

---

**ANNEX A**


**RESULTS OF SOIL ANALYSIS**

**FOR ORIGINAL PROPOSED**

**RESTTLEMENT SITES**

---

(1) Soil Properties of Four Villages for Initial Site Selection



ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ

ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນາຖາວອນ

====-000=====

ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດເຕັກນິກກະສິກໍາແລະປ່າໄມ້

ສູນສຳຫລວດແລະແບ່ງເຂດດິນກະສິກໍາ

ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ, ວັນທີ 21 DEC 2007

ຜົນວິໄຈດິນຂອງທ່ານ Dr Somdet MUNSAVENG National consulting company(NCC) ຈຳນວນ 60 ຕົວຢ່າງ

No Lab	No Profile	Soil Unit	pH		% OM	Nitrogen N			Phosphorus		Potassium		% Coarse Sand	% Fine Sand	% Clay	% Silt	Tex-ture	meq/100g of soil				
			H <sub>2</sub> O	KCl		%N Total	NH <sub>4</sub> ppm	NO <sub>3</sub> ppm	%P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Tot	P-ppm P-Avail	%K <sub>2</sub> O K_Tot	K-ppm K Avail						Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	CEC
ບ້ານຕາແອ່ນ																						
76	ຊຸມທີ1	ດິນຮາບພຽງ	4.27	3.80	2.62	0.146	16.10	8.40	0.052	6.08	0.126	106.45	17.68	37.60	20.33	24.39	SCL	0.80	0.52	0.272	0.016	6.82
77	ຊຸມທີ2	ດິນຮາບພຽງ	4.23	3.77	2.89	0.146	14.70	7.00	0.050	5.86	0.124	98.43	18.48	40.91	24.37	16.24	SCL	0.72	0.56	0.252	0.086	4.88
78	ຊຸມທີ3	ດິນຄ້ອຍຊັນ	3.66	3.30	2.56	0.154	12.60	5.60	0.042	9.46	0.074	50.29	24.72	50.86	12.21	12.21	SL	0.28	0.40	0.129	0.007	7.92
79	ຊຸມທີ4	ດິນບ່ອນຕ່ຳສຸດ	4.52	3.98	2.35	0.148	16.80	14.00	0.036	5.20	0.064	331.13	27.23	52.53	8.10	12.15	SL	0.56	0.60	0.847	0.004	4.58
80	ຊຸມທີ5	ດິນຮາບພຽງ	4.16	3.81	1.55	0.120	16.10	7.00	0.049	6.01	0.128	98.43	18.90	44.51	24.39	12.20	SCL	0.84	0.36	0.252	0.103	6.14
81	ຊຸມທີ6	ດິນບ່ອນໂນນສຸດ	4.03	3.85	1.88	0.098	5.60	3.50	0.028	6.30	0.078	42.26	27.37	44.34	16.16	12.12	SL	0.24	0.52	0.108	0.033	2.52

No Lab	No Profile	Soil Unit	pH		%	Nitrogen N			Phosphorus		Potassium		%	%Fine Sand	% Clay	% Silt	Tex-ture	meq/100g of soil				
			H <sub>2</sub> O	KCl		OM	%N Total	NH <sub>4</sub> ppm	NO <sub>3</sub> ppm	%P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Tot	P-ppm P-Avail	%K <sub>2</sub> O K_Tot						K-ppm K Avail	Coarse Sand	Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>
82	ຊຸມທີ7	ດິນຮາບພຽງ	4.16	3.80	2.35	0.154	19.60	7.00	0.048	6.08	0.122	90.41	20.22	47.26	20.33	12.20	SCL	1.96	0.40	0.231	0.086	4.90
83	ຊຸມທີ8	ດິນຮາບພຽງ	4.15	3.81	2.22	0.129	15.40	4.20	0.047	6.30	0.122	94.42	21.81	41.68	16.23	20.28	SL	1.04	0.44	0.241	0.051	4.76
84	ຊຸມທີ9	ດິນຮາບພຽງ	4.13	3.80	2.35	0.134	11.20	5.60	0.049	5.27	0.130	94.42	21.46	41.91	20.35	16.28	SCL	0.84	0.48	0.241	0.051	5.24
85	ຊຸມທີ10	ດິນຮາບພຽງ	4.11	3.76	2.62	0.140	12.60	7.70	0.048	5.78	0.120	90.41	20.43	47.05	20.33	12.20	SCL	0.32	1.32	0.231	0.138	5.34
86	ຊຸມທີ11	ດິນຮາບພຽງ	4.15	3.78	2.56	0.146	15.40	4.20	0.057	5.27	0.138	102.44	20.43	38.92	28.46	12.20	SCL	0.76	0.60	0.262	0.155	5.48
87	ຊຸມທີ12	ດິນຮາບພຽງ	4.17	3.77	2.35	0.137	21.00	4.20	0.052	6.37	0.132	94.42	20.77	38.49	24.44	16.29	SCL	1.08	0.40	0.241	0.190	5.38
88	ຊຸມທີ13	ດິນຮາບພຽງ	4.10	3.74	2.69	0.126	15.40	7.70	0.049	6.15	0.132	94.42	20.63	38.72	28.46	12.20	SCL	0.60	0.56	0.241	0.121	5.84
89	ຊຸມທີ14	ດິນຮາບພຽງ	4.12	3.75	2.56	0.126	16.10	5.60	0.050	5.12	0.126	98.43	21.14	38.21	28.46	12.20	SCL	0.56	0.44	0.252	0.086	7.26
90	ຊຸມທີ15	ດິນຮາບພຽງ	4.15	3.73	2.76	0.132	11.20	7.00	0.050	7.11	0.136	90.41	20.20	43.25	24.37	12.18	SCL	0.76	0.48	0.231	0.103	6.48
ບ້ານຫາດຍືນ																						
91	ຊຸມທີ1	ດິນນາ	3.90	3.54	2.02	0.112	8.40	4.20	0.046	3.58	0.104	30.23	0.41	34.29	32.65	32.65	CL	1.12	0.40	0.077	0.068	6.32
92	ຊຸມທີ2	ດິນຮາບພຽງ	3.85	3.61	1.82	0.106	5.60	3.50	0.032	2.11	0.084	54.30	1.02	54.22	24.42	20.35	SCL	0.72	0.40	0.139	0.016	5.20
93	ຊຸມທີ3	ດິນຫຼຸບ	3.81	3.68	2.22	0.109	6.30	3.50	0.038	2.11	0.076	70.35	2.55	56.72	28.51	12.22	SCL	0.24	0.52	0.180	0.007	5.48
94	ຊຸມທີ4	ດິນໂນນໜ້ອຍນຶງ	3.80	3.67	1.95	0.115	5.60	4.20	0.068	1.67	0.118	50.29	1.93	41.04	36.66	20.37	CL	0.88	0.32	0.129	0.033	5.68
95	ຊຸມທີ5	ດິນໂນນ	3.93	3.75	1.55	0.098	7.00	4.20	0.099	3.58	0.122	66.33	1.63	37.27	36.66	24.44	CL	0.60	0.60	0.170	0.016	5.10

No Lab	No Profile	Soil Unit	pH		% OM	Nitrogen N			Phosphorus		Potassium		% Coarse Sand	% Fine Sand	% Clay	% Silt	Tex-ture	meq/100g of soil				
			H <sub>2</sub> O	KCl		%N Total	NH <sub>4</sub> ppm	NO <sub>3</sub> ppm	%P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Tot	P-ppm P-Avail	%K <sub>2</sub> O K Tot	K-ppm K Avail						Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	CEC
96	ຊຸມທີ6	ດິນຮາບພຽງ	5.18	4.92	3.23	0.165	19.60	8.40	0.069	52.85	0.078	319.09	1.12	53.89	16.36	28.63	SL	3.84	3.60	0.816	0.051	10.32
97	ຊຸມທີ7	ດິນຄ້ອຍຊັນ	3.81	3.70	2.22	0.115	7.00	4.20	0.050	3.22	0.096	42.26	3.58	47.40	28.60	20.43	SCL	1.08	0.40	0.108	0.121	10.26
98	ຊຸມທີ8	ດິນຕຳສຸດ	4.32	4.05	1.21	0.070	7.00	4.20	0.034	15.18	0.058	42.26	3.83	76.01	8.06	12.10	SL	0.56	0.64	0.108	0.068	4.48
99	ຊຸມທີ9	ດິນຮາບພຽງ	4.21	3.93	1.82	0.095	7.00	4.20	0.059	6.06	0.094	122.50	4.49	38.43	24.46	32.62	L	0.88	0.60	0.313	0.086	4.64
100	ຊຸມທີ10	ດິນຮາບພຽງ	4.15	3.98	1.88	0.115	5.60	3.50	0.080	3.58	0.094	70.35	1.94	40.80	28.63	28.63	CL	0.92	0.76	0.180	0.068	5.48
101	ຊຸມທີ11	ດິນຮາບພຽງ	3.88	3.78	2.89	0.148	7.70	4.90	0.063	2.56	0.094	58.31	1.84	40.78	28.69	28.69	CL	0.44	0.40	0.149	0.033	5.16
102	ຊຸມທີ12	ດິນຮາບພຽງ	4.06	3.83	4.24	0.207	5.60	4.20	0.087	5.55	0.108	78.37	0.62	33.54	32.92	32.92	CL	1.20	1.40	0.200	0.051	12.50
103	ຊຸມທີ13	ດິນຮາບພຽງ	4.10	3.85	3.30	0.171	11.20	5.60	0.106	3.88	0.108	130.53	1.85	32.30	28.81	37.04	CL	0.92	1.28	0.334	0.068	12.90
104	ຊຸມທີ14	ດິນໂນນ	3.80	3.72	1.82	0.098	8.40	4.20	0.033	1.91	0.082	54.30	1.63	61.71	20.37	16.29	SCL	0.76	0.68	0.139	0.051	4.78
105	ຊຸມທີ15	ດິນສັນຫຼຸ	3.71	3.02	3.83	0.188	11.90	5.60	0.064	2.86	0.152	178.67	4.65	41.63	33.06	20.66	SCL	0.12	1.00	0.457	0.086	12.22
ບ້ານສາມເຕີຍ																						
106	ຊຸມທີ1	ດິນຮາບພຽງ	4.45	3.63	3.16	0.182	14.70	4.90	0.091	10.36	0.096	84.27	24.21	30.67	32.82	12.31	SCL	2.96	1.52	0.216	0.061	10.12
107	ຊຸມທີ2	ດິນຮາບພຽງ	4.54	3.65	3.70	0.179	11.20	7.00	0.094	12.04	0.094	88.33	26.43	28.48	28.69	16.39	SCL	3.08	1.76	0.226	0.078	9.04
108	ຊຸມທີ3	ດິນຮາບພຽງ	4.50	3.64	3.43	0.174	19.60	14.00	0.094	10.58	0.082	84.27	25.66	29.35	32.72	12.27	SCL	2.68	1.72	0.216	0.061	8.66
109	ຊຸມທີ4	ດິນຮາບພຽງ	4.41	3.58	3.70	0.176	11.90	7.70	0.094	10.15	0.088	88.33	26.41	28.56	32.75	12.28	SCL	2.60	1.48	0.226	0.043	5.44

No Lab	No Profile	Soil Unit	pH		% OM	Nitrogen N			Phosphorus		Potassium		% Coarse Sand	% Fine Sand	% Clay	% Silt	Texture	meq/100g of soil				
			H <sub>2</sub> O	KCl		%N Total	NH <sub>4</sub> ppm	NO <sub>3</sub> ppm	%P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Tot	P-ppm P-Avail	%K <sub>2</sub> O K Tot	K-ppm K Avail						Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	CEC
110	ຊຸມທີ5	ດິນຮາບພຽງ	4.35	3.57	3.38	0.160	20.30	5.60	0.088	10.22	0.090	84.27	28.83	26.18	32.72	12.27	SCL	2.20	1.92	0.216	0.061	10.04
111	ຊຸມທີ6	ດິນຮາບພຽງ	4.34	3.58	4.03	0.188	11.20	7.00	0.096	11.17	0.090	116.69	27.25	31.76	32.79	8.20	SCL	2.48	1.36	0.298	0.061	10.52
112	ຊຸມທີ7	ດິນຮາບພຽງ	4.37	3.63	3.03	0.168	7.70	5.60	0.087	10.36	0.090	92.38	26.41	32.65	28.66	12.28	SCL	2.80	1.16	0.236	0.078	10.68
113	ຊຸມທີ8	ດິນຄ້ອຍຊັນ	3.74	3.12	5.38	0.260	12.60	10.50	0.070	7.96	0.053	72.12	37.60	25.51	32.79	4.10	SCL	1.08	0.96	0.184	0.061	11.12
114	ຊຸມທີ9	ດິນຮາບພຽງ	4.25	3.55	4.03	0.202	8.40	7.00	0.090	9.71	0.092	84.27	26.71	24.16	36.85	12.28	SC	2.40	1.28	0.216	0.078	10.16
115	ຊຸມທີ10	ບ່ອນຕ່ຳສຸດ	4.17	3.33	4.71	0.246	9.80	7.70	0.113	11.09	0.108	141.00	33.88	16.68	41.19	8.24	SC	0.92	1.00	0.361	0.043	12.82
116	ຊຸມທີ11	ດິນຮາບພຽງ	4.24	3.62	3.50	0.171	16.80	4.20	0.093	10.36	0.098	84.27	27.10	27.91	24.54	20.45	SCL	2.80	1.44	0.216	0.043	9.42
117	ຊຸມທີ12	ໂນນໜ້ອຍນຶ່ງ	4.88	4.31	4.71	0.227	9.10	7.00	0.111	8.91	0.124	141.00	30.23	24.69	28.69	16.39	SCL	6.88	1.96	0.361	0.061	12.84
118	ຊຸມທີ13	ດິນຮາບພຽງ	4.38	3.76	3.43	0.171	12.60	7.70	0.097	11.53	0.112	92.38	27.22	27.93	28.54	16.31	SCL	2.92	1.52	0.236	0.078	7.42
119	ຊຸມທີ14	ບ່ອນສູງສຸດ	4.71	4.14	3.03	0.165	11.20	5.60	0.074	14.15	0.100	128.85	27.57	27.67	16.28	28.48	SL	3.12	1.16	0.330	0.095	5.78
120	ຊຸມທີ15	ດິນຮາບພຽງ	4.28	3.74	3.56	0.171	13.30	7.00	0.092	10.73	0.102	88.33	25.36	25.56	28.63	20.45	SCL	3.24	1.48	0.226	0.043	9.22
ບ້ານນ້ຳປຸງ																						
121	ຊຸມທີ1	ດິນຮາບພຽງ	4.07	3.22	3.03	0.146	12.60	7.70	0.066	4.97	0.148	51.86	11.97	55.58	16.23	16.23	SL	0.88	1.12	0.133	0.061	5.36
122	ຊຸມທີ2	ດິນຮາບພຽງ	4.17	3.38	2.82	0.140	8.40	5.60	0.065	3.80	0.150	47.81	9.75	49.64	20.30	20.30	SCL	1.12	1.40	0.122	0.043	8.28
123	ຊຸມທີ3	ດິນຮາບພຽງ	4.08	3.34	3.16	0.160	10.50	4.90	0.065	7.01	0.110	88.33	7.40	60.18	12.16	20.26	SL	0.76	1.04	0.226	0.026	8.70

No Lab	No Profile	Soil Unit	pH		%	Nitrogen N			Phosphorus		Potassium		%	%Fine Sand	% Clay	% Silt	Tex-ture	meq/100g of soil				
			H <sub>2</sub> O	KCl		OM	%N Total	NH <sub>4</sub> ppm	NO <sub>3</sub> ppm	%P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Tot	P-ppm P-Avail	%K <sub>2</sub> O K Tot						K-ppm K Avail	Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>
124	ຊຸມທີ4	ດິນຮາບພຽງ	3.41	3.10	3.36	0.174	8.40	4.20	0.091	2.13	0.183	88.33	9.60	20.23	49.54	20.64	C	0.20	0.76	0.226	0.095	7.20
125	ຊຸມທີ5	ດິນຮາບພຽງ	4.01	3.38	3.23	0.176	22.40	11.20	0.066	7.16	0.112	51.86	16.53	55.07	16.23	12.17	SL	0.84	0.48	0.133	0.043	7.70
126	ຊຸມທີ6	ດິນຮາບພຽງ	4.65	4.01	2.69	0.132	11.90	8.40	0.078	17.36	0.104	181.52	5.79	61.73	20.30	12.18	SCL	1.68	1.96	0.464	0.061	13.42
127	ຊຸມທີ7	ບອນຕ່ຳສຸດ	4.05	3.61	3.50	0.168	7.00	3.50	0.064	4.10	0.106	51.86	6.21	40.90	24.42	28.48	L	1.04	0.80	0.133	0.095	10.78
128	ຊຸມທີ8	ດິນຮາບພຽງ	3.70	3.13	2.35	0.126	11.20	7.00	0.040	8.03	0.041	112.64	22.45	53.29	20.22	4.04	SCL	0.32	0.64	0.288	0.095	8.96
129	ຊຸມທີ9	ດິນຮາບພຽງ	3.95	3.40	3.83	0.190	8.40	7.00	0.047	4.02	0.078	59.96	25.87	49.69	20.37	4.07	SCL	2.88	1.80	0.153	0.061	8.84
130	ຊຸມທີ10	ໂນນສຸດ	3.88	3.23	3.43	0.185	35.00	8.40	0.063	8.18	0.144	88.33	15.94	43.45	28.43	12.18	SCL	0.40	0.48	0.226	0.406	6.96
131	ຊຸມທີ11	ຄອຍຊັນ	3.89	3.32	3.36	0.176	7.70	5.80	0.074	4.82	0.152	157.21	14.88	36.19	36.70	12.23	SC	1.36	1.08	0.402	0.043	6.70
132	ຊຸມທີ12	ບອນໂນນ	3.83	3.32	3.43	0.179	19.60	11.20	0.070	5.84	0.150	149.11	15.70	35.37	32.62	16.31	SCL	1.28	0.64	0.381	0.130	23.80
133	ຊຸມທີ13	ດິນຮາບພຽງ	3.82	3.28	3.03	0.151	18.20	9.80	0.066	5.55	0.154	141.00	15.48	35.64	32.59	16.29	SCL	0.60	1.76	0.361	0.319	5.78
134	ຊຸມທີ14	ດິນຮາບພຽງ	3.76	3.15	3.03	0.171	37.80	14.00	0.054	8.69	0.124	84.27	18.83	44.74	28.34	8.10	SCL	0.44	1.12	0.216	0.440	6.60
135	ຊຸມທີ15	ດິນຮາບພຽງ	3.49	3.27	2.32	0.154	10.50	7.00	0.070	4.82	0.159	145.05	13.65	37.47	32.59	16.29	SCL	0.76	1.04	0.371	0.181	5.30

ຫົວໜ້າສູນສຳຫລວດແລະແບ່ງເຂດດິນກະສິກຳ

ຫົວໜ້າໜ່ວຍງານວິໄຈດິນ,ພືດແລະຝຸ່ນ



*[Handwritten signature]*  
ພິມ ພິມ

(2) Soil fertilities at Phukata and Pha-Aen areas, in November 2008



**โครงการพัฒนาวิชาการดิน-ปุ๋ย และสิ่งแวดล้อม**  
 ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
 SOIL-FERTILIZER-ENVIRONMENT SCIENTIFIC DEVELOPMENT PROJECT  
 DEPARTMENT OF SOIL SCIENCE, FACULTY OF AGRICULTURE, KASETSART UNIVERSITY  
 Tel. 0-2942-4104-58 (98-110)  
 Tel/Fax: 0-2361-4618

รายงานเลขที่ S.367  
 วันที่รับตัวอย่าง : 28/11/2551  
 วันที่เสนอรายงาน: 4/12/2551

ตัวอย่างดินของ: สถานีวิจัยสภาวะแวดล้อม  
 สถานที่เก็บตัวอย่างจาก:  
 ตำบล  
 อำเภอ  
 จังหวัด

ผู้ทำการวิเคราะห์ นายสมชาย ภิราภิรมย์ และคณะ  
 ผู้ทำการตรวจสอบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ ทองแห



หัวหน้าโครงการพัฒนาวิชาการ  
 ดิน ปุ๋ย และสิ่งแวดล้อม

รหัส ตัวอย่าง	รหัส เดิม	พีเอช <sup>1/</sup>	ความ ชื้นการอบ 60°C/16 <sup>2/</sup>	% ขนาดอนุภาค <sup>2/</sup>			เนื้อดิน	อินทรีย์วัตถุ <sup>3/</sup>		ฟอสฟอรัส <sup>4/</sup>		โพแทสเซียม <sup>5/</sup>		แคลเซียม <sup>5/</sup>		แมกนีเซียม <sup>5/</sup>	
				ทราย	ทรายแป้ง	ดินเหนียว		%	ระดับ	มก./กก.	ระดับ	มก./กก.	ระดับ	มก./กก.	ระดับ	มก./กก.	ระดับ
S367-1	1	4.8	1075	45	23	32	SCL	2.60	ปานกลาง	3	ต่ำ	40	ต่ำ	92	ต่ำ	52	ปานกลาง
S367-2	2	4.4	1210	42	28	30	CL	2.60	ปานกลาง	2	ต่ำ	20	ต่ำมาก	52	ต่ำ	14	ต่ำ
S367-3	3	4.1	1075	60	20	20	SCL	2.00	ปานกลาง	4	ต่ำ	20	ต่ำมาก	20	ต่ำ	12	ต่ำ
S367-4	4	4.0	1075	74	12	14	SL	1.80	ปานกลาง	1	ต่ำ	20	ต่ำมาก	12	ต่ำ	12	ต่ำ
S367-5	29	4.8	806	60	26	14	SL	2.10	ปานกลาง	17	ปานกลาง	10	ต่ำมาก	160	ต่ำ	30	ต่ำ
S367-6	6	4.0	1345	62	16	22	SCL	2.80	ปานกลาง	2	ต่ำ	20	ต่ำมาก	16	ต่ำ	17	ต่ำ
S367-7	7	4.2	806	72	16	12	SL	1.50	ต่ำ	2	ต่ำ	10	ต่ำมาก	20	ต่ำ	16	ต่ำ
S367-8	30	4.2	806	62	22	16	SL	2.00	ปานกลาง	10	ปานกลาง	10	ต่ำมาก	16	ต่ำ	14	ต่ำ
S367-9	31	4.4	806	58	24	20	SCL	1.40	ต่ำ	1	ต่ำ	10	ต่ำมาก	28	ต่ำ	13	ต่ำ
S367-10	10	4.2	1210	55	24	20	SCL	2.60	ปานกลาง	1	ต่ำ	20	ต่ำมาก	40	ต่ำ	20	ต่ำ
S367-11	11	4.4	806	64	20	16	SL	1.30	ต่ำ	3	ต่ำ	30	ต่ำมาก	80	ต่ำ	26	ต่ำ
S367-12	12	4.0	1210	44	28	28	CL	2.90	ปานกลาง	2	ต่ำ	30	ต่ำมาก	40	ต่ำ	26	ต่ำ

S - ทราย, LS - ทรายละเอียด, SL - วัฏนึ่งปนทราย, L - วัฏนึ่ง, SIL - วัฏนึ่งปนทรายเหนียว, SI - ทรายเหนียว, CL - วัฏนึ่งเหนียว, SCL - วัฏนึ่งเหนียวปนทราย, SCL - วัฏนึ่งเหนียวปนทรายเหนียว, SC - เหนียวปนทราย, SIC - เหนียวปนทรายเหนียว, C - เหนียว (ผศ.ดร.สุเทพ ทองแห)

<sup>1/</sup> pH meter (soil water = 1:1)    <sup>2/</sup> Hydrometer (modified)    <sup>3/</sup> Wet oxidation (Walkley and Black)    <sup>4/</sup> H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (modified)    <sup>5/</sup> NH<sub>4</sub>OAc, Atomic Absorption Spectrophotometer



**โครงการพัฒนาวิชาการดิน-ปุ๋ย และสิ่งแวดล้อม**  
 ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
 SOIL-FERTILIZER-ENVIRONMENT SCIENTIFIC DEVELOPMENT PROJECT.  
 DEPARTMENT OF SOIL SCIENCE, FACULTY OF AGRICULTURE, KASETSART UNIVERSITY  
 Tel. 0-2942-8104-58 (09-110)  
 Tel/Fax: 0-2561-4678

รายงานเลขที่ S.367  
 วันที่รับตัวอย่าง : 28/11/2551  
 วันที่เสนอรายงาน: 4/12/2551

ตัวอย่างดินของ: สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม  
 สถานที่เก็บตัวอย่างจาก:  
 ตำบล  
 อำเภอ  
 จังหวัด

ผู้ทำการวิเคราะห์ นายสมชาย ศรีชาภิรมย์ และคณะ  
 ผู้ทำการตรวจสอบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ ทองแท้

รหัส ตัวอย่าง	รหัส เดิม	ที่ เลข	ความ ชื้น g/g	% ขนาดอนุภาค			เนื้อดิน	อินทรีย์วัตถุ		ฟอสฟอรัส		โพแทสเซียม		แคลเซียม		แมกนีเซียม	
				ทราย	ทรายแป้ง	ดินเหนียว		%	ระดับ	มก./กก.	ระดับ	มก./กก.	ระดับ	มก./กก.	ระดับ	มก./กก.	ระดับ
S367-13	13	4.4	538	78	14	8	SL	0.7	ต่ำมาก	4	ต่ำ	10	ต่ำมาก	40	ต่ำ	14	ต่ำ
S367-14	14	4.0	1478	60	26	14	SL	3.0	ปานกลาง	31	สูง	20	ต่ำมาก	64	ต่ำ	22	ต่ำ
S367-15	15	4.6	941	56	24	20	SCL	1.1	ต่ำ	10	ต่ำ	20	ต่ำมาก	112	ต่ำ	25	ต่ำ
S367-16	16	4.6	1613	50	28	22	L	3.2	ปานกลาง	2	ต่ำ	60	ต่ำ	32	ต่ำ	20	ต่ำ
S367-17	17	4.6	1075	56	26	18	SL	2.1	ปานกลาง	15	ปานกลาง	80	ปานกลาง	48	ต่ำ	45	ปานกลาง
S367-18	18	4.2	1345	32	22	46	C	2.6	ปานกลาง	1	ต่ำ	40	ต่ำ	32	ต่ำ	25	ต่ำ
S367-19	19	4.4	941	52	34	14	SL	2.0	ปานกลาง	6	ต่ำ	20	ต่ำมาก	120	ต่ำ	70	ปานกลาง
S367-20	20	5.0	806	64	26	10	SL	2.5	ปานกลาง	5	ต่ำ	30	ต่ำมาก	400	ต่ำ	70	ปานกลาง
S367-21	21	4.0	1345	70	18	12	SL	3.1	ปานกลาง	3	ต่ำ	20	ต่ำมาก	40	ต่ำ	11	ต่ำ
S367-22	22	4.4	1075	66	22	12	SL	1.6	ปานกลาง	8	ต่ำ	10	ต่ำมาก	120	ต่ำ	18	ต่ำ
S367-23	23	4.3	673	68	20	12	SL	1.2	ต่ำ	12	ปานกลาง	10	ต่ำมาก	96	ต่ำ	20	ต่ำ
S367-24	24	3.9	606	62	20	18	SL	2.6	ปานกลาง	0	ต่ำ	20	ต่ำมาก	36	ต่ำ	15	ต่ำ




5 - ทราย, LS - ทรายล่วน, SL - วัฏปลงทราย, L - วัฏ, SL - วัฏปนทรายแป้ง, S - ทรายแป้ง, CL - วัฏเหนียว, SCL - วัฏเหนียวปนทราย, SICL - วัฏเหนียวปนทรายแป้ง, SC - เหนียวปนทราย, SIC - เหนียวปนทรายแป้ง, C - ดินเหนียว (ผศ.ดร.สุเทพ ทองแท้)

1/ pH meter (soil:water = 1:1) 2/ Hydrometer (modified) 3/ Wet oxidation (Walkley and Black) 4/ Bxy II (modified) 5/ NH<sub>4</sub>OAc, Atomic Absorption Spectrophotometer

หัวหน้าโครงการพัฒนาวิชาการ  
 ดิน ปุ๋ย และสิ่งแวดล้อม





**โครงการพัฒนาวิชาการดิน-ปุ๋ย และสิ่งแวดล้อม**  
 ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
 SOIL-FERTILIZER-ENVIRONMENT SCIENTIFIC DEVELOPMENT PROJECT.  
 DEPARTMENT OF SOIL SCIENCE, FACULTY OF AGRICULTURE, KASETSART UNIVERSITY  
 Tel. 0-2942-8104-09 109-110  
 Tel/Fax: 0-2561-4679

รายงานเลขที่ S.367  
 วันที่รับตัวอย่าง : 28/11/2551  
 วันที่เสนอรายงาน : 4/12/2551

ตัวอย่างดินของ: สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม  
 สถานที่เก็บตัวอย่างจาก:  
 ตำบล  
 อำเภอ  
 จังหวัด

ผู้ทำการวิเคราะห์: นายสมชาย กรีฑาภิรมย์ และคณะ  
 ผู้ทำการตรวจสอบ: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ ทองแห

รหัส ตัวอย่าง	รหัส เดิม	พีเอช	พิกัด ตัวอย่าง กร.ค.ค.อ./ฟ	% ขนาดอนุภาค			เนื้อดิน	อินทรีย์วัตถุ		ฟอสฟอรัส		โพแทสเซียม		แคลเซียม		แมกนีเซียม	
				ทราย	ทรายแป้ง	ดินเหนียว		%	ระดับ	มก./กก.	ระดับ	มก./กก.	ระดับ	มก./กก.	ระดับ	มก./กก.	ระดับ
S367-25	25	3.8	1210	64	20	16	SL	2.1	ปานกลาง	2	ต่ำ	20	ต่ำมาก	20	ต่ำ	13	ต่ำ
S367-26	26	3.8	941	54	32	14	SL	1.9	ปานกลาง	8	ต่ำ	20	ต่ำมาก	48	ต่ำ	15	ต่ำ
S367-27	27	4.0	1075	56	18	26	SCL	1.7	ปานกลาง	2	ต่ำ	20	ต่ำมาก	40	ต่ำ	12	ต่ำ
S367-28	28	4.2	1075	60	20	20	SCL	1.7	ปานกลาง	3	ต่ำ	20	ต่ำมาก	44	ต่ำ	12	ต่ำ



(ผศ.ดร.สุเทพ ทองแห)  
 หัวหน้าโครงการพัฒนาวิชาการ  
 ดิน ปุ๋ย และสิ่งแวดล้อม

1 - ทราย, L5 - ทรายหยาบ, SL - ทรายปนทราย, I - ทราย, SIL - ทรายปนทรายละเอียด, S - ทรายแป้ง, CL - ทรายเหนียว, SCL - ทรายเหนียวปนทราย, SICL - ทรายเหนียวปนทรายละเอียด, SC - ทรายปนทราย, SsC - ทรายปนทรายละเอียด, C - เหนียว

1/ pH meter (soil:water = 1:1) 2/ Hydrometer (modified) 3/ Wet oxidation (Walkley and Black) 4/ Bray II (modified) 5/ DMQ1, OAc, Atomic Absorption Spectrophotometer

Source: Soil-Fertilizer-Environment Scientific Development Project, Kasetsart University, 2008



**โครงการพัฒนาวิชาการดิน-ปุ๋ย และสิ่งแวดล้อม**  
**ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**  
**SOIL-FERTILIZER-ENVIRONMENT SCIENTIFIC DEVELOPMENT PROJECT.**  
**DEPARTMENT OF SOIL SCIENCE, FACULTY OF AGRICULTURE, KASETSART UNIVERSITY**  
 Tel. 0-2942-8104-5, 0-2561-4670 Fax: 0-2942-8106

แผ่นที่ 1  
 Sheet NO.

ตัวอย่างของ สดมันวีจือสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์  
 ตัวอย่างจาก ตำบล  
 อำเภอ  
 จังหวัด

วันที่เสนอรายงาน 5/1/52  
 Date of report:  
 วันที่ส่งตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ 11/12/51  
 Date of sample submitted:  
 ผู้ทำการวิเคราะห์ นายสมชาย กฤษณิรมย์และคณะ  
 ผู้ทำการตรวจสอบ ผศ.ดร.สุเทพ ทองแพ

รายงานผลวิเคราะห์เลขที่ S.398

ชนิดตัวอย่าง : ดิน

ตัวอย่าง	Total N %	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N mg N kg <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N mg N kg <sup>-1</sup>	CEC cmol kg <sup>-1</sup>
No.1	0.15	5.6	33.6	9.0
No.2	0.14	2.8	16.8	11.0
No.3	0.11	<0.1	14.0	9.0
No.4	0.09	<0.1	19.6	6.0
No.29	0.10	2.8	22.4	6.0
No.6	0.15	2.8	25.2	11.4
No.7	0.07	<0.1	16.8	5.0
No.30	0.10	<0.1	19.6	5.8
No.31	0.07	<0.1	14.0	0.6
No.10	0.11	<0.1	19.6	9.6
No.11	0.09	<0.1	22.4	7.0
No.12	0.15	2.8	22.4	11.0
No.13	0.03	<0.1	11.2	2.8
No.14	0.29	2.8	36.4	16.8
No.15	0.11	<0.1	14.0	10.2
No.16	0.16	5.6	22.4	14.4
No.17	0.10	<0.1	11.2	8.8



(ผศ. ดร.สุเทพ ทองแพ)  
 หัวหน้าโครงการพัฒนาวิชาการ  
 ดิน ปุ๋ย และสิ่งแวดล้อม



**โครงการพัฒนาวิชาการดิน-ปุ๋ย และสิ่งแวดล้อม**  
ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
SOIL-FERTILIZER-ENVIRONMENT SCIENTIFIC DEVELOPMENT PROJECT.  
DEPARTMENT OF SOIL SCIENCE, FACULTY OF AGRICULTURE, KASETSART UNIVERSITY  
Tel. 0-2942-8104-5, 0-2561-4679 Fax: 0-2942-8106

แผ่นที่ 2  
Sheet NO.

ตัวอย่างของ สถาบันวิจัยสถานะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างจาก **ตำบล**  
**อำเภอ**  
**จังหวัด**

วันที่เสนอรายงาน 5/1/52  
Date of report:  
วันที่ส่งตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ 11/12/51  
Date of sample submitted:  
ผู้ทำการวิเคราะห์ นายสมชาย กวีหาภิรมย์ และคณะ  
ผู้ทำการตรวจสอบ ผศ.ดร.สุเทพ ทองแพ

รายงานผลวิเคราะห์เลขที่ S.398

ชนิดตัวอย่าง : ดิน

ตัวอย่าง	Total N %	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N mg N kg <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N mg N kg <sup>-1</sup>	CEC cmol kg <sup>-1</sup>
No.18	0.13	8.4	14.0	13.8
No.19	0.09	5.6	14.0	6.0
No.20	0.12	5.6	19.6	7.8
No.21	0.13	2.8	11.2	10.0
No.22	0.08	8.4	8.4	6.0
No.23	0.07	<0.1	22.4	5.2
No.24	0.08	2.8	14.0	8.8
No.25	0.11	2.8	14.0	6.4
No.26	0.10	<0.1	22.4	7.0
No.27	0.08	<0.1	16.8	9.2
No.28	0.07	2.8	14.0	6.6




= (ผศ. ดร.สุเทพ ทองแพ)  
หัวหน้าโครงการพัฒนาวิชาการ  
ดิน ปุ๋ย และสิ่งแวดล้อม



**RESULTS OF SOIL ANALYSIS**  
**FOR**  
**NEW RESETTLEMENT SITE**  
**AND**  
**ORIGINAL SETTLEMENTS**

---

(1) Soil Properties of Resettlement area

  
 ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ  
 ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນາຖາວອນ  
 =====000=====

ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າ ກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້ ແຫ່ງຊາດ  
 ສູນຄົ້ນຄວ້າການນໍາໃຊ້ທີ່ດິນ ກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້

ຜົນວິໄຈດິນຂອງໂຄງການນໍາງຽມ 1 ຈຳນວນ 24 ຕິວຢ່າງ

N/N	No.Lab.	Profile	Layer	Date	pH		OM %	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ppm	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ppm	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> %	CEC cmol/kg	Exchangeable cation(meq/100g)				BS %
					H <sub>2</sub> O	KCl						Ca <sup>+2</sup>	Mg <sup>+2</sup>	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	
1	3178	Hy P01	0-15	19/7/2011	4.4	3.83	2.02	17.50	7.00	0.04	5.32	1.12	0.92	0.05	0.18	42.72
2	3179	Hy P01	15-46	19/7/2011	4.03	3.7	1.29	14.00	5.60	0.03	9.58	0.12	0.68	0.02	0.17	10.27
3	3180	Hy P01	46-77	19/7/2011	4.26	3.79	1.05	17.50	10.50	0.02	9.48	0.28	0.84	0.02	0.29	15.03
4	3181	Hy P01	77-110	19/7/2011	4.3	3.78	0.75	14.00	7.00	0.02	7.28	0.28	0.76	0.01	0.29	18.33
5	3182	Hy P02	0-14	19/7/2011	4.2	3.69	2.23	16.10	7.70	0.04	11.58	0.16	0.76	0.07	0.24	10.58
6	3183	Hy P02	14-41	19/7/2011	4.12	3.8	1.68	17.50	10.50	0.03	14.08	0.12	0.52	0.04	0.24	6.49
7	3184	Hy P02	41-68	19/7/2011	4.16	3.83	1.14	21.00	12.60	0.03	13.68	0.16	0.56	0.04	0.22	7.14
8	3185	Hy P02	68-110	19/7/2011	4.3	3.88	1.31	16.80	7.00	0.03	9.88	1.52	3.48	0.22	0.22	55.02
9	3186	Hy P03	0-16	19/7/2011	4.29	3.75	2.59	14.00	7.00	0.03	6.88	0.2	0.72	0.05	0.25	17.76
10	3187	Hy P03	16-52	19/7/2011	4.31	3.85	1.43	14.00	6.30	0.03	4.38	0.04	1.16	0.02	0.27	33.97
11	3188	Hy P03	52-73	19/7/2011	4.35	3.89	1.05	18.20	8.40	0.03	7.78	0.08	2.8	0.02	0.15	39.15
12	3189	Hy P03	73-120	19/7/2011	4.42	3.89	1.12	21.00	10.50	0.03	6.78	0.12	0.76	0.02	0.20	16.20
13	3190	Hy P04	0-16	19/7/2011	4.45	3.76	1.80	10.50	7.00	0.03	6.38	0.36	0.88	0.09	0.22	24.28
14	3191	Hy P04	16-57	19/7/2011	4.35	3.83	1.66	10.50	6.30	0.03	5.98	0.16	1.36	0.04	0.15	28.55
15	3192	Hy P04	57-83	19/7/2011	4.44	3.88	1.30	10.50	4.90	0.02	5.38	0.2	1.04	0.06	0.15	26.92
16	3193	Hy P04	83-120	19/7/2011	4.6	3.89	1.00	14.00	7.00	0.02	6.18	0.12	1.16	0.06	0.15	24.08
17	3194	Hy P05	0-14	19/7/2011	4.43	3.99	2.77	17.50	7.00	0.04	7.28	1.12	3.6	0.23	0.17	70.25
18	3195	Hy P05	14-49	19/7/2011	4.43	3.82	1.43	14.00	5.60	0.03	3.72	0.32	1.48	0.19	0.15	57.38
19	3196	Hy P05	49-74	19/7/2011	4.43	3.8	1.02	15.40	6.30	0.03	12.38	0.44	2.36	0.07	0.13	24.24
20	3197	Hy P05	74-110	19/7/2011	4.56	3.82	1.08	21.00	10.50	0.03	6.3	0.56	1.24	0.06	0.22	32.98
21	3198	Hy P06	0-15	20/7/2011	4.56	3.74	2.41	22.40	11.90	0.06	10.28	1.2	3.36	0.07	0.18	46.82
22	3199	Hy P06	15-66	20/7/2011	4.43	3.78	2.06	10.50	7.00	0.05	10.18	0.28	1.8	0.04	0.25	23.29
23	3200	Hy P06	66-87	20/7/2011	4.39	3.83	1.59	11.90	5.60	0.04	9.72	0.16	1.52	0.04	0.29	20.64
24	3201	Hy P06	87-120	20/7/2011	4.38	3.86	1.51	10.50	7.00	0.05	7.98	0.04	1.52	0.05	0.29	23.77

ທິວທັກສູນຄົ້ນຄວ້າການນໍາໃຊ້ທີ່ດິນກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້ ທິວທັກພ່ວຍງານວິໄຈດິນ

Source: National Agriculture and Forest Research Institute, Lao PDR, August 2011



ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ  
 ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນາຖາວອນ

