

เอกสารแนบ 11
บันทึกการเจาะระเบิด

Blast Proposal Design From Customer					
Location:	MUANGHINWORACHAN (MR.NARONG)		Shot Type to be fired:	Production and Development	
Actual Blasting Date:	07/08/2024		Shot Material Type:	Electric Cap	
Name Engineer	Phuwanal		Name Operator	Chinnawat	
Drill and Blast Design Parameters					
Primery Blast Hole - Design			Charging Requirements		
Drilling Requirements	Unit	Quantity	Unit	Quantity	
Drill Hole Diameter	mm.	89	Primer Type	Emulsion	
Estimated Number of Hole	hole	60	Total Blasting Agent for Blast	kg	117
Burden	m.	3.5	Explosive Type/Blend Name	Bulk Emulsion	
Spacing	m.	4.0	Explosive Product SG	1.15	
Bench Height	m.	13.5	Explosive Charge Per hole	g/cc	80.28
Subdrill	m.	0.5	Total Bulk emulsion for blast	kg/hole	4,700.00
Shot Volume	BCM	11,340.0	Total Explosive for Blast	kg	4,837.000
Total Hole Depth	m	14.0	Electric Cap	#4.5,6,7	69.9 g
	Ton	29,484.0		#8,9,10	9.9 g
Total High Explosive	%	1.00	Stemming Length		2.80
Explosive Factor (PF)	kg/bcm	0.423	Stemming Material Type	m.	Cutting
Design Powder Factor	G/T	162.70			
BlastReport From TKPV					
Drill and Blast Actual Parameters					
Primery Blast Hole - Actual			Charging Requirements		
Drilling Requirements	Unit	Quantity	Unit	Quantity	
Drill Hole Diameter	mm.	89	Primer Type	Emulsion	
Actual Number of Hole	hole	60	Total Blasting Agent for Blast	kg	117
Burden	m.	3.5	Explosive Type/Blend Name	Bulk Emulsion	
Spacing	m.	4.0	Explosive Product SG	g/cc	1.15
Bench Height	m.	13.5	Explosive Charge Per hole	kg/hole	80.28
Subdrill	m.	0.5	Total Bulk emulsion for Blast	kg	4,700.00
Shot Volume	BCM	11,340.0	Total Explosive for Blast	kg	4,837.000
Total Hole Depth	m.	14.0	Electric Cap	#4.5,6,7	69.9 g
	Ton	29,484.0		#8,9,10	9.9 g
HE 55 x 350 mm.	Pcs.	130			
HE Total Explosive	%	2.43	Stemming Length		2.80
Actual Explosive Factor (PF)	kg/bcm	0.423	Stemming Material Type	m.	Cutting
Actual Powder Factor	G/T	160.00			
Total Cost	THB/bcm	16.84	Total Cost	THB/Ton	6.48

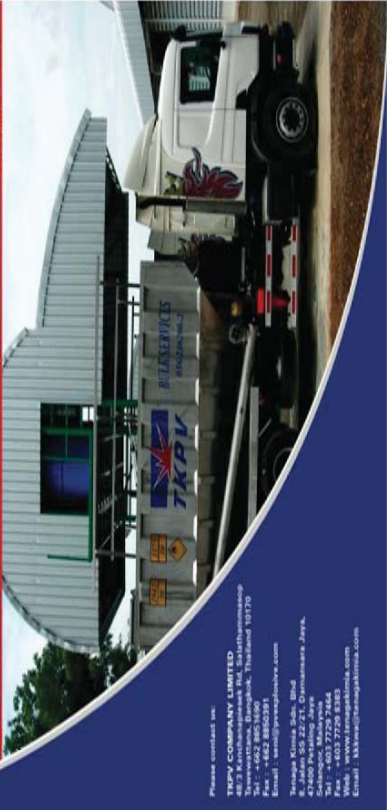
Remark : ราคา 30% ทั่วไปห้วยมาวฟ1=99บาท,ห้วย42=99บาท,ห้วย33=99บาท,ห้วย46=39บาท ใต้หิน 11หน่วยค่า3% ใต้หินทั่วไป3หน่วย3%

Remark : จุด 30ๆ ใช้หินเบอร์1=9ตก,เบอร์2=9ตก,เบอร์3=3ตก ใช้ดิน 1ตกต่อ3ตก

Blast Report



Your Partner with Total Blasting Solutions



เริ่ม

ทีมงานวิศวกร (คุณรงค์)

[illegible][illegible]

[illegible]

Page 2 / 3

* TKPV - Bulk Emulsion Charge Weight

Page 2 / 3

Plant Location: **MR.MARONG JAMPASAK**

Date to be Blasted: **7 Aug 24**

Blast Hole Diameter: **69 mm.**

Explosive Density: **1.15 g/cc**

Waiting Time: **15 - 30 min**

Powder Factor: **0.24 kg/BOL**

No of hole: **60 holes**

Burden: **3.5**

Spacing: **4**

Start to Charge: **03:36**

Time Stop Charge: **10:00**

Diagram illustrating the blast hole dimensions and powder factor:

- Diameter: 69 mm
- Length: 1.15 m
- Spacing: 4 m
- Burden: 3.5 m
- Powder Factor: 0.24 kg/BOL

Plant Location: **MR.MARONG JAMPASAK**

Date to be Blasted: **7 Aug 24**

Blast Hole Diameter: **69 mm.**

Explosive Density: **1.15 g/cc**

Waiting Time: **15 - 30 min**

Powder Factor: **0.24 kg/BOL**

No of hole: **60 holes**

No.	Hole ID	Design Hole Depth	Actual Hole Depth	First Actual Weight	Shooting (rodore gunting)	Shooting Gun Time	Shooting Length	Design Gunning Length	Actual Gunning Length	Cap No.	Gunning Time	Adjustment	Height	Comment
26	A	14	14	80	80	11:06	9.84	9.84	1.26	1.16	9	-	90	
27	A	14	14	80	80	11:06	9.84	9.84	1.26	1.16	9	-	90	
28	B	14	14	80	80	11:06	9.84	9.84	1.26	1.16	9	-	90	
29	B	14	14	80	80	11:06	9.84	9.84	1.26	1.16	9	-	90	
30	B	14	14	80	80	11:06	9.84	9.84	1.26	1.16	9	-	90	
31	C	14	14	80	80	11:06	9.84	9.84	1.26	1.16	9	-	90	
32	C	14	14	80	80	11:06	9.84	9.84	1.26	1.16	9	-	90	
33	C	14	14	80	80	11:06	9.84	9.84	1.26	1.16	9	-	90	
34	C	14	14	80	80	11:06	9.84	9.84	1.26	1.16	9	-	90	
35	B	14	14	80	80	11:06	9.84	9.84	1.26	1.16	9	-	90	
36	B	14	14	80	80	11:06	9.84	9.84	1.26	1.16	9	-	90	
37	B	14	14	80	80	11:06	9.84	9.84	1.26	1.16	9	-	90	
38	A	14	14	80	80	11:06	9.84	9.84	1.26	1.16	9	-	90	
39	A	14	14	80	80	11:06	9.84	9.84	1.26	1.16	9	-	90	
40	B	14	14	80	80	11:06	9.84	9.84	1.26	1.16	9	-	90	
41	B	14	14	80	80	11:06	9.84	9.84	1.26	1.16	9	-	90	
42	B	14	14	80	80	11:06	9.84	9.84	1.26	1.16	9	-	90	
43	C	14	14	80	80	11:06	9.84	9.84	1.26	1.16	9	-	90	
44	C	14	14	80	80	11:06	9.84	9.84	1.26	1.16	9	-	90	
45	C	14	14	80	80	11:06	9.84	9.84	1.26	1.16	9	-	90	
46	B	14	14	80	80	11:06	9.84	9.84	1.26	1.16	9	-	90	
47	B	14	14	80	80	11:06	9.84	9.84	1.26	1.16	9	-	90	
48	B	14	14	80	80	11:06	9.84	9.84	1.26	1.16	9	-	90	
49	A	14	14	80	80	11:06	9.84	9.84	1.26	1.16	9	-	90	
50	A													

[illegible]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	52
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----



แบบตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน

1987, 08, 25

27-314

ที่ _____ วิศวกรรมควบคุม

DATE

พนักงานควบคุมรถ

डा. अ. अ. अ.

พนักงานประจำรถ

7-98

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน (สำหรับลูกค้า)

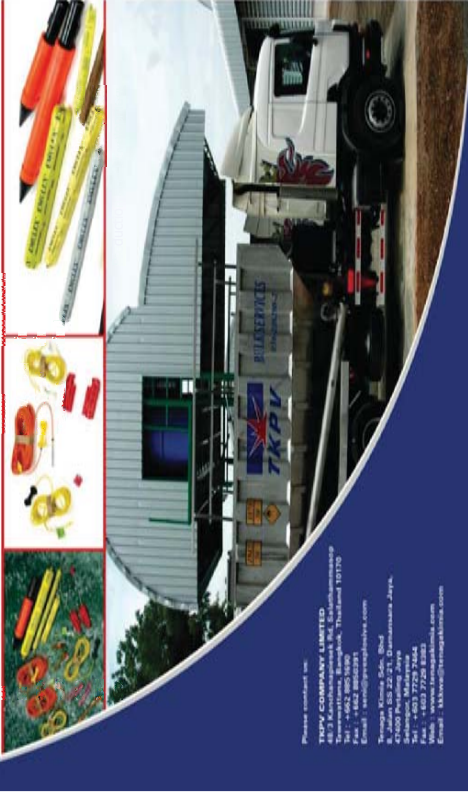
ลำดับ	หัวข้อ	จุด	โน้ต	หมายเหตุ
1	การประสานงานก่อนปฏิบัติงาน			
2	การเตรียมตัวก่อนปฏิบัติงาน			
3	ความเข้าใจและความคุ้นเคยในการปฏิบัติงาน			
4	คุณภาพและความถูกต้องในการปฏิบัติงาน			
5	มีการทดลองและเก็บข้อมูลก่อนลงมือทำจริงะปฏิบัติงาน			
6	การแก้ไขปรับปรุงการะปฏิบัติงาน			
7	การขอตัวพิจารณาใน Stenning			
8	การดูแลความสะอาดในที่พักซึ่งปฏิบัติงานเสร็จ			
9	การติดตามผลการะเปิด ถ่ายรูปไปส่งปฏิบัติงาน			
10	การกำหนดขอบเขตพื้นที่ในการทำงาน			

ชื่อเล่นและนามสกุล

1000

(.....)

Your Partner with Total Blasting Solutions



เหมืองหินวาร์จันท์ (คันทรงค์)

Blast Proposal Design From Customer

Location:

MUANGHINWORACHIAN (MR.NA.RONG)

Actual Blasting Date:

10/08/2024

Name Engineer

Somyot

Short type to be fired:

Production and Development

Shot Material Type:

Electric Cap

Name Operator

Thanissak

Drill and Blast Design Parameters

Primary Blast Hole - Design

Drilling Requirements	Unit	Quantity	Charging Requirements	Unit	Quantity
Primer Type					Emulsion
Total Blasting Agent for Blast	kg	12			
Explosive Type/Blend Name					Bulk Emulsion
Explosive Product \$G	g/cc	1.15			
Explosive Charge Per hole	kg/hole	29.58			
Total Bulk emulsion for Blast	kg	437.70			
Total Explosive for Blast	kg	449.70			
Electric Cap					
Stemming Length	m.	2.80			
Stemming Material Type					Cutting

BlastReport From TKPV

Drill and Blast Actual Parameters

Primary Blast Hole - Actual

Drilling Requirements	Unit	Quantity	Charging Requirements	Unit	Quantity
Primer Type					Emulsion
Total Blasting Agent for Blast	kg	17.1			
Explosive Type/Blend Name					Bulk Emulsion
Explosive Product \$G	g/cc	1.15			
Explosive Charge Per hole	kg/hole	22.37			
Total Bulk emulsion for Blast	kg	408.00			
Total Explosive for Blast	kg	425.10			
Electric Cap	#1.23	1.4.5			
	#57.8.9	5.2.1.1			
Stemming Length	m.	2.80			
Stemming Material Type					Cutting
Total Cost	THB/71	3.93			

Remark : รูด 8รู ใช้เก็บเบอร์1=8ดอก ใช้หน้าหัก 5โลดจอร์

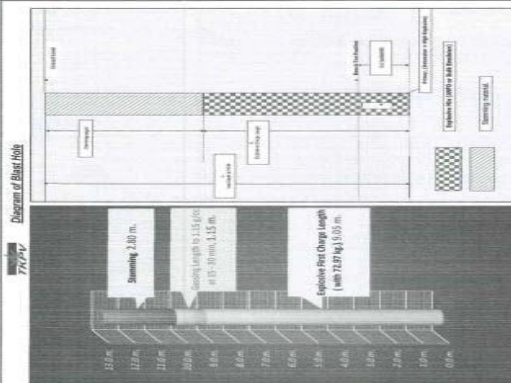
Blast Proposal Design From Customer					
Location:	MUANGHINWORACHAN (MR.NARONG)	Shot Type to be fired:	Production and Development		
Actual Blasting Date:	10/08/2024	Shot Material Type:	Electric Cap		
Name Engineer	Somyot	Name Operator	Thanasak		
Drill and Blast Design Parameters					
Primery Blast Hole - Design					
Drilling Requirements	Unit	Quantity	Charging Requirements	Unit	Quantity
Drill Hole Diameter	mm.	89	Primer Type		Emulsion
Estimated Number of Hole	hole	35	Total Blasting Agent for Blast	kg	28
Burden	m.	3.5	Explosive Type/Blend Name		Bulk Emulsion
Spacing	m.	4.0	Explosive Product SG	g/cc	1.15
Bench Height	m.	13.5	Explosive Charge Per Hole	kg/hole	79.95
Subdrill	m.	0.5	Total Bulk emulsion for Blast	kg	2,770.25
Shot Volume	BCM	6,615.0	Total Explosive for Blast	kg	2,798.25
Total Hole Depth	m	14.0	Electric Cap		
	Ton	37,195.0			
Total High Explosive	%	1.00			
Explosive Factor (PF)	kg/bcm	0.423			
Design Powder Factor	G/T	162.70	Stemming Length	m.	2.80
			Stemming Material Type		Cutting
BlastReport From TKPV					
Drill and Blast Actual Parameters					
Primery Blast Hole - Actual					
Drilling Requirements	Unit	Quantity	Charging Requirements	Unit	Quantity
Drill Hole Diameter	mm.	89	Primer Type		Emulsion
Actual Number of Hole	hole	35	Total Blasting Agent for Blast	kg	63
Burden	m.	3.5	Explosive Type/Blend Name		Bulk Emulsion
Spacing	m.	4.0	Explosive Product SG	g/cc	1.15
Bench Height	m.	13.5	Explosive Charge Per hole	kg/hole	112.43
Subdrill	m.	0.5	Total Bulk emulsion for Blast	kg	3,872.00
Shot Volume	BCM	6,615.0	Total Explosive for Blast	kg	3,935.00
Total Hole Depth	m.	14.0	Electric Cap	#4.5,6,7 #8,10	8.2,5,3,3 8.9
HE 55 x 350 mm.	Pcs.	70			
HE:Total Explosive	%	1.60	Stemming Length	m.	2.80
Actual Explosive Factor (PF)	kg/bcm	0.595	Stemming Material Type		Cutting
Actual Powder Factor	G/T	230.00	Total Cost	THB/Ton	8.84
Total Cost	THB/bcm	2239			
Remark : ใช้วิธี 13					

