ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్ర రహదారి సెక్టారు ప్రాజెక్ట్

కర్నూలు – దేవనకొండ రహదారి అభివృద్ధి మరియు విస్తరణ

పర్యావరణ కీలకా సారాంశం:

ఎ.1. నేపథ్యం :

రాష్ట్ర రహదారుల వ్యవస్థను, వినియోగదారులకు మెరుగైన నాణ్యత కల్పిస్తూ, మంచి వ్యవస్థానుగత యాజమాన్య విధానాలను ప్రవేశపెట్టి క్షేమకరమైన రహదారులను అందించే లక్ష్యంతో ఆంధ్రప్రదేశ్ రహదారుల అభివృద్ధి సంస్థ, ఆంధ్రప్రదేశ్ రహదారి సెక్టారు ప్రాజెక్టును రూపొందించి ప్రపంచ బ్యాంకు ఆర్థిక సహకారంతో రహదారులను అభివృద్ధి పరచటం ప్రధాన లక్ష్యంగా పేర్కొనడం జరిగింది. ఇందుకు అనుసంధానంగా రాష్ట్ర రహదారుల అభివృద్ధి సంస్థ (ఎపిఆర్‌డిసి) 38 అత్యధిక రవాణా గల రహదారులను (సుమారు 2002 కిలో మీటర్ల నిడివి గల) వ్యూహాత్మక అధ్యయనంతో దశల వారీ అభివృద్ధికై ఎంపిక చేయడం జరిగింది.మొదటి దశలో కర్నూలు – దేవనకోండ రహదారిని అభివృద్ధి పరుచుటకు ఎంపిక చేయడం జరిగినది.

ఎ.2. నిర్ధిష్ట లక్ష్యాలు:

పట్టణాల నుంచి పల్లెలను సంధానం చేస్తున్న ప్రస్తుతం నెలకొన్న భద్రతా ఇరుకైన రహదారులను నాణ్యతాపరమైన సురక్షిత రహదారులగా వినియోగదారులకు అందివ్వాలన్నది ప్రధాన లక్ష్యం. ఈ రహదారులు పర్యావరణాన్ని రక్షించే విధంగా నెలకొని వుండాలన్నది కీలకాంశం. ఈ పథకం ద్వారా చేపడుతున్న నిర్మాణపు పనులు, విస్తరణలు, ఆధునీకరణల కారణంగా అక్కడ నెలకొన్న పర్యావరణ పరిస్థితులపై ఏ విధమైన ప్రభావం లేకుండా, భారత దేశ ప్రభుత్వం అటవీ-పర్యావరణ మంత్రిత్యశాఖ పర్యావరణ (రక్షణ) నిబంధనలు 1986ను అమలు పరుస్తూ పర్యవేక్షిస్తుంది.

ఎ.3. పర్యావరణ అసెస్‌మెంట్:

ఈ ప్రత్యేక పథకాల రహదారుల సంబంధిత పర్యావరణ యాజమాన్య ప్రణాళికల అవసరం మేరకు ఈ నిర్ధేశిత పనుల అంచనాలు చేయబడినవి. ఈ నిర్ధేశిత పనుల విధానం, సమగ్ర పర్యావరణ యాజమాన్య విధానాన్ని మొత్తం పథక రూప కల్పనకు సంధానం చేస్తూ, రాష్ట్ర రహదార్ల అభివృద్ధి సంస్థ (ఆంధ్రప్రదేశ్ రోడ్ డెవలప్‌మెంట్ కార్పోరేషన్) యాజమాన్య పథకంలో భాగంగా రూపోందించబడింది.

ఎ.4. రహదారి పథక వివరణ:

ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని రాయలసీమ ప్రాంతంలో నెలకొన్న కర్నూలు – దేవనకొండ (గుంటూరు-కర్నూలు-బళ్ళారి హైవే) రహదారి, జాతీయ రహదారి 50 లో భాగమై వున్నది. ఈ రహదారి నిర్మాణం పథకంగా చేపట్టడం జరిగింది. ఈ పథకం కర్నూలు పట్టణంలోని 4/400 కి.మీ వద్ద ప్రారంభం కానుంది. అక్కడనుంచి కర్నూలు జిల్లాకు చెందిన జాతీయ రహదారి 50 నుండి మొదలై పెదపాడు, నాగలాపురం, కొడుమూరు మరియు కరివేముల మీదుగా నిర్మితమై దేవనకొండ 65 కి.మీ. వద్ద ముగియనుంది. ఈ పథక మొత్తం రహదారి నిడివి 60.600 కి.మీ. ఈ రహదారి ప్రధానంగా పర్యాటక కేంద్రమైన జిల్లా కేంద్రం కర్నూలు జాతీయ రహదారి 50 కు సంధానిస్తూ, అంతర్‌రాష్ట్ర రవాణాకు అనుకూలంగా అభివృద్ధి చేయడం జరుగుతుంది.