=====000=====

ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ແຫ່ງຊາດ

ສູນຄົ້ນຄວ້າການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້

ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ, ວັນທີ... 11... AUG 2011

ຜົນວິໄຈດິນຂອງໂຄງການນຳງຽບ 1 ຈຳນວນ 24 ຕິວຍ່າງ

N/N	No.Lab.	Profile	Layer	Date	Soil paricle zise(hydrometer)			Texture class
					Sand %	clay %	silt %	
1	3178	Hy P01	0-15	19/7/2011	61.48	13.24	25.28	SL
2	3179	Hy P01	15-46	19/7/2011	57.48	15.24	27.28	SL
3	3180	Hy P01	46-77	19/7/2011	59.48	17.24	23.28	SL
4	3181	Hy P01	77-110	19/7/2011	55.48	17.24	27.28	SL
5	3182	Hy P02	0-14	19/7/2011	51.48	15.24	33.28	L
6	3183	Hy P02	14-41	19/7/2011	53.48	17.24	29.28	SL
7	3184	Hy P02	41-68	19/7/2011	51.48	19.24	29.28	L
8	3185	Hy P02	68-110	19/7/2011	49.48	21.24	29.28	L
9	3186	Hy P03	0-16	19/7/2011	53.48	11.24	35.28	SL
10	3187	Hy P03	16-52	19/7/2011	49.48	19.24	31.28	L
11	3188	Hy P03	52-73	19/7/2011	47.48	21.24	31.28	L
12	3189	Hy P03	73-120	19/7/2011	45.48	23.24	31.28	L
13	3190	Hy P04	0-16	19/7/2011	51.48	15.24	33.28	L
14	3191	Hy P04	16-57	19/7/2011	49.48	17.24	33.28	L
15	3192	Hy P04	57-83	19/7/2011	43.48	23.24	33.28	L
16	3193	Hy P04	83-120	19/7/2011	45.48	25.24	29.28	L
17	3194	Hy P05	0-14	19/7/2011	47.48	11.24	41.28	L
18	3195	Hy P05	14-49	19/7/2011	43.48	21.24	35.28	L
19	3196	Hy P05	49-74	19/7/2011	49.48	25.24	25.28	SCL
20	3197	Hy P05	74-110	19/7/2011	39.48	27.24	33.28	CL
21	3198	Hy P06	0-15	20/7/2011	41.48	21.24	37.28	L
22	3199	Hy P06	15-66	20/7/2011	35.48	23.24	41.28	L
23	3200	Hy P06	66-87	20/7/2011	37.48	25.24	37.28	L
24	3201	Hy P06	87-120	20/7/2011	33.48	27.24	39.28	CL

ຫົວໜ້າສູນຄົ້ນຄວ້າການນຳໃຊ້ທີ່ດິນກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້

ຫົວໜ້າໜ່ວຍງານວິໄຈດິນ



ອະໂນລາດ ຈັນທະວົງສາ

chy. 017

(2) Soil Properties of Two Villages (Ban Sopyouak, Ban Namyouak)



ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ  
ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນາຖາວອນ  
=====000=====

ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ແຫ່ງຊາດ  
ສູນຄົ້ນຄວ້າການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ ກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້

ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ, ວັນທີ... 11, AUG 2011

ຜົນວິໄຈດິນຂອງໂຄງການນໍ້າຽງ 1 ຈຳນວນ 8 ຕິວຢ່າງ

N/N	No.Lab.	Profile	Layer	Date	pH		OM %	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> mg/kg	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> mg/kg	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> %	CEC cmol/kg	Exchangeable cation(meq/100g)				BS %
					H <sub>2</sub> O	KCl						Ca <sup>+2</sup>	Mg <sup>+2</sup>	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	
1	3308	SG-1	0-10	26/7/2011	4.4	4.04	1.49	14.00	5.60	0.054	15.04	1.36	0.64	0.02	0.10	14.10
2	3309	SG-1	30-40	26/7/2011	4.36	3.99	0.92	15.40	7.00	0.065	3.12	0.96	0.84	0.01	0.12	61.81
3	3310	SG-1	60-70	26/7/2011	4.34	4.09	0.52	10.50	3.50	0.059	6.52	0.36	0.84	0.03	0.07	19.87
4	3311	SG-1	80-90	26/7/2011	4.09	3.98	0.62	11.90	4.90	0.063	2.80	0.76	0.64	0.02	0.09	53.69
5	3312	NG-1	0-10	26/7/2011	4.14	3.99	1.10	17.50	10.50	0.058	36.86	0.76	0.64	0.01	0.03	3.91
6	3313	NG-1	30-40	26/7/2011	4.2	4.06	1.02	20.30	11.20	0.063	15.32	0.36	1.24	0.03	0.09	11.18
7	3314	NG-1	60-70	26/7/2011	4.14	4.03	0.65	14.00	5.60	0.064	23.80	0.56	0.64	0.02	0.01	5.18
8	3315	NG-1	80-90	26/7/2011	4.39	4.12	0.69	10.50	3.50	0.069	22.16	0.36	0.64	0.03	0.07	4.95

Note ; SG : Sopyouak, NG : Namyouak

Source: National Agriculture and Forest Research Institute, Lao PDR, August 2011



N/N	No.Lab.	Profile	Layer	Date	Soil paricle zise(hydrometer)			Texture class
					Sand %	clay %	silt %	
1	3308	SG-1	0-10	26/7/2011	52.76	23.96	23.28	SCL
2	3309	SG-1	30-40	26/7/2011	66.76	21.96	11.28	SCL
3	3310	SG-1	60-70	26/7/2011	44.76	35.96	19.28	CL
4	3311	SG-1	80-90	26/7/2011	60.76	27.96	11.28	SCL
5	3312	NG-1	0-10	26/7/2011	72.76	15.96	11.28	SL
6	3313	NG-1	30-40	26/7/2011	48.76	29.96	21.28	SCL
7	3314	NG-1	60-70	26/7/2011	64.76	27.96	7.28	SCL
8	3315	NG-1	80-90	26/7/2011	46.76	33.96	19.28	SCL

ຫົວໜ້າສູນຄົ້ນຄວ້າການນໍາໃຊ້ທີ່ດິນກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້



ອະໂນລາດ ຈັນທະວົງສາ

ຫົວໜ້າໜ່ວຍງານວິໄຈດິນ

chy. 01

Note ; SG : Sopyouak, NG : Namyouak

Source: National Agriculture and Forest Research Institute, Lao PDR, August 2011

(3) Soil Properties of Left bank at downstream of re-regulation dam



ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ

ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນາຖາວອນ

=====000=====

ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າ ກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້ ແຫ່ງຊາດ

ສູນຄົ້ນຄວ້າການນໍາໃຊ້ທີ່ດິນ ກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້

ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ, ວັນທີ... 11 AUG 2011

ຜົນວິໄຈດິນຂອງໂຄງການນໍ້າຽງ 1 ຈຳນວນ 4 ຕິວຢ່າງ

N/N	No.Lab.	Profile	Layer	Date	pH		OM %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> %	Exchangeable cation(meq/100g)			
					H <sub>2</sub> O	KCl			Ca <sup>+2</sup>	Mg <sup>+2</sup>	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>
1	3316	NN-1	0-18	24/7/2011	4.27	4.0	11.68	0.054	0.36	1.04	0.03	0.01
2	3317	NN-1	18-40	24/7/2011	4.19	3.98	12.20	0.043	0.16	0.84	0.02	0.10
3	3318	NN-1	40-78	24/7/2011	4.23	4.04	10.22	0.046	0.16	0.64	0.02	0.05
4	3319	NN-1	78-125	24/7/2011	4.04	4.02	7.89	0.041	0.36	0.64	0.02	0.07

Source: National Agriculture and Forest Research Institute, Lao PDR, August 2011

N/N	No.Lab.	Profile	Layer	Date	Soil paricle zise(hydrometer)			Texture class
					Sand %	clay %	silt %	
1	3316	NN-1	0-18	24/7/2011	56.76	17.96	25.28	SL
2	3317	NN-1	18-40	24/7/2011	52.76	23.96	23.28	SCL
3	3318	NN-1	40-78	24/7/2011	48.76	29.96	21.28	SCL
4	3319	NN-1	78-125	24/7/2011	46.76	27.96	25.28	SCL

ຫົວໜ້າສູນຄົ້ນຄ້ວາການນຳໃຊ້ທີ່ດິນກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້



ອະໂນລາດ ຈັນທະວົງສາ

ຫົວໜ້າໜ່ວຍງານວິໄຈດິນ

chy 6/13

Source: National Agriculture and Forest Research Institute, Lao PDR, August 2011



## **ANNEX C**

# **WATER QUALITY MODELING ASSUMPTIONS AND RESULTS**

# WATER QUALITY MODELING ASSUMPTIONS AND RESULTS

The EIA study for the NNHP1 project was conducted by EGAT and ERIC. The NEWJEC, an international engineering firm based in Japan, carried out water quality simulations. This included making quantitative predictions of water quality in the main reservoir, as well as along the Nam Ngiep River downstream of the re-regulating dam, in response to requests from EGAT and ERIC.

The analysis of water quality for the EIA study utilized a numerical simulation model to predict water quality after reservoir creation. In order to model this data, NEWJEC tested the assumptions on a number of reservoirs in Japan. The initial assumptions were verified and calibrated by actual monitoring data. Several assumptions and data input are summarized below.

## 1 ASSUMPTIONS FOR DEVELOPING THE WATER QUALITY MODEL

### 1.1 STRUCTURE OF THE MODEL

The water quality model for the Nam Ngiep 1 Project was composed of the following three sections: main reservoir, re-regulation reservoir, downstream river.

Although the accuracy of the one-dimensional model is empirically sufficient for water quality prediction, the two-dimensional water quality model was adopted for the main reservoir because the reservoir of the main dam is quite long and topographically complicated in vertical and longitudinal direction.

One-dimensional models were applied to assess the water quality of the re-regulation reservoir and the downstream river.

### 1.2 MAJOR FEATURES OF MODEL

<b>Main Reservoir</b>	Modeling the distribution of the water quality variables in the reservoir
- Type	Vertical two-dimensional model
- Governing equations	Continuity equation; Momentum equation; Conservation of heat; Conservation of water quality concentrations; Equations for some components of the dissolved oxygen budget
- Predicted values	Temperature; Suspended Solid; Dissolved Oxygen
<b>Re-regulating Reservoir</b>	Settlement of the suspended solid and organic materials according to the hydraulic retention time, considering re-aeration from the atmosphere, heat transfer to and from the atmosphere.

- Type	One-dimensional model
- Predicted values	Temperature; Dissolved Oxygen (Suspended solid (SS) was not predicted conclusively because SS would be trapped and settled in the main reservoir and SS concentration would decrease)
<b>Downstream River</b>	Modeling the transport of water quality variables along the river reaches
- Type	One-dimensional model
- Predicted values	Temperature; Dissolved Oxygen (Suspended solid was not predicted)

### 1.3 DATA PREPARATION

Geometric data	Topographic maps of reservoirs and downstream river
Meteorological data	- Temperature, humidity, wind speed: observed data in Vientiane (MRC) - Solar radiation: estimated from observed cloud coverage in Nongkhai (Thailand) and Savionv's equation
Stream inflows to the impounded area	- Calculated using Tank Model method (see EIA 5.1.11 Hydrology) - Tributary inflows: Stream inflows from nine major tributaries downstream of the re-regulating dam, were calculated in consideration for basin area of each tributary
Water level	- Main dam: water-surface elevation estimated by reservoir operation model - Mekong River: observed value at Paksan - Downstream zone: estimated by non-uniform analysis
Quality of water coming into the main reservoir	
- Water temperature	The correlating equation was derived from water temperature at the Nam Ngiep River (observed by KANSAI in 2011) and air temperature in Vientiane (MRC). Temperature of inflowing water was calculated from the correlating equation, using the air temperature in Vientiane.
- Dissolved oxygen	DO is oxygen that is fully mixed and saturated in the inflowing water into the reservoir. DO of water coming from tributaries downstream of the re-regulating dam was correlated considering for observed DO (JICA).
- Suspended solids	SS was estimated by the correlating equation, which was derived from measured data of SS (JICA) and inflow into the reservoir. The fine particle size distribution was assumed as 30 % for less than 1 $\mu$ m and 20 % for 1-5 $\mu$ m of suspended load.

## 1.4 OTHER MODEL PARAMETERS & ASSUMPTION

Parameters were given with reference to a number of data sources. Similar cases of dam projects were studied in consideration of meteorology factors including the Nam Theun 2 project, and average values widely used in prediction computation were adopted.

Dispersion coefficient	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Longitudinal dispersion coefficient</li> <li>- Vertical dispersion coefficient</li> </ul>
Solar radiation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Light absorption rate at the water surface</li> <li>- Light reflection at the water surface</li> <li>- Light attenuation factor</li> </ul>
Dissolved oxygen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Re-aeration coefficient</li> <li>- Photosynthesis by benthic algae</li> <li>- Oxygen consuming rate by decay of organic material</li> <li>- Oxygen consuming rate by the decomposition at the bottom</li> </ul>

## 1.5 CALIBRATION

Water dynamics as well as a distribution of water quality variables are modeled in the simulation of the main reservoir. Calibration of the two-dimensional model was carried out based on a review of literature regarding the simulation of the existing dam reservoir in Japan. Parameters were based on values which used in dam projects situated in similar meteorological conditions including the adjacent Nam Theun 2 project and average values which widely used in prediction computation in Japan.

Simulation of normal dam operation was carried out based on eight years (1991-1998) of hydraulic data; any effects of initial impoundment were not considered. Calculation was conducted on a daily interval.

The outflow from the reservoir of the main dam was used as an input variable for the downstream models (re-regulation dam and river downstream). Parameters were set based on the simulation of the existing dam reservoirs. Calibration of the change in water temperature along the downstream course of the river was conducted using observed data.

## 2 RESULT OF THE WATER QUALITY MODEL

### 2.1 WATER LEVEL FLUCTUATION AND WATER QUALITY ON THE DOWNSTREAM RIVER

#### 2.1.1 PREDICTION OF WATER LEVEL FLUCTUATION WITH NON-UNIFORM FLOW ANALYSIS

Non-uniform flow analysis was adapted to estimate various water level fluctuations along the downstream river stretching from the dam site to the Mekong. Two scenarios – without the dam (“before construction”) and with the dam (“after construction”) – were analyzed. In the computation, water level is set as a boundary condition.



### 2.1.1.1 Monthly fluctuation

Water level of the river, again looking from the dam site to the Mekong, is computed for each month at the five sites that major tributaries and Mekong River are joined (Figure C-1). The charts in Figure C-3 show the water level under both scenarios at varying distances from cross-section no. 1.



Figure C-1 Location of cross section along downstream river course

Table C-1 Average flow before and after construction

Class-1	Class-2	Class-3	Class-4	Flow	Case
With/without project	Monthly	Before const.	Jan	79.1 m <sup>3</sup> /s	1
			Feb	66.6 m <sup>3</sup> /s	2
			Mar	57.9 m <sup>3</sup> /s	3
			Apr	66.6 m <sup>3</sup> /s	4
			May	118.1 m <sup>3</sup> /s	5
			Jun	209.6 m <sup>3</sup> /s	6
			Jul	289.1 m <sup>3</sup> /s	7
			Aug	327.4 m <sup>3</sup> /s	8
			Sep	252.3 m <sup>3</sup> /s	9
			Oct	143.9 m <sup>3</sup> /s	10
			Nov	113.7 m <sup>3</sup> /s	11
			Dec	92.5 m <sup>3</sup> /s	12
		After const.	Jan	126.6 m <sup>3</sup> /s	13
			Feb	121.2 m <sup>3</sup> /s	14
			Mar	115.0 m <sup>3</sup> /s	15
			Apr	127.7 m <sup>3</sup> /s	16
			May	154.6 m <sup>3</sup> /s	17
			Jun	160.5 m <sup>3</sup> /s	18
			Jul	189.5 m <sup>3</sup> /s	19
			Aug	222.7 m <sup>3</sup> /s	20
			Sep	215.5 m <sup>3</sup> /s	21
			Oct	142.9 m <sup>3</sup> /s	22
			Nov	122.1 m <sup>3</sup> /s	23
			Dec	125.8 m <sup>3</sup> /s	24

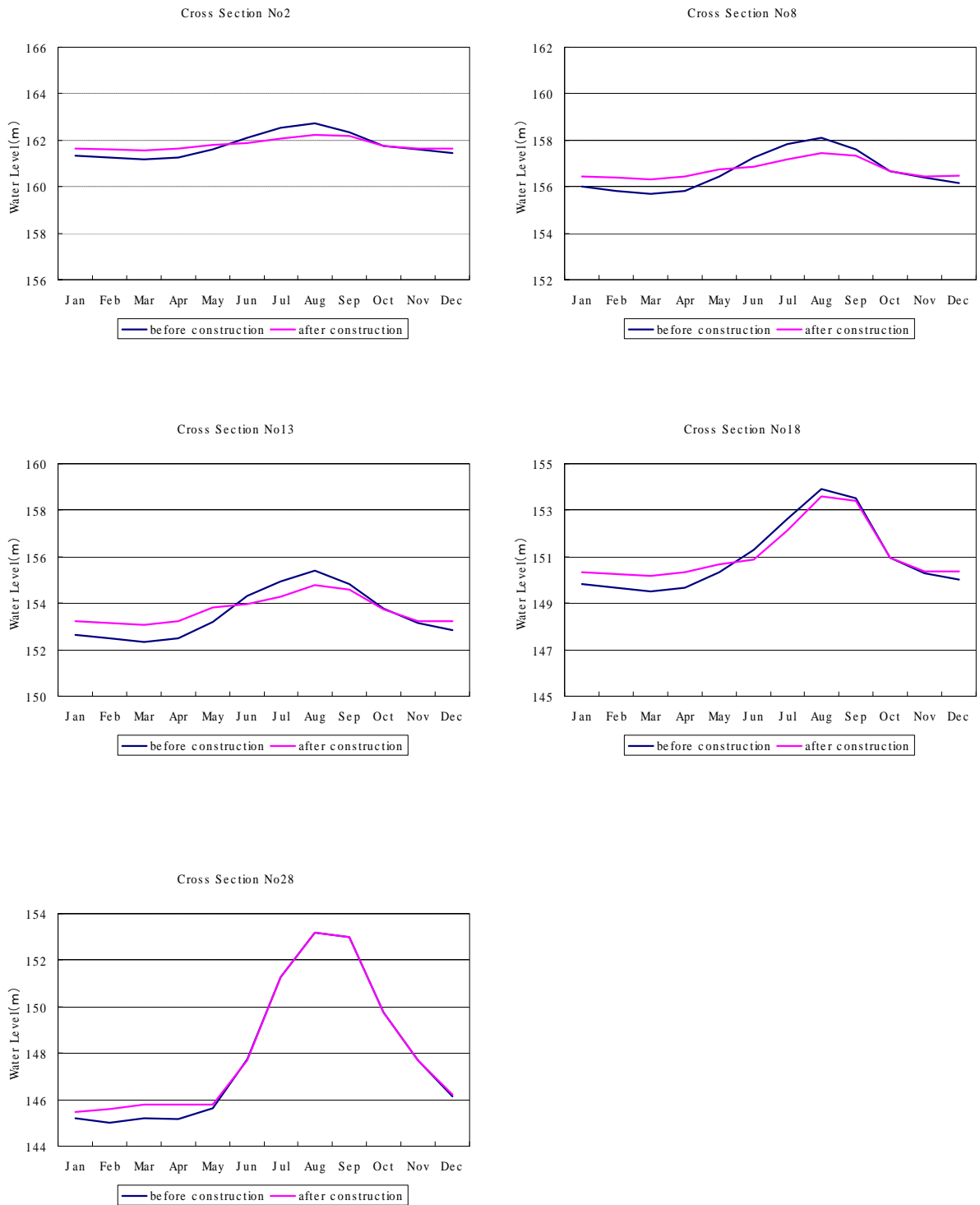
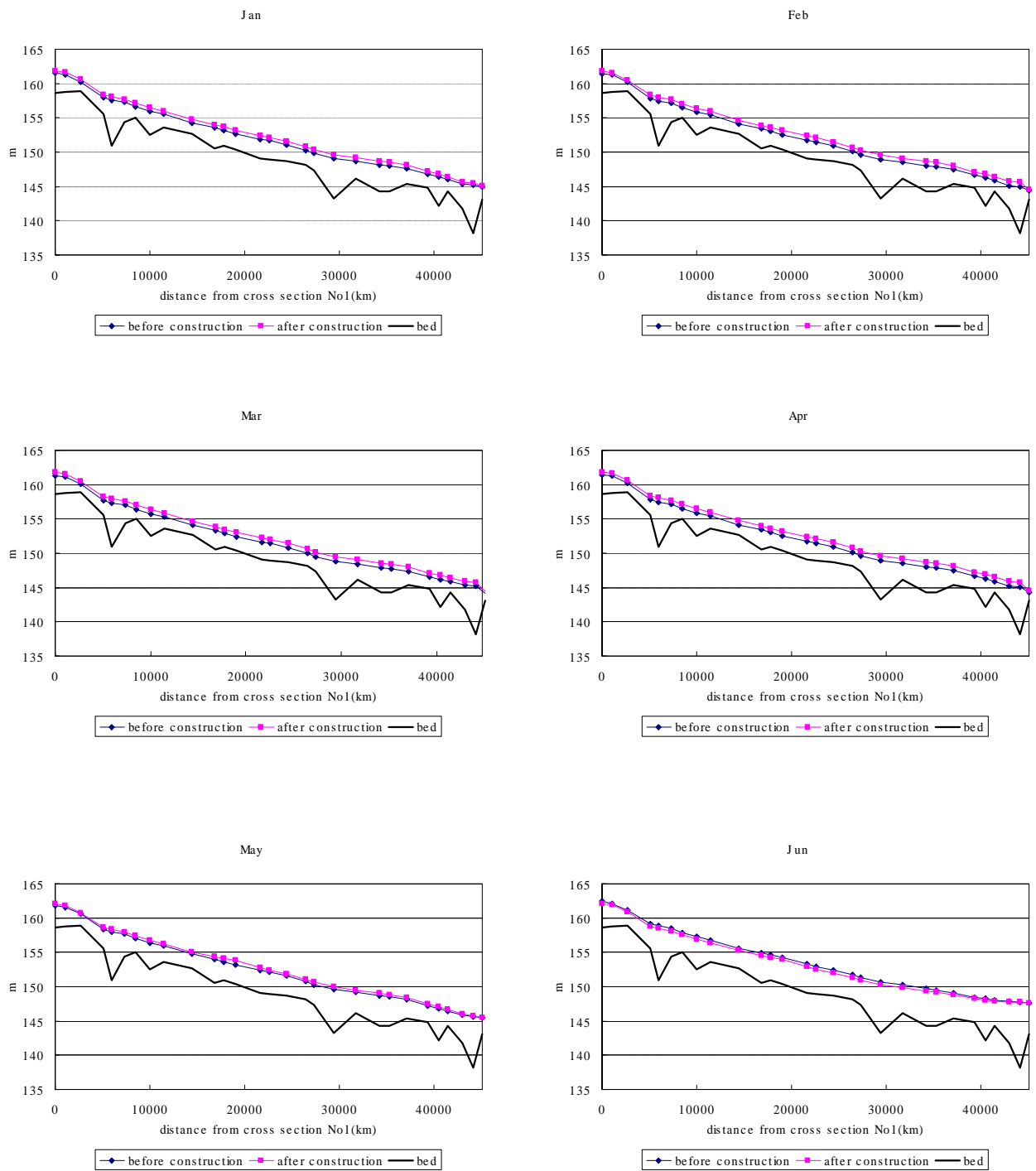


Figure C-2 Prediction of seasonal water levels before and after construction (at representative points)



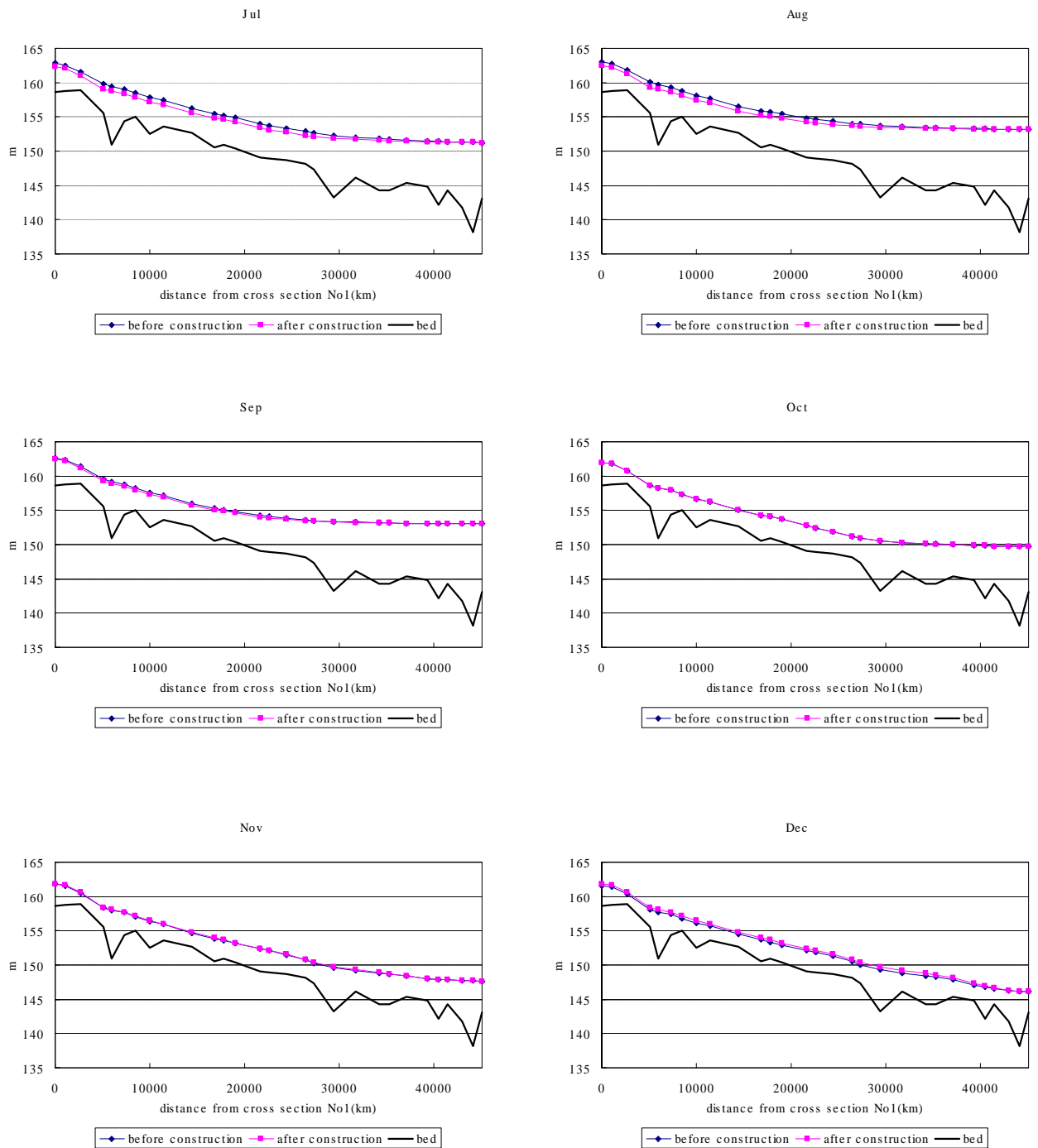


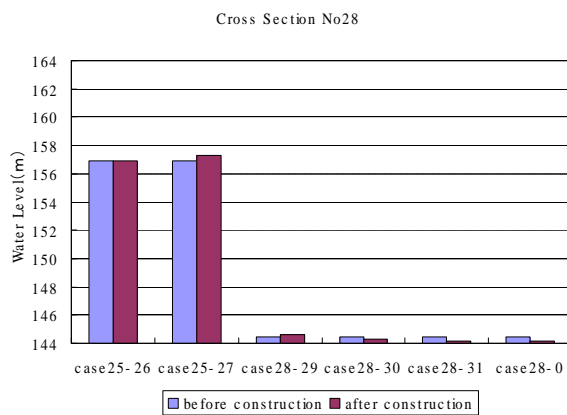
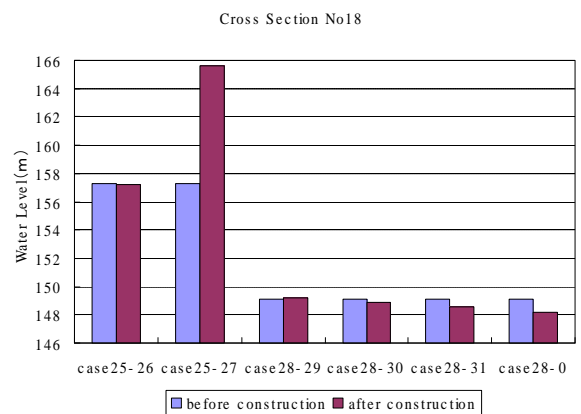
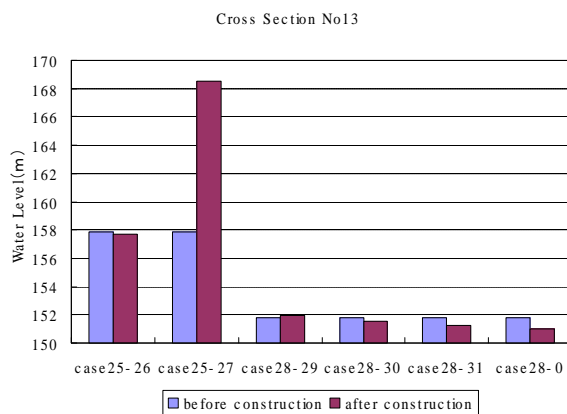
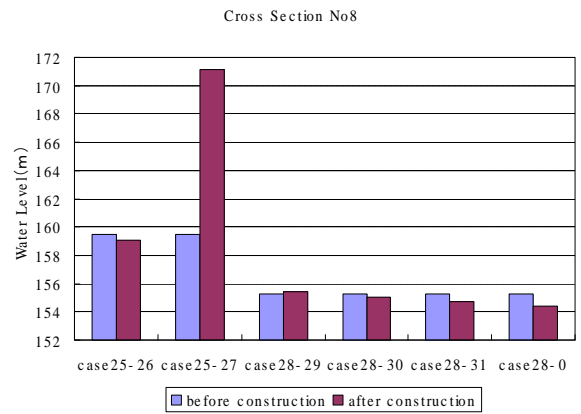
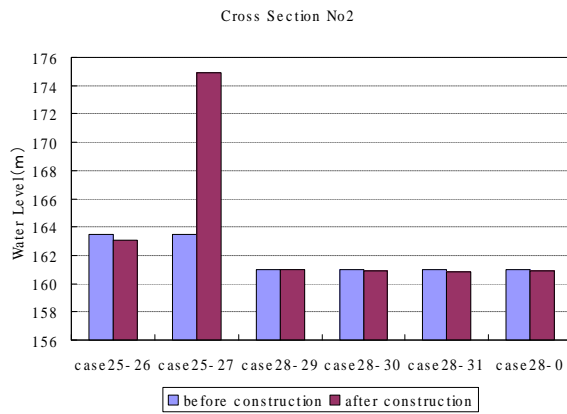
Figure C-3 Prediction of monthly water level (Longitudinal profile of the river)

### 2.1.1.2 Maximum and minimum flows

The maximum and minimum flows under two conditions – without the dam (“before construction”) and with the dam (“after construction”) – are shown in Table C-2 below. For each case listed, Figure C-4 includes graphs of predicted water levels at maximum and minimum flow.

Table C-2 Study cases for maximum and minimum flows

Class-1	Class-2	Class-3	Class-4	Flow	Case
With/without the dam	Maximum	Before const.	Maximum in 10yrs	483.0 m <sup>3</sup> /s	25
		After const.	Maximum in 10yrs	405.0 m <sup>3</sup> /s	26
			Design flood	5,210.0 m <sup>3</sup> /s	27
	Riparian release	Before const.	Minimum in 10yrs	31.4 m <sup>3</sup> /s	28
		After const.	Mni mum possible flow for power generation	40.0 m <sup>3</sup> /s	29
			Target discharge	20.0 m <sup>3</sup> /s	30
			Guaranteed flow	5.5 m <sup>3</sup> /s	31
			Non-release	0.0 m <sup>3</sup> /s	0



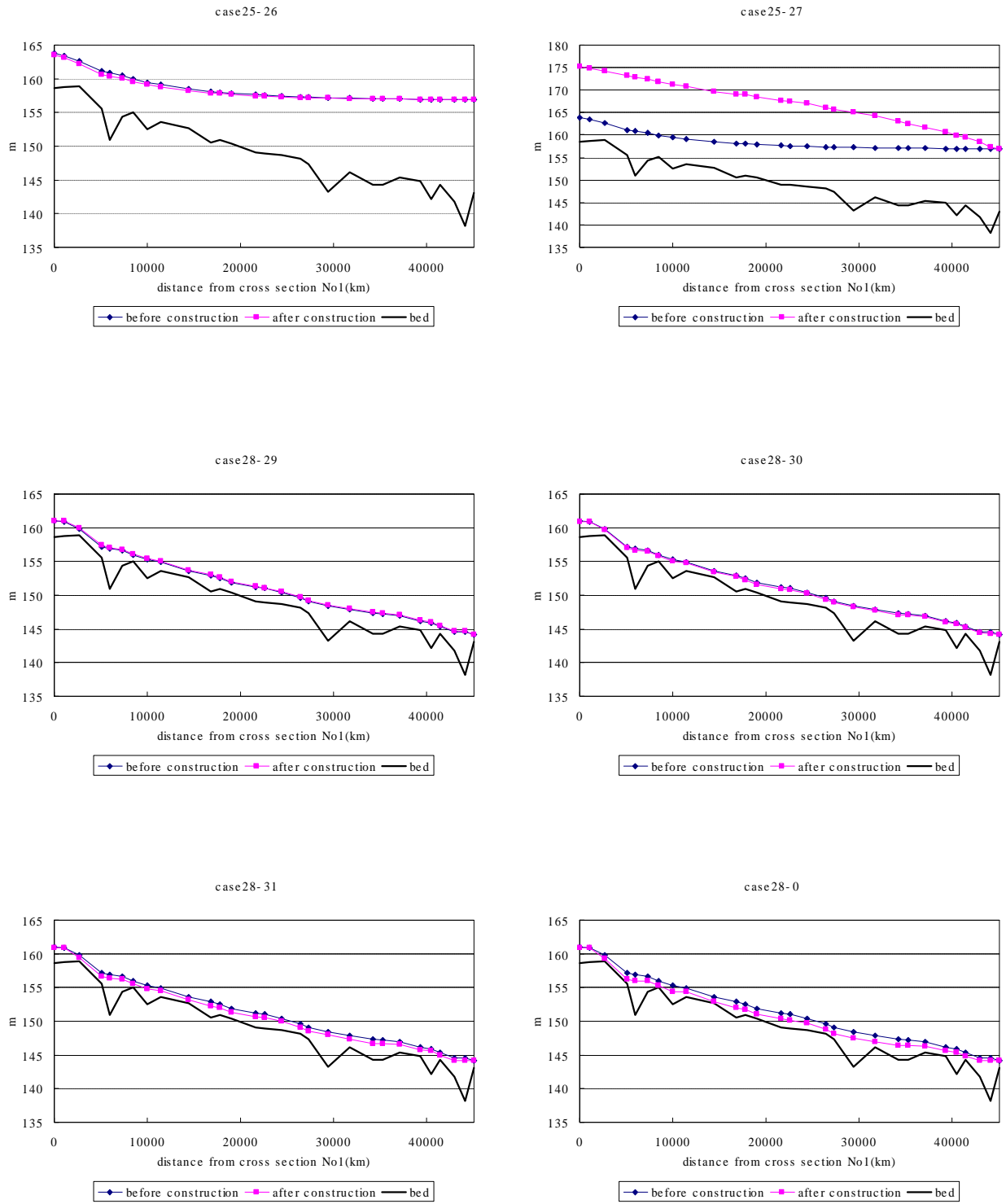


Figure C-4 Prediction of water levels for maximum and minimum flow (longitudinal profile of the river)

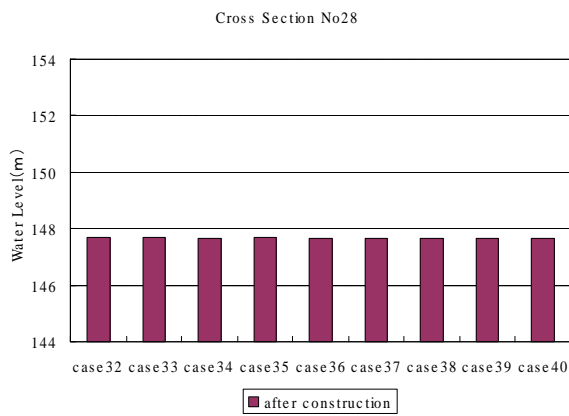
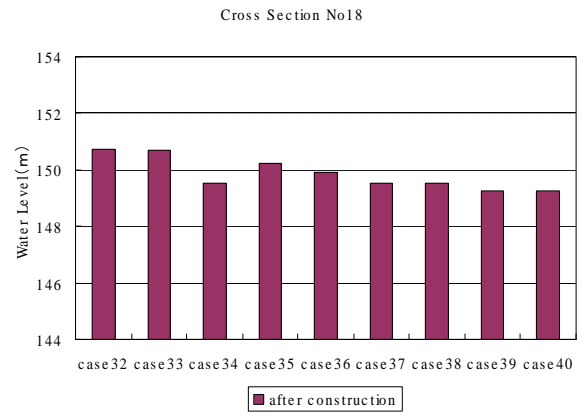
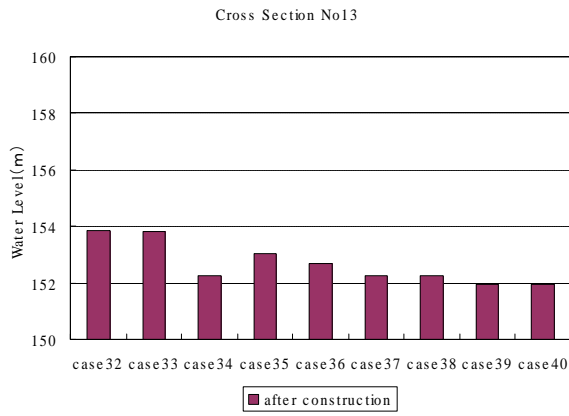
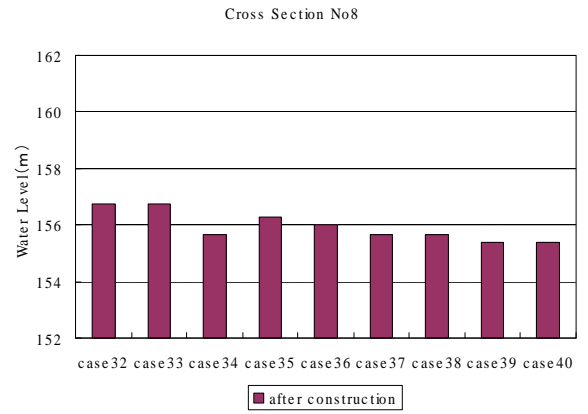
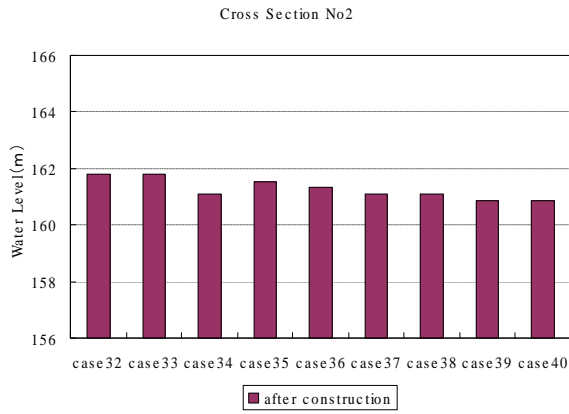


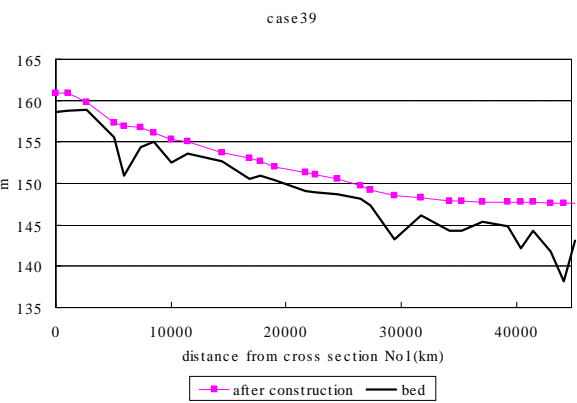
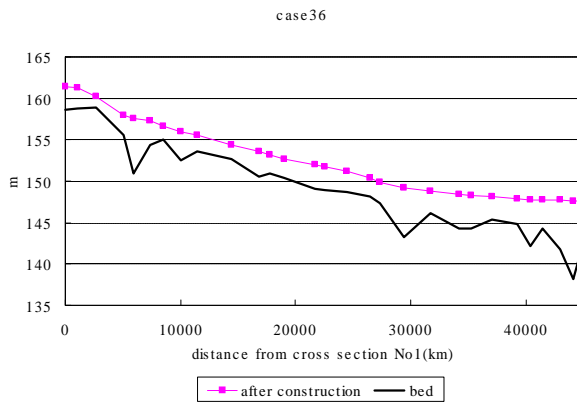
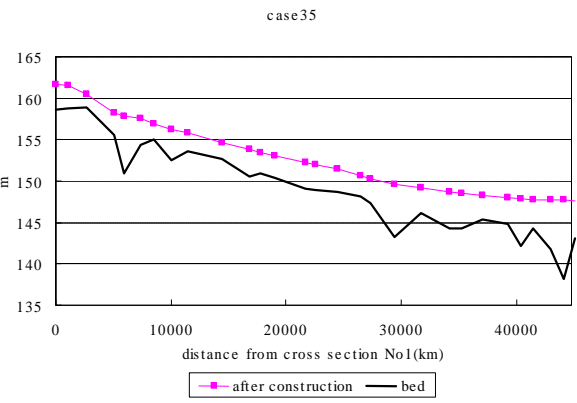
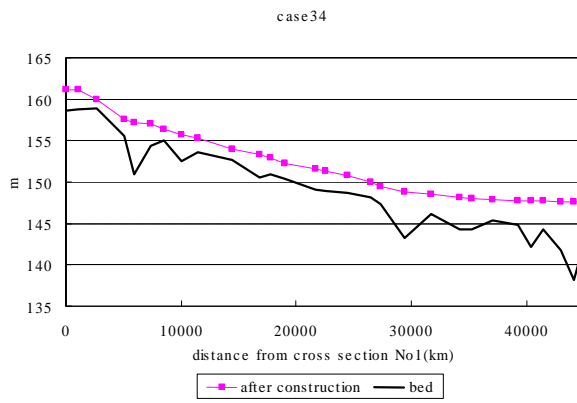
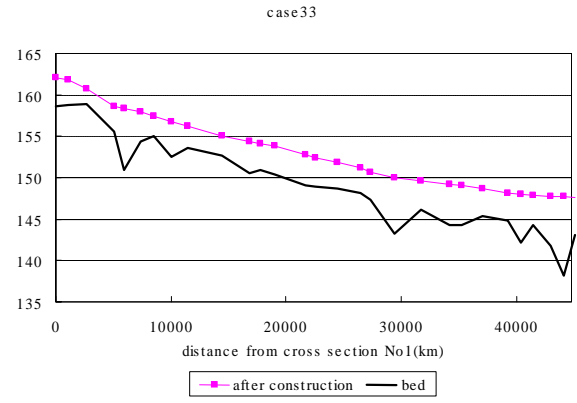
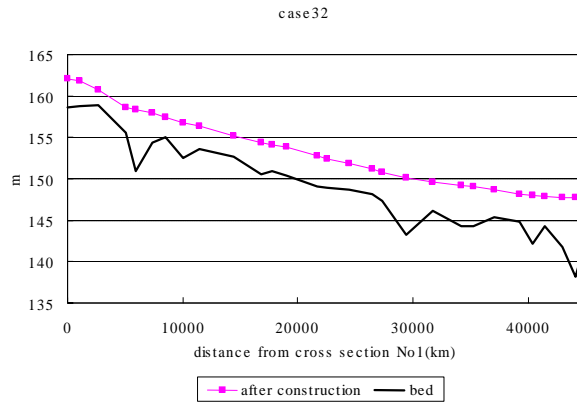
### 2.1.1.3 Weekly water level

Differences in water level on a weekly basis, as caused by the operation of the re-regulation dam, are computed under both scenarios (i.e., with the dam and without the dam).

