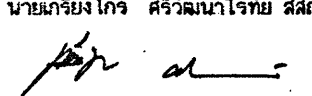
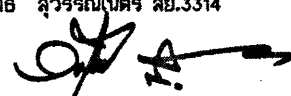
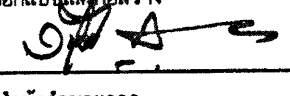
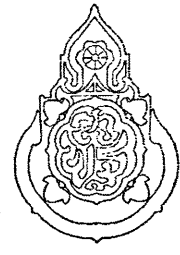
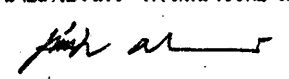
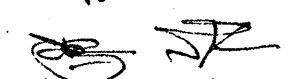
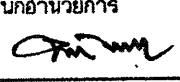



อาคารเรียนแบบพิเศษ 5 ชั้น

โรงเรียนที่ปังกกรวิทยาพัฒน์ (ทวีวัฒนา) ในพระราชูปถัมภ์ ฯ

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย	สถาปนิก : นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย สสจ. 1014 	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร สย.3314 	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่ _____		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-01
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย สสจ. 1014 	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทร์ธา สย.4775 	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม  วันที่ _____		แบบ อาคารเรียน แบบพิเศษ 5 ชั้น โรงเรียนที่ปังกกรวิทยาพัฒน์ (ทวีวัฒนา) ในพระราชูปถัมภ์ ฯ	รวม 54 แผ่น Folder name : T-TAVEE Paper size A2
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สทศ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้นำไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมีใครอนุญาตจาก สทศ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่ 18 ก.ย. 2555			

รายการประกอบอาคารก่อสร้าง

วัตถุประสงค์ ให้ก่อสร้างอาคารนอกประสงค์ตามแบบรูปและรายการจนเสร็จสมบูรณ์
ระดับ ±0.00 ของอาคาร ฝ่ายผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้กำหนดตามความเหมาะสมของสถานที่ก่อสร้าง

ให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างโดยช่างที่ชำนาญงานเฉพาะอย่างตามหลักวิชาที่ดี และเป็นไปตามหนังสือรายการมาตรฐานประกอบแบบก่อสร้าง ของ สพร. ส่วนใดที่มีได้กำหนดในแบบ แต่จำเป็นต้องมี ให้ทำไปตามหลักวิชาช่าง วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ให้เป็นไปตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ สำหรับการก่อสร้างอาคารหลังนี้ ให้ถมดินหรือปรับระดับดินจนได้ระดับ ±0.00 ตามที่กำหนดไว้ในรูปตัด

การตอกเข็มและทำฐานราก

ให้ตอกเข็มตามแบบรูปรายการ ภายใต้การควบคุมของวิศวกรกรมผู้ออกแบบหรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมาย ตามวิธีการที่กำหนดในรายการมาตรฐานประกอบแบบก่อสร้าง

โครงสร้างทั่วไป

โครงสร้างอาคารโดยทั่วไปเป็นโครงสร้าง คสล. หล่อกับที่ ทำตามแบบขยาย พื้นที่เป็นระบบพื้นสำเร็จรูป ให้ใช้ชนิดแผ่นพื้นกลวง (HOLLOW CORE) ตามแบบขยาย รายละเอียดสำคัญของโครงสร้างส่วนใดที่ไม่ได้แสดงแบบขยาย หรือแบบรูปรายการขัดแย้งกัน ให้ปรึกษาวิศวกรผู้ออกแบบเพื่อขอความเห็นชอบก่อน จึงจะสามารถทำการก่อสร้าง

โครงสร้างหลังคาและวัสดุผนังหลังคา

- โครงหลังคาเหล็ก เป็นเหล็กกรีดเย็นมีคุณสมบัติตาม มอก.1228-2537 ทุกรอยต่อให้เชื่อมด้วยความประณีต เคาะสเดคออกให้หมดก่อนทาสีกันสนิมทับ เมื่อประกอบโครงหลังคาเสร็จแล้ว ให้ทาสีกันสนิมชนิดเรดเลคโอออนออกไซด์ 2 ชั้น แล้วทาทับด้วยสีน้ำมันสีส้ม หรือ สีเหลือง จนทั่ว (ห้ามใช้สีอื่น) ส่วนแปให้ทาสีกันสนิมชนิดเดียวกัน 2 ชั้นก่อนพ่นทับด้วยฉนวนกันเสียงและกันความร้อน

