



**PERFECT
GROUP**



บริษัท เพอร์เฟค โซลูชั่น แอนด์ คอนเซสตันท์ จำกัด
114/35 ชั้นที่ 1 หมู่บ้านกสิกร 33 ถนนพัฒนาชนบท 3
แขวงคลองสองต้นนุ่น เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

Perfexperience
E accounts@perfectconsultant.com
T 02-557-2164
F 02-557-2165
www.perfectconsultant.com



มาตรฐานการก่อสร้าง

(Specifications)

โครงการจ้างออกแบบก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวม

(ขนาดขีดความสามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย 800 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

จัดทำโดย

บริษัท เพอร์เฟค โซลูชั่น แอนด์ คอนเซสตันท์ จำกัด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

บริษัท เพอร์เฟคโซลูชั่น แอนด์ คอนเซสตันท์ จำกัด

114/35 ชั้นที่ 1 หมู่บ้านกสิกร 33 ถนนพัฒนาชนบท 3 แขวงคลองสองต้นนุ่น เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

Tel: 02-5572164 Fax: 02-5572165 www.perfectconsultant.com

รายการประกอบแบบมาตรฐานงานก่อสร้างอาคารและงานระบบ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

พ.ศ. ๒๕๕๗

บททั่วไป

รายการประกอบแบบชุดนี้สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ กรมโยธาธิการและผังเมืองชี้แจงถึงมาตรฐานและรายการประกอบแบบการใช้วัสดุ และผลิตภัณฑ์ที่เป็นไปตามมาตรฐาน มอก. หรือมาตรฐานทั่วไปมุ่งเน้นการใช้ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศเป็นหลักโดยมีหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาดังนี้

๑. รายการประกอบแบบเฉพาะแบบให้พิจารณาจากแบบใช้และรูปแบบในลักษณะที่ตรงกับแบบสถาปัตยกรรม

๒. กรณีแบบขัดแย้งกันให้พิจารณาตามข้อเท็จจริงในการก่อสร้างโดยพิจารณาความเหมาะสมความสวยงาม และความสอดคล้องกับเทคนิคการก่อสร้าง โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นหลัก

๓. กรณีที่วัสดุปรากฏในแบบถูกยกเลิกการผลิตหรือไม่มีจำหน่ายในท้องตลาดหากมีเอกสารยืนยันสามารถใช้ทดแทนได้และกรณีที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงแข็งแรงผลิตภัณฑ์นั้นจะต้องมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้

๔. กรณีเทียบเท่าผลิตภัณฑ์ถ้าผลิตภัณฑ์ที่มาเปรียบเทียบกับหรือดีกว่าที่กำหนดและมีราคาไม่น้อยกว่าราคาที่กำหนดในรายการประมาณราคาสามารถพิจารณาเทียบเท่าได้โดยให้สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ กรมโยธาธิการและผังเมืองพิจารณาร่วมกับกองมาตรฐานราคากลาง กรมโยธาธิการและผังเมือง

๕. ข้อกำหนดตามรายการมาตรฐาน มีวัตถุประสงค์ใช้ในการกำกับและควบคุมงานก่อสร้างเพื่อให้การปฏิบัติงานก่อสร้างมีคุณภาพเป็นไปตามหลักวิชาการด้านช่างที่มีความถูกต้องสอดคล้องตรงตามหลักการคำนวณออกแบบของผู้ออกแบบ แต่คณะกรรมการตรวจการจ้าง ก็สามารถพิจารณา ความเหมาะสมตามความต้องการได้ เพื่อประโยชน์ทางราชการและสามารถขออนุมัติจากสำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบได้

๖. อำนาจหน้าที่ในการอนุมัติวัสดุเทียบเท่า และวัสดุทดแทน ผู้รับจ้างสามารถร้องขอได้โดยเสนอผ่านคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาและให้ผู้อำนวยการสำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบเป็นผู้อนุมัติ

เห็นชอบ

(นายพ ไรจนวนิช)

ผู้อำนวยการสำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

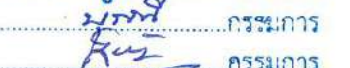
ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

สารบัญ

	หน้า
สวค. 1 - 101 : มาตรฐานงานคอนกรีต และคอนกรีตเสริมเหล็ก	1 - 8
สวค. 1 - 102 : มาตรฐานงานคอนกรีตอัดแรง	9 - 15
สวค. 1 - 103 : มาตรฐานงานเหล็กเส้นเสริมคอนกรีต	16 - 20
ผนวก ก. สวค. 1 - 103 : การตัด และการต่อเหล็กเส้น	21 - 25
ผนวก ข. สวค. 1 - 103 : การเชื่อมต่อเหล็กด้วยไฟฟ้า	26
สวค. 1 - 104 : มาตรฐานงานไม้	27 - 33
สวค. 1 - 105 : มาตรฐานงานฐานราก	34 - 37
ผนวก ก. สวค. 1 - 105 : มาตรฐานการทดสอบความสามารถ	38 - 40
ในการรับน้ำหนักบรรทุกของพื้นดิน	
สวค. 1 - 106 : มาตรฐานงานเสาเข็ม	41 - 47
ผนวก ก. สวค. 1 - 106 : มาตรฐานการทดสอบการรับน้ำหนักเสาเข็ม	48 - 53
ผนวก ข. สวค. 1 - 106 : การบันทึกรายงานการตอกเสาเข็ม	54 - 55
คุณสมบัติคอนกรีตเสริมเหล็กออกแบบ	56
การรับน้ำหนักของเสาเข็มออกแบบ	57 - 59
ตัวอย่างเอกสารขออนุมัติใช้ส่วนผสมคอนกรีต	60 - 63


 ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

 ลงชื่อ.....กรรมการ

 ลงชื่อ.....กรรมการ

 ลงชื่อ.....กรรมการ

 ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

1. นางสาวกัญญากร วัฒนศิริ กรรมการ
 2. นางสาวกัญญากร วัฒนศิริ กรรมการ
 3. นางสาวกัญญากร วัฒนศิริ กรรมการ
 4. นางสาวกัญญากร วัฒนศิริ กรรมการ
 5. นางสาวกัญญากร วัฒนศิริ กรรมการ
 6. นางสาวกัญญากร วัฒนศิริ กรรมการ
 7. นางสาวกัญญากร วัฒนศิริ กรรมการ
 8. นางสาวกัญญากร วัฒนศิริ กรรมการ
 9. นางสาวกัญญากร วัฒนศิริ กรรมการ
 10. นางสาวกัญญากร วัฒนศิริ กรรมการ