Table C-3 Study cases for weekly water level fluctuation

Class-1	Class-2	Class-3	Class-4	Flow	Case
With the dam	Weekly WL	Main P/S 230m <sup>3</sup> /s	Mon - Fri	153.3 m <sup>3</sup> /s	32
			Sat	150.0 m <sup>3</sup> /s	33
			Sun	40.0 m <sup>3</sup> /s	34
		Main P/S 150m <sup>3</sup> /s	Mon- Fri	100.0 m <sup>3</sup> /s	35
			Sat	70.0 m <sup>3</sup> /s	36
			Sun	40.0 m <sup>3</sup> /s	37
		Main P/S 60m <sup>3</sup> /s	Mon - Fri	40.0 m <sup>3</sup> /s	38
			Sat	20.0 m <sup>3</sup> /s	39
			Sun	20.0 m <sup>3</sup> /s	40





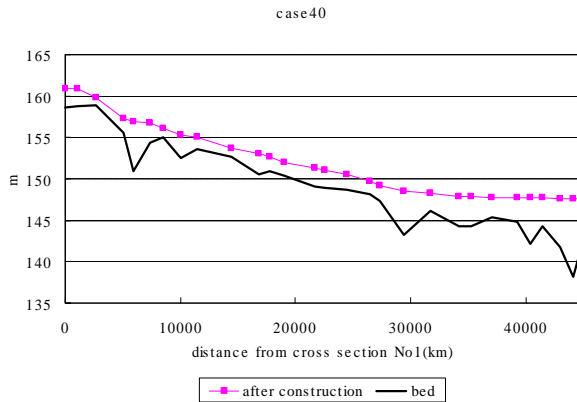


Figure C-5 Prediction of water levels for weekly water level fluctuation (longitudinal profile of the river)

### 2.1.2 PREDICTION OF DISSOLVED OXYGEN ALONG THE DOWNSTREAM RIVER COURSE

Based on the results of the non-uniform analysis<sup>1</sup>, changes of DO concentration downstream from the dam were computed with the following re-aeration equation:

$$\frac{dDO}{dt} = K_{air} (DOS - DO)$$

$$K_{air} = f_{air} \frac{b}{A}$$

DOS = saturated dissolved oxygen concentration (mg/l)

DO = dissolved oxygen concentration (mg/l)

$K_{air}$  = rate constant ( $\text{hr}^{-1}$ )

$f_{air}$  = transfer velocity (m/hr) (= 0.03m/hour)

b = water surface width (m)

A = cross sectional area of flow ( $\text{m}^2$ )

where  $f_{air}$  represents the speed at which a front of oxygen penetrates through the water depth. The stronger the mixing processes are, then the higher this value will be. Typical values are in the range 0.03 - 0.1m/hour.

There are observatory data of DO in the downstream river (No.1 point: Ban Hajyun, No.15 point: Ban Muong Mai) which were measured in 1999 by the JICA study team. This observed data was used for calibration of the applied model. In order to check the accuracy of

<sup>1</sup> Non-uniform analysis is discussed in section 2.1.1 above.

the prediction model for Do along the downstream river, the observed DO at Ban Hajyun (No. 1) was used as the initial value. The prediction model was deemed to be appropriate by comparing the estimated DO with observed DO at Ban Muong Mai (No. 15).

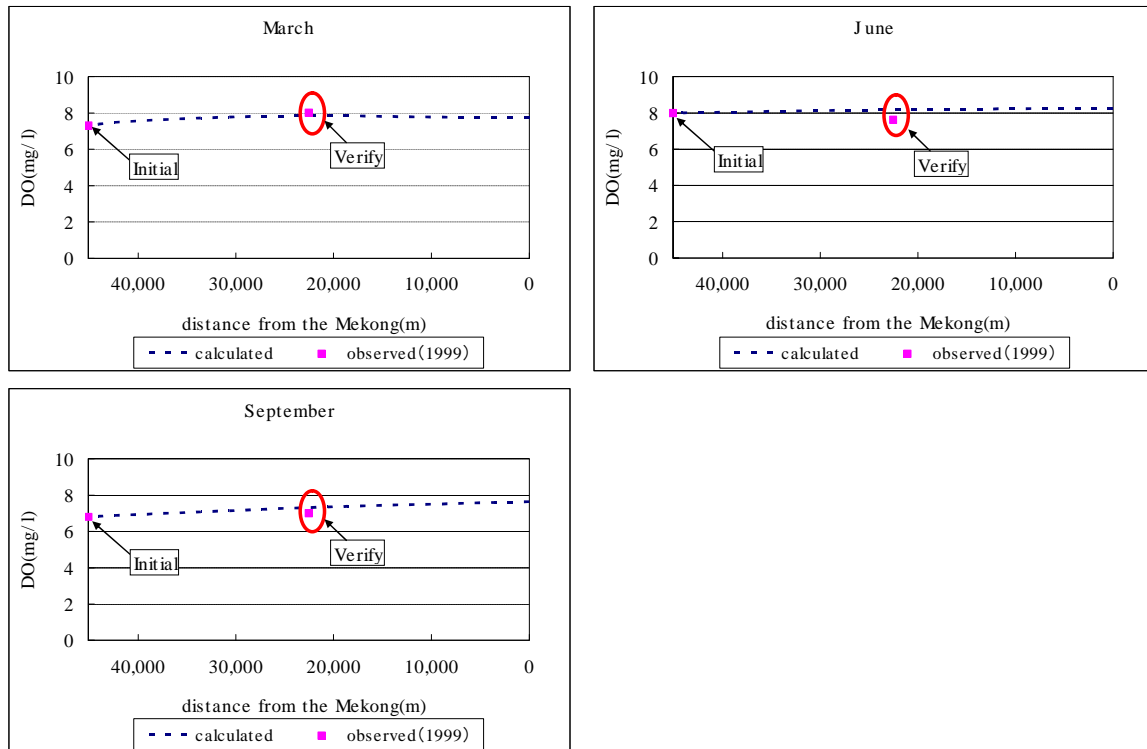


Figure C-6 DO of the downstream river (before dam construction)

Seasonal changes of DO concentration are shown in the following figures C-7.

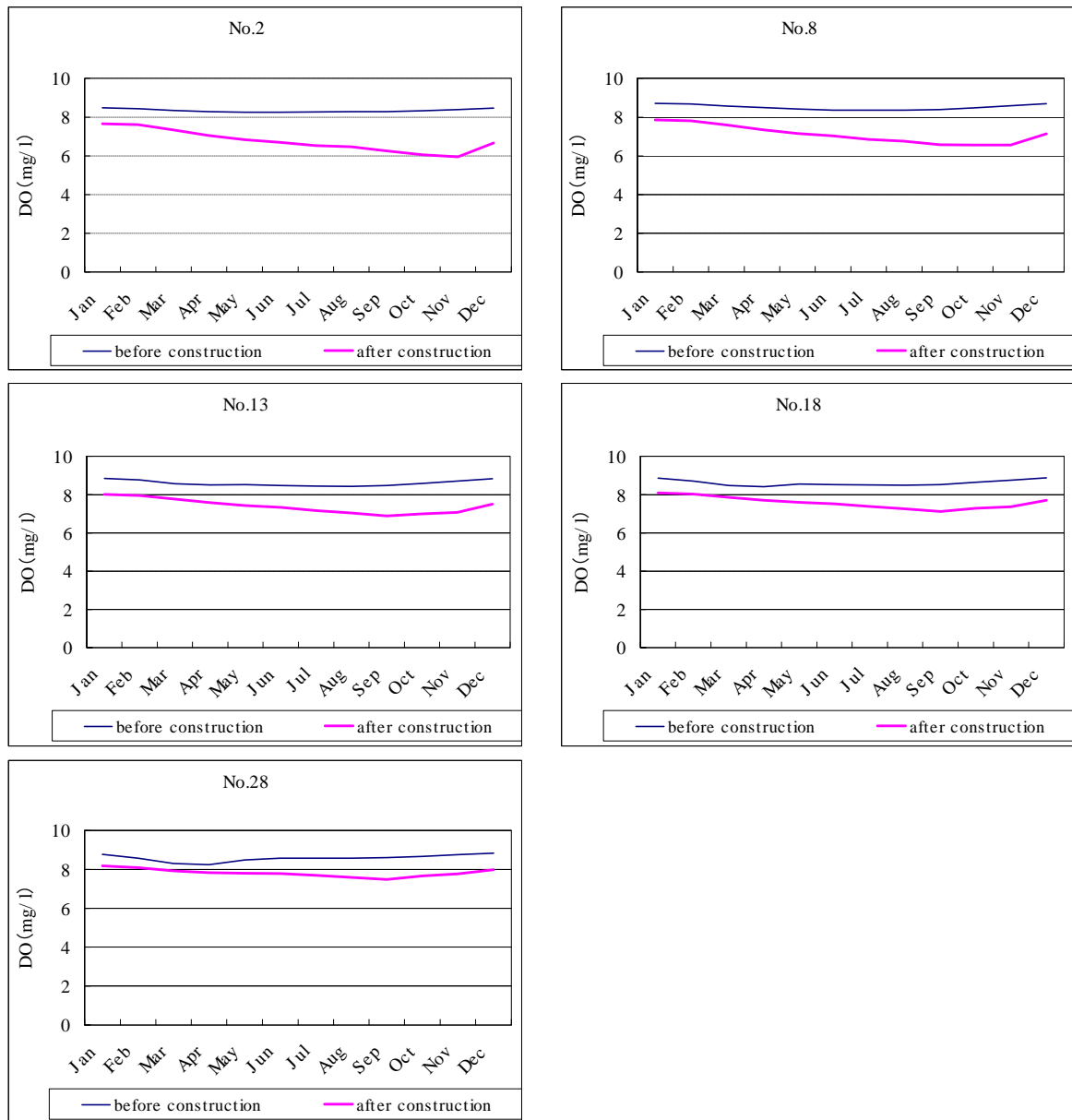
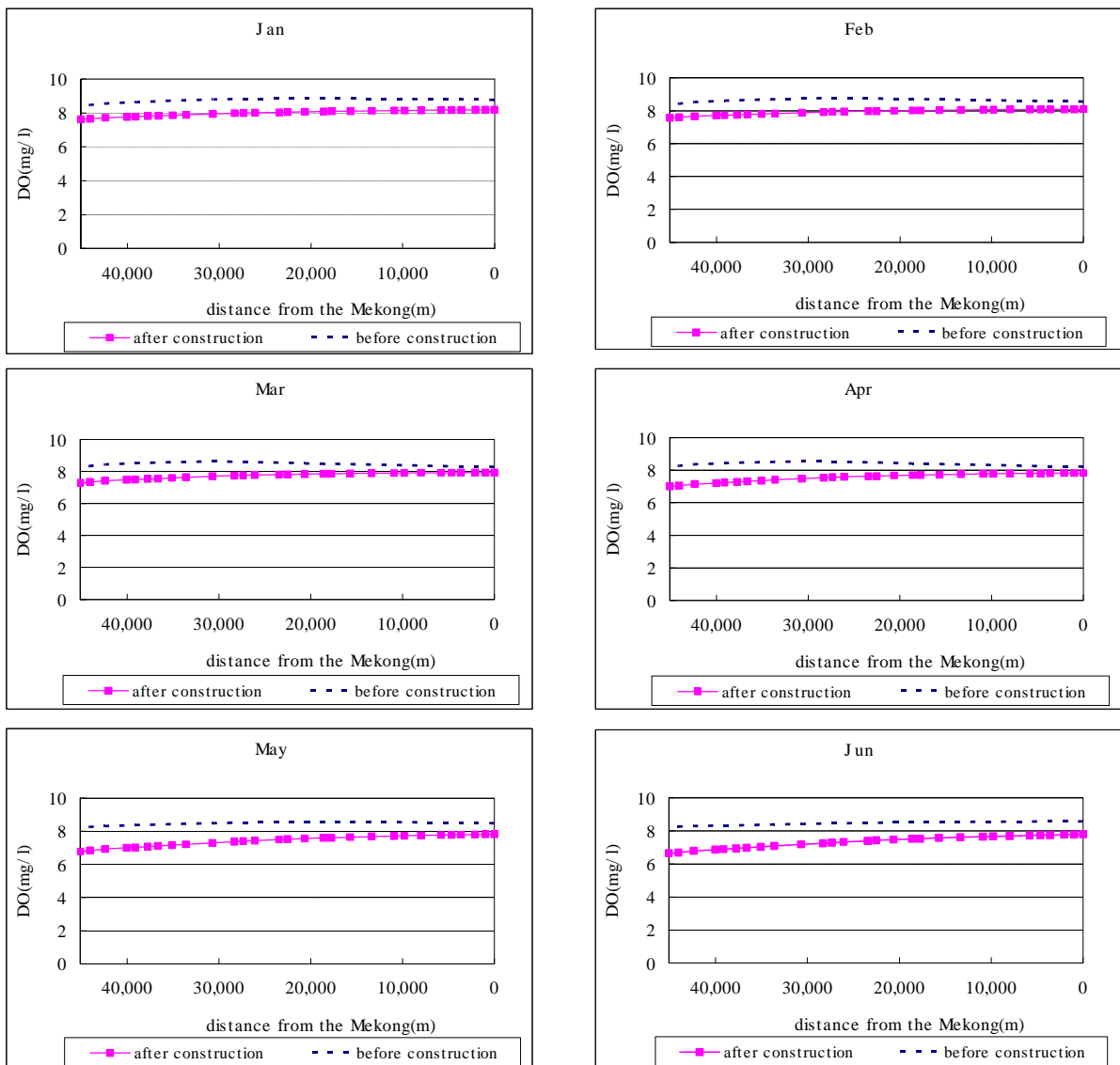


Figure C-7 Seasonal changes of DO

In the following figures, DO concentrations subject to distance from the dam (“after construction”) are compared to natural DO concentrations in the river (“before construction”). The Do concentration increases gradually as the water flows further downstream.



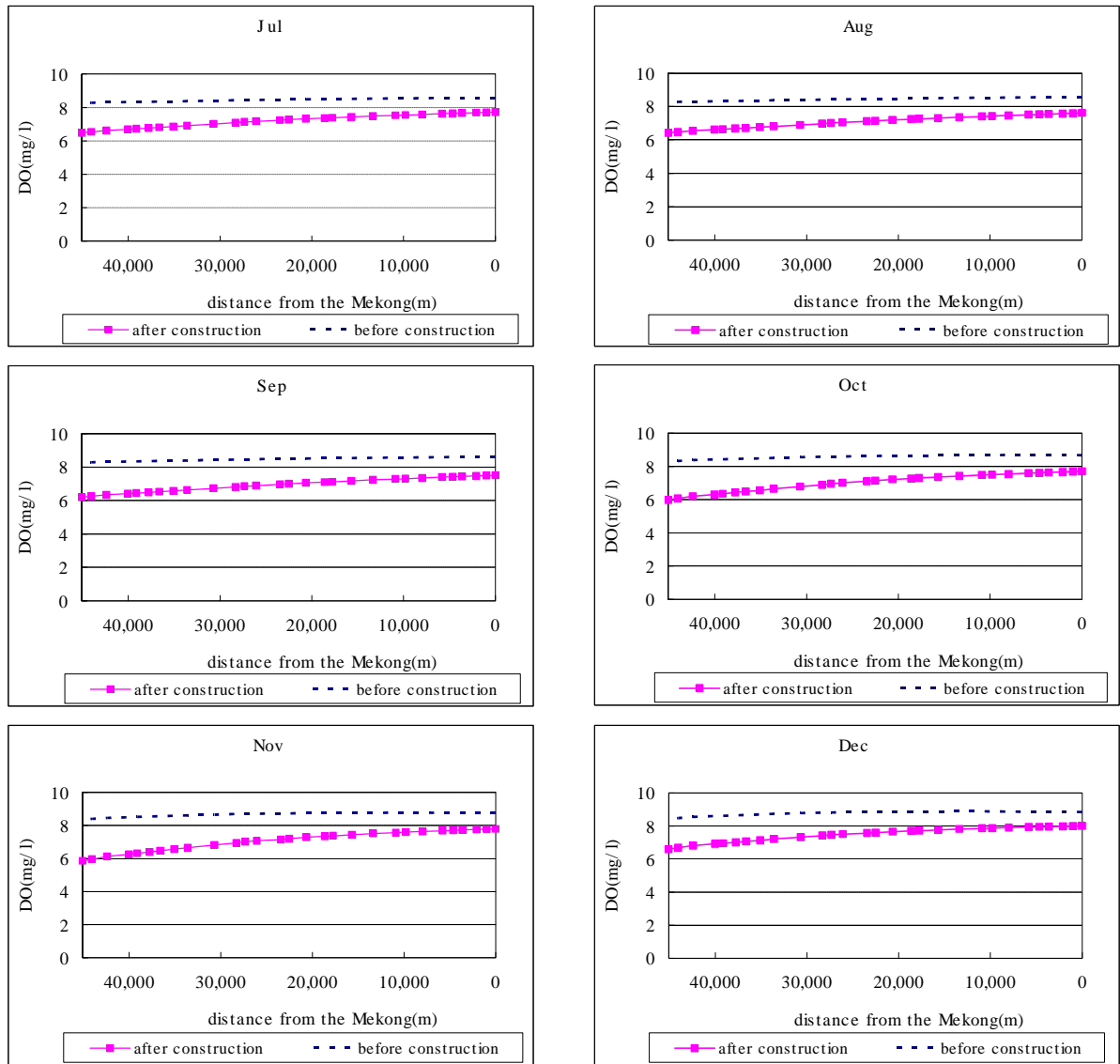


Figure C-8 Prediction of DO changes per month (longitudinal profile of the river)



### 2.1.3 PREDICTION OF DOWNSTREAM WATER TEMPERATURE

Based on the results of the non-uniform analysis<sup>2</sup>, water temperature change in the downstream river was computed with the following equation:

$$Q_n = Q_0 + \sum Q_i$$

$$L_n = T_0 \cdot Q_0 + \sum T_i \cdot Q_i + \left\{ \phi_0 \cdot t_0 / (\rho \cdot C_w \cdot H) \right\} \cdot Q_n$$

$$T_n = L_n / Q_n$$

where,

$Q_n$  ; flow at a given point     $Q_0$  ; flow from upstream (discharged water from the dam)     $Q_i$  ; flow from a tributary

$L_n$  ; heat quantity at a given point     $T_0$  ; water temperature from upstream (water temperature of discharged water from the dam)     $T_i$  ; water temperature from a tributary

$T_n$  ; water temperature at a given point     $t_0$  ; time of flow

$\phi$  ; heat balance on water surface     $\rho$  ; density     $C_w$  ; specific heat     $H$  ; average water depth

Heat balance on water surface ( $\phi$ ) can be represented as follows:

$$\phi = \phi_0 - (\phi_e + \phi_c) - \phi_{ra}$$

$$\phi_0 = (1 - 0.06) \phi_s$$

$$\phi_e + \phi_c = (0.000308 + 0.000185W) (E_s - E_a) (595.4 - 0.54t_s + t_s) \times 1000$$

$$\phi_{ra} = 0.97 \times 1.1171 \times 10^{-6} (T_s^4 - 0.937 \times 10^{-5} T_a^6 (1 + 0.17C^2))$$

$$E_s = (0.00045t_s^3 + 0.00363t_s^2 + 0.39626t_s + 4.4711) E$$

$$E_a = (0.00045t_a^3 + 0.00363t_a^2 + 0.39626t_a + 4.4711) E$$

where

$\phi_s$  ; amount of solar radiation (kcal/m<sup>2</sup>/day)     $W$  ; wind velocity (m/s)

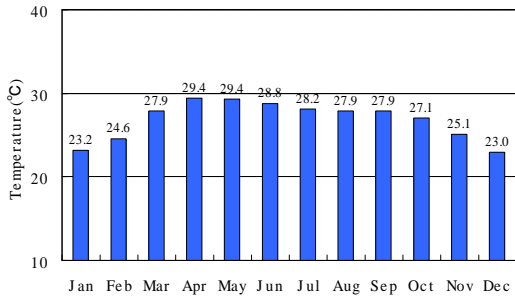
$t_s$  ; water temperature on surface (°C)     $t_a$  ; temperature (°C)     $T_s$  ;  $t_s + 273.16$  (K)

$T_a$  ;  $t_a + 273.16$  (K)

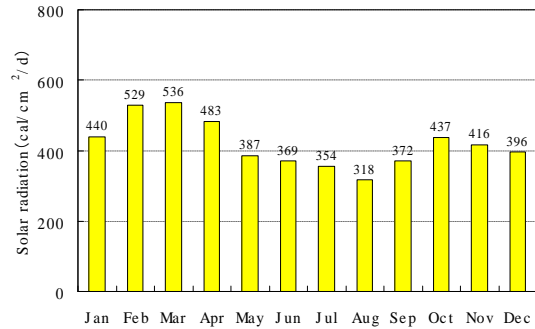
$C$  ; cloud amount (0~1)     $E$  ; relative humidity (0~1)

<sup>2</sup> Non-uniform analysis is discussed in section 2.1.1 above.

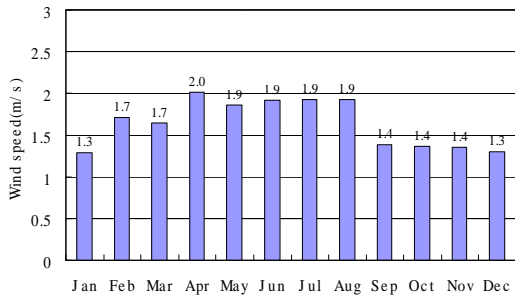
All necessary data for the computation were given on a monthly basis as shown in the following figures.



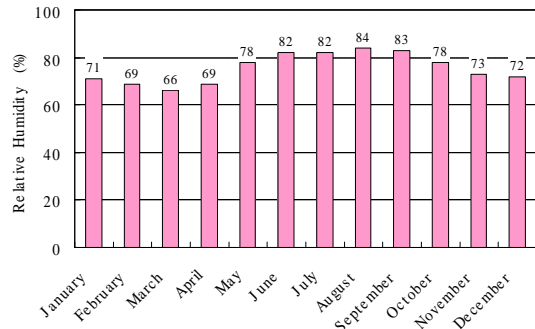
The monthly average temperature in Vientiane



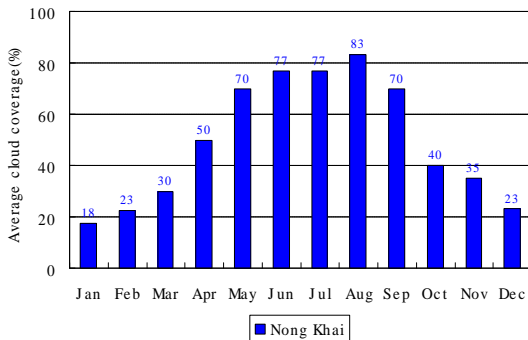
The monthly average solar radiation at Dam site



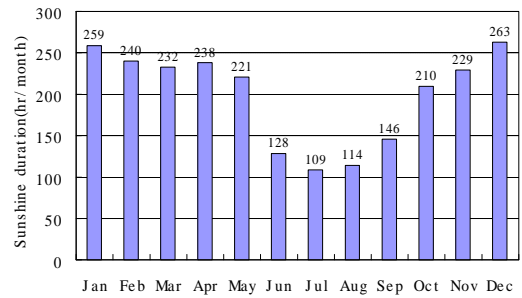
The monthly average wind speed in Vientiane



The monthly average relative humidity in Vientiane



The monthly average cloud coverage speed in Nong Khai



The monthly average sunshine duration in Vientiane

Figure C-9 Meteorological data for the computation

The following figures show the temperature of downstream river before and after construction .

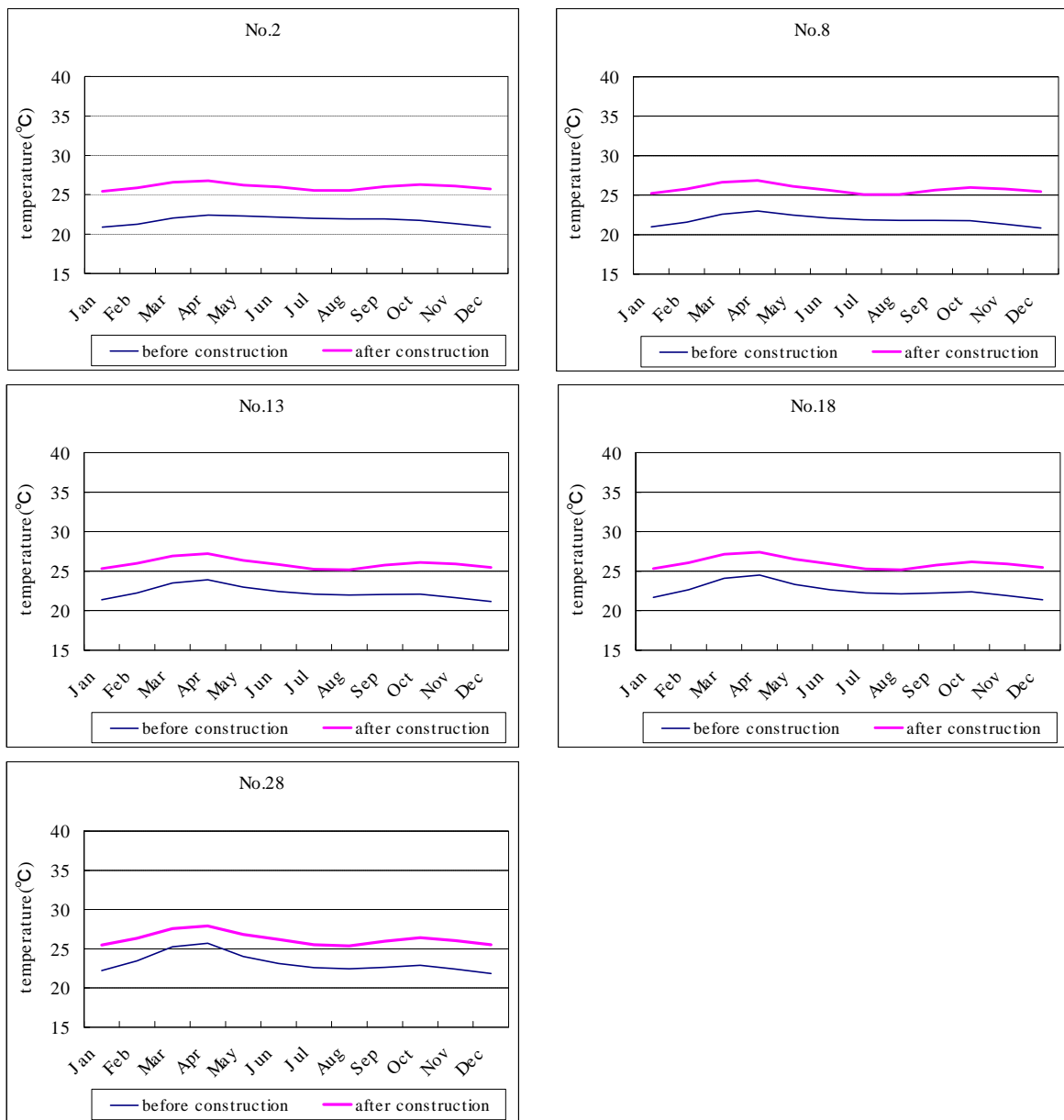
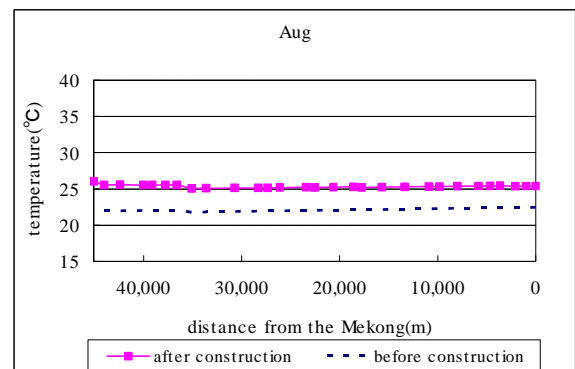
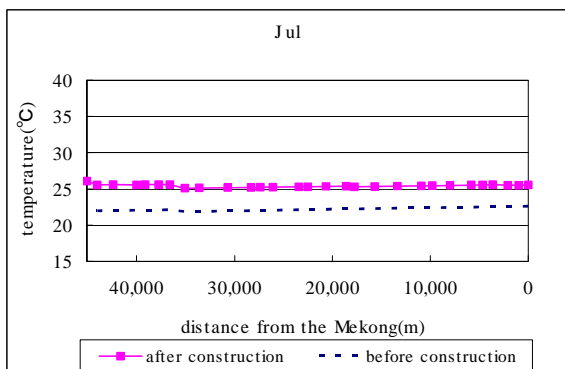
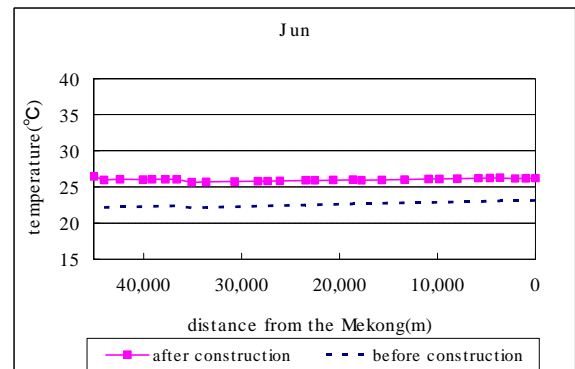
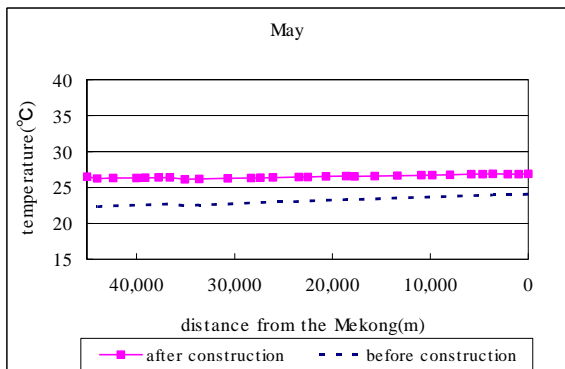
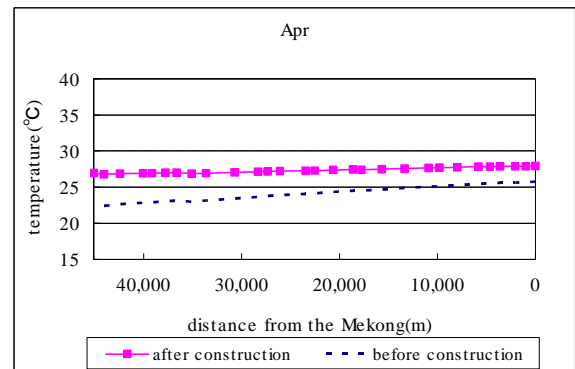
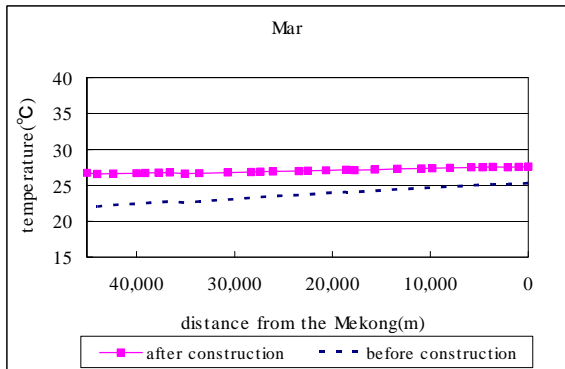
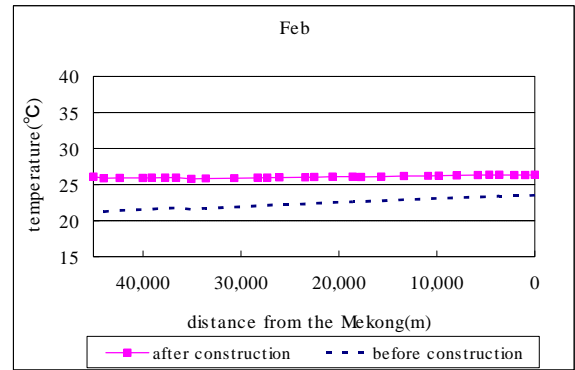
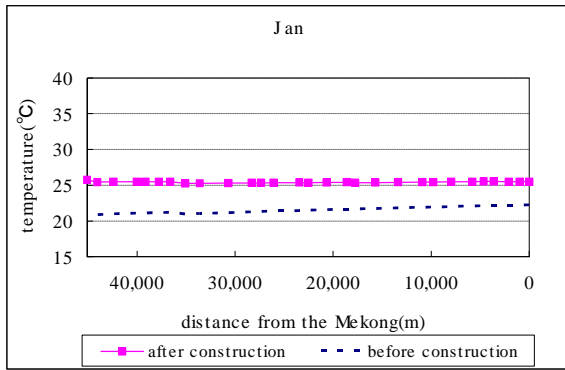


Figure C-10 Temperature of downstream river before and after construction



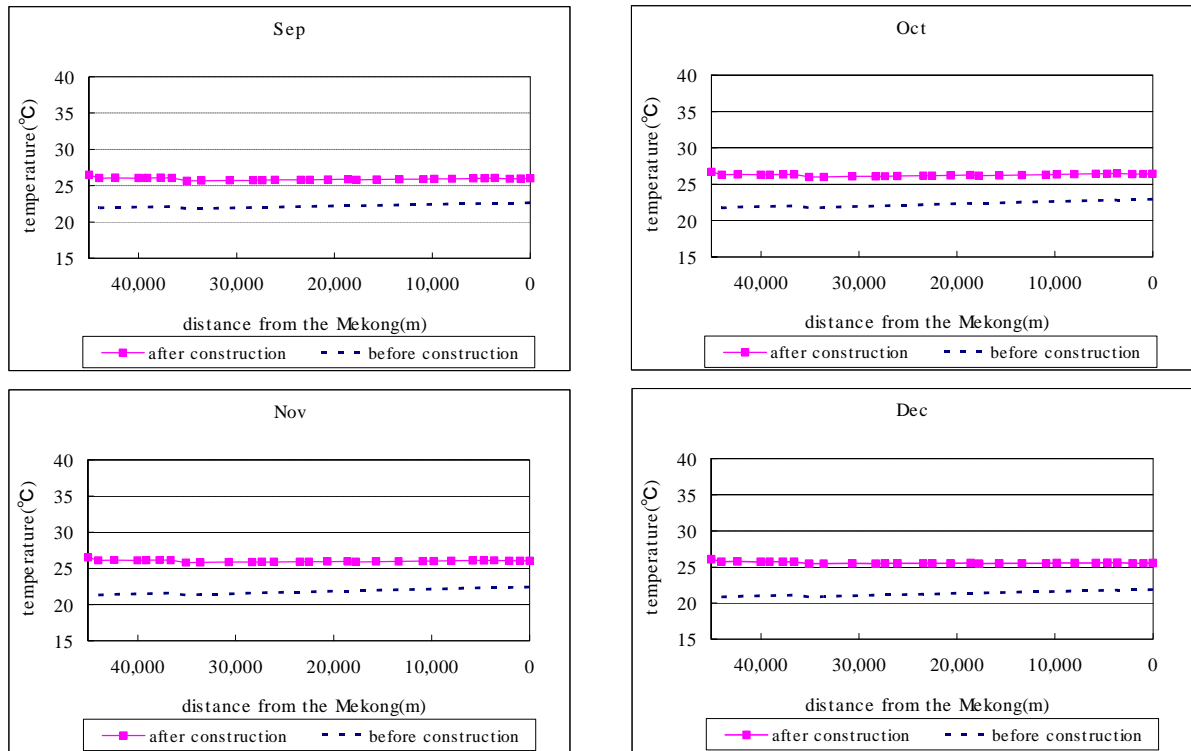


Figure C-11 Prediction of water temperature per month (longitudinal profile of river)

## 2.2 COMPUTATION OF WATER TEMPERATURE

### 2.2.1 REVISION OF SOLAR RADIATION

The EIA project team could not obtain any observation data for the solar radiation in Laos. The monthly average solar radiation data which was dependent on latitude under the condition of sunny days all year round was revised by incorporating the parameter of monthly average cloud cover measured from 2005 to 2008 in Nongkhai, Thailand. The average solar radiation was computed by using the following equation:

$$S_d = S_{df} \{1 - (1 - k)n\} \quad (\text{Savinov's equation})$$

$S_{df}$  = Total solar radiation into horizontal plane on a sunny day without a cloud  
(cal/cm<sup>2</sup>/day)

$n$  = cloud cover (0-1)

$k$  = constant (0.33 at latitude 20 degrees north)

The following figure shows the estimated amount of solar radiation.

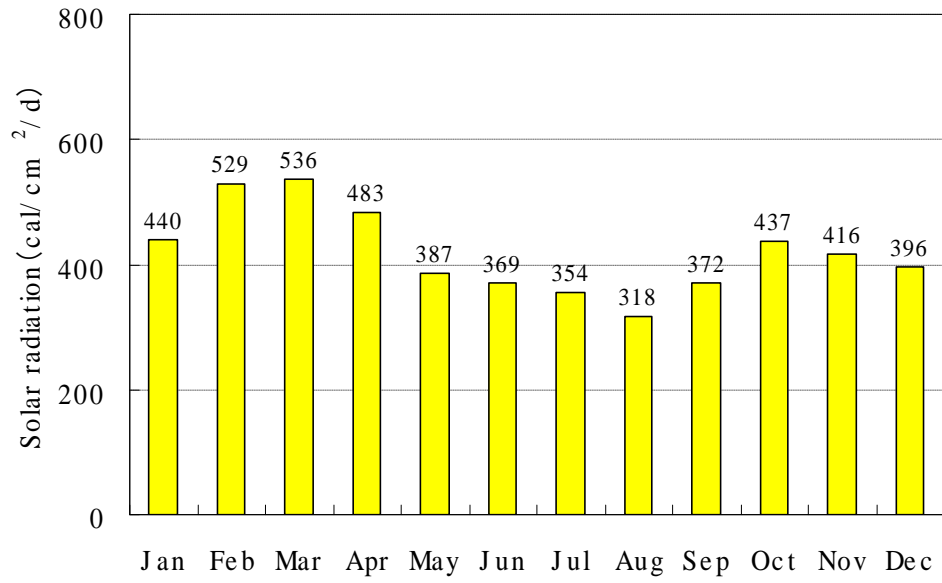


Figure C-12 Estimated solar radiation

## **2.2.2 RESULT OF COMPUTATION OF WATER TEMPERATURE**

The simulation modeled the water temperature in the Nam Ngiep reservoir as well as the discharged water for the eight year period extending from 1991 – 1998. Inflow water temperature was estimated by using a correlation equation between air temperature and observed data of water temperature. The daytime water temperature at the dam site was observed in 2011.

