

โครงการออกแบบรายละเอียด งานปรับปรุงภูมิทัศน์ตามผังแม่บท

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ
เทคโนโลยี ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

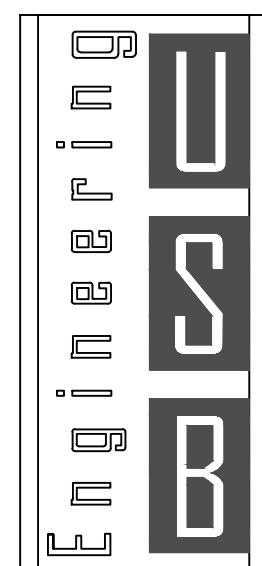
แบบโครงสร้างห้องปฎิบัติการ แบบชุดก่อสร้าง

ออกแบบโดย



ARCHITECTS ONE HUNDRED AND TEN CO.,LTD

3388/70-71 20th FL. SIRINRAT BLDG, RAMA IV ROAD, BANGKOK 10110 THAILAND, 367-5788-5805, FAX: [662]367-5074-5



USB

ENGINEERING CO.,LTD.

2/12 Grandville Urbanist Blvd.,
Soi Ladphrao 101 (Soi 53)
Klongjan, Bangkok,
Bangkok 10240 THAILAND
Tel : 02-1388839-40
Fax : 02-1388840

E-mail :
deernak_9@usbengineering.com
www. usbengineering.com



MITR TECHNICAL CONSULTANT CO.,LTD.

1168/8 12th FLOOR, LUMPINI TOWER BUILDING,

RAMA IV RD., THUNGMAHAMEK, SATHORN, BANGKOK 10120, THAILAND

TEL : 0-2679-9079-84 FAX : 0-2679-9085 E-mail: mitr_dd@mitr.com

www.mitr.com



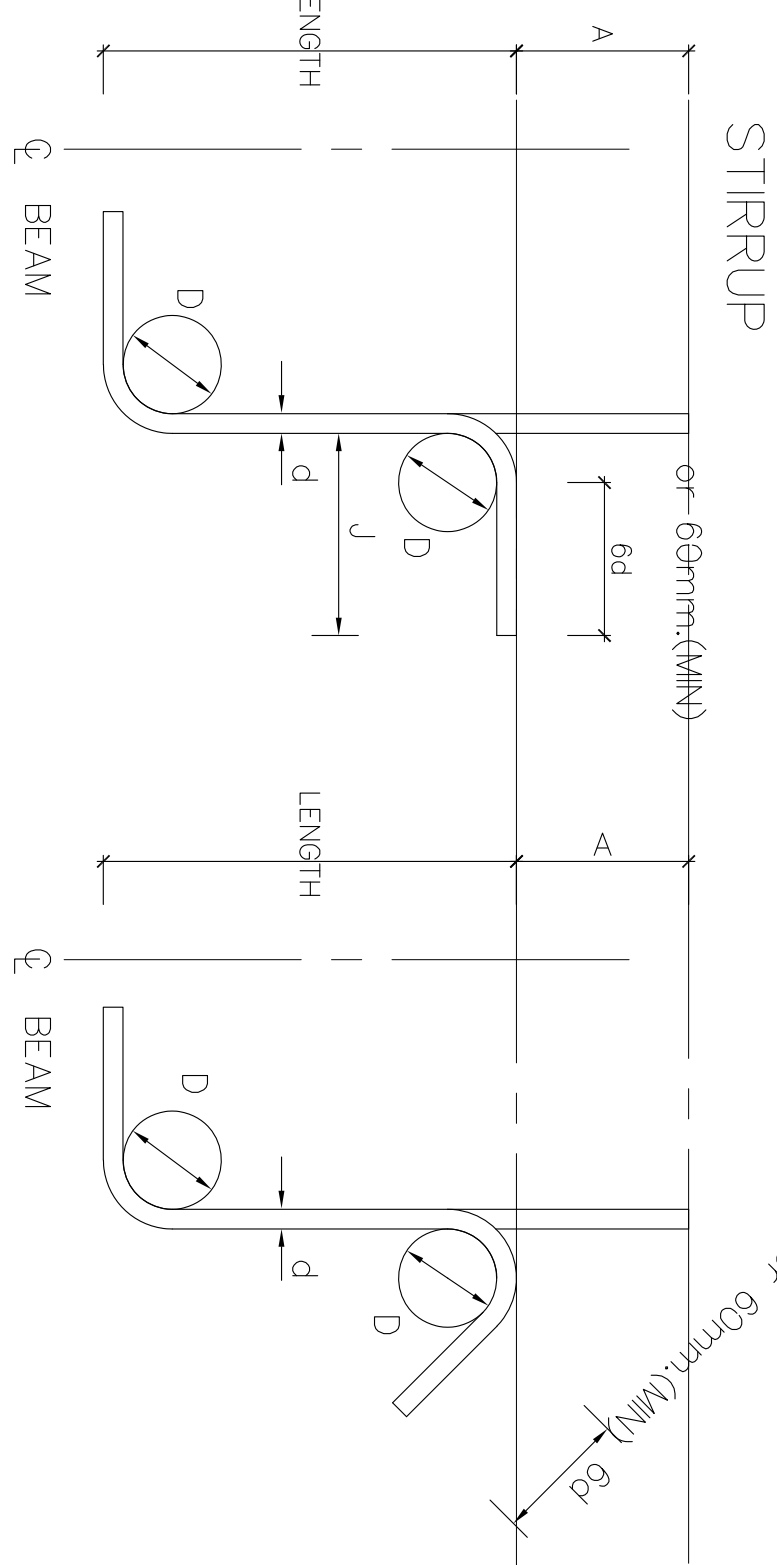
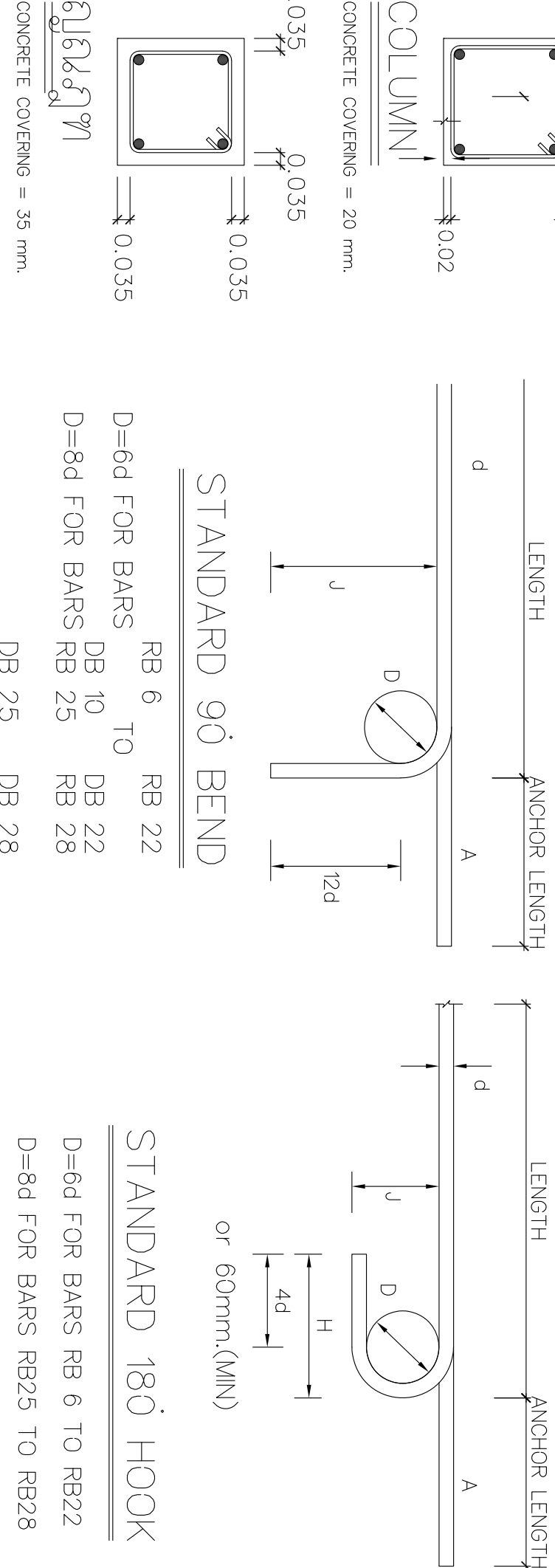
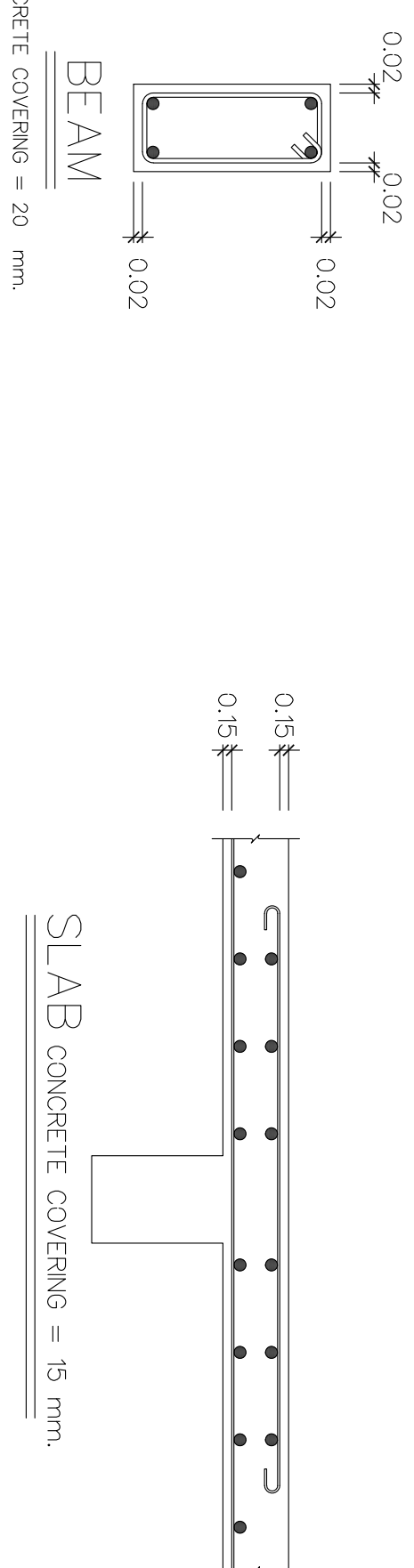
บริษัท นิสป์ ดีไซน์ จำกัด