రవాణా అవసరాలకనుగుణంగా ఈ రహదారిని రెండు లైన్ల మరియు పేవ్‌మెంట్ రహదారిగా కర్నూలు – కొడుమూరు (3/400 కి.మి. – 35/350 కి.మి.) మరియు కొడుమూరు – దేవనకొండ రెండులైన్ల రహదారిగా అభివృద్ధి పర్చనున్నారు.

ఎ.5. కీలకమైన పర్యావరణ చట్టాలు-నిబంధనలు:

ఒకటో నెంబరు పట్టిక ఈ రాష్ట్ర రహదారి పథకానికి వర్తించే పర్యావరణ చట్టాలను, నిబంధనలను విశదీకరిస్తుంది.

క్షేత్ర సర్వే సమయంలో సేకరించిన గణాంకాలు, సమాచారం మేరకు స్థానిక నిపుణులతో చర్చించిన మేరకు, ఈపథకాన్ని 'బి– కేటగిరీ' (రెండో తరగతి) కి చెందిందిగా అభిప్రాయ పడడమైంది. తగిన విధంగా పర్యావరణ పరిశీలన – పరిశోధన అవసరంగా గుర్తించడమైంది.

ఎ.6. ప్రామాణిక పర్యావరణం:

వాతావరణం, భౌతిక భూగోళశాస్త్ర సంబంధిత అంశాలు, జంతుశాస్త్రం మరియు సామాజిక, ఆర్థిక, పర్యావరణ అంశాలకు సంబంధించిన గణాంకాలను వివిధ సంబంధిత శాఖల వద్ద పున: ప్రాథమిక సమాచారం ఆ ప్రధాన వనరుల నుంచి సేకరించడం జరిగింది. ఇది పథక ప్రభావిత ప్రాంతాల ప్రాతిపదికగా చేపట్టడం జరిగింది. ఇక ప్రాధాన్యత అంశాల ప్రాతిపదికగా ప్రామాణిక మ్యాపులను, రహదారి నమూనా రూపొందించడంలోనూ, పథకం రహదారి పరిగణనలోకి తీసుకున్నారు.

ఎ.7. స్టేక్ హోల్డర్‌తో సంప్రదింపులు:

సంప్రదింపు విధానం పథక ప్రారంభం నుంచి పూర్తి అయ్యే వరకూ కొనసాగుతుంది. కడకు తుది ప్రణాళికను ఖారారు చేసే వరకూ ఈ క్రమంలో స్థానిక ప్రజల ప్రజాభిప్రాయాలనూ సంబంధిత ప్రణాళికా రచనతో ప్రాతిపదికగా పరిగణించడం జరిగింది. ఈ స్థానిక ప్రజల సలహాలు–సూచనలు పథక సాంకేతిక– ఆర్థిక అంశాలను ఖరారు చేయడంలో దోహదపడతాయి. అంతేకాకుండా పథకం అమలులో తమ వంతు భాగస్వామ్యాన్ని వ్యక్తం చేస్తూ పథక సజావు నిర్వహణకూ దోహదపడనున్నాయి.

ఎ.9. ప్రత్యామ్నాయ విశ్లేషణ:

ఈ రహదారి (కర్నూలు – దేవనకండ) యందు ఏ బైపాసు ప్రత్యామ్నాయాలు ఏమి ప్రతిపాదించుటలేదు.

ఎ.10. అవ్యక్త ప్రభావం(పోటెన్షియల్ ఇంప్యాక్టు):

రెండో పట్టికలో, చేపట్టనున్న పథకం ద్వారా ఒనగూడే పర్యావరణ ప్రభావాల అంచనాలను పేర్కొనడం జరిగింది. లభ్యమైన తొలి సమాచారం మేరకు, వివరించడం జరిగింది. పూర్తి విశ్లేషణ పట్టికలో పొందుపర్చబడింది.

ఎ.11. ఉపేక్షించడం, ఉపశమనం మరియు వృద్ధి చేయడం.