### **2.2.2.1 Water temperature in the reservoir**

Monthly water temperatures at the reservoir and the inflow are shown below in Figure C-13. The following characteristics are noted:

- the average water temperature of reservoir surface at the dam site shows the lowest value (25.9 degrees Celsius) in January and the highest value (30.1 degrees Celsius) in May;
- the difference in the water surface temperature between the upper end of the reservoir and the dam site is relatively large, meaning that water temperature rises mainly due to heat flux by sunlight while the water flows down through the reservoir.

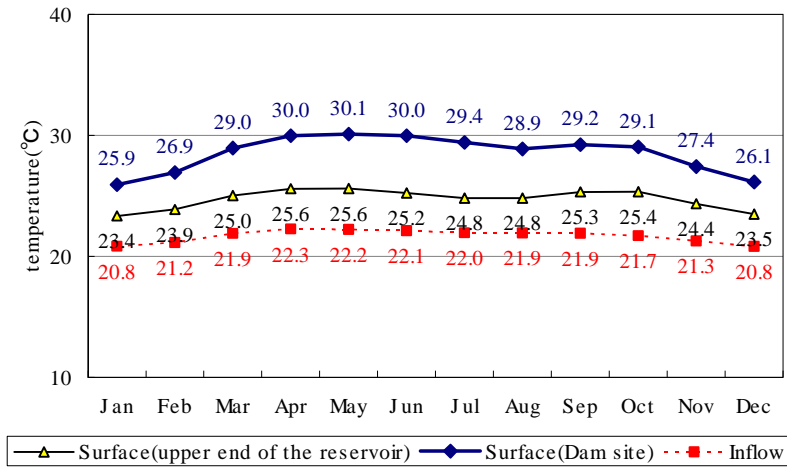


Figure C-13 Computation result of water temperature in the reservoir



### 2.2.2.2 Water temperature of discharged water

Monthly average water temperatures of natural inflow, discharged water and the surface water just upstream from the dam are shown in Figure C-14. It is important to note that:

- the temperature of the discharged water tends to be higher than that of inflow;
- the temperature of the discharged water tends to be lower than that of reservoir surface water at the dam site from February to November, and these two temperatures tend to be at the same level in January and December.

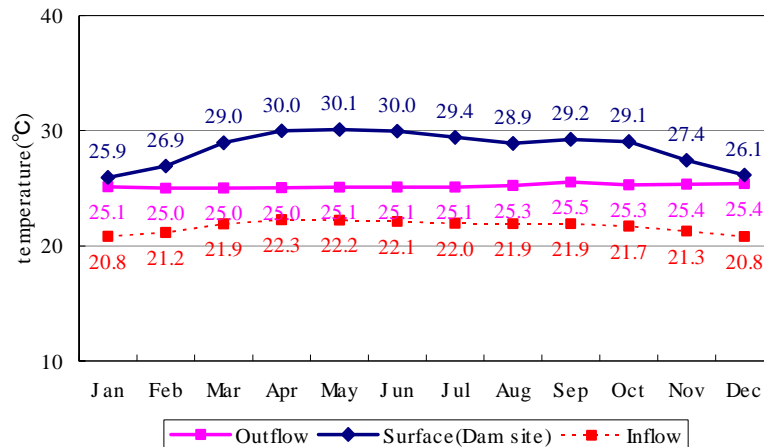


Figure C-14 Comparison of water temperature for inflow and outflow

### 2.2.2.3 Change of water temperature along the downstream river course

#### (1) Verification of prediction model

There are observatory data of water temperature in the downstream river (No.1 point: Ban Hajyun, No.15 point: Ban Muong Mai) which were measured in 1999 by the JICA study team. This observed data was used for calibration of the applied model.

In order to check the accuracy of the prediction model for water temperature along the downstream river, the observed water temperature at Ban Hajyun (No. 1) was used as the initial value. The prediction model was deemed to be appropriate by comparing the estimated water temperature with observed temperature at Ban Muong Mai (No. 15).

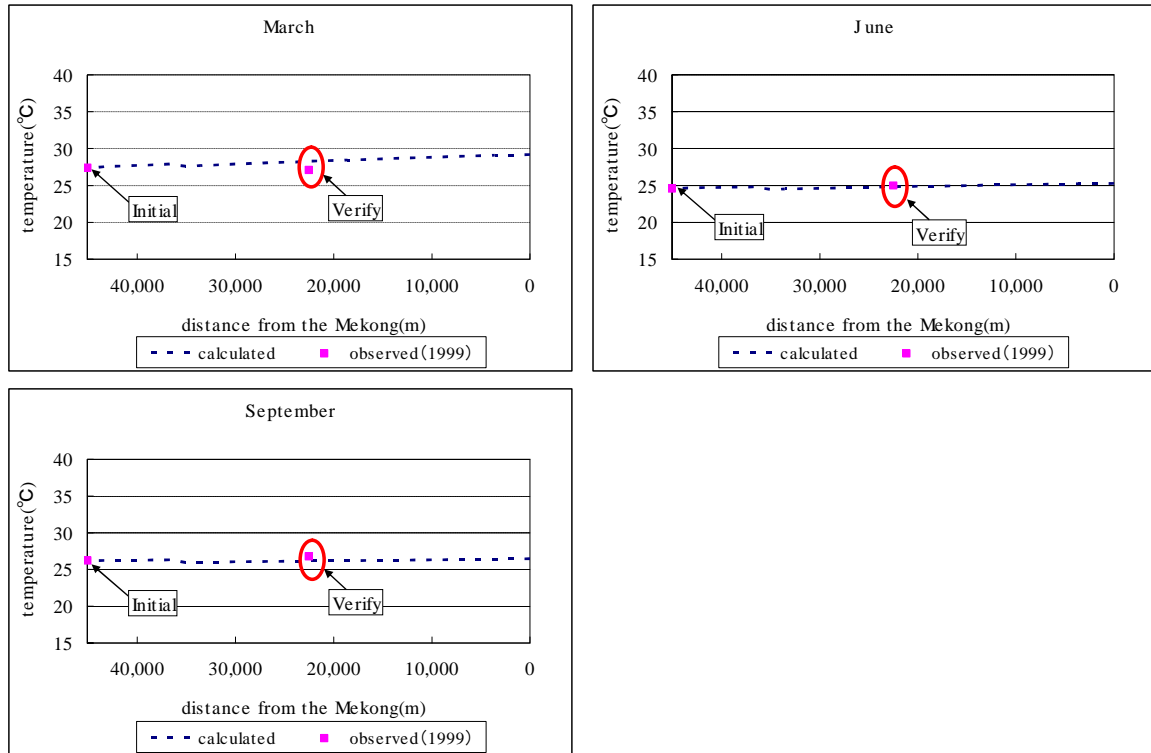
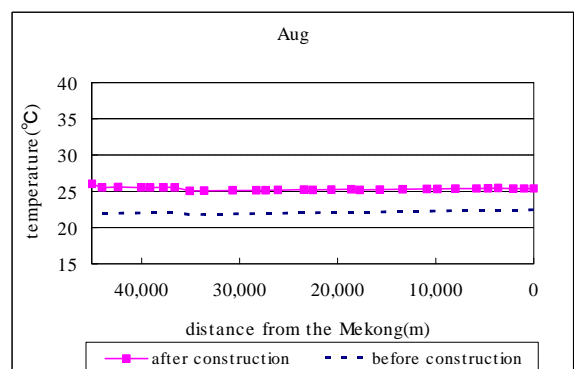
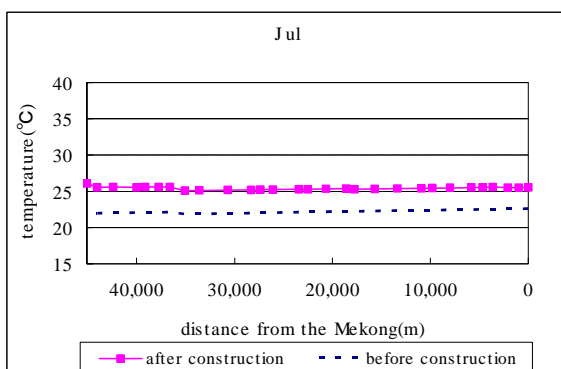
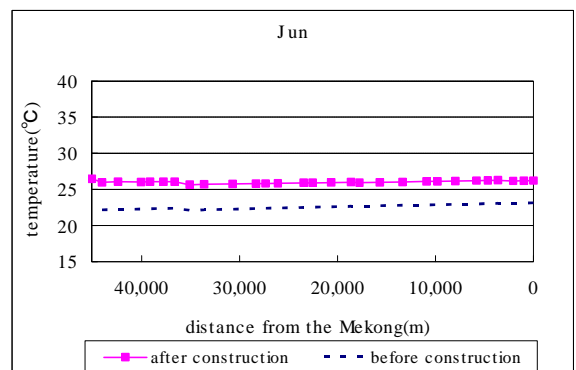
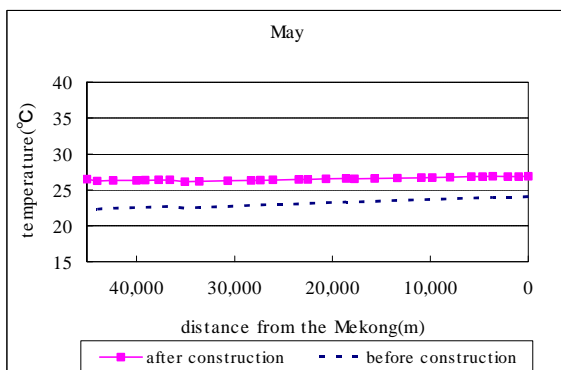
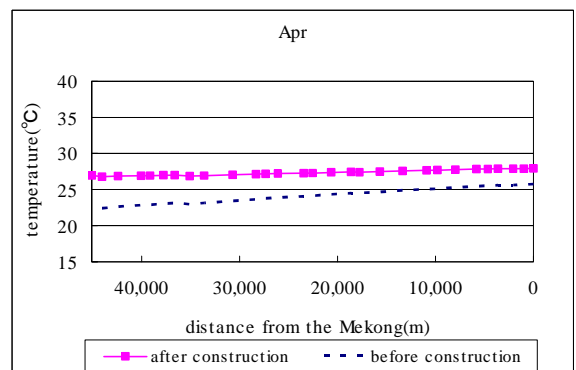
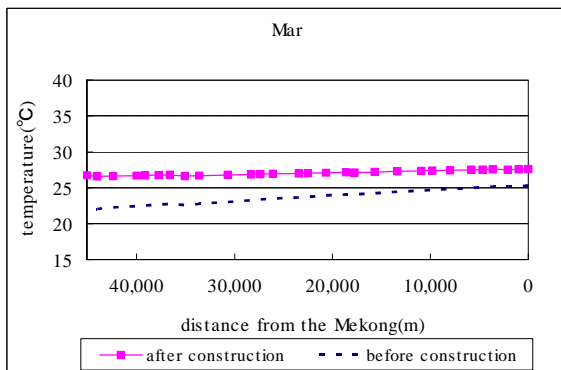
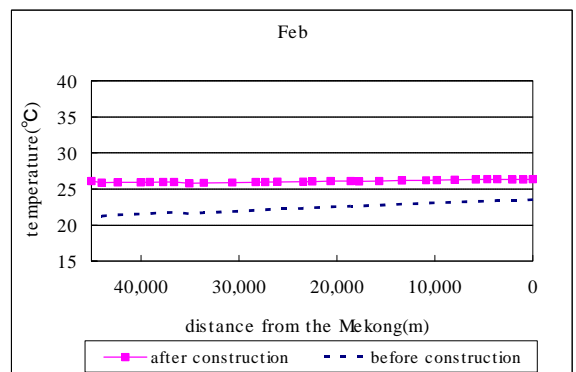
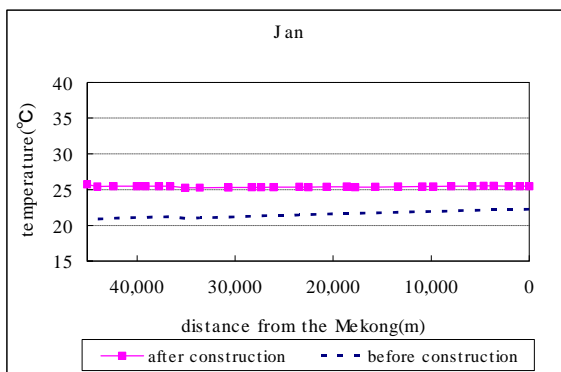


Figure C-15 Water temperature of the downstream river (before dam construction)

## (2) Change of water temperature in the downstream river before and after dam construction

Calculation of water temperature in the downstream river for two scenarios – without the dam (“before construction”) and with the dam (“after construction”) – was performed using monthly data such as discharged water and solar radiation.

- Water temperature slightly changes as the water flows downstream.
- water temperature in the downstream river displays seasonal variations.
- The difference of temperature before and after construction decreases as the water flows downstream.



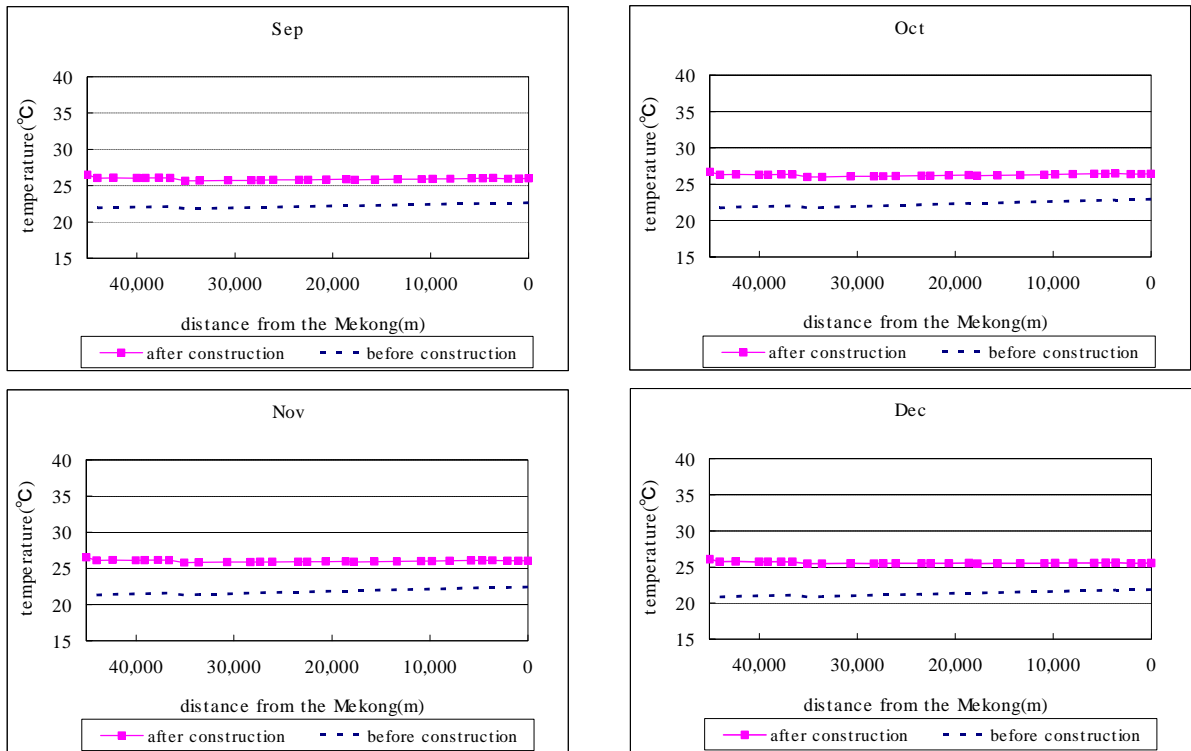


Figure C-16 Prediction of water temperature changes per month (longitudinal profile of river)

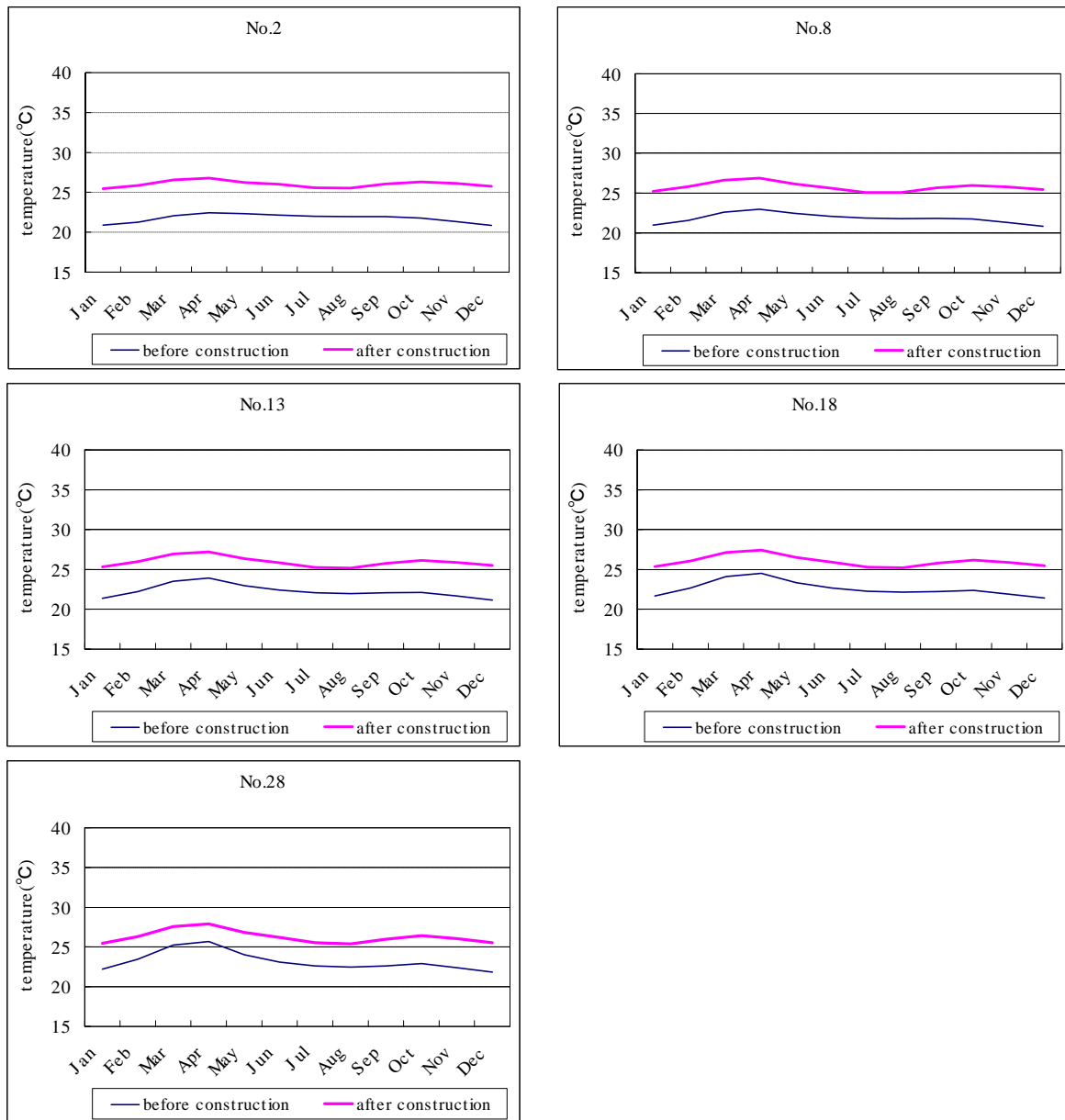


Figure C-17 Prediction of water temperature of downstream river before and after dam construction

## 2.3 WATER QUALITY OF THE RESERVOIR

### 2.3.1 WATER TEMPERATURE

By using meteorological data available in and around the site (see Table C-4), the water temperature in the reservoir was modeled over the eight year period from 1991 – 1998. Vertical distribution of the water temperature in the reservoir and temperature of the water that is discharged through the spillway and powerhouse (“outflow”) were computed chronologically (see Figure C-18).

Monthly average water temperature of the natural inflow and the discharged water can be seen in Figure C-19, noting that:

- Thermocline would be formed around EL. 250 meters and maintained for eight years;
- the temperature of the discharged water would tend to be higher than that of natural inflow;
- part of the reason that the discharged water rises to a higher temperature than in the inflow is because discharged water around the power intake mixes with the warmer surface waters.

Table C-4 Parameters for the computation of temperature distribution

		Adopted	Range
Solar radiation	Light absorption rate at the surface	0.5	0.3~0.6
	Light reflection at the surface	0.06	0.03~0.07
	Light attenuation factor	1.5	0.3~1.5
0.01		0.001~0.01 ( $1.50+0.01C_p$ ) ( $C_p$ ; Chlorophyll-a concentration)	
Dispersion coefficient	Longitudinal	$C=5.0$	$\Delta x$ ; Size of the longitudinal block $D=C \times \Delta x^2$ (m <sup>2</sup> /day) $C=1 \sim 10$
	Vertical	$a=10^{-5}$ $b=0.5$ $c=10^{-7}$	$Dz=a \exp(-bR_i)+c$ $R_i$ ; Richardson's number $a=10^{-6} \sim 10^{-3}$ $b=0.5$ $c=0 \sim 10^{-3}$

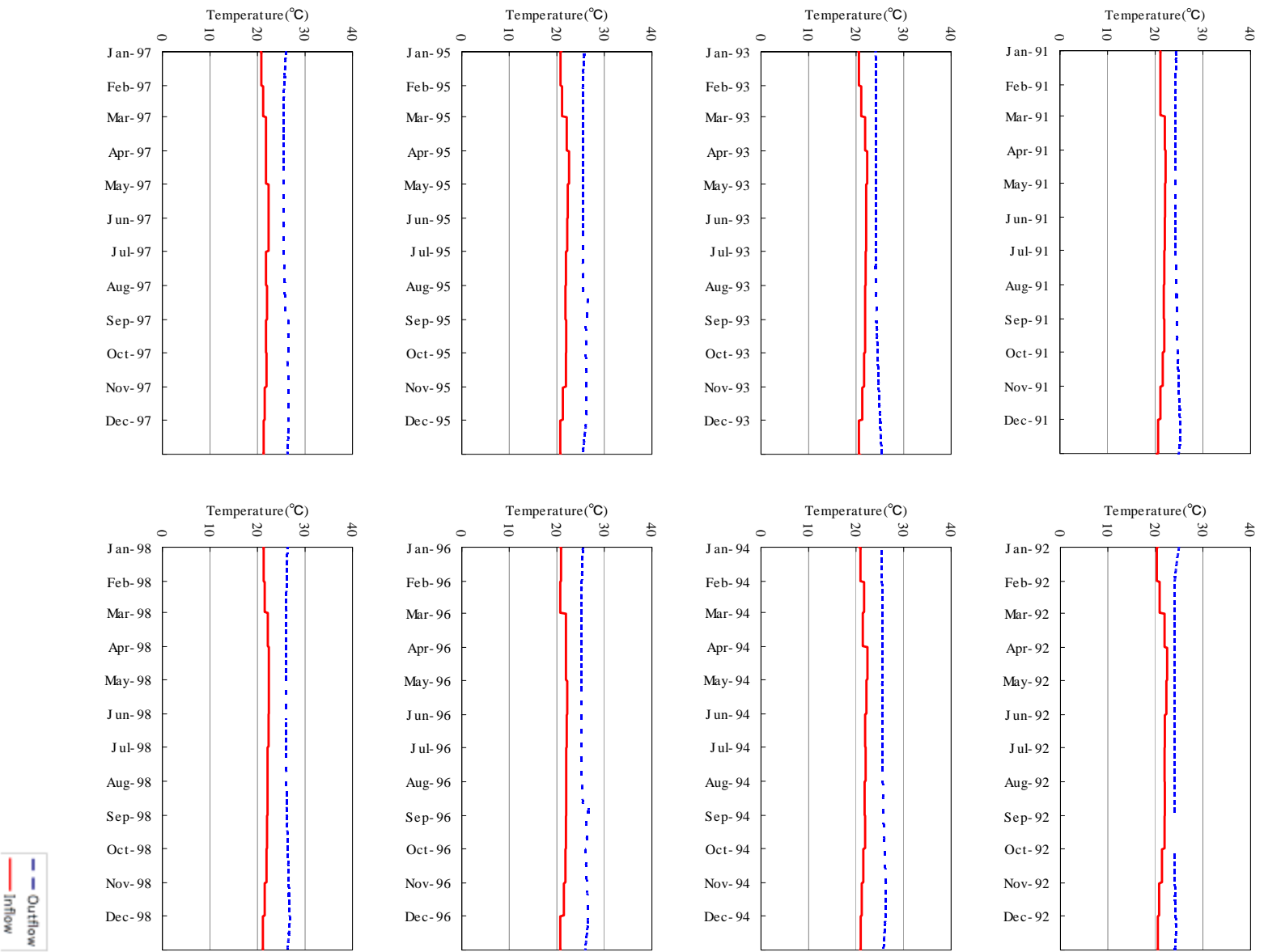


Figure C-18 Comparison of water temperature for inflow and outflow

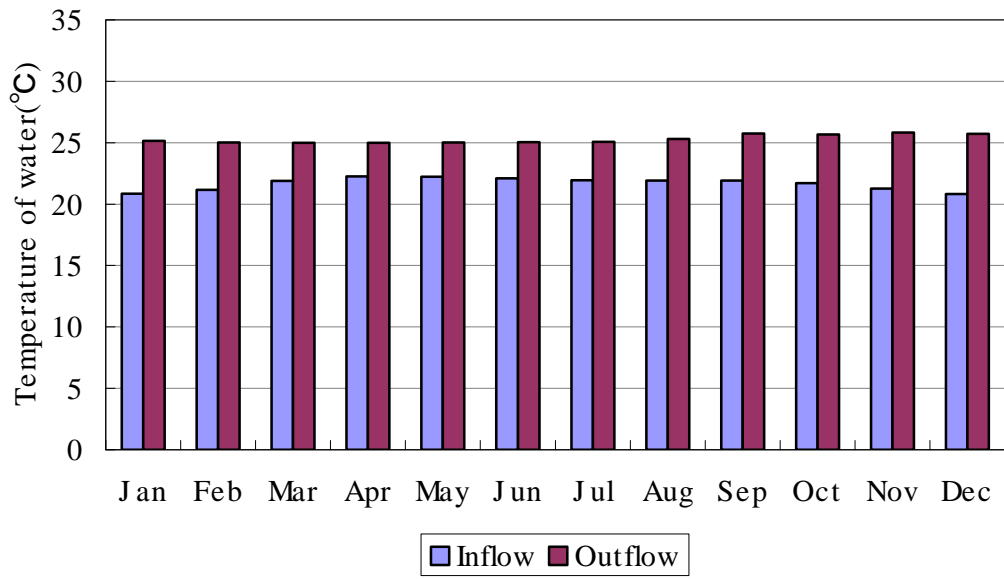


Figure C-19 Water temperature of inflow and outflow per month

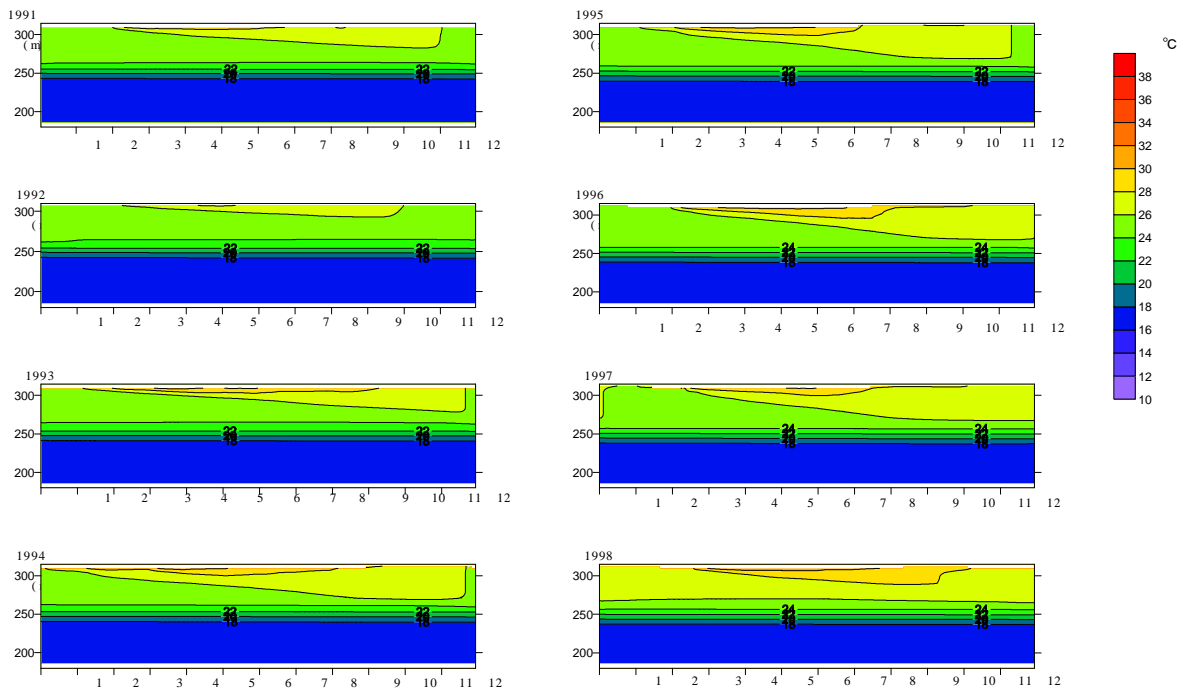


Figure C-20 Water temperature distribution of the reservoir at the dam site



### 2.3.2 DISSOLVED OXYGEN (DO)

Concentration prediction of DO was performed with the parameters shown in Table C-5. The values are based upon consideration of typical meteorological values from similar dam projects, from adjacent projects such as Nam Theun 2, and from average values widely used in prediction computation.

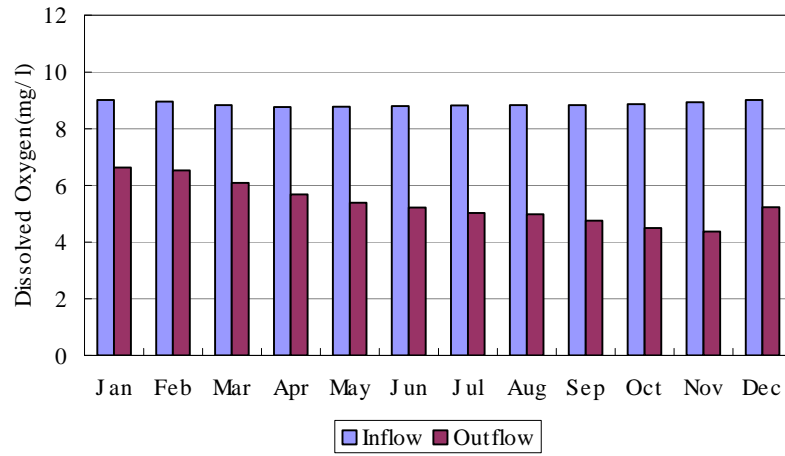
Table C-5 Parameters of DO prediction

			Range	Adopted	Ref
DO	Re-aeration coefficient	1/day	0.1~1	0.5	
	Photosynthesis by benthic algae	mg O <sub>2</sub> /μ g-chl.a	0.063 ~0.2	0.1	
	Consuming rate by the decay of the organic materials	mg O <sub>2</sub> /mg COD · day	0.01~0.1	0.03	Similar meteorological conditions in Japan
	Consuming rate by the decompositions at the bottom	g O <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> · day	0.01~3.2	1.2	Organic matter content: 2.75% (Ban Hat Gniun) Recovery period: 7 years Same calculation as Nam Theun 2

DO concentration in the reservoir's outflow was compared to the DO concentration of natural inflow over the eight year period spanning 1991 – 1998 (see Figure C-22)., These results were averaged across all years; Figure C-21 shows the resulting graph of average monthly DO. Figure C-23 shows how DO concentration varies depending on the water depth at the reservoir site.

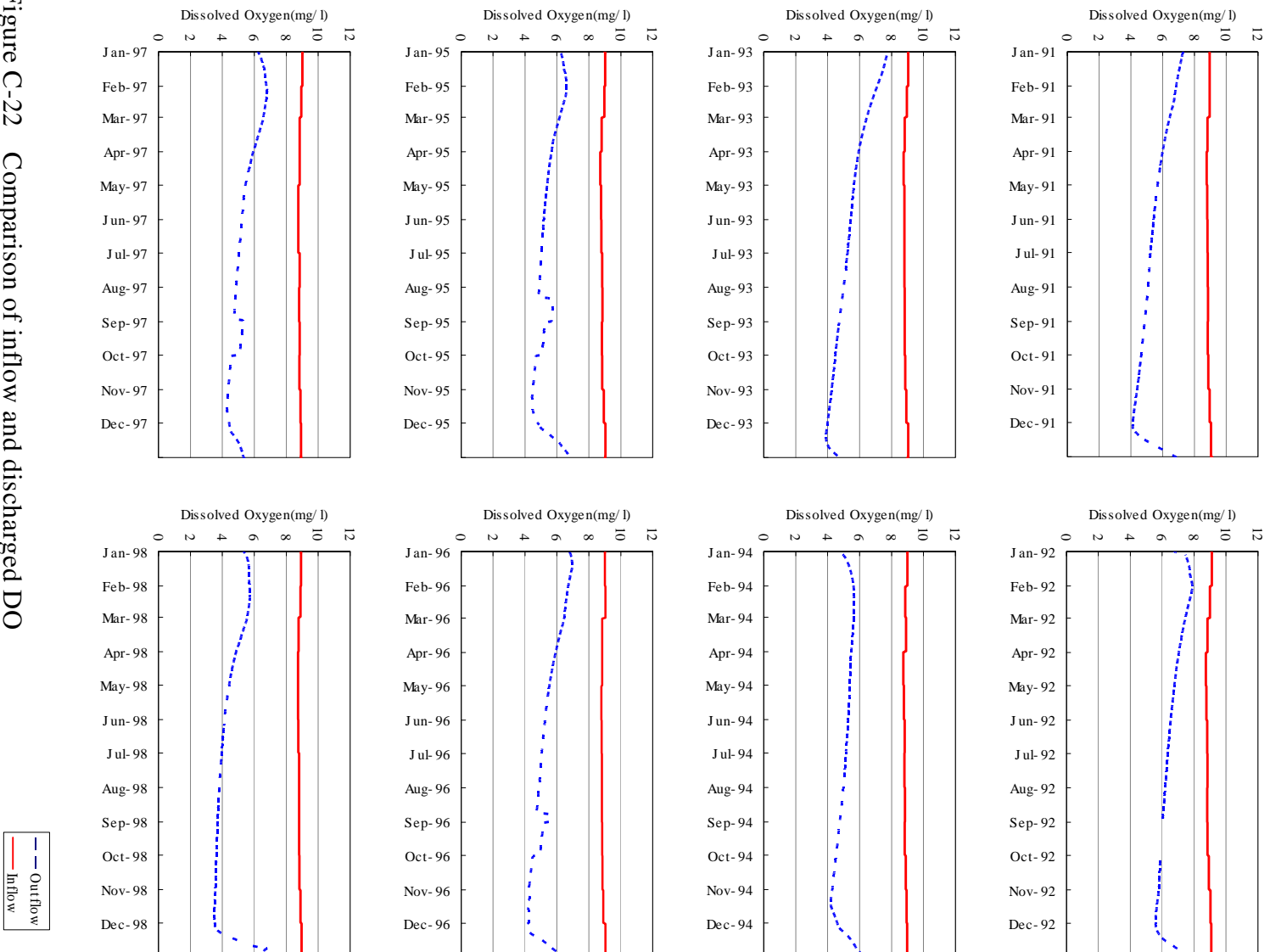
The result of the computation provides the following major characteristics.

- Discharged DO has a significant tendency to be lower than inflow DO. The predicted range of discharged DO would vary from 3.5 to 7.9mg/l through the year. DO concentration at a level deeper than the sill of the power intake would possibly be less than 2mg/l, but it is not likely that the discharged DO would be less than 2mg/l.



•  
Figure C-21 Comparison of inflow and discharged DO per month

Figure C-22 Comparison of inflow and discharged DO



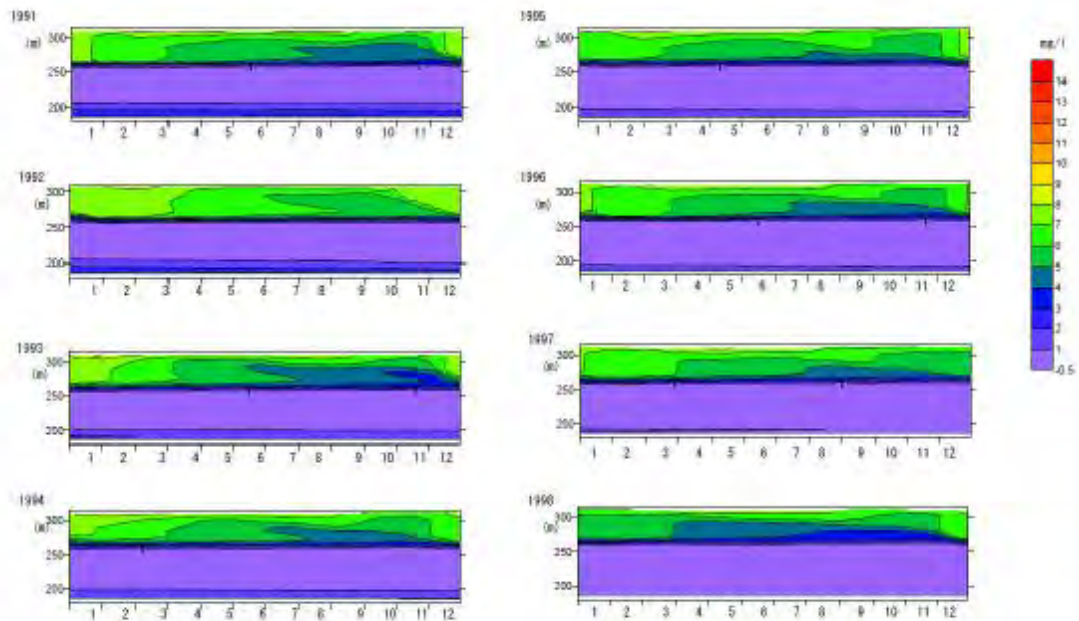


Figure C-23 DO concentration variations by depth of the dam

### 2.3.3 SUSPENDED SOLIDS (SS)

SS concentration of the water flowing into the reservoir (“inflow”) and the outflow was computed for the eight years spanning 1991-1998, the result of which is shown in Figure C-24. Additionally, Figure C-25 shows how turbidity varies depending on the water depth at the reservoir site.

Results to be noted include:

- discharged SS would be largely lower than inflow SS since most turbidity would be trapped and settled in the reservoir;
- any phenomenon of long-term turbidity was not predicted over the eight years used for computation.

One of the assumptions is that particles with a size of SS less than  $10 \mu\text{m}$  would be suspended and maintained in the reservoir, of which less than a few would cause long-term turbidity over a period of a few months.

In this computation, the fine particle size distribution at the site is assumed as 30% particles which are less than  $1 \mu\text{m}$  and 20% which are  $1-5 \mu\text{m}$  conservatively.