Blast Proposal Design From Customer					
Location:	MUANGHINWORACHAN (MR.NARONG)	Shot Type to be fired:	Production and Development		
Actual Blasting Date:	10/08/2024	Shot Material Type:	Electric Cap		
Name Engineer	Somyot	Name Operator	Thanasak		
Drill and Blast Design Parameters					
Primery Blast Hole - Design					
Drilling Requirements	Unit	Quantity	Charging Requirements	Unit	Quantity
Drill Hole Diameter	mm.	89	Primer Type		Emulsion
Estimated Number of Hole	hole	32	Total Blasting Agent for Blast	kg	25.6
Burden	m.	3.5	Explosive Type/Blend Name		Bulk Emulsion
Spacing	m.	4.0	Explosive Product SG	g/cc	1.15
Bench Height	m.	12.5	Explosive Charge Per hole	kg/hole	72.88
Subdrill	m.	0.5	Total Bulk emulsion for Blast	kg	2,304.32
Shot Volume	BCM	5,600.0	Total Explosive for Blast	kg	2,329.92
Total Hole Depth	m	13.0	Electric Cap		
	ton	14,560.0			
Total High Explosive	%	1.10			
Explosive Factor (PF)	kg/bcm	0.416	Stemming Length	m.	2.80
Design Powder Factor	G/T	160.02	Stemming Material Type		Cutting
BlastReport From TKPV					
Drill and Blast Actual Parameters					
Primery Blast Hole - Actual					
Drilling Requirements	Unit	Quantity	Charging Requirements	Unit	Quantity
Drill Hole Diameter	mm.	89	Primer Type		Emulsion
Actual Number of Hole	hole	32	Total Blasting Agent for Blast	kg	57.6
Burden	m.	3.5	Explosive Type/Blend Name		Bulk Emulsion
Spacing	m.	4.0	Explosive Product SG	g/cc	1.15
Bench Height	m.	12.5	Explosive Charge Per hole	kg/hole	71.48
Subdrill	m.	0.5	Total Bulk emulsion for Blast	kg	2,230.00
Shot Volume	BCM	5,600.0	Total Explosive for Blast	kg	2,287.60
Total Hole Depth	m.	13.0	Electric Cap	#2.34.5	5.43.43
	ton	14,560.0		#67.9	5.3.8
HE 55 x 350 mm.	Pcs.	64			
HE:Total Explosive	%	2.52	Stemming Length	m.	2.80
Actual Explosive Factor (PF)	kg/bcm	0.409	Stemming Material Type		Cutting
Actual Powder Factor	G/T	160.00	Total Cost	THB/ton	6.24
Total Cost	THB/bcm	10.23			
Remark : ใช้วิธี 13					

Blast Pattern



วันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๓												
Simple												
1		2		3		4		5		6		
Time Start		9:50		10:05		10:30		10:45		11:00		
Time Stop		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather temperature		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather humidity		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather wind speed		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather wind direction		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather cloud cover		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather visibility		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather precipitation		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather barometric pressure		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather relative humidity		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather dew point		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather frost point		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather snow depth		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather ice thickness		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather ground surface temperature		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather air temperature		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather water temperature		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather soil temperature		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather leaf temperature		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather canopy temperature		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather surface temperature		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather ground surface temperature		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather air temperature		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather water temperature		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather soil temperature		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather leaf temperature		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather canopy temperature		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather surface temperature		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather ground surface temperature		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather air temperature		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather water temperature		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather soil temperature		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather leaf temperature		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather canopy temperature		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather surface temperature		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather ground surface temperature		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather air temperature		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather water temperature		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather soil temperature		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather leaf temperature		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather canopy temperature		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather surface temperature		31'-33"		32'-33"		33'-34"		33'-34"		33'-34"		
Weather ground surface temperature		31'-33"		32'-33"		3						



Source: *ibid.*

1. Powder Factor ≤ 0.350 kg/BCM, ≤ 0.400 kg/BCM, ≤ 0.450 kg/BCM, ≤ 0.500 kg/BCM, ≤ 0.550 kg/BCM, ≤ 0.600 kg/BCM, ≤ 0.650 kg/BCM, ≤ 0.700 kg/BCM, ≤ 0.750 kg/BCM, ≤ 0.800 kg/BCM, ≤ 0.850 kg/BCM, ≤ 0.900 kg/BCM, ≤ 0.950 kg/BCM, ≤ 1.000 kg/BCM, ≤ 1.050 kg/BCM, ≤ 1.100 kg/BCM, ≤ 1.150 kg/BCM, ≤ 1.200 kg/BCM, ≤ 1.250 kg/BCM, ≤ 1.300 kg/BCM, ≤ 1.350 kg/BCM, ≤ 1.400 kg/BCM, ≤ 1.450 kg/BCM, ≤ 1.500 kg/BCM, ≤ 1.550 kg/BCM, ≤ 1.600 kg/BCM, ≤ 1.650 kg/BCM, ≤ 1.700 kg/BCM, ≤ 1.750 kg/BCM, ≤ 1.800 kg/BCM, ≤ 1.850 kg/BCM, ≤ 1.900 kg/BCM, ≤ 1.950 kg/BCM, ≤ 2.000 kg/BCM, ≤ 2.050 kg/BCM, ≤ 2.100 kg/BCM, ≤ 2.150 kg/BCM, ≤ 2.200 kg/BCM, ≤ 2.250 kg/BCM, ≤ 2.300 kg/BCM, ≤ 2.350 kg/BCM, ≤ 2.400 kg/BCM, ≤ 2.450 kg/BCM, ≤ 2.500 kg/BCM, ≤ 2.550 kg/BCM, ≤ 2.600 kg/BCM, ≤ 2.650 kg/BCM, ≤ 2.700 kg/BCM, ≤ 2.750 kg/BCM, ≤ 2.800 kg/BCM, ≤ 2.850 kg/BCM, ≤ 2.900 kg/BCM, ≤ 2.950 kg/BCM, ≤ 3.000 kg/BCM, ≤ 3.050 kg/BCM, ≤ 3.100 kg/BCM, ≤ 3.150 kg/BCM, ≤ 3.200 kg/BCM, ≤ 3.250 kg/BCM, ≤ 3.300 kg/BCM, ≤ 3.350 kg/BCM, ≤ 3.400 kg/BCM, ≤ 3.450 kg/BCM, ≤ 3.500 kg/BCM, ≤ 3.550 kg/BCM, ≤ 3.600 kg/BCM, ≤ 3.650 kg/BCM, ≤ 3.700 kg/BCM, ≤ 3.750 kg/BCM, ≤ 3.800 kg/BCM, ≤ 3.850 kg/BCM, ≤ 3.900 kg/BCM, ≤ 3.950 kg/BCM, ≤ 4.000 kg/BCM, ≤ 4.050 kg/BCM, ≤ 4.100 kg/BCM, ≤ 4.150 kg/BCM, ≤ 4.200 kg/BCM, ≤ 4.250 kg/BCM, ≤ 4.300 kg/BCM, ≤ 4.350 kg/BCM, ≤ 4.400 kg/BCM, ≤ 4.450 kg/BCM, ≤ 4.500 kg/BCM, ≤ 4.550 kg/BCM, ≤ 4.600 kg/BCM, ≤ 4.650 kg/BCM, ≤ 4.700 kg/BCM, ≤ 4.750 kg/BCM, ≤ 4.800 kg/BCM, ≤ 4.850 kg/BCM, ≤ 4.900 kg/BCM, ≤ 4.950 kg/BCM, ≤ 5.000 kg/BCM, ≤ 5.050 kg/BCM, ≤ 5.100 kg/BCM, ≤ 5.150 kg/BCM, ≤ 5.200 kg/BCM, ≤ 5.250 kg/BCM, ≤ 5.300 kg/BCM, ≤ 5.350 kg/BCM, ≤ 5.400 kg/BCM, ≤ 5.450 kg/BCM, ≤ 5.500 kg/BCM, ≤ 5.550 kg/BCM, ≤ 5.600 kg/BCM, ≤ 5.650 kg/BCM, ≤ 5.700 kg/BCM, ≤ 5.750 kg/BCM, ≤ 5.800 kg/BCM, ≤ 5.850 kg/BCM, ≤ 5.900 kg/BCM, ≤ 5.950 kg/BCM, ≤ 6.000 kg/BCM, ≤ 6.050 kg/BCM, ≤ 6.100 kg/BCM, ≤ 6.150 kg/BCM, ≤ 6.200 kg/BCM, ≤ 6.250 kg/BCM, ≤ 6.300 kg/BCM, ≤ 6.350 kg/BCM, ≤ 6.400 kg/BCM, ≤ 6.450 kg/BCM, ≤ 6.500 kg/BCM, ≤ 6.550 kg/BCM, ≤ 6.600 kg/BCM, ≤ 6.650 kg/BCM, ≤ 6.700 kg/BCM, ≤ 6.750 kg/BCM, ≤ 6.800 kg/BCM, ≤ 6.850 kg/BCM, ≤ 6.900 kg/BCM, ≤ 6.950 kg/BCM, ≤ 7.000 kg/BCM, ≤ 7.050 kg/BCM, ≤ 7.100 kg/BCM, ≤ 7.150 kg/BCM, ≤ 7.200 kg/BCM, ≤ 7.250 kg/BCM, ≤ 7.300 kg/BCM, ≤ 7.350 kg/BCM, ≤ 7.400 kg/BCM, ≤ 7.450 kg/BCM, ≤ 7.500 kg/BCM, ≤ 7.550 kg/BCM, ≤ 7.600 kg/BCM, ≤ 7.650 kg/BCM, ≤ 7.700 kg/BCM, ≤ 7.750 kg/BCM, ≤ 7.800 kg/BCM, ≤ 7.850 kg/BCM, ≤ 7.900 kg/BCM, ≤ 7.950 kg/BCM, ≤ 8.000 kg/BCM, ≤ 8.050 kg/BCM, ≤ 8.100 kg/BCM, ≤ 8.150 kg/BCM, ≤ 8.200 kg/BCM, ≤ 8.250 kg/BCM, ≤ 8.300 kg/BCM, ≤ 8.350 kg/BCM, ≤ 8.400 kg/BCM, ≤ 8.450 kg/BCM, ≤ 8.500 kg/BCM, ≤ 8.550 kg/BCM, ≤ 8.600 kg/BCM, ≤ 8.650 kg/BCM, ≤ 8.700 kg/BCM, ≤ 8.750 kg/BCM, ≤ 8.800 kg/BCM, ≤ 8.850 kg/BCM, ≤ 8.900 kg/BCM, ≤ 8.950 kg/BCM, ≤ 9.000 kg/BCM, ≤ 9.050 kg/BCM, ≤ 9.100 kg/BCM, ≤ 9.150 kg/BCM, ≤ 9.200 kg/BCM, ≤ 9.250 kg/BCM, ≤ 9.300 kg/BCM, ≤ 9.350 kg/BCM, ≤ 9.400 kg/BCM, ≤ 9.450 kg/BCM, ≤ 9.500 kg/BCM, ≤ 9.550 kg/BCM, ≤ 9.600 kg/BCM, ≤ 9.650 kg/BCM, ≤ 9.700 kg/BCM, ≤ 9.750 kg/BCM, ≤ 9.800 kg/BCM, ≤ 9.850 kg/BCM, ≤ 9.900 kg/BCM, ≤ 9.950 kg/BCM, ≤ 10.000 kg/BCM, ≤ 10.050 kg/BCM, ≤ 10.100 kg/BCM, ≤ 10.150 kg/BCM, ≤ 10.200 kg/BCM, ≤ 10.250 kg/BCM, ≤ 10.300 kg/BCM, ≤ 10.350 kg/BCM, ≤ 10.400 kg/BCM, ≤ 10.450 kg/BCM, ≤ 10.500 kg/BCM, ≤ 10.550 kg/BCM, ≤ 10.600 kg/BCM, ≤ 10.650 kg/BCM, ≤ 10.700 kg/BCM, ≤ 10.750 kg/BCM, ≤ 10.800 kg/BCM, ≤ 10.850 kg/BCM, ≤ 10.900 kg/BCM, ≤ 10.950 kg/BCM, ≤ 11.000 kg/BCM, ≤ 11.050 kg/BCM, ≤ 11.100 kg/BCM, ≤ 11.150 kg/BCM, ≤ 11.200 kg/BCM, ≤ 11.250 kg/BCM, ≤ 11.300 kg/BCM, ≤ 11.350 kg/BCM, ≤ 11.400 kg/BCM, ≤ 11.450 kg/BCM, ≤ 11.500 kg/BCM, ≤ 11.550 kg/BCM, ≤ 11

