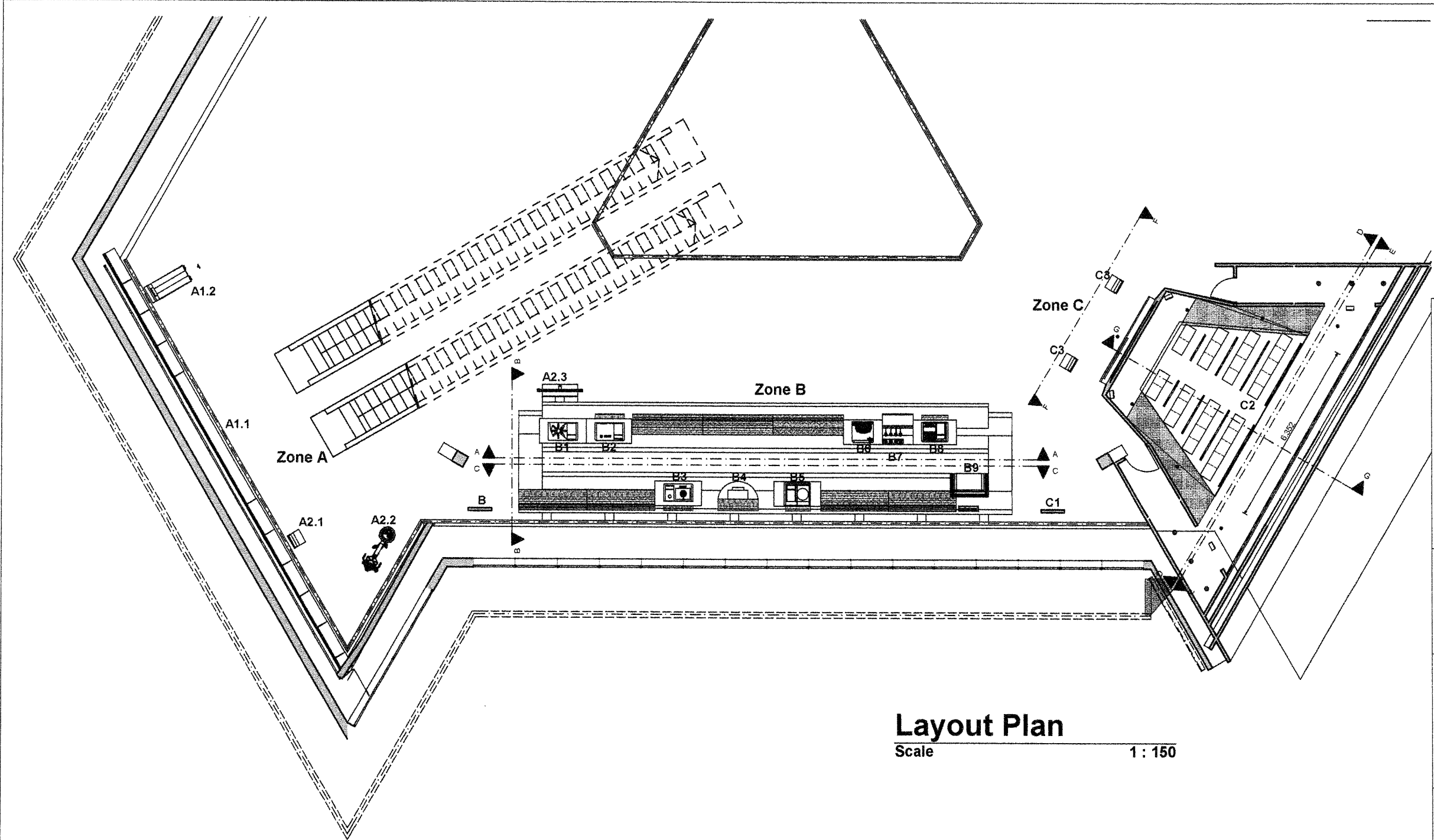


สารบัญแบบ			
Layout ID	Layout Name	Drawing Scales	Remark
A.01	สารบัญแบบ		
A.02	Perspective		
A.03	Perspective		
A.04	Perspective		
A.05	Perspective		
A.06	Perspective		
A.07	Perspective		
A.08	Perspective		
A.09	Perspective		
A.10	Perspective		
A.11	Perspective		
A.12	Perspective		
A.13	Layout Plan	1:150	
A.14	Plan & Section (Power Tunnel)	1:75	
A.15	Elevation (Power Tunnel)	1:75	
A.16	Demolition & Junction Structure	-	
A.17	Installation Detail	-	
A.18	Detail A1.1    พลังงานแบบต่างๆ	1:100	
A.19	Detail A1.2    กฎการอนุรักษ์พลังงาน	1:20	
A.20	Detail A2.1    พลังงานจากอาหาร	1:20	
A.21	Detail A2.2    พลังงานมนุษย์มีจำกัด	1:20	

Layout ID	Layout Name	Drawing Scales	Remark
A.22	Detail A2.3    พลังงานมนุษย์มีจำกัด	1:20	
A.23	Detail A2.3    พลังงานมนุษย์มีจำกัด	1:20	
A.24	Detail B    บทนำ	-	
A.25	Detail B1    พลังงานซากดึกดำบรรพ์	1:20	
A.26	Detail B2    พลังงานนิวเคลียร์	1:20	
A.27	Detail B3    พลังงานดวงอาทิตย์	1:20	
A.28	Detail B4    พลังงานน้ำ	1:20	
A.29	Detail B5    พลังงานลม	1:20	
A.30	Detail B6    พลังงานไฮโดรเจน	1:20	
A.31	Detail B7    พลังงานชีวมวล	1:20	
A.32	Detail B8    พลังงานความร้อนใต้พิภพ	1:20	
A.33	Detail B9    พลังงานความร้อนใต้พิภพ	1:20	
A.34	Detail C1    วิฤติพลังงาน	-	
A.35	Plan & Section The Cinergy (C2)	1:75, 1:10	
A.36	Section F-G The Cinegy	1:50	
A.37	Perspective The Cinergy	-	
A.38	Perspective The Cinergy	-	
A.39	Detail C3    เรายและพลังงาน	1:20	
E.01	Criteria of electrical installation	-	
E.02	Lighting & Powerpoint Outlet Plan	1:150	
E.03	Load Schedule	-	



Project Name	นิทรรศการพลังงาน The Energy
Location	พื้นที่นิทรรศการ ชั้น 3 พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี
Drawing Name	สารบัญแบบ
Drawing Status	
Architect	นายโกญจนาท กันตนิกร์ ภ-สถ.10990
Mechanical Engineer	
Electrical Engineer	
Drawing Scale	
Layout ID	A.01



Project Name	นิทรรศการพลังงาน The Energy
Location	พื้นที่นิทรรศการ ชั้น 3 พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี
Drawing Name	Layout Plan
Drawing Status	
Architect	นายโกญจนาท กันตนิษฐ์ ภ-สถ.10990
Mechanical Engineer	
Electrical Engineer	
Drawing Scale	1:150
Layout ID	A.13

Zone A

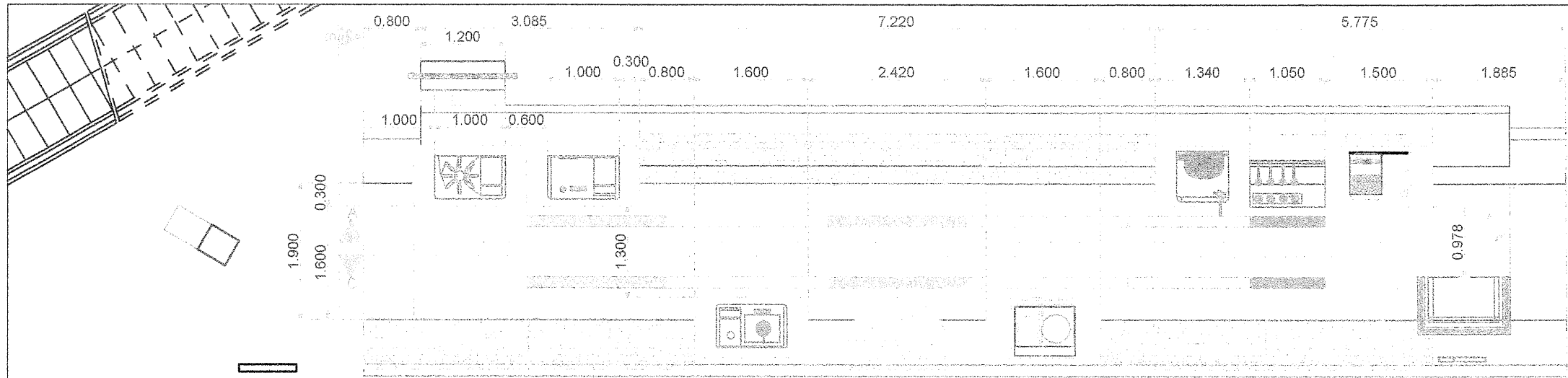
- A1 พลังงานคืออะไร
  - A 1.1 พลังงานแบบต่างๆ
  - A 1.2 กฎการอนุรักษ์พลังงาน
- A2 พลังงานมนุษย์
  - A 2.1 พลังงานจากอาหาร
  - A 2.2, A 2.3 พลังงานมนุษย์มีจำกัด

Zone B

- B บทนำ
- B1 พลังงานซากดึกดำบรรพ์
- B2 พลังงานนิวเคลียร์
- B3 พลังงานดวงอาทิตย์
- B4 พลังงานน้ำ
- B5 พลังงานลม
- B6 พลังงานไฮโดรเจน
- B7 พลังงานชีวมวล
- B8, B9 พลังงานความร้อนใต้พิภพ

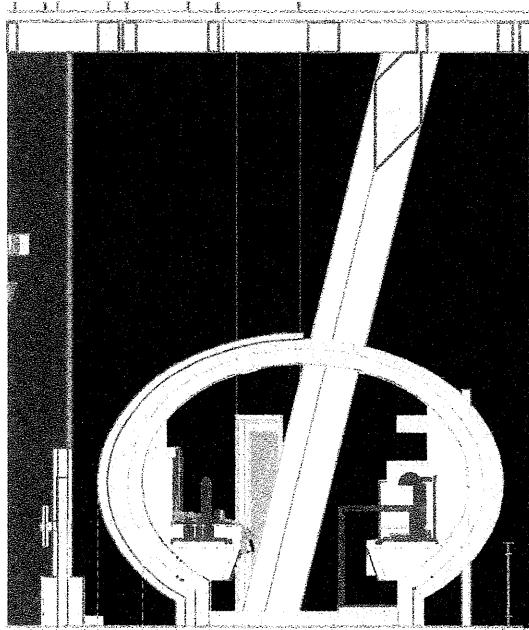
Zone C

- C1 วิถีชีวิตพลังงาน
- C2 พลังงานในอนาคต
- C3 เราและพลังงาน

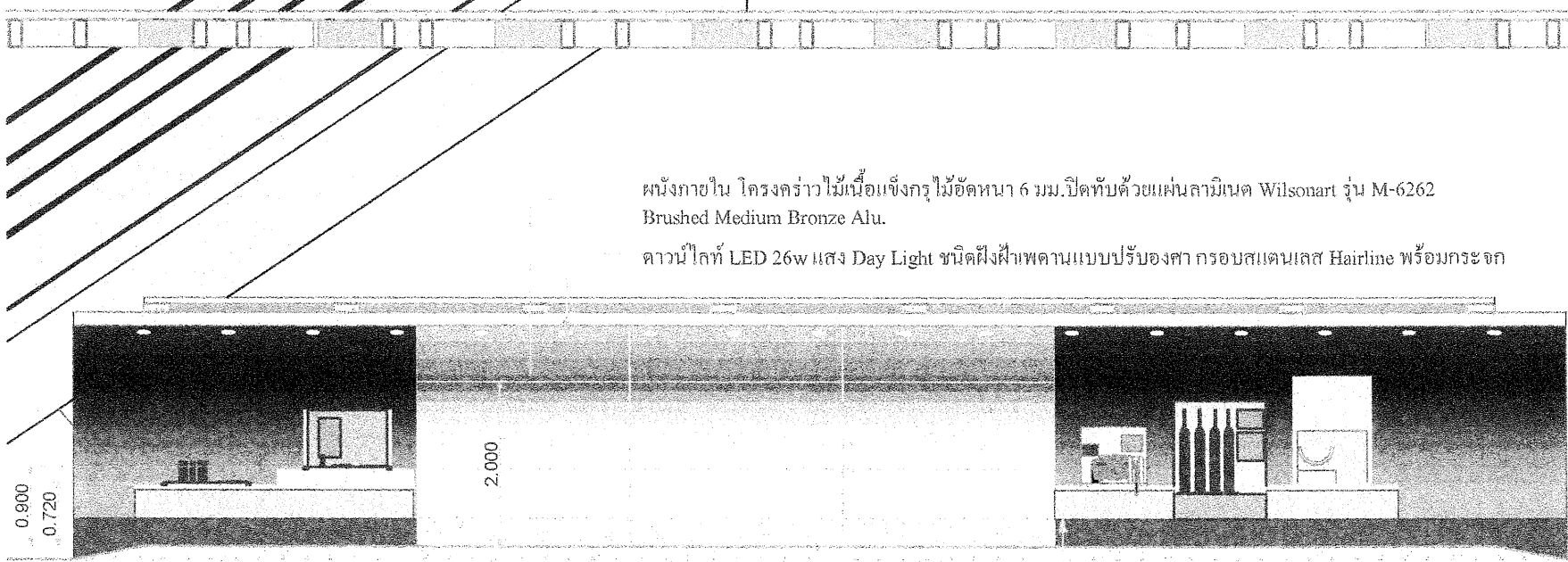


แผ่นอะคริลิกหนา 10 มม.ซ่อนไฟ LED แบ่งสีตาม Zone พลังงาน  
แผ่นเหล็กด้ามไม้ลาย รูนูนกลมหนา 8 มม.

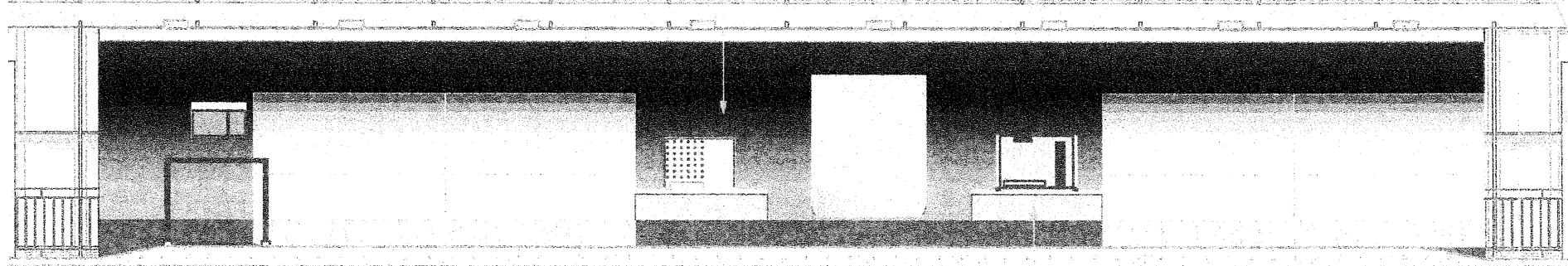
Layout Plan (Power Tunnel)  
Scale 1:150



