Public Disclosure Authorized

Public Disclosure Authorized

SFG3971

آبپاشي کاتو

حکومت سنڌ، پاکستان

سنڌ جي بيراجن جي سڌارڻ جا منصوبا

سکر بيراج جي سڌارڻ جو منصوبو

ماحولياتي ۽ سماجي اثر جي جاچ پڙتال جي مک رپورٽ جو تت

ڊسمبر 2017

1.تعارف

سنڌ بيراج سڌار منصوبو هڪ سنڌ حڪومت جو تجويز ڪيل منصوبو آهي. جيڪو 85 سال پراڻي سکر بيراج جي بحالي ۽ 3.33ملين هيڪٽر آبپاشي جي پاڻي قابلِ اعتماد فرهامي جي حفاظت جي لاءِ ۽ ان جي مفيد زندگي کي بهتر ٿاهڻ لاءِ عمل ۾ آڻجي ٿو. هي منصوبو سکر روهڙي جي ويجهو واقع آهي.

هن منصوبي جي لاءِ هڪ ماحولياتي ۽ سماجي اسيسمينٽ Assessment (ESA)ڪئي وئي ۽ اها (Main ESA) رپورٽ ۾ شامل ڪئي وئي آهي. هن Executive Summary ۾ خلاصو شامل آهي. هن منصوبي جي ممڪنہ ماحولياتي ۽ سماجي اثرن کي بيان ڪيل آهي اقدامات جيڪي بيان ڪيل آهن ۽ شامل آهن تہ جيئين ممڪن اثرات کي منهن ڏيڻ سان گڏ هن منصوبي جي ماحولياتي ۽ سماجي فائدن ۾ واڌارو آڻي سگهجي .

1.1 پس منظر :

زراعت سنڌ جي معيشت جو اهم بنياد آهي. سنڌ جي 42 ملين آبادي جو اندازن 60% ڳوٺن ۾ رهي ٿو، انهن جو گذر سفر جو دارومدار زراعت ۽ان سان لا ڳاپيل ڪمن تي آهي. سنڌ جي تقريبًا 30_35% آبادي غربت جي لڪير کان هيٺ واري زندگي گذاري ٿي ۽ غريبن جي اڪثريت جو تعلق ٻهراڙين سان آهي. پاڪستان 108 ملين ٽن زرعي شيون پيدا ڪري ٿو جن جي سالانہ ماليت 13 ارب امريڪي ڊالر جي برابر ٿئي ٿي. سنڌ ملڪ جي زرعي GDP ۾ 23% حصو ڏئي ٿو.گذريل ڪجهہ ڏهاڪن ۾ پاڪستان جي GDP ۾ زرعي حصي ۾ لاٿ آئي آهي. ان هوندي بہ زراعت جو GDP ۾ حصو 21.6% موجود آهي. زرعي GDP جيڪو Major crops 32.8%، Minor crops 11.1%، Live stock 53.2%، Fisheries 2.9% ۽ Forestry تي مشتمل آهي. ملڪ جي 60% Export earning زرعي پيداوار مان ٿئي ٿي ۽ 45% ملڪ جي labor force بہ زراعت سان وابستہ آهي. پاڪستان دنيا جي انهن Top 20 پيداواري ملڪن ۾ شامل آهي جيڪي 48 مختلف قسمن جون زرعي شيون پيدا ڪري ٿو. ۽ سنڌ چانور، ڪڻڪ، ۽ ڪمند جي پيداوار ۾ وڏو حصو ڏئي ٿو.

آبپاشي سنڌ جي زراعت لاءِ تمام اهم آهي سنڌ ۾باراني زراعت ممڪن نہ آهي ڇاڪاڻ تہ سنڌ Koeppan classification, Hot desert climate خ.م ۾ اچي ٿو. جتي ساليانو مينهن (100mm) پوي ٿو جيڪو تمام گهٽ آهي بنسبت سالانہ Potential evapotranspiration (2200mm هتي 78% جر جو پاڻي کارو آهي، سواءِ اندس جي آسي پاسي جيڪو آبپاشي جي لاءِ مناسب نہ آهي. ان ڪري واهن جي آبپاشي جي کانسواءِ سنڌ ۾ زراعت ممڪن نہ آهي. بئراجن جي تعمير کان اڳ، صدين تائين سنڌ جي زراعت جو دارومدار اندس جي ٻوڏ واري پاڻي تي هو. جيڪو Old Inundation Canal تحت ڪم ڪندو هو. Inundation Canal عام طور پوکائي ۽ فصل جي تياري واري وقت غير يقيني ۽ گهٽ مقدار ۾ پاڻي فرهم ڪندا هئا. ان

ڪان وڏيڪ upstream ۾ بئراجن جي تعمير جي ڪري هن علائقي ۾ Inundation Canals کي تمام گهٽ پاڻي مليو.

Indus Basin آبپاشي سسٽم ۽ سنڌ جا بئراج

پاڪستان جي زرعي شعبي جو دارومدار مڪمل طور تي آبپاشي تي آهي، خاص طور تي Indus Basin Irrigation system(IBIS) تي آهي. IBIS جي سيڙپڪاري 300 ارب امريڪي ڊالرن تي مشتمل آهي جيڪا current rate تي ملڪ جي GDP جو 22%، Employment جو 65%، ايڪسپورٽ جي ڪمائي جو 70% آهي. IBIS مان فائدا حاصل ڪندڙن مان سنڌ primary beneficiary آهي. جنهن مان تي بئراج سنڌو دريا تي تعمير ٿيل آهن. پهريون بئراج سکر، ٻيون ڪوٽڙي ۽ ٽيون گڊو، جيڪي ترتيبوار 1932، 1955 ۽ 1962 ۾ تيار ٿيا. اهي بئراج تقريبًا 59 Billion cubic meter جو رخ موڙي 5.1 million ha جي ڪمانڊ ايريا کي پوکي لاءِ پاڻي ڏين ٿا. ان ڪان علاوه سنڌ جي بنجر ۽ غير آباد زمين کي سر سبز ميدان ۽ ان جي زرخيز گودامن ۾ بدلائي ڇڏيو آهي. اهي بئراج Agro based ۽ Agro allied صنعت جي قيام لاءِ تمام اهم هئا، جن سنڌ جي وڌندڙ آبادي لاءِ روزگار ۽ نوڪرين جا نوان موقعا پيدا ڪيا آهن.

سکر بئراج جو سسٽم:

سکر بئراج جو سسٽم ملڪ جو وڏي ۾ وڏو سسٽم آهي.سکر بئراج انڊس بيسن ايريگيشن سسٽم جي اسٽريٽجڪ اسٽرڪچر ۾ پنهنجي هڪ اهميت رکي ٿو. جيڪو تقريبن 80 سيڪڙو زرعي زمين آباد ڪري ٿو. بئراج مان 7 ڪئنال نڪرن ٿا جنهن مان 4 ڪاٻي پاسي (نارا، خيرپور فيڊر ايسٽ، روهڙي ۽ خيرپور فيڊر ويسٽ) ۽ 3 ساڄي پاسي (دادو، رائس ۽ نارٿ ويسٽرن) ڪاٻي پاسي جا ڪئنال سنڌ جي 11 ضلعن کي (سکر، خيرپور، نوشهرو فيروز، نواب شاهه، سانگهڙ، مير پور خاص، عمر ڪوٽ، بدين، حيدرآباد، ٽنڊو الهه يار ۽ ٿرپارڪر) کي پاڻي سپلاءِ ڪن ٿا.جڏهن ته ساڄي پاسي سنڌ جي چارضلعن (شڪارپور، لاڙڪاڻو، شهداد ڪوٽ۽ دادو) هڪ بلوچستان جي ضلعي ڊيره الهه يار کي پاڻي سپلاءِ ڪن ٿا.تقريبن 1805 ڳوٺن ۾ 13746 گهر 7 ڪئنالن جي پاڻي رسد ايريا ۾ آباد آهن. بئراج دريا ۽ ٻوڏ جي پاڻي کي ڪنٽرول ڪري ٿو.جيئن ته معيشت جي مختلف حصن کي پاڻي پهچائي ٿو ۽ سنڌو دريا مٿان پل جو ڪم ڏيئي ٿو. بئراج جي حالت صحيح سلامت ۽ پروسي جوڳي آپريشن ضروري آهي. ڇاڪاڻ ته ماڻهن جي روزگار ۽ معيشت جي واڌ سنڌ جي معاشري جي سيني حصن لاءِ ضروري آهي.

سکر بئراج جي بحالي جي ضرورت:

سکر بئراج پنهنجي زندگي جا 80 سال گذاري چڪو آهي. جنهن جي ڪري وڏا حفاظتي مسئلا پيدا ٿيا آهن. جنهن جي لاءِ تحقيقاتي مطالعو ڪيو ويو آهي. جنهن ۾ بئراج سان لاڳاپيل گهڻا مسئلا ظاهر ڪيا ويا آهن.(1) بئراج جي ونگن ۽ دروازن مان ٻوڏ جي دوران مناسب پاڻي جو وهڪرو نه گذرڻ(2)ساڄي ۽ ڪاٻي ڪئنالن جي اڳيان پاڻي جي تلائن ۾ مٽي جو جمع ٿيڻ(3) ساڄي پاسي جي ڪئنالن ۾ مٽي جا دڙا ٺهڻ(4) ڪاٻي پاسي جي پاڻي جي تلاءَ ۾ زير زمين ڪاڻ(5) بئراج آپريشن جا اوزار ۽ اليڪٽريسٽي ناڪارا(6) سکر

بئراج جي ونگن، پيئرس ۽ روڊ جي مرمت جي ضرورت آهي. وڏي ٻوڏ جي حالت ۾ بئراج کي نقصان جو انديشو آهي. جنهن جي ڪري بئراج تباهه ٿي سگهي ٿو. ان جو اثر زرعي زمين کي پاڻي جي سپلاءِ ۽ ڳوٺن کي ٻوڏ ۾ آڻي سگهي ٿو.تحقيقاتي مطالعي مان اهو نتيجو ڪڍيو ويو آهي ته بئراج جي اهم معيار مطابق ڪم ڪيا وڃن. بئراج جي اسٽرڪچر جي مرمت، صفائي (ڪاٽي) گيٽن کي مٿي ڪڻڻ ۽ بجلي جي ڪم کي نئين سر بحال ڪيو وڃي.جنهن جي ڪري بئراج 9 لکن مان 12 لک پاڻي ٻوڏ جي دوران گذاري سگهي ٿو.

1.2سنڌ بئراجن جي سڌارڻ جو منصوبو:

سنڌ بئراجن جي سڌارڻ جا منصوبا عالمي بينڪ جي امداد سان :

سنڌ بئراج امپروومينٽ پراجيڪٽ جي فنڊ سان 50 سال پراڻو گڊو بئراج جي زندگي ۽ حفاظت لاءِ ڪم نومبر 2015 شروع ڪيو ويو آهي جيڪو 1.05 ملين هيڪٽر پاڻي رسائي ٿو.

سيف گارڊ انسٽرومينٽس :

سنڌ آبپاشي کاتي ماحوليات ۽ سماجي مطالعي ۽ سماجي انتظامي ڍانچو سکر بئراج جي بحالي لاءِ تيار ڪيو ويو آهي. بئراج جي بحالي جي ڪم دوران خراب اثرن جي سڌاري لاءِ ۽ انهن اثرن کي گهٽائڻ لاءِ ماحولياتي ۽ سماجي انتظامي ڍانچو ٺاهيو ويو آهي. گڊو ۽ سکر بئراج جي وچ ۾ سنڌو دريا جي ٻلهڻ لاءِ مخصوص گيم رزرو جوڙيو ويو آهي. جنهن لاءِ ماحولياتي ۽ سماجي منصوبي ۾ ٻلهڻ جي بچاءُ لاءِ حفاظتي ۽ انتظامي منصوبا ۽ ان کي بچائڻ لاءِ تجويزون ڏنيون ويون آهن ۽ ان سان گڏوگڏ ٻنهي بئراجن جي گڏيل اثرن کي گهٽائڻ لاءِ اقدام کنيا ويا آهن. سنڌ بئراج جي سڌارڻ جي منصوبي جي تياري وقت ڪنهن به ذاتي زمين ۽ ماڻهن جي آبادي بئراج جي بحالي جي ڪم جي اثر هيٺ اچي سگهن ٿا انهي لاءِ سماجي انتظامي

ڍانچو تيار ڪيو ويو آهي. جنهن ۾ ريسيٽلمينٽ پاليسي فريم ورڪ ڏنل آهي. جنهن جي بنياد تي ريسيٽلمينٽ ايڪشن پلان ٺاهيو ويندو. سوشل ايڪشن پلان لوڪل ايريا جي ترقياتي ڪمن لاءِ مدد ڪندو ۽ ڪميونيڪيشن اسٽريٽجي پراجيڪٽ جي هلڻ وقت لوڪل ماڻهن کي معلومات فراهم ڪندي. سوشل مئنيجمينٽ فريم ورڪ ان سان گڏوگڏ ريسيٽلمينٽ پاليسي فريم ورڪ الڳ الڳ تيار ڪيا ويندا تجويز ڪيل ايڊيشنل فنانس سکر بئراج لاءِ.

مقام ۽ جڳهه :

سکر بئراج سنڌي ندي جي مٿان ٺهيل آهي. جيڪو 550 ڪلو ميٽر ڪراچي کان پري (0.523 ملين) سکر شهر بئراج جي کاٻي پاسي واقع آهي ۽ سکر شهر روهڙي جي ساڄي پاسي آهي. سکر بئراج جي لوڪيشن ۽ ان جي ڪمانڊ ايريا فگر 1 ۾ ڏيکاريل آهي. بئراج تقريبن 185 ڪلو ميٽر گڊو بئراج کان هيٺ ۽ تقريبن 362 ڪلوميٽر ڪوٽڙي بئراج کان مٿي ٺهيل آهي.

سکر بئراج جي تجويز ڪيل بحالي ۽ نواڻ ايڊيشنل فنانس مان:

1.5 ملين ڪيوبڪ ميٽر بئراج جي ٻنهي ساڄي ۽ کابي تلائن مان واري ڪڍي ويندي جنهن مان 0.7 ملين ڪيوبڪ ميٽر ڊريجنگ جي ذريعي ۽ 0.7 ملين ڪيوبڪ ميٽر کوٽائي جي ذريعي ڪئي ويندي.

(1) 4.24 ملين ڪيوبڪ ميٽر واري بئراج جي ساڄي ڪئنالن مان ڪڍي ويندي جنهن مان 3.07 ملين ڪيوبڪ ميٽر واري رائس ڪئنال جي 25 ڪلو ميٽر مان، 0.92 ملين ڪيوبڪ ميٽر رائس جي نارٿ ويسٽ جي 7 ڪلو ميٽرن مان ۽ 0.25 ملين ڪيوبڪ ميٽر دادو ڪئنال جي 7 ميلن مان ترتيبوار ڪڍي ويندي.

(2) گيٽن جي آپريشن جي سڌاري لاءِ مڪينيڪل ڪم ۽ گيٽن جي اوچائي 2 فٽ ڪئي ويندي.

(3) بئراج جي اسٽرڪچر (آرسي سي ونگون، پٿر جون ونگون ۽ پٿر جا پيئرس وغيره جي بحالي ۽ مضبوطي لاءِ سول جا ڪم ڪيا ويندا) ۽ بجلي جو ڪم گيٽن کي هيٺ مٿي ڪڻ لاءِ.

1.3 ماحولياتي ۽ سماجي جائزو

مطالعات ۽ بنيادي انگ اکر:

هن ESA جو بنياد field studies ۽ data collection تي آهي جيڪا 2012-2017 ۾ ڪئي وئي، هي ڪم ان consultant team ڪيو جنهن کي گڏبو بئراج بحالي منصوبي جي ڊيزائن ۽ ESIA رپورٽ جو ڪم سونپيل هو. جيڪو ESA رپورٽ سان گڏ SID website تي موجود آهي. عالمي بئنڪ جي رهنمائي جي روشني ۾SID independent consultant جو خدمتون حاصل ڪيون ته جئين ڊيزائن ڪنسلٽنٽ جي رپورٽ کي validate ڪري هڪ آزادانه ESA رپورٽ ناهي وڃي.Independent Consultant جي ڪم جو دائرو ۽ ڪردار section 1.4 ۾ هيٺ بيان ڪيل آهي.

موجوده Document جا جزا/پاڱا:

باب پهرين: سنڌ ۽ پاڪستان قانوني ۽ انتظامي ڍانچو ۽ عالمي بئنڪ جون لاڳو ڪيل پاليسيون

باب ٽيون: منصوبي جي تفصيل

باب چوٿون: منصوبي جا متبادل

باب پنجون: سماجي/معاشي، حياتياتي ۽ جسماني PHYSICAL تفصيل

باب ڇهون: منصوبي جا امڪاني خراب اثرات

باب ستون: سنڌ جي ٻين بئراجن تي پوندڙ امڪاني اثرات ۽ تحفظات

باب اٺون: هن منصوبي جي امڪاني ناڪاري اثرن کي گهٽائڻ لاءِ ممڪن قدم کڻڻ ته جئين انهن اثرن کي گهٽائي سگهجي يا انهن جو ازالو ڪرڻ شامل آهن. Environmental and social management plant ESMP اهي اقدامات ESA سان گڏ تفصيلي طور پيش ڪيل آهن

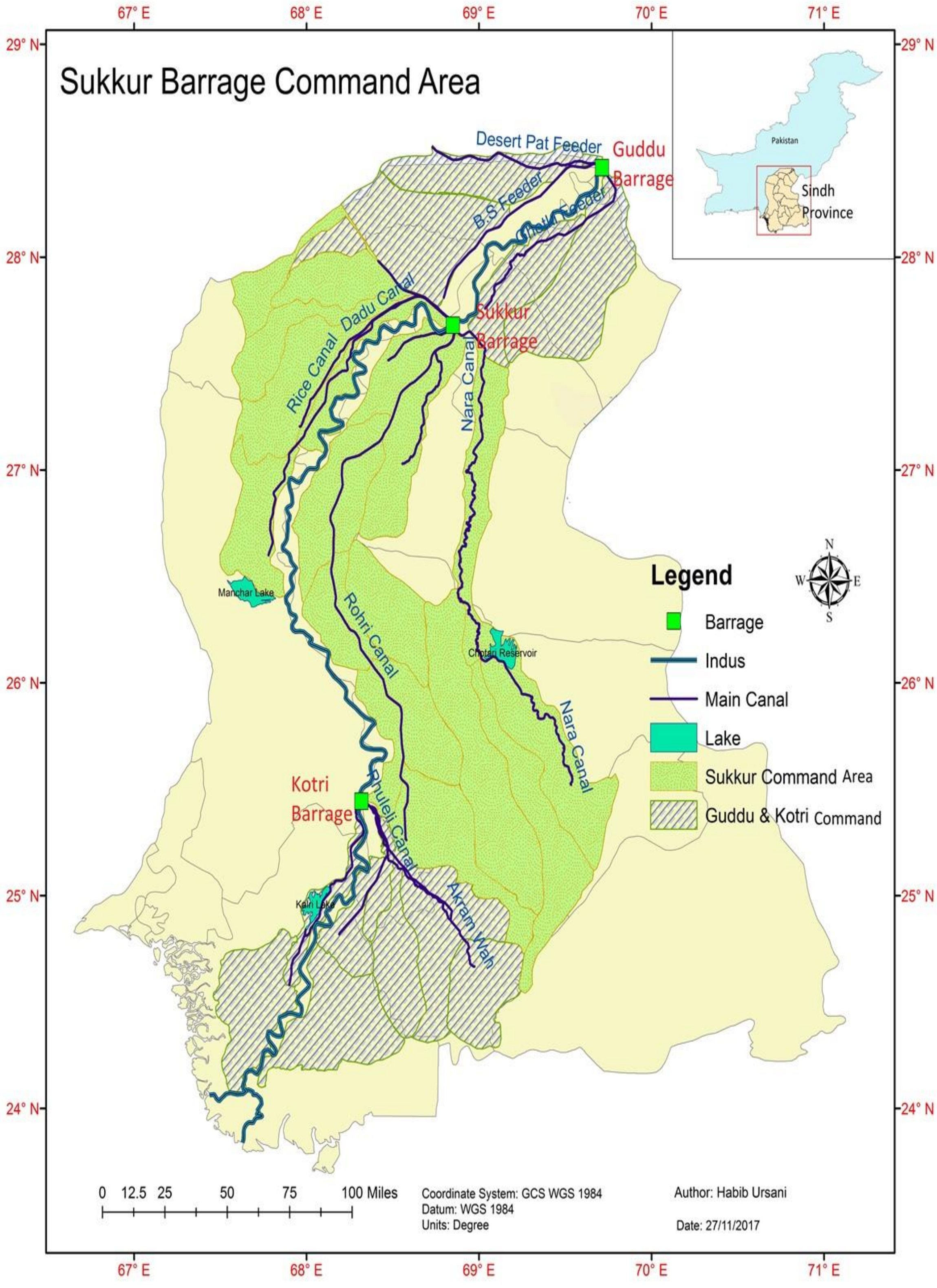
باب نائون: stakeholder holder consultation جو جائزو ۽ معلومات تائين پهچ

1.4 معلوماتي (study) ٽيم جي جوڙجڪ:

SID طرفان مقرر ڪيل Independent consultants ٽيم ۾ ڊاڪٽر وينڪاٽا نڪالا (Dr.Venkata Nukala) (ماحوليات اسپيشلسٽ ٽيم ليڊر)، ڊاڪٽر نجم خورشيد (Ecologist) ، جناب حيدر پرڳڙي (Social

Specialist) ۽ نجاز لوڪوويڪ (Engineer) کي منصوبي جي ماحولياتي ۽ سماجي اثرن جي assessment سان گڏ ESA مين رپورٽ ۽ ايگزيڪيوٽو سمري تيار ڪرڻ جو ڪم سونپيو ويو. ESA تياري دوران انڊيپينڊنٽ

ڪنسلٽنٽ ڊيزائن ڪنسلٽنٽس سان پابندي سان رابطي ۾ رهيا، فيلڊ وزٽ ڪيائون، مشاورت ۾ حصو ورتائون ۽ آزادانہ تجزيو ۽ (Impact Assessment) ڪيائون.



فگر 1: سکر بيراج جو مقام پاڪستان ۾

2. پاليسي، قانوني ۽ انتظامي ڍانچو (Frame work)

2.1 سنڌ ۽ پاڪستان جون لاڳو ٿيندڙ قانون سازي ۽ پاليسيون

سنڌ ماحولياتي تحفظ ايڪٽ (Sindh Environmental Protection Act (SEPA)/2014)

سنڌ ماحولياتي تحفظ ايڪٽ (SEPA) 20 مارچ 2014 تي لاڳو ٿيو. SEPA هڪ بنيادي قانون سازي جو هڪ (Tool) آهي، جيڪو سنڌ حڪومت کي ماحوليات جي تحفظ جي لاءِ قائدا قانون بنائڻ لاءِ با اختيار بنائي ٿو. هي ايڪٽ هڪ ڍانچو پيش ڪري ٿو.جنهن ۾ ماحول جو بچاءُ نسلن (species) ، جنگلي جيوت جي رهائشگاهه ۽ biodiversity، جو تحفظ، بيهتر استعمال ٿيندڙ (resources) جڳ حفاظت، آسپاس جي هوا، پاڻي زمين جي لاءِ معتبر ماهرن جو قيام، ماحولياتي ٽريبيونلز tribunals جو قيام، ماحولياتي مئجسٽريٽس جي مقرري، شروعاتي ماحولياتي جاچ پڙتال ۽ ماحولياتي اثرن جو تخمينو منظوري شامل آهي. اهو ايڪٽ SEPA جي اختيارن ۽ ڪمن کي پڻ بيان ڪري ٿو. هي قانون جي گهرجن مطابق ڪو به ترقياتي منصوبو شروع ڪرڻ کان پهريان Environmental Impact Assessment ۽ Initial Environment exam(IEE) (EIA) ڪرڻ لازمي آهن.

سنڌ ۾ لاڳاپيل قانون سازي:

هن منصوبي جي متعلق قانون سازي ۽ قاعدا هيٺ ڏنل آهن.

- Sindh Welfare Protection Ordinance (2001)
- Wild birds and protection Act(1912)
- Sindh Fisheries Ordinance (1980)
- Sindh Water Management Ordinance (2002)

پاڪستان ۾ ان متعلق ٻي قانون سازي

هن تجويز ڪيل منصوبي متعلق ٻيا قاعدا ۽ قانون سازي هيٺ ڏجي ٿي.

- **Pakistan Environmental Protection Act (1997)**

هي ايڪٽ پاڪستان ۾ جتادار ترقي ۽ ماحول جي گدلاڻ تي ضابطو آڻڻ لاءِ استعمال ٿئي ٿو. هي ايڪٽ هيٺين ادارن جي اختيار ۽ ڪردار کي بيان ڪري ٿو ۽ وضاحت ڪري ٿو. Pakistan Environmental Protection Council, Pakistan Environmental Protection Agency (EPAs) ۽ Environmental Tribunal خاص طور تي هي ايڪٽ هڪ اٿارٽي کي قائم ڪري ٿو جيڪا ماحولياتي انتظامن جا ڪم ڪار صوبائي EPAs کي منتقل ڪري ٿو.

- Pakistan penal code (1860)

هي قانون پاڪستان ۾ انهن ڏوهن لاءِ آهي جيڪي عوامي مفادن خلاف هجن ٿا. مثال شور/گوڙ، زهريلي مادن جو اخراج، ڪارخانن جي effluents جي اخراج تي ضابطو آڻڻ.

- Land Acquisition Act (1894)

- Factories Act (1934)

هي قانون ٺيڪيدارن طرفان پيدا ڪيل زهريلن ۽ خطرناڪ مادن جي منتقلي بابت آهي.

- Protection Of Trees Act (1949)

هي قانون انهن وڻن جي واڍ خلاف آهي جيڪي ٻيلي کاتي، روڊن ۽ واهن (canals) جي پاسن تي پوکيا هجن.

- Antiquity Act (1975)

هي ايڪٽ نوادرات جي تحفظ لاءِ آهي ۽ حڪومت پاڪستان کي اختيار ڏئي ٿو ته هو ڪنهن به جڳهه جي کوٽائي يا تعميراتي ڪم کي روڪي جنهن جي پرسان/يا جنهن ۾ آثار قديمه يا تاريخي ثقافتي ورثي جون شيون هجن.

- Motor Vehicle Ordinance (1965)

هي ايڪٽ لائسنس جاري ڪرڻ ۽ ٻين اختيارين مجاز ٺاهي ٿو ته اهي ٽريفڪ قانون، رفتار ۽ وزن جي حد ۽ گاڏين جي استعمال تي ضابطو آهي.

- Labour Laws

پاڪستان جو آئين مزدورن کي انهن جا حق ڏئي ٿو. مختلف (Acts) ۽ Ordinance ڪم جا ڪلاڪ ، گهٽ ۾ گهٽ اجرت ۽ روزگار جي شرطن متعلق اضافي قانون پيش ڪن ٿا.