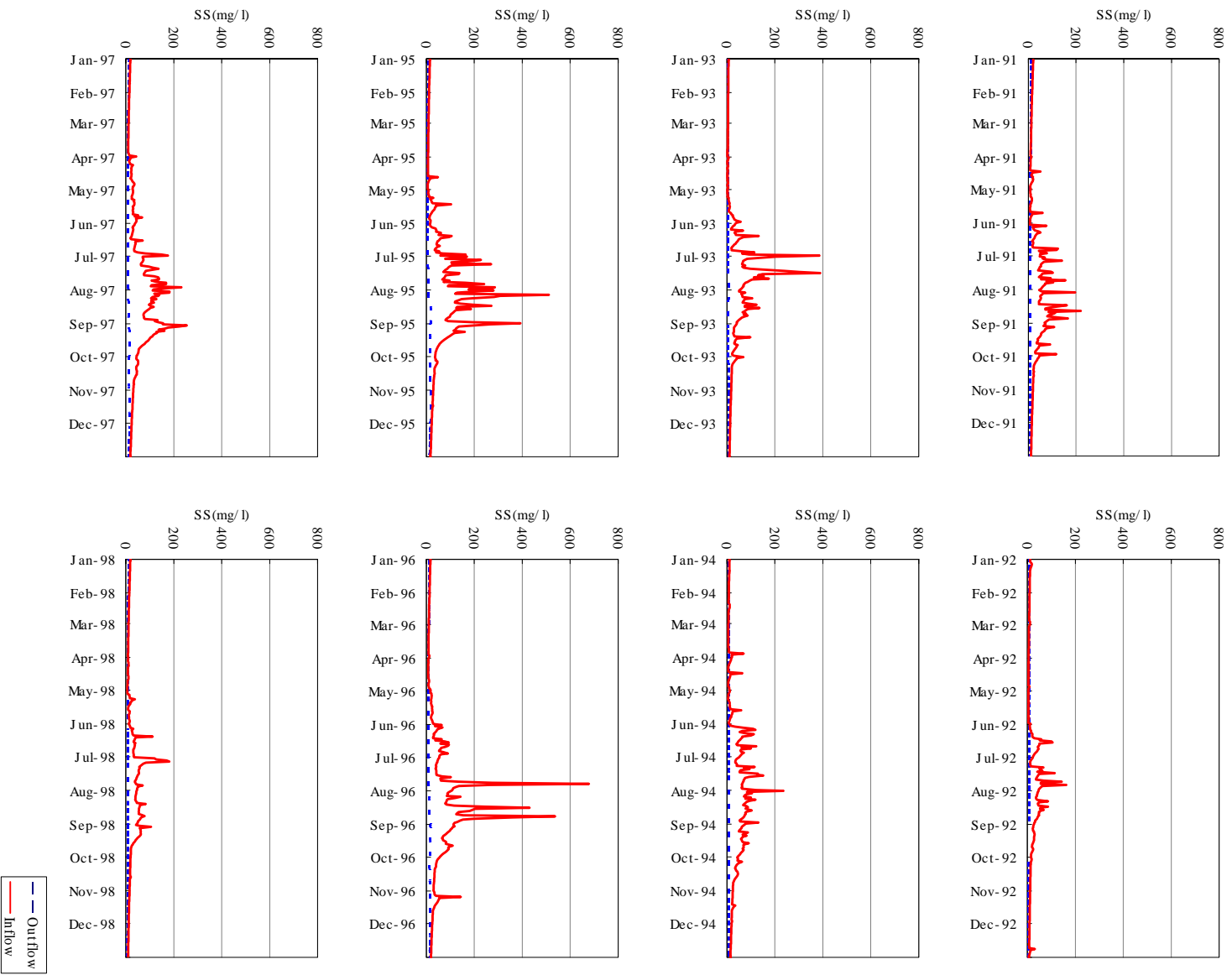


Figure C-24 Comparison of inflow and discharged SS

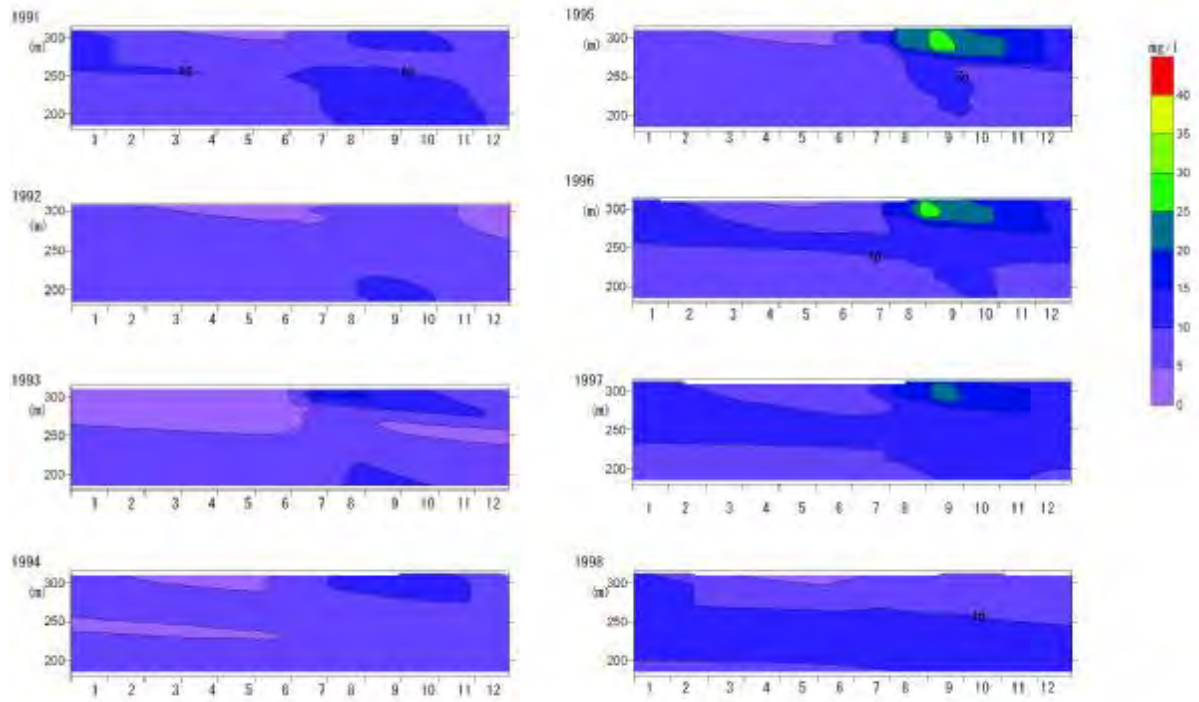


Fig7-10 SS concentration in depth at the dam

Figure C-25 SS concentration in depth at the dam site

### **3 CONCLUSION OF THE WATER QUALITY MODEL**

#### **3.1 WATER TEMPERATURE**

##### **3.1.1 DAYTIME WATER TEMPERATURE IN THE RESERVOIR**

The simulation of water temperature in the Nam Ngiep1 reservoir and its discharge was carried out based on the hydraulic data over an eight year period (1991-1998).

The average daytime water temperature at the reservoir surface close the dam was the lowest (25.9 °C) in January while the highest (30.1 °C) in May (Figure C- 13). The water surface temperature was relatively higher than the inflow temperature due to heat flux by sunlight while the water flows down through the reservoir. The thermocline zone was predicted to form around EL. 250 m and it may affect the water quality for an eight year maintenance period.

##### **3.1.2 DAYTIME TEMPERATURE OF DISCHARGED WATER**

The temperature of discharged water tends to be higher than that of natural inflow for the same period (Figure C- 14). The temperature of the discharged water tends to be lower than that of reservoir surface water close the dam.

##### **3.1.3 DAYTIME WATER TEMPERATURE OF DOWNSTREAM**

The water temperatures of the downstream river before and after dam construction were significantly different. The average temperature downstream after dam construction would be about 4 °C higher than before dam construction (Figure C- 16).

The temperature of discharged water changes as the water flows along the downstream river course and gradually approaches the temperature of water before construction.

#### **3.2 DISSOLVED OXYGEN**

Concentration prediction of DO changes based upon whether or not the project is carried out. The prediction of DO concentration in the reservoir compared to the DO concentration of natural inflow and was based on data from the eight years spanning 1991-1998. The computation results show that the DO in the discharged water has a significant tendency which is lower than that of inflow. The predicted range of the DO in the discharge varies from 3.5 mg/L to 7.9 mg/L throughout the year (Figure C- 22).

Although the DO concentration at a water depth which is deeper than the sill level of power intake is possibly less than 2mg/L, it is not likely that the DO in the discharged water be less than 2 mg/L. (Figure C- 23).

DO concentration of discharged water from the re-regulating dam is over 6mg/L throughout most of the year. The DO concentration increases gradually while the water flows downstream.

### **3.3 SUSPENDED SOLIDS**

The computation of SS concentration of the reservoir was conducted based on the hydraulic data over an eight year period (1991-1998). The results showed that the SS in the discharged water is lower than the SS of inflow since most SS would be settled in the reservoir.

The SS concentration was computed and the results showed only about 10 mg/L to 20 mg/L of SS in the discharged water headed downstream (Figure C- 25) which is less than one-tenth of that in the water before construction.



**ANNEX E**

**PUBLIC CONSULTATION**

- 1 Village Level**
- 2 District Level**
- 3 Provincial Level**

# 1 VILLAGE LEVEL

## 1.1 Bolikhamxay Province (Ban Hat Gniun, Bolikhan District)

### Minute of Public Consultation at Village Level on October 29, 2007

ສາທາລະນະລິດ ປະຊາຊົນປະເທດ ປະຊາຊົນລາວ  
ສັນຕິພາບ ໂອກາດ ປະຊາຊົນປະເທດ ໂອກາດພົວ ວັດທະນະທຳລາວ

ບັນທຶກກອງປະຊຸມ

#### 1) ວັດທະນະທຳ:

- ເພື່ອປົກປັກຮັກສາ ຊຸມຊົນກັບ ການພັດທະນາ ວັດທະນະທຳ ລາວ ທຳມະດາ ທີ່ມີຢູ່.
- ກຳລັງເພີ່ມຂຶ້ນ ມາດຕະການ ຈັດສັນ ໃຫ້
- ປົກປັກຮັກສາ ພຣາມິດ ສາວ - ລາວ ມີ ສິດສິນ ຈາກ ຜູ້ ກຳລັງ ພັດທະນາ

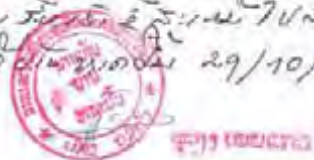
#### 2) ຈັດສັນບັນທຶກປະຊຸມ:

- ຈາກ ພາກສ່ວນ ກຳລັງ 4 ທ່ວນ
- ຈາກ ພາກສ່ວນ ກຳລັງ 6 ທ່ວນ
- ຈາກ ພາກສ່ວນ ບັນ ທາດ ຊາວ ສາວ 12 ທ່ວນ
- ຈາກ ພາກສ່ວນ ບັນ ທາດ ສາວ 14 ທ່ວນ
- ກ. ຊວງ ພະ ສິດ ກຳລັງ 1 ທ່ວນ
- ກ. ຊວງ ພະ ສິດ ກຳລັງ 3 ທ່ວນ
- ບໍລິສັດ ທີ່ ປັກ ສາ (ຈຸດ ກຳລັງ) 3 ທ່ວນ
- ບໍລິສັດ ທີ່ ປັກ ສາ (NCC) 3 ທ່ວນ

#### 3) ສັງຄົມກອງປະຊຸມ:

- ທິດທາງ ກຳລັງ ກຳລັງ 12 ທ່ວນ ພາກສ່ວນ ບັນ ທາດ ຊາວ ສາວ ທີ່ ບັນ ທາດ ຊາວ ສາວ ທີ່ ບັນ ທາດ ຊາວ ສາວ
- ບັນ ທາດ ຊາວ ສາວ ເພີ່ມ ສິດ ສິນ ກັບ ພັດ ທະ ນາ ທຳ ລາວ ທຳ ມະ ດາ ທີ່ ມີ ຢູ່ ທາງ ກາງ ກາງ ປັກ ສາ ທີ່ ບັນ ທາດ ຊາວ ສາວ - ປັກ ສາ ກຳລັງ ສິດ ສິນ ເພີ່ມ ສິດ ສິນ ທີ່ ບັນ ທາດ ຊາວ ສາວ.
- ບັນ ທາດ ຊາວ ສາວ ທີ່ ບັນ ທາດ ຊາວ ສາວ ທີ່ ບັນ ທາດ ຊາວ ສາວ
- ສູ້ ສິດ ສິນ ເພີ່ມ ສິດ ສິນ ກັບ ພັດ ທະ ນາ ທຳ ລາວ ທຳ ມະ ດາ ທີ່ ມີ ຢູ່

ທີ່ ບັນ ທາດ ຊາວ ສາວ 29/10/2007





အ/ခ	အခြေအနေအထား	အရွယ်အစား	အခြေအနေအထား			အခြေအနေအထား		မှတ်ချက်
			မြေ	ရေ	အခြေအနေအထား	အခြေအနေအထား	အခြေအနေအထား	
၁/၁	မြေ	၆	မြေ	ရေ	အခြေအနေအထား	အခြေအနေအထား		
၂/၁	မြေ	၆	မြေ	ရေ	အခြေအနေအထား	အခြေအနေအထား		
၃/၁	မြေ	၆	မြေ	ရေ	အခြေအနေအထား	အခြေအနေအထား		
၄/၁	မြေ	၆	မြေ	ရေ	အခြေအနေအထား	အခြေအနေအထား		
၅/၁	မြေ	၆	မြေ	ရေ	အခြေအနေအထား	အခြေအနေအထား		
၆/၁	မြေ	၆	မြေ	ရေ	အခြေအနေအထား	အခြေအနေအထား		
၇/၁	မြေ	၆	မြေ	ရေ	အခြေအနေအထား	အခြေအနေအထား		
၈/၁	မြေ	၆	မြေ	ရေ	အခြေအနေအထား	အခြေအနေအထား		
၉/၁	မြေ	၆	မြေ	ရေ	အခြေအနေအထား	အခြေအနေအထား		
၁၀/၁	မြေ	၆	မြေ	ရေ	အခြေအနေအထား	အခြေအနေအထား		

10/	က. ဝါဒိ	10	အထွေထွေ	အထွေထွေ	အထွေထွေ
11/	က. ဝါဒိ	7	- u -	- u -	- u -
12/	က. ဝါဒိ	8	- u -	- u -	- u -
13/	က. ဝါဒိ	8	- u -	- u -	- u -
14/	က. ဝါဒိ	9	- u -	- u -	- u -
15/	က. ဝါဒိ	3	- u -	- u -	- u -
16/	က. ဝါဒိ	12	- u -	- u -	- u -
17/	က. ဝါဒိ	3	- u -	- u -	- u -
18/	က. ဝါဒိ	10	အထွေထွေ	အထွေထွေ	အထွေထွေ
19/	က. ဝါဒိ	7	အထွေထွေ	အထွေထွေ	အထွေထွေ
20/	က. ဝါဒိ	5	- u -	- u -	- u -
21/	က. ဝါဒိ	7	- u -	- u -	- u -
22/	က. ဝါဒိ	6	- u -	- u -	- u -
23/	က. ဝါဒိ	2	- u -	- u -	- u -
24/	က. ဝါဒိ	3	- u -	- u -	- u -
25/	က. ဝါဒိ	3	- u -	- u -	- u -
168			အထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေ		

အထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေ  
အထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေ  
အထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေ  
အထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေ  
အထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေ

အထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေ  
အထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေ  
အထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေ  
အထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေ  
အထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေအထွေထွေ

1.2 Vientiane Province (Ban Sopyouak, Hom District)

Minute of Public Consultation at Village Level on October 31, 2007

ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ  
ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນາຖາວອນ  
—(000)—

ສະຫຼຸບ

**ການລາຍງານຂອງແຕ່ລະບ້ານກ່ຽວກັບການຍົກຍ້າຍ  
ຈັດສັນປະຊາຊົນ 4 ບ້ານຂອງເມືອງຮີ່ມທີ່ຈະຖືກນໍ້າຖ້ວມ**

1/ ບ້ານນ້ຳຢວກ

- ອຳນາດການປົກຄອງບ້ານແລະພໍ່ແມ່ປະຊາຊົນໄດ້ເອກະພາບກັນດັ່ງນີ້:
- ກ/ ຖ້າຫາກທາງໂຄງການຊອກໄດ້ດິນຕອນທີ່ເໝາະສົມສາມາດນັ່ງປະຊາຊົນໄດ້ໝົດບ້ານ(ໂດຍບໍ່ແມ່ນເຂດນ້ຳປຸງ-ຕາແອ່ນແລະເຂດຊຽງສູນຊຽງລື)ປະຊາຊົນກໍ່ຈະຍົກຍ້າຍໄປນຳໂຄງການ.
- ຂ/ ໃຫ້ທາງໂຄງການຊົດເຊີຍໃຫ້ເໝາະສົມແລະເຕັມສ່ວນແລ້ວປະຊາຊົນຈະໄປຊອກບ່ອນຢູ່ດ້ວຍຕົນເອງ

2/ ບ້ານຫອງ(ສີຍຢວກ)

- ໄປຕາມການຈັດສັນຂອງໂຄງການ 1 ຄອບຄົວ.
- ໄປຕາມແຜນໂຄງການ(ເຂດບໍລິຄຳໄຊ,ຕາແອ່ນ,ນ້ຳປຸງ) ບໍ່ມີ
- ຖ້າທາງໂຄງການມີແຜນບ່ອນຈັດສັນໃໝ່(ໂດຍບໍ່ແມ່ນນ້ຳປຸງ,ຕາແອ່ນ,ແລະເຂດບໍລິຄຳໄຊ) ປະຊາຊົນຂໍໃຫ້ທາງໂຄງການພາດີວແທນໄປຍັງກ່ອນຖ້າເໝາະສົມກໍ່ຈະໄປຕາມການຈັດສັນຂອງໂຄງການ.
- ຖ້າທາງໂຄງການຊອກບ່ອນຈັດສັນໃໝ່ໄດ້ປະຊາຊົນຂໍຕຳຊົດເຊີຍແລະຈະໄປຊອກບ່ອນຢູ່ດ້ວຍຕົນເອງ

3/ ບ້ານສີຍພວນ

- ໃຫ້ທາງໂຄງການຊົດເຊີຍໃຫ້ເຕັມສ່ວນ.ຈະໄປຊອກບ່ອນຢູ່ດ້ວຍຕົນເອງ,ນ້ຳຖ້ວມຮອດບ່ອນໃດຈະຢູ່ບ່ອນນັ້ນ.ແຕ່ບ່ອນຢູ່ບັງບອກບໍ່ໄດ້ໃຫ້ຮູ້ເຂດນັ້ນຈະຂຶ້ນກ່ອນຈຶ່ງຕອບຕາມທີ່ຫລັງ.

4/ ບ້ານຫ້ວຍປາມ້ອມ.

- ທັງໝົດບ້ານໄດ້ເອກະພາບນ້ຳຖ້ວມຮອດໃສຈະຢູ່ບ່ອນນັ້ນແຕ່ດິນທຳການຕະສິດເຊັ່ນ:ໄຮ່,ມາ,ສັງລົງສັດຈະໄປເຮັດຢູ່ເຂດຊຳເຕີ້ຍ.

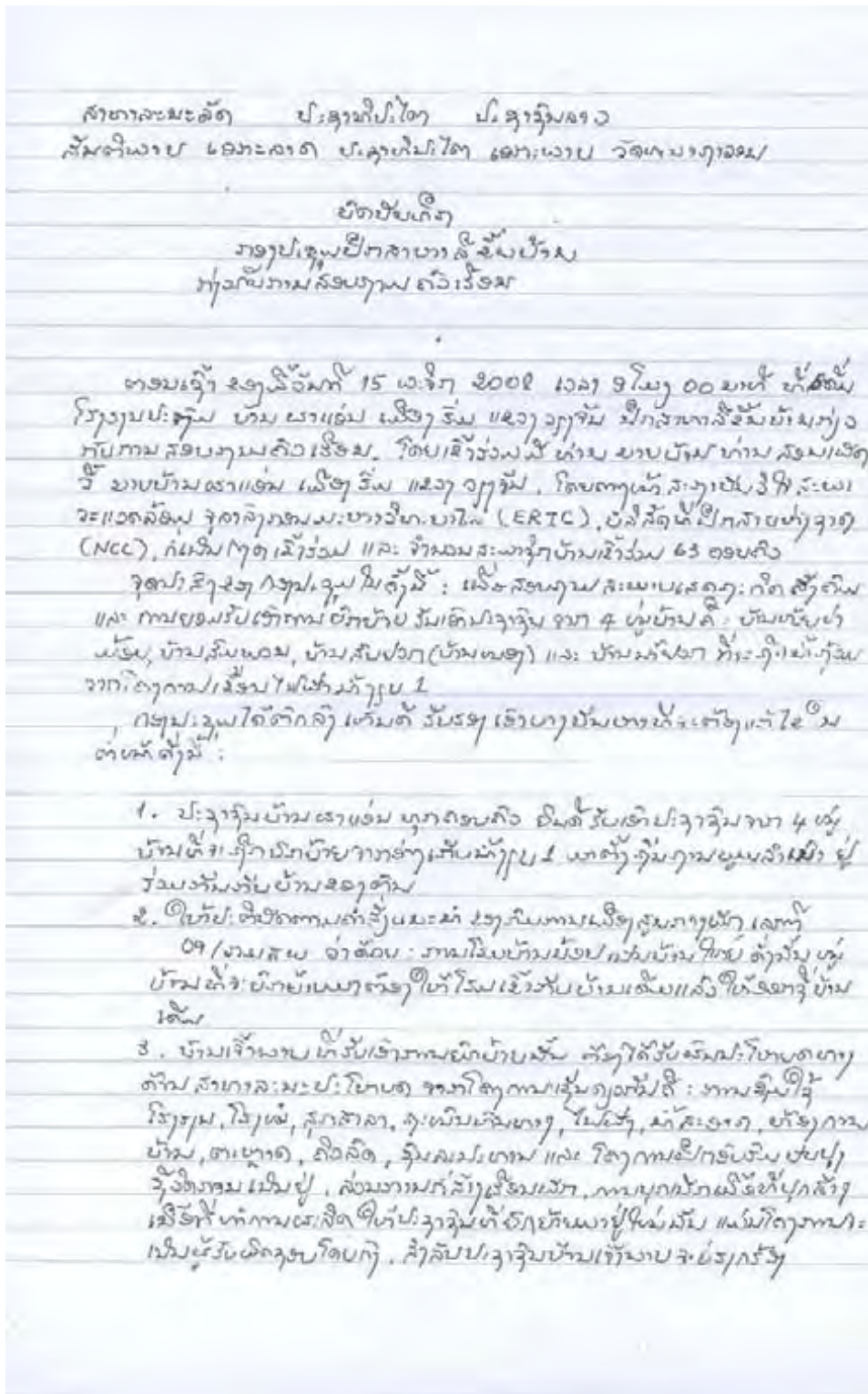
ສະນັ້ນຈຶ່ງລາຍງານໃຫ້ທາງໂຄງການຊາບເຫື່ອວາງແຜນໃນການຈັດສັນຕໍ່ໄປ.  
ເມືອງຮີ່ມ ວັນທີ 26 / 11 / 07

ຫ້ອງການພະລັງງານແລະບໍ່ແຮ່ເມືອງຮີ່ມ



1.3 Vientiane Province (Ban Pha-an, Hom District)


Minute of Public Consultation at Village Level on November 15, 2008

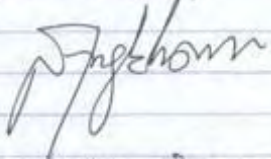


- 4. ສຳຫວັດພ້ອມທັງ ແລະ ຈັດສັນທັງສົມຄືນໃຫ້ໃຫ້ແກ່ທາງເພາະກັບຄວາມເປັນຈິງ ແລະ ວັດຖຸກຳລັງເຂດ ຊຶ່ງເຂດນີ້ ລະຫວ່າງປະເທດອ່ອນ ໃຫ້ຈະເຊິ່ງ ເພື່ອ ສາດວກໃນການ ຄຸ້ມຄອງຄວາມ
- 5. ຈຸດໜ່ວຍ ລັດ ສັດທິ - ສັດທິ ທີ່ ບາດທາງ ເພື່ອ ທີ່ ຈັດສັນ ຈັດປຸງ ຈັດປຸງ ຈັດປຸງ ຈັດປຸງ ຈັດປຸງ ຈັດປຸງ

ກອນ: ຈຸດໜ່ວຍ ລັດ ສັດທິ ເວລາ 11 ໂມງ 30 ຂອງວັນຈຸມລັດ  
 ຈັດສັນ, ຈັດປຸງ ຈັດປຸງ ຈັດປຸງ ຈັດປຸງ ຈັດປຸງ ຈັດປຸງ

ທີ່ບ້ານ ບາດທາງ, ວັນທີ 15 ພະຈິກ 2008

ບຸກຄົນ ບ. ບາດທາງ  
  
 ສອມ ພັດຈີ

ຜູ້ອຳນວຍການ  
  
 (ອ.ຈ ສັງຄົມ ສັງທາງ)







## 2 DISTRICT LEVEL

### 2.1 Bolikhamxay Province (Bolikhan District)

#### Minute of the First Public Consultation at District Level on January 16, 2008

FROM : INCL005 File No. : 261062 Jan. 14 2008 10:30AM PL

ລາຍງານຂອງການປະຕິບັດການປະຊາຊົນ

ລ/ດ	ເວລາ	ລາຍການ	ຜູ້ຮັບຜິດຊອບ
1	8:30 - 9:00	ລົງທະບຽນ	ແກ່ຍຸກຄົນ
2	9:00 - 9:15	ຄະນະກຳມະການປະຊາຊົນກ່ຽວກັບສິ່ງກອງປະຊຸມ ແລະ ສະເໜີແຂກເຂົ້າຮ່ວມກອງປະຊຸມ	ລິ້ງເວດລໍອມແສວງ
3	9:15 - 10:40	ປະທານກອງປະຊຸມມີຄຳເອີ້ນ	ເຈົ້າເມັອງ
4	9:40 - 10:00	ບົດລາຍງານກ່ຽວກັບໄດ້ກຳນົດຂອງເຂື່ອນໄຟ ຟ້ານຳກຽມ 1 (ໂດຍທ່ານ)	ERIC
5	10:00 - 10:15	ພັກດີມກາຟ	ຍຸກຄົນ
6	10:15 - 11:15	ສະເໜີບົດລາຍງານດິນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດ ລົ້ມຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າ	ສົມສະຫັດນ
7	11:15 - 11:35	ບົດລາຍງານດິນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດ ສາເຮັງ	ສົມສະຫັດນ
8	11:35 - 13:00	ພັກອາຫານທ່ຽງ	
9	13:00 - 14:30	ຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມກອງປະຊຸມປະກອບຄຳເວົ້າ	ແສກຍຸກຄົນ
10	14:30 - 14:45	ພັກດີມກາຟ	
11	14:45 - 15:00	ສິບຕໍ່ປະກອບຄຳເວົ້າ	ແສກຍຸກຄົນ
12	15:00 - 15:15	ປະທານກອງປະຊຸມສະຫຼຸບ ແລະ ກ່າວປິດ	ປະທານ



2.2 Bolikhamxay Province (Bolikhan District)

Minute of the Second Public Consultation at District Level on June 12, 2008



ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ
ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນະຖາວອນ
ສາທາລະນະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນະຖາວອນ
ບົດບັນທຶກ

ກອງປະຊຸມປຶກສາຫາລື
ກຽມກັບ ການຈັດສັນທີ່ຢູ່ອາໄສໃຫ້ປະຊາຊົນ ທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບ ທາງ ກົງ ແລະ
ການຊົດເຊີຍໃຫ້ປະຊາຊົນທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບທາງກົງແລະທາງອ້ອມ
ຂອງ ໂຄງການເຂື່ອນໄຟຟ້ານ້ຳຕົກ ນ້ຳງຽບ 1

ໃນຕອນເຊົ້າຂອງວັນທີ 12/06/2008 ກອງປະຊຸມໄດ້ເປີດຂຶ້ນ ໃນເວລາ 9 ໂມງ ຢູ່ຫ້ອງປະຊຸມຂອງ
ພະແນກກະສິກຳ-ປ່າໄມ້ ແຂວງບໍລິຄຳໄຊ ພາຍໃຕ້ການເປັນປະທານຂອງທ່ານ ຄຳປະສົງ ວົງທະນາ ຫົວໜ້າ
ຫ້ອງການຊັບພະຍາກອນນ້ຳແລະສິ່ງແວດລ້ອມແຂວງບໍລິຄຳໄຊ, ມີ ທ່ານ ວົງສີ ຫອງສິອິນຫີບັນຍາ, ຮອງເຈົ້າ
ເມືອງເມືອງບໍລິຄຳ, ມີພະແນກການຕ່າງໆອ້ອມຂ້າງແຂວງ, ເມືອງ, ຕາງໜ້າອົງການປົກຄອງຂອງ ໝູ່
ບ້ານທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບທາງກົງແລະທາງອ້ອມ, ມີຕາງໜ້າຜູ້ພັດທະນາໂຄງການ, ສະຖານບັນລັງສະພາລະ
ແວດລ້ອມ ຈຸລາລົງກອນມະຫາວິທະຍາໄລ (ERIC) ແລະ ບໍລິສັດທີ່ປຶກສາແຫ່ງຊາດ (NCC) ເຂົ້າຮ່ວມ
ລວມທັງໝົດ 31 ທ່ານ, ຍິງ 2 ທ່ານ

ທີ່ປະຊຸມໄດ້ຕົກລົງ:

- 1. ຕໍາລະການຄົ້ນຄວ້າ ປະຊາຊົນ 2 ຄຸ້ມ (ຄຸ້ມຫາດຍືນແລະຄຸ້ມຫາດຊາຍຄຳ) ເພີ່ມດິນຍົກຍ້າຍຢູ່ ຮ່ວມກັນ
2. ຈະທົດແທນຄຳສອບຫາຍໃຫ້ຄຸ້ມຫາດຊາຍຄຳ ຕາມຕໍາລັດ 192/ນຍ ລົງວັນທີ 7/7/2006.
3. ສິ່ງທີ່ໂຄງການຈະພັດທະນາບ້ານຫາດຍືນ ມີຄື:
- ໂຄງການຈະຮັບຜົນຊອບເບິ່ງແຍງຊີວິດການເປັນຢູ່ປະຊາຊົນຊົນ ກຳນົດ 8 ປີ.
- ຝັກວິຊາຊີບ, ແລະ ສ້າງກອງທຶນໝູ່ບ້ານ.
- ຂະຫຍາຍເນື້ອທີ່ສຳລັບການປູກດັງ ແລະ ລົງສັດ.
- ຂະຫຍາຍລະບົບຊົນລະປະຫາມ.
- ສ້າງຖະໜົນໂຫຍ່ ແລະ ທາງຮ່ອມຕາມຈຳນວນທີ່ແພາະສົມ(ໃນບໍລິເວນບ້ານຫາດຍືນ)
4. ລູກງານກໍ່ສ້າງຕົກອາຄານຕ່າງໆ:
- ການປູກສ້າງເຮືອນຊານຂອງປະຊາຊົນ ທີ່ຖືກຜົນກະທົບໂດຍກົງ ໂດຍອີງໃສ່ຄວາມເປັນເອກະພາບ
ລະຫວ່າງປະຊາຊົນ ແລະ ຄະນະກຳມະການຍົກຍ້າຍຈັດສັນ ແຕ່ຄວນມີການສັກສາເອກະລັກຂອງ
ຊົນເຜົ່າ.
- ການກໍ່ສ້າງໂຮງຮຽນອະນຸບານ, ປະຖົມ, ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມ ຕາມມາດຕະຖານທີ່ກະຊວງສຶກສາ
ທິການວາງອອກ
- ການກໍ່ສ້າງຕະຫຼາດ ແລະ ຄົວລົດ.
- ການກໍ່ສ້າງຫ້ອງການບ້ານ.



- ສ້າງສະໂມສອນບ້ານ.
  - ການກໍ່ສ້າງສຸກສາລາ.
  - ການຕອບສະໜອງໄຟຟ້າ ແລະ ນໍ້າສະອາດ.
- ປະຊາຊົນທີ່ຢູ່ກ້ອງເຂື່ອນ ຈະໄດ້ຮັບການຊົດເຊີຍດັ່ງນີ້:
- ສະໜອງນໍ້າສະອາດຢ່າງພຽງພໍ
  - ລະບົບປ້ອງກັນຕະຝັ່ງເຈື່ອນ
  - ຝັກອາຊີບໃໝ່ ເຊັ່ນ: ການປູກຝັງ, ລ້ຽງສັດ, ຫັດຕະກຳ ແລະ ອື່ນໆ
  - ໂຄງການຕ້ອງຮັບປະກັນຄວາມປອດໄພຈາກການປ່ອຍນໍ້າຈາກເຂື່ອນ ໃນໄລຍະສັ້ນແລະ ໄລຍະຍາວ (ກໍລະນີມີການເສຍຫາຍ ໂຄງການຕ້ອງຮັບຜິດຊອບຄ່າເສຍຫາຍ).

ໝາຍເຫດ: ມີບັນຊີລາຍຊື່ຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມກອງປະຊຸມຂັດຕິດມາພ້ອມນີ້.


ກອງປະຊຸມໄດ້ປິດລົງ ໃນເວລາ 12 ໂມງ ຂອງວັນທີ 12/06/2008

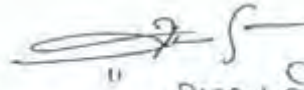
ດັ່ງນັ້ນ, ຈຶ່ງໄດ້ເຮັດບົດບັນທຶກກອງປະຊຸມໃນຄັ້ງນີ້ໄວ້ ເພື່ອເປັນບ່ອນອີງໃນການລາຍງານຂັ້ນເທິງ ແລະ ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດວຽກງານຕາມຄຳສັ່ງ ໃນຂັ້ນຕໍ່ໄປ.

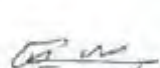
ທີ່ປາກຊັບ,ວັນທີ 12/06/2008


ຜູ້ບັນທຶກ

ອຳນາດການປົກຄອງບ້ານຫາດຍືນ

1.) ທ່ານ ທອງສິງ ພູມສິງ / ພະນັກງານ - 

 ອຸທອນ ສັບທອດຸ ປິມສາ

2.) ທ່ານ ສິມສິງ ສິມສິງ 

3.) ທ່ານ ສິມສິງ ສິມສິງ 

ຫົວໜ້າຫ້ອງການຊັບພະຍາກອນນໍ້າ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມແຂວງບໍລິຄຳໄຊ

ປະທານກອງປະຊຸມ

ຮອງເຈົ້າເມືອງເມືອງບໍລິຄຳໄຊ



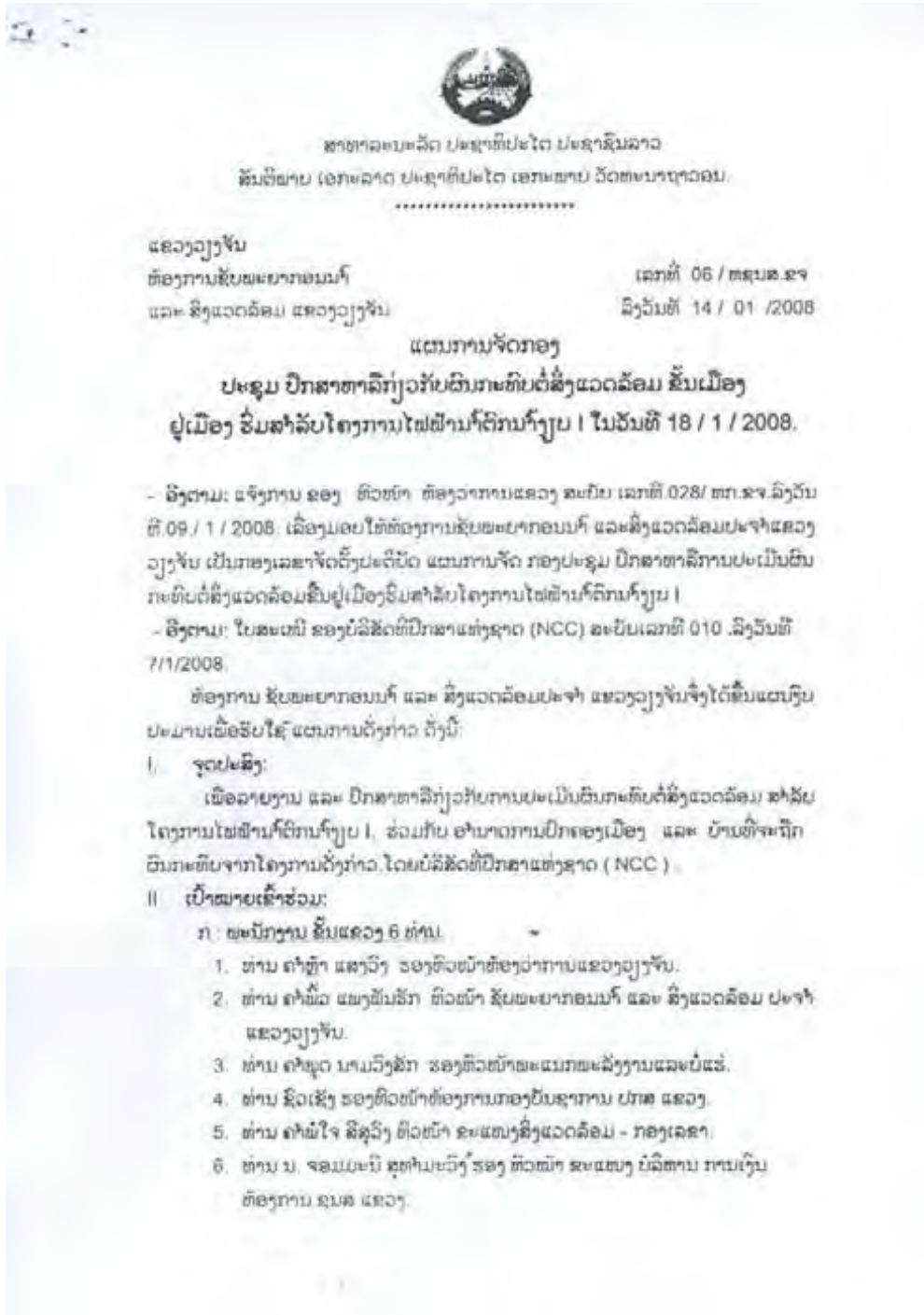
ຄຳປະສົງ ວົງທາທາ

 12/6/2008

ທ. ວົງສິ ທອງສິງ ພູມສິງ ພິມສາ

2.3 Vientiane Province (Hom District)

Minute of the First Public Consultation at District Level on January 18, 2008



**ຂ : ພະນັກງານຂັ້ນເມືອງ-ເມືອງຮີມ: 22 ທ່ານ.**

1. ທ່ານ ເຈົ້າເມືອງ ງຽ ຮີມ.
2. ທ່ານ ຫົວໜ້າ ຫ້ອງວ່າການເມືອງຮີມ.
3. ທ່ານ ຫົວໜ້າ ແນວໂຮມ ເມືອງຮີມ.
4. ທ່ານ ຫົວໜ້າ ສະຫວັດດີການ ເມືອງຮີມ.
5. ທ່ານ ຫົວໜ້າ ສະຫະພັນແມ່ຍິງ ເມືອງຮີມ.
6. ທ່ານ ຫົວໜ້າ ສະຫະພັນກຳມະບານ ເມືອງຮີມ.
7. ທ່ານ ຫົວໜ້າ ຊາວໜຸ່ມ ເມືອງຮີມ.
8. ທ່ານ ຫົວໜ້າ ນັກຮຽນເກົ່າເມືອງຮີມ.
9. ທ່ານ ຫົວໜ້າ ກາແດງ ເມືອງຮີມ.
10. ທ່ານ ຫົວໜ້າ ພະແນກງານ - ບໍ່ແຮ່ ເມືອງຮີມ.
11. ທ່ານ ຫົວໜ້າ ອຸດສະຫະກຳ - ການຄ້າ ເມືອງຮີມ.
12. ທ່ານ ຫົວໜ້າ ການເງິນ ເມືອງຮີມ.
13. ທ່ານ ຫົວໜ້າ ສຶກສາ ເມືອງຮີມ.
14. ທ່ານ ຫົວໜ້າ ສາທານະສຸກ, ເມືອງຮີມ.
15. ທ່ານ ຫົວໜ້າ ກະສິກຳປ່າໄມ້ແຂວງ, ເມືອງຮີມ.
16. ທ່ານ ຫົວໜ້າ ຖະແຫຼງຂ່າວ- ວັດຖະນະທຳ, ເມືອງຮີມ.
17. ທ່ານ ຫົວໜ້າ ໂຄສະນາ - ອົບຮົມ ເມືອງຮີມ.
18. ທ່ານ ຫົວໜ້າ ທ່ອງທ່ຽວ ເມືອງຮີມ.
19. ທ່ານ ຫົວໜ້າ ຫະຫານ ເມືອງຮີມ.
20. ທ່ານ ຫົວໜ້າ ປ ກ ສ ເມືອງຮີມ.
21. ທ່ານ ຫົວໜ້າ ໂຍທາ ແລະ ຂົນສົ່ງ ເມືອງຮີມ.
22. ທ່ານ ຫົວໜ້າ ວ ຕ ສ ເມືອງຮີມ.
23. ທ່ານ ຫົວໜ້າ ກວດກາ ພັກ - ລັດ ເມືອງຮີມ.
24. ທ່ານ ຫົວໜ້າ ຄະນະຈັດຕັ້ງ ເມືອງຮີມ.

**ຄ : ພະນັກງານຂັ້ນບ້ານ 4 ບ້ານ : 16 ທ່ານ.**

1. ນາຍບ້ານ ງຽ ສິບຢວກ, ແນວໂຮມບ້ານ, ຜູ້ອາວຸໂສບ້ານ ແລະ ສະຫະພັນແມ່ຍິງບ້ານ.
2. ນາຍບ້ານ ງຽ ນຸ້ຍຢວກ, ແນວໂຮມບ້ານ, ຜູ້ອາວຸໂສບ້ານ ແລະ ສະຫະພັນແມ່ຍິງບ້ານ.
3. ນາຍບ້ານ ງຽ ສິບຄວນ, ແນວໂຮມບ້ານ, ຜູ້ອາວຸໂສບ້ານ ແລະ ສະຫະພັນແມ່ຍິງບ້ານ.
4. ນາຍບ້ານ ງຽ ຫ້ວຍປາມິອມແນວໂຮມບ້ານ, ຜູ້ອາວຸໂສບ້ານ ແລະ ສະຫະພັນແມ່ຍິງບ້ານ.

