

## साना जल विधुत उपकरण परिक्षण तथा अनुसन्धान कार्यक्रम

आर्थिक बर्ष २०७१/७२ को स्वीकृत उक्त कार्यक्रम अन्तर्गतको साना जल विधु पारिक्षण प्रयोगशाला भवन निमोण कार्यको शिलन्यास तथा सो प्रयोगशाला भवन निमोणलाई अवाडे गरी काम समेत सुरु गरियो । उक्त पारियोजना अन्तर्गतको विभिन्न साना उपकरणको खारेद गरियो भने ठुला पारिक्षण उपकरण खारेदको कायलाइ पाने अगाडी बढाइ टण्डर अवाडेकोलाइ सिफारिस गरियो ।



नास्टका उपकुलपातबाट प्रयोगशालाका शिलन्यास गर्द

त्यस्तै गरी साना जल विधुत आयोजनामा जाडेत उपकरणहरूको दक्ष्य आभेबृधि हेतु ELC तथा Turbine को अनुसन्धान कायलाइ पाने अगाडी बढाउन काम गरियो । जस अन्तर्गत Digital ELC को निमोण गरी पारिक्षणको तयारी गरियो भने Turbine मा हुने sediment समस्याको अध्ययन समेत अगाडी बढाईयो ।

साना जल विधुत आयोजन हरको तथ्याक सकलनका साथै समस् पाहेचान हेतु लम्जुग स्थित तीनओटा साना जल विधुत आयोजना (राधी, साघ र खुदा)हरूक स्थलगत भ्रमण गरियो । उक्त भ्रमणका क्रममा समस् पाहेचानका साथै हाले गएको विनासकारी भूकम्पले पारेको नोक्सानीको बिबरण सकलन तथा विश्लेषण समेत गरियो ।

### Small Hydropower Programme 2072/73

As per the approved programme of fiscal year 2072/73, field visit in Baglung and Parbat district was conducted. The main purpose behind the visit was the data collection of these small hydropower and the problem identification of these power plants. The hydro powers that were visited were (Modhi, Lower Modhi, Kathe and Grindhi). In addition to these hydropower, hydropower located in Illam district namely Puwa, Upper Puwa, Tribeni and Mai were also visited. During the course of our visit, the problem related in at least one hydropower of each districts were identified and the overcoming technique to those problems were also taught.



Fig 1: Problem identification of small hydropower



Fig 2: Field visit of small hydropower

During our visit, technical workshop entitled “ Productive End Use” of Small Hydro Power was also conducted successfully.



Fig 3: workshop on Productive End Use of small hydropower on Baglung district

As per the Small Hydro Power project development plan, Small Hydro Power Equipment Testing and Research Laboratory was jointly inaugurated by the Vice-Chancellor of NAST, Prof. Dr. Jibaraj Pokhrel and Secretary for Ministry of Energy, Er. Suman Prasad Sharma.



Fig 4: Inauguration programme of Small Hydro Power Equipment Testing and Research Laboratory



Fig 5: Inner view of Small Hydro Power Equipment Testing and Research Laboratory

As per the approved programme of fiscal year 2072/73 the component to be installed on the Small Hydro Power, 'Digital ELC' was designed, fabricated and was successfully tested.



राधो साना जल विधुत आयोजना, लम्जुङ

साना जल विधुत पारेक्षण प्रयोगशालाको काये सचालनमा पारेयोजना प्रमुखको कायेदक्ष अभीवृधि गर्ने हेतु ITEC Program अन्तगत 'Renewable Energy and Energy Efficiency' कायेक्रममा गइ भारतको रूकोमा अवस्थीत Alternative Hydro Energy Center (AHEC) प्रयोगशालाको अधयन तथा देराधुन स्थित विोभिन्न जल विधुत आयोजनाहरुको स्थलगत भ्रमण समेत गारेयो ।

## साना जलविद्युत कार्यक्रम २०७३/०७४

आर्थिक वर्ष २०७३/०७४ को स्वीकृत कार्यक्रम अनुसार पहाडी क्षेत्रमा अवस्थित साना जल विद्युत आयोजनाको तथ्यांक संकलनका साथै समस्या पहिचानका हेतु दोलखामा रहेका तीन (जिरी खोला, गुरुम्फी र महादेव खोला) तथा प्यूठानमा रहेका तीन (भिमरुक खोला, खारा खोला र टिकाचुली) को स्थलगत भ्रमण गरियो । उक्त भ्रमणमा क्रममा समस्या पहिचानका साथै जिल्लाका एक/एक ओटा साना जल विद्युत आयोजनाहरुमा देखिएको समस्यामो अध्ययन गरि उक्त समस्याको समाधान गर्ने तरिका समेत सिकाईयो ।



चित्र १ : साना जल विद्युत योजनाका भ्रमण ।

त्यस्तै गरी सोही क्रममा साना जल विद्युत आयोजनाको 'Productive End Use' सम्बन्धित प्राविधिक कार्यशाला समेत गरियो ।



चित्र २ : प्यूठानमा साना जल विद्युत आयोजनाको Productive End Use सम्बन्धित कार्यशाला ।