- Highway Safety Ordinance (2000)

هي آرڊيننس (Ordinance) لائسنس جاري ڪرڻ، گاڏين جي رجسٽريشن (registration) ۽ تعميراتي اوزارن متعلق آهي.

- Local Government Ordinance (2001)

هن آرڊيننس ۾ زمين جي استعمال لاءِ قانون لاڳو ڪرڻ، قدرتي وسيلن ، هوا ۽ پاڻي جو تحفظ، گند ڪچرو ۽ گندي پاڻي کي نيڪالي لڳائڻ، عوامي صحت ۽ سلامتي جو ذڪر ٿيل آهي.

- Project Implementation and Resettlement Ordinance (2001)

هن آرڊيننس ۾ انهن ماڻهن/گروپس جو تحفظ شامل آهي جيڪي ڪنهن تجويز ڪيل منصوبي جي ڪري غير رضاڪارانہ طور تي ڪنهن ٻي جڳهہ تي رهائش اختيار ڪن ٿا. تجويز ڪيل آرڊيننس هڪ اضافو آهي.

1894 Land Acquisition Act سان گڏوگڏ پاڪستان جي ٻين قانونن ۾ ۽ اهو Draft Resettlement policy ۾ شامل آهي

قاعدا ۽ رهنمايون :

اهي قاعدا رهنمايون جن جو موجوده ESA سان تعلق آهي اهي هيٺين ريت آهن.

- Pakistan EPA Initial Environmental (IEE) and EIA Regulations (2000)
- National Environmental Quality Standards (NEQS) (2000), with updates in October 2010
- Guidelines for the preparation and review of environmental reports (1997)
- Guidelines for public consultations (1997)
- Guidelines for sensitive and critical areas (1997)
- Policy and procedure for filling, review and approval of environmental assessment (2000)

متعلقہ قومي پاليسيون ۽ منصوبا:

قومي پاليسيون جن جو تجويز ڪيل منصوبي ۽ ان جي ماحولياتي ۽ سماجي Assessment سان تعلق آهي. اهي مختصر طور تي هيٺ بيان ڪيل آهي.

- The National Conservation strategy (1992)

هي پاڪستان جي ماحولياتي رهنمائي پاليسي طور اختيار ڪئي وئي. ان جو mid-term جائزو 2000ع ۾ ورتو ويو تہ هن strategy تحت جيڪي حاصلات ٿيون اهي جاڳرتا وڌائڻ، ادارن جي تعمير ۽ مستقبل ۾ جيڪي قدم کنيا وڃن انهن جو عمل درآمد جي گنجائش سڌارن تي آهي.

- National environmental Policy

هي پاليسي 2005ع ۾ اختيار ڪئي وئي . هن پاليسي ۾ ماحوليات، غربت، صحت، واپار ۽ مقامي Governance جي مسئلن کي منهن ڏيڻ لاءِ وسيع رهنمائي شامل آهي. پنهنجي مقصدن کي حاصل ڪرڻ جي لاءِ هي پاليسي، وزارت ماحوليات صوبائي ۽ مقامي حڪومتن کي هدايت ڪئي وئي آهي تہ اهي عملدرآمد لاءِ منصوبا جوڙن.

- Nation Environmental Action Plan

هي منصوبو 2001ع ۾ جوڙيو ويو. هن جو مقصد ماحولياتي منصوبن ذريعي غربت گهٽائڻ هو.

پاڪستان جا صحيح ڪيل بيناالقوامي معاهدا :

پاڪستان ڪيترن ئي بين القوامي ماحولياتي معاهدن conventions، declaration ۽ Protocols تي صحيح ڪندڙ ملڪ آهي. اهي معاهدا هيٺ ڏجن ٿا.

- Convention on biological Diversity Rio-de janerio (1992)
- United nations Framework Convention on Climate Change , Riode janerio (1992)
- Viena Convention For the Protection of The Ozone Layer, Montreal (1987)
- Convention on Wetlands of International Importance especially as Waterfall Habital, Ramsar (1971) and acts Amending Protocol, Paris (1982)
- Convention On Conservation of Migratory species of Wild Animal (1979)
- Convention On International Trade in Endangered species of Wild Fauna and Flora (CIIES)
- Convention Concerning the Protecting Of Wild Culture and Natural Heritage (World Heritage Convention) (1972)
- International Plant Protection Convention (1951)
- Kyoto Protocol (1997) and Copen Hagen Accord 2009 on Climate Change

2.2 ماحولياتي طريقه ڪار :

ماحولياتي اثرن جو تخمينو :

(EIA) Sind environmental Protection Act 2014 ۽ Pak-EPA and EIA Regulation 2000 مطابق وڏن بئراجن جي بحالي لاءِ هڪ EIA گهربل هوندو آهي.

EIA جي منظوري:

پروجيڪٽ owner جيڪا سنڌ ايريگيشن کاتو، صوبائي ماحولياتي اداري ۽ سنڌ EPA وٽ هڪ EIA جمع ڪرائيندو.EIA رپورٽ جي جمع ڪرڻ کانپوءِ عوامي راءِ جي لاءِ 300 ڏينهن جو وقت ڏنو ويندو. هي Assessment مڪمل Document ملڻ کان پوءِ 90 ڏينهن جي اندر يا ان کان پهريان اگر قابل هجي ته مڪمل

ڪئي ويندي عوامي ٻڌڻي جي مڪمل ٿيڻ کانپوءِ اگر ضروري هجي ته ۽ تجويز ڪندڙ طرفان وڌيڪ Data جي فراهمي کانپوءِ فيصلو ڪري 30 ڏينهن کانپوءِ ٻڌايو ويندو.

2.3 عالمي بئنڪ جو حفاظتي پاليسيون:

هن منصوبي متعلق عالمي بئنڪ جون ڏنل ماحولياتي ۽ سماجي تحفظ واريون پاليسيون هيٺ ڏجن ٿيون.

Environmental Assessment (OP 4.01):

هن منصوبي ۾هن بئراج جي ۾mechanical ۽ civil ڪم جي بحالي ۽ان جي نتيجي ۾ آبپاشي پاڻي جي فراهمي تي پوندڙ اثرات ۽ ڊائون اسٽريم ۾ ڊالفن جي آماجگاهه تي پوندڙ اثر شامل آهن. جنهن ڪري هن منصوبي کي A ڪيٽيگري منصوبي جو نالو ڏنو ويجي ٿو. عالمي بئنڪ جي اها گهرج آهي ته اها ڪيٽيگري A جي تجويز ڪيل منصوبن ۾ مالي سهڪار تڏهن ڪندي جڏهن انهن منصوبن ماحولياتي ۽ سماجي Assessment ٿيل هوندي. اهو ان ڪري ته جيئن اهڙن منصوبن کي ماحولياتي ۽ سماجي طور تي مضبوط ۽ جٽادار بڻائي سگهجي. (OP-4.01) Operation Policy جي گهرجن مطابق ماحوليات ۽ سماجي اسسمينٽ ٿي چڪي آهي ۽ ESMP ڪنهن به ممڪن خطرناڪ اثرن کي گهٽائڻ لاءِ تيار آهي. اهم ماحولياتي مسئلن کي هن منصوبي جي رٿابندي ۽ ڊزائن ۾ پهريائين شامل ڪيو ويو هو. ان ڪري هن منصوبي جي تعمير روايتي Coffer dam approachبدران (Water born construction(using barges تحت ڪئي ويندي ته جيئن آبپاشي جي پاڻي فراهمي ۾ خلل کان بچي سگهجي ۽ ماحولياتي نقصان گهٽائي سگهجي.

(Natural habitat (OP-4.04 : گڊو ۽ سکر بئراجن جي وچ ۾ درياهه سنڌ ڪ قومي طور تي تيار ڪيل آماجگاهه آهي اندس رور ڊالفن لاءِ ۽ ان سان گڏوگڏ هڪ RAMSAR ويٽ لينڊ پڻ آهي. جنهن کي بينالاقوامي حيثيت حاصل آهي. درياهه جي هن حصي ۾ ڊولفن گهڻي تعداد ۾ رهي ٿي. تعميراتي ڪمن جي ڪري ڊولفن تي پوندڙ اثرن جو جائزو ورتو ويو ۽ ان جي اثرن کي گهٽائڻ لاءِESPM۾ تجويزون شامل ڪيون ويون آهن.

(Safety of Dams (4.37 : بئراج وهندڙ پاڻي جو اڏاوتون آهن جيڪي درياهه جي آر پار ٺهيل هجن ٿيون ۽ اهي ڪي ٻوڏ يا زلزلي جي ڪري گهڻو متاثر ٿي سگهن ٿيون. ڊيم سيفٽي پاليسي شروع ٿي چڪي آهي ۽ هل ايڪشن پلان به تيار ٿي ويو آهي. جنهن ۾ Independent panel of experts جو قيام به شامل آهي ته جيئن اهي پروجيڪٽ ڊزائن ۽ Emergency preparedness plan جي تياري جو جائزو وٺي سگهن.

(International Water Ways (op 7.50 : هي پروجيڪٽ درياهه سنڌ تي واقع آهي. جيڪو بينالاقوامي پاڻي رستو آهي. افغانستان، چائنا، انڊيا ۽ پاڪستان لاءِ ان ڪري OP 7.50 لاڳو ٿئي ٿي. ائين هن منصوبي لاءِ پاليسي مطابق (Riparian) نوٽيفڪيشن جي ضرورت پوندي.

Access to information : معلومات تائيم پهچ هي پاليسي ظاهر ڪري ٿي بئنڪ جي انهن گهرجن کي ته معلومات کي ظاهر ڪري ٻين تائين پهچائي وڃي. هي پاليسي بئنڪ جي ڪمن ڪارين ۾ احتساب ۽

شفافيت جي وچن جي ٻيهر تصديق ڪري، جن ۾ ترقي جي افاديت کي وڌائڻ ۽ غربت گهٽائڻ شامل آهن. ESA رپورٽ ۽ هي ايگزيڪيوٽو سمري SID website ۽ World bank info shop تي رکڻ کان علاوه لوڪل ڪميونٽي ۽ ٻين اسٽيڪ هولڊرن سان share پڻ ڪئي وئي آهي. ان کان علاوه هيٺين پاليسين ۽ هدايتن کي project design ۾ شامل ڪيو ويو آهي.

ماحول جي صحت ۽ سلامتي جون هدايتون : Environmental Health and Safety guidelines

The World Bank group Environment, health and safety (EHS) guidelines (2007) ۾ شامل آهن ڪارڪردگي جا معيار ۽ طريقه ڪر انهن صنعتي منصوبن جي ترقي لاءِ جيڪي نين سهولتن ۾ مناسب قيمتن ۽ موجوده ٽيڪنالاجي ۾ حاصل ڪرڻ جوڳا آهن.

Gender Policy (op-4.20) : عالمي بئنڪ جينڊر (gender) پاليسي جو مقصد جنسي اڻبرابر ختم ڪرڻ۽ ميمبر ملڪن جي معاشي ترقي ۾ عورتن جي شراڪت ڪرڻ آهي. ESA دوران جينڊر جي مسئلي تي تي غور ڪيو ويو ۽ Stakeholders سان مشاورت دوران عورتن جي شراڪت کي هر ممڪن حد تائين يقيني بنايو ويو هو.

عالمي بئنڪ جو ماحوليات ۽ سماجي پاليسيون جيڪي هن منصوبي تي لاڳو نٿيون ٿين اهي هيٺ ڏجن ٿيون.

Pest Management (OP-4.09) : ڪا به پسٽيسائيڊ، هربيسائيڊ يا فنجيسائيڊ دوا هن منصوبي ۾ استعمال نه ڪئي وينديِ، جيتوڻيڪ اها پاليسي هن تي لاڳو نٿي ٿئي. سنڌ ۾ پيسٽيسائيڊ جي اضافي استعمال جي مسئلن کي منهن ڏيڻ لاءِ، عالمي بئنڪ جي سهڪار شروع ڪيل On Farm Water Management Project (OFWM) تحت Pesticide Management Plan لاڳو ڪيو ويو آهي.

Physical cultural Resources (OP-4.11) : هن منصوبي جي علائقي ۾ ڪنهن به قسم جي ثقافتي يا آثار قديمه جو ڪو به ورثو موجود نه آهي. تنهن هوندي به اهو طريقه ڪار جيڪو جنهن جو "Chance finds" سان واسطو آهي انهن کي تعميراتي ٺيڪن جي Bidding Documents ۾ شامل ڪيو ويو آهي.

Indigenous people (OP-4.10) : هي پاليسي بيان ڪري ٿي مقامي (native) ماڻهن کي، هن پاليسي کي لاڳو ڪرڻ ۽ گڏوگڏ منصوبه بندي طريقه ڪار تي عمل ڪرڻ لاءِ، اگر بئنڪ سهڪار سان شروع ڪيل ڪو به منصوبو مقامي ماڻهن کي متاثر ڪري ٿو. عالمي بئنڪ پنهنجي تجربي جي بنياد تي اهو نتيجو ڪڍيو آهي ته رڳو KPK صوبي جي چترال جا ماڻهو هن مقامي ماڻهن جي وصف تي پورو لهن ٿا. جيڪي هن پاليسي ۾ ٻڌان ڪيل آهن. جيئن ته هن منصوبي جي جي علائقي ۾ ڪي به ڪيلاش ماڻهون نٿا رهن ان ڪري هي پاليسي نٿي لاڳو ٿئي.

(OP-4.12) Involmetary Resettlement : هن منصوبي لاءِ ڪنهن به زمين حاصل ڪرڻ جي ضرورت نه آهي. تنهن هوندي به عارضي طور تي زمين حاصل ڪرڻ جي ضرورت پوندي جتي ٺيڪيدار پنهنجي مزدورن ڪيمپ ۽ تتميراتي يارڊ قائم ڪري سگهي. هڪ SID طرفان هڪ Resettlement Policy Framework (RPF) تيار ڪيو ويو آهي. جيڪو منصوبه بندي ۽ عمل درآمد جي معاوضي واري قدمن جي پاڪستاني قانون ۽ OP-4.12 سان مطابقت رکڻ ۾ رهنمائي ڪندو

(op-4.36) Forestry : هي پاليسي ان ڳالهه ڪي اهميت ڏئي ٿي ته deforestation ڪي گهٽائجي ۽ عربت گهٽائڻ لاءِ ٻيلن جي جٽادار تحفظ ۽ انتظام ڪي ترقي ڏني وڃي

(OP-7.60) Project in Disputed area : ڪنهن به متنازعه علائقي ۾ منصوبه ڪيترائي نازڪ مسئلا پيدا ڪري سگهن ٿا. جيڪي ن رڳو بئنڪ ۽ ان جي ميمبر ملڪن ۾ بلڪ Borrower ۽ ان جي هڪ يا هڪ کان وڌيڪ پاڙيسرڙين ۾ تعلقات متاثر ڪري سگهن ٿا. هي پاليسي لاڳو نٿي ٿئي چاڪاڻ ته هي منصوبو نه ته ڪنهن تنازعي واري جاءِ تي آهي ۽ نه وري ڪنهن اهڙي جڳهه جي پرسان آهي.

2.4 : Compliance status with Pakistan legislation and world bank policies

هن منصوبي جو سنڌ ۽ پاڪستان جي قانون ۽ عالمي بئنڪ جي تحفظ پارين پاليسين سان موجوده بجاآوري/مطابقت وارو قانوني درجو Table-I ۾ ظاهر ڪيو ويو آهي

ٽيبل 1. سکر بئراج جي منصوبي کي سنڌ حڪومت جي بين الاقوامي بينڪ جي حڪمت عملي مطابق عملي جامو پهرائڻ

احڪامات	پاليسي	شروع	رايه
ماحولياتي تحقيقات	Op/BP 4.01	ها	جيئن تہ پراجيڪٽ A ڪيٽيگري ۾ آهي انهي لاءِ ماحولياتي ۽ سماجي تحقيقات ٿيڻي آهي جيڪا هن ماحولياتي ۽ سماجي تحيقياتي دستاويز جي بنياد آهي.
قدرتي ماحولياتي رهائشگاهون	Op/BP 4.04	ها	گڊو کان سکر سنڌو ندي جي بلهڻ جي لاءِ گيم رزرو ڄاهيو ويو آهي ۽ ان سان گڏوگڏ رامسر ويٽلينڊ بين القوامي فورم تي خاص اهميت ڏني ويئي آهي ندي جي هن حصي ۾ ڊولفن جي گهٽي تعداد آهي ڪم جي سرگرمين جو اثر ڊولفن تي تحقيقات ڪرڻ کان پوءِ تجويز ڏنل ماحولياتي سماجي منصوبي ۾ احتياطي تدابير ڏنل آهن بلهڻ جي بچاءُ ۽ ان جي انتظامي پروگرام کي سنڌ بئراجن جي بحالي واري منصوبي هيٺ عمل ۾ آندو ويندو.
قديمي رهندڙ ماڻهون	OP 4.10	نہ	ڪو بہ قديمي ماڻهون هن ايريا ۾ نہ ٿو رهي انهي ڪري هي OP عمل ۾ نہ ايندي.
ثقافتي ماڳ	OP 4.11	نہ	هن پراجيڪٽ ايريا ۾ ڪو بہ ڄاتل سڃاتل ثقافتي ماڳ نہ آهي. ان جي باوجود چانس فائنڊنگ بڊنگ ۽ ڪانٽريڪٽ دستاويز ۾ وڌو ويو آهي جيئن ڪو ماڳ ملي تہ ان جي تحفظ لاءِ اقدامات ڪنيا وڃن.
ذاتي طور تي ڪنهن بي جڳهہ تي آباد ٿيڻ تي راضي نہ ٿيڻ	OP/BP 4.1	ها	ڪا بہ ذاتي زمين تجويز ڏنل ايڊيشنل فنانس ۾ نہ ٿي اچي ٻيهر آباد ٿيڻ جي پاليسي جي جوڙجڪ (RPF) سنڌ بئراجز بحالي پراجيڪٽ هيٺ ڪئي ويئي آهي جيئن تہ ڪا بہ ذاتي زمين پراجيڪٽ لاءِ گهربل هجي تہ وٺي سگهجي ان لاءِ مڪمل تيار ٿيل (RPF) ۾ ڏنل رهنمائي مطابق زمين جو معاوضو پاڪستان جي قانون مطابق ڏيئي سگهجي.
ٻيلا	OP/BP 4.36	نہ	هن پراجيڪٽ ايريا ۾ ڪو بہ ٻيلو ناهي جنهن ڪري هي OP عمل ۾ نہ ٿي اچي.
زرعي دوائن جي تدبير	OP	نہ	هن پراجيڪٽ جي سرگرمين ۾ ڪا بہ زرعي دوا استعمال نہ ڪئي ويندي . جنهن ڪري هي OP عمل ۾ نہ ٿي اچي.

	4.09		
ٻئراج/ڊيم جي حفاظتي اپاءُ	OP/BP 4.37	ها	ٻئراج يا ڊيم جي حفاظتي پاليسي عمل ۾ آندي ويئي آهي ان لاءِ بين القوامي ماهر هن پراجيڪٽ جي ڊيزائن ۽ تحقيقاتي مطالعي جو ٻيهر مطالعو ڪندا ۽ انهي لاءِ اوچتو آيل آفت جي لاءِ منصوبو تيار ڪندا
منصوبي جو بين القوامي وهڪري تي عمل ۾ اچڻ	OP/BP 7.50	ها	هي پاليسي عمل ۾ ايندي انهي لاءِ نوٽيفڪيشن جاري ڪيل آهي ته هن منصوبي جا ڪي ٻه خراب اثرات سنڌو دريا جي پاڻي جي وهڪري تي نه پوندا. ڇاڪاڻ ته هي منصوبو سنڌو دريا جي آخري ڇيڙي تي عمل ۾ ايندو.
منصوبو جهڳڙالو ايريا ۾	OP/BP 7.60	نه	هي منصوبو جهڳڙالو ايريا ۾ نه آهي. جنهن ڪري هي OP عمل ۾ نه ٿي اچي.
معلومات جي رسائي			ماحولياتي اثرات جي مطالعي جي رپورٽ جيڪا ڪنسلٽنٽ تيار ڪئي هئي اها جولاءِ 2017 ۾ پي ايم او جي ويب سائيٽ تي رکي ويئي آهي هي ماحولياتي سماجي تحيقيقاتي رپورٽ جي تت (ان جو سنڌي ۽ اردو ترجمو) پي ايم او جي ويب سائيٽ تي رکيو ويندو ۽ ان کي ورلڊ بئنڪ انفو شاپ ويب سائيٽ تي رکڻ لاءِ موڪليو ويندو.

3 : منصوبي جو تفصيل

3.1 : پس منظر

سکر بئراج جون خاص ڳالهيون/خصلتون :

سکر بئراج جي تعمير 1927ع ۾ شروع ٿي ۽ 1932ع ۾ ختم ٿي. هن بئراج جي ڪل ويڪر 1.4 ڪلو ميٽر آهي. بئراج جو اسٽرڪچر پٿر جو ٺهيل آهي جڏهن ته ونگون ڪانڪريٽ جون ٺهيل آهن اسان () جي ويڪر 60 فٽ آهي مٿي ڊيڪ (پٽ) دروازن کي هيٺ مٿي هلائڻ لاءِ جڏهن ته هيٺين ڇت روڊ

جي رستي لاءِ استعمال ڪئي ويئي. ان لڳ واهن جا هيڊ ريگيوليٽر آهن. انهن مان 3 ساڄي پاسي ۽ 4 ڪاٻي پاسي ٺهيل آهن. تفصيل تصوير جي فگر 2 ۾ ڏيکاريل آهي.بئراج هيٺين اٺن حصن تي مشتمل آهي.

ساڄو پاڻي جو تلاءُ: Right Pocket (Bay 1: Spans 1 to 5)

هي حصو بئراج جي پاسي جي (abutment) ۽ (Divide Wall) جي وچ ۾ آهي. هن حصي ۾ دروازا Scouring آهن. جيڪي واري کي بئراج جي هيٺين پاسي ڪيڻ لاءِ استعمال ڪيا وڃن ٿا.

بئراج جا بند دروازا ۽ وچون واري جو ٻيٽ: Closed Spans and Middle Bank Island (Bay 2: Spans 6 to 14)

بئراج کي هلائڻ کان پوءِ 1932ع ۾ اهو ڏٺو ويو ته ساڄي پاسي جا ڪئنال تمام گهڻي لٽ (واري) کڻن ٿا. هن بابت فزيڪل ماڊل ٺاهيو ويو ۽ ان لاءِ وڌيڪ تحقيق ڪئي ۽ ان بابت وڌيڪ تجويزون ڏنيون ويون. انهن

تجويزن تي 9 دروازا هميشہ لاءِ بند ڪيا ويا ۽ ان بابت دريا جو ٽريننگ ڪم ڪيو ويو. وچون بند ۽ بئراج جي وچ واري ٻيٽ ۽ ٻاهريون بند ٺاهيو ويو

آخري واهہ: (Bay 3: Spans 15 to 23)

هي حصو وچين ٻيٽ ۽ ٻاهرين بند جي وچ ۾ ٺاهيو ويو آهي. انهي چينل جي ٺاهڻ جو مقصد اهو هو ته لٽ واري پاڻي کي بئراج طرف نيڪال ڪيو ويندو. ۽ گهٽ لٽ واري پاڻي جو وهڪرو ساڄي پاسي جي ڪئنال ڏانهن ته جيئن ڪئنال کي گهٽ لٽ وارو پاڻي مهيا ڪيو وڃي.

Main River Channel (Bay 4 to 7 : Spans 24 to 59)

هي بئراج جو خاص حصو آهيجنهن مان گهڻو پاڻي ٻوڏ جي وقت گذري ٿو.

ڪاٻي پاسي جو تلاءُ (Bay 8: Spans 60 to 66)

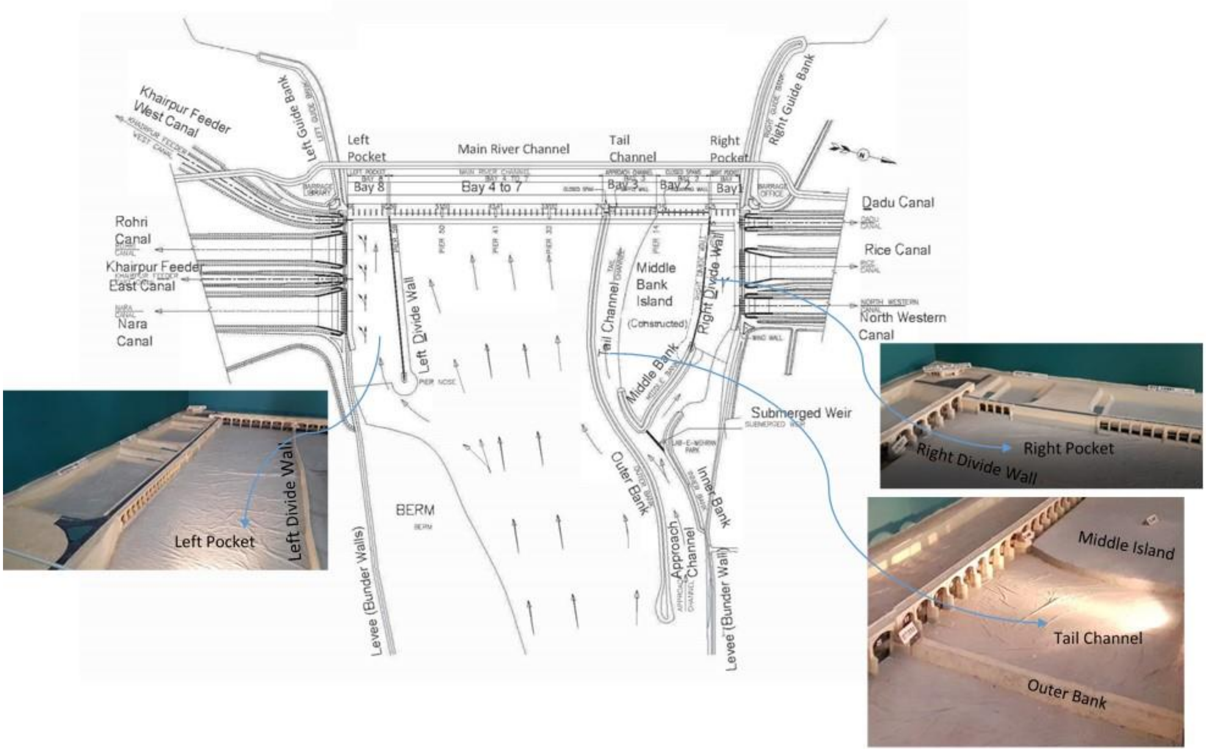
هي حصو بئراج جي پاسي جي (abutment) ۽ (Divide Wall) جي وچ ۾ آهن. هي حصو ڪاٻي پاسي جي پاڻي کي ڪنٽرول واهن کي پاڻي مهيا ڪرڻ لاِ ٺاهيو ويو آهي.