NISP DESIGN LIMITED

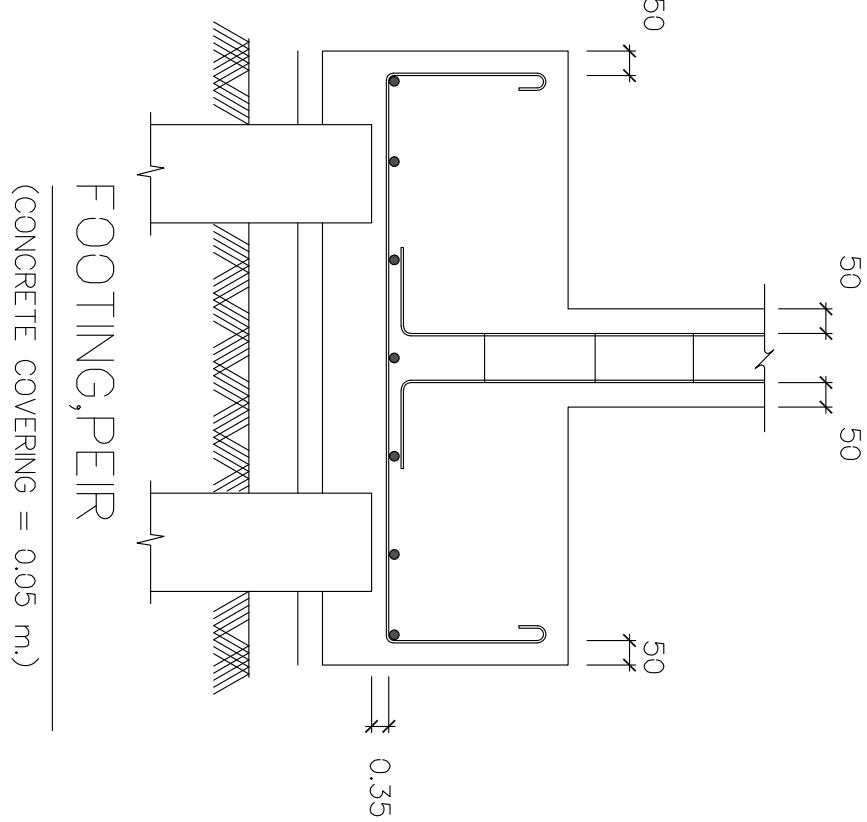
1/15 Soi Ari Samphan3, Phaholyotin rd, Samsaennoi
Phayathai, Bangkok 10400 THAILAND
TEL : 085-4516666 E-MAIL: nispdesign@gmail.com

ข้อกำหนดทั่วไป

หัวข้อ	รายละเอียด
1.	คอนกรีตโครงสร้างมีกำลังอัดไม่น้อยกว่า 28 วัน ชั่งน้ำหนักทรงรวมปกติไม่น้อยกว่า 240 กก./ซม. ²
2.	เหล็กเสริม เหล็กกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 มม. และ 9 มม. ใช้มาตรฐาน มอก. เกรด SR24 เหล็กขยอย ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 มม. ถึง 25 มม. ใช้มาตรฐาน มอก. เกรด SD40 เหล็กเส้นพรม เหล็กเส้นมี 2 ชั้น มีกำลังยึดติดไม่น้อยกว่า 2400 กก./ซม. ²
4.	การเชื่อมเหล็กเสริม (ถ้าไม่ระบุในแบบ) - ฐานราก หัวเสา - เสา คอรับทาบ ไม่น้อยกว่า 30 เท่า ของเส้นศูนย์กลางเหล็กเสา - คาน , พื้น , ผนัง คสล. ระยะทาบ 48 เท่า ของเส้นศูนย์กลางเหล็กกลม หรือ 40 เท่า ของเส้นศูนย์กลางเหล็กขยอย
5.	ระยะอนกัสน้ำหนักเหล็กเสริม - ฐานราก 7.5 ซม. - คอลัม 5 ซม. - เสา 3 ซม. - คาน 2.5 ซม. - พื้น 2.5 ซม.
6.	รายละเอียดอื่นๆ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐาน วสท.



DIAMETER OF STIRRUPS	D mm.	90°		DIAMETER OF STIRRUPS	D mm.	135°	
		A or G mm.	J mm.			A or G mm.	H mm.
6	38	75	90	6	38	90	60
9	38	75	95	9	38	100	65
12	50	90	115	12	50	115	75
16	65	125	145	16	65	140	95



STANDARD HOOK

DIAETER OF STIRRUPS	STANDARD HOOK				MINIMUM HOOK			
	90°		180°		180°		180°	
6	90	100	100	50	90	100	45	90
9	140	150	125	75	100	125	70	100
12	190	215	150	100	115	125	90	110
16	230	265	175	125	125	150	110	120
19	265	316	200	150	150	175	135	145
20	265	315	200	150	150	175	135	145
25	370	430	330	255	230	255	180	190
28	420	485	380	295	260	280	205	215

รายการแบบ (DRAWING LIST)

แผ่นที่	แบบเลขที่	ชื่อรายการ
(SHEET NO.)	(DRAWING NO.)	(DRAWING LIST) ที่ขึ้น
1	S-01	สร้างแบบ , ข้อกำหนดทั่วไป
2	S-02	ข้อกำหนดทั่วไป
3	S-03	ข้อกำหนดทั่วไป
4	S-04	แบบขยายพื้น , คาน แบบขยายเสา , ฐานราก แบบขยายคองงเหล็ก

PROJECT TITLE



โครงการออกแบบรายละเอียด

งานปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะ

องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

เขตเมืองใหม่ กรุงเทพมหานคร

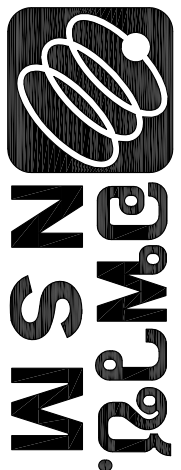
ARCHITECTS ONE HUNDRED AND TEN CO.,LTD.
All drawings are the property of the ARCHITECTS ONE HUNDRED AND TEN CO., LTD. and shall not be used without their written permission.

MITR TECHNICAL CONSULTANT CO.,LTD.

NSP DESIGN LIMITED
LANDSCAPE ARCHITECTURAL DESIGN
บริษัท เอ็นเอสพี ดีไซน์ จำกัด
NSP DESIGN LIMITED

ARCHITECT	เจษฎา วัฒนวิเศษ	8-88 2131
STRUCTURAL ENG.	วิวัฒน์ วัฒนวิเศษ	8-88 18691
ELECTRICAL ENG.	วิวัฒน์ วัฒนวิเศษ	8-88 6539
MECHANICAL ENG.	วิวัฒน์ วัฒนวิเศษ	8-88 1265
SANITARY ENG.	วิวัฒน์ วัฒนวิเศษ	8-88 937
RENEWABLE ENERGY CONSULTANTS	วิวัฒน์ วัฒนวิเศษ	8-88 464
LANDSCAPE	วิวัฒน์ วัฒนวิเศษ	8-88 4177
REVISION	วิวัฒน์ วัฒนวิเศษ	8-88 449

