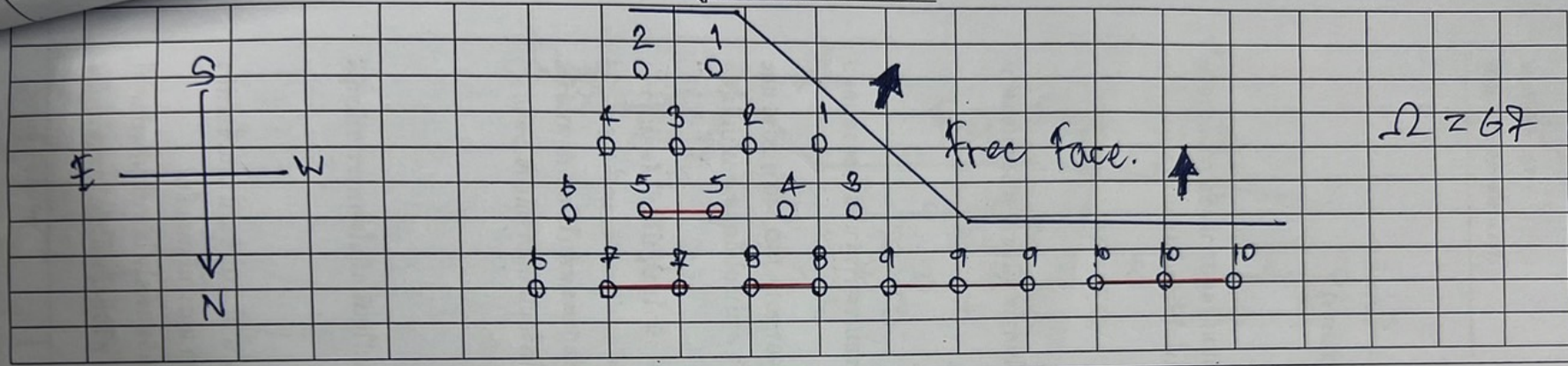


วันที่ 21 เดือน 6 พ.ศ. 67

รูปแบบแผนงานเจาะระเบิด



รายละเอียดการเจาะระเบิด

ชนิดหิน แกรนิต หน้างาน ITD-A พิกัด N.....E.....

ตำแหน่งวัดความชันสะเทือน N.....E..... ระยะทางจากเครื่องวัดแรงสั่น.....เมตร

Drilling Machine No. JUNGIN-800 Max. Charge Per Delay 0.29 kg/Delay

พารามิเตอร์ของรูเจาะ

รูเชิง.....องศา ระยะ Burden x Spacing 2.2x2.6 เมตร ระยะ Stemming 1.5 เมตร

รูเจาะที่มีน้ำ.....รู ระดับพื้นล่าง 64 ความสูงหน้าผา 11 เมตร

ความลึกรูเจาะ 12 เมตร ระยะ Subdrilling 1 เมตร รูเจาะ 3 นิ้ว จำนวน 22 รู

ปริมาณการใช้วัตถุระเบิด

High Explosive ชนิด Emulsion ขนาด 55x550 จำนวน 22 แท่ง @ ละ 0.89 กก.

ปริมาณการบรรจุ High Explosive.....แท่ง/รู รวม 19.58 กก.

Ammonium Nitrate จำนวน 26 ถุง @ ละ 15 กก. น้ำหนัก 29.54 กก./รู รวม 650 กก.

Plastic Tube ขนาด.....นิ้ว ความยาว.....เมตร Connecting Wire จำนวน.....เมตร

ปริมาณการใช้ Electric Blasting Cap

Electric Blasting Cap แบบ MSD

เบอร์ 1 จำนวน 2 นัด	เบอร์ 5 จำนวน 2 นัด	เบอร์ 9 จำนวน 3 นัด
เบอร์ 2 จำนวน 2 นัด	เบอร์ 6 จำนวน 2 นัด	เบอร์ 10 จำนวน 3 นัด
เบอร์ 3 จำนวน 2 นัด	เบอร์ 7 จำนวน 2 นัด	เบอร์.....จำนวน.....นัด
เบอร์ 4 จำนวน 2 นัด	เบอร์ 8 จำนวน 2 นัด	ทั้งหมด <u>22</u> นัด

ค่าที่ได้จากการออกแบบ

ปริมาณหินที่ระเบิดได้ 1384.24 BCM. Charge per Delay ที่ใช้ 0.29 kg/Delay

Specific charge 0.48 Kg/BCM Specific Drilling.....m/BCM

ค่าสันสะท้อน

Blasting Sequential Machine หนึ่งเวลา.....Millisecpmd เวลาที่กำหนด 16.20 น.