1.6 เหล็กเสริมคอนกรีต

ให้เป็นไปตาม สวค. 1 - 103 : มาตรฐานเหล็กเส้นเสริมคอนกรีต

2. ข้อกำหนดในการก่อสร้าง (CONSTRUCTION REQUIREMENTS)

2.1 ปูนซีเมนต์

2.1.1 ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมด ถ้าแบบหรือรายการประกอบแบบ
เฉพาะงานไม่ได้กำหนดว่าเป็นปูนซีเมนต์ประเภทใด ให้ถือว่าเป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท
1 ตามข้อ 1.1

2.1.2 ถ้าใช้ปูนซีเมนต์ประเภทเกิดแรงสูงเร็วในการก่อสร้างของโครงสร้าง ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท 3 ตามข้อ 1.1

2.1.3 ต้องเป็นปูนซีเมนต์ที่บรรจุถุงเรียบร้อย หรือเป็นปูนซีเมนต์ที่เก็บในภาชนะบรรจุของบริษัทผู้ผลิต

2.1.4 ปูนซีเมนต์บรรจุถุง ต้องเก็บไว้บนพื้นที่ยกสูงกว่าพื้นดินอย่างน้อย 30 เซนติเมตร ในโรงที่มีหลังคาคลุม และมีผาปกกันฝนได้

2.1.5 ห้ามใช้ปูนซีเมนต์เสื่อมคุณภาพ เช่น ปูนซีเมนต์ซึ่งแข็งตัวจับกันเป็นก้อน

2.1.6 ในโครงสร้างขึ้นเดียวกัน เช่น เสา คาน พื้น เป็นต้น ห้ามใช้ปูนซีเมนต์ต่างประเภทผสมคอนกรีตปนกัน

2.2 มวลผสม

ทราย หิน หรือกรวด ต้องกองในลักษณะที่แยกขนาด และป้องกันมิให้ปะปนกัน³

2.3 $\mathbb{N}$

2.3.1 ให้ใช้น้ำประปาตามข้อ 1.4 แต่ถ้าจำเป็นต้องใช้น้ำที่อุณหภูมิเหมาะสมคอนกรีตแล้ว ต้องทำ น้ำให้ใสก่อนจึงนำ มาใช้ได้โดยอาจปฏิบัติดังนี้ ให้ใช้ปูนซีเมนต์ 1 ลิตร ต่อน้ำปูน 200 ลิตร ผสมทิ้งไว้ประมาณ 5 นาที หรือจนตกตะกอนนอนก้นหมดแล้ว จึงตักเอาน้ำใสมาใช้ได้แต่ทั้งนี้ น้ำ ต้องผ่านการทดสอบคุณสมบัติตาม มยผ. 1212 : มาตราฐานการทดสอบน้ำที่ใช้ในงานคอนกรีต

2.4 คอมนกรริต

2.4.1 ส่วนผสมของคอนกรีต ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ทดลองทำส่วนผสมนี้ขึ้นเองโดย
ร่วมปรึกษากับวิศวกรผู้ออกแบบ หรือวิศวกรของผู้ว่าจ้างถึงส่วนผสมที่เหมาะสมแก่คุณภาพของวัสดุ
เป็นคร่าว ๆ ไปการทดลองหาส่วนผสมจะต้องทำล่วงหน้าก่อนใช้งานคอนกรีตจริงในระยะเวลาอัน
สมควรและจะต้องแจ้งถึงอัตราส่วนที่ผ่านการทดลองและตัดสินใจให้ให้ผู้ว่าจ้างทราบก่อนอย่างไร

ลงชื่อ..... ประจักษ์กรการ
ลงชื่อ..... กรรมการ
ลงชื่อ..... กรรมการ
ลงชื่อ..... กรรมการ
ลงชื่อ..... กรรมการ
ลงชื่อ..... กรรมการ
ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

ก ปูนซีเมนต์ให้มีไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ ตามตารางที่ 1

ข ปริมาณน้ำให้น้น้อยที่สุดเพื่อให้คอนกรีตมีความชื้นเพียงพอเหมาะไม่เลวเกินไป

และมีความคล่องตัวในการเท (WORKABILITY)

ค อัตราส่วนผสมและขนาดของมวลผสมต้องเหมาะสมกับประเภทของโครงสร้างและกา
ใช้งาน

2.5.1 การผสมคอนกรีตในสถานที่ก่อสร้างให้ผสมด้วยเครื่องผสม และการผสมแต่

ละครั้งให้ผสมต่อบุนซีเมนต์ 1 หรือ 2 ถุง

2.5.2 สำหรับเครื่องผสมที่มีความจุ 1 ลูกบาศก์เมตร หรือน้อยกว่า ต้องใช้เวลาผสมนานอย่างน้อย 1 ½ นาที และให้เพิ่มระยะเวลาผสม 15 วินาที ทุก ๆ ความจุที่เพิ่มขึ้น 0.5 ลูกบาศก์เมตร หรือเศษของลูกบาศก์เมตร

2.5.3 เครื่องผสมต้องหมุนด้วยความเร็วสม่ำเสมอตามที่ผู้ผลิตกำหนดอัตรา
ความเร็วที่ชอบนอกควรประมาณ 1 เมตร ต่อวินาที

2.5.4 การนับเวลาที่ใช้สมให้เริ่มนับเมื่อใส่มวลวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้สมทั้งหมดลงในเครื่องผสมแล้ว

2.6.1 ต้องตรวจดูแบบหล่อ และการวางเหล็กเสริมว่ามั่นคง และถูกต้องตามแบบ

รายละเอียดพร้อมทั้งทำความสะอาดให้ปราศจากเศษวัสดุที่อยู่ในแบบที่จะเทและอุดรอยรั่วต่าง ๆ
เพื่อมิให้น้ำปูนหนีออกเรียบรอยแล้วจึงจะทำการเทคอนกรีตได้

2.6.2 การลำเลียงและการเทคอนกรีตต้องทำด้วยความระมัดระวัง ไม่ให้เกิดการแยกตัวของคอนกรีต

2.6.3 คอนกรีตที่ผสมแล้วต้องรีบนำไปเทลงในแบบโดยเร็วก่อนที่คอนกรีตนั้นจะแข็งตัว (ไม่ควรรเกิน 30 นาที) และต้องระมัดระวังมิให้เหล็กเสริมเคลื่อน หรือเปลี่ยนไปจากตำแหน่งเดิม

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

คิมชิต กรรมกร

วันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๕

ชื่อ..... นามสกุล.....