Section B (Power Tunnel)  
Scale 1:75



Section A (Power Tunnel)  
Scale 1:75

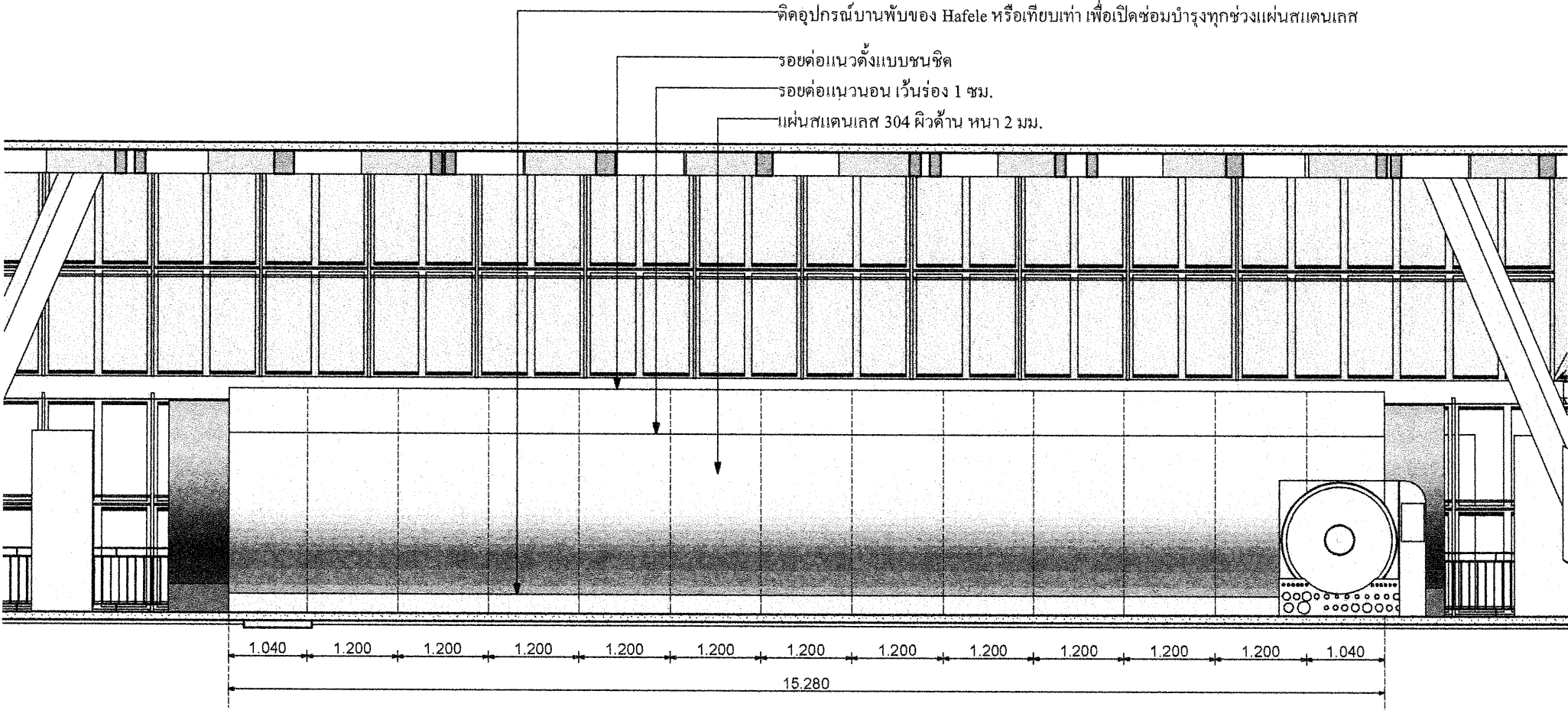


Section C (Power Tunnel)  
Scale 1:75

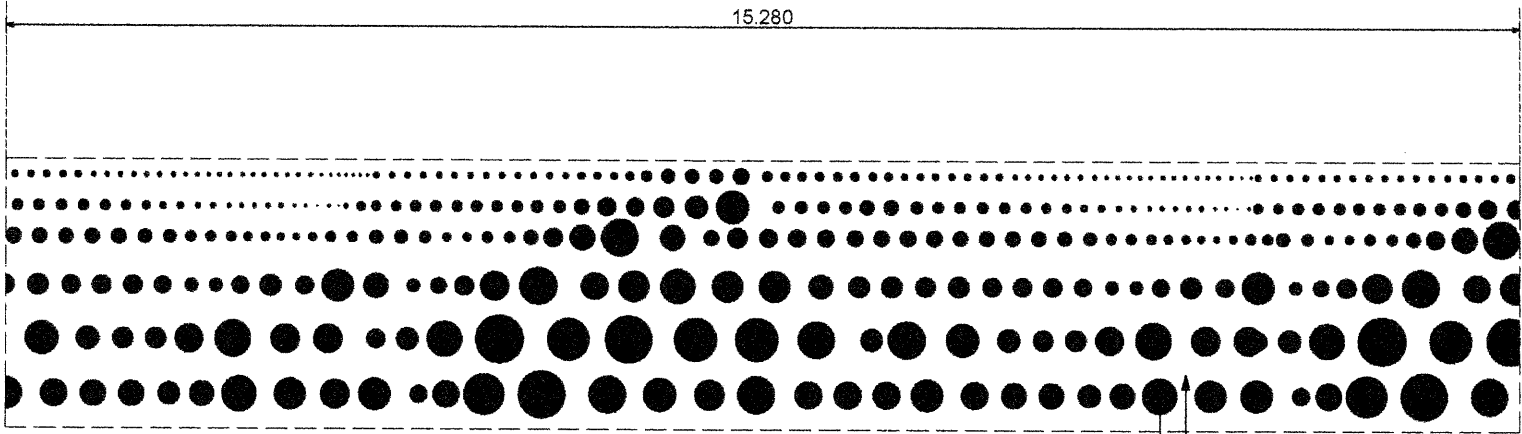
เพ้นวางชั้นงาน โครงสร้างไม้เนื้อแข็งกรุไม้อัดหนา 6 มม.ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนต Wilsonart 4830 K-18 Satin Stainless  
โครงสร้างเดิม กรุไม้อัดหนา 6 มม.พื้นสีขาว(สีพื้นอุตสาหกรรม)



Project Name	นิทรรศการพลังงาน The Energy
Location	พื้นที่นิทรรศการ ชั้น 3 พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี
Drawing Name	Plan & Section (Power Tunnel)
Drawing Status	
Architect	นายโกญจนนาท กันตินิกซ์ ภ-สถ.10990
Mechanical Engineer	
Electrical Engineer	
Drawing Scale	1:75
Layout ID	A.14



**Elevation (Power Tunnel)**  
Scale 1 : 75



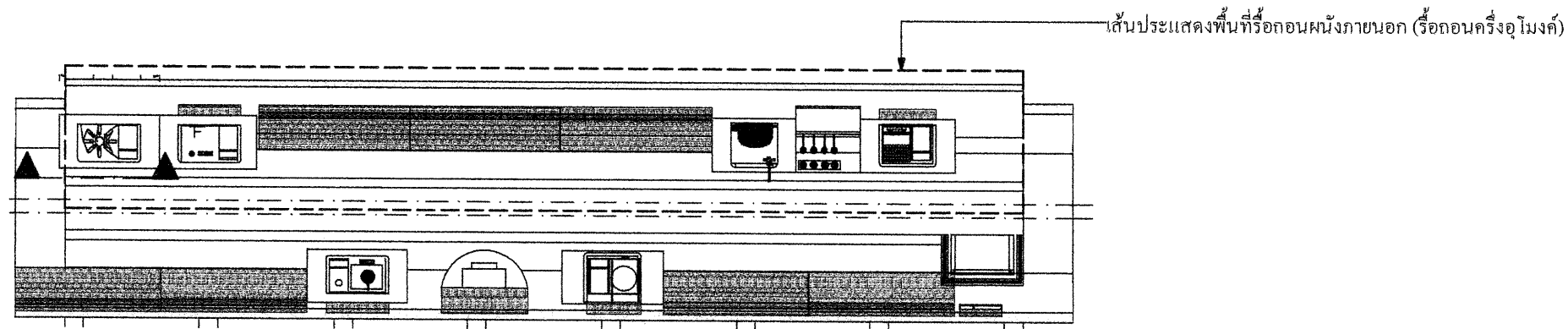
**Wall Pattern (Power Tunnel)**  
Scale 1 : 75

แผ่นสแตนเลส 304 ผิวด้าน หน้า 2 มม.  
เจาะรูด้วยระบบ CNC ลบคมขอบ ภายในช่องเจาะกระเบื้องเคลือบไฟ LED  
(เนื่องจากขนาดรูเจาะเป็นแบบ Random ในขั้นตอนการผลิตจริงให้แนบ File .dwg หรือ.ai  
เพื่อให้คอมพิวเตอร์ประมวลผลในการตัดเจาะ)



Project Name	นิทรรศการพลังงาน The Energy
Location	พื้นที่นิทรรศการ ชั้น 3 พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี
Drawing Name	Elevation (Power Tunnel)
Drawing Status	
Architect	นายโกญจนัท กันตนิภักษ์ ภ-สถ.10990
Mechanical Engineer	
Electrical Engineer	
Drawing Scale	1:75
Layout ID	A.15





เส้นประแสดงพื้นที่รื้อถอนผนังภายนอก (รื้อถอนครั้งอุโมงค์)

รื้อถอนผนังภายในทั้งหมด

โครงสร้างไม้เนื้อแข็งเดิม

โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งยึดติดกับโครงสร้างเดิม

บานเปิด Service

## Demolition & Junction Structure (Power Tunnel)

Scale

NTS.



Project Name

นิทรรศการพลังงาน  
The Energy

Location

พื้นที่นิทรรศการ  
ชั้น 3 พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์  
องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ  
ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

Drawing Name

Demolition & Junction Structure

Drawing Status

Architect

นายโกญจนัท กันตินิกซ์ ภ-สถ.10990

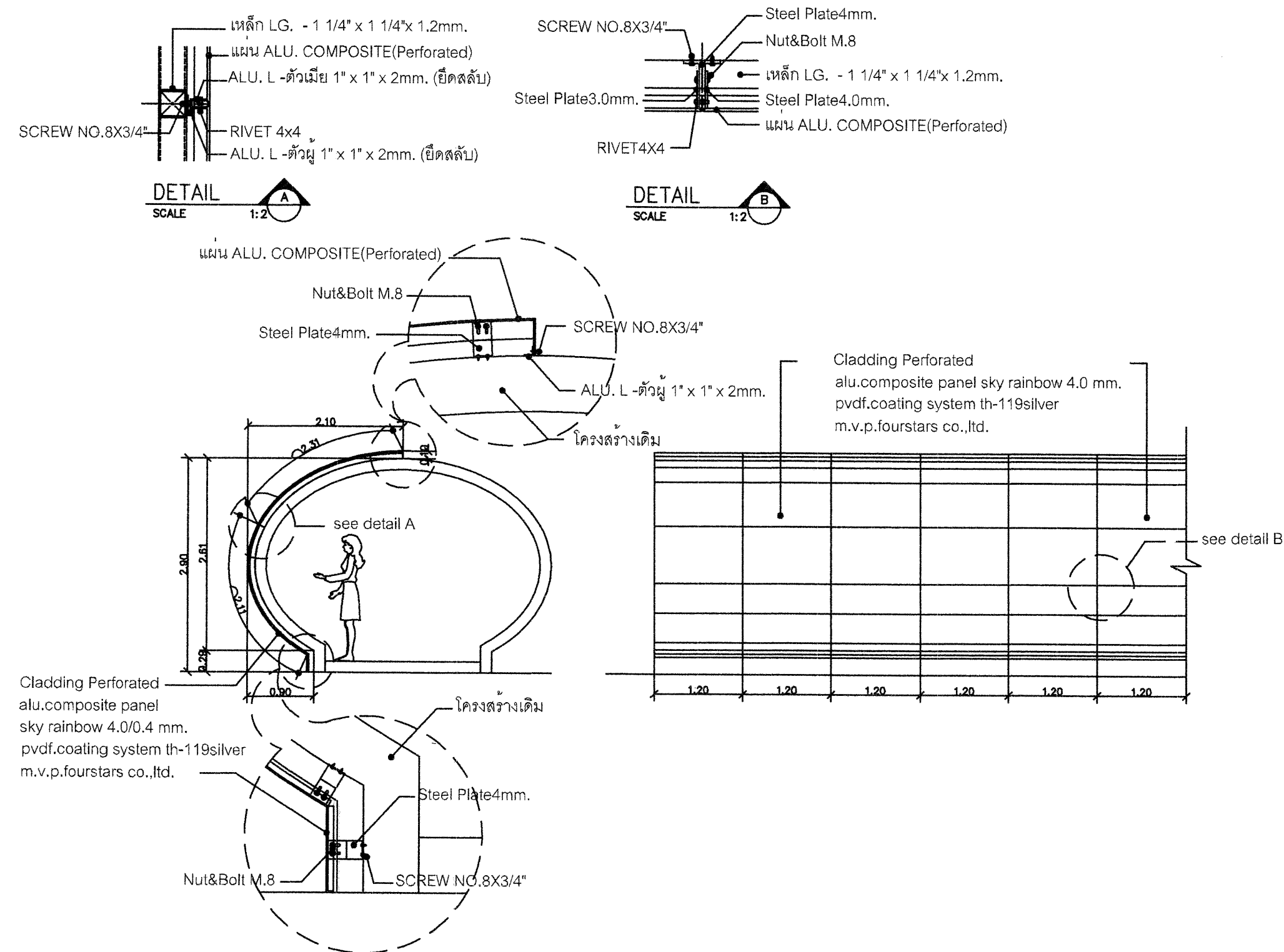
Mechanical Engineer

Electrical Engineer

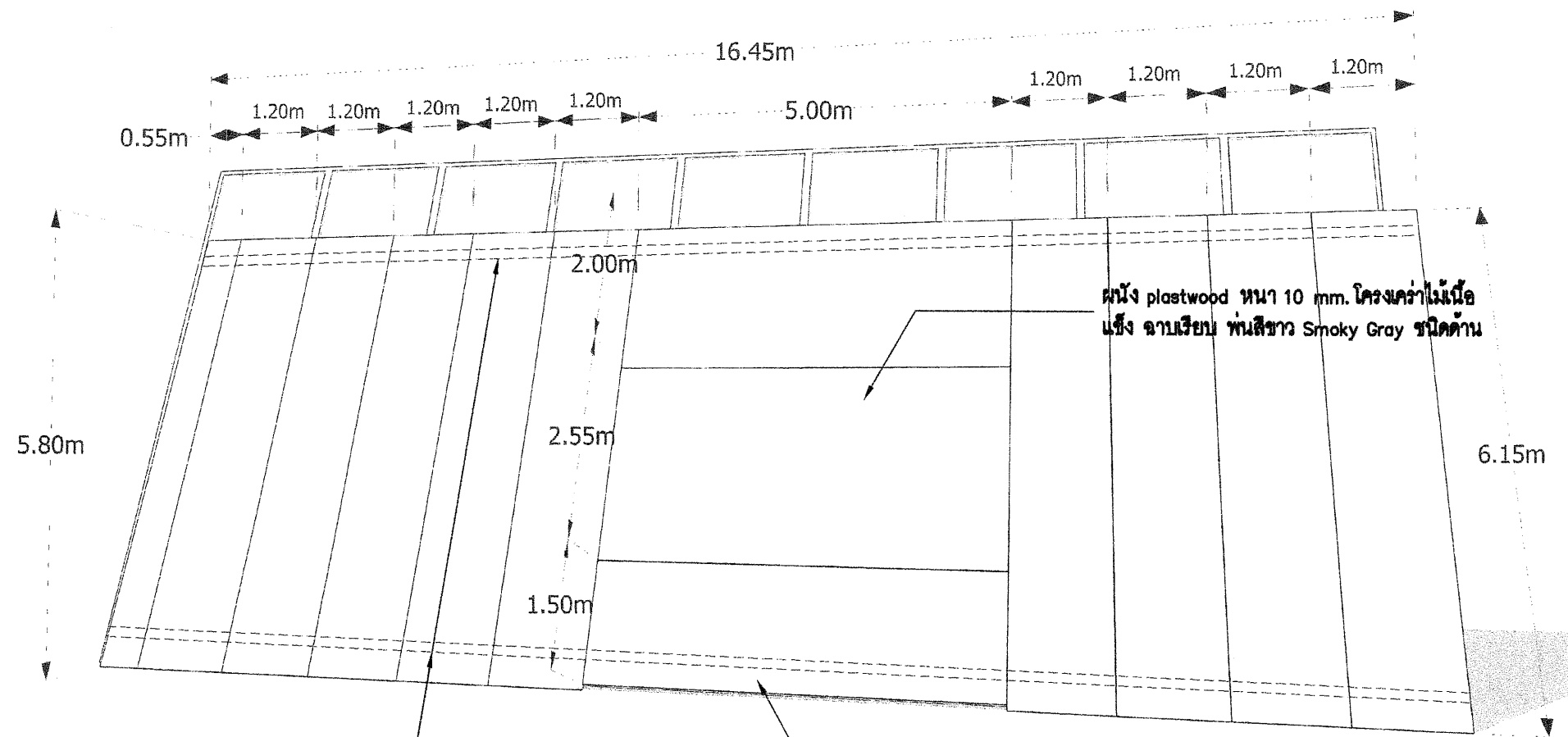
Drawing Scale

Layout ID

A.16



Project Name	นิทรรศการพลังงาน The Energy
Location	พื้นที่นิทรรศการ ชั้น 3 พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี
Drawing Name	Installation Detail
Drawing Status	
Architect	นายโกญจนาท กันตนิษฐ์ ภ-สถ.10990
Mechanical Engineer	
Electrical Engineer	
Drawing Scale	
Layout ID	A.17



เส้นประแสดงเส้นท่อนเหล็กกลม Ø 1 1/2" หน้า 2 มม.  
เชื่อมยาวตลอดสำหรับรับ VINYL

แผ่น plastwood หน้า 10 มม. โครงคร่าวไม้เนื้อ  
แข็ง ฉาบเรียบ ทาสีรองพื้นติดกับด้วย INK JET  
สวดลายระบุภายหลัง ขนาดตามแบบ

PERSPECTIVE VIEW (Detail A1.1)  
มาตราส่วน NOT TO SCALE



Project Name

นิทรรศการพลังงาน  
The Energy

Location

พื้นที่นิทรรศการ  
ชั้น 3 พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์  
องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ  
คลองท่า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

Drawing Name

DETAIL A1.1 (พลังงานแบบต่างๆ)

Drawing Status

Architect

นายโกญจนาท กันตนิกร ภ-สถ.10990

Mechanical Engineer

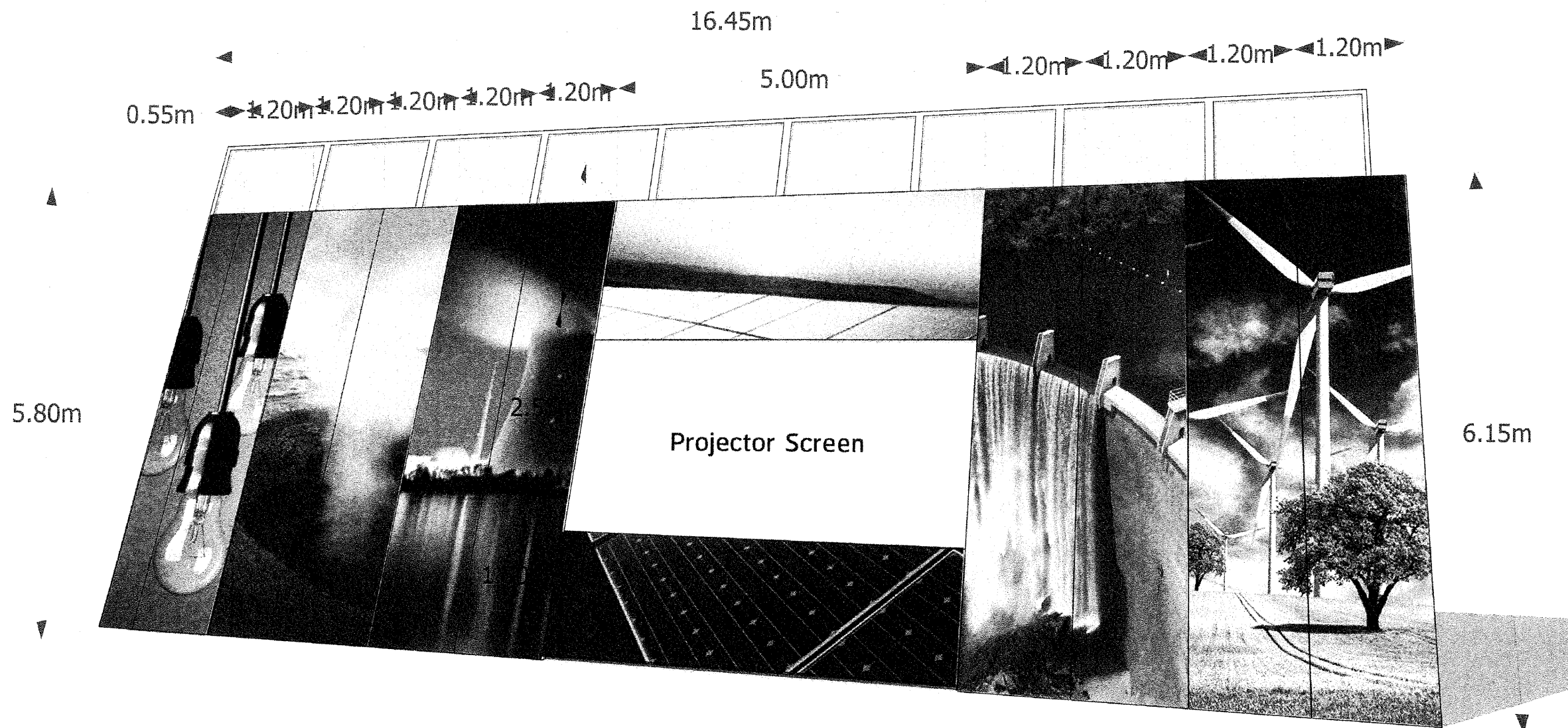
Electrical Engineer

Drawing Scale

NOT TO SCALE

Layout ID

A.18



PROJECT :

