสุดท้าย ในระหว่างเวลาแห่งสัญญานี้ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

7.2 การดูแลต้นไม้ใหญ่และต้นปาล์ม

- 7.2.1 รดน้ำและให้ปุ๋ยตามระยะเวลาที่เหมาะสม
- 7.2.2 ป้องกันและกำจัดแมลง และโรคที่เกิดแก่ต้นไม้อย่างสม่ำเสมอทุกกระยะ 15 วัน
- 7.2.3 เปลี่ยนต้นไม้ที่ตายหรือไม่เจริญ
- 7.2.4 ปรับปรุงซ่อมแซมการค้ำยันต้นไม้ พรวนดิน ถอนวัชพืช โคนต้น

7.3 การดูแลไม้พุ่มและไม้คลุมดิน

- 7.3.1 รดน้ำตามระยะเวลาที่สมควรตามขนาดและชนิดของต้นไม้
- 7.3.2 ตัดแต่งทรงพุ่มตามกำหนดในแบบแปลน หรือหากไม่มีการกำหนดให้เป็นไปตามการอนุมัติของผู้ควบคุมงาน
- 7.3.3 ป้องกันและกำจัดแมลง และโรคที่เกิดแก่ต้นไม้อย่างสม่ำเสมอทุกกระยะ 15 วัน
- 7.3.4 เปลี่ยนต้นไม้ที่ตายหรือไม่เจริญ ภายใน 7 วัน
- 7.3.5 ปรับปรุงซ่อมแซมการค้ำยันต้นไม้ ถอนวัชพืชในแปลงปลูก

7.4 การดูแลสนามหญ้า

สนามหญ้า จะต้องดูแลให้เขียว ปราศจากวัชพืชและตัดแต่งให้เรียบร้อยตลอดเวลา วิธีการดูแลรักษาสสนามหญ้าดังนี้

- 7.4.1 การรดน้ำ หลังจากทำการปูหญ้าไปแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องรดน้ำสนามในปริมาณที่เหมาะสม
 - สัปดาห์ที่ 1 รดน้ำวันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็น
 - สัปดาห์ที่ 2 รดน้ำวันละ 1 ครั้ง เช้าหรือเย็น
 - หยุดรดน้ำ 2 วัน ทำการตัดหญ้าและใส่ปุ๋ย
 - หลังจากนั้นให้รดน้ำให้ชุ่ม 2 วันต่อครั้งจนถึงวันส่งงาน ในกรณีที่ฝนตกชุกอาจเว้นได้นานขึ้น แต่ควรรดน้ำเมื่อสนามแห้ง

การรดน้ำ จะต้องรดด้วยหัวฉีดฝอย ห้ามไม่ให้รดน้ำมากเกินไปจนน้ำไหลชะไปตามผิวดิน ปริมาณน้ำที่รดด้วยหัวฉีดฝอย รวมแล้วไม่ต่ำกว่าสัปดาห์ละ 120 มม. หรือตามสภาพหน้างาน

- 7.4.2 การตัดหญ้า จะทำการตัดครั้งแรกเมื่อมีอายุ 2 สัปดาห์ ก่อนทำการตัดให้งดการรดน้ำเป็นเวลา 2 วัน และให้ทำการตัดหญ้าด้วยเครื่องตัดหญ้าชนิดโรตารีที่มีใบมีดคม การตัดควรกระทำทุก 1-2 สัปดาห์ ขึ้นอยู่กับสภาพของหญ้าว่ายาวช้าหรือเร็ว เพียงใด แต่ควรตัดทันทีเมื่อหญ้าสูงเกิน 5 ซม. โดยตัดลงครึ่งหนึ่งของความสูงของต้นหญ้า หรือหากเป็นพื้นที่ซึ่ง



ต้องตัดหญ้าให้สั้นก็ให้ดำเนินการตัดทันที หลังการตัดหญ้าผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการทำความสะอาดกวาดเศษหญ้าออกจากสนามหญ้าและพื้นที่ใกล้เคียงออกให้หมด

7.4.3 การแต่งผิวหน้า

7.4.3.1 ในกรณีที่มีการยุบของดินไม่เกิน 5 ซม. และไม่สามารถแก้ไขด้วยการบดลูกกลิ้ง' ผู้รับจ้างจะต้องใช้ปุ๋ย กทม. 901 ผสมกับทรายละเอียดในอัตราส่วน 1:1 ร่อนผ่านตะแกรงมุ้งลวด แล้วนำมาโรยตามรอยยุบสนามครั้งละหนาไม่เกิน 2 ซม. เมื่อหญ้าออกขึ้นดีแล้วจึงโรยใหม่จนกว่าจะถึงระดับจะได้ปกติ

7.4.3.2 ในกรณีที่สนามหญ้ายุบตัวมากกว่า 5 ซม. และต้องการแก้ไขให้ได้ระดับทันที ให้ชะหญ้าออกแบบเปิดหนังสือเติมทรายผสมปุ๋ยให้ได้ระดับที่ต้องการแล้วปิดหญ้าลง

7.4.4 การใส่ปุ๋ย

7.4.4.1 ปุ๋ยที่ต้องใส่ทุก 2 เดือน

ปุ๋ยยูเรีย 46% ผสมกับปุ๋ยสูตร 15-15-15 อย่างละเท่ากัน โรยบาง ๆ กระจายให้สม่ำเสมอทั่วสนามแล้วรดน้ำตามทันทีให้ปุ๋ยละลาย ควรให้ปุ๋ยในตอนเย็นหลังจากการตัดหญ้าเสร็จแล้ว วันรุ่งขึ้นเขี่ยรดน้ำอีกครั้ง เพื่อให้ปุ๋ยละลายได้หมดเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาสนามหญ้ากลายเป็นสีเหลือง