วัสดุผนังหลังคา

หลังคาผนังด้วยแผ่นเหล็กกรีดร้อน โดยให้ผู้รับจ้างเลือกใช้ผลิตภัณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งที่มีคุณสมบัติดังนี้

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตแผ่นเหล็กอาบสังกะสี เคลือบสีโพลีเอสเตอร์เรซิน (PRECOATED GALVANIZED STEEL SHEET) ความหนาของแผ่นเหล็กก่อนมีชั้นเคลือบ (BASE METAL THICKNESS) ไม่น้อยกว่า 0.4 มม. ซึ่งเมื่อเคลือบสีโพลีเอสเตอร์แล้ว จะมีความหนารวมไม่น้อยกว่า 0.47 มม. สีของแผ่นผนังหลังคานี้คือ คณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นผู้เลือก หรือ

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตแผ่นเหล็กเคลือบโลหะผสมระหว่างอลูมิเนียมกับสังกะสี (ALUMINIUM-ZINC ALLOY-COATED STEEL SHEET) เคลือบสีโพลีเอสเตอร์เรซิน ความหนาของแผ่นเหล็กก่อนมีชั้นเคลือบ (BASE METAL THICKNESS) ไม่น้อยกว่า 0.4 มม. ซึ่งเมื่อเคลือบสีโพลีเอสเตอร์แล้ว จะมีความหนารวมไม่น้อยกว่า 0.47 มม. สีของแผ่นผนังหลังคานี้คือ คณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นผู้เลือก

หมายเหตุ - ลอนหลังคาสูงไม่น้อยกว่า 28 มม.

- ให้ติดตั้งครอบสันหลังคา ครอบปิดมุมต่างๆ ให้ครบถ้วนตามมาตรฐานการติดตั้งแผ่นหลังคาเหล็ก

- การยึดแผ่นหลังคาเหล็กกรีดร้อน ใช้วิธียึดด้วยสกรูปลายสว่าน

วัสดุปิดเชิงชาย

เชิงชายและบัวเชิงชาย เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ขนาดและความหนา เป็นไปตามแบบรูปหรือแบบขยาย

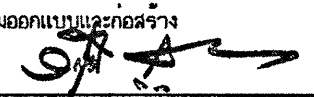
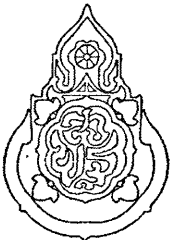
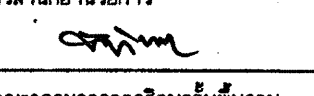

ฝ้าเพดานภายนอก(ชายคา)

- ฝ้าฝ้าเพดานชายคาด้วยแผ่นยิบซัมไฟเบอร์บอร์ด หนา 6 มม. ตีเว้นร่อง ยาวแนวด้วยอะคริลิคซิลแลนต์ โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี มอก.863-2532 (ชั้นคุณภาพ 2) 00.40x1.00 m #

การติดตั้งฉนวนกันความร้อนและเก็บเสียงของหลังคา

ให้พ่นฉนวนกันความร้อนและดูดซับเสียงประเภทเยื่อกระดาษ หรือใยโพรพิลีนชนิดกันไฟ ระบบฉนวนด้วยกาวความหนา 25 มม. ใต้แผ่นหลังคาเหล็กกรีดลอนและแปเหล็ก

ผลิตภัณฑ์ที่ใช้เช่น CELLUMAX, COOL & COSY, TS CELLULOSE หรือ คุณภาพเทียบเท่า

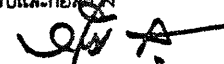
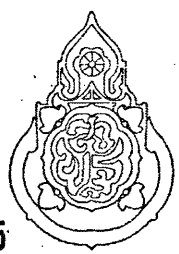
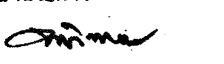
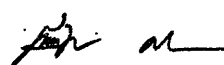