นิทรรศการพลังงาน  
( The Energy )

APPROVED BY :

CHECKED BY :

DATE :

REVISION :

DATE OF DRAWING :

NOTE :

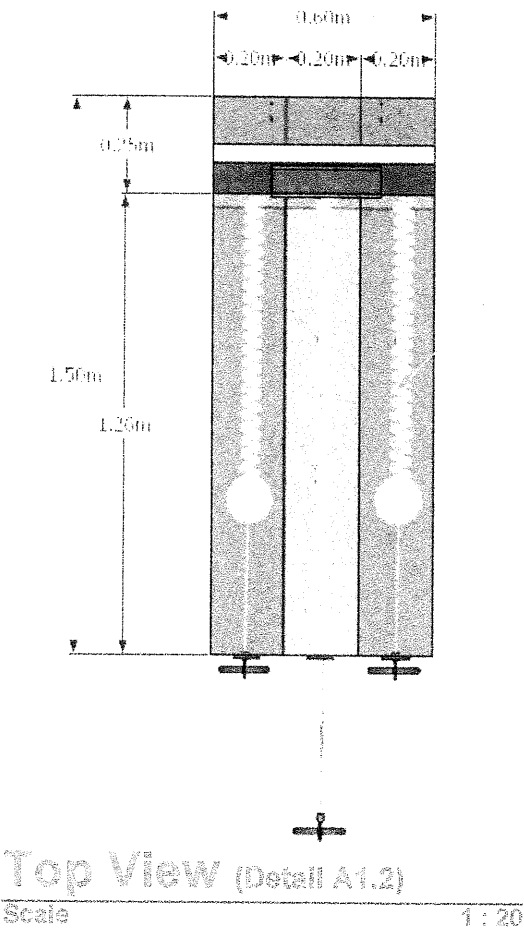
AS-BUILT :

SCALE :

DRAWING BY :

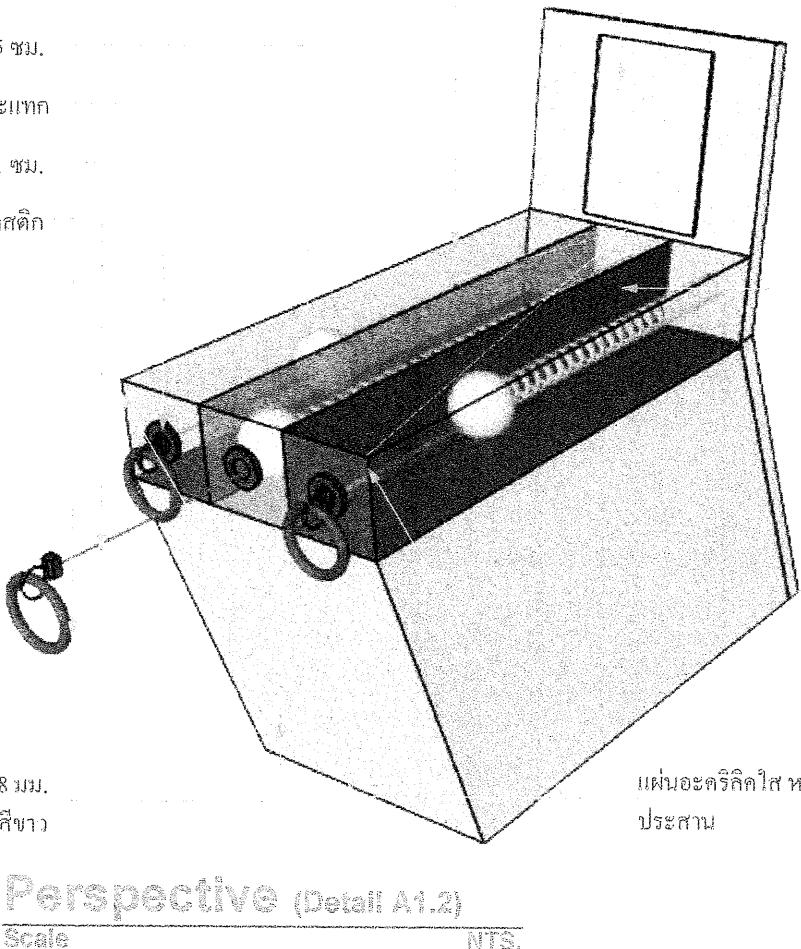
DRAWING NO :

แผ่นอะคริลิกใส หนา 10 มม. ลบมุม ยึดติดด้วยน้ำยาประสาน  
ป้ายบอกวิธีการเล่น แผ่นอะคริลิกใส หนา 5 มม. ยึดด้วยหมุดสแตนเลส 4 หมุด



บอกลาย Ø 12.5 ซม.  
ยางกันกระแทก  
รอยต่อแนวนอน เว้นร่อง 1 ซม.  
ห่วงมือจับพลาสติก

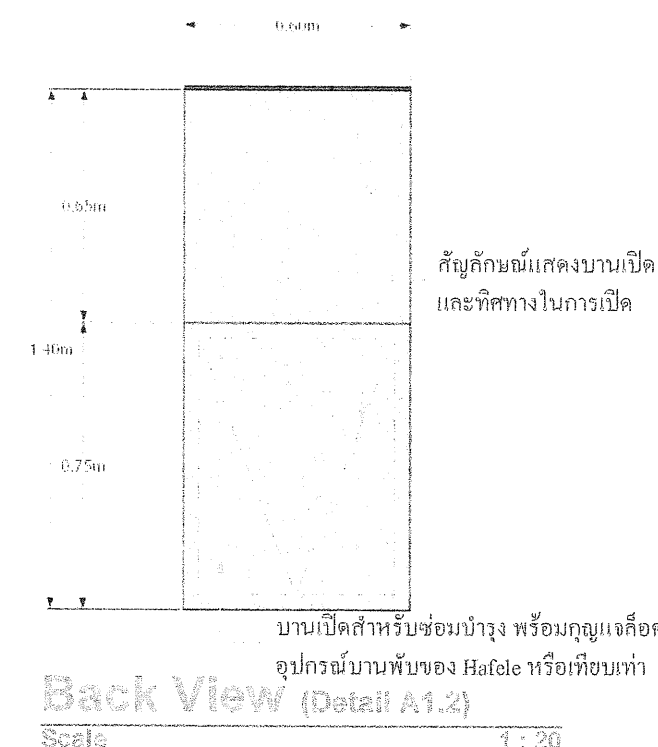
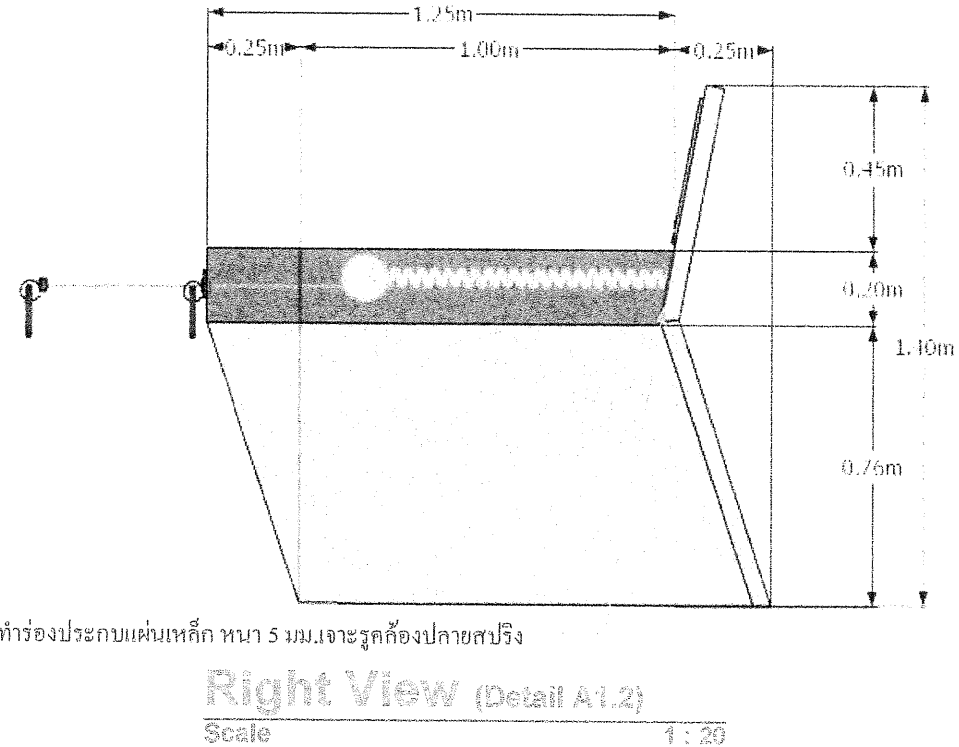
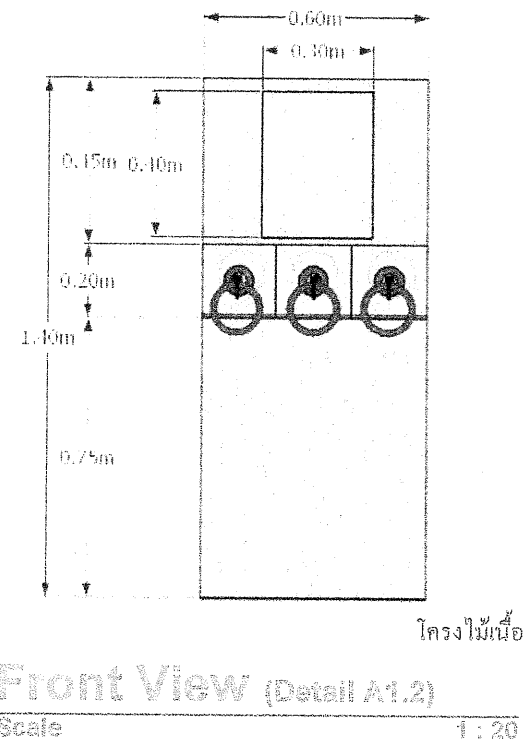
ขนาดสปริงแบบเอกสารเพิ่มภายหลัง



แผ่นอะคริลิกด้านบนสามารถเปิดเพื่อซ่อมบำรุงได้



Project Name	นิทรรศการพลังงาน The Energy
Location	พื้นที่นิทรรศการ ชั้น 3 พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี
Drawing Name	Detail A1.2 กฎการอนุรักษ์พลังงาน
Drawing Status	
Architect	นายโกญจนาท กันตนิกร์ ภ-สถ.10990
Mechanical Engineer	
Electrical Engineer	
Drawing Scale	1:20
Layout ID	A.19

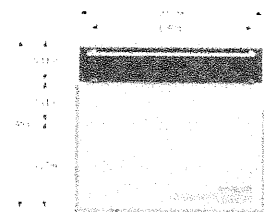


โครงไม้เนื้อแข็งทำร่องประกบแผ่นหลัก หนา 5 มม.เจาะรูค้ำสปริง

บานเปิดสำหรับซ่อมบำรุง พร้อมกุญแจคือค  
อุปกรณ์บานพับของ Hafele หรือเทียบเท่า

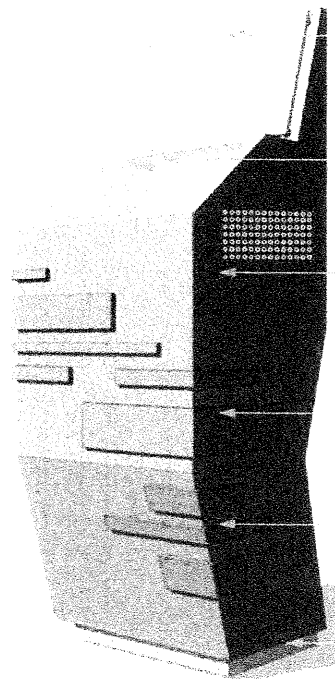
สัญลักษณ์แสดงบานเปิด  
และทิศทางในการเปิด





Top View (Detail A2.1)

Scale 1 : 20



ป้ายบอกวิธีการเล่น แผ่นอะคริลิกใส หนา 5 มม. ปิดด้วยหมุดสแตนเลส 4 มุม

Touch Screen Monitor 22"

โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งกรุไม้โอ๊คหนา 8 มม. รมควัน ทำสีพ่นอุตสาหกรรม สีขาวชนิดเงา  
เจาะรูระบายอากาศด้านข้างทั้ง 2 ด้าน

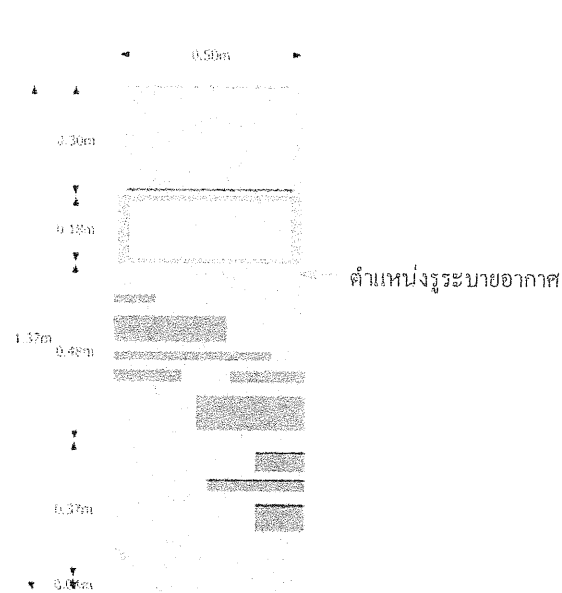
โครง MDF ปิดทับด้วยอะคริลิกฝ้า ซ่อนไฟ LED Ribbon Light 14.4W/meter  
แสง Warmwhite โคยรอบ จุดเชื่อมต่อไฟฟ้าและหม้อแปลงอยู่ภายใน สามารถ  
เปิด Service ได้จากช่องเปิดด้านหลัง

MDF รมควัน ทำสีพ่นอุตสาหกรรมชนิดเงา

ฐานโครงคร่าวไม้เนื้อแข็งกรุไม้โอ๊คหนา 8 มม. ปิดทับด้วยแผ่นสแตนเลส Hairline  
ซ่อนไฟ LED Ribbon Light 14.4W/meter

Perspective (Detail A2.1)

Scale NTS

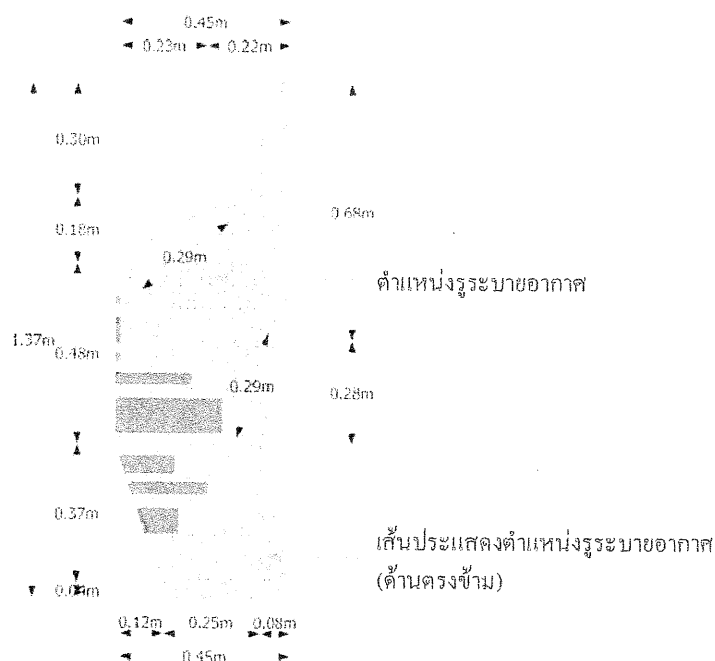


ตำแหน่งรูระบายอากาศ

ตำแหน่งรูระบายอากาศ

Front View (Detail A2.1)

Scale 1 : 20

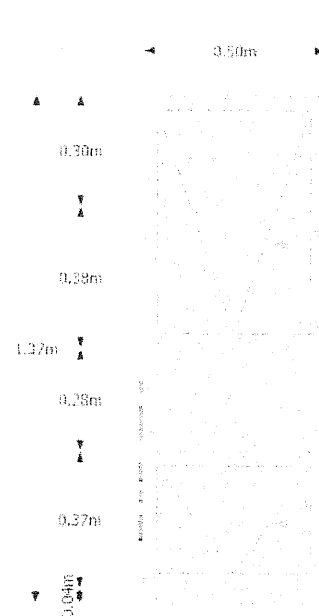


ตำแหน่งรูระบายอากาศ

เส้นประแสดงตำแหน่งรูระบายอากาศ  
(ด้านตรงข้าม)