NO.	DATE	DESCRIPTION
1	2030	2030
2	2030	2030
3	2030	2030
4	2030	2030
5	2030	2030
6	2030	2030
7	2030	2030
8	2030	2030
9	2030	2030
10	2030	2030
11	2030	2030
12	2030	2030
13	2030	2030
14	2030	2030
15	2030	2030
16	2030	2030
17	2030	2030
18	2030	2030
19	2030	2030
20	2030	2030
21	2030	2030
22	2030	2030
23	2030	2030
24	2030	2030
25	2030	2030
26	2030	2030
27	2030	2030
28	2030	2030
29	2030	2030
30	2030	2030
31	2030	2030
32	2030	2030
33	2030	2030
34	2030	2030
35	2030	2030
36	2030	2030
37	2030	2030
38	2030	2030
39	2030	2030
40	2030	2030
41	2030	2030
42	2030	2030
43	2030	2030
44	2030	2030
45	2030	2030
46	2030	2030
47	2030	2030
48	2030	2030
49	2030	2030
50	2030	2030
51	2030	2030
52	2030	2030
53	2030	2030
54	2030	2030
55	2030	2030
56	2030	2030
57	2030	2030
58	2030	2030
59	2030	2030
60	2030	2030
61	2030	2030
62	2030	2030
63	2030	2030
64	2030	2030
65	2030	2030
66	2030	2030
67	2030	2030
68	2030	2030
69	2030	2030
70	2030	2030
71	2030	2030
72	2030	2030
73	2030	2030
74	2030	2030
75	2030	2030
76	2030	2030
77	2030	2030
78	2030	2030
79	2030	2030
80	2030	2030
81	2030	2030
82	2030	2030
83	2030	2030
84	2030	2030
85	2030	2030
86	2030	2030
87	2030	2030
88	2030	2030
89	2030	2030
90	2030	2030
91	2030	2030
92	2030	2030
93	2030	2030
94	2030	2030
95	2030	2030
96	2030	2030
97	2030	2030
98	2030	2030
99	2030	2030
100	2030	2030
101	2030	2030
102	2030	2030
103	2030	2030
104	2030	2030
105	2030	2030
106	2030	2030
107	2030	2030
108	2030	2030
109	2030	2030
110	2030	2030
111	2030	2030
112	2030	2030
113	2030	2030
114	2030	2030
115	2030	2030
116	2030	2030
117	2030	2030
118	2030	2030
119	2030	2030
120	2030	2030
121	2030	2030
122	2030	2030
123	2030	2030
124	2030	2030
125	2030	2030
126	2030	2030
127	2030	2030
128	2030	2030
129	2030	2030
130	2030	2030
131	2030	2030
132	2030	2030
133	2030	2030
134	2030	2030
135	2030	2030
136	2030	2030
137	2030	2030
138	2030	2030
139	2030	2030
140	2030	2030
141	2030	2030
142	2030	2030
143	2030	2030
144	2030	2030
145	2030	2030
146	2030	2030
147	2030	2030
148	2030	2030
149	2030	2030
150	2030	2030
151	2030	2030
152	2030	2030
153	2030	2030
154	2030	2030
155	2030	2030
156	2030	2030
157	2030	2030
158	2030	2030
159	2030	2030
160	2030	2030
161	2030	2030
162	2030	2030
163	2030	2030
164	2030	2030
165	2030	2030
166	2030	2030
167	2030	2030
168	2030	2030
169	2030	2030
170	2030	2030
171	2030	2030
172	2030	2030
173	2030	2030
174	2030	2030
175	2030	2030
176	2030	2030
177	2030	2030
178	2030	2030
179	2030	2030
180	2030	2030
181	2030	2030
182	2030	2030
183	2030	2030
184	2030	2030
185	2030	2030
186	2030	2030
187	2030	2030
188	2030	2030
189	2030	2030
190	2030	2030
191	2030	2030
192	2030	2030
193	2030	2030
194	2030	2030
195	2030	2030
196	2030	2030
197	2030	2030
198	2030	2030
199	2030	2030
200	2030	2030
201	2030	2030
202	2030	2030
203	2030	2030
204	2030	2030
205	2030	2030
206	2030	2030
207	2030	2030
208	2030	2030
209	2030	2030
210	2030	2030
211	2030	2030
212	2030	2030
213	2030	2030
214	2030	2030
215	2030	2030
216	2030	2030
217	2030	2030
218	2030	2030
219	2030	2030
220	2030	2030
221	2030	2030
222	2030	2030
223	2030	2030
224	2030	2030
225	2030	2030
226	2030	2030
227	2030	2030
228	2030	2030
229	2030	2030
230	2030	2030
231	2030	2030
232	2030	2030
233	2030	2030
234	2030	2030
235	2030	2030
236	2030	2030
237	2030	2030
238	2030	2030
239	2030	2030
240	2030	2030
241	2030	2030
242	2030	2030
243	2030	2030
244	2030	2030
245	2030	2030
246	2030	2030
247	2030	2030
248	2030	2030
249	2030	2030
250	2030	2030
251	2030	2030
252	2030	2030
253	2030	2030
254	2030	2030
255	2030	2030
256	2030	2030
257	2030	2030
258	2030	2030
259	2030	2030
260	2030	2030
261	2030	2030
262	2030	2030
263	2030	2030
264	2030	2030
265	2030	2030
266	2030	2030
267	2030	2030
268	2030	2030
269	2030	2030
270	2030	2030
271	2030	2030
272	2030	2030
273	2030	2030
274	2030	2030
275	2030	2030
276	2030	2030
277	2030	2030
278	2030	2030
279	2030	2030
280	2030	2030
281	2030	2030
282	2030	2030
283	2030	2030
284	2030	2030
285	2030	2030
286	2030	2030
287	2030	2030
288	2030	2030
289	2030	2030
290	2030	2030
291	2030	2030
292	2030	2030
293	2030	2030
294	2030	2030
295	2030	2030
296	2030	2030
297	2030	2030
298	2030	2030
299	2030	2030
300	2030	2030
301	2030	2030
302	2030	2030
303	2030	2030
304	2030	2030
305	2030	2030
306	2030	2030
307	2030	2030
308	2030	2030
309	2030	2030
310	2030	2030
311	2030	2030
312	2030	2030

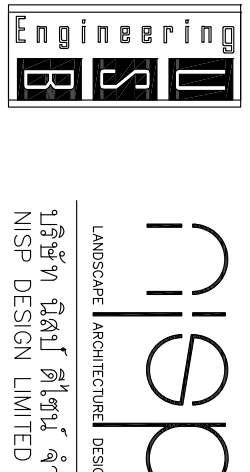


โครงการออกแบบรายละเอียด
งานปรับปรุงภูมิทัศน์สวนฝั่งแม่น้ำท่า
องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ
เขตโบราณคดี กองช่าง อนุรักษ์
และโบราณคดี

10
ARCHITECTS ONE HUNDRED AND TEN CO.,LTD
All drawings are the property of the ARCHITECTS ONE HUNDRED AND TEN CO.,LTD. and shall not be used without the written permission of the ARCHITECTS ONE HUNDRED AND TEN CO.,LTD.



MITR TECHNICAL CONSULTANT CO.,LTD.