วันที่ ๒๕/๑๐/๖๕ กรุงเทพมหานคร

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

2.6.4 ถ้าหากเทคโนโลยีในโครงสร้าง ส่วนหนึ่งส่วนใดไม่เสร็จในงวดเดียวแล้วต้องหยุดเทคโนโลยีตามที่วิศวกรผู้ควบคุมงานของผู้อำนาจกำหนดหรือตามตำแหน่ง ดังนี้

ก. สำหรับเสา ที่ระดับไม่เกิน 7.5 เซนติเมตร ต่ำจากท้องคานหัวเสา

ข. สำหรับคาน ที่กลางคานโดยใช้ไม้กันตั้งฉากในกรณีที่คานขอยัดกับคานหลักตรงบริเวณกึ่งกลางช่วงให้เลื่อนรอยต่อในคานออกไปอีกระยะ 1 เท่าของความลึกของคานหลัก

ค. สำหรับพื้นที่กลางแผนโดยใช้ไม้ค้ำตั้งฉากเมื่อจะเหวอนกรีดต่อให้ทำผิวคอนกรีตให้
หยาบตามวิธีที่ได้รับการรับรองแล้วจนเห็นเม็ดหินโผล่โดยตลอดปราศจากฝ้าน้ำปูน หรือเศษหิน
ปูนทราย ที่หลุดร่วง ถ้างมัวที่หัวหยาบนั้นด้วยน้ำสะอาดทันที ก่อนเหวอนกรีดใหม่ให้พรมน้ำที่ผิว
คอนกรีตให้ชื้นแต่ไม่เปียกโชก

2:6.5 ห้ามเทศน์ในขณะที่มีฝนตกเว้นแต่จะมีที่ป้องกัน

2.7 ทำการให้คอนกรีตแน่นตัว

เมื่อใช้เครื่องสั่นสะเทือนชนิดจุ่มเพื่อทำ ให้คอนกรีตแน่นตัวควรปฏิบัติ ดังนี้

2.7.1 ให้จุ่มปลายขึ้นลงตรง ๆ ซ้ำ ๆ การจุ่มต้องจุ่มจนสุดชั้นคอนกรีตที่เทใหม่ และเสยเข้าไปในชั้นใต้เล็กน้อย

2.7.2 ให้จุ่มหัวล้านสะเทือนเป็นจุด ๆ ระยะห่างตั้งแต่ 45-75 เซนติเมตร โดยใช้ เวลาจุ่มนาน 5-15 วินาที

2.7.3 การถอนหัวสันสะพานขึ้นให้ถอนช้า ๆ ประมาณ 7.5 เซนติเมตร ต่อวินาที

2.7.4 ในการจัดตั้งระงับยาให้หัวสันสะท้อนถูกแบบหล่อและเหล็กเสริมเพราะจะทำให้แบบหล่อเสียรูปหรือเหล็กเสริมเคลื่อนผิดตำแหน่งได้

2.7.5 ห้ามจุ่มหัวต้นสะดือจนถึงโคนก้นไปหรือจุ่มซ้ำที่บริเวณเดียวกันเพราะจะทำให้คอนกรีตแยกตัวและห้ามใช้เกลี่ยคอนกรีต

2.8 การบ่มคอนกรีต

เมื่อเทคอนกรีตเสร็จแล้ว ในระหว่างที่คอนกรีตยังไม่แข็งตัวต้องปกคลุมมิให้ถูกแสงแดด และกระแสน้ำร้อนต้องป้องกันมิให้คอนกรีตได้รับความเสียหายและเมื่อพ้นระยะเวลา 24 ชั่วโมง หรือเมื่อคอนกรีตแข็งตัวแล้วต้องจัดการบ่มให้คอนกรีตชุ่มน้ำอยู่ตลอดเวลาต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า 7 วัน ด้วยการใช้ กระสอบชุบน้ำคลุมหรือด้วยการขังน้ำ ฯลฯ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

0954075

ลงชื่อ.....*Chang*.....กรรมการ

03/07/2015

เลขที่..... ๐๕๕๑๐๗๕

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

2.9.2 เมื่อต้องการจะฉาบบนทับผิวหน้าคอนกรีตทำให้ผิวหน้าคอนกรีตให้ขรุขระ ราคน้ำให้ขึ้นแล้วจึงฉาบบน เมื่อฉาบบนเสร็จแล้ว ให้มีการป้องกันผิวหน้าแห้ง เป็นเวลาต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 3 วัน.

2.10 ส่วนหุ้มของคอนกรีต

พื้น	2.0	เซนติเมตร
เสา และคาน	3.0	เซนติเมตร
เสาตอม่อ	4.0	เซนติเมตร
ฐานราก	5.0	เซนติเมตร

2.11 การหล่อตัวอย่างคอนกรีตและการทดสอบ

ชนิดของงานก่อสร้าง	ค่าการยุบตัว (ซม.)	
	สูงสุด	ต่ำสุด
ฐานราก	7.5	5
แผ่นพื้น, คาน, ผนัง ค.ส.ล.	10	5
เสา	12.5	5
คาน ค.ส.ล. และผนังบาง ๆ	15	5

ส่งชื่อ.....ประธานกรรมการ
ส่งชื่อ.....กรรมการ
ส่งชื่อ.....กรรมการ
ส่งชื่อ.....กรรมการ
ส่งชื่อ.....กรรมการ
ส่งชื่อ.....กรรมการ
ส่งชื่อ.....กรรมการ

2.11.3 การเก็บตัวอย่างคอนกรีตที่จะทดสอบให้เก็บทุกวันเมื่อมีการเทคอนกรีต และอย่างน้อยต้องเก็บ 3 ก้อน เพื่อทดสอบกำลังคอนกรีตเมื่ออายุ 28 วัน โดยใช้วิธีการเก็บ ดังนี้

- ก. เก็บเมื่อหล่อคอนกรีตแต่ละส่วนของโครงสร้าง เช่น ฐานราก เสา คาน และพื้น
- ข. เก็บทุกครั้งที่มีการเทคอนกรีตทุก ๆ 50 ลูกบาศก์เมตร และเศษของ 50 ลูกบาศก์เมตร
- ค. เก็บทุกครั้งเมื่อมีการเปลี่ยนแหล่งทราย หรือหิน-กรวด สำหรับคอนกรีตผสมเสร็จ (Ready Mixed Concrete) การเก็บให้เก็บที่ปาก กลาง และก้นไม่ จำนวนตัวอย่างที่เก็บให้เป็นไปตามข้อ ก. และ ข.

