

N5 (487 کلومیٹر) کے ترجیحی حصوں کی چوڑائی اور بہتری کے لیے تفصیلی ڈیزائن

ماحولیاتی اور سماجی اثرات کی تشخیص (ESIA) - ایگزیکٹو خلاصہ

ES1 تعارف

حکومت پاکستان (GOP)، نیشنل ہائی وے اتھارٹی (NHA) کے ذریعے، N5 ہائی وے کے 487 کلومیٹر دو مرحلوں میں دوبارہ تعمیر کر رہی ہے، جس میں 2022 کے سیلاب سے تباہ شدہ 100 کلومیٹر بھی شامل ہے۔ اس پروجیکٹ کا مقصد موجودہ 4 لین والے ڈوئل کیڑے کو جہاں ضروری ہو 6 لین تک پھیلاتا ہے اور شہری علاقوں میں 7.3 میٹر چوڑی سروس روڈز کو شامل کرنا ہے تاکہ رسائی کو بہتر بنایا جاسکے۔

ایشیائی انفراسٹرکچر انویسٹمنٹ بینک (AIIB) اور دیگر شراکت داروں کی مالی اعانت کے ساتھ، NHA نے "پاکستان کی لچکدار بحالی، بحالی، اور تعمیر نو کے فریم ورک پروجیکٹ کے تحت قومی شاہراہ N5 کی تعمیر نو" کا آغاز کیا ہے۔ AIIB کا ملٹی فیز پروگرام (MPP) 209 کلومیٹر کی تعمیر نو کے لیے فنڈز فراہم کرتا ہے۔ فیئر 1A (پروجیکٹ) میں 141 کلومیٹر کی تعمیر نو شامل ہے، جس میں چار خطوں کے کلیدی حصے شامل ہیں:

- سیکشن 2: رانی پور تا سکھر (70 کلومیٹر) - سندھ
 - سیکشن 7: راولپنڈی سے حسن ابدال (40 کلومیٹر) - پنجاب اور اسلام آباد کیپٹل ٹیریٹری
 - سیکشن 8: نوشہرہ سے پشاور (31 کلومیٹر) - خیبر پختونخوا
- پروجیکٹ میں جیومیٹرک اضافہ، شہری علاقوں میں دوطرفہ سروس سڑکیں، اور سڑک کی حفاظت کی جدید خصوصیات شامل ہیں، جیسے:
- ہموار ٹریفک کے بہاؤ کے لیے فلابی اوور اور بہتر انڈر پاسز
 - حفاظت کو بڑھانے کے لیے پیدل چلنے والوں کی کراسنگ اور محفوظ یوٹرنز
 - پبلک ٹرانسپورٹ کی بہتر رسائی کے لیے جدید بس بے
- پروجیکٹ کے اہم فوائد میں شامل ہیں:

- بھیڑ میں کمی اور فرش کے حالات میں بہتری، سیلاب سے ہونے والے نقصان کو دور کرنا
 - سڑک کی عمر بڑھانے کے لیے بھاری ٹریفک کے لیے مخصوص لین
 - مقامی ٹریفک کے موثر انتظام کے لیے محفوظ یوٹرن اور سروس لین
 - سڑک کی حفاظت کے معیارات کو کم از کم 3- اسٹار ریٹنگز پر اپ گریڈ کیا گیا۔
- یہ جدید کاری NHA کے 20 سالہ سٹریٹجک پلان اور AIIB کے پروجیکٹ مقاصد کے ساتھ مطابقت رکھتی ہے، ایک محفوظ، تیز رفتار، اور آفات سے بچنے والی شاہراہ کو یقینی بناتی ہے جو پاکستان کی اقتصادی ترقی، رابطے اور موسمیاتی لچک کو مضبوط کرتی ہے۔

اس ESIA کو فیئر 1A پروجیکٹ اور اس کے بعد کے مراحل، جیسے ESMPF، RAP، RAPF، GAP، GAPF، SEP، LMP، وغیرہ کے لیے تیار کردہ دیگر E&S دستاویزات کے ساتھ مل کر پڑھا جانا چاہیے۔

ES2 ریگولیٹری اور پالیسی کا جائزہ

قومی اور صوبائی ضوابط پر اجیکٹ کے حامی کو ماحولیاتی اور سماجی تشخیص کرنے اور عمل درآمد سے پہلے متعلقہ صوبائی ماحولیاتی تحفظ ایجنسی سے منظوری حاصل کرنے کی ضرورت ہے۔

ایشین انفراسٹرکچر انویسٹمنٹ بینک (AIIB) سے مالی اعانت حاصل کرنے کے لیے، پروجیکٹ کو AIIB کے ماحولیاتی اور سماجی فریم ورک (ESF) اور قابل اطلاق ماحولیاتی اور سماجی معیارات (ESSs) کی تعمیل کرنی چاہیے، خاص طور پر:

• ESS 1: ماحولیاتی اور سماجی تشخیص اور انتظام

• ESS 2: زمین کا حصول اور غیر رضا کارانہ آباد کاری

سندھ انوائرنمنٹل پروٹیکشن ایجنسی (ماحولیات کی تشخیص) ریگولیشنز، 2021 کے مطابق، پنجاب انوائرنمنٹل پروٹیکشن ایجنسی (آئی ای ای اور ای آئی اے کا جائزہ) ریگولیشنز، 2022، پاکستان انوائرنمنٹل پروٹیکشن ایجنسی آئی ای ای اور ای آئی اے ریگولیشنز کا جائزہ، 2000، خیبر پختونخواہ اور ماحولیاتی تحفظ ایجنسی 2021، AIIB کے ESF کے ساتھ، فیئر 1A پروجیکٹ کو زمرہ A کے طور پر درجہ بندی کیا گیا ہے، جس کے لیے تعمیر شروع ہونے سے پہلے ایک جامع ماحولیاتی اور سماجی اثرات کی تشخیص (EIA/ESIA) کی ضرورت ہے۔

ES3 منصوبے کی تفصیل

فیئر 1A پروجیکٹ N5 کے تین اہم حصوں پر توجہ مرکوز کرتا ہے، جو کل 141 کلومیٹر پر محیط ہے: صوبہ سندھ میں رانی پور سے سکھر (70 کلومیٹر)، صوبہ پنجاب میں راولپنڈی سے حسن ابدال (40 کلومیٹر) اور اسلام آباد کیپٹل ٹیریٹری، اور صوبہ KP میں نوشہرہ سے پشاور (31 کلومیٹر)۔ فیئر 1A میں 57.19 کلومیٹر سروس روڈ، 2 فلائی اوور، 18 وزنی اسٹیشنز، 21 بس بے، مٹی کی صفائی اور 16 پلوں اور 22 کلورٹس کی تعمیر نو، 35 پیدل چلنے والے پل اور 7 انڈر پاسز، 51 لو پڈ یوٹرنز، اور پلاٹس 2 شامل ہیں۔

اثر کا پراجیکٹ ایریا

پراجیکٹ کی تعمیر اور آپریشن دونوں مراحل کے لیے اثر و رسوخ کے پروجیکٹ کے علاقے۔ تعمیر کے دوران، فزیکل فٹ پرنٹ میں 100 میٹر کے بفر کے ساتھ فوری کام کا علاقہ شامل ہوتا ہے، جب کہ شور، دھول اور کمپن جیسے اثرات کے لیے بفر زون 500 میٹر تک پھیلا ہوا ہے۔ مواد کی نقل و حمل کے لیے استعمال ہونے والی رسائی والی سڑکوں پر ہر طرف 50 میٹر کا بفر ہوتا ہے، اور ٹریفک کا رخ 2,000 میٹر کی دوری تک کے علاقوں کو متاثر کر سکتا ہے۔ ماحولیاتی اثرات، بشمول مٹی، پانی، اور ہوا کے معیار پر اثرات، کو 500 میٹر زون کے اندر سمجھا جاتا ہے۔

