भेरी बबई डाइभर्सन बहुउद्देश्यीय आयोजना

अर्धवार्षिक प्रगति विवरण

आ.ब. २०७६/७७

पृष्ठभुमी

नेपालमा हाल सम्म विकास गरिएका धेरै जसो सिंचाइ योजनाहरुमा मझौला तथा साना नदीहरुको पानी उपयोग गरिएका र वर्षादमा थप पानी उपलब्ध गराउने (Monsoon Supplement Irrigation System) प्रकृतीका छन् । यी नदीहरुमा सुख्खा समयमा धेरै नै कम पानी हुने हुनाले आबश्यक मात्रामा पानी उपलब्ध नभएबाट विकसित सिंचाइ प्रणालीहरुमा बाह्रै महिना सिंचाइ सुविधा उपलब्ध हुन सकिरहेको छैन । जसले गर्दा कृषि उत्पादनमा उल्लेखनीय बृद्धि नभएको अबस्था छ । नेपालका हिमनदी स्रोत भएका नदीहरुको पानीलाई मझौला नदीहरुमा स्थानान्तरण गर्न सकिएमा विकसित सिंचाइ प्रणलीहरुको पूर्ण रुपमा उपयोग गरी कृषि उत्पादनमा वृद्धि भै मुलुकमा खाद्यान्न संकटको समस्या समाधान गर्न सकिने देखिन्छ । यस्तो प्रयास स्वरुपनै नेपालमा सिंचाइ विभागबाट पहिलो बहुउद्देश्यीय आयोजना “भेरी बबई डाइभर्सन बहुउद्देश्यीय आयोजना” को कार्यान्वयन प्रक्रिया तीव्र गतिमा अघि बढाइएको छ ।

यस आयोजना अन्तर्गत सुर्खेत जिल्लाको भेरीगंगा न.पा.को चिप्ले स्थित भेरी नदीमा ११४ मीटर लामो व्यारेज सहित डिसेन्डीङ्गबेसिन र टनेल पोर्टलको निर्माण गरिने छ। साथै ४.२ मीटर व्यास र १२.२ कि.मी. लामो सुरुङ्ग मार्फत ४० घनमिटर प्रति सेकेण्ड पानी बबई नदीमा खसालिने छ । करीव १५३ मीटर हेडको उपयोग गर्दै २३.४ मे.वा. क्षमताका दुइवटा टर्वाइनबाट ४६.८ मेगावाट विद्युत उत्पादनको क्षमताको बिधुतगृह निर्माण गरी वार्षिक करिव ४०० गिगावाट आवर विधुत उत्पादन गरिनेछ। आयोजना सम्पन्न भएपछि बबई नदीमा उपलब्ध हुने थप पानीबाट बबई हेडवर्क्स उपयोग गर्दै बर्दिया र बाँके जिल्लाका करीव ५१,००० हेक्टर भुमिमा बाह्रै महिना सिंचाइ सुविधा उपलब्ध हुनेछ ।

नेपालमा पहिलो पटक Tunnel Boring Machine (TBM) प्रयोग गरी सुरुङ्ग निर्माण गरिने यो आयोजनाले नेपालमा प्रविधि विकासमा ठुलो फडको मार्ने अपेक्षा राखिएको छ। आयोजनाको लागत अनुमान रु ३३ अर्ब १९ करोड रहेको छ ।

आयोजनाको उद्देश्यहरु (Objectives)

- आ.व. २०७९/०८० सम्म आयोजना सम्पन गरी बाँके र वर्दियाको ५१,००० हेक्टर जमिनमा बाह्रै महिना सिंचाइ सेवा उपलब्ध गराउन भेरी नदीबाट ४० घनमिटर प्रति सेकेण्ड पानी बबई नदीमा खसालिने साथै ४६.८ मे.वा. जलविद्युत र अन्य फाइदाहरु समेत लिने ।
- १२.२ किलोमिटर सुरुङ्ग निर्माणमा टनेल बोरिङ्ग मेसिनको प्रयोग गर्ने ।
- जलस्रोत तथा सिंचाइ क्षेत्रमा कार्यरत प्रविधिकहरुको बहुउद्देश्यीय आयोजना विकास तथा TBM जस्ता प्रविधिको प्रयोग गर्न प्राविधिक क्षमता अभिवृद्दि गर्ने ।

