

## ภาคผนวก

### รายงานฉบับสมบูรณ์

### รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ฉบับปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

- ชื่อโครงการ : โรงแรม ชาเทรียม เวลเนส
- ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 3 ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
- ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท ชาเทรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด
- ที่อยู่เจ้าของโครงการ : เลขที่ 49 อาคารเอเชียเสริมกิจ ซอยพิพัฒน์ (สีลม3) ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร



#### การมอบอำนาจ

- ( ✓ ) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสีมอบอำนาจที่แนบ
- ( ) เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจให้เสนอรายงานแต่อย่างใด

จัดทำโดย



บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

กรกฎาคม 2564

**ภาคผนวก**  
**รายงานฉบับสมบูรณ์**  
**รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

ชื่อโครงการ : โรงแรม ชาเทรียม เวลเนส

ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 3 ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท ชาเทรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ : เลขที่ 49 อาคารเอเชียเสริมกิจ ซอยพิพัฒน์ (สีลม3) ถนนสีลม  
แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร



**การมอบอำนาจ**

- ( ✓ ) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสีมอบอำนาจที่แนบ
- ( ) เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจให้เสนอรายงานแต่อย่างใด

จัดทำโดย



บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

กรกฎาคม 2564



## สารบัญ

### (ภาคผนวก)

## รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### ภาคผนวก

#### ภาคผนวก ก แบบรายละเอียดอาคารของโครงการ และใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

- ภาคผนวก ก-1 ผังบริเวณ แบบแปลนพื้น แปลนหลังคา แบบขยายบันได รูปด้าน และรูปตัดอาคาร
- ภาคผนวก ก-2 แบบแปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ แบบแปลนระบบโทรทัศนวงจรปิด  
แบบแปลนระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และแบบแปลนระบบไฟฟ้าทางออกฉุกเฉิน
- ภาคผนวก ก-3 แบบแปลนระบบดับเพลิง
- ภาคผนวก ก-4 แบบแปลนระบบป้องกันฟ้าผ่า
- ภาคผนวก ก-5 ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

#### ภาคผนวก ข เอกสารสิทธิ์ที่ดิน และหนังสือรับรองความเสียหายข้างเคียง

- ภาคผนวก ข-1 เอกสารสิทธิ์ที่ดิน
- ภาคผนวก ข-2 หนังสือรับรองความเสียหายข้างเคียง

#### ภาคผนวก ค เอกสารราชการ

#### ภาคผนวก ง รายการคำนวณต่าง ๆ ของโครงการ

- ภาคผนวก ง-1 รายการคำนวณน้ำใช้ และน้ำเสียของโครงการ
- ภาคผนวก ง-2 รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย
- ภาคผนวก ง-3 รายการคำนวณปริมาณละอองน้ำและก๊าซมีเทน
- ภาคผนวก ง-4 รายการคำนวณระบบระบายน้ำฝน
- ภาคผนวก ง-5 รายการคำนวณระบบโหลดไฟฟ้าและรายการคำนวณค่าไฟฟ้า
- ภาคผนวก ง-6 รายการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร และรายการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร
- ภาคผนวก ง-7 รายการคำนวณระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ
- ภาคผนวก ง-8 รายการคำนวณน้ำสำรองน้ำดับเพลิง และขนาดปั๊มดับเพลิง
- ภาคผนวก ง-9 รายการคำนวณโครงสร้างรองรับแผ่นดินไหว
- ภาคผนวก ง-10 การคำนวณระดับเสียงที่เกิดขึ้นจาก งานก่อสร้าง โครงการ เมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และเสียงรบกวน งานฐานราก งานขึ้นโครงสร้าง และงานตกแต่ง

## สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก จ เอกสารประชาสัมพันธ์ ตัวอย่างแบบสอบถาม  
และผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

ภาคผนวก จ-1 เอกสารประชาสัมพันธ์ และตัวอย่างแบบสอบถาม

ภาคผนวก จ-2 ผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1

ภาคผนวก จ-3 ผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2

ภาคผนวก ฉ ผลการเจาะสำรวจดิน

ภาคผนวก ช ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศและเสียง

ภาคผนวก ซ ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

ภาคผนวก ฌ หนังสือแจ้งพัฒนาโครงการ

ภาคผนวก ญ หนังสือที่ มท. 0710/9987 เรื่อง ขอรื้อเกี่ยวกับการก่อสร้างอาคารที่มีชั้นใต้ดินต้อง  
ขออนุญาตขุดดินและถมดินตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543

ภาคผนวก

---

ภาคผนวก ก

แบบรายละเอียดอาคารของโครงการ

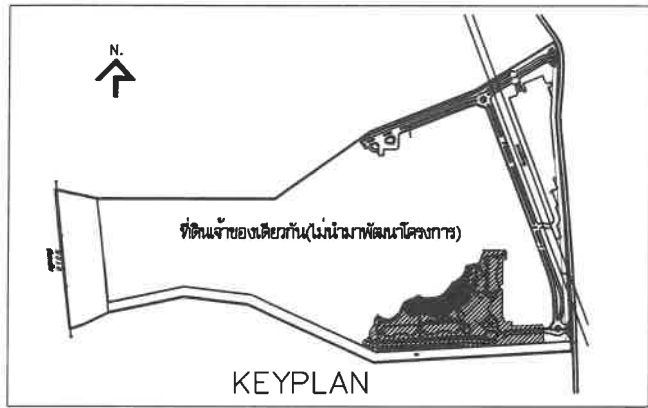
และใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

---

ภาคผนวก ก-1

ผังบริเวณ แบบแปลนพื้น แปลนหลังคา แบบขยายบันได  
รูปด้าน และรูปตัดอาคาร

---



เขตห้ามปลูกสร้างอาคารในเขต  
เดินสายไฟฟ้าขนาด 230 กิโลวัตต์  
วัดจากศูนย์กลางของเสา สายส่งไฟฟ้า  
ด้านละ 20 เมตร รวมกว้าง 40 เมตร

พื้นที่เจ้าของเดียวกัน (ไม่นำมาพัฒนาโครงการ)

สระว่ายน้ำ SW-02

บ่อน้ำ

อาคารศาลา WN-07(2)

สระว่ายน้ำ SW-01

สระว่ายน้ำ SW-02

อาคารศาลา WN-07(1)

อาคารห้องน้ำ WN-06

อาคาร WN-04

พื้นที่เจ้าของเดียวกัน  
(ไม่นำมาพัฒนาโครงการ)

อาคาร WN-03

อาคารงานระบบ WN-05

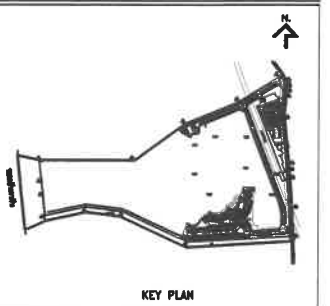
อาคาร WN-02

อาคาร WN-01

พื้นที่เจ้าของเดียวกัน  
(พัฒนาเป็นโครงการโรงแรม ชาเทรียม รีสอร์ท)

- ขอบเขตพื้นที่ของโครงการ
- ขอบเขตอาคารโครงการ
- สระว่ายน้ำ/บ่อน้ำ
- บ่อน้ำ/บ่อน้ำพุ
- พื้นที่สีเขียว

ผังบริเวณโครงการ  
SCALE 1:1500@A3



No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT  
Chatrium Wellness Resort  
Maikhao Beach, Phuket

LOCATION  
หาดไมเคียว ภูเก็ต  
ตำบลไมเคียว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER  
บริษัท ชาเทรียมเวลเนส (ไมเคียว) จำกัด

ARCHITECT  
[บริษัท] ชาร์เตอร์ ออสติน ออสติน จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

LANDSCAPE DESIGN  
[บริษัท] ชาร์เตอร์ ออสติน ออสติน จำกัด  
A PLUS L CO., LTD.

STRUCTURAL ENGINEERS  
[บริษัท] ชาร์เตอร์ ออสติน ออสติน จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

ELECTRICAL ENGINEERS  
[บริษัท] ชาร์เตอร์ ออสติน ออสติน จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

MECHANICAL ENGINEERS  
[บริษัท] ชาร์เตอร์ ออสติน ออสติน จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

SANITARY ENGINEERS  
[บริษัท] ชาร์เตอร์ ออสติน ออสติน จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

LANDSCAPE  
[บริษัท] ชาร์เตอร์ ออสติน ออสติน จำกัด  
A PLUS L CO., LTD.

DRAWING PACKAGE  
EIA SUBMISSION

DRAWING TITLE  
ผังบริเวณโครงการ  
(ชาเทรียม เวลเนส รีสอร์ท)

DATE/DATE  
PSJ. 1131

SCALE  
1:1500@A3

DATE  
OCT.2020

DATE  
OCT.2020

DATE  
OCT.2020

DATE  
OCT.2020

DATE  
OCT.2020

DATE  
OCT.2020

DATE  
OCT.2020

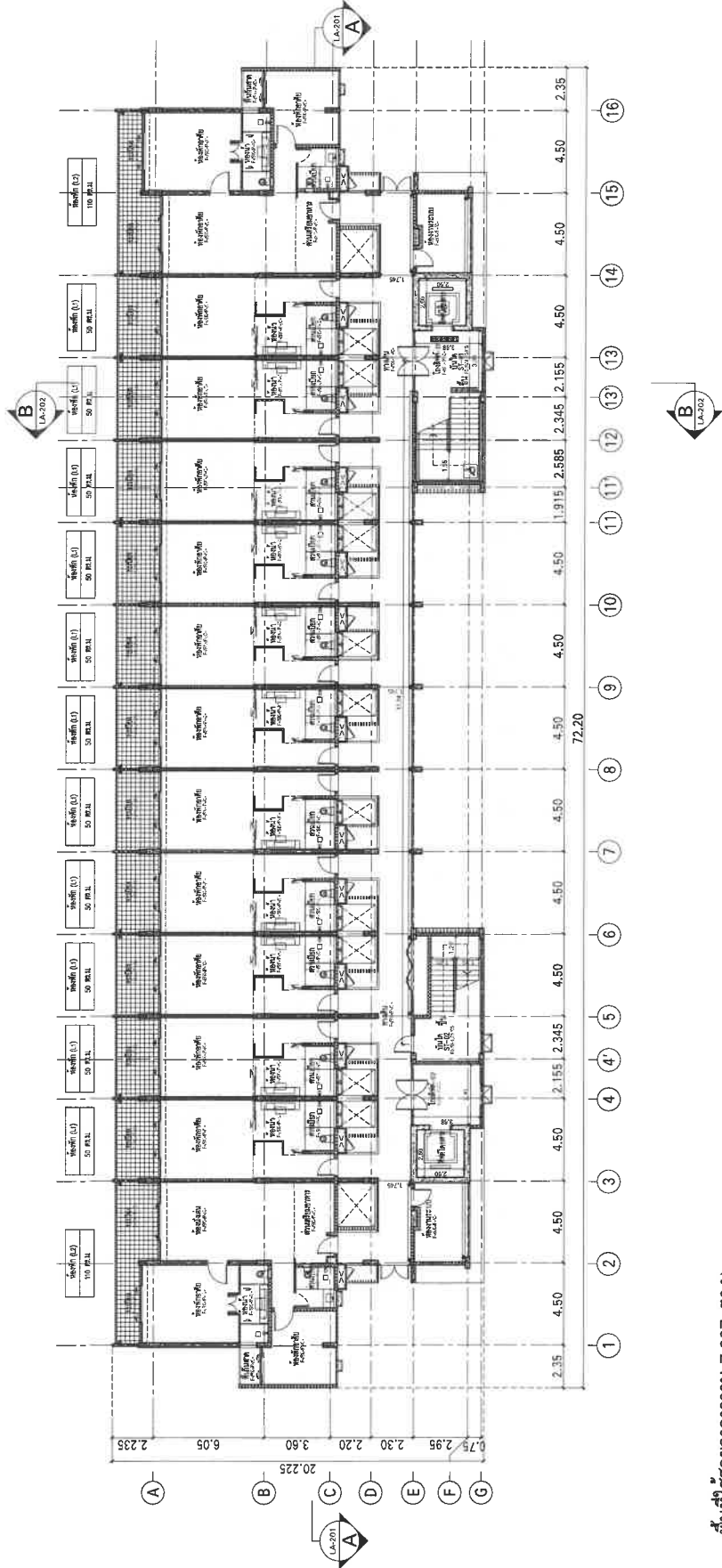
**อาคาร WN-01**





EST. PLAN

PROJECT	Charitum Wellness Resort, Maikhao Beach, Phuket
LOCATION	ตำบลไมเคียว อำเภอเมืองภูเก็ต
OWNER	บริษัท ชาร์ติอัม เวลเนส รีสอร์ท จำกัด
DESIGNER	บริษัท ชาร์ติอัม เวลเนส รีสอร์ท จำกัด
DATE	15/05/2567
REVISION	แก้ไขแบบแปลน
APPROVED	 บริษัท ชาร์ติอัม เวลเนส รีสอร์ท จำกัด PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.
APPROVED	 บริษัท ชาร์ติอัม เวลเนส รีสอร์ท จำกัด PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.
APPROVED	 บริษัท ชาร์ติอัม เวลเนส รีสอร์ท จำกัด PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.
APPROVED	 บริษัท ชาร์ติอัม เวลเนส รีสอร์ท จำกัด PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.
APPROVED	 บริษัท ชาร์ติอัม เวลเนส รีสอร์ท จำกัด PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.
APPROVED	 บริษัท ชาร์ติอัม เวลเนส รีสอร์ท จำกัด PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.
APPROVED	 บริษัท ชาร์ติอัม เวลเนส รีสอร์ท จำกัด PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.
APPROVED	 บริษัท ชาร์ติอัม เวลเนส รีสอร์ท จำกัด PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.



พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 7,667 ตร.ม.

ชั้น	1	2	3	4	5	6	7
พื้นที่ใช้สอย	770 ตร.ม.	770 ตร.ม.	770 ตร.ม.	770 ตร.ม.	770 ตร.ม.	770 ตร.ม.	770 ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอยรวม	330 ตร.ม.	340 ตร.ม.	340 ตร.ม.	340 ตร.ม.	340 ตร.ม.	340 ตร.ม.	340 ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอยรวม	1,127 ตร.ม.	1,110 ตร.ม.	1,110 ตร.ม.	1,110 ตร.ม.	1,110 ตร.ม.	1,110 ตร.ม.	1,110 ตร.ม.

จำนวนห้องพัก 13 ห้อง/82 ห้อง

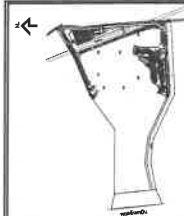
ชั้น	1	2	3	4	5	6	7
พื้นที่ใช้สอย	770 ตร.ม.	770 ตร.ม.	770 ตร.ม.	770 ตร.ม.	770 ตร.ม.	770 ตร.ม.	770 ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอยรวม	330 ตร.ม.	340 ตร.ม.	340 ตร.ม.	340 ตร.ม.	340 ตร.ม.	340 ตร.ม.	340 ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอยรวม	1,127 ตร.ม.	1,110 ตร.ม.	1,110 ตร.ม.	1,110 ตร.ม.	1,110 ตร.ม.	1,110 ตร.ม.	1,110 ตร.ม.

อาคาร WN-01



ผังพื้นที่ 1





DATE	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

**Chatrium Wellness Resort,  
Maikhao Beach, Phuket**

LOCATION  
หาดไม้ขาว ภูเก็ต  
ตำบลไม้ขาว อำเภอเทพา จังหวัดภูเก็ต

2508

บริษัท ธารเจริญนิเวศน์ จำกัด

ARCHITECT



131A/1 BANGKOK CABLE CHANNEL 1, 2ND FLOOR, 2ND FLOOR, PHRUMPHI, BANGKOK 10250  
TEL: 0-2666 1440/1441/1442/1443/1444/1445/1446/1447/1448/1449/1450/1451/1452/1453/1454/1455/1456/1457/1458/1459/1460/1461/1462/1463/1464/1465/1466/1467/1468/1469/1470/1471/1472/1473/1474/1475/1476/1477/1478/1479/1480/1481/1482/1483/1484/1485/1486/1487/1488/1489/1490/1491/1492/1493/1494/1495/1496/1497/1498/1499/1500/1501/1502/1503/1504/1505/1506/1507/1508/1509/1510/1511/1512/1513/1514/1515/1516/1517/1518/1519/1520/1521/1522/1523/1524/1525/1526/1527/1528/1529/1530/1531/1532/1533/1534/1535/1536/1537/1538/1539/1540/1541/1542/1543/1544/1545/1546/1547/1548/1549/1550/1551/1552/1553/1554/1555/1556/1557/1558/1559/1560/1561/1562/1563/1564/1565/1566/1567/1568/1569/1570/1571/1572/1573/1574/1575/1576/1577/1578/1579/1580/1581/1582/1583/1584/1585/1586/1587/1588/1589/1590/1591/1592/1593/1594/1595/1596/1597/1598/1599/1600/1601/1602/1603/1604/1605/1606/1607/1608/1609/1610/1611/1612/1613/1614/1615/1616/1617/1618/1619/1620/1621/1622/1623/1624/1625/1626/1627/1628/1629/1630/1631/1632/1633/1634/1635/1636/1637/1638/1639/1640/1641/1642/1643/1644/1645/1646/1647/1648/1649/1650/1651/1652/1653/1654/1655/1656/1657/1658/1659/1660/1661/1662/1663/1664/1665/1666/1667/1668/1669/1670/1671/1672/1673/1674/1675/1676/1677/1678/1679/1680/1681/1682/1683/1684/1685/1686/1687/1688/1689/1690/1691/1692/1693/1694/1695/1696/1697/1698/1699/1700/1701/1702/1703/1704/1705/1706/1707/1708/1709/1710/1711/1712/1713/1714/1715/1716/1717/1718/1719/1720/1721/1722/1723/1724/1725/1726/1727/1728/1729/1730/1731/1732/1733/1734/1735/1736/1737/1738/1739/1740/1741/1742/1743/1744/1745/1746/1747/1748/1749/1750/1751/1752/1753/1754/1755/1756/1757/1758/1759/1760/1761/1762/1763/1764/1765/1766/1767/1768/1769/1770/1771/1772/1773/1774/1775/1776/1777/1778/1779/1780/1781/1782/1783/1784/1785/1786/1787/1788/1789/1790/1791/1792/1793/1794/1795/1796/1797/1798/1799/1800/1801/1802/1803/1804/1805/1806/1807/1808/1809/1810/1811/1812/1813/1814/1815/1816/1817/1818/1819/1820/1821/1822/1823/1824/1825/1826/1827/1828/1829/1830/1831/1832/1833/1834/1835/1836/1837/1838/1839/1840/1841/1842/1843/1844/1845/1846/1847/1848/1849/1850/1851/1852/1853/1854/1855/1856/1857/1858/1859/1860/1861/1862/1863/1864/1865/1866/1867/1868/1869/1870/1871/1872/1873/1874/1875/1876/1877/1878/1879/1880/1881/1882/1883/1884/1885/1886/1887/1888/1889/1890/1891/1892/1893/1894/1895/1896/1897/1898/1899/1900/1901/1902/1903/1904/1905/1906/1907/1908/1909/1910/1911/1912/1913/1914/1915/1916/1917/1918/1919/1920/1921/1922/1923/1924/1925/1926/1927/1928/1929/1930/1931/1932/1933/1934/1935/1936/1937/1938/1939/1940/1941/1942/1943/1944/1945/1946/1947/1948/1949/1950/1951/1952/1953/1954/1955/1956/1957/1958/1959/1960/1961/1962/1963/1964/1965/1966/1967/1968/1969/1970/1971/1972/1973/1974/1975/1976/1977/1978/1979/1980/1981/1982/1983/1984/1985/1986/1987/1988/1989/1990/1991/1992/1993/1994/1995/1996/1997/1998/1999/2000/2001/2002/2003/2004/2005/2006/2007/2008/2009/2010/2011/2012/2013/2014/2015/2016/2017/2018/2019/2020/2021/2022/2023/2024/2025/2026/2027/2028/2029/2030/2031/2032/2033/2034/2035/2036/2037/2038/2039/2040/2041/2042/2043/2044/2045/2046/2047/2048/2049/2050/2051/2052/2053/2054/2055/2056/2057/2058/2059/2060/2061/2062/2063/2064/2065/2066/2067/2068/2069/2070/2071/2072/2073/2074/2075/2076/2077/2078/2079/2080/2081/2082/2083/2084/2085/2086/2087/2088/2089/2090/2091/2092/2093/2094/2095/2096/2097/2098/2099/2100/2101/2102/2103/2104/2105/2106/2107/2108/2109/2110/2111/2112/2113/2114/2115/2116/2117/2118/2119/2120/2121/2122/2123/2124/2125/2126/2127/2128/2129/2130/2131/2132/2133/2134/2135/2136/2137/2138/2139/2140/2141/2142/2143/2144/2145/2146/2147/2148/2149/2150/2151/2152/2153/2154/2155/2156/2157/2158/2159/2160/2161/2162/2163/2164/2165/2166/2167/2168/2169/2170/2171/2172/2173/2174/2175/2176/2177/2178/2179/2180/2181/2182/2183/2184/2185/2186/2187/2188/2189/2190/2191/2192/2193/2194/2195/2196/2197/2198/2199/2200/2201/2202/2203/2204/2205/2206/2207/2208/2209/2210/2211/2212/2213/2214/2215/2216/2217/2218/2219/2220/2221/2222/2223/2224/2225/2226/2227/2228/2229/2230/2231/2232/2233/2234/2235/2236/2237/2238/2239/2240/2241/2242/2243/2244/2245/2246/224


 ad

ARCHITECTS	www.ashby.com/ashby	9-000 0334
------------	---------------------	------------

PAULINE B. THOMAS (1940-1991)	2-MAY 1955
WAS WITH MOTHER	8-MAY 2010
WAS FATHER'S SISTER	8-MAY 1920
WAS DAUGHTER OF	2-MAY 1810

STRUCTURAL  
ENGINEERS

SIR WILFRID BRADFO  
PALMER & TURNER (HOLDING) LTD.  
1000 "HONG KONG"  
982 11044

[illegible]

<p> <b>PHARMACEUTICALS</b>  <b>PLASMAFORMS CO. LTD.</b>   </p>	<p> <b>PLASMAFORMS CO. LTD.</b>              1000 W. 10th Ave.              Denver, CO 80202              Tel: (303) 733-1111              Fax: (303) 733-1112           </p>
---	---

19402 LBS  
19510 LBS  
19510 LBS

JANUARY		PLASCOLOGICS CO., LTD.	8	100%
FEBRUARY				100%
MARCH				100%
APRIL				100%
MAY				100%
JUNE				100%
JULY				100%
AUGUST				100%
SEPTEMBER				100%
OCTOBER				100%
NOVEMBER				100%
DECEMBER				100%

UNSCOPE	UNESCO World Heritage Site	16-17-18-19-20
---------	----------------------------	----------------

A PLUS 1 COLLEGE.  
UNIVERSITY OF THE SOUTH ALABAMA

EIA SUBMISSION

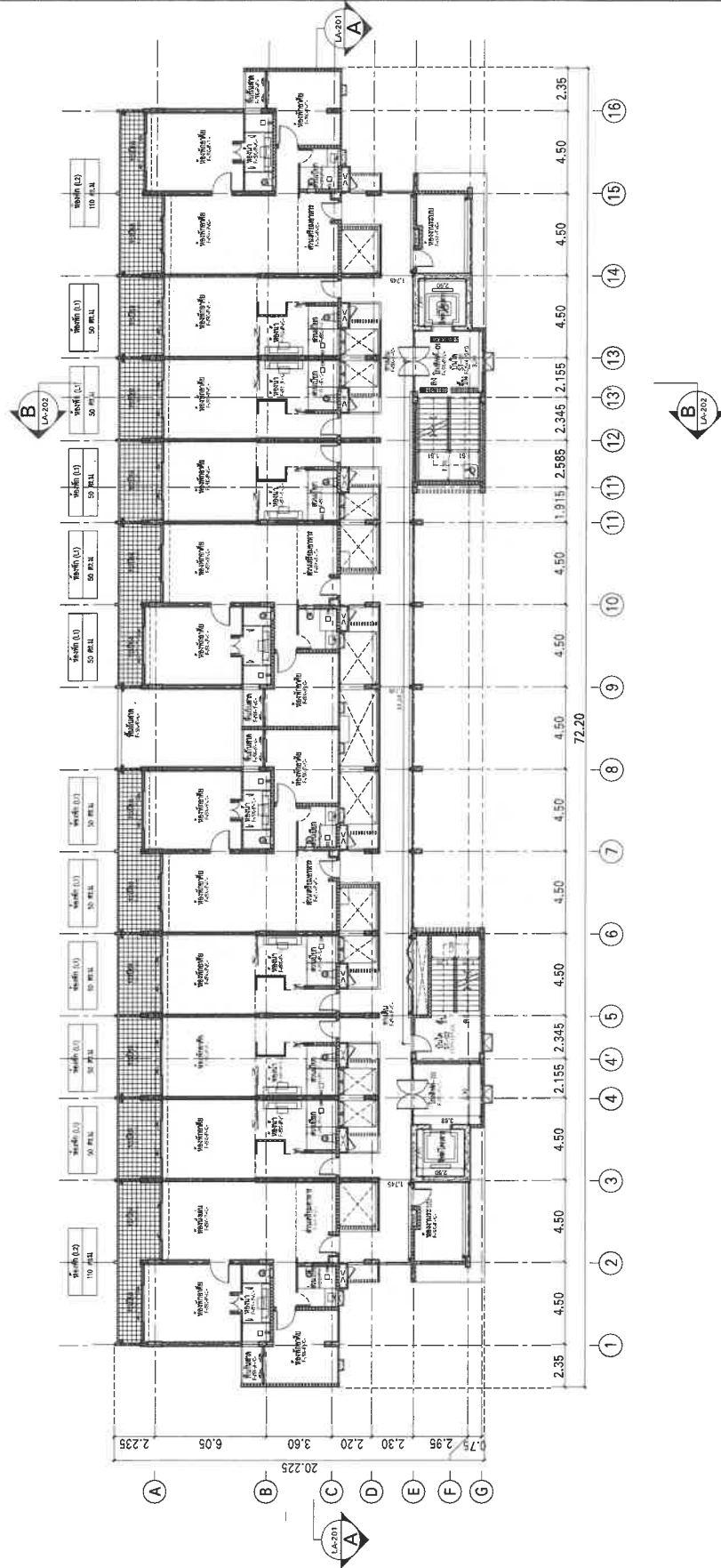
ISSUING TITLE

STARTED/DATE	ENDING MO.
(WIN-01)	

INDEX/DATE	LA-103
DOE NO.	PSJ-1131
	DOE FILENAME
	FILE SELECTION WIN-01-1A-103

[illegible]

PLANT WITH AN AIR MOUNTED BELL.  
(7) (4) (A) (B) (C) (D) (E) (F) (G) (H) (I) (J) (K) (L) (M) (N) (O) (P) (Q) (R) (S) (T) (U) (V) (W) (X) (Y) (Z) (AA) (AB) (AC) (AD) (AE) (AF) (AG) (AH) (AI) (AJ) (AK) (AL) (AM) (AN) (AO) (AP) (AQ) (AR) (AS) (AT) (AU) (AV) (AW) (AX) (AY) (AZ) (BA) (BB) (BC) (BD) (BE) (BF) (BG) (BH) (BI) (BJ) (BK) (BL) (BM) (BN) (BO) (BP) (BQ) (BR) (BS) (BT) (BU) (BV) (BW) (BX) (BY) (BZ) (CA) (CB) (CC) (CD) (CE) (CF) (CG) (CH) (CI) (CJ) (CK) (CL) (CM) (CN) (CO) (CP) (CQ) (CR) (CS) (CT) (CU) (CV) (CW) (CX) (CY) (CZ) (DA) (DB) (DC) (DD) (DE) (DF) (DG) (DH) (DI) (DJ) (DK) (DL) (DM) (DN) (DO) (DP) (DQ) (DR) (DS) (DT) (DU) (DV) (DW) (DX) (DY) (DZ) (EA) (EB) (EC) (ED) (EE) (EF) (EG) (EH) (EI) (EJ) (EK) (EL) (EM) (EN) (EO) (EP) (EQ) (ER) (ES) (ET) (EU) (EV) (EW) (EX) (EY) (EZ) (FA) (FB) (FC) (FD) (FE) (FF) (FG) (FH) (FI) (FJ) (FK) (FL) (FM) (FN) (FO) (FP) (FQ) (FR) (FS) (FT) (FU) (FV) (FW) (FX) (FY) (FZ) (GA) (GB) (GC) (GD) (GE) (GF) (GG) (GH) (GI) (GJ) (GK) (GL) (GM) (GN) (GO) (GP) (GQ) (GR) (GS) (GT) (GU) (GV) (GW) (GX) (GY) (GZ) (HA) (HB) (HC) (HD) (HE) (HF) (HG) (HH) (HI) (HJ) (HK) (HL) (HM) (HN) (HO) (HP) (HQ) (HR) (HS) (HT) (HU) (HV) (HW) (HX) (HY) (HZ) (IA) (IB) (IC) (ID) (IE) (IF) (IG) (IH) (II) (IJ) (IK) (IL) (IM) (IN) (IO) (IP) (IQ) (IR) (IS) (IT) (IU) (IV) (IW) (IX) (IY) (IZ) (JA) (JB) (JC) (JD) (JE) (JF) (JG) (JH) (JI) (JJ) (JK) (JL) (JM) (JN) (JO) (JP) (JQ) (JR) (JS) (JT) (JU) (JV) (JW) (JX) (JY) (JZ) (KA) (KB) (KC) (KD) (KE) (KF) (KG) (KH) (KI) (KJ) (KK) (KL) (KM) (KN) (KO) (KP) (KQ) (KR) (KS) (KT) (KU) (KV) (KW) (KX) (KY) (KZ) (LA) (LB) (LC) (LD) (LE) (LF) (LG) (LH) (LI) (LJ) (LK) (LL) (LM) (LN) (LO) (LP) (LQ) (LR) (LS) (LT) (LU) (LV) (LW) (LX) (LY) (LZ) (MA) (MB) (MC) (MD) (ME) (MF) (MG) (MH) (MI) (MJ) (MK) (ML) (MM) (MN) (MO) (MP) (MQ) (MR) (MS) (MT) (MU) (MV) (MW) (MX) (MY) (MZ) (NA) (NB) (NC) (ND) (NE) (NF) (NG) (NH) (NI) (NJ) (NK) (NL) (NM) (NN) (NO) (NP) (NQ) (NR) (NS) (NT) (NU) (NV) (NW) (NX) (NY) (NZ) (OA) (OB) (OC) (OD) (OE) (OF) (OG) (OH) (OI) (OJ) (OK) (OL) (OM) (ON) (OO) (OP) (OQ) (OR) (OS) (OT) (OU) (OV) (OW) (OX) (OY) (OZ) (PA) (PB) (PC) (PD) (PE) (PF) (PG) (PH) (PI) (PJ) (PK) (PL) (PM) (PN) (PO) (PP) (PQ) (PR) (PS) (PT) (PU) (PV) (PW) (PX) (PY) (PZ) (QA) (QB) (QC) (QD) (QE) (QF) (QG) (QH) (QI) (QJ) (QK) (QL) (QM) (QN) (QO) (QP) (QQ) (QR) (QS) (QT) (QU) (QV) (QW) (QX) (QY) (QZ) (RA) (RB) (RC) (RD) (RE) (RF) (RG) (RH) (RI) (RJ) (RK) (RL) (RM) (RN) (RO) (RP) (RQ) (RR) (RS) (RT) (RU) (RV) (RW) (RX) (RY) (RZ) (SA) (SB) (SC) (SD) (SE) (SF) (SG) (SH) (SI) (SJ) (SK) (SL) (SM) (SN) (SO) (SP) (SQ) (SR) (SS) (ST) (SU) (SV) (SW) (SX) (SY) (SZ) (TA) (TB) (TC) (TD) (TE) (TF) (TG) (TH) (TI) (TJ) (TK) (TL) (TM) (TN) (TO) (TP) (TQ) (TR) (TS) (TT) (TU) (TV) (TW) (TX) (TY) (TZ) (UA) (UB) (UC) (UD) (UE) (UF) (UG) (UH) (UI) (UJ) (UK) (UL) (UM) (UN) (UO) (UP) (UQ) (UR) (US) (UT) (UU) (UV) (UW) (UX) (UY) (UZ) (VA) (VB) (VC) (VD) (VE) (VF) (VG) (VH) (VI) (VJ) (VK) (VL) (VM) (VN) (VO) (VP) (VQ) (VR) (VS) (VT) (VU) (VV) (VW) (VX) (VY) (VZ) (WA) (WB) (WC) (WD) (WE) (WF) (WG) (WH) (WI) (WJ) (WK) (WL) (WM) (WN) (WO) (WP) (WQ) (WR) (WS) (WT) (WU) (WV) (WW) (WX) (WY) (WZ) (XA) (XB) (XC) (XD) (XE) (XF) (XG) (XH) (XI) (XJ) (XK) (XL) (XM) (XN) (XO) (XP) (XQ) (XR) (XS) (XT) (XU) (XV) (XW) (XX) (XY) (XZ) (YA) (YB) (YC) (YD) (YE) (YF) (YG) (YH) (YI) (YJ) (YK) (YL) (YM) (YN) (YO) (YP) (YQ) (YR) (YS) (YT) (YU) (YV) (YW) (YX) (YZ) (ZA) (ZB) (ZC) (ZD) (ZE) (ZF) (ZG) (ZH) (ZI) (ZJ) (ZK) (ZL) (ZM) (ZN) (ZO) (ZP) (ZQ) (ZR) (ZS) (ZT) (ZU) (ZV) (ZW) (ZX) (ZY) (ZZ)



อาคาร WN-01

จำนวนห้องพัก 10 ห้อง/82 ห้อง[illegible]

















KEY PLAN	
NO.	EXTENSION AREA
1.	2.

PROJECT  
Chatrium Welness Resort,  
Maikhao Beach, Phuket

LOCATION  
พื้นที่โครงการ  
อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER  
บริษัท ชะตียมเวลเนส รีสอร์ท จำกัด

DESIGNER  
บริษัท สถาปัตย์ภูมิสถาปัตย์ (ประเทศไทย) จำกัด

ARCHITECT  
บริษัท สถาปัตย์ภูมิสถาปัตย์ (ประเทศไทย) จำกัด

ENGINEER  
บริษัท สถาปัตย์ภูมิสถาปัตย์ (ประเทศไทย) จำกัด

LANDSCAPE DESIGN  
บริษัท สถาปัตย์ภูมิสถาปัตย์ (ประเทศไทย) จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER  
บริษัท สถาปัตย์ภูมิสถาปัตย์ (ประเทศไทย) จำกัด

ELECTRICAL ENGINEER  
บริษัท สถาปัตย์ภูมิสถาปัตย์ (ประเทศไทย) จำกัด

MECHANICAL ENGINEER  
บริษัท สถาปัตย์ภูมิสถาปัตย์ (ประเทศไทย) จำกัด

PLUMBING ENGINEER  
บริษัท สถาปัตย์ภูมิสถาปัตย์ (ประเทศไทย) จำกัด

PAVING ENGINEER  
บริษัท สถาปัตย์ภูมิสถาปัตย์ (ประเทศไทย) จำกัด

LANDSCAPE ARCHITECT  
บริษัท สถาปัตย์ภูมิสถาปัตย์ (ประเทศไทย) จำกัด

ENVIRONMENTAL ENGINEER  
บริษัท สถาปัตย์ภูมิสถาปัตย์ (ประเทศไทย) จำกัด

WATER ENGINEER  
บริษัท สถาปัตย์ภูมิสถาปัตย์ (ประเทศไทย) จำกัด

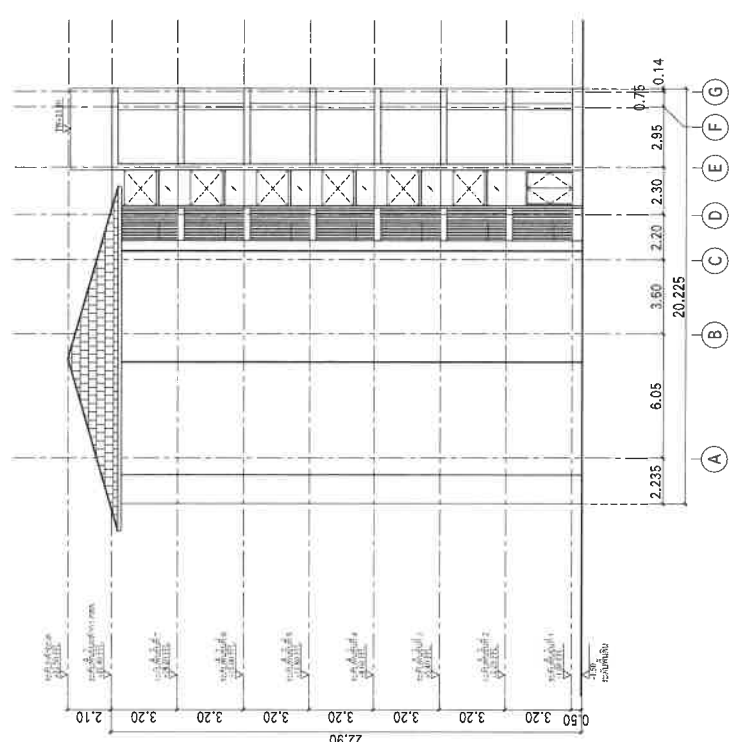
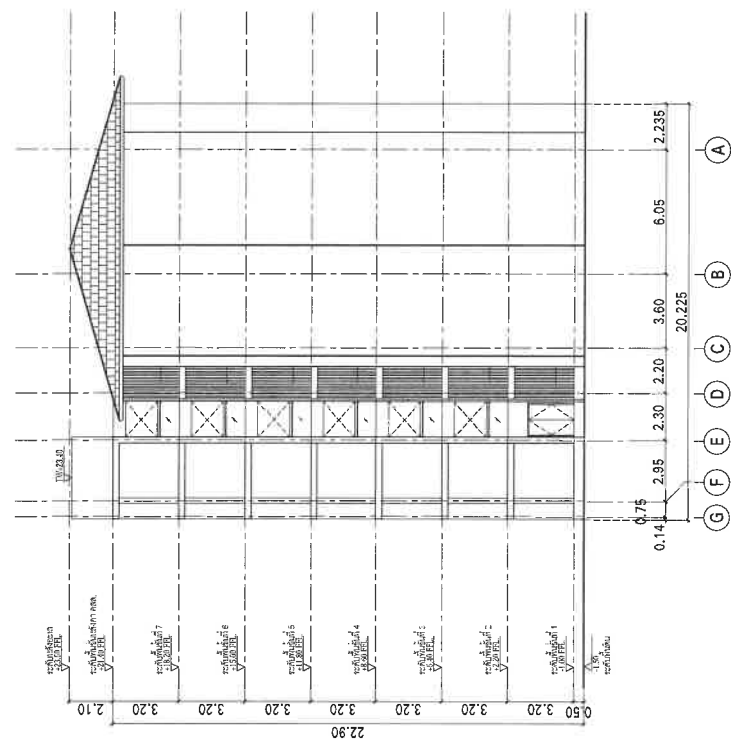
SEWER ENGINEER  
บริษัท สถาปัตย์ภูมิสถาปัตย์ (ประเทศไทย) จำกัด

SOIL ENGINEER  
บริษัท สถาปัตย์ภูมิสถาปัตย์ (ประเทศไทย) จำกัด

VEGETATION ENGINEER  
บริษัท สถาปัตย์ภูมิสถาปัตย์ (ประเทศไทย) จำกัด

WATER SUPPLY ENGINEER  
บริษัท สถาปัตย์ภูมิสถาปัตย์ (ประเทศไทย) จำกัด

SEWERAGE ENGINEER  
บริษัท สถาปัตย์ภูมิสถาปัตย์ (ประเทศไทย) จำกัด



รูปด้าน 4  
หน้าตัด

รูปด้าน 2  
หน้าตัด

WN-01

รูปด้าน 4  
หน้าตัด

รูปด้าน 2  
หน้าตัด

WN-01





**KEY PLAN**

PROJECT: Chattrim Wellness Resort, Maikhao Beach, Phuket

LOCATION: หมู่ที่ 1 ตำบล ห้วยใหญ่ อำเภอ ห้วยใหญ่ จังหวัดภูเก็ต

OWNER: บริษัท ชัยวัฒน์ (ไทย) จำกัด

DESIGNER: บริษัท ชัยวัฒน์ (ไทย) จำกัด

DATE: 11/01/2563

PROJECT: Chattrim Wellness Resort, Maikhao Beach, Phuket

LOCATION: หมู่ที่ 1 ตำบล ห้วยใหญ่ อำเภอ ห้วยใหญ่ จังหวัดภูเก็ต

OWNER: บริษัท ชัยวัฒน์ (ไทย) จำกัด

DESIGNER: บริษัท ชัยวัฒน์ (ไทย) จำกัด

DATE: 11/01/2563

PROJECT: Chattrim Wellness Resort, Maikhao Beach, Phuket

LOCATION: หมู่ที่ 1 ตำบล ห้วยใหญ่ อำเภอ ห้วยใหญ่ จังหวัดภูเก็ต

OWNER: บริษัท ชัยวัฒน์ (ไทย) จำกัด

DESIGNER: บริษัท ชัยวัฒน์ (ไทย) จำกัด

DATE: 11/01/2563

PROJECT: Chattrim Wellness Resort, Maikhao Beach, Phuket

LOCATION: หมู่ที่ 1 ตำบล ห้วยใหญ่ อำเภอ ห้วยใหญ่ จังหวัดภูเก็ต

OWNER: บริษัท ชัยวัฒน์ (ไทย) จำกัด

DESIGNER: บริษัท ชัยวัฒน์ (ไทย) จำกัด

DATE: 11/01/2563

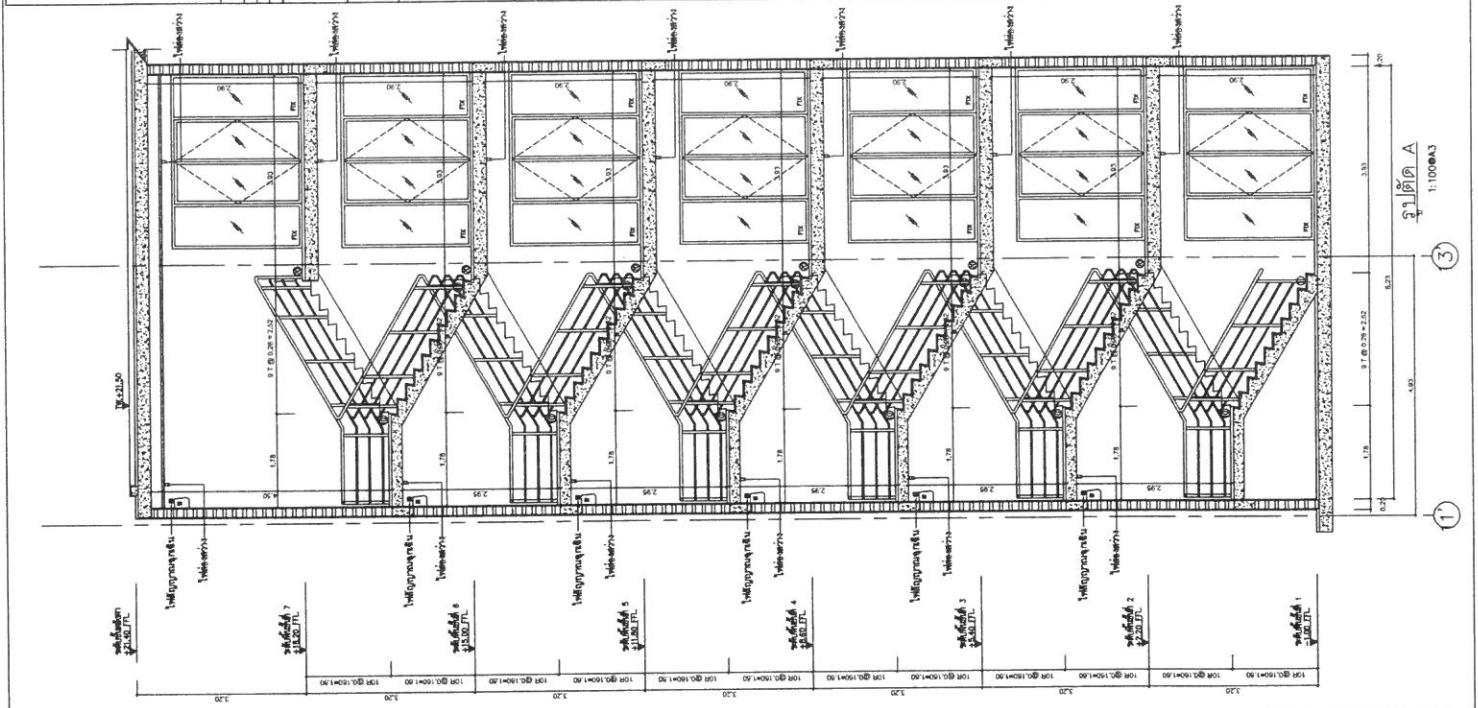
PROJECT: Chattrim Wellness Resort, Maikhao Beach, Phuket

LOCATION: หมู่ที่ 1 ตำบล ห้วยใหญ่ อำเภอ ห้วยใหญ่ จังหวัดภูเก็ต

OWNER: บริษัท ชัยวัฒน์ (ไทย) จำกัด

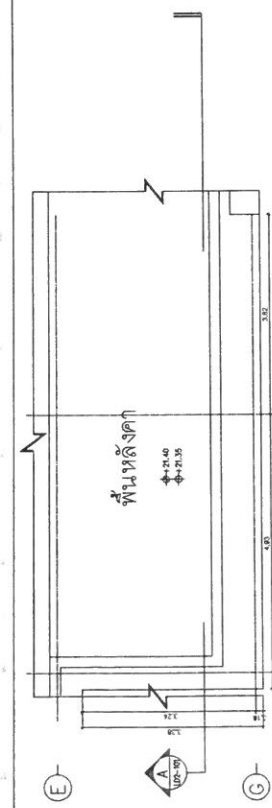
DESIGNER: บริษัท ชัยวัฒน์ (ไทย) จำกัด

DATE: 11/01/2563

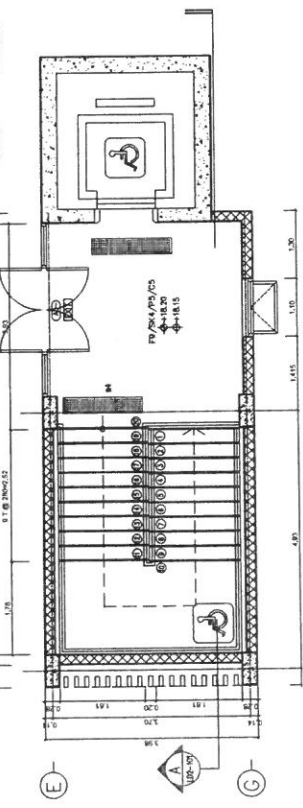


อาคาร WN-01

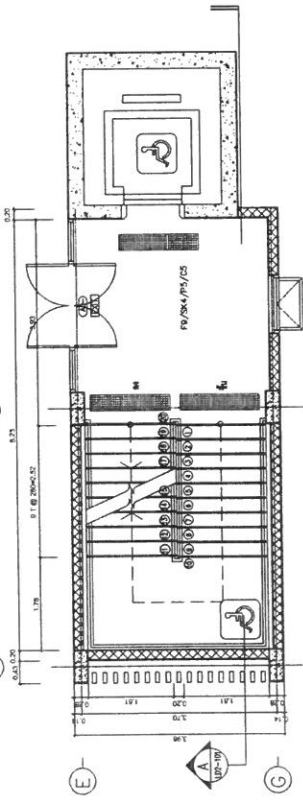
จุดที่	ระดับพื้นดิน	ระดับอาคาร
จุดที่ 1	+1.05	+1.05
จุดที่ 2	+2.25	+2.25
จุดที่ 3	+5.35	+5.35
จุดที่ 4	+8.55	+8.55
จุดที่ 5	+11.75	+11.75
จุดที่ 6	+14.95	+14.95
จุดที่ 7	+18.15	+18.15
จุดที่ 8	+21.35	+21.35



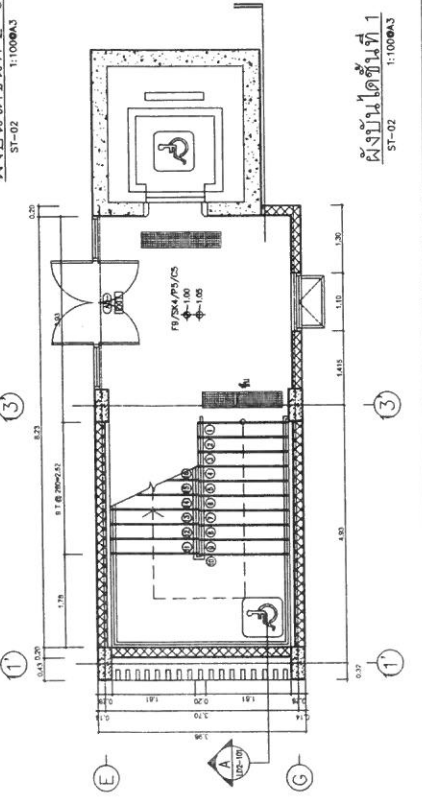
ผังบ้านเดี่ยวที่ 1  
ST-01



ผังบ้านเดี่ยวที่ 2  
ST-02

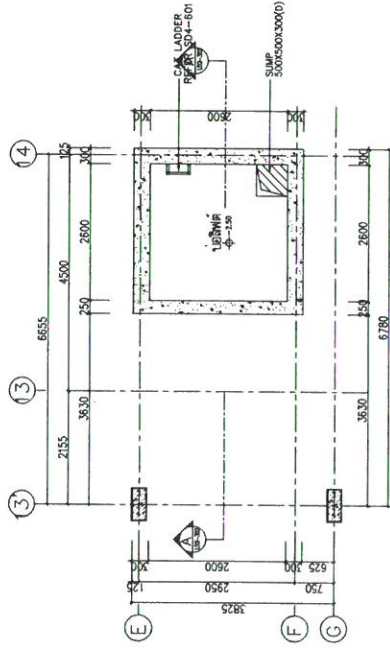


ผังบ้านเดี่ยวที่ 3-6  
ST-03



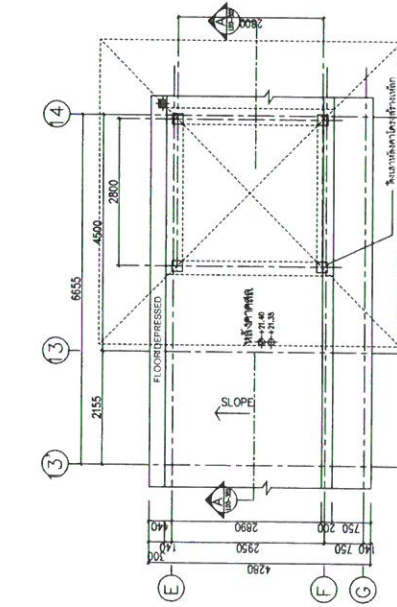
ผังบ้านเดี่ยวที่ 4  
ST-04





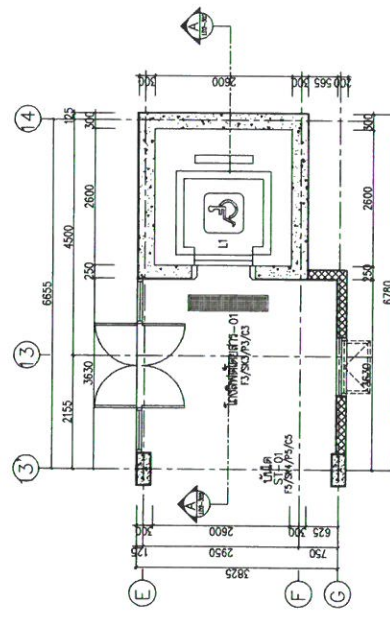
1) แบบขยายอาคาร

หน้าตัด (หน้าตัด 1-1) ขนาด 1:50



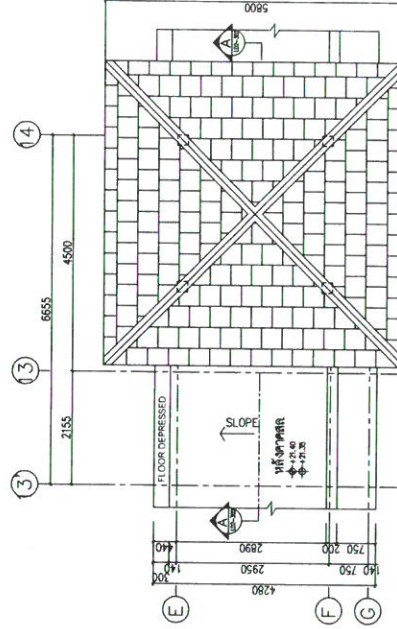
3) แบบหลังคาหลัง

หน้าตัด (หน้าตัด 1-1) ขนาด 1:50



2) แบบขยายอาคาร

หน้าตัด (หน้าตัด 1-1) ขนาด 1:50



4) แบบหลังคาหน้า

หน้าตัด (หน้าตัด 1-1) ขนาด 1:50

ชั้น	ความสูง / ระดับ	ความสูง / ระดับ
1	±0.00	±0.00
2	±1.05	±1.05
3	±2.15	±2.15
4	±3.35	±3.35
5	±4.55	±4.55
6	±5.75	±5.75
7	±6.95	±6.95
8	±8.15	±8.15
9	±9.35	±9.35
10	±10.55	±10.55
11	±11.75	±11.75
12	±12.95	±12.95
13	±14.15	±14.15
14	±15.35	±15.35
15	±16.55	±16.55
16	±17.75	±17.75
17	±18.95	±18.95
18	±20.15	±20.15
19	±21.35	±21.35
20	±22.55	±22.55

**Chatrium Wellness Resort**  
Malkhao Beach, Phuket

โครงการ Wellness Resort  
Malkhao Beach, Phuket

บริษัท ชทริอัมเวลเนส รีสอร์ท จำกัด

ARCHITECT

Palmer & Turner (Thailand) Ltd.

PALESTER & TURNER (THAILAND) LTD.

ENGINEER

A PLUS L CO. LTD.

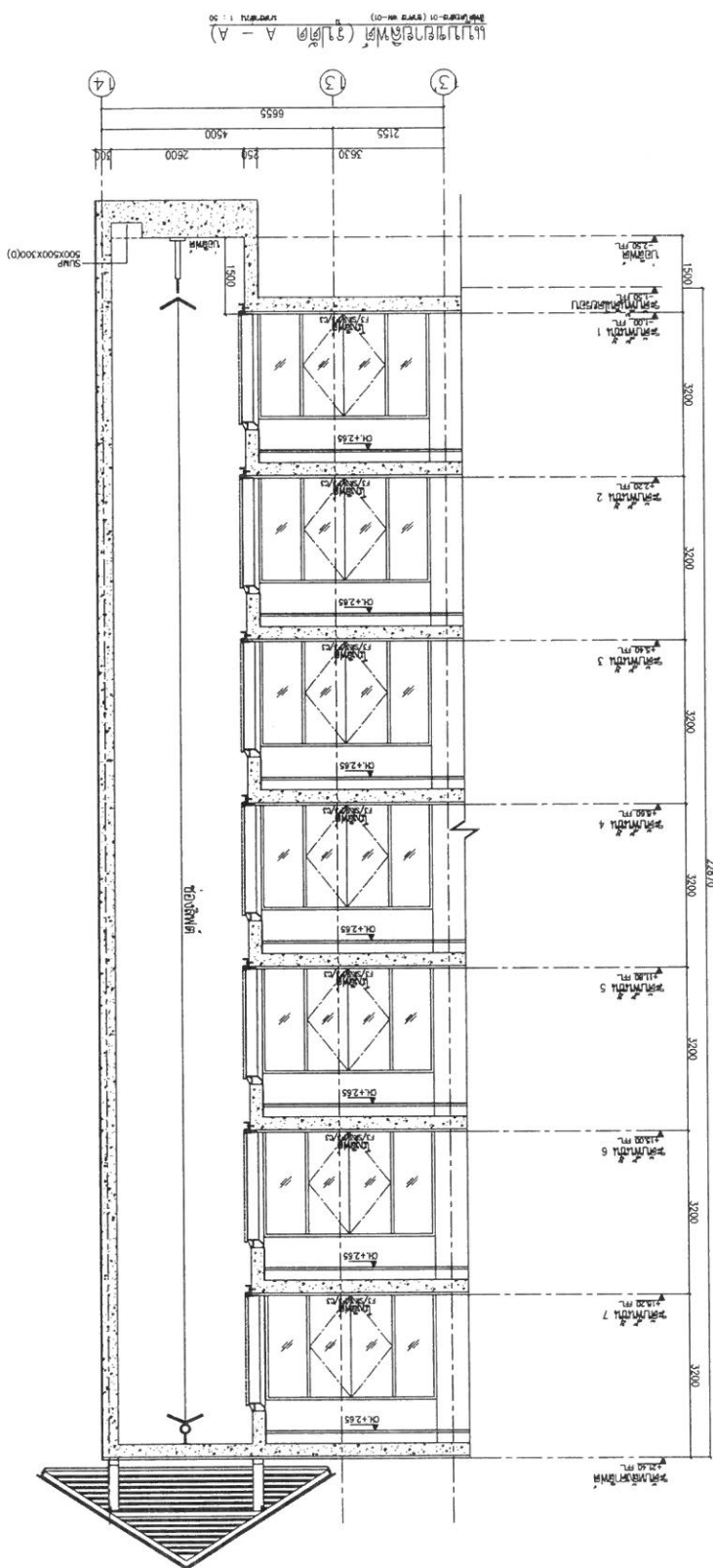
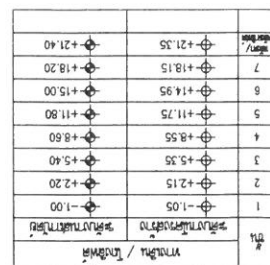
A PLUS L CO. LTD.

LANDSCAPE ARCHITECT

LANDSCAPE ARCHITECT

DATE

1:50





# อาจารย์ WN-02





PROJECT  
Chatrium Wellness Resort,  
Maikhao Beach, Phuket

LOCATION  
หมู่ 10 ตำบล ทุ่งตำเสา อำเภอ สทิงพระ จังหวัด สงขลา

OWNER  
บริษัท ชะตียมเวลเนส รีสอร์ท จำกัด

ARCHITECT  
บริษัท ชะตียมเวลเนส รีสอร์ท จำกัด (มหาชน) ภูเก็ต  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.  
P.T. ASSOCIATES CO., LTD.  
20/20 หมู่ 10 ตำบล ทุ่งตำเสา อำเภอ สทิงพระ จังหวัด สงขลา 90100  
TEL: 09-0000-0000 FAX: 09-0000-0000

LANDSCAPE DESIGN  
LA-202

LA-201

LA-203

LA-204

LA-205

LA-206

LA-207

LA-208

LA-209

LA-210

LA-211

LA-212

LA-213

LA-214

LA-215

LA-216

LA-217

LA-218

LA-219

LA-220

LA-221

LA-222

LA-223

LA-224

LA-225

LA-226

LA-227

LA-228

LA-229

LA-230

LA-231

LA-232

LA-233

LA-234

LA-235

LA-236

LA-237

LA-238

LA-239

LA-240

LA-241

LA-242

LA-243

LA-244

LA-245

LA-246

LA-247

LA-248

LA-249

LA-250

LA-251

LA-252

LA-253

LA-254

LA-255

LA-256

LA-257

LA-258

LA-259

LA-260

LA-261

LA-262

LA-263

LA-264

LA-265

LA-266

LA-267

LA-268

LA-269

LA-270

LA-271

LA-272

LA-273

LA-274

LA-275

LA-276

LA-277

LA-278

LA-279

LA-280

LA-281

LA-282

LA-283

LA-284

LA-285

LA-286

LA-287

LA-288

LA-289

LA-290

LA-291

LA-292

LA-293

LA-294

LA-295

LA-296

LA-297

LA-298

LA-299

LA-300

LA-301

LA-302

LA-303

LA-304

LA-305

LA-306

LA-307

LA-308

LA-309

LA-310

LA-311

LA-312

LA-313

LA-314

LA-315

LA-316

LA-317

LA-318

LA-319

LA-320

LA-321

LA-322

LA-323

LA-324

LA-325

LA-326

LA-327

LA-328

LA-329

LA-330

LA-331

LA-332

LA-333

LA-334

LA-335

LA-336

LA-337

LA-338

LA-339

LA-340

LA-341

LA-342

LA-343

LA-344

LA-345

LA-346

LA-347

LA-348

LA-349

LA-350

LA-351

LA-352

LA-353

LA-354

LA-355

LA-356

LA-357

LA-358

LA-359

LA-360

LA-361

LA-362

LA-363

LA-364

LA-365

LA-366

LA-367

LA-368

LA-369

LA-370

LA-371

LA-372

LA-373

LA-374

LA-375

LA-376

LA-377

LA-378

LA-379

LA-380

LA-381

LA-382

LA-383

LA-384

LA-385

LA-386

LA-387

LA-388

LA-389

LA-390

LA-391

LA-392

LA-393

LA-394

LA-395

LA-396

LA-397

LA-398

LA-399

LA-400

LA-401

LA-402

LA-403

LA-404

LA-405

LA-406

LA-407

LA-408

LA-409

LA-410

LA-411

LA-412

LA-413

LA-414

LA-415

LA-416

LA-417

LA-418

LA-419

LA-420

LA-421

LA-422

LA-423

LA-424

LA-425

LA-426

LA-427

LA-428

LA-429

LA-430

LA-431

LA-432

LA-433

LA-434

LA-435

LA-436

LA-437

LA-438

LA-439

LA-440

LA-441

LA-442

LA-443

LA-444

LA-445

LA-446

LA-447

LA-448

LA-449

LA-450

LA-451

LA-452

LA-453

LA-454

LA-455

LA-456

LA-457

LA-458

LA-459

LA-460

LA-461

LA-462

LA-463

LA-464

LA-465

LA-466

LA-467

LA-468

LA-469

LA-470

LA-471

LA-472

LA-473

LA-474

LA-475

LA-476

LA-477

LA-478

LA-479

LA-480

LA-481

LA-482

LA-483

LA-484

LA-485

LA-486

LA-487

LA-488

LA-489

LA-490

LA-491

LA-492

LA-493

LA-494

LA-495

LA-496

LA-497

LA-498

LA-499

LA-500

LA-501

LA-502

LA-503

LA-504

LA-505

LA-506

LA-507

LA-508

LA-509

LA-510

LA-511

LA-512

LA-513

LA-514

LA-515

LA-516

LA-517

LA-518

LA-519

LA-520

LA-521

LA-522

LA-523

LA-524

LA-525

LA-526

LA-527

LA-528

LA-529

LA-530

LA-531

LA-532

LA-533

LA-534

LA-535

LA-536

LA-537

LA-538

LA-539

LA-540

LA-541

LA-542

LA-543

LA-544

LA-545

LA-546

LA-547

LA-548

LA-549

LA-550

LA-551

LA-552

LA-553

LA-554

LA-555

LA-556

LA-557

LA-558

LA-559

LA-560

LA-561

LA-562

LA-563

LA-564

LA-565

LA-566

LA-567

LA-568

LA-569

LA-570

LA-571

LA-572

LA-573

LA-574

LA-575

LA-576

LA-577

LA-578

LA-579

LA-580

LA-581

LA-582

LA-583

LA-584

LA-585

LA-586

LA-587

LA-588

LA-589

LA-590

LA-591

LA-592

LA-593

LA-594

LA-595

LA-596

LA-597

LA-598

LA-599

LA-600

LA-601

LA-602

LA-603

LA-604

LA-605

LA-606

LA-607

LA-608

LA-609

LA-610

LA-611

LA-612

LA-613

LA-614

LA-615

LA-616

LA-617

LA-618

LA-619

LA-620

LA-621

LA-622

LA-623

LA-624

LA-625

LA-626

LA-627

LA-628

LA-629

LA-630

LA-631

LA-632

LA-633

LA-634

LA-635

LA-636

LA-637

LA-638

LA-639

LA-640

LA-641

LA-642

LA-643

LA-644

LA-645

LA-646

LA-647

LA-648

LA-649

LA-650

LA-651

LA-652

LA-653

LA-654

LA-655

LA-656

LA-657

LA-658

LA-659

LA-660

LA-661

LA-662

LA-663

LA-664

LA-665

LA-666

LA-667

LA-668

LA-669

LA-670

LA-671

LA-672

LA-673

LA-674

LA-675

LA-676

LA-677

LA-678

LA-679

LA-680

LA-681

LA-682

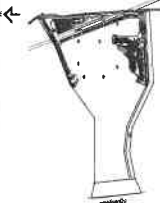



LA-683

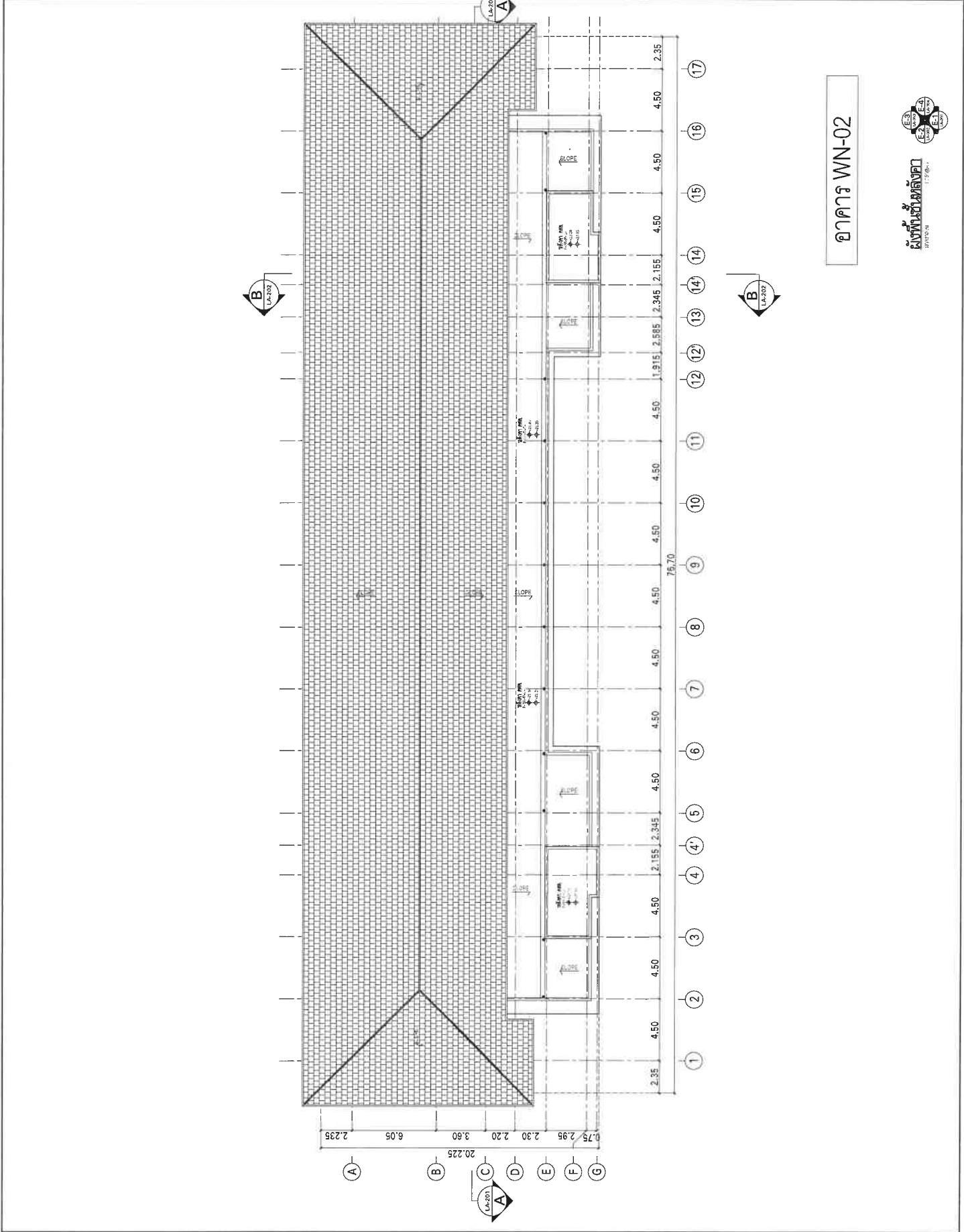
LA-684







		<b>KEY PLAN</b> No. _____ REVISION NO. _____ DATE OF REVISION _____	
<b>PROJECT</b> Chatrium Wellness Resort, Maikhao Beach, Phuket			
<b>LOCATION</b> หมู่บ้านสวนสุขภาพ หาดแม่หาด อำเภอท้ายเหมือง			
<b>OWNER</b> บริษัท ชูการ์คอนกรีต (ประเทศไทย) จำกัด			
<b>ARCHITECT</b>  บริษัท ปรินซ์ แพลเมอร์ & เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. 11/1 หมู่ 10 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร. 02-2611-1111 โทรสาร 02-2611-1112			
<b>ENGINEER</b>  บริษัท พี.จี. แอสซิเอตส์ จำกัด P.J. ASSOCIATES CO. LTD. 20/91 หมู่ 2 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร. 02-2611-1111 โทรสาร 02-2611-1112			
<b>LANDSCAPE DESIGN</b>  บริษัท ภูมิสถาปัตย์ (ประเทศไทย) จำกัด PUMIPATTHAN (THAILAND) CO., LTD. 11/1 หมู่ 10 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร. 02-2611-1111 โทรสาร 02-2611-1112			
<b>STRUCTURE</b> บริษัท ภูมิสถาปัตย์ (ประเทศไทย) จำกัด PUMIPATTHAN (THAILAND) CO., LTD. 11/1 หมู่ 10 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร. 02-2611-1111 โทรสาร 02-2611-1112			
<b>ELECTRICAL</b> บริษัท ภูมิสถาปัตย์ (ประเทศไทย) จำกัด PUMIPATTHAN (THAILAND) CO., LTD. 11/1 หมู่ 10 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร. 02-2611-1111 โทรสาร 02-2611-1112			
<b>MECHANICAL</b> บริษัท ภูมิสถาปัตย์ (ประเทศไทย) จำกัด PUMIPATTHAN (THAILAND) CO., LTD. 11/1 หมู่ 10 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร. 02-2611-1111 โทรสาร 02-2611-1112			
<b>WATER SUPPLY</b> บริษัท ภูมิสถาปัตย์ (ประเทศไทย) จำกัด PUMIPATTHAN (THAILAND) CO., LTD. 11/1 หมู่ 10 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร. 02-2611-1111 โทรสาร 02-2611-1112			
<b>SEWERAGE</b> บริษัท ภูมิสถาปัตย์ (ประเทศไทย) จำกัด PUMIPATTHAN (THAILAND) CO., LTD. 11/1 หมู่ 10 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร. 02-2611-1111 โทรสาร 02-2611-1112			
<b>ENVIRONMENTAL</b> บริษัท ภูมิสถาปัตย์ (ประเทศไทย) จำกัด PUMIPATTHAN (THAILAND) CO., LTD. 11/1 หมู่ 10 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร. 02-2611-1111 โทรสาร 02-2611-1112			
<b>SOIL MECHANICS</b> บริษัท ภูมิสถาปัตย์ (ประเทศไทย) จำกัด PUMIPATTHAN (THAILAND) CO., LTD. 11/1 หมู่ 10 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร. 02-2611-1111 โทรสาร 02-2611-1112			
<b>GEOTECHNICAL</b> บริษัท ภูมิสถาปัตย์ (ประเทศไทย) จำกัด PUMIPATTHAN (THAILAND) CO., LTD. 11/1 หมู่ 10 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร. 02-2611-1111 โทรสาร 02-2611-1112			
<b>ENVIRONMENTAL IMPACT STATEMENT</b> บริษัท ภูมิสถาปัตย์ (ประเทศไทย) จำกัด PUMIPATTHAN (THAILAND) CO., LTD. 11/1 หมู่ 10 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร. 02-2611-1111 โทรสาร 02-2611-1112			
<b>EIA SUBMISSION</b> หมายเลข: WN-02			
SUBMITTAL NO. LA-106			
PROJECT NO. PSL 1131			
DATE 12/25/2559			
DRAWN BY E-3			
CHECKED BY E-4			
APPROVED BY E-5			



อาคาร WN-02

ผังพื้นที่จอดรถ  
1:250m





**KEY PLAN**

PROJECT NAME: Chatrium Wellness Resort, Maikhao Beach, Phuket

LOCATION: ตำบลไม้อ้อ, อำเภอสิเกา, จังหวัดภูเก็ต

OWNER: บริษัท ชะตียมเวลเนส รีสอร์ท จำกัด

**ARCHITECT**

บริษัท ชะตียมเวลเนส รีสอร์ท จำกัด (มหาชน) (Chatrium Wellness Resort Co., Ltd.)

บริษัท ชะตียมเวลเนส รีสอร์ท จำกัด (มหาชน) (Chatrium Wellness Resort Co., Ltd.)

**ENGINEER**

บริษัท ชะตียมเวลเนส รีสอร์ท จำกัด (มหาชน) (Chatrium Wellness Resort Co., Ltd.)

บริษัท ชะตียมเวลเนส รีสอร์ท จำกัด (มหาชน) (Chatrium Wellness Resort Co., Ltd.)

**LANDSCAPE DESIGN**

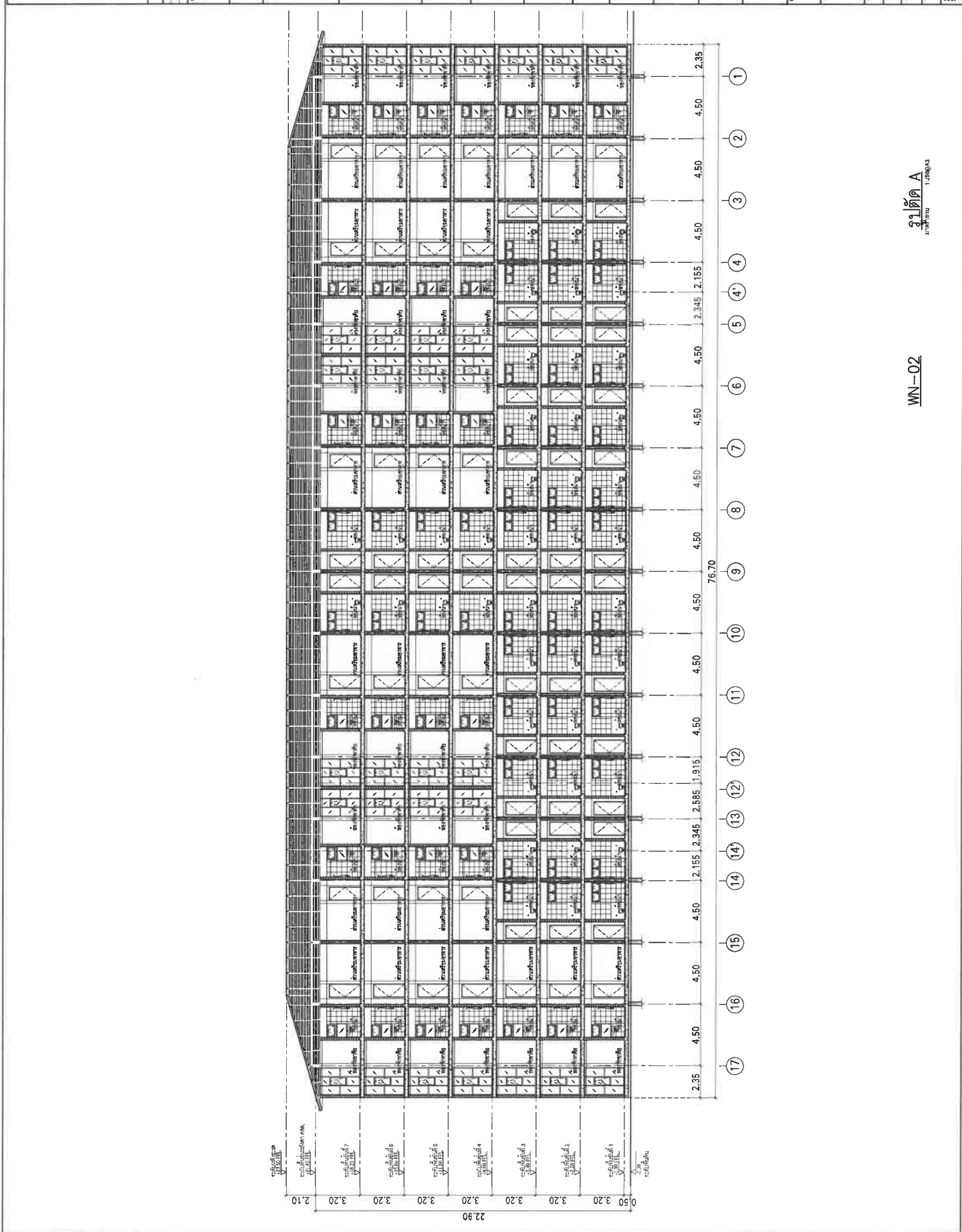
บริษัท ชะตียมเวลเนส รีสอร์ท จำกัด (มหาชน) (Chatrium Wellness Resort Co., Ltd.)

บริษัท ชะตียมเวลเนส รีสอร์ท จำกัด (มหาชน) (Chatrium Wellness Resort Co., Ltd.)

**ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT**

บริษัท ชะตียมเวลเนส รีสอร์ท จำกัด (มหาชน) (Chatrium Wellness Resort Co., Ltd.)

บริษัท ชะตียมเวลเนส รีสอร์ท จำกัด (มหาชน) (Chatrium Wellness Resort Co., Ltd.)



รูปตัด A  
1:200(A3)

WN-02

รูปตัด A  
(WN-02)

LA-201

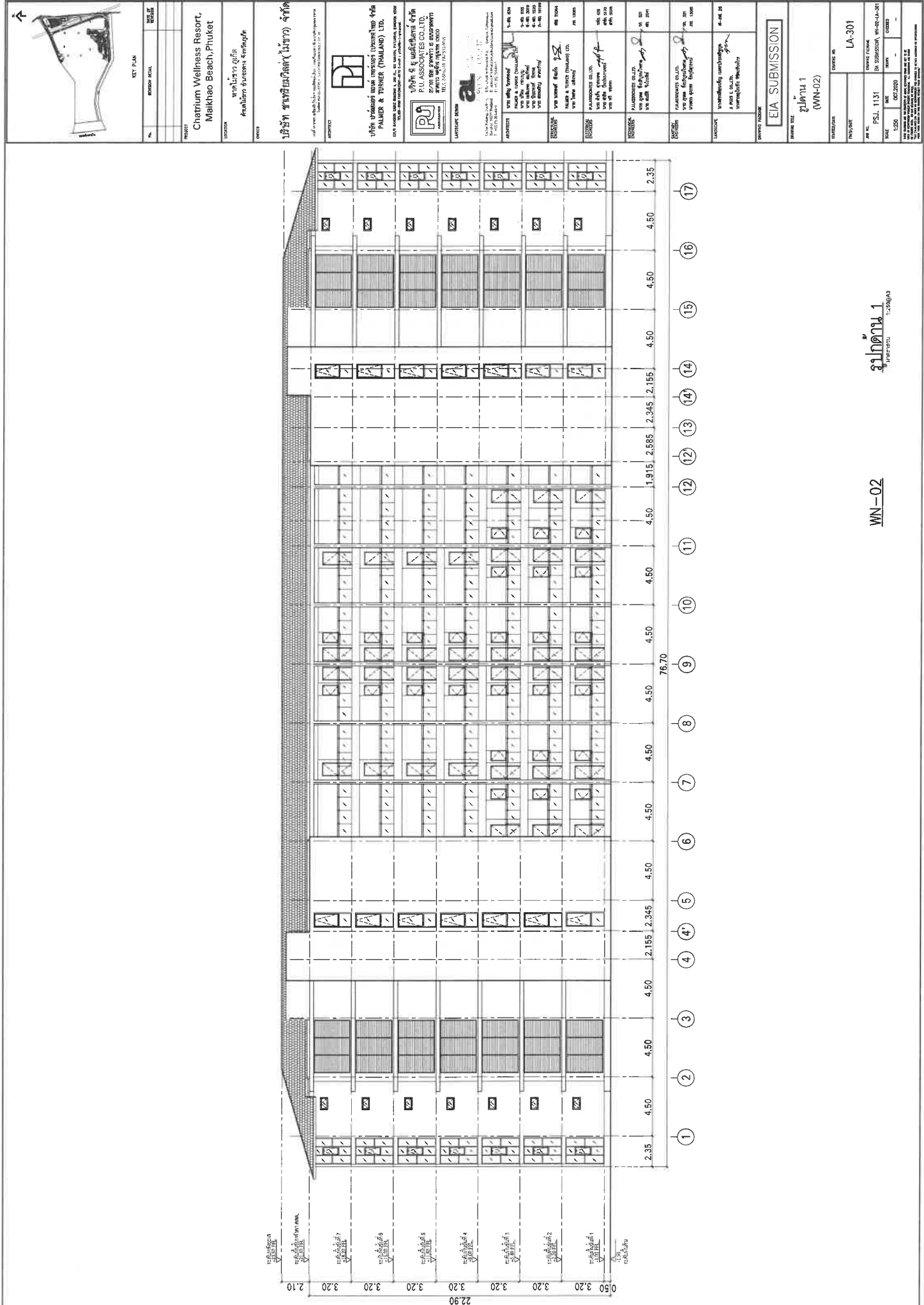
LA-201

LA-201

LA-201

LA-201





KEY PLAN	
No.	REVISION NO.
PROJECT	
Chatrium Wellness Resort, Maikhao Beach, Phuket	
LOCATION	
พื้นที่โครงการ, อำเภอ, จังหวัด	
OWNER	
บริษัท ชะตริอเวลเนส (ประเทศไทย) จำกัด	
ARCHITECT	
บริษัท ชะตริอเวลเนส (ประเทศไทย) จำกัด PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
Landscape Architect	
บริษัท ชะตริอเวลเนส (ประเทศไทย) จำกัด P.U. ASSOCIATES CO. LTD.	
EIA SUBMISSION	
รูปที่ 1 (WN-02)	
LA-301	
PSL 1131	
SCALE 1:250	
DATE OCT 2020	
DRAWN BY	
CHECKED BY	
EIA SUBMISSION	
รูปที่ 1 (WN-02)	
LA-301	
PSL 1131	
SCALE 1:250	
DATE OCT 2020	
DRAWN BY	
CHECKED BY	

WN-02

รูปที่ 1  
พื้นที่โครงการ

KEY PLAN

PROJECT NO.

PROJECT NAME

PROJECT LOCATION

PROJECT OWNER

PROJECT ARCHITECT

PROJECT ENGINEER

PROJECT CONSULTANT

PROJECT SUBMITTER

PROJECT REVIEWER

PROJECT APPROVER

Charitum Wellness Resort,  
Maikhao Beach, Phuket

Project No. WN-02

Project Name: EIA SUBMISSION

Project Location: Maikhao Beach, Phuket

Project Owner: Charitum Wellness Resort

Project Architect: PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

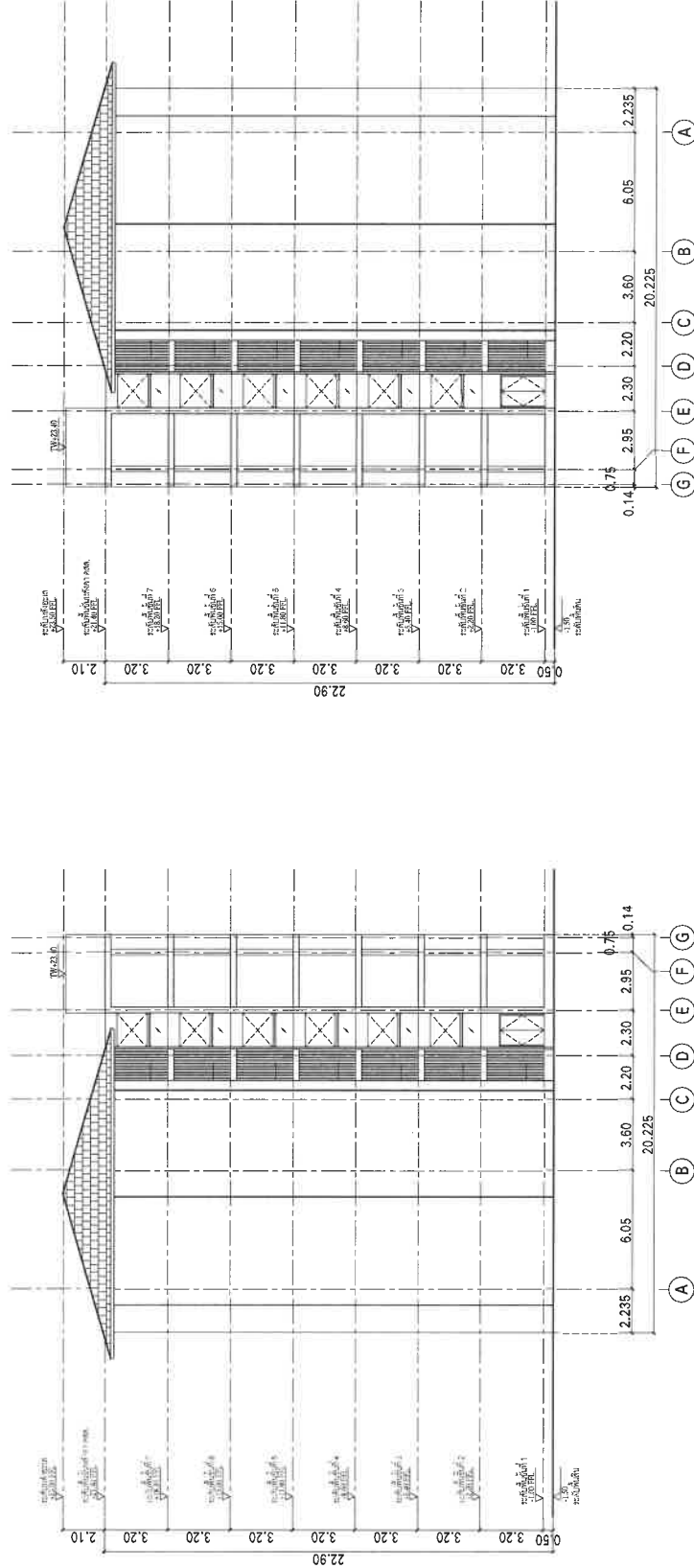
Project Engineer: P.J. ASSOCIATES CO., LTD.

Project Consultant: P.J. ASSOCIATES CO., LTD.

Project Submitter: P.J. ASSOCIATES CO., LTD.

Project Reviewer: P.J. ASSOCIATES CO., LTD.

Project Approver: P.J. ASSOCIATES CO., LTD.



