

مارچ ۲۰۲۶

تکنیکی ڈیزائن کا خلاصہ

سرگرمی ۱.۱.۲

ذیلی سرگرمیاں ۱.۱.۲.۱، ۱.۱.۲.۲ اور ۱.۱.۲.۳:
پانی کے بہاؤ کے راستے کی بحالی، صفائی (ڈمی سلٹیشن)، اور حفاظتی
پشتوں کی مضبوطی کے ذریعے بدری تالاب کی بحالی

ریچارج پاکستان

ڈبلیو ڈبلیو ایف - پاکستان (WWF-PAKISTAN)



ایف پی 207 - ری چارج پاکستان: ایک مربوط ماحولیاتی نظام پر مبنی موافقت اور موزوں انفراسٹرکچر کے ذریعے سیلابی
خطرات کے انتظام اور موسمیاتی تبدیلی کے اثرات کے خلاف پاکستان کی مدافعتی صلاحیت میں اضافہ

1. تعارف

بدری تالاب جنوبی خیبر پختونخواہ کے ضلع ڈیرہ اسماعیل خان میں برزوالی گاؤں کے قریب واقع ہے۔ سائٹ کے جغرافیائی نقاط "32°19'43" N عرض البلد اور "71°08'04" طول البلد ہیں۔ یہ سائٹ ڈی آئی خان شہر سے تقریباً 25-30 کلومیٹر، پشاور سے تقریباً 250 کلومیٹر جنوب-جنوب مغرب میں، اور بنوں سے 120 کلومیٹر جنوب مشرق میں واقع ہے۔ یہ تالاب مقامی آبادی کے لیے پانی کے ایک اہم وسیلے کے طور پر کام کرتا ہے اور علاقے میں پانی کی دستیابی، زیر زمین پانی کی بحالی (ریچارج) اور سیلابی انتظامات میں کلیدی کردار ادا کرتا ہے۔

2. پروجیکٹ کے مقاصد

ریچارج پاکستان پروجیکٹ کے تحت بدری تالاب سے متعلق تین ذیلی سرگرمیاں شامل ہیں، جن کا مقصد تالاب کی فعالیت، پانی ذخیرہ کرنے کی گنجائش، اور پائیداری کو بہتر بنانا ہے۔ ان ذیلی سرگرمیوں کی تفصیل درج ذیل ہے۔

ذیلی سرگرمی 1.1.2.1: قدرتی بہاؤ والے چینل کی بحالی

وقت گزرنے کے ساتھ، تالاب تک پہنچنے والا قدرتی راستہ بلبے کے جمع ہونے کے باعث بند ہو گیا ہے، جس سے پانی کی آمد اور زیر زمین پانی کے ریچارج میں کمی واقع ہوئی ہے۔ اس سے نمٹنے کے لیے درج ذیل کام کیے جائیں گے:

- اصل چینل کو بحال کرنے کے لیے کمینیکل کھدائی اور ڈی سلینیشن (بھل صفائی)
- رکاوٹوں کو ہٹانا اور پانی کے بہاؤ میں بہتری

ذیلی سرگرمی 1.1.2.2: پانی ذخیرہ کرنے کی صلاحیت میں اضافہ

تالاب کا تقریباً 2 ہیکٹر رقبہ گاد جمع ہونے اور مناسب دیکھ بھال نہ ہونے کے باعث اپنی فعالیت، گہرائی اور پانی ذخیرہ کرنے کی صلاحیت میں کمی کا شکار ہو چکا ہے، جس کے نتیجے میں سیلاب کے خطرات میں بھی اضافہ ہوا ہے۔ مجوزہ ذیلی سرگرمی میں درج ذیل امور شامل ہیں

- تالاب کی ڈی سلینیشن (بھل صفائی) کے ذریعے بحالی
- تالاب کے پانی ذخیرہ کرنے کی صلاحیت میں تقریباً 20,000 کعب میٹر کا اضافہ

ذیلی سرگرمی 1.1.2.3: پستوں کو مضبوط بنانا

سیلاب کے خطرات کو کم کرنے اور طویل مدتی پائیداری کو یقینی بنانے کے لیے تالاب کے موجودہ پستوں کو مضبوط کیا جائے گا:

- زمین کا کمپیکشن (ٹھوس بنانا) اور ڈھلوان کی تشکیل
- پستوں کو پتھروں سے مضبوط کرنا
- قدرتی استحکام کے لیے مقامی پودوں کی شجر کاری

یہ اقدامات کمیونٹی کے اثاثوں کی حفاظت، تالاب میں گاد اور بلبے کی آمد کو کم کرنے، اور موسمی سیلاب کے دوران تالاب کے فعال رہنے کو یقینی بنانے میں مدد کریں گے۔

3. تالاب کا ہائیڈرولوجیکل جائزہ اور تکنیکی ڈیزائن کے پہلو:

تالاب کی طویل مدتی کارکردگی اور فعالیت کو یقینی بنانے کے لیے ڈی آئی خان میٹرو لوجیکل اسٹیشن کے 56 سالہ موسمیاتی ریکارڈ (1970-2025) کا استعمال کرتے ہوئے ایک تفصیلی ہائیڈرولوجیکل مطالعہ کیا گیا جس کی بنیاد پر اس علاقے میں اوسط سالانہ بارش کا تخمینہ 315.3 ملی میٹر لگایا گیا ہے۔ بدری تالاب کا بارانی رقبہ تقریباً 0.22 مربع کلومیٹر ہے، اور اوسط سالانہ پانی کی دستیابی کا تخمینہ 12.75 ایکڑ فٹ لگایا گیا ہے، جبکہ کم بارش اور علاقے کے خشک موسمی حالات کے باعث تالاب میں پانی کی آمد زیادہ تر شدید بارشوں کے دوران ہوتی ہے۔

گاد کے بہاؤ کی مقدار اور اس کی خصوصیات کی بنیاد پر اندازہ لگایا گیا ہے کہ تقریباً 73 سالوں میں تالاب کی 80 فیصد ذخیرہ کرنے کی گنجائش ریت / گاد سے بھر جائے گی، جبکہ موجودہ حالات میں تالاب تقریباً 92 سالوں میں مکمل طور پر بھرنے کی سطح تک پہنچ سکتا ہے۔ مجوزہ سرگرمی، بشمول ڈی سلٹیشن (گاد کی صفائی)، کے بعد تالاب کی ذخیرہ کرنے کی صلاحیت بڑھ کر تقریباً 29,404 مکعب میٹر ہو جائے گی، جس سے نہ صرف پانی ذخیرہ کرنے کی گنجائش میں اضافہ ہو گا بلکہ تالاب کی مجموعی مؤثر عمر بھی بڑھ جائے گی۔

4. بنیادی مسائل اور مجوزہ حل

تفصیلی ڈیزائن کے دوران دو بنیادی مسائل کی نشاندہی کی گئی:

1. کھڑی ڈھلوانوں کے باعث کٹاؤ اور نچلے حصوں میں ریت / گاد کا جمع ہونا
 2. واضح چینل کی عدم موجودگی کے باعث کیمپنٹ آؤٹ لیٹ پر بہاؤ کا پھیلاؤ
- ان مسائل کے حل کے لیے درج ذیل حل تجویز کیے گئے ہیں:
- بہاؤ کی رفتار کم کرنے کے لیے چیک ڈیمز (2-3 میٹر سائز) کی تنصیب
 - پانی کے بہاؤ کو تالاب کی طرف موڑنے کے لیے پشتے کی تعمیر
 - اضافی سیلابی پانی کو محفوظ طریقے سے گزارنے کے لیے اسپل وے کی تعمیر

5. پروجیکٹ کے اہداف:

مجموعی طور پر، پروجیکٹ یہ نتائج حاصل کرے گا:

- 415 میٹر بہاؤ کے راستوں کی بحالی۔
- تقریباً 1 ہیکٹر تالاب کے رقبے کی ڈی سلٹیشن (گاد کی صفائی)۔
- 211 میٹر پشتوں کی مضبوطی۔

6. پروجیکٹ کا اثر:

نمبر	اشارے کی تفصیل	یونٹ	موجودہ صورت حال (تیس لائن)	پروجیکٹ مکمل ہونے کے بعد کی صورت حال
1	سیلاب کی حد / پھیلاؤ	ہیکٹر	0.6	*0
2	پانی کا ذخیرہ	کیوبک میٹر	9,405	29,404
3	گراؤنڈ واٹر ریچارج / پانی کی بحالی	ملین لیٹر	1.35	2.16
4	پانی کا معیار **	جسمانی، حیاتیاتی اور کیمیائی	ٹربائیڈیٹی: NTU14 TDS: 197 mg/L کل کولیفارم: CFU/100ml: 168	جائزہ لیا جائے گا ***

	فیکل کالینار مز 74: (CFU/100ml)			
	ای کولی 25: (CFU/100ml)			

* پراجیکٹ ایریا کی ہائیڈروکس ماڈنگ کا استعمال کرتے ہوئے سیلاب کی حد میں کمی کا اندازہ لگایا گیا ہے۔ یہ تخمینہ دستیاب پوگرٹک سروس کے اعداد و شمار کا استعمال کرتے ہوئے پراجیکٹ سے پہلے اور بعد کے سیلاب کے حالات کے موازنہ پر مبنی ہے۔

** پانی کی آلودگی بنیادی طور پر مویشیوں کا فضلہ تالاب میں داخل ہونے کی وجہ سے ہے۔

*** اس مسئلے کو حل کرنے کے لیے مرکزی تالاب تک مویشیوں کی رسائی کو محدود کر دیا جائے گا اور انسانی ضرورت کے پانی جمع کرنے کے مقامات سے دور ایک الگ نامزد علاقہ فراہم کیا جائے گا۔ اس مقصد کے لیے مرکزی تالاب کے جنوبی جانب ایک چھوٹا تالاب تجویز کیا گیا ہے جس سے مویشیوں کے استعمال کے لیے تقریباً 44,000 گیلن پانی دستیاب ہوگا۔ اس کے علاوہ مرکزی تالاب کے ارد گرد باڑ بھی لگائی جائے گی تاکہ مویشیوں کو اس میں داخل ہونے سے روکا جاسکے۔ ان اقدامات سے پانی کے معیار میں نمایاں بہتری آنے کی توقع ہے۔