यही वर्ष नै नास्ट र चीनको Hangzhou Regional Center for Small Hydro Power (HRC) बीच MOU हस्ताक्षर भएको छ । जस अनुसार HRCले नास्टलाई मूल: जलविद्युत क्षेत्रमा सहयोग गर्नेछ । यसै MOU लाई आधार मान्दै नास्ट र HRC को संयुक्त आयोजनामा March 27 देखि 30 सम्म 'Small Hydropower Development Planning for South Asian Countries' नामक सेमिनार Hotel Radisson मा सफलतापूर्वक सम्पन्न भयो ।



चित्र ३: सेमिनारको समुद्घाटन समारोह ।



चित्र ४: नास्ट र HRC बीच MOU हस्ताक्षर हुदै ।

ऊर्जामन्त्री जर्नादन शर्माको प्रमुख आतिथ्यतामा उद्घाटन गरिएको । यस तीन दिने सेमिनारमा दक्षिण एसिया र चीनका जलविद्युत विज्ञहरु सहभागी थिए । जलविद्युत क्षेत्रमा सबै देश मिलेर अघि बढ्ने र एक अर्कालाई सहयोग गर्ने दृढताका साथ यस कार्यक्रमको समापन भयो ।

निर्धारित कार्यक्रम अनुसार साना जल विद्युत प्रयोगशालालाई थप उपकरणहरु तथा Test rig बाट सुसम्पन्न prototype turbine test rig design कार्य सकी fabrication सुरु गरियो ।

निर्धारित कार्यक्रम अनुसार जलविद्युत सम्बन्धित सरोकारवालाहरुको राष्ट्रिय भेला आयोजना गरि जलविद्युत क्षेत्रमा नेपालको आत्मनिर्भरता तथा नेपालको जलविद्युत क्षेत्रमा अत्यन्त आवश्यक देखिएको 'Standards/guidelines' निर्माण गर्नुपर्ने र उक्त कार्यमा नास्टको भूमिका के रहने भन्ने बारे छलफल गरियो ।

## मध्यपञ्चिमांचल विश्वविद्यालयमा सान बिद्युत सम्बन्धित तालिम कार्यक्रम

आर्थिक बर्ष २० / को स्वीकृत कार्यक्रमलाई निरन्तरता दिदै मध्यपञ्चिमांचल विश्वविद्यालय, सुर्खेतमा बिद्युत सम्बन्धित तीन दिने (म - ) प्राविधिक तालिम तथा साना जल बिद्युत आयोजनामा जडित उपकरणहरुको अनुसन्धान भ्रमण गरि प्राविधिज्ञ र बिद्यार्थीहरुलाई तालिमको मध्यमद्वारा मर्मत तथा प्राविधिक ज्ञानदिई ३ दिनको कार्यक्रम सम्पन्न गरियो । विश्वविद्यालयमा प्राविधिक जनासक्तिको वृद्धी बिद्युत सम्बन्धित प्राविधिक ज्ञान मध्यनजर गर्दै विश्वविद्यालयको माग अनुरूप तालिम कार्यक्रम आयोजना गरिएको थियो ।

उक्त कार्यक्रम मध्यपञ्चिमांचल विश्वविद्यालयका रजिस्ट्ररद्वारा उत्पाटन भ ।



चित्र १ मध्यपञ्चिमांचल विश्वविद्यालयको तालिम कार्यक्रम रजिस्ट्ररद्वारा उत्पाटन फोटोहरु ।

तालिम कार्यक्रम प्राविधिज्ञ र बिद्यार्थीहरु Theory/Practical  
/ज्ञान प्रदान गरिनुको साथै एक दिने अनुसन्धान भ्रमण गरियो । त्यसैगरि विषय गरि  
Electrical/Electronics/Civil/mechanical/ विषयहरु Design सम्बन्धि उक्त तालिममा प्राविधिज्ञ/  
बिद्यार्थीहरुलाई Multi meter/ Installation Tester/Clamp meter/ Oscilloscope आदि परीक्षण उपकरणहरु च  
। बिद्युतको क्षेत्रका प्रविधि: आविस्कार सम्बन्ध प्रदान गरियो ।  
बिद्यार्थीको प्रोग्रेस जाच गर्न सुरु र अन्तिम दिनमा प्रि-पोस्ट टेस्ट ।



चित्र १ कार्यक्रमको प्रथम दिनको फोटोहरू ।

अनुसन्धान भ्रमण सुर्खेत साना जलविद्युत ( ) विद्यार्थीहरू र प्राविधिजहरूलाई  
 भ्रमण । जलविद्युत प्राविधिज र विद्यार्थी जल विद्युत  
 वर्कस उपकरणहरूको जानकारी दिलाइयो ।



चित्र २ जल विद्युत आयोजनामा जडित उपकरणहरूको अर्को फोटोहरू ।

अन्तिम दिनमा कार्यक्रमको समापन र प्रमाण पत्र वितरण नेपाल विज्ञान तथा प्रविधि प्रज्ञा प्रतिष्ठान बुद्धि  
 रत्न खड्ग ले गर्नुभयो । नेपाल विज्ञान तथा प्रविधि प्रज्ञा प्रतिष्ठानका : बुद्धि रत्न खड्गे आउदो दिनमा  
 मध्यपश्चिमांचल विश्वविद्यालयमा अनुसन्धान कामहरू नरा मध्यपश्चिमांचल विश्वविद्यालय मिलेर गर्ने सन्ने





चित्र तल्लिमको अन्तिम दिन/ को फोटोहरु।