آبپاشي بئراج ڪم:

هي حصو بئراج جي پاسي جي (abutment) ۽ (Divide Wall) جي وچ ۾ آهي.بئراج جي ٺهڻ جو خاص مقصد اهو هو تہ پاڻي جي اوچائي کي وڌائڻ ۽ پاڻي کي ستن واهن جي طرف موڙڻ. واهہ 8 لک ايڪڙ زمين کي آباد ڪن ٿا. 1998ع جي ٺهراءُ موجب 2.17 BCM پاڻي دريا سنڌ مان ڏنو ويندو ان مان 1.76MAF هر مهيني، آڪٽوبر ۽ اپريل جي مهينن ۾. ۽ 3.23 MAF هر مهيني ، مئي ۽ سيپٽمبر جي مهينن ۾ ڏنو ويندو (اونهاري جي موسم ۾) واهہ هر سال جي جنوري جي مهيني ۾ 4 هفتہ بند ڪيا ويندا آهن. ڇاڪاڻ جو انهن هفتن ۾ بئراج ۽ واهن جو ڪم ڪيو ويندو آهي. رائس واهہ سال جا 6 مهينا (مارچ کان آڪٽوبر) تائين بند رهندو آهي.

بئراج مان ٻوڏ جي پاڻي جو اخراج:

هي حصو بئراج جي پاسي جي (abutment) ۽ (Divide Wall) جي وچ ۾ آهي. بئراج ۽ انهن جي بچاءُ جو ڪم مڪمل ٿاهيا ويا آهن. جيئن بئراج مان 1.5 milion cusecs صحيح سلامت گذري وڃي. بئراج جي ساڄي پاسي جي واهن تي لٽ کان بغير پاڻي ڏيڻ لاءِ submerged weir وچون ٻيٽ ٺاهيو ويو.۽ ان سان گڏ 10 دروازا ساڄي پاسي جا بند ڪيا ويا تنهن جي ڪري بئراج 0.9 ملين ڪيوسڪ پاڻي ٻوڏ دوران گذاري سگهي ٿو.



فگر 2 : موجوده لي آئوٽ ۽ سکر بيراج جا حصا

3.2 منصوبي جا ڪامپوننٽ تجويز ڏنل ايڊيشنل فنانس ۾:

ڪامپوننٽ A سکر بئراج جي بحالي:

هي ڪامپوننٽ سول ۽ مڪينيڪل ورڪس تجويز ڏنل بئراج جي ۽ ان سان لاڳاپيل اسٽرڪچر جي بحالي لاءِ مدد ڪندو. تجويز ڏنل ڪمن جو اسڪوپ دائرو هن ڪامپوننٽ جو هيٺ ڏجي ٿو.

بئراج جي مڪينيڪل مرمت ۽ بحالي:

هي بئراج جي گيٽن کي هيٺ مٿي ڪرڻ ۽ بئراج جي وهڪري لاءِ مشتمل آهي. هن ڪم ۾ گيٽن کي 2 فٽ وڌايو ويندو. ۽ گيٽن جي رولر، سيلون ۽ ٻيا ڪامپوننٽ تبديل ڪيا ويندا. ان سان گڏو گڏ ڪائونٽر ويٽ ختم ڪيا ويندا ۽ پاور فل لفٽنگ موٽر لڳايا ويندا. گيٽن کي هيٺ مٿي ڪرڻ لاءِ ريموٽ سسٽم جيڪو سينٽر ڪنٽرول آفيس مان گيٽن کي هيٺ مٿي ڪرڻ لاءِ مينيول آپريشن جي سهولت مهيا ڪئي ويندي.

بئراج جي اسٽرڪچر جي مرمت :

بئراج جي اسٽرڪچر جي مرمت جو ڪم (1) بئراج جي آر سي سي ونگون تقريبن 200 جڳهن تي. (2) هيڊ ريگيوليٽر جي پٿر سان ٺهيل ڪم جو ٻيهر ڪم ڪري صحيح ڪصو ويندو (3) گيٽ جي ڇت کي ٻيهر مرمت ڪئي ويندي (4) فائونڊيشن جي تحقيقات ۽ ضروري مرمت ڪئي ويندي (5) مينهن جي پاڻي ۽ ڊرينج جي بحالي ڪئي ويندي.

ساڄي ۽ کابي پاسي جي تلائن پاڪيٽس ۽ ٽيل چينل جي صفائي: 1.5

ملين ڪيوبڪ ميٽر لٽ ساڄي ۽ کابي پاڪيٽس مان ۽ آخري چينل مان (ٽيل چينل) تقريبن 0.75 ملين ڪيوبڪ ميٽر ٻوڏ جي دوران تقريبن 0.75 ملين ڪيوبڪ ميٽر ڪاٽي جي ذريعي گهٽ پاڻي جي موسم ۾ دريا جي بيڊ مان ڪئي ويندي. لوڪيشن لٽ کي ڪيڻ لاءِ فگر نمبر 3 ۾ ڏيکاريل آهي.

ساڄي پاسي جي واهن جي ڪاٽي:

تقريبن 4.24 ملين ڪيوبڪ ميٽر لٽ (واري) ساڄي پاسي جي ڪئنالن مان ڪڍي ويندي. تقريبن 3.07 ملين ڪيوبڪ ميٽر لٽ رائس ڪئنال مان جنهن جي ڊيگهه 25.6 ڪلو ميٽر بئراج جي هيڊ ريگيوليٽر کان شروع ٿئي ٿي. 0.92 ملين ڪيوبڪ ميٽر لٽ نارٿ ويسٽرن واهه جي شروعاتي 7 ڪلو ميٽرن مان ڪڍي ويندي. ۽ 0.25 ملين ڪيوبڪ ميٽر لٽ دادو ڪئنال جي 7 ڪلو ميٽر ن مان ڪڍي ويندي. بئراجن جي لٽ ڪيڻ واري جڳهه فگر نمبر 3 ۾ ڏيکاريل آهي.

ڪامپوننٽ B پراجيڪٽ

ڪامپوننٽ C پراجيڪٽ مئنيجمينٽ ۽ ٽريننگ :

(الف)هي ڪامپوننٽ نئين سکر بئراج جي بابت مدد ڪندو (ب) بندن جي اوچائي ڪي وڌائڻ ۽ ان جي ڊيزائن جي مطالعي لاءِ مدد ڪندو (ت) ممڪن بئراج جي بحالي ماحولياتي دستاويز تيار ڪرڻ لاءِ مدد ڪندي.

ڪامپوننٽ D پراجيڪٽ

ڪامپوننٽ E پراجيڪٽ انٽيگريٽيڊ ريورائن مئنيجمينٽ:

هي نئون ڪامپوننٽ تجويز ڊُنل اي ايف جيڪو سوشل ايڪشن پلان اپ ڊيٽ ڪيو ويندي. هي ڪامپوننٽ سماجي ترقياتي ۽ ماحولياتي پلاٽي جي ڪمن گڏو ڪان سکر سنڌو دريا جي ۾ ڪيو ويندو. هي ڪامپوننٽ هنن سرگرمين ڪمن لاءِ مدد ڪندو. (الف) ڊولفن جي بچاءُ ۽ پلاٽي لاءِ (ب) مهاڻن جي پلاٽي لاءِ (ت) زرعي توازن برقرار ڪرڻ لاءِ (ث) ٽيڪنيڪل تحيقات مڇي جي گذرڻ لاءِ بئراج ۾ گيٽ پاس ٺاهڻ ۽ (پ) پاڻي جي معيار ۽ گدلاڻ جي تحقيقات ڪرڻ. هي ڪامپوننٽ سنڌ ماحولياتي بچاءُ واري کاتي (سيپا) جهنگلي جيوت کاتي ، زرعي کاتي ، مڇي جي کاتي، عالمي جهنگلي جيوت کاتي (WWF) هن ڪامپوننٽ ڪي عمل ۾ آڻڻ لاءِ حصو وٺندا.

3.3 ڪنسٽرڪشن جو طريقي ڪار :

سلٽ (واري) ڪڍڻ جو طريقو :

تقريبن 0.7 ملين ڪيوبڪ ميٽر ڊمپر سان وڏي ٻوڏ جي مد ۾ جولءِ ۽ آگسٽ ۾ ڪڍي ويندي. جيڪا پائپن جي وسيلي ڪڍي ويندي ان ڪي بئراج جي هيٺئين حصي ۾ رکيو ويندو. (ريور بيڊ) جي لٽ جيڪو صاف سٿرو آهي ۽ ان ۾ ڪابہ گدلاڻ ناهي.

ڪاٽي ڪنيل سلٽ ۽ ان ڪي رکڻ جي جڳهہ:

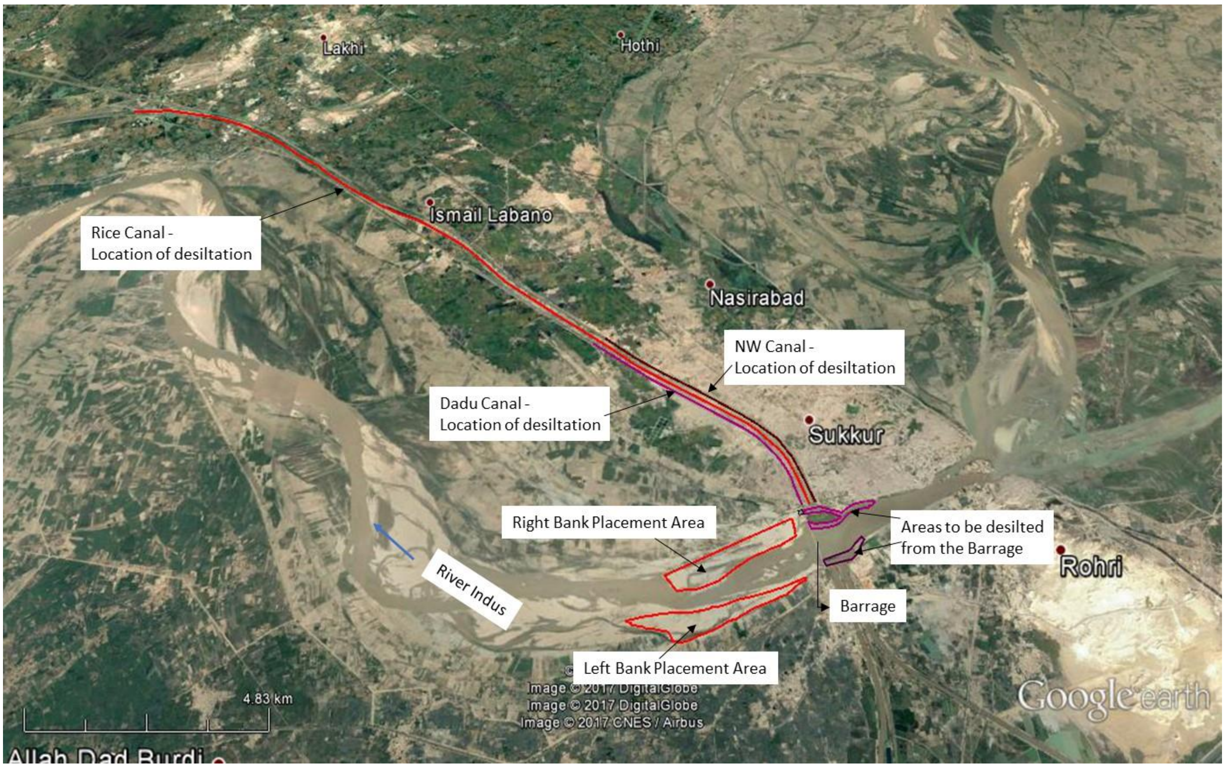
ہ جڳهون بئراج جي ساڄي ۽ کاٻي پاسي ڪاٽي ڪنيل مٽيريل بئراج جي ساڄي ڪئنالن ۽ بئراج مان ڏنيون ويون آهن. هنن ٻنهي جڳهن تي لٽ اڇلائڻ لاءِ فگر نمبر 3 ۾ ڏنل آهي. هي لٽ اڇلائڻ جون جڳهون دريا جي تري ۾ آهن نہ ڪنهن زرعي زمين يا ن ڪنهن رهائشگاهہ ۾ آهن. انهي لاءِ نئين زمين ۽ ماڻهن جي لڏ پلاڻ هنن ٻنهي جڳهن تان گهربل نہ آهي. ڪاٽي ڪنيل بئراج جي کاٻي پاسي هيٺيان رکيو ويندو. جڏهن تہ ڪاٽي ڪنيل سلٽ ساڄي پاسي جي ڪئنالن جي شروعاتي سٽن ڪلوميٽرن مان بئراج هيٺئين ساڄي پاسي رکي ويندي جڏهن تہ لائن واهہ جي شروعاتي سٽن ڪلو ميٽرن ڪان پوءِ ڪاٽي ڪنيل سلٽ واهہ جي بندن ڪي مضبوط ڪرڻ لاءِ استعمال ڪئي ويندي. جڏهن تہ ڪاٽي ڪنيل ساڄي پاسي جي شروعاتي سٽن

ڪلوميٽرن مان بندن جي مضبوطي لاءِ استعمال ن ٿيندو ڇاڪاڻ تہ 300 غير قانوني گهر واهن ۽ بندن تي ٺهيل آهن

ڪاٽي ڪنيل لٽ اڇلائڻ لاءِ تجويز ڪيل جڳهہ تي ۽ ان جا رستا:

دادو ۽ نارٿ ويسٽرن ڪئنالن جي واهن جي ڪاٽي ٻن سالن جي اندر جنوري مهيني ۾ ڪئي ويندي جڏهن تہ جنوري مهيني ۾ ڪئنال جي مرمت لاءِ بند هوندا آهن. جڏهن تہ رائس ڪئنال جي سلٽ جي ڪاٽي آڪٽوبر کان ڊسمبر جي مهيني تائين ڪئي ويندي. ڇاڪاڻ تہ ڪئنال 6 مهينن تائين سال ۾ بند هوندا آهن.

هنن واهن جي ڪاٽي ڪٽڻ واريون مشينون استعمال ڪيون وينديون. ڪئنالن جي بندي دوران هي مشينون واهن جي ببڊ ۾ هلنديون ۽ ڪئنالن جي بندن تي هلائڻ کان پاسو ڪيو ويندو جيئن تہ بندن تي غير قانوني گهر ٺهيل آهن . جيڪي شروعاتي ستن ڪئنالن جي بندن تي ٺهيل آهن. ڪئنالن جي ڪاٽي ڪنيل سلٽ موجوده هائي وي روڊ جي ذريعي بئراج جي هيٺئين پاسي اڇلايو ويندو ان سان ڪنهن مقامي ماڻهون تي ڪو بہ اثر نہ پوندو. ڪاٽي ڪٽڻ لاءِ 80 ٽرڪون روزانو واهن جي ڪاٽي ڪٽڻ لاءِ هڪ مهيني تائين استعمال ڪيون وينديون. بئراج مان ڪاٽي ڪنيل متيريل دريا جي 1.5 ڪلو ميٽر ڊائون اسٽريم ۾ اڇلايو ويندو هن لاءِ 20 ٽرڪون روزانو گهٽ فلڊ ۾ استعمال ڪيون وينديون. ان لاءِ ٺيڪيدار ٽريفڪ سگنل ۽ ٽريفڪ ڪنٽرولر رکندو جڏهن تہ گاڏيون لوڪل روڊ تان گذرنديون.



فگر 3: ڊريجنگ ۽ اسڪيوينڊ متيريل جو مقام

3.4بئراج جي بحالي لاءِ گهربل متيريل ۽ذريعا :

بئراج جي تجويز ڏنل ڪمن لاءِ گهربل پٿر بئراج جي تري ۾ ڪاڻ جي بچاءُ لاءِ $78680m^3$ ۽ ريتي ۽ بجري ڪانڪريٽ $7930m^3$. هي گورنمنٽ جي موجوده منظور ڪيل ڪيوري ڪان خريد ڪيو ويندو. اها پڪ

ڪئي وجي تہ تجويز ڏنل ڪيوري جي اجازت نامو صوبائي ماحولياتي بچاءُ جي ڪاتي اي پي اي ڪان ورتل هجي. ريتي بجري جي خريد ڪرڻ ڪان پهريائين ماحولياتي ماهر (PMO) ڪيوري جي جاءِ گهمڻ ويندو ۽ اهو

پڪ ڪندو تہ ماحولياتي بچاءُ لاءِ صحيح قدم ڪنيل آهن ۽ ان ڪان پوءِ ڪا بہ شڪايت ڪيوري جي بابت EPA سان بحث مباحثو ڪندو. اهو اندازو ڪيو وجي ٿو ريتي ۽ بجري جو 50 گاڏيون روزانو هڪ مهيني تائين

استعمال ڪيون وينديون. سيمينٽ حيدرآباد جي ويجهو سيمينٽ فيڪٽري ۽ سريو ڪراچي مان خريد ڪيو ويندو.

سراسري 200 مزدور روزانو ڪم ڪندا. پر 350 مزدور تيز ڪم جي لاءِ گهربل هوندا. پنهجي ڪم ۾ گهٽ مهارت رکڻ وارن مزدورن ڪي مقامي جڳهہ تان ڪنيو ويندو. جڏهن تہ ماهر مزدور ٺيڪيدار پاڪستان يا ٻاهرين ملڪ مان ڪٽان بہ گهرائي سگهي ٿو. مزدورن جي رهڻ جي جڳهہ بئراج ويجهو قائم ڪئي ويندي مزدورن

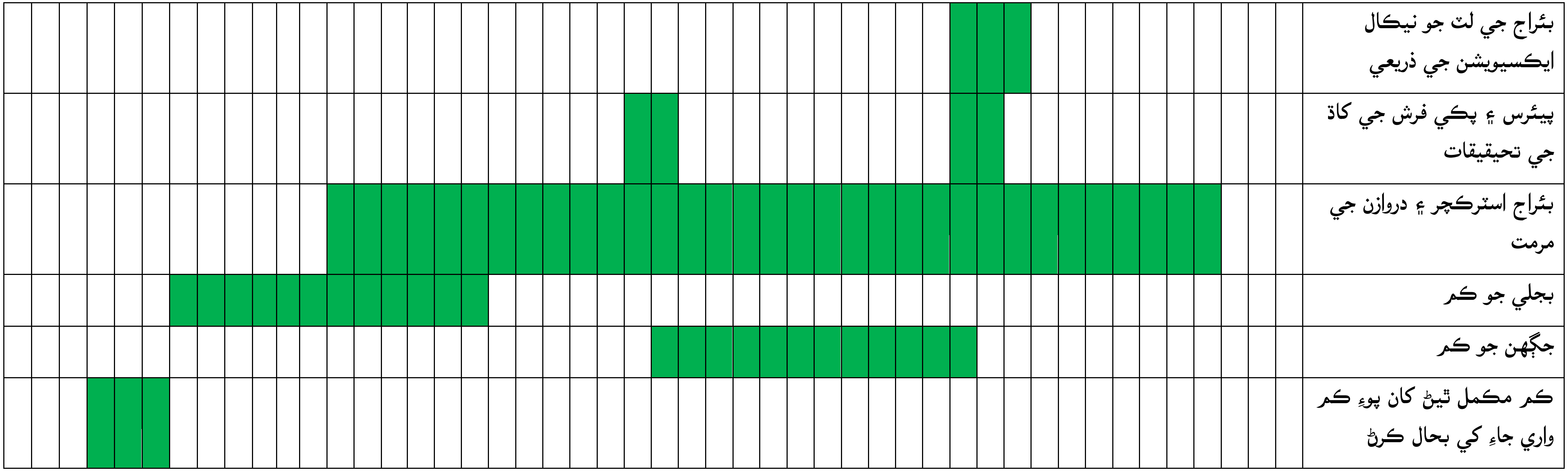
جي لاءِ ساڳي جڳهہ جيڪا اڳوٽي بئراج جي ڪم دوران ٺيڪيدار قائم ڪئي هئي. ٺيڪيدار مناسب سهولتون مزدورن ڪي مهيا ڪندو مسئلن صاف پاڻي صحيح گهر ۽ ميڊيڪل.

3.5 بئراج جي بحالي جي قيمت ۽ ان جي ڪم جي ترڪيب :

منصوبي جي ڪل قيمت 100 ملين ڊالر يو ايس ڊالر آهي ۽ اندازن بحالي جو وقت 3.5 سال ڪان 4 سالن تائين آهي. تجويز ڏنل بحالي جي ڪم جو شيڊيول فگر 4 ۾ آهي. بئراج جي لٽ (واري) جي ڪاٽي وڏي ٻوڏ جي پاڻي دوران ڪئي ويندي. جڏهن تہ لٽ (واري) جو نيڪال هڪ يا ٻن ٻوڏن ۾ ڪئي ويندي. واهن جي صفائي واهن جي بندي دوران ڪئي ويندي. اهو اندازو ڪيو ويو آهي تہ واهن جي صفائي هڪ ئي منڊ ۾ ڪئي ويندي. جيڪڏهن اهو ڪم هڪ منڊ ۾ پورو نہ ڪيو ويو تہ اهو ڪم ايندڙ منڊ ۾ ڪيو ويندو.

هيٺ ٽيبل نمبر 4 ۾ بحالي جي ڪم جو شيڊيول ڏنل ڏيکاريل آهي.

ڪم	پهريون سال				ٻيون سال				ٽيون سال				چوٿون سال			
	پهرين ٽماهي	ٻين ٽماهي	ٽين ٽماهي	چوٿين ٽماهي	پهرين ٽماهي	ٻين ٽماهي	ٽين ٽماهي	چوٿين ٽماهي	پهرين ٽماهي	ٻين ٽماهي	ٽين ٽماهي	چوٿين ٽماهي	پهرين ٽماهي	ٻين ٽماهي	ٽين ٽماهي	چوٿين ٽماهي
بنيادي اطلاعات																
دريا ۾ پاڻي ۾ لٽ جو وڌو وهڪرو																
دادو ۽ NW واهن جو بندي جو وقت																
رائس ڪئنال جي بندي جو وقت																
بحالي جي ڪم جون سرگرميون																
ڪم جي شروعات																
دادو ۽ NW واهن جي ڪاٽي مشينن ذريعي																
رائيس ڪئنال واه جي ڪاٽي																
بئراج جي لٽ جو نيڪال ڊريجر جي ذريعي																


بئراج جي لٽ جو نيڪال ايڪسيويشن جي ذريعي
پيئرس ۽ پڪي فرش جي ڪاڌ جي تحيقيقات
بئراج اسٽرڪچر ۽ دروازن جي مرمت
بجلي جو ڪم
جگهن جو ڪم
ڪم مڪمل ٿيڻ ڪان پوءِ ڪم واري جاءِ کي بحال ڪرڻ

منصوبي جا متبادل

4.1 منصوبي جو متبادل نہ آهي :

سکر بئراج پهريائين 85 سال مڪمل ڪري چڪو آهي. ان لاءِ بئراج جي مرمت ۽ بحالي تمام ضروري آهي. تہ جيئن بئراج کي تباهہ ٿيڻ کان بچاءِ سگهجي. بئراج جي ٻوڏ جي پاڻي گذارڻ جي صلاحيت 1.2 ملين ڪيوسڪ ما گهٽجي 0.9 ملين ڪيوسڪ رهجي ويئي آهي. تنهن ڪري ڪنهن بہ وڏي ٻوڏ جي صورت ۾ وڏي تباهي کي منهن ڏيڻو پئجي سگهي ٿو. جيئن تہ 8 لک ايڪڙ زرخيز زمين تباهہ ٿي ويندي. بئراج جي تباهي سان 6 لکن گهرن جي تباهي سان گڏوگڏ سکر شهر بہ ٻوڏ ۾ تباهہ ٿي ويندو. بئراج جي بحالي جو ڪم نہ ڪرن سان علائقي جي اقتصادي حالت تباهہ ٿي ويندي ان سان گڏوگڏ وڏي پئماني تي ملڪ جي.

4.2 منصوبي جو متبادل :

نئين بئراج جو سکر بئراج جي جڳهہ تي ٺهڻ سنڌ حڪومت ۽ عالمي بئنڪ انڪارا ڪري ڇڏيو آهي. ان بنياد تي موجوده سکر بئراج 12 لک ڪيوسڪ ٻوڏ جو پاڻي گذاري سگهي ٿو ۽ ان جو اسٽرڪچر لا تعداد وقت تائين هلي سگهي ٿو. انهي لاءِ صحيح River Training Works ڪرڻ سان .اهو تمام ڏکيو ٿي پيو آهي تہ نئين بئراج ٺاهڻ لاءِ صحيح جڳهہ هٿ ڪجي، سماجي ماحولياتي ۽ ان سان گڏوگڏ ثقافتي سکر بئراج جي اهميت فيصلي ڪرڻ ۾. ان ۾ڪوبہ شڪ نہ آهي تہ سکر بئراج سنڌ جي ٻهراڙي جي اقتصاديات لاءِ انهي لاءِ سنڌ حڪومت ڪوشش ڪري رهي آهي بئراج جي نئين جڳهہ جي. جيئن بئراج وچولي يا گهٽي وقت ۾ ٺاهي سگهجي.

4.3 ٻوڏ جي انتظام لاءِ متبادل طريقا :

تحقيقي رپورٽ ظاهر ڪري ٿي بئراج مان 9 لک ٻوڏ جي پاڻي (7 کان 8 سالن جي واقعن) ۾ گذريو آهي. جڏهن تہ 12 لک 20 سالن جي لاءِ گذارڻ جي ضرورت آهي هي واڌ ٻوڏ گذرڻ لاءِ فري بورڊ دروازن جي هيٺان وڌائڻ سان. ان سان گڏ 6 فٽ دروازا مٿي ڪٽي سگهجن ٿا. ان سان گڏ ايندڙ وقت ۾ River training Works جي خاص ضرورت آهي. . جيئن تہ 100 سالن جي ٻوڏ جي واقع مطابق جنهن جي پاڻي جو وهڪرو 13.4 لک ٿئي ٿو River Training Works جي ڪم شروع ڪرڻ کان پهريان فزيڪل ماڊل تي صحيح نموني تحقيق ڪئي وڃي. انهي لاءِ منصوبو ٻئي متبادل طريقن جي همت افزائي ڪري ٿو. دروازن جي 2 فٽ اوچائي ڪئي وينديان سان گڏ River Training works جي تحقيق لاءِپئسا مختص ڪيا ويندا.

