

अर्धवार्षिक पत्रिका विद्युत



VIDYUT

वर्ष २४

अंक १

२०७० भाद्र



नेपाल विद्युत प्राधिकरण
दरबारमार्ग, काठमाडौं, नेपाल



विद्युत VIDYUT

अर्धवार्षिक पत्रिका

वर्ष २४ अंक १

२०७० भाद्र

संरक्षक



श्री रामेश्वर यादव
कार्यकारी निर्देशक

सल्लाहकार



वीरेन्द्र कुमार पाठक
उपकार्यकारी निर्देशक



श्री माधव प्रसाद लुइटेला
का.मु. उपकार्यकारी निर्देशक

सम्पादक समिति



सुरेन्द्र राजभण्डारी



शेरसिंह भाट



गोकर्ण प्रसाद शर्मा



तुलाराम गिरी



शिव प्रसाद आचार्य



शान्ति लक्ष्मी शाक्य
कार्यकारी सम्पादक

प्रकाशन/व्यवस्थापन

श्री राजन प्रसाद कोइराला

श्री मातृका प्रसाद पोखरेल

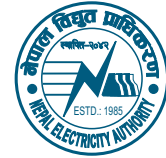
श्री शोभा थापा

श्री चन्द्रलक्ष्मी बाराही

श्री रिमा ज्ञवाली

श्री बाँच कुमारी राई

प्रकाशक



नेपाल विद्युत प्राधिकरण

जनसम्पर्क तथा गुनासो व्यवस्थापन शाखा

दरवारमार्ग काठमाडौं

फोन नं. ४१५३०२१

आन्तरिक : २००२, २००३

फ्याक्स नं. : ४१५३०२२

ई-मेल: publicnea@gmail.com

कम्प्यूटर ले-आउट

आनन्द पौडेल

मो. ९८५१००६२०१

मुद्रक

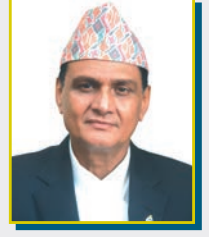
नेशनल मानसरोवर प्रिन्टिङ्ग प्रेस प्रा.लि.

नयाँ बानेश्वर, काठमाडौं, नेपाल

फोन: ०१-४४६०४७७

ई-मेल: nmsprintingpress@gmail.com

हार्दिक शुभकामना !



नेपाल विद्युत प्राधिकरणको २८ औं वार्षिकोत्सवको सुखद एवं ऐतिहासिक अवसरमा विद्युत प्राधिकरण सम्बद्ध कर्मचारी, व्यवस्थापक, आम उपभोक्ता एवं यस संस्थाका शुभचिन्तक एवं शुभेच्छुक महानुभावहरुमा यस “विद्युत” अर्धवार्षिक पत्रिका मार्फत हार्दिक शुभकामना व्यक्त गर्न चाहन्छु।

स्तरीय एवं निरन्तर उर्जा आपूर्तिबाट उपभोक्ता, उद्योग व्यवसायी लगायत सिंगो मुलुक लाभान्वित हुनसक्ने भएकोले नेपाल सरकार उर्जा क्षेत्रको विकाशमा फड्को मार्न दृढ रहेको छ। यसै तथ्यलाई हृदयंगम गर्दै नेपाल सरकारले यस वर्ष उर्जा क्षेत्रलाई पहिलो प्राथमिकतामा राखि आफ्नो नीति र कार्यक्रमहरु सार्वजनिक गरी सकेको छ।

सम्पूर्ण देशमा स्तरीय विद्युत सेवा प्रवाह गर्दै आर्थिक सामाजिक क्षेत्रको विकाशमा महत्वपूर्ण भूमिका खेल्नका लागि स्थापित नेपाल विद्युत प्राधिकरणले स्थापना कालदेखि विविध विषम परिस्थितिहरु सामना गर्दै वर्तमान अवस्थासम्म आइपुगेको छ। यो संस्था देशकै सर्वाधिक ठूलो सञ्जाल भएको संस्थाको रुपमा त स्थापित हुन सकेको छ तथापि यसले जन अपेक्षा एवं राष्ट्रिय आवश्यकता अनुरूपको विद्युत सेवा प्रवाह गर्न सकेको छैन। यस परिस्थितिको सामना गर्न प्राधिकरणले आवश्यकता अनुसार निजी क्षेत्र समेतलाई समेट्दै स्पष्ट समय सिमा सहितको बृहत योजना तयार गरी उत्पादन तथा प्रसारणका आयोजनाहरु शीघ्र कार्यान्वयनमा ल्याउनु जरुरी देखिन्छ।

नेपाल विद्युत प्राधिकरणको विकल्प भनेको चुस्त, प्रभावकारी एवं सवल आर्थिक अवस्था सहितको विद्युत प्राधिकरण नै हो। यस संस्थाको कमजोर वित्तीय अवस्थामा सुधार ल्याउन नेपाल सरकारले विद्युत महशूलमा समसामयिक संस्थामा सुधार गर्ने प्रणाली स्थापित गर्न विद्युत महशुल निर्धारण आयोग मार्फत प्रयास गर्दैछ। तर विद्युत प्राधिकरणले वित्तीय अवस्थामा सुधार ल्याउन आफ्नो तर्फबाट भए गरेका प्रयासहरु र तिनको सकारात्मक प्रभाव समेत स्पष्ट गर्नु जरुरी देखिन्छ। अतः समय सापेक्ष विद्युत महशूल समायोजनको अतिरिक्त उत्पादन लागत घटाउने, चुहावट नियन्त्रण गर्ने र आर्थिक मितव्ययिता हासिल गर्ने जस्ता क्रियाकलापहरु मार्फत प्राधिकरणले आफ्नो वित्तीय एवं प्रशासनिक अवस्था सवल बनाउँदै लैजाने छ भन्ने मैले विश्वास लिएको छु।

अन्तमा: देशमा विद्यमान विद्युत अभावको चुनौतिको सामना गर्न प्राधिकरणले थप उर्जा सहित आफूलाई प्रस्तुत गर्न सकोस भन्ने आशाका साथ यस विद्युत पत्रिकाको निरन्तरता र प्रभावकारीताको लागि समेत शुभकामना व्यक्त गर्दछु।

धन्यवाद !

०१ भाद्र, २०७०

उमाकान्त भा
मन्त्री, उर्जा मन्त्रालय
एवं

अध्यक्ष, सञ्चालक समिति, नेपाल विद्युत प्राधिकरण

कार्यकारी निर्देशकको मन्तव्य



नेपाल विद्युत प्राधिकरणको २८औं वार्षिकोत्सवको सुखद एवं ऐतिहासिक शुभ अवसरमा ऊर्जा विकाससँग सम्बन्धित नीति निर्माताहरु, स्वदेशी र विदेशी लगानी कर्ता, ने.वि.प्रा.सम्बद्ध व्यवस्थापक, कर्मचारीहरु, पेशागत संघ/संगठनहरु, आम उपभोक्ता एवं नेपाली नागरिक, नागरिक समाज र यस संस्थाका शुभ चिन्तक तथा शुभेच्छुक स्वदेशी र विदेशी संघ/संस्था, सरकार एवं व्यक्तिहरुमा यस “विद्युत” अर्धवार्षिक पत्रिका वर्ष २४ अंक १ मार्फत हार्दिक शुभ कामना व्यक्त गर्दछु।

देशको आर्थिक सामाजिक विकास एवं रुपान्तरणको लागि अत्यन्त महत्व राख्ने उर्जा क्षेत्र अन्तर्गतको दीर्घो एवं नविकरणीय उर्जाको प्रमुख श्रोत जल विद्युतको विकाशको लागि स्थापित यस संस्थाले देशका ग्रामीण दुरदराज देखि शहरी क्षेत्रसम्म आफ्नो सेवा स्तरीय एवं भरपर्दो रुपमा विस्तार गर्न क्रियाशील रहँदै आएको छ। हाम्रा अथक प्रयासहरुका बाबजुद पनि विगत डेढ दशक सम्मको द्वन्द्व तथा राजनैतिक संक्रमणका कारण अपेक्षा गरिए अनुसारका नयाँ आयोजनाहरु समयमा सम्पन्न हुन नसक्दा विद्युत माग भन्दा आपूर्तिको मात्रा कम हुन गई हामीहरुले लोड सेडिङको सामना गर्नु परिरहेको छ।

निर्माणाधिन चमेलिया (३० मे.वा.), माथिल्लो त्रिशुली ३ ए (६० मे.वा.), कुलेखानी तेश्रो (१४ मे.वा.), राहुघाट (३२ मे.वा.) जस्ता जलविद्युत आयोजनाहरु शीघ्र सम्पन्न गर्नका लागि अथक प्रयत्नहरु भइ रहेका छन्। आकर्षक तथा कम लागतको ३३५ मे.वा. क्षमताको माथिल्लो अरुण, ८७ मे.वा. क्षमताको तामाकोशी पाँचौं एवं ३०० मे.वा.क्षमताको दुधकोशी जलाशययुक्त आयोजना ने.वि.प्रा.ले निर्माण गर्ने भएको छ। ने.वि.प्रा. को सहायक कम्पनि चिलिमे जलविद्युत कम्पनि मार्फत कुल २७०.३ मे.वा.क्षमताका ४ वटा आयोजनाहरु विकासको क्रममा रहेका छन्। त्यस्तै ने.वि.प्रा.को अर्को सहायक कम्पनि तामाकोशी जलविद्युत कम्पनि मार्फत राष्ट्रिय गौरवको माथिल्लो तामाकोशी आयोजनाको निर्माण कार्य पनि जोडतोडका साथ भई रहेको छ। निजी तथा सरकारी निजी साभेदारीमा निर्माणको चरणमा प्रवेश गरिसकेका करिब ९२७ मे.वा.क्षमताका आयोजनाहरु तोकिएको समयमा सम्पन्न हुन सकेमा आगामी ३/४ वर्ष भित्र लोडसेडिङबाट मुलुकले मुक्ति पाउने अपेक्षा गर्न सकिन्छ।

राष्ट्रिय र अन्तरदेशीय प्रसारण लाईन निर्माण कार्यलाई पनि प्राथमिकताका साथ अगाडि बढाइएको छ। राष्ट्रिय स्तरको हेटौँडा-भरतपुर २२० के.भि., भरतपुर - बर्दघाट २२० के.भि., खिम्ति- ढल्केवर २२० के.भि. प्रसारण लाईन आयोजनाहरु परिमार्जित कार्य तालिका अनुसार निर्माण कार्य अघि बढिरहेका छन् भने ४०० के.भि.(ढल्केवर -मुजफ्फपुर) को नेपाल भारत सिमापार प्रसारण लाईनको लागि बोलपत्र आहवान भइसकेको छ।

ने.वि.प्रा.को आन्तरिक व्यवस्थापकीय क्षेत्रमा चुस्तता एवं दक्षता ल्याउनका लागि नयाँ संगठनात्मक संरचना निर्माण गरी लागु गरिएको छ। ग्राहकका गुनासाहरु शीघ्र सम्बोधन गर्नका लागि टेलिफोन, फ्याक्स, इमेल, एस.एम.एस.सेवा, टोल फ्री नंबर आदिको व्यवस्था मिलाईएको छ।

अन्तमा, नेपाल विद्युत प्राधिकरणले कार्यान्वयन गरी रहेका यी र यस्ता कार्यहरुको अलावा वर्तमानका चुनौतिहरु, भावि योजना र संभावनाहरुलाई विद्युतसँग चासो राख्ने सम्पूर्ण व्यक्ति तथा पक्षहरु समक्ष प्रस्तुत गर्न यस विद्युत पत्रिका सफल एवं प्रभावकारी होस भन्ने कामना गर्दै पत्रिका प्रकाशनजस्तो गहन कार्यमा सहभागी सम्पादन समिति, विद्वान लेखकहरु तथा प्रकाशनका विविध क्षेत्रहरुमा संलग्न समस्त कर्मचारीहरुलाई धन्यवाद दिन चाहन्छु।
धन्यवाद !

रामेश्वर यादव

कार्यकारी निर्देशक

नेपाल विद्युत प्राधिकरण



नेपाल विद्युत प्राधिकरणको २८ औं वार्षिकोत्सवको सुअवसरमा “विद्युत” अर्ध वार्षिक पत्रिकाको वर्ष २४ अंक १, २०७० भाद्र अंक यहाँहरु समक्ष प्रस्तुत गर्न पाउँदा हर्ष एवं गौरवको अनुभव गरेका छौं । सदाभै यस अंकमा पनि हामीले नेपाल विद्युत प्राधिकरण र उर्जा क्षेत्रलाई केन्द्रमा राखेर यस सम्बन्धी समसामयिक लेख रचनाहरु तथा विविध जानकारीहरु आम पाठक एवं सरोकारवाला पक्षहरु समक्ष पेश गर्ने जमर्को गरेका छौं । यस पत्रिकालाई पठनीय, संग्रहणीय एवं उपयोगी बनाउनको लागि यहाँहरुको अमूल्य सहभागिता, सहयोग एवं शुभेच्छाका साथ हामी निरन्तर प्रयासरत रहको छौं ।

देशमा विद्यमान उर्जा संकट निवारणको लागि राज्यले उर्जा क्षेत्रलाई उच्च प्राथमिकतामा राखिरहेको वर्तमान परिप्रेक्ष्यमा राज्यको यस लक्ष्यलाई मूर्त रुप दिनका लागि विद्युत प्राधिकरणले खेल्नु पर्ने भूमिका एवं वहन गर्नुपर्ने दायित्व अबै चुनौतिपूर्ण एवं संवेदनशील हुंदै गएको छ ।

लामो द्वन्द्व र राजनैतिक अस्थिरताको बीच नयाँ उत्पादन तथा प्रसारणका आयोजनाहरु ल्याउन नसक्दा वर्तमानमा हामी उर्जा क्षेत्रको विषम परिस्थितिको सामना गरिरहेका छौं । तथापि पछिल्लो समयमा देश राजनैतिक संक्रमणबाट मुक्त हुनै लाग्दा सार्वजनिक क्षेत्र, निजी क्षेत्र र सार्वजनिक निजी साभेदारी तीनवटै मोडलहरुबाट केही जल विद्युत आयोजनाहरु अघि बढिरहेकोले उर्जा क्षेत्रको विद्यमान संकट निकट भविष्यमा हामीहरुबाट टाढिने अपेक्षा गर्न सकिन्छ ।

उर्जा संकट निवारणको लागि विगत ४/५ वर्षको बीचमा राष्ट्रिय विद्युत संकट निरुपण कार्ययोजना २०६५ तथा लोडसेडिङ्ग न्यूनीकरण कार्ययोजना, २०६८ लागू भै सक्दा र हालै सरकारको लोडसेडिङ्ग न्यूनीकरण कार्ययोजना, २०६९ ले उर्जा क्षेत्रको समस्या समाधानको लागि गरिनुपर्ने अल्पकालीन, मध्यकालीन र दीर्घकालीन कार्यदिशा तर्फ स्पष्ट संकेतहरु गरेका छन् ।

हाल ६० मे.वा.को त्रिशूली ३ए, ३२ मे.वा.को राहुघाट, ३० मे.वा.को चमेलिया, १४ मे.वा.को कुलेखानी तेश्रो जस्ता आयोजनाहरु ने.वि.प्रा.को लगानीमा तथा ४५६ मे.वा.को माथिल्लो तामाकोशी आयोजना सार्वजनिक निजी साभेदारीमा छुट्टै कंपनि स्थापना गरी निर्माण भईरहेका छन् । ने.वि.प्रा.को अधिक लगानी रहेको चिलिमे जल विद्युत कंपनि मार्फत ४ वटा कुल २७०.३ मे.वा.का आयोजनाहरु निर्माणको क्रममा छन् । यसको अतिरिक्त निजी क्षेत्रले ने.वि.प्रा.संग विद्युत खरिद संभौता गरी निर्माणको क्रममा रहेका आयोजनाहरु पनि उल्लेख्य रहेका छन् ।

दीर्घकालीन रुपमा उर्जाको माग पूरा गर्न तथा पिकलोड व्यवस्थापन गर्नका लागि राज्यले जलाशययुक्त आयोजनाहरुको निर्माणमा जोड दिदै नयाँ आयोजना छनौट तथा निर्माण गर्दा कम्तिमा पनि ३० प्रतिशत जलाशययुक्त आयोजनाहरुको विकाशलाई प्राथमिकता दिने कार्यनीति १३ औं त्रिवर्षीय योजनाको आधारपत्रमा स्पष्ट गरिएको छ । यसले विद्युतको माग र आपूर्ति बीचको सिजनल अन्तर बीच सन्तुलन कायम गर्ने अपेक्षा गर्न सकिन्छ । हाल ६०० मे.वा.को बुढीगण्डकी तथा ४०० मे.वा.को नलसिङ्गाड जस्ता जलाशय युक्त आयोजनाहरु निर्माणको लागि विकास समितिहरु गठन भई कार्य अगाडि बढाईएका छन् भने १४० मे.वा.क्षमताको माथिल्लो सेति जलाशययुक्त आयोजना निर्माणको लागि छुट्टै तनहुं हाइड्रो पावर कंपनि गठन गरी कार्यहरु भइरहेका छन् । कम लागत एवं समयमा सम्पन्न हुने अपेक्षा गरिएको ८७ मे.वा.को तामाकोशी पाँचौ आयोजनाको निर्माण ने.वि.प्रा.ले नै गर्ने निर्णय भएको छ । पछिल्लो समयमा उर्जा क्षेत्रको आवश्यकता एवं आर्थिक सामाजिक संवेदनशीलताको तिव्र अनुभूति सबै क्षेत्रमा हुन थालेको, आयोजना निर्माणका कार्यहरुले गति लिन थालेको कारण निकट भविष्यमा नै हामी वर्तमानको उर्जा संकटबाट मुक्त हुनेछौं भन्ने विश्वास गर्न सकिन्छ ।

अन्तमा, यस विद्युत अर्धवार्षिक पत्रिका मार्फत ने.वि.प्रा.का गतिविधिहरु एवं उर्जा क्षेत्रका समसामयिक विषयवस्तुहरुलाई विद्युतसँग चासो र रुची राख्ने आम पाठक वर्गहरुमा जस्ताकोतस्तै पस्कनको लागि स्तरीय लेख रचनाहरु उपलब्ध गराई सहयोग पुऱ्याउनुहुने महानुभावहरु, सम्पादक मण्डल लगायत सहयोगी र सहकर्मी साथीहरु धन्यवादका पात्र हुनुहुन्छ ।

विषय-सूची

क्र.सं.	लेख रचना	लेखक	पृष्ठ
१	नेपालमा जल विद्युत उत्पादनका चुनौती र जिम्मेवार पक्ष	श्री मोहनकृष्ण उप्रेती	१
२	साना जलविद्युत एक चिनारी	श्री पुष्पनाथ शर्मा	६
३	संस्थागत श्रोत योजना(Enterprise Resource Planning-ERP) को संक्षिप्त परिचय	श्री लोकहरि लुइटेल	१२
४	प्रसारण लाईनको मार्ग उपलब्धीको विद्यमान व्यवस्था : संक्षिप्त समीक्षा	श्री सुभाष कुमार मिश्र	१८
५	नेपाल विद्युत प्राधिकरणमा जनशक्ति व्यवस्थापनका समस्या तथा समाधानका उपायहरू	श्री लिला कुमारी अर्याल	२१
६	ने.वि.प्रा.को सन्दर्भमा अवकाश पछिको जीवन व्यवस्थापनका चुनौति र समाधानका उपायहरू	श्री बिष्णु प्रसाद आचार्य	२६
७	वञ्चरे पावरहाउस- सानाको फर्पिंग पूर्वको सुन्दरीजल	श्री हरि प्रसाद अधिकारी	२९
८	चुनौति र समाधान मिटर रिडिङको	श्री अंगबहादुर खडका	३४
९	प्रतीतपत्र (एल.सी).मार्फत खरीद व्यवस्थापनका चुनौतिहरूको प्रभावकारी सम्बोधन	श्री नरेश मैनाली	३८
१०	Cross Boardr Power Exchange at JCWR Meeting	श्री सन्त बहादुर पुन	४६
११	Implementation Issues:A Review on World Bank Financed Transmission Projects	श्री देव शर्मा पौडेल	५३
१२	Relevance of EPC Contracts in Hydro Power Project	श्री सुनिल कुमार ढुङ्गेल	५६
१३	IMPORTANCE OF CONTRACT ADMINISTRATION IN THE CONSTRUCTION OF HYDROPOWER PROJECTS	श्री ज्ञानेन्द्र प्रसाद कायस्थ	६०
१४	Prevention is better than Cure	श्री अनिल राजभण्डारी	६७
१५	Public-Private Partnership (PPP) in NEA's Distribution System Apracticle Approach	श्री बोधराज ढकाल	७४
१६	Budhi Gandaki Storage Project : A Single Purpose or Strategic Project in the Context of Increasing Climatic Uncertainties	श्री प्रकाश गौडेल	७७
१७	Saving of Electrical Energy at Home	श्री राजेश रेग्मी	८३
१८	ने.वि.प्रा. सम्बन्धी जानकारीहरू		८७

बाहिरी आवरण (अगाडि) : नव निर्मीत १३२ के.भी. पथलैया सबस्टेशन

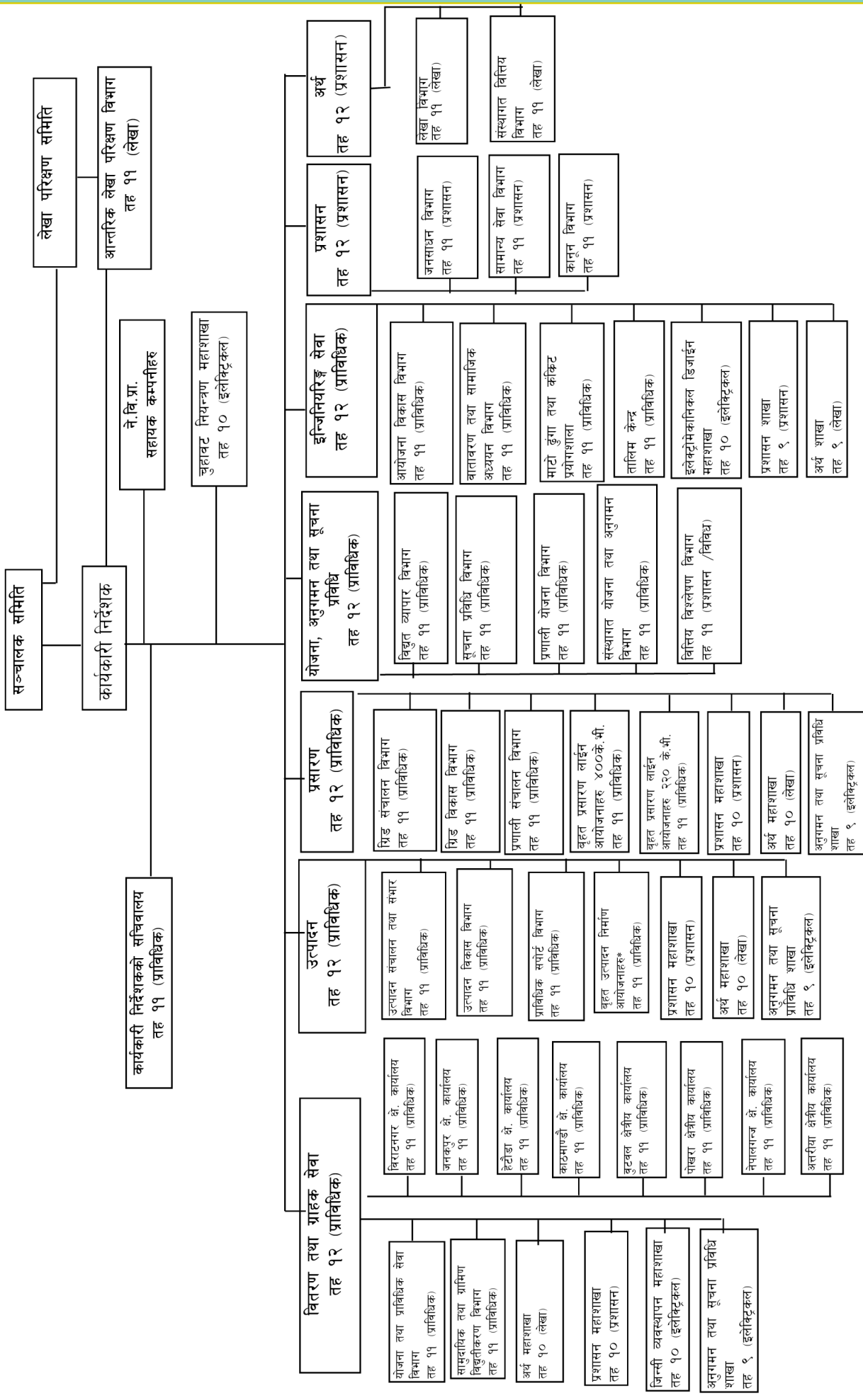
बाहिरी आवरण (पछाडि) : निर्माणाधिन माथिल्लो तामाकोशी जलविद्युत कम्पनीको हेड वर्क्स

भित्रि आवरण (अगाडि) : निर्माणाधिन त्रिशुली श्री ए जलविद्युत आयोजनाको हेड वर्क्स

भित्रि आवरण (पछाडि) : निर्माणाधिन चमेलीया जलविद्युत आयोजनाको हेड वर्क्स

नोट: यस पत्रिकामा प्रकाशित लेख रचनाहरूमा अभिव्यक्त कुराहरू लेखकहरूका निजी विचार हुन् । यसमा सम्पादन समिति जिम्मेवार हुने छैन ।

नेपाल विद्युत प्राधिकरणको संगठनात्मक संरचना



नेपालमा जलविद्युत उत्पादनका चुनौति र जिम्मेवार पक्ष



मोहनकृष्ण उप्रेती*

पृष्ठभूमि :

नेपालको उत्तरी सिमाक्षेत्रबाट सुरु भएर पहाड र तराई हुँदै भारततर्फ बहने हजारौं नदीनालाले गर्दा विश्वको मानचित्रमा नेपाल जलश्रोतको धनी देश भनेर चिनिएको छ । अग्ला हिमालदेखि समतल तराईसम्म उच्च बेगले बहने एउटै नदीबाट पनि ठूलो परिमाणमा विद्युत उत्पादन गर्न सकिने अवधारणालाई आधार मान्दा नेपालमा उत्पादन हुने विद्युतको दक्षिण पूर्वी एशियाका देशको विकासमा उल्लेख्य भूमिका रहन सक्तछ । यही मान्यतालाई मूर्तरूप दिन विश्वका विकसित राष्ट्रहरु र दातृ नीकायहरु नेपालको जलश्रोत तर्फ आकर्षित भएका देखिन्छन् । नेपालका छिमेकी देशहरु त प्रत्यक्षरूपमा लाभान्वित हुने भएकोले उनीहरुको आकर्षणलाई स्वभाविक मान्नु पर्दछ ।

यी सबै कुराहरु नेपालमा जलविद्युत विकासको सन्दर्भमा सकारात्मक कुराहरु हुन । तर वास्तविकताको पाटो सतही रुपमा देखिए भन्दा फरक छ । नेपालमा जलविद्युत विकासको इतिहास एकसय वर्षभन्दा पनि पुरानो छ । यस अवधिमा देशमा भएको कूल संभाव्यताको एक प्रतिशत भन्दा कम परिमाण मात्र उत्पादन हुन सकेको छ । वर्षायाममा विद्युत उपभोक्ताको जीवन केही सरल भए पनि हिउँदमा उनीहरुको दिनचर्या कष्टकर बनेको छ । समय अघि बढ्दै जाँदा उज्यालोको प्रतिशत घट्ने र अध्यारा रातहरुको लम्बाई भनभन लम्बिदै छ । आखिर किन हाम्रा प्रयास सार्थक हुदैनन् ? को को जिम्मेवार छन् हाम्रा यी असफलताहरुमा ? विद्युत प्राधिकरणतर्फ औला तेर्स्याएर बाँकि सबै निकायहरु चोखिन सक्लान ? यिनै प्रश्नहरुको वरिपरि यो लेख केन्द्रित हुनेछ ।

विद्युत उत्पादनको बिगत र वर्तमान :

नेपालमा विद्युत उत्पादनको अतित केलाउने हो भने विद्युत उत्पादन र बितरणको काम राज्यले आफ्नो दायित्वको रुपमा लिएको देखिन्छ । विदेशी दातृनिकायको अनुदान सहयोग र सहूलियतपूर्ण ऋणबाट सरकारले आयोजनाको निर्माण गर्ने गरेकोले दातृनिकायकै निर्देशनमा ठेकेदारहरुको सिमित प्रतिस्पर्धा हुने परिपाटी रहेको थियो । यही कारणले विद्युत उत्पादन लागत तुलनात्मकरूपमा बढि हुने गर्दथ्यो । सरकारले लगानीमा प्रतिफल खोज्दैनथ्यो । विद्युतको महशूल निर्धारणगर्दा संचालन खर्च उठ्ने

गरी निर्धारण गर्ने परिपाटी बसेको देखिन्छ । सरकारले आफ्ना नागरिकहरुको फाइदाको लागि आयोजनाको निर्माण गर्ने भएकोले नाफा र नोक्सानको हिसाब किताब गरिदैनथ्यो । साविकमा जलविद्युत आयोजनाको निर्माणको जिम्मा जलश्रोत मन्त्रालय अन्तर्गतको विद्युत विभागले गर्दथ्यो र बितरण व्यवस्था नेपाल विद्युत कर्पोरेशनको जिम्मा रहेको थियो । देशमा विद्युतको माग बढ्दै जाँदा विद्युत व्यवसायका सबै काम गर्नेगरी दातृनिकायकै परामर्श अनुसार नै विद्युत प्राधिकरणको गठन गरिएको थियो ।

देश विकासका विविध क्षेत्रमा सरकारले गर्ने लगानी बढ्दै जाँदा सिमित श्रोत र साधनबाट सबै आवश्यकता पुरा गर्न कठिन देखियो । विश्वमा आर्थिक उदारीकरणको अवधारणा व्यापक बन्दै जाँदा नेपालमा पनि विद्युत उत्पादनको क्षेत्रमा नीजि क्षेत्रलाई सहभागी गराई लगानी बढाउने नीति तर्जुमा गरेको देखिन्छ ।

थरिथरिका प्रबर्द्धक :

नेपालको जलविद्युत विकासमा पछिल्ला दुई दशकमा लाइसेन्सको खेती निकै मौलाएको देखिन्छ । आम मानिसहरु देखि देशका नीतिनिर्माताले समेत “भोलामा खोला” भनेर सार्वजनिक अभिव्यक्ति दिएको देखिन्छ । धरातलीय यथार्थताको आधारमा भन्दा यो भनाइ सत्य देखिएको छ । जलविद्युत विकासमा नीजिक्षेत्र सहभागी बन्ने बातावरण बनेपछि नेपालको जलश्रोतको बारेमा धेरथोर जानकारी राख्ने मानिसले अधिकतम लाइसेन्स हत्याउने प्रयास गरेका थिए । तर ती मानिससँग संभाव्यता अध्ययनको लागि आवश्यक लगानी जुटाउने क्षमता समेत थिएन । राजनीति क्षेत्रका सक्रीय केही मानिसहरुले पनि थुप्रै आकर्षक आयोजनाका लाइसेन्स हात पारेका थिए । उनीहरूसँग लगानी जुटाउने क्षमता भए पनि आवश्यक जनशक्ति र सीपको अभाव रह्यो फलस्वरूप जलविद्युतको विकास अघि बढेन ।

व्यापारिक घरानाका मानिसहरु ढिलै भएपनि जलविद्युत विकासतर्फ आकर्षित देखिए । उनीहरूसँग लगानी जुटाएर जलविद्युत विकासको काममा लाग्ने क्षमता थियो तर उनीहरुले यो क्षेत्र पहिचान गर्ने बेलासम्ममा अधिकांस आकर्षक आयोजनाको लाइसेन्स अरुले नै हत्याइसकेका थिए । नेपालको जलश्रोत बारे राम्रो जानकारी भएका र जलविद्युत विकासमा प्रतिबद्ध केही

* पूर्व महाप्रबन्धक, ने.वि.प्रा.

लगानीकर्ता अहिले पनि विभिन्न आयोजनाको विकासमा प्रयासरत छन् । तिनीहरूको सिमित प्रयास सार्थक हुन सकेको छैन । राज्यको दायित्व बोकेको विद्युत प्राधिकरणको हातमा पनि धेरै आकर्षक आयोजना बनाउने अनुमति छैन । कमजोर आर्थिक अवस्थाले पनि यो संस्थालाई लगानी जुटाउन कठिन भएको देखिन्छ । राज्यको जिम्मेवारी बोकेको यो संस्थाको हैसियत भने नीजिक्षेत्रको एउटा सामान्य प्रबर्द्धकको भन्दा खासै फरक छैन ।

स्वदेशी वित्तीय संस्थाको दृष्टिकोण :

देशका विभिन्न बैंक र वित्तीय संस्थाहरू ठूला जलविद्युत आयोजनामा लगानी जुटाउन सक्षम छैनन् । तर यी संस्थाले साना र मध्यम क्षमताका आयोजनामा लगानी गर्न सक्छन् । यी संस्थाहरूसँग आयोजनाको निर्माणप्रक्रिया र तिनको सुपरिवेक्षण गर्नसक्ने जनशक्तिको भने अभाव छ । नीजि क्षेत्रका प्रबर्द्धकहरूले जलविद्युत आयोजनामा लगानी गर्ने बैंकहरूको साथ चाहेका छन तर लगानी गर्न चाहने बैंक र वित्तीय संस्थालाई विश्वस्त बनाउन सकेका देखिदैनन् । प्रबर्द्धकले आयोजनाको वास्तविक निर्माण सुरु गर्नुभन्दा अगाडि पूर्वाधार निर्माणमा गरिने लगानीलाई बढाईचढाई गरेर देखाउने बुझाईले पनि बैंकहरू नीजिक्षेत्र प्रति विश्वस्त हुन सकेका देखिदैनन् ।

राज्यको कमजोर सुरक्षाप्रणाली र राजनीतिक अस्थिरताले गर्दा समयमा आयोजनाको निर्माण पुरा नहुने , समयको लम्बाइसँगै निर्माण लागत बढ्ने कारणले पनि लगानीकर्ता ससंकित देखिन्छन् । सरकारी नीतिमा पनि स्थिरता देखिदैन । सरकारको नेतृत्व परिवर्तनसँगै परिवर्तन गरिने नीति तथा कार्यक्रमबाट प्रभावित आयोजनामा लगानी गर्दा हुनसक्ने संभावित जोखिमले पनि वित्तीय संस्थाहरू जलविद्युत लगानीमा ससंकित देखिन्छन् । अर्कोतिर धेरैजसो आकर्षक आयोजनाहरूको लाइसेन्स अक्षम मानिसको हातमा रहेको र त्यस्ता मानिसले बैंक र वित्तीय संस्थाबाट अधिकतम लाभ लिन ऋणको दुरुपयोग गर्ने गरेको कटु अनुभव पनि बैंक तथा वित्तीय संस्थाले गरेका छन् ।

जलविद्युत विकासका चुनौतिहरू :

नेपाल जलश्रोतमा धनी भएर पनि आर्थिक दृष्टिले सबल र सक्षम बन्न सकेको छैन । राजनीतिक नेतृत्वले विकासका नारा जतिसुकै उराले पनि देश विकासको पूर्वाधार मानिएको जलविद्युतको विकास सकारात्मकरूपमा अघि बढेको छैन । सरकारले यो क्षेत्रमा नीजि क्षेत्रलाई प्रोत्साहन गर्ने नीति अघि सारेको भएपनि परिणाम सकारात्मक देखिएको छैन । विदेशी दातृनिकायहरूको सहयोगका प्रतिबद्धताहरूले पनि हाम्रो जलविद्युतको विकासको अभियानलाई गन्तव्यमा पुर्‍याउन सकेको

छैन । हाम्रा यी असफलताका कारकतत्व विविध हुनसक्छन् । यो क्षेत्रलाई हेर्ने विभिन्न निकायका जिम्मेवारी पनि फरक फरक हुनसक्छन् । समग्रमा यो अभियानलाई अघि बढाउन सबै क्षेत्रको सहयोग अपरिहार्य छ । जलविद्युत विकासमा बाधक देखिएका केही समस्याहरू र समाधानका बाटाहरू पहिल्याउने प्रयास तलका प्रकरणमा गरिनेछ ।

(क) आर्थिक र वित्तीय व्यवस्थापनका चुनौतिहरू :

जलविद्युत विकासमा ठूलो लगानी आवश्यक पर्दछ । स्वदेशी वित्तीय संस्थाहरू सँग यस्तो लगानी जुटाउने क्षमता छैन । निर्माणको लागि लामो समय लाग्ने, कमजोर भौगोलिक बनावटको कारणले थुप्रै जोखिम उठाउनु पर्ने हुन्छ । विदेशी दातृनिकायबाट सरल ब्याजदरमा लगानी भित्र्याउन सकिने भएपनि नीजि क्षेत्रका प्रबर्द्धकलाई सरकारले जमानत नदिने भएकोले उनीहरूलाई विदेशी ऋण सजिलै प्राप्त हुदैन । स्वदेशी बैंकले सिमित लगानी गर्ने भएपनि उनीहरूले लिने चर्को ब्याजदरले गर्दा लगानीमा प्रतिफल कम हुने स्पष्ट नै छ । सरकारले आफै लगानी गरेर आयोजना निर्माण गर्ने बातावरण पनि बन्न सकेको छैन ।

(ख) प्राविधिक चुनौतिहरू :

जलविद्युत निर्माणस्थलमा कमजोर भू-बनौट पाइएमा बाढी/पहिरो रोकथाम कार्यमा ठूलो लगानी आवश्यक पर्दछ । नेपालका नदीहरू भिरालो भू-भाग भएर उच्च बेगका साथ बहने भएकोले वर्षायाममा ढुंगा, बालुवा बढि बगाउने भएकोले टर्बाइन रनर जस्ता उपकरण बढि खिइने भएकोले ति समस्याबाट मुक्ति पाउन महंगा उपकरण खरिद गर्नुपर्ने हुँदा निर्माण लागत बढ्दछ । यही समस्यालाई न्यूनीकरण गर्न सेटलिड बेसिनको निर्माणमा समेत ठूलो लगानी आवश्यक पर्दछ । वर्षायाममा बाढीको पानी अत्यधिक हुने भएकोले सिबिल संरचनालाई जोगाउन मजबुत संरचना निर्माण गर्दा निर्माण लागत अधिकतम हुनजान्छ । नेपालको अधिकांस भाग भुकम्पको उच्च जोखिममा पर्ने भएकोले सिबिल निर्माण कार्य गर्दा यस्ता जोखिमको न्यूनीकरणमा थप रकम आवश्यक पर्दछ ।

(ग) व्यक्तिगत चाहनाबाट उत्पन्न चुनौतिहरू :

जलविद्युत विकासको लागि चाहिने ठूलो धनराशी जुटाउन धेरै मानिसहरू एक ठाँउमा जम्मा हुनुपर्ने हुन्छ । ठूलो संख्यामा रहेका यी मानिसहरूबीच बिचारको विविधता हुनसक्छ । हरेक मानिसका प्राथमिकता पनि फरकफरक हुनसक्छन् । विविध बिचार र फरक प्राथमिकताबाट प्रबर्द्धकहरू बीच अन्तरद्वन्द्व सुरुहुन्छ ।

(घ) द्विपक्षीय / बहुपक्षीय चासो :

नेपालको जलविद्युत विकासको कुरागर्दा हामीले आन्तरिक बजारको अतिरिक्त बाह्य बजारको विषयमा पनि विश्लेषण गर्नुपर्ने हुन्छ। नेपालमा संभाव्य देखिएका सबै आयोजनाको विकास गर्ने हो भने दक्षिणपूर्व एशियाका देशको विद्युत उर्जाको आवश्यकतापूर्तिमा उल्लेख्य योगदान पुग्दछ। नजिकका छिमेकी देश भारतमा अपुग विद्युतको परिमाण ठूलै छ। यो नेपालको सन्दर्भमा सकारात्मक कुरा हो। तर धरातलीय यथार्थता आम मानिसले सोचेभन्दा फरक छ। यस विषयमा द्विपक्षीय/बहुपक्षीय सोचले पनि प्रभाव पारेको देखिन्छ। दुई देशका बिचमा समान सोच नबने सम्म ठूला आयोजना सधैं प्रभावित हुने निश्चित छ। पश्चिम नेपालको पञ्चेश्वर आयोजना र पूर्व नेपालको कोशी उच्च बाँध आयोजना यसका उदाहरण हुन्। भारतको स्वतन्त्रता संगै अधि बढाइएको कोशी उच्च बाँध आयोजनाबाट नेपालको तुलनामा भारतलाई बढि फाइदा पुग्ने भएकोले यसमा भारतको बढि चासो देखिएको छ। यो आयोजना बन्दा नेपालमा बढि नकारात्मक असर पर्ने भएकोले विरोधका स्वरहरु सुनिएका छन र यो नेपालको प्राथमिकतामा परेको छैन। यसरी नै पञ्चेश्वर आयोजना बाट भारतको भन्दा नेपाललाई फाइदा पुग्ने बुझाईले हो कि भारतले यो आयोजना निर्माणमा खासै चासो राखेको छैन।

(ङ) सामाजिक तथा राजनीतिक समस्याहरु :

जलविद्युत विकासको सन्दर्भमा विविध सामाजिक समस्या र राजनीतिक समस्याको पनि गहिरो प्रभाव परेको देखिन्छ। निर्माणकार्य संगै मानव बस्तिको बिनास, प्रभावित मानिसहरुको पुनर्स्थापना, बातावरणीय असर र मानिसको परम्परागत जीवनशैलीमा पर्ने प्रभाव मुख्य हुन। यि विविध कारणले स्थानीय मानिसको जीवनशैली र मानसिकता प्रभावित हुन्छ। यसका अतिरिक्त विभिन्न राष्ट्रिय/ अन्तराष्ट्रिय संघ संस्थाहरुले पनि उनीहरुको मानसिकता खल्बल्याइदिन्छन। अरुण तेश्रो जलविद्युत आयोजनाको अवसानमा यस्तै संगठनहरुको योगदान रहेको कुरा जगजाहेरनै छ। वर्तमान समयमा देशका आम मान्छेहरु विभिन्न राजनीतिक कित्तामा बाँडिएका छन। देशको सामाजिक र आर्थिक विकास भन्दा आफ्नो राजनीतिक दलको अभिष्ट पुरा गर्नमा मानिसको ध्यान केन्द्रित भएको छ। कुनै पनि जलविद्युत आयोजनाले त्यस क्षेत्रमा विकासको लहर लिएर आउछ। विकासका पूर्वाधारहरु आयोजनाको निर्माणकार्य संगै अधि बढ्छन्। आयोजना निर्माणकार्यबाट त्यस क्षेत्रमा सामाजिक तथा बातावरणीय असर पर्दछ, यसमा कुनै शंका छैन। तर त्यस्ता आयोजनाको निर्माण सम्पन्न भएको अवस्थामा त्यस क्षेत्रका मानिसको जीवनस्तर, आर्थिक र सामाजिक हैसियतमा समेत सुधार आउने कुरामा शंका छैन। यति हुँदाहुँदै पनि राजनीतिक र विभिन्न गैरराजनीतिक

संगठनको बहकावमा लागेर स्थानीय मानिसहरुले आफ्नै खुट्टामा बन्चरो हान्ने काम पनि गर्दछन्। नेपालमा बिगतको एक दशकको राजनीतिक अवस्था विश्लेषण गर्ने हो भने पटकपटकको राजनीतिक परिवर्तन, विकास नीतिमा भएका मान्यताको परिवर्तन, हत्या, हिंसा र चन्दा आतंक जस्ता कुराहरुले पनि विकासमैत्री बातावरण बन्न सकेको छैन। यो अवस्थामा आन्तरिक तथा बाह्य लगानीमा नकारात्मक प्रभाव पर्नु स्वभाविक हुनजान्छ।

विद्युत प्राधिकरणको भूमिका र आम मान्छेको दृष्टिकोण :

नेपालको सबैभन्दा ठूलो सार्वजनिक संस्था विद्युत प्राधिकरणको हो। राज्यको दायित्व निर्वाह गर्ने संस्था भएर होला सरकारको यसमा अधिकतम हस्तक्षेप हुने गरेको छ। व्यापारिक सिद्धान्त अनुसार संचालन गर्ने भनिएको भए पनि आफूले व्यापार गर्ने बस्तुको मोल तोक्ने हैसियत यसले राख्दैन। यो संस्था संचालनको सन्दर्भमा सरकारी दृष्टिकोण स्पष्ट हुन जरुरी छ। विद्युतको उत्पादन/खरिद लागत र औसत विद्युत महशूल बीचको ठूलो अन्तरले गर्दा नयाँ आयोजनामा लगानी जुटाउन सक्ने अवस्था देखिदैन। राज्यको प्रतिनिधि संस्था भएपनि यसको सम्पूर्ण जिम्मेवारी सरकारले लिने गरेको देखिदैन। नाफा र नोक्सानको तराजुमा राखेर यो संस्थाको मूल्याङ्कन गर्ने सरकारी दृष्टिकोणलाई त्रुटिपूर्ण मान्नुपर्ने अवस्था छ। सरकारले आफ्ना नागरिक प्रतिको दायित्व निर्वाह गर्न अधि सारेको संस्थालाई राज्यको दायित्व निर्वाह गर्न लगाउने तर व्यापारिक सिद्धान्त अनुसार घाटा र नाफाको तराजुमा तौलेर मूल्याङ्कन गर्ने द्वैध मानसिकतामा सुधार गर्नेपर्ने अवस्था छ।

सरकारको पूर्ण स्वामित्व भएको विद्युत प्राधिकरणका आफ्ना समस्याहरु छन्। आफ्नो आर्थिक हैसियत र विद्युत खरिद बिक्री दरको बढ्दो अन्तरले “टेक अर पे”को अवधारणा अनुसार देशभित्र उत्पादित विद्युत खरिद गर्ने उसको क्षमता अपुग हुन सक्तछ। विद्युत प्राधिकरण व्यवस्थापनले आफ्ना कुराहरु स्पष्ट रुपमा सरकार समक्ष राख्न सक्नु पर्दछ। सरकारले आफ्नो सबै जिम्मेवारी विद्युत प्राधिकरणको टाउकोमा फालेर जिम्मेवारीमुक्त हुन सक्तैन। उसले विद्युतको आन्तरिक तथा बाह्य बजार व्यवस्थापनको लागि विकल्पहरु पहिल्याउनु पर्दछ।

नीजि क्षेत्रको सहभागिता र उनीहरुको दृष्टिकोण :

जलविद्युत विकासमा नीजिक्षेत्रलाई प्रोत्साहन गर्ने गरी विभिन्न सहूलियत सरकारले दिए पनि सरकारले सोचेकोजस्तो रुपमा आयोजनाको निर्माण अधि बढ्न सकेको देखिदैन। खिम्ति र भोटेकोशी जस्ता मध्यम क्षमताका आयोजना विदेशी कम्पनीको सहभागितामा निर्माण गरिएको भएपनि स्वदेशी नीजिक्षेत्रको जलविद्युत विकासमा सहभागिता उल्लेख्य देखिदैन। जलविद्युत

विकासमा लागेका प्रबर्द्धकहरुले लगानी जुटाउने सन्दर्भमा विविध समस्याको सामना गर्ने गरेका छन । जलविद्युत विकासमा ठूलो लगानी आवश्यक पर्ने, निर्माण अवधि लामो हुने, अनुमान नै नगरिएका जोखिमहरु निर्माणको क्रममा देखिने र लगानीमा राम्रो प्रतिफल प्राप्त गर्न वर्षौं कुनुपर्ने भएकोले नीजिक्षेत्र त्यस्तो लगानीमा बढि आकर्षित भएको देखिदैन । सडक र प्रसारणलाईन जस्ता पूर्वाधारको खर्च समेत आयोजनाको निर्माण लागतमा जोडनुपर्ने अवस्थाबाट जलविद्युत आयोजनाको निर्माण लागत उल्लेख्यरूपमा बढ्न जान्छ । यसरी बढि लागत कायम भएका आयोजनामा स्वदेशी तथा विदेशी बैंकहरुले समेत लगानी गर्न अनिच्छुक देखिन्छन् । आयोजनामा हुने खर्च बिभिन्न पूर्वाधार निर्माणको कारणले बढ्न जाँदा प्रबर्द्धकहरुले आयोजनालाई अधिकतम क्षमतामा विकास गर्न चाहनुलाई सामान्य नै मान्नु पर्दछ । तर यसरी उत्पादन हुने विद्युतको अधिकतम परिमाण बिक्री हुने सुनिश्चितता नहुने अवस्थामा आयोजनाको निर्माण अघि बढ्ने अवस्था आउदैन । विकासको पूर्वाधारकोरूपमा लिइने सडक तथा प्रसारण लाइन निर्माणको जिम्मेवारी सरकारले लिने हो भने जलविद्युत आयोजनाको निर्माणलागत घट्न सक्तछ र नीजि क्षेत्रको लागि जलविद्युतको क्षेत्र आकर्षक हुन सक्तछ ।

विद्युत विकासमा राज्यको जिम्मेवारी र दृष्टिकोण :

स्वच्छ र सस्तो उर्जा आधुनिक विश्वको आवश्यकता हो । विश्वका धेरैजसो उच्च हिमचुलीहरु नेपालमा अवस्थित छन् । उच्च बेगले वर्षभरि नै बहने खोलानालाले देशलाई जलश्रोतमा धनी बनाएको छ । प्रकृतिले दिएको यो बरदानलाई सदुपयोग गर्नसके नेपालमा विकासको ढोका खोलिने छ । तर त्यसको लागि राज्यको नेतृत्वबर्गमा दृढ ईच्छाशक्ति र कार्यान्वयनमा इमान्दारिता आवश्यक छ । दलीय र व्यक्तिगत स्वार्थबाट माथि उठेर देश र देशका नागरिकप्रति इमान्दार हुन सकेमा राज्यले देशबासीका सपना पुरा गर्न सक्तछ । देश विकासको महायज्ञमा राजनीतिकदल र त्यसका नेता मात्र हैन आम मान्छेहरुपनि इमान्दार र नैतिकतावान हुन जरुरी छ । विश्वका विकसित देशको इतिहास केलाउने हो भने कठोर परिश्रम र अनुशासन बाट मात्रै विकास संभव भएको छ । जलविद्युत विकासका पूर्वाधार मानिने सडक तथा प्रसारण प्रणालीमा राज्यले लगानी गर्नुपर्दछ । उत्पादित विद्युतको बिक्रीबाट राज्य र त्यसका नागरिक लाभान्वित हुने र समग्रमा देशको विकास हुने भएकोले उत्पादित विद्युतको बजार व्यवस्थापन राज्यको दायित्व हो । आफ्नो मातहतको एउटा संस्थाको टाउकोमा दोष जति थोपरेर राज्य र राज्य संयन्त्र दोषमुक्त हुन सक्तैन ।

आन्तरिक आवश्यकता भन्दा बढि भएको उर्जा विदेशमा निर्यात गर्ने काम नीजि क्षेत्रको लागि सरल हुँदैन तर राज्यले चाहेमा यो काम उसको लागि कठिन पनि हुदैन । राज्यले कुनै पनि विषयमा नियम/ कानून बनाएर मात्र पुग्दैन, आफुले

बनाएका नियम/कानूनको कार्यान्वयनमा देखिएका समस्याको समाधान र राज्य संयन्त्र भित्र समन्वय गर्ने काम पनि सरकारको हो । विद्युत विकासको लागि लाइसेन्स दिने काम संगै लगानी जुटाउन सहयोग गर्ने, उत्पादित विद्युतको प्रसारण र बजार व्यवस्थापन मिलाउने दायित्व पनि सरकारमा रहन्छ ।

उत्पादित विद्युतको बजार व्यवस्थापन :

ठूलो लगानीमा विकास गरिने जलविद्युत आयोजनाबाट प्रबर्द्धकले राम्रो प्रतिफलको आशा गर्नु स्वभाविक मानिन्छ । यही आशालाई मूर्तरूप दिन आयोजनाको निर्माण गर्दा अधिकतम क्षमता कायम गर्ने चाहनालाई पनि सामान्य नै मानिन्छ । तर उत्पादित विद्युतको उपयुक्त बजार व्यवस्थापन नभएकोले राम्रो प्रतिफल प्राप्त हुने अवस्था छैन । नेपालमा उत्पादित विद्युतको उत्पादन लागत महँगो हुने गरेको छ । त्यसै कारण देशका आम मानिसहरुको आम्दानीको तुलनामा विद्युत महशूल महँगो भएकोले ग्राहस्थ प्रधान आन्तरिक बजारमा विद्युतको खपत बढाउन कठिन छ ।

विद्युत निर्यातको कुरा गर्दा हाम्रो लागि सबैभन्दा ठूलो विद्युत बजार भारतनै हो । तर भारत र नेपालको विद्युत उत्पादन लागत विश्लेषण गर्ने हो भने भारतको तुलनामा नेपालको विद्युत महँगो देखिन्छ । तुलनात्मकरूपले महँगो विद्युत खरिद गर्नुभन्दा भारतले अन्य विकल्प खोज्ने संभावना पनि रहन्छ । नेपालमा उत्पादित विद्युत भारतमा निर्यात गर्न चाहने हो भने उत्पादित विद्युतको लागत मूल्य घटाउन पहलगर्नु पहिलो शर्त हुन सक्तछ । नेपालसंग सिमाना जोडिएका भारतीय राज्यहरुमा विद्युत मागको तुलनामा हजारौं मेगावाट विद्युत न्यून रहेको अवस्था छ । यो अवस्था नेपालको जलविद्युत विकासको लागि राम्रो पक्ष हो । सरकारले उपयुक्त रणनीति बनाएर भारतसंग विद्युत निर्यातको योजना बनाएमा देशमा उत्पादन भएको विद्युतको सबै परिमाण भारततर्फ निर्यात गर्न सकिने छ । देशभित्र उत्पादन हुने विद्युत बिदेशमा निर्यात गर्ने सन्दर्भमा सरकारीस्तरबाट पहल भएमा सकारात्मक परिणाम आउन सक्तछ । सिमापार प्रसारण लाइनको निर्माण तथा विद्युत उर्जा निर्यातको उपयुक्त व्यवस्थापन गर्नु सरकारको दायित्व हो ।

जलविद्युत विकास र भविष्यको बाटो :

नेपालको अपार जलश्रोतको बुद्धिमत्तापूर्वक उपयोग गरेर ठूलो परिमाणमा विद्युत उत्पादन गर्न सकिन्छ । यस्तो उर्जा देशको आन्तरिक आवश्यकता पुरा गरेर दक्षिणपूर्व एशियाका देशहरु खास गरेर भारत र बंगलादेशमा निर्यात गर्नसके देशमा समृद्धिको ढोका खोलिन सक्तछ । विद्युत उत्पादनका ठूला आयोजनामा राज्य र राज्यका नागरिकहरुले लगानी गर्न सकेमा छोटो समयमा देशले विकासको फडको मार्न सक्तछ । देशका हरेक आवश्यकतापूर्तिको लागि राज्यकोष मात्र पर्याप्त नहुन

सक्त छ । राज्य र नीजि क्षेत्रको संयुक्त लगानीमा त्यस्ता आयोजना निर्माण गर्न सकिने संभावना छन तर त्यसको लागि राज्यले आफना नागरिकको विश्वास जित्न सक्नु पर्दछ । लगानीमैत्री बातावरणको निर्माण, राष्ट्रसेवकहरुको मानसिकता र दृष्टिकोणमा परिवर्तन, राज्य र यसका नागरिकले एक अर्कालाई हेर्ने दृष्टिकोणमा परिवर्तन र समग्रमा संबैधानिक, कानूनी र आवश्यक नियमन संयन्त्रको गठन र मौजुदा संयन्त्रमा परिवर्तन अपरिहार्य सर्त हुन सक्तछन । राज्यले नागरिकको विश्वास जित्नसक्ने बातावरण बनेर जलविद्युत विकासमा राज्यलाई सघाउन नीजि क्षेत्र अधि बढेको खण्डमा ठूला आयोजनाको लागि थप लगानी जुट्नेछ । आयोजना संचालनको लागि व्यवस्थापन र सीप थपिने छ, आयोजनाको स्वामित्व नागरिकले ग्रहण गर्नेछन् । अन्ततः राज्यका विविध श्रोतको अधिकतम उपभोग गर्न जनताको सक्रिय सहभागिता जुट्नेछ । जलविद्युत विकास समग्रमा देश विकासको पूर्वाधार भएकोले लोडसेन्टर केन्द्रित आकर्षक आयोजनाको छनौट, उक्त, कोरिडोरमा प्रसारण संजालको विकास र सडक निर्माण जस्ता पूर्वाधारमा सरकारले निसंकोच लगानी गर्नु पर्दछ ।

राज्यभित्र उत्पादन हुने विद्युतको सम्पूर्ण परिमाणको समुचित उपभोग गर्न आन्तरिक प्रसारण तथा वितरण संजालको विकास, सिमापार प्रसारण संजालको विकासमा लगानी गर्न राज्यले कन्जुसी गर्नु हर्दैन । नीजि क्षेत्रले प्रसारण संजालको विकासमा लगानीगर्न चाहन्छन भने उपयुक्त नियमन सम्बन्धि

नियमावली बनाउनाको साथै आन्तरिक र बाह्य लगानी जुटाउन नीजिक्षेत्रलाई आवश्यक परे राज्यले जमानत दिन समेत अधि सर्नु पर्दछ ।

उपसंहार :

नेपालको समग्र विकासको लागि देशमा बिद्यमान जलश्रोतको समुचित उपयोग एक प्रमुख आधार हो । विश्वमा उर्जाको बढ्दो माग पुरा गर्न विविध किसिमका उर्जाको प्रयोग भएको छ । यसबाट बातावरणमा नकारात्मक असरहरु देखिन थालेका छन विश्वब्रह्माण्डको अस्तित्व जोगाई राख्न नबिकरणाय उर्जाको प्रयोग अपरिहार्य ठान्ने बैज्ञानिकहरुको जमात पनि ठुलै छ ।

राज्यसंयन्त्रले विभिन्न निकायको बीच समन्वय गरेर विकास मैत्री बातावरण बनाउन र बाटोमा आउने अप्ठ्याराहरु पन्छाउँदै गन्तव्यतर्फ पाइला चाल्नुपर्दछ । उर्जा क्षेत्र हेर्ने मन्त्रालय र यस अन्तरगतका विभागले आपसी तालमेल मिलाएर विद्युत प्राधिकरणलाई प्रतिस्पर्धीकोरूपमा हैन एउटा सहयोगीकोरूपमा हेर्ने मानसिकता बनाउनु जरुरी छ । जलविद्युत विकासलाई एउटा राम्रो व्यवसायकोरूपमा अधि बढाउन चाहने नीजि क्षेत्रले पनि बैंक र वित्तीय संस्था सँगको व्यवहारमा इमान्दारिता अपनाउँदै विश्वासको बातावरण श्रृजना गर्नु पर्दछ । जलविद्युत विकासका पूर्वाधारहरु सडक, प्रसारण संजाल र उत्पादित विद्युतको बजार व्यवस्थापनमा सरकारले आफनो जिम्मेवारीबोध गरेर अधि बढ्न सके भोलिको भविष्य सुन्दर हुन सक्तछ ।



निर्माणाधिन माथिल्लो तामाकोसी जलविद्युत आयोजनाको हेडवर्क्स निर्माण हुँदै

साना जलविद्युत एक चिनारी



पुष्पनाथ शर्मा*

घर भित्र खानेकुरा पकाउन, बक्ति वाला आगो प्रयोग गरिन्छ। अन्नवाली सुकाउन घामको प्रयोग गरिन्छ। यो परम्परागत शक्ति साधन प्रयोग गर्ने प्रकृया हो। आगो वाला दाउरा चाहिन्छ। हाम्रा मुलुकमा यस प्रकार चाहिने ९० प्रतिशत शक्ति वनजंगलबाट प्राप्त हुन्छ। विभिन्न अध्ययनअनुसार सरदर प्रतिव्यक्ति वर्ष दाउरा ६०० के.जी चाहिन्छ जस अनुसार १२०,०० एकर वन हरेक वर्ष मासिन्छ। यसरी वन मासिन नदिन आगो वाला जे साधनको विकल्प चाहिएको छ। घाम सधै लागि नरहने हुँदा ताप र उज्यालोका लागि अर्को विकल्प चाहिएको छ। यसरी भनौ विकास प्रकृया जन्माउछ। जुनसुकै कामगर्न पनि प्रकृतिमा भएका शक्तिको आवश्यकता हुन्छ। यसरी भनौ विकास प्रकृया अगाडि बढाउन शक्तिको आवश्यकता हुन्छ। शक्तिका स्रोत सूर्य, वायु, पानी दाउरा, मट्टितेल, डिजल, पेट्रोल, कोईला आदि हुन्। हाम्रो देशमा जलस्रोत प्रशस्त रहेको छ र भौगर्भिक शक्ति स्रोत हालसम्म नेपालमा पाइएको छैन। जलस्रोतको सदुपयोग गरी विद्युत शक्ति उत्पादन गर्न सकेमा सबै प्रकारका विकल्प समेत प्राप्त हुनेछ। विद्युत शक्तिलाई विभिन्न शक्तिमा परिवर्तन गरी आवश्यक कामहरु गर्न स्वच्छ, सहज र सरल हुन्छ।

विश्वमा जल सम्पदालाई प्रयोग गरी विद्युत शक्ति उत्पादन गर्ने प्रविधिको राम्रो विकास भइसकेर पनि हामी नेपाली यस प्रविधिको फाईदा उठाउन पछि परेका छौ।

विद्युत उत्पादनका निम्न संरचना हुन्छन्।

१. सिभिल संरचना घर, कुलो बांध, पोखरी ईत्यादी।
२. विद्युत उत्पादन उपकरण मेकानिकल तथा ईलेक्ट्रिकल संरचनाहरु।
३. प्रसारण वितरण लाईन तथा अन्य उपकरण एवं संरचनाहरु।

कुनै ठाँउका घर बस्तीहरुलाई विद्युत शक्ति कति आवश्यक हुन्छ भन्ने अध्ययन गरी यकिन गरी सके पछि विद्युतीकरण गर्नुपर्ने ठाउँका आसपासका नदीहरुको सर्भे गरी विद्युत उत्पादन योजना तर्जुमा गरिन्छ। पानी प्रयोग गरी विद्युत उत्पादन गर्न तीन कुराको नीहित सम्बन्ध हुन्छ, यी तीन कुरा यकिन गर्नु नै सर्भेको मुख्य लक्ष्य हुन्छ जसका आधारमा सम्पूर्ण संरचना डिजाइन गरिन्छ।

* पूर्व निर्देशक, ने.वि.प्रा.

