## *Chapter – 1*
## *ORIYA SUMMARY*

# ଓଡ଼ିଶା ରାଜ୍ୟ ସଡକ ପ୍ରକଳ୍ପ

## (ବିଶ୍ୱ ବ୍ୟାଙ୍କ ଋଣ ସହାୟତାରେ)

ପ୍ରାଥମିକ ପରିବେଶୀୟ ନିରୀକ୍ଷଣର କାର୍ଯ୍ୟକାରିଣୀ ସାରାଂଶ *

(Executive Summary of Environment Screening Report)

### ୧. ପ୍ରକଳ୍ପ ପୃଷ୍ଠଭୂମି

ଓଡ଼ିଶାର ଜନସାଧାରଣ ଓ ଯାନବାହାନାଦିର ଗମନାଗମନ ସୁବିଧା ପାଇଁ ଓଡ଼ିଶା ରାଜ୍ୟ ସରକାର ବିଶ୍ୱବ୍ୟାଙ୍କର ଆର୍ଥିକ ସହାୟତାରେ ଏହି ରାଜ୍ୟର ନିମ୍ନୋକ୍ତ ପ୍ରାୟ ୯୦୦ କି.ମି. ଦୀର୍ଘ ରାସ୍ତା ଗୁଡ଼ିକର ଉନ୍ନତି ବିଧାନ ତଥା ପ୍ରଶସ୍ତିକରଣ ପାଇଁ ଯୋଜନା ହାତକୁ ନେଇଛନ୍ତି ।

**ସାରଣୀ –୧**

| କ୍ରମିକ ସଂଖ୍ୟା | ରାସ୍ତାର ନାମ | ଦୈର୍ଘ୍ୟ (କି.ମି.) | ରାଜପଥର ନାମ |
|---|---|---|---|
| ୧. | ଜଗତପୁର- ଚାନ୍ଦବାଲି- ଭଦ୍ରକ | ୧୫୨ | ଏସ୍.ଏଚ୍. ୯ ଏବଂ ୯(କ) |
| ୨. | ଭଦ୍ରକ - ଆନନ୍ଦପୁର- କରଞ୍ଜିଆ- ଯଶିପୁର(ଟଙ୍ଗାବିଲା) | ୧୩୭ | ଏସ୍.ଏଚ୍. ୫୩ ଏବଂ ୪୯ |
| ୩. | ଖଡ଼ିଆଳ - ଭବାନୀପାଟଣା - | ୭୦ | ଏସ୍.ଏଚ୍.-୧୬ |
| | ଭବାନିପାଟଣା-ମୁନିଗୁଡା | ୬୮ | ଏସ୍.ଏଚ୍.-୬ |
| | ମୁନୀଗୁଡ଼ା – ରାୟଗଡ଼ା | ୫୦ | ଏସ୍.ଏଚ୍.-୫ |
| | ରାୟଗଡା-କେରେଡା | ୨୫ | ଏମ୍.ଡି.ଆର - ୪୮ (ଖ) |
| ୪. | ବ୍ରହ୍ମପୁର – ବାଙ୍ଗୀ | ୧୫୦ | ଏସ୍.ଏଚ୍. - ୧୭ |
| | ବାଙ୍ଗୀ –ଜେ.କେ.ପୁର (ରାୟଗଡା) | ୫୧ | ଏସ୍. ଏଚ୍. - ୪ |
| ୫. | ବଅଁରପାଳ - ଦଶପଲ୍ଲା | ୧୦୨ | ଏମ୍. ଡି ଆର ୧୮ ଏବଂ ୧୯ |
| | ଆସିକା - ଭଞ୍ଜନଗର | ୩୯ | ଏସ୍. ଏଚ୍. - ୭ |
| ୬. | ଦଶପଲ୍ଲା -ଭଞ୍ଜନଗର+ | ୬୧ | ଏସ୍.ଏଚ୍. -୩୭ |

+ ନିକଟ ଅତୀତରେ ପ୍ରସ୍ତାବିତ

ବର୍ତ୍ତମାନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଉପରୋକ୍ତ ରାସ୍ତାଗୁଡ଼ିକ ଏକ ପାର୍ଶ୍ୱୀୟ ତଥା ମଧ ପାର୍ଶ୍ୱୀୟ ରୂପେ ନିର୍ମିତ ହୋଇଅଛି । କିନ୍ତୁ ପ୍ରସ୍ତାବିତ ପ୍ରଶସ୍ତିକରଣ ତଥା ଉନ୍ନତି ବିଧାନ ଦ୍ୱାରା ଏହା ଦ୍ୱିପାର୍ଶ୍ୱୀୟ ରାସ୍ତା ହୋଇ ଯାନବାହାନରେ ପୂର୍ବରୁ ହେଉଥିବା ଚଳାଚଳ ଜନିତ କ୍ଷତି ଲାଘବ କରିବା ସହିତ ଗମନା ଗମନ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ଅଧିକ ଦୃଢୀଭୂତ କରିବ । ପରନ୍ତୁ ଏହି ଉନ୍ନତିକରଣ ଦ୍ୱାରା ରାସ୍ତା ପାର୍ଶ୍ୱସ୍ତ ପରିବେଶ ବହୁମାତ୍ରାରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ମଧ ରହିଅଛି ।

---

*ଏହି ସାରାଂଶଟି ପୁଙ୍ଖାନୁପୁଙ୍ଖ ପରିବେଶୀୟ ନିରୀକ୍ଷଣ ସମନ୍ଧୀୟ ସନ୍ଦର୍ଭ (Environment Screening Report) ର ମୁଖବନ୍ଧ ଅଟେ। ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସନ୍ଦର୍ଭଟି 'ମୂଖ୍ୟଯନ୍ତ୍ରୀ, ପ୍ରକଳ୍ପ କାର୍ଯ୍ୟାନ୍ୱୟନ ଏକକ, ବିଶ୍ୱବ୍ୟାଙ୍କ ପ୍ରକଳ୍ପ, ନିର୍ମାଣ ସୌଧ, କେଶରୀନଗର, ଭୁବନେଶ୍ୱର-୫' ଙ୍କ ଠାରେ ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ପଠନ ନିମନ୍ତେ ଉପଲବ୍ଧ।

## ୨.୦ ରାସ୍ତା ନିର୍ମାଣ ସମୟରେ ପରିବେଶ ପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ଦେବାପାଇଁ ପ୍ରଚେଷ୍ଟା

ପରିବେଶକୁ ସନ୍ତୁଳିତ ରଖିବା ପାଇଁ ତଥା ସମୀକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ଚୁକ୍ତିନାମାରେ ବିଶେଷ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ଉଲ୍ଲେଖ କରାଯାଇଅଛି । ଏହି ସଡ଼କ ନିର୍ମାଣ ଜନିତ ପରିବେଶ ପ୍ରଭାବିତ ଯାବତୀୟ ବିଷୟବସ୍ତୁ ଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଆକଳନ ତଥା ସମୀକ୍ଷା କରାଯାଇ ପ୍ରକଳ୍ପଟିକୁ ଏକ ଉଚିତ ପରିବେଶ ତଥା ଦୀର୍ଘମିଆଦି ଯୁକ୍ତ କରାଯିବା ପାଇଁ ଉଦ୍ୟମ କରାଯାଉଅଛି । ପ୍ରାଥମିକ ପରିବେଶ ନିରୀକ୍ଷଣ (Environment Screening) ଦ୍ୱାରା 'ପରିବେଶ' ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଆନୁସଙ୍ଗିକ ପଦକ୍ଷେପ ଗ୍ରହଣ କରାଯିବା ପାଇଁ ସୁପାରିଶ୍ କରାଯିବ, ଯାହାକି ସଡ଼କ ପ୍ରକଳ୍ପର ପରବର୍ତ୍ତୀ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ପାଇଁ ଉପାଦେୟହେବ । ଏହି ସୁପାରିଶ୍ ଗୁଡ଼ିକ ଓଡ଼ିଶା ସଡ଼କ ପ୍ରକଳ୍ପର ଉପାଙ୍କନବିତଙ୍କୁ ସେମାନଙ୍କର ଉପରୋକ୍ତ ପ୍ରକଳ୍ପ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନ, ମିତବ୍ୟୟୀତା ତଥା ଆର୍ଥିକ ଉପାଦେୟତା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବିଶେଷ ରୂପେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ ବୋଲି ଆଶା କରାଯାଏ । ଏହି ପରିବେଶ ନିରୀକ୍ଷଣ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ପ୍ରକଳ୍ପର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଉପାଙ୍କନରେ ମଧ ପରିବର୍ତ୍ତନର ସମ୍ଭାବନା ରହିଛି ।

## ୩.୦. ପରିବେଶୀୟ ନିରୀକ୍ଷଣ ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟ ପ୍ରଣାଳୀ :

ପରିବେଶର ପୁଙ୍ଖାନୁପୁଙ୍ଖ ନିରୀକ୍ଷଣ ନିମ୍ନ ପର୍ଯ୍ୟାୟ କ୍ରମରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଛି ।

କ. ଓଡ଼ିଶା ରାଜ୍ୟ ସଡ଼କ ପ୍ରକଳ୍ପ ଯୋଜନାର ପଟ୍ଟଭୂମିରେ ଥିବା ସମସ୍ତ ଆଇନଗତ ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ତଥ୍ୟର ବିଚାର ଓ ଅଧ୍ୟୟନ ।

ଖ. ବିଭିନ୍ନ ଉତ୍ସରୁ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ ।

ଗ. ପ୍ରସ୍ତାବିତ ପ୍ରକଳ୍ପର ସମସ୍ତ ରାସ୍ତା ତଥା ଏହି ରାସ୍ତା ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ଅଞ୍ଚଳର ପ୍ରାଥମିକ ସର୍ବେକ୍ଷଣ

ଘ. ପରିବେଶ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ପୁଙ୍ଖାନୁପୁଙ୍ଖ ତଥ୍ୟ ଏବଂ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ନକ୍ସା ସଂଗ୍ରହ ।

ଙ. ପରିବେଶ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ପୁଙ୍ଖାନୁପୁଙ୍ଖ ତର୍ଜମା ପାଇଁ ସାରଣୀର ପ୍ରସ୍ତୁତି କରଣ ।

ଚ. ପରିବେଶ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ବିଭିନ୍ନ ରାସ୍ତା ଗୁଡ଼ିକର ପାହ୍ୟା କ୍ରମାନ୍ୱୟରେ ଚୟନ ।

ଛ. ପରିବେଶ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ତଥା ସୁପାରିଶ ପାଇଁ ବିଶେଷ ବ୍ୟବସ୍ଥା ।

ଉପରୋକ୍ତ ପଦକ୍ଷେପ ଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରାକୃତିକ, ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ତଥା ବସ୍ତୁଗତ ଅବସ୍ଥିତିର ରୂପରେଖ ଅନୁଯାୟୀ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଅଛି । ଏହି ଚିହ୍ନିତ ରୂପରେଖ ଗୁଡ଼ିକୁ ସେମାନଙ୍କର ମୌଳିକ ଗୁଣାତ୍ମକ ମାନାନୁସାରେ ନିମ୍ନମତେ ଉପସ୍ଥାପିତ କରାଗଲା ।

## ସାରଣୀ – ୨

ପରିବେଶର ରୂପରେଖ ସେମାନଙ୍କ ଗୁଣାତ୍ମକ ଗୁରୁତ୍ୱ ଅନୁସାରେ ଆକଳନ କରାଯାଇଅଛି ।

| କ୍ରମିକ ସଂଖ୍ୟା | ରୂପରେଖ | ଗୁରୁତ୍ୱ ଅନୁସାରେ ମାନାଙ୍କ |
|---|---|---|
| ୧. | **ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶ** | ୩୪ ମାନାଙ୍କ |
| | କ. କଞ୍ଚାମାଲର ଉତ୍ସ | ୦୮ |
| | ଖ. ମୃତ୍ତିକା କ୍ଷୟ | ୦୮ |
| | ଗ. ଜଳ ମଗ୍ନତା ତଥା ନିଷ୍କାସନ | ୦୮ |
| | ଘ. ଶବ୍ଦର ତୀବ୍ରତା | ୦୩ |
| | ଙ. ଜଳାଶୟ (ନଦୀ, କେନାଲ ଓ ପୋଖରୀ) | ୦୪ |
| | ଚ. ବାୟୁର ଗୁଣାତ୍ମକ ମାନ | ୦୩ |
| ୨. | **ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ପରିବେଶ** | ୫୦ ମାନାଙ୍କ |
| | କ. ବନ୍ୟ ପ୍ରାଣୀ | ୧୨ |
| | ଖ. ଜଙ୍ଗଲ (ରକ୍ଷିତ /ସଂରକ୍ଷିତ) | ୧୨ |
| | ଗ. ପଥପ୍ରାନ୍ତ ବୃକ୍ଷ | ୦୮ |
| | ଘ. ସବୁଜ ସୁଡ଼ଙ୍ଗ ତଥା ବିଶାଳ ଦ୍ରୁମ | ୦୮ |
| | ଙ. ଜାତୀୟ ଉଦ୍ୟାନ ତଥା ଅଭୟାରଣ୍ୟ | ୧୦ |
| ୩. | **ବସ୍ତୁଗତ ପରିବେଶ** | ୧୬ ମାନାଙ୍କ |
| | କ. ବିଦ୍ୟାଳୟ, ଚିକିତ୍ସାଳୟ, ମହାବିଦ୍ୟାଳୟ | ୦୪ |
| | ଖ. ସାଧାରଣ ଗୋଷ୍ଠି ସମ୍ପତ୍ତି (ଯଥା ଧର୍ମୀୟ ଅନୁଷ୍ଠାନ ଓ ଜଳଉତ୍ସ ଇତ୍ୟାଦି) | ୦୪ |
| | ଗ. ଆବାସିକ ସମ୍ପତ୍ତି | ୦୪ |
| | ଘ. ବ୍ୟବସାୟିକ ସମ୍ପତ୍ତି | ୦୪ |

ଉପରୋକ୍ତ ମାନଦଣ୍ଡ ଅନୁସାରେ ଏକ ତୁଳନାତ୍ମକ ମାନାଙ୍କ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଇ ପରିବେଶର ରୂପରେଖ ଅନୁସାରେ ପ୍ରକଳ୍ପର ରାସ୍ତା ଗୁଡ଼ିକର ମାନ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ (**Ranking**) କରାଯାଇ କ୍ରମ ତାଲିକା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଅଛି ।

### ୪.୦. ମୂଲ୍ୟଭିତ୍ତିକ ପରିବେଶୀୟ ଉପାଦାନ

ଓଡ଼ିଶା ରାଜ୍ୟ ସଡକ ପ୍ରକଳ୍ପ ପାଇଁ ମୂଲ୍ୟଭିତ୍ତିକ ପରିବେଶୀୟ ଉପାଦାନର ସଂଜ୍ଞା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ନିମନ୍ତେ ସାମାଜିକ ଏବଂ ଜୈବ-ଭୌତିକ ଉପାଦାନ ଗୁଡ଼ିକୁ ଚୟନ କରାଯାଇଅଛି ଏବଂ ଏଗୁଡ଼ିକୁ ନିମ୍ନମତେ ବର୍ଗୀକରଣ କରାଯାଇଅଛି ।

**କ. ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶ**

(କ) ରାସ୍ତା ନିର୍ମାଣରେ ବ୍ୟବହୃତ ପଦାର୍ଥର ପ୍ରାପ୍ତିସ୍ଥାନ ।

(ଖ) ଜଳ ମଗ୍ନତା ଓ ଜଳ ନିଷ୍କାସନ ।

**ଖ.　ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ପରିବେଶ**

(କ) ପ୍ରକଳ୍ପ ପ୍ରଭାବିତ କ୍ଷେତ୍ର ମଧ୍ୟସ୍ଥ ବନ୍ୟ ଜୀବନ ।

(ଖ) ପ୍ରକଳ୍ପ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ସଂରକ୍ଷିତ ଓ ରକ୍ଷିତ ଜଙ୍ଗଲ ।

(ଗ) ଅଧିଗୃହିତ ପଥପାର୍ଶ୍ୱ ବୃକ୍ଷରୋପଣ ।

(ଘ) ସବୁଜ ସୁଡଙ୍ଗ ଓ ବିଶାଳ ଦ୍ରୁମ ସମୂହ ।

(ଙ) ଜାତୀୟ ଉଦ୍ୟାନ ଏବଂ ଅଭୟାରଣ୍ୟ ।

**ଗ.　ବସ୍ତୁଗତ ପରିବେଶ**

(କ) ଧର୍ମୀୟ ଅନୁଷ୍ଠାନ (ମନ୍ଦିର, ମସଜିଦ୍, ଦର୍ଗାହ, ଚଉରା) ଏବଂ ଜଳ ସମ୍ପଦ, (କୂଅ, ନଳକୂପ) ଇତ୍ୟାଦି ।