.....
-------	-------	-------

11

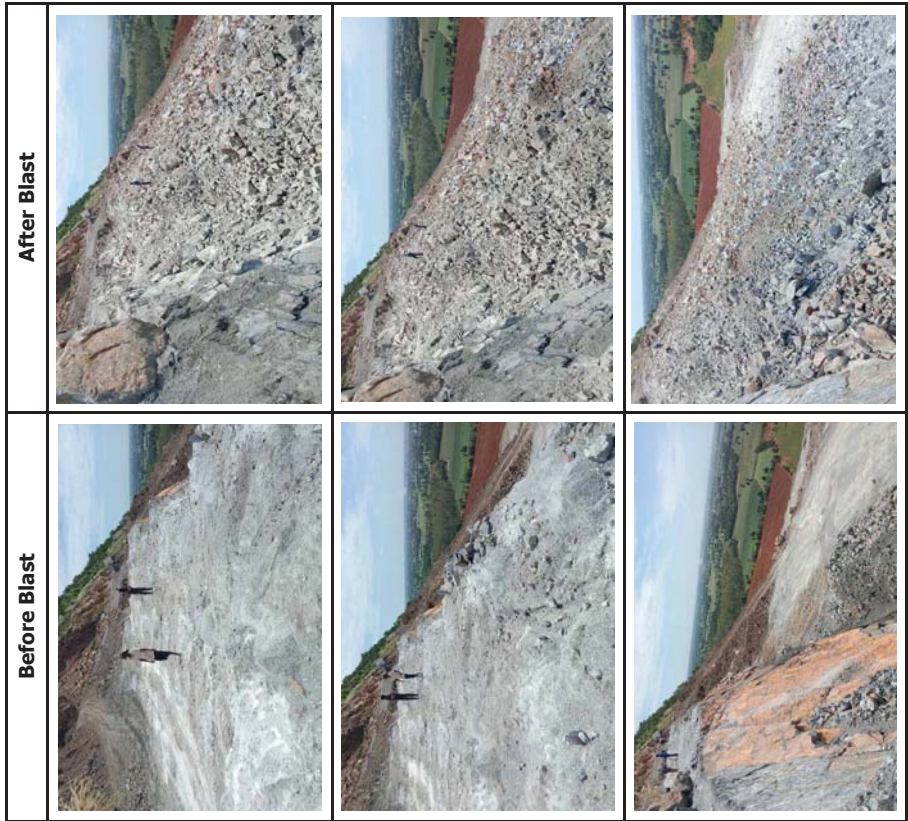
Inspected By :

Customer

[illegible]

[illegible][illegible]

[illegible]



แบบตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน



แบบตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน

ประจำวันที่ 10 / 08 / 64
เขตพื้นที่ 64

มี.น. วิศวกรควบคุม

พนักงานควบคุมรถ

พนักงานประจำรถ

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน (สำหรับลูกค้า)

ลำดับ	หัวข้อ	ดี	ไม่ดี	หมายเหตุ
1	การประสานงานก่อนปฏิบัติงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	การตรวจเช็คเวลาในการปฏิบัติงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	ความเข้าใจและความคุ้นเคยในการปฏิบัติงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	คุณภาพและความถูกต้องในการปฏิบัติงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	มีการทดสอบและเก็บตัวอย่างคุณภาพของผลิตภัณฑ์ก่อนปฏิบัติงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	การแก้ไขปัญหาขณะปฏิบัติงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	การขอเวลาเพื่อกลับคืน Stopping	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	การดูแลความสะอาดในพื้นที่หลังปฏิบัติงานเสร็จ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	การติดตามผลการระเบิด ด้วยรูปส่งปฏิบัติงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	การกำหนดขอบเขตพื้นที่ในการทำงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ผู้ประเมินผล

.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ.....ผู้กำกับ
(.....)
.....

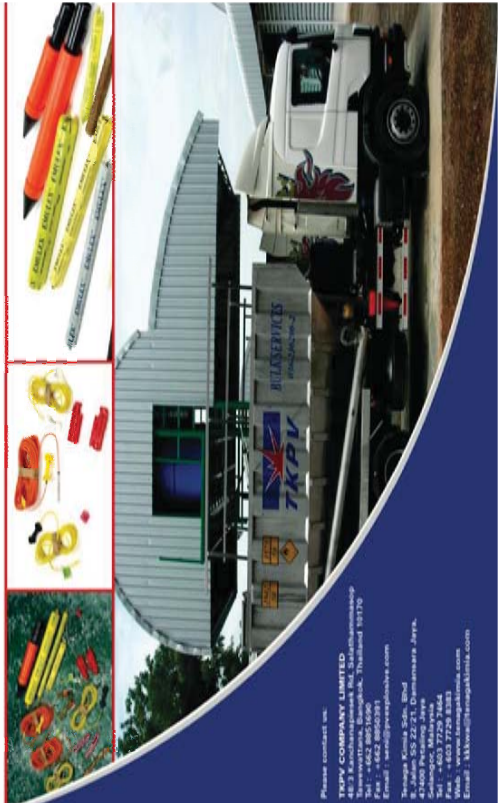
Blast Proposal Design From Customer					
Location:	MUANGHINWORACHAN (MR.NARONG)	Shot Type to be fired:	Production and Development		
Actual Blasting Date:	13/08/2024	Shot Material Type:	Electric Cap		
Name Engineer	Phuwanal	Name Operator	Chinnawat		
Drill and Blast Design Parameters					
Primary Blast Hole - Design					
Drilling Requirements		Unit	Quantity	Charging Requirements	
Drill Hole Diameter	mm.		89	Primer Type	Emulsion
Estimated Number of Hole	hole		70	Total Blasting Agent for Blast	kg
Burden	m.		3.5	Explosive Type/Blend Name	Bulk Emulsion
Spacing	m.		4.0	Explosive Product SG	g/cc
Bench Height	m.		10.5	Explosive Charge Per hole	kg/hole
Subdrill	m.		0.5	Total Bulk emulsion for Blast	kg
Shot Volume	BCM		10,290.0	Total Explosive for Blast	kg
Total Hole Depth	m		11.0	Electric Cap	4,097.10
Total High Explosive		%	1.37		
Explosive Factor (PF)	kg/bcm		0.398		
Design Powder Factor	G/T		153.14	Stemming Length	m.
				Stemming Material Type	Cutting
BlastReport From TKPV					
Drill and Blast Actual Parameters					
Primary Blast Hole - Actual					
Drilling Requirements		Unit	Quantity	Charging Requirements	
Drill Hole Diameter	mm.		89	Primer Type	Emulsion
Actual Number of Hole	hole		70	Total Blasting Agent for Blast	kg
Burden	m.		3.5	Explosive Type/Blend Name	Bulk Emulsion
Spacing	m.		4.0	Explosive Product SG	g/cc
Bench Height	m.		10.5	Explosive Charge Per hole	kg/hole
Subdrill	m.		0.5	Total Bulk emulsion for Blast	kg
Shot Volume	BCM		10,290.0	Total Explosive for Blast	kg
Total Hole Depth	m.		11.0	Electric Cap	#1,234.5
HE 55 x 350 mm.	Pcs.		140		#67,859.10
HE Total Explosive	%		3.28	Stemming Length	m.
Actual Explosive Factor (PF)	kg/bcm		0.374	Stemming Material Type	Cutting
Actual Powder Factor	G/T		140.00	Total Cost	THB/Ton
Total Cost	THB/bcm		15.19		5.84

Remark : จุด 151 ใช้หินบด=15กบ ใช้สกร 5กบ ใช้ปูน 10กบ

Blast Report



Your Partner with Total Blasting Solutions



เริ่ม

หน่วยงานรับทำ (ลูกค้า)

ಪ್ರತಿಭಟನೆ/ಪರಿಶೀಲನೆ/ಪರಿಶೀಲನೆ/ಪರಿಶೀಲನೆ

ನಂದಿ	ಠ	ನಂ.0=	15	ಪೆಸ.
No. 1 = 7	ಪೆಸ.	No. 6 = 7	ಪೆಸ.	
No. 2 = 7	ಪೆಸ.	No. 7 = 7	ಪೆಸ.	
No. 3 = 7	ಪೆಸ.	No. 8 = 7	ಪೆಸ.	
No. 4 = 7	ಪೆಸ.	No. 9 = 7	ಪೆಸ.	
No. 5 = 7	ಪೆಸ.	No. 10 = 7	ಪೆಸ.	
Total: 35				
HE 55 x 250	mm.	= 140	ಪೆಸ.	
HE	x	mm.	=	ಪೆಸ.
Booster	x	mm.	=	ಪೆಸ.

ನಂದಿ

40 ms.	=	ಪೆಸ.		
25500 ms.	=	ಪೆಸ.		
42500 ms.	=	ಪೆಸ.		
17350 ms.	=	ಪೆಸ.		
500 ms.	=	ಪೆಸ.		
100 ms.	=	ಪೆಸ.		
67 ms.	=	ಪೆಸ.		
42 ms.	=	ಪೆಸ.		
No.8 =		ಪೆಸ.		
Total:		ಪೆಸ.		
HE	x	mm.	=	ಪೆಸ.
Booster	x	mm.	=	ಪೆಸ.
Safety Fuse:		Meter:		

ಪ್ರತಿಭಟನೆ/ಪರಿಶೀಲನೆ/ಪರಿಶೀಲನೆ/ಪರಿಶೀಲನೆ

ನಂದಿ	ಠ	ನಂ.0=	15	ಪೆಸ.
No. 1 = 7	ಪೆಸ.	No. 6 = 7	ಪೆಸ.	
No. 2 = 7	ಪೆಸ.	No. 7 = 7	ಪೆಸ.	
No. 3 = 7	ಪೆಸ.	No. 8 = 7	ಪೆಸ.	
No. 4 = 7	ಪೆಸ.	No. 9 = 7	ಪೆಸ.	
No. 5 = 7	ಪೆಸ.	No. 10 = 7	ಪೆಸ.	
Total: 35				
HE 55 x 250	mm.	= 140	ಪೆಸ.	
HE	x	mm.	=	ಪೆಸ.
Booster	x	mm.	=	ಪೆಸ.

ಪ್ರತಿಭಟನೆ/ಪರಿಶೀಲನೆ/ಪರಿಶೀಲನೆ/ಪರಿಶೀಲನೆ

ನಂದಿ	ಠ	ನಂ.0=	15	ಪೆಸ.
No. 1 = 7	ಪೆಸ.	No. 6 = 7	ಪೆಸ.	
No. 2 = 7	ಪೆಸ.	No. 7 = 7	ಪೆಸ.	
No. 3 = 7	ಪೆಸ.	No. 8 = 7	ಪೆಸ.	
No. 4 = 7	ಪೆಸ.	No. 9 = 7	ಪೆಸ.	
No. 5 = 7	ಪೆಸ.	No. 10 = 7	ಪೆಸ.	
Total: 35				
HE 55 x 250	mm.	= 140	ಪೆಸ.	
HE	x	mm.	=	ಪೆಸ.
Booster	x	mm.	=	ಪೆಸ.

ಪ್ರತಿಭಟನೆ/ಪರಿಶೀಲನೆ/ಪರಿಶೀಲನೆ/ಪರಿಶೀಲನೆ

ನಂದಿ	ಠ	ನಂ.0=	15	ಪೆಸ.
No. 1 = 7	ಪೆಸ.	No. 6 = 7	ಪೆಸ.	
No. 2 = 7	ಪೆಸ.	No. 7 = 7	ಪೆಸ.	
No. 3 = 7	ಪೆಸ.	No. 8 = 7	ಪೆಸ.	
No. 4 = 7	ಪೆಸ.	No. 9 = 7	ಪೆಸ.	
No. 5 = 7	ಪೆಸ.	No. 10 = 7	ಪೆಸ.	
Total: 35				
HE 55 x 250	mm.	= 140	ಪೆಸ.	
HE	x	mm.	=	ಪೆಸ.
Booster	x	mm.	=	ಪೆಸ.

ಪ್ರತಿಭಟನೆ/ಪರಿಶೀಲನೆ/ಪರಿಶೀಲನೆ/ಪರಿಶೀಲನೆ





ನಂದಿ	ಠ	ನಂ.0=	15	ಪೆಸ.
No. 1 = 7	ಪೆಸ.	No. 6 = 7	ಪೆಸ.	
No. 2 = 7	ಪೆಸ.	No. 7 = 7	ಪೆಸ.	
No. 3 = 7	ಪೆಸ.	No. 8 = 7	ಪೆಸ.	
No. 4 = 7	ಪೆಸ.	No. 9 = 7	ಪೆಸ.	
No. 5 = 7	ಪೆಸ.	No. 10 = 7	ಪೆಸ.	
Total: 35				
HE 55 x 250	mm.	= 140	ಪೆಸ.	
HE	x	mm.	=	ಪೆಸ.
Booster	x	mm.	=	ಪೆಸ.

ಪ್ರತಿಭಟನೆ/ಪರಿಶೀಲನೆ/ಪರಿಶೀಲನೆ/ಪರಿಶೀಲನೆ

ನಂದಿ	ಠ	ನಂ.0=	15	ಪೆಸ.
No. 1 = 7	ಪೆಸ.	No. 6 = 7	ಪೆಸ.	
No. 2 = 7	ಪೆಸ.	No. 7 = 7	ಪೆಸ.	
No. 3 = 7	ಪೆಸ.	No. 8 = 7	ಪೆಸ.	
No. 4 = 7	ಪೆಸ.	No. 9 = 7	ಪೆಸ.	
No. 5 = 7	ಪೆಸ.			

1		2		3		4		5		6	
Simple		09:40		10:00		10:30		10:40			
เวลาเริ่มต้นการเดิน		Time Start									
อุณหภูมิของอากาศ		32°-33°		32°-38°		33°-34°		33°-34°			
Matrix temperature											
อัตราเร็วการไหล (Gassing Rate)		0.01		0.01		0.01		0.01			
Flow rate (g/sec)											
น้ำหนักของน้ำ (LPM)		2		2		2		2			
Water weight (LPM)											
(น้ำหนักของ น้ำ) (LPM)											
ความดันของน้ำ (bar)		2		2		2		2			
Line pressure (bar)											
QC = 1.20 - 1.10 g/cc.		wt.		d.		wt.		d.		wt.	
0 min (g/cc)		504		1.285		564		1.247		564	
5 min (g/cc)		506		1.210		535		1.203		540	
10 min (g/cc)		530		1.390		529		1.182		539	
15 min (g/cc)		514		1.189		516		1.154		514	
20 min (g/cc)		506		1.184		505		1.186		504	
25 min (g/cc)											

[illegible][illegible]

Before Blast	After Blast
	
	

แบบตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน



แบบตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน
ประจำวันที่ 13 / 08 / 2567
ทะเบียนรถ 49-214 สถานี วิทยุ 0567

TKPV : _____ / _____

ทีม วิศวกรควบคุม ภูมิวิ
พนักงานควบคุมรถ ธีรวิชัย
พนักงานประจำรถ อภิพร อธิติศักดิ์ ภูมิวิ

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน (สำหรับลูกจ้าง)

ลำดับ	หัวข้อ	ดี	ไม่ดี	หมายเหตุ
1	การประสานงานก่อนปฏิบัติงาน			
2	การระงับรถก่อนเข้าปฏิบัติงาน			
3	ความปลอดภัยและควบคุมดูแลในการปฏิบัติงาน			
4	คุณภาพและความถูกต้องในการปฏิบัติงาน			
5	มีการทดลองและบันทึกข้อมูลภาพของรถติดกับเครื่องและปฏิบัติงาน			
6	การบันทึกภาพขณะปฏิบัติงาน			
7	การระงับรถก่อนขึ้น Steaming			
8	การดูแลความสะอาดในพื้นที่หลังปฏิบัติงานเสร็จ			
9	การติดตามผลการระเบิด ถ้าอยู่ในหลังปฏิบัติงาน			
10	การกำหนดขอบเขตพื้นที่ในการทำงาน			

ข้อเสนอแนะ

.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ.....ลูกจ้าง
(.....)
.....

