

# Environmental Monitoring Report

---

Semi-Annual Report  
July – December 2016

## Loan 2517-VIE: Renewable Energy Development and Network Expansion and Rehabilitation for Remote Communes Sector Project (So Vin Hydropower Project)

Prepared by the Power Development Project Management Board (PDPMB) of the Northern Power Corporation, for the Asian Development Bank (ADB).

**CURRENCY EQUIVALENTS**

(as of 22 June 2016)

Currency unit	–	Vietnamese Dong (VND)
VND1.00	=	\$0.0000473
\$1.00	=	VND22,330

**ABBREVIATIONS**

ADB	-	Asian Development Bank
NPC	-	Northern Power Corporation
PCSL	-	Son La Power Company
DONRE	-	Department of Natural Resources and Environment
EMS	-	Environmental Monitoring System
ESDC	-	Environment and Social Development Cell
EVN	-	Electricity Vietnam
IEE	-	Initial Environmental Examination
SONRE	-	Section on Natural Resources and Environment
VIE	-	Viet Nam

**{WEIGHTS AND MEASURES}**

MW	–	Megawatt
Km	–	Kilometer
km <sup>2</sup>	–	square kilometers
l/s	–	litres per second
m	–	metre
m <sup>3</sup>	–	cubic metre
m <sup>2</sup>	–	square metre
mm	–	millimeter
s	–	seconds
mg/l	–	milligram/litre
dBA	–	{Definition 3}

**NOTE**

In this report, "\$" refers to US dollars unless otherwise stated.

This environmental monitoring report is a document of the borrower. The views expressed herein do not necessarily represent those of ADB's Board of Directors, Management, or staff, and may be preliminary in nature. Your attention is directed to the “terms of use” section of this website.

In preparing any country program or strategy, financing any project, or by making any designation of or reference to a particular territory or geographic area in this document, the Asian Development Bank does not intend to make any judgments as to the legal or other status of any territory or area.

## TABLE OF CONTENT

<b>I. INTRODUCTION.....</b>	<b>5</b>
1. PROJECT INFORMATION .....	5
2. PURPOSE OF ENVIRONMENTAL MONITORING.....	10
<b>II. STATUS OF LEGAL &amp; POLICY COMPLIANCE .....</b>	<b>11</b>
<b>III. ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM.....</b>	<b>11</b>
<b>IV. WORK PROGRESS .....</b>	<b>14</b>
<b>V. ENVIRONMENTAL COMPLIANCE MONITORING .....</b>	<b>15</b>
<b>VI. ENVIRONMENT EFFECT MONITORING .....</b>	<b>25</b>
AIR AND NOISE .....	25
SURFACE WATER QUALITY .....	27
<b>VII. KEY ENVIRONMENTAL ISSUES &amp; ACTIONS .....</b>	<b>29</b>
<b>VIII. CONCLUSIONS &amp; RECOMMENDATION .....</b>	<b>30</b>
<b>APPENDICES.....</b>	<b>32</b>

## LIST OF TABLES AND FIGURES

Figure 1: Project location in the region .....	6
Table 1: Environmental Permits and Licenses Secured .....	11
Table 2: Parties and respective responsibilities in the EMS .....	12
Table 3: List of contacts/members in EMS .....	13
Table 4: Information on packages and construction contractors.....	14
Table 5: Work progress until 30th June, 2013.....	14
Table 6: Assessment of environmental compliance .....	16
Table 7: Results of Ambient Air Quality Sampling .....	26
Table 8: Noise Quality Monitoring .....	27
Table 9: Surface Water Quality .....	27
Table 10: Environmental issues and follow-up actions required .....	30

## I. INTRODUCTION

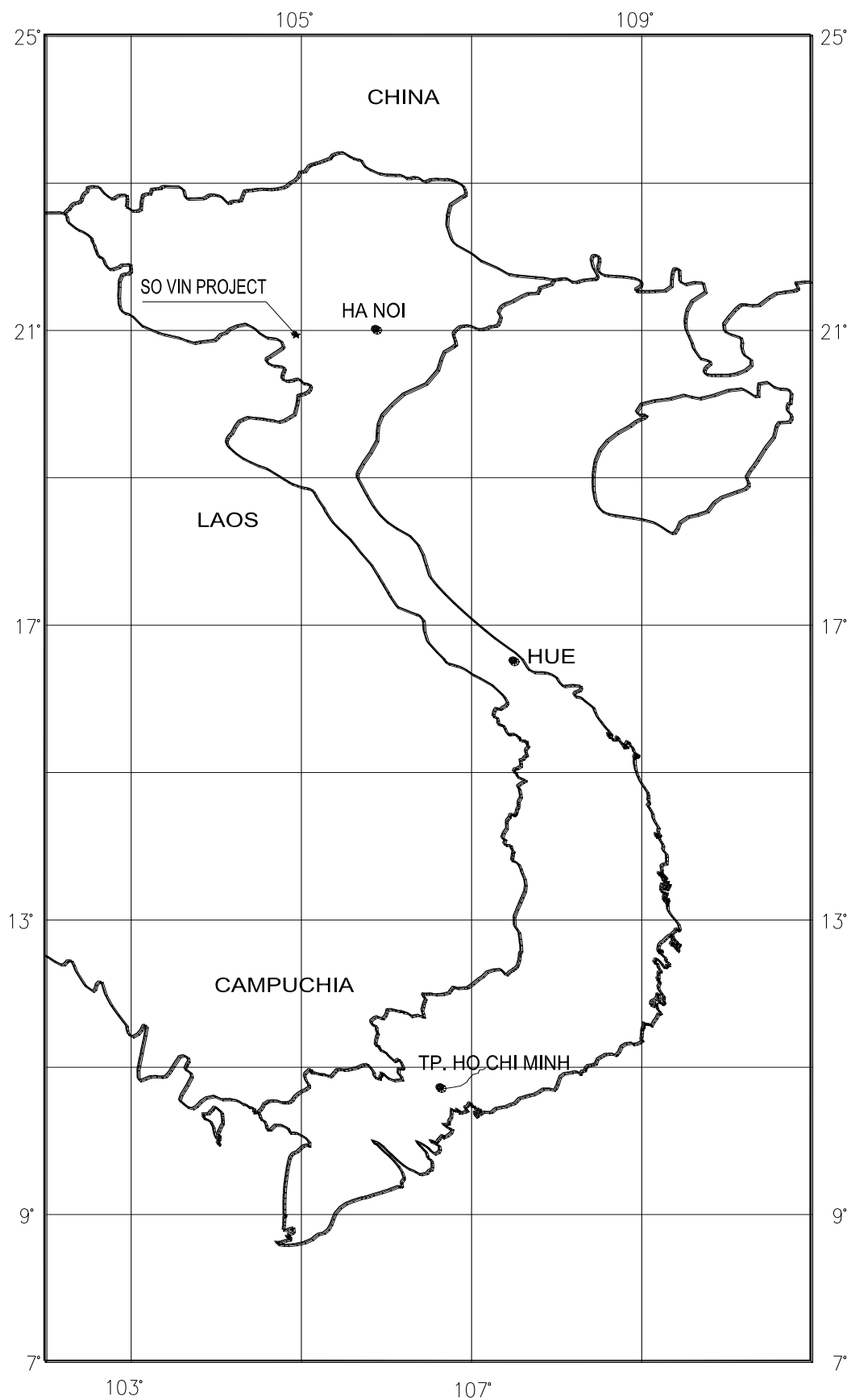
### 1. PROJECT INFORMATION

The So Vin hydropower project is a sub-project of Loan 2517-VIE: Renewable Energy Development and Network Expansion and Rehabilitation for Remote Communes Sector Project which is funded by the Asian Development Bank (ADB). The implementing agency of this sub-project is Northern Power Corporation (NPC).

The So Vin hydropower plant is constructed for rural electric system in Muong Te Commune, Van Ho District, Son La Province. Project location:

1. So Vin Hydropower Project is to be implemented in So Vin Spring in To Mua Commune, Van Ho District - Son La Province. The location of the construction works is 23 km far from the Moc Chau District toward East-Northeast direction and 36 km far from Mai Chau District toward North-Northwest direction and 230 km far from Hanoi toward Northwest direction.
2. The project is designed to take the waters from the So Vin stream which has a small catchment area of only 18.46 km<sup>2</sup>. The So Vin stream is an upstream branch of the Da river.
3. The geographic coordinates of the dam site and power plant as follow:
  - + Geographic coordinates of the dam route:
    - 20°52'54" Northern latitude
    - 104°52'44" East longitude;
  - + Geographic coordinates of the Plant area:
    - 20°51'47" Northern latitude
    - 104°53'11" East longitude
4. The sub-project is part of the small hydropower plant development plan in Son La, which was approved through Decision No 244/QD-UBND on January 23, 2007 by the PPC. Supplemented Decision No. 1472/QD-UBND on June 21, 2010 of the PPC.

Figure 1: Project location in the region



## Main work items

5. The So Vin Hydropower sub-project will have 2.8 MW generating capacity and an annual average electricity production of 10,65 million KWh. The main elements are shown in Figure 2 and 3 and described as follows:
  - Dam to be constructed 0.1 km from the provincial road. It is on a rock platform and will be 10 m high with a length at the top of 111.5m;
  - Reservoir with a volume of 46,490 m<sup>3</sup> and surface area of 12,163m<sup>2</sup>
  - Water intake on the left bank of So Vin stream.
  - Sluicing outlet on the left bank of So Vin stream
  - Penstock: 0.8 m diameter, 1,388 m long pressure pipe on the left bank of the river
  - Powerhouse with two turbines and transmission yard on the left bank of the So Vin stream
  - Tail race, 15 meters long, with outfall to return the water flow to the So Vin stream
  - Traffic roads: The access road to the dam site is from the provincial road PR 101 and has a length of 100m. The access road is a temporary road. There is also a 2km access road to the downstream of the power plant from the provincial road and it needs to be upgraded for the construction of the plant and penstock.
6. Down the dam, all the project components are on the left bank of the So Vin river. The power from the So Vin hydropower plant will provide electricity to the Muong Te, To Mua, Suoi Bang Commune.
7. To connect the So Vin hydropower plant to the national electricity system, a new 35- kV line connection line is required, including one circuits: about 0.4 km in length, wire AC-70 35kV lines connected to Muong Te - Moc Chau.
8. Apart from the right abutment of the dam, all the project construction and operation activities are on the left bank of the river. The water delivery system has a calculated head of 286.52 m, which is designed to deliver maximum flow of 1.18m<sup>3</sup>/s to two turbines and generate 2.8 MW of power. As a result of the project, in the dry season, the So Vin stream will experience loss of water flow for approximately nine months over the 1.4 kilometres of the river between dam and powerhouse.
9. During low flow months with a flowrate of less than 0.3 m<sup>3</sup>/s, the plant will operate for only a few hours per day to provide for peak hour power requirements. The water regime will change immediately downstream of the dam.
10. Various access roads are required by the project:
  - a. At the dam, 0.4 km road by investing on the left bank of the dam for the construction and operation of the latter;
  - b. For powerhouse, upgrading of the existing 2,000 m track road to provide permanent access to the plant;