ค่า PPV ที่วัดได้.....mm./sec. เวลาที่ระเบิดจริง 16.22 น.

หมายเหตุ : เบกนี้มัน 66 ลม , คิวซี 2 มั , โพลีเอท 2 มั

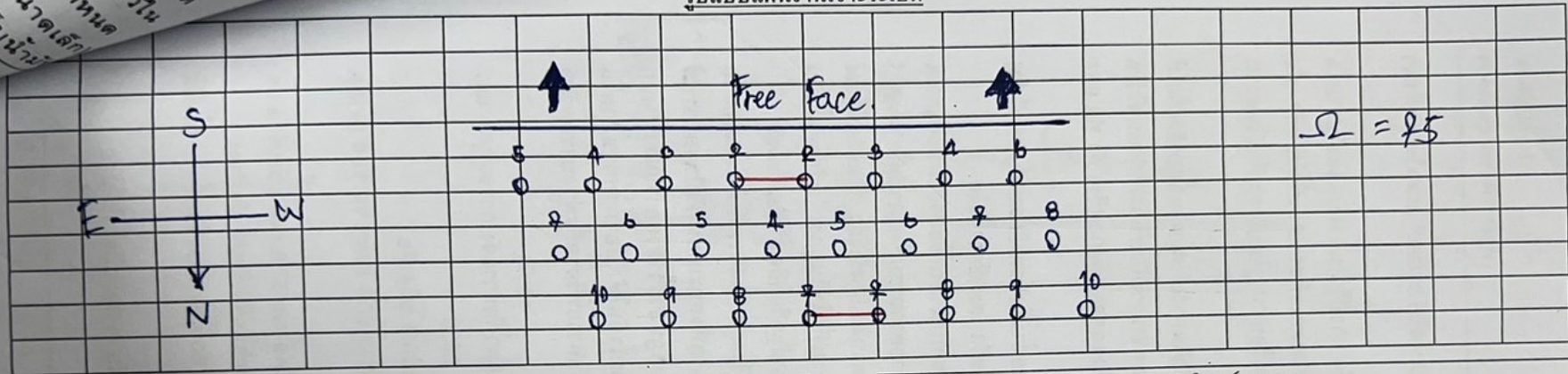
นาย..... ผู้รายงาน

..... ผู้ควบคุมงานระเบิด

..... ผู้ออกใบให้ระเบิด

วันที่ 22 เดือน 6 พ.ศ. 67

รูปแบบแผนงานเจาะระเบิด



รายละเอียดการเจาะระเบิด

ชนิดหิน หินดิน หน้างาน ITD-A พิกัด N..... E.....

ตำแหน่งวัดความชันพื้น N..... E..... ระยะทางจากเครื่องวัดแรงดัน..... เมตร

Drilling Machine No. JD-800 Max. Charge Per Delay 128.56 kg/Delay

พารามิเตอร์ของรูเจาะ

รูเชิง 90 องศา ระยะ Burden x Spacing 2.2x2.6 เมตร ระยะ Stemming 2.5 เมตร

รูเจาะที่มีน้ำ..... รู ระดับพื้นล่าง..... ความสูงหน้าผา..... เมตร

ความลึกรูเจาะ 12 เมตร ระยะ Subdrilling 1 เมตร รูเจาะ 9 นิ้ว จำนวน 24 รู

ปริมาณการใช้วัตถุระเบิด

High Explosive ชนิด Emulstov ขนาด 35x350 จำนวน 24 แท่ง @ 0.09 กก.

ปริมาณการบรรจุ High Explosive..... แท่ง/จ รวม 21.36 กก.

Ammonium Nitrate จำนวน 30 ถุง @ 25 กก. น้ำหนัก..... กก./จ รวม 250 กก.