2.12 การพิจารณาผลการทดสอบ

2.12.1 คอนกรีตที่หล่อแล้วจะยอมรับได้ต่อเมื่อผลการทดสอบทั้งตัวอย่าง คอนกรีตทดลองมาตรฐาน ที่เก็บมาทั้งสามก้อนเมื่ออายุครบ 28 วัน นั้นตรงตามความต้องการข้อใดข้อหนึ่งในสองข้อต่อไปนี้

- ข. ถ้าก้อนโคมิกำลังอัดต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 1 ข้อ 1.5.1 แล้ว กำลังอัดเฉลี่ยของทั้งสามก้อนนั้นต้องสูงกว่าที่กำหนดไว้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 และผลต่างของกำลังอัดของก้อนที่มีกำลังต่ำสุดกับค่าที่กำหนดไว้ต้องไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าที่กำหนดไว้

ในกรณีที่ทดสอบค่าของกำลังคอนกรีตเมื่ออายุ 7 วัน ค่ากำลังอัดของแต่ละก้อนต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของค่าที่กำหนดเมื่ออายุครบ 28 วัน อย่างไรก็ตามการพิจารณาตัดสินกำลังคอนกรีตขั้นสุดท้าย ถือเมื่อก่อนคอนกรีตอายุครบ 28 วัน เป็นเกณฑ์

2.12.2 หากปรากฏว่าค่าแรงอัดประลัยของผลการทดสอบดังที่ได้กล่าวมาแล้วไม่เป็นไปตามที่ได้กำหนดไว้ในข้อ 1.5.1 ผู้รับจ้างต้องสกัดหรือรื้อส่วนที่คอนกรีตไปแล้วนั้นออกเสียแล้วจัดการหล่อใหม่โดยใช้คอนกรีตซึ่งมีคุณภาพได้แรงอัดประลัยไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ 1.5.1 หรือผู้รับจ้างจะต้องใช้วิธีตรวจสอบที่ผู้ว่าจ้างเห็นชอบ ความเสียหายหรือค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการหล่อคอนกรีตใหม่ หรือการตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้าง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ

มาตรฐานงานคอนกรีตอัดแรง

1.ข้อกำหนดสำหรับวัสดุก่อสร้างและการทดสอบ (SPECIFICATIONS AND TESTS FOR MATERIALS)

1.1 คอนกรีต

1.1.1 ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท 1 ประเภท 3 หรือ ประเภท 5 ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15 : มาตรฐานปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์และค่าของแรงอัดประลัย (ULTIMATE COMPRESSIVE STRENGTH) ของแท่งทรงกระบอกคอนกรีตมาตรฐานขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 15x30 เซนติเมตร ถ้าไม่ได้ระบุไว้ในแบบรายละเอียดแล้วเมื่อมีอายุครบ 28 วัน ต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 320 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

1.1.2 ปูนซีเมนต์ ทราย หิน และน้ำ ที่นำ มาใช้ผสมคอนกรีตนั้น จะต้องมีความสมบัติ
เป็นไปตาม สวค. 1 - 101 : มาตรฐานงานคอนกรีต และคอนกรีตเสริมเหล็ก

1.2 ลวดเหล็ก (PRESTRESSING WIRE)

1.2.1 ลวดเหล็กที่ใช้ต้องมีสมบัติทางกลตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
มอก. 95 : มาตรฐานลวดเหล็กสำหรับงานคอนกรีตอัดแรง ดังมีรายละเอียดตามตารางต่อไปนี้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ

1.3.1 ลวดเหล็กตีเกลียวที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติทางกลตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 420 : มาตรฐานลวดเหล็กตีเกลียวชนิด 7 เส้น สำหรับงานคอนกรีตอัดแรง ดังมีรายละเอียดตามตารางต่อไปนี้

ตารางแสดงคุณสมบัติทางกลของลวดเหล็กตีเกลียว

ชื่อขนาด	ความต้านแรงดึงที่จุดยึด		แรงดึงสูงสุด (กิโลกรัมแรง) ไม่น้อยกว่า	ความยืด ร้อยละ ไม่น้อยกว่า	ความล้า ร้อยละ ไม่มากกว่า
	แรงดึงเริ่มต้น (กิโลกรัมแรง)	ความต้านแรงดึง ที่จุดยึด ร้อยละ 1 (กิโลกรัมแรง) ไม่น้อยกว่า			
SPC 6A	410	3,470	4,080	3.5	3.0
SPC 7A	660	5,580	6,580	3.5	3.0
SPC 9A	910	7,710	9,070	3.5	3.0
SPC 11A	1,220	10,430	12,240	3.5	3.0
SPC 12A	1,630	13,880	16,320	3.5	3.0
SPC 15A	2,450	20,820	24,490	3.5	3.0
SPC 9B	1,040	8,870	10,430	3.5	3.0
SPC 11B	1,410	11,950	14,060	3.5	3.0
SPC 12B	1,880	15,910	18,730	3.5	3.0
SPC15B	2,660	22,580	26,580	3.5	3.0

ส่งชื่อ.....ประธานกรรมการ
ส่งชื่อ.....กรรมการ
ส่งชื่อ.....กรรมการ
ส่งชื่อ.....กรรมการ
ส่งชื่อ.....กรรมการ
ส่งชื่อ.....กรรมการ
ส่งชื่อ.....กรรมการ

แต่ทั้งนี้การดึงลวดเหล็กและลวดเหล็กตีเกลียว จะต้องทำให้เกิดค่าแรงอัดในคอนกรีตไม่เกินร้อยละ 60 ของค่าแรงอัดประลัยของคอนกรีตในขณะดึงลวด

1.5 ทำรอยลวดเหล็กและลวดเหล็กตีเกลียว

1.5.1 ท่อร้อยต้องไม่รั่วและไม่ทำปฏิกิริยากับคอนกรีต

1.5.2 เส้นผ่านศูนย์กลางภายในท่อต้องโตกว่าเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดเหล็กหรือกลุ่มลวดเหล็กอย่างน้อย 6 มิลลิเมตรหรือมีพื้นที่หน้าตัดภายในอย่างน้อย 2 เท่า ของพื้นที่หน้าตัดของลวดเหล็ก หรือกลุ่มลวดเหล็กนั้น

1.6 การอัดซีเมนต์เหลว

1.6.1 ซีเมนต์เหลวที่ใช้ในการอัดฉีดเข้าไปในโครงสร้างคอนกรีตอัดแรงนั้น ส่วนผสมของน้ำต่อน้ำซีเมนต์ (W/C RATIO) จะต้องเหมือนกับส่วนผสมของคอนกรีตอัดแรง และมีส่วนผสมของอลูมิเนียมฟลายแอชหรือวัสดุอื่นที่ใช้ในการนี้โดยเฉพาะซึ่งจะต้องได้รับความเห็นชอบเสียก่อน