**ລວມທັງໝົດ 44 ທ່ານ.**

**ຫົວໜ້າຫ້ອງການຂັບພະຍາກອນນໍ້າ**

**ແນວ ສຸກກວີ ອົງອມແຂວງວຽງຈັນ**

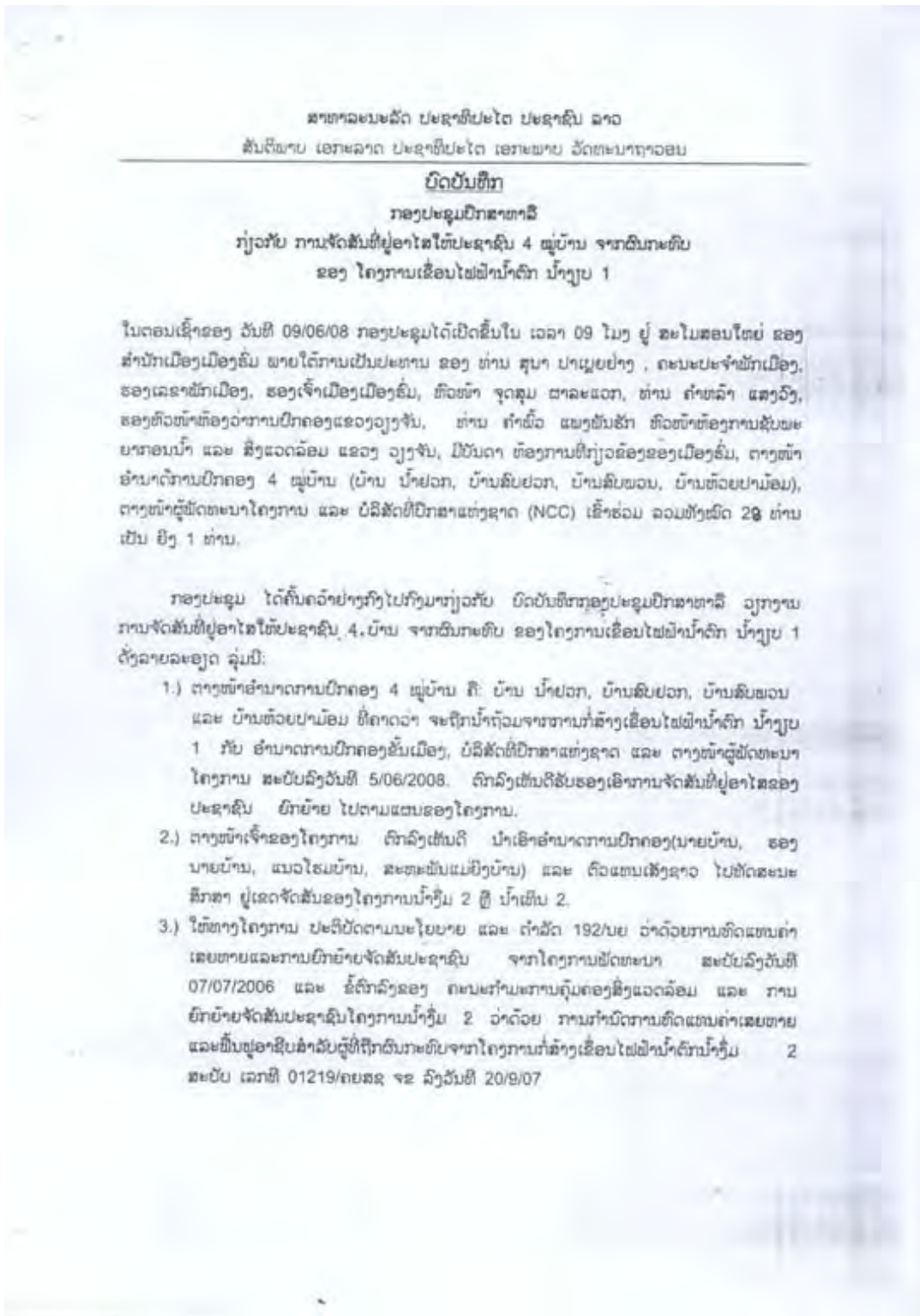


**ຄຳພົວ ແພງພັນຮັກ**



2.4 Vientiane Province (Hom District)

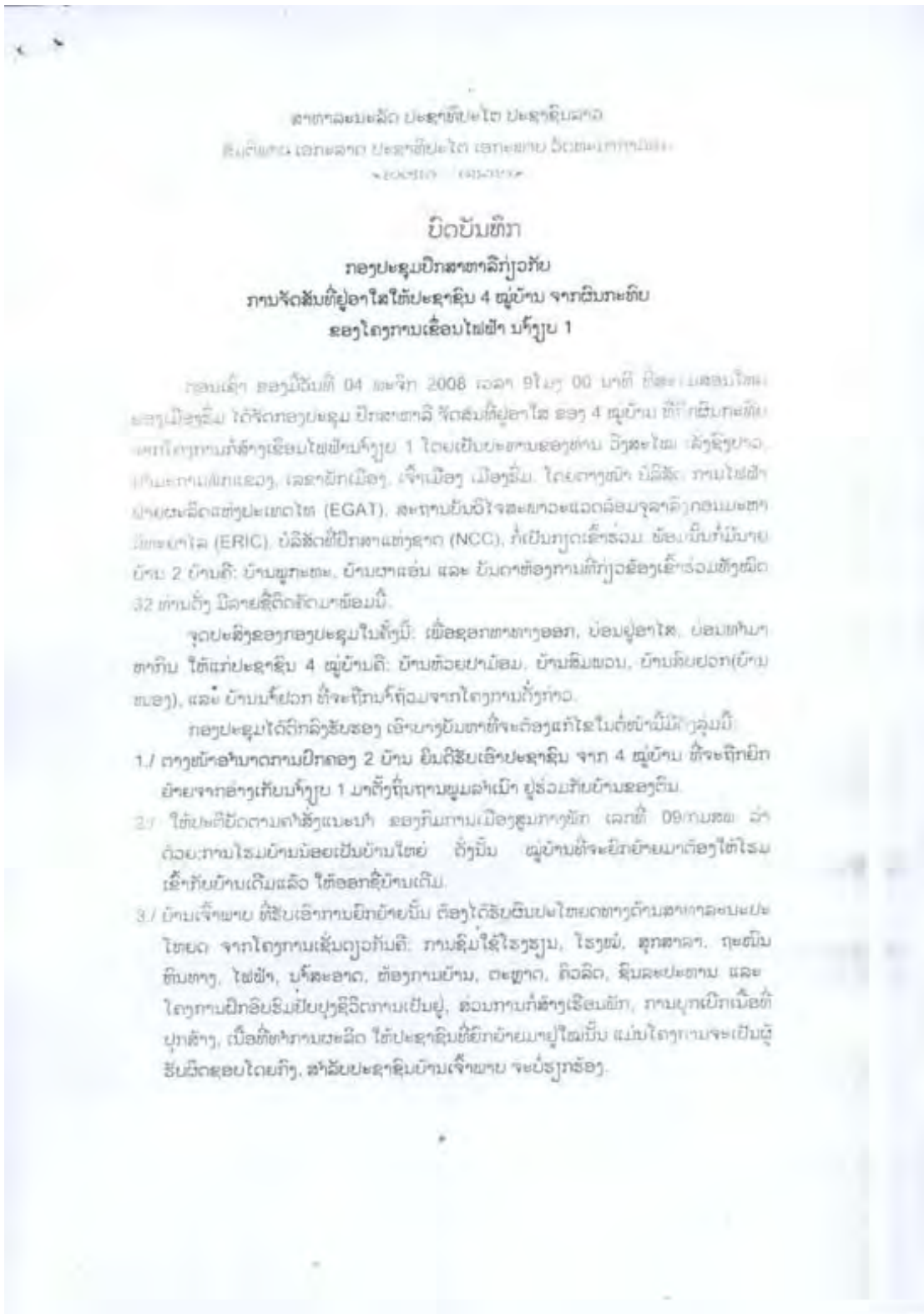
Minute of the Second Public Consultation at District Level on June 9, 2008





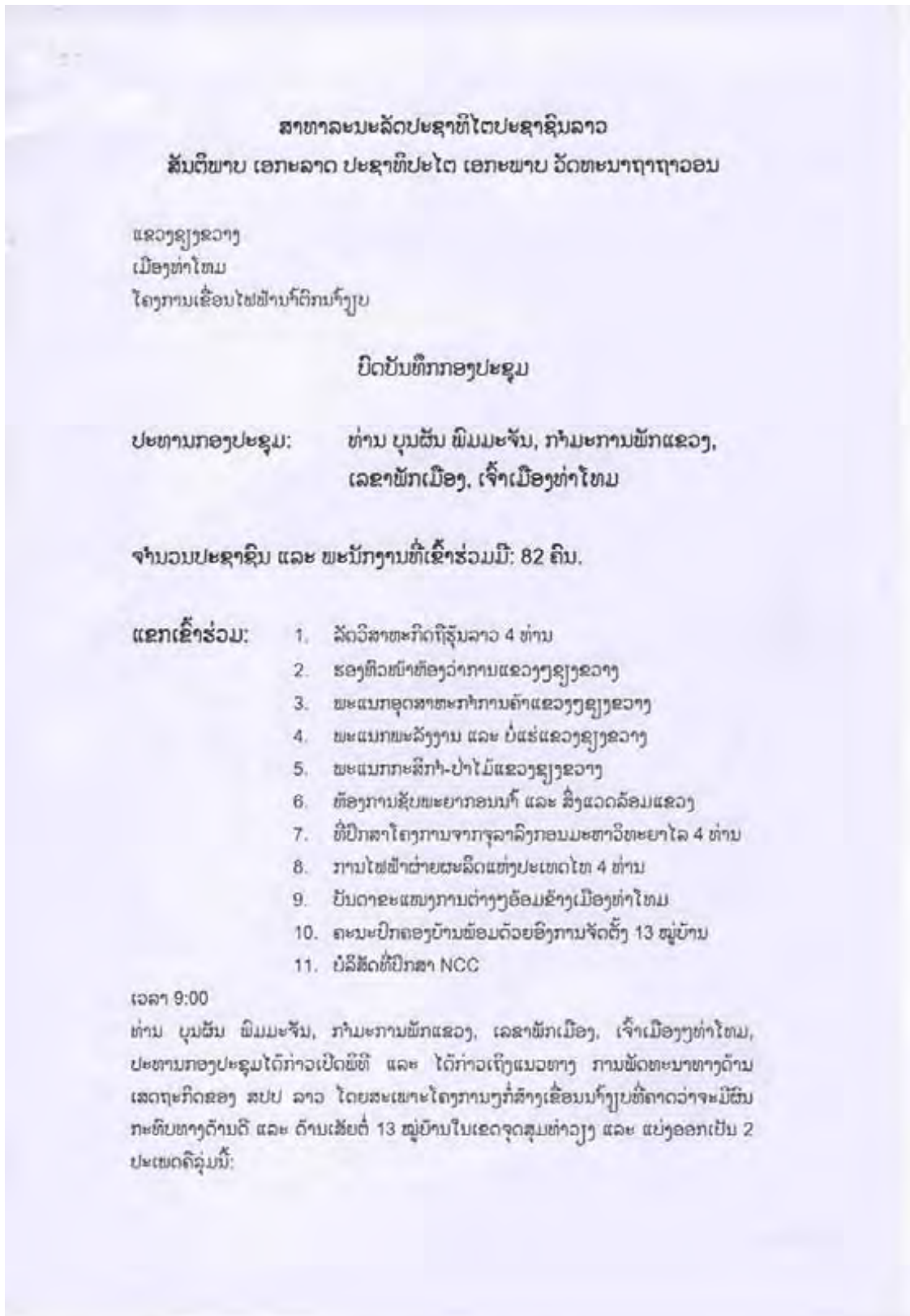
2.5 Vientiane Province (Hom District)

Minute of the Third Public Consultation at District Level on November 5, 2008





## 2.6 Xieng Khoung Province (Thaviang sub-district, Thathom District)

Minute of the First Public Consultation at District Level on February 21, 2008

ເຂດທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບໂດຍກົງ ມີ 4 ບ້ານຄື:

1. ບ້ານປູ້
2. ບ້ານຫາດສາມຄອນ
3. ບ້ານໝຽງຕາ
4. ບ້ານນາກ້າງ

ເຂດທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບທາງອ້ອມມີ 9 ບ້ານຄື:

1. ບ້ານຊຽງຄົງ
2. ບ້ານວຽງທອງ
3. ບ້ານນາຊ້າຍ
4. ບ້ານນາຊຶ່ງ
5. ບ້ານໂພນແຍງ
6. ບ້ານດົງ
7. ບ້ານນາຫ້ອງ
8. ບ້ານໂພນໂສມ
9. ບ້ານນາລ້ອງ

ຈາກນັ້ນ ທ່ານ ສິມສະຫວັນ ພິມມະຖາ, ຕາງໜ້າບໍລິສັດ NCC ໄດ້ສະເໜີຄວາມເປັນໄປ ມາຂອງໂຄງການ, ຍຶດລາຍງານຜົນການສຶກສາເຖິງຜົນກະທົບຕາມຂອບເຂດປັກຫລັກໝາຍ ແລະ ຂໍ້ມູນເບື້ອງຕົ້ນທີ່ມີຕໍ່ບັນດາກຸ່ມບ້ານທີ່ກ່ຽວຂ້ອງໂດຍສະເພາະຜົນກະທົບ:

1. ຕໍ່ເນື້ອທີ່ການປູກຝັງ
2. ຕໍ່ເນື້ອທີ່ການປູກສ້າງ
3. ຕໍ່ເນື້ອທີ່ປ່າໄມ້
4. ຕໍ່ຜົນລະປູກ, ຕົ້ນໄມ້ກິນໝາກ
5. ຕໍ່ການປະມົງ (ຫາປາ)
6. ຕໍ່ແຫລ່ງທຳມາຫາກິນ
7. ຕໍ່ວິຖີຊີວິດ ແລະ ວັດທະນະທຳຂອງຊົນເຜົ່າ
8. ຕໍ່ສະຖານທີ່ປະຫວັດສາດ
9. ສະຖານທີ່ວັດຖຸໂບຮານ ແລະ ອື່ນໆ

ນອກນັ້ນທ່ານຍັງໄດ້ອະທິບາຍເຖິງມາດຕະການລຸດຜ່ອນ, ການປ້ອງກັນຜົນກະທົບ ແລະ ການ ສ້າງເຂດອະນຸລັກຊີວະນາໆພັນໃນບໍລິເວນຂອບອ່າງໄຕ່ງ ທີ່ຄາດວ່າຈະຕາມມາກ່ອນ ແລະ ຫລັງການສ້າງເຂື່ອນ.

ຈາກນັ້ນ, ທ່ານ ບຸນຜັນ ພິມມະຈັນ, ກຳມະການພັກແຂວງ, ເລຂາພັກເມືອງ, ເຈົ້າເມືອງໆທ່າໄທມ, ປະທານກອງປະຊຸມໄດ້ເຫັນຫນັກເຖິງຄວາມສຳຄັນຂອງການພັດທະນາພະລັງງານໃນ ສປປ ລາວ ແລະ ໄດ້ເປີດປະຊາທິປະໄຕໃຫ້ແກ່ບັນດາ 13 ຫຼຸບ້ານປະກອບຄຳຄິດເຫັນທີ່ເປັນປະໂຫຍດໃຫ້ແກ່ກອງປະຊຸມເພື່ອນຳມາພິຈະລະນາ ແລະ ນຳສະເໜີຕໍ່ຕ້ອງປະຊຸມຊັ້ນແຂວງໃນຕົ້ນເດືອນມີນາ, 2008.

**ພາກປະກອບຄຳຄິດເຫັນໃຫ້ແກ່ກອງປະຊຸມ.**

**1. ທ່ານ ເລຂາໜ່ວຍພັກ, ພໍ່ບ້ານຫາດ 3 ຄອນ ສະເໜີ 4 ບັນຫາ:**

- ການທົດແທນຄ່າເສຍຫາຍ
- ຫິນໃນການສຳຫລວດພື້ນທີ່
- ການເລືອກພື້ນທີ່
- ຫິນການສຶກສາວິຊາຊີບເພື່ອສ້າງແຮງງານຫ້ອງຖິ້ມ

**2. ຊາວບ້ານນ້ຳປູ້**

- ການທົດແທນພື້ນທີ່ໆເສຍຫາຍ
- ຈັດສັນເນື້ອທີ່ນາແຊງ

**3. ນາຍບ້ານງູນກ້າງ**

- ມີ 2 ຄອບຄົວຖືກຜົນກະທົບ ແຕ່ບ້ານມີການຍົກຍ້າຍທາງໂຄງການສາມາດຊ່ວຍເຫລືອແນວໃດເຊັ່ນ: ການຂົນຍ້າຍ, ການຮີ້ຖອນ ແລະ ການສ້າງສາທາລະນະປະໂຫຍດໃຫ້ແກ່ບ້ານ.
- ເຖົ້າແກ່ແນວໄຮມບ້ານນາກ້າງບໍ່ຢາກຍົກຍ້າຍຈາກຖິ່ນຖານເດີມທີ່ບໍ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຈາກໂຄງການ.

**4. ເລຂາໜ່ວຍພັກບ້ານພຽງຕາ:ບັນຫານ້ຳຖ້ວມເສັ້ນທາງໄປໂຮ່ນາ,ສະເໜີໃຫ້ສ້າງຂົວຂະ ນາດນ້ອຍຂົວມາມື້ງຽບໃຫ້ແກ່ຊາວບ້ານເພື່ອສະດວກໃນການໄປມາ.**

**5. ເລຂາພັກບ້ານປູ້: ຖ້າຈະມີການຍົກຍ້າຍ ຫລືການທົດແທນມູນຄ່າເຮືອນ ຫລືເນື້ອທີ່ການປູກຝັງຈະແມ່ນຫິມງານຊຸດເກົ່ານີ້ບໍ່ຈະລົງມາເກັບກຳໃໝ່.**

**6. ທ່ານ ບຸນຜັນ ພິມມະຈັນ, ກຳມະການພັກແຂວງ, ເລຂາພັກເມືອງ, ເຈົ້າເມືອງໆທ່າໄທມ, ປະທານກອງປະຊຸມ ໄດ້ເຫັນດີນຳການປະກອບຄຳຄິດເຫັນຂອງປະຊາຊົນໃນການຍົກຍ້າຍຈັດສັນ ແລະ ການກໍ່ສ້າງໂຄງລ່າງ: ເສັ້ນທາງ, ໂຮງຮຽນ, ສຸກສາລາ, ຫ້ອງການບ້ານ, ໄຟຟ້າ, ນ້ຳສະອາດ ແລະ ອື່ນໆ.**

ຕອບ: ຫຼັກການໃນການຊົດເຊີຍ ຈະຕ້ອງໄດ້ປະຕິຕາມມະຕິ ຫຼື ຫຼຸດລຸ້ນຂອງສຳນັກງານ  
 ນາຍົກປີ 2004 ທີ່ເປັນຄູ່ມືຂອງລະບຽບການ "ວ່າດ້ວຍການຊົດເຊີຍຈັດສັນ ຊຶ່ງປະກອບດ້ວຍ  
 ຄະນະກຳມະການງູຊົດເຊີຍມີ: ຂຶ້ນແຂວງ, ຂຶ້ນເມືອງ ແລະ ບ້ານທີ່ກ່ຽວຂ້ອງເປັນຄະນະກຳ  
 ມະການ. ໃນທາງປະຕິບັດແລ້ວ, ຜູ້ພັດທະນາໂຄງການສາມາດມີມາດຕະການງູປ້ອງກັນ  
 ພື້ນທີ່ການປູກຝັງດ້ວຍວິທີສ້າງຄູປ້ອງກັນ ແລະ ປະຕູລະບາຍນ້ຳໃນເຂດທີ່ງູນາບ້ານປູ, ທີ່ງູກະ  
 ບະ, ທີ່ງູເລີ້, ລ່ອງນ້ຳປຸງ ແລະ ທີ່ງູນາບ້ານພຽງຕາ. ຕໍ່ບັນຫາດັ່ງກ່າວ, ກອງປະຊຸມຈະໄດ້ນຳ  
 ເອົາບັນຫາຕ່າງໆທີ່ທາງປະຊາຊົນໄດ້ສະເໜີຕໍ່ກອງປະຊຸມໃນຄັ້ງນີ້ນຳສະເໜີຕໍ່ກອງປະຊຸມຂັ້ນ  
 ແຂວງໃນຂັ້ນຕໍ່ໄປ ເພື່ອການແກ້ໄຂໃນທິດຕໍ່ນ້ຳ.

ກອງປະຊຸມໄດ້ດຳເນີນມາຈົນເຖິງເວລາ 12:00, ເປັນເວລາ ນຶ່ງຕອນ, ທ້າຍສຸດ, ທ່ານ ບຸນຜັນ  
 ພິມມະຈັນ, ກຳມະການພັກແຂວງ, ເລຂາພັກເມືອງ, ເຈົ້າເມືອງໆ ທ່າໂທມ, ໄດ້ໃຫ້ກຽດໂອ້ລົມ  
 ແກ້ຕູ້ເຂົ້າຮ່ວມປະຊຸມ ແລະ ກ່າວປິດພິທີຢ່າງເປັນທາງການ.

ທ່າວຽງ, ວັນທີ 21.02.2008

ເຈົ້າເມືອງທ່າໂທມ



ບຸນຜັນ ພິມມະຈັນ



2.7 Xieng Khoung Province (Thaviang sub-district, Thathom District)

Minute of the Second Public Consultation at District Level on July 2, 2008

ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ  
ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນາຖາວອນ

ແຂວງຊຽງຂວາງ  
ເມືອງທ່າໂທມ  
ທ້ອງຖານກຸ່ມບ້ານພັດທະນາເຂດທ່າວຽງ

**ບົດບັນທຶກ  
ກອງປະຊຸມກວດກາຄືນເຖິງຜົນກະທົບທາງດ້ານ  
ເສດຖະກິດ-ສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ**

ກອງປະຊຸມກວດກາຄືນເຖິງຜົນກະທົບທາງດ້ານເສດຖະກິດສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ ຈາກໂຄງການກໍ່ສ້າງເຂື່ອນໄຟຟ້ານ້ຳງຽບ, ຈັດຂຶ້ນຢູ່ເຂດທ່າວຽງ, ເມືອງທ່າໂທມ, ແຂວງຊຽງຂວາງ, ຄັ້ງວັນທີ 2 ເດືອນ ກໍລະກົດ 2008 ພາຍໃຕ້ການເປັນປະທານຂອງທ່ານ ຫອງເພັງ ຄຸ່ນຍາຮັກ, ຮອງ ເລຂາພັກເມືອງທ່າໂທມ ແລະ ປະກອບດ້ວຍຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມຈາກພະແນກການຕ່າງໆຂອງແຂວງ, ເມືອງ ແລະ ບ້ານທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບເຊັ່ນ: ບ້ານປູ້, ບ້ານຫາດສາມ ຄອນ, ບ້ານພຽງຕາ ແລະ ບ້ານນາກ້າງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ; ຕ່າງໜ້າຈາກບໍລິສັດທີ່ປຶກສາ, ເຂົ້າຮ່ວມລວມ ທັງໝົດ 27 ທ່ານ ເປັນຍິ່ງ 3 ທ່ານ. ກອງປະຊຸມຈຶ່ງໄດ້ເປັນເອກະສັນຕົກລົງກັນດັ່ງລຸ່ມນີ້:

1. ກອງປະຊຸມສະເໜີໃຫ້ທາງໂຄງການທົດແທນຄ່າເສັຍຫາຍໃຫ້ແກ່ປະຊາຊົນ 4 ບ້ານຄື: ບ້ານປູ້, ບ້ານຫາດສາມຄອນ, ບ້ານພຽງຕາ ແລະ ບ້ານນາກ້າງທີ່ຖືກຜົນກະທົບຈາກໂຄງການກໍ່ສ້າງເຂື່ອນໄຟຟ້ານ້ຳງຽບໃນລະດັບ 320 ແມັດ, ຕາມດຳລັດເລກທີ 192/ນຍ ລົງວັນທີ 07/07/2006.
2. ບ້ານປູ້, ບ້ານຫາດສາມຄອນ, ບ້ານພຽງຕາ ແລະ ບ້ານນາກ້າງທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຈາກໂຄງການກໍ່ສ້າງເຂື່ອນໄຟຟ້ານ້ຳງຽບອໍ່ສອບເໝີໃຫ້ຜູ້ພັດທະນາໂຄງການ ສ້າງພື້ນຖານໂຄງລ່າງໃຫ້ແກ່ 4 ຜູ້ບ້ານເຊັ່ນ:
  - ກໍ່ສ້າງໂຮງຮຽນປະຖົມສຶກສາພ້ອມດ້ວຍອຸປະກອນການສຶກສາເຊັ່ນ: ໂຕະ, ຕັ້ງ, ກະດານ, ເອກະສານການສົດສອນໃຫ້ແຕ່ລະບ້ານທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບ.
  - ກໍ່ສ້າງລະບົບນ້ຳສະອາດ (ນ້ຳລືມ) ພ້ອມດ້ວຍຫ້ວງກໍ່ກາຍິດເປີດ 10-15 ຫ້ວງໃຫ້ແຕ່ລະບ້ານ.

- ກໍ່ສ້າງຊົມລະປະທານຂະໜາດກາງ ແລະ ຂະໜາດນ້ອຍຢູ່ນ້ຳປຸ້, ນ້ຳເລີ, ນ້ຳປຸ້ງ, ນ້ຳໃສ ແລະ ຫ້ວຍກະບະ ພ້ອມດ້ວຍຄອງເຫມືອງໃຫ້ແຕ່ລະບ້ານ.
  - ສ້າງເສັ້ນທາງຊອບໃນແຕ່ລະບ້ານ, ຂະໜາດຄວາມກວ້າງ 4-6 ແມັດ, ບູດ້ວຍດິນລູກລັງ ຫລືຫີນຂີ້ປີໃຫ້ແຕ່ລະບ້ານ.
  - ຂະຫຍາຍຕາໜ່າງໄຟຟ້າໃນ 4 ບ້ານໃຫ້ທົ່ວເຖິງ.
  - ສ້າງຂົວຂ້າມນ້ຳງຽບຂະໜາດລຶດໄດນາເດີນຕາມໄຕ້ໄດ້, ໃຫ້ແກ່ບ້ານພຽງຕາ ແລະ ບ້ານຫາດສາມຄອນ.
  - ກໍ່ສ້າງສຸກສາລາປະຈຳເຂດທ່າວຽງຂະໜາດ 15 ຕຽງນອນພ້ອມດ້ວຍອຸປະກອນການແພດຂີ້ນພິນຖານ ແລະ ສະໜອງເວດຊະພັນໃຫ້ແກ່ສຸກສາລາເຂດໃນຊ່ວງໂຄງການດຳເນີນງານ 7- 8 ປີ.
  - ກໍ່ສ້າງໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສົມບູນ 1 ແຫ່ງພ້ອມດ້ວຍອຸປະກອນການສຶກສາເຊັ່ນ: ໂຕະ, ຕັ້ງ, ກະຕານ ແລະ ເອກະສານການສຶດສອນໃຫ້ກຸ່ມບ້ານພັດທະນາເຂດທ່າວຽງ.
  - ຝຶກອົບຮົມວິຊາຊີບ, ສົ່ງເສີມທັດຖະກຳ, ການລ້ຽງສັດບູກຝັງ, ສ້າງກອງທຶນໃຫ້ແກ່ 4 ບ້ານເຊັ່ນ: ບ້ານປູ້, ບ້ານຫາດສາມຄອນ, ບ້ານພຽງຕາ ແລະ ບ້ານນາກ້າງ, ທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບໂດຍກົງຈາກໂຄງການກໍ່ສ້າງເຂື່ອນໄຟຟ້ານ້ຳງຽບ.
  - ຫົດແທນຄ່າເສຍຫາຍເນື້ອທີ່ການຜະລິດທີ່ຖືກນຳຖ້ວມຢ່າງຖາວອນ ໃຫ້ແກ່ປະຊາຊົນດ້ວຍການບຸກເບີກເນື້ອທີ່ໃໝ່ ຫລືຫົດແທນເປັນເງິນ, ຕາມລາຄາກາງຂອງທ້ອງຖິ່ນ.
  - ເພື່ອເປັນການຍິ່ງການປົກຫລັກໝາຍນ້ຳຖ້ວມໃຫ້ຊັດເຈນ, ສະເໜີໃຫ້ທາງໂຄງການລົງກວດກາການປົກຫລັກໝາຍນ້ຳຖ້ວມໃນເຂດທ້ອງຖິ່ນ ແລະ ທ້ອງຄາຍຄືນໃໝ່.
  - ສະເໜີໃຫ້ທາງໂຄງການກໍ່ສ້າງເຂື່ອນໄຟຟ້ານ້ຳງຽບ ພິຈະລະນາການຈັດສັນການຍົກຍ້າຍບ້ານນາກ້າງ.
3. ເພື່ອເຮັດໃຫ້ໜ້າບູກທີ່ໄດ້ກຳນົດໃນຂໍ້ 2 ຂ້າງເທິງນັ້ນ, ໄດ້ຮັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ, ກອງປະຊຸມສະເໜີໃຫ້ເຈົ້າເມືອງແຕ່ງຕັ້ງຄະນະຊີ້ນຳຂຶ້ນເມືອງ 3 ທ່ານ ແລະ ຄະນະປະສານງານຂອງໂຄງການປະຈຳເຂດທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບໂດຍກົງ, ຈຳນວນ 7 ທ່ານ. ສ້າງຕັ້ງຫ້ອງການ, ປະສານງານຂອງໂຄງການກໍ່ສ້າງເຂື່ອນໄຟຟ້ານ້ຳງຽບປະຈຳເຂດທ່າວຽງຂຶ້ນ, ໃນນັ້ນ, ໂຄງການກໍ່ສ້າງເຂື່ອນໄຟຟ້ານ້ຳງຽບ ຈະຕ້ອງສະໜອງລິ້ງອຳນວຍຄວາມສະດວກໃຫ້ແກ່ຄະນະ

ປະສານງານເຊັ່ນ: ໂຕະ, ຕັ່ງ, ຕູ້ເອກະສານ, ຄອມພິວເຕີ 1 ຊຸດ (ພ້ອມດ້ວຍເຄື່ອງພິມ),  
ເຄື່ອງມືຊື່ ສາມ ແລະ ພາຫະນະຮັບໃຊ້ (ລົດຈັກ 1 ຄັນ).

ດັ່ງນັ້ນ, ກອງປະຊຸມກວດກາຄືນເຖິງຜົນກະທົບທາງດ້ານເສດຖະກິດ-ສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງແວດ  
ລ້ອມຊຶ່ງໄດ້ຈັດຂຶ້ນທີ່ຫ້ອງການກຸ່ມບ້ານພັດທະນາເຂດທ່າວຽງ, ຄັ້ງວັນທີ 2 ກໍລະກົດ 2008, ຈຶ່ງໄດ້  
ເຮັດບົດບັນທຶກນີ້ໄວ້ເປັນບ່ອນອ້າງອີງ, ນຳສະເໜີຕໍ່ຂັ້ນເທິງ ແລະ ຜູ້ພັດທະນາໂຄງການເພື່ອເປັນ  
ພື້ນຖານໃຫ້ແກ່ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໄນຂຶ້ນຕໍ່ໄປ.

ເມືອງຫ່າໄຫມ, ວັນທີ 02 ເດືອນກໍລະກົດ 2008.

ຜູ້ພັດທະນາໂຄງການ

ທິນຕາ ສິມສາວາລາ

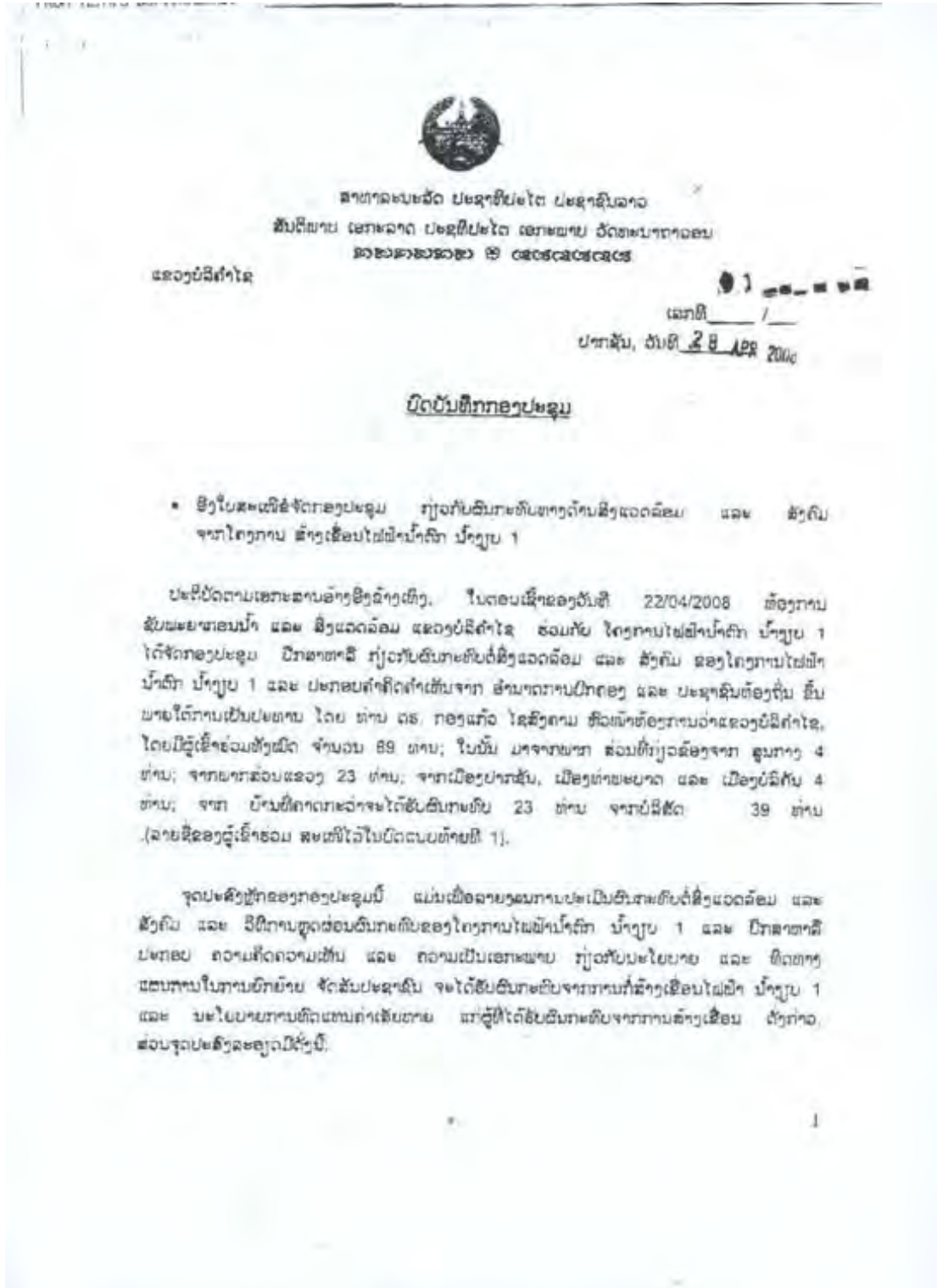
ເຈົ້າເມືອງຫ່າໄຫມ  
  
ຕອງເພິ່ງ ສຸ່ນຍາຮັກ



### 3 PROVINCE LEVEL

#### 3.1 Bolikhamxay Province (Pakxan District)

##### Minute of Public Consultation at Provincial Level on April 22, 2008



1. ເພື່ອສະເໜີລາຍງານໜີ້ ກຽວກັບສ້າງເຂື່ອນໄຟຟ້າປ່າດົກ ນ້ຳງຽບ 1 ຄືອມສັງວັນດາວສັນກະເສີບ ແລະ ພາດສະການຫຼວດ່ອນ ທາງດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ທາງດ້ານສັງຄົມຕ່າງໆ ທີ່ອາດເກີດຂຶ້ນຈາກການສ້າງເຂື່ອນ ດັ່ງກ່າວ.
2. ເພື່ອລາຍງານ, ປຶກສາຫາລື ແລະ ປະກອບຄໍາຄິດຄຳພັນ ກຽວກັບ ນະໂຍບາຍ ແລະ ສິດທາງເສດຖະກິດ ການພັດທະນາຈັດສັນປະຊາຊົນ ແລະ ສົດແຜນຄຳເສີຍຫາຍ ໃຫ້ແກ່ປະຊາຊົນ ຜູ້ທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຈາກການສ້າງເຂື່ອນ.

ໃນວາລະການດຳເນີນກອງປະຊຸມນີ້ ພາຍຫຼັງການກ່າວເປີດກອງປະຊຸມຂອງປະທານກອງປະຊຸມ ແລະ ການແນະນຳຈຽວກັບລາຍລະອຽດຂອງກອງປະຊຸມແລ້ວ, ທ່ານ ດອ ສະວິດິ ຊີບຸຣີ ມາຈາກປະຖາວິທະຍາໄລຊາລາວິກອນ ຂຶ້ນສະເໜີກຽວກັບ ສະພາບລວມຂອງໂຄງການໄຟຟ້າປ່າດົກ ນ້ຳງຽບ 1 ເຊິ່ງຕົ້ນກະທົບຂອງໂຄງການມີ 3 ແຂວງ ຄື: ແຂວງບໍລິຄຳໄຊ, ແຂວງຊຽງຈັນ ແລະ ແຂວງຊຽງຂວາງ, ຜູ້ສະເໜີໄດ້ສະເໜີໃຫ້ເຫັນ ກຽວກັບຊັບສິນຂອງປະຊາຊົນ, ຊີວິດການເປັນຢູ່ຂອງປະຊາຊົນ, ການຂົດເຊີຍ ແລະ ແລວສາຍສົ່ງໄຟຟ້າ, ຈາກນັ້ນ ທ່ານ ດອ ກິນບາ ສຸບທະວົງສຸກ ສະເໜີກຽວກັບການປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ສັງຄົມ ຄື: ຄຸນນະສາຍນ້ຳ, ສູນປະເທດ, ທີ່ລະບົບສາດ, ບູນອາກາດ, ທ່ານ ສອກຽບ ຊຸຈິລະວະເນັດ ສະເໜີກຽວກັບການສຶກສາ ແລະ ປະເມີນຜົນກະທົບຕາງສັງຄົມ, ວິທີການຫຼວດ່ອນສິນຂອງກະທົບຂອງໂຄງການໄຟຟ້າປ່າດົກ ນ້ຳງຽບ 1 ຄື: ສິນທິຂອງໂຄງການ, ພາຍລວມຂອງຜົນກະທົບ, ທ່ານ ສົມສະຫວັນ ສົມມະຖານ ຂຶ້ນສະເໜີກຽວກັບແຜນການຂົດເຊີຍ ແລະ ແຜນການພັດທະນາຈັດສັນປະຊາຊົນ.

ນອກຈາກນັ້ນ, ເພື່ອເຮັດໃຫ້ກອງປະຊຸມມີເນື້ອໃນຄົບຖ້ວນ ຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມສັງເກດ ໄດ້ມີຄໍາສອບຖາມ ກຽວກັບວິກສາຫາລື ແລະ ປະກອບຄວາມຄິດຄວາມເຫັນ ໄດ້ຢ່າງເປັນສ່ວນ, ຕາມບັນຫາທີ່ຢັ້ງ ຂອງຄຳໃຈ ຜ່ອນຢັ້ງຂໍສະເໜີຂອງຕົນ ຈາກສະພາບການ ແລະ ຂັ້ນຕອນຂອງການດຳເນີນການປະຊຸມສັງເກດນີ້, ໃນທີ່ສຸດ ສາມາດສັງລວມບັນຫາ ແລະ ຂໍສະເໜີ ໄດ້ດັ່ງລຸ່ມນີ້:

1. ສະເໜີໂຕ້ຕາງໂຄງການສະເໜີຕົ້ນ ກຽວກັບພາດສະການຫຼວດ່ອນຕໍ່ຜົນກະທົບ ກຽວກັບຄຸນນະສາຍນ້ຳ, ແລະ ການເຂາະເຈືອນ ຢູ່ເຂດຜຸ່ມເສັ້ນ ແລະ ຕອບສະໜອງນ້ຳກິນ,ນ້ຳໃຊ້.
2. ສະເໜີໂຕ້ຕາງໂຄງການ ສະເໜີຕົ້ນ ກຽວກັບພາດສະການເມືອງກັບ ແລະ ຫຼວດ່ອນ ໃນໄລຍະຍາວ ຫາດເກີດມີນ້ຳຖ້ວມໃນລະດູຝົນ ຢູ່ເຂດຜຸ່ມເສັ້ນ ແລະ ຕາມນ້ຳສາຂອງນ້ຳງຽບ.
3. ສະເໜີໂຕ້ຕາງໂຄງການ ສືບຕໍ່ປະສານກັບເມືອງບໍລິສັບ ແລະ ບ້ານຫາດນິ້ນ ຕົມສິກ ໃນການເຜືອກສະຖານທີ່ ທີ່ຈະພັດທະນາຈັດສັນປະຊາຊົນໄປຢູ່.

