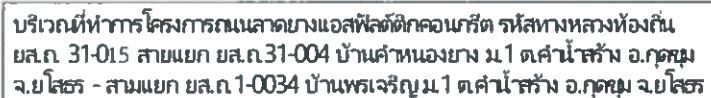




โครงการก่อสร้างถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต รห้สทางหลวงท้องถิ่น
ยส.ถ. 31-015 สายแยก ยส.ถ.31-004 บ้านค่าน้ำสร้าง ม.1 ต.ค่าน้ำสร้าง
อ.อุดุม จ.ยโสธร - สามแยก ยส.ถ.1-0034 บ้านพรเจริญ ม.1
ต.ค่าน้ำสร้าง อ.อุดุม จ.ยโสธร

ปริมาณงาน จำนวน 2 ช่วง มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 10,000 ตารางเมตร
ช่วงที่ 1 กว้าง 5 เมตร ยาว 1,000 เมตร หนา 0.05 เมตร
ช่วงที่ 2 กว้าง 5 เมตร ยาว 1,000 เมตร หนา 0.05 เมตร
ระยะทางยาวรวม 2,000 เมตร พร้อมติดตั้งชุดโคมไฟ
ถนนพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียว จำนวน 20 ชุด

องค์การบริหารส่วนตำบลค่าน้ำสร้าง อำเภออุดุม จังหวัดชัยภูมิ



อบต.กุดชุม

หญิง	รวมการแก้ไข
------	-------------



โครงการก่อสร้างถนนลาดยางแอสฟัลติกชนิดหนา
ทางหลวงหมายเลข 31-015
สายแม่สุก 31-004 ปีการศึกษา ๒๕๔๖ น.๑ ต.ตำน้ำพริ
๑๑๓๖๖ จ.ปทุมธานี
๑๑๓๖๖ จ.ปทุมธานี
๑๑๓๖๖ จ.ปทุมธานี

แบบฟอร์ม

24.11.2019

เป้าหมาย	นายสิทธินา ศรีแสง ผู้อำนวยการกองช่าง
----------	---

ตรวจแบบ	นายสัญญา ศรีอ่วม ผู้อำนวยการกองช่าง
---------	--

จำนวน	๑
เห็นชอบ	นายแพทย์ อดิศักดิ์ รองเลขาธิการบริหารการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

အမတ်

	นายบรรณกิจ ศรีพงษ์ นายก อบต. ศาลาแก้ว
--	--

10/10/10	
10/10/10	

11/11/1971	DUN 49 38/2569
------------	----------------

ms. 401

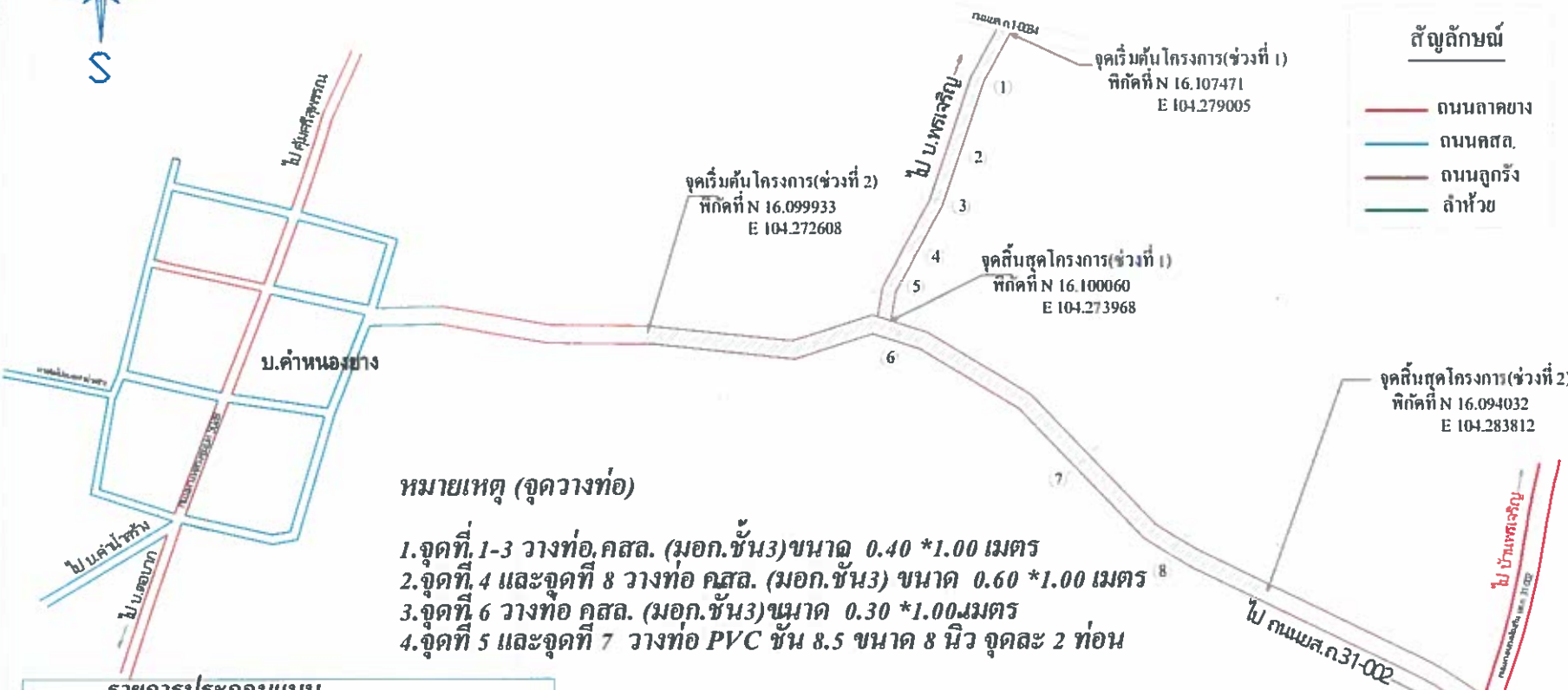
[illegible]

A-02

12



ผังบริเวณที่ตั้ง โครงการก่อสร้างถนนลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต รหัสทางหลวงท้องถิ่น ยส.ถ.31-004
สายทางบ้านค่าน้ำสร้าง หมู่ที่ 3 - บ้านค่านองยาง หมู่ที่ 1



สัญลักษณ์

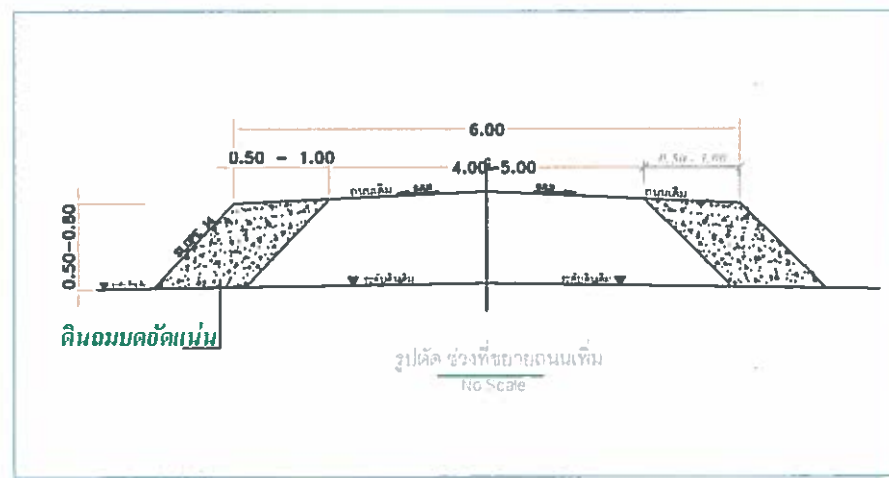
- ถนนลาดยาง
- ถนนคสล.
- ถนนลูกรัง
- ลำห้วย

หมายเหตุ (จุดวางท่อ)

- จุดที่ 1-3 วางท่อ คสล. (มอก.ชั้น3) ขนาด 0.40 * 1.00 เมตร
- จุดที่ 4 และจุดที่ 8 วางท่อ คสล. (มอก.ชั้น3) ขนาด 0.60 * 1.00 เมตร
- จุดที่ 6 วางท่อ คสล. (มอก.ชั้น3) ขนาด 0.30 * 1.00 เมตร
- จุดที่ 5 และจุดที่ 7 วางท่อ PVC ชั้น 8.5 ขนาด 8 นิ้ว จุดละ 2 ท่อน

