حکومت سندھ

محکمہ آبپاشی

سیلابی پانی ذخیرہ کرنے کیلئے لٹ ندی پر 4 چھوٹے ڈیموں کی تعمیر کیلئے ماحولیاتی و سماجی تجزیہ کا خلاصہ

سندھ فلڈ ایمرجنسی اینڈ ری ہیبلیٹیشن پروجیکٹ

(ایس ایف ای آر پی)

ایس ایف ای آر پی

پروجیکٹ امپلیمینٹیشن یونٹ

(محکمہ آبپاشی)

اپریل، 2023

ایسوسیئیٹ کنسلٹنگ انجیئرس ایس لمیٹڈ

ریجنل آفیس (جنوب)

ڈی- 288، کے ڈی اے اسکیم نمبر 1، اسٹیڈیم روڈ کراچی -75350، فون: 34141173، 34141172 (21-(92

فیکس: 34141175 (92-21) ای میل: www.acepakistan.com، acesouth@gmail.com

پروجیکٹ آفیس

ڈی، 266، کے ڈی اے اسکیم-1، اسٹیڈیم روڈ کراچی- 7535

اي میل: 50dams@gmail.com

سیلابی پانی خیرہ کرنے کیلئے لٹ ندی پر4 چھوٹے ڈیموں کی تعمیر کیلئے ماحولیاتی و سماجی تجزیہ کا خلاصہ

سندھ فلڈ ایمرجنسی ری ہیبلیٹیشن پروجیکٹ کے تحت سیلاب سے بچنے کیلئے بنیادی ڈھانچہ، آبپاشی و نکاسی نظام کو بہتر کرنے کیساتھ چھوٹے ڈیموں اور حفاظتی پشتوں کی مرمت سمیت چھوٹے ڈیم تعمیر کیئے جائیں گے، تاکہ سیلابی ریلوں سے ہونیوالی تباہی کو کم کیا جا سکے۔

مذکورہ بالا اقدامات کے علاوہ مجوزہ منصوبوں پر کام سے ایک کروڑ 20 لاکھ آبادی، 18 لاکھ 10 ہزار مکانات اور 37 لاکھ 70 ہزار ایکڑ ایراضی پر مشتمل فصلوں کامستقبل میں پہاڑی ریلوں اور سیلاب سے بچاؤ ہوسکے گا۔

اس منصوبہ کے مرکزی حصے درج ذیل ہیں:
حصہ 1: بنیادی ڈھانچے کی بحالی، حصہ 2: مدد برائے ذریعہ معاش، حصہ 3: قدرتی آفات سے نمٹنےکی صلاحیت میں اضافہ کیلئے ادارتی مضبوطی اور فنی امداد، حصہ 4: منصوبہ کے انتظامات و سرگرمیوں پر اخراجات اور حصہ 5: قدرتی آفات کے دوران ہنگامی اقدامات۔

مجوزہ منصوبہ حصہ اول کے ذیلی حصہ 1-1میں آتا ہے۔ 1: آبپاشی کے پانی اور سیلابی ریلوں کو جمع کرنیوالے ڈھانچہ کی بحالی۔ ایس ایف ای آر پی کے ذیلی حصہ 1-1 کے ذریعے آبپاشی کے پانی اور سیلابی ریلوں کو کنٹرول کرنیوالے ڈھانچہ کی بحالی۔ حکومت سندھ کیجانب سے سیلاب سے بچاؤ کیلئے محکمہ آبپاشی (SID) کے تحت ابتدائی طورپر 11 چھوٹے ڈیم تعمیر کرنے کی منصوبہ بندی ہے۔ جس کے تحت مول ندی (Basin) کیلئے سات اور لٹ ندی کیلئے چار ڈیم تعمیر کرنے کا منصوبہ ہے۔ دونوں میں پانی کا بہاؤ عارضی ہے اور زیادہ تر مون سون کی موسم میں پانی دستیاب رہتا ہے۔

مجوزہ ذیلی منصوبہ   کے دو مقاصد ہیں، جس میں زیر زمین پانی ذخیرہ کرنے کیساتھ سیلابی ریلوں کی رفتار و شدت کو کم کرنا شامل ہے۔مجوزہ ذیلی منصوبہ سے زرخیز زمین، نباتات و حیاتیات اور مقامی انسانی آبادیوں کیساتھ سڑکوں اور بجلی کے کھنبوں جیسی عوامی سہولیات و املاک کسی حد تک متاثر ہونے کا اندیشہ ہے۔