آپریشن کے مرحلے میں، ٹریفک کے بہاؤ اور اقتصادی سرگرمیوں پر سڑک کا اثر 5,000 میٹر تک پھیلا ہوا ہے، جو وسیع تر علاقائی اثرات کو ظاہر کرتا ہے۔ ٹریفک کے حالات اور گاڑیوں کی قسموں کے لحاظ سے ہوا کے معیار اور شور کی تبدیلیوں سے 500 میٹر کے دائرے میں آنے والے علاقوں کو متاثر کرنے کی توقع ہے۔

نفاذ کا شیڈول

مجوزہ پروجیکٹ کے لیے عارضی نفاذ کی مدت سیکشن 2 کے لیے بالترتیب چونتیس ماہ (34) اور سیکشن 7 اور سیکشن 8 کے لیے چوبیس (24) ماہ ہے۔

ES4 متبادلات کا تجزیہ

پروجیکٹ متبادل کے بغیر

N5 ہائی وے کے فیڑ 1A کو سندھ، پنجاب اور خیبر پختونخوا کے اہم مقامات پر شدید بھیڑ، سست رفتار، طویل سفر کے اوقات، اور گھنی شہری کاری اور غیر محفوظ یوٹرن کی وجہ سے بڑھتی ہوئی آلودگی کا سامنا ہے۔ ریشمی میں نوشہرہ-چترال روڈ (N45) اور چائنا پاکستان اکنامک کوریڈور (CPEC) اکنامک زون سے ٹریفک کی وجہ سے صورتحال مزید خراب ہوئی ہے، جس سے گاڑیوں کی آمد و رفت میں نمایاں اضافہ ہوا ہے۔ 2022 کے سیلاب نے سڑکوں کی حالت مزید خراب کر دی ہے، اور ٹریفک کے تخمینے بتاتے ہیں کہ وقت کے ساتھ بھیڑ بڑھ رہی ہے۔ مداخلت کے بغیر، صورت حال کی قیادت کرے گا:

- طویل سفر کے اوقات اور گاڑیوں کی قطار میں اضافہ
- دھول، اخراج، اور شور کی آلودگی کی اعلیٰ سطح
- سڑک کی خستہ حالی کی وجہ سے زیادہ حادثات کا خطرہ
- شہروں تک محدود رسائی، تعلیم، صحت کی دیکھ بھال اور ہنگامی رد عمل کو محدود کرنا

"کوئی پراجیکٹ آپشن نہیں" اقتصادی ترقی میں رکاوٹ پیدا کرے گا، مقامی اور علاقائی ترقی میں خلل ڈالے گا، اور راہداری کے ساتھ ساتھ کمیونٹی کے معیار زندگی کو کم کرے گا۔

ڈیزائن میں غور کیے جانے والے متبادل

متبادلات کا تجزیہ بنیادی طور پر مختلف متبادل اختیارات کے تکنیکی تجزیہ کی بنیاد پر کیا گیا ہے، جیسے کہ فلاحی اوور / انڈر پاسز، یوٹرن، روڈ کراسنگ، تعمیر کے دوران ٹریفک کا رخ موڑنا، فٹ پاتھ کی قسم، افرادی قوت کے اختیارات، مطلوبہ مقصد کو انتہائی کفایت شعاری اور ماحولیات کے لحاظ سے درست اور سماجی طور پر مہذب طریقے سے پورا کرنا۔

متبادل کا جائزہ لیا گیا، اور ترجیحی اختیارات کو منتخب کرنے کی دلیل ذیل میں پیش کی گئی ہے:

- بڑے چوراہوں کے لیے، فتح جنگ اور امان گڑھ کے فلاحی اوورز کو ٹریفک کی روانی اور حفاظت کو بہتر بنانے کے لیے انڈر پاسز یا ایٹ گریڈ کراسنگ پر چنا گیا۔

- لوپڈیوٹرنز کو دیگر ڈیزائنوں کے مقابلے میں ایک سرمایہ کاری مؤثر اور محفوظ آپشن کے طور پر منتخب کیا گیا تھا۔
- پیدل چلنے والوں کی حفاظت اور رسائی کو بڑھانے کے لیے سڑک کراسنگ کے لیے نئے پیدل چلنے والے پلوں کو ترجیح دی گئی۔
- تعمیر کے دوران ٹریفک کا رخ موجودہ متوازی سڑکوں پر انحصار کرے گا اور رکاوٹوں کو کم سے کم کرنے کے لیے رائٹ آف وے (RoW) کا مرحلہ وار استعمال ہو گا۔

- اسفالت فرش کو اس کی لاگت کی تاثیر اور ہموار ڈرائیونگ کے تجربے کے لیے منتخب کیا گیا تھا۔
- آخر میں، 70% مقامی اور 30% تارکین وطن کارکنوں پر مشتمل افرادی قوت کا انتخاب لاگت، کارکردگی، اور کمیونٹی انضمام میں توازن کے لیے کیا گیا۔

منتخب کردہ اختیارات اس بات کو یقینی بناتے ہیں کہ N5 ہائی وے کی تعمیر نو طویل مدتی ٹریفک کی کارکردگی، حفاظت، لاگت کی تاثیر، سماجی قبولیت، اور ماحولیاتی پائیداری کے اہداف کو پورا کرتی ہے۔

ES5 ماحولیات کی تفصیل

فیئر 1A پروجیکٹ کے ممکنہ اثرات پر غور کرتے ہوئے، پراجیکٹ ایریا آف انفلوئنس (AoI) میں موجودہ بنیادی ماحولیاتی حالات کا طبعی، ماحولیاتی اور سماجی و اقتصادی حالات کے لیے جائزہ لیا گیا۔ مندرجہ ذیل سیکشن بیس لائن ڈیٹا کا خلاصہ فراہم کرتا ہے:

جسمانی ماحول

فیئر 1A میں پیش کردہ ڈیٹا کو بنیادی اور ثانوی ذرائع سے جمع کیا گیا ہے۔ بنیادی ڈیٹا کے حصول کے لیے، ماحولیات اور سماجی ٹیم نے اکتوبر اور دسمبر 2024 اور جنوری اور فروری 2025 کے دوران فیلڈ وزٹ، ماحولیاتی معیار کی نگرانی، سماجی و اقتصادی اور مردم شماری کے سروے کیے تھے۔

ارضیات: پروجیکٹ کے علاقے کی ارضیات مندرجہ ذیل پر مشتمل ہے:

- رانی پور تاروہڑی کا علاقہ معدوم نہریں (Qmx اور Qfx) اور پرانے ٹیرس ڈپازٹس (Qcm) کے ذخائر کی خصوصیت رکھتا ہے، جس میں بحری، ریت اور مٹی کی کمپیکٹ شدہ تہوں پر مشتمل ہے۔ اس خطے میں کچھ علاقوں میں چونا پتھر اور شیل جیسے تلچھٹ کی چٹانیں بھی موجود ہیں، ساتھ ہی سیلاب کے میدانوں میں مٹی، گاد اور ریت کے جلو بھرے ذخائر بھی ہیں۔

- راولپنڈی سے حسن ابدال کا خطہ بنیادی طور پر Mesozoic (Mz) چٹانوں کی خصوصیت رکھتا ہے، جس میں چونا پتھر اور شیل جیسی تلچھٹ کی شکلیں شامل ہیں، اس کے ساتھ ساتھ حالیہ جڑی مٹی کے ہولوسین (Q) کے ذخائر بھی شامل ہیں۔