**Figure 2: Project Location**

**Scale 1/2000**

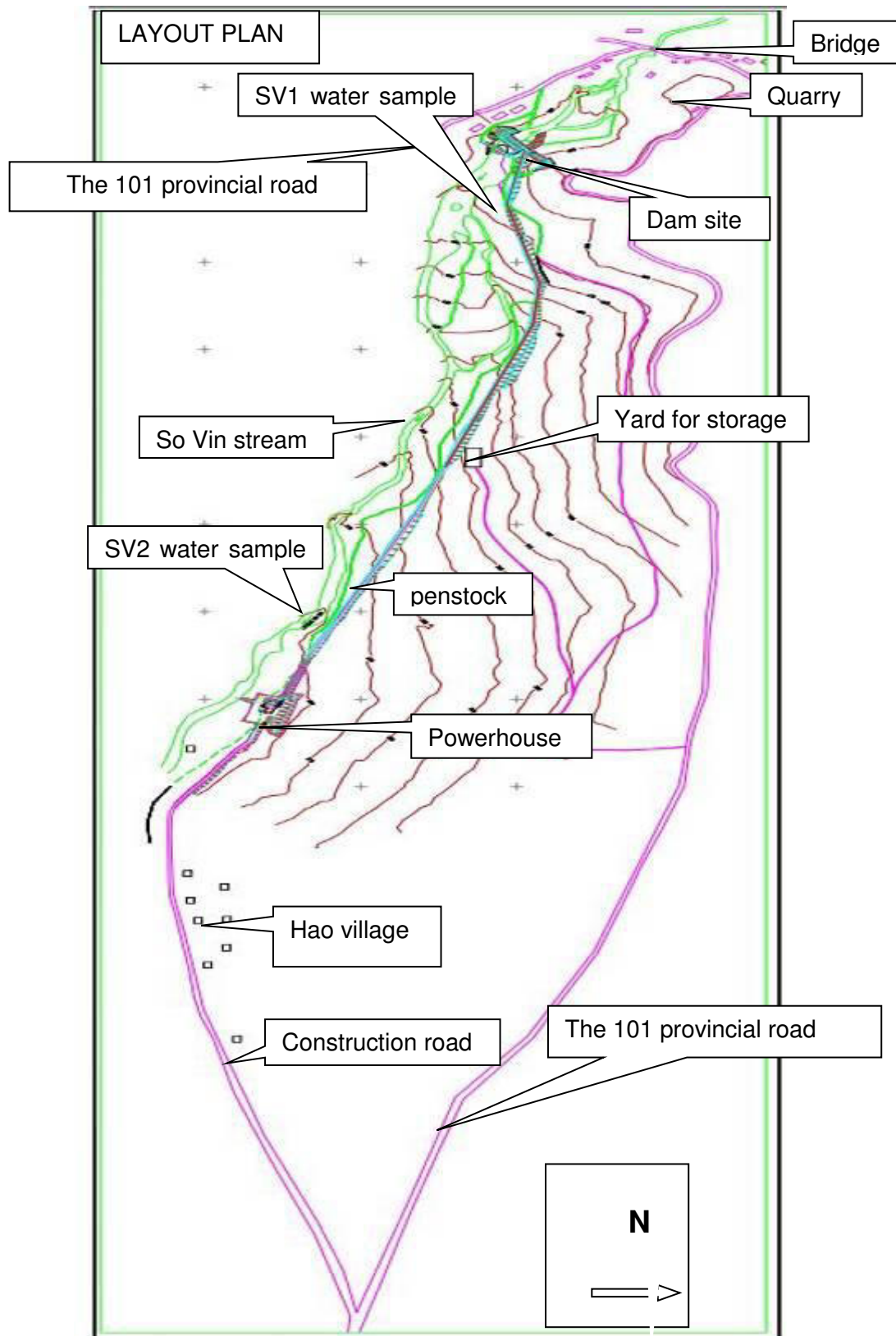
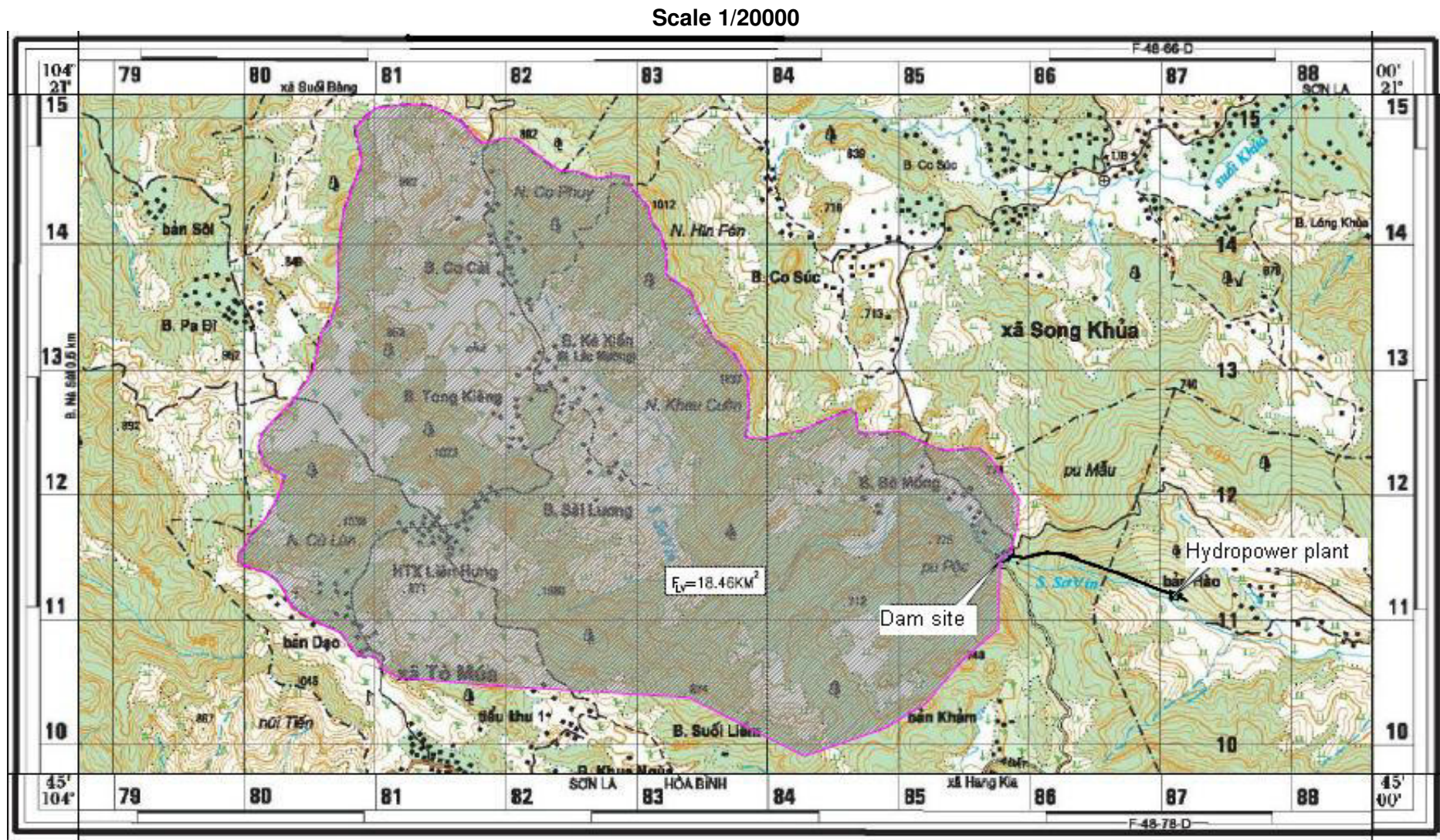




Figure 3: Map of flooded area of So Vin hydropower plant



## 2. PURPOSE OF ENVIRONMENTAL MONITORING

The Son La Power Company (PCSL) of the Northern Power Corporation has been appointed as the department to undertake the management of the implementation of sub-projects of Loan 2517-VIE. The PCSL consists of the Hydropower Section, directly monitoring the implementation of So Vin Hydropower project. The PCSL is also tasked to establish and assess the environmental performance of the sub-project and its contractors with a view of improving the environmental performance of the overall project.

This Environmental Monitoring Report presents the results of the monitoring of the construction of So Vin hydropower project covering the period July to December 2016, the status of project implementation, compliance with the Environmental Management Plan (EMP), and also compliance with the environmental regulatory requirements of the Government of Vietnam. The report also aims to present corrective or remedial measures for environmental impacts observed during the monitoring period.

The PCSL reviewed and monitored the implementation of the EMP based on the Initial Environmental Examination (IEE) report which was cleared by ADB. The Environmental Compliance and Monitoring Form and Environmental Monitoring Checklist provided by ADB was used to assess the compliance of the contractors with the EMP and with ADB's Environment Safeguards. Site visits were carried out to validate implementation of the mitigation measures.

The objectives of the monitoring are:

- Monitor the sub-project's compliance with Vietnam Technical Regulations and Law on Environment
- Monitor the sub-project's compliance with ADB's Environment Safeguards requirements
- Monitor compliance of the contractors with mitigation measures to address construction impacts on the environment as per Contract Conditions and the EMP
- Determine corrective actions to minimize negative impacts on the environment during the construction phase.

## II. STATUS OF LEGAL & POLICY COMPLIANCE

The Environmental Impact Assessment (EIA) of So Vin Hydropower project was approved by the People's Committee of Son La Province in decision No. 660/QĐ-UBND dated March 30, 2015. The IEE was also endorsed by ADB. The EMP as an important part of the approved IEE was included in the bid document with the contractors. The responsibility of EMP implementation during the construction phase of the project was entrusted to the contractors of the project. The implementation of the EMP by the contractors is being monitored by the field officers of the PDPMB of NPC.

The So Vin Hydropower Project has secured the following licenses and clearances for its implementation:

**Table 1: Environmental Permits and Licenses Secured**

License/Clearance	License/Clearance No.	Issued by	Date Issued
Approving for reforestation plan	No 176/QĐ – UBND	Son la Province People Committee	January 23, 2015
Approval of EIA	No 660/QĐ – UBND	Son la Province People Committee	March 30, 2015
Approving the change of purpose of forest use	No 1279/QĐ – UBND	Son la Province People Committee	June 18, 2015
Approving for documents and logging licenses	No 143/QĐ – UBND	Van Ho District People Committee	July 3, 2015
Approving for documents and logging licenses	No 144/QĐ – UBND	Van Ho District People Committee	July 3, 2015

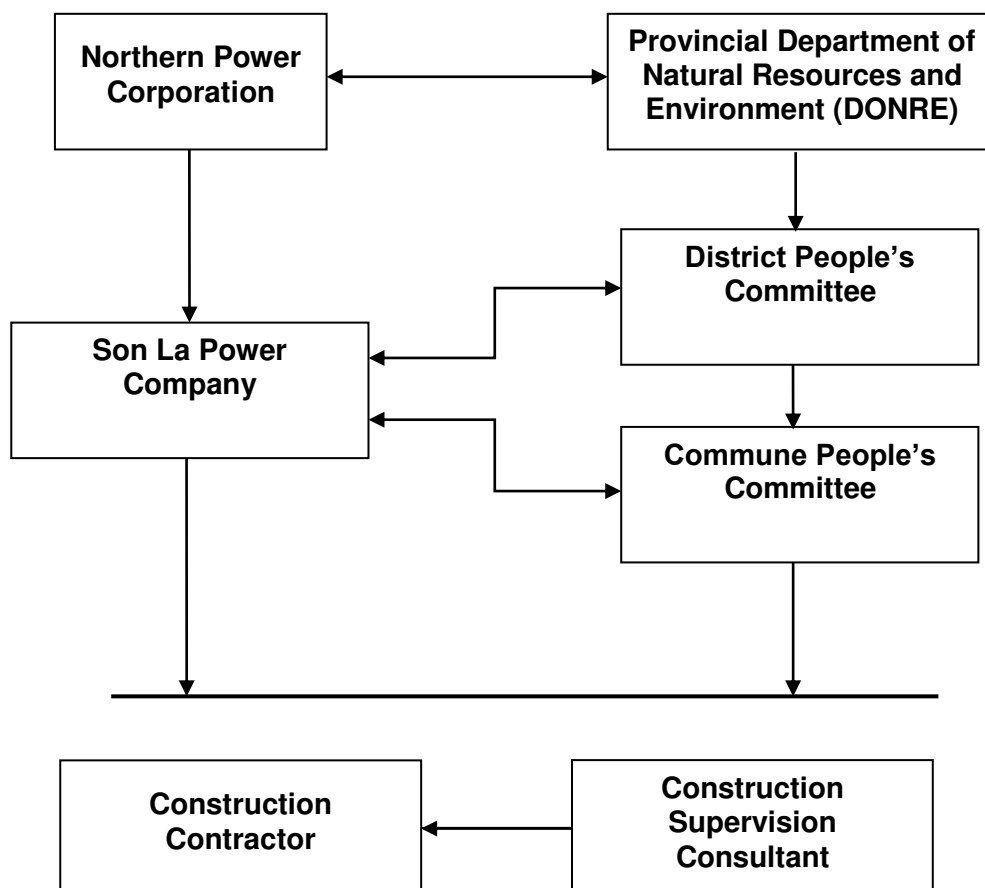
Other issues is awaiting approval:

License/Clearance	License/Clearance No.	Issued by	Date Issued
Extraction surface water license	Unfulfilled	Pending	

## III. ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM

The Environment and Social Development Unit has not been created by NPC. Instead, a focal person on environmental matters has been appointed within PC Son La to monitor the implementation of the EMP by the contractor and to coordinate activities related to the EMP implementation and monitoring. A monitoring system will be developed and implemented on a regular basis. Documentation of monitoring activities will be retained at the project site by the PC Son La.

Environmental management system is shown in the organizational chart as follow:



Parties in the EMS and respective responsibilities during construction & operation phases are presented in the table below.

**Table 2: Parties and respective responsibilities in the EMS**

<b>Parties</b>	<b>Responsibilities</b>
NPC/PMU	Manage for ensuring the implementation of the IEE and EMP
Construction Contractor	Implement contents of EMP following to the signed contract
Construction Supervision Consultant	Monitor the implementation of the EMP of the contractor and report to NPC/PMU
Provincial Department of Natural Resources and Environment (DONRE)	General management of natural resources and environment
District People's Committee	General management of natural resources and environment
Commune People's Committee	General management of natural resources and environment

The following are the personnel assigned by NPC and the contractor to monitor compliance with environmental mitigation measures:

**Table 3: List of contacts/members in EMS**

<b>Name of Personnel</b>	<b>Organization</b>	<b>Responsibilities</b>
Nguyen Anh Minh	Member of project management committee	Monitor of dam
Nguyen Phi Hung	Member of project management committee	Monitor of penstock, powerhouse, tailrace, OPY substation, O&M house
Le Huy Son	Binh Minh Investment and Development Joint Stock Company	Commander, Contractor of Head works
Le Thanh The	Binh Minh Investment and Development Joint Stock Company	Commander, Contractor of penstock, powerhouse, tailrace, OPY substation, O&M house

#### IV. WORK PROGRESS

Packages and construction contractors are listed in the table below.

**Table 4: Information on packages and construction contractors**

Construction Package	Description of work item in the package	Name of construction contractor	Contact
NPC-ADB - SV/W01	Construction of 35kV line, 35/0.4 kV substation for supplying electricity for construction and unelectrified people.	478 Construction building Joint Stock Company	(04) 3562 3242
NPC-ADB - SV/W02	Construction of 0.4kV line for supplying electricity to unelectrified people.	478 Construction building Joint Stock Company	(04) 3562 3242
NPC-ADB - SV/W03	Construction of head works	Binh Minh Investment and Development Joint Stock Company	(04) 3554 3180
NPC-ADB - SV/W04	Construction of penstock, powerhouse, tailrace, OPY station, O&M house, and road for management and operation.	Binh Minh Investment and Development Joint Stock Company	(04) 3554 3180

Table below outlines the progress of the project construction:

**Table 5: Work progress until 31<sup>th</sup> December 2016**

Project Component	Time started	Completion	Remarks
Construction of 35kV line, 35/0.4 kV substation for supplying electricity for construction and unelectrified people.	09 <sup>th</sup> Jan 2015	100%	
Construction of 0.4kV line for supplying electricity to unelectrified people.	09 <sup>th</sup> Jan 2015	100%	
Construction of head works	17 <sup>th</sup> Dec 2014	82%	
Construction of penstock, powerhouse, tailrace, OPY station, O&M house, and road for management and operation.	14 <sup>th</sup> Jan 2015	50%	



## V. ENVIRONMENTAL COMPLIANCE MONITORING

Environmental compliance monitoring is implemented by Construction Supervision Consultant and PDPMB to check if all construction activities have been implemented by Construction Contractors follow EMP, IEE and environmental impacts to local areas/local residents during construction.

1. The environmental monitors will carefully review site conditions and construction activities and provide recommendations to avoid and minimize environmental impact. During site visit, the environmental monitor works directly with construction management representatives to conduct field assessments, make recommendations for additional controls or protection. In addition, the constructor provides daily reports to the environmental monitor to check if all construction activities follow EMP.

Table below describes implemented mitigation measures for anticipated impacts from IEE as well as current environmental impacts. Compliance level and Effectiveness of the implemented mitigation measures from Construction Contractors are also assessed.