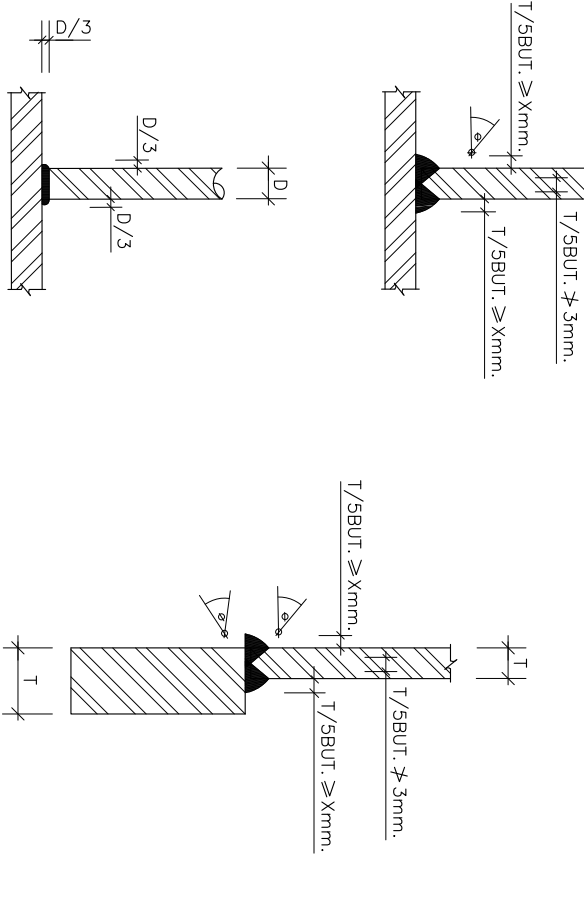
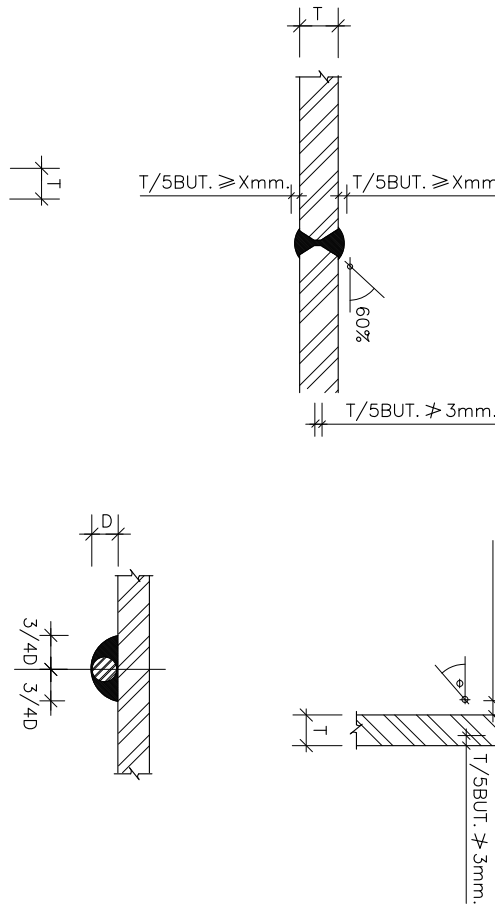
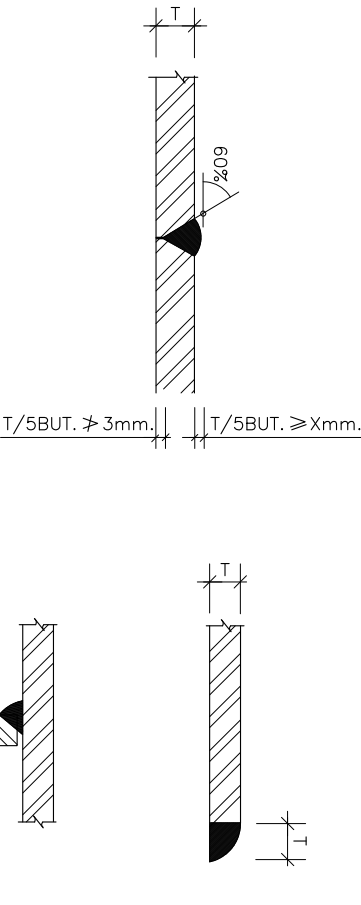
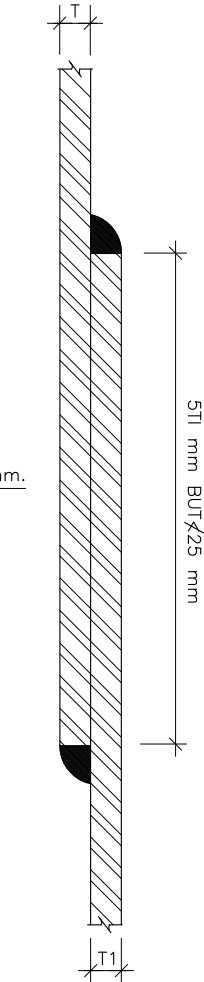


ARCHITECT	บริษัท หนึ่งร้อยสิบ จำกัด	8-88 2131
STRUCTURAL ENG.	บริษัท หนึ่งร้อยสิบ จำกัด	8-88 18691
ELECTRICAL ENG.	บริษัท หนึ่งร้อยสิบ จำกัด	88 6539
MECHANICAL ENG.	บริษัท หนึ่งร้อยสิบ จำกัด	937 1265
SANITARY ENG.	บริษัท หนึ่งร้อยสิบ จำกัด	464 4177
RENEWABLE ENERGY CONSULTANTS	บริษัท หนึ่งร้อยสิบ จำกัด	943/88 449
LANDSCAPE	บริษัท หนึ่งร้อยสิบ จำกัด	8-88 80
REVISION	ครั้งที่ 1	262

NO.	DATE	DESCRIPTION

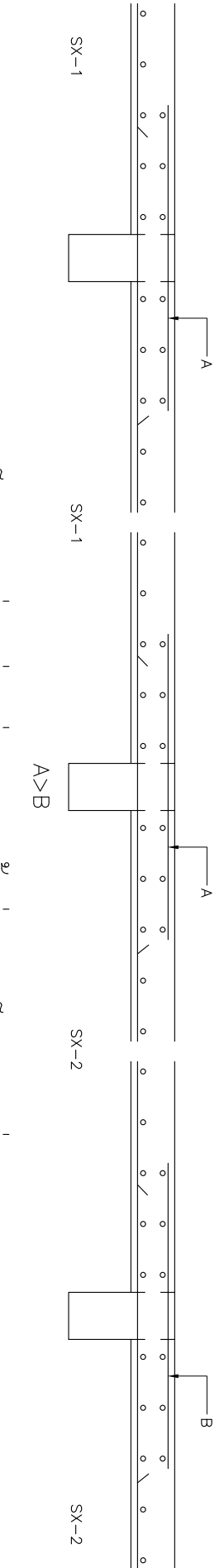
TITLE	แบบชุดก่อสร้าง
OWNER	องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ
LOCATION	สวนสาธารณะริมแม่น้ำท่า
JOB NO.	2030
CHECKED	DRAWN
DATE ISSUED	29 มกราคม 2564
DWG. NO.	TOTAL

S-02	04
------	----

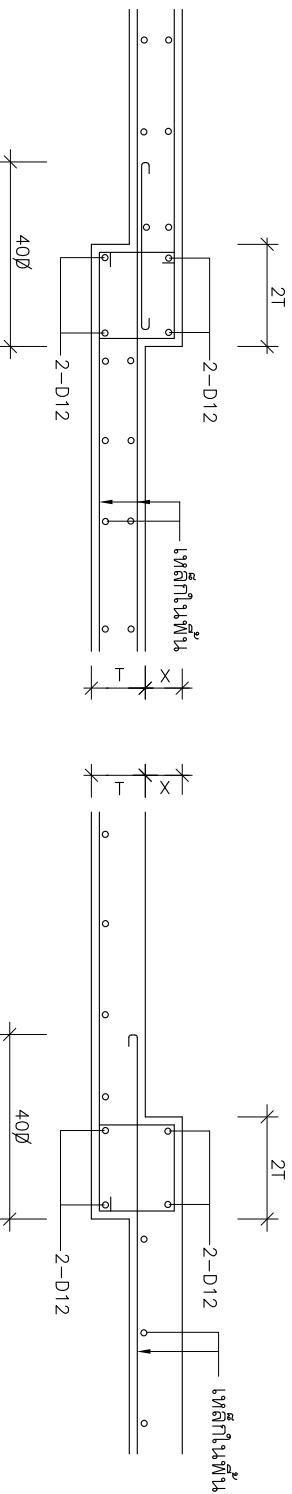


WELDED JOINT TYPICAL DETAILS

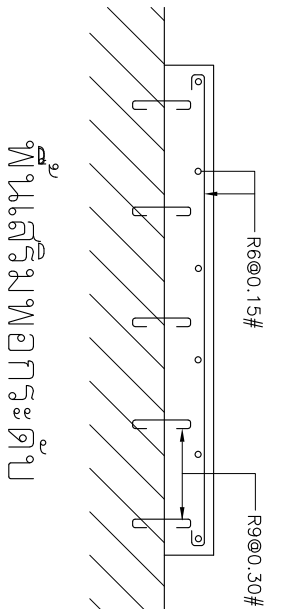
MINIMUM SIZE OF THROAT FOR WELD		
BASE METAL THK. (mm.)	MINIMUM X (mm.)	MINIMUM Y (mm.)
T ≤ 4	3	3
4 ≤ T ≤ 6.4	4	4
6.4 ≤ T ≤ 12.7	5	5
12.7 ≤ T ≤ 19.0	6	6
19.0 ≤ T ≤ 38.1	8	8
38.1 ≤ T ≤ 57.1	8	10
57.1 ≤ T ≤ 152	8	13
152 ≤ T	8	16



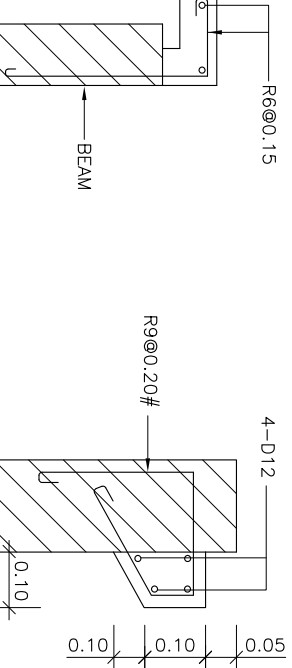
เหล็กเสริมของตอม่อของพื้นซึ่งมีเหล็กเสริมต่างกัน