Plastict Tube ขนาด..... นิ้ว ความยาว..... เมตร Connecting Wire จำนวน 576 เมตร

ปริมาณการใช้ Electric Blasting Cap

Electric Blasting Cap แบบ MSD

เบอร์ 1 จำนวน.....นัด	เบอร์ 5 จำนวน <u>3</u> นัด	เบอร์ 9 จำนวน <u>2</u> นัด
เบอร์ 2 จำนวน <u>2</u> นัด	เบอร์ 6 จำนวน <u>3</u> นัด	เบอร์ 10 จำนวน <u>2</u> นัด
เบอร์ 3 จำนวน <u>2</u> นัด	เบอร์ 7 จำนวน <u>4</u> นัด	เบอร์.....จำนวน.....นัด
เบอร์ 4 จำนวน <u>3</u> นัด	เบอร์ 8 จำนวน <u>3</u> นัด	ทั้งหมด <u>24</u> นัด

ค่าที่ได้จากการออกแบบ

ปริมาณหินที่ระเบิดได้ 1510.08 BCM. Charge per Delay ที่ใช้ 32.14 kg/Delay

Specific charge 0.51 Kg/BCM Specific Drilling..... m/BCM

ค่าสันสะท้อน

Blasting Sequential Machine หนึ่งช่วงเวลา..... Millisec/pmd เวลาที่กำหนด 1680 น.

ค่า PPV ที่วัดได้..... mm/sec. เวลาที่ระเบิดจริง 16.20 น.

หมายเหตุ : เบ็ดหิน 60 คีตร, 1 ม้วน, เทปสายไฟ 1 ม้วน

รณิเต

ผู้รายงาน

วิรัช

ผู้ควบคุมงานระเบิด

ผู้อนุมัติให้ระเบิด



ITALIAN-THAI

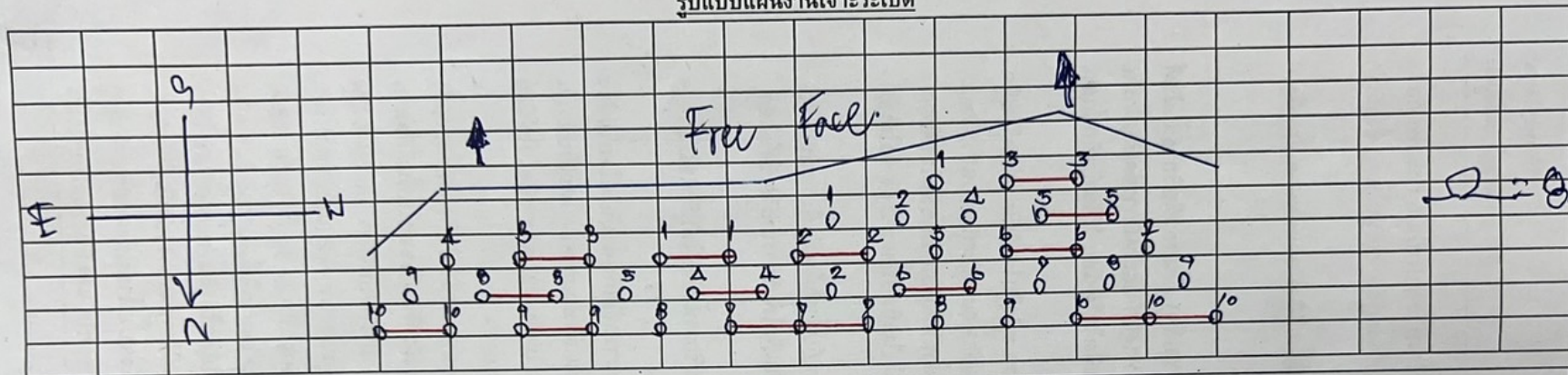
DEVELOPMENT Public Company Limited

J2311 Nanyang Nam Kheaw Crushing Plant - Phase 2

2034/132-161 งานโยธาฝ่ายธรณีวิทยา ชั้น 42 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดพร้าว
เขตคลองจั่น กรุงเทพมหานคร 10710 โทรศัพท์ 010-5370000 โทร. 020-147319

วันที่ 24 เดือน 6 พ.ศ. 67

รูปแบบแผนงานเจาะระเบิด



รายละเอียดการเจาะระเบิด			
ชนิดหิน	หน้างาน	ทิศ N	E
คาน้ำหนักความตื้นเขิน N	E	ระยะทางจากเครื่องวัดแรงสั่น	เมตร
Drilling Machine No.	50-800	Max. Charge Per Delay	kg/Delay

ปริมาณการใช้วัตถุระเบิด			
High Explosive ชนิด	ขนาด	จำนวน	แท่ง/กล่อง
Ammonium Nitrate	55x350	44	0.01
ปริมาณการบรรจุ High Explosive	1	รวม	99.16 กก.
Ammonium Nitrate จำนวน	52	น้ำหนัก	2.5 กก./แท่ง รวม 130.0 กก.
Plastic Tube ขนาด	นิ้ว ความยาว	Connecting Wire จำนวน	เมตร