### **Note:**

- *Compliance level and effectiveness level could be ranged from 1 to 5 (1: very good; 2: Good; 3: Fair; 4: Poor; 5: very poor);*
- *“**Compliance level**” refers the actions which had been implemented to see if the actions follow proposed IEE or not. In “**Compliance level**” column, the consultant should decide marks ranged from 1-5; other than that, short passage is necessary to explain why ranking that mark.*
- *Could the impacts be reduced by mitigation measures which had been implemented? How is the impact reduced by that actions/mitigation measures? “**Effectiveness level**” reflects these two questions. Short passage is also necessary for explanation in this column.*

**Table 6: Assessment of environmental compliance**

Impacts & location	Mitigation measures from IEE	Mitigation measures implemented	Compliance level	Effectiveness	Impact observed/ location	More action required & responsibilities	Contractor response
<b>Construction Phase</b>							
Earthworks for new access roads and construction of penstock on steep slopes leading to erosion & encroachment	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Slopes along access roads &amp; penstock will be provided with catchments/ cut-off drains &amp; chutes to minimize soil erosion and masonry for retaining structures.</li> <li>- Formation of sediment basins &amp; slope drains.</li> </ul>	Careful monitoring.	1	1		Continue this measure	Contractor agreed (Binh Minh JSC)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maximum usage of material in fill areas.</li> </ul>	Yes	1	1		Continue this measure	Contractor agreed (Binh Minh JSC)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spoils planning particularly on steep slopes with bench terracing for high cut areas &amp; to avoid any soil erosion of material on down slopes</li> <li>- Tree planting programme on penstock areas and roads</li> <li>- Rehabilitate the temporary construction areas at the dam and powerhouse sites.</li> </ul>	Yes	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- the report to monitor implementation of forestation to compensate for 2.6 ha cutting trees by the subproject</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Requested Son La PC to work with Son La Forest Protection and Development Fund to submit the monitoring report before</li> </ul>	Contractor agreed (Binh Minh JSC)



Impacts & location	Mitigation measures from IEE	Mitigation measures implemented	Compliance level	Effectiveness	Impact observed/ location	More action required & responsibilities	Contractor response
					has not been submitted as requested in the July -	31 January 2017. Continue this measure	
Quarrying of Borrow Materials with potential for loss and degradation of land	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No earth will be borrowed from cultivable lands.</li> <li>- Borrowing to take place from barren, wastelands, &amp; riverbeds.</li> <li>- For new borrow areas, all measures will be taken avoid loss of any productive soil.</li> <li>- Any borrow areas will be refilled, re-vegetated &amp; landscaped with tree planting.</li> </ul>	Conditions included in contracts. Careful monitoring	1	1			
Operation of construction equipment and construction activities and contamination of soils, loss of	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oil storage &amp; refuelling areas will have adequate containment away from rivers and streams.</li> <li>- Fuel and refuelling methods for machines will be properly implemented. Equipment will be properly and regularly</li> </ul>	Careful monitoring of conditions included in contracts herein.	1	1		Require contractor to collect waste oil to storage	Contractor agreed (Binh Minh JSC)

Impacts & location	Mitigation measures from IEE	Mitigation measures implemented	Compliance level	Effectiveness	Impact observed/ location	More action required & responsibilities	Contractor response
water quality & water pollution	<p>maintained.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Precautions to be taken to prevent water pollution due to dam construction by constructional alternatives to ensure no influence on river water resources.</li> <li>- Approving sites defined for storage &amp; disposal of wastes materials</li> <li>- Any waste petroleum products will be collected, stored, &amp; disposed in compliance with the regulations.</li> </ul>						
Construction activities causing disruption of existing surface drains.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In flood season, water flow shall self-overflow the spillway.</li> <li>- In dry season, water shall be discharged through culvert in embankment to allow continuous flow toward the downstream.</li> </ul>	Proper planning and measures to be added in the relevant parts of contract documents. Careful monitoring of site conditions in the website	3	3	- The concrete plates have been covered on the existing irrigation culverts, at the section crossing to the management road and penstock, to prevent soil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Requested Son La PC to consult and disclose with the local people for the measures being implemented and ensure sufficient water supply for irrigation at</li> </ul>	

Impacts & location	Mitigation measures from IEE	Mitigation measures implemented	Compliance level	Effectiveness	Impact observed/ location	More action required & responsibilities	Contractor response
					filling up the culvert. - Two spare pipes have been installed nearby intakes of the dam to supply water for the irrigation in case lack of water.	any time.	
Construction Camp in Hao village & residential colony. Loss of land. Social impacts & pollution from wastewater & solid waste	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The camp is relatively small and manual and semi-skilled labour will be employed locally as much as possible.</li> <li>- Worker camp will have properly designed sewage system for wastewater effluent and solid waste collection.</li> <li>- Paddy land to be reinstated at the conclusion of the construction in Pa Thong Village.</li> </ul>	Careful monitoring of site conditions and implementation of contract conditions.	2	2	The facilities at worker camps to be poor, such as not enough walls around the camp, no medicine boxes and poor	Requested Son La PC to work with the contractor to improve worker living facilities and provide enough first aid medicine boxes and sanitation	

Impacts & location	Mitigation measures from IEE	Mitigation measures implemented	Compliance level	Effectiveness	Impact observed/ location	More action required & responsibilities	Contractor response
					sanitation facilities, etc	facilities	
Emission from Construction Vehicles & Equipment causing air pollution	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emission levels of all construction vehicles &amp; equipment will conform to Vietnamese emission standards.</li> <li>- Pollutant parameters will be monitored during construction.</li> <li>- Crushing &amp; concrete batching plant will be away from population centers at dam and power house sites.</li> </ul>	Careful monitoring	1	1	The result are in compliance with Vietnamese standard	Continue this measure	
Dust particulate causing health impacts for workers and villagers	<ul style="list-style-type: none"> <li>- All precautions to be taken to reduce dust level emissions from batching plants &amp; portable crushers at dam and powerhouse sites.</li> <li>- Regular water spraying at all mixing sites &amp; temporary service roads will be undertaken.</li> <li>- All delivery vehicles will be covered with tarpaulin.</li> </ul>	Careful monitoring	1	1		Continue this measure	Contractor agreed (Binh Minh JSC)
Construction activity - Noise from Vehicles, Plant &	<ul style="list-style-type: none"> <li>- All construction equipment &amp; plants will conform to Vietnamese noise standards.</li> <li>- All vehicles &amp; equipment to be</li> </ul>	Careful monitoring	1	1		Continue this measure	Contractor agreed (Binh Minh JSC)

Impacts & location	Mitigation measures from IEE	Mitigation measures implemented	Compliance level	Effectiveness	Impact observed/ location	More action required & responsibilities	Contractor response
Equipment causing noise pollution	fitted with noise abatement devices. - Construction workers will be provided with personal protection.						
Noise pollution from any blasting activities at dam and power tunnel and penstock	- Any blasting works will be in accordance with Vietnamese Explosives Act. - No blasting between dusk & dawn. - Residents close by will be informed well in advance of blasting times. - Workers associated with blasting sites will be provided with earplugs, helmets & other personal safety devices.	Careful planning & monitoring	1	1		Continue this measure	Contractor agreed (Binh Minh JSC)
Construction of dam, reservoir, penstock with loss of vegetation & tree cover.	- No trees to be removed without prior approval. - Compensation for lost trees on private land. - Plantation Programme implemented at dam area, tunnel, penstock, temporary construction areas, roads and other elements of the project. Indigenous tree species being accorded priority over exotic species.	Careful monitoring of measures to be implemented using Forestry Department of private contractor.	1	1		Continue this measure	

Impacts & location	Mitigation measures from IEE	Mitigation measures implemented	Compliance level	Effectiveness	Impact observed/ location	More action required & responsibilities	Contractor response
Work force during construction causing impacts to wildlife	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construction workers to be educated for wildlife conservation with no hunting &amp; poaching to be allowed for workers.</li> </ul>	Contractor to enforce measures included in contract	1	1		Continue this measure	
Construction Activities & Accident Risks	<ul style="list-style-type: none"> <li>- All blasting sites will have warning &amp; clearance signals. Site will be inspected prior/after blasting.</li> <li>- Workers will be provided helmets, masks &amp; safety goggles etc.</li> <li>- A readily available first aid unit will be available with dressing materials etc.</li> <li>- Road safety education will be given to construction vehicle drivers.</li> <li>- Traffic management will be ensured during road construction periods.</li> <li>- Information dissemination will take place through the Commune's People Committee regarding activities causing disruption.</li> </ul>	Inclusion of measures in contracts and follow up monitoring	1	1		Continue this measure	
Construction activities causing	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Any public utilities likely to be impacted, such as water supply pipe system, power/phone lines</li> </ul>	Added in the relevant parts of contract documents.	3	3	Traffic road temporary affected	Requested contractors to regularly	Contractor agreed (Binh Minh)

Impacts & location	Mitigation measures from IEE	Mitigation measures implemented	Compliance level	Effectiveness	Impact observed/ location	More action required & responsibilities	Contractor response
disruption to public utilities	etc. must be relocated to suitable places, in consultations with local beneficiaries.				during construction phase	spray water to reduce dust pollution and also requested the contractors to strengthen safety management, especially at the time of high incentive construction works at this moment to speed up progress.	JSC)
Any discovery of artifacts or articles of historic interest and importance	- For all finds of an historic or cultural value, work will be stopped and the find reported to the nearest office of the Department Culture, Sport and Tourism or the Department of Culture and Information	Already added in the relevant parts of contract documents.	1	1		Continue this measure	
<b>Generated impacts</b>							
Reduced water flow in river effecting aquatic life	- Provide guaranteed minimum dry season flow of water in the stream - Regular monitoring of the quantity of daily water flows below the weir intake.	Measurements Undertaken by NPC hydrology engineers	1	1		Continue this measure	
Change nature	- Monitor the impact of the	NPC to monitor and take	1	1		Continue this measure	

Impacts & location	Mitigation measures from IEE	Mitigation measures implemented	Compliance level	Effectiveness	Impact observed/ location	More action required & responsibilities	Contractor response
of flows with peaking operations of the plant.	change in flows on Hao village which is immediately down stream left bank from the power plant.	necessary action					
Erosion in river bed from tail race discharge	- Repair and/or extend the reinforcement of the down stream river bed as necessary	NPC to monitor & undertake necessary action	1	1		Continue this measure	
Soil erosion, land degradation & vegetation loss particularly on steep slopes	- Maintenance of trees and vegetative cover over initial five year of project around the dam, tunnel, penstock, access road and at other project infrastructure.	Using sub-contractor or Government agency.	2	2	Excavation activities are taking place at the negative slope of irrigation canal which cause high risk of damage the bank of canal	Grass at slopes of road for O&M, dam and powerhouse sites	



## VI. ENVIRONMENT EFFECT MONITORING

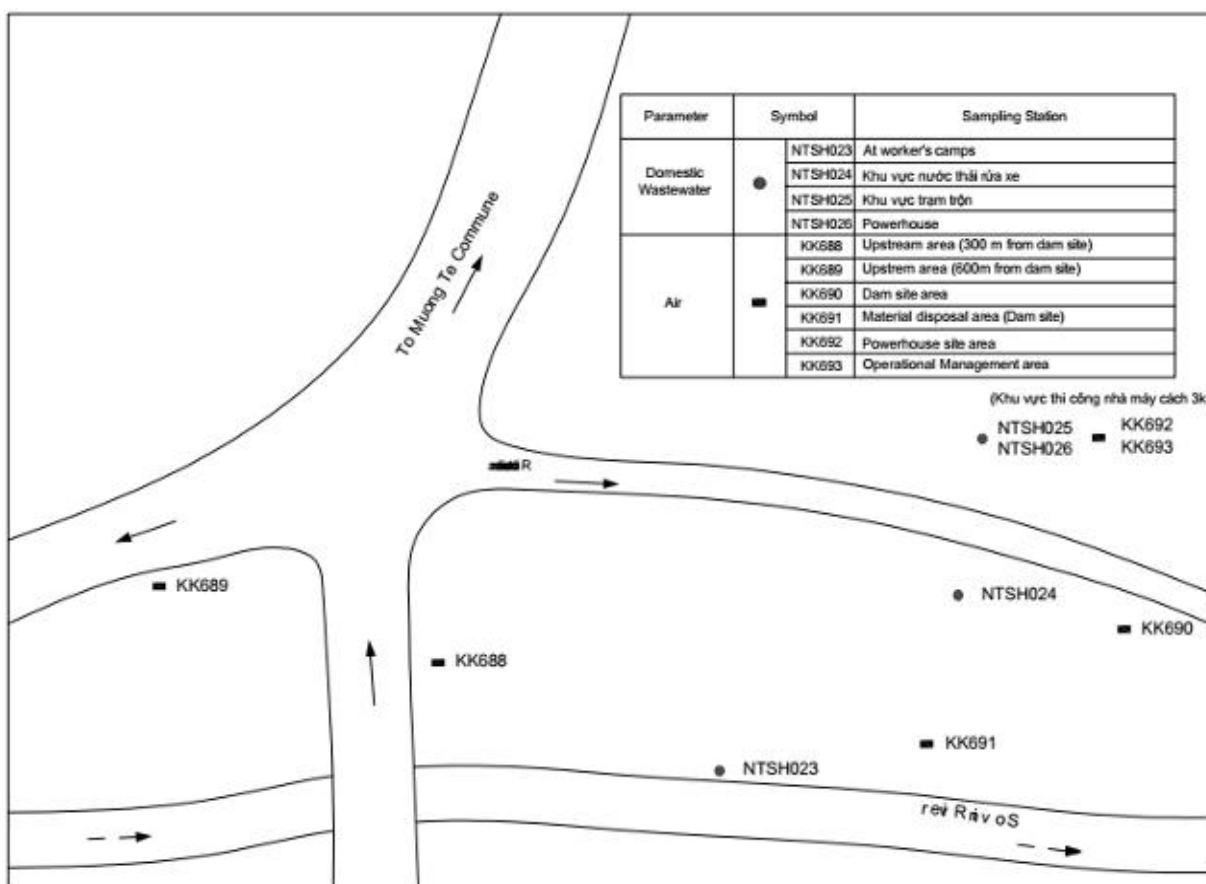
### AIR AND NOISE

Ambient air, noise and vibration have been sampled in Nov 2016 for monitoring and environmental analysis. Air and noise samplings are located at Hao Village and Bo Mong Village to assess impact of air, noise by construction activities on local residents and existing workers.

- Ambient air and noise were measured at 6 locations:

KK 688	Upstream area, 300m from dam site
KK 689	Upstream area, 600m from dam site
KK 690	Dam site area
KK 691	Material disposal area (Dam site area)
KK 692	Power house
KK 693	Operational management area

Ambient air and noise monitoring location



Results are analyzed by comparing with Vietnam standard as QCVN 05:2013/BTNMT – National technical Regulations on Ambient Air Quality, QCVN 26:2010/BTNMT – National Technical Regulations on Noise and QCVN 27:2010/BTNMT – National Technical Regulations on Vibration which are presented in the table 7 and table 8 as below.