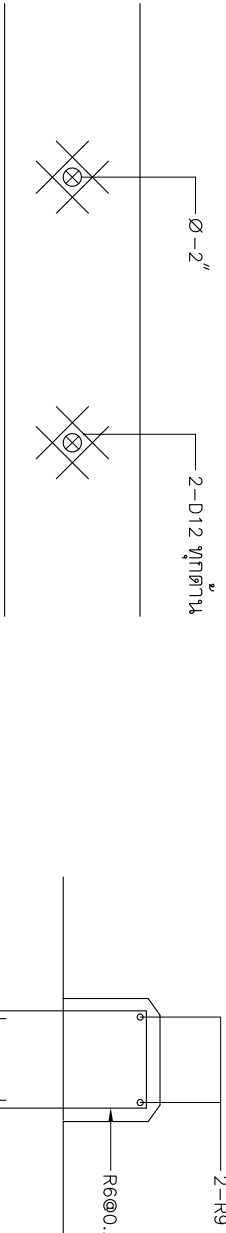
รายละเอียดการทำพื้นลาดระดับ



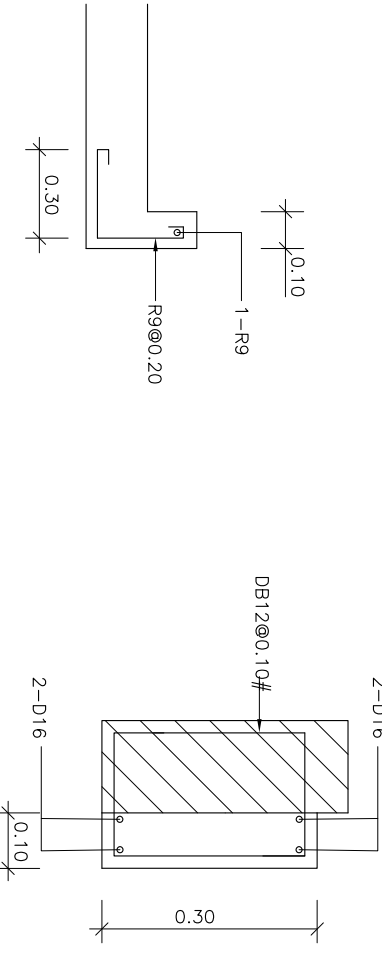
พื้นเสริมพอระดับ



ปีกด้านหน้าหลังคา ขยายมุมลิฟท์

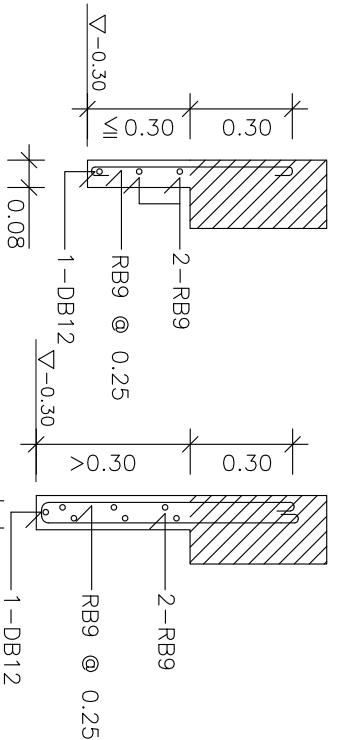


การเสริมเหล็กรอบช่องLEAVE ด้านด้าน รายละเอียด WHEEL STOPPER



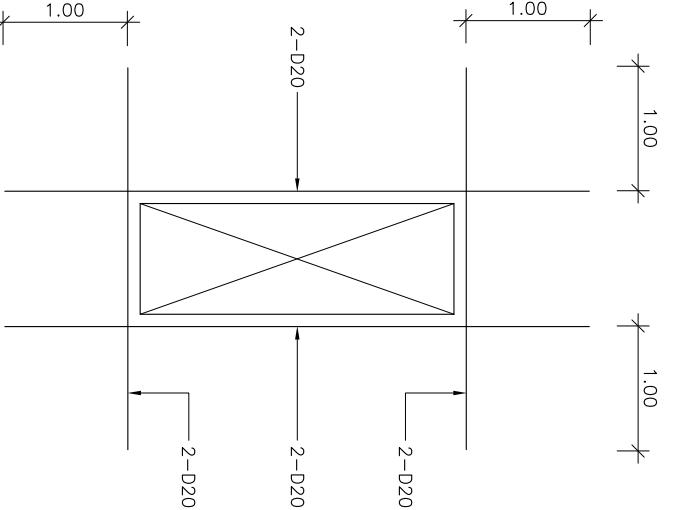
การเสริมเหล็กขอบฝาย , หรือCURB

ขยายบานรับแผ่นพื้นสำเร็จรูป

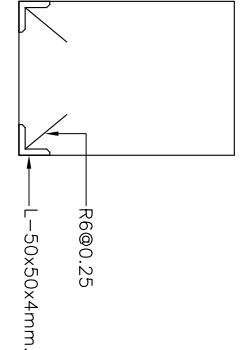


TYPEDOWNWARD VERTICAL RC FIN

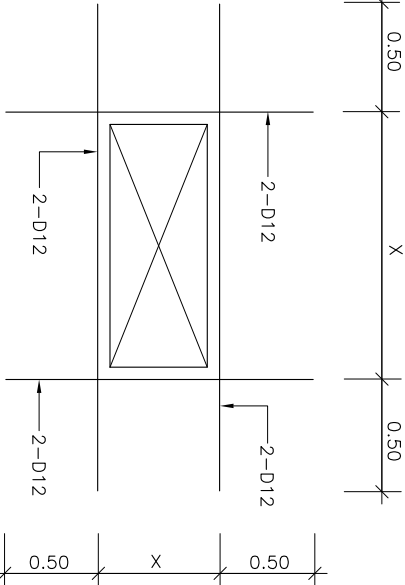
ปีกด้านใต้ดิน และแนวลงฝาย



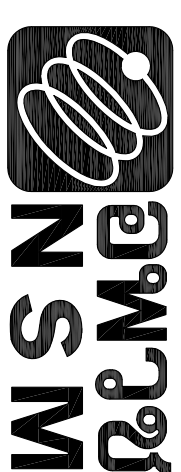
ขยายช่องเปิดผนังลิฟท์



รายละเอียดเหล็กฉากในชั้นมุมเสาเข็ม



ขยายช่องเปิดในพื้น



โครงการออกใบภาษีมูลค่าเพิ่ม

ગાનપતી સ્વામીજીનાં ૧૦૦ વર્ષનાં જન્મકાન્ડનાં ઉજવણી

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

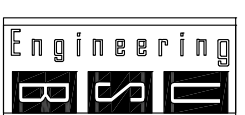
[illegible]

ARCHITECTS ONE HUNDRED AND TEN CO.,LT






all drawings are the property of THE ARCHITECTS ONE HUNDRED AND TEN CO., LTD. and can not be used without their permission.

MITR TECHNICAL CONSULT



LANDSCAPE ARCHITECTURE DESIGN
ပရိဗိသိက် ဂီတပ်စ် ဒီဇိုင်း
NISP DESIGN LIMITED

NISP DESIGN LIMITED

ARCHITECT	အုန်းသိန်း အုန်းသိန်းသိန်း	မှ-ရက် 21.31	
STRUCTURAL ENG.	စိုးလှိုင်စိုး စိုးလှိုင်စိုး	မှ-ရက် 16.91	
ELECTRICAL ENG.	လွင်လှိုင် လွင်လှိုင်	ရက် 6.53	
MECHANICAL ENG.	ခင်ကျော် ခင်ကျော်	၁၀၈ 12.65	
SANITARY ENG.	ခင်စိုးစိုး ခင်စိုးစိုး	၁၈ 9.37	
RENEWABLE ENERGY CONSULTANTS	လှိုင်ကျော် လှိုင်ကျော်	မှ-ရက် ၁၈.၄၃	
LANDSCAPE	လှိုင်ကျော် လှိုင်ကျော်	မှ-ရက် ၈.0	
အုန်းသိန်းသိန်း အုန်းသိန်းသိန်း	မှ-ရက် 26.2		

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

[illegible]

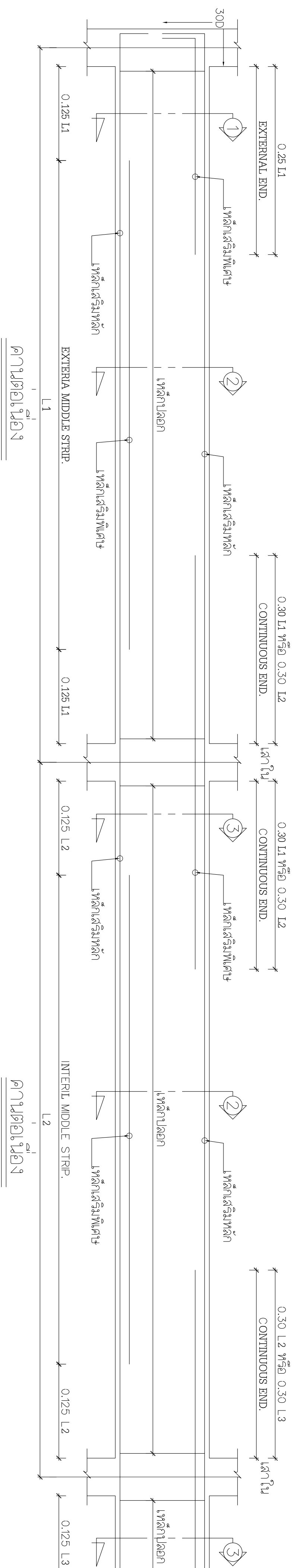
OWNER	องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ
LOCATION	องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ เขตปทุมธานี คลองบาง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