## ୫.୦ ପ୍ରଶାସନିକ ତଥା ନୀତିଗତ ଢାଞ୍ଚା :

## ୫.୧ ବିଶ୍ୱ ବ୍ୟାଙ୍କ ନିର୍ଦ୍ଦେଶିତ ସର୍ତ୍ତାବଳୀ :

ବିଶ୍ୱବ୍ୟାଙ୍କ ମାନଦଣ୍ଡ ଅନୁସାରେ ପ୍ରସ୍ତାବିତ ପ୍ରକଳ୍ପଟିକୁ 'କ' ଶ୍ରେଣୀଭୁକ୍ତ କରାଯାଇଅଛି । ସେଥିପାଇଁ ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ପରିବେଶ ସମ୍ପର୍କୀୟ ଆକଳନ ଆବଶ୍ୟକ । ଏହା ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଏକ ସ୍ୱାଧୀନ ପରିବେଶ ସମୀକ୍ଷକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସମୀକ୍ଷା କରାଯିବ ।

## ୫.୨ ଆଇନଗତ ସର୍ତ୍ତାବଳୀ :

ଓଡ଼ିଶା ରାଜ୍ୟ ସଡ଼କ ପ୍ରକଳ୍ପ ପାଇଁ ଲାଗୁ ହେଉଥିବା ପରିବେଶ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ସମସ୍ତ ବିଧିଗତ ସର୍ତ୍ତାବଳୀକୁ ଯାଞ୍ଚ କରାଯାଇ ନିମ୍ନ ସାରଣୀରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଗଲା ।

**ସାରଣୀ -୩**

(ପ୍ରକଳ୍ପ ଅନୁମୋଦନ ନିମିତ୍ତ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ସାରାଂଶ)

| କ୍ରମିକ ନମ୍ବର | କେଉଁ ପ୍ରକାରର ଅନୁମୋଦନ ଦରକାର | କେଉଁ ଅବସ୍ଥାରେ ଆବଶ୍ୟକ | ଉତ୍ତର ଦାୟିତ୍ୱ | ସମୟ ସୀମା |
|---|---|---|---|---|
| ୧ | ରାଜ୍ୟ ପରିବେଶ ପ୍ରଭାବ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷଙ୍କ ଠାରୁ ଆପତ୍ତି ବିହୀନ ପ୍ରମାଣପତ୍ର (ପ୍ରଦୂଷଣ ପରିଷଦ) | ରାସ୍ତା ନିର୍ମାଣ ପୂର୍ବରୁ | ପୂର୍ତ୍ତ ବିଭାଗ ଓଡ଼ିଶା | ୨ମାସ ମଧ୍ୟରେ |
| ୨ | କେନ୍ଦ୍ର ପରିବେଶ ଓ ଜଙ୍ଗଲ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟରୁ ସମ୍ମତି | ରାସ୍ତା ନିର୍ମାଣ ପୂର୍ବରୁ | ପୂର୍ତ୍ତ ବିଭାଗ, ଓଡ଼ିଶା | ୩ ମାସ ମଧ୍ୟରେ |
| ୩ | ପ୍ରକଳ୍ପ ନିମନ୍ତେ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅସ୍ଥାୟୀ ଶିବିର ସ୍ଥାପନ ପାଇଁ ଜଳ ଏବଂ ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷଣ ସଂକ୍ରାନ୍ତିୟ ଆପତ୍ତି ବିହୀନ ପ୍ରମାଣ ପତ୍ର /ସମ୍ମତି ପତ୍ର ଇତ୍ୟାଦି ହାସଲ କରାଯିବା ସମ୍ବନ୍ଧରେ | ସଡ଼କ ନିର୍ମାଣ ଅବ୍ୟବହିତ ପୂର୍ବରୁ | ପ୍ରକଳ୍ପ ଠିକାଦାର | ୨-୩ମାସ ମଧ୍ୟରେ |
| ୪ | ବିସ୍ଫୋରକ ଓ ଦହନୀୟ ପଦାର୍ଥ, ଡିଜେଲ ତେଲ,ତୈଳାକ୍ତ ପଦାର୍ଥ ପ୍ରଭୃତିର ଗୋଦାମ ଗୃହ ସ୍ଥାପନ ନିମନ୍ତେ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଲାଇସେନ୍ସ ପ୍ରାପ୍ତି ସକାଶେ ନାଗପୁରସ୍ଥିତ ମୁଖ୍ୟ ବିସ୍ଫୋରକ ନିୟାମକ ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟରେ ଦରଖାସ୍ତ | ଗୋଦାମ ସ୍ଥାପନ ପୂର୍ବରୁ | ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଠିକାଦାର | ୨-୩ ମାସ ମଧ୍ୟରେ |

## ୬.୦ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ପରିବେଶୀୟ ଚିତ୍ର

ସାରଣୀ ୪ ଓ ୫ରେ ପ୍ରକଳ୍ପ ରାସ୍ତା ଗୁଡିକ ସମ୍ପର୍କରେ ମୌଳିକ ତଥ୍ୟାବଳୀ ନିମ୍ନରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ହୋଇଅଛି । ଓଡିଶା ପୂର୍ତ୍ତ ବିଭାଗ କର୍ମକର୍ତ୍ତା ଓ ସ୍ଥାନୀୟ ଅଧିବାସୀଙ୍କ ସହ ଆଲୋଚନା ପରେ, ଏହି ତଥ୍ୟମାନଙ୍କୁ ନେଇ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ପ୍ରଭାବ ମାନଙ୍କର ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଅଛି ।

(ସାରଣୀ –୪)

ସଡ଼କଭିତ୍ତିକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରିବେଶୀୟ ପ୍ରଭାବ

| କ୍ର.ନଂ | ରାସ୍ତାର ନାମ | ପରିବେଶୀୟ ପ୍ରଭାବ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ବନ୍ୟ ପ୍ରାଣୀ | ମୃତ୍ତିକା କ୍ଷୟ | ଜଳଜମି ଓ ନିଷ୍କାସନ | ଜଳଧାରା | କଟାଯିବା ଗଛସଂଖ୍ୟା | ଜଙ୍ଗଲ |
| ୧. | ଜଗତପୁର-କେନ୍ଦ୍ରାପଡ଼ା - ଚାନ୍ଦବାଲି | ଭିତରକନିକା କୁମ୍ଭୀର ଅଭୟାରଣ୍ୟ (୭ ରୁ ୮ କି.ମି.) | ବୈତରଣୀ, ଖରସ୍ରୋତା ଏବଂ ବ୍ରାହ୍ମଣୀ ନଦୀ ପୋଲର ସଂଲଗ୍ନ ରାସ୍ତା ବନ୍ଧଠାରେ | ନାହିଁ | ବୈତରଣୀ, ଖରସ୍ରୋତା ଏବଂ ବ୍ରାହ୍ମଣୀ ନଦୀରେ ପ୍ରଭାବ | କଟା ଯିବା ଗଛ ସଂଖ୍ୟା – ୭୮୮୮ | ନାହିଁ |
| ୨. | ଚାନ୍ଦବାଲି-ଭଦ୍ରକ | ନାହିଁ | ୨.୮ କି.ମି. କ୍ଷୟଯୋଗ୍ୟ | ତିହିଡି ଏବଂ ମତୋ ମଧ୍ୟରେ ୫୦୦ ମି. | ନାହିଁ | କଟାଯିବା ଗଛ ସଂଖ୍ୟା – ୫୨୬୮ | କିଛି ଜଙ୍ଗଲ ଅଛି |
| ୩. | ଭଦ୍ରକ-କରଞ୍ଜିଆ | ଶିମିଳିପାଳ ବ୍ୟାଘ୍ର ପ୍ରକଳ୍ପ୧୦ କି.ମି. | ନାହିଁ | ନାହିଁ | ହଁ | କଟାଯିବା ଗଛ ସଂଖ୍ୟା- ୧୪୧୬୮ | ୩୨ କି.ମି. ଜଙ୍ଗଲ ଉପରେ ପ୍ରଭାବ |
| ୪. | କରଞ୍ଜିଆ-ଯଶିପୁର (ଟଙ୍ଗାବିଲା) | ନାହିଁ | ନାହିଁ | ନାହିଁ | ନାହିଁ | କଟାଯିବା ଗଛ ସଂଖ୍ୟା- ୨୧୪୧ | ନାହିଁ |
| ୫. | ରାୟଗଡ଼ା-ଭବାନିପାଟଣା | କର୍ଲାପାଟ ବନ୍ୟଜନ୍ତୁ ଉଦ୍ୟାନ - ୨୦ କି.ମି. | ୧୪ କି.ମି ରାସ୍ତା କ୍ଷୟଯୋଗ୍ୟ | ୪୦୦ ମି. ଦୈର୍ଘ୍ୟ ବିଶିଷ୍ଟ | ନାହିଁ | କଟାଯିବା ଗଛ ସଂଖ୍ୟା- ୨୩୮୧୧ | ୧୩ କି.ମି. ଜଙ୍ଗଲ ଉପରେ ପ୍ରଭାବ |
| ୬. | ଭବାନିପାଟଣା-ଖଡିଆଳ | କର୍ଲାପାଟ ବନ୍ୟଜନ୍ତୁ ଉଦ୍ୟାନ - ୨୦ କି.ମି. | ନାହିଁ | ୫୦୦ ମି. ଦୈର୍ଘ୍ୟ ବିଶିଷ୍ଟ | ତେଲ ନଦୀରେ ପ୍ରଭାବ | ରାସ୍ତାରେ କଟାଯିବା ଗଛ ସଂଖ୍ୟା – ୫୧୯୯ | ନାହିଁ |
| ୭. | ରାୟଗଡ଼ା-କେରେଡ଼ା | ନାହିଁ | ନାହିଁ | ୨.୦ କି.ମି. ଦୈର୍ଘ୍ୟ ବିଶିଷ୍ଟ | ଲାଙ୍ଗୁଳିଆ ନଦୀରେ ପ୍ରଭାବ | କଟାଯିବା ଗଛ ସଂଖ୍ୟା. ୩୪୯୦ | ନାହିଁ |
| ୮. | ବ୍ରହ୍ମପୁର-ରାୟଗଡ଼ା | • ଲଖାରୀ ଉପତ୍ୟକା ଅଭୟାରଣ୍ୟ – ୫ କି.ମି. | ପାର୍ବତ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ପ୍ରାୟ ୩୩ କି.ମି. ମୃତ୍ତିକା କ୍ଷୟ ପ୍ରବଣ | ୧.୨ କି.ମି. ଦୈର୍ଘ୍ୟ ବିଶିଷ୍ଟ | ବଂଶଧାରା ନଦୀ ଓ ଦୁଇଟି ଜଳଭଣ୍ଡାର ପ୍ରଭାବିତ ହେବ | ବିଶାଳ ଦ୍ରୁମ ଏବଂ ସବୁଜ ସୁଡଙ୍ଗ ୮ କି.ମି. | ପଥପ୍ରାନ୍ତ ସଡ଼କ ଉପରେ ପ୍ରଭାବ |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | • ଦୁଇଟି ସ୍ଥାନରେ ବନ୍ୟ ପ୍ରାଣୀ ରାସ୍ତା ଅତିକ୍ରମ କରନ୍ତି | | | | ରାସ୍ତାରେ ରହିଛି । କଟାଯିବା ଗଛ ସଂଖ୍ୟା ୨୦୨୭୭ | ଅଛି |
| ୯. | ଆସ୍କା-ଭଂଜନଗର | ନାହିଁ | ନାହିଁ | ନାହିଁ | ଋଷିକୁଲ୍ୟା ନଦୀ ଉପରେ ପ୍ରଭାବ | ୮ କି.ମି. ବିଶିଷ୍ଟ ସବୁଜ ସୁଡଙ୍ଗ ଅଛି । କଟାଯିବା ଗଛ ସଂଖ୍ୟା – ୨୯୬୨ | ନାହିଁ |
| ୧୦. | ବଆଁରପାଳ-ଦଶପଲ୍ଲା | • ଘଡ଼ିଆଳ ଅଭୟାରଣ୍ୟ –୪୦ କି.ମି.<br>• ବନ୍ୟ ଜନ୍ତୁ ଅତିକ୍ରମ କରିବା ସ୍ଥଳ - ୧ | ୬.୦ କି.ମି. ରାସ୍ତା ପ୍ରଭାବିତ | ୪.୦ କି.ମି. ରାସ୍ତା ପ୍ରଭାବିତ | ମହାନଦୀ ଉପରେ ପ୍ରଭାବ | ୫.୫. କି.ମି. ସବୁଜ ସୁଡଙ୍ଗ ଅଛି । କଟାଯିବା ଗଛ ସଂଖ୍ୟା – ୮୧୪୯ | ୩.୫ କି.ମି. |

## (ସାରଣୀ –୫)

## ସଡ଼କ ଭିତ୍ତିକ ପରିବେଶୀୟ ପ୍ରଭାବ (ସାରଣୀ ୪ଉତ୍ତାରୁ)

| କ୍ର.ନଂ. | ରାସ୍ତାର ନାମ | ପ୍ରଭାବିତ ଜଳଉତ୍ସ୍ୱ | ଧର୍ମୀୟ ପ୍ରଭାବିତ ଗୃହ | ଆବାସିକ ପ୍ରଭାବିତ ଗୃହ | ପ୍ରଭାବିତ ବ୍ୟବସାୟିକ ଗୃହ | ପ୍ରଭାବିତ ଚିକିତ୍ସାଳୟ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ୧. | ଜଗତପୁର-କେନ୍ଦ୍ରାପଡ଼ା-ଚାନ୍ଦବାଲି | ୦୪ | ୪୭ | ୩୨୧ | ୧୯୪୫ | ୦୨ |
| ୨. | ଚାନ୍ଦବାଲି-ଭଦକ | ୦୨ | ୪୩ | | | ୦୨ |
| ୩. | ଭଦକ-କରଞ୍ଜିଆ | ୦୩ | ୨୫ | ୧୬୦ | ୯୬୨ | ୦୨ |
| ୪. | କରଞ୍ଜିଆ-ଯଶୀପୁର (ଟଙ୍ଗାବିଲା) | ୦୨ | ୦୧ | | | ନାହିଁ |
| ୫. | ରାୟଗଡ଼ା-ଭବାନୀପାଟଣା | ୦୩ | ୧୯ | ୩୭୭ | ୫୦୮ | ୦୨ |
| ୬. | ଭବାନୀପାଟଣା-ଖଡିଆଳ | ନାହିଁ | ୧୨୫ | | | ୦୨ |
| ୭. | ରାୟଗଡ଼ା-କେରେଡ଼ା | ୦୧ | ୦୫ | | | ୦୧ |
| ୮. | ବ୍ରହ୍ମପୁର-ରାୟଗଡ଼ା | ୦୩ | ୪୮ | ୧୦୪୭ | ୨୩୩ | ୦୪ |
| ୯. | ଆସ୍କା-ଭଂଜନଗର | ୦୫ | ୧୭୮ | ୯୪୯ | ୪୮୮ | ୦୬ |
| ୧୦. | ବଆଁରପାଳ-ଦଶପଲ୍ଲା | ୦୩ | ୨୨ | | | ୦୧ |

ଓଡ଼ିଶା ରାଜ୍ୟ ଜୈବ ବିବିଧତାର ଏକ ଗନ୍ତାଘର । ଉନ୍ନୟନ ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତାବିତ ରାସ୍ତା ପାର୍ଶ୍ୱରେଅବସ୍ଥିତ ଅସଂଖ୍ୟ ବୃକ୍ଷରାଜି, ଅଭୟାରଣ୍ୟ ଓ ଜୈବମଣ୍ଡଳର ଅବସ୍ଥିତି ଏହା ପ୍ରତିପାଦିତ କରିଅଛି । ଯାହାର ଏକ ସମ୍ୟକ ବିବରଣୀ ସାରଣୀ-୬ରେ ଉଲ୍ଲେଖ କରାଗଲା ।

(ସାରଣୀ –୬)