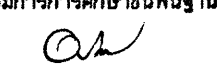
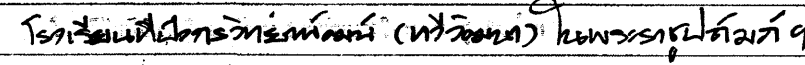
เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย	สถาปนิก : นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย สสจ. 1014	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร สย.3314	หัวหน้ากลุ่มออกแบบก่อสร้าง ลงนาม  วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-02
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย สสจ. 1014	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทร์ สย.4775	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม  วันที่		นาย อรรถไธสง วัฒนศิริพันธ์ อ.ชั้น	รวม 54 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพร. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออกอนุญาตจาก สพร. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิดตามกฎหมาย			เลขที่การคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่ 18 ก.ย. 2555		โรงเรียนที่ดำเนินการ (ทวิวิมล) โรงเรียนสุพรรณภูมิ 4	Folder name : T-TAVEE Paper size A2

รายการผนัง

ผนังโดยทั่วไป ในส่วนที่กำหนดเป็นผนังมวลก่อ ให้เลือกใช้วัสดุชนิดใดชนิดหนึ่งดังนี้
 - คอนกรีตบล็อก(มอก.58-2533) ทหนา 7 ซม.
 - คอนกรีตบล็อกขนาด 0.12x0.25 ทหนา 7 ซม. หรือ อิฐก่อสร้างสามัญ
 - ผนังคอนกรีตมวลเบา มอก.1505-2541 ทหนา 7 ซม. หรือ บล็อกมวลเบา ทหนา 7 ซม.
 (ห้ามใช้ผนังคอนกรีตมวลเบา หรือ บล็อกมวลเบา บริเวณท้องน้ำและผนังด้านสกัด)
 - การก่อปูนและฉาบปูนผนังคอนกรีตมวลเบา หรือบล็อกมวลเบาจะต้องใช้ปูนก่อ ปูนฉาบที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการใช้กับวัสดุที่กล่าวเท่านั้น

