नेपाल सरकार
सिंचाइ मन्त्रालय
सिंचाइ विभाग
सिंचाइ तथा जलस्रोत व्यवस्थापन आयोजना
(आई डब्ल्यू आर एम पी)

महाकाली सिंचाइ प्रणाली द्वितीय चरण

सम्पत्ति व्यवस्थापन योजना - बेल्डाँडी माइनर नहर (मस्यौदा अन्तिम प्रतिवेदन)

फोटो : बेल्डाँडी माइनर नहर

तयार गर्ने

देशभक्त मल्लिक
जल व्यवस्थापन ईन्जीनियर, महाकाली सिंचाइ प्रणाली

अगस्त, २०१७

विषय सूची

१. आयोजनाको पृष्ठभूमि	१
२. बेल्डाँडी माइनर नहर सिंचाइ उप-प्रणालीको परिचय	३
३. जल उपभोक्ता संस्था	५
४. सम्पत्तिको वर्तमान अवस्थाको लेखाजोखा	८
५. नहर संचालन तथा मर्मत सम्भार खर्च	९
६. सिंचाइ सेवा शुल्क संकलन	१०
७. जल उपभोक्ता संस्थाको स्रोत व्यवस्थापन योजना	११
८. अनुगमन तथा मूल्यांकन	१२
९. निष्कर्ष र सुझाव	१२

परिशिष्ट

१. बेल्डाँडी माइनर नहरको संरचनाहरुको वर्तमान अवस्थाको लेखाजोखा	१३
२. बेल्डाँडी माइनर नहरको नहर संचालन खर्चको विवरण	१४
३ बेल्डाँडी माइनर नहरको मर्मत सम्भार खर्चको विवरण	१५

१. आयोजनाको पृष्ठभूमि

१.१. सामान्य जानकारी

महाकाली सिंचाइ प्रणाली तराईको एउटा ठूलो सिंचाइ प्रणाली हो । यसको सिंचित क्षेत्रको विकास दुई चरणमा गरिएको थियो । लगभग २ वर्ष पहिले सिंचाइ विभागले सिंचाइ तथा जलस्रोत व्यवस्थापन आयोजना (आई डब्ल्यू आर एम पी) को सिंचाइ व्यवस्थापन हस्तान्तरण कार्यक्रम अन्तर्गत महाकाली सिंचाइ प्रणाली द्वितीय चरण क्षेत्रमा भएका नहर नहरीहरुको सिंचाइ व्यवस्थापन गर्ने जिम्मेदारी जल उपभोक्ता संघ द्वितीय चरण क्षेत्रीय समितिलाई सुम्पिने गरी सिंचाइ व्यवस्थापन हस्तान्तरण सम्झौता गरेको थियो ।

सिंचाइ तथा जलस्रोत व्यवस्थापन आयोजना (आई डब्ल्यू आर एम पी) को सिंचाइ व्यवस्थापन हस्तान्तरण कार्यक्रमको समग्र उद्देश्य महाकाली सिंचाइ प्रणाली द्वितीय चरणको सेवा कार्यक्षमता र सेवा वितरणमा सुधार गर्ने हो । ठूला सिंचाइ प्रणालीहरुको क्षमता भन्दा कम कार्यक्षमता, नहर खराब संचालन र मर्मत सम्भार, न्यून खर्च रकम असुली (औसतन ५ प्रतिशत भन्दा कम) र अपर्याप्त मर्मत सम्भार रकम जस्ता समस्याहरुको समाधान गर्ने गरी सिंचाइ व्यवस्थापन हस्तान्तरण कार्यक्रमको डिजाइन गरिएको छ ।

सिंचाइ व्यवस्थापन हस्तान्तरण कार्यक्रमले सिंचाइ प्रणालीको उप-प्रणालीको संचालन, मर्मत सम्भार तथा व्यवस्थापन गर्न र उप-प्रणालीको दिगोपनाको लागि जल उपभोक्ता संस्थाको सशक्तिकरण गर्ने प्रयोजनका लागि ठूला सिंचाइ प्रणालीहरुको नहर संचालन तथा मर्मत सम्भारका लागि सुधारिएको व्यवस्था र संयन्त्रहरु उपलब्ध गराउने उद्देश्य राखेको छ । सम्पत्ति व्यवस्थापन योजना सिंचाइ प्रणालीको भौतिक कार्यक्षमता र सेवा वितरणमा सुधार ल्याउने आशाका साथ तयार पारिएको त्यस्तै एउटा संयन्त्र हो ।

सिंचाइ व्यवस्थापन हस्तान्तरण कार्यक्रमले निम्नलिखित उपलब्धि हासिल गर्ने लक्ष्य राखेको छ :

(क) महाकाली सिंचाइ प्रणाली प्रथम चरणको भौतिक कार्यक्षमतामा सुधार गर्ने,
(ख) सिंचाइ विभाग, महाकाली पथरैया मोहना सिंचाइ व्यवस्थापन डिभिजनद्वारा मूलनहरबाट शाखा नहर र माइनरहरुमा विश्वसनीय ढंगले एकमुष्ट पानी आपूर्ति सेवा वितरण गर्ने, र
(ग) जल उपभोक्ता संस्थाद्वारा शाखा नहर र माइनरहरुबाट टर्सरी नहरहरुमा तथा टर्सरी नहरहरुबाट फिल्ड आउटलेटहरुमा छरितो र समन्यायिक सेवा वितरण गर्ने ।

तसर्थ, बेल्डाँडी माइनर नहरको सम्पत्ति व्यवस्थापन योजना सिंचाइ प्रणालीको भौतिक कार्यक्षमतामा सुधार ल्याउन केन्द्रित हुनु पर्दछ, जसले गर्दा यस माइनर नहरको नहर संचालन योजना अनुसार माइनर नहरबाट टर्सरी नहरहरुमा विश्वसनीय ढंगले छरितो र समन्यायिक सेवा वितरण गर्न सकियोस ।