भेरी -ववई डाइभर्सन बहुउद्देश्यीय आयोजनाको फाइदाहरु (Benefits)

भेरी-ववई डाईभर्सन बहुउद्देश्यीय आयोजनाको विकासबाट निम्न फाईदा लिन सकिन्छ :

- भेरी-ववई डाईभर्सन बहुउद्देश्यीय आयोजनाको विकासबाट ५१,००० हेक्टर जमिनमा वाह्रै महिना सिंचाइ सेवा, ४६.८ मेगावाट जलविद्युत (फर्म पावर) (रन अफ द रिभर प्रकृती अनुसार करिव १५० मेगावाट

वरावर हुन आउनुको साथै सुख्खा समयमा समेत भरपर्दो विद्युत आउने) को साथै अन्य आमोद-प्रमोद, पर्यटन तथा वातावरणीय फाइदा लिन सकिनेछ ।

- भेरी-ववई डाईभर्सन बहुउद्देश्यीय आयोजनाको विकासबाट हाल निर्माणाधिन ववई सिंचाइ प्रणालीमा भरपर्दो तरिकावाट बाह्रै महिना सिंचाइ सुविधा उपलब्ध हुनुका साथै सतह र भुमिगत जलस्रोतको संयोजनात्मक रुपमा दिगो उपयोगबाट उक्त क्षेत्रको उर्वर भुमिमा कृषि उत्पादन तथा उत्पादकत्व बृद्धिगरी हाल कृषिमा भएको आयातको असन्तुलन (Trade Deficit) कम गर्न मद्दत पुर्याउने छ ।
- बांके र बर्दिया क्षेत्रमा भुमिगत जलस्रोतको उपयोगवाट घट्न थालेको भूपानीको सतह भेरी ववई डाईभर्सन बहुउद्देश्यीय आयोजनाको विकासबाट भूमिगत जलस्रोत रिचार्ज हुने र यसबाट दीर्घकालीन रुपमा उक्त क्षेत्रको दिगो जलस्रोतको व्यवस्थापन हुनुको साथै बर्दिया राष्ट्रिय निकुञ्जले समेत वातावरणीय फाईदा लिन सक्ने छ ।
- जलवायु परिवर्तनको कारणवाट आउने समस्याहरु निराकरणको लागि भेरी-ववई डाईभर्सन बहुउद्देश्यीय आयोजना जस्ता आयोजनाहरुको विकास उपयुक्त विकल्प हुने छ ।
- भेरी-बबई डाईभर्सन बहुउद्देश्यीय आयोजनाको विकासबाट सार्बजनिक क्षेत्र (नवगठित जलस्रोत तथा सिंचाइ विभाग) को बहुउद्देश्यीय तथा अन्तरजलाधार जलस्रोत आयोजनाहरुको विकासको लागि क्षमता अभिवृद्धि हुनुको साथै यस्तै प्रकृतिका अन्य आयोजनाहरु निर्माण गर्न सहयोगी हुनेछ ।

यस आयोजना सम्पन्न भए पश्चात बाह्रै महिना सिंचाई उपलब्धताबाट कृषि उत्पादन बढ्न गई बार्षिक ३.१० अर्ब रुपैया अप्रत्यक्ष र विद्युतबाट रु. ३.२३ अर्ब रुपैया (रु ८.४ प्रति युनिट को दरमा) प्रत्यक्ष गरी बार्षिक जम्मा रु. ६.३३ अर्ब रुपैया फाइदा हुने अनुमान गरिएको छ (आ.ब. २०७४/७५ को मूल्य निर्धारण अनुसार)। साथै विद्युत दर रु १०.५० प्रति युनिट हुँदा विद्युतबाट बार्षिक रु. ४.०३ अर्ब फाइदा हुने छ ।