- क. बहने पानीको परिमाण क्युसेक सेकेन्ड = Q
ख. पानीखसाउने उचाई हेड मिटर मिटर = H
ग. उपकरण तथा संरचनाको कार्य क्षमता ईफिसियन्सी प्रतिशत = n

यस अनुसार कुनै नदीको भूमार्गको बनोट अनुसार कति विद्युत उत्पादन गर्न सकिन्छ भन्ने यकिन निम्न प्रकारले गरिन्छ।

विद्युत पावर = पानीको परिमाण X उचाई X ईफिसियन्सी (कि.वा.)

$$P = Q \times H \times n \text{ KW}$$

नदीमा वर्षैभरि बहने पानीको परिमाणको नाप लिएर नदीको पानी घुमाउने ठाउँ र पावर हाउस राख्ने ठाउँको धरातलको उचाइको फरक सर्भे गरी निकालिन्छ एवम् सिभिल संरचना गरिन्छ। यसैका आधारमा उपकरणहरु, प्रसारण वितरण प्रणाली समेतको डिजाइन गरिन्छ।

१. सिभिल संरचना

सर्भे गरिएका साइटको निचुत उत्पादन क्षमता यकिन पछि जलश्रोत विकासका लागि निम्न सिभिल संरचनाहरु निर्माण गरिन्छ।

- क. डाइभर्सन प्रणाली (Diversion System)
ख. थिग्रेनी (Desalting Basin)
ग. कुलो/टनेल (Canal/ Tunnel)
घ. पोखरी (Reservoir)
ङ. फोरवे/सर्ज टैंक (Forbay/ Surge Tank)
च. पेनस्टक पाइप (Penstock Pipe)
छ. पावर हाउस (Power House)
ज. ड्राफ्ट ट्यूब (Draft Tube)
झ. टेलरेस (Tail Race)

चित्र नं. १ मा यी संरचनाहरुको अवस्थिति देखाइएको छ।

क) पानी घुमाउने बाँध (Diversion Dam)

नदीको पानी कुलो तर्फ लगाउन बाँध बनाई पानीको प्रवाह मार्ग घुमाइन्छ । आवश्यकताअनुसार कुलोमा पानी पठाउन वा रोक्न गेट राखिएको हुन्छ । बाँध बनाउन धेरै खर्च लाग्छ । नदीमा आउन सक्ने बाढीको अध्ययन गरी त्यसबाट नोक्सान नहुने गरी बाँध बनाइन्छ । साना साना पावर स्टेशनलाई अस्थायी प्रकारले पनि नदीबाट पानी घुमाईन्छ ।

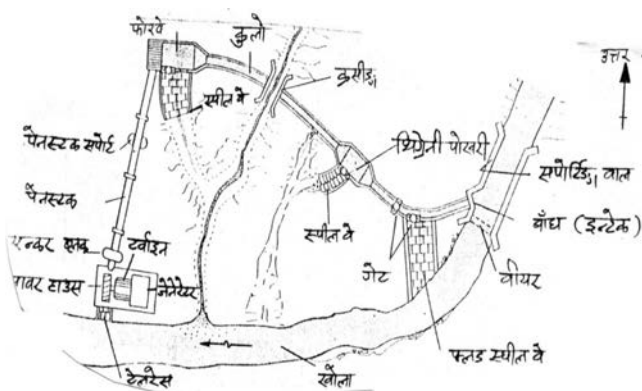
ख) थिग्रेनी (Disilting Basin)

पानीमा भएको बालुवा र मसिना रोडा सोभै क्यानल वा पोखरीमा गए पानी बग्ने ठाउँ पुरिन्छ । बालुवा बगाउन थिग्रेनीमा विशेष प्रकारको डिजाइन गरिएको हुन्छ । पानीबाट थिग्रे जम्मा भएको बालुवा, रोडा लफपसिङ गेट खोल्नासाथ पानीको प्रेशरले बगाइदिन्छ । जुन थिग्रेनीको होचो भागमा जमेर बसेको हुन्छ । बालुवा र रोडा पानीमा रहेका टर्बाइन ब्लेडहरु चोइटिने, छुयाके हुने भइ चाँडै नै काम नलाग्ने हुन जान्छन् र टर्बाइन फेरिरहनु पर्ने हुन्छ ।

ग) कुलो (Canal)

डिसिल्टिङ बेसिनबाट कुलो शुरु हुन्छ । कुलो रेक्ट्याङगुलर वा दुईतिर स्लोप भएको ट्रेपे ज्वाइडल आकारको हुन्छ । कुलोमा स्टोन लाइनिङ गरिन्छ र पानी सोसिएर जमिनभित्र जानबाट बचाइन्छ । कुलो लामो भएमा ठाउँ ठाउँमा स्पीलवे (पानी बढी भएमा पोखिएर जाने ठाउँ) बनाइएको हुन्छ । कुलोमा पानी बग्न सक्ने स्लोप दिइन्छ । यस्तो स्लोप १:१००, १:१५०० अवस्था हेरी दिइन्छ ।

घ) टनेल (सुरुङ) Tunnel



चित्र नं. १

कुलो बनाउन नसकिने ठाउँमा पहाड छेडेर टनेल बनाइन्छ । पहाडको ओल्लो छेउबाट पल्लो छेउमा प्वाल बनाई पानी लग्ने भागलाई टनेल (सुरुङ) भनिन्छ । टनेल प्रेशर वा फ्रि ल्फो दुई प्रकारका हुन्छन ।

ड) पोखरी

विद्युत शक्ति २४ सै घण्टा बराबर प्रयोग नहुने हुँदा खपत कम भएका बेला पानी संचय गरी बढी बिजुली चाहिँदा जम्मा भएको पानी प्रयोग गर्न सकिन्छ । त्यसका लागि पोखरी बनाइन्छ । कम बिजुली प्रयोग भएका बेलाको बचत पानी पोखरीमा जम्मा हुन्छ र बढी खपत (Peak Load Time) मा प्रयोग गरिन्छ ।

च) फोर वे

पेनस्टक पाइप शुरु हुने ठाउँमा साने पोखरी चाहिँन्छ । पेनस्टक पाइपमा उठेको लहरबाट फर्कने पानी थाम्न सक्ने यसको क्षमता हुनुपर्छ, यसलाई फोरवे भनिन्छ । पेनस्टक पाइपको मुख अगाडिको फोरवेको भागमा छान्ने जाली (Trash Rack) हुन्छ जसले दाउरा, घाँस, ढुंगा वा यस्तै अन्य कुरा पेनस्टकमा पस्न दिदैन । टनेलमा फेरवेका सट्टामा सर्ज टेङ्क हुन्छ यसको काम फोरवे कै जस्तो हुन्छ ।

छ) पेनस्टक पाइप

फोरवेबाट पेनस्टक पाइपद्वारा टर्बाइनमा पानी लगिन्छ । पानीको सम्पूर्ण शक्तिलाई पेनस्टकको माध्यमबाट टर्बाइनको रनरमा खसाइन्छ । पेनस्टक पाइप स्टील, आर. सी.सी. वा काठको पनि विश्वका विभिन्न राष्ट्रहरुमा प्रयोग गरिएको छ तापनि नेपालमा भने स्टीलकै पाइप प्रयोग गरिन्छ । पेनस्टक पाइप एक वा बढी पनि हुन सक्छन् । सानासाना जलविद्युत प्रणालीमा एउटा पाइपले वाइफर्केसन वा ट्राइसर्फर्केसन गरेर २ देखि ३ मेशिन चलाउन सकिन्छ ।

ज) टेलरेस

पेनस्टक पाइपबाट टर्बाइनमा पानी गई चली सकेपछि सो पानी टर्बाइनबाट ड्राफ्ट ट्यूबसम्म जान्छ । ड्राफ्ट ट्यूबबाट खसेपछि पानी बग्ने कुलोलाई पुछ्छे नहर (Tailrace Canal) भनिन्छ यो नदीमा गएर मिसिन्छ । टेलरेस मार्ग नहर वा सुरुङ हुन सक्छ, यो पावर हाउसको क्षमता र भूवनावटमा निर्भर गर्दछ ।

२. इलेक्ट्रो मेकानिकल उपकरण

फोरवेबाट पेनस्टक मार्ग भई तल भर्दा पानीमा उत्पन्न भएको शक्ति टर्बाइनका ब्लेडमा ठक्कर खाँदा टर्बाइनको रनर घुम्छ जसमा भएको साफ्ट जेनेरेटरको साफ्टसँग जोडिएको हुन्छ र जेनेरेटरको रनर घुमाउँछ । टर्बाइनका ब्लेड घुमाएपछि पानी ड्राफ्ट ट्यूब हुँदै टेलरेसबाट बगेर नदीमा फर्कन्छ । पानीमा कुनै परिवर्तन हुँदैन । केवल पानी अग्लोबाट होचोमा खसाउँदा उत्पन्न हुने भौतिक शक्ति मात्र काममा लगाइन्छ ।

इलेक्ट्रो मेकानिकल उपकरणका मुख्य संरचनाहरू:

१. टर्बाइन

२. जेनेरेटर

३. कन्ट्रोल बोर्ड

१) वाटर टर्बाइन

कति उचाईबाट पानी खसाल्न सकिने हो त्यसअनुरूप विभिन्न प्रकारका टर्बाइनहरू प्रयोगमा ल्याइएका छन् ती मध्ये हाम्रो मुलुकमा प्रयोग गरिएका निम्न प्रकार छन्:

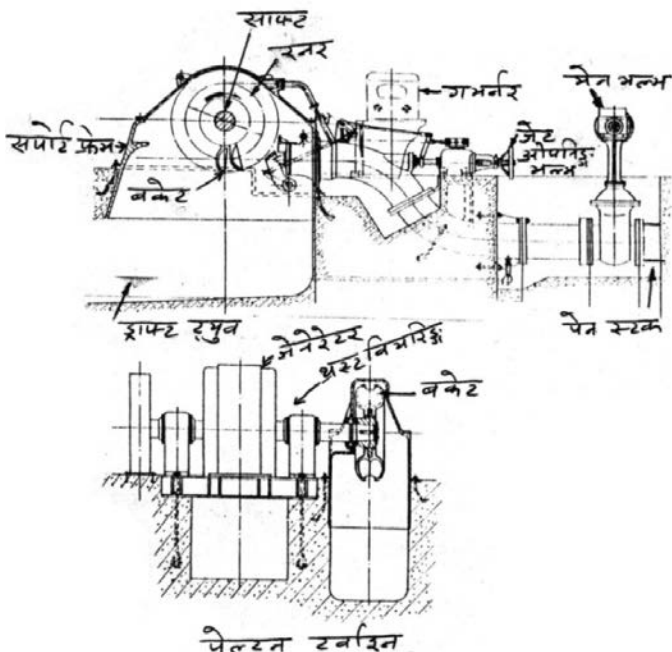
क. पेल्टन टर्बाइन

ख. फ्रान्सिस टर्बाइन

ग. क्रसलफो टर्बाइन

घ. प्रोपेलर टर्बाइन

ड. ट्यूब टर्बाइन



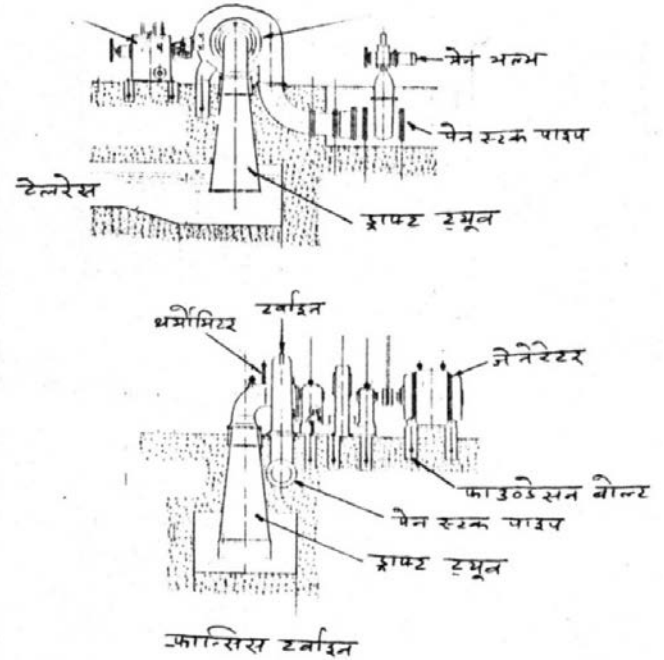
चित्र नं. २

क. पेल्टन टर्बाइन :

जलविद्युत संरचनाको १०० मिटर भन्दा बढी उचाईमा भएका कार्य क्षमता बढी र सानो खर्च लाग्ने पेल्टन टर्बाइन प्रयोग गर्न सकिन्छ। चित्र नं. २ मा पेल्टन टर्बाइन देखाइएको छ। यसमा डाडुको आकारका बकेट हुन्छन्। बकेटमा जेटबाट समेटिएर जोडले पानीले धकेल्छ, एवम् एक पछि अर्को बकेट घुम्छ, जसले टर्बाइनको रनर घुमाउँदछ। यसलाई इम्पल्स टर्बाइन पनि भन्दछन्।

ख. फ्रान्सिस टर्बाइन :

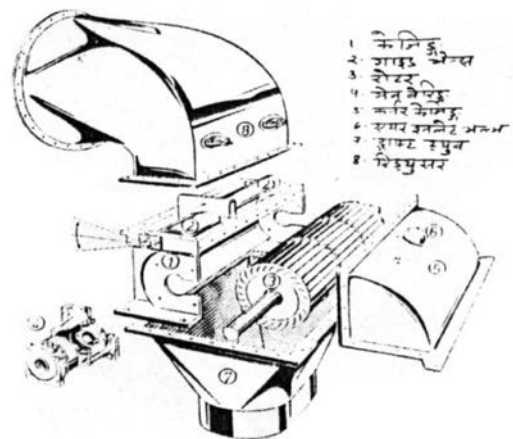
यो टर्बाइन १० मिटर देखि २०० मिटर भन्दा बढी हेडसम्म पनि प्रयोग गरिन्छ र स्थानअनुसार यसको छनौट हुन्छ। चित्र नं. ३ मा फ्रान्सिस टर्बाइन देखाइएको छ। यसलाई रियाक्सन टर्बाइन भन्दछन्। यो पेल्टन भन्दा महंगो हुन्छ र बढी मर्मत गर्नु पर्छ।



चित्र नं. ३

ग. क्रसलफो टर्बाइन :

यस टर्बाइनलाई एकनासको पानी चाहिन्छ। यस्तो टर्बाइन नेपालमा नै बन्दछ र साना जल विद्युत विकासका लागि उपयुक्त हुन्छ। यसलाई १०-१५ मिटर भन्दा माथि हेडमा प्रयोग गरिन्छ। यो चित्र नं. ४ मा देखाइएको छ। प्रोपेलर र ट्यूब टर्बाइनहरू थोरै हेडमा प्रयोग गरिन्छ। यी टर्बाइनहरू नहरको एककासी आउने फलमा प्रयोग गरिन्छ र १.५ मिटरको हेडमा पनि काम गर्दछन्।



चित्र नं. ४

२. जेनेरेटर तथा कन्ट्रोल बोर्ड

टर्बाइनको साफ्टसँग जेनेरेटरको साफ्ट जोडिएको हुन्छ जस अनुसार टर्बाइन रनर घुम्दा जेनेरेटरको रोटरमा भएको चुम्बक घुम्छ र आर्मेचरमा विद्युत शक्ति पैदा हुन्छ । यही विद्युत शक्तिलाई कन्ट्रोल बोर्डमा इन्सुलेटेड केबुलद्वारा लगिन्छ । कन्ट्रोल बोर्डमा यसलाई विभिन्न सर्किटमा छुट्याइन्छ । टाढा टाढा विद्युत प्रसारण गर्न केबुलद्वारा ट्रान्सफर्मरमा लगिन्छ । आवश्यकता अनुसार कन्ट्रोल स्वीचले सप्लाई दिन वा काट्न सकिन्छ । जेनेरेटर सुरक्षा गर्ने विभिन्न उपकरणहरु कन्ट्रोल बोर्डमा जडान गरिएका हुन्छन् । विद्युत शक्ति कति उत्पादन भैरहेको छ, भोल्टेज कति छ भन्ने जानकारी कन्ट्रोल बोर्डमा जडान गरिएका मिटरहरुले देखाउँछन् । कुनै फल्ट वा नहुनुपर्ने घटना भएमा स्वतः स्वीच काटिने व्यवस्था गरिएको हुन्छ । यो व्यवस्था नभएमा सम्पूर्ण विद्युत प्रवाह प्रणालीमा जडान भएका उपकरण जल्न सक्छन् र अन्य दुर्घटना हुन सक्छ ।

३. प्रसारण वितरण

जेनेरेटरको उत्पादन क्षमता अनुसार ४०० भोल्ट वा ११००० भोल्टमा विद्युत शक्ति उत्पादन गरिन्छ । यसलाई टाढा टाढा पठाउन ट्रान्सफर्मरद्वारा भोल्टेज बढाइन्छ र ३३ के भी वा १३२ के भी मा प्रसारण गरिन्छ । प्रसारण लाइनबाट पुन ट्रान्सफर्मरद्वारा ४०० भोल्टमा भोल्टेज घटाई घरघरमा वा उद्योगमा सप्लाई गरिन्छ । ट्रान्सफर्मरले भोल्टेज बढाउने घटाउने काम गर्ने भएबाट विद्युत प्रसारण वितरणमा ठूलो आर्थिक बचत र सरल हुन गएकोछ । ट्रान्सफर्मर नभएमा उत्पादित भोल्टेजमा नै विद्युत प्रयोग गर्नुपर्ने हुँदा गाउँघर कै छेउमा पावर हाउस बनाउनु पर्ने हुन्छ तर यसका लागि साधन खोज्न टाढा जानु पर्छ ।

४. संचालन तथा मर्मत संभार

उपभोक्ताहरुलाई २४ घण्टा विद्युत शक्ति आवश्यक हुने हुँदा २४ सै घण्टा सिफ्ट मिलाई पावर हाउस संचालन गरिन्छ । स्वचालित पावर हाउस पनि बनाउन सकिन्छ जसमा सधैं अपरेटरहरु बसिरहुनु पर्दैन । सोलुको सल्लेरी पावर हाउस स्वचालित छ तापनि दिनमा ४-५ पल्ट अपरेटरले रेकर्ड राख्नु जरुरी हुन्छ ।

वर्षा कालमा इन्टेक, कुलो बिग्रन सक्छ । तुरुन्तै मर्मत गर्नुपर्ने हुन्छ । सानो भाग बिग्रनासाथ मर्मत व्यवस्था हुनु जरुरी छ, अन्यथा ठूलो नोक्सानी हुन सक्छ ।

सिभिल संरचनामा हुन सक्ने नोक्सानी र गर्नुपर्ने सुरक्षात्मक कार्यहरु निम्न प्रकार छन्:

संरचना:

इन्टेक कुलो तथा

अन्य सिभिल संरचना

नोक्सानी:

क. प्लास्टर चर्के, फुटेको ठाउँबाट पानी चुहिने

ख. पानी बग्ने सतहमा

ग. पानी नबग्ने सतहमा

घ. पानी नबग्ने ठाउँको कंक्रीट फुटेमा वा चोइटिएमा

ड. पानी बग्ने ठाउँको कंक्रीट फुटे/भत्केमा

सुरक्षात्मक कार्यहरु:

१:२ भाग सिमेन्ट र बालुवाको मार्टारले मर्मत गर्नुपर्छ ।

१:३ सिमेन्ट र छानेको बालुवाको मार्टारले ढाल्ने ।

१:४ वा सो भन्दा माथिको सिमेन्ट बालुवा मोर्तार प्रयोग गरे पुग्छ ।

१:२:४ कंक्रीट प्रयोग गरी जोड्ने ।

१:२:३ को कंक्रीट प्रयोग गर्नु पर्छ ।

उपकरणहरु मर्मत संभार गर्न रुटिन मर्मत र सुरक्षात्मक मर्मत गर्ने व्यवस्था हुनुपर्छ । रुटिन मर्मत भन्नाले प्रत्येक दिन, प्रत्येक हप्ता के के गर्नु पर्छ, प्रत्येक महिना, तीन महिना, छ महिना वा वर्ष दिनमा कुनकुन मर्मत कार्य गर्नुपर्छ भन्ने रुटिन बनाई सो अनुसार सबै उपकरणहरु, संरचनाहरु मर्मत गर्ने व्यवस्था हुनु पर्छ । कुनै पनि समयमा हुन सक्ने नोक्सानी पत्ता लगाई तुरुन्त मर्मत गर्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्छ । विभिन्न उपकरण तथा संरचनाहरु नोक्सान हुने संभावना देखिएमा पावर हाउस बन्द गरी कमजोर संरचना वा उपकरणको उचित मर्मत संभार गर्नु पर्ने हुन्छ ।

उपकरणहरु भएका निम्न कुराहरु निम्नअनुसार मर्मत गर्नु आवश्यक हुन्छ ।

उपकरणमा हुन सक्ने समस्या	कारण	निराकरण
१. टर्वाइन		
क. टर्वाइन नचल्ने	क. पानीको कमी ख. घुम्ने भाग नघुम्ने अवस्था ग. स्पियर भल्व नखुलेको घ. गाइड भेन नखुलेको ङ. खुलेर पनि टर्वाइन नघुम्नेको	– पानीको मात्रा किन कम भएको छ जाँच्ने । – कारण पत्ता लगाउन पानी बन्द गरी हातले घुमाउने – टेलरेसमा पानी राम्रो नगएको, भल्व चेक गर्ने । – लिभर चेक गर्ने आवश्यक मर्मत गर्ने । – राम्रो चेक गरी आवश्यकताअनुसार मर्मत गर्ने ।
ख. टर्वाइन चलन शुरु भएपनि पूरा स्पीडमा आउँदैन	क. पानीको कमी ख. गर्भनरले काम नगरेको ग. गति मापकले ठीकसँग काम नगरेको	– पानी जाँचेर सो पूरा टर्वाइनमा पठाउने । – गर्भनर एडजस्ट गर्ने । – अर्को मिटर लाएर चेक गर्ने ।
ग. टर्वाइन चलेपछि धेरै स्पीडमा चल्ल	क. गर्भनरले काम नगरेको हुनसक्छ ख. गर्भनरको बेल्ट खसेको हुनसक्छ ग. आर पी एम मिटरले ठिक	– चेक गरेर मर्मत गर्ने । – चेक गरेर मिलाउने । – अर्को मिटरले चेक गरेर फेर्ने वा मर्मत गर्ने । अंक नदेखाएको हुनसक्छ
घ. टर्वाइन चलेर विद्युत लोड दिँदा गति घट्छ	क. पानी नपुगेको ख. फोहर छेक्ने जालीमा ढुगा ग. पेनस्टकमा बाहिरी बस्तु पसेर पानी थुन्न सक्छ घ. गर्भनरले राम्रो काम नगरेको हुन सक्छ	– पत्ता लगाएर पानी बढाउने – चेक गरेर सफा गर्ने । पातपतिङगर थुप्रन सक्छ – प्रेशर गज चेक गर्ने र पानी बढाउँदा निडल थर्केमा पेनस्टकमा केही भएको थाहा हुन्छ र सफा गर्ने । – चेक गरेर मर्मत गर्ने ।
ङ. टर्वाइन भित्र अनौठो आवाज आउने	क. पानीमा मसिना रोडा मिसिएर ख. कुनै नटबोल्ट खुलेको हुनसक्छ	– टेलरेसबाट झरेको पानी चेक गरेर हेर्ने, छान्ने जाली फेर्ने । – टर्वाइन रोकेर चेक गरी मर्मत गर्ने ।
च. वियरिडमा आवाज	क. वियरिड फुट्न सक्छ ख. कुनै भाग लुज हुनसक्छ	– अर्को बदली गर्ने । – चेक गरेर मर्मत गर्ने ।
छ. वियरिड धेरै तात्ने	क. ग्रीज बढी हुन सक्छ ख. तेल घट्न सक्छ ग. बेल्ट बढी कसिन सक्छ घ. ठिकसँग साफ्टमा नबसेको	– ग्रीज कम गरेर चलाई चेक गर्ने । – तेल थप्ने । – निरीक्षण गरेर मिलाउने । – निरीक्षण गरेर मिलाउने । हुनसक्छ ।
ज. बेल्ट चिप्लिने	क. बेल्ट नकसिएको (धेरै लुज हुनसक्छ) ख. बेल्ट पेष्टको कमी ग. बेल्ट धेरै पुरानो भएमा	– जाँचेर कस्ने – फ्लाट बेल्ट भए पेष्ट थप्ने । – नयाँ बेल्ट फेर्ने ।

२. अल्टरनेटरका समस्याहरु

क. अल्टरनेटरमा भोल्ट उत्पादन नहुने	क. भोल्टेज रेगुलेटरको फ्युज उडेको ख. फिल्ड वायरिङको चुम्बकीय गुण कम	चेक गरेर यस्तै प्रकारको फ्युज फेर्ने २४ भोल्टका व्याट्रीवाट फिल्ड वायरिङमा सप्लाई सो भै दिई भोल्टेज आउनासाथ व्याट्री
------------------------------------	--	---

- ग. कनेक्सन ठीक नहुन सक्छ
- घ. स्पीड कम हुन सक्छ
- ङ. एक्साईटर डायोड जलेको हुन सक्छ
- ख. लोड नभएका समयमा पनि अल्टरनेटर भोल्टेज कम हुने
- ग. लोड नहुंदा अल्टरनेटर भोल्टेज बढी भएको
- ग. कनेक्सन ठीक नगरेको
- घ. भोल्टेज प्रिसेट लो
- ङ. कार्बोन ब्रस गियर सफा नभएको
- च. रोटेटिङ डायोडा विग्रेको
- च. तारको कनेक्सन ठीक नभएको
- क. स्पीड धेरै रहेको
- ख. भोल्टेज रेगुलेटरले ठीक काम नगरेको
- ग. भोल्टेज रेगुलेटर कनेक्सन नभएको
- घ. लोड दिनासाथ अल्टरनेटरको भोल्टेज घट्छ
- ख. वेल्ड चिपलिन सक्छ
- ख. अल्टरनेटरमा धेरै लोड हुनसक्छ
- ग. भोल्टेज रेगुलेटर सेटिङ नमिलेको
- डिक्स नकट गर्ने ।
- केवलहरुको कनेक्सन, फिल्ड वायन्डिङ एक्साईटेसन वायन्डिङ कनेक्सन चेक गरी ठीक कनेक्सन गर्ने
- स्पीड नापेर कम भएमा पुरा स्पीडमा चलाउन डायोड फेर्ने
- नापेर स्पीड बढाउने
- व्याट्री टेस्ट गरी चेक गर्न
- चेक गरी ठीक गर्ने
- ब्रस गियर सफा गर्ने
- चेक गरी अर्को फेर्ने
- चेक गरी ठीक गर्ने
- स्पीड ठीकमा भार्न
- चेक गरी मर्मत गर्ने
- वायरिङ चेक गरी ठीक गर्ने
- बेल्ड कस्ने
- लोड करेन्ट चेक गरेर घटाउने
- चेक गरी ठीक गर्ने
- साना साना स्पेयर पार्टहरु संचय गरी आवश्यक हुनासाथ फेर्ने कार्य भएमा विद्युत सप्लाईमा बाधा हुदैन र भरपर्दो सेवा उपभोक्ताले पाउन सक्छन् ।



निर्माणाधिन कुलेखानी तेस्रो जलविद्युत आयोजना (१४ मेगावाट) को सुरुङ निर्माण हुँदै

संस्थागत स्रोत योजना (Enterprise Resource Planning - ERP) को संक्षिप्त परिचय



लोकहरी लुईटेल*

आधुनिक विश्वमा सूचनालाई सम्पत्तीको रूपमा लिने गरिन्छ। सही समयमा प्राप्त सही सूचनाको प्रभावले उपयुक्त निर्णय लिन सहज भै व्यवसायिक उद्देश्य प्राप्तमा सहयोग पुग्नको साथै कतिपय अवस्थामा रणनीतिक महत्व समेत राख्ने गर्दछ। विगतमा कम्प्युटरमा सूचना तथा जानकारी संग्रह गर्नुलाई आधुनिक सूचना प्रणाली भनिन्थ्यो। तर आजको दिनमा कम्प्युटरमा संग्रह भएका सूचनालाई इन्टरनेट संजाल मार्फत आवद्ध नगरिएसम्म त्यस्तो सूचनाको प्रभावकारिता र महत्व नगन्य हुने अवस्था छ। निर्धारित समयमै वित्तीय विवरण तयार गरी प्रकाशन गर्न र वित्तीय विवरणलाई विश्वसनीय तथा पारदर्शी बनाउन आधुनिक सूचना प्रणालीको प्रयोग अनिवार्य आवश्यकता बनेको छ। आधुनिक सूचना प्रणालीले सूचनाको संग्रह मात्र गर्दैन यसले त व्यवसायिक कार्य प्रकृया (Business Process) समेतलाई स्वचालित (Automate) बनाउने गर्दछ। ने.वि.प्रा.को समग्र वित्तीय सूचना प्रणालीलाई आधुनिकीकरण गर्ने उद्देश्यले विश्व बैंकको आर्थिक सहयोगमा संस्थागत सुदृढीकरण आयोजना विगत दुई वर्षदेखि संचालनमा रहेको छ। उक्त आयोजनाबाट ने.वि.प्रा.मा संस्थागत स्रोत योजना (Enterprise Resource Planning - ERP) लागू गर्न सिफारिस गरिएको प्रारम्भिक प्रतिवेदन समेत प्राप्त भएको सन्दर्भमा यस लेखमा ERP को प्राविधिक विषय बाहेक यसका वित्तीय मोडुल (Module) संग सम्बन्धित विशेषता र कार्य संचालन प्रकृया (Functional Process) को सैद्धान्तिक पक्ष संक्षेपमा चर्चा गर्ने प्रयास गरिएको छ।

१) संस्थागत स्रोत योजना (Enterprise Resource Planning- ERP) को परिभाषा र पृष्ठभूमि

"Enterprise resource planning (ERP) is an integrated computer-based system used to manage internal and external resources including tangible assets, financial resources, materials, and human resources."

कुनै पनि संगठनको आन्तरिक तथा बाह्य भौतिक, वित्तीय तथा मानवीय स्रोत साधनको उचित परिचालन गर्ने उद्देश्यले तयार गरिएको कम्प्युटरमा आधारित एकीकृत प्रणालीलाई नै ERP भनेर बुझ्न सकिन्छ। सर्वप्रथम यस प्रकारको कम्प्युटरमा आधारित प्रणाली सन् १९९० मा Material Requirements

Planning- MRPको रूपमा प्रयोग भएको थियो। त्यसपछि यसको प्रयोग उत्पादन स्रोत योजना (Manufacturing Resource Planning) हुँदै समग्र संगठनको विविध पक्षलाई समेट्दै Enterprise Resource Planning- ERPको रूपमा हाल प्रयोग हुँदै आएको छ।

२) ERP कार्यान्वयनको उद्देश्य

संगठनको संरचना, जनशक्ति, कार्यक्षेत्र तथा कार्य प्रकृया जति व्यापक र जटिल हुन्छ त्यति नै संगठनका वित्तीय तथा मानवीय स्रोत साधनको उच्चतम परिचालन गर्न कठिनाई उत्पन्न हुने गर्दछ। यस प्रकारको जटिल वातावरणमा नेतृत्वको भूमिका मात्रले संगठनका हरेक प्रकृया र गतिविधिमा निरन्तर निगरानी राखी समयमै नियन्त्रण र सुधार गर्न सम्भव हुँदैन। तसर्थ संगठनको बहुआयामिक आन्तरिक तथा बाह्य वातावरणलाई ERP कार्यान्वयनले सन्तुलन समेत गर्ने हुनाले संगठनले निम्नानुसारका उद्देश्य हासिल गर्नमा सहजता प्राप्त गर्दछ।

- व्यवसायिक कार्य प्रकृयालाई एकीकृत गर्नु (To Integrate business processes)
- स्रोत साधनबाट उच्चतम प्रतिफल प्राप्त गर्नु (To obtain maximum benefit of resources)
- वित्तीय सूचनाको विश्वसनीयता स्थापित गर्नु (To maintain accuracy of financial reporting)
- वास्तविक समयमा आधारित सूचना प्रदान गर्नु (To provide real time information)
- पूर्व निर्धारित समयमा कार्य सम्पन्न गर्नु (To meet reporting deadlines)
- कागजी प्रकृयालाई अन्त गर्नु (To create paperless regime)
- संस्थागत छवी अभिवृद्धि गर्नु (To enhance corporate image)

३) ERP को वास्तविकता र विशेषताहरू

ERP भनेको एउटा वस्तु (Product) हो। वस्तु भएकोले यससँग जोडिएर आउने विशिष्ट सीमालाई (Inherent Limitations)

* सह निर्देशक, ने.वि.प्रा.

संगठनले बुझेर प्रयोग गर्नु पर्दछ । ERP कुनै एउटा मात्र संगठनको आवश्यकता परिपूर्ति गर्ने उद्देश्यले तयार भएको छैन । यो विश्वव्यापी (Global) रुपमा व्यवसायिक संगठनले प्रयोग गर्न मिल्ने गरी तयार गरिएको छ । यसको कार्यान्वयन गर्दा संगठनको आवश्यकता बमोजिम स्थानीय सांगठनिक स्वरूप (Organizational Shape) दिने गरिन्छ । यो Internet मा आधारित भएकोले प्रयोगकर्ताले जुनसुकै स्थानबाट Internet मार्फत केन्द्रीकृत सूचना संयन्त्रमा तत्काल पहुँच कायम गर्न सक्दछ । यसमा तीन वटा संरचनाहरूको अन्तर आवश्यकता गरिएको हुन्छ । यसमा प्रयोग गर्ने पक्ष (User), सूचना संग्रह गर्ने पक्ष (Database) र Database लाई पूर्व निर्धारित सूत्रबाट संचालन गर्ने पक्ष (Application) को सामुहिक भूमिका रहेको हुन्छ । Database मा भएका सूचनाहरूलाई निश्चित सूत्रको आधारमा तोकिए बमोजिमको कार्य गर्न लगाउने हुँदा यो एउटा प्रक्रियामुखी कार्यक्रम (Process Driven Application) पनि हो । यसमा संगठनले सम्पादन गर्ने एउटा प्रक्रियालाई एउटा Module को रुपमा विकास गरिएको छ । तसर्थ एउटै संगठनमा हुने विविध कार्य सम्पादन प्रक्रियाको लागि अलग अलग Module तयार गरी एक आपसमा आवश्यकता (Interface) गरिएको हुन्छ जसले गर्दा एउटा प्रक्रियाबाट प्राप्त हुने Output अर्को प्रक्रियाको लागि Input को रुपमा तत्कालै प्रयोग गर्न मिल्दछ । ERP कार्यान्वयन गर्दा सामान्यतया तीन तरिकाले गर्ने गरिन्छ । संगठनका सबै कार्य प्रक्रिया ERP Module मा उपलब्ध विशेषतासँग मेल खान्छन् भने जस्ताको तस्तै त्यसलाई संगठनले कार्यान्वयनमा ल्याउन सक्छ जसलाई Standard Solution भन्ने गरिन्छ । यदि यसका विशेषताहरू जस्ताको तस्तै प्रयोग गर्दा संगठनको कार्य प्रक्रियामा अवरोध आउँछ र उद्देश्यपूर्ति हुन सक्दैन भने यसमा भएका विशेषताहरूलाई केही परिमार्जन गर्ने गरिन्छ जसलाई Work Around Solution भनिन्छ । तेश्रो तरिका भनेको ERP मा नै नभएको प्रक्रिया संगठनले अवलम्बन गर्ने गरेको छ भने यसको लागि नयाँ Application तयार गरी ERP Module मा जोडने गरिन्छ जसलाई Customized Solution भन्ने गरिन्छ ।

४) ERP को सांगठनिक संरचना(Organization Structure)

- ERPको सबैभन्दा माथिल्लो संरचनालाई व्यवसायिक संगठन (Business Group) भनी परिभाषित गरिएको हुन्छ । संगठनको कार्य क्षेत्र एउटा देश भन्दा बढी देशहरूमा छ भने यस प्रकारको संगठनमा देश अनुसार कर्मचारी संगठनको स्वरूप (Hierarchy) फरक हुन सक्दछ । तसर्थ Multinational कम्पनीहरूले ERP कार्यान्वयन गर्दा देश अनुसारको Business Group हरू बनाउने गर्दछन् ।

- दोश्रो तहको संरचनामा श्रेस्ता प्रणालीको अवस्था (Set of Books) रहेको हुन्छ । यदि संगठनको सबै इकाईहरूमा एउटै मुद्रा, वार्षिक पात्रो र लेखा शीर्षक (Currency, Calendar & Accounts) प्रयोग हुन्छ भने त्यस्तो संगठनले एउटै Book बनाए हुन्छ अन्यथा माथिको विशेषताको आधारमा फरक फरक Set of Books परिभाषित गर्नु पर्दछ । उदाहरणको लागि ने.वि.प्रा.का सबै कार्यालयमा समान मुद्रा, पात्रो र लेखा शीर्षक प्रयोग हुने भएकोले एउटै श्रेस्ता प्रणाली कायम गर्न सकिन्छ ।
- तेश्रो तहको संरचनामा कानुनी नीकाय (Legal Entity) छुट्याउनु पर्दछ । संगठनका सबै इकाईहरू एउटै कानुनी नीकाय (Taxation Authority) अन्तर्गतको कार्यक्षेत्रमा पर्छन् भने एउटै मात्र Legal Entity बनाए हुन्छ अन्यथा कानुनी नीकायको संख्या अनुसार अलग अलग Legal Entity सृजना गर्नुपर्दछ । हाल नेपालमा कर प्रशासन केन्द्रीकृत भएकोले कानुनी नीकाय अलग गर्नु आवश्यक पर्दैन ।
- चौथो तहको संरचनामा वित्तीय विवरणको एकीकृत प्रस्तुतीकरण गर्ने नीकाय (Balancing Entity) लाई परिभाषित गरिन्छ । समान प्रकृतिका इकाईहरूको वित्तीय विवरण एकीकृत गरी अर्को कार्यालयमा पठाउने नीकायलाई Balancing Entity भनिन्छ । उदाहरणको लागि बजेट केन्द्रहरूको वित्तीय विवरण क्षेत्रीय कार्यालयले एकीकृत गर्दछ भने क्षेत्रीय कार्यालय Balancing Entity हो ।
- पाचौँ तहको संरचनामा आय, व्यय तथा पूँजीगत सम्पत्तिहरूको लेखांकन गर्ने तल्लो इकाईलाई प्रस्तुत गरिएको हुन्छ जसलाई Operating Unit भनिन्छ । यो नीकाय अन्तर्गत कुनै अन्य इकाईहरू रहेका हुँदैनन् । त्यसैगरी Operating Unit हरूमा पूँजीगत सामानको आम्दानी तथा खर्च समेत गर्ने जिम्मेवारी छ भने त्यस्तो इकाईमा Inventory Organization समेत परिभाषित गरिएको हुन्छ ।

५) ERP मा प्रयोग हुने मोडुलहरू (ERP Modules)

ERP मा यति नै संख्यामा Module हरू हुन्छन् भन्ने छैन । संगठनको आवश्यकता र व्यवसायिक कार्य जटिलताको आधारमा नयाँ नयाँ मोडुलहरू बनाउने गरिएको पाइन्छ । अधिकांश संगठनहरूले प्रयोग गर्ने मोडुलहरूलाई आधारभुत मोडुल (Basic Modules) को रुपमा लिइन्छ । आधारभुत मोडुलहरूको विशेषता र कार्य प्रक्रियालाई संक्षिप्तमा निम्नानुसार उल्लेख गर्न सकिन्छ ।

५.१) जनशक्ति व्यवस्थापन (Human Resources Module)

जनशक्ति व्यवस्थापन तथा पारिश्रमिक वितरण अलग अलग विषय भए पनि ERP मा यसलाई सामुहिक रूपमा बुझ्ने गरिन्छ। कर्मचारीको शुरु भर्ना देखि उसको अवकाश पश्चात सम्मका विविध प्रकृत्यालाई व्यवस्थित गर्न यो मोडुलको प्रयोग हुन्छ र यो मोडुल कार्यान्वयन नगर्दा सम्म अन्य मोडुलहरू प्रयोग गर्नमा विविध जटिलता आउने हुँदा Human Resources Module लाई अपरिहार्य मोडुलको रूपमा समेत लिने गरिएको छ। कर्मचारी आवश्यकताको विज्ञापन पश्चात प्राप्त हुने निवेदनहरूमा उल्लेखित सम्पूर्ण विवरण र जानकारीहरूलाई HR Module मा Entry गरिन्छ। उनीहरूको लिखित, अन्तर्वार्ता र प्रयोगात्मक परीक्षामा प्राप्त हुने अंकलाई प्रविष्टि गरे पश्चात उच्चतम अंक प्राप्त गर्ने निश्चित संख्याको विवरण प्रशोधन गरे अनुसार सफल उम्मेदवारको सुची प्रकाशन गरी उनीहरूलाई नियुक्तीको लागि सूचना प्रकाशन गरिन्छ। यसरी नियुक्ती लिने सफल उम्मेदवारको सम्पूर्ण विवरण अगाडी नै राखिएकोले अव उनीहरूको Status निवेदकबाट कर्मचारीमा परिणत गरिन्छ र कर्मचारी संकेत नम्बर, तह, दर्जा, नियुक्ती भएको कार्यालय, तलवी विवरण आदि विषयहरू परिभाषित गरिन्छ। यस पश्चात निज कर्मचारीले पाउने तलव तथा अन्य सुविधाहरू, बढुवा, सरुवा, तालिम, विभागीय कार्यवाही, कार्य सम्पादन मूल्यांकन, पुरस्कार, विदा लगायतका अन्य विवरणहरू निजको स्थायी कर्मचारी नम्बरको आधारमा आवश्यकता अनुसार Update गर्ने गरिन्छ। कर्मचारी अवकाश हुँदा निजको Status कर्मचारीबाट अवकाश प्राप्त कर्मचारीको रूपमा परिणत गरिन्छ र निजले अवकाश पश्चात पाउने आर्थिक सुविधाहरूको गणना गरी Active Payroll बाट निजको नाम हटाइन्छ।

५.२) तलवी विवरण (Payroll Module)

कर्मचारीको तलव, भत्ता तथा अन्य आर्थिक सुविधाहरूको गणना तथा भुक्तानी र खर्च लेखांकन सम्बन्धी कार्य यस मोडुलबाट सम्पादन गरिन्छ। संगठन अन्तर्गतका सबै बजेट केन्द्रहरूमा कार्यरत कर्मचारीहरूको तलवी विवरण केन्द्रीकृत रूपमा एउटै कार्यालयमा तयार गरिन्छ। नियमित कर्मचारीहरूको तलवी विवरण पूर्व निर्धारित ढाँचामा निश्चित दिनमा तयार गरिन्छ भने वीचमा भर्ना भएका तथा अवकाश हुने कर्मचारीहरूको विवरण अलग तरिकाले गणना गरिन्छ। कर्मचारीहरूको तलव भत्ता सम्बन्धी सम्पूर्ण जानकारीहरू HR Module मा परिभाषित गरिएको हुँदा Payroll Module मा जानकारीहरू प्रविष्टि गर्न आवश्यक हुँदैन तर तलवी विवरण भने यसै मोडुलबाट तयार गरी सम्बन्धित कार्यालयलाई सो को विवरण ERP बाटै पठाइन्छ र सोही विवरणको आधारमा सम्बन्धित बजेट केन्द्रहरूले तलव वितरण गर्ने गर्दछन्। त्यसैगरी सम्पूर्ण कर्मचारीहरूको तलव

खर्च भुक्तानी निश्चित बैंक मार्फत गर्ने हो भने एउटै बजेट केन्द्रबाट तलव भुक्तानी गरी पूर्व परिभाषित कार्यालय कोड नम्बरको आधारमा सम्बन्धित बजेट केन्द्रको लेजरमा खर्च लेखांकन समेत गर्न सकिन्छ। कुनै कारणवश तलवी विवरणमा उल्लेख नभएको शीर्षकमा कर्मचारीलाई निश्चित महिनामा कुनै नगद सुविधा वितरण गर्नुपरेको अवस्थामा Payroll System मा एकैपटक सबै कर्मचारीको Payroll मा प्रविष्टि गर्न समेत सकिन्छ। तलवी विवरण प्रशोधन तीन चरणमा सम्पन्न हुन्छ। सर्वप्रथम Payroll Run गर्नुभन्दा अगाडी कर्मचारीहरूको उक्त महिनामा तलव भत्तासंग सम्बन्धित विवरण अद्यावधिक गर्नुपर्ने भए त्यस्तो कर्मचारीहरू पहिचान गरी निजहरूको विवरण अद्यावधिक गरिन्छ। त्यस पछि तोकिएको दिनमा तलवी विवरण तयार गर्न Payroll System Run गरिन्छ र त्यसबाट तयार भएको विवरणको आधारमा तलव भुक्तानी तथा खर्च लेखांकन सम्बन्धी कार्य सम्पन्न गरिन्छ।

५.३) मुख्य खाता (General Ledger Module)

यो मोडुलमा प्रयोगकर्ताले थोरै काम गर्नु पर्दछ तर सबै मोडुलहरूको कारोवार यसमा लेखांकन भैरहेको हुन्छ। यसै मोडुलबाट प्रत्येक बजेट केन्द्रको सन्तुलन परीक्षण विवरण प्राप्त हुन्छ र सोही विवरणको आधारमा अन्तिम हिसाब वासलात, नाफा नोक्सान हिसाब र नगद प्रवाह विवरण तयार गरिन्छ। कारोवार लेखांकनमा सबै भन्दा पहिला लेखा शीर्षकको आवश्यकता हुने भएकोले संगठनका सबै बजेट केन्द्रहरूले सम्पादन गर्ने कार्य, तालुक र मातहतको संरचना, हिसाब एकीकृत गर्ने जिम्मेवारी, जनशक्ती परिचालनको नीति, लेखा शीर्षक बर्गीकरण लगायत अन्य विविध पक्षहरूलाई विश्लेषण गरी सबै कार्यालयहरूलाई विशेष किसिमको कार्यालय संकेत नम्बर दिइन्छ जसलाई सामुहिक रूपमा लेखा शीर्षक (Chart of Accounts - COA) भनिन्छ र सबै मोडुलहरूमा सोही लेखा शीर्षक प्रयोग भैरहेको हुन्छ। त्यस पश्चात अंग्रेजी मितिको आधारमा संगठनको कानूनी आवश्यकता अनुसार आर्थिक वर्ष निर्धारण गरिन्छ र हिसाब एकीकृत र प्रस्तुति (Consolidating & Reporting) गर्ने प्रयोजनको लागि लेखा अवधि (Accounting Period) परिभाषित गरिन्छ जुन साप्ताहिक, मासिक वा त्रैमासिक आवश्यकता अनुसार बनाउन सकिन्छ। यो मोडुल केन्द्रीकृत रूपमा रहेको हुन्छ र सबै कार्यालयहरूको आर्थिक विवरण एउटै लेजरमा प्रविष्टि भएको हुन्छ। कार्यालयले आवश्यकता अनुसार आफ्नो कार्यालयको संकेत नम्बर प्रयोग गरेर हिसाब जाँच गर्न, परिमार्जन गर्न वा आवश्यकता बमोजिम विवरण बनाउन सक्दछन्। General Ledger Module मा प्रत्येक Posting नगरिने हुँदा अन्य मोडुलहरूको कारोवार आवधिक रूपमा यस मोडेलमा Sub Ledger Accounting को माध्यमबाट लेखांकन

भैरहेको हुन्छ। त्यसैगरी स्वीकृत वार्षिक बजेट सबै कार्यालयको एकैपटक प्रविष्टि गरिन्छ र स्वीकृत बजेटको सीमा भन्दा बढी खर्च लेखांकन गर्न सकिने वा नसकिने भन्ने नीतिगत व्यवस्था सम्बन्धी प्रावधानहरु समेत यसै मोडुलमा परिभाषित गरिएको हुन्छ।

५.४) विल भुक्तानी (Accounts Payable Module)

संगठनले गर्ने भुक्तानी सम्बन्धी सम्पूर्ण कार्यहरु Accounts Payable Module बाट गरिने भएकोले सबैभन्दा बढी प्रयोग यो मोडुलको हुन्छ। भुक्तानी वाह्य पार्टीको साथै कर्मचारीलाई पनि हुने भएकोले सम्पूर्ण आपूर्तिकर्ता र कर्मचारीहरुलाई विशेष प्रकृतिको पहिचान नम्बर (Supplier Identification Number) दिइएको हुन्छ र उक्त नम्बर सम्पूर्ण कार्यालयहरुको लागि एउटै हुने गर्दछ। कुनै पनि पार्टीलाई भुक्तानी दिन सर्वप्रथम त्यस्तो पार्टीले पठाएको बैध विल हुनु जरुरी पर्दछ। सोही विलमा उल्लेखित विवरणको आधारमा यस मोडुलमा Invoice तयार गरिन्छ। वस्तु तथा सेवाको भुक्तानी दिनु पर्दा Standard Invoice तयार गरिन्छ भने पेशकी सम्बन्धी भुक्तानी दिनु पर्दा Prepayment Invoice तयार गरिन्छ। त्यसैगरी Invoice तयार गर्दा कुनै त्रुटी देखियो भने त्यसलाई सुधार गर्न Debit / Credit Memo तयार पार्नु पर्दछ। एक पटक तयार गरिएको Invoice मा उल्लेखित विवरण मध्ये सिमित विवरणमात्र सच्याउन सकिन्छ, अन्यथा त्यस्तो Invoice रद्द गरेर पुन अर्को बनाउनुको विकल्प यसमा हुँदैन। त्यसैगरी Invoice रद्द गर्दा System आफैले Reverse Accounting Entry बनाई लेजरमा प्रविष्टि गर्दछ तर कुनै पनि Invoice लाई Delete गर्न सकिँदैन। Invoice मा तीन प्रकारका विवरण दिनु पर्दछ। सबैभन्दा पहिला आपूर्तिकर्तासँग सम्बन्धित विवरण, त्यसपछि वस्तु तथा सेवाको मूल्य र कर सम्बन्धी विवरण र अन्तिममा लेखा शीर्षक वर्गीकरण सम्बन्धी विवरण अनिवार्य रुपमा खुलाउनु पर्दछ। Invoice तयार भैसकेपछि त्यसलाई जाँच गरी अधिकार प्राप्त अधिकारीले स्वीकृत (Invoice Validation) गर्नु पर्दछ। दैनिक रुपमा स्वीकृत Invoice को लेखांकन गर्नको लागि Create Accounting को माध्यम बाट कारोवारलाई डेबिट क्रेडिट लेखा कोडमा वर्गीकरण गरी General Ledger मा हिसाव पठाइन्छ र उक्त दिनको हिसाव केन्द्रीकृत लेजरमा अद्यावधिक हुने गर्दछ। कुनै कर्मचारी वा आपूर्तिकर्ताको नाममा पेशकी रकम बाँकी छ भने Invoice बनाउने समयमा पेशकी कट्टा गर्ने वा नगर्ने भन्ने सन्देश प्रयोगकर्ताले पाउँछ र आवश्यकता अनुसार निजले निर्णय गर्न सक्दछ। Invoice स्वीकृत भएपछि भुक्तानी सम्बन्धी कार्य गरिन्छ। भुक्तानी गर्नको लागि बैंकको नाम, शाखा कार्यालय, खाता नम्बर तथा चेक नम्बर अग्रिम रुपमा परिभाषित गरिएको हुनुपर्दछ। भुक्तानी

गर्दा प्रत्येक आपूर्तिकर्तालाई अलगअलग Payment Invoice बनाउनु पर्दछ। यदि एउटै आपूर्तिकर्ताको धेरैवटा विल भुक्तानी गर्न बाँकी छ भने त्यस्तो अवस्थामा एउटै Payment Invoice बाट सबै वा छनौट गरिए अनुसारका विलहरु मात्र पनि भुक्तानी गर्न सकिन्छ। भुक्तानी सम्बन्धी कारोवारको लेखांकन गरी लेजरमा प्रविष्टि गर्नको लागि आवधिक रुपमा Create Accounting Program चलाउनु पर्दछ।

५.५) जिन्सी सम्पत्ति (Inventory Module)

जिन्सी सम्पत्तिको उचित परिचालन र व्यवस्थापन गर्नको लागि यो मोडुल प्रयोग गरिन्छ। जिन्सी सम्पत्तिको आम्दानी तथा खर्च गर्ने प्रत्येक बजेट केन्द्रलाई Inventory Organization भनी अलग अलग संगठन सृजना गर्नुपर्दछ। त्यसैगरी एउटै बजेट केन्द्र अन्तर्गत फरक फरक स्थानमा जिन्सी सामान भण्डार गरिएको छ भने हरेक स्थानलाई Sub Inventory Location भनी पहिचान गरिएको हुन्छ। Inventory Module मा सबै भन्दा जटिल कार्य भनेको संगठनमा प्रयोग हुने सबै जिन्सी सामानहरुको सबैभन्दा सानो इकाइ सम्म कोडिङ (Item Coding) कार्य गर्नु हो। त्यस्तो कोड सबै बजेट केन्द्रको लागि एउटै हुनु पर्दछ। सामानको कोडिङ केन्द्रीकृत रुपमा हुने भएकोले बजेट केन्द्रहरुले नयाँ सामान आम्दानी गर्नु भन्दा अगाडिनै त्यसको लागि कोड नम्बर बनाई सकेको हुनु पर्दछ। बजेट केन्द्रमा सामानको आम्दानी दुई किसिमले हुने गर्दछ। बजारबाट खरिद भएको सामान खरिद आदेश (Purchase Order Module) मार्फत आम्दानी गरिन्छ भने आन्तरिक रुपमा अन्य बजेट केन्द्रबाट प्राप्त हुने सामान अन्तर इकाई (Inter Organization Transaction) मार्फत आम्दानी गरिन्छ। सामानहरु निकास गर्दा मर्मत सम्भार, पुंजगत खर्च, अन्य कार्यालय हस्तान्तरण जस्ता शीर्षकमा हुने गर्दछ। सामान प्राप्त र निकास गरिए पछि स्वचालित रुपमा त्यस्तो कारोवारको लेखा प्रविष्टि तयार भएर सम्बन्धित लेजरको लेखा शीर्षकमा लेखांकन हुने गर्दछ। अन्तर इकाई कारोवार छ भने त्यस्तो कारोवारको अन्तर इकाई हिसाव स्वत बन्दछ र त्यस्तो सामान प्राप्त गर्ने कार्यालयले सामान आम्दानी गर्दा अन्तर इकाई हिसाव स्वचालित रुपमा मिलान हुने गर्दछ। साथै Inventory Level Analysis, ABC Analysis लगायत EOQ सम्बन्धी विशेषताहरु पनि आवश्यकता अनुसार परिभाषित गरी प्रयोग गर्न सकिन्छ। स्टोरमा रहेका सामानहरुको आवधिक रुपमा भौतिक परिक्षण गरी गणनाबाट प्राप्त भएको परिमाणलाई Inventory Module मा प्रविष्टि गरेपछि लेजरमा भएको परिमाण र गणनाबाट देखिएको परिमाणमा कुनै अन्तर भेटिएको अवस्थामा त्यसको विवरण स्वत तयार हुने भएकोले आवश्यक हिसाव मिलान तथा समायोजनको कार्य गर्न समेत सहज हुने गर्दछ।

५.६) खरिद आदेश (Purchase Order Module)

जिन्सी तथा स्थिर सम्पत्ति एवं सेवा खरिदको क्रममा सम्पादन गर्नुपर्ने सम्पूर्ण प्रकृयाहरूलाई यस मोडुलले समेटेको हुन्छ। सर्व प्रथम सामान माग गर्ने, दरभाउपत्र माग गर्ने, खरिद आदेश तयार गर्ने तथा खरिद आदेश स्वीकृती दिने जिम्मेवार पदाधिकारीहरू पहिचान गरी निजहरूको अधिकार र खरिद सीमा यस मोडुलमा पूर्व परिभाषित गरिनु पर्दछ। माग फारम तथा खरिद आदेश तयार गर्दा Item Coding नभएका सामानहरूको तयार गर्न नसकिने भएकोले त्यस्तो सामानहरूको कोडिङ Inventory Module मा गरिसकिएको हुनु पर्दछ। आपूर्तिकर्तासँग माग गरिएको दरभाउपत्र अनुसारको विवरण प्रविष्टि गरि सकिएपछि System ले त्यस्ता दरभाउपत्रको विश्लेषण गरी पूर्व निर्धारित सूत्र अनुसार खरिद आदेशको लागि क्रमबद्ध रुपमा छनौटको सिफारिस समेत गर्ने गर्दछ। तर निर्णय लिने व्यक्तिले सो विश्लेषणलाई समेत विचार गरी आवश्यकता अनुसारको आपूर्तिकर्ता छनौट गरी खरिद आदेश तयार गर्न सक्दछ। खरिद आदेश बनाउँदा Performance Bond, Letter of Credit, Detail Contract Documents मा उल्लेखित विवरण तथा जानकारीहरू समेत प्रविष्टि गर्नु पर्दछ। खरिद आदेशमा सामानको मूल्य मात्र उल्लेख भएको हुँदा सामान हुवानीको क्रममा लाग्ने भन्सार शुल्क, मूल्य अभिवृद्धी कर, वीमा लगायतका अन्य शुल्कहरू समेत सामानको मूल्यमै जोडी प्रति इकाई मूल्य कायम गर्नुपर्ने भएकोले सामान हस्तान्तरण (Delivery) भैसकेपछि सामानको मूल्य पुनः कायम (Item Cost Update) गर्नु पर्दछ। खरिद आदेश Purchase Order Module मा तयार गरिन्छ तर सामान प्राप्ति (Goods Receipt) गर्ने कार्य भने Inventory Module मा सम्पादन गरिन्छ। सामान प्राप्ति गर्दा खरिद आदेश नम्बरको आधारमा मात्र हुने भएकोले खरिद आदेशमा उल्लेखित परिमाण, मूल्य, मिति जस्ता विषयहरू सामान चलानी पत्रमा अन्यथा भएको अवस्थामा स्टोरमा सामान आम्दानी गर्न सकिदैन।

५.७) स्थिर सम्पत्ति (Fixed Asset Module)

स्थिर सम्पत्तिको अभिलेख व्यवस्थित गर्ने र सम्पत्तिको परिचालनमा प्रभावकारिता ल्याउने उद्देश्यले यो मोडुलको प्रयोग गरिन्छ। स्थिर सम्पत्ति सम्बन्धी सम्पूर्ण बजेट केन्द्रका विवरणहरू केन्द्रीकृत रुपमा एउटै लेजरमा लेखांकन गरिएको हुन्छ। स्थिर सम्पत्तिलाई मुख्यतया: प्रमुख वर्ग (Major Category) र सहायक वर्ग (Minor Category) मा वर्गीकृत गरिन्छ भने प्रत्येक स्थिर सम्पत्ति लेखांकन गर्दा एउटा Unique नम्बरले उक्त सम्पत्तिलाई पहिचान दिइन्छ। त्यसैगरी सम्पत्ति जडान तथा संचालन भएको वास्तविक स्थान पहिचान गर्नको लागि Location Coding को आधारमा प्रयोग भएको स्थान निर्धारण गरिएको हुन्छ। कुनै

पनि सम्पत्तिको अभिलेख तयार गर्दा सम्पत्तिको वास्तविक नाम, निर्माता कम्पनी, मोडेल नम्बर, खरिद मिति, खरिद आदेश, विजक सम्बन्धी विवरण, प्रयोग गर्ने कर्मचारीको विवरण, आयोजनाबाट आएको सम्पत्ति भए आयोजना सम्बन्धी विविध विवरणहरू आवश्यकता अनुसार उक्त सम्पत्तिको लेजरमा उल्लेख गर्नु पर्दछ। संस्थागत ह्रास कट्टी र कर प्रयोजनको लागि हुने ह्रास कट्टी दर र सम्पत्तिको वर्गीकरण फरक हुने अवस्थामा ह्रास कट्टी प्रयोजनको लागि फरक फरक सम्पत्ति खाता बनाउनु पर्दछ। ह्रास कट्टीको तरिका, ह्रास कट्टी दर र ह्रास कट्टी गर्ने अवधि संगठनको नीति अनुसार परिभाषित गरिएको हुनु पर्दछ। स्थिर सम्पत्ति सामान्यतया यो मोडुलमा प्रत्यक्ष प्रविष्टि गरिएको हुँदैन। बजार खरिदबाट आएको सम्पत्ति हो भने Accounts Payable Module बाट र निर्माण कार्य प्रगतिबाट सम्पत्ति कायम भएको हो भने Project Costing Module बाट Interface मार्फत Fixed Asset Module मा लेखांकन गर्ने गरिन्छ। त्यसैले मासिक रुपमा स्थिर सम्पत्ति अद्यावधिक गर्ने हो भने प्रत्येक महिनामा अन्य मोडेलमा लेखांकन भएका स्थिर सम्पत्तिलाई Fixed Asset Module मा Import गरिन्छ र उक्त महिनासम्म कायम भएका स्थिर सम्पत्तिको ह्रास कट्टी सम्बन्धी कार्य एकैपटक सम्पन्न गरिन्छ। ह्रास कट्टी पश्चात पूर्व परिभाषित Chart of Accounts को माध्यमबाट प्रत्येक बजेट केन्द्रका आफ्ना सम्पत्तिको ह्रास रकम सम्बन्धित केन्द्रको लेजरमा अद्यावधिक हुने गर्दछ। यसको अतिरिक्त स्थिर सम्पत्तिको हस्तान्तरण, विस्थापन, पुनः वर्गीकरण, भौतिक परिक्षण सम्बन्धी कार्यहरू समेत यस मोडुलबाट सम्पन्न गरिन्छ।

५.८) परियोजना लागत (Project Costing Module)

निर्माण कार्य प्रगतिमा लेखांकन हुने खर्च सम्बन्धी विवरण यस मोडुलबाट प्राप्त गर्न सकिन्छ। सर्वप्रथम कुनै पनि निर्माण सम्बन्धी कार्य गर्नु परेको अवस्थामा त्यस्तो निर्माण कार्यलाई एउटा परियोजनाको रुपमा परिभाषित गरिन्छ र उक्त परियोजनाको नाम र परियोजना नम्बर निर्धारण गरिन्छ। परियोजनाको वर्गीकरण सिभिल, प्रसारण, वितरण, उत्पादन निर्माण आदि शीर्षकमा आवश्यकता अनुरूप गर्न सकिन्छ र उक्त शीर्षक अन्तर्गत सम्पादन गरिने कार्यहरू (Works Breakdown Structure) विस्तृत रुपमा पहिचान गरी सबै कार्यहरूलाई परिभाषित गरिन्छ। त्यसैगरी खर्चको प्रकृति अनुसार सामानको लागत खर्च, भ्रमण खर्च, परामर्शदाता खर्च, इन्धन खर्च आदि आवश्यकता अनुसारका खर्च शीर्षकहरू समेत स्पष्ट उल्लेख गर्नु पर्दछ। यस मोडुलमा प्रत्येक रुपमा कारोवारको प्रविष्टि गरिदैन। Account Payable मोडुलमा Invoice बनाउँदा परियोजनाको नम्बर, नाम, खर्च शीर्षक, सम्पादित कार्य, लागत लगायतका विवरणहरू प्रविष्टि गरिन्छ भने उक्त परियोजनामा

जिन्सी सामान निकासी भएको छ भने Inventory Module बाट सामान निकासी गर्दा माथि उल्लेखित विवरणहरु समेत खुलाउनु पर्दछ । यसरी दिइएको विवरणको आधारमा निश्चित समयवधिका कारोवारहरु Project Costing Module मा Import गरिन्छ, र सबै परियोजनाहरुको विवरण अद्यावधिक हुने गर्दछ । परियोजनाको बजेट खर्च नियन्त्रण गर्नको लागि स्वीकृत बजेट तथा आवधिक रुपमा खर्च गर्न सकिने खर्च सीमा समेत उल्लेख गर्नु आवश्यक हुन्छ । यस्तो परियोजनामा अन्य बजेट केन्द्रबाट जिन्सी सामान लगायतका अन्य खर्च रकम समेत लेखांकन गरिएको छ भने सम्बन्धित बजेट केन्द्रसंग अन्तर इकाई कारोवारको हिसाव समेत स्वतः सृजना हुने गर्दछ । परियोजना सम्पन्न भए पश्चात उक्त परियोजनालाई पूँजिकरण गरिन्छ र उक्त परियोजनामा भएको सम्पूर्ण खर्च रकम एकमुष्ट रुपमा सम्पत्ति मोडुलमा हस्तान्तरण गरी स्थीर सम्पत्तीको रुपमा लेखांकन गर्ने गरिन्छ ।

अन्तमा,

माथि उल्लेखित मोडुल र विशेषताहरु Oracle ERP संग सम्बन्धित हुन् । चर्चा गरिएका मोडुलहरुलाई आधारभुत मोडुलको रुपमा लिने गरिएको पाइन्छ । ने.वि.प्रा.मा ERP कार्यान्वयन गरिएमा उपर्युक्त मोडुलहरु नै पहिलो चरणमा कार्यान्वयनमा आउने छन् । यस लेखमा चर्चा गरिएका विषयहरु ERP कार्यान्वयनको सन्दर्भमा प्राप्त भएको अनुभवमा आधारित भएकोले भाषा, शैली र प्रस्तुतिलाई सम्भव भए सम्म गैर प्राविधिक (Non Technical) बनाइएको छ । Oracle ERP को प्राविधिक पक्षको बारेमा सम्बन्धित विषय विज्ञबाट नै वास्तविक र यथार्थपरक रुपमा प्रस्तुत हुन सक्दछ भन्ने कुरामा लेखक विश्वस्त छ ।



सार्वजनिक संस्थान खेलकुद विकास संघद्वारा आयोजित ब्याडमिन्टन प्रतियोगीतामा सहभागी ने.वि.प्रा.का कर्मचारीहरु

प्रसारण लाईनको मार्ग उपलब्धीको विद्यमान व्यवस्था : संक्षिप्त समीक्षा



सुभाष कुमार मिश्र*

प्राक्कथन

आवश्यक पर्ने मार्ग (Right of Way, RoW) को प्राप्तिमा हुने जटिलताले गर्दा उच्च भोल्टेज प्रसारण लाईनको निर्माण हालका दिनहरूमा नेपालमा मात्र नभई विश्वव्यापी रूपमै चुनौतिपूर्ण रहँदै आएको छ। नेपालमा विगतमा (विक्रम सम्वत् २०५० को दशकको मध्यसम्म) प्रसारण लाईनको निर्माण थोरै मात्र भएको र निर्माण समयमा उत्पन्न भएका RoW सम्बन्धी समस्याहरू आयोजना-विशेष पिच्छे आ-आफ्नै ढंगले कठिनाईपूर्वक समाधान गरी आयोजना सम्पन्न गरिएको पाईन्छ। पछिल्लो दिनहरूमा (२०६० को शुरु देखि) विद्युत मागको वृद्धिसँगै प्रस्तावित प्रसारण लाईन आयोजनाहरूको संख्या तीव्ररूपमा बढिरहेको तर उपलब्ध जमीनमा वस्तीविकासको उच्चचाप, जमीनको मूल्यमा भैरहेको वृद्धि, जनचेतनाले हासिल गरेको उपल्लो उँचाई, आदि कारणहरूले गर्दा थप चुनौतिपूर्ण हुँदै गरेको RoW प्राप्तिको तौरतरिकामा गम्भीर रूपले पुनरावलोकन गर्नु अपरिहार्य भएको छ। अन्यथा, प्रसारण लाईनको निर्माण ठप्पप्रायः भई देशको समग्र विद्युत विकास अवरुद्ध हुनसक्ने छ। प्रस्तुत आलेखमा प्रसारण लाईन मार्ग उपलब्धी-सम्बद्ध विद्यमान प्रमुख कानूनी व्यवस्थाहरूको सीमा र प्रभावको संक्षिप्त समीक्षा चर्चा गर्दै केही सुझावहरू प्रस्ताव गरिएका छन्।

समस्याको मूल जरो र कारक तत्वहरू

मूल जरो

प्रसारण लाईनको RoW प्राप्तिमा मूल चुनौति भनेको लाईन निर्माण हुने क्षेत्रका स्थानीय वासिन्दाहरू लगायतद्वारा लाईन निर्माणप्रति जनाईने तीव्र असन्तुष्टि, आक्रोस, निर्माण कृयाकलापमा पुर्‍याईने बाधा र आफ्नो क्षेत्रबाट लाईन अन्यत्र सार्नका लागि दिईने दवाव हो।

कारक तत्वहरू

(क) जनसंख्याको तीव्र वृद्धि र बढ्दो वसाइँ-सराइसँगै व्यवस्थित घडेरीका लागि परिरहेको चापले गर्दा उपलब्ध जमीनको मूल्य ज्यादै उच्च हुनपुगेको छ। प्रस्तावित प्रसारण

लाईनको रेखांकन सर्भे (Alignment Fixing Survey) गर्दा पाईएको कृषि जमीन लाईन निर्माणको चरणसम्म आईपुग्दा कि त स-साना टुक्राहरूमा प्लट गरी घडेरीको रूपमा विकास भैरहेको पाईन्छ कि त क्रमशः घडेरी-उन्मुख भईरहेको पाईन्छ। यस्ता घडेरी अथवा घडेरी-उन्मुख जमीन माथिबाट प्रसारण लाईन निर्माण गर्दा यी जमीनको मूल्यमा ठूलो ह्रास आउने तर क्षतिपूर्ति भने बजारमा प्रचलित मूल्यभन्दा अत्यन्त न्यून प्राप्त हुने भन्ने भय र त्रासले गर्दा स्थानीयबाट असन्तुष्टि र व्यवधान प्रकट हुनेगर्दछ।

- (ख) आयोजनाको वातावरणीय/सामाजिक प्रभाव मूल्यांकन प्रतिवेदन तैयार गर्दा Social Safeguard को अन्तरराष्ट्रिय मान्यता/दातृनिकायको नम्स अनुरूप क्षतिपूर्ति आदि निर्धारणको क्रममा प्रचलित बजारमूल्यलाई आधार मानिने उल्लेख हुने तर जग्गा-जमीनको वास्तविक बजारमूल्य स्थानीय मालपोत कार्यालयमा उपलब्ध मूल्यभन्दा अत्यन्त बढी भएको पाईनु। फलतः क्षतिपूर्ति निर्धारणमा जटिलता उत्पन्न हुनुकासाथै निर्धारित मूल्यले क्षति खामेन भन्ने आवाज उठ्न गई निर्माण कार्यमा व्यवधान प्रकट हुने।
- (ग) प्रसारण लाईनको टावरहरू राख्नको लागि अधिग्रहण गरिने जग्गाको मुआब्जा भन्दा दुईवटा टावरहरूबीच टाँगिने तारहरू मुनि पर्नगई प्रभावित हुने जमीनको क्षतिपूर्ति के कति प्राप्त हुने हो सो को यकिन नभई लाईन-निर्माणका क्रियाकलाप अघि बढाउन स्थानीयहरू असहमत रहनु।
- (घ) उच्च भोल्टेज विद्युत प्रसारण लाईनको महत्व समग्रमा राष्ट्रिय स्तरमा अथवा एउटा ठूलो भौगोलिक क्षेत्रमा रहेको हुन्छ तर टावर रहने जग्गाका धनी वा लाईन मुनिका जग्गा धनीहरूलाई यसले तत्कालै, प्रत्यक्ष र मापन गर्नसकिने किसिमले फाईदा पुर्‍याईहाल्ने सामान्यतः नदेखिनु।

प्रचलित कानूनी व्यवस्था तथा तिनको समीक्षा

प्रसारण लाईनको मार्ग प्राप्ति सम्बन्धमा मूलतः निम्न दुई कानूनी व्यवस्थाहरू रहेका छन् :

* उप प्रबन्धक, ने.वि.प्रा.