- نوشہرہ سے پشاور تک کا علاقہ بنیادی طور پر ہولوسین (Q) کے ذخائر کی خصوصیت رکھتا ہے، جو کہ دریا کی سرگرمیوں سے بننے والی حالیہ جھاڑی والی مٹی پر مشتمل ہے۔ یہ زرخیز ذخائر، جو ریت، گاد اور مٹی سے مالا مال ہیں، کٹاؤ، آبی ذخائر، اور زیر زمین پانی کی سطح میں تبدیلی کی وجہ سے تعمیر کے لیے چیلنجز کا باعث بنتے ہیں۔ خاص طور پر موسمی سیلاب کے دوران، نکاسی آب، فاؤنڈیشن ڈیزائن، اور مٹی کے استحکام پر خاص توجہ ضروری ہے۔

زلزلہ: بلڈنگ کوڈ آف پاکستان 2007، (BCP) کے مطابق فیئر 1A پروجیکٹ (Seismic Provisions) مکمل طور پر PGA 0.16 سے 0.24g کے سیکشن 7 اور 8 کے ساتھ زون-2B (اعتدال پسند خطرہ) کے زمرے میں آتا ہے جبکہ زون-2A (اعتدال پسند خطرہ) کے زمرے میں سیکشن 7 اور 8 کے لیے P.10 سے P.06 جی اے۔

موسمیات اور موسمیات: موسمیاتی اور موسمیات کے اعداد و شمار ہر سیکشن کے لیے کلائمیٹ نارمل آف پاکستان (1991 سے 2020) کے شائع شدہ ڈیٹا سے حاصل کیے گئے ہیں۔ سیکشن 2 کے لیے روہڑی ویدرا سٹیشن پر انحصار کیا جاتا ہے، سیکشن 7 کے لیے اسلام آباد ویدرا سٹیشن اور سیکشن 8 پشاور ویدرا سٹیشن پر انحصار کیا جاتا ہے۔

ویسٹ مینجمنٹ: رانی پور میونسپل کمیٹی اور روہڑی میونسپل کمیٹی رانی پور تاروہڑی سیکشن میں پیدا ہونے والے کچرے کو موثر طریقے سے جمع کرنے، نقل و حمل، بحالی، علاج اور ٹھکانے لگانے کی ذمہ دار ہیں۔ راولپنڈی ویسٹ مینجمنٹ کمپنی (RWMC)، کیپٹل ڈویلپمنٹ اتھارٹی (CDA) راولپنڈی سے برہان سیکشن میں پیدا ہونے والے کچرے کو موثر طریقے سے جمع کرنے، نقل و حمل، وصولی، ٹریٹمنٹ اور ٹھکانے لگانے کی ذمہ دار ہے، جبکہ میونسپل کارپوریشن پشاور نوشہرہ سے پشاور سیکشن میں سالڈ ویسٹ مینجمنٹ کی ذمہ دار ہے۔

زمین کا استعمال: فیئر 1A پروجیکٹ کے علاقے کے زمینی استعمال میں بنیادی طور پر موجودہ سڑک، رہائشی اور تجارتی علاقے شامل ہیں، AoI کے اندر مسجد، صحت کی سہولیات اور تعلیمی ادارے۔

ماحولیاتی معیار: فیئر 1A پروجیکٹ سائٹ پر محیط ہوا کے معیار کی نگرانی NO کی پیمائش کی گئی۔ 2، نہیں، تو 2.5، PM_{2.5}، CO، اور پی ایم 10 ایک گھنٹے کے وقفوں کے ساتھ 24 گھنٹے سے زیادہ۔ ایس او 2، پی ایم 2.5، اور پی ایم 10 NEQS کی حد سے تجاوز کر گیا، ممکنہ طور پر ہائی ڈیزل ٹریفک کی وجہ سے۔

سوائنڈ میٹر کا استعمال کرتے ہوئے شور کی نگرانی کی گئی، فیئر 1A ہائی وے کے تمام ہائی وے سیکشنز میں NEQS سے زیادہ لیول پایا گیا۔ پینے کے پانی، سطح کے پانی، اور گندے پانی کے نمونوں کا جسمانی، کیمیائی اور مائیکرو بائیولوجیکل پیرامیٹرز کے لیے تجزیہ کیا گیا۔ معمولی بدبو اور ذائقہ کے مسائل کے علاوہ پینے کا پانی معیارات پر پورا اترتا ہے۔ کچھ نمونوں میں اعلیٰ درجے کی COD کے علاوہ سطحی پانی کی تعمیل کی گئی۔ کچھ معاملات میں گندے پانی نے COD، BOD، اور TSS کے لیے حد سے تجاوز کیا۔

ماحولیاتی ماحول

رانی پور سے روہڑی: فیئر 1A پروجیکٹ کی سڑک کا سیکشن 2 ٹرایپیکل تھرون زون میں واقع ہے، جس میں سڑک کے کنارے لگائے گئے باغات کو نوکارپس (98%)، شیشم، بیر، کیکر، کھجور، فراش، یوکلپٹس، اور نیم کے ساتھ ہیں۔ جب کہ ضلع متنوع جنگلی حیات کی میزبانی کرتا ہے، پروجیکٹ کے علاقے میں کوئی مخصوص رہائش گاہ نہیں ہے۔

راولپنڈی سے برہان: فیئر 1A پروجیکٹ روڈ کے سیکشن 7 میں آب و ہوا ایک مرطوب اور خشک آب و ہوا ہے جس میں پانچ موسم ہیں، جو ذیلی ٹرایپیکل اسکرُب زون میں پڑے ہیں۔ درختوں کی غالب انواع میں *Acacia modesta*، *Olea ferruginea*، *Dodonaea viscosa*،

اور دیگر شامل ہیں، جو جنگلی حیات اور مویشیوں کے لیے چارہ فراہم کرتے ہیں۔ جبکہ ضلع مختلف جنگلی حیات کی انواع کی میزبانی کرتا ہے، پراجیکٹ کا علاقہ تنزلی کا شکار ہے اور اس میں مخصوص رہائش گاہوں کا فقدان ہے۔

نوشہرہ سے پشاور: پروجیکٹ روڈ کا سیکشن 8 واقع ہے۔ نیم خشک علاقے میں، موسمی بارشوں (جولائی-ستمبر) کے ساتھ سال بھر خشک آب و ہوا رہتی ہے۔ اس میں اشکبندی کاٹنے کے جنگلات شامل ہیں جن پر کانٹے دار پھلی دار انواع کا غلبہ ہے جیسے، *Prosopis cineraria*، *Acacia nilotica* اور *Capparis decidua*، *Zizyphus Mauritiana*، *Tamarix aphylla*۔ تاریخی طور پر، یہ جنگلات آبپاشی، زراعت اور شہری کاری سے پہلے دریائے سندھ کے میدانوں پر محیط تھے۔

محکمہ جنگلات سے کوئی اعتراض نہیں سرٹیفکیٹ کے تقاضے

N5 ہائی وے، تاریخی گرینڈ ٹرنک روڈ کا سراغ لگاتی ہے، اپنے درختوں سے جڑے راستوں کے لیے مشہور ہے جو ماحولیاتی اور ثقافتی کام انجام دیتی ہے۔ آزادی کے بعد، سڑک کے کنارے شجرکاری جاری رہی، خاص طور پر N5 کے ساتھ، جو پاکستان کا اہم ٹرانسپورٹ کوریڈور ہے۔ جبکہ کچھ تاریخی درخت اب بھی محکمہ جنگلات کی دیکھ بھال میں ہیں، بہت سے سڑکوں کی توسیع کی وجہ سے ضائع ہو گئے۔ حالیہ پودے لگانے کی قیادت NHA نے کی ہے، جو اب فیئر 1A کے ساتھ درختوں کی فہرست بنارہی ہے۔ بچ جانے والے تاریخی درختوں کو ہٹانے کے لیے کوئی اعتراض نہیں سرٹیفکیٹ (این اوسی)، محکمہ جنگلات کو معاوضہ، اور دوبارہ لگانے کی ضرورت ہوتی ہے۔ عام طور پر فی درخت 10 پودے ہٹائے جاتے ہیں۔