Right View (Detail A2.1)

Scale 1 : 20



บานเปิดสำหรับซ่อมบำรุง พร้อมกุญแจล็อก  
อุปกรณ์บานพับของ Hafele หรือเทียบเท่า

บานเปิดสำหรับซ่อมบำรุง พร้อมกุญแจล็อก  
อุปกรณ์บานพับของ Hafele หรือเทียบเท่า

Back View (Detail A2.1)

Scale 1 : 20



Project Name

นิทรรศการพลังงาน  
The Energy

Location

พื้นที่นิทรรศการ  
ชั้น 3 พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์  
องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ  
ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

Drawing Name

Detail A2.1 พลังงานจากอาหาร,

Drawing Status

Perspective

Architect

นายโกญจนาท กันตนิกร ภ-สถ.10990

Mechanical Engineer

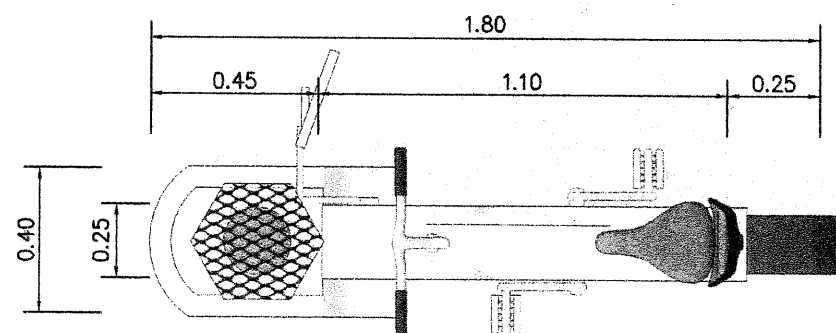
Electrical Engineer

Drawing Scale

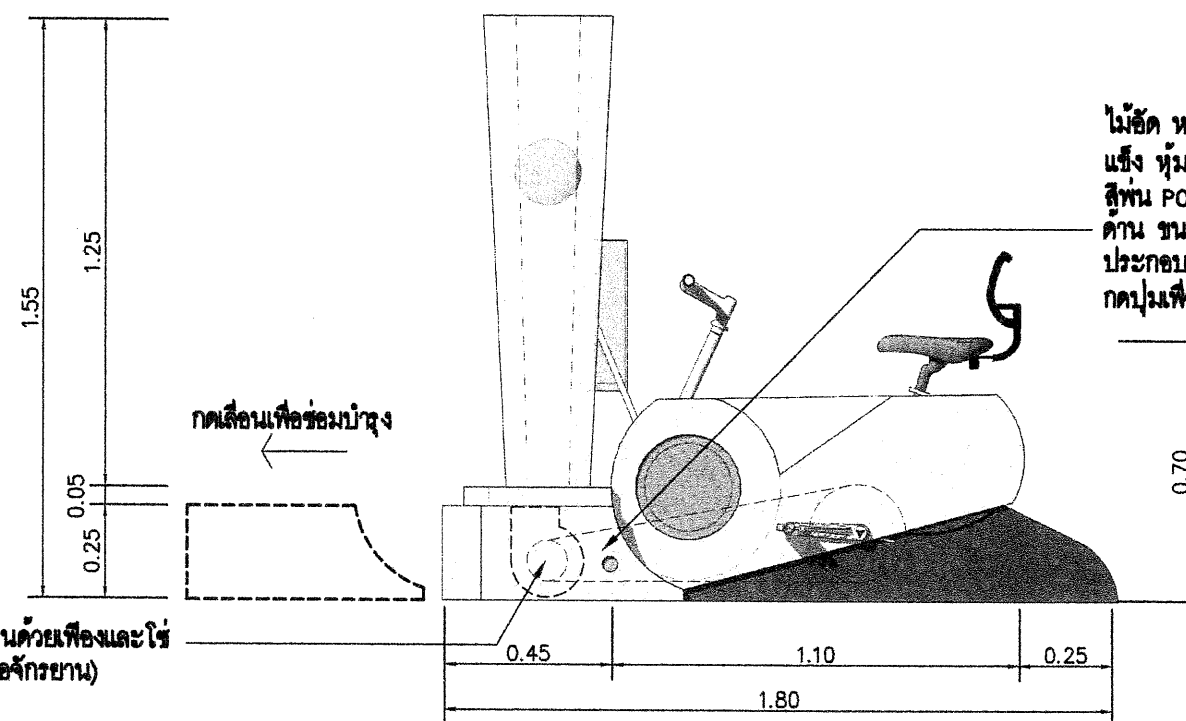
1:20

Layout ID

A.20



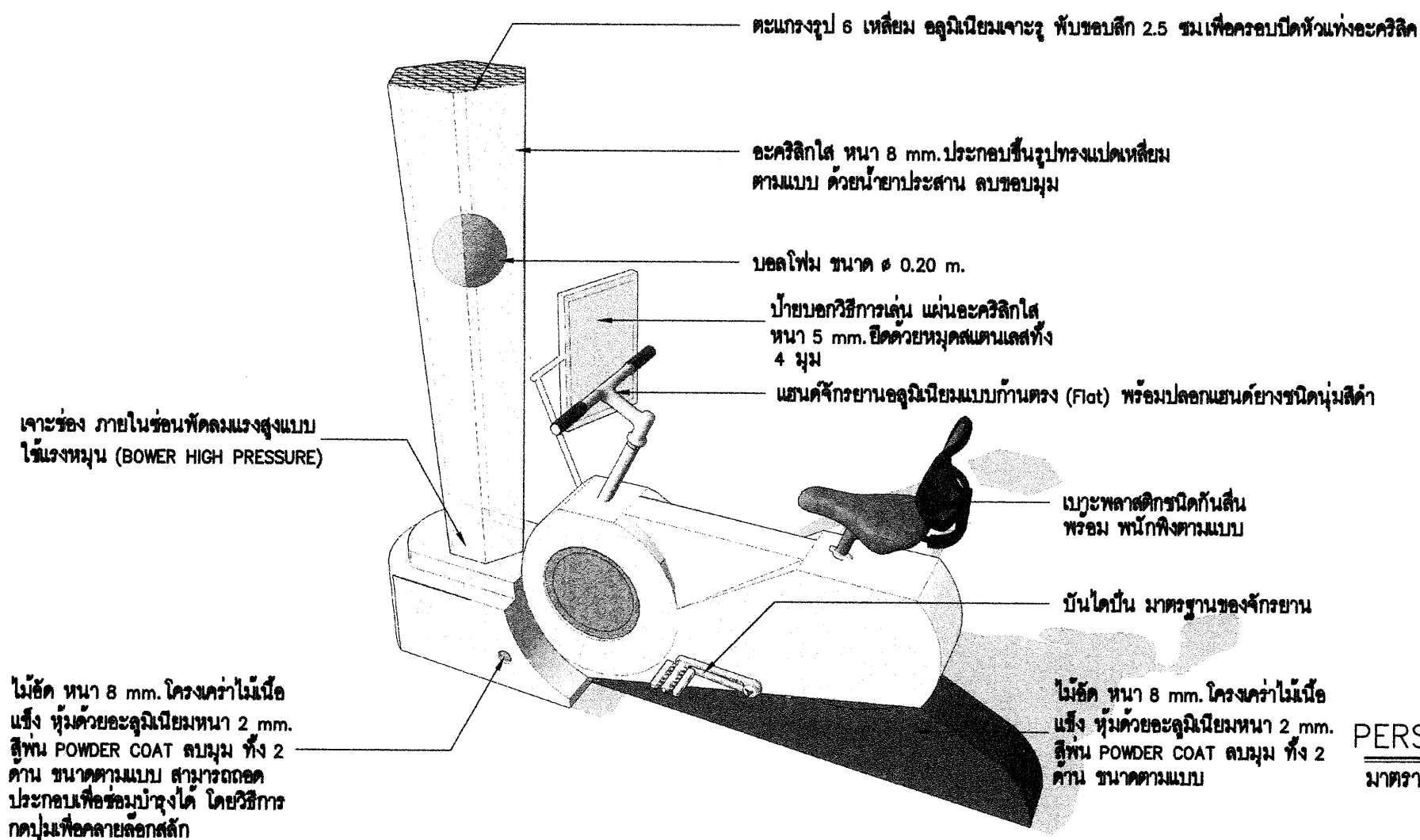
TOP VIEW (Detail A2.2)  
มาตราส่วน 1:20



RIGHT VIEW (Detail A2.2)  
มาตราส่วน 1:20

ไม้ขัด หนา 8 mm. โครงคร่าไม้เนื้อแข็ง หุ้มด้วยอะลูมิเนียมหนา 2 mm. สีสัน POWDER COAT สบมุม ทั้ง 2 ด้าน ขนาดตามแบบ สามารถถอดประกอบเพื่อซ่อมบำรุงได้ โดยวิธีการกดปุ่มเพื่อคลายล็อกสลัก

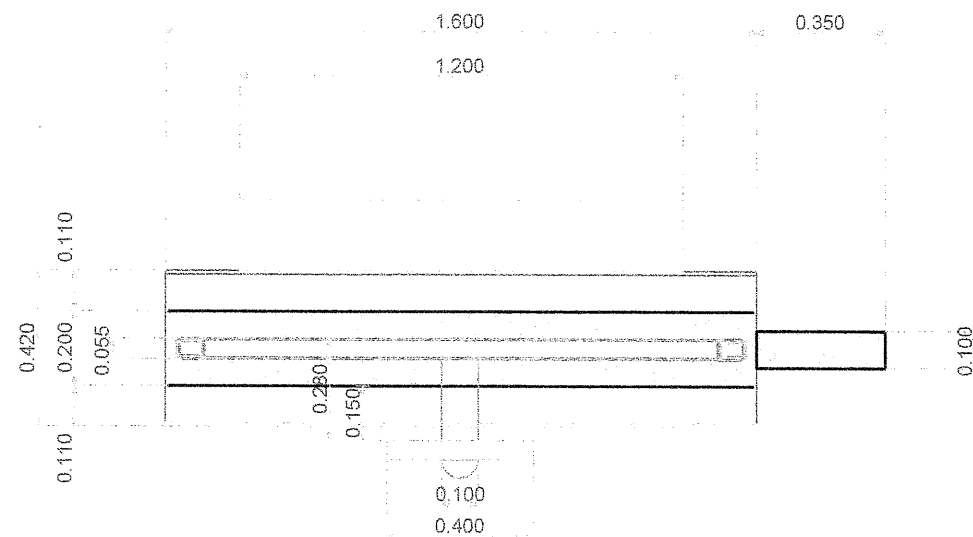
พัดลมแรงสูงแบบใช้แรงหมุนด้วยเฟืองและโซ่ (หลักการปั่นหมุนเหมือนล้อจักรยาน)



PERSPECTIVE VIEW (Detail A2.2)  
มาตราส่วน NOT TO SCALE



Project Name	นิทรรศการพลังงาน The Energy
Location	พื้นที่นิทรรศการ ชั้น 3 พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ คลองท่า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี
Drawing Name	DETAIL A2.2 (พลังงานมนุษย์มีจำกัด)
Drawing Status	
Architect	นายโกญจนาท กันตนิกร ภ-สถ.10990
Mechanical Engineer	
Electrical Engineer	
Drawing Scale	1:20
Layout ID	A.21



Top View (Detail A2.3)

Scale 1:20

พลาสติกครอบวงล้อ สีขาว  
ยางอัดผิวเรียบ สีดำ

มือหมุนพลาสติก Ø 40 ซม.

โครงคร่ำไม้เนื้อแข็งกรุไม้อัดหนา 6 มม.

ปิดทับด้วยสแตนเลส Hairline ผิวด้าน ลบคม เจาะรูด้วยระบบ CNC

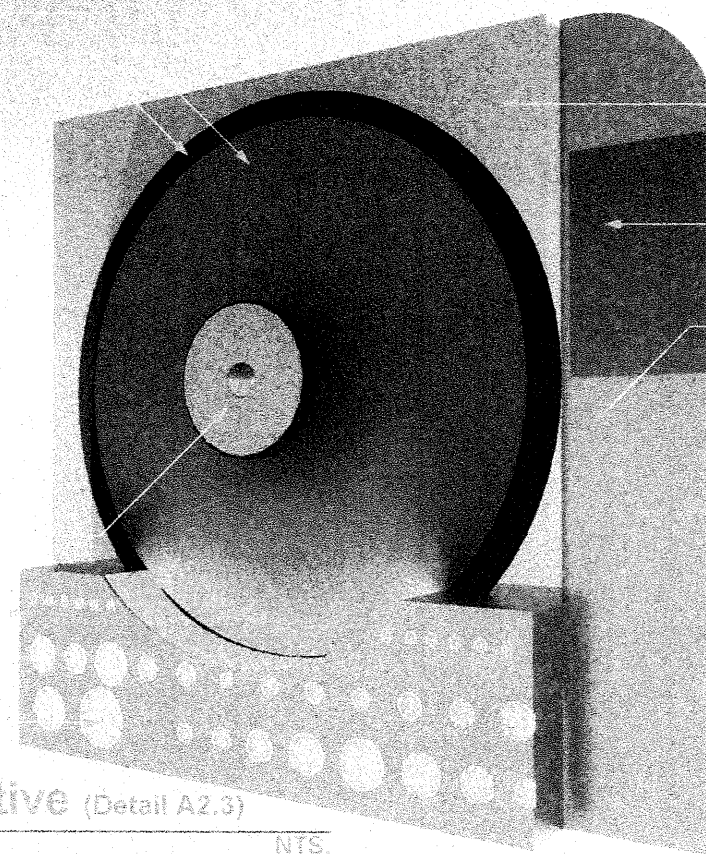
แผ่นอะคริลิกฝ้าหนา 5 มม. ซ่อนไฟ LED Ribbon Light

14.4W/meter ภายในเก็บเครื่องปั๊ม ไฟแบบมือหมุน สามารถเปิด

ซ่อมบำรุงได้

Perspective (Detail A2.3)

Scale NTS



แผ่นอะคริลิกใส หนา 10 มม. ลบมุม ชีตติดด้วยน้ำยาประสาน  
และพลาสติกแดนเลส ด้านหลังเลื่อนแผ่นเปิดเพื่อซ่อมบำรุง

ป้ายบอกวิธีการเล่น แผ่นอะคริลิกใส หนา 5 มม.

ชีตด้วยหมุดสแตนเลส 4 มุม

โครงคร่ำไม้เนื้อแข็งกรุไม้อัดหนา 8 มม. ลบมุม

พื้นที่อุตสาหกรรมชนิดกึ่งเงา



Project Name

นิทรรศการพลังงาน  
The Energy

Location

พื้นที่นิทรรศการ  
ชั้น 3 พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์  
องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ  
ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

Drawing Name

Detail A2.3 พลังงานมนุษย์มีจำกัด

Drawing Status

Architect

นายโกญจนาท กันตนิภักษ์ ภ-สถ.10990

Mechanical Engineer

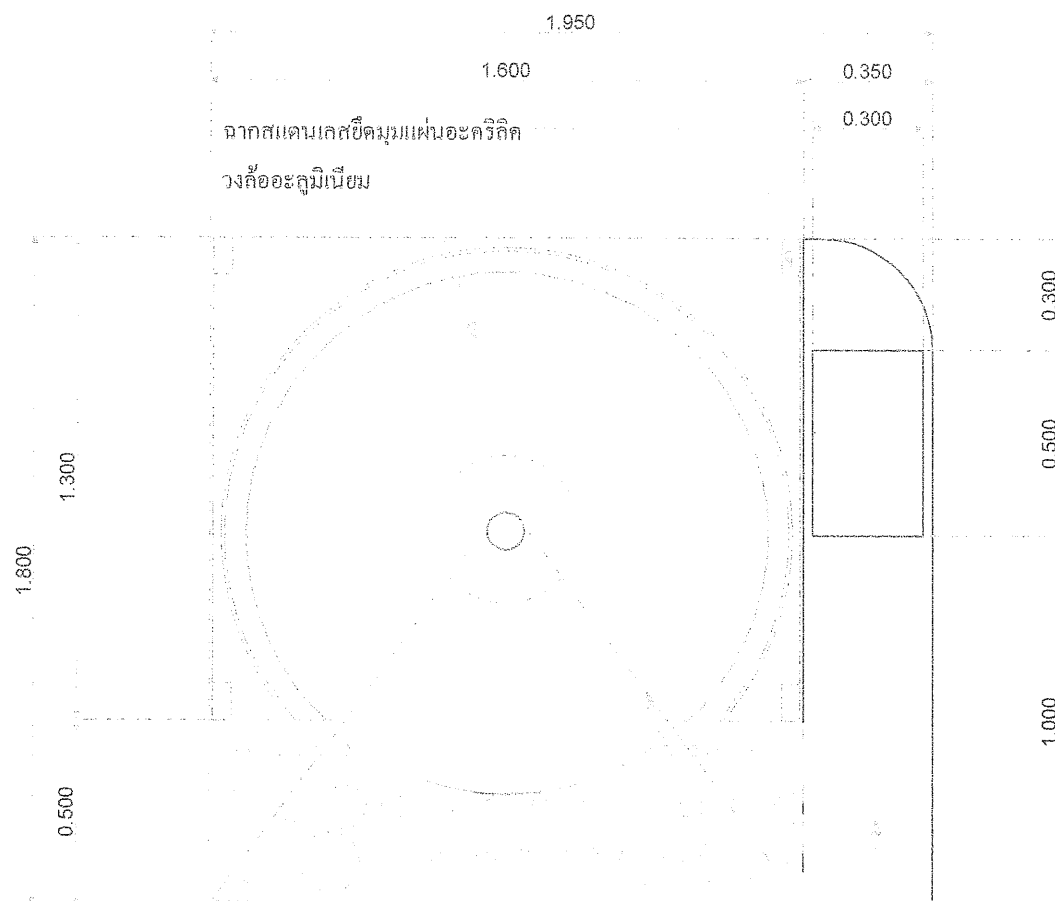
Electrical Engineer

Drawing Scale

1:20

Layout ID

A.22



Front View (Detail A2.3)