4. ສະເໜີໃຫ້ທາງໂຄງການຈັດສັນເນື້ອທີ່ທຳການຕະລົດກະສິກຳ ແລະ ເນື້ອທີ່ລົງສັດ ຕ້ອງຈັດສັນໃຫ້ ດຽງພໍ ແລະ ແພາະສົມ.
5. ການຂົດເຊີຍທີ່ຕ້ອງໄດ້ຍົກຍ້າຍປະຊາຊົນ ສະເໜີໃຫ້ທາງໂຄງການ ຕ້ອງໃຫ້ກຳລັງເຮືອນ ແລະ ຈັດສັນເນື້ອທີ່ທຳການຕະລົດສຳເລັດກ່ອນ ຈຶ່ງມີການຍົກຍ້າຍປະຊາຊົນໄປຢູ່.
6. ສະເໜີໃຫ້ທາງໂຄງການຄົ້ນຄ້ວາ ກຽວກັບການປຸກເຮືອນ ແມ່ນໃຫ້ອີງຕາມຄອບຄົວ ແລະ ຈຳນວນພົນ.
7. ສະເໜີໃຫ້ທາງໂຄງການເບິ່ງຄືນ ກຽວກັບການຍົກຍ້າຍສະຖານທີ່ສັກສິດ ( ປ່າຊ້າ ) ໃຫ້ມະສິດດ່ວນ ອິດຄອງປະເພນີ ຂອງແຕ່ລະຊົນເຜົ່າ.
8. ການຂົດເຊີຍໃຫ້ແກ່ຄອບຄົວທີ່ຖືກຍ້າຍກະທົບ ຫ້າວໄດ້ຍົກຍ້າຍ ລະຫວ່າງຜູ້ທີ່ມີລາຍໄດ້ສູງ ແລະ ລາຍໄດ້ຕໍ່າ ແມ່ນອີງໃສ່ສູນກາງພວກໃດ ເພື່ອໃຫ້ເປັນເອກະພາບກັນ.
9. ສະເໜີໃຫ້ທາງໂຄງການກຳນົດແຜນຕອບສະໜອງພື້ນ ໃນແຕ່ລະປີ ຕາມຈາກພົນປະໂຫຍດຂອງໂຄງ ການ ເພື່ອຂັດທະນາພື້ນຖານໂຄງລ່າງຂອງເມືອງ ແລະ ຂອງແຂວງ.
10. ສະເໜີໃຫ້ທາງໂຄງການຄົ້ນຄ້ວາ ແລະ ຊອກວິທີຂົດເຊີຍ ພົນຕະລົດໃນການຫາປາ ອາດຈະຍົບ ກະທົບໃນການຄອງຊີບ ແລະ ສົນທະທົບຕໍ່ລາຍໄດ້ຂອງປະຊາຊົນ.
11. ສະເໜີໃຫ້ທາງໂຄງການຕອບສະໜອງ ໂຄງການນຳສະອາດ ( ນ້ຳບາດານ ) ແລະ ບ່ອນປ່າ ໃຫ້ແກ່ປະຊາຊົນ ທີ່ຢູ່ລຸ່ມເຮືອນ.
12. ສະເໜີໃຫ້ທາງໂຄງການຊ່ວຍມີກອບຄົບສິນສິມີແຮງງານ ແລະ ຈັດສັນອາຊີບ ໃຫ້ແກ່ປະຊາຊົນທີ່ໄດ້ຍ້າຍ ພົນກະທົບຢູ່ເຂດລຸ່ມເຮືອນ.
13. ສະເໜີໃຫ້ທາງໂຄງການ ສະໜັບສະໜູນ ກຽວກັບນະໂຍບາຍ ແລະ ຕົວເລກລາຍຮັບ ທີ່ຈະໄດ້ ໃນອານາຄົດ ຂອງຜູ້ທີ່ໄດ້ຍ້າຍພົນກະທົບ.
14. ສະເໜີໃຫ້ທາງໂຄງການກຳນົດລະອຽດ ກຽວກັບການພັດທະນາວຽກງານທີ່ດ້ານກະສິກຳ.
15. ສະເໜີໃຫ້ທາງໂຄງການ ກຳນົດລະບຽບຂອງໂຄງການຈະແຈ້ງ ທີ່ທົດແທນຄ່າເສຍຂອງຜູ້ທີ່ໄດ້ຍ້າຍພົນ ປະໂຫຍດ.
16. ສະເໜີໃຫ້ທາງໂຄງການສະທິບາຍໃຫ້ຈະແຈ້ງ ກຽວກັບພົນປະໂຫຍດທີ່ໄດ້ຮັບຂອງບ້ານເຈົ້າພາບ.
17. ໃຫ້ສະເໜີຕື່ມ ກຽວກັບພົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ສັງຄົມ ຂອງແຂວງສາຍສິ່ງໄຟຟ້າ ຂອງ ເຂື່ອນໄຟຟ້ານ້ຳດົງ ນ້ຳຽບ 1.
18. ສະເໜີໃຫ້ທາງໂຄງການ ສົ່ງບົດລາຍງານການສຶກສາກຳນົດເປັນພົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ສັງຄົມ ລະອຽດຂອງໂຄງການ ໃຫ້ແຂວງ, ເມືອງ ແລະ ບ້ານໄດ້ຮັບຮູ້.
19. ສະເໜີໃຫ້ທາງໂຄງການກວດກາສົນຕື່ມ ກຽວກັບຂີ້ຂອງບ້ານ ແລະ ສະຖານທີ່ຕ່າງໆ ໃຫ້ຖືກຕ້ອງຕາມ ຕົວຈິງ.
20. ສະເໜີໃຫ້ທາງໂຄງການ ຈັດກອງບະຊນປະຊາສຳພັນ ໃຫ້ແກ່ປະຊາຊົນເຂົ້າໃຈ ກຽວກັບນະໂຍບາຍ ຂອງໂຄງການ ສົນໃຈ.

21. ສະເໜີທາງໂຄງການຊ່ວຍເຫຼືອການພັດທະນາຊັບພະຍາກອນມະນຸດ ແລະ ບົກລະດັບບຸກຄະລາກອນ

ຈາກນັ້ນ ຜູ້ພັດທະນາໂຄງການ ແລະ ທາງທີມງານທີ່ປຶກສາໄດ້ອະທິບາຍ ໃຫ້ຄວາມກະຈ່າງແຈ້ງຕື່ມ ກ່ຽວກັບບາງຜົນກະທົບ ທີ່ຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມບັງຄັບຄວາມໃຈ ເຊັ່ນ:

- ສະຖານທີ່ ປະຊາຊົນຕ້ອງການໄປຢູ່ ຕ້ອງໄດ້ປະສານສົມທາງບ້ານ ແລະ ທາງເມືອງ ຄົນໃໝ່ ເພື່ອຄວາມເປັນເອກະພາບ.
- ບ້ານເຈົ້າພາບ ຕ້ອງໄດ້ເບິ່ງເລື່ອງການພັດທະນາພື້ນຖານໂຄງລ່າງ ຄືກັບບ້ານທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບ.
- ສຳລັບບ້ານທີ່ຢູ່ລຸ່ມເຂື່ອນ ທາງໂຄງການຕ້ອງໄດ້ສຶກສາເບິ່ງເລື່ອງອຸທິກກະສາດ ແລະ ລະດັບນ້ຳສູນລົງຜູ້ງເຂື່ອນ ໃນກຳນົດການປ່ອຍນ້ຳອອກຈາກເຂື່ອນ ເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນຜົນກະທົບທາງນ້ຳ ຕໍ່ບ້ານທີ່ຢູ່ລຸ່ມເຂື່ອນ.
- ສຳລັບແຂວງລາຍສົ່ງໄຟຟ້າ ທາງໂຄງການແມ່ນໄດ້ປະເມີນຜົນກະທົບ ແລະ ສຳຫຼຸດຊັບສິນແລ້ວ ຕ້ອງໄດ້ຊົດເຊີຍຕາມລະບຽບກຳນົດອອກ.
- ຜົນກະທົບໃນໄລຍະຍາວ ຜູ້ພັດທະນາໂຄງການ ແລະ ສັດຕະບານຕ້ອງໄດ້ປຶກສາຫາລືກັນ ແລະ ປະກອບເຂົ້າໃນສັນຍາສຳປະທານຂອງໂຄງການ.

ພາຍຫຼັງໄດ້ດຳເນີນການຄົ້ນຄ້ວາ ປຶກສາຫາລືໄປເປັນເວລາ 1 ວັນເຜີ້ມ ດ້ວຍບັນຍາກາດອັນສົດສົ້ນ, ໄດ້ຮັບສະນະສ້າງສັນ ທີ່ເຕັມໄປດ້ວຍໄມຕິຈິຕມິດຕະພາບ ແລະ ຈະນຳສະເໜີຜົນຂອງປະຊຸມດັ່ງກ່າວ ລາຍງານສັນເທີງ ເພື່ອຄົ້ນຄ້ວາ ໃນບາດກ້າວຕໍ່ໄປ, ກອງປະຊຸມໄດ້ອັດລົງ ໃນເວລາ 15:30 ໂມງ ຂອງວັນດຽວກັນ ດ້ວຍຜົນສຳເລັດຕາມຈຸດປະສົງທຸກຢ່າງ ດ້ວຍການກ່າວປິດຂອງ ທ່ານ ຄຳປະສົງ ວົງທະນາ ທິວຜ້າຫ້ອງການຊັບພະຍາກອນນ້ຳ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ ແຂວງ.

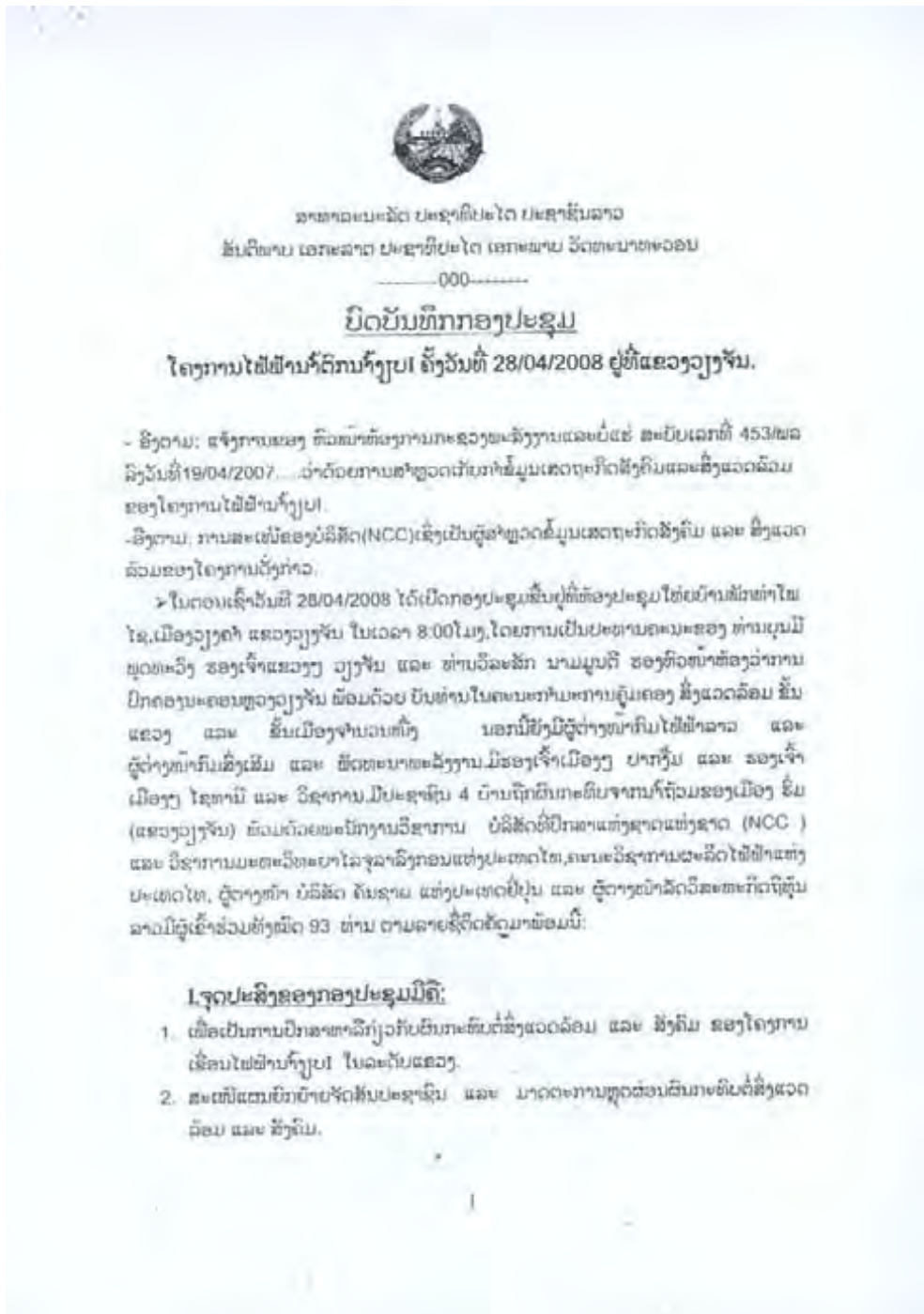
ທິວຜ້າຫ້ອງການຊັບພະຍາກອນນ້ຳ  
 ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ ແຂວງ



ຄຳປະສົງ ວົງທະນາ

3.2 Vientiane Province (Viengkham District)

Minute of Public Consultation at Provincial Level on April 28, 2008





➢ ກອງປະຊຸມໄດ້ດຳເນີນໄປ ໂດຍແມ່ນ ທ່ານ ຄຳພິວແພງພັນຮັກ ຫົວໜ້າ ຫ້ອງການ ຊັບພະຍາກອນນໍ້າ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ ໄດ້ກ່າວຈຸດປະສົງຂອງກອງປະຊຸມ ແລະ ໄດ້ສະເໜີແຂກເຂົ້າຮ່ວມ ຂອງກອງປະຊຸມຈາກນັ້ນ ທ່ານ ບຸນມິ ພຸດທະວົງ ຮອງເຈົ້າແຂວງງຽງ ຈັນ ປະທານກອງ ປະຊຸມ ກໍ່ໄດ້ຂຶ້ນກ່າວເປີດກອງປະຊຸມຢ່າງເປັນທາງການ.

❖ ຈາກນັ້ນທ່ານ ຮອງສາດສະດາຈານ ດຣ ທະວິວິງ ຜູ້ອຳນວຍການສະຖາບັນວິໄຈສະພາວະ ແວດລ້ອມ ມະຫາວິທະຍາໄລຈຸລາລົງກອນປະເທດໄທໄດ້ສະເໜີຜ່ານໂຄງສ້າງໃຫຍ່ຂອງ ໂຄງການ ໄຟຟ້ານໍ້າງຽບ ເ ໂດຍແຍກ ໃຫ້ເຫັນ ແຜນການປະຕິບັດງານອອກເປັນ 3 ກຸ່ມຄື:

- + ກຸ່ມຈຸດວຽກອ່າງນໍ້າຖ້ວມ(ເທິງໜ້າເຂື່ອນ).
- + ກຸ່ມຈຸດວຽກລຸ່ມອ່າງ
- + ກຸ່ມຈຸດວຽກໃນການຍົກຍ້າຍຈັດສັນບ່ອນໃໝ່ເຂດທຳມາຫາກິນໃຫ້ປະຊາຊົນ.
- ພ້ອມນີ້ກໍ່ໄດ້ຊີ້ແຈ້ງບັນຫາວຽກງານການຊົດເຊີຍຕົນເສຍຫາຍຈາກໂຄງການ ເຂື່ອນໄຟຟ້າ ນໍ້າງຽບ ແລະ ອະທິບາຍສູບການກໍ່ສ້າງເຂື່ອນອອກເປັນ 2 ລະບົບຄື:
- ກໍ່ສ້າງເປັນເຂື່ອນຫຼັກ.
- ກໍ່ສ້າງເປັນເຂື່ອນສຳຮອງ.

❖ ທ່ານ ດຣ ແສງເດືອນຕາງໜ້າບໍລິສັດທີ່ປຶກສາແຫ່ງຊາດ( NCC) ໄດ້ຂຶ້ນສະເໜີເອກະ ສານບົດປະເມີນຜົນກະທົບ ຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ສັງຄົມ ໃນໄລຍະຜ່ານມາໂດຍຍົກໃຫ້ ເຫັນຜົນກະທົບໃນທາງບວກ ແລະ ທາງລົບ ຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ ໃນປະຈຸບັນ ແລະ ຍາວນານ ພ້ອມມາດຕະການຫຼຸດຜ່ອນຜົນກະທົບບາດເກີດຈາກໂຄງການດັ່ງກ່າວ ( ເຊິ່ງລະອຽດໄດ້ມີເອ ກະສານຄູ່ມືໃຫ້ຜູ້ແຜນເຂົ້າຮ່ວມກອງປະຊຸມ)

❖ ທ່ານ ດຣ ໂພສິ ຕ່າງໜ້າ ບໍລິສັດ ທີ່ປຶກສາແຫ່ງຊາດ (NCC) ໄດ້ຂຶ້ນສະເໜີເອກະ ສານກ່ຽວກັບການສຶກສາຄຸນນະພາບນໍ້າ ຂອງສາຍນໍ້າງຽບ ໃນໄລຍະຜ່ານມາ ທີ່ຫຼີມຽນໄດ້ ລົງສຳຫລວດ ແລະ ກຳນົດ ໂດຍຍົກໃຫ້ເຫັນບໍລິມາດຄວາມກົດດັນຂອງນໍ້າ, ສານອົກ ຊີເຈນໃນນໍ້າການໄຫຼວຽນຂອງນໍ້າພວກອົງຄະທາດ,ສານຕິດເຄມີ ແລະ ອື່ນໆໃນນໍ້າ.

❖ ທ່ານ ຢາມາໂມໂຕຍ ຫົວໜ້າ ຫຼີມຽນ ບໍລິສັດ ຮ່ວມລົງທຶນ (Khansay) ແຫ່ງປະເທດຍີ່ປຸ່ນ ໄດ້ຂຶ້ນອະທິບາຍຈຸດປະສົງ,ຄວາມສຳຄັນຂອງໂຄງການກໍ່ສ້າງເຂື່ອນໄຟຟ້ານໍ້າງຽບ ແລະ ການຮ່ວມມືທາງດ້ານທຶນຮອນເຂົ້າ ໃນການກໍ່ສ້າງໂຄງການດັ່ງກ່າວ ແລະ ກຳນົດວັນເວລາທີ່ ຈະລົງກໍ່ສ້າງເຂື່ອນ.

❖ ທ່ານ ດຣ ແກ່ນຈັນ ພິມສຳພັນ ຕ່າງໜ້າໃຫ້ ບໍລິສັດ ທີ່ປຶກສາແຫ່ງຊາດ (NCC)ໄດ້ສະເໜີບົດປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ ສິ່ງແວດລ້ອມ ດ້ານເສດຖະກິດ ແລະ ສັງຄົມ ແລະ ແຜນຍົກຍ້າຍຈັດສັນບ່ອນໃໝ່ໃຫ້ປະຊາຊົນ ໂດຍໃຫ້ເຫັນຈຸດສຳຄັນດັ່ງນີ້:

- ບັນຫາພື້ນທີ່ຈະຖືກນໍ້າຖ້ວມ ແລະ ພື້ນທີ່ຖືກຜົນກະທົບບາງບໍລິເວນ 3 ແຂວງ (ແຂວງຊຽງ ຊວາງ, ແຂວງງຽງຈັນ,ແຂວງບໍລິຄຳໄຊ.

- ບັນຫາຜົນກະທົບແຕ່ລະດ້ານ ແລະ ມາດຕະການຫຼຸດຜ່ອນຜົນກະທົບ.
- ບັນຫາຜົນປະໂຫຍດຂອງການສ້າງເຂື່ອນ.
- ບັນຫາການຊົດເຊີຍດາວຍົກຍ້າຍຈັດສັນປະຊາຊົນ ແລະ ສະເໜີແຜນວາດການ ຍົກຍ້າຍ ຈັດສັນ, ການຊົດເຊີຍ(ລະອຽດມີເອກະສານຊ້ອນຄູ່ມືໃຫ້) ຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມປະຊຸມ.
- ❖ ນອກນັ້ນ ວິຊາການ ບໍລິສັດ ທີ່ປົກສາແຫ່ງຊາດ(NCC) ກໍໄດ້ອະທິບາຍວຽກງານກໍ່ສ້າງແລວສາຍລົງໄຟຟ້າແຮງສູງຜ່ານເມືອງປາກກຸ້ມ ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ.
- ຈາກນັ້ນທ່າປະທານກອງປະຊຸມກໍໄດ້ສະເໜີຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມກອງປະຊຸມແຕ່ລະທ່ານປະກອບຄໍາຄິດຄໍາເຫັນ ແລະ ປົກສາຫາລືໃນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດເຂົ້າໃນວຽກງານດັ່ງກ່າວ ໃຫ້ໄດ້ຮັບຜົນດີ ຊຶ່ງຄະນະກຳມະການກໍໄດ້ປະກອບຄໍາເຫັນດັ່ງນີ້:
  1. ທ່ານ ສຸລະພິນ ເນົາວະລາດ ຮອງປະທານແນວລາວສ້າງຊາດແຂວງ ມີຄໍາເຫັນ:
    - ພື້ນຖານແມ່ນເຫັນດີນຳບົດສະເນີໂຄງການ.
    - ບັນຫາການຍົກຍ້າຍການຈັດສັນປະຊາຊົນ ແມ່ນຄວນປະຕິບັດຕາມບົດຮຽນທີ່ແຂວງໄດ້ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດຜ່ານມາແລ້ວ.
    - ສິ່ງສຳຄັນຄະນະກຳມະການຂອງແຂວງ,ເມືອງ ແລະ ບໍລິສັດຕ້ອງໄດ້ສົມທົບກັນລົງໄປເບິ່ງຕົວຈິງຢູ່ພື້ນທີ່ດັ່ງກ່າວ ແລະ ໃຫ້ມີຄວາມຮັບຜິດຊອບແທ້.
  - 2.ທ່ານ ວົງສະໄໝ ເຈົ້າເມືອງ ຮິມມີຄໍາເຫັນ:
    - ບັນຫາແນວຄິດຄອງຄອຍຂອງປະຊາຊົນ ຕໍ່ກັບການກໍ່ສ້າງເຂື່ອນໄຟຟ້າແມ່ນເກີດຂຶ້ນຕະຫຼອດໄລຍະການສຳຫລວດເຂື່ອນໄຟຟ້າ ໄດ້ພາໃຫ້ປະຊາຊົນບໍ່ໄດ້ທຳການຜະລິດ; ປູກຝັງ, ລຽງສັດແບບຍາວນານ.ເນື່ອງຈາກວ່າທາງການໄດ້ສັ່ງໃຫ້ໄຈະໄວ້ກ່ອນ
    - ບັນຫາກຳນົດທີ່ຕັ້ງເພື່ອຈັດສັນປະຊາຊົນຢູ່ສາມເຂດຂອງເມືອງຮິມ(ເຂດຜາແອນ, ນ້ຳປຸ້ງ,ສາມເຕີຍ)ແມ່ນປະຊາຊົນຍັງສັບສົນບໍ່ເຫັນດີ ເນື່ອງຈາກດື່ມທຳການຜະລິດບໍ່ພຽງພໍ
    - ບັນຫາຜົນກະທົບໂດຍກົງຕໍ່ເຂດພື້ນທີ່ສີ່ໝູ່ບ້ານນີ້ ແມ່ນເປັນອູ່ເຂົ້າອູ່ປາເປັນບ່ອນທຳການຜະລິດກະສິກຳຢູ່ເຂດຜາລາແວກ ແລະບັນຫາ ຜົນກະທົບທາງອ້ອມ ແມ່ນຈະຂາດການເກັບລາຍຮັບຢູ່ເຂດນີ້ຫຼຸດລົງ
  3. ທ່ານ ນາຍບ້ານ ສິກຢວກ ມີຄໍາເຫັນບັນຫາການຊົດເຊີຍພື້ນທີ່ເສດຖະກິດຂອງປະຊາຊົນ ແລະ ການກຳນົດປີໃດຈະເປັນການກໍ່ສ້າງແທ້ສະເພາະປະຊາຊົນຢາກພັດທະນາດ້ານການຜະລິດ ປູກຝັງ ແລະ ອື່ນໆ ເປັນຕົ້ນການປູກໄມ້ອຸດສາຫະກຳ(ຢາງພາລາ) ແມ່ນເຮັດບໍ່ໄດ້ຢ້ານໂຄງການບໍ່ຮັບຜິດຊອບ.
    - ບັນຫາບ່ອນຈັດສັນໃໝ່3ຈຸດ ແມ່ນບໍ່ເຫັນດີນຳຍ້ອນສະພາບພື້ນທີ່ນັ້ນບໍ່ເໝາະສົມ
  - 4.ທ່ານ ຮາກົງຢ່າງ (ປະທານແນວໂຮມບ້ານໜອງ)ມີຄໍາເຫັນ:
    - ບັນຫາການກະກຽມ ເຍ້ຍຢາງພາລາໃນປີຜ່ານມາໄດ້ປະມານພັນກ່ວາເບ້ຍແຕ່ມາເຖິງປະຈຸບັນແມ່ນບໍ່ໄດ້ປູກຈະຕ້ອງໄດ້ມີການຊົດເຊີຍໃຫ້

- 5. ນາຍບ້ານບ້ານນ້ຳຢວກ ມີຄຳເຫັນ:
  - ບັນຫາຫຼຸມຜັງສົບຂອງພໍ່ແມ່,ປະຊາຊົນຕາມຮີດຄອງປະເພນີເຜົ່າມົ້ງ ຕ້ອງໄດ້ມີການຍົກຍ້າຍໄປຢູ່ບ່ອນເໝາະສົມ
- 6. ທ່ານ ເສີມຄຳທຸມາວົງສາ ຕາງໜ້າກົມໄຟຟ້າມີຄຳເຫັນ:
  - ບັນຫາລະດັບການຈັດຄວາມສູງຂອງນ້ຳ ຈະຖ້ວມຮອດໂສແທ້ ດີທີ່ສຸດຄວນເອົາເຄື່ອງທີ່ໄດ້ມາດຕະຖານອາກິນ ມາຈັບລະດັບນ້ຳ ເພື່ອຄວາມແນ່ນອນຕື່ມ.
  - ຄວນເຮັດການສຶກສາແຜນດິນໂທດທີ່ຈະສົ່ງຜົນສະທ້ອນເຖິງເຂື່ອນ, ຮັບປະກັນຄວາມປອດໄພຂອງເຂື່ອນ
- 7. ທ່ານ ຈິນແດງ ແພງປະເສີດ ຫົວໜ້າ ພະແນກພະລັງງານ-ບໍ່ແຮ່ແຂວງມີຄຳເຫັນ:
  - ບັນຫາຕົວເລກທີ່ຢູ່ໃນເອກະສານ ແລະ ຕົວເລກທີ່ຢູ່ໃນແຜນອະທິບາຍແມ່ນ ບໍ່ກົງກັນໂດຍສະເພາະເນື້ອທີ່ນ້ຳໜ້ອຍຫຼາຍ
  - ບັນຫາຂໍ້ມູນດ້ານຕ່າງໆ ທີ່ໄດ້ສຳຫລວດຜ່ານມາ ຄວນນຳເອົາມາຍົກໃຫ້ເປັນລະບົບແຕ່ລະຄອບຄົວມີຜົນກະທົບເທົ່າໃດ
  - ບັນຫາການຈັດຕັ້ງ, ການປະສານງານ ໂຄງການແຕ່ຕົ້ນຕະຫຼວດປາຍ ຄວນມີການປະສານສົມທົບກັບອຳນາດການປົກຄອງທ້ອງຖິ່ນບ້ານ, ເມືອງ, ແຂວງສາກ່ອນ ຈຶ່ງດຳເນີນງານໄປໄດ້ຖ້າເມືອງ, ແຂວງ ແກ້ໄຂບໍ່ຕົກຈຶ່ງສະເໜີທາງລັດຖະບານ (ຖ້າມີບັນ ຫາອັນໃດບໍ່ໃຫ້ບໍລິສັດຈ່າຍກ່ອນຫຼືເຮັດໄປກ່ອນ
- ❖ ພ້ອມນີ້ກໍ່ຍັງມີບາງທ່ານໄດ້ປະກອບຄຳຄິດຄຳເຫັນໃສ່ບົດທີ່ໄດ້ສະເໜີມານັ້ນເຊິ່ງມີເນື້ອໃນຄ້າຍໆ ຄືກັນກັບຂ້າງເທິງນັ້ນ.
  - > ຜ່ານການປະກອບຄຳຄິດຄຳເຫັນຫຼາຍທ່ານກົງໄປກົງມາ ແລະ ມີຄວາມຮັບຜິດຊອບສູງນັ້ນ.
  - > ສຸດທ້າຍປະທານກອງປະຊຸມໄດ້ມີການຊີ້ນຳເປັນເອກະພາບເພື່ອຈັດຕັ້ງປະຕິບັດລຸ່ມນີ້:
    - 1./ ໂຄງການກໍ່ສ້າງເຂື່ອນໄຟຟ້ານ້ຳງຽບ/ ແມ່ນນອນຢູ່ໃນແຜນການພັດທະນາຂອງລັດທະບານແຫ່ງສປປລາວ,ສະນັ້ນ ພວກເຮົາຕ້ອງໄດ້ມີຄວາມເອກະພາບນຳພັກລັດຖະບານ ດັ່ງນັ້ນ ເມື່ອມີການກໍ່ສ້າງກໍ່ຕ້ອງມີຜົນກະທົບແລະເຕາະຕ້ອງເຖິງຜົນປະໂຫດຂອງປະຊາຊົນ
    - 2./ ຜ່ານການສະເໜີ ແລະ ຄົ້ນຄ້ວາຂໍ້ມູນເອກະສານຈຳນວນໜຶ່ງ ທີ່ທ່ານຜູ້ແທນໄດ້ປະກອບຄຳເຫັນນັ້ນແມ່ນຍັງບໍ່ທັນຮັດກຸມ,ບໍ່ຄົບຖ້ວນ ສະນັ້ນ ຈະຕ້ອງໄດ້ລົງສຳຫຼວດ.ເກັບກຳຂໍ້ມູນອີກຕື່ມໂດຍມອບໃຫ້ ບໍລິສັດ ທີ່ປົກສາແຫ່ງຊາດ(NCC)ປະຕິບັດໃຫ້ ມີການສົມທົບພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຂອງແຂວງ ແລະ ເມືອງ.
    - 3./ ບັນຫາຜົນກະທົບໂດຍກົງຂອງ ໂຄງການນີ້, ຕົ້ນຕໍແມ່ນຢູ່ແຂວງວຽງຈັນ ມີ 4 ບ້ານ,ສະນັ້ນ ແຂວງພວກເຮົາຈະຕ້ອງໄດ້ນຳພາແນວຄິດຂອງປະຊາຊົນໃຫ້ດີໂດຍການປະສານສົມທົບກັບອຳນາດການປົກຄອງບ້ານ,ເຈົ້າກົກເຈົ້າເຫຼົ່າເຮັດວຽກງານແນວຄິດຫຼາຍລົບຫຼາຍຕ່າວເພື່ອ ໃຫ້ປະຊາຊົນໃ້ນິຕິເຫັນພ້ອມ

4./ ບັນຫາການຍົກຍ້າຍຈັດສັນພື້ນທີ່ທຳມາຫາກິນບ່ອນໃໝ່ຈະຕ້ອງເຮັດໃຫ້ດີລົ້ມອັນເກົ່າໃນແຕ່ລະດ້ານເພື່ອພັດທະນາໃຫ້ຈະເລີນກ່າວໜ້າ, ແຕ່ບາງອັນກໍ່ຈະລຸດລົງເປັນຕົ້ນເນື້ອທີ່ນາທຳການພະລິດ,ສະນັ້ນຈຶ່ງມີແຜນການປັບປຸງອາຊີບໃໝ່ປຸງແທ່ນເພີ່ມຕື່ມ.

- ການຈັດສັນບ່ອນໃໝ່ ແມ່ນມອບໃຫ້ເມືອງສືບຕໍ່ຊອກສະຖານທີ່ໃຫ້ປະຊາຊົນຕາມຄວາມເໝາະສົມເພື່ອສະເໜີໃຫ້ລັດຖະບານ.

5./ ບັນຫາການຊົດເຊີຍຜົນເສຍຫາຍຕ່າງໆ ແມ່ນບໍ່ໃຫ້ປະຊາຊົນຕົກໃຈ, ທາງການຈັດຕັ້ງພັກ-ລັດຖະບານ,ແຂວງເມືອງແລະບໍລິສັດກໍ່ສ້າງເປັນຕົ້ນຜູ້ຮັບຜິດຊອບມົນພົ້ນຖານອື່ງໃສ່ລະບຽບ,ກົດໝາຍແລະປະສົບການຂອງແຂວງທີ່ເຄີຍປະຕິບັດຕໍ່ໂຄງການຕ່າງໆ ຢູ່ແຂວງຕ່າງມາ,ແຕ່ສະເພາະໂຄງການນີ້ກໍ່ຕ້ອງເຮັດຄືກັນເພື່ອເປັນເອກະພາບ

6./ ຕໍ່ການສຳລະຄ່າຊົດເຊີຍຜົນກະທົບຕ່າງໆ ບໍ່ໃຫ້ບໍລິສັດຈ່າຍກ່ອນແຕ່ຕ້ອງໃຫ້ປະສານສົມທົບກັບເບື້ອງລັດເພື່ອປຶກສາຫາລືເປັນເອກະພາບກັນກ່ອນຈຶ່ງປະຕິບັດໄດ້

7./ ພາກສະເໜີຂອງຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມກອງປະຊຸມ

- 1. ທ່ານ ວົງສະໄໝ ເຈົ້າເມືອງໆ ຮິມ ສະເໜີ:
  - + ຂົງເຂດ 4 ຫຼຸບ້ານທີ່ຖືກໂຄງການກໍ່ສ້າງເຂື່ອນໄຟຟ້ານ້ຳງຽບI ແມ່ນເປັນເຂດເສດຖະກິດຂອງເມືອງທີ່ຖືກຜົນກະທົບນັກ.ດັ່ງນັ້ນເມື່ອມີການກໍ່ສ້າງສຳເລັດແລ້ວ,ເມືອງສະເໜີເອົາ 1% ຂອງລາຍຮັບເພື່ອເອົາມາພັດທະນາຄົນໃໝ່
  - > ກອງປະຊຸມມາຮອດເວລາ12:30' ຂອງວັນດຽວກັນກໍ່ໄດ້ປິດລົງດ້ວຍຜົນສຳເລັດຕາມຄາດໝາຍ

ແຂວງວຽງຈັນ, ວັນທີ 28/04/08

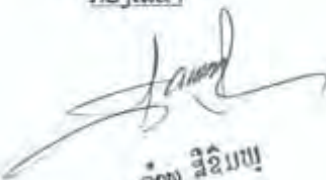
ຫົວໜ້າ ຫ້ອງການ ຊັບພະຍາກອນນ້ຳ  
ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ ປະຈຳແຂວງວຽງຈັນ  
ຕາງໜ້າປະທານກອງປະຊຸມ



ຄຳພົວ ແພງພັນຮັກ

Khamphua PHAENGPANHAK

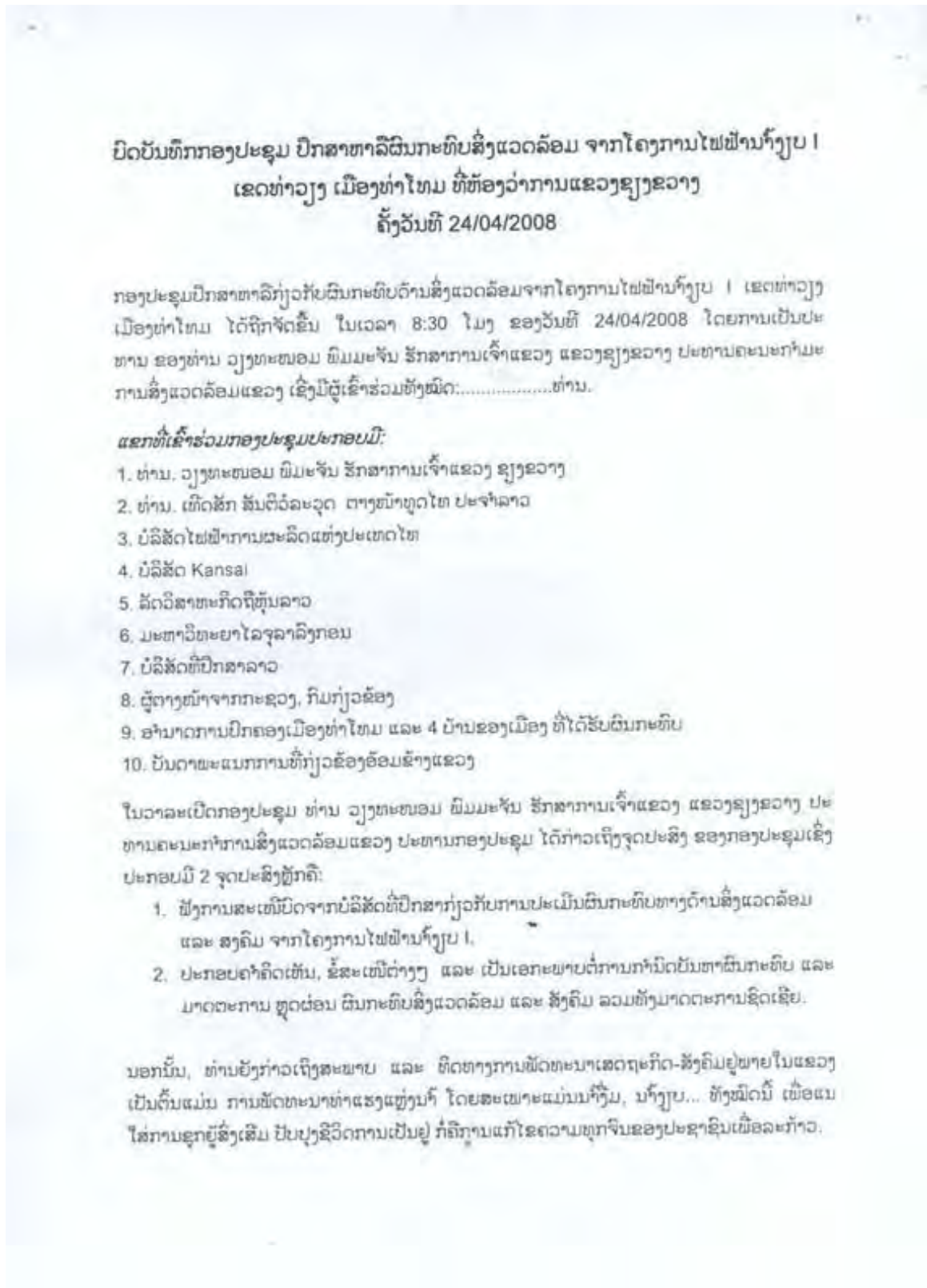
ຜູ້ບັນທຶກກອງປະຊຸມ  
ກອງເລຂາ



ຄຳພູ ສີຊິມພູ

3.3 Xieng Khouang Province (Phonsavanh District)

Minute of Public Consultation at Provincial Level on April 24, 2008



ໃນການຈັດຕັ້ງກອງປະຊຸມ ໄດ້ປະກອບມີພາກການສະເອກະສານ ແລະ ພາກການປຶກສາຫາລື ເຊິ່ງລະອຽດມີດັ່ງນີ້:

1. ພາກການສະເໜີ:

ທ່ານ ຮອງສາດສະດາຈານ ດຣ. ທະວິວົງ ຜູ້ອຳນວຍການສະຖາບັນວິໄຈສິ່ງແວດລ້ອມ-ມະຫາວິທະຍາໄລຈຸລາລົງກອນ

1. ສະພາບລວມຂອງໂຄງການ:

- ທີ່ຕັ້ງເຂື່ອນ, ເນື້ອທີ່ອ່າງໄຕ່ງ, ກຳລັງຕິດຕັ້ງ, ສາຍສົ່ງໄຟ້າ, ເຈົ້າຂອງໂຄງການ

2. ການສຶກສາຕົ້ນກະທົບສິ່ງແວດລ້ອມ:

- ແບ່ງພື້ນທີ່ໃນການສຶກສາຕົ້ນກະທົບສິ່ງແວດລ້ອມ ເປັນ 4 ສ່ວນ: ເຂດການກໍ່ສ້າງເຂື່ອນ, ເຂດອ່າງເກັບນ້ຳຕອນລຸ່ມ, ເຂດອ່າງເກັບນ້ຳຕອນເທິງ, ເຂດບໍລິເວນກ້ອງເຂື່ອນ.
- ການປະເມີນຕົ້ນກະທົບສິ່ງແວດລ້ອມ-ສັງຄົມຕາມ 3 ອົງປະກອບຂອງສິ່ງແວດລ້ອມ : ກາຍະພາບ, ຊີວະພາບ, ເສດຖະກິດ-ສັງຄົມ.