รายการประกอบแบบ

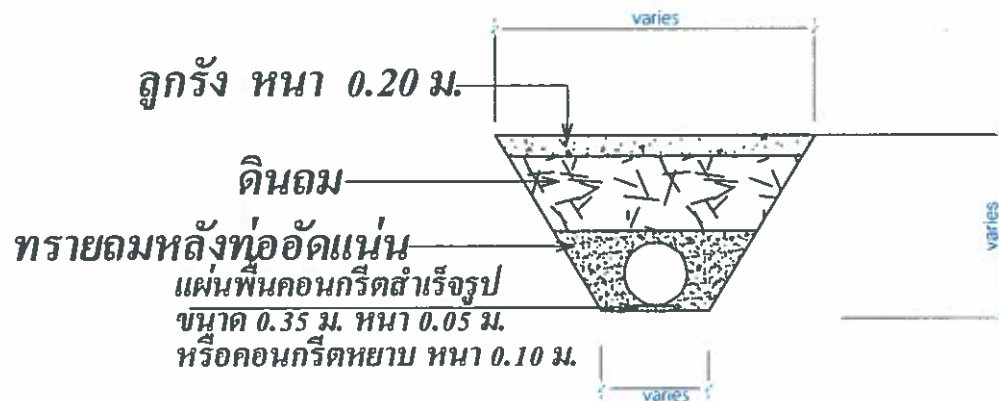
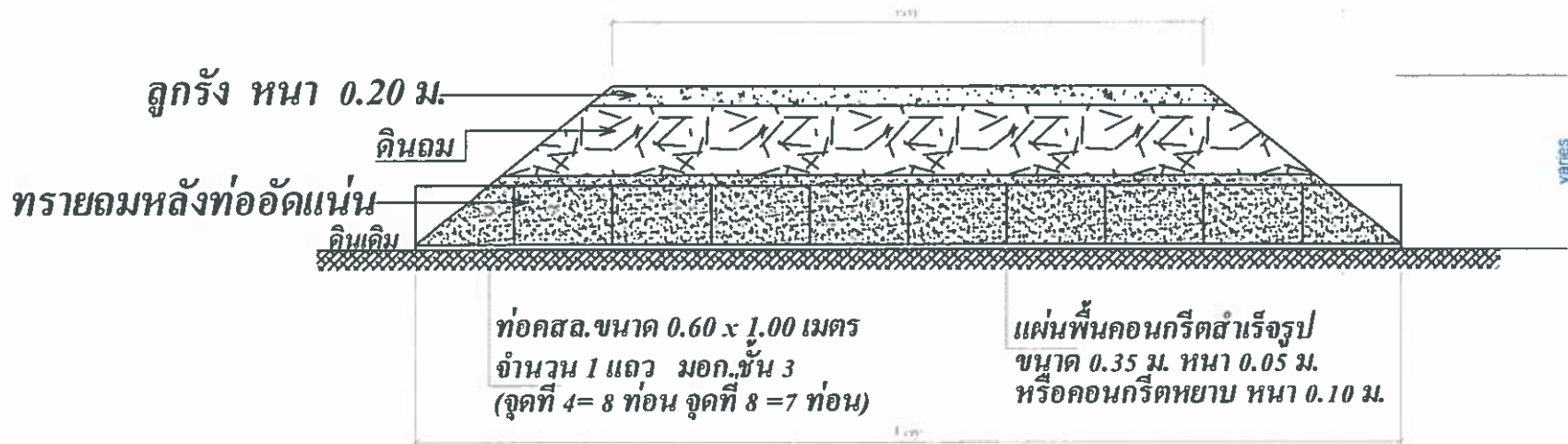
- ผู้รับจ้างต้องขยายถนนให้มีความกว้างอย่างน้อย 6.00 เมตร ในชั้นพื้นทางเดิม และให้มีความกว้างอย่างน้อย 5.50 เมตร ในชั้นพื้นทางลูกรังใหม่ หลังการ Pavement in Place Recycling ตลอดจนความยาวของชั้นจุดโครงการ
- ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบอัดชั้นดินเดิมรวมกับชั้นดินที่ขยายเพิ่มเติม ให้ได้ระดับและอัตราเชิงกลแบบเดิม
- งานทางเครื่องหมายจราจรบนผิวทางด้วยวัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสงให้เป็นไปตาม มทข.241-2553
- มาตรฐานงานโพรโทค(Prime Coat) มทข.225-2562
- มาตรฐานงานผสมเวียนวัสดุชั้นทางเดิมมาใช้ใหม่แบบในที่ (Pavement in - Place recycling) มทข.242-2555
- มาตรฐานงานแอสฟัลติกคอนกรีตให้เป็นไปตามมาตรฐาน มทข.230/2545 และฉบับปรับปรุง มทข.230-2563
- งานบดอัดชั้นดินแต่ละชั้นดินให้เป็นไปตามแบบมาตรฐานกำหนด
- ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุที่มีผลึกในประเทศไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดของสัญญา เฉพาะผลึกต้องไม่ต่ำกว่า 90 % ของปริมาณผลึกทั้งหมด
- ผู้รับจ้างต้องทำการรื้อย้ายท่อประปาที่อยู่ในเขตพื้นทางออกนอกแนวพื้นผิวจราจรทั้งหมด
- ผู้รับจ้างต้องทำการรื้อย้ายแนวเสาไฟฟ้าแรงต่ำที่อยู่ในเขตถนนออกนอกขอบบริเวณให้กว้างทั้งหมด



โครงการก่อสร้างถนนลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต
รหัสทางหลวงท้องถิ่น ยส.ถ. 31-015
สายทาง ยส.ถ.31-004 บ้านค่านองยาง หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านค่านองยาง
อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา
โครงการฯ งบประมาณปี 2564

แบบร่าง	ผังบริเวณที่ตั้งโครงการ
ผู้ร่าง	นายสุกัญญา ศรีระชัย ผู้อำนวยการกองช่าง
ตรวจสอบ	นายสุกัญญา ศรีระชัย ผู้อำนวยการกองช่าง
เจ้าหน้า	นายสุกัญญา ศรีระชัย รองปลัดเทศบาลฯ ภายหลังการเห็น ปลัดเทศบาลฯ
อนุมัติ	นายสุกัญญา ศรีระชัย นายก อบต.บ้านค่านองยาง
วันที่	16/05/64
เลขที่	16/2564
แผ่นที่	A-03
จำนวน	12

ขยายการวางท่อระบายน้ำ 0.60 เมตร จุดที่ 4 และ จุดที่ 8
NO SCALE



รูปตัดขยายวางท่อระบายน้ำ
NO SCALE

วันที่ รวบรวมแก้ไข



โครงการพัฒนาระบบระบายน้ำในเขตเมือง
กรุงเทพมหานคร 31-01-15
สายงาน กว 31-004 ปีงบประมาณ 2561
อ.กฤษณ์ จ.อ.อ. - สายงาน กว 31-003 ปีงบประมาณ 2561
ค.ศ.น. อ.กฤษณ์ จ.อ.อ.

ออกแบบ	ขยมาวางท่อคสล.
สำรวจ	นายสุวิทย์ ศรีสุข มีอำนาจปกครอง
ตรวจสอบ	นายสุวิทย์ ศรีสุข มีอำนาจปกครอง
อนุมัติ	อ.กฤษณ์ จ.อ.อ. รองปลัดเทศบาลฯ ปลัดเทศบาลฯ
อนุมัติ	นายบรรณิณ ศรีสุข นายก อบต.
ตรวจสอบ	
อนุมัติ	
อนุมัติ	อ.กฤษณ์ จ.อ.อ.

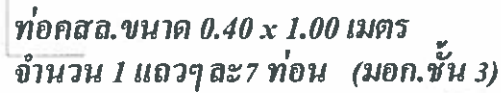
วันที่

A-04

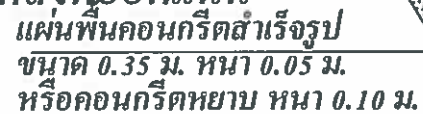
จำนวน

12

NO SCALE



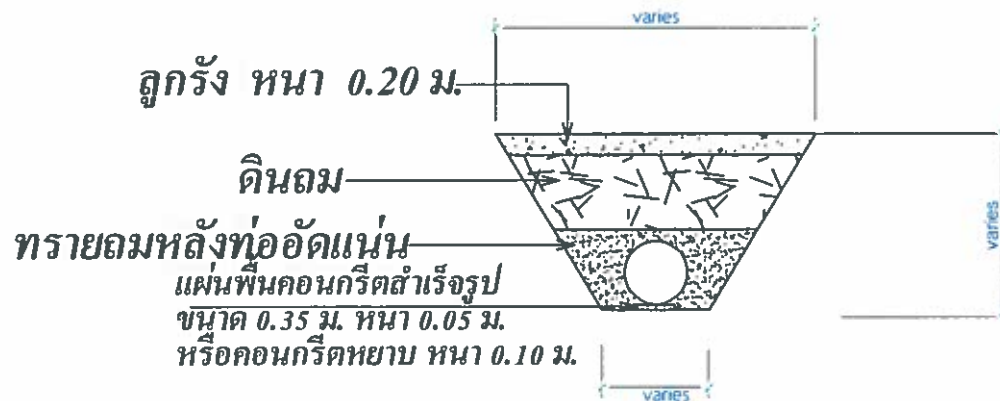
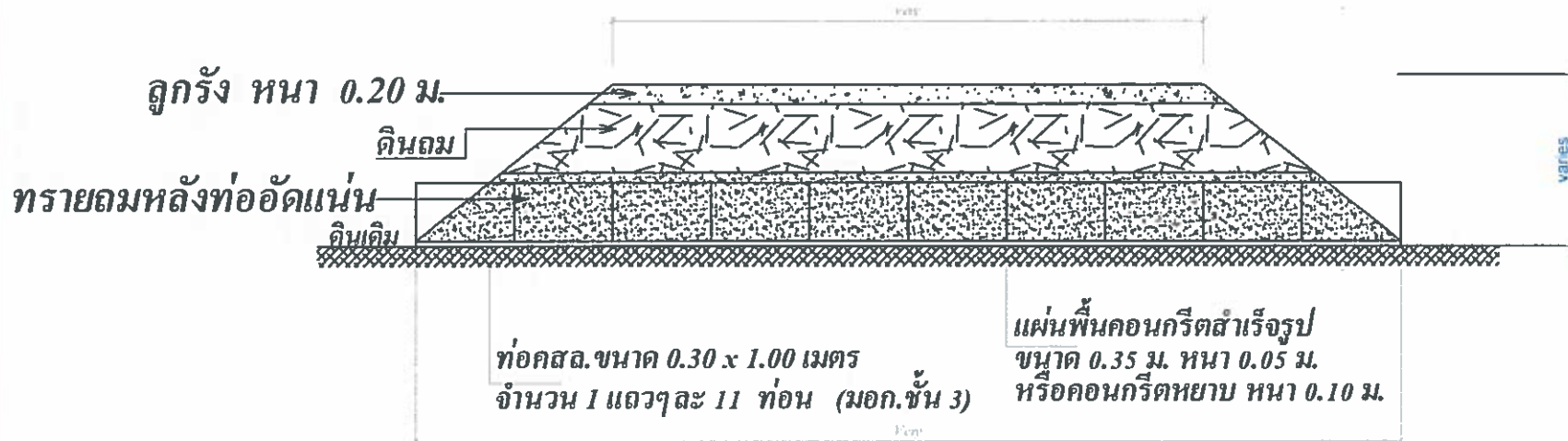
ตุกรัง หน้า 0.20 ม.



NO SCALE

12

ขยายการวางท่อระบายน้ำ 0.30 เมตร จุดที่ 6
NO SCALE



รูปตัดขยายวางท่อระบายน้ำ
NO SCALE

วันที่ รามกนทโย



โครงการสร้างถนนลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต
ข.โคกหม้อ หมู่ 10 ต. 31-015
สายเขต 31-004 ปีงบประมาณ 2561 1. ค่าจ้าง
อ. กฤษณ จ. บัณฑิต - ราคามาตรฐาน 1.000 บาท/ตารางเมตร
1. ค่าจ้าง อ. กฤษณ จ. บัณฑิต

แบบแปลน ขยายวางท่อระบายน้ำ

ผู้ตรวจ

นายสุวิทย์ ศิริพงษ์
ผู้อำนวยการกองช่าง

ตรวจสอบ

นายสุวิทย์ ศิริพงษ์
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

อ. กฤษณ จ. บัณฑิต
รองปลัดเทศบาลตำบลโคกหม้อ
ปลัดเทศบาลตำบลโคกหม้อ

อนุมัติ

นายบรรณกิจ ศรีชนะ
นายก อบต.