ప్రభావ ఉపశమనం కన్నా పూర్తి తొలగింపే ఉత్తమం. తొలగింపు, కుదింపుల ప్రభావాలు పథకాన్ని రూపొందించే క్రమంలో పర్యావరణ వేత్తలకు –ఆకృతి రూపకల్పనకు మధ్య వివాదం తలెత్తే అవకాశం వుంది. వీటి ప్రభావం ఆకృతి నిర్మాణ క్రమంలో, నిర్మాణ విధానాలల్లోనూ, నిర్మాణ సామాగ్రి ఎంపికలోనూ వుంటుంది. లోతుల్లో పరిశీలిస్తే, క్షేత్రపర్యాటన సునిచిత పర్యావరణాంశలను ఉపేక్షిస్తూ, పర్యావరణానుకూల అంశాలను ఎన్నిక చేసే వీలుంటుంది. ఫలితంగా, చాలా వృక్షాలు, సంస్కృతిపరమైన కట్టడాలు, జలవనరులను తప్పించే క్రమం ఆకృతి రూపకల్పనా స్థాయిలోనే చేపట్టే అవకాశం వుంటుంది.

పట్టిక: 3

ఆకృతి నిర్మాణ స్థాయిలో పర్యావరణ కీలకాలు రక్షణ పొందిన వివరాలు:

పర్యావరణ కీలకాలు	పొటన్సియల్ ప్రభావం	ప్రత్యక్ష ప్రభావం	ఆకృతి మార్పులో రక్షణ పొందిన వాటి సంఖ్య
ఉపరితల జల వనరులు	3	1	2
భూజల వనరులు	14	7	7
సంస్కృతీ పర కట్టడాలు	17	3	14
బస్సు షెల్టర్లు	15	3	12
పాఠశాల / ఆసుపత్రులు	3	0	3

ఎ.12. రహదారి మొక్కల పెంపకం:

పరిహార అటవీ పెంపకానికి అదనంగా, అటవీశాఖ ద్వారా రాష్ట్ర రహదారి అభివృద్ధి సంస్థ (ఎపిఆర్‌డిసి)చే రహదారి ఇరుపక్కల చెట్ల పెంపకాన్ని చేపట్టాల్సి వుంది. ఇందుకు గాను రహదారి అభివృద్ధి సంస్థ (ఆర్‌డిసి) అటవీ శాఖతో ఓ అవగాహన ఒప్పందాన్ని ఖరారు చేసుకోవలసివుంది. ఈ తరహా చెట్ల పెంపకం నిర్మాణపు పనులు పూర్తయిన తరువాతనే చేపట్టాల్సి వుంది. ఈ తరహా చెట్ల పెంపక లక్ష్యం – అంత వరకూ బంజర్లుగా వున్న ప్రాంతాల్ని మెరుగుపర్చడం. ఇందుకై దేశీయ మొక్కల్ని మరియు రహదారి ఇరుపక్కల నీడను ఫలాలను ఇచ్చే స్థానికంగా పెరిగే మొక్కలను నాటడం జరుగుతుంది.

పట్టిక నెం:4

వరుస నెం:	వివరణ	సంఖ్య
1.	పథక రహదారిలో నెలకొని వున్న చెట్ల సంఖ్య	1674
2.	విస్తరీకరణలో తొలగిన చెట్లు	137
3.	రహదారి మొక్కల పెంపకంలో భాగంగా నాటాల్సిన చెట్లు	10100

ఎ.13. పర్యావరణ యాజమాన్య ప్రణాళిక :

పర్యావరణ యాజమాన్య ప్రణాళిక (ఇ.ఎం.పి), విధాన అమలు తీరును మార్గదర్శక సూత్రాల అనుసరణ, ఉపేషించాల్సిన సూచనలను పాటిస్తూ పథక ఆచరణలో పర్యావరణ ప్రభావాలను కుదించేందుకు దోహదపడుతుంది. అంతే కాకుండా జాతీయ రహదార్లు వెంబడి పాటించాల్సిన పర్యావరణ నాణ్యతా సూచనలను సూచిస్తుంది.

పథకంలో భాగంగా ఏర్పాటైన సంస్థాగత నిర్మాణం పథక అమలు తీరును పర్యవేక్షించడమే కాకుండా, పర్యావరణ యాజమాన్య ప్రణాళికనూ (ఇ.ఎం.పి)లను పరిశీలిస్తుంది. చట్టపర అంశాల పరిశీలనను మూడో చాప్టర్‌లో పొందుపర్చడమైంది.