Scale 1:20

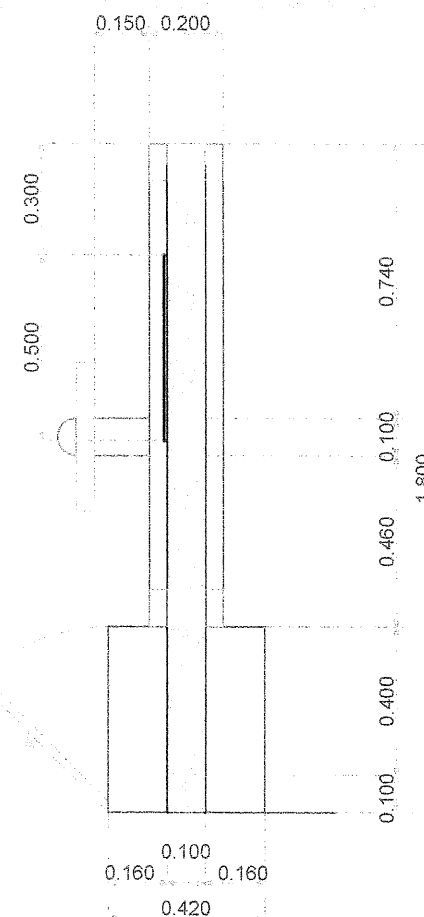
ฉากสแตนเลสขัดมุมแผ่นอะคริลิก  
วงล้ออะลูมิเนียม

บานเปิดซ่อมบำรุง

โครงคร่ำไม้เนื้อแข็งกรุไม้อัดหนา 8 มม. ลบมุม

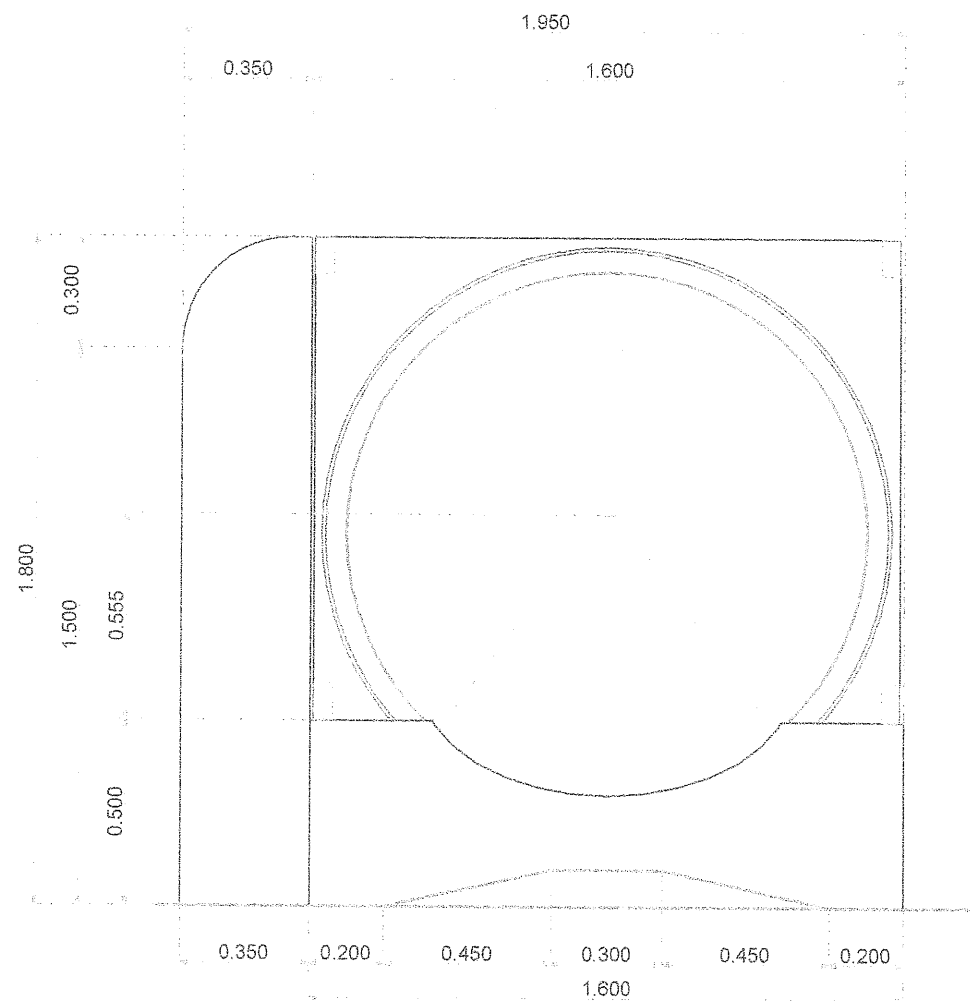
พื้นที่อุตสาหกรรมชนิดกึ่งเงา

เส้นประแสดงฐานหลักหนา 3 มม. รับแกนหมุนวงล้อ



Right View (Detail A2.3)

Scale 1:20



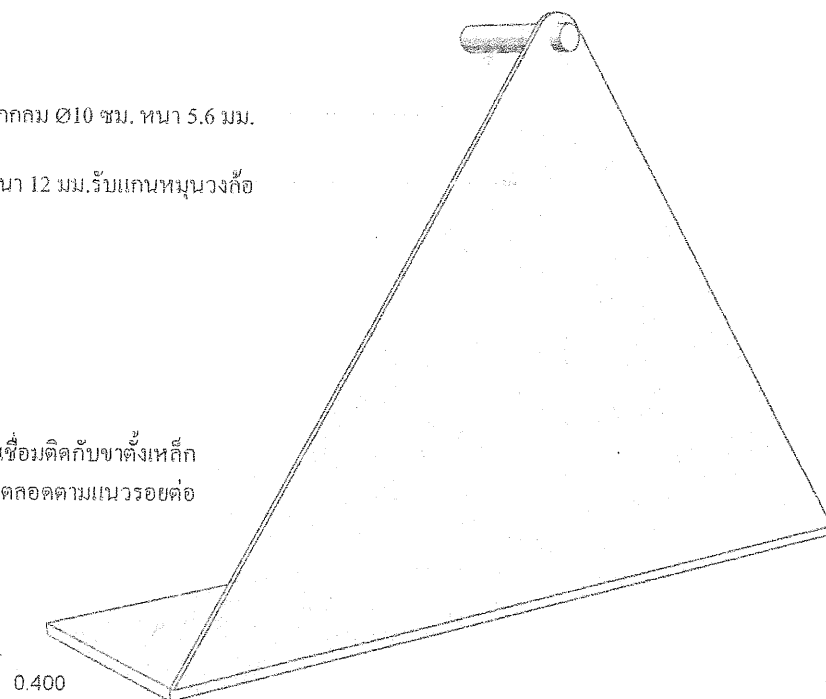
Back View (Detail A2.3)

Scale 1 : 20

แกนท่อเหล็กกลม Ø10 ซม. หนา 5.6 มม.

ขาตั้งเหล็กหนา 12 มม.รับแกนหมุนวงล้อ

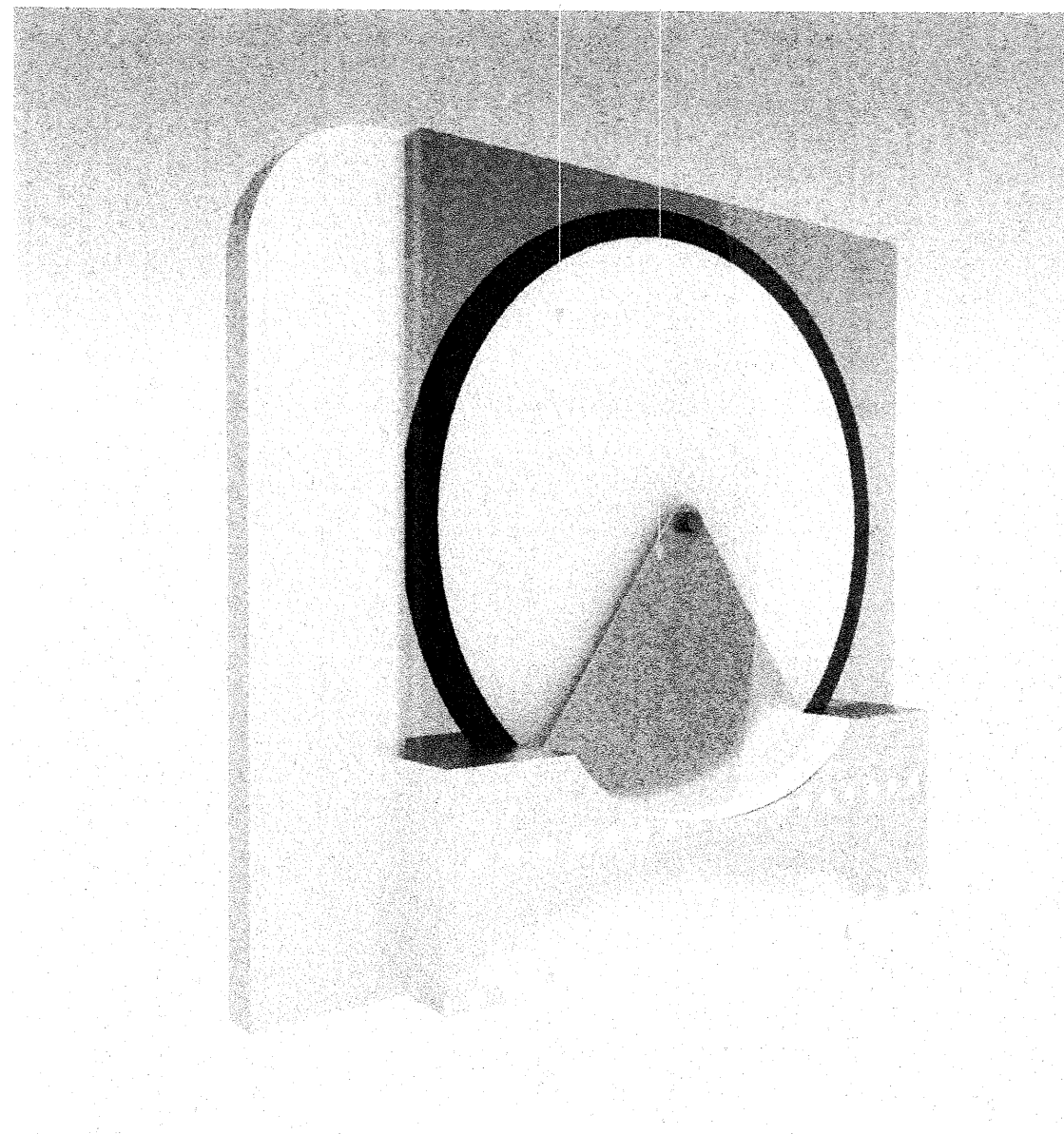
แผ่นเหล็กหนา 20 มม.เชื่อมติดกับขาตั้งเหล็ก  
ยาวตลอดตามแนวรอยต่อ



แบบขยายฐานรับแกนหมุนวงล้อ  
Scale NTS.

วงล้ออะลูมิเนียมปิดทับด้วยพลาสติกกรอบวงล้อ สีขาว

ขาตั้งเหล็กหนา 12 มม.รับแกนหมุนวงล้อ



Perspective (Detail A2.3)

Scale NTS.

ฐานโครงคร่าวไม้เนื้อแข็งกรุไม้อัดหนา 8 มม. ทำสีฟันอุดสาหร่ายชนิดเงา  
ภายในซ่อนท่อระบบไฟฟ้า



Project Name

นิทรรศการพลังงาน  
The Energy

Location

พื้นที่นิทรรศการ  
ชั้น 3 พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์  
องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ  
ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

Drawing Name

Detail A2.3 พลังงานมนุษย์มีจำกัด

Drawing Status

Architect

นายโกญจนาท กันตนิกร ภ-สถ.10990

Mechanical Engineer

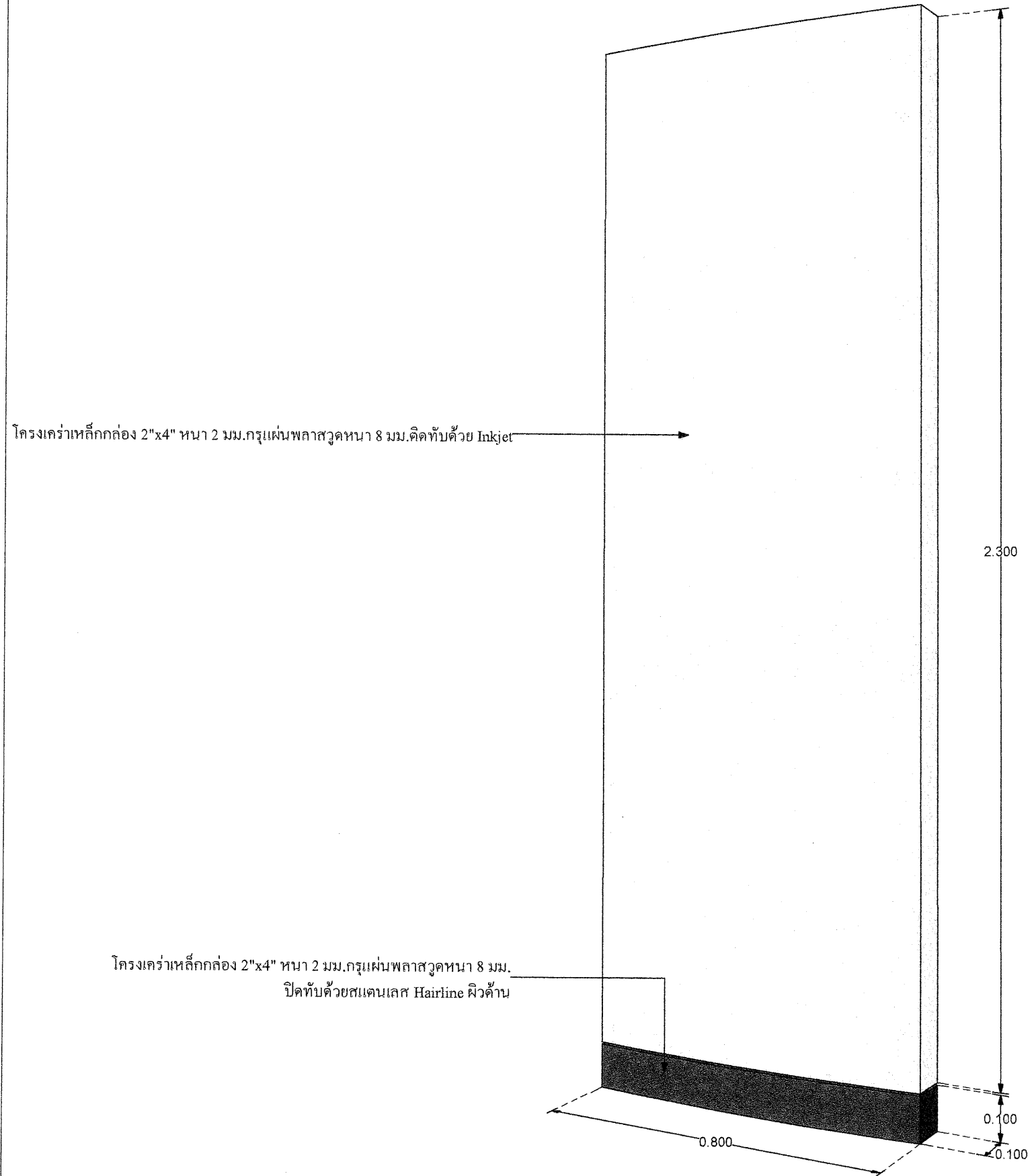
Electrical Engineer

Drawing Scale

1:20

Layout ID

A.23

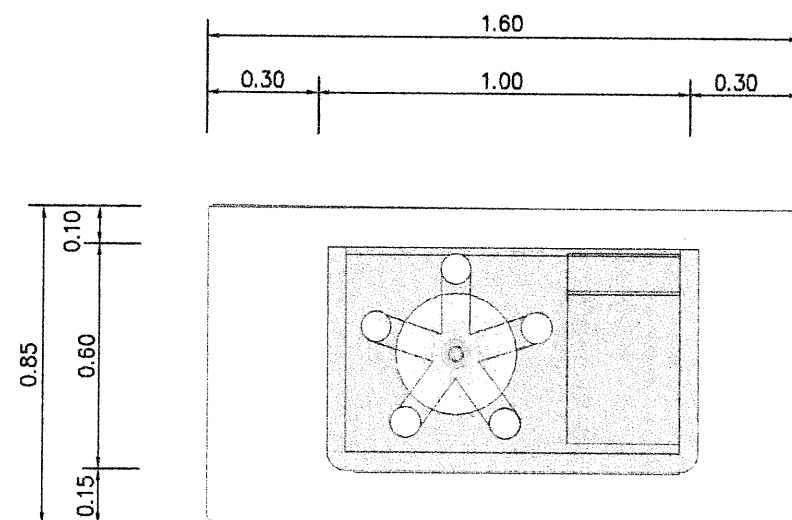


**Perspective (Detail B, C1)**  
Scale NTS.



Project Name	นิทรรศการพลังงาน The Energy
Location	พื้นที่นิทรรศการ ชั้น 3 พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี
Drawing Name	Detail B บทนำ
Drawing Status	
Architect	นายโกญจนาท กันตนิภักษ์ ภ-สถ.10990
Mechanical Engineer	
Electrical Engineer	
Drawing Scale	
Layout ID	A.24

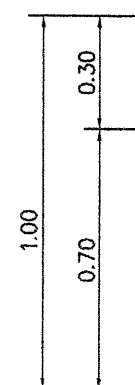




TOP VIEW (Detail B1)