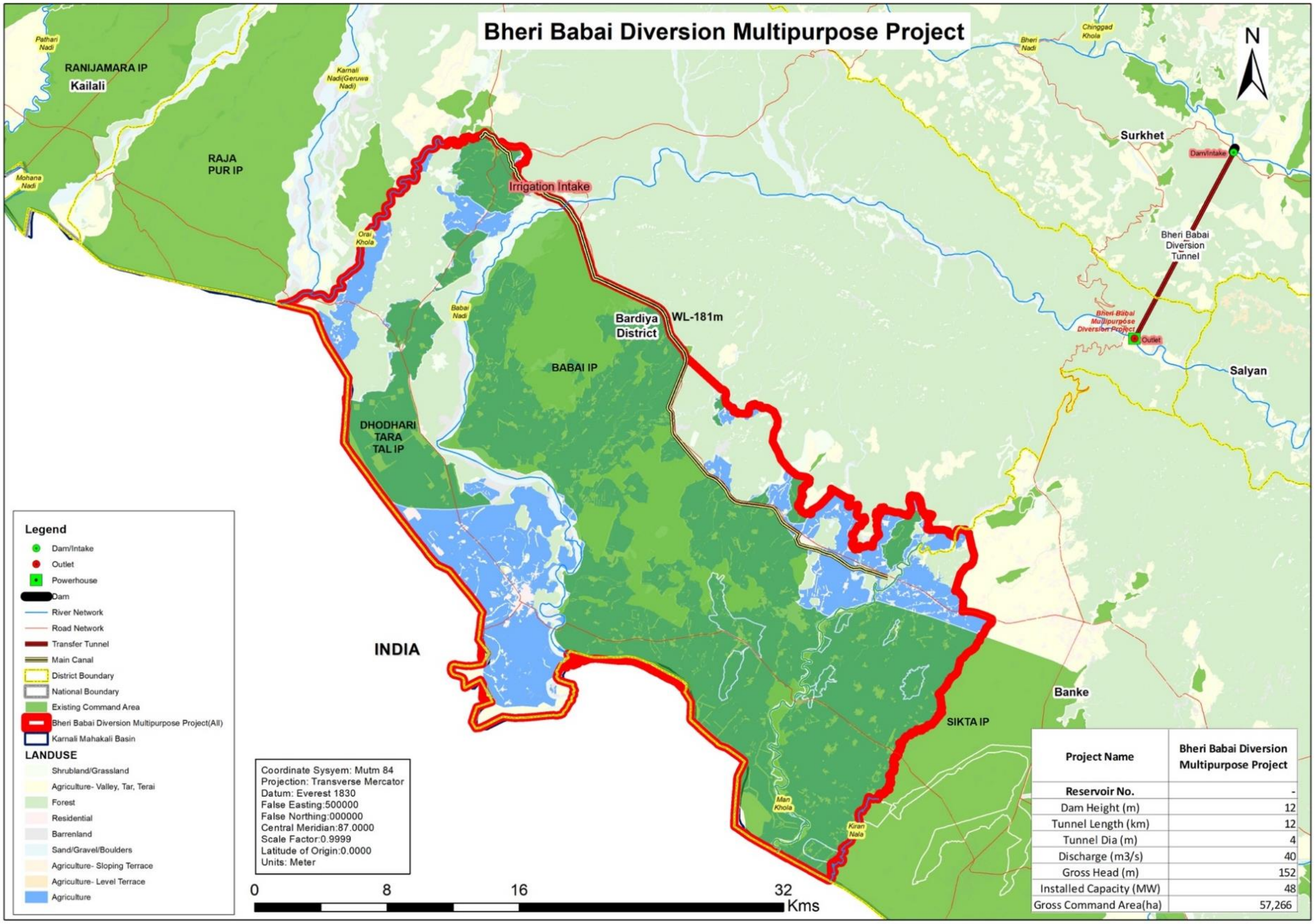
आयोजनाको वर्तमान अवस्था

सुरुङ निर्माण

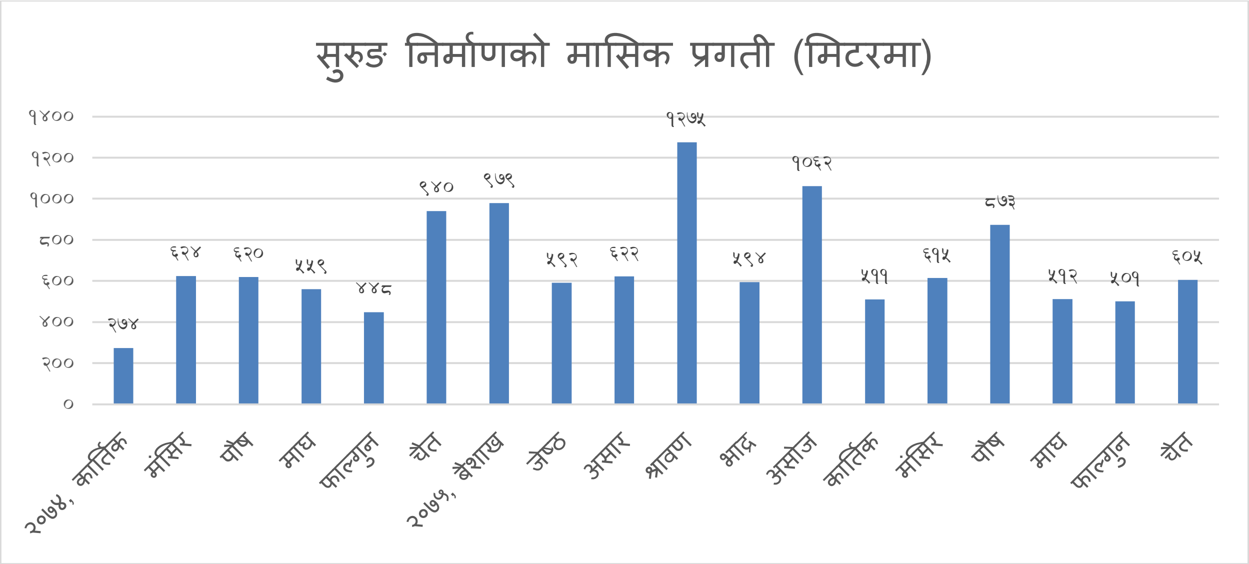
बि.सं.२०७४ कार्तिक २० (November 6, 2017) बाट TBM Technology को प्रयोग गरिएको सुरु गरिएको १२.२ कि.मि. लामो सुरुङ्ग निर्माण कार्य को **Breakthrough** २०७६ बैशाख ३ गते सम्मानीय प्रधानमन्त्रीको समुपस्थितिमा सम्पन्न भयो । सुरुङ्ग निर्माणको लागि चाहिने **Precast Concrete Segment** २०७४ साल श्रावण महिना देखि उत्पादन सुरु गरी सुरुङ्ग निर्माणको लागि आवश्यक पर्ने जम्मा ३४५५० गोटा **Segment** हरु उत्पादन गरिएको थियो ।

