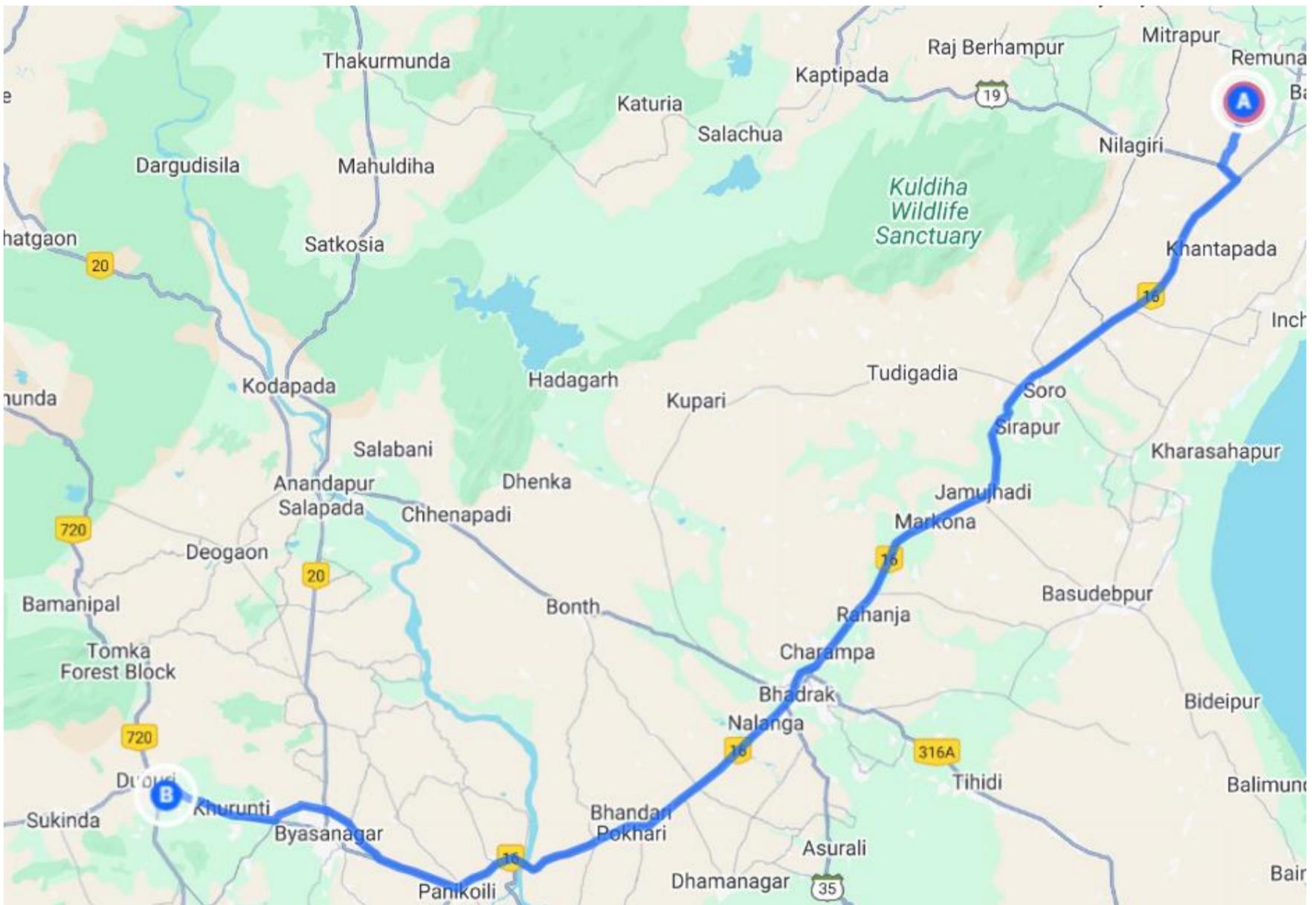




# IndianOil

## JOURNEY RISK MANAGEMENT (JRM) STUDY BALASORE DEPOT TO TATA STEEL LIMITED



**Total distance: 128Km; Start: (21.494448, 86.848465), End: (20.983657, 85.998861)**

# Welcome to the Journey Risk Management Study

भारी वाहन चालकों के लिए सुरक्षा विश्लेषण और दिशा-निर्देश रिपोर्ट

ଭାରୀଯାନଚାଳକଙ୍କପାଇଁସୁରକ୍ଷାବିଶ୍ଳେଷଣଏବଂମାର୍ଗଦର୍ଶନରିପୋର୍ଟ

## 1. मार्ग विवरण

### 1. रास्तावर्णना

यह रिपोर्ट किसी भी भारी वाहन परिवहन मार्ग पर लागू होती है, जिसमें विभिन्न प्रकार की सड़कें, ग्रामीण और शहरी क्षेत्र, और विभिन्न भूभाग शामिल हो सकते हैं।

ଏହିରିପୋର୍ଟଯେକୌଣସିଭାରୀଯାନପରିବହନମାର୍ଗପାଇଁପ୍ରଯୁଜ୍ୟ, ଯେଉଁଠିଭିନ୍ନପ୍ରକାରରସଡ଼ାକ,

ଗ୍ରାମୀଣଏବଂସହରାଞ୍ଚଳଏବଂଭିନ୍ନଭୂଖଣ୍ଡଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତହୋଇପାରେ।

- कुल दूरी: परिवहन योजना के अनुसार।
- ମୋଟଦୂରତା: ପରିବହନଯୋଜନାଅନୁଯାୟୀ।
- अनुमानित यात्रा समय: सड़क की स्थिति, दूरी और यातायात के आधार पर अलग-अलग हो सकता है।
- ଆନୁମାନିତଯାତ୍ରାସମୟ: ରାସ୍ତାରଅବସ୍ଥା, ଦୂରତାଏବଂଯାତାଯାତକେଆଧାରପରେଭିନ୍ନଭିନ୍ନହୋଇପାରେ।