1.6.2 การฉีดซีเมนต์เหลวจะต้องทำด้วยเครื่องอัดใช้แรงดันประมาณ 6 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร และจะเลิกอัดฉีดซีเมนต์เหลวได้ก็ต่อเมื่อที่ปลายอีกข้างหนึ่งมีซีเมนต์เหลวพุ่งไหลออกมาเต็มท่อและพุ่งไหลสม่ำเสมอแล้วจึงอุดท่อได้

1.7 การตัดลวดภายหลังการอัดซีเมนต์เหลว

การตัดลวดให้ตัดได้เมื่อซีเมนต์เหลวแข็งตัวแล้วไม่น้อยกว่า 3 วัน โดยการตัดทำได้ดังนี้

1.7.1 ใช้เครื่องตัดชนิดความเร็วสูง (HIGH-SPEED ABRASIVE CUTTING WHEEL) หรือเลื่อยตัด (FRICTION SAW) หรือวิธีอื่นใดที่ได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรของผู้ว่าจ้างแล้ว

1.7.2 ใช้เครื่องตัดโลหะชนิดใส่แก๊ส ACETYLENE-OXYGEN ตัด โดยเพิ่มปริมาณของออกซิเจนเข้าไปขณะที่โลหะเริ่มหลอมละลายแต่ควรระวังไม่ให้เปลวไฟหรือประกายไฟกระเด็นไปถูกสมอยึด (ANCHORAGE) หรือเส้นลวดเหล็ก (TENDONS)

หมายเหตุ ในระบบดึงเหล็กภายหลัง (POST TENSION) วิธีการตัดทั้งวิธีที่ 1 และ 2 จะต้องมียะหร่างไม่น้อยกว่า 1 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางลวดเหล็กจากสมอยึดและอุณหภูมิกภายในเส้นลวดเหล็กที่ใกล้กับสมอยึดต้องไม่เกิน 200 องศาเซนเซียส เมื่อตัดเรียบร้อยแล้วให้พอกหุ้มรอยตัดด้วยปูนทรายอัตราส่วน 1:1

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

2.1.1 ในกรณีที่ผู้รับจ้างต้องการจะใช้สารผสม (ADMIXTURE) เช่นสารที่ช่วยให้คอนกรีตแข็งตัวช้าในระยะแรกเพื่อช่วยในการปฏิบัติงาน จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน

2.2 ลวดเหล็กและลวดเหล็กตีเกลียว

2.2.1 ลวดเหล็กและลวดเหล็กตีเกลียวที่ใช้จะต้องมีรายงานการทดสอบเกี่ยวกับความล้า(RELAXATION) จากโรงงานผลิตส่งมายังผู้ว่าจ้างด้วย

2.2.2 ลวดเหล็กและลวดเหล็กตีเกลียวที่ส่งมาต้องเป็นม้วน และเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

2.2.3 เหล็กเสริมอื่น ๆ ที่มีใช้ลวดเหล็กและลวดเหล็กตีเกลียวซึ่งนำมาใช้ในงานคอนกรีตอัดแรงนี้จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานงานเหล็กเสริมคอนกรีต สวค.1 – 103 มาตรฐานงานเหล็กเสริมคอนกรีต

2.2.4 การเก็บตัวอย่าง

2.2.4.1 จะต้องเก็บลวดเหล็กและลวดเหล็กตีเกลียวตัวอย่างต่อหน้าผู้ควบคุมงาน
ของผ้าจ้าง

2.2.4.2 การเก็บลวดตัวอย่างให้เก็บจากทุกวันที่ต้นมันและปลายมันอย่างน้อย
แห่งละ 2 ตัวอย่าง แต่ละตัวอย่างต้องยาวไม่น้อยกว่า 100 เซนติเมตร เพื่อทำการทดสอบสมบัติ
ทางกลตาม มอก. 95 : มาตรฐานลวดเหล็กสำหรับงานคอนกรีตอัดแรง และ มอก. 420 :
มาตรฐานลวดเหล็กตีเกลียวชนิด 7 เส้น สำหรับงานคอนกรีตอัดแรง

2.3 การติดตั้งเหล็กและลวดเหล็กตีเกลียว ชนิด 7 เส้น

2.3.1 การดึงลวดเหล็กและลวดเหล็กตีเกลียวในกรณีที่เป็นแบบดึงเหล็กภายหลัง (POST-TENSION) ถ้าความยาวของลวดเหล็กและลวดเหล็กตีเกลียวยาวเกิน 20 เมตร ให้ดึงทั้งสองปลายและให้ดึงพร้อมๆ กันในกรณีที่ต้องการดึงเหล็กปลายเดียว ยาวเกินกว่า 20 เมตร ต้องได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรของผู้ว่าจ้างก่อน ถ้าเป็นแบบดึงเหล็กก่อน (PRE-TENSION) ให้ดึงเหล็กปลายเดียวได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ

สวค. 1 - 103

มาตรฐานงานเหล็กเส้นเสริมคอนกรีต

ขอบข่าย มาตรฐานงานเหล็กเส้นเสริมคอนกรีตนี้ ครอบคลุมถึงงานคอนกรีตทั่วไปทั้งหมดยกเว้นงานเหล็กแรงดึงสูงที่ใช้ในคอนกรีตอัดแรง

1. ข้อกำหนดสำหรับวัสดุก่อสร้างและการทดสอบ. (SPECIFICATIONS AND TESTS FOR MATERIALS)

1.1 เหล็กเส้นกลม (ROUND BAR)

1.1.1 คุณสมบัติทางกล ต้องเป็นไปตาม ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณสมบัติทางกลของเหล็กเส้นกลม

สัญลักษณ์	ความต้านทานแรงดึง ที่จุดครากไม่น้อยกว่า (กก./ตร.ซม.)	ความต้านทานแรงดึง สูงสุดไม่น้อยกว่า (กก./ตร.ซม.)	ความยืดในช่วงความ ยาว 5 เท่าของเส้นผ่าน ศูนย์กลางไม่น้อยกว่า (ร้อยละ)	การทดสอบด้วยการดัดโค้งเย็น	
				มุมการดัด (องศา)	เส้นผ่าศูนย์กลาง วงดัด
SR 24	2400	3900	21	180	1.5 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางระบุ

คุณสมบัติอื่น ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 20 : มาตรฐานเหล็กเส้นเสริมคอนกรีต (เหล็กเส้นกลม)

1.1.2 ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้สำหรับมวลต่อเมตรของเหล็กเส้นกลมต้องเป็นไปตามตารางที่ 2