รูปด้าน 4  
หน้าด้าน 1:250/A3

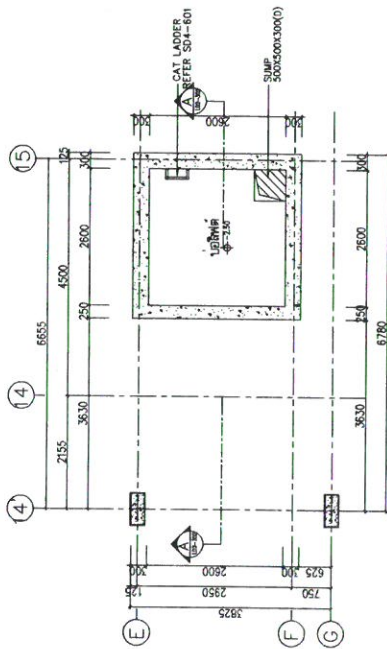
WN-02

รูปด้าน 2  
หน้าด้าน 1:250/A3

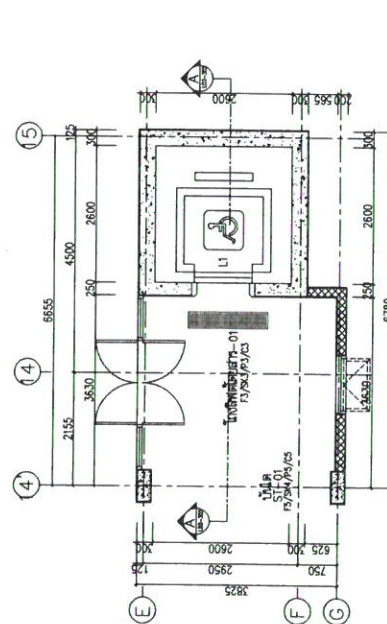




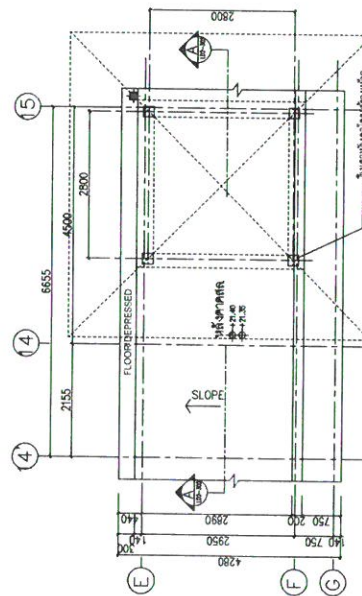




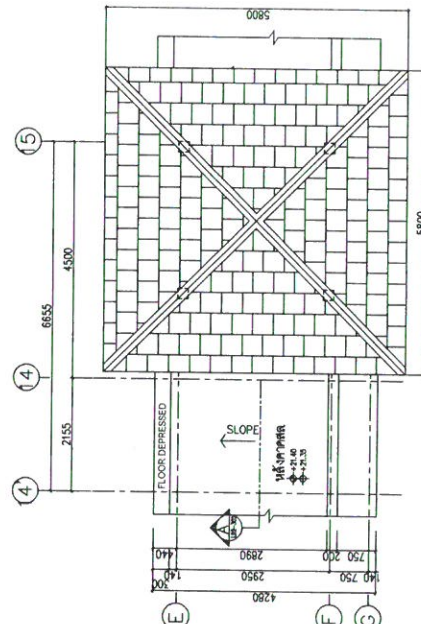
1. แผนขยายอาคาร  
Scale: 1:50  
Date: 11/05/2562



2. แผนขยายอาคาร  
Scale: 1:50  
Date: 11/05/2562



3. แผนหลังคาอาคาร  
Scale: 1:50  
Date: 11/05/2562



4. แผนหลังคาอาคาร  
Scale: 1:50  
Date: 11/05/2562

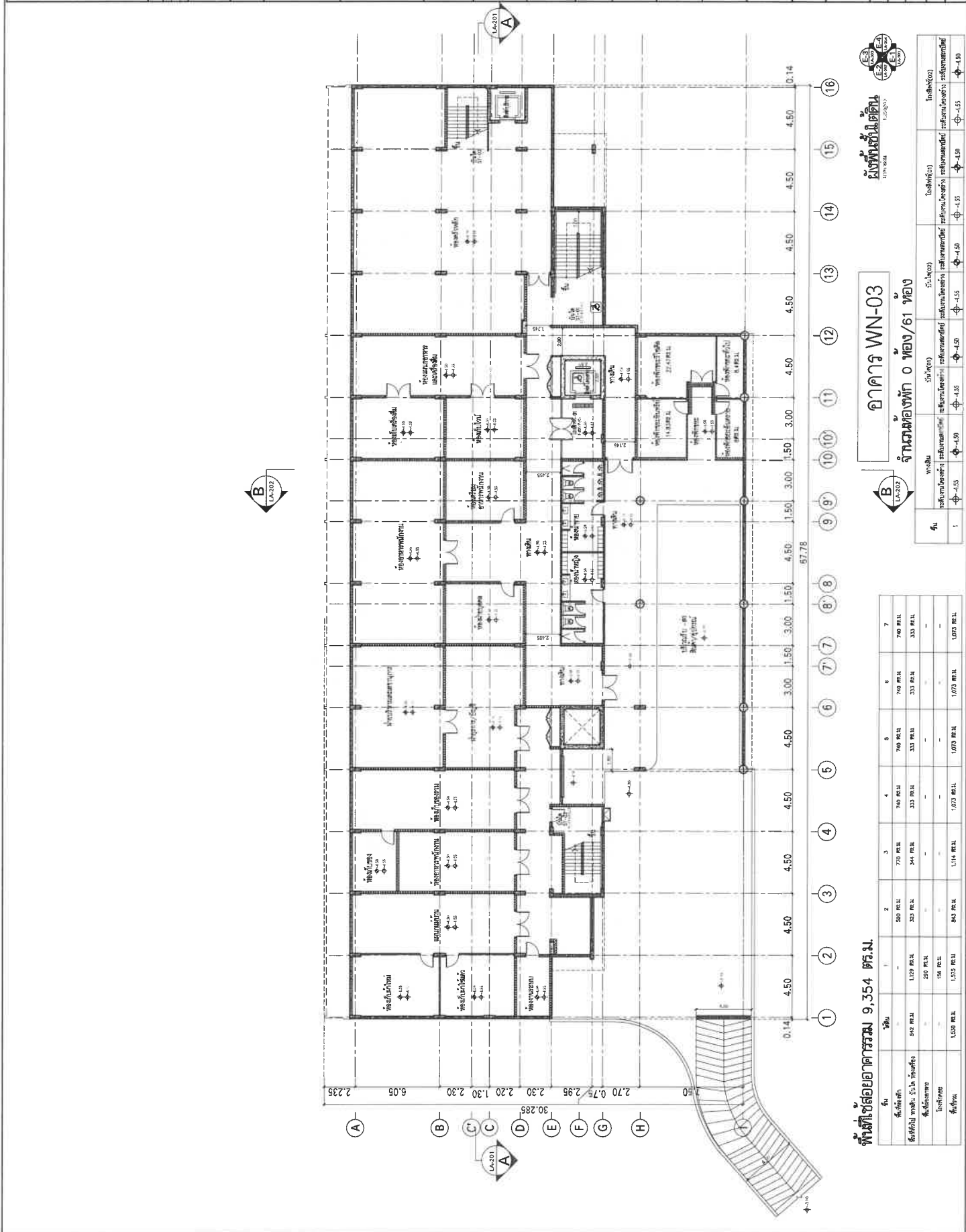
ชั้น	ทาสี / ไม้สี	วัสดุ	ราคา
1	ทาสีขาว	ปูนซีเมนต์	1.00
2	ทาสีขาว	ปูนซีเมนต์	1.00
3	ทาสีขาว	ปูนซีเมนต์	1.00
4	ทาสีขาว	ปูนซีเมนต์	1.00
5	ทาสีขาว	ปูนซีเมนต์	1.00
6	ทาสีขาว	ปูนซีเมนต์	1.00
7	ทาสีขาว	ปูนซีเมนต์	1.00
รวม			7.00

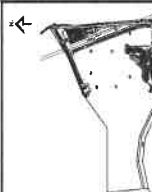
		<b>KEY PLAN</b> 	
<b>PROJECT</b> Chattrium Wellness Resort Moikhao Beach, Phuket			
<b>LOCATION</b> หมู่ที่ 1 ตำบล หนองเต็ง อำเภอ ทุ่งตะกร๋อง จังหวัด ภูเก็ต			
<b>OWNER</b> บริษัท ชattrium Wellness (ประเทศไทย) จำกัด			
<b>ARCHITECT</b> บริษัท ชattrium Wellness (ประเทศไทย) จำกัด			
<b>ENGINEER</b> บริษัท ชattrium Wellness (ประเทศไทย) จำกัด			
<b>DATE OF SUBMISSION</b> 11/05/2562			
<b>REVISION</b> 1. แก้ไขแบบแปลนอาคารให้ถูกต้องตามข้อกำหนด			
<b>APPROVAL</b> 1. อนุมัติโดยเจ้าของโครงการ 2. อนุมัติโดยวิศวกร 3. อนุมัติโดยสถาปนิก			
<b>PROJECT INFORMATION</b> Project Name: Chattrium Wellness Resort Location: Moikhao Beach, Phuket Owner: Chattrium Wellness (Thailand) Co., Ltd. Architect: Chattrium Wellness (Thailand) Co., Ltd. Engineer: Chattrium Wellness (Thailand) Co., Ltd. Date of Submission: 11/05/2562			
<b>EIA SUBMISSION</b> EIA No: 02-2562 EIA Title: 02-2562			
<b>REVISION</b> 1. แก้ไขแบบแปลนอาคารให้ถูกต้องตามข้อกำหนด			
<b>APPROVAL</b> 1. อนุมัติโดยเจ้าของโครงการ 2. อนุมัติโดยวิศวกร 3. อนุมัติโดยสถาปนิก			
<b>PROJECT INFORMATION</b> Project Name: Chattrium Wellness Resort Location: Moikhao Beach, Phuket Owner: Chattrium Wellness (Thailand) Co., Ltd. Architect: Chattrium Wellness (Thailand) Co., Ltd. Engineer: Chattrium Wellness (Thailand) Co., Ltd. Date of Submission: 11/05/2562			





**อาคาร WN-03**





KEY PLAN

PROJECT

Chatrium Wellness Resort,  
Maikhao Beach, Phuket

LOCATION

บริษัท ช. เอ็มคอส จำกัด

บริษัท ช. เอ็มคอส จำกัด

บริษัท ช. เอ็มคอส จำกัด

ARCHITECT

บริษัท ช. เอ็มคอส จำกัด

บริษัท ช. เอ็มคอส จำกัด

บริษัท ช. เอ็มคอส จำกัด

ENGINEER

บริษัท ช. เอ็มคอส จำกัด

บริษัท ช. เอ็มคอส จำกัด

บริษัท ช. เอ็มคอส จำกัด

LANDSCAPE DESIGN

บริษัท ช. เอ็มคอส จำกัด

บริษัท ช. เอ็มคอส จำกัด

บริษัท ช. เอ็มคอส จำกัด

DATE

15/05/2020

15/05/2020

15/05/2020

LA-102

LA-102

LA-102

LA-102

LA-102

LA-102

LA-102

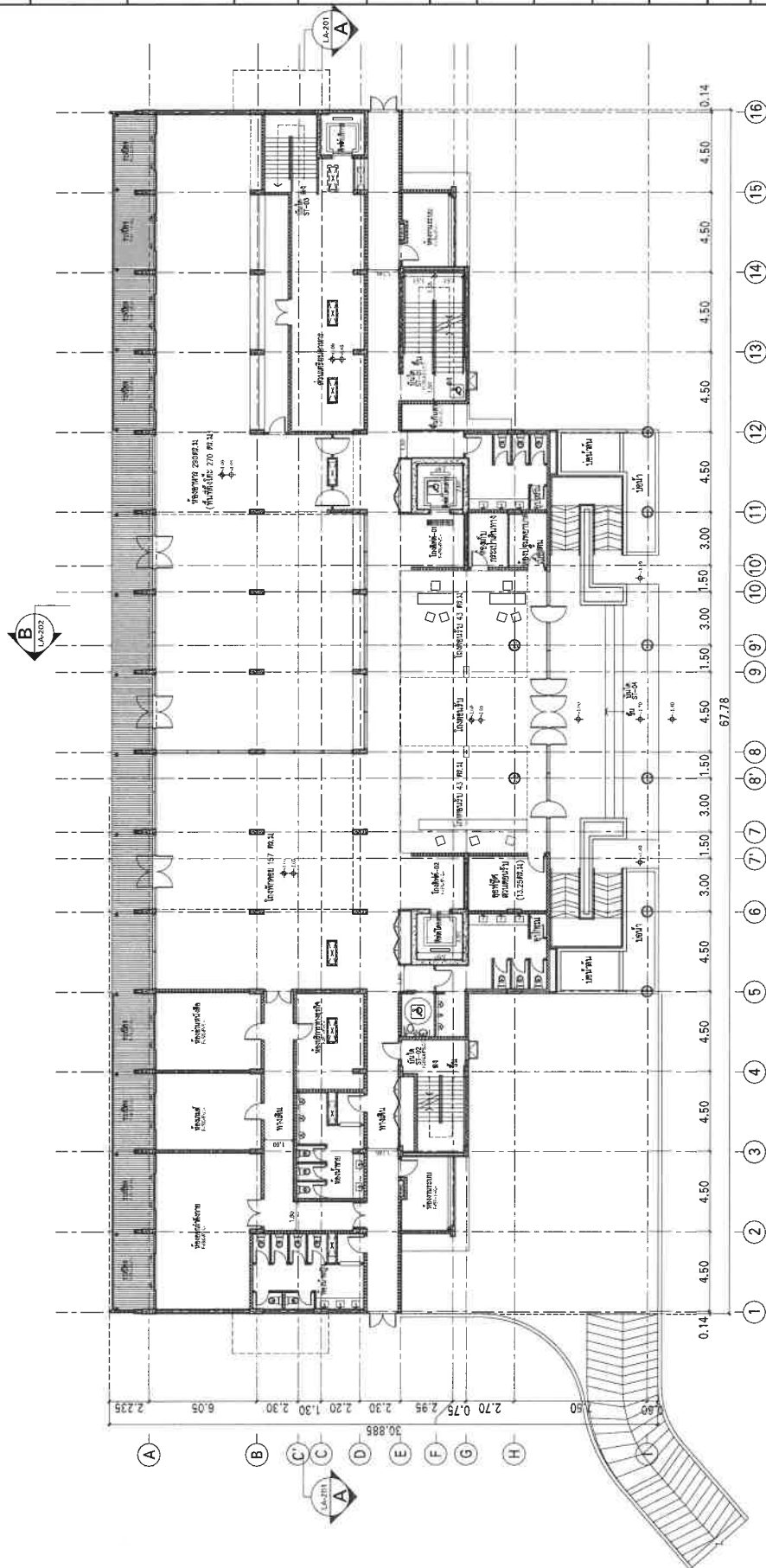
LA-102

LA-102

LA-102

LA-102

LA-102

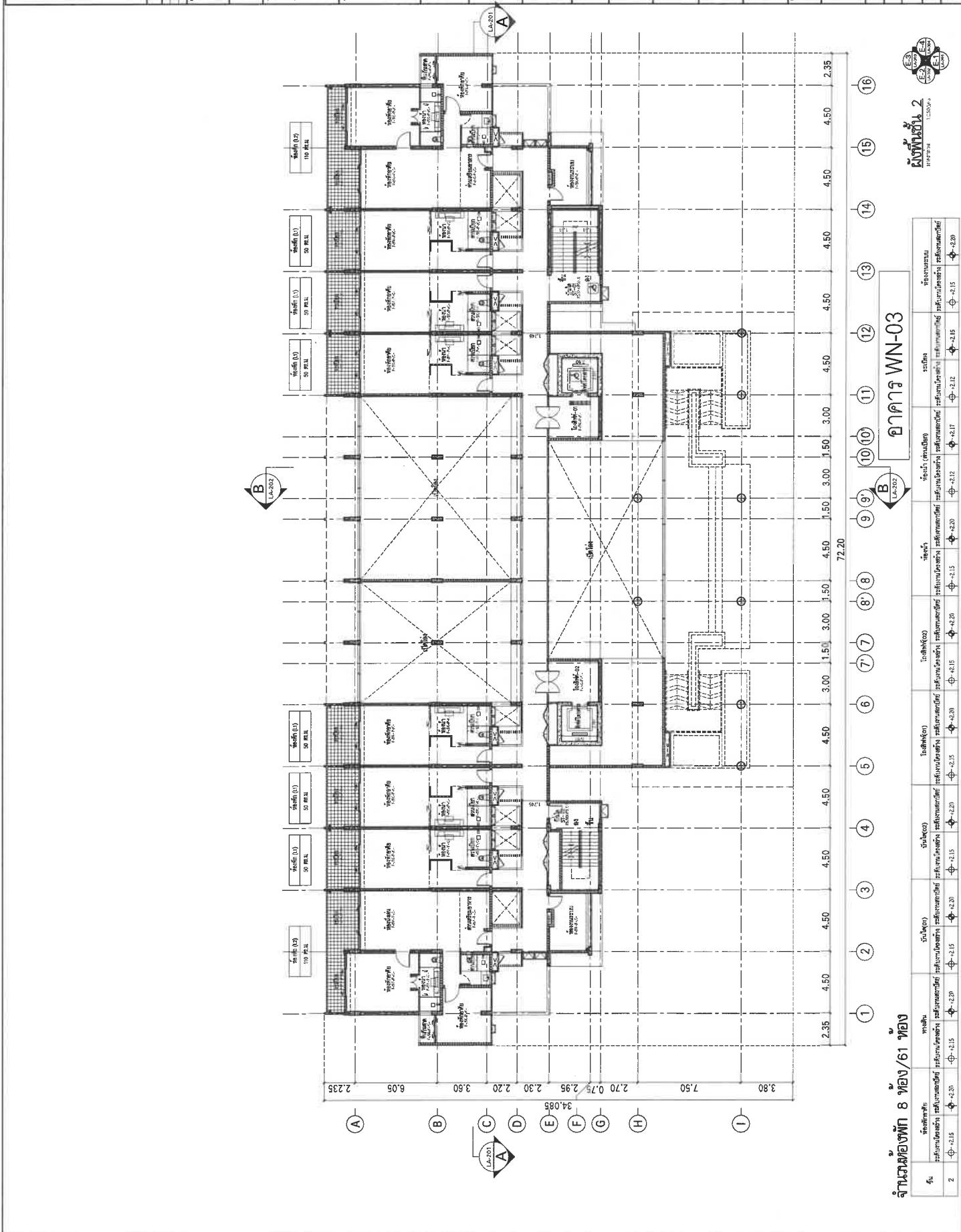



จำนวนช่องว่าง 0 ช่อง/61 ช่อง

อาคาร WN-03

จุด	จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3	จุดที่ 4	จุดที่ 5	จุดที่ 6	จุดที่ 7	จุดที่ 8	จุดที่ 9	จุดที่ 10	จุดที่ 11	จุดที่ 12	จุดที่ 13	จุดที่ 14	จุดที่ 15	จุดที่ 16
จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3	จุดที่ 4	จุดที่ 5	จุดที่ 6	จุดที่ 7	จุดที่ 8	จุดที่ 9	จุดที่ 10	จุดที่ 11	จุดที่ 12	จุดที่ 13	จุดที่ 14	จุดที่ 15	จุดที่ 16	จุดที่ 17







KEY PLAN

PROJECT  
Chatrium Wellness Resort,  
Maikhao Beach, Phuket

LOCATION  
หมู่ที่ 12 ตำบล หนองเต็ง อำเภอ ฝายหลวง จังหวัด เชียงใหม่

OWNER  
บริษัท ช. อิมเมจเรียลตี้ จำกัด

DESIGNER  
บริษัท ช. อิมเมจเรียลตี้ จำกัด

ARCHITECT  
บริษัท ช. อิมเมจเรียลตี้ จำกัด

ENGINEER  
บริษัท ช. อิมเมจเรียลตี้ จำกัด

CONTRACTOR  
บริษัท ช. อิมเมจเรียลตี้ จำกัด

DATE OF SUBMISSION  
11/11/2563

PROJECT NO.  
PSI 1131

DATE OF SUBMISSION  
11/11/2563

PROJECT NO.  
PSI 1131

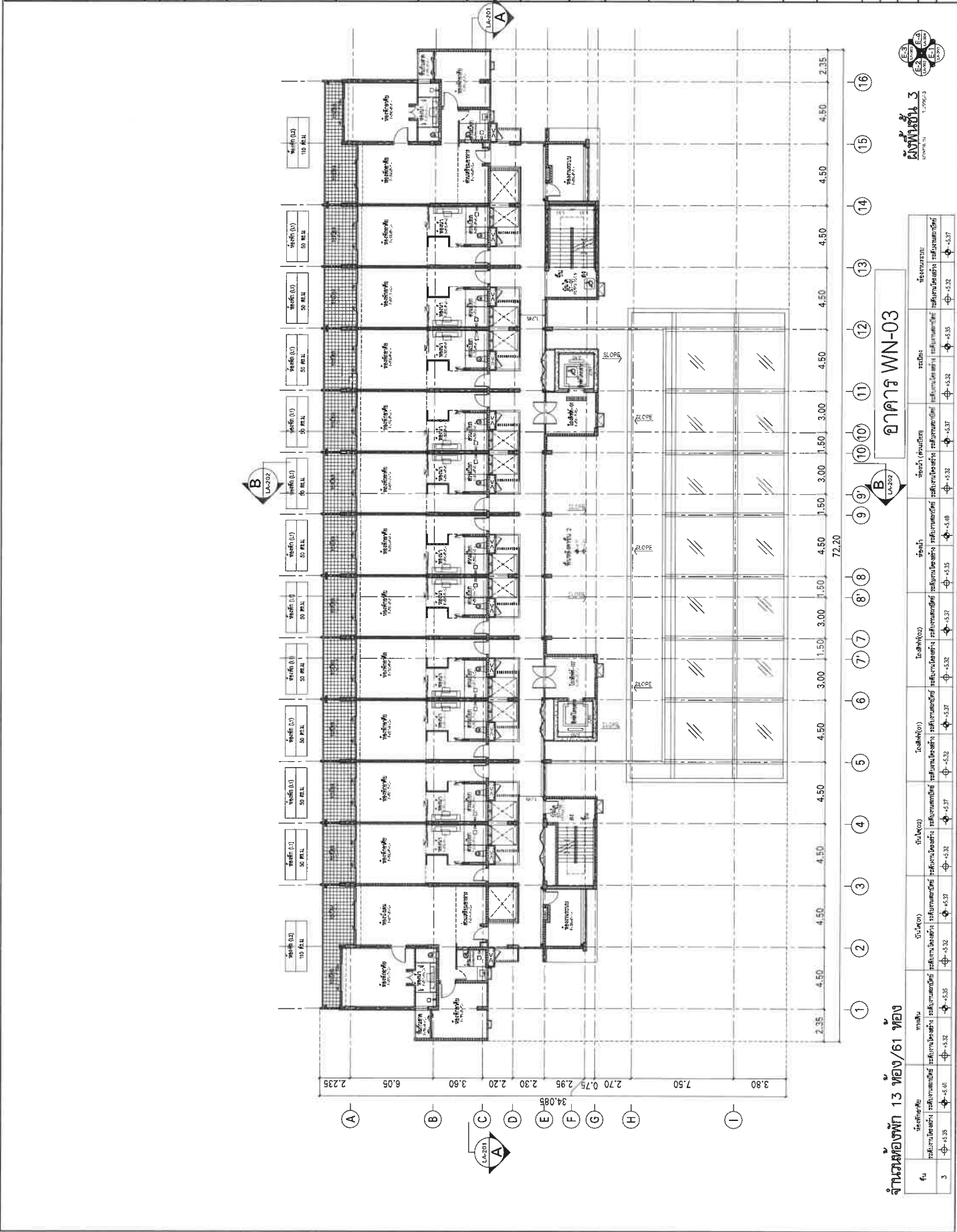
DATE OF SUBMISSION  
11/11/2563

PROJECT NO.  
PSI 1131

DATE OF SUBMISSION  
11/11/2563

PROJECT NO.  
PSI 1131

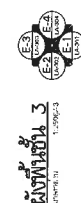
DATE OF SUBMISSION  
11/11/2563



จำนวนห้องพัก 13 ห้อง/61 ห้อง

อาคาร WN-03

พื้นที่	พื้นที่รวม	พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่จอดรถ	พื้นที่สวน	พื้นที่อาคาร	พื้นที่สระว่ายน้ำ	พื้นที่สนามกีฬา	พื้นที่ร้านค้า	พื้นที่ร้านอาหาร	พื้นที่บริการ	พื้นที่อื่นๆ
3	13.32	13.32	13.32	13.32	13.32	13.32	13.32	13.32	13.32	13.32	13.32



EIA SUBMISSION

ผังพื้นที่ 3 (WN-03)

LA-104

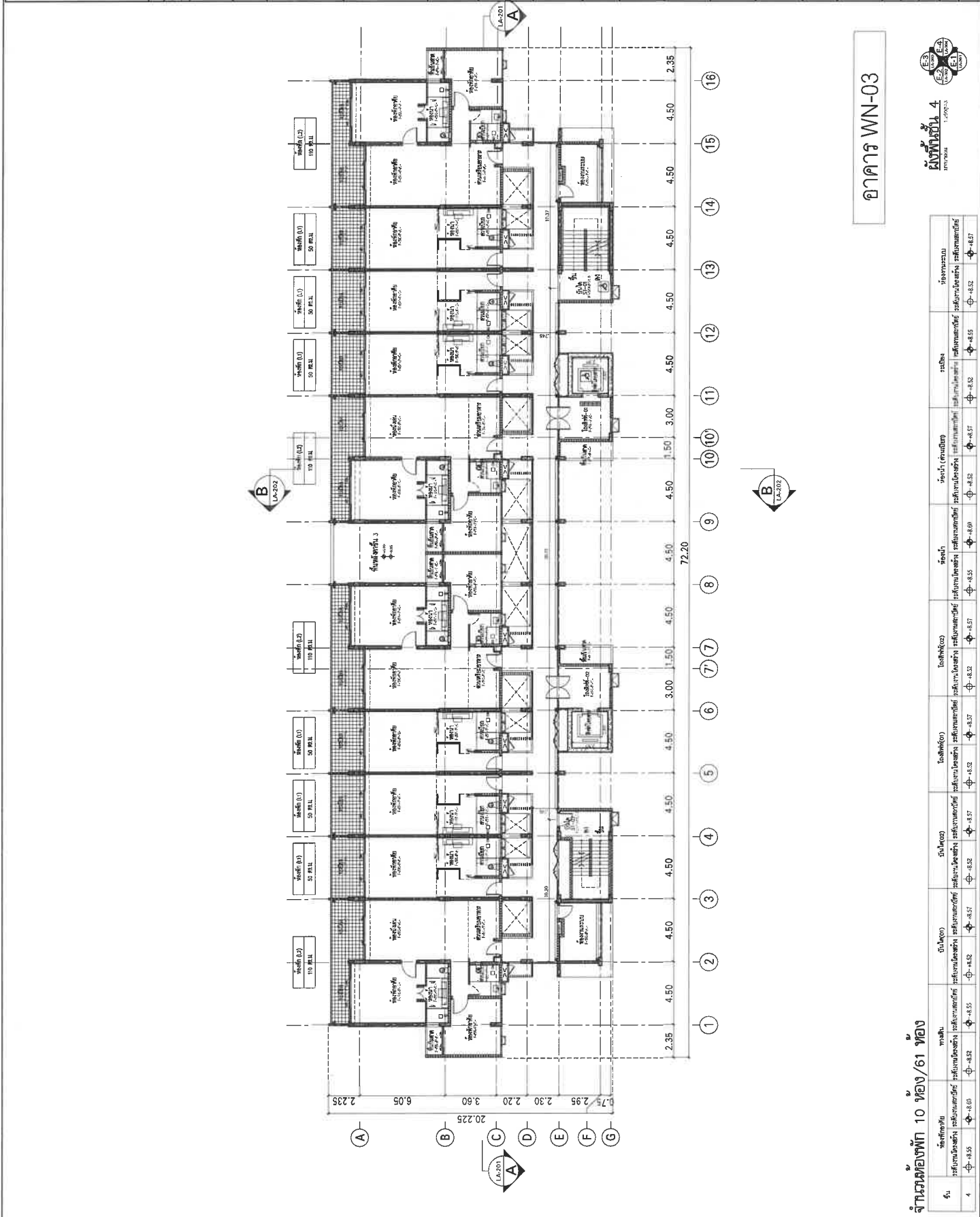


PROJECT	Chatrium Wellness Resort, Maikhao Beach, Phuket		
LOCATION	หมู่ที่ 10 ตำบล หนองเต็ง อำเภอ สทิงพระ จังหวัด สงขลา		
OWNER	บริษัท ชะตียมเวลเนส รีสอร์ท จำกัด (มหาชน) จักรภัต		
ARCHITECT	บริษัท ชะตียมเวลเนส รีสอร์ท จำกัด (มหาชน) จักรภัต		
ENGINEER	บริษัท ชะตียมเวลเนส รีสอร์ท จำกัด (มหาชน) จักรภัต		
CONTRACTOR	บริษัท ชะตียมเวลเนส รีสอร์ท จำกัด (มหาชน) จักรภัต		
DATE OF SUBMISSION	15/05/2023		

LA-201

LA-202

REVISIONS	1. แก้ไขแบบแปลนให้ถูกต้องตามข้อกำหนด		
2. แก้ไขแบบแปลนให้ถูกต้องตามข้อกำหนด			
3. แก้ไขแบบแปลนให้ถูกต้องตามข้อกำหนด			
4. แก้ไขแบบแปลนให้ถูกต้องตามข้อกำหนด			
5. แก้ไขแบบแปลนให้ถูกต้องตามข้อกำหนด			
6. แก้ไขแบบแปลนให้ถูกต้องตามข้อกำหนด			
7. แก้ไขแบบแปลนให้ถูกต้องตามข้อกำหนด			
8. แก้ไขแบบแปลนให้ถูกต้องตามข้อกำหนด			
9. แก้ไขแบบแปลนให้ถูกต้องตามข้อกำหนด			
10. แก้ไขแบบแปลนให้ถูกต้องตามข้อกำหนด			
11. แก้ไขแบบแปลนให้ถูกต้องตามข้อกำหนด			
12. แก้ไขแบบแปลนให้ถูกต้องตามข้อกำหนด			
13. แก้ไขแบบแปลนให้ถูกต้องตามข้อกำหนด			
14. แก้ไขแบบแปลนให้ถูกต้องตามข้อกำหนด			
15. แก้ไขแบบแปลนให้ถูกต้องตามข้อกำหนด			
16. แก้ไขแบบแปลนให้ถูกต้องตามข้อกำหนด			

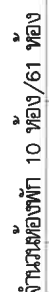


อาคาร WN-03

ข้อมูลอาคาร		ข้อมูลพื้นที่		ข้อมูลโครงสร้าง		ข้อมูลวัสดุ		ข้อมูลการคำนวณ	
ชื่ออาคาร	อาคาร WN-03	พื้นที่รวม	1,131 ตร.ม.	พื้นที่ใช้สอย	1,131 ตร.ม.	พื้นที่ฐาน	1,131 ตร.ม.	พื้นที่ดิน	1,131 ตร.ม.
จำนวนชั้น	1 ชั้น	จำนวนเสา	100 เสา	จำนวนคาน	100 คาน	จำนวนผนัง	100 ผนัง	จำนวนประตู	100 ประตู
จำนวนหน้าต่าง	100 หน้าต่าง	จำนวนบันได	100 บันได	จำนวนลิฟต์	100 ลิฟต์	จำนวนห้อง	100 ห้อง	จำนวนห้องน้ำ	100 ห้องน้ำ





[illegible]





PROJECT  
**Charitum Wellness Resort,  
Maikhao Beach, Phuket**

DESIGNER  
**บริษัท ชาร์ตัม เวลเนส รีสอร์ท จำกัด**

ARCHITECT  
**บริษัท ชาร์ตัม เวลเนส รีสอร์ท จำกัด**

ENGINEER  
**บริษัท ชาร์ตัม เวลเนส รีสอร์ท จำกัด**

LANDSCAPE DESIGN  
**บริษัท ชาร์ตัม เวลเนส รีสอร์ท จำกัด**

PROJECT NO.  
LA-201

DESIGN NO.  
PSJ. 1131

DATE  
12/20

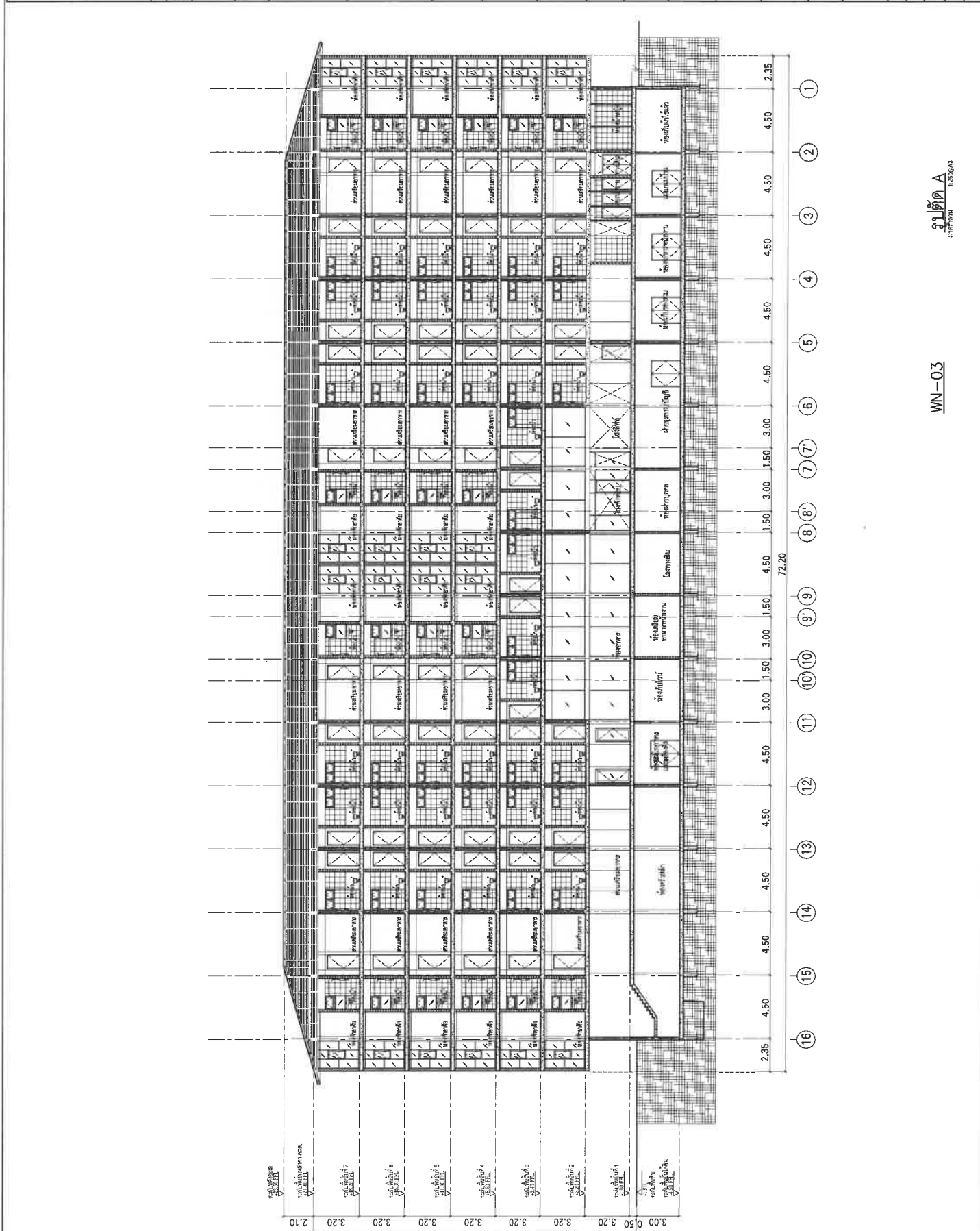
SCALE  
1:250

PROJECT NO.  
LA-201

DESIGN NO.  
PSJ. 1131

DATE  
12/20

SCALE  
1:250







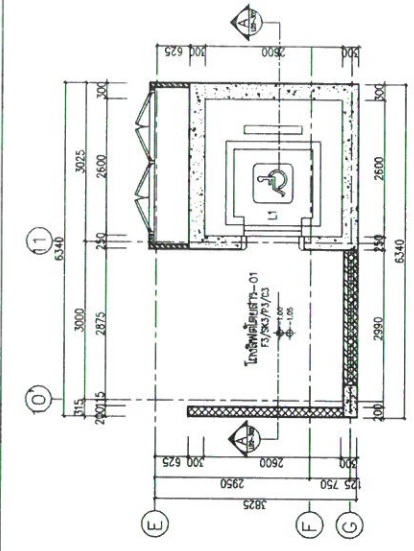




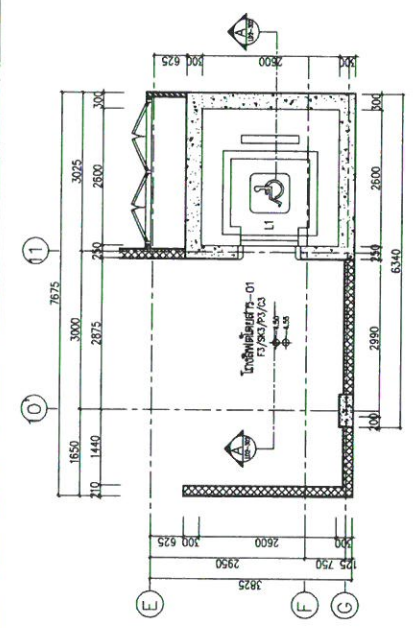




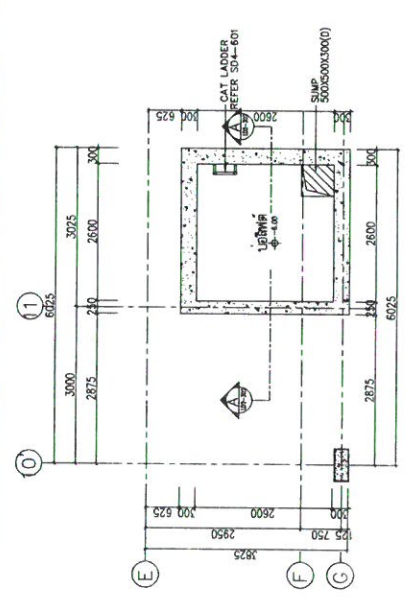




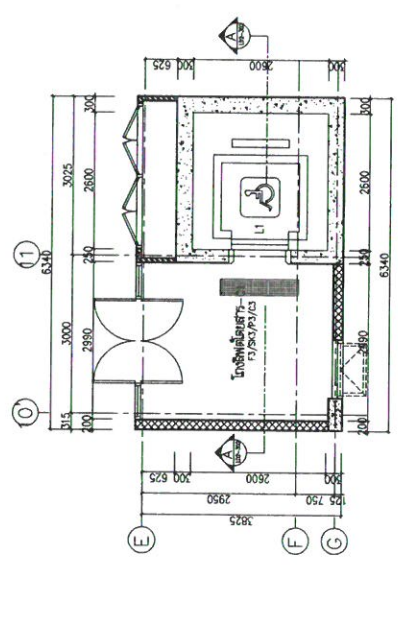
3. แบบขยายลิฟต์ชั้น 1  
1/50 (รวมพื้นที่ 1.50 ตารางเมตร)



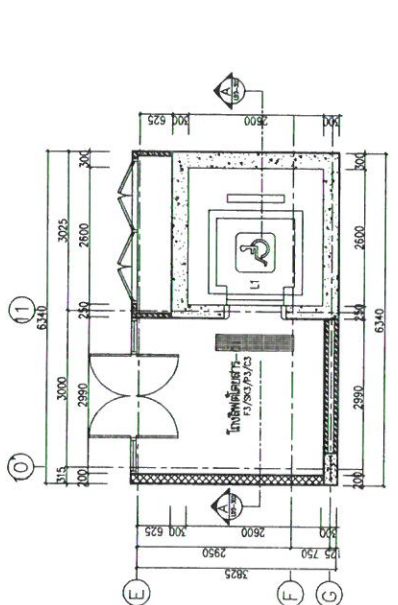
2. แบบขยายลิฟต์ชั้นใต้ดิน  
1/50 (รวมพื้นที่ 1.50 ตารางเมตร)



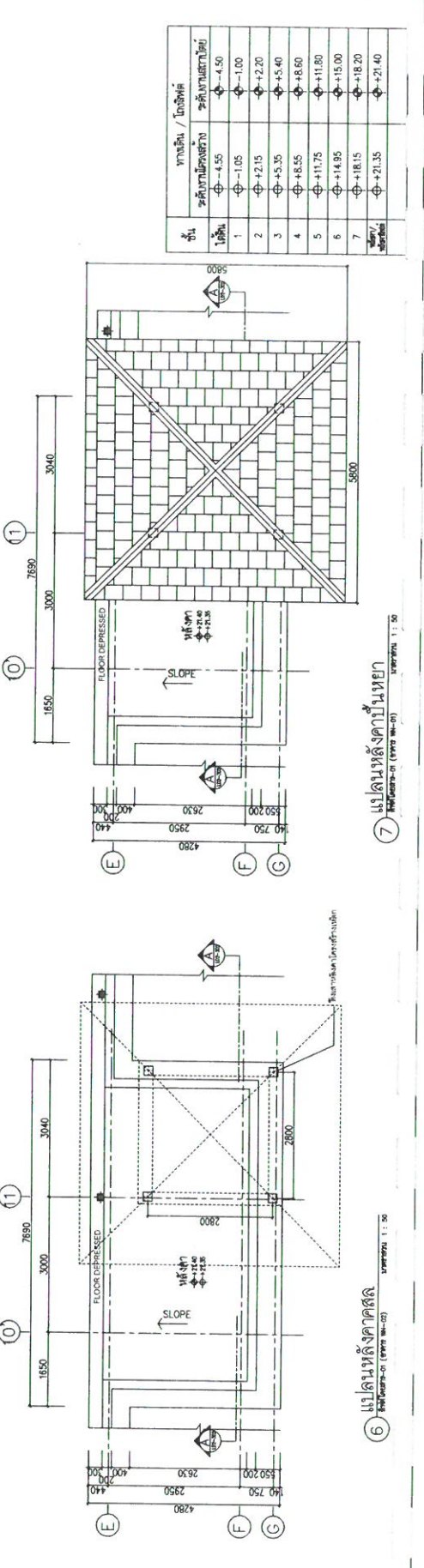
1. แบบขยายลิฟต์  
1/50 (รวมพื้นที่ 1.50 ตารางเมตร)



5. แบบขยายลิฟต์ชั้น 3-7  
1/50 (รวมพื้นที่ 1.50 ตารางเมตร)



4. แบบขยายลิฟต์ชั้น 2  
1/50 (รวมพื้นที่ 1.50 ตารางเมตร)

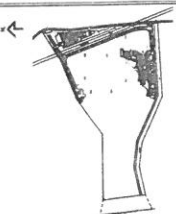


7. แปลนหลังคาบนหอย  
1/50 (รวมพื้นที่ 1.50 ตารางเมตร)

6. แปลนหลังคาตึก  
1/50 (รวมพื้นที่ 1.50 ตารางเมตร)

ชั้น	ทางเดิน / ลิฟต์	ระดับความสูง
ใต้ดิน	ลิฟต์	±0.00
1	ลิฟต์	±0.00
2	ลิฟต์	±0.00
3	ลิฟต์	±0.00
4	ลิฟต์	±0.00
5	ลิฟต์	±0.00
6	ลิฟต์	±0.00
7	ลิฟต์	±0.00
หลังคา	หลังคา	±0.00





Site Plan

PROJECT: Chatrium Wellness Resort, Makhae Beach, Phuket

LOCATION: หมู่บ้าน Wellness (ภูเก็ต) อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

OWNER: บริษัท ชะตียมเวลเนส จำกัด

DESIGNER: บริษัท ชะตียมเวลเนส จำกัด

ARCHITECT: PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

ENGINEER: PUL ASSOCIATES CO. LTD.

LANDSCAPE ARCHITECT: A PLUS L CO. LTD.

DATE: 15/10/2020

SCALE: 1:500

PROJECT: Chatrium Wellness Resort, Makhae Beach, Phuket

LOCATION: หมู่บ้าน Wellness (ภูเก็ต) อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

OWNER: บริษัท ชะตียมเวลเนส จำกัด

DESIGNER: บริษัท ชะตียมเวลเนส จำกัด

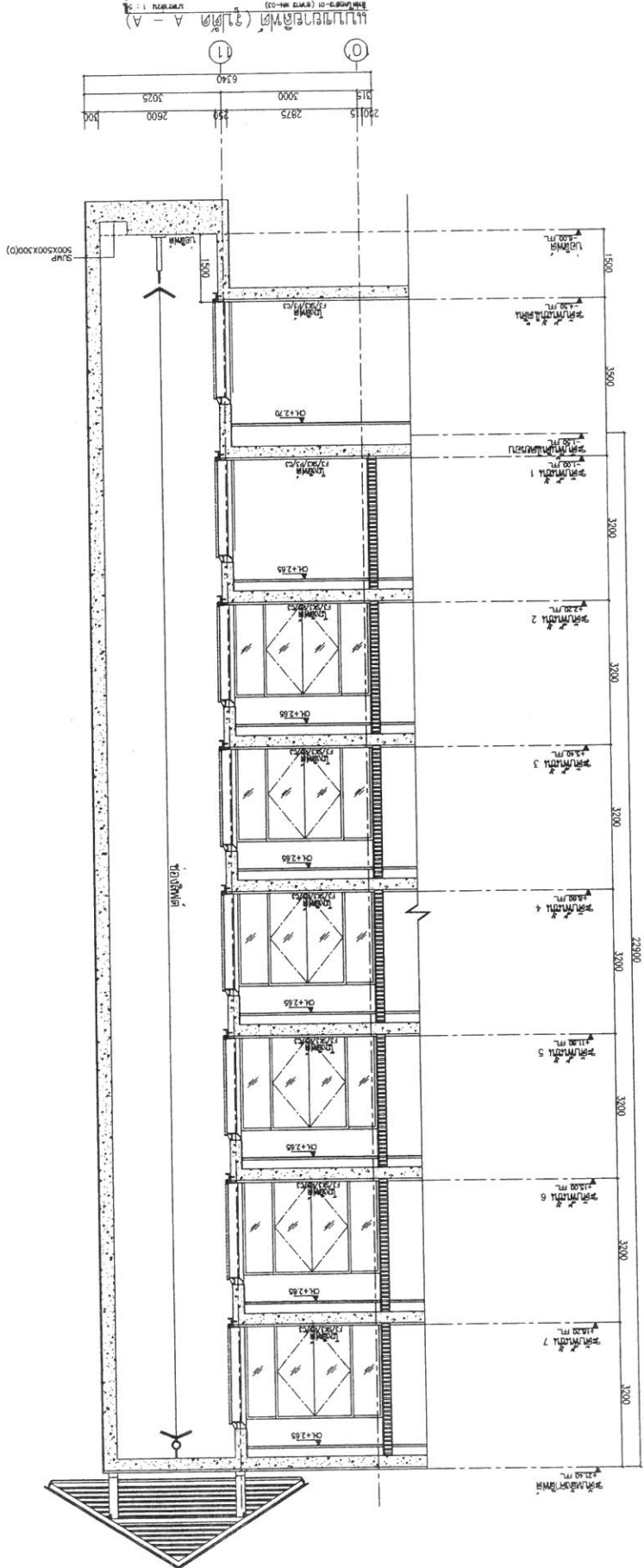
ARCHITECT: PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

ENGINEER: PUL ASSOCIATES CO. LTD.

LANDSCAPE ARCHITECT: A PLUS L CO. LTD.

DATE: 15/10/2020

SCALE: 1:500

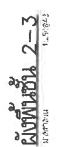


Room No.	Room Name	Area (sq.m.)	Volume (cu.m.)
1	Room 1	10.00	10.00
2	Room 2	10.00	10.00
3	Room 3	10.00	10.00
4	Room 4	10.00	10.00
5	Room 5	10.00	10.00
6	Room 6	10.00	10.00
7	Room 7	10.00	10.00
8	Room 8	10.00	10.00
9	Room 9	10.00	10.00
10	Room 10	10.00	10.00
11	Room 11	10.00	10.00
12	Room 12	10.00	10.00
13	Room 13	10.00	10.00
14	Room 14	10.00	10.00
15	Room 15	10.00	10.00
16	Room 16	10.00	10.00
17	Room 17	10.00	10.00
18	Room 18	10.00	10.00
19	Room 19	10.00	10.00
20	Room 20	10.00	10.00
21	Room 21	10.00	10.00
22	Room 22	10.00	10.00
23	Room 23	10.00	10.00
24	Room 24	10.00	10.00
25	Room 25	10.00	10.00
26	Room 26	10.00	10.00
27	Room 27	10.00	10.00
28	Room 28	10.00	10.00
29	Room 29	10.00	10.00
30	Room 30	10.00	10.00
31	Room 31	10.00	10.00
32	Room 32	10.00	10.00
33	Room 33	10.00	10.00
34	Room 34	10.00	10.00
35	Room 35	10.00	10.00
36	Room 36	10.00	10.00
37	Room 37	10.00	10.00
38	Room 38	10.00	10.00
39	Room 39	10.00	10.00
40	Room 40	10.00	10.00
41	Room 41	10.00	10.00
42	Room 42	10.00	10.00
43	Room 43	10.00	10.00
44	Room 44	10.00	10.00
45	Room 45	10.00	10.00
46	Room 46	10.00	10.00
47	Room 47	10.00	10.00
48	Room 48	10.00	10.00
49	Room 49	10.00	10.00
50	Room 50	10.00	10.00
51	Room 51	10.00	10.00
52	Room 52	10.00	10.00
53	Room 53	10.00	10.00
54	Room 54	10.00	10.00
55	Room 55	10.00	10.00
56	Room 56	10.00	10.00
57	Room 57	10.00	10.00
58	Room 58	10.00	10.00
59	Room 59	10.00	10.00
60	Room 60	10.00	10.00
61	Room 61	10.00	10.00
62	Room 62	10.00	10.00
63	Room 63	10.00	10.00
64	Room 64	10.00	10.00
65	Room 65	10.00	10.00
66	Room 66	10.00	10.00
67	Room 67	10.00	10.00
68	Room 68	10.00	10.00
69	Room 69	10.00	10.00
70	Room 70	10.00	10.00
71	Room 71	10.00	10.00
72	Room 72	10.00	10.00
73	Room 73	10.00	10.00
74	Room 74	10.00	10.00
75	Room 75	10.00	10.00
76	Room 76	10.00	10.00
77	Room 77	10.00	10.00
78	Room 78	10.00	10.00
79	Room 79	10.00	10.00
80	Room 80	10.00	10.00
81	Room 81	10.00	10.00
82	Room 82	10.00	10.00
83	Room 83	10.00	10.00
84	Room 84	10.00	10.00
85	Room 85	10.00	10.00
86	Room 86	10.00	10.00
87	Room 87	10.00	10.00
88	Room 88	10.00	10.00
89	Room 89	10.00	10.00
90	Room 90	10.00	10.00
91	Room 91	10.00	10.00
92	Room 92	10.00	10.00
93	Room 93	10.00	10.00
94	Room 94	10.00	10.00
95	Room 95	10.00	10.00
96	Room 96	10.00	10.00
97	Room 97	10.00	10.00
98	Room 98	10.00	10.00
99	Room 99	10.00	10.00
100	Room 100	10.00	10.00

# อาจารย์ WN-04





[illegible]















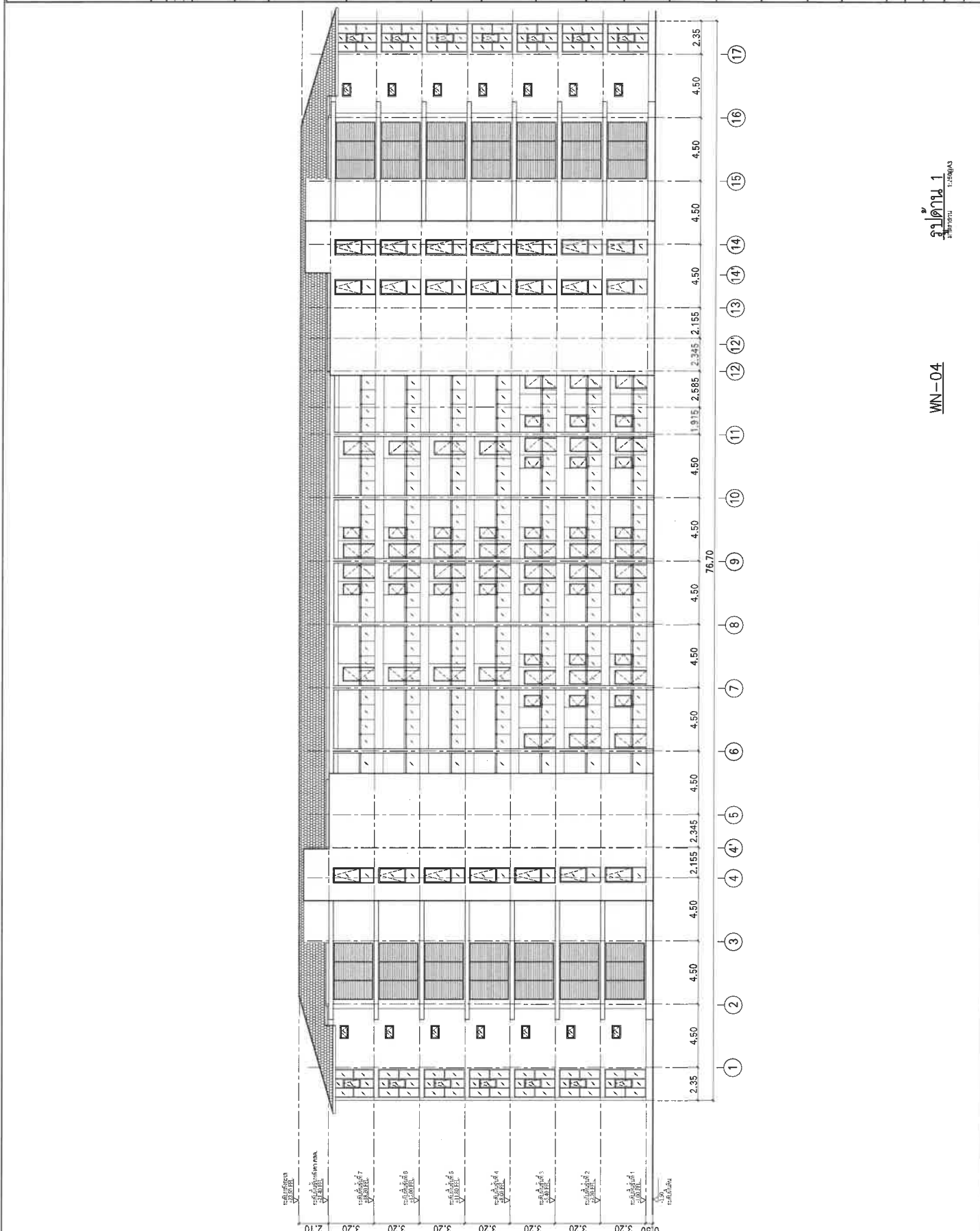




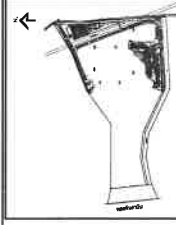


KEY PLAN

NO.	REVISION	DATE
PROJECT	Chatrium Wellness Resort, Makhaeo Beach, Phuket	
OWNER	บริษัท ชะตียมเวลเนส จำกัด Charatrium Wellness Co., Ltd.	
DESIGNER	บริษัท ชะตียมเวลเนส จำกัด Charatrium Wellness Co., Ltd.	
<p>บริษัท ชะตียมเวลเนส จำกัด (มหาชน) จำกัด</p> <p>111/11 หมู่ 10 ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต</p> <p>โทรศัพท์ : 083-888-8888 โทรสาร : 083-888-8889</p>		
ARCHITECT	 <p>PALMER &amp; TURNER (THAILAND) LTD.</p> <p>111/11 หมู่ 10 ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต</p> <p>โทรศัพท์ : 083-888-8888 โทรสาร : 083-888-8889</p>	
ENGINEER	 <p>PUI ASSOCIATES CO., LTD.</p> <p>111/11 หมู่ 10 ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต</p> <p>โทรศัพท์ : 083-888-8888 โทรสาร : 083-888-8889</p>	
LANDSCAPE DESIGN	 <p>AL</p> <p>111/11 หมู่ 10 ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต</p> <p>โทรศัพท์ : 083-888-8888 โทรสาร : 083-888-8889</p>	
ARCHITECTS	<p>บริษัท ชะตียมเวลเนส จำกัด (มหาชน) จำกัด</p> <p>111/11 หมู่ 10 ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต</p> <p>โทรศัพท์ : 083-888-8888 โทรสาร : 083-888-8889</p>	
STRUCTURAL	<p>บริษัท ชะตียมเวลเนส จำกัด (มหาชน) จำกัด</p> <p>111/11 หมู่ 10 ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต</p> <p>โทรศัพท์ : 083-888-8888 โทรสาร : 083-888-8889</p>	
ELECTRICAL	<p>บริษัท ชะตียมเวลเนส จำกัด (มหาชน) จำกัด</p> <p>111/11 หมู่ 10 ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต</p> <p>โทรศัพท์ : 083-888-8888 โทรสาร : 083-888-8889</p>	
MECHANICAL	<p>บริษัท ชะตียมเวลเนส จำกัด (มหาชน) จำกัด</p> <p>111/11 หมู่ 10 ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต</p> <p>โทรศัพท์ : 083-888-8888 โทรสาร : 083-888-8889</p>	
LANDSCAPE	<p>บริษัท ชะตียมเวลเนส จำกัด (มหาชน) จำกัด</p> <p>111/11 หมู่ 10 ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต</p> <p>โทรศัพท์ : 083-888-8888 โทรสาร : 083-888-8889</p>	
ENVIRONMENTAL	<p>บริษัท ชะตียมเวลเนส จำกัด (มหาชน) จำกัด</p> <p>111/11 หมู่ 10 ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต</p> <p>โทรศัพท์ : 083-888-8888 โทรสาร : 083-888-8889</p>	
<p>EIA SUBMISSION</p> <p>รูปถ่าย 1 (WN-04)</p>		
DATE	LA-301	
PROJECT	PSJ 1131	
NO.	000000	
DATE	00/00/00	
DATE	00/00/00	



รูปถ่าย 1  
WN-04



KEY PLAN

PROJECT: Chatrium Wellness Resort, Maikhao Beach, Phuket

LOCATION: หมู่บ้าน 2, ตำบล 4 (WN-04)

OWNER: บริษัท ชะตียมเวลเนส รีสอร์ท จำกัด

ARCHITECT: บริษัท ชะตียมเวลเนส รีสอร์ท จำกัด (CHATRIUM WELLNESS RESORT CO., LTD.)

ARCHITECT: บริษัท ชะตียมเวลเนส รีสอร์ท จำกัด (CHATRIUM WELLNESS RESORT CO., LTD.)

ARCHITECT: บริษัท ชะตียมเวลเนส รีสอร์ท จำกัด (CHATRIUM WELLNESS RESORT CO., LTD.)

ARCHITECT: บริษัท ชะตียมเวลเนส รีสอร์ท จำกัด (CHATRIUM WELLNESS RESORT CO., LTD.)

ARCHITECT: บริษัท ชะตียมเวลเนส รีสอร์ท จำกัด (CHATRIUM WELLNESS RESORT CO., LTD.)

ARCHITECT: บริษัท ชะตียมเวลเนส รีสอร์ท จำกัด (CHATRIUM WELLNESS RESORT CO., LTD.)

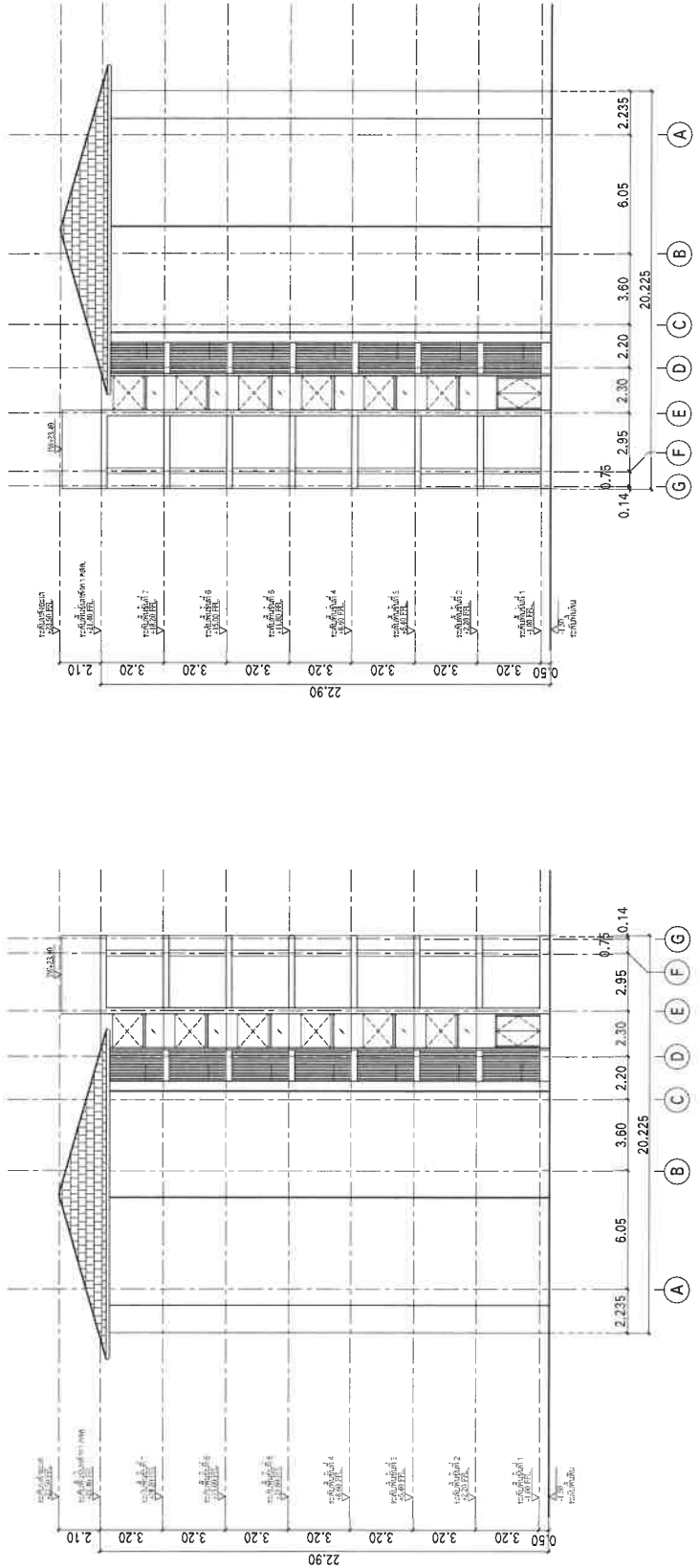
EIA SUBMISSION

รูปถ่าย 2, ตำบล 4 (WN-04)

LA-302

PS-1, 131

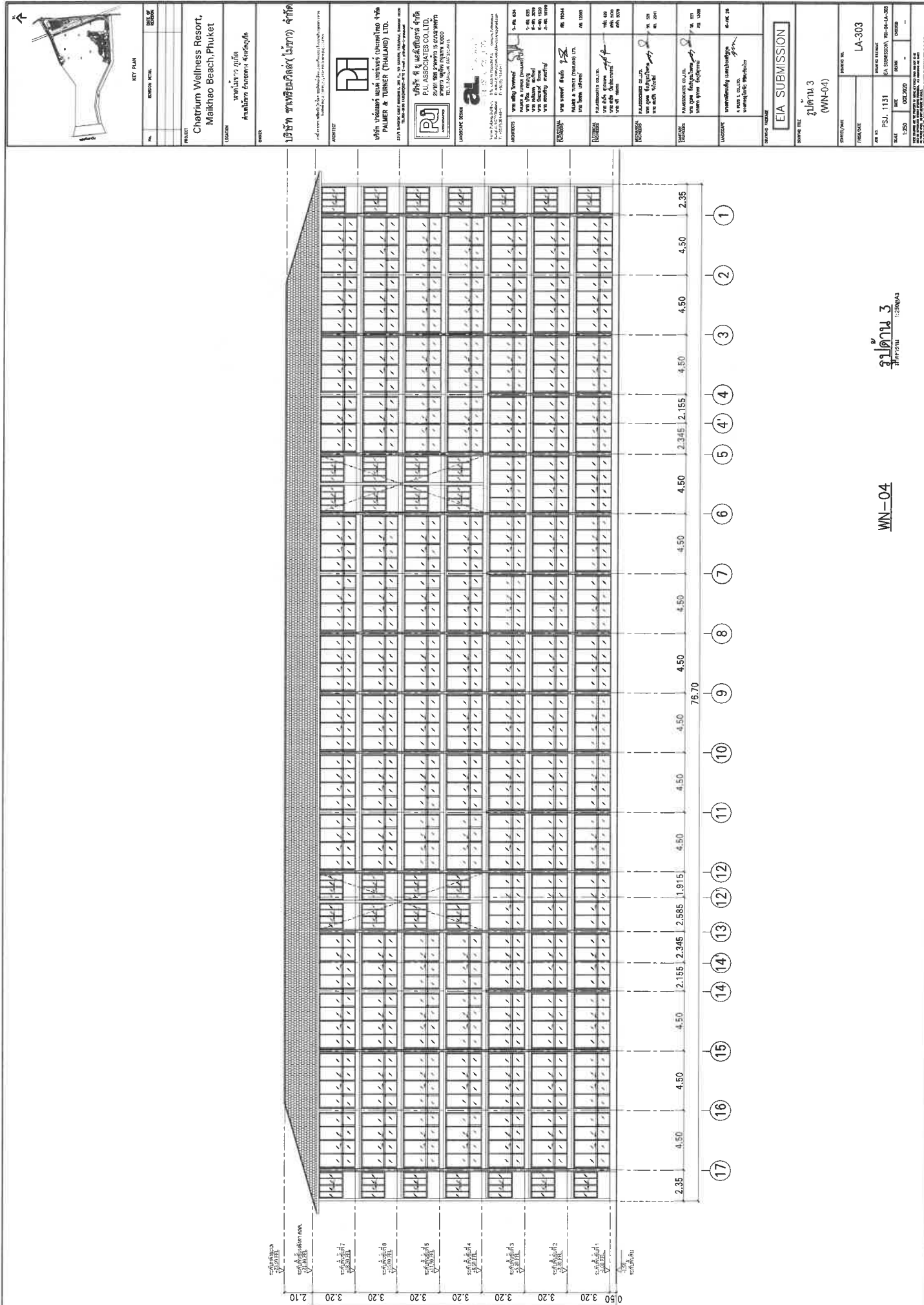
LA-302



WN-04

รูปถ่าย 4

รูปถ่าย 2



KEY PLAN

PROJECT

Chatrium Wellness Resort,  
Maikhao Beach, Phuket

LOCATION

อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ชทพริตตี้เวลเนส (ประเทศไทย) จำกัด

ARCHITECT

บริษัท ชทพริตตี้เวลเนส (ประเทศไทย) จำกัด

CHTRIUM WELLNESS RESORT (THAILAND) LTD.

2571 หมู่ 10 ตำบลนาบ่อคำ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

โทรศัพท์ 083-888-8888 โทรสาร 083-888-8889

อีเมล chatriumwellness@chatriumwellness.com

บริษัท ชทพริตตี้เวลเนส (ประเทศไทย) จำกัด

CHTRIUM WELLNESS RESORT (THAILAND) LTD.

2571 หมู่ 10 ตำบลนาบ่อคำ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

โทรศัพท์ 083-888-8888 โทรสาร 083-888-8889

อีเมล chatriumwellness@chatriumwellness.com

LANDSCAPE DESIGN

บริษัท ชทพริตตี้เวลเนส (ประเทศไทย) จำกัด

CHTRIUM WELLNESS RESORT (THAILAND) LTD.

2571 หมู่ 10 ตำบลนาบ่อคำ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

โทรศัพท์ 083-888-8888 โทรสาร 083-888-8889

อีเมล chatriumwellness@chatriumwellness.com

DATE OF PREPARED

15/05/2563

DATE OF REVISION

15/05/2563

PROJECT NO.

LA-303

PROJECT NAME

CHTRIUM WELLNESS RESORT (THAILAND) LTD.

PROJECT LOCATION

อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

PROJECT SCALE

1:250

PROJECT DATE

15/05/2563

PROJECT DRAWN BY

15/05/2563

PROJECT CHECKED BY

15/05/2563

PROJECT APPROVED BY

15/05/2563

EIA SUBMISSION

รูปถ่าย 3 (WN-04)

DATE OF PREPARED

15/05/2563

DATE OF REVISION

15/05/2563

**PROJECT**  
Chatrium Wellness Resort,  
Maikhao Beach, Phuket

**CLIENT**  
Chatrium Hotels & Resorts (Thailand) Co., Ltd.

**DESIGNER**  
A PLUS L CO., LTD.

**DATE**  
11/10/2023

**SCALE**  
1:1000A3

**PROJECT**  
Chatrium Wellness Resort,  
Maikhao Beach, Phuket

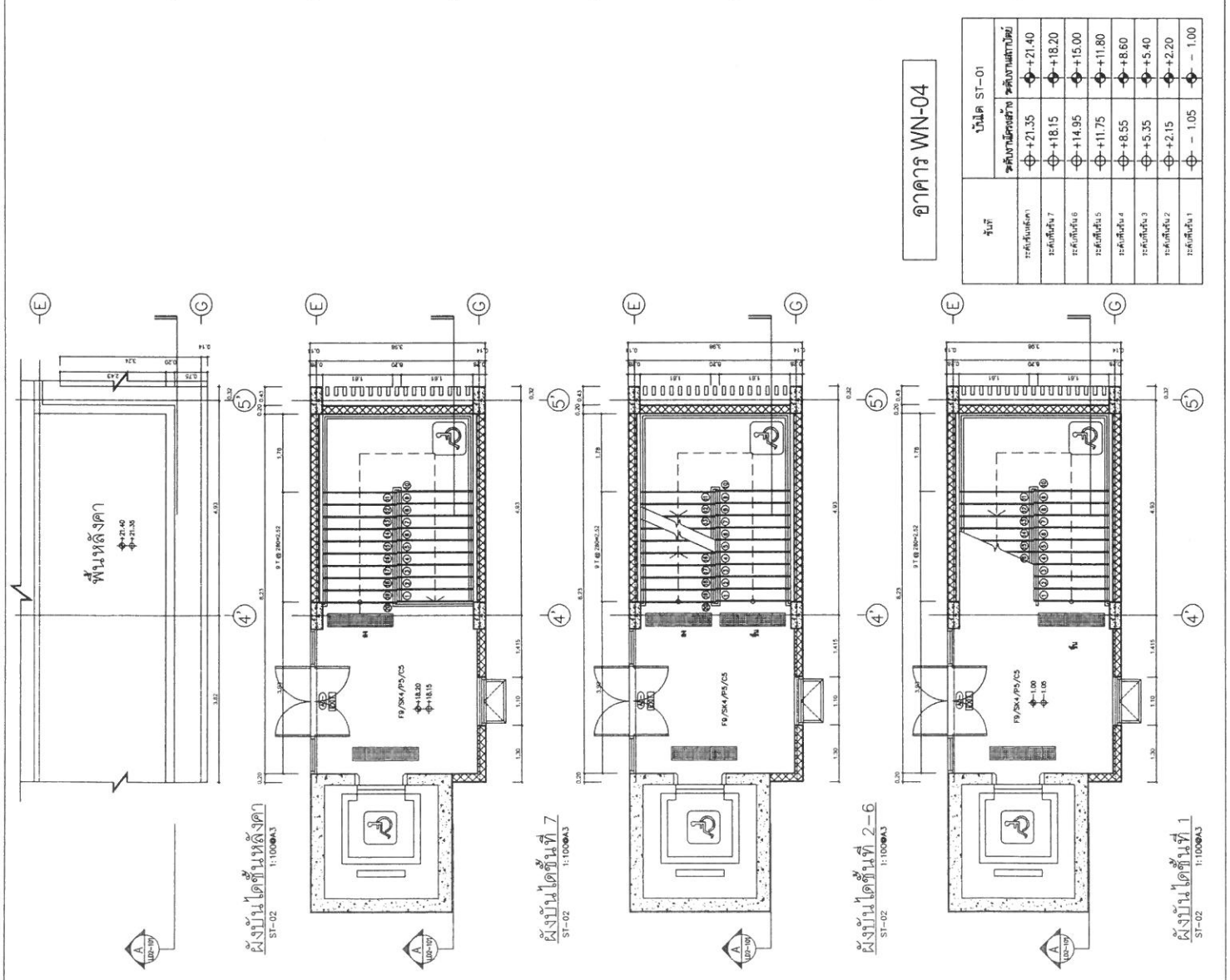
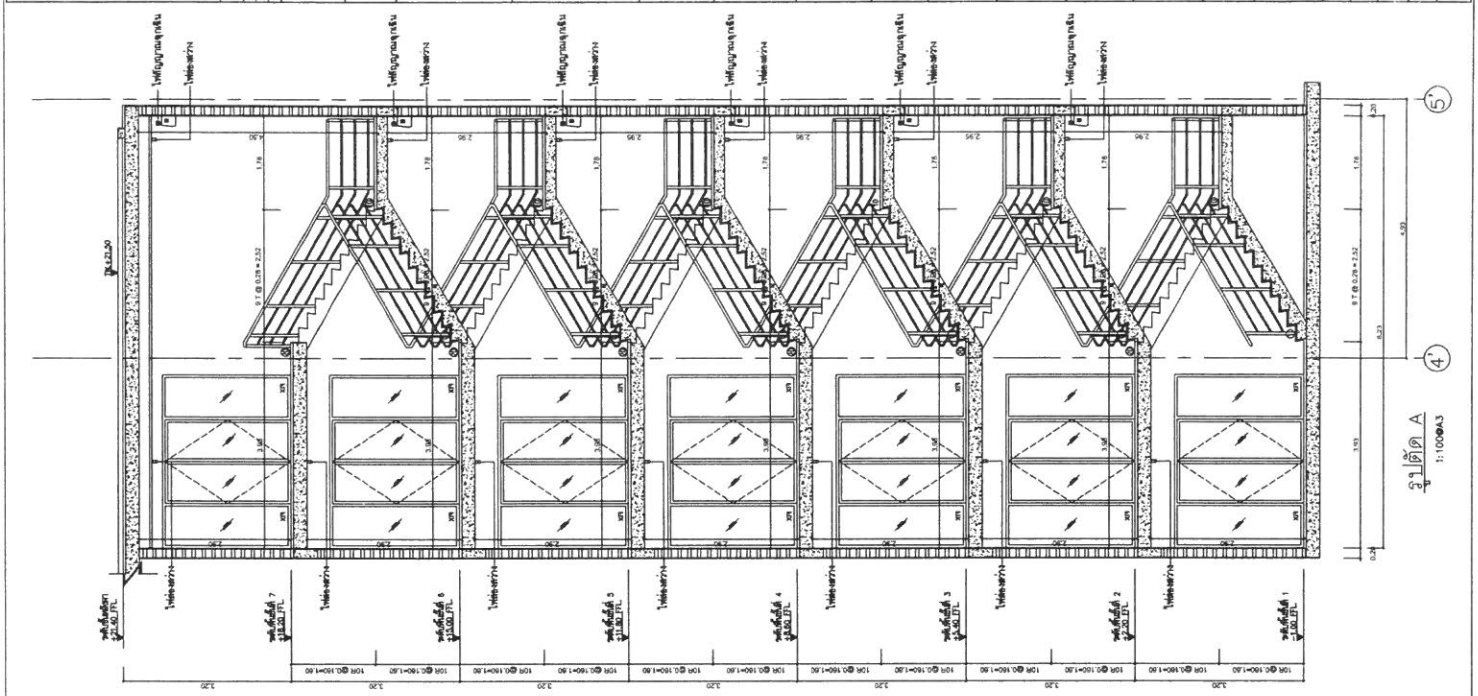
**CLIENT**  
Chatrium Hotels & Resorts (Thailand) Co., Ltd.

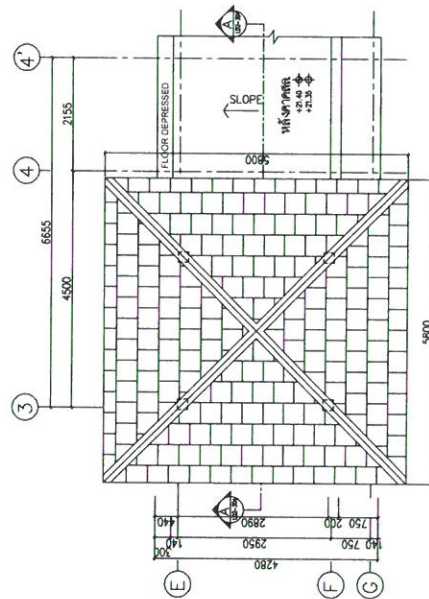
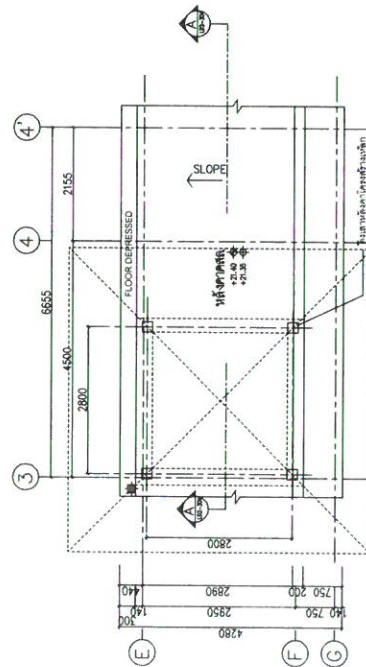
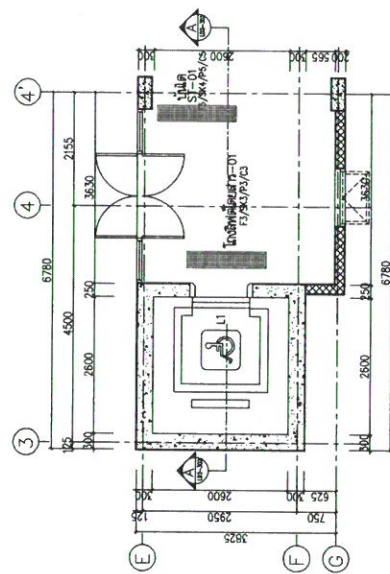
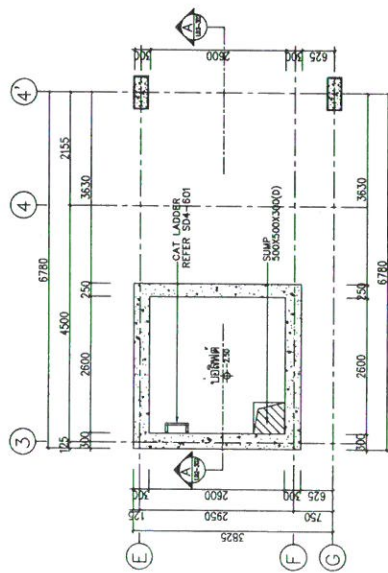
**DESIGNER**  
A PLUS L CO., LTD.

**DATE**  
11/10/2023


**SCALE**  
1:1000A3

**PROJECT**  
Chatrium Wellness Resort,  
Maikhao Beach, Phuket

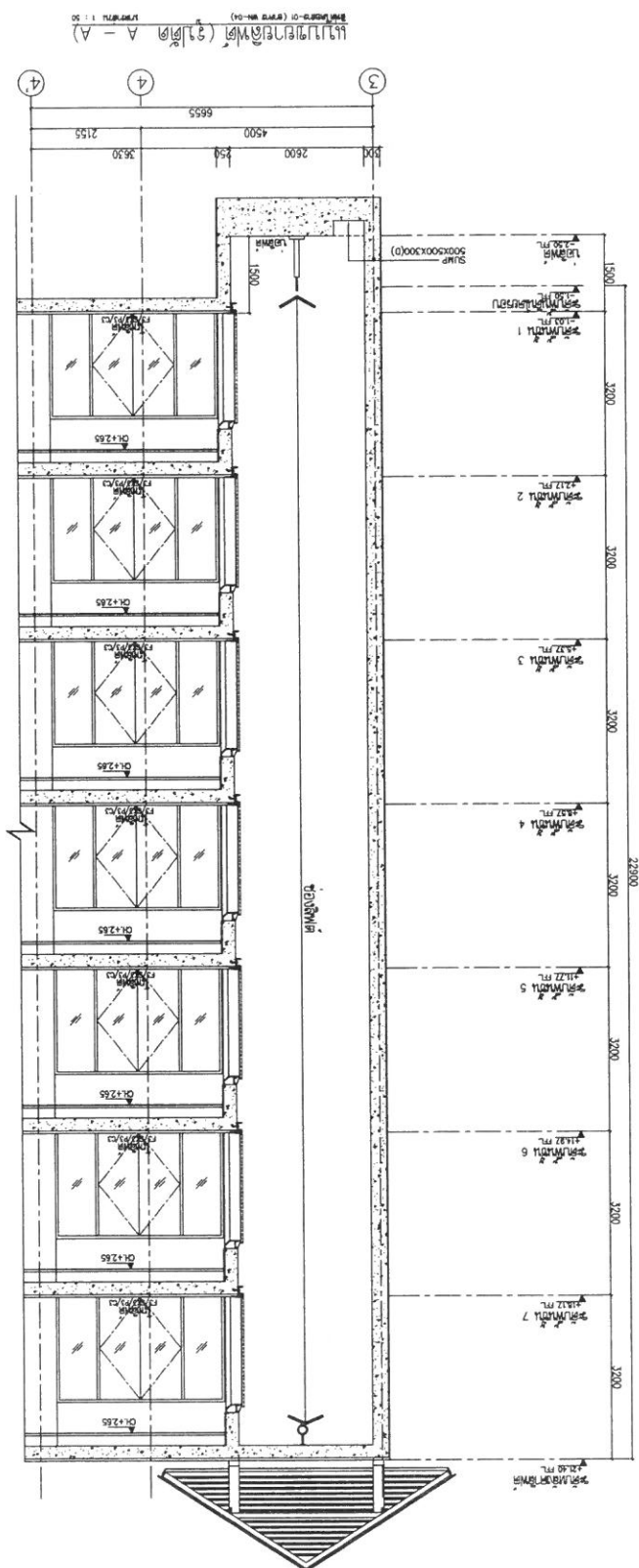
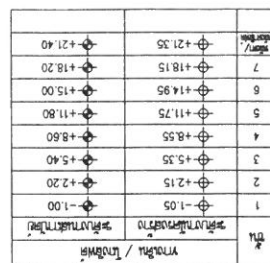




ข้อ	หาพื้นที่ / โมเมนต์	
	รูปด้านข้างตรง	รูปด้านข้างป้าน
1	$\diamond -1.05$	$\diamond -1.00$
2	$\diamond +2.15$	$\diamond +2.20$
3	$\diamond +5.35$	$\diamond +5.40$
4	$\diamond +8.55$	$\diamond +8.60$
5	$\diamond +11.75$	$\diamond +11.80$
6	$\diamond +14.95$	$\diamond +15.00$
7	$\diamond +18.15$	$\diamond +18.20$
summary value plus	$\diamond +21.35$	$\diamond +21.40$

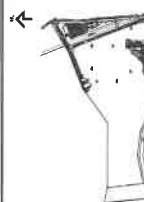
	
KEY PLAN	
NO.	SECTION DETAIL
PROJECT	
Chatrium Wellness Resort Maikhao Beach, Phuket	
LOCATION	
ชะตุริยม เวลเนส รีสอร์ท ชายหาดแม่หาด จังหวัดภูเก็ต	
OWNER	
บริษัท ชะตุริยม เวลเนส รีสอร์ท จำกัด 100/1 หมู่ 20-200, ถนน 100/23-200, ตำบลแม่หาด อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต	
ARCHITECT	
[Logo] [Name in Thai] PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.	
[Logo] บริษัท พี.ยู. แพลัส จำกัด P.U. ASSOCIATES CO., LTD. 27/11 หมู่ 10 ถนน 100/23-200 อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต	
[Logo] A PLUS L CO., LTD.	
SECTION	1-100. 0-4 2-100. 0-4 3-100. 0-4 4-100. 0-4 5-100. 0-4 6-100. 0-4 7-100. 0-4 8-100. 0-4 9-100. 0-4 10-100. 0-4 11-100. 0-4 12-100. 0-4 13-100. 0-4 14-100. 0-4 15-100. 0-4 16-100. 0-4 17-100. 0-4 18-100. 0-4 19-100. 0-4 20-100. 0-4 21-100. 0-4 22-100. 0-4 23-100. 0-4 24-100. 0-4 25-100. 0-4 26-100. 0-4 27-100. 0-4 28-100. 0-4 29-100. 0-4 30-100. 0-4 31-100. 0-4 32-100. 0-4 33-100. 0-4 34-100. 0-4 35-100. 0-4 36-100. 0-4 37-100. 0-4 38-100. 0-4 39-100. 0-4 40-100. 0-4 41-100. 0-4 42-100. 0-4 43-100. 0-4 44-100. 0-4 45-100. 0-4 46-100. 0-4 47-100. 0-4 48-100. 0-4 49-100. 0-4 50-100. 0-4 51-100. 0-4 52-100. 0-4 53-100. 0-4 54-100. 0-4 55-100. 0-4 56-100. 0-4 57-100. 0-4 58-100. 0-4 59-100. 0-4 60-100. 0-4 61-100. 0-4 62-100. 0-4 63-100. 0-4 64-100. 0-4 65-100. 0-4 66-100. 0-4 67-100. 0-4 68-100. 0-4 69-100. 0-4 70-100. 0-4 71-100. 0-4 72-100. 0-4 73-100. 0-4 74-100. 0-4 75-100. 0-4 76-100. 0-4 77-100. 0-4 78-100. 0-4 79-100. 0-4 80-100. 0-4 81-100. 0-4 82-100. 0-4 83-100. 0-4 84-100. 0-4 85-100. 0-4 86-100. 0-4 87-100. 0-4 88-100. 0-4 89-100. 0-4 90-100. 0-4 91-100. 0-4 92-100. 0-4 93-100. 0-4 94-100. 0-4 95-100. 0-4 96-100. 0-4 97-100. 0-4 98-100. 0-4 99-100. 0-4 100-100. 0-4 101-100. 0-4 102-100. 0-4 103-100. 0-4 104-100. 0-4 105-100. 0-4 106-100. 0-4 107-100. 0-4 108-100. 0-4 109-100. 0-4 110-100. 0-4 111-100. 0-4 112-100. 0-4 113-100. 0-4 114-100. 0-4 115-100. 0-4 116-100. 0-4 117-100. 0-4 118-100. 0-4 119-100. 0-4 120-100. 0-4 121-100. 0-4 122-100. 0-4 123-100. 0-4 124-100. 0-4 125-100. 0-4 126-100. 0-4 127-100. 0-4 128-100. 0-4 129-100. 0-4 130-100. 0-4 131-100. 0-4 132-100. 0-4 133-100. 0-4 134-100. 0-4 135-100. 0-4 136-100. 0-4 137-100. 0-4 138-100. 0-4 139-100. 0-4 140-100. 0-4 141-100. 0-4 142-100. 0-4 143-100. 0-4 144-100. 0-4 145-100. 0-4 146-100. 0-4 147-100. 0-4 148-100. 0-4 149-100. 0-4 150-100. 0-4 151-100. 0-4 152-100. 0-4 153-100. 0-4 154-100. 0-4 155-100. 0-4 156-100. 0-4 157-100. 0-4 158-100. 0-4 159-100. 0-4 160-100. 0-4 161-100. 0-4 162-100. 0-4 163-100. 0-4 164-100. 0-4 165-100. 0-4 166-100. 0-4 167-100. 0-4 168-100. 0-4 169-100. 0-4 170-100. 0-4 171-100. 0-4 172-100. 0-4 173-100. 0-4 174-100. 0-4 175-100. 0-4 176-100. 0-4 177-100. 0-4 178-100. 0-4 179-100. 0-4 180-100. 0-4 181-100. 0-4 182-100. 0-4 183-100. 0-4 184-100. 0-4 185-100. 0-4 186-100. 0-4 187-100. 0-4 188-100. 0-4 189-100. 0-4 190-100. 0-4 191-100. 0-4 192-100. 0-4 193-100. 0-4 194-100. 0-4 195-100. 0-4 196-100. 0-4 197-100. 0-4 198-100. 0-4 199-100. 0-4 200-100. 0-4 201-100. 0-4 202-100. 0-4 203-100. 0-4 204-100. 0-4 205-100. 0-4 206-100. 0-4 207-100. 0-4 208-100. 0-4 209-100. 0-4 210-100. 0-4 211-100. 0-4 212-100. 0-4 213-100. 0-4 214-100. 0-4 215-100. 0-4 216-100. 0-4





# อาคารงานระบบ WN-05





REVISION SHEET

NO.	REVISION	DATE

PROJECT

Chartrum Wellness Resort,  
Makhaoh Beach, Phuket

LOCATION

หาดไม้งาม ภูเก็ต  
อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ชูทรีเวลเนส (ไม้งาม) จำกัด

ARCHITECT

บริษัท ชูทรีเวลเนส (ไม้งาม) จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

LANDSCAPE DESIGN

บริษัท ชูทรีเวลเนส (ไม้งาม) จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

ENGINEER

บริษัท ชูทรีเวลเนส (ไม้งาม) จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

STRUCTURAL ENGINEER

บริษัท ชูทรีเวลเนส (ไม้งาม) จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท ชูทรีเวลเนส (ไม้งาม) จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

Mechanical Engineer

บริษัท ชูทรีเวลเนส (ไม้งาม) จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

ENVIRONMENTAL ENGINEER

บริษัท ชูทรีเวลเนส (ไม้งาม) จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

WATER ENGINEER

บริษัท ชูทรีเวลเนส (ไม้งาม) จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

SEWER ENGINEER

บริษัท ชูทรีเวลเนส (ไม้งาม) จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

TRAFFIC ENGINEER

บริษัท ชูทรีเวลเนส (ไม้งาม) จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

SOIL ENGINEER

บริษัท ชูทรีเวลเนส (ไม้งาม) จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

FOUNDATION ENGINEER

บริษัท ชูทรีเวลเนส (ไม้งาม) จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

CONCRETE ENGINEER

บริษัท ชูทรีเวลเนส (ไม้งาม) จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

STEEL ENGINEER

บริษัท ชูทรีเวลเนส (ไม้งาม) จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

WOOD ENGINEER

บริษัท ชูทรีเวลเนส (ไม้งาม) จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

GLASS ENGINEER

บริษัท ชูทรีเวลเนส (ไม้งาม) จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

MECHANICAL ENGINEER

บริษัท ชูทรีเวลเนส (ไม้งาม) จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท ชูทรีเวลเนส (ไม้งาม) จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

ENVIRONMENTAL ENGINEER

บริษัท ชูทรีเวลเนส (ไม้งาม) จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

WATER ENGINEER

บริษัท ชูทรีเวลเนส (ไม้งาม) จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

SEWER ENGINEER

บริษัท ชูทรีเวลเนส (ไม้งาม) จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

TRAFFIC ENGINEER

บริษัท ชูทรีเวลเนส (ไม้งาม) จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

SOIL ENGINEER

บริษัท ชูทรีเวลเนส (ไม้งาม) จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

FOUNDATION ENGINEER

บริษัท ชูทรีเวลเนส (ไม้งาม) จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

CONCRETE ENGINEER

บริษัท ชูทรีเวลเนส (ไม้งาม) จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

STEEL ENGINEER

บริษัท ชูทรีเวลเนส (ไม้งาม) จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

WOOD ENGINEER

บริษัท ชูทรีเวลเนส (ไม้งาม) จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

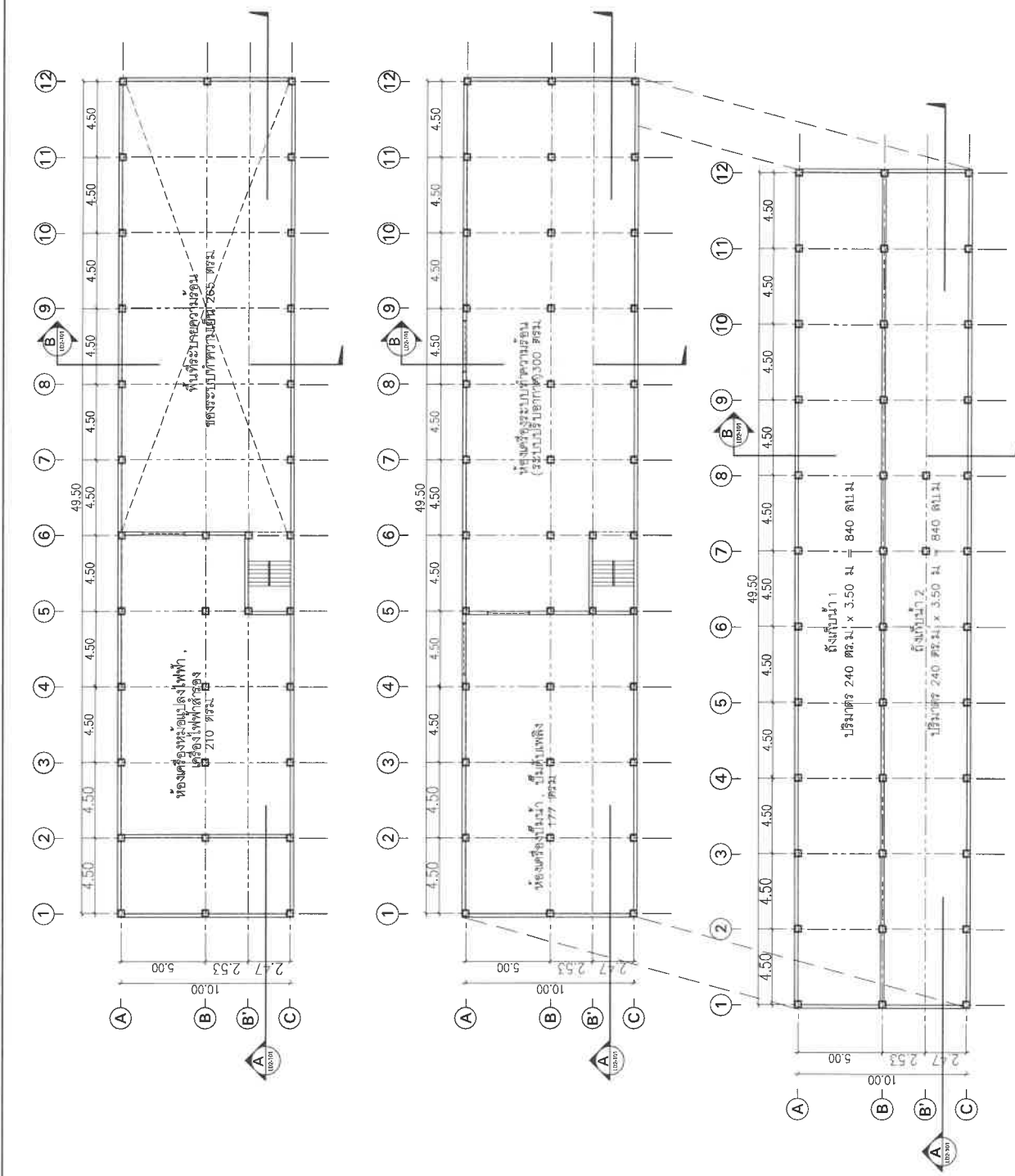
GLASS ENGINEER

บริษัท ชูทรีเวลเนส (ไม้งาม) จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

แปลนพื้นที่ 2  
1:250

แปลนพื้นที่ 1  
1:250

แปลนพื้นที่ 3  
1:250



พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 1,040 ตร.ม

พื้นที่	พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ว่าง	พื้นที่รวม
พื้นที่ใช้สอย	1,040 ตร.ม	0 ตร.ม	1,040 ตร.ม
พื้นที่ว่าง	0 ตร.ม	0 ตร.ม	0 ตร.ม
พื้นที่รวม	1,040 ตร.ม	0 ตร.ม	1,040 ตร.ม

อาคาร WN-05

ผังพื้นที่ 1  
1:250



LA-101

PSL 1131

DATE: 12/20/2020

BY: [Signature]

FOR: [Signature]

EIA SUBMISSION

ผังพื้นที่อาคาร (WN-05)

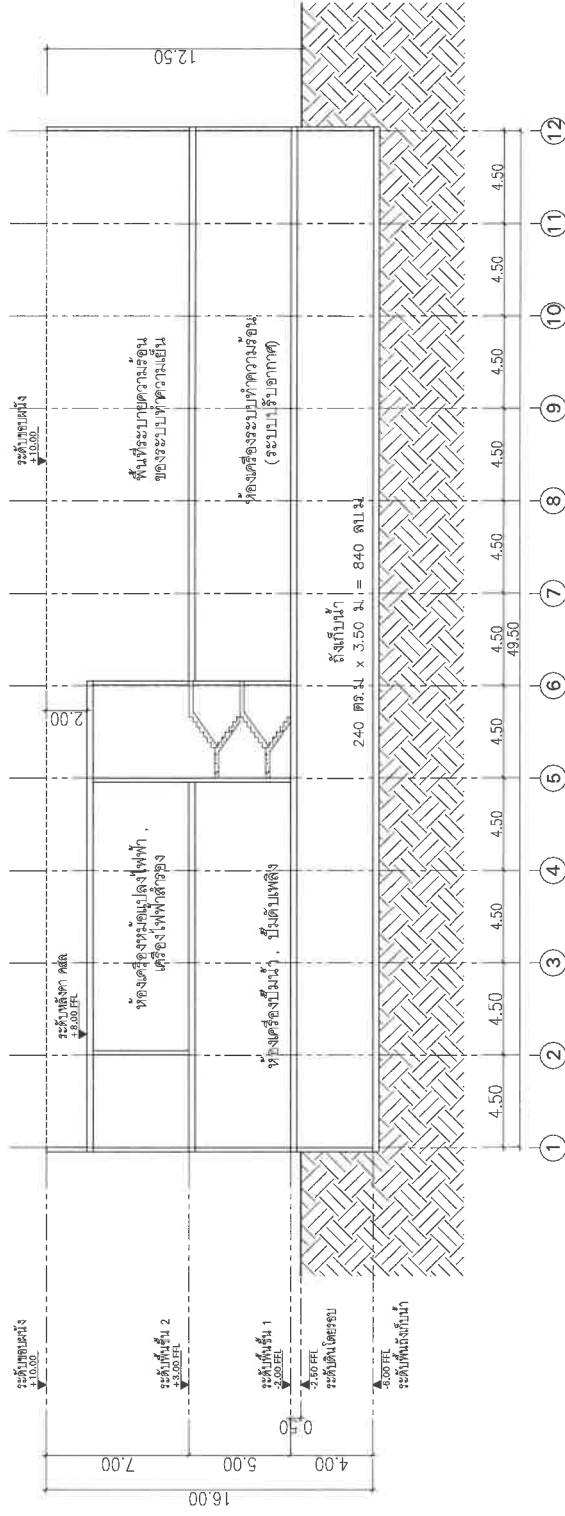
LA-101

PSL 1131

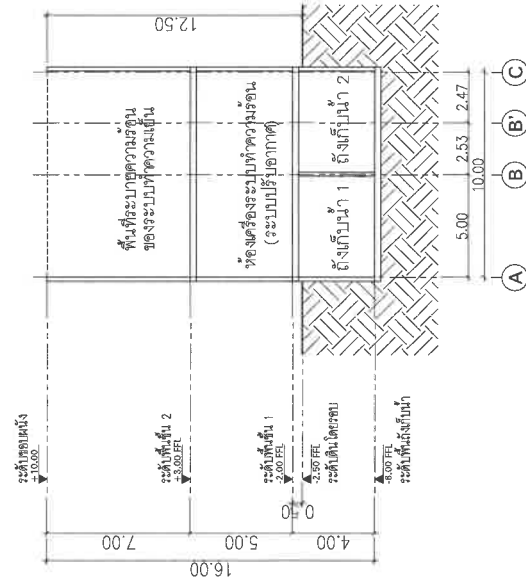
DATE: 12/20/2020

BY: [Signature]

FOR: [Signature]



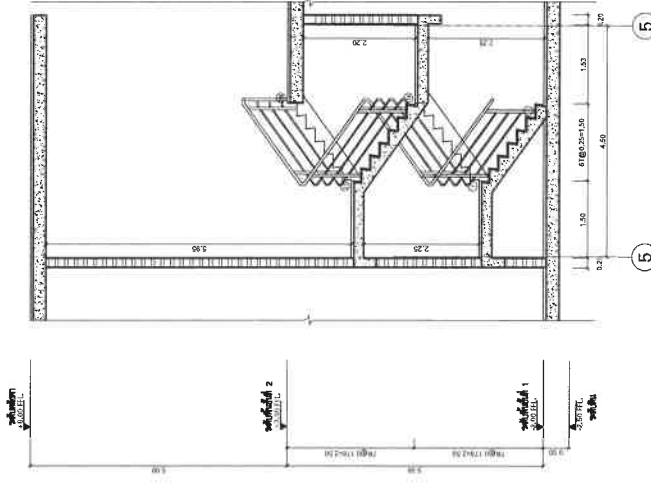
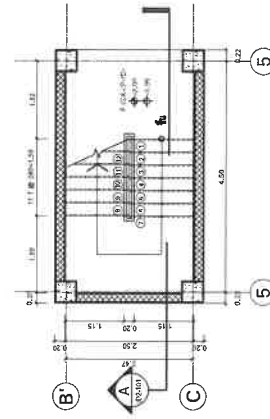
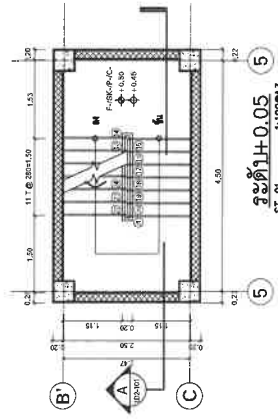
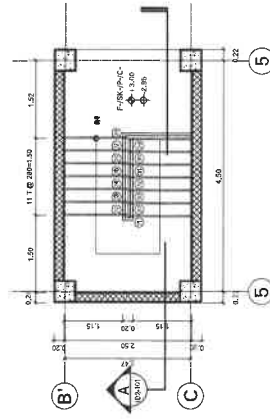
รูปตัด A-A 1:250



รูปตัด B-B

[illegible]



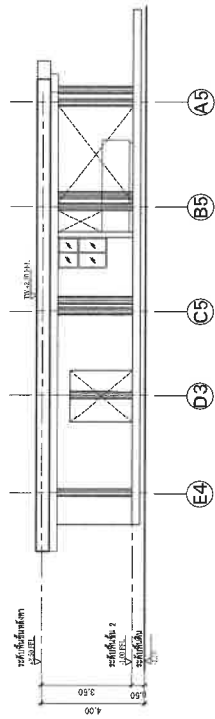
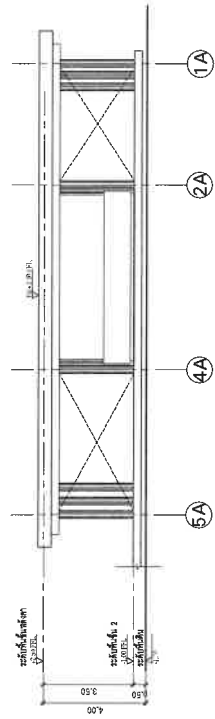
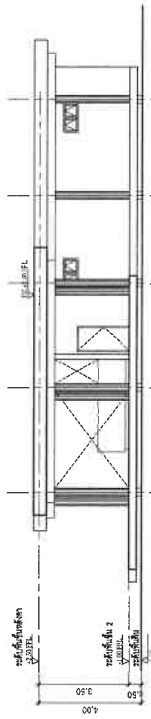
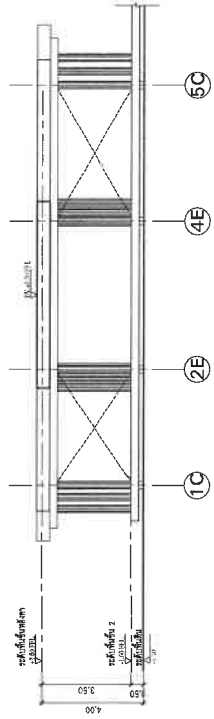
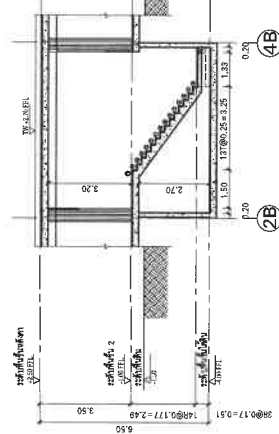
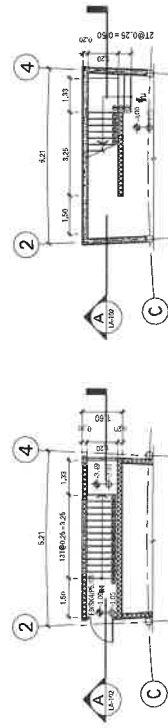
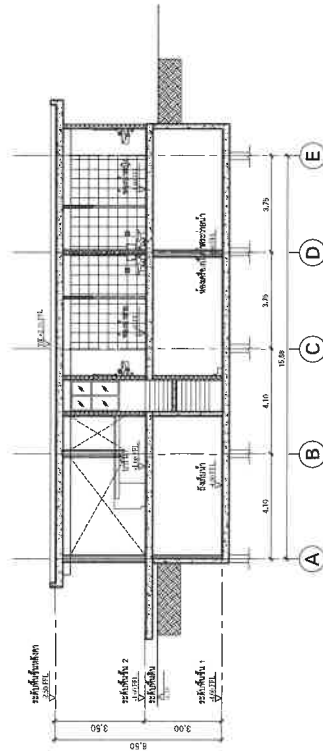
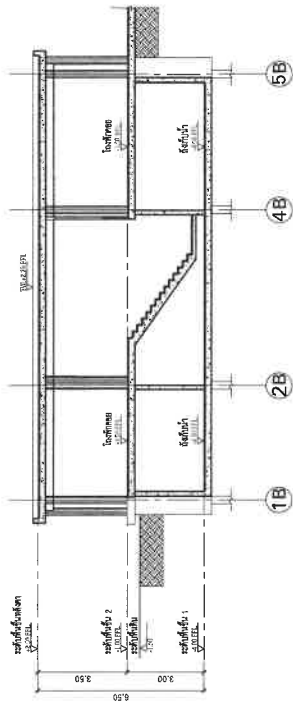


จุดที่	บันได ST-01
ระดับถังเก็บน้ำ 2	ระดับงานล่าง $\bigcirc + 2.95$
ระดับถังเก็บน้ำ 1	ระดับงานล่าง $\bigcirc + 2.55$



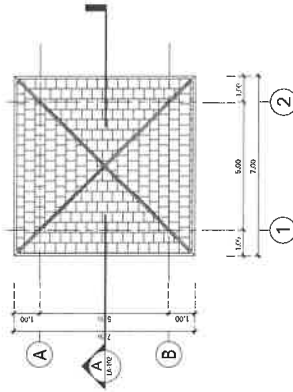
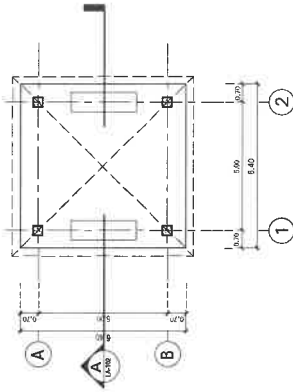
# อาคารห้องน้ำ WN-06



[illegible]

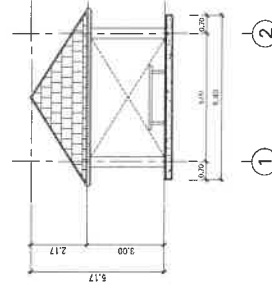
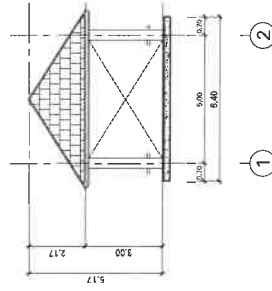
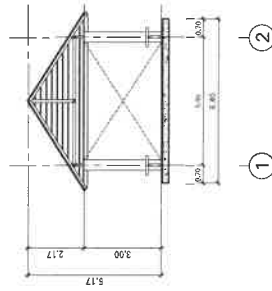


# อาคารศาลา WN-07



ผังพื้นชั้น 1

ผังพันชั้นหลังคา

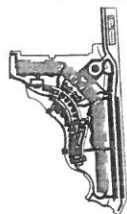


พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 40 ตร.ม

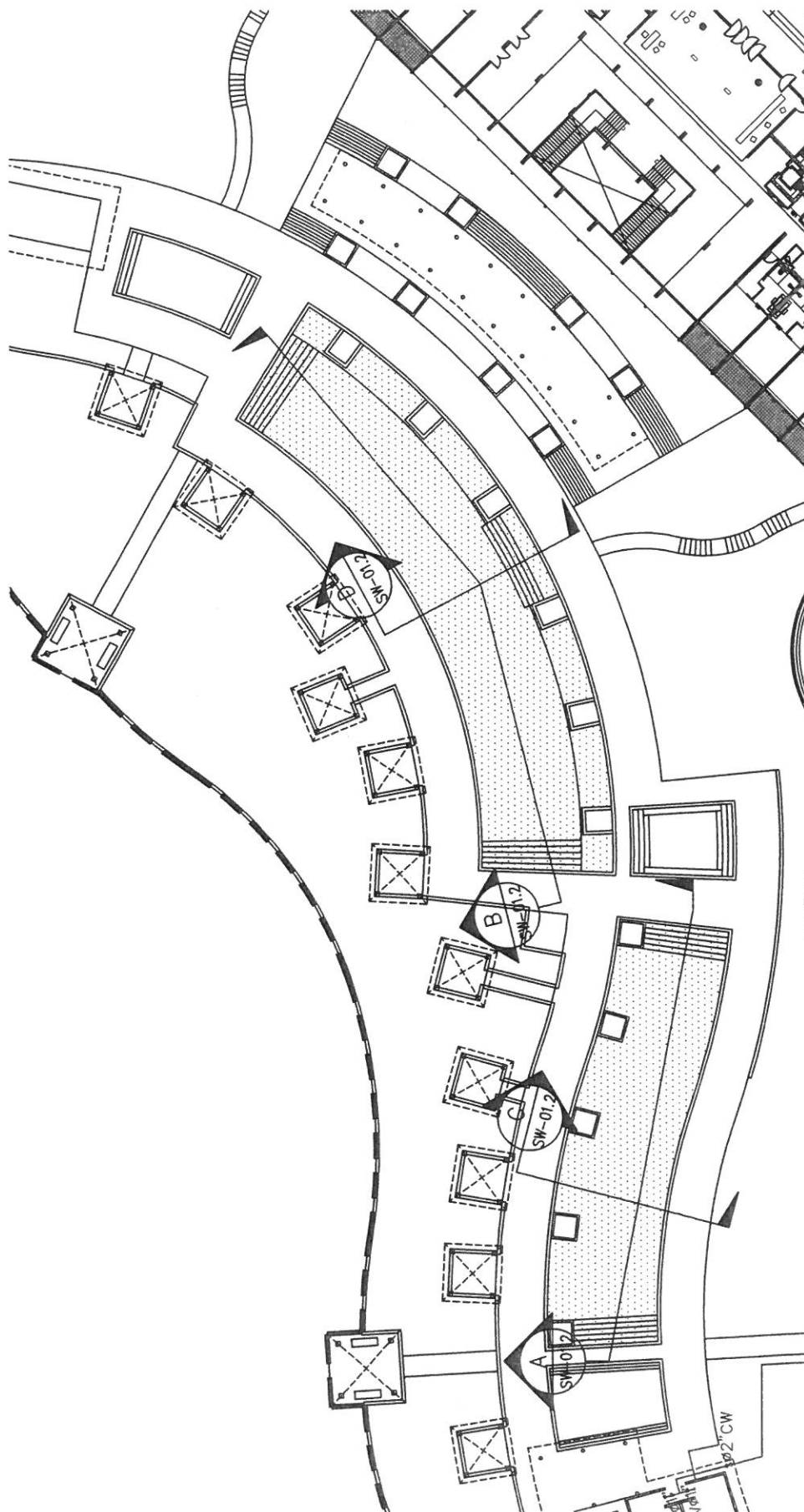
ผู้รับ	ได้อับ
พื้นที่โครงการ	-
พื้นที่ทั่วไป ทางขึ้น บันได ห้องเครื่อง	40 ตร.ม
พื้นที่รวม	40 ตร.ม

[illegible]

อาจารย์ประจำ




EIA PLAN	
NO.	REVISION DETAILS
<div style="text-align: center;">  <p><b>Chatrium Resort, Malkhao Beach, Phuket</b></p> </div>	
LOCATION	<div style="text-align: center;">  <p><b>โครงการบ้านพักตากอากาศ Chatrium Resort, Malkhao Beach, Phuket</b></p> </div>
PROJECT	<div style="text-align: center;">  <p><b>บริษัท ราชธานีคอนสตรัคชั่น จำกัด</b></p> </div>
DESIGNER	<div style="text-align: center;">  <p><b>บริษัท ราชธานีคอนสตรัคชั่น จำกัด</b></p> </div>
CLIENT	<div style="text-align: center;">  <p><b>บริษัท ราชธานีคอนสตรัคชั่น จำกัด</b></p> </div>
DATE	<div style="text-align: center;">  <p><b>บริษัท ราชธานีคอนสตรัคชั่น จำกัด</b></p> </div>
REVISION	<div style="text-align: center;">  <p><b>บริษัท ราชธานีคอนสตรัคชั่น จำกัด</b></p> </div>
REVISION	<div style="text-align: center;">  <p><b>บริษัท ราชธานีคอนสตรัคชั่น จำกัด</b></p> </div>
REVISION	<div style="text-align: center;">  <p><b>บริษัท ราชธานีคอนสตรัคชั่น จำกัด</b></p> </div>
REVISION	<div style="text-align: center;">  <p><b>บริษัท ราชธานีคอนสตรัคชั่น จำกัด</b></p> </div>
REVISION	<div style="text-align: center;">  <p><b>บริษัท ราชธานีคอนสตรัคชั่น จำกัด</b></p> </div>
REVISION	<div style="text-align: center;">  <p><b>บริษัท ราชธานีคอนสตรัคชั่น จำกัด</b></p> </div>
REVISION	<div style="text-align: center;">  <p><b>บริษัท ราชธานีคอนสตรัคชั่น จำกัด</b></p> </div>
REVISION	<div style="text-align: center;">  <p><b>บริษัท ราชธานีคอนสตรัคชั่น จำกัด</b></p> </div>
REVISION	<div style="text-align: center;">  <p><b>บริษัท ราชธานีคอนสตรัคชั่น จำกัด</b></p> </div>
REVISION	<div style="text-align: center;">  <p><b>บริษัท ราชธานีคอนสตรัคชั่น จำกัด</b></p> </div>
REVISION	<div style="text-align: center;">  <p><b>บริษัท ราชธานีคอนสตรัคชั่น จำกัด</b></p> </div>
REVISION	<div style="text-align: center;">  <p><b>บริษัท ราชธานีคอนสตรัคชั่น จำกัด</b></p> </div>



สระว่ายนํ้า SW-01

1:400



CHATRIUM BEACH RESORT  
MAIKHAO BEACH, PHUKET

PROJECT NAME

CHATRIUM BEACH RESORT

PROJECT LOCATION

MAIKHAO BEACH, PHUKET

DESIGNED BY

CHATRIUM BEACH RESORT

DESIGNED FOR

CHATRIUM BEACH RESORT

DATE

2019

SCALE

1:200

PROJECT NAME

CHATRIUM BEACH RESORT

PROJECT LOCATION

MAIKHAO BEACH, PHUKET

DESIGNED BY

CHATRIUM BEACH RESORT

DESIGNED FOR

CHATRIUM BEACH RESORT

DATE

2019

SCALE

1:200

PROJECT NAME

CHATRIUM BEACH RESORT

PROJECT LOCATION

MAIKHAO BEACH, PHUKET

DESIGNED BY

CHATRIUM BEACH RESORT

DESIGNED FOR

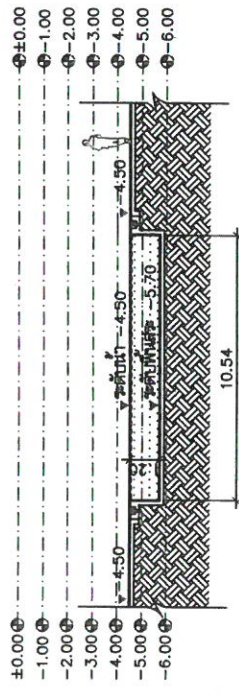
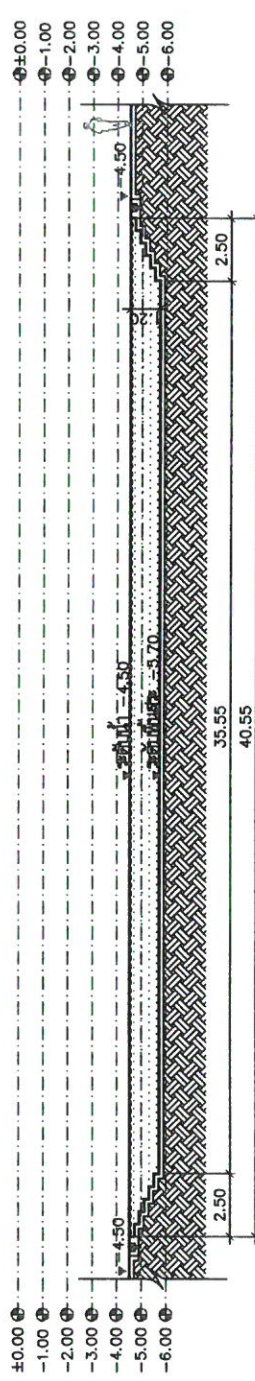
CHATRIUM BEACH RESORT

DATE

2019

SCALE

1:200











ภาคผนวก ก-2

แบบแปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

แบบแปลนระบบโทรทัศน์วงจรปิด

แบบแปลนระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน

และแบบแปลนระบบไฟฟ้าทางออกฉุกเฉิน

---

อาจารย์ WN-01













**อาจารย์ WN-02**











**อาจารย์ WN-03**

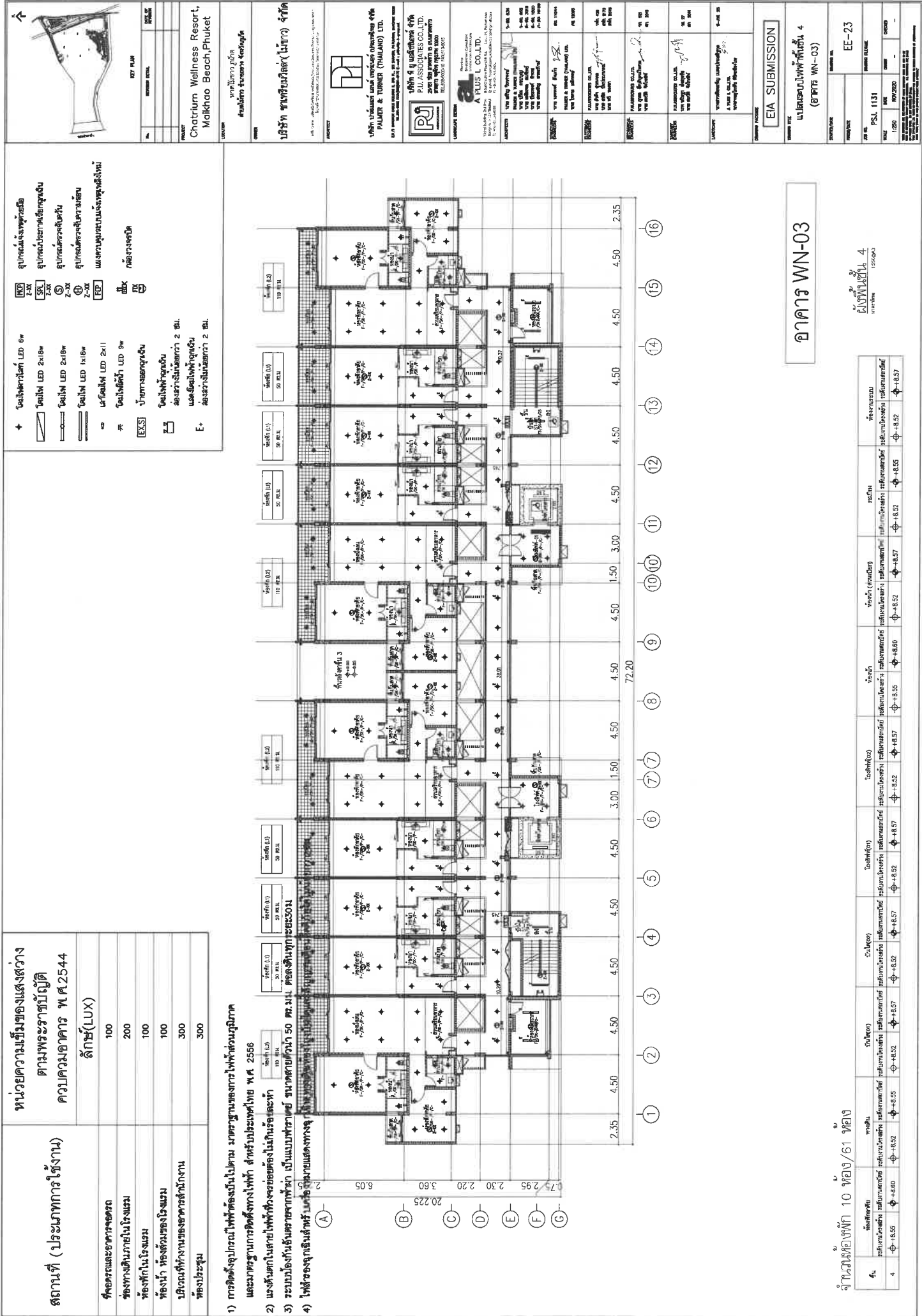




















**อาจารย์ WN-04**

พื้นที่ชลประทานรวม 7,918 ตร.ม.