**ପ୍ରକଳ୍ପ ରାସ୍ତା ନିକଟରେ ଥିବା ଅଭୟାରଣ୍ୟ**

| କ୍ର.ନଂ. | ପ୍ରକଳ୍ପ ରାସ୍ତାର ନାମ | ଜିଲ୍ଲା | ଅଭୟାରଣ୍ୟର ନାମ | ପ୍ରାଧାନ୍ୟ | ରାସ୍ତାର ଦୂରତା |
|---|---|---|---|---|---|
| ୧. | ଜଗତପୁର-କେନ୍ଦ୍ରାପଡ଼ା-ଚାନ୍ଦବାଲି | କେନ୍ଦ୍ରାପଡ଼ା | ଭିତରକନିକା | ଏହି ଅଭୟାରଣ୍ୟ ପୂର୍ବତଟରେ ଥିବା ଦ୍ୱିତୀୟ ବୃହତ୍ ଲୁଣା ଜଙ୍ଗଲରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଏଥିରେ ଗୋମୁହାଁ ଓ ଘଡିଆଳ ପ୍ରଜାତିର କୁମ୍ଭୀର ଅଛନ୍ତି । ଏଠାରୁ ଅଳ୍ପ ଦୂରରେ ଗହୀରମଥା ସାମୁଦ୍ରିକ ଅଭୟାରଣ୍ୟ ଅବସ୍ଥିତ । ଗହୀର ମଥାଠାରେ ଭାରତ ମହାସାଗରରୁ ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ସଂଖ୍ୟାରେ ଅଲିଭ ରିଡଲେ କଇଁଛ ଅଣ୍ଡା ଦେବା ପାଇଁ ଆସିଥାନ୍ତି । | ୭-୮ କି.ମି. |
| | | କଟକ | ନନ୍ଦନକାନନ | ଏଠାରେ ଏକ ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ଉଦ୍ୟାନ ଅଛି । ଚିଡ଼ିଆଖାନା ଧଳାବାଘ ପାଇଁ ପ୍ରସିଦ୍ଧ । | ୨୦ କି.ମି. (ଜଗତପୁର) |
| ୨. | ଆନନ୍ଦପୁର-କରଞ୍ଜିଆ | ମୟୂରଭଞ୍ଜ | ଶିମିଳିପାଳ | ୨୭୫୦ ବର୍ଗ କି.ମି.ରେ ବ୍ୟାପ୍ତ ଏହି ଅଭୟାରଣ୍ୟରେ ଦେଶର ବିଲୁପ୍ତପ୍ରାୟ ପ୍ରଜାତିର ବାଘ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି । ଏଠାରେ ପ୍ରାୟ ୯୫ଟି ବାଘ ଅଛନ୍ତି । ଏତଦ୍ ବ୍ୟତୀତ ଚିତା, ହାତୀ, ମଗର, ଅନେକ ସରୀସୃପ, ୨୩୧ ପ୍ରକାରର ପକ୍ଷୀ ଅଛନ୍ତି । | ୧୦ କି.ମି. |
| ୩. | ଖରିଆର-ଭବାନୀପାଟଣା ଭବାନୀପାଟଣା-ରାୟଗଡ଼ା | କଳାହାଣ୍ଡି | କର୍ଲାପାଟ | ଏହା ଥୁଆମୂଳ-ରାମପୁର ରାସ୍ତାରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଏଠାରେ ବାଘ, ଚିତା, ହାତୀ, ସମ୍ବର, ହରିଣ, ଗୟଳ ଆଦି ଜୀବଜନ୍ତୁ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି । | ୨୦ କି.ମି. (ଭବାନୀପାଟଣା) |
| ୪. | ବ୍ରହ୍ମପୁର-ରାୟଗଡ଼ା | ଗଜପତି | ଲଖାରୀ | ଏଠାରେ ଅନେକ ହାତୀ ଦେଖା ଯାଆନ୍ତି | ୫ କି.ମି. (ତପ୍ତପାଣି ପରେ ରାସ୍ତାଠାରୁ) |
| ୫. | ବଅଁରପାଳ-ଦଶପଲ୍ଲା | ଅନୁଗୁଳ | ଟିକରପଡ଼ା | ଏଠାରେ ଘଡ଼ିଆଳ ଓ ଥଣ୍ଟିଆ କୁମ୍ଭୀର ଦେଖାଯାଆନ୍ତି । | ୪୦ କି.ମି. (ରାସ୍ତାଠାରୁ), ୫୮ କି.ମି. (ଅନୁଗୁଳ), ୨୧୧ କି.ମି. (ଭୁବନେଶ୍ୱର) |

(ସାରଣୀ –୭)

## ଜଙ୍ଗଲ ମଧ୍ଯ ଦେଇ ଯାଉଥିବା ରାସ୍ତାର ବିବରଣୀ

| କ୍ର.ନଂ. | ପ୍ରକଳ୍ପ ରାସ୍ତାର ନାମ | ସୁରକ୍ଷିତ ଜଙ୍ଗଲ | ରିଜର୍ଭ ଜଙ୍ଗଲ | ଜଙ୍ଗଲ ମଧ୍ୟ ଦେଇ ଯାଉଥିବା ରାସ୍ତା | ଜଙ୍ଗଲରେ ଯାଉଥିବା ରାସ୍ତାର ଶତକଡ଼ା ଦୈର୍ଘ୍ୟ |
|---|---|---|---|---|---|
| ୧. | ଜଗତପୁର-କେନ୍ଦ୍ରାପଡ଼ା<br>କେନ୍ଦ୍ରାପଡ଼ା-ଚାନ୍ଦବାଲି<br>ଚାନ୍ଦବାଲି-ଭଦ୍ରଖ | ନାହିଁ | ନାହିଁ | ନାହିଁ | ୦ |
| ୨. | ଭଦ୍ରଖ - ଆନନ୍ଦପୁର<br>ଆନନ୍ଦପୁର – କରଞ୍ଜିଆ<br>କରଞ୍ଜିଆ - ଯଶିପୁର | ନାହିଁ | ୦୨ | ୨୮ କି.ମି.<br>୪ କି.ମି. | ୨୨.୫୩ |
| ୩. | ଖରିଆର – ଭବାନୀପାଟଣା<br>ଭବାନୀପାଟଣା – ରାୟଗଡ଼ା<br>ରାୟଗଡ଼ା – କେରେଡ଼ା | ନାହିଁ | ନାହିଁ<br>୦୨<br>ନାହିଁ | ୧୩ କି.ମି. | ୬.୦୮ |
| ୪. | ବ୍ରହ୍ମପୁର – ରାୟଗଡ଼ା (ଜେ.କେ.ପୁର) | ନାହିଁ | ୦୨ | ୧୨୦ କି.ମି. | ୫୮.୫୪ |
| ୫. | ଆସ୍କା – ଭଞ୍ଜନଗର<br>ବଅଁରପାଳ - ଦଶପଲ୍ଲା | ନାହି<br>ନାହିଁ | ନାହିଁ<br>୦୧ | ୩.୫ କି.ମି. | ୨.୭୬ |

(ସାରଣୀ –୮)

## ପଥପ୍ରାନ୍ତ ବୃକ୍ଷାଦି ସଂଖ୍ୟା

| କ୍ର. ନଂ | ପ୍ରକଳ୍ପ ରାସ୍ତାର ନାମ | ଦୈର୍ଘ୍ୟ କି.ମି. | କଟାଯିବା ବୃକ୍ଷ ସଂଖ୍ୟା | କି.ମି. ପ୍ରତି ହାରାହାରି |
|---|---|---|---|---|
| ୧. | ଜଗତପୁର-କେନ୍ଦ୍ରାପଡ଼ା - ଚାନ୍ଦବାଲି | ୨୨ | ୭୮୮ | ୭୮.୮୦ |
| ୨. | ଚାନ୍ଦବାଲି – ଭଦ୍ରଖ | ୫୩ | ୫୨୬୮ | ୯୯.୩୯ |
| ୩. | ଭଦ୍ରଖ - ଆନନ୍ଦପୁର – କରଞ୍ଜିଆ | ୧୧୧ | ୧୪୧୬୮ | ୧୨୯.୧୧ |
| ୪. | କରଞ୍ଜିଆ - ଯଶିପୁର | ୧୫ | ୨୧୪୧ | ୧୪୨.୭୩ |
| ୫. | ଖରିଆର – ଭବାନୀପାଟଣା | ୭୦ | ୫୧୯୯ | ୭୪.୨୭ |
| ୬. | ଭବାନୀପାଟଣା - ରାୟଗଡ଼ା | ୧୧୯ | ୨୩୮୧୧ | ୨୦୦.୫୫ |
| ୭. | ରାୟଗଡ଼ା – କେରେଡ଼ା | ୨୫ | ୩୪୯୦ | ୧୩୯.୬୦ |
| ୮. | ବ୍ରହ୍ମପୁର – ରାୟଗଡ଼ା | ୨୦୫ | ୨୦୨୭୭ | ୯୮.୯୧ |
| ୯. | ଆସ୍କା – ଭଞ୍ଜନଗର | ୩୮ | ୨୯୬୨ | ୭୭.୯୪ |
| ୧୦. | ବଅଁରପାଳ - ଦଶପଲ୍ଲା | ୮୯ | ୮୧୪୯ | ୯୧.୫୬ |

(ସାରଣୀ – ୯)

## ରାସ୍ତାରେ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନ, ଚିକିତ୍ସାଳୟ ଓ ଧର୍ମୀୟ ଅନୁଷ୍ଠାନର ସାନ୍ଦ୍ରତା

| କ୍ର. ନଂ. | ପ୍ରକଳ୍ପ ରାସ୍ତାର ନାମ | କିଲୋ ମିଟର | ଧର୍ମୀୟ ଅନୁଷ୍ଠାନ | ହାରାହାରି କି.ମି. ପ୍ରତି ସାନ୍ଦ୍ରତା | ବିଦ୍ୟାଳୟ, ମହାବିଦ୍ୟାଳୟ | ହାରାହାରି କି.ମି. ପ୍ରତି ସାନ୍ଦ୍ରତା | ଚିକିତ୍ସାଳୟ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ୧. | ଜଗତପୁର – ଚାନ୍ଦବାଲି | ୯୯ | ୪୭ | ୦.୪୮ | ୩୦ | ୦.୩୦ | ୦୨ |
| ୨. | ଚାନ୍ଦବାଲି – ଭଦ୍ରଖ | ୫୩ | ୪୩ | ୦.୮୧ | ୨୧ | ୦.୪୦ | ୦୨ |
| ୩. | ଭଦ୍ରଖ - ଆନନ୍ଦପୁର-କରଞ୍ଜିଆ | ୧୨୭ | ୨୫ | ୦.୨୦ | ୩୬ | ୦.୨୮ | ୦୨ |
| ୪. | କରଞ୍ଜିଆ - ଯଶିପୁର | ୧୫ | ୧ | ୦.୦୭ | ୦ | ୦ | ୦୦ |
| ୫. | ରାୟଗଡ଼ା – ଭବାନୀପାଟଣା | ୧୧୯ | ୧୯ | ୦.୧୬ | ୨୧ | ୦.୧୮ | ୦୫ |
| ୬. | ଭବାନୀପାଟଣା – ଖରିଆର | ୭୦ | ୧୨ | ୦.୧୭ | ୨୩ | ୦.୩୩ | - |
| ୭. | ରାୟଗଡ଼ା – କେରେଡ଼ା | ୨୫ | ୦୫ | ୦.୨ | ୦୪ | ୦.୧୬ | ୦୧ |
| ୮. | ବ୍ରହ୍ମପୁର - ରାୟଗଡ଼ା | ୨୦୫ | ୪୮ | ୦.୨୩ | ୪୪ | ୦.୨୧ | ୦୪ |
| ୯. | ବଅଁରପାଳ - ଦଶପଲ୍ଲା | ୮୯ | ୨୨ | ୦.୨୫ | ୨୮ | ୦.୩୧ | ୦୧ |

ଭବାନୀପାଟଣା ରାୟଗଡ଼ା ରାସ୍ତାରେ ମୋଟ ୧୩ କି.ମି. ଦୈର୍ଘ୍ୟର ସବୁଜ ସୁଡ଼ଙ୍ଗ ଚିହ୍ନଟ କରାଯାଇଅଛି । ସେହିପରି ବ୍ରହ୍ମପୁର - ରାୟଗଡ଼ା ରାସ୍ତାରେ ୧୫ କି.ମି. ବ୍ୟାପି ସବୁଜ ସୁଡ଼ଙ୍ଗ ଚିହ୍ନଟ କରାଯାଇଅଛି । ତାହାଛଡ଼ା ଆସ୍କା ଭଞ୍ଜନଗର ରାସ୍ତା ଏବଂ ବଁରପାଳ-ଦଶପଲ୍ଲାରାସ୍ତା ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଯଥାକ୍ରମେ ୮ କି.ମି. ଏବଂ ୫.୫୦ କି.ମି.ର ସବୁଜ ସୁଡ଼ଙ୍ଗ ଚିହ୍ନଟ କରାଯାଇଅଛି ।

ଭବାନୀପାଟଣା ରାୟଗଡ଼ା ଏବଂ ବ୍ରହ୍ମପୁର ରାୟଗଡ଼ା ରାସ୍ତାକଡ଼ରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଔଷଧୀୟ ବୃକ୍ଷ ଚିହ୍ନଟ କରାଯାଇଅଛି । ଏହି ଅଞ୍ଚଳରେ ୧୦୦୦ ମିଲି ଲିଟରରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ବାର୍ଷିକ ବୃଷ୍ଟିପାତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଅଞ୍ଚଳର ଭୂତଳ ଜଳସ୍ତର ୫ରୁ ୮ମିଟର ମଧରେ ଅଛି । ଭୂତଳ ଜଳଭଣ୍ଡାର ବେଶ ବିସ୍ତୃତ, ଫାଟ ବିଶିଷ୍ଟ ଏବଂ ମଧୁର ଜଳଧାରୀ ।

ବିଦ୍ୟାଳୟ, ମହାବିଦ୍ୟାଳୟ, ଚିକିତ୍ସାଳୟ ତଥା ଧର୍ମୀୟ ଅନୁଷ୍ଠାନ ଗୁଡ଼ିକର ବିବରଣୀ ଏହି ସର୍ବେକ୍ଷଣରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଯାଇ ସାରଣୀ –୯ରେ ବିଶଦ, ଭାବେ ଉପସ୍ଥାପିତ କରାଯାଇଅଛି ।

### ୭.୦ ପରିବେଶୀୟ ପ୍ରଭାବ

ମୋଟାମୋଟି ଭାବରେ ଦେଖିଲେ, ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପ ଦ୍ୱାରା ନିମ୍ନଲିଖିତ କାରଣରୁ ପରିବେଶ ଜନିତ ପ୍ରଭାବ ଉପଲବ୍ଧି ହୋଇପାରେ ।

- ରାସ୍ତା ନିର୍ମାଣ ନିମନ୍ତେ ଜଙ୍ଗଲ ଜମିର ବ୍ୟବହାର ।
- ନିର୍ମାଣ ସମୟରେ ଏବଂ ତତ୍ ପରେ ରାସ୍ତା ବ୍ୟବହାର ସମୟରେ ବନ୍ୟ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ଉପରେ ପ୍ରଭାବ ।
- ବୃକ୍ଷାଦି କର୍ତ୍ତନ ଦ୍ୱାରା କ୍ଷତି ସାଧନ ।

- ବିଶାଳ ଦ୍ରୁମ ଓ ସବୁଜ ସୁଡ଼ଙ୍ଗର ବିନାଶ ଦ୍ୱାରା କ୍ଷୟକ୍ଷତି।
- ନିର୍ମାଣ ଓ କାର୍ଯ୍ୟକରଣ ସମୟରେ ଭୂପୃଷ୍ଠ ଓ ଭୂତଳ ଜଳଉତ୍ସ ମାନଙ୍କରେ ପ୍ରଭାବ।
- ଜନବସତି ଗୁଡ଼ିକରେ ପ୍ଲାବନ ଏବଂ ନିର୍ଗମନ ସମସ୍ୟା ।
- ପ୍ରକଳ୍ପ ଦ୍ୱାରା ନିକଟ ଅଞ୍ଚଳରେ ପ୍ଲାବନ ଆଶଂକା।
- ନିର୍ମାଣରେ ବ୍ୟବହୃତ ପଦାର୍ଥମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପରିବେଶୀୟ ପ୍ରଭାବ ।
- ଘାଟୀ ରାସ୍ତାରେ କ୍ରମନିମ୍ନ ଢ଼ାଲୁ ଅଂଶର ଅସ୍ଥିରତା।
- ପରିତ୍ୟକ୍ତ ବସ୍ତୁ ଓ ଆବର୍ଜନାର ବ୍ୟବସ୍ଥାପନ।
- ଯାନବାହାନାଦିର ପ୍ରଦୂଷଣ (ବାୟୁ ଓ ଶବ୍ଦ ଉଭୟ)।
- ବିଦ୍ୟାଳୟ ଏବଂ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟକେନ୍ଦ୍ରମାନଙ୍କରେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ବା ପରୋକ୍ଷ ପ୍ରଭାବ ।
- ସାର୍ବଜନୀନ କିମ୍ବା ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ସମ୍ପତ୍ତି ଉପରେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ବା ପରୋକ୍ଷ ପ୍ରଭାବ ।