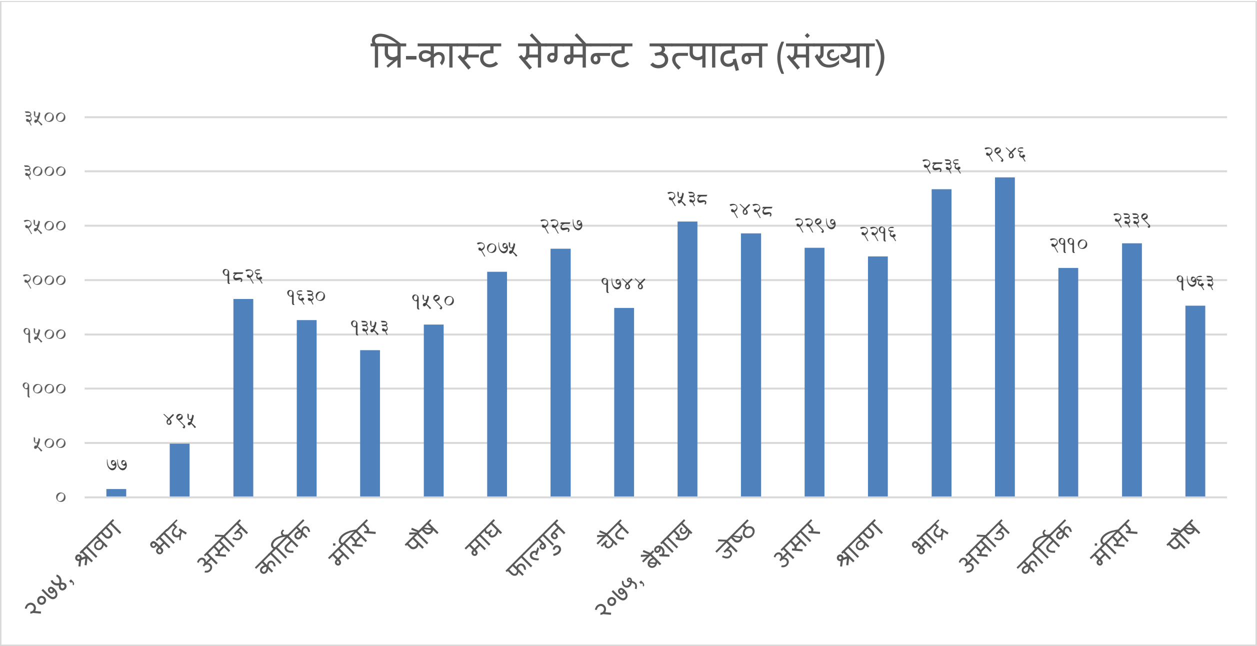
सुरुङ्ग निर्माण कार्य

ठेकोदार कम्पनी: चाइना ओभरसिज इन्जिनियरिङ्ग ग्रुप कम्पनि (COVEC)
सम्झौता मिति : २०७१ माघ १५ (Jan 29, 2015)
सम्झौता रकम : १० अर्ब ५६ करोड ९७ लाख
काम शुरु मिति : २०७२ जेष्ठ २१ (Commencement Date: June 04, 2015)
सम्पन्न गर्नुपर्ने मिति: २०७६ चैत्र १५ (March 28, 2020)
सुरुङ्ग निर्माण सुरु मिति: २०७४ कार्तिक २० (November 6, 2017), TBM Technology को प्रयोग सुरु गरिएको



चित्र नं. १: आयोजना Layout तथा सिंचित क्षेत्र





सुरुङ्ग निर्माण परामर्शदाता

सुर्खेत जिल्ला, भेरी गङ्गा नगरपालिका, हात्तीखालमा निर्माणाधिन भेरी बबई डाईभर्सन बहुउद्धेशिय आयोजनाको सुरुङ्ग निर्माण कार्यलाई सफलतापूर्वक समयमै सम्पन्न गर्न आवश्यक प्राविधिक सहयोग, ठेक्का व्यवस्थापन तथा गुणस्तर नियन्त्रण सेवाको लागि यस आयोजना तथा श्री GEODATA Engineering S.p.A, Italy In Association with Sustainable Infrastructure Development Foundation (SIDeF), Nepal बीच ३ जुलाई २०१५ मा परामर्शदातृ सेवा सम्झौता भएको छ ।

परामर्शदाताः GEODATA Engineering S.P.A, Italy in association with Sustainable Infrastructure Development Foundation (SIDeF)

सम्झौता मितिः २०७२ असार १८ (July 3, 2015)
सम्झौता रकमः ५६ करोड ४२ लाख
काम शुरु मितिः २०७२ श्रावण २५ (Commencement Date: August 10, 2015)
सम्पन्न गर्नुपर्ने मितिः २०७८ श्रावण २५ (August 9, 2021)