วันที่ 31/05/61

แบบแปลน 31/2561

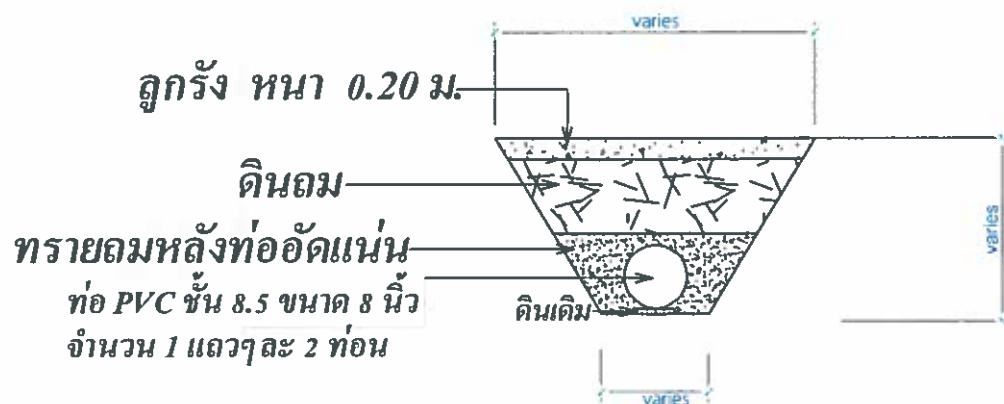
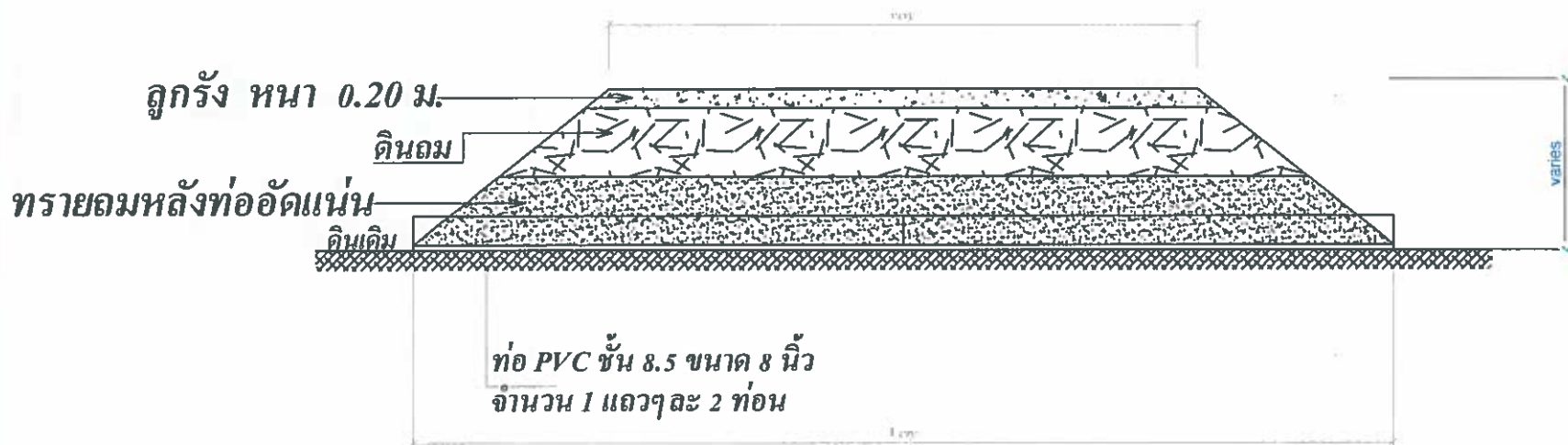
แบบแปลน

จำนวน

A-06

12

ขยายการวางท่อระบายน้ำ PVC ชั้น 8.5 ขนาด 8 นิ้ว จุดที่ 5 และจุดที่ 7
NO SCALE



รูปตัดขยายวางท่อระบายน้ำ
NO SCALE

วันที่ รวบรวมข้อมูล



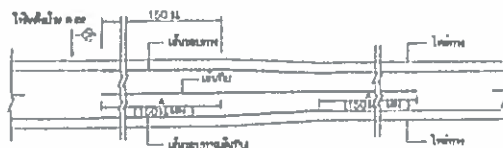
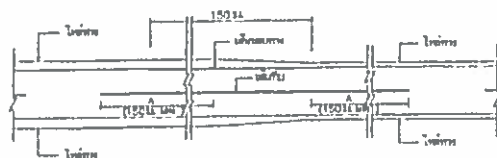
โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำเพื่อป้องกัน
น้ำท่วมบริเวณพื้นที่ 31-015
ตามแบบฉบับ 31-004 ปีงบประมาณ 2561
อ.กุสุมาลย์ จ.บุรีรัมย์ ภายใต้งบประมาณ 1-0034 ปีงบประมาณ 2561
ปีงบประมาณ 2561

นายสมชาย งามวงศ์	นายสมชาย งามวงศ์
นายสมชาย งามวงศ์	นายสมชาย งามวงศ์
นายสมชาย งามวงศ์	นายสมชาย งามวงศ์
นายสมชาย งามวงศ์	นายสมชาย งามวงศ์
นายสมชาย งามวงศ์	นายสมชาย งามวงศ์
นายสมชาย งามวงศ์	นายสมชาย งามวงศ์
นายสมชาย งามวงศ์	นายสมชาย งามวงศ์
นายสมชาย งามวงศ์	นายสมชาย งามวงศ์
นายสมชาย งามวงศ์	นายสมชาย งามวงศ์
นายสมชาย งามวงศ์	นายสมชาย งามวงศ์

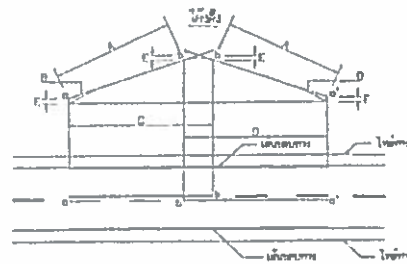
A-07

12

- | အမျိုးအမည် (အမျိုးအမည်) | အသက်အရွယ် (အသက်အရွယ်) |
|-------------------------|-----------------------|
| ၀၁ | ၁၀ |
| ၀၂ | ၁၀ |
| ၀၃ | ၁၀ |
| ၀၄ | ၁၀ |
| ၀၅ | ၁၀ |
| ၀၆ | ၁၀ |
| ၀၇ | ၁၀ |
| ၀၈ | ၁၀ |
| ၀၉ | ၁၀ |
| ၁၀ | ၁၀ |
| ၁၁ | ၁၀ |
| ၁၂ | ၁၀ |
| ၁၃ | ၁၀ |
| ၁၄ | ၁၀ |
| ၁၅ | ၁၀ |
| ၁၆ | ၁၀ |
| ၁၇ | ၁၀ |
| ၁၈ | ၁၀ |
| ၁၉ | ၁၀ |
| ၂၀ | ၁၀ |
| ၂၁ | ၁၀ |
| ၂၂ | ၁၀ |
| ၂၃ | ၁၀ |
| ၂၄ | ၁၀ |
| ၂၅ | ၁၀ |
| ၂၆ | ၁၀ |
| ၂၇ | ၁၀ |
| ၂၈ | ၁၀ |
| ၂၉ | ၁၀ |
| ၃၀ | ၁၀ |
| ၃၁ | ၁၀ |
| ၃၂ | ၁၀ |
| ၃၃ | ၁၀ |
| ၃၄ | ၁၀ |
| ၃၅ | ၁၀ |
| ၃၆ | ၁၀ |
| ၃၇ | ၁၀ |
| ၃၈ | ၁၀ |
| ၃၉ | ၁၀ |
| ၄၀ | ၁၀ |
| ၄၁ | ၁၀ |
| ၄၂ | ၁၀ |
| ၄၃ | ၁၀ |
| ၄၄ | ၁၀ |
| ၄၅ | ၁၀ |
| ၄၆ | ၁၀ |
| ၄၇ | ၁၀ |
| ၄၈ | ၁၀ |
| ၄၉ | ၁၀ |
| ၅၀ | ၁၀ |
| ၅၁ | ၁၀ |
| ၅၂ | ၁၀ |
| ၅၃ | ၁၀ |
| ၅၄ | ၁၀ |
| ၅၅ | ၁၀ |
| ၅၆ | ၁၀ |
| ၅၇ | ၁၀ |
| ၅၈ | ၁၀ |
| ၅၉ | ၁၀ |
| ၆၀ | ၁၀ |
| ၆၁ | ၁၀ |
| ၆၂ | ၁၀ |
| ၆၃ | ၁၀ |
| ၆၄ | ၁၀ |
| ၆၅ | ၁၀ |
| ၆၆ | ၁၀ |
| ၆၇ | ၁၀ |
| ၆၈ | ၁၀ |
| ၆၉ | ၁၀ |
| ၇၀ | ၁၀ |
| ၇၁ | ၁၀ |
| ၇၂ | ၁၀ |
| ၇၃ | ၁၀ |
| ၇၄ | ၁၀ |
| ၇၅ | ၁၀ |
| ၇၆ | ၁၀ |
| ၇၇ | ၁၀ |
| ၇၈ | ၁၀ |
| ၇၉ | ၁၀ |
| ၈၀ | ၁၀ |
| ၈၁ | ၁၀ |
| ၈၂ | ၁၀ |
| ၈၃ | ၁၀ |
| ၈၄ | ၁၀ |
| ၈၅ | ၁၀ |
| ၈၆ | ၁၀ |
| ၈၇ | ၁၀ |
| ၈၈ | ၁၀ |
| ၈၉ | ၁၀ |
| ၉၀ | ၁၀ |
| ၉၁ | ၁၀ |
| ၉၂ | ၁၀ |
| ၉၃ | ၁၀ |
| ၉၄ | ၁၀ |
| ၉၅ | ၁၀ |
| ၉၆ | ၁၀ |
| ၉၇ | ၁၀ |
| ၉၈ | ၁၀ |
| ၉၉ | ၁၀ |
| ၁၀၀ | ၁၀ |