موجودہ ای ایس ایم پی دستاویز حصہ اول کے ماحولیاتی اثرات اور ان سے نمٹنے کے اقدامات کے حوالے سے رہنمائی کرتا ہے۔ ذیلی منصوبہ 2-1 کے تحت بحالے برائے بنیادی ڈھانچہ:ضلعہ ملیر کے تعلقہ گڈاپ میں لٹ ندی (Basin) پرسیلاب کے سب سے زیادہ خطرناک ریلوں سے بچاؤ۔ لٹ ندی پر چار چھوٹے ڈیموں میں لٹ-1، لٹ-2، لٹ-3 اور لٹ-4 شامل ہیں۔ حکومت کیجانب سے محفوظ قرار دیئے گئے علاقہ میں کسی بھی منصوبہ کی سرگرمی شامل نہیں ہے۔

ایس ایف ای آر پی (SFERP)کے ای ایس ایم ایف (ESMF) دستاویز میں بیان کردہ ابتدائی جانچ پڑتال کا معیار اس بات کی نشاندہی کرتا ہے کہ مجوزہ منصوبہ کی سرگرمیوں سے درمیانی درجہ کے ماحولیاتی اور سماجی خطرات پیدا ہونے کے امکانات ہیں، تاہم یہ خطرات ممکنہ طور پر عارضی اور قابل تنسیخ ہیں اور مذکورہ منصوبہ کے علاقوں پردیرپا اثرات مرتب ہونے کے امکانات نہیں۔ اسی اثناء میں ای ایس ایم پی دستاویز عالمی بینک کے ماہرین برائے تحفظ کی مشاورت سے تیار کیا گیا ہے، تاکہ درمیانی درجہ کےخطرات کا مقابلہ کیا جائے۔ سندھ – ای پی اے کے مطابق: چونکہ مجوذہ ڈیموں میں آبی ذخیرہ کی گنجائش 25 ملین کیوبک میٹرس سے کم اور ایراضی 4 مربع کلومیٹرز ہے، لہٰذا تمام ذیلی منصوبوں کے ڈیم ای آئی اے ضابطہ 2021 اور آئی ای ای کے شیڈول-2 میں بیان کردہ حدود میں   واقع ہیں۔ شیڈول-2 میں موجود ذیلی منصوبوں کیلئے فنی طور پر ایک آئی ای ای دستاویز درکار ہے۔ سیپا (SEPA) کی شرائط پر عملدرآمد کرتے ہوئے تمام چار ڈیموں کیلئے ایک آئی ای ای دستاویز تیار کیا گیا ہے۔ اس حوالے سے سیپا حکام کیساتھ مشاورت کے بعد فیصلہ کیا گیا ہے، جبکہ تمام ذیلی منصوبوں کیلئے حکومت سندھ سے اجازت نامہ (NOC)حاصل کیا گیا ہے۔

مطالعہ کے علاقے کی چھوٹے درختوں، جھاڑیوں اور گھاس بھوس کے جنگل (جہاں کثیر تعداد میں جڑی بوٹیاں (herbs)اور جھاڑیاں (shrubs) ہوتی ہیں)کے طور پر درجہ بندی کی جا سکتی ہے۔ یہ تخمینہ لگایا گیا ہے کہ سیلاب روکنے والے 4 چھوٹے ڈیموں کی تعمیر کیلئے 17 درخت کاٹنے کی ضرورت ہوگی، جبکہ ان میں سے کوئی بھی درخت آئی یو سی این فہرست کے مطابق خطرے کے زد میں نہیں ہے۔ایک درخت کاٹنے کی صورت میں5 درخت لگانے کے تناسب سے مجموعی طور پر 85 پودے لگائے جائیں گے۔ تعمیراتی کام شروع کرنے سے قبل درخت کاٹنے کی فہرست تیار کی جائیگی۔

یہ ای ایس ایم پی دستاویز   ذیلی منصوبوں کے موجودہ طبعی، حیاتیاتی، سماجی، معاشی اور ماحولیاتی پہلوؤں کے بارے میں معلومات

فراہم کرتا ہے۔ جبکہ منصوبہ پر عملدرآمد کے دروان اثرات کو کم کرنے کےاقدامات اور منفی سماجی و ماحولیاتی اثرات کو قابل قبول حد تک ختم کرنے کی سرگرمیوں کا مجموعہ بھی مہیاکیا گیا ہے۔