4.4 لٽ کي بئراج مان صاف ڪرڻ جا موقعا:

تقريبن 1.5 ملين ڪيوبڪ ميٽر لٽ بئراج جي ايراضي مان ڪيرائي ويندي. انهي لاءِ ٻه موقعا آهن هڪ تہ سڪل دريا جي بيدمان لٽ ڪيرائڻ جو ۽ ٻيو طريقو پاڻي جي هيٺ ڊريجز جي ذريعي. منصوبي جو ٻئي طريقا لٽ ڪيرائڻ لاءِ استعمال ڪندا. ٻنهي پاڪيٽن مان ڊسمبر ۽ فيبروري جي مهينن ۾ جنهن وقت دريا ۾ پاڻي تمام گهٽ هوندو آهي. جنهن ۾ تقريبن 0.75 ملين ڪيوبڪ ميٽر مقرر آهي ۽ ان سان ڊريجنگ وڏي ٻوڏ جي پاڻي دوران جولاءِ کان آگسٽ تائين ڪئي ويندي. جڏهن دريا جي پاڻي جي اوچائي تمام گهٽي ۽ انهي وقت تمام گهٽو لٽ ڪٽي ٿو. ڊريجر لٽ جي مقدار 0.75 ملين ڪيوبڪ ميٽر آهي.

4.5 لٽ (واري) جي ڊريجنگ جا متبادل طريقہ:

ڊريجنگ ڪرڻ کان مناسب طريقہ مڪينيڪل ۽ هائيڊرالڪ ڊريجر آهن خاص ماحولياتي مسئلن تي غور ڪيو ويو آهي. ڊريجرس جي چونڊ ڪرڻ ۾ (1) گهٽ لٽ جو ڦهلجڻ ڪم جي دوران (سلٽ ڊريجرس جي ذريعي قابو ڪيو ويندو) (2) تمام گهٽي لٽ ڪيڻ وقت محتاط رهڻ (3) کو بہ جوکو نہ کنيو ويندو لٽ ڊريجر مان ٻاهر ڪيڻ لاءِ. هائڊرالڪ ڊريجر تمام سٺا آهن هن ڪم ڪرڻ جي لاءِ نسبتن مڪينيڪل ڊريجرس جي ڪم ڪرڻ ۾. هائڊرالڪ ڊريجرس هن منصوبي لاءِ استعمال ڪيا ويندا. ماحوليات جي حوالي مطابق.دريا سنڌ 100 ملين ٽن لٽ جا بئراج تائين آڻي ٿو. وڏي ٻوڏ جي دوران جولاءِ کان آگسٽ تائين دريا جو پاڻي انهي وقت تمام گهٽو لٽ وارو ٿئي ٿو. (لٽ پاڻي ۾ ٽربيوڊٽي NTU 900 ۽ 1200g/L سسپيندڊ سالڊس)جڏهن تہ ڊريجڊ لٽ دريا جي وچ ۾ هفتن مهينن جي دوران رکيو ويندو. انهي لاءِ اهو فيصلو ڪيو آهي. لٽ جي ڊريجنگ وڏي ٻوڏ دوران ڪئي ويندي. ماحولياتي چڪاس هن ڪم جي دوران ڪئي ويندي. جيئن ڊريجنگ اثر دريا جي بيڊ ، لٽ جي وزن ۽ دريا جي مڇي صحيح نموني ڪري سگهجي.

4.6 لٽ کي ڊريجنگ ڪرڻ جا متبادل طريقا ۽ انتظام :

لٽ کي ڊريجنگ ڪرڻ جا موقعا ٻن حصن ۾ ورهايا ويا آهن. (1) لٽ کي زمين تي رکڻ فائيديمند استعمال لاءِ (2) لٽ کي دريا ۾ رکڻ لاءِ. ڊريجنگ لٽ جي فائيديمند استعمال لاءِ (جڏهن مناسب ماحولياتي طور تي تسليم ۽ ان جي گهرج مطابق) (زمين جي کڏن کي پرڻ لاءِ ۽ جڳهين جي بنيادن کي پرڻ لاءِ) ۽ نئين زمين جي سڌاري لاءِ ، روڊن ۽ بندن)ڊريجنگ مٽيريل زمين جي استعمال لاءِ غور نہ ڪيو ويو ويندو ڇاڪان تہ سڀ زمينون دريا سان گڏ يا تہ زمينون آباد آهن يا تمام گهٽي آبادي وارا ڳوٺ آهن. سلٽ مٽيريل کي دريا ۾ رکڻ لاءِ دريا ۾ بئراج جي هيٺيان رکڻ لاءِ تمام بهترين موقعو هن پراجيڪٽ ۾ غور هيٺ آهي جڏهن تہ ڪيڏيل لٽ ڊريجر ذريعي قدرتي رستن تي خراب ماحولياتي نتيجا نڪرندا. ڊيلٽا ۾ لٽ جي کاڌ ۽ ان جي دڙن تي پاڻي جي وهڪري ۽ لٽ جي ڪري رخنو پوي تنهن ڪري اهو مناسب ٿي سگهي ٿو. لٽ

پنهنجي اصلي نظام ۾ پوي ان جي بدران اها الڳ سائيڊ تي رکي وڃي هي طريقو انڊس ڊيلٽا ۽ ان جي ايڪو سسٽم کي مدد ڪندو. جيڪا اڳتي لٽ جي ڪوٽ ۽ دريا جي پاٽي جي ڪوٽ هيٺ آهي.

4.7 ساڃي پاسي جي ڪئنالن مان لٽ ڪڍڻ جا موقعا ؛

ڪئنالن مان لٽ ڪڍي سگهجي ٿي يا ڊريجر استعمال جي ذريعي واهن جي وهڻ جي مند دوران يا ايڪسويٽر جي ذريعي ڪئنالن جي بندي دوران. جڏهن واهن جا بيڊ سڪل هجن. جڏهن ته ڊريجنگ ٿيل لٽ کي ڪٽڻ لاءِ ٽرڪن جي ذريعي ساڄي واهن جي بندن جي ذريعي بئراج جي هيٺين ساڄي پاسي اڇلايو ويندو. ڪئنالن جي شروعاتي ستن ڪلوميٽرن ۾ جتان لٽ ڪڍي ويندي انهن بندن تي 300 غير قانوني گهر ٺهيل آهن انهن سيني گهرن کي متبادل جڳهه تي آباد ڪرڻ لاءِ انهن کي معاوضو ڏيڻ جو موقعو آهي. يا ته ٻيو موقعو آهي. لٽ ڪڍڻ لاءِ ايڪسويٽر جو استعمال واهن جي بندن دوران ڪجي. تنهن ڪري ڪئنال جي پيٽ ايڪسويٽر جي استعمال لاءِ ۽ لٽ کي ٽرڪن جي ذريعي ڪٽڻ لاءِ استعمال ڪيو ويندو اهڙي طرح واهن جي بندن جي استعمال ۽ آباد ٿيل انهن بندن تي ماڻهن کي جوکو رسائڻ کان پاسو ڪيو ويندو. اهڙي طرح هن منصوبي جي سلٽ ڪڍڻ عام طور تي ايڪسيويٽر جي استعمال ذريعي ڪئنالن جي بندي دوران ڪئي ويندي.

5. ماحول جي وصف

5.1: فزيڪل انوائيرمينٽ :

اسٽڊي ايريا جي وضاحت :-

منصوبي جي ايريا سڌي اڻ سڌي طرح تجويز ڏنل سلٽ ڪڍڻ ۽ بحالي جي ڪري اثر هيٺ ايندي پراجيڪٽ جي مٿين طرف اپ اسٽريم ۾ منصوبي جي لٽ ڪڍڻ جو اثر 2 ڪلوميٽرن تائين ٿيندو. ۽ ڊائون اسٽريم ۾ 10 ڪلو ميٽرن تائين ٿيندو. جيڪا سلٽ ڪڍڻ ۽ سلٽ دريا ۾ وجهڻ جو هوندو. دريا جي بندن سان اثر هيٺ ايندڙ ايراضي 1 ڪلو ميٽر دريا جي ڪور ٿيل ايراضي کان پري بحالي جي ڪم جو اثر ٿيندو. منصوبي جي اثرات کي تحقيقات مطالعي هيٺ ڪور ڪيو ويو آهي. پر اهو اپ اسٽريم گڊو بيراج تائين ۽ ڊولفن گيم رزرو تائين ڪور ٿيل آهي.ڪينال جي ڪاٽي جي اثر شروعاتي طور واهن ۽ انهن جي بندن تي ٿيندو.

فزيو گرافي :-

هن علائقي جي فزيو گرافي تي جن نمايان صفتن جو اثر آهي اهي braided انڊس رور، بئراج پانڊيج ۽ باراني ميداني زراعت آهن. درياهه سنڌ جي سکر هيٺان وارو 10 کان 15 ڪلوميٽرن ويڪر ۾ وڏي پئماني بدلجندڙ چينلس ۾ وکوڙيل آهي. جون کان سيپٽمبر تائين وڏي وهڪري دوران درياهه جي پوري ويڪر ۾

پاڻي وهي ٿو. پر باقي مهينن دوران اهو پاڻي ڪجهه چينلس تائين محدود ٿي وڃي ٿو. زرعي آبادي ٻوڏ پلان تائين محدود هئي پر بيراج تمام گهڻي غير آباد زمين زرعي آباد زمين ۾ آندي.ٻوڏ کان بچاءُ بند دريا سان ناهيا ويا آهن. دريا سنڌ جولاءِ ۽ آگسٽ تمام گهڻو سلٽ لوڊ کڻي ٿو جڏهن دريا ۾ تمام گهڻو وهڪرو هوندو آهي.

آب هوا :-

ڪوپن ڪلائيميٽ ڪلاسيفڪيشن مطابق. سکر ايريا طاقتور evapotranspiration ۽ گهڻي گرمي پد جي نسبت گهٽ مينهن پوڻ ڪري گرم بياباني موسم ۾ اچي ٿو. هتي سالانہ مينهن 120 ايم ايم پوي ٿو جنهن جو 61 سيڪڙو مون سون ۾ جولاءِ ۽ آگسٽ ۾ پوي ٿو.evapotranspiration 20216 mm سراسري آهي. مئي ۽ سيپٽمبر ۾ ڏينهن جي وقت گرمي پد 35 سينٽي گريڊ ۽ سياري ۾ رات جو 2 سينٽي گريڊ تائين گهٽجي وڃي ٿو.

جيالاجي (ارضيات) :-

درياهہ سنڌ ۽ سکر بئراج جي پرسان لائيم اسٽون بيسمينٽ ۽ سينڊ اسٽون راڪس جي مٿان ايلوويل alluvial واري جا 100 ميٽرن کان وڌيڪ ٿلها ذخيرا موجود آهن. مٿاڇري واري زمين واري ۽ چيڪي مٽي واري آهي، جنهن ۾ زرعي استعمال لاءِ مناسب غذائي ذرا، پاڻي خارج ڪرڻ جي گهربل صلاحيت موجود آهي.

سيسميسٽي Seismicity :-

سکر بيراج سيسمڪلي غير موثر علائقي ۾ نهيل آهي. . تاريخي طور تي زلزلي جي گهٽ کان وچولي درجي جي علائقي جي ويجهو آهي. پاڪستان تي سيسمڪ زون جي پرووِيزن جي ڪوڊ 2007 جي نهيل مطابق بيراج واري سائيٽ زون 2 ۾ اچي ٿي. جنهن جي سفارش ٿيل پيڪ گرائونڊ تيزي 0.08g کان 0.16g آهي. اهو معلوم ڪيو ويو آهي تہ بيراج بنيادي طور تي 0.22g جي بچاءِ واري پاسي تي ڊيزائن ڪيو ويو آهي.

درياهہ سنڌ:-

دريا سنڌ جي وهڪري جي ايراضي $950000km^2$ جنهن جو عام طور تي سراسري ساليانو وهڪرو $6682m^3/s$ آهي. درياهہ جي هائڊرو گراف موسمي آهي. جنهن ۾ آڪٽوبر ۽ مئي ڊگهي گهٽ پاڻي واري موسم ۽ جون ۽ سيپٽمبر ۾ اُوچي پاڻي (وڏي وهڪري) واري موسم آهي. اهو اپر ڪيچمينٽ ۾ برف پگهرڻ مون سون جي بارش ڪري ٿئي ٿو. درياهہ عام طور تي وچ آگسٽ ۽ سيپٽمبر ۾ پنهنجي عروج تي هجي

ٿو. سکر بئراج وٽ درياھ جي وهڪري ۾ اندازن ماهوار سراسري وهڪري ۾ تبديلي اچي ٿي جيڪا آگسٽ ۾ 22.83 ملين ايڪڙ فٽ ۽ جنوري ۾ 1.44 ملين ايڪڙ فٽ هجي ٿي .

ٻوڏ :- سنڌ درياھ ۾ عام طور تي، شديد ۽ عرصي وارن طوفانن، شديد گليئشير برف پگھرڻ جي ڪري ٻوڏ ٿيندي آهي. .هاءِ ڊسچارج جيڪا 25485 ڪيومڪ (900000ڪيوسڪ) کان وڌيڪ هوندي آهي. ان کي سپر فلڊ مها ٻوڏ چئبو آهي. سکر وٽ اهڙي قسم جي ٻوڏن کي تاريخي لحاظ کان لکيو ويو آهي. جيڪي هيٺين ترتيب سان آهن. (1950، 1956، 1957، 1973، 1975، 1976، 1978، 1986، 1988، 1989، 1992، 1995، 2010 ۽ 2011) وڏي درجي جو وهڪرو جيڪو سکر وٽ ريڪارڊ ڪيو ويو . سکر بيراج جي وهڪري جي صلاحيت 9 لک ڪيوسڪ آهي. جنهن مان تاريخي فلڊ سلامتي طور گذري چڪا آهن. خاص طور تي بيراج جي مٿين سنڌ ۽ پنجاب جي ٺھيل بندن ۾ ڪاٽ پيا آهن.

5.2 ڪيميڪل انوائرومينٽ

سيمپلنگ ۽ اينالائيسز:

مٿا ڄري وارو پاڻي ۽ دريا جي پيٽ مان لٽ جا چار لوڪيشن تان سيمپل آگسٽ 2017 ٻوڏ جي موسم ۾ تحقيقات لاءِ کنيا ويا.2 سيمپل دريا جي مٿين پاسي ساڄي ۽ کابي پاسي جي پاڪيٽن مان ۽ 2 سيمپل بيراج جي 500 ميٽر هيٺئين ايريا مان کنيا ويا. سيمپلن جي فزيڪل ۽ ڪيميڪل پيراميٽرس جي تحقيقات ڪئي ويئي جيئن تہ آرگينڪس، نيوٽرينٽنس، پليوٽنٽس ۽ ميٽل جي بيس لائن ڪنڊيشن قائم ڪرڻ لاءِ.

سنڌ درياھ جي پاڻي جي خاصيت :-

سنڌو دريا جي پاڻي جي خاصيت وڏي وهڪري جي دوران ٽربيوڊٽي جي رينج 970 کان 1220 NTU رهي ٿي ۽ جڏھن ٽوٽل سسپينڊڊ سالڊس 1275 کان 1860 ملي گرام في ليٽر ٿئي ٿي. اليڪٽريڪل ڪنڊڪٽوٽي 515 کان 577 مائڪرو سيمنس پر سينٽي ميٽر رهي ٿي. ڪلورائيڊ ليول 11 کان 18 ملي گرام في ليٽر چڪاس ڪئي آهي. آبپاشي جي ڪئنالن جو پاڻي سکر روهڙي ۽ بيراج ڪمانڊ ايريا ۾ استعمال ٿئي ٿو جتي جر جو پاڻي کارو آهي. موجوده خدشا دريا جي پاڻي جي خاصيت کي شهرن ۽ صنعتن جي پاڻي مان آهن.

جر جو پاڻي :-

ٻوڏ وارن ميدانن ۾ جر جو پاڻي ٿوري اونهائي تي (5 to 10m) تي ملي ٿو ۽ اهو وڏي پئماني تي پيئڻ لاءِ استعمال ڪيو وڃي ٿو. جيتوڻيڪ سنڌ جو زير زمين پاڻي کارو آهي. جڏھن تہ ٻوڏ وارن علائقن ۾ عام طور تي سٺو آهي . جنهن جو جر دريا سنڌ مان خاص طور تي ريچارج ٿئي ٿو.

دريا جي پيٽ جو مٽيريل :

دريا جي پيٽ جو مٽيريل OSPAR گائيڊ لائن جي مطابق پيٽيا ويا آهن. (Oslo/Paris convention for the protection of the marine Environment of the North-East Atlantic). دريا جي وڏي وهڪري دوران ڪنيل چئن سيمپلن جي ٽيسٽ رزلٽ OSPAR گائيڊ لائن جي مجتا جي دائري اندر آهن. ڪو بہ پليوٽنٽ ڪنيل

سيمپل جي سيڊيمينٽ ۾ نہ مليو آهي. جيئن تہ PCBs, POPs ۽ هائڊرو ڪاربانس. سيمپل ڪنيل سيڊيمينٽ ۾ 0.5ppm ڪان گهٽ سنکيو (آرسينڪ) آهي. (جڏهن تہ 30 ڪان 80 پي پي ايم قومي معيار آهي). ڪيڊميم

0.5ppm ڪان گهٽ مليو آهي. (جڏهن تہ 1 ڪان 2 پي پي ايم معيار آهي).۽ ڪروميم 31 ڪان 90 پي پي ايم ۾ مليو آهي. (جڏهن تہ 150 ڪان 200 پي پي ايم معيار آهي.).

هوا جي خاصيت :-

هوا ۽ گوڙ جي خاصيت جي ڊيٽا بيراج جي سائيٽ تان 2012ع ۾ جمع ڪئي ويئي هوا جي خاصيت سکر بيراج جي ويجهڙائي ۾ قومي معيار جي امبينٽ ايئر ڪوالٽي ڪان وڌيڪ معلوم ڪئي ويئي. ڪنسنٽريشن آف پرٽيڪيوليٽ ميٽر ($PM_{2.5}$) 80 ڪان 240ug/m^3 جي وچ ۾چڪاس ڪئي آهي.

(جڏهن تہ35μg/m^3 معيار آهي).۽ ڪنسنٽريشن آف PM_{10} 270 ڪان 300 مائڪرو گرام پر ميٽر ڪيوب آهي. (جڏهن تہ120μg/m^3 معيار آهي). ڪاربان مونو آڪسائيڊ 0 ڪان 10μg/m^3 جي

وچ۾ معلوم ٿيو. (جڏهن تہ5μg/m^3 معيار آهي). جڏهن تہ گاڏيون ۽ صنعتي ڪارخانا هوا جي گدلاڻ جو وڏو سبب آهن.

شور/گوڙ جي خاصيت :-

بيراج جي ويجهو گوڙ جي مقدار گاڏين جي ڪري گهٽي آهي. جيڪو قومي معيار ڪان مٿي آهي. جڏهن تہ رات جي وقت گوڙ جي مقدار 60 ڪان 70 ڊي بي ۽ ڏينهن جو 74 ڪان 80 ڊي بي جي وچ ۾ معلوم ڪيو ويو آهي.

5.3 حياتياتي ماحول

جنرل بائيو ڊائيورسٽي :- سنڌو درياهہ ۽ ان جي بيلن ۾ تازي پاڻي جو هڪ شاندار ايڪو سسٽم موجود آهي. جيڪو زمين ۽ پاڻي وارن ٻوٽن ۽ جانورن جي ماحول کي مدد ڏئي ٿو. سنڌ ۾ ٻوٽن جون 105، Avifauna 150، ميمل 16، ريپٽائلس 11، ايمفيبيان 5 ۽ مڇي جو 67 species موجود آهن. هلسا(پلو) برمندي مڇي جا

۾ هجرت ڪندڙ نسل آهن. جيڪي سنڌو درياهہ ۾ تجارت جي لحاظ کان تمام اهم آهن. جانورن ۾ فقط سنڌي درياهہ جي ڊولفن مڇي جي نسل کي ئي خطرو آهي. هلسا(پلو) مڇي سمنڊ ۾ رهندي آهي ۽ اتان سنڌو درياهہ بئراجن جي تعمير کان پهريان ملتان تائين بريڊنگ لاءِ ايندي هئي. (ملتان گڊو کان 300 ڪلو ميٽر جي فاصلي تي آهي. بئراجن جي تعمير کان پوءِ پلو ڪوٽڙي بئراج تائين محدود ٿي ويو آهي. برمنڊي مڇي سمنڊ ڪناري پرسان سنڌو درياهہ ۾ رهندي آهي ۽ بريڊنگ لاءِ سمنڊ ۾ ويندي آهي.

محفوظ ڪيل ۽ حساس علائقا :-

سنڌو درياهہ جي گڊو ۽ سکر بئراجن جي وچ واري 170 ڪلو ميٽرن جي پٽي کي قومي طور تي انڊس ڊولفن لاءِ محفوظ علائقو قرار ڏنو ويو آهي. جنهن کي انڊس ڊولفن رزرو جو نالو ڏنو ويو آهي هن رزرو جي ڪل ايريا 125000ha آهي ۽ ٻوڏ ميدانن تي ان لاءِ 3 ڪلو ميٽرن جو بفرزون آهي. ڊولفن گيم رزرو کي سال 2000 ۾ بينالاقوامي اهميت جي رامسر ويٽ لينڊ ڊڪليئر ڪيو ويو آهي.سال 2011 جي تازي ڪاٿي موجب هن رزرو ۾ 918 ڊولفن جي آبادي رهي ٿي. جڏهن تہ 1975 ۾ اتي صرف 150 ڊولفن هيون جيڪو ان تحفظ وارين ڪوشش جي نشاندهي ڪري ٿو.

زميني ايڪو سسٽم ۽ اتي موجود اسپشيز :-

هن منصوبي جي قدرتي ايڪو سسٽم کي، پوکائي لاءِ زمينون صاف ڪرڻ ۽ چوپائي مال کي چارڻ ذريعي بدلايو ويو آهي. عام وڻن جو جنسون جيڪي درياهہ جي ڪپن ۽ زرعي زمينن جي پاسي ۾ پوکيل آهن. انهن ۾ ٻبر ۽ Eucalyptus شامل آهن. موسمي طور تي بئراج جي مارجنل بندن جي اندر ٻوڏ ميدانن ۽ ٻيلن ۾ گاهہ جا 105 قسم ملن ٿا. (خاص طور تمارڪس جنسون) جن جو 81 جنرا ۽ 36 فيمليز سان واسطو آهي. اهي گاهہ مال جي چاري طور استعمال ڪيا وڃن ٿا. ان سان گڏ پکين جون 86 جنسون پڻ رڪارڊ ڪيون ويون هيون. سنڌو درياهہ تي گڊو ۽ سکر جي وچ وارن دريائي ٻيلن فشنگ ڪيٽ ۽ هاگ ڊئير ۽ نرم تهہ واري آٽر (otter) رهائش پذير هيون پر هن وقت اهي اتي نٿيون ملن.جنهن جو سبب، ٻيلن جي زمين کي زرعي مقصدن لاءِ استعمال، وڻڪاري وارا علائقا ۽ غير قانوني شڪار آهن. آٽر(otter) جي آبادي جي سبب، زرعي زمينن مان جيت مار دوائن جي پاڻي جو واپس وهڪرو. ۽ سنڌ درياهہ سان گڏ مڇي فارمن جو قيام.

پاڻي وارو ايڪو سسٽم ۽ ان تي موجود جنسون :-

سنڌو درياهہ ۽ ٻوڏ وارا ميدان اهري قسم جي ايڪو سسٽم لاءِ ماحول ٺاهين ٿا جتي مڇي جا مختلف قسم ۽ خاص طور تي سنڌو دريا جي ڊولفن کي وڌڻ جو موقعو ملي ٿو. وڏي وهڪري دوران پاڻي درياهہ جي پوري ويڪر ۽ جڏهن اهو پاڻي لهي وڃي ٿو. تہ هيٺاهين وارن ٻوڏ ميدانن ۾ قدرتي تلاءَ ٺهي پون ٿا. جيڪي پاڻي جي پکين جهڙو بدڪون ۽ ويڊرس(waders) لاءِ مناسب رهائش فراهم ڪن ٿا. هتي پاڻي وارين اسپشيز

۾ ٻه 2 ڪرسٽاشينس (crustaceans) 3 پاڻي جا جيت، 16 zooplankton ۽ ست phyto plankton موجود آهن. Phyto plankton جو ميل ميلاپ انهي جو اشارو ڪري ٿو ته هي پاڻي oligotrophic نيچر وارو آهي.

سنڌو درياهه جي ٻولفن :-

انڊس ٻولفن جنهن کي مقامي طور تي ٻلهڻ چيو وڃي ٿو. اهي دنيا جي چئن دريائي ٻولفن مان هڪ آهي ۽ انڊيا ۽ پاڪستان سنڌو درياهه ۾ وهندڙ ندين کي پنهنجو رهائش بڻايو. هن وقت انهن جي آبادي لوئر انڊس تائين محدود آهي. 2011ع ۾ سنڌ وائيلڊ لائف ڊپارٽمينٽ طرفان گڊو ۽ سکر بئراجن جي وچ ۾ هڪ سروي ڪيو ويو. جنهن ۾ ٻولفن جا 18 ولر ڏٺا ويا هئا. جن جي ڪل آبادي 918 ٻولفن هيون جن ۾ 804 وڏيون، 47 جوان ۽ 67 ننڍڙيون هيون. ٻولفن درياهه جي گهٽي گهرائي وارن چينلن ۾ ملن ٿيون. جتي مڇي جو شڪار تمام گهڻو آهي. گهٽ وهڪري واري موسم ۾ ٻولفن اڪثر ڪري سکر بئراج جي اپ اسٽريم ڪلائيميٽ ۾ ڏٺيون وڃن ٿيون. ٻولفن خبر رسائي ۽ شڪار لاءِ آوازن جو استعمال ڪن ٿيون چاڪاڻ ان جي نظر تمام ڪمزور آهي. ٻولفن جو نسل وڌائڻ لاءِ ڪا به مخصوص موسم نه آهي. ان جا ٻچڙا سال جي مختلف وقتن تي ڄمندا رهن ٿا. پر انهن جي ڄمڻ جو عروج جولاءِ ۽ آگسٽ ۾ هوندو آهي. ٻولفن جي حمل جو عرصو 10 مهينا هوندو آهي ۽ اهي هر ٻن سالن ۾ هڪڙي ٻچي کي جنم ڏيندي آهي. ان جو هڪ سال ڪانپوءِ کير ڇڏايو ويندو آهي اهي 10 سال واري عرصي ڪانپوءِ بالغ ٿين ٿيون هن جنس جي عمر 20 ڪان 30 سال ٿيندي آهي.

موجوده خدشا ٻولفن جي تعداد کي گيم رزرو ۾:

سنڌو درياهه ۾ هن وقت بئراجن جي ڪري رهائشي ٽڪرن ۾ ورهائجڻ، سکر جي آبپاشي چينلز ۾ ڦاسڻ اونهاري ۾ پاڻي وهڪرين ۾ گهٽتائي دريا جي پيٽ ۾ واري ڄمڻ، شڪار ۾ گهٽتائي، پليوشن، ميونسپل جو گند ڪچرو، فشنگ گئيرس ۾ڦاسڻ ۽ ان جي تيل جو غير قانوني ڪاروبار جي ڪري (ٻولفن) ٻلهڻ جي آبادي خطري ۾ آهي.