7.4.4.2 ปุ๋ยที่ต้องใส่ทุก 3 เดือน

ใช้ปุ๋ยคอก โรยบาง ๆ ในอัตราส่วน 1 ลิตรต่อพื้นที่ 1 ตร.ม และรดน้ำให้ชุ่มจนปุ๋ยแทรกซึมลงไปอยู่บนดิน โดยมีให้มีหลงเหลืออยู่บนใบหญ้า ซึ่งจะทำให้หญ้าเน่า

7.4.4.3 การรดสนาม ในช่วงเดือนแรกหลังการปลูกหญ้าจะต้องรดทุกๆ 3 วัน หรือทำการรดอัตโนมัติมีการแต่งผิวหน้าทุกครั้ง ก่อนการรดทุกครั้ง จะต้องรดน้ำให้ดินชุ่มเสียก่อน

7.4.4.4 การกำจัดวัชพืช ผู้รับจ้างจะต้องทำการถอนวัชพืชออกทันทีตลอดเวลาที่ทำการดูแลรักษาไว้ในสัญญา

7.5 การทำความสะอาดบริเวณทั่วไป

ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบต่อเศษหญ้า ใบไม้ กิ่งไม้ กิ่งพลาสติก หรือภาชนะ เศษดิน ฯลฯ ที่เกิดจากงานดูแลรักษาดังกล่าวโดยจะต้องรวบรวมและนำไปกองเก็บไว้ ณ จุดที่ทางโครงการกำหนดให้ การทำความสะอาดถนนและสนามประจำวันไม่อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์และกำลังคนมาดูแลรักษาบริเวณและภูมิทัศน์ให้เหมาะสมกับข้อกำหนดในสัญญาเจ้าของงานและภูมิสถาปนิกมีสิทธิ์สั่งให้ผู้รับจ้างเพิ่มอุปกรณ์และคนงานได้และหากเห็นว่าผู้รับจ้างขาดประสิทธิภาพในการทำงาน ทำการละเลยไม่ปฏิบัติตามสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ที่จะสงวนสิทธิ์การจ่ายเงินงวดสุดท้ายตามมูลค่าสัญญา เพื่อนำไปว่าจ้างบุคคลอื่นมาดำเนินการแทนได้

7.6 การเปลี่ยนต้นไม้

7.6.1 การเปลี่ยนต้นไม้ที่ตายหรือไม่เจริญ ต้นไม้พุ่มและคลุมดิน ให้เปลี่ยนภายใน 7 วัน และต้นไม้ใหญ่หรือปาล์มให้เปลี่ยนภายใน 15 วัน นับจากวันที่ทางเจ้าของโครงการได้ทำการแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษร



7.6.2 ขนาดของต้นไม้ที่เปลี่ยนจะต้องมีขนาดของต้นเท่าที่กำหนดไว้เดิมและสภาพสมบูรณ์พร้อมที่จะปลูกในโครงการ ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันและดูแลต้นไม้ที่เปลี่ยนนี้ต่อไปตามจำนวนวันที่ระบุในสัญญา โดยเริ่มนับจากวันที่เจ้าของโครงการได้ตรวจรับต้นไม้ใหม่เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

7.7 การให้ปุ๋ย

การให้ปุ๋ยทางใบ

7.7.1 เพื่อช่วยให้ต้นไม้และพืชชนิดต่าง ๆ ที่ถูกขุดล้อมและย้ายมาปลูกซึ่งมีระบบรากฝอยยังไม่แข็งแรงและมีมากพอที่จะหาอาหารหรือดูดซึมปุ๋ยทางดินได้ ต้องให้ปุ๋ยทางใบโดยการละลายน้ำพ่นไปที่พุ่มใบของพืชได้ทุกชนิด เพื่อให้ดูดซึมไปทางใบได้เลย ทำให้พืชเติบโตแข็งแรงได้เร็วขึ้น ผู้รับจ้างต้องให้ปุ๋ยใบในช่วงเช้าประมาณ 8:00-10:00 น.

7.7.2 ปุ๋ยทางใบจะมีทั้งที่เป็นแบบแห้ง(เกล็ด) และเป็นสารละลายน้ำต้องผสมตามอัตราส่วนของปุ๋ยแต่ละชนิด ควรให้ปุ๋ยทางใบเดือนละ 1 ครั้ง

การให้ปุ๋ยทางดิน

7.7.3 หลังจากการปลูกแล้วเสร็จ 1 เดือน ต้องให้ปุ๋ยละลายช้า (Slow Release) ที่ได้รับการรับรองสูตร NPK 15:15:15 หรือ NPK+TE หรือมีสูตรใกล้เคียงกัน โดยมีหลักการใช้ดังนี้คือ

ไม้ยืนต้นและพาล์ม	300 กรัม / ต้น
ไม้พุ่ม / ไม้คลุมดิน	50 กรัม / ต้น
หญ้าสนาม	75 กรัม / ตร.ม.