Blast Proposal Design From Customer									
Location:		MUANGHINWORACHAN (MR.NARONG)			Shot Type to be fired:		Production and Development		
Actual Blasting Date:		23/08/2024			Shot Material Type:		Electric Cap		
Name Engineer		Phuwanal			Name Operator		Chinnawat		
Drill and Blast Design Parameters									
Primery Blast Hole - Design									
Drilling Requirements		Unit	Quantity		Charging Requirements		Unit	Quantity	
Drill Hole Diameter		mm.	89		Primer Type			Emulsion	
Estimated Number of Hole		hole	61		Total Blasting Agent for Blast		kg	48.8	
Burden		m.	3.5		Explosive Type/Blend Name			Bulk Emulsion	
Spacing		m.	4.0		Explosive Product SG		g/cc	1.15	
Bench Height		m.	13.5		Explosive Charge Per hole		kg/hole	79.95	
Subdrill		m.	0.5		Total Bulk emulsion for Blast		kg	4,828.15	
Shot Volume		BCM	11,529.0		Total Explosive for Blast		kg	4,876.95	
Total Hole Depth		m	14.0		Electric Cap				
		Ton	29,975.0						
Total High Explosive		%	1.00						
Explosive Factor (PF)		kg/bcm	0.423						
Design Powder Factor		G/T	162.70		Stemming Length		m.	2.80	
					Stemming Material Type			Cutting	
BlastReport From TKPV									
Drill and Blast Actual Parameters									
Primery Blast Hole - Actual									
Drilling Requirements		Unit	Quantity		Charging Requirements		Unit	Quantity	
Drill Hole Diameter		mm.	89		Primer Type			Emulsion	
Actual Number of Hole		hole	61		Total Blasting Agent for Blast		kg	109.8	
Burden		m.	3.5		Explosive Type/Blend Name			Bulk Emulsion	
Spacing		m.	4.0		Explosive Product SG		g/cc	1.15	
Bench Height		m.	13.5		Explosive Charge Per hole		kg/hole	78.69	
Subdrill		m.	0.5		Total Bulk emulsion for Blast		kg	4,690.00	
Shot Volume		BCM	11,529.0		Total Explosive for Blast		kg	4,799.80	
Total Hole Depth		m.	14.0		Electric Cap		#1,234.5	7,666.6	
		Ton	29,975.4				#67,859.10	6,666.6	
HE 55 x 350 mm.		Pcs.	122						
HE>Total Explosive		%	2.29		Stemming Length		m.	2.80	
Actual Explosive Factor (PF)		kg/bcm	0.418		Stemming Material Type			Cutting	
Actual Powder Factor		G/T	160.00		Total Cost		THB/Ton	6.33	

Remark : จุด 403 โผล่มา 3นิ้ว ใช้จำนวน 31หลอด
นี้ 17หลอด 23

Blast Report



Your Partner with Total Blasting Solutions

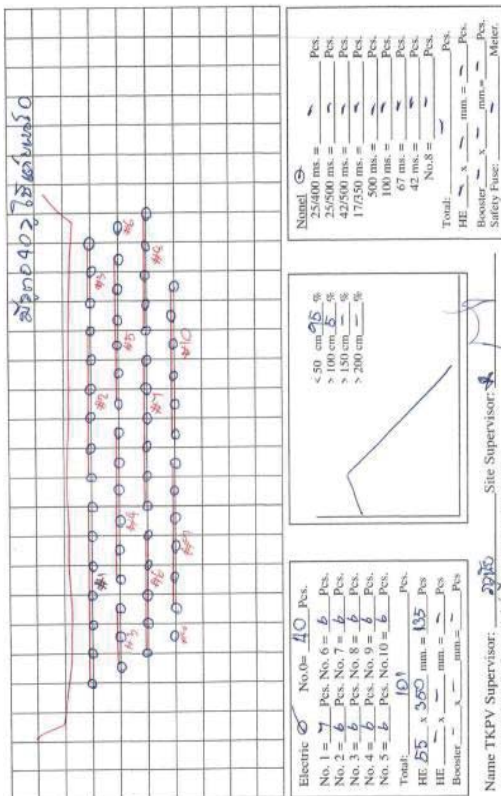


เริ่ม

ทีมงานวิศวกร (คุณรงค์)

[illegible]

Blast Pattern



การควบคุมคุณภาพ Density Cup

	1	2	3	4	5	6
เวลาใช้วัดอุณหภูมิ simple						
Time Start	09 : 20	09 : 40	10 : 00			
การบันทึกอุณหภูมิ Matrix temperature	32° - 33°	32° - 33°	32° - 34°			
การบันทึกค่า Cooling Rate						
การบันทึกค่า LPM (LPM)	2	2	2			
การบันทึกค่า LPM (LPM)						
การบันทึกค่า (unit)	2	2	2			
Line pressure (bar)						
QC = 1.20 - 1.80 g/cc.	wt.	d.	wt.	d.	wt.	d.
5 min (g/cc)	517	1.965	514	1.990	511	1.988
10 min (g/cc)	555	1.143	553	1.097	554	1.094
15 min (g/cc)	534	1.146	547	1.004	534	1.071
20 min (g/cc)	530	1.178	538	1.173	531	1.161
25 min (g/cc)	517	1.145	520	1.153	514	1.144
30 min (g/cc)						
35 min (g/cc)						

MR. NARONG JAMPASAK	
Blast Locations:	
Date to be Blasted:	23 Aug 24
Blast Hole Diameter	89 mm.
Explosive Density	1.15 g/cc.
Waiting Time	15 - 30 min.
Powder Factor	0.42 kg./cu. ft.
No. of hole	61 holes
Burden	3.5
Spacing	4
Start to Charge	0745
Time Stopp Charg	1010

Diagram of a blast hole with the following dimensions and labels:

- Top diameter: 14.0 cm.
- Bottom diameter: 13.5 cm.
- Length: 13.7 m.
- Internal Length: 13.1 m.
- Internal Diameter: 13.0 cm.
- Weight: 4.25 kg.
- Weight of Explosive: 3.75 kg.
- Weight of Powder: 3.75 kg.
- Weight of Explosive (kg/m³): 9.94 m.

No.	Hole ID	Design Hole Depth	Actual Hole Depth	First Actual Weight	Second Actual Weight	Shimming (define gaining)	Shim Time	Shimming (after gaining)	Required Length	Actual Gaining Length	Grading Time	Adhesive Unit	Final Weight	Comment
		mm	mm	kg	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
26	B	14	14	80	80	11.06	11.34	11.4	10.04	1.26	1	10	80	
27	C	14	14	80	80	11.06	11.34	11.4	10.04	1.26	1	10	80	
28	D	14	14	80	80	11.06	11.34	11.4	10.04	1.26	1	16	80	
29	B	14	14	80	80	11.06	11.34	11.4	10.04	1.26	1	16	80	
30	D	14	14	80	80	11.06	11.34	11.4	10.04	1.26	1	16	80	
31	C	14	14	80	80	11.06	11.34	11.4	10.04	1.26	1	16	80	
32	C	14	14	80	80	11.06	11.34	11.4	10.04	1.26	1	16	80	
33	C	14	14	80	80	11.06	11.34	11.4	10.04	1.26	1	16	80	
34	B	14	14	80	80	11.06	11.34	11.4	10.04	1.26	1	16	80	
35	C	14	14	80	80	11.06	11.34	11.4	10.04	1.26	1	16	80	
36	B	14	14	80	80	11.06	11.34	11.4	10.04	1.26	1	16	80	
37	A	14	14	80	80	11.06	11.34	11.4	10.04	1.26	1	16	80	
38	A	14	14	80	80	11.06	11.34	11.4	10.04	1.26	1	16	80	
39	A	14	14	80	80	11.06	11.34	11.4	10.04	1.26	1	16	80	
40	B	14	14	80	80	11.06	11.34	11.4	10.04	1.26	1	16	80	
41	A	14	14	80	80	11.06	11.34	11.4	10.04	1.26	1	16	80	
42	C	14	14	80	80	11.06	11.34	11.4	10.04	1.26	1	16	80	
43	C	14	14	80	80	11.06	11.34	11.4	10.04	1.26	1	16	80	
44	B	14	14	80	80	11.06	11.34	11.4	10.04	1.26	1	16	80	
45	A	14	14	80	80	11.06	11.34	11.4	10.04	1.26	1	16	80	
46	D	14	14	80	80	11.06	11.34	11.4	10.04	1.26	1	16	80	
47	D	14	14	80	80	11.06	11.34	11.4	10.04	1.26	1	16	80	
48	D	14	14	80	80	11.06	11.34	11.4	10.04	1.26	1	16	80	
49	C	14	14	80	80	11.06	11.34	11.4	10.04	1.26	1	16	80	
50	B	14	14	80	80	11.06	11.34	11.4	10.04	1.26	1	16	80	

Remarks:

Inspected By: <input type="text"/>	TNY Operator: <input type="text"/>	Inspected By: <input checked="" type="checkbox"/>	Customer: <input type="text"/>
Checked By: <input type="text"/>	TNY Engineer: <input type="text"/>		







Blust Locations:		MR. MARONG JAMPASAK		Start time: 09:00 AM	
Date to be Blasted:	23 Aug 24				
Blast Hole Diameter	69 mm.	Burden	3.5	Interval	1.0 sec.
Explosive Density	1.15 g/cc.	Spacing	4	Interval	1.0 sec.
Waiting Time	15 - 30 min.	Start to Charge	10	Interval	1.0 sec.
Power Factor	0.4-2 kg/BUH.	Time Stop to Charge	10	Interval	1.0 sec.
No. of hole	61 hole			Interval	1.0 sec.

No.	Hole ID	Design Hole Depth	Actual Hole Depth	Design Hole Depth	First Changed Weight	Quantity (Quadrant gassing)	Start Time	Shooting (after gassing)	Elapsed Time	Design Length	Actual Length	Cup No.	Gassing Time	Adjustment	Final Weight	Comment
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	
51	C	14	14	14	80	70	14	06	10:11	9.4	10:51	1.26	1.26	3	70	
52	B	14	14	14	80	70	14	06	10:12	9.4	10:51	1.26	1.26	3	70	
53	C	14	14	14	80	70	14	06	10:13	9.4	10:51	1.26	1.26	3	70	
54	B	14	14	14	80	70	14	06	10:13	9.4	10:51	1.26	1.26	3	70	
55	A	14	14	14	80	70	14	06	10:13	9.4	10:51	1.26	1.26	3	70	
56	A	14	14	14	80	70	14	06	10:13	9.4	10:51	1.26	1.26	3	70	
57	A	14	14	14	80	70	14	06	10:13	9.4	10:51	1.26	1.26	3	70	
58	C	14	14	14	80	70	14	06	10:13	9.4	10:51	1.26	1.26	3	70	
59	C	14	14	14	80	70	14	06	10:13	9.4	10:51	1.26	1.26	3	70	
60	B	14	14	14	80	70	14	06	10:13	9.4	10:51	1.26	1.26	3	70	
61	C	14	14	14	80	70	14	06	10:13	9.4	10:51	1.26	1.26	3	70	

work:

Prepared By:		Reviewed By:	
Typed Operator		Typed Engineer	
Impacted By:		Impacted By:	
		Customer	

[illegible]

Before Blast	After Blast
	
	
	

TKPV: 1/15

แบบตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน
ประจำวัน 23 / 04 / 2567
ทะเบียนรถ 57-314 สถานีวิทยุ



ชื่อ นามสกุล
สมัครสมาชิกเลขที่
สมัครสมาชิกประจำตัว

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน (สำหรับลูกค้า)

ลำดับ	หัวข้อ	ดี	ไม่ดี	หมายเหตุ
1	การประสานงานก่อนปฏิบัติงาน			
2	การระงับเวลาในการรับปฏิบัติงาน			
3	ความเข้าใจและความถูกต้องในการปฏิบัติงาน			
4	คุณภาพและความถูกต้องในการปฏิบัติงาน			
5	มีการทดสอบและเก็บตัวอย่างคุณภาพของผลิตภัณฑ์และปฏิบัติงาน			
6	การเก็บข้อมูลทางก่อนปฏิบัติงาน			
7	การระงับเวลาเพื่อกลับมาคืน Sterilizing			
8	การดูแลความสะอาดในพื้นที่หลังปฏิบัติงานเสร็จ			
9	การติดตามผลการประเมินค่าข้อมูลหลังปฏิบัติงาน			
10	การกำหนดคะแนนจุดพื้นที่ในการทำงาน			

સામાજિક સેવા

เลขที่.....ลูกค้า
(.....)