## 2. सामान्य मौसम की स्थिति और संभावित खतरे

### 2. ସାଧାରଣପାଗପରିସ୍ଥିତିଏବଂସମ୍ଭାବ୍ୟଖତର

मौसम के अनुसार जोखिम:

ପାଗଅନୁସାରେଖତର:

- गर्मी में: अत्यधिक गर्मी, हीट स्ट्रोक, इंजन का ज़्यादा गर्म होना।
- ଗ୍ରୀଷ୍ମଋତୁରେ: ଅତ୍ୟଧିକଗରମ, ହିଟ୍‌ସ୍ଟ୍ରୋକ, ଇଞ୍ଜିନ୍‌ଅଧିକଗରମହେବା।
- मानसून में: फिसलन भरी सड़कें, जल भराव, दृश्यता में कमी, बाढ़।
- ମନୁସୁନାରେ: ଖସିପଡ଼ିବାରାସ୍ତା, ଜଳବନ୍ଧ, ଦୃଶ୍ୟଶକ୍ତିକମ, ବନ୍ଧା।
- सर्दी में: कोहरा, पाला, बर्फ (विशेष करपहाड़ी इलाकों में)।
- ଶୀତକାଳ: କୁହୁଡ଼ି, ତୁଷାରପାତ, ତୁଷାରପାତ (ବିଶେଷକରିପାହାଡ଼ିଆଅଞ୍ଚଳରେ)।

### संभावित खतरे:

#### ସମ୍ଭାବ୍ୟଖତର:

- दृश्यता में कमी।
- ଦୃଶ୍ୟମାନତାହ୍ରାସ।
- फिसलन और भूस्खलन।
- ସ୍ଲିପରଏବଂଭୂସ୍ଥଳନ।
- अचानक मौसम परिवर्तन।
- ହଠାତ୍ ପାଗ ପରିବର୍ତ୍ତନ।

---

### 3. यातायात पैटर्न का विश्लेषण

#### 3. ट्राफिक संश्लेषण |

- पीक टाइम: सुबह 8-10 बजे और शाम 5-7 बजे।
- सर्वाधिक घनत्व: सकाळ 8-10 व रात 5-7।
- शहरी क्षेत्र: ट्राफिक जाम और रुकावट की संभावना अधिक।
- घटिया स्थिति: ट्राफिक जाम व बाधा वृद्धि हेतु वृद्धि व घटिया स्थिति।
- त्योहार/विशेष आयोजन: ट्राफिक अप्रत्याशित रूप से बढ़ सकता है।
- घटिया स्थिति / विशेष कार्यक्रम: ट्राफिक प्रणाली को ठीक रखने के लिए।