ลงชื่อ.....ผู้อำนวยการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

นิยาม

ความต้านทานแรงดึงที่จุดคราก	= YIELD STRESS
ความต้านทานแรงดึงสูงสุด	= MAXIMUM TENSILE STRESS
ความยืด	= ELONGATION
การทดสอบด้วยการดัดโค้งเย็น	= COLD BEND TEST
มุมการดัด	= BENDING ANGLE
เส้นผ่านศูนย์กลางวงดัด	= DIAMETER OF BENDS
ช่วงความยาว 5 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลาง	= GAUGE LENGTH

1.2.2 ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้

ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ของเหล็กข้ออ้อยต้องเป็นไปตาม ตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนสำหรับมวลต่อเมตรของเหล็กข้ออ้อย

ชื่อขนาด	มวลต่อเมตรกิโลกรัม	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนสำหรับมวลต่อเมตร	
		เฉลี่ย ร้อยละ	แต่ละเส้น ร้อยละ
DB 10	0.617	± 3.5	± 6
DB 12	0.888	± 3.5	± 6
DB 16	1.578	± 3.5	± 6
DB 20	2.466	± 3.5	± 6
DB 22	2.984	± 3.5	± 6
DB 25	3.853	± 3.5	± 6
DB 28	4.834	± 3.5	± 6
DB 32	6.313	± 3.5	± 6

2. ข้อกำหนดในการก่อสร้าง (CONSTRUCTION REQUIREMENTS)

2.1 เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต

2.1.1 เหล็กเส้นเสริมคอนกรีตต้องเป็นเหล็กเส้นใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ต้องมีผิวสะอาดไม่มีสนิมกร่อนไม่เปื้อนน้ำมันไม่มีรอยแตกกร้าว

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ..... กรรมการ
 ลงชื่อ..... กรรมการ
 ลงชื่อ..... กรรมการ
 ลงชื่อ..... กรรมการ
 ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

2.2 การเก็บวัสดุ

สวค. 1 -103 : การเชื่อมต่อเหล็กด้วยไฟฟ้า

ข. ทำความสะอาดปลายเหล็กที่ตัดแล้วนำมาวางให้ได้แนวหรือได้ศูนย์และมีระยะห่างได้ตามผนวก ข. สวค. 1 - 103 ; การเชื่อมต่อเหล็กด้วยไฟฟ้า

ค. ทำการเชื่อมเป็นชั้นหรือเป็นแนวภายหลังการเชื่อมแนวหนึ่งหรือชั้นหนึ่งแล้วจะต้องเคาะเอาขี้เหล็กหุ้มชั้นหรือแนวนั้น ๆ ออกทุกครั้งไปแล้วใช้แปรงลวดดูให้สะอาดก่อนจะทำการเชื่อมครั้งต่อไปปฏิบัติดังนี้เรื่อยไปจนเชื่อมได้ความหนาเต็มตามกำหนด

2.5.1 ผู้รับจ้างต้องตัดเหล็กเส้นทุก ๆ ขนาดแต่ละขนาดยาวไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร

เพื่อทำการทดสอบตามข้อ 1

2.5.2 การเก็บตัวอย่างให้เก็บหนึ่งตัวอย่างจากเหล็กเส้นเส้นหนึ่งต่อจำนวนเหล็กเส้นทุก ๆ 100 เส้นหรือเศษของ 100 เส้นแต่จำนวนตัวอย่างแต่ละขนาดที่ส่งมาทดสอบในแต่ละชุดต้องไม่น้อยกว่า 5 ตัวอย่าง

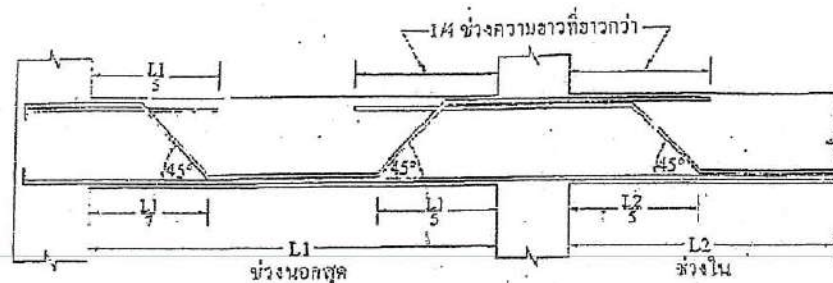
2.5.3 การเก็บตัวอย่างต้องเก็บจากกองเหล็กเส้นแต่ละชุดที่อยู่ในสถานที่ก่อสร้าง และต้องเก็บตัวอย่างต่อหน้าผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง

2.5.4 เมื่อเก็บตัวอย่างได้เรียบร้อยแล้วผู้รับจ้างต้องนำส่งมายังผู้ว่าจ้างเพื่อทำการทดสอบทั้งนี้ผู้ว่าจ้างอาจแจ้งให้นำไปทดสอบที่หน่วยราชการอื่น ที่ผู้ว่าจ้างเชื่อถือก็ได้ค่าใช้จ่ายในการทดสอบนี้ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกเองทั้งสิ้น

ถ้าปรากฏว่าเหล็กเส้นตัวอย่างที่นำมาทดสอบนั้นไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ให้ถือว่าเหล็กเส้นเสริมคอนกรีตชุดนั้นใช้ไม่ได้

สงขล... ประชามติกรรมการ
สงขล... กรรมการ
สงขล... กรรมการ
สงขล... กรรมการ
สงขล... กรรมการ
สงขล... กรรมการ
สงขล... กรรมการและเลขานุการ

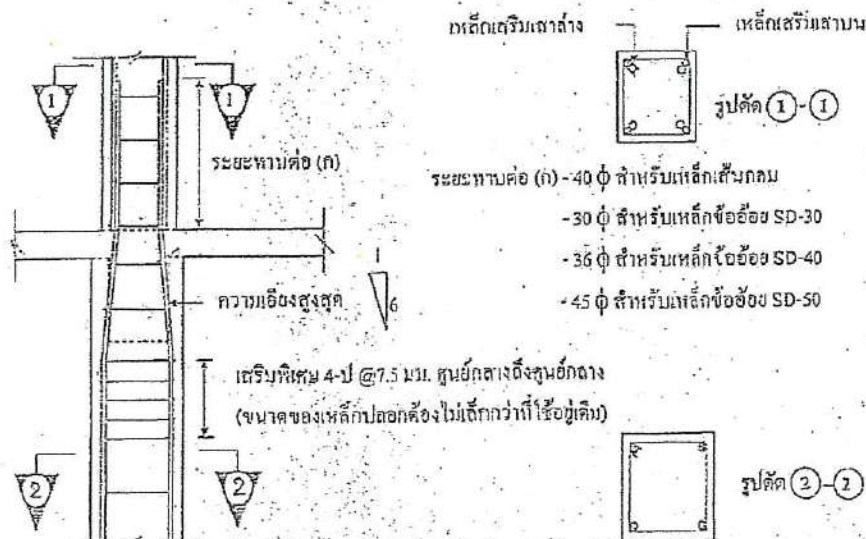
2. การตัดเหล็กค่อไม้ ถ้าไม่ระบุไว้ในแบบรายละเอียดให้ปฏิบัติดังนี้