3. ການຊົດເຊີຍ:

4. ຜົນປະໂຫຍດຈາກໂຄງການໄຟຟ້ານຳງຽບ I :

ທ່ານ ສົມສະຫວັນ ຈາກບໍລິສັດທີ່ປຶກສາລາວ

1. ພື້ນທີ່ຂອງໂຄງການ

ຕັ້ງຢູ່ບ້ານຫາດຍື່ນ, ເມືອງບໍລິຄັນ ແຂວງບໍລິຄຳໄຊ. ປະກອບມີ 2 ເຂື່ອນ ມີກຳລັງຕິດຕັ້ງທັງໝົດ 282 ເມກາວັດ:

ເຂື່ອນຫຼັກ: ກຳລັງຕິດຕັ້ງ 262 ເມກາວັດ, ສາຍສົ່ງ 230 ກິໂລໂວນ, ຜະລິດໄຟຟ້າສຳລັບ ຂາຍໃຫ້ໂຕ.

ມີ 4 ບ້ານ ຈາກແຂວງວຽງຈັນທີ່ຖືກນຳຖ້ວມ ແລະຕ້ອງໄດ້ຍົກຍ້າຍອອກ 100 %: ນ້ຳຍວກ, ຫ້ວຍປາມ້ອມ, ສົບໂພນ ແລະ ສົບຍວກ.

ມີ 2 ບ້ານຈາກແຂວງບໍລິຄຳໄຊ: ບ້ານຫາດຍື່ນ ແລະ ຫາດຊາຍຄຳ ແຂວງຊຽງຂວາງ ມີ 4 ບ້ານ: ບ້ານນາກາງ, ປູ, ຫາດສາມຄອນ ແລະ ພຽງຕາ.

ເຂື່ອນສຳຮອງ: ກຳລັງຕິດຕັ້ງ 20 ເມກາວັດ, ສາຍສົ່ງ 115 ກິໂລໂວນ, ຜະລິດໄຟຟ້າສຳລັບຊົມໃຊ້ພາຍໃນແຂວງບໍລິຄຳໄຊ.

**2. ຜົນການປະເມີນຜົນກະທົບ ແລະ ມາດຕະການຫຼຸດຜ່ອນຜົນກະທົບສິ່ງແວດລ້ອມ**

**2.1 ຂອບເຂດການສຶກສາຜົນກະທົບສິ່ງແວດລ້ອມ**

ພູມສັນຖານ, ທໍລະນີສາດ, ພູມອາກາດ, ການເຊາະເຈື່ອນ, ນໍ້າ ແລະ ຄຸນນະພາບນໍ້າ, ນໍ້າຜິວດິນ, ສຽງລົບກວນ, ການສັ່ນສະເທືອນ, ຄຸນນະພາບອາກາດ, ປ່າໄມ້ ແລະ ສັດປ່າ, ສັດນໍ້າ ແລະ ການປະມົງ

**2.2 ຂອບເຂດການສຶກສາຜົນກະທົບດ້ານສັງຄົມ**

- ບັນດາເຄື່ອງທີ່ນໍາໃຊ້ເຂົ້າໃນການສຶກສາຜົນກະທົບ, ລະບຽບກົດໝາຍກ່ຽວຂ້ອງເປັນຕົ້ນ: ມາດຕະຖານຄຸ້ມຄອງສິ່ງແວດລ້ອມໂຄງການໄຟຟ້າ, ລະບຽບການຍົກຍ້າຍຈັດສັນ ແລະ ການທົດແທນຄ່າເສຍຫາຍ.
- ການສໍາຫຼວດ ແລະ ເກັບກໍາຄຳຮ້ຽມ ຕາມແບບຟອມ ແລະ ການສໍາພາດຕົວຈິງແຕ່ລະ ຄອບຄົວ ໂດຍມີການເຊັນກັນລະຫວ່າງຄອບຄົວ ແລະ ທີ່ມາງານ ໂດຍມີການຢັ້ງຢືນ ຈາກບ້ານ.
- ອົງປະກອບຕ່າງໆຂອງບ້ານ: ລັກສະນະຂອງບ້ານ, ສິ່ງອໍານວຍຄວາມສະດວກໃນບ້ານ, ລັກສະນະທີ່ຢູ່ອາໄສ, ວິຖີຊີວິດການເປັນຢູ່, ເດັກນ້ອຍ, ແມ່ຍິງ ແລະ ກະຊວງອະນາໄມ, ວິຖີຊີວິດຂອງເດັກນ້ອຍ, ດ້ານການສຶກສາ, ວິຖີຊີວິດຂອງຜູ້ຍິງ, ການທໍາມາຫາກິນ, ອາຫານການກິນ, ການຫາເຄື່ອງປ່າຂອງດົງ, ການນໍາໃຊ້ນໍ້າຈຽບເພື່ອຜົນປະໂຫຍດຕ່າງໆ, ການຄົມມະນາຄົມທາງບົກ ແລະ ທາງນໍ້າ.

**2.3 ມາດຕະການຊົດເຊີຍ:**

**ການກຳນົດຂອບເຂດທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບ:**

- ການໝາຍຈຸດລະດັບນໍ້າ 320 ແມັດ ເໜືອໜ້ານໍ້າທະເລ
- ການສ້າງແຜນທີ່ບ້ານ ແລະ ຂອບເຂດອ່າງນໍ້າ
- 328 ຄອບຄົວ, 2.207 ຄົນ ຍິງ

**ວິທີການ ສັ້ນຕອນການຊົດເຊີຍ:**

- ການສໍາຫຼວດຊັບສິນຂອງປະຊາຊົນທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຈາກໂຄງການ ລວມທັງທີ່ສາມາດ ເຄື່ອນຍ້າຍໄດ້ ແລະ ບໍ່ສາມາດຍ້າຍໄດ້ (ເສືອນ, ນໍ້າດື່ມນໍ້າໄຊ້, ເຄື່ອງປູກຂອງຝັງ, ໄຮ່ນໍາຮົ່ວສວນ...).

**ແຜນການຊົດເຊີຍ:**

- ມາດຕະການຊົດເຊີຍ:

- ✓ ຊົດເຊີຍເປັນເງິນ ແລະ
- ✓ ການຫາໃຫ້ໄໝ້ ຫຼື ທົດແທນ
- ການຕັ້ງຄະນະກຳມະການຍົກຍ້າຍຈັດສັນ ຊົດເຊີຍ
- ການກຳນົດເກນການຊົດເຊີຍ:
  - ✓ ການສູນເສຍທີ່ດິນທີ່ຖາວອນ: ຊົດເຊີຍດ້ວຍດິນແທນດິນ ທີ່ບໍ່ໃຫ້ຫຼຸດດິນເດີມ.
  - ✓ ບ້ານ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ: ຊົດເຊີຍດິນເຮືອນ,ບ້ານ, ອຸປະກອນ ແລະ ຫິນການປູກ
- ການປຶກສາຫາລືກັບຄະນະອຳນາດການປົກຄອງເມືອງທ່າໂທມ
- ການປຶກສາຫາລືກັບຄອບຄົວປະຊາຊົນ ທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບ.

II. ພາກການປຶກສາຫາລື:

ທ່ານ ວ່າງເລ່ຍ ຫົວໜ້າພະແນກແຮງງານ ແລະ ສະຫວັດດີການສັງຄົມແຂວງຊຽງຂວາງ

- ເຫັນດີ ໃນການພັດທະນາໂຄງການນ້ຳງຽບ I.
- ບັນຫາໃນການພັດທະນາໂຄງການ: ຜົນກະທົບຕໍ່ສະຖານທີ່ສັກສິດປ່າຊ້າ ແລະ ຮີດຄອງປະເພນີ.

ທ່ານ ນາຍບ້ານບ້ານປູ:

- ເຫັນດີ ໃນການພັດທະນາໂຄງການນ້ຳງຽບ I.
- ສະເໜີໂຄງການຕອບສະໜອງຈິດໃຈຂອງປະຊາຊົນ, ບໍ່ຢາກອອກໄກຈາກຂອບເຂດບ້ານເດີມ, ຖ້າຍົກຍ້າຍ ສະເໜີຍົກຍ້າຍເປັນກຸ່ມ ແລະ ໃຫ້ປະຊາຊົນກວດກາຕົວຈິງບ່ອນທີ່ຈະຍ້າຍໄປຢູ່ເສຍກ່ອນ. ແຕ່ຖ້າເປັນໄປໄດ້ສະເໜີໂຄງການ ໃນການກໍ່ກຳແພງອ້ອມບ້ານ.

ທ່ານ ບຸນຜັນ ເຈົ້າເມືອງເມືອງທ່າໂທມ:

- ເຫັນດີ ໃນການພັດທະນາໂຄງການນ້ຳງຽບ I.
- ການສຳຫຼວດຊັບພະຍາກອນປ່າໄມ້ (ທຳມະຊາດ).
- ສຳຫຼວດດ້ານບໍ່ແຮ່ ໃນເຂດໂຄງການ.
- ການຈັດສັນປະຊາຊົນ ໄປບ່ອນທີ່ມີບ່ອນທຳການຜະລິດ: ເຂດວັງໄຮ (ໂພນໄຊ) ສາມາດມີຊົນລະປະທານຮັບໃຊ້ການຜະລິດ ແລະ ເຂດຍາມ (ຈະເລີນໄຊ) ຖ້າສາມາດ

ທ່ານ ຄຳດອນ ພະແນກສາທາລະນະສຸກແຂວງ:

- ສະເໜີໂຄງການເວົ້າລະວັງພະຍາດຕ່າງໆ ທີ່ອາດເກີດຂຶ້ນ ໃນການຍົກຍ້າຍຈັດສັນປະຊາຊົນ ເພື່ອແກ້ໄຂໃຫ້ທັນເວລາ.



**ທ່ານ ບຸນປານີ ພາໃຕ້ບານ ພະແນກກະສິກໍາ-ປ່າໄມ້ແຂວງ:**

- ການສຶກສາຜົນກະທົບຕໍ່ສັດນ້ຳ ໂດຍສະເພາະແຫຼ່ງເພາະພັນສັດນ້ຳ
- ຜົນກະທົບໄລຍະຍາວ: ການຕິກຕະກອນ, ໄພແຫ້ງແລ້ງ ມີມາດຕະການແນວໃດ?
- ກ່ຽວກັບລະດັບນ້ຳ 320 ແມັດລະດັບນ້ຳປົກກະຕິບໍ່? ໃນກໍລະນີມີນ້ຳປ່າໄຫຼຫຼາກ ອາດເຮັດໃຫ້ຂອບເຂດ ທີ່ໄດ້ຮັບກວ້າງອອກ ຫ່າງໂຄງການໄດ້ສຶກສາ ແລະ ມີມາດຕະການແນວໃດ?
- ການເຮັດກຳແພງກິນນ້ຳ ຈະເປັນໄປໄດ້ຍາກ ອາດມີການໃຊ້ຈັກດູດນ້ຳອອກຕະຫຼອດເວລາ.

**ທ່ານ ບຸນສູ ນາຍບ້ານບ້ານໂພນແຍງ:**

- ເຫັນດີໃນການພັດທະນາໂຄງການ
- ຖ້າມີຜົນກະທົບ ຕ້ອງໃຫ້ມີມາດຕະການ ໃນການທົດແທນ ຊິດເຊີຍ.

**ທ່ານ ຄຳສິມ ຈັນທະວົງສີ ຮອງຫົວໜ້າພະແນກ ຍຫຂ:**

- ຜົນກະທົບຕໍ່ເສັ້ນທາງຄົມມະນາຄົມໃນຂອບເຂດໂຄງການ.

**໔ ສັງລວມບັນຫາທີ່ໄດ້ຍົກຂຶ້ນ ເພື່ອປຶກສາຫາລືໃນກອງປະຊຸມ:**

1. ບັນຫາທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບດ້ານວັດທະນາທຳ, ຮີດຄອງປະເພນີ, ສະຖານທີ່ສັກສິດ.
2. ການນຳໃຊ້ແຮງງານ ເພື່ອສ້າງວຽກເຮັດງານທຳ, ຫຼຸດຜ່ອນອັດຕາການຫວ່າງງານ.
3. ບັນຫາດ້ານສັງຄົມ: ການຍົກຍ້າຍຈັດສັນປະຊາຊົນທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຈາກການພັດທະນາໂຄງການ, ລວມທັງການເຜົາລະວັງພະຍາດຕ່າງໆ ທີ່ອາດຈະເກີດຂຶ້ນ ແລະ ຜົນກະທົບຕໍ່ໂຄງລ່າງພື້ນຖານ.
4. ແລະ ຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ: ຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດ-ປ່າໄມ້ ແລະ ບໍ່ແຮ່, ສັດປ່າ-ສັດນ້ຳ ໃນຂອບເຂດໂຄງການ ລວມທັງແຫຼ່ງເພາະພັນຂອງມັນ.

**ການອະທິບາຍ ໃຫ້ຄວາມກະຈ່າງແຈ້ງຕໍ່ຄຳສະເໜີຕ່າງໆ ໃນກອງປະຊຸມ:**

**ທ່ານ. ດຣ. ໄພສີ**

1. ການຍົກຍ້າຍສະຖານທີ່ສັກສິດ ແມ່ນປະຕິບັດຕາມລະບຽບຫຼັກການລວມຂອງລັດ ແຕ່ງັບປະມານ ແມ່ນໂຄງການເປັນຕູ້ຮັບຕິດຊອບ.
2. ການບັນຈຸແຮງງານ ແມ່ນທາງໂຄງການ ຈະພະຍາຍາມໃນການນຳໃຊ້ປະໂຫຍດຂອງແຮງງານ ທ້ອງຖິ່ນ ເທົ່າທີ່ເປັນໄປໄດ້.

3. ການຍົກຍ້າຍຈັດສັນປະຊາຊົນ ( 4 ບ້ານທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຈຳເປັນຕ້ອງຍົກຍ້າຍ ໃນ ຈຳນວນ 12 ບ້ານ ຂອງແຂວງຊຽງຂວາງ ທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຈາກໂຄງການດັ່ງກ່າວ) ໄດ້ສະເໜີທາງເລືອກສຳລັບການຍົກຍ້າຍ: ໂດຍໄດ້ມີການສຳຫຼວດ ປຶກສາແບບມີສ່ວນຮ່ວມກັບອຳນາດການປົກຄອງແຕ່ລະຂັ້ນ. ໃນນັ້ນ **ສຳລັບບ້ານບູ** ມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ ໃນການສ້າງເຂື່ອນກັ້ນນ້ຳ ອາດຈະເປັນທາງເລືອກທີ່ດີກວ່າ ການຍົກຍ້າຍ 133 ຄອບຄົວ, 842 ຄົນ.  
ສຳລັບທາງເລືອກໃນການຍົກຍ້າຍຈັດສັນ ແມ່ນອີງໃສ່ພື້ນທີ່ທຳການຜະລິດ ແລະ ຊີນລະປະທານເປັນຕົ້ນຕໍ ແລະ ຕິດພັນກັບແຜນການກໍ່ສ້າງພື້ນຖານໂຄງລ່າງ: ສາທາ, ສຶກສາ, ຄົມມະນາຄົມ...
4. ໄດ້ໃຫ້ຄວາມກະຈ່າງແຈ້ງກ່ຽວກັບລະດັບນ້ຳ 320 ເຊິ່ງເປັນລະດັບນ້ຳສູງສຸດຂອງເຂື່ອນ ແຕ່ປົກກະຕິອາດບໍ່ເຖິງ.
5. ສຳລັບຊັບພະຍາກອນປ່າໄມ້ ຈະໃຫ້ຄວາມກະຈ່າງແຈ້ງ ໃນກອງປະຊຸມລະດັບຊາດ.
6. ສຳລັບດ້ານບໍ່ແຮ່ ທາງໂຄງການໄດ້ອີງຕາມການສຳຫຼວດຂອງກົມບໍ່ແຮ່ ໃນຂອບເຂດດັ່ງກ່າວເຫັນວ່າ: ບໍ່ມີຈຸດປະກົດຂອງແຮ່.
7. ສຳລັບການອະນຸລັກສັດນ້ຳ ສັດປ່າ-ແຫຼ່ງເພາະພັນສັດ ຕ້ອງໄດ້ກຳນົດຂອບເຂດອະນຸລັກສັດໄວ້.
8. ຖ້າລະດັບນ້ຳຂຶ້ນສູງສຸດ ຈະໃກ້ກັບເສັ້ນທາງແຕ່ບ້ານພຽງຕາ ຫາ ບ້ານຫາດສາມຄອນ ເທົ່ານັ້ນ ສ່ວນບ້ານອື່ນໆ ແມ່ນຍັງໄກເສັ້ນທາງ. ແຕ່ຖ້າມີການຖ້ວມເສັ້ນທາງຕ້ອງ ໄດ້ສົມທົບກັບຜູ້ພັດທະນາໂຄງການໃນການແກ້ໄຂ.

**ທ່ານ. ສາຍເພັດ ອຳໄພວັນ ຮອງອຳນວຍການລັດວິສາຫະກິດຖືຫຸ້ນລາວ**

1. ຄວາມເປັນມາຂອງລັດວິສາຫະກິດຖືຫຸ້ນລາວ ໄດ້ຮັບອະນຸຍາດຈາກລັດຖະບານ ໃນການຮ່ວມຖືຫຸ້ນກັບຕ່າງປະເທດ ໃນໂຄງການພັດທະນາພະລັງງານໄຟຟ້ານ້ຳຕົກ ປະຈຸບັນ ມີ 5 ໂຄງການທີ່ບໍລິສັດໄດ້ຮ່ວມຖືຫຸ້ນ: ນ້ຳຈຽບ I, ນ້ຳເທີນ 1, ນ້ຳເທີນ 2, ທົງສາ-ລິກໂນ, ນ້ຳຈື່ມ 3.
2. ທາງໂຄງການຍັງຂາດຂໍ້ມູນລາຍລະອຽດ ກ່ຽວກັບຜົນກະທົບ ລວມທັງມາດຕະການໃນການຫຼຸດຜ່ອນ ແລະ ວິທີການລະອຽດເພື່ອແກ້ໄຂຜົນກະທົບສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ສັງຄົມ ກ່ອນການຈັດຕັ້ງກອງປະຊຸມລະດັບແຂວງ ໃນຄັ້ງນີ້.
3. ການພັດທະນາໂຄງການ ຕ້ອງຕິດພັນກັບການພັດທະນາແບບຍືນຍົງ.
4. ໂຄງການຕ້ອງໄດ້ເອົາໃຈໃສ່ທຸກບັນຫາຜົນກະທົບ ໂດຍສະເພາະ ຕໍ່ຊັບພະຍາກອນປ່າໄມ້, ຕໍ່ຄຸນນະພາບນ້ຳ ແລະ ອື່ນໆ.

**✦ ສັງລວມບັນຫາທີ່ໄດ້ເປັນເອກະພາບໃນກອງປະຊຸມ:**

1. ຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມທັງໝົດ ໄດ້ເຫັນດີເປັນເອກະພາບ ໃນການພັດທະນາໂຄງການໄຟຟ້ານ້ຳຈຽບ I.

2. ໂດຍລວມເປັນເອກະພາບຕໍ່ກັບການກຳນົດບັນຫາຜົນກະທົບ, ແຜນການ, ມາດຕະການຫຼຸດຜ່ອນ ແລະ ແກ້ໄຂຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ສັງຄົມ ທີ່ຜູ້ພັດທະນາໂຄງການ ໄດ້ສະເໜີ ແລະ ໃຫ້ຄວາມກະຈ່າງແຈ້ງຕໍ່ກອງປະຊຸມ.
3. ຜູ້ພັດທະນາໂຄງການ ເຫັນດີໃນການສັງລວມຂໍ້ມູນໃຫ້ລະອຽດ ແລະ ຄວາມພະຍາຍາມໃນການ ກຳນົດບັນຫາຜົນກະທົບໃຫ້ລະອຽດຄົບຖ້ວນ ແລະ ມີວິທີການ, ມາດຕະການຫຼຸດຜ່ອນ ແກ້ໄຂ ໂດຍພື້ນຖານການປະຕິບັດຕາມທິດທາງ ນະໂຍບາຍ ແລະ ລະບຽບຫຼັກການ ຂອງລັດ ກໍ່ຄືຂອງແຂວງ ທີ່ວາງອອກ.

ຫຼັງຈາກນັ້ນ, ໃນວາລະທ້າຍກອງປະຊຸມ ທ່ານປະທານກອງປະຊຸມໄດ້ສະເໜີຕໍ່ຄະນະອຳນາດ ການປົກຄອງເມືອງທ່າໂທມ ໃນການແຈ້ງ ອະທິບາຍສຶກສາອົບຮົມແນວຄິດການເມືອງ ກ່ຽວກັບ ການພັດທະນາໂຄງການດັ່ງກ່າວ ໃຫ້ແກ່ບ້ານ, ປະຊາຊົນ ຄອບຄົວ ຜູ້ທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຈາກ ໂຄງການ ເພື່ອຫຼີກເວັ້ນບັນຫາຄວາມບໍ່ສະຫງົບທີ່ຈະຕາມມາ ແລະ ເພື່ອຄວາມເປັນເອກະພາບຕໍ່ ແນວທາງ ແຜນນະໂຍບາຍຂອງລັດ ໃນການພັດທະນາເຂດຖະກິດ-ສັງຄົມ, ແລະ ສະເໜີ ເຖິງຜູ້ພັດທະນາໂຄງການການມີສ່ວນຮ່ວມ / ການປະກອບສ່ວນຂອງປະຊາຊົນໃຫ້ຫຼາຍຂຶ້ນ ຕາມ ຄວາມສາມາດ, ຄວາມຮຽກຮ້ອງຕ້ອງການຂອງວຽກງານ ແລະ ຕາມຄວາມເໝາະສົມ ແລະ ຮຽກຮ້ອງມາຍັງຂະແໜງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແຕ່ລະຂັ້ນ ໃນການສົມທົບກັບໂຄງການໃນການຈັດຕັ້ງ ປະຕິບັດ ແລະ ການກວດກາຕິດຕາມໂຄງການ ເພື່ອໃຫ້ສຳເລັດຜົນໄປດ້ວຍດີ.

ປະທານກອງປະຊຸມ  
 ຮັກສາການເຈົ້າແຂວງ ແຂວງຊຽງຂວາງ

ວັນທີ 24 ເມສາ, 2008  
 ບັນທຶກກອງປະຊຸມ

# **PUBLIC CONSULTATION**

- 1 Village Level**
- 2 District Level**
- 3 Provincial Level**

**(In English Version)**

---

# 1 VILLAGE LEVEL

## 1.1 Bolikhamxay Province (Ban Hat Gniun, Bolikhan District)

### Minute of Public Consultation at Village Level on October 29, 2007

Lao People's Democratic Republic  
Peace Independence Democracy Unity Prosperity

- 1) The objectives of the meeting are to:
  - Introduce to the background of project and its impacts
  - Propose the resettlement sites
  - Compile the comments and opinion and their attitudes on the Nam Ngiep 1 project.
- 2) Participants

There are 50 participants attended this consultation meeting consisting of:

  - 12 participants represented from Hatsaykham village
  - 18 participants represented from Hat Gniun village
  - participants represented from Bolikhan district
  - participants represented WREA Bolikhamxay province
  - participants represented from EGAT, Thailand
  - participants represented from ERIC, Thailand
  - participants represented from Energy Promotion Dept.
  - participants represented from NCC Consultants
- 3) Summary of decisions
  - The policy of Bolikhamxay Province want villagers of both Ban Hatsaykham and Ban Hat Gniun are stay together.
  - Representatives of Ban Hatsaykham agree with resettlement plan. Nevertheless, they request to improve the livelihood and appropriate to the compensation.
  - Ban Hat Gniun agrees to relocate of Ban Hatsaykham for stay together.
  - Consultant reports all of suggestions to developer for continue level.

Ban Hat Gniun, October 29, 2007

Phuvieng Piakaew

Village Headman

(Signed and Sealed)

## 1.2 Vientiane Province (Ban Sopyouak, Hom District)

Minute of Public Consultation at Village Level on October 31, 2007

Lao People's Democratic Republic  
Peace Independence Democracy Unity Prosperity

- 1) Ban Namyouak
  - I. Most of villagers do not relocated to Ban Pha-an, Ban Phukatha and Xiengsian-Xienglue area. But, developer provide the new resettlement site, villagers agree to relocate.
  - II. Developer must compensate for affected people. Then, the people will be provided the residences by themselves.
- 2) Ban Sopyouak
  - I. One household agree with resettlement plan of project
  - II. Most of villagers do not relocated to Bolikhamxay Province, Ban Pha-an and Ban Phukatha.
  - III. Refer to II, develop provide the new resettlement site. Then, the villagers request to visit the site. Whenever the new site is satisfied, villagers agree to relocate to the resettlement site.
- 3) Ban Soppouan

Developer must compensate to affected people. Then, the people will be provided the residences by themselves.
- 4) Ban Houaypamom

The people in Ban Houaypamom suggest that the residences are located at a higher level than floodwater. Productive lands are moved to Samtoey area.

---

---

1.3 Vientiane Province (Ban Pha-an, Hom District)

Minute of Public Consultation at Village Level on November 15, 2008

Lao People's Democratic Republic  
Peace Independence Democracy Unity Prosperity

Minutes of meeting  
The public consultation meeting of Ban Pha-Ane  
on hosting the resettlement of the Nam Ngiep 1 Hydropower Project

Date of Meeting: November 15, 2008

The meeting started at 9:00 at the Pha-Ane Elementary School, Ban Pha-Ane, Hom District, and Vientiane Province. Led by Tan Son Pedvee, chief of Pha-an village, there were 63 attendees. Among those were the deputy chief of the village, alliances, women union, board of the village, villagers and the consultants.

The purpose of the meeting was to conduct initial socio and economics data survey and to consult regarding hosting the resettlement of the Nam Ngiep 1 Hydropower Project; Ban Houypamom, Ban Sopphuane, Ban Sopyouak (Ban Nhong) and Ban Namyouak.

The meeting had agreed on the following:

- 1) Majority of the villagers agreed to have the resettlement site nearby their village, Ban Pha-Ane.
- 2) It was suggested that the regulation 09/ of the integration of small sized villages into a larger one should be followed. Consequently, the village name of Ban Pha-Ane should remain the same.
- 3) There should be development of infrastructure of the village: school, health center, road, electricity, clean water, village office, market, bus station, irrigation system etc. The livelihood of the community should also be elevated. On the other hand, housing, land clearance and productive land for the newcomers will be under responsibility of the project. In those regards, the host community will not request for any.
- 4) There should be land survey and land allocation to reflect actual circumstances. The boundary between Ban Pha-Ane and Ban Phukata should be clearly determined.
- 5) The conservation of the aquatic life and wildlife should be promoted.

The meeting was ended at 11:30.

Signature and Seal  
Son Pedvee  
Chief of Pha-Ane Village

Date November 15, 2008  
Sangkhom Singharaj  
Recorder

---

---

1.4 Vientiane Province (Ban Phukatha, Hom District)

Minute of Public Consultation at Village Level on November 15, 2008

Lao People's Democratic Republic  
Peace Independence Democracy Unity Prosperity

Minutes of meeting  
The public consultation meeting of Ban Phukata  
on hosting the resettlement of the Nam Ngiep 1 Hydropower Project  
Date of Meeting: November 15, 2008

The meeting started at 9:00 at the village hall of Ban Phukata. Led by Tan Ye Pao Song, chief of Phukata village of Hom District, there were 63 attendees and 10 of those were women. Among those were the deputy chief of the village, alliances, women union, board of the village, villagers and the consultants.

The meeting agreed on the following:

- 1) Agreed to have the affected people of the NNHP1 resettled to the area within the vicinity of the village;
- 2) Agreed to share the land for housing and land for agricultural purpose to the newcomers up to the capacity of the available space;
- 3) Requested the Project to adhere to agreements at earlier meetings at village and district levels;
- 4) The host village would like to have the right to use or share the infrastructures with the resettlers i.e. road, electricity, water supply, school, health center, village office, village hall, market, bus station etc. and to have the opportunities to attend the vocational training that may have;
- 5) Would like the resettlers to be integrated into the present village, Ban Phukata, as a single community, along with the policy of Lao PDR that encourages the integration of small villages into larger ones; and,
- 6) There must be unity, no division and respect honor among the villagers in the new community; the hosts and the newcomers.

The meeting was ended at 12:00.

Signature and Seal  
Yea Pao Song  
Chief of Phukata Village

Date November 15, 2008  
Panya Srimongkol  
Recorder



---

## 2 DISTRICT LEVEL

### 2.1 Bolikhamxay Province (Bolikhan District)

#### Minute of the Second Public Consultation at District Level on June 12, 2008

Lao People's Democratic Republic  
Peace Independence Democracy Unity Prosperity

Led by Tan Vongsay Thongsayinthipanya, deputy chief of Hom district and Tan Khampasong Vongtana, head of WRE provincial office of Vientiane province, the meeting comprised of relevant district authorities and representatives of the direct and indirect affected villages, and the consultants. In total there were 31 people in which 2 of those was women.

#### Summary of decisions:

- 1) After extensive consultation, representatives from both Hat Gniun unit and Hatsaykham unit of Ban Hat Gniun all agreed to have the Hatsaykham unit relocated closer to the Hat Gniun proximity.
- 2) The resettlement and compensation of Hatsaykham unit must be inline with the regulation number 192 of the Prime Minister Office issued on July 7, 2006.
- 3) Into Ban Hat Gniun, the Project should develop the followings:
  - Run the livelihood restoration program and support their basic life support i.e. food, for the affected people for 8 years;
  - Occupational training and village fund;
  - Expand the land for animal husbandry and agriculture;
  - Establish a local design irrigational system; and,
  - Build access road and allays of the village.
- 4) Into Ban Hat Gniun, the Project should build the followings:
  - Housing for the directed affected people based on agreement of the people and the resettlement committee. The housing should retain identity of the affected people;
  - A nursery school, primary school and secondary school as of the standard of Ministry of Education;
  - Market and bus station;
  - Village office;
  - Village meeting hall;
  - Health centre; and,
  - Electricity and clean water.
- 5) The villages downstream of the Project should receive the followings:
  - Sufficient clean water supply;

- Erosion protection of the river bank;
- Occupational training i.e. agriculture, animal husbandry, handicraft etc; and,
- The Project must warranty and compensate for either short-term or long-term damage if any from water releasing from the Project.

---

---

## 2.2 Vientiane Province (Hom District)

### Minute of the Second Public Consultation at District Level on June 9, 2008

Lao People's Democratic Republic  
Peace Independence Democracy Unity Prosperity

On June 09, Led by Tan Suna Pabeyyang, deputy chief of Hom district and Tan Kamlar Sengwong, deputy head of Vientiane provincial office, Tan Kamphua Pangpanhuk, head of WRE provincial office of Vientiane province, the meeting comprised of relevant district authorities and representatives of 4 affected villages: Ban Namyouak, Ban Sopyouak, Ban Sopphuane and Ban Houaypamom; and the consultants. In total there were 28 people in which 1 of those was woman.

Summary of decisions:

- 1) The resettlement site for the 4 affected villages: Ban Namyouak, Ban Sopyouak, Ban Sopphuane and Ban Houaypamom, of the Nam Ngiep 1 Hydropower Project will be in the area of Pha Aend, Nam Pung and Phu Kata. The area also links with Nam Thouay and Ban Nongkao area;
- 2) The project must provide infrastructure i.e. school, health center, market, clean water supply, electricity, village office and meeting hall to be inline with the economic and social development plan of the district ;
- 3) The project must set up occupational training i.e. handicraft, animal husbandry, laboring skill and tourism etc., to improve livelihood of the affected people step by step;
- 4) The meeting urged the setting up of relevant committee to educate the affected people to understand the economic and social development plan of GOL toward the plan to eradicate poverty by the year 2020;
- 5) The meeting suggested the province and the government of Lao PDR to revise and stop any project in the future plan that should have severe negative impacts to the resettlement site indicated above;
- 6) The meeting would like the developer to arrange a site visit upon other resettlement sites i.e. Nam Ngum 2 or Nam Theun 2 for the representatives of the affected people of the Project;
- 7) The meeting encouraged the Project to conduct the resettlement and compensation in line with the policy and regulation number 192 of Prime Minister Office issued on July 07, 2006.

Hom District, June 9, 2008

Tan Suna Pabeyyang  
Chief of Hom district  
(Signed and Sealed)

---

---

## 2.3 Vientaine Province (Hom District)

### Minute of the Third Public Consultation at District Level on November 5, 2008

Lao People's Democratic Republic  
Peace Independence Democracy Unity Prosperity

Minutes of meeting  
The Public Consultation Meeting at District Level  
on Hosting the Resettlement of the Nam Ngiep 1 Hydropower Project  
Date of Meeting: November 4, 2008  
Venue: Hom District's Meeting Hall

Leader: Mr. Vonsamai Lengsongpao, Chief of Hom District and Secretary of the Party at District level

Attendee: Related GoL authorities at District level, representatives of Ban Phukata and Ban Pha-an, chief of Ban Phukata and Chief of Ban Pha-an, a representative of EGAT and the consultants. 32 people in total

Purpose of the meeting: To consult the host communities of the resettlement of the Nam Ngiep 1 Hydropower Project

The meeting started at 09:00

The meeting agreed on the following:

Representatives of both villages agreed to have the 4 affected villages of Hom District: Ban Houypamom, Ban Sopphuane, Ban Sopyouak (Ban Nhong) and Ban Namyouak, to move in the vicinity of their villages: Ban Pha-an and Ban Phukata.

- 1) It was suggested that the regulation 09/ of the integration of small sized villages into a larger one should be followed. Consequently, those resettled villages should be integrated into the host communities, and the name of the present villages will remain the same.
- 2) The host community should have the right to use the basic public infrastructure that built into the resettlement. Accordingly, the project should responsible for housing and productive land of the newcomers. In these regards, the host community will not request for any.
- 3) There should be land survey and land allocation to reflect actual circumstances. The boundary between Ban Pha-Ane and Ban Phukata should be clearly determined.
- 4) The conservation of the aquatic life and wildlife should be promoted.
- 5) The meeting was concluded at 12:00.

---

---

## 2.4 Xieng Khoung Province (Thaviang sub-district, Thathom District)

### Minute of the First Public Consultation at District Level on February 21, 2008

Lao People's Democratic Republic  
Peace Independence Democracy Unity Prosperity

#### Participants

- The Chief of Thathom District
- Representatives from affected villages of Thathom District, 13 Villages
- Deputy of the Administrative Office of Xiengkhouang Province
- Department of Industry and Commerce, Xiengkhouang Province
- Department of Energy and Mines, Xiengkhouang Province
- Department of Agriculture and Forestry, Xiengkhouang Province
- Water Resource and Environmental Agency, Xiengkhouang Province
- Official Authorities nearby Thathom District
- Lao Holding State Enterprise, 4 people
- Electric Generating Authority of Thailand, 4 people
- The National Consulting Company of Lao PDR

Total 78 people

#### Minutes:

1) 09.00 AM, an opening speech by Tan Bounphan Phommachan – chief of Thathom District: The policy of the government of Lao PDR (GOL) on Lao economy and its relation to the Nam Ngiep 1 Hydropower Project were explained, NNHP1 has both positive and negative impacts to villages in Thaviang Sub-district list as following:

Area of which having directed impact:

- Ban Pou
- Ban Hatsamkhone
- Ban Phiengta
- Ban Nakang

Area of which having in-directed impact:

- Ban Xiengkhone
- Ban Viengthong
- Ban Nasong
- Ban Nasay

- 
- Ban Phonengeng
  - Ban Phonehom
  - Ban Nahong
  - Ban Dong
  - Ban Namlong

2) Mr. Somsavanh Panmatha, a representative of the consultants on the Environmental and Social Impact Assessment, presented an overview of the project. The impacts of NNHP1 to the area of Thathom District, especially, the following:

- Agriculture land,
- Housing area,
- Forest area,
- Vegetable or fruit trees,
- Fisheries,
- Sources of income,
- Way of life or culture,
- Historical places,
- Archeological area

Afterward, plan for mitigation measure and affected asset redress are discussed. Significant activities before and after construction of the project were consulted. Certain issue, i.e. a possible plan for setting up the National Biodiversity Conservation Area (NCBA) in the watershed was informed.

3) Discussion and concerns from the participants:

- The secretary at the unit level of The Party, Chief of Ban Hatsamkhone proposed 4 issues: the compensation for affected assets; result of the survey for the potential resettlement site; selection of the resettlement site and the plan for occupation; life skills training for local labors
- A representative of Ban Pou: the replacement of the to be inundated agricultural land; possibility of the facility to support dry-season rice cultivation
- Chief of Ban Nakang: there are 2 households will be directly affected, what can be done to support the move of the household; transportation, demolishing of the house and supporting of utilities for the village?; someone who is not directly affected by the Project does not want to move out
- The secretary at unit level of The Party, Ban Phiengta: there will be an inundation of the access road to agricultural land, proposed the Project to build a small bridge.
- The secretary at unit level of The Party, Ban Pou: If there are resettlement and agricultural or asset compensation, will the same consultants conduct the study.
- Tan Counphan Phommachan, chief of the Thathom District, supported the voices of the villagers. He assured the public that if there is the resettlement, these

facilities; access roads, school, community health center, village office, electricity, clean water and etc. will be put into consideration.

4) Replying to the above concerns, by the consultants and Thathom Districts: Criteria of the compensation will be based on the "Regulation of the Resettlement and Compensation" issued by GOL. Practically, there will be a compensation committee comprise of representative at village level, district level, provincial level and related parties to finalize the criteria to be used. Moreover, the project developer is considering possible options to avoid any damage and avoid the need to resettle. For example, building a dike or barrage to block the water out of agricultural land consideration. All the proposed concerns will be recorded and proposed to the developers and concerned parties. At the next public consultation meeting at provincial level, these will also be discussed.

5) The meeting came to conclusion at 12:00 AM. Tan Bounphan Phommachan, chief of Thathom District gave a closing speech.

Thaviang, February 21, 2008

Bouanphan Phommachan  
Chief of Thathom District  
(Signed and Sealed)

## 2.5 Xieng Khouang Province (Thaviang sub-district, Thathom District)

### Minute of the Second Public Consultation at District Level on July 2, 2008

Lao People's Democratic Republic  
Peace Independence Democracy Unity Prosperity

Led by Tan Thongpheng Oonyahuk, deputy chief of Thathom district and Tan Thoumma Xalermxay, head of WRE provincial office at Xieng Khouang, the meeting comprised of relevant district authorities and representatives of 4 affected villages: Ban Pou, Ban Hatsamkhone, Ban Piengta and Ban Nakang; and the consultants. In total there were 27 people in which 3 of those were women.

- 1) The meeting encouraged the Project to compensate the affected people resulting from the flooding at 320 m inline with the regulation 193/ Prime Minister Office (announced July, 07, 2006)
- 2) The affected villages; Ban Pou, Ban Hatsamkhone, Ban Piengta and Ban Nakang, proposed the Project to consider building the following infrastructure or activities for them:
  - Primary schools including their necessary components i.e. desks, chairs, blackboards and teaching materials
  - A secondary school including its necessary components i.e. desks, chairs, blackboards and teaching materials
  - Natural water pipe system with about 10-15 distributing unit in each village
  - Small or medium size local designed irrigation systems together with irrigation canals at Nam Pou, Nam Lae, Nam Bung, Nam Sai and Houay Kaba
  - Bridges over Nam Ngiep with the size that able to support the farming hand tractors for Ban Piengta and Ban Hatsamkhone
  - A 15 bed health center for Thaviang Sub-district and provide medical supplies for 8 years
  - Improve allay ways of each village into 4-6 meters width ways with gravel or laterite covered
  - Extend the existing electrical grid to cover every household of the villages
  - Compensate the lost of productive lands either by land for land, or by cash according to the current market price
  - There is high possibility of flooding in some area outside the Project's pegging. The Project should revisit and conduct additional survey in Tung Lae and Tung Kai
  - Proposed the Project to support resettlement of Ban Nakang (currently under relocated by GOL government)
  - Set up occupational training i.e. handicraft, animal husbandry etc., set up village fund for the affected villages



- 3) The meeting proposed the setting up of a committee comprises of 3 district representatives, 7 sub-district representatives in order to oversee the proposal above and looking after the implementation of those. The project must provide the committee with an office in Thaviang also office supplies i.e. desks, chairs, storage shelves, a set of computer and printer, communication device and a motorcycle.

The description above concludes the proposals of the Project affected people in Thathom district. It was declared as a reference for consideration of the GOL at the next level and the developers to review, then, make decision and set up plans for the affected area.