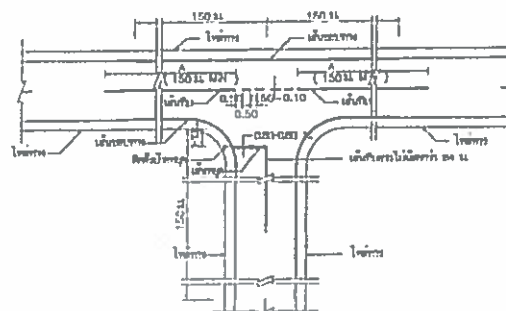
[illegible]

การดำเนินงาน การบริหารงาน และการให้บริการ



- A - ឆ្នាំរោងចក្រស្រូវប្រាំងកំពង់ស្ពឺ (ស្រូវប្រាំង)
B - ស្រូវប្រាំង
C - វិសាលភាពដំណាំ ១ គីឡូហិកតា
D - វិសាលភាពដំណាំ ១ គីឡូហិកតា
E - វិសាលភាព
ឧប' - ចំណុចប្រទេសស្រូវប្រាំង
ឧប' - ចំណុចប្រទេសស្រូវប្រាំង

การสนับสนุนจากครอบครัว

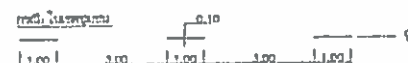


ကုမ္ပဏီအသစ်တည်ထောင်ခြင်း

บทกวีและบทเพลงที่กล่าวถึงพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

พ. เลื่อนบันฑิตการตรวจ

១. ហើម



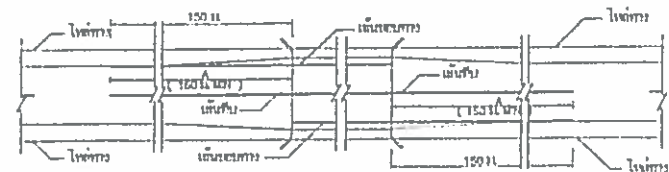
2. 背景



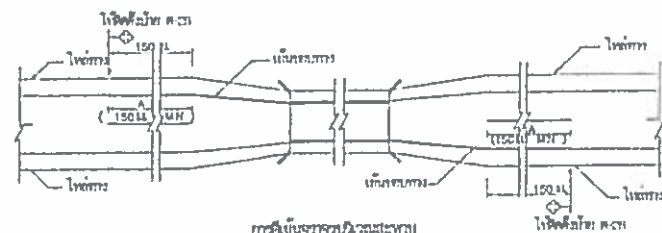
က. မိမိ

**33. WÖRTER**

အကျဉ်းချုပ်အားဖြင့် အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်း ဖြစ်ပေါ်ခဲ့ပါသည်။



កម្មវិធីស្រាវជ្រាវស្វែងរកកម្មវិធីស្រាវជ្រាវស្វែងរក



วิธีการประกอบแบบ

- [illegible]

155724

แบบจำลองการพิจารณาการควบคุม (คิดจากราย) มีรูปแบบการควบคุมที่ 3-109/45 (ภายใต้ข้อ 1.) จาก **นายสมชาย หิตทิพย์**

สำเนาถูกต้อง

ผู้อำนวยการกองช่าง

	กระทรวงศึกษาธิการ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	
	สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)	
กรุงเทพมหานคร 10110	โทร. 0-2554-1000 (ข.)	โทร. 0-2554-1000

[illegible]

ดูบัตรภาพก่อนจะวางลงบนหน้ากระดาษ

1. จัดทำแผนพัฒนา แผนฯ และงบประมาณให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาฯ ของกระทรวงมหาดไทย
2. ควบคุมและติดตามการดำเนินงานตามแผนฯ ให้เป็นไปตามกรอบวงเงินที่ได้รับอนุมัติจากกระทรวงมหาดไทย
3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832.

1. วัตถุประสงค์ในการจัดทำโครงการคืออะไร มีประโยชน์อย่างไร
2. ใครเป็นผู้ริเริ่มโครงการ และใครเป็นผู้สนับสนุน
3. หน่วยงานใดรับผิดชอบโครงการ และใครเป็นผู้รับผิดชอบ
4. งบประมาณในการจัดทำโครงการเป็นอย่างไร
5. ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการจัดทำโครงการคืออะไร

- [illegible]

การปรับปรุงผิวจราจรทดแทนในท้องถิ่น (PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING)

- [illegible]

คำขวัญในการจัดตั้งกระทรวงวัฒนธรรมว่า "เป็นแม่เหล็กในการนำเอาวัฒนธรรมมาพัฒนาเป็นเวทีการค้าและวัฒนธรรม" เป็นแบบ ที่เห็นชัดว่าต้องการนำเอาวัฒนธรรมมาเป็นตัวนำทางการค้าในเวทีโลกต่อไป

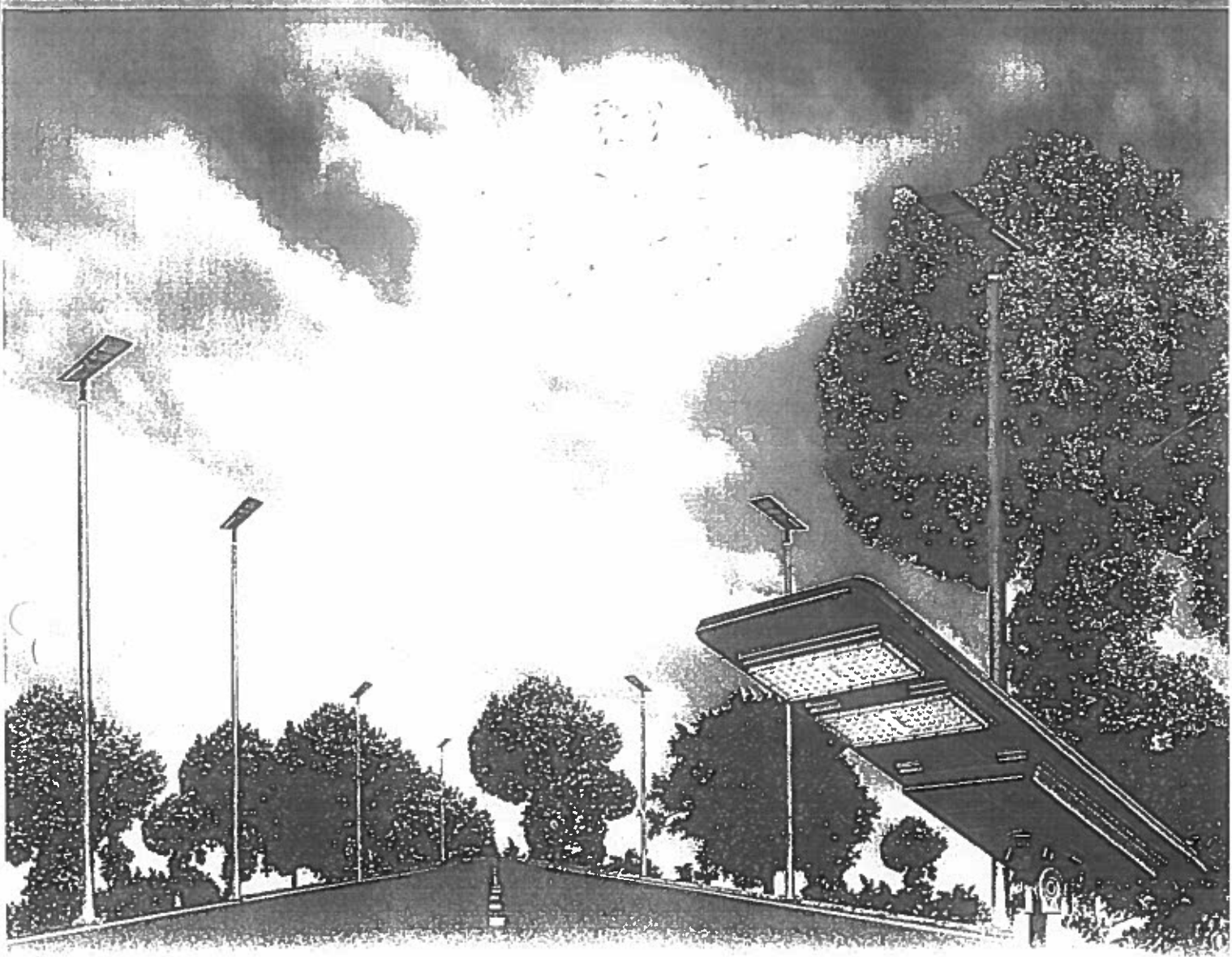
- [illegible]

- [illegible]

[illegible]

| ปริมาณการใช้หินบด (kg) | | หินบด (kg) | | | หินบด (kg) | | |
|------------------------|--------------|------------|------|------|------------|------|------|
| ชนิดหินบด | | ชนิดหินบด | | | ชนิดหินบด | | |
| 4% | 5.01 -- 1000 | 0.25 | 0.70 | 0.04 | 0.25 | 0.70 | 0.04 |
| 4% | 1001 -- 1500 | 0.35 | 0.70 | 0.04 | 0.35 | 0.70 | 0.04 |
| 4% | 1501 -- 2000 | 0.45 | 0.70 | 0.04 | 0.45 | 0.70 | 0.04 |
| 4% | 2001 -- 2500 | 0.55 | 0.70 | 0.04 | 0.55 | 0.70 | 0.04 |
| 4% | 2501 -- 3000 | 0.65 | 0.70 | 0.04 | 0.65 | 0.70 | 0.04 |
| 4% | 3001 -- 3500 | 0.75 | 0.70 | 0.04 | 0.75 | 0.70 | 0.04 |
| 4% | 3501 -- 4000 | 0.85 | 0.70 | 0.04 | 0.85 | 0.70 | 0.04 |

ผู้อำนวยการกองช่าง



ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้ โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์

(SOLAR CELL LED STREETLIGHT WITH FOLDING POLE)

inut
INNOVATION UTILITY



LED Streetlight Integrated

Features



183lm/w
High Efficiency



Color Rendering Index
≥75



Monocrystalline Solar
70w



Battery
45AH



IES LM-79-2008, Approved
Method for the Electrical and
Photometric Testing of
SolidState Lighting Devices

สำเนาถูกต้อง


(นายสัญญา ศรีนัจม)
ผู้อำนวยการกองช่าง

สำเนาถูกต้อง


นายวิทเทพ สหศิริ



ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม : ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

รหัส : 07020031

ราคา 64,000 บาท

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์
(Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์
(Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole)