ค่าที่ได้จากการออกแบบ			
ปริมาณหินที่ระเบิดได้	2768.48 BCM.	Charge per Delay ที่ใช้	kg/Delay
Specific charge	0.48 Kg/BCM	Specific Drilling	m/BCM

พารามิเตอร์ของรูเจาะ			
รูเชิง	องศา	ระยะ Burden x Spacing	2.2x2.6 เมตร
รูเจาะที่บ่อน้ำ	1	ระดับพื้นล่าง	ความสูงหน้าผา
ความลึกรูเจาะ	12 เมตร	ระยะ Subdrilling	1 เมตร
รูเจาะ	3	น้ำ จำนวน	44 รู

ปริมาณการใช้ Electric Blasting Cap			
Electric Blasting Cap/แบบ MSD			
เบอร์ 1	จำนวน 4	เบอร์ 5	จำนวน 4
เบอร์ 2	จำนวน 4	เบอร์ 6	จำนวน 4
เบอร์ 3	จำนวน 4	เบอร์ 7	จำนวน 4
เบอร์ 4	จำนวน 4	เบอร์ 8	จำนวน 4
ทั้งหมด		44	

ค่าสันสะท้อน			
Blasting Sequential Machine	หน่วยเวลา	เวลาที่กำหนด	16.20 น.
ค่า PPV ที่วัดได้	mm/sec.	เวลาที่ระเบิดจริง	16.20 น.

หมายเหตุ : มีน้ำใน 104 ลิตร , สวิตช์ 3 อัน , คน 1 คน

ผู้รายงาน

ผู้ควบคุมงานระเบิด

ผู้อนุมัติให้ระเบิด

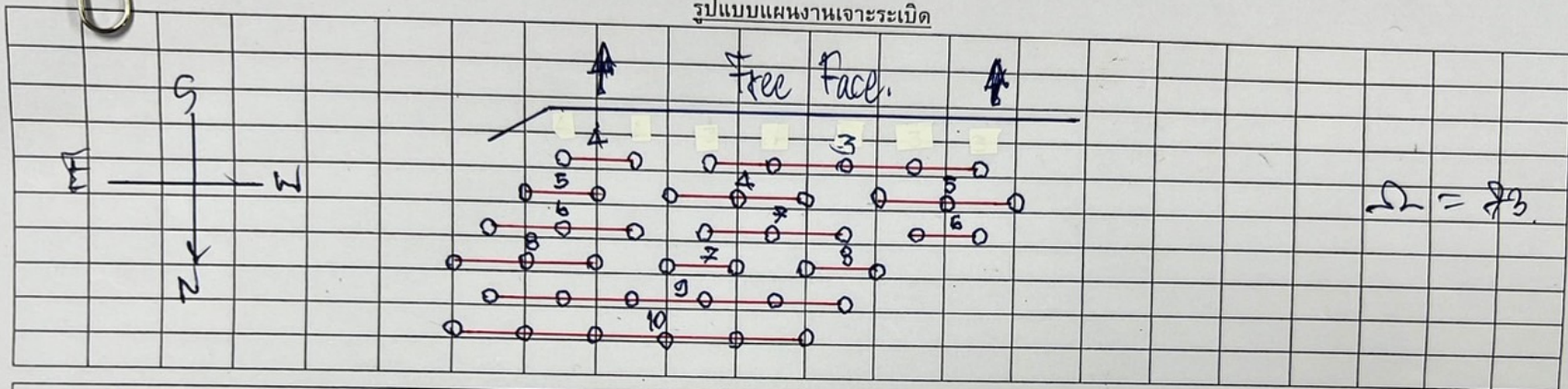


ITALIAN-THAI
DEVELOPMENT Public Company Limited
2311 Nam Khew Crushing Plant - Phase 2

2094/132-161 งานโยธา/กองช่างโยธา ชั้น 42 ถนนพหลโยธิน แขวงบางนา
เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10710 โทรศัพท์ 010-7370027
โทร 036-147319

วันที่ 25 เดือน 6 พ.ศ. 19

รูปแบบแผนงานเจาะระเบิด



$$\Omega = 83$$

รายละเอียดการเจาะระเบิด			
ชนิดหิน หินปูน	หน้างาน TD-A	ทิศ N	E
ตำแหน่งวัดความตื้นตะเอน N	E	ระยะห่างจากเครื่องวัดแรงดัน	เมตร
Drilling Machine No. JD-800	Max. Charge Per Delay	kg/Delay	