CHECKED	A3 SCALE
	DRAWN

DWG. NO.	TOTAL
----------	-------

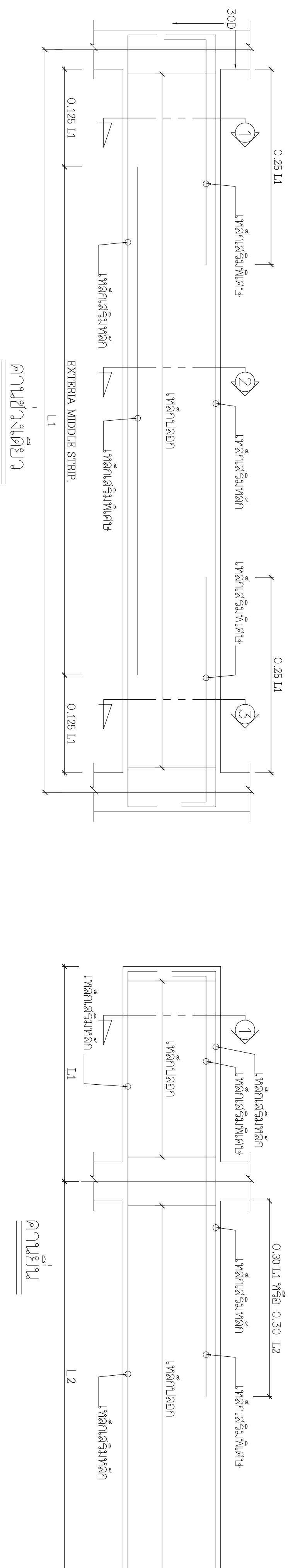
NOTE: USE WRITTEN DIMENSION ONLY

การบริการ ให้แก่ประชาชนตามวิถีทางเศรษฐกิจ
๒๓



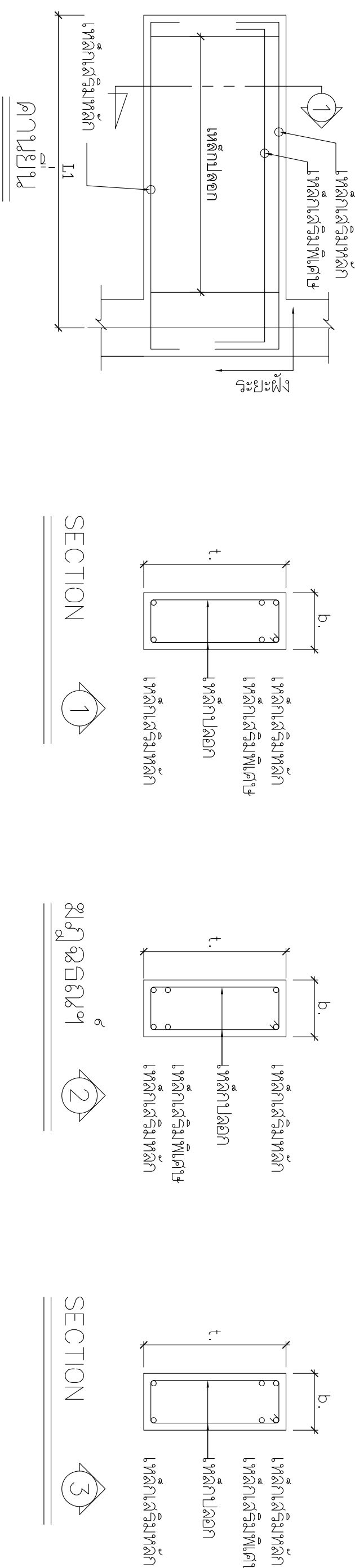
๑๑๑

๑๑๑



คำถามช่วงได้เวลา

630



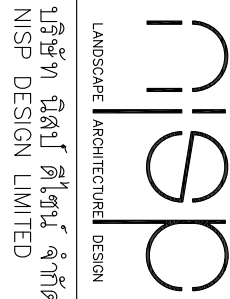
๒. ปณิธานในวิชา ๒.๑. ศาสตร์ของวิชา ๒.๒. ศาสตร์ในวิชา ๒.๓. ศาสตร์นอกวิชา


RB1 = 2[-100x50x20x2.3mm.

ARCHITECTS ONE HUNDRED AND TEN CO.,LTD.