7.7.4 หลังการให้ปุ๋ยต้องให้น้ำทันที และการให้ปุ๋ยต้องปฏิบัติตามวิธีการใช้ปุ๋ยชนิดนั้นตามที่ระบุในฉลาก

7.7.5 ต้องให้ปุ๋ยแก่ต้นไม้เดือนละ 1 ครั้ง หรือตามคำแนะนำจากภูมิสถาปนิก

7.8 ค่าใช้จ่ายที่ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ

7.8.1 ผู้รับจ้าง จะต้องเป็นผู้จ่ายค่าไฟสำหรับระบบรดน้ำอัตโนมัติ ตลอดช่วงเวลาการดูแลรักษางานตามระยะเวลาซึ่งระบุในสัญญา

7.8.2 ในกรณีที่ระบบจ่ายน้ำหลักของโครงการยังเปิดใช้ไม่ได้ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาหน้ามารดน้ำต้นไม้ทั้งหมดที่อยู่ในความดูแลของผู้รับจ้าง



หมวดที่ 8
อุปกรณ์และการดูแลรักษา

ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์ และกำลังคนมาดูแลรักษาบริเวณและภูมิทัศน์ให้เหมาะสมกับข้อกำหนดในสัญญา เจ้าของงานและภูมิสถาปนิกมีสิทธิสั่งให้ผู้รับจ้างเพิ่มอุปกรณ์และคนงานได้หากเห็นว่าผู้รับจ้างขาดประสิทธิภาพในการทำงาน ทำการละเลยไม่ปฏิบัติตามสัญญา เจ้าของงานมีสิทธิในการริบเงินงวดสุดท้ายของผู้รับจ้างและนำไปว่าจ้างบุคคลอื่น

เครื่องมือที่ผู้รับจ้างควรมีนอกเหนือไปจากเครื่องมือและวัสดุธรรมดา มีดังนี้

- ก. รถตัดหญ้าแบบโรตารี มีใบมีดคม เสียงค่อย
- ข. เครื่องพ่นปุ๋ยและยาขนาด 18 ลิตร เครื่องยนต์เบนซิน
- ค. เครื่องตัดหญ้าชนิดตัดยาวสะพายป่า
- ง. เครื่องมือตัดแต่งต้นไม้ครบชุดพร้อมสีทาแผลต้นไม้

การดูแลรักษาหลังจากส่งมอบงานแล้ว ผู้รับจ้างไม่ต้องจ่ายค่าน้ำและค่าไฟฟ้า ส่วนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงรถตัดหญ้า และเครื่องพ่นยาเป็นของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างพึงกำชับคนในบังคับของผู้รับจ้างมิให้ส่งเสียงดัง แต่งกายไม่สุภาพหรือแสดงกริยาไม่ดีในระหว่างปฏิบัติงาน

การจัดทำคู่มือการดูแลรักษา ให้ผู้รับจ้างจัดทำคู่มือในการดูแลรักษาสำหรับเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างดำเนินการเอง โดยให้เสนอมายังภูมิสถาปนิกตรวจสอบและอนุมัติก่อนเสนอฉบับสมบูรณ์มายังผู้ว่าจ้าง โดยคู่มือฯ นี้ถือเป็นเนื้อหาสำคัญในการสิ้นสุดงานดูแลรักษาของผู้รับจ้าง



หมวดที่ 9 ข้อกำหนดงานปลูกไม้เลื้อย

ประเภทของการปลูกพืชแบบกำแพงสีเขียวแบบเถาวัลย์เลื้อย (Vine planting methods)

แบ่งออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

- ประเภทไม้เลื้อยปีนขึ้นไปบนอาคารในแนวดิ่ง โดยใช้วิธีการทำโครงสร้างเส้นลวดเป็นตัวนำการเลื้อยขึ้นไปของพืช ซึ่งบางชนิดเลื้อยขึ้นไปสูงได้ถึง 25 เมตร โดยจะต้องมีระบบการให้น้ำที่มีประสิทธิภาพ และชนิดพืชที่ใช้จะต้องเป็นชนิดไม้เลื้อยเนื้อแข็งอายุหลายปี เช่น รางจืด, สร้อยอินทนิล, จันทร์กระจางฟ้า เป็นต้น
- ประเภทไม้เลื้อยปีนเกาะผนังกำแพง โดยใช้ไม้เลื้อยที่มีคุณสมบัติปีนเกาะผนังกำแพงโดยไม่ต้องมีโครงสร้างเส้นลวดเป็นตัวนำ โดยพืชชนิดที่เหมาะสมสำหรับเป็นไม้เลื้อยผนัง เช่น ไอวี, ตีนตุ๊กแก และ Parthenocissus sp. โดยพืชเหล่านี้จะโตขึ้นโดยตรงบนผนังของอิฐและหินที่ผิวพรุนซึ่งการเจริญของใบและเถาวัลย์ของพืชจะแนบติดผนังได้ง่ายกว่าแต่การติดตั้งโครงสร้างตาข่ายลวด

วัสดุและการดำเนินการ (Material and Operations)

9.1 งานเตรียมพื้นที่

9.1.1 การเตรียมพื้นที่ต้องมีการเก็บเศษวัสดุที่เหลือจากสิ่งก่อสร้าง เช่น เศษหิน เศษไม้ เศษเหล็ก ปูนซีเมนต์ พลาสติก หรือเศษวัสดุสิ่งก่อสร้าง ที่ไม่เป็นประโยชน์ต่อการจัดสวน หรือการปลูกต้นไม้ ออกให้หมด และทำการปรับพื้นที่ให้ได้รูป และระดับตามกำหนด

9.1.2 ต้องขุดดินให้ได้ความลึกตามที่ระบุในแบบก่อสร้างและทำการถมกลับด้วยดินผสมปลูก ในกรณีที่ปลูกลง ดินที่ไม่มีตัวกัน