หมายเหตุ: ก. รูปที่แสดงเป็นการแสดงการเสริมด้วยเหล็กข้ออ้อยถ้าเป็นเหล็กเส้นกลม
ธรรมดา ปลายเหล็กต้องงอขอ ตามข้อ 1

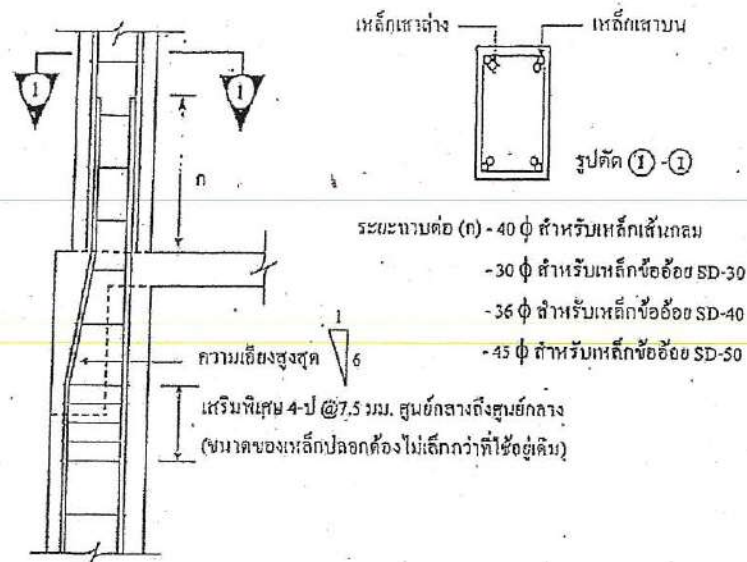
ข. ในกรณีที่คุณมีความลึกมากกว่า 1/10 ของความยาวช่วงตำแหน่งต่างๆ ของเหล็กคอกม้าจะใช้ตามรูปข้างบนนี้ไม่ได้

3. การต่อเหล็กเสา ถ้าไม่ระบุไว้ในแบบรายละเอียดให้ปฏิบัติดังนี้



รูปที่ 3 การต่อเหล็กเสาในกรณีเสามีหน้าตัดไม่เท่ากัน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ



รูปที่ 5 กรณีเสามีหน้าตัดไม่เท่ากันและชั้นเชิงกัน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

ข้อบ่งชี้ มาตรฐานนี้ครอบคลุมถึงไม้ที่ใช้ในงานก่อสร้างทุกชนิด ยกเว้นไม้แบบ ไม้วงกบ ประตู หน้าต่าง และไม้อัดประเภทต่างๆ

1. ชนิดและประเภทของไม้

1.1 ไม้ที่ใช้เป็นโครงสร้างหลักของอาคารจะต้องเป็นไม้เนื้อแข็งตามบัญชีรายชื่อไม้เนื้อแข็งในรายการแนบท้าย

1.2 ไม้ที่ใช้เป็นส่วนประกอบทั่วไปซึ่งมีใช้สำหรับโครงสร้างหลัก อาทิ เช่น ไม้สำหรับทำโครง
 โครงอาคารถ้าแบบและรายการมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นแล้ว ให้ใช้ไม้เนื้ออ่อนได้ เช่น ไม้ยาง เหยียง
 กระบาก พลวง กรวด ไม้ตะเคียนทอง ฯลฯ ไม้เนื้ออ่อนที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างนี้จะต้องอาบด้วย
 น้ำยารักษาเนื้อไม้ การอาบน้ำยาจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานการอาบน้ำยาไม้ของ อ.อ.ป.ปลายไม้
 ที่ตัดในการก่อสร้างให้ทาด้วยน้ำยากันแมลง

1.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างจำเป็นต้องใช้ไม้นอกจากระบุในรายการแนบท้าย ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่างไม้ที่จะใช้ตามขนาดและจำนวนที่ระบุในข้อ 5 เพื่อให้ผู้รับจ้างทำการทดสอบคุณภาพ

2. ขนาดของไม้

2.1 ขนาดของไม้ต่างๆ ที่ได้กำหนดไว้ในแบบรายละเอียดหรือในรายการเป็นขนาดระบุของไม้ที่ยังมิได้ไสเรียบที่ใช้เรียกกันอยู่ในตลาด

2.2 ไม้ต่างๆที่นำมาใช้โดยไม่ต้องไสเรียบยอมให้มีความหนาหรือความลึกน้อยกว่าขนาดระบุได้ไม่เกิน 6 มม. สำหรับไม้ที่มีความหนาหรือความลึกตั้งแต่ 2 นิ้ว (50.8 มม.) ขึ้นไป และไม่เกิน 4 มม. สำหรับไม้ที่มีความหนาหรือลึกน้อยกว่า 2 นิ้ว

3. ไม้ที่ใช้ในงานต่างๆ ให้จำแนกดังนี้ คือ

ไม้ก่อสร้างชิ้นหนึ่ง ได้แก่ ไม้ใช้สำหรับโครงสร้างของอาคารพิเศษตามพระราชบัญญัติควบคุม
การก่อสร้างอาคารเช่น โรงมหรสพ อิมจินทร์ หอประชุม อารีโอ อาคารที่สูงกว่า 15 เมตร เป็นต้น

ไม้ก่อสร้างชั้นสอง ได้แก่ ไม้ที่ใช้สำหรับโครงสร้างของอาคารสาธารณะตามพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร เช่น โรงแรม โรงเรียน ภัตตาคาร โรงพยาบาล เป็นต้น

ไม้ก่อสร้างชั้นสาม ได้แก่ ไม้ใช้สำหรับโครงสร้างของบ้านพักอาศัยตามพระราชบัญญัติควบคุม
การก่อสร้างอาคาร เช่น ตึก บ้านเรือน โรงแพ เป็นต้น

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ

4. เกณฑ์จำกัดข้อบกพร่องในเนื้อไม้

ไม้ต่างๆที่นำมาใช้ในงานนอกจากจะมีคุณภาพและไม้มาตรฐานตามข้อกำหนดต่างๆ ดังกล่าวมาแล้ว จะต้องมีความภาพเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดดังต่อไปนี้