พารามิเตอร์ของรูเจาะ			
รูเบี่ยง 90 องศา	ระยะ Burden x Spacing 2.2x2.5 เมตร	ระยะ Stemming 2.5 เมตร	
รูเจาะที่มีน้ำ 5 ร	ระดับพื้นล่าง	ความสูงหน้าผา 3 เมตร	
ความลึกรูเจาะ 4 เมตร	ระยะ Subdrilling 1 เมตร	รูเจาะ 3 นิ้ว จำนวน 42 ร	

ปริมาณการใช้วัตถุระเบิด			
High Explosive ชนิด Emulsion ขนาด 55x950	จำนวน 21 แท่ง @ 0.89 กก.		
ปริมาณการบรรจุ High Explosive 1/2 แท่ง/ร	รวม 18.69 กก.		
Ammonium Nitrate จำนวน 2 แท่ง @ 25 กก.	น้ำหนัก 416 กก/ร รวม 1850 กก.		
Plastic Tube ขนาด 1/2 นิ้ว ความยาว 1 เมตร	Connecting Wire จำนวน 1 เมตร		

ปริมาณการใช้ Electric Blasting Cap			
Electric Blasting Cap แบบ MSD			
เบอร์ 1 จำนวน 5 นัด	เบอร์ 5 จำนวน 5 นัด	เบอร์ 9 จำนวน 6 นัด	
เบอร์ 2 จำนวน 5 นัด	เบอร์ 6 จำนวน 5 นัด	เบอร์ 10 จำนวน 6 นัด	
เบอร์ 3 จำนวน 5 นัด	เบอร์ 7 จำนวน 5 นัด	เบอร์ 11 จำนวน 6 นัด	
เบอร์ 4 จำนวน 5 นัด	เบอร์ 8 จำนวน 5 นัด	ทั้งหมด 42 นัด	

ค่าที่ได้จากการออกแบบ			
ปริมาณหินที่ระเบิดได้ 693.0 BCM	Charge per Delay ที่ใช้	kg/Delay	
Specific charge 0.29 Kg/BCM	Specific Drilling	m/BCM	

ค่าสันสะท้อน			
Blasting Sequential Machine หนึ่งเวลา	Millisec/pmd	เวลาที่กำหนด 16.20 น.	
ค่า PPV ที่วัดได้	mm/sec	เวลาที่ระเบิดจริง 16.81 น.	

หมายเหตุ: **เปิดพื้นที่ 90 กิโลเมตร, ระยะ 2 เมตร, เบล 1 เมตร**
under.
 วิศวกร ผู้ควบคุมงานระเบิด ผู้อนุมัติให้ระเบิด

Diagram illustrating the calculation of the degree of freedom (DOF) for a beam structure. The structure consists of three horizontal members connected by vertical supports. The top member is labeled "Free Face" and has a vertical reaction force indicated by an upward arrow. The bottom member is supported by a roller support, indicated by a vertical arrow pointing upwards. The structure is divided into three segments by two vertical supports. The segments are labeled with their respective DOF values: 5 for the left segment, 4 for the middle segment, and 5 for the right segment. The total DOF is calculated as $DOF = 45$.

ชนิดหิน..... หน้างาน **99D-A**..... ทิศ N.....E.....
 ตำแหน่งวัดความดันสะท้อน N.....E..... ระยะทางจากเครื่องวัดแรงดัน.....เมตร
 Drilling Machine No. **DD-800**..... Max. Charge Per Delay.....kg/Delay

รูปร่าง 90	ระยะ Burden x Spacing 22x2-6 เมตร	ระยะ Stemming 25 เมตร
รูเจาะที่หน้า 13	ระดับตบหน้า	ความสูงหน้า 11 เมตร
ความลึกเจาะ 12 เมตร	ระยะ Subdrilling 1 เมตร	รูเจาะ 3 นิ้ว จำนวน 30

High Explosive	ชนิด	High Explosive	ขนาด	55x350	จำนวน	30	แพ็คเกจ	0.81	ก.ก.
High Explosive	ชนิด	High Explosive	ขนาด	1	จำนวน	26.7	แพ็คเกจ		ก.ก.
Ammonium Nitrate	จำนวน	18	ก.ก.	25	จำนวน	15	ก.ก.	150	ก.ก.
Plastic Tube	จำนวน		ก.ก.		จำนวน		ก.ก.		ก.ก.
Connecting Wire	จำนวน		ก.ก.		จำนวน		ก.ก.		ก.ก.