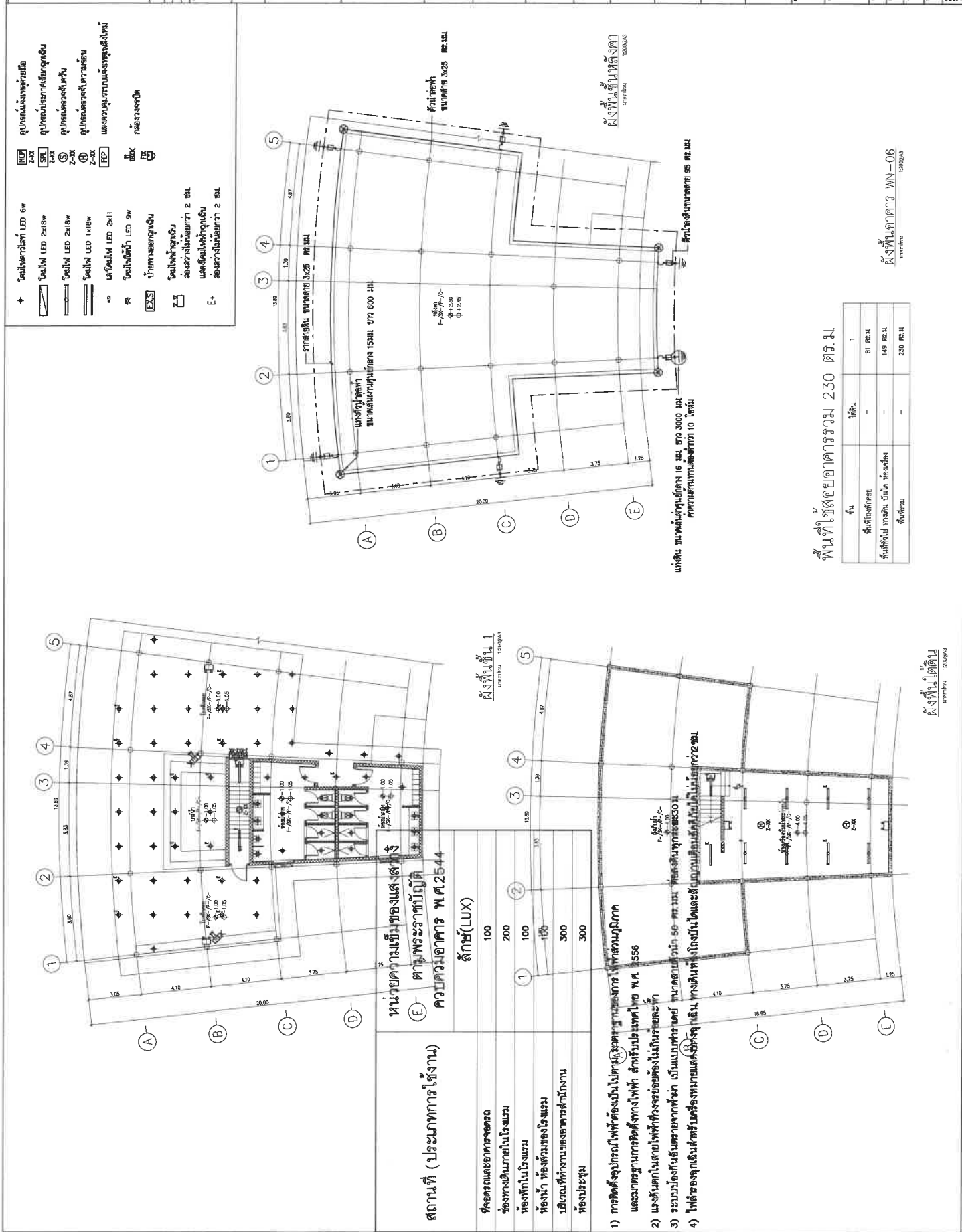


อาคารงานระบบ WN-05





# อาคารห้องน้ำ WN-06




ภาคผนวก ก-3

แบบแปลนระบบดับเพลิง

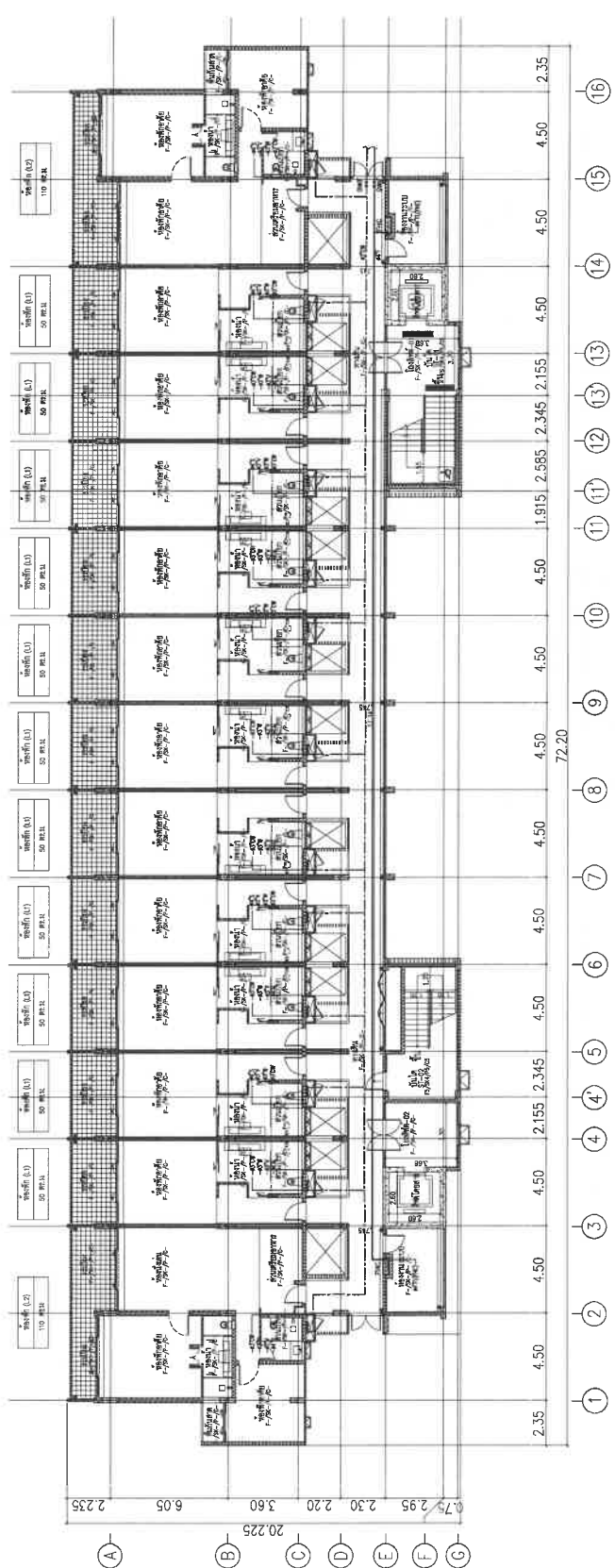
---

**อาคาร WN-01**



KEY PLAN

NO.	REVISION	DATE	BY
<p><b>PROJECT</b></p> <p>Chartrum Wellness Resort, Maikhao Beach, Phuket</p>			
<p><b>LOCATION</b></p> <p>หมู่ที่ 12 ตำบล หนองหาน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต</p>			
<p><b>OWNER</b></p> <p>บริษัท ชู เอ แอสซิเอตส์ จำกัด (มหาชน) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>			
<p><b>ARCHITECT</b></p> <p>บริษัท ชู เอ แอสซิเอตส์ จำกัด (มหาชน) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>			
<p><b>ENGINEER</b></p> <p>บริษัท ชู เอ แอสซิเอตส์ จำกัด (มหาชน) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>			
<p><b>CONTRACTOR</b></p> <p>บริษัท ชู เอ แอสซิเอตส์ จำกัด (มหาชน) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>			
<p><b>DATE</b></p> <p>15/05/2563</p>			



แปลนระบบโครงเหล็ก และ ระบบป้องกันอัคคีภัย ชั้น อาคาร WN-01

พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 7,667 ตร.ม.

SCALE

ชั้น	1	2	3	4	5	6	7
พื้นที่ใช้สอย	770 ตร.ม.	770 ตร.ม.	770 ตร.ม.	770 ตร.ม.	770 ตร.ม.	770 ตร.ม.	770 ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอยรวม	5,418 ตร.ม.	5,418 ตร.ม.	5,418 ตร.ม.	5,418 ตร.ม.	5,418 ตร.ม.	5,418 ตร.ม.	5,418 ตร.ม.

จำนวนห้องพัก 13 ห้อง/82 ห้อง

ชั้น	พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอยรวม	พื้นที่ใช้สอยรวม	พื้นที่ใช้สอยรวม	พื้นที่ใช้สอยรวม	พื้นที่ใช้สอยรวม	พื้นที่ใช้สอยรวม
1	770 ตร.ม.	770 ตร.ม.	770 ตร.ม.	770 ตร.ม.	770 ตร.ม.	770 ตร.ม.	770 ตร.ม.

อาคาร WN-01

ผังพื้นที่ 1  
1:250 Scale

EIA SUBMISSION

แผนรวมอาคาร และ ระบบป้องกันอัคคีภัย  
ชั้น อาคาร WN-01

DRAWING NO.	SN-14
PROJECT NO.	PSL 1131
DATE	15/05/2563
BY	[Signature]
CHECKED	[Signature]
APPROVED	[Signature]



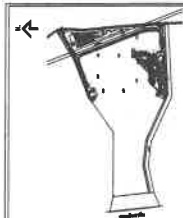
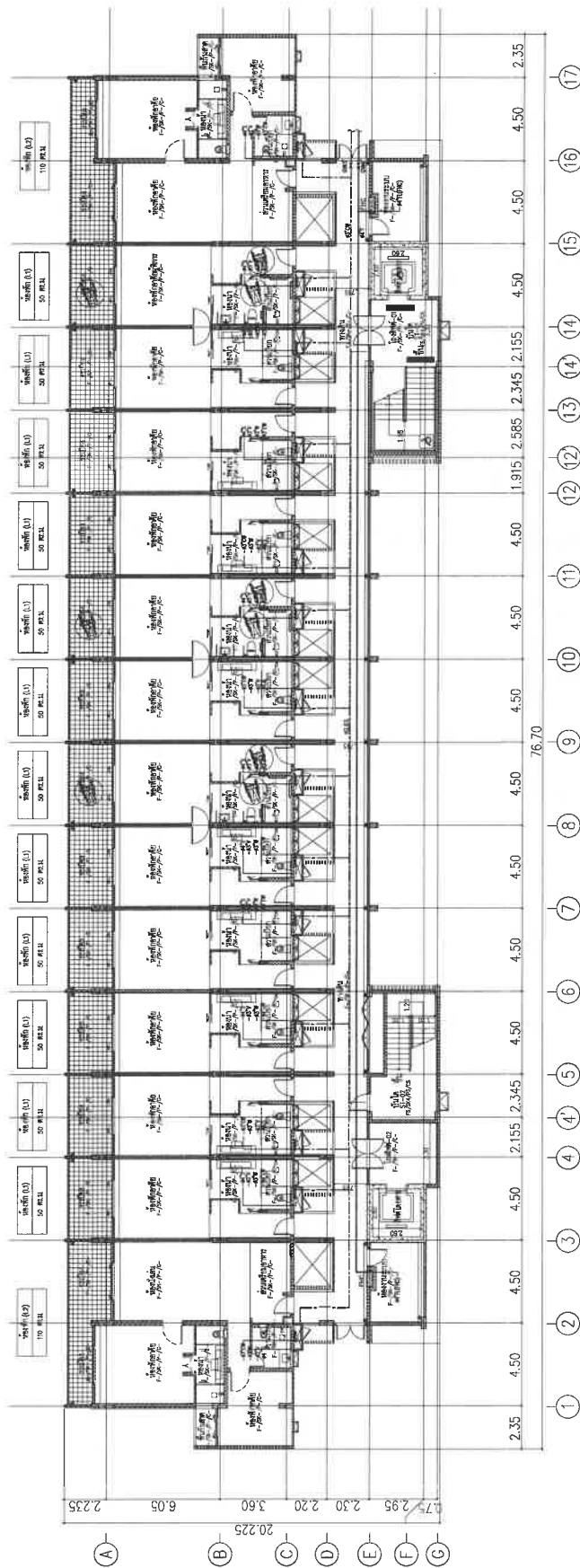








**อาจารย์ WN-02**

[illegible]

SCALE

$\delta_k$	1	2	3	4	5	6	7
$\delta_{\text{H}^+}^{\text{H}^+}$	820 psL	820 psL	820 psL	760 psL	760 psL	760 psL	760 psL
$\delta_{\text{H}^+}^{\text{H}^+}$	574 psL	508 psL	508 psL	522 psL	522 psL	535 psL	532 psL
$\delta_{\text{H}^+}^{\text{H}^+}$	1,194 psL	1,178 psL	1,178 psL	1,092 psL	1,092 psL	1,092 psL	1,092 psL

จำนวนของพนักงาน 14 ของ 74 ของ

$\delta_{ij}$	ทิศทางยาว	ทิศทางกว้าง	ทิศทางยาว (x)	ทิศทางกว้าง (y)	ทิศทางยาว (z)	ทิศทางกว้าง (w)	ทิศทางยาว (v)	ทิศทางกว้าง (u)
1	$-0.05$	$-0.00$	$-0.05$	$-0.08$	$-0.03$	$-0.08$	$-0.03$	$-0.08$












**อาจารย์ WN-03**



KEY PLAN

PROJECT	Chattram Wellness Resort, Malkhao Beach, Phuket
LOCATION	หมู่ที่ 1 ตำบลมวกเหล็ก จังหวัดภูเก็ต
OWNER	บริษัท ชู เอ็มทีเอส จำกัด
ARCHITECT	บริษัท ชู เอ็มทีเอส จำกัด P.U. ASSOCIATES CO. LTD. 201 หมู่ 10 ต.มวกเหล็ก อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี 17100 โทรศัพท์ 02-550-1111 โทรสาร 02-550-1112 E-MAIL: PU@PUA.CO.THAILAND
ENGINEER	บริษัท ชู เอ็มทีเอส จำกัด P.U. ASSOCIATES CO. LTD. 201 หมู่ 10 ต.มวกเหล็ก อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี 17100 โทรศัพท์ 02-550-1111 โทรสาร 02-550-1112 E-MAIL: PU@PUA.CO.THAILAND
DATE	15/05/2563

**บริษัท ชู เอ็มทีเอส จำกัด**  
P.U. ASSOCIATES CO. LTD.  
201 หมู่ 10 ต.มวกเหล็ก อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี 17100  
โทรศัพท์ 02-550-1111 โทรสาร 02-550-1112  
E-MAIL: PU@PUA.CO.THAILAND

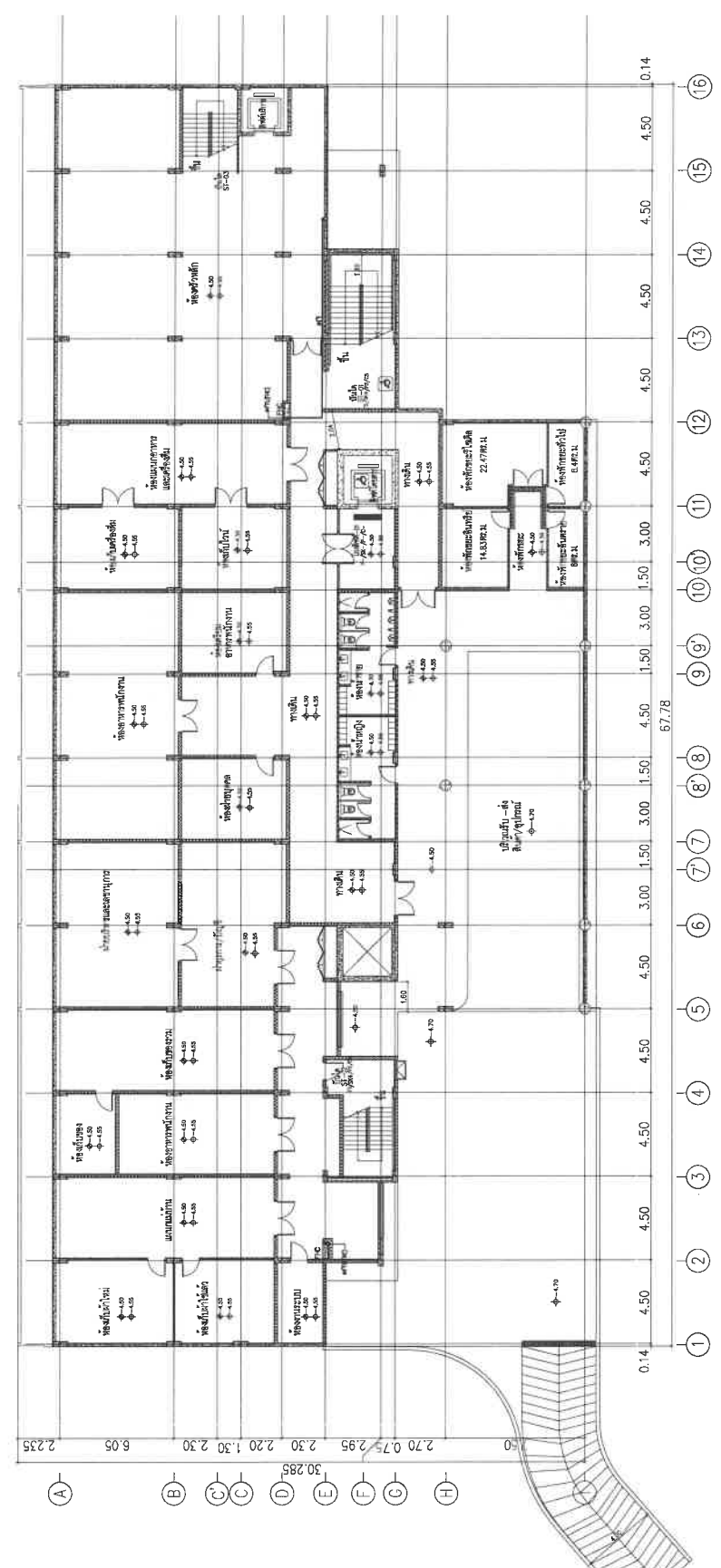
**บริษัท ชู เอ็มทีเอส จำกัด**  
P.U. ASSOCIATES CO. LTD.  
201 หมู่ 10 ต.มวกเหล็ก อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี 17100  
โทรศัพท์ 02-550-1111 โทรสาร 02-550-1112  
E-MAIL: PU@PUA.CO.THAILAND

**บริษัท ชู เอ็มทีเอส จำกัด**  
P.U. ASSOCIATES CO. LTD.  
201 หมู่ 10 ต.มวกเหล็ก อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี 17100  
โทรศัพท์ 02-550-1111 โทรสาร 02-550-1112  
E-MAIL: PU@PUA.CO.THAILAND

**บริษัท ชู เอ็มทีเอส จำกัด**  
P.U. ASSOCIATES CO. LTD.  
201 หมู่ 10 ต.มวกเหล็ก อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี 17100  
โทรศัพท์ 02-550-1111 โทรสาร 02-550-1112  
E-MAIL: PU@PUA.CO.THAILAND

**บริษัท ชู เอ็มทีเอส จำกัด**  
P.U. ASSOCIATES CO. LTD.  
201 หมู่ 10 ต.มวกเหล็ก อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี 17100  
โทรศัพท์ 02-550-1111 โทรสาร 02-550-1112  
E-MAIL: PU@PUA.CO.THAILAND

**บริษัท ชู เอ็มทีเอส จำกัด**  
P.U. ASSOCIATES CO. LTD.  
201 หมู่ 10 ต.มวกเหล็ก อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี 17100  
โทรศัพท์ 02-550-1111 โทรสาร 02-550-1112  
E-MAIL: PU@PUA.CO.THAILAND



**อาคาร WN-03**

จำนวนของพัก 0 ห้อง/61 ห้อง

ชั้น	พื้นที่รวม	พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่จอดรถ	พื้นที่ว่าง	พื้นที่รวม	พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่จอดรถ	พื้นที่ว่าง
1	1,330 ตร.ม.	1,275 ตร.ม.	84.0 ตร.ม.	1,114 ตร.ม.	1,072 ตร.ม.	1,072 ตร.ม.	1,072 ตร.ม.	1,072 ตร.ม.
2	500 ตร.ม.	490 ตร.ม.	74.0 ตร.ม.	740 ตร.ม.	740 ตร.ม.	740 ตร.ม.	740 ตร.ม.	740 ตร.ม.
3	1,120 ตร.ม.	1,120 ตร.ม.	34.4 ตร.ม.	34.4 ตร.ม.	34.4 ตร.ม.	34.4 ตร.ม.	34.4 ตร.ม.	34.4 ตร.ม.
4	200 ตร.ม.	200 ตร.ม.	20.0 ตร.ม.	20.0 ตร.ม.	20.0 ตร.ม.	20.0 ตร.ม.	20.0 ตร.ม.	20.0 ตร.ม.
5	1,330 ตร.ม.	1,275 ตร.ม.	84.0 ตร.ม.	1,114 ตร.ม.	1,072 ตร.ม.	1,072 ตร.ม.	1,072 ตร.ม.	1,072 ตร.ม.

SCALE

แปลนระบบประปา และ ระบบป้องกันอัคคีภัย ชั้นใต้ดิน อาคาร WN-03

**อาคาร WN-03**

จำนวนของพัก 0 ห้อง/61 ห้อง

ชั้น	พื้นที่รวม	พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่จอดรถ	พื้นที่ว่าง	พื้นที่รวม	พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่จอดรถ	พื้นที่ว่าง
1	1,330 ตร.ม.	1,275 ตร.ม.	84.0 ตร.ม.	1,114 ตร.ม.	1,072 ตร.ม.	1,072 ตร.ม.	1,072 ตร.ม.	1,072 ตร.ม.
2	500 ตร.ม.	490 ตร.ม.	74.0 ตร.ม.	740 ตร.ม.	740 ตร.ม.	740 ตร.ม.	740 ตร.ม.	740 ตร.ม.
3	1,120 ตร.ม.	1,120 ตร.ม.	34.4 ตร.ม.	34.4 ตร.ม.	34.4 ตร.ม.	34.4 ตร.ม.	34.4 ตร.ม.	34.4 ตร.ม.
4	200 ตร.ม.	200 ตร.ม.	20.0 ตร.ม.	20.0 ตร.ม.	20.0 ตร.м.	20.0 ตร.ม.	20.0 ตร.ม.	20.0 ตร.ม.
5	1,330 ตร.ม.	1,275 ตร.ม.	84.0 ตร.ม.	1,114 ตร.ม.	1,072 ตร.ม.	1,072 ตร.ม.	1,072 ตร.ม.	1,072 ตร.ม.

SCALE

แปลนระบบประปา และ ระบบป้องกันอัคคีภัย ชั้นใต้ดิน อาคาร WN-03

**อาคาร WN-03**

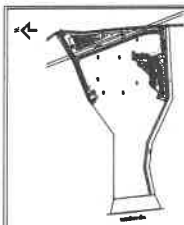
จำนวนของพัก 0 ห้อง/61 ห้อง

ชั้น	พื้นที่รวม	พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่จอดรถ	พื้นที่ว่าง	พื้นที่รวม	พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่จอดรถ	พื้นที่ว่าง
1	1,330 ตร.ม.	1,275 ตร.ม.	84.0 ตร.ม.	1,114 ตร.ม.	1,072 ตร.ม.	1,072 ตร.ม.	1,072 ตร.ม.	1,072 ตร.ม.
2	500 ตร.ม.	490 ตร.ม.	74.0 ตร.ม.	740 ตร.ม.	740 ตร.ม.	740 ตร.ม.	740 ตร.ม.	740 ตร.ม.
3	1,120 ตร.ม.	1,120 ตร.ม.	34.4 ตร.ม.	34.4 ตร.ม.	34.4 ตร.ม.	34.4 ตร.ม.	34.4 ตร.ม.	34.4 ตร.ม.
4	200 ตร.ม.	200 ตร.ม.	20.0 ตร.ม.	20.0 ตร.ม.	20.0 ตร.ม.	20.0 ตร.ม.	20.0 ตร.ม.	20.0 ตร.ม.
5	1,330 ตร.ม.	1,275 ตร.ม.	84.0 ตร.ม.	1,114 ตร.ม.	1,072 ตร.ม.	1,072 ตร.ม.	1,072 ตร.ม.	1,072 ตร.ม.

SCALE

แปลนระบบประปา และ ระบบป้องกันอัคคีภัย ชั้นใต้ดิน อาคาร WN-03





KEY PLAN		
No.	REVISION DETAIL	DATE OF REVISION

PROJECT  
**Chatrium Wellness Resort,**  
**Maikhao Beach, Phuket**

หน้า ๒๖๖

บริษัท สาขาวิชามวลสาร (ไม่ว่า) จำกัด

$\forall \delta > 0 \exists \epsilon > 0$  such that  $\forall x, y \in \mathbb{R}^n$  if  $\|x - y\| < \epsilon$  then  $\|f(x) - f(y)\| < \delta$ .

บริษัท พี ยู แอสโซซิเอตส์ จำกัด  
P.U. ASSOCIATES CO., LTD.  
29/11 ซอย งามวงศ์วาน 35 แขวงลาดยาว  
จตุจักร กรุงเทพฯ 10300  
TEL. 02-6036-10 FAX 02-60615

**al** Marketing  
Employment Consultants  
Executive Recruitment

**A PLUS L CO., LTD.**  
800-228-8181 • 1-800-228-8181 • 1-800-228-8181  
10000 100th Ave. N. • Minneapolis, MN 55438  
Tel: (612) 744-4444

[illegible]

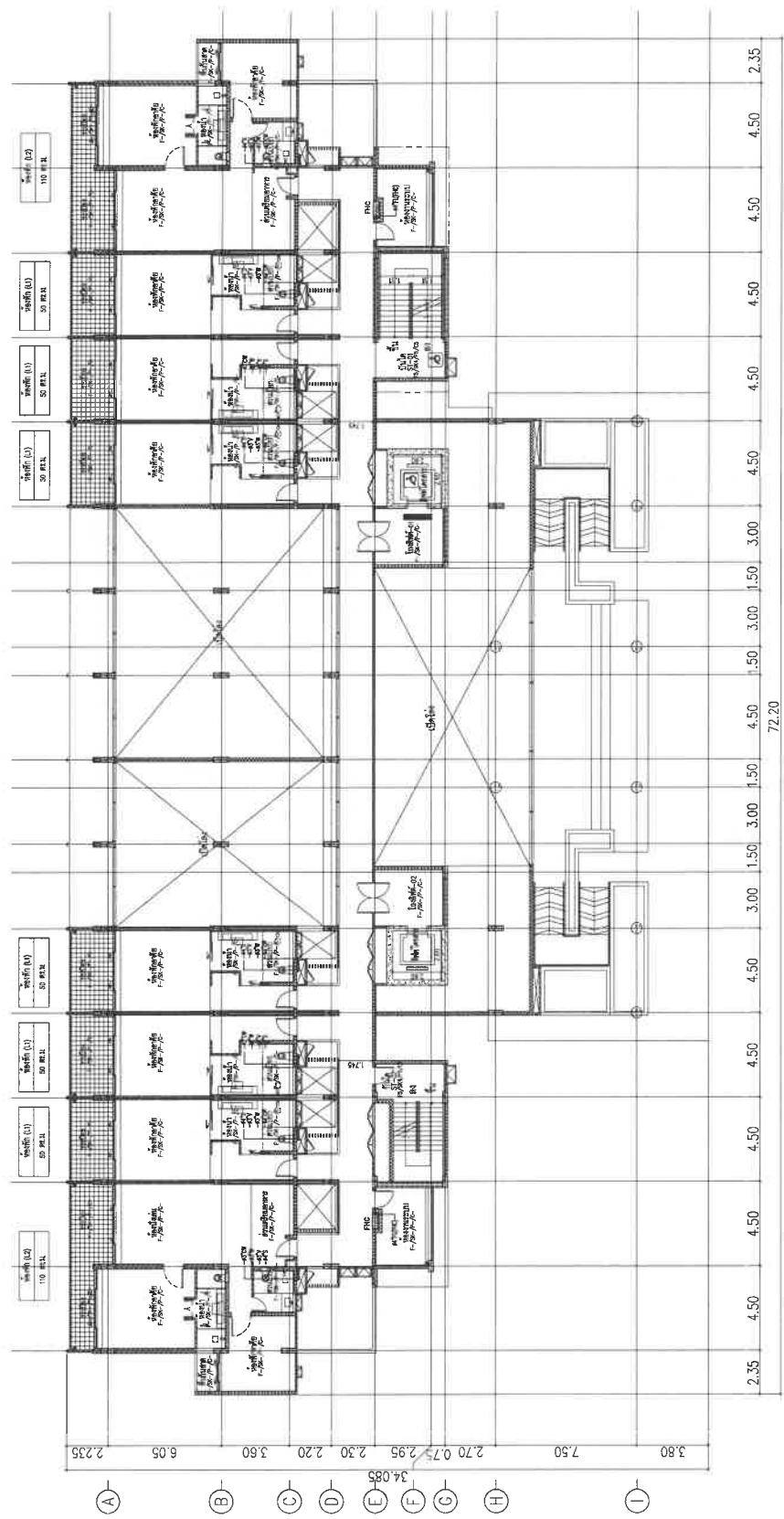
EIA SUBMISSION

เปลี่ยนระบบท่อ และ ระบบป้องกันอัคคีภัย  
ชั้น 2 อาคาร WN-03

2006/08/04	2006/08/04	SN-26	2006/08/04
------------	------------	-------	------------

ADJ NO.	PSJ. 1131	CHARGES	PLEADINGS
---------	-----------	---------	-----------

THESE MATERIALS ARE THE PROPERTY OF THE COMPANY AND ARE TO BE USED ONLY FOR THE PURPOSES SPECIFIED. ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN IS UNCLASSIFIED, EXCEPT WHERE SHOWN OTHERWISE. DATE 02/20/2007 BY 60322



อาคาร WN-03

ผู้จัดทำ : ฝิ่งพินชน 2  
วันที่จัดทำ : 1:2509A3

[illegible]

แผนระบบบริหาร และ ระบบบัญชี ๒๕๖๒ อาคาร WN-03









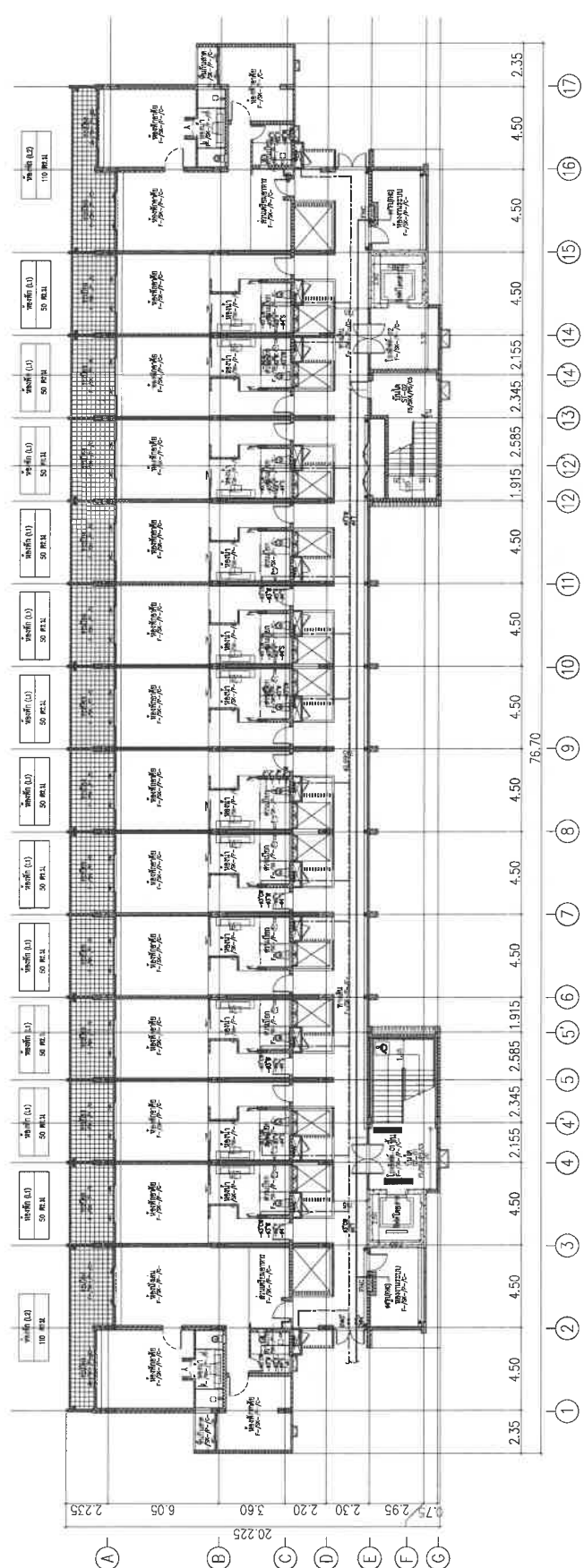


**อาจารย์ WN-04**



SET PLAN

PROJECT	Chatrium Wellness Resort, Maikhao Beach, Phuket
LOCATION	หมู่ 10 ตำบล ภูเก็ต อำเภอ ภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต
OWNER	บริษัท ชะตาชีวิตเรียสอร์ท (ไมคhao) จำกัด
ARCHITECT	บริษัท ชะตาชีวิตเรียสอร์ท (ไมคhao) จำกัด P.J. ASSOCIATES CO., LTD. PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.
ENGINEER	บริษัท ชะตาชีวิตเรียสอร์ท (ไมคhao) จำกัด P.J. ASSOCIATES CO., LTD. PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.
DATE	14/05/2024



แปลนระบบระบายน้ำ และ ระบบป้องกันอัคคีภัย ชั้น อาคาร WN-04

อาคาร WN-04

พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 7,918 ตร.ม.

พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม	1	2	3	4	5	6	7
พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม	820 P.M.	820 P.M.	820 P.M.	760 P.M.	760 P.M.	760 P.M.	760 P.M.
พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม	374 P.M.	358 P.M.	358 P.M.	332 P.M.	332 P.M.	332 P.M.	332 P.M.
พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม	1,178 P.M.	1,178 P.M.	1,178 P.M.	1,092 P.M.	1,092 P.M.	1,092 P.M.	1,092 P.M.

จำนวนช่องหน้าต่าง 14 ช่อง / 74 ช่อง

พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม	พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม	พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม	พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม	พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม	พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม	พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม	พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม
พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม	พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม	พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม	พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม	พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม	พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม	พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม	พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม

ผังพื้นที่ 1

EIA SUBMISSION

PROJECT	Chatrium Wellness Resort, Maikhao Beach, Phuket
LOCATION	หมู่ 10 ตำบล ภูเก็ต อำเภอ ภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต
OWNER	บริษัท ชะตาชีวิตเรียสอร์ท (ไมคhao) จำกัด
ARCHITECT	บริษัท ชะตาชีวิตเรียสอร์ท (ไมคhao) จำกัด P.J. ASSOCIATES CO., LTD. PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.
ENGINEER	บริษัท ชะตาชีวิตเรียสอร์ท (ไมคhao) จำกัด P.J. ASSOCIATES CO., LTD. PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.
DATE	14/05/2024











อาคารงานระบบ WN-05



KEY PLAN

REVISIONS

NO.	REVISION	DATE
1	REVISION	

PROJECT

Chatrium Wellness Resort,  
Malikho Beach, Phuket

OWNER

โรงแรมภูเก็ต สุขุมวิท  
Phuket Health & Wellness

DESIGNER

บริษัท ชู เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด  
CHU ENGINEERING CO., LTD.

ARCHITECT

บริษัท ปาลเมอร์ แอนด์ เทอร์เนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด  
PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

ENGINEER

บริษัท ซี พลัส จำกัด  
C PLUS CO., LTD.

STRUCTURAL ENGINEER

บริษัท ซี พลัส จำกัด  
C PLUS CO., LTD.

ELECTRICAL ENGINEER

บริษัท ซี พลัส จำกัด  
C PLUS CO., LTD.

MECHANICAL ENGINEER

บริษัท ซี พลัส จำกัด  
C PLUS CO., LTD.

PLUMBING ENGINEER

บริษัท ซี พลัส จำกัด  
C PLUS CO., LTD.

HAZARDOUS WASTE ENGINEER

บริษัท ซี พลัส จำกัด  
C PLUS CO., LTD.

ENVIRONMENTAL ENGINEER

บริษัท ซี พลัส จำกัด  
C PLUS CO., LTD.

SOIL MECHANICS ENGINEER

บริษัท ซี พลัส จำกัด  
C PLUS CO., LTD.

GEOTECHNICAL ENGINEER

บริษัท ซี พลัส จำกัด  
C PLUS CO., LTD.

LANDSCAPE ARCHITECT

บริษัท ซี พลัส จำกัด  
C PLUS CO., LTD.

INTERIOR ARCHITECT

บริษัท ซี พลัส จำกัด  
C PLUS CO., LTD.

EXTERIOR ARCHITECT

บริษัท ซี พลัส จำกัด  
C PLUS CO., LTD.

SCULPTURE ARCHITECT

บริษัท ซี พลัส จำกัด  
C PLUS CO., LTD.

PAVILION ARCHITECT

บริษัท ซี พลัส จำกัด  
C PLUS CO., LTD.

TEMPLE ARCHITECT

บริษัท ซี พลัส จำกัด  
C PLUS CO., LTD.

CHURCH ARCHITECT

บริษัท ซี พลัส จำกัด  
C PLUS CO., LTD.

MONASTERY ARCHITECT

บริษัท ซี พลัส จำกัด  
C PLUS CO., LTD.

CEMETERY ARCHITECT

บริษัท ซี พลัส จำกัด  
C PLUS CO., LTD.

MAUSOLEUM ARCHITECT

บริษัท ซี พลัส จำกัด  
C PLUS CO., LTD.

OBELISK ARCHITECT

บริษัท ซี พลัส จำกัด  
C PLUS CO., LTD.

STELAE ARCHITECT

บริษัท ซี พลัส จำกัด  
C PLUS CO., LTD.

TRUTH MONUMENT ARCHITECT

บริษัท ซี พลัส จำกัด  
C PLUS CO., LTD.

WALL MONUMENT ARCHITECT

บริษัท ซี พลัส จำกัด  
C PLUS CO., LTD.

CELEBRATION MONUMENT ARCHITECT

บริษัท ซี พลัส จำกัด  
C PLUS CO., LTD.

TRUTH MONUMENT ARCHITECT

บริษัท ซี พลัส จำกัด  
C PLUS CO., LTD.

WALL MONUMENT ARCHITECT

บริษัท ซี พลัส จำกัด  
C PLUS CO., LTD.

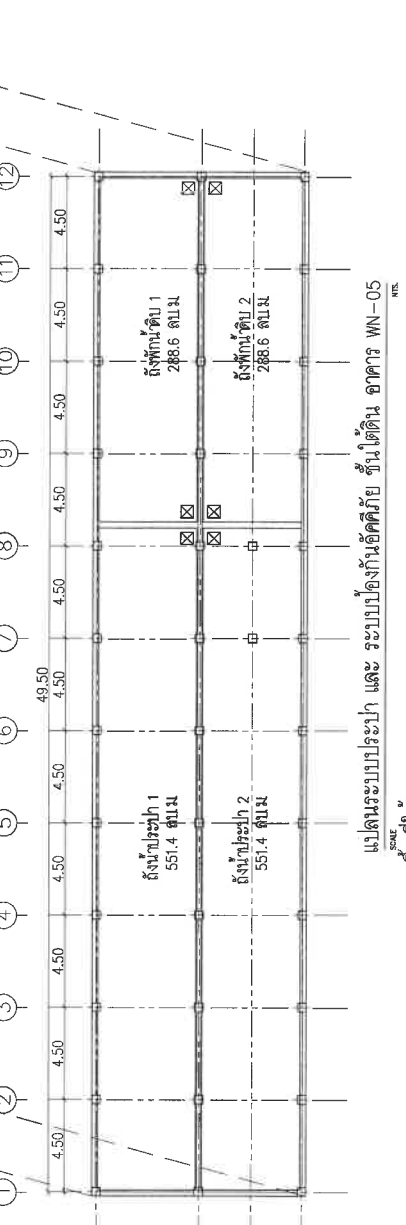
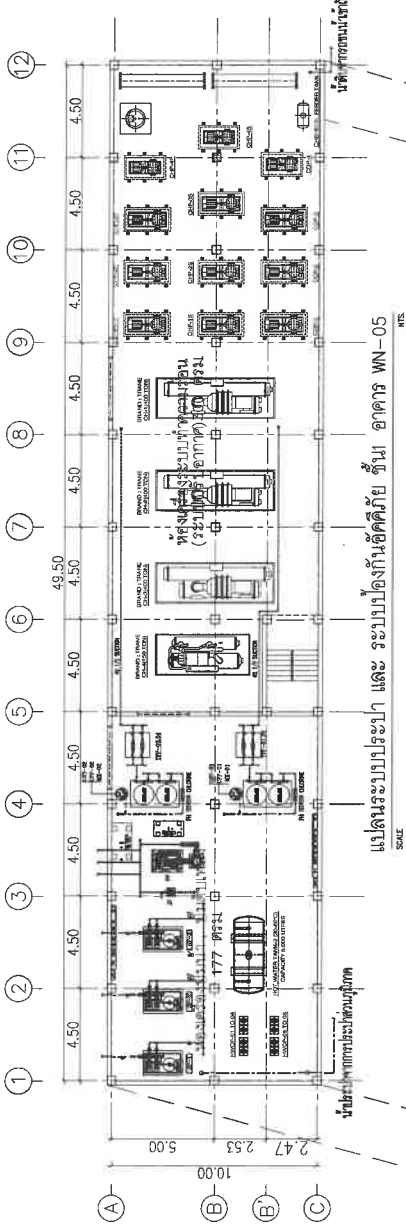
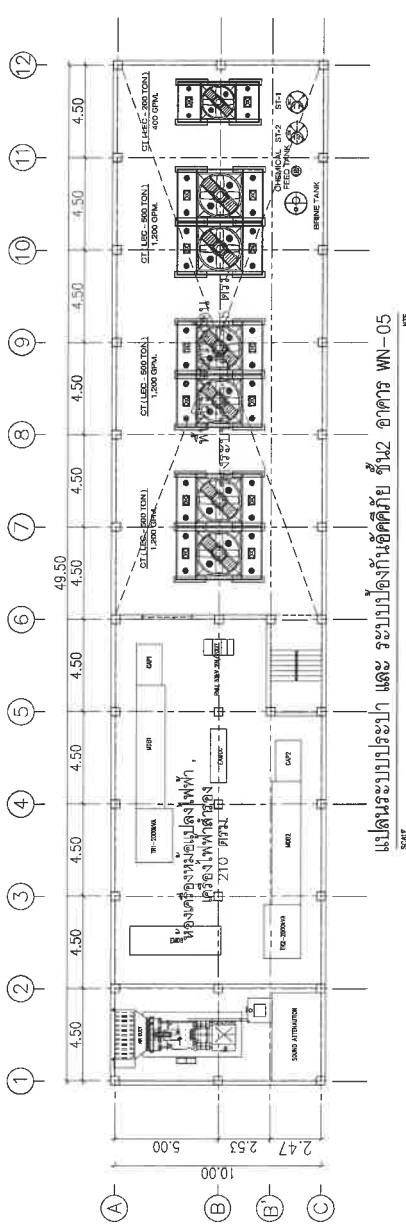
CELEBRATION MONUMENT ARCHITECT

บริษัท ซี พลัส จำกัด  
C PLUS CO., LTD.

แปลนพื้นที่ 2  
1:250

แปลนพื้นที่ 1  
1:250

แปลนพื้นที่ 3  
1:250



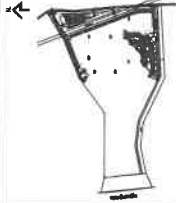
พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 1,040 ตร.ม.

พื้นที่	1	2
พื้นที่ใช้สอย	551.4 ตร.ม.	551.4 ตร.ม.
พื้นที่ว่าง	551.4 ตร.ม.	551.4 ตร.ม.
พื้นที่รวม	1,040 ตร.ม.	1,040 ตร.ม.

อาคาร WN-05

ผู้ร่างแบบ 1  
1:250

# อาคารห้องน้ำ WN-06

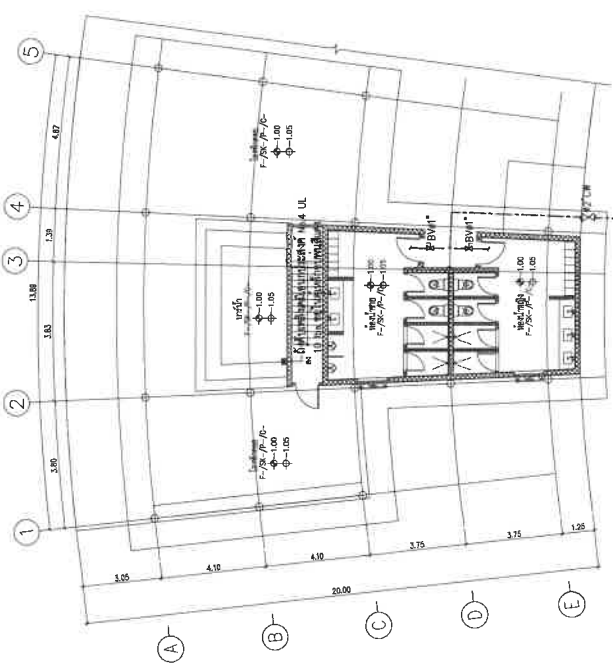


NET PLAN

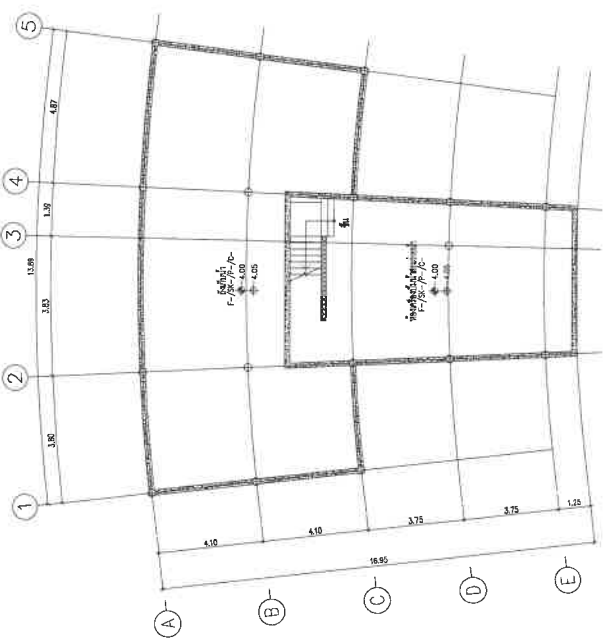
PROJECT	CHATHIUM WELLNESS RESORT, MAIKHAO BEACH, PHUKET
LOCATION	หมู่ที่ ๑ ตำบล ทุ่งตำเสา อำเภอ ห้วยเกตุ จังหวัด สงขลา
OWNER	บริษัท ชัยภูมิเวลเนส (ประเทศไทย) จำกัด
ARCHITECT	บริษัท อาร์ พลัส จำกัด PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. P.T. ASSOCIATES CO., LTD. 27/11 หมู่ ๑๐ ถนน ๑๐๐ กรุงเทพมหานคร ๑๐๐๐๐
ENGINEER	บริษัท อาร์ พลัส จำกัด PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. P.T. ASSOCIATES CO., LTD. 27/11 หมู่ ๑๐ ถนน ๑๐๐ กรุงเทพมหานคร ๑๐๐๐๐
DATE OF SUBMISSION	1:2000A.3

REVISIONS

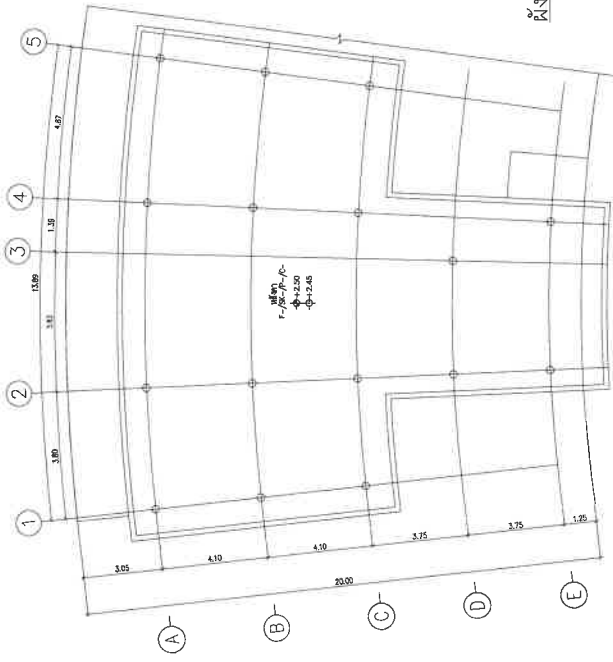
NO.	REVISION	DATE
1	แก้ไขแบบแปลน	1:2000A.3



ผังพื้นที่ชั้น 1  
1:2000A.3



ผังพื้นที่ใต้ดิน  
1:2000A.3



ผังพื้นที่ชั้นใต้ดิน  
1:2000A.3

แปลนระบบระบาย และ ระบบป้องกันอัคคีภัย อาคาร WN-06  
SCALE NTS.

พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 230 ตร.ม.

ชั้น	บันได	1
พื้นที่ใช้สอยอาคาร	-	81 ตร.ม.
พื้นที่ว่าง ทางเดิน บันได รั้วรอบรั้ว	-	149 ตร.ม.
พื้นที่รวม	-	230 ตร.ม.

ผังพื้นที่อาคาร WN-06  
1:2000A.3

EIA SUBMISSION

PROJECT	CHATHIUM WELLNESS RESORT, MAIKHAO BEACH, PHUKET
LOCATION	หมู่ที่ ๑ ตำบล ทุ่งตำเสา อำเภอ ห้วยเกตุ จังหวัด สงขลา
OWNER	บริษัท ชัยภูมิเวลเนส (ประเทศไทย) จำกัด
ARCHITECT	บริษัท อาร์ พลัส จำกัด PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. P.T. ASSOCIATES CO., LTD. 27/11 หมู่ ๑๐ ถนน ๑๐๐ กรุงเทพมหานคร ๑๐๐๐๐
ENGINEER	บริษัท อาร์ พลัส จำกัด PALMER & TURNER (THAILAND) LTD. P.T. ASSOCIATES CO., LTD. 27/11 หมู่ ๑๐ ถนน ๑๐๐ กรุงเทพมหานคร ๑๐๐๐๐
DATE OF SUBMISSION	1:2000A.3

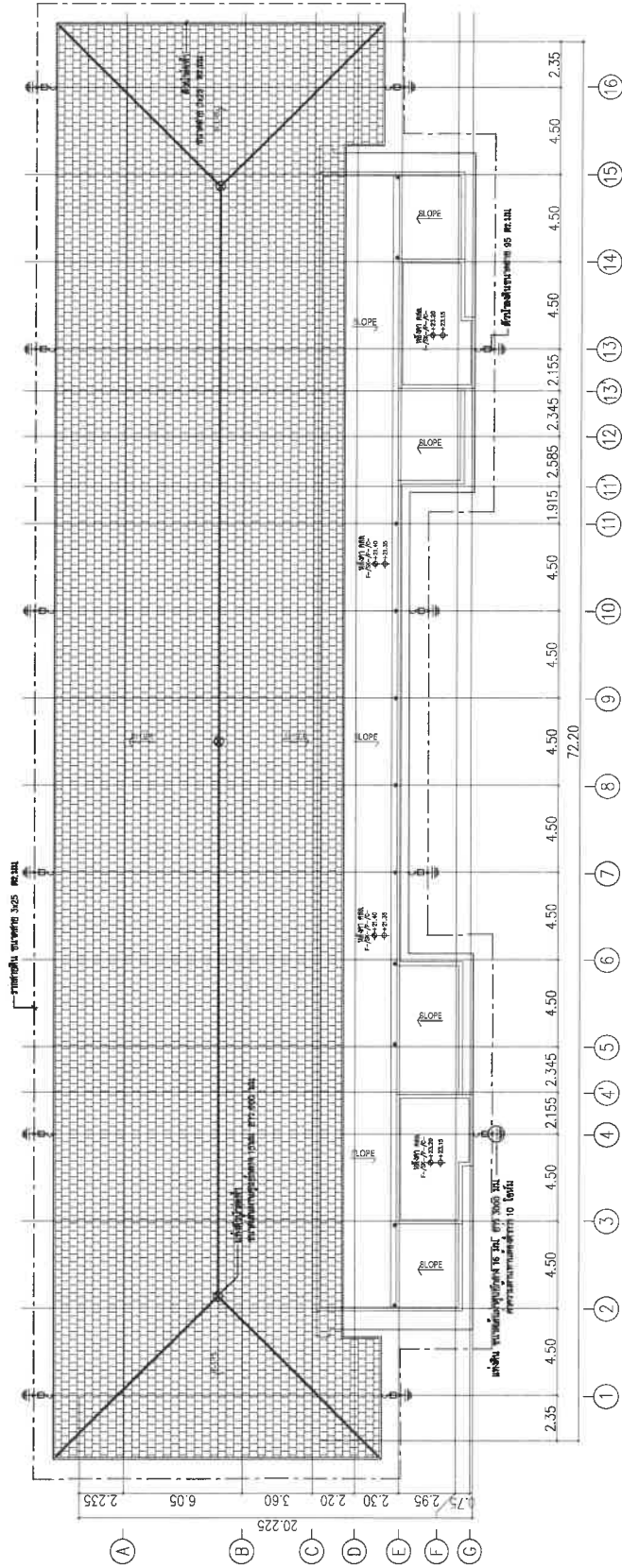
ภาคผนวก ก-4  
แบบแปลนระบบป้องกันฟ้าผ่า

---



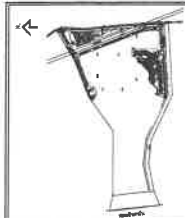
**อาคาร WN-01**

อุปกรณ์การติดตั้งการป้องกันฟ้าผ่า  
ใช้ตามมาตรฐาน วสท 2009-53  
 ๑ ตัวนำลัดฟ้าทองแดงขนาดสาย 15 มม. ยาว 600 มม.  
 ๒ ตัวนำลัดฟ้าทองแดงขนาดสาย 3x25 ตร.มม.  
 ๓ ตัวนำลัดฟ้าทองแดงขนาดสาย 50 ตร.มม.  
 ๔ รากสายดินทองแดงขนาดสาย 3x25 ตร.มม.



อาคาร WN-01

ผังพื้นที่ติดตั้ง  
อุปกรณ์



NO.	REVISION	DATE OF REVISION
PROJECT		
Chatrium Wellness Resort, Maikhao Beach, Phuket		
LOCATION		
โรงแรมเวลเนส รีสอร์ท ภูเก็ต		
โครงการ Wellness Resort ภูเก็ต		
DESIGN		
บริษัท สถาปนิก (ไม่ระบุชื่อ) จำกัด		
18/1 หมู่ 10 ตำบลนาเกลือ อำเภอนาเกลือ จังหวัดภูเก็ต 83110		
ARCHITECT		
บริษัท สถาปนิก (ไม่ระบุชื่อ) จำกัด		
18/1 หมู่ 10 ตำบลนาเกลือ อำเภอนาเกลือ จังหวัดภูเก็ต 83110		
ENGINEER		
บริษัท สถาปนิก (ไม่ระบุชื่อ) จำกัด		
18/1 หมู่ 10 ตำบลนาเกลือ อำเภอนาเกลือ จังหวัดภูเก็ต 83110		
ELECTRICIAN		
บริษัท สถาปนิก (ไม่ระบุชื่อ) จำกัด		
18/1 หมู่ 10 ตำบลนาเกลือ อำเภอนาเกลือ จังหวัดภูเก็ต 83110		
MECHANICAL		
บริษัท สถาปนิก (ไม่ระบุชื่อ) จำกัด		
18/1 หมู่ 10 ตำบลนาเกลือ อำเภอนาเกลือ จังหวัดภูเก็ต 83110		
PLUMBING		
บริษัท สถาปนิก (ไม่ระบุชื่อ) จำกัด		
18/1 หมู่ 10 ตำบลนาเกลือ อำเภอนาเกลือ จังหวัดภูเก็ต 83110		
PAINTING		
บริษัท สถาปนิก (ไม่ระบุชื่อ) จำกัด		
18/1 หมู่ 10 ตำบลนาเกลือ อำเภอนาเกลือ จังหวัดภูเก็ต 83110		
FLOORING		
บริษัท สถาปนิก (ไม่ระบุชื่อ) จำกัด		
18/1 หมู่ 10 ตำบลนาเกลือ อำเภอนาเกลือ จังหวัดภูเก็ต 83110		
LANDSCAPE		
บริษัท สถาปนิก (ไม่ระบุชื่อ) จำกัด		
18/1 หมู่ 10 ตำบลนาเกลือ อำเภอนาเกลือ จังหวัดภูเก็ต 83110		
EIA SUBMISSION		
แบบเสนอขอขึ้นทะเบียน		
(อาคาร WN-01)		
REVISION NO.		
EE-12		
JOB NO. PSJ. 1131		
ISSUED FOR		
DATE 15/05/2020		
DRAWN BY		
CHECKED BY		
APPROVED BY		

**อาจารย์ WN-02**



อาจารย์ WN-03

อุปกรณ์การติดตั้งการป้องกันฟ้าผ่า  
ใช้ตามมาตรฐาน วสท 2009-53

⊗ แท่งตัวนำลัดฟ้าทองแดง

— ตัวนำลัดฟ้าทองแดงขนาดสาย 15 มม. ยาว 600 มม.

— ตัวนำลงดินขนาดสาย 3x25 ตร.มม.

— รากสายดินทองแดงขนาดสาย 3x25 ตร.มม.

NET PLAN

NO.	REVISION DATA	DATE OF REVISION

PROJECT  
Chatrium Welness Resort,  
Maikhao Beach, Phuket

LOCATION  
พื้นที่โครงการภูเก็ต  
สโมสรกีฬา Chatrium Golf Club

OWNER  
บริษัท ชวพรเวลเนส จำกัด

DESIGNER  
บริษัท ชวพรเวลเนส จำกัด

CONSULTANT  
บริษัท ชวพรเวลเนส จำกัด

ENGINEER  
บริษัท ชวพรเวลเนส จำกัด

ARCHITECT  
บริษัท ชวพรเวลเนส จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER  
บริษัท ชวพรเวลเนส จำกัด

ELECTRICAL ENGINEER  
บริษัท ชวพรเวลเนส จำกัด

Mechanical Engineer  
บริษัท ชวพรเวลเนส จำกัด

Plumbing Engineer  
บริษัท ชวพรเวลเนส จำกัด

Sanitary Engineer  
บริษัท ชวพรเวลเนส จำกัด

Fire Protection Engineer  
บริษัท ชวพรเวลเนส จำกัด

Security Engineer  
บริษัท ชวพรเวลเนส จำกัด

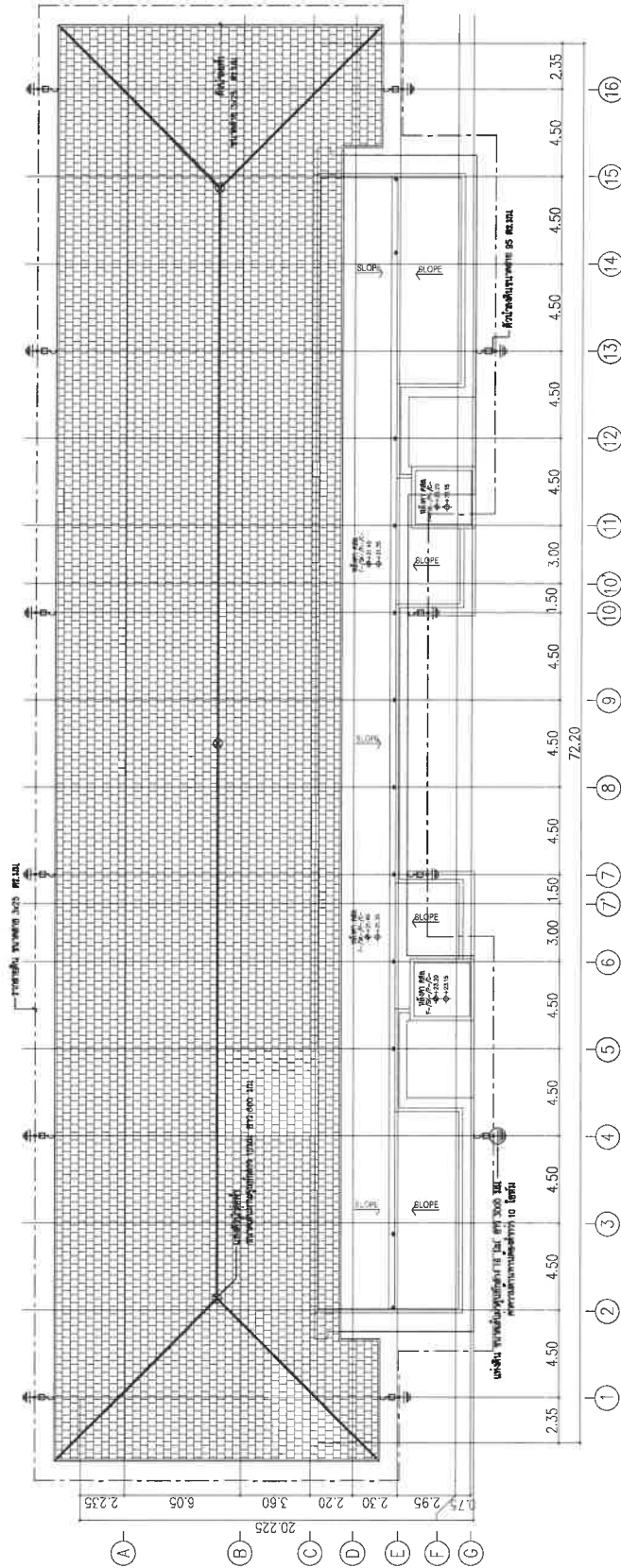
IT Engineer  
บริษัท ชวพรเวลเนส จำกัด

Other Engineer  
บริษัท ชวพรเวลเนส จำกัด

Approval  
บริษัท ชวพรเวลเนส จำกัด

Signature  
บริษัท ชวพรเวลเนส จำกัด

Stamp  
บริษัท ชวพรเวลเนส จำกัด



อาคาร WN-03

ผู้เขียนร่างสถาปัตย์  
บริษัท ชวพรเวลเนส จำกัด

EIA SUBMISSION

แบบฉบับยื่นพิจารณา  
(อาคาร WN-03)

Project No.  
EE-26

Project No.  
PSJ. 1131

Project No.  
1131

**อาจารย์ WN-04**



Site plan showing the proposed development area, including the proposed road, existing roads, and surrounding land use.



แบบสอบถามเบื้องต้น

PSJ. 1131	EE-JZ
-----------	-------

EIA SUBMISSION

แบบครบป้องกันฟ้าผ่า  
(อาศรัย WN-04)

	ISSUE NO.	EE-32
--	-----------	-------

PSL 1131	ISSUED PLEASANT
----------	-----------------

[illegible]

1250	NOV 2020	-
------	----------	---

Call us today for more information on our services and products. We'll be happy to help you find the right solution for your business.

1000 JOURNAL OF POST KEYNESIAN ECONOMICS

# อาคารห้องน้ำ WN-06



# อาคารศาลา WN-07



ภาคผนวก ก-5  
ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

---

ใบประกอบวิชาชีพ  
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)



ใบประกอบวิชาชีพ  
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ  
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ  
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ  
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ  
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก ข  
เอกสารสิทธิ์ที่ดิน  
และหนังสือรับรองความเสียหายข้างเคียง

---

ภาคผนวก ข-1  
เอกสารสิทธิ์ที่ดินของโครงการ

---

โนนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)



โนนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โนนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โฉนดที่ดิน  
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โนนดที่ดิน  
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โนนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โนนดที่ดิน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก ข-2

หนังสือรับรองความเสียหายข้างเคียง

---



# ฉบับ

## หนังสือรับรองว่าจะรับผิดชอบความเสียหายข้างเคียง เนื่องจากการก่อสร้างอาคาร

.....

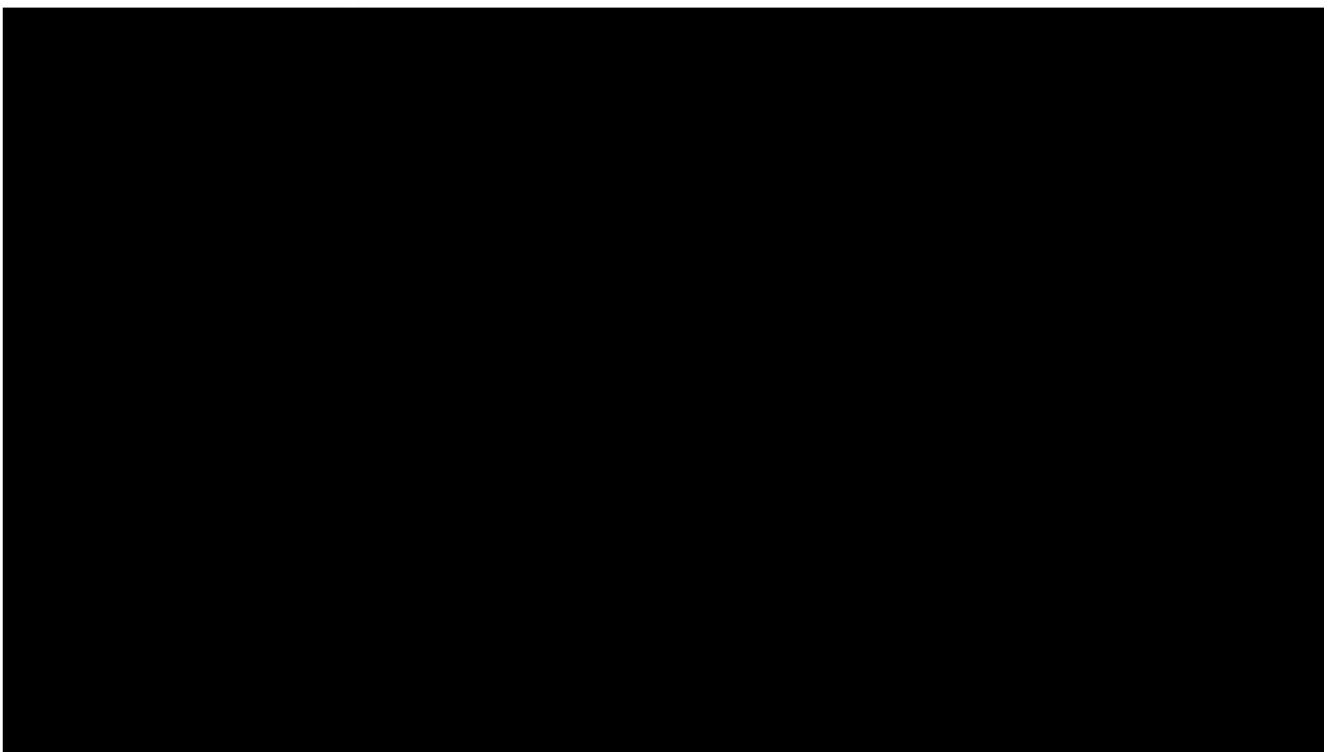
เขียนที่ เลขที่ 49 อาคารเอเชียเสริมกิจ  
ซอยพิพัฒน์ (สีลม3) ถนนสีลม  
แขวงสีลม เขตบางรัก  
กรุงเทพมหานคร

30 พ.ย. 2563

เรียน นายกองค้การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว

เนื่องด้วย บริษัท ซาเทรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด (ผู้มอบอำนาจ) สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 49 อาคารเอเชียเสริมกิจ ซอยพิพัฒน์ (สีลม3) ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร จะได้ทำการปลูกสร้างโครงการโรงแรม ซาเทรียม เวลเนส จำนวน 291 ห้องพัก

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า จะรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรูก่้าในที่ดินข้างเคียง รวมทั้งหากเกิดปัญหาน้ำท่วมอันเนื่องมาจากการก่อสร้างในพื้นที่โครงการ ประชาชนได้รับความเจ็บปวด หรือตายจากการก่อสร้าง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย ข้าพเจ้าจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และจะชดใช้ค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้



ภาคผนวก ค

เอกสารราชการ

---



ที่ ภก ๐๐๒๒.๒/๖๓/๗๗

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต  
ถนนรัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปี ภก ๘๓๐๐๐

๖๖ ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ชาเทรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ชาเทรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด ลงวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามหมายเลขทะเบียนเลขที่ ๓๓๗๖/๒๕๖๓

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ชาเทรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด ได้แจ้งความประสงค์ขอตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ชาเทรียม เวสเนส จำนวน ๒๙๑ ห้องพัก บนพื้นที่บางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ ๕๐๐๔๘ และ ๕๘๑๑๒ ตั้งอยู่ ณ หมู่ที่ ๓ ตำบลไม้ขาว อำเภอดงใหญ่ จังหวัดภูเก็ต ตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมที่ประกาศใช้บังคับในพื้นที่โครงการดังกล่าว ตั้งอยู่ในที่ดินประเภทใด และมีข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างไรบ้าง เพื่อใช้ประกอบการจัดทำรายงานฯ ต่อไป นั้น

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบตามแผนที่ที่ตั้งโครงการซึ่งแสดงตำแหน่งของกรรมสิทธิ์ที่ดินที่ได้รับมาแล้ว ขอเรียนว่า ที่ดินแปลงดังกล่าวตั้งอยู่ในบริเวณหมายเลข ๑.๔ ซึ่งได้กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็น ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๔ และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. ๒๕๑๘ ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๗ กรกฎาคม ๒๕๕๔ และตามมาตรา ๑๑๑ ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. ๒๕๖๒ ให้มีผลใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นให้ใช้บังคับผังเมืองรวมให้ใช้บังคับในพื้นที่เดียวกัน

สำหรับข้อกำหนดที่เป็นสาระสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ กำหนดให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(๒) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(๓) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(๔) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ฝูง กระเช้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

/(๕) โรงฆ่าสัตว์...

(๕) โรงฆ่าสัตว์

(๖) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(๗) กำจัดมูลฝอย

ที่ดินประเภทนี้ในเขตปฏิรูปที่ดิน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

สำหรับที่ดินในบริเวณหมายเลข ๑.๔๗/๑ การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า ๘ เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณสุข

อนึ่ง ในการอ้างถึงหนังสือฉบับนี้จะต้องกระทำพร้อมแผนที่การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต หมายเลขทะเบียนที่ ๓๓๗๖/๒๕๖๓ ที่ออกให้โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต เพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการพิจารณา และตามความในข้อ ๒๓ ของกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๔ กำหนด “ให้ผู้มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมการก่อสร้างอาคารหรือประกอบกิจการในเขตผังเมืองรวมปฏิบัติการให้เป็นไปตามกฎกระทรวงนี้” ทั้งนี้ จะต้องขออนุญาตและปฏิบัติให้เป็นไปตามระเบียบหรือข้อกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



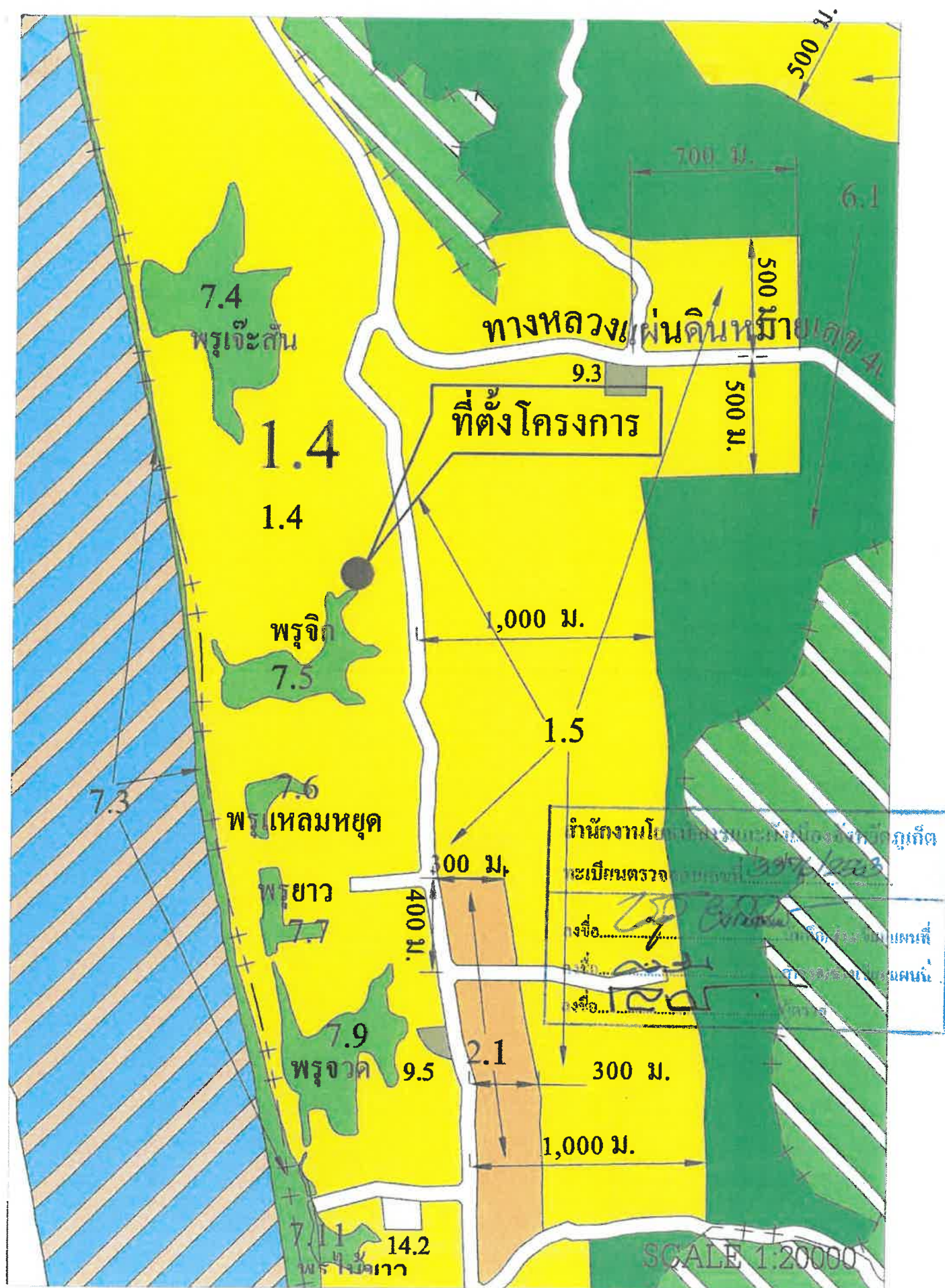
(นายสมมิตร สมบูรณ์)  
โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต

กลุ่มงานวิชาการผังเมือง

โทร. ๐-๗๖๒๑-๖๙๒๗

โทรสาร ๐-๗๖๒๑-๖๙๒๗





ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/ ๖๖๐๖



สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต  
และสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต  
๔๗๘ ถนนภูเก็ต อำเภอเมือง  
จังหวัดภูเก็ต ๘๓๐๐๐

๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

เรื่อง ผลการตรวจสอบที่ตั้งโครงการเบื้องต้น ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๐

เรียน กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท ชาเทรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ชาเทรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด ลงวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่ และ  
มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ชาเทรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด ได้ขอความอนุเคราะห์จาก  
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ตรวจสอบพื้นที่โครงการโรงแรม ชาเทรียม เวลเนส  
ซึ่งเป็นโครงการประเภทโรงแรม จำนวน ๒๙๑ ห้อง บนพื้นที่บางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ ๕๐๐๔๘ (เลขที่ดิน ๔๐)  
และบนพื้นที่บางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ ๕๘๑๑๒ (เลขที่ดิน ๔๙) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๓ ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง  
จังหวัดภูเก็ต ว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณใด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง  
กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๐ นั้น

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบที่ตั้งโครงการเบื้องต้น  
โดยใช้เครื่อง GPS-GARMIN รุ่น GPSMAP-๖๘s ปรากฏว่า โครงการดังกล่าวตั้งอยู่บนพื้นที่บริเวณที่ ๘  
ตามแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการ  
คุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิวัฒน์พงษ์ สุขใส)

ผู้อำนวยการ

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ส่วนสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐-๗๖๒๑-๑๐๖๗ ต่อ ๒๑



ที่ตั้งโครงการ  
โรงแรม ชาเทรียม เวลเนส

ที่ตั้งโครงการโรงแรม ชาเทรียม เวลเนส  
ตั้งอยู่ในบริเวณที่ 8

ตามแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์

มาตราส่วน 1 : 10,000 WGS\_1984\_UTM\_Zone\_47N (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563



บริษัท ไฮโดรเอ็นเตอร์ไพรส์ แอนด์ อะควอดิชาयน์ จำกัด  
115/1-3 อาคารสุขโขทัยแกรนด์ ชั้นที่ 4 ถนนสุขโขทัย แขวงดุสิต เขตดุสิต  
กรุงเทพมหานคร 10300

ที่ HD0063/087

วันที่ 4 ธันวาคม 2563

เรื่อง หนังสือรับรองการใช้น้ำประปา

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซาเทรียมวิลล่า(ไม้ขาว) จำกัด

- อ้างถึง 1. หนังสือ บริษัท ซาเทรียมวิลล่า(ไม้ขาว) จำกัด ลงวันที่ 30 พ.ย 2563  
2. สัมปทานประกอบกิจการประปา ในเขตพื้นที่อบต.ไม้ขาวและในเขตพื้นที่ อบต.สาธุ อำเภอดงหลวง จังหวัดภูเก็ต เลขที่ สป.ภก.017/2560

ตามที่ บริษัท ซาเทรียมวิลล่า(ไม้ขาว) จำกัด มีความประสงค์จะก่อสร้างอาคาร โครงการโรงแรม ซาเทรียม เวสเนส เป็นโครงการประกอบกิจการประเภท โรงแรม จำนวน 291 ห้องพัก ตั้งอยู่บนบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 50048 และ 58112 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลไม้ขาว อำเภอดงหลวง จังหวัดภูเก็ต นั้น

ในการนี้ บริษัท ไฮโดรเอ็นเตอร์ไพรส์ แอนด์ อะควอดิชาयน์ จำกัด ขอรับรองว่าสามารถให้บริการน้ำประปา สำหรับที่ดินโครงการดังกล่าว ดังนั้น บริษัท ไฮโดรเอ็นเตอร์ไพรส์ แอนด์ อะควอดิชาयน์ จำกัดจึงขอสงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการตามรูปแบบ และวิธีการที่เหมาะสม ตามระเบียบและข้อบังคับของ สัมปทาน กิจการประปา (อ้างถึง 2) ทุกประการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายรัฐพันธุ์ ภิระมณัส)  
ปฏิบัติหน้าที่กรรมการผู้จัดการ



ที่ ภก ๗๑๖๐๔/ ๓๖๕๖



ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว  
ถนนเทพกระษัตรี ภก ๘๓๑๑๐

๑๕ ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง การออกหนังสือรับรองให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอย

เรียน ผู้จัดการ บริษัท ชาเทรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด

อ้างถึง หนังสือลงวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ชาเทรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร โครงการโรงแรม ชาเทรียม เวลเนส เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน ๒๕๑ ห้องพัก ตั้งอยู่บางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ ๕๐๐๔๘ และ ๕๘๑๑๒ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๓ ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องได้รับหนังสือ การให้บริการเก็บขยะมูลฝอยจากองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว โครงการฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ในการ ออกหนังสือการให้บริการเก็บขยะมูลฝอย เพื่อประกอบในการจัดทำรายงานฯ ต่อไป

องค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว พิจารณาแล้วเห็นว่าสามารถให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยของ โครงการฯ ได้โดยจะจัดเก็บขยะให้ได้อย่างน้อยสัปดาห์ละ ๑ ครั้ง เนื่องจากหน่วยงานยังไม่สามารถให้บริการจัดเก็บ ขยะได้เต็มศักยภาพ เพราะจำนวนรถขยะและบุคลากรยังมีไม่เพียงพอต่อการให้บริการ และเพื่อเป็นการสนับสนุน การดำเนินงานตามโครงการฯ องค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาวจึงขอความอนุเคราะห์ท่านในการดำเนินการดังต่อไปนี้

๑. ให้ดำเนินการมอบหมายผู้รับผิดชอบรวบรวมขยะมูลฝอยและดูแลรักษาความสะอาดบริเวณ จุดที่ตั้งขยะ

๒. จัดตั้งถังขยะแบบมีฝาปิด ให้เพียงพอสำหรับการรองรับขยะมูลฝอยใน ๑ สัปดาห์ โดยจัดตั้ง ถังในจุดที่สามารถใช้ร่วมกันได้หรือดำเนินการสร้างโกดังจัดเก็บขยะ

๓. จัดทำป้ายรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ ให้ทั้งขยะในถุงดำก่อนทิ้งลงถัง

๔. การบริการจัดเก็บขยะมูลฝอย ทางเจ้าของโครงการอาจให้เอกชนที่ได้รับอนุญาตเข้าไป ดำเนินการจัดเก็บขยะมูลฝอยก็ได้

๕. กรณี องค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาวเป็นผู้ดำเนินการจัดเก็บเอง อัตราค่าธรรมเนียมจัดเก็บ ขยะมูลฝอยให้เป็นไปตามบัญชีอัตราค่าธรรมเนียมการเก็บขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว

ทั้งนี้ หากท่านไม่ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ องค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาวอาจพิจารณายกเลิก การให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยแก่ทางโครงการฯ โดยไม่มีข้อแม้ใดๆ ทั้งสิ้น

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสรารัฐ ศรีสาธุคาม)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว

ส่วนสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

โทร/โทรสาร ๐๗๖-๕๑๐๕๔๘



**การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค**  
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ที่ มท.5311.18/ถล.(วต.) **๕๙๖๘๔**

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง  
12/29 หมู่ 5 ถนนเทพกระษัตรี  
ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

- ๒ จ.ก. ๕๕๖๓

เรื่อง ยืนยันการให้บริการไฟฟ้า

เรียน กรรมการ บริษัท ชาเทรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด


อ้างถึง หนังสือจากบริษัท ชาเทรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด ลงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2563

ตามหนังสือที่อ้างถึง แจ้งว่า บริษัท ชาเทรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด มีความประสงค์จะดำเนินโครงการโรงแรม ชาเทรียม เวลเนส ซึ่งเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 291 ห้องพัก บนพื้นที่บางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 50048 และ 58112 ซึ่งตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต นั้น

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง ได้ตรวจสอบระบบจำหน่าย การจ่ายกระแสไฟฟ้าบริเวณที่ตั้งของโครงการแล้ว ขอรับรองว่ามีความพร้อมที่จะให้บริการด้านกระแสไฟฟ้ากับโครงการได้อย่างเพียงพอรวมตลอดถึงอนาคตโดยไม่มีผลกระทบใดๆ ในบริเวณโครงการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

  
(นายณัฐพร คงศิริพงศ์)  
รองผู้จัดการ (เทคนิค) รักษาการแทน  
ผู้จัดการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง

แผนกวิศวกรรมและการตลาด

โทร. 0 7638 6881 ต่อ 14740

โทรสาร 0 7638 6878



“ รู้รักษ์ ประหยัดใช้ ใส่ใจสิ่งแวดล้อม PEA ถลาง นำองค์กรสู่ Green Office ”



ที่ คค ๐๗๐๓.๔๑/ ๗๕๕

แขวงทางหลวงชนบทภูเก็ต  
๑๒๙/๑ ม.๕ ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง  
ภก ๘๓๑๑๐

๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง อนุญาตให้ทำทางเชื่อมเพื่อใช้เป็นทางเข้า - ออกทางหลวงชนบท

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ชาเทรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด

อ้างถึง แบบคำขออนุญาตทำทางเชื่อมเข้า - ออกในเขตทางหลวงชนบท ลงวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เงื่อนไขการอนุญาตทำทางเชื่อมเข้า - ออกในเขตทางหลวงชนบท จำนวน ๑ ชุด  
๒. แบบมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท จำนวน ๑ ชุด

ตามแบบคำขออนุญาตที่อ้างถึง บริษัท ชาเทรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด โดยนางสาววิตรี รมยะรูป และนายวิวัฒน์ สุทธิพงษ์ชัย ตำแหน่ง กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม ได้ขออนุญาตทำทางเชื่อมเข้า - ออกในเขตทางหลวงชนบท สาย ภก.๓๐๓๓ แยกทางหลวงหมายเลข ๔๐๒ - บ้านหมากปรก อำเภอลาแมง จังหวัดภูเก็ต กม.ที่ ๑+๐๔๖ ถึง กม.ที่ ๑+๐๕๖ (ขวาทาง) เพื่อทำทางเชื่อมเข้า - ออกโครงการกิจการประเภทโรงแรม ชาเทรียม เวลเนส ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๕๘๑๑๒ นั้น