(क) प्रसारण लाईनमा प्रयोग हुने विद्युतवाहक तारहरूलाई सुरक्षितसाथ भुन्ड्याउनका लागि निर्माण गरिने ठूलूला टावरहरूले ओगट्ने जमीनको अधिग्रहण जग्गा प्राप्ति ऐन, २०३४ वमोजिम स्थायी रूपमा गरिने । यसरी अधिग्रहण गरिदा,

(अ) ऐनको दफा १३ वमोजिम प्रमुख जिल्ला अधिकारीको अध्यक्षतामा (ऐनमा 'अध्यक्ष' भनेर उल्लेख नभएपनि यसै अनुरूप हुने) गठन हुने मुआव्जा निर्धारण समितिमा सम्बन्धीत जग्गाधनीको प्रतिनिधित्व नहुने ।

(आ) दफा १६ वमोजिम नेपाल सरकार, स्थानीय निकाय र नेपाल सरकारको पूर्ण स्वामीत्वमा भएको संस्था वाहेक अन्य संस्थाको लागि जग्गा प्राप्त गर्दा “.... जग्गा प्राप्त गर्ने सूचना प्रकाशित गर्दाका समयमा प्रचलित जग्गाको मोल ” समेत विचार गर्नुपर्ने र सार्वजनिक संस्थाको हकमा भने “नेपाल सरकारले मुआव्जा निर्धारण गर्ने सम्बन्धमा समय-समयमा दिएको मार्गदर्शन” लाई विचार गर्नुपर्ने ।

(ख) विद्युत नियमावली, २०५० को नियम ८७ मा व्यवस्था भएअनुसार प्रसारण लाईनको तारमुनि तोकिएको दूरी (RoW) भित्र पर्ने घर-जग्गा आदिको एकमुष्ट क्षतिपूर्ति रकम सोही नियमावलीको नियम ८८ वमोजिमको समितिले निर्धारण गरेवमोजिम दिइने । यो समितिमा नोक्सान भएको अचल सम्पत्तीको धनी वा निजको प्रतिनिधि समेत रहने व्यवस्था भएको । RoW भित्र पर्ने जग्गाको स्वामीत्व सम्बन्धीत जग्गाधनीमै हुने ।

समीक्षात्मक चर्चा

(क) जग्गा प्राप्ति ऐन, २०३४ मूलतः तुलनात्मक रूपमा सानो भौगोलिक क्षेत्र ओगट्ने र त्यस्ता स्थानको लागि आवश्यक परिमाणको चाक्ला जग्गाको सम्पूर्ण क्षेत्रफल अधिग्रहण गर्नुपर्ने सार्वजनिक (वा संस्थागत) संरचनाहरू जस्तै: विभिन्न किसिमका भवनहरू, स्कूल, अस्पताल, औद्योगिक क्षेत्र, गोदाम घर, आवास क्षेत्र, बसपार्क, ईत्यादिका लागि उपयुक्त देखिन्छ ।

विकासको पूर्वाधार नै भएतापनि विद्युत प्रसारण लाईनको प्रकृति अन्य पूर्वाधारहरू जस्तै: सडक, नहर र माथि उल्लेखित अन्य संरचनाहरूभै हुँदैन । प्रसारण लाईन एक लामो, सरलरेखीय र यसमा प्रयोग हुने तारहरू मुनिको जग्गा (जो स्थायी रूपमा अधिग्रहण हुँदैनन्) समेत प्रभावित

हुने विशेष संरचना हो । अन्य पूर्वाधारहरू निर्माण पश्चात् यी सँग जोडिएका जग्गाहरूको मोल सामान्यतः बढ्ने, नभए पनि मूल्यमा ह्रास नआउने देखिन्छ तर विद्युत प्रसारण लाईनको प्रभावक्षेत्रमा परेका जग्गाको मूल्यमा उल्लेख्य ह्रास आउने गर्दछ । बैंकहरूले यस्ता जग्गाको धितो स्वीकार नगरेको पाईन्छ ।

अतः यस्तो संरचना निर्माण गर्दा यसका टावरहरू राख्नका लागि एक आपसबाट टाढा-टाढा रहने जमीनका स-साना टुक्राहरूलाई मात्र निरपेक्ष ढंगले दृष्टिगत गर्दै परम्परागत रूपमा जग्गा प्राप्ति ऐन, २०३४ अनुसार मुआव्जा दिनेगरी अधिग्रहण गर्ने प्रकृया प्रसारण लाईन निर्माण कार्यमा उत्पन्न हुने समस्यालाई सम्बोधन गर्न प्रभावकारी नहुने देखिएको छ । यस तथ्यको अतिरिक्त नेपाल विद्युत प्राधिकरण जस्तो मुलुकमा प्रसारण लाईनहरू निर्माण गर्ने मुख्य (सार्वजनिक) संस्थाले निर्माण गर्ने लाईनहरूका लागि अधिग्रहण गरिने जग्गाको मुआव्जा निर्धारण गर्दा प्रचलित मूल्यलाई ध्यान दिनुपर्ने/नपर्ने विषयमा ऐन सुस्पष्ट देखिँदैन । यो अस्पष्टताले मुआव्जा निर्धारण प्रकृत्यामा असहजता उत्पन्न गरेको पाईन्छ ।

(ख) विद्युत नियमावली, २०५० को नियम ८७ ले गरेको “एकमुष्ट” रकम क्षतिपूर्ति उपलब्ध गराउने व्यवस्थामा रहेको “एकमुष्ट” शब्दले कति रकम वा कति प्रतिशत जनाउने हो प्रष्ट नहुँदा यो पक्ष RoW प्राप्तिको प्रमुख समस्याको रूपमा रहँदै आएको छ ।

विद्युतको माग र सोही अनुपातमा हुने विद्युत विकाससँगै निर्माण गर्नुपर्ने प्रसारण लाईनहरूको संख्या क्रमशः वृद्धि हुँदै अबैको लगानी भईरहेको परिप्रेक्ष्यमा यो नियमलाई प्रष्ट पार्नु अनिवार्य भैसकेको छ । लाईनको रेखांकन सर्भे, आयोजना तैयारी एवं निर्माणको प्रारम्भिक चरणमा क्षतिपूर्तिबारे पछि तय हुने भन्दै अगाडि बढ्दा निर्माणको मध्य तथा अन्तिम चरण (खासगरी तार तान्ने समयमा) मा पुगेर यही “एकमुष्ट” को विषयमा स्थानीयसँग गम्भीर असमझदारी एवं विवाद उत्पन्न हुन थाल्दछ । अन्ततः आयोजनाको कुल लागतको न्यूनांश मात्र हुनआउने क्षतिपूर्ति रकमको सेरोफेरोमा अल्झिएर आयोजना सम्पन्न हुने समयतालिका पछि धकेलिएको देखिएको छ । आयोजना

विलम्बको परिणामस्वरूप आयोजनाको लागतको कैयौं गुणा बढी हानी प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्षरूपमा व्यहोर्नुपर्ने प्रष्टै छ ।

उपसंहार एवं सुभावहरु

प्रसारण लाईनहरुको निर्माण विद्युत विकासको एक महत्वपूर्ण र अभिन्न भाग हो । विद्युतको मागसँगै निर्माण गर्नुपर्ने प्रसारण लाईनहरुको संख्यामा क्रमशः वृद्धि हुँदैजाँदा यसमा अबौंको लगानी भईरहेको तर प्रसारण लाईनको मार्ग (RoW) प्राप्तिमा उत्पन्न हुने जटिलताले लाईन निर्माणमा ठूलो अनिश्चितता निम्त्याइरहेको छ । अनिश्चितताको परिणामस्वरूप प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्षरूपमा व्यहोर्नुपर्ने ठूलो हानी नोक्सानीबाट जोगिन RoW प्राप्तिको तौरतरिकामा गम्भीर रूपले पुनरावलोकन गर्नु अपरिहार्य भएको छ ।

प्रसारण लाईनको मार्ग (RoW) प्राप्तिको विद्यमान समस्यालाई न्यूनीकरण गर्न देहायका सुभावहरु सहायकसिद्ध हुन सक्दछन् :-

- (क) प्रसारण लाईनको प्रयोजनको लागि अधिग्रहण गरिने जग्गाको मुआब्जा निर्धारण गर्दा “तारहरुमुनि पर्ने जमीनको मूल्यमा हुनसक्ने ह्रासलाई समेत विचार गर्नुपर्ने ” प्रावधान जग्गा प्राप्ति ऐन, २०३४ को दफा १६ को उपदफा (१) र (२) मा र “अधिग्रहण गर्दाको समयमा प्रचलित जग्गाको मोललाई समेत विचार गर्नुपर्ने”प्रष्ट प्रावधान दफा १६ को उपदफा (१) मा थप गर्ने ।
- (ख) विद्युत नियमावली, २०५० को नियम ८७ मा उल्लेखित “एकमुष्ट” भन्ने व्यवस्थाको सट्टा एक निश्चित प्रतिशत नियममै तोक्ने । यसो गर्दा आयोजना तयारीकै बेलादेखि स्थानीय व्यक्ति तथा प्रसारण लाईन निर्माणकर्ता दुवै पक्षमा यसबारे कुनै भ्रम रहन जाँदैन । फलतः निर्माणचरणमा स्थानीयसँग हुनसक्ने असमझदारीमा निकै कमी आउने देखिन्छ ।



स्यूचाटार-कुलेखानी १३२ के.भि.प्रसारण लाईनको क्षतिग्रस्त टावर मर्मत गरिँदै

नेपाल विद्युत प्राधिकरणमा जनशक्ति व्यवस्थापनका समस्या तथा समाधानका उपायहरू



लिला कुमारी अर्याल*

१. विषय प्रवेश:

१.१ जनशक्ति व्यवस्थापन

According to Appleby "A good Administrator is a rare bird ". Appleby को भनाई जस्तै जनशक्ति व्यवस्थापन एउटा यस्तो कला हो जसले कर्मचारी र संगठनको साझा उद्देश्यलाई समाहित गरि दुवैको जित हुने गरि व्यवस्थापन गर्न सफल हुन्छ ।

जनशक्ति व्यवस्थापन अर्थात Human Resource Management बिसौ शताब्दीको शुरुमा अमेरिकी मेकानिकल इन्जिनियर Frederick Taylor (1856–1915) ले शुरु गरेको Human Relations Movement को विकसित रूप हो । शुरुका दिनमा जनशक्ति व्यवस्थापन भित्र मात्र payroll र benefit लाई यसको मुख्य अन्तरबस्तु मानिन्थ्यो भने आजको अत्याधुनिक विश्वव्यापिकरणको युगमा यस भित्र payroll र benefit का अतिरिक्त talent management, succession planning, industrial and labor relation, diversity, inclusion जस्ता पक्षहरू पर्दछन् ।

सामान्यतः कुनै पनि संस्थामा आवश्यक जनशक्ति वा work force को सही व्यवस्थापन नै जनशक्ति व्यवस्थापन हो । जनशक्ति वा कर्मचारीलाई भर्ना लिने र उनीहरूको कार्य कुशलताको लागि उचित व्यवस्था मिलाउनुलाई जनशक्ति व्यवस्थापन भनिन्छ । जनशक्ति व्यवस्थापन भित्र सही व्यक्तिलाई सही ठाउँमा पदस्थापन गर्नु, कामको मुल्याङ्कन गर्नु, कर्मचारीलाई तालिम, वेतन, सुविधाहरू प्रदान गर्नु, द्वन्द्व व्यवस्थापन गर्नु, संचारको सही व्यवस्थापन गर्नु, सबै तहका कर्मचारीहरूसँग पक्षपात रहित तबरले व्यवहार गर्नु आदि पर्दछन् ।

जनशक्तिलाई कुनै पनि संगठनमा उपलब्ध विभिन्न साधन, प्रणाली, कार्यस्थलको वातावरण तथा स्रोतहरूको बीचमा समन्वय गरि ति स्रोत र साधनहरूको महत्तम उपयोगका लागि अति आवश्यक साधनको रूपमा लिन सकिन्छ । कर्मचारीमा भएको क्षमता, ज्ञान र सिपको उपयोग गरि कार्यसम्पादनमा प्रभावकारिता ल्याउन, गुणस्तरीय सेवा

प्रदान गर्न तथा उत्पादन एवं उत्पादकत्व अभिवृद्धि गर्न उचित जनशक्ति व्यवस्थापनले मुख्य भूमिका खेल्छ । उचित जनशक्ति व्यवस्थापनको अभावमा जतिसुकै पर्याप्त भौतिक, आर्थिक तथा वित्तीय स्रोत साधन भएपनि संगठनले उद्देश्य प्राप्तिमा प्रभावकारीता हासिल गर्न सक्दैन । तसर्थ जनशक्तिको सही व्यवस्थापन कुनै पनि संस्थाको उन्नतिको घोटक हो भन्दा अतिशयोक्ति नहोला ।

१.२ नेपाल विद्युत प्राधिकरण र जनशक्ति व्यवस्थापन

नेपाल विद्युत प्राधिकरण नेपाल सरकारको पूर्ण स्वामित्व भएको एक स्वायत्त सार्वजनिक संस्थान हो । यसको स्थापनाकालिन उद्देश्य विद्युत उत्पादन, प्रसारण र वितरणलाई सक्षम, भरपर्दो र सर्वसुलभ गरि विद्युत आपूर्तिको समुचित व्यवस्थाको लागि हो भन्ने नेपाल विद्युत प्राधिकरण ऐन २०४१ को दफा ३(१) मा उल्लेख भएको पाइन्छ भने सोही ऐनको दफा १६ मा समितिले प्राधिकरणको कार्य सम्पादन गर्दा सर्वसाधारण जनताको सुविधा समेतको ख्याल राखी व्यापारिक सिद्धान्त अनुसरण गर्नेछ भनि उल्लेख गरेको छ । तसर्थ यो संस्थालाई सेवामूलकका साथसाथै व्यावसायिक पनि मानिन्छ ।

नेपाल विद्युत प्राधिकरणमा हाल कार्यरत ९०८१ (मिति २०७०।०२ को अद्यावधिक विवरण अनुसार) जनशक्तिको व्यवस्थापन, रिक्त दरबन्दीको पदपूर्ति लगायतका कर्मचारी प्रशासन सम्बन्धी कार्य उपकार्यकारी निर्देशक प्रशासनको मातहतमा रहेका जनसाधन विभाग, तालिम केन्द्र(विभाग), कर्मचारी प्रशासन महाशाखा, पदपूर्ति महाशाखा, कर्मचारी कल्याण महाशाखा अन्तर्गतका विभिन्न शाखाहरूले गर्दै आएका छन् । विगतका वर्षदेखि नै यो क्षेत्रमा मुख्यमुख्य सरुवा, वढुवा बाहेकका अन्य जनशक्ति व्यवस्थापनका कार्यहरू तर्फ खासै ध्यान दिइएको पाइँदैन । प्रशासनलाई सामान्य रूपमा लिइने यस संस्थानको परम्परामा जनशक्ति व्यवस्थापन पनि त्यतिनै सामान्य रूपमा लिइएको पाइन्छ ।

* प्रशासकिय अधिकृत, ने.वि.प्रा.

२. जनशक्ति व्यवस्थापनमा समस्या देखिएका मुख्य पक्षहरु:

२.१ दरवन्दी सृजना तथा समायोजन:

हालको स्वीकृत दरवन्दी हेर्दा कामको प्रकृति, कार्यविवरण र कार्यक्षेत्रको विचमा तालमेल मिलेको पाईदैन । साथै पदसोपान पनि मिलेको पाईदैन । दरवन्दी सृजना गर्दा पदसोपानको अवधारणालाई पनि ध्यानमा राखी स्पष्ट कार्यविवरणको आधारमा दीर्घकालीन सोच राखेर गर्नु पर्नेमा हचुवाको भरमा सृजना गरेको दरवन्दीले गर्दा आवश्यक कर्मचारीको अभाव रहिरहन्छ, भने अर्कोतर्फ अनावश्यक पदको कर्मचारीलाई काम दिन समस्या भइराखेको पनि पाईन्छ । काम अनुसार दरवन्दी नहुँदा कर्मचारीको अभावमा ज्यालादारी भर्ना गर्नुपर्ने बाध्यता रहेको पाईन्छ । भने अर्कोतर्फ अनावश्यक पदमा रहेको कर्मचारीको भार बेहोरिरहेको पाइन्छ । तसर्थ कर्मचारी संख्या र संगठनात्मक संरचनाको उचित रुपमा Resizing गर्नु आजको यस संस्थाको आवश्यकता हो ।

१.२ पदस्थापना:

एक त आवश्यकतानुसारको दरवन्दी छैन अर्कोतर्फ भएका दरवन्दीमा पनि पदस्थापना गर्न विभिन्न समस्याहरु विद्यमान छन् । दुर्गम र कम आम्दानी हुने कार्यालयमा साँच्चिनै कर्मचारी पठाउन धौ धौ नै परेको हुन्छ र गइहाले पनि विभिन्न वहाना बनाएर अथवा दवाव दिएर काज सरुवा वा सरुवा गराएर सुगममा आईहाले प्रवृत्ति छ । ने.वि.प्रा. कर्मचारी सेवा विनियमावली २०६२(संशोधनसहित) को विनियम ३० मा कुनै पनि कर्मचारीलाई पदस्थापन गर्दा शैक्षिक योग्यता एवं तालिम, पूर्व अनुभव, विशेषज्ञता र समितिले तोकेका अन्य आधारलाई आधार मान्ने व्यवस्था भएतापनि यो विनियममा मात्र सिमित देखिन्छ ।

१.३ सरुवा:

सरुवा त यो संस्थाको कर्मचारी व्यवस्थापनमा देखिएको मूल समस्या नै हो । सरुवा सम्बन्धमा ने.वि.प्रा.ले खासै त्यस्तो निति तथा कार्यविधि अपनाएको पाईदैन । मिति २०६९।०१।०१ बाट लागु हुने गरी सरुवा कार्यविधि ल्याइएको भएतापनि सो अनुरूप सरुवा गर्न भने संभव भएन । जसमा कतिपय नितिगत त्रुटी र ट्रेड युनियन बीचको अराजकता जस्ता कारक तत्वहरु विद्यमान छन् । उक्त सरुवा कार्यविधि अनुसार केन्द्र प्रमुख, प्रशासन प्रमुख र लेखा प्रमुख बाहेक अन्यको सरुवा चैत्र महिनामा गर्न सक्ने प्रावधान रहेको भएतापनि व्यवस्थापनले गरेका सरुवा मध्ये विभिन्न ट्रेड

युनियनको सिफारिसमा परेका सरुवा अर्थात कर्मचारीले माग गरेको सरुवा भने लागु भयो तर उनीहरुको असहमतिमा भएका सरुवा भने बदरनै भए । यसरी भएका सरुवा मध्ये पनि अधिकतम त सरुवा कार्यविधि विपरित २ वर्ष नपुगेकाको नै छ । जसले गर्दा व्यवस्थापनले कार्यालयको आवश्यकता हैन कि कर्मचारीको मात्र आवश्यकतालाई महत्व दिएको भान हुन्छ । त्यस्तै हालको सरुवा कार्यविधि अनुसार एउटै कर्मचारीको ३ ठाउँबाट वा एउटा दरवन्दीमा तिन जनाको सरुवा हुन सक्ने अवस्था पनि देखिन्छ । सरुवा माग गरेकालाई मात्र सरुवा गर्दै जाने र रिक्त दरवन्दीमा सरुवा गर्न व्यवस्थापन अडिग नहुने हो भने आगामी दिनमा निकै विकराल अवस्था सृजना हुनेमा दुई मत छैन । पहिले रहेको काम तोक्ने प्रक्रियालाई रोकेर पनि केहि हदसम्म दरवन्दी नभई सरुवा हुँदैन भन्ने प्रवृत्तिको विकास भई दरवन्दीमा मात्र सरुवा गर्ने व्यवस्था वसेजस्तै निश्चित समय पुगे पछि सरुवा हुन्छ भन्ने Trend वसाउनु जरुरी छ । एउटै कार्यालयबाट अवकाश हुनु भन्दा विभिन्न ठाउँको अनुभव संगाल्नुलाई कर्मचारीले पनि बाध्यता हैन कि अवसरको रुपमा लिनु राम्रो हुन्छ ।

साथै कर्मचारी प्रशासन शाखा, महाप्रबन्धकको कार्यालय, र क्षेत्रीय कार्यालयबाट तोकेर फरक फरक महिनामा सरुवा गर्ने व्यवस्था गर्न सके जनशक्ती व्यवस्थापन केही सहज हुन सक्छ ।

१.४. वढुवा:

कुनै पनि संगठनमा कर्मचारी प्रवेश गरिसकेपछि वृत्ति विकासको अवसर सृजना गरिनु स्वाभाविक हो र त्यही सन्दर्भमा वढुवाको लागि सिट विभाजन गरी निश्चित प्रक्रिया पुर्याएर वढुवा हुने व्यवस्था राखिएको हुन्छ । ने.वि.प्रा.मा वढुवाको संदर्भमा विनियमहरुमा वारम्बार गरिने संशोधनले व्यवस्थापनको मनोमानि र निश्चित व्यक्ति वा समूह स्वार्थको लागि लापरवाही गरेको भन्ने लाञ्छना लगाएको पनि पाईन्छ । तर दवावकै आधारमा सिमित र असक्षम व्यक्तिलाई वढुवा गर्ने गरी विनियम संशोधन गरिनु भने न्यायोचित देखिँदैन । त्यसै सन्दर्भमा उदाहरणको लागि ने.वि.प्रा. कर्मचारी सेवा विनियमावलीको विनियम ५४ मा गरिएको सत्रौं संशोधनलाई लिन सकिन्छ । तात्कालिन समयमा गरिने १२ वर्षे स्वतः वढुवालाई निजामति सेवामा भएको ९ वर्षे वढुवाको आधारमा ९ र ११ वर्षे त बनाईयो नै तर सेवाअवधिमा जतिपटक पनि अवधि पुग्नासाथ वढुवा हुन सक्ने प्रावधान पनि राखियो । के विशेष वढुवा शिर्षक यसको लागि उपयुक्त छ त ? अनि हो व्यवस्थापन समयानुकुल लचक हुनु जरुरी

छ। तर यस्ता निर्णय गर्दा यसले प्रभाव पर्ने सबै पक्षहरूको मूल्यांकन गरेर त्यसबाट लाभान्वीत हुने पक्ष, संस्थालाई पुग्ने लाभ तथा हानी, अनि अन्य प्रतिस्पर्धा तथा मेरिट प्रणालीबाट प्रवेश गर्ने पक्ष आदिलाई पर्ने प्रभावको अध्ययन, अनुसन्धान, विश्लेषण आदिको आधारमा दीर्घकालीन असर नपर्ने गरी गर्नु उचित हुन्छ।

१.५ तालिम:

ने.वि.प्रा.मा कर्मचारीलाई तालिम प्रदान गर्ने उद्देश्यले एउटा तालिम केन्द्र विभागको स्थापना गरिएको छ। जसले विभिन्न किसिमका तालिम प्रदान गर्न योजना गर्ने, श्रोत व्यक्ति खोज्ने र तालिम प्रदान गर्ने जस्ता कार्य गर्दछ। तर पनि तालिमको सही सदुपयोग भएको पाइँदैन। सेवा प्रवेश पूर्व मात्र २ दिनको परिचयात्मक तालिम प्रदान गरिन्छ। यसले पद अनुसार गर्ने कामको सम्बन्धमा कुनै अर्थ राख्दैन। त्यस्तै अन्य तालिम पनि केवल औपचारिकतामा मात्र सिमित रहेको देखिन्छ। जसले गर्दा कर्मचारी कार्यालयमा गएर काम सिक्नको लागि पनि आफ्ना सिनियरको चाकरी गर्नुपर्ने देखिन्छ। कर्मचारी व्यवस्थापनमा देखिएको कर्मचारी असन्तुष्टीको मुख्य पाटोको रूपमा यसलाई पनि लिन सकिन्छ।

कुनै पनि कर्मचारी सेवामा प्रवेश गर्दा ज्ञान र शिक्षा त लिएर प्रवेश गरेको हुन्छ तर तहाँको कार्यप्रकृतिको बारेमा भने अनभिज्ञ नै रहन्छ। तसर्थ पूर्व सेवा प्रवेश तालिम दिनु आवश्यक हुन्छ। जसले गर्दा ऊ पदस्थापन भएको कार्यालयमा गएर आफ्नो पदअनुसारको काम गर्न सक्षम हुन्छ। आजको विश्वव्यापीकरणको युगमा द्रुत गतिमा विभिन्न प्रविधि र नयाँनयाँ सिद्धान्तको प्रयोग गर्दै आफूलाई पनि समयानुकूल बनाउनु कुनै पनि संगठनको आवश्यकता हो र त्यसको लागि जनशक्तिलाई पनि सोही अनुरूप परिवर्तनको लागि तालिम प्रदान गरिन्छ। त्यस्तै पावर हाउस, प्रसारण ग्रिड, सबस्टेशन लगायतका ठाउँमा काममा दक्ष जनशक्तिको कमी भई सिमित व्यक्तिबाट काम लिनुपर्ने बाध्यता छ। त्यस्ता कर्मचारीहरू आफूसँग भएको ज्ञान तथा सिप अरुलाई सिकाउन आनाकानी गर्छन्। तसर्थ संवेदनशील क्षेत्रमा TNA (Training need Assessment) का आधारमा तालिम प्रदान गरी सम्बन्धित व्यवसायमा जगेडाको रूपमा राख्नु उपयुक्त हुन्छ। जनशक्ति व्यवस्थापन अन्तर्गतको जनशक्ति विकासको पक्षलाई दिगो बनाउने प्रमुख माध्यम भनेको नै उचित र व्यवस्थित तालिम प्रक्रिया हो।

माथि उल्लेख गरिएका क्षेत्र बाहेक पनि जनशक्ति व्यवस्थापनमा अन्य विभिन्न समस्याहरू जस्तै: उत्प्रेरणाको कमी, असन्तुष्टि, प्रतिभा पलायन, कमजोर मनोबल लगायतका तत्वहरू पनि यस संस्थामा मौलाउँदै गइरहेको पाइन्छ। जसको प्रमुख कारण पनि माथि उल्लेख गरिएका क्षेत्रमा भएको अनियमितता तथा नीतिगत अस्पष्टताका साथसाथै जनशक्ति विकासमा उचित र समय सापेक्षिक योजना निर्माण तथा कार्यान्वयनको अभावलाई लिन सकिन्छ। यी समस्या आफैं र एकाएक उत्पन्न भएका भने पक्कै पनि हैनन्। यसमा कर्मचारी, व्यवस्थापन, ट्रेड युनियन, राजनैतिक दल र सरकार लगायतका पक्षहरू केही न केही रूपमा र कहीं न कहीं जिम्मेवार देखिन्छन्। तसर्थ अब यस्ता समस्याहरूको उचित तरिकाले निराकरण गरि वैज्ञानिक उचित जनशक्ति व्यवस्थापन तथा उक्त जनशक्तिको सिप तथा क्षमता विकास समेतलाई पद्धतिमूलक बनाउनु आवश्यक छ।

३. ने.वि.प्रा.मा जनशक्ति व्यवस्थापनमा देखिएका समस्याका कारक तत्वहरू:

३.१. राजनैतिक हस्तक्षेप:

कार्यकारी निर्देशकको नियुक्तिदेखि उपकार्यकारी निर्देशक, महाप्रबन्धक, कार्यालयप्रमुख, लगायतको जिम्मेवारी तोक्ने कार्यमा प्रत्यक्षरूपमा हस्तक्षेप हुने हुँदा जिम्मेवारीमा रहेका पदाधिकारीले सम्बन्धित राजनैतिक दलका माग र स्वार्थ पुरा गर्नुपर्ने बाध्यता छ भने राजनैतिक दलको पहुँच नभएका व्यक्ति सक्षम भएपनि राम्रो जिम्मेवारी पाउन नसक्ने अवस्था सृजना भई राम्रा र सक्षम जनशक्ति संगठनबाट पलायन हुने प्रवृत्ति बढ्दो छ। जसले गर्दा सिमित व्यक्तिलाई फाइदा पुग्ने र संस्थाको अवस्था भन्नाजुक हुँदै जाने देखिन्छ।

३.२. ऐन, नियमको अस्पष्टता:

ऐन नियममा लेखेको कुरा व्यवहारमा फरक देखिनु, विनियम संशोधन वारम्बार भइरहनु, कुनै पनि कुरा विनियममा संशोधन गर्नु भन्दा अगाडी त्यसले पार्न सक्ने सकारात्मक तथा नकारात्मक प्रभावको बारेमा विश्लेषण तथा अध्ययन नगर्नु जस्ता कुराहरूले पनि कर्मचारीमा सकारात्मक रूपमा उत्प्रेरित हुनुमा असर पारेको देखिन्छ। नीति नियमको अस्पष्टताको कारण विनियममा कतिपय कुरा जुन प्रयोजनको लागि राखिएको हुन्छ त्यो उद्देश्य भन्दा फरक रूपमा समेत प्रयोग भएका पाइन्छन्। आफ्नो आवश्यकता अनुसार व्याख्या गर्ने प्रचलन रहेको छ।

३.३. अव्यवस्थित ट्रेड युनियन:

ट्रेड युनियनको स्थापनाको उद्देश्य कर्मचारीको हकहितको संरक्षण, व्यवसायिक दक्षता तथा सेवा प्रवाहमा प्रभावकारीता साथै संगठनको विकास र व्यवस्थापनको सहयोगी इकाईको रूपमा कार्य गर्नु मानिन्छ। उक्त उद्देश्य अनुरूप ट्रेड युनियन चल्नु अनिवार्य पाटो हो। तथापि हाल आधिकारिक ट्रेड युनियनको निर्वाचन हुन नसक्दा राजनितिक भातृ संगठनको रूपमा युनियनको स्थापना हुने र तिनीहरूका माग पुरा गर्ने व्यवस्थापनको जिम्मेवारी जस्तो हुन थालेको छ। चुनाव हुन नसकी बढ्दै गएको आन्तरिक द्वन्द्व र त्यसको प्रभाव प्रत्यक्ष रूपमा संस्थामा पर्न थालेको छ। जसले गर्दा व्यवस्थापनको सहयोगी इकाईको रूपमा चिनिनु पर्ने यो इकाई व्यवहारमा सो रूपमा उत्रन नसकेको समेत गुनासो सुनिन्छ। यस्तै हो भने ट्रेड युनियनबाट भएका राम्रा काम पनि छायाँमा पर्न जाने र संस्थाको समस्याको जडको रूपमा चिनिने अवस्था आउन सक्छ। ट्रेड युनियनको नामबाट युनियनलाई हतियार बनाई संस्था र युनियनको उद्देश्य विपरित आफ्नो स्वार्थ सिद्ध गर्ने जो कोहीलाई युनियनले संरक्षण हैनकी कारवाहीको लागि माग गर्न र युनियनको तर्फबाट पनि कारवाही गर्न पछि पर्नु हुँदैन। तसर्थ यस वारेमा ट्रेड युनियन आफै पनि सचेत भई अगाडी बढ्नुपर्ने देखिन्छ।

३.४ केन्द्रीकृत कर्मचारी भर्ना तथा सरुवा,बढुवा प्रणाली:

ने.वि.प्रा. एउटा ठूलो संगठन हो र लगभग सबै जिल्लामा फैलिएर रहेको संस्था हो। तसर्थ केन्द्रमा बसेर यी सबै ठाउँको कार्यालयको अवस्था थाहा पनि हुँदैन र कर्मचारी पनि केन्द्रकृत हुने र दुर्गम क्षेत्रमा सँधै कर्मचारीको अभाव खड्कीइरहने समस्या समाधान गर्न पनि यि कार्यहरु निश्चित प्रक्रिया अपनाई क्षेत्रीय रूपमा गरिनुपर्दछ। यस्तो भएमा त्यही क्षेत्रमा कार्य गर्न इच्छुकले मात्र फर्म भर्ने तथा त्यही क्षेत्रमा काम गर्न मानसिक रूपमा तयार हुने हुँदा केन्द्रमा अत्याधिक कर्मचारी थुप्रने र बाहिर सँधै कर्मचारीको अभावमा ज्यालादारी भर्ना गर्नुपर्ने अवस्थाको अन्त्य हुन सक्ने देखिन्छ। अर्को तर्फ हाल आएको विकेन्द्रिकरणको अवधारणा, सुशासनको अवधारणा लगायत एकद्वार प्रणालीको अवधारणाले पनि शक्तिको विकेन्द्रिकरण हुनुपर्ने कुरालाई जोड दिएको पाईन्छ।

४. समस्या सामाधानका उपायहरु:

- कार्यकारी निर्देशकको नियुक्ति गर्दा स्वच्छ प्रतिस्पर्धात्मक र कार्य योजनाको आधारमा २ वर्षको लागि गर्ने र निजको कार्यसम्पादनको आधारमा म्याद थप्ने।

- ऐन, विनियम जथाभावी संशोधन गर्न नपाउने गरि एउटा मापदण्ड निर्माण गर्ने र संशोधन गर्नु अगाडी सरोकारवालाको राय तथा त्यसको औचित्यता समेतको विश्लेषण गर्ने।
- कर्मचारी दरबन्दी निर्धारण गर्न कार्यविवरण सहितको प्रस्तावित दरबन्दी लिई युनियन प्रतिनिधि र विशेषज्ञ सम्मिलित एउटा कमिटी गठन गरी अनुगमन र निरीक्षण समेत गरि कमिटीको रायअनुसार कर्मचारीको संख्या तथा संरचनामा Resizing गर्ने र आवश्यकतानुसार विनियमावलीमा व्यवस्था भएबमोजिम दरबन्दी थप गर्ने तथा अनावश्यक दरबन्दी खारेज गर्दै जाने।
- सहायक स्तरसम्मको नियुक्ति, बढुवा र सरुवा लाई निश्चित कार्यविधि बनाई क्षेत्रीय कार्यालयबाट हुने व्यवस्था मिलाउने।
- सरुवालालाई व्यवस्थित गर्न सबै युनियनको सहमतिमा एकैचोटी उथलपुथल नहुने किसिमले निम्नानुसारका कुरालाई समेत ध्यानमा राखी सरुवा कार्यविधि लागु गर्ने।
 - सरुवाको लागि न्यूनतम र अधिकतम समयविधि।
 - सबै कर्मचारीलाई सबै व्यवसायमा काम गर्ने अवसर।
 - कुनै पनि युनियनको दवावमा (नकारात्मक) कसैलाई पनि व्यवस्थापनले आवश्यकता नबुझी सरुवा नगर्ने अवस्था।
 - राम्रो कार्यसम्पादन रहेको कर्मचारीलाई राम्रो अवसर तथा उच्च मनोबल कायम।
 - सरुवा गर्दा कर्मचारी प्रशासन, महाप्रबन्धकको कार्यालय र क्षेत्रीय कार्यालयबाट हुने सरुवाको समय फरक फरक हुनुपर्ने।
- बढ्दै गएको ट्रेड युनियनको हस्तक्षेप कम गर्न र वास्तविक रूपमा कर्मचारीको हकहितको संरक्षण गर्न एकल ट्रेड युनियनको अवधारणालाई प्रोत्साहन गर्ने।
- प्रत्येक व्यवसायमा विशेष ज्ञान भएका कर्मचारीलाई पुलमा राखि काममा लगाउने व्यवस्था। र यस बापत पाउने Incentive को सही व्याख्या गरी दिने व्यवस्था गर्ने।

- कर्मचारीको क्षमता तथा सिप विकाश र नयाँ प्रविधिको प्रयोगको लागि उचित तालिमको व्यवस्था ।
- दण्ड र पुरस्कारको प्रभावकारी कार्यान्वयन ।
- स्पष्टरूपमा कार्यविवरण र कर्मचारीलाई कामप्रति उत्तरदायी बनाउनु पर्ने ।
- पद अनुसारको काममा लगाउने व्यवस्था र दरबन्दी अनुसार कर्मचारी पठाउने तर्फ पहल गर्ने ।
- राजनितिक हस्तक्षेप कम गरी प्रशासनलाई प्रक्रियामुखी र पद्धतिमूलक बनाउने ।
- कर्मचारीहरुको आचरण र अनुशासन सम्बन्धी कारवाहीमा प्रभावकारिता ।
- तल्लो तहमा अधिकार र जिम्मेवारीको प्रत्यायोजन गर्नुपर्ने ।

५. निष्कर्षः

कर्मचारी प्रशासन शाखाबाट प्राप्त विवरण अनुसार २०७० वैशाख मसान्तसम्म यस संगठनमा जम्मा स्वीकृत दरबन्दी ९८६० छ भने कार्यरत ९०८१ मध्ये स्थायी ८३६९ जना कर्मचारी रहेको देखिन्छ । त्यस्तै १४९१ दरबन्दी रिक्त रहेको देखिन्छ । एकातिर करिब १५०० दरबन्दी रिक्त छन् त कतिपय कार्यालयमा दरबन्दी भन्दा धेरै कर्मचारी छन् । अर्कोतर्फ विशेष गरि राजधानी बाहिरका वितरण तथा ग्राहक सेवामा कर्मचारीको अभावमा कार्यालय संचालन गर्न धौ धौ भई ज्यालादारी भर्ना गरिराखेको अवस्था पनि छ । भएका कर्मचारीलाई विभिन्न वहाना र दवावमा उचित व्यवस्थापन गरी रिक्त दरबन्दीमा पठाउन नसक्दा फेरि भर्ना गरिएका ज्यालादारी कर्मचारीलाई स्थायी गर्न दवाव सृजना नहोला भन्न सकिन्छ । यसरी स्थायी कर्मचारी सहरोन्मुख र सुविधान्मुख हुँदै जाने र पोलमा चढ्न र मिटर रिडरको लागि ज्यालादारी भर्ना गर्दै जाने हो भने यसले विकराल रूप लिने देखिन्छ ।

हाल नेपाल विद्युत प्राधिकरणको जनशक्ति व्यवस्थापनमा देखिएको समस्या साँच्चै नै निकै संवेदनशील छ । यस सन्दर्भमा व्यवस्थापन मुकदर्शक वनेर वस्नुपर्ने अवस्था कायम रहिरहने हो भने यो संस्थाको भविष्य नै अनिश्चित छ । तसर्थ यस सन्दर्भमा संस्थाको भविष्य राम्रो नभए हामी कर्मचारी, हामी ट्रेड युनियनको के अस्तित्व रहन्छ त भन्ने कुरामा अलिकति गहिरिएर सोच्ने बेला आएको छ । जनशक्ति व्यवस्थापनमा रहेका माथि उल्लेख गरिएका समस्याका अतिरिक्त कर्मचारी उत्प्रेरणाको कमी, न्यून मनोबल, असन्तुष्टी, प्रतिभा पलायन लगायतका समस्याहरुले कार्यालयको काममा प्रभावकारिता ल्याउन प्राय असंभव नै हुन्छ ।

जनशक्ति व्यवस्थापनले मुख्यतया जनशक्तिको प्राप्ति, विकास, उत्प्रेरणा र उपयोग जस्ता पक्षहरुलाई महत्व दिनुपर्नेमा हाल ने.वि.प्रा. को जनशक्ति व्यवस्थापन अस्तव्यस्त वन्न पुगेको र सक्षम तथा इमान्दार कर्मचारी संस्थाबाट पलायन हुँदै गइरहेको देखिन्छ । कर्मचारी पदस्थापना, सरुवा, बढुवा आदिलाई व्यवस्थित र पद्धतिमूलक बनाई कर्मचारीलाई पदअनुरूपको कार्यविवरण तथा कार्यजिम्मेवारी स्पष्ट रूपमा किटान गरी सबैलाई काम गर्ने उचित वातावरण सृजना गरी कर्मचारीलाई कर्तव्यनिष्ठ, जवाफदेही र अनुशासित तुल्याउनु व्यवस्थापनको प्रमुख चुनौतिको रूपमा रहेको छ । यस सम्बन्धमा को दोषि भनि दोषारोपण गर्नु भन्दा पनि हामी कर्मचारी, ट्रेड युनियन र व्यवस्थापन सबैले एक अर्कालाई सहयोग गरी जनशक्ति व्यवस्थापनलाई सबैले समान अवसर पाउने गरी एउटा पद्धतिको रूपमा विकास गर्न सहकार्य गर्नु नै उपयुक्त देखिन्छ ।

अतः उचित जनशक्ति व्यवस्थापनको माध्यमबाट नै संस्थाले आफ्नो उद्देश्य तथा लक्ष्य हासिल गर्ने हुँदा यसलाई जिम्मेवार तथा मर्यादित तुल्याउनुपर्ने देखिन्छ । तसर्थ पेशाप्रति समर्पित, जिज्ञासु, इमान्दार, दृढ इच्छाशक्तिवान तथा ज्ञान सिपयुक्त जनशक्तिलाई संस्थामा भित्र्याउन र तिनिहरुलाई संस्थाभित्र टिकाईराख्न संस्थाले जनशक्ति व्यवस्थापनको पक्षलाई विशेष महत्व दिनुपर्दछ ।

सन्दर्भ सूचि:

- प्रा.डा. भीमदेव भट्ट (वि.सं. २०६५), कर्मचारी प्रशासन, मुद्रक, हाइडल प्रेस प्रा.लि., काठमाडौं ।
- चुडामणी शर्मा, सार्वजनिक प्रशासनका मुलभुत पक्षहरु (वि.सं. २०६७)
- नेपाल विद्युत प्राधिकरण ऐन, २०४१
- नेपाल विद्युत प्राधिकरण, कर्मचारी सेवा विनियमावली २०६२(संशोधन सहित)
- Adhikari, D.R. (2003), Organization Behaviour, Buddha Academic Publishers and Distributors Pvt, Ltd., Ktm.
- Robbins S.P. (2002), Organization Behaviour, IX edition, Prentice Hall of India, Pvt. Ltd., New Delhi.
- ने.वि.प्रा.बाट प्रकाशित विभिन्न विद्युत अंकहरु
- विभिन्न सोपान अंकहरु

ने.वि.प्रा.को सन्दर्भमा अवकाश पछिको जीवन व्यवस्थापनका चुनौति र समाधानका उपायहरू



विष्णुप्रसाद आचार्य*

(क) अवकाशको परिचय:

अवकाश कर्मचारी प्रशासनको क्षेत्र (Pre R To post R) भित्र पर्ने सबैभन्दा कम अध्ययन भएको तर कर्मचारीको भावनात्मक पक्ष (Soft side) लाई जबर्जस्त रूपमा प्रभाव पार्ने विषय हो । अमूक संगठनमा आवद्ध रहेको कर्मचारी वा कामदारको आफ्नो कार्यरत पदबाट बहालको अवस्थालाई अवकाश भन्ने गरिन्छ । अवकाश त्यस्तो विन्दु हो जहाँबाट कर्मचारीहरूले आफ्नो रोजगारी पूर्णरूपमा अन्त्य गर्छन् ।

अवकाशको शाब्दिक अर्थ फुर्सद भन्ने हो । तसर्थ अवकाश पश्चात् एउटा व्यक्ति लामो अवधिसम्मको संगठनप्रतिको प्रत्यक्ष दायित्व बोधबाट अलग भई फुर्सदिलो बन्न पुग्छ । संगठनको सक्रिय सदस्यबाट अलग भएपनि कतिपय संस्था निर्देशित आचरणहरूबाट भने उसले जीवनभर उन्मुक्ति पाउँदैन । संगठनले पनि बहालवाला कर्मचारीको तलब सुविधा वृद्धि भएमा अवकाशित कर्मचारीको पेन्सन वृद्धि गरेर तथा मृत्युका कारण अवकाश हुने कर्मचारीको आश्रित परिवारलाई रोजगारी, निशुल्क शिक्षा, पारिवारिक वृत्ति लगायतका मौद्रिक तथा गैरमौद्रिक सुविधा प्रदान गरेर अवकाशित कर्मचारीप्रतिको आफ्नो दायित्वलाई अक्षुण्ण राख्दै आएको हुन्छ ।

आफ्नो जीवनको मूल्यवान उर्जा, श्रम र सीप संगठनलाई समर्पण गर्दै आएको व्यक्तिले अवकाश पाएपछि संगठनले आफ्नो परिवारको एउटा सदस्य गुमाउँछ भने सम्बन्धित व्यक्तिले चाहिँ आरामको जिन्दगी प्राप्त गर्दछ । अवकाशित कर्मचारीहरूले बर्खास्त भएको अवस्थामा भन्दा बाहेक संगठनका लागि योगदान गरेको मुआब्जा स्वरूप अवकाशको प्रकृति हेरी पेन्सन, उपदान, शैक्षिक तथा सन्तति वृत्ति, चाडपर्व खर्च, र अन्य सुविधाहरू प्राप्त गर्दछन् ।

(ख) अवकाशका प्रकार:

१. अनिवार्य अवकाश: नेपालको सन्दर्भमा स्वास्थ्य सेवाका कर्मचारीको हकमा ६० वर्ष उमेर र अन्यका हकमा ५८ वर्ष उमेरसम्म नोकरी गरेपछि अनिवार्य अवकाश पाउने व्यवस्था छ । त्यस्तै विशिष्ट श्रेणीको मुख्यसचिवमा ३ वर्ष र सचिव पदमा ५ वर्ष नोकरी अवधि भएपछि अनिवार्य अवकाश पाउने व्यवस्था छ ।

२. स्वेच्छिक अवकाश: निजामती सेवा ऐनले पेन्सन पाउने र उमेर ५० वर्ष पुगेको कर्मचारीलाई राजपत्रमा सूचना प्रकाशित गरी स्वेच्छिक अवकाश माग गरेको अवस्थामा स्वेच्छिक अवकाशका लागि आवेदन पेश गरी अवकाश लिन सक्ने व्यवस्था गरिएको छ । स्वेच्छिक अवकाश पनि २ प्रकारका हुन्छन् ती हुन्: नियमति स्वेच्छिक अवकाश र स्वेच्छिक अवकाश योजना VRS अन्तर्गत हुने अवकाश । जसलाई Golden Hand Shake योजना पनि भनिन्छ ।

घ. विभागीय कारवाहीबाट हुने अवकाश: भ्रष्टाचार र फौजदारी अभियोग प्रमाणित भएकालाई गरिने अवकाशलाई विभागीय कारवाहीबाट हुने अवकाश भनिन्छ ।

३. विशेष प्रावधान तोकेर हुने अवकाश: कुनै कर्मचारी कामकाजको सिलसिलामा अशक्त भएमा स्वेच्छिक अवकाश लिन सक्ने व्यवस्था गरिएको छ । यसका अतिरिक्त कुनै पद संगठनका लागि आवश्यक नभएमा पद नै खारेज गरी (Hiring Freeze) गरिने अवकाश पनि यस अन्तर्गत पर्छ । यसलाई विशेष प्रावधान तोकेर हुने अवकाश पनि भन्न सकिन्छ ।

(ग) अवकाशका कारणहरू:

सामान्यतया अनुभवी र सिद्धतहस्त कर्मचारीको सेवा अन्यत्र सुलभ गराउन, निवृत्त कर्मचारीहरूलाई समाजसेवामा उन्मुख गराउन, संगठनको तलबभत्ता र अन्य खर्चमा कमी ल्याउन, अत्यधिक कर्मचारीहरू छटनी गरी संगठनलाई चुस्त बनाउन, नयाँ ज्ञान र सीप भएका तन्दुरुस्त र प्रभावकारी कर्मचारीलाई मौका प्रदान गर्न, संगठनमा नवरक्तसंचारको प्रवेश गराउन, सेवामा नयाँ ज्ञान र प्रविधिको प्रवेश गराउन एवं मातहतका अनुभवीलाई बढुवाको अवसर प्रदान गर्न कर्मचारीहरूलाई सेवाबाट अवकाश दिने गरिन्छ ।

अवकाश विभिन्न कारणबाट हुन सक्छ । शारीरिक रूपमा अशक्त भएर, भ्रष्टाचारजन्य कसुर गरेको प्रमाणित भएर, दुर्घटनाका कारण कार्यक्षमता गुमाएर, गलत आचरणका कारण, शैक्षिकको योग्यताको नक्कली प्रमाणपत्र पेश गरेको कारण, उमेरको हदका कारण, स्वेच्छाले पदत्याग गरेको कारण, मृत्युका कारण आदिबाट कर्मचारीले सेवाबाट अवकाश पाउन सक्छन् । यी मध्ये औसत कर्मचारीहरू उमेरका हदले अनिवार्य

* सहायक प्रशासकीय अधिकृत, ने.वि.प्रा.

अवकाशको अवस्थामा पुग्ने गरेको र त्यसपछिको उनीहरूको जीवनको गति र दिशामा आमूल परिवर्तन आउने गरेको देखिएकोले यस आलेखमा मूलतः अनिवार्य अवकाश पछिको जीवन व्यवस्थापनका चुनौति र समाधानका उपायहरूलाई उजागर गर्न खोजिएको छ ।

(३) अनिवार्य अवकाश सम्बन्धी प्रचलन र अभ्यासहरू:

अनिवार्य अवकाश प्राप्त गरेका धेरैजसो कर्मचारीहरूको जीवन त्यति सहज भएको देखिंदैन । कर्मचारी कुन पदबाट अवकाश भएको हो । सम्बन्धित कर्मचारीको आर्थिक अवस्था कस्तो छरु सम्बन्धित कर्मचारीको अमूक राजनैतिक दलसंगको सम्बन्ध कस्तो छ । अवकाशप्राप्त कर्मचारीप्रतिको सरकारी नीति र धारण कस्तो छ । श्रमबजारमा अवकाशप्राप्त कर्मचारीको माग र आपूर्तिको अवस्था कस्तो छ । आदि पक्षहरूले अवकाश पछिको जीवनलाई सहज वा असहज तुल्याउने गर्दछन् । जीवनभर पेशागत उन्नयनमा रमाएका र विभिन्न भौगोलिक, सांस्कृतिक, प्राकृतिक र मनोसामाजिक अवस्थाका बारेमा प्रशस्त ज्ञान आर्जन गरेका कर्मचारीहरू बुढेसकालमा घरको चौघेरामा मात्र सीमित हुन पुग्दा निराशा र हैरानीको अवस्थामा प्रवेश गर्नु अस्वाभाविक पनि होइन । नेपालको सन्दर्भमा ४५-५० वर्ष उमेर पार गरेपछि कर्मचारीहरूको स्मरण शक्ति र कल्पना शक्तिमा ह्रास आउन थाल्ने विज्ञहरूको तर्क छ । तसर्थ एक निश्चित उमेर पार गरिसकेपछि उनीहरूलाई अवकाश दिने प्रचलन अन्यत्र भन्ने नेपालमा पनि विद्यमान छ ।

उमेरको हद सम्बन्धमा भिन्न भिन्न मुलुकमा भिन्न भिन्न कानुनी व्यवस्थाहरू भएपनि लगभग ५० देखि ७० वर्षको उमेरमा कर्मचारी वा कामदारले अवकाश प्राप्त गर्दछन् । त्यसो त अवकाश सम्बन्धी उमेरको हदको व्यवस्था संगठनपिच्छे फरक फरक नहुने होइन । विकसित देशमा स्वास्थ्य, शिक्षा, पोषण जस्ता कुराहरूमा भएको सुधारका कारण बढ्दै गएको औसत आयुको वृद्धि दरले अवकाश प्राप्त गर्ने उमेरमा वृद्धि गर्ने पर्ने दबाव र पाको उमेर तथा लामो अनुभवको कर्मचारीबाट बढी सेवा लिइनुपर्छ भन्ने भावनाले पनि उमेरको हदमा वृद्धि गर्दै लिएको पाइन्छ । विकासोन्मुख मुलुकहरूमा भने यसको ठीक विपरीत प्रवृत्तिका कारण चाँडै नै सेवाबाट अवकाश दिने गरिन्छ । विकासोन्मुख मुलुकहरूमा श्रमबजारमा नयाँ कामदारको कमी, मुलुकमा रोजगारीको नयाँ अवसरको कमी र नयाँ पुस्तालाई रोजगारी प्रदान गर्न पुराना कर्मचारीहरूलाई चाँडै नै अवकाश दिन पर्ने दबावका कारण उमेरको हदलाई यथावत राख्ने वा घटाउने गरिएको समेत पाइन्छ । औसत आयु, सरकारको दृष्टिकोण, नयाँ कामदारको माग र आपूर्तिको स्थिति, राजनीतिक व्यवस्था, राजनैतिक परिवर्तन आदिजस्ता

कारणले समेत उमेरको हदलाई प्रभाव पारिरहको हुन्छ । नेपालमा निजामती सेवामा स्वास्थ्य सेवामा ६० वर्ष र अन्य सेवामा ५८ वर्ष पुगेपछि अनिवार्य अवकाश पाउने व्यवस्था छ । नेपाल विद्युत् प्राधिकरणमा पनि ५८ वर्ष सेवा अवधि पुगेपछि उमेरको हदले अनिवार्य अवकाश दिइने प्रावधान छ । तह १२ का कर्मचारीहरूको हकमा भने ५ वर्ष सेवा अवधि पूरा भएपछि अनिवार्य अवकाश पाउने व्यवस्था छ ।

(४) अवकाशित कर्मचारीको जीवन व्यवस्थापनमा रहेका चुनौतिहरू :

१. ने.वि.प्रा. भित्र उमेरको हदबाट अवकाश हुने कर्मचारीको ज्ञान र सीप र अनुभवलाई कसरी Cash गर्ने भन्ने सम्बन्धमा कुनै अनुसन्धान भएको पाईंदैन । औसत आयुमा वृद्धि भई ६८ वर्ष पुगिसकेको सन्दर्भमा ५८ वर्षको Potential उमेरमा नै अवकाश भएका व्यक्तिहरूको दक्षतालाई कसरी उपयोग गर्ने भन्ने विषयमा खोजी गरिएको देखिंदैन ।
२. अवकाश हुनेले अवकाशपश्चात् के गर्ने भन्ने नै देखिंदैन । उनीहरूलाई Life accommodate गर्न कठिन छ ।
३. अवकाशित कर्मचारीहरूको अभिलेख व्यवस्थित गरिएको छैन । फलस्वरूप कोही अति कम उमेरमा र कोही ढिलो गरी अवकाश भएको अवस्था पनि विद्यमान छ ।
४. अवकाश नीति अनुमानयोग्य पनि छैन । नीतिमा हुने बारम्बारको हेराफेरीले गर्दा कहिले अवकाश हुने हो निश्चित पनि छैन ।
५. जनशक्ति प्रयोग गर्न मानव विकास योजना पनि देखिंदैन ।
६. निवृत्त कर्मचारीको आचारसंहिता प्रस्ट गरिएको छैन ।
७. औसत आयु बढ्दै जाँदा अवकाशको उमेर बढ्नु पर्नेमा झन् घटाएको अवस्था छ ।
८. निवृत्त कर्मचारीको आदरसम्मान गर्ने कुनै कार्यक्रम देखिंदैन । फरक फरक अवसरबाट बहुवा पाउने र फरक फरक सेवा समूहका कर्मचारीका लागि अलग्गै नीति छैन । अलग अलग मापदण्ड पनि भएन । सक्रिय जीवनको मापदण्ड पनि तोकिएन ।
९. पेन्सनकोषले धान्न कठिन भएको छ ।
१०. व्यवहारगत रूपले हेर्दा निवृत्त जीवन जीउन कठिन देखिएको छ । नवयुवाहरू बाहिरिने अवस्था छ । प्रतिभा

पलायनको समस्या गम्भीर छ ।

११. अवकाश पश्चात्को सामाजिकीकरणको समस्या चुनौतिपूर्ण विषयका रूपमा रहेको छ ।

माथि उल्लिखित चुनौतिहरु नसुल्झ्दा कर्मचारी प्रशासनमा गम्भीर असर परेको देखिन्छ । जनशक्तिमा निराशा, न्यून मनोबल, उत्पादकत्वमा कमी, असन्तुष्टि, संगठनप्रति जिम्मेवारीबोध र जवाफदेहिताको अभाव, प्रतिभा पलायन, असमयमै जागिर छाड्ने प्रवृत्ति, सेवा सुरक्षामा अनिश्चितताको महशूस जस्ता अनेकन समस्याहरु देखापरेका छन् । यी चुनौतिहरुलाई परास्त गर्नका लागि संस्थागत तवरबाट ठोस पहलकदमी अवलम्बन गर्न अबेर गर्नु हुँदैन ।

(च) अवकाशित कर्मचारीको जीवन व्यवस्थापनका लागि चाल्नु पर्ने कदमहरु:

१. भर्ना नीतिले नै अवकाश योजनालाई प्रस्ट पारेको हुनु पर्छ ।
२. अन्तर्राष्ट्रिय परिवेश अभ्यास र हाम्रा अनुभवहरुलाई मध्यनजर गरी छुट्टै नीति/योजना तर्जुमा गर्नु पर्छ ।
३. अवकाशवालाको ज्ञान सीप र अनुभव दोहन गर्ने खालको कार्ययोजना जरुरी छ ।
४. अवकाशित जीवनको स्वास्थ्योपचारका लागि बीमा कोष लगायत व्यावहारिक सुरक्षा कोषको व्यवस्था गर्नुपर्ने देखिन्छ ।
५. अवकाशित कर्मचारीको अभिलेख अद्यावधिक गरिनु पर्छ ।
६. प्रत्येक वर्ष अवकाश पाएका कर्मचारीहरूसँग अन्तरक्रियात्मक कार्यक्रममार्फत् अनुभवहरु साटासाट गर्ने अवसर प्रदान गर्नुपर्छ ।
७. अवकाशसँगै आचारसंहितापत्र पनि प्रदान गर्नुपर्छ ।
८. अनुभव सदुपयोग गर्न अनुसन्धान र विकास गर्नु जरुरी छ ।
९. जीवन धान्न पुग्ने गरी पेन्सनको व्यवस्था गरिनु पर्छ ।
१०. Late Career Management and Retirement Policy तर्जुमा गर्नुपर्छ । यसले कार्यरत कर्मचारीको दक्षताको सदुपयोग एवं बाँकी सेवा अवधिमा सुरक्षित भविष्यप्रति आश्वस्त तुल्याउँछ ।

११. अवकाशका लागि वैकल्पिक वृत्ति योजनासहितको मनस्थिति तयार गराउन सेवाबाट अवकाश पाउन सक्ने अवस्था बारे पूर्व जानकारी हुने पारदर्शी व्यवस्था हुनुपर्छ ।

१२. अवकाशलाई मानवस्रोत विकास र वृत्ति विकासको अभिन्न अंगका रूपमा लिने व्यवस्था गरिनु पर्दछ ।

१३. अवकाशोन्मुख कर्मचारीलाई वृत्ति व्यवस्थापनका विषयमा परामर्श, अन्तरक्रिया, गोष्ठीमार्फत् वैकल्पिक वृत्ति क्षेत्र पहिचान गर्न सघाउने खालको कार्यक्रम ल्याउनु पर्छ ।

१४. निजामती तर्फ कार्यरत उच्च पदस्थ अधिकारीहरु अवकाशपछि राजनीतिक नियुक्ति पाउन सक्ने साथै गैर सरकारी र अन्तर्राष्ट्रिय संघसंस्थामा पुनः सेवामा जान सक्ने अवस्था देखिन्छ । ने.वि.प्रा.का प्राविधिक तर्फका कर्मचारीहरुलाई पनि अवकाशपश्चात् उनीहरुको संभावना र क्षमतालाई निर्माणाधीन आयोजनाहरुमा लगानी गर्ने व्यवस्था गरिनु पर्छ । प्रशासन र लेखातर्फका विज्ञ कर्मचारीहरुलाई पनि तदनुकूल अवसर प्रदान गरिनु पर्दछ ।

१५. अवकाशित कर्मचारीको सबैभन्दा चुनौतिपूर्ण पक्ष सामाजिकीकरणको सवाल हो । यसतर्फ संगठनले ध्यान नपुर्याएमा कर्मचारी भर्नाको तहदेखि नै दक्ष कर्मचारीहरुलाई संगठनमा आकर्षित गर्न सकिँदैन ।

१६. नेपालमा पनि पश्चिमा देशहरुमा भन्दा अवकाशपश्चात् पेन्सन पाउने हकलाई संविधानकै मौलिक हकका रूपमा सुरक्षित गरिनु पर्दछ ।

स्रोत सामग्री:

१. शासन संचालनका नवीन मान्यताहरु, सम्पा. दुण्डीराज निरौला, सोपान मासिक, २०६८
२. विद्युत अर्धवार्षिक पत्रिका, २०५९ भाद्र र २०६४ भाद्र
३. कर्मचारी प्रशासन र व्यवस्थापनका केही सैद्धान्तिक पक्षहरुको विवेचना ले. डिल्लीप्रसाद शिवाकोटी, २०६७
४. सोपान मासिकका विभिन्न अंकहरु

बञ्चरे पावरहाउस-सानाको फर्पिङ पूर्वको सुन्दरीजल



हरि प्रसाद अधिकारी*

१. जग्गा प्राप्ति

वि.सं.२०२६ साल चैत्र १२ गते बुधवारका दिन श्री ५ को सरकार जल तथा विद्युत मन्त्रालय विद्युत विभाग साना जल विद्युत योजना धनकुटाको लागि जग्गा निर्धारण गर्न त्रिपुरण गठन भएको थियो । त्रिपुरणबाट धनकुटा जिल्लाको भिरगाउ गाउँ पंचायत वार्ड नं. ७ मा ९७ साल जाचमा तालुकदार जिम्मावालको जिम्मा भित्रको ९७ साल जाचमा दर्ता भएको विभिन्न व्यक्तिहरुको जग्गा निर्धारित गरि अधिग्रहण गरेको थियो । नयाँ नापी नभएका कारण मुरी, पाथी,माना वा मुठीमा चार किल्ला तोकि निर्धारण/अधिग्रहण गरिएको कतिपय जग्गाको मूल्य २०२८ साल आषाढ महिनामा जिल्ला स्थित भुमि सुधार कार्यालय, धनकुटा माल, प्रमूख जिल्ला अधिकारीको कार्यालय र योजनाको प्रतिनिधिको रोहवरमा चेक मार्फत बुझाईएको थियो । प्राप्त अभिलेख अनुसार पावर हाउस (बञ्चरे, सुन्तले पोखरी) र धनकुटा बजारको १ रोपनी १३ आना समेत ४१ रोपनी ४ आना ३ पैसा १ दामको रकम मुआब्जा वितरण गरिएको पाईन्छ । सो बाहेक पावरहाउसमा योजनाको थप १४ रोपनी जग्गा रहेको बताईन्छ ।

२. फर्पिङ वा सुन्दरीजल

नेपालको जलविद्युत विकासको इतिहासमा धनकुटा जिल्लाको बञ्चरेखोलामा निर्मित जलविद्युत उत्पादन केन्द्र संख्यात्मक रुपमा दुई हातका औलामा गन्न सकिने पावर हाउसका रुपमा फेला पर्छ । यो उत्पादन केन्द्र निर्माण पूर्व नेपालमा ६ वटा मात्र जलविद्युत उत्पादन केन्द्रको निर्माण भएको थियो जस मध्ये पूर्वाञ्चलमा एउटामात्र थियो र सो पनि बन्द भई सकेको थियो । यसरी हेर्दा यो पावर हाउसलाई पूर्वाञ्चलको दोस्रो पावरहाउस (पूर्वको सुन्दरी जल) को रुपमा लिन सकिन्छ । साना जल विद्युत योजना अर्न्तगत नेपालको आफ्नै साधन, स्रोत र प्रविधिबाट निर्मित यो केन्द्र नेपालको पहिलो सानो जल विद्युत उत्पादन केन्द्र हो । यस केन्द्रको निर्माण पश्चात नेपालमा साना जलविद्युत उत्पादन केन्द्र निर्माण गर्ने लहर नै चलेको थियो । यस्ता केन्द्रको माध्यमबाट जिल्ला सदरमुकामहरुमा विजुली पुर्‍याउने उद्देश्य राखि जिल्ला जिल्लामा साना जलविद्युत केन्द्रको निर्माण गरिएको पाईन्छ । यसरी विश्लेषण गर्दा यस केन्द्रलाई नेपालको पहिलो सानो जल विद्युत उत्पादन केन्द्र (सानाको फर्पिङ) को रुपमा हेर्न सकिन्छ ।

३. विद्युत उत्पादन वितरणको अवस्था

बञ्चरे पावर हाउसको निर्माण समयसम्म आईपुग्दा नेपालको विद्युत प्रणालीमा समेत निकै परिवर्तन आई सकेको थियो । फर्पिङ र सुन्दरीजल चालु अवस्थामा रहे पनि पूर्वको उत्पादन केन्द्र सिखरवास बन्द भएको थियो तर नजिकैको सहर विराटनगरमा मोरंग हाईड्रो इलेक्ट्रिक सप्लाई कम्पनी लिमिटेडले र धरानमा धरान ईलेक्ट्रिक सप्लाई कम्पनीले डिजेलबाट विद्युत उत्पादन गरी वितरण गरेका थिए । २०१३ सालमा श्री ५ महेन्द्र डिजेल पावर हाउस स्थापना भएको थियो । विरगंज, हेटौडा ,काठमाडौं उपत्यकाका विभिन्न स्थलहरुमा डिजेल प्लान्टको स्थापना र संचालन भएको थियो । उता नेपालगंजमा बागेश्वरी इलेक्ट्रिक वर्क्सले २०२१ मा डिजेल विद्युत उत्पादन र वितरण थालेको थियो । २०१९ सालमा नेपाल विद्युत कर्पोरेशनको स्थापना भएको थियो । कर्पोरेशनले काठमाडौं उपत्यका भित्रको विद्युत व्यवस्था (वितरण र संचालन) हेर्ने गरेको थियो ।

धनकुटा जिल्लाको बञ्चरे पावरहाउस विद्युत विभागबाट निर्माण भएको थियो । विभागले उपत्यका बाहिर भिन्न भिन्न आयोजना, योजना मार्फत जलविद्युत तथा डिजेल विद्युत उत्पादन, विद्युत आयात, लाईन निर्माण, प्रणाली सुदृढीकरण, विद्युत वितरण, सब स्टेशन निर्माण गरेको थियो । विभाग मातहत मोरंग सुनसरीतिर विराटनगर विद्युतीकरण योजना २०२५, सुदुर पूर्वाञ्चल विद्युतीकरण आयोजना विराटनगर २०२७, विद्युतीकरण योजना उपशाखा विराटनगर, कोशी क्षेत्र विद्युतीकरण आयोजना विराटनगर २०२९ रहेका थिए । यी आयोजना, योजना, कम्पनी, कर्पोरेशन, विभाग धनकुटे उपभोक्ताको लागि पनि केहि सुभ संकेत बोकेर आएको थियो भन्न अत्युक्ति नहोला ।

बञ्चरे पावरहाउसको निर्माण २०२४ साल देखि आरम्भ गरिएको थियो । यो अवधि सम्ममा नेपालमा योजनाबद्ध विकासको थालनी पूर्वका तीन जलविद्युत गृहको अलावा पनौती र त्रिशुलीको निर्माण सम्पन्न भएको थियो भने फेवा निर्माणधिन अवस्थामा थियो । यो पावरहाउस र सुनकोशी पावरहाउसबाट करिवकरिव एकै समय उत्पादन थालिएको थियो तर यतिन्जेल सम्ममा माथि उल्लेखित प्रमुख सहरहरुमा डिजेलबाट समेत विद्युत उत्पादन गरी वितरण गरेका पाईन्छ । बञ्चरेको अनुभवले

* सहायक प्रशासकिय अधिकृत, ने.वि.प्रा.