Electric Blasting Cap/แบบ MSD			
เบอร์ 3	จำนวน 5	น้ำหนัก 7	4
เบอร์ 4	จำนวน 3	น้ำหนัก 8	4
เบอร์ 5	จำนวน 4	น้ำหนัก 9	4
เบอร์ 6	จำนวน 4	น้ำหนัก 10	4
		ทั้งหมด 90	

ปริมาณหินที่ระเบิดได้.....	1887.6 BCM.	Charge per Delay ที่ใช้.....	kg/Delay
Specific charge.....	0.25 Kg/BCM	Specific Drilling.....	m/BCM

Blasting Sequential Machine ทิ้งเวลา.....	Milli sec/round	เวลาที่กำหนด	16.20	น.
ค่า PPV ที่วัดได้.....	mm./sec.	เวลาที่ระเบิดจริง	16.10	น.

วันที่ 20 ธ.ค., 2 ธ.ค., 1 ธ.ค., 2 ธ.ค.

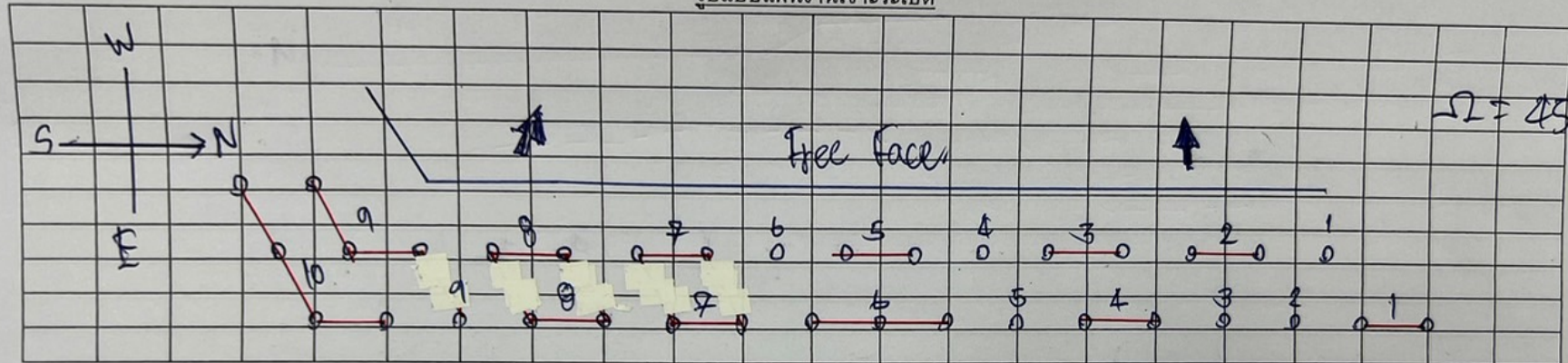
under

ผู้อ่านมาตีให้ระเบิด



วันที่ 28 เดือน 6 พ.ศ. 62

รูปแบบแผนงานเจาะระเบิด



รายละเอียดการเจาะระเบิด	
ชนิดหิน: ทรายปนดิน	หน้างาน: ITD-A
คาน้ำหนัก: 1000	ทิศ: N
ตำแหน่งวัดความดันสะท้อน N	ระยะทางจากเครื่องวัดแรงดัน
Drilling Machine No. JD-800	Max. Charge Per Delay

ปริมาณการใช้วัตถุระเบิด	
High Explosive ชนิด: Emulsion	ขนาด: 55x350
จำนวน: 35	แท่ง @ ละ: 0.89 กก.
ปริมาณการบรรจุ High Explosive: 1	แท่ง/รู: 31.15
Ammonium Nitrate จำนวน: 81	แท่ง @ ละ: 25 กก.
Plastic Tube ขนาด: นิ้ว ความยาว: เมตร	น้ำหนักรวม: 22.14 กก./รู รวม: 225 กก.
Connecting Wire จำนวน: เมตร	

ค่าที่ได้จากการออกแบบ	
ปริมาณหินที่ระเบิดได้: 1540.0 BCM	Charge per Delay ที่ใช้: kg/Delay
Specific charge: 0.52 Kg/BCM	Specific Drilling: m/BCM

พารามิเตอร์ของรูเจาะ	
รูเชิง: 90 องศา	ระยะ Burden x Spacing: 2.2x2.5 เมตร
รูเจาะที่น้ำ: 9 เมตร	ระยะ Stemming: 2.5 เมตร
ความลึกรูเจาะ: 9 เมตร	ระดับพื้นล่าง: 8 เมตร
ระยะ Subdrilling: 1 เมตร	ความสูงหน้า: 3 เมตร
รูเจาะ: 3 นิ้ว	จำนวน: 35