กรมทางหลวงชนบท โดยแขวงทางหลวงชนบทภูเก็ต ได้พิจารณาแล้วอนุญาตให้ บริษัท ชาเทรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด ทำทางเชื่อมเพื่อใช้เป็นทางเข้า - ออกทางหลวงชนบทบริเวณดังกล่าวได้ โดยท่านจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขประกอบการอนุญาตที่กรมทางหลวงชนบทกำหนดอย่างเคร่งครัดต่อไป รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วยพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

นิต

(นางสาวชนิดา ช้างคะจิตร)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงชนบทพัทลุง รักษาการแทน

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงชนบทภูเก็ต

ในฐานะผู้ซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการทางหลวงชนบท

ส่วนปฏิบัติการ

โทร./โทรสาร. ๐ ๗๖๓๙ ๐๖๑๘

"กษ.โปร่งใส ใส่ใจคุณธรรม ยึดความถูกต้อง ขอคุณทุกสิ่ง"

## เงื่อนไขการอนุญาตทำทางเชื่อมต่อ – ออก ในเขตทางหลวงชนบท

๑. ก่อนที่ผู้ได้รับอนุญาตจะลงมือกระทำการก่อสร้าง ต้องแจ้งเป็นหนังสือให้เจ้าหน้าที่กรมทางหลวงชนบททราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๗ วัน
๒. เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว จะดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน.....วัน เมื่อครบกำหนดแล้ว ปรากฏว่าผู้ได้รับอนุญาตยังไม่ทำการให้แล้วเสร็จ เนื่องจากผู้ได้รับอนุญาตละทิ้งงานหรือหลีกเลี่ยงไม่ทำตามแบบที่กำหนด หรือมีเหตุผลที่ไม่ควรให้ต่อเวลาทำการอีกต่อไป ผู้ได้รับอนุญาตยินยอมให้กรมทางหลวงชนบทเพิกถอนการอนุญาต โดยไม่เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น
๓. ผู้ได้รับอนุญาตจะทำการก่อสร้างตามแบบและรายละเอียดประกอบแบบไม่ว่าจะเป็นแบบขออนุญาตสร้างทาง ถนนหรือสิ่งอื่นใดในเขตทางหลวงเพื่อเป็นทางเข้า-ออก หรือแบบมาตรฐานทางเชื่อมชั่วคราวเข้า-ออกทางหลวงชนบทที่ได้กำหนดไว้
๔. ผู้ได้รับอนุญาตยินยอมให้กรมทางหลวงชนบท มีสิทธิที่จะออกแบบ เปลี่ยนแปลง แก้ไขเพิ่มเติมแบบให้เหมาะสมกับสภาพความเปลี่ยนแปลงของทาง หรือเพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ใช้ทางหรือเพื่อบำรุงรักษาประการใดก็ได้ และหากมีการแก้ไขเป็นหน้าที่ของผู้ได้รับอนุญาตที่จะต้องปฏิบัติตามโดยออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น
๕. ผู้ได้รับอนุญาตจะหาวัสดุมาดำเนินการก่อสร้างตามแบบ และรายละเอียดที่กรมทางหลวงชนบท อนุญาต จะไม่ใช่วัสดุในเขตทางของกรมทางหลวงชนบท
๖. ผู้ได้รับอนุญาตต้องติดตั้งป้ายจราจรตลอดจนเครื่องหมายควบคุมการจราจรอื่น ๆ ในระหว่างการก่อสร้างตามมาตรฐานทางหลวง และแนวทางปฏิบัติของคณะกรรมการป้องกันอุบัติเหตุแห่งชาติหากจำเป็นต้องทำการก่อสร้างในเวลากลางคืน หรือส่วนของงานก่อสร้างหรือวัสดุอุปกรณ์ของงานก่อสร้างอาจเป็นอันตรายต่อผู้ใช้ทางในเวลากลางคืน ผู้ได้รับอนุญาตจะต้องจัดให้มีไฟฟ้าแสงสว่างอย่างเพียงพอและป้ายจราจรที่ติดตั้งต้องเป็นชนิดสะท้อนแสง (Reflective) ด้วย
๗. ผู้ได้รับอนุญาต จะต้องยินยอมให้เจ้าหน้าที่กรมทางหลวงชนบทเข้าตรวจสอบการทำงานได้ตลอดเวลาเพื่อเป็นการป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นต่อทางหลวง
๘. เจ้าหน้าที่กรมทางหลวงชนบท มีอำนาจสั่งให้หยุดการทำการก่อสร้างในกรณีที่การก่อสร้างนั้นจะทำความเสียหายให้แก่ทางหลวงหรือเป็นอันตรายต่อผู้ใช้ทาง
๙. ผู้ได้รับอนุญาตจะต้องรับผิดชอบ และชดเชยค่าเสียหายอันเกิดจากการก่อสร้างทางเชื่อมที่มีต่อทางหลวงหรือผู้ใช้ทาง
๑๐. ในระหว่างการใช้สถานที่ที่ได้รับอนุญาต ผู้ได้รับอนุญาตจะต้องควบคุมการใช้สถานที่ให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย และมีการรักษาความสะอาดสถานที่และเมื่อครบกำหนดการได้รับอนุญาตจะต้องดำเนินการทำความสะอาด เก็บเศษวัสดุอุปกรณ์ อันเกิดจากกิจกรรมที่ใช้สถานที่ให้เรียบร้อย และแจ้งให้กรมทางหลวงชนบทตรวจสอบจนเป็นที่พอใจ
๑๑. ในกรณีที่การขออนุญาตต้องทำการขุดหรือฉีกรูจราจร ทางเท้า หรือส่วนอื่นใดในโครงสร้างถนน ผู้ได้รับอนุญาตต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม ตามมาตรฐานและวิธีการที่กรมทางหลวงชนบทกำหนดและต้องรับผิดชอบต่อความชำรุดเสียหายที่เกิดขึ้น ภายในเวลา ๒ ปี

๑๒. เมื่อกรมทางหลวงชนบทต้องสร้างหรือขยายทางหลวง หรือซ่อมแซมบำรุงทางหลวง ถ้าต้องรื้อถอน เคลื่อนย้ายสิ่งที่ได้รับอนุญาตเป็นภาระของผู้ได้รับอนุญาตต้องดำเนินการภายในกำหนดที่ได้รับแจ้งและ หากเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับอนุญาต ผู้ได้รับอนุญาตจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จากกรมทางหลวงชนบท
  ๑๓. เมื่อผู้ได้รับอนุญาตได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากกรมทางหลวงชนบท หรือผู้ซึ่งได้รับมอบหมายให้รื้อย้าย ทางเชื่อมเข้า-ออก ที่ได้รับอนุญาตให้พื้นที่การก่อสร้างทางภายในระยะเวลาที่กรมทางหลวงชนบท กำหนด ผู้ได้รับอนุญาตจะทำการรื้อย้ายทันที และให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลาที่ได้รับแจ้งโดยผู้ขออนุญาตจะเป็นผู้จัดหาสถานที่จัดเก็บและเสียค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น ถ้าหากผู้ได้รับอนุญาตรื้อย้ายไม่ทัน กำหนดเวลาและเกิดความเสียหายขึ้นกับกรมทางหลวงชนบท ไม่ว่ากรณีใด ๆ ก็ตามผู้ได้รับอนุญาต ยินยอมชดเชยค่าเสียหายให้แก่กรมทางหลวงชนบททั้งสิ้น
  ๑๔. ในกรณีที่มีการก่อสร้างตามคำขออนุญาตจำเป็นต้องตัดกิ่งไม้ในเขตทาง ผู้ได้รับอนุญาตจะต้องได้รับอนุญาต จากกรมทางหลวงชนบทก่อน และกรมทางหลวงชนบทมีสิทธิที่จะกำหนดเงื่อนไขประการใดก็ได้
  ๑๕. ผู้ได้รับอนุญาตจะซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดเสียหายให้อยู่ในสภาพเดิม ให้ได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่ามาตรฐานงาน ก่อสร้างเดิมของสิ่งก่อสร้างนั้น
  ๑๖. หากเกิดความเสียหายแก่ถนนหรือทรัพย์สินของกรมทางหลวงชนบทขึ้นในภายหลังจากผู้ได้รับอนุญาตได้ ดำเนินการตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว โดยความเสียหายนั้นเกิดจากการทำทางเชื่อมเข้า-ออก ที่ได้รับอนุญาต ผู้ได้รับอนุญาตจะซ่อมแซมจัดหาใหม่ให้ดีขึ้นกว่าเดิมตามที่กรมทางหลวงชนบทกำหนดภายในระยะเวลา ๑๕ วัน หลังจากได้รับแจ้งหรือตามระยะเวลาที่กรมทางหลวงชนบทกำหนดในกรณีเร่งด่วน
  ๑๗. ผู้ได้รับอนุญาตกระทำความผิดเงื่อนไขข้อหนึ่งข้อใด ผู้ได้รับอนุญาตยินยอมให้กรมทางหลวงชนบท เพิกถอน การอนุญาตได้
-



ที่ คค ๐๗๐๓.๔๑/ ๓๑๕๖

แขวงทางหลวงชนบทภูเก็ต  
๑๒๙/๑ ม.๔ ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง  
ภก ๘๓๑๑๐

๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง การขอตรวจสอบชื่อถนนและความกว้างทางหลวงชนบทหมายเลข ภก.๓๐๓๓  
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ชาเทรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด  
อ้างถึง หนังสือบริษัท ชาเทรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด ลงวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๓  
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบตรวจสอบชื่อถนน ความกว้างผิวทาง และความกว้างเขตทาง จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ชาเทรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด ขอตรวจสอบชื่อถนนและความ  
กว้างทางสาธารณะประโยชน์บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการกิจการประเภทโรงแรม ๓ โรงแรม ได้แก่ โครงการ  
โรงแรม ชาเทรียม รีสอร์ท จำนวน ๖๑๐ ห้องพัก , โครงการโรงแรม มายเทรียม รีสอร์ท จำนวน ๓๗๔ ห้องพัก  
และโครงการโรงแรม ชาเทรียม เวลเนส จำนวน ๒๙๑ ห้องพัก ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๕๐๐๔๖ , ๕๐๐๔๗ ,  
๕๐๐๔๘ , ๔๘๘๓๖ , ๔๕๓๓๑ และ ๕๘๑๑๒ ว่า (๑) ถนนสายดังกล่าวมีชื่อว่าอะไร (๒) ความกว้างของเขตทาง  
ข้างละกี่เมตร และ (๓) ความกว้างของผิวจราจรข้างละกี่เมตร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

แขวงทางหลวงชนบทภูเก็ต ได้ตรวจสอบพื้นที่ดังกล่าวแล้ว ถนนบริเวณทางเข้าโครงการ  
เป็นถนนทางหลวงชนบทหมายเลข ภก.๓๐๓๓ แยกทางหลวงหมายเลข ๔๐๒ - บ้านหมากปรก อำเภอลา  
งาภูเก็ต บริเวณเชื่อมทางหลวงอยู่ช่วง กม.ที่ ๐+๖๕๐ ถึง กม.ที่ ๑+๒๐๐ (ขวาทาง) จากการตรวจสอบ  
เบื้องต้นบริเวณดังกล่าว มีความกว้างเขตทาง ๑๒.๐๐ เมตร และผิวทางกว้าง ๖.๐๐ เมตร เนื่องจากการได้มา  
ซึ่งเขตทางหลวงของกรมทางหลวงชนบทได้มาจากการอุทิศที่ดิน ซึ่งยังไม่มีความชัดเจนที่แน่นอน จึงขอให้ท่าน  
ตรวจสอบความชัดเจนของเขตทางหลวงจากสำนักงานที่ดินจังหวัดภูเก็ต สาขากลาง อีกครั้งด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวชนิดา มั่งคะจิตร)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงชนบทพัทลุง รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงชนบทภูเก็ต

ส่วนปฏิบัติการ

โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๗๖๓๙ ๐๖๑๘

ขอ.105๖15 ใต้ใจคุณธรรม นำความดีสู่สังคม ข้าราชการภูเก็ต



ที่ คค ๐๗๐๓.๔๑/๔๕๕

แขวงทางหลวงชนบทภูเก็ต  
๑๒๙/๑ หมู่ที่ ๔ ตำบลศรีสุนทร  
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ๘๓๑๑๐

๑๕ มีนาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์พื้นที่ก่อสร้างรางระบายน้ำ คสล. (แบบรางเปิด)

เรียน คุณมนต์ทวี หงษ์หยก บริษัท อนุภาสและบุตร จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ภาพถ่ายสถานที่ก่อสร้างรางระบายน้ำ คสล. (แบบรางเปิด)	จำนวน ๓ แผ่น
๒. แบบแสดงรายละเอียดรางระบายน้ำ คสล. (แบบรางเปิด)	จำนวน ๓ แผ่น
๓. แบบรูปตัดแสดงแนวหมุดไม้ขอบเขตการก่อสร้าง	จำนวน ๑ แผ่น

ด้วยแขวงทางหลวงชนบทภูเก็ต ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ ดำเนินการจ้างเหมาก่อสร้างระบบระบายน้ำ สาย ภก.๓๐๓๓ แยกทางหลวงหมายเลข ๔๐๒ – บ้านหมากปรก อ.ถลาง จ.ภูเก็ต จำนวน ๑ แห่ง (ความยาวรวมรางระบายน้ำ คสล. แบบรางเปิด ๑,๖๐๐ ม. บริเวณบ้านสวนมะพร้าว-ต่อเนื่องถึงบ้านไม้ขาว)

จากการสำรวจพื้นที่โครงการฯ เพื่อกำหนดแนวการก่อสร้างฯ ช่วง กม.ที่ ๐+๐๐๐ – กม.ที่ ๐+๕๓๔ (ด้านซ้ายทาง) และ กม.ที่ ๐+๕๓๔ – กม.ที่ ๑+๖๐๐ (ด้านขวาทาง) ซึ่งได้ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ยังวัดของท่าน เพื่อขออนุญาตปักหมุดไม้ แสดงแนวขอบเขตการก่อสร้างฯ บริเวณดินเดิมของแนวลาดคันทาง (SIDE SLOPE) ตลอดทั้งแนวความยาว ๑,๖๐๐ ม. เพื่อตรวจสอบค่าระดับดินเดิมกำหนดหาค่าระดับก่อสร้างสำหรับการระบายน้ำ ออกสู่ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๔๐๒ บริเวณ กม.ที่ ๐+๐๐๐ ซึ่งได้ดำเนินการแล้วเสร็จ แต่เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวอยู่ในกรรมสิทธิ์ของท่าน แขวงทางหลวงชนบทภูเก็ต ใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านขอใช้พื้นที่บริเวณดังกล่าว เพื่อก่อสร้างรางระบายน้ำ คสล. (แบบรางเปิด) พร้อมนี้ได้มอบหมายให้ นายสิทธิชัย คิวะกุล ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน เป็นผู้ประสานงานดังกล่าว หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรพร จิระรัตนกร)

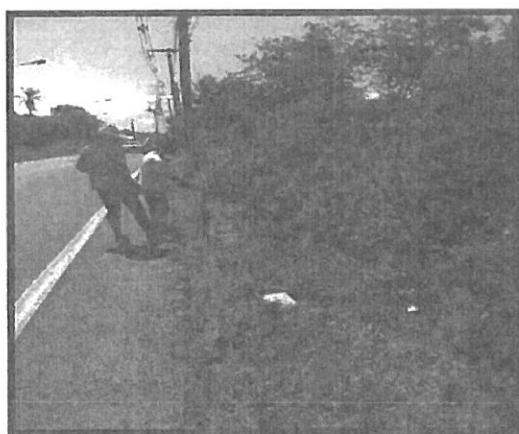
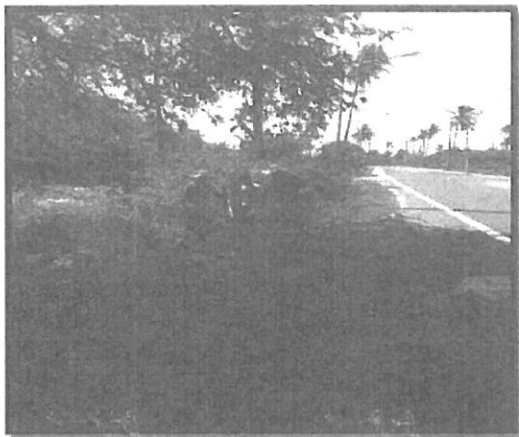
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงชนบทภูเก็ต

ส่วนปฏิบัติการ

โทรศัพท์/โทรสาร. ๐-๗๖๓๙-๐๖๑๘

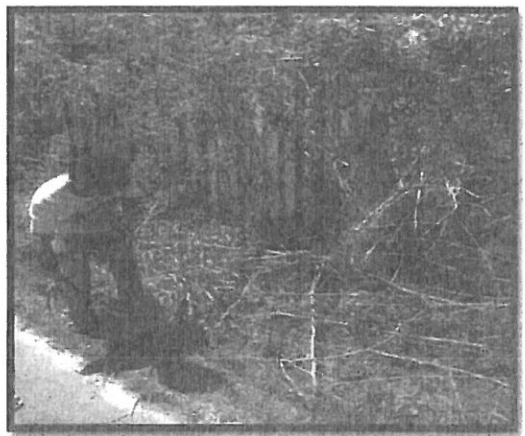
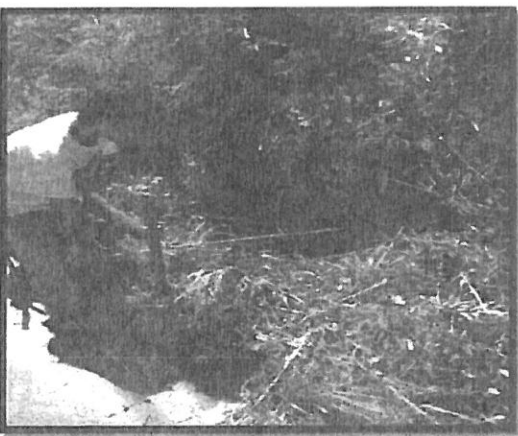
"ขอ...โปร่งใส ใ้ใจคุณธรรม ป้าความซื่อสัตย์ ขจัดการทุจริต"

ภาพถ่ายการตรวจสอบพื้นที่ก่อนดำเนินการ  
โครงการจ้างเหมาปรับปรุงโครงสร้างระบายน้ำ ถนนสาย ภก.๓๐๓๓ แยกทางหลวงหมายเลข ๔๐๒ - บ้านหมากปรก  
ตำบลไม้ขาว อำเภอลำปาง จังหวัดภูเก็ต





ภาพถ่ายการตรวจสอบพื้นที่ก่อนดำเนินการ  
โครงการจ้างเหมาปรับปรุงโครงสร้างระบายน้ำ ถนนสาย ภก.๓๐๓๓ แยกทางหลวงหมายเลข ๔๐๒ - บ้านหมากปรก  
ตำบลไม้ขาว อำเภอดงหลวง จังหวัดภูเก็ต



ภาพถ่ายการตรวจสอบพื้นที่ก่อนดำเนินการ  
โครงการจ้างเหมาปรับปรุงโครงสร้างระบายน้ำ ถนนสาย ภก.๓๐๓๓ แยกทางหลวงหมายเลข ๔๐๒ - บ้านหมากปรก  
ตำบลไม้ขาว อำเภอดงหลวง จังหวัดภูเก็ต





# งานปรับปรุงโครงสร้างระบายน้ำ

รหัสสายทาง กก.3033

ชื่อสายทาง แยกทางหลวงหมายเลข 402 - บ้านหมากปรก

อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

จำนวน 1 แห่ง

แขวงทางหลวงชนบทภูเก็ต

สำนักงานทางหลวงชนบทที่ 14 (กระบี่)

กรมทางหลวงชนบท

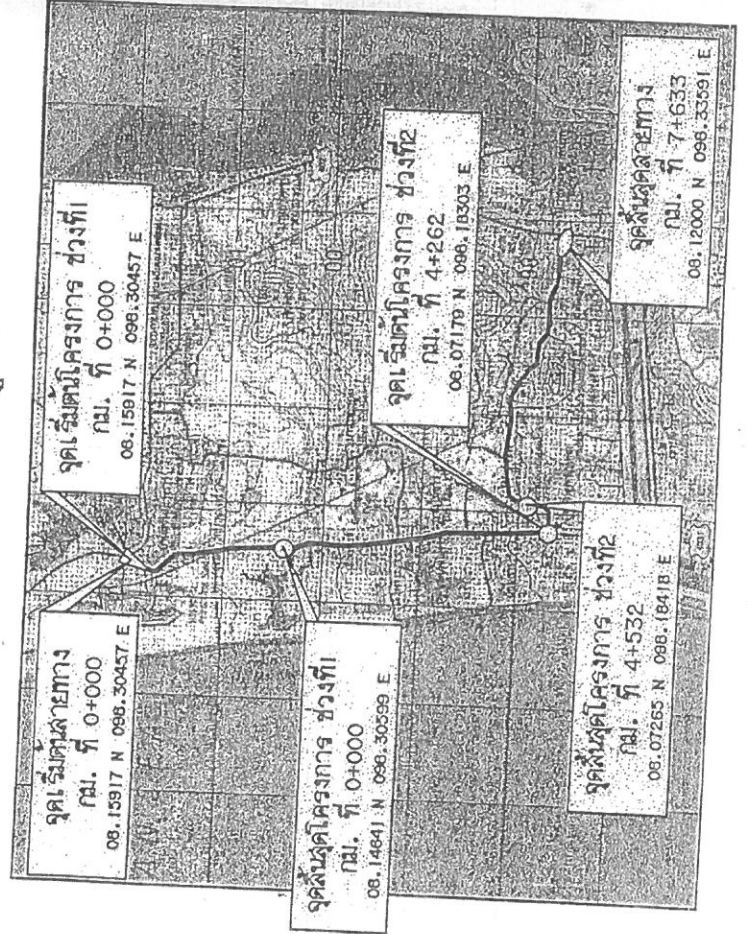
กระทรวงคมนาคม

# งานปรับปรุงโครงสร้างระบายน้ำ

กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม

รหัสสายทาง ภก.3033 : แยกทางหลวงหมายเลข 402 - บ้านหมากปรึก

อ.ถลาง จ.ภูเก็ต



รายละเอียดประกอบงานปรับปรุงโครงสร้างระบายน้ำ

- ดำเนินการก่อสร้างระบายน้ำ คล. (แบบรางเปิด)

ช่วงที่ 1 กม. ที่ 0+000 - กม. ที่ 0+534 (ด้านซ้ายทาง)

ช่วงที่ 2 กม. ที่ 0+534 - กม. ที่ 1+600 (ด้านขวาทาง)

ความยาวรวมทั้งสองช่วง 1,600 ม.

พร้อมงานวางท่อ คล. ขนาด 1 - Ø 0.80 x 12.00 ม.

พร้อมกำแพงกั้นคลองด้วย (กม. ที่ 0+534)

- ดำเนินการก่อสร้างระบายน้ำชุมชน ชนิด ข-50 ฝาดิรารระบายน้ำตะแครงหลัก

ตามแบบมาตรฐาน เลขที่ รน-301/56

ช่วงที่ 1 กม. ที่ 4+262 - กม. ที่ 4+532 (ด้านซ้ายทาง)

ช่วงที่ 2 กม. ที่ 4+262 - กม. ที่ 4+397 (ด้านขวาทาง)

ความยาวรวมทั้งสองช่วง 405 ม.

(ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามรายการข้างต้น ให้ทำการก่อสร้างโดยคนหลักที่  
โดยให้ใช้รายละเอียดของผู้ควบคุมงาน แต่จะต้องได้ปริมาณงานไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ)

แผ่นที่	สารบัญ	
	รายการ	หมายเหตุ
1	แบบโครงการ	
2	แผนที่ผังแปล, รายละเอียดประกอบแบบ, ลานปู	
3	รายละเอียดระบายน้ำ คล. (แบบรางเปิด)	
4	รายละเอียดระบายน้ำชุมชน ชนิด ข-50 ฝาดิรารระบายน้ำตะแครงหลัก	
5	บัญชีปริมาณงาน	

แบบมาตรฐานที่ใช้ประกอบด้วย

- แบบมาตรฐานงานทาง (พ.ศ. 2556)

หมวดงานระบายน้ำ เลขที่ รน-301/56

หมวดงานก่อสร้างระบายน้ำ เลขที่ จร-401/56 ถึง จร-407/56

- แบบมาตรฐานงานทาง (พ.ศ. 2553)

หมวดงานระบายน้ำ เลขที่ พท-ท-3001, พท-ท-3013

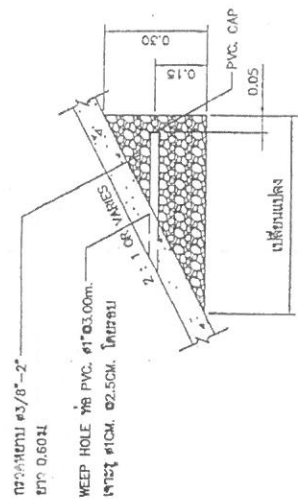
[illegible]

ร่างบรรยาย<sup>๑</sup> นำ คสส. (แบบร่างเปิด)

พจนานุกรม

- [illegible]

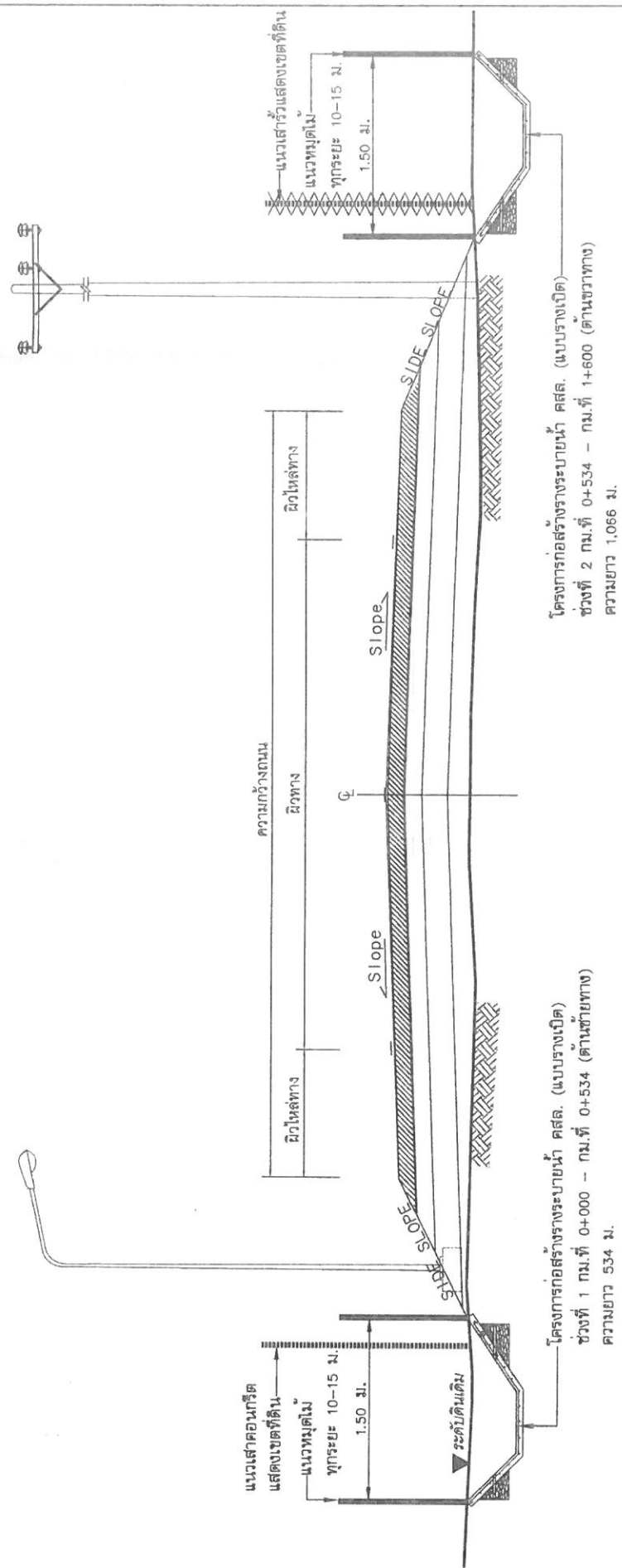
ส่วนประกอบ  
จำนวนเงินทั้งสิ้น ๑๐  
บาทถ้วน  
หน้า  
หน้า  
หน้า



รายละเอียดแสดง WEEP HOLE และวัสดุกรอง

[illegible]

**โครงการจ้างมาปรับปรุงโครงสร้างระบายน้ำ  
รหัสสายทาง ภก.3033 : แยกทางหลวงหมายเลข 402 - บ้านหมากปรก  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต จำนวน 1 แห่ง**



รูปตัดแสดงแนวหมุดไม้ขอบเขตการก่อสร้าง  
NOT TO SCALE

ภาคผนวก ง  
รายการคำนวณต่าง ๆ

---

ภาคผนวก ง-1

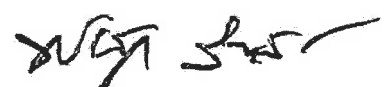
## รายการคำนวณน้ำใช้ และน้ำเสียของโครงการ

---



# รายการคำนวณระบบประปา

โครงการ : CHATRIUM WELLNESS RESORT  
MAIKHAO PHUKET



พนัชชฎา ส่งสกุลชัย

วส.27

รายการคำนวณระบบประปา

1.) ปริมาณน้ำใช้ในโครงการต่อวัน

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน		อัตราการใช้น้ำ			ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)
		ปริมาณ	หน่วย	ปริมาณ	หน่วย	เอกสารอ้างอิง		
1	ห้องพัก	291	ห้อง	750	ลิตร/ห้อง/วัน	(1)	218.25	174.60
2	ห้องอาหาร	110	คน	50	ลิตร/คน/วัน	(2)	5.50	4.40
3	พนักงาน	100	คน	200	ลิตร/คน/วัน	(2)	20.00	16.00
4	ซักกรีด	3	เครื่อง	3000	ลิตร/เครื่อง/วัน	(2)	9.00	7.20
5	ห้องขยะมูลฝอย	62.5	ตร.ม	1.5	ลิตร/ตร.ม./วัน	(3)	0.09	0.09
6	อัตราการระเหยสระว่ายน้ำ	7,268	ตร.ม	5	ลิตร/ตร.ม./วัน	(1)	36.34	-
7	ระบบปรับอากาศ	600.00	ตัน	100	ลิตร/ตันความเย็น	(4)	50.00	
8	น้ำล้างตัวบริเวณสระว่ายน้ำ	10	คน	20	ลิตร/คน/วัน	(4)	0.20	0.20
9	น้ำล้างย้อนกลับระบบกรองน้ำใช้ (Backwash)						7.00	7.00
รวมปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)								346.38
สรุป รวมปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)								365.00
รวมปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)								209.49
สรุป รวมปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)								253.00

ที่มา

- (1)สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2556
- (2)รศ.ดร. ธงชัย พรรัตนศักดิ์, 2544
- (3)ดร.เกรียงศักดิ์ อุดมสิน โรจน์, วิศวกรระบบประปา, 2536
- (4)วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย, 2525

นพจิ 555

2.) ปริมาณสำรองน้ำดิบเพื่ิอง

2.1) ขนาดเครื่องสูบน้ำดิบเพื่ิองของโครงการ ขนาด 3.78 ลบ.เมตร/นาที

2.2) สำรองน้ำดิบเพื่ิอง ได้เป็นเวลา 60 นาที

2.3) ดังนั้น ปริมาณน้ำสำรองดิบเพื่ิอง =  $60 \times 3.78 = 228$  ลบ.เมตร

3.) ปริมาณน้ำที่่ต้องการในการสร้างถังเก็บน้ำ

3.1) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ระบุให้ต้องมีที่เก็บน้ำใช้สำรองที่สามารถถ่ายในชั่วโงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ในที่นี้เลือกเก็บน้ำให้สำรองโครงการ 48 ชั่วโมง (2 วัน)

ดังนั้น จะได้ปริมาณน้ำใช้ที่่ต้องการเก็บ = (365 ลบ.ม./วัน) (2 วัน)

= 730ลบ.ม.

3.2) ปริมาณน้ำรวมทั้งโครงการ ที่่ต้องการเก็บ = น้ำสำรองดิบเพื่ิอง + น้ำใช้

= 228+ 730

= 958 ลบ.ม. ......... ก

4.) ทางโครงการ ได้จัดเตรียมถังน้ำสำรองสำรับพักน้ำดิบ เพื่อผลิตน้ำประปารายละเอียดดังนี้

ลำดับ	รายการ	ขนาดถังเก็บน้ำ (เมตร)			หักพื้นที่เสา (%)	ปริมาณการเก็บน้ำ (ลบ.ม.)
		กว้าง	ยาว	ความสูงของน้ำ		
1	ถังน้ำสำรองสำรับพักน้ำดิบ-1	5	17	3.5	0.970	288.6
2	ถังน้ำสำรองสำรับพักน้ำดิบ-2	5	17	3.5	0.970	288.6
	รวมน้ำดิบสำรองทั้งหมด					577.15

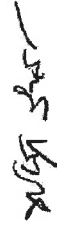
นส/ท 5๕๕

5.) ทางโครงการได้เตรียมถังเก็บน้ำประปารายละเอียดดังนี้

ลำดับ	รายการ	ขนาดถังเก็บน้ำ (เมตร)			พื้นที่ (%)	ปริมาณการเก็บน้ำ (ลบ.ม.)
		กว้าง	ยาว	ความสูงของน้ำ		
1	ถังเก็บน้ำประปา -1	5	32.5	3.5	0.970	551.4
2	ถังเก็บน้ำประปา -2	5	32.5	3.5	0.970	551.4
	รวมทั้งหมด					1102.81

.....บ

6.) สรุป ถังสำรองน้ำประปา .....บ  $\geq$  ปริมาณน้ำประปาที่ต้องการ .....ก  
 บ  $\geq$  ก .....ดังนั้น OK



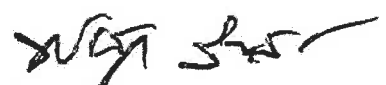


ภาคผนวก ง-2  
รายการคำนวณถึงบำบัดน้ำเสีย

---

# รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการ : CHATRIUM WELLNESS RESORT  
MAIKHAO PHUKET



บริษัท ส่งสกุลชัย

วส.27

รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

1.) ปริมาณน้ำใช้ในโครงการต่อวัน

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน		อัตราการใช้			ปริมาณการใช้	ปริมาณน้ำเสีย
		ปริมาณ	หน่วย	ปริมาณ	หน่วย	เอกสารอ้างอิง		
1	ห้องพัก	291	ห้อง	750	ลิตร/ห้อง/วัน	(1)	218.25	174.60
2	ห้องอาหาร	110	คน	50	ลิตร/คน/วัน	(2)	5.50	4.40
3	พนักงาน	100	คน	200	ลิตร/คน/วัน	(2)	20.00	16.00
4	ซักฟอก	3	เครื่อง	3000	ลิตร/เครื่อง/วัน	(2)	9.00	7.20
5	ห้องขยะมูลฝอย	62.5	ตร.ม	1.5	ลิตร/ตร.ม./วัน	(3)	0.09	0.09
6	อัตราการระเหยระเหยน้ำ	7,268	ตร.ม	5	ลิตร/ตร.ม./วัน	(1)	36.34	-
7	ระบบปรับอากาศ	600	ตัน	100	ลิตร/ตันความเย็น	(4)	50.00	
8	น้ำล้างถังบริเวณสระว่ายน้ำ	10	คน	20	ลิตร/คน/วัน	(4)	0.20	0.20
9	น้ำล้างอ่างอาบน้ำระบบกรองน้ำใช้ (Backwash)						7.00	7.00
		รวมปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)						
		สรุป รวมปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)						
		รวมปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)						
		สรุป รวมปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)						
					253.00			

ที่มา

- (1)สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2556
- (2)วศ.ดร. ธงชัย พรวิเศษศิริ, 2544
- (3)ดร.เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, วิศวกรรมประปา, 2536
- (4)วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย, 2525

สรุป : 1) สำหรับโครงการนี้เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียรูป ขนาคบับได้ 130 ลบ.มต่อวัน จำนวน 2 ชุด

20/10/56



2) โครงการจัดเตรียมถังดักไขมันขนาด 4 ลบ.ม ไว้ใช้ดักไขมันจากครัวจำนวน 2 ชุด

2.1 ถังบำบัดไขมัน

-ปริมาณน้ำเสียจาก ครัว	4.40 ลบ.ม
-ระยะเวลาการเก็บอย่างน้อย	2 ชม
-ปริมาณบ่อดักไขมันในครัวโม่ง สูงสุด 3 เท่า	(2.80x2x3)/24
-ปริมาณบ่อดักไขมันที่ติดตั้ง	1.10 ลบ.ม

สรุป: ได้จัดเตรียม บ่อดักไขมัน ขนาด 4 ลบ.ม จำนวนทั้งหมด 2 ชุด



รายการคำนวณมาตรฐานระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปผลิตภัณฑ์ AEROMAX

รุ่น AMC-130 (ถังเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 ม.)

โครงการ

ข้อมูลออกแบบ

ลักษณะน้ำเสียเข้า : น้ำทิ้งรวมจากห้องน้ำ ภายในอาคาร ไม่รวมน้ำฝน

ระบบที่ใช้เป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process, A/S)

ปริมาณน้ำเสียออกแบบ (waste flow design)	130.00 ลบ.ม./วัน
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ (Influent BOD concentration)	250.00 มก./ล.
ความเข้มข้น บีโอดี ออกระบบ (Effluent BOD concentration)	20.00 มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย เข้าระบบ (Influent SS concentration)	300.00 มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย ออกระบบ (Effluent SS concentration)	30.00 มก./ล.
น้ำหนักร บีโอดี ก่อนเข้าระบบ	32.50 กก บีโอดี/วัน
ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย	92.00 %

หน่วยการบำบัดประกอบไปด้วย (unit treatment)

- 1 : ถังแยกกาก-เก็บตะกอน (Separation tank)
- 2 : ถังเติมอากาศหลัก (Aeration tank)
- 3 : ถังตกตะกอนน้ำใส (Sedimentation tank)

1. ถังแยกกาก-เก็บตะกอน

เพื่อแยกกากตะกอนหนัก-เบาออกจากน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสียจากอาคาร, F	130.00 ลบ.ม./วัน
ระยะเวลาในการกักเก็บ, RT	6.00 ชั่วโมง
ปริมาตรของถังแยกกาก-เก็บตะกอน	(F*RT/24)
	32.50 ลบ.ม.

2. ถังเติมอากาศหลัก

น้ำหนักรบรรทุก บีโอดี.(BOD loading, Lr)	32.50 กก.บีโอดี/วัน
	1.35 กก.บีโอดี/ชม.
ค่าความเข้มข้นตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศ (MLSS)	4000.00 มก./ล.
ค่าสัดส่วนอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ (F/M ratio)	0.30 กก.บีโอดี/กก.mlss
ปริมาตรถังเติมอากาศ (V):	<u>น้ำหนักรบรรทุก บีโอดี.กก.</u>
	MLSS * (F/M ratio)
	27.08 ลบ.ม.
ระยะเวลาเก็บกักของถังเติมอากาศ (Retention time)	6.00 ชม.
น้ำหนักระบบแบคทีเรียในถังเติมอากาศ	108.33 กก.MLSS
กำหนดการถ่ายน้ำหนักระบบออกในแต่ละวันเทียบกับน้ำหนักรบรรทุก MLSS	6.67 เปอร์เซนต์
	7.22 กก.MLSS



เวลากักตะกอน/อายุสลัดจ์ (Solid retention time/sludge aged):

น้ำหนักระบายที่เรียในถังเดิมอากาศ

น้ำหนักระบายที่เรียที่ออกจากระบบ/วัน

15.00 วัน

ปริมาตรบรรจุทุก บีโอดี/ลบ.ม.(volume loading rate)

1.20 กก.บีโอดี/ลบ.ม.

ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการใช้สูตรการคิดจาก eckenfelder formular:

$aL_r + b MLSS$

กำหนดค่า a (eliminate coefficient of BOD) :

0.50 กก.ออกซิเจน/กก.บีโอดี

กำหนดค่า b (hypothetical speed coefficient) :

0.20

ปริมาณออกซิเจนต้องการ(oxygen requirement)

37.92 กก.ออกซิเจน/วัน

1.58 กก.ออกซิเจน/ชม.

ตัวคูณปลอดภัย

1.50 เท่า

ค่าออกซิเจนที่ต้องใช้

2.37 กก.ออกซิเจน/ชม.

ค่าออกซิเจนที่ใช้จริง

4.00 กก.ออกซิเจน/ชม.

เทียบค่าน้ำหนักออกซิเจน/น้ำหนักบรรจุทุก บีโอดี

2.95 เท่า

ค่าผสมกวน/ลบ.ม.(mixing power/cu.m) : required

30.00 วัตต์/ลบ.ม.

เลือกใช้เครื่องเดิมอากาศชนิดจุ่มได้น้ำ AT-1 รุ่น

50TRN43.7

กำลังมอเตอร์ (motor power)

3.70 กิโลวัตต์

ความสามารถให้ออกซิเจนได้ต่อเครื่อง (oxygen supply/unit)

4.20 กก.ออกซิเจน/ชม.

ความสามารถให้ลมได้ต่อเครื่อง (air supply/unit)

55.00 ลบ.ม./ชม. ที่ 4.0 ม.

ไฟฟ้า (electricity)

380-3-50

จำนวนเครื่อง

1.00 เครื่อง

ผลิตภัณฑ์ที่ใช้

ซูร์มิ/ญี่ปุ่น

การควบคุมใช้ timer/manual

ค่าผสมกวน/ลบ.ม.(mixing power/cu.m) : duty operation quantity

136.62 วัตต์/ลบ.ม.

### 3.ถังตกตะกอนน้ำใส (sedimentation tank)

อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่ (overflow rate/sq.m)

24.00 ลบ.ม./ตร.ม.-วัน

ความลึกน้ำ (water depth)

3.10 ม.

ต้องการพื้นที่ผิวไหลล้นของถังตกตะกอน (surface area required)

5.42 ตร.ม.

เลือกใช้ถังเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด (Tank diameter)

3.50 ม.

พื้นที่ผิวไหลล้นใช้จริง (actual surface area use)

9.62 ตร.ม.

ปริมาตรบรรจุน้ำในส่วนตกตะกอน (water volume,V)

18.96 ลบ.ม.

ระยะเวลาเก็บกัก (retention time)

3.50 ชม.

ความยาวรวมของเวียร์น้ำสั้น 2 ด้าน (weir length)

14.00 ม./ถัง

weir loading

27.86 ลบ.ม./ม.

อัตราน้ำหนักระบายจมตัว/ตร.ม. ในถังตกตะกอน(sludge loading rate)

2.25 กก.MLSS/ตร.ม.-ชั่วโมง

คำนวณสัดส่วนการเวียนตะกอนกลับเข้าถังเดิมอากาศโดยใช้ สมดุลมวลแบบที่เรียของถังเดิมอากาศ

ความเข้มข้นของ SS ในถังเดิมอากาศ

4000.00 มก./ล.

ความเข้มข้นของ SS ที่กั้นถังตกตะกอน

10000.00 มก./ล.

สัดส่วนอัตราการเวียนตะกอนกลับ ต่อ อัตราการไหลเฉลี่ย

$$4000 (Q+Q_r) = 10000Q_r$$

Qr/Q ratio

66.67 %

เครื่องสูบน้ำตะกอนเวียนกลับในถังตกตะกอน (SP1)

ชนิดเครื่องตะกอนเวียนกลับ(type of return pump)

เครื่องสูบน้ำเสียชนิดไม่ดูดดันจุ่มได้น้ำ

รุ่น (model)

TOS-50B2.40

กำลังมอเตอร์ (motor power)

0.40 กิโลวัตต์

ขีดความสามารถสูบได้ (flow capacity)

200.00 ลิตร/นาที

แรงดัน (total dynamic head)

4.00 ม.ความลึกน้ำ

ความเร็วรอบ (revolution)

3000.00 รอบ/นาที

ไฟฟ้า (electricity)

380-3-50

จำนวนเครื่อง

1.00 เครื่อง

ผลิตภัณฑ์ที่ใช้

ซูร์มิ/ญี่ปุ่น

การควบคุมใช้ timer/manual

คำนวณหาปริมาณตะกอนส่วนเกิน (Excess sludge )

Yobs

$$Y/(1+kdA)$$

Maximum yeild coefficient, Y

0.31 กก.vss/กก. BOD/วัน

Endogenous decay rate ,kd

0.05 1/วัน

Sludge aged ,A

15.00 วัน

Yobs

0.18 กก.vss/กก. BOD/วัน

มวลของปริมาณตะกอนที่เผาระเหยได้ ,Px

$$Y_{obs} \times \text{BOD load} \quad \text{กก.vss/วัน}$$

5.78 กก.vss/วัน

มวลรวมของตะกอนแข็งแขวนลอย, Px = 80%

7.22 กก. SS/วัน

ความเข้มข้นของตะกอนก้นถัง (1-8 %)

10000-80,000 มก/ล.

ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องกำจัด

7.22 กก./วัน

(คิดที่ความเข้มข้นของตะกอนก้นถังภายหลังการย่อย 8 %)

0.0903 ลบ.ม./วัน

เวลากักเก็บตะกอน

60.00 วัน

ปริมาณถังเก็บตะกอนที่ต้องการ

5.42 ลบ.ม.

(บำบัดตะกอนส่วนเกินใช้วิธีกำจัดตะกอนส่วนเกินในส่วนถังเติมอากาศและถังแยกกาก)

ปริมาณสูบตะกอนทั้งจากส่วนแยกกากตะกอน เดือนละครั้ง / ครั้งละ

2.71 ลบ.ม.

เลือกใช้ถังสำเร็จรูปไฟเบอร์กลาส เส้นผ่าศูนย์กลางขนาด (Tank diameter)

3.50 เมตร

ใช้ความยาวรวมหัวท้าย 8.00 เมตร จำนวน 1 ใบ

ส่วนแยกกาก-เก็บตะกอน

32.58 ลบ.ม.

ส่วนเติมอากาศ

32.58 ลบ.ม.

ใช้ถังตกตะกอนสำเร็จรูป 3.50 เมตร จำนวน 1 ใบ

ส่วนตกตะกอน

18.96 ลบ.ม.

ปริมาตรบำบัดรวม

84.12 ลบ.ม.

ถังบำบัดน้ำเสีย ( AMC-130 )

ข้อมูลรายละเอียด ( Specification )

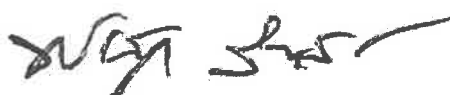
ลักษณะการใช้งาน : ประเภทกิจกรรมที่มีน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ เช่น อาคารเรียน อาคารสำนักงาน โรงงาน

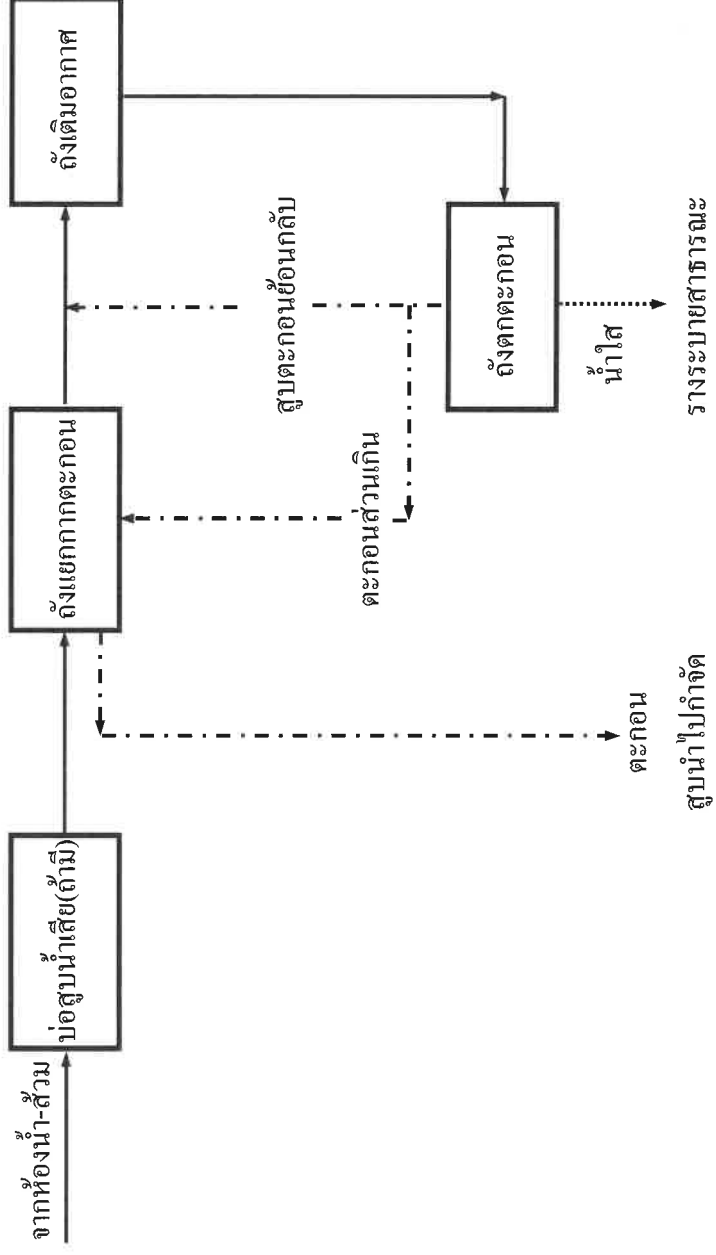
โครงการ

1. ชนิดน้ำเสีย	น้ำเสียรวมจากห้องน้ำ-ส้วม น้ำล้างทำความสะอาด ไม่รวมน้ำฝน
2. ชนิดของระบบที่ใช้บำบัด	Separation & Aeration activated sludge process
3. ปริมาณน้ำเสีย	130 ลบ.ม./วัน บีโอดีเข้า 250 มก./ล. บีโอดีออก 20 มก./ล.
4. ปริมาตรของถังบำบัดแต่ละส่วน	ความจุส่วนแยกกากตะกอนหนัก-เบา 32.58 ลบ.ม. ความจุส่วนเติมอากาศ 32.58 ลบ.ม. ความจุส่วนตกตะกอน 18.96 ลบ.ม.
5. ปริมาตรรวมของถังบำบัดน้ำเสีย	84.12 ลบ.ม.
6. ขนาดถัง	ถังบำบัด กว้าง 3.50 เมตร ยาว 8.00 เมตร สูง 3.75 เมตร จำนวน 1 ใบ ถังตกตะกอน เส้นผ่าศูนย์กลาง 3.50 เมตร สูง 3.75 เมตร จำนวน 1 ใบ
7. เครื่องเติมอากาศ (ผลิตภัณฑ์ TSURUMI : 50TRN43.7)	ใช้ Submersible aerator ให้อากาศได้ 55 ลบ.ม./ชม.ที่ระดับน้ำความลึก 4.0 เมตร ให้ออกซิเจน 4.2 กิโลกรัม/ชม. กำลังไฟฟ้า 3.70 กิโลวัตต์ ไฟฟ้า 380/3/50 ความเร็วรอบ 1,500 รอบ/นาที ที่ท่ออากาศขนาด 50 มม. จำนวนเครื่อง 1 เครื่อง ควบคุมด้วย Timer
8. เครื่องสูบลมย้อนกลับ (ผลิตภัณฑ์ TSURUMI :TOS-50B2.4)	ใช้ Submersible pump อัตราการสูบน้ำได้ 0.20 ลบ.ม./นาที ที่ระดับความดัน 4 เมตร กำลังไฟฟ้า 0.40 กิโลวัตต์ ไฟฟ้า 380/3/50 ความเร็วรอบ 3,000 รอบ/นาที ท่อสูบลมขนาด 50 มม. จำนวนเครื่อง 1 เครื่อง ควบคุมด้วย Timer
9. ขนาดท่อน้ำเสีย / ระบายอากาศ	6 นิ้ว / 3 นิ้ว พีวีซี ชั้น 8.5
10. วัสดุตัวถัง	ไฟเบอร์กลาสเสริมแรง ความหนาของถังไม่ต่ำกว่า 12 มม.
11. วิธีการพ่นถัง	ใช้ระบบ Spray up and Filament winding
12. น้ำหนักถังเปล่า	4,650 กิโลกรัม
13. จำนวนถังบำบัดน้ำเสีย	1 ชุด

การติดตั้งกรณีฝังดิน( ด้านบนใช้เป็นสนามหญ้า )

1. ขุดดินลึกสำหรับฝังถัง เพื่อทำการตอกเสาเข็มคอนกรีตหกเหลี่ยมกลวงขนาด 6 นิ้ว ยาว 6 เมตร จำนวนตามแบบ  
ผูกเหล็กขนาด 12 มม. ระยะห่าง 20 ซม. เทคอนกรีตส่วนผสม 1:2:4 เพื่อรองรับถัง โดยใช้ความหนา 20 ซม.  
(หรือ ตามความคิดเห็นของวิศวกรโครงการฯ)
2. ต่อท่อ พีวีซี ขนาด 6 นิ้ว ชั้น 8.5 เพื่อต่อจากท่อน้ำเสียไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย
3. ต่อท่อระบายอากาศออกจากถังบำบัด โดยใช้ท่อพีวีซี ขนาด 3 นิ้ว ให้สูงจากระดับพื้น หรือเหนืออาคาร
4. กลบฝังถังด้วยทรายจนมิด และเทคอนกรีตรัดฝาถังให้เสมอรระดับผาถัง





*WGS*

FLOW DIAGRAM FOR WASTEWATER TREATMENT PLANT

## EQUIPMENT SPECIFICATION

ระบบบำบัดน้ำเสีย แอโรแมกซ์ (AEROMAX:AMC-130)

EQUIPMENT	TYPE	QUANTITY	CONTENT	LOCATION	REMARK
AT1 (TSURUMI:JAPAN: 50 TRN43.7)	Submersible Aerator	1 set	50 A , 4.20 kgO <sub>2</sub> / hr. (at 4000mmaq.) 3.70 kw. , 380 / 3 / 50 , 1500 rpm.	Aeration tank	with timer and manual , control panel , wiring and accessories
SP1 (TSURUMI:JAPAN:TOS-50B2.4)	Sewage Submersible Pump Nonclog type with guide rail	1 set	50 A , 0.20 m <sup>3</sup> / min ( Total head 4.0 m.) 0.40 kw. , 380 / 3 / 50 , 3000 rpm.	Sedimentation tank	with timer and manual , control panel , wiring and accessories

*WSP SWS*

กำลังไฟฟ้าที่ใช้ต่อวัน

ระบบบำบัดน้ำเสีย แอโรแมกซ์ (AEROMAX:AMC-130)

อุปกรณ์	รุ่น	จำนวน เครื่อง	จำนวนที่ใช้ เครื่อง	ขนาดมอเตอร์ กิโลวัตต์	จำนวนชั่วโมง ทำงานต่อวัน	จำนวนกิโลวัตต์-ชั่วโมง ต่อวัน	ขนาดกระแสไฟ (แอมป์) ต่อเครื่อง	ขนาดกระแสไฟ ทั้งหมด (แอมป์)
เครื่องเติมอากาศ (เติมอากาศ)	50 TRN43.7	1	1	3.70	16	59.2	8.2	8.2
เครื่องสูบลมตะกอนย้อนกลับ	TOS-50B2.4	1	1	0.4	8	3.20	1.2	1.2
							62.4	

ค่าไฟฟ้าต่อวัน (บาท)

ราคาฐานคิดละ 3.0 บาท

187.20

W/ 5255



ตารางเครื่องสูบน้ำทั้งและรตน้ำต้นไม่จากบ่อหนองน้ำ									
Equipment  No	Q'Ty	Location	Service	Description	Capacity	Total			Remark
						Head (M.W.G.)	Power (KW)	RPM	
SPw-1-4	4	บ่อหนองน้ำ-1	รตน้ำต้นไม่	Submersible Drainage Pump W/Stainless Steel Guide Rail Lift Chain	300 LPM	12	2.2	3,000	- Control with Float Switch 4 Level
		PUMP STATION-1							- All Emergency Power

W/S 5/5

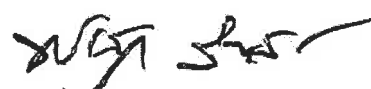
ภาคผนวก ง-3

รายการคำนวณปริมาณละอองน้ำและก๊าซมีเทน

---

# รายการคำนวณระบบแอโรคอล

โครงการ : CHATRIUM WELLNESS RESORT  
MAIKHAO PHUKET



benjaporn sangsuk

วส.27

## รายการคำนวณระบบแอร์ชอลของถังบำบัดน้ำเสีย

### โครงการ : CHATRUIM WELLNESS

#### ข้อมูลออกแบบ

ลักษณะน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียมาตรฐาน : น้ำทิ้งรวมจากภายในอาคาร ไม่รวมน้ำฝน

ระบบที่ใช้เป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ

ระบบแอร์ชอลสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของทั้งโครงการ อัตราการไหลรวม 253 ลบ.ม/ วัน

ทั้งนี้ได้แยกระบบบำบัดน้ำเสียออกเป็น 2 ถัง โดยแยกรับน้ำเสีย เป็น 2 โซน เท่าๆ กัน

ดังนั้นจะคิดอัตราการไหลน้ำเสีย ต่อ 1 ถังบำบัดน้ำเสีย =  $253/2$  โซน = 126.50 ลบ.ม./วัน

สรุปเลือกถังบำบัดน้ำเสีย ที่บำบัดน้ำเสียได้ ต่อ 1 ถัง = 130 ลบ.ม./วัน

ระบบแอร์ชอลสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียอัตราการไหล = 130 ลบ.ม./วัน

ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ = 250 มก./ล.

ความเข้มข้น บีโอดี ออกระบบ = 20.0 มก./ล.

#### ปริมาณแอร์ชอลจากส่วนปรับสมดุล

ปริมาณอากาศจากเครื่องเติมอากาศต่อเครื่อง = 36 ลบ.ม./ชม.

จำนวนเครื่องเติมอากาศ = 1 เครื่อง

ปริมาณอากาศจากเครื่องเติมอากาศส่วนเติมอากาศ = 36 ลบ.ม./ชม.

= 0.01 ลบ.ม.ต่อ วินาที



ปริมาณแอมโรซอลจากส่วนเติมอากาศ

ปริมาณอากาศจากเครื่องเติมอากาศต่อเครื่อง	=	55	ลบ.ม./ชม.
จำนวนเครื่องเติมอากาศ	=	1	เครื่อง
ปริมาณอากาศจากเครื่องเติมอากาศส่วนเติมอากาศ	=	55	ลบ.ม./ชม.
	=	0.015	ลบ.ม.ต่อ วินาที

ปริมาณแอมโรซอลจากส่วนเก็บและย่อยตะกอนส่วนเกิน

ปริมาณอากาศจากเครื่องเติมอากาศต่อเครื่อง	=	12	ลบ.ม./ชม.
จำนวนเครื่องเติมอากาศ	=	1	เครื่อง
ปริมาณอากาศจากเครื่องเติมอากาศส่วนเติมอากาศ	=	12	ลบ.ม./ชม.
	=	0.004	ลบ.ม.ต่อ วินาที

รวมปริมาณแอมโรซอลที่เกิดขึ้นทั้งหมด	=	0.01+0.015+0.004	
	=	0.029	ลบ.ม.ต่อ วินาที

ความเร็วอากาศเพื่อกระบวนกำจัดเชื้อโรค	=	0.004	เมตร/ วินาที
	=	0.029/0.004	

= 7.25 ตร.ม.

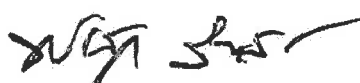
กำหนดขนาดบ่อกำจัดแอมโรซอล	กว้าง	=	3.00	เมตร
	ยาว	=	3.00	เมตร
	ลึก	=	1.00	เมตร

ขนาดพื้นที่บ่อ = 9.00 ตร.ม.

ปริมาตรบ่อ = 9.00 ลบ.ม.

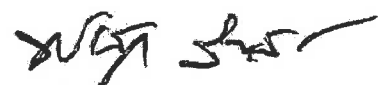
จัดเตรียมบ่อดินสำหรับกำจัดก๊าซมีเทน มีขนาดกว้าง 3.0 เมตร ยาว 3.0 เมตร ลึก 1 เมตร พื้นที่ผิว เท่ากับ 9 ตร.ม.

มากกว่า 7.25 ตร.ม. OK



# รายการคำนวณระบบกำจัดมีเทน

โครงการ : CHATRIUM WELLNESS RESORT  
MAIKHAO PHUKET



ธนัชฐา ส่งสกุลชัย

วส.27

## รายการคำนวณระบบกำจัดมีเทน

โครงการ : CHATRIUM WELLNESS

ระบบบำบัด : (BIOLOGICAL OXIDATION)

ตัวกลางที่ใช้ : ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (MATURE COMPOST)

### 1) ปริมาณแก๊สมีเทน

ในปฏิกิริยาออกซิเดชันของมีเทนจะทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ( $\text{CO}_2$ ) และ ( $\text{H}_2\text{O}$ ) ซึ่งในการทำให้เกิดปฏิกิริยาดังกล่าว จะต้องใช้ออกซิเจน 2 โมล ต่อมีเทน 1 โมล ดังสมการที่ (1)



อนึ่ง แต่ละ 16 กรัมของมีเทน ( $\text{CH}_4$ ) ที่ผลิตขึ้นและหายไปในบรรยากาศจะทำให้ COD ในน้ำลดลง 65 กรัม ที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐาน ซึ่งเท่ากับ 0.34 ลบ.ม. ของมีเทน ( $\text{CH}_4$ ) ต่อ 1 กิโลกรัมของ COD ที่ถูกทำให้คงตัว (อ้างอิงจาก : ธีระ เกรอด, 2539. วิศวกรรมน้ำเสีย การบำบัดทางชีวภาพ. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ดังนั้นจะสามารถคำนวณหาปริมาณมีเทนที่เกิดขึ้นได้ดังนี้

#### 1.1 การคำนวณหาปริมาณ COD ที่เกิดขึ้นของระบบ

ระบบแอโรซอลสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของทั้งโครงการ อัตราการไหลรวม 253 ลบ.ม./วัน

ทั้งนี้ได้แยกระบบบำบัดน้ำเสียออกเป็น 2 ถัง โดยแยกรับน้ำเสีย เป็น 2 โซน เท่าๆ กัน

ดังนั้นจะคิดอัตราการไหลน้ำเสีย ต่อ 1 ถังบำบัดน้ำเสีย =  $253/2$  โซน = 126.5 ลบ.ม./วัน

ระบบบำบัดน้ำเสียออกแบบรองรับน้ำเสีย ที่เลือกใช้ = 130 ลบ.ม./วัน

BOD เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนบ่อดักไขมันและบ่อเกรอะเฉลี่ย = 250 มก./ล. หรือ ก./ลบ.ม.

กำหนดให้ประสิทธิภาพในการกำจัด BOD ภายในส่วนกรองไร้อากาศ = 30 %

BOD ที่ถูกกำจัดได้ในระบบบำบัดน้ำเสียส่วนบ่อดักไขมันและบ่อเกรอะ

$$= (Q_{\text{GT}} \times \text{BOD}_{\text{Removal}}) + (Q_{\text{ST}} \times \text{BOD}_{\text{Removal}})$$

$$= (8 \times 700 \times 0.3) + (130 \times 220 \times 0.3)$$



$$= 10,260 \text{ ก. BOD/วัน}$$

อัตราส่วนระหว่าง COD/BOD สำหรับน้ำเสียชุมชน

$$= 1.50$$

ดังนั้น COD ที่กำจัด

$$= 10,260 \times 1.5 =$$

$$= 15,390 \text{ ก. BOD/วัน}$$

## 1.2 คำนวณหาปริมาณก๊าซมีเทน ( $\text{CH}_4$ )ที่เกิดขึ้นของระบบ

ปริมาณก๊าซมีเทน ( $\text{CH}_4$ )ที่เกิดขึ้น

$$= (15,390 \times 0.34) \text{ ลิตร/วัน}$$

$$= 5,232.60 \text{ ลิตร/วัน}$$

## 2) ขนาดบ่อปุ๋ยหมักสำหรับกำจัดมีเทน

\*อัตราการบำบัดมีเทนของปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (MATURE COMPOST) = 2,400 ลิตร/ตร.ม.-วัน

(\*อ้างอิงจาก : J.Nikiema.R.Brzeinski.M.Heitz, Elimination of methane generated from landfills by biofiltration, Table 2-3, P266,268)

ปริมาณมีเทนของถังบำบัด

$$= 5,232.60 \text{ ลิตร/วัน}$$

ดังนั้น ขนาดพื้นที่บ่อกำจัดมีเทนที่ต้องการ

$$= 5,232.60 / 2,400$$

$$= 2.18 \text{ ตร.ม.}$$

กำหนด ขนาดพื้นที่บ่อบำบัดมีเทน

กว้าง

$$= 3.00 \text{ ม.}$$

ยาว

$$= 3.00 \text{ ม.}$$

ลึก

$$= 1.00 \text{ ม.}$$

ขนาดพื้นที่บ่อ

$$= 9.00 \text{ ตร.ม. OK.}$$

ปริมาตรบ่อ

$$= 9.00 \text{ ลบ.ม.}$$

*Handwritten signature*



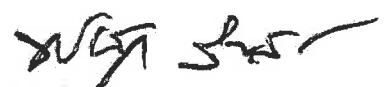
ภาคผนวก ง-4

รายการคำนวณระบบระบายน้ำฝน

---

**รายการคำนวณอัตราการระบายน้ำฝน  
และบ่อหน่วงน้ำ**

**โครงการ : CHATRIUM WELLNESS RESORT  
MAIKHAO PHUKET**

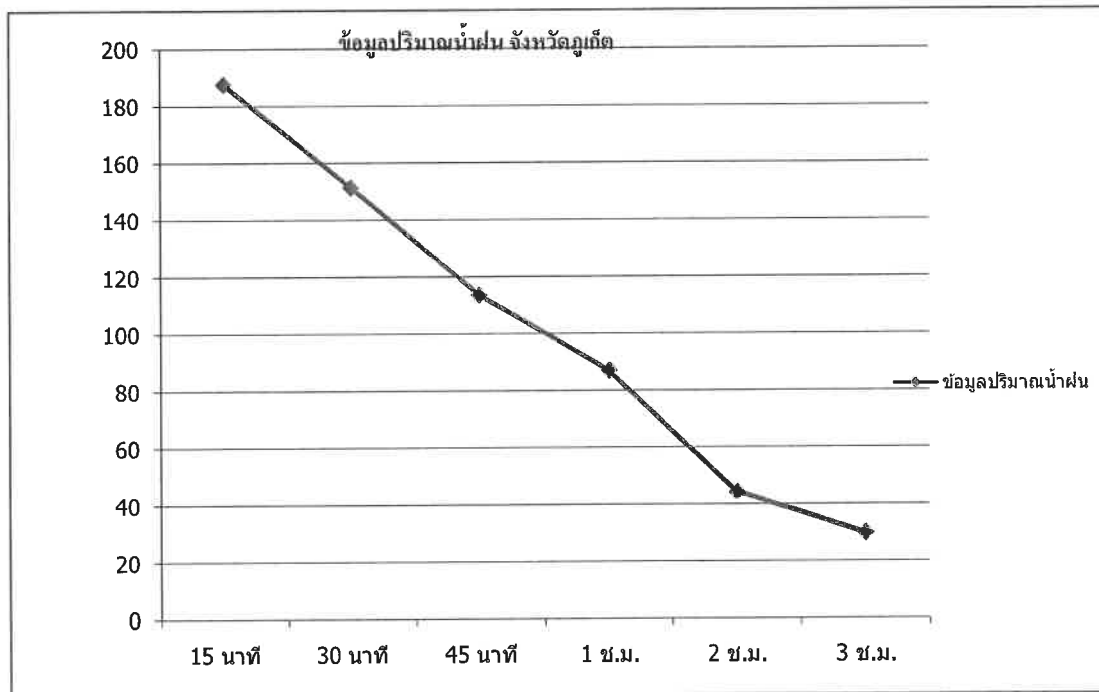


**benjaporn sangsuk**

**วส.27**

## รายการคำนวณอัตรากระบายน้ำ

ลักษณะทางธรรมชาติของฝนจะตกหนักในช่วงนาที่แรกๆ และลดลงไกล้ศูนย์ในนาที่สุดท้ายจนฝนหยุดไปในที่สุด โดยฝนจะตกด้วยความเข้มที่ต่ำ และเพิ่มขึ้นจนถึงจุดจุดหนึ่ง แล้วเริ่มลดความแรงลงจนหยุดตก จากความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาในการตกกับความเข้มฝนสามารถแสดงได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ความเข้มฝนในปี พศ.2535 จังหวัดภูเก็ต

การคำนวณหาอัตรากระบายน้ำออกจากโครงการก่อนและหลังการพัฒนาโครงการ คำนวณโดยใช้สมการ Rational 's Method ร่วมกับกราฟ Cumulative Curve เพื่อคำนวณหาปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่ต้องหน่วงไว้บนพื้นที่โครงการภายใต้ข้อกำหนดดังนี้

1) คำนวณหาค่า Q น้ำฝน ได้ค่าสมการ Rational 's Method ดังนี้

$$Q = 0.278 \times C \times I \times A \times 10^{-6}$$

โดยที่

Q	= อัตราการไหลของของน้ำฝน (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)
C	= ค่าสัมประสิทธิ์การไหลของ
I	= ค่าความเข้มฝนในคาบอุบัติ (มิลลิเมตร/ชั่วโมง) กำหนดในเวลา 30 นาที มีค่า 150 มิลลิเมตร/ชั่วโมง
A	= พื้นที่ (ตารางเมตร)

น.ส. รส

2) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C)

ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำฝนบนพื้นที่ในลักษณะต่าง ๆ มีดังนี้

**TABLE 7-10 Runoff Coefficients for the Rational Method**

Description of Area	Range of Runoff Coefficients	Recommended Value*
<b>Business</b>		
Downtown	0.70-0.95	0.85
Neighborhood	0.50-0.70	0.60
<b>Residential</b>		
Single-family	0.30-0.50	0.40
Multiunits, detached	0.40-0.60	0.50
Multiunits, attached	0.60-0.75	0.70
Residential (suburban)	0.25-0.40	0.35
Apartment	0.50-0.70	0.60
<b>Industrial</b>		
Light	0.50-0.80	0.65
Heavy	0.60-0.90	0.75
Parks, cemeteries	0.10-0.25	0.20
Playgrounds	0.20-0.35	0.30
Railroad yard	0.20-0.35	0.30
Unimproved	0.10-0.30	0.20

It is often desirable to develop a composite runoff coefficient based on the percentage of different types of surface in the drainage area. This procedure often is applied to typical "sample" block as a guide to selection of reasonable values of the coefficient for an entire area. Coefficients with respect to surface type currently in use are listed below.

Character of Surface	Range of Runoff Coefficients	Recommended Value*
<b>Pavement</b>		
Asphaltic and Concrete	0.70-0.95	0.85
Brick	0.75-0.85	0.80
<b>Roofs</b>	0.75-0.95	0.85
<b>Lawns, sandy soil</b>		
Flat, 2%	0.05-0.10	0.08
Average, 2 to 7%	0.10-0.15	0.13
Steep, 7%	0.15-0.20	0.18
<b>Lawns, heavy soil</b>		
Flat, 2%	0.13-0.17	0.15
Average, 2 to 7%	0.18-0.22	0.20
Steep, 7%	0.25-0.35	0.30

The coefficients in these two tabulations are applicable for storms of 5- to 10-year frequencies. Less frequent, higher intensity storms will require the use of higher coefficients because infiltration and other losses have a proportionally smaller effect on runoff. The coefficients are based on the assumption that the design storm does not occur when the ground surface is frozen.

\*Recommended value not included in original source.

Source: *Design and Construction of Sanitary and Storm Sewers*. American Society of Civil Engineers, New York, p. 332, 1969.

*WJH 5/8/88*

2.1) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองก่อนพัฒนาโครงการ ( $C_{ก่อน}$ )

ก่อนพัฒนาโครงการ พื้นที่เป็นพื้นที่ว่างเปล่าทั้งหมด ดังนั้น  $C_{rieu}$  จึงมีค่า

$C_{ก่อน} =$	0.3
--------------	-----

2.2) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองหลังพัฒนาโครงการ ( $C_{หลัง}$ )

หลังพัฒนาโครงการ พื้นที่มีการพัฒนานำมาใช้งานแตกต่างกันหลายส่วน

ดังนั้น  $C_{หลัง}$  จึงต้องนำมาจากค่าเฉลี่ยของแต่ละส่วน ดังนี้

$C_{หลัง}$	$=$	$C_{เฉลี่ย}$	$=$	$\frac{A_1 C_1 + A_2 C_2 + \dots}{A_1 + A_2 + \dots}$
------------	-----	--------------	-----	---

การหาค่า  $C_{เฉลี่ย}$  ของพื้นที่โครงการทำได้ดังนี้

การใช้ประโยชน์พื้นที่	ค่า C	พื้นที่ (ตร.ม.)
- พื้นที่หลังคาปกคลุม	0.85	7,414.00
- พื้นที่ถนนและปูน	0.70	13,576.28
- พื้นที่สีเขียว	0.20	13,464.72
$C_{เฉลี่ย}$	<u>0.54</u>	34,455.00

น/ส รส

รายการคำนวณบ่อหนองน้ำ

ข้อมูลทั่วไป

- ขนาดพื้นที่ 34,455.0 ตร.ม.  
 - ค่าสัมประสิทธิ์การไหลของก่อนพัฒนาโครงการ(C<sub>1</sub>) = 0.30  
 - ค่าสัมประสิทธิ์การไหลของหลังพัฒนาโครงการ(C<sub>2</sub>) = 0.54  
 - ความถี่ของฝน = 10 ปี

เวลา, t (นาที)	ความเข้มข้น, I (มม./ชม.)	อัตราการไหลของน้ำผิวดิน ก่อนพัฒนาโครงการ (ลบ.ม./วินาที)	อัตราการไหลของน้ำผิวดินหลังพัฒนาโครงการ (ลบ.ม./วินาที)	ปริมาณน้ำผิวดินก่อนพัฒนาโครงการ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำผิวดินหลังพัฒนาโครงการ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำฝนส่วนเกิน (ลบ.ม.)
0	0	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
15	187.6	0.539	0.965	485.17	868.26	383.09
30	151.4	0.435	0.779	391.55	700.72	309.17
45	113.6	0.326	0.584	293.79	525.77	231.98
60	87.1	0.250	0.448	225.26	403.12	177.86
75	78	0.224	0.401	201.72	361.00	159.28
90	65	0.187	0.334	168.10	300.84	132.73
105	57	0.164	0.293	147.41	263.81	116.40
120	44	0.126	0.226	113.79	203.64	89.85
135	40	0.115	0.206	103.45	185.13	81.68
150	36	0.103	0.185	93.10	166.62	73.51
165	32	0.092	0.165	82.76	148.10	65.35
180	29	0.083	0.149	75.00	134.22	59.22

ต้องใช้เวลาที่จะลดน้ำขนาด

1880.13

ลบ.ม.

สำหรับจะลดน้ำไม่ให้ท่วมได้

1880.13

=

180 นาที

นพพร รส

สร้างปอหนองน้ำจำนวน 3 ปอ ดังนี้

ลำดับ	รายละเอียด	พื้นที่ (ตร.ม)	ความสูงป่อ (เมตร)	หนองน้ำได้ (ลบ.ม)
1	ปอหนองน้ำ 1	256.20	0.95	243.39
2	ปอหนองน้ำ 2	1043.84	1	1043.84
3	ปอหนองน้ำ 3	654.05	0.95	621.35
รวมทั้งหมด				1908.58

พื้นที่ก่อนมีโครงการ มีอัตราการไหลของน้ำผิวดิน คือ 0.22 ลบ.ม./วินาที หลังมีโครงการ มีอัตราการไหลของน้ำผิวดิน คือ 0.391 ลบ.ม./วินาที ในช่วงเวลาที่มีฝนตกติดต่อกันต่อเนื่องนาน 3 ชม. โครงการมีพื้นที่ระลอน้ำเท่ากับ 1880.13 ลบ.ม.โดยที่น้ำจะถูกสูบรวมระบายลงสู่ทะเล

นพพร ใส

ตารางเครื่องสูบน้ำจากบ่อหนองน้ำ ไปทิ้งระบายบายน้ำลงทะเล										
Equipment  No	Q'Ty	Location	Service	Description	Capacity	Total Head (M.W.G.)	Motor			Remark
							Power (KW)	RPM	Type	
DP-1, 2	2	บ่อหนองน้ำ 1	บ่อหนองน้ำ 1	Submersible Drainage Pump W/Stainless Steel Guide Rail Lift Chain	300 LPM	8	1.5	3,000	Submersible 3 Phase	- Control with Float Switch 4 Level - All Emergency Power

ว.ศ. 545



ภาคผนวก ง-5  
รายการคำนวณระบบโหลดไฟฟ้าและ  
รายการคำนวณค่าไฟฟ้า

---

ESTIMATED LOAD SUMMARY AS E.I.T's (Clause 9.1.2.2) RECOMMENDATION  
โครงการ : Chatrium Wellness Resort, Maikhao Beach, Phuket

**RU ASSOCIATES CO., LTD.**  
บริษัท พยู แอสโซซิเอตส์ จำกัด  
21/187 Soi Ladprao 16 Ladprao Road,  
Ladprao, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand.

UP STREAM	DOWN STREAM	TYPE OF LOAD	CONNECTED LOAD(VA)	DEMAND LOAD (VA)	RATED TRANSFORMER (kVA)	REMARK
SUMMARY		TRANSFORMER TR1 = 2,000 kVA, TR2 = 2,000 kVA GENERATOR GEN = 1,200 kVA				
TRANSFORMER SELECTION						
TR	MDB	โหลดห้องพัก	1,900,500	1,035,250	TR1 = 2,000 kVA, TR2 = 2,000 kVA	
		โหลดส่วนกลาง	963,910	771,128		
		โหลดอื่นๆ(Utilities Load/Emergency Load)	998,922	998,922		
TOTAL LOAD OF TRANSFORMER			3,863,332	2,317,999		
GEN SET	EMDB	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	998,922	799,138	1,200 kVA	

ESTIMATED LOAD AS E.I.T's (Clause 9.1.2.2) RECOMMENDATION

ห้องพัก (อาคาร- แบบห้อง)	Fl.no.	ไม่มีระบบทำความเย็นจากส่วนกลาง										หมายเหตุ		
		พ.ท.ด ร.ม.	โหลด (VA)	จำนวน ห้อง	โหลด รวม(VA)	โหลดคำนวณ สูงสุด3P(A)/ห้อง			เลือกมิเตอร์การไฟฟ้า as EIT, Table 9-1					
						I <sub>L</sub>	1.25 เท่า	CB (AT)	I <sub>max</sub>	Meter	Cable Sizing			
อาคาร MT-01, 02, 04, 05														
พื้นที่มากกว่า 54 แต่ ไม่เกิน 180 ตร.ม.(Area are larger than 55 but not exceed 180 sq.m)														
1	L2	1st-7th	110.0	8,500	100	850,000	13	16	50	36	15(45)A 3P	4 - 16 , 10	G THW	
2	L1	1st-7th	50.0	5,500	191	1,050,500	8	10	50	36	15(45)A 3P	4 - 16 , 10	G THW	
	Total		20,550		291	1,900,500								

การคำนวณ โหลดห้องพักอาศัย

Item	โหลดห้องชุด	ลำดับ ห้อง ชุด	โคธิน ซี เดนส์ แฟก เตอร์	โหลด (VA)	โหลดรวม(VA) โคธินซีเดนส์ แฟกเตอร์	หมายเหตุ
1	10x(TYPE L2)	1-10	0.90	85,000	76,500	เรียงพื้นที่จากมากไปหาน้อย
2	10x(TYPE L2)	11-20	0.80	85,000	68,000	
3	10x(TYPE L2)	21-30	0.70	85,000	59,500	
4	10x(TYPE L2)	31-40	0.60	85,000	51,000	
5	REMAINED UNITS	41 ขึ้นไป	0.50	1,560,500	780,250	
TOTAL				1,900,500	1,035,250	

การคำนวณโหลดหม้อแปลง

โครงการ: Chatrium Wellness Resort, Maikhao Beach, Phuket

การคำนวณ โหลดส่วนกลาง

1	โหลดส่วนกลาง Commond Load as IEEE Recommendation	พื้นที่(ตร.ม.)			Lighting		SmallPower		MAVC		Total (VA)
					Normal						
		Per Fl.	No.	Total	VA/m <sup>2</sup>	(VA)	VA/m <sup>2</sup>	(VA)	V/A/m <sup>2</sup>	(VA)	
อาคาร WN-01											
	1st	357	1	357	10	3,570	10	3,570	40	14,280	21,420
	2nd-4th Floor	341	3	1,023	10	10,230	10	10,230	40	40,920	61,380
	5th-7th Floor	329	3	987	10	9,870	10	9,870	40	39,480	59,220
อาคาร WN-02											
	1st	374	1	374	10	3,740	10	3,740	40	14,960	22,440
	2nd-3rd Floor	358	2	716	10	7,160	10	7,160	40	28,640	42,960
	4th-7th Floor	332	4	1,328	10	13,280	10	13,280	40	53,120	79,680
อาคาร WN-03											
	Basement	1,530	1	1,530	10	15,300	30	45,900	60	91,800	153,000
	1st	1,575	1	1,575	10	15,750	30	47,250	60	94,500	157,500
	2nd Floor	323	1	323	10	3,230	20	6,460	40	12,920	22,610
	3rd Floor	344	1	344	10	3,440	20	6,880	40	13,760	24,080
	4th-7th Floor	333	4	1,332	10	13,320	20	26,640	40	53,280	93,240
อาคาร WN-04											
	1st	374	1	374	10	3,740	10	3,740	40	14,960	22,440
	2nd-3rd Floor	358	2	716	10	7,160	10	7,160	40	28,640	42,960
	4th-7th Floor	332	4	1,328	10	13,280	10	13,280	40	53,120	79,680
อาคาร WN-05											
	1st	520	1	520	10	5,200	10	5,200	40	20,800	31,200
	2nd Floor	520	1	520	10	5,200	10	5,200	40	20,800	31,200
อาคาร WN-06											
	Basement	45	1	45	10	450	10	450	40	1,800	2,700
	1st	230	1	230	10	2,300	10	2,300	40	9,200	13,800
อาคาร WN-07											
	1st	40	1	40	10	400	10	400	40	1,600	2,400
Total											
				13,662		136,620		218,710		608,580	963,910

# การคำนวณโหลดหม้อแปลง

โครงการ: Chatrium Wellness Resort, Maikhao Beach, Phuket

**RU** บริษัท พียู แอสโซซิเอตส์ จำกัด  
P.U. ASSOCIATES CO., LTD.  
217/161 Soi Ladprao 15 Ladprao Road,  
ASSOCIATES Lachan, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand

## การคำนวณ โหลดส่วนกลาง

2 โหลดอื่นๆ (Utilities Load)		VA/m2	Total (VA)
Lift คิดที่ 5VA/m <sup>2</sup> ของพื้นที่อาคารทั้งหมด	34,212	10.0	342,120
Pressurized Fan		4.0	136,848
Brooster Pump		4.0	136,848
Cold Water		4.0	136,848
Waste Water Treatment Pump		2.0	68,424
Ventilating Fan		2.0	68,424
Drainage Pump		2.0	68,424
<b>Total</b>			<b>957,936</b>

## การคำนวณหาขนาดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน

Description	Load (VA)
1 Lighting	40,986
2 Lift	342,120
3 Pressurized Fan	136,848
4 Brooster Pump	136,848
5 Cold Water	136,848
6 Waste Water Treatment Pump	68,424
7 Ventilating Fan	68,424
8 Drainage Pump	68,424
<b>Total</b>	<b>998,922</b>
<b>เลือก Gen Set ขนาด</b>	<b>1,200kVA</b>

## รายการปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า

### โครงการ Chatrium Wellness Resort, Maikhao Beach, Phuket

#### 1. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า

- กรณีปกติ โครงการจะรับกระแสไฟฟ้า โดยจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลง โดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้า...ส่วนภูมิภาค.....ขนาด.....KV ผ่าน Transformer ชนิด .....แห่งติดตั้งภายในห้อง DRY TYPE.....ขนาด.....2,000 KVA จำนวน .....2..... ชุด รวม 4,000 KVA แปลงไฟ.....33..... KV เป็น.....400/230..... V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ในภาวะปกติ และโครงการมีความต้องการใช้กำลังไฟฟ้าประมาณ.....2,700.....KVA กระแสไฟฟ้าเข้าสู่ห้องพักแต่ละห้องขนาดห้องละ.....20.....แอมแปร์
- กรณีฉุกเฉิน โครงการมีการติดตั้ง เครื่องกำเนิดไฟฟ้า.....ขนาดพิกัดแรงดัน.....400.....V สามารถสำรองไฟได้นาน.....8.....ชั่วโมง และมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด.....1,200..... KVA จำนวน .....1.....ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน.....8.....ชั่วโมง

#### 2. การใช้ไฟฟ้าทั้งโครงการสามารถจำแนกการใช้ไฟฟ้าดังนี้

- 1) กิจกรรมการให้แสงสว่าง คิดเป็นร้อยละ .....9.....ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด มีการใช้ไฟฟ้าเท่ากับ ..... 327 ..... KVA
- 2) การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับระบบน้ำใช้ คิดเป็นร้อยละ .....8.....ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด มีการใช้ไฟฟ้าเท่ากับ ..... 342 ..... KVA
- 3) การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย คิดเป็นร้อยละ .....2.....ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด มีการใช้ไฟฟ้าเท่ากับ ..... 68 ..... KVA
- 4) การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ คิดเป็นร้อยละ .....55.....ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด มีการใช้ไฟฟ้าเท่ากับ ..... 1,938 ..... KVA
- 5) การเดินระบบลิฟต์ภายในอาคาร คิดเป็นร้อยละ .....10.....ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด มีการใช้ไฟฟ้าเท่ากับ ..... 342 ..... KVA
- 6) การติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้า คิดเป็นร้อยละ .....17.....ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด มีการใช้ไฟฟ้าเท่ากับ ..... 599 ..... KVA

Signature

3. การประเมิน/คำนวณค่าไฟฟ้าของโครงการ Chatrium Wellness Resort, Maikhao Beach, Phuket

ประเภทที่ 4 การขนานใหญ่ อัตรา 4.2 (อัตรา TOU)

ผู้ใช้ไฟฟ้ามีการใช้ไฟฟ้าดังนี้

ความต้องการพลังงานไฟฟ้าช่วง On Peak	2	กิโวลต์
ความต้องการพลังงานไฟฟ้าช่วง Off Peak	850	กิโวลต์
	850	หน่วย
พลังงานไฟฟ้า	220,000	กิโวลต์-ชั่วโมง
พลังงานไฟฟ้าช่วง On Peak	105,000	กิโวลต์-ชั่วโมง
พลังงานไฟฟ้าช่วง Off Peak	115,000	กิโวลต์-ชั่วโมง
ความต้องการพลังงานไฟฟ้ารายแอมป์	200	กิโวลต์
การปรับอัตราค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ	-12.43	สตางค์/หน่วย

<b>ส่วนที่ 1 ค่าไฟฟ้าฐาน</b>	
1. ค่าความต้องการพลังงานไฟฟ้า	= ค่าความต้องการพลังงานไฟฟ้าช่วง On Peak x อัตราค่าพลังงานไฟฟ้าช่วง On Peak = (850 x 132.93) 112,990.50 บาท
2. ค่าพลังงานไฟฟ้า	= (จำนวนพลังงานไฟฟ้าช่วง On Peak x อัตราค่าพลังงานไฟฟ้าช่วง On Peak) + (จำนวนพลังงานไฟฟ้าช่วง Off Peak x อัตราค่าพลังงานไฟฟ้าช่วง Off Peak) = (105000 x 4.1839) + (115000 x 2.6037) 636,598.00 บาท
3. ค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์	= จำนวน KVar ที่เกินกว่าร้อยละ 61.97 ของ KW = 200 - (850 x 0.6197) = 0 x 14.02 0 กิโวลต์
4. ค่าบริการ	จำนวนเงิน 312.24 บาท
<b>รวมค่าไฟฟ้าฐาน</b>	<b>749,900.74 บาท</b>
<b>ส่วนที่ 2 ค่าไฟฟ้าผันแปร (F<sub>t</sub>)</b>	
จำนวนพลังงานไฟฟ้า x ค่า F <sub>t</sub>	= 220000 x -0.1243 -27,346.00 บาท
<b>ส่วนที่ 3 ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%</b>	
(ค่าไฟฟ้าฐาน + ค่า F <sub>t</sub> ) x 7/100	= (749900.74 + -27346) x 7/100 50,578.83 บาท
<b>รวมเงินค่าไฟฟ้า</b>	<b>773,133.57 บาท</b>

Signature

ภาคผนวก ง-6

รายการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของ  
ผนังด้านนอกของอาคาร และรายการคำนวณ  
ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร

---

# **รายการคำนวณ OTTV และ RTTV**

**โครงการ :CHATRIUM WELLNESS RESORT  
MAIKHAO PHUKET**



**นายภูวดล อึ้งบริบูรณ์ไพศาล**


**วก.521**



รายการคำนวณ OTTV และ RTTV

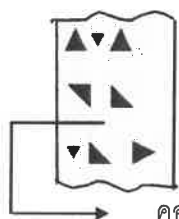
โครงการ CHATRIUM WELLNESS

ก ลักษณะอาคาร

ลักษณะอาคาร	รายละเอียด
ลักษณะทั่วไป	<p>อาคาร ค.ส.ล. สูง7 ชั้น(อาคาร WN-01,WN-02,WN-04) จำนวน 3 หลัง</p> <p>อาคาร ค.ส.ล. สูง7 ชั้น ชั้นใต้ดิน1ชั้น(อาคาร WN-03) จำนวน 1 หลัง</p> <p>อาคาร ค.ส.ล. สูง2ชั้น(อาคาร WN-05) จำนวน 1 หลัง</p> <p>อาคาร ค.ส.ล. สูง1 ชั้น ชั้นใต้ดิน1ชั้น(อาคาร WN-06) จำนวน 1 หลัง</p> <p>อาคาร ค.ส.ล. สูง1 ชั้น (อาคาร WN-07) จำนวน 2 หลัง</p> <p>เพื่อใช้เป็นอาคารโรงแรม(จำนวน 292 ห้อง)</p> <p>อาคารจอดรถ และ สระว่ายน้ำ</p>
ผนังทึบ	<p>เสาคอนกรีตเสริมเหล็ก 800 มม.</p> <p>ผนังภายนอกทาสีอ่อน</p> <p>ผนังอิฐถือปูน อิฐแห้งหนา 100 มม.</p> <p>และฉนวนไฟเบอร์กลาสหนาแข็ง 48 K หนา 75 มม.</p> <p>ถือปูนหนา 10 มม. ด้านนอก, ส่วนด้านในบุด้วยยิปซัมบอร์ด</p> <p>หนา 12 มม.</p> <p>ผนังภายนอกทาสีอ่อน</p>
หลังคา	<p>คอนกรีตหนา 300 มม.</p> <p>บุฉนวนไฟเบอร์กลาสแข็ง 48 K. หนา 75 มม.</p> <p>บุทับด้วยแผ่นยิปซัมหนา 12 มม.</p>
หน้าต่างและผนังโปร่งใส	<p>กระจกสีบรอนซ์หนา 10 มม. ค่าสัมประสิทธิ์</p> <p>การบังแดด (<math>SC_g</math>) = 0.57</p> 

ข การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนรวม ( $U_w$ ) และค่าผลต่างของอุณหภูมิเทียบเท่า ( $T_{Deq}$ ) ของผนังทึบลักษณะต่าง ๆ

1) เสาคอนกรีตเสริมเหล็ก



คอนกรีต หน้า 500 มม.

$$R = 0.044 + (0.8) / 1.442 + 0.12$$

$$= 0.719 \text{ ม.}^2\text{ซ. วัตต์}^{-1}$$

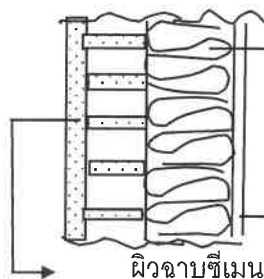
$$U_w = 1 / (0.719) = 1.391 \text{ วัตต์ ม.}^{-2}\text{ซ.}^{-1}$$

$$\text{มวลผนัง} = (2,400) (0.8) = 1,920 \text{ กก. ม.}^{-2}$$

และผนังภายนอกทาสีอ่อน

จะได้ว่า  $T_{Deq} = 10^\circ\text{ซ.}$

2) ผนังอิฐถือปูน



ไฟเบอร์กลาสแข็ง 48 K

หนา 75 มม.

แผ่นยิปซัมบอร์ด 12 มม.

ฉนวนขี้เถ้าหนา 10 มม.

$$R = 0.044 + (0.01) / (0.533) + (0.1) /$$

$$(0.807) + (0.075)(0.033) + (0.012) /$$

$$(0.191) + (0.12)$$

$$= 2.642 \text{ ม.}^2\text{ซ. วัตต์}^{-1}$$

$$U_w = 1 / (0.325) = 0.379 \text{ วัตต์ ม.}^{-2}\text{ซ.}^{-1}$$

$$\text{มวลผนัง} = (1,568) (0.01) + (1,760)(0.1) + (48) (0.075) + (880)(0.012)$$

$$= 205.84 \text{ กก. ม.}^{-2}$$

และผนังภายนอกทาสีอ่อน

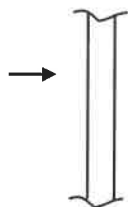
จะได้ว่า  $T_{Deq} = 10^\circ\text{ซ.}$

ค การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนรวม ( $U_f$ ) และค่าผลต่างของอุณหภูมิภายนอกและภายในอาคารของผนังที่เป็นกระจก

กระจกสีบรอนซ์

หนา 10 มม.