ذیلی منصوبوں کے علاقوں میں چھوٹے ڈیموں کیلئے جگہ کا تعین کرنے کیلئے کنسلٹنٹس سے ابتدائی سرویز کرائی گئیں۔ جبکہ کنسلٹنٹ عملے کیجانب سے کلائینٹ عملہ کے ہمراہ سرویز کی گئیں، تاکہ موزوں و معقول جگہ کا انتخاب کیا جائے۔ بعد ازاں، حتمی انتخاب سے قبل تجویز کردہ جگہوں کا فوری سماجی و ماحولیاتی جائزہ لیاگیا۔ مزید برآں ای پی اے سندھ، محکمہ جنگلات برائے سندھ، ڈبلیو ڈبلیو ایف اور مقامی آبادیوں کیجانب سے حسب ضرورت منتخب جگہوں کے توثیق کی گئی ہے۔

یہ زمین جغرافیائی لحاظ سے ہموار اور قدرِڈھلوان ہے۔ ذیلی منصوبوں کے تمام علاقے زونB-2 میں 0.24تا 0.16 پی جی اے (زلزے یا آفات کو روکنے والے ڈھانچے کی پیمائش) کے فرق سے آتے ہیں(پاکستان بلڈنگ کوڈ آف پاکستان، 2002) ۔ اس زون میں نقصانات کا خطرہ کم ہے، جس کا مطلب ہے کہ زونس میں آنیوالے تمام علاقوں میں زلزلہ کے خطرات کم ہیں۔ذیلی منصوبوں کے علاقوں کی آب و ہوا گرم اور خشک رہتی ہے۔ جبکہ ان علاقوں میں ایک سال کے دوران زیادہ سے زیادہ0-03 تا 3-04 انچزبارشیں ہوتی ہے۔

نیسٹ لیب کے ماہرین کیجانب سے ذیلی منصوبوں کے علاقوں میں مختلف جگہوں کے نمونے لیئے گئے اور سیپا سے منظورشدہ ڈوکوم لیبارٹری میں ان کا معائنہ کیا گیا۔ جبکہ ان نمونوں کا سندھ انوائرنمینٹل کوالٹی اسٹینڈرڈ۔ 2016 (ادارہ برائے ماحولیاتی تحفظ) کے معیار کے مطابق معائنہ کیا گیا۔معائنہ سے معلوم ہوا کہ اس میں زہریلے اجزاء واضح کردہ معیار سے کم ہے۔ جبکہ کھلے پانی کے استعمال کی وجہ سے پانی کا آلودہ ہونا، پتھریلے علاقے میں پانی نمکین ہونا ، نکاسی نظام اور صفائی نہ ہونے کی وجہ سے مائکروبایولاجیکل آلودگی پیدا ہوتی ہے، جیسا کہ ایس ای کیو ایس دستاویز میں بیان کیا گیا ہے۔ انسانی فضلے کے باعث پانی کا آلودہ ہونا باعث تشویش ہے۔ ڈیم تعمیر کرنے والے عملے کو فلٹرڈ پانی فراہم کرکے اس آلودگی کو کم کیا جاسکتا ہے اور اس حوالے سے اثرات کم کرنے کیلئے اقدامات کے سیکشن میں تفصیلی طور پر بیان کیا گیا ہے۔

مقامی آبادیوں کیجانب سے زیر زمین اور کھلہ پانی کو بنیادی ضروریات کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔ ذیلی منصوبوں کے علاقوں میں زیر زمین پانی کی گہرائی 150 تا 250 فٹ ہے۔

ذیلی منصوبوں کیلئے کوئی نجی زمین درکار نہیں، کیونکہ ندیاں اور نالے سرکاری ملکیت ہیں۔ اس کیساتھ ڈیم اور کیمپ کے علاقے سرکاری اراضی میں تجویز کیئے گئے ہیں، لیکن اگر منصوبہ کیلئے کوئی زمین درکار ہے تو اس کو حاصل کرنے کا طریقہ کار نوآبادیاتی پالیسی فریم ورک کےمطابق ہوگا، جو کہ ایس ایف ای آر پی کیلئے تیار کیا گیا ہے۔ علاوہ ازیں پہلے سے موجود ڈھانچہ (جیسا کہ جانوروں کی پناہ گاہیں، جھیل اور ندیاں، عوامی سہولیات اور پولٹری فارم وغیرہ۔) گرانے کی سرگرمیاں شامل نہیں ہیں اور کسی بھی قسم آبادکاری کی ضرورت نہیں ہوگی، کیونکہ ان علاقوں میں آبادیاں پھیلی ہوئی ہیں اور ذیلی منصوبہ کم آبادی پر مشتمل علاقےمیں واقع ہے۔