9.1.3 ต้องทำการปู drainage cell และ geo-fabric ลงในกระเบะปลูกก่อนใส่ดินปลูกในความลึกตามที่ผู้ออกแบบกำหนดไว้ (min.450 mm.) ซึ่งจะมีการแปรผันไปตามชนิดพันธุ์ไม้ที่เลือกใช้

9.2 วัสดุพืชพรรณ

9.2.1 ชนิดพันธุ์ไม้เลื้อยที่นำมาใช้จะต้องมีลักษณะตรงตามแบบที่ระบุ และมีความสมบูรณ์ทางลำต้นและใบ โดยจะต้องได้รับการพักฟื้นในโรงเรือนหลังจากขุดล้อมมาหรือเปลี่ยนภาชนะปลูกอย่างน้อย 2 เดือน

9.2.2 หากชนิดพันธุ์ไม้เลื้อยที่ระบุในแบบไม่สามารถหาได้ในท้องตลาด ผู้รับเหมาสามารถเสนอชนิดที่มี คุณสมบัติใกล้เคียงกับชนิดเดิม โดยต้องผ่านการทดลองปลูกตามข้อกำหนดของการทำ mock-ups เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนปลูก

9.2.3 ชนิดพันธุ์ไม้เลื้อยที่ใช้บนอาคารที่มีความสูงเกินกว่า 5 เมตรจากระดับพื้นดิน หากได้รับผลกระทบจากสภาพของบรรยากาศที่มีการปะทะของลมแรง ความชื้นสัมพัทธ์ หรืออุณหภูมิที่มีความแปรผันสูง ทำให้การเจริญเติบโตไม่เต็มที่เท่าที่ควรหรือเกิดความเสียหาย ควรมีการเปลี่ยนไปใช้ชนิดพันธุ์พืชที่มีความเหมาะสม มีความทนทานสูงและมีคุณลักษณะที่ใกล้เคียงกับชนิดเดิม โดยจะต้องได้รับการอนุมัติจากภูมิสถาปนิก

9.2.4 ในการปรับเปลี่ยนชนิดพันธุ์พืชที่ใช้ ผู้ออกแบบหรือภูมิสถาปนิกของสงวนสิทธิ์ในการปรับเปลี่ยนชนิดพันธุ์พืชเพื่อให้มีความเหมาะสมตามสภาพหน้างาน



9.2.5 ผู้รับเหมาภูมิทัศน์ต้องทำการประสานงานกับผู้รับเหมาหลัก ให้ระมัดระวังในเข้ามาทำงานในบริเวณ ใกล้เคียงไม่ให้มีผลกระทบต่อวัสดุพืชพรรณ หากเกิดความเสียหายขึ้นผู้รับเหมาหลักต้องรับผิดชอบ หรือชดใช้ค่าเสียหายแก่เจ้าของงาน

9.3 วัสดุอุปกรณ์

9.3.1 ลักษณะของโครงสร้างเส้นลวดตัวนำที่เป็นแบบโครงตาข่าย ที่ขนาดของโครงตาข่ายลวดต่ำกว่า 50x50 มิลลิเมตร ต้องทำการนำการเลื้อยให้อยู่ด้านนอกแผงโครงข่ายลวด ซึ่งจะต้องใช้วัสดุผูกเพื่อนำการเลื้อยที่คงทน มีอายุการใช้งานยาวนาน และควรมีการเปลี่ยนวัสดุผูกเมื่อวัสดุหมดอายุการใช้งาน

9.3.2 ลักษณะของโครงสร้างเส้นลวดตัวนำที่เป็นแบบโครงตาข่าย ที่ขนาดของโครงตาข่ายลวดมากกว่า 50x50 มิลลิเมตรขึ้นไป ต้องทำการนำการเลื้อยของเถาวัลให้เกี่ยวสานทั้งด้านในและนอกแผงโครงข่ายลวด เพื่อให้เถาวัลเกี่ยวยึดกับตัวแผงให้หนาแน่น โดยวัสดุผูกเพื่อนำการเลื้อยสามารถสลายไปตามธรรมชาติได้เมื่อหมดอายุการใช้งาน

9.3.3 ความหนาของวัสดุโครงข่าย ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานจากวิศวกรหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เพื่อให้แน่ใจว่าโครงข่ายนั้นๆสามารถรองรับน้ำหนักของไม้เลื้อยที่มีความสมบูรณ์เต็มที่

9.3.4 องศาการเอียงของแผงโครงข่ายที่เหมาะสม ต้องไม่เกิน 90 องศา เพราะจะมีผลต่อการรับแสงของใบพืชจนทำให้ความหนาแน่นของแผงไม้เลื้อยไม่สม่ำเสมอ

9.3.5 การทำเครื่องกันความร้อน หรือ ฉนวนกันความร้อนแก่พืชในช่วงแรกหลังการปลูก เช่น สแลน มีความจำเป็นสำหรับไม้เลื้อยประเภทเนื้ออ่อน อวบน้ำ ที่ต้องปลูกในสภาพที่ได้รับแสงเต็มวัน โดยวัสดุที่นำมาใช้จะต้องได้รับการรับรอง และการอนุมัติจากภูมิสถาปนิก

9.4 วิธีการปลูก

9.4.1 การเตรียมดินปลูก ความลึกของดินผสมปลูกต้องไม่ต่ำกว่า 450 มิลลิเมตร หากมีข้อจำกัดเกี่ยวกับโครงสร้างที่ไม่สามารถใส่ดินปลูกได้ลึกตามที่ระบุไว้ต้องได้รับการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญด้านพฤกษศาสตร์และภูมิสถาปนิก

