వస్తోందండీ.. పరుగుల గాడీ

మూడు మార్గాలు.. ఆరు దశలు..

ఈనాడు, హైదరాబాద్

మెట్రో ట్రయల్ రన్‌కు రంగం సిద్ధమైంది. కొద్ది రోజుల్లోనే డిపోలో మెట్రోరైలు పరుగులు తీయనుంది. కొరియా నుంచి బయలుదేరిన మెట్రో మొదటి కోచ్ ఈనెల మూడో వారానికి నగరానికి చేరుకోబోతోంది. అనంతరం జులైలో రైలును పట్టాలెక్కించనున్నారు. మొదట డిపోలో పరీక్షించిన అనంతరం మెట్రో మార్గంలోకి తీసుకొస్తారు. ఇప్పటికే నాగోల్ మెట్టుగూడ మార్గం దాదాపుగా సిద్ధమైంది. ఇతర మార్గాల్లోనూ పగలూ రాత్రీ తేడా లేకుండా పనులు జరుగుతున్నాయి. కీలకమైన మియాపూర్ నుంచి ఎల్‌బీనగర్ మార్గంలో 27 స్టేషన్లకు ఐదు మినహా మిగతా చోట్ల పనులు ప్రారంభమయ్యాయి. ఈ మార్గంలో స్టేషన్ల నిర్మాణం దాదాపు పూర్తయినట్టే. నిర్మాణమంతా పూర్తిగా ప్రీకాస్టింగ్ విధానంలో చేస్తుండటం ప్రయాణికుల్లో ఆసక్తిని పెంచుతోంది. ట్రాఫిక్‌కు ఎలాంటి ఇబ్బంది లేకుండా సాగిపోతున్నాయి. అయితే స్టేషన్‌లోకి చేరుకునేందుకు రోడ్డుకు ఇరువైపులా మెట్ల నిర్మాణం చేపట్టిన ప్రాంతాల్లో మాత్రం ఇరుకిరుకుగా మారి ట్రాఫిక్‌కు అంతరాయం ఏర్పడుతోంది.

స్తంభాలు పూర్తయితే చకచకా...

మెట్రో నిర్మాణంలో స్తంభాల పనులే కీలకం. ఇది పూర్తయితే మిగతా పనులు తేలికే. ఒకసారి స్తంభం పని పూర్తయితే మిగతాది మొత్తం ప్రీకాస్టింగ్ విధానంలో చకచకా జరిగిపోతుంది. అయితే రోడ్డు మధ్యలో స్తంభాల కోసం విశాలంగా పునాదులు తవ్వాల్సి ఉంది. ఇందుకు రోడ్డుకు ఇరువైపులా 8 నుంచి 9 అడుగుల స్థలంలో బారికేడ్లు వేసి పనులు చేస్తున్నారు. అయితే పురాతన హైదరాబాద్ నగరంలో మ్యాపింగ్ లేకపోవడంతో తవ్వే కొద్దీ అవాంతరాలు ఎదురవుతున్నాయి. పురాతన మురుగునీటి కాలువ గాంధీభవన్ ముందు, పబ్లిక్‌గార్డెన్స్ ముందు బయటపడటంతో అక్కడ పనుల్లో అంతరాయం ఏర్పడింది. కొత్త డ్రైనేజీ వ్యవస్థను నిర్మించే పనిలో ఉన్నారు. కొన్నిచోట్ల నేల వదులుగా ఉండటంతో ప్రత్యేక డ్రిల్లింగ్ యంత్రంతో స్తంభాల కోసం మరింత లోతుగా గుంతలు తీయాల్సి వచ్చింది.