---

### 4. सड़क की गुणवत्ता और बुनियादी ढांचा

#### 4. रास्ता गुणवत्ता व बुनियादी ढांचा

- कुछ हिस्सों में सड़कें अच्छी स्थिति में होती हैं (संकेत व मार्किंग सहित)।
- निम्न गुणवत्ता वाले सड़कें (घातक व खराब स्थिति)।
- अन्य हिस्सों में गड्ढे, खराब सतह या मरम्मत की आवश्यकता हो सकती है।
- अज्ञानपूर्ण निर्माण, खराब निर्माण या अनियमित विकास।
- राज मार्ग/बाई पास: अच्छी गुणवत्ता और सुविधाएं।
- राजपथ/बाई पास : गुणवत्ता व सुविधा।
- ग्रामीण क्षेत्र: संकरी और कच्ची सड़कें संभव।
- निर्माण : योजना व निर्माण।

---

### 5. आपात कालीन स्थिति के लिए वैकल्पिक मार्ग

#### 5. अज्ञानपूर्ण निर्माण व बुनियादी ढांचा

- यात्रा से पहले वैकल्पिक मार्गों की योजना बनाएं।
- यात्रा के लिए पूर्व सूचनाएं।
- राष्ट्रीय व राज्य राजमार्ग अक्सर बेहतर विकल्प होते हैं।
- जलमय व अन्य बाधाओं से बचें।
- जी-पी-एस और ट्राफिक अपडेट्स का उपयोग करें।
- निर्माण व ट्राफिक प्रणाली को ठीक रखें।

---

### 6. स्थानीय नियमों का सारांश

#### 6. अज्ञानपूर्ण निर्माण व बुनियादी ढांचा

- परमिट: खतरनाक सामग्री के लिए विशेष परमिट अनिवार्य।

- ଅନୁମତିପତ୍ର: ବିପଦପୂର୍ଣ୍ଣସାମଗ୍ରୀପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଅନୁମତିପତ୍ର।
- समय प्रतिबंध: कुछ क्षेत्रों में भारी वाहनों के लिए समय-सीमा।
- ସମୟ ସୀମା: କିଛି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅଞ୍ଚଳରେ ଭାରୀ ଯାନବାହନ ପାଇଁ ସମୟ ସୀମା।
- गति सीमा: निर्धारित सीमा का सख्ती से पालन करें।
- ଗତି ସୀମା: ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ସୀମାକୁ କଠାକଠି ପାଳନ କରନ୍ତୁ।
- स्थानीय नियम: पार्किंग, हॉर्नब जाना, ओवर टेकिंग आदि।
- ସ୍ଥାନୀୟ ନିୟମ: ପାର୍କିଂ, ହର୍ଣ୍ଣ ବଜାଇବା, ଓଭରଟେକିଂ ଆଦି।
- ସ୍ଥାନୀୟ ନିୟମ: ପାର୍କିଂ, ହର୍ଣ୍ଣ ବଜାଇବା, ଓଭରଟେକିଂ ଆଦି।

## 7. ऐतिहासिक घटनाओं का अवलोकन

### 7. ଇତିହାସିକ ଘଟଣାବଳୀର ଅବଲୋକନ

- दुर्घटनाएं मानसून के समय अधिक होती हैं।
- ବର୍ଷା ଋତୁରେ ଦୁର୍ଘଟଣା ଅଧିକ ହୁଏ।
- तेज गति, लापरवाही और खराब सड़कें प्रमुख कारण हैं।
- ଦ୍ରୁତ ଗତି, ଅସାବଧାନତା ଏବଂ ଖରାପ ରାସ୍ତା ହେଉଛି ପ୍ରମୁଖ କାରଣ।
- खतरनाक सामग्री से जुड़े रिसाव और पलटने की घटनाएं दर्ज की गई हैं।
- ବିପଦପୂର୍ଣ୍ଣ ସାମଗ୍ରୀ ସହିତ ସମ୍ପୃକ୍ତ ରିପିଟିଭା ଓ ଉଲଟିଯିବା ଘଟଣାମାନେ ରେକର୍ଡ କରାଯାଇଛି।