มาตราส่วน 1:20

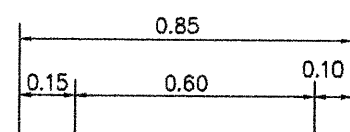
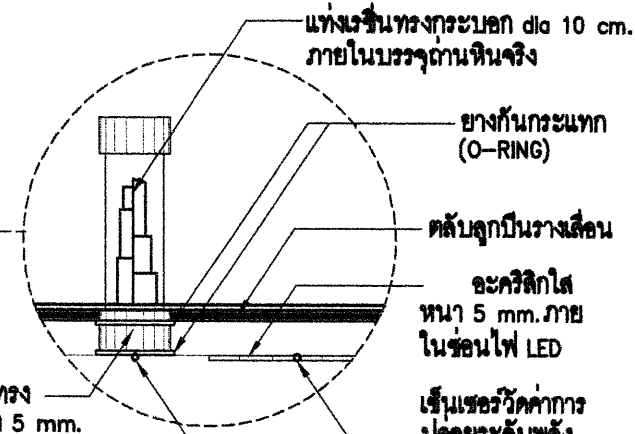
บานเปิดสำหรับซ่อมบำรุงพร้อม  
ทุญแจล็อกและบานพับอุปกรณ์  
ครบชุด ตามมาตรฐานผู้ผลิต  
ผลิตภัณฑ์ HAFELE หรือเทียบเท่า



FRONT VIEW (Detail B1)

มาตราส่วน 1:20

อะคริลิกใส ทรง  
กระบอกหนา 5 mm.  
สวมครอบแท่งเรซินเพื่อเพิ่ม  
ความหนา ส่วนฐานและกัน  
การยกขึ้นในแนวตั้ง



RIGHT VIEW (Detail B1)

มาตราส่วน 1:20

ยกแผ่นด้านบน+ อุปกรณ์วางเลื่อนและ  
กระบอกขึ้นเพื่อ service ไฟ led ได้

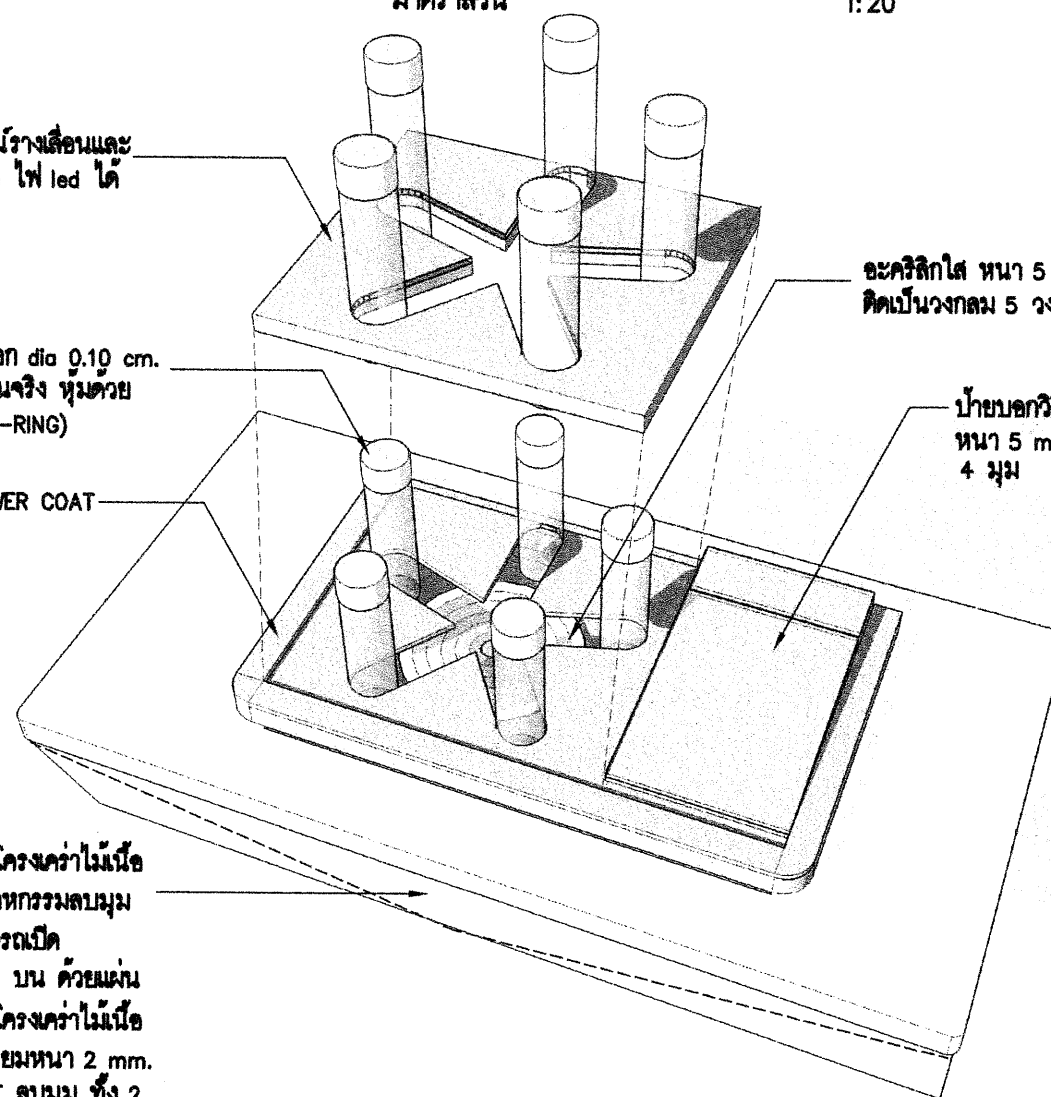
แท่งเรซินทรงกระบอก dia 0.10 cm.  
ภายในบรรจุถ่านหินจริง หุ้มด้วย  
ยางกันกระแทก (O-RING)

อะลูมิเนียม POWER COAT  
ขอบมน

ไม้ขัด หนา 8 mm. โครงคร่าวไม้เนื้อ  
แข็ง ทำสีทนแรงดูดสีทาสีทรมลบนุ่ม  
ขนาดตามแบบ สามารถเปิด  
เพื่อซ่อมบำรุงได้ TOP บน ด้วยแผ่น  
ไม้ขัด หนา 8 mm. โครงคร่าวไม้เนื้อ  
แข็ง หุ้มด้วยอะลูมิเนียมหนา 2 mm.  
สีทึบ POWDER COAT สบมุม ทั้ง 2  
ด้าน ขนาดตามแบบ

อะคริลิกใส หนา 5 mm.ภายในซ่อนไฟ LED  
ติดเป็นวงกลม 5 วง 5 สี ตามแบบ

ป้ายบอกวิธีการเล่น แผ่นอะคริลิกใส  
หนา 5 mm. ปิดด้วยหมึกสแตนด์เลสทั้ง  
4 มุม

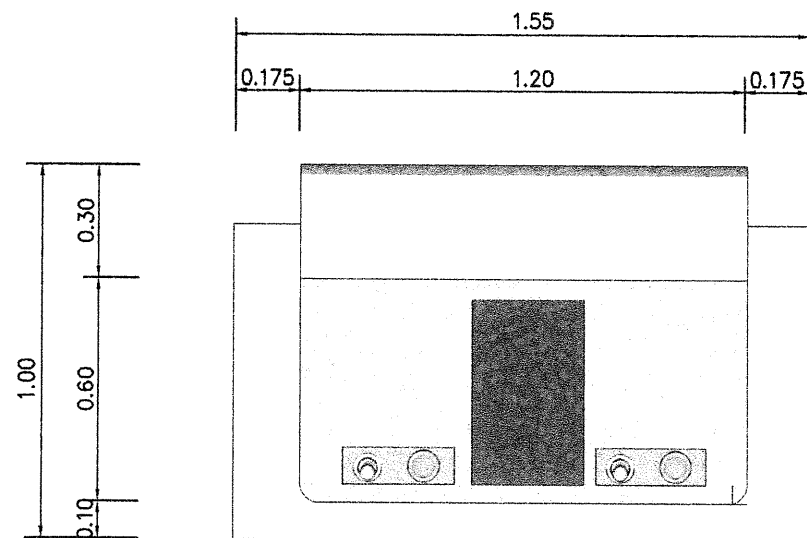


PERSPECTIVE VIEW (Detail B1)

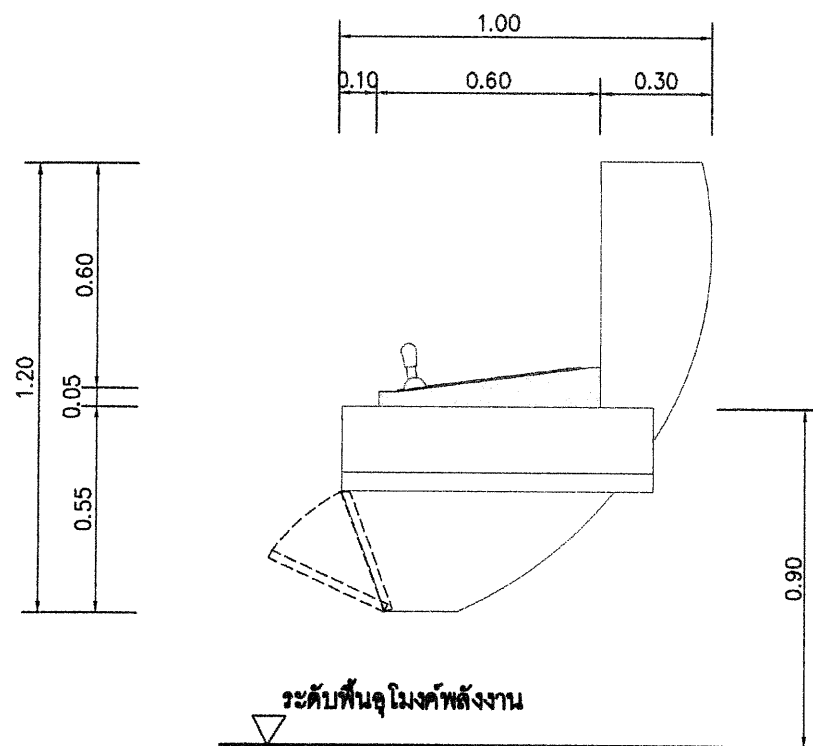
มาตราส่วน NOT TO SCALE



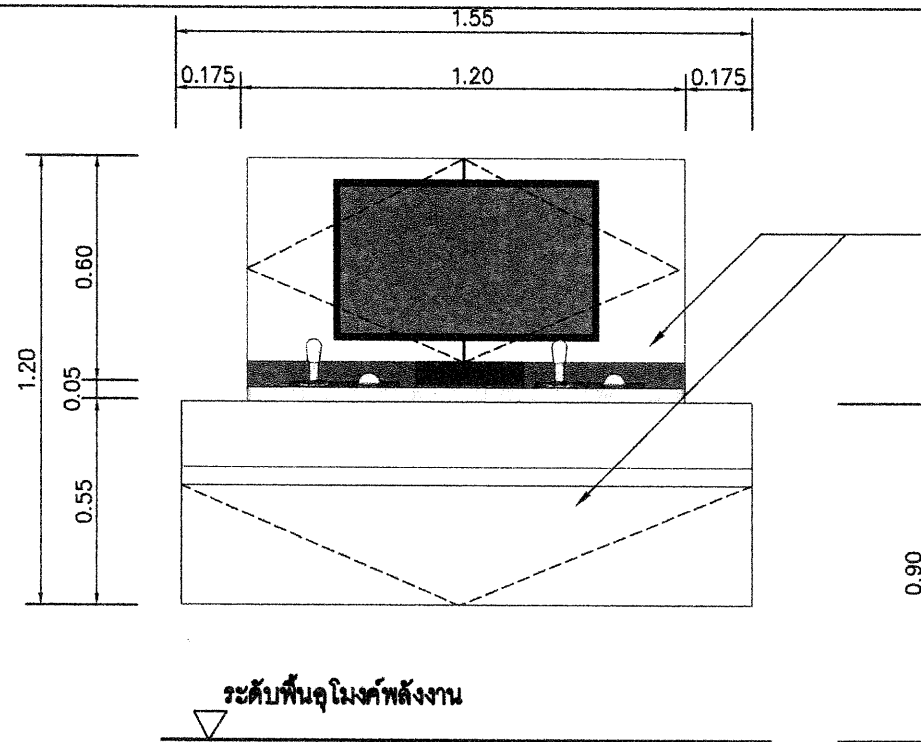
Project Name	นิทรรศการพลังงาน The Energy
Location	พื้นที่นิทรรศการ ชั้น 3 พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ คลองท่า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี
Drawing Name	DETAIL B1 (พลังงานจากดึกดำบรรพ์)
Drawing Status	
Architect	นายโกญจนาท กันตนิกร ภ-สถ10990
Mechanical Engineer	
Electrical Engineer	
Drawing Scale	1:20
Layout ID	A.25



TOP VIEW (Detail B2)  
มาตราส่วน 1:20



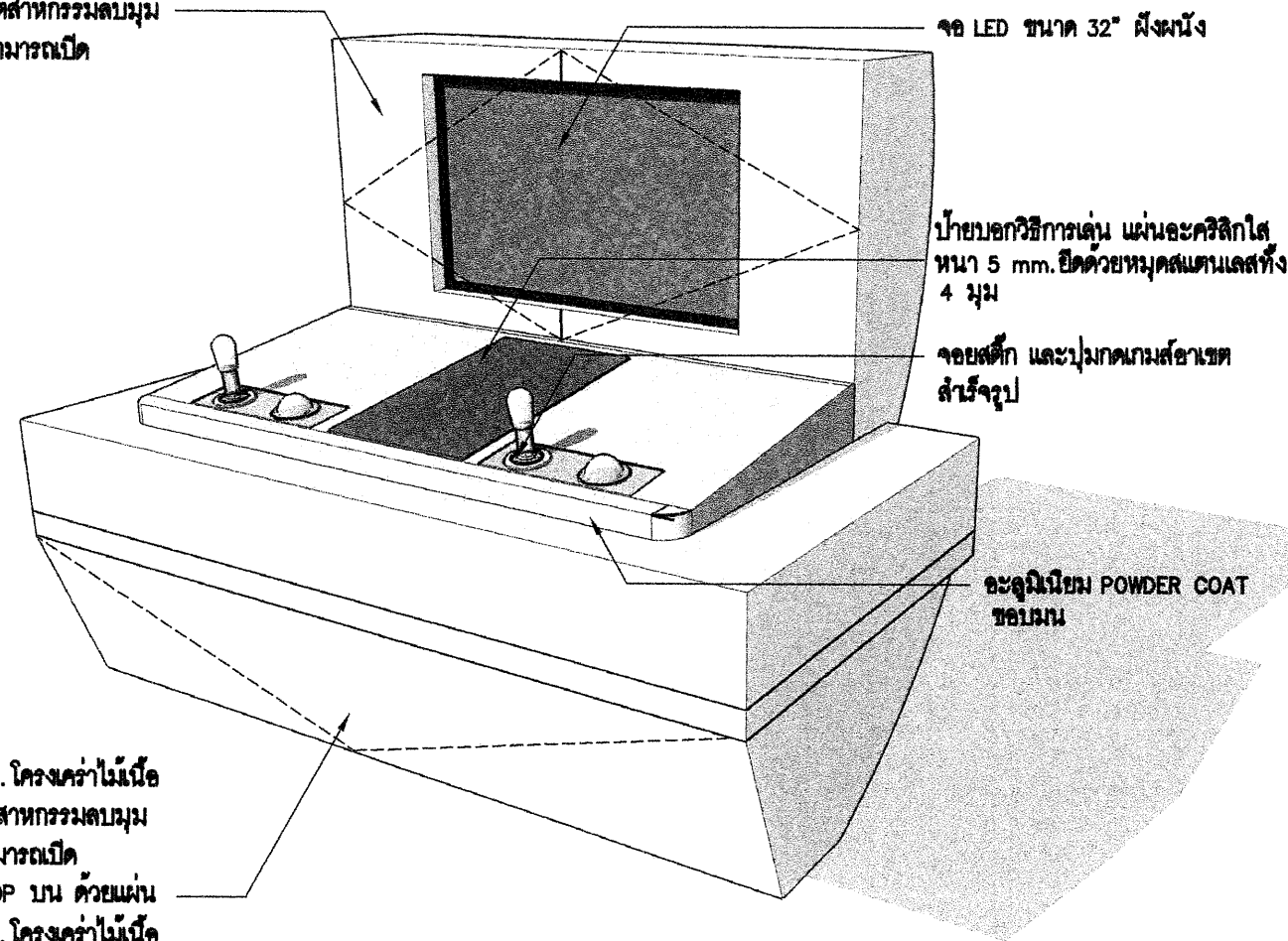
RIGHT VIEW (Detail B2)  
มาตราส่วน 1:20



FRONT VIEW (Detail B2)  
มาตราส่วน 1:20

บานเปิดสำหรับซ่อมบำรุงพร้อม  
กุญแจล็อคและบานพับอุปกรณ์  
ครบชุด ตามมาตรฐานผู้ผลิต  
ผลิตภัณฑ์ HAFELE หรือเทียบเท่า

ไม้ขัด หนา 8 mm. โครงเคาะไม้เนื้อ  
แข็ง ทำสีทนเงาอุตสาหกรรมลบมุม  
ขนาดตามแบบ สามารถเปิด  
เพื่อซ่อมบำรุงได้

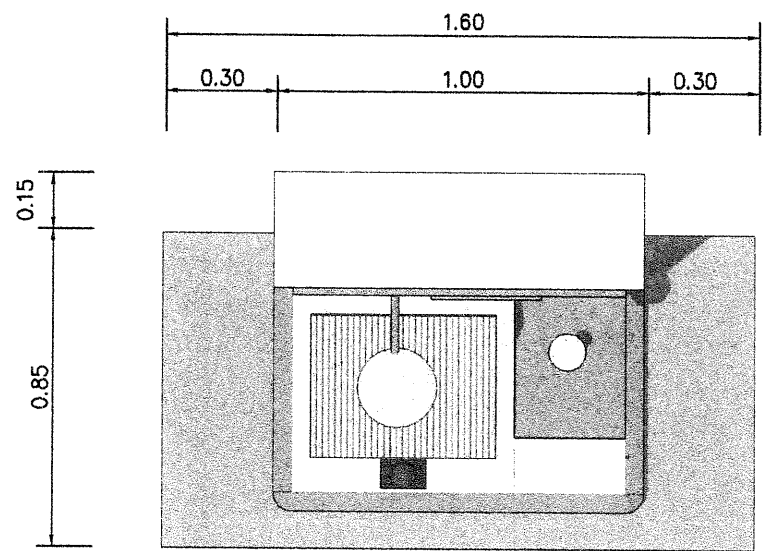


PERSPECTIVE VIEW (Detail B2)  
มาตราส่วน NOT TO SCALE

ไม้ขัด หนา 8 mm. โครงเคาะไม้เนื้อ  
แข็ง ทำสีทนเงาอุตสาหกรรมลบมุม  
ขนาดตามแบบ สามารถเปิด  
เพื่อซ่อมบำรุงได้ TOP บน ด้วยแผ่น  
ไม้ขัด หนา 8 mm. โครงเคาะไม้เนื้อ  
แข็ง หุ้มด้วยอะลูมิเนียมหนา 2 mm.  
สีทน POWDER COAT ลบมุม ทั้ง 2  
ด้าน ขนาดตามแบบ