నగరంలోని మూడు ప్రధాన మార్గాల్లో మెట్రో రైలును ప్రతిపాదించారు. దశల వారీగా వీటిని పూర్తి చేసేందుకు నిర్మాణ సంస్థ పనులు చేపట్టింది. మియాపూర్ నుంచి ఎల్‌బీనగర్ వరకూ మొదటి కారిడార్ కాగా, జేబీఎస్ నుంచి ఫలక్‌నుమా వరకు రెండో కారిడార్, నాగోల్ నుంచి శిల్పారామం వరకు మూడో కారిడార్‌గా పరిగణిస్తున్నారు.

1వ దశ
నాగోల్- మెట్టుగూడ

కారిడార్-3లోని మొదటిదశ నాగోల్ నుంచి మెట్టుగూడ వరకు 8.01 కిలోమీటర్ల మేర విస్తరించి ఉంది. ఇక్కడ 305 స్తంభాలు, వయడక్ట్‌ల పనులు వంద శాతం పూర్తయ్యాయి. వంతెనపై ట్రాక్ పనులు దాదాపుగా పూర్తి కావొచ్చాయి. ఈ మార్గంలో ప్రతి కిలోమీటరుకు ఒక స్టేషన్ ఉంది. ఏడు స్టేషన్ల పనులు వేర్వేరు దశల్లో ఉన్నాయి. నాగోల్, ఉప్పల్‌లో స్టేషన్ లోపల దాదాపుగా పూర్తికావొచ్చింది. వీటికి మెట్ల నిర్మాణం జరుగుతోంది. సర్వే ఆఫ్ ఇండియా, ఎన్‌జీఆర్ఐ, హబ్సిగూడ, తార్నాకలో స్టేషన్ లోపల బ్లాక్‌ల నిర్మాణం చేపట్టారు. మెట్టుగూడలో స్టేషన్ కాన్‌కోర్స్ దశలో పనులు జరుగుతున్నాయి. రాబోయే ఉగాదికి ఈ మార్గంలో మెట్రో పరుగులు తీయనుంది.

2వ దశ
మియాపూర్ నుంచి ఎస్.ఆర్.నగర్

కారిడార్-1లోని రెండో దశ ఇది. 11.90 కిలోమీటర్లు ఉంటుంది. దాదాపుగా కిలోమీటరుకు ఒక స్టేషన్ ఉంది. 10 స్టేషన్లు రాబోతున్నాయి. ఈ మార్గంలో 456 స్తంభాలకు గాను ఇప్పటి వరకు 413 పూర్తయ్యాయి. పది స్టేషన్లలో మూసాపేట మినహా మిగతా తొమ్మిది స్టేషన్ పనులు వేర్వేరు దశల్లో ఉన్నాయి. మియాపూర్, కేపీహెచ్‌బీ, కూకట్‌పల్లి స్టేషన్ పనులు ఒక దశకు చేరుకున్నాయి. బాలానగర్, భరత్‌నగర్, ఎర్రగడ్డ, ఈఎస్ఐ, ఎస్.ఆర్.నగర్ స్టేషన్లలో స్తంభాలు, వాటిపై స్పాన్, కాన్‌కోర్స్ దశలో పనులు జరుగుతున్నాయి. ఈ మార్గంలో 90శాతం పనులు పూర్తయ్యాయి. దాదాపు 10.69 కిలోమీటర్ల మేర రోడ్డుమార్గంలో పనులు జరిగాయి. వచ్చే ఏడాది పంద్రాగస్టుకు ఈ మార్గాన్ని సిద్ధం చేస్తున్నారు.

3వ దశ
మెట్టుగూడ నుంచి బేగంపేట

కారిడార్-3లో ఈ మార్గం వస్తుంది. 306 స్తంభాలు రానున్నాయి. వీటిలో ఇప్పటివరకు 106 మాత్రమే పూర్తయ్యాయి. ఈ మార్గంలో ఆరు స్టేషన్లు రానున్నాయి. కేవలం రెండు స్టేషన్లు స్తంభాలు మాత్రమే పైకిలేచాయి. భూసేకరణ వివాదాల నడుమ ఈ మార్గంలో పనులు నత్తనడకన సాగుతున్నాయి. ఇస్కాన్ టెంపుల్, రైల్వే, లైఫ్‌స్టైల్, కంట్రీక్లబ్ వద్ద వివాదాలు ఉన్నాయి. రైల్వే మినహా మిగతా భూ యజమానులు కోర్టును ఆశ్రయించారు. దీంతో ఇక్కడ పనులకు కొంత ఇబ్బందికర పరిస్థితులు ఎదురవుతున్నాయి.