## 8. पर्यावरणीय विचार और संवेदनशील क्षेत्र

### 8. ପରିବେଶ ଗତ ବିଚାର ଏବଂ ସମ୍ବେଦନଶୀଳ କ୍ଷେତ୍ର

- कुछ मार्ग राष्ट्रीय उद्यानों या घनी आबादी वाले क्षेत्रों से गुजरते हैं।
- କିଛି ରାସ୍ତା ଜାତୀୟ ଉଦ୍ୟାନ କିମ୍ବା ଘନ ଜନବସତି ଅଞ୍ଚଳ ଦେଇ ଯାଇଥାଏ।
- इन क्षेत्रों में:
- ଏହି ଅଞ୍ଚଳମାନଙ୍କରେ:
  - गति सीमा का पालन करें।
  - ଗତି ସୀମା ଅନୁସରଣ କରନ୍ତୁ
  - कचरा न फैलाएं।
  - ଅଳିଆ ଆବର୍ଜନା ବିସ୍ତାର କରନ୍ତୁ ନାହିଁ।
  - ध्वनि और वायु प्रदूषण से बचें।
  - ଶବ୍ଦ ଏବଂ ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷଣକୁ ଏଡ଼ାନ୍ତୁ।

## 9. संचार कवरेज का विश्लेषण

### 9. ଯୋଗାଯୋଗ କଭରେଜର ବିଶ୍ଳେଷଣ

- शहरों के पास संचार कवरेज अच्छा होता है।
- ସହର ଗୁଡ଼ିକରେ ଭଲ ଯୋଗାଯୋଗ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅଛି।
- दूर दराज क्षेत्रों में नेटवर्क कमजोर या अनुपलब्ध हो सकता है।

- ଦୂରଦୂରାନ୍ତ ଅଞ୍ଚଳରେ ନେଟୱାର୍କ ଦୁର୍ବଳ କିମ୍ବା ଅନୁପଲବ୍ଧ ହୋଇପାରେ ।
- ବୈକल्पିକ ସଂଚାର ଜैसे ସੈଟେଲା ଇଟ ଫୋନ କା ବିକल्प ରଖି ।
- ସାଟେଲାଇଟ୍ ସ୍ପୋଟ୍‌ଲିସ୍ଟ୍ ଯୋଗାଯୋଗର ବିକଳ୍ପ ରଖନ୍ତୁ ।

---

## 10. ଆପାତ କାଳୀନ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ସମୟ କା ଅନୁମାନ

### 10. ଜରୁରୀ କାଳୀନ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ସମୟର ଆକଳନ

- ଶହରୀ କ୍ଷେତ୍ର: 15-30 ମିନଟ ।
- ସହରୀ ଅଞ୍ଚଳ: ୧୫-୩୦ ମିନିଟ୍ ।
- ଗ୍ରାମୀଣ କ୍ଷେତ୍ର: 45 ମିନଟ୍ ସେ ଅଧିକ ଲଗ୍ ସକତା ହେ ।
- ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳ: 45 ମିନିଟ୍ ରୁ ଅଧିକ ସମୟ ଲାଗିପାରେ ।
- ଦୁର୍ଘଟନା ଯା ଆପାତ ସ୍ଥିତି ମେଁ ନିକଟତମ ସହାୟତା ସେ ସଂପର୍କ କର ।
- ଦୁର୍ଘଟଣା କିମ୍ବା ଜରୁରୀ କାଳୀନ ପରିସ୍ଥିତିରେ, ନିକଟସ୍ଥ ସହାୟତା ସହିତ ଯୋଗାଯୋଗ କରନ୍ତୁ ।