ปริมาณการใช้ Electric Blasting Cap	
Electric Blasting Cap 100 MSD	
เบอร์ 1 จำนวน: 3 นัด	เบอร์ 5 จำนวน: 3 นัด
เบอร์ 2 จำนวน: 3 นัด	เบอร์ 6 จำนวน: 4 นัด
เบอร์ 3 จำนวน: 3 นัด	เบอร์ 7 จำนวน: 4 นัด
เบอร์ 4 จำนวน: 3 นัด	เบอร์ 8 จำนวน: 4 นัด
เบอร์ 9 จำนวน: 4 นัด	ทั้งหมด: 35 นัด

ค่าสิ้นเปลือง	
Blasting Sequential Machine หน่วยเวลา: Millisec/pmd	เวลาที่กำหนด: 16.20 น.
ค่า PPV ที่วัดได้: mm./sec.	เวลาที่ระเบิดจริง: 16.21 น.

หมายเหตุ: ติดไฟ 62 ลิตร, สวิตช์ 2 อัน, หลอด 1 อัน

ผู้รายงาน: วิศวกร

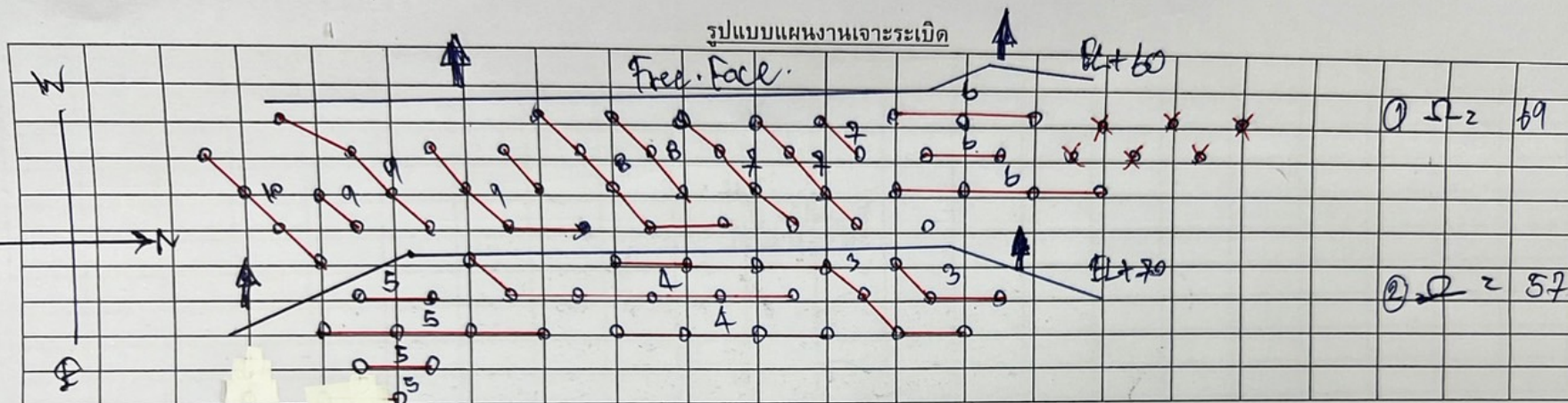
ผู้ควบคุมงานระเบิด: วิศวกร

ผู้อนุมัติให้ระเบิด: วิศวกร



วันที่ 29 เดือน 6 พ.ศ. 67

รูปแบบแผนงานเจาะระเบิด



รายละเอียดการเจาะระเบิด

ชนิดหิน แกรนิต หน้างาน ITD-A พิกัด N..... E.....
ตำแหน่งวัดความตื้นเขิน N..... E..... ระยะทางจากเครื่องวัดแรงดัน..... เมตร
Drilling Machine No. 59-000 Max. Charge Per Delay..... kg/Delay

ปริมาณการใช้วัตถุระเบิด

High Explosive ชนิด Emulsion 55x350 จำนวน 24 แท่ง @ ละ 0.89 กก.
ปริมาณการบรรจุ High Explosive..... แท่ง/รู รวม 21.96 กก.
Ammonium Nitrate จำนวน 4 แท่ง @ ละ 95 กก. น้ำหนัก 1.35 กก./รู รวม 100 กก.
Plastic Tube ขนาด..... นิ้ว ความยาว..... เมตร Connecting Wire จำนวน..... เมตร

ค่าที่ได้จากการออกแบบ

ปริมาณหินที่ระเบิดได้ 866.0 BCM. Charge per Delay ที่ใช้..... kg/Delay
Specific charge..... Kg/BCM Specific Drilling..... m/BCM