co., Ltd. and can not be used without their permission

MITR



๔๔๖๖๖๖๖๖ ๔๔๖๖๖๖๖๖๖๖๖๖ ๖๖-๖๖๖ 2๖2	
-------------------------------------	---

၆၂၅၁၇၃၄၈၉

- แบบขยายโครงสร้างหลักฯ

www.ck12.org

LOCATION

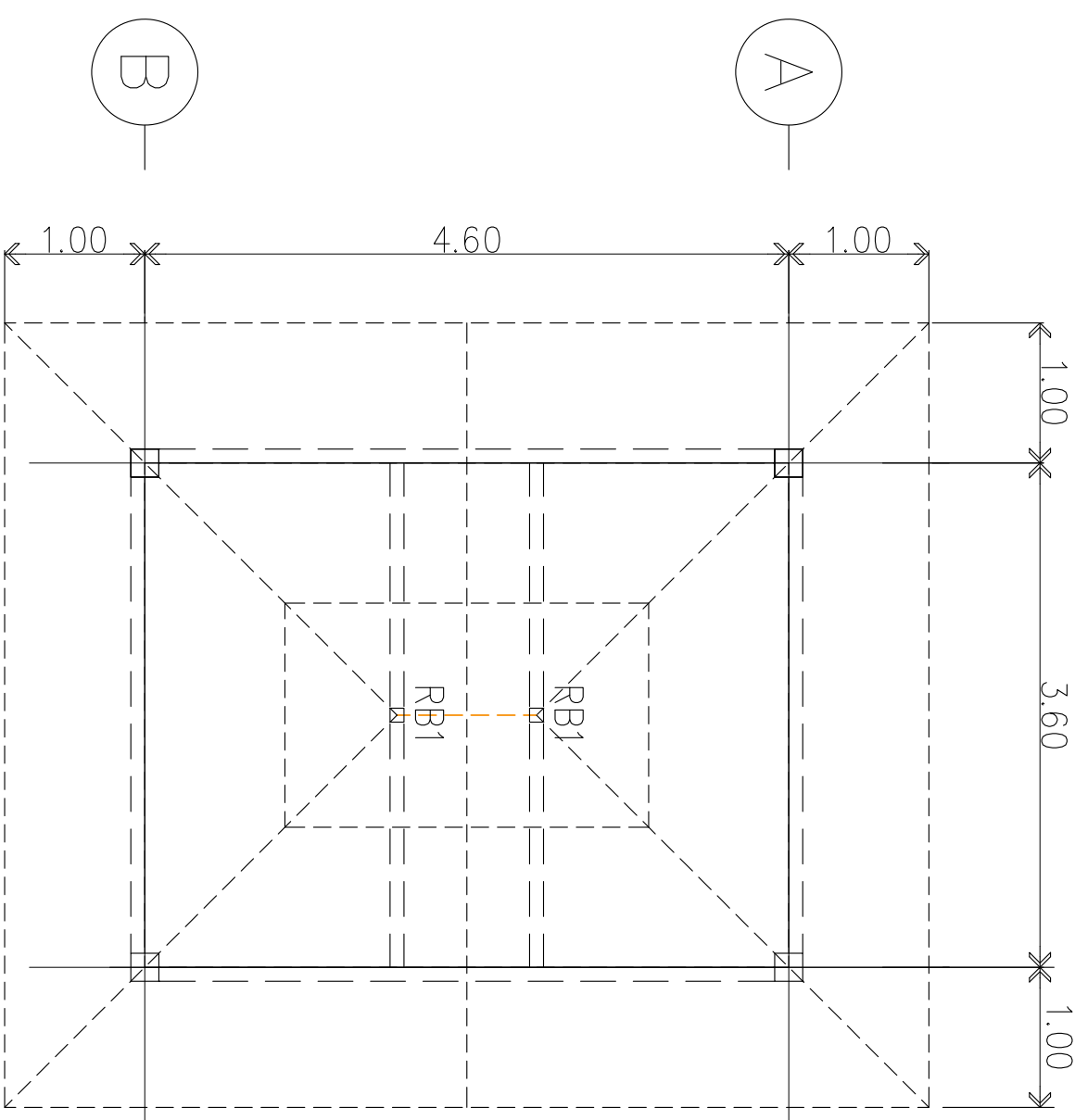
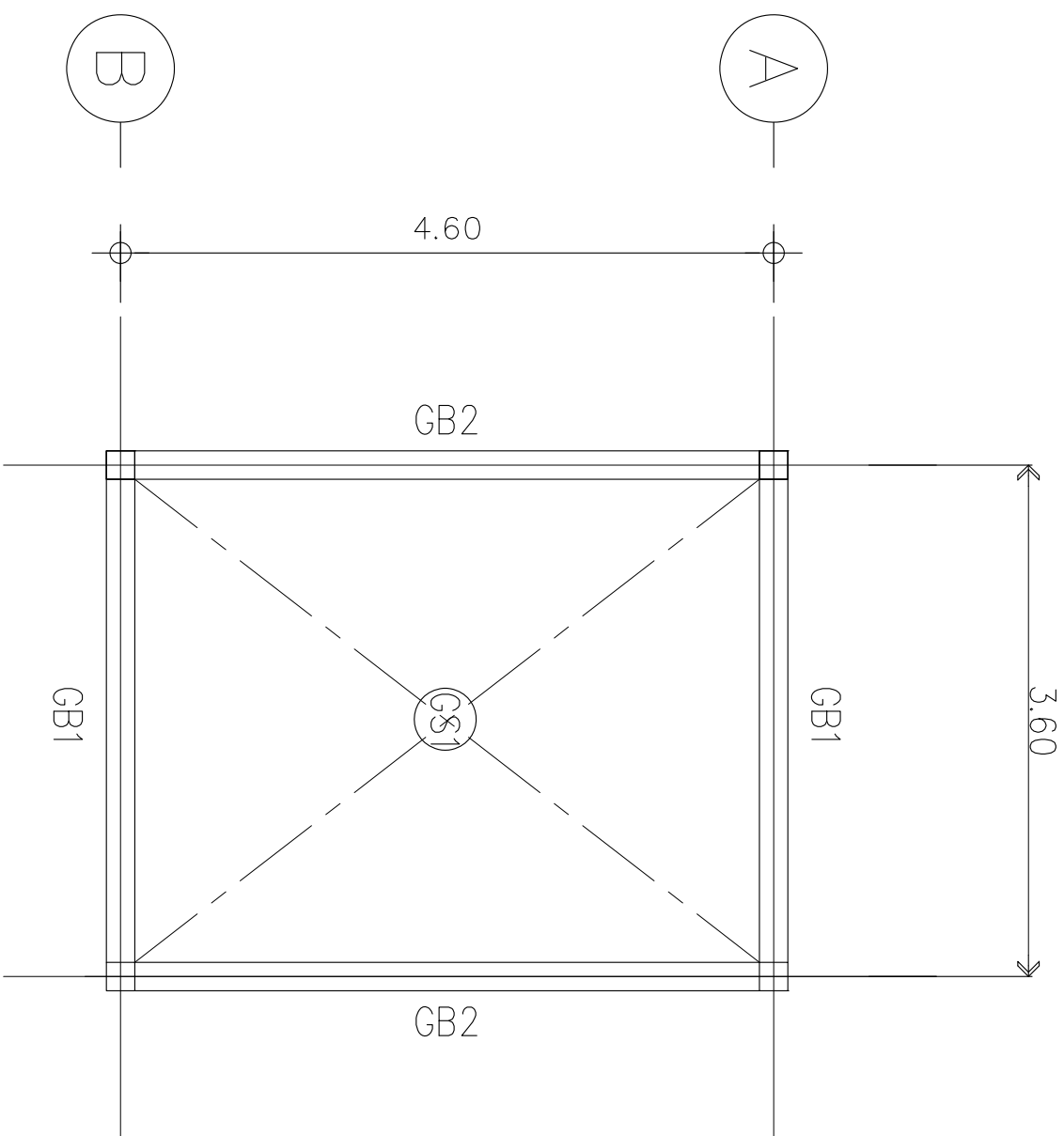
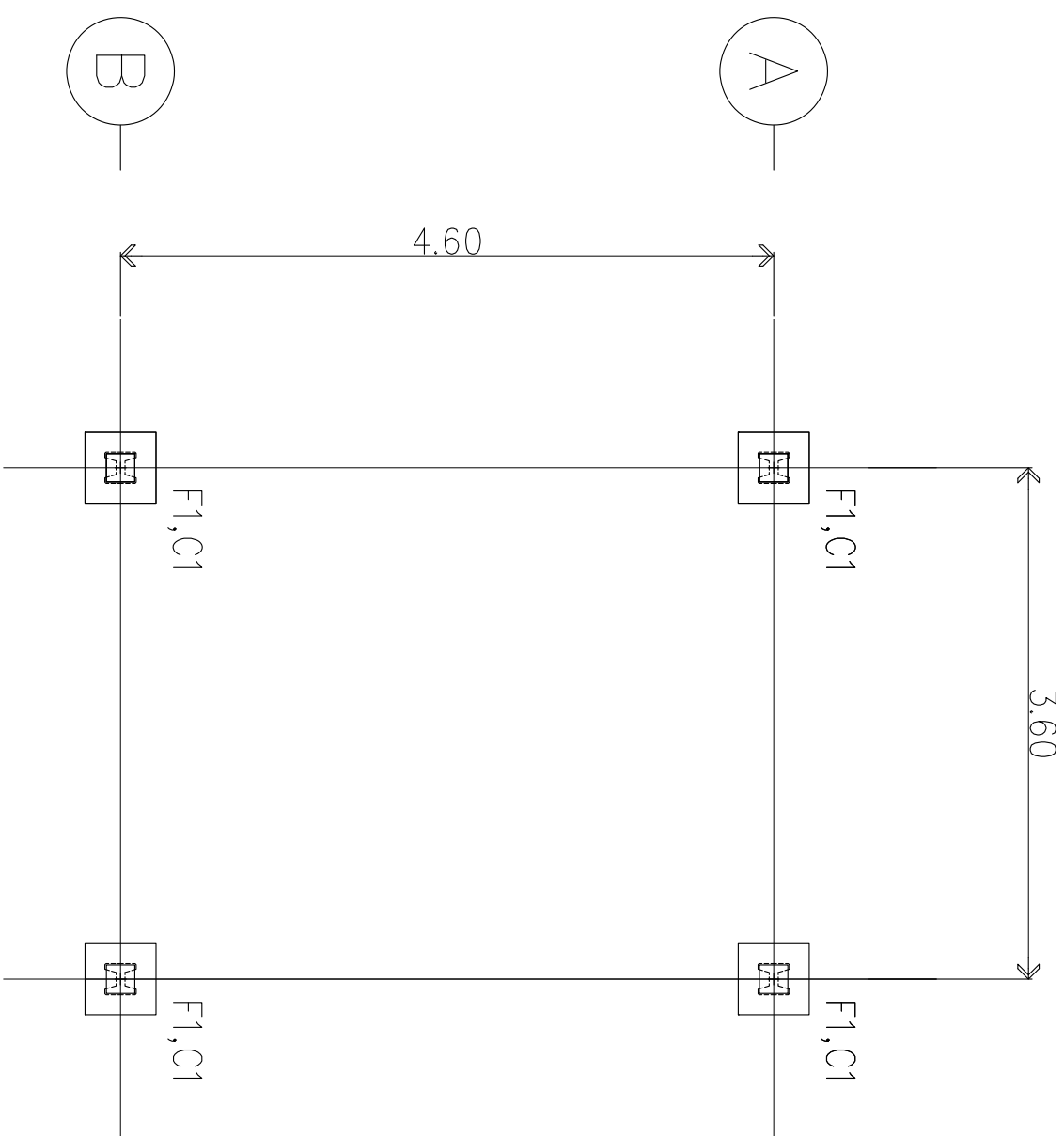
๙๕๔๐๗๓๑ อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

CHECKED	DRAWN

DATE ISSUED 29 มกราคม 2564

DWG. NO.	TOTAL
----------	-------

S-04 | 04



6p
||| 991 | 999 | 9999 | 99999

พายุไต้ฝุ่น

1:100

NI 1981 T 81 | 11-81 M 81 19 T 99

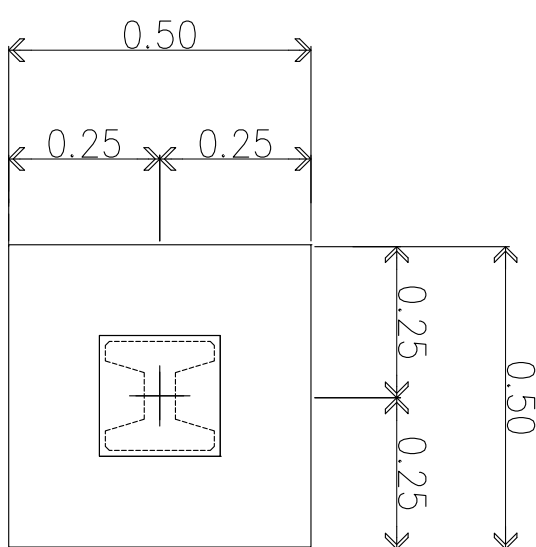
អង្គជំនុំជម្រះ

1:100

[illegible]