గత చాప్టర్‌లో, నివారణ ఉపశమనం, వృద్ధి చేయడం అంశాలను పర్యావరణ పరిరక్షణలోనూ,(జాతీయరహదార్ల క్రమంలో) పూర్తి స్థాయిలో చర్చించడం జరిగింది. సామాజిక పర్యావరణ ప్రభావాలు – యాజమాన్యం సైతం పర్యావరణ యాజమాన్య ప్రణాళిక (ఇఎంపి)లో ఓ కీలకాంశం. అయితే ఈ అంశం విధాన సౌలభ్యం కోసం-నిర్దిష్టత కోసం ఉపేక్షింపబడింది. ఈ అంశాన్ని పునరావాసం-పున:పరిష్కార ఆచరణా ప్రణాళిక (ఆర్.ఎ.పి) లో చర్చించడమైంది. (పేర్కోనడమైంది.)

ఎ.14. పర్యావరణ పరిరక్షణా ప్రణాళికా లక్ష్యం :

పర్యావరణ పరిరక్షణా ప్రణాళిక ఉపేషించడం, ఉపశమనం మరియు వృద్ధి చేయడం వంటి అంశాల్లో ఆచరణాత్మక ప్రణాళిక ప్రతీ అంశంలోనూ క్షేత్ర పరిశీలన, కాల నియమం, ఆచరణాత్మక అంశాలతో పాటు పర్యవేక్షణా బాధ్యతలను పేర్కొనడం జరిగింది. ఇందులో పర్యావరణ అంశాలను వివరించడమే కాకుండా ఉపేషిత, ఉపశమన,కుదించే అంశాలనూ, లేదా వృద్ధి చేయాల్సిన అంశాలను పథక వివిధ స్థాయి చర్యలను పేర్కొనడం జరిగింది. బాధ్యతలను తీసుకునే సంస్థకు ఆచరణాత్మక యాజమాన్య విధానాలతో పాటు సమయ నియమాన్ని సూచించడం జరిగింది.

ఎ.15. పర్యావరణ యాజమాన్యకు ఆర్థిక అంచనాలు:

పర్యావరణ యాజమాన్య ప్రణాళికలో ఉపశమన సూచనలు కాంట్రాక్టరుచే అమలు పర్చాల్సివుంది. కాంట్రాక్టరు చేపట్టే భూమి సంబంధిత పనులు, వాలు రక్షణ, శబ్ధానికి సంబంధించిన చర్యలు, రహదారి రక్షణా చర్యలు వన్య సంరక్షణ వంటి చర్యలన్నీ, ఈ కోవలోకే వస్తాయి.

ఇతరత్రా చేపటాల్సిన చర్యలను అదనపు పరిరక్షణా చర్యలుగా నిర్మాణయుత క్రమంలో గుర్తించ దగ్గవిగా పేర్కొనడం జరిగింది.యివి కాంట్రాక్టరు చేపట్టే నిర్మాణాయుత విధానాలతో క్షేత్ర లక్షణాలతోనూ సంబంధితమై ఉన్నాయి. ఈ క్రమంలో వీటిని చేర్చడం లేదా వృద్ధి చేయడం జరుగుతుంది.

అతి సామాన్య పర్యావరణ పరిరక్షణా సూచనలను ఈ ఇఎంపిలో కాంట్రాక్టరుకు సూచించడం జరిగింది. వీటిని సంఖ్యాపరంగా కాంట్రాక్టరు రేట్లలో చేర్చడంలేదు.

మొత్తంగా రూ. 21.56 మిలియన్లను ఈ పథకంలో పర్యావరణ యాజమాన్యానికై కేటాయించడం జరిగింది.

ఇందుకు సంబంధిత పూర్తి వివరాలు ఎ.పి.ఆర్.డి.సి. వెబ్‌సైట్ www.aprdc.in నందు పొందపరచడం అయినది.