### ୮.୦ ପ୍ରକଳ୍ପ ସଡ଼କମାନଙ୍କର ପରିବେଶୀୟ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ :

ଆଲୋଚିତ ସାରଣୀ ଗୁଡ଼ିକରେ ଯେଉଁ ମୌଳିକ ଉପାଦାନମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଅଛି, ସେମାନଙ୍କ ଉପରେ ପ୍ରଭାବ ଗୁଡ଼ିକୁ ନୀଚ, ମଧ୍ୟମ, ଉଚ୍ଚ ଓ ଅତ୍ୟୁଚ୍ଚ ପ୍ରକାର ଶ୍ରେଣୀରେ ବିଭକ୍ତ କରାଗଲା । ଏହି ଚାରି ପ୍ରକାର ଗୁଣାତ୍ମକ ମାନରେ ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶ, ଜୈବିକ ପରିବେଶ ଓ ବସ୍ତୁଗତ ପରିବେଶମାନଙ୍କୁ ବିବେଚନା କରି, ପ୍ରକଳ୍ପ ସଡ଼କ ମାନଙ୍କର ପାହ୍ୟା ଆକଳନ କରାଗଲା । ତଥ୍ୟମାନଙ୍କର ବିଶ୍ଳେଷଣ ଓ ମୂଲ୍ୟାୟନ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରକଳ୍ପର ସମସ୍ତ ସଡ଼କମାନଙ୍କର ଏକ ତୁଳନାତ୍ମକ ନିର୍ଣ୍ଣାୟନ ହୋଇପାରିଲା । ଏଥିରେ ସଡ଼କମାନେ ନିମ୍ନମତେ ପରିବେଶୀୟ ପାହ୍ୟାରେ ସଜାଇ ହୋଇ ରହିଲେ।

୧. ଭବାନୀ ପାଟଣା - ଖଡିଆଳ

୨. ରାୟଗଡ଼ା - କେରେଢ଼ା, କରଞ୍ଜିଆ - ଯଶୀପୁର

୩. ଚାନ୍ଦବାଲି - ଭଦ୍ରକ

୪. ଜଗତପୁର - ଚାନ୍ଦବାଲି

୫. ଆସ୍କା - ଭଞ୍ଜନଗର

୬. ବଆଁରପାଳ - ଦଶପଲ୍ଲା

୭. ଭଦ୍ରକ - କରଞ୍ଜିଆ

୮. ବ୍ରହ୍ମପୁର - ରାୟଗଡ଼ା

୯. ରାୟଗଡ଼ା - ଭବାନୀପାଟଣା

ଏହି କ୍ରମରେ ଭବାନୀପାଟଣା - ଖଡିଆଳ ରାସ୍ତା ନିର୍ମାଣରେ ପରିବେଶ ସର୍ବନିମ୍ନ ପ୍ରଭାବିତ ହେବ ଏବଂ ରାୟଗଡ଼ା - ଭବାନୀପାଟଣା ରାସ୍ତା ନିର୍ମାଣ ବେଳେ ସର୍ବାଧିକ ପ୍ରଭାବିତ ହେବ ।

## ୯.୦ ପରିବେଶୀୟ ଅନୁଧାନର ନିର୍ଣ୍ଣୟ :

- ଓଡ଼ିଶା ରାଜ୍ୟ ସଡ଼କ ପ୍ରକଳ୍ପ ପରିବେଶ ମାନଦଣ୍ଡ ଅନୁଯାୟୀ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାଙ୍କର 'କ' ପର୍ଯ୍ୟାୟଭୁକ୍ତ ପ୍ରକଳ୍ପ । ଏଥି ନିମନ୍ତେ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟକାରିଣୀ ନୀତି ୪.୦୧ ଅନୁସାରେ ଏକ ବିସ୍ତୃତ ପରିବେଶ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ସନ୍ଦର୍ଭ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯିବ । ଏହା ଏକ ନିରପେକ୍ଷ ସମୀକ୍ଷକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସମୀକ୍ଷା କରାଯିବ ।
- ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପର ପରିବେଶୀୟ ଅନୁମୋଦନ ଭାରତ ସରକାରଙ୍କର ମନ୍ତ୍ରାଳୟ ପ୍ରଦାନ କରିବେ ।
- ବ୍ରହ୍ମପୁର - ରାୟଗଡ଼ା, ରାୟଗଡ଼ା - ଭବାନୀପାଟଣା, ଆନନ୍ଦପୁର-କରଞ୍ଜିଆ ଓ ଦଶପଲ୍ଲା - ବଅଁରପାଳ ରାସ୍ତା ମାନଙ୍କରେ ବନ୍ୟ ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ସଂରକ୍ଷିତ ଜଙ୍ଗଲ ଜନିତ ସମସ୍ୟା ଗୁଡ଼ିକ ଜଟିଳ ଅଟେ ।
- ଜଙ୍ଗଲ ଜମିକୁ ରାସ୍ତା ନିର୍ମାଣ ନିମନ୍ତେ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବା ନିମନ୍ତେ ଜଙ୍ଗଲ ବିଭାଗରୁ ଅନୁମୋଦନ ଆବଶ୍ୟକ । ବ୍ରହ୍ମପୁର-ରାୟଗଡ଼ା, ରାୟଗଡ଼ା-ଭବାନୀପାଟଣା, ବଅଁରପାଳ - ଦଶପଲ୍ଲା ଏବଂ ଆନନ୍ଦପୁର - କରଞ୍ଜିଆ ରାସ୍ତାରେ ଏହି ସମସ୍ୟା ରହିଛି ।
- ଭବାନୀପାଟଣା - ମୁନିଗୁଡ଼ା - ରାୟଗଡ଼ା, ରାୟଗଡ଼ା - ବ୍ରହ୍ମପୁର ଏବଂ ଭଦ୍ରଖ - କରଞ୍ଜିଆ ରାସ୍ତାରେ ଜୈବିକ ପରିବେଶୀୟ ସମ୍ବଳ ଉପରେ ପ୍ରଭାବ ପଡିବ ।
- ବ୍ରହ୍ମପୁର - ରାୟଗଡ଼ା ଓ ରାୟଗଡ଼ା - ଭବାନୀପାଟଣା ରାସ୍ତାରେ ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ବଳ ଉପରେ ତୀବ୍ର ପ୍ରଭାବ ଅନୁଭୂତ ହେବ । ଏହି ଦୁଇ ରାସ୍ତା ପରିବେଶୀୟ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ସର୍ବାଧିକ ପ୍ରଭାବିତ ହେବେ ।
- ଭବାନୀପାଟଣା - ଖରିଆର, କରଞ୍ଜିଆ - ଯଶିପୁର ଓ ରାୟଗଡ଼ା - କେରେଡ଼ା ରାସ୍ତାରେ ପରିବେଶ ଜନିତ ପ୍ରଭାବ ସର୍ବନିମ୍ନ ରହିବ ।

## ସ୍ଥାନୀୟ ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ସହିତ ଆଲୋଚନାରୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟ :

- ରାସ୍ତା ସହିତ ନାଳ ନିର୍ମାଣ ଏହି ରାସ୍ତା ପ୍ରକଳ୍ପର ଅଂଶ ବିଶେଷ ରହୁ ।
- ହଟାଇବା ଏବଂ ଭଙ୍ଗାଯିବା ପୂର୍ବରୁ ଜଳଯୋଗାଣ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସାର୍ବଜନୀନ ସମ୍ପତ୍ତିର ପୁନର୍ନିର୍ମାଣ ହେଉ ।
- ଜନବସତି ପାଖରେ ସର୍ବସାଧାରଣଙ୍କ ନିମନ୍ତେ ଶୌଚାଳୟ ବ୍ୟବସ୍ଥା ହେଉ ।
- ଗ୍ରାମ ଗୁଡ଼ିକରେ ରାସ୍ତା ଅତିକ୍ରମ କରିବା ପାଇଁ ଉପରସ୍ତର ରାସ୍ତା ରହୁ ।
- ଗଛକଟାକୁ ଭରଣା କରିବା ପାଇଁ ନୂତନ ରାସ୍ତାରେ ବୃକ୍ଷରୋପଣ କରାଯାଉ ।

ଏହା କେବଳ ପ୍ରାଥମିକ ସ୍ତରରେ ପରାମର୍ଶର ନିଷ୍କର୍ଷ । ବିସ୍ତୃତ ଓ ପକ୍ଷଭୁ-ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବିଷୟ ଗୁଡ଼ିକ 'ପରିବେଶ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ' ବେଳେ ଆଲୋଚନା କରାଯିବ ।

### ପ୍ରକଳ୍ପ ଯୋଗୁଁ ଅନୁକୂଳ ପ୍ରଭାବ :

ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପ ଓଡ଼ିଶାର ଜନସାଧାରଣଙ୍କୁ ବହୁ ପ୍ରତୀକ୍ଷିତ ଉନ୍ନତମାନର ସଡ଼କ ଯୋଗାଇ ଦେବ । ଏହା ରାଜ୍ୟର ଅର୍ଥନୈତିକ ଅଭିବୃଦ୍ଧିକୁ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ କରିବାରେ ସହାୟକ ହେବ । ପରୋକ୍ଷ ଭାବରେ 'ଯାନ ଚଳିତ ମୂଲ୍ୟ'ରୁ ବହୁତ ସଞ୍ଚୟ

ହେବ । ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଓ ପରୋକ୍ଷ ଭାବରେ ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପ ନିଯୁକ୍ତି ଦେବାରେ ସକ୍ଷମ ହେବ । ପ୍ରକଳ୍ପ ଯୋଗୁଁ ପୁଷ୍କରିଣୀ ଖନନ, ଧର୍ମାନୁଷ୍ଠାନ ନିର୍ମାଣ, ନାନାଦି କାର୍ଯ୍ୟ ବି ସମ୍ପାଦନ କରାଯିବ । ସର୍ବୋପରି; ସଡ଼କ ସୁରକ୍ଷା ହେବ ଆଉଏକ ଉଲ୍ଲେଖ ଯୋଗ୍ୟ ବିଷୟ - ଯାହାକି ପୂର୍ବାପେକ୍ଷା ଦୁର୍ଘଟଣାକୁ ଅନେକାଂଶରେ କମାଇ ଦେବ ।

## ୧୦. ସୁପାରିସ ଓ ଭବିଷ୍ୟତର କାର୍ଯ୍ୟପନ୍ଥା (ପରିବେଶୀୟ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ନିମନ୍ତେ)

### ୧୦.୧ ଆପାତତଃ

- ବିଶ୍ୱ ବ୍ୟାଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟକାରିଣୀ ପଦ୍ଧତି ଏବଂ ଜଙ୍ଗଲ ଓ ପରିବେଶ ମନ୍ତ୍ରାଳୟର ବୈଧାନିକ ଓ ନିୟାମକ ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି 'ପରିବେଶ ଆକଳନ' କରାଯିବା ଉଚିତ ।

- 'ପରିବେଶ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ'ର ଏକ ଅଂଶ ବିଶେଷ ଭାବେ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଓ ବୋଧଗମ୍ୟ ପରିବେଶ ସର୍ବେକ୍ଷଣ ଆବଶ୍ୟକ । ଏହା ମୌଳିକ ଉପାଦାନ ଗୁଡ଼ିକୁ ଦୃଢ଼ କରିବା ସହିତ ଭବିଷ୍ୟତର ପ୍ରଭାବ ମାନଙ୍କର ଚିହ୍ନଟ, ଆକଳନ ଏବଂ ପୂର୍ବାନୁମାନ କରାଇବ । ଏହାଦ୍ୱାରା ପରିଚାଳନା ଏବଂ ଦୂରୀକରଣ କାର୍ଯ୍ୟପନ୍ଥା ସ୍ଥିର କରାଯାଇପାରିବ ।

- ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ପରାମର୍ଶ ଓ ଅଂଶଗ୍ରହଣ ଏହି 'ପରିବେଶ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ' ପନ୍ଥାର ଏକ ଅବିଚ୍ଛେଦ୍ୟ ଅଙ୍ଗ ରୂପେ ରହିବ । ଏହିପରି ସ୍ୱଚ୍ଛ ନିଷ୍ପତ୍ତି ଦ୍ୱାରା ଜନସାଧାରଣଙ୍କର ସମସ୍ୟା ଦୂର କରାଯାଇପାରିବ ଏବଂ ପ୍ରକଳ୍ପର ସମସ୍ତ ଉପକାର ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ନିକଟରେ ପହଞ୍ଚି ପାରିବ ।

- ଯେତେଦୂର ସମ୍ଭବ, ଦ୍ୱିପାର୍ଶ୍ୱ ବିଶିଷ୍ଟ ପ୍ରଶସ୍ତିକରଣ ହେବା ଉଚିତ । ଏହାଦ୍ୱାରା ସର୍ବନିମ୍ନ ଗଛକଟା ହେବ ଏବଂ ରାସ୍ତାର ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ରହୁଥିବା ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ପ୍ରତି ବିଚାରବନ୍ତ ପଦକ୍ଷେପ ହେବ ।

- ଜଳ ପ୍ଲାବନ ଜମିବା ଓ ନିଷ୍କାସନ ସମସ୍ୟାର ଉପଯୁକ୍ତ ସମାଧାନ ପାଇଁ ଉନ୍ନତମାନର ଉପାଙ୍କନ ବ୍ୟବହାର କରାଯିବା ଉଚିତ ।

- ବାୟୁ ଓ ଶବ୍ଦ ପ୍ରଦୂଷଣ ଆକଳନ କରିବା ନିମନ୍ତେ ଅଧୁନା ଉପଯୁକ୍ତ ଗାଣିତିକ ନମୂନା ବ୍ୟବହାର କରାଯିବା ଉଚିତ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଭବିଷ୍ୟତରେ ଏହି ଦୁଇ ସମସ୍ୟାକୁ ଦୂର କରାଯିବା ନିମନ୍ତେ ବିହିତ ପଦକ୍ଷେପ ନିଆଯାଇ ପାରିବ ।

- ରାସ୍ତା ନିର୍ମାଣ କାର୍ଯ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ପ୍ରାକୃତିକ, ବସ୍ତୁଗତ ଓ ସର୍ବସାଧାରଣଙ୍କ ସମସ୍ୟା ଗୁଡ଼ିକର ବର୍ଜନ, ଲାଘବ ଏବଂ ପରିଚାଳନା ନିମନ୍ତେ ସବୁକ୍ଷେତ୍ରରେ ଯଥା ଉପାଙ୍କନ, ବ୍ୟାକଳ୍ପ ଏବଂ ଠିକାରେ ପରିବ୍ୟାପ୍ତ ବ୍ୟବସ୍ଥା ହେବା ଉଚିତ ।

- 'ପରିବେଶ ପରିଚାଳନା ଖସଡ଼ା'ରେ ବନ୍ୟପ୍ରାଣୀ, ଜଙ୍ଗଲ ଜାତ ଦ୍ରବ୍ୟ, ଔଷଧୀୟ ବୃକ୍ଷ / ଗୁଳ୍ମ, ଭୂପୃଷ୍ଠ/ ଭୂତଳ ଜଳାଶୟ, ଜମି ସମ୍ବଳ ଆଦି ପରିବେଶୀୟ ବିଭବଙ୍କର ସୁରକ୍ଷା ନିମନ୍ତେ ଉପଯୁକ୍ତ ସମସ୍ୟା ଦୂରୀକରଣ ପଦକ୍ଷେପ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯିବା ଉଚିତ ।

- ପରିବେଶକୁ ସମର୍ଥନୀୟ ରଖିବା ନିମନ୍ତେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଧାରାଗତ ତଦାରଖ ଏବଂ ସତର୍କକାରୀ ପଦକ୍ଷେପ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରାଯିବା ଉଚିତ; ଯାହାଦ୍ୱାରା 'ପରିବେଶ ସୁରକ୍ଷା ଖସଡ଼ା'କୁ ଲାଗୁ କରାଯାଇପାରିବ ଏବଂ ସଂଶୋଧକ କାର୍ଯ୍ୟପନ୍ଥା ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇପାରିବ ।