१.२. सम्पत्ति व्यवस्थापन योजना

सम्पत्ति व्यवस्थापन योजनाको आरम्भ वित्तीय र वाणिज्य क्षेत्रबाट भएको हो र हाल यस योजनाको प्रयोग सिंचाइ तथा भल-निकास क्षेत्रमा पनि भैरहेको छ । पारम्परिक रुपमा, सिंचाइ तथा भल-निकास संरचनाहरुमा गरिने लगानी मूल रुपमा संरचनाहरुको योजना र निर्माणमा मात्र केन्द्रित हुने

गर्दथ्यो, तर संरचनाहरुको आर्थिक जीवनमा हुने सम्पत्तिको उपभोग र क्षयलाई थोरै मात्र वास्ता गरिन्थ्यो । तथापि, संरचनाहरुको व्यवस्थापन अन्तर्गत मर्मत सम्भार, पुनर्स्थापना, आधुनिकीकरण वा नया प्रविधिको कार्यान्वयन, सम्पत्तिको प्रतिस्थापना र विस्थापन जस्ता विभिन्न कार्यहरु पर्दछन् । यी सबै कार्यहरुको आफ्नो मूल्य हुन्छ र दिगो सेवा प्रदान गर्ने कार्यको समग्र मूल्यमा यी कार्यहरुको मूल्य समावेश गरिन्छ ।

सम्पत्ति व्यवस्थापन योजना भनेको, उपभोक्ताहरुलाई विश्वसनीय र खर्च बेहोर्न सकिने गरी सेवा प्रदान गर्नको लागि, संरचनाहरुमा दिगो रुपमा गरिने लगानीको योजना तर्जुमा गर्ने एउटा प्रक्रिया हो ।

१.३. बेल्डाँडी माइनर नहरको सम्पत्ति व्यवस्थापन योजनाको उद्देश्य

बेल्डाँडी माइनर नहरको सम्पत्ति व्यवस्थापन योजनाको उद्देश्य जल उपभोक्ता संस्थालाई सिंचाइ प्रणालीको दिगोपनाको लागि संरचनाहरुको संचालन र मर्मत सम्भारको लागि वार्षिक रुपमा आवश्यक पर्ने लगानी बारे जानकारी गराई स्रोत संकलन र परिचालन गर्न समेत सहयोग गर्ने हो ।

१.४. सम्पत्ति व्यवस्थापन योजना तर्जुमा कार्यविधि

बेल्डाँडी माइनर नहरमा रहेका संरचनाहरुको लगत तयार गरी वर्तमान अवस्थाको मूल्यांकन समेत गर्ने कार्य जल व्यवस्थापन ईन्जीनियरको निर्देशन बमोजिम फिल्ड ईन्जीनियरद्वारा जनवरी, २०१७ ई. मा सम्पन्न गरिएको थियो । संरचनाहरुको वर्तमान अवस्थाको मूल्यांकन भौतिक अवस्थाको मूल्यांकनको लागि तोकिएको ५ श्रेणीको लागि उल्लेखित विवरणको आधारमा गरिएको छ ।

बेल्डाँडी माइनर नहरको संचालन र मर्मत सम्भारको लागि लाग्ने खर्चको लागत अनुमान संरचनाहरुको वर्तमान भौतिक अवस्थालाई मध्येनजर राख्दै तयार पारिएकोछ । लागत अनुमानलाई चालू आर्थिक वर्ष समेत गरी ५ आर्थिक वर्षमा विभाजन गरिएको छ ।

१.५. प्रतिवेदनको सीमा

यस प्रतिवेदनमा, टर्सरी नहरहरुको संरचनाहरुको स्थलगत निरीक्षण गरी तयार पारिने संरचनाको भौतिक र कार्यगत अवस्थाको विवरण समावेश गरिएको छैन । त्यसैगरी, सिंचाइ सेवा शुल्क बाहेक अन्य आय-स्रोतहरुको संख्यात्मक विवरण दिइएको छैन ।

१.६. प्रतिवेदनको ढांचा

यस सम्पत्ति व्यवस्थापन योजना प्रतिवेदनमा आयोजनाको पृष्ठभूमि, बेल्डाँडी माइनर नहर उप-प्रणालीको विवरण, जल उपभोक्ता संस्था, सम्पत्ति - सिंचाइ संरचना र अन्य सम्पत्तिको वर्तमान अवस्थाको लेखाजोखा, नहर संचालन तथा मर्मत सम्भारको लागत अनुमान र लागतको वार्षिक विभाजन आदि समावेश गरिएका छन् । साथै, यस प्रतिवेदनमा ३ परिशिष्टहरु - बेल्डाँडी माइनर नहरको संरचनाहरुको वर्तमान अवस्थाको लेखाजोखा, बेल्डाँडी माइनर नहरको नहर संचालन खर्चको विवरण, बेल्डाँडी माइनर नहरको मर्मत सम्भार खर्चको विवरण रहेका छन् ।