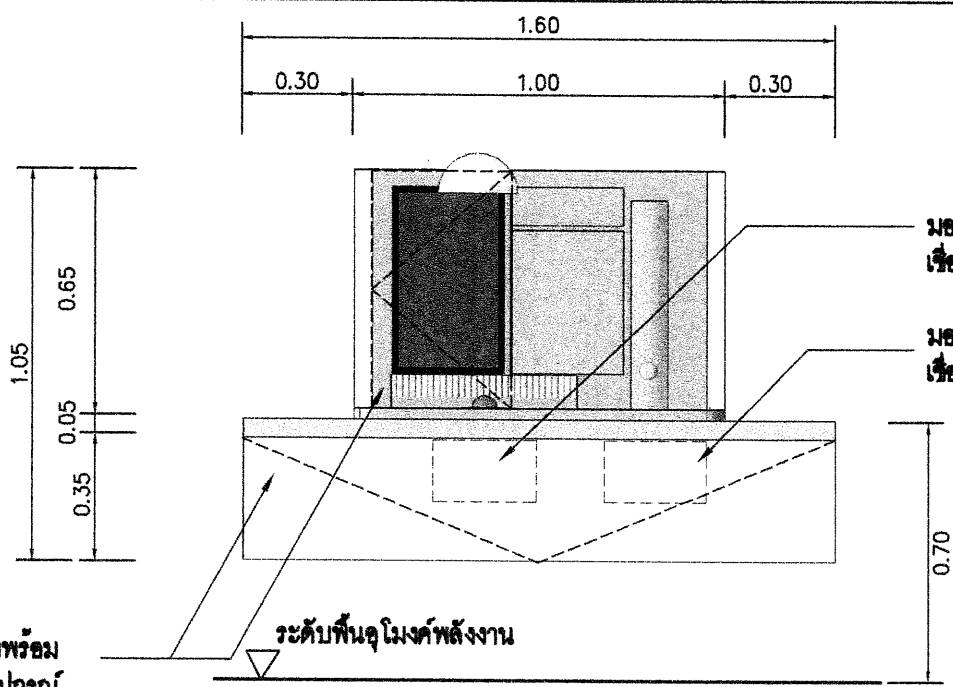


Project Name	นิทรรศการพลังงาน The Energy
Location	พื้นที่นิทรรศการ ชั้น 3 พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี
Drawing Name	DETAIL B2 (พลังงานนิเวศลิข)
Drawing Status	
Architect	นายโกญจนาท กันตนิกร ภ-สถ10990
Mechanical Engineer	
Electrical Engineer	
Drawing Scale	1:20
Layout ID	A.26



TOP VIEW (Detail B3)

มาตราส่วน 1: 20



FRONT VIEW (Detail B3)

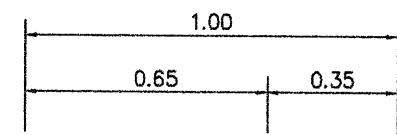
มาตราส่วน 1: 20

บานเปิดสำหรับช่องบัพหรือ  
กุญแจล็อกและบานพับอุปกรณ์  
ครบชุด ตามมาตรฐานการผลิต  
ผลิตภัณฑ์ HAFELE หรือเทียบเท่า

มอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 1 HP 220 V  
เชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้า ซ่อนอยู่ภายใน

มอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 1 HP 220 V พร้อมด้วยใบพัด ขนาด 8"  
เชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้า ซ่อนอยู่ภายใน

ระดับพื้นอุโมงค์พลังงาน



RIGHT VIEW (Detail B3)

มาตราส่วน 1: 20

โคมไฟ สำหรับรูป

จอ LED ขนาด 27" ผิวงมัว

ติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ สำหรับรูป  
ขนาด 40x50 cm. โดยไม่ต้อง  
เชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้า

Dimmer สำหรับรูปครอบด้วย  
พลาสติกทรงโคม เพื่อเพิ่ม-  
ลดแสงสว่างหลอดไฟและความ  
แรงของมอเตอร์พัดลม

ไม้ขัด หนา 8 mm. โครงเคาะไม้เนื้อ  
แข็ง ทำสีทนแสงอุทราหกรวมลบมุม  
ขนาดตามแบบ สามารถเปิด  
เพื่อช่องบัพได้ TOP บน ด้วยแผ่น  
ไม้ขัด หนา 8 mm. โครงเคาะไม้เนื้อ  
แข็ง หุ้มด้วยอะลูมิเนียมหนา 2 mm.  
สีทึบ POWDER COAT ลบมุม ทั้ง 2  
ด้าน ขนาดตามแบบ

ป้ายบอกวิธีการเดิน แผ่นอะคริลิกใส  
หนา 5 mm. ปิดด้วยหมุดสแตนเลสทั้ง  
4 มุม

อะคริลิกใส หนา 8 มม ทรงกระบอก  
dia10 cm. ด้านบนครอบปิดด้วยอะลูมิเนียม  
เจาะรู

บอลพลาสติก ขนาด ๑ 0.75 cm.

อะลูมิเนียม POWDER COAT  
ขอบมน

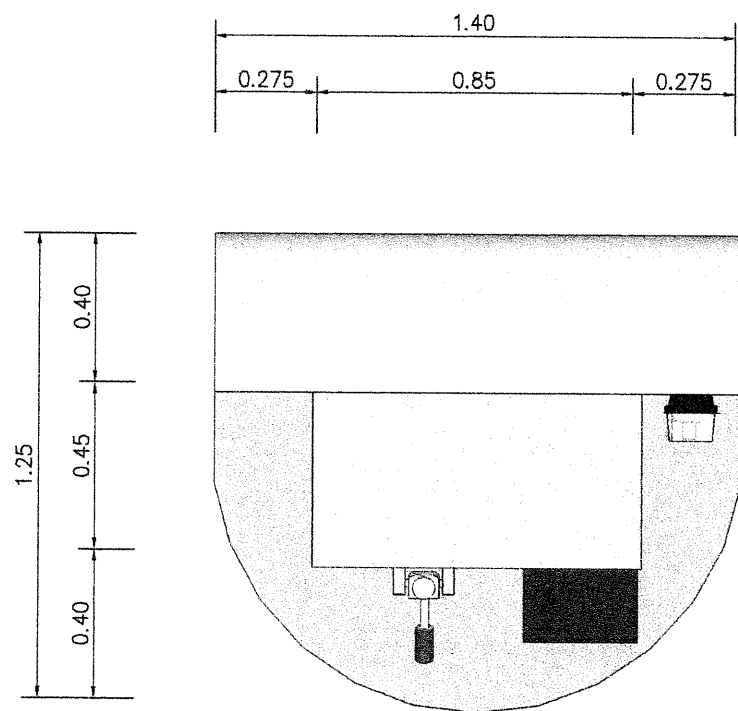
ไม้ขัด หนา 8 mm. โครงเคาะไม้เนื้อ  
แข็ง หุ้มด้วยอะลูมิเนียมหนา 2 mm.  
สีทึบ POWDER COAT ลบมุม ทั้ง 2  
ด้าน ขนาดตามแบบ

PERSPECTIVE VIEW (Detail B3)

มาตราส่วน NOT TO SCALE

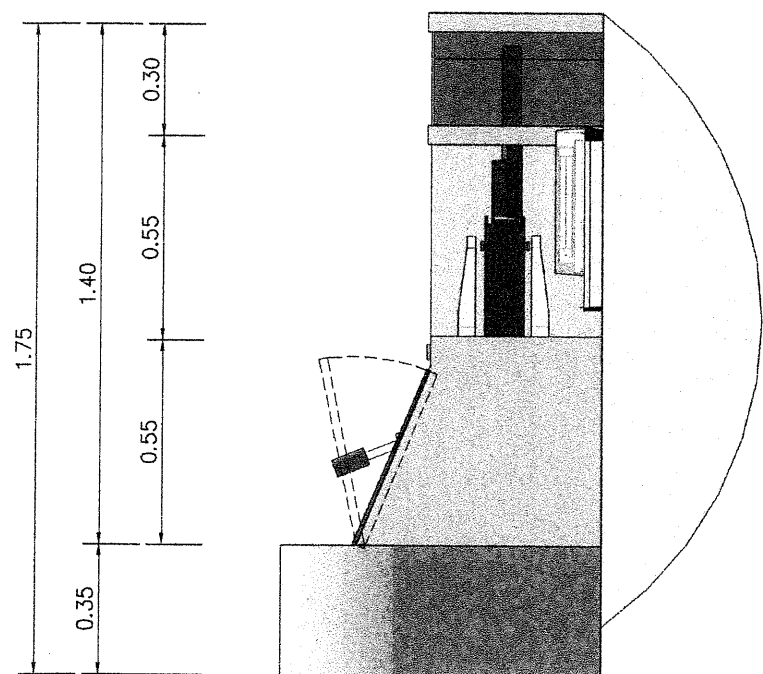
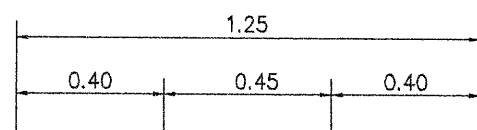


Project Name	นิทรรศการพลังงาน The Energy
Location	พื้นที่นิทรรศการ ชั้น 3 พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี
Drawing Name	DETAIL B3 (พลังงานดวงอาทิตย์)
Drawing Status	
Architect	นายโกญจนาท กันคณิกัร ภ-สถ.10990
Mechanical Engineer	
Electrical Engineer	
Drawing Scale	1: 20
Layout ID	A.27



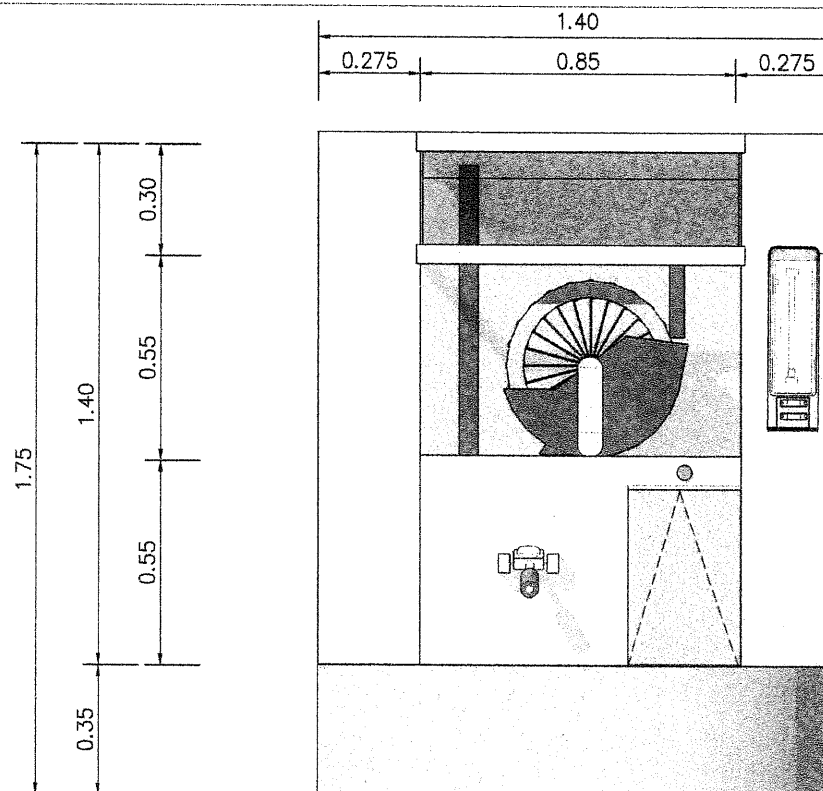
TOP VIEW (Detail B4)

มาตราส่วน 1:20



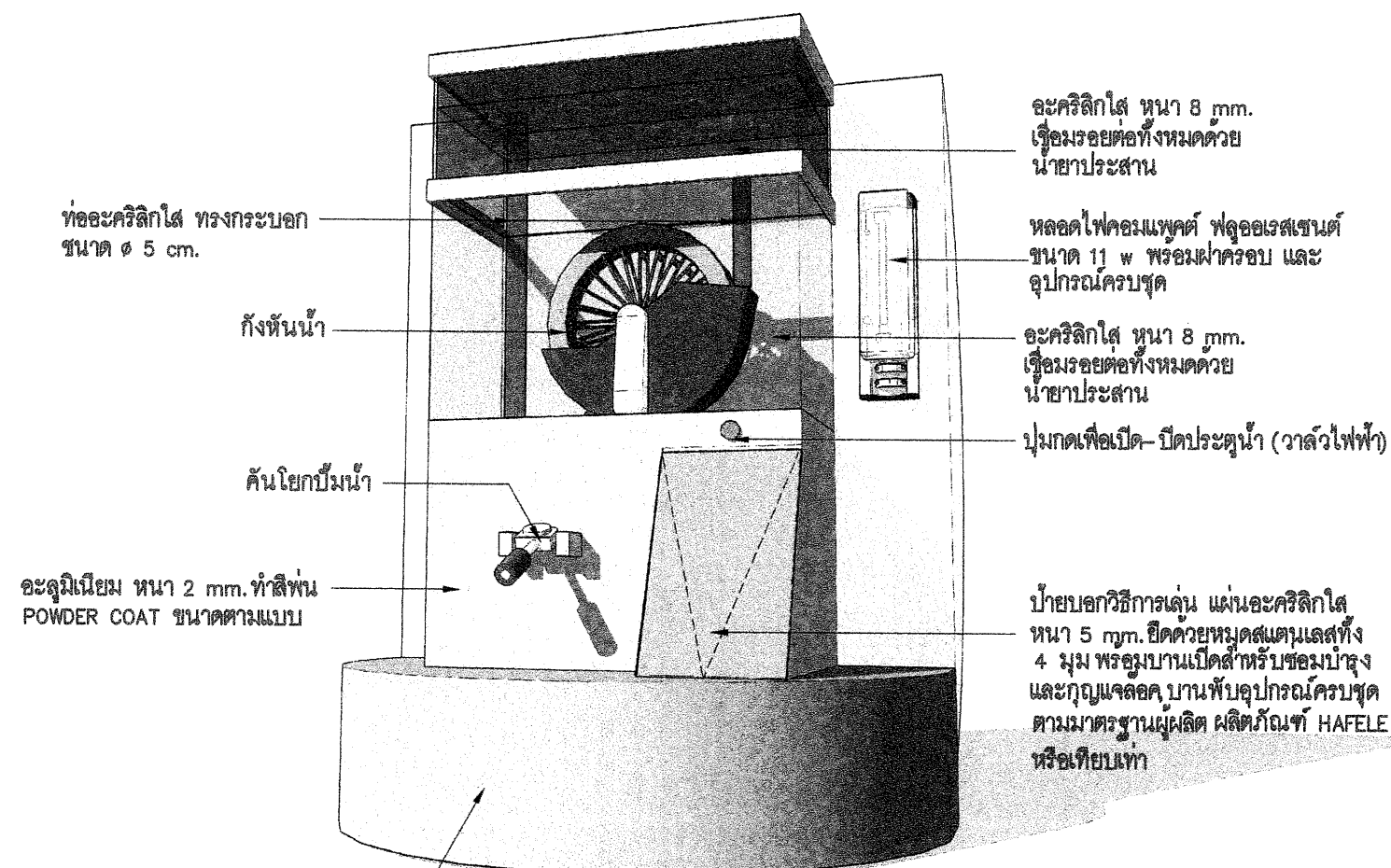
RIGHT VIEW (Detail B4)

มาตราส่วน 1:20



FRONT VIEW (Detail B4)

มาตราส่วน 1:20



PERSPECTIVE VIEW (Detail B4)

มาตราส่วน NOT TO SCALE



Project Name

นิทรรศการพลังงาน

The Energy

Location

พื้นที่นิทรรศการ  
ชั้น 3 พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์  
องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ  
คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

Drawing Name

DETAIL B4 (พลังงานน้ำ)