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท อັตตสาร จำกัด จ้างสถาบันสหกิจศึกษาและพัฒนาสื่อ
อิเล็กทรอนิกส์ ไทย-เยอรมัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ วิจัยโคมไฟแอลอีดี และจ้างศูนย์เทคโนโลยีโลหะ
และวัสดุแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
แห่งชาติ วิจัยเสาไฟโคมเสาพับได้

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

มกราคม 2566 - มกราคม 2574 (8 ปี)

ผู้จำหน่าย :

บริษัท อັตตสาร จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

จำนวน 57 ราย

คุณสมบัตินวัตกรรม :

ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งประกอบด้วย เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ อาศัยการพับโดยมี
ฐานเหล็กและห่วงเหล็กขนาดใหญ่กลางเสาช่วยถ่วงเพื่อช่วยในการยกเสาและใช้เหล็กค้ำ และใช้คนยกเสาย่างน้อย 2 คน พร้อมฐานราก
แบบเข็มเหล็ก สามารถติดตั้งที่หน้างานได้ สามารถติดตั้งได้ทุกพื้นที่ รวมทั้งพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงของเครื่องจักรขนาดใหญ่
ในส่วนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประกอบติดกับโคมไฟ รับแสงได้ 2 ทิศทาง ทำให้มีความสว่างสูง รวมทั้ง
ใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์ จึงช่วยประหยัดพลังงานได้ และให้ค่าความสว่างเฉลี่ยตามเกณฑ์มาตรฐานกรมทางหลวง

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ มีความสูง 6 เมตร ทำจากวัสดุเหล็กชุบกลวไนซ์ (Hot-Dip Galvanized)
2. คุณลักษณะทางกลของเสาไฟถนนโคมเสาพับได้ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 2316 - 2549
 - 2.1 มีความต้านแรงดึง ไม่น้อยกว่า 442±5 เมกะพาสคัล
 - 2.2 มีความต้านแรงดึงที่จุดคราก ไม่น้อยกว่า 358±5 เมกะพาสคัล
 - 2.3 มีความยืด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 21±5

3. เสาไฟถนนโคมเสาพับได้โดยฐานเหล็กและห่วงเหล็กขนาดใหญ่กลางเสา โดยฐานเหล็กมีแผ่นเพลท
สองแผ่นประกบกันและใช้บูธเหล็กบานพับเพื่อช่วยรับแรงดึงและใช้ห่วงเหล็กขนาดใหญ่ตรงกลางเสา
ช่วยผ่อนแรง เพื่อช่วยในการยกเสาโดยใช้เหล็กค้ำยันโดยคนยกเสาย่างน้อย 2 คน

4. เสาไฟถนนโคมเสาพับได้สามารถรับน้ำหนักได้ 90±10 กิโลกรัม มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะสามารถ
รองรับอุปกรณ์ที่จะนำมาติดบนหัวเสา

5. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีขนาดประมาณ 789 มิลลิเมตร x 367 มิลลิเมตร และน้ำหนัก ประมาณ 12±3 กิโลกรัม

6. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์

7. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประกอบติดกับโคมไฟรับแสงได้ 2 ทิศทาง
ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม 30 เมตร ความสูง 6 เมตร

สำเนาถูกต้อง

(นายสัญญา ศรีแจ่ม)

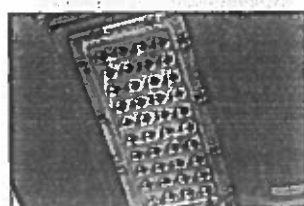
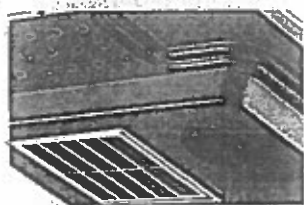
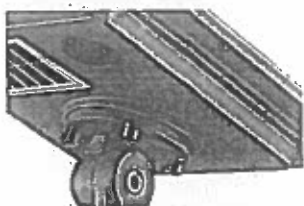
ผู้ควบคุมการติดตั้ง