**Table 7: Results of Ambient Air Quality Sampling**

Parameter	Unit	Sampling Station						QCVN 05:2013/BTNMT
		KK688	KK689	KK690	KK691	KK692	KK693	
Temperature	oC	27.7	27.2	27.0	28.2	30.2	30.3	No specified
Humidity	%	75.8	76.2	70.8	69.0	68.7	64.8	No specified
Wind speed	m/s	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	No specified
Atmospheric pressure	mmHg	716.0	717.0	720.0	740.0	739.0	740.0	No specified
Total particulate matters (PM)	µg/m <sup>3</sup>	55.0	144.0	0.165	0.068	0.045	0.056	300
SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	20.0	19.0	0.039	0.038	0.032	0.017	350
NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	12.0	<5.0	0.016	0.016	0.006	0.014	200
CO	µg/m <sup>3</sup>	<4,400	<4,400	<4,400	<4,400	<4,400	<4,400	30,000

**Note:**

KK 688	Upstream area, 300m from dam site
KK 689	Upstream area, 600m from dam site
KK 690	Dam site area
KK 691	Material disposal area (Dam site area)
KK 692	Power house
KK 693	Operational management area
N/A	Not Available

**Table 8: Noise Quality Monitoring**

Parameter	Unit	Sampling Station						QCVN 26:2010/BTNMT & 27:2010/BTNMT
		KK668	KK689	KK690	KK691	KK692	KK693	
Noise	dBA	65	72	58.0	70	69	70	70
Vibration	dB	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	75

**Note:**

KK 688	Upstream area, 300m from dam site
KK 689	Upstream area, 600m from dam site
KK 690	Dam site area
KK 691	Material disposal area (Dam site area)
KK 692	Power house
KK 693	Operational management area
N/A	Not Available

Assessment: As the results from ambient monitoring of air quality, noise and vibration showed that the monitored value of all parameters in all locations are within the allowable levels which regulated in the QCVN 05:2013/BTNMT – National technical Regulations on Ambient Air Quality, QCVN 26:2010/BTNMT – National Technical Regulations on Noise and QCVN 27:2010/BTNMT – National Technical Regulations on Vibration

**DOMESTIC WASTEWATER QUALITY**

Domestic wastewater sampling project has been sampled at 4 locations for monitoring and environmental analysis. The analyzed results are compared with Vietnam standard for Domestic wastewater quality QCVN 14:2008/BTNMT. Results are presented in the table below.

**Table 9: Domestic Wastewater Quality**

Parameter	Sampling Station 1	Sampling Station 2	Sampling Station 3	Sampling Station 4	QCVN 14:2008/BTN MT	
					A	B
Faecal coliform (MPN/100ml)	$0.8 \times 10^3$	$1.2 \times 10^3$	$5 \times 10^3$	$0.7 \times 10^3$	$3 \times 10^3$	$5 \times 10^3$
Dissolved oxygen (mg/l)	-	-	-	-	-	-

pH	7.0	7.2	7.1	7.3	6 - 10.8	6 - 10.8
Oil and grease (mg/l)	7.8	4.0	7.6	8.0	12	24
BOD <sub>5</sub> (mg/l)	10.8	10.6	14.4	12.6	36	60
Total suspended solids (mg/l)	10	25	13	11	60	120
Ammonia (N) mg/l	0.08	0.05	0.08	0.08	6	12
Nitrate (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) mg/l	0.98	<0.03	<0.03	0.97	36	60

**Notes:**

Sampling station 1: At worker's camps.

Sampling station 2: At car washing area

Sampling station 4: At concrete batching area

Sampling station 4: At downstream.

- ✓ A: Maximum value allowed in wastewater before discharging into supplying purpose - water sources.
- ✓ B: Maximum value allowed in wastewater before discharging into other purpose -water sources.

The result shows that all environmental parameters are within limited values under present regulation QCVN 14:2008/BTNMT. Sampled values show that water is also qualified to column A- Maximum value allowed in waste water before discharging into supplying purpose -water sources.

## VII. KEY ENVIRONMENTAL ISSUES & ACTIONS

According to the Environmental Assessment and Review Framework (EARF) of this loan, the sub-projects must comply with the government regulations. The sub-project should also not involve activities located in the core zone, or as much as possible, in or near the buffer zone of designated special use forests consisting of national parks, protected landscapes and nature reserves or nature conservation areas and other protected areas where the proposed development is prohibited. The sub-project should as much as possible not involve activities located in or near ecologically sensitive and significant areas as recognized by the Government or any area that is internationally significant. In addition, the sub-project should, as much as possible, not involve activities located in or near any cultural heritage and historical sites designated by the Government or by international agencies such as UNESCO.

The So Vin hydropower project and its components were designed after detailed surveys to ensure strict compliance with the above conditions. The So Vin hydropower project and components are not passing through any wildlife sanctuary or national park. There are no sensitive areas or monuments of cultural and historical importance that is affected by the project activities.

The following are the key issues and follow-up actions that were identified during ADB Mission from 4-9 December 2016.

- *Reforestation program.* The Mission reminded NPC/Son La PC that the report to monitor implementation of forestation to compensate for 2.6 ha cutting trees by the subproject has not been submitted as requested in the July Mission. Son La PC transferred funds to the Forest Protection and Development Fund in 2014 and plantation should have been implemented in 2016. The Mission requested Son La PC to work with Son La Forest Protection and Development Fund to submit the monitoring report before 31 January 2017.
- *Worker Camps and safety issue.* The Mission found facilities at worker camps to be poor, such as not enough walls around the camp, no medicine boxes and poor sanitation facilities, etc. The Mission requested Son La PC to work with the contractor to improve worker living facilities and provide enough first aid medicine boxes and sanitation facilities
- *Dust pollution.* Dust pollution on the access roads caused by vehicles and during windy conditions. The Mission requested contractors to regularly spray water to reduce dust pollution. The Mission also requested the contractors to strengthen safety management, especially at the time of high incentive construction works at this moment to speed up progress.
- *Excavated soil management.* The Mission noted that the construction activities are quite close to the stream and some excavated solid have been temporary dumped near the stream. The Mission reminded Son La PC to ensure contractors prevent the risk of soil falling to the stream. The Mission also reminded that all requests from local households of using excavated soil for leveling need to be reviewed to ensure no impacts and the requests need to be endorsed by Commune People's Committee.
- *Impacts on the existing irrigation.* The Mission noted that the concrete plates have been covered on the existing irrigation culverts, at the section crossing to the management road and penstock, to prevent soil filling up the culvert. Two spare pipes have been installed nearby intakes of the dam to supply water for the irrigation in case lack of water. The Mission requested Son La PC to consult and disclose with

the local people for the measures being implemented and ensure sufficient water supply for irrigation at any time.

Table below summarizes the key issues, follow-up actions and the timeframe for implementation:

**Table 10: Environmental issues and follow-up actions required**

<b>Follow-up Actions Required</b>	<b>Timeframe</b>	<b>Responsible Parties</b>	<b>Reporting to</b>
Reforestation program	Immediately	PPMU Son La, Department of Agriculture and Rural Development Son La	✓ Construction Supervision Officer ✓ NPC/PMU ✓ ADB
Worker Camps and safety issue	Immediately	PPMU Son La, contractor	✓ Construction Supervision Officer ✓ NPC/PMU ✓ ADB
Dust pollution	Immediately	PPMU Son La and NPC	✓ Construction Supervision Officer ✓ NPC/PMU ✓ ADB
Excavated soil management	Immediately	NPC PPMU Son La	✓ Construction Supervision Officer ✓ NPC/PMU ✓ ADB
Impacts on the existing irrigation	Immediately	PPMU Son La, contractor	✓ Construction Supervision Officer ✓ NPC/PMU ✓ ADB

## **VII.3. PUBLIC CONSULTATION AND GRIEVANCE REDRESS MECHANISM**

### **7.3.1 Public consultation**

Public consultation of the project was maintained from preparation phase – during IEE report preparation to construction phase – during periodic environmental monitoring.

In the preparation of IEE, public consultations were conducted by a survey team of PC on the environmental issues related to the So Vin hydropower project through meetings with local authorities of the affected communes and interviews with the local people. IEE report was approved and uploaded to ADB's website for information disclosure.

### 7.3.2. Grievance Redress Mechanism

A grievance redress mechanism (GRM) was established after project commencement. The first level and most accessible and immediate avenue for the fastest resolve of grievances is through the Project Manager of the Power Company. Grievances will be resolved through continuous interactions with affected persons and the PMU will answer queries and resolve grievances regarding various issues, which are the Company's responsibility. Corrective measures will be undertaken at the field-level within seven days. All grievances will be documented with full information of the aggrieved person and the issue and the resolution of complaint.

Complainants not satisfied with the response of the Company have the option of using the procedure available under the Civil Law and the Land Law 2003 (Article 138) and Decree 197/2004/ND-CP (Art. 63, 64), which specifies:

1. Complaints will be sent to the commune Peoples Committee (PC), which must respond to a complainant within 15 days,
2. If the complainant is not satisfied with resolution of the commune PC, the next level of appeal is to the District PC which has the responsibility to respond and resolve complaints within 15 days,
3. If not satisfied with the resolution of the district PC, the complainant can bring the complaint to the provincial PPC,

As a final resort, if not satisfied with resolution of PPC, the complainant can take the case to the District Court.

During the semi-annual monitoring period June - December 2016, there are no comments or complaints about environmental problems from the people in the project area.

## VIII. CONCLUSIONS & RECOMMENDATION

Till December 2016, volume of construction items includes:

- Construction of the dam site, Digging and transporting soil for spillways right bank, cumulative performing volume reaches 7,358.6 m<sup>3</sup>; Construction road : Total volume of is 2,400m length;
- Construction of 35 kV line, 35/0.4 kV substation for unelectrified households, 100%.
- Construction of 0,4 kV line for unelectrified households, 100%.
- Construction of penstock, powerhouse, tailrace, OPY substation, O&M house, Excavation powerhouse is 43,700m<sup>3</sup>.

- Construction of auxiliary facilities, public welfare facilities, communication systems and water for life: 100%

In terms of implementation of the environmental management plan, some lapses of the contractor were noted such as:

- Reforestation program: Son La Power Company has been working with the Department of Agriculture and Rural Development Son La to confirm forest replantation plan. The Department of Agriculture and Rural Development Son La approved the forest replantation plan on 16/2/2017. The forest replantation will be implemented in Hat Lay, Chieng On Commune, Quynh Nhai district, Son La province.
- Worker Camps and safety issue: Son La Power Company has requested the contractor to add equipment for the workers camp, add medicine cabinets and medical equipment at the construction site operator.
- Dust pollution: The contractor was required to implement measures such as covering vehicles for transporting materials, not dropping materials during transport, watering to reduce dust emissions during transport of materials.
- Excavated soil management: The contractor strictly adheres to the transportation of soil and rock to the disposal site and ensures that it is not allowed to fall into the nearby stream.
- Impacts on the existing irrigation: Son La Power Company consulted people and ensured that water supply pipes will be built to take water directly from the head works for irrigation.

## **APPENDICES**

- a) Appendix 1: Photos of the So Vin project site
- b) Appendix 2: Approving for alternative reforestation
- c) Appendix 3: Approval of EIA
- d) Appendix 4: Approving the change of purpose of forest use
- e) Appendix 5: Approving for documents and logging licenses
- f) Appendix 6: Approving for documents and logging licenses
- g) Appendix 7. Environmental Monitoring result
- h) Appendix 8. Environmental Monitoring report of constructor.

Appendix 1: Photos of the So Vin project site



Headwork



Penstock



Powerhouse





<b>ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH SƠN LA</b>	<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc</b>
Số: 176/QĐ-UBND	Sơn La, ngày 23 tháng 01 năm 2015
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"><b>CÔNG VẤN ĐẾN</b> Số: 80 Ngày: 20 tháng 02 năm 2015 Chuyển: <i>[Signature]</i></div>	<p style="text-align: center;"><b>QUYẾT ĐỊNH</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Phê duyệt Phương án trồng rừng thay thế khi chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác thuộc dự án Thủy điện Sơ Vin, xã Mường Tè, xã Tô Múa, huyện Vân Hồ, tỉnh Sơn La</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH</b></p> <p>Căn cứ Luật Tổ chức HĐND và UBND ngày 26/11/2003;</p> <p>Căn cứ Luật Bảo vệ và Phát triển rừng ngày 03/12/2004; Nghị định số 23/2006/NĐ-CP ngày 03/3/2006 của Chính phủ về thi hành Luật Bảo vệ và Phát triển rừng;</p> <p>Căn cứ Quyết định số 186/2006/QĐ-TTg ngày 14/8/2006 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Quy chế quản lý rừng;</p> <p>Căn cứ Chỉ thị số 02/CT-TTg ngày 24/01/2014 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường chỉ đạo thực hiện trồng rừng thay thế diện tích rừng chuyển sang mục đích sử dụng khác;</p> <p>Căn cứ Thông tư số 24/2013/TT-BNNPTNT ngày 06/5/2013 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về Quy định về trồng rừng thay thế khi chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác;</p> <p>Xét đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tại Tờ trình số 11/TTr-SNN ngày 09/01/2015,</p> <p style="text-align: center;"><b>QUYẾT ĐỊNH:</b></p> <p><b>Điều 1.</b> Phê duyệt Phương án trồng rừng thay thế diện tích rừng bị ảnh hưởng tại dự án xây dựng nhà máy Thủy điện Sơ Vin, xã Mường Tè, xã Tô Múa, huyện Vân Hồ, tỉnh Sơn La với các nội dung chính sau:</p> <p><b>1. Đơn vị thực hiện phương án:</b> Công ty Điện lực Sơn La (<i>Đơn vị đại diện chủ đầu tư</i>).</p> <p><b>2. Phương án thực hiện trồng rừng thay thế:</b> Nộp tiền vào Quỹ bảo vệ và phát triển rừng tỉnh để Ủy ban nhân dân tỉnh Sơn La điều tiết tổ chức trồng rừng theo quy định. <i>[Signature]</i></p>

### 3. Vốn thực hiện phương án và lộ trình nộp tiền

a) Vốn đầu tư trồng rừng thay thế: Tổng mức đầu tư thực hiện trồng rừng thay thế cho diện tích 2,68 ha đề nghị nộp tiền vào Quỹ bảo vệ và phát triển rừng là 173.110.500,0 đồng (Bằng chữ: Một trăm bảy mươi ba triệu, một trăm mười nghìn, năm trăm đồng).

b) Thời gian nộp tiền vào qua Quỹ Bảo vệ và phát triển rừng: Sau khi được cấp có thẩm quyền quyết định phê duyệt Phương án trồng rừng thay thế, công ty Điện lực Sơn La có trách nhiệm nộp đầy đủ 100% kinh phí về Quỹ Bảo vệ và Phát triển rừng tỉnh Sơn La để điều tiết trồng rừng thay thế.

c) Nguồn vốn thực hiện: Vốn do Công ty Điện lực Sơn La đầu tư 100%.