---

## 11. ଜୋଖିମ ଆକଳନ କା ସମଗ୍ର ସାରାଂଶ

### 11. ବିପଦମୁଲ୍ୟାଙ୍କନର ସାମଗ୍ରିକ ସାରାଂଶ

#### ସାବଧାନୀ କେ ମୁଖ୍ୟ ବିନ୍ଦୁ:

#### ସତର୍କତାର ମୁଖ୍ୟ ବିନ୍ଦୁ:

- ମୌସମ କୀ ସ୍ଥିତି ପର ଧ୍ୟାନ ଦେ ।
- ପାଗ ପରିସ୍ଥିତି ପ୍ରତିଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ ।
- ସଡ଼କ କୀ ଗୁଣବତ୍ତା କୋ ଧ୍ୟାନ ମେଁ ରଖି ।
- ସତର୍କତା ଗୁଣବତ୍ତା କୁ ଧ୍ୟାନ ଦେଇ ରଖନ୍ତୁ ।
- ଟ୍ରାଫିକ୍ ପ୍ୟାଟର୍ନ କା ବିଶ୍ଲେଷଣ କର ।
- ଟ୍ରାଫିକ୍ ସିଗ୍ନାଲ ର ବିଶ୍ଲେଷଣ କରନ୍ତୁ ।
- ସଂଚାର ସୀମାଠାଁ ସେ ଅବଗତ ରହି ।
- ସଞ୍ଚାର ସୀମା ବିଷୟରେ ଅବଗତ ରୁହନ୍ତୁ ।
- ସ୍ଥାନୀୟ ନିୟମାଁ କା ପାଳନ କର ।
- ସ୍ଥାନୀୟ ନିୟମାବଳୀ ଅନୁସରଣ କରନ୍ତୁ ।

ନିଷ୍କର୍ଷ: କୋଇଁ ମଧି ମାର୍ଗ ମଧ୍ୟମ ସେ ଉଚ୍ଚ ଜୋଖିମ ବାଲା ହୋ ସକତା ହେ, ଲେକିନ ସହୀ ତୈୟାରୀ ଓ ସତର୍କତା ସେ ଯାତ୍ରା କୋ ସୁରକ୍ଷିତ ବନାୟା ଜା ସକତା ହେ ।

ଉପସଂହାର: ଯେକୌଣସି ରାସ୍ତା ମଧ୍ୟମରୁ ଉଚ୍ଚ ବିପଦମୂର୍ତ୍ତି ହୋଇପାରେ,

କିନ୍ତୁ ଉପଯୁକ୍ତ ପ୍ରସ୍ତୁତି ଏବଂ ସତର୍କତା ସହିତ ଯାତ୍ରାକୁ ସୁରକ୍ଷିତ କରାଯାଇପାରିବ ।

---

## ଡ୍ରାଇଭର୍ସ କେ ଲିଏ ଅତିରିକ୍ତ ସୁରକ୍ଷା ଓ ଆବଶ୍ୟକ ଜାଣକାରୀ

### ଡ୍ରାଇଭିଂ ମାନକ ପାଇଁ ଅତିରିକ୍ତ ସୁରକ୍ଷା ଏବଂ ଜରୁରୀ ସୂଚନା

---

## सुरक्षा संबंधी दिशा निर्देश

### निरापत्तायात्रासंबंधी दिशा निर्देश

1. वाहन की जाँच: टायर, ब्रेक, लाइट, हॉर्न, इंजनऑयल, ईंधन।  
वाहनमाथी: टायर, ब्रेक, लाइट, हॉर्न, इंजनऑयल, ईंधन।
2. कागजात: ड्राइविंग लाइसेंस, बीमा, पंजीकरण, परमिट साथ रखें।  
दस्तावेज: ड्राइविंग लाइसेंस, बीमा, पंजीकरण, परमिट साथ रखें।
3. सुरक्षा उपकरण: फर्स्ट एड किट, रिफ्लेक्टिव जैकेट, त्रिकोण, फायर एक्सटिंग्विशर, औजार।  
सुरक्षा उपकरण: फर्स्ट एड किट, रिफ्लेक्टिव जैकेट, त्रिकोण, फायर एक्सटिंग्विशर, औजार।
4. गति सीमा: तेज़ गति से बचें।  
गति सीमा: तेज़ गति से बचें।
5. सुरक्षित दूरी: हमेशा आगे वाले वाहन से दूरी बनाए रखें।  
निरापत्तायात्रा: हमेशा आगे वाले वाहन से दूरी बनाए रखें।
6. थकान से बचाव: नींद आने पर तुरंत ब्रेक लें।  
थकान से बचाव: नींद आने पर तुरंत ब्रेक लें।
7. नशे से परहेज़: शराब/नशे की स्थिति में वाहन न चलाएं।  
नशे से परहेज़: शराब/नशे की स्थिति में वाहन न चलाएं।
8. मौसम सतर्कता: कोहरा/बारिश में धीमी गति से चलें, लाइट चालू रखें।  
मौसम सतर्कता: कोहरा/बारिश में धीमी गति से चलें, लाइट चालू रखें।
9. ओवर टेकिंग: तभी करें जब सामने से कोई वाहन न आ रहा हो।  
ओवर टेकिंग: तभी करें जब सामने से कोई वाहन न आ रहा हो।
10. सड़क संकेत: सभी ट्रैफिक साइन का पालन करें।  
सड़क संकेत: सभी ट्रैफिक साइन का पालन करें।
11. मोबाइल का प्रयोग: ड्राइविंग के समय न करें।  
मोबाइल का प्रयोग: ड्राइविंग के समय न करें।
12. खतरनाक माल: विशेष सतर्कता और सुरक्षा प्रक्रिया अपनाएं।  
खतरनाक माल: विशेष सतर्कता और सुरक्षा प्रक्रिया अपनाएं।
13. आपात कालीन नंबर: पुलिस, एम्बुलेंस और कंपनी के नंबर फोन में सेव रखें।  
आपात कालीन नंबर: पुलिस, एम्बुलेंस और कंपनी के नंबर फोन में सेव रखें।