Blast Proposal Design From Customer					
Location:	MUANGHINWORACHAN (MR.NARONG)	Shot Type to be fired:	Production and Development		
Actual Blasting Date:	26/08/2024	Shot Material Type:	Electric Cap		
Name Engineer	Somyot	Name Operator	Thanasak		
Drill and Blast Design Parameters					
Primery Blast Hole - Design					
Drilling Requirements		Unit	Quantity	Charging Requirements	
Drill Hole Diameter	89	mm.		Primer Type	Emulsion
Estimated Number of Hole	53	hole		Total Blasting Agent for Blast	42.4
Burden	3.5	m.		Explosive Type/Blend Name	Bulk Emulsion
Spacing	4.0	m.		Explosive Product SG	1.15
Bench Height	13.5	m.		Explosive Charge Per Hole	79.95
Subdrill	0.5	m.		Total Bulk emulsion for Blast	4,194.95
Shot Volume	10,017.0	BCM		Total Explosive for Blast	4,237.35
Total Hole Depth	14.0	m		Electric Cap	
	26,944.0	Ton			
Total High Explosive	1.00	%			
Explosive Factor (PF)	0.423	kg/bcm		Stemming Length	2.80
Design Powder Factor	162.70	G/T		Stemming Material Type	Cutting
BlastReport From TKPV					
Drill and Blast Actual Parameters					
Primery Blast Hole - Actual					
Drilling Requirements		Unit	Quantity	Charging Requirements	
Drill Hole Diameter	89	mm.		Primer Type	Emulsion
Actual Number of Hole	52	hole		Total Blasting Agent for Blast	94.5
Burden	3.5	m.		Explosive Type/Blend Name	Bulk Emulsion
Spacing	4.0	m.		Explosive Product SG	1.15
Bench Height	13.5	m.		Explosive Charge Per Hole	89.51
Subdrill	0.5	m.		Total Bulk emulsion for Blast	4,560.00
Shot Volume	9,826.0	BCM		Total Explosive for Blast	4,654.50
Total Hole Depth	14.0	m.		Electric Cap	66.65.5
HE 55 x 350 mm.	25,552.8	Ton		#12.3,4.5	4,654.50
Pcs.	105	Pcs.		#67,8,9,10	5.5,5.5,4
HE:Total Explosive	2.03	%			
Actual Explosive Factor (PF)	0.474	kg/bcm		Stemming Length	2.80
Actual Powder Factor	180.00	G/T		Stemming Material Type	Cutting
Total Cost	18.55	Thb/bcm		Total Cost	7.13

Remark : ราคา 105 ล้านบาท/ตัน/บล็อก10=10บาท /ตัน/ บล็อก

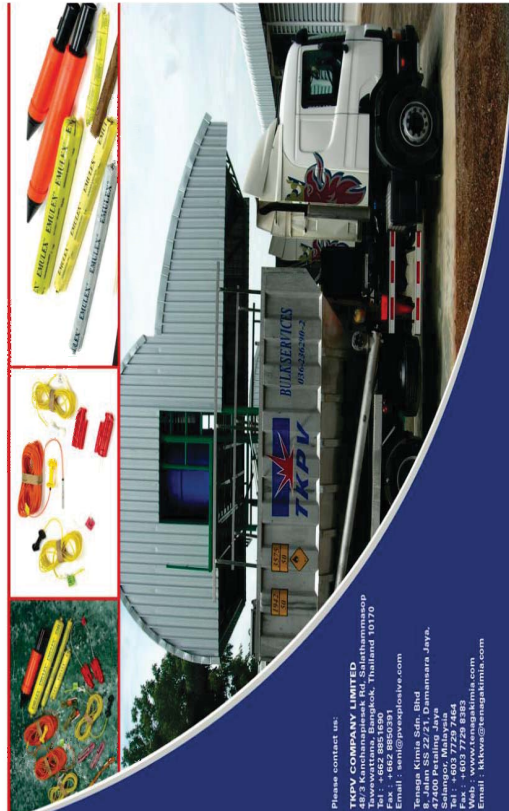
รวม 165

Remark : จอ 107 ไลน์แรกกับจอ10=10จอ ไลน์ 5นึ่ง มีโรงง 165

Blast Report



Your Partner with Total Blasting Solutions



เตรียม

เพื่อป้องกันอันตราย (ดูแผนผัง)

[illegible][illegible]

No.	Node ID	Design Node Depth	Actual Node Depth	Design Weight	Per Cent Weight	Shrinking (graining)	Start Time	Shrinking (graining)	Stopped Time	Design Length	Actual Length	Cup No.	Gassing Unit	Adjustment	Fluid Weight	Comment
		ft	ft	lb	%	hr:min	hr:min	hr:min	hr:min	ft	ft		hr:min	hr:min	lb	
26	C	14	14	80	78	A 0.6	9:51	2	10:11	1.26	1.26	3	15	-	78	1700
27	C	14	14	80	78	A 0.6	9:54	2	10:11	1.26	1.26	3	15	-	78	
28	C	14	14	80	78	A 0.6	9:58	2	10:15	1.26	1.26	3	15	-	78	
29	C	14	14	80	78	A 0.6	9:59	2	10:14	1.26	1.26	3	15	-	78	1700
30	C	14	14	80	78	A 0.6	10:00	2	10:19	1.26	1.26	3	15	-	78	
31	B	14	14	80	78	A 0.6	10:01	2	10:16	1.26	1.26	3	15	-	78	
32	C	14	14	80	80	A 0.6	10:02	2	10:14	1.26	1.26	3	15	-	80	1700
33	B	14	14	80	78	A 0.6	10:03	2	10:18	1.26	1.26	3	16	-	78	
34	B	14	14	80	78	A 0.6	10:04	2	10:14	1.26	1.26	3	16	-	78	
35	A	14	14	80	78	A 0.6	10:04	2	10:10	1.26	1.26	3	15	-	78	1700
36	A	14	14	80	78	A 0.6	10:04	2	10:21	1.26	1.26	3	15	-	78	
37	A	14	14	80	78	A 0.6	10:04	2	10:21	1.26	1.26	3	15	-	78	
38	A	14	14	80	78	A 0.6	10:05	2	10:25	1.26	1.26	3	16	-	78	1700
39	A	14	14	80	78	A 0.6	10:05	2	10:24	1.26	1.26	3	16	-	78	
40	B	14	14	80	78	A 0.6	10:10	2	10:24	1.26	1.26	3	15	-	78	
41	B	14	14	80	78	A 0.6	10:11	2	10:26	1.26	1.26	3	15	-	78	1700
42	B	14	14	80	78	A 0.6	10:11	2	10:26	1.26	1.26	3	15	-	78	
43	C	14	14	80	78	A 0.6	10:15	2	10:24	1.26	1.26	3	15	-	78	
44	C	14	14	80	78	A 0.6	10:14	2	10:24	1.26	1.26	3	15	-	78	1700
45	C	14	14	80	78	A 0.6	10:16	2	10:24	1.26	1.26	3	16	-	78	
46	C	14	14	80	78	A 0.6	10:16	2	10:24	1.26	1.26	3	16	-	78	
47	C	14	14	80	78	A 0.6	10:19	2	10:32	1.26	1.26	3	16	-	78	1700
48	B	14	14	80	78	A 0.6	10:18	2	10:33	1.26	1.26	3	15	-	78	
49	B	14	14	80	78	A 0.6	10:19	2	10:34	1.26	1.26	3	15	-	78	
50	A	14	14	80	78	A 0.6	10:19	2	10:35	1.26	1.26	3	16	-	78	1700
51	A	14	14	80	78	A 0.6	10:19	2	10:35	1.26	1.26	3	16	-	78	
52	A	14	14	80	78	A 0.6	10:19	2	10:35	1.26	1.26	3	16	-	78	

[illegible]

Remarks:

Sponsored By: _____

TNN Chairman: _____

Directed By: _____

TNN's Engineer: _____

Inspired By: _____

Credited To: _____

Submitted By: _____

Date Overlap: _____

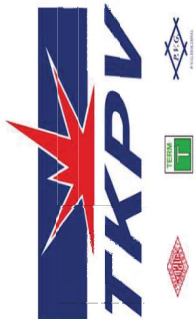
Trip Logbook: _____

Submitted By: _____

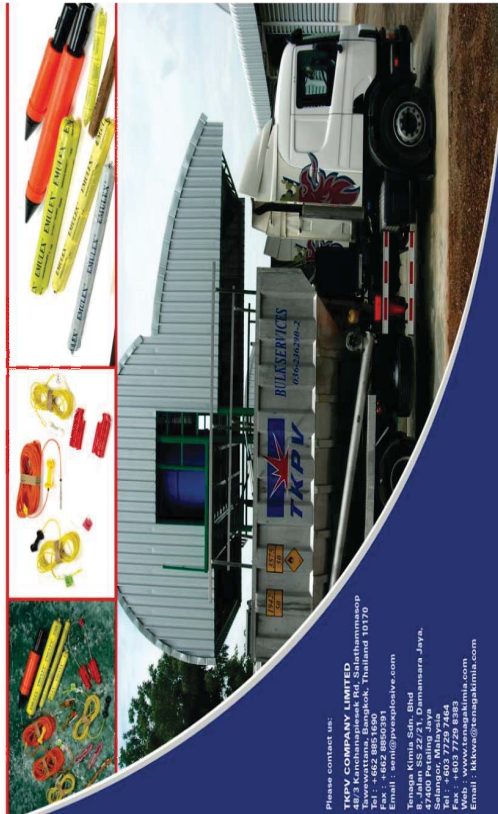
Classroom: _____

[illegible]

Blast Report



Your Partner with Total Blasting Solutions



Please contact us:
TKPV COMPANY LIMITED
 48/2 Kanthamapiesak Rd. Saketthammakong
 Sub District, Bangkok, Thailand 10110
 Tel : +662 885 1600
 Fax : +662 885 1601
 Email : sen@tkpvsolutions.com
 Tonop Kiriya, Sdn. Bhd.
 8, Jalan SS 22/21, Damansara Jaya,
 Sub District, Petaling Jaya,
 Selangor, Malaysia
 Tel : +603 772 7344
 Fax : +603 7728 8383
 Web : www.tengadimla.com
 Email : tkpv@tkpv.com

เขียน

เหมืองหินวรนทร์ (คุณรงค์)

แบบตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน



แบบตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน

ประจำวันที่ 26 / 08 / 64

พร้อมเอกสาร 84-8118... ตอนต้น และ ตอนกลาง

ชื่อ วิศวกรควบคุม

พนักงานควบคุม

พนักงานประจำรถ

พนักงานประจำรถ

พนักงานประจำรถ

พนักงานประจำรถ

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน (สำหรับลูกค้า)

ลำดับ	หัวข้อ	ดี	ไม่ดี	หมายเหตุ
1	การประสานงานก่อนปฏิบัติงาน	✓		
2	การตรวจสอบสถานที่ในการปฏิบัติงาน	✓		
3	ความเข้าใจและควบคุมดูแลในการปฏิบัติงาน	✓		
4	คุณภาพและความถูกต้องในการปฏิบัติงาน	✓		
5	มีการตรวจสอบและเก็บตัวอย่างคุณภาพของผลิตภัณฑ์และปฏิบัติงาน	✓		
6	การปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงาน	✓		
7	การช่วยเหลือเกื้อกูลกัน Stemming	✓		
8	การดูแลรักษาและจัดเก็บพื้นที่หลังปฏิบัติงานเสร็จ	✓		
9	การติดตามผลการระเบิด ถ้ายังไม่เรียบร้อยปฏิบัติงาน	✓		
10	การกำหนดขอบเขตพื้นที่การทำงาน	✓		

ชื่อและนามสกุล

ลงชื่อ.....ผู้ทำ

(.....)

.....

MM-C21



น.11/29

Drill and Blast Design Parameters

BlastReport From TKPV

Drill and Blast Actual Parameters

Remark : รูด 20฿ ใช้เบอร์แก๊ปเบอร์0=20ดอก ใช้ดิน 7แ่ง พพรุโพรง 6฿

Charge Weight Form

Page 2 / 4

TKPV - Bulk Emulsion Charge Weight

Blank Location: MR. MARONG JAMPASAK

Date to be Blasted: 28 Sep 24

Blank Hole Diameter: 89 mm.

Explosive Density: 1.15 g/cc

Waiting Time: 15 - 30 min.

Powder Factor: 0.424 kg/BCM.

No. of hole: 77 hole

Burden: 3.5

Spacing: 4

Start to Charge:

Time Stop Charge:

No.	Hole ID	Design Depth	Actual Depth	Design Length	Actual Length	Design Weight	Actual Weight	Design Density	Actual Density	Design Factor	Actual Factor	Design Time	Actual Time	Design Comment
26	A	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
27	A	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
28	B	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
29	B	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
30	B	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
31	C	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
32	C	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
33	C	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
34	D	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
35	D	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
36	D	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
37	D	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
38	D	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
39	D	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
40	C	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
41	C	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
42	C	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
43	B	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
44	B	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
45	B	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
46	A	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
47	A	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
48	A	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
49	A	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
50	A	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	

Remarks: _____

Designed By: _____

Checked By: _____

Inspected By: _____

Customer: _____

Charge Weight Form

Page 1 / 4

TKPV - Bulk Emulsion Charge Weight

Blank Location: MR. MARONG JAMPASAK

Date to be Blasted: 28 Sep 24

Blank Hole Diameter: 89 mm.

Explosive Density: 1.15 g/cc

Waiting Time: 15 - 30 min.

Powder Factor: 0.424 kg/BCM.

No. of hole: 77 hole

Burden: 3.5

Spacing: 4

Start to Charge:

Time Stop Charge:

No.	Hole ID	Design Depth	Actual Depth	Design Length	Actual Length	Design Weight	Actual Weight	Design Density	Actual Density	Design Factor	Actual Factor	Design Time	Actual Time	Design Comment
1	A	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
2	A	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
3	A	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
4	B	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
5	B	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
6	B	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
7	C	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
8	C	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
9	C	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
10	D	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
11	D	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
12	D	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
13	D	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
14	D	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
15	D	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
16	C	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
17	C	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
18	C	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
19	B	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
20	B	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
21	B	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
22	A	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
23	A	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
24	A	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	
25	A	14	14	1.26	1.26	1.26	1.26	1.15	1.15	1.00	1.00	15	15	

Remarks: _____

Designed By: _____

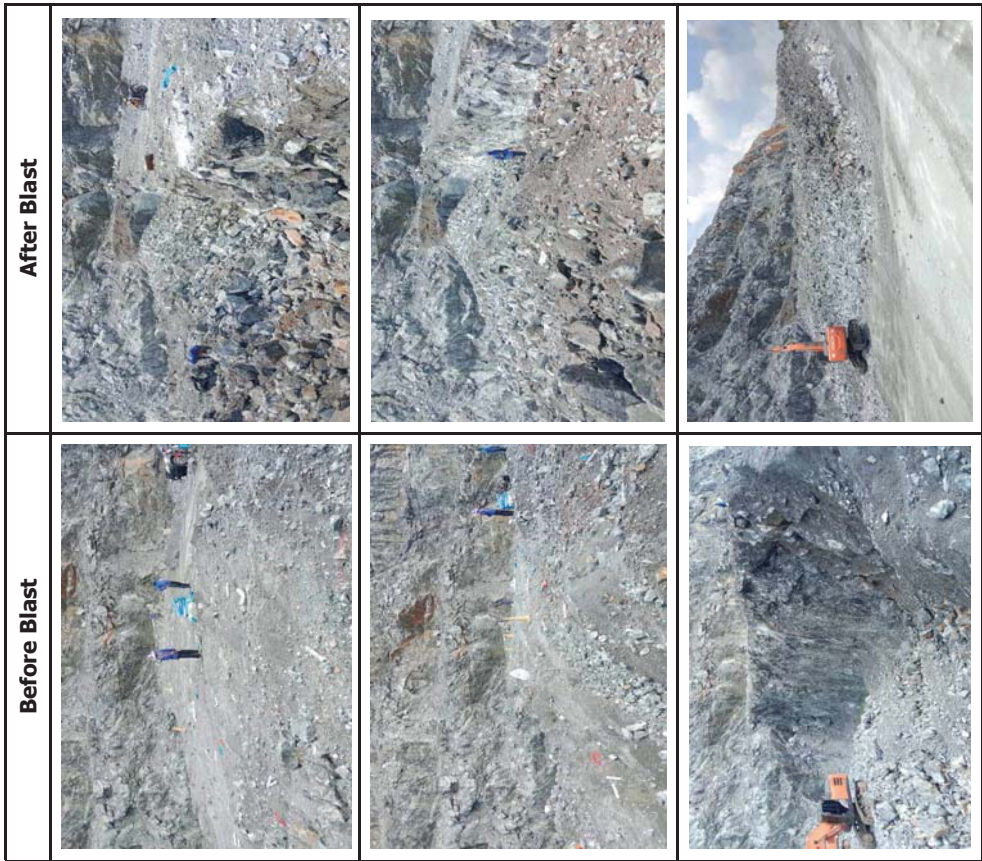
Checked By: _____

Inspected By: _____

Customer: _____

[illegible][illegible]

[illegible]



แบบตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน



แบบตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน

ประจำวันที่ 26 / 09 / 67

ทะเบียนรถ 86-8118 สถานี บำเหน็จ

TKPV : _____

ทีม วิศวกรควบคุม

พนักงานควบคุม

พนักงานประจำรถ

TKPV

จ.บ.บ.