(SC = 0.57)



$$R = 0.044 + 0.010 / (1.053) + 0.12$$

$$= 0.1735 \text{ ม.}^2\text{ซ. วัตต์}^{-1}$$

$$U_w = 1 / (1.735) = 0.576 \text{ วัตต์ ม.}^{-2}\text{ซ.}^{-1}$$

กำหนด  $\Delta T = 5^\circ\text{ซ.}$

ง ค่าตัวประกอบรังสีอาทิตย์ (SF)

(SF)ตะวันออก	=	179.0	วัตต์ ม. <sup>-2</sup>
(SF)ใต้	=	178.2	วัตต์ ม. <sup>-2</sup>
(SF)ตะวันตก	=	171.5	วัตต์ ม. <sup>-2</sup>
(SF)เหนือ	=	111.3	วัตต์ ม. <sup>-2</sup>

จ ค่าสัมประสิทธิ์การบังแดดของระบบหน้าต่าง (SC)

จากรูปร่างของระบบหน้าต่าง สามารถพิจารณาค่าพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์การบังแดดของระบบหน้าต่างได้ดังตารางต่อไปนี้

ระบบหน้าต่างด้านทิศ	รหัสผนัง	ค่าพารามิเตอร์
		SC1
ตะวันออก	ตะวันออก - 3	0.5700
ใต้	ใต้ - 3	0.5700
ตะวันตก	ตะวันตก - 3	0.5700
เหนือ	เหนือ - 3	0.5700



จ. ตารางพื้นที่ เสา,ผนังและกระจกของอาคาร

ลำดับ	รายการ	ทิศตะวันออก (ตารางเมตร)				ทิศใต้ (ตารางเมตร)				ทิศตะวันตก (ตารางเมตร)				ทิศเหนือ (ตารางเมตร)			
		เสา ค.ส.ล	ผนังอิฐ	กระจก	รวม	เสา ค.ส.ล	ผนังอิฐ	กระจก	รวม	เสา ค.ส.ล	ผนังอิฐ	กระจก	รวม	เสา ค.ส.ล	ผนังอิฐ	กระจก	รวม
1	อาคาร WN-01	40.00	1,082.00	462.00	1,584.00	20.00	200.00	110.00	330.00	40.00	1,082.00	462.00	1,584.00	20.00	200.00	110.00	330.00
2	อาคาร WN-02	40.00	1,092.00	482.00	1,614.00	20.00	200.00	110.00	330.00	40.00	1,092.00	482.00	1,614.00	20.00	200.00	110.00	330.00
3	อาคาร WN-03	40.00	1,082.00	462.00	1,584.00	20.00	200.00	110.00	330.00	40.00	1,082.00	462.00	1,584.00	20.00	200.00	110.00	330.00
4	อาคาร WN-04	40.00	1,092.00	482.00	1,614.00	20.00	200.00	110.00	330.00	40.00	1,092.00	482.00	1,614.00	20.00	200.00	110.00	330.00
5	อาคาร WN-05	5.00	25.00	10.00	40.00	5.00	21.00	10.00	36.00	5.00	25.00	10.00	40.00	5.00	21.00	10.00	36.00
6	อาคาร WN-06	5.00	25.00	15.00	45.00	5.00	21.00	10.00	36.00	5.00	25.00	15.00	45.00	5.00	21.00	10.00	36.00
7	อาคาร WN-07	5.00	65.00	32.00	102.00	5.00	21.00	10.00	36.00	5.00	65.00	32.00	102.00	5.00	21.00	10.00	36.00
รวมทั้งหมด					6,583.00				1,428.00				6,583.00				1,428.00





ลำดับ	รายการ	ค่า OTTV ด้านทิศใต้															
		ความร้อนผ่านเสา คสล					ความร้อนผ่านเสาคอนกรีต					ความร้อนผ่านกระจก					ค่า OTTV (วัดค่าตารางเมตร)
		พื้นที่ (ตร.ม)	สัมประสิทธิ์ (U)	อุณหภูมิ TETD	วัดค่า	พื้นที่ (ตร.ม)	สัมประสิทธิ์	TETD	วัดค่า	พื้นที่ (ตร.ม)	สัมประสิทธิ์	ΔT	SHGF	SC	SF	วัดค่า	
1	อาคาร WN-01	20.00	1.39	10.00	278.20	200.00	0.38	10.00	758.00	110.00	5.76	5.00	178.20	0.57	0.50	8,756.77	29.68
2	อาคาร WN-02	20.00	1.39	10.00	278.20	200.00	0.38	10.00	758.00	110.00	5.76	5.00	178.20	0.57	0.50	8,756.77	29.68
3	อาคาร WN-03	20.00	1.39	10.00	278.20	200.00	0.38	10.00	758.00	110.00	5.76	5.00	178.20	0.57	0.50	8,756.77	29.68
4	อาคาร WN-04	20.00	1.39	10.00	278.20	200.00	0.38	10.00	758.00	110.00	5.76	5.00	178.20	0.57	0.50	8,756.77	29.68
5	อาคาร WN-05	5.00	1.39	10.00	69.55	21.00	0.38	10.00	79.59	10.00	5.76	5.00	178.20	0.57	0.50	796.07	26.26
6	อาคาร WN-06	5.00	1.39	10.00	69.55	21.00	0.38	10.00	79.59	10.00	5.76	5.00	178.20	0.57	0.50	796.07	26.26
7	อาคาร WN-07	5.00	1.39	10.00	69.55	21.00	0.38	10.00	79.59	10.00	5.76	5.00	178.20	0.57	0.50	796.07	26.26



ลำดับ	รายการ	ค่า OTTV พื้นกิตตะวันตก															
		ความร้อผ่านเสา ลด				ความร้อผ่านเสานั่งอูฐ				ความร้อผ่านกระงก						ค่า OTTV (วัดต่อตารางเมตร)	
		พื้นที่ (ตร.ม)	สัมประสิทธิ์ (U)	อุณหภูมิ TETD	วัด วัด	พื้นที่ (ตร.ม)	สัมประสิทธิ์	TETD	วัด วัด	พื้นที่ (ตร.ม)	สัมประสิทธิ์	$\Delta T$	SHGF	SC	SF	วัด	
1	อาคาร WN-01	40.00	1.39	10.00	556.40	1,082.00	0.38	10.00	4,100.78	462.00	5.76	5.00	171.50	0.57	0.50	35,896.25	25.60
2	อาคาร WN-02	40.00	1.39	10.00	556.40	1,092.00	0.38	10.00	4,138.68	482.00	5.76	5.00	171.50	0.57	0.50	37,450.20	26.11
3	อาคาร WN-03	40.00	1.39	10.00	556.40	1,082.00	0.38	10.00	4,100.78	462.00	5.76	5.00	171.50	0.57	0.50	35,896.25	25.60
4	อาคาร WN-04	40.00	1.39	10.00	556.40	1,092.00	0.38	10.00	4,138.68	482.00	5.76	5.00	171.50	0.57	0.50	37,450.20	26.11
5	อาคาร WN-05	5.00	1.39	10.00	69.55	25.00	0.38	10.00	94.75	10.00	5.76	5.00	171.50	0.57	0.50	776.98	23.53
6	อาคาร WN-06	5.00	1.39	10.00	69.55	25.00	0.38	10.00	94.75	15.00	5.76	5.00	171.50	0.57	0.50	1,165.46	29.55
7	อาคาร WN-07	5.00	1.39	10.00	69.55	65.00	0.38	10.00	246.35	32.00	5.76	5.00	171.50	0.57	0.50	2,486.32	27.47



ลำดับ	รายการ	ค่า OTTV ด้านทิศเหนือ														
		ความรื้อผ่านเสา คสล					ความรื้อผ่านเสาเหล็กรูป					ความรื้อผ่านกระจก				
		พื้นที่ (ตร.ม)	สัมประสิทธิ์ (U)	อุณหภูมิ TETD	วัด วัด	พื้นที่ (ตร.ม)	สัมประสิทธิ์	TETD	วัด วัด	พื้นที่ (ตร.ม)	สัมประสิทธิ์	$\Delta T$	SHGF	SC	SF	วัด วัด
1	อาคาร WN-01	20.00	1.39	10.00	278.20	200.00	0.38	10.00	758.00	110.00	5.76	5.00	111.30	0.57	0.50	6,659.46
2	อาคาร WN-02	20.00	1.39	10.00	278.20	200.00	0.38	10.00	758.00	110.00	5.76	5.00	111.30	0.57	0.50	6,659.46
3	อาคาร WN-03	20.00	1.39	10.00	278.20	200.00	0.38	10.00	758.00	110.00	5.76	5.00	111.30	0.57	0.50	6,659.46
4	อาคาร WN-04	20.00	1.39	10.00	278.20	200.00	0.38	10.00	758.00	110.00	5.76	5.00	111.30	0.57	0.50	6,659.46
5	อาคาร WN-05	5.00	1.39	10.00	69.55	21.00	0.38	10.00	79.59	10.00	5.76	5.00	111.30	0.57	0.50	605.41
6	อาคาร WN-06	5.00	1.39	10.00	69.55	21.00	0.38	10.00	79.59	10.00	5.76	5.00	111.30	0.57	0.50	605.41
7	อาคาร WN-07	5.00	1.39	10.00	69.55	21.00	0.38	10.00	79.59	10.00	5.76	5.00	111.30	0.57	0.50	605.41



ลำดับ	รายการ	ค่า OTTV รวมของอาคาร (รวมทั้ง 4 ด้าน)																
		ความร้อนผ่านเสา คสล					ความร้อนผ่านผนังห้อง											
		พื้นที่ (ตร.ม.)	สัมประสิทธิ์ (U)	อุณหภูมิ TETD	พื้นที่ (ตร.ม.)	สัมประสิทธิ์	พื้นที่ (ตร.ม.)	สัมประสิทธิ์	ΔT	SHGF	SC	SF	วัดที่	ค่า OTTV (วัดที่อาคารเมตร)				
1	อาคาร WN-01	120.00	1.39	10.00	1.669.20	2,564.00	0.38	10.00	9,717.56	1,144.00	5.76	5.00	179.00		0.57	0.50	91,331.24	26.83
2	อาคาร WN-02	120.00	1.39	10.00	1.669.20	2,584.00	0.38	10.00	9,793.36	1,184.00	5.76	5.00	179.00		0.57	0.50	94,524.64	27.26
3	อาคาร WN-03	120.00	1.39	10.00	1.669.20	2,564.00	0.38	10.00	9,717.56	1,144.00	5.76	5.00	179.00	0.57	0.50	91,331.24	26.83	
4	อาคาร WN-04	120.00	1.39	10.00	1.669.20	2,584.00	0.38	10.00	9,793.36	1,184.00	5.76	5.00	179.00	0.57	0.50	94,524.64	27.26	
5	อาคาร WN-05	20.00	1.39	10.00	278.20	92.00	0.38	10.00	348.68	40.00	5.76	5.00	179.00	0.57	0.50	3,193.40	25.13	
6	อาคาร WN-06	20.00	1.39	10.00	278.20	92.00	0.38	10.00	348.68	50.00	5.76	5.00	179.00	0.57	0.50	3,991.75	28.51	
7	อาคาร WN-07	20.00	1.39	10.00	278.20	172.00	0.38	10.00	651.88	84.00	5.76	5.00	179.00	0.57	0.50	6,706.14	27.67	
NOTE:1		NOTE:2 พื้นกระจก																
1.พื้นที่ (A) = ตารางเมตร		1.พื้นที่ (A) = ตารางเมตร																
2.สัมประสิทธิ์การนำความร้อน (U) = วัตต์ต่อตารางเมตร ต่อ องศาเซลเซียส		2. Sola Heat Gain Factor (SF) = วัตต์ต่อตารางเมตร																
3.อุณหภูมิแวดล้อม (TETD) = องศาเซลเซียส		3. Shading coefficient (SC) = ไม่มีหน่วย																
		4. Shading coefficient (SC) = ไม่มีหน่วย																
		5.อุณหภูมิผิวด้านข้างของกระจก (ΔT) = องศาเซลเซียส																

ค่า OTTV ของอาคารทั้งหมด = 27.07 ถึง 29.35 วัตต์ต่อ ตารางเมตร

กฎหมายกำหนด OTTV < 30 วัตต์ ต่อตารางเมตร

☒ > ☐ ☐ OK

☒ ☐

ข. การคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคา (RTTV)

1. พื้นที่หลังคาทั้งหมด 5,056 ตร.เมตร
2. โครงสร้างหลังคาและการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนรวม และค่าผลต่างของอุณหภูมิเทียบเท่า



$$R = 0.055 + (0.3) / (1.442) + (0.075) / (0.033) + (0.012) / (0.191) + 0.162$$

$$= 2.761 \text{ (ม.}^{20}\text{)(ซ.)(วัตต์}^{-1}\text{)}$$

$$U = 1 / (2.761) = 0.362 \text{ (วัตต์)(ม.}^{-20}\text{)(ซ.)}$$

$$\text{มวลของหลังคา} = (2,460) (0.3) + (48) (0.075) + (880) (0.012)$$

$$= 752.16 \text{ กก.ม.}^{-2}$$

และหลังคามีสีค่อนข้างเข้ม

$$\text{จะได้ } T_{Deq} = 24^{\circ} \text{ ซ.}$$

3. ผลการหาคำนวณค่า RTTV แสดงได้ดังตารางต่อไปนี้

มุมอะซิมุท = 0

รหัสหลังคา	Aw	Uw	TDeq	AF	UΔ	ΔT	SF	SC	Q
หลังคา	5,056	0.362	24	-	-	-	-	-	43,926.52

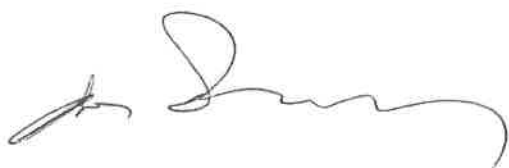
$$\text{ค่า RTTV ของหลังคา} = 8.68 \text{ วัตต์ ม.}^{-2} \quad \text{①}$$

$$\text{กฎหมายกำหนดค่า RTTV} \leq 10 \text{ วัตต์ ม.}^{-2} \quad \text{②}$$

$$\text{②} > \text{①} \quad \text{OK}$$

## หนังสืออ้างอิง

- คู่มือการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร  
กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน  
กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'S' followed by a long horizontal stroke.

# รายการคำนวณระบบปรับอากาศ

โครงการ :CHATRIUM WELLNESS RESORT  
MAIKHAO PHUKET



นายภูวดล อึ้งบริบูรณ์ไพศาล

วก.521

ตารางเครื่องปรับอากาศโครงการ CHATRIUM WELLNESS

ลำดับที่	รายละเอียด	พื้นที่ต่อห้อง (ตร.เมตร)	พื้นที่		อัตราค่าความเป็น (มีthy/ชั่วโมง/ตร.เมตร)	ขนาดเครื่องปรับอากาศ (มีthy/ชั่วโมง) (ตันความเย็น)		หมายเหตุ
			จำนวนห้อง	พื้นที่รวม(ตร.เมตร)				
1	อาคาร WN-01							
1.1	BEDROOM ชั้น1	50	13	650	450	292,500	24.38	
1.2	BEDROOM ชั้น2	50	13	650	450	292,500	24.38	
1.3	BEDROOM ชั้น3	50	10	500	450	225,000	18.75	
1.4	BEDROOM ชั้น4	50	10	500	450	225,000	18.75	
1.5	BEDROOM ชั้น5	50	10	500	450	225,000	18.75	
1.6	BEDROOM ชั้น6	50	10	500	450	225,000	18.75	
1.7	BEDROOM ชั้น7	50	10	500	450	225,000	18.75	
	TOTAL ITEM 1			3,800		1,710,000	142.50	
2	อาคาร WN-02							
2.1	BEDROOM ชั้น1	50	14	700	450	315,000	26.25	
2.2	BEDROOM ชั้น2	50	14	700	450	315,000	26.25	
2.3	BEDROOM ชั้น3	50	14	700	450	315,000	26.25	
2.4	BEDROOM ชั้น4	110	8	880	450	396,000	33.00	
2.5	BEDROOM ชั้น5	110	8	880	450	396,000	33.00	
2.6	BEDROOM ชั้น6	110	8	880	450	396,000	33.00	
2.7	BEDROOM ชั้น7	110	8	880	450	396,000	33.00	
	TOTAL ITEM 2			5,620		2,529,000	210.75	
3	อาคาร WN-03							
3.1	BEDROOM ชั้น1	50	7	350	450	157,500	13.13	
3.2	BEDROOM ชั้น2	50	8	400	450	180,000	15.00	
3.3	BEDROOM ชั้น3	50	13	650	450	292,500	24.38	
3.4	BEDROOM ชั้น4	50	10	500	450	225,000	18.75	
3.5	BEDROOM ชั้น5	50	10	500	450	225,000	18.75	
3.6	BEDROOM ชั้น6	50	10	500	450	225,000	18.75	
3.7	BEDROOM ชั้น7	50	10	500	450	225,000	18.75	
	TOTAL ITEM 3			3,400		1,530,000	127.50	
4	อาคาร WN-04							
4.1	BEDROOM ชั้น1	50	14	700	450	315,000	26.25	
4.2	BEDROOM ชั้น2	50	14	700	450	315,000	26.25	
4.3	BEDROOM ชั้น3	50	14	700	450	315,000	26.25	
4.4	BEDROOM ชั้น4	110	8	880	450	396,000	33.00	
4.5	BEDROOM ชั้น5	110	8	880	450	396,000	33.00	
4.6	BEDROOM ชั้น6	110	8	880	450	396,000	33.00	
4.7	BEDROOM ชั้น7	110	8	880	450	396,000	33.00	
	TOTAL ITEM 4			5,620		2,529,000	210.75	

ตารางเครื่องปรับอากาศโครงการ CHATRIUM WELLNESS								
ลำดับที่	รายละเอียด	พื้นที่ต่อห้อง (ตร.เมตร)	พื้นที่		อัตราค่าความเป็น (มีதியุ/ชั่วโมง/ตร.เมตร)	ขนาดเครื่องปรับอากาศ		หมายเหตุ
			จำนวนห้อง	พื้นที่รวม(ตร.เมตร)		(มีதியุ/ชั่วโมง)	(ตันความเย็น)	
5	อาคาร WN-06							
5.1	อาคารห้องน้ำ							
	TOTAL ITEM 5							
6	อาคาร WN-07							
6.1	ศาลา							
	TOTAL ITEM 6							
7	อาคาร WN-08							
7.1	อาคาร M&E							
	TOTAL ITEM 7							
	TOTAL			18,440.00		8,298,000.00	691.50	



# **รายการคำนวณระบบระบายอากาศ**

**โครงการ :CHATRIUM WELLNESS RESORT  
MAIKHAO PHUKET**



**นายภูวดล อังบริบูรณ์ไพศาล**

**วท.521**

## รายการคำนวณระบบระบายอากาศ,

### 1 ห้องน้ำและห้องส้วมใช้วิธีระบายอากาศโดยวิธีกลดังนี้

รายละเอียด	อัตราการระบายอากาศจำนวนเท่า ของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง	
	ตามพระราชบัญญัติ	ที่ใช้สำหรับโครงการนี้
● ห้องน้ำห้องส้วมของที่พักอาศัย	2	10
● ห้องน้ำห้องส้วมสาธารณะ	4	15
● ห้องครัวของที่พักอาศัย	12	15
● ห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหาร	24	30

### 2 การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบปรับอากาศ

รายละเอียด	อัตราการระบายอากาศจำนวน ลบ.ม./ชม./ตร.ม.	
	ตามพระราชบัญญัติ	ที่ใช้สำหรับโครงการนี้
● ห้องพักในที่พักอาศัย	2	5
● ห้องเครื่องลิฟท์	-	2
● ห้องรับประทานอาหาร	10	10
● ห้องครัว	30	30





ภาคผนวก ง-8  
รายการคำนวณน้ำสำรองน้ำดับเพลิง  
และขนาดปั๊มดับเพลิง

---

## รายการคำนวณขนาดปั้มน้ำดับเพลิง

1.) จากมาตรฐาน NFPA - 14, 20 จะต้องเลือกขนาดเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่อัตราการไหล 1000 แกลลอนต่อ นาที (US.GPM.)

2.) คำนวณหา Total Dynamic Head ของปั้มน้ำดับเพลิง

2.1 Head เนื่องจากความสูงของอาคาร = 26 เมตร จากห้องปั้มน้ำ

2.2 Friction Loss ของท่อเมนเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว เท่ากับ 7.5 เมตร/100 เมตร

2.3 Head Loss เนื่องจากความฝืด =  $\frac{1.3 \times 7.5 \times 305(\text{ยาว})}{100}$  = 29.73 เมตร

2.4 เพื่อแรงดันที่ปลายสายฉีดดับเพลิง ที่ Head = 45 เมตร

2.5 ดังนั้น Total Dynamic Head (TDH) = 26 + 29.73 + 45  
= 100.73 เมตร

ในที่นี้เลือกเผื่อที่ 102 เมตร

3.) คำนวณหาขนาดเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเสริม (Jockey Pump)

3.1 อัตราการไหลคิดที่ 5% ของ Fire Pump =  $\frac{5}{100} (1000)$   
= 50 GPM

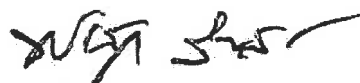
3.2 Total Dynamic Head (TDH) เลือกเผื่อมากกว่า Fire Pump 5 เมตร

ดังนั้น จะได้ TDH = 102 + 5 = 107 เมตร

4. สรุป

4.1 ขนาด Fire Pump 1000 GPM, TDH 102 m, เครื่องยนต์ 125 KW.

4.2 ขนาด Jockey Pump 50 GPM, TDH 107 m, , มอเตอร์ 7.0 KW.



ตารางเครื่องสูบน้ำระบบดับเพลิง

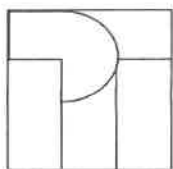
Equipment No.	Q'Ty	Location	Service	Description	Capacity	Total Head (M.W.G.)	Motor			Remark
							Power (KW)	RPM	Type	
FP-1	1	Pump Room	Engine Fire Pump for Standpipe System	Vertical Turbine Fire Pump, Bronze Fitted, Stainless Steel Shaft, Packing Seal (UL Listed and FM Approved)	1000 GPM	102	-	-	-	- Min. 125KW Engine Driven 3000 RPM FM Approved and UL Listed. - All Electrical Component with Emergency Supply
JP-1	1	Pump Room	Fire Jockey Pump for Standpipe System	Vertical Multi-Stage Centrifugal Pump Standard Fitted, Stainless Steel Shaft, Mechanical Seal	50 GPM	107	7	2,900	TEFC 3 Phase	- With Emergency Supply

2/5/21 SSS

ภาคผนวก ง-9

รายการคำนวณโครงสร้างรองรับแผ่นดินไหว

---



PALMER & TURNER (THAILAND) LTD.

Structural Calculation Sheet

Job : Chatrium Wellness Resort Maikhao beach

Date : 04/02/2021

Calculation by P&T Structure Engineer

รายการคำนวณแผ่นดินไหว

โครงการ

**Chatrium Wellness Resort**

สถานที่ก่อสร้าง หาดไม้ขาว

จังหวัดภูเก็ต

กฎหมาย 2564

นายพนพงค์ สังแก้ว  
สย.11044

การออกแบบโครงสร้างของอาคารได้คำนึงถึงการจัดรูปแบบทางเรขาคณิตให้มีเสถียรภาพ  
ในการต้านทานการสั่นสะเทือนเนื่องจากแผ่นดินไหว กำหนดรายละเอียดปลีกย่อยของชิ้นส่วนโครงสร้าง  
รวมทั้งบริเวณรอยต่อระหว่างปลายชิ้นส่วนโครงสร้างต่างๆ ให้เป็นตามมาตรฐานประกอบการออกแบบอาคาร  
เพื่อต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว (ปรับปรุงครั้งที่ 1) มยผ.1301-54

#### 1.มาตรฐานสำหรับการออกแบบโครงสร้างอาคาร

- 1.1 กฎกระทรวงฉบับที่6 (พ.ศ.2527) ออกความตามในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
- 1.2 ข้อบัญญัติของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2544
- 1.3 Building code Requirements for Reinforced Concrete (ACI 318-99)
- 1.4 มยผ. 1311-50 มาตรฐานการคำนวณแรงลมและการตอบสนองของอาคาร
- 1.5 กฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนักความต้านทานความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคาร  
ในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2550
- 1.6 มยผ.1302 พ.ศ. 2552 มาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว
- 1.7 มยผ.1301-54 มาตรฐานประกอบการออกแบบอาคารเพื่อต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว  
(ปรับปรุงครั้งที่ 1)



นายณพพงศ์ สิงแก้ว  
สย.11044

## 2.น้ำหนักบรรทุก

### 2.1 น้ำหนักบรรทุกจร (LL)

พื้นที่พักอาศัยและโรงแรม	200	kg/m <sup>2</sup>
พื้นที่สาธารณะ	300	kg/m <sup>2</sup>
พื้นที่สำนักงาน	250	kg/m <sup>2</sup>
พื้นที่จอดรถ	400	kg/m <sup>2</sup>
พื้นที่ร้านอาหาร	400	kg/m <sup>2</sup>
พื้นที่ห้องเครื่องทั่วไป	1000	kg/m <sup>2</sup>
พื้นที่ห้องเครื่อง	2000	kg/m <sup>2</sup>

### 2.2 น้ำหนักบรรทุกคงที่ (DL)

คอนกรีตเสริมเหล็ก	2400	kg/m <sup>3</sup>
โครงสร้างเหล็กรูปพรรณ	7850	kg/m <sup>3</sup>

### 2.3 น้ำหนักบรรทุกคงที่เพิ่มค่า (SDL)

ประตูและหน้าต่าง	50	kg/m <sup>2</sup>
ผนังกันห้องชนิดเบา	100	kg/m <sup>2</sup>
วัสดุตกแต่งพื้น	150	kg/m <sup>2</sup>
ผนังอิฐมวลเบารឹងแผ่น	180	kg/m <sup>2</sup>
ผนังอิฐมวลเบามีแผ่น	360	kg/m <sup>2</sup>
ผนังคอนกรีตอัดแรงสำเร็จรูป	180-480	kg/m <sup>2</sup>
กระจก	15-30	kg/m <sup>2</sup>

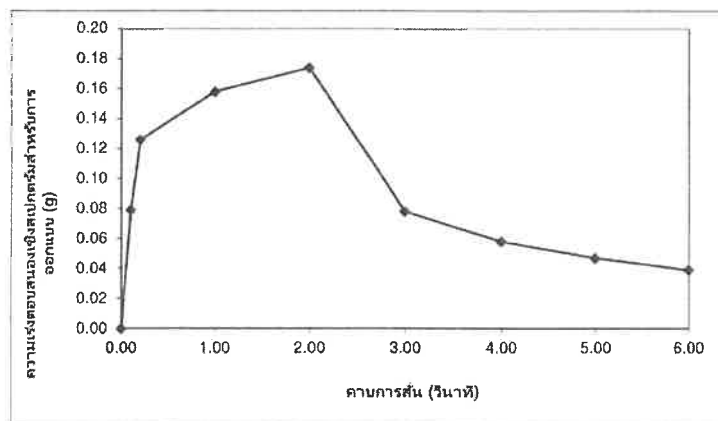


นายณพพงศ์ สังแก้ว  
สย.11044

### 3 การออกแบบต้านทานแรงแผ่นดินไหวด้วยวิธีเชิงพลศาสตร์ (มยผ.1302 พ.ศ.2552)

#### 3.1 สเปกตรัมผลการตอบสนองสำหรับการออกแบบสำหรับพื้นที่ในแอ่งกรุงเทพ (โซน 5 )

Zone 5	
T (s)	S <sub>a</sub> (g)
0.00	0
0.10	0.079
0.20	0.126
1.00	0.158
2.00	0.174
3.00	0.078
4.00	0.058
5.00	0.047
6.00	0.039



Short Period  $S_{DS} = 0.126$

Long Period  $S_{D1} = 0.158$

#### 3.2 ตัวประกอบความสำคัญของอาคาร

ประเภทความสำคัญ = II (ปกติ)

ตัวประกอบความสำคัญ = 1.00

#### 3.3 ประเภทการออกแบบต้านแผ่นดินไหว

ประเภทของการออกแบบ = ก

นายณพพงศ์ สังแก้ว  
สย.11044



### 3.4 การเลือกระบบโครงสร้าง

ระบบโครงสร้างของอาคารเลือกใช้ระบบโครงสร้างแบบผสมที่มีโครงต้านแรงดัดที่มีความเหนียวจำกัดที่สามารถต้านทานแรงด้านข้างไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของแรงที่กระทำกับอาคารทั้งหมด (Dual System with Moment Resisting Frame with Limited Ductility/Dual System with Intermediate Moment Resisting Frame) ร่วมกับกับกำแพงรับแรงเฉือนแบบธรรมดา (Ordinary Reinforced Concrete Shear Wall) โดยมีค่าตัวประกอบปรับผลตอบสนอง ตัวประกอบกำลังส่วนเกิน และตัวประกอบขยายค่าการโก่งตัว ดังต่อไปนี้

$$\text{ค่าตัวประกอบปรับผลตอบสนอง } R = 5.5$$

$$\text{ตัวประกอบกำลังส่วนเกิน } \Omega_0 = 2.5$$

$$\text{ตัวประกอบขยายค่าการโก่งตัว } C_d = 4.5$$

สำหรับความอ่อนของโคะเฟรมและความไม่สม่ำเสมอของรูปทรงโครงสร้าง ได้กำหนดให้โครงสร้างเป็นโคะเฟรมแบบแข็ง โดยที่โครงสร้างมีความไม่สม่ำเสมอ ในส่วนของแบบจำลองฐานรากกำหนดให้เป็นแบบฐานยึดแน่น (Fixed Base)

### 3.5 การคำนวณและการรวมค่าการตอบสนองแต่ละ โหมด

ค่าการตอบสนองสูงสุดของโครงสร้างหาได้จากการรวมค่าการตอบสนองจากหลาย โหมดโดยใช้วิธีการรวมแบบสมมูลของค่ากำลังสอง (Complete Quadratic Combination, CQC)

### 3.6 พิจารณาโมเมนต์บิดโดยบังเอิญ

การพิจารณาโมเมนต์บิดโดยบังเอิญในการวิเคราะห์เชิงพลศาสตร์ อาศัยการขยับจุดศูนย์กลางมวลให้เคลื่อนไปจากเดิมเป็นระยะ 0.05 เท่าของความยาวอาคารด้านที่ตั้งฉากกับทิศทางแผ่นดินไหวที่กำลังพิจารณา

### 3.7 วิธีรวมผลของแรง

$$1.2DL + 1.0LL + 1.0E$$

$$0.9DL + 1.0E$$

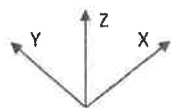
เมื่อ E คือผลที่เกิดจากแรงแผ่นดินไหว (Seismic Load Effects)



นายณพพงศ์ ลังแก้ว  
สย.11044

#### 4.แบบจำลองทางไฟไนต์เอลิเมนต์โครงสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 3 มิติ

แบบจำลองคานและเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก	: 2 Node Frame Element
แบบจำลองผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก	: 4 Node Shell Element
แบบจำลองพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก	: 4 Node Shell Element
แบบจำลองพื้นคอนกรีตอัดแรง	: 4 Node Shell Element



นายณพพงศ์ สงแก้ว  
สย.11044

ภาคผนวก ง-10

ตารางแสดงการคำนวณระดับเสียงที่เกิดขึ้นจาก

กิจกรรมการก่อสร้าง

---

งานฐานราก

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ					ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง				
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]			[7]			[8]		[9]	[10]	[11]				
		รวมระยะทาง แนวราบ Source ถึง Receiver (ม.)	ระยะ Source ถึง กำแพงกันเสียง (ม.)	กำแพงกันเสียง ถึง Receiver (ม.)	ความสูงของ Receiver เทียบกับ Source (ม.) **	ความสูง กำแพง กันเสียง (ม.)	Source			Receiver			ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงมาตรฐาน ของแหล่งกำเนิดเสียง ที่ระยะ 10 เมตร dB(A)	ระดับเสียง ถึง Receiver เมื่อ ไม่มี กำแพงกันเสียง dB(A)	ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number				
							ชั้นที่	ระดับพื้น ชั้นที่	ระดับ ความสูง	ชั้นที่	ระดับพื้น ชั้นที่	ระดับ ความสูง	ระดับเสียง พื้นฐาน (L90) dB(A)	ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24) dB(A)			A	B	T	d	d
-	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	
ทิศใต้	โรงแรม ดิวารี ไม้ขาว บีช สูง 2 ชั้น	230.00	30.00	200.00	1.5	2.4	1	0	0	1	0.0	1.5	49.9	59.3	70	42.2	30.10	200.0	0.00159	230.0	0.09
		230.00	30.00	200.00	4.5	2.4	1	0	0	2	3.0	4.5	49.9	59.3	70	42.2	30.10	200.0	0.125	230.0	0.19

งานฐานราก (ต่อ)

ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง								ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง					ประเมินเสียงรวม			การประเมิน เสียงรบกวน						
[12] คุณสมบัติของเสียง					[13] Fresnel Number N	[14] เสียงที่ลดลง จากการอ้อมผ่าน กำแพงกันเสียง $\Delta L$	[15] เสียงที่ลดลง จากกำแพงกันเสียง ที่นำมาใช้ลด $\Delta L^*$	[16] ระดับเสียงที่ Receiver dB(A)	[17] ระดับเสียง ที่ตำแหน่ง กำแพงกันเสียง dB(A)	[18] เสียงที่ ถูกปิดกั้นจาก กำแพงกันเสียง dB(A)	[19] ระดับเสียง ที่ผ่าน กำแพงกันเสียง โดยตรง dB(A)	[20] ระดับเสียง ที่ตำแหน่ง Receiver dB(A)	[21] ระดับเสียงเมื่อ รวมกับเสียงที่ ทะลุผ่านกำแพง dB(A)	[22] ระดับเสียง เมื่อรวมกับ เสียงภายนอก dB(A)	[23] ผลการ ประเมิน	[24] ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้น กับเสียง ไม่มีการรบกวน dB(A)	[25] ตัวปรับค่า dB(A)	[26] ระดับเสียง จากแหล่งกำเนิด (หลังปรับค่า) dB(A)	[27] ระดับเสียง ขณะ มีการรบกวน dB(A)	[28] ระดับเสียง พื้นฐาน (L90) dB(A)	[29] ค่าระดับ การรบกวน dB(A)	[30] ผลการ ประเมิน
ความถี่ เสียง	อุณหภูมิ	K.	ความเร็ว เสียง	ความยาว คลื่น (l)																		
Hz.	C.		ม./วินาที	ม.		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
1000	28	301	347	0.35	0.55	11.4	11.4	30.7	60.4	23	37.4	20.4	31.1	59.3	ผ่าน	0.0	7	52.3	52.3	49.9	2.4	
1000	28	301	347	0.35	1.08	13.9	13.9	28.2	60.4	23	37.4	20.4	28.9	59.3	ผ่าน	0.0	7	52.3	52.3	49.9	2.4	

หมายเหตุ: กรณี Δ L มีค่าเกิน 25 dB(A) ให้ใช้ค่าที่ 25 dB(A)

งานขึ้นโครงสร้าง

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ					ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง				
		รวมระยะทาง แนวราบ Source ถึง Receiver (ม.)	ระยะ Source ถึง กำแพงกันเสียง (ม.)	กำแพงกันเสียง ถึง Receiver (ม.)	ความสูงของ Receiver เทียบกับ Source (ม.) **	ความสูง กำแพง กันเสียง (ม.)	[6]			[7]			[8]		[9] เสียงมาตรฐาน ของแหล่งกำเนิดเสียง ที่ระยะ 10 เมตร dB(A)	[10] ระดับเสียง ถึง Receiver เมื่อไม่มี กำแพงกันเสียง dB(A)	[11]				
							Source	Receiver	ระดับเสียงจากการตรวจวัด	เสียงมาตรฐาน	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number	A			B	T	d	d	
																					ชั้นที่
							-	(ม.)	(ม.)		(ม.)	(ม.)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.
ทิศใต้	โรงแรม ดิวารี ไม้ขาว บีช สูง 2 ชั้น																				
	ชั้นโครงสร้างอาคาร ชั้นที่ 1	230.00	30.00	200.00	1.5	0	1	0.0	0.0	1	0.0	1.5	49.9	59.3	80	<u>52.2</u>	30.00	200.0	0.025	230.0	0.03
		230.00	30.00	200.00	4.5	0	1	0.0	0.0	2	3.0	4.5	49.9	59.3	80	<u>52.2</u>	30.00	200.1	0.025	230.0	0.03
	ชั้นโครงสร้างอาคาร ชั้นที่ 2	230.00	30.00	200.00	1.5	0	2	3.0	3.0	2	3.0	4.5	49.9	59.3	80	<u>52.2</u>	30.00	200.0	0.025	230.0	0.03
	ชั้นโครงสร้างอาคาร ชั้นที่ 3	230.00	30.00	200.00	-1.5	0	3	6.0	6.0	2	3.0	4.5	49.9	59.3	80	<u>52.2</u>	30.00	200.0	0.025	230.0	0.03
	ชั้นโครงสร้างอาคาร ชั้นที่ 4	230.00	30.00	200.00	-4.5	0	4	9.0	9.0	2	3.0	4.5	49.9	59.3	80	<u>52.2</u>	30.00	200.1	0.025	230.0	0.03
	ชั้นโครงสร้างอาคาร ชั้นที่ 5	230.00	30.00	200.00	-7.5	0	5	12.0	12.0	2	3.0	4.5	49.9	59.3	80	<u>52.2</u>	30.00	200.1	0.025	230.1	0.04
	ชั้นโครงสร้างอาคาร ชั้นที่ 6	230.00	30.00	200.00	-10.5	0	6	15.0	15.0	2	3.0	4.5	49.9	59.3	80	<u>52.2</u>	30.00	200.3	0.025	230.2	0.06
ชั้นโครงสร้างอาคาร ชั้นที่ 7	230.00	30.00	200.00	-13.5	0	7	18.0	18.0	2	3.0	4.5	49.9	59.3	80	<u>52.2</u>	30.00	200.5	0.025	230.4	0.08	

ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง									ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง				ประเมินเสียงรวม			การประเมิน เสียงรบกวน						
[12] คุณสมบัติของเสียง					[13] Fresnel	[14] เสียงที่ลดลง	[15] เสียงที่ลดลง	[16]	[17]	[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]	[29]	[30]
ความถี่เสียง	อุณหภูมิ	K.	ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น	Number N	จากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง	จากกำแพงกันเสียงที่นำมาใช้ลด	ระดับเสียงที่ Receiver	ที่ตำแหน่งกำแพงกันเสียง	เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านกำแพงกันเสียงโดยตรง	ระดับเสียงที่ตำแหน่ง Receiver	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงภายนอก	ผลการประเมิน	ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้นกับเสียงไม่มีการรบกวน	ตัวปรับค่า	ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด (หลังปรับค่า)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	ค่าระดับการรบกวน	ผลการประเมิน
Hz.	C.		ม./วินาที	(l) ม.		ΔL dB(A)	ΔL* dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
1000	28	301	347	0.35	0.15	7.8	7.8	44.4	70.4	.0	70.4	53.4	53.9	60.4	ผ่าน	1.1	7	53.4	53.4	49.9	3.5	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	0.18	8.2	8.2	43.9	70.4	.0	70.4	53.4	53.8	60.4	ผ่าน	1.1	7	53.4	53.4	49.9	3.5	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	0.15	7.8	7.8	44.4	70.4	.0	70.4	53.4	53.9	60.4	ผ่าน	1.1	7	53.4	53.4	49.9	3.5	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	0.15	7.8	7.8	44.4	70.4	.0	70.4	53.4	53.9	60.4	ผ่าน	1.1	7	53.4	53.4	49.9	3.5	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	0.18	8.2	8.2	43.9	70.4	.0	70.4	53.4	53.8	60.4	ผ่าน	1.1	7	53.4	53.4	49.9	3.5	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	0.25	9.0	9.0	43.1	70.4	.0	70.4	53.4	53.8	60.4	ผ่าน	1.1	7	53.4	53.4	49.9	3.5	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	0.35	10.0	10.0	42.1	70.4	.0	70.4	53.4	53.7	60.4	ผ่าน	1.1	7	53.4	53.4	49.9	3.5	ผ่าน
1000	28	301	347	0.35	0.49	11.0	11.0	41.1	70.4	.0	70.4	53.4	53.6	60.3	ผ่าน	1.0	7	53.3	53.3	49.9	3.4	ผ่าน

งานตกแต่ง																															
ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ					ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง			ประเมินเสียงรวม		การประเมิน เสียงรบกวน									
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]			[7]		[8]		[9]	[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]	[17]	[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]			
		รวมระยะทาง	ระยะ Source	กำแพงกันเสียง	ความสูงของ Receiver	ความสูงกำแพงกันเสียง	Source			Receiver		ระดับเสียงจากการตรวจวัด		เสียงมาตรฐาน	ระดับเสียงที่	ระดับเสียง	เสียงที่	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้น		ระดับเสียง	ระดับเสียง	ระดับเสียง	ค่าระดับ				
		Source ถึง Receiver (ม.)	กำแพงกันเสียง (ม.)	Receiver (ม.)	** (ม.)	(ม.)	-	(ม.)	(ม.)			ระดับพื้นที่	ระดับความสูง	ระดับพื้นที่	ระดับความสูง	พื้นฐาน (L90) dB(A)	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24) dB(A)	ของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร dB(A)	ตำแหน่งกำแพงกันเสียง dB(A)	เมื่อไม่มีกำแพงกันเสียง dB(A)	ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง dB(A)	กำแพงกันเสียงโดยตรงที่ตำแหน่งกำแพงกันเสียง dB(A)	กำแพงกันเสียงโดยตรงที่ตำแหน่ง Receiver dB(A)	เสียงภายนอกประเมิน dB(A)	ผลการประเมิน dB(A)	ผลต่างเสียงที่ไม่มีการรบกวน dB(A)	ตัวปรับค่าจากแหล่งกำเนิด (หลังปรับค่า) dB(A)	ขณะมีการรบกวน dB(A)	พื้นฐาน (L90) dB(A)	การรบกวน dB(A)	ผลการประเมิน dB(A)
ทิศใต้	โรงแรม ดิวารี ไมซ์ สูง 2 ชั้น																														
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 1	230.00	1.00	229.00	1.5	3	1	0.0	0.0	1	0.0	1.5	49.9	59.3	84	104.0	<u>56.2</u>	40.0	64.0	16.2	<u>59.3</u>	ผ่าน	0.0	7	52.3	52.3	55.4	<u>-3.1</u>	ผ่าน		
		230.00	1.00	229.00	4.5	3	1	0.0	0.0	2	3.0	4.5	49.9	59.3	84	104.0	<u>56.2</u>	40.0	64.0	16.2	<u>59.3</u>	ผ่าน	0.0	7	52.3	52.3	55.4	<u>-3.1</u>	ผ่าน		
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 2	230.00	1.00	229.00	1.5	3	2	3.0	3.0	2	3.0	4.5	49.9	59.3	84	104.0	<u>56.2</u>	40.0	64.0	16.2	<u>59.3</u>	ผ่าน	0.0	7	52.3	52.3	55.4	<u>-3.1</u>	ผ่าน		
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 3	230.00	1.00	229.00	-1.5	3	3	6.0	6.0	2	3.0	4.5	49.9	59.3	84	104.0	<u>56.2</u>	40.0	64.0	16.2	<u>59.3</u>	ผ่าน	0.0	7	52.3	52.3	55.4	<u>-3.1</u>	ผ่าน		
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 4	230.00	1.00	229.00	-4.5	3	4	9	9	2	3.0	4.5	49.9	59.3	84	104.0	<u>56.2</u>	40.0	64.0	16.2	<u>59.3</u>	ผ่าน	0.0	7	52.3	52.3	55.4	<u>-3.1</u>	ผ่าน		
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 5	230.00	1.00	229.00	-7.5	3	5	12	12	2	3.0	4.5	49.9	59.3	84	104.0	<u>56.2</u>	40.0	64.0	16.2	<u>59.3</u>	ผ่าน	0.0	7	52.3	52.3	55.4	<u>-3.1</u>	ผ่าน		
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 6	230.00	1.00	229.00	-10.5	3	6	15	15	2	3.0	4.5	49.9	59.3	84	104.0	<u>56.2</u>	40.0	64.0	16.2	<u>59.3</u>	ผ่าน	0.0	7	52.3	52.3	55.4	<u>-3.1</u>	ผ่าน		
ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 7	230.00	1.00	229.00	-13.5	3	7	18	18	2	3.0	4.5	49.9	59.3	84	104.0	<u>56.2</u>	40.0	64.0	16.2	<u>59.3</u>	ผ่าน	0.0	7	52.3	52.3	55.4	<u>-3.1</u>	ผ่าน			

ภาคผนวก จ

เอกสารประชาสัมพันธ์ ตัวอย่างแบบสอบถาม  
และผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

---

ภาคผนวก จ-1

เอกสารประชาสัมพันธ์ และตัวอย่างแบบสอบถาม

---



สามารถรับฟังข้อมูลเกี่ยวกับ

การควบคุมและกำกับดูแลผู้ได้รับใบอนุญาตการทำงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ได้ที่ Website : <https://www.youtube.com/watch?v=68ELtbZE75c>

หากมีข้อสงสัยหรือมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินการโครงการ กรุณาติดต่อ  
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด โทร 076-540968, 084-5088801

หมายเหตุ : บริษัท ชาเทรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด ได้มอบหมายให้

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## แผนประชาสัมพันธ์

โครงการโรงแรม ชาเทรียม รีสอร์ท

โครงการโรงแรม มายเทรียน รีสอร์ท

โครงการโรงแรม ชาเทรียม เวลเนส



## บริษัท ชาเทรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด

- ❖ ปัจจุบันอยู่ระหว่างการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดภูเก็ต
- ❖ พิจารณาให้ความเห็นชอบโครงการ ทั้งนี้โครงการได้เปิดโอกาสให้ประชาชนได้รับรู้ข้อมูลข่าวสาร และมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นตลอดการดำเนินโครงการ

## ➤ รายละเอียดระบบสาธารณูปโภค

### การใช้ไฟฟ้า

โครงการจะขอรับบริการไฟฟ้าจากบริษัทประปาเอกชน มาพักไว้จนถึงเก็บน้ำสำรองในโครงการที่สามารถถ่ยน้ำได้ไม่น้อยกว่า 2 วัน ก่อนแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารต่อไป

### การจัดการน้ำเสีย

โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปตามความเหมาะสมของปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น สำหรับน้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารแล้วจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการ โครงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าวลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

### การจัดการขยะมูลฝอย

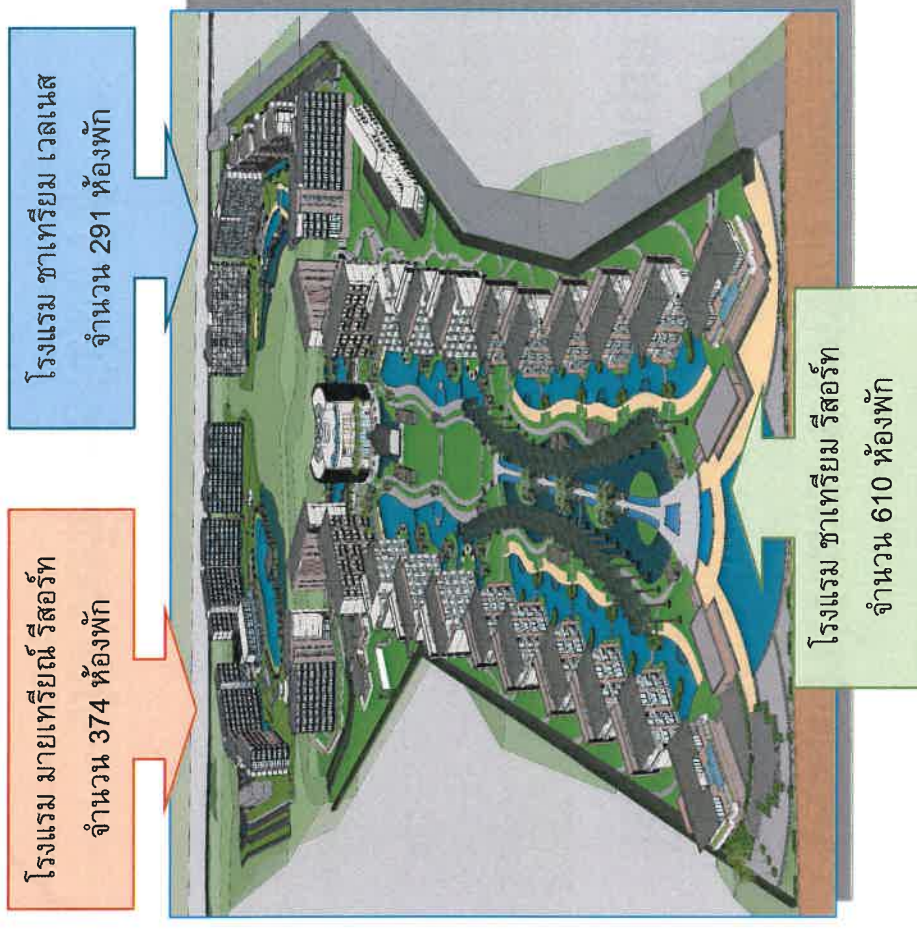
โครงการจะจัดให้มีห้องพักรวม โดยแบ่งออกเป็นห้องพักรขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย ซึ่งสามารถรองรับขยะได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน โดยโครงการจะให้ห้องค้การบริหารส่วนตำบลไม่ขามดำเนินการเก็บขยะไปกำจัดต่อไป

### ไฟฟ้า

โครงการจะรับบริการกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอกลาง โดยจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก ก่อนจ่ายไฟฟ้าไปยังชั้นต่างๆ ของอาคาร

## ➤ ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ

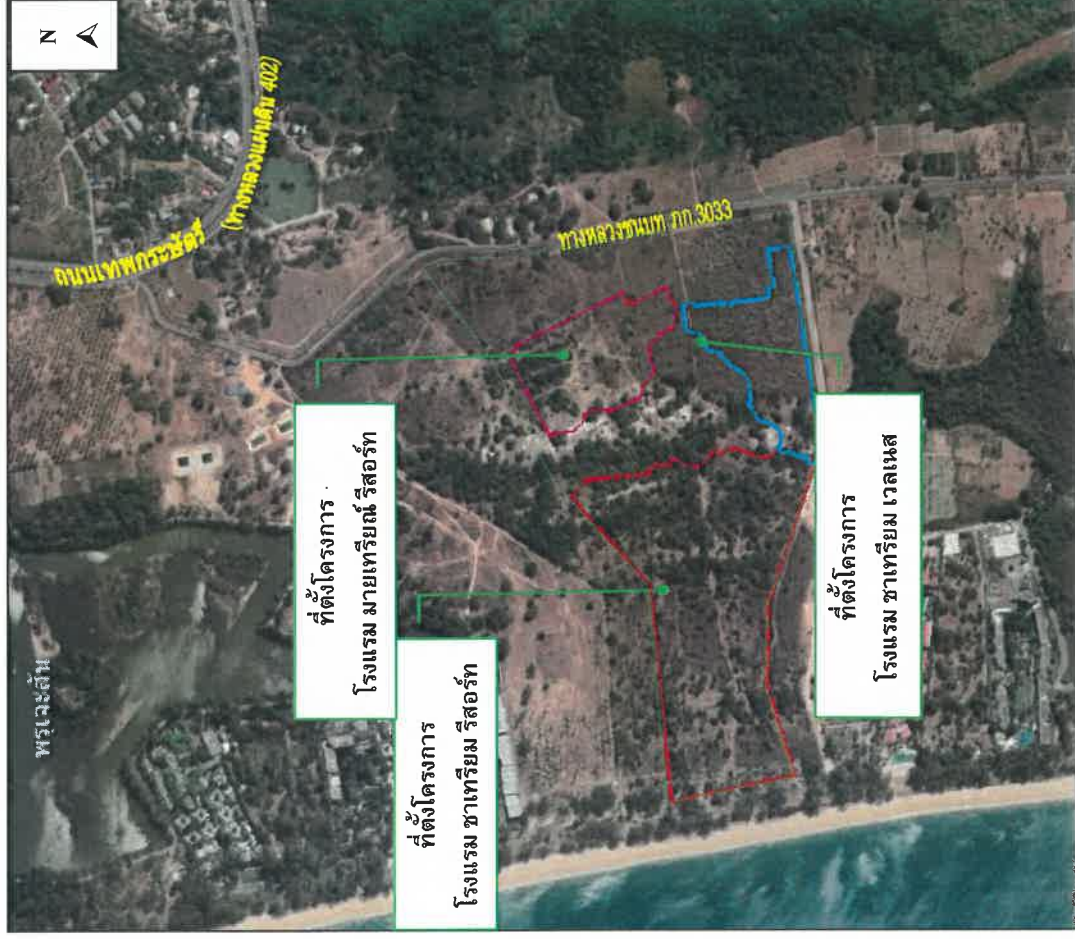
การดำเนินโครงการทั้งในระยะก่อสร้าง และดำเนินการก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่น ส่วนผลกระทบด้านลบอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ หากไม่เกิดการจัดกาที่ดี โดยผลกระทบที่สำคัญในระยะก่อสร้าง เช่น คุณภาพอากาศ เสียง การระบายน้ำ และความสั่นสะเทือน ผลกระทบที่สำคัญในระยะดำเนินการ เช่น การจราจร การระบายน้ำ เป็นต้น





## ➤ ที่ตั้งโครงการ

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป แสดงดังรูป



## ➤ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ (ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ)

### การใช้ น้ำ

- จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้อย่างเพียงพอ
- รณรงค์ให้มีการใช้น้ำภายในโครงการอย่างประหยัด
- เลือกใช้อุปกรณ์ประหยัดน้ำ เช่น ก๊อกประหยัดน้ำ และชักโครกประหยัดน้ำ เป็นต้น

### การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐาน โดย BOD<sub>๐๐๕</sub> ต้องได้ตามเกณฑ์ที่

กฎหมายกำหนด

- นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ

### การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

- จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ
- ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ

### การจัดการขยะมูลฝอย

- จัดให้มีถังขยะมูลฝอยอย่างเพียงพอ รองรับไม่น้อยกว่า 3 วัน ในระยะก่อสร้าง
- จัดให้มีห้องพักขยะมูลฝอยรวม รองรับไม่น้อยกว่า 3 วัน ในระยะดำเนินการ

### การจราจร

- จัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้าออกโครงการ

### ฐานรากของโครงการ

- โครงการจะใช้เสาเข็มตอก ในการทำฐานรากของอาคาร

## ➤ วัตถุประสงค์

ก่อสร้างโรงแรมเพื่อการท่องเที่ยว สำหรับตอบสนองความต้องการด้านการพักผ่อนที่พักรีสอร์ทของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

## ➤ ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ

ปัจจุบันโครงการยังไม่มีการก่อสร้างใดๆ คาดว่าแต่ละโครงการใช้ระยะเวลาการก่อสร้างประมาณ 20 เดือน นับจากวันที่ได้รับใบอนุญาตก่อสร้าง

## ➤ รูปแบบของอาคาร

รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารเน้นการออกแบบอาคารให้ดูทันสมัย เรียบง่าย และออกแบบโรงแรมเพื่อความเป็นส่วนตัวมากที่สุด ให้มีการบรรยายอากาศตามธรรมชาติ โดยจัดให้มีระเบียบเปิดโล่ง นอกจากนี้ยังจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างซึ่งจะช่วยลดความกระด้างจากโครงสร้างของอาคาร และลดผลกระทบด้านทัศนียภาพของผู้ที่สัญจรไปมาได้อีกด้วย

## ➤ รายละเอียดโครงการ

บริษัท ซาเทรียม วิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด กำลังจะพัฒนาโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 3 โรงแรม ซึ่งมีจำนวนห้องพักทั้งหมด **1,275 ห้องพัก** โดยมีรายละเอียดของแต่ละโครงการดังนี้

- 1) โครงการ ซาเทรียม รีสอร์ท จำนวน 610 ห้องพัก ตั้งอยู่บนบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 50046, 50047, 50048, 48836, 45331 และ 58112 ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารจำนวน 32 อาคาร นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีที่จอดรถยนต์ และพื้นที่สีเขียว
- 2) โครงการมายเทรียม รีสอร์ท จำนวน 374 ห้องพัก ตั้งอยู่บนบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 50047, 50048, 48836, 45331 และ 58112 ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารจำนวน 10 อาคาร นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีที่จอดรถยนต์ และพื้นที่สีเขียว
- 3) โครงการ ซาเทรียม เวลเนส จำนวน 291 ห้องพัก ตั้งอยู่บนบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 50048 และ 58112 ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารจำนวน 8 อาคาร นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีที่จอดรถยนต์ และพื้นที่สีเขียว





#### EIA Information

Website : <https://www.youtube.com/watch?v=68ELtbZE75c>

# Chatrium Resort Maitria Resort Chatrium Wellness



Chatriumvilla (Maikhao) Co., Ltd.

*If you have any question or suggestion about the project operation, please contact*

*The Phuket Environmental Service Co., Ltd. Tel. 076-540968, 084-5088801*

Note : Chatriumvilla (Maikhao) Co., Ltd.. has assigned the

Phuket Environmental Service Co., Ltd.

to conduct the environmental impact assessment report

- ❖ This project is currently in the process of conducting the environmental impact assessment (EIA) report. The report will be submitted to the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP) and Phuket provincial office for approval. Projects also provide opportunities for people to be notified about project information and participate in giving opinions during project operation.

## ➤ Utilities

### Water usage

The main water source of the project will use water from Private water Supply as a reserve water source in a project that can reserve water for at least 2 days before distributing to various parts Of each building next

### Wastewater management

Project will provide the readymade wastewater treatment system according to the volume of produced wastewater. Treated wastewater that qualified the standard of building's effluent will be used for pant watering. Project will release treated wastewater to public drain pipe.

### Waste management

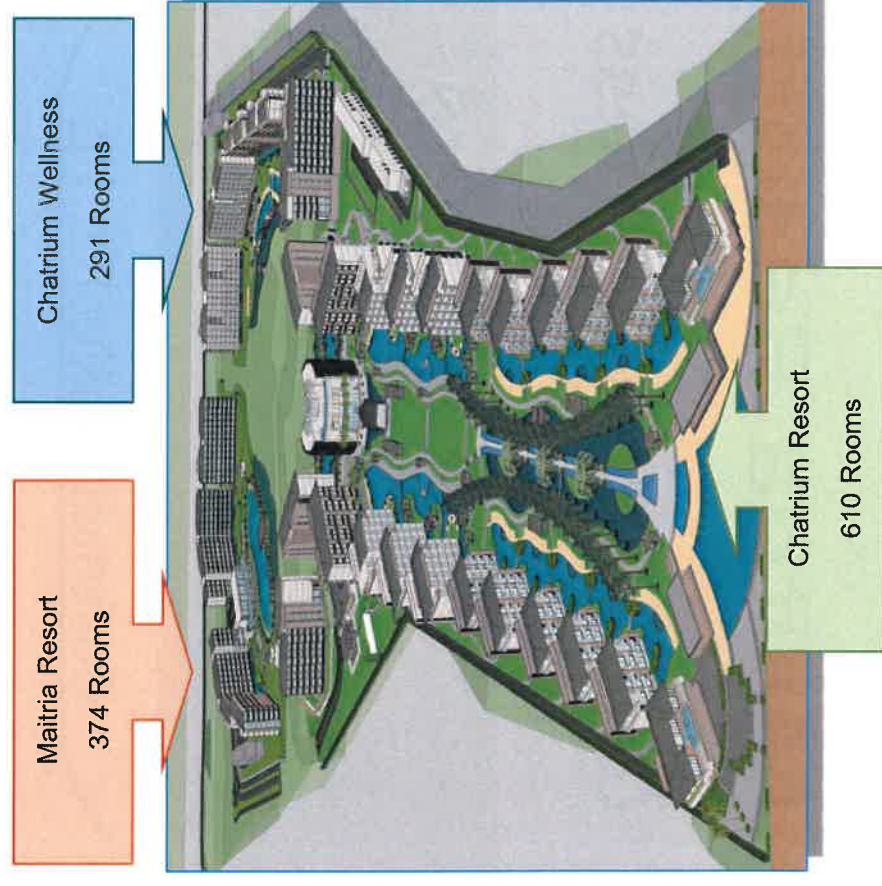
Project will provide garbage deposit rooms that can contain garbage at least 3 days, separated for organic waste, general waste, recycle waste and dangerous waste.

### Electricity

Project has electricity supply from Provincial Electricity Authority (PEA) of Thalang district. Transformers will be installed to reduce low pressure entering main power board, before distribute to other parts of the building.

## ➤ Impact from project operation

Project management during construction and operation period will benefits overall local economics. While negative impact can affect environmental quality if operate with poor management. The significant impacts during construction period are air quality, noise quality and vibration. The significant impacts during operation period are traffic and water drainage.



## ➤ Location

Located at Moo 3 Mai khao sub-district, Thalang district, Phuket. Project location is shown in picture below:



## ➤ Impact prevention and mitigation measure (Demolition Construction and operation period)

### Water usage

- Provide adequate reserved water tank
- Promote saving water within project area
- Use conserved water equipment such as conserved water tap and flush toilet

### Wastewater and sewage management

- Provide the standard wastewater treatment system and BODout must follow law's standard
- Treated wastewater will be used for plant watering within project area

### Drainage and flood prevention

- Provide retention pond to control flow rate out of project area
- Regularly dredge sediment that accumulated in detention pond

### Waste management

- Provide adequate garbage bin that can contain garbage at least 3 days during construction period
- Provide garbage deposit room that can contain garbage at least 3 days during operation period

### Traffic

- Provide adequate parking lot as required by law
- Provide security guard to control traffic at gateway

### Foundation

- Driven pile



### ➤ Objective

To construct a hotel for tourism and serves the increasing needs of accommodations for Thai and foreigner tourists

### ➤ Construction duration

Nowadays, the project has not started the construction yet. The construction duration is expected to be approximately 20 months/project, starting from the date of receiving construction permission.

### ➤ Building Design

The architectural style of the building focuses on the design of buildings to look modern, simple and designed for the most privacy. To have natural ventilation By providing an open-air terrace In addition, the green area in the empty area is also provided. Which will help reduce the hardness from the structure of the building And reduce the impact on the scenery of those who are traveling too.

### ➤ Project detail

Chatrium villa (Maikhao) Co.,Ltd. To develop a project to operate a hotel type of 3 hotels. The total of rooms [1,275 guest rooms](#). With details for each project as follows:

- 1) Chatrium Resort Project 610 guest rooms. There are 32 buildings. The project also provides parking spaces within the project, swimming pool and green areas.
- 2) Maitria Resort Project 374 guest rooms. There are 10 buildings. The project also provides parking spaces within the project, swimming pool and green areas.
- 3) Chatrium Wellness Project 291 guest rooms. There are 8 buildings. The project also provides parking spaces within the project, swimming pool and green areas.





**แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลของกลุ่มผู้นำชุมชนต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1)**  
**โครงการโรงแรม ชาเทรียม รีสอร์ท โครงการโรงแรม มายเทรียม รีสอร์ท**  
**และโครงการโรงแรม ชาเทรียม เวลเนส**

โครงการโรงแรม ชาเทรียม รีสอร์ท จำนวน 610 ห้องพัก ตั้งอยู่บนบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 50046, 50047, 50048, 48836, 45331 และ 58112 โครงการโรงแรม มายเทรียม รีสอร์ท จำนวน 374 ห้องพัก ตั้งอยู่บนบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 50047, 50048, 48836, 45331 และ 58112 และโครงการโรงแรม ชาเทรียม เวลเนส จำนวน 291 ห้องพัก ตั้งอยู่บนบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 50048 และ 58112 ของบริษัท ชาเทรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต จัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลศรีสุนทร โดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชนให้ความเห็นชอบโครงการ

ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการเพื่อนำไปประกอบในการจัดทำรายงานฯ ให้ความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานฯ จะเก็บข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

**คำชี้แจง**

1. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริง และความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะใช้ในการเขียนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้เท่านั้น ดังนั้นผู้ที่ตอบแบบสอบถามจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากการตอบแบบสอบถามนี้

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)**

- 1.1 ชื่อ-นามสกุล..... ตำแหน่ง .....
- 1.2 เพศของท่าน  
( ) ชาย ( ) หญิง
- 1.3 ปัจจุบันท่านมีอายุ..... ปี
- 1.4 ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด  
( ) ไม่ได้ศึกษา ( ) ประถมศึกษา ( ) มัธยมศึกษา  
( ) อาชีวฯ/อนุปริญญา ( ) ปริญญาตรี ( ) ปริญญาโทหรือสูงกว่า

**ส่วนที่ 2 โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน**

**2.1 อาชีพหลักของประชากรในชุมชน**

- |   |                             |                                  |
|---|-----------------------------|----------------------------------|
| ( ) ไม่ได้ประกอบอาชีพ   | ( ) วางงาน/กำลังหางานทำอยู่ | ( ) กำลังศึกษาอยู่               |
| ( ) รับจ้างทั่วไปรายวัน   | ( ) เจ้าของกิจการส่วนตัว    | ( ) ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ |
| ( ) วิชาชีพอิสระ (แพทย์ ทันตแพทย์ สถาปนิก วิศวกร นักบัญชี ทนายความ ฯลฯ) |                             |                                  |
| ( ) พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง   | ( ) พ่อบ้าน/แม่บ้าน         | ( ) เกษียณ                       |
| ( ) เกษตรกร (ทำไร่ ทำสวน ประมง ปศุสัตว์ ฯลฯ)                            |                             |                                  |
| ( ) อื่นๆ (โปรดระบุ .....   |                             |                                  |

2.2 ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชน โดยทั่วไป (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน ( ) เพื่อนบ้านไปมาหาสู่กันช่วยเหลือซึ่งกันและกัน  
( ) ต่างคนต่างอยู่ไม่ยุ่งเกี่ยวกับกัน ( ) ประชากรเชื่อฟังและปฏิบัติตามผู้นำชุมชน  
( ) ชุมชนเข้มแข็ง ให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่างๆของชุมชน

2.3 ปัญหาส่วนใหญ่ที่พบในชุมชน

- ( ) ไม่มีปัญหา  
( ) มีปัญหา  
( ) ปัญหาการลักขโมย ( ) ปัญหาความยากจน ( ) ปัญหาการว่างงาน  
( ) ปัญหายาเสพติด ( ) ปัญหาอาชญากรรม (...) อื่นๆ.....

2.4 ประเพณีที่สืบทอดกันมาของชุมชน.....

### ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

3.1 ท่านทราบหรือไม่ว่าจะมีการก่อสร้างโครงการโรงแรม ชาเทรียม รีสอร์ท โครงการโรงแรม มายเทรียม รีสอร์ท และโครงการโรงแรม ชาเทรียม เวลเนส บริเวณใกล้เคียงบ้านของท่าน

- ( ) ทราบ ( ) ไม่ทราบ ข้ามไปตอบข้อ 3.3

3.2 จากข้อ 7.1 ถ้าทราบ ท่านทราบจากที่ไหน

- ( ) ผ่านพับ ( ) เพื่อนบ้าน ( ) สื่อสารมวลชน ( ) อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

3.3 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) เศรษฐกิจดีขึ้น ( ) สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น  
( ) การสาธารณสุขปลอดภัยและอุปโภคดีขึ้น ( ) อื่น ๆ .....

3.4 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้าน มีผลเสียอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) ฝุ่นละออง ( ) เสียงดังรบกวน ( ) การอพยพย้ายถิ่น  
( ) ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น ( ) การจราจรติดขัด ( ) รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม  
( ) อื่น ๆ .....

3.5 ความคิดเห็นในภาพรวมของท่านที่มีต่อโครงการคิดว่ามีผลกระทบอย่างไร

- ( ) ผลกระทบด้านลบมากกว่าด้านลบ ( ) ผลกระทบด้านลบมากกว่าด้านบวก  
( ) พอๆกัน ( ) ไม่แน่ใจ ( ) ไม่ทราบ/ไม่แสดงความคิดเห็น

3.6 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการก่อสร้างโครงการดังกล่าวในบริเวณนี้

- ( ) เห็นด้วย เพราะ .....  
( ) ไม่เห็นด้วย เพราะ .....  
( ) ไม่แสดงความคิดเห็น เพราะ .....

**แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลของกลุ่มประชากรต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1)**  
**โครงการโรงแรม ชาเทรียม รีสอร์ท โครงการโรงแรม มายเทรียม รีสอร์ท**  
**และโครงการโรงแรม ชาเทรียม เวลเนส**

โครงการโรงแรม ชาเทรียม รีสอร์ท จำนวน 610 ห้องพัก ตั้งอยู่บนบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 50046, 50047, 50048, 48836, 45331 และ 58112 โครงการโรงแรม มายเทรียม รีสอร์ท จำนวน 374 ห้องพัก ตั้งอยู่บนบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 50047, 50048, 48836, 45331 และ 58112 และโครงการโรงแรม ชาเทรียม เวลเนส จำนวน 291 ห้องพัก ตั้งอยู่บนบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 50048 และ 58112 ของบริษัท ชาเทรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต จัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว โดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชนให้ความเห็นชอบโครงการ

ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการเพื่อนำไปประกอบในการจัดทำรายงานฯ ให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานฯ จะเก็บข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

**คำชี้แจง**

1. โปรดทำเครื่องหมาย ☒ ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริง และความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะใช้ในการเขียนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้เท่านั้น ดังนั้นผู้ที่ตอบแบบสอบถามจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากการตอบแบบสอบถามนี้

ชื่อ-นามสกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม).....

บ้านเลขที่ ..... ซอย ..... ถนน ..... ตำบล ..... อำเภอ ..... จังหวัด .....

รหัสไปรษณีย์.....หมายเลขโทรศัพท์.....

ชื่อ-นามสกุล (ผู้สัมภาษณ์).....สัมภาษณ์เมื่อวันที่.....

**ประเภทของกลุ่มตัวอย่าง**

- (    ) กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ
- (    ) กลุ่มประชากรในระยะ 100 เมตร
- (    ) กลุ่มประชากรในระยะมากกว่า 100-500 เมตร
- (    ) กลุ่มประชากรในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)**

1.1 เพศของท่าน

☐ ชาย ☐ หญิง

1.2 อายุ.....ปี

☐ 21-30 ปี ☐ 31-40 ปี ☐ 41-50 ปี  
☐ 51-60 ปี ☐ 61 ปีขึ้นไป

1.3 สถานภาพในครัวเรือน

☐ หัวหน้าครัวเรือน ☐ คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน ☐ บุตรของหัวหน้าครัวเรือน  
☐ บุพการีของหัวหน้าครัวเรือน ☐ ผู้เช่า อื่นๆ (โปรดระบุ).....

1.4 สถานภาพการสมรส

☐ โสด ☐ สมรส ☐ หม้าย ☐ แยกกันอยู่ ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

1.5 ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด

☐ ไม่ได้ศึกษา ☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษา  
☐ อาชีวฯ/อนุปริญญา ☐ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโทหรือสูงกว่า

1.6 ท่านนับถือศาสนาใด

☐ พุทธ ☐ อิสลาม ☐ คริสต์

**ส่วนที่ 2 โครงสร้างของครัวเรือน**

2.1 ลักษณะบ้านพักอาศัย

☐ บ้านเดี่ยว ☐ ทาวน์เฮ้าส์ ☐ บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์ ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

2.2 กรรมสิทธิ์ที่พำนักอาศัย

☐ เป็นของตนเอง ☐ เช่าผู้อื่น ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

2.3 ท่านอยู่อาศัยในชุมชนนี้เป็นระยะเวลานานเท่าใด

☐ 1 ปี ☐ 1-5 ปี ☐ 6-10 ปี  
☐ 11-20 ปี ☐ 21-30 ปี ☐ ตั้งแต่ 31 ปีขึ้นไป

**ส่วนที่ 3 โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน**

3.1 อาชีพหลักของท่าน

☐ ไม่ได้ประกอบอาชีพ ☐ วางงาน/กำลังหางานทำอยู่ ☐ กำลังศึกษาอยู่  
☐ รับจ้างทั่วไปรายวัน ☐ เจ้าของกิจการส่วนตัว ☐ ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ  
☐ วิชาชีพอิสระ (แพทย์ ทันตแพทย์ สถาปนิก วิศวกร นักบัญชี ทนายความ ฯลฯ)  
☐ พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง ☐ พ่อบ้าน/แม่บ้าน ☐ เกษียณ  
☐ อื่นๆ (โปรดระบุ .....

3.2 ท่านมีรายได้เฉลี่ยรวมต่อเดือนอยู่ในช่วงใด

☐ 5,000 บาทหรือต่ำกว่า ☐ 5,000-10,000 บาท ☐ 10,001-15,000 บาท  
☐ 15,001-20,000 บาท ☐ 20,001-25,000 บาท ☐ ตั้งแต่ 25,001 บาทขึ้นไป

3.3 ท่านมีรายจ่ายเฉลี่ยรวมต่อเดือนอยู่ในช่วงใด

☐ 5,000 บาทหรือต่ำกว่า ☐ 5,000-10,000 บาท ☐ 10,001-15,000 บาท  
☐ 15,001-20,000 บาท ☐ 20,001-25,000 บาท ☐ ตั้งแต่ 25,001 บาทขึ้นไป

**ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม**

**4.1 ท่านใช้แหล่งน้ำใดเป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก**

- ( ) น้ำฝน ( ) น้ำซื้อ
- ( ) น้ำประปาของ .....
- ( ) น้ำบ่อของ .....
- ( ) น้ำบาดาลของ .....
- ( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

**4.2 ท่านใช้แหล่งน้ำใดเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก**

- ( ) น้ำฝน ( ) น้ำซื้อ
- ( ) น้ำประปาของ .....
- ( ) น้ำบ่อของ .....
- ( ) น้ำบาดาลของ .....
- ( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

**4.3 ท่านใช้กระแสไฟฟ้าจากหน่วยงานใด**

- ( ) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

**4.4 ท่านมีวิธีการกำจัดมูลฝอยอย่างไร**

- ( ) เผา ( ) ผึ่ง ( ) เก็บขนโดยองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว

**4.5 ท่านมีวิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล (ส้วม) อย่างไร**

- ( ) จ้างเอกชนสูบไปกำจัด ( ) องค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาวรับสูบไปกำจัด

**4.6 ท่านมีวิธีการระบายน้ำฝนอย่างไร**

- ( ) ปล่องซึมลงดิน ( ) ปล่องลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก (ห้วย หนอง คลอง บึง ฯลฯ)
- ( ) ปล่องลงสู่ทะเล ( ) ปล่องลงสู่คูราง หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ
- ( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

**4.7 ท่านบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม อย่างไร**

- ( ) ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม
- ( ) ใช้บ่อเกรอะกักเก็บไว้ เมื่อเต็มแจ้งให้องค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาวมาสูบไปกำจัด
- ( ) บำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
- ( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

**4.8 ท่านบำบัดน้ำเสียจากการอาบน้ำ และซักผ้าอย่างไร**

- ( ) ไม่มีการบำบัด ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก (ห้วย หนอง คลอง บึง ฯลฯ) โดยตรง
- ( ) ไม่มีการบำบัด ปล่อยลงสู่ทะเล โดยตรง
- ( ) ไม่มีการบำบัด ปล่อยลงคูราง หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ โดยตรง
- ( ) บำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
- ( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

**4.9 ท่านบำบัดน้ำเสียจากห้องครัวอย่างไร**

- ( ) ไม่มีการบำบัด ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก (ห้วย หนอง คลอง บึง ฯลฯ) โดยตรง
- ( ) ไม่มีการบำบัด ปล่อยลงสู่ทะเล โดยตรง
- ( ) ไม่มีการบำบัด ปล่อยลงคูราง หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ โดยตรง
- ( ) บำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยผ่านตระแกรง หรือปอดักขยะ และถึงถังไขมันก่อน
- ( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

## ส่วนที่ 5 ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร

5.1 ในรอบปีที่ผ่านมา / ปัจจุบัน ท่านและสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วย หรือไม่

( ) ไม่เคย เข้าไปตอบข้อ 5.3 ( ) เคย

5.2 ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคอะไรมากที่สุด (ตอบได้มากกว่าหนึ่งคำตอบ)

( ) โรคหัวใจ/ทางเดินหายใจ ( ) โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร  
( ) โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ ( ) โรคผิวหนังและภูมิแพ้  
( ) โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ ( ) โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก  
( ) โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ ( ) อื่น ๆ ระบุ .....

5.3 เมื่อเจ็บป่วย ท่านไปรับบริการการรักษาพยาบาลจากแหล่งใดมากที่สุด

( ) ซื้อยารับประทานเอง ( ) ไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ (รพ.สต.) ( ) ไปคลินิก  
( ) ไปโรงพยาบาล ( ) อื่นๆ (โปรดระบุ .....) )

5.4 ท่านคิดว่าการให้บริการด้านสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่างๆ เพียงพอหรือไม่

( ) เพียงพอ ( ) ไม่เพียงพอ ( ) ไม่ทราบ

## ส่วนที่ 6 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ไม่มี	มี	ระบุแหล่งที่มา	ระดับความรุนแรงของ ผลกระทบที่ได้รับ		
				มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ปัญหาฝุ่นละออง						
2. ปัญหาเสียงดัง						
3. ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้						
4. ปัญหาน้ำเสีย						
5. ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง						
6. ปัญหาการจัดเก็บขยะ						
7. ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก						
8. ปัญหาการจราจรติดขัด						
9. ปัญหาเขม่า/ควัน						
10. อื่นๆ (ระบุ.....)						

## ส่วนที่ 7 ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

7.1 ท่านทราบหรือไม่ว่าจะมีการก่อสร้างโครงการโรงแรม ชาเทรียม รีสอร์ท โครงการโรงแรมมายเทรียม รีสอร์ท และโครงการโรงแรม ชาเทรียม เวลเนส บริเวณใกล้เคียงบ้านของท่าน

( ) ทราบ ( ) ไม่ทราบ เข้าไปตอบข้อ 7.3

7.2 จากข้อ 7.1 ถ้าทราบ ท่านทราบจากที่ไหน

( ) แผ่นพับ ( ) เพื่อนบ้าน ( ) สื่อสารมวลชน ( ) อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

7.3 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) เศรษฐกิจดีขึ้น ( ) สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น  
( ) การสาธารณสุขปลอดภัยและอุปโภคดีขึ้น ( ) อื่น ๆ .....

7.4 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้าน มีผลเสียอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) ฝุ่นละออง ( ) เสียงดังรบกวน ( ) การอพยพย้ายถิ่น  
( ) ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น ( ) การจราจรติดขัด ( ) รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม  
( ) อื่น ๆ .....

7.5 ความคิดเห็นในภาพรวมของท่านที่มีต่อโครงการคิดว่ามีผลกระทบอย่างไร

- ( ) ผลกระทบด้านบวกมากกว่าด้านลบ      ( ) ผลกระทบด้านลบมากกว่าด้านบวก  
( ) พอๆกัน      ( ) ไม่แน่ใจ      ( ) ไม่ทราบ/ไม่แสดงความคิดเห็น

7.6 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการก่อตั้งโครงการดังกล่าวในบริเวณนี้

- ( ) เห็นด้วย เพราะ .....  
( ) ไม่เห็นด้วย เพราะ .....  
( ) ไม่แสดงความคิดเห็น เพราะ .....

### ส่วนที่ 8 ข้อห่วงกังวลของประชากรช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการหรือไม่ อย่างไร

- ( ) ไม่มีข้อห่วงกังวล  
( ) มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง			
2. เสียงดังรบกวน			
3. ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง			
4. การจราจรติดขัด			
5. ....			
6. ....			
7. ....			
8. ....			

### ส่วนที่ 9 ข้อห่วงกังวลของประชากรช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการหรือไม่ อย่างไร

- ( ) ไม่มีข้อห่วงกังวล  
( ) มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การจราจรติดขัด			
2. การจัดการน้ำเสีย			
3. การป้องกันน้ำท่วม			
4. การจัดการขยะมูลฝอย			
5. ....			
6. ....			
7. ....			
8. ....			

**ส่วนที่ 10 ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

จัดทำโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

084-5088801, 076-540968



**The questionnaire survey for public opinions and concerns over the project development  
(the first time)**

**Chatrium Resort Project, Maitria Resort Project and Chatrium Wellness Project**

Chatrium Resort Project is the hotel with 610 guest rooms. The project is designated in title deed no. 50046, 50047, 50048, 48836, 45331 and 58112. Maitria Resort Project is the hotel with 374 guest rooms. The project is designated in title deed no. 50047, 50048, 48836, 45331 and 58112. And Chatrium Wellness Project is the hotel with 291 guest rooms. The project is designated in title deed no. 50048 and 58112. The Developer is Chatriumvilla (Maikhao) Co., Ltd. Located at Moo. 3, Tambol Maikhao, Thalang district, Phuket province. The project must prepare the Environmental Impact Assessment (EIA) report according to the declaration of Ministry of Natural Resources and Environment about project area determination and the environmental protection measures in Phuket, B.E. 2560. The EIA report will be submitted to the Subdistrict Administration Organization of Maikhao for construction authorization. The EIA report will be submitted to the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP). The committee of EIA report specialist in building project, land allocation and social service will give the approval of the project.

The process of EIA report preparation requires the opinion survey from neighbors. The questionnaire will be used in EIA report preparation to make the report mostly conform to public opinions. Please answer all items as truth. Your answer will be classified. We confirm that you will not be affected from answering this questionnaires. We thank you very much for your kindly participation.

Note

1. Please mark ✓ in the most truthful answer and match your opinion.
2. The information from this survey will be solely used in the Environmental Impact Assessment report of this project. Respondents of this survey will not be affected.

Name-Surname (Respondent).....

Address no. .... Soi ..... Road ..... Sub-district ..... District .....

Province .....

Postal code ..... Phone. no. ....

Name-Surname (Interviewer)..... Date .....

**Sample group**

- ( ) Adjacent to the project
- ( ) Population within 100 m distance
- ( ) Population in distance of 100-500 m
- ( ) Population in distance of 500-1,000 m

**Part 1 General information of respondent (respondent with age of 20 years old or older)**

1.1 Gender

☐ Male ☐ Female

1.2 Age ..... years old

☐ 21-30 years old ☐ 31-40 years old ☐ 41-50 years old  
☐ 51-60 years old ☐ older than 61 years old

1.3 Household status

☐ Head of household ☐ Spouse of the head of household  
☐ Child of the head of household ☐ Parents of the head of household  
☐ Lessee ( ) etc. (Please specify).....

1.4 Marital Status

☐ Single ☐ Married ☐ Widow  
☐ Separate ☐ etc. (Please specify).....

1.5 What is your highest education?

☐ Uneducated ☐ Elementary school ☐ High school  
☐ Vocational Education / Diploma ☐ Bachelor's degree  
☐ Master's degree or higher

1.6 What is your religion?

☐ Buddha ☐ Islam ☐ Christianity

**Part 2 Household structure**

2.1 Residential type

☐ Single house ☐ Townhouse ☐ Row houses / Business building  
☐ etc. (Please specify).....

2.2 Residential ownership

☐ Owner ☐ Lessee ☐ etc. (Please specify).....

2.3 How long have you lived in this community?

☐ 1 year ☐ 1-5 years ☐ 6-10 years  
☐ 11-20 years ☐ 21-30 years ☐ 31 years or longer

**Part 3 Socio-economic structure of household**

3.1 Your main occupation

☐ No occupation ☐ Unemployed / Searching for a job  
☐ Studying ☐ Daily employed  
☐ Business owner ☐ Government officer / State enterprise employee  
☐ Freelance (Doctor, Dentist, Architect, Engineer, Accountant, Lawyer etc.)  
☐ Office employee / Worker ☐ Househusband / Housewife  
☐ Retiree ☐ etc. (Please specify .....

3.2 What is your average income per month?

- ☐ 5,000 baht or lower      ☐ 5,000-10,000 baht      ☐ 10,001-15,000 baht  
☐ 15,001-20,000 baht      ☐ 20,001-25,000 baht      ☐ 25,001 baht or higher

3.3 What is your average expenses per month?

- ☐ 5,000 baht or lower      ☐ 5,000-10,000 baht      ☐ 10,001-15,000 baht  
☐ 15,001-20,000 baht      ☐ 20,001-25,000 baht      ☐ 25,001 baht or higher

**Part 4 Information of public utilities, health and sanitation, and environment**

4.1 Which source is your main drinking water source?

- ☐ Rain water      ☐ Purchase water  
☐ Tap water from .....  
☐ Well water from .....  
☐ Underground water from .....  
☐ etc. (Please specify) .....

4.2 Which source is your main water supply source?

- ☐ Rain water      ☐ Purchase water  
☐ Tap water from .....  
☐ Well water from .....  
☐ Underground water from .....  
☐ etc. (Please specify) .....

4.3 Which source is your electricity supply?

- ☐ Provincial Electricity Authority      ☐ etc. (Please specify) .....

4.4 How do you eliminate garbage?

- ☐ Burn      ☐ Bury      ☐ Waste collected by Subdistrict Administration Organization

of Maikhao

4.5 How do you eliminate sewage from toilet?

- ☐ Hire private company      ☐ Sewage collected by Subdistrict Administration

Organization of Maikhao

4.6 How do you manage the drainage of rain water?

- ☐ Soil seeping      ☐ Release to natural water source (stream pond canal swamp etc.)  
☐ Release to the sea      ☐ Release to public ditch or drainpipe  
☐ etc. (Please specify .....) )

4.7 How do you treat wastewater from toilet?

- ☐ Release to septic tank before soil seeping using cesspool  
☐ Collected in septic tank and notify to Subdistrict Administration Organization of Maikhao when the  
tank is filled.  
☐ Treated by using treatment tank  
☐ etc. (Please specify.....)

4.8 How do you treat wastewater from bath and laundry?

- ( ) Untreated and directly released to natural water sources (stream pond canal swamp etc.)  
 ( ) Untreated and directly released to the sea  
 ( ) Untreated and directly released to public ditch, canal or drainpipe  
 ( ) Treated by using treatment tank  
 ( ) etc. (Please specify .....)

4.9 How do you treat wastewater from kitchen?

- ( ) Untreated and directly released to natural water sources (stream pond canal swamp etc.)  
 ( ) Untreated and directly released to the sea  
 ( ) Untreated and directly released to public ditch, canal or drainpipe  
 ( ) Treated by using treatment tank that use sieve or waste trap and grease tank  
 ( ) etc. (Please specify .....)

#### **Part 5 Population health information**

5.1 In the past year / present, have you and your family members ever been sick?

- ( ) Never, skip to 5.3 ( ) Yes

5.2 What is / are your most illness? (can answer more than one)

- ( ) Cold / Respiratory disorders ( ) Gastrointestinal disorders  
 ( ) Muscular disorders ( ) Skin and allergic disorders  
 ( ) Blood system disorders ( ) Ears / Eyes / Teeth / Skeleton disorders  
 ( ) Accidental illness ( ) etc. Please specify.....

5.3 How do you receive medical care from, at most?

- ( ) Buy medicine by yourself ( ) Health Promoting Hospital ( ) Clinic  
 ( ) Hospital ( ) etc. (Please specify .....)

5.4 Do you think that medical care service from health facility is sufficient?

- ( ) Sufficient ( ) Insufficient ( ) Unknown

#### **Part 6 The current environmental impact**

The current environmental impact	No	Yes	Identify sources	The level of impact		
				High	Medium	Low
1. Dust						
2. Noise						
3. Lack of water supply						
4. Wastewater						
5. Slowly drain / stagnant water						
6. Garbage collection						
7. Power outage						
8. Traffic jam						
9. Smoke						
10. etc. (please specify .....)						

## **Part 7 Public opinion about the project**

7.1 Have you informed about the construction of Chatrium Resort, Maitria Resort and Chatrium Wellness project nearby your house?

☐ Yes ☐ No, skip to 7.3

7.2 From 7.1, if yes, how do you informed about the project?

☐ Brochure ☐ Neighbors ☐ Public communication ☐ Live nearby the project

7.3 In your opinion, what is / are the advantage(s) of having the project located nearby? (can answer more than 1)

☐ Improve economy ☐ Provide jobs for local people

☐ Improve public utilities ☐ etc. ....

7.4 In your opinion, what is / are the disadvantage(s) of having the project located nearby? (can answer more than 1)

☐ Dust ☐ Noise ☐ Migration

☐ Increase wastewater ☐ Traffic jam ☐ Communication disturbance

☐ etc. ....

7.5 What is your general opinion about impacts from the project?

☐ More advantages than disadvantages ☐ More disadvantages than advantages

☐ Similar ☐ Unsure ☐ Unknown / Have no opinion

7.6 Do you agree with the construction of the project in this area?

☐ Agree because .....

☐ Disagree because .....

☐ No opinion because .....

## **Part 8 Concerns during the construction period**

Do you have any concern over the possible impacts that may affected during the project construction?

☐ No

☐ Yes (please specify)

Concerns	Level of concern		
	High	Medium	Low
1. Dust from construction			
2. Loud noise			
3. Vibration from construction			
4. Traffic jam			
5. ....			
6. ....			
7. ....			
8. ....			

**Part 9 Concerns during the operation period**

Do you have any concern over the possible impacts that affect during the project operation?

(    ) No

(    ) Yes (please specify)

Concerns	Level of concern		
	High	Medium	Low
1. Traffic jam			
2. Wastewater management			
3. Flood prevention			
4. Waste management			
5. ....			
6. ....			
7. ....			
8. ....			

**Part 10 Suggestions for the project**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Name.....

(.....)

Date.....

*Provided by the Phuket Environmental Service Co., Ltd.*

*084-5088801, 076-540968*

**ส่วนที่ 4 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับในปัจจุบัน**

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ไม่มี	มี	ระบุแหล่งที่มา	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ ที่ได้รับ		
				มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ปัญหาฝุ่นละออง						
2. ปัญหาเสียงดัง						
3. ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้						
4. ปัญหาน้ำเสีย						
5. ปัญหาการระบายน้ำไม่ทันน้ำท่วมขัง						
6. ปัญหาการจัดเก็บขยะ						
7. ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก						
8. ปัญหาการจราจรติดขัด						
9. ปัญหาเขม่าควัน						
10. อื่นๆ (ระบุ.....)						

**ส่วนที่ 5 ข้อห่วงกังวลของประชากรช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ**

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการหรือไม่ อย่างไร

- (    ) ไม่มีข้อกังวล
- (    ) มีข้อกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง			
2. เสียงดังรบกวน			
3. ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง			
4. การจราจรติดขัด			
5. ....			
6. ....			
7. ....			
8. ....			

## ส่วนที่ 6 ข้อห่วงกังวลของประชากรช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการหรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มีข้อกังวล

( ) มีข้อกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การจราจรติดขัด			
2. การจัดการน้ำเสีย			
3. การป้องกันน้ำท่วม			
4. การจัดการขยะมูลฝอย			
5. ....			
6. ....			
7. ....			
8. ....			

## ส่วนที่ 7 ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....

จัดทำโดย บริษัท ภูเก็ท เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

084-5088803, 076-540968



**แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลของกลุ่มสถานประกอบการ ต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1)**  
**โครงการโรงแรม ชาเทรียม รีสอร์ท โครงการโรงแรม มายเทรียม รีสอร์ท**  
**และโครงการโรงแรม ชาเทรียม เวลเนส**

โครงการโรงแรม ชาเทรียม รีสอร์ท จำนวน 610 ห้องพัก ตั้งอยู่บนบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 50046, 50047, 50048, 48836, 45331 และ 58112 โครงการโรงแรม มายเทรียม รีสอร์ท จำนวน 374 ห้องพัก ตั้งอยู่บนบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 50047, 50048, 48836, 45331 และ 58112 และโครงการโรงแรม ชาเทรียม เวลเนส จำนวน 291 ห้องพัก ตั้งอยู่บนบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 50048 และ 58112 ของบริษัท ชาเทรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต จัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว โดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชนให้ความเห็นชอบโครงการ

ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการเพื่อนำไปประกอบในการจัดทำรายงานฯ ให้ความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานฯ จะเก็บข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

**คำชี้แจง**

1. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริง และความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะใช้ในการเขียนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้เท่านั้น ดังนั้น ผู้ที่ตอบแบบสอบถามจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากการตอบแบบสอบถามนี้

ชื่อ-นามสกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม).....

ชื่อสถานประกอบการ/หน่วยงาน .....

เลขที่ ..... ซอย ..... ถนน ..... ตำบล ..... อำเภอ ..... จังหวัด.....

รหัสไปรษณีย์.....หมายเลขโทรศัพท์.....

ชื่อ-นามสกุล (ผู้สัมภาษณ์).....สัมภาษณ์เมื่อวันที่.....

**ประเภทของกลุ่มตัวอย่าง**

- (    ) กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ
- (    ) กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร
- (    ) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)**

1.1 เพศของท่าน

( ) ชาย

( ) หญิง

1.2 อายุ.....ปี

( ) 21-30 ปี

( ) 31-40 ปี

( ) 41-50 ปี

( ) 51-60 ปี

( ) 61 ปีขึ้นไป

1.3 ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด

( ) ไม่ได้ศึกษา

( ) ประถมศึกษา

( ) มัธยมศึกษา

( ) อาชีวฯ/อนุปริญญา

( ) ปริญญาตรี

( ) ปริญญาโทหรือสูงกว่า

1.4 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

( ) เป็นเจ้าของกิจการ

( ) พนักงานตำแหน่ง.....

ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการให้เป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม

1.5 กรณีโรงแรม/อพาร์ทเมนต์

1.5.1 จำนวนห้องพัก ..... ห้อง

1.5.2 จำนวนพนักงาน ..... คน

1.6 กรณีห้างสรรพสินค้า จำนวนพนักงาน ..... คน

1.7 กรณีอื่นๆ ระบุ..... จำนวนบุคลากร ..... คน

**ส่วนที่ 2 โครงสร้างของสถานประกอบการ**

2.1 ลักษณะอาคาร/สถานประกอบการ

( ) โรงแรม

( ) อพาร์ทเมนต์

( ) อาคารพาณิชย์

( ) บริษัท/ห้าง/ร้าน

( ) อื่นๆ (ระบุ).....

2.2 กรรมสิทธิ์ของอาคาร/สถานประกอบการ

( ) เป็นของตนเอง

( ) เช่าผู้อื่น

( ) อื่นๆ (ระบุ).....

2.3 สถานประกอบการเปิดมาแล้วเป็นระยะเวลานานเท่าใด

( ) 1 ปี

( ) 1-5 ปี

( ) 6-10 ปี

( ) 11-20 ปี

( ) 21-30 ปี

( ) ตั้งแต่ 31 ปีขึ้นไป

**ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม**

3.1 ท่านใช้แหล่งน้ำใดเป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก

( ) น้ำฝน

( ) น้ำซื้อ

( ) น้ำประปาของ .....

( ) น้ำบ่อของ .....

( ) น้ำบาดาลของ .....

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

3.2 ท่านใช้แหล่งน้ำใดเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก

( ) น้ำฝน

( ) น้ำซื้อ

( ) น้ำประปาของ .....

( ) น้ำบ่อของ .....

( ) น้ำบาดาลของ .....

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

3.3 ท่านใช้กระแสไฟฟ้าจากหน่วยงานใด

( ) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

3.4 ท่านมีวิธีการกำจัดมูลฝอยอย่างไร

( ) เผา ( ) ผัง ( ) เก็บขนโดยองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว

3.5 ท่านมีวิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล (ส้วม) อย่างไร

( ) จ้างเอกชนสูบไปกำจัด ( ) องค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาวรับสูบไปกำจัด

3.6 ท่านมีวิธีการระบายน้ำฝนอย่างไร

( ) ปล่องซึมลงดิน ( ) ปล่องลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก (ห้วย หนอง คลอง บึง ฯลฯ)

( ) ปล่องลงสู่ทะเล ( ) ปล่องลงสู่คูราง หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

3.7 ท่านบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม อย่างไร

( ) ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม

( ) ใช้บ่อเกรอะกักเก็บไว้ เมื่อเต็มแจ้งให้องค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาวรับสูบมาสูบไปกำจัด

( ) บำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

**ส่วนที่ 4 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน**

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ไม่มี	มี	ระบุแหล่งที่มา	ระดับความรุนแรงของ ผลกระทบที่ได้รับ		
				มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ปัญหาฝุ่นละออง						
2. ปัญหาเสียงดัง						
3. ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้						
4. ปัญหาน้ำเสีย						
5. ปัญหาการระบายน้ำไม่ทันน้ำท่วมขัง						
6. ปัญหาการจัดเก็บขยะ						
7. ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก						
8. ปัญหาการจราจรติดขัด						
9. ปัญหาเขม่า/ควัน						
10. อื่นๆ (ระบุ.....)						

**ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ**

5.1 ท่านทราบหรือไม่ว่าจะมีการก่อสร้างโครงการโรงแรม ชาเทรียม รีสอร์ท โครงการโรงแรม มายเทรียม รีสอร์ท และโครงการโรงแรม ชาเทรียม เวลเนส บริเวณใกล้เคียงอาคารของท่าน

( ) ทราบ ( ) ไม่ทราบ ข้ามไปตอบข้อ 5.3

5.2 จากข้อ 5.1 ถ้าทราบ ท่านทราบจากที่ไหน

( ) ผ่านพับ ( ) เพื่อนบ้าน ( ) สื่อสารมวลชน ( ) อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

5.3 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) เศรษฐกิจดีขึ้น

( ) สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น

( ) การสาธารณสุขปลอดภัยและอุปโภคดีขึ้น

( ) อื่น ๆ .....

5.4 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้าน มีผลเสียอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) ฝุ่นละออง ( ) เสียงดังรบกวน  
 ( ) การอพยพย้ายถิ่น ( ) ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น  
 ( ) การจราจรติดขัด ( ) รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม  
 ( ) อื่น ๆ .....

5.5 ความคิดเห็นในภาพรวมของท่านที่มีต่อโครงการคิดว่ามีผลกระทบอย่างไร

- ( ) ผลกระทบด้านลบมากกว่าด้านลบ ( ) ผลกระทบด้านลบมากกว่าด้านบวก  
 ( ) พอๆกัน ( ) ไม่แน่ใจ ( ) ไม่ทราบ/ไม่แสดงความคิดเห็น

5.6 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการก่อตั้งโครงการดังกล่าวในบริเวณนี้

- ( ) เห็นด้วย เพราะ .....  
 ( ) ไม่เห็นด้วย เพราะ .....  
 ( ) ไม่แสดงความคิดเห็น เพราะ .....

#### ส่วนที่ 6 ข้อห่วงกังวลของประชากรช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการหรือไม่ อย่างไร

- ( ) ไม่มีข้อห่วงกังวล  
 ( ) มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง			
2. เสียงดังรบกวน			
3. ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง			
4. การจราจรติดขัด			
5. ....			
6. ....			
7. ....			
8. ....			

### ส่วนที่ 7 ข้อห่วงกังวลของประชากรช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการหรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มีข้อห่วงกังวล

( ) มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การจราจรติดขัด			
2. การจัดการน้ำเสีย			
3. การป้องกันน้ำท่วม			
4. การจัดการขยะมูลฝอย			
5. ....			
6. ....			
7. ....			
8. ....			

### ส่วนที่ 8 ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

จัดทำโดย บริษัท ภูเก็ท เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

084-5088801, 076-540968

**แบบสอบถามสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2**  
**โครงการโรงแรม ชาเทรียม รีสอร์ท โครงการโรงแรม มายเทรียม รีสอร์ท**  
**และโครงการโรงแรม ชาเทรียม เวลเนส**

โครงการโรงแรม ชาเทรียม รีสอร์ท จำนวน 610 ห้องพัก ตั้งอยู่บนบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 50046, 50047, 50048, 48836, 45331 และ 58112 โครงการโรงแรม มายเทรียม รีสอร์ท จำนวน 374 ห้องพัก ตั้งอยู่บนบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 50047, 50048, 48836, 45331 และ 58112 และโครงการโรงแรม ชาเทรียม เวลเนส จำนวน 291 ห้องพัก ตั้งอยู่บนบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 50048 และ 58112 ของบริษัท ชาเทรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต จัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว โดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชนให้ความเห็นชอบโครงการ

ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2 ของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการ ซึ่งแบบสอบถามดังกล่าวจะนำเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมว่ามีความเพียงพอ/เหมาะสมหรือไม่ อย่างไร เพื่อนำไปประกอบในการจัดทำรายงานให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานจะเก็บข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

**คำชี้แจง**

1. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริง และความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะใช้ในการเขียนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้เท่านั้น ดังนั้น ผู้ที่ตอบแบบสอบถามจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากการตอบแบบสอบถามนี้

ชื่อ-นามสกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม).....

ตำแหน่ง.....

ชื่อพื้นที่อันไหน/หน่วยงานราชการ/สถานประกอบการ .....

เลขที่ ..... ซอย ..... ถนน ..... ตำบล ..... อำเภอ ..... จังหวัด.....

รหัสไปรษณีย์.....หมายเลขโทรศัพท์.....

ชื่อ-นามสกุล (ผู้สัมภาษณ์).....สัมภาษณ์เมื่อวันที่.....