ES6 سماجی و اقتصادی ماحول

ڈیموگرافی: 126 ہجری کے ایک سماجی و اقتصادی سروے میں، جس میں 756 افراد شامل تھے، 51:49 کا مرد اور عورت کا تناسب اور اوسطاً گھریلو ساز چھ پایا گیا۔ جنس کا تناسب 104 مرد فی 100 خواتین تھا۔ خاندانی ڈھانچے کے حوالے سے، 31% توسیعی / مشترکہ خاندانوں میں رہتے تھے، جبکہ 69% جوہری گھرانوں میں تھے۔ عمر کی تقسیم سے پتہ چلتا ہے کہ 17% 25 سال تک تھے، 48% 26-35 کے درمیان، 21% 36-45 کے درمیان، اور 14% 45 سال سے زیادہ، اس بات کی نشاندہی کرتے ہیں کہ جواب دہندگان پروجیکٹ کے اثرات کا اندازہ لگانے کے لیے کافی بالغ تھے۔

مذہب اور زبان: ذیلی منصوبے کے علاقے کی آبادی کی بڑی اکثریت (99.5%) اسلام کی پیروی کرتی ہے، ایک چھوٹی ہندو اقلیت (0.5%) کے ساتھ۔

سندھی غالب مادری زبان ہے، حالانکہ سرائیکی اور اردو بھی بولی جاتی ہے۔ لسانی تنوع کے باوجود، اردو کو بڑے پیمانے پر سمجھا جاتا ہے اور رابطے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ متاثرہ آبادی میں مختلف سماجی ذیلی تقسیم شامل ہیں، جن میں اہم ذاتیں شامل ہیں جیسے اُجان، منگری، لاشاری، جوکیہ، جتوئی، میرانی، کھوڑو، سید، ڈوکی، راجپوت، چانڈیو، وسان، تالپور، ابڑو، میمن، آرائیں، اور ہندو ذات خولی۔

تعلیم اور خواندگی: مردم شماری سے پتا چلا کہ 41% AHS ناخواندہ ہیں، جب کہ 59% خواندہ ہیں۔ جو کہ 50.14% قومی خواندگی کی شرح (مردم شماری 2023) سے کچھ زیادہ ہے۔

پیشہ ورانہ اور ذریعہ معاش: سروے میں گھر کے 41% افراد کو زیر کفالت پایا گیا، جن میں 10 سال سے کم عمر کے بچے، گھریلو خواتین، اور بے روزگار شامل ہیں۔ باقی ممبران مختلف پیشوں سے وابستہ ہیں، جن میں سے 19% دکانداری میں کام کرتے ہیں۔ جنرل اسٹورز چلاتے ہیں، کھانے پینے کی اشیاء بیچتے ہیں، یا سڑک کے کنارے کھانے پینے کی چیزیں چلاتے ہیں۔ جبکہ 9% نجی ملازمتوں میں کام کرتے ہیں۔

گھریلو آمدنی اور اخراجات: سروے سے پتہ چلا ہے کہ 12% AHs ماہانہ PKR 37,000 تک کماتے ہیں، 39% PKR 37,001-45,000 کماتے ہیں، 21% PKR 45,001-55,000 کماتے ہیں، 16% PKR 55,001-65,000، 50,000 سے زیادہ کماتے ہیں۔ پاکستان کی غربت کی حد کے طور پر PKR 37,000 کے ساتھ، تقریباً 5% AHs کو غریب سمجھا جاتا ہے۔

رہائش کی حالت اور ملکیت: پراجیکٹ ایریا میں زیادہ تر AHs (58%) پختہ مکانات میں رہ رہے ہیں جو ٹھوس عمارتی سامان سے تعمیر کیے گئے ہیں جبکہ 25% جواب دہندگان کے پاس نیم پکا مکانات تھے جو مٹی کے مارٹر کے ساتھ چنائی کی اینٹوں سے بنے ہیں۔ جواب دہندگان میں سے صرف 15% نے بتایا کہ وہ مٹی اور تنکے سے بنے کچے گھروں میں رہتے ہیں جبکہ 2% عارضی جھونپڑیوں میں رہتے ہیں۔ عام طور پر غریب گھرانے کچے اور جھونپڑی والے گھروں میں رہتے ہیں جبکہ کم آمدنی والے گھرانے نیم پکا گھروں میں رہتے ہیں۔ جو لوگ پکا گھرانوں میں رہنے کی استطاعت رکھتے ہیں وہ عام طور پر غریب نہیں ہوتے۔ اعداد و شمار پراجیکٹ کے علاقے میں خوشحال خاندانوں اور غریب گھرانوں کے درمیان اعلیٰ سطحی سماجی تفاوت کو ظاہر کرتا ہے۔ سروے میں یہ بات سامنے آئی کہ 83% فیصد گھرانوں کو سکول اور بجلی، 51% فیصد کو صحت، 31% فیصد گیس، 9% فیصد کو پانی، 28% فیصد کو سیوریج اور 89% فیصد کو موبائل سروسز تک رسائی حاصل ہے۔

بنیادی ڈھانچے اور خدمات تک رسائی: سماجی اقتصادی سروے سے یہ بات سامنے آئی ہے کہ 83% گھرانوں کو اسکولنگ اور بجلی، 51% کو صحت، 31% گیس، 9% کو پانی، 28% کو سیوریج اور 89% کو موبائل سروسز تک رسائی حاصل ہے۔ پانی کا بنیادی ذریعہ محل وقوع پر منحصر ہے۔ پروجیکٹ کے علاقے میں، 81% گھرانے ہینڈ پمپ / بور کے پانی پر انحصار کرتے ہیں، جبکہ 9% عوامی سپلائی استعمال کرتے ہیں۔ ہینڈ پمپ بنیادی طور پر آبپاشی کے راستوں کے قریب ہوتے ہیں، جہاں پانی جمع کرنا عام طور پر خواتین کرتی ہیں۔ تاہم، 82% جواب دہندگان پانی کے معیار سے غیر مطمئن ہیں۔

صنعتی تشخیص: صنفی تشخیص ثقافتی اصولوں کی وجہ سے محدود وسائل، نقل و حرکت، تعلیم اور روزگار سمیت خواتین کو درپیش رکاوٹوں پر روشنی ڈالتی ہے۔ صوبہ کے پی میں چیلنجوں میں محدود سروے میں شرکت، گھریلو تشدد، پبلک ٹرانسپورٹ کی کمی، ملازمت کے مواقع، حفاظت، صحت کی دیکھ بھال، اور کام کی جگہ پر امتیازی سلوک جیسے مسائل کی کم رپورٹنگ شامل ہیں۔ اگرچہ یہ پروجیکٹ ان مسائل کو پوری طرح حل نہیں کر سکتا، کوششیں صنفی حساس ٹرانسپورٹ ڈیزائن کو فروغ دیتے ہوئے خواتین کی کام، پیشہ ورانہ تربیت، اور شکایات کے ازالے کے طریقہ کار تک مساوی رسائی کو یقین بنائے گی۔ ایک تفصیلی صنفی ایکشن پلان RAP میں شامل ہے۔