รายการและสัญลักษณ์ผนัง

- 1 ผนังมวลก่อ ทหนา 7 ซม. ฉาบปูนเรียบ 2 ด้านทาสี
- 2 ผนังมวลก่อทหนา 7 ซม. ก่อ 2 ชั้นเต็มหน้าเสา หรือเต็มหน้าคาน (ดูแปลน) ฉาบปูนเรียบทั้งสองด้านทาสี
- 3 ผนังมวลก่อ ทหนา 7 ซม. ด้านหนึ่งบุกระเบื้องเคลือบ 12"x12"เต็มผนังหรือทำตามแบบขยาย อีกด้านหนึ่งฉาบปูนเรียบทาสี
- 4 ผนังมวลก่อ ทหนา 7 ซม. บุกระเบื้องเคลือบ 12"x12"เต็มผนังทั้งสองด้านหรือทำตามแบบขยาย
- 4A ชุดผนังกันห้องน้ำและบานประตูสำเร็จรูป ทำจากแผ่น HPL (ชนิดแผ่นตัน) ทหนา 13 มม. ติดตั้งอุปกรณ์สำหรับห้องน้ำสำเร็จรูป ดังนี้ ชุดบานพับสแตนเลสสตีล กลอนชนิดมีป้ายบอก(ตามมาตรฐานของผู้ผลิต), ตัวกันกระแทกพร้อมขอบชนวนผ้า ที่ใ้ใ้มีวน กระดาษชำระ อุปกรณ์ยึดแผ่นผนังฯ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำจากสแตนเลสสตีล เกรด SUS 304 (ยกเว้นยางกันกระแทก) ใช้ของ KOREX, T-BLOCK, PANEL หรือเทียบเท่า หมายเหตุ -สีผนังที่เลือก เป็นชนิดกลุ่มสีลายไม้ จะเลือกสีและแบบพื้นผิวขณะก่อสร้าง โดยคณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้ออกแบบ
- 5 แผงกันที่ปลั๊กสายสำเร็จรูป ทำจาก เอชพีแอล แผ่นตัน ทหนา 13 มม. หรือลามิเนทไฟเบอร์บอร์ด ขนาดตามมาตรฐานของผู้ผลิต อุปกรณ์ยึดแผงกันฯ ทำจากสแตนเลสสตีล เกรด SUS 304 ใช้ของ KOREX, T-BLOCK, PANEL หรือเทียบเท่า KOREX, T-BLOCK, PANEL หรือเทียบเท่า
- 6 คอนกรีตบล็อกช่องลมชนิดมีลิ้นกันฝน ขนาด 19x19x9 ซม.ทาสีพลาสติก
- 7 คอนกรีตบล็อกชนิดโปร่งสีเหลี่ยมจตุรัส ขนาด 19x19x9 ซม.ทาสีพลาสติก
- 8 ผนังมวลก่อ ก่อ 2 ชั้น ด้านในบุกระเบื้องเคลือบ 12"x12" เต็มทั้งผนัง หรือทำตามแบบขยาย ด้านนอกฉาบปูนเรียบ ทาสี
- 10 ผนังบล็อกแก้ว (GLASS BLOCK) ที่ผลิตในประเทศไทย (เลือกลาย)
- 11 ผนังหินแกรนิต ขนาด 0.40x0.80 ม.
- 12 ผนังบุกระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ มอก.1427-2540 ทหนา 8 มม. 2 หน้า โครงสร้างเหล็กชุบสังกะสีสำเร็จรูป ติเว้นร่องประมาณ 3 มม.อุดแนวร่องด้วยเส้นใย แก้วเบอร์ร้อย ยานแนวร่องด้วยโพลียูรีเทนซิลแลนท์ (ดูแบบขยาย) ทาสีตามรายการมาตรฐานฯ
- 13 ผนังบุแผ่นอะลูมิเนียมคอมโพสิท ทหนา 4 มม.ใช้ของ ALCOTOP,AATIS, APOLIC/fr หรือเทียบเท่า(เลือกสี) โครงสร้างเหล็กกล่อง ขนาด 1"x2" ทหนา 1.5 มม. ระยะประมาณ 1.20-2.40 ม.ทาสีกันสนิม 2 ชั้น ให้ทำ SHOP DRAWING ขอความเห็นชอบก่อนการติดตั้ง
- 14 ผนังมวลก่อ ทหนา 7 ซม. ด้านห้องน้ำบุกระเบื้องเคลือบผิวมัน ขนาด 0.30x0.60 ม. หรือใหญ่กว่า อีกด้านหนึ่งบุกระเบื้องเคลือบ 12"x12"
- 15 ผนังมวลก่อ ทหนา 7 ซม. ด้านห้องน้ำบุกระเบื้องเคลือบผิวมัน ขนาด 0.30x0.60 ม. หรือใหญ่กว่า อีกด้านหนึ่งฉาบปูนเรียบทาสี
- 16 ผนังมวลก่อ ทหนา 7 ซม.ก่อ 2 ชั้น(ตามแบบแปลน) ด้านห้องน้ำบุกระเบื้องเคลือบผิวมัน ขนาด 0.30x0.60 ม.หรือใหญ่กว่า อีกด้านหนึ่งฉาบปูนเรียบทาสี
- 17 ผนังมวลก่อ ทหนา 7 ซม. บุกระเบื้องเคลือบผิวมัน ขนาด 0.30x0.60 ม.หรือใหญ่กว่า ทั้ง 2 ด้าน
- 18 ผนังมวลก่อ แต่งผิวเรียบ หรือโครงสร้างเหล็ก(แบบระบุ) บูไม้ฝ้าสำเร็จรูปขนาด 200 มม.หรือ 8" ทหนา 8 มม.ของ ตราช้าง เมอระ ตราเพชรหรือเทียบเท่า ชนิดเข้าร่องสลักลาย ตีทับเกล็ดตามแนวนอน ทาสีอะคริลิค 100 เปอร์เซ็นต์
- 19 ผนังฉาบเรียบ กำหนดแนวเข้าร่อง พื้นผิวผสมทรายซีเมนต์ชนิดปาดเรียบเคลือบเงา ใช้ของ ONCOAT, SANDKA, PEYTAH หรือเทียบเท่า
- 20 ผนังบุไม้ฝ้าสำเร็จรูปขนาด 200 มม.หรือ 8" ทหนา 8-10 มม. ชนิดเข้าร่องสลักลาย ตีทับเกล็ดหรือตีขอบชิด ใช้ของตราช้าง เมอระ ตราเพชร หรือเทียบเท่า ทาสีอะคริลิค 100 เปอร์เซ็นต์
- 21 ผนังมวลก่อ ทหนา 7 ซม.ก่อ 2 ชั้น ด้านนอกพื้นผิวผสมทรายซีเมนต์ชนิดปาดเรียบเคลือบเงา ใช้ของ ONCOAT, SANDKA, PEYTAH หรือเทียบเท่า อีกด้านหนึ่งบุกระเบื้องเคลือบ 12"x12" เต็มผนังหรือทำตามแบบขยาย
- 22 ผนังบุไม้ฝ้าสำเร็จรูปขนาด 200 มม. หรือ 8" ทหนา 8 มม.ติดตั้งแนวนอน เว้นร่องระหว่างแผ่น 1 ซม.ใช้ของตราช้าง เมอระ ตราเพชร หรือเทียบเท่า ทาสีอะคริลิค 100 เปอร์เซ็นต์ โครงสร้างเหล็กตัวซี (ทางตั้ง) 75x45x15x1.6 มม.หรือเหล็กกล่อง 1 1/2"x3"ทหนา 2 มม. ทุกระยะประมาณ 0.40 ม. ทาสีกันสนิม 2 ชั้น ให้ทำ SHOP DRAWING ขอความเห็นชอบก่อนการติดตั้ง