مڇي :

22 نمونا لوڪل مڇي جا بيراج جي ايريا ۾ معلوم ڪيا ويا آهن. ڪارپس، ڪيٽ فش ۽ سنيڪ هيڊس گهڻي تعداد ۾ مڇين جوڻ قسمون آهن جيڪي فش ڪيچ جي گهڻائي جي نمائندگي ڪن ٿيون.

پکين جي هجرت :- واٽر فائول پکي اتر ڪان ڏکڻ ۽ ڏکڻ ڪان اتر طرف هجرت ڪندا آهن. اهي پکي وچ ايشيا بريڊنگ ڪان پوءِ پاڪستان جي ڪيترن ئي منزلن ڏانهن انڊس ويلي ۽ ميدانن ڪان ٿيندا انڊس ڊيلٽا

ڏانهن هجرت ڪن ٿا. هجرت ڪندڙ پکين جو هي اڏام وارو رستو بين الاقوامي اهميت وارو ڪوريڊار آهي. جنهن کي سينٽرل

ايشن ۽ سائوٿ ايشين فلاءِ وي چئجي ٿو. وڏي تعداد ۾ واٽر فائول ۽ پکي جن ۾ ٽيل، ہن ٽيل، مالرڊگوڊوال، وائيٽ هيڊڊڪ، هوباراٻسٽرڊ ۽ سيربيبين ڪرين انڊس ذريعي ڏکڻ سنڌ جي ويٽ ليندس ڏانهن اچن ٿا. جتي

هجرت ڪندڙ واٽر فائولس جا وڏا سياري وارا ميدان آهن انهن پکين محفوظ پناهگاه ڏيڻ لاءِ سنڌ جي 10 ويٽ ليندس رامسر سائيٽس جو درجو ڏنو ويو آهي گڊو بئراج جي اپ اسٽريم ڊائون اسٽريم ۽ انهن جي ٽلائن وارا

علائقا پڻ انهن پکين کي بسيرا ٺاهڻ لاءِ مناسب موقعو پيش ڪن ٿا. ننڍي پاٽي وارا علائقا بدڪن ۽ ويڊرس لاءِ پرڪشش هجن ٿا. گهري پاٽي وارا علائقا مڇي کائڻ وارن پکين کي کاڌو مهيا ڪن ٿا. منصوبي جي

علائقي ۾ هجرت ڪندڙ پکين کي ڪل 41 جنسون ريڪارڊ ڪيون ويون. ان 41 جنسن ۾ 13 جنسون هن علائقي ۾ ڪثرت سان موجود آهن، جن مان 23 عام آهن، ٻه گهٽ ۽ 3 جنسون ناياب آهن.

تنهن هوندي ٻه منصوبي واري علائقي ۾ خواندگي شرح تمام گهٽ آهي. جتي 6 سيڪڙو خواندگي شرح آهي.جنهن ۾ 9.8 سيڪڙو مرد ۽ 1.8 سيڪڙو عورتون شامل آهن. تعليمي سهولتن تائين پهچ ٻه تمام خراب

حالت ۾ آهي. 31 ڳوٺن مان 11 ڳوٺن ۾ پرائمري اسڪول آهن. جن ۾ چئن ڳوٺن ۾ ڇوڪرين کي داخلا ملي ٿي. مشاورت دوران مقامي ماڻهن پنهنجي ڳوٺن ۾ پرائمري اسڪولن لاءِ شديد خواهش جو اظهار ڪيو اهي.

.

5.4 سماجي معاشي ماحول :-

جانچ پڙتال:

سماجي اقتصادي ۽ ماحولياتي گهرن ۽ ڳوٺن جي سيڻي ڪينالن جي ڪمانڊ ايريا ۽ ويجهو واقع ماڻهن جي آبادين جي تحقيقات ڪئي ويئي.

ڊيموگرافي :-

سکر ۽ روهڙي شهرن جي آدمشماري 70.5% سنڌي، ان ڪان پوءِ مهاجر 15.50% ، پختون 2.50% ،

۽ سرائيڪي ۽ بلوچي 1 سيڪڙو آهن. سکر ضلعي ۾ مسلمانن جي گهڻائي آهي. جيڪا 96 سيڪڙو تي مشتمل آهي. انهي مان 80 سيڪڙو سني فرقي سان ۽ 16 سيڪڙو شيعا فرقي سان تعلق رکن ٿا. اقليتن ۾

3.28% هندو، تقريبن 0.51% عيسائي رهن ٿا. سنڌي ٻولي ڪمانڊ ايريا ۾ عام ڳالهائي وڃي ٿي. 96 سيڪڙو سروي دوران انهن جي پرائمري ٻولي سنڌي آهي. ۽ اهي 89.1% اردو ڳالهائي ۽ سمجهي سگهن ٿا.

تعليم ۽ خواندگي :-

سماجي اقتصادي سروي ڏيکاري ٿي ته ڪينال ڪمانڊ ايرايا ۾ تعليم جي شرح گهٽ آهي.هن ايريا جي 36 سيڪڙو تعليم آهي جڏهن ته قومي ليول تي 47 سيڪڙو جي ڀيٽ ۾. مردن ۽ عورتن جي تعليم جو ريشو 1.3:1 آهي. 14 سيڪڙو اسڪول جي وڃڻ جا ٻارقابلِ عمر آهن جيڪي اسڪول نه ٿا وڃن. اڻ پڙهيلن ۾ 11 سيڪڙو قران شريف پڙهي سگهن ٿا. ۽ 2.9 سيڪڙو جيڪي پنهنجا نالا لکي سگهن ٿا. ۽ ڪنهن حد تائين اخبار پڙهي سگهن ٿا. 16.5% پرائمري تعليم بنيادي طور تي حاصل ڪن ٿا.14.1% ميٽرڪ، 3.1% انٽرميڊيٽ، 1 سيڪڙو گريجوئيٽ، ۽ 0.5% پوسٽ گريجوئيٽ آهن. 7 يونيورسٽيون، 812 سيڪنڊري هائي اسڪول، 19000 کان مٿي پرائمري اسڪول ڪمانڊ ايريا جي ضلعن ۾ آهن

ڌنڌا ۽ روزگار :-

77 سيڪڙو ماڻهن جي روزگار جو دارومدار زرعت تي آهي. ان کان علاوه آمدني جا ذريعا مزدوري، سرڪاري نوڪرين ۽ شهرن ۾ ڪم ڪندڙن جي ڪمائي. تنهن هوندي به 58 سيڪڙو ماڻهن جي ٻي آمدني جو ذريعو مزدوري، چوپايو مال ۽ واپار جو آهي.

آمدني ۽ غربت ؛

ماڻهن جي آمدني جو بنيادي ذريعو ڪينال جي ڪمانڊ ۾ زراعت آهي. اڪثر ماڻهن جي ماهوار آمدني مستقل نه آهي. ۽ فصل جي پيداوار تي آهي. سماجي ۽ اقتصادي تحقيقات مطابق منصوبي جي ايريا ۾ گهٽ ۾ گهٽ مهيني واري آمدني 6000 روپيا ۽ روزانو 200 روپيا آهي. جڏهن ته سروي جي مطابق 60 سيڪڙو ماڻهن جي آبادي غربت جي لڪير کان هيٺ آهي.

زراعت :-

ڪڻڪ، چانور، ڪپهه ، ڪمند، مڪائي داليون، باغ ۽ ڀاڄيون اڪثر پوکيون وڃن ٿيون. ڪڻڪ جي فصل گهٽي ايريا تقريبن 90 سيڪڙو ۾ پوکيو ويندو آهي. ان کان پوءِ ڪپهه جو فصل 57 سيڪڙو، 55 سيڪڙو چانور ۽ 43 سيڪڙو ڪمند. 29 سيڪڙو ڳوناٽن کي کجي، انب ۽ ڪيلن جا باغ آهن. ڪراپ انٽينسٽي 107.9 سيڪڙو ان مان خريف ۾ 53.9 سيڪڙو، ربيع 42.6 سيڪڙو ۽ 11.4 سيڪڙو باغ جي آهي. وڌ کان وڌ فصل جي آبادي نارا واهه جي 123.9 سيڪڙو ان کان پوءِ دادو ڪينال 123.8 سيڪڙو ۽ نارٿ ويسٽرن ڪينال 116.2 سيڪڙو آهي.

چوپايو مال :

ٻڪرين ۽ ڪڪڙين جي پالنا جو 90 سيڪڙو فارم مالڪن جا آهن. 60 سيڪڙو مينهون، 31 سيڪڙو ڍڳيون ۽ 26 سيڪڙو رڍون مالڪن جون آهن.

مڇي :-

مڇي جي پيداوار جو قدرتي ذريعو دريا ۾ آهي. مڇي جي سرڪاري ڪاتي مهاڻن کي دريا ۾ مڇي مارڻ جي اجازت ڏئي ٿو پر بيراج جي ويجهو مڇي مارڻ تي پابندي آهي ڇاڪاڻ ته بيراج جي حفاظت خاطر ۽ مڇي مارڻ تي وڏي وهڪري دوران پابندي آهي. ڇاڪاڻ ان دوران مڇي جي بريڊنگ ٿيندي آهي. مهاڻن جي تنظيم فشر فوڪ جي مطابق مهاڻن جا 3 وڏا ڳوٺ آباد آهن انهن جي گهرن جي شماري تقريب 500 آهي جيڪي بيراج جي 10 کان 15 ڪلو ميٽرن جي پس گردائي ۾ رهن ٿا. دريا ۾ گهٽ مڇي مرڻ جي ڪري انهن مڇي مارڻ جو ڪاروبار بند ڪيو آهي۽ ان جي متبادل اهي زرعي زمين آباد ڪرڻ ۽ مڇي جي تلائن ۾ مڇي مارڻ جو ڪينال ڪمانڊ ايريا ۾ ڪم ڪن ٿا. اجا تائين هنن ڳوٺن ۾ 30 کان 35 مڇي مارڻ جون ٻيڙيون موجود آهن ۽ مڇي مارڻ وارا گهراڻا تقريبن 7000 مهينوڻ ڪمائين ٿا.

صحت جون بنيادي سهولتون:

بيراج جي ڪمانڊ ايريا جي ضلعن ۾ تقريبن ٽوٽل 47 سرڪاري اسپتالون، 453 بنيادي صحت مرڪز، 35 ٻهراڙي صحت مرڪز آهن ۽ 250 کان مٿي رجسٽرڊ ميڊيڪل ڊاڪٽر ۽ 100 کان مٿي حڪيم آهن. ان کان علاوه سون جي تعداد ۾ خانگي صحت ڪاتي جون سهولتون سکر شهر ۾ موجود آهن.

پاڻي جي رسد ۽ گندي پاڻي جي نيڪالي:

سماجي ۽ اقصادي تحقيقات مطابق 70 سيڪڙو ڳوٺاڻا بيراج ويجهو آباد زير زمين نلڪن جي ذريعي پيئڻ جو پاڻي حاصل ڪن ٿا. ۽ 28 سيڪڙو ڳوٺاڻا واهن جو پاڻي پيئڻ جي لاءِ استعمال ڪن ٿا. فقط 6 سيڪڙو ڳوٺاڻا واٽر سپلاءِ جو پاڻي حاصل ڪن ٿا.

جنس:

ٻهراڙي جي علائقي ۾ عورتن کي گهر جي معاملن ۾ فيصلي ڪرڻ جا محدور اختيار آهن. ۽ گهر کان ٻاهر فيصلي ڪرڻ جا ڪجهه به اختيار نه آهن. انهن کي تعليم حاصل ڪرڻ اسپتال وڃڻ ۽ سفر ڪرڻ کان منع ڪيو ويندو آهي. تنهن هوندي عورتن کي تعليم، نوڪرين، سفر ۽ علاج ڪرڻ جون سهولتون آهن. عورتون اڪثر گهر جي ڪم ڪار ۽ ٻارن پالڻ ۾ مشغول هونديون آهن فقط اقتصادي سرگرمين ۾ اڪثر عورتون چوپائي مال ۽ فصل پوکائي ۾ هٿ ونڊائينديون آهن.

ثقافتي ۽ تاريخي ماڳ:

ثقافتي ۽ تاريخي 5 ماڳ سکر جي ويجهو واقع آهن. انهن ۾ ساڌ ٻيلو، هندن جو مندر، بيراج مٿين پاسي 4 ڪلو ميٽرن مفاصلي تي ٻيٽ تي واقع آهي. تنهن ڪري تجويز ڏنل بحالي جي منصوبي جي ڪم جو هن ماڳ تي ڪوبه اثر نه پوندو.

وچين بند ۽ ھيٽ تي آباد ماڻھن جو روزگار:

بيراج جي وچين، ھيٺ ۽ ٻاھرين بند تي غير قانوني آباد ماڻھون جيڪي ھيٺ تي زرعي آبادي ڪن ٿا اھي قبضا خور ماڻھون جيڪي وچ واري ھيٺ تي فصل پوکيندا آھن. جڏھن پاڻي جي دريا ۾ گھٽ وھڪرو ھوندو آھي. اھي ماڻھون سکر شھر يا ويجھو ڳوٺن ۾ رھن ٿا. وچين ھيٺ جي زرعي زمين 45 ايڪڙن تي مشتمل آھي. جيڪا 14 غير قانوني آباد ماڻھون فصل پوکين ٿا. ۽ انھن مان 5 قبضا خورن پنھنجا ڪکاوان گھر رھڻ لاءِ ٺاھيا آھن. ۽ انھن ۾ پنھنجي گھر ڀاتين سان رھن ٿا. ٻاھرين بند جي ھيٺ جي زمين 5 ايڪڙن تي مشتمل آھي. جنھن تي 2 قبضا خور فصل پوکين ٿا. جڏھن تہ کاٻي پاسي واري ھيٺ جي زرعي زمين 120 ايڪڙ آھي جنھن مان ڪجھ زمين 24 قبضا خور آباد ڪن ٿا. جڏھن پاڻي جي سطح سياري ۾ گھٽبي آھي. ھيٺن جي ايرضي ھر سال ۾ گھٽبي ۽ وڌندي آھي ڇاڪاڻ تہ ھيٺ جي ڪاٽ ۽ دريا جي لٽ جمع ٿيڻ جي ڪري. قبضا خور کاٻي ۽ ساڄي پاسي جي ھيٽن جا زمين آباد ڪندڙ اڪثر سکر شھر ۾ رھن ٿا. ۽ انھن جو بنيادي ڏنڌو واپار ۽ ٻيو آمدني جو ذريعو ھيٽن تي زمين آباد ڪرڻ آھي.

6. امڪاني اثر ۽ گھٽائڻ وارا قدم :-

6.1 جنرل :-

سکر بئراج 85 سالن ڪان ھلي رھيو آھي ۽ مجوزه بحالي جو ڪم ان جي ھلڻ واري نظام کي تبديل نہ ڪندو. ائين اھو ڪي بہ اضافي اثرات پيدا نہ ڪندو. تجويز ڪيل ڪم ڪاريون بئراج موجود حدن اند رھنديون ۽ وڌيڪ زمين حاصل ڪرڻ جي ضرورت بہ نہ پوندي، ائين تجويز ڪيل ڪمن جا ڪيل اڪثر اثرات عارضي ھوندا ۽ تعميراتي ڪم واري عرصي تائين محدود ھوندا. ھن جي واھن کي مھيا ٿيندڙ پاڻي تي ڪو بہ اثر نہ پوندو. ٿورو گھڻو خراب اثر ڊريجنگ (لٽ ڪڍڻ) ۽ لٽ جي ڪاٽي ان کي ٻاھران صحيح جڳھ تي اڇلائڻ جو آھي. تقريبن 0.75 mcm ڊريجنگ وڏي وھڪري دوران ڪئي ويندي جيڪا محدود وقت جڏھن سنڌو دريا 100 million tons لٽ عربي سمنڊ ڏانھن ڪڻي وڃي ٿو. انھي ٻلھڻ جو گيم رزرو بئراج جي مٿين طرف آھي. جيڪي تمام گھڻو اثر ڪاٽي ۽ بحالي جي ڪم وٺي سگھن ٿا. وڏي ۾ وڏو سٺو اثر اھو آھي تہ بئراج جي زندگي سڌرندي ۽ 6 لک ماڻھن جو روزگار انھن جي مال مويشي ، 8 لک ايڪڙ زرخيز زمين کي نقصان پھچائڻ کان بچايو ويندو.

6.2 امپيڪٽ اسسمينٽ ميٿاڊالاجي :-

فزيبلٽي اسٽڊي رپورٽ فيلڊ وزٽ ھولڊر مشاورت جي بنياد تي امڪاني ماحولياتي ۽ سماجي اثرات جي سڃاڻپ ڪئي وئي ھئي. ممڪنہ اھم اثر جي پرک ھيٺين معيارن تي ڪئي وئي.

اثر جي شدت :-

پروجيڪٽ جي امڪاني اثرن جي درجابندي هن ريٽ ڪئي وئي آهي. وڏو، وچولو ۽ ننڍو جنهن جو بنياد هيٺين حدن جي غور تي رکيو ويو آهي. رااِثر جو دورانيو (ب) اثر جي فضائي حد (ت) پنهنجي جاءِ تي واپسي (ث) امڪان (ج) قانوني معيار ۽ پروفيشنل ڪرائيٽيريا.تي ڪيو ويو هو. هر تفصيلي اسسمينٽ اثر پذيري ڪي ان ٽاپڪ جي تعلق ۾ بيان ڪيو آهي.

رسيپٽر جي اثر پذيري :-

رسيپٽر جي متاثر ٿيڻ جو تعين آبادي جي بنياد ۽ سائيٽ يا آسي پاسي ۾ موجود فيچرس جي بنياد تي ڪيو ويو هو. هر تفصيلي اسسمينٽ اثر پذيري ڪي ان ٽاپڪ جي تعلق ۾ بيان ڪيو آهي.

منسوب ڪرڻ جي اهميت :-

شدت جي تشخص ڪان پوءِ متاثره ماحول يا امڪاني متاثر جي خاصيت ۽ حساسيت جو تعين ڪيو ويو. هر امڪاني اثر جي اهميت جو تعين امپيڪٽ سگنيفڪيشن ميٽرڪس ذريعي ڪيو ويو آهي. جيڪو ٽيبل نمبر 3 ۾ ڏيکاريو ويو آهي.

ٽيبل 3. منصوبي تي ڪم ڪرڻ دوران پيدا ٿيندڙ ماحولياتي اثر جون حدون ۽ انهن جي اهميت

اثرن جي حد	اثر پوڻ جو حساسيت			
	تمام گهڻو	گهڻو	وچولو	تمام گهٽ
تمام گهڻو اثر	تمام حساس	گهڻو	وچولو اثر	تمام گهٽ اثر
وچولو اثر	گهڻو اثر	گهڻو اثر	وچولو اثر	تمام گهٽ اثر
گهٽ	وچولو اثر	وچولو اثر	گهٽ	تمام گهٽ
تمام گهٽ	تمام گهٽ اثر	تمام گهٽ	تمام گهٽ	تمام گهٽ

6.3 ڪاٿو لڳايل اثرن جو تت :-

هن منصوبي جي امڪاني اثرن ۽ انهن جي اهميت جو ڪاٿو ان طريقي ڪار تحت لڳايو ويو آهي. جيڪا مٿي سيڪشن 6.2 ۾ بيان ڪيل آهي جيڪا انهن اثرن جي سمري ۽ انهن جي اهميت ٽيبل نمبر 4 ۾ ڏنل آهي.

4. ٽيبل: ماحولياتي اثرن جي سگهہ ۽ انهن جي اهميت

ماحولياتي اثرات گھٽ ڪرڻ جي دوران

مختلف ڪمن جي ڪري ماحولياتي اثر	حساسيت	اثر جي حد	ماحولياتي اثر جي صحيح ڪرڻ جي اهميت	ماحولياتي اثر ۽ ان کي صحيح ڪرڻ جا معيار	ماحولياتي رهيل اثر جي حد
لٽ ڪڍڻ جي دوران دريا ۾ رهندڙ مڇي ۽ ٻي مخلوق	تمام گهٽو	مناسب	تمام گهٽو خراب اثر	وڏي ٻوڏ واري پاڻي (جولاءِ کان آگسٽ) ۾ لٽ ڪڍي ويندي. لٽ ڊريجر ذريعي ڪڍي ويندي. ماحولياتي ڪوڊ آف پريڪٽس ڊريجنگ دوران عمل ۾ آندو ويندو.	تمام گهٽ
لٽ جو ڦهلجڻ ڊريجنگ (لٽ ڪڍڻ) دوران	تمام گهٽو	مناسب	تمام گهٽو خراب اثر	دريا جي وڏي وهڪري (جولاءِ کان آگسٽ) ۾ لٽ ڪڍي ويندي لٽ لٽ ڊريجر ڪٽر ذريعي ڪڍي ويندي پاڻي ۾ رهندڙ جيوت جي مانيٽرنگ ڪبي	تمام گهٽ
ڪڍيل لٽ ٻئراج جي هيٺيان دريا جي وچ ۾ اڇلائڻ جا اثر	تمام گهٽو	مناسب	تمام گهٽو خراب اثر	ڪڍيل لٽ تمام گهٽي وهڪري دوران اڇلائي ويندي يا جتي دريا اندر ڪاڌ هوندي لٽ کي دريا جي پاڻي ۾ وهايو ويندو	تمام گهٽ
ڊريجنگ جي ڪم جي دوران گدلاڻ ۽ ڏوڙ جو پيدا ٿيڻ	تمام گهٽو	مناسب	تمام گهٽو خراب اثر	گدلاڻ کي روڪڻ لاءِ ٺيڪيدار ايمرجنسي پلان جوڙيندو ۽ انهن لاءِ گهربل سامان ۽ بوم جو استعمال ڪرڻ ذريعي گدلاڻ کي پاڻي کان الڳ ڪندو پاڻي ۾ هلندڙ مشينن جي صحيح نموني صفائي ڪئي ويندي.	تمام گهٽ

				کو بہ خراب پاڻي ہيڙين ۽ ڪرينن جو دريا ۾ نہ اڇلايو ويندو ۽ مشينن جي اوزارن کي صاف رکيو ويندو.	
ڪم دوران پاڻي جي اندر ڊيڊنگ گوڙ جو ٻلھڻ تي اثر	تمام گھٽو	مناسب	تمام گھٽو خراب اثر	ڊريجنگ ڊيندڙ ايريا ۾ 500 ميٽرن تائين ٻلھڻ جي موجود هجڻ جي ڳولا کان پوءِ ڪم شروع ڪيو ويندو ۽ جيڪڏهن ڪا ٻلھڻ لڌي ان کي پنجر سان ڪم جي ايريا کان پري ڪيو ويندو. لٽ ڪيندڙ مشينن جي روزانہ صحيح نموني صفائي ڪئي ويندي ڪم جي شروعات تمام آهستي ڪئي ويندي ڇاڪاڻ ڪنهن بہ موجود ٻلھڻ کي پري ڪرڻ لاءِ.	تمام گھٽ
ٻلھڻ جو ڪم ڪندر مشينن سان ٽڪراءُ جو جوکو	تمام گھٽو	مناسب	تمام گھٽو خراب اثر	ڪم ڪندڙ ہيڙيون 15 ڪلو ميٽر في ڪلاڪ جي رفتار سان هلايون وينديون. ڪم ڪندڙ ہيڙين ۽ مشينن کي ڪم جي ايريا ۾ محدود ڪيو ويندو.	تمام گھٽ
لٽ ڪيڻ وارين سرگرمين جو بئراج تي اثر	گھٽو	گھٽ	وچولو خراب اثر	بئراج مان لٽ پاڻي جي بندي دوران ڪڍي ويندي جڏهن دريا جو پيٽ سڪل هوندو. ماحولياتي گدلاڻ کي روڪڻ لاءِ قدم کنيا ويندا. لٽ ڪيندڙ گاڏين جي آمد رفت لاءِ صحييح بندوبست ڪيو ويندو.	تمام گھٽ
لٽ ڪيڻ جي ڪم دوران ساڄي پاسي جي واهن تي اثر	گھٽو	گھٽ	وچولو خراب اثر	لٽ صرف واهن جي بندي دوران ڪڍي ويندي. واهن جو بيڊ مشينن جي اچڻ وڃڻ لاءِ استعمال ڪيو ويندو شيڊيول رائس واهہ جي لٽ ڪيڻ جو دادو ۽ نارٿ ويسٽ واهن کان الڳ هوندو	تمام گھٽ

				لٽ کڻندڙ گاڏين جي اچڻ وڃڻ لاءِ سائن بورڊ ۽ ٽريفڪ ڪنٽرول ڪندڙ ماڻهو کي بيهاريو ويندو.	
ٻلهڻ، ڪمين ۽ ٻين جيت جڻن جو ڪم واري علائقي ۾ رهڻ ۽ انهن کي پهچندڙ اثر	تمام گهٽو	گهٽ	تمام گهٽو خراب اثر	ڪم جي ايريا ۾ پاڻي ۾ رهندڙ مخلوق کي بچايو ويندو ۽ انهن کي واپس دريا ۾ اڇلايو ويندو. اڇلايل لٽ جي اوچائي 6 فٽ کان مٿي نہ هوندي.	تمام گهٽ
مڪينيڪل ۽ بجلي جا پارٽ ۽ انهن کي اڇلائڻ	مناسب	وڏو	وچولو خراب اثر	ٻئراج جي دروازن جو ڪٻيل سامان ۽ لوهہ ٺيڪي ذريعي وڪرو ڪيو ويندو. سامان کي ڪراچي ۽ لاهور جي ڪارخانن ۾ موڪليو ويندو ڪٻيل ربڙ جون سيلون ربڙ جي ڪارخاني کي وڪيون وينديون	تمام گهٽ
ڪم دوران زمين ۽ پاڻي کي گدلو ڪرڻ جي جوکي جي سگهہ	وچولو	مناسب	وچولو خراب اثر	گدلاڻ کي روڪڻ لاءِ تيار ٿيل منصوبو ماحولياتي ڪوڊ آف پريڪٽسس تي عمل ٺيڪيدار جي طرفان ڪيو ويندو. خراب پاڻي جي وهڪري تي NEQs جي مطابق عمل ۾ آندو ويندو	تمام گهٽ
گاڏين جي اچ وڃ ۽ ڪنسٽرڪشن ڪم جي ڪري هوا ۽ گوڙ جي آلودگي	گهٽو	مناسب	وچولو خراب اثر	رات جي وقت ڪنهن بہ ڳوٺ جي ويجهو ڪم نہ ڪيو ويندو مٽي جي دز ۽ گوڙ تي ECPs مطابق قدم کنيا ويندا نقصان پهچائيندڙ مٽيريل کي مخصوص جڳهہ تي اڇلايو ويندو	تمام گهٽ
خراب سامان جيڪو ماحولياتي گدلاڻ پيدا ڪري ٿو	وچولو	مناسب	وچولو خراب اثر	ٺيڪيدار ويسٽ مئنيجمنٽ منصوبو تيار ڪندو خراب مٽيريل ميونسپل جي ايريا ۾ اڇلايو ويندو نقصان پهچائيندڙ مٽيريل تصديق ٿيل جڳهہ تي اڇلايو ويندو	تمام گهٽ