จ.บ.บ.

จ.บ.บ.

จ.บ.บ.

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน (สำหรับลูกค้า)

ลำดับ	หัวข้อ	ดี	ไม่ดี	หมายเหตุ
1	การปฏิบัติงานก่อนปฏิบัติงาน	✓		
2	การตรวจสอบความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	✓		
3	ความปลอดภัยและควบคุมดูแลในการปฏิบัติงาน	✓		
4	คุณภาพและความถูกต้องในการปฏิบัติงาน	✓		
5	มีการตรวจสอบและบันทึกข้อมูลภาพขณะปฏิบัติงาน	✓		
6	การปฏิบัติตามกฎระเบียบ Siamkong	✓		
7	การดูแลความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	✓		
8	การปฏิบัติตามระเบียบในการปฏิบัติงาน	✓		
9	การปฏิบัติตามระเบียบในการปฏิบัติงาน	✓		
10	การกำหนดเขตพื้นที่ในการทำงาน	✓		

ผู้ประเมิน

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

.....

Blast Report



Your Partner with Total Blasting Solutions









TKPV COMPANY LIMITED
25 Anurak Road, Klong Luang, Pathum Thani 12110
Tel : +662 885 1090
Fax : +662 885 1091
Email : sen@pvexplosive.com

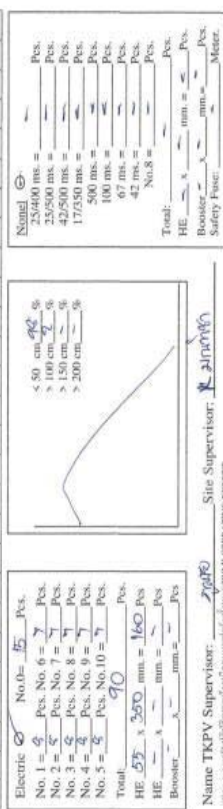
Tengas Kimia Sdn. Bhd
Lot 10, Jalan 10/2, Taman Jaya,
47400 Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel : +603 7729 8383
Fax : +603 7729 8383
Email : kikwa@tengaskimia.com

ภาพที่ 1

เปรียบเทียบจันทน์ (ก่อนระเบิด)

Before Blast	After Blast
	
	
	

સર્વજ્ઞાન પ્રકૃતિ સંપાદન ૦



การควบคุมคุณภาพ Density Cup

[illegible]

Location:	MUANGHINWORACHAN (MR.NARONG)		
Actual Blasting Date:	09/09/2024		
Name Engineer	Phuwanai		
		Shot Type to be fired:	Production and Development
		Shot Material Type:	Electric Cap
		Name Operator	Chinnawat

Primary Blast Hole - Design

Drilling Requirements		Unit	Quantity
Drill Hole Diameter		mm.	89
Estimated Number of Hole		hole	75
Burdin		m.	3.5
Spacing		m.	4.0
Bench Hight		m.	12.5
Subdrill		m.	0.5
Shot Volume		BCM	13, 125.0
Total Hole Depth		m	13.0
		Ton	34, 125.0
Total High Explosive		%	1.10
Explosive Factor (PF)		kg/bcm	0.416
Design Powder Factor		G/T	160.02

Drill and Blast Actual Parameters

Primary Blast Hole - Actual

Drilling Requirements		Unit	Quantity
Drill Hole Diameter		mm.	89
Actual Number of Hole		hole	75
Burden		m.	3.5
Spacing		m.	4.0
Bench Hight		m.	12.5
Subdrill		m.	0.5
Shot Volume		BCM	13.125.0
Total Hole Depth		m.	13.0
		Ton	34,125.0
HE 55 x 350 mm.		P.s.	1.55
HE:Total Explosive		%	3.23
Actual explosive factor (PF)		kg/ton	0.329
Actual Powder Factor		G/T	130.00
Total Cost		THB/ton	13.37

Remark : รูด 15ร ใช้เบอร์แก๊ปเบอร์0=15ดอก ใช้ดิน 5แ่ง ใช้ปูนกัก 3ฟุตต่อร

[illegible][illegible]

TKPV

แบบตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน
ประจำปี ๐๙ / ๐๗ ๒๕๕๓
ที่ปรึกษา ๐๗-๓๔๑ สถานที่ อ.สงฆ์
ชื่อ วิชากรควบคุม
พนักงานควบคุมรถ
พนักงานประจำรถ
ผู้ตรวจ ประจักษ์ ปทุมมา

ลำดับ	หัวข้อ	๓	๔	หมายเหตุ
1	การประชุมงาน/ชมรมปฏิบัติงาน			
2	การทรงตัว/ท่าทางการปฏิบัติงาน			
3	ความเข้าใจและความคุ้นเคยในการปฏิบัติงาน			
4	คุณภาพและความถูกต้องในการปฏิบัติงาน			
5	มีการทดสอบและรับด้วยข้อมูลภาพของผลิตภัณฑ์ขณะปฏิบัติงาน			
6	การป้องกันความปลอดภัย			
7	การถอดเวลาเพื่อกลับวัน Spinning			
8	การดูแลสุขภาพและบาดเจ็บเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ			
9	การติดตามผลการเปิด ด้วยข้อมูลปฏิบัติงาน			
10	การกำหนดคะแนนผลิตภัณฑ์การทำงาน			

[illegible][illegible]

Blast Report



4051

เหมืองหินจันทร์ (คุณณรงค์)

After Blast	  
Before Blast	  

100m

Start

End

1 2 3 4 5 6 7 8

Electric	No. 1 = 20	Pcs.
	Pes. No. 1 = 6	Pes.
	Pes. No. 2 = 7	Pes.
	Pes. No. 3 = 7	Pes.
	Pes. No. 4 = 7	Pes.
	Pes. No. 5 = 7	Pes.
	Pes. No. 6 = 7	Pes.
	Pes. No. 7 = 7	Pes.
	Pes. No. 8 = 7	Pes.
	Pes. No. 9 = 7	Pes.
	Pes. No. 10 = 7	Pes.
Total:	<u>87</u>	Pcs.
HE	<u>55</u> x <u>50</u> mm.	<u>145</u> Pes
HE	x mm.	Pes
Booster	x mm.	Pes

Name TKPV Supervisor:	<u>S. D. S.</u>
Site Supervisor:	<u>[Signature]</u>

Nutbol ☉	—	Pcs.
25400 ms.	=	Pes.
25500 ms.	=	Pes.
25600 ms.	=	Pes.
17550 ms.	=	Pes.
500 ms.	=	Pes.
100 ms.	=	Pes.
67 ms.	=	Pes.
42 ms.	=	Pes.
No. 8 =	—	Pes.
Total:	—	Pcs.
HE	x mm.	Pes.
Booster	x mm.	Pes.
Safety Fuse:	—	Meter.

[illegible]

Location:	MUANGHINWORACHAN (MR.NARONG)	Shot Type to be fired:	Production and Development
Actual Blasting Date:	18/05/2024	Shot Material Type:	Electric Cap
Name Engineer	Phuwanai	Name Operator	Chinnawat

Primary Blast Hole - Design

Drilling Requirements		Unit	Quantity
Drill Hole Diameter	mm.		89
Estimated Number of Hole	hole		69
Burden	m.		3.5
Spacing	mm.		4.0
Bench Hight	m.		13.5
Subdrill	m.		0.5
Shot Volume	BCM		13,941.0
Total Hole Depth	m		14.0
	Ton		33,907.0
Total High Explosive	%		1.00
Explosive Factor (pf)	kg/bcm		0.423
Design Powder Factor	G/T		162.70

Drill and Blast Actual Parameters

Primary Blast Hole - Actual

Drilling Requirements		Unit	Quantity
Drill Hole Diameter	mm.		89
Actual Number of Hole	hole		68
Burden	m.		3.5
Spacing	mm.		4.0
Bench Hight	m.		13.5
Subdrill	m.		0.5
Shot Volume	BCM		13,041.0
Total Hole Depth	m.		14.0
	Ton		33,506.5
HE 55 x 350 mm.	Pcs.		138
HE:Total Explosive	%		2.41
Actual explosive factor (pf)	kg/ton		0.988
Actual Powder Factor	G/T		150.00
Total Cost	ThB/ton		15.63

Remark : รูด 20% ใช้เบอร์แก้ไขเบอร์0= 20ดอก ใช้ดิน 1แพ่งต่อ3รู ใช้ปูนหัก 3โลต่อรู

Charge Weight Form

TKPV		TKPV - Bulk Emulsion Charge Weight		Page 2 / 3
Blast Location: MR. MARONG JAMPASAK Date to be Blasted: 18 Sep 24				
Blast Hole Diameter: 89 mm Explosive Density: 1.15 g/cc Waiting Time: 15 - 30 min Powder Factor: 0.424 kg/BCM No. of hole: 69				
Burden: 3.5 Spacing: 4 Start to Charge: 09:56 Time Stop Charge: 10:00				
Hole ID: Y B 3 Design Depth: 14 Actual Depth: 14 Design Length: 1.26 Actual Length: 1.26 Stopped Time: 10:16 Start Time: 09:56 Blasting Time: 09:56 First Charged Height: 80 Design Weight: 80 Actual Weight: 80 Gassing Time: 30 Cup No.: 3 Adjusted Weight: 80 Comment: OK				
No.	Hole ID	Design Depth	Actual Depth	Design Length
26	D	14	14	1.26
27	D	14	14	1.26
28	C	14	14	1.26
29	B	14	14	1.26
30	C	14	14	1.26
31	B	14	14	1.26
32	C	14	14	1.26
33	B	14	14	1.26
34	A	14	14	1.26
35	A	14	14	1.26
36	A	14	14	1.26
37	B	14	14	1.26
38	C	14	14	1.26
39	B	14	14	1.26
40	C	14	14	1.26
41	B	14	14	1.26
42	C	14	14	1.26
43	D	14	14	1.26
44	D	14	14	1.26
45	D	14	14	1.26
46	C	14	14	1.26
47	B	14	14	1.26
48	C	14	14	1.26
49	B	14	14	1.26
50	C	14	14	1.26

Charge Weight Form

TKPV		TKPV - Bulk Emulsion Charge Weight		Page 1 / 3
Blast Location: MR. MARONG JAMPASAK Date to be Blasted: 18 Sep 24				
Blast Hole Diameter: 89 mm Explosive Density: 1.15 g/cc Waiting Time: 15 - 30 min Powder Factor: 0.424 kg/BCM No. of hole: 69				
Burden: 3.5 Spacing: 4 Start to Charge: 09:50 Time Stop Charge: 09:55				
Hole ID: Y B 3 Design Depth: 14 Actual Depth: 14 Design Length: 1.26 Actual Length: 1.26 Stopped Time: 09:51 Start Time: 09:50 Blasting Time: 09:50 First Charged Height: 80 Design Weight: 80 Actual Weight: 80 Gassing Time: 30 Cup No.: 3 Adjusted Weight: 80 Comment: OK				
No.	Hole ID	Design Depth	Actual Depth	Design Length
1	A	14	14	1.26
2	A	14	14	1.26
3	A	14	14	1.26
4	B	14	14	1.26
5	A	14	14	1.26
6	B	14	14	1.26
7	C	14	14	1.26
8	D	14	14	1.26
9	C	14	14	1.26
10	D	14	14	1.26
11	C	14	14	1.26
12	D	14	14	1.26
13	B	14	14	1.26
14	B	14	14	1.26
15	B	14	14	1.26
16	A	14	14	1.26
17	A	14	14	1.26
18	A	14	14	1.26
19	B	14	14	1.26
20	C	14	14	1.26
21	B	14	14	1.26
22	C	14	14	1.26
23	B	14	14	1.26
24	C	14	14	1.26
25	D	14	14	1.26

แบบตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน



TKPV: _____

แบบตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน

ประจำวันที่ 18/09/2567
ที่ประชุมวันที่ 18/09/2567

ชื่อ: วิชากรคน
ตำแหน่ง: หัวหน้าศูนย์
ตำแหน่ง: หัวหน้าศูนย์

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน (สำหรับลูกค้า)

ลำดับ	หัวข้อ	ดี	ไม่ดี	หมายเหตุ
1	การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง			
2	การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง			
3	ความเข้าใจและความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน			
4	คุณภาพและความถูกต้องในการปฏิบัติงาน			
5	มีการตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องอย่างทันท่วงที			
6	การปฏิบัติงานตามแผนงาน			
7	การปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน			
8	การดูแลรักษาความปลอดภัย			
9	การติดตามผลการปฏิบัติงาน			
10	การให้บริการแก่ลูกค้า			

ชื่อและนามสกุล

ลงชื่อ: _____
(.....)
.....