పట్టిక నెం:1 పర్యావరణం నిబంధానలు – చట్టాలు

వరుస సంఖ్య	చట్టం నిబంధన	అవసరం	వర్తించనుందా? లేదా?	వర్తింపజేసేందుకు కారణం	అధికారం
1.	పర్యావరణ పరిరక్షణ చట్టం – 1986	సంబంధిత ప్రాంత పర్యావరణ అభివృద్ధి రక్షణ	వర్తించనుంది	చట్టంలోని నియమనిబంధనలను సారంగా...	భారతదేశపర్యావరణం మరియు అటవీ శాఖ (ఎం.డి.ఇ.ఎఫ్) రాష్ట్ర ప్రభుత్వ పర్యావరణ శాఖ (డిఒఇ)
2.	జాతీయ పర్యావరణ అపీల్ అధికార చట్టం (ఎన్.ఇ.ఎ.ఎ.)1997	పర్యావరణ పరిష్కారాల్లో ఎదురయ్యే ఇక్కట్లను అధిగమించేందుకు	వర్తించనుంది	ఈ చట్టం పరిధిలో ఎదురయ్యే ఇక్కట్లను పరిష్కరించాల్సి వుంది.	జాతీయ పర్యావరణ అపీల్ అధికార చట్టం (ఎన్.ఇ.ఎ.ఎ.)
3.	భూస్వాధీన చట్టం 1894 & 1989	ప్రభుత్వంచే భూస్వాధీనానికనువుగా నిబంధనలను ఊటంకించడానికి..	వర్తించనుంది	రహదారి విస్తరణా క్రమంలో పునర్నిర్మాణాలకు అవసరమైన భూసేకరణకై	రాష్ట్ర ప్రభుత్వ రెవెన్యూ శాఖ
4.	వాయు కాలుష్యం నివారణ నియంత్రణా చట్టం 1981	రవాణాలో వెలువడే కాలుష్య వాయువులను, పేర్కొన్న నిబంధనల మేరకు నియంత్రంచేందుకై..	వర్తించనుంది	నిర్మాణ స్థాయిలో కార్మికుల నివాస్థలంలో, నిర్మాణ పరిసరాలల్లో నిరభ్యంతరాన్ని ప్రకటిస్తూ ఉత్తర్వును పొందాల్సివుంది.	రాష్ట్రకాలుష్య నియంత్రణా మండలి (ఎస్.పి.సి.బి)
5.	జల కాలుష్య నియంత్రణా చట్టం 1974	ప్రకటిత నిబంధనలకనువుగా జలకాలుష్యాన్ని, వ్యర్థపదార్థాల విడుదలలో నియంత్రించేందుకై.	వర్తించనుంది	నిర్మాణ స్థాయిలో కార్మికుల నివాసాల్లో, నిర్మాణ పరిసరాల్లో ఈ చట్టం వర్తించనుంది	రాష్ట్రకాలుష్యనియంత్రణా మండలి (ఎస్.పి.సి.బి)
6.	శబ్ధ కాలుష్యం నియంత్రణానిబంధనా చట్టం 1990	రాత్రి పగటి పూటల్లో శబ్ధాలను పర్యావరణం మరియు అటవీ శాఖ (ఎమ్.ఒ.ఇ.ఎఫ్) నిబంధనల మేరకు నియంత్రించేందుకై..	వర్తించనుంది	వాహన వినియోగంలో వెలువడే శబ్ధాలను భవిష్యత్ అంచనాల కనుగుణంగా, తగు జాగ్రత్తలను తీసుకుంటూ రూపొందించాల్సివుంది	రాష్ట్రకాలుష్య నియంత్రణా మండలి (ఎస్.పి.సి.బి)
7.	ప్రజా బాధ్యత మరియు భీమా చట్టం 1991	ప్రమాదకర పనిముట్ల నుండి, ప్రమాదాల నుండి రక్షణకై...	వర్తించనుంది	నిర్మాణ అవసరాలకై కాంట్రాక్టరు డీజిల్ లాంటి ప్రమాదకరమైన నిల్వలను వుంచే క్రమంలో..	రాష్ట్రకాలుష్య నియంత్రణా మండలి (ఎస్.పి.సి.బి)