- 'ପରିବେଶ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ' ସମୟରେ ପଥପ୍ରାନ୍ତ ବୃକ୍ଷରୋପଣ, ଜଳାଶୟ ଖନନ, ବସ୍ ରହଣିସ୍ଥଳ ନିର୍ମାଣ, ଧର୍ମୀୟ ସ୍ଥଳ ନିର୍ମାଣ, ସର୍ବସାଧାରଣ ସ୍ଥଳ ଉନ୍ନତିକରଣ ଇତ୍ୟାଦି କରାଯିବା ନେଇ ସମ୍ଭାବନା ଅନୁସନ୍ଧାନ କରିବା ଉଚିତ । ଏହି ସମସ୍ତର ନିର୍ମାଣଭଙ୍ଗୀ ଜନସାଧାରଣ ଓ ଗୋଷ୍ଠୀ ଆଲୋଚନାରୁ ସ୍ଥିରୀକୃତ ହେବା ଉଚିତ୍ ।

- ରାସ୍ତାର ଉପାଙ୍କନ ବେଳେ ସ୍ଥାନୀୟ ବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କ ପରାମର୍ଶକୁ ବିଗ୍ଭର କରାଯିବା ଉଚିତ । 'ପରିବେଶ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ' ବେଳେ ଯେକୌଣସି ପ୍ରକାରର ପରାମର୍ଶ ମିଳିଲେ ବି ବିଗ୍ଭର ଯୋଗ୍ୟ ହେବା ଉଚିତ ।

- 'ପରିବେଶ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ' ପଦ୍ଧତି' ପୂର୍ତ୍ତବିଭାଗର ପରିଗ୍ଭଳନା, ସତର୍କତା ଏବଂ ତଦାରଖ ଶକ୍ତିକୁ ଆକଳନ କରିବା ଉଚିତ । ସେହି ଅନୁସାରେ ପୂର୍ତ୍ତ ବିଭାଗର ଶକ୍ତିକୁ ବଢ଼ାଇବା ନିମନ୍ତେ ସୁପାରିସ କରାଯିବା ଉଚିତ ।

- ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ଆୟୋଜନ, ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ପ୍ରୟୋଜନ ଇତ୍ୟାଦି ଚିହ୍ନଟ କରାଯାଇ 'ପରିବେଶ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ' ପଦ୍ଧତି'ରେ ବିକାଶ କରାଯିବା ଉଚିତ ।

- ନିର୍ମାଣ କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ ପୂର୍ବରୁ ସମସ୍ତ ପ୍ରକାରର ଔପଗ୍ଭରିକ ଅନୁମତିପତ୍ର ହାସଲ କରାଯିବା ଉଚିତ୍ ।

### ୧୦.୨ ରାସ୍ତା ଅନୁଯାୟୀ ସୁପାରିସ

- ବୈଷୟିକ ଉପାଙ୍କନ ଓ ଯୋଜନା ସମୟରେ ରାୟଗଡ଼ା - କେରେଡ଼ା ରାସ୍ତାର ସମସ୍ତ ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଗୋଲେଇର ଜ୍ୟାମିତିକ ଉନ୍ନତି କରାଯିବା ଉଚିତ ।

- ରାୟଗଡ଼ା- କେରେଡ଼ା ରାସ୍ତାର ପ୍ରାରମ୍ଭରେ ଥିବା ଦୁଇଟି ପୋଲର ଅବସ୍ଥିତି ଯୋଗୁଁ ଏକ ଉପପଥ ନିର୍ମାଣର ସମ୍ଭାବନାକୁ ଅନୁସନ୍ଧାନ କରିବା ଉଚିତ । ସେହିପରି ମୁନିଗୁଡ଼ା ଠାରେ ମଧ୍ୟ ସୁରକ୍ଷା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଓ ଗହଳି ହେତୁ ଏକ ଉପପଥର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି ।

- ଗ୍ଭଟିକଣା ଠାରେ ରେଳପଥକୁ ଅତିକ୍ରମ ନ କରିବା ପାଇଁ ରାୟଗଡ଼ା - ଭବାନୀପାଟଣା ରାସ୍ତାର ପୁନର୍ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରାଯିବା ଉଚିତ ।

- ଜଗତପୁର - କେନ୍ଦ୍ରାପଡ଼ା - ଗ୍ଭନ୍ଦବାଲି ରାସ୍ତାରେ ପଟାମୁଣ୍ଡାଇ ଓ ଆଳି ଠାରେ ଯାନବାହାନ ଗହଳି କମାଇବା ପାଇଁ ଉପପଥ ନିର୍ମାଣ / ପୁନର୍ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ସମ୍ଭାବନାକୁ ନିରୀକ୍ଷଣ କରାଯିବା ଉଚିତ ।

- ବଅଁରପାଳ - ଦଶପଲ୍ଲା ରାସ୍ତା ମଧ୍ୟରେ ହିନ୍ଦୋଳ - ନରସିଂହପୁର ମଝିରେ ଏକ ପାହାଡ଼ିଆ ଅଂଶ ରହିଛି । ଏହି ବୁଢ଼ାବୁଢ଼ୀ ଘାଟୀରେ ରାସ୍ତାର ଢ଼ାଲୁ ୧:୯ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବି ରହିଛି । ଏଠାରେ ଜ୍ୟାମିତିକ ଉନ୍ନତିକରଣ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ଯଦି ଜ୍ୟାମିତିକ ଉନ୍ନତିକରଣ କରାଯାଏ, ତା' ହେଲେ ପାର୍ବତ୍ୟ ଜୈବ ପରିବେଶରେ ଆଲୋଡ଼ନ ହେବ । ଏଣୁ, ଏହି ଘାଟୀ ରାସ୍ତାକୁ ତ୍ୟାଗ କରି ଏହି ରାସ୍ତାର ଦକ୍ଷିଣ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ଏକ ରାସ୍ତାରେ ପୁନର୍ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କଲେ ଠିକ୍ ହେବ ।

- ରାୟଗଡ଼ା-ବ୍ରହ୍ମପୁର ରାସ୍ତାରେ ରାଜ୍ୟ ରାଜପଥ ନଂ-୧୭ର ୪୧.୦-୬୦.୦କି.ମି ଏବଂ ରାଜ୍ୟ ରାଜପଥ ନଂ-୪ର ୧୪୧.୦-୧୨୭.୦ କି.ମି. ମଧ୍ୟରେ ଘାଟୀ ଅବସ୍ଥିତ । ଏହି ଜାଗାରେ ନିର୍ମାଣ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଯତ୍ ସମ୍ଭବ ନିଜର ଲଭ୍ୟ ଜାଗା ମଧ୍ୟରେ ରଖିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରାଯିବା ଉଚିତ୍। ଏତଦ୍ୱାରା ଜୈବଜଗତ ଉପରେ ସର୍ବନିମ୍ନ କୁ-ପ୍ରଭାବ ପଡ଼ିବ । ରାୟଗଡ଼ା-ଭବାନୀପାଟଣା ରାସ୍ତାର ୨୧/୦-୩୮/୦ କି.ମି. ମଧ୍ୟରେ ଅବସ୍ଥିତ ଘାଟୀ ଇଲାକାରେ ଅନୁରୂପ କାର୍ଯ୍ୟପନ୍ଥା ଅନୁସରଣ କରିବା ଉଚିତ ।

## ୧୧.୦ ପରିବେଶ ଆକଳନର କାର୍ଯ୍ୟ ପରିସୀମା :

### ବିଶ୍ୱବ୍ୟାଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ କାର୍ଯ୍ୟ ପରିସୀମା

ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାଙ୍କର ପରିବେଶ ମାନଦଣ୍ଡ ଅନୁଯାୟୀ 'କ' ଶ୍ରେଣୀଭୁକ୍ତ ପରିବେଶୀୟ ଅନୁଧାନର ଯୋଗ୍ୟ ଅଟେ । ଏଥି ନିମନ୍ତେ ଏକ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ପରିବେଶ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ଆବଶ୍ୟକ ଏବଂ ଏହାର ସ୍ୱାଧୀନ ଭାବରେ ସମୀକ୍ଷା କରାଯିବା ବି ଜରୁରୀ ।

### ରାଜ୍ୟ / କେନ୍ଦ୍ର ସରକାରଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ କାର୍ଯ୍ୟ ପରିସୀମା

ପ୍ରଚଳିତ ସମସ୍ତ ବିଧି ଓ ନିୟମାବଳୀକୁ ଅନୁଧାନ କରି ପରିବେଶ ସଂକ୍ରାନ୍ତୀୟ ଅନୁମୋଦନ ଲାଭ କରାଯିବ । (ସାରଣୀ-୩ ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ)

### ନିର୍ମାଣ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ କାର୍ଯ୍ୟ ପରିସୀମା

(କ) ଭୂ-ଅର୍ଜନ କେତେବେଳେ ଆବଶ୍ୟକ ?

- ଏକ ପାର୍ଶ୍ୱ କିମ୍ବା ମଧ ପାର୍ଶ୍ୱ ବିଶିଷ୍ଟ ରାସ୍ତାକୁ ଦ୍ୱିପାର୍ଶ୍ୱ କରାଇବା ଦ୍ୱାରା
- ନୂତନ ଉପପଥ ନିର୍ମାଣ କିମ୍ବା ରାସ୍ତାର ପୁନର୍ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବା ଦ୍ୱାରା

ଉପରୋକ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟ ଦ୍ୱାରା କୁ-ପ୍ରଭାବ-

- ଅତିରିକ୍ତ ଭୂ-ଅର୍ଜନ : ଗୃଷ ଜମିର କ୍ଷୟ
- ରାସ୍ତାର ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଗଛକଟା ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ନିର୍ମାଣର କ୍ଷୟକ୍ଷତି
- ନିର୍ମାଣ ସମୟରେ ଧୂଳି, ଧୂଆଁ, ଶବ୍ଦ ପ୍ରଦୂଷଣ
- ରାସ୍ତାକଡର ଧର୍ମୀୟ ଅନୁଷ୍ଠାନ, ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନ, ସାଂସ୍କୃତିକ ପୀଠ, ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟକେନ୍ଦ୍ର ମାନଙ୍କ ଉପରେ ପ୍ରଭାବ
- ଯାନବାହାନ ଯାତାୟତର ଅସୁବିଧା

(ଖ) ଭୂ-ଅର୍ଜନ ନ ଥିବାବେଳେ କୁ-ପ୍ରଭାବ-

- ଉପରୋକ୍ତ ସମସ୍ତ କୁ-ପ୍ରଭାବ

## ଉପସଂହାର

ପ୍ରାଥମିକ ଏବଂ ମାଧ୍ୟମିକ ତଥ୍ୟ ଜରିଆରେ ଅନେକ ପ୍ରକାର ପରିବେଶ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ନିମନ୍ତେ ମୌଳିକ ସ୍ତରରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରାଯାଇପାରେ । ମାଧ୍ୟମିକ ତଥ୍ୟକୁ ପ୍ରାଥମିକ ତଥ୍ୟର ଅନୁପୂରଣ ନିମନ୍ତେ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ । ଏହି ସବୁକୁ ବିନିଯୋଗ କରି ପରିଚାଳନା ଏବଂ ପ୍ରଶମନ ନିମନ୍ତେ ଖସଡ଼ା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯିବା ଉଚିତ ।

## ସାରଣୀ – ୧୦
(ପରିବେଶୀୟ ନିର୍ବାଚନରୁ ପ୍ରାପ୍ତ ପ୍ରମୁଖ ବିଷୟ ଓ ପ୍ରଭାବ ମାନଙ୍କର ଆଲୋଚନା)

| କ୍ଷେତ୍ର | ପ୍ରକଳ୍ପ କାର୍ଯ୍ୟାବଳୀ | ସମ୍ଭବତଃ ପ୍ରଭାବ | ପରିବେଶ ଆକଳନ ପାଇଁ ପଦକ୍ଷେପ |
|---|---|---|---|
| ଭୂ- ପରିବେଶ | • ନିର୍ମାଣସ୍ଥଳୀ ସଫାସୁତୁରା<br>• ଉଚ୍ଚବନ୍ଧ ନିର୍ମାଣ<br>• ପୋଲ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ନିର୍ମାଣ<br>• ନିର୍ମାଣଜନିତ ଆବର୍ଜନାର ବ୍ୟବସ୍ଥାପନ<br>• ନିର୍ମାଣ ନିମନ୍ତେ ଅସ୍ଥାୟୀ ଶିବିରରୁ ନିଷ୍କାସନ | • ଭୂଭାଗ ଦୃଶ୍ୟରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ<br>• ନିଷ୍କାସନ ପ୍ରଣାଳୀରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ<br>• ମାଟି ଖୋଳା ଏବଂ ପ୍ରସ୍ତର ଖଣିର ବ୍ୟବହାର | • ମାଧ୍ୟମିକ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ<br>• ପ୍ରଭାବ ଚିହ୍ନଟ ଏବଂ ଲାଘବ ପ୍ରକ୍ରିୟା<br>• ମୃତ୍ତିକା ତଦାରଖ<br>• ଖନନସ୍ଥଳରେ ପରିଚାଳନା<br>• ନିର୍ମାଣ ଶିବିର ପରିଚାଳନା<br>• ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ଓ ପିଚୁ ଆବର୍ଜନାର ବ୍ୟବସ୍ଥାପନ |
| ଜଳ ପରିବେଶ | • ନିର୍ମାଣ ନିମନ୍ତେ ଜଳ ବ୍ୟବହାର<br>• ନିର୍ମାଣ ସ୍ଥଳ ଓ ଶିବିରରୁ ବର୍ଜ୍ୟ ଜଳ | • ଜଳ ଉତ୍ସମାନଙ୍କ ଉପରେ ଅତ୍ୟଧିକ ଚାପ<br>• ଜଳ ପ୍ରଦୂଷଣ | • ମାଧ୍ୟମିକ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ<br>• ପ୍ରଭାବ ଚିହ୍ନଟ ଏବଂ ଲାଘବ ପ୍ରକ୍ରିୟା<br>• ଜଳର ମାନ ତଦାରଖ<br>• ଅସ୍ଥାୟୀ ନିର୍ମାଣ ଶିବିର ଏବଂ ନିର୍ମାଣ ପଦାର୍ଥ ସ୍ତୁପର ଉପଯୁକ୍ତ ଭାବରେ ପରିଚାଳନା |
| ବାୟୁ ପରିବେଶ | • ଖନନ, ପୁନଃପୂରଣ, ପରିବହନ ଆଦି<br>• ଯାନବାହନ ଚଳନ | • ସାମୟିକ ଧୂଳି<br>• ଯାନର ଧୂଆଁ<br>• ଯନ୍ତ୍ରାଦିର ଶବ୍ଦ | • ମାଧ୍ୟମିକ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ<br>• ପ୍ରଭାବ ଚିହ୍ନଟ ଏବଂ ଲାଘବ ପ୍ରକ୍ରିୟା<br>• ବାୟୁର ମାନ ତଦାରଖ<br>• ଶବ୍ଦର ମାନ ତଦାରଖ<br>• କାରଖାନା ସ୍ଥଳରେ ପରିଚାଳନା |
| ଜୈବ ପରିବେଶ | • ପଥ ପାର୍ଶ୍ୱ ବୃକ୍ଷ ପତନ<br>• ବନ୍ୟଜନ୍ତୁଙ୍କ ସମସ୍ୟା | • ପଥପାର୍ଶ୍ୱ ବୃକ୍ଷରାଜିଙ୍କ ବିନାଶ | • ବୃକ୍ଷ ପରିସଂଖ୍ୟାନ<br>• ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦଙ୍କ ବିଷୟରେ ଅଧ୍ୟୟନ<br>• ଜୈବ ବିବିଧତା ଏବଂ ବନ୍ୟଜନ୍ତୁ ଅନୁଶୀଳନ<br>• ବନ୍ୟଜନ୍ତୁ ସମସ୍ୟାର ଲାଘବ<br>• କ୍ଷତିପୂରକ ବୃକ୍ଷରୋପଣ |
| ନିରାପତ୍ତା | • ଯାନବାହନାଦିର ଦ୍ରୁତ ଚଳନ | • ଦୁର୍ଘଟଣା | • ଛକ ଜାଗାମାନଙ୍କର ଉନ୍ନତିକରଣ<br>• ଉପର ରାସ୍ତା, ତଳ ରାସ୍ତା, ସେବକ ରାସ୍ତା, ଫ୍ଲାଏ ଓଭର<br>• ସଡ଼କ ସୁରକ୍ଷା ପଦକ୍ଷେପ |
| ସାମାଜିକ ପରିବେଶ | • ଅତିରିକ୍ତ ଭୂ-ଅଧିଗ୍ରହଣ (ମୁଖ୍ୟତଃ ଚାଷ ଜମି)<br>• ଶ୍ରମିକ ନିୟୋଜନ<br>• ନିର୍ମାଣ ସାମଗ୍ରୀ ହାସଲ<br>• ଯାନବାହନାଦିର ଦ୍ରୁତ ଏବଂ ସୁରକ୍ଷିତ ପ୍ରଚଳନ | • ବାସଚ୍ୟୁତ ସମସ୍ୟା<br>• ନିଯୁକ୍ତି ସୁଯୋଗ<br>• ବାଣିଜ୍ୟ ବ୍ୟବସାୟର ସୁଯୋଗ<br>• ଇନ୍ଧନ ଏବଂ ସମୟର ସଂଚୟ<br>• ଦୁର୍ଘଟଣା ସଂଖ୍ୟା ହ୍ରାସ | • ସାମାଜିକ - ଅର୍ଥନୈତିକ ସର୍ବେକ୍ଷଣ<br>• ପ୍ରଭାବ ଚିହ୍ନଟ ଏବଂ ଲାଘବ ପ୍ରକ୍ରିୟା<br>• ପୁନର୍ବାସ ଓ ଥଇଥାନ ଯୋଜନା<br>• ଭୂ-ଅର୍ଜନ ଯୋଜନା |