สำเนาถูกต้อง

19/

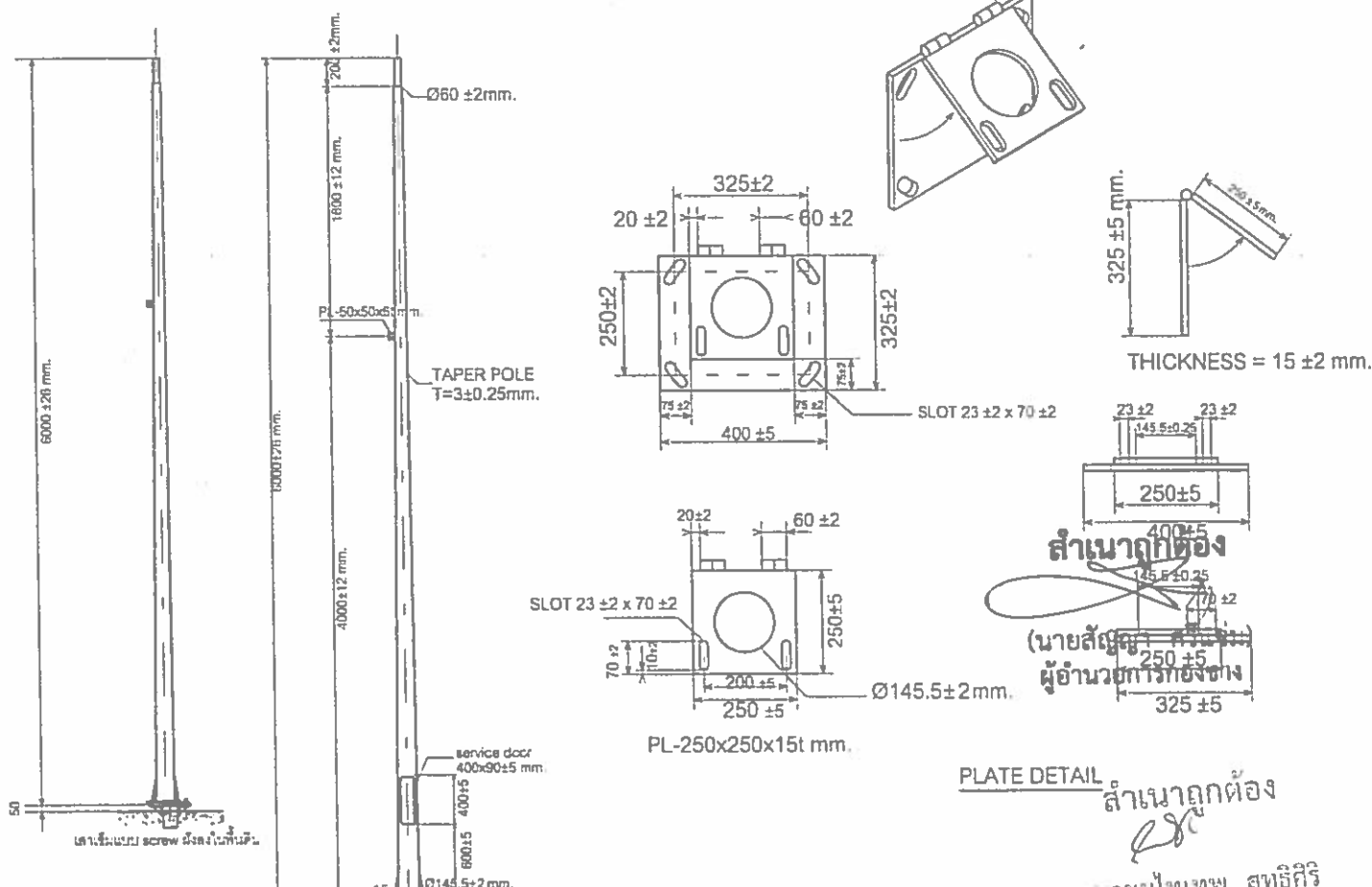
นายไพฑูรย์ สุทธิศิริ

หัวหน้าฝ่ายแบบแปลนและก่อสร้าง

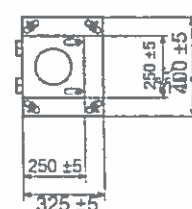
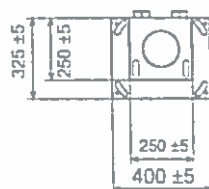
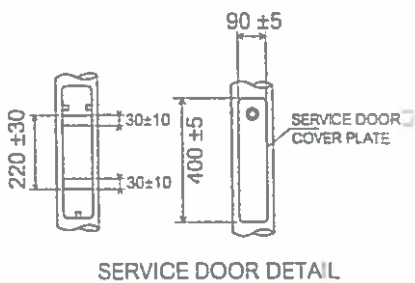
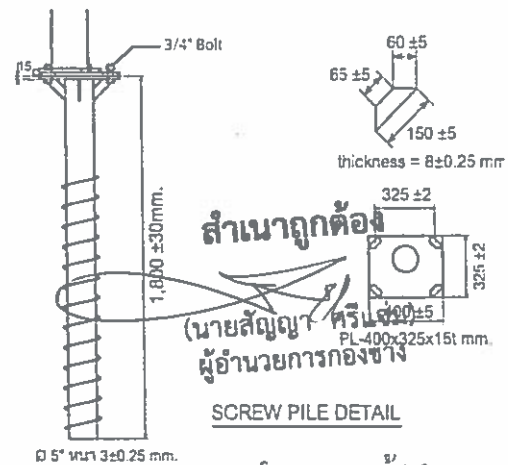
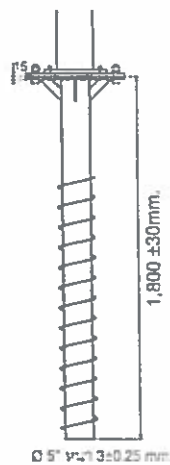
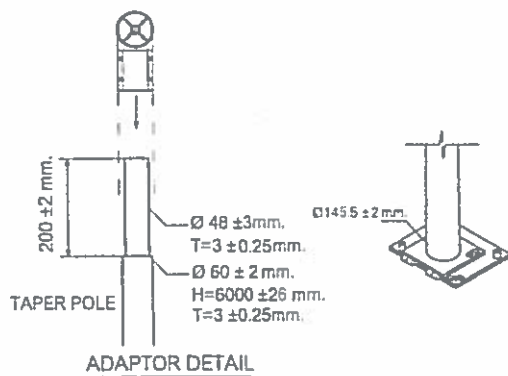
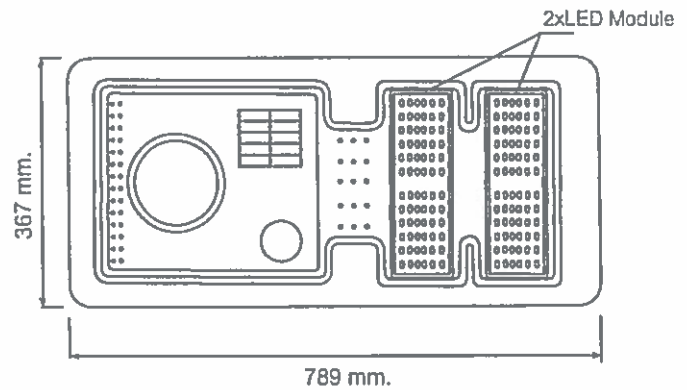
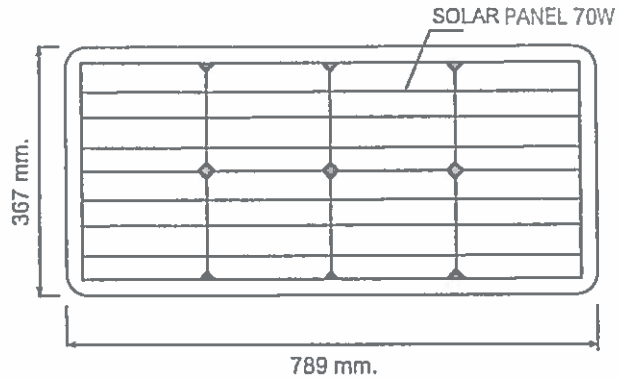
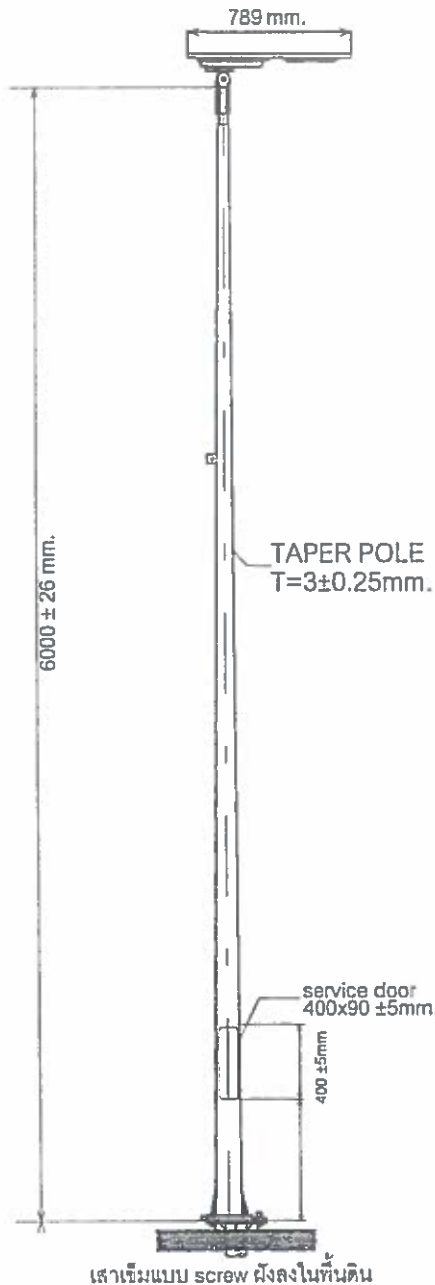


8. คุณลักษณะทางแสงและสีของโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน IES LM-79-08
 - 8.1 มีค่าประสิทธิภาพของดวงโคมไม่น้อยกว่า 183 ลูเมนต่อวัตต์
 - 8.2 มีค่าฟลักซ์ส่องสว่างไม่น้อยกว่า 5,662 ลูเมน
 - 8.3 มีค่าดัชนีความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 75
9. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 30 วัตต์ มีรายงานการคำนวณค่าความส่องสว่างและการกระจายแสงของโคมด้วยโปรแกรม DIALux ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม 30 เมตร ความสูง 6 เมตร ให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย 15 ลักซ์ ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความสว่างเฉลี่ย (Uniformity : u_0) $\geq 1/2.5$ และค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความสว่างสูงสุด (E_{min}/E_{max}) $\geq 1/6$ ผ่าน ตามมาตรฐานกรมทางหลวง โดยสอดคล้องตามเกณฑ์ความส่องสว่างถนนสายรองและพื้นที่ชานเมือง (นอกเมือง)
10. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น IP66 อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 513-2553
11. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ เป็นชนิด Mono Crystalline มีกำลังไฟฟ้าสูงสุด 70 วัตต์ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน EN55032, EN61000
12. แบตเตอรี่เป็นชนิดลิเทียมฟอสเฟต ($LiFePO_4$) มีขนาดไม่น้อยกว่า 12.8 โวลต์ และ 45 แอมแปร์ชั่วโมง อ้างอิง วิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 2217-2548

หมายเหตุ : แนะนำให้ใช้เสาไฟถนนโคมเสาหีบได้ร่วมกับโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ประกอบเป็นชุดเดียวกัน เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดจากการใช้งาน และใช้เสาไฟถนนโคมเสาหีบได้ที่ถูกออกแบบมาสำหรับเสานี้โดยเฉพาะ และมีโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ตราผลิตภัณฑ์ดังกล่าว เพื่อรับแสงได้ 2 ทิศทาง



ผลงานนวัตกรรมไทย รหัส 07020031
ชุดเสาไฟถนนโคนเสาพับได้ โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์
(SOLAR CELL LED STREETLIGHT WITH FOLDING POLE)



FOOTING DETAIL

สำเนาถูกต้อง
(นายสัญญา ศรีแสง)
ผู้อำนวยการกองช่าง

สำเนาถูกต้อง

นายพิเทพ สุทธิศิริ
หน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

inut

INNOVATION UTILITY

คุณสมบัติทางไฟฟ้า (Electrical Specification)

| | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| กำลังเมตไฟ LED
LED Power (Watts) | 30w |
| แบตเตอรี่
Battery | Lithium 12.8V 45AH |
| แผงโซลาร์เซลล์
Solar Panel | Mono crystalline
70w |

ลักษณะความเข้มแสง (Photometric Characteristics)

| | |
|--|------------|
| ประสิทธิภาพการส่องสว่าง
Efficacy (Lumen/Watt) | 183 LM/W |
| ฟลักซ์การส่องสว่าง
Luminous Flux (Lumen) | 5,662 lm |
| ความถูกต้องของสี
Color Rendering Index (CRI) | ≥75 |
| อายุการใช้งาน
Life time (Hrs) | 50,000 Hrs |

ลักษณะแวดล้อม (Environmental Characteristics)

| | |
|--|---------------|
| อุณหภูมิการใช้งานมีค่าอยู่ระหว่าง
Operating Temperature | -45°C to 60°C |
|--|---------------|

ลักษณะทางวิศวกรรม (Mechanical Characteristics)

| | |
|--|---------------------|
| ความยาวของหลอดไฟ
Dimension (Millimetre) | 789 x 367 x 63.5 mm |
| วัสดุที่ใช้ทำตัวหลอดไฟ
Body Material | Aluminium |
| วัสดุที่ตัวระบายความร้อน
Heat sink Material | Aluminium |
| ขนาดรูสวมเสาไฟ
Different Pole (Millimetre) | Ø52mm |
| ระดับประสิทธิภาพกันน้ำกันฝุ่น
IP Level | IP66 |



มาตรฐานสากล
◆ ISO9001:2015 ◆ ISO14001:2015



ใบอนุญาตประกอบกิจการ รง.4



THAI
SME-GP สว>>



Made in Thailand
สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ

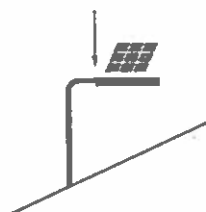
ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification

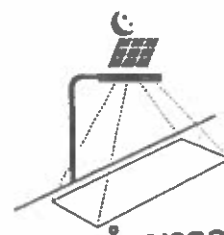


LED Type : SMD 3030

LUMILEDS



พลังงานแสงอาทิตย์
ถูกเก็บไว้แบตเตอรี่



สำหรับติดตั้ง
โคมไฟทำงานปอร์ตาย
เพื่อหมดแสงอาทิตย์
(นายสัญญา ศรีนัจม)
ผู้อำนวยการกองช่าง