تعمیراتی مرحلہ کے دوران عارضی طور پر منفی اثرات مرتب ہونے کے امکانات ہے۔تاہم، ٹھیکیدار کیجانب سے رپورٹ میں اثرات کم کرنے سے متعلق تجویز کردہ اقدامات پر سختی سے عملدرآمد یقینی بنایا جائیگا۔ علاو ازیں، تمام چھوٹے ڈیموں کیلئے عارضی سہولیات (جیسا کہ کیمپ علاقے کا قیام، ذخیرہ اور پارکنگ ایریا وغیرہ۔) بنجر زمین پر تعمیر کیئے جائیں گی، تاکہ حیاتیات و نباتات پر اثرات کو کم سے کم کیا جائے۔تعمیراتی مرحلہ پر صرف ڈیم کےمرکزی حصہ میں ہریالی کو صاف کرنے یا زمین کا استعمال تبدیل کرنے کی توقع ہوگی۔ مزید برآں، کوئی بھی عارضی یا مستقل سڑک تعمیر نہیں کی جائیگی اورموجودہ رابطہ سڑکیں بروئے کار لائی جائیں گی۔ علاو ازیں، سرگرمیوں کے مرحلہ پر کسی مشینری یا آلے کی ضرورت نہیں ہوگی، کیونکہ یہ ڈیم عارضی بہاؤ کے علاقوں میں واقع ہیں۔

عملہ کی صحت و تحفظ کو یقینی بنانے کیلئے جو اقدامات لیئے گئے ہیں، ان میں مسلسل نگرانی، عملہ اور مقامی آبادی میں آگہی، ہنگامی حالات میں فوری اقدامات، نکاسی کی مناسب سہولیات، پینے کا پانی اور عملہ کیلئے کوڑہ دان کی فراہمی شامل ہیں۔ یہ تمام سرگرمیاں ایس ایف ای آر پی کیلئے خصوصی طور پر تیار شدہ لیبر مینیجمینٹ پروسیجر سے منسلک ہیں۔

مجوذہ ڈیموں کا تحفظ یقینی بنانے کیلئے ایک اسپل وےپہلی دفاعی لائین کے طور پر فراہم کیاگیا ہے۔ اسپل وے کو پانی کی سطح سے 4 فٹ اونچے حصہ (Freeboard) کیساتھ اس طریقے سے ڈزائین کیا گیا ہے کہ 100 سالا سیلاب کو بحفاظت اخراج کیلئے راستہ تک

رسائی حاصل ہو سکے۔ یہ فری بورڈ پانی ذخیرہ کرنے کیلئے ڈیم کی چوڑائی اور پانی کی لہروں کی اونچائی کو مدنظر رکھتے ہوئے تیار کیا گیا ہے۔

ڈئم کے ٹوٹنے کے حوالے سے ایک جامع تجزیہ کرایا گیا، جس کی رپورٹ "ڈیٹیل ڈزائین" کے عنوان سے جاری کی گئی۔ اس رپورٹ میں ڈیم کے ممکنہ طور پر ٹوٹنے کے حوالے سے تجزیہ کا یہ نتیجہ اخذ کیا گیا ہے، کہ سیلابی پانی کو روکنے اور ذخیرہ کرنے کیلئے تمام چاروں ڈیموں کا علاقہ چھوٹا ہےتمام مجوزہ ڈیم چونکہ سیلابی ریلوں کو روکنے اور جمع کرنے کیلئے ہیں، جس کے نتیجے ایک طرف سیلابی نقصانات کم ہونگے اور نظام زندگی کچھ دنوں (غالباً 4 تا 8 ہفتے)کیلئے متاثر رہے گا، تو دوسری جانب پانی کو فلٹر سے شفاف اور قابل استعمال بنایا جائیگا۔ای ایس ایم پی بجیٹ میں آبادی کی بہبود کیلئے مالی معاونت کی سفارش کی گئی ہے، تاکہ غیرمتوقع اثرات کا ازالہ ہوسکے۔