ଉପରୋକ୍ତ ସାରଣୀଟି ପରିବେଶ ଅବରୋଧ ପ୍ରଥାରୁ ଚିହ୍ନଟ ହୋଇଥିବା ପ୍ରମୁଖ ପରିଣାମଗୁଡ଼ିକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରୁଅଛି । ଏଗୁଡ଼ିକର ବିସ୍ତୃତ ଅଧ୍ୟୟନ ଆବଶ୍ୟକ । ଉପଯୁକ୍ତ ପରିଚାଳନା ଓ ଲାଘବ ପ୍ରକ୍ରିୟା ନିମନ୍ତେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ଏମାନଙ୍କୁ "ପରିବେଶ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ'' ରେ ମୌଳିକ ଉପାଦାନ ରୂପେ ଗ୍ରହଣ କରି "ଓଡ଼ିଶା ରାଜ୍ୟ ସଡ଼କ ପ୍ରକଳ୍ପ''କୁ ରୂପରେଖ ଦେବା ବାଂଛନୀୟ ।

(ସମାପ୍ତ)

# ସର୍ବସାଧାରଣଙ୍କ ନିମନ୍ତେ ସୂଚନା

ଏତଦ୍ୱାରା ସର୍ବସାଧାରଣଙ୍କ ଅବଗତି ନିମନ୍ତେ ଜଣାଇ ଦିଆଯାଉଛି ଯେ ଓଡିଶା ସରକାର ବିଶ୍ୱବ୍ୟାଙ୍କ୍ର ଋଣ ସହାୟତାରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ୯୦୦ କି.ମି. (ଆନୁମାନିକ) ରାସ୍ତା (ରାଜ୍ୟ ରାଜପଥ/ମୁଖ୍ୟ ଜିଲ୍ଲା ରାସ୍ତା) ର ପ୍ରଶସ୍ତିକରଣ ତଥା ଉନ୍ନତିବିଧାନ ପାଇଁ ଏକ ଯୋଜନା ହାତକୁ ନେଇଅଛନ୍ତି ।

ଜଗତପୁର- ଚାନ୍ଦବାଲି- ଭଦ୍ରକ- ଆନନ୍ଦପୁର- କରଞ୍ଜିଆ -ଯଶିପୁର (ଟଙ୍ଗାବିଲା),

ଖଡ଼ିଆଳ - ଭବାନୀପାଟଣା -ମୁନିଗୁଡା- ରାୟଗଡ଼ା-କେରେଡା,

ବ୍ରହ୍ମପୁର – ବାଙ୍ଗୀ–ଜେ.କେ.ପୁର (ରାୟଗଡା)

ବଅଁରପାଳ - ଦଶପଲ୍ଲା- ଭଞ୍ଜନଗର- ଆସିକା

ପ୍ରାଥମିକ ଭାବରେ ଏହି ଯୋଜନାର ପରିବେଶୀୟ ପ୍ରଭାବ ନିରୀକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପାଦନ କରାଯାଇଅଛି । ଏହି ସନ୍ଦର୍ଭର ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟାବଳୀର ସାରାଂଶ ସଂପୃକ୍ତ ଜିଲ୍ଲା ପାଠାଗାର ଏବଂ ରାଜ୍ୟ ସୂଚନା ଭବନରେ ଅନୁଧ୍ୟାନ ନିମନ୍ତେ ଅନୁସନ୍ଧିସ୍ସୁ ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ନିମନ୍ତେ ଉପଲବ୍ଧ । ରାଜ୍ୟସରକାରଙ୍କ ୱେବସାଇଟ୍ (www.orissagov.nic.in) ଜରିଆରେ ମଧ୍ୟ ଏହା ଦର୍ଶାଯାଇଅଛି । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସନ୍ଦର୍ଭ ନିମ୍ନଲିଖିତ କାର୍ଯ୍ୟାଳୟରେ ଅନୁଧ୍ୟାନ ନିମନ୍ତେ ଉପଲବ୍ଧ ହେବ ।

ଆଗ୍ରହୀ ଜନସାଧାରଣ ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥାର ସଦୁପଯୋଗ କରି ସେମାନଙ୍କର ସୁଚିନ୍ତିତ ମତାମତ ନିମ୍ନ ସ୍ୱାକ୍ଷରକାରୀଙ୍କୁ ପ୍ରଦାନ କରିପାରନ୍ତି ।

**ମୂଖ୍ୟଯନ୍ତ୍ରୀ**
**ବିଶ୍ୱବ୍ୟାଙ୍କ ପ୍ରକଳ୍ପ**
**ଯନ୍ତ୍ରୀମୂଖ୍ୟ (ସିଭିଲ୍) ଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟାଳୟ**
**ନିର୍ମାଣସୌଧ, ଭୁବନେଶ୍ୱର**

## *ORISSA STATE ROAD PROJECT*
## *ENVIRONMENT SCREENING REPORT*

## ***EXECUTIVE SUMMARY*** [+]

### *1.0 Background*

*The Government of Orissa (GoO) plans to improve the state road network under Orissa State Road Project (OSRP) with the help of World Bank funding. This project comprises of two components namely upgradation and major maintenance. Under upgradation following project routes are being planned to be improved:*

***Table – 1: Project Corridors Selected for Improvement***

| Name of the Corridor | Length (km) | Road Identification |
|---|---|---|
| Jagatpur--Kendrapara--<br>Chandabali—Bhadrak-- | 99<br>53 | SH 9A<br>SH 9 |
| Bhadrak--Anandpur--<br>Karanjia--Jashipur | 122<br>15 | SH 53<br>SH 49 |
| Khariar—Bhawanipatna<br>Muniguda—Rayagada<br>Rayagada—Kerada | 70<br>68<br>50<br>25 | SH 16<br>SH 6<br>SH 5<br>MDR-48B |
| Berahampur--JK Pore (Rayagada) | 50<br>51 | SH 17<br>SH 4 |
| Banarpal—Daspalla<br>Dasapalla—Bhanjanagar *<br>Aska--Bhanjanagar | 89<br>61<br>38 | MDR 18 & 19<br>SH 37<br>SH7 |

* *Recently Included*

*At present all project routes are single to intermediate lane. The planned improvement includes two lane carriageways with hard shoulders. The improvements have been planned by carrying out economic viability of each project route. The OSRP project will provide faster traffic movement and project benefits in terms of reduction in vehicle operation costs (VOC) and travel time. The planned up-gradation may result into some adverse environmental impacts.*

### *2.0 Scope and* **Purpose** *of Environmental Screening*

*In the present case work defined under the ToR of project has been considered. The environmental screening is taken up to make a preliminary assessment /*

[+] The environmental screening has been prepared as a stand-alone document for disclosure. Specific data / details can be referred in the main report with the Chief Engineer, Project Implementation Unit, World Bank Projects, Nirman Soudha, Keshari Nagar, Bhubaneswar-5.

*review of environmental issues that are relevant to OSRP and to make project environmentally sound and sustainable. The screening has also done scooping of Environmental Assessment, which is a subsequent activity in the project. The recommendations of environmental screening will help design team and OSRP in assessing technical, economic and financial feasibility of project. The aspects of environmental screening have also recommended possible modifications in preliminary project Design.*

## *3.0 Environmental Screening Methodology*

*The environmental screening has been completed in the following steps:*

- *Through study of background information on OSRP project and related policy and legal issues;*
- *Through collection of data from secondary sources;*
- *Through reconnaissance survey of all project routes and project influence area;*
- *Through collection of data for environmental screening and preparation of strip maps;*
- *Through analysis of environmental screening data;*
- *Through preparation of screening matrix;*
- *Through ranking project corridors from environmental considerations; and*
- *Scoping for EA and recommendations for preliminary project design.*

The above steps have been completed through identification of relevant sub parameters in Natural, ecological and physical components of environment. These identified sub parameters have been assigned scores and each project corridor has been assessed based on evaluation criteria evolved on the basis of available baseline data. The sub parameters identified and total score assigned have been given below in **Table – 2**.

***Table - 2: Environmental Parameters - Weightage Assigned***

| *Sl. No.* | *Parameters* | | *Weightage Assigned* |
|---|---|---|---|
| *1* | ***Natural Environment*** | | ***34*** |
| | *(i)* | *Material Sources* | |
| | *(ii)* | *Soil Erosion* | *08* |
| | *(iii)* | *Drainage and Water Logging* | *08* |
| | *(iv)* | *Noise* | *08* |
| | *(v)* | *Water bodies (River / Canals /* | *03* |
| | | *Ponds)* | *04* |
| | *(vi)* | *Air Quality* | *03* |

| | | |
|---|---|---|
| 2 | ***Ecological Environment*** | ***50*** |
| | *(i) Wild Life* | *12* |
| | *(ii) Forest (RF/PF)* | *12* |
| | *(iii) Number of Trees in RoW* | *08* |
| | *(iv) Green Tunnels and Giant Trees* | *08* |
| | *(v) National Park and Wild Life Sanctuaries* | *10* |
| 3 | ***Physical Environment*** | ***16*** |
| | *(i) School / Hospital / College* | *04* |
| | *(ii) Common Property Resources (Religious Structures and water sources)* | *04* |
| | *(iii) Residential Properties* | *04* |
| | *(iv) Commercial Structures* | *04* |

*Based on evaluation criteria evolved a comparative score has been obtained for each sub environmental parameters and overall score for each project corridor has been obtained. This has helped in ranking all corridors from environmental considerations.*

## *4.0 Valued Environmental Components (VECs) in Context of OSRP*

*The valued environmental component is defined as social a biophysical component of an environment, which is of value (for any reason) in a project influence area (PIA). Based on analysis of screening data and reconnaissance survey following VECs have been identified for OSRP.*

### *a) Natural Environment*

*(i) Material Source*
*(ii) Soil Erosion*
*(iii) Drainage and Water Logging*
*(iv) Noise*
*(v) Water bodies (River / Canal / Pond)*
*(vi) Air Quality*

### *b) Ecological Environment*

*(i) Wild Life in Project Influence Area (PIA)*
*(ii) Reserved / Protected Forest along project road*
*(iii) Plantation in RoW*
*(iv) Green Tunnels and Giant Trees*
***(v)** National Park / Wild Life Sanctuaries*

*c) Physical Environment*

(i) *Common Property Resources (School / Hospital / College)*
(ii) *Religious Structures (Temple / Mosque / Mazars / Chabutra) and Water sources (well, hand pumps, tube wells)*
(iii) *Residential Structures*
(iv) *Commercial Structures*

## *5.0 Policy, Legal and Administrative Frame Work*

### *5.1 World Bank Requirements*

*The project has been categorized as category 'A' project as per World Bank classification. Due to this, a full environmental assessment has been initiated. Subsequently there will be independent environmental review through an independent reviewer.*

### *5.2 Statutory Requirements*

*The applicability of environmental and other relevant rules and acts has been assessed. Based on detailed assessment in the environmental screening, it has been concluded that OSRP will require following clearances:*

***Table – 3: Summary of Clearance Requirements***

| **Sl. No.** | **Type of Clearance** | **Project Stage** | **Responsible Agency for Obtaining Clearance** | **Time Required** |
|---|---|---|---|---|
| 1 | *NOC from OSPCB* | *Pre Construction* | *Orissa Works Department* | *2-3 Months* |
| 2 | *Environmental Clearance from MoEF* | *Pre Construction* | *Orissa Works Department* | *3-4 Months* |
| 3 | *Forest Clearance* | *Pre Construction* | *Orissa Works Department* | *6-8 Months* |
| 4 | *NOC and consents under Air and Water Act stage (Prior to initiation of any work) for establishment of construction camp* | *Construction stage (Prior to initiation of any work)* | *Respective contractors of Project roads* | *2-3 Months* |
| 5 | *Explosive License for storing fuel oil, lubricants, diesel, etc. at construction camp from Chief Controller of Explosives, Nagpur* | *Constrcution stage (Prior to initiation of any work)* | *Respective contractors of project roads* | *2-3 Months* |

### *6.0 Baseline Environmental Scenario*

*The consultants have collected baseline data during reconnaissance visit, survey for strip maps, discussion with PWD and locals. This data along with likely impacts has been presented in* ***Tables - 4*** *and* ***5****.*

*The construction material sources have been identified close to respective project corridors. The materials will be transported using haul roads. The distance of quarries from project corridors varies from 0.10 – 15.0km.*

**Table –4: Route Specific Environmental Impacts**

| Sl. No. | Corridor Name | Environmental Impacts | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Wild life** | **Soil Erosion** | **Drainage & Water Logging** | **Water bodies** | **Trees** | **Forest** |
| 1. | Jagarpur – Kendrapara – Chandbali | Yes, Bhitar kanika crocodile sanctuaries within 8.0km | Yes, on Approaches of bridges at Baitarani, Kharasota and Brahamini | None | Yes impact on two rivers Baitarani, Kharasota | No Significant Trees to be cut. Total trees 7888 | No Presence of forest along project route |
| 2. | Chandbali - Bhadrak | No | Yes 2.8km length prone to erosion | None | None | Some significant trees to be cut. Total trees 5268 | No presence of forest along project route |
| 3. | Bhadrak - Karanjia | Yes Simbipal Tigar Reserve at about 10km | No impact | Between motto and Tihidi (500m) | Yes | No Significant Trees to be cut. Total trees 14168 | Yes impact on forest in 32km length |
| 4. | Karanjia - Jashipur | No | No impact | None | None | Not significant. cutting of trees Total trees 2141 | No impact |
| 5. | Rayagada - Bhawanipatna | Yes Karlapat Wild Life Park at about 20km | 14km length prone to soil erosion Animal crossing - one | Yes 400m | None | Maximum number of trees present in RoW. Total trees 23811 | Yes Impact on 13km forest length |
| 6. | Bhawanitpatna - Khariar | Yes Karlapat Wild Life Park at about 20km | No impact | Yes In about 500m length water logging problem | Yes Impact on Tel Nadi | Old trees of Tamarind and ficus. One side cutting proposed. Total trees 5199 | No impact on forest |
| 7. | Rayagada - Kereda | No impact | None | Yes about 2.0km length prone to water logging | Yes Langulia river | Total trees to be cut 3490 | No impact on forest |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8. | Berahampur - Rayagada | Yes Lakhari Valley Sanctuary at 5km | 33km prone to soil erosion Animal crossing at 2 location | Yes about 1.2km length | Yes Basudhra river and two reservoirs | Giant trees and green tunnel in 18.0km Total trees 20277 | Yes impaction 120km forest length |
| 9. | Aska – Bhanj Nagar | None | No impact | None | Yes impact on Rishikulia River | Impact on 8km green Tunnel Total trees 2962 | No forest |
| 10. | Banarpal - Daspalla | Yes, Gharial Sanctuary at 40km. No significant impact Animal crossing - one | 6km length prone to flooding. | About 4.0km length prone to flooding | Yes impact on Mahanadi River | Green tunnel in 5.5km Total trees 8149 | Yes impact on 3.5km of project length |

**Table – 5: Route Specific Environmental Impacts (Contd.)**

| Sl. No. | Name of Corridor | Water Resources | Religious Structures | Residential Structures | Commercial Structures | Hospitals / Nursing Home |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Jagarpur – Kendrapara – Chandbali | Yes, impact on 04 water resources | 47 structures likely to be impacted | 321 Structures likely to be impacted | 1945 Structures likely to be impacted | Yes 02 hospitals likely to be impacted |
| 2. | Chandbali - Bhadrak | Yes, impact on 02 water resources | 43 structures likely to be impacted | | | Yes 02 hospitals likely to be impacted |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3. | Bhadrak - Karanjia | Yes, impact on 03 water resources | 25 structures likely to be impacted | 160 Structures likely to be impacted | 962 Structures likely to be impacted | Yes 02 hospitals likely to be impacted |
| 4. | Karanjia - Jashipur | Yes, impact on 02 water resources | One structures likely to impacted | | | No hospitals likely to be impacted |
| 5. | Rayagada - Bhawanipatna | Yes, impact on 03water resources | 19 structures likely to impacted | 377 Structures likely to be impacted | 508 Structures likely to be impacted | Yes 06 hospitals likely to be impacted |
| 6. | Bhawanitpatna - Khariar | No Impact | 125 structures likely to impacted | | | Yes 02 hospitals likely to be impacted |
| 7. | Rayagada - Kereda | Yes, impact on 01water resource | 05 structures likely to impacted | | | Yes 01 hospital in COI |
| 8. | Berahampur - Rayagada | Yes, impact on 03water resources | 48 structures likely to impacted | 1047 Structures likely to be impacted | 233 Structures likely to be impacted | Yes 04 hospitals in COI |
| 9. | Aska – Bhanj Nagar | Yes, 05 water resources likely to be impacted | 178 structures likely to impacted | 949 Structures likely to be impacted | 488 Structures likely to be impacted | Yes 06 hospitals in COI |
| 10. | Banarpal - Daspalla | Yes, 03 water resources likely to be impacted | 22 structures likely to impacted | | | Yes 01 hospital in COI |

**Note: Water Resources means Hand Pumps / Wells and Tube Wells in COI.**

*Orissa State is rich in biodiversity; a number of wild life parks and sanctuaries are located close to project routes. The details of these have been given in* ***Table – 6***.