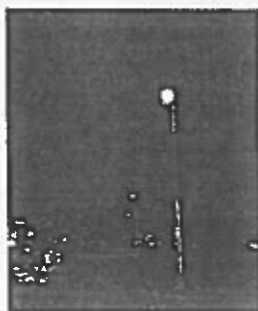
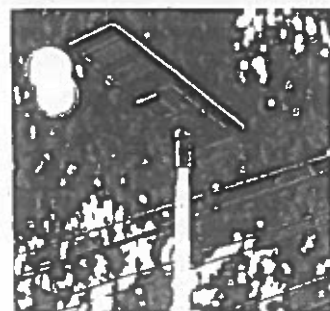
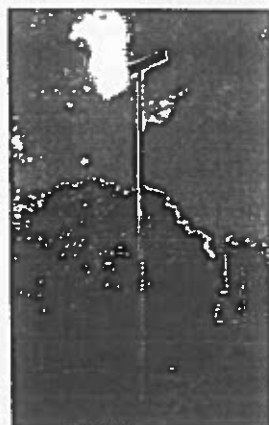
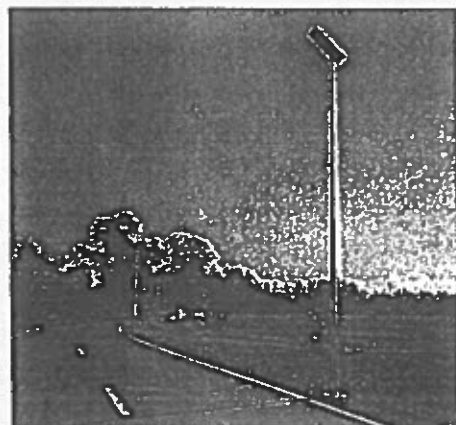
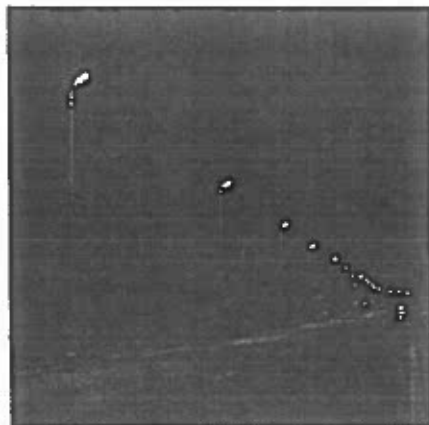
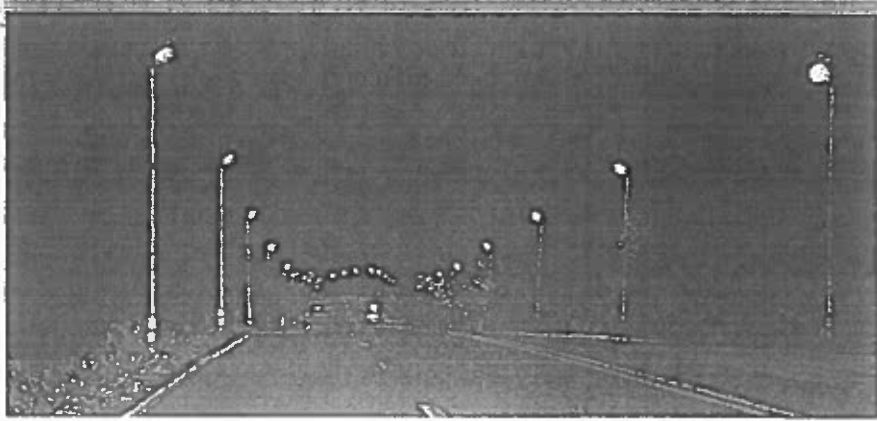
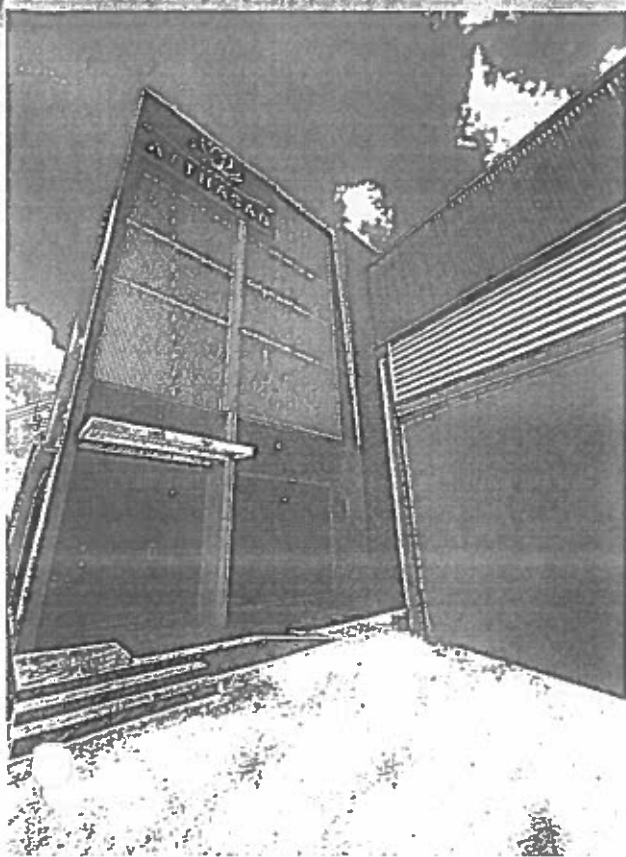
Street Light Integrated Solar

ใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์เป็นตัวให้พลังงานไฟฟ้า
สามารถใช้งานได้ยาวนานถึง 12 ชั่วโมง

สำหรับติดตั้ง



นายพิเทพ สุทธิศิริ
ใช้แสงอาทิตย์
เป็นพลังงานไฟฟ้า



02 021 7499



บริษัท อัครสาร จำกัด



www.atthasan.com



atthasan.sr@gmail.com



@atthasan

สำเนาถูกต้อง

(นายสัญญา ศรีแจ่ม)
ผู้อำนวยการกองช่าง

สำเนาถูกต้อง

นายผไทเทพ สุทธิศิริ
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง



ที่ นร ๐๗๑๙.๒/๑๔๘๐

สำนักงบประมาณ

๑๐๖๓ ถนนพหลโยธิน

แขวงพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๘

เรื่อง บัญชีนวัตกรรมไทย

เรียน ปลัดกระทรวง หัวหน้าส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่น

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีนวัตกรรมไทย (Innovation News) ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม ๒๕๖๘ จำนวน ๒ หน้า

ตามที่คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๕๘ มอบหมายกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ปัจจุบันเปลี่ยนเป็นกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม (ฉบับที่ ๑๙) พ.ศ. ๒๕๖๒) โดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เป็นหน่วยตรวจสอบคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรมที่ขอขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย และมอบหมายสำนักงบประมาณเป็นหน่วยตรวจสอบราคาของผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรมที่ผ่านการตรวจสอบคุณสมบัติแล้ว รวมทั้งจัดทำและประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย นั้น

สำนักงบประมาณได้จัดทำบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม ๒๕๖๘ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และสามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์สำนักงบประมาณ www.bb.go.th ซึ่งส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่น ซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่น สามารถนำบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม ๒๕๖๘ ไปใช้ประกอบการพิจารณาจัดหาสินค้าหรือบริการนวัตกรรมไทยได้ ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและถือปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนันต์ แก้วกำเนิด)

ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ

สำเนาถูกต้อง

(นายสัญญา ศรีแจ่ม)

ผู้อำนวยการกองช่าง

กองมาตรฐานงบประมาณ ๒

โทร. ๐ ๒๒๗๘ ๗๐๐๐ ต่อ ๑๓๓๖

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@bb.go.th

สำเนาถูกต้อง

นายสุเทพ สุทธิศิริ

หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง



บัญชีนวัตกรรมไทย

โดย
สำนักงานงบประมาณ

ฉบับเพิ่มเติม
สิงหาคม 2568

สำเนาถูกต้อง
(นายสัญญา ศรีน่วม)
ผู้อำนวยการกองช่าง



สำเนาถูกต้อง
นายผไทเทพ สุทธิทวี

| ลำดับ
ที่ | รหัส | ด้าน/กลุ่ม/รายการ | หน่วยนับ | ราคาต่อหน่วย
(รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)
(บาท) |
|--------------|-------------------|---|----------|---|
| | 07020029
(ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> - แผงเซลล์แสงอาทิตย์ จำนวน 1 แผง พร้อมแบตเตอรี่ จำนวน 1 ลูก พร้อมกิ่งเดี่ยว ความยาวโดยประมาณไม่น้อยกว่า 120 เซนติเมตร จำนวน 1 กิ่ง - กล่องบรรจุแบตเตอรี่ ป้องกันการโจรกรรม ขนาดโดยประมาณไม่น้อยกว่า กว้าง 250 x ยาว 570 x ด้านหน้าสูง 500 ด้านหลังสูง 409 มิลลิเมตร จำนวน 1 กล่อง พร้อมอุปกรณ์ยึดเกาะเสาไฟถนน - เสาไฟถนนเหล็กชุบกัลวาไนซ์ ความสูง 9 เมตร จำนวน 1 ต้น - ฐานเข็มเจาะเหล็กชุบกัลวาไนซ์ ความยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร จำนวน 1 ต้น <p>หมายเหตุ :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ราคานี้รวมค่าใช้จ่ายขนส่งและติดตั้ง 2. รับประกันผลิตภัณฑ์ เป็นระยะเวลา 2 ปี เฉพาะแบตเตอรี่ รับประกัน เป็นระยะเวลา 1 ปี ครอบคลุมค่าแรง (Labor) และอะไหล่ (Parts) ภายในเงื่อนไขความผิดพลาดของผลิตภัณฑ์ ไม่รวมถึงอุบัติเหตุ การใช้งานผิดวัตถุประสงค์ หรือการบำรุงรักษาที่ไม่ถูกต้อง 3. ได้รับการปรับปรุง ทบทวนราคาตามหลักเกณฑ์ของสำนักงานประมาณ | | |
| 22 | 07020031 | <p>ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole)</p> <p>ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ 6 เมตร จำนวน 1 ต้น 2) ฐานรากเข็มเหล็ก 1.8 เมตร จำนวน 1 ต้น 3) โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ 30 วัตต์ ตรผลิตรภัณฑ์ INUT รุ่นผลิตภัณฑ์ ASL3560 ขนาด 30 วัตต์ จำนวน 1 โคม <p>หมายเหตุ :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ราคานี้รวมค่าใช้จ่ายในการขนส่งและค่าติดตั้ง 2. รับประกันเป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันส่งมอบโดยรวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในเงื่อนไขการรับประกันความเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องของสินค้า จากการใช้งานตามปกติวิสัยหรือชำรุดเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องจากมาตรฐานการผลิต 2 ปี ยกเว้นกรณีเสียหายจากการดัดแปลงสินค้า กัดขบกัดหรือฟ้าผ่า 3. แก๊ซรายละเอียด ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย 3.2 แก๊ซซื้อผู้แทนจำหน่าย ลำดับที่ 36 จาก บริษัท เทสล่า อินเตอร์เทค จำกัด เป็น บริษัท ไทยวัฒนา คอร์ปอเรชั่น จำกัด 3.3 เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 6 ราย | ชุด | 64,000.00 |

สัญญาถูกต้อง

(นายสัญญา ศรีแจ่ม)
ผู้อำนวยการกองช่าง

สัญญาถูกต้อง

(ลายเซ็น)

นายไพฑูรย์ สุทธิกิจ
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม : คุรุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

รหัส : 07020031

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์
(Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์
(Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole)

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท อัดถสาร จำกัด จ้างสถาบันสหกิจศึกษาและพัฒนา
สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไทย-เยอรมัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ วิจัยโคมไฟแอลอีดี และจ้างศูนย์เทคโนโลยีโลหะ
และวัสดุแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
แห่งชาติ วิจัยเสาไฟโคมเสาพับได้

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

-

ผู้จำหน่าย :