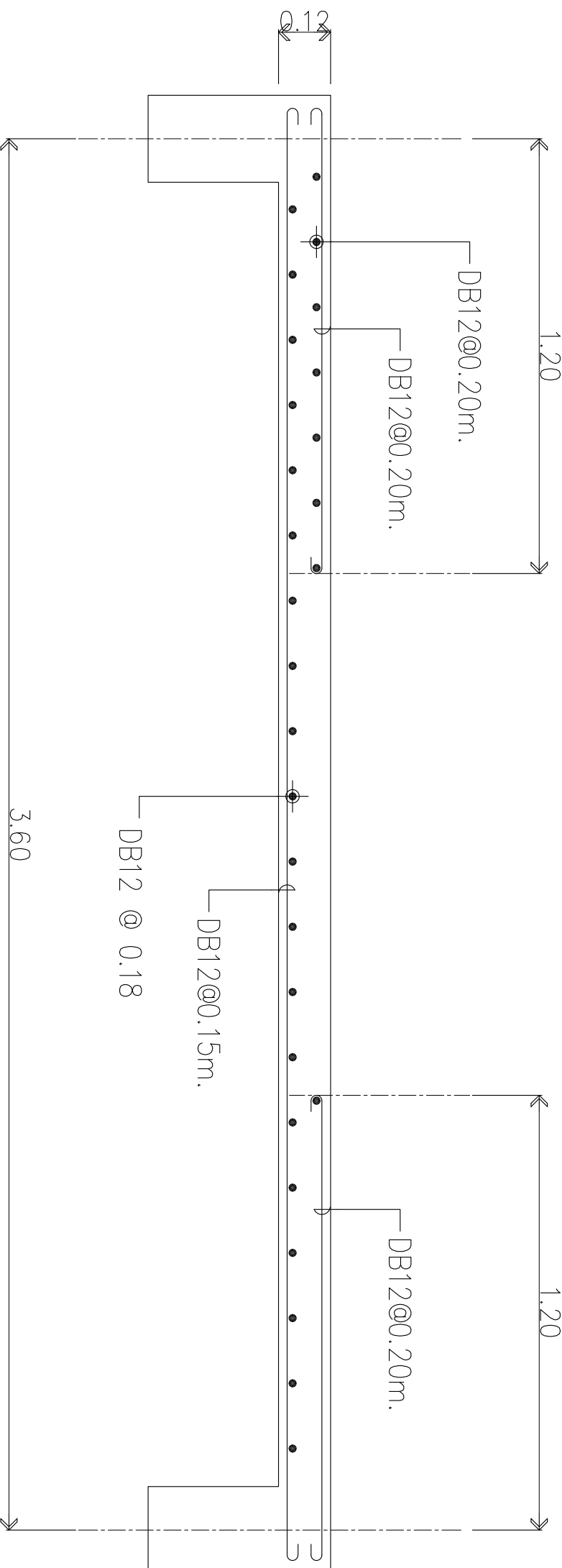
អានុញ្ញាត

1:100



TRAN

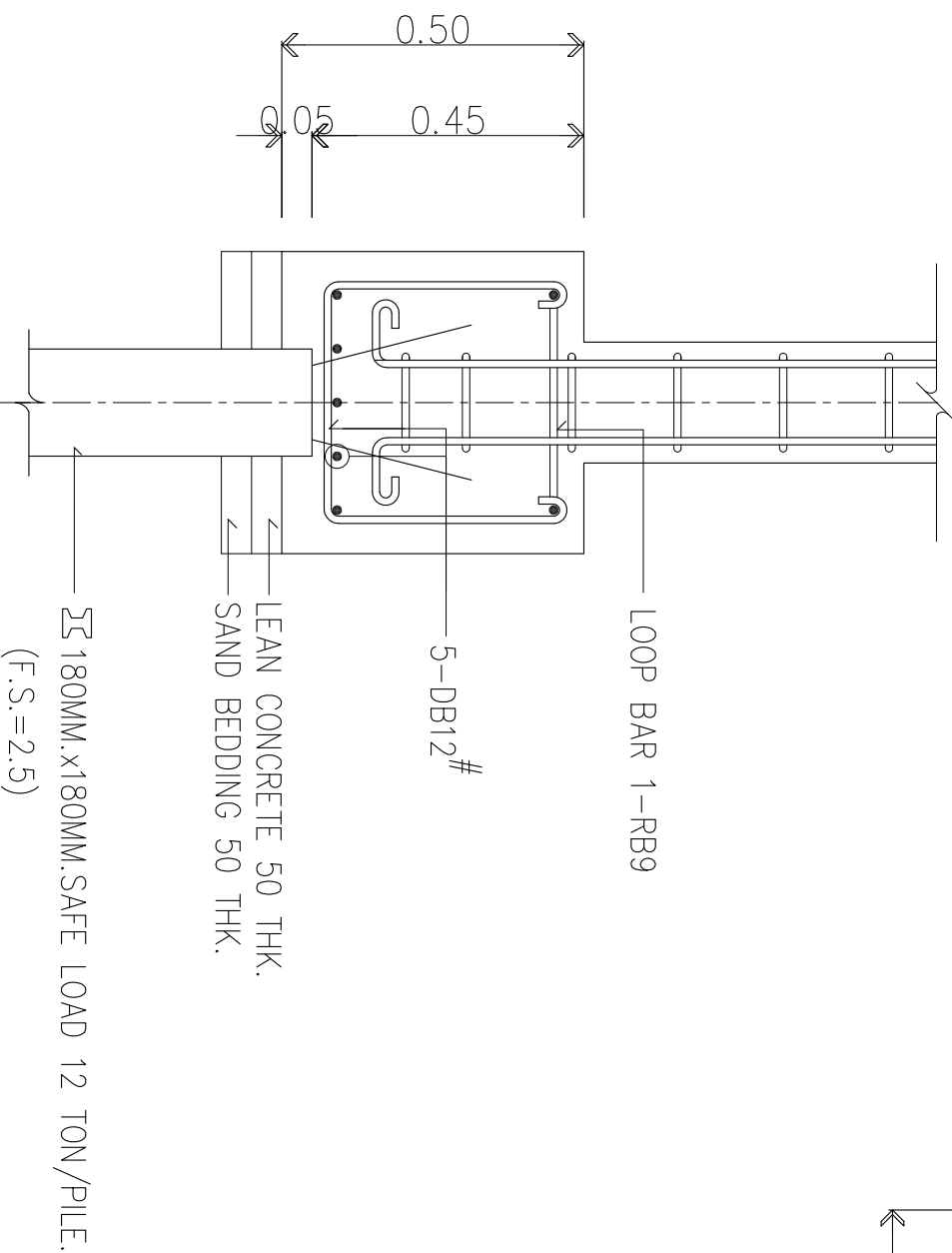
—



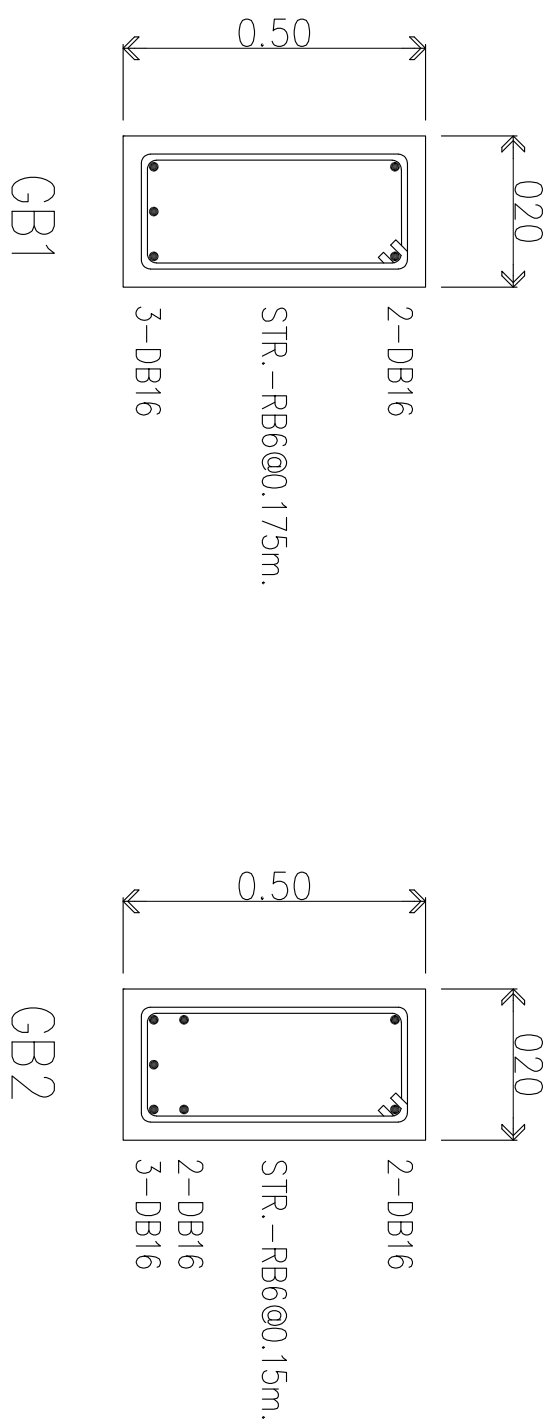
(090911141419) 1CG

SCALE

1:20



FIN

[illegible]

ព្រះបាទសីហមុនី ព្រះបាទសីហមុនី ព្រះបាទសីហមុនី