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร นายกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย	สถาปนิก : นายกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย สสจ. 1014	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร สย.3314	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-03
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย สสจ. 1014	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทรา สย.4775	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม  วันที่		รวม 54 แผ่น	
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออกญาตรา สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่ 18 ก.ย. 2555		 Folder name : T-TAVEE Paper size A2	

การตกแต่งพื้น

- [พ1] — พื้นปูกระเบื้องเคลือบ 12"x12"
- [พ2] — พื้น คสล. ทำหินขัดในที่ หรือ หินขัดสำเร็จรูป
- [พ3] — พื้น ค.ส.ล. ทำผิวซีเมนต์ขัดมัน ทาว์สคูกันซึม LANKO 451 K10 Sovacryl, TACOAT โดยทาไม่น้อยกว่า 2 ชั้น (สีเขียวหรือเลือกสีขณะก่อสร้าง)
- [พ4] — บล็อกปูถนน ทน 6 ซม. สีซีเมนต์ ขึ้นรองพื้นทำปูนทรายหนา 5 ซม. ทับด้วยทรายปรับระดับ
- [พ5] — ชั้นบันได คสล. ทำหินขัดในที่ ผึงเส้น พีวีซี ติดตั้งจุกบันไดอลูมิเนียม ขนาด 2" ชนิดมีแถบกันลื่น พีวีซี
- [พ6] — พื้นปูกระเบื้องยาง 12"x12" หรือใหญ่กว่า หนา 2.0 มม.

หมายเหตุ ผิวพื้นห้องน้ำ ห้องส้วมปูกระเบื้องเคลือบหรือวัสดุอื่นา ตามแบบขยายห้องน้ำ จะต้องทำระนาบผิวลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1/200 ลงสู่แนวรางหรือระบายน้ำทิ้ง

บัวเชิงผนัง

- ใต้ติดตั้งบัวเชิงผนังสำเร็จรูปที่ผลิตจาก พีวีซี (เนื้อตัน) ขนาด 4 นิ้ว หนา 8 มม. ในส่วนพื้นที่ใช้สอยและห้องต่างาดังนี้
 - ห้องโถงบันได เชิงผนังทั้ง 2 ข้างของบันไดทั้งหมด และ ที่ชานพักบันไดทุกชั้น
 - เชิงผนังริมระเบียงทางเดินด้านที่มีม้านั่ง และ เชิงเสาระเบียงด้านใน
 - เชิงผนังริมระเบียงด้านหน้าห้องเรียน หน้าห้องเก็บของ และเชิงผนัง 2 ข้างทางเดินเข้าสู่ห้องน้ำ
 - เชิงผนังภายในห้องเรียนทุกห้อง
 - ใช้ผลิตภัณฑ์ของ : APACE , KOENIG, SAFE TREAD หรือเทียบเท่า

หมายเหตุ -พื้นที่ใช้สอยและห้องที่ไม่ต้องติดบัวเชิงผนัง ได้แก่ ห้องน้ำห้องส้วม ห้องเก็บของ โถงใต้ถุนโล่งชั้นล่าง
 ช้อนแนะนำในการติดตั้งบัวเชิงผนัง - ให้อยู่ด้วยตะปูด้าหรือสกรูพร้อมพุกพลาสติก