साना जलविद्युत उत्पादन केन्द्र निर्माणमा उर्जा थप भै भान हुन्छ । साना जलविद्युत केन्द्र निर्माणको लागि सरकारले लघु जलविद्युत बोर्डको गठन गरेको थियो । तत्पश्चात विभिन्न जिल्ला सदरमुकामको आसपासमा यस्ता केन्द्रहरुको स्थापना र जिल्ला सदरमुकामहरुमा विजुलीको पहुँच पुऱ्याउन खोजेको पाईन्छ । यसरी विश्लेषण गर्दा यो केन्द्र निर्माण पश्चात डिजेल ईन्जिनलाई क्रमशः विस्थापन गर्दै साना जलविद्युत मार्फत साना जलविद्युत गृह स्थापित गर्न खोजिएको आभाष पाईन्छ ।

बञ्चरे पावर हाउस निर्माण पूर्वका जल विद्युत उत्पादन केन्द्रहरु:

१. फर्पिंग ५०० KW वि.सं. १९६८ काठमाडौं, बेलायती सहयोग
२. सुन्दरीजल ९०० KW वि.सं. १९९१ काठमाडौं बेलायती सहयोग
३. सिखरवास १६०० KW वि.सं. २००० मोरंग निजिक्षेत्र
४. पनौती २४०० KW वि.सं. २०२२ काभ्रे सोभियत सहयोग
५. त्रिसुली २१००० KW वि.सं. २०२३ नुवाकोट (थप समेत) भारतीय सहयोग
६. फेवा १०२८ KW वि.सं. २०२६ कास्की भारतीय सहयोग
७. बञ्चरे २४० KW वि.सं. २०२८ धनकुटा नेपाल

आवधिक योजना र बञ्चरे:

बञ्चरे जलविद्युत उत्पादन केन्द्रको निर्माण तेस्रो पञ्च वर्षीय योजना (२०२३-२०२७) कालमा प्रारम्भ गरिएको थियो तर यसको उत्पादन भने चौथो पञ्च वर्षीय योजना (२०२८-२०३२) कालको सुरु तिरनै भएको पाईन्छ ।

जलविद्युत: नेपालमा योजनाकाल २०१३ पूर्व (अभै भन्नु पर्दा प्रथम पञ्चवर्षीय योजना २०१३-२०१८) सम्ममा माथि उल्लेखित तीन जलविद्युत गृह बाहेक अन्य विद्युत गृह निर्माण हुन सकेन । यस योजनामा विद्युतलाई सिचाई सँगै तेस्रो प्राथमिकतामा राखिएको पाईन्छ । दोस्रो त्रि-वर्षीय योजना २०१९-२०२२ कालमा पनौती (रोशि खोला) वाट २४०० किलोवाट जल विद्युत उत्पादन भएको देखिन्छ । तर यो अवधिमा आई पुग्दा सिखरवास १६०० कि.वा. २०२१ देखि बन्द भई सकेको थियो । यस

योजनामा यातायात र संचार सँगै विद्युतलाई पहिलो प्राथमिकतामा राखिएको पाईन्छ । तेस्रो पञ्चवर्षीय योजना २०२३-२०२७ कालमा त्रिशुली ९००० कि.वा. र फेमे १०२८ कि.वा. जल विद्युत उत्पादन भएको थियो । यस योजनामा पनि यातायात र संचार सँगै विद्युतलाई पहिलो प्राथमिकतामा राखिएको पाईन्छ । चौथो योजनामा बञ्चरेको उत्पादन सुरु हुनुका साथै त्रिशुलीमा १२००० कि.वा. थप र चिनिया सहयोग वाट निर्मित सुनकोशीवाट १००५० कि.वा. विद्युत उत्पादन भएको थियो । यस योजनामा उद्योग वाणिज्य विद्युत र खनिजलाई दोस्रो प्राथमिकतामा राखिएको पाईन्छ ।

दोस्रो त्रि-वर्षीय योजना काल र चौथो योजना कालमा भारतवाट नेपाललाई विद्युत शक्ति प्राप्त भएको थियो । कोशी योजना अर्न्तगत चौथो योजना कालमा विद्युत शक्ति प्राप्त भए पछि दोस्रो योजना कालमा प्राप्त विद्युत आपर्ति बन्द गरिएको थियो ।

डिजेल विद्युत: बञ्चरे पावर हाउस निर्माण पूर्व नेपालमा डिजेल पावर हाउसको पनि स्थापना र संचालन भएको पाइन्छ । जलविद्युत उत्पादन केन्द्र भै डिजेल विद्युत उत्पादन केन्द्रको लागि पनि योजना काल अगाडिकै पानाहरु पल्टाउनु पर्ने हुन्छ । योजना काल २०१३ अगाडि विराटनगर स्थित विराटनगर जुटमिल परिसरमा सन् १९३६ मा डिजेल पावरहाउसको निर्माण गरिएको थियो । यसको उत्पादन क्षमता १५९० कि.वा. (थप ९० समेत) रहेको देखिन्छ । यस उत्पादन गृहवाट उत्पादित विजुली मुलतः विराटनगर जुटमिल संचालनको लागि भएता पनि यसले स्थानीय विराटनगरको रानी बजारमा विद्युत वितरण गरेको बताईन्छ । यसै गरि विराटनगरमै वि.स. २०१२ सालमा मोरंग हाईड्रोले २६० कि.वा.को डिजेल ईन्जिन राखि विद्युत उत्पादन र वितरण गरेको थियो । वि.स. २०१३ सालमा काठमाडौंमा श्री ५ महेन्द्र डिजेल पावर हाउसको स्थापना गरियो । यसको उत्पादन क्षमता १६०० कि.वा. रहेको थियो । यो पावरहाउसको उत्पादनलाई समेत समावेश गर्दा नेपालमा योजनावद्ध विकास (२०१३) को थालनी पूर्व डिजेल विद्युतको उत्पादन क्षमता ३४५० कि.वा. रहेको देखिन्छ ।

दोस्रो त्रि-वर्षीय योजना २०१९-२०२२ अवधिमा केहि डिजेल केन्द्रहरु थप भएको पाईन्छ । २०१९ मा मोरंग हाईड्रोले ४१३ कि.वा., सोहि योजना अवधिमा नेपालगंजमा ३०० कि.वा., विरगंज, हेटौडा, धरान, र उपत्यका भित्रका विभिन्न स्थानमा डिजेल केन्द्र स्थापना र संचालन भएको बताईन्छ । तेस्रो पञ्च वर्षीय योजना २०२३-२०२७ अवधिमा मोरंग हाईड्रोले २०२४ सालमा १०२८ कि.वा.को डिजेल ईन्जिन जडान गरी विद्युत उत्पादन गरेको थियो । यसै समयताका महेन्द्र सुगर मिल एण्ड जनरल ईण्डस्ट्रिज प्रा.लि. द्वारा वितरित भैरहवा क्षेत्रमा विद्युत विभागले सेवा संचालन गरेको बताईन्छ ।

विद्युत विभागबाट निर्माण गरी यस लेखमा प्रसंगवस चर्चा गरिएका भद्रपुरमा स्थापना गरिएको डिजेल केन्द्रबाट चौथो पञ्चवर्षीय योजना अवधिमा उत्पादन थालिएको थियो । यसैगरि इलाममा जडान गरिएको डिजेल ईन्जिनबाट पाचौ पञ्चवर्षीय योजना अवधिमा उत्पादन थालिएको थियो ।

कोइला विद्युत: नेपालमा विद्युत शक्तिको आवश्यकतालाई विभिन्न क्षेत्रबाट पुरा गर्ने प्रयत्न भएको देखिन्छ । योजनाकाल अगावै वि.स. १९९० को दशकमा विराटनगरमा निकै उद्योगहरूको स्थापना भएको पाईन्छ । विराटनगर जुटमिल, गणपती कटन मिल, मोरगं सुगर मिल, दि जुद्ध मैच फैक्टी जस्ता उद्योगहरूले उर्जाका विभिन्न वैकल्पिक उपायहरू अपनाएको बुझिन्छ । नेपाल औद्योगिक विकास कर्पोरेशनको तर्फबाट २०२३ सालमा धरान ईलेक्ट्रिक कम्पनी र सोही सालमा मोरंग हाईड्रोको संचालन समिति सदस्य भई विद्युत विभाग, कर्पोरेशन र नेपाल विद्युत प्राधिकरणमा समेत काम गरी हाल अवकास प्राप्त इन्जिनियर प्रचण्ड कुमार श्रेष्ठले दिएको जानकारी अनुसार विराटनगर जुटमिलमा कोइलाबाट चल्ने १४०० किलोवाटको स्टिम टर्बाइन राखिएको थियो । यो टर्बाइनबाट उत्पादित विद्युत अन्य उद्योग र माथि उल्लेख भए भैं स्थानीय रानी बजारमा समेत वितरण गरिएको थियो । सम्भवतः यो स्टिम टर्बाइन र यसबाट उत्पादित विद्युत पनि नेपालको प्रथम कोइलाबाट उत्पादित विद्युत हुन सक्छ ।

४. जलविद्युत उत्पादन केन्द्र (पावरहाउस)

साना जल विद्युत योजनाद्वारा धनकुटा जिल्लामा निर्मित जलविद्युत उत्पादन केन्द्र धनकुटा बजार भन्दा करिव १२ कि.मि. उत्तर पूर्वमा अवस्थित बञ्चरे खोला किनारमा थियो । यसको निर्माण कार्य आ.व. २०२४।०२५ मा प्रारम्भ गरि आ.व. २०२८।०२९ मा सम्पन्न गरिएको पाईन्छ । यो उत्पादन केन्द्रमा बञ्चरे खोलाको पानी प्रयोग गरिएको थियो । अस्थायी बाध निर्माण गरि कुलो (open canal) र Flume पाईपबाट तथा खोला कसिगंमा भोलुगें पुल माथि राखिएको साइफन पाइप समेतबाट करिव ३ कि.मि.टाढा निर्माण गरिएको रिजर्भभ्यायर सम्म पानी लगेको थियो । रिजर्भभ्यायर सुन्तले पोखरीमा थियो । रिजर्भभ्यायरबाट टर्बाइन सम्म पेन स्टक पाईप राखि करिव १ कि.मि. तल पानी पुर्‍याई विद्युत उत्पादन गरेको बताइन्छ । पेन स्टक पाईप आजसम्म सोही स्थानमा छदैछ । १२० KW का २ युनिट जडान गरि २४० KW विद्युत उत्पादन क्षमता भएको यस उत्पादन केन्द्रमा प्रयोग भएका टर्बाइन AEG नामक जर्मन कम्पनीले बनाएको थियो ।

धनकुटामा २०३८ देखि २०४० सम्म कार्यरत कर्मचारी रमाकान्त देवले दिएको जानकारी अनुसार बञ्चरेको जेनेरेटिंग भोल्टेज ४०० volt रहेको र यसलाई ११/०.४ KV*१००KVATransformerबाट step up गरि प्रसारण गरिएको थियो । उनका अनुसार AEG पेल्टनको जर्मन टर्बाइन १५० KVA को २ सेट रहेका थिए । देवले दिएको जानकारीबाट बञ्चरेको दुर्बलपक्ष अस्थायी बाध (झ्याम) बुझिन्छ । खोलामा बाढी आउदा यस्तो बाधमा क्षतिपुग्ने र सेवा समेत अवरुद्ध हुने खतरा रहन्छ । बञ्चरेमा पनि यस्तो क्रम दोहोरिएको बुझिन्छ ।

५. प्रसारण र वितरणको व्यवस्था:

बञ्चरे पावरहाउसबाट उत्पादित विद्युत शक्ति धनकुटा जिल्ला सदरमुकाम र आसपासका गा.वि.स. मा वितरण गरिएको थियो । यसका लागि स्थानीय सखुवाका पोल प्रयोग गरि करिव १२ कि.मि. लामो ११ के.भि. प्रसारण लाईन निर्माण गरि धनकुटाको पुलीसपार्क सम्म लगेको थियो । पुलीसपार्क लगायतका स्थानमा ट्रान्सफरमर राखि ११ के.भि.को विद्युत शक्ति लाई ४०० भोल्टमा रुपान्तरण गर्नुका साथै वितरण लाईन निर्माण गरी विद्युत वितरण गरिएको बताईन्छ ।

धनकुटामा २०२९ साल देखि कार्यालय प्रमुख भई कार्य गरेका इन्जिनियर श्रेष्ठले दिएको जानकारी अनुसार बञ्चरे पावरहाउस नेपालको आफ्नै लगानीमा निर्माण भएको थियो । यो पावरहाउसमा वि.सं. २०२९ सालमा तत्कालीन राजा वीरेन्द्रको भ्रमण भएको थियो । धनकुटामै कार्यालय प्रमुख भई कार्य गरेका गोपाल खतिवडाका अनुसार बञ्चरे पावरहाउसमा प्रयोग भएका टर्बाइन लगायतका सामानहरू धरानदेखि हेलिकोप्टरबाट लगेको थियो । तीनताक धरान धनकुटा राजमार्गको निर्माण भएको थिएन । पावरहाउस संचालन हुँदा करिव ३६० ग्राहक, करिव २५ वा ५० पैसा प्रतियुनिट विद्युत महशूल र करिव ४० हजार मासिक आय रहेको थियो । बञ्चरे पावरहाउसमा तत्कालीन राजा वीरेन्द्र र रानी ऐश्वर्यको भ्रमण भएको स्मरण गर्दै पावरहाउसमा २०२५/२०२६ सालदेखि कार्यरत तत्कालीन कर्मचारी गंगाधर शर्मा भन्छन: “पावरहाउसको उदघाटन राजा वीरेन्द्रबाट भएको थियो । राजाको भ्रमणमा सबै कर्मचारी पंक्तिबद्ध भई लाईन बसेको र राजारानीले सबै कर्मचारीसंग क्रमशः पावरहाउस, कर्मचारीको नोकरी लगायतको विषयमा जानकारी लिएका थिए” ।

६. खोला खहरेको पावर हाउस

यो उत्पादन केन्द्रले चर्चेको एरियामा निम्नानसार ९ वटा खोला खहरे रहेको फेलापर्छ । पावरहाउस निर्माणताका नाम उल्लेख गरिएका यी खोला खहरेको नामउच्चारण गर्नु असान्दर्भिक नठर्हला ।

१. बञ्चरे खोला
२. आमवोटे खोला
३. आरुवोटे खोला (खहरे)
४. तिरतिरे खोला (खहरे)
५. वोडोर खहरे
६. कोईराले खहरे
७. गहिरे खेतको सानो खोला
८. डाडा खहरे
९. सुन्तले खोला खहरे

७. हस्तान्तरण, संचालन

बञ्चरे पावर हाउस निर्माण सम्पन्न भए पछि धनकुटाको विद्युत वितरण र संचालनको काम विभाग अर्न्तगतको विद्युत संचालन तथा सम्भार केन्द्र धनकुटाले गरेको पाइन्छ । प्राप्त अभिलेख अनुसार विभागले धनकुटामा Micro-Hydel Plant, भद्रपुरमा डिजेल इन्जिन जडान र Bihar State Electricity Board बाट विद्युत आयात (आ.व.२०२८/२०२९ मा कार्य प्रारम्भ गरि आ.व.२०२९/२०३० मा सम्पन्न), सिराहामा लाइन निर्माण र Bihar State Electricity Board बाट विद्युत आयात (आ.व.२०३०/२०३१ मा कार्य प्रारम्भ गरि आ.व.२०३१/२०३२ मा सम्पन्न), इलाममा डिजेल ईन्जिन जडान (आ.व.२०३२/२०३३ मा कार्य प्रारम्भ गरि आ.व. २०३३/२०३४ मा सम्पन्न) गरि विद्युत सेवा उपलब्ध गराएको थियो विभागले उल्लेखित स्थानहरूको विद्युत आपूर्ति प्रणाली लाई वि.स. २०३४ साल फागुन १ गते पूर्वाञ्चल विद्युत कर्पोरेशनलाई हस्तान्तरण गरेको बताइन्छ । माथि उल्लेखित स्थानहरूको कुल लागत रकम रु.१,३६,३७,०००/- उल्लेख गरिएको छ ।

विभागले हस्तान्तरण गर्दा धनकुटाको विद्युत अवस्था:

लाइन लम्बाइ कि.मि.: ११KV प्रसारण लाइन:- १२,
४०० V वितरण लाइन:- १२

Transformer Nos. १००KVA, 0.4/11 KV

3 Phase:- २

२५KVA, 11/0.4 KV

3 Phase:- ५

२५KVA, 11./0.23 KV

1 Phase:- ३

१०KVA, 11./0.23 KV

1 Phase:- ४

जग्गा: ५५ रोपनी ४ आना ३ पैसा १ दाम

भवन: पावर हाउस १, क्वाटर पावरहाउस C Class १,
स्टोर्स घर सुन्तले १,

क्वाटर धनकुटा B Class १ (हाल सम्म बसोबास योग्य अवस्थामा रहेको)

जेनेरेटर: १२०KWको २ सेट (कन्ट्रोल पेनल सहित), आदि ।

जनशक्ति:

विद्युत विभाग मातहतको विद्युत संचालन तथा सम्भार केन्द्र धनकुटाले पूर्वाञ्चल विद्युत कर्पोरेशनलाई पावरहाउस र धनकुटाको प्रसारण वितरण प्रणाली हस्तान्तरण गर्दा उक्त केन्द्रमा कुल ४४ जना कर्मचारी रहेको पाइन्छ । तत्कालिन श्री ५ को सरकार मातहतको कार्यालय भएको कारण कर्मचारीको दर्जा संस्थानमा भै तहगत नभई श्रेणी प्रणालीमा आधारित थियो । जस मध्ये राजपत्रांकित द्वितीय श्रेणी प्राविधिक (अधिकृत इन्जिनियर) १ र अन्य राजपत्र अनकिंत (सहायक) ३६ रहेका छन् । प्राप्त अभिलेख अनुसार स्थायी ३१, अस्थायी ६ र ज्यालादारीमा ७ जना कर्मचारी रहेका थिए । ती मध्ये प्राविधिक तर्फ ३० र अप्राविधिक तर्फ ज्यालादारी समेत १४ रहेका थिए । ज्यालादारीको श्रेणी उल्लेख गरिएको थिएन ।

८. पावरहाउसको समाप्ती:

यो पावर हाउस पनि नेपालका अन्य कतिपय पावरहाउस भै धेरै वर्ष संचालनमा रहन पाएनन् । यद्यपि नेपालमा हाल सम्म कति जलविद्युत गृहहरू निर्माण गरिए र त्यस मध्ये कति संचालनमा छन् र कति बन्द गरिए ? बन्द भएका विद्युत गृहको कुल उत्पादन कति थियो ? त्यस बाट लाभ वा हानी के भयो ? यो छुट्टै अध्ययनको पाटो हुन सक्छ । निश्चय पनि साना आयोजनाहरूको उत्पादन थोरै थियो तर तिनले स्थानीय स्तरमा विजुली वृत्तिमात्र वाल्न भए पनि भरथेग गरेका थिएनन् वा गर्न सक्थैनन् भन्न पनि सकिदैन । परन्तु धनकुटा जिल्ला सदरमुकाममा केन्द्रीय प्रसारण नेपाल ग्रिडबाट वि.सं.२०४५ सालमा ३३ के.भि.प्रसारण लाइन निर्माण गरी विद्युत आपूर्ति भएको केही वर्षमै वि.सं.२०५७ मा यो पावर हाउसको संचालन पनि बन्द गरियो । केन्द्रीय प्रसारण पगे पछि कुनै न कुनै बहानामा नेपालका निकै साना जल विद्युत गृहहरू बन्द गरिएका छन् । यसो गरिनु त्यति न्यायोचित भन्न सकिदैन । जग्गा, भवन, अन्य भौतिक पुर्वाधार र संरचना मात्र नभई अध्ययन, छनौट, स्वीकृति, डिजाईन, वातावरणीय पक्ष, रुट क्लियरेन्स आदिको लागि समय,साधन र स्रोतको व्यवस्थापन, परिचालन गर्न निकै उल्झन खेप्नु पर्दा पर्दै पनि यस्ता संरचनाको मर्मत वा पून निर्माणको प्रयास भएको देखिदैन । पावर हाउसहरू बन्द गरिनुमा मर्मत सम्भारको लागत बढ्नु, पानीको प्रवाह कम हुनु आदि इत्यादी मनग्ये कारणहरू उल्लेख गर्न सकिएला । यो तर्क बञ्चरे पावर हाउसमा पनि दिईएला तर बजारमा पाए पछि वारीमा

नपस्ने मानसिकता पनि यसको कारण होइन भन्ने कुनै आधार छैन ।

अन्त्यमा:

५०० किलोवाट वाट विद्युत उत्पादन थालेको हाम्रो मलुकले १०० वर्षको समयावधि पार गर्दा हाल सम्म ५००/७०० मेगावाट मात्र विद्युत उत्पादन गरेको छ । यसले गर्दा लोडसेडिङको मार त परेको छ नै अर्को तिर विदेशी मुद्रामा भुक्तानी वा विदेशमा भुक्तानी गर्नु परेको पिडा पनि उत्तिकै सोचनीय छ । आज पनि ठूला आयोजना वन्न नसकेका र संचालन भै सकेका साना आयोजना चलन सकेका छैनन । ठूला नवनेका र वनेका

साना संचालन नगरिएका कारण केही हदसम्म आजको अवस्था सिर्जना भएको हो भन्न संकोच मानि रहनु नपर्ला । बच्चरे जस्ता आयोजना इतिहासको पानामा सिमित गर्नु वा शोधको विषय बनाईनु भन्दा कुनै बेला उपभोक्ताको मन जित्न सफल यस्ता पावरहाउसहरु लाई पुनः मर्मत तथा संचालन गर्न सके थोरै भए पनि उर्जाको माग पुरा गर्न सकिने, स्थानीय रोजगारीको अवसर जुटाउन सकिने र थोरै भए पनि विदेशी मुद्रामा वा विदेशमा रकम पठाएर विद्युत खरिद गर्नु पर्ने बाध्यता घटाउन सकिने देखिन्छ । अतः निर्माण सम्पन्न भई संचालन भएका साना आयोजनालाई वन्द गर्नु वा वेवारिसे छोड्नु भन्दा पुनः संचालन गरी आत्मनिर्भर तर्फ उन्मुख हुनु उत्तम विकल्प देखिन्छ ।



निर्माणाधिन चमेलीया जलविद्युत आयोजनाको स्पिल वे निर्माण कार्य हुँदै

मिटर रिडिङ्गका चुनौति र समाधान



अंग वहादुर खड्का*

सेवाग्राहीको घरघरमा आपूर्ति गरिएको विद्युत कति उपयोग भयो सो मापन गर्न सेवाग्राहीको घरमा उर्जा नाप्ने उपकरण जडान गरिएको हुन्छ । त्यसलाई मिटर भनिन्छ । सेवाग्राहीले उपयोग गरेको विद्युतको मिटर पढ्ने कामलाई मिटर रिडिङ्ग र मिटर पढ्ने कर्मचारीलाई मिटर रिडर भनिन्छ । मिटर पढ्ने काम सामान्यतया मासिक रुपमा गरिन्छ । मिटर रिडरले रिडिङ्ग गरी ग्राहकलाई खपत गरेको विल घरैमा उपलब्ध गराउँदछ । सोही विलका आधारमा ग्राहकले विलको भुक्तानी गर्दछन । आ.व.२०६८/६९ मा ग्राहकलाई गरिएको विलवाट कूल रकम रु.२० अर्ब ७ करोड ११ लाख आय प्राप्त भएको थियो । मिटर रिडिङ्ग गर्नका लागि मिटर रिडरले ग्राहकका घर आँगनमा जानु पर्दछ । मिटर रिडरको सधै सवै ग्राहकसँग प्रत्यक्ष सम्पर्क हुने भएकोले मिटर रिडरलाई सम्बन्ध र सूचनाको संवाहकका रुपमा पनि लिईन्छ । विद्युत प्राधिकरणबाट पुर्‍याउन नसकिएको प्रयाप्त विजुली र सेवावाट असन्तुष्ट ग्राहकलाई नियमित रुपमा घरमा गईरहने मिटर रिडरको मीठो बोली वचनले अनियमित विद्युत आपूर्ति वारे यथार्थ जानकारी गराई सम्बन्ध सुधार्न ठूलो भूमिका निर्वाह गर्न मिटर रिडरले मद्दत पुर्‍याउदछ । यसकारण मिटर रिडर संस्था र सेवाग्राही बिचको सम्बन्धको सेतु पनि हो ।

मिटर रिडरले मिटर रिडिङ्ग समयमा बाँकि वक्तौताको जानकारी गराई विद्युत आपूर्ति विच्छेद हुँदा हुने झन्झटवाट सेवाग्राहीलाई मुक्ति मात्र दिदैन संस्थाले लाइन विच्छेद गर्दा परिचालन गर्ने जनशक्ति र साधनको वचतमा समेत मद्दत गर्दछ । मिटर रिडरवाट प्राप्त हुने अर्को महत्वपूर्ण सूचना भनेको अनाधिकृत उपयोग हो । यस्ता गोप्य सूचना मिटर रिडिङ्गवाटै संप्रेषण हुने भएकोले मिटर रिडर संस्थाको सुसुप्त समाचारको संवाहक पनि हो ।

उत्पादन, प्रशारण र वितरण विद्युतको तीन महत्वपूर्ण चरणहरु हुन । पहाडी भेगवाट वग्ने नदी खोलाको कुना कन्तरामा उत्पादन गरेको विजुली प्रशारण लाईनको वाटो हुदै सब स्टेशनवाट उद्योग कल कारखाना, व्यापारिक गृह घर घरमा वितरण भए पश्चात तीन चरणको कार्य पूरा हुन्छ । यसरी सेवाग्राहीको घरघरमा विद्युत सप्लाई आपूर्ति गरेपछि मासिक रुपमा मिटर रिडिङ्ग कार्य प्रारम्भ हुन्छ । मिटर रिडिङ्ग पश्चात

मात्र वर्षौ देखि गरिएको अरवौ लगानी वाट प्रतिफल प्राप्त हुन सुरु हुन्छ । मिटर रिडिङ्ग कार्य संस्थाको आय आर्जनको थालनि गर्ने प्रथम तथा मुख्य काम हो । मिटर रिडिङ्गको माध्यमवाट गरिने विलिङ्गनै संस्थाको आयको मूल श्रोत हो । संस्थाको मासिक नियमित आम्दानी हो । यही आम्दानीवाट संस्थाको हात खुट्टा संचालन हुने गर्दछ । यसैले मिटररिडिङ्ग कार्यलाई संस्थाको मेरुदण्ड (Back bone) भनिन्छ । मिटर रिडरले विल गरेको रकम ग्राहकले भुक्तानी गर्दछ । मिटर रिडिङ्ग गलत भई विल फरक भएमा यसको प्रत्यक्ष असर राजस्वमा पर्दछ । विगतका वर्षमा गरिएका धेरै ग्राहकहरुको विल फरक परी पुनः थप विल गरीएका उदाहरण प्राधिकरणमा साक्षिका रुपमा प्रशस्त देख्न सकिन्छ । मासिक रुपमा ग्राहकले भुक्तानी गरी प्राप्त हुने आय, विलिङ्ग गलत भई एकै पटक थप विल हुदा ग्राहकलाई मर्का पर्ने भई ग्राहकले कानूनी उपचारमा गएमा उपरोक्त राजस्व प्राप्त गर्न खरो र दह्रो प्रमाण साथ सम्मानित अदालतको न्यायिक फैसला कुनको विकल्प रहन्न । यस कारण मिटर रिडिङ्गवाट गरिने विल सही र यथार्थ हुन एकदमै जरुरी छ । तल उल्लेखित विषयमा ध्यान पुर्‍याउन सके मिटर रिडिङ्ग धेरै हद सम्म सही हुन मद्दत पुग्दछ ।

समयमै लगत पठाउने कार्य

मिटर जडान गर्ने फाँटवाट मिटर जडान भएका ग्राहकहरुको लगत मिटर रिडिङ्ग फाँटमा आएपछि विलिङ्ग कार्य सुरु हुन्छ । सामान्यतया मिटर जडान भएको दोस्रो महिना देखि मासिक विलिङ्ग कार्य आरम्भ हुन्छ । नयाँ ग्राहकको निर्धारित समय देखि विल प्रारम्भ गर्न मिटर रिडिङ्ग फाँटमा समयमै लगत प्राप्त भएको हुनु पर्दछ । नत्र जुन महिना देखि रिडिङ्ग हुनु पर्ने हो त्यो हुन नसक्ने अवस्था सृजना हुन्छ । यसका लागि ग्राहकको घरमा मिटर जडान भएपछि विलिङ्ग फाँटमा तुरुन्त लगत पठाउने व्यवस्था हुनु पर्दछ । मिटर रिडिङ्ग र मिटर जडान गर्ने फाँट बिच राम्रो तालमेलवाट लगत पठाउने काममा सहजता र सरलता आउछ । साप्ताहिक रुपमा नयाँ लगत मिटर रिडिङ्ग फाँटमा बुझाउने व्यवस्था नियमको रुपमा अवलम्बन हुन सके समाधानको ठोस विकल्प हुन सक्दछ । नयाँ वक्तिको समयमा विल सुरु हुन नसक्दा ग्राहकलाई एकै पटक एकमुष्ट धेरै रकम बुझाउनु पर्ने हुन्छ । ढिलो विल प्रारम्भ

* स.प्रशासकिय अधिकृत, ने.वि.प्रा.

हुँदा ग्राहस्थ विलिङ्गमा न्यूनतम शुल्क बराबरको यूनिट छुट, सहूलियत दिन नसकिने अवस्था भई ग्राहक मर्कामा पर्ने संभावना बढि रहन्छ । समयमा विल नभई धेरै महिनाको विल एकै पटक गरीदा/हुँदा संस्थाबाट वनाईने मासिक विक्रि विश्लेषण रिपोर्ट को शुद्धता (accuracy) मा कमी आउछ ।

यसकारण नयाँ ग्राहकको रिडिङ्ग समयमा हुन मिटर जडान गर्ने फाँटको समेत भूमिका रहने भएकोले दुवै फाँटको समन्वय मिलाई कार्यान्वयन गराउन सम्बन्धित कार्यालय प्रमुखको भूमिका महत्वपूर्ण देखिन्छ ।

उचित स्थानमा मिटर जडान नहुनु

विद्युतको मिटर सजिलै निरीक्षण तथा मिटररिडिङ्ग गर्न सक्ने र प्रष्ट देखिने गरि घरको भुईँ तलामा जडान गर्नु पर्दछ । विद्युत वितरण विनियमावली अनुसार पनि मिटर जडान गर्दा सामान्यतया जमिनबाट १.५ मिटर उचाइमा गर्नु पर्दछ । साथै माथिल्लो तलामा जडान गर्न समेत भुईँ तलामा जडान गर्न नसकिने प्रयाप्त कारण हुनु पर्दछ । तबमात्र सम्बन्धित कार्यालय प्रमुखको स्वीकृतीबाट मात्र जडान गर्न सकिन्छ । एउटा घरमा एक भन्दा बढि मिटर जडान गर्नुपरेमा एकै ठाँउमा जडान गर्नु पर्दछ । तर मिटर जडान गर्दा माथिका कुनै पनि तथ्यलाई ख्याल नगरी ग्राहकको ईच्छा मुताविक मिटर जडान गर्ने परम्परा हाल सम्म सुधार हुन सकेको छैन । उचित स्थानमा मिटर जडान नगर्दा मिटर रिडरले रिडिङ्ग गर्दा अनावश्यक सास्तिको शिकार बन्नु परेको तितो यथार्थ वाट मिटररिडर भलिभाति परिचित छन । अपायक ठाँउमा जडान भएको मिटरबाट अनावश्यक झन्झट बेहोर्नु पर्दछ । धेरै उचाईमा भए मिटर रिडिङ्ग गर्न मेच ,टेबलको सहायता लिनु पर्ने हुन्छ ,जुन सधैँ सहजै उपलब्ध हुन सक्तैन । साँझ होस वा विहान जुनसुकै समय गर्नु पर्ने रिडिङ्ग कार्य मानिस सुत्ने वा नुहाउने कोठामा जडान रहेको मिटरको रिडिङ्ग गर्दा हुने असजिलो वारे रिडरवाहेक अरुले महसुस समेत गर्न सक्तैन । बन्द रहने कोठामा रहेको मिटरको रिडिङ्ग हुने संभावना न्यून रहन्छ । सही र यथार्थ मिटर रिडिङ्गका लागि सवैले प्रष्ट देख्ने उचित स्थानमा मिटर जडान हुन अत्यन्तै जरुरी छ ।

सामाजिक भूमिका

मिटर रिडरले सेवाग्राहीको प्रत्येक घर आँगन चाहार्नु पर्दछ । कुनै घरमा मिटर घर भित्र हुन्छ भने कतिपय मिटरहरु भान्सागृहमा त कतिपय शौचालयमा । मिटर रिडरले दिनमा सक्नु पर्ने विलिङ्ग रुट निश्चित हुन्छ । समयमा विल पुर्चाउन नसके सेवाग्राही रिबेट (छुट) लिनबाट वन्चित हुन्छ । सेवाग्राहीबाट मिटर रिडरले रिडिङ्ग समयमा सहयोगको अपेक्षा गरेको

हुन्छ । अग्लो ठाँउको मिटरका लागि कुर्सी दिने, गाँउ घरमा चूल्होमाथि मिटर हुने हुनाले कपडाले पुछ्छ वा पुछ्ने कपडा दिई ग्राहकले मद्दत पुर्चाउनु पर्दछ । यसरी सहयोग गर्नु त कता हो कता उल्टै रिडिङ्ग गर्न नदिने, लोड सेडिङ्गको कारण थाहा हुँदाहुँदै रिडरलेनै लोडसेडिङ्ग गरेर रिडिङ्ग गर्न आएजस्तै गरी समाजमा दुर्व्यवहार गरेको पाईन्छ । कतिपय स्थानमा त घर भित्र भएको मिटरको रिडिङ्ग गर्न जादा नसोधी भित्र पसेको वहानामा अनाहकमा झमेलाको भागेदारी हुनु परेको उदाहरणहरु पनि छन । ट्रान्स्फरमर जल्दा मिटर रिडरलाई घेराबन्दी गरी कार्यालयको प्रतिनिधि नआए सम्म नछाडेका घटना धेरैले देखे, सुनेको विषय हो । मिटर रिडिङ्गका दिन कुकुर बाँध्नुको साटो फुकाई राख्ने घटना पनि मिटर रिडरले बेहोर्दै आएका छन । समाजबाट हुने यस्ता अस्वाभाविक र अप्रिय व्यवहारमा परिवर्तन हुन नसकेसम्म मिटर रिडिङ्ग कार्यमा सहयोग पुग्न सक्तैन । सेवाग्राहीबाट मिटर रिडरलाई हुने सहयोगबाट वास्तविक र यथार्थ रिडिङ्ग हुनमा ठूलो भूमिका रहन्छ ।

मिटर रिडिङ्ग ठेक्काबाट गराउनु

मिटर रिडरले सेवाग्राहीलाई जे जति विल गर्दछ सोही विल अनुसारको रकम भुक्तानी गर्दछ । यदि मिटर रिडरले रिडिङ्ग अन्दाज वा हचुवाको भरमा गरेको भए प्राधिकरणलाई यस्तो विलिङ्गबाट अनुमान गर्न नसकिने क्षति पुग्न सक्तछ । मुनाफा कमाउने गरी मिटररिडिङ्ग ठेक्कामा लिने ठेकेदारले काममा लगाईएका रिडिङ्ग गर्ने व्यक्ति विद्युत प्राधिकरण प्रति त के ठेकेदार प्रति पनि जिम्मेवार हुदैनन् । उनीहरुको जिम्मेवारी र वफादारी केवल पारिश्रमिक प्रतिमात्र हुन्छ । यो उनीहरुको दोष होईन ,यो त उनीहरुलाई दिईने ज्यालाको हो । कारण न त उनीहरुलाई विद्युत प्राधिकरणको मिटर रिडरलाई जस्तो रोजगारीको ग्यारेन्टी हुन्छ न त पारिश्रमिक नै । यसैले त्यस्ता व्यक्तिबाट भएको काम पनि सोही स्तरको हुन्छ । ठेकेदारको हकमा ने.वि.प्रा.को कुनै विनियमावली दफाले नछुने हुने हुदा स्टक यूनिट छाड्ने, रिडिङ्गमा मनोमानि बढ्ने, अनियमितता तथा चुहावटमा वृद्धि हुने संभावना प्रबल रहन्छ ।

लाईन निर्माण, मर्मत संभार जस्ता कार्यहरु कर्मचारीहरुको अभाव भएमा ठेक्काबाट गराउनु त सामान्य नै हो तर कर्मचारीहरुको पजनी सही ढंगले नहुँदा भएको जनशक्ति अभावबाट मिटर रिडिङ्ग जस्तो संवेदनशील कार्यलाई ठेक्काबाट गराउनु भनेको सुन फल्ने खेत अधियामा दिई उब्जाउ नहुने वन्जाड पाखो वारी आफूले कमाउनु जस्तै हो । यसर्थ मिटर

रिडिङ्ग ठेक्कावाट गराउनु किमार्थ संस्थाको हितमा छैन । यसलाई यथाशिघ्र निरुत्साहित गर्दै लैजानु जरुरी छ ।

प्रोत्साहनमा कमी

हरेक कामका आ-आफ्नै विशेषता हुन्छन् । मिटर रिडिङ्ग कार्य स्थलगत रुपमा फिल्डमा गएर गर्ने काम हो । मासिक रुपमा वर्षको वाटै महिना हुने हुनाले मिटर रिडरले घाम पानी भरी वर्षा सबैको सामना गर्नु पर्दछ । विलिङ्ग हुने गते निर्धारित भएको हुनाले तोकिएको मितिमा मिटर रिडिङ्ग गर्न पुग्नै पर्दछ । नत्र ग्राहकले पाउने सहूलियतवाट वन्चित हुन जान्छ । त्यसैले हुरी वतास वा भरी वर्षात सँग मित्रता गर्दै तथा हिलो र चिप्लो वाटो सँग सिगौरी खेल्दै निर्धारित मितिको रिडिङ्ग पुरा गर्न मिटर रिडर बाध्य हुन्छ । अधिकांस काम फिल्डमा गएर गर्नु पर्ने भएकोले सिफ्टमा काम गर्ने प्राविधिक वा काउन्टरमा काम गर्ने व्यक्तिलाई जस्तै मिटर रिडरलाई पनि छुट्टै प्रोत्साहन भत्ताको व्यवस्था भएमा रिडिङ्ग कार्य प्रति आकर्षण बढि, हाल मिटर रिडिङ्ग गर्न कर्मचारी खोज्न पर्ने अवस्थाको अन्त हुने विश्वास गर्न सकिन्छ । मिटर रिडिङ्ग गर्न मिटर रिडरलाई चाहिने टर्च,पेन ,भोला,मार्करपेन, वर्षाति र आवश्यकता अनुसार सवारी साधन जस्ता मिटर रिडिङ्ग सामाग्रीको उचित व्यवस्था कार्यालयवाट भए मिटर रिडिङ्ग सरल र प्रभावकारी हुन्छ ।

तालिम तथा प्रशिक्षणमा कमी

मिटर रिडिङ्ग कार्य प्राविधिक काम पनि हो । मिटर रिडरले रिडिङ्गको अलवा ग्राहकले विद्युतको अनाधिकृत रुपले उपयोग गरे नगरेको लेखाजोखा गरी यथार्थ सूचना प्रवाह गर्नु पर्ने हुन्छ । विद्युत चोरी गर्ने कस्ताकस्ता प्रकृया अपनाइन्छ, अर्थात कुनकुन अवस्थाको विद्युत उपयोगलाई अनाधिकृत भनिन्छ भन्ने सामान्य जानकारी मिटर रिडरलाई हुन जरुरी छ । तवमात्र विद्युतको अनियमित उपयोग वारेमा सही सूचना मिटर रिडरले उपलब्ध गराउन सक्दछ । मिटर रिडिङ्ग गर्ने व्यक्तिलाई यस्ता जानकारी दिन समय समयमा तालिम तथा प्रशिक्षणको व्यवस्था हुनु पर्दछ । सामान्यतया ग्राहस्थ प्रयोजनका लागि उपयोग भएका मेकानिकल मिटरहरु पाँच अंक मात्र गणना गरी (दशमलव पछिको अन्तिम अंक छाडि) विलिङ्ग गर्ने गरिन्छ । तर कतिपय मिटरहरुमा दशमलव (प्वाइन्ट) नहुने हुदा मिटरमा भएका पूरै ६ अंक (डिजिट) गणना गरी विलिङ्ग हुने हुन्छ । यसरी विभिन्न देश र कंपनीवाट ल्याईएका मिटरहरुको फरक फरक विशेषता हुने भएकोले यस वारेमा मिटर रिडरलाई जानकारी नहुनाले विलमा त्रुटि हुने गरेको पाईन्छ । प्रशिक्षण लिईएका मिटर रिडर दक्ष हुने भएकोले मिटर रिडिङ्ग गलत हुने संभावनामा कमी आउछ । माथि उल्लेख गरीएको प्राविधिक

ज्ञानको अतिरिक्त ग्राहक सँग प्रस्तुत गरिने व्यावहारिक ज्ञानको समेत राम्रो प्रशिक्षण मिटर रिडरलाई दिन सके ग्राहक र संस्था विचको सम्बन्ध अझ गाढा हुने विश्वास गर्न सकिन्छ ।

मिटर रिडिङ्गका चुनौतिको व्यवस्थापनका लागि निम्न लिखित विषयमा ध्यान पुर्‍याउन जरुरी छ ।

- लामो समय देखि मिटर रिडरको एरिया परिवर्तन नगरी एउटै एरियामा काम लगाउदै आएकोले त्यस्ता वितरण केन्द्र, शाखाहरुले निश्चित समय पश्चात मिटर रिडरको एरिया परिवर्तन गर्ने काम अनिवार्य रुपमा लागु गर्नु पर्दछ ।
- संस्था भित्र स्थान अनुसार भएका फरक विलिङ्ग प्रणालीको अन्त गरी अधिराज्यभर एउटै oracle मा आधारित आधुनिक mpower प्रणाली लागु गर्नु पर्दछ ।
- मिटर रिडिङ्गको नियमित तथा आकस्मिक छडके निरिक्षणको व्यवस्था हुन जरुरी छ । यसका लागि स्थानीय स्तरका साथै क्षेत्रीय र केन्द्रीय तहवाट समेत वेला वेलामा छडके जाँचको व्यवस्था हुन सके मिटर रिडिङ्ग हचुवा र ग्राहकको घरमा नगई तथा स्टक यूनिट राखि विलिङ्ग गर्ने गलत प्रवृत्तिमा रोक लाग्न मद्दत पुग्छ ।
- मिटर जडान गर्ने फाँटले अपायक पर्ने स्थानमा मिटर जडान गर्ने चुहावट नियन्त्रण फाँटले मिटर रिडरले गोप्य दिएको अनियमितता रिपोर्ट चुहाईदिने लगायत अन्य समस्याको आरोप प्रत्यारोपको जुहारी चल्ने गरेकोले सम्बन्धित वितरण केन्द्र प्रमुखले तिनवटा फाँटको समन्वयत्मक भूमिकामा ध्यान पुराउनु जरुरी देखिन्छ ।
- ठेक्कावाट गरीने मिटर रिडिङ्ग कार्य संस्थाको हित प्रतिकुल भएकोले ठेक्का दिने काममा रोक लगाउनु जरुरी छ । तत्काल यो कार्य संभव नभए यसको सुपरिवेक्षण पक्ष दह्रो बनाउन जरुरी छ ।
- Time of Day मिटरको रिडिङ्ग कार्य अप्राविधिक कर्मचारीवाट समेत हुदै आएकोले प्राविधिक कर्मचारी संभव भए सम्म ईन्जिनियरवाट गराउने कार्य महत्वका साथ लागु गर्न पर्दछ ।
- Time of Day मिटरको Data down Load प्रशिक्षणको व्यवस्था क्षेत्रीय स्तरवाट समेत समय समयमा गराउन जरुरी देखिन्छ ।
- ठूला (HT/LT) ग्राहकहरुको मिटर जडान पश्चात Inspection गरी रिपोर्ट तयार गर्ने तथा समय समयमा पुनः निरिक्षण गर्नेकाम निरन्तर रुपमा हुन जरुरी छ ।

विगतमा धेरै ग्राहकको थप विल भएकोले Inspection तथा Data down Load गर्नेकार्य नियमित रुपमा नभएको प्रष्ट देखिन्छ । यसकारण मिटर जडान पछि कम्तिमा ३/३ महिनामा Inspection तथा TOD मिटरको Data down Load गर्ने व्यवस्थालाई कडाईका साथ लागू गर्न जरुरी छ ।

प्रविधिको विकाशमा भएको छलाड सँगै ग्राहकलाई प्रदान गरीने सेवा सुविधा पनि छिटो छरितो हुन आवश्यक छ । मिटर जडान भएकै स्थानमा गई हालको रिडिङ्ग अंकमा पुरानो अंक घटाई आएको खपत यूनिट बराबरको रकम हेरि विलिङ्ग गर्ने पुरानो विलिङ्ग प्रणालीलाई सुधार गर्न होइन गरी हालन जरुरी भई भईसकेको छ ।

- २५ kva र सो भन्दा माथिका ग्राहकहरूमा TOD मिटर जडान गर्ने कार्य यथाशीघ्र सुरु गर्नु पर्दछ । यसबाट मिटर रिडिङ्ग पारदर्शी र सुदृढ हुन थप मद्दत पुग्नेछ ।
- ठूला ग्राहकहरूको Automatic Meter Reading System प्राथमिकता का साथ लागू गर्नु जरुरी छ ।
- समयको वेग सँगै सेवाग्राहीको परिवर्तित मागलाई सम्बोधन गर्न समय सापेक्ष विलिङ्ग प्रणालीमा सुधार गर्दै लैजान पर्दछ ।
- प्रत्येक वितरण केन्द्र तथा शाखाहरूले खासगरी ठूला ग्राहक कहा सजिलै पुग्न सक्ने वाटोको नक्सा (Rout map) बनाउन आवश्यक छ । स्थानीय लगायत केन्द्र

र क्षेत्रबाट गरिने छड्के तथा नियमित चेक जाँचका लागि Rout map वाट ठूलो सहयोग पुग्दछ ।

- हाल निश्चित क्षेत्रमा मात्र Hand device वाट मिटर रिडिङ्ग हुदै आएकोमा यसलाई अधिराज्यव्यापी विस्तार गर्नुपर्दछ । यसबाट जुनसुकै शाखाबाट पनि विद्युत महशूल बुझाउन सकिने व्यवस्था (Any branch payment system) लाई विस्तार गर्न र मोवाईल फोनबाट विद्युत महशूल बुझाउन सक्ने व्यवस्था लागू गर्न मद्दत गर्दछ । भुक्तानी व्यवस्था अत्याधुनिक बनाउन समयमै विलिङ्ग हुन जरुरी छ किनकि भुक्तानी र विलिङ्ग प्रणाली बिच करेन्ट र तारको जस्तै अन्तर सम्बन्ध रहेको हुन्छ ।

ग्राहक संस्थाका लागि लक्ष्मी समान हुन । ग्राहकले भुक्तानी गरेको पैसाबाट संस्था संचालन भएको हुन्छ । संस्थाले दिएको पारिश्रमिकबाट हाम्रो जीवन गुजारा चलेको हुन्छ । चर्को लोडसेडिङ्गबाट यसै मर्माहत भएका सेवाग्राहीलाई हामिले गर्ने व्यवहार पनि खरो र टर्ने भएमा उनीहरु प्रति सोह्रै आना अन्याय गरेको ठहर्ने छ । यसैले हामिले हाम्रो बोली वचन र व्यवहार सुधार गरी सधैं सेवाग्राही प्रति सेवा र सद्भाव दर्शाउने विषयमा कन्जुस्याँइ गर्नु हुदैन । ग्राहक प्रति गरिने उचित सम्मान र सहयोगबाट चुहावट नियन्त्रण तथा बाँकि बक्यौता अशुली गर्ने कार्यमा संस्थालाई सेवाग्राहीबाट आवश्यक सहयोग उपलब्ध हुन सक्दछ ।



टाँडी वितरण केन्द्र, चितवनमा डाईरेक्ट हुकिङ्गबाट प्रयोग गरि रहेको सिचाईको मोटर जफत गर्दै कर्मचारी, प्रहरी र साथमा पत्रकार समेत

प्रतिपत्र (एल.सी.) मार्फत खरीद व्यवस्थापनका चुनौतिहरूको प्रभावकारी सम्बोधन



नरेश मैनाली*

एक अर्कालाई आवश्यक पर्ने वस्तुहरूको आदानप्रदान मार्फत मानिस आत्मनिर्भर हुन खोज्ने सन्दर्भमा व्यापारको प्रादुर्भाव भयो । व्यापारको जन्म हुनुमा मानवीय इच्छा र आकांक्षामा आएको परिवर्तनलाई महत्वपूर्ण मान्न सकिन्छ । आफूभन्दा टाढा र कल्पनाको संसारका वस्तु तथा सेवाको समेत प्राप्ति र उपभोग गर्ने दृढ चाहनाको कारण पनि मानिसले व्यापारिक क्रियाकलापको शुरुवात गर्न सफल भएको हो । व्यापारिक प्रकृत्याको विकसित र भरपर्दो स्वरूपमा विदेशबाट सामान आयात गर्ने प्रचलित माध्यमको रूपमा प्रतीतपत्र वा L/C रहेको छ । बैंकद्वारा खोल्ने र बैंकको मध्यस्थतामा मात्र रकम लेनदेनको कार्य हुने भएकोले L/C लाई आयात निर्यात व्यापारमा भरपर्दो साधनको रूपमा लिने गरिन्छ । अन्तर्राष्ट्रिय नीति तथा नियमको अधिनमा रही आयातकर्ता र निर्यातकर्ता बीच भएको सम्झौतालाई बैंकको मध्यस्थतामा रकम भुक्तानी व्यवस्था मिलाई निर्यातकर्ताको स्थानबाट आयातकर्ताको स्थानसम्म सामान तथा सेवा आपूर्ति गर्ने सम्पूर्ण प्रकृत्या L/C अन्तर्गत पर्दछ ।

स्वदेशमा उत्पादन नहुने, मेशिन उपकरण, स्पेयर पार्ट्सहरू र सो सँग सम्बन्धित सेवाहरू आयात गरी उत्पादन, प्रसारण तथा वितरण प्रकृत्यालाई सफलतापूर्वक सञ्चालनको निर्दिष्ट उद्देश्य पूरा गर्ने सन्दर्भमा नेपाल विद्युत प्राधिकरणमा एल.सी. व्यवस्थापन गरिएको छ । ठूलो परिमाण र मूल्य पर्ने सामानहरू विदेशबाट आयात गर्नुपर्ने अवस्था भएकोले पनि ने.वि.प्रा.मा एल.सी.को धेरै नै महत्व रहेको छ । विदेशी सँग contract गर्नुपर्ने, विदेशी party ले आफ्नो देशको rules & regulation लागू गर्न खोज्ने, आयात र निर्यातकर्ताद्वारा L/C को terms & condition र incoterms (अन्तर्राष्ट्रिय व्यापारिक शर्तहरू) लाई विचार नगरी तयार गरिने documentation, हतारमा contract गरी L/C खोलिसकेपछि पछुताउने परिपाटी तथा issuing bank (आयातकर्ताको लागि कार्य गर्ने बैंक) र applicant (आयातकर्ता) बीच व्यावहारिक सम्बन्ध सुमधुर बन्न नसक्ने जस्ता कारणहरूले गर्दा ने.वि.प्रा. मा L/C व्यवस्थापन कार्य अत्यन्तै चुनौतिपूर्ण हुँदै गइरहेको छ । वर्तमान अवस्थामा नेपाली मुद्रामा नेपाली party सँग महा लेखापरिक्षकको स्वीकृति लिएर मात्र L/C खोल्न सकिने प्रावधान रहेको छ । यस लेखमा L/C को परिचय, L/C का प्रकारहरू, incoterms तथा L/C सँग सम्बन्धित विभिन्न शब्दावली तथा documents को बारेमा जानकारी लिन सकिनेमा L/C को सञ्चालन पनि सहज हुन सक्ने विषयमा प्रकाश पार्न खोजिएको छ ।

L/C मार्फत खरिद बिक्री गर्दा सम्बन्धित पक्षलाई फाइदाको तुलनात्मक अध्ययन

आयातकर्तालाई हुने फाइदा	निर्यातकर्तालाई हुने फाइदा
सामान पठाएको shipping documents प्राप्त नभई भुक्तानी दिनु नपर्ने	Contract अनुसार documents प्रस्तुत गरेमा बैंकले भुक्तानी दिन बाध्य हुने
Issuing bank ले स्वतन्त्र भूमिकाका साथ L/C र documents को बीचमा भएका फरकपनलाई तुलना गरी भुक्तानी दिने वा नदिने निर्णय लिन सहयोग गर्ने भएकोले भुक्तानीमा सुरक्षा प्राप्त गर्ने	Issuing बैंकले applicant को दायित्व वहन गरी भुक्तानीको व्यवस्था मिलाउने भएकोले रकम प्राप्त गर्ने निश्चितता
Credit facility बैंकबाट प्राप्त गर्न सक्ने	L/C मा तोकिएको मुद्रा आफ्नै देशमा प्राप्त हुने
उचित समयमा सामान प्राप्त हुने निश्चितता	उचित समयमा रकम प्राप्त हुने निश्चितता
निर्यातकर्ताले अर्डर अनुसार सामान उपलब्ध गराउने भएकोले आयातकर्ता ढुक्क	अर्डर पश्चात मात्र सामानको उत्पादन गर्ने भएकोले बजारीकरणको चिन्ता नहुने
दुवैलाई फाइदा	
आयात निर्यात व्यापारमा हुने commercial risk घटाउँछ । बैंकले भुक्तानी दिन सक्ने applicant र सामान पठाउन सक्ने beneficiary चयन गरेर मात्र L/C खोल्ने भएकोले L/C खोलिसकेपछि सामान र रकम प्राप्त गर्ने निश्चितता दुवै पक्षलाई प्राप्त हुने	
UCP 600 अनुसार L/C irrevocable नै हुनुपर्ने व्यवस्था भएको र यस प्रकारको L/C सम्बन्धित सबै पक्षको सहमतिमा मात्र संशोधन र cancel गर्न सकिने भएकोले दुवैलाई सुरक्षित तथा फाइदा	

* लेखक ने.वि.प्रा. मा कार्यरत हुनुहुन्छ

L/Cमा संलग्न हुने Parties

- a) **Applicant** :सामान आयात गर्नको लागि विक्रेतासँग सम्झौता गरी issuing bank लाई L/C खोल्नको लागि अनुरोध गर्ने र discrepancy (L/C को draft copy र निर्यातकर्ताले पठाउने कागजातमा रहेका फरकपन) रहित कागजात र सामान प्राप्त भएमा सम्झौतानुसार रकम भुक्तानी गर्न बाध्य हुने पार्टी नै Applicant हो ।
- b) **Issuing Bank** :Applicantको अनुरोध स्वीकार गरी L/C खोल्ने, advising bank मा L/C को draft transmit गर्ने, discrepancies का सम्बन्धमा आयातकर्ता र advising bank लाई जानकारी गराउने, payment terms अनुसार भुक्तानीको व्यवस्था मिलाउने जस्ता कार्य गर्ने applicant को स्वदेश भित्रको bank नै Issuing bank हो ।
- c) **Advising Bank**: Issuing bankबाट प्राप्त L/Cको draft लाई आधिकारिकता तुल्याउने, L/C को terms अनुचित लागेमा शीघ्रतिशीघ्र issuing bank लाई जानकारी गराउने, L/C मा राखिएका conditions प्रति सचेत हुने, L/C का terms का सन्दर्भमा कुनै अतिरिक्त व्यवस्था गर्न सकिने भएमा beneficiary लाई जानकारी गराउने, L/C का condition का सन्दर्भमा स्थानीय कानूनी प्रावधान अध्ययन गरी issuing bank लाई accept भएको जानकारी गराउने बैंक नै Advising bank हो ।
- d) **Confirming Bank**: Issuing Bank को सवै जिम्मेवारी र दायित्व वहन गर्ने, L/C का terms र conditions लाई आफैले confirm गर्न नसके भएमा तुरुन्त Issuing Bank लाई जानकारी गराउने, issuing bank को credibility को विश्वसनीयता र गहनतामा विश्वास गर्ने bank नै Confirming bank हो ।
- e) **Negotiating / Collecting Bank**: Beneficiary को agent को रूपमा भूमिका निर्वाह गर्ने, L/C को condition अनुसार documents check गर्ने, discrepancy को बारेमा beneficiary लाई सल्लाह दिई issuing bank लाई सूचना उपलब्ध गराउने, issuing वा reimbursing bank बाट रकम संकलन गर्ने bank नै Negotiating or Collecting bank हो ।
- f) **Reimbursing Bank**: Claiming bank सँग सम्झौता गरे बमोजिम रकम शोधभर्ना उपलब्ध गराउने र L/C का term तथा condition प्रति कुनै जिम्मेवारी लिनु नपर्ने बैंक हो ।

g) **Beneficiary**: Applicant सँग contract गर्ने, L/C को terms & condition check गरी amendment गर्नु पर्ने भए applicant लाई अनुरोध गर्ने, L/C को शर्तानुसार सामान ढुवानीको व्यवस्था मिलाउने, negotiating or collecting bank लाई आवश्यक documents उपलब्ध गराउने पक्ष नै beneficiary हो ।

आयात निर्यात व्यापारमा प्रयोग हुने L/C का प्रकारहरू

- a) **Irrevocable Letters of Credit**: L/Cमा सम्बद्ध सवै पक्षहरूको सहमतिमा मात्र cancel वा modify हुन सक्ने गरी खोलिएको L/C हो । कुनै एक पक्षले चाहेर अर्को पक्षको सहमति नभएमा यस प्रकारको L/C संशोधन हुन सक्दैन । यस प्रकारको L/C आयात र निर्यातकर्ताको लागि सुरक्षित मान्न सकिन्छ ।
- b) **Confirmed Letters of Credit**: Issuing bank को न्यूनतम विश्वास गरी beneficiary ले आफ्नो बैंकमार्फत भुक्तानी पाउने निश्चितता प्राप्त गरी खोल्ने L/C नै Confirmed L/C हो । यस प्रकृतिको L/C खोल्दा विदेशी बैंकलाई बढी चार्ज दिनुपर्ने भएकोले, विदेशी बैंकको charge beneficiary ले नै तिर्नुपर्ने भनी अनिवार्य शर्त राखिनु पर्दछ । यस प्रकृतिको L/C ले निर्यातकर्तालाई बढी सुरक्षा प्रदान गर्दछ । Confirmed सँग irrevocable हुनु अनिवार्य छ ।
- c) **Revocable Letters of Credit** : Issuing bankले beneficiary को जानकारी विना कुनै पनि बेला L/C मा रहेका term तथा condition लाई modify वा cancel गर्न सकिने प्रावधान रहेको L/C हो । हाल यस प्रकारको L/C खोल्न पाउने व्यवस्था छैन ।
- d) **Transferable Letter of Credit**: एटटा beneficiary को सट्टामा अर्को beneficiary राख्न सकिनेगरी खोलिएको L/C .
- e) **Back to Back Letters of Credit**: कुनै कारणले transferable L/C खोल्न नसकिने भएमा beneficiary को request मा खोल्न सकिने L/C.
- f) **Advance payment (Red Clause) Letters of Credit**: L/Cको draft रातो अक्षरमा परम्परागत पाराले लेखिएको तथा सामान प्राप्त हुनु भन्दा अगाडि भुक्तानी हुने गरी खोलिएको L/C.
- g) **Sight Payment Letters of Credit**: Shipping documents को आधारमा शतप्रतिशत भुक्तानी हुने शर्त राखी खोलिएको L/C .

माथि उल्लेख गरिएका बाहेक Deferred Payment L/C, Acceptance L/C, Negotiation L/C, Untransferable L/C, Usance L/C, Unconfirmed L/C, Commercial L/C, Import/Export L/C, Revolving L/C, Standby L/C, Anticipatory L/C आदि पनि आयात निर्यात व्यापारमा विद्यमान रहेका छन्। उल्लिखित धेरै प्रकारको L/C मध्ये ने.वि.प्रा. को सन्दर्भमा Irrevocable L/C नै सबभन्दा राम्रो मानिन्छ।

सामान ढुवानी गर्दा प्रयोग हुने International Commercial terms(Incoterms) को विवरण

- a) **EXW - Ex works** – EXW को साथमा Shipment गर्ने देशको ठाउँको नाम लेखिन्छ। सामान उत्पादन गरी आयातकर्ताको देशमा पठाउनको लागि Packaging गर्ने सम्मको मात्र दायित्व विक्रेतामा रहने। आयातकर्ताले लगानी तथा जोखिम वहन गरेर निर्यातकर्ताको स्थानबाट आफ्नो स्थानसम्म सामान ल्याउनु पर्ने। सबै प्रकारका transport मा लागू गर्न सकिने।
- b) **FCA - Free Carrier**: FCA को साथमा Shipment गर्ने देशको ठाउँको नाम लेखिन्छ। सामान उत्पादन पश्चात विक्रेताको भन्सार विन्दुसम्म लाग्ने सम्पूर्ण खर्च विक्रेताले व्यहोर्ने तथा त्यहाँबाट आफ्नो स्थानसम्म सामान ढुवानी गरी ल्याउने दायित्व क्रेतामा रहने। सबै प्रकारका transport मा लागू गर्न सकिने।
- c) **FAS- Free Alongside Ship** :FAS को साथमा shipment गर्दाको port को नाम लेखिन्छ। वस्तुको उत्पत्ति देखि सोही मुलुकको भन्सार विन्दु सम्म सामान ढुवानी गर्दाको खर्च तथा दायित्व विक्रेतामा रहने तथा त्यस स्थानदेखि सामानको ढुवानी तथा आवश्यक व्यवस्था गर्ने दायित्व क्रेतामा सृजना हुने। Sea & inland waterway transport मा मात्र लागू हुने।
- d) **FOB – Free on Board Carriage** : FOB को साथमा shipment गर्दाको port को नाम लेखिन्छ। सामान उत्पत्ति भएको स्थानको भन्सार नाकाबाट सामानको carriage छुटाई क्रेताको carriage मा load गर्ने सम्मको दायित्व विक्रेतामा रहने र त्यसपछिको दायित्व क्रेतामा हस्तान्तरण हुने। Sea & inland waterway transport मा मात्र लागू हुने।
- e) **CFR – Cost & Freight**: CFR को साथमा destination port को नाम लेखिन्छ। वस्तु उत्पादन, packaging, loading गरी हवाईजहाज र जहाजको सम्पूर्ण खर्च समेत व्यहोरी सामान क्रेताको मुलुकको भन्सार नाकासम्म ल्याउने दायित्व विक्रेतामा रही त्यसपछिको जिम्मेवारी क्रेतामा हस्तान्तरित हुने। Sea & inland waterway transport मा मात्र लागू हुने।
- f) **CIF - Cost Insurance & Freight** : CIF को साथमा आयात गर्ने मुलुक भित्रने Port को नाम लेखिन्छ। सामानको उत्पत्ति भएको मुलुकबाट क्रेताको मुलुकको भन्सार नाका सम्म ल्याउने दायित्व विक्रेतामा रही त्यसपछिको जिम्मेवारी क्रेतामा हस्तान्तरित हुने। यस प्रकृत्यामा insurance वापतको दायित्व विक्रेतामा रहने। सबै प्रकारका transport मा लागू गर्न सकिने।
- g) **CPT - Carriage Paid To** : CPT को साथमा ढुवानी गरिने मुलुकको अन्तिम स्थानको नाम लेखिन्छ। सामानको उत्पत्ति देखि क्रेताको स्थानसम्म सामान ढुवानी गर्ने दायित्व विक्रेतामा निहित रहने तर आयात गर्दा लागेको भन्सार तथा आयात कर आयातकर्ताले नै तिर्नुपर्ने। सबै प्रकारका transport मा लागू गर्न सकिने।
- h) **CIP- Carriage & Insurance Paid to**: CIP को साथमा सामान आयात गर्ने मुलुकको अन्तिम स्थानको नाम लेखिन्छ। सामानको उत्पत्ति देखि क्रेताको स्थानसम्म सामान ढुवानी गर्ने तथा सामानको Insurance गर्ने दायित्व विक्रेतामा निहित रहने तर आयात गर्दा लागेको भन्सार तथा आयात कर आयातकर्ताले नै तिर्नुपर्ने। सबै प्रकारका transport मा लागू गर्न सकिने।
- i) **DAT- Delivered at Terminal**: DAT को साथमा सामान भित्र्याउने मुलुकको terminal, port वा स्थानको नाम लेखिन्छ। सामानको उत्पत्ति देखि क्रेताको स्थानसम्म सामान ढुवानी गर्ने दायित्व विक्रेतामा निहित रहने तर आयात गर्दा लागेको भन्सार महशूल तथा आयात कर आयातकर्ताले नै तिर्नुपर्ने। सबै प्रकारका transport मा लागू गर्न सकिने।
- j) **DAP- Delivered at Place**: DAP को साथमा सामान भित्र्याउने मुलुकको स्थानको नाम लेखिन्छ। सामानको उत्पत्ति देखि क्रेताको स्थानसम्म सामान ढुवानी गर्ने दायित्व विक्रेतामा निहित रहने तर आयात गर्दा लागेको भन्सार तथा आयात कर आयातकर्ताले नै तिर्नुपर्ने। सबै प्रकारका transport मा लागू गर्न सकिने।
- k) **DDP- Delivered Duty Paid** - DDP को साथमा सामान भित्र्याउने मुलुकको स्थानको नाम लेखिन्छ। सामानको उत्पत्ति देखि क्रेताको स्थानसम्म सामान ढुवानी गर्दा लागेको भन्सार तथा आयात कर सहित सम्पूर्ण रकम

विक्रेताले नै तिर्नुपर्ने । सबै प्रकारका transport मा लागू गर्न सकिने ।

माथि व्यक्त गरिएका incoterms मध्ये सबभन्दा सुरक्षित incoterms करार गर्दा राखिनु पर्दछ । ने.वि.प्रा. को सन्दर्भमा CIP र CIF लाई सबभन्दा सुरक्षित तथा व्यवस्थित प्रकृया मान्न सकिन्छ । यी दुई प्रकृत्यामा insurance गर्ने दायित्व beneficiary मा निहित भएकोले आयातकर्ता विमाको दायित्वबाट मुक्त हुन्छ । L/C document मा Incoterms विपरीत सम्झौता गरिएको रहेछ भने त्यस्तो करार अन्तर्राष्ट्रिय व्यापारिक कानून अनुसार पालना गराउन सकिँदैन ।

करार व्यवस्थापन: L/C सञ्चालन तथा व्यवस्थापनको महत्वपूर्ण तत्वको रूपमा करार व्यवस्थापन रहेको छ । करारमा कानूनी व्यवस्था, terms & conditions, delivery कहाँ सम्म गर्ने, त्यस वापत कसले रकम भुक्तानी गर्ने आदि सम्पूर्ण कुराहरु खुलाउनु पर्छ । करार जति पूर्ण भयो त्यति नै L/C व्यवस्थापनको कार्य सहज तथा अन्योल रहित हुन्छ । करारमा एक पक्षले राखेको प्रस्तावलाई दोश्रो पक्षले निशर्त स्वीकार गरेको हुनुपर्छ । करारमा भुक्तानीका शर्तहरु, क्रेता र विक्रेताको कर्तव्य तथा दायित्वका बारेमा स्पष्ट उल्लेख गरिनु पर्दछ । करारमा उल्लेख गरिएका शब्द तथा वाक्यहरु दोहोरो अर्थ लाग्ने हुनुहुँदैन । करार गरिँदा दुवै पक्षका आधिकारिक व्यक्तिहरुको हस्ताक्षर तथा कम्पनीको छाप अनिवार्य हुनुपर्छ । उच्च प्राविधिकहरु द्वारा निर्यातकर्ताको खर्चमा inspection गराउने व्यवस्था मिलाउनुपर्छ । करारमा नेपालमा तिर्ने भन्सार महशूल, transportation, तथा आयकर कसले तिर्ने भन्ने बारेमा स्पष्ट उल्लेख गरिनु पर्दछ । स्वीकृत टिप्पणीको आशय अनुसार निशर्त रूपले दुवै पक्षको स्वीकारोक्तिमा उल्लेखित मूल्य र संख्यामा नै सामान आयात गर्ने गरी करार सम्पन्न गर्नुपर्दछ । करार गर्दा advance payment को शर्त राखिनु हुँदैन, राख्ने परेमा contract amount को १० प्रतिशतले हुन आउने रकम आयकर कटाए पश्चात भुक्तानी दिने गरी शर्त राख्नुपर्दछ । Advance payment वापत राखिएको रकममा नघटाई निर्यातकर्ताले आयातकर्ताको behalf मा शर्तरहित advance payment bank guarantee पेश गरे पश्चात मात्र भुक्तानी गर्न सकिने शर्त राखिनु पर्दछ । Shipping documents को आधारमा मात्र contract रकमको शतप्रतिशत भुक्तानी गर्ने गरी शर्त राख्नु हुँदैन । Shipping documents को आधारमा सकेसम्म कम रकम भुक्तानी गर्नुपर्दछ, यसको आधारमा बढीमा ७५ देखि ८५ प्रतिशत मात्र भुक्तानीको व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ । Shipping documents को आधारमा ८५ प्रतिशत सम्म भुक्तानी हुने शर्त राखिएको स्थितिमा १० प्रतिशत रकम delivery पश्चात भुक्तानी गर्न सकिन्छ । सामान ढुवानी

हुँदा सम्म बढीमा ९५ प्रतिशत रकम भुक्तानी हुने गरी र बाँकी रकम warranty period समाप्त पश्चात वा सोही रकम बराबरको bank guarantee को बदलामा भुक्तानी हुने गरी शर्त निर्धारण गर्नुपर्दछ । लामो समयमा कम रकम निकासो हुने गरी वा सामान प्राप्त भएपछि मात्र भुक्तानी हुने गरी शर्त राख्नुपर्दछ । सजिलोको लागि माथिको शर्त उदाहरण स्वरूप दिइएको हो । करार गर्दा भुक्तानीका शर्तहरु advance वा shipping documents को आधारमा राखी कम समयमा सम्पूर्ण रकम लिन खोज्ने beneficiary को स्वभाव भएकोले यस तर्फ सचेत हुनु जरुरी छ ।

करार सम्झौतासँग Bid Form, Bills of Quantity (BOQ), Letter of Acceptance, Technical Specification, Work Schedule, Drawings, Special Condition of Contract (SCC), General Condition of Contract (GCC), Minutes of meeting, Special Provisions of Contract, Factory Inspection & Acceptance, Purchase order जस्ता कागजातहरु UCP 600 (Uniform Customs and Practice for Documentary Credits), Latest Incoterms, अन्तर्राष्ट्रिय rules & regulation, करार ऐन तथा स्वदेशी प्रचलित कानूनको अधिनमा रही तयार गरिएको हुनुपर्दछ । बहुराष्ट्रिय कम्पनी भन्दा बाहेकका अन्य भारतीय कम्पनीसँग सम्झौता गरी तेश्रो मुलुकबाट भारतीय मुद्रामा भुक्तानी हुने गरी सामान आयात हुने शर्त राखी करार गरिनु हुँदैन । यसरी गरिएको करार पश्चात L/C मार्फत सामान आयात गर्दा कलकत्ता लगायत भारतीय नाकामा सामान छुटाउन कठिनाई हुन्छ ।

करार सम्झौता भइसकेपछि L/C खोल्नको लागि आवश्यक कागजपत्रहरु जुटाउनु पर्दछ । सम्झौता पश्चात performance bank guarantee निर्यातकर्ताले पेश गर्नुपर्दछ । करारमा उल्लेख गरिए अनुसार Performa Invoice पेश गरिनु पर्दछ ।

Perfect Performa Invoice मा निम्नानुसारका विवरण र विशेषताहरु समावेश हुनुपर्दछ ।

- निर्यातकर्ताको Letter Head मा तयार गरिएको
- करार नम्बर र करार मिति
- Beneficiary को नाम, ठेगाना, Advising Bank मा रहेको खाता नम्बर, Telephone Number आदि
- Invoice No. तथा Invoice मिति
- करार सम्झौता अनुसारको भुक्तानीका किसिम – Sight Payment र Usance भए कति समयको लागि तथा

DeferredPayment भएमा कति प्रतिशत Shipping documents को आधारमा, कति प्रतिशत सम्पूर्ण सामान प्राप्त भएपछि र कति प्रतिशत वारेन्टी पिरियड सकिएपछि दिने भन्ने विवरण

- आयात हुने भन्सार विन्दु
- आयातकर्ताको नाम, सम्पर्क ठेगाना, कार्यालयको ठेगाना आदि
- कुन स्थानसम्म निर्यातकर्ताले करार मूल्यमा सामान ढुवानी गर्ने हो, सो उल्लेख गर्ने Incoterms जस्तै CIF, CIP, DAP आदि
- करार सम्झौतामा उल्लेख गरिए अनुसार सामान loading हुने विदेशको delivery port वा place उल्लेख गरिनु पर्दछ ।
- Advising Bank को नाम, ठेगाना, खाता नं, SWIFT Code, बैंकको शाखा उल्लेख गरिएको हुनु पर्दछ ।
- सामान उत्पादन गर्ने मुलुकको नाम (Country of Origin) राखिएको हुनुपर्दछ । सामानहरु एक भन्दा बढी मुलुकमा उत्पादन हुने भएमा सामानको विवरण सँगै लेखिनु पर्दछ ।
- फरक फरक प्रकृतिका सामानहरु भएमा सामानको विवरण सँगै तथा एकै प्रकृतिको सामान भएमा समग्रमा एउटै मात्र कम्तीमा आठ अंकको Harmonic Code राखिएको हुनुपर्नेछ ।
- करार सम्झौता अनुसार BOQ मा उल्लेख गरिएको सामानको नाम, ब्राण्ड, मोडेल नम्बर, परिमाण, इकाई मूल्य र जम्मा मूल्य समावेश गरिएको हुनु पर्दछ ।
- निर्यातकर्ताको छाप र आधिकारिक व्यक्तिको हस्ताक्षर भएको हुनु पर्दछ ।

L/C खोल्नुपूर्व बुझ्नुपर्ने कुरा र Bank ले लिने Charge

आवश्यक documents उपलब्ध भए पश्चात आयातकर्ताले आफ्नो पायक पर्ने बैंकमा L/C खोल्नको लागि सम्पर्क गर्नुपर्दछ । बैंकमा L/C section मा कार्यरत जनशक्तिको दक्षता, पर्याप्तता, उत्तरदायित्व वहन गर्ने क्षमता, सल्लाह दिने क्षमता तथा सहयोगी स्वभावको बारेमा राम्ररी जानकारी लिनुपर्दछ । L/C सञ्चालनको लागि आयातकर्तालाई issuing bank को आवश्यकता परिरहने भएकोले पनि दक्ष, विश्वसनीय र निकटतम वाणिज्य बैंक छनोट गर्नुपर्दछ । सकेसम्म मार्जिन वापतको रकम राख्नु नपर्ने गरी L/C सञ्चालन गर्नुपर्दछ ।

बैंक चार्जमा कटौती समेत गर्न सक्ने भएकोले L/C खोल्नुपूर्व नै बैंकसँग छलफल गर्नु वाञ्छनीय हुन आउँदछ । बैंक चार्ज कति लिने भन्ने सम्बन्धमा बैंकसँग लिखित प्रस्ताव माग गर्नुपर्दछ । प्रस्तावमा निम्नानुसारका चार्जहरुको दर समावेश गरिएको हुनुपर्दछ ।

- a) L/C opening or issuance charge,
- b) L/C usance & acceptance comission,
- c) L/C को प्रति quarter (तीन महिना) को चार्ज,
- d) Swift charge, e) Communication charge,
- f) Document handling charge,
- g) Amendment charge,
- h) L/C confirming charge
- i) Discrepancy charge,
- j) Reimbursing charge
- k) L/C cancellation charge.