การลงนามอนุมัติการดำเนินงาน



TKPV: _____

การลงนามอนุมัติการดำเนินงาน

วันที่: 18/09/2567
สถานที่: กรุงเทพมหานคร
ชื่อ: วิชากรคน
ตำแหน่ง: หัวหน้าศูนย์
ตำแหน่ง: หัวหน้าศูนย์

การลงนามอนุมัติการดำเนินงาน

1. สถานการณ์ปัจจุบันของระบบ
2. แผนดำเนินงานประจำปี
3. นโยบายและแผนปฏิบัติการประจำปี

ปัญหาที่พบ / การแก้ไขปัญหา: ไม่พบปัญหา

ลายเซ็น: วิชากรคน TKPV Supervisor ลูกค้า/Customer

การลงนามอนุมัติการดำเนินงาน

4. การดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่อง
5. ระยะเวลาในการแก้ไขปัญหา
6. การตรวจสอบผลการแก้ไข

รวมผลการดำเนินงาน: วิชากรคน วิชากรคน วิชากรคน

ผลการประเมิน: วิชากรคน

ปัญหา/ข้อเสนอแนะ: -

ลายเซ็น: วิชากรคน TKPV Supervisor ลูกค้า/Customer

Location:

MUANGHINWORACHAN (MR.NARONG)

Actual Blasting Date:

30/10/2024

Name Engineer

Phuwanal

Shot Type to be fired:

Production and Development

Shot Material Type:

Electric Cap

Name Operator

Chinnawat

Drill and Blast Design Parameters

Primary Blast Hole - Design

Drilling Requirements	Unit	Quantity	Charging Requirements	Unit	Quantity
Drill Hole Diameter	mm.	89	Primer Type		Emulsion
Estimated Number of Hole	hole	76	Total Blasting Agent for Blast	kg	60.8
Burden	m.	3.5	Explosive Type/Blend Name		Bulk Emulsion
Spacing	m.	4.0	Explosive Product SG	g/cc	1.15
Bench Height	m.	13.5	Explosive Charge Per hole	kg/hole	79.95
Subdrill	m.	0.5	Total Bulk emulsion for Blast	kg	6,015.40
Shot Volume	BCM	14,364.0	Total Explosive for Blast	kg	6,076.20
Total Hole Depth	m	14.0	Electric Cap		
	Ton	37,346.0			
Total High Explosive	%	1.00	Stemming Length	m.	2.80
Explosive Factor (PF)	kg/bcm	0.423	Stemming Material Type		Cutting
Design Powder Factor	G/T	162.70			

BlastReport From TKPV

Drill and Blast Actual Parameters

Primary Blast Hole - Actual

Drilling Requirements	Unit	Quantity	Charging Requirements	Unit	Quantity
Drill Hole Diameter	mm.	89	Primer Type		Emulsion
Actual Number of Hole	hole	76	Total Blasting Agent for Blast	kg	136.8
Burden	m.	3.5	Explosive Type/Blend Name		Bulk Emulsion
Spacing	m.	4.0	Explosive Product SG	g/cc	1.15
Bench Height	m.	13.5	Explosive Charge Per hole	kg/hole	78.38
Subdrill	m.	0.5	Total Bulk emulsion for Blast	kg	5,820.00
Shot Volume	BCM	14,364.0	Total Explosive for Blast	kg	5,956.80
Total Hole Depth	m.	14.0	Electric Cap	#12.3,4.5	8,833.8
HE 55 x 350 mm.	Ton	37,346.4		#6,7,8,9,10	8,777.7
HE:Total Explosive	Pcs.	152			
Actual Explosive Factor (PF)	kg/bcm	0.415	Stemming Length	m.	2.80
Actual Powder Factor	G/T	160.00	Stemming Material Type		Cutting
Total Cost	THB/bcm	16.37	Total Cost	THB/Ton	6.3

Remark : ภูเขา 2077 ใต้เขื่อนหินปูน+0=20cm ใต้ดิน 1m และ 3m ใต้หน้าดิน 100ft

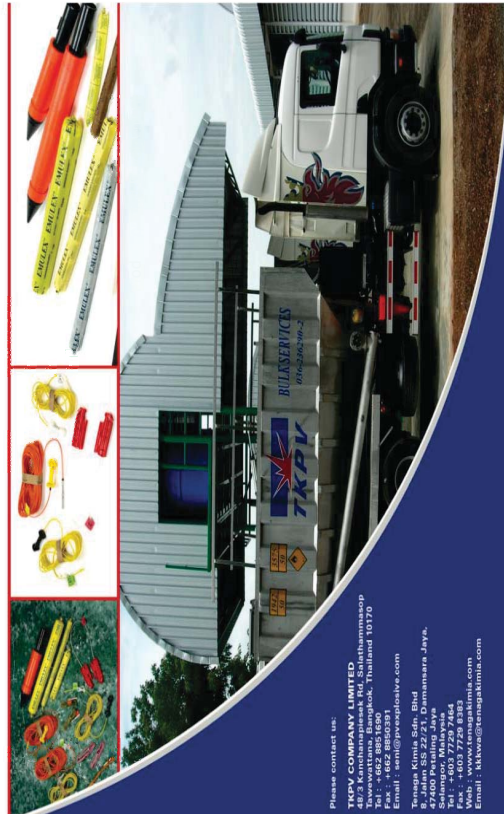
ทิวเขา 15

Remark : จุล 20g ใช้เนื้อดินปนยา=20คอก ใช้ดิน 1คอก คอก 1คอก ใช้หน้าก 100คก มีรูทรง 13

Blast Report



Your Partner with Total Blasting Solutions

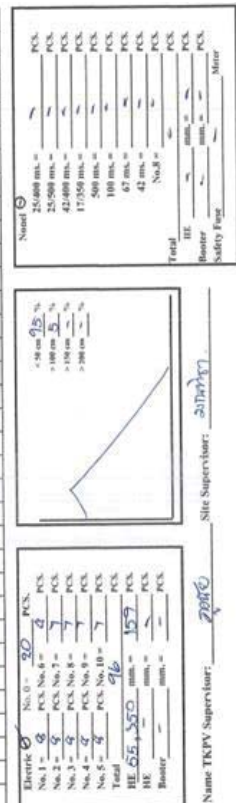


Please contact us:
TKPV COMPANY LIMITED
 48/6 Kanchanaphon Road, Kanchanaphon
 Tambon Wattana, Bangkok, Thailand 10170
 Fax : +662 8860393
 Email : info@tkpv.com
 B. Jagan Kanchanaphon Road
 B. Jagan Kanchanaphon Road
 47400 Pattani, Jala
 Tel : +603 7729 7864
 Web : www.tengakimla.com
 Email : tkpv@tengakimla.com

เรียน

เพื่องานรับจ้าง (คุณแดง)

Blast Pattern



การควบคุมคุณภาพ Density Cup

[illegible]

การลงนามอนุมัติการดำเนินงานระเบิด



การลงนามอนุมัติการดำเนินงานระเบิด
Customer Authorisation Approval

วันที่ : 30 October 2024

สถานที่ : Rajabhat

ชื่อลูกค้า : ศอ.สภ.อ.สง. 304903DK

สถานที่ : 8

เลขที่ : 0124640107

หมายเลข : 89-3164 ส.อ.

ชื่อผู้รับ : ชิน

เลขที่ : 57679

เลขที่เอกสาร : 57712

การกำกับพื้นที่และการออกแบบแผนผังการระเบิด

1. สถานที่ที่ทำงานก่อนเข้าใกล้
2. แผนผังงานการระเบิด ตามแผนการออกแบบ
3. ใบมีดหรือรถ หักพื้นดิน หากมีบ้านเรือน ฯลฯ อยู่ใกล้มีการระเบิด

ผู้กำกับ / การกำกับผู้กำกับ : *Chaiyaporn*

ลายเซ็น : *อ.ชัย* TKPV Supervisor ลูกค้า/Customer

การระเบิด การออกแบบ และการลงนาม

4. การเตรียมพื้นที่ก่อนการระเบิด Bulk ตามที่ออกแบบ
5. ขยายพื้นที่ การเตรียม และขยายเป็นไปตามที่ออกแบบ
6. การลงนามระเบิด และการตรวจสอบเป็นไปตามที่ออกแบบ

รายการทำงาน : *2. มีเอกสาร 17 ฉบับ 2 ฉบับ 2024 ใช้ 1 ฉบับ 1 ฉบับ 100%*

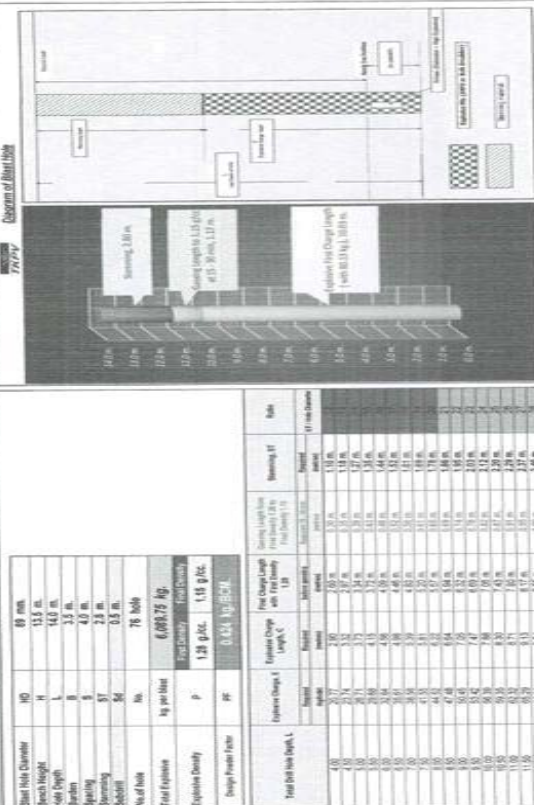
ผลการระเบิด : *อ.ชัย*

ผู้กำกับ/ผู้เสนอแนะ :

ลายเซ็น : *อ.ชัย* TKPV Supervisor ลูกค้า/Customer

Blast Calculation Matrix

Blast Calculation Matrix



ค่าใช้ :

1. Powder Factor คือ 0.350 kg / BCM (ค่ามาตรฐานสำหรับหินแกรนิต)
2. ค่า Stamping Design คือ 1.5 (ค่ามาตรฐานสำหรับหินแกรนิต)
3. ค่า Stamping คือ 1.5 (ค่ามาตรฐานสำหรับหินแกรนิต)
4. ค่า Stamping คือ 1.5 (ค่ามาตรฐานสำหรับหินแกรนิต)
5. ค่า Stamping คือ 1.5 (ค่ามาตรฐานสำหรับหินแกรนิต)

ค่าใช้ :

ค่าใช้ :

ค่าใช้ :

ค่าใช้ :

Blast Report





Your Partner with Total Blasting Solutions



Please contact us:

TKPV COMPANY LIMITED (Incorporated in Thailand)
186/2 Kasetnirorn Road, Bangkok, Thailand 10170
Tel : +662 885 1690
Fax : +662 885 1691
Email : sani@pwpexplosive.com

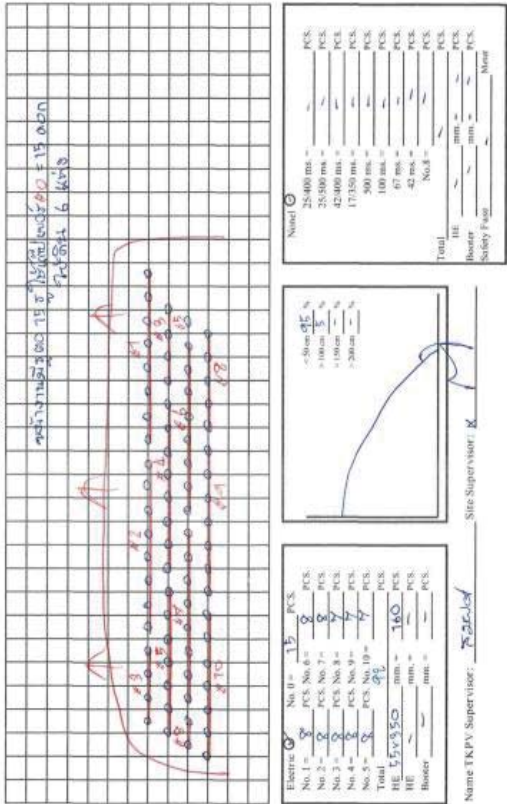
Tengsa Kinla Sdn. Bhd
47400 Telok Anson, 21, Kemaman Jaya,
Selangor, Malaysia
Tel : +603 7726 8384
Fax : +603 7726 8383
Email : kkkw@tengsapkinla.com

เริ่ม

เหมืองหินวุ้นจันทร์ (คลองรงค์)

Before Blast	After Blast
	
	No Pictures
	

Blast Pattern



การควบคุมคุณภาพ Density Cup

Simple	1	2	3	4	5	6
เวลาเริ่มต้น/หยุด	9.20	9.35	9.50	10.05	10.20	
อุณหภูมิของดิน/หิน	31°-32°	31°-32°	31°-32°	32°-33°	32°-33°	
Matrix temperature	2.0	2.2	2.0	2.2	2.0	
อัตราการไหล (Casting Rate)						
Pressure (bar)						
Line pressure (bar)						
QC = 1.20 - 1.10 g/cc.						
0 min (g/cc)	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	
5 min (g/cc)	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	
10 min (g/cc)	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	
15 min (g/cc)	5.01	5.01	5.01	5.01	5.01	
20 min (g/cc)						
25 min (g/cc)						
30 min (g/cc)						

Blast Proposal Design From Customer

Location:	MUANGHINWORACHAN (MR. MARONG)	Shot Type to be fired:	Production and Development
Actual Blasting Date:	15/10/2024	Shot Material Type:	Electric Cap
Name Engineer	Somyot	Name Operator	Thanasak

Drill and Blast Design Parameters

Primary Blast Hole - Design

Drilling Requirements	Unit	Quantity	Charging Requirements	Unit	Quantity
Drill Hole Diameter	mm.	89	Primer Type		Emulsion
Estimated Number of Hole	hole	77	Total Blasting Agent for Blast	kg	61.6
Burden	m.	3.5	Explosive Type/Blend Name		Bulk Emulsion
Spacing	m.	4.0	Explosive Product SG	g/cc	1.15
Bench Height	m.	13.5	Explosive Charge Per Hole	kg/hole	78.52
Subdrill	m.	0.5	Total Bulk emulsion for Blast	kg	5,984.44
Shot Volume	BCM	14,553.0	Total Explosive for Blast	kg	6,046.04
Total Hole Depth	m	14.0	Electric Cap		
Total High Explosive	%	1.02	Stemming length	m.	3.00
Explosive Factor (PF)	kg/bcm	0.413	Stemming Material Type		Cutting
Design Powder Factor	G/T	159.79			

BlastReport From TKPV
Drill and Blast Actual Parameters

Primary Blast Hole - Actual

Drilling Requirements	Unit	Quantity	Charging Requirements	Unit	Quantity
Drill Hole Diameter	mm.	89	Primer Type		Emulsion
Actual Number of Hole	hole	77	Total Blasting Agent for Blast	kg	138.6
Burden	m.	3.5	Explosive Type/Blend Name		Bulk Emulsion
Spacing	m.	4.0	Explosive Product SG	g/cc	1.15
Bench Height	m.	13.5	Explosive Charge Per hole	kg/hole	77.90
Subdrill	m.	0.5	Total Bulk emulsion for Blast	kg	5,860.00
Shot Volume	BCM	14,553.0	Total Explosive for Blast	kg	5,998.60
Total Hole Depth	m	14.0	Electric Cap	#12.3x4.5	8,888.88
HE 55 x 350 mm.	Pcs.	154		#6.7x9.10	8,877.77
HE:Total Explosive	%	2.31	Stemming length	m.	3.00
Actual Explosive Factor (PF)	kg/bcm	0.412	Stemming Material Type		Cutting
Actual Powder Factor	G/T	160.00	Total Cost	THB/ton	6.26
Total Cost	THB/ton	16.28			

Remark : จุด 151 ไม่พบตะกั่วดำ=15ลูก ใช้ตะกั่วดำ 5ลูก
มีตะกั่วดำ 25

[illegible]

[illegible][illegible]

แบบตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน

[illegible]

15 kVp : —

แบบสำรวจความคิดเห็นการปฏิบัติงาน

15 October 2024

ทะเบียนรถ 86-8118 ต.บ. สถานพ. MR N.