#### Điều 2. Tổ chức thực hiện


**1. Công ty Điện lực Sơn La:** Nộp đủ kinh phí trồng rừng thay thế theo phương án được phê duyệt về Quỹ bảo vệ và phát triển rừng tỉnh theo thông tin tài khoản tiếp nhận như sau:

- Tên tài khoản: Quỹ bảo vệ và phát triển rừng tỉnh Sơn La.
- Số tài khoản: 102010002048741
- Tại ngân hàng Thương mại cổ phần Công Thương Việt Nam, Chi nhánh Sơn La.
- Địa chỉ: Số 93, Đường Nguyễn Lương Bằng, Phường Quyết Thắng, Thành phố Sơn La.

#### 2. Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

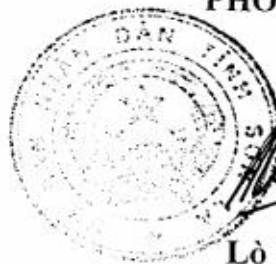
- Chỉ đạo Quỹ Bảo vệ và Phát triển rừng tiếp nhận nguồn kinh phí đầu tư trồng rừng thay thế theo quy định.
- Phối hợp với các Sở, ngành, Ủy ban nhân dân huyện kiểm tra, giám sát việc thực hiện trồng rừng thay thế tại cơ sở và quản lý, sử dụng hiệu quả nguồn kinh phí trồng rừng thay thế.

**Điều 3.** Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Vân Hồ; Giám đốc Công ty Điện lực Sơn La và thủ trưởng các cơ quan, đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này. / 24/

Nơi nhận: 

- TT Tỉnh ủy; TT HĐND tỉnh;
- TT UBND tỉnh;
- Như điều 3;
- Đ/c CVP; Đ/c Viên - PCVP
- Lưu VT, Biên KTN, 19 bản.

KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH



Lò Mai Kiên

**ỦY BAN NHÂN DÂN  
TỈNH SƠN LA**

Số: 660/QĐ-UBND

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Sơn La, ngày 30 tháng 3 năm 2015

**QUYẾT ĐỊNH**  
**Phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường**  
**Dự án Nhà máy thủy điện Sơ Vín**

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH SƠN LA**

Căn cứ Luật tổ chức HĐND và UBND ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 29/11/2005;

Căn cứ Nghị định số 29/2011/NĐ-CP ngày 18/4/2011 của Chính phủ quy định về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 của Chính phủ quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 26/2011/TT-BTNMT ngày 18/7/2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Nghị định số 29/2011/NĐ-CP ngày 18/4/2011 của Chính phủ quy định về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường, cam kết bảo vệ môi trường;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 151/TTr-STNMT ngày 18/3/2015,

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư nhà máy thủy điện Sơ Vín; địa điểm tại xã Tô Múa, xã Mường Tè, huyện Vân Hồ, tỉnh Sơn La của Công ty điện lực Sơn La (*chủ dự án*), địa chỉ trụ sở tại số 160, đường 3/2, phường Quyết Thắng, thành phố Sơn La, tỉnh Sơn La, với các thông tin về dự án như sau:

- Tọa độ tuyến đập 20°52'54" vĩ độ Bắc; 104°52'44" kinh độ Đông; Tọa độ nhà máy thủy điện 20°51'47" vĩ độ Bắc; 104°53'11" kinh độ Đông.

- Nhà máy: số tổ máy: 02; công suất lắp máy 2,8 MW loại tuabin gáo trục ngang;

- Hồ chứa nước: mực nước dâng bình thường 525m; dung tích ứng với mực nước dâng bình thường 42.104m<sup>3</sup>;

*Trụ*



- Chiều dài đường ống áp lực: 1.138,0m;
- Chiều dài đường dây 35KV: 7,6km; đường dây 0,4KV: 7,6km; số trạm biến áp: 03 trạm;
- Tổng diện tích đất chiếm dụng của dự án 4,8ha (đã được phê duyệt tại Quyết định số 299/QĐ-UBND ngày 14/11/2014 của UBND huyện Vân Hồ);
- Tổng mức đầu tư 112.784 triệu đồng.

**Điều 2.** Chủ Dự án có trách nhiệm thực hiện đúng những nội dung đã được nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường và những yêu cầu bắt buộc sau đây:

2.1. Lập, phê duyệt và thực hiện kế hoạch thu dọn vệ sinh vùng lòng hồ trước khi tích nước. Khai báo kịp thời khi phát hiện có di tích lịch sử, khoáng sản trong quá trình thi công.

2.2. Thực hiện các quy định về an toàn trong thi công và phòng chống cháy nổ; lập kế hoạch ứng cứu sự cố môi trường trong thi công, vận hành công trình và đảm bảo ứng phó kịp thời các sự cố xảy ra. Trong quá trình thực hiện dự án, nếu đề xảy ra sự cố gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng môi trường và sức khỏe cộng đồng phải dừng ngay các hoạt động của dự án; tổ chức ứng cứu khắc phục sự cố; thông báo khẩn cấp cho cơ quan quản lý về môi trường cấp tỉnh và các cơ quan có liên quan nơi thực hiện dự án để chỉ đạo và phối hợp xử lý.

2.3. Bố trí, thiết kế và vận hành 04 bãi thải theo đúng thiết kế của dự án, bảo đảm các yêu cầu về an toàn và bảo vệ môi trường trong quá trình khai thác, sử dụng. Sau khi xây dựng xong công trình thủy điện, thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường các bãi thải và gửi báo cáo về Sở Tài nguyên và Môi trường.

2.4. Thực hiện công tác điều tiết dòng chảy đảm bảo lưu lượng dòng chảy tối thiểu. Đảm bảo các nhu cầu sử dụng nước tưới tiêu và bảo vệ môi trường sinh thái thủy sinh phía hạ du của nhà máy theo quy trình vận hành hồ chứa đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

2.5. Thiết kế, xây dựng ống thép nằm trong thân đập bê tông để chảy tự do đảm bảo cho việc lấy nước hạ lưu trong mọi chế độ vận hành của nhà máy; cam kết ưu tiên nguồn nước phục vụ tưới tiêu của 27,8 ha diện tích lúa phía hạ lưu nhà máy.

2.6. Phối hợp với UBND huyện Vân Hồ tiến hành bồi thường, hỗ trợ cho các hộ dân chịu ảnh hưởng của Dự án theo đúng các quy định hiện hành của Nhà nước.

2.7. Lập, trình phê duyệt phương án trồng rừng thay thế với diện tích bằng hoặc lớn hơn diện tích rừng bị chuyển đổi theo quy định tại Nghị định số 23/2006/NĐ-CP và Thông tư 24/2013/TT-BNNPTNT.

2.8. Phối hợp với các cơ quan có đủ chức năng thực hiện các nội dung quan trắc và giám sát môi trường như đã nêu trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường được duyệt; lưu trữ số liệu để các cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra

theo quy định; giám sát diễn biến chất lượng nước vùng thượng lưu và hạ lưu Nhà máy trong giai đoạn xây dựng và những năm đầu vận hành công trình.

2.9. Quản lý chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Thông tư số 12/2011/TT-BTNMT ngày 14/4/2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

2.10. Chủ dự án phải lập, phê duyệt và niêm yết công khai kế hoạch quản lý môi trường của Dự án tại UBND xã Tô Múa, Mường Tè để cơ quan quản lý nhà nước và người dân giám sát; lập hồ sơ đề nghị kiểm tra, xác nhận việc đã thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của Dự án, gửi cơ quan có thẩm quyền để kiểm tra, xác nhận trước khi đưa dự án vào vận hành chính thức theo quy định tại Nghị định 29/2011/NĐ-CP và Thông tư số 26/2011/TT-BTNMT.

2.11. Tuân thủ nghiêm túc chế độ thông tin, báo cáo về thực hiện nội dung của Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt và các yêu cầu nêu trên theo đúng quy định tại Nghị định số 29/2011/NĐ-CP ngày 18/4/2011 của Chính phủ và Thông tư số 26/2011/TT-BTNMT ngày 18/7/2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

**Điều 3.** Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Nhà máy thủy điện Sơ Vin và những yêu cầu bắt buộc tại Điều 2 của Quyết định này là cơ sở để các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra việc thực hiện công tác bảo vệ môi trường của dự án.

**Điều 4.** Trong quá trình triển khai thực hiện nếu có những thay đổi về nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt, tổ chức, cá nhân phải có văn bản báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh Sơn La và chỉ được thực hiện những thay đổi đó sau khi có văn bản chấp thuận của UBND tỉnh.

**Điều 5.** Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Kế hoạch và Đầu tư, Công Thương; Chủ tịch UBND huyện Vân Hồ; Giám đốc Công ty điện lực Sơn La; Thủ trưởng các đơn vị và các cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký. *zy*

Nơi nhận: *zy*

- TT Tỉnh ủy; TT HĐND tỉnh;
- TT UBND tỉnh;
- Tổng cục Môi trường;
- Như điều 5;
- Trung tâm Công báo;
- Bộ phận một cửa VP UBND tỉnh;
- Đ/c CVP; Đ/c Huy Anh - PCVP;
- Lưu: VT, HS, Biên KTN, 25 bản.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN  
KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH



Bùi Đức Hải

ỦY BAN NHÂN DÂN  
TỈNH SƠN LA

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 1279/QĐ-UBND

Sơn La, ngày 18 tháng 6 năm 2015

### **QUYẾT ĐỊNH**

**Chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích không phải  
lâm nghiệp thực hiện Dự án thủy điện Sơ Vin tại các xã: Tô Múa,  
Mường Tè, huyện Vân Hồ, tỉnh Sơn La**

### **CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH**

Căn cứ Luật Tổ chức HĐND và UBND ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật Bảo vệ và phát triển rừng ngày 03/12/2004;

Căn cứ Nghị định số 23/2006/NĐ-CP ngày 03/3/2006 của Chính Phủ về  
thi hành Luật Bảo vệ và Phát triển rừng;

Căn cứ Quyết định số 186/2006/QĐ-TTg ngày 14/8/2006 của Thủ tướng  
Chính phủ về việc ban hành Quy chế quản lý rừng;

Căn cứ Quyết định số 2955/QĐ-UBND ngày 17/12/2007 của UBND tỉnh  
Sơn La về việc phê duyệt kết quả rà soát, quy hoạch lại 3 loại rừng theo Chỉ thị  
số 38/2005/CT-TTg của Thủ tướng Chính phủ;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tại Tờ  
trình số 180/TTr-SNN ngày 16/6/2015,

### **QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích không phải lâm  
nghiệp thực hiện Dự án thủy điện Sơ Vin tại xã Tô Múa, xã Mường Tè, huyện  
Vân Hồ, tỉnh Sơn La với những nội dung chính sau:

**1. Quy mô, diện tích rừng chuyển mục đích sử dụng:** 2,606 ha.

**2. Vị trí địa điểm, địa danh**

Gồm 2 tiểu khu, 2 khoảnh, 6 lô, trong đó:

- Tại tiểu khu 940, khoảnh 2, diện tích 2,116 ha (gồm 5 lô: Lô 2: 0,14 ha;  
lô 3: 0,036 ha; lô 4: 0,38 ha; lô 5: 0,09 ha; lô 7: 1,47 ha), địa danh Tả cay kéo



dài đến Pu dôm sang ranh giới xã Mường Tè, thuộc bản Bó Mông, xã Tô Múa, huyện Vân Hồ, tỉnh Sơn La.

- Tại tiểu khu 936, khoảnh 1A, lô 1, diện tích 0,49 ha, địa danh Hủa Huổi (Đầu suối) thuộc bản Hào, xã Mường Tè, huyện Vân Hồ, tỉnh Sơn La.

**3. Trạng thái rừng:** Rừng tự nhiên, trạng thái rừng IIb.

**4. Chủ quản lý sử dụng rừng:** Diện tích rừng và đất lâm nghiệp đã giao cho cộng đồng 2 bản: Bản Bó Mông, xã Tô Múa và bản Hào, xã Mường Tè huyện Vân Hồ, tỉnh Sơn La quản lý.

**5. Mục đích sử dụng rừng:** (Theo kết quả rà soát quy hoạch lại 3 loại rừng tỉnh Sơn La được phê duyệt tại Quyết định số 2955/QĐ-UBND ngày 17/12/2007 của UBND tỉnh Sơn La).

- Tại bản Bó Mông, xã Tô Múa: Là Rừng Phòng hộ.

- Tại bản Hào, xã Mường Tè: Là Rừng Sản xuất.

**Điều 2.** Trách nhiệm của các Sở, ngành, UBND huyện và chủ đầu tư

### **1. Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn**

Chỉ đạo Chi cục Kiểm lâm cập nhật diễn biến rừng và đất lâm nghiệp theo quy định.

### **2. Sở Tài nguyên và Môi trường**

Chủ trì hướng dẫn Công ty điện lực Sơn La (chủ đầu tư) hoàn thiện các thủ tục chuyển mục đích sử dụng đất thực hiện Dự án thủy điện Sơ Vin tại các xã: Tô Múa, Mường Tè, huyện Vân Hồ, tỉnh Sơn La theo quy định hiện hành của Luật Đất đai.

### **3. Ủy ban nhân dân huyện Vân Hồ**

- Chỉ đạo rà soát, điều chỉnh cơ cấu các loại rừng trên địa bàn trong nội dung quy hoạch, kế hoạch bảo vệ phát triển rừng của huyện trình cấp có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt.

- Phối hợp cùng các ngành chức năng của tỉnh hướng dẫn chủ đầu tư hoàn thiện các thủ tục thu hồi, giao đất, chuyển mục đích sử dụng đất theo quy định hiện hành của Luật Đất đai.