พารามิเตอร์ของรูเจาะ

รูเชิง..... องศา ระยะ Burden x Spacing 20x20 เมตร ระยะ Stemming 2.5 เมตร
รูเจาะที่มีน้ำ..... รู ระดับพื้นล่าง..... ความสูงหน้าผา 8 เมตร
ความลึกรูเจาะ 4 เมตร ระยะ Subdrilling..... เมตร รูเจาะ 3 นิ้ว จำนวน 72 รู

ปริมาณการใช้ Electric Blasting Cap

Electric Blasting Cap แบบ MSW
เบอร์..... จำนวน..... นัด เบอร์ 6 จำนวน 9 นัด เบอร์ 10 จำนวน 4 นัด
เบอร์ 3 จำนวน 10 นัด เบอร์ 2 จำนวน 10 นัด เบอร์..... จำนวน..... นัด
เบอร์ 4 จำนวน 10 นัด เบอร์ 8 จำนวน 10 นัด เบอร์..... จำนวน..... นัด
เบอร์ 5 จำนวน 9 นัด เบอร์ 9 จำนวน 10 นัด ทั้งหมด 78 นัด

ค่าสิ้นสะท้อน

Blasting Sequential Machine หนึ่งช่วงเวลา..... Millisec/pmd เวลาที่กำหนด 16.20 น.
ค่า PPV ที่วัดได้..... mm/sec. เวลาที่ระเบิดจริง 16.21 น.

หมายเหตุ :

หินไม่ 20 ชิ้น

กมล

ผู้รายงาน

ผู้ควบคุมงานระเบิด

ผู้อนุมัติให้ระเบิด

วันที่ ๒๙ เดือน ๖ พ.ศ. ๒๕๖๘

รูปแบบแผนงานเจาะระเบิด

London

รายละเอียดการเจาะระเบิด

ชนิดหิน คอนกรีต หน้างาน ITD-A ทิศ N.....E.....
ตำแหน่งวัดความชันสปีดพีน N.....E..... ระยะทางจากเครื่องวัดแรงดัน.....เมตร
Drilling Machine No..... Max. Charge Per Delay.....kg/Delay

ปริมาณการใช้วัตถุดิบ

High Explosive ชนิด.....ขนาด.....กก.	จำนวน.....แพ่ง@ละ.....กก.
ปริมาณการบรรจุ High Explosive.....แพ่ง/ก	รวม.....กก.
Ammonium Nitrate จำนวน.....ถุง@ละ.....กก.	น้ำหนัก.....กก/ก รวม.....กก.
Plastic Tube ขนาด.....นิ้ว ความยาว.....เมตร	Connecting Wire จำนวน.....เมตร

ค่าที่ได้จากการออกแบบ

ปริมาณหินที่ระเบิดได้.....BCM.	Charge per Delay ที่ใช้.....kg/Delay
Specific chargeKg/BCM	Specific Drillingm/BCM

พารามิเตอร์ของรูเจาะ

รูปร่าง.....องศา	ระยะ Burden x Spacing.....เมตร	ระยะ Stemming.....เมตร
รูเจาะที่หน้า.....รู	ระดับพื้นล่าง.....	ความสูงหน้าหัว.....เมตร
ความลึกเจาะ <u>9</u>เมตร	ระยะ Subdrilling.....เมตร	รูเจาะ <u>9</u> นิ้ว จำนวน <u>2</u> รู

ปริมาณการใช้ Electric Blasting Cap

Electric Blasting Cap IIBB MSD

เบอร์ 5 จำนวน 1 นิด	เบอร์.....จำนวน.....นิด	เบอร์.....จำนวน.....นิด
เบอร์ 6 จำนวน 1 นิด	เบอร์.....จำนวน.....นิด	เบอร์.....จำนวน.....นิด
เบอร์.....จำนวน.....นิด	เบอร์.....จำนวน.....นิด	เบอร์.....จำนวน.....นิด
เบอร์.....จำนวน.....นิด	เบอร์.....จำนวน.....นิด	ทั้งหมด.....นิด

ค่าสั้นสะท้อน

Blasting Sequential Machine นวัตกรรม..... Millisec/pmd เวลาที่กำหนด 66.20 น.
ค่า PPV ที่วัดได้..... mm./sec. เวลาที่ระเบิดจริง 16.21 น.

หมายเหตุ :

ผู้รายงาน

ผู้ควบคุมงานระเบิด

ผู้อ่านควรรู้