२. बेल्डाँडी माइनर नहर सिंचाइ उप-प्रणालीको परिचय

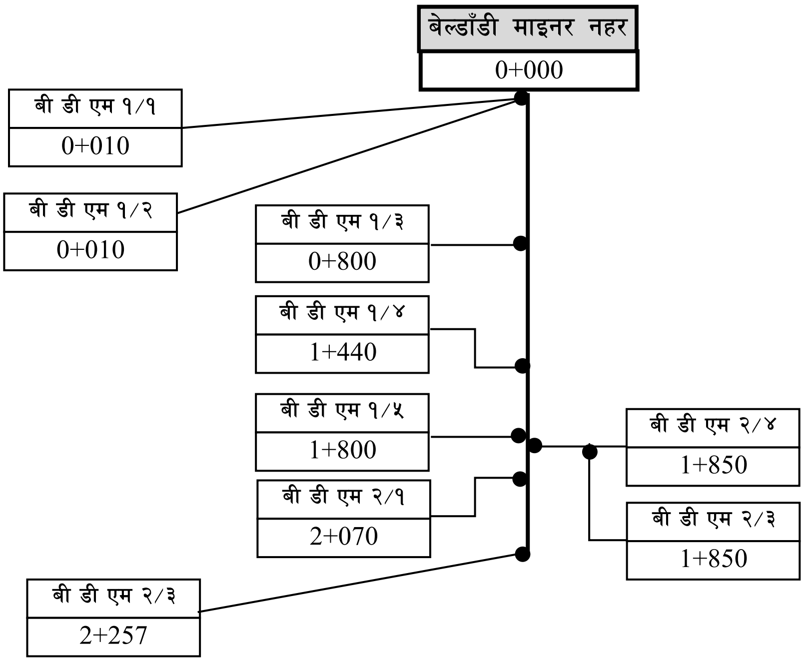
बेल्डाँडी माइनर नहर महाकाली सिंचाइ प्रणालीको बेलौरी मूल शाखा नहरको चेनेज ०+८५३ किलोमीटरबाट निस्केको छ, अर्थात् यस माइनरको हेड रेगुलेटर भएको ठाउँ बेलौरी मूल शाखा नहरको शिरानबाट ०.८५३ किलोमीटर टाढा रहेको छ । यस माइनर नहरको लम्बाई २.२५७ किलोमीटर, सिंचित क्षेत्र १६५ हेक्टर र डिजाइन डिस्चार्ज २१६ लीटर प्रति सेकण्ड छ । बेल्डाँडी माइनर नहरबाट लाभान्वित हुने जल उपभोक्ता घरधुरीको विवरण उपलब्ध छैन ।

बेल्डाँडी माइनर नहर महाकाली सिंचाइ प्रणाली द्वितीय चरण क्षेत्रको ब्लक ७ मा पर्दछ । बेल्डाँडी माइनर सिंचाइ उप-प्रणाली अन्तर्गत ९ वटा टर्सरीहरु रहेका छन् ।

महाकाली सिंचाइ प्रणाली द्वितीय चरण क्षेत्रमा बेल्डाँडी माइनर नहरको स्थिति चित्र १ मा र बेल्डाँडी माइनर नहरको ढांचागत चार्ट चित्र २ मा देखाइएकोछ ।

चित्र १ : महाकाली सिंचाइ प्रणाली द्वितीय चरणको बेलौरी मूल शाखा नहर र बेल्डाँडी माइनर नहरको स्थिति नक्शा

चित्र २ : बेल्डाँडी माइनर नहरको ढांचागत फ्लो चार्ट



२.१. बेल्डाँडी माइनर नहरमा भएका संरचनाहरु

(क) बेल्डाँडी माइनर नहर : लम्बाई २.२५७ किलोमीटर

(ख) अन्य संरचनाहरु :

बेल्डाँडी माइनर नहरमा, टर्सरी नहर आउटलेट, चेक ड्रप, पाइप कल्भर्ट, भी आर बी र साइड इस्केप जस्ता संरचनाहरु रहेका छन् । यी संरचनाहरुको समष्टिगत परिमाण तालिका १ मा दिइएको छ ।

तालिका १ : बेल्डाँडी माइनर नहर उप-प्रणालीमा भएका नहर बाहेकका संरचनाहरु

क. सं.	संरचना	जम्मा
१	टर्सरी नहर अफटेक	९
२	चेक ड्रप	१
३	पाइप कल्भर्ट	२
४	भी आर बी	२
४	साइड इस्केप	१

३. जल उपभोक्ता संस्था

सिंचाइ तथा जलस्रोत व्यवस्थापन आयोजनाको सिंचाइ व्यवस्थापन हस्तान्तरण कार्यक्रम अन्तर्गत, सिंचाइ विभाग र जल उपभोक्ता संघ केन्द्रिय समितिको संयुक्त व्यवस्थापनमा संचालित महाकाली सिंचाइ प्रणालीको द्वितीय चरण क्षेत्रमा रहेका मूलनहर र मूल शाखा नहरहरु बाहेक सबै शाखा नहर, माइनर र टर्सरी नहरहरुको सिंचाइ व्यवस्थापन गर्ने जिम्मेदारी महाकाली सिंचाइ जल उपभोक्ता संघ द्वितीय चरण क्षेत्रीय समितिलाई हस्तान्तरण गरिएकोछ । महाकाली सिंचाइ जल उपभोक्ता संघ द्वितीय चरण क्षेत्रीय समिति अन्तर्गत ४ वटा ब्लक समितिहरु र हाल १६७ वटा टर्सरी समितिहरु गठन गरिएका छन् । ब्लक अन्तर्गतका नहर-नहरीहरुको संचालन र मर्मत सम्भार गर्ने कार्य ब्लक समितिहरुले गर्दै आएका छन् । बेल्डाँडी माइनर नहर ब्लक ७ मा रहेकोले यसको सिंचाइ व्यवस्थापन अर्थात् नहर संचालन र मर्मत सम्भार गर्ने कार्य जल उपभोक्ता संघ ब्लक ७ को कार्यकारिणी समितिले गर्दै आएको छ । ब्लक ७ सिंचाइ उप-प्रणाली अन्तर्गतका टर्सरी नहरहरुको संचालन र मर्मत सम्भारका लागि हाल ५४ वटा टर्सरी समितिहरु गठन गरिएका छन् ।

जल उपभोक्ता संघ द्वितीय चरण क्षेत्रीय समितिको वर्तमान कार्यकारिणी समिति यस प्रकार छ :