सामाजिक विकास कार्यक्रमहरु

भेरी ववइ बहुउद्देश्यीय आयोजनाले सामाजिक दायित्व कार्यक्रम अन्तर्गत विभिन्न कार्यक्रमहरु गर्दै आएको छ। यस अन्तर्गत पावरहाउस (बबई) क्षेत्रमा सिंचाइ, तटबन्ध, खानेपानी, विद्यालय भवन मर्मत संभार, क्षमता अभिबृद्धि तालिम लगायत अन्य साना पुर्वाधार विकास सम्वन्धी कार्यक्रमहरु संचालनमा रहेका छन्।

भेरी कोरिडर विकास आयोजना

यस डाइभर्सन आयोजनाले भेरी नदीको पानीलाई बबई नदीमा स्थानान्तरण गर्ने भएकोले भेरी कोरिडरको विभिन्न टारहरुमा सिंचाइ लगायत अन्य साना पुर्वाधारको विकास गर्न भेरी कोरिडर आयोजनाको विकास गरिएको हो। भेरी कोरिडरमा सौर्य तथा विद्युतिय लिफ्ट सिंचाइ प्रणालीको निर्माणको साथै अन्य पुर्वाधारहरुको लागि अध्ययन तथा गुरुयोजना सम्पन्न भैसकेको छ भने निर्माणको कार्य सुरु भैरहेको छ। यस आयोजना अन्तर्गत पहिलोचरणमा सिंचाईसंग सम्वन्धि र पछि दोश्रो चरणमा अन्य पूर्वाधार निर्माण कार्य गरिने छ।

आयोजनाको हालसम्मको समष्टिगत भौतिक प्रगति

सि.नं.	कार्यको विवरण	लगत (रु.लाख)	भार %	प्रगति %	भौतिक प्रगति %
१	टनेल निर्माण कार्य	१०५,६९७.३०	३१.८४	९९.००	३१.५
२	टनेल निर्माण परामर्श सेवा	५,६४२.१०	१.७०	९५.००	१.६
३	हेडवर्क्स, सर्ज साफ्ट र पावरहाउसका सिभिल निर्माण कार्य	१२१,०८०.००	३६.४७	७.००	२.६
४	हाइड्रोमेकानिकल निर्माण तथा जडान कार्य	२८,४४०.००	८.५७	५.००	०.४
५	इलेक्ट्रोमेकानिकल निर्माण तथा जडान कार्य	३५,१५०.००	१०.५९	३.००	०.३
६	सिभिल, हाइड्रोमेकानिकल र इलेक्ट्रोमेकानिकलका लागि परामर्श सेवा	९,५००.००	२.८६	७.००	०.२
७	प्रशारण लाइन तथा अन्य पूर्वाधार निर्माण कार्य	२,१५०.००	०.६५	०.००	०.०
८	वातावरणीय संरक्षण, सामाजिक सुधार तथा जग्गा प्राप्ति कार्य	२४,३०७.००	७.३२	३०.००	२.२
	जम्मा	३३१,९६६.४०	**१००**		**३८.८**

आयोजनाको हालसम्मको समष्टिगत वित्तिय प्रगति

आयोजना	कुल बजेट (रु. करोड)	आ.व. २०७५।७६सम्मको खर्च (रु. करोड)	आ.व. २०७६।७७ मा पौष महिना सम्मको खर्च (रु. करोड)	आ.व. २०७६।७७ को पौष सम्मको समष्टिगत वित्तिय प्रगति	
				खर्च (रु.करोड)	प्रतिशत
भेरी बबई डाईभर्सन बहुउद्देश्यीय आयोजना	**३३१९**	**९८९.२६**	**११२.७३**	**११०१.९९**	**३३.२०**

सिभिल निर्माण कार्य

सिभिल निर्माण अन्तर्गत हेडवर्क्स, सर्जसाफ्ट, पेनस्टकको सिभिल निर्माण र पावरहाउस निर्माण कार्य रहेका छन् । सिभिल निर्माण कार्यको मिति २०७६ साल श्रावण १३ गते GUANGDONG YUANTIAN - RAMAN J/V सँग ठेक्का सम्झौता भै कार्य प्रारम्भ भैसकेको छ। यस ठेक्काको सम्झौता अवधि ४८ महिनाको रहेको छ।