การตกแต่งเพดานและฝ้าเพดาน

ให้ทำตามสัญลักษณ์ดังนี้

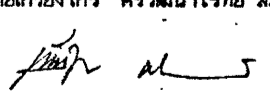
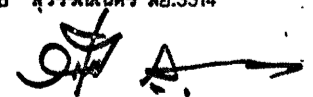
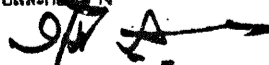
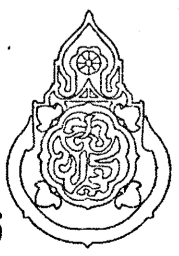
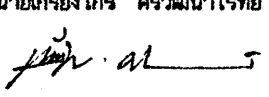
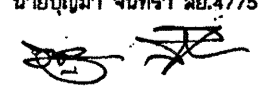


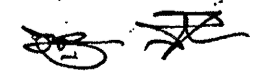
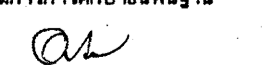
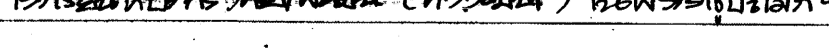
- ① ฝ้าเพดานภายใน บูดยกระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ หนา 6 มม. มอก.1427-2540 ชนิดขอบลาด ฉาบรอยต่อเรียบ ทาสี (ไม่มีบัวฝ้า)
 ใช้โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีสำเร็จรูป ขนาดความหนา 0.55 มม. มอก.863-2532 (ชั้นคุณภาพ 2) ระยะการวางโครงคร่าว 0.40x1.00 ม.
- ② ฝ้าเพดานภายนอก บูดยแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด ขนาด 0.60x1.20 ม. หนา 4 มม. ชนิดระบายอากาศปนกับชนิดแผ่นทึบ 40/60 เปอร์เซนต์ โดยประมาณ ติดบัวฝ้าไฟเบอร์ซีเมนต์สำเร็จรูป ขนาด 3" หนา 8 มม. ทาสี
 ใช้โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีสำเร็จรูป ขนาดความหนา 0.55 มม. มอก.863-2532 (ชั้นคุณภาพ 2) ระยะการวางโครงคร่าว 0.40x1.00 ม. #
 (ให้ทำ SHOP DRAWING ให้พิจารณาก่อนติดตั้ง)
- ③ ใต้ท้องพื้นคอนกรีตสำเร็จรูปหรือท้องพื้นคสล.แต่งผิว แล้วพ่นสีผสมทรายซีเมนต์สำเร็จรูป ใช้ชื่อ ONCOAT , SANDKA , PEYTAH หรือเทียบเท่า
 หมายเหตุ - การติดตั้งโครงคร่าว ให้ใช้ลวดแขวนขนาด 4 มม. (โดยประมาณ) พร้อมอุปกรณ์ และครีปแขวนปรับระดับ ตามวิธีของผู้ผลิตโครงคร่าวที่ได้มาตรฐานอย่างเหมาะสมและแข็งแรง
 (ห้ามใช้วิธีติดตั้งด้วยลวดแขวนฝ้า)
 - ฝ้าเพดานห้องน้ำ บูดยกระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ หนา 6 มม. มอก.1427-2540 ชนิดขอบลาด หนา 6 มม. รอยต่อฉาบเรียบ ทาสี (ไม่มีบัวฝ้า) ทำช่องเปิดพร้อมบานปิดสำหรับตรวจซ่อมฯ 0.60x0.60 ม.ทุกห้อง
 ใช้โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีสำเร็จรูป ขนาดความหนา 0.55 มม. มอก.863-2532 (ชั้นคุณภาพ 2) ระยะการวางโครงคร่าว 0.60x0.60 ม. หรือ 0.40x1.20 ม.