Drawing Status

Architect

นายโกญจนาท กันคณิกษ์ ภ-สถ10990

Mechanical Engineer

Electrical Engineer

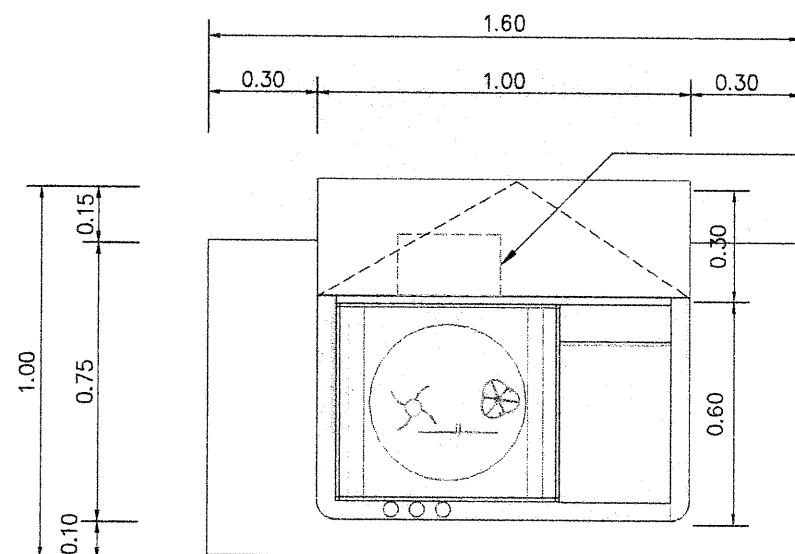
Drawing Scale

1:20

Layout ID

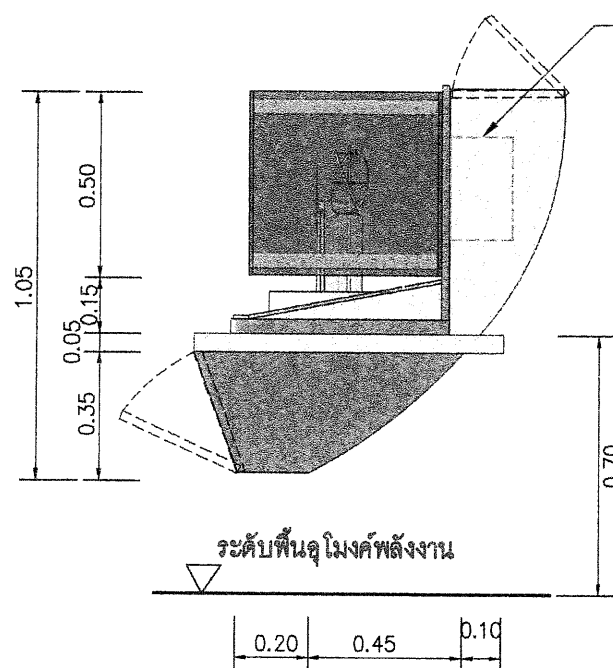
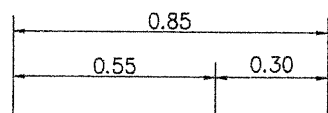
A.2B





TOP VIEW (Detail B5)

มาตราส่วน 1:20



RIGHT VIEW (Detail B5)

มาตราส่วน 1:20

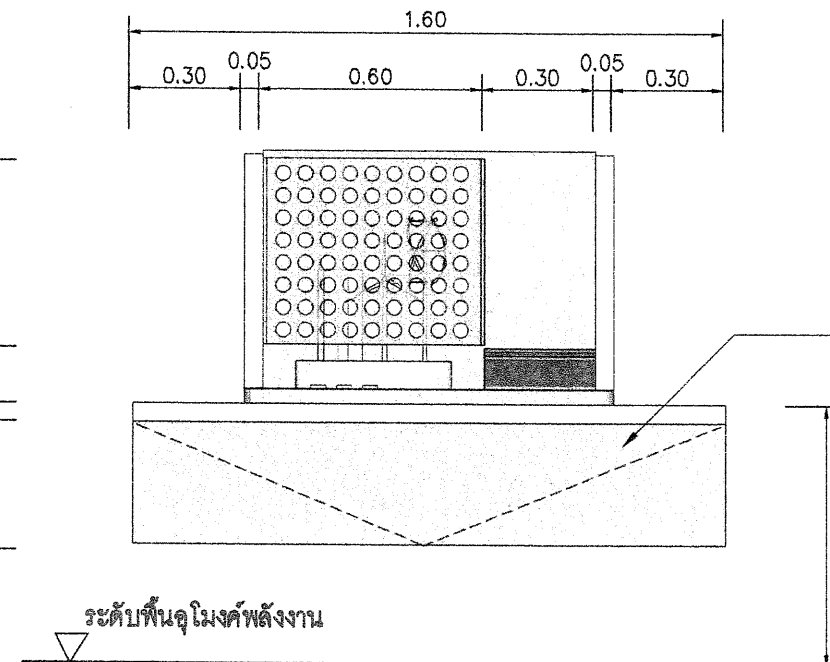
มอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 1 HP 220 V  
พร้อมด้วยใบพัด ขนาด 8" เชื่อมต่อ  
กับระบบไฟฟ้า ซ่อนอยู่ภายใน

มอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 1 HP 220 V  
พร้อมด้วยใบพัด ขนาด 8" เชื่อมต่อ  
กับระบบไฟฟ้า ซ่อนอยู่ภายใน

โมเดลจำลอง กังหันลม ทั้ง 3 ชนิด  
วางลงบนแผ่นหมุน

ปุ่มกด แบบมาตรฐาน ปรับ  
ระดับความแรงของพัดลม

ไม้ขัด หนา 8 mm. โครงเคว่าไม้เนื้อ  
แข็ง ทำสีพื้นเงาอุตสาหกรรมลบมุม  
ขนาดตามแบบ สามารถเปิด  
เพื่อซ่อมบำรุงได้ TOP บน ด้วยแผ่น  
ไม้ขัด หนา 8 mm. โครงเคว่าไม้เนื้อ  
แข็ง ทุ้มด้วยอะลูมิเนียมหนา 2 mm.  
สีพื้น POWDER COAT สบมุม ทั้ง 2  
ด้าน ขนาดตามแบบ



FRONT VIEW (Detail B5)

มาตราส่วน 1:20

บานเปิดสำหรับซ่อมบำรุงพร้อม  
กุญแจล็อกและบานพับอุปกรณ์  
ครบชุด ตามมาตรฐานการผลิต  
ผลิตภัณฑ์ HAFELE หรือเทียบเท่า

ด้านในติดตั้งพัดลม ระบบมอเตอร์ แบบมาตรฐาน

แผ่นอะคริลิกใสหนา 5 mm. เจาะรูกลม  
dia 1.5 cm. ระยะห่างระหว่างรูกลม 2 cm.  
ประกบกัน 3 ด้าน

ป้ายบอกวิธีการเล่น แผ่นอะคริลิกใส  
หนา 5 mm. ปิดด้วยหมุดสแตนเลสทั้ง  
4 มุม

อะลูมิเนียม POWDER COAT  
ขอบมน

PERSPECTIVE VIEW (Detail B5)

มาตราส่วน NOT TO SCALE



Project Name

นิทรรศการพลังงาน  
The Energy

Location

พื้นที่นิทรรศการ  
ชั้น 3 พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์  
องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ  
ด. คลองห้า อ. คลองหลวง จ. ปทุมธานี

Drawing Name

DETAIL B5 (พลังงานลม)

Drawing Status

Architect

นายโกญจนาท กันตนิกร ภ-๑๑๑๑๑๑๑๑

Mechanical Engineer

Electrical Engineer

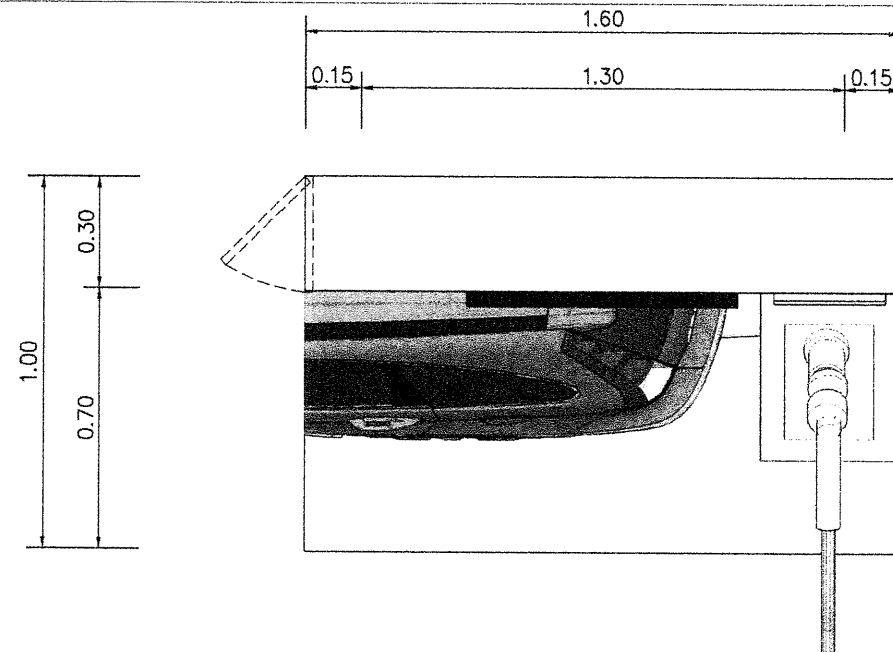
Drawing Scale

1:20

Layout ID

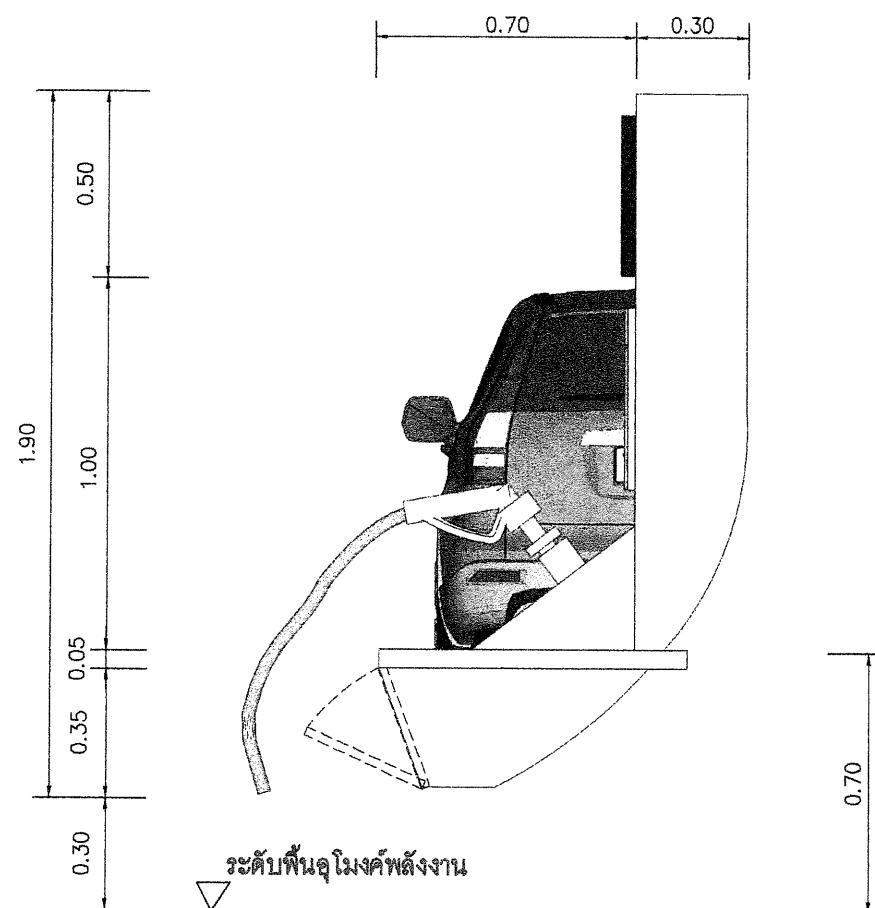
A.29





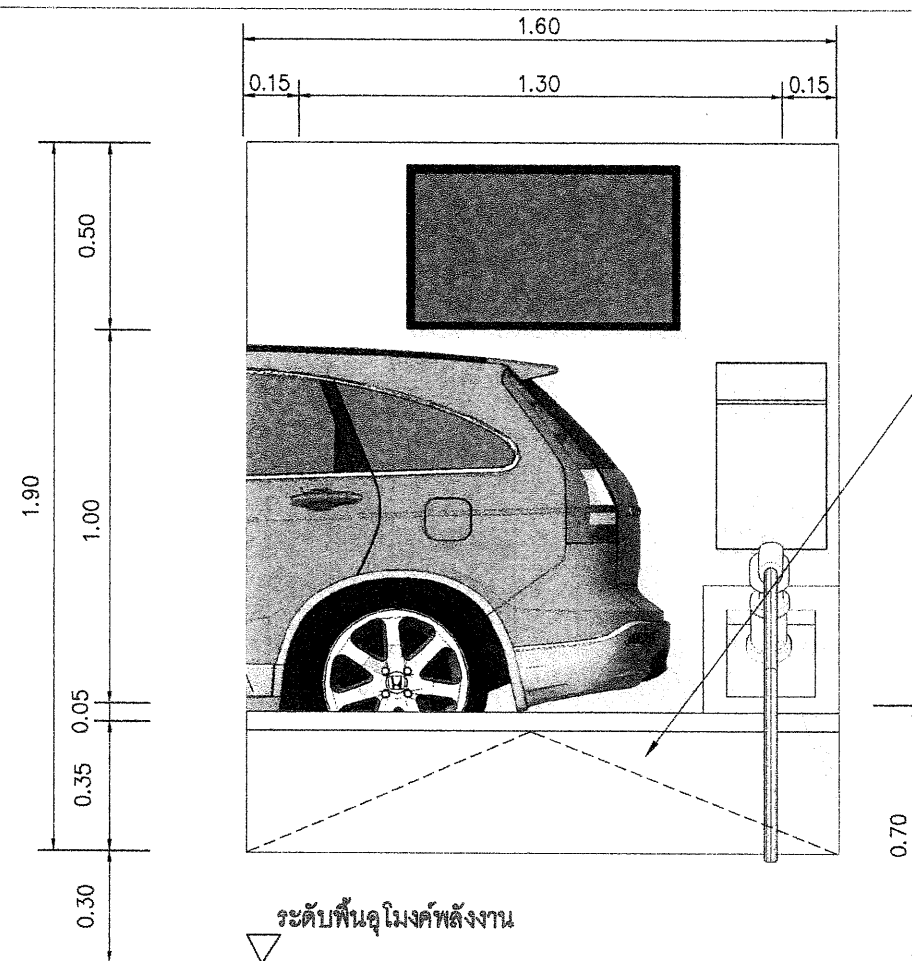
TOP VIEW (Detail B6)

มาตราส่วน 1: 20



RIGHT VIEW (Detail B6)

มาตราส่วน 1: 20



FRONT VIEW (Detail B6)

มาตราส่วน 1: 20

บานเปิดสำหรับซ่อมบำรุงพร้อม  
กุญแจล็อคและบานพับอุปกรณ์  
ครบชุด ตามมาตรฐานการผลิต  
ผลิตภัณฑ์ HAFELE หรือเทียบเท่า



Project Name

นิทรรศการพลังงาน

The Energy

Location

พื้นที่นิทรรศการ  
ชั้น 3 พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์  
องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ  
คลองท่า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

Drawing Name

DETAIL B6 (พลังงานไฮโดรเจน)

Drawing Status

Architect

นายโกญจนาท กันคณิศร ภ-สถ10990

Mechanical Engineer

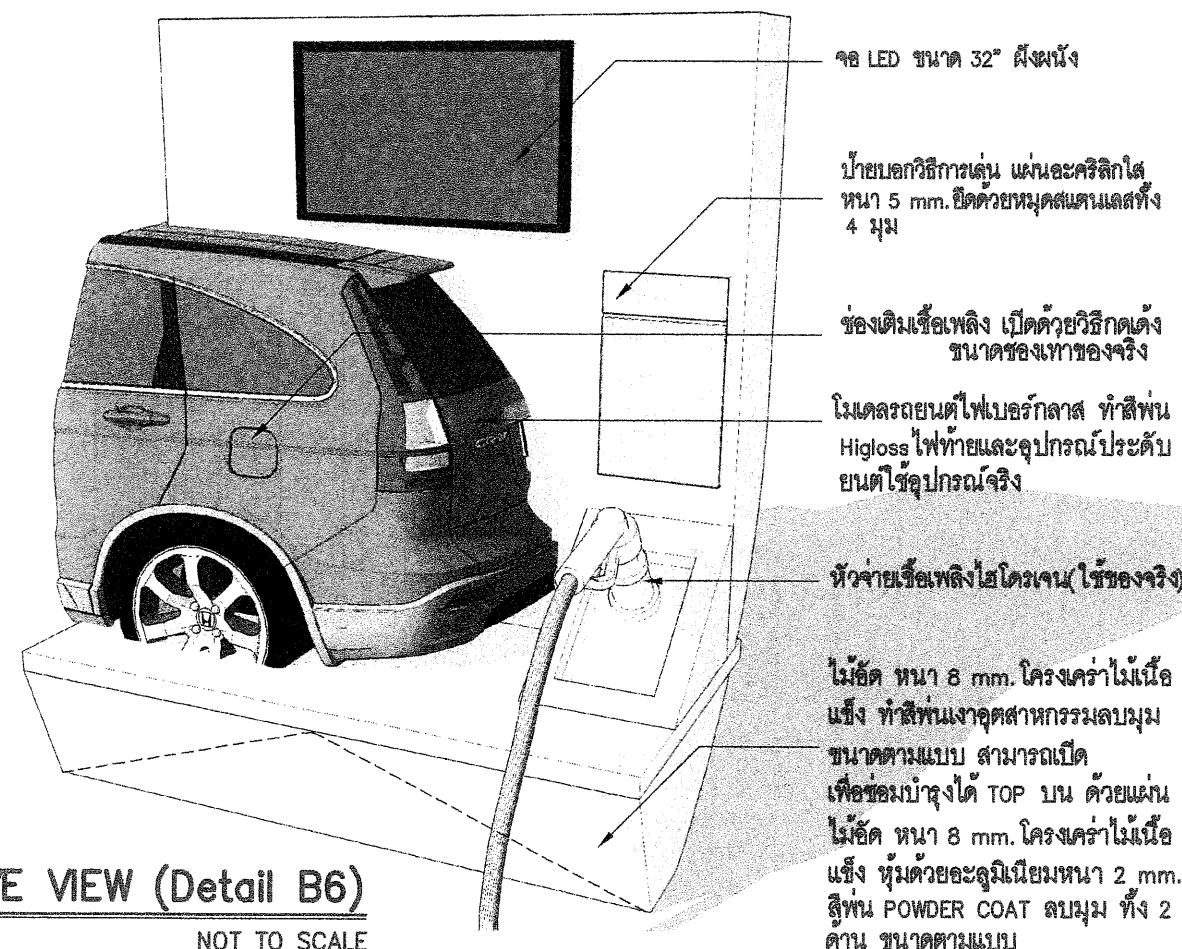
Electrical Engineer

Drawing Scale

1: 20

Layout ID

A.30



PERSPECTIVE VIEW (Detail B6)

มาตราส่วน NOT TO SCALE