9.4.2 ดินปลูกต้องเป็นดินที่มีธาตุอาหาร มีการระบายน้ำและอากาศดี โดยมีอัตราส่วนดังนี้ ดินร่วน ปุ๋ยคอกหรืออินทรีย์วัตถุ กาบมะพร้าวสับ ทรายหรือ อินทรีย์วัตถุอื่น เช่น เวอร์มิคูไลท์ แคลไซต์ เกล และ โฟม เป็นต้น ที่เหมาะสมต่อชนิดพืช และระยะปลูก ในอัตราส่วนเท่ากัน

9.4.3 ระยะปลูกจะต้องไม่ต่ำกว่า 150 มิลลิเมตร และไม่ควรถูกเกินกว่า 300 มิลลิเมตร ในชนิดที่เป็นไม้เลื้อยขนาดเล็ก ส่วนระยะปลูกของไม้เลื้อยขนาดใหญ่ ระยะปลูกจะต้องไม่ต่ำกว่า 300 มิลลิเมตรและไม่ ควรจะเกินกว่า 600 มิลลิเมตร เพื่อการประสานกันของเถาวัลที่ดูแลสม่ำเสมอ

9.4.4 ระยะห่างของจุดศูนย์กลางลำต้นไม้เลื้อยที่ปลูกในกระบะ ต้องมีระยะห่างจากขอบกระบะไม่ต่ำกว่า 150 มิลลิเมตร (ดูรายละเอียดแบบใน 5104)

9.4.5 การปลูกในกระบะหรือกระถางที่อยู่ห่างออกไปจากแผงโครงข่าย จะต้องมีการมีระยะห่างไม่เกินกว่า 1 ใน 3 ของความยาวของเถาวัลพืช

9.4.6 การปลูกพืชคลุมดินในกระบะหรือกระถางของไม้เลื้อยต้องมีการตัดแต่งไม่ให้ทรงพุ่มแน่นที่บริเวณเกินไปเพราะจะทำให้เป็นสะสมของเชื้อโรคพืชได้ และควรใช้พืชคลุมดินที่มีรากแผ่ในระดับผิวดินเพื่อป้องกันการแย่งสารอาหารของไม้เลื้อย



9.4.7 ในทุก 6 เดือน ควรมีการการเพิ่มอินทรีย์วัตถุพวกปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก เปลือกถั่ว ลิสงมุ หรือ อินทรีย์วัตถุอื่นร่วมกับการพรวนดินเพื่อเพิ่มธาตุอาหารให้แก่พืช

9.4.8 ในกรณีที่ความลึกของดินปลูกในระยะหรือกระถางปลูกต่ำกว่า 450 มิลลิเมตร ในทุก 3 เดือน ควรมีการเพิ่มอินทรีย์วัตถุพวกปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก เปลือกถั่วลิสงมุ หรือ อินทรีย์วัตถุอื่น ร่วมกับการพรวนดินเพื่อเพิ่มธาตุอาหารให้แก่พืช

9.4.9 ทำการกำจัดวัชพืชร่วมกับการพรวนดินทุก 1 เดือน

9.5 การตัดแต่ง

9.5.1 การตัดแต่งไม้เลื้อยเนื้ออ่อน อุปกรณ์ที่ใช้ ได้แก่ มีด หรือ กรรไกรตัดแต่งกิ่ง ขนาดเล็ก ที่คมและสะอาด ควรตัดแต่งเถาที่แก่แห้งตายหรือเป็นโรค เก็บใบที่เหลืองหรือแห้งออก หากกิ่งที่ทอดเลื้อยไปไกลโคนแล้วมี การ ทิ้งใบ ให้ตัดเกือบชิดโคน เพื่อให้แตกกิ่งใหม่บริเวณโคน ควรตัดแต่งเป็นประจำ เนื่องจากจะมีการเจริญเติบโตที่เร็ว

9.5.2 การตัดแต่งไม้เลื้อยเนื้อแข็ง อุปกรณ์ที่ใช้ ได้แก่ กรรไกรตัดแต่งกิ่ง หรือ เลื่อยที่ คมและสะอาด ควรตัดแต่งกิ่งที่แก่แห้ง มีร่องรอยการทำลายของโรคแมลง กิ่งที่ห้ามุมแคบกับลำ ต้น หรือ กิ่งที่แทงเข้าไปในทรงพุ่มตัดแต่งให้เข้ารูปทรง เก็บใบที่แห้งและเหลืองออก ถ้ากิ่งที่ตัด แต่งมีขนาดใหญ่จนเกิดบาดแผล ควรใช้ปูนแดงป้ายให้ทั่ว เพื่อป้องกันการเข้าทำลายของเชื้อโรค

9.5.3 การตัดแต่งเพื่อการเร่งการแตกกิ่งและใบใหม่ ต้องกระทำภายในช่วง 3 เดือนแรก หลังปลูก โดยจะต้องมีการเข้าไปผูกเถาเพื่อนำให้เลื้อยขึ้นไปบนแผงในแนวตั้งทุก 1 สัปดาห์ แล้ว จึงทำการตัดแต่งกิ่งย่อยหลังจากปลูกแล้ว 1 เดือน หรือ เถาที่เลื้อยขึ้นไปจะต้องมีความสูงที่ ประมาณ 3 ใน 4 ส่วนของความสูงของแผงโครงข่าย โดยทำการตัดกิ่งย่อยและกิ่งหลักที่ความยาว จากปลายยอดลงมา 300 มิลลิเมตร และมีตัดแต่งต่อเนื่องทุกสองสัปดาห์เป็นเวลา 2 เดือน ซึ่ง จะต้องมีการผูกเถาขนาดใหญ่เพื่อนำไปสู่ทิศทางการเลื้อยที่ต้องการในแผงโครงข่าย หาก ต้องการเร่งการแตกกิ่งให้มีอัตราสูงยิ่งขึ้นควรใช้ฮอร์โมนเร่งการเจริญเติบโตทางลำต้นและใบ เช่น สารออกซิน