श्री भीम बहादुर थापा	अध्यक्ष
श्री दुर्गा चौधरी	उपाध्यक्ष
श्री लोकराज ओझा	महासचिव
श्री परमल सिंह ठगुन्ना	सचिव
श्री चेतन कुमार राई	कोषाध्यक्ष
श्री किसन सिंह राना	सदस्य
श्री धनगिरि सुनार	सदस्य
श्री भागरथी ऐर	सदस्य (म.)
श्री सरस्वती शाही	सदस्य (म.)
श्री फरिस्ता राना	सदस्य (म.)
श्री दयाराम चौधरी	निवर्तमान अध्यक्ष

जल उपभोक्ता संघ ब्लक ७ को वर्तमान कार्यकारिणी समिति यस प्रकार छ :

श्री श्याम खत्री, अध्यक्ष
श्री धन बहादुर मडै, उपाध्यक्ष
श्री पदम सिंह साउद, महासचिव
श्री मनोज कुमार बोहरा, सचिव
श्री गोपाल कुंवर, कोषाध्यक्ष
श्री बिमला चन्द, सदस्य
श्री कोकिला देउवा, सदस्य
श्री सरस्वती के.सी., सदस्य
श्री धनगिरि सुनार, सदस्य
श्री चमारु राना, सदस्य
श्री करमसाय राना, मनोनीत सदस्य

टर्सरी समितिको कार्यकारिणी समिति यस प्रकार रहेकोछ :

अध्यक्ष
महासचिव
कोषाध्यक्ष
महिला प्रतिनिधि
आउटलेट लिडरहरु - कार्यकारी सदस्य

३.१ टर्सरी समितिको काम, कर्तव्य र अधिकार

- महाकाली सिंचाइ प्रणाली जल उपभोक्ता संघको विधान २०४८ सातौं संशोधन-२०७१ को दफा ४.२.१ बमोजिम स्थानीय स्रोत परिचालन गरी टर्सरी नहरको सञ्चालन तथा मर्मत सम्भार कार्य गर्ने गराउने
- दफा ४.२.२ बमोजिम प्रत्येक आ.व. मा जल उपभोक्ताहरुलाई सदस्यता वितरण गर्ने गराउने ।
- दफा ४.२.४. बमोजिम सिंचाइ सेवा शुल्क उठाउन सहयोग गर्ने गराउने ।
- दफा ४.२.५. बमोजिम सिंचाइ नहुने जग्गाको स्थलगत निरीक्षण प्रतिवेदन सहित जल उपभोक्ता संघ ब्लक समितिमा सिफारिस गर्ने

३.२ ब्लक समितिको काम, कर्तव्य र अधिकार

- दफा ४.२.३. बमोजिम टर्सरी समिति मार्फत् आएका समस्याहरु समाधान गर्ने गराउने ।
- दफा ४.२.४. बमोजिम मर्मत सम्भारको काम गर्ने गराउने ।
- दफा ४.२.५ बमोजिम नहरको संरक्षणका लागि आवश्यक कार्यहरुको सूची तयार गरी क्षेत्रीय समितिमा पेश गर्ने र सोको सार्वजनिक सूचना टास्ने ।
- दफा ६.१.१ बमोजिम प्रत्येक ब्लक समितिले आफू मातहतका आउटलेट समूह, टर्सरी अन्तर्गतका उपभोक्ताहरुबाट सिंचाइ सेवा शुल्क बापत रकम उठाउने ।
- दफा ६.३.५ बमोजिम अनुसार सिंचाइ सेवा शुल्क बापत प्राप्त रकम मध्ये ब्लक समितिहरुले निम्नानुसार रकम बांडफांड गर्नु पर्नेछ ।

(क) सम्बन्धित टर्सरी समितिलाई	२५%
(ख) सम्बन्धित ब्लक समितिलाई	४०%
(ग) सम्बन्धित क्षेत्रीय समितिलाई	१०%
(घ) सम्बन्धित केन्द्रीय समितिलाई	५%
(ड.) राजस्व बापत म.प.मो.सिं.व्य.व.डि.लाई	१०%
(च) मर्मत सम्भार कोष बापतको रकम	१०%

३.३ क्षेत्रीय समितिको काम, कर्तव्य र अधिकार

- दफा ४.५.२. बमोजिम आफू मातहतका सिंचाइ संरचनाहरुको मर्मत सम्भार गर्ने गराउने ।
- दफा ४.५.१० बमोजिम मातहतका जल उपभोक्ता संघहरुले समाधान गर्न नसकेका समस्याहरु सुल्झाउने ।

- दफा ४.५.१३ बमोजिम मातहतका प्रणालीको वार्षिक मर्मत सम्भारका लागि कार्यक्रम तर्जुमा गर्ने ।
- दफा ४.५.१५ बमोजिम मातहतका ब्लक समितिहरुले गरेको मर्मत सम्भार कार्यको अन्तिम निरीक्षण तथा अनुगमन गर्ने ।

३.४ जल उपभोक्ता संस्थाको नहर संचालन तथा मर्मत सम्भार गर्ने कार्यनीति

३.४.१ शाखा/माइनर नहरको सिल्ट र झाडी बुट्यान सफा गर्ने

शाखा/माइनर नहरमा लाइनिंग गरिएको भागको सिल्ट सफा गर्ने काममा मान्छेहरु लगाउने र अन्य भागमा आवश्यकता अनुसार मान्छेहरु लगाएर वा मेशिनको प्रयोग गरेर सिल्ट र झाडी बुट्यान सफा गरिनेछ । यस प्रयोजनका लागि ब्लक समितिबाट १ जना पदाधिकारी वा सदस्यलाई जिम्मेदारी दिइनेछ ।