مزید برآں، ماحولیاتی و سماجی اثرات کا جامع جائزہ (C-ESIA) لینے کیلئے ایک علیحدہ تجزیہ کی تجویز دی گئی ہے۔ سی-ای ایس آئی اے کا جامع مقصد ماحولیاتی و سماجی اثرات کیساتھ ان خطرات کی نشاندہی کرنا ہے، جو کہ موجودہ اور آئندہ کی ترقیاتی سرگرمیوں سے منسلک ہیں۔ یہ اثرات و خطرات ایسے اثرات کا سبب بن سکتے ہیں، جو کہ مجوزہ چھوٹے ڈیموں کے واٹر شیڈ سمیت ماحولیاتی، سماجی و اقتصادی پائیداریت کو طویل المدتی خطرات سے دوچار کریں گے۔ مذکورہ تجزیہ معاہدہ پر دستخط کے بعد شروع ہوگا اور اسے 6 ماہ میں مکمل کیا جائیگا۔

ای اینڈ ایس سیف گارڈ کے تحت نگرانی کی جائیگی، جس کا مقصد اثرات کم کرنے کے منصوبوں پر عملدرآمد اور شکایات کا روزانہ بنیادوں پر مؤثر طریقے سے ازالہ یقینی بنانا ہے۔ پی آئی یو سطح پر ماحولیاتی، سماجی تحفظ اور صنفی ماہرین کی طرف سے حفاظتی نگرانی کی جائیگی، تاکہ اثرات کم کرنے سے متعلق اقدامات کے منصوبوں اور پر مؤثر عملدرآمد یقینی بنایا جائے، جبکہ روزانہ بنیادوں پر فیلڈمیں جاکرجائزہ بھی لیا جائیگا۔ فیلڈ کے سطح پر پروجیکٹ امپلیمینٹیشن کنسلٹنٹس (PIC) کے متعلقہ عملہ کیجانب سےبھی اکثر و بیشتر حفاظتی نگرانی کی جائیگی۔ پی آئی سی اور پی آئی یو کیجانب سے ای ایس ایم پی کیلئے ماہانہ، سہ ماہی اور سالانی روپورٹ پیش کی جائیں گی۔

ایس ایف ای آر پی پر عملدرآمد کیساتھ پی آئی یو-ایس ایف ای آر پی کے ہمراہ ای ایس ایم پی پیش کرنے کی مجموعی ذمیداری سندھ حکومت کے محکمہ آبپاشی کیجانب سے انجام دی جائیگی، جس کی سربراہی پروجیکٹ ڈائریکٹر کرتے ہیں۔ پی آئی یو کیجانب سے پروجیکٹ امپلیمینٹیشن کنسلٹنٹس کی خدمات حاصل کی گئی ہیں، جن کی ذمیداری ڈیموں کی تعمیر کی نگرانی کرنا ہےٹھیکدار بھی ماحولیاتی، سماجی، حفظان صحت اور لیبر آفیسر تعینات کرنے کا پابند ہوگا، تاکہ موجودہ ای ایس ایم پی میں بیان کردہ ترجیحات و ضروریات سمیت اثرات کو کرم کرنے کے اقدامات پر عملدرآمد کیا جائے۔

تجزیہ کے تخمینہ کے مطابق مذکورہ بالا 4 ڈیموں کی تعمیر کے دوران 17 درخت کاٹے جائیں گے، ان میں سے کوئی بھی آئی یو سی این کے مطابق خطرہ کی زد میں نہیں ہے۔ ایک درخت کی جگہ 5 درخت لگانے کے تناسب سے مجموعی طور پر 170،000روپیہ خرچہ کا تخمینہ لگایا گیا ہے، جبکہ ایک پودے پر 2000 روپے خرچے کا تخمینہ ہے۔ ای ایس ایم پی پر عملدرآمد کیلئے 200، 180، 52 روپے کی بجیٹ علیحد سے مخصوص کی گئی ہے۔ جبکہ ہر ڈیم کے علاقے میں مقامی آبادیوں کی بہبود و بہتری کیلئے 7،000،000 روپے رکھے گئے ہیں۔ یہ عارضی رقم ہر مجوذہ چھوٹے ڈیم کے ای ایس ایم پی بل میں شامل کی گئی ہے۔