L/C को आवेदन तयारी, ध्यान दिनु पर्ने कुरा तथा L/C draft check list

- आयातकर्ताको Letter Head मा आवेदन दिएको हुनुपर्दछ ।
- Application form (एक प्रति), Bi.bi.ni. form no. 3(तीन प्रति), तथा Payment terms भरिएको हुनु पर्दछ ।
- आवेदनका साथ contract agreement र performa invoice समावेश गरिनु पर्दछ ।
- UCP 600 अनुसार L/Cirrevocable नै हुनुपर्ने भएकोले सबै प्रकारको L/C सँग irrevocable लेख्नुपर्दछ ।
- Documents presentation गर्न 15 days वा standard time 21 days राखिएमा उपयुक्त हुन्छ ।
- Agreement मा उल्लेख भए अनुसार L/C ले insurance cover गर्छ कि गर्दैन, विचार गर्नुपर्दछ ।
- Shipping terms incoterms अनुसार नै correctly भरिएको हुनुपर्दछ ।
- विशेष केही Instruction र Acceptable नहुने condition भए खुलाइएको हुनुपर्दछ ।
- Draft payable with an acceptable entity मा opening वा confirming bank के लेख्ने स्पष्ट हुनुपर्दछ ।

- Delivery तथा Installation बापतको रकम नेपाली मुद्रामा राखिएको अवस्थामा सो रकम L/C amount मा समावेश गर्नुहुँदैन ।
 - Partial र transshipment allow गरिएको छ छैन विचार गर्नुपर्दछ । सकेसम्म transshipment allow गरिनु हुँदैन ।
 - Transportation charge कसले भुक्तानी गर्ने भन्ने लेखिएको हुनुपर्दछ । Inland, ocean or freight charge prepaid वा collect के गर्ने भन्नेमा विचार पुर्याउनु पर्दछ ।
 - Shipping documents जस्तै airwaybill, bill of lading, packing list, transportation documents, insurance coverage copy, country of origin आदि कम्तीमा एक प्रति original र बाँकी तीन प्रति कपीको रुपमा बैंकमा पेश गर्ने गरी clause राखिएको हुनुपर्दछ ।
 - Date of expiry र shipping date राखिएको हुनुपर्दछ । Shipping date भन्दापछिको expiry date लेखिएको हुनुपर्दछ । Latest date of shipment र expiry date को बीचमा कम्तीमा १५ दिनको gap हुनुपर्दछ । Document presentation गर्ने time २१ दिनको राख्नु राम्रो मानिन्छ ।
 - Bank charge applicant वा beneficiary कसले तिर्ने भन्ने स्पष्टलेखिएको हुनुपर्दछ । सामान्यतया Issuing bank charge, applicant ले तथा advising लगायतका विदेशी बैंकको charge beneficiary ले तिर्नुपर्दछ । Bank charge acceptable छ कि छैन भन्ने कुरा उल्लेख गरिनुपर्दछ ।
 - उल्लिखित विवरणहरूका साथै perfect performance invoice मा समावेश गरिएका कुराहरू उल्लेख गरिएको हुनुपर्दछ ।
 - अमेरिकी डलर ५० हजार वा सो बराबरको परिवर्त्य विदेशी मुद्रा भन्दा बढी रकमको प्रतीतपत्र खोल्नको लागि विक्रेताको Business Credibility Information (BCI) Report, Issuing bank मा प्रस्तुत गरिनु पर्ने भएकोले आयातकर्ताले निर्यातकर्तालाई एल.सी. effective हुनुपूर्व नै यसतर्फ सचेत गराउनु पर्दछ ।
- शर्तहरूको कारणले L/C मा देखिएका असहजपनलाई समाधान गर्न amendment गरिन्छ ।
- ✓ सम्झौता तथा L/C draft मा हुने फरकपनको सन्दर्भमा संशोधन गर्न beneficiary ले अनुरोध गरेमा applicant ले amendment को लागि Bi.bi.ni. form no. 3 को साथ बैंकमा आवेदन दिनु पर्दछ ।
 - ✓ करार अनुसारको शर्त राख्न नसकिने भनी beneficiary बाट संशोधनको लागि कारण सहित अनुरोध गरेमा माथिल्लो निकाय वा व्यवस्थापनबाट संशोधनको लागि स्वीकृति लिनुपर्दछ । स्वीकृति प्राप्त गरे पश्चात Amendment को प्रकृया अगाडि बढाउनु पर्दछ ।
 - ✓ करार रकमको १० प्रतिशत भन्दा बढी थपघट हुने गरी करार रकममा संशोधन गरिनु हुँदैन ।
 - ✓ दुवै पक्षले भन्सार नाका परिवर्तन गर्ने आवश्यकता महशूस भएमा वाणिज्य विभागको पूर्व स्वीकृति लिनु पर्दछ । पूर्व स्वीकृति प्राप्त गरेपछि आवश्यक फर्म भरी संशोधन गर्नुपर्दछ ।
 - ✓ Shipment date Change गर्दा expiry date पनि change गर्नु उपयुक्त हुन्छ । यसरी संशोधन गर्दा document presentation गर्ने std. time लाई ख्याल गर्नु पर्दछ ।
 - ✓ Applicant को नाम, beneficiary को नाम, advising bank को नाम, आयात हुने सामानको नाम, country of origin तथा L/C cancel गर्ने गरी कुनै पनि प्रकारको संशोधन गर्नु हुँदैन ।
 - ✓ करारमा उल्लेख गरिएका विषयहरूमा उतार चढाव आई L/C सम्झौता नै भङ्ग हुने प्रकृतिको संशोधन गर्नु हुँदैन ।
 - ✓ सबै प्रकारको संशोधन गर्नुपूर्व व्यवस्थापनको स्वीकृति लिनु आवश्यक हुन्छ ।

Shipping documentsमा समावेश हुनुपर्ने कागजातहरू

- a) **Airway Bill:** आयातकर्ताको देश सम्म सामान ल्याउनको लागि हवाईमार्ग प्रयोग गरिएको अवस्थामा beneficiary ले airway bill जारी गर्नु पर्दछ ।
- b) **Bill of lading:** सामुद्रिक तथा सडकमार्गबाट सामान आयात गर्दा beneficiary ले bill of lading पेश गर्नुपर्दछ ।

Amendment (संशोधन): अन्तर्राष्ट्रिय रुपमा परिवर्तन भएका नीति तथा नियम, दुवानीको प्रकृया र निश्चितता, draft copy मा भएका अशुद्धिहरू र एकतर्फी रुपमा राखिएका

- c) **Truck receipt:** सामान truck मा load गरी विदेशबाट आयात गर्दा beneficiary ले truck receipt पेश गर्नु पर्दछ ।
- d) **Railway receipt:** रेलमार्गबाट सामान आयात गर्दा railway receipt समावेश गरिनु पर्दछ ।
- e) **Valid insurance copy:** म्याद नसकिएको र L/C रकमको कम्तीमा ११० प्रतिशत insurance गरिएको आधिकारिक insurance copy पेश गरिनु पर्दछ ।
- f) **Country of origin:** जुन जुन देशमा सामान बनेको हो त्यो देशको सरकार वा chamber of commerce ले प्रमाणित गरेको country of origin पेश गर्नुपर्दछ ।
- g) **Commercial invoice:** Delivery हुन लागेको मूल्य बराबरको Perfect commercial invoice beneficiary ले समावेश गरेको हुनुपर्दछ ।
- h) **Packing list:** कति packet सामान पठाइएको हो उल्लेख गरी packing list समावेश गरिनु पर्दछ ।
- i) **Weight list:** Packaging गरिएका सामानहरूको प्रति packet को तौल र जम्मा तौल खुल्ने गरी weight list समावेश हुनुपर्दछ ।

उल्लेखित shipping documents को आधारमा भुक्तानी गर्ने शर्त राखिएकोमा सम्झौतानुसार रकम भुक्तानी गर्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ । सामान भन्सारबाट छुटाइ आयातकर्ताको स्थानसम्म पुगे पश्चात delivery वापत भुक्तानी गर्नुपर्ने रकम भुक्तानी गर्नुपर्दछ भने warranty period को समाप्ति वा unconditional bank guarantee पेश गरे पश्चात बाँकी रकम भुक्तानी गर्नु पर्दछ । भुक्तानी गर्दा आयकर वापतको रकम कट्टा गर्नुपर्दछ ।

Discrepancy: L/C मा बताइएका विषय र निर्यातकर्ताले प्रस्तुत गर्ने कागजपत्रका अवधारणामा देखिने फरकपनलाई Discrepancy भनिन्छ । L/C मा दुवै पक्षले commit गरेका विषयवस्तुहरूलाई beneficiary ले गम्भीरतापूर्वक नलिई documents तयार गर्दा गर्ने गम्भीर त्रुटीबाट सृजित परिणाम वा Advising bank बाट पठाइएका documents प्राप्त भएपछि Issuing bank मा प्राप्त कागजातहरू check गर्दा भेटिएका त्रुटीहरू नै discrepancies हुन् । Discrepancy देखिएमा Issuing bank ले advising bank लाई खबर गर्नुपर्ने हुन्छ । advising bank ले documents का सम्वन्धमा आवश्यक निर्णय लिने प्रयास गर्दछ र आफै निर्णय लिन नसकेमा beneficiary को सहयोग लिई amendment गर्न अनुरोध गर्दछ । Beneficiary ले discrepancy का सम्वन्धमा

Amendment गर्न नमानेमा advising bank ले Issuing bank लाई खबर गरी आफ्नो decision लिन अनुरोध गर्दछ । Issuing bank ले applicant लाई discrepancies को बारेमा जानकारी गराउँदा स्वीकार गरेमा Payment पठाउने व्यवस्था मिलाउँदछ भने अस्वीकार गरेको स्थितिमा पुनः सामान फिर्ता समेत पठाउने documentation तयार गर्न सक्तछ ।

Accept गर्न सकिने र नसकिने discrepancy लाई निम्नानुसार व्यक्त गर्न सकिन्छ ।

Accept गर्न हुने Discrepancies	Accept गर्न नहुने Discrepancies
<ul style="list-style-type: none"> L/C terms अनुसार documents नभएको Invoice को total amount सँग नमिल्ने document कायम भएको Applicant को ठेगाना गलत लेखिएको सामान र L/C को विवरण tally नभएको Invoice मा Shipping terms नराखेको Bill of lading endorse नगरेको Document पेश गर्दा अमिल्दा विषयहरू समावेश भएको 	<ul style="list-style-type: none"> ढिला Shipment भएको Documents ढिला प्रस्तुत भएको L/C को म्याद समाप्त भए पश्चात document पेश गरिएको L/C मा तोकिएको भन्दा बढी amount draft मा भएको Bill of lading गलत तरिकाले जारी गरेको Bill of lading को मिति भन्दा insurance policy ढिला गरी जारी गरेको वा expired भएको

कर कट्टी (TDS), VAT तथा भन्सार महशूल

करारमा उल्लेख भए वा नभएको दुवै अवस्थामा L/C को रकम भुक्तानी गर्दा कर कट्टा गरी दाखिला गर्नुपर्छ । विदेशी Party सँग गरिएको सम्झौतामा सोही Party को नेपालमा पनि कार्यालय रहेको अवस्था र VAT मा दर्ता भई VAT bill समेत जारी गरेमा नेपालमा भुक्तानी हुने आयातसँग जोडिएको सेवा करारको स्थानीय रकममा १.५ प्रतिशत आयकर कट्टा गर्नुपर्दछ । L/C मा उल्लेख भए बमोजिम विदेशी मुद्रा वापतको रकम Issuing bank मार्फत भुक्तानी गर्दा beneficiary ले पठाउने commercial वा tax invoice मा VAT समावेश नहुने तथा स्थानीय दर्तावाल party ले विजक जारी गर्न नसके भएकोले श्रोतमा ५ प्रतिशत कर कट्टी गर्नुपर्दछ । स्थानीय मुद्रा स्थानीय स्तरमा L/C नखोली भुक्तानी गरिने भएमा

स्थानीय एजेन्टले VAT मा दर्ता भई VAT बिल जारी गरेमा श्रोतमा १.५ प्रतिशतले कर कटाइ भुक्तानी दिनुपर्दछ । स्थानीय एजेन्टले करार मूल्यमा नबढ्ने गरी VAT बिल जारी गर्नुपर्दछ । VAT वापतको रकम करारमा उल्लेख नगरिएमा शोधभर्ना दिन आयातकर्ता बाध्य हुनेछैन । करारमा आयकरको सम्बन्धमा उल्लेख गरिएमा करार बमोजिम तथा उल्लेख नगरिएमा करार रकमबाट घटाइ आयकर दाखिला गर्नुपर्दछ । आयकर वापतको रकम निर्यातकर्ता बाटै तिर्ने गरी करारमा उल्लेख भएको हुनुपर्दछ । नेपालमा उत्पादन नहुने जल विद्युत उपकरण आयात गर्दा विद्युत विकास विभागमा पत्राचार गरी VAT छुट तथा भन्सार महशुल १ प्रतिशत मात्र तिर्न सकिने व्यवस्था रहेको छ । तर डिजेल केन्द्रका मेशिन उपकरण तथा स्पेयर पार्ट्सका सन्दर्भमा उल्लेखित सुविधा प्राप्त गर्न सकिँदैन । ने.वि.प्रा.को सम्बन्धित महाप्रबन्धकको सिफारिसमा कार्यकारी निर्देशकले विद्युत विकास विभागमा पत्राचार गर्ने व्यवस्था रहेको छ । नेपालमा उत्पादन नहुने जलविद्युतीय सामानको आयात गर्दा मात्र उल्लेखित छुटको व्यवस्था हुने भएकोले सो सामान नेपालमा निर्माण हुँदैन भन्ने guarantee प्राप्त गर्न chamber of commerce को सहयोग लिन सकिन्छ । VAT र भन्सार महशुल छुटको लागि विद्युत विकास विभागमा पत्राचार गर्दा L/C transmitted copy, shipping documents, BOQ तथा करार सम्झौताको प्रमाणित कपी पेश गर्नुपर्दछ ।

L/C Settlements: L/Cको सञ्चालन प्रकृत्यामा L/C मा सम्झौता भए बमोजिम कागजात प्राप्त गरी त्यसको बदलामा भुक्तानी दिने प्रकृत्यालाई L/C को settlements भनिन्छ । Beneficiary लाई L/C को terms अनुसार भुक्तानी गर्नु पर्नेमा bank ले भुक्तानी पठाउने निकटतम समयमा मात्र applicant ले खातामा रकम जम्मा गरेमा रकम hold भएर बस्न पाउँदैन । Beneficiary ले प्रकृत्या पूरा गरेमा L/C को भुक्तानीका शर्तहरू अनुसार applicant ले रकम issuing bank मा पठाइ त्यहाँबाट भुक्तानीको लागि अनुरोध गर्नु पर्दछ । L/C खोलेकै समयमा वा settlement हुनु भन्दा धेरै नै अगाडि payment terms मा उल्लेख गरिएको रकम भुक्तानीको लागि bank मा जम्मा गरेर राखी बैंकबाट अनुचित फाइदा

लिनु हुँदैन । Shipping documents मा कुनै discrepancy नदेखिएमा भुक्तानीको व्यवस्था मिलाएर बैंकबाट original documents का साथ भन्सार छुटाउन पहल गर्नुपर्दछ । सामान तथा सेवा आयात र warranty period समाप्तको अवधि एक वर्ष भन्दा बढी हुने भएकोले हरेक आर्थिक वर्षमा हुने settlement रकम लेखांकन गर्दै जानुपर्दछ । थोरै प्रतिशतमात्र भुक्तानी गर्न बाँकी भएमा त्यस आ.व.को मसान्तको विनिमयदरको आधारमा संभावित भुक्तानी रकम मानी खर्च लेखांकन गर्न सकिन्छ ।

L/C को प्रकृत्या तथा सञ्चालन आफैमा जटिल कार्य भएकोले यति सानो रचनाले मात्र पर्याप्त हुन सक्दैन । L/C को बारेमा एउटा पुस्तक तयार भए पनि त्यो अपूर्ण होला जस्तो लाग्दछ । L/C सञ्चालन गर्ने बैंकका हस्तीहरूका लागि पनि L/C को सञ्चालन प्रकृत्या जटिल र अन्योलपूर्ण रहँदै आएको हुँदा ने.वि.प्रा. को कर्मचारीको हैसियतमा यस प्रकृतिको असहजपन स्वाभाविकै हो भन्दा फरक पर्दैन । यही कठिनाइलाई महसुस गर्दै यस रचना मार्फत L/C को प्रकृत्यालाई केवल सरलीकरण मात्र गर्न खोजिएको हो । L/C खोल्दा margin वापतको रकम हरेक व्यवसायले आफ्नो खाताबाट जम्मा गर्नुपर्ने वर्तमान अवस्था भएकोले ने.वि.प्रा.को धेरै रकम hold भएको छ । केन्द्रीय कोषले राखेको margin रकम सबै व्यवसायले प्रयोग गर्न पाउने व्यवस्था गरिएमा ने.वि.प्रा.को hold हुने रकमको मात्रा घटाउन सकिन्छ । सबै व्यवसायमा करार सम्झौतामा एकरूपता ल्याउनु जरुरी हुन्छ । आयकर वापतको रकम कसले भुक्तानी गर्ने, वस्तु वा सेवा आयात गर्ने प्रकृत्यामा भन्सार महशूल कसले भुक्तानी गर्ने भन्ने बारेमा मतान्तर रहेकोले यस सम्बन्धमा स्पष्ट व्यवस्था गरी सर्कुलर जारी गर्नुपर्ने आवश्यकता छ । सामान प्राप्त भएपछि पनि गुणस्तरीय सामान प्राप्त भयो वा भएन भन्ने सन्दर्भमा सम्बन्धित व्यवसाय भन्दा बाहिरका प्राविधिक कर्मचारीहरूलाई समावेश गरी जाँच गर्ने परिपाटीको विकास गरिनु पर्दछ । विदेशीसँग व्यवहार गर्नुपर्ने, L/C का terms र conditions तथा शब्दावली कठिन हुने भएकोले पनि contract तथा L/C सञ्चालन र व्यवस्थापनका लागि दक्ष जनशक्तिहरू सम्मिलित एउटा छुट्टै निकाय स्थापना गरिएमा प्रभावकारी हुन सक्ने तर्फ छलफल शुरु गरिनु पर्दछ ।



Cross-Border Power Exchange At Nepal-India Joint Committee on Water Resources (JCWR) Meetings

SB Pun*

Foreword:

The official Nepal-India Cross-Border Power Exchange discussions are conducted under the purview of the two countries' Power Exchange Committee (PEC) and the Joint Committee on Water Resources (JCWR). Though records indicate that the first¹ meeting of Indo-Nepal Group on Exchange of Power and Tariff was held in January 1988 at New Delhi, the PEC meeting of February 16-17, 1992 at New Delhi is being recognized as the First² Nepal-India PEC meeting. While the Managing Director of NEA normally³ leads the Nepalese delegation at the PEC meeting, a Member of Central Electricity Authority (CEA) leads the Indian delegation. The Secretary level Nepal-India Joint Committee on Water Resources (JCWR) was constituted only in August 2000 through the decision of the Prime Ministers of Nepal and India. Prior to that, the two countries' Water Resources Secretaries discussed the whole gamut of water resources issues through such mechanisms as the Indo-Nepal Sub-Commission on Water Resources. The first JCWR meeting was held on October 1-3, 2000 at Kathmandu mandating itself with the terms of reference to *'...discuss and take decisions on all the important issues pertaining to cooperation on water resources sector including the implementation of existing agreements and understandings..... Oversee the work of all the technical and expert level committees and groups in the field of water resources and thus shall act as an umbrella committee of the committees and groups.'* Note the emphasis *'pertaining to cooperation on water resources sector oversee the work....in the field of water resources.'* Note

also that when MK Nepal appeared on the political scene in 2009 as the Prime Minister, his first task was to axe the Ministry of Water Resources into two as the Ministries of Energy and Irrigation. JCWR decided that it shall meet at least once in every six month alternatively in Nepal and India.

This article explores and analyzes what the seven JCWR meetings from 2000 to 2013 discussed and decided on the Nepal-India Cross-Border Power Exchange issues only. The writer believes the discussions and the decisions taken at the JCWR meetings play crucial roles, not only in Nepal's present India-import load shedding scenario, but also when the tide turns within four/five years to India-export scenario.

JCWR Meetings on Cross Border Power Exchange:

1st JCWR Meeting of October 1-3, 2000 at Kathmandu: The Nepalese delegation was led by BN Sapkota, Secretary/Ministry of Water Resources, HMGN and the Indian delegation by Z Hasan, Secretary/Water Resources Ministry, Government of India.

- Noted that *'supply of 70 million units of free power to Nepal'* from Tanakpur powerhouse started from January 1, 2000.
- Noted the **Fifth PEC meeting recommendation** *'enhancement of the quantum of power exchange between Nepal and India from the existing level of 50 MW to a level of 150 MW. This is under the consideration of the Government of India.'*
- Agreed that construction of three 132 kV transmission lines for enhanced power

* Ex. Managing Director, NEA

1 The Nepalese delegation was led by Lalit Mani Dixit, Director-in-Chief/NEA, HMGN and Indian delegation led by VK Khanna, Joint Secretary, Department of Power, Ministry of Energy/GOI. This meeting minutes that till 1988 the Kosi/Kataiya power tariff was IC Rs 0.10 per unit and power exchange (PE) rates at all other places IC Rs 0.14 per unit. Hence, the Kosi/PE tariff has been pegged at the 10:14 ratio and maintained even to this date.

2 While KC Thakur, NEA/MD, led Nepal, Dr. HR Sharma, Member/CEA and ex-officio Additional Secretary/GOI, led India.

3 Dr. GR Bhatta, DG/Electricity Development Centre HMGN and SR Narasimhan, Member/CEA and ex-officio Additional Secretary/GOI, led their countries' delegation at the Second PEC meeting of February 23-24, 1994 at Kathmandu.

exchange be discussed in the forthcoming meeting of the PEC.

2nd JCWR Meeting of October 7-8, 2004 at New Delhi:

- Reviewed the activities and progress of various committees and sub-committees.
- Noted that some committees and sub-committees met '*more frequently and made significant progress*' whereas the performance of other committees and sub-committees '*needed improvement.*'

Despite JCWR's own decision to meet at least once in six months, the Second JCWR meeting took four years to meet. It may be recalled that Nepal was facing severe Maoist insurgency with Emergency being declared in 2001 when the army barrack at Dang was overrun. Despite the Spring Revolution of 2006, another four years lapsed for the third JCWR to fructify in 2008.

3rd JCWR Meeting of September 29, 30 and October 1, 2008 at Kathmandu: While SP Koirala, Secretary Ministry of Water Resources led the Nepalese delegation, UN Panjiyar Secretary Ministry of Water Resources Government of India led the Indian delegation. Twelve years had lapsed since the signing of the much trumpeted 1996 Mahakali treaty. Much water had flowed down the Mahakaliriver in that period. While India was very keen to tie up all the loose ends of the treaty, the democratic federal republic of New Nepal was neither aware of those loose ends nor was Mahakali treaty her priority.⁴

- Besides reviewing the progress of 2nd JCWR meeting held four years ago, discussions were done on '*power related bilateral committees and the efficacy of these bilateral mechanisms*'.
- Focus was very much on Mahakali treaty related issues: *at India's insistence, agreement on setting up Pancheshwar Development Authority (PDA) without setting up Mahakali River Commission; India continues to disagree with Nepal's request for EL 241.50 m sill level from Tanakpur barrage at par*

with her; India still does not agree to release of water for Nepal's ChandaniDodhara from India's main Sarada canal and construction of 12 km Tanakpur-Mahendranagar link road still hangs in the air.

- Focus on diverting Kosi River back to its original course via the Kosi Barrage after Kusaha embankment breach due to poor maintenance on August 19, 2008.
- Focus on Saptakosi High Dam Multipurpose Project including Sun Kosi Storage cum Diversion Scheme to replace the aging Kosi Barrage.
- Focus was on Kosi and Gandak projects related problems as well as Inundation due to MahaliSagar, Laxmanpur barrage, Kalkalwa bund, Rasiawalkhurd-Lotan bund etc.
- Interestingly, JCWR decided to have the 4th JCWR meeting at Varanasi in February 2009. But surprisingly both venue and time of meeting was changed.

4th JCWR Meeting of March 12-13, 2009 at New Delhi: Both SP Koirala and UN Panjiar, who both led the 3rd JCWR meeting, also led the 4th JCWR meeting from their respective countries.

- India pressed for '*review of tariff for power supplied from Kosi power house under Kosi agreement.*'
- India also pressed for '*revision of tariff for power supplied by BSEB to NEA*'.
- India, for the first time, raised the issue of '*Payment on commercial basis for over-drawl of power above 50 MW by NEA from BSEB system.*'
- India asked that NEA's outstanding dues to BSEB be cleared on monthly basis and levy of suitable surcharge for delayed payment be considered.
- Nepal replied that the '*rate for Kosi power shall be continued as fixed, based on already agreed principle of 14:10 ratio depending on the level of power exchange tariff.*'

4 Power grab at any cost was the first priority of our political parties.

- Nepal asked for **enhancement of ‘upper limit for power exchange from 50 MW to 150 MW.’**
- Nepal also asked for early repair of the 132 kV Purnia-Kataiya transmission line damaged by the Kosi breach of August 2008.
- On Cross border Transmission line, Nepal informed that the *‘Special Purpose Vehicle (SPV) formed for construction of the cross border transmission line from Dhalkebar to Muzaffarpur was finding it difficult to raise commercial funding for the Indian portion of the transmission line. They requested the Indian Government to extend support to facilitate timely construction of the transmission line in the Indian territory to allow to import power from India. Indian side noted the request.’*

5th JCWR Meeting of November 20-22, 2009 at Pokhara: The 5th JCWR meeting at Pokhara was led by the same Secretaries SP Koirala and UN Panjiar who had been leading their respective countries since the 3rd JCWR meeting. The only difference was that SP Koirala was now donning on the new hat of Secretary Ministry of Energy. From 2009 onwards, the Secretary level Nepal-India Joint Committee on Water Resources is all led, strangely, by the Energy Secretary.

At the Pokhara JCWR meet, analysts believe India registered a clinical/surgical victory on tying up all the major loose ends of Mahakali treaty particularly on the formation and terms of reference of Pancheshwar Development Authority. This was largely facilitated by the aggressive bearded Indian ambassador, Rakesh Sood. Ambassadors, normally, do not trouble themselves with attending JCWR meetings as other embassy officials invariably participate as members of JCWR team. At the three day Pokhara meet, ambassador Sood played a domineering role in pushing forward India’s agenda on the stalled Mahakali treaty. As for the whereabouts of our own ambassador, thanks to our Prime Minister MK Nepal and the selfish eternally bickering political parties, Nepal’s ambassador for New Delhi had still not been appointed. Naturally, ambassador Sood cannot be

blamed for making hay while the sun shone bright on his court.

On Nepal-India power supply issues:

- Nepal proposed three new 132 kV interconnections: *Kataiya-Duhbi, Raxual-Birgunj and Farbesgunj-Biratnagar.*
- India agreed to make a study of these interconnections and informed that the report of the study *‘would be made available to Nepal through diplomatic channel.’* This through *‘diplomatic channel’* for the first time clearly sends a signal. That is, if Nepal discerned it as a signal!
- India stressed that priority be accorded to implementation of the 400 kV Muzaffarpur-Dhalkebar cross border transmission line.
- India also pointed out that the commissioning of the 400 kV Muzaffarpur-Dhalkebar cross border transmission line will make the above three 132 kV interconnections *‘redundant’* and the investment unjustified.
- On the Indian request of Kosi power tariff to be raised at par with Power Exchange rate, JCWR directed the Power Exchange Committee *‘to come up with various options’* to resolve the issue.
- Nepal informed that all BSEB’s outstanding dues have been cleared by NEA and payment since September 2009 were being made through Letter of Credit.
- Nepal also informed that it had drafted *‘an agreement regarding cross border transmission line and related power trade’* for the smooth implementation and operation of the 400 kV Muzaffarpur-Dhalkebar transmission line.
- India asked that the **Draft be forwarded to India ‘through diplomatic channel.’**

6th JCWR Meeting of November 24-25, 2011 at New Delhi: This 6th meeting took place two years later and by then both Secretaries of the two countries had changed. DV Singh, India’s Water Resources Secretary, and Balananda Poudel, Nepal’s Energy Secretary, led their countries’ delegation.

Note Nepal's Energy and not Irrigation Secretary continued to lead the Nepal-India water resources meetings. The following power related issues were discussed:

- Like the two year JCWR meet delay, the Power Exchange Committee (PEC) had also not met and various issues under PEC had not been reviewed. So JCWR directed that the 10th PEC meet be held at New Delhi on December 14-15, 2011.
- JCWR noted the joint technical experts' recommendation of November 20-21, 2011 for reinforcement of 132 KV Kataiya-Kushaha double circuit and construction of new 132 KV Raxaul-Parwanipur single circuit (*D/C Tower*) to enhance import of power to Nepal in short and medium terms.
- Nepal requested implementation of these recommendations be expedited in time bound manner.
- India, however, stated ***additional inter-connections may not be required as the 400 KV Muzaffarpur-Dhalkebar double circuit cross border link is being established.***
- Nepal requested creation of these new inter-connections as per the recommendations of the experts' meeting in order ***to enable Nepal to draw additional power by March 2013 for the intervening period till the 400 KV Muzaffarpur-Dhalkebar Line is commissioned.***
- India, however, informed that recommendations of the Joint Technical Experts would be discussed with the stakeholders of the Indian side on 30th November, 2011 ***'to firm up technical and financial requisites to enable additional quantum of power transfer to Nepal on commercial basis.'***
- JCWR directed that these issues be discussed and finalized in the next meeting of PEC.
- On construction status of 400 KV Muzaffarpur-Dhalkebar double circuit line, India informed that all necessary clearance

are being obtained by the concerned Joint Venture Company on the Indian side, Cross Border Power Transmission Company (CPTC).

- Nepal also informed that the Implementation and Transmission Service Agreement (ITSA) between NEA and concerned Joint Venture Transmission Companies (*CPTC and Power Transmission Company of Nepal [PTCN]*) and Power Sale Agreement (PSA) between NEA and PTC have been initialed and final approval of concerned boards is awaited. Share Holder Agreements would be made shortly and also construction of line taken up immediately after all formalities are completed.
- Nepal requested to ***enhance their import beyond 50 MW under bilateral exchange modality.***
- India stated that the matter could be discussed in the forthcoming PEC meeting.
- Regarding Nepal's proposal for setting up of 2nd cross border high capacity transmission link between India and Nepal, India informed that this link be planned based on system requirements, quantum of power transfer and time line.
- On **Inter-connection and Cross border Power Trading**, Nepal stated that the draft MOU had already been sent to MEA. India informed that the MOU would be examined and comments/observations conveyed soon.

7th JCWR Meeting of January 24-25, 2013 at Kathmandu: While India's DV Singh, Secretary/Ministry of Water Resources, continued to lead his country, Nepal's Energy Secretary Balananda Poudel had been replaced by Hari Ram Koirala. Nepal's Energy Secretary continued to lead the Nepal-India Water Resources talks.

- On Nepal's request for ***'speedy restoration of Birpur powerhouse [Kataiya]'***, damaged by the 2008 Kosi breach, India stated ***'restoration work was in progress....was also a matter of priority for India as much as it was for Nepal.'***
- India informed that it had appointed WAPCOS as the consultant for preparing the DPRs of

the mid-term augmentation of 132 kV interconnections for Kusaha-Kataiya (15 km), Raxual-Parwanipur (17 km) and the installation of 50 MVA 220/132 kV transformer at Tanakpur. Tenders for these works would be floated by March 2013 and the entire project *'completed in six months after the mobilization.'*

- Nepal informed that the implementation of the first 400 kV Dhalkebar-Muzzaffarpur Cross Border Transmission line, meant to operate on commercial mode, ***'is taking longer time and also that the capacity of the line has already been exhausted even before its implementation.'***
- Nepal, thus, proposed a second cross border line connecting Gorakhpur/India to a suitable location near Bardaghat/Nepal. India asked Nepal to prepare a concept paper and send it to India for review.
- On the draft *'MOU on Cross-Border Interconnection for Electric Power Trade'* sent to India *'through diplomatic channel'* as requested for review, India demurred that it will take a *'little more time'* as the proposed MOU is *'a new idea to the concerned agencies of Government of India.'*

Final Word: Cross-Border Power Exchange on Nepal's Radar Screen?

To conclude, the following are the major highlights of Cross-border Power Exchange at the seven JCWR meetings of the last 13 years:

- Thanks to our omniscient Prime Minister MK Nepal, the Ministry of Water Resources was axed in 2009 so that the Nepal-India Joint Committee on Water Resources (JCWR) began to be led by our Energy Ministry. Our governments still suffer no bad conscience that her *'aparjalshrot'* discussions with India are led by her Energy Secretary. One wouldn't, therefore, be surprised if one fine day Nepal comes up with the brilliant proposal that the

Nepal-India Joint Committee on Water Resources (JCWR) be, henceforth, renamed Joint Committee on Energy (JCE)!

- Similarly, India does not also suffer from bad conscience in demanding that the *'concessional'* Kosi power tariff be raised at par with the higher power exchange tariff. As early as January 1988 ⁵, India explained *'...though the original capacity of the Kosi Power station was 20 MW it has been generating only to the extent of 1 to 2 MW that also intermittently.... the agreed tariff applicable for other locations should also be applicable to the power exchange at Kataiya [Kosi] in excess of 50% of generation of KosiHydel powerstation.'* Again in February 1994 at the Second Nepal-India Power Exchange Committee meeting of Kathmandu, *'The Indian side made a strong plea for discontinuance of the concessionality in the tariff for power supply at Kosi point.... BSEB is incurring a heavy loss of revenue especially with rising costs and reduced generation from Kosi..... The Indian side requested that the tariff for supply at Kosi point including the generation from Kosi project should be at the rates applicable for supply at other points and this should be effective from January 1, 1993.'* Though Nepal stressed that this *'special tariff for power supply from Kosi'* was under the separate Kosi Agreement, the matter was *'referred to the forthcoming Secretary level meeting.'* And India never tired ⁶ of raising this issue at every Nepal-India water resources talks, hoping against hope that some *'ignorance is bliss'* Nepalese official will make that *'much sought after'* slip. In fact, during the late-1990s at the internal MOWR ⁷ meeting as part of the preparatory talks with India, the much harangued⁸ NEA officials proposed that India's perpetual request for upgrading the Kosi power tariff at par with power exchange rate be consented as *'the Kosi power is a tiny*

⁵ At the Indo-Nepal Group on Exchange of Power including Tariff held on January 12-14th at New Delhi.

⁶ Observers note that this is the standard *'modus operandi'* of India's well-entrenched British-trained bureaucrats. There are countless examples of such *'modus operandi'* from Gaur, MahaliSagar, Laxmanpur barrage, RasiawalKhurdlotan to Mahakali Treaty'sTanakpur barrage sill level for Nepal canal, 12 km Tanakpur-Mahendranagar road, water for Nepal's ChandaniDodhara from Sarada main canal etc.

⁷ Dr. DwarikaNathDhungel was the then Water Resources Secretary.

⁸ Harangued by Indian officials.

insignificant 2/3 MW amount.’ This was immediately opposed at the meeting arguing that it was not the question of ‘*an insignificant amount*’ but the ‘*overriding principle and spirit*’ under which India should honour the Kosi Agreement. The Kosi powerhouse at Kataiya was damaged by the August 2008 Kosi breach. Nepal requested India in January 2013 for speedy restoration of the powerhouse. India replied that ‘*...restoration work was in progress and it was also a matter of priority for India as much as it was for Nepal.*’ The Kosi river was diverted back to its original course and regulated through the Kosi barrage within 7 months. The ‘*restoration work*’ on the 20 MW Kosi powerhouse (*one 5 MW unit non-functional for decades*), despite India’s ‘*priority...as much as it was for Nepal*’, was still unfinished in 5 years!

Thus, can Nepal expect any ‘*fair and equitable share*’ from the 6,480 MW Pancheshwar multipurpose project when India deliberately refuses to restore the tiny 2/3 MW ‘*concessional*’ Kosi power for five years and instead harps for two long decades about Kosi power tariff at par with power exchange rates? This is not only a disgrace for India but also for our own Nepalese bureaucrats who fail to speak out boldly at the JCWR meetings!

- At the 5th JCWR meeting of Pokhara in 2009, the language ‘*through diplomatic channel*’ cropped up for the first time. Nepal’s request for the three new 132 kV interconnections (*Kataiya-Duhbi, Raxual-Birgunj and Farbesgunj-Biratnagar*) and the ‘*draft agreement regarding cross border transmission line and related power trade*’ for operation of the 400 kV Muzzaffarpur-Dhalkebar transmission line were both required to be sent through ‘*diplomatic channel*’ i.e. through the diplomatic pouch of the Embassy of India at Lainchaur. Ambassador Rakesh Sood, who played a domineering role at that 5th JCWR Pokhara meeting, clearly gave the message that India’s powerful Ministry of External Affairs (*South Block*) has taken over the reins

from her sister Ministry of Water Resources on *all power related matters having long term implications on Nepal-India relations*. It is doubtful whether Nepal’s concerned agencies picked up ambassador Sood’s ‘*diplomatic pouch*’ message or not.

- At the 4th JCWR meeting of New Delhi in 2008, Nepal asked for enhancement of ‘*upper limit for power exchange from 50 MW to 150 MW.*’ This is a classic example of blunders made by our officials who fail to do their homework properly. If one peruses through the minutes of Nepal-India Power Exchange Committee (PEC), Nepal’s request at the Third 1997 PEC meeting that ‘*the existing quantum of power exchange of 50 MW should be enhanced to 150 MW...*’ was consented to four years later at the Sixth 2001 PEC meeting at Kathmandu when the Government of India ‘*agreed in principle to enhance the quantum of power exchange between the two countries from 50 MW to 150 MW.*’ When India had already agreed to enhance the quantum of power exchange to 150 MW in 2001, it is indeed shameless of Nepalese officials to make that request again in 2008!
- India, at the 7th PEC meeting of March 9-11, 2003 at New Delhi, contrived to make Nepal agree on three modalities of power trading: i) *exchange of power on bilateral basis in the contiguous areas*, ii) *trading of saleable power* and iii) *supply of free power from Tanakpur and concessional power from Kosi by India*. Then with Nepal beginning to face the load-shedding crunch, India, at the 8th PEC meeting of June 7-8, 2007 at Kathmandu, promised ‘*to inject 40 MW of additional power from Kataiya to Nepal*’. But India carefully and deliberately minuted: ‘*The additional power over the energy corresponding to peak import of 50 MW by Nepal would be at market determined commercial rates outside the existing power exchange tariff. Nepal side appreciated this information. The details of such trading would be worked out later.*’ A power thirsty Nepal appreciated this

9 The Nepalese delegation at the June 2007 8th PEC meeting was led by Arjun Kumar Karki, MD/NEA and the Indian delegation by V Ramakrishna, member (power system) Central Electricity Authority and ex-officio Additional Secretary/GOI.

additional 40 MW from India but fell flatly into India's well planned trap of '*market determined commercial rates outside the existing power exchange tariff*' for import of power over 50 MW! When the Government of India had already agreed to enhance the quantum of power exchange to 150 MW, such skillful phrasing in back-tracking to 50 MW is *neither in good faith nor in good taste* at all!

- India asked for a little more time on the Nepal-sent '*Draft MOU on Cross-Border Interconnection for Electric Power Trade*' as her governmental agencies are, according to her, *new to it*. What India actually meant is that she is chewing and cudding that Draft MOU very thoroughly. Foremost in India's mind is her strategy not to *lose her upper hand initiatives* on all cross-border interconnections with Nepal. This will be useful within five years when she begins to import Nepal's '*surplus*' power. This is the strategy for appointing Power Trading Corporation, a Government of India public sector undertaking, the one and only nodal agency for all power trade with Nepal.

And what strategy does Nepal have on Cross-Border Power Exchange with India? NEA forecasts that, if the under-construction power plants get commissioned as scheduled then, by fiscal year 2016/017 it may have a surplus power of about 198 MW and 1,340 GWh of energy. However, by F/Y 2017/018, though Nepal's internal demand is projected as 1,767 MW and 8,425 GWh, the surplus increases¹⁰ dramatically to 5,320 GWh and 673 MW. This is the scenario that Nepal's strategy should have prepared for. In tune with our politicians' perpetual crowing '*chunabkobikalpachhaina*', Nepal's policy makers on the '*surplus energy*' will also crow '*Bharat bechnubahekarubikalpachhaina*.' This is the exact scenario we are heading for. And, of course, India would come coyly to rescue us by purchasing this wet season '*spill energy*' at less than a Rupee (NC) per unit! With perpetual fragile governments, perpetually facing inter/intra party feuds leading to the present bureaucrat-led Interim government, Cross-Border Power Exchange has never been seriously vetted by our country's policy makers!



निर्माणाधिन कुलेखानी जलविद्युत आयोजनाको सुरुङ्ग मार्गमा स्टील ब्यान्डिङ कार्य हुँदै

10 Thanks to our government's policy of handing out licenses without any road-maps on domestic and export strategy.

Implementation Issues: A review on World Bank Financed Transmission Line Projects:



*Deva Sharma Paudel**

1. Base ground of the study:

Federal Democratic of Nepal is rich in water resources. The theoretical hydropower potential of the country is 83000 MW and economically exploitable hydropower is 42000 MW. However as of 2012, the total installed capacity of hydropower in the national grid is 692 MW. In addition, most of the hydropower plants are run-of-river type, their generation drastically decreases in dry season, thereby causing mismatch between demand and supply. Nepal experiences critical power shortage between winter period resulting in load shading of up to 14 hours a day, which causes many problems including adverse impact in livelihood and industries.

The government of Nepal realized in 2009 that the country was moving into deep trouble with regard to energy supply. In response to the perceived energy crisis, the GoN proposed "38 point Electricity Crisis Resolution Action Plan 2065" to resolve the energy crisis. Later, the GoN formed a task force to look into the possibility of developing 10,000 MW in 10 Years and to formulate the necessary plan for the purpose.

The ECRAP recommended the need to construct storage type hydropower projects which are able to supply electricity stably even in dry seasons to solve current power shortage in an early date.

Further, the ECRAP identified the need to develop the transmission capacity of the integrated Nepalese power System to deliver the power from the generating station to the consumers end. With the construction of Kaligandaki 'A' hydropower plant 144MW, there is a bottleneck in the transmission of electrical power from Bardaghat to Bharatpur. Similarly with the completion of Middle Marshyangdi (70 MW) hydropower plant, there is second bottleneck to transmit combined power of Middle Marshyangdi and Lower Marshyangdi (69MW) either to Kathmandu or to Bharatpur. Hence it is necessary to augment the

capacity of transmission line either by increasing the voltage level to 220kV or by making a new transmission line to mitigate this problem. In this backdrop, the World Bank provided the financial support for the construction of a numbers of 132 Kv voltage level transmission lines.

2. Purpose of the review study:

The purpose of the review study of World Bank funded project is to ensure whether the implementation of International Development Association (IDA) funded transmission projects is satisfactory or not. The transmission projects was approved by the W/B Board on 22nd May, 2003. The project closing date, after revision is December 31, 2013.

Transmission lines under the Power Development Project form an important part of the transmission backbone of Nepal that would enable east-west and North-South delivery of power imported from India through the cross border link supported under the Nepal-India Electricity Transmission and Trade Project (NIETTP). However the three transmission lines, Khimti-Dhalkebar, Hetauda-Bharatpur and Bharatpur-Bardaghat would require a longer implementation beyond the expected completion period of December 31, 2012. Hence it is required to extend the project closing date further to December 31, 2013 to complete the construction.

3. Project Ratings:

The project implementation rating as well as the project development objective rating stood at 'unsatisfactory' in the mission review of 19-25 January 2013 because of slow implementation of many activities under the NEA component. The safe guard rating is also 'unsatisfactory' due to delays in forest clearance as well as delays in land acquisition and payment of compensation to the project affected families. The issues have now been resolved by the Government of Nepal and the rating is expected to improve in the next

* Director, NEA

review mission.

The Financial management rating is 'moderately unsatisfactory' due to the delays in finalization of annual accounts though there have been some recent improvements as well as progress in implementation of the financial action plan. The rating on procurement is 'moderately satisfactory' reflecting the significant progress on procurement of contracts over the last several months. The rating on project management is 'moderately satisfactory' reflecting the recent improvements in project co-ordination function at NEA.

4. Project Development Objective:

The project development objective (PDO) is 'To increase access to electricity in rural areas and improve the generation & efficiency of Electricity Supply'.

There are three transmission lines under the Project of which only one, Khimti-Dhalkebar 220kV transmission line can be completed within the extended project period. Implementation of the other two transmission lines is also currently underway but the remaining works beyond the extended project closing date should be completed under subsequent funding outside of the Power Development Project. As a result, the transmission capacity augmentation target is being reduced to 500MW. The original target of adding 1500 MW would be achieved after the extended project closing date.



Fig: Map showing the major 4 transmission lines.

5. Implementation Issues:

- Detailed Route Alignment:** There have been drastic changes in the route alignment of WB funded transmission line under construction. This is due to development of semi urban area under the initial survey route. It is very difficult to pass a transmission line through populated semi-urban area. Due to this issue an alternative route has to be designed which causes the variation in quantity and cost. This ultimately causes delay in construction.
- Forest Clearance:** Government of Nepal has developed a policy to keep forest area intact which is about 40% of the total area. So, it usually takes a long time to get permission to cut trees to fulfill the requirements as set out.
- Right of Way (RoW):** when a transmission line passes through cultivated land, the land value is reduced drastically because of the restriction to construct any permanent structure under the Right of Way. So, the land owners rarely accept the compensation proposed to be given to land owners by the project. If the line passes through Urban/Semi Urban area, it is almost impossible to possess the land under the right of way. This is the main cause of delay in implementation.
- Construction Capability of the Contractor:** Most of the contractors have been either found incapable of constructing the transmission line as per schedule submitted. Further they have failed to supply construction materials due to financial constraint.
- Delay in design approval:** In case of transmission line tower, it is observed that it takes an extensive time period to finalize the design and queue-up for type test. In the second case, there is a trend to change the vendor against their initial proposal. It takes a large quantum of time period to change the vendor due to delay in approval.

2. Recommendation to improve Project implementation:

In the spirit of 'Keeping things simple' following recommendations are provided for consideration to improve implementation and accomplishment of results:

a. Improved project preparation:

Ensure that the adequate preparatory work such as recruitment of key project staff & basic procurement activities are completed prior to project approval.

b. Staffing & Capacity:

1. Maintain staffing continuity especially of project Directors/Co-ordinators & finance staff and ensure that well performing staff members are retained for minimum of two years if not for longer.
2. Appoint safeguards, accounting and procurement staff & strengthen skills of existing staff. Consider use of outsourced expert to support project team especially in procurement.
3. For achievable procurement & safeguards capacity development, establish technical cells equipped with technical manpower.
4. Ensure appropriate staffing of monitoring and evaluation units.

c. Efficiency & Transparency:

1. Develop a proper procurement plan along with budget submission.

2. Take steps to avoid benching of programming towards the last trimester
3. For accountability and transparency make greater use of independent third party validations, social accountability tools & improve timeliness & quality of internal and external audits.

d. Monitoring:

1. Ensure that data is regularly reviewed at higher levels for evidence based decision making & timely corrective actions
2. Explore use of internet communication technology (ICT)/ remote sensing monitoring techniques.

e. Co-ordination:

Implement regular and effective inter-ministerial co-ordination mechanism for projects involving multiple ministries.

f. Trimester Portfolio reviews:

Maintain regular portfolio reviews of the Bank Portfolio jointly by the ministry of finance implementing ministries & the Bank for proactive monitoring of results.

Quarterly Monitoring of Agreed Actions: Agreed actions should be result oriented that have direct impact on portfolio-performance. A strong commitment is required to adhere to the actions agreed during the review. Hence selectivity of actions is important in order to have a positive impact in portfolio performance.



विद्युत खतप कम हुने उपकरणहरू प्रयोग गरौं, विद्युत खर्चमा बचत गरौं ।

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

Relevance of EPC Contracts in Hydro Power Project



Sunil Kumar Dhungel*

Introduction:

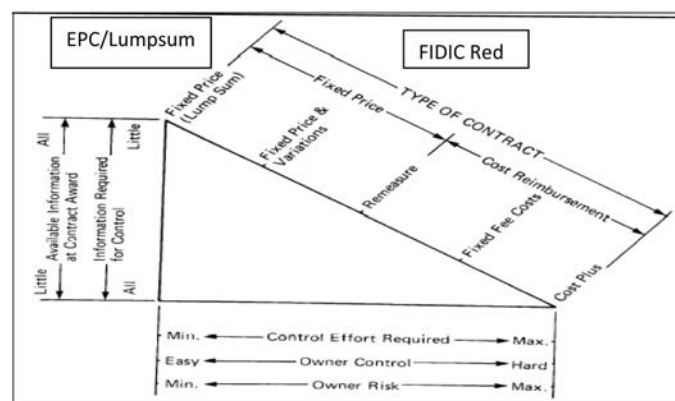
The Concept of implementing Hydro Power Project Under EPC/ turnkey Contract has emerged favorably during the past decade. This is particularly due to the pressure from the developers, private or public, to control the time, cost and quality of the Project.

Earlier FIDIC Red and Yellow, Books were very popular books to be used for the construction purpose, but lately, FIDIC silver' EPC/Turnkey has become popular for large infrastructure works including hydro power project for their "Single point responsibility"

Under an EPC- Engineering Procurement and Construction Contract a contractor is obliged to deliver a complete facility to the developer/ owner for a guaranteed price, by a guaranteed date and for a guaranteed performance. Failure to comply with any of the requirement will result monetary liabilities to the contractor. It has been observed that many Contractors under this contract arrangement have suffered heavy losses on the big infrastructure projects, particularly where there are many uncertainties. As a result many contractors refrain from entering into 'EPC' contracts. This uncertainty or risk involved in the contracts have resulted in financial losses to the contractors and legal problems to the owner/ developer resulting in delays, time overrun, cost and quality problems. This has caused construction insurance to become more expensive or construction insurance is not readily available to the contractors from the insurance companies.

However, Because of the flexibility, the value and the certainty financiers' owners/developers still prefer to use EPC Contracts for large scale development works. This paper presents some of the aspects of EPC Contracts that needs to be understood by the owner/developer before entering into this kind of Contracts.

Selection of the Contracts:



As depicted in the above Contract selection graph EPC/ Fixed price / Lump sum contract requires greater degree of information with respect to risks, tests, quality and performance criteria is required. Employers control efforts are minimal and the information required are maximum and the owners control is easy. Contrary to this, other forms of contract require minimal information but the control is difficult or hard. Variations could be made in other forms of contract and may be selected based on the degree of the information available.

Essence of EPC contract

EPC contracts are basically suitable where 1) Higher degree of certainty of final price is required 2) Fixed time is required 3) The contractor takes full responsibility for design and execution of the project with the little involvement of employer. The key clauses in any construction contracts are time, cost, quality and performance and in EPC it is dealt with greater sophistication and responsibility.

Basic features of EPC Contract:

- (i) A single point of responsibility: The Contractor is responsible for all design, engineering, procurement, construction, commissioning, testing and handing over the completed project to the Employer.

* Director, NEA

- (ii) A fixed contract price: Here the risk of Cost overrun and the benefits of any cost savings are to the Contractor's account. The Contractor usually has limited ability to claim additional money which is limited to circumstances where either owner has delayed the contractor or has ordered variation to the works.
- (iii) A Fixed completion date: This Contract provides guaranteed completion date. If this date is not met the Contractor is liable for delay liquidated damages (DLD's). These DLDs are designed to compensate the owner for the loss and damages suffered as a result of delay in completion. They are usually expressed as rate per day for each day of delay.
- (iv) Performance guarantee: The owners' investment into the Project is recovered from the revenue it generates. Therefore it is vital that the hydropower power project perform as specified and required in terms of output, efficiency and reliability. Therefore EPC contract contains 'Performance Indicators' to be guaranteed by the Contractor and backed by Performance Liquidated Damages (PLD's) by the Contractor if it fails to meet the performance requirement.

PLDs are the estimate of Loss and damages that the Project will suffer over the life of the Project and PLD are calculated using (NPV) Net present value of the revenue forgone over the life of the Project and are large sum of money.
- (v) Caps on liability: EPC contractors does not enter into contract under unlimited liability. Therefore EPC Contract for Power Project usually caps the Contractors liability at a percentage of contract price. This capping varies from project to project. However, an overall liability of 100% of contract price is commonly used. But this will cause the contract price to increase due to insurance coverage cost. Usually DLD of 20% and PLD of 20% are the figures chosen but collectively/ overall may be limited to 30% of contract price to control the excessive contract price.
- (vi) Bank securities: A standard contract Provides for 10% of contract price as performance guarantee and 10% of retention monies. It is also usual to provide advance payment of 15% against Bank Guarantee to the contractor for initial mobilization.
- (vii) Variation: In EPC the owner has right to order variation or to agree to variation suggested by the contractor. Such variation order should make provision for how the price of a variation is to be determined. If the dispute arises in the price then the mechanism should be established to determine the prices by project company or its representative or dispute resolution mechanism like DRB or DAB.
- (viii). Defect liability: The EPC contractor is obliged to repair defects that occur within the period of 12 or 24 months of completion of works and performance testing. The defects liability can be designed as tiered e.g., this clause can provide coverage of entire works for 12 month and /or for extended period for more critical items.
- (ix). Force majeure: This is an issue where generally both parties are excused from performing their obligations. However, there are generally three essential elements in Force Majeure condition.
 - (a) It can occur with or without human intervention.
 - (b) It cannot have reasonably been foreseen by the parties.
 - (c) It was completely beyond the parties control and they could not have prevented its consequences.

The approach to allocate the risk arising from the force majeure is to define force majeure events as being any of the events in an exhaustive list set out in the contract. In this manner both parties are aware of it and the administration of the contract in such case becomes simpler and more effective.
- (x) Suspension/Termination: Project owner usually has right to suspend the work or terminate the contract for convenience.

The contractor usually has very limited contractual termination rights. These rights are limited to termination for nonpayment or for prolonged suspension or force majeure or as agreed in the contract clauses.

- (xi) Performance Specification: Unlike FIDIC Red or yellow Book, EPC contract has performance specification specified. This specification details the performance criteria the contractor must fulfill. However it does not say how they must be met. This is left to the contractor to design and construct. A delicate balance between performance criteria of design, quality, cost and time must be maintained. The specification must be detailed enough to ensure what is required by the owner and should not be such that if the problem arises the contractor can argue that it was not their responsibility.

Generally in hydropower construction works geological risks are associated with construction risks, and in EPC those risks are transferred to the Contractor. But allocation of all such risks to the contractor means higher contract price to cover unforeseeable risk and contingencies.

EPC contracts require reliable Detailed Project Report (DPR) with accurate "Geotechnical Baseline Report" to ask the contractor to price within predefined geologic conditions or asking the contractor to jointly manage such risk within the risk management plan. Alternatively, an 'Austrian way' could be adopted which involves a clear risk sharing/allocation model. The geologic and hydrologic risk is taken by owner/developer and the geotechnical risks are by contractor with his ground treatment means and methods. The ground behavior risk including over profile /excavation and deformation is with the contractor. A Tunnel excavation matrix model may be used for excavation and Support, and payment for excavation and support will be based on class encountered.

It is usual to have the responsibility matrix built in the EPC Contract to clarify which

party is responsible for which risk. The risk may be appropriately allocated to either party or take the responsibility accordingly.

- (xii) Multiple contract coordination: Unlike in traditional contract here contractor is responsible for coordination of multiple suppliers and sub contractors. This prevents employer from the cause of delays and disputes.
- (xiii) Delay and extension of time: The key essence of EPC Contract is to complete the project in time. However there could be many reasons during construction that calls for extension of time. This 'Extension of time clause should be carefully drafted so that it does not interfere with Liquidated damages application for concurrent delays, force majeure, variations, etc and should be clearly defined and dealt with.
- (xiv) Dispute resolution: Dispute resolution provision in the EPC Contract should be made available. However there are some general principles which could be adopted.
- Dispute resolution mechanism between owner and contractor before going into litigation/arbitration.
 - Obliging Contractor to perform works pending resolution of the dispute, for example, providing on account payment or interim time extension etc.
 - Both parties agree not to commence litigation before the completion of works or commercial operation of power Station.
 - Consolidation of dispute and amicable settlement between the parties.
- (xv) Performance testing and commissioning: Upon completion of the construction works the Contractor should obtain 'Substantial Completion Certificate' and then should carry out the required tests to demonstrate compliance.
- Reliability Test
 - Other required tests to guarantee performance.

If for reason not attributable to the owner, either or both of the minimum performance guarantee are not met, the contractor must at its cost and expense make such changes, modification, and additions to the power station or any part necessary so as to meet at least the minimum rated output performance guarantee and efficiency. The Contractor must notify the owner of modifications made. The employer depending upon the situation/ Condition may use owner's right to claim losses under the respective clauses.

Apart from the above issues, the owner has the responsibility to support the contractor by providing necessary clearances, tax certificates, custom clearances, forest and environment clearances, rehabilitation and resettlement works including land acquisition, security, access, site possession, communication, payment and other necessary support including planning, monitoring, scheduling, recruiting panel of experts to review and analyze project issues without which the contractor is unable to make required progress.

Conclusion

Although there are no specific standards available as to which books are to be used for the execution of the Contract, FIDIC considers that EPC contract should be cautiously used / or not to be used in the following circumstances.

- If there is insufficient time or information for the tenderer to check or verify employers requirement or for them to carry out their own designs, risk assessment, consequences of encountering unforeseeable ground conditions or situation for their estimation purpose.

- If the construction involves substantial underground works or works related to areas where tenderer cannot inspect. If the risk of encountering unforeseeable condition is great the lowest tenderer would be the one who submitted tender by the least of knowledge or a reckless gambler than the best tenderer.
- The employer decides to supervise closely contractors work or to review most of the drawings. The Contractor taking greater risk should have greater degree of freedom of action and less of interference by the employer/ owner
- If the payment is to be determined by an official intermediary or an 'Engineer'. EPC does not provide 'Engineer' to administer the contract. The payments are predetermined and defined in the schedule of payment with or without milestones.

Therefore, the tender document must be drafted very carefully particularly, when specifying risks involved, quality, tests and performance criteria for EPC contracts. If the tender documents are deficient employer may end up paying higher cost than contracted for. It is therefore paramount that employer seeking EPC Contract employ skilled/competent manpower to draft technical and commercial aspects of Tender documents and subsequently analyze the tender proposals for selection of appropriate contractor.

Sources:

FIDIC Guide

DLF paper

Fidic contract documents

नेपाल विद्युत प्राधिकरण आर्थिक सहायता तथा सुविधा सम्बन्धी कार्यविधि, २०६६ अनुसार कर्मचारी (स्थायी, म्यादी, करार र ज्यालादारी) हरुलाई उपलब्ध हुने आर्थिक सहायता तथा सुविधाहरु

क्र.सं.	आर्थिक सहायताहरु	उपलब्ध हुने रकम		पटक	जम्मा
१	शैक्षिक अनुदान	१०,०००।००		१	१०,०००।००
२	काजकिरिया अनुदान	कर्मचारी स्वयंको मृत्यु भएमा	१५,०००।००	२	२५,०००।०० वा २०,०००।००
		परिवारको अन्य सदस्यको मृत्यु भएमा	१०,०००।००		
३	कडारोगका लागि अनुदान	२०,०००		१	२०,०००।००
४	दैविप्रकोप अनुदान	२०,०००।००		१	२०,०००

Importance of Contract Administration in the Construction of Hydropower Projects



Gyandra Prasad Kayastha*

1. Background

Several large hydropower projects in the regions have been behind schedules established in the contracts. Such delays cause major economic loss to the countries in the form of interest costs, loss of energy revenues and loss in industrial productions. As stated above, some of the factors/causes of delays may be beyond the control of the contract administering teams; however, several others may be related to deficiencies in design and contract management.

Contract Management encompasses procurement and contract administration. Contract administration is an essential element of procurement as no procurement process can be considered complete without the contract being successfully closed and all payments are cleared after defect liability period. Therefore fair and just administration of the contract is the key to successful performances of the contract on time, on budget, on quality and without corruption.

2. Contract Procurement

Efficient contract procurement would be a prerequisite to the efficient contract administration. Adequate procurement planning, timely decision making in selecting qualified Engineer for design and supervision and award of contract to a competent Contractor are among the essential elements in the initial phase of project management. The selection and employment of a competent and reputable Consultant (Engineer) is of paramount importance. Bidders take into account the reputation of the Engineer while preparing their bids weighing the prospects of prompt actions and impartial treatment in contract implementation. Engineer's reputation in respect of impartiality and quick decisions, including speedy certification for payment will produce competitive bid price.

Most of the contracts are based upon the International FIDIC Conditions of Contract suitably

tailored for the contract specific requirements. The bidding documents provide information to the Bidders/Contractors that:

- An Independent Engineer, empowered with authority to administer the contract with some pre-disclosed restrictions, will supervise the works
- The Employer has produced a design for the work through the competent Engineer
- The possession of site and access thereto will be made available as specified in the documents or within reasonable time so that the activities as scheduled would not be adversely affected
- Work will be valued to suit the physical conditions that are encountered during implementation that, in the opinion of the Engineer, could not have reasonably been foreseen by an experienced Contractor and that those variations will be measured and paid for
- Payments due including advance shall be paid within the prescribed time limits
- Should there arise any dispute between the parties immediate access to Adjudicator/DRB/DAB is available.

3. Delegation of Authority by the Employer to Engineer

The bidding/contract documents must spell out the extent of authority the Employer intends to delegate to the Engineer. The delegation must be appropriate to the circumstances of the project and the experiences of the Employer. Too much delegation of authority to the Engineer may result in the Employer being bypassed on important issues. On the other hand, too little delegation places the burden of decision making on many day to day contractual matters directly in the hands of a probably already overburdened Employer's top management and its Project Management team. It is a useful practice to introduce

* Manager, NEA

appropriate control on the delegated authority of the Engineer, requiring consultation with and approval of the Employer before action is taken on such important matters as:

- Subcontracting parts of the Works
- Certifying additional time and or costs for unforeseen physical conditions
- Granting an extension of time for reason beyond the control of the Contractor
- Ordering an extra works or variation orders necessary for the completion of the intended works
- Agree new unit rates and prices for variations etc.