## यात्रा की तैयारी

### यात्रा तैयारी

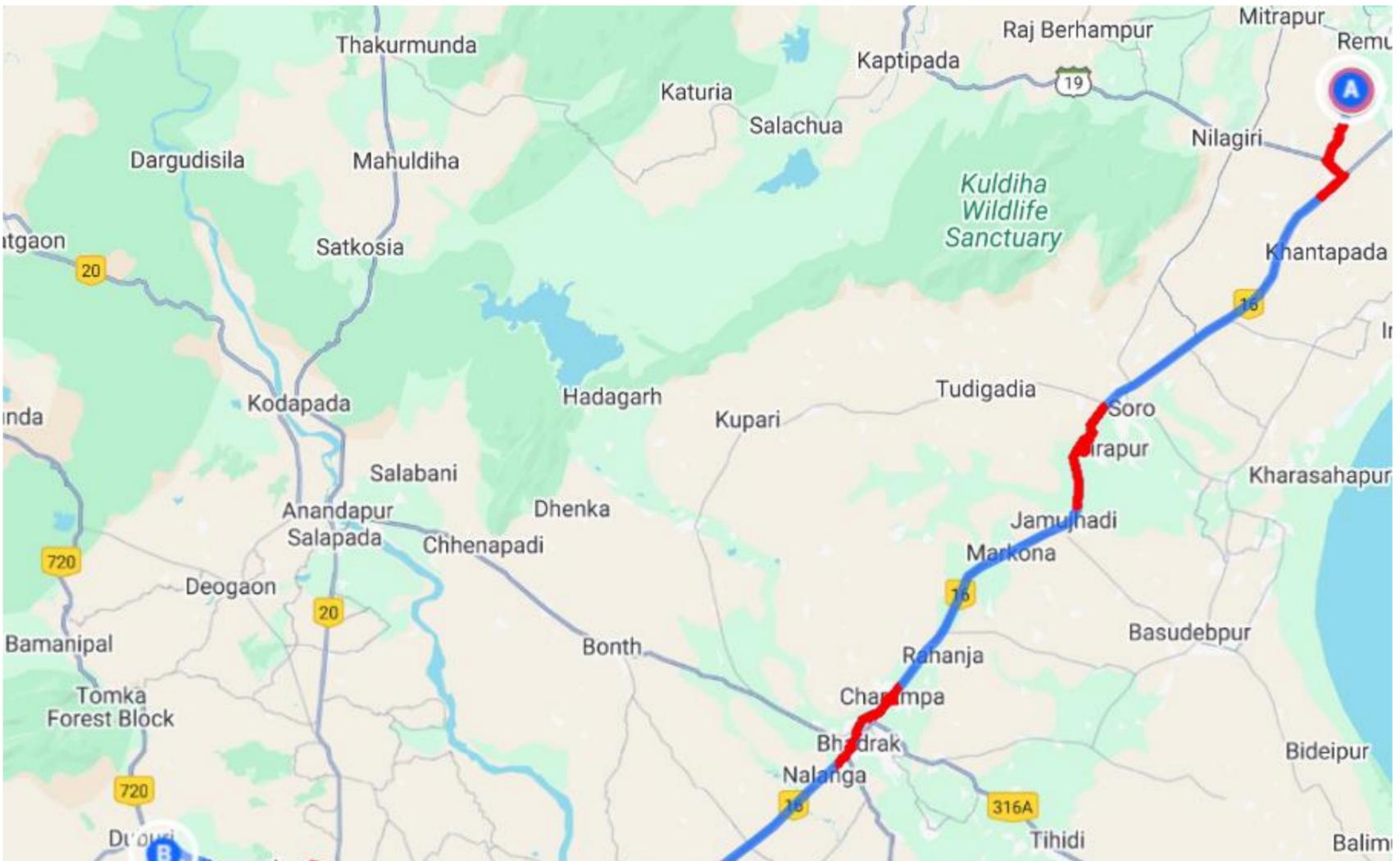
- मार्ग योजना: विश्राम स्थल, पेट्रोल पंप, बाधाएं शामिल करें।  
मार्ग योजना: विश्राम स्थल, पेट्रोल पंप, बाधाएं शामिल करें।