### *Table - 6: Wild Life Sanctuaries Close to Project Routes*

| ***Project Corridor*** | ***Districts*** | ***Places*** | ***Importance*** | ***Nearest Distance from project corridor Kms*** |
|---|---|---|---|---|
| *Jagatpur-Kendrapada - Chandbali* | *Kendrapada* | *Bhitarkanika sanctuary* | *Located in the second largest mangrove forest in the east coast, the sanctuary has protected estuarine crocodiles since 1975. Located slightly further away is the coastal area of Gahirmatha marine sanctuary , where the olive ridley sea turtles, traveling annually from as far away India Ocean nest in the lakh.* | *7 to 8 km* |
| | *Cuttack* | *Nandankanan* | *A zoo famous for white tigers* | *20 (Jagatpur)* |
| *Anandapur-Karanjia* | *Mayurbhanj* | *Similpal Tiger Reserve* | *It is a 2750 Kms. park especially chosen by for conserving the country's deteriorating tiger population. One of India's tiger reserves Similpal has over more than 95 tigers within the lavish bounds of the sanctuary. leopards, elephants, mugger crocodiles and numerous reptiles abound here and over 231 species of birds. Simipal is also a part of elephant reserve.* | *10* |
| *Khariar-Bhawanipatna-Bhawanipatna-Muniguda* | *Kalahandi* | *Karlapat* | *About 20 Kms from Bhawanipatna, the district headquarters of Kalahandi, on Bhawanipatna Thuamula Rampur route, Karlapat is famous for wildlife. Tigers, Leopards, Elephants, Gaur and Samabar Chitals have rich presence in these forest tracts.* | *20* |
| *Berahampur-Taptapani-Rayagada* | *Gajapati* | *Lakhari Valley Sanctuary* | *Located in Gajapati, it has a huge concentration of elephants and other wildlife animals.* | *Adjacent 4 -5* |
| *Banarpal-Daspalla* | *Angul* | *Gharial Sanctuary* | *The Gharial sanctuary at Tikarapara is a must see for wildlife fans. Located at about 211 Kms from BBSR and 58 Kms from Angul* | *40* |

*Some of the project routes pass through reserved forests and some are close to reserved forests. The details of reserved forests along project routes has been summarized below:*

## *Table -7: Reserve and Protected Forest Along Project Routes*

| Sl. No. | Project Routes | Protected Forest | Reserve Forest (Nos.) | PIA of project routes through Forest area (Km) | Percentage to Road Length |
|---|---|---|---|---|---|
| *1* | *Jagatpur-Kendrapada*<br>*Kendrapada-Chandbali*<br>*Chandbali-Bhadrak* | *NIL*<br>*NIL*<br>*NIL* | *NIL*<br>*NIL*<br>*NIL* | — | *0* |
| *2* | *Bhadrak-Anandapur*<br>*Anandapur-Karanjia*<br>*Karanjia-Jashipur* | *NIL*<br>*NIL* | *02*<br>*02* | ***Approx. 28 kms***<br>***Approx. 4 kms*** | *22.53* |
| *3* | *Khariar Bhawanipatna*<br>*Bhawanipatna-Rayagada*<br>*Rayagada-Kerada* | *NIL*<br>*NIL*<br>*NIL* | *NIL*<br>*02*<br>*NIL* | ***Approx. 13kms*** | *6.08* |
| *4* | ***Berahampur-Rayagada*** | *NIL* | *02* | ***Approx. 120Kms*** | *58.54* |
| *5* | *Aska- Bhanjanagar*<br>*Banarpal -Daspalla* | *NIL*<br>*NIL* | *NIL*<br>*01* | ***Approx. 3.5 Kms*** | *2.76* |

*The dominant species of trees available in PIA are Neem, Charanji, Palas, Shishum, Mahua, Imli, Sal, Jamun, Bahera and Arjun. Routewise estimations have been done for number of trees in RoW. These estimated number of trees are given in* ***Table – 8*** *below.*

### *Table - 8: No of Trees with in RoW*

| Sl. No. | Project Route | Length | No. of Trees | Trees per Km. | * Rank |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Jagatpur-Kendrapada-Chandbali | 99 | 7888 | 78.8 | **3** |
| 2 | Chandbali-Bhadrak | 53 | 5268 | 99.39 | **6** |
| 3 | Bhadrak-Anandpur-Karanjia | 111 | 14168 | 129.11 | **7** |
| 4 | Karanjia-Jashipur | 15 | 2141 | 142.73 | **9** |
| 5 | Khariar-Bhawanipatna | 70 | 5199 | 74.27 | **1** |
| 6 | Bhawanipatna-Muniguda-Rayagada | 119 | 23811 | 200.55 | **10** |
| 7 | Rayagada-Kerada | 25 | 3490 | 139.6 | **8** |
| 8 | Berahampur-Rayagada | 205 | 20277 | 98.91 | **5** |
| 9 | Aska-Bhanjanagar | 38 | 2962 | 77.94 | **2** |
| 10 | Banarpal-Daspalla | 89 | 8149 | 91.56 | **4** |

**** Higher tree density – Higher Rank – More Sensitivity***

*Locations of green tunnels and availability of giant trees has been found in about 13.0km length on Bhawanipatna – Rayagada, 15.0km on Berahampur –Rayagada, 8km on Aska – Bhanjnagar and 5.50km on Banarpal –Daspalla project routes. Medicinal plants have been found to exist along Bhawanipatna – Rayagada and Berahampur – Rayagada corridors.*

*In the physical resources schools, colleges, hospitals and religions structures details have been covered in corridor of impact (COI). The summary of these structures is given in **Table – 9** below:*

### *Table -9: Schools, Colleges, Hospitals & Religious Structures*

| Sl. No. | Project Route | Kms | Environmental Features | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Religious Structures | Avg/Km | School / College | Avg/ Km | Hospitals |
| 1 | Jagatpur – Kendrapada - Chandbali | 99 | 47 | 0.48 | 30 | 0.30 | 02 |
| 2 | Chandbali - Bhadrak | 53 | 43 | 0.81 | 21 | 0.40 | 02 |
| 3 | Bhadrak – Anandapur - Karanjia | 127 | 25 | 0.20 | 36 | 0.28 | 02 |
| 4. | Karanjia - Jashipur | 15 | 1 | 0.07 | 0 | 0 | |
| 5 | Rayagada - | 119 | 19 | 0.16 | 21 | 0.18 | 06 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *Bhawanipatna* | | | | | | |
| *6* | *Bhawanipatna - Khariar* | *70* | *12* | *0.17* | *23* | *0.33* | |
| *7* | *Rayagada - Kerada* | *25* | *05* | *0.2* | *04* | *0.16* | *01* |
| *8* | *Berhampur - Rayagada* | *205* | *48* | *0.23* | *44* | *0.21* | *04* |
| *9* | *Aska- Bhanjanagar* | *38* | *17* | *0.45* | *24* | *0.63* | *06* |
| *10* | *Banarpal - Daspalla* | *89* | *22* | *0.25* | *28* | *0.31* | *01* |

*The residential, commercial, residential plus commercial structures in corridor of impact have been identified by the social team. The details of these are given in* ***Table –10*** *below:*

***Table -10: Residential / Commercial Structures***

| ***Sl. No.*** | ***Project Route*** | ***Length Km.*** | ***Environmental Features*** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ***Kiosks*** | ***Residential (R)*** | ***Commercial (C)*** | ***R & C*** | ***Commercial per km*** | ***Residential + R & C per km*** |
| *1* | *Jagatpur – Kendrapada - Chandbali* | *152* | *1414* | *321* | *1768* | *177* | *11.63* | *3.27* |
| *2* | *Chandbali - Bhadrak* | | | | | | | |
| *3* | *Bhadrak – Anandapur - Karanjia* | *142* | *599* | *160* | *876* | *86* | *6.16* | *1.73* |
| *4* | *Karanjia - Jashipur* | | | | | | | |
| *5* | *Rayagada - Bhawanipatna* | *213* | *257* | *377* | *296* | *212* | *1.38* | *2.76* |
| *6* | *Bhawanipatna - Khariar* | | | | | | | |
| *7* | *Rayagada - Kerada* | | | | | | | |
| *8* | *Berahampur - Rayagada* | *201* | *477* | *1047* | *233* | *1159* | *1.16* | *10.98* |
| *9* | *Aska- Bhanjanagar* | *133* | *493* | *949* | *488* | *389* | *3.66* | *10.10* |
| *10* | *Banarpal - Daspalla* | | | | | | | |

*Total land acquisition has been estimated as 181 Hectares. Out of this land about 72% is agriculture, 16Ha is forest and balance land is in miscellaneous uses.*

*The ground water table depth is 5 to 8m. The water aquifer is unconfined and is in crack form. The water is sweet.*

*The climate of Orissa is characterized by a very hot and dry summer and well-distributed rains during monsoon season followed by distinct cold season. It is characterized by three major seasons namely winter, summer and monsoon. The extreme temperatures in winter and summer months are 6 and 46.0deg.C respectively. The project routes areas receive an annual rainfall of over 1000mm.*

## *7.0 Environmental Evaluation of Project Corridors*

*Based on baseline data collected, evaluation criteria established and environmental attributes selected a comparative evaluation has been done for all project corridors. The scores obtained by each project route have been given in Environmental Screening matrix given in* ***Table – 11*** *below:*

***Table – 11: Environmental Screening Matrix /Results***

| Sl. No. | Environmental Attribute | Total Score | Score Allocated to Project Route * | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Ecological Resources | | | | | | | | | | | |
| | i. Wild Life | 12 | - | - | 12 | 3 | 10 | - | - | 6 | 2 | 8 |
| | ii. Reserve / P.F. | 12 | - | - | 10 | 6 | 8 | - | - | 9 | 6 | 3 |
| | iii. Sanctuaries | 10 | 4 | - | 8 | 4 | 2 | - | - | 4 | - | 3 |
| | iv. No. of Trees | 8 | 2 | 4 | 6 | 7 | 8 | 1 | 6 | 4 | 2 | 3 |
| | v. Green Tunnels | 8 | 6 | 6 | 2 | - | 2 | 7 | 3 | 4 | 3 | - |
| | **Sub Total** | **50** | **12** | **10** | **38** | **20** | **30** | **8** | **9** | **27** | **13** | **17** |
| 2 | Natural Resources | | | | | | | | | | | |
| | i. Cons. Materials | 8 | 2 | 2 | 2 | - | 7 | 3 | 3 | 6 | 4 | 6 |
| | ii. Soil Erosion | 8 | 4 | 2 | 2 | - | 4 | - | 5 | 3 | - | 3 |
| | iii. Water logging | 8 | - | 3 | - | - | 3 | 3 | 3 | 6 | - | 6 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *iv. Rivers/Canals X* | *4* | *3* | *3* | *-* | *-* | *2* | *2* | *3* | *2* | *3* | *2* |
| | *v. Air Quality* | *3* | *1* | *1* | *2* | *2* | *2* | *2* | *1* | *2* | *1* | *2* |
| | *vi. Noise Level* | *3* | *1* | *1* | *3* | *2* | *2* | *2* | *1* | *2* | *2* | *2* |
| | ***Sub Total*** | ***34*** | ***11*** | ***12*** | ***9*** | ***4*** | ***20*** | ***12*** | ***16*** | ***21*** | ***10*** | ***21*** |
| ***3*** | ***Physical Resources*** | | | | | | | | | | | |
| | *i. Colleges, Hospitals* | *4* | *2* | *2* | *2* | *-* | *1* | *2* | *1* | *1* | *3* | *3* |
| | *ii. Religious Stru.* | *4* | *1* | *1* | *-* | *1* | *1* | *2* | *1* | *1* | *3* | *3* |
| | *iii. Water outlets* | *4* | *1* | *1* | *1* | *2* | *1* | *1* | *1* | *1* | *2* | *2* |
| | *iv. Resi/Comm./Stru.* | *4* | *4* | *4* | *2* | *2* | *1* | *1* | *1* | *2* | *2* | *2* |
| | ***v. Sub Total*** | ***16*** | ***8*** | ***8*** | ***5*** | ***5*** | ***4*** | ***6*** | ***4*** | ***5*** | ***10*** | ***10*** |
| | ***Overall Score*** | ***100*** | ***31*** | ***30*** | ***52*** | ***29*** | ***54*** | ***26*** | ***29*** | ***53*** | ***33*** | ***48*** |

**** Project Routes***

1. *Jagatpur – Kendrapara – Chandbali*
2. *Chandbali – Bhadrak*
3. *Bhadrak-Karanjia*
4. *Karanjia – Jashipur*
5. *Rayagada – Bhawanipatna*
6. *Bhawanipatna – Khariar*
7. *Rayagada – Kereda*
8. *Berahampur – Rayagada*
9. *Aska – Bhanj Nagar*
10. *Banarpal – Daspalla*

*Based on above scores ranking of project routes and priority from environmental angle has been given in **Table – 12** below:*

***Table – 12: Ranking of project Routes From Environmental Considerations and Priority***

| Sl. No. | Project Route | Score | Rank | Priority from Environmental Angle |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Jagatpur – Kendrapara - Chandbali | 31 | 4 | 06 |
| 2. | Chandbali - Bhadrak | 30 | 3 | 07 |
| 3. | Bhadrak - Karanjia | 52 | 7 | 03 |
| 4. | Karanjia - Jashipur | 29 | 2 | 08 |
| 5. | Rayagada – Bhwanipatna | 54 | 9 | 01 |
| 6. | Bhwanipatna - Khariar | 26 | 1 | 09 |
| 7. | Rayagada - Kareda | 29 | 2 | 08 |
| 8. | Berahampur - Rayagada | 53 | 8 | 2 |
| 9. | Aska – BhanjNagar | 33 | 5 | 05 |
| 10. | Banarpal - Daspalla | 48 | 6 | 04 |

## 8.0 *Environmental Impacts*

*The adverse environmental impacts will be on account of following:*

- *Land acquisition for widening and impacts on common property resources.*
- *Tree cutting for required widening;*
- *Disturbance to fauna due to cutting of trees and increased traffic;*
- *Increased air and noise pollution during construction; and*
- *Disturbance to water resources and change in drainage pattern.*

*Based on score obtained by various environmental attributes the impacts have been categorized in to the following categories. The criteria of categorization has been explained below:*

| Sl. No. | Impact Category | Score Limit |
|---|---|---|
| 1. | Low | <30% |
| 2. | Medium | 30-50% |
| 3. | High | 50-80% |
| 4. | Very High | >80% |