It is fair for the Employer to make known to the Contractor at the bidding stage about the restriction imposed on the Engineer's authority but it should not be treated as an encouragement to place obstruction in the functioning of the Engineer. The requirements of the Engineer to act impartially and his duties as the certifier should remain unaffected.

4. Contract Award

The primary objective of contracting is that a skilled Contractor shall be employed to perform the work in order to relieve the Employer from carrying out construction operations and management thereof. Proper selection of Contractors and contract award decisions made judiciously are therefore of paramount importance.

Pursuant to good practices, an award of the contract should go in favor of qualified bidder offering lowest evaluated responsive bid. It is however not uncommon to receive irresponsibly low rate and for imbalanced bids in bidding. Efforts to achieve fair pricing by drawing away from cut throat competition through bracketing have been made in several countries in the past

5. Contract Administration

Contract is a mutual agreement between two parties, it is therefore required that the contract conditions should be framed on the basis of equity and are not biased. In the present scenario of hydropower projects, it has been observed that there is vast scope for reviewing the conditions while formulating the contract. The conditions of contract carry much importance as the whole works throughout the execution are executed in

accordance with these conditions.

To execute the timely completion of the projects without any disputes, it is a basic need to formulate the clear and unambiguous provisions in the contract. This will minimize the conflict between the Employer and the Contractor and will activate good relationship between them. The probability of cropping up of disputes can be effectively reduced by framing judicious, clear and unbiased conditions of the Contract. However, if at any point of time a dispute crops, the clear provisions of the contract will be certainly more useful to resolve that rather than some vaguely drafted conditions of the contract.

Once the contract is procured and signed, the duties and responsibilities of the contracting parties are established. Success depends upon the intention and conduct of the parties. Some one said - construction contract is like a marriage, a long term undertaking requiring a lot of understandings, care and respect for each other. It needs lots of efforts to keep the fruits and it is very expensive to break.

6. Employer, Engineer and the Contractor in Contract Management

The contract between the Employer and Contractor sets out the rights and obligations of the parties that guide and manage their roles. As the Engineer is not a party to the contract, it would be the responsibility of the Employer that the Engineer duly performs. He, however, is not held responsible for the Engineer's independent decisions, which the Engineer is required to take impartially.

6.1 Role of the Employer

The Employer being one of the principle parties to the contract should be prepared and appropriately organized to meet his management functions and contractual obligations, including but not limited to:

- Preparedness to carry out financial risks for unforeseen events
- Ensuring that he and his staffs understands the role of the Engineer under the Contract for all fair dealings between the contracting parties
- Prompt actions on all contractual matters requiring his assistance, comment or approval

- Advance consultations, as necessary, with other associated government entities namely finance, planning, customs, forest, environment, local administrative body and local government entities, if any, to ensure prompt cooperation in all matters which facilitate contract implementation such as
 - making available possession of project sites and access thereto, and the utilities, etc
 - smooth entry into country of Contractor's equipment, materials, personnel and effects
 - Prompt payments (mobilization advance, interim etc.)
 - advance budget appropriations and planning approval to Contract Variations and Cost Overruns
 - Cooperating with Contractor for arrangements for prompt adjudication or mediation of disputes by a review/adjudication board
 - Making preparations for taking over the completed works and ensuring adequate future maintenance
- of potential problems with his Contractor's counterpart
 - Maintenance of bar charts and critical paths diagrams of contract progress and payments
 - Issuance of notification to the Contractor if the rate of progress is too slow to comply with the time of completion
 - Periodic progress reporting to the Employer
 - Prompt action on:
 - design changes
 - interim payment certificates
 - testing of material and completed works
 - stoppage for poor workmanship and instructing to remedy the defects
 - variation orders
 - investigation of potential claim situations
 - actual claims (for time extension, payment etc.) submitted by the Contractor to act fairly to determine the entitlements
 - monitoring price adjustment provisions
 - the certification of the completed works
 - all other correspondences from the Contractor

6.2 Role of the Engineer

Engineer has different roles, namely: a designer, an Employer's agent, a Supervisor, Assessor or Certifier and a quasi-Adjudicator. Although the Engineer is not a signatory to the contract but he is required to carry out the duties specified in the contract in the above different capacities. He is empowered to issue instructions, consent, approve, certify or determine all of which are binding on both the Contractor and the Employer unless they are challenged and amended in adjudication or arbitration.

Engineer who is the kingpin for successful contract administration should automatically undertake, inter alia, the following tasks in the interest of the sound contract management:

- Systematic record keeping of correspondences, weather, and material test results etc.
- A comprehensive daily diary of important events
- Regular meetings and minutes of discussions

6.3 Role of the Contractor

The Contractor, on his part, is required to perform the following functions:

- Manage and perform the works with due diligence to complete within the time for completion specified in the contract. For this, he must ensure that he has a royal, dedicated and efficient staffs and other resources in place
- Respect specification and instructions, the contract documents usually do not contain full working details. The Engineer is therefore given powers and duties to issue necessary details and instructions which a Contractor is required to follow
- Use materials, plant as specified and ensure quality
- Take care of the works in progress by using appropriate measures
- Carry certain risks, insure against all risks

- Supply information and notices required under the contract, inform the Employer in advance whenever the event occurs which is likely to increase the cost of the work or the time for completion.

7. FIDIC Contract Clauses - Potential to Giving Rise to Claims

There are over 21 Clauses/Sub - Clauses provisioned in the FIDIC conditions of contract pursuant to which claims can be lodged for additional payment and or extension of time of completion. Most of these clauses empower the Engineer to determine the Contractor's entitlement. Only the following claims that commonly give rise to claims are discussed in brief.

7.1 Clause related to Drawings

Where the drawings are to be provided by the Engineer, he should issue them, promptly so that the work of the Contractor is not delayed and disrupted. If the Engineer fails to issue the drawings within reasonable time and the Contractor's work is delayed, the Contractor should give notice to the Engineer of that effect with a copy to the Employer.

7.2 Clause related to Physical Obstruction

Change in the physical conditions may lead to additional post contract work, change in construction methodology, delay in completion and the liability to third party. Lack of adequate pre-bid investigation by the Employer is the main reason of arising claims under this clause. Therefore, if during the works execution the Contractor encounters physical obstruction or conditions that in his opinion could not have been reasonably foreseen, he should as early as possible give notice thereof to the Engineer and the Employer.

7.3 Clause related to Suspension

More common claims arising out of this clause are related to difference of opinion on suspension of works. Suspension ordered for the reasons other than stated in the clause including for some default or breach of contract by the Employer would be compensable in terms of time and associated costs.

7.4 Clause related to Possession of Site

It is an established principle and also provided for in this clause that unless the contract

specifies time or dates, the Employer is to hand over possession of as much of the site and the means of access to enable the Contractor to proceed with his program submitted following the Contract signing as required under clause related to program submission. If such a program does not exist the possession of site should be within a reasonable time. Employer's failure to give possession on time entitles Contractor to an extension of time for completion under clause related to time extension. Contractor's entitlement to costs is to be considered under separate clause. Failure to give possession on time, if time extension provision were not there, would debar Employer's entitlement to liquidated damages.

7.5 Clause related to Extension of Time

This provision is of general nature related to the Contractor's entitlement to the extension of time for completion of the work provided the causes of delay are not attributable to Contractor's conduct. The Contractor is required to give notice to the Engineer and provide details within the time period specific there under.

7.6 Clause related to Variation and its Valuation

Variation is a much talked about topic these days. It is commonly perceived that variations involve corruption. It is however universally recognized that major civil Engineering Contracts cannot be successfully completed without making of changes to the design and specifications and sometimes to the method of execution during implementation.

7.7 Clause related to Termination of Contract

FIDIC Condition of Contract clause gives the Contractor a right to terminate his employment under the contract or to suspend or declare his works, if the Employer fails to make payment against a certification within specified time or interfere with certificates or becomes involvement or give notice that unforeseen economic circumstances have rendered it impossible for him to continue. The Contractor may terminate the contract upon giving 14 days notice to the Employer.

8. Claim Situation of NEA Hydropower Projects

The claim situation of four hydropower projects being constructed by NEA under FIDIC Condition of Contract are described below.

8.1 Kulekhani-III Hydroelectric Project (14 MW) being constructed under FIDIC IV Red Book

The Contractor's dispute with the Employer/Engineer is related to an extension of time and claim for the payment of costs due to delay caused by reasons other than due to caused by the Contractor. The list of the claims is given below:

- Suspension of Works due to Civil Disorder
- Delay in Site Possession of Access to Site for Adit Nos.2 & 3
- Delay in Powerhouse due to delay in Access to Site Possession, Local Disruption
- Delay in Site Possession of Access to Site for Adit 4
- Delay in Site Possession of Intake and Work Suspension of Intake Portal
- Unforeseeable Physical Obstruction Encountered at Head Race Tunnel
- Low Voltage Supply

8.2 Chameliya Hydroelectric Project (30 MW) being constructed under FIDIC IV Red Book

Contractor; China Gezhouba Group, China

Engineer; Project Development Department /Engineering Services, NEA.

Shah-SILT- Integrated Consultant JV

The Contractor filed a claim seeking extension of time and cost compensation due to delays caused by the change of location of powerhouse and change of method of its excavation etc. The list of the some of the claims is given below:

- Change of Location of Powerhouse
- Change of Method of Excavation at Powerhouse
- Delays and Disruption to Surge Tank, Diversion Tunnel, Dam & Spillway etc.
- Suspension of Work due to the Safety Issues

- Lack of Possession of Site
- Lack of Construction Drawings for Construction Road to Adit 3

8.3 Upper Trishuli 3-A Hydroelectric Project (60 MW) being constructed under FIDIC 1999 Silver Book

Contractor; China Gezhouba Group, China

Engineer: North West Hydro Consulting Engineers, China

As per Memorandum of Understanding, the Employer intended to issue Notice to Commence on or before 1 June 2010 but the Contractor received the Notice to Commence only on 1 June 2011. The Contractor submitted claim for Compensation of Cost citing Sub clause 8.5 due to delay of one year in issue of Notice to Commence by the Employer.

8.4 Rahughat Hydroelectric Project (32 MW) being constructed under FIDIC 1999 Red Book

Contractor; IVRCL, India

Engineer; WAPCOS, India

As per the contract agreement between NEA & IVRCL signed on 04.11.2010, the Contractor was to start the road work only and its supervision would be carried out by the Employer. The consultancy services for the construction management and construction supervision became effective from 16.08.2012. The Engineer M/S WAPCOS issued Notice to Proceed (NTP) on 30.11.2012 to the Contractor but the Contractor did not accept NTP. Instead, the Contractor put the different issues on 04.12.2012 requesting for settlement of these issues prior to start of the works. Following are some of the issues put forward by the Contractor.

- Compensation for the losses due to delay start of the works
- Increase in the BoQ materials by 50% due to abnormal increase in prices
- Removal of 25% Price Adjustment Ceiling

9. Claims and Counter Claims

It is often said that the Contractors are notorious for making claims related to unforeseeable conditions and delays but the Employers and their agencies too are notorious for not setting such

claims/disputes promptly. Claims may arise out of the contract based on a specified remedy against any specialized event, which may or may not be a breach. Secondly, they may arise based on any breach of contractual provision affecting contract performances, which nevertheless gets completed. Thirdly, claims may be based on breaches resulting in termination of contract. Where the contract does not specify a remedy and the claims are valid, the remedy would be advisable in tort under the law governing the contract.

Since FIDIC IV 1987 (revised in 1992) form of contract is still being used in the regions, it would be pertinent to discuss the claim presentation procedure under that form of contract, compare with New FIDIC and also briefly touch upon some of the Clauses of contract pursuant of which Claims commonly arise.

The claim procedure is provided under Clause 53 which specifies that a Contractor intending to make a claim should do so within 28 days of the concurrence of the event giving rise to his claims. Claim 53 by itself does not create rights to payment but imposes a procedure to claim. Sub clause 53.4 provides relief for failure to give notice within 28 days.

The New FIDIC (1999) has, however, removed such relief providing provision and addressed this somewhat gray area of claim procedure that exists under FIDIC IV. According to new FIDIC, the Contractor is required to give notice to the Engineer or the Employer of his intention to claim for an extension of time for completion and or additional payment within 28 days of his becoming aware of the event giving rise to the claim. He should substantiate his claim with details within next 14 days. If the Contractor fails to do so, the Contractor's claim are not entertained.

The Engineer or the Employer is required to respond to the Contractor's claim submission within 42 days after receiving the claim. The response has to be in the form of approval or disapproval and the detailed comment thereon. This is the first time that the FIDIC contract has imposed time limit for such response. It is very positive. It has also been made clear that the claim procedure provided under that clause (20.1) is in addition to the requirement of other clause in the contract which the Contractor may be relying upon to assert a claim. Thus, the ambiguity that exists in FIDIC

IV has been removed in the New FIDIC conditions of Contract.

It is interesting to note that new FIDIC provides for procedures for the Employer to make a claim if any. Sub clause 2.5 has the provision "If the Employer considers himself to be entitled to any payment under any clause of these conditions or otherwise..... And/or to any extension of Defect Notification Period, the Employer or the Engineer shall give a notice and particulars to the Contractor." A notice relating to the extension of Defect Notification Period must be given before the expiry of such period which will normally be one year).

10. Conclusions and Recommendations

Procurement function is unique and has heavy downstream effect during implementation. It is therefore essential that the staff of contracting parties involved in this function should be specialized, experienced and trained.

It is fundamental that the contract documents are as clear as possible, incorporating balanced risk sharing provisions between the Employer and the Contractor. Design based on adequate site investigation, clear and complete specification, well defined performance standards and a Competent Engineer will help in efficient contract administration resulting in minimum dispute.

Delays in decision making at the contract procurement and administration stages are immense. Such delays multiply when the Employer assumes both roles. Therefore, required land acquisition must be completed in advance to contract agreement so that timely handover of the sites is made available to the Contractor. It is also a must to appoint Consultant prior to the Civil Contract Agreement for the proper supervision and contract administration by the Engineer to avoid any dispute and delays to the contract.

Carrying out detailed engineering and site investigations during the design phase would be highly desirable. There would hardly be any major civil engineering contracts that can be successfully completed without making a magnitude of changes to the design and specifications and sometimes to the method of execution during implementation phase. This therefore calls for preparedness on the part of the Employer to deal with variation and treat a variation as an essential and not an

evil as generally perceived by the outsiders.

Lack of proper coordination between the Employer's related entities, including local civil authorities adversely influences the construction progress.

There is a need to change the attitude of the Employer and the Engineer towards the Contractor to treat him at par honoring the spirit of the contract that the parties to a contract are supposed to be on equal footing enjoining their rights and discharging duties provisioned in the contract. Master-Servant relationship between Employer and Contractor not uncommon in developing country would need to be eliminated. It is important that teams of the actors act in a coordinated and team spirit.

References

- 1 Brian W. Totterdill - A practical guide to the 1999 Red and Yellow Books
- 2 E.C Corbett - FIDIC 4th A Practical Legal Guide
3. Guide to the Use of FIDIC, Conditions of Contract for Civil Engineering Construction - Fourth Edition
4. Nael G. Bunni - The FIDIC Form of Contract - Fourth Edition of Red Book
- 5 Proceedings of 6th International Conference on Development of Hydropower- A Major Source of Renewable Energy organized by International Association on Electricity Generation, Transmission and Distribution
(June 7-9, 2005), Kathmandu, Nepal.
6. Status of Claim Situation of Hydropower Projects being undertaken by Nepal Electricity Authority



नयाँ बानेश्वर सव स्टेसनमा जडित १२ के.भी., २x१२.५ MVAR क्यापासिटर बैंक

Prevention is better than Cure (A Case Study)



Anil Rajbhandary*

Background

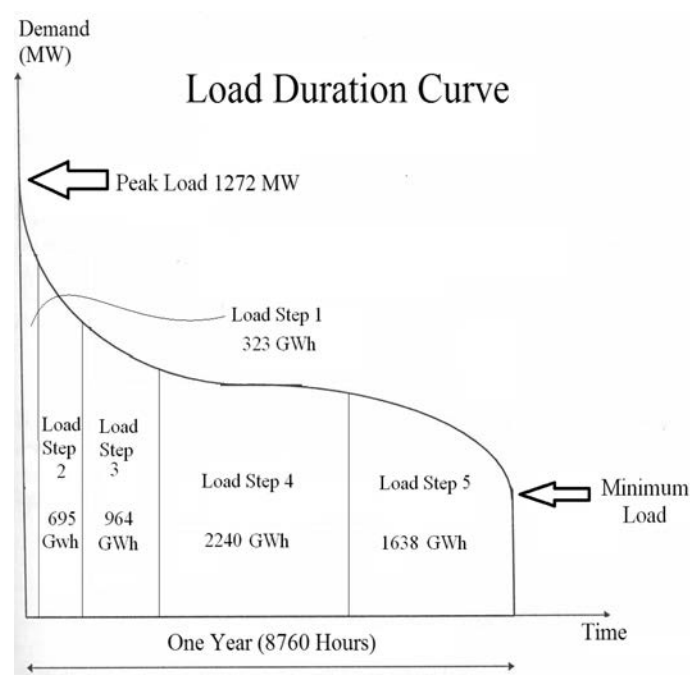
There have often been conflicting arguments about the appropriate type of hydropower project to be built in Nepal. Some experts argue for run-of-the-river projects designed at Q40 exceedence flow. Some disagree to it and opt for the Q65 or even Q90 design discharge based projects. Some even go to the extent of lobbying for Q20 design discharge based projects arguing that we should not kill site's energy potential. Yet, some are of the opinion that run-of-the-river hydropower projects should not be built as they create spillage during the wet season and instead build storage hydropower project should be built. Those favouring storage hydropower projects go to the extent of saying that the present acute shortage of electricity during the dry season is the outcome of the absence of adequate storage hydropower capacity. So, different experts have different opinions that are very much divergent in nature in this matter. However, it seems all have forgotten that the main objective of any power utility is to meet the demand at the minimum cost. That is why the terminology: *Least Cost Generation Expansion Plan* (LCGEP) is often cited in the literature.

Demand and its Characteristics

An entrepreneur when venturing to establish a factory that produces certain commodity goods conducts an elaborate market survey before pouring money in establishing the factory. This is to minimize and often to avoid the risk of goods not being sold. This is equally true for developing hydropower projects as well. As in the case of an entrepreneur, the first and foremost task for a power utility when deciding the size and type of hydropower project to be established is to assess the power and energy requirement and analyse its characteristics.

According to NEA's load forecast, the peak demand and the annual energy requirement in FY 2013/14 are expected to be 1,272 MW and 5,860 GWh

respectively. The peak demand normally occurs either in December or in January. In other months the peak demand normally does not fall below 90 % of the yearly peak demand. However, there is marked variability in demand within the day. The analysis of the System Load Curve of Peak Load Day of FY 2011/12 (13 January, 2012), reveals that the load varies from 443 MW to 1027 MW. The low load hours is generally after 10 in the night till 5 in the following morning. From 6 to 8 in the morning the load gradually increases to 750 MW indicating some lighting and cooking loads. After 8 in the morning till 4 in the afternoon the load slightly falls to 700 MW. After 4 in the afternoon the load gradually picks up and reaches the peak load of 1027 MW at around 6 in the evening. Load from 5 to 9 in the evening is generally higher as compared to loads in other hours indicating that Nepal Power System is pre-dominant of lighting load. In the similar fashion, if we analyse the daily load curve for all the 365 days in a year, then we can derive a curve what is known as the annual Load Duration Curve. Based on historical hourly load data the annual Load Duration Curve of the NEA Power System for FY 2013/14 would typically be as shown below:



* Manager, NEA

To avoid load shedding in FY 2013/14, the capacity additions in the NEA power system should have been planned in such a way so as to meet both the peak demand of 1272 MW (with certain reserve margin) and the annual energy requirement of 5860 GWh (area under the curve) with the inherent characteristic as depicted in the load duration curve.

Existing Supply Capacity

Table 1 depicts generating plants in the NEA power system. Majority of the hydropower projects are of the run-of-the-river type with little or no regulation. Their power generation depends essentially on river discharge. Owing to substantial variability in the within year discharge of Nepal's river system, generation from run-of-the-river type hydropower plants fluctuate substantially between dry and wet months.

Presently, Kulekhani is the only storage scheme in the NEA power system. It is designed to accumulate water in its reservoir during wet season and operate during dry season so as to contribute to capacity and energy requirement of the system during the dry season.

Duhabi Multifuel and Hetauda Diesel are the major internal combustion diesel engine units in the NEA power system. Though their combined installed capacity is in excess of 50 MW, experience indicates their performance is far from satisfactory with most of the time being inoperable due to need for maintenance as well as due to unavailability of fuel.

There are three forms of electricity import with different rates presently available from India. One is based on Nepal's entitlement under special river treaties. Under this 10 MW is available from Kataiya under the Koshi Treaty and 12 MW is available from Tanakpur under the Mahakali Treaty. The second form of import is under the Power Exchange Agreement and through this mechanism up to 50 MW is available at a price of around 8.5 US cents per kWh. The third form of import is the purchase of electricity from the Indian Power Market whose price is market governed and often more than the power exchange rate. Through this mechanism presently up to a maximum of 100 MW could be imported due to transmission line capacity constraints.

Table 1
Existing NEA Generating System

S.No.	Power Plant Name	Installed Capacity (MW)
	NEA Owned	
1	Trishuli	24.0
2	Devighat	14.1
3	Sunkoshi	10.1
4	Gandak	15
5	Marsyangdi	69
6	Kulekhani I (Storage)	60
7	Kulekhani II	32
8	Puwa Khola	6.2
9	Modi Khola	14.8
10	Kali Gandaki 'A'	144
11	Middle Marsyangdi	70
12	Small Hydro Plants	12.8
	Total NEA Hydro	472.0
	IPP Hydro Plants	
1	Andhi Khola (BPC)	5.4
2	Jhimruk (BPC)	12.0
3	Khimti Khola(Pvt.)	60
4	Bhotekoshi (Pvt.)	36
5	Indrawati-III	7.5
6	Chilime	20.0
7	Other Small IPPs	94.4
	Total IPP Hydro	235.3
	Total Hydro	707.3
	Thermal	
1	Hetauda Diesel	14.4
2	Duhabi Multifuel	39.0
	Import	
1	Koshi	10
2	Tanakpur	12
3	Exchange	50
4	Trade	100

System Operation FY 2013/14

The NEA power system in FY 2013/14 is simulated using the reservoir simulation model: the PC-VALORAGUA Model with the following assumptions.

- Dry hydrological condition corresponding to the hydrological year 1984.
- Water volume in Kulekhani reservoir at the beginning of FY 2013/14 is 25.6 million M³, corresponding to water level of 1493 m.
- Maximum available capacity of Multifuel Plant restricted to 23.4 MW considering planned and forced maintenance requirement with variable cost of 30 US cents/kWh.
- Maximum available capacity of Hetauda Diesel Plant restricted to 5.4 MW considering planned and forced maintenance requirement with variable cost of 35 US cents/kWh.
- Nepal's entitlement under river treaties (Koshi & Tanakpur) treated as Nepal's own hydro generation.

- Cost of energy not served is 50 US cents/kWh which is an economic parameter reflecting the damages to a country's economy when a unit of electricity is shed.

The cost of energy not served is a key factor in the simulation. With this cost as high as 50 US cents/kWh and given the state of hydro condition as dry with Kulekhani reservoir only starting to fill up from the beginning of the fiscal year, the Model tries to meet the electricity demand during the wet season through increased import and pressing in expensive diesel units as well so that the Kulekhani reservoir becomes full at the onset of the dry season.

The Capacity and Energy Balance of the NEA power system for FY 2013/14 on an average annual basis is given in Table 2. The Capacity and Energy Balance for the critical month of February, the month when the supply - demand imbalance is the most severe, is given in Table 3. Normally when the demand for the month of February is met, then the demands for the remaining months are also met.

Table 2
Annual Capacity and Energy Balance

LOAD STEP	DURATION (%)	DEMAND		HYDRO GENERATION		TOTAL IMORT and THERMAL		TOTAL GENERATION		SURPLUS		DEFICIT	
		MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh
1	3	1229.0	323.0	592.1	155.6	178.8	47.0	770.9	202.6	0.0	0.0	458.1	120.4
2	8	991.5	694.8	572.0	400.9	178.8	125.3	750.8	526.1	0.0	0.0	240.7	168.7
3	14	786.0	963.9	542.8	665.7	157.7	193.4	700.5	859.1	0.0	0.0	85.5	104.8
4	40	639.3	2240.3	495.2	1735.3	106.0	371.5	601.2	2106.7	1.1	4.0	39.2	137.5
5	35	534.1	1637.5	447.6	1372.3	91.4	280.2	539.0	1652.6	14.9	45.8	10.0	30.7
TOTAL	100	1229.0	5859.5	592.1	4329.8	178.8	1017.4	770.9	5347.1	14.9	49.8	458.1	562.2

Table 3
February Capacity and Energy Balance

LOAD STEP	DURATION (%)	DEMAND		HYDRO GENERATION		TOTAL IMORT and THERMAL		TOTAL GENERATION		SURPLUS		DEFICIT	
		MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh
1	3	1241.5	25.0	428.7	8.6	178.8	3.6	607.5	12.2	0.0	0.0	634.0	12.8
2	8	963.9	51.8	383.7	20.6	178.8	9.6	562.5	30.2	0.0	0.0	401.4	21.6
3	14	737.6	69.4	333.1	31.3	178.8	16.8	511.9	48.2	0.0	0.0	225.7	21.2
4	40	588.6	158.2	291.5	78.3	178.8	48.1	470.3	126.4	0.0	0.0	118.3	31.8
5	35	471.1	110.8	246.2	57.9	178.8	42.1	425.0	100.0	0.0	0.0	46.2	10.9
TOTAL	100	1241.5	415.3	428.7	196.9	178.8	120.1	607.5	317.0	0.0	0.0	634.0	98.3

So, with the given assumptions, when the NEA power system is operated as suggested by the Model then we still would be expecting deficit for the whole 24 hours period in the month of February. The deficit varies from 46 MW in the lean load hours to a whopping 634 MW at the time of peak. In terms of energy, the deficit in February is nearly 100 GWh. On an annual basis the total energy deficit is 562 GWh though we have a surplus of 50 GWh. This surplus of 50 GWh is available during the wet season and that too at the lean load hours due to our demand characteristic as described earlier.

Case with Additional Q40 Projects

The NEA power system in FY 2013/14 was re-simulated iteratively by adding number of run-of-the river projects designed at Q40 exceedence flow to see what would be the capacity requirement to meet the year round power and energy demand. For this the physical characteristics of Khimti I (60 MW) with the same hydrological series were used as a proxy. The Model suggests an additional 21 projects of type similar to that of Khimti I (60 MW) with a total size of $60 \times 21 = 1260$ MW to do away with load shedding. The Capacity and Energy Balance for this case both on an average annual basis and for the critical month of February are given in Table 4 and 5.

Table 4
Annual Capacity and Energy Balance - Case Q₄₀

LOAD STEP	DURATION (%)	DEMAND		HY'DRO GENERATION		TOTAL IMORT and THERMAL		TOTAL GENERATION		SURPLUS		DEFICIT	
		MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh
1	3	1229.0	323.0	1569.0	412.3	43.9	11.5	1612.9	423.9	384.0	100.9	0.1	0.0
2	8	991.5	694.8	1535.4	1076.0	0.0	0.0	1535.4	1076.0	543.9	381.2	0.0	0.0
3	14	786.0	963.9	1478.4	1813.1	0.0	0.0	1478.4	1813.1	692.5	849.2	0.0	0.0
4	40	639.3	2240.3	1409.0	4937.3	0.0	0.0	1409.0	4937.3	769.7	2697.0	0.0	0.0
5	35	534.1	1637.5	1343.4	4118.8	0.0	0.0	1343.4	4118.8	809.3	2481.3	0.0	0.0
TOTAL	100	1229.0	5859.5	1569.0	12357.5	43.9	11.5	1612.9	12369.1	809.3	6509.6	0.1	0.0

Table 5
February Capacity and Energy Balance - Case Q₄₀

LOAD STEP	DURATION (%)	DEMAND		HYDRO GENERATION		TOTAL IMORT and THERMAL		TOTAL GENERATION		SURPLUS		DEFICIT	
		MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh
1	3	1241.5	25.0	1091.6	22.0	150.0	3.0	1241.6	25.0	0.1	0.0	0.0	0.0
2	8	963.9	51.8	1002.6	53.9	0.0	0.0	1002.6	53.9	38.7	2.1	0.0	0.0
3	14	737.6	69.4	903.7	85.0	0.0	0.0	903.7	85.0	166.1	15.6	0.0	0.0
4	40	588.6	158.2	811.5	218.1	0.0	0.0	811.5	218.1	222.9	59.9	0.0	0.0
5	35	471.1	110.8	722.9	170.0	0.0	0.0	722.9	170.0	251.7	59.2	0.0	0.0
TOTAL	100	1241.5	415.3	1091.6	549.1	150.0	3.0	1241.6	552.1	251.7	136.8	0.0	0.0

However, with additional 1260 MW capacity from projects designed at Q40 exceedence flow, surplus energy volume as large as the annual requirement is generated. Even in the month of February except for the peak load hour, for the remaining 23 hours in a day surplus capacity varies from 40 MW to 250 MW. Whether a market for this surplus energy that is seasonal and intermittent in nature could be created is much debatable. Generally a consumer of electricity expects supply that is available round the clock. Surplus energy that has no market is often termed as dump energy or spill energy.

Case with Additional Storage Projects

The NEA power system in FY 2013/14 was again re-simulated iteratively but this time by adding number of storage projects to see what would be the capacity requirement so as to meet the year

round power and energy demand. For this the level volume and other physical characteristics of Kulekhani I (60 MW) with the same hydrological series were used as a proxy. Except for being a storage project, Kulekhani I (60 MW) is quite comparable with Khimti I (60 MW). Not only the size that is same, both are high head projects with similar design discharge. The nominal head of Khimti I is 695 meter and the design discharge 10.75 m³/sec. Similarly, the nominal head of Kulekhani I is 589 meter and the design discharge 13.70 m³/sec. For this case, the Model suggests an additional 10 projects of type similar to that of Kulekhani I (60 MW) with a total size of 60 x 10 = 600 MW to do away with load shedding. The Capacity and Energy Balance for this case both on an average annual basis and for the critical month of February are given in Table 6 and 7.

Table 6
Annual Capacity and Energy Balance - Case Storage

LOAD STEP	DURATION (%)	DEMAND		HYDRO GENERATION		TOTAL IMORT and THERMAL		TOTAL GENERATION		SURPLUS		DEFICIT	
		MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh
1	3	1229.0	323.0	1244.7	327.1	31.9	8.4	1276.6	335.5	47.6	12.5	0.0	0.0
2	8	991.5	694.8	1072.4	751.5	16.6	11.6	1088.9	763.1	97.5	68.3	0.0	0.0
3	14	786.0	963.9	912.6	1119.3	11.6	14.2	924.3	1133.5	138.3	169.6	0.0	0.0
4	40	639.3	2240.3	785.4	2752.2	9.0	31.5	794.4	2783.7	155.1	543.5	0.0	0.0
5	35	534.1	1637.5	690.5	2117.0	7.1	21.8	697.6	2138.8	163.5	501.3	0.0	0.0
TOTAL	100	1229.0	5859.5	1244.7	7067.1	31.9	87.6	1276.6	7154.7	163.5	1295.2	0.0	0.0

Table 7
February Capacity and Energy Balance - Case Storage

LOAD STEP	DURATION (%)	DEMAND		HYDRO GENERATION		TOTAL IMORT and THERMAL		TOTAL GENERATION		SURPLUS		DEFICIT	
		MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh
1	3	1241.5	25.0	1226.4	24.7	15.1	0.3	1241.5	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	8	963.9	51.8	1014.8	54.6	0.0	0.0	1014.8	54.6	50.9	2.7	0.0	0.0
3	14	737.6	69.4	830.3	78.1	0.0	0.0	830.3	78.1	92.7	8.7	0.0	0.0
4	40	588.6	158.2	702.9	188.9	0.0	0.0	702.9	188.9	114.3	30.7	0.0	0.0
5	35	471.1	110.8	598.6	140.8	0.0	0.0	598.6	140.8	127.5	30.0	0.0	0.0
TOTAL	100	1241.5	415.3	1226.4	487.1	15.1	0.3	1241.5	487.4	127.5	72.2	0.0	0.0

With additional 600 MW capacity of storage projects the amount of spill energy is however much less - 1300 GWh as against 6500 GWh for the case with 1260 MW capacity of run-of-the river projects designed at Q40 exceedence flow. However a 600 MW storage project *could* turn out to be more expensive than a 1260 MW run-of-the river project designed at Q40 exceedence flow though the latter produces substantial spill energy.

Case with Additional Q90 Projects

The NEA power system in FY 2013/14 was once again re-simulated iteratively but this time by adding number of run-of-the river projects designed at Q90 exceedence flow to see what would be the capacity requirement so as to meet the year round power and energy demand. For this except for the design discharge the other physical characteristics of Khimti I (60 MW) with the same

hydrological series were used as a proxy. The design discharge used is $4.5 \text{ m}^3/\text{sec}$ (Q90) corresponding to the flow of February and except for the month of March, the project produces 24 MW in the remaining 11 months. In the month of March as the flow available is only $4 \text{ m}^3/\text{sec}$, the plant produces only 21.5 MW. Though the flow in March is less than the flow in February, electricity demand in that month is much less as days have started becoming longer and warmer. As such the month of February is the most critical in the NEA power system as mentioned earlier. The Model suggests an additional 22 run-of-the river projects of size 24 MW each with a total capacity of $24 \times 22 = 528 \text{ MW}$ to do away with load shedding. The Capacity and Energy Balance for this case both on an average annual basis and for the critical month of February are given in Table 8 and 9.

Table 8

Annual Capacity and Energy Balance - Case Q₉₀

LOAD STEP	DURATION (%)	DEMAND		HYDRO GENERATION		TOTAL IMORT and THERMAL		TOTAL GENERATION		SURPLUS		DEFICIT	
		MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh
1	3	1229.0	323.0	1170.4	307.6	68.2	17.9	1238.5	325.5	9.5	2.5	0.0	0.0
2	8	991.5	694.8	1137.7	797.3	0.0	0.0	1137.7	797.3	146.2	102.4	0.0	0.0
3	14	786.0	963.9	1082.0	1326.9	0.0	0.0	1082.0	1326.9	296.0	363.0	0.0	0.0
4	40	639.3	2240.3	1018.6	3569.1	0.0	0.0	1018.6	3569.1	379.2	1328.8	0.0	0.0
5	35	534.1	1637.5	961.0	2946.3	0.0	0.0	961.0	2946.3	426.9	1308.8	0.0	0.0
TOTAL	100	1229.0	5859.5	1170.4	8947.2	68.2	17.9	1238.5	8965.1	426.9	3105.6	0.0	0.0

Table 9

February Capacity and Energy Balance - Case Q₉₀

LOAD STEP	DURATION (%)	DEMAND		HYDRO GENERATION		TOTAL IMORT and THERMAL		TOTAL GENERATION		SURPLUS		DEFICIT	
		MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh
1	3	1241.5	25.0	1091.5	22.0	150.0	3.0	1241.5	25.0	0.0	0.0	0.1	0.0
2	8	963.9	51.8	1006.3	54.1	0.0	0.0	1006.3	54.1	42.4	2.3	0.0	0.0
3	14	737.6	69.4	907.8	85.4	0.0	0.0	907.8	85.4	170.2	16.0	0.0	0.0
4	40	588.6	158.2	815.8	219.3	0.0	0.0	815.8	219.3	227.2	61.1	0.0	0.0
5	35	471.1	110.8	727.7	171.2	0.0	0.0	727.7	171.2	256.6	60.4	0.0	0.0
TOTAL	100	1241.5	415.3	1091.5	552.0	150.0	3.0	1241.5	555.0	256.6	139.7	0.1	0.0

In comparison to the case with additional 1260 MW capacity from run-of the-river projects that are designed at Q40 exceedence flow, for this case with additional 528 MW capacity from run-of the-river projects that are designed at Q90 exceedence flow the volume of spill energy is reduced by more than half.

Conclusion

In each of the three cases i.e. with additional:

1260 MW capacity from run-of-the river projects designed at Q40 exceedence flow; 600 MW capacity from storage projects or 528 MW capacity from run-of-the river projects designed at Q90 exceedence flow the capacity and energy requirement of the NEA power system in FY 2013/14 would have been met. The key factor is the cost and I leave to the reader to judge which among the three would be the best.



निर्माणाधिन माथिल्लो त्रिशुली थ्रि ए को स्पिल वे निर्माण हुँदै

Public-Private Partnership (PPP) in NEA's Distribution System

A Practical Approach



Bodha Raj Dhakal*

The history of PPP Projects in Nepal is not very long and hence enabling environment for such projects is not much conducive. The Planning Commission defines PPPs as:

‘A contractual agreement between a public entity and private entity for the delivery of infrastructure or services in the public interest where the public partner focuses principally on the output and allows the private partner to determine the input in which a substantial transfer of appropriate risk takes place to the private party’.

Experiences from the different parts of the world shows that the promotion of PPP projects has ripple effects on the national economy through three channels: economic growth resulting from the inflow of private capital, increased social welfare resulting from the timely delivery of social services and the early realization of social benefits, and reduction in the government’s fiscal burdens through better Value for Money (VFM).

Need for the PPP in distribution business of NEA

Distribution in Nepal is beset by high losses (29% in FY2011), low operating efficiency and low collection efficiency. There has been only once upward revision in tariff for the last 12 years. The cost of supply of energy far outweighs the revenue realized from the consumers and hence NEA suffers a huge loss every year. The receivable in FY2011 increased by 20% over previous year’s receivable. The level of electrification is low and is around 55% of overall population.

Because of huge investment needs for the old system as well as for the new infrastructure, NEA is desirous of going for PPP in distribution of electricity as a pilot program. The Pilot program will produce models that can be used to help NEA to achieve the following objectives:

- Reduce losses
- Improve operational efficiency
- Enhance quality of customer service

- Quality and reliability of supply

In this backdrop, NEA is executing a Pilot PPP Project to assist it in the formulation and implementation of a distribution PPP pilot program in three Distribution Centres. The Pilot program will produce models that can be used for expansion of distribution PPP

Various PPP options available for NEA

The following PPP options are available to NEA:

- Service Contract
- Management Contract
- Lease Contract
- Concession/Franchisee
- Joint Venture

The first three options do not provide incentive to the private players to achieve the stated objectives of NEA. The last PPP option though meet the required objectives of NEA but given the present precarious financial, institutional and other issues it would be difficult for NEA to implement this PPP option and is therefore not being considered. The Franchisee framework if properly designed can meet the stated objective.

It was recommended that NEA should consider implementing this option.

Various variants of Franchisee option

In this option the network ownership and the responsibility to serve consumers remain with NEA but it can outsource some or all its responsibilities to a Franchisee. Depending upon the activities out sourced there can be various variants of franchisee framework. Various variants of the franchisee framework are:

- Outsourcing of some activities related to distribution
- Revenue Collection
- Revenue Collection and O&M

* Manager, NEA

- Input Based
- Input based and Investment

The objectives achieved by various variants of franchisee are given in the table below:

Particulars	T&D Losses	Collection Efficiency	Operating Efficiency	Quality & reliability of supply	Consumer service
Outsourcing	No	No	Partially	No	No
Revenue Collection	No	Partially	Partially	No	No
Revenue Collection plus O&M	No	Partially	Partially	Partially	No
Input Based	Partially	Yes	Yes	Partially	Partially
Input and Investment based	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

As evident from the table above the Input and investment based franchisee framework meets all the objectives of NEA and is therefore recommended for implementation. This Franchisee framework, if appropriately formulated can provide incentive to the Franchisee to reduce losses, improve collection efficiency and invest into the area for improvement in quality and reliability of supply and improvement in consumer services. This variant of Franchisee framework has been favoured by various State Distribution Licensees in India.

Framework of Input and Investment based framework

In this PPP model, NEA is the owner of the network and continues to hold the license for operation for the area to be given to Franchisee for operation. The relationship between NEA and the Franchisee is defined and governed through a contractual agreement. The agreement identifies and defines the roles and responsibilities of NEA and the Franchisee respectively. NEA is required to facilitate the working of Franchisee through delegation of powers provided to it under Anti-theft laws and the Right way available to it under local laws to the Franchisee through contractual arrangement.

The Franchisee would operate on behalf of NEA for a reasonable period (for it to enjoy some benefits of turning around the area say 15 years) and would be responsible for carrying out all operational activities which are carried by NEA in discharge of its current responsibilities. This would include metering, billing, revenue collection, maintain the assets of NEA, construct network for

load growth etc, implementing anti-theft measures provide new connections and disconnect connections for non-payment of bills. Franchisee will be responsible for improving the quality & reliability of supply and consumer services. Franchisee would own the assets for the period of the contract but these assets would be handed over by it to NEA for un-depreciated amount.

Pre-requisites for implementing this PPP framework

The area selected for the pilot project should sufficiently large in terms of sale and with low levels of operating efficiencies. The period of contract should be sufficiently large. This would provide Franchisee an opportunity for reducing inefficiencies and retaining the benefits for a reasonable period of time. This will enable the Franchisee to recoup its investments and make reasonable level of profits. NEA would benefit by sharing efficiencies introduced by the Franchisee. Further the areas that are offered to the Franchisee should not have serious governance issues. It would not be fair to expect a private player to reduce losses and improve collection efficiency in an area where NEA with all government support could not do. The other important requirements are:

- Area should be electrically compact
- Data provided in the bid documents are reasonably accurate
- Output/Outcomes expected of the Franchisee are defined
- The implication of contract violation are defined

- An assurance that contract would be honoured by NEA

Selection of Area

As mentioned earlier, the area to be given out to a Franchisee should offer sufficient scope for efficiency improvement and its sharing with NEA. It is proposed that at least a DC level area may be selected for implementing the proposed PPP framework. Further only those DCs may be selected that offer significant benefit to NEA and do not suffer from major governance issues. The possible benefits to NEA from implementing recommended PPP framework was computed on the basis of sharing of gains from revenue increase from loss reduction, increase in collection efficiency, realization of arrears and reduction in operating costs by the Franchisee. Ten DCs ranked in order of the benefits that accrue to NEA from them over the period of contract on basis of above described principle are shown below:

Rank	Name of Distribution Centres
1	Lalitpur
2	Birgunj
3	Janakpur
4	Jaleswor
5	Gaur
6	Malangawa
7	Kalaiya
8	Biratnagar
9	Bharatpur
10	Ratnapark

Franchisee selection

It is proposed that a single stage selection process would be appropriate. The selection process would involve the selection of the highest bid (highest price for the input energy) by the eligible bidder. The eligible bidder will have to meet the technical and financial criteria. The technical criteria would require the bidder to have an experience of generation, transmission and distribution as (i) owner, or as (ii) operator or as (iii) EPC player whereas financial criteria would require bidder to meet a certain Net worth and revenue turn over. It is proposed to allow both single company and consortium to bid for the franchisee opportunity. It is recommended that on award of the contract the bidder may be required to form a SPV to carry out the franchise business as this would ring fence the franchise business from other businesses of the Franchisee.

The success of franchise business of the Franchisee would depend on his ability to maximize revenue inflows and minimize cash outflows.

Following Distribution Centres are shortlisted for detail evaluation:

Janakpur, Jaleswor, Gaur, Malangawa and Kalaiya

Soon, NEA is going for PPP in some of these Distribution Centres. PPP Projects are new to NEA but has a promising future.

नेपाल विद्युत प्राधिकरण सापटी सम्बन्धी कार्यविधि, २०६६ अन्तर्गत कर्मचारीहरुलाई उपलब्ध हुने

सापटी सम्बन्धी सामान्य जानकारी :

क्र.सं.	सापटी	सापटी लिनको लागि आवश्यक सेवाअवधि	सापटी रकम	असुली किस्ता	सापटी पटक
१	घर जग्गा खरिद वा घर निर्माण सापटी	५ वर्ष	३,००,०००।००	२००	१
२	दैवीप्रकोप सापटी	१ वर्ष	१,००,०००।००	१००	१
३	घर मर्मत सापटी	२ वर्ष	५०,०००।००	४०	३
४	समाजिकव्यवहार सापटी	२ वर्ष	२०,०००।००	२०	३
५	औषधोपचार सापटी	२ वर्ष (विनियम ९६(१) लाई नपने)	१०,०००।००	२०	५

Budhi Gandaki Storage Project A Single Purpose or Strategic Project ? - In Context of Increasing Climatic Uncertainties



Prakash Gaudel*

ABSTRACT

This paper looks at possible consequences of building storage dam in Nepal on a transboundary river. The dam is proposed on the Budhi Gandaki River- tributary of the Gandak River that flows from Nepal to India. This study sheds light on importance of the dam in reducing uncertainties of water availability in changing climatic regime and raises the question of whether it is possible to share possible costs and benefits among riparian countries that would incur with the execution of BGSP. It is argued that possible mechanism/models of downstream benefit sharing is a solution that the riparian states accept and thus it can be a strategic project rather than just a hydropower project.

Keywords: storage project, downstream benefit sharing, transboundary water cooperation, climate change, strategic project.

1. INTRODUCTION

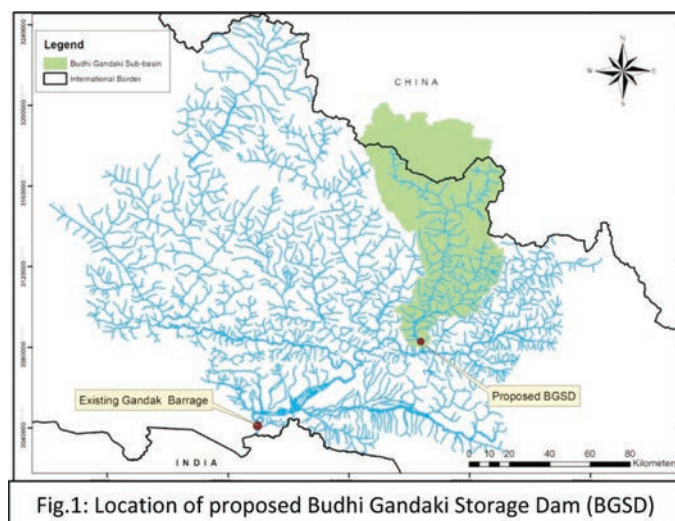
The fresh water of the world, which itself is a small fraction of the whole water resource, is facing peering stress to meet the increasing demands. The unprecedented growth in population, increasing urbanization, intensified agriculture and growing industries are the competing sectors of water use. The scenario has been further aggravated by the ongoing climate change and its impact on almost all the sectors, including water as its principal sector.

The transboundary rivers are coming under growing pressure from soaring water demand. So it is important to understand the benefits that would arise from cooperation on transboundary rivers. Careful scrutiny and analysis of any project which has the potential to affect the lives of millions is important. With the growing realization that climate change is a reality and that the future climate uncertainties can be addressed only within an integrated framework, there is a need for a new approach towards regional cooperation in managing such waters. There is a need to rethink

of water storage in a future of rapidly rising population and increasing uncertainty related to climate change. So this paper looks into the role and importance of developing storage project (Budhi Gandaki Storage Project -BGSP) in upper riparian country Nepal, in changing climatic regime. The paper also aims at evaluating upstream impacts and downstream benefits of such project and developing models of basin wide cooperation on such transboundary river.

2. STUDY AREA

The Gandak (River) Basin extends from 83°10' to 85°30'E and 27°30' to 29°20'N in the central region of Nepal. The Budhi Gandaki (BG) River is one of the tributaries of the Gandak River. A high dam (225m) storage project is proposed at this river (Fig.1) primarily for the purpose of 600 MW of hydropower generation. BGSP is one of the prioritized projects of Government of Nepal.



3. METHODOLOGY

Primary data collection was done through i) Key Informant Interview and ii) direct field observation. The key informants included the storage project officials (mainly from NEA) and the Nepal-India water relation analysts. Field visits were conducted in the proposed BGSP and the Gandak irrigation command areas of Nawalparasi district. Relevant

* Engineer, NEA

literature and information available on BGSP and Nepal India water relations were reviewed. The analyses of the data/information collected in the course of the study involved both qualitative as well as quantitative analysis.

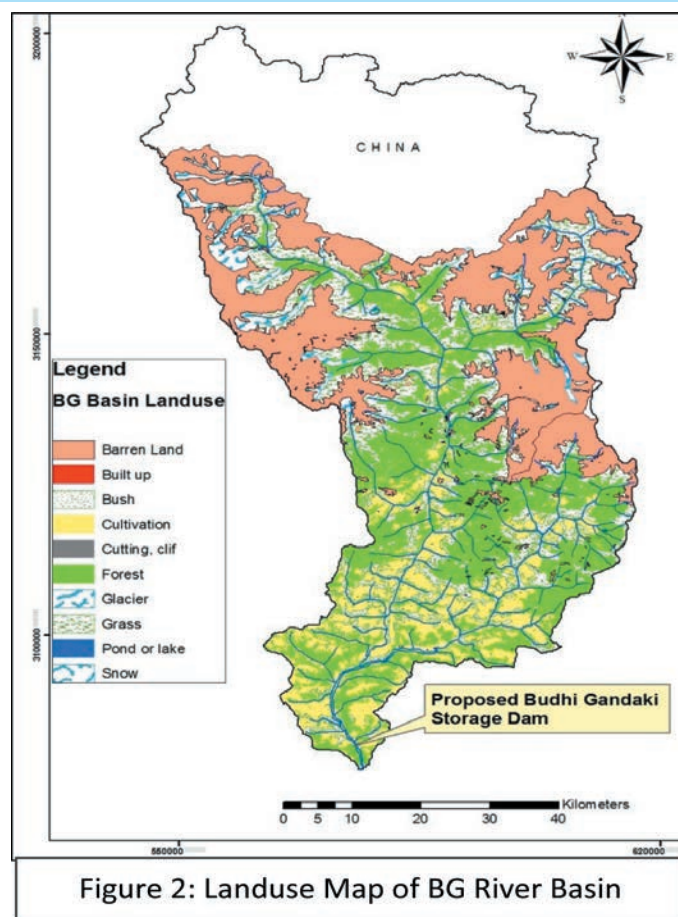
4. RESULTS AND DISCUSSION

4.1 BGSP in the Context of Increasing Climatic Uncertainties

With temperatures projected as continuing to rise, the annual flow of the rivers will invariably decline over time, particularly for those dependent on melting snow and ice (Nellemann and Kaltenborn, 2009). The major rivers of the Gandak basin are also glacial fed. The glaciers' contribution to total measured stream flow in BG basin is about 30% (WB, 2012). The comparison of glacier inventory of 2001 and 2010 shows the increase in total number of glacier in BG basin whereas total glacier area has decreased by 12.38%. The increase in number of glaciers is due to actual shrinking and fragmentation of the glaciers as an impact of global warming (Bajracharya et al. 2011). The effects of enhanced monsoon precipitation of summer and decreased stream-flow envisaged under climate change will not only be confined within Nepal but will also affect the downstream regions shared by the most populous regions of India and Bangladesh too (MOPE, 2004). So, BGSP has a greater role to play in meeting the necessity of building more water storage capacities in the basin which can act as a solution to the problem in the long run.

4.2 Upstream Impacts

The reservoir of BGSP will cover an area of 49.8 km² at FSL by 520m (MOWR, 1984). According to preliminary environmental study carried out of ESSD-NEA in 2010, the project will affect all together 42 settlements, 3242 Households, 67 infrastructures (including 5 market centers) and 50 community forests of Dhading and Gorkha districts. As the reservoir area is 3347 ha (1147 ha forest and 1682 ha agricultural land) over 40 km stretch along the BG River, the primary adverse impact will be involuntary displacement of 3,242 households. This would mean the displacement of about 20,000 people. Figure 2 shows the landuse map of the BG River basin.



4.3 Downstream Benefits

4.3.1 Regulated Water

During the critical dry season, as much as 75% of Ganges flow at Farakka is contributed by Nepal's Rivers (Pun, 2005). Similarly, during the driest period of the year i.e. from January to April, almost 50% of the natural monthly average flow is already used for irrigation in the Ganges Basin (Poudel, 2009). So, the downstream states, India and Bangladesh, have falling per capita water availability and managing water for competing sectors is big challenge for both. As BGSP is to be made on transboundary river, the benefits will cross the political boundaries. The construction of BGSP will have the regulation of water as downstream benefit. The total regulated water during the dry season (October to May) is estimated as 1670.46 Million Cubic Meter (MCM).

4.3.2 Flood Control

In case of the Ganges basin, the Monsoon Season (June to September) is responsible for flood disaster. And building of storage dams not only regulates floods but also store water for the use in dry season. With the increasing uncertainty in

climate, the instances of floods and droughts are expected to be more frequent, so storage dams thus can act as tools to cope with such changing climatic regime. Figure 3 depicts the contribution of BGSP in flood control in the Monsoon Season and flow augmentation in the dry season.

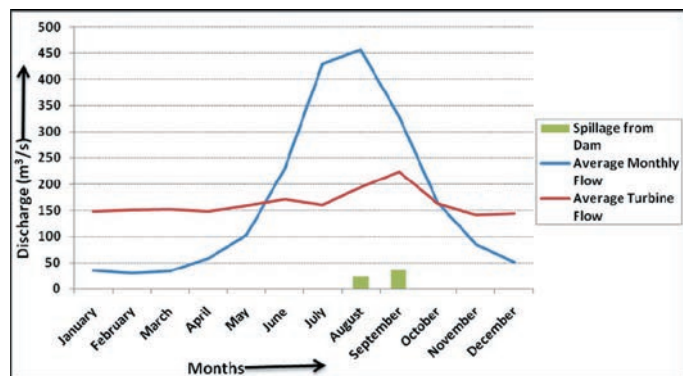


Figure 3: Flow Comparison Before and After Execution of BGSP (Source: NEA, 2011)

4.3.3 Extended Irrigation/Increased Cropping Intensity

With irrigation water duty of 1 liters/sec/ha about 80,000 ha of additional land can be irrigated from October to May with total regulated water of 1670.46 MCM from BGSP in the downstream. So, this regulated water will be substantial for supporting two national level programs of India- 'Bringing Green Revolution in Eastern India (BGREI)' and 'Interlinking of Rivers' which are guided by the rapidly growing population and increasing food demand in India. The Himalayan component of river linking project heavily relies on building of storage reservoirs in upstream.

4.3.4 Navigation

Navigation is possible only at the lower reaches of Gandak, and this water way is important for central Nepal as well as for the western part of Indian states of Bihar and eastern UP. The Gandak Treaty also has provision for use of the Gandak water for navigation. A navigation lock was constructed for facilitating river traffic across the Gandak barrage. Despite the availability of the infrastructures and possibilities for navigation, it was never practiced. Till today, Nepal is not being able to enjoy the navigational facilities via rivers down to the sea, as this issue of inland navigation was never appreciated by India. So, with the execution of BGSP, the regulated flow thus obtained will increase the possibility of maintaining water level for navigation.

4.4 Benefit Sharing Mechanism and Basin-wide Cooperation

The riparian countries can generate multiple benefits such as flood and drought protection, navigation and extended irrigation from transboundary water management. But there exist different impediments on the way to such co-operation between the riparian states. The overall development of the Gandak basin is governed by existing Gandak Treaty of 1959 (Amended 1964). So before developing some possible models of benefit sharing, it is essential to know the drawbacks of the existing Gandak Treaty.

The agreements on international water resources do have the validity period. But, the Gandak Treaty which is mainly focused on using water by constructing a barrage across the river is silent about its validity period. Since there is no time mentioned in the treaty it may be interpreted for perpetuity. However, it is not so. Though the Treaty has mentioned description of irrigation facilities to be provided to Nepal, the Treaty says nothing about irrigation benefits to India from the project. Lack of such transparency is another major pitfall. Similarly, the upstream watershed conditions are prime factors in determining the quality and quantity of water available in the downstream. For such maintenance of flow of water, conservation of watershed plays an important role. But the Treaty does not acknowledge such conservation works. The most debated issue related to the Treaty is regarding the interbasin water transfer. The Gandak Treaty imposes restriction for Nepal on the transvalley uses of Gandak Waters. The Treaty (Amended 1964) does not allow Nepal to transfer water from the Gandak Basin to another basin during lean season. Thus the existing Treaty is not sufficient to handle the strains of new pressures, including climate change. These loopholes of the Treaty need to be addressed. For this, cooperation with India is necessary and such co-operation could be initiated with the possible models of benefit sharing from the proposed storage project within the Gandak Basin.

4.4.1 Possible Models of Benefit Sharing

The fact is clear that the dry season flow of Ganges at Farakka is insufficient to meet the water demands for both Bangladesh and India. Such insufficiency will lead to disputes about water sharing among the riparians. The negotiation and

arbitration are the mechanisms available to resolve such disputes. For such negotiations three models of benefit sharing can be put forward.

I. Co-finance on Major Infrastructures

All major infrastructures can be co-financed by the riparian countries (Nepal, India and Bangladesh) and managed by a coordinated organization through win-win tradeoffs. The often cited example under this model is the Manantali dam of Africa, which is located 300km inside of Mali but jointly shared by Mauritania, Mali and Senegal (Sadoff and Grey, 2002). In case of storage dams within Nepal, which have major impact on flood control and irrigation benefits in India as well as Bangladesh, the modality of such co-finance should be case specific.

For such co-finance on transboundary river, joint institution is required. Creation of joint institution with wide scope and jurisdiction can play an important role in managing transboundary water resources, particularly in light of changing conditions (Cooley and Glieck, 2011; Fischhendler, 2004). It is the demand of the time that all the riparian countries of the Gandak basin work on common scenarios and models to develop a joint understanding of possible impacts. In case of the Gandak Basin, the ideal institution would have a broad scope including all riparian states (Nepal, India and Bangladesh) and have management and enforcement authority. Such joint institution need to include management elements such as jointly initiating projects like BGSP for maximizing multiple benefits. Such joint body can also fulfill a variety of roles to facilitate adaptation to climate change. Such roles and responsibilities are be clearly defined within the scope of the Gandak Basin Joint Institution.

Moving from the bilateral to multilateral cooperation and benefit sharing is a not an easy task. The creation of such supra-national authority can be perceived as a threat to more politically powerful nations for fear of losing power (Fischhendler, 2004). In case of the Ganges basin, India's policy with respect to its riparian countries has been focused on bilateralism rather than multilateralism.

II. Economic Valuation

In absence of any investment of capital, effort or technology by lower riparian countries (in absence of first model); if investment is to be put into

transboundary water resources project and if such work yields any benefit to downstream states, benefits must be paid for by beneficiary in proportion to the cost and benefits. Such downstream benefits can include augmentation of water, flood modernization, navigation, power generation, recreation and fisheries. These benefits are possible mainly through the regulated water from storage dams and thus regulated water has economic value. Such value should be monetized. This is another model of riparian co-operation. The Lesotho Highlands Water Project (LHWP) built and managed by Lesotho and South Africa illustrates the dynamics of transboundary water management in a developing country context. With the execution of BGSP, a total of 1670.46 MCM of augmented water will be available during the dry season (from October to May) annually. This augmented water will be worth USD 89.17 million annually based on the principle set forth by the agreement between Lesotho and South Africa for the purpose.

III. Utilizing the Downstream Benefits within the Country

Though this is least preferred method, this can be the last option for Nepal at least during the negotiation. If the lower riparian countries do not show interest and co-operation over such water resources development project, which can generate long term benefits, such benefits need to be utilized within the country. There are possibilities of using such regulated flow within Nepal as well. The Kaligandaki-Tinau diversion project is a runoff type project aimed to divert Kaligandaki River water to Kapilbastu and Rupandehi districts for irrigation, water supply and industrial purpose (DOI, 2011). The project is a multipurpose project aimed at generating 104 MW of electricity, providing irrigation for 63300 ha of land in Rupandehi and Kapilbastu districts and also supplying water for domestic and industrial purpose. Though the prefeasibility study of the project (DOI, 2011) does not include the international aspect of such inter-basin transfer of water, the existing Gandak Treaty puts a barrier on such transfers without taking prior consent of India. Article 9 of the Gandak Treaty (Amended 1964) clearly states that for any transvalley water use of the Gandak waters within Nepal, separate agreement is required for the uses of water in the months of February to April.

With the execution of BGSP, the total discharge will increase by more than 100 percent of total

average monthly flow from BG River for the month of February to April. The average discharge from the BG River for February is only $29.6 \text{ m}^3/\text{s}$ whereas with the operation of BG storage dam, the discharge will be $149.9 \text{ m}^3/\text{s}$ for the same month. Similarly, for the month of March and April, the discharge will increase from $34.2 \text{ m}^3/\text{s}$ to $151.0 \text{ m}^3/\text{s}$ for the month of March and from $57.9 \text{ m}^3/\text{s}$ to $147 \text{ m}^3/\text{s}$ for April (NEA, 2011). If the negotiation and cooperation on BGSP does not go well with lower riparian countries, Nepal should take this new stand. Without violating existing Gandak Treaty and existing water allocation, Nepal has the right to use the new water (regulated water) within the country. So, the Kaligandaki-Tinau diversion project can be justified by the transfer of regulated water from BGSP in the dry season (from February to April).

4.5 Challenges for Transboundary Cooperation

Though the downstream benefits of storage dams are well established and mutually shared in many parts of the world, the riparian countries of Gandak Basin seem reluctant to adopt such mechanisms. It is not encouraging to establish BGSP as a single nation's project. But the long history of mistrust between Nepal and India associated with the transboundary water resources highlights the challenges associated with managing shared water resources. Besides, the geo-political realities, rapidly increasing population and water demands, and India's rise as the economic and political superpower in the South Asian region given negotiated and/or renegotiated settlement on complex water and water associated benefit sharing issues are difficult, though not impossible.

5. CONCLUSION

This study shows that with increasing demand of water and reducing water availability which is accelerated by changing climatic regime the need for storing of more water is realized. The proposed BGSP serve the purpose. But, the implementation of BGSP will lead to involuntary displacement of large number of people and inundation of large areas of forest and agricultural lands. This necessities formulation and execution of good resettlement plan.

From this research, it is clear that a total of 1670.46 MCM of augmented water will be available annually during the dry season with the execution of BGSP. If the multiple and regional benefits of

the BGSP are to be considered, the benefit to cost ratio of the project could be increased. The models proposed in this research, serve as the options for benefit sharing. But before starting negotiation process detail development of these models is required. Similarly, such steps and options when put forward to riparian states, mainly India, would help to enter into the existing Gandak Treaty which guides the overall development of the basin. It is necessary to enter into the renegotiation of Gandak Treaty because this Treaty is no longer in a position to manage the new challenges of transboundary water management. So, with multiple benefit potentialities other than hydropower, the BGSP should not be promoted as single purpose project and Nepal should rather take it as a strategic project to increase the co-operation with the riparian countries for better management of transboundary waters.

It is clear from the fact that the current practice of management of transboundary water of Gandak basin is not going to sustain for a longer time. India has already initiated River Linking Project, and planning for augmenting the Ganges through Gandak-Ganga Link. As such one sided planning and project, without the consent of each other on transboundary water can lead to disputes and conflicts, today or tomorrow. The co-riparian states must enter into a broader framework of co-operation and benefit sharing, that is more widely accepted by the riparians. Besides these, the region is facing increasing water stress as the climate is becoming more uncertain. So, formation of joint institution (Model I) will have a crucial role to play for dealing with increasing water variability and rapid demographic or physical changes in the basin. So, there is a need for co-financing of BGSP and for this regional cooperation and establishment of joint institution would be imperative. The BGSP should therefore be taken as initial strategic project which would lower the barriers among the riparian states and would facilitate a shared vision and commitment. This would help the riparian states to make their situation better off without making others worse off. This would further help the countries to focus jointly on priority issue of the basin resulting in a win-win situation.

REFERENCES

Bajracharya S. R.; Maharjan S. B.; and Shrestha, F. 2011. Glaciers Shrinking in Nepal

Himalaya, *Climate Change - Geophysical Foundations and Ecological Effects*, Dr J. Blanco (Ed.). Retrieved from:

Cooley, H. and Gleick, P.H. 2011. Climate-Proofing Transboundary Water Agreements. In: *Hydrological Sciences Journal*. Vol. 56, No.4, pp. 711-718

DOI 2011. *Prefeasibility Study of Kaligandaki Tinau Diversion Project*, Main Report Vol. I, Draft Final. Planning Design Monitoring and Evaluation Division, Department of Irrigation, Kathmandu.

ESSD-NEA 2010. *Environmental Consideration of Budhi Gandaki Storage Hydroelectric Project*. Environmental and Social Studies Department, Nepal Electricity Authority, Kathmandu.

Fischhendler, I. 2004. Legal and Institutional Adaptation to Climate Uncertainty- A Study of International Rivers. In: *Water Policy*. Vol.6, pp.281-302.

MOPE 2004. *Nepal: Initial National Communication to the Conference of the Parties of the United Nations Framework Convention on Climate Change*, Ministry of Population and Environment, Kathmandu.

MOWR 1984. *Burhi Gandaki Hydroelectric Project- Prefeasibility Study*. Main Report, Vol. (I), Electricity Department, Ministry of Water Resources, Kathmandu.

NEA 2011. *Budhi Gandaki Hydroelectric Project- Review Report*. Project Development Department, Engineering Services, Nepal Electricity Authority, Kathmandu.

Nellemann, C. and Kaltenborn, B.P. 2009. The Environmental Food Crisis in Asia- A 'Blue Revolution' in Water Efficiency is needed to Adapt to Asia's Looming Water Crisis. In: *Water Storage- A Strategy for Climate Change Adaptation in the Himalayas*. Sustainable Mountain Development No. 56. International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD), Kathmandu, pp.6-9.

Poudel, S.N. 2009. *Water Resources Utilization - Irrigation*. In: The Nepal-India Water Resources Relationship: Challenges, (Eds. D. N. Dhungel and S.B. Pun), Springer Science + Business Media B.V. pp. 99-123.

Pun, S.B. 2005. Nepal's Hydropower Export in the Context of India's River Linking Project. In: *Proceedings of 6th International Conference on Development of Hydropower- A major Source of Renewable Energy*, organized by International Association of Electricity Generation, Transmission and Distribution (Afro-Asian Region), NEA and Central Board of Irrigation and Power, June 7-9, Kathmandu. pp. III110-III122.

Sadoff, C.W. and Grey, D. 2002. Beyond the River: The Benefits of Cooperation on International Rivers. In: *Water Policy* 4, Elsevier Science Ltd., pp. 389-403.

WB 2012. *Ganges Strategic Basin Assessment: A Discussion of Regional Opportunities and Risks* (Draft Final), The World Bank.

Annex

Picture: Proposed dam site for Budhi Gandaki Storage Project



Saving of Electrical Energy at Home



Er. Rajesh Regmi*

1.0 Introduction

In our home we use lot of electrical equipment like TV, Freezer, Washing machine, Mp3 player, music system, computer laptop. But we may not have adequate knowledge for how to use this electrical equipment in proper way. Due to this ignorance, we are paying more electricity Bill which we may not actually use.

Do you know in actual we are consuming more electricity or paying more amounts what we actually not use it?

According to the energy auditors, we can easily save between 5 and 10% of their energy consumption (and costs) by changing our behavior such as switching electrical equipment off at the mains rather than leaving it on standby, turning off lights when they're not being used

By saving electrical energy, will directly reflect to save money. So it is very necessary to understand ghost unit or amount which we are paying without using the appliances.

The major appliances in your home – refrigerators, clothes washers, dishwashers – account for a big chunk of your monthly utility bill. If your refrigerator or washing machine is more than a decade old, you are spending a lot more on energy than you need to.

Today's major appliances don't hog energy the way older models do because they must meet minimum federal energy efficiency standards. These standards have been tightened over the years, so any new appliance you buy today has to use less energy than the model you are replacing. For instance, if you buy one of today's most energy-efficient refrigerators, it will use less than half the energy of a model that's 12 years old or older.