ES7 عوامی مشاورت

مختلف اسٹیک ہولڈرز بشمول سرکاری محکموں، پراجیکٹ سے متاثرہ افراد (PAPs)، مقامی کمیونٹی اور پروجیکٹ ایریا میں رہنے والے دیگر عام لوگوں کے تاثرات / تحفظات حاصل کرنے کے لیے مشاورت کا ایک سلسلہ منعقد کیا گیا۔ مشاورتی عمل میں فوکس گروپ ڈسکشنز، نیم ساختہ انٹرویوز، ون ٹو ون ملاقاتیں اور سرکاری اور نجی اداروں کے ساتھ انٹرویوز شامل تھے۔ اسٹیک ہولڈرز کے بنیادی خدشات زمین کی خریداری، تعمیراتی مرحلے کے اثرات بشمول دھول، ہوا اور شور کی آلودگی، صحت اور حفاظت اور رازداری کے مسائل وغیرہ اور تخفیف کے اقدامات کے نفاذ سے متعلق تھے۔

سیکشن 2 کے لیے دس (10) مقامات پر، سیکشن 7 کے لیے دو مقامات پر اور سیکشن 8 کے لیے دو مقامات پر خواتین (صنفي مشورے) کے ساتھ مشاورت بھی کی گئی۔ مقامی خواتین نے رازداری کے مسائل، صحت کے خدشات، اور تعلیم اور ملازمت تک محدود رسائی سمیت تحفظات اور تجاویز کا اظہار کیا، جس کے لیے ان مسائل کو کم کرنے کے لیے مجوزہ اقدامات جیسے کہ میگزین رپوزیشن کے قیام کی تجویز ہے۔ (GRM)، مقامی خواتین کے لیے ملازمت کے مواقع فراہم کرنا، اور خواتین کی حفاظت اور سہولت کے لیے خصوصی دفعات کو شامل کرنا۔ سماجی ترقی کی خدمات کے ذریعے مقامی فوائد کو بڑھانے کی درخواستوں کے ساتھ مشاورت نے کمیونٹیز اور حکومتی ایجنسیوں کی طرف سے مجموعی طور پر حمایت ظاہر کی۔ کلیدی مسائل، تجاویز، اور پروجیکٹ کے وعدوں کا خلاصہ ٹیبل ES.4 میں دیا گیا ہے۔

AIIB ESF کے رہنما خطوط کے مطابق اسٹیک ہولڈر کی مصروفیت کا منصوبہ تیار کیا گیا ہے اور فیئر 1A SEP میں پیش کیا گیا ہے۔

ES8 ماحولیاتی اور سماجی اثرات اور خطرات اور تخفیف کے اقدامات

فیئر 1A پروجیکٹ کے ڈیزائن، تعمیر اور آپریشن سے متعلق اہم ماحولیاتی مسائل کی نشاندہی کرنے کے لیے اہم کوششیں کی گئیں۔ کافی اہمیت کے اثرات اور خطرات اور ان کے تخفیف کے اقدامات جدول ES.5 میں پیش کیے گئے ہیں۔

جدول ES.5: پراجیکٹ کے لیے اثرات اور خطرات کی تشخیص

تخفیف اور کنٹرول کے بعد خطرے کی درجہ بندی		تخفیف	عقلیت	تخفیف اور کنٹرول سے پہلے خطرے کی درجہ بندی		ESF معیارات، ماحولیاتی اثرات اور سماجی خطرات
آپریشن کا مرحلہ	تعمیراتی مرحلہ			آپریشن کا مرحلہ	تعمیراتی مرحلہ	
		ESS1: E&S خطرات اور اثرات کی تشخیص اور انتظام				
کم	کم	تخفیف کے اقدامات میں اس ESIA کی تعمیل خاص طور پر ESMP اور بولی کے دستاویزات میں تعلیم، تجربے اور تربیت کے ساتھ مختلف منصوبے بنانے اور عملے کی ضروریات کے لیے رہنمائی شامل ہے۔	LMP، ESMP، اور OCHS پلان پر عمل درآمد، نگرانی اور نگرانی کے لیے مناسب E&S اہلکار ضروری ہیں۔ منصوبے کے نفاذ کے دوران نگرانی اور نگرانی منصوبے کے اہم ماحولیاتی اور سماجی پہلوؤں اور تخفیف کے اقدامات کی تاثیر کے بارے میں معلومات فراہم کرتی ہے۔ اس طرح کی معلومات IA اور بینک کو تخفیف کی کامیابی کا جائزہ لینے کے قابل بناتی ہے اور ضرورت پڑنے پر اصلاحی کارروائی کی اجازت دیتی ہے۔ ناکافی وسائل جسمانی، حیاتیاتی اور سماجی ماحول میں بڑے اثرات اور خطرات اور ماحول کو نقصان پہنچانے اور ESMP کی ضروریات کے ساتھ عدم تعمیل کا باعث بنیں گے۔	کم	کافی	کنسٹرکشن سپرویزن کنسلٹنٹ (CSC)، ٹھیکیداروں اور عمل درآمد کرنے والی ایجنسی (IA) کے ساتھ مناسب E&S اہلکاروں کی کمی

ESF معیارات، ماحولیاتی اثرات اور	تخفیف اور کنٹرول سے پہلے خطرے کی درجہ بندی	عقلیت	تخفیف	تخفیف اور کنٹرول کے بعد خطرے کی درجہ بندی
ESMP، LMP، OCHSMP کا ناکافی نفاذ۔	کم	ESF کے لیے درکار ماحولیاتی، صحت اور حفاظتی معیارات کو نافذ کرنے میں ٹھیکیدار کے تجربے کی کمی۔ وسائل کی کمی اور مختلف تنظیموں کے ساتھ اہل ماحولیات، صحت اور حفاظت (EHS) عملہ ESMP کے درست نفاذ، نگرانی اور نگرانی میں رکاوٹ بن جائے گا۔ ESMP اور دیگر منصوبے تخفیف کے درجہ بندی اور کنٹرول کے درجہ بندی کے مطابق اقدامات اور اقدامات کی نشاندہی کرتے ہیں جو ممکنہ طور پر منفی ماحولیاتی اثرات اور سماجی خطرات کو قابل قبول سطح تک کم کرتے ہیں۔ ناکافی نفاذ کے نتیجے میں کمیونٹی کی طرف سے بڑی تشویش پیدا ہوگی اور افرادی قوت کی صحت اور حفاظت کو خطرہ لاحق ہوگا اور بڑی چوٹیں اور بیماریاں ہوں گی۔	• اہل ٹھیکیداروں کو بھرتی کریں جو کارپوریٹ حکمت عملی میں ماحولیاتی استحکام کو برقرار رکھتے ہیں۔ • ناقص ماحولیاتی، صحت اور حفاظت کے انتظام کے ساتھ ٹھیکیداروں سے بچیں۔ • ESMP میں بیان کردہ ٹھیکیدار کی اہلیت کو مختصر فہرست سازی کے عمل میں پیری کوالیفیکیشن کے معیار کے طور پر شامل کیا گیا ہے۔ • اس بات کو یقینی بنائیں کہ ESMP کی شرائط ٹھیکیدار کی بولی کے دستاویزات اور نگرانی کنسلٹنٹ کے TOR میں درست طریقے سے ظاہر ہوتی ہیں۔ • مقدار کے EHS بل تصریحات میں شامل ہیں۔ • اہلکاروں کی تعلیم، اہلیت اور تربیت کے تقاضے بولی کے دستاویزات میں شامل ہیں	کم