- Chỉ đạo phòng ban chức năng hướng dẫn lập hồ sơ thủ tục khai thác tận dụng lâm sản trên diện tích chuyển mục đích sử dụng rừng nêu trên theo quy định hiện hành. 2

#### 4. Công ty điện lực Sơn La (chủ đầu tư)

Chủ động phối hợp với các Sở, ngành chức năng và Ủy ban nhân dân huyện Vân Hồ hoàn thiện các thủ tục thu hồi, giao đất, chuyển mục đích sử dụng đất theo quy định hiện hành.

**Điều 3.** Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc các Sở: Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Tài nguyên và Môi trường; Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Vân Hồ; Chủ tịch Ủy ban nhân dân các xã: Tô Múa, Mường Tè; Giám đốc Công ty điện lực Sơn La; Thủ trưởng các cơ quan đơn vị, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này. / 24

Nơi nhận: *6/*

- TT Tỉnh ủy; TT HĐND tỉnh; *26/4*

- TT UBND tỉnh; *9*

- Như điều 3;

- Chi cục Lâm nghiệp;

- Chi cục Kiểm lâm;

- Đ/c CVP; Đ/c Huy Anh; PCVP.

- Lưu VT, Biên KTN, 19 bản.



KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH

Lò Mai Kiên

*Đang Bảo Quân*

*17/10/2019*

ỦY BAN NHÂN DÂN  
HUYỆN VÂN HỒ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số: 143/QĐ-UBND

Vân Hồ, ngày 03 tháng 7 năm 2015

### **QUYẾT ĐỊNH**

**Phê duyệt hồ sơ và cấp phép khai thác tận dụng gỗ trên diện tích  
giải phóng mặt bằng công trình thủy điện Sơ Vin**

#### **ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN VÂN HỒ**

Căn cứ Luật Tổ chức HĐND và UBND ngày 26 tháng 11 năm 2003;

Căn cứ Thông tư số 35/2011/TT-BNNPTNT ngày 20/5/2011 của Bộ Nông nghiệp và PTNT về hướng dẫn thực hiện khai thác, tận thu gỗ và lâm sản ngoài gỗ;

Căn cứ Quyết định số 1279/QĐ-UBND ngày 18/6/2015 của UBND tỉnh Sơn La về việc chuyển đổi mục đích sử dụng rừng sang mục đích không phải lâm nghiệp thực hiện dự án thủy điện Sơ Vin tại các xã: Tô Múa, Mường Tè huyện Vân Hồ, tỉnh Sơn La;

Xét đề nghị của Phòng Nông nghiệp và PTNT tại Tờ trình số 88/TTr-NN ngày 02/7/2015,

### **QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt hồ sơ và cấp phép khai thác tận dụng gỗ trên diện tích giải phóng mặt bằng công trình thủy điện Sơ Vin cho Cộng đồng bản Bó Mòng, xã Tô Múa, với nội dung như sau:

#### **1. Diện tích, địa danh khai thác**

Tổng diện tích thiết kế 2,116 ha (gồm 5 lô: Lô 2 = 0,14 ha; lô 3 = 0,036 ha; lô 4 = 0,38 ha; lô 5 = 0,09 ha; lô 7 = 1,47 ha), khoảnh 2, tiểu khu 940.

#### **2. Trạng thái, nhóm gỗ, loài cây, phương thức, số cây, khối lượng gỗ**

- Trạng thái: Rừng tự nhiên phòng hộ, trạng thái rừng IIb.

- Nhóm gỗ: V-VIII.

- Loài cây chủ yếu: Xoan đào, lát, má.

- Phương thức khai thác: Khai thác trắng.

- Số cây gỗ: 133 cây.

- Khối lượng khai thác: 34,938 m<sup>3</sup> gỗ tròn.

#### **3. Thời hạn khai thác:** Kể từ ngày ký quyết định đến ngày 10/8/2015.

**Điều 2. Trách nhiệm của chủ rừng và các cơ quan, đơn vị có liên quan:**

1. Ông Lương Văn Khum - Trưởng bản Bó Mòng (chủ rừng) xã Tô Múa có trách nhiệm tổ chức khai thác đúng địa điểm theo hồ sơ quyết định cấp phép khai thác tận dụng gỗ. Nghiêm cấm khai thác sai địa danh, diện tích, không được vận chuyển gỗ nơi khác vào khu vực khai thác. Khai thác xong báo cáo UBND xã Tô Múa, Hạt Kiểm lâm huyện Vân Hồ nghiệm thu và thực hiện các nghĩa vụ đối với nhà nước.

2. Phòng Nông nghiệp và PTNT, Hạt Kiểm lâm huyện Vân Hồ, UBND xã Tô Múa bàn giao địa điểm, danh giới, diện tích khai thác cho chủ rừng theo hồ sơ và quyết định cấp phép khai thác của UBND huyện.

3. Hạt Kiểm lâm huyện Vân Hồ có trách nhiệm chủ trì phối hợp với UBND xã Tô Múa kiểm tra, giám sát việc khai thác tận dụng gỗ của ông Lương Văn Khum - Trưởng bản Bó Mòng (chủ rừng) và giải quyết các thủ tục vận chuyển trong nội bộ huyện theo quy định.

4. Khai thác xong Ban Quản lý bản Bó Mòng báo cáo cơ quan chức năng (Phòng Nông nghiệp và PTNT, Hạt Kiểm lâm huyện Vân Hồ, UBND xã Tô Múa) kiểm tra, nghiệm thu kết thúc khai thác và bàn giao địa điểm, diện tích cho đơn vị xây dựng công trình thủy điện Sơn Vin.

**Điều 3.** Chánh Văn phòng HĐND và UBND huyện, Trưởng phòng: Nông nghiệp và PTNT huyện; Hạt Trưởng Hạt kiểm lâm huyện Vân Hồ; Chủ tịch UBND xã Tô Múa, Thủ trưởng các đơn vị liên quan và ông Lương Văn Khum - Trưởng bản Bó Mòng chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. *[Chữ ký]*

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3;

- Lưu VT, NN (10 bản). *[Chữ ký]*

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN

KT. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH



*[Chữ ký]*  
Vũ Xuân Hiếu

**ỦY BAN NHÂN DÂN  
HUYỆN VÂN HỒ**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

Số: 144/QĐ-UBND

Vân Hồ, ngày 03 tháng 7 năm 2015

**QUYẾT ĐỊNH**

**Phê duyệt hồ sơ và cấp phép khai thác tận dụng gỗ trên diện tích  
giải phóng mặt bằng công trình thủy điện Sơn Vin**

**ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN VÂN HỒ**

Căn cứ Luật Tổ chức HĐND và UBND ngày 26 tháng 11 năm 2003;

Căn cứ Thông tư số 35/2011/TT-BNNPTNT ngày 20/5/2011 của Bộ Nông nghiệp và PTNT về hướng dẫn thực hiện khai thác, tận thu gỗ và lâm sản ngoài gỗ;

Căn cứ Quyết định số 1279/QĐ-UBND ngày 18/6/2015 của UBND tỉnh Sơn La về việc chuyển đổi mục đích sử dụng rừng sang mục đích không phải lâm nghiệp thực hiện dự án thủy điện Sơn Vin tại các xã: Tô Múa, Mường Tè huyện Vân Hồ, tỉnh Sơn La;

Xét đề nghị của Phòng Nông nghiệp và PTNT tại Tờ trình số 89/TTr-NN ngày 02/7/2015,

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt hồ sơ và cấp phép khai thác tận dụng gỗ trên diện tích giải phóng mặt bằng công trình thủy điện Sơn Vin cho cộng đồng bản Hào, xã Mường Tè, với nội dung như sau:

**1. Diện tích, địa danh khai thác**

Tổng diện tích thiết kế 0,49 ha (gồm 1 lô: Lô 1 = 0,49 ha), khoảnh 1a, tiểu khu 936.

**2. Trạng thái, nhóm gỗ, loài cây, phương thức, số cây, khối lượng gỗ**

- Trạng thái: Rừng tự nhiên sản xuất, trạng thái rừng IIb.
- Nhóm gỗ: V-VIII.
- Loài cây chủ yếu: Xoan đào.
- Phương thức khai thác: Khai thác trắng.
- Số cây gỗ: 34 cây.
- Khối lượng khai thác: 7,412 m<sup>3</sup> gỗ tròn.

**3. Thời hạn khai thác:** Kể từ ngày ký quyết định đến ngày 31/7/2015.

**Điều 2. Trách nhiệm của chủ rừng và các cơ quan, đơn vị có liên quan:**

1. Ông Lương Văn Thao - Trưởng bản Hào (chủ rừng) xã Mường Tè có trách nhiệm tổ chức khai thác đúng địa điểm theo hồ sơ quyết định cấp phép khai thác tận dụng gỗ. Nghiêm cấm khai thác sai địa danh, diện tích, không được vận chuyển gỗ nơi khác vào khu vực khai thác. Khai thác xong báo cáo UBND xã Mường Tè, Hạt kiểm lâm huyện Vân Hồ nghiệm thu và thực hiện các nghĩa vụ đối với nhà nước.

2. Phòng Nông nghiệp và PTNT, Hạt Kiểm lâm huyện Vân Hồ, UBND xã Tô Múa bàn giao địa điểm, danh giới, diện tích khai thác cho chủ rừng theo hồ sơ và quyết định cấp phép khai thác của UBND huyện.

3. Hạt Kiểm lâm huyện Vân Hồ có trách nhiệm chủ trì phối hợp với UBND xã Mường Tè kiểm tra, giám sát việc khai thác tận dụng gỗ của ông Lương Văn Thao - Trưởng bản Hào (chủ rừng) và giải quyết các thủ tục vận chuyển trong nội bộ huyện theo quy định.

4. Khai thác xong Ban Quản lý bản Hào báo cáo cơ quan chức năng (Phòng Nông nghiệp và PTNT, Hạt Kiểm lâm huyện Vân Hồ, UBND xã Mường Tè) kiểm tra, nghiệm thu kết thúc khai thác và bàn giao địa điểm, diện tích cho đơn vị xây dựng công trình thủy điện Sơn Vin.

**Điều 3.** Chánh Văn phòng HĐND và UBND huyện, Trưởng phòng: Nông nghiệp và PTNT huyện; Hạt Trưởng Hạt kiểm lâm huyện Vân Hồ; Chủ tịch UBND xã Mường Tè, Thủ trưởng các đơn vị liên quan và ông Lương Văn Thao - Trưởng bản Hào chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. *Như*

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- Lưu VT, NN (10 bản). *17*

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN  
KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH






*Vũ Xuân Hiếu*

CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH  
*Chị*



**SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH SƠN LA**  
**TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN & MÔI TRƯỜNG**

Địa chỉ cơ quan: Số 46, đường Thanh Niên, TP. Sơn La, tỉnh Sơn La; ĐT: 022.3756.656; Fax: 022.3753.739  
 Địa chỉ PTN: Tầng 4, Sở Tài nguyên và Môi trường, Khu liên cơ quan, đường Lò Văn Giá, phường Chiềng Lẻ  
 TP. Sơn La, tỉnh Sơn La; ĐT: 022.3789.626

VILAS 773 VIMCERTS 092


**PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH**  
*(Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử)*  
**Số: 1637**

**Tên khách hàng** : Công ty Điện lực Sơn La.  
**Địa chỉ** : Số 160, đường 3/2, phường Quyết Thắng, thành phố Sơn La, tỉnh Sơn La  
**Loại mẫu gửi** : Không khí  
**Mã số mẫu** : KK688  
**Ngày nhận mẫu** : 21/11/2016  
**Ngày phân tích** : 21/11/2016

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị tính	Kết quả phân tích	QCVN 05: 2013/BTNMT (1 giờ)	Phương pháp phân tích
1	Nhiệt độ	°C	27,2	-	QCVN 46:2012/BTNMT
2	Độ ẩm không khí	%	75,8	-	QCVN 46:2012/BTNMT
3	Tốc độ gió	m/s	< 0,6	-	QCVN 46:2012/BTNMT
4	Áp suất khí quyển	mmHg	716	-	QCVN 46:2012/BTNMT
5	Độ ồn (Leq)	dBA	65	70 <sup>(2)</sup>	Bộ TCVN 7878 - 2: 2010
6	Độ rung	dB	KPH	75 <sup>(3)</sup>	Đo nhanh tại hiện trường
7	CO	µg/m <sup>3</sup>	< 4.400	30.000	QTNB-PTN-03 <sup>(1)</sup>
8	SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	20	350	TCVN 5971:1995
9	NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	12	200	TCVN 6137:2009
10	Bụi lơ lửng (TSP)	µg/m <sup>3</sup>	55	300	TCVN 5067:1995


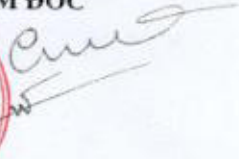
**Ghi chú:** - Dự án: QTCLMT Nhà máy Thủy điện Sơ Vin, xã Tô Múa, huyện Vân Hồ, tỉnh Sơn La giai đoạn thi công đợt 2 năm 2016.  
 - KK688: Khu vực dân cư cách khu vực thi công đập 300m.  
 - (-): Quy chuẩn không quy định.  
 - KPH: Không phát hiện.  
 - Quy đổi 13,84 Psi = 716 mmHg (1 Psi = 51,715 mmHg).  
 - QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (trung bình 1 giờ).  
 - (1): Quy trình thử nghiệm do Phòng thí nghiệm xây dựng.  
 - (2): QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (khu vực thông thường từ 6h - 21h).  
 - (3): QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung (Giá trị tối đa cho phép về mức gia tốc rung đối với hoạt động xây dựng; khu vực thông thường từ 6h - 21h).  
 Sơn La, ngày 28 tháng 11 năm 2016

**TRƯỞNG PHÒNG  
THÍ NGHIỆM**



**Phạm Hải Nam**

**KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC**

**Thiệu Quang Phi Hùng**

Mã quản lý : BM-CCDV-PTN- 06 Lần sửa đổi: 05 Ngày HL: 01/01/2016

Trang 1 / 1

**SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH SƠN LA**  
**TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN & MÔI TRƯỜNG**

Địa chỉ cơ quan: Số 46, đường Thanh Niên, TP. Sơn La, tỉnh Sơn La; ĐT: 022.3756.656; Fax: 022.3753.739  
 Địa chỉ PTN: Tầng 4, Sở Tài nguyên và Môi trường, Khu liên cơ quan, đường Lò Văn Giá, phường Chiềng Lẻ  
 TP. Sơn La, tỉnh Sơn La; ĐT: 022.3789.626



VILAS 773 VIMCERTS 092

## PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

(Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử)

**Số: 1638**

**Tên khách hàng** : Công ty Điện lực Sơn La.  
**Địa chỉ** : Số 160, đường 3/2, phường Quyết Thắng, thành phố Sơn La, tỉnh Sơn La  
**Loại mẫu gửi** : Không khí  
**Mã số mẫu** : KK689  
**Ngày nhận mẫu** : 21/11/2016  
**Ngày phân tích** : 21/11/2016

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị tính	Kết quả phân tích	QCVN 05: 2013/BTNMT (1 giờ)	Phương pháp phân tích
1	Nhiệt độ	°C	27,2	-	QCVN 46:2012/BTNMT
2	Độ ẩm không khí	%	76,2	-	QCVN 46:2012/BTNMT
3	Tốc độ gió	m/s	< 0,6	-	QCVN 46:2012/BTNMT
4	Áp suất khí quyển	mmHg	717	-	QCVN 46:2012/BTNMT
5	Độ ồn (Leq)	dBA	72	70 <sup>(2)</sup>	Bộ TCVN 7878 - 2: 2010
6	Độ rung	dB	KPH	75 <sup>(3)</sup>	Đo nhanh tại hiện trường
7	CO	µg/m <sup>3</sup>	< 4.400	30.000	QTNB-PTN-03 <sup>(1)</sup>
8	SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	19	350	TCVN 5971:1995
9	NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	< 5	200	TCVN 6137:2009
10	Bụi lơ lửng (TSP)	µg/m <sup>3</sup>	144	300	TCVN 5067:1995

**Ghi chú:** - Dự án: QTCCLMT Nhà máy Thủy điện Sơn Vin, xã Tô Múa, huyện Vân Hồ, tỉnh Sơn La giai đoạn thi công đợt 2 năm 2016.