- ଜି-ପି-ଏସ/ମାନଚିତ୍ର: ନେଭିଗେସନ ମେଁ ସହାୟତା ଲେଁ।  
ଜିପିଏସ/ନକ୍ସା: ନେଭିଗେସନରେ ସାହାଯ୍ୟ ନିଅନ୍ତୁ।
- ମୌସମ ଅପଡେଟ: ପୂର୍ବାନୁମାନ ଦେଖ କର ଯୋଜନା ବନାଏଁ।  
ପାଣିପାଗ ଅପଡେଟ: ପୂର୍ବାନୁମାନ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ସେହି ଅନୁସାରେ ଯୋଜନା କରନ୍ତୁ।
- ସଂଚାର ବ୍ୟବସ୍ଥା: ମୋବାଇଲ ଚାର୍ଜ ରଖି, ବୈକଅପ ବିକल्प ସୌଚିଁ।  
ସଞ୍ଚାର ବ୍ୟବସ୍ଥା: ମୋବାଇଲ ଚାର୍ଜ ରଖନ୍ତୁ, ବ୍ୟାକଅପ୍ କଲ୍ପ ବିଚାର କରନ୍ତୁ।
- ସ୍ଥାନୀୟ ଜାଣକାରି: ପ୍ରତିबंधों और विशेष नियमों की जानकारी ଲେଁ।  
ଜ୍ଞାନୀୟତା: ପ୍ରତିବନ୍ଧ ଏବଂ ବିଶେଷ ନିୟମ ବିଷୟରେ ଜାଣନ୍ତୁ।
- ରିପୋର୍ଟିଂ: କିସି ମି ଖତରେ ଯା ଦୁର୍ଘଟନା କୋ ତୁରନ୍ତ ରିପୋର୍ଟ କରୈଁ।  
ରିପୋର୍ଟିଂ: ଯେକୌଣସି ବିପଦ କିମ୍ବା ଦୁର୍ଘଟନା ବିଷୟରେ ରିପୋର୍ଟ କରନ୍ତୁ।

आपकी सुरक्षा हमारी प्राथमिकता है। सावधानी से चलें, सुरक्षित रहें और यातायात नियमों का पालन करें।

ଆପଣଙ୍କ ସୁରକ୍ଷା ଆମ ପ୍ରାଥମିକତା। ସତର୍କତା ସହ ଗାଡ଼ି ଚାଳନା କରନ୍ତୁ, ସୁରକ୍ଷିତ ରୁହନ୍ତୁ ଏବଂ ଗ୍ରାଫିକ୍ସ ପାଳନ କରନ୍ତୁ।