مٽي ۽ پٿر ڪٽڻ جي جڳهه تي اثر	وچولو	مناسب	وچولو خراب اثر	پٿر ۽ مٽي تصديق ٿيل جڳهه تان ڪنئي ويندي.پٿر ان جڳهه تان ڪنيا ويندا جيڪا گورنمنٽ ماحولياتي ايجنسي تصديق ڪئي هوندي.	تمام گهٽ
بحالي جي ڪم دوران سماجي اثر					
زمين جي حاصلات ۽ لڏيل ماڻهن کي ٻيهر آباد ڪرڻ	تمام گهٽ	گهٽ	گهٽ	تجويز ڏنل بحالي جي ڪم لاءِ ڪنهن به زمين جي حاصلات جي ضرورت ناهي زمين جي ضرورت پئي ته RAP تيار ڪيو ويندو ۽ RPF جي مطابق آندو ويندو	گهٽ
بئراج جي ڪم دوران آبپاشي جي پاڻي جي رسد تي اثر	تمام گهٽو	تمام گهٽ	تمام گهٽ	بحالي جو ڪم واهن جو ٿوري وقت لاءِ گهربل آهي جيڪو واهن جي بندي دوران ڪيو ويندو	گهٽ
بئراج جي ڪم دوران گاڏين جي آمد رفت تي اثر	وچولو	مناسب	وچولو خراب اثر	بحالي جي ڪم شروع ڪرڻ کان پهريان مقامي ماڻهن کي اطلاع يا ڄاڻ ڏني ويندي.	گهٽ
نوڪري جا موقعا	مناسب	مناسب	مناسب فائيديمند	نوڪرين جي موقعن جي نشرياتي اسٽريٽجي مطابق ڪيو ويندو	مناسب فائيديمند
اقتصادي سرگرمين ۾ واڌ	وچولو	مناسب	مناسب فائيديمند	نون واپارن, ڌنڌن ۽ لوڪل نوڪرين ۾ واڌ	مناسب فائيديمند
ٻارن ۽ پوڙهن کي نقصان کان بچائڻ لاءِ ڪنيل قدم	گهٽو	مناسب	تمام گهٽ اثر	گاڏين جي آمد رفت جو منصوبو عمل ۾ آندو ويندو مقامي ماڻهن کي نقصان کان بچڻ لاءِ قدم ڪنيا ويندا	گهٽ
بحالي جي ڪم لاءِ ٻاهرين ماڻهن جي آمد مقامي ماڻهن جي بدران	تمام گهٽ	مناسب	تمام گهٽ اثر	تقريبن 60 ٻاهرين ماڻهن کي ڪيمپ ۾رهايو ويندو جيڪو آبپاشي کاتي جي زمين تي ٺاهيو ويندو۽ ٺيڪيدار IFC ميعيار تي مزدور ۽ ڪم جي حالتن مطابق ECPs جي مطابق مزدورن کي سهولتون مهيا ڪيون وينديون شڪايتن جي حل لاءِ طريقہ ڪار ٺاهيو ويندو.	گهٽ

ممڪن ثقافتي جهيڙا مزدورن ۽ مقامي ماڻهن ۾ ۽ صحت تي اثرات ۽ ان سان گڏ عورتن جي پڙدي ۽ اچ وڃ	تمام گهٽ	مناسب	مناسب خراب اثر	جاڳرتا، جدوجهد ۽ با اخلاق ضابطہ مزدورن لاءِ شڪايت جي حل لاءِ طريقہ ڪار	گهٽ
مزدورن جي صحت ۽ سلامتي	گهٽو	مناسب	وڏو خراب اثر	صحت ۽ سلامتي جي منصوبي تي عمل ڪرڻ ايمرجنسي منصوبو تيار، سلامتي جي تربيت مزدورن لاءِ مناسب پيئڻ جي پاڻي جي رسد ۽ ڪاڪوس خاني جون سهولتون ۽ ترت ميڊيڪل سهولتون مهيا ڪيون وينديون.	گهٽ

6.4 ماحولياتي اثر بحالي جي ڪم دوران

پاڻي جي اندر رهندڙ جيوت ۽ انهن تي لٽ ڪڍڻ جو اثر:

ڊريجنگ جي سرگرمين جو اثر پاڻي اندر رهندڙ جيوت ہوتن تي لٽ جي ڪري پوندو. ۽ اندر پاڻي رهندڙ جانورن جي رهائش تي پڻ گهرو اثر پوندو. بحالي جي ڪم جي مشينن، دونهين ۽ وهندڙ تيل جو پڻ اثر. ڊريجنگ مان اثر ٿيندڙ متن هيٺ ڏجي ٿو.

- **ڪاٽي Excavation** : ڪاٽي ڪٽڻ جو طريقہ ڪار اهو آهي واهہ يا دريا جي تري مان لٽ ڪڍڻ. هي هائڊرلڪ يا مڪينيڪل ڊريجر جي ذريعي ڪري سگهجي ٿو. لٽ ڪي ڪاٽي مڪينيڪلي ڪرڻ لٽ پاڻي ۾ هيٺ مٽي ٽيندي پئي تنهن ڪري پاڻي گهرو ميرو (مٽي) وارو ٿي ويندو. ۽ پاڻي جي اندر جيوت ۽ ہوٽا ماحولياتي طور تي متاثر ٿيندا ۽ گڏوگڏ هوا جي گدلاڻ اوزارن ۽ مشينن مان پيدا ٿيندي.

مٽي ڪڍڻ Lifting : لفٽنگ جي مطلب آهي بيہ مان لٽ سڌو اوچائي تي مشين جي ذريعي کنيو ويندو. بحالي جو ڪم هائيڊرالڪ يا مڪينيڪلي ڪيو ويندو. لٽ ڪڍڻ دوران لٽ هيٺ مٽي پاڻي ۾ وهندو ويندواهو هيٺ مٽي ٿيندڙ پاڻي مڇي کي نقصان پهچائيندو. جيڪڏهن لٽ نيوٽرينٽس سان ڀريل آهي. ۽ سيڊيمينٽ ٽيل نيوٽرينٽس دريا ڪندو انهن سان گڏ زهريلا متيريل پاڻي.

لٽ جي منتقلي Transportation : ڪاٽي ٿيل لٽ جي منتقلي منتخب ڪيل جڳهہ تي ڪئي ويندي. هي منتقلي پائپن ذريعي ڪئي ويندي. گهرا اثرات لٽ جي منتقلي دوران پڻ منتقل ڪندڙن تي پوندا.

ڊريجنگ سرگرميون وڏي وهڪري (جولاءِ کان آگسٽ) جي مند ۾ ڪئي ويندي جنهن دوران دريا سنڌ تمام گهڻي لٽ ڪڻندو آهي ۽ پاڻي اندر رهندڙ جيوت پوندڙ اثر جلد بحال ٿي ويندا. هن موسم دوران ندي 100 ملين ٽن لٽ ڪٽي ٿي. جڏهن ڪڍيل لٽ 0.75 ملين ڪيوبڪ ميٽر هن جي وزن جي هڪ سيڪڙو برابر ٿئي ٿي. ٺيڪيدار ڪٽر سڪشن ڊريجر استعمال ڪندو. سڀ لٽ ڪٽر هيڊ سان کنيو ويندو. ان مان لٽ ڪرڻ جي تمام گهٽ سگهہ آهي. ڊريجنگ ڪرڻ جا معيار ماحولياتي ڪوڊ آف پريڪٽس ۾ ڏنل آهن. ٺيڪيدار تجويز ڏنل ECPs ۾ ڏنل معيار مطابق ڪم ڪندو. ايڪولاجي جي مانيٽرنگ ڪئي ويندي. ۽ ان تي پوندڙ گهرن اثرن جي تحقيقات ڪوڊ انهن جي حل ڪرڻ لاءِ معياري اپاءُ ورتا ويندا.

لٽ جي ڦهلاءَ ڊريجنگ جي ٿيندڙ سرگرمين مان :

لٽ جي ڪڍڻ سان دريا جو پاڻي گهٽو ميرو (لٽ وارو) ۽ لٽ جو وزن دريا ۾ وڏي ويندو. ڊريجنگ مان وڌندر لٽ ۽ ميراڻ جو ليول ۽ لٽ ڪڍڻ جي ڪري گهڻا خراب اثر جانورن ۽ ہوٽن تي پوندا روشني جي پاڻي اندر داخل ٿيڻ ۾ رخنو پوندو. هنن اثرات کي گهٽائڻ لاءِ ڊريجر سرگرميون دريا جي وڏي وهڪري دورن جولاءِ کان آگسٽ ۾ ڪيو ويندو جڏهن تہ قدرتي لٽ دريا ۾ گهٽو آهي. تقريبن 100 ملين ٽن. دريا جو پاڻي تمام ميرو جنهن جي ميراڻ NTC 900 ۽ دريا جي لٽ mg/L 1200 کان بہ گهٽي آهي. اهڙي طرح وڌيڪ

پيدا ٿيندڙ لٽ ڊريجنگ دوران تمام ٿورو اثر پيدا ڪندو. ٺيڪيدار ڪٽر سڪشن ڊريجر استعمال ڪندو جنهن کي اهو سجاتو وجي ٿو تہ اهو گهٽ لٽ ڦهلائيندو. سڪشن جو عمل ڪٽر سڪشن ڊريجر جي ذريعي جيڪو تمام گهٽ cutter capture جي لٽ ڪڍي ٿو. جيئن تہ ڊريجنگ جي قوت ۽ گهٽ Turbidity ڪٽر هيڊ سان ڪري سگهجي ٿي. ڪم جي دوران ايڪلاجيڪل مانيٽرنگ هلندي. ۽ ٺيڪيدار خود مانيٽرنگ. جيڪڏهن ضروري آهي تہ ٺيڪيدار ڊريجنگ ڪرڻ جو ٻيو طريقو اختيار ڪندو.

ڊريجنگ لٽ جا اثرات دريا ۾ اڇلائيجندڙ جڳهہ تي :

ڪڍيل لٽ دريا جي هيٺين پاسي رکيو ويندو هن ڪم جا اثرات پاڻي ۾ رهندڙ جيوت جي جڳهہ تي پيدا ٿيندڙ ميرو پاڻي ۽ اهي جيڪي جيوت ۽ مڇي روشني تي دارومدار رکي ٿي ان تي گهرا اثر پوندا. جڏهن تہ ڊريجنگ ۽ ڊريجنگ ٿيل لٽ وڏي وهڪري دوران دريا ۾ رکيو ويندو. انهي مان اندازو لڳائي سگهجي ٿو دريا جي مارفا لاجي ۽ وهڪري تي ڪوبہ اثر نہ پوندو. انهي لاءِ لٽ جي وزن ۽ دريا جي مارفالاجي ڊريجنگ ٿيندڙ جڳهہ ۽ بئراج جي هيٺين پاسي لٽ اڇلائي ويندي. ان جي مطابق گهربل انتظام ۽ قدم کنيا ويندا

ماحولياتي گدلاڻ ۽ ڊريجنگ مشينن ۽ ان سان لاڳاپيل گاڏين مان:

بحالي جي ڪم دوران ڊريجرس ۽ لاڳاپيل گاڏين مان خراب گند ڪچرو پيدا ٿيندو. گند ڪچرو اڪثر ڪري گاڏين بورچيخاني پاڻياٺو ڪچرو خراب پاڻي مان نڪرندو. گندو ڪچرو گدلو پاڻي گڏ ڪيو ويندو ان جي صفائي ۽ ڇاڻڻ کان پوءِ صحيح جڳهہ تي اڇلايو ويندو. پاڻي کي خراب ڪرڻ جو گهڻو خدشو آهي. جيئن تيل جو هارجڻ زهريلو مادو ۽ گندو پاڻي انهي لاءِ ٺيڪيدار تمام ضروري انهن خدشن کي روڪڻ لاءِ ڪوشش ڪندو ۽ پڻ انهن خدشن کي روڪڻ ايمرجنسي پريپئرڊنيس منصوبو جوڙيندو. ٺيڪدار ڪم جي جڳهہ تي دٻا بوم ۽ گهربل سامان موجود رکندو. گڏ ماهر ماڻهن سان جيئن اهي صحيح نموني هاريل تيل پاڻي ۽ مٽاچري تان گڏ ڪري ڪٽي سگهن. گوڙ ۽ دونهون پيدا ٿيندڙ ڊريجر جي اوزارن مان انهي کي گهٽائجي اوزارن جي صحيح بنائڻ جي هدايتن مطابق گهٽائي سگهجي ٿو.

ٻلهڻ جو تعميراتي گاڏين سان ٽڪرائجڻ جو خطرو :-

اڪثر پاڻي اندر تعميراتي ڪم بئراج جي اپ اسٽريم ۾ ڪيا ويندا آهن. جنهن ڪري اپ اسٽريم ۾ موٽر بوٽ ٽريفڪ گهٽي هوندي. تنهن هوندي ليفٽ بئنڪ ڊيوائيڊ وال جي تعمير دوران، ڊائون اسٽريم ۾ بہ چر پر رهندي تہ جيئن ماڻهو، تيل ۽ ننڍو تعميراتي سامان ڪٽي وجي سگهجي . جنهن ڪري واٽر بوٽس ۽ ٻلهڻ جو پاڻ ۾ ٽڪرائجڻ جو خطرو موجود آهي. اهڙي قسم جي خطرن کان بچڻ لاءِ موٽر بوٽس جي رفتار 15km/hr تائين محدود ڪيو ويندو آهي جيڪو آمريڪا ۾ بہ آزمايو وجي ٿو. ان کان علاوه موٽر بوٽس جي رفتار کي ڊائون اسٽريم ۾ 50 تائين محدود ڪيو ويندو آهي.

پاڻي اندر گوڙ جو ٻلهڻ جي آواز ۽ رويي تي اثر :-

ٻلهڻ جي لاءِ آواز 3 تي ڪم ڪري ٿو (i) انهن کي پنهجي ماحول جاڻ ڏئي ٿو (ii) اهو انهن کي مواصلات ۾ ڪم اچي ٿو (iii) ۽ اهو انهن کي پري کان شڪار ڳولهڻ مدد ڪري ٿو. ٻلهڻ جو آواز انساني ڪن ٻڌي نٿو سگهي. ٻلهڻ جي آواز جي رينج سيٽي وڄائڻ لاءِ 125-173 (db at 1m) ۽ ڪلڪس لاءِ 218-228 (db at 1m) آهي

ٻئراج مان لٽ ڪيڻ دوران اثرات :

لٽ ڪاٽي Excavation جي ذريعي ڪيو ويندو جڏهن دريا ۾ تمام گهٽ پاڻي هوندو. انهي ڪري لٽ جو پاڻي ۾ ملڻ جو ڪو به خدشو نه هوندو. جيڪڏهن لٽ پاڻي ۾ ملندي ڏٺو ويو ته ان لٽ کي روڪڻ چارو چاٽي ويندا. جيئن لٽ کي دريا ۾ طرف نه ڇڏيو وڃي. لٽ جي ڪاٽي دوران مشين ۽ ٽرڪن جي آواز ۽ دونهين جو اثر پيد ٿيندو. ڪنيل لٽ ٻئراج مان ٻئراج جي ڪاہي پاسي ٽرڪن ذريعي اڇلايو ويندو. 1.5 ڪلو ميٽر ڊگهي روڊ جي رستي ذريعي تقريبن 20 ٽرڪون روزانو لٽ جي ڪيڻ لاءِ استعمال ڪيون ونديون. ۽ ٽرڪن جو هن رستي اچڻ ۽ وڃڻ خطري جو سبب بنجي سگهن ٿيون. هن اثر کي گهٽائڻ لاءِ گاڏين جو منتظم ٺيڪيدار کي ٻڌايو ويندو. ان سان گڏ ٽريفڪ ۽ سگنل وارا ماڻهون رستي تي ببهاريا ويندا. جيئن ته لٽ ڪٽندڙ ٽرڪون ڪاہي پاسي مقرر ڪيل جڳهه تي لٽ اڇلائڻ ۾ ڪو به رخنو پيدا نه ڪن. جيڪي رستا بحالي جي ڪم دوران خراب ٿيندا انهن کي بعد ۾ ڪم پوري ٿيڻ کان پوءِ اصلي حالت ۾ بحال ڪيو ويندو.

واهن جي ڪاٽي مان ٿيندڙ اثرات :

ساڄي پاسي جي ستن ڪلوميٽرن جي مشينن سان ڪاٽي ڪڍڻ سان غير قانوني وينل ماڻهو بندن تي مشينن ۽ دز جو گهرو اثر پوندو. انهي لاءِ مشينن جا پيٽ واهن جي اچ وڃ لاءِ استعمال ڪيا وينداڪاٽي ڪيل لٽ گاڏين ۾ ڪور سان ڍڪيون وينديون جيئن ان ما اڏندڙ مٽي کي روڪي سگهجي مشينن سان ڪاٽي صرف ڏينهن جي وقت ڪئي ويندي جيئن لوڪل ماڻهن جي سڪون ۾ خلل نه وجهي سگهجي.

مڪينيڪل ۽ بجلي جو تبديل ٿيل سامان :

سڀ خراب ۽ خارج ڪيل سامان اسٽيل مل لاهور ۽ ڪراچي ۾ وڪرو ڪيو ويندوساڳي طرح ربڙ جو سامان ربڙ جي ڪارخاني ۾ وڪرو ڪيو ويندو.

پاڻي ۽ زمين کي گدلو ڪرڻ جو خدشو :

بحالي جي ڪم دوران تمام گهٽا خدشا تيل جي هارجڻ ، ٽينڪين، گاڏين مشينن ۽ اسٽور ڪيميڪل مان حادثاتي طور تي. جيڪو ڪم وارين جڳهن تي بيچنگ پلانٽنس، ڪيمپ ۽ اسٽور سائيٽ استعمال ڪيو ويندو. هي وهندڙ تيل زمين جي مٽاچري کي گدلو ڪري ٿو. ٺيڪيدار تمام صحيح قدم

ڪٽندو. جيئن وهندڙ تيل ۽ ڪچرو زمين ۽ پاڻي جي جي ذخيرن کي بئراج جي مٽي ۽ هيٺين پاسي گدلو نه ڪري. ٺيڪيدار گدلاڻ کي روڪڻ لاءِ گدلاڻ کي روڪڻ جو پلان تيار ڪندو.

تعميراتي ڪمن ۽ ٽريفڪ مان پيدا ٿيندڙ نوائز ۽ ائير پليوشن :-

هوائي گدلاڻ تعميرات سان لاڳاپيل ٽريفڪ ۽ مشينري مان پيدا ٿي سگهي ٿي. بندن تي بيٺيل مٽي جي ڪم ۾ مشينري، ڪنڪريٽ مڪسنگ ٽرڪن ۽ گاڏين جي ٽريفڪ جي ڪري اتي گوڙ ۽ مٽي ٿيندي تعميرات سان لاڳاپيل ائير ڪوالٽي اثرن جو ڪاٿو لڳائڻ لاءِ هڪ ائير ڪوالٽي ماڊلنگ اسٽڊي ڪئي وئي آهي. جنهن مان اها خبر پئي ته ائير ڪوالٽي NEQS جي معيار مطابق هوندي تنهن هوندي گاڏين ۽ ساز و سامان جي سني حالت برقرار رکي ويندي ته جيئن اخراج کي گهٽ رکيو وڃي ۽ NEQS جي emission معيار کي برقرار رکيو وڃي تعميراتي جڳهن تي ڊوڙ dust پيدا ٿيڻ کي ممڪنه طور تي محدود ڪيو ويندو. ۽ مناسب پاڻي جي ڇنڪار ڪئي ويندي خاص طور تي جتي مٽي جو ڪم، کوٽائي ۽ بلاسٽنگ ٿيندي. هوا جي خاصيت کي مناسب طور تي تعميراتي ڪم واري جڳهه جي پرسان وارن ڳوٺن جي تفصيلي ECP مين ESA ۾ شامل ٿيل آهن

سالڊ ويسٽ ۽ افلوئنٽ ويسٽ مان گدلاڻ جو خطرو :-

تعميراتي ڪمن مان انهن جاين تي وڏي مقدار ۾ اضافي مواد (ڪنڪريٽ ۽ ڇڏيل مواد) مزدورن جي ۽ تعميراتي ياردن جي ٻيو گند ڪچرو پيدا ٿئي ٿو. ان کان علاوه ٻيا ڪيترائي هاجيڪار ماده maintenance سرگرمين پيدا ٿيندا جن ۾ خراب سوائل، آئل، فلٽر ۽ ٻيا بيڪار مادو شامل آهن. پروٽوڪول ۽ اقدامات ECPs ۾ تجويز ڪيا ويندا ۽ اهي ٺيڪن ۾ شامل ڪيا ويندا. فيول اسٽوريج، ريفيولنگ سهولتون، بيچنگ پلانٽ ۽ تعميراتي يارڊ ٻوڏ بندن کان پري ۽ رهائشي علائقن کان گهٽ ۾ گهٽ 500m پري هوندا. هاجيڪار (waste) کي سنڌ EPA جي تصديق ٿيل ٺيڪيدار ذريعي ٺڪاڻي لڳايو ويندو.

بارو ۽ کيئري سرگرمين جو اثر :-

ٺيڪيدار پٿر ۽ aggregates جي خريد لاءِ حڪومت جي منظور ڪيل sites کي استعمال ڪندا. ان سامان جي خريداري لاءِ ٺيڪيدار کي ضروري اجازت نامو وٺڻو پوندو. بندن جي اوچائي لاءِ جيڪو مٽي کوٽائي سامان، بئراج حدن ناهيل بارو ايرياز مان حاصل ڪيو ويندو. ڪا به غير سرڪاري يا زرعي زمين ان مقصد لاءِ استعمال نه ڪئي ويندي. بارو (borrow) ايريا ناهڻ کان پهريان PMO جي منظوري ضروري هوندي. مٽي کوٽائي جا اثرات انهن علائقن ۾ عارضي هوندا جيڪي ايندڙ ٻوڏ جي مٽي سان پرجي ويندا.

6.5 تعميراتي مرحلن دوران سماجي اثرات :-

منصوبي جي مقصدن لاءِ ڪا به غير سرڪاري مستقل بنياد تي حاصل نه ڪئي ويندي. بحرحال چار ايڪڙ زمين عارضي بنيادن تي ٺيڪيدار جي ڪيمپ ۽ تعميراتي يارڊ لاءِ گهربل هوندي. هڪ سائيٽ

جيڪا زراعت لاءِ مناسب نہ آهي. اها بئراج جي اپ اسٽريم ۾ ان جي نشاندهي ڪئي وئي آهي. زمين حاصل ڪرڻ جو معاوضو ڏيڻ کان پوءِ وري آبادڪاري ايڪشن فريم ورڪ تي عمل ٿيندو جيڪو SID تيار ڪيو آهي.

بئراج مان پاڻي جي آبپاشي لاءِ اثرات :

تجويز ڏنل ڪمن منصوبي لاءِ ڪو بہ دروازو واهن جي لاءِ نہ بند ڪيو ويندو. انهي ڪري انهي ڪري پاڻي جي رسد تي ڪو بہ اثر نہ پوندو وڌيڪ لٽ ڪڍڻ جو ڪم واهن جي بندي دوران ڪيو ويندو.

بئراج جي بحالي جا گاڏين جي آمد رفت تي اثرات :

بئراج پڻ پل جو ڪم ڏي ٿو جيڪا بئراج جي ٻنهي پاسن کي ڳنڍيي ٿي. موجود گاڏين جي بئراج جي پل مٿان 8000 گاڏين جي اچ ۽ وڃ روزانو آهي. جنهن مان اڪثر گاڏيون ڪارون ۽ موٽر سائيڪلون آهن. بئراج جو روڊ اڪثر جنوري جي مهيني ۾ بند ڪيو ويندو آهي. ڇاڪاڻ تہ هن مهيني ۾ بئراج جي مرمت ۽ صفائي جو ڪم ڪيو ويندو آهي. انهن ڏينهن ۾ ٻي پل ٽريفڪ لاءِ استعمال ڪئي ويندي آهي. جيڪا 150 ميٽر بئراج کان هيٺ آهي. يا لينس ڊائون پل جيڪا بئراج کان 6 ڪلو ميٽر مٿي تهيل آهي. بئراج جي بحالي جي ڪري وڌيڪ پل بند ٿيندي نسبتن عام بندي جي ڏينهن ۾ انهي ڪري عام ماڻهو جيڪي بئراج جي ويجهو رهن ٿا. انهن جي اچ وڃ ۾ رخنو پوي. انهي لاءِ عوام کي روڊ بند ٿيڻ جي بورڊن ۽ وڌيڪ ٽريفڪ موڙڻ جي اطلاع.

منصوبي واري علائقي ۾ روزگار پيدا ٿيڻ :-

لڳ ڀڳ 200 هنر مند ۽ عام ورڪرن جي 4 سالن لاءِ مستقل بنيادن تي تعميراتي مرحلن دوران ضرورت پوندي هي منصوبو علائقي جي هنر مند ۽ عام ماڻهن کي روزگار جا سٺا موقعا فراهم ڪري ٿو. ٺيڪيدارن کي سفارش ڪيل آهي تہ اهي ممڪن حد تائين مقامي ورڪرن ۽ٽيڪنيشنس کي روزگار فراهم ڪن. مقامي ماڻهن کي روزگار ڏيڻ سان ٻاهران اينڊڙ ورڪرن ۽ مقامي ماڻهن جي وچ ۾ پيدا ٿيڻ واري ٽڪراءَ ختم ٿي ويندو.

منصوبي واري علائقي ۾ اضافي معاشي سرگرمي :-

ٻاهران اينڊڙ ورڪرن جي داخل ٿيڻ سان مقامي معيشت ۾ تحرڪ پيدا ٿيندو. مقامي طور تيار ٿيل خوراڪ، شين ۽ خدمتن جي گهرج ۾ وڏي پيماني تي واڌ ٿيندي جيڪا مقامي هارين ۽ دڪاندارن کي فائدو ڏيندي. جنهن ۾ هوٽلون، دڪان، فروٽ وارا، چانهہ ڪيبن ۽ مرغي اسٽال شامل آهن.

وڌيل ٽريفڪ جي ڪري ٻارن ٻڍن لاءِ حفاظتي خطرات :-

تعميراتي سرگرميون گدو ۽ ويجهن ڳوٺن جي رهائشي ماڻهن کي گهڻو متاثر ڪري سگهن ٿيون خاص طور تي اسڪول جي ٻارن جي حفاظت ۽ چر پر متاثر ٿيندي. بئراج ۽ مقامي روڊن تي وڌيل ٽريفڪ

پيدل ماڻهن لاءِ ٽريفڪ حادثن ۾ واڌ ٿي سگهي ٿي. جنهن ۾ خاص طور تي ٻار ۽ ٻڍڙا شامل آهن. ٽريفڪ انتظام جو جيڪو منصوبو لاڳو ڪيو ويندو ان جو مقصد رهائشي علائقن تائين پهچ، غير محفوظ صورتحال کان بچڻ، خاص طور تي اسڪولن، گهرن، تعميراتي جڳهن، حادثاتي ۽ زخمي مريضن جو علاج ڪرڻ لاءِ تجويز ڪيل ميڊيڪل مرڪزن ۾ ميڊيڪل جون مناسب سهولتون موجود هونديون.