वार्षिक रुपमा संकलन गरिने सिंचाइ सेवा शुल्क रकमबाट मात्र शाखा/माइनर नहरको संचालन र मर्मत सम्भार गर्न सम्भव नहुने देखिएकोले व्यवस्थित र गुणस्तरीय सिंचाइ सेवा वितरण गर्नको लागि समुचित मर्मत सम्भार गर्न अन्य स्रोत - उदाहरणको लागि नहरको डिलमा उम्रेको घास बिक्री गरेर, जल उपभोक्ता संस्थाको मातहतमा रहेको जग्गा जमीन र भवन आदि भाडामा दिएर वा अन्य प्रयोग गरेर आय आर्जन गर्ने नीति लिइनेछ । आवश्यकता परेमा टर्सरी समितिहरु संग छलफल गरी सिंचाइ नियमावलीको अधिनमा रही नहरको मर्मत सम्भारको लागि चाहिने नपुग रकम जल उपभोक्ताहरुबाट मर्मत सम्भार रकमको रुपमा संकलन गरिनेछ ।

शाखा/माइनर नहरको सिल्ट र झाडी बुट्यान सफा गर्ने काममा मान्छेहरु लगाउने भएमा टर्सरी समितिहरु संग छलफल गरी जल उपभोक्ताहरुलाई समेत संचालन गरिनेछ । शाखा/माइनर नहरको सिल्ट र झाडी बुट्यान सफा गर्ने काम हरेक वर्ष वा एक वर्षको अन्तरमा गरिनेछ ।

जनश्रम परिचालन वा नगद योगदानबाट शाखा/माइनर नहर सफाई गराउँदा प्रयोग हुने जनश्रम, ज्यामी र नगदको अभिलेख राखिनेछ । त्यस्तै, मेशिनको प्रयोग गरी सिल्ट सफाई गराउँदा मेशिनको कार्य संचालन घण्टा, प्रयोग हुने ईंधन, मोबिल आदिको अभिलेख राखिनेछ ।

३.४.२ टर्सरी नहरको सिल्ट र झाडी बुट्यान सफा गर्ने

टर्सरी नहरको सिल्ट र झाडी बुट्यान सफा गर्ने काम मान्छे लगाएर गरिनेछ । टर्सरी नहरको संचालन र मर्मत सम्भार गर्ने कामको लागि टर्सरी समितिका अध्यक्ष पूर्ण जिम्मेदार हुने छन् । यस प्रयोजनका लागि अध्यक्षले आउटलेट लिडरहरु संग छलफल गरी जल उपभोक्ताहरुबाट श्रमदान परिचालन गरिनेछ वा जग्गाको क्षेत्रफल अनुसार आवश्यक रकम संकलन गरी ज्यामी लगाएर टर्सरी नहरको सफाई गरिनेछ । यसरी जनश्रम परिचालन वा नगद योगदानबाट नहर सफाई गराउँदा प्रयोग हुने जनश्रम, ज्यामी र नगदको अभिलेख राखिनेछ ।

टर्सरी नहरको सिल्ट र झाडी बुट्यान सफा गर्ने काम वर्षको दुई चोटि - असोज/कार्तिक र चैत/बैशाख महिनाहरुमा गरिनेछ ।

४. सम्पत्तिको वर्तमान अवस्थाको लेखाजोखा

बेल्डाँडी माइनर नहरका सिंचाइ संरचनाहरु र अन्य सम्पत्तिहरुको वर्तमान भौतिक अवस्थाको लेखाजोखा तालिका २ मा दिइएको, विश्व बैंक मिशनले सुझाव दिएको १ देखि ५ सम्मको भौतिक अवस्थाको आधारमा जनवरी, २०१७ मा गरिएको थियो ।

तालिका २ : संरचनाको भौतिक अवस्थाको लेखाजोखा गर्ने आधार

रेटिंग/अवस्था सूचक	अवस्था
५	नवनिर्मित र पूरै सेवा दिनसक्ने
४	सामान्यतया ठीक अवस्थामा भएको, नबिग्रे-भत्केको, नियमित मर्मत सम्भार मात्र गर्नु पर्ने, अपेक्षित कार्य (सेवा) सन्तोषजनक ढंगले सम्पादन गरेको
३	सामान्यतया ठीक अवस्थामा भएको, केही बिग्रे-भत्केको, हेरचाह आवश्यक रहेको, तथापि अपेक्षित कार्य (सेवा) सन्तोषजनक ढंगले सम्पादन गरेको
२	धेरै बिग्रे-भत्केको वा क्षतिग्रस्त भएको, मर्मत सम्भारमा ढिलाई भएको कारणले क्षतिग्रस्त, सेवा दिन नसक्ने अवस्थामा पुगेको, तत्काल पुनर्स्थापना गर्नु पर्ने
१	अत्यन्त खराब र दयनीय अवस्थामा रहेको, चालू अवस्थामा नरहेको, सेवा पुनर्बहाली गर्नको लागि आंशिक पुनर्निर्माण वा पूर्ण प्रतिस्थापन गर्नु पर्ने

४.१. सिंचाइ संरचनाहरुको भौतिक अवस्थाको लेखाजोखा

बेल्डाँडी माइनर नहरका सिंचाइ संरचनाहरुको वर्तमान भौतिक अवस्थाको लेखाजोखा परिशिष्ट १ मा दिइएको छ । धेरैजसो संरचनाहरु सामान्यतया ठीक अवस्थामा भएको, नबिग्रे-भत्केको, नियमित मर्मत सम्भार मात्र गर्नु पर्ने, अपेक्षित कार्य (सेवा) सन्तोषजनक ढंगले सम्पादन गर्न सक्ने अवस्थामा रहेका छन् । तथापि, टर्सरी नहरहरुको मुखमा गेट नभएको पाइप आउटलेटहरु रहेको हुँदा सोको सट्टा गेट भएको आउटलेटहरु राख्नु पर्ने प्रस्ताव गरिएको छ । त्यस्तै, शाखा नहरमा थुप्रेको सिल्ट र उम्रेको झाडी बुट्यान सफा गर्नु पर्ने भएकोले नहरको नियमित सफाई गर्ने प्रस्ताव समेत गरिएको छ ।