บันได และ จุกบันได

- โครงสร้างบันไดทั้งหมดเป็น ค.ส.ล.
- ชั้นบันไดทั้งหมดเป็นผิวหินขัดทล่อในที่
- ชั้นบันไดที่ทำผิวหินขัดทั้งหมด ให้ติดจุกบันไดอลูมิเนียม ขนาด 2 นิ้ว ที่มีแถบกันลื่นพีวีซี 2 หรือ 3 แถบ (เลือกสีก่อนติดตั้ง)
 ใช้ผลิตภัณฑ์ของ APACE , SAFE TREAD , EIFFEL หรือเทียบเท่า

รายการ ประตู-หน้าต่าง ห้องเรียน

หน้าต่างที่เป็นเหล็กจะต้องผ่านขั้นตอนการล้างสนิม ชุบสีคัพพอสเฟส พ่นสีฝุ่น อบอุ่นความร้อนในห้องอบให้ลิดีแน่นและเป็นเงางาม การติดตั้งให้ติดตั้งด้วยความประณีต ตามวิธีการของบริษัทผู้ผลิต อุปกรณ์ต่างๆตามมาตรฐานครุฑชุด หน้าต่างและประตูเหล็ก ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากผู้ผลิตที่จดทะเบียนโดยมีจุดประสงค์เป็นผู้ผลิตหน้าต่างและประตู โดยมีเอกสารรับรองอย่างถูกต้อง ส่วนหน้าต่างและช่องแสงอื่นาให้ทำตามแบบขยาย

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย	สถาปนิก : นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย สสจ. 1014 	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร สย.3314 	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-04
หัวหน้างานช่างโยธา : นายสำภา ทานะกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย สสจ. 1014 	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทร์หา สย.4775 	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม  วันที่		11244 	รวม 54 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สทง. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นนำไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมีใบอนุญาตจาก สทง. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทร์หา สย.4775 	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่	วันที่ 18 ก.ย. 2555		11244 	Folder name : T-TAVEE Paper size A2

รายการตกแต่งทั่วไป

- ผิวคอนกรีต ปูนฉาบ ยิปซัมบอร์ด ไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด บล็อกช่องลม บล็อกกันฝน ให้ทาสีอีพ็อกซี
- ผนังและเสา ให้ติดสีเคลือบเงา(สีน้ำมัน) ตามกำหนดในรายการมาตรฐานประกอบแบบก่อสร้าง
- ส่วนที่เป็นไม้ให้ทาสีเคลือบเงา
- ใต้ท้องพื้นคอนกรีตสำเร็จรูป ให้แต่งแนว แล้วพ่นสีผสมทรายซีเมนต์สำเร็จรูป ใช้ของ ONCOAT ,SANDKA ,PEYTAN หรือเทียบเท่า
- ใต้ท้องพื้นคอนกรีตเหนือระเบียงทางเดิน และ ท้องกันสาดคอนกรีต แต่งผิวให้เรียบ ถ้าไม่เรียบให้ฉาบแต่ง แล้วพ่นสีผสมทรายซีเมนต์ ใช้ของ ONCOAT ,SANDKA ,PEYTAN หรือเทียบเท่า
- หน้าต่างเหล็กสำเร็จรูป ให้เคลือบสีจากโรงงานและติดตั้งด้วยความประณีต ส่วนประตูไม้อัด ให้ทาสีเคลือบเงา
- การปูกระเบื้องห้องน้ำหรือกระเบื้องประดับจะต้องใช้กระเบื้องเกรดเอ ปูด้วยกาวซีเมนต์ตามกรรมวิธีที่ถูกต้อง ท้องน้ำต้องทำระบบกันซึมก่อนปูกระเบื้อง
- การย่นแนวกระเบื้องห้องน้ำ ให้ใช้ปูนยาแนวโดยเฉพาะสำหรับงานยาแนว สีของปูนยาแนวจะกำหนดขณะก่อสร้าง
- ชั้นบันไดทุกชั้น ทำหินขัดหล่อในที่ ให้ติดตั้งจุกบันไดอลูมิเนียม ขนาด 2" ชนิดมีแถบกันลื่น พิธีวิธี ใช้ของ APACE ,SAFE TREAD ,EIFFEL หรือเทียบเท่า

ระบบประปา

ระบบประปา ให้ติดตั้งระบบประปาของอาคารด้วยท่อขนาดมาตรฐานเข้าตามจุดต่างๆที่กำหนด จนเป็นที่ใช้งานได้


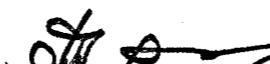


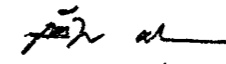

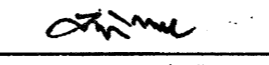

รายการถังบำบัดน้ำเสีย

ให้ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำหรับห้องน้ำห้องส้วม ดังนี้