- KK689: Khu vực dân cư cách khu vực thi công đập 600m.
- (-): Quy chuẩn không quy định.
- KPH: Không phát hiện.
- Quy đổi 13,86 Psi = 717 mmHg (1 Psi = 51,715 mmHg).
- Kết quả in đậm vượt GHCP của Quy chuẩn.
- QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (trung bình 1 giờ).
- (1): Quy trình thử nghiệm do Phòng thí nghiệm xây dựng.
- (2): QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (khu vực thông thường từ 6h - 21h).
- (3): QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung (Giá trị tối đa cho phép về mức gia tốc rung đối với hoạt động xây dựng; khu vực thông thường từ 6h - 21h).

Sơn La, ngày 28 tháng 11 năm 2016

**TRƯỞNG PHÒNG  
THÍ NGHIỆM**

**Phạm Hải Nam**

**KT. GIÁM ĐỐC  
PHÒNG GIÁM ĐỐC**

**Thiệu Quang Phi Hùng**



**SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH SON LA**  
**TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN & MÔI TRƯỜNG**

Địa chỉ cơ quan: Số 46, đường Thanh Niên, TP. Sơn La, tỉnh Sơn La; ĐT: 022.3756.656; Fax: 022.3753.739  
 Địa chỉ PTN: Tầng 4, Sở Tài nguyên và Môi trường, Khu liên cơ quan, đường Lò Văn Giá, phường Chiềng Lè  
 TP. Sơn La, tỉnh Sơn La; ĐT: 022.3789.626



VILAS 773 VINCERTS 092

## PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

(Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử)

**Số: 1639**

**Tên khách hàng** : Công ty Điện lực Sơn La.  
**Địa chỉ** : Số 160, đường 3/2, phường Quyết Thắng, thành phố Sơn La, tỉnh Sơn La  
**Loại mẫu gửi** : Không khí  
**Mã số mẫu** : KK690  
**Ngày nhận mẫu** : 21/11/2016  
**Ngày phân tích** : 21/11/2016

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị tính	Kết quả phân tích	QĐ 3733/2002/ QĐ-BYT	Phương pháp phân tích
1	Nhiệt độ	°C	27,6	≤ 32	QCVN 46:2012/BTNMT
2	Độ ẩm không khí	%	70,8	≤ 80	QCVN 46:2012/BTNMT
3	Tốc độ gió	m/s	< 0,6	1,5	QCVN 46:2012/BTNMT
4	Áp suất khí quyển	mmHg	720	-	QCVN 46:2012/BTNMT
5	Độ ồn (Leq)	dBA	68	≤ 85	Bộ TCVN 7878 - 2: 2010
6	Rung đứng	Cm/s	KPH	1,1	Đo nhanh tại hiện trường
7	SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0,039	10	TCVN 5971:1995
8	NO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0,016	10	TCVN 6137:2009
9	CO	mg/m <sup>3</sup>	< 4,4	40	QTNB-PTN-03 <sup>(1)</sup>
10	Bụi lơ lửng (TSP)	mg/m <sup>3</sup>	0,165	8	TCVN 5067:1995

**Ghi chú:** - Dự án: QTCLMT Nhà máy Thủy điện Sơ Vin, xã Tô Múa, huyện Vân Hồ, tỉnh Sơn La giai đoạn thi công đợt 2 năm 2016.

- KK690: Khu vực thi công đập.

- (-): Quy chuẩn không quy định.

- KPH: Không phát hiện.

- (1): Quy trình thử nghiệm do Phòng thí nghiệm xây dựng.

- Quy đổi 13,92 Psi = 720 mmHg (1 Psi = 51,715 mmHg).

- QĐ 3733/2002/QĐ-BYT: Quyết định của bộ trưởng bộ y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động.

Sơn La, ngày 28 tháng 11 năm 2016

**TRƯỞNG PHÒNG  
THÍ NGHIỆM**

**Phạm Hải Nam**

**KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC**



**Thiều Quang Phi Hùng**

**SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH SƠN LA**  
**TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN & MÔI TRƯỜNG**

Địa chỉ cơ quan: Số 46, đường Thanh Niên, TP. Sơn La, tỉnh Sơn La; ĐT: 022.3756.656; Fax: 022.3753.739  
 Địa chỉ PTN: Tầng 4, Sở Tài nguyên và Môi trường, Khu liên cơ quan, đường Lò Văn Giá, phường Chiềng Lẻ  
 TP. Sơn La, tỉnh Sơn La; ĐT: 022.3789.626



VILAS 773 VIMCERTS 092

## PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

(Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử)

**Số: 1640**

**Tên khách hàng** : Công ty Điện lực Sơn La.  
**Địa chỉ** : Số 160, đường 3/2, phường Quyết Thắng, thành phố Sơn La, tỉnh Sơn La  
**Loại mẫu gửi** : Không khí  
**Mã số mẫu** : KK691  
**Ngày nhận mẫu** : 21/11/2016  
**Ngày phân tích** : 21/11/2016

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị tính	Kết quả phân tích	QĐ 3733/2002/QĐ-BYT	Phương pháp phân tích
1	Nhiệt độ	°C	28,2	≤ 32	QCVN 46:2012/BTNMT
2	Độ ẩm không khí	%	69	≤ 80	QCVN 46:2012/BTNMT
3	Tốc độ gió	m/s	< 0,6	1,5	QCVN 46:2012/BTNMT
4	Áp suất khí quyển	mmHg	740	-	QCVN 46:2012/BTNMT
5	Độ ồn (Leq)	dBA	70	≤ 85	Bộ TCVN 7878 - 2: 2010
6	Rung đứng	Cm/s	KPH	1,1	Đo nhanh tại hiện trường
7	SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0,038	10	TCVN 5971:1995
8	NO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0,016	10	TCVN 6137:2009
9	CO	mg/m <sup>3</sup>	< 4,4	40	QTNB-PTN-03 <sup>(1)</sup>
10	Bụi lơ lửng (TSP)	mg/m <sup>3</sup>	0,068	8	TCVN 5067:1995

**Ghi chú:** - Dự án: QTCLMT Nhà máy Thủy điện Sơ Vin, xã Tô Múa, huyện Vân Hồ, tỉnh Sơn La  
 giai đoạn thi công đợt 2 năm 2016.

- KK691: Khu vực bãi thải cách đập 100m.

- (-): Quy chuẩn không quy định.

- KPH: Không phát hiện.

- (1): Quy trình thử nghiệm do Phòng thí nghiệm xây dựng.

- Quy đổi 14,30 Psi = 740 mmHg (1 Psi = 51,715 mmHg).

- QĐ 3733/2002/QĐ-BYT: Quyết định của bộ trưởng bộ y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động.

Sơn La, ngày 28 tháng 11 năm 2016

**TRƯỞNG PHÒNG  
THÍ NGHIỆM**

**Phạm Hải Nam**

**KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC**



**Thiền Quang Phi Hùng**



**SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH SƠN LA**  
**TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN & MÔI TRƯỜNG**

Địa chỉ cơ quan: Số 46, đường Thanh Niên, TP. Sơn La, tỉnh Sơn La; ĐT: 022.3756.656; Fax: 022.3753.739  
Địa chỉ PTN: Tầng 4, Sở Tài nguyên và Môi trường, Khu liên cơ quan, đường Lò Văn Giá, phường Chiềng Lẻ  
TP. Sơn La, tỉnh Sơn La; ĐT: 022.3789.626



VILAS 773 VIMCERTS 092

## PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

(Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử)

**Số: 1641**

**Tên khách hàng** : Công ty Điện lực Sơn La.  
**Địa chỉ** : Số 160, đường 3/2, phường Quyết Thắng, thành phố Sơn La, tỉnh Sơn La  
**Loại mẫu gửi** : Không khí  
**Mã số mẫu** : KK692  
**Ngày nhận mẫu** : 21/11/2016  
**Ngày phân tích** : 21/11/2016

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị tính	Kết quả phân tích	QĐ 3733/2002/ QĐ-BYT	Phương pháp phân tích
1	Nhiệt độ	°C	30,2	≤ 32	QCVN 46:2012/BTNMT
2	Độ ẩm không khí	%	68,7	≤ 80	QCVN 46:2012/BTNMT
3	Tốc độ gió	m/s	< 0,6	1,5	QCVN 46:2012/BTNMT
4	Áp suất khí quyển	mmHg	739	-	QCVN 46:2012/BTNMT
5	Độ ồn (Leq)	dBA	69	≤ 85	Bộ TCVN 7878 - 2: 2010
6	Rung đứng	Cm/s	KPH	1,1	Đo nhanh tại hiện trường
7	SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0,032	10	TCVN 5971:1995
8	NO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0,006	10	TCVN 6137:2009
9	CO	mg/m <sup>3</sup>	< 4,4	40	QTNB-PTN-03 <sup>(1)</sup>
10	Bụi lơ lửng (TSP)	mg/m <sup>3</sup>	0,045	8	TCVN 5067:1995

**Ghi chú:** - Dự án: QTCLMT Nhà máy Thủy điện Sơ Vin, xã Tô Múa, huyện Vân Hồ, tỉnh Sơn La giai đoạn thi công đợt 2 năm 2016.

- KK692: Khu thi công nhà máy 1 (xây dựng nhà máy).

- (-): Quy chuẩn không quy định.

- KPH: Không phát hiện.

- (1): Quy trình thử nghiệm do Phòng thí nghiệm xây dựng.

- Quy đổi 14,29 Psi = 739 mmHg (1 Psi = 51,715 mmHg).

- QĐ 3733/2002/QĐ-BYT: Quyết định của bộ trưởng bộ y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động.

Sơn La, ngày 28 tháng 11 năm 2016 /*lu*

**TRƯỞNG PHÒNG  
THÍ NGHIỆM**

**KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC**

**Phạm Hải Nam**



**Thiền Quang Phi Hùng**

**SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH SƠN LA**  
**TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN & MÔI TRƯỜNG**

Dịa chỉ cơ quan: Số 46, đường Thanh Niên, TP. Sơn La, tỉnh Sơn La; ĐT: 022.3756.656; Fax: 022.3753.739  
 Địa chỉ PTN: Tầng 4, Sở Tài nguyên và Môi trường, Khu liên cơ quan, đường Lò Văn Giá, phường Chiềng Lẻ  
 TP. Sơn La, tỉnh Sơn La; ĐT: 022.3789.626



VILAS 773 VIMCERTS 092

## PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

(Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử)

**Số: 1642**

**Tên khách hàng** : Công ty Điện lực Sơn La  
**Địa chỉ** : Số 160, đường 3/2, phường Quyết Thắng, thành phố Sơn La, tỉnh Sơn La  
**Loại mẫu gửi** : Không khí  
**Mã số mẫu** : KK693  
**Ngày nhận mẫu** : 21/11/2016  
**Ngày phân tích** : 21/11/2016

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị tính	Kết quả phân tích	QĐ 3733/2002/ QĐ-BYT	Phương pháp phân tích
1	Nhiệt độ	°C	30,3	≤ 32	QCVN 46:2012/BTNMT
2	Độ ẩm không khí	%	64,8	≤ 80	QCVN 46:2012/BTNMT
3	Tốc độ gió	m/s	< 0,6	1,5	QCVN 46:2012/BTNMT
4	Áp suất khí quyển	mmHg	740	-	QCVN 46:2012/BTNMT
5	Độ ồn (Leq)	dBA	70	≤ 85	Bộ TCVN 7878 - 2: 2010
6	Rung đứng	Cm/s	KPH	1,1	Đo nhanh tại hiện trường
7	SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0,017	10	TCVN 5971:1995
8	NO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0,014	10	TCVN 6137:2009
9	CO	mg/m <sup>3</sup>	< 4,4	40	QTNB-PTN-03 <sup>(1)</sup>
10	Bụi lơ lửng (TSP)	mg/m <sup>3</sup>	0,056	8	TCVN 5067:1995

**Ghi chú:** - Dự án: QTCLMT Nhà máy Thủy điện Sơ Vin, xã Tô Múa, huyện Vân Hồ, tỉnh Sơn La giai đoạn thi công đợt 2 năm 2016.

- KK693: Khu vực thi công nhà máy 2 (xây dựng nhà điều hành).
- (-): Quy chuẩn không quy định.
- KPH: Không phát hiện.
- (1): Quy trình thử nghiệm do Phòng thí nghiệm xây dựng.
- Quy đổi 14,31 Psi = 740 mmHg (1 Psi = 51,715 mmHg).
- QĐ 3733/2002/QĐ-BYT: Quyết định của bộ trưởng bộ y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động.