**ประเภทของกลุ่มตัวอย่าง**

- ( ) กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ
- ( ) กลุ่มประชากรในระยะ 100 เมตร
- ( ) กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร
- ( ) กลุ่มประชากรในระยะมากกว่า 100-500 เมตร
- ( ) กลุ่มประชากรในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร
- ( ) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร
- ( ) กลุ่มพื้นที่อันไหน
- ( ) กลุ่มหน่วยงานราชการ
- ( ) กลุ่มผู้นำชุมชน

# 1. ระยะก่อสร้างโครงการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<b>1. สภาพภูมิประเทศ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็นเท่านั้น</li> <li>- ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น</li> </ul>		
<b>2. ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจัดให้มีการตอกเข็มพืด (sheet pile) และค้ำยันเหล็ก (steel bracing) ที่ออกแบบตามหลักวิศวกรรมเพื่อป้องกันการพังทลายของดินในช่วงที่ทำฐานรากและก่อสร้างถึงเก็บน้ำใต้ดิน บ่อหนองน้ำ และถึงบ่อบัดน้ำเสีย</li> <li>- ดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างฐานรากของอาคาร ถึงเก็บน้ำ ถึงบ่อบัดน้ำเสีย บ่อหนองน้ำ และบ่อบำบัดน้ำ จะต้องกองเก็บเป็นสัดส่วนไว้ในพื้นที่เฉพาะและต้องปิดปกคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อม และจะถมกลับในพื้นที่โครงการ โดยอัดชั้นดินให้แน่นราบเรียบ และสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน</li> <li>- โครงการจะจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อดักตะกอน ก่อนเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำ สำหรับดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษขยะ และหนองน้ำไว้ก่อนระบายออกสู่ทะเล ต่อไป</li> <li>- ปลูกหญ้าคลุมดินทันทีที่การก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดิน</li> <li>- จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน ห้ามคนงานทำงานขุดถมดินโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว</li> </ul>		
<b>3. ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นคนงานก่อสร้างในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการซุลมุน</li> <li>- เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้งที่</li> <li>- ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้าง</li> <li>- จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง</li> <li>- ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง</li> <li>- ออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550</li> <li>- โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด</li> </ul>		
<b>4. คุณภาพอากาศ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีรั้วกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้ผ้าใบก่อสร้าง (mesh sheet) ในการคลุมตัวอาคารก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุสิ่งก่อสร้างตกลงมา รวมถึงป้องกันการกระจายของ</li> </ul>		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<p>ผู้ละอองที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการและผู้สัญจรผ่านไปมา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ปูนซีเมนต์ที่มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย</li> <li>- จัดทำปล่องสำหรับทิ้งวัสดุ จากชั้นบนลงมาชั้นล่าง</li> <li>- ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง</li> <li>- ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อ เพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด เป็นต้น</li> <li>- ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น</li> <li>- จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทราวยที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที</li> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มีมิดชิดตลอดเส้นทางขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุก</li> <li>- จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง ให้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)" พร้อมทั้งเบอร์โทรศัพท์สำหรับแจ้ง</li> <li>- ห้ามไม่ให้เผายขยะหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- หากการก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ชาติเรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว)</li> </ul>		
<p><b>5. เสียงและความสั่นสะเทือน</b></p> <p><u>เสียง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีรั้วเมทัลชีทที่บับชั่วคราว ความสูงไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร กันบริเวณโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ ช่วงงานฐานราก</li> <li>- โครงการจัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวชนิดเคลื่อนย้ายได้ ช่วงงานขึ้นโครงสร้าง</li> <li>- ให้ก่อสร้างทำเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะเลือกกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ การเทคอนกรีต โครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อยู่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการก่อสร้าง</li> <li>- เลือกใช้วัสดุที่ประกอบสำเร็จรูป เพื่อลดกิจกรรมการตัด เจาะ เจียร หรือไส ที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน</li> <li>- อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานครั้งคราว จะต้องให้มีการดับเครื่องหรือเบาคู่มือลงระหว่างการพัก</li> <li>- ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป</li> <li>- ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี</li> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร</li> <li>- จัดเครื่องมือก่อสร้าง หรือเครื่องจักรเคลื่อนที่ต่างๆ เพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง</li> </ul>		



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน</li> <li>- กำหนดแผนงานก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม เช่น จัดให้เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังทำงานในเวลากลางวัน</li> <li>- จัดหาอุปกรณ์กันเสียง เช่น Ear Plug หรือ Ear Muffs ให้แก่คนงานก่อสร้างที่อยู่ในบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และจำกัดระยะเวลาทำงานที่สัมผัสกับระดับเสียงตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 2 เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549</li> <li>- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)"</li> <li>- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน</li> <li>- จัดให้มีวิศวกรคอยตรวจสอบ และควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด</li> <li>- ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา</li> </ul> <p><b>ความสั่นสะเทือน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขุดคูดิน (Trenching)</li> <li>- จัดลำดับการตอกเสาเข็มโดยเจาะด้านใกล้อาคารข้างเคียง ก่อนไปหาด้านที่ไม่มีอาคาร</li> <li>- สสำรวจและถ่ายภาพอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างก่อนการดำเนินการก่อสร้าง หลังเจาะเสาเข็มและระยะก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน หากมีข้อร้องเรียนว่าอาคารได้รับความเสียหายจากการก่อสร้าง</li> <li>- กำหนดให้มีการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้ที่อยู่ติดกับโครงการ โดยต้องแจ้งกำหนดการตอกเสาเข็ม ระบุวัน เวลาให้ชัดเจน รวมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อโครงการได้</li> <li>- จัดให้มีวิศวกรคอยดูแลอย่างใกล้ชิด และควบคุมงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันผลกระทบต่อข้างเคียงให้น้อยที่สุด</li> <li>- อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนให้กระทำเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดกระทำการดังกล่าวในเวลากลางคืน</li> <li>- ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี</li> <li>- หลีกเลี่ยงการใช้งานเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนในระดับสูงพร้อมกัน</li> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดความสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร</li> <li>- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในเขตชุมชน โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)"</li> <li>- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน</li> <li>- จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็น เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้น</li> <li>- จัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจากโครงการ และโครงการจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม กรณีมีบุคคลใดได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต้องเข้าไปแก้ไข และให้ความช่วยเหลือทันที</li> </ul>		
6. ทรัพยากรชีวภาพ		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจัดให้มีการบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สามารถบำบัดให้มีค่า BOD<sub>ออก</sub> ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>- โครงการจะจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อดักตะกอน ก่อนเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำ สำหรับดักตะกอนดิน กรวด หิน และเศษขยะ และหนองน้ำไว้ก่อนระบายออกสู่ทะเล ต่อไป</li> <li>- จัดให้มีการขุดลอกบ่อดักขยะ/ดักตะกอนเป็นประจำ</li> <li>- จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบล้างไปกำจัดต่อไป</li> <li>- เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบล้างไปกำจัดสูบล้างไปกำจัดออกจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย</li> <li>- ระงับการก่อสร้างในช่วงที่ฝนตก</li> </ul>		
<p><b>7. การคมนาคมขนส่ง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในเขตก่อสร้างและเขตชุมชน จะจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)"</li> <li>- กำหนดขนาดรถ 6 ล้อ สำหรับขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และรถยนต์ 4 ล้อ สำหรับขนส่งแรงงาน</li> <li>- โครงการจะกำหนดช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ระยะเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 9.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง เช่น รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น โครงการจะแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร โดยจะจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอสำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้าง เช่นกัน</li> <li>- เส้นทางขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง</li> <li>- รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์จะใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน</li> <li>- ความถี่ให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้นๆ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย</li> <li>- ห้ามมิให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนวด้านหน้าพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกกรณีมีรถเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ</li> <li>- จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย</li> <li>- จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>		
<p><b>8. การใช้น้ำ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รมรงศ์ให้คนงานมีการใช้น้ำอย่างประหยัด</li> <li>- จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และสำหรับบ้านพักคนงาน</li> <li>- จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถล้างอุปกรณ์ได้ในปริมาณมาก โดยไม่ปล่อยน้ำทิ้งอย่างเปล่าประโยชน์</li> </ul>		
<p><b>9. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม</b></p>		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีรายงานน้ำชั่วคราว โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อตกตะกอน ก่อนเข้าสู่บ่อหมุนน้ำ สำหรับตกตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษขยะ และหมุนน้ำไว้ก่อนระบายออกทะเล ต่อไป</li> <li>- โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อตกขยะ/ตกตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ</li> <li>- จัดให้มีคนงานคอยทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้เศษดิน เศษขยะ หรือเศษวัสดุก่อสร้าง อุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำ</li> </ul>		
<b>10. การจัดการน้ำเสีย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอ สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และห้องส้วมสำหรับบ้านพักคนงาน</li> <li>- จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และสำหรับบ้านพักคนงาน</li> <li>- จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบล้างไปกำจัดต่อไป</li> <li>- จัดให้มีคนงานคอยดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ และกำชับให้คนงานรักษาความสะอาดบริเวณห้องส้วม เพื่อป้องกันมิให้ส่งกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง</li> <li>- เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบล้างไปกำจัดสูบล้างไปจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย</li> </ul>		
<b>11. การจัดการขยะมูลฝอย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีถังขยะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงาน แยกเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะทั่วไป ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะอันตราย</li> <li>- ผู้รับเหมาโครงการจะขอความอนุเคราะห์จากองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาวให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยและนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>- ขยะอันตรายโครงการจะรวบรวมใส่ถุงขยะอันตรายสีแดงเมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>- ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</li> <li>- กำชับคนงานก่อสร้างให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด</li> <li>- คัดแยกขยะที่สามารถนำมาขาย เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด</li> <li>- ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะ โดยติดตั้งป้ายแยกประเภทของขยะไว้ที่ถังขยะให้ชัดเจน</li> <li>- รวบรวมมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่</li> <li>- สำรวจปริมาณมูลฝอย เมื่อพบว่าปริมาณมากขึ้นต้องเพิ่มจำนวนถังรองรับมูลฝอย</li> </ul>		
<b>12. ไฟฟ้า</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ แบบประหยัดพลังงาน</li> <li>- การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน</li> <li>- กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด</li> </ul>		
<b>13. การป้องกันอัคคีภัย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด</li> <li>- ห้ามเผาขยะในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด</li> <li>- ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้าง” “ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” “ห้ามสูบบุหรี่” เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน</li> <li>- ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีประกายไฟโดยเด็ดขาด</li> <li>- ใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร</li> <li>- ตรวจสอบเช็คอุปกรณ์เครื่องมือให้อยู่ในสภาพปกติก่อนและหลังใช้งานอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- การเดินสายไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกชั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ</li> </ul>		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- อบรมคนงานให้มีความรู้ในเรื่องสาเหตุแห่งอัคคีภัยอยู่เสมอ และต้องไม่ประมาทในการทำงาน</li> <li>- ผู้รับเหมาจะจัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ตามจุดที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่าย</li> <li>- จัดเวรยามรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งเตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว</li> </ul>		
<p><b>14. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม</li> <li>- ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน</li> <li>- ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมที่พักคนงานที่ถูกสุขลักษณะ</li> <li>- จัดให้มีระบบสุขาภิบาลภายในพื้นที่โครงการ และบ้านพักคนงานก่อสร้างที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะ</li> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น</li> <li>- จัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมงานก่อสร้างไม่ให้สร้างความเดือดร้อนกับประชาชนโดยรอบ</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงก่อนดำเนินการก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน</li> <li>- หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข</li> <li>- จัดให้มียามรักษาการณ์บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง</li> <li>- ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงาน</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง</li> <li>- โครงการจะนำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบระบุในสัญญาจ้างรับเหมาก่อสร้าง ให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</li> </ul>		
<p><b>15. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b></p> <p><u>มาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจากงานก่อสร้างต่อคนงานก่อสร้างและชุมชนข้างเคียง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างในโครงการต้องมีการพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัย ประกอบด้วย สัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการ และบริษัท</li> </ul>		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<p>รับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุนครูปคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของแรงงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน</li> <li>- การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ</li> <li>- การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน</li> </ul> <p>- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอ กับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้</p> <p>- กำหนดระยะเวลาในการทำงานเฉพาะในช่วงกลางวัน ตั้งแต่ 08.00 น. - 17.00 น. เว้นแต่จะมีมาตรการป้องกันเป็นอย่างดีและได้รับความเห็นชอบจากองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาวแล้ว</p> <p>- ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับประเภทของงาน</p> <p>- กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก ของโครงการ</p> <p>- ป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น โดยตั้งนั่งร้านเหล็กโดยรอบอาคาร ซึ่งด้วยผ้าใบหรือตาข่าย กันฝุ่น โดยรอบอาคาร ส่วนทางเดินภายนอกใช้ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1"x8" และ 1"x10" ปูเป็นทางเดิน และกันวัสดุร่วงหล่น</p> <p>- ทำ Chain Link ยื่นจากอาคารขณะทำโครงสร้างอาคาร เพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น และจะย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น</p> <p>- ทำแนวตาข่ายกันรอบอาคาร เมื่อย้าย Chain Link ไปแล้ว โดยใช้โครงเหล็กซึ่งด้วยตาข่ายถี่ทุกชั้น</p> <p>- ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง</p> <p>- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย เป็นต้น</p> <p>- ติดป้ายเตือน หรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น "เขตก่อสร้าง" "ลดความเร็วรถยนต์" และ "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น</p> <p>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้ง สภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย</p> <p>- กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการจัดเก็บอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย</p> <p>- จัดเวรยามรักษาความปลอดภัยของโครงการ เพื่อมิให้บุคคลภายนอกผ่านเข้า-ออก ก่อนได้รับอนุญาตและดูแลความปลอดภัยในพื้นที่</p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ</p> <p><u>มาตรการด้านความปลอดภัยจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหามา เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม</li> <li>- ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน</li> <li>- พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชน และป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับ</li> </ul>		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<p>ชุมชน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของแรงงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากแรงงานประพฤติดังกล่าวมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น</li> <li>- จัดให้มีรั้วรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน</li> <li>- จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ประพฤติดังกล่าวไม่เหมาะสม อันจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน</li> <li>- หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข</li> <li>- จัดให้มียามรักษาการณ์บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง</li> <li>- ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- จัดบ้านพักคนงานให้เป็นสัดส่วน เพื่อสะดวกต่อการควบคุมดูแล</li> <li>- ออกกฎระเบียบการปฏิบัติงานภายในบ้านพักคนงาน</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง</li> <li>- จัดให้ตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด</li> <li>- กำหนดกฎระเบียบให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และกำหนดบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีหัวหน้าคนงานดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ส่งเสียงดัง หรือก่อความรบกวนต่อชุมชนข้างเคียง</li> <li>- ระมัดระวัง ดูแลความปลอดภัยของคนงานเกี่ยวกับปัญหาการลักขโมย และมีงานอื่นๆ</li> <li>- ห้ามมิให้คนงานออกนอกบริเวณที่พักคนงานนอกเวลา 22.00 น.</li> <li>- ห้ามนำสุรา และยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่บ้านพัก</li> <li>- ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด</li> <li>- ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง</li> <li>- ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก</li> <li>- ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด</li> <li>- ช่วยกันรักษาความสะอาด</li> </ul> </li> <li>- จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้สำหรับผู้ได้รับอุบัติเหตุในเบื้องต้นไว้</li> </ul>		
<p>16. สุขภาพ</p> <p><u>โรคระบบทางเดินหายใจ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีรั้วที่กันบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้ผ้าใบหรือตาข่ายกันรอบตัวอาคารและตลอดความสูงของอาคารที่กำลังก่อสร้าง เพื่อเป็นแนวกำบังการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปสร้างความรำคาญแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ข้างเคียงและผู้สัญจรไป-มา</li> <li>- กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ปูนซีเมนต์ที่มีมิดชิด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย</li> </ul>		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำปล่องสำหรับทิ้งวัสดุ จากชั้นบนลงมาชั้นล่าง</li> <li>- ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง</li> <li>- ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อ เพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด เป็นต้น</li> <li>- ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น</li> <li>- จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดินทรายที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที</li> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดตลอดเส้นทางขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุก</li> <li>- จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง</li> <li>- ห้ามไม่ให้เผาขยะหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- หากการก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ขาเทรียมวิธส์ (ไม้ขาว) จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว)</li> </ul> <p><u>โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปิดฝาถังขยะให้แน่นอยู่เสมอ</li> <li>- เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด</li> <li>- ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พักอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ</li> <li>- ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณที่พักทุก 1 เดือน</li> <li>- กำจัดแมลงสาบ และแหล่งเพาะพันธุ์แมลงสาบ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฉีดพ่นยากำจัดแมลงสาบบริเวณบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม ก่อนและหลังการรื้อถอน เพื่อป้องกันแมลงสาบหนีออกสู่ภายนอกระหว่างรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว</li> <li>- กำจัดขยะที่ตกค้างอยู่บริเวณบ้านพักคนงาน โดยให้องค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว เข้ามารับไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้เหลือค้าง</li> <li>- สืบสิ่งปฏิกูลภายในถึงบ่อบดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว นำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบถึงบ่อบดน้ำเสียสำเร็จรูปในทันที</li> <li>- ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที</li> </ul> </li> </ul> <p><u>โรคอุจจาระร่วง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดป้ายรณรงค์ให้ล้างมือให้สะอาดก่อนรับประทานอาหาร และรับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะ</li> <li>- จัดให้มีน้ำดื่มที่สะอาดไว้ให้คนงาน</li> <li>- กำจัดขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ</li> </ul>		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<p>- จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วม และห้องอาบน้ำอย่างสม่ำเสมอจัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วม และห้องอาบน้ำอย่างสม่ำเสมอ</p> <p><u>โรคที่ยังเป็นพาหะนำโรค</u></p> <p>- ขวดน้ำ กระป๋อง หรือภาชนะอื่นที่อาจจะเก็บขังน้ำ หากไม่ใช้ ให้คว่ำหรือใส่ถุง เพื่อไม่ให้มีน้ำขัง</p> <p>- ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่</p> <p>- จัดให้มีการติดตั้งมุ้งลวด หรือให้คนงานนอนในมุ้ง</p> <p>- สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณที่พักเป็นประจำ</p> <p>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่โรคไข้เลือดออกกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัย</p> <p>- เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี</p> <p>- บริเวณที่ปลูกต้นไม้ หากมีต้นไม้หนาแน่นก็ทำให้มียุงมาก เพราะยุงจะชอบเกาะพักอยู่ในที่มืดๆ อับๆ ควรแก้ไขให้ดูโปร่งตาขึ้น ถ้าเป็นต้นไม้ประดับในบริเวณบ้าน ก็ต้องคอยสังเกตว่ารดน้ำมากเกินไปจนมีน้ำขังอยู่ในจานรองกระถางหรือเปล่า พยายามเทน้ำทิ้งบ่อยๆ</p> <p>- ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน</p> <p>- ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน</p> <p>- กำจัดยุงและแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงทั้งก่อนและหลังรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว</li> <li>- ใส่ทรายอะเบทในภาชนะที่พบลูกน้ำ</li> <li>- ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที</li> </ul> <p><u>โรคที่แมลงวันเป็นพาหะ</u></p> <p>- จัดให้มีห้องส้วมที่สะอาดและถูกหลักสุขาภิบาล</p> <p>- จัดให้มีน้ำดื่มและน้ำใช้ที่สะอาดให้คนงาน</p> <p>- รณรงค์ให้ล้างมือทุกครั้งก่อนรับประทานอาหาร</p> <p>- รณรงค์ให้รับประทานอาหารที่ปรุงเสร็จใหม่ ห้ามรับประทานอาหารที่มีแมลงวันตอม</p> <p>- รณรงค์ให้เก็บภาชนะที่ใส่อาหารให้มิดชิด ไม่ให้แมลงวันไปตอมได้</p> <p>- ฉีดพ่นยากำจัดแมลงวันในบริเวณที่มีแมลงวันชุมชุม</p> <p>- ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน</p> <p>- กำจัดแมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงทั้งก่อนและหลังรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว</li> <li>- กำจัดขยะที่ตกค้างอยู่บริเวณบ้านพักคนงาน โดยให้องค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว เข้ามารับไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้เหลือค้าง</li> <li>- สืบสิ่งปฏิกูลภายในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว นำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในที่</li> <li>- ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที</li> </ul> <p><u>โรคที่คนเป็นพาหะ</u></p>		



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<p>- พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างตัวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างตัวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย</p> <p>- ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน</p> <p>- ประชาสัมพันธ์ให้ใช้ถุงยางอนามัยที่ถูกต้องทุกครั้งที่มีเพศสัมพันธ์</p> <p>- ประชาสัมพันธ์ให้ไม่ใช้ของมีคมร่วมกับคนอื่น</p> <p>- จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้แก คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป</li> <li>- จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อคนงาน 10 คน</li> <li>- จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ</li> <li>- จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- จัดให้มีการรองรับขยะมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีขยะเหลือตกค้าง</li> </ul> <p><u>โรคผิวหนัง</u></p> <p>- พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างตัวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างตัวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย</p> <p>- ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน</p> <p>- จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้แก คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านพักคนงานทางโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป</li> <li>- จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อคนงาน 10 คน</li> <li>- จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ</li> <li>- จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- จัดให้มีการรองรับขยะมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีขยะเหลือตกค้าง</li> </ul> <p><u>โรคไข้หวัดนก</u></p> <p>- พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างตัวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างตัวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย</p> <p>- ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน</p> <p>- ห้ามนำสัตว์ปีกเข้ามาเลี้ยงในบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- ระวังไม่ให้ล้างมือด้วยสบู่และน้ำทุกครั้งที่มีการสัมผัสสัตว์ปีก</p> <p>- ในช่วงที่มีการระบาดของโรค ระวังอย่าให้ไม่ควรรใช้มือเปล่าในการสัมผัสสัตว์ปีกที่ป่วยหรือตาย แต่ต้องทำการสวมใส่ถุงมือ สวมผ้าปิดปาก จมูก และล้างมือด้วยสบู่และน้ำทุกครั้ง</p> <p>- จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้แก คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านพักคนงาน โครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มี</li> </ul>		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<p>การระบายอากาศที่ดีไม่อบอุ่น อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อคนงาน 10 คน</li> <li>- จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ</li> <li>- จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- จัดให้มีการรองรับขยะมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีขยะเหลือตกค้าง</li> </ul> <p><u>โรคซาร์ส</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณารับคนงานในห้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย</li> <li>- ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน</li> <li>- ห้ามนำสัตว์ปีกเข้ามาเลี้ยงในบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- รณรงค์ให้ล้างมือบ่อย ๆ ด้วยสบู่และน้ำโดยเฉพาะหลังจากไอ จาม เช็ดจมูก ไม่ควรขยี้ตา จมูกหรือปาก</li> <li>- รณรงค์ให้ใช้ผ้าปิดตา ปิดจมูกทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม ขณะที่มีอาการเป็นหวัด ควรใช้หน้ากากอนามัยอยู่เสมอ</li> <li>- จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้แก คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านพักคนงานทางโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อบอุ่น อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป</li> <li>- จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อคนงาน 10 คน</li> <li>- จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ</li> <li>- จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- จัดให้มีการรองรับขยะมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีขยะเหลือตกค้าง</li> </ul> </li> </ul> <p><u>โรคเครียด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้คนงาน</li> <li>- แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม</li> <li>- วางมาตรการกับดูแลและควบคุมคนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยกับทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง</li> <li>- กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 22.00 น. และต้องมีการเซ็นชื่อเข้า-ออกบ้านพัก</li> <li>- บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- มีผู้จัดการแคมป์ดูแลรับผิดชอบโดยตรง ตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง</li> <li>- ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา พกอาวุธผิดกฎหมายและมียาเสพติดในบริเวณบ้านพักคนงาน</li> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย</li> </ul> </li> </ul>		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<p>- หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย บริษัทผู้รับเหมาจะต้องลงโทษตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด</p> <p><u>อุบัติเหตุ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งถังดับเพลิงให้เพียงพอในพื้นที่ก่อสร้าง และติดตั้งถังดับเพลิงในพื้นที่เสี่ยง</li> <li>- ให้คำแนะนำกับเจ้าหน้าที่ทุกคนถึงวิธีการใช้ถังดับเพลิงอย่างถูกต้อง</li> <li>- เคลื่อนย้ายวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงออกจากพื้นที่ ที่มีการเชื่อม</li> <li>- เก็บวัสดุไวไฟไว้เป็นสัดส่วน พร้อมติดป้ายแจ้งเตือนให้ชัดเจน</li> <li>- ห้ามไม่ให้สูบบุหรี่ในพื้นที่ก่อสร้าง เว้นแต่ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ให้ พร้อมทั้งให้มีป้าย</li> <li>- เครื่องมือหรือเครื่องจักรต้องได้รับการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้</li> <li>- เครื่องมือหรือเครื่องจักรที่ชำรุดเสียหายห้ามใช้งาน</li> <li>- ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนการใช้งานทุกครั้ง</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในเรื่องการดูแลความปลอดภัยในการก่อสร้าง</li> <li>- ติดตั้งแนวรั้วหรือทำการปิดกั้นพื้นที่อันตราย</li> <li>- ติดเครื่องหมายแจ้งเตือน "พื้นที่อันตราย"</li> <li>- ห้ามพนักงาน หรือบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่อันตราย</li> <li>- จัดหาอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าบูท แวนตา</li> </ul>		
<p><b>17. ทัศนียภาพ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีรั้วเมทัลชีทตามแนวเขตที่ดินสูงไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร</li> <li>- กำหนดให้มีการก่อสร้างในเขตพื้นที่โครงการเท่านั้น</li> <li>- โครงการใช้วัสดุและสีของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในขณะก่อสร้าง เช่น ตาข่ายกันฝุ่น นังร้าน ที่เป็นสีโทนอ่อนและมีความกลมกลืนกับสีของอาคารข้างเคียง รวมทั้งสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบของโครงการ เช่น สีน้ำตาล สีเทา เป็นต้น</li> <li>- เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ออกจากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่โครงการให้ดูสะอาดเรียบร้อย</li> </ul>		

## 2. ระยะเปิดดำเนินการโครงการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<p><b>1. ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ</li> <li>- จัดให้มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็ก ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity)</li> </ul>		
<p><b>2. ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นสามารถอพยพไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการขุลมุน</li> <li>- เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง</li> <li>- ติดป้ายประชาสัมพันธ์หรือจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในโครงการ</li> </ul>		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการซ่อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง</li> <li>- ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง</li> <li>- โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด</li> </ul>		
<b>3. คุณภาพอากาศ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย</li> <li>- จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อช่วยลดอุณหภูมิที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ</li> <li>- จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว</li> <li>- ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน</li> </ul>		
<b>4. เสียงและความสั่นสะเทือน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง</li> <li>- ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ</li> <li>- ปลุกต้นไม้ยืนต้นเป็นรั้วกันเสียงโดยรอบโครงการ</li> <li>- กำหนดกิจกรรมที่จะเกิดเสียงดังรบกวนให้อยู่ภายในอาคาร</li> </ul>		
<b>5. การคมนาคมขนส่ง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งป้ายจราจร "ลดความเร็ว" บนถนนสาธารณะประโชยน์ก่อนถึงโครงการประมาณ 100 เมตร เพื่อเตือนผู้ขับขี่ให้ระมัดระวังรถเข้า – ออกโครงการ เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้รถใช้ถนน</li> <li>- ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบบริเวณจุดกลับรถเพื่อเตือนผู้ขับขี่ให้ระมัดระวัง เนื่องจากการกลับรถไม่สะดวกอาจต้องมีการถอยกลับและเลี้ยวใหม่</li> <li>- ติดตั้งเนินลูกรนาด (Rumble Strip) เพื่อเตือนผู้ขับขี่ให้ชะลอความเร็วและระมัดระวังก่อนเข้าสู่จุดกลับรถ</li> <li>- จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางและป้ายจราจรให้ชัดเจนเพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับรถภายในโครงการ และป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาความแออัดของจราจร</li> <li>- มีการจัดจุดจอดรถโดยสาร จุดจอดรถรับ – ส่ง ผู้โดยสารไว้ภายในโครงการ เพื่อป้องกันการจอดกีดขวางการเดินทางรถของกระแสจราจรหลัก และเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการ</li> <li>- ติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกและเพิ่มทัศนวิสัยที่ต่อผู้ขับขี่และคนเดินเท้า</li> <li>- ห้ามมีการจอดรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โดยให้สัมพันธ์กับกระแสจราจรและการจัดการจราจรบนถนนด้านหน้าโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ยานบนถนนสายหลักตลอดจนผู้เดินเท้า</li> <li>- โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับจอดรถยนต์ส่วนบุคคลไว้</li> <li>- ปรับสัญญาณไฟจราจรให้สอดคล้องกับปริมาณจราจรที่จะเกิดขึ้นในอนาคต</li> </ul>		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<b>6. การใช้น้ำ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจะใช้น้ำประปาจากเอกชน เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และใช้น้ำซื้อจากรบรทุกน้ำเอกชน เป็นแหล่งน้ำสำรอง</li> <li>- โครงการมีถังเก็บน้ำดิบใต้ดิน</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน</li> <li>- รมรณคัให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ</li> <li>- ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย</li> </ul>		
<b>7. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการออกแบบให้มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็ก ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนจากส่วนนี้ทั้งหมดจะรวบรวมเข้าสู่บ่อหนองน้ำต่อไป</li> <li>- โครงการจัดให้มีการท่อน้ำภายในบ่อหนองน้ำ ซึ่งโครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ ซึ่งสามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำให้มีค่าอัตราการระบายน้อยกว่าก่อนการพัฒนาโครงการ</li> <li>- ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา</li> <li>- ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ</li> <li>- จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที</li> </ul>		
<b>8. การจัดการน้ำเสีย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำ เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ</li> <li>- น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะสูบไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน โดยน้ำส่วนที่เหลือโครงการจะระบายออกจากถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ โดยจะไหลออกสู่คลองสาธารณะประโชยน์ต่อไป</li> <li>- ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ</li> <li>- สูบตะกอนจากบ่อดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โดยติดต่อรถดูดสิ่งปฏิกูลขององค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว ให้เข้ามาดำเนินการ</li> <li>- โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้</li> </ul>		
<b>9. การจัดการขยะมูลฝอย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก แบ่งออกเป็น 4 ห้อง ได้แก่ ห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะทั่วไป ห้องพักขยะอันตราย และห้องพักขยะรีไซเคิล โดยโครงการจะขอความอนุเคราะห์จากองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว ให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป</li> </ul>		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า</li> <li>- มูลฝอยอันตราย โครงการจะเก็บรวบรวมขยะอันตรายไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตราย โครงการจัดให้มีถังขยะอันตราย โดยข้างถังจะระบุไว้ว่า “มูลฝอยอันตราย” ภายในถังรองด้วยถุงแดง เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>- มูลฝอยอินทรีย์ โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น เพื่อให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์หรือทำปุ๋ยต่อไป</li> <li>- กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพักอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่อาคารห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ</li> <li>- ทำความสะอาดห้องพักระวบรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักระวบรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป</li> <li>- การเก็บแยกขยะอินทรีย์-ขยะทั่วไปให้กระทำตรงแหล่งเก็บขยะ ไม่ควรให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกภายหลัง</li> <li>- รณรงค์ให้ผู้เข้าพักทั้งขยะลงถังรองรับมูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น โดยแยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย</li> <li>- ระบบห้องพักระวบรวมจะต้องเป็นระบบปิด</li> <li>- จัดทำป้ายติดบริเวณประตูห้องพักระวบรวมในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนว่า “ปิดประตูให้สนิท” เพื่อเป็นการเตือนให้พนักงานรักษาความสะอาดทำการปิดประตูให้สนิททุกครั้งหลังจากนำขยะมาเก็บรวบรวม เพื่อป้องกัน กลิ่น และแมลงรบกวน</li> </ul>		
<b>10. ไฟฟ้า</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immerse Type Transformers) เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB)</li> <li>- จัดให้มีเครื่องกักเน็ดไฟฟ้าสำรอง เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ให้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ</li> <li>- ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร</li> <li>- ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร</li> <li>- หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน</li> <li>- ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน</li> <li>- เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น.</li> <li>- เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง</li> <li>- บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ</li> <li>- ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</li> <li>- อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ</li> <li>- รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด</li> </ul>		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเจ้าหน้าที่หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟ และโคมไฟส่วนกลางอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง</li> <li>- เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน</li> </ul>		
<b>11. การป้องกันอัคคีภัย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</li> <li>- ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น</li> <li>- จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง</li> <li>- โครงการจัดให้มีพื้นที่จัดรวมพล</li> <li>- จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด</li> <li>- จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร</li> <li>- มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่</li> <li>- จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย</li> </ul>		
<b>12. การระบายอากาศและความร้อน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของโครงการเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค</li> <li>- ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ</li> <li>- ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง</li> <li>- จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ</li> </ul>		
<b>13. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจะพิจารณาประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จะต้องไม่นำวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊สหุงต้ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด</li> <li>- กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด</li> <li>- ห้ามเหล้าหรือทั้งเศษอาหาร ขยะหรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกระเบียงห้องพัก และห้ามทิ้งน้ำปุน เศษวัสดุตกแต่งก่อสร้าง ผ้าอนามัย และน้ำที่เป็นตะกอนจับแข็ง ลงในท่อระบายน้ำทั้งโดยสุจริตโดยเด็ดขาด</li> <li>- ห้ามกระทำการติดตั้งพิมพ์ เครื่องหมายสัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง ผังระเบียบหรือส่วนใดภายนอกห้องพัก</li> <li>- ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย</li> <li>- ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด</li> </ul> </li> </ul>		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<p>- ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ห้องพักนำสัตว์เข้ามาเลี้ยงภายในห้องพักและไว้ภายในบริเวณอาคารโดยไม่มีข้อยกเว้น</p>		
<p><b>14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที</li> <li>- จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง</li> <li>- โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) กระจายโดยรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย</li> <li>- ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที</li> <li>- จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง</li> <li>- ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้</li> <li>- ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่างๆ ภายในโครงการทั้งอย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย</li> <li>- กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน หลังจากรถเก็บขยะเข้ามาเก็บขนมูลฝอย</li> </ul>		
<p><b>15. สุขภาพ</b></p> <p><u>โรคระบบทางเดินหายใจ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ</li> <li>- จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก</li> <li>- ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย</li> <li>- จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อช่วยลดอุณหภูมิที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ</li> <li>- จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว</li> </ul> <p><u>โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปิดห้องพักขยะให้สนิท</li> <li>- เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด</li> <li>- ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักพักอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ</li> <li>- ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณห้องพักทุก 1 เดือน</li> </ul> <p><u>โรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่</li> <li>- สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณโครงการเป็นประจำ</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่โรคไข้เลือดออกระบาดหรือพบผู้ป่วยบริเวณโครงการ</li> <li>- เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ไห กระเบื้อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้</li> </ul>		



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<p>รองรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณที่ปลูกต้นไม้ หากมีต้นไม้หนาแน่นก็ทำให้มียุงมาก เพราะยุงจะชอบเกาะพักอยู่ในที่มืดๆ อับๆ ควรแก้ไขให้ดูโปร่งตาขึ้น</li> <li>- ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน</li> </ul> <p><u>โรคผิวหนัง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ โดยโครงการได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นชนิดหยดน้ำซึมดิน</li> <li>- ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีรถขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย</li> <li>- จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยลดชั้นมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ</li> <li>- จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว</li> </ul> <p><u>โรคเรื้อรัง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค</li> <li>- ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง</li> <li>- จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ</li> <li>- จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ</li> <li>- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย</li> </ul> <p><u>อุบัติเหตุ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</li> <li>- ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น</li> <li>- จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง</li> <li>- จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด</li> <li>- จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร</li> <li>- จัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่</li> <li>- จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย</li> <li>- จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางการเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความ</li> </ul>		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<p>ปลอดภัยด้วยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ</li> <li>- ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย</li> <li>- จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ ทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่ง ไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือ มีการวางสิ่งของกีดขวาง อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้</li> <li>- จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งมีความแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ</li> </ul>		
<p><b>16. ทศนียภาพ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย</li> </ul>		
<p><b>17. การบังคับผังและทิศทางลม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจะมีการแจ้งให้กับผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบทราบว่า หากในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการบังคับทิศทางแสงแดดและทิศทางลมสามารถแจ้งหรือหารือกับโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ซึ่งสามารถแจ้งได้ตั้งแต่การก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จจนถึงภายหลังจากการเปิดดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี</li> <li>- หากโครงการส่งผลกระทบด้านการบังคับทิศทางแสงแดดและทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อื่นใด ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ซาเทรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว)</li> <li>- ออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการให้มีที่ว่างของแนวอาคารเว้นระยะห่างจากแนวเขตที่ดินทุกด้าน</li> <li>- ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารและพื้นที่โครงการ เพื่อให้อากาศเกิดการไหลเวียน และช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ</li> <li>- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว และมีไม้ยืนต้น</li> </ul>		

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

จัดทำโดย

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ติดต่อ 076-540-968 หรือ 084-5088801

## 2<sup>nd</sup> Survey Questionnaire

### Chatrium Resort project, Maitria Resort project and Chatrium Wellness project

Chatrium Resort project is the hotel with 610 guest rooms. The project is designated in title deed no. 50046, 50047, 50048, 48836, 45331 and 58112. Maitria Resort project is the hotel with 374 guest rooms. The project is designated in title deed no. 50047, 50048, 48836, 45331 and 58112. And Chatrium Wellness project is the hotel with 291 guest rooms. The project is designated in title deed no. 50048 and 58112. The Developer is Chatriumvilla (Maikhao) Co., Ltd. Located at Moo. 3, Tambol Maikhao, Thalang district, Phuket province. The project must prepare the Environmental Impact Assessment (EIA) report according to the declaration of Ministry of Natural Resources and Environment about project area determination and the environmental protection measures in Phuket, B.E. 2560. The EIA report will be submitted to the Subdistrict Administration Organization of Cherg Talay for construction authorization. The EIA report will be submitted to the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP). The committee of EIA report specialist in building project, land allocation and social service will give the approval of the project.

In the process of making the report, it requires to have 2<sup>nd</sup> survey for opinion from nearby residents. In the questionnaire, it will present the protection of environmental impact and the adequacy/suitable of environmental monitoring for providing the report that agree with the community opinion. Please answer all the questions sincerely, and your response for this questionnaire will not be affected. Your answer will be keep secretively. Thank you very much for your kindly participation.

#### Description

1. Please make ✓ in the topics that match with the truth and your opinion.
2. The data from this questionnaire will be used in EIA report only. The participant will not be affected from this survey.

Company/ Department.....

Address no.....Soi.....Road.....District.....Amphoe.....Province.....

#### 1. The Period of Construction

The Protection and Mitigate of Environmental Impact	Opinion	
	Adequate/ Suitable	Inadequate / Unsuitable (Please add your comments in case of inadequate topic)
<b>1. Soil resource and soil erosion</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- The constructor use sheet pile and steel bracing with engineering designed to protect soil erosion during construction of the basement, underground water storage, wastewater treatment, tank drainage pipe and retention pond</li><li>- Soil from these activities: basement construction, underground water storage, wastewater treatment tank, drainage pipe and retention pond must be kept in a specific area and must be covered in closed area and back filled in area of project. Soil must be pushed level and evenly for limit soil erosion</li><li>- Project has a temporary drainpipe around project area for collect water to waste trap and sediment pond for trapping sediment, gravel, sand and</li></ul>		

The Protection and Mitigate of Environmental Impact	Opinion	
	Adequate/ Suitable	Inadequate / Unsuitable (Please add your comments in case of inadequate topic)
<p>disposal before release water to lake within the project.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The contractor grow grass immediately when finished with the ground activity to absorb rain, slow rain drainage and decrease soil erosion</li> <li>- The contractor prepares signs or warning alarm for any dangerous event during working time. Prohibit workers dig or fill the ground during a storm or earthquake.</li> </ul>		
<p><b>2. Geology and Earthquakes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arrange for the evacuation training to ensure safety of the officers and workers. If Phuket city has disaster training, officers and also workers must attend for better understanding and can perform properly in actual emergency. The residents in the building will be evacuated from the building like a fire evacuation plan. Training must be held at least once a year.</li> <li>- The design and construction plan of the project must follow the ministerial regulations about weight resistance, building durability and soil conditions supporting the building for resistance to earthquake (2007). Project must follow the local rules of building strictly.</li> <li>- The project must be managed strictly according to local requirements.</li> </ul>		
<p><b>3. Air Quality</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The constructor provides a solid fence around the construction area and uses canvas or mesh around the building and cover along the height of the building during the construction. For covering is to prevent the dust from disturbing neighbor residents and pedestrians</li> <li>- The contractor must cover the building that keeps the cement materials to prevent cement dust.</li> <li>- The contractor makes the debris chimney for dropping down all the waste materials from the top floor to the ground floor.</li> <li>- Water must be sprayed around the construction area and the road that used for materials transportation within the project area including the entrance and exit of the construction area at least two times a day.</li> <li>- Clean truck tires before drive to the road every time. For example, wash out dirt from the wheels.</li> <li>- Always check the equipments and vehicles to be in proper working order. If there is a problem, it must be fixed immediately to prevent a smoke problem.</li> <li>- Provide staff for sweeping the dirt and sand around the entrance and surrounding areas. In the case of wet soil spill on the ground, it must be cleaned by water and sweeping the floor immediately.</li> <li>- The contractor must provide a canvas to cover pickup trucks that are used for transport to encapsulate construction materials along transport routes to prevent the materials falling from the trucks.</li> <li>- Limit the speed of trucks used for transport materials to the project, especially in urban areas and in the construction area, to have a speed not exceeding 30 km / h.</li> <li>- Burning waste or other materials within the construction area is forbidden.</li> <li>- Air quality is affected by the project construction in residential areas or sensitive areas or government agencies that located around the project</li> </ul>		

The Protection and Mitigate of Environmental Impact	Opinion	
	Adequate/ Suitable	Inadequate / Unsuitable (Please add your comments in case of inadequate topic)
area, and the negotiation between two parties cannot be settled, tripartite negotiation must be used for make an agreement consist of the affected representative, agency which cause the problem (Chatriumvilla (Maikhao) Co., Ltd.) and the third party from local agencies. (Subdistrict Administration Organization of Maikhao).		
<p><b>4. Noise and Vibration</b></p> <p><u>Noise</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The contractor provides a solid fence around the border of area with height not less 2.4 meters as required by law.</li> <li>- Cover the building during construction with canvas or mesh.</li> <li>- The activity of the construction must be restrict within permitted area and the working time is allowed during 8:00 am to 17:00 pm unless there is a good prevention and have been approved.</li> <li>- Do not construct or do anything. That produces a loud noise before 10 am and after 4 pm.</li> <li>- Install noise barrier using plywood or equivalent material. This is a Noise Barriers Protection.</li> <li>- The tools and machines that used temporally must be stop the engine or reduce the engine power during break time.</li> <li>- Do not use machines or engines with excessive speed.</li> <li>- Check and maintain the construction equipment to ensure proper and ready operation including lubricating the machine to work well.</li> <li>- Arrange the equipments or mobile machines in the north side to minimize the impact on the neighborhood.</li> <li>- Simultaneously use of all noise producing equipment is prohibited.</li> <li>- The plan and methods of construction must be determined, such as the working time of noisy machines is in daytime only.</li> <li>- The contractor provides devices for noise protection such as ear plug or ear muffs for workers who work in noisy area. Also limit the duration of working time in noisy area according to the declaration of Ministry of Interior 2<sup>nd</sup> edition about safety in working 2006</li> <li>- Limit speed of truck to be less than 30 km / h.</li> <li>- Avoid shipping the construction materials during rush hour and night time.</li> <li>- The contractor has engineers to carefully check and monitors the construction to achieve minimal voice impact.</li> <li>- Provide public information using notice a board with the detail of project including project area, phone number for complaints and opinions about the construction. Also when neighbor has a complaint, the contractor must determine the causes and fine a solution.</li> </ul> <p><u>Vibration</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Use bored pile instead of pile nailing to reduce the vibration that causes damage to nearby building.</li> <li>- Arrange a meeting between project constructors and neighbors. Notification must be given about piling schedule with date and time including phone number of staffs who responsible the construction</li> <li>- Provide a construction day in the project area 1 day / week.</li> </ul>		

The Protection and Mitigate of Environmental Impact	Opinion	
	Adequate/ Suitable	Inadequate / Unsuitable (Please add your comments in case of inadequate topic)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Provide engineers for supervising the construction to meet the requirement of engineering and minimize the impacts.</li> <li>- The operation time of machines that produce vibration is limited to daytime on weekdays and prohibited during nighttime.</li> <li>- Monitor and maintain the construction equipment to ensure good performance include lubricating the machine.</li> <li>- Avoid simultaneously operation of machines or devices that produce vibration.</li> <li>- Install the vibrate reduction equipment as suggested by the manufacturer.</li> <li>- Limit speed of truck to be less than 30 km / hr.</li> <li>- Avoid shipping the construction materials during rush hour and night time.</li> <li>- Provide complaint boxes.</li> <li>- If neighbors affected from construction, the project must solve the problem and provide assistance to the affected neighbors. In addition, the project must compensate and fix any damages caused from construction</li> </ul>		
<b>5. Transportation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In the construction and community area, the speed of the truck limit at 30 km / h. The driver must drive with caution.</li> <li>- The project will schedule the shipping of materials of all sizes. Transportation between 10.00 am and 4.00 pm on both holidays and weekdays. The project avoids transportation during rush hours, such as in the morning from 07:00 to 09:00 and from 16:00 to 18:00 in the evening.</li> <li>- The shipping route of materials will avoid the traffic zone of the urban area.</li> <li>- Trucks used for materials shipping will covered entirely with canvas to prevent the falling of materials that may cause accidents to others.</li> <li>- Restrict the load weight for the truck; do not overload. When construction is completed, if damages found on the road at gateway due to materials transportation, project constructor have to repair the road.</li> <li>- Parking trucks along front side of construction area and gateway is prohibited to prevent traffic obstruction.</li> <li>- Provide staff to facilitate the trucks entering and leaving the construction area.</li> <li>- Provide a project name board and project entrance sign to be clearly seen in the proper distance for reducing speed and entering the project area safely</li> <li>- Provide washing zone for wheel cleaning at gateway of construction area to prevent spread of dust and dirt from wheels.</li> </ul>		
<b>6. Water Usage</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promote water conservation.</li> <li>- Provide four water tanks in the construction which reserve water for 2 day.</li> <li>- Prepare trays for cleaning equipment so it can be cleaned in bulk and not waste water during cleaning.</li> </ul>		
<b>7. Drainage and Flood Prevention</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Provide temporary gutters surrounding the project area. Also trap sediment before discharge water to public drain</li> </ul>		

The Protection and Mitigate of Environmental Impact	Opinion	
	Adequate/ Suitable	Inadequate / Unsuitable (Please add your comments in case of inadequate topic)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dredge sediment that accumulated in sediment traps and gutters every week.</li> <li>- Provide workers for cleaning around construction area to prevent dirt, debris or construction materials from blocking or obstructing drainage water.</li> </ul>		
<b>8. Wastewater Management</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Provide clean toilets as required by law in the construction area. And for the workers home.</li> <li>- Sewage from the toilet may not be directly released into the sewer public. The contractor must provide 1 set of water treatment tank. In the construction area, water treatment tank should support sewage. before being released treated water to lake within the project.</li> <li>- Provide staff for monitoring the wastewater treatment. If the treatment tank is full of sewage, contractor must contact local sanitation for waste and sewage removal.</li> <li>- Provide workers to clean toilets regularly and emphasize workers about keep toilet clean to prevent smell from disturbing neighbor residents.</li> <li>- When the construction is completed, contractor must do sewage removal from wastewater treatment tank and improve area to be neat and clean.</li> </ul>		
<b>9. Waste Management</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Provide bins for construction areas that can handle solid waste for at least 3 days as required by law for construction workers.</li> <li>- The contractor will coordinate the waste disposal truck of the Subdistrict Administration Organization of Maikhao to collect the waste and dispose of it. There will be a tie to the garbage can not be dropped.</li> <li>- Hazardous waste the project will be packaged in an orange hazardous waste bag when sufficient quantities are sent to Phuket Sub-district Administration Organization for further disposal.</li> <li>- Workers must drop wastes in provided bins.</li> <li>- Instruct construction workers to dump solid waste into the container provided strictly. Garbage that can be sold should be separated to reduce amount of waste.</li> <li>- Classification of wastes must be encouraged to everyone by providing signs for clarify each type of bin.</li> <li>- Collect and reuse the waste or materials remnants.</li> <li>- Monitor the amount of waste and provide more bins if the waste is increasing.</li> </ul>		
<b>10. Electricity</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Use energy saving light bulbs and devices.</li> <li>- The device installation and power supply have to be standardized.</li> <li>- Workers must conserve power energy.</li> </ul>		
<b>11. Fire Protection</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Smoking in construction area is forbidden</li> <li>- Burning in construction area is forbidden</li> <li>- Provide warning signs in danger zones such as "construction zone", "no enter without permission", "no smoking". The warning sign must be clearly</li> </ul>		

The Protection and Mitigate of Environmental Impact	Opinion	
	Adequate/ Suitable	Inadequate / Unsuitable (Please add your comments in case of inadequate topic)
<p>visible.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Do not put flammable materials near spark producing machine.</li> <li>- Use the automatic power cut off device for electrical short protection.</li> <li>- Check and maintain the construction equipment to be in proper working order before and after use</li> <li>- The wire connection in construction area must be done carefully</li> <li>- Training workers about fire knowledge and must work carefully.</li> <li>- The contractor will provide 4kg dry chemical powder portable fire extinguisher and install at the point where it risk causing fire and the devise must be easily found.</li> <li>- Provide 24 hr security guards and cooperate with the Subdistrict Administration Organization of Maikhao of Disaster Prevention and Mitigation.</li> </ul>		
<p><b>12. Socio-economy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Provide notice board for public information with the detail of project including project area, phone number for complaints and opinions about the construction. For having a better understanding with neighbor residents, constructor should have an open session for address questions and problems regularly to find causes and assign for solutions.</li> <li>- Provide information board in front of the workers residential with name and phone number of the contractor agency and chief of engineer so neighbor residents can directly contact to if the workers causes any trouble.</li> <li>- The contractor must provide clean and good condition of residential area for workers.</li> <li>- Provide adequate and clean sanitary system in the project area and in residential area for workers.</li> <li>- The contractor must have rules and regulations for workers and do not let them annoy or making any troubles to the community. If some workers cause any trouble, the contractor must have a punishment or fire.</li> <li>- The contractor must have a chief of workers to control workers for not making any problems to the community.</li> <li>- Set up the session that project's staff and contractors meet the neighbor residents before starting the construction and during the construction every once a week. Also gives the phone number for emergency call to the residents.</li> <li>- If the construction cause damages to nearby buildings, project owner or contractor must be responsible for compensate.</li> <li>- Provide 24 hr security guard for workers residential area.</li> <li>- Set up rules and regulations in workers residential area</li> <li>- Issue regulations in the worker's home.</li> <li>- Seriously follow the regulations for impacts of physical, biological and human value and provide staffs to communicate with nearby residents during the construction to prevent conflict.</li> </ul>		
<p><b>13. Occupational Health and Safety</b></p> <p><u>The measure of safety and occupational health from construction to workers and nearby community.</u></p>		



The Protection and Mitigate of Environmental Impact	Opinion	
	Adequate/ Suitable	Inadequate / Unsuitable (Please add your comments in case of inadequate topic)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- The constructor has to consider the security system. The contract between the owner and construction company has to cover the security management and health condition of workers including: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rules and regulations for safety working.</li> <li>- Supervise the use of personal protection equipment.</li> <li>- Monitor tools and devices for safety working.</li> </ul> </li> <li>- Allocate the personal protective equipments which appropriate and sufficient for all officials.</li> <li>- Working hours is only on 8.00-17.00.</li> <li>- Check and supervise the personal protective equipments correctly and suitably for the type of works.</li> <li>- Specify the project border and provide the clearly fence around the project area. The project entrance is be defined.</li> <li>- Cover the building with the steel scaffolding and canvas or net screen to protect from falls of debris. The 1"x8" and 1"x10" wooden planks will be used for walking and fall protection.</li> <li>- Label the warning signs or posters such as "Construction Site", "Slow" and "Safety Helmet Area" for safe working.</li> <li>- Provide the staffs for check the operation, tool function and working environment to work safety.</li> <li>- Regulate the building contractors to orderly store the construction devices.</li> <li>- Supply the project security guard to detect outsider without entering permission and provide safe environment around the project area.</li> <li>- The building contractors will always keep the construction area clean and tidy.</li> </ul> <p><u>Safety measurement to protect neighbors and nearby community from workers</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Provide public information using notice a board with the detail of project including project area, phone number for complaints and opinions about the construction. When neighbors have complaints, the contractor must determine the causes and solve problems.</li> <li>- Provide public information using notice a board in front of workers resident with the detail of project including project area, phone number for complaints and opinions from neighbors. When neighbors have troubles caused from workers, the contractor must determine the causes and solve problems.</li> <li>- Use Chain Link when construct the building structure to prevent materials falling and move along every 2-3 floors..</li> <li>- When Chain Link removed, use mesh around building and use metal frame with mesh every floor.</li> <li>- Local labors that qualified should be considered for working in the project to encourage local employment and avoid conflict between local and project.</li> <li>- The project must have rules and regulations for workers. If workers cause any trouble to neighbors or community, the project must warn,</li> </ul>		

The Protection and Mitigate of Environmental Impact	Opinion	
	Adequate/ Suitable	Inadequate / Unsuitable (Please add your comments in case of inadequate topic)
<p>punish or fire the trouble makers which depend on the situation.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Provide fence around construction area and workers residence and determine the project gateway.</li> <li>- Provide chief worker to control workers to avoid any problems.</li> <li>- Set up the meeting between project's staff and neighbor residents before and during the construction every week. Also provide phone number for emergency call to the residents.</li> <li>- If the construction cause damages to nearby buildings, project owner or contractor is in charge for compensation.</li> <li>- Provide 24 hr. security guard for workers resident.</li> <li>- Construction workers are not allowed to stay in the project.</li> <li>- Arrange the workers residence to be in strict area for easily controlling</li> <li>- Set up rules and regulations in workers residential area</li> <li>- Strictly follow the regulations to protect the impacts of physical, biological and human value and provide staffs to communicate with nearby residents during the construction to avoid conflict.</li> <li>- Investigate workers' background and health checkup before start working. Workers who infect serious disease must stop working until completely cured.</li> <li>- Set up rules and regulations in workers residential area as follow <ul style="list-style-type: none"> <li>- Provide chief worker to control workers and avoid making problems to community.</li> <li>- Observe the workers behavior for robbery and illegal activity.</li> <li>- Going out of workers residence is prohibited after 10.00pm</li> <li>- Prohibit any alcohol and drugs in workers residence</li> <li>- No gambling.</li> <li>- Do not produce loud noise.</li> <li>- Fighting is forbidden in residential area.</li> <li>- No animals.</li> <li>- Keep clean.</li> </ul> </li> <li>- Provide first aid kit for accident.</li> </ul>		
<p><b>14. Health</b></p> <p><u>Respiratory diseases</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The constructor provides a solid fence around the construction area and uses canvas or mesh around the building and cover along the height of the building during the construction. For covering is to prevent the dust from disturbing neighbor residents and pedestrians</li> <li>- The contractor must cover the building that keeps the cement materials to prevent cement dust.</li> <li>- The contractor makes the debris chimney for dropping down all the waste materials from the top floor to the ground floor.</li> <li>- Water must be sprayed around the construction area and the road that used for materials transportation within the project area including the entrance and exit of the construction area at least two times a day.</li> <li>- Clean truck tires before drive to the road every time. For example, wash out</li> </ul>		

The Protection and Mitigate of Environmental Impact	Opinion	
	Adequate/ Suitable	Inadequate / Unsuitable (Please add your comments in case of inadequate topic)
<p>dirt from the wheels.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Always check the equipments and vehicles to be in proper working order. If there is a problem, it must be fixed immediately to prevent a smoke problem.</li> <li>- Provide staff for sweeping the dirt and sand around the entrance and surrounding areas. In the case of wet soil spill on the ground, it must be cleaned by water and sweeping the floor immediately.</li> <li>- The contractor must provide a canvas to cover pickup trucks that are used for transport to encapsulate construction materials along transport routes to prevent the materials falling from the trucks.</li> <li>- Limit the speed of trucks used for transport materials to the project, especially in urban areas and in the construction area, to have a speed not exceeding 30 km / h.</li> <li>- Burning waste or other materials within the construction area is forbidden.</li> <li>- Air quality is affected by the project construction in residential areas or sensitive areas or government agencies that located around the project area, and the negotiation between two parties cannot be settled, tripartite negotiation must be used for make an agreement consist of the affected representative, agency which cause the problem (Chatriumvilla (Maikhao) Co., Ltd.) and the third party from local agencies. (Subdistrict Administration Organization of Maikhao).</li> </ul> <p><u>Disease carried by cockroach</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Close the garbage room tightly.</li> <li>- Keep wet and dry food in tight container.</li> <li>- Clean residence place regularly.</li> <li>- Provide cleaning staffs for toilet and bathroom.</li> <li>- Using safety chemicals monthly in rooms and outside.</li> <li>- Eliminate cockroaches and their breeding sites before and after removing worker camp, bathroom and toilet by below method: <ul style="list-style-type: none"> <li>- After worker moving out, use killer spray around camp, bathroom and toilet before and after camp removing to prevent cockroach escape</li> <li>- Remove remaining garbage in camp collecting by Subdistrict Administration Organization of Maikhao that will destroy garbage following hygienic method.</li> <li>- Subdistrict Administration Organization of Maikhao will empty the ready-to-use septic tank to eliminate waste by hygienic method and bury the tank immediately.</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Diarrhea</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Well cover the food for fly preventing.</li> <li>- Drink and use clean water.</li> <li>- Waste disposal And sewage The construction area and worker houses regularly.</li> <li>- Provide clean toilet in hygienic condition.</li> <li>- Organize staff to clean toilets and baths regularly.</li> </ul> <p><u>Disease carried by mosquitoes</u></p>		

The Protection and Mitigate of Environmental Impact	Opinion	
	Adequate/ Suitable	Inadequate / Unsuitable (Please add your comments in case of inadequate topic)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remove water or cover bottles, cans or other containers that can fill with water.</li> <li>- Close water containers tightly for preventing mosquitoes lay the eggs.</li> <li>- Place room wire screen or sleep inside the net.</li> <li>- Regularly survey and eliminate mosquito larvae and pupa in project area.</li> <li>- Public Health Staff will spray killer chemicals in case of Dengue outbreak or having suspected patient in project area.</li> <li>- Remove or cover the materials which can fill with water such as bottle, jar and can for eliminating the breeding site.</li> <li>- Adjust the dense canopy of tree to reduce mosquito population. For pot plant, regularly check for excess watering and release water from pot saucers.</li> <li>- Dredging sludge in sewer which hold water around the project area to drain water better.</li> <li>- Specify health check up profile of worker before acceptance.</li> <li>- Eliminate mosquito and their breeding sites before and after removing worker camp, bathroom and toilet by below method: <ul style="list-style-type: none"> <li>- After worker moving out, spray the mosquito killer chemicals before and after camp removing.</li> <li>- Use Abate Sand Granule for water container that has mosquito larvae.</li> <li>- Clean the area after camp removing and chemical spray immediately.</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Disease carried by flies</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Provide clean toilet in hygienic condition.</li> <li>- Drink and use clean water.</li> <li>- Washing the hand before contact food.</li> <li>- Eating hot food and avoid fly contaminate food.</li> <li>- Well cover the food for fly preventing.</li> <li>- Spray the fly killer in area that flies are abundant.</li> <li>- Check health profile of worker before acceptance.</li> <li>- Eliminate flies and their breeding sites before and after removing worker camp, bathroom and toilet by below method: <ul style="list-style-type: none"> <li>- After worker moving out, spray the fly killer chemicals before and after camp removing.</li> <li>- Remove remaining garbage in camp collecting by Subdistrict Administration Organization of Maikhao that will destroy garbage following hygienic method.</li> <li>- Subdistrict Administration Organization of Maikhao will empty the ready-to-use septic tank to eliminate waste by hygienic method and bury the tank immediately.</li> <li>- Clean the area after camp removing and chemical spray immediately.</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Human disease</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- First priority for local worker consideration. Foreign workers need working permission for acceptance.</li> </ul>		

The Protection and Mitigate of Environmental Impact	Opinion	
	Adequate/ Suitable	Inadequate / Unsuitable (Please add your comments in case of inadequate topic)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Check health profile of worker before acceptance.</li> <li>- Promote condom usage correctly when sexual relation.</li> <li>- Separate using sharp objects with others.</li> <li>- Manage public utilities and facilities for construction worker with hygienic condition such as <ul style="list-style-type: none"> <li>- Worker residential has to follow construction standard which is good ventilation and suitable for worker quantity.</li> <li>- Provide hygienic toilet room at least 20 workers/room.</li> <li>- Provide clean water for sufficient consumption of construction worker.</li> <li>- Allocate wastewater treatment system for water from toilet and construction activities.</li> <li>- Provide suitable and sufficient garbage collection for worker. Control worker to strictly leave the trash into garbage bin and remove in hygienic condition correctly.</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Tuberculosis</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- First priority for local worker consideration. Foreign workers need working permission for acceptance.</li> <li>- Check health profile of worker before acceptance.</li> <li>- Manage public utilities and facilities for construction worker with hygienic condition such as <ul style="list-style-type: none"> <li>- Worker residential has to follow construction standard which is good ventilation and suitable for worker quantity.</li> <li>- Provide hygienic toilet room at least 20 workers/room.</li> <li>- Provide clean water for sufficient consumption of construction worker.</li> <li>- Allocate wastewater treatment system for water from toilet and construction activities.</li> <li>- Provide suitable and sufficient garbage collection for worker. Control worker to strictly leave the trash into garbage bin and remove in hygienic condition correctly.</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Bird flu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- First priority for local worker consideration. Foreign workers need working permission for acceptance.</li> <li>- Check health profile of worker before acceptance.</li> <li>- Poultry is prohibited in worker residential and construction area.</li> <li>- Washing the hand with soap and water when contact with poultry.</li> <li>- During the outbreak, do not use bare hand contacts dead or sick poultry and should use gloves, mask and wash hand with soap and water.</li> <li>- Manage public utilities and facilities for construction worker with hygienic condition such as <ul style="list-style-type: none"> <li>- Worker residential has to follow construction standard which is good ventilation and suitable for worker quantity.</li> <li>- Provide hygienic toilet room at least 20 workers/room.</li> <li>- Provide clean water for sufficient consumption of construction worker.</li> </ul> </li> </ul>		

The Protection and Mitigate of Environmental Impact	Opinion	
	Adequate/ Suitable	Inadequate / Unsuitable (Please add your comments in case of inadequate topic)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Allocate wastewater treatment system for water from toilet and construction activities.</li> <li>- Provide suitable and sufficient garbage collection for worker. Control worker to strictly leave the trash into garbage bin and remove in hygienic condition correctly.</li> </ul> <p><u>SARS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- First priority for local worker consideration. Foreign workers need working permission for acceptance.</li> <li>- Check health profile of worker before acceptance.</li> <li>- Poultry is prohibited in worker residential and construction area.</li> <li>- Wash the hands often with soap and water, especially after coughing, sneezing, nose wiping should not rub the eyes, nose or mouth.</li> <li>- Often use mask to cover mouth and nose when coughing and sneezing because of cold.</li> <li>- Manage public utilities and facilities for construction worker with hygienic condition such as <ul style="list-style-type: none"> <li>- Worker residential has to follow construction standard which is good ventilation and suitable for worker quantity.</li> <li>- Provide hygienic toilet room at least 20 workers/room.</li> <li>- Provide clean water for sufficient consumption of construction worker.</li> <li>- Allocate wastewater treatment system for water from toilet and construction activities.</li> <li>- Provide suitable and sufficient garbage collection for worker. Control worker to strictly leave the trash into garbage bin and remove in hygienic condition correctly.</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Stress</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Provide strong, safe and clean residential for workers.</li> <li>- Separate working and leisure time appropriately.</li> <li>- Monitor and control worker about disturbance and trespass outside project area such as <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strictly control workers to prevent theft, injury and brawl one another or between worker and nearby community.</li> <li>- The residential gate will be closed after 10.00 pm. The workers have to sign out.</li> <li>- The resident manager will check the resident at least once a week.</li> <li>- Gambling, alcohol, illegal weapons and drugs are forbidden in worker residential.</li> <li>- Address security devices.</li> <li>- Building contractor has to punish strictly when worker resist the regulations or illegal acting.</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Accident</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Locate fire extinguisher sufficiently in construction area and risk area.</li> <li>- Every official will be consulted usage of fire extinguisher correctly.</li> <li>- Remove flammable materials from welding zone.</li> </ul>		

The Protection and Mitigate of Environmental Impact	Opinion	
	Adequate/ Suitable	Inadequate / Unsuitable (Please add your comments in case of inadequate topic)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keep flammable objects orderly with clearly label.</li> <li>- Smoking is prohibited in construction area, except smoking zone with label.</li> <li>- Maintain tools and machines for good function.</li> <li>- Do not use broken tools or machines.</li> <li>- Check the performance of machines before using.</li> <li>- Provide staffs for control safety during construction.</li> <li>- Place fence or block hazardous area.</li> <li>- Label the sign of "Hazardous Area".</li> <li>- Officials or outsiders are forbidden in hazardous area</li> <li>- Provide personal protective equipment such as helmet, boot and glasses.</li> </ul>		
<b>15. Scenery</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Provide a solid fence around the land line height not less than 2.4 meters around the project area as required by law.</li> <li>- Cover the building along the height with canvas or mesh.</li> <li>- The construction is occurring only in project area.</li> <li>- When the construction is complete, contractor must remove materials from the project and improve project area to be neat and clean.</li> </ul>		

## 2. The Project Operation Period

The Protection and Mitigate of Environmental Impact	Opinion	
	Adequate/ Suitable	Inadequate / Unsuitable (Please add your comments in case of inadequate topic)
<b>1. Geology and Earthquakes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Provide emergency exits in the project area that everyone can be safely and immediately escape when a disaster occur.</li> <li>- Cooperate with the local office of Disaster Prevention and Mitigation to help the evacuation from building during earthquake.</li> <li>- Arrange for evacuation training to ensure the safety of the officers and residents. If Phuket city has training for disaster evacuation, staffs of project must attend for better understanding. Training must be held at least once a year.</li> <li>- Provide knowledge board for residents in project area about what to do when earthquake happen.</li> <li>- Distribute guidebook of earthquake safety action to residents.</li> <li>- Regularly pay attention to news to prepare for any emergency event.</li> </ul>		
<b>2. Air Quality</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Provide notice board for resident to switch off car engine when parking or waiting for other residents. Also reduce the speed when entering the project area to decrease dust problem.</li> <li>- Provide green area around the project area. Preserve and add more green area to absorb pollutant from vehicles that entering the project area.</li> <li>- Provide a notice sign of speed limited for vehicles in the project area to</li> </ul>		

The Protection and Mitigate of Environmental Impact	Opinion	
	Adequate/ Suitable	Inadequate / Unsuitable (Please add your comments in case of inadequate topic)
prevent the spread of dust from road surface.		
<b>3. Noise and Vibration</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limit speed of vehicles in project area to be less than 30 km / h.</li> <li>- Provide notice board for resident to switch off car engine when parking</li> <li>- Plant trees to be the fence around project area</li> </ul>		
<b>4. Transportation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schedule parking management of the project. By arranging a proper parking area.</li> <li>- Promote using public transportation</li> <li>- Project must have a safety traffic system by provide traffic signs indicating the direction of in and out within the project area.</li> <li>- Provide the speed limited sign in the project area.</li> <li>- Provide security guards to check the vehicles for entering and leaving the project area</li> <li>- Provide adequate light system along the road and the gateway of project area.</li> <li>- Project provide parking area for 168 cars which is more than the number of parking lot assigned from the regulation of the ministerial regulations 7<sup>th</sup> edition (1974) to prevent residents' car block the traffic way.</li> <li>- Do not park any vehicle at gateway, public road and the pavement.</li> <li>- Provide a project name board and project entrance sign to be clearly seen in the proper distance for slow down the speed and enter the project area safely.</li> </ul>		
<b>5. Water Usage</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Provide a reserve tank that includes the volume of water retained in the project to meet the demand.</li> <li>- Coat the structure with hydro seal coating to prevent leakage and corrosion of the surface. The prevention of contamination in water tank, the project will use Hydro Seal type polymers cement (Cement Base) can be used in the coating or paint barrier in the surface structure. Concrete Structure and can be used in contact with drinking water (non-toxic) free from toxins.</li> <li>- Provide workers to clean water tanks every 6 months.</li> <li>- Encourage residents to save water and use sanitary wares that save water.</li> <li>- Always check the water distribution and pipes to be in proper working order and repair if it's broken. Moreover, project should regularly check the water piping system including sanitary that may be damaged and cause water leakage easily.</li> </ul>		
<b>6. Drainage and Flood Prevention</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Provide water wells delay of one pond to hold rain delay in the project</li> <li>- Always dredge sediment that accumulated in drainage pipe, retention pond and clarifier pond to ensure efficient drainage in the project area.</li> <li>- Project must have clarifier pond and use sieve to trap waste at the point where water will be released from project's drain pipe.</li> <li>- Provide staff to monitor the drainage system regularly especially during the rainy season and repair immediately if any damage found.</li> </ul>		



The Protection and Mitigate of Environmental Impact	Opinion	
	Adequate/ Suitable	Inadequate / Unsuitable (Please add your comments in case of inadequate topic)
<b>7. Wastewater Management</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Project must have wastewater treatment system that treats water from every activity within the project including wastewater from garbage room. Treated water must meet the quality of standard quality of drainage water from building type khor before pump the water for plant watering.</li> <li>- Install the gauge for wastewater treatment system and separate from other electricity system for monitor and control the operation of wastewater treatment system at all times.</li> <li>- Provide staff to care for grease trap. Take out the fat as needed every week. In addition, it cleans the grease trap every 6 months to keep the grease trap working. In doing so, a residential building entity will be the caretaker. The fat that is to be removed will be dried. Before the collection to the subdistrict administrative organizations to collect the fur to further disposal.</li> <li>- Always monitor and maintain the wastewater treatment system to ensure the efficiency of system. Also set up the training about wastewater treatment system for staff that is responsible for the system.</li> <li>- Provide staffs who are an expert of wastewater treatment responsible for the system in the project.</li> <li>- Always remove sediment from the sediment tank regularly by contact local sanitation of Tambol Cherngtalay for waste and sewage removal.</li> <li>- Project will plant around the project area to help absorb gas from the wastewater treatment system.</li> </ul>		
<b>8. Waste Management</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The project will arrange a garbage bin in the garbage room. Corporate office And in the bathroom as required by law. Enough to get around the amount of waste that occurs.</li> <li>- Provide a junk room building. There will be a garbage pickup truck from the Subdistrict Administration Organization of Cherng Talay to collect the garbage for further disposal.</li> <li>- The project has set up a green area around the garbage collector building with a shrubbery for Green Buffer.</li> <li>- Emphasize the cleaning workers of the project must pick up and compile waste every day. Waste bag must be tie tightly and compile at the waste deposit rooms.</li> <li>- Always clean the area of waste deposit after waste picked up by the garbage truck to prevent smell. Wastewater from waste deposit area cleaning will be drain to wastewater treatment system of the project.</li> <li>- The waste separation should do immediately at the waste deposit area.</li> <li>- Encourage the residents to drop waste at the bins provided and separate waste to wet, dry, recycle and dangerous waste.</li> <li>- The waste deposit room is a closed system.</li> <li>- Provide notice board about timing of waste collection in front of the waste deposit room on each floor and waste storage room of the project.</li> </ul>		
<b>9. Electricity</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Install low-voltage transformer to the main power supply. Of each building</li> <li>- Install Circuit Breaker: CB low voltage. Which acts to cut off high currents</li> </ul>		

The Protection and Mitigate of Environmental Impact	Opinion	
	Adequate/ Suitable	Inadequate / Unsuitable (Please add your comments in case of inadequate topic)
<p>from short circuits.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transformer must be located in a place that staffs that is responsible can easily access to maintenances and check and must have adequately air flow.</li> <li>- Must have warning sign for high voltage electricity. The sign should be clearly seen.</li> <li>- The Building design must follow the regulation of ministerial regulations about size and type of the building including standard, principle and procedures in buildings design for energy conservation 2009.</li> <li>- The Central Electricity use from 18:00 to 6:00 pm</li> <li>- Use energy saving light bulb and electricity devises and concern about lightening in night time not to disturb the neighbor resident.</li> <li>- Maintenance the central system to keep low power consumption.</li> <li>- Regularly monitor and maintenance the central systems in the project.</li> <li>- Training the staffs to be considered of the energy saving.</li> <li>- Encourage the residents about energy saving.</li> <li>- Provide workers to clean light bulbs and lamps because dust can reduce the light.</li> </ul>		
<p><b>10. Fire Protection</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Provides fire protection and alarm to meet the requirements of ministerial regulations No. 39 (1994), No. 47 (1997) and No. 55 (2000) issued under the Act of building control 1979.</li> <li>- Check the availability and performance of the fire protection system every 6 months or as required by the lifetime of the product / device.</li> <li>- Set up the training for the employees about fire evacuation and the use of fire fighter equipments at least once a year. Project staffs and employees will have a better understanding and can deal with the emergency.</li> <li>- security guards within project area</li> <li>- Provide notice board show how to use the portable fire extinguisher at where the devise located.</li> <li>- Provide notice board about exit way for fire evacuation and install the board along the hall way.</li> <li>- Set up the committee of fire protection.</li> <li>- Provide an emergency plan for fire evacuation.</li> </ul>		
<p><b>11. Air Flow and Heat</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regularly clean the air conditioner to improve the efficiency and prevents the accumulation of bacteria.</li> <li>- Regularly check and monitor the ventilate devise to be in good condition.</li> <li>- Provide notice board for resident to switch off car engine when parking at the parking lot.</li> <li>- Plant trees within the project as much as possible to reduce the heat from the air conditioner.</li> </ul>		
<p><b>12. Socio-economy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The project will give the priority to local people for work acceptance in order to enhance the income of local people. Also support and promote the local traditions, local activities and religious activities.</li> <li>- Provide project's staff for public relations and open for comments from</li> </ul>		

The Protection and Mitigate of Environmental Impact	Opinion	
	Adequate/ Suitable	Inadequate / Unsuitable (Please add your comments in case of inadequate topic)
<p>community.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Define rules for the residents which are <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resident must not bring the explosive, flammable materials and any other materials into the building that will cause fire.</li> <li>- Please cooperate with security staff when entrance and exit the building.</li> <li>- Do not pour water or drop garbage out of balcony.</li> <li>- Do not sweep dust or drop waste in front of the room and common areas.</li> <li>- Do not install the publication sign or any advertising logo.</li> <li>- Do not move, occupy the central area and possess of any central property for private use.</li> <li>- Residents can use parking lot in the area provided for central use and have to cooperate with the security staff.</li> <li>- Follow the traffic rules and the rules for entrance and exit the building.</li> <li>- Pets are not allowed.</li> </ul> </li> </ul>		
<p><b>13. Occupational Health and Safety</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Provide security personnel to strictly perform their duties. Also keep an eye on the 24-hour security area within the project. If there are any abnormalities, contact the government agency responsible for care. And immediate relief</li> <li>- Provide security guard for safety and on duty 24 hr. if something wrong occur urgently contact local government agency.</li> <li>- Install Closed Circuit Television System (CCTV) around the building for resident's safety</li> <li>- Provide emergency contact number of the project staffs or related government office in case fire.</li> <li>- Provide notice board show how to use the equipment at where the device installed.</li> <li>- Prepare first aid kits and contact hospitals for severe accidents.</li> <li>- Check emergency alarm to be in good condition.</li> <li>- Maintenance the sanitation such as wastewater treatment and waste management.</li> <li>- Bins and waste deposit room must be cleaned every day after waste collected by garbage truck.</li> </ul>		
<p><b>14. Health</b></p> <p><u>Respiratory diseases</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clean condensate pan of air conditioner.</li> <li>- Allocate air flow space, such as doors and windows, for good ventilation.</li> <li>- Continuously clean the road in the project area.</li> <li>- Label the signs for residents to stop the engine when not driving such as parking for waiting the other residents and reducing the speed in the project area for releasing the dust problem.</li> </ul>		

The Protection and Mitigate of Environmental Impact	Opinion	
	Adequate/ Suitable	Inadequate / Unsuitable (Please add your comments in case of inadequate topic)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Provide the green space around the project area, preserve and increase the green space for absorbing traffic pollution in project area.</li> <li>- Label the speed limit signs for vehicles in the project area to control the road dust.</li> </ul> <p><u>Disease carried by cockroach</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Close the garbage room tightly.</li> <li>- Keep the garbage room clean continuously.</li> <li>- Allocate the staffs for cleaning toilets and bathrooms.</li> <li>- Using safety chemicals monthly in rooms and outside.</li> </ul> <p><u>Disease carried by mosquito</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Close water containers tightly for preventing mosquitoes lay the eggs.</li> <li>- Regularly survey and eliminate mosquito larvae and pupa in project area.</li> <li>- Allow Public Health Staff to control mosquito in case of Dengue outbreak or having suspected patient in project area.</li> <li>- Remove or cover the materials which can fill with water such as bottle, jar and can for eliminating the breeding site.</li> <li>- Adjust the dense canopy of tree to reduce mosquito population.</li> <li>- Dredging sludge in sewer which hold water around the project area to drain water better.</li> </ul> <p><u>Skin disease</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Design the water pipe that using treated wastewater to water the plant with seeping system.</li> <li>- Label the signs for residents to stop the engine when not driving such as parking for waiting the other residents and reducing the speed in the project area for releasing the dust problem.</li> <li>- Provide the green space around the project area, preserve and increase the green space for absorbing traffic pollution in project area.</li> <li>- Label the speed limit signs for vehicles in the project area to control the road dust.</li> </ul> <p><u>Stress</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clean air conditioner regularly for increasing efficiency and preventing bacteria accumulation.</li> <li>- Install the signs clearly and thoroughly to stop the engine when parking.</li> <li>- Design the maximum of tree in project area for releasing temperature from hot air blowing of air conditioner.</li> <li>- The trees in green area will conform to surrounding space in the project area.</li> <li>- The staffs will be allocated to take care of the green area for beautiful scenery and safety of residents.</li> </ul> <p><u>Accident</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fire prevention and response are arranged following the Ministerial Regulation No. 39 (B.E. 2537), No. 47(B.E. 2540) and No. 55(B.E. 2543) according to Building Control Act, B.E. 2522.</li> <li>- Check the availability and performance of the fire suppression system in every six months or as required by the product or device lifetime.</li> </ul>		

The Protection and Mitigate of Environmental Impact	Opinion	
	Adequate/ Suitable	Inadequate / Unsuitable (Please add your comments in case of inadequate topic)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- The project officials will be tested fire protection and fire suppression system at least once a year to operate fire situation and devices correctly.</li> <li>- The security guards will be provided for safety in project area.</li> <li>- The signs of fire extinguisher application will be installed clearly in every place.</li> <li>- Address the fire escape route to assembly point along the building pathway.</li> <li>- Establish the fire safety committee group.</li> <li>- Provide the emergency plan for fire situation.</li> <li>- Address the traffic signs in project area for safety traffic with correct direction.</li> <li>- Label the speed limit signs in project area.</li> <li>- The security guards will always control and check the vehicles at the project entrance.</li> <li>- Provide sufficient electrical lighting at the project entrance.</li> <li>- Label the obvious signs that indicate the project direction and location at the project entrance.</li> </ul>		
<b>15. Scenery</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Provide green areas by planting perennials that are consistent with the available space in the open area of the project.</li> <li>- The project has provided green areas as required by law.</li> <li>- Provide workers to take care of the green area for beautiful scenery and safety of residents.</li> <li>- The design of the building of the project to the space of the building spacing apart from all land areas.</li> <li>- Create a fence around the project.</li> </ul>		

Name.....

(.....)

Date.....

Provided by  
PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD

ภาคผนวก จ-2

ผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1

---

สรุปข้อมูลแบบสอบถามโครงการโรงแรม ชาเทรียม รีสอร์ท โครงการโรงแรม มายเทรียม รีสอร์ท และโครงการโรงแรม ชาเทรียม เวลเนส ในรัศมี 1 กิโลเมตร			
รายละเอียด		รัศมี 1 กิโลเมตร	
		กลุ่มที่ 1	
		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)		
1.1	เพศ		
	ชาย	10	38.46
	หญิง	16	61.54
	รวม	26	100.00
1.2	อายุ		
	20 - 30 ปี	4	15.38
	31 - 40 ปี	8	30.77
	41 - 50 ปี	3	11.54
	51 - 60 ปี	5	19.23
	ตั้งแต่ 61 ปี ขึ้นไป	6	23.08
	รวม	26	100.00
1.3	สถานภาพในครัวเรือน		
	หัวหน้าครัวเรือน	5	19.23
	คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน	8	30.77
	บุตรของหัวหน้าครัวเรือน	4	15.38
	บุพการีของหัวหน้าครัวเรือน	1	3.85
	ผู้เช่า	7	26.92
	อื่นๆ (โปรดระบุ).....	1	3.85
	รวม	26	100.00
1.4	สถานภาพการสมรส		
	โสด	8	30.77
	สมรส	16	61.54
	หม้าย	2	7.69
	แยกกันอยู่	0	0.00
	อื่นๆ(ระบุ).....	0	0.00
	รวม	26	100.00
1.5	ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด		
	ไม่ได้ศึกษา	0	0.00
	ประถมศึกษา	9	34.62
	มัธยมศึกษา	7	26.92
	อาชีวะ/อนุปริญญาตรี	1	3.85
	ปริญญาตรี	9	34.62
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	0	0.00
	รวม	26	100.00
1.6	ศาสนา		
	พุทธ	25	96.15
	อิสลาม	1	3.85
	คริสต์	0	0.00
	รวม	26	100.00
2	โครงสร้างของครัวเรือน		
2.1	ลักษณะบ้านพักอาศัย		
	บ้านเดี่ยว	17	65.38
	ทาวน์เฮ้าส์	0	0.00
	บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์	8	30.77
	อื่นๆ (ระบุ).....	1	3.85
	รวม	26	100.00
2.2	กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัย		
	เป็นของตนเอง	17	65.38
	เช่าผู้อื่น	7	26.92
	อื่นๆ (ระบุ).....	2	7.69
	รวม	26	100.00
2.3	ท่านอยู่อาศัยในชุมชนนี้เป็นระยะเวลานานเท่าใด		
	1 ปี	0	0.00

สรุปข้อมูลแบบสอบถามโครงการโรงแรม ชาเทรียม รีสอร์ท โครงการโรงแรม มายเทรียม รีสอร์ท และโครงการโรงแรม ชาเทรียม เวลเนส ในรัศมี 1 กิโลเมตร			
รายละเอียด		รัศมี 1 กิโลเมตร	
		กลุ่มที่ 1	
		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
	1 - 5 ปี	10	38.46
	6 - 10 ปี	0	0.00
	11 - 20 ปี	3	11.54
	21 - 30 ปี	2	7.69
	ตั้งแต่ 31 ปี ขึ้นไป	11	42.31
	รวม	26	100.00
3	โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน		
3.1	อาชีพหลักของท่าน		
	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	1	3.85
	ว่างงาน/กำลังหางานอยู่	1	3.85
	กำลังศึกษาอยู่	0	0.00
	รับจ้างทั่วไปรายวัน	3	11.54
	เจ้าของกิจการส่วนตัว	9	34.62
	ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	0	0.00
	วิชาชีพอิสระ	0	0.00
	พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	6	23.08
	พ่อบ้านแม่บ้าน	5	19.23
	เกษียณ	0	0.00
	อื่นๆ	1	3.85
	รวม	26	100.00
3.2	ท่านมีรายได้เฉลี่ยรวมต่อเดือนอยู่ในช่วงใด		
	5,000 บาทหรือต่ำกว่า	4	15.38
	5,000 - 10,000 บาท	2	7.69
	10,001 - 15,000 บาท	10	38.46
	15,001 - 20,000 บาท	2	7.69
	20,001 - 25,000 บาท	1	3.85
	ตั้งแต่ 25,001 บาทขึ้นไป	7	26.92
	รวม	26	100.00
3.3	ท่านมีรายจ่ายเฉลี่ยรวมต่อเดือนอยู่ในช่วงใด		
	5,000 บาทหรือต่ำกว่า	5	19.23
	5,000 - 10,000 บาท	6	23.08
	10,001 - 15,000 บาท	5	19.23
	15,001 - 20,000 บาท	5	19.23
	20,001 - 25,000 บาท	0	0.00
	ตั้งแต่ 25,001 บาทขึ้นไป	5	19.23
	รวม	26	100.00
4	ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม		
4.1	แหล่งน้ำดื่มหลัก		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำซื้อ	26	100.00
	น้ำประปา	0	0.00
	น้ำบ่อ	0	0.00
	น้ำบาดาล	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	26	100.00
4.2	แหล่งน้ำใช้		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำซื้อ	0	0.00
	น้ำประปา	8	30.77
	น้ำบ่อ	14	53.85
	น้ำบาดาล	4	15.38
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	26	100.00
4.3	กระแสไฟฟ้าที่ใช้		



สรุปข้อมูลแบบสอบถามโครงการโรงแรม ชาเทรียม รีสอร์ท โครงการโรงแรม มายเทรียม รีสอร์ท และโครงการโรงแรม ชาเทรียม เวลเนส ในรัศมี 1 กิโลเมตร			
รายละเอียด		รัศมี 1 กิโลเมตร	
		กลุ่มที่ 1	
		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	26	100.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	26	100.00
4.4	วิธีการกำจัดขยะ		
	เผา	0	0.00
	ฝัง	0	0.00
	เก็บขนโดยองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว	26	100.00
	รวม	26	100.00
4.5	วิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล		
	จ้างเอกชนสูบไปกำจัด	1	3.85
	องค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว	25	96.15
	รวม	26	100.00
4.6	วิธีการระบายน้ำฝน		
	ปล่อยซึมลงดิน	1	3.85
	ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก	0	0.00
	ปล่อยลงสู่ทะเล	0	0.00
	ปล่อยลงสู่คู /ราง /ท่อระบายน้ำสาธารณะ	25	96.15
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	26	100.00
4.7	การบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม		
	ใช้เกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม	0	0.00
	ใช้บ่อบำบัดกักเก็บเมื่อเต็มองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาวมาสูบ	14	53.85
	บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป	12	46.15
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	26	100.00
4.8	การบำบัดน้ำเสียจากการอาบน้ำ และซักผ้า		
	ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก	0	0.00
	ปล่อยลงสู่ทะเล	0	0.00
	ปล่อยลงสู่คู /ราง /ท่อระบายน้ำสาธารณะ	16	61.54
	บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป	2	7.69
	อื่นๆ ซึมดิน	8	30.77
	รวม	26	100.00
4.9	การบำบัดน้ำเสียจากห้องครัว		
	ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก	0	0.00
	ปล่อยลงสู่ทะเล	0	0.00
	ปล่อยลงสู่คู /ราง /ท่อระบายน้ำสาธารณะ	16	61.54
	บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป	2	7.69
	อื่นๆ ซึมดิน	8	30.77
	รวม	26	100.00
5	ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร		
5.1	ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบันท่านและสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วย หรือไม่		
	ไม่เคย	10	38.46
	เคย	16	61.54
	รวม	26	100.00
5.2	ส่วนใหญเจ็บป่วยด้วยโรคอะไรมากที่สุด		
	โรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ	4	20.00
	โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	0	0.00
	โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ	0	0.00
	โรคผิวหนังและภูมิแพ้	9	45.00
	โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ	5	25.00
	โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก	0	0.00
	โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ	0	0.00
	อื่นๆ	2	10.00
	รวม	20	100.00

สรุปข้อมูลแบบสอบถามโครงการโรงแรม ชาเทรียม รีสอร์ท โครงการโรงแรม มายเทรียม รีสอร์ท และโครงการโรงแรม ชาเทรียม เวลเนส ในรัศมี 1 กิโลเมตร			
รายละเอียด		รัศมี 1 กิโลเมตร	
		กลุ่มที่ 1	
		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
5.3	เมื่อเจ็บป่วยท่านไปรับบริการการรักษาพยาบาลจากแหล่งใดมากที่สุด		
	ซื้อยารับประทานเอง	0	0.00
	ไปสถานอนามัย	0	0.00
	ไปคลินิก	0	0.00
	ไปโรงพยาบาล	26	100.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	26	100.00
5.4	ท่านคิดว่าการให้บริการด้านสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่าง ๆ เพียงพอหรือไม่		
	เพียงพอ	25	96.15
	ไม่เพียงพอ	1	3.85
	ไม่ทราบ	0	0.00
	รวม	26	100.00
6	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน		
6.1	ปัญหาฝุ่นละออง		
	มี	2	7.69
	ไม่มี	24	92.31
	รวม	26	100.00
	แหล่งที่มา		
	การจราจร	2	100.00
	การก่อสร้างต่างๆ	0	0.00
	โรงแรม	0	0.00
	โรงงาน	0	0.00
	รวม	2	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	2	100.00
	รวม	2	100.00
6.2	ปัญหาเสียงดัง		
	มี	3	11.54
	ไม่มี	23	88.46
	รวม	26	100.00
	แหล่งที่มา		
	การจราจร	3	100.00
	การก่อสร้างต่างๆ	0	0.00
	รวม	3	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	3	100.00
	รวม	3	100.00
6.3	ปัญหาการขาดแคลนน้ำ		
	มี	4	15.38
	ไม่มี	22	84.62
	รวม	26	100.00
	แหล่งที่มา		
	ฤดูแล้ง	4	100.00
		0	0.00
	รวม	4	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	4	100.00
	รวม	4	100.00

สรุปข้อมูลแบบสอบถามโครงการโรงแรม ชาเทรียม รีสอร์ท โครงการโรงแรม มายเทรียน รีสอร์ท  
และโครงการโรงแรม ชาเทรียม เวลเนส ในรัศมี 1 กิโลเมตร

รายละเอียด		รัศมี 1 กิโลเมตร	
		กลุ่มที่ 1	
		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6.4	ปัญหาน้ำเสีย		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	26	100.00
	รวม	26	100.00
	แหล่งที่มา		
	โรงแรม	0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!
	รวม	0	#DIV/0!
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!
	รวม	0	#DIV/0!
6.5	ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	26	100.00
	รวม	26	100.00
	แหล่งที่มา		
	ฤดูฝน	0	#DIV/0!
			#DIV/0!
	รวม	0	#DIV/0!
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!
	รวม	0	#DIV/0!
6.6	ปัญหาการจัดเก็บขยะ		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	26	100.00
	รวม	26	100.00
	แหล่งที่มา		
	ประชากรมากขึ้น	0	#DIV/0!
	ถังขยะน้อย	0	#DIV/0!
	รวม	0	#DIV/0!
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!
	รวม	0	#DIV/0!
6.7	ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	26	100.00
	รวม	26	100.00
	แหล่งที่มา		
	ไฟฟ้าไม่เพียงพอ	0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!
	รวม	0	#DIV/0!
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!
	รวม	0	#DIV/0!
6.8	ปัญหาการจราจรติดขัด		
	มี	0	0.00

สรุปข้อมูลแบบสอบถามโครงการโรงแรม ชาเทรียม รีสอร์ท โครงการโรงแรม มายเทรียม รีสอร์ท  
และโครงการโรงแรม ชาเทรียม เวลเนส ในรัศมี 1 กิโลเมตร

รายละเอียด		รัศมี 1 กิโลเมตร	
		กลุ่มที่ 1	
		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
	ไม่มี	26	100.00
	รวม	26	100.00
	แหล่งที่มา		
	รถเพิ่มขึ้น	0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!
	รวม	0	#DIV/0!
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!
	รวม	0	#DIV/0!
6.9	ปัญหาเขม่าควัน		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	26	100.00
	รวม	26	100.00
	แหล่งที่มา		
	ชุมชน	0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!
	รวม	0	#DIV/0!
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!
	รวม	0	#DIV/0!
6.10	อื่นๆ		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	26	100.00
	รวม	26	100.00
	แหล่งที่มา		
		0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!
	รวม	0	#DIV/0!
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!
	รวม	0	#DIV/0!
7	ทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ		
7.1	ทราบหรือไม่ว่าจะมีการก่อสร้าง		
	ทราบ	25	96.15
	ไม่ทราบ	1	3.85
	รวม	26	100.00
7.2	ถ้าทราบ ทราบจากที่ไหน		
	ผ่านป้าย	25	100.00
	เพื่อนบ้าน	0	0.00
	สื่อสารมวลชน	0	0.00
	อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	0	0.00
	รวม	25	100.00
7.3	ผลดีของการมีโครงการ		
	เศรษฐกิจดีขึ้น	25	71.43
	สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	10	28.57
	การสาธารณสุขโรค/อุปโภคบริโภคดีขึ้น	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	35	100.00

**สรุปข้อมูลแบบสอบถามโครงการโรงแรม ชาเทรียม รีสอร์ท โครงการโรงแรม มายเทรียม รีสอร์ท  
และโครงการโรงแรม ชาเทรียม เวลเนส ในรัศมี 1 กิโลเมตร**

รายละเอียด		รัศมี 1 กิโลเมตร	
		กลุ่มที่ 1	
		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
<b>7.4</b>	<b>ผลเสียของการมีโครงการ</b>		
	ฝุ่นละออง	18	46.15
	เสียงดังรบกวน	1	2.56
	การอพยพย้ายถิ่น	1	2.56
	ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น	8	20.51
	การจราจรติดขัด	3	7.69
	รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม	0	0.00
	น้ำท่วมขัง	0	0.00
	อื่นๆ ไม่มี	8	20.51
	<b>รวม</b>	<b>39</b>	<b>100.00</b>
<b>7.5</b>	<b>ทัศนคติที่มีต่อโครงการ</b>		
	ผลกระทบด้านบวกมากกว่าด้านลบ	18	69.23
	ผลกระทบด้านลบมากกว่าด้านบวก	0	0.00
	พอๆกัน	0	0.00
	ไม่แน่ใจ	0	0.00
	ไม่ทราบ/ไม่แสดงความคิดเห็น	8	30.77
	<b>รวม</b>	<b>26</b>	<b>100.00</b>
<b>7.6</b>	<b>ความคิดเห็นต่อการก่อตั้งโครงการ</b>		
	เห็นด้วย	10	38.46
	ไม่เห็นด้วย	0	0.00
	ไม่แสดงความคิดเห็น	16	61.54
	<b>รวม</b>	<b>26</b>	<b>100.00</b>
<b>8</b>	<b>ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ</b>		
	ไม่มีข้อกังวล	20	76.92
	มีข้อกังวล	6	23.08
	<b>รวม</b>	<b>26</b>	<b>100.00</b>
<b>8.1</b>	<b>ฝุ่นละออง</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	4	100.00
	<b>รวม</b>	<b>4</b>	<b>100.00</b>
<b>8.2</b>	<b>เสียงดังรบกวน</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	1	100.00
	มาก	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>
<b>8.3</b>	<b>แรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	1	100.00
	มาก	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>
<b>8.4</b>	<b>การจราจรติดขัด</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	1	20.00
	มาก	4	80.00
	<b>รวม</b>	<b>5</b>	<b>100.00</b>
<b>8.5</b>	<b>คนงานก่อสร้าง</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>
<b>8.6</b>	<b>รถบรรทุก</b>		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00

สรุปข้อมูลแบบสอบถามโครงการโรงแรม ชาเทรียม รีสอร์ท โครงการโรงแรม มายเทรียม รีสอร์ท และโครงการโรงแรม ชาเทรียม เวลเนส ในรัศมี 1 กิโลเมตร			
รายละเอียด		รัศมี 1 กิโลเมตร	
		กลุ่มที่ 1	
		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
	มาก	1	100.00
	รวม	1	100.00
9	ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ		
	ไม่มีข้อกังวล	19	73.08
	มีข้อกังวล	7	26.92
	รวม	26	100.00
9.1	การจราจรติดขัด		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	2	100.00
	รวม	2	100.00
9.2	การจัดการน้ำเสีย		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	6	100.00
	รวม	6	100.00
9.3	การป้องกันน้ำท่วม		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	รวม	1	100.00
9.4	การจัดการขยะ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	4	100.00
	รวม	4	100.00
10	ข้อเสนอแนะ		
10.1	ไม่ปล่อยน้ำเสียลงป่าพรุ	2	100.00
	รวม	2	100.00