تخفیف اور کنٹرول کے بعد خطرے کی درجہ بندی	تخفیف	عقلیت	تخفیف اور کنٹرول سے پہلے خطرے کی درجہ بندی	ESF معیارات، ماحولیاتی اثرات اور
	اور نگرانی کنسلٹنٹ جب وہ ٹھیکیدار کو منظوری دیتے ہیں تو ان پر غور کیا جاتا ہے۔ • ESMP کی بنیاد پر ٹھیکیدار کا ماحولیاتی اور سماجی انتظامی منصوبہ (C-ESMP)، OCHSMP تیار کریں۔ • OCHSMP، C-ESMP کو نافذ کرنے کے لیے قابل عملہ بھرتی کریں۔			
		ESS1: مزدوری اور کام کی حالت		
اعتدال پسند	اعتدال پسند	• ٹھیکیدار OHS مینجمنٹ پلان تیار کریں گے اور اس پر عمل درآمد کریں گے جس میں تمام کاموں کے لیے معیاری آپریٹنگ طریقہ کار (SOPs)، جاب ہیزرڈ تجزیہ کرنے کی ضرورت اور OHS پہلوؤں پر مشتمل میٹھڈ سٹیٹمنٹس کی تیاری، ٹریفک انٹرفیس کی منصوبہ بندی، اونچائی پر کام کرنا اور ہاٹ	• پاکستان میں پیشہ ورانہ صحت اور حفاظت کے خطرات کمزور حفاظتی طریقوں، مزدوروں کے حقوق کے ناقص نفاذ، اور کارکنوں کی ناکافی رہائش کی وجہ سے بڑھ گئے ہیں۔ اہم خطرات میں بھاری سامان کا آپریشن، انسان / مشین کا تعامل، خطرناک مواد، سفر اور گرنے کے خطرات، دھول، شور، گرنے والی اشیاء، اور بجلی کے خطرات،	پیشہ ورانہ صحت اور حفاظت (OHS) کافی کافی

تخفیف اور کنٹرول کے بعد خطرے کی درجہ بندی	تخفیف	عقلیت	تخفیف اور کنٹرول سے پہلے خطرے کی درجہ بندی	ESF معیارات، ماحولیاتی اثرات اور
	- ورک پرمٹ، بیرکیڈنگ، OHS ٹریننگ کی ضروریات، واقعہ کی ریکارڈنگ اور رپورٹنگ پروٹوکول شامل ہوں گے۔ - NHA آپریشن کے مرحلے کے لیے اسی طرح کا پلان / سسٹم تیار کرے گا۔	خاص طور پر تعمیر کے دوران شامل ہیں۔ اگرچہ آپریشنل مرحلے میں خطرات کم ہو جاتے ہیں، زندہ آلات اور توانائی سے بھرپور اور ہیڈلائٹوں کے قریب دیکھ بھال کا کام اب بھی اہم خطرات پیش کرتا ہے۔		
-	تعمیراتی تجارت جیسے کہ ویلڈنگ، مکینک، بھاری سازوسامان اور تعمیراتی مشینری وغیرہ کو چلانے کے لیے مقامی کارکنوں کو تربیت دینے کے لیے مہارت کی ترقی کا منصوبہ تجویز کیا گیا ہے۔	تعمیراتی مرحلے کے دوران تقریباً 2,500 ملازمتیں پیدا ہونے کی توقع ہے (625 ہنرمند اور 1,875 غیر ہنرمند یا کم ہنر والے)۔ زیادہ تر غیر ہنرمند عہدے مقامی اضلاع اور کمیونٹیز سے حاصل کیے جانے کا امکان ہے، اس طرح متاثرہ کمیونٹیز کے ساتھ پروجیکٹ کے فوائد کا اشتراک کیا جائے گا۔ وہ مزدور، سیکورٹی، کیٹرنگ، صفائی اور گاڑیوں کے ڈرائیور کے کردار میں ہوں گے۔ روزگار کی فراہمی گھریلو آمدنی میں حصہ ڈالے گی اور گھرانوں کی سماجی اقتصادی حالت کو	مثبت	روزگار پیدا کرنا

تخفیف اور کنٹرول کے بعد خطرے کی درجہ بندی	تخفیف	عقلیت	تخفیف اور کنٹرول سے پہلے خطرے کی درجہ بندی	ESF معیارات، ماحولیاتی اثرات اور
		بہتر بنائے گی، زیادہ تحفظ فراہم کرے گی اور لوگوں کی سماجی و اقتصادی جھلکوں اور غربی کے خطرات کے لیے حساسیت کو کم کرے گی۔ مقامی غریب لوگوں کے لیے، اس سے ان کی تندرستی اور لچک میں اضافہ ہو سکتا ہے۔ روزگار مہارتوں کی نشوونما اور پیشہ ورانہ تجربے میں بھی حصہ ڈالے گا، اس لیے مستفید ہونے والوں کو مستقبل میں مزید ملازمت کے قابل بناتا ہے، خطرے کو مزید کم کرتا ہے۔		
	• AIIB اقتصادی ترقی کو فروغ دینے اور زندگیوں کو بہتر بنانے کے لیے پائیدار انفراسٹرکچر اور پیداواری شعبوں کی حمایت کرتا ہے۔ SDGs کے ساتھ ہم آہنگ، یہ پائیداری کے معاشی، سماجی، اور ماحولیاتی جہتوں کو مربوط کرتا ہے۔ بینک منصوبے کی منصوبہ بندی اور عملدرآمد میں پائیدار ترقی کے اصولوں	فیئر 1A N5 کی مجوزہ تعمیر نو سے بھیڑ میں کمی آئے گی، ٹریفک کے بہاؤ میں اضافہ ہوگا، سڑک استعمال کرنے والوں اور سامان کی نقل و حرکت میں آسانی ہوگی اور اس طرح سڑک کے ذریعے زیادہ کارگو کی نقل و حرکت پیدا ہوگی اور اسی طرح اقتصادی ترقی ہوگی۔	اعتدال پسند	بہتر سڑک کنیکٹیویٹی کی وجہ سے اقتصادی ترقی میں اضافہ

[illegible]

تخفیف اور کنٹرول کے بعد خطرے کی درجہ بندی	تخفیف	عقلیت	تخفیف اور کنٹرول سے پہلے خطرے کی درجہ بندی	ESF معیارات، ماحولیاتی اثرات اور
	سے اخراج کا انتظام، کچی سڑکوں پر پانی کا بار بار چھڑکاؤ، گاڑیوں اور تعمیراتی آلات کی باقاعدہ دیکھ بھال، اور فضلہ مواد کو جلانے سے اخراج کو روکنا شامل ہیں۔ دھول پر قابو پانے کے اقدامات گاڑیوں اور آلات کی دیکھ بھال کے باقاعدہ پروگرام، مناسب تعمیراتی مواد کی منصوبہ بندی، دھول کا انتظام، اور بار بار پانی چھڑکنے پر مشتمل ہوں گے۔ NHA صوبائی اور وفاقی EPAs اور موسمیاتی تبدیلی ڈویژن (CCD) کے ساتھ مل کر، پروجیکٹ کے علاقے میں ہوا کے معیار کا جائزہ لینے کے لیے ایک مسلسل اخراج کی نگرانی کا نظام (CEMS) قائم کر سکتا ہے۔ یہ نظام ایک مخصوص مدت کے لیے NEQS اور صوبائی EQS کے مطابق	زیادہ ارتکاز پایا گیا (سیکشن 7 میں اوسطاً 54.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ اور سیکشن 8 میں 49.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ کے قومی معیار کے خلاف)، سیکشن PM10 (127.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ میں اوسطاً 45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ کے قومی معیار کے خلاف 8، اور PM2.5 (سیکشن 7 میں اوسطاً 44.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ اور سیکشن 8 میں 41 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ کے قومی معیار کے خلاف)، NAAQS سے زیادہ۔ پاکستان کے بڑے شہروں میں ایئر شیڈ پہلے ہی تنزلی کا شکار ہیں کیونکہ جنوبی ایشیا میں باریک ذرات کی آلودگی کا ایک بڑا حصہ ہے، جبکہ بلند SO_2 ارتکاز بنیادی طور پر ڈیزل ایندھن سے چلنے والی گاڑیوں کے زیادہ پھیلاؤ، چوراہوں پر ٹریفک کی بھیڑ، فرش کے بگڑتے حالات، اور کونکے سے چلنے والے پاور پلانٹس سے اخراج کا نتیجہ ہے۔		