Sơn La, ngày 28 tháng 11 năm 2016

**TRƯỞNG PHÒNG  
THÍ NGHIỆM**

Phạm Hải Nam

**KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Thiếu Quang Phi Hùng



**SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH SƠN LA**  
**TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN & MÔI TRƯỜNG**

Địa chỉ cơ quan: Số 46, đường Thanh Niên, TP. Sơn La, tỉnh Sơn La; ĐT: 022.3756.656; Fax: 022.3753.739  
 Địa chỉ PTN: Tầng 4, Sở Tài nguyên và Môi trường, Khu liên cơ quan, đường Lò Văn Giá, phường Chiềng Lẻ  
 TP. Sơn La, tỉnh Sơn La; ĐT: 022.3789.626



VILAS 773 VIMCERTS 092

## PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

(Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử)

**Số: 1643**

**Tên khách hàng** : Công ty Điện lực Sơn La  
**Địa chỉ** : Số 160, đường 3/2, phường Quyết Thắng, thành phố Sơn La, tỉnh Sơn La  
**Loại mẫu gửi** : Nước thải sinh hoạt  
**Mã số mẫu** : NTSH023  
**Ngày nhận mẫu** : 21/11/2016  
**Ngày phân tích** : 21/11/2016 – 28/11/2016



**VILAS 773**

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị tính	Kết quả phân tích	QCVN 14:2008/BTNMT Giá trị $C_{max}$ – Cột B	Phương pháp phân tích
1	pH <sup>(*)</sup>	-	7,0	5 - 9	TCVN 6492:2011
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) <sup>(*)</sup>	mg/L	10	120	TCVN 6625:2000
3	BOD <sub>5</sub> (20°C) <sup>(*)</sup>	mg/L	10,8	60	QTNB-PTN-01 <sup>(1)</sup>
4	Amoni (tính theo N) <sup>(*)</sup>	mg/L	0,08	12	TCVN 6179-1:1996
5	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )(tính theo N) <sup>(*)</sup>	mg/L	0,98	60	TCVN 6180:1996
6	Tổng Coliforms	MPN/100mL	800	5.000	QTNB-PTN-10 <sup>(1)</sup>
7	Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	7,8	24	SMEWW 5520B:2012

**Ghi chú:** - Dự án: QTCLMT Nhà máy Thủy điện Sơ Vin, xã Tô Múa, huyện Vân Hồ, tỉnh Sơn La giai đoạn thi công đợt 2 năm 2016.

- NTSH023: Khu vực lân trại (khu vực thi công đập).

- (-): Quy chuẩn không quy định.

- (1): Quy trình thử nghiệm do Phòng thí nghiệm xây dựng.

- (\*): Chỉ tiêu được công nhận VILAS.

- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Giá trị tối đa ( $C_{max}$ ) cho phép được tính theo công thức  $C_{max} = C \times K$  với:

$C_{max}$  là giá trị tối đa cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi thải ra nguồn nước tiếp nhận. Giá trị  $C$  là nồng độ của thông số ô nhiễm.  $K$  là hệ số tính tới quy mô, loại hình cơ sở dịch vụ, cơ sở công cộng và chung cư, Áp dụng  $K=1,2$  (Cơ sở sản xuất dưới 500 người).

Không áp dụng công thức tính nồng độ tối đa cho phép trong nước thải cho thông số pH và tổng coliform.

Sơn La, ngày 28 tháng 11 năm 2016

**TRƯỞNG PHÒNG  
THÍ NGHIỆM**

**Phạm Hải Nam**

**KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC**



**Thiếu Quang Phi Hùng**

**SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH SƠN LA**  
**TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN & MÔI TRƯỜNG**

Địa chỉ cơ quan: Số 46, đường Thanh Niên, TP. Sơn La, tỉnh Sơn La; ĐT: 022.3756.656; Fax: 022.3753.739  
 Địa chỉ PTN: Tầng 4, Sở Tài nguyên và Môi trường, Khu liên cơ quan, đường Lò Văn Giá, phường Chiềng Lẻ  
 TP. Sơn La, tỉnh Sơn La; ĐT: 022.3789.626



VILAS 773 VIMCERTS 092

## PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

(Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử)

**Số: 1644**

**Tên khách hàng** : Công ty Điện lực Sơn La  
**Địa chỉ** : Số 160, đường 3/2, phường Quyết Thắng, thành phố Sơn La, tỉnh Sơn La  
**Loại mẫu gửi** : Nước thải sinh hoạt  
**Mã số mẫu** : NTSH024  
**Ngày nhận mẫu** : 21/11/2016  
**Ngày phân tích** : 21/11/2016 – 28/11/2016



**VILAS 773**

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị tính	Kết quả phân tích	QCVN 14:2008/BTNMT Giá trị C <sub>max</sub> – Cột B	Phương pháp phân tích
1	pH <sup>(*)</sup>	-	7,2	5 - 9	TCVN 6492:2011
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) <sup>(*)</sup>	mg/L	25	120	TCVN 6625:2000
3	BOD <sub>5</sub> (20°C) <sup>(*)</sup>	mg/L	10,6	60	QTNB-PTN-01 <sup>(1)</sup>
4	Amoni (tính theo N) <sup>(*)</sup>	mg/L	0,05	12	TCVN 6179-1:1996
5	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )(tính theo N) <sup>(*)</sup>	mg/L	< 0,03	60	TCVN 6180:1996
6	Tổng Coliforms	MPN/100mL	1.200	5.000	QTNB-PTN-10 <sup>(1)</sup>
7	Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	4	24	SMEWW 5520B:2012

**Ghi chú:** - Dự án: QTCLMT Nhà máy Thủy điện Sơ Vin, xã Tô Múa, huyện Vân Hồ, tỉnh Sơn La giai đoạn thi công đợt 2 năm 2016.

- NTSH024: Khu vực nước thải rửa xe.

- (-): Quy chuẩn không quy định.

- (1): Quy trình thử nghiệm do Phòng thí nghiệm xây dựng.

- (\*): Chỉ tiêu được công nhận VILAS.

- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Giá trị tối đa (C<sub>max</sub>) cho phép được tính theo công thức  $C_{max} = C \times K$  với:

C<sub>max</sub> là giá trị tối đa cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi thải ra nguồn nước tiếp nhận. Giá trị C là nồng độ của thông số ô nhiễm. K là hệ số tính tới quy mô, loại hình cơ sở dịch vụ, cơ sở công cộng và chung cư, Áp dụng K=1,2 (Cơ sở sản xuất dưới 500 người).

Không áp dụng công thức tính nồng độ tối đa cho phép trong nước thải cho thông số pH và tổng coliform.

Sơn La, ngày 28 tháng 11 năm 2016

**TRƯỞNG PHÒNG  
THÍ NGHIỆM**

**Phạm Hải Nam**

**KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC**



**Thiều Quang Phi Hùng**



SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH SƠN LA  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN & MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ cơ quan: Số 46, đường Thanh Niên, TP. Sơn La, tỉnh Sơn La; ĐT: 022.3756.656; Fax: 022.3753.739  
Địa chỉ PTN: Tầng 4, Sở Tài nguyên và Môi trường, Khu liên cơ quan, đường Lò Văn Giá, phường Chiềng Lẻ  
TP. Sơn La, tỉnh Sơn La; ĐT: 022.3789.626



VILAS 773 VIMCERTS 092

## PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

(Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử)

Số: 1645

Tên khách hàng : Công ty Điện lực Sơn La  
Địa chỉ : Số 160, đường 3/2, phường Quyết Thắng, thành phố Sơn La, tỉnh Sơn La  
Loại mẫu gửi : Nước thải sinh hoạt  
Mã số mẫu : NTSH025  
Ngày nhận mẫu : 21/11/2016  
Ngày phân tích : 21/11/2016 – 28/11/2016



VILAS 773

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị tính	Kết quả phân tích	QCVN 14:2008/BTNMT Giá trị C <sub>max</sub> – Cột B	Phương pháp phân tích
1	pH <sup>(*)</sup>	-	7,1	5 - 9	TCVN 6492:2011
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) <sup>(*)</sup>	mg/L	13	120	TCVN 6625:2000
3	BOD <sub>5</sub> (20°C) <sup>(*)</sup>	mg/L	14,4	60	QTNB-PTN-01 <sup>(1)</sup>
4	Amoni (tính theo N) <sup>(*)</sup>	mg/L	0,08	12	TCVN 6179-1:1996
5	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )(tính theo N) <sup>(*)</sup>	mg/L	< 0,03	60	TCVN 6180:1996
6	Tổng Coliforms	MPN/100mL	5.000	5.000	QTNB-PTN-10 <sup>(1)</sup>
7	Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	7,6	24	SMEWW 5520B:2012

**Ghi chú:** - Dự án: QTCLMT Nhà máy Thủy điện Sơ Vin, xã Tô Múa, huyện Vân Hồ, tỉnh Sơn La giai đoạn thi công đợt 2 năm 2016.

- NTSH025: Khu vực trạm trộn.
- (-): Quy chuẩn không quy định.
- (1): Quy trình thử nghiệm do Phòng thí nghiệm xây dựng.
- (\*): Chỉ tiêu được công nhận VILAS.
- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Giá trị tối đa (C<sub>max</sub>) cho phép được tính theo công thức  $C_{max} = C \times K$  với:

C<sub>max</sub> là giá trị tối đa cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi thải ra nguồn nước tiếp nhận. Giá trị C là nồng độ của thông số ô nhiễm. K là hệ số tính tới quy mô, loại hình cơ sở dịch vụ, cơ sở công cộng và chung cư, Áp dụng K=1,2 (Cơ sở sản xuất dưới 500 người).

Không áp dụng công thức tính nồng độ tối đa cho phép trong nước thải cho thông số pH và tổng coliform.

Sơn La, ngày 28 tháng 11 năm 2016

TRƯỞNG PHÒNG  
THÍ NGHIỆM

Phạm Hải Nam

KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC



Thiều Quang Phi Hùng

**SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH SƠN LA**  
**TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN & MÔI TRƯỜNG**

Địa chỉ cơ quan: Số 46, đường Thanh Niên, TP. Sơn La, tỉnh Sơn La; ĐT: 022.3756.656; Fax: 022.3753.739  
 Địa chỉ PTN: Tầng 4, Sở Tài nguyên và Môi trường, Khu liên cơ quan, đường Lò Văn Giá, phường Chiềng Lẻ  
 TP. Sơn La, tỉnh Sơn La; ĐT: 022.3789.626



VILAS 773 VIMCERTS 092

## PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

(Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử)

**Số: 1646**

**Tên khách hàng** : Công ty Điện lực Sơn La  
**Địa chỉ** : Số 160, đường 3/2, phường Quyết Thắng, thành phố Sơn La, tỉnh Sơn La  
**Loại mẫu gửi** : Nước thải sinh hoạt  
**Mã số mẫu** : NTSH026  
**Ngày nhận mẫu** : 21/11/2016  
**Ngày phân tích** : 21/11/2016 – 28/11/2016



**VILAS 773**

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị tính	Kết quả phân tích	QCVN 14:2008/BTNMT Giá trị $C_{max}$ – Cột B	Phương pháp phân tích
1	pH <sup>(*)</sup>	-	7,3	5 - 9	TCVN 6492:2011
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) <sup>(*)</sup>	mg/L	11	120	TCVN 6625:2000
3	BOD <sub>5</sub> (20°C) <sup>(*)</sup>	mg/L	12,6	60	QTNB-PTN-01 <sup>(1)</sup>
4	Amoni (tính theo N) <sup>(*)</sup>	mg/L	0,08	12	TCVN 6179-1:1996
5	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )(tính theo N) <sup>(*)</sup>	mg/L	0,97	60	TCVN 6180:1996
6	Tổng Coliforms	MPN/100mL	700	5.000	QTNB-PTN-10 <sup>(1)</sup>
7	Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	8	24	SMEWW 5520B:2012

**Ghi chú:** - Dự án: QTCLMT Nhà máy Thủy điện Sơ Vin, xã Tô Múa, huyện Vân Hồ, tỉnh Sơn La  
 giai đoạn thi công đợt 2 năm 2016.

- NTSH026: Khu vực hạ lưu nhà máy.
- (-): Quy chuẩn không quy định.
- (1): Quy trình thử nghiệm do Phòng thí nghiệm xây dựng.
- (\*): Chỉ tiêu được công nhận VILAS.
- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Giá trị tối đa ( $C_{max}$ ) cho phép được tính theo công thức  $C_{max} = C \times K$  với:

$C_{max}$  là giá trị tối đa cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi thải ra nguồn nước tiếp nhận. Giá trị  $C$  là nồng độ của thông số ô nhiễm.  $K$  là hệ số tính tới quy mô, loại hình cơ sở dịch vụ, cơ sở công cộng và chung cư. Áp dụng  $K=1,2$  (Cơ sở sản xuất dưới 500 người).

Không áp dụng công thức tính nồng độ tối đa cho phép trong nước thải cho thông số pH và tổng coliform.

Sơn La, ngày 28 tháng 11 năm 2016

**TRƯỞNG PHÒNG  
THÍ NGHIỆM**

**Phạm Hải Nam**

**KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC**



**Thiều Quang Phi Hùng**



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



**BÁO CÁO  
GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG TRONG QUÁ  
TRÌNH THI CÔNG**

( Tháng 10 năm 2016)

THIẾT DỰ ÁN : CÔNG TRÌNH THUY ĐIỆN SỎ VÉN  
ĐỊA ĐIỂM : XÃ TỎ MÙA - HUYỆN VĂN HÓA - TỈNH SƠN LA

ĐƠN VỊ THI CÔNG XÂY LẬP  
/ Kí, ghi rõ họ tên, đóng dấu  
  
\_\_\_\_\_  
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC  
*Nguyễn Việt Anh*

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



## BÁO CÁO GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG TRONG QUÁ TRÌNH THI CÔNG

(Tháng 11 năm 2016)

TIÊU DỰ ẢN : CÔNG TRÌNH THUY ĐIỆN SƠ VIN

ĐỊA ĐIỂM : XÃ TÔ MỪA - HUYỆN VĂN HỒ - TỈNH SƠN LA

ĐƠN VỊ THI CÔNG XÂY LẬP

(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)



PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC  
Nguyễn Việt Anh

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



## BÁO CÁO GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG TRONG QUÁ TRÌNH THI CÔNG

( Tháng 12 năm 2016)

TIỂU DỰ ÁN : CÔNG TRÌNH THIẾT ĐẾN SỞ VTN

ĐỊA ĐIỂM : XÃ TÔ MİLÀ - HUYỆN VĂN ĐỒ - TỈNH SƠN LA

ĐƠN VỊ THI CÔNG XÂY LẬP

( Kí, ghi rõ họ tên, đóng dấu)



Thủ trưởng đơn vị:  
*Nguyễn Việt Anh*