2.0 Tips for saving Electricity for Home Electric Appliances

Lighting

- Get into the habit of turning lights off when you leave a room. --Saving Energy 0.5 %

- Use task lighting (table and desktop lamps) instead of room lighting.
- Take advantage of daylight
- De-dust lighting fixtures to maintain illumination--Saving Energy 1 %
- Compact fluorescent bulbs (CFL):
 1. CFL use 75% less energy than Normal bulbs.
 2. CFL are four times more energy efficient than Normal bulbs.
 3. CFL can last up to ten times longer than a normal bulb.
- Use electronic chokes. in place of conventional copper chokes.--Saving Energy 2 %
- Get into the habit of turning lights off when you leave a room.
- Use only one bulb for light fittings with more than one light bulb, or replace additional bulbs with a lower wattage version.
- Use energy-saving light bulbs that can last up to ten times longer than a normal bulb and use significantly less energy. A single 20- to 25-watt energy-saving bulb provides as much light as a 100-watt ordinary bulb.
- Use tungsten halogen bulbs for spotlights—they last longer and are up to 100% more efficient.
- Fit external lights with a motion sensor.
- Use high frequency fittings for fluorescent tubes because they cut flicker and are even more efficient than energy-saving light bulbs. They are suitable for kitchens, halls, workshops and garages.

Save on Your Fridge & Freezer:

- Defrost your fridge regularly.
- Check that the door seals are strong and intact.
- Don't stand Freezer's Back Side too near the Wall.

* Electrical Engineer, NEA

- Avoid putting warm or hot food in the fridge or freezer—it requires more energy to cool it down.
- Clean condenser coils twice a year.
- Get rid of old refrigerators! They use twice the energy as new Energy Star® models.
- Keep refrigerators full but not overcrowded.
- Defrost your fridge regularly. When ice builds up, your freezer uses more electricity. If it frosts up again quickly, check that the door seals are strong and intact.
- Do not stand the fridge next to the oven or other hot appliances if you can help it. Also ensure there is plenty of ventilation space behind and above it.
- Keep the fridge at 40°F and the freezer at 0°F. Empty and then turn your fridge off if you go on a long vacation (but make sure you leave the door open).
- Aim to keep your fridge at least three-quarters full to maintain maximum efficiency. A full fridge is a healthy fridge.
- Avoid putting warm or hot food in the fridge or freezer—it requires more energy to cool it down.
- Try increasing your air conditioner temperature. Even 1 degree higher could mean significant savings, and you will probably not notice the difference.
- Keep central air conditioner usage to a minimum—or even turn the unit off—if you plan to go away.
- Consider installing a programmable thermostat. Just set the times and temperatures to match your schedule, and you will save money and be comfortably cool when you return home.
- Get air conditioner maintenance each year—ensure your service person checks the condenser coils, the evaporator coils, the blower wheel, the filter, the lubrication and the electrical contacts. Replace worn and dirty equipment for maximum efficiency.
- Replace air conditioner filters every month.
- Buy the proper size equipment to meet your family's needs—an oversized air conditioner unit will waste energy.
- If you have a furnace, replace it at the same time as your air conditioner system. Why? Because it is your furnace fan that blows cool air around your home, and a newer furnace fan provides improved air circulation all year round, plus saves energy costs.

AIR CONDITION UNIT

- For Home Purpose use Window unit Instead Of Split Unit.
- For Office and Commercial Purpose Use Split AC instead of Window unit.
- Consider installing a programmable t. Just set the times and temperatures to match your schedule and you will save money and be comfortably cool when you return home.
- Get air conditioner maintenance each year.
- Checks the condenser coils, the evaporator coils, the blower wheel, the filter, the lubrication and the electrical contacts.
- Replace worn and dirty equipment for maximum efficiency.
- Replace air conditioner filters every month.
- Turn off central air conditioning 30 minutes before leaving your home.
- Consider using ceiling or portable fans to circulate and cool the air.

Water Heater:

- Check your hot water temperature. It does not need to be any higher than 140°F for washing purposes.
- Plug the basin or bath when you run any hot water.
- Use a timer to make sure the heating and hot water are only on when needed.
- Insulate your hot water pipes to prevent heat loss, and your water will stay hotter for longer. Plus, you will also use less energy to heat it. And simply fitting a jacket onto your hot water tank can cut waste by up to three quarters.
- Take showers—a bath consumes 5 times more hot water. Buy a low-flow showerhead for more efficiency and it will pay for itself in no time.
- Avoid washing dishes under hot running water, and do not pre-rinse before using the dishwasher.

- Repair dripping hot water taps immediately
- Make sure hot water taps are always turned off properly.

Washing Machine:

- Wash full loads of Washing Machine—you will use your machine less often, saving time, and it is more energy-efficient.
- Wash at a lower temperature or the economy setting to save even more.
- Use the spin cycle, and then hang washing out rather than tumble drying—your clothes and linens will smell fresher!
- If you need to tumble dry, try a lower temperature setting.
- Use your dryer for consecutive loads, because the built-up heat between loads will use less energy.

Oven/Electrical Cooker:

- Make sure your oven door closes tightly.
- Use a microwave rather than conventional oven, when possible.
- Keep the center of the pan over the element, and keep the lid on when cooking on the stovetop.
- Only boil the amount of water that you need—just ensure there is enough water to cover the heating element. Turn the element or electric kettle down as soon as it reaches the boiling point.

COMPUTER / LAPTOP

- Buy a laptop instead of a desktop, if practical. —Saving Energy 5 %.
- If you buy a desktop, get an LCD screen instead of an outdated CRT.
- Use sleep-mode when not in use helps cut energy costs by approx 40%.
- Turn off the monitor; this device alone uses more than half the system's energy.
- Screen savers save computer screens, not energy.
- Use separate On/Off switch Socket Instead of One.

- Laser printers use more electricity than inkjet printers.

FAN:

- A ceiling fan in operation through out night will gobble up 22 units in a month.
- There is a wrong notion that fan at more speed would consume more current.
- Fan running at slow speed would waste energy as heat in the regulator.
- The ordinary regulator would take 20 watts extra at low speed.
- The energy loss can be compensated by using electronic regulator

Buy efficient electric appliances:

- They use two to 10 times less electricity for the same functionality, and are mostly higher quality products that last longer than the less efficient ones. In short, efficient appliances save you lots of energy and money.
- In many countries, efficiency rating labels are mandatory on most appliances. Look Energy Star label is used.
- The label gives you information on the annual electricity consumption. In the paragraphs below, we provide some indication of the consumption of the most efficient appliances to use as a rough guide when shopping. Lists of brands and models and where to find them are country-specific and so cannot be listed here, but check the links on this page for more detailed information.
- Average consumption of electric appliances in different regions in the world, compared with the high efficient models on the market

3 Identification of Ghost consumers:

- Identify the “ghost consumers” which consume power - not because they are in use, but because they are plugged in and are in stand-by mode.
- The TV consumes 10 watt power When It's in Stand by Mode.

Ex. TV is in stand-by-mode for 10 hours a Day.

Energy Consumption Day= $10 \times 10 = 100$ Watts.
= 0.1 KWH.

Energy consumption /Month= $1 \times 100 \times 30 = 3000$

Watts=3KWH (Unit).

Energy Consumption in Rupees. = $3 \times 4 = 12$ Rs/Month.

- The TV consumes **5 watt power** when we don't plug out from switch Board.

Ex. TV is in un Plug Mode for 10 hours a Day.

Energy Consumption / Day= $5 \times 10 = 50$ Watts.
= 0.05 KWH.

Energy consumption / Month= $1 \times 50 \times 30 = 1500$ Watts=1.5 KWH (Unit) .

Energy Consumption in Rupees. = $1.5 \times 4 = 6$ Rs/Month.

- The cell phone charger uses **3 watt per hour** when plugged.
- Mosquito mats consume **5 watts per hour**.
- If you use an electric geyser, do not leave it in thermostat mode, for it causes standing losses of **1-1.5 units**.

References:

1. A Hand Book of Electrical Engineering, Bhatia, S.L.(1997), Khanna Publishers, New Delhi.
2. Energy Management Hand Book, Wayne, C.Turner (1998), John Wiley and Sons.
3. Utilization of Electrical Energy, Garg, G.C. (2002), Khanna Publishers, New Delhi.



हापुरे सब स्टेशनको एक दृष्य

नेपाल विद्युत प्राधिकरण उपदान कोष व्यवस्थापन तथा संचालन कार्यविधि, २०६५

यस कार्यविधि अनुसार कुनै पनि कर्मचारीले अनिवार्य अवकाश पाउनु अगाडी राजिनामा स्वीकृत गराई सेवाबाट अलग भएमा वा भविष्यमा प्राधिकरणको सेवाको निमित्त अयोग्य नठहर्ने गरी सेवाबाट हटाईएको अवस्थामा प्राधिकरणबाट थपभएको रकम र सो को ब्याजमध्ये देहाय अनुसारको दरले उपदानकोष रकम भुक्तानी पाउनेछ ।

क्र.सं.	सेवाअवधि	अवकास प्राप्तव्यक्तिले पाउने रकम	कैफियत
क)	५ देखि १०वर्ष	जम्मा भएको रकमको ५० प्रतिशत र सोको ब्याज	ने.वि.प्रा.को तर्फबाट जम्मा भएको
ख)	१० देखि १५ वर्ष	जम्मा भएको रकमको ७० प्रतिशत र सोको ब्याज	ने.वि.प्रा.को तर्फबाट जम्मा भएको
ग)	१५ देखि २० वर्ष	जम्मा भएको रकमको ९० प्रतिशत र सोको ब्याज	ने.वि.प्रा.को तर्फबाट जम्मा भएको
घ)	२० वर्ष वा सो भन्दा बढि	जम्मा भएको रकमको १०० प्रतिशत र सोको ब्याज	ने.वि.प्रा.को तर्फबाट जम्मा भएको

नेपाल विद्युत प्राधिकरण
उपकार्यकारी निर्देशकको कार्यलय, प्रशासन
जनसाधन विभाग
केन्द्रीय कर्मचारी प्रशासन शाखा

आर्थिक वर्ष २०६९/०७० जनशक्ति विवरण (२०७० असार मसान्त सम्म)

तह	सेवा	स्वीकृत दरबन्दी			मौजुदा कर्मचारी			
		नियमित	आयोजना	जम्मा	स्थायी	म्यादी	ज्यालादारी	जम्मा
उपकार्यकारी निर्देशक (तह १२)		७	०	७	७	०	०	७
अधिकृत स्तर (तह ६ देखि ११ सम्म)	प्राविधिक	१२०२	१५९	१३६१	८३७	१	१	८३९
	प्रशासन	५०३	२५	५२८	४८२	१	०	४८३
	जम्मा	१७१२	१८४	१८९६	१३२६	२	१	१३२९
सहायक स्तर (तह १ देखि ५ सम्म)	प्राविधिक	५८८८	०	५८८८	४५२०	५००	३४	५०५४
	प्रशासन	३३५८	०	३३५८	२४५९	१६२	११	२६३२
	जम्मा	९२४६	०	९२४६	६९७९	६६२	४५	७६८६
	कुल जम्मा	१०९५८	१८४	१११४२	८३०५	६६४	४६	९०१५

नेपाल विद्युत प्राधिकरण
कर्मचारी कल्याण महाशाखा

आ.व. २०६९/०७० मा थप आर्थिक सहायता लिने कर्मचारीहरुको विवरण :

सि.नं.	पद	कर्मचारीको नामथर	कार्यरत कार्यालय	रोगको प्रकार
१	स.ईन्जिनियर	श्री केदार प्रसाद पाण्डे	स्युचाटार स/स	मुटुको शल्यक्रिया
२	ज. हेल्पर	श्री सन्त बहादुर थापामगर	कुलेखानी प्रथम ज.वि. केन्द्र	मृगौला प्रत्यारोपण
३	मि.रि.सु.भा.	श्री रुद्रराज पन्त	वैतडी वितरण केन्द्र	मुटुको शल्यक्रिया
४	ईन्जिनियर	श्री सुरेश घिमिरे	लगनखेल वितरण केन्द्र	जिब्रोको क्यान्सर
५	व.स.	श्री नुतन कुमारी कर्ण	कुलेश्वर वितरण केन्द्र	मुटुको शल्यक्रिया
६	व.स.	श्री सीता खरेल	बानेश्वर वितरण केन्द्र	मुटुको पेसमेकर राखेको
७	जु.हे	श्री ओम बहादुर क्षेत्री	बाग्लुङ वितरण केन्द्र	पेटको क्यान्सर
८	इ.सि.	श्री शिव प्रसाद भट्टराई	अनारमनी वितरण केन्द्र	मृगौला डाइलसिस
९	स.ईन्जिनियर	श्री महेन्द्र प्रसाद मण्डल	विराटनगर क्षेत्रीय कार्यालय	मृगौला प्रत्यारोपण
१०	स.प.अ.	श्री प्रेम बहादुर मगर	प्रशारण तथा प्रणाली संचालन	मुटुको शल्यक्रिया
११	स.प्र.अ.	श्री सियाशरण यादव	विभागीय कारवाही शाखा	मुटुको शल्यक्रिया
१२	स.ई.	श्री पासाङ्ग योज्जन	तेह्रथुम वितरण केन्द्र	मृगौला प्रत्यारोपण

आर्थिक सहायता अनुदान

क्र.सं.	विवरण	अनुदान लिने कर्मचारी संख्या	जम्मा रकम
१	काजक्रिया अनुदान	३३६	३५,०५,०००।००

आ.व.०६९/७० को सावधिक जीवन बीमा वार्षिक प्रतिवेदन

१)	जीवन बीमा योजनाको शुरु देखि हालसम्म बीमा संस्थानमा प्रिमियम वापत बुझाइएको कूल रकम:			२,८९,७१,७०,९६९/८७	
२)	२०६९/८/७ देखि २०७०/८/६ सम्म १ वर्षको बीमा शुल्क बुझाइएको रकम:			४६,०१,५७,४६९/४२	
३)	आ.व. ०६९/०७० मा जीवन बीमा वापत बीमा संस्थानबाट प्राप्त हुन आएको रकम:			१६,६९,९८,२०८/९१	
क)	२०१२ को अवधि समाप्त भई प्राप्त भएको रकम:	१४,३९,८०,४४७/००			
ख)	समर्पण र मृत्यु दावी वाट प्राप्त भएको रकम:	२,३०,१७,७६१/९१			
जम्मा:		१६,६९,९८,२०८/९१			
४)	आ.व.०६९/७० मा निम्न विवरण अनुसार ४६२ जना कर्मचारीहरूलाई जीवन बीमा वापत भुक्तानी भएको रकम:			२२,६८,०१,५७४/४९	
अवकाशको विवरण		संख्या	बीमावाट प्राप्त	ने.वि.प्रा.वाट थप	जम्मा:
अनिवार्य अवकाश		२६०	५,०६,६२,८५८/०४	५,४३,७४,९२७/२६	१०,५०,३७,७८५/३०
स्वैच्छिक अवकाश		४	१४,३२,८३६/००	१२,५९,९७३/७६	२६,९२,८०९/७६
राजिनामा		१०	२२,८१,६५१/९१	५,७४,९१४/४९	२८,५६,५६६/४०
स्वतःअवकाश		३	७,११,७८४/४४	००	७,११,७८४/४४
मृत्यु		३०	१,२९,२१,३८५/८७	२५,१०,८२०/००	१,५४,३२,२०५/८७
म्याच्युटी फिर्ता		१५४	९,९१,७४,४१३/४४	९४,८१७/२८	९,९२,६९,२३०/७२
अवकाश		१	८,०१,१९२/००	००	८,०१,१९२/००
जम्मा:		४६२	१६,७९,८६,१२१/७०	५,८८,१५,४५२/७९	२२,६८,०१,५७४/४९

विद्युत चोरी गर्नु दण्डनीय अपराध हो । विद्युतको दुरुपयोगले दुर्घटना निम्त्याउनुको साथै आपूर्तिमा बाधा पुग्दछ, जसको कारण दुरुपयोग नगर्ने ग्राहकलाई समेत आर्थिक बोझ थपिन जान्छ ।

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

आर्थिक वर्ष २०६९/०७० मा दुर्घटनामा परि सामान्य घाइते हुने कर्मचारीहरुको विवरण

क्र.सं.	तह	पद	कर्मचारीको नाम, थर	कार्यरत कार्यालय	दुर्घटना मिति	दुर्घटनाको कारण
१	१	जु.हे	श्री कर्ण ब. थापा	माटो ढुङ्गा तथा कंक्रीट प्रयोगशाला	२०६९।४।१७	विद्युत दुर्घटना
२	५	सु.भा.	श्री सूर्य प्रसाद पाण्डे	बूटवल ग्रिड महाशाखा	२०६९।४।३०	मोटर साईकल दुर्घटना
३	१	म्यादी हे.	श्री लाल ब.बस्नेत	तुलसिपुर वितरण केन्द्र	२०६९।५।६	विद्युत दुर्घटना
४	४	फो.मे.	श्री नारायण ब. काकी	कावासोती वितरण केन्द्र	२०६९।५।१६	सवारी दुर्घटना
५	१	पियन.	श्री लाल बहादुर बस्नेत	अनारमनि वितरण केन्द्र	२०६९।५।१७	विद्युत दुर्घटना
६	१	जु.हे	श्री गोविन्द सिंह	जलेश्वर वितरण केन्द्र	२०६९।५।१९	विद्युत दुर्घटना
७	७	ई.	श्री सिताराम साह	सिमरा वितरण केन्द्र	२०६९।६।२४	विद्युत दुर्घटना
८	२	हे.	श्री राज कुमार चौधरी	परासि वितरण केन्द्र	२०६९।६।२४	मोटर साईकल दुर्घटना
९	२	हे.	श्री पूर्ण गिरी	पोखरा वितरण केन्द्र	२०६९।९।८	विद्युत दुर्घटना
१०	२	हे.	श्री पशुराम सञ्जाल	कालीकोट वितरण केन्द्र	२०६९।९।८	विद्युत दुर्घटना
११	२	हे.	श्री अभय कुमार तिवारी	ईटहरि वितरण केन्द्र	२०६९।१०।८	विद्युत दुर्घटना
१२	१	जु.हे.	श्री काली प्रसाद चौधरी	नेपालगंज वितरण केन्द्र	२०६९।१०।५	विद्युत दुर्घटना
१३	२	हे.	श्री कृष्ण बहादुर तामाङ.	वानेश्वर वितरण केन्द्र	२०६९।१०।१६	विद्युत दुर्घटना
१४	६	सं.ई.	श्री केदार श्रेष्ठ	दुहवि मल्टिफ्युल डिजेल केन्द्र	२०६९।११।५	विद्युत दुर्घटना
१५	३	ई.सि.	श्री सुदर्शन कुमार भट्टराई	ईलाम वितरण केन्द्र	२०६९।११।१२	विद्युत दुर्घटना
१६	४	फो.मे.डा.	श्री भक्त ब. श्रेष्ठ	विराटनगर क्षेत्रिय कार्यालय	२०६९।१२।११	विद्युत दुर्घटना
१७	५	सु.भा.	श्री भोगेन्द्र कुमार चौधरी	सिदार्थनगर वितरण केन्द्र	२०६९।१२।१२	कार्यालयको काम सम्पन्न गरि घर फर्कदा मोटरसाईकल दुर्घटना
१८	२	हेल्पर	श्री ऋषिराम खतिवडा	हेटौडा वितरण केन्द्र	२०६९।१०।२३	मोटरसाईकल दुर्घटना मृत्यु

आ.व.०६९।०७० मा दुर्घटनामा परि निधन भएका कर्मचारीहरुको विवरण

क्र.सं.	तह	पद	कर्मचारीको नाम, थर	कार्यरत कार्यालय	दुर्घटना मिति	दुर्घटनाको कारण
१	२	हेल्पर	श्री दूर्गा ब. राना मगर	रसूवा नूवाकोट वितरण केन्द्र	२०६९।५।१९	विद्युत दुर्घटनामा परि निधन
२	२	हे.	श्री नवराज भण्डारी	टिकापुर वितरण केन्द्र	२०६९।९।२६	कार्यालयको काम गर्दा गर्दै विरामी परि निधन ।
३	२	हेल्पर	श्री ऋषिराम खतिवडा	हेटौडा वितरण केन्द्र	२०६९।१०।२३	मोटरसाईकल दुर्घटना
४	४	फो.मे.	श्री श्याम ब.थापा मगर	हेटौडा डिजेल केन्द्र	२०७०।०१।०८	सवारी दुर्घटनामापरि निधन
५	२	हे.	श्री याम ब. आले	सिन्धुपाल्चोक वितरण केन्द्र	२०७०।१।७	विद्युत दुर्घटनामा परि निधन
६	२	म्यादी हे.	श्री कूल बहादुर राई	खादवारी वितरण केन्द्र	२०७०।१।८	विद्युत दुर्घटनामा परि निधन
७	२	हेल्पर	श्री रेशम बहादुर गुरुङ	काली गण्डकी ए ज.वि.केन्द्र	२०७०।०२।१३	विद्युत दुर्घटनामा परि निधन

मिति २०६९ श्रावन देखि २०७० आषाढ मसान्त सम्मको सामुहिक दुर्घटना बीमा तथा पारिवारीक औषधि उपचार बीमा वापतको दावी फछ्यौट विवरण :

सि.न.	विवरण	कुल दावी संख्या	दावी फछ्यौट संख्या	प्राप्त रकम रु	कैफियत
१	औषधि उपचार	११०२	९०६	१,६३,०८,०००।००	
२	दुर्घटना	३१	२३	९,०,०७७२।००	
	जम्मा	११३३	९२९	१,७२,०८,७७२।००	

नेपाल विद्युत प्राधिकरण कर्मचारी कल्याण महाशाखा

आ.व. २०६९/०७० को सापटी संकलन तथा वितरण विवरण

आ.व. २०६९/०७० अवधिमा सापटी वितरण विवरण

महिना	संकलन	भूक्तानी
श्रावण	९,३८७,४८८।९१	७,८१५,७००।००
भाद्र	११,५७१,३३७।३७	१०,७०८,८००।००
आश्विन	१३,७११,१८४।२४	५,४३०,०००।००
कार्तिक	२,१२१,३२१।५८	२,६००,०००।००
मंसिर	२,२३३,०६६।८६	६,६९३,०००।००
पौष	१२,९५५,७६२।२८	४२,२८५,४५०।००
माघ	१२,९४५,९८४।०६	६,६४७,३००।००
फाल्गुण	१३,००९,८११।०३	४,०६७,१५०।००
चैत्र	१३,३१६,००३।५३	४,६०१,०००।००
वैशाख	४२,१५१,४४९।६३	२,९७१,८५०।००
जेष्ठ	१०,२६२,९७४।२६	२,६८१,७५०।००
अषाढ	२२,४८४,५४७।९२	१३,३१८,०००।००
जम्मा	१६६,१५०,९३९।६७	१०९,८२०,०००।००

सापटीको किसिम	सापटी लिने संख्या	रकम रु
३ महिने- औषधी उपचार सापटी (रु १० हजार)	१९४	१,९४०,०००।००
६ महिने- सामाजिक व्यवहार सापटी (रु २० हजार)	२५४	५,०८०,०००।००
१ वर्ष- घर मर्मत सापटी (रु ५० हजार)	३२६	१६,३००,०००।००
७ वर्ष:		
रु १ लाख (थप)	४९३	४९,३००,०००।००
रु २ लाख	२१	४,२००,०००।००
रु ३ लाख	११०	३३,०००,०००।००
कूल जम्मा	१३९८	१०९,८२०,०००।००

आम विद्युत उपभोक्ताहरूमा नेपाल विद्युत प्राधिकरणको अनुरोध

- अनावश्यक विद्युत प्रयोग नगरौं ।
- विद्युत चोरी गर्नु कानूनी र सामाजिक अपराध हो ।
- विद्युत चोरी नगरौं र चोरी गरेको थाहा भएमा यथासिद्ध नजिकको विद्युत कार्यालयमा जानकारी गराई सचेत नागरिकको परिचय दिऊं । यस्तो सूचना दिनेको नाम गोप्य राखिने छ ,
- तपाईंको घर टोलमा चुहावट नियन्त्रणको लागि आउने कर्मचारीहरूलाई सहयोग पुऱ्याई विद्युत चुहावट मुक्त समाजको निर्माणमा सहभागी होऔं,
- विद्युत प्राधिकरणको काम कारवाहीको सन्दर्भमा कुनै उजुरी वा गुनासो भए टोल फ्रि नं १६६००१३०३०३ मार्फत जानकारी गराऔं ।
- समयमा नै विद्युत महशुल भूक्तानी गरि छुट सुविधा लिन नछुटौं ।

आ.व. २०६९/०७० (साउन १ गते देखि आषाढ मसान्त सम्म)

विभागीय कारवाही भएका कर्मचारीहरुको नामावली:-

१. नसिहत

क्र.सं.	क.सं.नं.	पद	तह	नाम/थर	निर्णय मिति	कार्यालय	कैफियत
१	छ ११९१५	इन्जिनियर (इले)	३	श्री विनोद कुमार यादव	२०६९।०३।२९	भद्रपुर वितरण केन्द्र	
२	खग २२०९	ईलेक्ट्रिसियन	३	श्री सञ्जयकुमार बस्नेत	२०६९।०३।१२	पुल्चोक वितरण केन्द्र	
३	नच ८०४२	सहायक इन्जिनियर	६	श्री हरेन्द्र राय यादव	२०६९।०५।३१	डडेल्धुरा वितरण केन्द्र	
४	ड ८८८१	लेखापाल	५	श्री नरेश बहादुर खडायत	२०६९।०५।१७	डडेल्धुरा वितरण केन्द्र	
५	दघड ५५९५	वरिष्ठ सहायक	५	श्री दामोदर बैद्य	२०६९।०७।१७	रत्नपार्क वितरण केन्द्र	
६	डप ८८५०	सहायक लेखा अधिकृत	६	श्री प्रबोधराज रेग्मी	२०६९।०५।१९	दुहवी ग्रीड शाखा	

२. सचेत गराएको

क्र.सं.	क.सं.नं.	पद	तह	नाम/थर	निर्णय मिति	कार्यालय	कैफियत
१	दघडप ५६३४	सहायक लेखा अधिकृत	६	श्री नरेन्द्र बहादुर कडेल	२०६९।०६।०४	धादिङ्ग वितरण केन्द्र	
२	छज ११८५६	सहायक प्रबन्धक	८	श्री राम प्रमोद साह	२०६९।०६।१४	लगनखेल वितरण केन्द्र	

३. स्वतः अवकास

क्र.सं.	क.सं.नं.	पद	तह	नाम/थर	निर्णय मिति	कार्यालय	कैफियत
१	छ १७०१०६	इन्जिनियर	७	श्री संगीत दाहाल	२०६९।०८।२९	विराटनगर क्षेत्रीय कार्यालय	
२	छ ११८०५	इन्जिनियर (सिभिल)	७	श्री रिपेन्द्र अवाल	२०६९।०८।२९	उत्पादन निर्माण	
३	न १५०००३	सिनियर हेभी इन्क्युपमेन्ट	५	श्री धन बहादुर राई	२०६९।०७।१९	दमक वितरण केन्द्र	
४	न ११७५९	जियोलेजिष्ट	७	श्री शैलेस कुमार कर्माचार्य	२०६९।०९।१७	माटो ढुङ्गा तथा कर्कट प्रयोगशाला	
५	छज ११७४४	सहायक प्रबन्धक	८	श्री अशोक कुमार कक्षपति	२०७०।०१।०४	कुलेश्वर वितरण केन्द्र	
६	नफव १३००१	उपनिर्देशक	९	श्री शतिश चन्द्र देवकोटा		वातावरण तथा सामाजिक अध्ययन विभाग	
७	छ १७०१०८	इन्जिनियर	७	श्री स्वाति सिंह	२०७०।०१।२९	अनुगमन तथा प्राविधिक सर्पोट विभाग	
८	छ ११८४३	इन्जिनियर	७	श्री सजिव शर्मा	२०७०।०३।३१	लगनखेल वितरण केन्द्र	
९	खग १०२५	इ.सि	३	श्री राम बहादुर सिकारी	२०७०।०३।२९	कुलेखानी प्रथम ज.वि.के	

४. वर्खास्त

क्र.सं.	क.सं.नं.	पद	तह	नाम/थर	निर्णय मिति	कार्यालय	कैफियत
१	द ६६८६	मिटर रिडर	३	श्री सन्तोष कुमार श्रेष्ठ	२०६९।०८।१३	धरान वितरण केन्द्र	
२	ग ३६४०	ईलेक्ट्रिसियन	३	मनोज कुमार मण्डल	२०६९।०८।१७	विराटनगर वितरण केन्द्र	

५. राजीनामा

क्र.सं.	क.सं.नं.	पद	तह	नाम/थर	निर्णय मिति	कार्यालय	कैफियत
१	छ १७००९६	ईन्जिनियर (सिभिल)	७	श्री विनोद सिंह	२०६९।०९।०४	जनकपुर क्षेत्रीय कार्यालय	
२	छज ११६७९	सहायक प्रबन्धक	८	श्री पंकज राज मिश्र	२०६९।०५।१५	प्रणाली योजना विभाग	
३	छज ११६७६	सहायक प्रबन्धक	८	श्री राजेन्द्र कुमार श्रेष्ठ	२०६९।०५।२५	प्रणाली सञ्चालन विभाग	
४	नच ७७५२	सहायक इन्जिनियर	६	श्री समा तुलाधर	२०६९।०८।२२	आयोजना विकास विभाग	

६. निलम्बन

क्र.सं.	क.सं.नं.	पद	तह	नाम/थर	निर्णय मिति	कार्यालय	कैफियत
१	नचछ ७९९१	ईन्जिनियर (इले)	७	श्री निसार अहमद खान	२०६९।०९।०५	कृष्णनगर वितरण केन्द्र	
२	छज ११८६७	सहायक प्रबन्धक	८	श्री विरेन्द्र कुमार भा	२०६९।१०।२६ देखि २०६९।११।०३ सम्म	कुलेश्वर वितरण केन्द्र	
३	छजभ ११६७५	उप-प्रबन्धक	९	श्री श्याम कुमार यादव	२०६९।१०।२६ देखि २०६९।११।०३ सम्म	कुलेश्वर वितरण केन्द्र	
४	कखग १२५७	इ.सि	३	श्री ध्रुव खड्का	२०६९।१२।०७	काभ्रे वितरण केन्द्र	
५	गध ३१६१	फोरमेन	४	श्री महेन्द्र प्रसाद केवट	२०७०।०३।०४	परासी वितरण केन्द्र	

७. ५ वर्षसम्म बहुवा रोकका

क्र.सं.	क.सं.नं.	पद	तह	नाम/थर	निर्णय मिति	कार्यालय	कैफियत
१	धन ७३२७	सुपर भाईजर	५	वेचन शाह	२०६९।०५।१४	गौर वितरण केन्द्र	
२	कख १६६९	हेल्पर	२	श्री रन्जित कुमार भा	२०६९।०५।१९	विराटनगर क्षेत्रीय कार्यालय	
३	दघड ६०३४	लेखापाल	५	श्री धनप्रसाद थापा	२०६९।०५।१९	विराटनगर क्षेत्रीय कार्यालय	
४	गध २९५०	फोरमेन	४	श्री ज्योति प्रसाई	२०६९।०५।१९	दमक वितरण केन्द्र	
५	क १०२७	जुनियर हेल्पर	१	श्री भिमु गिरी	२०६९।०९।०५	स्याङ्गभा वितरण केन्द्र	
६	कखग १३३४	इ.सि	३	श्री रुद्र बहादुर थापा	२०७०।०३।१३	धनकुटा वितरण केन्द्र	

८. स्वैच्छिक अवकाश

क्र.सं.	क.सं.नं.	पद	तह	नाम/थर	निर्णय मिति	कार्यालय	कैफियत
१	कखग ४८	इलेक्ट्रिसियन	३	श्री दुर्गा बहादुर खड्का	२०६९।०८।२९	रत्नपार्क वितरण केन्द्र	
२	छजभ ११३१८	उप प्रबन्धक	९	श्री अन्नु राजमण्डारी	२०७०।०१।२७	वातावरण तथा सामाजिक अध्ययन विभाग	
३	११४३८	उप प्रबन्धक	९	श्री विरेन्द्र प्रसाद कायस्थ	२०७०।०१।२७	माटो ढुङ्गा तथा कंक्रीट प्रयोगशाला	
४	तथ ४७२४	का.स	२	श्री विर बहादुर खत्री	२०६९।१२।२७	पोखरा क्षेत्रीय कार्यालय	
५	कख ६३	का.स	२	श्री बुद्धिलाल श्रेष्ठ	२०६९।११।२२	कुलेश्वर वितरण केन्द्र	
६	कख २५१	हे.भि	२	श्री कृष्ण प्रसाद तिमिसिना	२०६९।१२।११	दुहवी वि.केन्द्र	

९. २ वर्षसम्म ग्रेड रोक्का

क्र.सं.	क.सं.नं.	पद	तह	नाम/थर	निर्णय मिति	कार्यालय	कैफियत
१	न ८१२६	कम्प्युटर अपरेटर	५	श्री पवन कुमार सापकोटा	२०६९/०९/१८	सुचना प्रविधि विभाग	

नेपाल विद्युत प्राधिकरणको जग्गा जमीनहरुको वर्तमान अवस्था

नेपाल विद्युत प्राधिकरण सम्पत्ति व्यवस्थापन शाखाले विभिन्न मितिमा संकलन गरेको तथ्याङ्क अनुसार ने.वि.प्रा.ले विभिन्न आयोजनाको निर्माण, सब-स्टेशन निर्माण, कार्यालय स्थापना, लाईन विस्तार लगायत अन्य विविध कामका लागि अधिग्रहण, खरिद तथा प्राप्त गरी लिएका विभिन्न व्यवसाय अन्तर्गत रहेका जम्मा ३१,४५८-१३-०-३ रोपनी जग्गाको व्यवसायगत विवरण यस प्रकार रहेको छ :

सि.नं.	कार्यालयको नाम	जम्मा जग्गा रोपनी	कैफियत
१.	केन्द्रीय कार्यालय	२६-२-१-१	
२.	तालिम केन्द्र	२३१-१२-१-२	
३.	वितरण तथा ग्राहक सेवा (पूर्व-पश्चिम)	३१२०-१४-०-३	
४.	विद्युतीकरण	१०५७-४-१-२	
५.	ईन्जिनियरिङ्ग	६८-९-०-१	
६.	अरुण तेस्रो जल विद्युत आयोजना	७२९६-१-१-३	
७.	उत्पादन, संचालन तथा संभार	१६८३०-४-१-०	
८.	प्रसारण तथा प्रणाली संचालन	१७००-३-१-३	
९.	ग्रिड विकास	१४८-२-१-३	
१०.	उत्पादन निर्माण	२८०-६-३-३	
	जम्मा क्षेत्रफल रोपनी	३१४५८-१३-०-३	

“विद्युत चोरी अपराध हो”

विद्युत चोरी नियन्त्रण ऐन २०५८बारे जानीराख्नु पर्ने कुराहरु:

- कसुरको अनुसन्धान तथा बाधाविरोध गर्ने व्यक्तिलाई दुई हजार रुपैया सम्म जरिवाना गर्न सकिने ।
 - कसुर गरी हानी नोक्सानी भएमा सो वापतको रकम सो बराबरको क्षतिपूर्ति रकम कसुरदारले तिर्नु पर्ने ।
 - ठहर भएको हानी नोक्सानी तथा क्षतिपूर्ति वापतको रकम ३५ दिन भित्र नबुझाउने उपर ३० दिनभित्र मुद्दा दायर गर्न सकिने ।
 - अदालतबाट मुद्दाको कारवाही र किनार हुँदा कसुर गरेको ठहरिएमा हानी नोक्सानी वापतको बिगो र बिगो बमोजिमको क्षतिपूर्ति रकमको अतिरिक्त पाँच हजार रुपैयाँसम्म जरिवाना वा तीन महिनासम्म कैद वा दुवै सजाय हुन सक्ने ।
 - एक पटक कसुर गरेको ठहरीई सकेको व्यक्तिले पुनः कसुर गरेको ठहरिएमा प्रत्येक पटक हुनगएको हानी नोक्सानी वापतको बिगो क्षतिपूर्ति वापतको बिगो क्षतिपूर्ति वापत बिगोको दुई सय प्रतिशत रकम भराई कसुरदारलाई दस हजार रुपैयाँसम्म जरिवाना वा ६ महिनासम्म कैद वा दुवै हुने ।
- कसुर सम्बन्धी सूचना दिने व्यक्तिलाई तोकिए बमोजिमको पुरस्कार दिइने तर त्यस्तो पुरस्कार वितरक र बितरकको कर्मचारी एवं निजको परिवारलाई नदिइने ।

नबिसौं विद्युत दुरुपयोग गर्नु अपराध हो ।

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

नेपाल विद्युत प्राधिकरण कर्मचारी प्रशासन अभिलेख

मिति २०६९/०४/०१ देखि मिति २०७०/०३ मसान्तसम्म अवकाश प्राप्त कर्मचारीहरूको विवरण

सि. नं.	पद	कर्मचारी संकेत नं.		नाम	अवकाशको		कार्यालय
					किसिम	मिति	
१	लेखा अधिकृत	डपफ	८५८२	श्री शुद्धोधन पाण्डे	अनिवार्य	२०६९/०४/०४	महाप्रबन्धकको कार्यालय उत्पादन संचालन तथा संभार
२	सुपरभाईजर (ईले.)	धन	६९४१	श्री रामचन्द्र सिग्देल	अनिवार्य	२०६९/०३/२४	रत्नपार्क वितरण केन्द्र
३	सिनियर हेभी ईक्वीपमेन्ट अपरेटर	गधन	२०९९	श्री ठाकुर शाही	अनिवार्य	२०६९/१२/२६	वानेश्वर वितरण केन्द्र
४	हेड पाले	तथ	५११७	श्री विष्णु बहादुर श्रेष्ठ	अनिवार्य	२०६९/०४/०९	उपकायकारी निर्देशकको कार्यालय अर्थ
५	हेल्पर	कख	११२०	श्री भवनाथ आचार्य	अनिवार्य	२०६९/०४/०९	दमक वितरण केन्द्र
६	सह निर्देशक	फवभम	१२९६६	श्री नवराज काफ्ले	अनिवार्य	२०६९/०४/०५	महाप्रबन्धकको कार्यालय उत्पादन निर्माण
७	हेडपाले	तथ	५२४४	श्री बुद्ध बहादुर तामाङ	अनिवार्य	२०६९/०४/०६	भक्तपुर वितरण केन्द्र
८	सहायक प्रबन्धक	छज	११७७८	श्री फणिन्द्र ज्ञवाली	राजीनामा	२०६८/०८/०१	स्थिर सम्पति पुर्नमुल्याङ्कन आयोजना
९	ईलेक्ट्रीसियन	खग	२०३६	श्री मदन बहादुर थापा	अनिवार्य	२०६९/०४/१७	ईटहरी वितरण केन्द्र
१०	फोरमेन	खगध	१४९३	श्री शिव बहादुर कार्की	अनिवार्य	२०६९/०४/१४	रत्नपार्क वितरण केन्द्र
११	फोरमेन	गध	२५०९	श्री प्रेम बहादुर मगर	अनिवार्य	२०६९/०४/१६	मलंगवा वितरण केन्द्र
१२	फोरमेन	खगध	१४४२	श्री हरी बहादुर खत्री	स्वैच्छिक	२०६९/०३/११	पोखरा वितरण केन्द्र
१३	हेड पाले	तथ	५०४९	श्री राम प्रसाद उप्रेती	अनिवार्य	२०६९/०३/२४	दुहवी वितरण केन्द्र
१४	ईलेक्ट्रीसियन	खग	१९९९	श्री केशव प्रसाद पनेरु	अनिवार्य	२०६९/०४/०९	देवीघाट जल विद्युत केन्द्र
१५	हेल्पर	कख	१०००	श्री चन्द्र बहादुर वजगाई	अनिवार्य	२०६९/०४/१२	विरानगर क्षेत्रिय कार्यालय
१६	हेड पाले	तथ	५०९०	श्री लोकनाथ अधिकारी	अनिवार्य	२०६९/०४/०९	सेतीफेवा जलविद्युत केन्द्र
१७	वरिष्ठ सहायक	घड	३३५३	श्री हरिश्चन्द्र ढुंगाना	अनिवार्य	२०६९/०४/२६	ईलाम वितरण केन्द्र
१८	फोरमेन (ईले.)	खगध	११२५	श्री विन्देश्वर प्रसाद यादव	अनिवार्य	२०६९/०४/२६	राजविराज वितरण केन्द्र
१९	सहायक ईन्जिनियर	धनच	७०५०	श्री जुजुभाई शाक्य	अनिवार्य	२०६९/०४/२०	महाराजगंज वितरण केन्द्र
२०	सहायक ईन्जिनियर	धनच	६९५३	श्री गणेश लाल महर्जन	अनिवार्य	२०६९/०४/२५	कीर्तिपुर वितरण केन्द्र
२१	कार्यालय सहायक	तथदघ	४२९७	श्री राम प्रसाद अधिकारी	अनिवार्य	२०६९/०४/२०	रत्नपार्क वितरण केन्द्र
२२	फोरमेन	खग	१३५४	श्री कृष्ण प्रसाद अधिकारी	अनिवार्य	२०६९/०४/१७	त्रिशुली जलविद्युत केन्द्र
२३	ईलेक्ट्रीसियन	खग	१०३२	श्री वीर बहादुर स्याङतान	अनिवार्य	२०६९/०४/१५	कुलेखानी प्रथम जलविद्युत केन्द्र
२४	क्लर्क	तथद	४२६८	श्री नर बहादुर कार्की	अनिवार्य	२०६९/०४/२०	काठमाडौं क्षेत्रिय कार्यालय
२५	सिनियर हेभी ईक्वीपमेन्ट	धन	७२९४	श्री टंक प्रसाद रिमाल	अनिवार्य	२०६९/०४/१०	भरतपुर वर्दघाट २२० के.भी. प्रसारण लाईन आयोजना
२६	सहायक प्रशासकीय अधिकृत	घडप	३०३०	श्री राजेन्द्र प्रसाद पण्डित	अनिवार्य	२०६९/०४/२८	जनकपुर वितरण केन्द्र
२७	हेड पियन	तथ	४८९९	श्री सहादत अलि बागवान	अनिवार्य	२०६९/०४/१०	नेपालगञ्ज क्षेत्रिय कार्यालय

२८	हेल्पर	कख	१४४१	स्व. रामकृष्ण महर्जन	दर्घटना/मृत्यु	२०६८/१२/०४	ललितपुर वितरण केन्द्र
२९	सुपरभाईजर (ईले.)	न	८२८४	श्री दिलीप कुमार विश्वकर्मा	राजीनामा	२०६९/०४/११	काठमाडौं ग्रीड महाशाखा
३०	हेल्पर	कख	४३०	स्व. कान्छा तामाङ	मृत्यु	२०६९/०४/०३	त्रिशुली जलविद्युत केन्द्र
३१	ईन्जिनियर	छ	१७००९२	श्री मनिषा महर्जन	राजीनामा	२०६९/०४/१६	अनुगमन तथा प्राविधिक सपोर्ट विभाग
३२	ईन्जिनियर	छ	१७००९८	श्री सृष्टि श्रेष्ठ	राजीनामा	२०६९/०४/०८	महा प्रवन्धकको कार्यालय उत्पादन निर्माण
३३	ईन्जिनियर	नचछ	७७९६	श्री चन्देश्वर प्रसाद कुशवाहा	अनिवार्य	२०६९/०४/०४	भक्तपुर वितरण केन्द्र
३४	सुपरभाईजर (ईले.)	धन	६६३७	श्री मिलन मान सिंह	अनिवार्य	२०६९/०४/०९	बानेश्वर वितरण केन्द्र
३५	लेखापाल	दधड	५६०५	श्री बद्रीराज रंजित	अनिवार्य	२०६९/१५/१६	रत्नपार्क वितरण केन्द्र
३६	जुनियर मिस्त्री	खग	१४८२	श्री पूर्णमान श्रेष्ठ	अनिवार्य	२०६९/१५/१५	देवीघाट जल विद्युत केन्द्र
३७	जुनियर मिस्त्री	खग	१४८७	श्री राम प्रसाद ढुंगाना	अनिवार्य	२०६९/१५/१५	देवीघाट जल विद्युत केन्द्र
३८	सुपरभाईजर (ईले.)	धन	७९६४	श्री इनद्र नारायण दुवे	अनिवार्य	२०६९/१५/१९	जनकपुर वितरण केन्द्र
३९	उपप्रवन्धक	छजभ	११४९४	श्री राम चन्द्र प्रसाद रौनियार	अनिवार्य	२०६९/१४/२८	माटो ढुंगा तथा कंक्रीट प्रयोगशाला
४०	ईलेक्ट्रीसियन	खग	११६१	श्री हरि प्रसाद दाहाल	अनिवार्य	२०६९/१५/१८	विराटनगर वितरण केन्द्र
४१	फोरमेन (ईले.)	गघ	२७४४	श्री श्रीमान राई	अनिवार्य	२०६९/१५/१९	इलाम वितरण केन्द्र
४२	फोरमेन (ईले.)	खगघ	११७३	श्री टेक बहादुर श्रेष्ठ	अनिवार्य	२०६९/१५/१५	विराटनगर वितरण केन्द्र
४३	कार्यालय सहायक	घ	४०१९	श्री कपिलमणी घिमिरे	राजीनामा	२०६६/१४/१६	गुल्मी वितरण केन्द्र
४४	वरिष्ठ सहायक	दधड	५८२३	स्व. नारायण प्रसाद गुजुरेल	मृत्यु	२०६९/१४/१६	कानून विभाग
४५	लेखापाल	दधड	५५९२	श्री विमला लामा	अनिवार्य	२०६९/१५/२०	उत्पादन संचालन संभार
४६	सुपरभाईजर	गधन	२५७२	श्री ऋषिकेश अधिकारी	अनिवार्य	२०६९/१५/१०	माटो ढुंगा तथा कंक्रीट प्रयोगशाला
४७	उप कार्यकारी निर्देशक	बभमयठ	१३४६४	श्री टीकाराम वि.सी.	अनिवार्य	२०६९/१५/१७	आन्तरिक लेखा परीक्षण
४८	हेल्पर	कख	१०४८	श्री खडानन्द दाहाल	अनिवार्य	२०६९/१५/१०	महाराजगञ्ज वितरण केन्द्र
४९	हेल्पर	कख	३८५	स्व. श्याम बहादुर तामाङ	मृत्यु	२०६९/३/१०	कुलेखानी प्रथम जलविुत केन्द्र
५०	सुपरभाईजर (ईले.)	गधन	२२५७	श्री देवी प्रसाद उपाध्याय	अनिवार्य	२०६९/१५/१५	पाल्पा वितरण केन्द्र
५१	फोरमेन (मेका.)	गघ	३०१९	श्री पदम सिंह विष्ट	अनिवार्य	२०६९/१५/१५	महेन्द्रनगर वि.केन्द्र
५२	वरिष्ठ सहायक	घड	३२९१	श्री उपेन्द्र नारायण मण्डल	अनिवार्य	२०६९/१५/२८	राजविराज वितरण केन्द्र
५३	हेल्पर	कख	१३२०	श्री फूलचन्द यादव	अनिवार्य	२०६९/१५/१५	इटहरी वितरण केन्द्र
५४	ईन्जिनियर	छ	१७००९६	श्री विनोद सिंह	राजीनामा	२०६९/१४/१९	जनकपुर क्षेत्रीय कार्यालय
५५	फोरमेन	खगघ	१३०२	स्व. तोप बहादुर बस्नेत	मृत्यु	२०६९/१४/१५	बानेश्वर वितरण केन्द्र
५६	हेल्पर	कख	५३७	स्व. माइला काजी घिङ्ग	मृत्यु	२०६९/१२/२२	कुलेखानी दोश्रो जलविद्युत केन्द्र
५७	हेल्पर	कख	२६९	श्री चन्द्र बहादुर राई	अनिवार्य	२०६९/१५/११	विराटनगर वितरण केन्द्र
५८	जुनियर हेल्पर	क	८२२	स्व. ननकु वागवान	मृत्यु	२०६९/१४/१७	नेपालगञ्ज वितरण केन्द्र
५९	सहायक पवन्धक	छज	११६७९	श्री पंकज राज मिश्र	राजीनामा	२०६९/२/०९	प्रणाली योजना विभाग
६०	सुपरभाईजर	गधन	२६२६	श्री रामहरि ढकाल	अनिवार्य	२०६९/१६/१५	काठमाडौं ग्रीड महाशाखा
६१	सहायक ईन्जिनियर	धनच	७९६२	श्री गोकुल बहादुर कुँवर	अनिवार्य	२०६९/१६/१२	इले.मेका.डि. महाशाखा
६२	सहायक निर्देशक	पफव	१२७९३	श्री छत्र बहादुर खड्का	अनिवार्य	२०६९/१६/१४	कुलेखानी तेस्रो जल विद्युत आयोजना
६३	सुपरभाईजर (ईले.)	गधन	२५९६	श्री ठाकुर प्रसाद शर्मा	अनिवार्य	२०६९/१६/१५	अनारमनी वितरण केन्द्र

६४	सुपरभाईजर (ईले.)	न	८३१८	श्री विनय कुमार ठाकुर	राजीनामा	२०६९।४।१६	पुल्चोक वितरण केन्द्र
६५	ईलेक्ट्रीसियन	खग	१७९८	श्री मथुराकृष्ण श्रेष्ठ	अनिवार्य	२०६९।६।९	ठूला विद्युत संचालन तथा संभार विभाग
६६	सह निर्देशक	फवभ	१२९७२	श्री विनोदचन्द्र कर्माचार्य	अनिवार्य	२०६९।६।१०	कार्यकारी निर्देशकको सचिवालय
६७	ईलेक्ट्रीसियन	खग	१९१५	श्री गम्हा प्रसाद अहिर	अनिवार्य	२०६९।६।१०	परासी वितरण केन्द्र
६८	सहायक प्रबन्धक	छज	११६७६	श्री राजेन्द्र कुमार श्रेष्ठ	राजीनामा	२०६९।३।१८	प्रणाली संचालन विभाग
६९	हेड स्वीपर	तथ	४४०३	श्री महनुमाया पोडेनी	अनिवार्य	२०६९।५।२५	कुलेखानी प्रथम जलविद्युत केन्द्र
७०	सहायक निर्देशक	डपफव	८५२६	श्री सरीता शर्मा	अनिवार्य	२०६९।६।१०	मातातीर्थ १३२ के.भी. सवस्टेशन निर्माण आयोजना
७१	हेड पियन	तथ	४७४०	श्री कान्छा कर्मी श्रेष्ठ	अनिवार्य	२०६९।६।१०	ठिमी वितरण केन्द्र
७२	हेल्पर	कख	२१९	श्री गोविन्द बहादुर खड्का	अनिवार्य	२०६९।६।६	केन्द्रिय मिटर परीक्षण प्रयोगशाला
७३	सुपरभाईजर	गधन	२१५८	श्री सम्पत लाल चौधरी	अनिवार्य	२०६९।६।१५	दुहवी ग्रीड शाखा
७४	ईलेक्ट्रीसियन	ग	३६४०	श्री मनोज कुमार मण्डल	अवकाश	२०६९।२।७	विराटनगर वितरण केन्द्र
७५	क्लर्क	द	६६८६	श्री सन्तोष कुमार श्रेष्ठ	अवकाश	२०६९।२।७	धरान वितरण केन्द्र
७६	वरिष्ठ सहायक	घड	३३५६	स्व. अशोक कुमार मिश्र	मृत्यु	२०६९।५।८	नेपालगञ्ज वितरण केन्द्र
७७	फोरमेन (ईले.)	ध	७५७०	स्व. माधव प्रसाद घिमिरे	मृत्यु	२०६९।५।२०	दुहवी मल्टीफ्युल डिजेल केन्द्र
७८	क्लर्क	तथद	४६९४	श्री राम बहादुर थिङ्ग	राजीनामा	२०६९।३।११	हेटौडा वितरण केन्द्र
७९	गार्ड कमाण्डर	तथदध	४४८१	श्री श्याम बहादुर वोगटी	राजीनामा	२०६९।६।१४	कुलेखानी दोश्रो जलविद्युत केन्द्र
८०	हेल्पर	कख	५०	श्री तीर्थमान डंगोल	अनिवार्य	२०६९।६।२३	रत्नपार्क वितरण केन्द्र
८१	कार्यालय सहयोगी २	तथ	५२२१	श्री कृष्ण कुमार श्रेष्ठ	अनिवार्य	२०६९।६।२९	हेटौडा वितरण केन्द्र
८२	हेल्पर	कख	१११४	स्व. दुर्गा बहादुर रानामगर	काममा/मृत्यु	२०६९।५।११	रसुवा/नुवाकोट वितरण केन्द्र
८३	सहायक ईन्जिनियर	नच	७७८१	श्री राम प्रसाद पनेरु	अनिवार्य	२०६९।७।१०	महाराजगञ्ज वितरण केन्द्र
८४	हेल्पर	कख	२०४१	श्री काली बहादुर दैरै	अनिवार्य	२०६९।७।१५	रत्ननगर टाडी वितरण केन्द्र
८५	सहायक लेखापाल	दघ	६५२८	श्री ईन्दु भट्टराई रेग्मी	अनिवार्य	२०६९।६।२८	नेपालगञ्ज वितरण केन्द्र
८६	सहायक लेखा अधिकृत	घडप	३०७९	श्री वद्रीकृष्ण रञ्जित	अनिवार्य	२०६९।७।१४	हेटौडा क्षेत्रिय कार्यालय
८७	सिनियर मिटर रिडर	घ	३४००३९	श्री दिपेन्द्र कुमार यादव	राजीनामा	२०६८।१०।१४	जलेश्वर वितरण केन्द्र
८८	निर्देशक	छजभजट	११४४५	श्री बुद्ध कृष्ण मानन्धर	अनिवार्य	२०६९।६।३०	माटो ढुंगा तथा कंकीट प्रयोगशाला
८९	सह निर्देशक	छजभज	११४१२	श्री प्रदिप कुमार दुवाडी	अनिवार्य	२०६९।७।५	विद्युत व्यापार विभाग
९०	ईलेक्ट्रीसियन	खग	१८६२	श्री कान्छा लामा	अनिवार्य	२०६९।७।२२	बानेश्वर वितरण केन्द्र
९१	वरिष्ठ सहायक	दघड	५७२७	श्री राजकपुर नापित	अनिवार्य	२०६९।७।२५	भक्तपुर वितरण केन्द्र
९२	कार्यालय सहायक	तथदघ	४५९९	श्री ध्रुव बहादुर थापामगर	अनिवार्य	२०६९।७।३	वि.ग्रा.से.पश्चिम
९३	हेल्पर	कख	११७८	श्री पूर्ण बहादुर तामाङ	अनिवार्य	२०६९।७।२१	लगनखेल वितरण केन्द्र
९४	सहायक निर्देशक	डपफव	८६७१	श्री टीकानाथ बांस्तोला	अनिवार्य	२०६९।७।११	विराटनगर क्षेत्रिय कार्यालय
९५	फोरमेन (ईले.)	गध	३२१६	श्री शिवराज भट्ट	राजीनामा	२०६९।६।२६	महेन्द्रनगर वितरण केन्द्र
९६	सह निर्देशक	पफवभम	१२७६२	श्री नारायण प्रसाद श्रेष्ठ	अनिवार्य	२०६९।७।२१	ग्रिड विकास
९७	मिटर रिडर सुपरभाईजर	घड	३५८१	श्री माधव बहादुर कुंवर	अनिवार्य	२०६९।७।५	गुलरिया वितरण केन्द्र
९८	वरिष्ठ सहायक	दघड	५८७०	श्री सूर्य प्रसाद चौहान	अनिवार्य	२०६९।८।१०	विरगञ्ज वितरण केन्द्र

९९	सुपरभाईजर	धन	७२१७	श्री किरण बहादुर प्रधान	अनिवार्य	२०६९।८।४	सामान्य प्रशासन महाशाखा
१००	फोरमेन (ईले.)	गध	३६५५	श्री गणेश बहादुर खड्का	अनिवार्य	२०६९।८।१	रत्ननगर टाडी वितरण केन्द्र
१०१	फोरमेन (ईले.)	खगध	१२८३	श्री रामहरी नेपाल	अनिवार्य	२०६९।८।१०	किर्तिपुर वितरण केन्द्र
१०२	ईलेक्ट्रीसियन	खग	११०३	श्री सलीम मियां धोवी	अनिवार्य	२०६९।८।१३	विरगंज वितरण केन्द्र
१०३	सहायक प्रशासकीय अधिकृत	घडप	३०५३	श्री ज्ञानेन्द्र विक्रम शाह	अनिवार्य	२०६९।७।२९	भैरहवा वितरण केन्द्र
१०४	सहायक लेखा अधिकृत	घडप	३१६६	श्री अशोक कुमार ढुंगाना	अनिवार्य	२०६९।८।४	वजेट तथा ट्रेजरी महाशाखा
१०५	ईन्जिनियर	नचछ	७७०४	श्री कपिल कुमार आचार्य	अनिवार्य	२०६९।७।२८	बुटवल कोहलपुर महेंद्रनगर १३२ के.भी.प्र.ला. आयोजना
१०६	सिनियर हेभी ईक्वीपमेन्ट अपरेटर	न	१५०००३	श्री धन बहादुर राई	स्वतः	२०६८।११।२१	दमक वितरण केन्द्र
१०७	फोरमेन (ईले.)	खगध	१३९४	श्री जगनपुरी सन्यासी	अनिवार्य	२०६९।८।१३	सेतीफेवा जलविद्युत केन्द्र
१०८	फोरमेन (मेका)	खगध	१५३१	श्री रेशम बहादुर घर्तिक्षेत्री	अनिवार्य	२०६९।८।२	सुनकोशी जलविद्युत केन्द्र
१०९	फोरमेन (डा.)	गध	२५१०	श्री कृष्ण बहादुर डंगोल	अनिवार्य	२०६९।५।१८	ललितपुर वितरण केन्द्र
११०	जूनियर मिस्त्री	खग	११९०	श्री तुलसी प्रसाद महर्जन	अनिवार्य	२०६९।८।१३	दुहवी मल्टीफ्यूल डिजेल केन्द्र
१११	कार्यालय सहयोगी २	तथ	५०३१	श्री राम नाथ सुवेदी	अनिवार्य	२०६९।७।२	हेटौडा वितरण केन्द्र
११२	कार्यालय सहयोगी २	तथ	४७०५	श्री दील बहादुर आचार्य	अनिवार्य	२०६९।७।१५	कुलेखानी दोश्रो जलविद्युत केन्द्र
११३	कार्यालय सहयोगी २	तथ	५२७२	श्री खिमलाल बास्तोला	अनिवार्य	२०६९।८।११	गगनगौडा वितरण केन्द्र
११४	कार्यालय सहयोगी २	तथ	४३५३	श्री दुर्गा बहादुर लामा	अनिवार्य	२०६९।७।८	कुलेखानी प्रथम जल विद्युत केन्द्र
११५	हेल्पर (ईले.)	कख	५६९	श्री राम बहादुर बोगटी	अनिवार्य	२०६९।७।११	रसुवा नुवाकोट वितरण केन्द्र
११६	सुपरभाईजर (मेका.)	गधन	२३०८	श्री मेष बहादुर रानामगर	अनिवार्य	२०६९।८।१६	त्रिशुली जल विद्युत केन्द्र
११७	लेखा अधिकृत	डपफ	८५६४	श्री जगन्नाथ गौतम	अनिवार्य	२०६९।८।११	आन्तरिक लेखा परीक्षण
११८	कार्यालय सहयोगी २	तथ	४५३२	श्री टेक बहादुर भुजेल	अनिवार्य	२०६९।३।१६	गाईघाट वितरण केन्द्र
११९	हेल्पर (ईले.)	कख	४४६	श्री सुखाडी साह गोढ	अनिवार्य	२०६९।८।१३	विरगंज वितरण केन्द्र
१२०	हेल्पर (ईले.)	कख	५७०	श्री माईला मिजार	अनिवार्य	२०६९।८।३	रसुवा नुवाकोट वितरण केन्द्र
१२१	हेल्पर (ईले.)	कख	१४८१	श्री धन लाल श्रेष्ठ	अनिवार्य	२०६९।७।१५	त्रिशुली जल विद्युत केन्द्र
१२२	सहायक लेखा अधिकृत	घडप	३३६२	श्री राजेन्द्र प्रसाद पाण्डेय	अनिवार्य	२०६९।६।१	भैरहवा वितरण केन्द्र
१२३	सुपरभाईजर (ईले.)	गधन	२५३१	श्री रेशम बहादुर खड्का	अनिवार्य	२०६९।८।२०	लगनखेल वितरण केन्द्र
१२४	ईलेक्ट्रीसियन	खग	११२७	श्री राम विलास राउत	अनिवार्य	२०६९।८।२८	सखुवा वितरण केन्द्र
१२५	ईन्जिनियर (ईले.)	छ	१७००७६	श्री लक्ष्मी भ्वा	राजीनामा	२०६९।७।१४	संस्थागत योजना तथा अनुगमन विभाग
१२६	वरिष्ठ सहायक	घड	३७०३	श्री सीता खरेल	अवकाश	२०६९।८।१२	बानेश्वर वितरण केन्द्र
१२७	हेल्पर	कख	६२७	स्व. तिलक कुमार राई	मृत्यु	२०६९।८।४	उदयपुर वितरण केन्द्र
१२८	सुपरभाईजर (ईले.)	धन	६७६६	श्री बाबुकाजी अमात्य	अनिवार्य	२०६९।९।५	ठिमी वितरण केन्द्र
१२९	वरिष्ठ सहायक	घड	३०१२	श्री प्रमोद कुमार खतिवडा	अनिवार्य	२०६९।७।१४	दहवी मल्टीफ्यूल डिजेल केन्द्र
१३०	सहायक लेखा अधिकृत	घड	३०७२	श्री बाल गोपाल प्याकुरेल	अनिवार्य	२०६९।९।१२	कीर्तिपुर वितरण केन्द्र
१३१	सहायक लेखा अधिकृत	नप	८१३३	श्री लक्ष्मी कार्की	राजीनामा	२०६९।८।१	केन्द्रीय लेखा महाशाखा
१३२	ईन्जिनियर	छ	१७०००४	श्री प्रदीप पोखरेल	राजीनामा	२०६९।५।१४	हेटौडा क्षेत्रीय कार्यालय
१३३	ईन्जिनियर	छ	११८०५	श्री रिपेन्द्र अवाल	स्वतः	२०६२।९।११	महाप्रबन्धकको कार्यालय, उत्पादन निर्माण

१३४	ईनिजिनियर	छ	१७०१०६	श्री संगीत दाहाल	स्वतः	२०६९।४।२६	विराटनगर क्षेत्रीय कार्यालय
१३५	फोरमेन (मेका)	खगध	१४९४	श्री सालिकराम अधिकारी	अनिवार्य	२०६९।९।८	त्रिशुली जल विद्युत केन्द्र
१३६	फोरमेन (ईले)	गध	२२४८	श्री त्रिलोकी यादव	अनिवार्य	२०६९।९।१	भैरहवा वितरण केन्द्र
१३७	ईलेक्ट्रीसियन	कखग	८७	श्री प्रेम बहादुर खत्री	अनिवार्य	२०६९।९।१०	फर्पिङ जलविद्युत केन्द्र
१३८	डाईभर	ग	३४९७	श्री योसिङ्गी लामा	राजीनामा	२०६९।९।४	लखा विभाग
१३९	प्रबन्धक	छजभज	११३६४	श्री श्रीगोपाल रजित	अनिवार्य	२०६९।९।२२	तालीम केन्द्र
१४०	सहायक लेखा अधिकृत	डप	८७१०	श्री नारायण प्रसाद शर्मा पौडेल	अनिवार्य	२०६९।९।१५	आन्तरिक लेखा परीक्षण
१४१	सहायक निर्देशक	डपफव	८६७८	श्री राम सुन्दर श्रेष्ठ	अनिवार्य	२०६९।९।५	माथिल्लो तामाकोशी जल विद्युत आयोजना
१४२	ईलेक्ट्रीसियन	कखग	४८	श्री दुर्गा बहादुर खड्का	स्वैच्छिक	२०६९।८।२९	रत्नपार्क वितरण केन्द्र
१४३	सुपरभाईजर (ईले)	धन	६५९९	श्री कृष्ण प्रसाद सुवेदी	अनिवार्य	२०६९।९।१५	मस्याङ्दी जलविद्युत केन्द्र
१४४	फोरमेन (डा.)	गध	२५७६	श्री भैरव बहादुर कार्की	अनिवार्य	२०६९।९।१६	उत्पादन संचालन संभार
१४५	सहायक प्रशासकीय अधिकृत	घडप	३०५१	श्री मीना कुमारी क्षेत्री	अनिवार्य	२०६९।९।१७	तौलिहवा वितरण केन्द्र
१४६	ईन्जिनियर	छ	११३३७	श्री कमरुद्दिन मुसलमान	अनिवार्य	२०६९।९।१७	भैरहवा वितरण केन्द्र
१४७	उप प्रबन्धक	छजभ	११३६३	श्री गोपालमान श्रेष्ठ	अनिवार्य	२०६९।९।१४	माटो ढुंगा तथा कंक्रीट प्रयोगशाला
१४८	वरिष्ठ सहायक	दघड	५५६९	श्री गोविन्द भक्त श्रेष्ठ	अनिवार्य	२०६९।९।२६	धरान वितरण केन्द्र
१४९	वरिष्ठ सहायक	दघड	५६४५	श्री रत्न बहादुर महर्जन	अनिवार्य	२०६९।९।२५	वानेश्वर वितरण केन्द्र
१५०	फोरमेन (डा.)	गध	३०७९	श्री जय श्री केवट	अनिवार्य	२०६९।९।१७	भैरहवा वितरण केन्द्र
१५१	हेड पियन	तथ	४६९८	श्री रामचन्द्र पुडासैनी	स्वतः	२०६८।१०।२८	उत्पादन निर्माण विभाग
१५२	फोरमेन (डा.)	गध	३५२३	श्री जगत बहादुर क्षेत्री	अनिवार्य	२०६९।९।२०	मोदीखोला जल विद्युत केन्द्र
१५३	हेल्पर	कख	४९४	श्री दिल बहादुर भण्डारी	अनिवार्य	२०६९।९।११	सिन्धुपाल्चोक वितरण केन्द्र
१५४	कार्यालय सहयोगी २	तथ	४९१६	श्री कमला देवी शर्मा	अनिवार्य	२०६९।९।१७	भैरहवा वितरण केन्द्र
१५५	फोरमेन (डा.)	गध	२७०९	श्री सूर्य कुमार पुडासैनी	अनिवार्य	२०६९।९।२१	कुलेखानी दोश्रो जल विद्युत केन्द्र
१५६	लेखापाल	दघ	३४५९	श्री पुरुषोत्तम ढुंगाना	राजीनामा	२०६९।७।१४	वानेश्वर वितरण केन्द्र
१५७	सहायक ईन्जिनियर	नच	७७५२	श्री समा तुलाधर	राजीनामा	२०६९।८।२२	स्ट्रक्चरल डिजाईन महाशाखा
१५८	सहायक प्रबन्धक	छज	११८५५	श्री भिष्म कुमार क्षेत्री	राजीनामा	२०६९।९।६	प्रणाली संचालन विभाग
१५९	हेल्पर	कख	१४४२	स्व. वीर बहादुर तामाङ्ग	मृत्यु	२०६९।८।२३	कुलेश्वर वितरण केन्द्र
१६०	निर्देशक	छजभजट	११४९०	श्री राम एकबाल मण्डल	अनिवार्य	२०६९।९।२०	योजना तथा प्राविधिक सेवा विभाग वि.ग्रा.से.पश्चिम
१६१	सहायक ईन्जिनियर (ईले.)	नच	८००१	श्री राम कुमार चुदाली	अनिवार्य	२०६९।१०।१२	सिन्धुपाल्चोक वितरण केन्द्र
१६२	लेखापाल	दघड	५८३९	श्री पशुपति शर्मा	अनिवार्य	२०६९।१०।११	विराटनगर वितरण केन्द्र
१६३	वरिष्ठ सहायक	घड	३४७४	श्री राजकुमारी शर्मा पौडेल	अनिवार्य	२०६९।१०।१२	भरतपुर वितरण केन्द्र
१६४	कार्यालय सहयोगी २	तथ	५०९५	श्री बसीर अन्सारी	अनिवार्य	२०६९।१०।१३	जलेश्वर वितरण केन्द्र
१६५	फो.मे.(मेका.)	गध	२२६३	श्री राज बहादुर श्रेष्ठ	अनिवार्य	२०६९।१०।५	बुटवल वितरण केन्द्र
१६६	फो.मे.(ईले.)	गध	२७६१	श्री डिल्लीराज पौडेल	अनिवार्य	२०६९।१०।२	मोदीखोला जल विद्युत केन्द्र
१६७	फो.मे.(ईले.)	गध	२५६०	श्री यादव कार्की	अनिवार्य	२०६९।१०।३	ललितपुर वितरण केन्द्र
१६८	सहायक ईन्जिनियर (सिभिल)	नच	७८८१	श्री कुन्जीलाल यादव	अनिवार्य	२०६९।१०।१	मस्याङ्दी जलविद्युत केन्द्र
१६९	सिनियर मिटर रिडर	घ	३९२८	स्व. रमेश कुमार शाही	मृत्यु	२०६९।७।१४	भरतपुर वितरण केन्द्र