تخفیف اور کنٹرول کے بعد خطرے کی درجہ بندی	تخفیف اور کنٹرول سے پہلے خطرے کی درجہ بندی	تخفیف	عقلیت	تخفیف اور کنٹرول کے بعد خطرے کی درجہ بندی	تخفیف اور کنٹرول سے پہلے خطرے کی درجہ بندی
		بڑے چوراہوں اور حساس رسیپٹرز کی نگرانی کرے گا، آپریشنل مرحلے کے دوران ہوا کے معیار کی حراستی کو پکڑے گا۔ مزید برآں، ہائی وے کے ساتھ گرین بیلٹ لگانا فضائی آلودگی کو کم کرنے کا ایک ترجیحی طریقہ ہے۔	مقامی ہوا کا معیار بشمول دھول تعمیراتی پلانٹس، آلات سے اخراج اور ٹریفک کی بھیڑ کی وجہ سے مزید خراب ہونے کی توقع ہے۔ ہوا کے معیار پر اثر کو اہم سمجھا جاتا ہے، جو کہ تعمیراتی پلانٹ کے آپریشنز، ٹریفک کا رخ موڑنا، سائٹ کلیئرنس، ارتھ ورک، اور کھدائی جیسی سرگرمیوں کے ذریعے کارفرما ہے۔ یہ اخراج تعمیراتی مرحلے کے دوران ہائی وے کوریڈور کے ساتھ مرکز ہوں گے۔ دھول کی پیداوار، خاص طور پر خشک حالات میں، فوری طور پر قریبی علاقے سے باہر تک کافی اثرات مرتب کرے گی۔ دھول کی آلودگی کا ایک بڑا ذریعہ تعمیراتی ٹریفک کی وجہ سے کچی سڑکوں سے ذرات کا دوبارہ روکنا ہوگا۔ مقامی کمیونٹی کی موافقت کی محدود صلاحیت کے پیش نظر، ہوا کے معیار کا ممکنہ انحطاط ایک اہم تشویش ہے۔		

تخفیف اور کنٹرول کے بعد خطرے کی درجہ بندی	تخفیف	عقلیت	تخفیف اور کنٹرول سے پہلے خطرے کی درجہ بندی	ESF معیارات، ماحولیاتی اثرات اور
		آپریشن کے مرحلے کے دوران، ہائی وے کی توسیع کی گنجائش، مقامی ٹریفک کے لیے سروس روڈز، محفوظ یو ٹرنز، پیدل چلنے والے پل، فلائی اوور اور انڈر پاسز کے ساتھ، ٹریفک کے بہاؤ میں اضافہ کرے گا، بھیڑ کو کم کرے گا اور ٹریفک کے مجموعی اخراج کو کم کرے گا، جس سے ہوا کے معیار کو بہتر بنانے میں مدد ملے گی۔		
اعتدال پسند	کم	- تخفیف کے اقدامات میں کام کی جگہ پر تعمیراتی شور کو کم سے کم کرنے کے مقصد سے ٹھیکیداروں کو شور اور کمپن کے انتظام، ٹرکوں کی لوڈنگ اور ان لوڈنگ کو منظم کرنے، اور بینڈنگ آپریشنز کو شامل کرنے کی ضرورت شامل ہے۔ - جہاں تک ممکن ہو رات کے وقت شور مچانے والے کاموں سے بچنا/کم سے کم کرنا اور تعمیراتی	کافی	اعتدال پسند
		فیئر 1A ہائی وے کے ساتھ ٹیس لائن سروس نے شور کی بلند سطحوں کا انکشاف کیا، جس میں سیکشن 2 میں 58.5 ڈی بی اے، سیکشن 7 میں 75 ڈی بی اے اور سیکشن 8 میں 70.75 ڈی بی اے کی اوسط ریڈنگ ہے، جو تجارتی علاقے کے لیے 65 ڈی بی اے کے معیار سے زیادہ ہے۔ رات کے وقت کی سطحوں کو بھی 53 dBA، 64 dBA اور 63.5 dBA پر بڑھا دیا گیا، جو 55 dBA کے معیار سے آگے ہے۔ سروس روڈز اور ہائی وے پر گاڑیوں اور آلات		شور اور کمپن کی وجہ سے خلل

ESF معیارات، ماحولیاتی اثرات اور	تخفیف اور کنٹرول سے پہلے خطرے کی درجہ بندی	عقلیت	تخفیف	تخفیف اور کنٹرول کے بعد خطرے کی درجہ بندی
		کے شور اور کمپن کے ساتھ ساتھ تعمیراتی کیمپوں کی وجہ سے تعمیراتی سرگرمیاں قریبی بستیوں اور کاروباروں کو مزید پریشان کر سکتی ہیں، جو ممکنہ طور پر مقامی جنگلی حیات کو متاثر کر سکتی ہیں۔ 6- لین مین ہائی وے اور ٹریفک کی علیحدگی کی وجہ سے ٹریفک کے زیادہ حجم کی وجہ سے آپریشنل شور کے اثرات میں اضافہ متوقع ہے۔ ٹریفک شور ماڈل (TNM 3.0) کی ابتدائی پیشین گوئیوں کے مطابق سیکشن 7 ہائی وے پر شور کی اوسط سطح 2030 تک بڑھ کر 86.2 dBA اور 2045 تک 88.2 dBA ہو جائے گی۔	سرگرمیوں کے بارے میں لوگوں کو آگاہ کرنے کے لیے کمیونٹی رابطہ برقرار رکھنا۔ • شاہراہوں کے ساتھ شور کی رکاوٹیں موثر ڈھانچے ہیں جو ٹریفک سے صوتی آلودگی کو کم کرنے کے لیے بنائے گئے ہیں۔ ریسپیٹرز کی پٹوگرانی اور حساسیت پر منحصر ہے، درج ذیل شور کی رکاوٹوں میں سے کسی پر غور کیا جاسکتا ہے۔ ○ زمین کے ٹیلے (برم) جو آواز جذب کرتے ہیں، ○ کنکریٹ، لکڑی یا دھات جیسے مواد سے بنی ٹھوس رکاوٹیں، جو آواز کی عکاسی کر سکتی ہیں، ○ شفاف رکاوٹیں اکثر ایکریلک یا شیشے سے بنی ہوتی ہیں، یہ شور کو کم کرتے	

تخفیف اور کنٹرول کے بعد خطرے کی درجہ بندی	تخفیف	عقلیت	تخفیف اور کنٹرول سے پہلے خطرے کی درجہ بندی	ESF معیارات، ماحولیاتی اثرات اور
	- ہوئے مرئیت کی اجازت دیتی ہیں۔ - تعمیراتی مرحلے کے دوران کنٹریکٹر کی طرف سے بستوں / حساس ریسیٹرز کے قریب کمپن کی پیمائش۔ - رہائشی املاک میں کمپن کی سطح کو کم کرنے کے لیے تجویز کردہ آپریشنل اوقات کے دوران کیے جانے والے تعمیراتی کاموں کا وقت؛ - رہائشیوں کو ہائی وائبریشن کے واقعات سے پہلے سے خبردار کیا جائے۔			
ESS 1: حیاتیاتی تنوع کا تحفظ اور قدرتی وسائل کا پائیدار انتظام				
کم	کم	کم	کافی	زمین کی صفائی کی وجہ سے درختوں اور زمینی رہائش گاہوں کا نقصان
کم	تخفیف کے اقدامات میں زمین کی منظوری کو کم سے کم کرنا، مخصوص علاقوں تک سرگرمیوں کو محدود کرنا، اور پودوں کی حفاظت کے لیے کیمپوں، مشینری کی نقل و حرکت، اور عارضی سڑکوں کی مناسب منصوبہ بندی کرنا	تعمیرات، کیمپ اور صحن کے علاقے میں عارضی اور مستقل زمینی رہائش گاہ کا نقصان اور انحطاط ہو سکتا ہے۔ ایک اندازے کے مطابق شاہراہ کی تعمیر کے 3 حصوں کے لیے 645,730 m² (ha 64.6) زمین کو صاف کیا جائے گا جس سے کل 8,390 درخت متاثر ہوں گے، جن میں		