ٻاهران مزدورن جي آمد جو اثر :

تقريبن 70 مزدور هن منصوبي جي لاءِ ٻاهران گهرايا ويندا ٻاهران آيل مزدورن جو مقامي ماڻهن ۽ ماحول تي گهرو اثر پوندو. تجويز ڏنل منصوبو شهري علائقي ۾ آهي جيڪو سکر شهر جي نزديڪ آهي. سکر شهر سنڌ جو ٽيون وڏو شهر آهي. ڪراچي حيدرآباد کان پوءِ انهي ڪري وڏي مشهور هجڻ جي ڪري عام اثر نہ ٿو پوي. ٺيڪيدار مزدورن جي رهائش ۽ بنيادي سهولتون جهڙوڪ صاف پاڻي، واش روم ۽ ميڊيڪل جو انتظام ڪندو.

7 مجموعي اثر جو ڪاٿو :-

7.1 مقصد :

مجموعي اثر جو ڪاٿو SBIP جي بحالي جي منصوبي گڏو ۽ سکر بئراج لاءِ ڪيو ويو آهي. ۽ ان جي ماحولياتي ۽ سماجي تحقيقات گڏو واري رپورٽ ۾ ڏنل آهي. هن موجود مجموعي جي ڪاٿي کي مطالعو ڪري ۽ ان تحقيقات جي تت پيش ڪجي ٿو. هن مطالعي ۾ صرف ٻن (VECs) Valued Environmental Components جيڪي سنڌ جي بئراج سان لاڳاپيل آهن. جيئن تہ ٻلهڻ جي رهائش ۽ مڇي جي چرپر ۽ آبپاشي.

7.2 ڊولفن هيبيٽيٽ فريگمنٽيشن :-

1870ع ۾ ڊولفن لوئر انڊس ۽ ان جي ٽريبوٽريز جهلم، چناب، راوي ۽ ستلج ۾ رهنديون هيون 1990ع جي شروعات تائين انڊس ڊولفن جي اصلي رينج 80 سيڪڙو تائين گهٽتائي اچي وئي هئي ۽ ڇئن ٽريبوٽريز ۽ اپر انڊس ۾ مڪمل ختم ٿي چڪي آهي. اهي هاڻي رور جي پنجن ڱڏيل حصن ۾ مين اسٽريم انڊس تي پاڪستان ۾ محدود رهجي ويون آهن. جن کي بئراج ۽ Beas رور انڊيا ۾ ڌار ڪري ٿو. فگر 4 ۾ اهو دريائي حصو ڏيکاريو ويو آهي تہ ڊولفن جو ڪڏهن ۽ ڪيئن خاتمو ٿيو. سال 2006 جي سروي مطابق سنڌو درياهہ ۾ 1406 ٻلهڻ موجود هيون جن مان 90 سيڪڙو گڏو ۽ سکر بئراج جي وچ واري انڊس ڊولفن گيم رزرو ۾ هيون باقي چشما ۽ تونسا بئراجن جي وچ ۾ موجود هيون. سنڌ وائلڊ لائيف ڊپارٽمينٽ جي 2011ع جي تازي ڳڻپ موجب، گيم رزرو ۾ 918 ۽ سکر ۽ ڪوٽڙي بئراج جي وچ ۾ 29 ٻلهڻ موجود هيون.

مجموعي اثرات :-

1886ع کان 1971ع تائين آبپاشي بئراجن جي تعمير ٻلھڻ جي تاريخي هوم رينج کي حصن ۾ ورهائي ڇڏيو آهي ۽ انهن کي درياھ جي ڪيترن ئي ننڍن حصن تائين محدود ڪري ڇڏيو آهي. درياھ جي وهڪرن ۾ تبديلي انهن دريا ۾ خاص سياري جي گهٽ وهڪري ٻلھڻ جي رهائشي رينج کي وڏي پئماني تي گهٽائي پاڻي جي گهربل گهرائي ۽ رفتار شڪار واري مڇي جي موجودگي کي گهٽائي ڇڏيو آهي. درياھ جي انهن سيڪشن ۾ ڊولفن رهائش تي ڪيل استڊي مان اها خبر پئي ته ڊولفن انهن حصن ۾ اڃا به موجود آهي جتي ماهانه گهٽ وهڪرو اخراج 200 ڪيومڪ کان مٿي آهي ۽ ڊولفن انهن سيڪشنس ۾ ختم ٿي ويون جتي ڊسچارج تمام گهٽ هو. ڊولفن گيم رزرو جيڪو گڊو ۽ سکر بئراج جي وچ تي آهي اهو خطري هيٺ آهي جنهن ۾ pray base جي گهٽتائي، سکر جي آبپاشي واهن جي مورٽلٽي ۽ اسٽرينڊنگ نندي سائيز جي ڄاري استعمال ڪرڻ سان پري بيس جي گهٽتائي تيل جي لاءِ ڊولفن جو غير قانوني شڪار، فشنگ نيٽ ۾ ڦاسڻ ۽ گهريلو، زرعي ۽ صنعتي پاڻي جي گدلاڻ شامل آهن.

سفارشون :-

ڊولفن جي رهائش کي مينٽين رکڻ لاءِ سياري جي مُند ۾ سنڌو درياھ تي پاڻي وهڪري جي بهتر انتظام جي ضرورت آهي. اها ذميواري قومي ليول جي اسٽيڪ هولڊرن جي آهي. جنهن کي WAA جي فريم ورڪ ۾ حل ڪيو وڃي. سکر بئراج جي بحالي دوران قدمن جي ضرورت پوندي جن ۾ ڊولفن کي واهن ۾ وڃڻ کان روڪڻ لاءِ ڪئنال گيٽن ۾ اسڪرين لڳائڻ يا ڊولفن ڊٽرنٽ ڊوائس (pinger) لڳائڻ. هن منصوبي تحت ڊولفن بچايو بندوبست پلان جي سفارش ڪيل آهي ته جيئن ڊولفن گيم رزرو بچائڻ وارن اقدامن کي مضبوط ڪيو وڃي. هن منصوبي ۾ هيٺيون ڳالهيون شامل هونديون.

(1)هاءِ ۽ لو فلو سيزن دوران ٻن سالن لاءِ پاپوليشن اسٽيٽس لاءِتفصيلي سروي

(2) ٿريٽ اسيسمينٽ سروي ۽ اثرن گهٽائڻ واري منصوبي جي تياري

(3) بريڊنگ کي سپورٽ ڪرڻ لاءِ نو فشنگ زون جي تجويز

(4) ڊولفن تي ريسرچ ڪندڙ يونيورسٽين ۽ ادارن جي ڪيپسٽي ڊولپمينٽ ڪرڻ

(5) جٽادار فشري مئنجمينٽ پلان جي تياري

(6) ڊولفن مئنجمينٽ ۽ ڪنزرويشن لاءِ مقامي ماڻهن جي شموليت

(7) وائلڊ لائيف ڊپارٽمينٽ جي واهن ۾ ڦلجي ويل ڊولفن کي بچائڻ واري يونٽ قائم ڪرڻ ۾ سپورٽ ڪرڻ

(8) تعليم ۽ آگاهي پروگرام

SBIP سنڌ بئراج جي سڌاري جي منصوبي تي عمل:

پراجيڪٽ مئنيجمينٽ آفس سنڌ بئراج جي سڌارن جي منصوبي جي سفارشن تي عمل ڪرڻ لاءِ شروع ڪيو ويو آهي. PMO هڪ ڏينهن جي بين القوامي ڪانفرنس ٻلهڻ جي بچاءَ لاءِ 15 مئي 2017 تي منعقد ڪئي هئي. بين سفارشن تي عمل ۾ آڻڻ لاءِ SBIP سنڌ جهنگلي جيوت کاتي جون خدمتون حاصل ڪري رهيو آهي.جهنگلي جيوت جي کاتي اڳواڻ تفصيلي منصوبو ۽ ان جي بجيٽ عمل ۾ آڻڻ. PMO ڏنل جهنگلي جيوت جو مطالعو ڪري رهيو آهي. جڏهن ته هي سرگرميون 2018 جي شروعات ۾شروع ڪرڻ جي اميد ڪئي ويئي آهي.

7.3 هلسا فش مائيگريشن

بيس لائين ڪنڊيشن اينڊ ٽرينڊ :-

هلسا ڪي پلو پڻ چئبو آهي جيڪو نسل ڪَشي، آنا ڏيڻ ۽ وڌڻ لاءِ سمنڊ کان سنڌو درياهہ ڏانهن هجرت ڪندو آهي. تاريخي طور تي پلو شروع ۾ جنوري ۽ فيبروري ۾ انڊس رور ڏانهن هجرت ڪري ٿو ۽ بعد ۾ اونهاري ۾ مون سون ٻوڏ دوران اپريل ۽ جون دوران هجرت ڪري ٿو بئراجن جي تعمير کان پهريان اهو ٻڌايو وڃي ٿو ته سنڌو درياهہ ۾پلو 1000 ڪلوميٽر سفر ڪري ملتان تائين پهچندو هو. 1932ع ۾ سکر بئراج جي تعمير کان پوءِ پلو سکر بئراج تائين محدود رهجي ويو. ڇاڪاڻ ته هن بئراج ۾ فش پاس ٺهيل نہ آهي. ڪوٽڙي بئراج جيڪو 1956ع ۾ ٺهيو ان ۾ فش پاس موجود آهن. پر اهي پلي جي هجرت لاءِ مناسب طور تي ڊيزائن نہ ٿيل آهن. هن رڪاوٽ پلي ڪي پهريان واري آنن ڏيڻ جي 2/3 ايريا کان محروم ڪري ڇڏيو آهي پلي جي شڪار سنڌ ۾ ڪيترن ئي مهاڻن ڪي روزگار مهيا ڪري رهيو آهي. جن مان ڪجهہ سکر ۽ لاڙڪاڻي ضلعي مان لڏي ڪوٽڙي بئراج آيا آهن.

مجموعي اثرات :-

جڏهن جنوري ۾ پلي جي هجرت شروع ٿئي ته اپ اسٽريم ۾ وڃڻ لاءِ ڊيلٽا ۾ پاڻي موجود نہ هوندو آهي. گذريل چار ڏهاڪن ۾ پلي جي شڪار ۾ وڏي گهٽتائي اچي چڪي آهي. جيڪا 1973 ۾ 11800 ٽن مان گهٽجي 2012ع ۾266 ٽن تي پهتي آهي.پلي جي شڪار جي گهٽتائي جا هيٺيان سبب آهن. ڪوٽڙي کان هيٺ پاڻي وهڪري ۾ گهٽتائي، پلي جي اوريجنل مائيگريشن رينج جو نقصان ۽ موٽر بوٽ فشنگ جو اغاز.

سفارشون :-

مجموعي طور تي پلي جو شڪار شديد دٻاءَ ۽ اوور ايڪسپلائيٽيشن جي زد ۾ آهي. سنجيده توجہ جي ضرورت آهي. پلي ڪي مائيگريشن وارن ڏينهن ۾ سنڌو درياهہ تائين پهچ فراهم ڪرڻ ۾ ۽ ننڍي سائيز جي پلي پڪڙڻ ۽ اپ اسٽريم مائيگريشن دوران پلي جي شڪار تي پابندي لڳائي وڃي. ڪوٽڙي ۽ سکر بئراج وٽ فش ليڊرن ڪي بحال ڪيو وڃي. سکر بئراج تي نئون فش پاس لڳايو وڃي. فش پاس جي بحالي

واري ڊيزائين جو بنياد پاڪستان پلي تي ڪيل سائينٽيفڪ ريسرچ جي بنياد تي هجي. وڏيڪ اسٽڊي جي سفارش ڪيل آهي تہ پلي جي بائيولاجيڪل ضرورتن کي سمجهي سگهجي، جن ۾ نسل ڪشي آنن ڏيڻ وارا ميدان، هجرت جا رستا، هجرت لاءِ گهربل پاڻي جي گهرائي شامل آهي.

SBIP جي طرفان ڪيل اقدام:

هن لاءِ وڏيڪ مطالعو SBIP جي AF منصوبي دوران مڇي پلي جي مٿي ڏنل سفارشن تي عمل ۾ آندو ويندو. منصوبي جو ڪامپوننٽ E انٽيگريٽڊ ريورائن مئنيجمينٽ ۾ ڏنل آهي.

ماحولياتي ۽ سماجي انتظامن جو منصوبو

8.1 عام (General)

شدت گهٽائڻ وارن قدمن جون مختلف ڪيٽيگريون :-

ESMP ۾ شدت گهٽائڻ واريون مختلف ڪيٽيگريون شامل آهن (1) جينيرڪ ۽ نان سائيٽ اسپيسيفڪ اقدام (ECPs) جي شڪل ۾ مين ESA جي Annex D ۾ پيش ڪيل آهن (2) پروجيڪٽ لاءِ مخصوص ۽ ڪنهن حد تائين سائيٽ لاءِ مخصوص شدت گهٽائڻ وارا اقدامات جيڪي chapter-6 ۾ بحث ڪيل آهن ۽ table 8.1 ۾ summarise ٿيل آهن (3) ڪنسٽرڪشن انوائرنمينٽ ايڪشن پلان (CEAP) سائيٽ مخصوص، ڪانٽريڪٽ مخصوص انتظام منصوبو جيڪو مختلف ٺيڪدار تيار ڪندا (4) سوشل مئنيجمينٽ پلان (5) مجوزه منصوبو جيڪو مجموعي اثرن ۽ ماحولياتي انهانسمينٽ جيڪي هن منصوبي جي اسڪوپ کان ٻاهر آهن انهن کي ايڊريس ڪندو.

ESMP کي ٺيڪي وارن ڊاڪيومينٽس ۾ شامل ڪرڻ:-

ٺيڪيدارن کي ESMP جي امپليڪيشنس کان مڪمل واقف ڪرائڻ ۽ انهن کي ڪمپلائينس يقيني بڻائڻ لاءِ ذميوار بڻائڻ، ٽيڪينيڪل اسپيسيفڪيشن ٽينڊر ڊاڪيومينٽ شامل هوندا. شدت گهٽائڻ وارن اقدامات گهٽائڻ وارن اقدامن جي تڪميل جيڪ ESA سان گڏوگڏ IFEHS جي گائيڊ لائين ۾ شامل آهن. ٺيڪيدار کي ڪانٽريڪٽ ڊاڪيومينٽ ذريعي پروجيڪٽ جي ماحولياتي ۽ سماجي ڪامپوننٽ متعلق زميوار بڻايو ويندو.

ماحولياتي ايڪشن پلان جي تعمير:-

ٺيڪيدار کي هڪ سائيٽ اسپيسيفڪ مئنيجمينٽ پلان ٺاهڻو پوندو تہ جيئن ماحولياتي مسئلن کي ايڊريس ڪري سگهجي ۽ ان جو انداز بيان ڪري جنهن تحت ECPs ۽ ESMP جي گهرجن تي

عمل ڪيو ويندو. تعميراتي ڪم تي عملدرآمد ڪان پهريان CSC ۽ PMO ان جو جائزو وٺندا ۽ منظوري ڏيندا.

8.2 انسٽيٽيوشنل ارينجمينٽس :-

پروجيڪٽ مئنيجمينٽ آفيس (PMO) :-

PMO پروجيڪٽ جي سيني رخن تي عملدرآمد ڪرائڻ لاءِ ذميوار هوندو. جنهن ۾ ٽيڪنيڪل آپريشنل، فائينينشل مئنيجمينٽ ۽ ESMP جي عملدرآمد جي سار سنڀال لهڻ. PMO ماحولياتي ۽ سماجي يونٽ شامل هوندو. جنهن ۾ ماحولياتي، سماجي ۽ مواصلاتي ماهر شامل هوندا. ماحولياتي ۽

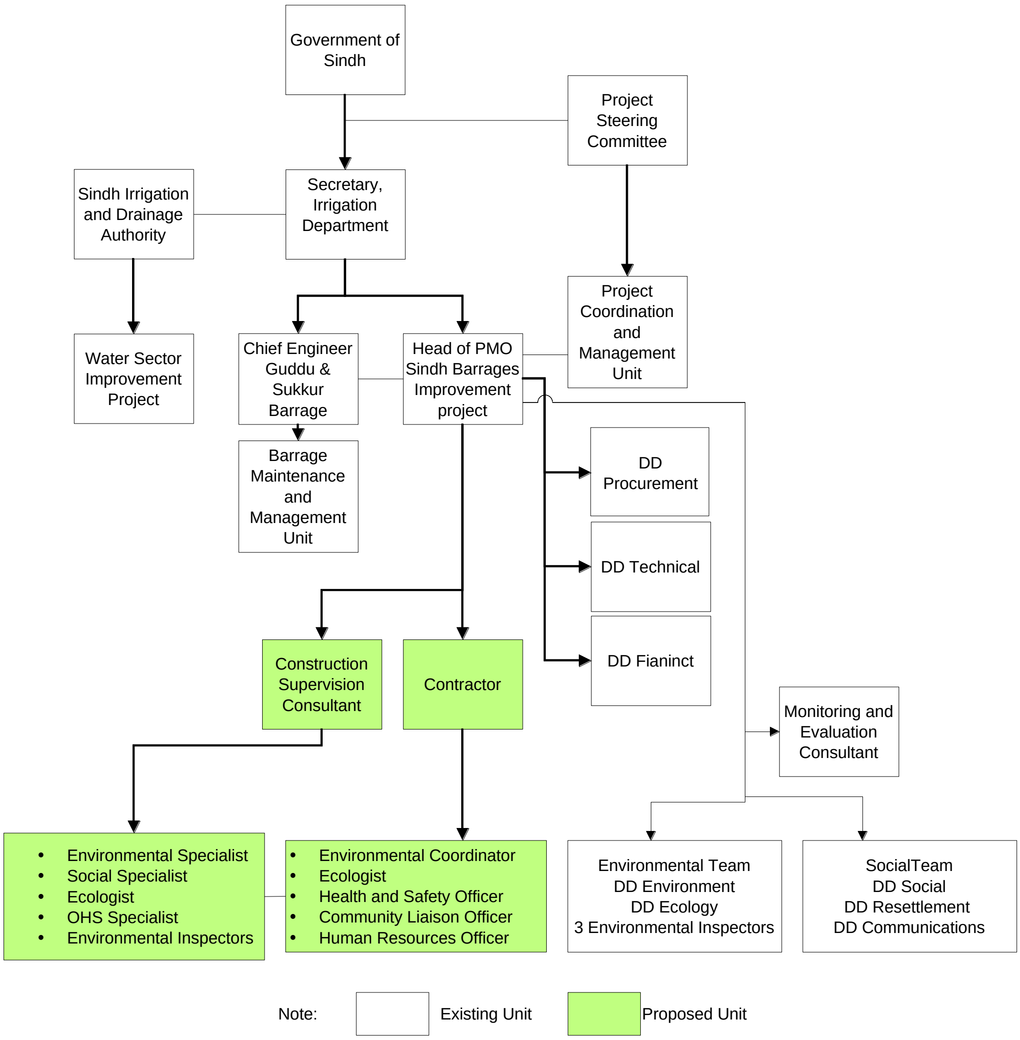
سماجي هيٺيون اسٽاف ڪم ڪري ٿو جيئن تہ (1) ڊپٽي ڊائيريڪٽر ماحوليات (2) ايڪولاجسٽ (3) ڪميونيڪيشن اسپيشلسٽ (4) ڊپٽي ڊائيريڪٽر ريسيٽلمنٽ (5 سوشولاجسٽ) ۽ 3 ماحولياتي سرويئرس

ماحولياتي سماجي اسٽاف جون هيٺيون ذميواريون آهن (1) ديک ڀال، سهولتون مهيا ڪرڻ ۽ سوشل انوائرومنٽ منصوبي بابت آگاهي ڪرڻ جيئن تہ ESMP ۽ SMF ، (2) زمين جي خريداري ۽ ماڻهن کي ٻيهر آباد ڪرڻ جي سرگرمين لاءِ لڏ پلاڻ جا منصوبا تيار ڪرڻ (3)اها پڪ ڏيارڻ تہ ٺيڪيدار سنڌ EPA جي قانون کي عالمي

بئنڪ جي حفاظتي پاليسين کي ۽ ٻيون گهربل ESMP ۽ SMF ۾ جاٽايل (4) نہ ڪمپلائنٽ ٽينڊڙ مسئلن جي سجاڳپ ۽ انهن بابت رپورٽ ڪرڻ (5) صلاح مشوري جي طريقي ڪار کي ٺيڪيدار جي پرفارمنس

ESMP سان ڳنڍڻ انهي جي مطابق پيمنٽ فائدا ۽ ڏنڊ (6) لاڳاپيل ماڻهن جي بحالي جي ڪم جي سرگرمين جي خدشن بابت بحث مباحثو ڪرڻ (7) ٽماهي مانيٽرنگ رپورٽ ESMP جي عمل ۾ آڻڻ . PMO جي آفس

سکر ۽ ڪراچي ۾ واقع آهي (۽نهي گدو ۽ سکر جي بحالي جي ڪمن لاءِ) ۽ ماحولياتي ۽ سماجي اسٽاف سکر جي آفس ۾ ڪم ڪري رهيو آهي.



تجويز ڏنل انسٽيٽيوشنل اسٽرڪچر ماحولياتي، سماجي انتظامي منصوبي مطابق عمل ۾ آڻڻ

مانيٽرنگ ۽ ايويليوايشن ڪنسلٽنٽ (MEC) :-

MEC جي پرتي PMO ڪندي ته جيئن اهي آزادانه طور تي ESMP تي عملدرآمد جي مانيٽرنگ ڪري. MEC ۾ ماحوليات ۽ سماجي ماهر شامل هوندا جيڪي وقفي وقفي سان منصوبي ٽرڊ پارٽي مانيٽرنگ ڪندا.

تعميراتي سپروزن ڪنسلٽنٽ (CSC) :-

CSC جي اها ذميواري هوندي ته هو ٺيڪيدار طرفان ESMP تي عملدرآمد جي نگراني ڪري. هن مقصد لاءِ CSC هڪ ماحوليات ۽ سماجي ماهر ۽ ماحوليات جي انسپيڪٽر جي مقرري جيڪي پروجيڪٽ

دوران ESMP تي عملدرآمد يقيني بڻائي. اهي ESMP تي عملدرآمد لاءِ ٺيڪيدار جي نگراني ڪندا خاص طور تي متيگيشن اقدامات تي.

ٺيڪيدار کي فيلڊ ۾ ESMP جي عملدرآمد واري سائيٽ تي ماحوليات، صحت ۽ سلامتي ڪميونٽي ۽ ڪميونٽي liaison آفيسر مقرر ڪرڻا پوندا. ٺيڪيدار پنهنجي اسٽاف سان رابطي ۾ رهڻ ۽ ان جي ماحولياتي/سماجي رخن واري تربيت جو پڻ ذميوار هوندو.

8.3 انوائرومينٽل ۽ سوشل مئنيجمينٽ

(1) انوائرومينٽل ڪوڊ پريڪٽس :-

مختلف ماحولياتي ۽ سماجي رخن لاءِ هڪ ماحولياتي ڪوڊ اف پريڪٽس (ECPs) جو سيٽ تيار ڪيو ويو آهي ECP 1: ويسٽ مئنيجمينٽ، ECP 2: فيولس ۽ هيزاڊس گدس مئنيجمينٽ، ECP 3: واٽر ريسورسس مئنيجمينٽ، ECP 4 ڊرينج مئنيجمينٽ، ECP 5: سوائل ڪوالٽي مئنيجمينٽ، ECP 6: ايروزن ۽ سيڊيمينٽ ڪنٽرول، ECP 7: ٽاپ سوائل مئنيجمينٽ، ECP 8 : ٽوپو گرافي ۽ لينڊ اسڪيپنگ، ECP 9: ڪئيري ايرياز ڊولپمينٽ اينڊ آپريشن ECP 10: ائير ڪوالٽي مئنيجمينٽ، ECP11: نوائز اينڊ وائيبريشن مينيجمينٽ، ECP12: پروٽيڪشن آف فلور، ECP13: پروٽيڪشن آف فائنا، ECP14: پروٽيڪشن آف فشريز، ECP15: روڊ ٽرانسپورٽ ۽ روڊ ٽريفڪ مئنيجمينٽ، ECP16: ڪنسٽرڪشن ڪيمپ مئنيجمينٽ، ECP17: ڪلچرل اينڊ ريليجيئس اشوز، ECP18: ورڪرز هيلٿ اينڊ سيفٽي. ٺيڪيدار انهن ECPs جي تڪميل جا پابند هوندا. جيڪي مين ESA جي Annex D ۾ پيش ڪيل آهن

(ب) سائيٽ اسپيسيفڪ پلانس (EAP) :-

خطرناڪ ماحولياتي اثرن کي گهٽائڻ ٺيڪيدارن طرفان هينيان سائيٽ اسپيسيفڪ منصوبہ ٺاهيا ويندا.

اروزن، سيڊيمينٽ ۽ ڊرينيج ڪنٽرول پلان :-

هي منصوبو هر ٺيڪيدار طرفان تيار ڪيو ويندو، ان جو بنياد 6 ۽ ECP 4 ۽ شدت گهٽائڻ وارا اقدامات جيڪي مين ESA ۽ ESIA ۾ شامل آهن اهي هوندا. ٺيڪيدار جي تحرڪ ۾ اچڻ کان پهريان هي منصوبو CSC کي نظر ثاني ۽ منظوري لاءِ موڪليو ويندو.

پليوشن پريوينشن پلان :-

هي منصوبو ECP1, ECP2, ECP11 ۽ WBG EHS گائيڊ لائن 2007ع جي بنياد تي ٺيڪيدار طرفان تيار ڪري لاڳو ڪيو ويندو. جنهن ۾ مين ESIA ۽ ESA پلان ۾ ڏنل متيگيشن پلان پڻ شامل آهي.

ويسٽ ڊسپوزل اينڊ ايفلوئينٽ مينيجمينٽ پلان :-

هي منصوبو ٺيڪيدار طرفان ECP4 ۽ ECP1 ۽ WBG EHS گائيڊلائين 2007ع جي بنياد تي ٺيڪيدار طرفان تيار ڪري لاڳو ڪيو ويندو هن منصوبي کي CSC نظرثاني کان پوءِ منظور ڪندي.

ٽريفڪ مينيجمينٽ پلان :-

هر ٺيڪيدار طرفان ECP15 ۽ متيگيشن پلان جي بنياد تي تيار ڪيو ويندو. ان کان پهريان SID ۽ ٽريفڪ اختيارين سان بحث لازمي هوندو. هي پلان CSC کي نظر ثاني ۽ منظوري لاءِ موڪليو ويندو.