ภาคผนวก จ-3  
ผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2

---

## ผลแบบสอบถามสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2

### กลุ่มผู้นำชุมชน

#### 1. ระยะก่อสร้างโครงการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<b>1. สภาพภูมิประเทศ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็นเท่านั้น</li> <li>- ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น</li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-
<b>2. ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจัดให้มีการตอกเข็มพืด (sheet pile) และค้ำยันเหล็ก (steel bracing) ที่ออกแบบตามหลักวิศวกรรมเพื่อป้องกันการพังทลายของดินในช่วงที่ทำฐานรากและก่อสร้างถึงเก็บน้ำได้ดิน บ่อหนองน้ำ และถึงป่าบัตน้ำเสีย</li> <li>- ดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างฐานรากของอาคาร ถึงเก็บน้ำ ถึงป่าบัตน้ำเสีย บ่อหนองน้ำ และท่อระบายน้ำ จะต้องกองเก็บเป็นสัดส่วนไว้ในพื้นที่เฉพาะและต้องปิดปกคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อม และจะถมกลับในพื้นที่โครงการ โดยอัดชั้นดินให้แน่นราบเรียบ และสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน</li> <li>- โครงการจะจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อดักตะกอน ก่อนเข้าสู่บ่อหนองน้ำ สำหรับดักตะกอนดิน กรวด หิน และเศษขยะ และหนองน้ำไว้ก่อนระบายออกสู่ทะเล ต่อไป</li> <li>- ปลูกหญ้าคลุมดินทันทีที่การก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดิน</li> <li>- จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน ห้ามคนงานทำงานขุดถมดินโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว</li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-
<b>3. ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นคนงานก่อสร้างในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการซุลมุน</li> <li>- เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง</li> <li>- ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้าง</li> <li>- จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง</li> <li>- ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง</li> <li>- ออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหวตามกฎหมายกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550</li> <li>- โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<p><b>4. คุณภาพอากาศ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีรั้วทึบกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้ผ้าใบก่อสร้าง (mesh sheet) ในการคลุมตัวอาคารก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุสิ่งก่อสร้างตกลงมา รวมถึงป้องกันการกระจายของฝุ่นละอองที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการและผู้สัญจรผ่านไปมา</li> <li>- กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ปูนซีเมนต์ที่มีมิดชิด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย</li> <li>- จัดทำปาล์มสำหรับทั้งวัสดุ จากชั้นบนลงมาชั้นล่าง</li> <li>- จัดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง</li> <li>- ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อ เพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด เป็นต้น</li> <li>- ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น</li> <li>- จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน หินที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที</li> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มีมิดชิดตลอดเส้นทางขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุก</li> <li>- จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์) " พร้อมทั้งเบอร์โทรศัพท์สำหรับแจ้ง</li> <li>- ห้ามไม่ให้เผาขยะหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- หากการก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัทฯ เทรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว)</li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-
<p><b>5. เสียงและความสั่นสะเทือน</b></p> <p><u>เสียง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีรั้วเมทัลชีททึบชั่วคราว ความสูงไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร กันบริเวณโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ ช่วงงานฐานราก</li> <li>- โครงการจัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวชนิดเคลื่อนย้ายได้ ช่วงงานขึ้นโครงสร้าง</li> <li>- ให้ก่อสร้างทำเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะเลือกกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ การเทคอนกรีต โครงการจะแจ้งให้ผู้อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว โดยจะจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการก่อสร้าง</li> <li>- เลือกใช้วัสดุที่ประกอบสำเร็จรูป เพื่อลดกิจกรรมการตัด เจาะ เจียร หรือไส ที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน</li> <li>- อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานครั้งคราว จะต้องให้มีการดับเครื่องหรือเบาดเครื่องลงระหว่างการพัก</li> <li>- ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป</li> <li>- ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี</li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร</li> <li>- จัดเครื่องมือก่อสร้าง หรือเครื่องจักรเคลื่อนที่ต่าง ๆ เพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง</li> <li>- ไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน</li> <li>- กำหนดแผนงานก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม เช่น จัดให้เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังทำงานในเวลากลางวัน</li> <li>- จัดหาอุปกรณ์กันเสียง เช่น Ear Plug หรือ Ear Muffs ให้แก่คนงานก่อสร้างที่อยู่ในบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และจำกัดระยะเวลาทำงานที่สัมผัสกับระดับเสียงตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 2 เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549</li> <li>- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์) "</li> <li>- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน</li> <li>- จัดให้มีวิศวกรคอยตรวจสอบ และควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด</li> <li>- ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา</li> </ul> <p><u>ความสั่นสะเทือน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขุดคูดิน (Trenching)</li> <li>- จัดลำดับการตอกเสาเข็มโดยเจาะด้านใกล้อาคารข้างเคียง ก่อนไปหาด้านที่ไม่มีอาคาร</li> <li>- สำรวจและถ่ายภาพอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างก่อนการดำเนินการก่อสร้าง หลังเจาะเสาเข็มและระยะก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน หากมีข้อร้องเรียนว่าอาคารได้รับความเสียหายจากการก่อสร้าง</li> <li>- กำหนดให้มีการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้ที่อยู่ติดกับโครงการ โดยต้องแจ้งกำหนดการตอกเสาเข็ม ระบุวัน เวลาให้ชัดเจน รวมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อโครงการได้</li> <li>- จัดให้มีวิศวกรคอยดูแลอย่างใกล้ชิด และควบคุมงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันผลกระทบต่อข้างเคียงให้น้อยที่สุด</li> <li>- อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนให้กระทำเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดกระทำการดังกล่าวในเวลากลางคืน</li> <li>- ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี</li> <li>- หลีกเลี่ยงการใช้งานเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนในระดับสูงพร้อมกัน</li> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดความสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร</li> <li>- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในเขตชุมชน โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์) "</li> <li>- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน</li> <li>- จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็น เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้น</li> <li>- จัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจากโครงการ และโครงการจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม กรณีมีบุคคลใดได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต้องเข้าไป</li> </ul>		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
แก้ไข และให้ความช่วยเหลือทันที		
<b>6. ทรัพยากรชีวภาพ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจัดให้มีการบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สามารถบำบัดให้มีค่า BOD<sub>ออก</sub> ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>- โครงการจะจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อตกตะกอน ก่อนเข้าสู่บ่อหมุนน้ำ สำหรับตกตะกอนดิน กรวด หยาบ และเศษขยะ และหมุนน้ำไว้ก่อนระบายออกสู่ทะเล ต่อไป</li> <li>- จัดให้มีการขุดลอกบ่อตกขยะ/ตกตะกอนเป็นประจำ</li> <li>- จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบล้างไปกำจัดต่อไป</li> <li>- เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบล้างไปกำจัดสิ่งปฏิกูลออกจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย</li> <li>- ชะลอการก่อสร้างในช่วงที่ฝนตก</li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-
<b>7. การคมนาคมขนส่ง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในเขตก่อสร้างและเขตชุมชน จะจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)"</li> <li>- กำหนดขนาดรถ 6 ล้อ สำหรับขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และรถยนต์ 4 ล้อ สำหรับขนส่งแรงงาน</li> <li>- โครงการจะกำหนดช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ระยะเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 9.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง เช่น รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น โครงการจะแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอสำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้าง เช่นกัน</li> <li>- เส้นทางขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง</li> <li>- รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์จะใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้นั่น</li> <li>- ควบคุมมิให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้นๆ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย</li> <li>- ห้ามมิให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนวด้านหน้าพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกกรณีมีรถเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ</li> <li>- จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย</li> <li>- จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-
<b>8. การใช้น้ำ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รณรงค์ให้คนงานมีการใช้น้ำอย่างประหยัด</li> <li>- จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และสำหรับบ้านพักคนงาน</li> <li>- จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อสามารถล้างอุปกรณ์ได้ในปริมาณ</li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
มาก โดยไม่ปล่อยน้ำทิ้งอย่างเปล่าประโยชน์		
<b>9. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อตกตะกอน ก่อนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ สำหรับตกตะกอนดิน กรวด หยาบ และเศษขยะ และหน่วงน้ำไว้ก่อนระบายออกทะเล ต่อไป</li> <li>- โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อตกขยะ/ตกตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ</li> <li>- จัดให้มีคนงานคอยทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้เศษดิน เศษขยะ หรือเศษวัสดุก่อสร้าง อุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำ</li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-
<b>10. การจัดการน้ำเสีย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอ สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และห้องส้วมสำหรับบ้านพักคนงาน</li> <li>- จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และสำหรับบ้านพักคนงาน</li> <li>- จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบล้างไปกำจัดต่อไป</li> <li>- จัดให้มีคนงานคอยดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ และกำชับให้คนงานรักษาความสะอาดบริเวณห้องส้วม เพื่อป้องกันมิให้ส่งกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง</li> <li>- เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบล้างไปกำจัดสูบล้างออกจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย</li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-
<b>11. การจัดการขยะมูลฝอย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีถังขยะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงาน แยกเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะทั่วไป ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะอันตราย</li> <li>- ผู้รับเหมาโครงการจะขอความอนุเคราะห์จากองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาวให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยและนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>- ขยะอันตรายโครงการจะรวบรวมใส่ถุงขยะอันตรายสีแดงเมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>- ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</li> <li>- กำชับคนงานก่อสร้างให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด</li> <li>- คัดแยกขยะที่สามารถนำมาขาย เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด</li> <li>- ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะ โดยติดตั้งป้ายแยกประเภทของขยะไว้ที่ถังขยะให้ชัดเจน</li> <li>- รวบรวมมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่</li> <li>- สำรวจปริมาณมูลฝอย เมื่อพบว่าปริมาณมากขึ้นต้องเพิ่มจำนวนถังรองรับมูลฝอย</li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-
<b>12. ไฟฟ้า</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เลือกใช้ไฟฟ้าสองส่วและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ แบบประหยัดพลังงาน</li> <li>- การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน</li> <li>- กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด</li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-
<b>13. การป้องกันอัคคีภัย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด</li> <li>- ห้ามเผาขยะในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด</li> <li>- ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้าง” “ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” “ห้ามสูบบุหรี่” เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน</li> <li>- ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีประกายไฟโดยเด็ดขาด</li> <li>- ใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร</li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบอุปกรณ์/เครื่องมือให้อยู่ในสภาพปกติก่อนและหลังใช้งานอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- การเดินสายไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกชั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ</li> <li>- อบรมคนงานให้มีความรู้ในเรื่องสาเหตุแห่งอัคคีภัยอยู่เสมอ และต้องไม่ประมาทในการทำงาน</li> <li>- ผู้รับเหมาจะจัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ตามจุดที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่าย</li> <li>- จัดเวรยามรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งเตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว</li> </ul>		
<p><b>14. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหามา เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม</li> <li>- ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน</li> <li>- ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมที่พักคนงานที่ถูกสุขลักษณะ</li> <li>- จัดให้มีระบบสุขาภิบาลภายในพื้นที่โครงการ และบ้านพักคนงานก่อสร้างที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะ</li> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น</li> <li>- จัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมงานก่อสร้างไม่ให้สร้างความเดือดร้อนกับประชาชนโดยรอบ</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงก่อนดำเนินการก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความสะดวก</li> <li>- หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข</li> <li>- จัดให้มียามรักษาการณ์บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง</li> <li>- ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงาน</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่อาศัยข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง</li> <li>- โครงการจะนำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบระบุในสัญญาจ้างรับเหมาก่อสร้าง ให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-
<p><b>15. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b></p> <p><u>มาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจากงานก่อสร้างต่อคนงานก่อสร้างและชุมชนข้างเคียง</u></p>	1 ตัวอย่าง	-

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างในโครงการต้องมีการพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัย ประกอบด้วย สัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการ และบริษัทรับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> <li>- กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน</li> <li>- การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ</li> <li>- การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน</li> </ul> </li> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอ กับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้</li> <li>- กำหนดระยะเวลาในการทำงานเฉพาะในช่วงกลางวัน ตั้งแต่ 08.00 น. - 17.00 น. เว้นแต่จะมีมาตรการป้องกันเป็นอย่างดีและได้รับความเห็นชอบจากองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาวแล้ว</li> <li>- ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับประเภทของงาน</li> <li>- กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก ของโครงการ</li> <li>- ป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น โดยตั้งนั่งร้านเหล็กโดยรอบอาคาร ชิงด้วยผ้าใบหรือตาข่ายกันฝุ่น โดยรอบอาคาร ส่วนทางเดินภายนอกใช้ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1"x8" และ 1"x10" ปูเป็นทางเดิน และกันวัสดุร่วงหล่น</li> <li>- ทำ Chain Link ยื่นจากอาคารขณะทำโครงสร้างอาคาร เพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น และจะย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น</li> <li>- ทำแผงตาข่ายกันรอบอาคาร เมื่อย้าย Chain Link ไปแล้ว โดยใช้โครงเหล็กชิงด้วยตาข่ายที่ทุกชั้น</li> <li>- ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้พนักงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง</li> <li>- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับพนักงาน เช่น หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย เป็นต้น</li> <li>- ติดป้ายเตือน หรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น "เขตก่อสร้าง" "ลดความเร็วรถยนต์" และ "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย</li> <li>- กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการจัดเก็บอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย</li> <li>- จัดเวรยามรักษาความปลอดภัยของโครงการ เพื่อให้บุคคลภายนอกผ่านเข้า-ออก ก่อนได้รับอนุญาตและดูแลความปลอดภัยในพื้นที่</li> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ</li> </ul> <p><u>มาตรการด้านความปลอดภัยจากพนักงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม</li> <li>- ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมาชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน</li> </ul>		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชน และป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน</li> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มีให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น</li> <li>- จัดให้มีรั้วรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน</li> <li>- จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ประพฤติตนไม่เหมาะสม อันจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกๆ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน</li> <li>- หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข</li> <li>- จัดให้มียามรักษาการณ์บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง</li> <li>- ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- จัดบ้านพักคนงานให้เป็นสัดส่วน เพื่อสะดวกต่อการควบคุมดูแล</li> <li>- ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงาน</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง</li> <li>- จัดให้ตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด</li> <li>- กำหนดกฎระเบียบให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และกำหนดบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีหัวหน้าคนงานดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ส่งเสียงดัง หรือก่อความรบกวนต่อชุมชนข้างเคียง</li> <li>- ระมัดระวัง ดูแลความประพฤติของคนงานเกี่ยวกับปัญหาการลักขโมย และมีจรรยาบรรณอื่นๆ</li> <li>- ห้ามมิให้คนงานออกนอกบริเวณที่พักคนงานนอกเวลา 22.00 น.</li> <li>- ห้ามนำสุรา และยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่บ้านพัก</li> <li>- ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด</li> <li>- ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง</li> <li>- ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก</li> <li>- ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด</li> <li>- ช่วยกันรักษาความสะอาด</li> </ul> </li> <li>- จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้สำหรับผู้ที่ได้รับอุบัติเหตุเบื้องต้นไว้</li> </ul>		
<b>16. สุขภาพ</b> <u>โรคระบบทางเดินหายใจ</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีรั้วที่บั่นทอนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้ผ้าใบหรือตาข่ายกันรอบตัวอาคารและตลอดความสูงของอาคารที่กำลังก่อสร้าง เพื่อเป็นแนวกำบังการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปสร้างความรำคาญแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ข้างเคียงและผู้สัญจรไป-มา</li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์เป็นซีเมนต์ที่มีดัดชิด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย</li> <li>- จัดทำปล่องสำหรับทิ้งวัสดุ จากชั้นบนลงมาชั้นล่าง</li> <li>- ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง</li> <li>- ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อ เพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด เป็นต้น</li> <li>- ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น</li> <li>- จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดินทรายที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที</li> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มีดัดชิดตลอดเส้นทางขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุก</li> <li>- จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง</li> <li>- ห้ามไม่ให้เผาขยะหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- หากการก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ชาทรี ยมวิลล์ (ไม้ขาว) จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว)</li> </ul> <p><u>โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปิดฝาถังขยะให้แน่นอยู่เสมอ</li> <li>- เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด</li> <li>- ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พักอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ</li> <li>- ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณที่พักทุก 1 เดือน</li> <li>- กำจัดแมลงสาบ และแหล่งเพาะพันธุ์แมลงสาบ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฉีดพ่นยากำจัดแมลงสาบบริเวณบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม ก่อนและหลังการรื้อถอน เพื่อป้องกันแมลงสาบหนีออกสู่ภายนอกระหว่างรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว</li> <li>- กำจัดขยะที่ตกค้างอยู่บริเวณบ้านพักคนงาน โดยให้องค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว เข้ามารับไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้เหลือค้าง</li> <li>- สืบสิ่งปฏิกูลภายในถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว นำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในทันที</li> <li>- ทำความสะอาดพื้นที่ภายในหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที</li> </ul> </li> </ul> <p><u>โรคอุจจาระร่วง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดป้ายรณรงค์ให้ล้างมือให้สะอาดก่อนรับประทานอาหาร และรับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะ</li> <li>- จัดให้มีน้ำดื่มที่สะอาดไว้ให้คนงาน</li> <li>- กำจัดขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานอย่าง</li> </ul>		



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>สม่ำเสมอ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ</li> <li>- จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วม และห้องอาบน้ำอย่างสม่ำเสมอจัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วม และห้องอาบน้ำอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul> <p><u>โรคที่ยังเป็นพาหะนำโรค</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขวดน้ำ กระป๋อง หรือภาชนะอื่นที่อาจจะเก็บขังน้ำ หากไม่ใช้ให้คว่ำหรือใส่ถุง เพื่อไม่ให้มีน้ำขัง</li> <li>- ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่</li> <li>- จัดให้มีการติดตั้งมุ้งลวด หรือให้คนงานนอนในมุ้ง</li> <li>- สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณที่พักเป็นประจำ</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่โรคไข้เลือดออกกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัย</li> <li>- เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี</li> <li>- บริเวณที่ปลูกต้นไม้ หากมีต้นไม้หนาแน่นก็ทำให้มียุงมาก เพราะยุงจะชอบเกาะพักอยู่ในที่มืด ๆ อับ ๆ ควรแก้ไขให้ดูโปร่งตาขึ้น ถ้าเป็นต้นไม้ประดับในบริเวณบ้าน ก็ต้องคอยสังเกตว่ารดน้ำมากเกินไปจนมีน้ำขังอยู่ในจานรองกระถางหรือเปล่า พยายามเทน้ำทิ้งบ่อยๆ</li> <li>- ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน</li> <li>- ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน</li> <li>- กำจัดยุงและแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงทั้งก่อนและหลังรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว</li> <li>- ใส่ทรายอะเบทในภาชนะที่พบลูกน้ำ</li> <li>- ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที</li> </ul> </li> </ul> <p><u>โรคที่แมลงวันเป็นพาหะ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีห้องส้วมที่สะอาดและถูกหลักสุขาภิบาล</li> <li>- จัดให้มีน้ำดื่มและน้ำใช้ที่สะอาดให้คนงาน</li> <li>- รณรงค์ให้ล้างมือทุกครั้งก่อนรับประทานอาหาร</li> <li>- รณรงค์ให้รับประทานอาหารที่ปรุงเสร็จใหม่ ห้ามรับประทานอาหารที่มีแมลงวันตอม</li> <li>- รณรงค์ให้เก็บภาชนะที่ใส่อาหารให้มิดชิด ไม่ให้แมลงวันไปตอมได้</li> <li>- ฉีดพ่นยากำจัดแมลงวันในบริเวณที่มีแมลงวันชุกชุม</li> <li>- ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน</li> <li>- กำจัดแมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงทั้งก่อนและหลังรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว</li> <li>- กำจัดขยะที่ตกค้างอยู่บริเวณบ้านพักคนงาน โดยให้องค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว เข้ามารับไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้เหลือค้าง</li> <li>- สืบสิ่งปฏิกูลภายในถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว นำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในทันที</li> </ul> </li> </ul>		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที</p> <p><u>โรคที่คนเป็นพาหะ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างตัวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างตัวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย</li> <li>- ตรวจสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน</li> <li>- ประชาสัมพันธ์ให้ใช้ถุงยางอนามัยที่ถูกต้องทุกครั้งที่มีเพศสัมพันธ์</li> <li>- ประชาสัมพันธ์ให้ไม่ใช้ของมีคมร่วมกับคนอื่น</li> <li>- จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป</li> <li>- จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อคนงาน 10 คน</li> <li>- จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ</li> <li>- จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- จัดให้มีการรองรับขยะมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีขยะเกล็ดตกค้าง</li> </ul> </li> </ul> <p><u>โรควันโรค</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างตัวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างตัวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย</li> <li>- ตรวจสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน</li> <li>- จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านพักคนงานทางโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป</li> <li>- จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อคนงาน 10 คน</li> <li>- จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ</li> <li>- จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- จัดให้มีการรองรับขยะมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีขยะเกล็ดตกค้าง</li> </ul> </li> </ul> <p><u>โรคไข้หวัดนก</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างตัวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างตัวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย</li> <li>- ตรวจสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน</li> <li>- ห้ามนำสัตว์ปีกเข้ามาเลี้ยงในบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- รมรงค์ให้ล้างมือด้วยสบู่และน้ำทุกครั้งที่มีการสัมผัสสัตว์ปีก</li> <li>- ในช่วงที่มีการระบาดของโรค รมรงค์ให้ไม่ควรใช้มือเปล่าในการสัมผัสสัตว์ปีกที่ป่วยหรือตาย แต่ต้องทำการสวมใส่ถุงมือ สวมผ้าปิดปาก จมูก และล้างมือด้วยสบู่และน้ำทุกครั้ง</li> <li>- จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ</li> </ul>		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<p>เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านพักคนงาน โครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป</li> <li>- จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อคนงาน 10 คน</li> <li>- จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ</li> <li>- จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- จัดให้มีการรองรับขยะมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีขยะเหลือตกค้าง</li> </ul> <p><u>โรคซาร์ส</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณารับคนงานในห้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย</li> <li>- ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน</li> <li>- ห้ามนำสัตว์ปีกเข้ามาเลี้ยงในบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ระวังไม่ให้ล้างมือบ่อย ๆ ด้วยสบู่และน้ำโดยเฉพาะหลังจากไอ จาม เช็ดจมูก ไม่ควรขยี้ตา จมูกหรือปาก</li> <li>- ระวังไม่ให้ใช้ผ้าปิดตา ปิดจมูกทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม ขณะที่มีอาการเป็นหวัด ควรใช้หน้ากากอนามัยอยู่เสมอ</li> <li>- จัดระบบสาธารณสุขอุปโภคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ</li> </ul> <p>เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านพักคนงานทางโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป</li> <li>- จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อคนงาน 10 คน</li> <li>- จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ</li> <li>- จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- จัดให้มีการรองรับขยะมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีขยะเหลือตกค้าง</li> </ul> <p><u>โรคเครียด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้คนงาน</li> <li>- แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม</li> <li>- วางมาตรการกับดูแลและควบคุมคนงานรอบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยกับทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง</li> <li>- กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 22.00 น. และต้องมีการเซ็นชื่อเข้า-ออกบ้านพัก</li> <li>- บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- มีผู้จัดการแคมป์ดูแลรับผิดชอบโดยตรง ตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง</li> <li>- ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา พกอาวุธผิดกฎหมายและมียาเสพติดในบริเวณ</li> </ul> </li> </ul>		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>บ้านพักคนงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย</li> <li>- หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย บริษัทผู้รับเหมาจะต้องลงโทษตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด</li> </ul> <p><u>อุบัติเหตุ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งถังดับเพลิงให้เพียงพอในพื้นที่ก่อสร้าง และติดตั้งถังดับเพลิงในพื้นที่เสี่ยง</li> <li>- ให้คำแนะนำกับเจ้าหน้าที่ทุกคนถึงวิธีการใช้ถังดับเพลิงอย่างถูกต้อง</li> <li>- เคลื่อนย้ายวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงออกจากพื้นที่ที่มีการเชื่อม</li> <li>- เก็บวัตถุไวไฟไว้เป็นสัดส่วน พร้อมติดป้ายแจ้งเตือนให้ชัดเจน</li> <li>- ห้ามไม่ให้สูบบุหรี่ในพื้นที่ก่อสร้าง เว้นแต่ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ให้ พร้อมทั้งให้มีป้าย</li> <li>- เครื่องมือหรือเครื่องจักรต้องได้รับการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้</li> <li>- เครื่องมือหรือเครื่องจักรที่ชำรุดเสียหายห้ามใช้งาน</li> <li>- ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนการใช้งานทุกครั้ง</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในเรื่องการดูแลความปลอดภัยในการก่อสร้าง</li> <li>- ติดตั้งแนวรั้วหรือทำการปิดกั้นพื้นที่อันตราย</li> <li>- ติดเครื่องหมายแจ้งเตือน "พื้นที่อันตราย"</li> <li>- ห้ามพนักงาน หรือบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่อันตราย</li> <li>- จัดหาอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าบูท แวนตา</li> </ul>		
<p><b>17. ทัศนียภาพ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีรั้วเมทัลชีทตามแนวเขตที่ดินสูงไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร</li> <li>- กำหนดให้มีการก่อสร้างในเขตพื้นที่โครงการเท่านั้น</li> <li>- โครงการใช้วัสดุและสีของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในขณะที่ก่อสร้าง เช่น ตาข่ายกันฝุ่น นังร้าน ที่เป็นสีโทนอ่อนและมีความกลมกลืนกับสีของอาคารข้างเคียง รวมทั้งสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบของโครงการ เช่น สีน้ำตาล สีเทา เป็นต้น</li> <li>- เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ออกจากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่โครงการให้ดูสะอาดเรียบร้อย</li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-

## 2. ระยะเปิดดำเนินการโครงการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p><b>1. ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ</li> <li>- จัดให้มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็ก ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity)</li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-
<p><b>2. ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นสามารถอพยพไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุมนุม</li> <li>- เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ และผู้พักอาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง</li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดป้ายประชาสัมพันธ์หรือจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดกรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในโครงการ</li> <li>- จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง</li> <li>- ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง</li> <li>- โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด</li> </ul>		
<b>3. คุณภาพอากาศ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย</li> <li>- จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อช่วยลดอุณหภูมิที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ</li> <li>- จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว</li> <li>- ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน</li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-
<b>4. เสียงและความสั่นสะเทือน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง</li> <li>- ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ</li> <li>- ปลุกต้นไม้ยืนต้นเป็นรั้วกันเสียงโดยรอบโครงการ</li> <li>- กำหนดกิจกรรมที่จะเกิดเสียงดังรบกวนให้อยู่ภายในอาคาร</li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-
<b>5. การคมนาคมขนส่ง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งป้ายจราจร "ลดความเร็ว" บนถนนสาธารณะประโยชน์ก่อนถึงโครงการประมาณ 100 เมตร เพื่อเตือนผู้ขับขี่ให้ระมัดระวังรถเข้า - ออกโครงการ เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้รถใช้ถนน</li> <li>- ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบบริเวณจุดกลับรถเพื่อเตือนผู้ขับขี่ให้ระมัดระวัง เนื่องจากการกลับรถไม่สะดวกอาจต้องมีการถอยกลับและเลี้ยวใหม่</li> <li>- ติดตั้งเนินลูกระนาด (Rumble Strip) เพื่อเตือนผู้ขับขี่ให้ชะลอความเร็วและระมัดระวังก่อนเข้าสู่จุดกลับรถ</li> <li>- จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางและป้ายจราจรให้ชัดเจนเพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับรถภายในโครงการ และป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาความแออัดของจราจร</li> <li>- มีการจัดจุดจอดรถโดยสาร จุดจอดรับ - ส่ง ผู้โดยสารไว้ภายในโครงการ เพื่อป้องกันการจอดกีดขวางการเดินทางของกระแสจราจรหลัก และเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการ</li> <li>- ติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกและเพิ่มทัศนวิสัยที่ดีต่อผู้ขับขี่และคนเดินเท้า</li> <li>- ห้ามมีการจอดรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โดยให้สัมพันธ์กับกระแสจราจรและการจัดการจราจรบนถนนด้านหน้าโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่รถยนต์บนถนนสายหลักตลอดจนผู้เดินเท้า</li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับจอดรถยนต์ส่วนบุคคลไว้</li> <li>- ปรับสัญญาณไฟจราจรให้สอดคล้องกับปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในอนาคต</li> </ul>		
<b>6. การใช้น้ำ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจะใช้น้ำประปาจากเอกชน เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และใช้น้ำซื้อจากรบรทุกน้ำเอกชน เป็นแหล่งน้ำสำรอง</li> <li>- โครงการมีถังเก็บน้ำดิบใต้ดิน</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุก ๆ 6 เดือน</li> <li>- รมรณคัให้รรมกันประหยดัน้ำ และเลือกรใช้สขภณคัประหยดัน้ำ</li> <li>- ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นทอให้อยู่ในสภพต้อยเสมอ หกพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสขภณคัที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย</li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-
<b>7. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการออกแบบให้มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็ก ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนจากส่วนนี้ทั้งหมดจะรวบรวมเข้าสู่บ่อท่วงน้ำต่อไป</li> <li>- โครงการจัดให้มีการท่วงน้ำภายในบ่อท่วงน้ำ ซึ่งโครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ ซึ่งสามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำให้มีค่าอัตราการระบายน้อยกว่าก่อนการพัฒนาโครงการ</li> <li>- ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา</li> <li>- ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ</li> <li>- จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที</li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-
<b>8. การจัดการน้ำเสีย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำ เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ</li> <li>- น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะสูบไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบทอซึมดิน โดยน้ำส่วนที่เหลือโครงการจะระบายออกจากถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ โดยจะไหลออกสู่คลองสาธารณะประโยชน์ต่อไป</li> <li>- ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ</li> <li>- สอบตะกอนจากบ่อตกตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โดยติดต่อรถดูดสิ่งปฏิกูลขององค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว ให้เข้ามาดำเนินการ</li> <li>- โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้</li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-
<b>9. การจัดการขยะมูลฝอย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก แบ่งออกเป็น 4 ห้อง ได้แก่ ห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะทั่วไป ห้องพักขยะอันตราย และห้องพักขยะรีไซเคิล โดยโครงการจะขอความอนุเคราะห์จากองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว</li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<p>ให้เข้ามาดำเนินการเก็บขยะไปกำจัดต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า</li> <li>- มูลฝอยอันตราย โครงการจะเก็บรวบรวมขยะอันตรายไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตราย โครงการจัดให้มีถังขยะอันตราย โดยข้างถังจะระบุไว้ว่า "มูลฝอยอันตราย" ภายในถังรองด้วยถุงแดง เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>- มูลฝอยอินทรีย์ โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น เพื่อให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์หรือทำปุ๋ยต่อไป</li> <li>- กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพักอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่อาคารห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ</li> <li>- ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป</li> <li>- การเก็บแยกขยะอินทรีย์-ขยะทั่วไปให้กระทำตรงแหล่งเก็บขยะ ไม่ควรให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกภายหลัง</li> <li>- รณรงค์ให้ผู้เข้าพักทั้งขยะลงถังรองรับมูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น โดยแยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย</li> <li>- ระบบห้องพักขยะจะต้องเป็นระบบปิด</li> <li>- จัดทำป้ายติดบริเวณประตูห้องพักขยะในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนว่า "ปิดประตูให้สนิท" เพื่อเป็นการเตือนให้พนักงานรักษาความสะอาดทำการปิดประตูให้สนิททุกครั้งหลังจากนำขยะมาเก็บรวบรวม เพื่อป้องกัน กลิ่น และแมลงรบกวน</li> </ul>		
<p><b>10. ไฟฟ้า</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immerse Type Transformers) เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB)</li> <li>- จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ให้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ</li> <li>- ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร</li> <li>- ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร</li> <li>- หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน</li> <li>- ต้องมีแผนป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน</li> <li>- เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น.</li> <li>- เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง</li> <li>- บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ</li> <li>- ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</li> <li>- อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ</li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- รมรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด</li> <li>- จัดเจ้าหน้าที่หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟ และโคมไฟส่วนกลางอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง</li> <li>- เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน</li> </ul>		
<b>11. การป้องกันอัคคีภัย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</li> <li>- ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น</li> <li>- จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง</li> <li>- โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล</li> <li>- จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด</li> <li>- จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร</li> <li>- มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่</li> <li>- จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย</li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-
<b>12. การระบายอากาศและความร้อน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของโครงการเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค</li> <li>- ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ</li> <li>- ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง</li> <li>- จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ</li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-
<b>13. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจะพิจารณารับประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จะต้องไม่นำวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊สหุงต้ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด</li> <li>- กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด</li> <li>- ห้ามเทน้ำหรือทิ้งเศษอาหาร ขยะหรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกกระเบื้องห้องพัก และห้ามทิ้งน้ำปุน เศษวัสดุตกแต่งก่อสร้าง ผ้าอนามัย และน้ำที่เป็นตะกอนจับแข็ง ลงในท่อระบายน้ำทิ้งโดยสุ่มกันโดยเด็ดขาด</li> <li>- ห้ามกระทำการติดตั้งพิมพ์ เครื่องหมายสัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง ผนังระเบียงหรือส่วนใดภายนอกห้องพัก</li> </ul> </li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย</li> <li>- ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด</li> <li>- ไม่อนุญาตให้ใช้ประโชยน์ห้องพักนำสัตว์เข้ามาเลี้ยงภายในห้องพักและไว้ภายในบริเวณอาคารโดยไม่มีข้อยกเว้น</li> </ul>		
<b>14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที</li> <li>- จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง</li> <li>- โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) กระจายโดยรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย</li> <li>- ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที</li> <li>- จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง</li> <li>- ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้</li> <li>- ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่าง ๆ ภายในโครงการทั้งอย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย</li> <li>- กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน หลังจากรถเก็บขยะเข้ามาเก็บขนมูลฝอย</li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-
<b>15. สุขภาพ</b> <u>โรกระบบทางเดินหายใจ</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ</li> <li>- จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก</li> <li>- ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย</li> <li>- จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ</li> <li>- จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว</li> </ul> <u>โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปิดห้องพักขยะให้สนิท</li> <li>- เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด</li> <li>- ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักพักอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ</li> <li>- ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณห้องพักทุก 1 เดือน</li> </ul> <u>โรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่</li> <li>- สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณโครงการเป็นประจำ</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่โรคไข้เลือดออกระบาด</li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>หรือพบผู้ช่วยบริเวณโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี</li> <li>- บริเวณที่ปลูกต้นไม้ หากมีต้นไม้หนาแน่นก็ทำให้มียุงมาก เพราะยุงจะชอบเกาะพักอยู่ในที่มืดๆ อับๆ ควรแก้ไขให้โปร่งตาขึ้น</li> <li>- ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน</li> </ul> <p><u>โรคผิวหนัง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ โดยโครงการได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นชนิดหยดน้ำซึมดิน</li> <li>- ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีคนขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถของผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย</li> <li>- จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ</li> <li>- จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว</li> </ul> <p><u>โรคเครียด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค</li> <li>- ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง</li> <li>- จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายน้ำของเครื่องปรับอากาศ</li> <li>- จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ</li> <li>- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย</li> </ul> <p><u>อุบัติเหตุ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</li> <li>- ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น</li> <li>- จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง</li> <li>- จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด</li> <li>- จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร</li> <li>- จัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่</li> <li>- จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย</li> <li>- จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งป้ายกำจัดการจราจรภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา</li> <li>- จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ</li> <li>- ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย</li> <li>- จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ ทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่ง ไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือ มีการวางสิ่งของกีดขวาง อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้</li> <li>- จัดให้มีส่วนของระเบียบห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ</li> </ul>		
<b>16. ทัศนียภาพ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย</li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-
<b>17. การบดบังแสงแดดและทิศทางลม</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจะมีการแจ้งให้กับผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบทราบว่า หากในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลมสามารถแจ้งหรือหารือกับโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ซึ่งสามารถแจ้งได้ตั้งแต่การก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จจนถึงภายหลังจากการเปิดดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี</li> <li>- หากโครงการส่งผลกระทบด้านการบดบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อื่นใด ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ซาเทรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว)</li> <li>- ออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการให้มีที่ว่างของแนวอาคารเว้นระยะห่างจากแนวเขตที่ดินทุกด้าน</li> <li>- ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารและพื้นที่โครงการ เพื่อให้อากาศเกิดการไหลเวียน และช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ</li> <li>- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว และมีไม้ยืนต้น</li> </ul>	1 ตัวอย่าง	-

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

จัดทำโดย

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ติดต่อ 076-540-968 หรือ 084-5088801

## ผลแบบสอบถามสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2

### กลุ่มที่ได้รับผลกระทบรอง

#### 1. ระยะก่อสร้างโครงการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<b>1. สภาพภูมิประเทศ</b> - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็นเท่านั้น - ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น	34 ตัวอย่าง	-
<b>2. ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม</b> - โครงการจัดให้มีการตอกเข็มพืด (sheet pile) และค้ำยันเหล็ก (steel bracing) ที่ออกแบบตามหลักวิศวกรรมเพื่อป้องกันการพังทลายของดินในช่วงที่ฐานรากและก่อสร้างถึงเก็บน้ำได้ดิน บ่อหนองน้ำ และถึงป่าต้นน้ำเสีย - ดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างฐานรากของอาคาร ถึงเก็บน้ำ ถึงป่าต้นน้ำเสีย บ่อหนองน้ำ และท่อระบายน้ำ จะต้องกองเก็บเป็นสัดส่วนไว้ในพื้นที่เฉพาะและต้องปิดปกคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อม และจะถมกลับในพื้นที่โครงการ โดยอัดชั้นดินให้แน่นราบเรียบ และสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน - โครงการจะจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อดักตะกอน ก่อนเข้าสู่บ่อหนองน้ำ สำหรับดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษขยะ และหนองน้ำไว้ก่อนระบายออกสู่ทะเล ต่อไป - ปลูกหญ้าคลุมดินทันทีที่การก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดิน - จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน ห้ามคนงานทำงานขุดถมดินโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว	34 ตัวอย่าง	-
<b>3. ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว</b> - จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นคนงานก่อสร้างในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการขุละมุน - เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง - ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้าง - จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง - ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง - ออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหวตามกฎหมายกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 - โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด	34 ตัวอย่าง	-

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<p><b>4. คุณภาพอากาศ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีรั้วทึบกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้ผ้าใบก่อสร้าง (mesh sheet) ในการคลุมตัวอาคารก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุสิ่งก่อสร้างตกลงมา รวมถึงป้องกันการกระจายของฝุ่นละอองที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการและผู้สัญจรผ่านไปมา</li> <li>- กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ปูนซีเมนต์ที่มีมิดชิด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย</li> <li>- จัดทำปล่องสำหรับทิ้งวัสดุ จากชั้นบนลงมาชั้นล่าง</li> <li>- ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง</li> <li>- ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อ เพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด เป็นต้น</li> <li>- ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น</li> <li>- จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน หินทรายที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที</li> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดตลอดเส้นทางขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุก</li> <li>- จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)" พร้อมทั้งเบอร์โทรศัพท์สำหรับแจ้ง</li> <li>- ห้ามไม่ให้เผาขยะหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- หากการก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ชาติเทียววิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว)</li> </ul>	34 ตัวอย่าง	-
<p><b>5. เสียงและความสั่นสะเทือน</b></p> <p><u>เสียง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีรั้วเมทัลชีททึบชั่วคราว ความสูงไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร กันบริเวณโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ ช่วงงานฐานราก</li> <li>- โครงการจัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวชนิดเคลื่อนย้ายได้ ช่วงงานขึ้นโครงสร้าง</li> <li>- ให้ก่อสร้างทำเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะเลือกกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ การเทคอนกรีต โครงการจะแจ้งให้ผู้อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการก่อสร้าง</li> <li>- เลือกใช้วัสดุที่ประกอบสำเร็จรูป เพื่อลดกิจกรรมการตัด เเจาะ เจียร หรือไส ที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน</li> <li>- อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานครั้งคราว จะต้องให้มีการดับเครื่องหรือเบาดเครื่องลงระหว่างการพัก</li> <li>- ไม่ใช่เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป</li> <li>- ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี</li> </ul>	34 ตัวอย่าง	-

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร</li> <li>- จัดเครื่องมือก่อสร้าง หรือเครื่องจักรเคลื่อนที่ต่างๆ เพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง</li> <li>- ไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน</li> <li>- กำหนดแผนงานก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม เช่น จัดให้เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังทำงานในเวลากลางวัน</li> <li>- จัดหาอุปกรณ์กันเสียง เช่น Ear-Plug หรือ Ear Muffs ให้แก่คนงานก่อสร้างที่อยู่ในบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และจำกัดระยะเวลาทำงานที่สัมผัสกับระดับเสียงตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 2 เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549</li> <li>- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)”</li> <li>- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน</li> <li>- จัดให้มีวิศวกรคอยตรวจสอบ และควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด</li> <li>- ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา</li> </ul> <p><u>ความสั่นสะเทือน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขุดคูดิน (Trenching)</li> <li>- จัดลำดับการตอกเสาเข็มโดยเจาะด้านใกล้อาคารข้างเคียง ก่อนไปหาด้านที่ไม่มีอาคาร</li> <li>- สำรวจและถ่ายภาพอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างก่อนการดำเนินการก่อสร้าง หลังเจาะเสาเข็มและระยะก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน หากมีข้อร้องเรียนว่าอาคารได้รับความเสียหายจากการก่อสร้าง</li> <li>- กำหนดให้มีการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้ที่อยู่ติดกับโครงการ โดยต้องแจ้งกำหนดการตอกเสาเข็ม ระบุวัน เวลาให้ชัดเจน รวมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อโครงการได้</li> <li>- จัดให้มีวิศวกรคอยดูแลอย่างใกล้ชิด และควบคุมงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันผลกระทบต่อข้างเคียงให้น้อยที่สุด</li> <li>- อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนให้กระทำเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดกระทำการดังกล่าวในเวลากลางคืน</li> <li>- ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี</li> <li>- หลีกเลี่ยงการใช้งานเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนในระดับสูงพร้อมกัน</li> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดความสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร</li> <li>- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในเขตชุมชน โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)”</li> <li>- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน</li> <li>- จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็น เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้น</li> <li>- จัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจากโครงการ และโครงการจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม กรณีมีบุคคลใดได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต้องเข้าไป</li> </ul>		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
แก้ไข และให้ความช่วยเหลือทันที		
<b>6. ทรัพยากรชีวภาพ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจัดให้มีการบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สามารถบำบัดให้มีค่า BOD<sub>๕</sub> ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>- โครงการจะจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อตกตะกอน ก่อนเข้าสู่บ่อหมุนน้ำ สำหรับตกตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษขยะ และหมุนน้ำไว้ก่อนระบายออกสู่ทะเล ต่อไป</li> <li>- จัดให้มีการขุดลอกบ่อตกตะกอน/ตกตะกอนเป็นประจำ</li> <li>- จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบล้างไปกำจัดต่อไป</li> <li>- เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบล้างไปกำจัดสิ่งปฏิกูลออกจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย</li> <li>- ชะลอการก่อสร้างในช่วงที่ฝนตก</li> </ul>	34 ตัวอย่าง	-
<b>7. การคมนาคมขนส่ง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในเขตก่อสร้างและเขตชุมชน จะจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบบเอร์โทรศัพท์)”</li> <li>- กำหนดขนาดรถ 6 ล้อ สำหรับขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และรถยนต์ 4 ล้อ สำหรับขนส่งแรงงาน</li> <li>- โครงการจะกำหนดช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ระยะเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 9.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง เช่น รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น โครงการจะแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอสำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้าง เช่นกัน</li> <li>- เส้นทางขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง</li> <li>- รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์จะใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน</li> <li>- ควบคุมมิให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้นๆ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย</li> <li>- ห้ามมิให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนวด้านหน้าพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกกรณีมีรถเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ</li> <li>- จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย</li> <li>- จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	34 ตัวอย่าง	-
<b>8. การใช้น้ำ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รมรงคิให้คณงานมีการใช้น้ำอย่างประหยัด</li> <li>- จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และสำหรับบ้านพักคนงาน</li> <li>- จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถล้างอุปกรณ์ได้ในปริมาณ</li> </ul>	34 ตัวอย่าง	-

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
มาก โดยไม่ปล่อยน้ำทิ้งอย่างเปล่าประโยชน์		
<b>9. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อตกตะกอน ก่อนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ สำหรับตกตะกอนดิน กรวด หยาบ และเศษขยะ และหน่วงน้ำไว้ก่อนระบายออกทะเล ต่อไป</li> <li>- โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อตกขยะ/ตกตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ</li> <li>- จัดให้มีคนงานคอยทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้เศษดิน เศษขยะ หรือเศษวัสดุก่อสร้าง อุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำ</li> </ul>	34 ตัวอย่าง	-
<b>10. การจัดการน้ำเสีย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอ สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และห้องส้วมสำหรับบ้านพักคนงาน</li> <li>- จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และสำหรับบ้านพักคนงาน</li> <li>- จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบล้างปฎิบัติตามสูบล้างไปกำจัดต่อไป</li> <li>- จัดให้มีคนงานคอยดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ และกำชับให้คนงานรักษาความสะอาดบริเวณห้องส้วม เพื่อป้องกันมิให้ส่งกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง</li> <li>- เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบล้างปฎิบัติตามสูบล้างไปกำจัดออกจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย</li> </ul>	34 ตัวอย่าง	-
<b>11. การจัดการขยะมูลฝอย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีถังขยะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงาน แยกเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะทั่วไป ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะอันตราย</li> <li>- ผู้รับเหมาโครงการจะขอความอนุเคราะห์จากองค์การบริหารส่วนตำบล ไม่ขาวให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยและนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>- ขยะอันตรายโครงการจะรวบรวมใส่ถุงขยะอันตรายสีแดงเมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>- ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</li> <li>- กำชับคนงานก่อสร้างให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด</li> <li>- คัดแยกขยะที่สามารถนำมาขาย เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด</li> <li>- ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะ โดยติดตั้งป้ายแยกประเภทของขยะไว้ที่ถังขยะให้ชัดเจน</li> <li>- รวบรวมมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่</li> <li>- สำรวจปริมาณมูลฝอย เมื่อพบว่ามีปริมาณมากขึ้นต้องเพิ่มจำนวนถังรองรับมูลฝอย</li> </ul>	34 ตัวอย่าง	-
<b>12. ไฟฟ้า</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เลือกใช้ไฟฟ้าสองส่วและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดพลังงาน</li> <li>- การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน</li> <li>- กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด</li> </ul>	34 ตัวอย่าง	-
<b>13. การป้องกันอัคคีภัย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด</li> <li>- ห้ามเผาขยะในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด</li> <li>- ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้าง” “ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” “ห้ามสูบบุหรี่” เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน</li> <li>- ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีประกายไฟโดยเด็ดขาด</li> <li>- ใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร</li> </ul>	34 ตัวอย่าง	-



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบอุปกรณ์/เครื่องมือให้อยู่ในสภาพปกติก่อนและหลังใช้งานอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- การเดินสายไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกขั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ</li> <li>- อบรมคนงานให้มีความรู้ในเรื่องสาเหตุแห่งอัคคีภัยอยู่เสมอ และต้องไม่ประมาทในการทำงาน</li> <li>- ผู้รับเหมาจะจัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ตามจุดที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่าย</li> <li>- จัดเวรยามรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งเตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว</li> </ul>		
<p><b>14. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม</li> <li>- ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน</li> <li>- ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมที่พักคนงานที่ถูกสุขลักษณะ</li> <li>- จัดให้มีระบบสุขาภิบาลภายในพื้นที่โครงการ และบ้านพักคนงานก่อสร้างที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะ</li> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น</li> <li>- จัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมงานก่อสร้างไม่ให้สร้างความเดือดร้อนกับประชาชนโดยรอบ</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงก่อนดำเนินการก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน</li> <li>- หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข</li> <li>- จัดให้มียามรักษาการณ์บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง</li> <li>- ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงาน</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง</li> <li>- โครงการจะนำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบระบบในสัญญาจ้างรับเหมาก่อสร้าง ให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	34 ตัวอย่าง	-
<p><b>15. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b></p> <p><u>มาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจากงานก่อสร้างต่อคนงานก่อสร้างและชุมชนข้างเคียง</u></p>	34 ตัวอย่าง	-

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างในโครงการต้องมีการพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัย ประกอบด้วย สัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการ และบริษัทรับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> <li>- กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน</li> <li>- การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ</li> <li>- การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน</li> </ul> </li> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอ กับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้</li> <li>- กำหนดระยะเวลาในการทำงานเฉพาะในช่วงกลางวัน ตั้งแต่ 08.00 น. - 17.00 น. เว้นแต่จะมีมาตรการป้องกันเป็นอย่างดีและได้รับความเห็นชอบจากองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาวแล้ว</li> <li>- ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับประเภทของงาน</li> <li>- กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก ของโครงการ</li> <li>- ป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น โดยตั้งนั่งร้านเหล็กโดยรอบอาคาร ชิงด้วยผ้าใบหรือตาข่ายกันฝุ่น โดยรอบอาคาร ส่วนทางเดินภายนอกใช้ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1"x8" และ 1"x10" ปูเป็นทางเดิน และกันวัสดุร่วงหล่น</li> <li>- ทำ Chain Link ยื่นจากอาคารขณะทำโครงสร้างอาคาร เพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น และจะย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น</li> <li>- ทำแผงตาข่ายกันรอบอาคาร เมื่อย้าย Chain Link ไปแล้ว โดยใช้โครงเหล็กชิงด้วยตาข่ายถี่ทุกชั้น</li> <li>- ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้พนักงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง</li> <li>- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับพนักงาน เช่น หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย เป็นต้น</li> <li>- ติดป้ายเตือน หรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น "เขตก่อสร้าง" "ลดความเร็วรถยนต์" และ "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย</li> <li>- กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการจัดเก็บอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย</li> <li>- จัดเวรยามรักษาความปลอดภัยของโครงการ เพื่อมิให้บุคคลภายนอกผ่านเข้า-ออก ก่อนได้รับอนุญาตและดูแลความปลอดภัยในพื้นที่</li> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาดูแลพื้นที่ที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ</li> </ul> <p><u>มาตรการด้านความปลอดภัยจากพนักงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหามา เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม</li> <li>- ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักพนักงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมารับจ้าง/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักพนักงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับจ้าง/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักพนักงาน</li> </ul>		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชน และป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน</li> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่าง ๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น</li> <li>- จัดให้มีรั้วรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน</li> <li>- จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ประพฤติตนไม่เหมาะสมอันจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน</li> <li>- หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข</li> <li>- จัดให้มียามรักษาการณ์บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง</li> <li>- ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- จัดบ้านพักคนงานให้เป็นสัดส่วน เพื่อสะดวกต่อการควบคุมดูแล</li> <li>- ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงาน</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง</li> <li>- จัดให้ตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด</li> <li>- กำหนดกฎระเบียบให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และกำหนดบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีหัวหน้าคนงานดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ส่งเสียงดัง หรือก่อความรบกวนต่อชุมชนข้างเคียง</li> <li>- ระมัดระวัง ดูแลความประพฤติของคนงานเกี่ยวกับปัญหาการลักขโมย และมีจดซีพื่นๆ</li> <li>- ห้ามมิให้คนงานออกนอกบริเวณที่พักคนงานนอกเวลา 22.00 น.</li> <li>- ห้ามนำสุรา และยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่บ้านพัก</li> <li>- ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด</li> <li>- ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง</li> <li>- ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก</li> <li>- ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด</li> <li>- ช่วยกันรักษาความสะอาด</li> </ul> </li> <li>- จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้สำหรับผู้ที่ได้รับอุบัติเหตุในเบื้องต้นไว้</li> </ul>		
<b>16. สุขภาพ</b> <u>โรคระบบทางเดินหายใจ</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีรั้วทึบกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้ผ้าใบหรือตาข่ายกันรอบตัวอาคารและตลอดความสูงของอาคารที่กำลังก่อสร้าง เพื่อเป็นแนวกำบังการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปสร้างความรำคาญแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ข้างเคียงและผู้สัญจรไป-มา</li> </ul>	34 ตัวอย่าง	-

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ปูนซีเมนต์ที่มีมิดชิด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย</li> <li>- จัดทำปล่องสำหรับทั้งวัสดุ จากชั้นบนลงมาชั้นล่าง</li> <li>- ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง</li> <li>- ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อ เพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด เป็นต้น</li> <li>- ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น</li> <li>- จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดินทรายที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที</li> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มีมิดชิดตลอดเส้นทางขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุก</li> <li>- จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง</li> <li>- ห้ามไม่ให้เผายยะหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- หากการก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ชาทรี ยมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว)</li> </ul> <p><u>โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปิดฝาถังขยะให้แน่นอยู่เสมอ</li> <li>- เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด</li> <li>- ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พักอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ</li> <li>- ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณที่พักทุก 1 เดือน</li> <li>- ทำจัดแมลงสาบ และแหล่งเพาะพันธุ์แมลงสาบ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฉีดพ่นยากำจัดแมลงสาบบริเวณบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม ก่อนและหลังการรื้อถอน เพื่อป้องกันแมลงสาบหนีออกสู่ภายนอกระหว่างรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว</li> <li>- กำจัดขยะที่ตกค้างอยู่บริเวณบ้านพักคนงาน โดยให้องค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว เข้ามารับไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้เหลือค้าง</li> <li>- สืบสิ่งปฏิกูลภายในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว นำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในทันที</li> <li>- ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที</li> </ul> </li> </ul> <p><u>โรคอุจจาระร่วง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดป้ายรณรงค์ให้ล้างมือให้สะอาดก่อนรับประทานอาหาร และรับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะ</li> <li>- จัดให้มีน้ำดื่มที่สะอาดไว้ให้คนงาน</li> <li>- กำจัดขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานอย่าง</li> </ul>		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>สม่ำเสมอ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ</li> <li>- จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วม และห้องอาบน้ำอย่างสม่ำเสมอจัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วม และห้องอาบน้ำอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul> <p><u>โรคที่ยังเป็นพาหะนำโรค</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขวดน้ำ กระป๋อง หรือภาชนะอื่นที่อาจจะเก็บขังน้ำ หากไม่ใช้ ให้คว่ำหรือใส่ถุง เพื่อไม่ให้มีน้ำขัง</li> <li>- ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่</li> <li>- จัดให้มีการติดตั้งมุ้งลวด หรือให้คนงานนอนในมุ้ง</li> <li>- สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณที่พักเป็นประจำ</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่โรคไข้เลือดออกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัย</li> <li>- เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี</li> <li>- บริเวณที่ปลูกต้นไม้ หากมีต้นไม้หนาแน่นก็ทำให้มียุงมาก เพราะยุงจะชอบเกาะพักอยู่ในที่มืด ๆ อับ ๆ ควรแก้ไขให้ดูโปร่งตาขึ้น ถ้าเป็นต้นไม้ประดับในบริเวณบ้าน ก็ต้องคอยสังเกตว่ารดน้ำมากไปจนมีน้ำขังอยู่ในจานรองกระถางหรือเปล่า พยายามเทน้ำทิ้งบ่อยๆ</li> <li>- ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน</li> <li>- ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน</li> <li>- กำจัดยุงและแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงทั้งก่อนและหลังรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว</li> <li>- ใส่ทรายอะเบทในภาชนะที่พบลูกน้ำ</li> <li>- ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที</li> </ul> </li> </ul> <p><u>โรคที่แมลงวันเป็นพาหะ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีห้องส้วมที่สะอาดและถูกหลักสุขาภิบาล</li> <li>- จัดให้มีน้ำดื่มและน้ำใช้ที่สะอาดให้คนงาน</li> <li>- รมรังคีให้ล้างมือทุกครั้งก่อนรับประทานอาหาร</li> <li>- รมรังคีให้รับประทานอาหารที่ปรุงเสร็จใหม่ ห้ามรับประทานอาหารที่มีแมลงวันตอม</li> <li>- รมรังคีให้เก็บภาชนะที่ใส่อาหารให้มิดชิด ไม่ให้แมลงวันไปตอมได้</li> <li>- ฉีดพ่นยากำจัดแมลงวันในบริเวณที่มีแมลงวันชุกชุม</li> <li>- ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน</li> <li>- กำจัดแมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงทั้งก่อนและหลังรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว</li> <li>- กำจัดขยะที่ตกค้างอยู่บริเวณบ้านพักคนงาน โดยให้องค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว เข้ามารับไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้เหลือค้าง</li> <li>- สืบสิ่งปฏิกูลภายในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว นำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในทันที</li> </ul> </li> </ul>		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>- ทำความสะอาดพื้นที่ภายในหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที</p> <p><u>โรคที่คนเป็นพาหะ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณารับคนงานในห้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างตัวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างตัวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย</li> <li>- ตรวจสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน</li> <li>- ประชาสัมพันธ์ให้ใช้ถุงยางอนามัยที่ถูกต้องทุกครั้งที่มีเพศสัมพันธ์</li> <li>- ประชาสัมพันธ์ให้ไม่ใช้ของมีคมร่วมกับคนอื่น</li> <li>- จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ</li> </ul> <p>เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป</li> <li>- จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อคนงาน 10 คน</li> <li>- จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ</li> <li>- จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- จัดให้มีการรองรับขยะมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีขยะเหลือตกค้าง</li> </ul> <p><u>โรควันโรค</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณารับคนงานในห้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างตัวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างตัวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย</li> <li>- ตรวจสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน</li> <li>- จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ</li> </ul> <p>เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านพักคนงานทางโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป</li> <li>- จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อคนงาน 10 คน</li> <li>- จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ</li> <li>- จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- จัดให้มีการรองรับขยะมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีขยะเหลือตกค้าง</li> </ul> <p><u>โรคไข้หวัดนก</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณารับคนงานในห้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างตัวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างตัวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย</li> <li>- ตรวจสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน</li> <li>- ห้ามนำสัตว์ปีกเข้ามาเลี้ยงในบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ระวังไม่ให้สัมผัสด้วยสบู่น้ำทุกครั้งที่มีการสัมผัสสัตว์ปีก</li> <li>- ในช่วงที่มีการระบาดของโรค ระวังไม่ให้ใช้มือเปล่าในการสัมผัสสัตว์ปีกที่ป่วยหรือตาย แต่ต้องทำการสวมใส่ถุงมือ สวมผ้าปิดปาก จมูก และล้างมือด้วยสบู่น้ำทุกครั้ง</li> <li>- จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ</li> </ul>		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<p>เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านพักคนงาน โครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป</li> <li>- จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อคนงาน 10 คน</li> <li>- จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ</li> <li>- จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- จัดให้มีการรองรับขยะมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีขยะเหลือตกค้าง</li> </ul> <p><u>โรคซาร์ส</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย</li> <li>- ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน</li> <li>- ห้ามนำสัตว์ปีกเข้ามาเลี้ยงในบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- รณรงค์ให้ล้างมือบ่อย ๆ ด้วยสบู่และน้ำโดยเฉพาะหลังจากไอ จาม เช็ดจมูก ไม่ควรขยี้ตา จมูกหรือปาก</li> <li>- รณรงค์ให้ใช้ผ้าปิดตา ปิดจมูกทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม ขณะที่มีการเป็นหวัด ควรใช้หน้ากากอนามัยอยู่เสมอ</li> <li>- จัดระบบสาธารณสุขและสาธารณสุขการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ</li> </ul> <p>เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านพักคนงานทางโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป</li> <li>- จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อคนงาน 10 คน</li> <li>- จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ</li> <li>- จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- จัดให้มีการรองรับขยะมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีขยะเหลือตกค้าง</li> </ul> <p><u>โรคเครียด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้คนงาน</li> <li>- แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม</li> <li>- วางมาตรการกับดูแลและควบคุมคนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยกับทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง</li> <li>- กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 22.00 น. และต้องมีการเซ็นชื่อเข้า-ออกบ้านพัก</li> <li>- บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- มีผู้จัดการแคมปัสและรับผิดชอบโดยตรง ตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง</li> <li>- ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา พกอาวุธผิดกฎหมายและมียาเสพติดในบริเวณ</li> </ul> </li> </ul>		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>บ้านพักคนงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย</li> <li>- หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย บริษัทผู้รับเหมาจะต้องลงโทษตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด</li> </ul> <p><u>อุบัติเหตุ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งถังดับเพลิงให้เพียงพอในพื้นที่ก่อสร้าง และติดตั้งถังดับเพลิงในพื้นที่เสี่ยง</li> <li>- ให้คำแนะนำกับเจ้าหน้าที่ทุกคนถึงวิธีการใช้ถังดับเพลิงอย่างถูกต้อง</li> <li>- เคลื่อนย้ายวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงออกจากพื้นที่ที่มีการเชื่อม</li> <li>- เก็บวัสดุไวไฟไว้เป็นสัดส่วน พร้อมติดป้ายแจ้งเตือนให้ชัดเจน</li> <li>- ห้ามไม่ให้สูบบุหรี่ในพื้นที่ก่อสร้าง เว้นแต่ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ให้ พร้อมทั้งให้มีป้าย</li> <li>- เครื่องมือหรือเครื่องจักรต้องได้รับการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้</li> <li>- เครื่องมือหรือเครื่องจักรที่ชำรุดเสียหายห้ามใช้งาน</li> <li>- ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนการใช้งานทุกครั้ง</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในเรื่องการดูแลความปลอดภัยในการก่อสร้าง</li> <li>- ติดตั้งแนวรั้วหรือทำการปิดกั้นพื้นที่อันตราย</li> <li>- ติดเครื่องหมายแจ้งเตือน “พื้นที่อันตราย”</li> <li>- ห้ามพนักงาน หรือบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่อันตราย</li> <li>- จัดหาอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าบูท แวนตา</li> </ul>		
<p><b>17. ทิศนียภาพ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีรั้วเมทัลชีทตามแนวเขตที่ดินสูงไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร</li> <li>- กำหนดให้มีการก่อสร้างในเขตพื้นที่โครงการเท่านั้น</li> <li>- โครงการใช้วัสดุและสิ่งของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในขณะที่ก่อสร้าง เช่น ดาข่ายกันฝุ่นนั่งร้าน ที่เป็นสีโทนอ่อนและมีความกลมกลืนกับสีของอาคารข้างเคียง รวมทั้งสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบของโครงการ เช่น สีน้ำตาล สีเทา เป็นต้น</li> <li>- เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ออกจากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่โครงการให้ดูสะอาดเรียบร้อย</li> </ul>	34 ตัวอย่าง	-

## 2. ระยะเปิดดำเนินการโครงการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p><b>1. ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ</li> <li>- จัดให้มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็ก ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity)</li> </ul>	34 ตัวอย่าง	-
<p><b>2. ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นสามารถอพยพไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการขุลมุน</li> <li>- เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้งที่</li> </ul>	34 ตัวอย่าง	-



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดป้ายประชาสัมพันธ์หรือจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดกรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในโครงการ</li> <li>- จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง</li> <li>- ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง</li> <li>- โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด</li> </ul>		
<b>3. คุณภาพอากาศ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย</li> <li>- จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ</li> <li>- จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว</li> <li>- ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน</li> </ul>	34 ตัวอย่าง	-
<b>4. เสียงและความสั่นสะเทือน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง</li> <li>- ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ</li> <li>- ปลุกต้นไม้ยืนต้นเป็นรั้วกันเสียงโดยรอบโครงการ</li> <li>- กำหนดกิจกรรมที่จะเกิดเสียงดังรบกวนให้อยู่ภายในอาคาร</li> </ul>	34 ตัวอย่าง	-
<b>5. การคมนาคมขนส่ง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งป้ายจราจร “ลดความเร็ว” บนถนนสาธารณะประโยชน์ก่อนถึงโครงการประมาณ 100 เมตร เพื่อเตือนผู้ขับขี่ให้ระมัดระวังรถเข้า – ออกโครงการ เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้รถใช้ถนน</li> <li>- ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบบริเวณจุดกลับรถเพื่อเตือนผู้ขับขี่ให้ระมัดระวัง เนื่องจากการกลับรถไม่สะดวกอาจต้องมีการถอยกลับและเลี้ยวใหม่</li> <li>- ติดตั้งเนินลูกระนาด (Rumble Strip) เพื่อเตือนผู้ขับขี่ให้ชะลอความเร็วและระมัดระวังก่อนเข้าสู่จุดกลับรถ</li> <li>- จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางและป้ายจราจรให้ชัดเจนเพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับรถภายในโครงการ และป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาความแออัดของจราจร</li> <li>- มีการจัดจุดจอดรถโดยสาร จุดจอดรับ – ส่ง ผู้โดยสารไว้ภายในโครงการ เพื่อป้องกันการจอดกีดขวางการเดินทางของกระแสจราจรหลัก และเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการ</li> <li>- ติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกและเพิ่มทัศนวิสัยที่ติดต่อกับผู้ใช้รถใช้ถนน</li> <li>- ห้ามมีการจอดรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โดยให้สัมพันธ์กับกระแสจราจรและการจัดการจราจรบนถนนด้านหน้าโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสารบนถนนสายหลักตลอดจนผู้เดินเท้า</li> </ul>	34 ตัวอย่าง	-

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับจอดรถยนต์ส่วนบุคคลไว้</li> <li>- ปรับสัญญาณไฟจราจรให้สอดคล้องกับปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในอนาคต</li> </ul>		
<b>6. การใช้น้ำ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจะใช้น้ำประปาจากเอกชน เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน เป็นแหล่งน้ำสำรอง</li> <li>- โครงการมีถังเก็บน้ำดิบใต้ดิน</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุก ๆ 6 เดือน</li> <li>- รณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ</li> <li>- ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย</li> </ul>	34 ตัวอย่าง	-
<b>7. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการออกแบบให้มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็ก ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนจากส่วนนี้ทั้งหมดจะรวบรวมเข้าสู่บ่อหนองน้ำต่อไป</li> <li>- โครงการจัดให้มีการท่อน้ำภายในบ่อหนองน้ำ ซึ่งโครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ ซึ่งสามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำให้มีค่าอัตราการระบายน้อยกว่าก่อนการพัฒนาโครงการ</li> <li>- ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา</li> <li>- ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ</li> <li>- จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที</li> </ul>	34 ตัวอย่าง	-
<b>8. การจัดการน้ำเสีย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำ เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ</li> <li>- น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะสูบไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อนซึมดิน โดยน้ำส่วนที่เหลือโครงการจะระบายออกจากถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้โดยจะไหลออกสู่คลองสาธารณะประโยชน์ต่อไป</li> <li>- ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ</li> <li>- สืบตะกอนจากบ่อดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โดยติดต่อรถดูดสิ่งปฏิกูลขององค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว ให้เข้ามาดำเนินการ</li> <li>- โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้</li> </ul>	34 ตัวอย่าง	-
<b>9. การจัดการขยะมูลฝอย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก แบ่งออกเป็น 4 ห้อง ได้แก่ ห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะทั่วไป ห้องพักขยะอันตราย และห้องพักขยะรีไซเคิล โดยโครงการจะขอความอนุเคราะห์จากองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว</li> </ul>	34 ตัวอย่าง	-

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<p>ให้เข้ามาดำเนินการเก็บขยะไปกำจัดต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า</li> <li>- มูลฝอยอันตราย โครงการจะเก็บรวบรวมขยะอันตรายไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตราย โครงการจัดให้มีถังขยะอันตราย โดยข้างถังจะระบุไว้ว่า “มูลฝอยอันตราย” ภายในถังรองด้วยถุงแดง เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>- มูลฝอยอินทรีย์ โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น เพื่อให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์หรือทำปุ๋ยต่อไป</li> <li>- กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพักอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่อาคารห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ</li> <li>- ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป</li> <li>- การเก็บแยกขยะอินทรีย์-ขยะทั่วไปให้กระทำตรงแหล่งเก็บขยะ ไม่ควรให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกภายหลัง</li> <li>- รณรงค์ให้ผู้เข้าพักทิ้งขยะลงถังรองรับมูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น โดยแยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย</li> <li>- ระบบห้องพักขยะจะต้องเป็นระบบปิด</li> <li>- จัดทำป้ายติดบริเวณประตูห้องพักขยะในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนว่า “ปิดประตูให้สนิท” เพื่อเป็นการเตือนให้พนักงานรักษาความสะอาดทำการปิดประตูให้สนิททุกครั้งหลังจากนำขยะมาเก็บรวบรวม เพื่อป้องกัน กลิ่น และแมลงรบกวน</li> </ul>		
<p><b>10. ไฟฟ้า</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immerse Type Transformers) เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB)</li> <li>- จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ให้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ</li> <li>- ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร</li> <li>- ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร</li> <li>- หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน</li> <li>- ต้องมีแผนป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน</li> <li>- เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น.</li> <li>- เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง</li> <li>- บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ</li> <li>- ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</li> <li>- อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ</li> </ul>	34 ตัวอย่าง	-

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด</li> <li>- จัดเจ้าหน้าที่หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟ และโคมไฟส่วนกลางอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง</li> <li>- เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน</li> </ul>		
<b>11. การป้องกันอัคคีภัย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</li> <li>- ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น</li> <li>- จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง</li> <li>- โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล</li> <li>- จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด</li> <li>- จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร</li> <li>- มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่</li> <li>- จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย</li> </ul>	34 ตัวอย่าง	-
<b>12. การระบายอากาศและความร้อน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของโครงการเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค</li> <li>- ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ</li> <li>- ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง</li> <li>- จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ</li> </ul>	34 ตัวอย่าง	-
<b>13. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจะพิจารณารับประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จะต้องไม่นำวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊สหุงต้ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด</li> <li>- กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด</li> <li>- ห้ามเผาไหม้หรือทิ้งเศษอาหาร ขยะหรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกระเบียงห้องพัก และห้ามทิ้งน้ำปุน เศษวัสดุตกแต่งก่อสร้าง ผ้าอนามัย และน้ำที่เป็นตะกอนจับแข็ง ลงในท่อระบายน้ำทิ้งโดยสุ่มเสี่ยงโดยเด็ดขาด</li> <li>- ห้ามกระทำการติดตั้งพัมป์ เครื่องหมายสัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง ผ้าม่านระเบียงหรือส่วนใดภายนอกห้องพัก</li> </ul> </li> </ul>	34 ตัวอย่าง	-

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย</li> <li>- ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด</li> <li>- ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ห้องพักรักษาตัวเข้ามาเลี้ยงภายในห้องพักและไว้ภายในบริเวณอาคารโดยไม่มีข้อยกเว้น</li> </ul>		
<b>14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที</li> <li>- จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง</li> <li>- โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) กระจายโดยรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย</li> <li>- ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที</li> <li>- จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง</li> <li>- ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้</li> <li>- ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่างๆ ภายในโครงการทั้งอย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย</li> <li>- กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน หลังจากรถเก็บขยะเข้ามาเก็บขนมูลฝอย</li> </ul>	34 ตัวอย่าง	-
<b>15. สุขภาพ</b> <p><u>โรคระบบทางเดินหายใจ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ</li> <li>- จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก</li> <li>- ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย</li> <li>- จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ</li> <li>- จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว</li> </ul> <p><u>โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปิดห้องพักขยะให้สนิท</li> <li>- เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด</li> <li>- ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักพักอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ</li> <li>- ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณห้องพักทุก 1 เดือน</li> </ul> <p><u>โรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่</li> <li>- สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณโครงการเป็นประจำ</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่โรคไข้เลือดออกระบาด</li> </ul>	34 ตัวอย่าง	-

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<p>หรือพบผู้ป่วยบริเวณโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ไห กระเบื้อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รกรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี</li> <li>- บริเวณที่ปลูกต้นไม้ หากมีต้นไม้หนาแน่นก็ทำให้มียุงมาก เพราะยุงจะชอบเกาะพักอยู่ในที่มืด ๆ อับ ๆ ควรแก้ไขให้ดูโปร่งตาขึ้น</li> <li>- ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน</li> </ul> <p><u>โรคผิวหนัง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ โดยโครงการได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นชนิดหยดน้ำซึมดิน</li> <li>- ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีรถขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย</li> <li>- จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อช่วยลดชั้นมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ</li> <li>- จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว</li> </ul> <p><u>โรคเรื้อรัง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค</li> <li>- ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง</li> <li>- จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายน้ำของเครื่องปรับอากาศ</li> <li>- จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ</li> <li>- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย</li> </ul> <p><u>อุบัติเหตุ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</li> <li>- ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น</li> <li>- จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง</li> <li>- จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด</li> <li>- จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร</li> <li>- จัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่</li> <li>- จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย</li> <li>- จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางการเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
	เพียงพอ/ เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็น เพิ่มเติม)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งป้ายกำจัดการความเร็วภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา</li> <li>- จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ</li> <li>- ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย</li> <li>- จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ ทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่ง ไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือ มีการวางสิ่งของกีดขวาง อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้</li> <li>- จัดให้มีส่วนของระเบียบห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ</li> </ul>		
<b>16. ทัศนียภาพ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย</li> </ul>	34 ตัวอย่าง	-
<b>17. การบดบังแสงแดดและทิศทางลม</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจะมีการแจ้งให้กับผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบทราบว่า หากในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลมสามารถแจ้งหรือหารือกับโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ซึ่งสามารถแจ้งได้ตั้งแต่การก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จจนถึงภายหลังจากการเปิดดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี</li> <li>- หากโครงการส่งผลกระทบด้านการบดบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ซาเทรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว)</li> <li>- ออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการให้มีที่ว่างของแนวอาคารเว้นระยะห่างจากแนวเขตที่ดินทุกด้าน</li> <li>- ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารและพื้นที่โครงการ เพื่อให้อากาศเกิดการไหลเวียน และช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ</li> <li>- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว และมีไม้ยืนต้น</li> </ul>	34 ตัวอย่าง	-

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

จัดทำโดย

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ติดต่อ 076-540-968 หรือ 084-5088801

ภาคผนวก จ

ผลการเจาะสำรวจดิน

---



**BT 2563 / 46**

20 พฤศจิกายน 2563

## **รายงานผลการเจาะสำรวจดิน**

**โครงการก่อสร้างโรงแรม**

**CHATRIUM HOTEL**

**ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต**

---

**PHUKET SOIL TEST CO., LTD.**

17/24 ม.6 ถ.พระภูเก็ต (แก้ว) ต.กะทู้ อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต TEL. 076-203314, 081-8932112, FAX.076-203315

<http://www.thai-soiltest.com>

E - mail : [phuket-soiltest@hotmail.com](mailto:phuket-soiltest@hotmail.com)

# สารบัญ

คำนำ

การเจาะสำรวจดิน

การเก็บตัวอย่างและการทดสอบ

ลักษณะชั้นดินและการวิเคราะห์คุณสมบัติของชั้นดิน

SUBSOIL PROFILE

ข้อเสนอแนะในการออกแบบฐานราก

ข้อเสนอแนะในการก่อสร้าง

เอกสารประกอบรายงาน (APPENDIX)

- แผนที่แสดงสถานที่เจาะสำรวจ
- ผังบริเวณ ตำแหน่งหลุมเจาะ
- ภาพถ่ายการเจาะสำรวจในสนาม
- SUMMARY OF RESULTS
- SOIL BORING LOG
- ข้อกำหนดในการเจาะสำรวจดิน
- ใบรับรองผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

## คำนำ

รายงานฉบับนี้เป็นการเสนอผลการเจาะสำรวจดิน (Soil Investigation) โครงการก่อสร้างอาคารโรงแรม 5-7 ชั้น CHATRIUM HOTEL ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเจาะสำรวจและทดสอบหาคุณสมบัติต่างๆของชั้นดินในพื้นที่ที่จะก่อสร้างนำไปวิเคราะห์หาค่ารับน้ำหนักบรรทุกทุกของดิน และเสาเข็มที่เหมาะสมที่จะใช้ในการออกแบบและก่อสร้างฐานราก เพื่อให้เกิดเสถียรภาพความมั่นคงแข็งแรงปลอดภัยในการรับน้ำหนักบรรทุกทุกของฐานรากอาคาร โดยได้ทำการเสนอแนะผลการวิเคราะห์และคำนวณค่ารับน้ำหนักบรรทุกทุกปลอดภัยของดินและเสาเข็ม เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการออกแบบและก่อสร้างของวิศวกรต่อไป

## การเจาะสำรวจดิน

ได้ดำเนินการเจาะเก็บตัวอย่างดินจำนวน 36 หลุม ลึกถึงชั้นดินแข็งประมาณ 17-30 ม. ที่ตำแหน่งหลุมเจาะซึ่งได้แสดงไว้ในผังบริเวณ การเจาะใช้วิธี Washed Boring โดยใช้น้ำโคลนฉีดลงในหลุมเจาะจนถึงระดับที่ต้องการเก็บตัวอย่างดิน จากนั้นจึงเก็บตัวอย่างดินโดยในดินเหนียวอ่อนหรือดินเหนียวปานกลางจะเก็บตัวอย่างด้วยกระบอกเก็บดินชนิดผนังบาง (Shelby Tube) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว ส่วนในชั้นทรายและชั้นดินเหนียวแข็ง จะใช้กระบอกเก็บดินชนิดผ่ากลาง (Split Spoon Sampler) พร้อมกับทดสอบหาค่า Standard Penetration Resistance โดยใช้ลูกตุ้มหนัก 140 ปอนด์ ยกสูง 30 นิ้ว ตอกกระบอกเก็บดิน จำนวนครั้งที่ตอกกระบอกให้จมในช่วง 6 นิ้วที่สองและสามรวมกันเรียกว่า Standard Penetration Resistance, N

## การเก็บตัวอย่าง (Soil Sampling) และการทดสอบในสนาม (Field Test)

1. ชั้นดินเหนียวอ่อน (Soft Clay) และชั้นดินเหนียวปานกลาง (Medium Clay)
  - 1.1 เก็บตัวอย่างดินคงสภาพ (Undisturbed Sample) ทุก ๆ ระยะไม่เกิน 1.50 เมตร ในชั้นดินเดียวกัน ด้วยกระบอกเก็บตัวอย่างผนังบาง (Shelby Tube) ขนาด 3 นิ้ว ความยาวตัวอย่าง 50 ซม.
  - 1.2 ทดสอบ Shear Strength โดยใช้ Pocket Shear Vane Device
  - 1.3 เคลือบซีฟิ่งชนิด Microcrystalline หั่วทำตัวอย่าง ขนส่งเข้าห้องทดลองอย่างระมัดระวัง
2. ชั้นดินเหนียวแข็ง (Stiff to Hard Clay)
  - 2.1 ทดสอบ Standard Penetration Test (SPT) ด้วยกระบอกผ่า (Split Spoon Sampler) ทุก ๆ ระยะไม่เกิน 1.50 เมตร ในชั้นดินเดียวกัน
  - 2.2 ทดสอบ Shear Strength โดยใช้ Pocket Penetrometer
  - 2.3 นำตัวอย่างดินในกระบอกผ่าเข้าห้องทดลองต่อไป
3. ชั้นทราย (Sand)
  - 3.1 ทดสอบ Standard Penetration Test (SPT) ทุก ๆ ระยะไม่เกิน 1.50 เมตร ในชั้นดินเดียวกัน
  - 3.2 นำตัวอย่างดินในกระบอกผ่าเข้าห้องทดลองต่อไป

## การทดสอบตัวอย่างดินในห้องปฏิบัติการ (Laboratory Test)

1. ตัวอย่างดินคงสภาพ (จากกระบอกบาง)
  - 1.1 หาค่า Natural Water Content
  - 1.2 หาค่า Natural Density
  - 1.3 ทดสอบ Unconfined Compression
  - 1.4 หาค่า Liquid Limit, Plastic Limit, Plasticity Index
2. ตัวอย่างดินแปลงสภาพ (ดินแข็งและทรายจากกระบอกผ่า)
  - 2.1 หาค่า Natural Water Content
  - 2.2 หาค่า Sieve Analysis ของตัวอย่างดินที่เป็น Non Plastic
  - 2.3 ทดสอบ Unconfined Compression
  - 2.4 หาค่า Liquid Limit, Plastic Limit, Plasticity Index ของตัวอย่างดินที่เป็น Plastic

## ลักษณะชั้นดิน (SOIL CONDITION)

### หลุมเจาะ BH-1

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	0.00 – 11.50	fine to coarse sand (SP-SW)	brown, light gray	loose to medium
2	-	not found	-	-
3	3A	11.50 – 14.00 silt to sandy silt (ML-SM)	brownish gray	stiff to hard
	3B	14.00 – 16.50 silty sand (SM)	gray	hard

### หลุมเจาะ BH-2

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	0.00 – 10.00	fine sand (SP)	brown, light gray	loose to dense
2	-	not found	-	-
3	3A	10.00 – 16.00 silt to sandy silt, sandy clay (ML-SM, SC)	brownish gray	medium to stiff
	3B	16.00 – 22.95 silty sand (SM)	gray	very stiff to hard

### หลุมเจาะ BH-3

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	0.00 – 11.00	fine sand (SP)	brown, light gray	loose to medium
2	-	not found	-	-
3	3A	11.00 – 13.00 silt to sandy silt (ML-SM)	light gray	stiff to very stiff
	3B	13.00 – 21.45 silty sand (SM)	gray	hard

### หลุมเจาะ BH-4

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	0.00 – 10.00	fine sand (SP)	brown, light gray	loose to medium
2	10.00 – 15.00	clay to clayey sand (CL-CH, SC)	light gray	medium to stiff
3	3A	15.00 – 17.00 clayey to sandy silt (ML-MH, SM)	gray	stiff to very stiff
	3B	17.00 – 19.50 silty sand (SM)	gray	hard
4	19.50	rock surface (decomposed granite)	-	hard

**หลุมเจาะ BH-5**

Layer		Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1		0.00 – 10.00	fine to coarse sand (SP-SW)	brown, light gray	loose to dense
2		-	not found	-	-
3	3A	10.00 – 13.00	clayey to sandy silt (MH-SM)	light gray	medium to stiff
	3B	13.00 – 16.95	silt to silty sand (ML-SM)	gray	hard

**หลุมเจาะ BH-6**

Layer		Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1		0.00 – 10.00	fine to coarse sand (SP-SW)	brown, light gray	loose to medium
2		-	not found	-	-
3	3A	10.00 – 19.00	clayey silt (MH)	brownish gray	medium to very stiff
	3B	19.00 – 22.95	silty sand (SM)	gray	hard

**หลุมเจาะ BH-7**

Layer		Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1		0.00 – 10.00	fine sand (SP)	brown, light gray	loose to medium
2		10.00 – 12.00	clay (CH)	light gray	medium
3	3A	12.00 – 18.50	sandy to clayey silt (SM, MH)	brown	medium to stiff
	3B	18.50 – 26.50	silty sand (SM)	gray	very stiff to hard
4		26.50	rock surface (decomposed granite)	-	hard

**หลุมเจาะ BH-8**

Layer		Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1		0.00 – 10.00	fine sand (SP)	brown, light to dark gray	loose to dense
2		-	not found	-	-
3	3A	10.00 – 16.00	clayey silt (ML-MH)	grayish brown	medium to stiff
	3B	16.00 – 21.45	clayey to silty sand (MH-SM, ML-SM)	gray	hard

**หลุมเจาะ BH-9**

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	0.00 – 10.00	fine sand (SP)	brown, light to dark gray	loose to dense
2	-	not found	-	-
3	3A	10.00 – 19.00	clayey silt (MH)	medium to stiff
	3B	19.00 – 27.45	silt to silty sand (ML-SM)	very stiff to hard

**หลุมเจาะ BH-10**

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	0.00 – 11.00	fine to coarse sand (SP-SW)	brown, light gray	loose to dense
2	2A	11.00 – 13.00	clay (CH)	stiff
	2B	13.00 – 14.50	silty fine sand (SM-SP)	medium
3	3A	11.00 – 16.00	clayey to sandy silt (MH-SM)	medium
	3B	16.00 – 22.95	silt to silty sand (ML-SM)	very stiff to hard

**หลุมเจาะ BH-11**

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	0.00 – 10.00	fine to coarse sand (SP-SW)	brown, light gray	loose to dense
2	2A	10.00 – 15.00	clay to sandy clay (CH-SC)	medium to stiff
	2B	15.00 – 16.00	silty fine sand (SM)	medium
3	3A	16.00 – 19.50	clayey silt (MH)	stiff
	3B	19.50 – 24.45	clayey to silty sand (MH-SM)	hard

**หลุมเจาะ BH-12**

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	0.00 – 10.00	fine to coarse sand (SP-SW)	brown, light gray	loose to dense
2	-	not found	-	-
3	3A	10.00 – 21.00	clayey silt (MH)	medium to stiff
	3B	21.00 – 30.45	clayey silt to silty sand (ML-SM)	very stiff to hard

**หลุมเจาะ BH-13**

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	0.00 – 10.00	fine sand (SP)	brown, light gray	medium to dense
2	2A	10.00 – 15.00	clay (CH)	gray to black
	2B	-	not found	-
3	3A	15.00 – 20.00	clayey to sandy silt (MH, SM)	light gray
	3B	20.00 – 27.00	clayey silt silty sand (MH-SM)	gray
4	27.00	rock surface (decomposed granite)	-	hard

**หลุมเจาะ BH-14**

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	0.00 – 11.00	fine to medium sand (SP)	brown, light to dark gray	loose to dense
2	2A	11.00 – 15.00	clay (CL-CH)	dark gray to black
	2B	15.00 – 16.00	silty fine sand (SM-SP)	gray
3	3A	16.00 – 19.00	clayey to sandy silt (MH-SM)	gray
	3B	19.00 – 25.95	silt to silty sand (ML-SM)	gray

**หลุมเจาะ BH-15**

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	0.00 – 10.00	very fine to fine sand (SM-SP)	brown, light to dark gray	loose to medium
2	2A	clay (CH)	dark gray	soft to medium
	2B	13.00 – 18.00	very fine to fine sand (SM-SP)	dark gray
3	3A	-	not found	-
	3B	18.00 – 21.00	silty sand (SM)	gray
4	21.00	rock surface (decomposed granite)	-	hard



**หลุมเจาะ BH-16**

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	0.00 – 10.00	fine to coarse sand (SP-SW)	brown, light gray	loose to medium
2	2A 10.00 – 13.00	clay (CH)	black	medium
	2B 13.00 – 16.00	sandy clay (SC)	gray	medium
3	3A 16.00 – 17.50	silt to silty sand (ML-SM)	gray	very stiff
	3B 17.50 – 23.50	silty sand (SM)	gray	hard
4	23.50	rock surface (decomposed granite)	-	hard

**หลุมเจาะ BH-17**

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	0.00 – 10.00	fine sand (SP)	brown, light to dark gray	loose to dense
2	2A 10.00 – 15.00	clay to organic clay (CH-OH)	black	soft to medium
	2B 15.00 – 16.00	fine to coarse sand (SP-SW)	light gray	medium
3	3A 16.00 – 19.00	clayey to sandy silt (MH-SM)	gray	stiff to very stiff
	3B 19.00 – 24.00	silty sand (SM)	gray	very stiff to hard
4	24.00	rock surface (decomposed granite)	-	hard

**หลุมเจาะ BH-18**

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	0.00 – 9.50	very fine to fine sand (SM-SP)	brown, light gray	loose to medium
2	2A 9.50 – 13.00	clay (CL-CH)	gray	medium
	2B 13.00 – 15.00	fine to coarse sand (SP-SW)	gray	loose
3	3A 15.00 – 19.00	silt to sandy silt (ML-SM)	gray	medium to very stiff
	3B 19.00 – 24.45	silty sand (SM)	gray	hard

**หลุมเจาะ BH-19**

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	0.00 – 10.00	fine to coarse sand (SM-SP, SP-SW)	brown, light gray	medium to dense
2A	10.00 – 16.00	clay to organic clay (CH-OH)	dark gray to black	medium
3	3A	clayey to sandy silt (MH-SM)	gray	medium to very stiff
	3B	silty sand (SM)	gray	hard

**หลุมเจาะ BH-20**

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	0.00 – 10.00	fine to coarse sand (SP-SW)	brown, light gray	loose to dense
2	2A	clay (CH)	gray to dark gray	medium
	2B	fine to coarse sand (SP-SW)	gray	medium
3	3A	clayey to sandy silt (MH-SM)	gray	medium to stiff
	3B	sandy silt to silty sand (SM)	gray	hard

**หลุมเจาะ BH-21**

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	0.00 – 10.00	very fine to fine sand (SM-SP)	brown, light to dark gray	loose to medium
2	2A	clay (CH)	dark gray	medium
	2B	coarse sand (SW)	gray	medium
3	3A	clayey to sandy silt (MH, ML-SM)	gray	stiff to very stiff
	3B	silty sand (SM)	gray	hard
4	23.00	rock surface (decomposed granite)	-	hard

**หลุมเจาะ BH-22**

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	0.00 – 8.50	fine to coarse sand (SP-SW)	brown, light to dark gray	loose to dense
2	2A 8.50 – 13.00	silty fine sand, clay to organic clay (SM, CH-OH)	dark gray to black	soft to medium
	2B 13.00 – 16.00	coarse sand (SW)	dark gray	loose to medium
3	3A 16.00 – 19.00	clayey to sandy silt (MH-SM)	gray	stiff to very stiff
	3B 19.00 – 25.00	silty sand (SM)	gray	very stiff to hard
4	25.00	rock surface (decomposed granite)	-	hard

**หลุมเจาะ BH-23**

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	0.00 – 10.00	fine to coarse sand (SP-SW)	brown, light gray	loose to medium
2	2A 10.00 – 13.00	clay to sandy clay (CH-SC)	dark gray	medium
	2B 13.00 – 16.00	fine to coarse sand (SP-SW)	gray	medium to dense
3	3A 16.00 – 20.00	silt to sandy silt (ML-SM)	gray	very stiff to hard
	3B 20.00 – 24.45	silty sand (SM)	gray	hard

**หลุมเจาะ BH-24**

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	0.00 – 10.00	fine to coarse sand (SP-SW)	brown, light gray	loose to medium
2	2A 10.00 – 16.00	clayey silt, clay (ML, CL-CH)	dark gray	medium
	2B 16.00 – 17.00	coarse sand (SW)	gray	dense
3	3A 17.00 – 19.00	clayey silt (MH)	gray	stiff
	3B 19.00 – 24.45	silty sand (SM)	gray	hard

**หลุมเจาะ BH-25**

Layer		Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1		0.00 – 11.00	fine sand (SP)	brown, light gray	loose to medium
2	2A	11.00 – 15.00	clay (CH)	black	medium
	2B	15.00 – 18.00	fine to coarse sand (SP-SW)	dark gray	loose to medium
3	3A	18.00 – 23.50	clayey to sandy silt (MH-SM)	gray	stiff to very stiff
	3B	23.50 – 27.50	silty sand (SM)	gray	hard
4		27.50	rock surface (decomposed granite)	-	hard

**หลุมเจาะ BH-26**

Layer		Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1		0.00 – 10.00	fine to coarse sand (SP-SW)	brown, light gray	loose to medium
2	2A	10.00 – 15.00	clay to organic clay (CH-OH )	dark gray	soft to medium
	2B	15.00 – 17.00	fine to coarse sand (SP-SW)	gray	loose
3	3A	17.00 – 21.00	organic clay, clayey to sandy silt OH, ML-SM)	black, gray	medium
	3B	21.00 – 27.45	silty sand (SM)	gray	very stiff to hard

**หลุมเจาะ BH-27**

Layer		Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1		0.00 – 8.50	fine to coarse sand (SP-SW)	brown, light gray	loose to medium
2	2A	8.50 – 13.00	clay (CL-CH)	dark gray	medium
	2B	13.00 – 16.00	fine to coarse sand (SP-SW)	gray	medium to very dense
3	3A	16.00 – 19.00	clayey to sandy silt (MH-SM, ML-SM)	gray	stiff to very stiff
	3B	19.00 – 24.45	silty sand (SM)	gray	hard

**หลุมเจาะ BH-28**

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	0.00 – 10.00	fine sand (SP)	brown, light to dark gray	loose to very dense
2	2A 10.00 – 13.00	clay (CH)	black	medium
	2B 13.00 – 14.50	coarse sand (SW)	light gray	dense
3	3A 14.50 – 21.00	clayey to sandy silt (MH-SM)	light brown	stiff to hard
	3B 21.00 – 24.45	silty sand (SM)	grayish brown	hard

**หลุมเจาะ BH-29**

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	0.00 – 10.00	fine to coarse sand (SP-SW)	brown, light to dark gray	loose to very dense
2	2A 10.00 – 14.50	silty to sandy clay (CL-SC)	light to dark gray	medium
	2B 14.50 – 16.00	coarse sand (SW)	light gray	dense
3	3A 16.00 – 21.00	clayey to sandy silt (MH-SM)	brown	stiff to hard
	3B 21.00 – 25.95	silty sand (SM)	gray	hard

**หลุมเจาะ BH-30**

Layer	Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1	0.00 – 10.00	fine to coarse sand (SP-SW)	brown, light to dark gray	loose to medium
2	2A 10.00 – 15.00	clay to sandy clay (CH-SC)	dark gray	medium
	2B 15.00 – 16.00	coarse sand (SW)	light gray	dense
3	3A 16.00 – 21.00	clayey silt (MH)	gray	medium to stiff
	3B 21.00 – 25.95	silt to silty sand (ML-SM)	gray	hard

**หลุมเจาะ BH-31**

Layer		Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1		0.00 – 10.00	fine to coarse sand (SP-SW)	brown, light gray	loose to medium
2	2A	10.00 – 13.00	clay (CH)	black	soft
	2B	13.00 – 14.50	coarse sand (SW)	light gray	loose to medium
3	3A	14.50 – 21.00	clayey to sandy silt (MH-SM)	light gray	soft to stiff
	3B	21.00 – 30.00	sandy silt to silty sand (SM)	gray	very stiff to hard
4		30.00	rock surface (decomposed granite)	-	hard

**หลุมเจาะ BH-32**

Layer		Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1		0.00 – 10.00	fine sand (SP)	brown, light gray	loose to medium
2	2A	10.00 – 16.00	clay to sandy clay (CH-SC)	gray	soft to stiff
	2B	-	not found	-	-
3	3A	16.00 – 18.00	clayey silt (MH)	light gray	soft to medium
	3B	18.00 – 27.50	sandy silt to silty sand (SM)	gray	very stiff to hard
4		27.50	rock surface (decomposed granite)	-	hard

**หลุมเจาะ BH-33**

Layer		Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1		0.00 – 10.00	fine sand (SP)	brown, light gray	loose to medium
2	2A	10.00 – 15.00	clay to organic clay, sandy clay (CH-OH, SC)	gray to black	soft to stiff
	2B	-	not found	-	-
3	3A	15.00 – 21.00	clayey to sandy silt (MH-SM)	light gray	medium to stiff
	3B	21.00 – 27.45	silty sand (SM)	gray	very stiff to hard

**หลุมเจาะ BH-34**

Layer		Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1		0.00 – 10.00	fine to coarse sand (SP-SW)	brown, light gray	loose to dense
2	2A	10.00 – 15.00	clay (CH)	brownish gray	stiff to very stiff
	2B	-	not found	-	-
3	3A	15.00 – 18.00	clayey to sandy silt (MH-SM)	light gray	stiff
	3B	18.00 – 24.45	sandy silt to silty sand (SM)	gray	hard

**หลุมเจาะ BH-35**

Layer		Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1		0.00 – 8.50	fine sand (SP)	brown, light gray	loose to medium
2	2A	8.50 – 14.50	clay (CH)	light to dark gray	medium to very stiff
	2B	-	not found	-	-
3	3A	14.50 – 19.00	clayey silt (MH)	grayish brown	stiff
	3B	19.00 – 24.45	sandy silt to silty sand (SM)	gray	hard

**หลุมเจาะ BH-36**

Layer		Depth, m.	Soil Type	Color	Relative Density / Consistency
1		0.00 – 8.50	fine sand (SP)	brown, light to dark gray	loose to medium
2	2A	8.50 – 16.00	sandy silt to sandy clay (SM-SC)	gray to black	soft to stiff
	2B	-	not found	-	-
3	3A	16.00 – 21.00	clayey silt (MH)	gray	medium to stiff
	3B	21.00 – 29.70	silt to silty sand (ML-SM)	gray	very stiff to hard
4		29.70	rock surface (decomposed granite)	-	hard

ระดับน้ำใต้ดิน สังกัดระดับน้ำใต้ดินลึกประมาณ 1 - 3 เมตร แต่อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามฤดูกาล  
 ค่าระดับ 0.00 ตามรายงานนี้ เป็นระดับผิวดินที่ตำแหน่งหลุมเจาะแต่ละหลุมในขณะเจาะสำรวจ

## การวิเคราะห์คุณสมบัติของชั้นดิน

ลักษณะภูมิประเทศบริเวณที่เจาะสำรวจเป็นพื้นที่ราบริมทะเล จากการเจาะทดสอบดินสามารถวิเคราะห์และแบ่ง ชั้นดินได้เป็น 3 ชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 ชั้นทราย จากผิวดินลงไปจนถึงความลึกประมาณ 9 – 11 เมตร เป็นทรายละเอียดถึงหยาบ มีสีน้ำตาลและเทา จัดอยู่ใน group symbol SM-SP, SP-SW มีค่าความแน่นอยู่ในช่วง loose to dense หมายถึงเป็นทรายหลวมถึงแน่น

ชั้นที่ 2 ชั้นดินเหนียวและทรายตกตะกอน เป็นชั้นดินที่เกิดจากการตกตะกอนของดินเหนียวและทรายใต้ชั้นทรายผิวดิน มีความหนาประมาณ ประมาณ 2 – 8 เมตร หรืออาจจะไม่พบดินชั้นนี้ มีสีเทาเข้ม จัดอยู่ใน group symbol CL-CH, CH-SC, CH-OH, SP-SW มีค่าความแน่นอยู่ในช่วง soft to stiff & loose to very dense หมายถึงเป็นดินอ่อนถึงค่อนข้างแข็งและทรายหลวมถึงแน่นมาก

ชั้นที่ 3 ชั้นดินตะกอน เป็นชั้นดินตะกอนใต้ชั้นทรายหรือใต้ชั้นดินเหนียว ดังนี้

ชั้น 3A ชั้นดินตะกอนค่อนข้างอ่อน จากชั้นทรายหรือดินเหนียวลงไปจะเป็นชั้นดินตะกอนค่อนข้างอ่อน มีสีน้ำตาลปนเทา จัดอยู่ใน group symbol MH-SM, ML-SM มีค่าความแน่นอยู่ในช่วง medium to very stiff หมายถึงเป็นดินค่อนข้างอ่อนถึงค่อนข้างแข็ง

ชั้นที่ 2B ชั้นดินตะกอนแข็ง จากนั้นลงไปจนถึงชั้นดินแข็งหรือชั้นหินผุที่มีความลึกประมาณ 17 – 30 เมตร จะเป็นดินตะกอนแข็ง มีสีเทาปนน้ำตาล จัดอยู่ใน group symbol ML-SM มีค่าความแน่นอยู่ในช่วง very stiff to hard หมายถึงเป็นดินแข็งถึงแข็งมาก

จากการทดสอบคุณสมบัติของดินพบว่าในดินชั้นแรก ผิวดินจะมีคุณสมบัติเป็นชั้นทรายหลวมแต่ลึกลงไปจะเป็นทรายแน่น จะมีเสถียรภาพค่อนข้างต่ำ ไม่ควรใช้ฐานรากแผ่รับน้ำหนักอาคาร สมควรใช้ฐานรากเสาเข็ม หากเป็นอาคารขนาดเล็กหรือมีน้ำหนักน้อย สมควรใช้เสาเข็มตอกให้ปลายเสาเข็มหยั่งอยู่ใน ชั้นทรายแน่น ในช่วงความลึกประมาณ 6 – 9 เมตร พบว่ามีพื้นที่บางส่วนเป็นทรายแน่นในช่วงความลึกประมาณ 5 – 9 หากใช้เสาเข็มยาวกว่านี้คาดว่าอาจจะตอกไม่ลงหรือไม่สามารถตอกให้ผ่านทรายแน่นชั้นนี้ลงไปได้ แต่หากเป็นอาคารขนาดใหญ่หรือมีน้ำหนักมาก สมควรตอกให้เสาเข็มผ่านชั้นทรายและชั้นดินเหนียวหรือดินตะกอนค่อนข้างอ่อน แล้วให้ปลายเข็มหยั่งลึกถึงชั้นดินตะกอนปนทรายแข็งที่ความลึกประมาณ 15 – 27 เมตร



## การคำนวณค่ารับน้ำหนักบรรทุกของชั้นทราย

### 1. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยในแง่ของเสถียรภาพ (Qa1)

เมื่อชั้นดินรองรับฐานรากแผ่อยู่ที่ความลึก 1.50 เมตร เป็นชั้นทราย สมมติฐานรากที่ใช้เป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของชั้นดินหาได้จากสูตรของ TERZAGHI ดังนี้

Qa1	=	1 / F.S. (q N <sub>q</sub> + 0.4 r B N <sub>r</sub> )	
Q	=	Overburden Pressure	= r D <sub>r</sub>
r	=	Effective Unit Weight	= 1.00 ton/m <sup>2</sup>
D <sub>r</sub>	=	Depth of surcharge	= 1.50 m.
B	=	Width of Footing (m.)	= 1.50 m.
N <sub>q</sub>	=	Bearing Capacity Factor	
N <sub>r</sub>	=	Bearing Capacity Factor	
F.S.	=	Safety factor	= 3

### 2. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยในแง่การทรุดตัว (Qa2)

ตามมาตรฐาน ยอมให้ค่าการทรุดตัวของฐานรากเกิดขึ้นได้ไม่เกิน 25 มิลลิเมตร TENG ได้เสนอสูตรการคำนวณค่าการทรุดตัวของฐานรากแผ่ โดยปรับปรุงจากกราฟค่าความต้านทานดินของ TERZAGHI ดังนี้

Qa2	=	3.5 (N-3) [ (B + 0.3) / 2B ] <sup>2</sup> R <sub>w</sub> F <sub>d</sub>	
N	=	Corrected Number of SPT, blows/ft.	
B	=	Width of Footing (m.)	= 1.50 m.
R <sub>w</sub>	=	ผลกระทบเนื่องจากระดับน้ำใต้ดิน	= 0.5
F <sub>d</sub>	=	1 + D <sub>r</sub> / B ≤ 2	
D <sub>r</sub>	=	Depth of Footing	= 1.50 m.