हाइड्रोमेकानिकल र इलेक्ट्रोमेकानिकल निर्माण कार्य

हाइड्रोमेकानिकल निर्माण कार्य अन्तर्गत गेट तथा पेन स्टक पाइप निर्माण कार्य रहेको छ। सो कार्यको बोलपत्र आह्वानबाट प्राप्त बोलपत्रहरुको प्राविधिक मूल्यांकन गरी स्वीकृतीको लागि विभागमा पेश गरिएको छ। इलेक्ट्रोमेकानिकल निर्माण कार्य अन्तर्गत टर्वाइन, जेनेरेटर, स्विच यार्ड निर्माण कार्य रहेको छ। इलेक्ट्रोमेकानिकल निर्माण कार्य को डिजाइन, ड्रइङ्ग र लागत आनुमान विभागीय स्विकृतिको लागि जलश्रोत तथा सिंचाइ विभागमा पेश गरिएको छ।

सिभिल, हाइड्रोमेकानिकल, इलेक्ट्रोमेकानिकल निर्माण परामर्श सेवा

सिभिल, हाइड्रोमेकानिकल, इलेक्ट्रोमेकानिकल निर्माण कार्यको परामर्श सेवाको लागि Mahab Ghods Consulting Engineering Company, Iran in Association with Engineering Consultancy for Constructive Development Efforts in Nepal (ECoCoDE) Nepal सँग September 23, 2019 मा ठेक्का सम्झौता भै कार्य प्रारम्भ भैसकेको छ।

प्रशारण लाइन एवं सवस्टेशन निर्माण

यस अन्तर्गत १३२ केभी क्षमताको प्रशारण लाईन र सवस्टेशन निर्माण कार्य रहेको छ। नेपाल विद्युत प्राधिकरण द्वारा निर्माणाधिन प्रशारण लाइनमा लगेर आयोजनाको लाईन जोडिने छ।

आयोजनाको कार्यान्वयन तथा सञ्चालन अवधारणा एवं समन्वय

भेरी-ववई डाइभर्सन बहुउद्देश्यीय आयोजना एक बहुउद्देश्यीय आयोजना भएकोले साथै यस आयोजनावाट ५१,००० हेक्टर जमिनमा बाह्रै महिना सिंचाइ सुविधा उपलब्ध गराउने गरी केन्द्र अन्तर्गत हाल जलस्रोत तथा सिंचाइ विभाग मार्फत कार्यान्वयनमा रहेको छ। यस आयोजनाबाट ४६.८ मेगावाट जलविद्युत समेत उत्पादन हुने भएकोले उक्त विकास तथा संचालनमा निजि क्षेत्रले पनि इच्छा देखाएका छन् । साथै यस आयोजना प्रदेश ५ र ६ सँग

समेत सम्बन्धित भएकोले प्रदेश सरकार तथा स्थानिय निकायले समेत आयोजनाको विकास तथा संचालनमा ईच्छा जाहेर गरेका छन् ।

भेरी ववइ डाइभर्सन बहुउद्देश्यीय आयोजनाको विकास गरी जलविद्युत र सिंचाईको अलावा अन्य फाईदा लिन नेपाल सरकार, प्रदेश सरकार तथा स्थानिय निकाय पूर्ण स्वामित्वको ‘‘भेरी बबई जलविद्युत् विकास तथा व्यवस्थापन कम्पनी“ (Bheri Babai Hydropower Development and Management Company) नामक सार्वजनिक कम्पनी स्थापना गरी सो कम्पनीमा जनताको लगानी समेत सुनिस्चित गर्नेगरी जनताको जलविद्युत अवधारणामा विकास, संचालन र व्यवस्थापन गरिनेछ ।