## RISK ZONES



ZONE	RISK LEVEL	REQUIREMENT SPEED
RED	HIGH RISK	10-15Km/Hr
YELLOW	MEDIUM RISK	25-30Km/Hr
GREEN	LOW RISK	45-50Km/Hr

## RISK ASSESSMENT – SHARP TURNS

Risk Type	Risk Level	Coordinates	Recommended Speed	Distance
RIGHT TURN	HIGH	21.4945848,86.8484838	10-15 Km/Hr	0.5 KM
LEFT TURN	HIGH	21.4462554, 86.8320369	10-15 Km/Hr	6.5 KM
RIGHT TURN	HIGH	21.4360667,86.8434539	10-15 Km/Hr	8 KM
EXIT HIGHWAY	MEDIUM	20.9178679,86.234946	25-30 Km/Hr	99.8 KM
RIGHT TURN	HIGH	20.9145927,86.2287629	10-15 Km/Hr	100 KM
RIGHT TURN	HIGH	20.9348864,86.1683686	10-15 Km/Hr	107 KM
STRAIGHT	LOW	20.9722329,86.1247008	45-50 Km/Hr	114 KM
RIGHT TURN	HIGH	20.9642604,86.085287	10-15 Km/Hr	118 KM
STRAIGHT	LOW	20.9765471,86.0303077	45-50 Km/Hr	124 KM
LEFT TURN	HIGH	20.9866885,86.001165	10-15 Km/Hr	127.9 KM
STRAIGHT	LOW	20.983657, 85.998861	45-50 Km/Hr	128 KM

## STREETIMAGES





IMAGE: **RIGHT**

**TURN**; RISKLEVEL: **HIGH**; COORDINATES: **21.4945848, 86.8484838**  
(0.5Km)



IMAGE: **LEFT TURN**; RISKLEVEL: **HIGH**; COORDINATES: **21.4462554, 86.8320369**  
(6.5Km)

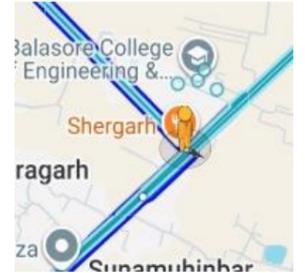


IMAGE: **RIGHT TURN**; RISK LEVEL: **HIGH**; COORDINATES: **21.4360667, 86.8434539**  
(8Km)



IMAGE: **EXIT HIGHWAY**; RISK LEVEL: **MEDIUM**; COORDINATES: **20.9178679, 86.234946**  
(99.8Km)



IMAGE: **RIGHT TURN**; RISKLEVEL: **HIGH**; COORDINATES: **20.9145927,86.2287629**  
(100Km)



IMAGE: **RIGHT TURN**; RISKLEVEL: **HIGH**; COORDINATES: **20.9348864,86.1683686**  
(107Km)

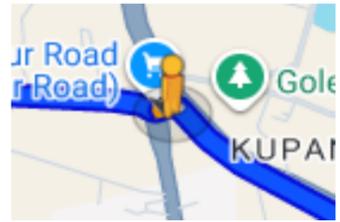


IMAGE: **STRAIGHT**; RISKLEVEL: **LOW**; COORDINATES: **20.972329,86.124708**  
(114Km)

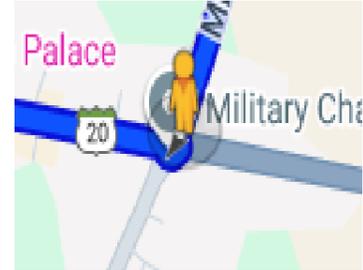


IMAGE: **RIGHT TURN**; RISKLEVEL: **HIGH**; COORDINATES: **20.9642604,86.085287**  
(118Km)



IMAGE: **STRAIGHT**; RISKLEVEL: **LOW**; COORDINATES: **20.9765471, 86.0303077**  
(124Km)



IMAGE: **LEFT TURN**; RISKLEVEL: **HIGH**; COORDINATES: **20.9866885, 86.001165**  
(127.9Km)



IMAGE: **STRAIGHT**; RISK LEVEL: **LOW**; COORDINATES: **20.983657, 85.998861**  
(128Km)

**The comprehensive Journey Risk Management (JRM) study has provided an in-depth analysis of the route from start to end, highlighting critical risk points, recommended speeds, and potential hazards. By leveraging advanced technologies and data-driven insights, this report aims to enhance safety and preparedness for hazardous material transportation, ensuring a secure and efficient journey.**