เมื่อนำค่าต่าง ๆ มาแทนในสูตร จะได้ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของดิน ดังนี้

ความลึกจากผิวดิน (ม.)	Qa1 (ตัน/ม <sup>2</sup> .)					Qa2 (ตัน/ม <sup>2</sup> .)				
	BH-1	BH-2	BH-3	BH-4	BH-5	BH-1	BH-2	BH-3	BH-4	BH-5
1.50										
2.00										
2.50										
3.00										

ดังนั้น ในการออกแบบฐานรากแผ่สำหรับอาคารนี้ ควรกำหนดความลึกของฐานรากลึกจากผิวดินไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร และขอแนะนำให้ใช้ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยในการออกแบบ ไม่เกิน ตันต่อตารางเมตร โดยมีปัจจัยความปลอดภัยเท่ากับ 3 เท่า

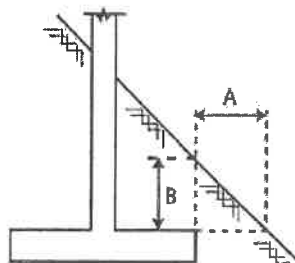
## ข้อเสนอแนะในการออกแบบฐานรากแผ่

จากการทดสอบคุณสมบัติของชั้นดินที่หลุมเจาะพบว่าพื้นดินเดิมที่หลุมเจาะจะมีชั้นดินเดิมเป็นชั้นทรายค่อนข้างแน่น ซึ่งมีเสถียรภาพพอที่จะใช้ฐานรากแผ่ได้ โดยสมควรฝังฐานรากแผ่ในดินแน่นโดยให้มีความลึกไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร และขอแนะนำให้พิจารณาเลือกใช้ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของพื้นดินในการออกแบบไม่เกิน ต้นต่อตารางเมตร โดยมีปัจจัยความปลอดภัยเท่ากับ 3 เท่าหรือควรใช้ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยไม่เกินค่าที่คำนวณได้ตามตารางต่อไปนี้

Depth from soil surface (m.)	Allowable Bearing Capacity for Spread Footing ,ton/m. <sup>2</sup> (Factor of Safety = 3)						หมายเหตุ
	BH-1	BH-2	BH-3	BH-4	BH-5		
1.50							
2.00							
2.50							
3.00							
4.00							

อนึ่ง ในขณะที่ก่อสร้างหากชุดหลุมฐานรากแผ่แล้ว พบชั้นดินอ่อนและเกิดความไม่แน่ใจในการรับน้ำหนักบรรทุกของพื้นดินแล้วนั้น สมควรตรวจสอบความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของพื้นดินเพิ่มเติม โดยวิธี Plate Bearing Test หรือ Boring Test

หากจำเป็นต้องก่อสร้างฐานรากแผ่ตามสภาพพื้นที่เอียงลาด ฐานรากตัวริมที่ติดกับพื้นที่เอียงลาดจะต้องมีระยะจากขอบนอกสุดส่วนบนของฐานถึงพื้นที่เอียงลาดนั้น (Edge Distance) เป็นไปตามข้อกำหนดในมาตรฐาน มขร.105 ดังภาพ



### ข้อกำหนด

- กรณีฐานรากวางบนดิน : A ไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร
- กรณีฐานรากวางบนหิน : A ไม่น้อยกว่า 0.75 เมตร
- กรณีฐานรากวางบนดินและหิน : B ไม่น้อยกว่า 0.30 เมตร

## ข้อเสนอแนะในการออกแบบฐานรากเสาเข็ม

ข้อเสนอแนะค่ารับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็มตอกและเสาเข็มเจาะเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดขนาดเสาเข็มที่จะใช้ในการออกแบบ ซึ่งอยู่ในดุลยพินิจของวิศวกรผู้ออกแบบจะเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม ดังนี้

### 1. เสาเข็มตอก

หลุมเจาะ	ความลึกชั้นทรายแน่นและชั้นดินแข็ง (ม.)	ความลึกปลายเสาเข็มตอกที่เหมาะสม (ม.)
BH-1	4 – 10 และ 14 – 16 (ถึงหินผุ)	7.00 – 8.00
BH-2	4 – 13 และ 17 – 20 (ถึงดินแข็ง)	6.00 – 7.00
BH-3	6 – 9 และ 13 – 21 (ถึงดินแข็ง)	7.00 – 8.00
BH-4	4 – 10 และ 17 – 20 (ถึงหินผุ)	6.00 – 7.00 หรือ 17 – 18 (ถึงดินแข็ง)
BH-5	6 – 10 และ 13 – 17 (ถึงดินแข็ง)	7.00 – 8.00
BH-6	4 – 8 และ 19 – 23 (ถึงดินแข็ง)	7.00 – 8.00
BH-7	4 – 10 และ 19 – 26 (ถึงหินผุ)	9.00 หรือ 19 – 20 (ถึงดินแข็ง)
BH-8	4 – 8 และ 16 – 21 (ถึงดินแข็ง)	6.00 – 7.00
BH-9	4 – 10 และ 19 – 27 (ถึงหินผุ)	7.00 – 8.00
BH-10	4 – 10 และ 18 – 23 (ถึงดินแข็ง)	8.00 – 9.00
BH-11	4 – 10 และ 20 – 24 (ถึงดินแข็ง)	8.00 หรือ 21.00 – 22.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-12	9 – 10 และ 24 – 30 (ถึงดินแข็ง)	9.00 หรือ 24.00 – 26.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-13	8 – 10 และ 20 – 27 (ถึงหินผุ)	8.00 หรือ 21.00 – 22.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-14	6 – 10 และ 19 – 27 (ถึงดินแข็ง)	8.00 หรือ 21.00 – 22.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-15	9 – 10 และ 18 – 21 (ถึงหินผุ)	19.00 – 20.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-16	18 – 23 (ถึงหินผุ)	19.00 – 20.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-17	4 – 7 และ 19 – 24 (ถึงหินผุ)	6.00 หรือ 19.00 – 20.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-18	19 – 24 (ถึงหินผุ)	20.00 – 21.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-19	6 – 10 และ 20 – 23 (ถึงหินผุ)	8.00 หรือ 21.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-20	2 – 7, 14 – 16 และ 19 – 23 (ถึงดินแข็ง)	7.00 หรือ 15.00 หรือ 20.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-21	6 – 8, 14 – 16 และ 19 – 23 (ถึงหินผุ)	7.00 หรือ 15.00 หรือ 20.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-22	7 – 8 และ 19 – 25 (ถึงหินผุ)	7.00 หรือ 21.00 – 22.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-23	5 – 7, 13 – 16 และ 20 – 24 (ถึงดินแข็ง)	6.00 หรือ 15.00 หรือ 21.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-24	4 – 8, 16 – 17 และ 19 – 24 (ถึงดินแข็ง)	7.00 หรือ 16.50 หรือ 21.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-25	10 – 11 และ 24 – 27 (ถึงหินผุ)	24.00 – 25.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-26	21 – 27 (ถึงดินแข็ง)	24.00 – 25.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-27	6 – 8, 13 – 16 และ 19 – 24 (ถึงดินแข็ง)	7.00 หรือ 15.00 หรือ 20.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-28	5 – 7, 13 – 14 และ 19 – 24 (ถึงดินแข็ง)	6.00 หรือ 13.50 หรือ 21.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-29	4 – 7, 15 – 16 และ 21 – 26 (ถึงดินแข็ง)	6.00 หรือ 15.00 หรือ 21.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-30	4 – 8, 15 – 16 และ 21 – 26 (ถึงดินแข็ง)	7.00 หรือ 15.00 หรือ 21.00 (ถึงดินแข็ง)

หลุมเจาะ	ความลึกชั้นทรายแน่นและชั้นดินแข็ง (ม.)	ความลึกปลายเสาเข็มตอกที่เหมาะสม (ม.)
BH-31	21 – 30 (ถึงหินผุ)	25.00 – 27.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-32	21 – 27 (ถึงหินผุ)	24.00 – 24.50 (ถึงดินแข็ง)
BH-33	21 – 27 (ถึงดินแข็ง)	22.00 – 23.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-34	7 – 10 และ 18 – 24 (ถึงดินแข็ง)	8.00 หรือ 21.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-35	7 – 8 และ 19 – 24 (ถึงดินแข็ง)	7.00 หรือ 20.00 – 21.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-36	21 – 30 (ถึงหินผุ)	23.00 – 24.00 (ถึงดินแข็ง)

#### DRIVEN PILE CAPACITY (เสาเข็มตอก)

<input type="checkbox"/>	Pile Size m. x m.	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
						F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH-1							
	0.22 x 0.22	7.00	31	17	47	19	16
	0.26 x 0.26	7.00	36	24	59	24	20
	0.30 x 0.30	7.00	42	31	72	29	24
	0.35 x 0.35	7.00	49	43	90	36	30
	0.40 x 0.40	7.00	56	56	109	44	36
	0.22 x 0.22	8.00	40	19	58	23	19
	0.26 x 0.26	8.00	47	27	73	29	24
	0.30 x 0.30	8.00	54	36	89	36	30
	0.35 x 0.35	8.00	63	49	110	44	37
	0.40 x 0.40	8.00	72	64	133	53	44
หลุมเจาะ BH-2							
	0.22 x 0.22	6.00	26	14	40	16	13
	0.26 x 0.26	6.00	31	20	50	20	17
	0.30 x 0.30	6.00	36	27	62	25	21
	0.35 x 0.35	6.00	42	38	78	31	26
	0.40 x 0.40	6.00	48	48	94	38	31
	0.22 x 0.22	7.00	35	12	46	18	15
	0.26 x 0.26	7.00	42	17	58	23	19
	0.30 x 0.30	7.00	48	22	69	28	23
	0.35 x 0.35	7.00	56	31	85	34	28
	0.40 x 0.40	7.00	64	40	101	40	34

### DRIVEN PILE CAPACITY (เสาเข็มตอก)

□ Pile Size m. x m.	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)		
					F.S. = 2.5	F.S. = 3	
หลุมเจาะ BH-3	0.22 x 0.22	7.00	26	14	40	16	13
	0.26 x 0.26	7.00	31	20	50	20	17
	0.30 x 0.30	7.00	36	27	62	25	21
	0.35 x 0.35	7.00	42	38	78	31	26
	0.40 x 0.40	7.00	48	48	93	37	31
	0.22 x 0.22	8.00	35	14	49	20	16
	0.26 x 0.26	8.00	42	20	61	24	20
	0.30 x 0.30	8.00	48	27	74	30	25
	0.35 x 0.35	8.00	56	38	92	37	31
	0.40 x 0.40	8.00	64	48	109	44	36
หลุมเจาะ BH-4	0.22 x 0.22	7.00	26	10	35	14	12
	0.26 x 0.26	7.00	31	13	44	18	15
	0.30 x 0.30	7.00	36	18	53	21	18
	0.35 x 0.35	7.00	42	24	64	26	21
	0.40 x 0.40	7.00	48	32	77	31	26
	0.22 x 0.22	8.00	31	12	42	17	14
	0.26 x 0.26	8.00	36	17	52	21	17
	0.30 x 0.30	8.00	42	22	63	25	21
	0.35 x 0.35	8.00	49	31	77	31	26
	0.40 x 0.40	8.00	56	40	93	37	31

หมายเหตุ 1. F.S. ( Factor of Safety ) เป็นปัจจัยความปลอดภัย

2. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้

3. ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

### DRIVEN PILE CAPACITY (เสาเข็มตอก)

☐ Pile Size m. x m.	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH-5						
0.22 x 0.22	7.00	35	19	54	22	18
0.26 x 0.26	7.00	42	27	67	27	22
0.30 x 0.30	7.00	48	36	83	33	28
0.35 x 0.35	7.00	56	49	103	41	34
0.40 x 0.40	7.00	64	64	125	50	42
0.22 x 0.22	8.00	48	19	67	27	22
0.26 x 0.26	8.00	57	27	83	33	28
0.30 x 0.30	8.00	66	36	100	40	33
0.35 x 0.35	8.00	77	49	124	50	41
0.40 x 0.40	8.00	88	64	149	60	50
หลุมเจาะ BH-6						
0.22 x 0.22	7.00	26	17	43	17	14
0.26 x 0.26	7.00	31	24	54	22	18
0.30 x 0.30	7.00	36	31	66	26	22
0.35 x 0.35	7.00	42	43	83	33	28
0.40 x 0.40	7.00	48	56	101	40	31
0.22 x 0.22	8.00	40	14	53	21	18
0.26 x 0.26	8.00	47	20	66	26	22
0.30 x 0.30	8.00	54	27	80	32	27
0.35 x 0.35	8.00	63	38	99	40	33
0.40 x 0.40	8.00	72	48	117	47	39

หมายเหตุ 1. F.S. ( Factor of Safety ) เป็นปัจจัยความปลอดภัย

2. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้

3. ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

### DRIVEN PILE CAPACITY (เสาเข็มตอก)

<div><div><div></div></div></div>	Pile Size	Pile Tip	Ultimated Friction	Ultimated End	Ultimated Load	Allowable Load (ton)	
	m. x m.	Depth (m)	Load (ton)	Bearing Load (ton)	(ton)	F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH-7							
	0.22 x 0.22	9.00	26	10	35	14	12
	0.26 x 0.26	9.00	31	13	43	17	14
	0.30 x 0.30	9.00	36	18	52	21	17
	0.35 x 0.35	9.00	42	24	64	26	21
	0.40 x 0.40	9.00	48	32	77	31	26
	0.22 x 0.22	19.00	70	14	83	33	28
	0.26 x 0.26	19.00	83	20	100	40	33
	0.30 x 0.30	19.00	96	27	119	48	40
	0.35 x 0.35	19.00	112	38	144	58	48
	0.40 x 0.40	19.00	128	48	169	68	56
	0.22 x 0.22	20.00	84	17	98	39	33
	0.26 x 0.26	20.00	99	24	120	48	40
	0.30 x 0.30	20.00	114	31	153	61	51
	0.35 x 0.35	20.00	133	43	170	68	57
	0.40 x 0.40	20.00	152	56	200	80	67
หลุมเจาะ BH-8							
	0.22 x 0.22	6.00	22	19	41	16	14
	0.26 x 0.26	6.00	26	27	52	21	17
	0.30 x 0.30	6.00	30	36	65	26	22
	0.35 x 0.35	6.00	35	49	82	33	27
	0.40 x 0.40	6.00	40	64	102	41	34
	0.22 x 0.22	7.00	35	19	54	22	18
	0.26 x 0.26	7.00	42	27	67	27	22
	0.30 x 0.30	7.00	48	36	83	33	28
	0.35 x 0.35	7.00	56	49	103	41	34
	0.40 x 0.40	7.00	64	64	125	50	42

หมายเหตุ 1. F.S. ( Factor of Safety ) เป็นปัจจัยความปลอดภัย

2. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้

3. ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบกับผิวดินขณะเจาะสำรวจ

### DRIVEN PILE CAPACITY (เสาเข็มตอก)

<div><div></div><div>Pile Size</div><div>m. x m.</div></div>	Pile Tip	Ultimated Friction	Ultimated End	Ultimated Load	Allowable Load (ton)	
	Depth (m)	Load (ton)	Bearing Load (ton)	(ton)	F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH-9						
0.22 x 0.22	7.00	26	17	43	17	14
0.26 x 0.26	7.00	31	24	54	22	18
0.30 x 0.30	7.00	36	31	66	26	22
0.35 x 0.35	7.00	42	43	83	33	28
0.40 x 0.40	7.00	48	56	101	40	34
0.22 x 0.22	8.00	40	19	58	23	19
0.26 x 0.26	8.00	47	27	73	29	24
0.30 x 0.30	8.00	54	36	89	36	30
0.35 x 0.35	8.00	63	49	110	44	37
0.40 x 0.40	8.00	72	64	133	53	44
หลุมเจาะ BH-10						
0.22 x 0.22	7.00	48	19	67	27	22
0.26 x 0.26	7.00	57	27	83	33	28
0.30 x 0.30	7.00	66	36	100	40	33
0.35 x 0.35	7.00	77	49	124	50	41
0.40 x 0.40	7.00	88	64	149	60	50
0.22 x 0.22	8.00	62	19	80	32	27
0.26 x 0.26	8.00	73	27	98	39	33
0.30 x 0.30	8.00	84	36	118	47	39
0.35 x 0.35	8.00	98	49	144	58	48
0.40 x 0.40	8.00	112	64	173	69	58

หมายเหตุ 1. F.S. ( Factor of Safety ) เป็นปัจจัยความปลอดภัย

2. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้

3. ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ



### DRIVEN PILE CAPACITY (เสาเข็มตอก)

<div><div><div></div></div></div>	Pile Size m. x m.	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
						F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH-11							
	0.22 x 0.22	8.00	31	12	42	17	14
	0.26 x 0.26	8.00	36	17	52	21	17
	0.30 x 0.30	8.00	42	22	63	25	21
	0.35 x 0.35	8.00	49	31	77	31	26
	0.40 x 0.40	8.00	56	40	93	37	31
	0.30 x 0.30	21.00	144	27	167	67	56
	0.35 x 0.35	21.00	168	37	199	80	66
	0.40 x 0.40	21.00	192	48	232	93	77
	0.30 x 0.30	22.00	156	27	178	71	59
	0.35 x 0.35	22.00	182	37	212	85	71
	0.40 x 0.40	22.00	208	48	148	99	83
หลุมเจาะ BH-12							
	0.22 x 0.22	9.00	31	10	40	16	13
	0.26 x 0.26	9.00	36	13	48	19	16
	0.30 x 0.30	9.00	42	18	58	23	19
	0.35 x 0.35	9.00	49	24	71	28	24
	0.40 x 0.40	9.00	56	32	85	34	28
	0.30 x 0.30	24.00	114	18	127	51	42
	0.35 x 0.35	24.00	133	24	150	60	50
	0.40 x 0.40	24.00	152	32	175	70	58
	0.30 x 0.30	25.00	126	18	139	56	46
	0.35 x 0.35	25.00	147	24	164	66	55
	0.40 x 0.40	25.00	168	32	190	76	63
	0.30 x 0.30	26.00	138	27	159	64	53
	0.35 x 0.35	26.00	161	37	190	76	63
	0.40 x 0.40	26.00	184	48	232	93	77

### DRIVEN PILE CAPACITY (เสาเข็มตอก)

<div><div></div><div>Pile Size</div><div>m. x m.</div></div>	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH-13						
0.22 x 0.22	8.00	44	19	63	25	21
0.26 x 0.26	8.00	52	27	78	31	26
0.30 x 0.30	8.00	60	36	94	38	31
0.35 x 0.35	8.00	70	49	117	47	39
0.40 x 0.40	8.00	80	64	141	56	47
0.30 x 0.30	21.00	138	27	161	64	54
0.35 x 0.35	21.00	161	37	192	77	64
0.40 x 0.40	21.00	184	48	224	90	75
0.30 x 0.30	22.00	150	27	172	69	57
0.35 x 0.35	22.00	175	37	205	82	68
0.40 x 0.40	22.00	200	48	240	96	80
หลุมเจาะ BH-14						
0.22 x 0.22	8.00	35	12	46	18	15
0.26 x 0.26	8.00	42	17	57	23	19
0.30 x 0.30	8.00	48	22	68	28	23
0.35 x 0.35	8.00	56	31	84	34	28
0.40 x 0.40	8.00	64	40	101	40	34
0.30 x 0.30	21.00	114	18	128	51	43
0.35 x 0.35	21.00	133	24	151	60	50
0.40 x 0.40	21.00	152	32	175	70	59
0.30 x 0.30	22.00	126	27	148	59	49
0.35 x 0.35	22.00	133	37	177	71	59
0.40 x 0.40	22.00	152	48	208	83	69

### DRIVEN PILE CAPACITY (เสาเข็มตอก)

<div> <input type="checkbox"/> </div> <div>                     Pile Size m. x m.                 </div>	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
<b>หลุมเจาะ BH-15</b> 0.30 x 0.30 0.35 x 0.35 0.40 x 0.40  0.30 x 0.30 0.35 x 0.35 0.40 x 0.40	19.00 19.00 19.00  20.00 20.00 20.00	90 105 120  114 133 152	36 49 64  45 61 80	122 148 177  155 188 224	49 59 71  62 75 90	41 49 59  52 63 75
<b>หลุมเจาะ BH-16</b> 0.30 x 0.30 0.35 x 0.35 0.40 x 0.40  0.30 x 0.30 0.35 x 0.35 0.40 x 0.40	21.00 21.00 21.00  22.00 22.00 22.00	84 98 112  108 126 144	36 49 64  40 55 72	116 141 169  144 175 208	46 56 68  58 70 83	39 47 56  48 58 69
<b>หลุมเจาะ BH-17</b> 0.22 x 0.22 0.26 x 0.26 0.30 x 0.30 0.35 x 0.35 0.40 x 0.40  0.30 x 0.30 0.35 x 0.35 0.40 x 0.40  0.30 x 0.30 0.35 x 0.35 0.40 x 0.40	6.00 6.00 6.00 6.00 6.00  19.00 19.00 19.00  20.00 20.00 20.00	40 47 54 63 72  132 154 176  144 168 192	17 24 31 43 56  27 37 48  27 37 48	56 70 84 104 126  155 185 217  167 199 232	22 28 34 42 50  62 74 87  67 80 93	19 23 28 35 42  52 62 72  56 67 77

### DRIVEN PILE CAPACITY (เสาเข็มตอก)

<div> <input type="checkbox"/> </div> <div>Pile Size</div> <div>m. x m.</div>	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
<b>หลุมเจาะ BH-18</b>						
0.30 x 0.30	20.00	72	31	99	40	33
0.35 x 0.35	20.00	84	43	121	48	40
0.40 x 0.40	20.00	96	56	144	58	48
0.30 x 0.30	21.00	96	40	132	53	44
0.35 x 0.35	21.00	112	55	161	64	54
0.40 x 0.40	21.00	128	72	192	77	64
<b>หลุมเจาะ BH-19</b>						
0.22 x 0.22	8.00	44	19	63	25	21
0.26 x 0.26	8.00	52	27	78	31	26
0.30 x 0.30	8.00	60	36	94	38	31
0.35 x 0.35	8.00	70	49	117	47	39
0.40 x 0.40	8.00	80	64	141	56	47
0.30 x 0.30	21.00	144	27	167	67	56
0.35 x 0.35	21.00	168	37	199	80	67
0.40 x 0.40	21.00	192	48	232	93	77
<b>หลุมเจาะ BH-20</b>						
0.22 x 0.22	7.00	31	12	42	17	14
0.26 x 0.26	7.00	36	17	52	21	17
0.30 x 0.30	7.00	42	22	63	25	21
0.35 x 0.35	7.00	49	31	77	31	26
0.40 x 0.40	7.00	56	40	93	37	31
0.30 x 0.30	15.00	78	31	106	42	35
0.35 x 0.35	15.00	91	43	129	52	43
0.40 x 0.40	15.00	104	56	154	62	51
0.30 x 0.30	20.00	120	27	143	57	48
0.35 x 0.35	20.00	140	37	171	68	57
0.40 x 0.40	20.00	160	48	200	80	67

### DRIVEN PILE CAPACITY (เสาเข็มตอก)

<div><div><div></div></div></div>	Pile Size	Pile Tip	Ultimated Friction	Ultimated End	Ultimated Load	Allowable Load (ton)	
	m. x m.	Depth (m)	Load (ton)	Bearing Load (ton)	(ton)	F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH-21							
	0.22 x 0.22	7.00	31	17	47	19	16
	0.26 x 0.26	7.00	36	24	59	24	20
	0.30 x 0.30	7.00	42	31	72	29	24
	0.35 x 0.35	7.00	49	43	90	36	30
	0.40 x 0.40	7.00	56	56	109	44	36
	0.30 x 0.30	15.00	84	22	104	42	35
	0.35 x 0.35	15.00	98	31	124	50	41
	0.40 x 0.40	15.00	112	40	146	58	49
	0.30 x 0.30	20.00	126	36	158	63	53
	0.35 x 0.35	20.00	147	49	190	76	63
	0.40 x 0.40	20.00	168	64	225	90	75
หลุมเจาะ BH-22							
	0.22 x 0.22	7.00	18	12	29	12	10
	0.26 x 0.26	7.00	21	17	37	15	12
	0.30 x 0.30	7.00	24	22	45	18	15
	0.35 x 0.35	7.00	28	31	57	23	19
	0.40 x 0.40	7.00	32	40	69	28	23
	0.30 x 0.30	21.00	78	22	96	38	32
	0.35 x 0.35	21.00	91	31	115	46	28
	0.40 x 0.40	21.00	104	40	136	54	45
	0.30 x 0.30	22.00	90	27	112	45	37
	0.35 x 0.35	22.00	105	37	135	54	45
	0.40 x 0.40	22.00	120	48	160	64	53

### DRIVEN PILE CAPACITY (เสาเข็มตอก)

<div><div><div></div></div></div>	Pile Size	Pile Tip	Ultimated Friction	Ultimated End	Ultimated Load	Allowable Load (ton)	
	m. x m.	Depth (m)	Load (ton)	Bearing Load (ton)	(ton)	F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH-23							
	0.22 x 0.22	6.00	18	14	32	13	11
	0.26 x 0.26	6.00	21	20	40	16	13
	0.30 x 0.30	6.00	24	27	50	20	17
	0.35 x 0.35	6.00	28	37	63	25	21
	0.40 x 0.40	6.00	32	48	78	31	26
	0.30 x 0.30	15.00	84	31	112	45	37
	0.35 x 0.35	15.00	98	43	136	54	45
	0.40 x 0.40	15.00	112	56	162	65	54
	0.30 x 0.30	21.00	144	31	171	68	57
	0.35 x 0.35	21.00	168	43	205	82	68
	0.40 x 0.40	21.00	192	56	240	96	80
หลุมเจาะ BH-24							
	0.22 x 0.22	7.00	31	14	45	18	15
	0.26 x 0.26	7.00	36	20	55	22	18
	0.30 x 0.30	7.00	42	27	68	27	23
	0.35 x 0.35	7.00	49	37	84	34	28
	0.40 x 0.40	7.00	56	48	101	40	34
	0.30 x 0.30	16.50	84	22	104	42	35
	0.35 x 0.35	16.50	98	31	124	50	41
	0.40 x 0.40	16.50	112	40	146	58	49
	0.30 x 0.30	21.00	126	27	149	60	50
	0.35 x 0.35	21.00	147	37	178	71	59
	0.40 x 0.40	21.00	168	48	208	83	69

### DRIVEN PILE CAPACITY (เสาเข็มตอก)

<div><div><div></div></div></div>	Pile Size	Pile Tip	Ultimated Friction	Ultimated End	Ultimated Load	Allowable Load (ton)	
	m. x m.	Depth (m)	Load (ton)	Bearing Load (ton)	(ton)	F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH-25							
	0.30 x 0.30	24.00	78	22	95	38	32
	0.35 x 0.35	24.00	91	31	115	46	38
	0.40 x 0.40	24.00	104	40	135	54	45
	0.30 x 0.30	25.00	90	36	121	48	40
	0.35 x 0.35	25.00	105	49	147	59	49
	0.40 x 0.40	25.00	120	64	174	70	58
หลุมเจาะ BH-26							
	0.30 x 0.30	24.00	84	27	106	42	35
	0.35 x 0.35	24.00	98	37	128	51	43
	0.40 x 0.40	24.00	112	48	151	60	50
	0.30 x 0.30	25.00	102	31	128	51	43
	0.35 x 0.35	25.00	119	43	155	62	52
	0.40 x 0.40	25.00	136	56	182	73	61
หลุมเจาะ BH-27							
	0.22 x 0.22	7.00	26	14	40	16	13
	0.26 x 0.26	7.00	31	20	50	20	17
	0.30 x 0.30	7.00	36	27	62	25	21
	0.35 x 0.35	7.00	42	38	78	31	26
	0.40 x 0.40	7.00	48	48	94	38	31
	0.30 x 0.30	15.00	90	27	114	46	38
	0.35 x 0.35	15.00	105	37	137	55	46
	0.40 x 0.40	15.00	120	48	162	64	54
	0.30 x 0.30	20.00	144	27	167	67	56
	0.35 x 0.35	20.00	168	37	199	80	67
	0.40 x 0.40	20.00	192	48	232	93	77

### DRIVEN PILE CAPACITY (เสาเข็มตอก)

<div><div><input type="checkbox"/></div><div>Pile Size</div><div>m. x m.</div></div>	Pile Tip	Ultimated Friction	Ultimated End	Ultimated Load	Allowable Load (ton)	
	Depth (m)	Load (ton)	Bearing Load (ton)	(ton)	F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH-28						
0.22 x 0.22	6.00	22	17	38	15	13
0.26 x 0.26	6.00	26	24	49	20	16
0.30 x 0.30	6.00	30	31	60	24	20
0.35 x 0.35	6.00	35	43	76	30	25
0.40 x 0.40	6.00	40	56	94	38	31
0.30 x 0.30	13.50	66	27	90	36	30
0.35 x 0.35	13.50	77	37	110	44	37
0.40 x 0.40	13.50	88	48	131	52	44
0.30 x 0.30	21.00	138	27	161	64	54
0.35 x 0.35	21.00	161	37	192	77	64
0.40 x 0.40	21.00	184	48	224	90	75
หลุมเจาะ BH-29						
0.22 x 0.22	6.00	26	19	45	18	15
0.26 x 0.26	6.00	31	27	57	23	19
0.30 x 0.30	6.00	36	36	71	28	24
0.35 x 0.35	6.00	42	49	89	36	30
0.40 x 0.40	6.00	48	64	110	44	37
0.30 x 0.30	15.00	48	27	72	29	24
0.35 x 0.35	15.00	56	37	90	36	30
0.40 x 0.40	15.00	64	48	106	42	35
0.30 x 0.30	21.00	132	22	150	60	50
0.35 x 0.35	21.00	154	31	178	71	59
0.40 x 0.40	21.00	176	40	208	83	69



### DRIVEN PILE CAPACITY (เสาเข็มตอก)

<div><div><div></div></div></div>	Pile Size	Pile Tip	Ultimated Friction	Ultimated End	Ultimated Load	Allowable Load (ton)	
	m. x m.	Depth (m)	Load (ton)	Bearing Load (ton)	(ton)	F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH-30							
	0.22 x 0.22	7.00	18	12	29	12	10
	0.26 x 0.26	7.00	21	17	37	15	12
	0.30 x 0.30	7.00	24	22	45	18	15
	0.35 x 0.35	7.00	28	31	57	23	19
	0.40 x 0.40	7.00	32	40	69	28	23
	0.30 x 0.30	15.00	66	22	85	34	28
	0.35 x 0.35	15.00	77	31	103	41	34
	0.40 x 0.40	15.00	88	40	122	49	41
	0.30 x 0.30	21.00	114	31	141	56	47
	0.35 x 0.35	21.00	133	43	170	68	57
	0.40 x 0.40	21.00	152	56	200	80	67
หลุมเจาะ BH-31							
	0.30 x 0.30	25.00	108	13	116	46	39
	0.35 x 0.35	25.00	126	18	137	55	46
	0.40 x 0.40	25.00	144	24	158	63	53
	0.30 x 0.30	26.00	120	13	128	51	43
	0.35 x 0.35	26.00	140	18	151	60	50
	0.40 x 0.40	26.00	160	24	174	70	58
	0.30 x 0.30	27.00	132	31	158	63	53
	0.35 x 0.35	27.00	154	43	189	76	63
	0.40 x 0.40	27.00	176	56	222	89	74

### DRIVEN PILE CAPACITY (เสาเข็มตอก)

<div> <div></div> <div>Pile Size</div> <div>m. x m.</div> </div>	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
<b>หลุมเจาะ BH-32</b>						
0.30 x 0.30	24.00	96	27	118	47	39
0.35 x 0.35	24.00	112	37	142	57	47
0.40 x 0.40	24.00	128	48	167	67	56
0.30 x 0.30	24.50	102	36	133	53	44
0.35 x 0.35	24.50	119	49	161	64	54
0.40 x 0.40	24.50	136	64	191	76	64
<b>หลุมเจาะ BH-33</b>						
0.30 x 0.30	22.00	84	22	102	41	34
0.35 x 0.35	22.00	98	31	122	49	41
0.40 x 0.40	22.00	112	40	144	58	48
0.30 x 0.30	23.00	96	22	114	46	38
0.35 x 0.35	23.00	112	31	136	54	45
0.40 x 0.40	23.00	128	40	159	64	53
<b>หลุมเจาะ BH-34</b>						
0.22 x 0.22	8.00	40	14	53	21	18
0.26 x 0.26	8.00	47	20	66	26	22
0.30 x 0.30	8.00	54	27	80	32	27
0.35 x 0.35	8.00	63	37	98	39	33
0.40 x 0.40	8.00	72	48	117	47	39
0.30 x 0.30	21.00	144	27	167	67	56
0.35 x 0.35	21.00	168	37	199	80	66
0.40 x 0.40	21.00	192	48	232	93	77

### DRIVEN PILE CAPACITY (เสาเข็มตอก)

<div><div></div><div>Pile Size</div><div>m. x m.</div></div>	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH-35						
0.22 x 0.22	7.00	13	10	22	9	7
0.26 x 0.26	7.00	16	13	28	11	9
0.30 x 0.30	7.00	18	18	35	14	12
0.35 x 0.35	7.00	21	24	43	17	14
0.40 x 0.40	7.00	24	32	53	21	18
0.30 x 0.30	20.00	108	22	126	50	42
0.35 x 0.35	20.00	126	31	151	60	50
0.40 x 0.40	20.00	144	40	176	70	59
0.30 x 0.30	21.00	120	27	143	57	48
0.35 x 0.35	21.00	140	37	171	68	57
0.40 x 0.40	21.00	160	48	200	80	67
หลุมเจาะ BH-36						
0.30 x 0.30	23.00	108	18	121	48	40
0.35 x 0.35	23.00	126	24	143	57	48
0.40 x 0.40	23.00	144	32	167	67	56
0.30 x 0.30	24.00	120	27	142	57	47
0.35 x 0.35	24.00	140	37	170	68	57
0.40 x 0.40	24.00	160	48	199	80	66

## 2. เสาเข็มตอก SPUN PILES

หลุมเจาะ	ความลึกชั้นทรายแน่นและชั้นดินแข็ง (ม.)	ความลึกปลายเสาเข็มตอกที่เหมาะสม (ม.)
BH-1	4 – 10 และ 14 – 16 (ถึงหินผุ)	7.00 – 8.00
BH-2	4 – 13 และ 17 – 20 (ถึงดินแข็ง)	6.00 – 7.00
BH-3	6 – 9 และ 13 – 21 (ถึงดินแข็ง)	8.00 หรือ 15.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-4	4 – 10 และ 17 – 20 (ถึงหินผุ)	8.00 หรือ 18.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-5	6 – 10 และ 13 – 17 (ถึงดินแข็ง)	8.00 หรือ 15.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-6	4 – 8 และ 19 – 23 (ถึงดินแข็ง)	8.00 หรือ 20.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-7	4 – 10 และ 19 – 26 (ถึงหินผุ)	9.00 หรือ 20.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-8	4 – 8 และ 16 – 21 (ถึงดินแข็ง)	6.00 – 7.00
BH-9	4 – 10 และ 19 – 27 (ถึงหินผุ)	7.00 – 8.00
BH-10	4 – 10 และ 18 – 23 (ถึงดินแข็ง)	8.00 – 9.00
BH-11	4 – 10 และ 20 – 24 (ถึงดินแข็ง)	21.00 – 22.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-12	9 – 10 และ 24 – 30 (ถึงดินแข็ง)	25.00 – 26.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-13	8 – 10 และ 20 – 27 (ถึงหินผุ)	21.00 – 22.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-14	6 – 10 และ 19 – 27 (ถึงดินแข็ง)	21.00 – 22.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-15	9 – 10 และ 18 – 21 (ถึงหินผุ)	20.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-16	18 – 23 (ถึงหินผุ)	20.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-17	4 – 7 และ 19 – 24 (ถึงหินผุ)	19.00 – 20.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-18	19 – 24 (ถึงหินผุ)	20.00 – 21.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-19	6 – 10 และ 20 – 23 (ถึงหินผุ)	21.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-20	2 – 7, 14 – 16 และ 19 – 23 (ถึงดินแข็ง)	20.00 – 21.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-21	6 – 8, 14 – 16 และ 19 – 23 (ถึงหินผุ)	20.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-22	7 – 8 และ 19 – 25 (ถึงหินผุ)	22.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-23	5 – 7, 13 – 16 และ 20 – 24 (ถึงดินแข็ง)	15.00 หรือ 21.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-24	4 – 8, 16 – 17 และ 19 – 24 (ถึงดินแข็ง)	16.50 หรือ 21.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-25	10 – 11 และ 24 – 27 (ถึงหินผุ)	25.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-26	21 – 27 (ถึงดินแข็ง)	25.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-27	6 – 8, 13 – 16 และ 19 – 24 (ถึงดินแข็ง)	15.00 หรือ 20.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-28	5 – 7, 13 – 14 และ 19 – 24 (ถึงดินแข็ง)	21.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-29	4 – 7, 15 – 16 และ 21 – 26 (ถึงดินแข็ง)	21.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-30	4 – 8, 15 – 16 และ 21 – 26 (ถึงดินแข็ง)	21.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-31	21 – 30 (ถึงหินผุ)	26.00 – 27.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-32	21 – 27 (ถึงหินผุ)	24.00 – 24.50 (ถึงดินแข็ง)
BH-33	21 – 27 (ถึงดินแข็ง)	23.00 – 24.00 (ถึงดินแข็ง)

หลุมเจาะ	ความลึกชั้นทรายแน่นและชั้นดินแข็ง (ม.)	ความลึกปลายเสาเข็มตอกที่เหมาะสม (ม.)
BH-34	7 – 10 และ 18 – 24 (ถึงดินแข็ง)	8.00 หรือ 21.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-35	7 – 8 และ 19 – 24 (ถึงดินแข็ง)	20.00 – 21.00 (ถึงดินแข็ง)
BH-36	21 – 30 (ถึงหินผุ)	23.00 – 24.00 (ถึงดินแข็ง)

#### DRIVEN PILE CAPACITY

Pile Size SPUN PILES	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH-1						
Ø 0.60	7.00	67	55	118	47	39
Ø 0.70	7.00	77	71	144	58	48
Ø 0.80	7.00	87	91	173	69	58
Ø 0.60	8.00	85	63	144	58	48
Ø 0.70	8.00	99	81	176	70	59
Ø 0.80	8.00	112	103	209	84	70
หลุมเจาะ BH-2						
Ø 0.60	6.00	56	47	101	40	34
Ø 0.70	6.00	66	61	124	50	41
Ø 0.80	6.00	75	77	148	59	49
Ø 0.60	7.00	75	39	112	45	37
Ø 0.70	7.00	88	51	135	54	45
Ø 0.80	7.00	100	64	159	64	53
หลุมเจาะ BH-3						
Ø 0.60	8.00	75	47	119	48	40
Ø 0.70	8.00	88	61	145	58	48
Ø 0.80	8.00	100	77	172	69	57
Ø 0.60	15.00	150	47	191	76	64
Ø 0.70	15.00	176	61	229	92	76
Ø 0.80	15.00	200	77	267	107	89

### DRIVEN PILE CAPACITY

Pile Size SPUN PILES	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
<b>หลุมเจาะ BH-4</b>						
Ø 0.60	8.00	150	39	186	74	62
Ø 0.70	8.00	176	51	222	89	74
Ø 0.80	8.00	200\	61	259	104	86
Ø 0.60	18.00	169	63	225	90	75
Ø 0.70	18.00	198	81	269	108	90
Ø 0.80	18.00	225	103	316	126	105
<b>หลุมเจาะ BH-5</b>						
Ø 0.60	8.00	103	63	163	65	54
Ø 0.70	8.00	121	81	198	79	66
Ø 0.80	8.00	137	103	235	94	78
Ø 0.60	14.00	177	47	218	87	73
Ø 0.70	14.00	209	61	263	105	88
Ø 0.80	14.00	237	77	305	122	102
<b>หลุมเจาะ BH-6</b>						
Ø 0.60	8.00	85	47	128	51	43
Ø 0.70	8.00	99	61	156	62	52
Ø 0.80	8.00	112	77	184	74	61
Ø 0.60	20.00	207	63	262	105	87
Ø 0.70	20.00	242	81	312	125	104
Ø 0.80	20.00	275	103	365	146	122
<b>หลุมเจาะ BH-7</b>						
Ø 0.60	9.00	56	31	84	34	28
Ø 0.70	9.00	66	40	102	41	34
Ø 0.80	9.00	75	51	120	48	40
Ø 0.60	20.00	177	55	228	91	76
Ø 0.70	20.00	209	71	269	108	90
Ø 0.80	20.00	237	90	314	126	105

### DRIVEN PILE CAPACITY

Pile Size SPUN PILES	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH-8						
Ø 0.60	6.00	47	63	108	43	36
Ø 0.70	6.00	55	81	133	53	44
Ø 0.80	6.00	62	103	161	64	54
Ø 0.60	7.00	75	63	135	54	45
Ø 0.70	7.00	88	81	165	66	55
Ø 0.80	7.00	100	103	198	79	66
หลุมเจาะ BH-9						
Ø 0.60	7.00	56	55	108	43	36
Ø 0.70	7.00	66	71	133	53	44
Ø 0.80	7.00	75	90	160	64	53
Ø 0.60	8.00	85	63	144	58	48
Ø 0.70	8.00	99	81	176	70	59
Ø 0.80	8.00	112	103	209	84	70
หลุมเจาะ BH-10						
Ø 0.60	8.00	103	61	161	64	54
Ø 0.70	8.00	121	81	198	79	66
Ø 0.80	8.00	137	103	235	94	78
Ø 0.60	9.00	132	61	189	76	63
Ø 0.70	9.00	154	81	230	92	77
Ø 0.80	9.00	175	103	272	109	91

หมายเหตุ 1. F.S. ( Factor of Safety ) เป็นปัจจัยความปลอดภัย

2. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกทุกปลอดภัยของเขาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้

3. ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

### DRIVEN PILE CAPACITY

Pile Size SPUN PILES	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH-11						
Ø 0.60	21.00	226	47	264	106	88
Ø 0.70	21.00	264	61	314	126	105
Ø 0.80	21.00	300	77	363	145	121
Ø 0.60	22.00	244	47	282	113	94
Ø 0.70	22.00	286	61	335	134	112
Ø 0.80	22.00	325	77	387	155	129
หลุมเจาะ BH-12						
Ø 0.60	25.00	197	31	219	88	73
Ø 0.70	25.00	231	41	258	103	86
Ø 0.80	25.00	262	51	297	119	99
Ø 0.60	26.00	216	47	253	101	84
Ø 0.70	26.00	275	61	322	129	107
Ø 0.80	26.00	312	77	372	149	124
หลุมเจาะ BH-13						
Ø 0.60	21.00	216	47	255	102	85
Ø 0.70	21.00	253	61	303	121	101
Ø 0.80	21.00	287	77	350	140	117
Ø 0.60	22.00	235	47	273	109	91
Ø 0.70	22.00	275	61	325	130	108
Ø 0.80	22.00	312	77	375	150	125

หมายเหตุ 1. F.S. ( Factor of Safety ) เป็นปัจจัยความปลอดภัย

2. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้

3. ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ



### DRIVEN PILE CAPACITY

Pile Size SPUN PILES	Pile Tip	Ultimated Friction	Ultimated End	Ultimated Load	Allowable Load (ton)	
	Depth (m)	Load (ton)	Bearing Load (ton)	(ton)	F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH-14						
Ø 0.60	21.00	197	31	220	88	73
Ø 0.70	21.00	231	41	260	104	87
Ø 0.80	21.00	262	51	300	120	100
Ø 0.60	22.00	216	47	254	102	85
Ø 0.70	22.00	275	61	324	130	108
Ø 0.80	22.00	312	77	375	150	125
หลุมเจาะ BH-15						
Ø 0.60	20.00	179	78	249	100	83
Ø 0.70	20.00	209	101	300	120	100
Ø 0.80	20.00	237	128	352	141	117
หลุมเจาะ BH-16						
Ø 0.60	20.00	169	71	232	93	77
Ø 0.70	20.00	198	91	279	112	93
Ø 0.80	20.00	225	115	327	131	109
หลุมเจาะ BH-17						
Ø 0.60	19.00	201	47	246	98	82
Ø 0.70	19.00	242	61	293	117	98
Ø 0.80	19.00	275	77	339	136	113
Ø 0.60	20.00	226	47	264	106	88
Ø 0.70	20.00	264	61	314	126	105
Ø 0.80	20.00	300	77	364	146	121

หมายเหตุ 1. F.S. ( Factor of Safety ) เป็นปัจจัยความปลอดภัย

2. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้

3. ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

### DRIVEN PILE CAPACITY

Pile Size SPUN PILES	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
<b>หลุมเจาะ BH-18</b>						
Ø 0.60	20.00	113	55	160	64	53
Ø 0.70	20.00	132	71	192	77	64
Ø 0.80	20.00	150	91	227	91	76
Ø 0.60	21.00	150	71	213	85	71
Ø 0.70	21.00	176	91	256	102	85
Ø 0.80	21.00	200	115	301	120	100
<b>หลุมเจาะ BH-19</b>						
Ø 0.60	21.00	226	47	264	106	88
Ø 0.70	21.00	264	61	314	126	105
Ø 0.80	21.00	300	77	363	145	121
<b>หลุมเจาะ BH-20</b>						
Ø 0.60	20.00	188	47	227	91	76
Ø 0.70	20.00	220	61	270	108	90
Ø 0.80	20.00	250	77	324	126	105
Ø 0.60	21.00	206	47	246	98	82
Ø 0.70	21.00	242	61	293	117	98
Ø 0.80	21.00	275	77	339	136	113
<b>หลุมเจาะ BH-21</b>						
Ø 0.60	20.00	197	63	252	101	84
Ø 0.70	20.00	231	81	301	120	100
Ø 0.80	20.00	262	103	352	141	117

- หมายเหตุ**
1. F.S. ( Factor of Safety ) เป็นปัจจัยความปลอดภัย
  2. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้
  3. ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

### DRIVEN PILE CAPACITY

Pile Size SPUN PILES	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH-22						
Ø 0.60	22.00	141	47	179	72	60
Ø 0.70	22.00	165	61	214	86	71
Ø 0.80	22.00	187	77	250	100	83
หลุมเจาะ BH-23						
Ø 0.60	15.00	132	55	181	72	60
Ø 0.70	15.00	154	71	217	87	72
Ø 0.80	15.00	175	91	256	102	85
Ø 0.60	21.00	226	55	272	109	91
Ø 0.70	21.00	264	71	324	130	108
Ø 0.80	21.00	300	91	277	151	126
หลุมเจาะ BH-24						
Ø 0.60	16.50	132	39	164	66	55
Ø 0.70	16.50	154	51	196	78	65
Ø 0.80	16.50	175	64	228	91	76
Ø 0.60	21.00	235	47	273	109	91
Ø 0.70	21.00	275	61	325	130	108
Ø 0.80	21.00	312	77	375	150	125
หลุมเจาะ BH-25						
Ø 0.60	20.00	141	63	194	78	65
Ø 0.70	20.00	165	81	233	93	78
Ø 0.80	20.00	187	103	273	109	91

หมายเหตุ 1. F.S. ( Factor of Safety ) เป็นปัจจัยความปลอดภัย

2. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้

3. ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

### DRIVEN PILE CAPACITY

Pile Size SPUN PILES	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
<b>หลุมเจาะ BH-26</b>						
Ø 0.60	25.00	160	55	205	82	68
Ø 0.70	25.00	187	71	245	98	82
Ø 0.80	25.00	212	91	287	115	96
<b>หลุมเจาะ BH-27</b>						
Ø 0.60	15.00	141	47	179	72	60
Ø 0.70	15.00	165	61	214	86	71
Ø 0.80	15.00	187	77	250	100	83
Ø 0.60	20.00	226	47	264	106	88
Ø 0.70	20.00	264	61	314	126	105
Ø 0.80	20.00	300	77	363	145	121
<b>หลุมเจาะ BH-28</b>						
Ø 0.60	21.00	216	47	255	102	85
Ø 0.70	21.00	253	61	303	121	101
Ø 0.80	21.00	287	77	350	140	117
<b>หลุมเจาะ BH-29</b>						
Ø 0.60	21.00	206	39	237	95	79
Ø 0.70	21.00	242	51	282	113	94
Ø 0.80	21.00	275	64	325	130	108

หมายเหตุ 1. F.S. ( Factor of Safety ) เป็นปัจจัยความปลอดภัย

2. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้

3. ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

### DRIVEN PILE CAPACITY

Pile Size SPUN PILES	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH-30						
Ø 0.60	21.00	179	55	225	90	75
Ø 0.70	21.00	209	71	269	108	90
Ø 0.80	21.00	237	91	314	126	105
หลุมเจาะ BH-31						
Ø 0.60	26.00	188	24	201	80	67
Ø 0.70	26.00	220	30	237	95	79
Ø 0.80	26.00	250	38	271	108	90
Ø 0.60	27.00	207	55	251	100	84
Ø 0.70	27.00	242	71	299	120	100
Ø 0.80	27.00	275	91	347	139	116
หลุมเจาะ BH-32						
Ø 0.60	24.00	150	47	187	75	62
Ø 0.70	24.00	176	61	224	90	75
Ø 0.80	24.00	200	77	261	104	87
Ø 0.60	24.50	160	78	228	91	76
Ø 0.70	24.50	187	101	275	110	92
Ø 0.80	24.50	212	128	324	130	108
หลุมเจาะ BH-33						
Ø 0.60	23.00	150	39	180	72	60
Ø 0.70	23.00	176	51	215	86	72
Ø 0.80	23.00	200	64	249	100	83
Ø 0.60	24.00	169	47	206	82	69
Ø 0.70	24.00	198	61	246	98	82
Ø 0.80	24.00	225	77	286	114	95

### DRIVEN PILE CAPACITY

Pile Size SPUN PILES	Pile Tip	Ultimated Friction	Ultimated End	Ultimated Load	Allowable Load (ton)		
	Depth (m)	Load (ton)	Bearing Load (ton)	(ton)	F.S. = 2.5	F.S. = 3	
หลุมเจาะ BH-34							
	Ø 0.60	8.00	85	47	129	52	43
	Ø 0.70	8.00	99	61	156	62	52
	Ø 0.80	8.00	112	77	184	74	61
	Ø 0.60	21.00	226	47	264	106	88
	Ø 0.70	21.00	264	61	314	126	105
Ø 0.80	21.00	300	77	363	145	121	
หลุมเจาะ BH-35							
	Ø 0.60	20.00	169	39	200	80	67
	Ø 0.70	20.00	198	51	238	95	79
	Ø 0.80	20.00	225	64	276	110	92
	Ø 0.60	21.00	188	47	227	91	76
	Ø 0.70	21.00	220	61	270	108	90
Ø 0.80	21.00	250	77	313	125	104	
หลุมเจาะ BH-36							
	Ø 0.60	23.00	169	31	191	76	64
	Ø 0.70	23.00	198	41	226	90	75
	Ø 0.80	23.00	225	51	261	104	87
	Ø 0.60	24.00	188	47	227	91	76
	Ø 0.70	24.00	220	61	270	108	90
Ø 0.80	24.00	250	77	313	125	104	

หมายเหตุ 1. F.S. ( Factor of Safety ) เป็นปัจจัยความปลอดภัย

2. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้

3. ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

## 2. เสาเข็มเจาะ

หลุมเจาะ	ความลึกชั้นทรายแน่นและชั้นดินแข็ง (ม.)	ความลึกปลายเสาเข็มเจาะที่เหมาะสม (ม.)
BH-1	4 – 10 และ 14 – 16 (ถึงหินผุ)	7.00 – 8.00
BH-2	4 – 13 และ 17 – 20 (ถึงดินแข็ง)	6.00 – 7.00
BH-3	6 – 9 และ 13 – 21 (ถึงดินแข็ง)	7.00 – 8.00
BH-4	4 – 10 และ 17 – 20 (ถึงหินผุ)	6.00 – 7.00 หรือ 17 – 18 (ถึงดินแข็ง)
BH-5	6 – 10 และ 13 – 17 (ถึงดินแข็ง)	7.00 – 8.00
BH-6	4 – 8 และ 19 – 23 (ถึงดินแข็ง)	7.00 – 8.00
BH-7	4 – 10 และ 19 – 26 (ถึงหินผุ)	9.00 หรือ 19 – 20 (ถึงดินแข็ง)
BH-8	4 – 8 และ 16 – 21 (ถึงดินแข็ง)	6.00 – 7.00
BH-9	4 – 10 และ 19 – 27 (ถึงหินผุ)	7.00 – 8.00
BH-10	4 – 10 และ 18 – 23 (ถึงดินแข็ง)	8.00 – 9.00

### BORED PILE CAPACITY (Dry or Wet Process)

Pile Size Diameter, m.	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
<b>หลุมเจาะ BH-</b> Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60  Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60						
<b>หลุมเจาะ BH-</b> Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60  Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60						
<b>หลุมเจาะ BH-</b> Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60  Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60						

หมายเหตุ 1. F.S. ( Factor of Safety ) เป็นปัจจัยความปลอดภัย

2. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้

3. ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ



### BORED PILE CAPACITY (Dry or Wet Process)

Pile Size Diameter, m.	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH- Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60  Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60						
หลุมเจาะ BH- Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60  Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60						
หลุมเจาะ BH- Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60  Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60						

หมายเหตุ 1. F.S. ( Factor of Safety ) เป็นปัจจัยความปลอดภัย

2. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้

3. ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

### BORED PILE CAPACITY (Dry or Wet Process)

Pile Size Diameter, m.	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
<b>หลุมเจาะ BH-</b> Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60  Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60						
<b>หลุมเจาะ BH-</b> Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60  Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60						
<b>หลุมเจาะ BH-</b> Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60  Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60						

- หมายเหตุ 1. F.S. ( Factor of Safety ) เป็นปัจจัยความปลอดภัย
2. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้
3. ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

### BORED PILE CAPACITY (Dry or Wet Process)

Pile Size Diameter, m.	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
<b>หลุมเจาะ BH-</b> Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60  Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60						
<b>หลุมเจาะ BH-</b> Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60  Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60						
<b>หลุมเจาะ BH-</b> Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60  Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60						

หมายเหตุ 1. F.S. ( Factor of Safety ) เป็นปัจจัยความปลอดภัย

2. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้

3. ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

### BORED PILE CAPACITY (Dry or Wet Process)

Pile Size Diameter, m.	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
<b>หลุมเจาะ BH-</b> Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60  Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60						
<b>หลุมเจาะ BH-</b> Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60  Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60						
<b>หลุมเจาะ BH-</b> Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60  Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60						

- หมายเหตุ 1. F.S. ( Factor of Safety ) เป็นปัจจัยความปลอดภัย
2. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้
3. ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

### BORED PILE CAPACITY (Dry or Wet Process)

Pile Size Diameter, m.	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
<b>หลุมเจาะ BH-</b> Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60  Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60						
<b>หลุมเจาะ BH-</b> Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60  Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60						
<b>หลุมเจาะ BH-</b> Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60  Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60						

หมายเหตุ 1. F.S. ( Factor of Safety ) เป็นปัจจัยความปลอดภัย

2. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้

3. ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

### BORED PILE CAPACITY (Dry or Wet Process)

Pile Size Diameter, m.	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
<b>หลุมเจาะ BH-</b> Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60  Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60						
<b>หลุมเจาะ BH-</b> Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60  Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60						
<b>หลุมเจาะ BH-</b> Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60  Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60						

- หมายเหตุ 1. F.S. ( Factor of Safety ) เป็นปัจจัยความปลอดภัย
2. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้
3. ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

### BORED PILE CAPACITY (Dry or Wet Process)

Pile Size Diameter, m.	Pile Tip Depth (m)	Ultimated Friction Load (ton)	Ultimated End Bearing Load (ton)	Ultimated Load (ton)	Allowable Load (ton)	
					F.S. = 2.5	F.S. = 3
หลุมเจาะ BH- Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60  Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60						
หลุมเจาะ BH- Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60  Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60						
หลุมเจาะ BH- Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60  Ø 0.35 Ø 0.50 Ø 0.60						

- หมายเหตุ 1. F.S. ( Factor of Safety ) เป็นปัจจัยความปลอดภัย
2. ค่ารับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มตามตารางนี้ต้องไม่เกินขีดความสามารถ ของโครงสร้างเสาเข็มที่จะรับได้
3. ค่า Pile Tip Depth เป็นค่าความลึกปลายเสาเข็มเทียบจากผิวดินขณะเจาะสำรวจ

## ข้อเสนอแนะในการก่อสร้าง

การวิเคราะห์และการคำนวณการรับน้ำหนักบรรทุกทุกของเสาเข็มตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นนี้ ได้อาศัยข้อมูลจากการเจาะสำรวจดินในสนามและผลการทดสอบดินในห้องปฏิบัติการเป็นสำคัญ แต่เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าลักษณะชั้นดินอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพธรรมชาติ ดังนั้น ในการก่อสร้างฐานรากจะต้องมีการควบคุมงานโดยวิศวกรหรือนายช่างที่มีความชำนาญแลประสบการณ์สูง เพื่อให้เป็นที่แน่ใจว่าได้ดำเนินการก่อสร้างฐานรากของอาคารในขนาด และความลึกที่ถูกต้องเหมือนดังที่ได้ทดสอบไว้นี้ หากเป็นฐานรากชนิดเสาเข็มตอก จะต้องตรวจสอบในขณะตอกเพื่อให้ปลายเสาเข็มยังถึงระดับที่ถูกต้องเหมาะสมและสามารถรับน้ำหนักบรรทุกทุกปลอดภัยได้ตามผลการคำนวณ หากเสาเข็มได้ถูกกำหนดให้ปลายหยั่งในชั้นดินเหนียวแข็งหรือชั้นทรายแน่นสมควรทำการตรวจสอบการรับน้ำหนักบรรทุกทุกปลอดภัยได้จากสูตรควบคุมการตอกเสาเข็ม (Pile Driving Formula) ของ Hiley หรือ Janbu ในขณะที่เดียวกันต้องควบคุมและแนะนำลำดับขั้นตอนในการขุดเจาะ (Sequence of Piling) เพื่อให้เกิดผลกระทบกระเทือนต่ออาคารข้างเคียงน้อยที่สุด หากมีอาคารข้างเคียงตั้งอยู่ชิดหรือใกล้กับอาคารที่จะก่อสร้าง หรือไม่เหมาะสมที่จะใช้เสาเข็มตอก ควรป้องกันหรือลดแรงสั่นสะเทือนจากการตอกเข็มหรือหลีกเลี่ยงการใช้เสาเข็มตอกและเปลี่ยนมาใช้เสาเข็มเจาะหล่อในที่ (Bored Pile) แทน หากเกิดความไม่แน่ใจว่าเสาเข็มที่ทำไปแล้วมีความสมบูรณ์หรือเกิดความเสียหายในขณะตอกหรือไม่นั้น สามารถทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มได้โดยวิธี Seismic Integrity Test หรือหากเกิดปัญหาไม่แน่ใจในการรับน้ำหนักบรรทุกทุกของเสาเข็ม จะสามารถตรวจสอบค่าการรับน้ำหนักบรรทุกทุกปลอดภัยที่แน่นอนได้โดยวิธี Static หรือ Dynamic Pile Load Test ตามวิธีมาตรฐาน



ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศและเสียง


---

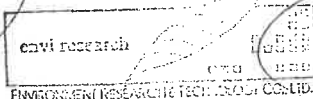
## ANALYSIS REPORT

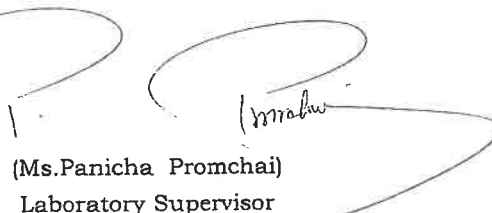
**Customer Name** : Phuket Environmental Services Co., Ltd.  
**Address** : 125/512 Moo 5, Rasada, Muang Phuket, Phuket 83000  
**Project Name** : โครงการ ขาเทียม ไม้ขาว  
**Project Location** : ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต  
**Sampling Source** : Ambient Air Quality  
**Sampling Point** : บริเวณพื้นที่โครงการ  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0423412 E, 0901375 N  
**Sampling Date** : October 8-11, 2020 **Analysis No.** : AB1137/2563  
**Sampling Time** : 08:55 **Received Date** : October 12, 2020  
**Sampling Method** : U.S. EPA 40 CFR Part 50 **Analytical Date** : October 12-16, 2020  
**Sample Condition** : Good **Report Date** : October 20, 2020  
**Sampling By** : Mr.Apichat Pulphon (Personnel of Environment Research & Technology Co., Ltd.)

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result			Standard <sup>1/</sup>
			Oct 8-9, 20	Oct 9-10, 20	Oct 10-11, 20	
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m <sup>3</sup>	Hi-Volume, Gravimetric Method	0.022	0.024	0.029	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m <sup>3</sup>	PM10 Size Selective, Hi-Volume, Gravimetric Method	0.016	0.017	0.019	0.120

**Remark :** Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

  
(Ms.Natnicha Sermmatiwong)  
Laboratory Reviewer




  
(Ms.Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor

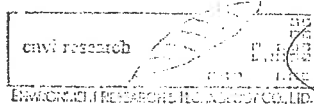
## ANALYSIS REPORT

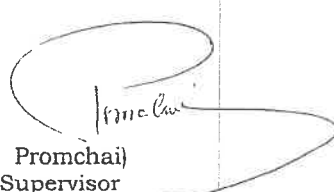
**Customer Name** : Phuket Environmental Services Co., Ltd.  
**Address** : 125/512 Moo 5, Rasada, Muang Phuket, Phuket 83000  
**Project Name** : โครงการ ขาเทียม ไม้ขาว  
**Project Location** : ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต  
**Measured Source** : Ambient Air Quality  
**Measured Point** : บริเวณพื้นที่โครงการ  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0423412 E, 0901375 N  
**Measured Date** : October 8-9, 2020  
**Measured By** : Mr.Apichat Pulphon (Personnel of Environment Research & Technology Co., Ltd.)  
**Measured Instrument** : CO NDIR Analyzer Horiba Model APMA-370 Serial Number GFB0BLNC  
**Reported Number** : ASC277-CO-2563 **Report Date** : October 19, 2020

Interval Time	Result CO (mg/m <sup>3</sup> )		Standard <sup>1/</sup>
	1 hr Avg	8 hr Avg	
09:00 - 10:00	0.5	-	
10:00 - 11:00	0.4	-	
11:00 - 12:00	0.5	-	
12:00 - 13:00	0.5	-	
13:00 - 14:00	0.5	-	
14:00 - 15:00	0.5	-	
15:00 - 16:00	0.5	-	
16:00 - 17:00	0.5	0.5	
17:00 - 18:00	0.5	0.5	
18:00 - 19:00	0.5	0.5	
19:00 - 20:00	0.5	0.5	
20:00 - 21:00	0.5	0.5	
21:00 - 22:00	0.5	0.5	
22:00 - 23:00	0.5	0.5	
23:00 - 00:00	0.5	0.5	
00:00 - 01:00	0.5	0.5	
01:00 - 02:00	0.5	0.5	
02:00 - 03:00	0.5	0.5	
03:00 - 04:00	0.5	0.5	
04:00 - 05:00	0.5	0.5	
05:00 - 06:00	0.5	0.5	
06:00 - 07:00	0.5	0.5	
07:00 - 08:00	0.5	0.5	
08:00 - 09:00	0.5	0.5	
<b>24 Hours Average</b>	<b>0.5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>1 Hour Maximum</b>	<b>0.5</b>	<b>-</b>	<b>34.2</b>
<b>8 Hours Maximum</b>	<b>-</b>	<b>0.5</b>	<b>10.26</b>

Remark : <sup>1/</sup> Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

  
(Ms. Wassana Khunngoen)  
Laboratory Reviewer




  
(Ms. Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor

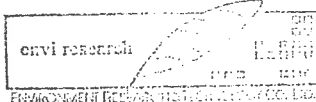
## ANALYSIS REPORT


**Customer Name** : Phuket Environmental Services Co., Ltd.  
**Address** : 125/512 Moo 5, Rasada, Muang Phuket, Phuket 83000  
**Project Name** : โครงการ ซาเหรียม ไม้ขาว  
**Project Location** : ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต  
**Measured Source** : Ambient Noise  
**Measured Point** : บริเวณพื้นที่โครงการ  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0423444 E, 0901277 N  
**Measured Date** : October 8-9, 2020  
**Measured By** : Mr.Apichat Pulphon (Personnel of Environment Research & Technology Co., Ltd.)  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter Type II, RION Model NL-42 Serial Number 00484663  
**Reported Number** : NCC429/2563

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
08:00 - 09:00	62.4	90.7	66.9	62.7	51.2	48.8
09:00 - 10:00	62.1	91.5	67.7	63.5	52.0	49.5
10:00 - 11:00	61.8	83.9	68.4	63.4	51.7	49.8
11:00 - 12:00	60.3	81.6	67.7	62.4	51.1	49.5
12:00 - 13:00	60.7	90.6	65.8	61.1	50.6	48.9
13:00 - 14:00	58.3	77.0	65.2	60.4	51.1	49.3
14:00 - 15:00	59.5	84.8	65.3	60.9	51.8	50.0
15:00 - 16:00	62.1	93.4	65.5	62.2	51.8	49.9
16:00 - 17:00	64.4	92.5	66.9	64.6	52.4	50.3
17:00 - 18:00	62.0	87.5	66.9	63.8	52.4	49.9
18:00 - 19:00	57.6	80.4	62.6	57.8	52.3	50.7
19:00 - 20:00	59.1	84.1	64.9	61.2	51.3	50.0
20:00 - 21:00	54.5	78.4	55.6	54.7	51.5	50.1
21:00 - 22:00	54.2	79.1	54.8	54.4	51.4	50.3
22:00 - 23:00	53.1	78.5	54.3	53.3	51.5	50.5
23:00 - 00:00	55.7	81.2	61.0	59.0	51.8	50.3
00:00 - 01:00	52.1	72.0	53.9	53.4	51.7	50.3
01:00 - 02:00	54.2	75.8	56.1	55.5	53.2	50.9
02:00 - 03:00	53.8	77.4	60.0	54.1	49.1	47.8
03:00 - 04:00	51.8	77.1	52.5	52.2	50.5	48.5
04:00 - 05:00	53.6	77.9	54.3	53.8	50.8	49.5
05:00 - 06:00	56.5	80.6	58.5	56.7	52.8	51.7
06:00 - 07:00	56.8	81.9	62.6	58.2	51.0	49.3
07:00 - 08:00	61.3	93.0	67.9	66.0	52.2	49.9
<b>24 Hours Measurement</b>	<b>59.3</b>	<b>93.4</b>	<b>64.3</b>	<b>60.7</b>	<b>51.6</b>	<b>49.9</b>
<b>Standard<sup>1/</sup></b>	<b>70</b>	<b>115</b>	-	-	-	-
<b>Ldn</b>	<b>62.6</b>	-	-	-	-	-

Remark : Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997).

  
(Ms. Napajarut Muenwong)  
Laboratory Reviewer




  
(Ms. Thanida Bunrungrueang)  
Laboratory Supervisor

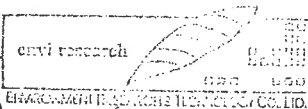
## ANALYSIS REPORT


**Customer Name** : Phuket Environmental Services Co., Ltd.  
**Address** : 125/512 Moo 5, Rasada, Muang Phuket, Phuket 83000  
**Project Name** : โครงการ ซาเทรียม ไม้ขาว  
**Project Location** : ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต  
**Measured Source** : Ambient Noise  
**Measured Point** : บริเวณพื้นที่โครงการ  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0423444 E, 0901277 N  
**Measured Date** : October 9-10, 2020  
**Measured By** : Mr.Apichat Pulphon (Personnel of Environment Research & Technology Co., Ltd.)  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter Type II, RION Model NL-42 Serial Number 00484663  
**Reported Number** : NCC429/2563

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
08:00 - 09:00	62.2	83.6	67.5	62.9	50.7	49.0
09:00 - 10:00	60.5	81.1	67.3	63.1	50.2	47.4
10:00 - 11:00	59.0	81.0	65.8	61.7	47.9	45.1
11:00 - 12:00	59.2	79.7	66.3	62.3	48.7	46.6
12:00 - 13:00	60.2	84.0	66.5	61.8	49.8	47.3
13:00 - 14:00	61.1	87.4	67.6	63.2	49.3	46.6
14:00 - 15:00	60.8	94.6	64.3	60.9	47.9	46.5
15:00 - 16:00	60.1	86.4	65.7	61.7	48.8	47.1
16:00 - 17:00	63.3	95.2	66.2	63.6	50.2	47.4
17:00 - 18:00	60.7	87.3	67.2	63.4	50.3	47.6
18:00 - 19:00	60.6	80.6	67.7	64.4	51.7	48.6
19:00 - 20:00	59.5	85.6	65.3	59.7	51.5	50.0
20:00 - 21:00	56.6	78.5	60.8	56.8	51.0	49.6
21:00 - 22:00	56.3	84.0	56.7	56.6	53.6	52.8
22:00 - 23:00	57.1	83.7	60.6	59.1	49.7	47.9
23:00 - 00:00	53.4	77.9	54.6	53.6	50.4	48.3
00:00 - 01:00	51.6	73.5	52.8	51.8	49.5	48.3
01:00 - 02:00	50.8	74.4	52.1	51.0	48.7	46.6
02:00 - 03:00	49.6	75.3	51.2	50.9	48.0	46.4
03:00 - 04:00	53.6	81.8	59.5	58.1	48.9	47.5
04:00 - 05:00	51.4	72.0	52.0	51.6	49.4	48.1
05:00 - 06:00	52.3	72.6	54.1	52.7	50.3	48.6
06:00 - 07:00	55.0	75.7	59.6	55.4	50.8	49.2
07:00 - 08:00	57.1	90.9	62.8	57.9	48.6	46.9
<b>24 Hours Measurement</b>	<b>58.7</b>	<b>95.2</b>	<b>64.1</b>	<b>60.3</b>	<b>50.0</b>	<b>48.2</b>
<b>Standard<sup>1/</sup></b>	<b>70</b>	<b>115</b>	-	-	-	-
<b>Ldn</b>	<b>61.7</b>	-	-	-	-	-

Remark : <sup>1/</sup> Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997).

  
(Ms. Napajirut Muenwong)  
Laboratory Reviewer




  
(Ms. Thanida Bunrungrueang)  
Laboratory Supervisor


## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Phuket Environmental Services Co., Ltd.  
**Address** : 125/512 Moo 5, Rasada, Muang Phuket, Phuket 83000  
**Project Name** : โครงการ ซาเทรียม ไม้ขาว  
**Project Location** : ตำบลไม้ขาว อำเภอดงหลวง จังหวัดสุพรรณบุรี  
**Measured Source** : Ambient Noise  
**Measured Point** : บริเวณพื้นที่โครงการ  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47P 0423444 E, 0901277 N  
**Measured Date** : October 10-11, 2020  
**Measured By** : Mr.Apichat Pulphon (Personnel of Environment Research & Technology Co., Ltd.)  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter Type II, RION Model NL-42 Serial Number 00484663  
**Reported Number** : NCC429/2563

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
08:00 - 09:00	58.7	82.0	65.4	61.4	48.4	46.4
09:00 - 10:00	60.3	85.3	64.8	60.5	50.6	48.7
10:00 - 11:00	59.3	81.7	65.6	62.1	52.8	50.9
11:00 - 12:00	59.3	79.8	65.6	62.3	52.6	50.9
12:00 - 13:00	60.2	82.1	66.1	62.4	51.9	50.4
13:00 - 14:00	59.7	83.9	65.8	62.5	52.4	50.0
14:00 - 15:00	61.6	83.1	68.0	63.2	52.6	50.1
15:00 - 16:00	60.7	88.1	65.3	60.9	51.0	49.3
16:00 - 17:00	61.1	88.9	66.5	62.8	51.1	49.5
17:00 - 18:00	61.2	89.0	65.9	62.9	51.5	49.3
18:00 - 19:00	57.6	83.4	63.3	59.1	52.0	49.9
19:00 - 20:00	58.3	89.7	62.6	58.5	51.0	49.6
20:00 - 21:00	59.0	80.0	65.7	63.6	52.4	50.5
21:00 - 22:00	55.3	74.9	56.9	55.6	51.6	50.6
22:00 - 23:00	55.6	81.8	57.7	55.8	52.2	50.6
23:00 - 00:00	57.9	91.5	59.9	58.8	55.4	53.8
00:00 - 01:00	53.8	73.1	56.1	54.6	52.5	50.9
01:00 - 02:00	53.3	73.9	56.1	54.2	51.6	50.3
02:00 - 03:00	52.3	77.0	52.6	52.4	51.0	50.0
03:00 - 04:00	51.8	68.2	53.0	52.6	51.6	50.6
04:00 - 05:00	51.9	69.5	53.3	52.9	51.6	50.4
05:00 - 06:00	54.9	74.0	56.5	55.2	53.6	51.5
06:00 - 07:00	56.0	76.1	62.1	57.4	51.3	49.8
07:00 - 08:00	56.7	77.1	63.2	59.3	50.2	48.6
<b>24 Hours Measurement</b>	<b>58.3</b>	<b>91.5</b>	<b>63.6</b>	<b>60.1</b>	<b>52.0</b>	<b>50.3</b>
<b>Standard<sup>1/</sup></b>	<b>70</b>	<b>115</b>	-	-	-	-
<b>Ldn</b>	<b>62.2</b>	-	-	-	-	-

Remark : Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997).

  
(Ms. Napjarut Muenwong)  
Laboratory Reviewer

  
(Ms. Thanida Bunrungrueang)  
Laboratory Supervisor

เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)



เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารแนบท้ายหนังสืออนุญาตต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ ออก ๐๓๑๐/(๑) ๑ ๓ ๑ ๒ ๖

ลงวันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๖๕

สารมลพิษที่อนุญาตให้วิเคราะห์ จำนวน 183 รายการ

น้ำเสีย จำนวน 26 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
2	Barium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup> 1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>
3	Biochemical Oxygen Demand	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup> 1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[3]</sup>
4	Cadmium	2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>[3]</sup> 1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
5	Chemical Oxygen Demand	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup> Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[3]</sup>
6	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[3]</sup>
7	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
8	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
9	Formaldehyde	Colorimetric Method <sup>[2]</sup>
10	Free Chlorine	1) Iodometric Method <sup>[3]</sup> 2) DPD Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
11	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
12	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
13	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
14	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
15	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
16	Oil & Grease	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method <sup>[3]</sup>

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล) /17 pH...

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	pH	Electrometric Method <sup>[3]</sup>
18	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method <sup>[3]</sup>
19	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
20	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method <sup>[3]</sup>
21	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[3]</sup>
22	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[3]</sup>
23	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method <sup>[3]</sup>
24	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>[3]</sup>
25	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[3]</sup>
26	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>

น้ำใต้ดิน จำนวน 58 รายการ

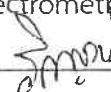
ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
2	Antimony	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
4	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
5	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
6	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
8	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
9	Cadmium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)/10 Carbon disulfide...

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
11	Carbon Tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
12	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
13	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
14	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
15	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
16	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[3]</sup>
17	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
18	Cyanide	Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
19	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
20	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
21	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
22	1,1- Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
23	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
24	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
25	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
26	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
27	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
28	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>



/29 1,3-Dichloropropene...

(นางรวิภาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
29	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
30	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
31	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
32	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
33	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
34	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
35	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
36	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
37	Methyl Tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
38	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
39	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
40	pH	Electrometric Method <sup>[3]</sup>
41	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
42	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
43	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
44	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
45	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
46	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
47	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>

/48 1,1,1-Trichloroethane...

(นางรวิภาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
48	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
49	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
50	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
51	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
52	Vanadium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
53	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
54	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
55	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
56	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
57	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
58	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 25 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
2	Arsenic	1) Isokinetic, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>

*ภาพ*

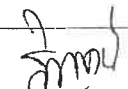
(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

/3 Carbon...

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Carbon Monoxide	1) Bag, Non-Dispersive Infrared Method <sup>[4]</sup> 2) Electrochemical Sensor Method <sup>[4]</sup>
4	Copper	1) Isokinetic, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
5	Hydrogen Sulfide	Absorption, Iodometric Method <sup>[4]</sup>
6	Lead	1) Isokinetic, Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
7	Mercury	Isokinetic, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
8	Opacity	Ringelmann's Method <sup>[1]</sup>
9	Oxides of Nitrogen	Absorption, Phenoldisulfonic Acid Method <sup>[4]</sup>
10	Sulfur Dioxide	1) Absorption, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[4]</sup>
11	Sulfuric Acid	Isokinetic, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[4]</sup>
12	Total Suspended Particulate	Isokinetic, Gravimetric Method <sup>[4]</sup>
13	Xylene	Adsorption, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
14	Beryllium	1) Isokinetic, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
15	Cadmium	1) Isokinetic, Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
16	Chlorine	1) Absorption, Ion Chromatographic Method <sup>[2]</sup> 2) Isokinetic, Ion Chromatographic Method <sup>[2]</sup>
17	Chromium	1) Isokinetic, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>

  
 (นางริกาญจน์ ถิรสุกุลวิไล) /18 Cobalt...  
 ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
 และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
18	Cobalt	1) Isokinetic, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
19	Hydrogen Chloride	1) Absorption, Ion Chromatographic Method <sup>[2]</sup> 2) Isokinetic, Ion Chromatographic Method <sup>[2]</sup>
20	Hydrogen Fluoride	1) Absorption, Ion Chromatographic Method <sup>[2]</sup> 2) Isokinetic, Ion Chromatographic Method <sup>[2]</sup>
21	Manganese	1) Isokinetic, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
22	Nickel	1) Isokinetic, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
23	Selenium	1) Isokinetic, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
24	Tin	1) Isokinetic, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
25	Vanadium	1) Isokinetic, Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>

**กากอุตสาหกรรม จำนวน 18 รายการ**

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup>
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup>

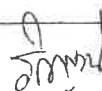
/3 Barium...

(นางริภาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[5,6]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup>
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup>
5	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5,6]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup>
6	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5,6]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup>
7	Cobalt	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5,6]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup>
8	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5,6]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup>
9	Hexavalent Chromium	Digestion, Colorimetric Method <sup>[8,9]</sup>
10	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5,6]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup>
11	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5,10]</sup>
12	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup>
13	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5,6]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup>
14	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5,11]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup>
15	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5,6]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup>
16	Thallium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup>
17	Vanadium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[5,6]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup>
18	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5,6]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup>



(นางริกาญจน์ นัตถกุลวิไล)

/ दिन...

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

คืน จำนวน 56 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
2	Antimony	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrophotometric Method <sup>[5,6]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup>
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup>
4	Barium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrophotometric Method <sup>[5,6]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup>
5	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
6	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup>
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
8	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
9	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrophotometric Method <sup>[5,6]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup>
10	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
11	Carbon Tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
12	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
13	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
14	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
15	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrophotometric Method <sup>[5,6]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup>

*Signature*

(นางริภาณูจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

/16 Chromium (III)...

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
16	Chromium (III)	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrophotometric Method; Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>[5,6,9]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>[2,9,12]</sup>
17	Chromium (VI)	Digestion, Colorimetric Method <sup>[8,9]</sup>
18	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
19	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
20	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
21	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
22	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
23	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
24	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
25	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
26	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
27	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
28	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
29	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
30	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>

(นางรวิภาญจน์ นัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

/31 Lead...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrophotometric Method <sup>[5,6]</sup>
32	Manganese	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup>
33	Mercury	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrophotometric Method <sup>[5,6]</sup>
34	Methyl Bromide	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup>
35	Methylene Chloride	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[10]</sup>
36	Methyl Tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
37	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
38	Nickel	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
39	Selenium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrophotometric Method <sup>[5,6]</sup>
40	Silver	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup>
41	Styrene	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5,11]</sup>
42	1,1,2,2-Tetrachloroethane	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup>
43	Tetrachloroethylene	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrophotometric Method <sup>[5,6]</sup>
44	Toluene	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup>
45	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>

วิมล

/46 1,1,1-Trichloroethane ...

(นางริภาณูจน์ อัครสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
46	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
47	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
48	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
49	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
50	Vanadium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrophotometric Method <sup>[5,6]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup>
51	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
52	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
53	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
54	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
55	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[13,14]</sup>
56	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrophotometric Method <sup>[5,6]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,12]</sup>

#### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณ  
เขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง.  
ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125 ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ :  
เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and  
Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance  
for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2005.

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

/5 United...

5. United States Environment Protection Agency. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
6. United States Environmental Protection Agency. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.
7. United States Environment Protection Agency. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062, 1994.
8. United States Environment Protection Agency. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
9. United States Environment Protection Agency. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.
10. United States Environment Protection Agency. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 2007.
11. United States Environment Protection Agency. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742, 1994.
12. United State Environmental Protection Agency. Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010B, 1996.
13. United State Environmental Protection Agency. Closed System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organic in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A, 2002.
14. United State Environmental Protection Agency. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260B, 1996.



(นางริกาญจน์ จัตรสกุลวิไล)  
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๐๓ ๑๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๑๓ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง เปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ลงวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในอากาศเสีย จำนวน ๒ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐/(๑) ๑๓๑๒๖ ลงวันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๖๑ คือวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เคชะครินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๖-๐๖-๒๐ ลงวันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒ รายการ

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 2 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Oxides of Nitrogen	Instrumental Analyzer Method
2	Sulfur Dioxide	Instrumental Analyzer Method

เอกสารอ้างอิง

United States Environmental Protection Agency. Standard of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60, Appendix A, 2018.



(นางริกาญจน์ ฉัตรสุกวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๐๖๘๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๒๒ กันยายน ๒๕๖๓

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือบริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ลงวันที่ ๘ กรกฎาคม ๒๕๖๓

๒. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๓

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑  
ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๙ ราย

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาววาสนา ชันเงิน     | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๔๘๔๔ |
| ๒) นางสาวสุภาวรรณ สุวรรณภา | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๔๘๕๐ |
| ๓) นางสาวนภาจรัส หมีนวงษ์  | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๕๓๙๕ |
| ๔) นายนิทัศน์ ศิริชาติ     | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๕๓๙๘ |
| ๕) นายอภิชาติ พูลพล        | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๕๔๐๕ |
| ๖) นางสาวธิดารัตน์ ปุกคะ   | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๖๓๕๒ |
| ๗) นางสาวยุวดี ณ ระนอง     | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๗๐๓๒ |
| ๘) นายสุทธิชาญ สังข์ทอง    | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๗๐๔๗ |
| ๙) นายไกรสรณ์ น้อยเวียง    | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๗๐๕๕ |

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๘ ราย

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวธิดารัตน์ ปุกคะ   | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๑ |
| ๒) นายอภิชาติ พูลพล        | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๒ |
| ๓) นายนิทัศน์ ศิริชาติ     | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๓ |
| ๔) นายสุทธิชาญ สังข์ทอง    | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๔ |
| ๕) นางสาวยุวดี ณ ระนอง     | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๕ |
| ๖) นางสาววาสนา ชันเงิน     | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๖ |
| ๗) นางสาวสุภาวรรณ สุวรรณภา | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๗ |
| ๘) นางสาวนภาจรัส หมีนวงษ์  | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๘ |

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่...

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย

๑) นางสาวอาริษา สุ่มหา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๐๙
๒) นางสาวสายใจ ลาตบัวขาว	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๐
๓) นางสาวอมรรัตน์ กันเจียก	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๑
๔) นางสาวรัตนภรณ์ วงศ์ประโคน	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๒
๕) นางสาวจารุวรรณ แป้นจำนงค์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๓
๖) นางสาวอนุสรุา เขียวแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๔
๗) นางสาวชมพูนุท กลิชีวิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๕
๘) นางสาววิวิรรณ สุขารมย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๖
๙) นางสาวนัฐภรณ์ กันสุข	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๗
๑๐) นางสาวอรอนงค์ นวนนุ่	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๘
๑๑) นางสาวสรวรรณ พุฒพันธ์มาต	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๙
๑๒) นางสาวสุภาวดี พรหมอินทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๐
๑๓) นางสาวกัญญาลักษณ์ กระทาง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๑
๑๔) นางสาวดวงหทัย รักนวล	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๒
๑๕) นางสาวปิยธิดา ประแดงโค	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๓
๑๖) นางสาวปวีตรา นาเหล็ก	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๔
๑๗) นางสาวชนิตา นิลผาย	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๕
๑๘) นางสาวพิยะดา จารุไชย	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๖
๑๙) นางสาวทักษพร ไกรสิงห์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๗
๒๐) นางสาวฉวีวรรณ บุญจันทิก	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๘
๒๑) นางสาวเบญจวรรณ คำหงษา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๙
๒๒) นางสาวพัชชา แก้วย้อย	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๐
๒๓) นางสาวณัฐชา สัมฤทธิ์ดี	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๑
๒๔) นางสาวสุนันท์ บุญมา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๒
๒๕) นางสาวอังคณา อุ่นตา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๓
๒๖) นางสาวบุศดี มุภาษา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๔
๒๗) นายรอมชี กาเต๊ะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๕
๒๘) นายสุริยะ ชูทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๖
๒๙) นายศักรินทร์ นิภาพันธ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๗
๓๐) นายอภิเดช ยาสมดี	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๘
๓๑) นายฉันทวิทย์ เหลวกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๙
๓๒) นายศิวาวุธ ธรรมนิทา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๐
๓๓) นายรัฐพล สุทธิมล	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๑
๓๔) นายอาทิตย์ นุชบุษบา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๒
๓๕) นายวัชรินทร์ แสนงาม	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๓

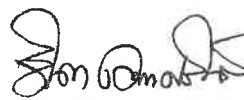
๓๖) นายอนุวัฒน์...

๓๖) นายอนุวัฒน์ เรืองอ่อน	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๔
๓๗) นายฉัตรชัย โยวะผุย	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๕
๓๘) นายวิหวัธ นิลแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๖
๓๙) นายกลยุทธ์ อินทร์คำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๗
๔๐) นางสาวนันทชา เนื่อนวล	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๘

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ที่ อก ๐๓๑๐/(๑)๑๓๑๒๖ ลงวันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๖๑ คือในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจันทา เตะชะศรีรินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและทดสอบมลพิษโรงงาน  
บริหารจัดการแผนอับศึกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒      ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘      ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

ภาคผนวก ซ

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

---



## Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

**Lot ID: 20130719**

Date Received : Nov 28, 2020

Date Reported : Dec 04, 2020

Report Number : 1836996-1

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.

125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : ขาเตรียม ไม่ขาว

Project Location : หมู่ 3 ต.ไม่ขาว

Page 1 of 1

Sample Number	20130719-1
Sampled Date	Nov 27, 2020 11:50 AM
Sample Description	Seawater
Date Analysis Commenced	Nov 28, 2020
Condition of Sample	Contained in four plastic bottles and two BOD bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
<b>Microbiological Testing</b>							
Fecal Coliform	CFU/100mL	-	-	2	≤100	APHA (2017), 9222 D	Bangkok
Total Coliform	MPN/100mL	-	-	13.0	≤1000	APHA (2017), 9221 B	Songkhla
<b>Water Testing</b>							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	-	0.06	0.35	≤0.2	Based on APHA (2017), 4500-NH3 (B), (F)	Bangkok
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	7.2	≥4	Based on APHA (2017), 4500-O (C)	Songkhla
Nitrate as N *	mg/L	0.003	0.02	<0.02	≤0.06	Based on APHA (2017), 4500-NO3 (E)	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	7.4	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-H (B)	Songkhla
Phosphate as P *	mg/L	0.005	0.01	Not Detected	≤0.015	Based on APHA (2017), 4500-P(E)	Bangkok
Salinity *	ppt	-	-	31.0	Change from lower salinity not more than 10%	Based on APHA (2017), 2520 B	Songkhla
Total Suspended Solids *	mg/L	-	2	6	No Standard	APHA (2017), 2540 D	Songkhla

**Guideline :** Notification of the National Environmental Board, B.E.2560 : Coastal Water Quality Standard (Class 4)

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked \* is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

*Sutthirak T.*

Sutthirak Tiprat  
Scientist (2)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11485-23/ EMAIL

S:\Reports\_All\_GL.rpt ( 5:07PM)

ภาคผนวก ฅ  
หนังสือแจ้งพัฒนาโครงการ

---



# ฉบับ

เขียนที่ เลขที่ 49 อาคารเอเชียเสริมกิจ  
ซอยพิพัฒน์ (สีลม3) ถนนสีลม  
แขวงสีลม เขตบางรัก  
กรุงเทพมหานคร

30 พ.ย. 2563

เรื่อง แจ้งการพัฒนาโครงการโรงแรม ชาเทรียม เวลเนส

เรียน ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรท่าฉัตรไชย


สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ  
2. ผังบริเวณของโครงการ

เนื่องด้วย บริษัท ชาเทรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร โครงการโรงแรม ชาเทรียม เวลเนส เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 291 ห้องพัก ตั้งอยู่บนบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 50048 และ 58112 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต โดยมีแผนที่แสดงที่ตั้งและผังบริเวณโครงการ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ในการนี้โครงการฯ จึงขอแจ้งเพื่อทราบว่ามีบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการพัฒนาโครงการ เพื่อให้สถานีตำรวจภูธรท่าฉัตรไชย ได้เตรียมความพร้อมเพื่อรองรับและดูแลประชาชนในโครงการได้อย่างครบถ้วน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ จักขอบพระคุณยิ่ง



ขอแสดงความนับถือ

  
(นางสาววิตรี รมยะรูป และ นายวิวัฒน์ สุทธิพงษ์ชัย)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

ผู้ประสานงาน: นางสาวสุกัญญา ศรีดี, 084-5088801 Fax: 076-540968

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

P:\2563\EIA\Chatrium Maikhao Phuket\หนังสือราชการ\หนังสือราชการ ชาเทรียม เวลเนส\LET-แจ้งพัฒนา ดก..DOC

ดก.

# ฉบับ

เขียนที่ เลขที่ 49 อาคารเอเชียเสริมกิจ  
ซอยพิพัฒน์ (สีลม3) ถนนสีลม  
แขวงสีลม เขตบางรัก  
กรุงเทพมหานคร

31 พ.ย. 2563

เรื่อง แจ้งการพัฒนาโครงการโรงแรม ชาเทรียม เวลเนส

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ  
2. ผังบริเวณของโครงการ

เนื่องด้วย บริษัท ชาเทรียมวิลล่า (ไม้ขาว) จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร โครงการโรงแรม ชาเทรียม เวลเนส เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 291 ห้องพัก ตั้งอยู่บนบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 50048 และ 58112 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลไม้ขาว อำเภอดงหลวง จังหวัดภูเก็ต โดยมีแผนที่แสดงที่ตั้งและผังบริเวณโครงการ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ในการนี้โครงการฯ จึงขอแจ้งให้ทราบว่าบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการพัฒนาโครงการ เพื่อให้งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว ได้เตรียมความพร้อมเพื่อรองรับและดูแลประชาชนในโครงการด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ ได้อย่างครบถ้วน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ จักขอบพระคุณยิ่ง



ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวศิริ รมยะรูป และ นายวิวัฒน์ สุทธิพงษ์ชัย)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

ผู้ประสานงาน: นางสาวสุกัญญา ศรีดี, 084-5088801 Fax: 076-540968

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

P:\2563\EIA\Chatrium MaiKhao Phuket\หนังสือราชการ\หนังสือราชการ ชาเทรียม เวลเนส\LET-แจ้งพัฒนา กก..DOC

ฉ.พร 50/11/63

ภาคผนวก ญ

หนังสือที่ มท. 0710/9987 เรื่อง ขอรื้อเกี่ยวกับการ  
ก่อสร้างอาคารที่มีชั้นใต้ดินต้องขออนุญาตขุดดินและถม  
ดินตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543

---

ภาว. 123/2562

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด  
125/512 หมู่ 5 ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง  
จังหวัดภูเก็ต 83000

4 มิถุนายน 2562

เรื่อง ขอรื้อเกี่ยวกับการก่อสร้างอาคารที่มีชั้นใต้ดินต้องขออนุญาตขุดดินตามพระราชบัญญัติขุดดินและถม  
ดิน พ.ศ. 2543 หรือไม่อย่างไร

เรียน อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ขอรื้อกรณีที่การก่อสร้างอาคารที่มีชั้นใต้ดินซึ่งมีการ  
ขุดดินเพื่อก่อสร้างชั้นใต้ดินของอาคารดังกล่าวนั้น นอกจากการขออนุญาตปลูกสร้างอาคารแล้ว โครงการต้องขอ  
อนุญาตขุดดิน ตามพระราชบัญญัติขุดดินและถมดิน พ.ศ.2543 ด้วยหรือไม่ โดยการขุดดินชั้นใต้ดินเป็นการ  
ดำเนินการเพื่อก่อสร้างอาคาร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)  
กรรมการผู้จัดการ



ผู้ประสานงาน: นางสาวสุกัญญา ศรีดี 084-5088801, 076-540968

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ที่ มท ๐๗๑๐/๗๙๘๗



กรมโยธาธิการและผังเมือง  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตพญาไท  
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอรื้อเกี่ยวกับการก่อสร้างอาคารที่มีชั้นใต้ดินต้องขออนุญาตขุดดินและถมดินตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. ๒๕๔๓ หรือไม่อย่างไร

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง หนังสือ บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ที่ กอว. ๑๒๓/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๖๒

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้ขอรื้อกรณีที่การก่อสร้างอาคารที่มีชั้นใต้ดินซึ่งต้องมีการขุดดินเพื่อก่อสร้างชั้นใต้ดิน นอกจากการขออนุญาตปลูกสร้างอาคารแล้ว โครงการต้องขออนุญาตขุดดินตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. ๒๕๔๓ ด้วยหรือไม่ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโยธาธิการและผังเมืองขอเรียนว่า คณะกรรมการการขุดดินและถมดินได้เคยพิจารณาแนวทางปฏิบัติกรณีดังกล่าวไว้แล้วว่า พระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. ๒๕๔๓ มีเจตนารมณ์ต้องการให้การขุดดินและถมดินมีความปลอดภัยตามหลักวิชาการเพื่อป้องกันอันตรายอันอาจเกิดแก่ชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชน จึงได้กำหนดให้การขุดดินและถมดินที่เข้าข่ายตามกฎหมายกำหนดต้องแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น ทั้งนี้ เพื่อให้มีการปฏิบัติตามมาตรการในการป้องกันอันตรายและป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้าง และตามมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัตินี้ได้กำหนดว่า พระราชบัญญัตินี้มิให้ใช้บังคับแก่การขุดดินและถมดิน ซึ่งกระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามกฎหมายอื่นที่ได้กำหนดมาตรการในการป้องกันอันตรายไว้ตามกฎหมายนั้นแล้ว การกำหนดข้อยกเว้นดังกล่าวก็เพื่อเป็นการลดความซ้ำซ้อนในการปฏิบัติตามกฎหมายในกรณีที่ได้มีกฎหมายเฉพาะที่ได้กำหนดมาตรการในการป้องกันอันตรายในการขุดดินและถมดินไว้แล้ว ในขั้นตอนของการอนุญาตตามกฎหมายนั้น ๆ ซึ่งเจ้าพนักงานท้องถิ่นจะต้องพิจารณาข้อเท็จจริงเป็นกรณีไป เช่น กรณีการขุดดินเพื่อการก่อสร้างอาคารซึ่งได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ซึ่งมีการกำหนดมาตรการในการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งก่อสร้างไว้แล้ว โดยมีการออกแบบและควบคุมการก่อสร้างโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร ถือเป็นกรณีได้รับการยกเว้นตามมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัตินี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายเสถียร เจริญเหรียญ)

วิศวกรใหญ่ ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักควบคุมและตรวจสอบอาคาร

โทร. ๐ ๒๒๙๙ ๔๓๖๓

โทรสาร. ๐ ๒๒๙๙ ๔๓๔๗



บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

125/512 ม.5 ต.รัชฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 Tel./Fax. 076-540968

Mobile 081-9345576 E-mail: [phuketenvi@yahoo.com](mailto:phuketenvi@yahoo.com) [www.phuketenvi.com](http://www.phuketenvi.com)