వరుస సంఖ్య	చట్టం నిబంధన	అవసరం	వర్తించనుందా? లేదా?	వర్తింపజేసేందుకు కారణం	అధికారం
8.	పేలుడు చట్టం 1984	విస్ఫోటన పదార్ధాలను రవాణాలోనూ, నిల్వ వుంచే క్రమంలోనూ, వినియోగంలోనూ జాగ్రత్తనూ, పాటించేందుకై	వర్తించనుంది	విస్ఫోటన పదార్ధాల రవాణ, నిల్వ చేసే క్రమంలో ప్రమదాల నియంత్రణ కై..	విస్ఫోటనా నియంత్రణాధికారి....
9.	స్వల్ప ఖనిజ మరియు రాయితీ నిబంధనలు	నూతన క్వారీలను ప్రారంభించడంలో..	వర్తించనుంది	రాళ్ళు, మట్టి, ఇసుక వంటి స్వల్ప ఖనిజాల వినియోగంలో నియంత్రణకై...	జిల్లాధికారి
10.	కేంద్ర వాహనాల చట్టం 1988 మరియు కేంద్ర వాహనాల నిబంధనలు 1989	వాహన వినియోగంలో వెలువడే వాయు శబ్ధ కాలుష్య నివారణ	వర్తించనుంది	ఈ నిబంధనలు రహదారి వినియోగదార్లకు, నిర్మాణ యంత్రాలకు వర్తించనున్నవి	వాహన శాఖ
11.	మైనింగ్ చట్టం 1952	రహిత ఖనిజతవ్వకాలకు	వర్తించనుంది	పథక రహదారి నిర్మాణాన్ని సమిష్టి మొత్తంగా భావించాల్సి వుంది. నదీ రేవులను, క్వారీలను పరిగణనలోకి తీసుకోవాల్సి వుంది.	భూగర్భ ఖనిజ శాఖ

పట్టిక 2. సహజ పర్యావరణంపై సాధారణ ప్రభావాలు..

పథక పనులు	ప్రణాళిక రూపకల్పనస్థాయి	నిర్మాణానికి మందుస్థితి		నిర్వహణా క్రమంలో ప్రభావాలు లేక అభివృద్ధి క్రమం						ఇతర కాలుష్య ప్రభావం
పర్యావరణ ప్రభావం	భూసేకరణ	నిర్మాణాల తొలగింపు	చెట్ల తొలగింపు	భూతవ్వకాలు క్వారీ పనులు	రహదారి నిర్మాణం	రవాణా నిర్మాణం	కస్టమర్ల ప్రభావం	పారిశుద్యం	వాహన వినిమయం	
వాయు	—	ధూళి, దుమ్ము నిర్మిణాల తొలగింపులో	గాలి కొరత, శబ్ధ కాలుష్యం ఉష్ణ శీతల ప్రభావాలు	ధూళి విస్తరణ	దుర్గంధం విస్తరణ	శబ్ధ కాలుష్యం	శబ్ధ కాలుష్యం	పొగ దుర్గంధం	శబ్ధ,వాయు కాలుష్యం	—
నేల	సేద్యపు భూముల నష్టం	కట్టడపు ముక్కలు ఉత్పాదన	సేంద్రీయ నేల పోరల విధ్యంశం	సేంద్రీయ నేల పోరల విధ్వంసం	—	ఇంధన పోగలు తదితర కాలుష్యం	మట్టి పోరల విసృతి	వ్యర్ధ వెల్లువ	ప్రమాదాలకు నెలవు	పంటల వరవడి లోపెను మార్పు
నీరు	జలవనరుల నష్టం	భూమి కృంగే పోయే ప్రమాదం	భూమి కృంగే ప్రమాదం	వ్యర్ధ జలాల నెలవు.. డ్రైనేజీ వ్యవస్థ వైఫల్యం	భూజల స్థాయి కుదింపు	ఇంధనం పొగలతో కాలుష్యం	ఇంధన లీకేజ్...	వ్యర్ధ పదార్ధాల వినియోగం	ఇంధన దుర్వినియోగం వాహనాలను కడిగే వ్యర్ధ జలాల నెలవు	భూజలాల కాలుష్యం
శబ్ధం	—	శబ్ధ కాలుష్యం	యంత్రాల కారణంగా శబ్ధ కాలుష్యం	శబ్ధ కాలుష్యం	శబ్ధ కాలుష్యం	శబ్ధ కాలుష్యం	శబ్ధ కాలుష్యం	శబ్ధ కాలుష్యం	శబ్ధ కాలుష్యం	శబ్ధ కాలుష్యం
వృక్ష సంపద	—	వృక్ష సంపద నష్టం		వృక్ష సంపద కుదింపు	వృక్షాల తొలగింపు	వృక్ష సంపద కుదింపు		వృక్షాల తొలగింపు	—	—
జంతు జాలం	—	జంతు ఉనికికే అంతరాయం	అంతరాయం	అంతరాయం	అంతరాయం	దొంగ(ల) వేట	—	—	రవాణా క్రమంలో జంతు నష్టం	జంతువునికికే ప్రశ్నార్ధకం