1. ห้องน้ำห้องส้วมนักเรียนชายและห้องน้ำครูชาย ชั้นที่ 3 และ 4 ให้ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยมีถังกรอง ขนาด 10 บล.ม. และถังกรอง ขนาด 10 ลบ.ม. อย่างละ 1 ถัง พร้อมทำฐานราก (ดูแบบขยาย)
2. ห้องน้ำห้องส้วมนักเรียนหญิงและห้องน้ำครูหญิง ชั้นที่ 3 และ 4 ให้ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยมีถังกรอง ขนาด 10 บล.ม. และถังกรอง ขนาด 10 ลบ.ม. อย่างละ 1 ถัง พร้อมทำฐานราก (ดูแบบขยาย)
ถังกรองและถังกรองที่ปะในข้อ 1 และข้อ 2 สามารถเลือกใช้ถังเพอร์โรซิเมนต์ แทนได้โดยเทียบปริมาตรของควมจุ และมีคุณสมบัติ ดังนี้
- ทำด้วยวัสดุเพอร์โรซิเมนต์ โดยนำชิ้นส่วนมาเชื่อมต่อกันในที่ ตามกรรมวิธีของผู้ผลิต ผนังของถังต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 4 ซม. สันครึ่งเสริมแรง หนาไม่น้อยกว่า 9.5 ซม.
- ภายในถังกรอง ต้องบรรจุ MEDIA ชนิด PALL RING ไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของปริมาตรถังหรือตามรายการคำนวณ
3. ห้องน้ำครูชาย (ชั้นล่าง) ให้ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียแบบถังกรองและถังกรองอยู่ในถังเดียวกัน ขนาด 3,000 ลิตร จำนวน 1 ถัง ตัวถังทำจาก พียูหรือไฟเบอร์กลาสพันลายเส้น
ฐานราก คสล.หนา 0.15 ม.ขนาด 1.90x1.90 ม.เหล็กเสริม RB9 mm@0.20 m# ดอกเส้าเข็ม คสล.ทกเหลี่ยมกลวง Ø0.15 ม. x 2.00 ม. 6 ต้น
4. ห้องน้ำครูหญิง (ชั้นล่าง) ให้ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียแบบถังกรองและถังกรองอยู่ในถังเดียวกัน ขนาด 3,000 ลิตร จำนวน 1 ถัง ตัวถังทำจาก พียูหรือไฟเบอร์กลาสพันลายเส้น
ฐานราก คสล.หนา 0.15 ม.ขนาด 1.90x1.90 ม.เหล็กเสริม RB9 mm@0.20 m# ดอกเส้าเข็ม คสล.ทกเหลี่ยมกลวง Ø0.15 ม. x 2.00 ม. 6 ต้น

อุปกรณ์ประกอบ

- ฝาถังบำบัดฯ ทำด้วย พลาสติค เอบีเอส หรือ เหล็กหล่อ หรือเทียบเท่า และจะต้องมีความแข็งแรงเพียงพอที่ติดตั้งบนทางเท้าได้
- ข้อต่อยึดหยุ่น เพื่อป้องกันความเสียหายของท่อที่เกิดจากการทรุดตัวของถัง พร้อมแคลมป์รัดท่อที่ทำจากสแตนเลสสตีลทุกจุดต่อท่อ
- มีท่ออากาศ เป็นท่พีวีซี ขนาด 2" เดินท่อไปยังจุดที่เหมาะสม โดยจะกำหนดขณะก่อสร้าง
- จะต้องติดตั้งลวดสลิงยึดตัวถังบำบัดกับฐานราก คสล.อย่างเหมาะสม
- จะต้องเติมเชื้อจุลินทรีย์ในถังบำบัดให้ถูกต้องและเหมาะสมกับระบบบำบัดฯ

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร นายกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย	สถาปนิก : นายกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย สสจ. 1014 	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร สย.3314 	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-05
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย สสจ. 1014 	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทร์หา สย.4775 	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม  วันที่		18 ก.ย. 2555 โทร. 0-2555-1111	รวม 54 แผ่น Folder name : T-TAVEE Paper size A2
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สทศ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออกญาจาก สทศ. และผู้ออกแบบตน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขที่การคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่			