यस कम्पनीले भेरी(बबइ बहुउद्देश्यीय आयोजनाको बांकी समग्र विकास गरी जलविद्युत आयोजना संचालन र व्यवस्थापन गर्नेगरी गठन गरिनेछ । आयोजनाको जलविद्युतको अंश निर्धारण गरी स्थापित कम्पनिलाई सो अनुसारको वित्तिय व्यवस्थापनको जिम्मेवारी दिईनेछ भने बांकी रकम नेपाल सरकारबाट नै व्यबस्था मिलाईनेछ ।

आ.व.२०७६/७७ को कार्यक्रम कार्यान्वयन कार्ययोजना विवरण (जलस्रोत तथा सिंचाइ क्षेत्र)

क्र.सं.	प्रमुख क्रियाकलाप	हालको अवस्था (२०७६ पौष सम्म)
१	सुरुंग मार्गको फिनिसिङ्ग गर्ने कार्य	सुरुङ निर्माणको अन्तिम चरणका कार्यहरु भइरहेको, Final Inspection का कार्यहरु भइरहेको, Tunnel Take Over को तयारी कार्य भइरहेको, Temporary Water Diversion को लागि विभागमा फाइल पेश भएको
२	हेडवर्क्स तथा पावरहाउसको सिभिल निर्माण कार्य	खरिद सम्झौता सम्पन्न भई ठेकेदार site मा मोबिलाइजेसन भएको
३	हाइड्रो मेकानिकल निर्माण कार्य	बोलपत्रको प्राविधिक पक्षको मूल्यांकन गरी विभागमा पेश गरिएको
४	इलेक्ट्रो मेकानिकल निर्माण कार्य	बोलपत्र आवहानको तयारी कार्य भइरहेको
५	सिभिल, हा.मे., इ.मे. निर्माण परामर्श सेवा	खरिद सम्झौता सम्पन्न भई परामर्श सेवाको कार्य शुरु भएको
६	वातावरणीय सुधार, सामाजिक विकास तथा क्षमता अभिवृद्धि कार्य	बबई क्षेत्रमा ३ वटा ठेक्काको मूल्यांकन भइरहेको, ४ वटा उपभोक्तासँग सम्झौता भई कार्य शुरु भएको, ४ गोटा तालिमको RFP माग गरिएको। हेडवर्क्स क्षेत्रमा उपभोक्तासँग सम्झौता भई ८ गोटा सतह सिंचाइ योजनाको ७०% र ६ गोटा सतह सिंचाइ योजनाको ४०% कार्य सम्पन्न , नदी नियन्त्रण १ गोटा योजनाको ७०% कार्य सम्पन्न, सतह सिंचाइ ५ गोटा र १ गोटा नदी नियन्त्रण योजनाको उपभोक्तासँग सम्झौता भएको, भेरी गंगा र गुर्भाकोट न.पा. को सामाजिक कार्यको लागि शिलबन्दी दरभाउ पत्र माग गरिएको।
७	बाँध स्थलको जलाशययुक्त क्षेत्रको जग्गा प्राप्ति सम्बन्धि कार्य सम्पन्न गर्ने	जग्गाको मुआब्जा रकम निर्धारण भई मुआब्जा वितरण कार्य शुरु गरिएको, ऐलानी जग्गाको क्षतिपूर्ति को लागि आवश्यक निर्णयार्थ विभागमा फाइल पेश गरिएको
८	भेरी कोरिडोर सिंचाइ विकास आयोजनाबाट १५ गोटा लिफ्ट सिंचाइ योजनाहरु निर्माण तथा २० गोटा सतह सिंचाइ योजनाहरु पुनर्स्थापना गर्ने	३ गोटा नदी नियन्त्रण योजनाहरुको बोलपत्र आवहान गरिएको, १ गोटा लिफ्ट सिंचाइ योजना र ४ गोटा भूमिगत सिंचाइ योजनाहरुको सम्झौता कार्य भइसकेको, २ गोटा लिफ्ट सिंचाइ योजनाहरुको पुन-बोलपत्र आवहान गरिएको,३ गोटा लिफ्ट सिंचाइ र ९ गोटा सतह सिंचाइ योजनाहरुको बोलपत्र मुल्याङकन भैरहेको।