*Based on overall scores indicated in* ***section 6.5*** *the ranking of project routes has been done from environmental point of view. This has been presented below:*

*The impacts based on above criteria have been summarized in* ***Table –13*** *given below:*

***Table –13: Qualitative Impacts on Various Environmental Attributes***

| Sl. No. | Environmental Attribute | | Total Score | Impacts Project Route * | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Ecological Resources | | | | | | | | | | | | |
| | (i.) | Wild Life | | L | L | VH | L | H | L | L | M | L | H |
| | (ii.) | Reserve / P.F. | | L | L | H | M | H | L | L | H | M | L |
| | (iii.) | Sanctuaries | | M | L | H | M | L | L | L | M | L | L |
| | (iv.) | No. of Trees | | L | M | H | H | VH | L | H | M | L | L |
| | (v.) | Green Tunnels | | H | H | L | L | L | VH | M | M | M | L |
| 2 | Natural Resources | | | | | | | | | | | | |
| | (i.) | Cons. Materials | | L | L | L | L | H | M | M | H | M | H |
| | (ii.) | Soil Erosion | | M | L | L | L | M | L | H | M | L | M |
| | (iii.) | Water logging | | L | M | L | L | M | M | M | H | L | H |
| | (iv.) | Rivers/Canals X | | H | H | L | L | M | M | H | M | H | M |
| | (v.) | Air Quality | | M | M | H | H | H | H | M | H | M | H |
| | (vi.) | Noise Level | | M | M | VH | H | M | H | M | H | H | H |
| 3 | Physical Resources | | | | | | | | | | | | |
| | (i.) | Colleges, Hospitals | | M | M | M | L | L | M | L | L | H | H |
| | (ii.) | Religious Stru. | | L | L | L | L | L | M | L | L | H | H |
| | (iii.) | Water outlets | | L | L | L | M | L | L | L | L | M | M |
| | (iv.) | Resi/Comm./Stru. | | VH | VH | M | M | L | L | L | M | M | M |
| | Overall Score | | | | | | | | | | | | |

**** Project routes, VH – Very High, H – High, M – Medium, L - Low***

**** Project Routes***

1. *Jagatpur – Kendrapara – Chandbali*
2. *Chandbali – Bhadrak*
3. *Bhadrak-Karanjia*
4. *Karanjia – Jashipur*
5. *Rayagada – Bhawanipatna*
6. *Bhawanipatna – Khariar*
7. *Rayagada – Kereda*
8. *Berahampur – Rayagada*
9. *Aska – Bhanj Nagar*
10. *Banarpal – Daspalla*

*It is clear from the above table that ecological impacts are high or very high on Bhadrak - Karanjia and Bhawanipatna – Rayagada routes. This is because of presence of dense forests and proximity to wild life parks / sanctuaries. Very high impacts on residential, commercial structures have been found on Jagatpur – Chandbali and Chandbali – Bhadrak routes because of presence of dense habitations. High and very high impacts on natural environmental attributes are anticipated on Beharampur – Rayagada and Banarpal – Daspalla routes.*

*Rayagada – Bhawanipatna project route has been identified as the most environmentally sensitive project route followed by Berahampur – Rayagada. This is due to the fact that there is presence of reserve / protected forest and wild life crossings on both the project routes. Bhawanipatna – Khariar has scored least amongst all the project routes followed by Karnjia – Jashipur & Rayagada - Kerada, therefore these project routes have least environmental problems.*

### *8.1 Impact management Matrix*

*The impact management matrix has been formulated for all the identified impacts. This has been given in* ***Table – 14*** *below:*

## Table -14: Impact Management Matrix

| Sl.No. | Environmental Attribute | Mitigation Measure |
|---|---|---|
| 1 | *Ecological Environmental* | |
| *The emphasis will be minimize impacts on ecological features. This needs to be taken care of during planning & design stage. Adequate mitigation measures will be required to compensate for any adverse impact.* | | |
| | *(a) Wild Life*<br><br>*(b) Reserve / Protected Forest*<br><br>*(c) Sanctuaries*<br><br>*(d) Number of Trees*<br><br>*(e) Giant Trees and Green Tunnels* | *(a) Adequate measures to be incorporated in high way design at locations of wild life crossings on Berahampur – Rayagada, Bhawanipatna – Rayagada, Chandbali – Karanjia and Banarpal – Daspalla routes.*<br><br>*(b) Compensatory plantations needed as per Forest Act.*<br><br>*(c) The mitigatory measures needed to minimize wild life crossings at sanctuaries close to project routes. The details shall be covered in EA.*<br><br>*(d) Number of trees should be saved by adjusting alignment and through compensatory plantation.*<br><br>*(e) Green tunnels and giant trees exist on Berahampur – Rayagada, Aska – BhanjNagar, and Banarpal – Daspalla project routes. The alignment should be finalized in such a way that one side trees can be saved.* |
| 2 | *Natural Environment* | |
| *Most of the adverse impacts on natural environment can be managed / mitigation through good construction management, for which suitable measures need to be built into the EMP.* | | |
| | *(a) Material Source*<br><br>*(b) Soil Erosion*<br><br>*(c) Drainage and Water* | *(a) All haul roads should be properly maintained. The vehicle carrying construction material should be covered.*<br><br>*(b) Design need to consider soil erosion protection measures. The details will be covered in EA.*<br><br>*(c) Highway design needs to take into* |

| | | |
|---|---|---|
| | *Logging* | *consideration for provision of drains, raising of roads, etc.* |
| | *(d) Noise Levels* | *(d) No construction work during night time at habitations, reserved forest and near wild life crossings. All construction machinery should be maintained. Workers working in high noise zones should be provided protective measures. Noise mitigatory measures need to be provided at noise sensitive receptors.* |
| | *(e) Water Bodies* | *(e) Mitigatory measures to avoid spillage into water bodies of construction materials needs to be elaborated in EMP. Similarly measures to be indicated in EMP to avoid disposal of construction waste into water bodies.* |
| | *(f) Air Quality* | *(f) During construction regular control on dust generation needed. All construction machinery should conform to emission norm. During operation adequate compensation needed in RoW.* |
| ***3*** | ***Physical Environment*** | |
| *Most of the likely impacts on physical environment need to be managed through proper design, relocation plans and public consultation* | | |
| | *(a) School / Hospital / Colleges* | *(a) School, hospital and colleges in COI may be impacted. High way design should explore possibility to save as far as possible. In case these to be demolished they need to be relocated prior to demolition. Also, measures to prevent noise pollution and enhanced safety need to be looked into.* |
| | *(b) Common Property Resources (CPRs)* | *(b) Same as explained in (a) above.* |
| | *(c) Residential and Commercial Properties* | *(c) Same as explained in (a) above.* |

## *9.0 Findings and Recommendations of Environmental Screening.*

### *9.1 Findings*

*The findings of screening have been summarized below:*

- *The wildlife and reserve forest issues are more involved in Berahampur – Rayagada, Rayagada – Bhawanipatna, Chandbali – Anandpur – Karanjia and Banarpal – Daspalla project routes.*
- *The project requires environmental clearance from Ministry of Environment and Forests, New Delhi.*
- *OSRP is a category 'A' project and will require independent environmental review from an independent reviewer as per World Bank operative Directive 4.01.*
- *Forest clearance is needed for Conversion of forestland into road use. The project routes requiring forestland are Berahampur –Rayagada, Rayagada – Bhawanipatna, Banarpal –Daspalla and Chandbali – Anandpur – Karanjia. Wild life issues are also involved in these routes.*
- *High impact on ecological resources has been identified on Bhawanipatna – Muniguda – Rayagada, Rayagada – Berahampur and Bhadrak – Karanjia routes.*
- *Maximum impact on natural resources has been identified on Berahampur – and Rayagada – Bhawanipatna project routes. It is concluded that both these routes will have maximum environmental impacts.*

### *9.2 Public Consultation Findings*

*The locals during public consultation have given following suggestions:*

- *Construction of drains as part of project design;*
- *Restoration of water supply sources and common property resources before demolition;*
- *Provision of Public Toilets in habitations;*
- *Creation of over bridge at village to facilitate crossing; and*
- *Plantation of trees along project roads to compensate trees cutting.*
- *This is the first of public consultation, more detailed & project design specific issue will be carried out during EA / SA*

## 9.3 Recommendations

### *9.3.1 General*

- *Concentric widening should be adopted as far as possible. This will help to save trees and will give equal and fair treatment to the public living along roadside.*
- *The environmental assessment has to be conformed to the World Bank requirements, Ministry of Environment and Forests requirements and Government of Orissa requirements.*
- *Mathematical Modelling to assess post project ambient air and noise levels along project routes should be carried out as this exercise will help to plan and built mitigatory measures in project design.*
- *Adequate budget provisions have to be made in respective EMPs of construction packages for identification and re-location of common property resources being impacted due to widening.*
- *The EMP should incorporate necessary mitigatory measures in project design at surface water sources abutting or crossing project routes.*
- *Proper addressal of drainage and water logging problem through highway design needs to be done at identified locations along each project route.*
- *Necessary environmental monitoring and surveys should be initiated as part of EA to establish baseline scenario.*
- *The environmental assessment of project should cover assessment of capacity of OWD from environmental angle and should make recommendations for capacity building of OWD.*
- *Design of training modules for OWD for capacity building in environment area should be part of environmental assessment.*
- *The EMP should provide proper monitoring system to make project environmentally sustainable.*
- *During EA possibility should be explored to enhance few water bodies and religious structures (temples / shrines / chabutras) in use of public along each route. The selection should be done through consultation process. The enhancement measures should also be designed in consultations with locals.*
- *Highway design should consider suggestions of local level consultations summarized in section 7.1.2 and* ***Chapter 5****.*

*All statutory clearances as explained in* ***Chapter 3*** *should be in place before start of construction activity.*

### *9.3.2 Route Specific*

- *Rayagada – Kereda project route has maximum sharp curves, therefore geometric improvements are necessary. The design should take care of this issue.*
- *Possibility should be explored to provide bypasses / realignments at Rayagada on Rayagada – Kereda project route as safety is a major issue at two consequent major bridges in project road beginning. Similarly bypass / realignment is recommended at Muniguda from safety and congestion point of view. There are couple of rail crossings that project road is crossing.*
- *Realignment at Chatikona should be looked into avoid railway crossing on Rayagada – Bhawanipatna project route.*
- *On Jagatpur –Kendrapara - Chandbali project route Pattamundai (Chainage 68.00 to 73.00 of SH – 9 A) and Aul village (Chainage 83/500 to 86/100 of 9A) are congested. The project road also takes sharp turn at Pattamundai. It is therefore, recommended to provide bypass / realignments at both the locations.*
- *On Banarpal – Daspalla project route on Narsinghpur to Hindol section of project route (MDR – 18A) the road passes through hilly section from chainage 8/200 to 11/400. In this section gradients are very steep even of order of 1:7 to 1:9. The geometric improvements will not be possible and hill ecology will be disturbed incase geometric improvements are taken up. It is therefore, recommended that this hill section may be bypassed and a suitable realignment may be planned in plain areas on right.*
- *Rayagada – Berahampur project route has ghat portion from km 41.0 to 60.0 on SH-17 and km 141.0 to 127.0 of SH-4. In above-mentioned stretches widening should be restricted to available width except at locations of geometric improvements. This will help in ecological impact minimization. Similarly Rayagada – Bhawanipatna has ghat portion from km 21 to 38. The same philosophy should be adopted for widening of this stretch also.*

## *10.0 Scoping*

*Scoping has been done for EA as a part of environmental assessment. The scooping covers for following types of improvements planned:*

- *Upgradation involving land acquisition; and*
- *Upgradation without land acquisition. In the scooping requirements of data, EIA / EMP preparation and clearance requirements have been indicated.*

<u>FOR THE INFORMATION OF THE PUBLIC</u>

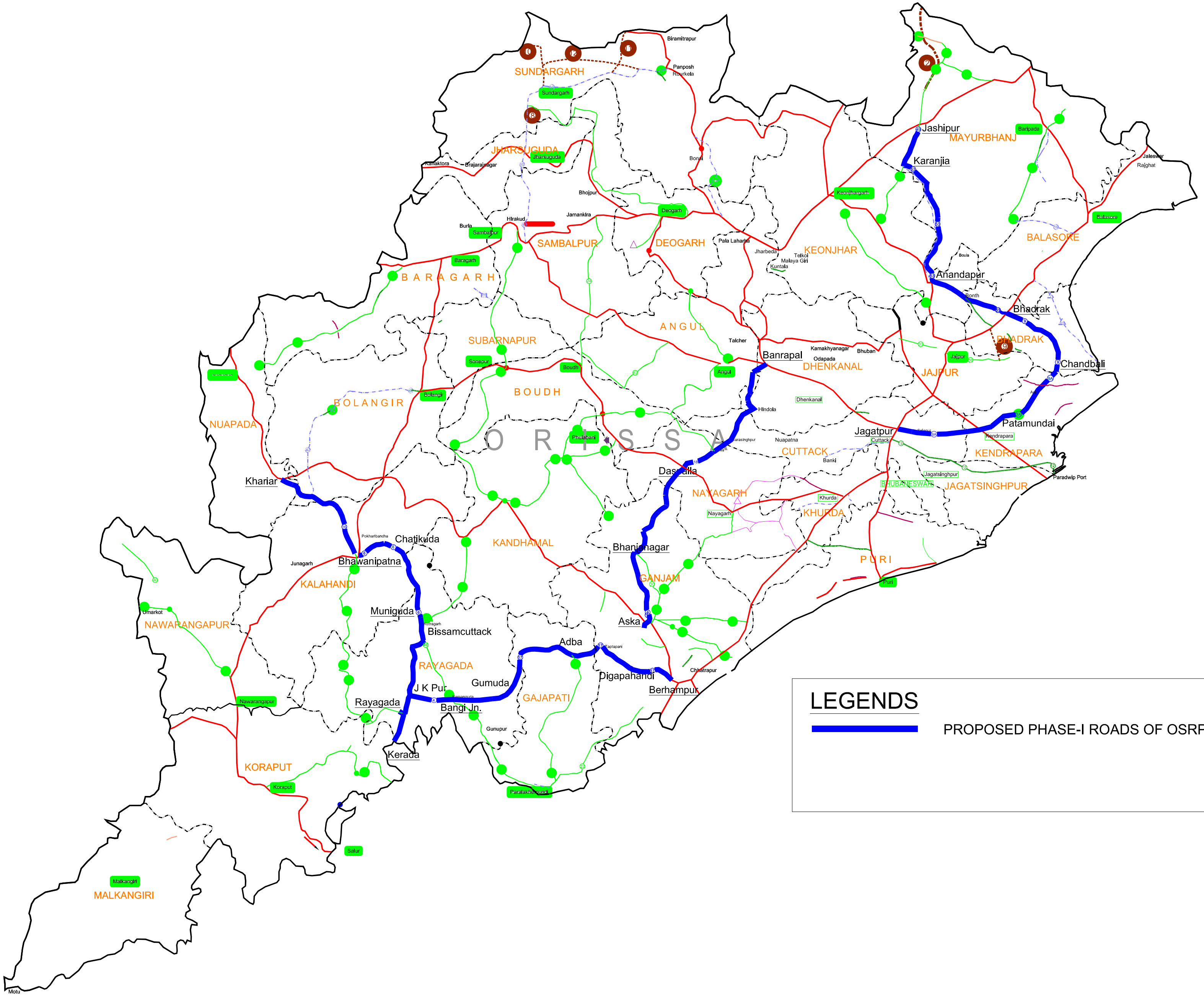
The Government of Orissa plans to improve the state road network under Orissa State Road Project (OSRP) with the help of World Bank Loan. This project comprises of widening and improvement of about 900 km of state highways and major district roads. The following project routes have been planned for improvement.

1. Jagatpur--Kendrapara--Chandabali—Bhadrak
2. Bhadrak--Anandpur--Karanjia—Jashipur
3. Khariar—Bhawanipatna-Muniguda—Rayagada—Kerada
4. Berahampur--JK Pore (Rayagada)
5. Banarpal—Daspalla—Bhanjanagar –Aska

The environment screening for the above roads has been completed. The Executive Summary of this report has been made available in the District Libraries and the State Information Center. It has been also displayed in the official website of Govt. of Orissa at www.orissagov.nic.in. Besides, the complete report is available in the office of the undersigned for reference.

Chief Engineer
World Bank Projects
Office of the Engineer in Chief (Civil)
Nirman Soudha , Bhubaneswar

# ORISSA STATE ROAD PROJECT




## LEGENDS

PROPOSED PHASE-I ROADS OF OSRP