ไม้ก่อสร้างชั้นสอง

4.1 ตา ขนาดตาถือเอาค่าเฉลี่ยของเส้นผ่านศูนย์กลางของส่วนที่กว้างที่สุดแคบที่สุด

ก. หัวไป ผลบวกของเส้นผ่านศูนย์กลางของตาทั้งหมดในระหว่างช่วงกลาง ($1/2$ ของความยาวช่วง) ของความยาวของคาน - ตง จะต้องไม่ถึงขนาดความกว้างของหน้าไม้ที่ตานั้นๆ

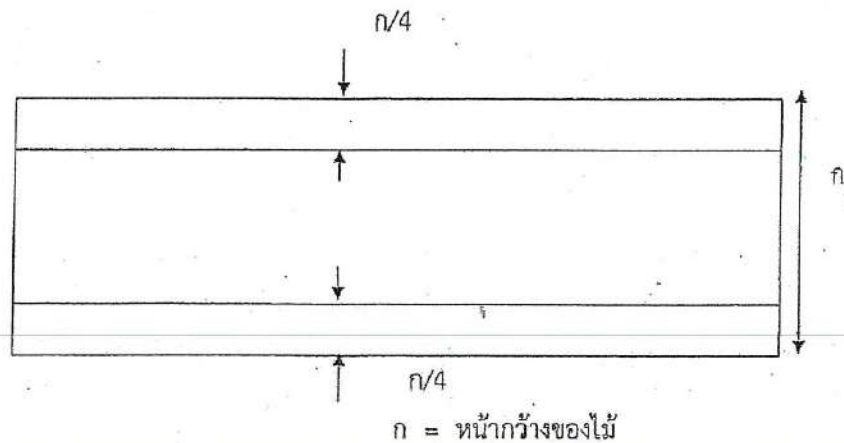
ข. ขนาดสูงสุด ขนาดสูงสุดของตาทียอมให้มีดังนี้

ข.1 ขนาดสูงสุด ขนาดสูงสุดของตาทียอมให้มีดังนี้

หน้าไม้ (นิ้ว)	ขนาดสูงสุด ขนาดสูงสุดของตาทียอมให้มีดังนี้		
	บนหน้าแคบ	บน $1/4$ ของหน้ากว้าง ตอนบนและตอนล่าง (ดูรูป)	บนกึ่งกลางของ หน้ากว้าง
1	$1/4$		$1/4$
1	$3/8$	$1/4$	$3/8$
2	$1/2$	$3/8$	$1/2$
3	$3/4$	$1/2$	$3/4$
4	1	$3/4$	1
5	1	$3/4$	1
6	1	1	1
8	1	1	2
10	1	2	2
12	1	2	3
14	1	2	3
16	1	2	3

หมายเหตุ: ถ้าเป็นเสาที่มีหน้าสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้ถือเป็นหน้ากว้างทั้งสองหน้า

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ



ค. ตาหลุดหรือตาขยวมให้มีได้ในขนาดเดียวกับตาดี

4.2 มุมเลี่ยน มุมเลี่ยนจะต้องมีความลาดชันไม่เกิน 1 ใน 15

4.3 กะพี้ ยอมให้มีได้สำหรับงานก่อสร้างชั่วคราว ถ้าเป็นงานก่อสร้างถาวร หน้าทั้งสี่ของไม้แต่ละหน้าจะต้องมีส่วนที่เป็นแกนให้เห็นได้อย่างน้อย 85% และจะต้องทำการอาบน้ำยารักษาเนื้อไม้เสียก่อน

4.4 ไม้ท่อนใดที่มีน้ำหนักเบากว่าปกติ มีรูมอด หรือมีเนื้อผุด้วยเหตุใดก็ตามให้คัดออก ห้ามนำมาใช้

4.5 การจำแนกไม้ตามคุณสมบัติ

ไม้ก่อสร้างชั้นหนึ่ง ยอมให้มีตำหนิต่างๆ ได้เพียงครึ่งหนึ่งของไม้ชั้นสอง เว้นแต่ตาหลุด ตามุ ไม้ยอมให้มี มุมเลี่ยนจะต้องไม่ชันถึงหนึ่งในยี่สิบ

ไม้ก่อสร้างชั้นสาม ยอมให้มีตำหนิต่างๆ ได้เป็นเท่าครึ่งของไม้ชั้นสอง มุมเลี่ยนยอมให้มีได้ถึง 1 ใน 12

5. การเก็บและการส่งตัวอย่างไม้เพื่อทดสอบคุณภาพ

ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่างไม้ถ้าจำเป็นต้องทำการทดสอบคุณภาพ ในการส่งตัวอย่างไม้แต่ละชนิดจะต้องส่งชนิดละ 3 ท่อนเป็นอย่างน้อย แต่ละท่อนยาวไม่น้อยกว่า 50 ซม. การเก็บตัวอย่างไม้จะต้องเก็บต่อหน้าผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างและนำส่งผู้ว่าจ้าง เพื่อทดสอบคุณภาพตามมาตรฐานการทดสอบไม้ของกรมโยธาธิการและผังเมือง ตาม มยผ.1221 ถึง มยผ.1227 ค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งหมดเป็นผู้รับจ้าง

หมายเหตุ มุมเลี่ยนคือมุมเนื้อไม้ทำกับความยาวของตัวไม้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

รายการแนบท้าย

ไม้เนื้อแข็งที่นำมาใช้ต้องมี Modulus of Rupture ไม่น้อยกว่า 800 กก/ซม.^๒, Proportional Limit ไม่น้อยกว่า 600 กก/ซม.^๒

ก.บัญชีรายชื่อไม้เนื้อแข็ง (ชื่อพื้นเมืองและชื่อไทย ตามลำดับ)

ชื่อพื้นเมือง

1. กระถินพินาย
2. กลุ่มไม้กระถิง

2.1 เกต

2.2 ละมุดสีดา

3. กะพี้เขาควาย

4. กันเกรา

5. กลุ่มไม้เขลียง

5.1 เลียง

5.2 กายีเขา

6. เคี่ยม

7. กลุ่มไม้แคทราย

7.1 แคทราย

7.2 แคฝอย

8. กลุ่มไม้ซาก

8.1 ซาก (ก)

8.2 ซาก (ข)

9. กลุ่มไม้แดง

9.1 แดง (ก)

9.2 แดง (ข)

10. ตะเคียนราก

11. ตะแบกหิน

12. ตะแบกใหญ่

13. ตะแบกเลื้อย

14. ตีนนก

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