१७०	जुनियर हेल्पर	क	११५५	स्व. हरीकृष्ण खत्री	मृत्यु	२०६९/१९३	ललितपुर वितरण केन्द्र
१७१	प्रबन्धक	छजभञ्ज	११४४३	श्री विश्वम्भर भ्ता	अनिवार्य	२०६९/१०१९	ईलेक्ट्रो मेकानिकल डिजाइन महाशाखा
१७२	फोरमेन (ईले)	खगध	१८४५	श्री नन्दलाल सापकोटा	अनिवार्य	२०६९/१०१०	सुर्खेत वितरण केन्द्र
१७३	सहायक ईन्जिनियर (मेका.)	धनच	६७८७	श्री उद्धव बहादुर बस्नेत	अनिवार्य	२०६९/१०२५	दोलखा वितरण केन्द्र
१७४	ईलेक्ट्रीसियन	खग	११९४	श्री होम बहादुर बस्नेत	अनिवार्य	२०६९/१०२५	ईटहरी वितरण केन्द्र
१७५	सहायक लेखा अधिकृत	घडप	३१२०	श्री सुरेन्द्र नारायण मुनकर्मी	अनिवार्य	२०६९/१०२०	भक्तपुर वितरण केन्द्र
१७६	फोरमेन (डा.)	गध	२६०६	श्री नानीबाबु गोपाली	अनिवार्य	२०६९/१०१७	सामान्य सेवा विभाग
१७७	कार्यालय सहायक	दघ	५९९३	श्री प्रेम कुमार कुंवर	अनिवार्य	२०६९/१०२४	ईलाम वितरण केन्द्र
१७८	सहायक ईन्जिनियर (मेका.)	धनच	७१३३	श्री रामचन्द्र गुरागाई	अनिवार्य	२०६९/१०१८	सुनकोशी जलविद्युत केन्द्र
१७९	सहायक लेखा अधिकृत	घडप	३०३३	स्व. नरेश कुमार सिंह	मृत्यु	२०६९/१९५	राजविराज वितरण केन्द्र
१८०	हेल्पर	कख	५८१	श्री विष्णु बहादुर प्याकुरेल	अनिवार्य	२०६९/१०१०	काठमाण्डौ ग्रीड महाशाखा
१८१	हेड पाले	तथ	४३६१	श्री मुकुन्द प्रसाद लामिछाने	अनिवार्य	२०६९/१०१७	कुलेखानी प्रथम जल विद्युत केन्द्र
१८२	हेड स्वीपर	तथ	४२१५	श्री दिनेश मेश्रतर	अनिवार्य	२०६९/१९२८	विराटनगर क्षेत्रिय कार्यालय
१८३	हेड पाले	तथ	४६३३	श्री विष्णु प्रसाद नेपाल	अनिवार्य	२०६९/१०२०	देवीघाट जल विद्युत केन्द्र
१८४	हेल्पर	कखग	१७०	श्री राम प्रसाद बास्तोला	अनिवार्य	२०६९/१०१९	भक्तपुर वितरण केन्द्र
१८५	हेड स्वीपर	तथ	४६१८	श्री राम लाल पोडे	अनिवार्य	२०६९/१०१५	रत्नपार्क वितरण केन्द्र
१८६	वरिष्ठ सहायक	दघड	५७८५	श्री सुरेश कुमार श्रेष्ठ	अनिवार्य	२०६९/१०१५	हेटौडा कमाने १३२ के.भी. सव्स्टेशन आयोजना
१८७	लेखापाल	दघड	५५५२	श्री कृष्ण प्रसाद दाहाल	राजीनामा	२०६९/१८२६	धरान वितरण केन्द्र
१८८	फोरमेन (ईले)	गध	३२०४	स्व. यादव प्रसाद भट्ट	मृत्यु	२०६९/१७२७	वैतडी वितरण केन्द्र
१८९	जुनियर हेल्पर	क	१६८७	स्व. कृष्ण बहादुर थारु	मृत्यु	२०६९/१९१०	भैरहवा वितरण केन्द्र
१९०	ईलेक्ट्रीसियन	कखग	१६६	श्री कृष्ण बहादुर थापा	अनिवार्य	२०६९/१९११	काठमाण्डौ ग्रीड महाशाखा
१९१	ईलेक्ट्रीसियन	खग	११९५	श्री कादिर महम्मद	अनिवार्य	२०६९/१०१७	भद्रपुर वितरण केन्द्र
१९२	वरिष्ठ सहायक	दघड	५६४२	श्री इन्द्र बहादुर बुढथापा	अनिवार्य	२०६९/१९१३	कुलेश्वर वितरण केन्द्र
१९३	कार्यालय सहयोगी २	तथ	५२०५	श्री रतन पण्डित कुमाल	अनिवार्य	२०६९/१९१०	राजविराज वितरण केन्द्र
१९४	जुनियर मिस्त्री	खग	१०३६	श्री योगेन्द्र बहादुर कार्की	अनिवार्य	२०६९/१९१८	काभ्रे वितरण केन्द्र
१९५	ईलेक्ट्रीसियन	कखग	४८६	श्री शम्भु बहादुर क्षेत्री	अनिवार्य	२०६९/१९११	गौर वितरण केन्द्र
१९६	ईलेक्ट्रीसियन	खग	११४९	श्री कुमार प्रसाद पराजुली	अनिवार्य	२०६९/१९१७	ईटहरी वितरण केन्द्र
१९७	ईलेक्ट्रीसियन	खग	१६७८	श्री राम किशोर सिंह	अनिवार्य	२०६९/१९१९	गौर वितरण केन्द्र
१९८	सहायक ईन्जिनियर	नच	७८७२	श्री भुवन कुमार पाल	अनिवार्य	२०६९/१०२८	चर्मेलिया जलविद्युत आयोजना
१९९	फोरमेन (ईले)	तथखगध	४३३३	श्री राम प्रसाद ढकाल	राजीनामा	२०६९/१०१६	हेटौडा वितरण केन्द्र
२००	निर्देशक	फवममय	१२९५६	श्री ईश्वरी प्रसाद खतिवडा	अनिवार्य	२०६९/१९१९	आन्तरिक लेखा परिक्षण
२०१	फोरमेन (मेका)	खगध	१४९१	श्री वल बहादुर थापामगर	राजीनामा	२०६९/१९११	कुलेखानी प्रथम जलविद्युत केन्द्र
२०२	हेल्पर	कख	१०५९	स्व. डिल्लीराम भण्डारी	मृत्यु	२०६९/१०१४	बुटवल वितरण केन्द्र
२०३	सहायक लेखा अधिकृत	घडप	३०३४	श्री राम हृदय चौधरी	अनिवार्य	२०६९/१९१८	जनकपुर क्षेत्रिय कार्यालय
२०४	सहायक प्रशासकीय अधिकृत	घडप	३१८०	श्री नागेन्द्र कुमार सिंह	अनिवार्य	२०६९/१९१६	विरगंज वितरण केन्द्र
२०५	ईन्जिनियर	नचछ	७७२४	श्री बन्दी चन्द्र सुवेदी	अनिवार्य	२०६९/१९२०	सामान्य प्रशासन महाशाखा

२०६	लेखापाल	दघड	५६००	श्री धुवराज सिग्देल	अनिवार्य	२०६९/११/१	रत्नपार्क वितरण केन्द्र
२०७	सहायक प्रशासकीय अधिकृत	डप	८६६८	श्री केशव लाल जोशी	अनिवार्य	२०६९/११/१०	तामाकोशी काठमाण्डौ २२० के.भी.प्रशारण लाईन आयोजना
२०८	हेल्पर	कख	१३८२	स्व. नवराज भण्डारी	मृत्यु	२०६९/११/२६	टीकापुर वितरण केन्द्र
२०९	सहायक ईन्जिनियर	नच	७६७०	श्री युवराज पोखरेल	अनिवार्य	२०६९/११/२३	विराटनगर वितरण केन्द्र
२१०	सुपरभाईजर (ईले)	धन	६९७८	श्री विष्णु बहादुर भुजेल	अनिवार्य	२०६९/११/२४	नेपालगञ्ज वितरण केन्द्र
२११	वरिष्ठ सहायक	घड	३६१७	श्री मीरा पौडेल	अनिवार्य	२०६९/११/२७	विराटनगर क्षेत्रिय कार्यालय
२१२	वरिष्ठ सहायक	दघड	५७२६	श्री युवराज भण्डारी	अनिवार्य	२०६९/११/२४	ठिमी वितरण केन्द्र
२१३	सुपरभाईजर (ईले)	गधन	२१५२	श्री विदुर प्रसाद निरौला	अनिवार्य	२०६९/११/१७	राजविराज वितरण केन्द्र
२१४	फोरमेन (ईले)	खगध	१२७३	श्री कमल प्रसाद पोखरेल	अनिवार्य	२०६९/११/२१	रत्नपार्क वितरण केन्द्र
२१५	फोरमेन (ईले)	गध	२००९	श्री राम बहादुर थापा	अनिवार्य	२०६९/११/२३	ट्रान्सफरमर वर्कशप
२१६	इलेक्ट्रीसियन	खग	१७७४	स्व. टंक बहादुर विश्वकर्मा	मृत्यु	२०६९/१०/१७	धनकुटा वितरण केन्द्र
२१७	इलेक्ट्रीसियन	गध	२४०२	श्री किताव सिंह स्याङ्बो	अनिवार्य	२०६९/११/२२	कुलेखानी प्रथम जल विद्युत केन्द्र
२१८	इलेक्ट्रीसियन	खग	१२०७	श्री विसुनदास तत्मा	अनिवार्य	२०६९/१२/२२	कलैया वितरण केन्द्र
२१९	कार्यालय सहयोगी २	तथ	४२१९	श्री जनकमाया सुब्बा	अनिवार्य	२०६९/१२/१४	ईटहरी वितरण केन्द्र
२२०	फोरमेन (ईले)	गध	२५६२	श्री पुष्पराज पोखरेल	अनिवार्य	२०६९/१२/१०	राजविराज वितरण केन्द्र
२२१	फोरमेन (मेका)	गध	२४००	श्री सत्य नारायण मास्के	अनिवार्य	२०६९/१२/१६	हेटौडा वितरण केन्द्र
२२२	सिनियर हेभी ईक्वीपमेन्ट अपरेटर	गधन	२१००	श्री श्याम के. सी.	अनिवार्य	२०६९/१२/१०	तालीम केन्द्र
२२३	प्रबन्धक	छजभज	११३७८	श्री जीवन प्रसाद प्रधान	अनिवार्य	२०६९/११/२८	माथिल्लो त्रिशुली जल विद्युत आयोजना
२२४	निर्देशक	छजभजट	११४३०	श्री बालकृष्ण श्रेष्ठ	अनिवार्य	२०६९/११/३०	उत्पादन संचालन संभार
२२५	सहायक ईन्जिनियर	धनच	६७६०	श्री ध्रुव बहादुर बस्नेत	अनिवार्य	२०६९/११/१७	कुलेखानी प्रथम जल विद्युत केन्द्र
२२६	इलेक्ट्रीसियन	खग	२१७१	स्व. गोविन्द प्रसाद रिमाल	मृत्यु	२०६९/११/२४	देवीघाट जल विद्युत केन्द्र
२२७	हेल्पर	कख	६३	श्री बुद्धिलाल श्रेष्ठ	स्वैच्छिक	२०६९/११/१४	कुलेश्वर वितरण केन्द्र
२२८	इलेक्ट्रीसियन	कख	१३२१	श्री नागेश्वर राय अमात	अनिवार्य	२०६९/१२/२०	विराटनगर वितरण केन्द्र
२२९	कार्यालय सहयोगी २	तथ	४४५६	श्री राम प्रसाद अधिकारी	अनिवार्य	२०६९/११/१०	त्रिशुली जल विद्युत केन्द्र
२३०	उप प्रबन्धक	नछजभ	७६९०	श्री विष्णु प्रसाद ढुंगाना	अनिवार्य	२०६९/१२/११	माथिल्लो त्रिशुली जल विद्युत आयोजना
२३१	ईन्जिनियर	नचछ	७७३५	श्री त्रिपित लाल चौधरी	अनिवार्य	२०६९/१२/२६	मलंगवा वितरण केन्द्र
२३२	सहायक लेखा अधिकृत	घडप	३०९८	श्री कृष्ण मोहन जोशी	अनिवार्य	२०६९/१२/७	तालीम केन्द्र
२३३	हेल्पर	कख	२०२	श्री कुमाले खत्री	अनिवार्य	२०६९/११/२७	ट्रान्सफरमर वर्कशप
२३४	हेल्पर	कख	९४	श्री उदव दास श्रेष्ठ	अनिवार्य	२०६९/१२/३	पनौती जलविद्युत केन्द्र
२३५	हेल्पर	कख	२५१	श्री कृष्ण प्रसाद तिम्सीना	स्वैच्छिक	२०६९/११/१	दुहवी वितरण केन्द्र
२३६	सुपरभाईजर (ईले)	न	८०४४	श्री प्रविन के. सी.	राजीनामा	२०६५/८/९	काठमाण्डौ ग्रीड महाशाखा
२३७	फोरमेन (ईले)	गध	३२११	स्व. हिक्मत बहादुर सिंह	मृत्यु	२०६९/११/१२	लालपुर सबस्टेशन
२३८	लेखापाल	घड	३५८०	स्व. संजीव कुमार रेग्मी	काममा/मृत्यु	२०६९/१०/१९	माथिल्लो त्रिशुली ३ए जलविद्युत आयोजना
२३९	महा प्रबन्धक	छजभजटठ	११३५६	श्री गणेश प्रसाद राज	अनिवार्य	२०६९/१२/२४	ग्रीड विकास
२४०	सहायक निर्देशक	ब	३८००१	श्री शिवहरी पोखरेल	राजीनामा	२०६९/१२/११	संस्थागत योजना तथा अनुगमन विभाग
२४१	उप निर्देशक	फवभ	१३००१	श्री सतिशचन्द्र देवकोटा	स्वतः	२०६९/७/११	वातावरण तथा सामाजिक

							अध्ययन विभाग
२४२	हेल्पर	कख	१६११	स्व. सुरेन्द्र कुमार चौधरी	मृत्यु	२०६९/१०/२६	परासी वितरण केन्द्र
२४३	फोरमेन (ईले)	खगध	१६२६	स्व. लोक बहादुर खाती	मृत्यु	२०६९/१०/२०	डोटी वितरण केन्द्र
२४४	सुपरभाईजर (ईले)	गघन	३१४९	श्री प्रकाश श्रेष्ठ	राजीनामा	२०६९/१२/१	कीर्तिपुर वितरण केन्द्र
२४५	सहायक प्रशासन अधिकृत	घडप	३२०२	श्री बृहस्पति बराल	अनिवार्य	२०७०/१/१	मध्यमस्याङ्दी जल विद्युत केन्द्र
२४६	सहायक लेखा अधिकृत	घडप	३१३२	श्री अर्जुन बहादुर बस्नेत	अनिवार्य	२०७०/१/४	आन्तरिक लेखा परिक्षण
२४७	वरिष्ठ सहायक	दघड	५५३५	श्री अशोक कुमार शर्मा	अनिवार्य	२०७०/१/१५	दमक वितरण केन्द्र
२४८	ईलेक्ट्रीसियन	कखग	४३२	श्री मंगले मिजार	अनिवार्य	२०७०/१/१	त्रिशुली जल विद्युत केन्द्र
२४९	मिटर रिडर सुपरभाईजर	घड	३९७१	श्री सुशिल कुमार ढकाल	अनिवार्य	२०७०/१/१३	विराटनगर वितरण केन्द्र
२५०	फोरमेन (ईले)	खगध	१४१७	श्री कुमार मोक्तान तामाङ	अनिवार्य	२०७०/१/१०	हेटौडा वितरण केन्द्र
२५१	फोरमेन (ईले)	खगध	१३४९	श्री सुरत बहादुर पाण्डे	अनिवार्य	२०७०/१/२	त्रिशुली जल विद्युत केन्द्र
२५२	फोरमेन (ईले)	कखगध	३०१	श्री विष्णु प्रसाद उपाध्याय	अनिवार्य	२०७०/१/२	काठमाण्डौ ग्रीड महाशाखा
२५३	इन्जिनियर (ईले.)	छ	१७००७७	श्री मनिषा मल्ल	राजीनामा	२०७०/१/२	अनुगमन तथा प्राविधिक सपोर्ट विभाग
२५४	इन्जिनियर (मेका.)	नचछ	७७५७	श्री दिलीप कुमार कतिला	अनिवार्य	२०७०/१/५	मस्याङ्दी जलविद्युत केन्द्र
२५५	वरिष्ठ सहायक	दघड	५७९७	श्री नवराज श्रेष्ठ	अनिवार्य	२०७०/१/१२	परासी वितरण केन्द्र
२५६	सहायक निर्देशक	छव	११११३	श्री बलराम श्रेष्ठ	अनिवार्य	२०७०/१/१९	सूचना प्रविधि विभाग
२५७	ईलेक्ट्रीसियन	खग	१६७०	स्व. प्रिथिमान लामा	मृत्यु	२०६९/१२/१२	महाराजगंज वितरण केन्द्र
२५८	सुपरभाईजर (ईले)	घन	७०३०	स्व. शिवराम रिमाल	मृत्यु	२०६९/१२/५	देवीघाट जल विद्युत केन्द्र
२५९	कार्यालय सहयोगी २	तथ	४८०३	श्री दिलमायां पोडे	अनिवार्य	२०७०/१/१	उत्पादन निर्माण
२६०	हेल्पर	कख	६०७	श्री मंगल लाल श्रेष्ठ	अनिवार्य	२०७०/१/७	रन्तनगर टांडी वितरण केन्द्र
२६१	कार्यालय सहयोगी २	कख	३७५	श्री शेर बहादुर गोपाली	अनिवार्य	२०६९/१२/२१	कुलेखानी प्रथम जल विद्युत केन्द्र
२६२	उप प्रबन्धक	छजभ	११६५६	श्री नितेश्वर प्रसाद	अनिवार्य	२०७०/१/९	आयोजना विकास विभाग
२६३	हेल्पर	कख	१०७५	श्री तारा बहादुर महर्जन	अनिवार्य	२०७०/१/५	कुलेश्वर वितरण केन्द्र
२६४	सहायक प्रबन्धक	छज	११७४४	श्री अशोक कुमार कक्षपति	स्वतः	२०६९/११/१	कुलेश्वर वितरण केन्द्र
२६५	कम्प्यूटर इन्जिनियर	छ	१७०१०५	श्री धन बहादुर थापामगर	राजीनामा	२०६९/११/१५	सूचना प्रविधि विभाग
२६६	कार्यालय सहयोगी २	तथ	४९८२	श्री मोती कुमारी राई	अनिवार्य	२०७०/१/४	लाहान वितरण केन्द्र
२६७	कार्यालय सहयोगी २	तथ	५०६३	श्री तिलक बहादुर बस्नेत	अनिवार्य	२०७०/१/४	ईटहरी वितरण केन्द्र
२६८	कार्यालय सहयोगी २	तथ	४७२४	श्री वीर बहादुर खत्री	स्वैच्छिक	२०७०/१/१	पोखरा क्षेत्रीय कार्यालय
२६९	कार्यालय सहयोगी २	तथ	४४६८	श्री राम बहादुर रानामगर	अनिवार्य	२०७०/१/६	त्रिशुली जल विद्युत केन्द्र
२७०	कार्यालय सहयोगी २	तथ	४३६२	श्री नारायण प्रसाद लामिछाने	अनिवार्य	२०७०/१/२१	कुलेखानी प्रथम जल विद्युत केन्द्र
२७१	कार्यालय सहयोगी २	तथ	४३३७	श्री विष्णु बहादुर थापा	अनिवार्य	२०७०/१/६	कुलेखानी प्रथम जल विद्युत केन्द्र
२७२	ईलेक्ट्रीसियन	गध	२७५३	श्री हर्क बहादुर पल्ली	अनिवार्य	२०७०/१/२५	सुर्खेत वितरण केन्द्र
२७३	कार्यालय सहयोगी २	तथ	४७०९	श्री ज्ञान बहादुर कार्की	राजीनामा		गण्डक जलविद्युत केन्द्र
२७४	लेखापाल	दघड	५८६३	श्री कलामणी ढकाल	अनिवार्य	२०७०/२/५	भद्रपुर वितरण केन्द्र
२७५	सुपरभाईजर (ईले)	गघन	२१९५	श्री शिव प्रसाद पोखरेल	अनिवार्य	२०७०/२/६	विराटनगर वितरण केन्द्र
२७६	सहायक लेखा अधिकृत	घडप	३१४७	श्री विरेन्द्र कुमार कर्ण	अनिवार्य	२०७०/२/५	मलंगवा वितरण केन्द्र
२७७	ईलेक्ट्रीसियन	कखग	४७४	श्री लाल बहादुर थिङ्ग	अनिवार्य	२०७०/२/३	हेटौडा वितरण केन्द्र

२७८	ईलेक्ट्रीसियन	खग	११०२	श्री शिव रतन राउत	अनिवार्य	२०७०/२०३	वीरगंज वितरण केन्द्र
२७९	मिटर रिडर सुपरभाईजर	ड	३५००२०	श्री लक्ष्मी कुमार शर्मा	राजीनामा	२०६९/१२/१६	पोखरा क्षेत्रीय कार्यालय
२८०	ईलेक्ट्रीसियन	खग	१८३७	स्व. दिनेश मिश्र	मृत्यु	२०६९/१२/२८	जनकपुर वितरण केन्द्र
२८१	ईलेक्ट्रीसियन	कखग	५३८	स्व. प्रेम बहादुर तामाङ	मृत्यु	२०७०/११/३	सिरहा वितरण केन्द्र
२८२	इन्जिनियर	छ	१७०१०८	श्री स्वाती सिंह	स्वतः	२०६९/११/२६	अनुगमन तथा प्राविधिक सर्पेट विभाग
२८३	जुनियर हेल्पर	क	१३७८	श्री चन्द्रलाल घिमिरे	राजीनामा	२०७०/११/२४	धनगढी वितरण केन्द्र
२८४	फोरमेन (ईले)	खगध	१३१८	श्री विष्णु बहादुर विष्ट	अनिवार्य	२०७०/११/८	पुल्चोक वितरण केन्द्र
२८५	लेखापाल	दघड	५६६६	श्री दिनेश प्रसाद प्याकुरेल	अनिवार्य	२०७०/२०/९	वानेश्वर वितरण केन्द्र
२८६	सहायक लेखापाल	दघ	५७७२	श्री नगेन्द्र प्रसाद पौडेल	अनिवार्य	२०७०/२०/२	सिन्धुपाल्चोक वितरण केन्द्र
२८७	डाईभर	गध	३६०२	श्री जीव लाल भट्टराई	अनिवार्य	२०७०/२०/५	काली गण्डकी ए जल विद्युत केन्द्र
२८८	हेल्पर	कख	१५७१	श्री लोक बहादुर खत्री	अनिवार्य	२०७०/११/०	पोखरा वितरण केन्द्र
२८९	हेल्पर	कख	७९१	श्री चुडामणि पराजुली	अनिवार्य	२०७०/११/४	पोखरा वितरण केन्द्र
२९०	उप प्रबन्धक	छजभ	११३१८	श्री अन्न राजभण्डारी	स्वैच्छिक	२०७०/११/६	वातावरण तथा सामाजिक अध्ययन विभाग
२९१	ईलेक्ट्रीसियन	कखग	२९५	श्री शेर बहादुर थापा	राजीनामा	२०६९/१८/१७	धनकुटा वितरण केन्द्र
२९२	फोरमेन (ईले)	गध	२८५०	श्री हेम राज शर्मा	राजीनामा	२०६९/११/३०	बुटवल ग्रीड महाशाखा
२९३	फोरमेन (ईले)	खगध	११२०	श्री लिलाधर सुवेदी	अनिवार्य	२०७०/११/९	बुटवल वितरण केन्द्र
२९४	फोरमेन (ईले)	गध	२५३९	श्री धर्मानन्द भट्ट	अनिवार्य	२०७०/२०/७	महेन्द्रनगर वितरण केन्द्र
२९५	सिनियर सिकर्मी (सिभिल)	गध	२६५१	श्री बल बहादुर बोगटी	अनिवार्य	२०७०/२०/१	देवीघाट जल विद्युत केन्द्र
२९६	सिनियर मिटररिडर	तथदघ	४५०७	श्री चन्द्र प्रसाद कोईरी	अनिवार्य	२०७०/११/७	कावासोती वितरण केन्द्र
२९७	सुपरभाईजर (ईले)	धन	७०३३	श्री यज्ञ प्रसाद पाण्डे	अनिवार्य	२०७०/२०/७	मोदीखोला जल विद्युत केन्द्र
२९८	फोरमेन (ईले)	गध	२४१७	श्री रेशम बहादुर पुलामी मगर	अनिवार्य	२०७०/२०/३	कुलेखानी प्रथम जल विद्युत केन्द्र
२९९	ईलेक्ट्रीसियन	कखग	१९१	श्री गोकुल बहादुर खड्का	अनिवार्य	२०७०/२०/८	महाराजगंज वितरण केन्द्र
३००	लेखापाल	ड	८९२४	श्री प्रभु शान्त ढकाल	राजीनामा	२०६९/१०/१५	जोरपाटी वितरण केन्द्र
३०१	फोरमेन (ईले)	गध	२६९४	स्व. श्याम बहादुर थापा	मृत्यु	२०७०/११/८	हेटौडा डिजेल केन्द्र
३०२	क्लर्क	तथद	४६२२	श्री शारदा महर्जन	अनिवार्य	२०७०/२०/२२	उत्पादन निर्माण
३०३	इन्जिनियर	छ	१७००१८	श्री प्रतीक्षा तिवारी	राजीनामा	२०६९/११/२६	योजना तथा प्राविधिक सेवा विभाग वि.ग्रा.से.पश्चिम
३०४	निर्देशक	जभजट	१२०२०	श्री केशव राज भट्ट	अनिवार्य	२०७०/२०/२१	माटो, ढुंगा तथा कंक्रीट प्रयोगशाला
३०५	फोरमेन	गध	२५६७	श्री कृष्ण बहादुर खड्का	अनिवार्य	२०७०/२०/२१	गैडाकोट स्टोर
३०६	हेल्पर	कख	८८९	स्व. यम बहादुर आले	दुर्घटना/मृत्यु	२०७०/११/८	सिन्धुपाल्चोक वितरण केन्द्र
३०७	इन्जिनियर (ईले.)	नचछ	७८५२	श्री राम रतन मण्डल	अनिवार्य	२०७०/३१	कलैया वितरण केन्द्र
३०८	सिनियर मिटर रिडर	दघ	५७२४	श्री भोज बहादुर थापा	अनिवार्य	२०७०/३१/७	भक्तपुर वितरण केन्द्र
३०९	फोरमेन (ईले)	गधन	२८६३	श्री ईन्द्र बहादुर रायमाझी	अनिवार्य	२०७०/२०/२६	बुटवल ग्रीड महाशाखा
३१०	जुनियर हेल्पर (ईले.)	क	११००८७	श्री लुमणी प्रसाद सिग्देल	अनिवार्य	२०७०/२०/२४	रतननगर टाडी वितरण केन्द्र
३११	कार्यालय सहयोगी २	तथ	५२९५	श्री डिल्ली बहादुर घिमिरे	अनिवार्य	२०७०/२०/२०	रंगेली वितरण केन्द्र
३१२	ईलेक्ट्रीसियन	कखग	१३६	श्री दशरथ खत्री	अनिवार्य	२०७०/२०/२४	लगनखेल वितरण केन्द्र

३१३	सिनियर मिटर रिडर	घ	३४००७२	श्री दीपेन्द्र सापकोटा	राजीनामा	२०७०।२।२६	म्याग्दी वितरण केन्द्र
३१४	ईलेक्ट्रीसियन	ग	१३००८३	श्री रोशन लामिछाने	राजीनामा	३०६९।१२।१४	स्याङ्जा वितरण केन्द्र
३१५	लेखापाल	ड	३५००२६	श्री सूर्य बहादुर नेपाली	राजीनामा	२०७०।२।१	पोखरा वितरण केन्द्र
३१६	सुपरभाईजर	न	१५००१५	श्री सञ्जु शर्मा	राजीनामा	२०७०।१।१९	तनहुँ वितरण केन्द्र
३१७	फोरमेन (ईले.)	गघ	२८५३	श्री कलाधर ढकाल	अनिवार्य	२०७०।३।९	सुर्खेत वितरण केन्द्र
३१८	फोरमेन (ईले.)	खगघ	१५४९	श्री कुल बहादुर ठाडा	अनिवार्य	२०७०।३।६	सुर्खेत वितरण केन्द्र
३१९	कार्यालय सहयोगी २	तथ	५००१	श्री ईन्दिरा थापा	अनिवार्य	२०७०।२।१६	लगनखेल वितरण केन्द्र
३२०	कार्यालय सहयोगी २	तथ	५०३३	श्री नवोनाथ भा	अनिवार्य	२०७०।१।३०	मलंगवा वितरण केन्द्र
३२१	ईन्जिनियर (कम्प्युटर)	छ	११८४३	श्री संजीव शर्मा	स्वतः	२०६९।१।२५	लगनखेल वितरण केन्द्र
३२२	हेल्पर	कख	६११	स्व. रामेश्वर प्रसाद शर्मा	मृत्यु	२०७०।१।३०	विरगंज वितरण केन्द्र
३२३	हेल्पर	ख	१२००२५	स्व. ऋषिराम खतिवडा	मृत्यु	२०६९।१।२३	हेटौडा वितरण केन्द्र
३२४	प्रबन्धक	छजभज	११५२१	श्री श्याम श्रेष्ठ	अनिवार्य	२०७०।३।१२	कावेली कोरीडोर १३२ के.भी. प्रसारण लाइन आयोजना
३२५	सुपरभाईजर (ईले.)	गघन	२२५८	श्री तीर्थ बहादुर क्षेत्री जी.सी.	अनिवार्य	२०७०।३।१०	पाल्पा वितरण केन्द्र
३२६	उप प्रबन्धक (जियो.)	छजभ	११४३८	श्री वीरेन्द्र प्रसाद कायस्थ	स्वैच्छिक	२०६९।१।२५	माटोढुंगा तथा कंक्रीट प्रयोगशाला
३२७	जुनियर हेल्पर	क	१३४८	स्व. भगवानी सदा	मृत्यु	२०६९।१।२०	राजविराज वितरण केन्द्र
३२८	फोरमेन (ईले.)	ध	७५७४	स्व. कृष्ण श्रेष्ठ	मृत्यु	२०७०।१।२१	रत्नपार्क वितरण केन्द्र
३२९	सहायक लेखापाल	दघ	६२८१	श्री शिव कुमार गौतम	अनिवार्य	२०७०।३।१२	कीर्तिपुर वितरण केन्द्र
३३०	सुपरभाईजर (ईले.)	खगघन	१३८८	श्री वासु देव गिरी	अनिवार्य	२०७०।३।१२	पोखरा वितरण केन्द्र
३३१	मिटर रिडर सुपरभाईजर	घड	३४९७	श्री अच्युत बहादुर के. सी.	अनिवार्य	२०७०।३।१३	काभ्रे वितरण केन्द्र
३३२	सुपरभाईजर (ईले.)	गघन	२१४७	श्री वलु बहादुर शाह	अनिवार्य	२०७०।३।१४	विराटनगर वितरण केन्द्र
३३३	सुपरभाईजर (सि.)	गघन	२५७७	श्री केशज प्रसाद पौडेल	अनिवार्य	२०७०।३।१५	आयोजना विकास विभाग
३३४	वरिष्ठ सहायक	घड	३३५०	श्री सजनी राणा	अनिवार्य	२०७०।३।१५	भैरहवा वितरण केन्द्र
३३५	ईलेक्ट्रीसियन	खग	१७३२	श्री पुष्कर भण्डारी	अनिवार्य	२०७०।३।१५	काठमाडौं क्षेत्रिय कार्यालय
३३६	ईन्जिनियर (ईले.)	नचछ	७७३०	श्री शिव मूर्ति मणि त्रिपाठी	अनिवार्य	२०७०।३।१५	अत्तरिया क्षेत्रिय कार्यालय
३३७	हेल्पर (ईले.)	कख	१११२	श्री राम कुमार लामा थोकर	अनिवार्य	२०७०।३।१५	रत्नपार्क वितरण केन्द्र
३३८	कार्यालय सहयोगी २	तथ	५३०७	श्री पुष्प बहादुर पोखरेल	अनिवार्य	२०७०।३।१०	खांदवारी वितरण केन्द्र
३३९	फोरमेन (इले.)	गघ	२८७५	श्री वामदेव सुवेदी	अनिवार्य	२०७०।३।१८	पोखरा ग्रीड शाखा
३४०	सहायक ईन्जिनियर (ईले.)	धनच	६८७५	श्री गंगाराम विश्वकर्मा	अनिवार्य	२०७०।३।३१	बुटवल ग्रीड महाशाखा
३४१	ईन्जिनियर (मेका.)	नचछ	७७६९	श्री सोक सुधार भैल	अनिवार्य	२०७०।३।२८	पनौती जलविद्युत केन्द्र
३४२	हेल्पर (ईले.)	ख	२२६१	स्व. रेशम बहादुर गुरुङ	मृत्यु	२०७०।२।१३	काली गण्डकी ए जल विद्युत केन्द्र
३४३	फोरमेन (इले.)	गघ	३१७७	स्व. चन्द्र बहादुर कुँवर	मृत्यु	२०७०।२।२८	ईटहरी वितरण केन्द्र
३४४	फोरमेन (ईले.)	गघ	२६३५	श्री चन्द्र बहादुर आलेमगर	स्वैच्छिक	२०७०।२।१	देवीघाट जल विद्युत केन्द्र
३४५	सहायक निर्देशक	पफव	१२७९६	श्री देवेन्द्र कुमार अधिकारी	अनिवार्य	२०७०।३।२७	आन्तरिक लेखा परिक्षण
३४६	सहायक ईन्जिनियर (स.चा.)	नच	७८८०	श्री भार्दाराम खड्का	अनिवार्य	२०७०।३।२५	तालीम केन्द्र

अवकाश (जूनसुकै अवकाश, राजीनामा तथा मृत्यु समेत) प्राप्त कर्मचारीहरु, सम्बन्धित कार्यालय तथा मृत्यु भएका कर्मचारीका हकवालाहरुले रै रकम लिने/दिने सम्बन्धमा ध्यान दिनु पर्ने अति आवश्यक कुराहरु:-

कर्मचारी कार्यरत कार्यालयले ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु:-

१. कुनैपनि कर्मचारीले जुनसुकै अवकाश प्राप्त गरेमा वा मृत्यु भएमा समेत निज कर्मचारी कार्यरत कार्यालयले अवकाश पछि भर्नुपर्ने विवरण फाराम क.प्र.शा.(अ) फा.नं. १ पूर्ण रुपमा भरी (कुनै पनि दफाहरु खाली नछोडी) उक्त फाराम र कर्मचारी विद्युत उपयोग सुविधा रद्द गएको जानकारी समेत संलग्न राखी कार्यालयको पत्रसाथ सोभै ने.वि.प्रा. केन्द्रीय कार्यालय स्थित कर्मचारी प्रशासन अभिलेखमा पठाउनु पर्नेछ, अन्यत्र पठाउन आवश्यक छैन। उक्त फाराम कार्यालयहरुले सम्बन्धित अवकाश प्राप्त कर्मचारी वा मृतक कर्मचारीका हकवालाहरुलाई नै दिई पठाउने गरेको पाईएकोले धेरै ठाउँबाट एकै समयमा यस कार्यालयमा आईपुग्ने र हरहिसावको काम सिध्याई फाईल सदर हुन केही समय लाग्ने हुँदा उनीहरुले केही समय वढी बस्नुपर्ने र यसरी बस्दा विभिन्न समस्याहरु देखिएको हुँदा अब उप्रान्त उक्त फाराम आवश्यक कागजात सहित सम्बन्धित कार्यालयले हुलाक/कुरियर वा अन्य केन्द्रिय कार्यालयमा पुग्ने विश्वसनीय कर्मचारी/व्यक्ति मार्फत पठाई रै रकम दिने सम्बन्धि यस कार्यालयको पत्र प्राप्त भएपछि मात्र तल वुँदा नं. ३ मा उल्लेख भए बमोजिम गर्नुपर्नेछ।

२. कर्मचारीको मृत्यु भएमा:-

- (क) मृत्यु भएका कर्मचारी कार्यरत कार्यालयले सम्बन्धित कर्मचारीका परिवारबाट मृत्यु दर्ता प्रमाण पत्र सहितको जानकारी प्राप्त गरी कर्मचारीसंग सम्बन्धित ठाउँहरु (जस्तै:- कर्मचारी अभिलेख, कर्मचारी कल्याण महाशाखा, विमा, कर्मचारी संचय कोष, नागरिक लगानी कोष आदि) मा मृत्युको जानकारी पठाउनु पर्नेछ।
- (ख) माथि वुँदा नं. १ मा उल्लेखित फारामसाथ मृत्यु दर्ता प्रमाण पत्र, नाता प्रमाणित प्रमाण पत्र तथा हकवालाहरुको नेपाली नागरिकताको प्रमाण पत्रको प्रमाणित प्रतिलिपी हरु संलग्न राखी यस कार्यालयमा पठाउनु पर्नेछ साथै हकवालाहरु नावालक भएको खण्डमा निजहरुको जन्म दर्ता प्रमाण पत्र वा उमेर खुलेको नाता प्रमाणित प्रमाण पत्रको प्रमाणित प्रतिलिपी संलग्न गर्नुपर्नेछ।
- (ग) कार्यालयको कामको सिलसिलामा खटिएको समयमा दुर्घटना भई मृत्यु भएको खण्डमा माथि वुँदा नं. २(ख) मा उल्लेखित कागजातको अलावा कार्यालयको कामको सिलसिलामा हुने दुर्घटनाको प्रतिवेदन फाराम, काममा खटाएको कागजात (पत्र/मेमो वा अन्य आदेश), पोष्टमार्टम रिपोर्ट, प्रहरी प्रतिवेदन, घटनास्थल मुचुल्का, लासजांच मुचुल्का तथा घटनासंग सम्बन्धित अन्य भए गरेका कारवाही सम्बन्धित सम्पूर्ण कागजातहरु संलग्न गर्नुपर्नेछ।

सम्बन्धित सबैले ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु :-

- ३. माथि उल्लेखित कागजातहरु प्राप्त भएपछि यस कार्यालयबाट रै रकमको हिसाव किताब गरी फाईल पेश गरिन्छ र सो फाईल सदर भई प्राप्त भएपछि कर्मचारी अवकाश भएको कार्यालयबाट रै रकम दिने गरी निर्णयको प्रतिलिपी संलग्न राखी रै रकम दिन लेखी पठाईन्छ। सो को बोधार्थ सम्बन्धित कर्मचारीको घर ठेगानामा पनि पठाईन्छ।
- (क) यसरी उक्त रै रकमको पत्र प्राप्त भएपछि मासिक निवृत्तिभरण पाउने भए मात्र अवकाश प्राप्त कर्मचारीले स्वयं आफ्नो र निजको पति वा पत्नीको हालसालै खिचेको पासपोर्ट साईजको २/२ प्रति फोटो सहित यस कार्यालयमा सम्पर्क राख्न आउनुपर्नेछ तर उपदान पाउने भए यस शाखामा सम्पर्क राख्न आईरहनु पर्ने जरुरी छैन।
- (ख) सावधिक जीवन वीमा वापतको रकमको लागि कर्मचारी कल्याण महाशाखाको फोन नं. ०१-४१५३०२३ अथवा आन्तरिक फोन नं. २००९ मा सम्पर्क राख्न सकिनेछ।

पुनश्च:- रै रकम सम्बन्धमा अन्य कुराहरु बुझ्नु परेमा यस कार्यालयको फोन नं. ०१-४०१-४१५३०८७ मा सम्पर्क राख्न सकिनेछ।

नेपाल विद्युत प्राधिकरण
कर्मचारी प्रशासन अभिलेख

नेपाल विद्युत प्राधिकरणको २७ औं वार्षिकसंव अवसरमा पुरस्कृत हुनु भएका कर्मचारीहरूको नामावली:

सि.न.	पद	नाम,थर	कार्यरत कार्यालय	पुरकार रकम
१	सहायक प्रबन्धक (ई.ले.)	श्री उमेश कुमार भा (छज ११६३७)	भरतपुर वितरण केन्द्र	१५०००।००
२	ईन्जिनियर (ई.ले.)	श्री विरेन्द्र कुमार सिंह (छ ११८९६)	विद्युत चुहावट नियन्त्रण महाशाखा	१५०००।००
३	सहायक प्रबन्धक (मेकानिकल)	श्री वावुराजा महर्जन (नछज ८०७७)	योजना तथा प्राविधिक सेवा विभाग, वि.ग्रा.से.पश्चिम	१५०००।००
४	ईलेक्ट्रिसियन	श्री टिकाराम नेपाल (कखग ५१०)	काठमाडौं ग्रिड महाशाखा	१५०००।००
५	सहायक ईन्जिनियर (ई.ले.)	श्री नरेन्द्रेश्वरी श्रेष्ठ (धनच ७०४२)	टान्फर्मर वर्कशप, लैनचौर	१५०००।००
६	सहायक लेखा अधिकृत	इन्द्र बहादुर थापा (प १२८१३)	लेखा विभाग	१५०००।००
७	सुपरभाईजर इले.	श्री केदार बहादुर सत्याल (धन ६८७४)	बूटवल ग्रिड महाशाखा	१५०००।००
८	सहायक प्रशासकीय अधिकृत	श्री रघुनाथ गिरी (डप ८७८४)	कुलेखानी प्रथम ज.वि.केन्द्र	१५०००।००
९	फोरमेन इले.	श्री राम बहादुर विश्वकर्मा (ध ७४१८)	अर्घाखाची वितरण केन्द्र	१५०००।००
१०	कार्यालय सहयोगी २	श्री शान्ति कपाली (तथ ५३३२)	विभागीय कारवाही शाखा	१५०००।००
११	स.लेखाअधिकृत	श्री प्रकाश कुंवर (नप ८१३७)	धनकुटा वि.के.	१५०००।००
१२	स.ईन्जिनियर इले.	श्री चन्द्र कुमार मैनाली (नच ८०२२)	पथलैया १३२ के.भि. सव्स्टेशन आयोजना	१५०००।००
१३	प्रबन्धक सिभिल	श्री राजेन्द्र मानन्धर (छजभज ११४८७)	चमेलिया ज.वि आयोजना	१५०००।००
१४	सहायक ईन्जिनियर मेकानिकल	श्री श्याम कुमार श्रेष्ठ (नच ७९८१)	केन्द्रीय वर्कशप हेटौडा	१५०००।००
१५	कार्यालय सहायक	श्री दूर्गा प्रसाद पोखरेल (घ ३९४६)	संस्थागत योजना तथा अनुगमन विभाग	१५०००।००

बिमा दावी सम्बन्धि आवश्यक जानकारी

पारिवारिक औषधि उपचार बीमा दावीका लागी आवश्यक कागजातहरू:

- १) आवश्यकबिवरण भरिएको बीमादावीफाराम
- २) अस्पताल वानर्सिङ्गहोमभर्ना हुँदाको भर्ना टिकट
- ३) अस्पताल वानर्सिङ्गहोम भर्ना भइ डिस्चार्ज भएको डिस्चार्ज समरी
- ४) सक्कल डिस्चार्ज बील
- ५) उपचारका सक्कल Prescription, Requisition र Reports
- ६) खर्चका अन्य सक्कलबीलहरू
- ७) Cardex (नं. ५ अन्तर्गतकाकागजातहरू हराएको वा छुटेको अवस्थामा)
- ८) कर्मचारी संगको नाता प्रमाणपत्र (परिवारका अन्य सदस्यको हकमा)
- ९) उमेर खुलेको प्रमाणपत्र (छोरा/छोरीको हकमा)

कर्मचारी दुर्घटनामा परी औषधि उपचार गराएको अवस्थामा बीमा दावीका लागी आवश्यक कागजातहरू :

- १) आवश्यक बिवरण भरिएको बीमा दावी फाराम
- २) औषधि उपचारका सम्पूर्ण सक्कलकागजात तथा बीलहरू
- ३) कार्यालयले तयार पारेको दुर्घटना प्रतिवेदन (कार्यालयको कामको शिलशिलामा दुर्घटनामा परेको अवस्थामामात्र)
- ४) दुर्घटनाको प्रहरी प्रतिवेदन(कार्यालयको कामको शिलशिलामा दुर्घटनामा परेको अवस्थामा मात्र)

दुर्घटनाका कारण कर्मचारीको मृत्यु भएको अवस्थामा बीमा दावीका लागी आवश्यक कागजातहरू:

- १) आवश्यक बिवरण भरिएको बीमादावी फाराम
- २) कार्यालयले तयार पारेको दुर्घटना प्रतिवेदन
- ३) शव परीक्षण प्रतिवेदन
- ४) दुर्घटनाको प्रहरी प्रतिवेदन
- ५) मृत्यु दर्ता प्रमाणपत्र
- ६) मृतकको नागरिकताको प्रतिलिपि
- ७) हकवाला सँगको नाता प्रमाणपत्र

Nepal Electricity Authority

List of Projects to be Developed by Independent Power Producers FY 2069/70 Power Purchase Agreement (PPA) Concluded Projects

S.No.	Name of Company	Name of Project	Location	Capacity (kW)
			(District)	
Projects In Operation				
1	Himal Power Ltd.	Khimti Khola	Dolkha	60,000
2	Bhotekoshi Power Company Ltd.	Bhotekoshi Khola	Sindhupalchok	45,000
3	Chilime Hydro Power Company Ltd.	Chilime	Rasuwa	22,000
4	National Hydro Power Company Ltd.	Indrawati - III	Sindhupalchowk	7,500
5	Butwal Power Company Ltd.	Jhimruk Khola	Pyuthan	12,000
6	Butwal Power Company Ltd.	Andhi Khola	Syangza	9,400
7	Syange Bidyut Company Limited	Syange Khola	Lamjung	183
8	Arun Valley Hydro Power Company Ltd.	Piluwa Khola	Sankhuwasava	3,000
9	Rairang Hydro Power Development Co. (P) Ltd.	Rairang Khola	Dhading	500
10	Sanima Hydro Power Company Ltd.	Sunkoshi Khola	Sindhupalchok	2,500
11	Alliance Power Nepal Pvt.Ltd.	Chaku Khola	Sindhupalchok	3,000
12	Khudi Hydro Power Ltd.	Khudi Khola	Lamjung	3,450
13	Unique Hydel Co. Pvt.Ltd.	Baramchi Khola	Sindhupalchowk	4,200
14	Thoppal Khola Hydro Power Co. Pvt. Ltd.	Thoppal Khola	Dhading	1,650
15	Gautam Buddha Hydropower (Pvt) Ltd	Sisne Khola	Palpa	750
16	Kathmandu Small Hydropower Systems Pvt. Ltd.	Sali Nadi	Kathmandu	232
17	Khoranga Khola Hydro Power Co. Ltd.	PHEME Khola	Panchtar	995
18	Unified Hydropower (P) Ltd.	Pati Khola	Parbat	996
19	Task Hydropower Company (P.) Ltd.	Seti-II	Kaski	979
20	Ridi Hydropower Development Co. (P.) Ltd.	Ridi Khola	Gulmi	2,400
21	Centre for Power Dev. And Services (P.) Ltd.	Upper Hadi Khola	Sindhupalchowk	991
22	Gandaki Hydro Power Co. Pvt. Ltd.	Mardi Khola	Kaski	4,800
23	Himal Dolkha Hydropower Company Ltd.	Mai Khola	Ilam	4,500
24	Baneshor Hydropower Pvt. Ltd.	Lower Piluwa	Sankhuwasabha	990
25	Barun Hydropower Development Co. (P.) Ltd.	Hewa Khola	Sankhuwasabha	4,455
26	Nyadi Group (P.) Ltd.	Siuri Khola	Lamjung	4,950
27	United Modi Hydropwer Pvt. Ltd.	Lower Modi I	Parbat	9,900
28	Bhagawati Hydropower Development Co. (P.) Ltd.	Bijayapur-1	Kaski	4,410
29	Synergy Power Development (P.) Ltd.	Sipring Khola	Dolkha	9,658
30	Kathmandu Upatyaka Khanepani Board	Solar	Kathmandu, Lalitpur	680.4
31	Aadishakti Power Dev. Company (P.) Ltd.	Tadi Khola (Thaprek)	Nuwakot	5,000
32	Laughing Buddha Power Nepal (P.) Ltd.	Middle Chaku	Sindhupalchowk	1,800
33	Nepal Hydro Developer Pvt..Ltd	Charanawati Khola	Dolakha	3,520
	Sub Total KW			230,389
Projects Under Construction				
34	Sunkoshi Hydro Power Co. Pvt. Ltd.	Lower Indrawati Khola	Sindhupalchok	4,500
35	Ankhu Khola Jal Bidhyut Co. (P.) Ltd.	Ankhu Khola - 1	Dhading	8,400
36	Bhairabkunda Hydropower Pvt. Ltd.	Bhairab Kunda	Sindhupalchowk	3,000
37	Laughing Buddha Power Nepal (P.) Ltd.	Lower Chaku Khola	Sindhupalchowk	1,765
38	Bojini Company Private Limited	Jiri Khola	Dolkha	2,200
39	Eastern Hydropower (P.) Ltd.	Pikhuwa Khola	Bhojpur	2,475
40	Sanima Hydro Power P.Ltd.	Mai Khola	Ilam	22,000
41	Upper Tamakoshi Hydropower Co. Ltd.	Upper Tamakoshi HPP	Dolkha	456,000
42	Prime Hydropower Co. Pvt. Ltd.	Belkhu	Dhading	518

43	Mailing Khola Hydro Power Company (P.) Ltd.	Mailing Khola	Rasuwa	5,000
44	Electro-com and Research Centre Pvt.Ltd	Jhyadi Khola	Sindhupalchowk	2,000
45	Shivani Hydropower Company (P.) Ltd.	Phawa Khola	Taplejung	4,950
46	East Nepal Development Endeavour (P) Ltd	Upper Mai Khola	Ilam	9,980
47	Garjang Upatyaka Hydropower (P.) Ltd.	Chake Khola	Ramechhap	2,830
48	Madi Power Pvt. Ltd.	Upper Madi	Kaski	19,008
49	Radhi Bidyut Company Ltd.	Radhi Khola	Lamjung	4,400
50	Greenlife Energy Pvt.Ltd	Khani khola-1	Dolakha	25,000
51	Sanjen Hydropower Co.Limited	Upper Sanjen	Rasuwa	14,800
52	Middle Bhotekoshi Jalbidhyut Company	Middle Bhotekoshi	Sindhupalchowk	102,000
53	Chilime Hydro Power Company Ltd.	RasuwaGadi	Rasuwa	111,000
54	Water and Energy Co.Pvt.Ltd	Badi Gad	Baglung	6,600
55	Sanjen Hydropower Co.Limited	Sanjen	Rasuwa	42,500
56	Gelun Hydropower Co.Pvt.Ltd	Gelun	Sindhupalchowk	3,200
57	Pachathar Power Company Pvt. Ltd.	Hewa Khola A	Pachathar	14,900
58	Sinohydro-Sagarmatha Power Company (P.) Ltd	Upper Marsyangdi A	Lamjung	50,000
59	Joshi Hydropower Development Co. (P.) Ltd.	Upper Puwa Khola-1	Ilam	3,000
	Sub-Total =			927,826
PPA Concluded Projects (In Different Stage of Development)				
60	Annapurna Group Pvt. Ltd.	Madi-1 Khola	Kaski	10,000
61	TMB Energietechnik	Narayani Shankar Biomass	Rupandehi	600
62	Nama Buddha Hydropower (P) Ltd	Tinau Khola	Palpa	990
63	Gayatri Hydro Power (P.) Ltd.	Charanawati	Dolakha	980
64	Mansarowar Powers (P.) Ltd.	Golmagad	Doti	580
65	L. K. Power (P.) Ltd.	Dapcha-Roshi	Kavrepalanchowk	5,000
66	Universal Power Company (P) Ltd.	Ladku Khola	Kavrepalanchowk	700
67	Himalayan Hydropower Pvt. Ltd.	Namarjun Madi	Kaski	11,880
68	Welcome Energy Development Company (P.) Ltd.	Lower Balephi	Sindhupalchowk	18,514
69	Ruru Hydropower Project (P) Ltd.	Upper Hugdi Khola	Gulmi	5,000
70	Shreeup Hydropower Co. (P.) Ltd.	Seti Khola	Chitwan	465
71	Sikles Hydropower (P) Ltd.	Madkyu Khola	Kaski	9,968
72	Baishno Devi Hydro Power (P.) Ltd.	Lower Sunkoshi -III	Sindhupalchowk	9,900
73	Triyog Energy & Development Pvt. Ltd.	Middle Gaddigad	Doti	2,970
74	Jumdi Hydropower Pvt. Ltd.	Jumdi Khola	Gulmi	1,750
75	Barahi Hydropower Pvt.ltd	Theule Khola	Baglung	1,500
76	Hira Ratna Hydropower P.ltd	Tadi Khola	Nuwakot	5,000
77	Api Power Company Pvt.Ltd	NauGad Gad Khola	Baitadi	8,500
78	Eklekunda Hydropower Co.Pvt.Ltd	Dorkhu Khola	Nuwakot	990
79	Energy Engineering Pvt.ltd	Upper Mailun A	Rasuwa	5,000
80	Teleye Samyak Company Pvt.Ltd	Dhansi Khola	Rolpa	955
81	Shiva Shree Hydropower Pvt.Ltd	Upper Chaku A	Sindhupalchowk	22,200
82	Swoyembhu Hydropower Pvt. Ltd	Upper charnawati	Dolakha	2,020
83	Balefi Jalbidhyut Com. Pvt. Ltd	Balefi	Sindhupalchowk	24,000
84	Himalayan Urja Bikas Co. Pvt. Ltd.	Upper Khimti	Dolkha	12,000
85	Mount Kailash Energy Pvt. Ltd.	Thapa Khola	Myagdi	11,200
86	Green Venture Pvt.Ltd.	Likhu-IV	Okhaldhunga, Ramechhap	52,400
87	Robust Energy Pvt. Ltd.	Mistri Khola	Myagdi	42,000
88	Pashupati Environmental Eng. Power Co. Pvt. Ltd.	Chhote Khola	Gorkha	993
89	Ingua Hydropower Company Pvt.Ltd	Upper Ingua Khola	Ilam	9,700
90	Daraudi Kalika Hydro Pvt. Ltd.	Daraudi Khola A	Gorkha	6,000
91	Manang Trade Link Pvt. Ltd.	Lower Modi	Parbat	20,000
92	Molnia Power Ltd.	Upper Mailung	Rasuwa	14,300
93	Jywala Sajhedari Hydropower Company Pvt. Ltd.	Tame Khola	Dailekha	1,250

94	Dronanchal Hydropower Co.Pvt.Ltd	Dhunge-Jiri	Dolakha	600
95	Mandakani Hydropower Privated Limited	Sardi Khola	Kaski	3,500
96	Dibeshwori Hydropower Company Limited	Saba Khola	Sankhubasha	3,300
97	Dariyal Small Hydropower Pvt.Ltd	Upper Belkhu	Dhading	750
98	Suryakunda Hydroelectric Pvt. Ltd.	Upper Tadi	Nuwakot	11,000
99	Sayapatri Hydropower Privated Limited	Daram Khola A	Baglung	2,500
100	Mai Valley Hydropower Privated Limited	Upper Mai C	Ilam	5,100
101	Chyangdi Hydropower Privated Limited	Chhandi	Lamjung	1,700
102	Himalayan Power Partner Pvt. Ltd.	Dordi Khola	Lamjung	27,000
103	Sasa Engingeering Hydropower (P). Ltd	Khani Khola(Dolakha)	Dolakha	30,000
104	Arun Kabeli Power Ltd.	Kabeli B-1	Taplejung, Panchthar	25,000
105	Rising Hydropower Compnay Ltd.	Selang Khola	Sindhupalchowk	990
106	Upper Piluwa Khola Hydropower Co. Pvt. Ltd.	Upper Piluwa Khola	Sankhuwa Sabha	9,622
107	Pashupati Energy Development Co. Pvt. Ltd.	Tungun-Thosne	Lalitpur	4,360
108	Pashupati Energy Development Co. Pvt. Ltd.	Khani Khola	Lalitpur	2,000
109	Kutheli Bukhari Small Hydropower (P).Ltd	Suspa Bukhari	Dolakha	350
110	Dupcheshowr Mahadev Hydro Co. (P) Ltd.	Middle Tadi	Nuwakot	5,325
111	Rshikesh Hydropower Pvt. Ltd.	Upper Jumdi	Gulmi	995
112	Liberty Hydropower Pvt. Ltd.	Upper Dordi A	Lamjung	22,000
113	Hydro Innovation Pvt. Ltd.	Tinekhu Khola	Dolakha	990
114	Salankhu Khola Hydropower Pvt. Ltd.	Salankhu Khola	Nuwakot	2,500
115	Moonlight Hydropower Pvt. Ltd.	Balefi A	Sindhupalchowk	10,600
116	Sanvi Energy pvt. Ltd.	Jogmai	Ilam	7,600
117	Sapsu Kalika Hydropower Co. Pvt. Ltd.	Miya Khola	Khotang	996
118	Middle Modi Hydropower Ltd.	Madhya Modi	Parbat	15,100
119	Reliable Hydropower Co. Pvt. Ltd.	Khorunga Khola	Terhathum	4,800
120	Rara Hydropower Co. Pvt. Ltd.	Upper Parajuli Khola	Dailekha	2,150
121	Lohore Hydropower Co. Pvt. Ltd.	Lohore Khola	Dailekha	4,200
122	Beni Hydropower Project Pvt. Ltd.	Upper Solu	Solukhumbu	18,000
123	Dudhkoshi Power Company Pvt. Ltd.	Rawa Khola	Khotang	6,500
124	Mandu Hydropower Company Pvt.Ltd	Bagmati Khola	Makabanpur	20,000
125	Sanima Mai Hydropower Ltd.	Mai Cascade	Ilam	7,000
126	Universal Power Company (P) Ltd.	Lower Khare	Dolakha	8,260
127	Madhya Midim Jalbidhyut Company P. Ltd.	Middle Midim	Lamjung	3,100
128	Volcano Hydropower Pvt. Ltd.	Teliya Khola	Dhankuta	996
129	Union Hydropower Pvt Ltd.	Midim Karapu	Lamjung	3,000
130	Bidhyabasini Hydropower Development Co. Pvt.Ltd.	Rudi A	Lamjung, Kaski	6,800
131	Himal Dolkha Hydropower Company Ltd.	Mai sana Cascade	Ilam	8,000
132	Molung Hydropower Co. Pvt. Ltd.	Molung Khola	Okhaldhunga	7,000
133	Betrawoti Hydropower Company (P).Ltd	Phalankhu Khola	Rasuwa	13,700
134	Himalaya Urja Bikash Company (P).Ltd	Upper Khimti II	Ramechhap	7,000
135	Salmendevi Hydropower (P).Ltd	Kapadigad	Doti	3,300
136	Dovan Hydropower Company (P).Ltd	Junbesi Khola	Solukhumbu	5,200
137	Cemat Power Dev Company (P).Ltd	Ghalendi Khola	Myagdi	4,000
138	Bhugol Energy Dev Compay (P). Ltd	Dwari Khola	Dailekha	3,750
139	Tallo Midim Jalbidhut Company (P) Ltd.	Lower Midim	Lamjung	996
140	Rairang Hydro Power Development Co. (P) Ltd.	Iwa Khola	Taplejung	9,900
141	Apolo Hydropower Pvt. Ltd.	Buku Khola	Solukhumbu	6,000
142	Deurali Bahuudesiya Sahakari Sanstha Ltd.	Midim Khola	Lamjung	100
143	Tangchhara Hydro Pvt. Ltd.	Tangchhahara	Mustang	2,200
144	Abiral Hydropower Co. Pvt. Ltd.	Upper Khadam	Morang	990
145	Midim Hydropower Pvt. Ltd.	Midim Khola	Lamjung	3,400
	Sub Total =			673,525
	Grand Total (KW)			1,831,740

Nepal Electricity Authority

Highlights of FY 2012/13

Description	FY 2013*	FY 2012	Increase (Decrease)	
			Amount	%
Revenue				
Net Sale of Electricity (M.NRs.)	24,599.47	20,088.64	4,510.83	22.45
Income form other Services (M.NRs.)	1,609.20	1,695.42	(86.22)	(5.09)
Total Renenue (M. NRs.)	26,208.67	21,784.06	4,424.61	20.31
Operating Expenses:	-			
Genertion Expenses (M. NRs.)	1,371.52	1,147.69	223.83	19.50
Power Purchase (M. NRs.)	13,495.48	11,948.41	1,547.07	12.95
Royalty (M. NRs.)	929.32	941.60	(12.28)	(1.30)
Transmission Expenses (M. NRs.)	502.78	421.38	81.40	19.32
Distribution Expenses (M. NRs.)	4,400.88	3,685.15	715.73	19.42
Administration Expenses (M. NRs.)	1,162.51	973.38	189.13	19.43
Depreciation Expenses (M. NRs.)	3,209.06	3,175.80	33.26	1.05
Total Operating Expenses (M. NRs.)	25,071.55	22,293.41	2,778.14	12.46
Operating Surplus (M. NRs.)	1,137.12	(509.35)	1,646.47	(323.25)
Interest on Long-Term Loans (M. NRs.)	4,262.03	3,885.49	376.54	9.69
Foreign exhcnage tranlation losses	(662.83)	896.57	(1,559.40)	(173.93)
Provision for Employee benefits	2,053.40	4,106.68	(2,053.28)	(50.00)
Prior years Income(Income) Expenses	50.00	(80.91)	130.91	(161.80)
Street light dues written off	-	549.79	(549.79)	(100.00)
Net Income (Loss) (M. NRs.)	(4,565.48)	(9,866.97)	5,301.49	(53.73)
Long-Term Loans (M. NRs.)	79,333.97	68,909.20	10,424.77	15.13
Net Property, Plant & Equipment (M. NRs.)	86,251.65	85,460.71	790.94	0.93
Number of Consumers	2,599,152	2,324,414	274,738	11.82
Total Sales of Electricity (GWh)	3,161.39	3,044.69	116.70	3.83
Internal Sold/Utilised (GWh)	3,157.67	3,040.57	117.10	3.85
Annual Average Consumer's Consumption (kWh)+	1,216.32	1,309.87	(93.56)	(7.14)
Average Price of Electricity (NRs./kWh)	7.95	6.74	1.21	17.94
Peak Load Interconnected System (GWh)	1,096.25	1,026.65	69.60	6.78
Toal Available Electric Energy (GWh)	4,260.45	4,178.63	81.82	1.96
NEA Hydro Generation (GWh)	2,273.14	2,357.43	(84.29)	(3.58)
Termal Generation (GWh)	18.82	1.56	17.26	1,106.41
Purchased Energy (GWh)- India	792.52	746.07	46.45	6.23
- Nepal (Internal)	1,175.97	1,073.57	102.40	9.54
Average Power Purchase Rate (NRs./kWh)++	6.86	6.90	(0.04)	(0.57)
Exported Energy (GWh)	3.72	4.12	(0.40)	(9.71)
Self Consumption (GWh)	32.73	32.17	0.56	1.74
Net System Losses (Percentage)	25.03	26.37	(1.34)	(5.08)

Note: *Provisional figures
+on internal sales
++on total purchase

खेलकुद

१. सार्वजनिक संस्थान खेलकुद विकास संघद्वारा मिति २०७० असार १० देखि १३ गते सम्म आयोजित “चौथो अन्तर संस्थान व्याडमिन्टन प्रतियोगिता २०७०” मा ने.वि.प्रा. बाट विजेता बन्नुभएका कर्मचारीहरुको नामावली वमेन्स सिंगल्स

अन्जु अधिकारी र प्रविणा क्षेत्री	तृतीय स्थान
मेन्स डबल्स	
राजु महर्जन, उमेश कुमार भण्डारी	द्वितीय स्थान
श्री प्रसाद धिमाल, खम प्रसाद सुवेदी	तृतीय स्थान
मिक्स डबल्स	
अन्जु अधिकारी र राजु महर्जन	द्वितीय स्थान
प्रविण क्षेत्री र श्रीप्रसाद धिमाल	तृतीय स्थान
शान्तिलक्ष्मी शाक्य र होम नारायण वेलवासे	तृतीय स्थान
भेट्रान्स डबल्स	
राजु महर्जन र श्रीप्रसाद धिमाल	प्रथम स्थान
एक्जुकेटिभ डबल्स	
बद्रीनाथ रोका र प्रेम बहादुर ऐर	तृतीय स्थान

२) सार्वजनिक संस्था कर्मचारी संगठन नेपालद्वारा मिति २०७० वैशाख २० गते देखि २६ सम्म आयोजित हाजिरी जवाफ प्रतियोगितामा विजय हासिल गर्नुहुने कर्मचारीहरु:

सहभागी टीम

- १) पुष्प ढुंगाना (केन्द्रीय लेखा) तृतीय स्थान
- २) श्रीराम खड्का (केन्द्रीय लेखा) तृतीय स्थान
- ३) सपना बुढाथोकी (केन्द्रीय लेखा) तृतीय स्थान

३) सार्वजनिक संस्था कर्मचारी संगठन नेपालद्वारा मिति २०७० जेठ ०३ देखि ०६ गते सम्म आयोजित भलिबल प्रतियोगितामा प, थ म स्थान हासिल गर्ने कर्मचारीहरुको नामावली यस प्रकार रहेको छ :

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| १) गौतम बैद्य (टीम व्यवस्थापक) | ७) रमेश तुलाधर |
| २) विष्णु मास्के | ८) राकेश चौधरी |
| ३) शिवलाल चौधरी | ९) सुनिल कुमार मानन्धर |
| ४) राज कुमार चौधरी | १०) विनय यादव |
| ५) सरोज चौधरी | |
| ६) सुर्य प्रसाद महतो | |

हाम्रो अनुरोध

२०७० फाल्गुणमा प्रकाशन गरिने “विद्युत” अर्धवार्षिक पत्रिकाको वर्ष २४ अङ्क २, को लागि ३,००० शब्दमा नबढाई टाइपिङ्ग (नेपाली भाषामा भए “प्रिती” फण्टमा) गरी डिस्क, सिडी, पेनड्राइभ वा इमेल मार्फत २०७० पौष मसान्त भित्र ने.वि.प्रा., सामान्य सेवा विभाग, जनसम्पर्क तथा गुनासो व्यवस्थापन शाखामा आईपुग्ने गरी स्तरीय लेख, रचनाहरु उपलब्ध गराई दिनहुन इच्छुक लेखक महानुभावहरुमा हार्दिक अनुरोध गरिन्छ ।

जनसम्पर्क तथा गुनासो व्यवस्थापन शाखा, ने.वि.प्रा.

सामान्य सेवा विभाग, ने.वि.प्रा.

दरबारमार्ग, काठमाडौं, फोन : ८१५३०२१, फ्याक्स : ८१५३०२२, आन्तरिक २००२, २००३

E-mail: publicnea@gmail.com