บริษัท อัดถสาร จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท วี.เอส.อาร์. กรุป จำกัด
2. บริษัท เซ็นเซอร์นิคส์ จำกัด
3. บริษัท พณภัส 2525 จำกัด
4. ห้างหุ้นส่วนจำกัด มอนสเตอร์ แพลนท์
5. ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุนทรโยธา
6. บริษัท บราเธอร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด
7. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ที.ที สติลเอนด์แฟบริเคชั่น
8. บริษัท เจริญกิจ ซี.เค จำกัด
9. ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิราญจรรย์โยธา
10. ห้างหุ้นส่วนจำกัด 63 รุ่งเรืองเจริญยิ่ง
11. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เพชรสมวงศ์การโยธา
12. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ช.อิงฟ้าการโยธา
13. ห้างหุ้นส่วนจำกัด คำเชื่อนแก้ววิศวกรรม
14. บริษัท สามพระยา 2006 ก่อสร้าง จำกัด
15. บริษัท 225 นครชัย คอนสตรัคชั่น จำกัด
16. บริษัท ดีบี เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด
17. บริษัท น่านนคร 63 จำกัด
18. บริษัท มรกตศิลา จำกัด
19. บริษัท ทรัพย์มาริน คอนสตรัคชั่น จำกัด
20. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ที.เจ.เอ็น.เทรดดิ้ง
21. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พรกิตติโยธธ
22. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เค โกลเด็นท์ แลนด์
23. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยกิจแมชชีนเนอรี
24. บริษัท ที.เค. แอสฟัลท์(2021) จำกัด
25. ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรรย์ การไฟฟ้า
26. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พนมทวนพัฒนาก่อสร้างโยธา สหศิริ
27. บริษัท ทริปปิเลเอส โซลาร์เซลล์ จำกัดนำมาย่อยแบบแผนและก่อสร้าง
28. ห้างหุ้นส่วนจำกัด อึ้งแซง

สำเนาถูกต้อง

(นายสัญญา ศรีแจ่ม)
ผู้อำนวยการกองช่าง

สำเนาถูกต้อง

29. ห้างหุ้นส่วนจำกัด สนิยังก่อสร้าง
 30. บริษัท เคแพค อินเตอร์เทรด จำกัด
 31. ห้างหุ้นส่วนจำกัด กาญจนธนพลก่อสร้าง
 32. บริษัท เลขาวิทยุสามพี่น้อง จำกัด
 33. บริษัท ซีโรกลาส จำกัด
 34. บริษัท เอ็นแอนด์เอส 2512 จำกัด
 35. บริษัท ยาร์ดแวร์ไทย อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด
 36. บริษัท ไทยวัฒนา คอร์ปอเรชั่น จำกัด
 37. บริษัท กรุงเทพดีไซน์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
 38. บริษัท ดีไวน์ เอสเตท จำกัด
 39. บริษัท ชเนศลักษณ์ จำกัด
 40. บริษัท 79 นวัตกรรมก่อสร้าง จำกัด
 41. บริษัท เราสร้าง จำกัด
 42. บริษัท คอมมิวนิเคชั่น แอนด์ ซิสเต็มส์ โซลูชั่น จำกัด (มหาชน)
 43. บริษัท ซี.เอส.เอส. เอนเนอร์ยี จำกัด
 44. ห้างหุ้นส่วนจำกัด แข่งฮวดโพนทอง
 45. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ปักบลูคอนสตรัคชั่น
 46. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พาหิศจนสตรัคชั่น
 47. บริษัท หนุมานชาญสมร เอ็นจิเนียริง จำกัด
 48. บริษัท ตั้งใจ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
 49. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ร้อยเอ็ดณัฐพงษ์
 50. ห้างหุ้นส่วนจำกัด จั่วแข่งคำไม้
 51. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ลัทธนนต์คอนสตรัคชั่น
 52. บริษัท ซี.เค. เทค แอนด์ อินโนเวชั่น จำกัด
 53. บริษัท ทีเอสแอล เอนเนอร์จี จำกัด
 54. บริษัท ธวรา ซิวิล จำกัด
 55. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยวิจิตรวิศวกรรม
 56. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ปอเจริญวิศว์รับเหมาก่อสร้าง
 57. ห้างหุ้นส่วนจำกัด สว่างลัยโชคเจริญยิ่ง
- บริษัท อัดถสาร จำกัด
มกราคม 2566 – มกราคม 2574 (8 ปี)

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

ช่วงเวลาที่ขึ้นทะเบียน :

คุณสมบัตินวัตกรรม :

ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งประกอบด้วย เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ 1 ชุด การพับโดยมีฐานเหล็กและห่วงเหล็กขนาดใหญ่กลางเสาช่วยถ่วงเพื่อง่ายในการยกและใช้เหล็กค้ำ และใช้ฐานเสาอย่างน้อย 2 คน พร้อมฐานรากแบบเข็มเหล็ก สามารถติดตั้งที่หน้างานได้ สามารถติดตั้งได้ทุกพื้นที่ **สมกับสิ่งที่มีประโยชน์** ในการเข้าถึงของเครื่องจักรขนาดใหญ่ ในส่วนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ประกอบติดกับโคมไฟ รับแสงได้ 2 ทิศทาง ทำให้มีความสว่างสูง รวมทั้งใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์ จึงช่วยประหยัดพลังงานได้ และ ให้ความสว่างเฉลี่ยตามเกณฑ์มาตรฐานกรมทางหลวง

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ มีความสูง 6 เมตร ทำจากวัสดุเหล็กชุบกลวาโนซ์ (Hot-Dip Galvanize) ทนสนิม
2. คุณลักษณะทางกลของเสาไฟถนนโคมเสาพับได้ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 2316-2549 หัวต้น ต้นแบบแผ่นและก่อสร้าง
- 2.1 มีความต้านแรงดึง ไม่น้อยกว่า 442±5 เมกะพาสคัล

- 2.2 มีความต้านแรงดึงที่จุดคราก ไม่น้อยกว่า 358 ± 5 เมกะพาสคัล
- 2.3 มีความยืด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 21 ± 5
3. เสาไฟถนนโคนเสาพับได้ โดยฐานเหล็กและห่วงเหล็กขนาดใหญ่กลางเสา โดยฐานเหล็กมีแผ่นเพลทสองแผ่นประกบกันและใช้บูชเหล็กบานพับเพื่อช่วยรับแรงดึงและใช้ห่วงเหล็กขนาดใหญ่ตรงกลางเสาช่วยผ่อนแรงให้ง่ายในการยกเสาโดยใช้เหล็กค้ำยันโดยคนยกเสาอย่างน้อย 2 คน
4. เสาไฟถนนโคนเสาพับได้สามารถรับน้ำหนักได้ 90 ± 10 กิโลกรัม มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะสามารถรองรับอุปกรณ์ที่จะนำมาติดบนหัวเสา
5. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีขนาดประมาณ 789 มิลลิเมตร x 367 มิลลิเมตร x 63.5 มิลลิเมตร และมีน้ำหนักประมาณ 12 ± 3 กิโลกรัม
6. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์
7. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประกอบติดกับโคมไฟรับแสงได้ 2 ทิศทาง ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม 30 เมตร ความสูง 6 เมตร
8. คุณสมบัติทางแสงและสีของโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน IES LM-79-08
 - 8.1 มีค่าประสิทธิภาพของดวงโคมไม่น้อยกว่า 183 ลูเมนต่อวัตต์
 - 8.2 มีค่าฟลักซ์ส่องสว่างไม่น้อยกว่า 5,662 ลูเมน
 - 8.3 มีค่าดัชนีความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 75
9. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 30 วัตต์ มีรายงานการคำนวณค่าความส่องสว่างและการกระจายแสงของโคมด้วยโปรแกรม DIALux ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม 30 เมตร ความสูง 6 เมตร ให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย 15 ลักซ์ ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความสว่างเฉลี่ย (Uniformity : u_0) $\geq 1/2.5$ และค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความสว่างสูงสุด ($E_{\min}/E_{\max}$) $\geq 1/6$ ตามมาตรฐานกรมทางหลวง โดยสอดคล้องตามเกณฑ์ความส่องสว่างถนนสายรองและพื้นที่ชานเมือง (นอกเมือง)
10. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น IP66 อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 513-2553
11. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ เป็นชนิด Mono Crystalline มีกำลังไฟฟ้าสูงสุด 70 วัตต์ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน EN55032, EN61000
12. แบตเตอรี่เป็นชนิดลิเทียมฟอสเฟต (LiFePO_4) มีขนาดไม่น้อยกว่า 12.8 โวลต์ และ 45 แอมแปร์ชั่วโมง อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 2217-2548

หมายเหตุ : แนะนำให้ใช้เสาไฟถนนโคนเสาพับได้ร่วมกับโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ประกอบเป็นชุดเดียวกัน เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดจากการใช้งาน และใช้เสาไฟถนนโคนเสาพับได้ที่ถูกออกแบบมาสำหรับติดตั้งโดยเฉพาะ และมีโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ตราผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเพื่อรับแสงได้ 2 ทิศทาง

(นายสัญญา ศรีแจ่ม)
ผู้อำนวยการกองช่าง

หมายเหตุ : ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2566 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

1. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 19 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2566
2. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 9 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2566
3. ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2567 แก้อายละเอียด ดังนี้ นายแพทย์เทพ สุทธิกิจ
 - 3.1 แก้อายุคุณลักษณะเฉพาะข้อ 5 จาก มีน้ำหนักประมาณ 20 ± 5 กิโลกรัม เป็น น้ำหนักประมาณ 20 กิโลกรัม และก่อสร้าง

- 3.2 ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย
- 3.3 เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 17 ราย
- 4. ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ธันวาคม 2567 แก้ไขรายละเอียด ดังนี้
 - 4.1 แก้ไขชื่อผู้แทนจำหน่าย ลำดับที่ 15 จาก ห้างหุ้นส่วนจำกัด สามพระยา 2006 ก่อสร้าง เป็น บริษัท สามพระยา 2006 ก่อสร้าง จำกัด
 - 4.2 เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 10 ราย
- 5. ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2568 แก้ไขรายละเอียด ดังนี้
 - 5.1 ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย
 - 5.2 แก้ไขชื่อผู้แทนจำหน่าย ลำดับที่ 36 จาก บริษัท เทสล่า อินเตอร์เทค จำกัด เป็น บริษัท ไทยวัฒนา คอร์ปอเรชั่น จำกัด
 - 5.3 เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 6 ราย

+++++

สำเนาถูกต้อง

(นายสัญญา ศรีแจ่ม)
ผู้อำนวยการกองช่าง

สำเนาถูกต้อง

(Signature)

นายไพบูลย์ สุทธิศิริ
หัวหน้าฝ่ายแบบแปลนและก่อสร้าง