بارو ايريا مينيجمينٽ اينڊ ريسٽوريشن پلان :-

ٺيڪيدار هي منصوبو ECP8 ۽ ECP9 جي بنياد تي تيار ڪندو. هن پلان جو مقصد باروئنگ ۽ رپورٽنگ سرگرمين دوران ماحولياتي ۽ سماجي اثرن کي گهٽائڻ آهي. ريسٽوريشن طريقہ ڪار منصوبي ۾ شامل هوندون CSC ۽ PMO هن پلان جي منظوري ڏيندا.

آڪيوپيشنل هيلٿ ۽ سيفٽي پلان :-

هي پلان WBG EHS سال 2007 جي هدايتن ۽ ECP 18 ۽ بين لاڳاپيل معيارن موجب هر ٺيڪيدار طرفان تياريون ڪيو وينديون. هي پلان پهريان CSC کي نظر ثاني ۽ منظوري لاءِ موڪليو ويندو.

ڊرنڪنگ واٽر سپلاءِ ۽ سينيٽيشن پلان :-

عارضي سهولتن جهڙوڪ ليبر ڪيمپ ۽ ورڪشاپ ۾ پاٽي ڪوٽ/ملاوٽ کان بچڻ لاءِ هڪ الڳ واٽر سپلاءِ ۽ سينيٽيشن جي ضرورت پوندي. ان مقصد لاءِ ECP3 جي بنياد تي ٺيڪيدار هڪ منصوبو جوڙيندو. هي منصوبو CSC کي نظر ثاني ۽ منظوري لاءِ موڪليو ويندو.

ڪنسٽرڪشن ڪيمپ مينيجمينٽ پلان :-

هي منصوبو ECP16 ۽ ESA ۽ ESIA جي متيگيشن پلان تحت ٺيڪيدار تيار ڪندو هن پلان ۾ ڪيمپ لي آئوٽ مختلف سهولتن جن ۾ سپلائي، اسٽوريج ۽ ڊسپوزل جا تفصيل شامل هوندا. ڪيمپ قائم ڪرڻ کان پهريان هي منصوبو CSC کي نظر ثاني ۽ منظوري لاءِ موڪليو ويندو.

فيول اينڊ هزارڊس سبسٽنسس مينيجينٽ پلان :-

هر ٺيڪيدار ECP2 سان گڏوگڏ ESA ۽ ESIA جي متيگيشن پلان ۽ معياري آپريٽنگ پروسيجر متعلق هدايتن سان مطابقت رکندڙ هي ٺاهيندو. هن منصوبي ۾ آئل ۽ ڪيميڪل کي قابو رکڻ جا طريقہ ڪار شامل آهن هي منصوبو ٺيڪيدار جي موبيلائيزيشن کا پهريان CSC کي نطر ثاني ۽ منظوري لاءِ موڪليو ويندو.

ايمرجنسي پريپيئرڊنيسس پلان :-

سنڌو درياہ تي تعمير ۽ ٻوڏ دوران ڪنهن بہ ممڪنہ خطري کي منهن ڏيڻ لاءِ هر ٺيڪيدار هي منصوبو ٺاهيندو. هي منصوبو CSC کي نظرثاني ۽ منظوري لاءِ موڪليو ويندو.

ڪميونيڪيشن اسٽريٽجي:-

هي منصوبو هر ٺيڪيدار ٺاهيندو جنهن ۾ اهو ڏيکاريو ويندو ته. ڪميونٽي ليڊرس سان ڪيئن رابطو رکندا، ايمپلائيمينٽ جي موقعن جا تفصيل ڏيڻ ۽ ٽرئفڪ مينيجمينٽ تعميراتي عرصي دوران ڪيئن هلايا ويندا. ٺيڪيدار جي رابطہ اسٽريٽجي تہ هو شڪايتن جي وٺڻ، درج ڪرڻ انهن جي دادرسي ڪيئن ڪندي. ڪنهن بہ تصادم کان بچڻ لاءِ ڪنهن بہ ڪنيل قدم جي مانيٽرنگ بہ ڪئي ويندي.

(أ) <u>سوشل مينيجمينٽ</u>

ريسٽلمينٽ پاليسي فريم ورڪ :-

هن منصوبي لاءِ ڪنهن بہ لينڊ اڪيوزيشن جي ضرورت نہ هوندي تنهن هوندي بہ ڪنهن غير متوقع عارضي لينڊ اڪيوزيشن لاءِ SID طرفان RAF کي تيار ڪيو ويو آهي. RPF ۾ شامل آهن،

(1) پرنسپل ۽ ليگل فريم ورڪ، جيڪو لاڳو ٿئي تو انهن نقصانن جي گھٽائڻ (2) اليجيبلٽي ۽ اينٽائٽلمينٽ ڪرائيٽيريا (3) ويليوايشن ميٿڊ (4) ريسيٽلمينٽ ايڪشن پلان جي تياري جو طريقہ ڪار.

8.4 مانيٽرنگ پلان:

تجويز ڏنل مانيٽرنگ پلان منصوبي جي عمل ۾ آڻڻ لاءِ ٺيڪيدار کي اثرات کي گهٽائڻ لاءِ قدم کڻڻ لاءِ ٽيبل 4 ۾ ڏنل گڏوگڏ مانيٽرنگ انڊيڪيٽر فريڪوئنسي CSC پلان جي عمل ۾ آڻڻ لاءِ ڪنسلٽنٽ جي ذميواري هوندي.

پيراميٽر	ڏيک ڀال جي ذريعي	فريڪوئنسي	ذميوار ايجنسي	
			عمل ۾ آڻڻ	ڏيک ڀال ڪرڻ
جيوت جي ڏيک ڀال(ٻلهڻ، ڪمي ۽ مڇي)	بحالي جي ڪم جي ويجهو ٻلهڻ ۽ ڪمين جي هجڻ جو مشاهدو ڪرڻ	ٻئراج ۽ واهن مان لٽ ڪڍڻ دوران روزانو	ٺيڪيدار	PMO, CSC
دريا جي مارفالاجي ۽ لٽ رکڻ جي جڳهه	لٽ جو وزن ۽ دريا جي مارفالاجي حالت	لٽ ڪڍڻ ۽ ان جي اڇلائڻ جي جڳهه (ماهوار)	ٺيڪيدار	ڪنسلٽنٽ ۽ آبپاشي کاتو
دريا جي پاڻي جو معيار	دريا جي پاڻي جي چڪاس ۽ گندي پاڻي جي وهڪري جي چڪاس NEQs 2000 مطابق	لٽ ڪڍڻ دوران ۽ ان کي رکڻ جي جڳهه ٽن مهيني وار ساليانو	ٺيڪيدار	ڪنسلٽنٽ ۽ آبپاشي کاتو
زير زمين پاڻي جو معيار	pH, Conductivity, Turbidity تيل جي موجودگي پاڻي ۾	ماهوار	قومي تصديق ٿيل ليبارٽري مان	ڪنسلٽنٽ ۽ آبپاشي کاتو

هوا جي گدلاڻ دز ۽ دونهون	بحالي جي ڪم دوران استعمال ٿيندڙ اوزارن جي صحيح ديک ڀال ۽ دز جي لاءِ پاڻي جي ڇٽڪار ڪرڻ	روزانو	ٺيڪيدار	ڪنسلٽنٽ ۽ آبپاشي کاتو
هوا جي گدلاڻ NO_2, SO_2, CO_2, CO	هوا جي چڪاس 24 ڪلاڪن لاءِ مخصوص پيراميٽر NEQs جي مطابق	ڪم شروع ڪرڻ کان پهريان	ٺيڪيدار	ڪنسلٽنٽ ۽ آبپاشي کاتو
		ٽماهي		
		ساليانو		
مشينن ۽ اوزارن مان پيدا ٿيندڙ دونهون ۽ دز	ديک ڀال جي تحقيق	ماهوار	ٺيڪيدار	ڪنسلٽنٽ ۽ آبپاشي کاتو
گوڙ گهمسان	24 ڪلاڪ گوڙ جي چڪاس	ٽماهي	ٺيڪيدار	24 ڪلاڪ گوڙ جي چڪاس
	24 ڪلاڪ گوڙ جي چڪاس	ساليانو		
	ٽڏي تي ماپ	ماهوار		
تيل جو وهڻ ، ڪارن ۽ ڪيميڪل اسٽور ۾	ديک ڀال چڪاس وهندڙ تيل ۽ زهريلي مادي جي	ماهوار	ٺيڪيدار	ڪنسلٽنٽ ۽ آبپاشي کاتو
ڪٺري جي سائيٽ کان ريتي ۽ بجري جي ڪٽڻ	ڪٺري جي سائيٽ جي ديک ڀال جي ذريعي چڪاس ڪرڻ	ماهوار	ٺيڪيدار	ڪنسلٽنٽ ۽ آبپاشي کاتو
گاڏين جي اچ وڃ جي سلامتي	TMP جي عملن جي ديک ڀال ۽ چڪاس جي ذريعي پڪ ڪرڻ	ماهوار	ٺيڪيدار	ڪنسلٽنٽ ۽ آبپاشي کاتو
ميل جول جا تعلقات	مقامي ماڻهن سان صلاح مشوره	ماهوار هڪ سال لاءِ پوءِ ٽماهي	ٺيڪيدار	ڪنسلٽنٽ ۽ آبپاشي کاتو

مزدور	ماهر ۽ غير ماهر مزدورن جون خدمتون خريد ڪرڻ	ٽماهي	ٺيڪيدار	ڪنسلٽنٽ ۽ آبپاشي کاتو
پيئڻ جو پاڻي، وهنجڻ ۽ ڪاڪوس جي جڳهه	پڪ ڪرڻ ته بحالي جي ڪم تي ڪم ڪندر مزدورن کي صاف پيئڻ جو پاڻي، وهنجڻ ۽ ليٽرين جون سهولتون ڏنل آهن	هفتوار	ٺيڪيدار	ڪنسلٽنٽ ۽ آبپاشي کاتو
مزدورن جي حفاظت	ڪم جي دوران حفاظتي اوزار ۽ بچاءُ جا اپاءُ	ماهوار	ٺيڪيدار	ڪنسلٽنٽ ۽ آبپاشي کاتو
مينهن جي پاڻي جي ذريعي ڪاٽ	ديک ڀال جي ذريعي سڀ ايريا جي تحقيق برسات پوڻ کان پوءِ	هفتوار	ٺيڪيدار	ڪنسلٽنٽ ۽ آبپاشي کاتو
ٻيهر ڪم جي جڳهه کي بحال ڪرڻ	مشاهدي جو معائنو ڪرڻ	بحالي جو ڪم سڀ ڪم پوري ڪرڻ کان پوءِ	ٺيڪيدار	ڪنسلٽنٽ ۽ آبپاشي کاتو

كميونيكيشن پلان :-

منصوبي لاءِ هڪ كميونيكيشن اسٽريٽجي ٺاهي ويئي آهي، جنهن ۾ PMO جون ذميواري، منصوبي جي اثرات جي جاڳرتا پهچائڻ ۾ ان جا مختلف اسٽيڪ هولڊرس تي اثرات شامل آهن. هن ٽيڪيب جو اهم رخ پروجيڪٽ سان لاڳاپيل اثرن جي كميونيكيشن هوندي.

8.5 كيپيسٽي بلڊنگ :-

ماحولياتي ۽ سماجي ترتيب (Trainings) ان ڳالهه كي يقيني ٺاهينديون تہ جيئن ESMP جون گهرجن پروجيڪٽ جي كاركنن طرفان سمجهيو ۽ عمل ڪيو ويندو. پروجيڪٽ جي سيني كاركنن كي تربيت ڏيڻ ٺيڪيدارن ۽ سپروزن كنسلٽنٽس جي بنيادي ذميواري هوندي. مختلف پروفيشنل گروپن كي تربيت ڏني ويندي جن ۾ مينيجرس، هنر مند كاركنن، غير هنر مند مزدور، ۽ ڪيمپ اسٽاف شامل هوندو. 0.017 ملين آمريكي بجيٽ كيپيسٽي بلڊنگ لاءِ مختص ڪئي ويئي آهي.

8.7گريونسس :-

گريونسس اصلي ۽ سوچيل مسئلا آهن، جيكي شكايتن جو سبب بڻجن ٿا. هڪ جنرل پاليسي طور تي PMO انهن گريونسس كي پيدا ٿيڻ كان روكڻ لاءِ كم كندو. هن منصوبي ليول جي (GRC) گريونسس رڊريسل ٺاهي ويندي جنهن جو چيئرمين PMO ۽ PMO جي سوشل اسپيشلسٽ ان جو سيكريٽري هوندو. GRC جا ميمبر، كميونٽي نمائندا، ٺيكيدار، CSC ۽ لوكل ايڊمسٽريشن هوندا.

8.8 رپورٽنگ :-

اها معلومات جيكا انوائرنمينٽل مانيٽرنگ ۽ مئنيجمينٽ پروگرامن مان ملي ان كي درج كرڻ، ڦيلائڻ ۽ ريسپانڊگ لاءِ مناسب انتظام جو هجڻ ضروري آهي. اهي انوائرنمينٽ مئنيجمينٽ سسٽم كي آڌٽ جوڳو بنائڻ لاءِ لازمي آهن. CSC ماهانہ ۽ ٽماهي رپورٽون تيار كندي جن ۾ ESM ، امپليمينٽيشن جا مختلف رخ كوَر كندي جن ۾ كملائنس ۽ مانيٽرنگ افيكٽس كيپيسٽي بلڊنگ ۽ گريونسس رڊريسل شامل هوندا.

8.9 ESMP كاسٽ :-

ESMP تي عملدرآمد كرائڻ جي كاسٽ 6 ملين آمريكي ڊالر آهي. هن كاسٽ جا تفصيل Table 7 ۾ ڏنا ويا آهن.

9 اسٽيڪ هولڊر ڪنسلٽيشن ۽ ڊسڪلوزر

9.1 اوور ويو (overview) :-

پروجيڪٽ جي تياري دوران، فزيبلٽي طرفان وڏي پيماني تي مشاورت ڪئي ويئي هئي. شروعاتي مشاورت منصوبي جي شروع ۾ڪئي ويئي هئي (2012-2013) ته جيئن منصوبي جا مقصد ۽ TORs مجوزه ESA اسٽڊي ۾ شيئر ڪري سگهجن. مشاورت جو ٻيو دور 2017 ۾ ٿيو ته جيئن ESA نتيجن کي ظاهر ڪري سگهجي. هن مشاورت ۾ ڪيترائي طريقہ شامل هئا مثال طور گهراڻن جي ليول تي انٽرويو، ڳوناڻن سان ميٽنگ، فوڪس گروپ ڊسڪشن ۽ ورڪشاپ فزيبلٽي اسٽڊي ٽيم جي طرفان هڪ ميڊيڪل ڪيمپ هنئي ويئي هئي. ته جيئن منصوبي تي اوئيرنيس وڌائي سگهجي. شرڪت ڪندڙن سان مشاورت جا تفصيل Table 8 ۾ ڏنل آهن جن ۾ (1) پروجيڪٽ ايريا جي چوڌاري آبادي ۽ ڪميونٽي جا نمائندا (2) ضلعي ۽ صوبئي حڪومت جون اختياريون جيڪي ضلعي انتظاميا روڊس، ٻيلا،

ڳوناٽي ترقي، زراعت، فشريز وائلڊ لائف ۽ ماحولياتي تحفء (3) گڊو بئراج جي ڪمانڊ ايريا جا فارمرس ۽ فشنگ ڪميونٽي (4) ڪنزرويشن ايجنسيز IUCN ۽ WWF شامل هوندا.

ٽيبل 5 صلاح مشوري لاءِ ماڻهن سان گڏجاڻي

A	سرگرميون	حصو وٺندڙ ماڻهن جو تعداد
1	بئراج جي کابي واهن جي ڪمانڊ ايريا ۾(35 ڳوٺن جي ماڻهن سان صلاح ۽ مشورا)	434
2	بئراج جي ساڄي واهن جي ڪمانڊ ايريا ۾(23 ڳوٺن جي ماڻهن سان صلاح ۽ مشورا)	235
3	غير قانوني آباد ماڻهن ۽ بئراج جي ويجهو رهندڙ ماڻهن سان صلاح ۽ مشورا	95
4	سرڪاري اهلڪارن سان صلاح مشورا	24
B	**بين القوامي ڪانفرنس ٻلهڻ جي بچاءُ لاءِ**	
1	هڪ ڏينهن وارو سيمينار ٻلهڻ جي بچاءُ ۽ انتظامن لاءِ	148
C	**ٻيو صلاح ۽ مشورن جو چڪر 2017 ۾**	

1	عام ماڻهن سان صلاح ۽ مشورا	30
2	بئراج جي هيٺين پاسي جي رهندڙ ماڻهن سان صلاه مشورن جي گڏجاڻي ڄامشوري ۾	59
3	لاڳاپيل ماڻهن سان ڪراچي ۾ گڏجاڻي	14
ڪل		1036

ٽيبل نمبر 6: پهرين چڪر دوران ماڻهن سان صلاح مشورو ۽ معلومات

	جائزا ۽ صلاحون	نقطہ عمل ۾ آڻڻ
A	هارين جي واهن جي آبادي واري علائقي ۾	
1	هارين تمام گهڻو خوشي جو اظهار ڪيو ۽ هن تجويز ڏنل بحالي ۽ جديد بئراج جي ڪمن لاءِ چيو تہ هي منصوبو اسان جي روزگار ۾ مدد ڪندو ۽ سڄي صوبي کي فائدو پهچائيندو	هي منصوبو سکر بئراج جي زندگي وڌائيندو ۽ 6 لک ماڻهن جي روزگار جي حفاظت ڪندو
2	منصوبي جون سرگرميون (ڪم) اهڙي طرح تجويز ڏنل جنهن جي واهن جي رسد تي ڪو بہ اثر نہ پوندو خاص طور تي خريف جي فصلن اونهاري جي مهينن دوران جيئن ڪپهہ جو فصل جيڪو 6 کان 7 ڏينهن جي پاڻي سان ن ٿيندا. زرخيز زمين جي حالت خراب ٿي سگهي ٿي جيڪڏهن ان کي اونهاري جو پاڻي نہ ٿو ڏجي ۽ پاڻي روڪيو وڃي ٿو جڏهن تہ ڪجهہ ڳوٺن جو زير زمين لوٽيائو آهي اهي واهن جو پاڻي استعمال ڪن ٿا.	سالیانو واهن جي بندي ڪئي ويندي جڏهن تہ لٽ صرف سالياني واهن جي بندي دوران ڪڍي ويندي.
B	بئراج جي ويجهو ڳوٺاڻن سان صلاح مشورا	
4	ماڇهو دريا جي ڀيٽن تي زمين آباد ڪن ٿا ۽ انهن کي ٻيو روزگار جو ذريعو آهي هن منصوبي جي ڪابہ سرگرمي انهن جي روزگار تي اثر وجهي سگهي ٿي.	تجويز ڏنل لٽ ڪڍڻ (ڪاٽي) انهن جي آباد زمين تي ڪو بہ اثر نہ وجهندي
5	تجويز ڏنل بحالي جو ڪم صرف بئراج جي ارد گرد محدود رهندا جيڪڏهن منصوبي جي لاءِ خانگي زمين گهرجي تہ ان کي مارڪيٽ جي بنياد تي معاوضو ڏنو ويندو	تجويز ڏنل منصوبي لاءِ ڪا بہ زمين گهربل نہ آهي جيڪڏهن زمين گهرجي تہ منصوبي جي عمل آڻڻ دوران انهي لاءِ RAP تيار ڪيو ويندو SBIP مطابق
C	لاڳاپيل ماڻهن سان صلاح مشورا ضلعي سطح تائين	
7	ٻلهڻ هن منصوبي جي اندر خطري اندر اچي ٿي جيڪڏهن تہ ٻيا جيوت ۽ ٻوٽا خطري اندر نہ ٿا اچن	ٻلهڻ هن منصوبي جي ايريا ۾ خطري اندر اچي ٿي

8	ٻلھڻ کي خاص توجي ڏيڻ گھرجي جڏھن تہ منصوبي جي سرگرمين مطابق بچاءُ جا منصوبا ٺاھڻ گھرجن تہ جيئن بحالي جي اثر کان ان کي بچاءِ سگھجي ٻلھڻ کي سکر ۽ گڊو جي وچ ۾ رھائش لاءِ وڏي ايراضي آھي. تنھن کري ٻلھڻ ٿوري وقت لاءِ بحالي جي ڪم کان پري ھلي ويندي.	بحالي جي ڪم جي اثر کي حل ڪيو وڃي ٻلھڻ جي بچاءُ لاءِ
9	جھنگلي جيوت واري کاتي کي بحالي جي ڪم دوران مانيٽرنگ ۾ شامل ڪيو ويندو جيئن تہ انھن کي تمام گھڻو تجربو آھي ٻلھڻ کي اثر کان بچائڻ لاءِ	ٻلھڻ جي بچاءُ جو انتظام جو پلان جھنگلي جيوت کاتي طرفان عمل ۾ آندو ويندو

ٽيبل نمبر 7 : صلاح مشورن جو ٻيو دفعو معلومات حاصل ڪرڻ

	تجويزون ۽ صلاحون	عملن جا نقط
1	سکر ۽ گڊو بئراج جي وچ واري ايراضي ٻلھڻ جي لاءِ گيم رزرو طور مخصوص ڪئي ويئي آهي سنڌ جھنگلي جيوت ڪاتي وارا ڊريجنگ ۽ لٽ ڪڍڻ جي مانيٽرنگ جي سرگرمين ۾ حصو وٺڻ لاءِ پنھنجو چاھ ڏيکاريو آهي. ۽ پڪ ڏيارين ٿا بئراج جي بحالي جي ڪم جو اثڙ بلھڻ تي نہ پوندو	سنڌ آبپاشي ڪاتي اڳواڻ هي سنڌ جھنگلي جيوت واري ڪاتي کي شامل ڪرڻ جا قدم ڪنيا آهن هي ڪاتو ٻلھڻ جي سرگرميون SBIP جي مطابق، تنھن ڪري ڊريجنگ جي سرگرمين جو شيڊيول اڳواڻ هي جھنگلي جيوت ڪاتي کي موڪليو ويندو جيئن اهي مانيٽرنگ جي سرگرمين ۾ حصو وٺي سگھن.
2	دريا ۾ وڏي وهڪري جي موسم مختلف مڇين جي آنن ٻچن ڪرڻ جي موسم آهي انھي لاءِ مڇي جي ڪاتي ۽ جھنگلي جيوت جي ڪاتي کي سرگرمين ۾ حصو وٺرايو ويندو	ڊريجنگ ۽ ڪڍيل لٽ رکڻ جو ڪم تمام وڏي وهڪري دوران ڪيو ويندو جيئن تہ قدرتي لٽ هن موسم ۾ دريا سنڌ ڪٽي سمنڊ ۾ اڇلائي ٿو تجويز ڏنل ڊريجنگ ۽ لٽ اڇلائڻ جي جڳھ جو طريقو منصوبي جي بحالي لاءِ جيڪو تمام گھٽ مڇي تي اثر ڪري ٿو. انھي ڪري ڊريجنگ شيڊيول مڇي جي ڪاتي کي ڀهريان موڪليو ويندو تہ جيئن ڊريجنگ جي سرگرمين ۾ حصو وٺي سگھن.
3	سکر بئراج لڏجي ويو آهي واهن جو لڏجڻ خاص طور تي رائس واھ کي منصوبي جي دائري ۾ شامل ڪيو وڃي جيئن تہ بئراج جي بحالي مان فائدو وٺي سگھجي	ڊريجنگ ۾ ساڄي پاسي نڪرندڙ واهن کي هن منصوبي ۾ شامل ڪيو ويندو.

4	لاڳاپيل سيني عام ماڻهن جي راءِ آهي تہ واهن جي بندي جي وقت کي وڌائڻ سان واهن جي ڪمانڊ ايريا ۾ رهندڙ ماڻهن جي سماجي ۽ اقتصادي حالت تي گهرو اثر پوي ٿو. واهن جي بندي جو وقت 3 کان 4 هفتا اپريل مهيني ۾ ۽ تقريبن 2 هفتا جنوري ۾ آهي جيڪڏهن بندي جو وقت وڌايو ويو اهو تمام گهٽ اثر ماڻهن جي روزگار ۽ چوپائي مال تي وجهندو. جيڪڏهن واهن جي بندي کي وڌايو ويو تہ ان جي باري ۾ هڪ سال اڳ هي هارين کي ڄاڻ ڏني ويندي	واهن کي بئراج جي بحالي جي ڪمن وقت بند نہ ڪيو ويندو. واهن جو ڪم بندي دوران ڪيو ويندو ۽ واهن مان لٽ ساليانی بندي دوران ڪڍي ويندي.
5	مقامي ماڻهن ۽ ڳوٺاڻن کي بحالي جي ڪمن لاءِ ترجيح ڏني ويندي	PMO ٺيڪيدار کي هدايتون جاري ڪندو تہ مقامي ڳوٺن جي ماڻهن کي غير ماهر مزدوري جي ڪمن تي روزگار ڏنو وڃي جيڪڏهن ماهر مزدور آهن تہ انهن کي ترجيح ڏجي.
6	رات جو بحالي جي ڪم کان پاسو ڪيو ويندو	بحالي جي ڪم سان لاڳاپيل اثرات جهڙوڪ گوڙ، دز گدلاڻ کي ESMP ۽ ECPs جي مطابق حل ڪيو ويندو. ڪو بہ بحالي جو ڪم رات جي وقت نہ ڪيو ويندو
7	اندس ڊيلٽا گهٽ لٽ ۽ گهٽ پاڻي جي خطري کي منهن ڏيئي رهيو آهي	انتظامي پلان لٽ جي اخراج ۽ واهن مان ڪڍڻ تجويز ڏنل منصوبي جي ڪڍيل لٽ ٻيهر واپس دريا ۾ اڇلائي ويندي.
8	بئراج جي انتظاميا کي پابندي سان بئراج جا ڪم ڪرڻ گهرجن ۽ لٽ جي مسئلي کان بئراج کي آجو ڪيو وڃي	منصوبو بئراج جي تمام گهٽي مرمت جي ڪمن جون سهولتون مهيا ڪندو.

بئراج جي سائيٽ سيسميڪلي علائقي جي inactive آهي. بئراج زلزلن سان مضبوطي سان منهن ڏيئي سگهي ٿو. بئراج بنيادي طور تي وڏن زلزلن جي سگهه جي مد مقابل آهي.	زلزلن کان حفاظت بئراج جي اسٽرڪچر ڪي	9
ٻلهڻ جي بچاءُ جي ٽيم ٺاهي ويندي منصوبو ٻلهڻ جي بچاءُ واري پرگرام ۾ ٺيڪيدار ٻلهڻ جي بچاءُ واري ٽيم ٺاهيندو	WWF کي ٻلهڻ جي بچاءُ سرگرمين ۾ سکر بئراج ۾ شامل ڪيو ويندو ۽ اهي منصوبي جي عمل ۾ مدد ڪندا	10