४.२. अन्य संरचना र सम्पत्तिहरुको भौतिक अवस्थाको लेखाजोखा

बेल्डाँडी माइनर नहर संग जोडिएको कुनै भवन वा अन्य सम्पत्ति रहेको छैन ।

५. नहर संचालन तथा मर्मत सम्भार खर्च

बेल्डाँडी माइनर नहरको संचालनमा लाग्ने खर्चको लागत अनुमान परिशिष्ट २ मा दिइएको छ । यस खर्च अन्तर्गत, ९ वटा गेटहरुको नियमित मर्मत सम्भारमा लाग्ने खर्च, जउस प्रतिनिधिद्वारा शाखा र सेकण्ड्री नहरको गस्ती (पैट्रोलिंग) को लागि साइकलको मर्मत खर्च, जउस प्रतिनिधि को लागि संचार खर्च, जउस प्रतिनिधि तथा चौकीदारको लागि स्टेशनरी खर्च र अन्य आवश्यक सामाग्री खर्च समावेश गरिएका छन् । नहरको संचालनमा लाग्ने खर्चलाई चालू आर्थिक वर्ष सहित ५ आर्थिक वर्षमा विभाजन गरिएकोछ ।

यसैगरी, बेल्डाँडी माइनर नहरको मर्मत सम्भारमा लाग्ने खर्चको लागत अनुमान परिशिष्ट ३ मा दिइएको छ । यस खर्च अन्तर्गत, बेल्डाँडी माइनर नहरमा भएका संरचनाहरुको मर्मत सम्भारमा लाग्ने खर्चका साथै नहरमा थुप्रिएको सिल्ट र उम्रेका झाडी तथा बुट्यानको सफाईमा लाग्ने खर्च समावेश गरिएका छन् । नहरको मर्मत सम्भारमा लाग्ने खर्चलाई चालू आर्थिक वर्ष सहित ५ आर्थिक वर्षमा विभाजन गरिएकोछ । यसका साथै, सिंचाइ उप-प्रणालीको आकस्मिक मर्मत सम्भारको लागि प्रति वर्ष रु. १०,००० खर्च छुट्याउने गरी प्रस्ताव गरिएको छ । बेल्डाँडी माइनर नहरको संचालन तथा मर्मत सम्भारमा लाग्ने खर्चको समष्टिगत र वार्षिक विवरण तालिका ३ मा दिइएको छ ।

तालिका ३ : बेल्डाँडी माइनर नहरको संचालन तथा मर्मत सम्भारमा लाग्ने खर्चको समष्टिगत र वार्षिक विवरण

क. सं.	विवरण	लागत अनुमान (रु.)	वर्ष १ (रु.)	वर्ष २ (रु.)	वर्ष ३ (रु.)	वर्ष ४ (रु.)	वर्ष ५ (रु.)
१	नहर संचालन खर्च +	**34500**	**6900**	**6900**	**6900**	**6900**	**6900**
२	नहर नियमित मर्मत सम्भार खर्च ++	**200000**	**80000**	**30000**	**30000**	**30000**	**30000**
क	संरचना मर्मत सम्भार	50000	50000				
ख	सिल्ट तथा झाडी बुट्यान सफा गर्ने	150000	30000	30000	30000	30000	30000
३	नहरको आकस्मिक मर्मत सम्भार खर्च	**50000**	**10000**	**10000**	**10000**	**10000**	**10000**
	जम्मा नहर संचालन र मर्मत सम्भार खर्च रु.	**284500**	**96900**	**46900**	**46900**	**46900**	**46900**

\+ परिशिष्ट २ बाट
++ परिशिष्ट ३ बाट

तालिका ३ मा दिइएको विवरण मध्ये, सालबसाली गरिने नहर संचालन र सिल्ट तथा झाडी बुट्यान सफा गर्ने कामको लागि प्रति वर्ष जम्मा रु. ३६,९०० लाग्ने देखिन्छ । यो खर्च लगभग रु. २२४ प्रति हेक्टर पर्न आउँछ, जुन हाल लागू गरिएको वार्षिक सिंचाइ सेवा शुल्क रु. ६०० प्रति हेक्टर भन्दा कम छ । नहरको आकस्मिक मर्मत सम्भार खर्च मौज्दात सिंचाइ सेवा शुल्क रकम वा अन्य आय आर्जनबाट वा जल उपभोक्ताहरुबाट संकलन गरी जुटाइनेछ । संरचना मर्मत सम्भारमा लाग्ने खर्च सिंचाइ व्यवस्थापन डिभिजनले बेहोर्नेछ ।

६. सिंचाइ सेवा शुल्क संकलन

जल उपभोक्ता संस्थाले आर्थिक वर्ष २०७३/७४ मा ब्लक ७ मा रु. ६०० प्रति हेक्टरका दरले रु. ४६६९१९ सिंचाइ सेवा शुल्क संकलन गरेकोछ । यस ब्लक अन्तर्गत बेल्डाँडी शाखा नहर, बेल्डाँडी माइनर, ढक्का माइनर, सालघारी शाखा नहर, सालघारी माइनर, पचोइ शाखा नहर र खजुवा माइनर नहरहरु रहेका छन् । माइनर र शाखा नहर वाइज सिंचाइ सेवा शुल्क संकलनको तथ्यांक प्राप्त नभएकोले यी नहरहरुको समानुपातिक सिंचित क्षेत्र (%) को आधारमा आ.व. २०७३/७४ मा ब्लक ७ मा उठेको जम्मा सिंचाइ सेवा शुल्क संकलन रकम रु. ४६६९१९ लाई नहर वाइज आकलन गरी तालिका ४ मा दिइएकोछ । संकलन गरिएको रकम रु. ४६६९१९ जम्मा उठनु पर्ने सिंचाइ सेवा शुल्क रु. ११२४४०० को ४१.५ प्रतिशत हुन्छ । तालिका ४ अनुसार आ.व. २०७३/७४ मा बेल्डाँडी माइनर नहरमा रु. ४१०८९ उठेको अनुमान गर्न सकिन्छ ।