9.5.4 การตัดแต่งเพื่อควบคุมการเลื้อยของเถา ควรตัดแต่งกิ่งที่เจริญยื่นออกไปนอก แผงโครงข่ายออก เพื่อคุมเถาไม่ให้เลื้อยออกไปในทิศทางที่ไม่ต้องการ โดยตัดบริเวณที่ห่าง ออกจากโคนกิ่งที่แตกออกมาจากกิ่งหลัก ประมาณ 300 มิลลิเมตร เพื่อกระตุ้นการแตกกิ่งใหม่

9.5.5 การตัดแต่งกิ่งที่การเจริญเติบโตมากเกินไป โดยกิ่งจะมีขนาดใหญ่กว่ากิ่งอื่น และ ชี้ออกไปในทิศทางที่ไม่เหมาะสม สังเกตเห็นได้ชัดเจน ให้ทำการตัดกิ่งห่างจากกิ่งหลักประมาณ 30 มิลลิเมตร เพื่อให้แตกกิ่งใหม่ให้มีขนาดเล็กลงและอยู่ในตำแหน่งที่ติดกับแผงโครงข่ายลวดตาม กิ่ง

9.5.6 การตัดแต่งไม้เลื้อยที่ไม่มีมีการนำการเลื้อยบนแผงโครงข่าย ซึ่งจะมีทิศทางการ เลื้อยที่ห้อยลงไปตามแรงโน้มถ่วงให้ทำการตัดแต่งแบบลดหลั่นตามธรรมชาติที่ระดับขอบบนของ ชั้นที่อยู่ถัดไปทางด้านล่างของอาคาร

9.5.7 ระยะเวลาที่เหมาะสมในการตัดแต่งกิ่ง ควรมีการตัดแต่งอย่างน้อยเดือนละครั้ง หลังจกช่วงเร่งการแตกกิ่งและใบในช่วง 3 เดือนแรก เพื่อความสม่ำเสมอของการแตกกิ่งและใบใน แผงโครงข่าย



9.5.8 ในกรณีที่มิกระเช้า Gondola ให้ใช้ช่วยในการตัดแต่งจากด้านนอกตัวอาคาร เพื่อความเรียบร้อยสม่ำเสมอของแผงไม้เลื้อย หากไม่มีก็ให้ใช้บันไดเข้าไปตัดแต่งจากด้านในอาคารแต่ต้องมีระบบป้องกันอันตราย ระหว่างการเข้าไปทำงานที่มีประสิทธิภาพ

9.5.9 ความหนาแน่นของแผงกิ่งและใบจะต้องมีความหนาไม่ต่ำกว่า 100 มิลลิเมตร และไม่หนาเกิน 150 มิลลิเมตร ซึ่งจะต้องมีการตัดแต่งออกเมื่อมีความหนาเกินไปเพื่อลดปัญหาการเน่าของกิ่ง และใบอันเป็นสาเหตุที่จะก่อให้เกิดโรคพืชตามมา รวมถึงปัญหาการรับแสงของใบพืช

9.6 การนำการเลื้อยของเถาว์

9.6.1 การเลือกวัสดุที่ใช้ในการเลื้อยของเถาว์จะต้องมีความสมดุลกับขนาดของลำต้น โดยความสูงของไม้เลื้อยก่อนปลูกจะต้องไม่ต่ำกว่า 1.50 เมตร และมีกิ่งหลักต้องไม่ต่ำกว่า 5 กิ่ง เพื่อสามารถที่จะนำมาผูกติดกับโครงข่ายเส้นลวด

9.6.2 การผูกเถาว์ของไม้เลื้อยยึดกับตัวโครงข่ายลวดทางตั้ง เพื่อนำการเลื้อยให้มีความหนาแน่น สม่ำเสมอให้ทั่วแผงโครงข่ายลวด ให้ผูกห่างทุกระยะความยาว ไม่ต่ำกว่า 300 มิลลิเมตร และไม่ควรงเกินกว่า 600 มิลลิเมตร ซึ่งการปรับระยะห่างในการผูกขึ้นอยู่กับชนิดพืชที่ใช้ปลูก

9.6.3 การนำเถาว์ไม้เลื้อยให้เกิดการประสานกันบนแผงโครงลวด ให้วางเถาว์ย่อยกางออก โดยให้มุมเอียงประมาณ 45° ในทิศทางการขึ้นของกิ่งนั้นๆ แล้วผูกติดกับเส้นลวด ซึ่งจากการวางกิ่งย่อยที่พุ่งออกมาจากกิ่งหลักในลักษณะเช่นนี้จะทำให้เกิดการประสานกันของกิ่งพืชเป็นตาข่ายร่างแหทุกทิศทางบนพื้นที่แผงโครงข่ายลวด

9.6.4 การนำเถาว์ไม้เลื้อยจากกระบะหรือกระถางที่วางห่างออกไปจากแผงโครงข่ายลวด ให้เข้าไปเลื้อยอยู่ในแผงต้องผูกเถาว์หลักที่ความสูงของแผง 300 มิลลิเมตรจากระดับล่างสุด และขอบด้านข้างของแผงด้านที่โน้มเถาว์เข้าไป จากนั้นก็ให้วางกิ่งไว้