ทีม_w วิศวกรรมควบคุม

ผู้สำรวจควบคุม

พนักงาญญัก

แบบแปลนนี้เป็นมรดกจากบริษัท (สำหรับลูกค้า)

ลำดับ	วัตถุประสงค์	ใช่	ไม่ใช่	หมายเหตุ
1	การประชาสัมพันธ์ปฏิบัติงาน	✓		
2	การระดมสมองในการปฏิบัติงาน	✓		
3	ความเข้าใจในกระบวนการปฏิบัติงาน	✓		
4	คุณภาพและความถูกต้องในการปฏิบัติงาน	✓		
5	มีการตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์และปฏิบัติงาน	✓		
6	การแก้ไขปัญหาและปฏิบัติงาน	✓		
7	การระดมความคิดเห็น Signaling	✓		
8	การดูแลความสะอาดในที่ซึ่งปฏิบัติงานเสร็จ	✓		
9	การติดตามผลการเกิด ด้านปฏิบัติงาน	✓		
10	ลดต้นทุนของพื้นที่ปฏิบัติงาน	✓		

2000

अनुसूचित जाति (अ.जा.)

1000

Photo courtesy of the author and a licensed stock photo artist.

Pseudomonas

การลงนามอนุมัติการดำเนินงานอัตราเบ็ด



การลงนามอนุมัติการค้าเป็นงานอัตโนมัติ
Customer Authorisation Approval

fuuf: 15 October 2024

สถานที่ : Suphan Buri ตำแหน่ง : เลขประจำตัว : ชื่อ : MR NARONG JAMPASAK

CONVAT

[illegible]

การกำหนดพื้นที่และการออกแบบผังการจราจรเปิด

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1. สภากึ่งพื้นที่ทำงานก่อนหน้าปิด | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2. แผนผังสำนักงานการจราจรเปิด ตามการออกแบบ | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3. ใบไม้เครื่องจักร ทวีตสัน อาภากรเมือง ฯลฯ อยู่ในโครงการเปิด | <input checked="" type="checkbox"/> |

ปฏิทินทางพระ / การเปลี่ยนปีอธิกสุรทิน :

3

with 1971 in order to make the design

• **Impairment**

	TOTAL CURRENT DEBT
--	--------------------

Journal Pre-proof

การยึดระเบียบ การกลบเกล็น และการฉ้อฉล

4. การใช้ระบบเปิดใช้กับนวัตกรรม Bionic ตามเงื่อนไขแบบ ☒
5. ระยะกักกัน การกักกัน และระยะเวลาเป็นไปตามที่ออกแบบ ☐
6. การส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการจัดการของเสียเป็นไปตามที่ออกแบบ ☒

การดำเนินงานตามโครงการ :

✓

ผลการประเมิน :

7655000

ปัญหา/ข้อเสนอแนะ :

100

Topic / Evidence

1

Blast Report



Your Partner with Total Blasting Solutions










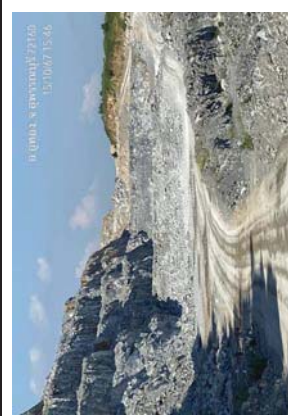
Please contact us:

TKPV COMPANY LIMITED
48/3 Kanchanasarak Rd, Saitthanmasop
Bangkok, Thailand 10170
Tel : +662 885 1600
Fax : +662 8850391
Email : info@tkpv.co.th
www.tkpv.co.th

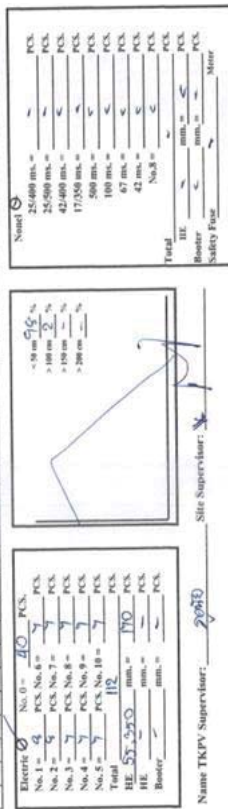
TKPV (THAILAND) PRIVATE LIMITED
8/ Jalan SS 22/21, Damansara Jaya,
57400 Petaling Jaya
Tel : +603 7729 7466
Fax : +603 7729 7467
Web : www.tenagakimia.com
Email : kkkwe@tenagakimia.com

เรียน

เหมืองหินพวงจันทร์ (คุณณรงค์)

Before Blast	After Blast
	
	
	

$\Delta \vec{r} = \vec{r}_2 - \vec{r}_1$



การวัดความหนาแน่น (Density Cup)											
1		2		3		4		5		6	
ตัวอย่างการบันทึกผล											
Simple		09 : 20		09 : 40		10 : 00		10 : 20			
เวลาเริ่มต้นวัดผล		Time Start									
อุณหภูมิของน้ำ		25° - 30		29° - 30°		30° - 31°		30° - 31°			
Water temperature											
อัตราการใช้ลม (Flowing Rate)		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0			
Flowing rate (LPM)											
น้ำหนักของน้ำ (LPM)		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0			
Flowing rate (LPM)											
น้ำหนักของน้ำ (LPM)		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0			
Flowing rate (LPM)											
น้ำหนักของน้ำ (LPM)		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0			
Flowing rate (LPM)											
น้ำหนักของน้ำ (LPM)		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0			
Flowing rate (LPM)											
น้ำหนักของน้ำ (LPM)		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0			
Flowing rate (LPM)											
น้ำหนักของน้ำ (LPM)		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0			
Flowing rate (LPM)											
น้ำหนักของน้ำ (LPM)		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0			
Flowing rate (LPM)											
น้ำหนักของน้ำ (LPM)		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0			
Flowing rate (LPM)											
น้ำหนักของน้ำ (LPM)		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0			
Flowing rate (LPM)											
น้ำหนักของน้ำ (LPM)		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0			
Flowing rate (LPM)											
น้ำหนักของน้ำ (LPM)		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0			
Flowing rate (LPM)											
น้ำหนักของน้ำ (LPM)		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0			
Flowing rate (LPM)											
น้ำหนักของน้ำ (LPM)		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0			
Flowing rate (LPM)											
น้ำหนักของน้ำ (LPM)		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0			
Flowing rate (LPM)											
น้ำหนักของน้ำ (LPM)		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0			
Flowing rate (LPM)											
น้ำหนักของน้ำ (LPM)		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0			
Flowing rate (LPM)											
น้ำหนักของน้ำ (LPM)		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0			
Flowing rate (LPM)											
น้ำหนักของน้ำ (LPM)		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0			
Flowing rate (LPM)											
น้ำหนักของน้ำ (LPM)		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0			
Flowing rate (LPM)											
น้ำหนักของน้ำ (LPM)		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0			
Flowing rate (LPM)											
น้ำหนักของน้ำ (LPM)		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0			
Flowing rate (LPM)											
น้ำหนักของน้ำ (LPM)		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0		0.8 - 1.0			
Flowing rate (LPM)											

Location:	MUANGHINWORACHAN (MR.NARONG)	Shot Type to be fired:	Production and Development
Actual Blasting Date:	10/12/2024	Shot Material Type:	Electric Cap
Name Engineer	Phuwanai	Name Operator	Chinnawat

Primary Blast Hole - Design

Drilling Requirements			Unit	Quantity
Drill Hole Diameter			mm.	89
Estimated Number of Hole			hole	72
Burdens			m.	3.5
Spacing			m.	4.0
Bench Height			m.	13.5
Subdrill			m.	0.5
Shot Volume			BCM	13,008.0
Total Hole Depth			m	14.0
			Ton	35,381.0
Total High Explosive			%	1.00
Explosive Factor (pf)			kg/bcm	0.423
Design Powder Factor			G/T	162.70

Drill and Blast Actual Parameters

Primary Blast Hole - Actual

Drilling Requirements		Unit	Quantity
Drill Hole Diameter			
Actual Number of Hole	mm.	hole	89
Burden	m.	m.	72
Spacing	m.	m.	3.5
Bench Hight	m.	m.	4.0
Subdrill	m.	m.	13.5
Shot Volume	BCM	BCM	0.5
Total Hole Depth	m.	m.	13.080
		Ton	35,380.8
HE 55 x 350 mm.	Pcs.	Pcs.	157
HE:Total Explosive	%	%	2.43
Actual Explosive Factor (PF)	kg/bom	kg/bom	0.427
Actual Powder Factor	G/T	G/T	160.00
Total Cost	Trib/bom	Trib/bom	16.91

Remark : หน่วยงานมีชุด 40 ชุด ใช้เบอร์เก็บเบอร์ 0=40ดอก ใช้ดินทั้งหมด 13แท่ง ใช้น้ำหนัก 55Kg.
ผู้โพรง 1ร

Charge Weight Form

Page 2 / 3

Blast Location: HEMANGKONG JAMPASAK

Date to be Blasted: 9 Dec 24

Blast Hole Diameter: 89 mm.

Explosive Density: 1.15 g/cc.

Waiting Time: 15 - 30 min.

Powder Factor: 0.24 kg/BCM.

No. of hole: 72 hole

Burden: 3.5

Spacing: 4

Start to Charge: 05:00

Time Stop Charge: 10:00

Final Hole Diagram:

No.	Hole ID	Design Depth	Actual Depth	Design Weight	Actual Weight	Stemming (g/cm)	Start Time	Stemming Time	Design Length	Actual Length	Cap No.	Gassing Time	Adjustment	Final Weight	Comment
36	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
37	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
38	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
39	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
40	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
41	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
42	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
43	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
44	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
45	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
46	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
47	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
48	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
49	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
50	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
51	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
52	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
53	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
54	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
55	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
56	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
57	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
58	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
59	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
60	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
61	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
62	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
63	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
64	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
65	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
66	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
67	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
68	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
69	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
70	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	

Remarks:

Operator By: TKPV Operator Inspected By: TKPV Engineer Customer: TKPV

Charge Weight Form

Page 1 / 3

Blast Location: HEMANGKONG JAMPASAK

Date to be Blasted: 9 Dec 24

Blast Hole Diameter: 89 mm.

Explosive Density: 1.15 g/cc.

Waiting Time: 15 - 30 min.

Powder Factor: 0.24 kg/BCM.

No. of hole: 72 hole

Burden: 3.5

Spacing: 4

Start to Charge: 09:00

Time Stop Charge: 09:00




Final Hole Diagram:

No.	Hole ID	Design Depth	Actual Depth	Design Weight	Actual Weight	Stemming (g/cm)	Start Time	Stemming Time	Design Length	Actual Length	Cap No.	Gassing Time	Adjustment	Final Weight	Comment
1	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
2	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
3	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
4	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
5	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
6	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
7	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
8	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
9	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
10	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
11	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
12	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
13	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
14	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
15	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
16	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
17	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
18	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
19	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
20	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
21	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
22	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
23	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
24	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
25	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
26	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
27	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
28	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
29	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
30	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
31	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
32	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
33	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
34	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	
35	A	14	14	80	80	0	10:00	10:00	1.2	1.2	1	10	-	80	

Remarks:

Operator By: TKPV Operator Inspected By: TKPV Engineer Customer: TKPV

[illegible][illegible]

Before Blast	After Blast
	
	No Pictures
	



แบบตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน

แบบตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน

TKPV: / /

ประจำปี 10 December 2024

ทะเบียนรถ 87-3164 สบ สถานที่ MR NARONG JAMPASAK

ชื่อ.....

วิศวกรควบคุม ภูธร

พนักงานควบคุม หินขาว

พนักงานประจำ หินขาว หนอง

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน (สำหรับลูกค้า)

ลำดับ	หัวข้อ	ใช่	ไม่ใช่	หมายเหตุ
1	การประสานงานก่อนปฏิบัติงาน			
2	การตรวจสอบสถานที่ในการปฏิบัติงาน			
3	ความเข้าใจและความคุ้นเคยในการปฏิบัติงาน			
4	คุณภาพและความถูกต้องในการปฏิบัติงาน			
5	มีการทดสอบและรับฟังความคิดเห็นก่อนปฏิบัติงาน			
6	การแก้ไขปัญหาและปฏิบัติงาน			
7	การขอเวลาเพื่อลดเสียง Sounding			
8	การดูแลความสะอาดในพื้นที่ปฏิบัติงานเสร็จ			
9	การสื่อสารผลการประเมิน ด้วยโปรแกรมปฏิบัติงาน			
10	การกำหนดและลดพื้นที่ในการทำงาน			

ผู้ประเมิน

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ค้า

(.....)

.....