तालिका ४ : नहर वाइज उठेको समानुपातिक सिंचाइ सेवा शुल्कको विवरण

	सिंचित क्षेत्र (हे.)	रु. ६०० प्रति हेक्टरका दरले उठनु पर्ने सिंचाइ सेवा शुल्क रु.	आ.व. २०७३/७४ मा उठेको सिंचाइ सेवा शुल्क रु.	समानुपातिक सिंचित क्षेत्र (%)	माइनर र शाखा नहर वाइज उठेको समानुपातिक सिंचाइ सेवा शुल्क रु.
१. बेल्डाँडी शाखा नहर	225	135000		12.01	56077
२. बेल्डाँडी माइनर नहर	165	99000		8.8	41089
३. ढक्का माइनर	224	134400		11.95	55797
४. सालघारी शाखा नहर	224	134400		11.95	55797
५. सालघारी माइनर	84	50400		4.48	20918
६. पचोइ शाखा नहर	868	520800		46.32	216277
७. खजुवा माइनर	84	50400		4.48	20918
८. बेलौरी मूल शाखा नहरबाट सोझै निस्कने आउटलेटहरु					
जम्मा	**1874**	**1124400**	**466919**	**41.5**	

७. जल उपभोक्ता संस्थाको स्रोत व्यवस्थापन योजना

७.१ सिंचाइ सेवा शुल्कबाट उठेको रकम

बेल्डाँडी माइनर नहरका जल उपभोक्ताहरुबाट रु. ६०० प्रति हेक्टरका दरले सिंचाइ सेवा शुल्क रु. ९९००० उठनु पर्नेमा आर्थिक वर्ष २०७३/७४ मा लगभग रु. ४१०८९ उठेको अनुमान छ । यो रकम वार्षिक रुपमा उठनु पर्ने सिंचाइ सेवा शुल्कको लगभग ४१.५% छ ।

सिंचाइ सेवा शुल्क जल उपभोक्ता संस्थाको आयको प्रमुख स्रोत भएकोले नहरको संचालन र मर्मत सम्भारको लागि सालबसाली खर्च गर्नु पर्ने रकम जुटाउनका लागि सिंचाइ सेवा शुल्क संकलनमा जोड दिनु पर्नेछ । यस प्रयोजनका लागि सिंचाइ सेवा उपलब्ध गराउने जिम्मेदारी पाएको जल उपभोक्ता संघ ब्लक समितिले सिंचाइ सेवा शुल्क बुझाउने उपभोक्ताहरुलाई विश्वसनीय तथा गुणस्तरीय सेवा अनिवार्य रुपमा प्रदान गर्नु पर्नेछ । साथै, समितिले सिंचाइ सेवा शुल्क नबुझाउने उपभोक्ताहरुलाई विश्वसनीय तथा गुणस्तरीय सेवा प्रदान गरी सिंचाइ सेवा शुल्क तिर्न दबाव दिनुका साथै विभिन्न सचेतना कार्यक्रम संचालन गर्नु पर्नेछ । त्यस्तै, सिंचाइ सेवा उपभोग गरेका उपभोक्ताहरुले तिर्नु पर्ने सिंचाइ सेवा शुल्क तिरी नहरको संचालन र मर्मत सम्भारमा सहयोग गर्नु पर्दछ । टर्सरी समिति र आउटलेट लिडरहरुले जल उपभोक्ताहरुलाई सिंचाइ सेवा शुल्क तिर्न दबाव दिने र उत्प्रेरित गर्ने गर्नु पर्दछ ।

७.२ उपभोक्ताबाट प्राप्त जनश्रमदान, नगदी र निर्माण सामाग्री

ब्लक समितिले शाखा, माइनर र सेकण्ड्री नहरहरुको मर्मत सम्भार गर्ने काममा जल उपभोक्ताहरुबाट जनश्रमदान, नगदी र निर्माण सामाग्रीहरु संकलन गरी परिचालन गर्दा सोको मूल्यांकन गरी अभिलेख राख्ने अनिवार्य व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ । त्यस्तै, टर्सरी समितिहरुले टर्सरी नहरको मर्मत सम्भार गर्ने काममा जल उपभोक्ताहरुबाट जनश्रमदान, नगदी र निर्माण सामाग्रीहरु संकलन गरी परिचालन गर्दा सोको मूल्यांकन गरी अभिलेख राख्नु पर्दछ ।

७.५ सरकारी अनुदान

सिंचाइ व्यवस्थापन डिभिजनले परिशिष्ट ३ मा उल्लेखित टर्सरी नहरहरुमा गेट भएको टर्नआउट, ७ वटाका दरले आउटलेटहरु तथा ५ वटाका दरले चेक स्ट्रक्चरहरु निर्माणको लागि सरकारी अनुदान जुटाई निर्माण गरी दिनु पर्नेछ । उपरोक्त टर्सरी नहरहरुमा गेट नभएको आउटलेटहरु रहेको हुँदा रोटेसन सिस्टमको आधारमा टर्सरी नहरहरु बन्द गर्नु पर्दा गाह्रो हुने भएकोले गेट भएको टर्नआउटहरु निर्माण गर्नु पर्ने प्रस्ताव गरिएको हो ।

८. अनुगमन तथा मूल्यांकन

क्षेत्रीय समितिले ब्लक समिति र टर्सरी समितिहरुले गर्ने नहर सञ्चालन तथा मर्मत सम्भार कार्यको नियमित र आवधिक अनुगमन गर्नु पर्नेछ । यस प्रयोजनका लागि समितिले एकजना पदाधिकारी वा सदस्यको संयोजकत्वमा अनुगमन उपसमिति गठन गर्नु पर्नेछ ।