9.6.5 ในกรณีที่เป็นการโน้ม ให้ทำการนำเถาว์โดยการโน้มเถาว์ให้เลื้อยโค้งไปตามความโค้งของซุ้ม เมื่อปลายยอดของเถาว์เจริญเชื่อมต่อกันแล้ว จึงตัดแต่งเพื่อเร่งการแตกกิ่งและใบ

9.6.6 การนำเถาว์ไม้เลื้อยไม่ควรจะนำเอียงเกินกว่า 90° ในแนวตั้งเพราะจะมีผลต่อการตั้งฉากกับแสงของใบพืชในการสังเคราะห์แสง

9.6.7 วัสดุที่ใช้สำหรับผูกเถาว์ติดกับเส้นลวดตัวนำ จะต้องใช้สีที่ใกล้เคียงกับวัสดุเพื่อลดความเด่นของวัสดุ และมีความยืดหยุ่น และย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ

9.7 การให้ปุ๋ยพืช

9.7.1 หลังจากการปลูกแล้วเสร็จ 1 เดือน ต้องให้ปุ๋ยละลายช้า (Slow Release) จากนั้นเว้นระยะห่างทุก 3 เดือน

9.7.2 การให้ปุ๋ยเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของกิ่งและใบ ควรให้ปุ๋ยสูตรหน้าสูง สูตร 30-20-10 หรือสูตรใกล้เคียง โดยให้ในรูปของสารละลายปุ๋ย อัตรา 20-30 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ให้ทางระบบท่อน้ำในกรณีที่ไม่มีระบบรองรับ หากไม่มีก็จะต้องให้โดยการรดปุ๋ยในกระเบปลูกโดยตรงหรือให้ปุ๋ยเม็ดในปริมาณ 200 - 300 กรัม/ตารางเมตร โดยให้หลังจากปลูก 2 สัปดาห์ แล้วให้ติดต่อกันใน 3 เดือนแรก เพื่อเร่งการเจริญเติบโต



9.7.3 การให้ปุ๋ยภายหลัง 3 เดือนแรก ควรให้สูตร NPK 15:15:15 หรือสูตรที่ใกล้เคียงกัน ในรูปสารละลาย ปุ๋ย อัตรา 50 กรัม/น้ำ 20 ลิตร โดยอาจจะให้ทางระบบท่อน้ำในกรณีที่มีระบบรองรับ หากไม่มีก็ต้องให้โดยการรดปุ๋ยในกระบะปลูกโดยตรงหรือให้ปุ๋ยเม็ด สูตร ในปริมาณ 500 กรัม/ตารางเมตร ทุก 1 เดือน

9.7.4 การให้ปุ๋ยทางใบโดยการฉีดพ่น อัตราที่ใช้ประมาณ 50 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ปุ๋ยใบควรละลายน้ำแล้วพ่น ให้เปียกทั่วต้นพืช เพราะปุ๋ยใบสามารถซึมเข้าทางใบเป็นประโยชน์กับพืชได้อย่างรวดเร็ว ถ้าพ่นกับพืชที่มีใบติดน้ำยากจำเป็นต้องผสมสารจับใบลงไปในน้ำด้วยจึงจะได้ผลดี ควรให้ในช่วงฤดูหนาว - แล้ง หรือ ในช่วงที่ฝนทิ้งช่วง ทุก 1 เดือน

9.8 การให้น้ำพืช และระบบการระบายน้ำ (Watering and Drainage System)

9.8.1 การให้น้ำพืช (Watering)

- ต้องให้น้ำหลังการปลูกทันทีและให้น้ำจนดินรอบตุ่มดินชุ่ม
- ในบริเวณที่ไม่สามารถเข้าไปถึงได้ ควรมียระบบการให้น้ำพืชแบบอัตโนมัติ เช่นระบบหัวน้ำหยดหรือระบบอื่นที่เหมาะสมแก่ชนิดพืชนั้นๆ ซึ่งจะสามารถปรับระดับการให้น้ำและช่วงการให้น้ำได้เหมาะสม เพื่อประสิทธิภาพในการให้น้ำที่ดียิ่งขึ้น แต่ต้องมีการเข้าไปตรวจสอบเช็คระบบการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยค่ามี pH 6-7

- ในช่วงหน้าแล้งที่ฝนทิ้งช่วง ควรมีการให้น้ำพืชด้วยระบบพ่นหมอก โดยให้ในช่วงเช้ามืด เพราะความแปรปรวนของสภาพอากาศไม่รุนแรง และไม่ก่อความรำคาญต่อพื้นที่โดยรอบ ทั้งนี้ก็เพื่อช่วยในการชำระล้างฝุ่นละอองที่เกาะติดอยู่บริเวณผิวหน้าของใบพืช เพื่อการสังเคราะห์แสงที่ดี ซึ่งจะมีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

- การให้น้ำควรให้ในช่วงเช้า เพราะน้ำจะช่วยละลายแร่ธาตุในดินให้พืชดูดซึมไปใช้ในการ สังเคราะห์แสง และเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดโรคที่เกิดจากเชื้อราต่างๆ ได้

- การให้น้ำในช่วงฤดูหนาว-ฤดูแล้ง ควรจะมีความถี่ในการให้น้ำบ่อยขึ้นเนื่องจากสภาพอากาศโดยรอบมีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำพืชจึงมีการคายน้ำสูงกว่าฤดูอื่น โดยเฉพาะในบริเวณที่อยู่บนอาคารสูงที่สภาพลมแรงการระเหยของน้ำในดินสูงจึงควรให้น้ำในอัตราสูงกว่าพื้นที่ปลูกที่อยู่ในระดับต่ำกว่า