تخفیف اور کنٹرول کے بعد خطرے کی درجہ بندی	تخفیف	عقلیت	تخفیف اور کنٹرول سے پہلے خطرے کی درجہ بندی	ESF معیارات، ماحولیاتی اثرات اور
	شامل ہے۔ - تعمیراتی کیمپ ان علاقوں میں قائم کیے جائیں جہاں بہت کم یا کوئی پودانہ ہو، اور ماحولیاتی اثرات سے بچنے کے لیے رسائی اور موڑ والی سڑک کے لیے متبادل راستوں کا انتخاب کیا جائے۔ - کیمپ کے مقامات کا انتخاب ماحولیاتی اثرات کو کم کرنے، اخراجات کو کم کرنے اور زمین کے استعمال کو محدود کرنے کے لیے کیا جائے گا۔ - شجر کاری بڑھانے کے پروگرام کے ذریعے ہر درخت کو 10 درختوں کے ساتھ مجموعی طور پر 83,900 پودے لگائے جائیں۔	مفید اور دواؤں کے درخت بھی شامل ہیں۔ اس کے نتیجے میں پودوں اور رہائش گاہوں کا براہ راست نقصان اور حیوانات کی نقل مکانی ہوگی۔ کلیئر انس سے پیدا ہونے والے مٹی کے کٹاؤ کے نتیجے میں پودوں کی نسلیں ختم ہو سکتی ہیں۔		
ESS 2: زمین کا حصول اور غیر رضا کارانہ آباد کاری				
کم	کم	راستے میں اپنی روزی روٹی کھونے والے تمام متاثرہ افراد کو منصفانہ	فیئر 1A N5 کی تعمیر نو سے متعلق تمام کام NHA کے موجودہ RoW کے اندر کئے جائیں	متاثرہ افراد کی آباد کاری

تخفیف اور کنٹرول کے بعد خطرے کی درجہ بندی	تخفیف	عقلیت	تخفیف اور کنٹرول سے پہلے خطرے کی درجہ بندی	ESF معیارات، ماحولیاتی اثرات اور
	- اور بروقت معاوضہ فراہم کیا جائے گا۔ - متعلقہ اسٹیک ہولڈرز، بشمول متاثرہ افراد، مؤثر طریقے سے ذریعہ معاش کی بحالی کے اقدامات کو ڈیزائن کرنے میں مصروف رہیں گے۔ - باز آباد کاری ایکشن پلان (RAP) میں تجارتی سرگرمیوں کی بحالی کی مسلسل نگرانی کے ساتھ، معاش کی بحالی کا ایک جامع منصوبہ شامل ہو گا۔ - آمدنی کے نقصان کے لیے ایک ابتدائی معاوضے کا تخمینہ سڑک کی ابتدائی سیدھ اور تعمیراتی کیمپ کے مقامات کی بنیاد پر کیا جائے گا، حتمی سیدھ کے تعین کے بعد اپ ڈیٹس کے ساتھ۔ - متاثرہ افراد کو پروجیکٹ کے فوائد، حصول اراضی کی وجوہات اور معاوضے کے طریقہ کار کے بارے میں	گے، اس لیے کسی مستقل زمین کے حصول کی ضرورت نہیں ہوگی۔ تاہم، پروجیکٹ کی سرگرمیاں آباد کاری سے متعلق اثرات مرتب کریں گی جس میں مکانات اور ثانوی ڈھانچے (49)، دکانیں/ہوٹل اور ثانوی ڈھانچے (1,448)، کھوکھے اور جھونپڑی وغیرہ (702)، فلنگ اسٹیشنز/پیٹرول پمپ (49)، متفرق اثرات شامل ہیں۔ (113)، مساجد، مزار اور دیگر اثاثے (190) (تفصیل RAP میں فراہم کی گئی) پروجیکٹ کے نفاذ کے دوران۔		

تخفیف اور کنٹرول کے بعد خطرے کی درجہ بندی	تخفیف	عقلیت	تخفیف اور کنٹرول سے پہلے خطرے کی درجہ بندی	ESF معیارات، ماحولیاتی اثرات اور
	آگاہ کرنے کے لیے آگاہی پروگرام اور تربیتی سیشن منعقد کیے جائیں گے۔			

ES9 پیشہ ورانہ اور کمیونٹی ہیلتھ اینڈ سیفٹی (OCHS)

OCHS مینجمنٹ سسٹم (OCHSMS) میں ٹھیکیداروں کی اعلیٰ سطحی کارپوریٹ پالیسیاں، عمل، اور معیاری آپریٹنگ طریقہ کار (SOPs) شامل ہیں۔ پروجیکٹ سے متعلق تمام آپریشنل سرگرمیوں کے لیے رہنمائی فراہم کی جاتی ہے۔ کچھ اہم ہائی ریسک سرگرمیوں میں درج ذیل شامل ہو سکتے ہیں:

- گاڑیاں اور ڈرائیونگ؛
- سائٹ پر اور کمیونٹی سڑکوں پر موبائل آلات کا آپریشن بشمول مسافر گاڑیاں، میٹرل ٹرانسپورٹ ٹرک، مل / پلینر، کرینیں، کھدائی کرنے والا، کمپیکٹر، رولرس وغیرہ۔
- کھدائی کا عمل اور کمیونٹی کے ممبروں کے لیے متعلقہ خطرہ۔
- اونچائی اور گرائی ہوئی اشیاء پر کام کرنا؛
- مواد کی نقل و حمل؛
- دستی ہینڈلنگ؛
- لفٹنگ اور کرینج؛
- سہاروں؛
- بیچنگ اور اسفالٹ مکسنگ پلانٹس کا آپریشن؛
- گرم کام (ڈامر)؛
- سائٹ کیمپ کی دیکھ بھال اور آپریشن اور دیگر سہولیات جیسے ورکشاپ اور فرسٹ ایڈ سنٹر؛
- سیکورٹی فورسز کا استعمال؛ اور
- برقی کام۔

ES10 ماحولیاتی اور سماجی انتظامی منصوبہ (ESMP)

فیز 1A کا ESMP بنیادی طور پر کنٹریکٹرز کو پری کوالیفائی کرنے کے لیے آج کی ضرورت پر مشتمل ہے اور بولی کے دستاویزات، انتظامی منصوبوں، ادارہ جاتی سیٹ اپ، صلاحیت کی تعمیر اور تربیت میں ماحولیاتی، صحت اور حفاظت کے تقاضے، اہم نگرانی اور کارکردگی کے اشارے پیش کرتا ہے، اور شکایات کے ازالے کا طریقہ کار، تربیت، اور رپورٹنگ اور دستاویزات۔ ESMP کے نفاذ کی کل لاگت \$18,701,211 ہے۔ ٹھیکیدار کے ساتھ سول ورکس کا بجٹ \$5,982,300 ہے اور PIU-HQ کی لاگت \$12,718,911 ہے۔