९. निष्कर्ष र सुझाव

बेल्डाँडी माइनर नहरको सिंचाइ व्यवस्थापनको सम्पूर्ण जिम्मेदारी जल उपभोक्ता संस्थाको भएकोले जल उपभोक्ता संस्थाले नहरको संचालन तथा मर्मत सम्भारमा लाग्ने खर्च जुटाउनका लागि सिंचाइ सेवा शुल्क संकलन का अतिरिक्त अन्य स्रोतहरुको परिचालन गरी आय आर्जन गर्न समेत जल उपभोक्ता संस्थालाई सुझाव प्रस्तुत गरिन्छ ।

त्यस्तै, सिंचाइ व्यवस्थापन डिभिजनले नहरमा भएका टर्सरी नहरहरुमा गेट भएको टर्नआउट, ७ वटाका दरले आउटलेटहरु तथा ५ वटाका दरले चेक स्ट्रक्चरहरु नया निर्माण गर्नु पर्नेछ ।

परिशिष्ट १

महाकाली सिंचाइ प्रणाली द्वितीय चरण, ब्लक ७

बेल्डाँडी माइनर नहरको संरचनाहरुको वर्तमान अवस्थाको लेखाजोखा

क. सं.	संरचना	चेनेज (किमी)	अवस्था सूचक	समस्या/मर्मत सम्भार आवश्यकता	अनुमानित लागत खर्च
(क)	बेल्डाँडी माइनर				
1	हेडरगुलेटर	0+000	3		
2	बी डी एम १/१	0+010			
3	बी डी एम १/२	0+010			
4	भी आर बी	0+126	4		
5	पाइप कल्भर्ट	0+448	4		
6	बी डी एम १/३	0+800	4		
7	चेक ड्रप	0+915	4		
8	पाइप कल्भर्ट	1+158			
9	भी आर बी	1+450	4		
10	बी डी एम १/४	1+440			
11	साइड इस्केप	1+800	3		
12	बी डी एम १/५	1+800			
13	बी डी एम २/४	1+850			
14	बी डी एम २/३	1+850			
15	बी डी एम २/१	2+070			
16	बी डी एम २/२	2+257			
	बेल्डाँडी माइनर चेनेज ०+००० देखि २+२५७ सम्म			सिल्ट र झाडी सफा गर्ने	

परिशिष्ट २

महाकाली सिंचाइ प्रणाली द्वितीय चरण, ब्लक ७

बेल्डाँडी माइनर नहरको नहर संचालन खर्चको विवरण

क. सं.	विवरण	लगत अनुमान (रु.)	वर्ष १ (रु.)	वर्ष २ (रु.)	वर्ष ३ (रु.)	वर्ष ४ (रु.)	वर्ष ५ (रु.)
1	गेट मर्मत सम्भार (९ वटा)	**10000**	2000	2000	2000	2000	2000
2	१ जना चौकीदारहरुको तलब (बेल्डाँडी शाखाको चौकीदारलाई बेल्डाँडी माइनर समेतको नहर संचालन गर्ने जिम्मेदारी दिइएकोले अतिरिक्त चौकीदार नराखिने)	–	–	–	–	–	–
3	१ जना चौकीदारहरुको लागि झाडी तथा बुट्यान सरसफाई र सानातिना माटो खन्ने र भर्ने कामका लागि औजार र उपकरणको उपलब्धता	–	–	–	–	–	–
4	जउस प्रतिनिधि र चौकीदारद्वारा शाखा र सेकण्ड्री नहरको गस्ती (पैट्रोलिंग) को लागि साइकलको मर्मत खर्च	**12500**	2500	2500	2500	2500	2500
5	जउस प्रतिनिधि र चौकीदार बीच संचारको लागि खर्च	**5000**	1000	1000	1000	1000	1000
6	जउस प्रतिनिधि र चौकीदारको लागि स्टेशनरी खर्च	**2000**	400	400	400	400	400
7	जउस प्रतिनिधि र चौकीदारको लागि अन्य आवश्यक सामाग्री खर्च	**5000**	1000	1000	1000	1000	1000
	जम्मा (रु.)	**34500**	**6900**	**6900**	**6900**	**6900**	**6900**

परिशिष्ट ३

महाकाली सिंचाइ प्रणाली द्वितीय चरण, ब्लक ७

बेल्डाँडी माइनर नहरको मर्मत सम्भार खर्चको विवरण

क. सं.	संरचना	चेनेज (किमी)	अनुमानित लागत खर्च	वर्ष १ (रु.)	वर्ष २ (रु.)	वर्ष ३ (रु.)	वर्ष ४ (रु.)	वर्ष ५ (रु.)
1	हेडरगलेटर	0+000						
2	बी डी एम १/१	0+010						
3	बी डी एम १/२	0+010						
4	भी आर बी	0+126						
5	पाइप कल्भर्ट	0+448						
6	बी डी एम १/३	0+800						
7	चेक ड्प	0+915						
8	पाइप कल्भर्ट	1+158						
9	भी आर बी	1+450						
10	बी डी एम १/४	1+440						
11	साइड इस्केप	1+800	**50000**	50000				
12	बी डी एम १/५	1+800						
13	बी डी एम २/४	1+850						
14	बी डी एम २/३	1+850						
15	बी डी एम २/१	2+070						
16	बी डी एम २/२	2+257						
	संरचना मर्मत खर्च जम्मा		**50000**					
	बेल्डाँडी माइनर चेनेज ०+००० देखि २+२५७ सम्म सिल्ट र झाडी सफा गर्ने काम		**150000**	30000	30000	30000	30000	30000
	जम्मा		**200000**	**80000**	**30000**	**30000**	**30000**	**30000**