9.8.2 ระบบการระบายน้ำ (Drainage System) ทำการตรวจเช็คการระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

9.9 การควบคุมโรคและแมลง (Pests and Diseases Control)

9.9.1 กำจัดโรคและแมลงควรกระทำอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

9.9.2 หากมีการตรวจพบโรคและแมลง ให้แยกต้นที่เป็นโรคออกมาทำลาย แล้วใช้สารเคมีเฉพาะโรคฉีดพ่น เพื่อป้องกันการระบาดของโรคพืช

9.9.3 ในกรณีที่ต้องมีการฉีดพ่นสารเคมีเพื่อควบคุมกำจัดโรคและแมลง ผู้รับเหมาจะต้องมีการสวมหน้ากาก และชุดป้องกันอันตรายอย่างรัดกุมทุกครั้งในการเข้าไปทำงาน

9.9.4 ในการเข้าไปทำงานต้องมีแจ้งล่วงหน้า พร้อมกับเตรียมระบบป้องกันอันตรายอันจะเกิดขึ้นต่อบุคคลอื่นหรือผู้ที่อยู่ภายในอาคารอย่างเคร่งครัด



9.10. การตรวจสอบพืชและการบำรุงรักษา (Plant Inspection and Maintenance)

- 9.10.1 ตรวจสอบสภาพความเสียหายของต้นพืช และปัญหาที่มีผลต่อการเจริญเติบโต หากพบต้นที่มีความเสียหายหรือมีปัญหา ด้านการเจริญเติบโต ให้เปลี่ยนออก แล้วนำต้นใหม่ที่มีความสมบูรณ์มาปลูกทดแทน
- 9.10.2 ตรวจสอบปัญหาของวัชพืชที่ขึ้นอยู่รอบๆ พื้นที่ปลูก หรือ ขึ้นอยู่ระหว่างต้นพืชที่ปลูก ให้เก็บถอนออก หากจำเป็นใช้สารเคมีเพื่อทำลายวัชพืช
- 9.10.3 ตรวจสอบสภาพการเจริญเติบโตของพืช ว่ามีความสมบูรณ์ดีหรือไม่ โดยจะต้องมีการให้ปุ๋ยและพรวนดินเพื่อส่งเสริมการเจริญเติบโต
- 9.10.4 ตรวจสอบสัญญาณอันสาเหตุทำให้เกิดโรคหรือการเข้าทำลายของแมลง โดยจะต้องมีการกำจัดและรักษาความสะอาดพื้นที่
- 9.10.5 ตรวจสอบการเจริญเติบโตที่มากเกินไป โดยจะต้องมีการตัดแต่งให้เกิดการเจริญเติบโตของกิ่งและใบเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ
- 9.10.6 ผู้รับเหมาจะต้องจัดส่งเอกสาร, รายงาน การดูแลพันธุ์ไม้ การตัดแต่งให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ก่อนการตรวจสอบพื้นที่ทุกครั้ง และต้องจัดเตรียมสำเนาของเอกสารดังกล่าวประจำไว้ที่โครงการด้วย
- 9.10.7 ผู้รับเหมาต้องว่าจ้างบุคลากรที่มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาตรี หรือมีทักษะความชำนาญเฉพาะด้าน เช่น นักพืชสวน นักพฤกษศาสตร์ เป็นต้น โดยมีประสบการณ์อย่างน้อย 3 ปี เข้ามาควบคุมดูแลดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด
- 9.10.8 ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมคนงานเข้ามาดูแลรักษาในเรื่องของการตัดแต่งแต่งพันธุ์ไม้สีเขียวให้มีความหนาแน่นสวยงามอยู่เสมอ อย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 1 คนต่อพื้นที่ 100 ตารางเมตร
- 9.10.9 กำหนดให้ระยะเวลาที่ทำการปลูกเลี้ยงไม้เขียวบนแผงโครงข่ายให้มีการแตกกิ่งและใบหนาแน่นทั่วทั้งแผง อย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 3 เดือน โดยจะต้องมีการแตกกิ่งใบมีความหนาแน่นทั่วทั้งแผง ณ วันส่งมอบงาน

การดูแลรักษาการระบายน้ำและระบบการให้น้ำ (Drainage and Irrigation Maintenance)

9.11 การระบายน้ำ

ตรวจสอบการสะสมของเศษใบร่วง โคลน ดิน และวัชพืชที่ไปกีดขวางการระบายของน้ำ โดยจะต้องเอาออกและทำความสะอาดให้เรียบร้อย

9.12 ระบบการให้น้ำ

9.12.1 ตรวจสอบดูช่องระบายหรือการแตกตัวของท่อสำหรับการตรวจสอบวาล์วปล่อยน้ำ โดยต้องมีการทดสอบการใช้งาน

9.12.2 ตรวจสอบปัญหาการทำงานของตัวกรอง ตัวปรับระดับ และตัวควบคุมแรงดัน โดยต้องมีการทดสอบการใช้งาน

9.12.3 ตรวจสอบปัญหาอากาศ/วาล์วปรับ และเส้นปล่อยน้ำ โดยต้องมีการทดสอบการใช้งาน ตรวจสอบปัญหาของเครื่องจับเวลา และระบบจ่ายพลังงาน โดยต้องมีการทดสอบการใช้งาน

9.12.4 ตรวจสอบความเหมาะสมของระยะเวลาที่กำหนดการให้น้ำว่ามีความเหมาะสมต่อสภาพการเจริญเติบโตของพืช โดยทำต้องมีการทดสอบการใช้งาน