కొరియా నుంచి నగరానికి చేరనున్న మెట్రో కోచ్

4వ దశ
బేగంపేట నుంచి శిల్పారామం

కారిడార్-3లోని ఆఖరి మార్గమిది. నగరంతో హైటెక్‌సిటీని అనుసంధానం చేసే కీలక మార్గం. 11.03 కిలోమీటర్ల పొడవు ఉంటుంది. 430 స్తంభాలు అవసరం. ఇప్పటికే 79 స్తంభాలు మాత్రమే పూర్తయ్యాయి. మాదాపూర్ మార్గంలో పనులు జరుగుతున్నాయి. 10 స్టేషన్లు రానున్నాయి. అయితే ఈ మార్గం ఇరుకిరుకుగా ఉండటం.. స్థల సేకరణపై కోర్టు కేసులతో పనుల్లో పెద్దగా పురోగతి లేదు.

ఈనెల లోనే ట్రయల్ రన్‌కు రంగం సిద్ధం

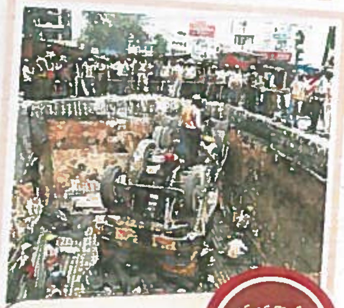
5వ దశ
ఎస్.ఆర్.నగర్ నుంచి ఎల్‌బీనగర్

కారిడార్-1లోనే కాదు అన్ని మార్గాల్లో కెల్లా అతి పెద్ద దశ ఇది. 17.31 కిలోమీటర్ల దూరం ఉంది. 653 స్తంభాలు రానున్నాయి. ఇప్పటికే సగానికిపైగా 396 స్తంభాలు పైకి లేచాయి. ఈ మార్గంలో కిలోమీటరుకు ఒకటి చొప్పున 17 స్టేషన్లు వస్తున్నాయి. అసెంబ్లీ, ఖైరతాబాద్, పంజాగుట్టతో పాటూ మెట్రో కూడళ్లు వచ్చే ఎంజీబీఎస్, మైత్రీవనం స్టేషన్లు మినహా మిగతా 12 స్టేషన్లలో స్తంభాలు పూర్తయ్యాయి. తర్వాత దశ పనులను సైతం మొదలెట్టారు. ఈ మార్గంలోనూ పనులు వేగంగా జరుగుతున్నాయి.

జులైలో పట్టాల పైకి రైలు బండి

6వ దశ
జేబీఎస్ నుంచి ఫలక్‌నుమా

కారిడార్-2లోని మార్గమిది. పాతబస్తీని కొత్త నగరానికి అనుసంధానం చేసే అత్యంత కీలకమైన ప్రాజెక్ట్ ఇది. ఒకే దశలో పూర్తిచేయాలనేది లక్ష్యం. 15.19 కిలోమీటర్లు ఉంటుంది. 588 స్తంభాలు వేయాల్సి ఉంది. కేవలం 19 స్తంభాలు మాత్రమే ఇప్పటివరకు నిర్మాణమయ్యాయి. ఈ మార్గంలో రోడ్డు విస్తరణ పనులు దాదాపు పూర్తికావొచ్చాయి. మెట్రో పనులు ఊపందుకోనున్నాయి.



కొన్ని కాలనీలకు చేరువగా...

తొలిదశలో ప్రారంభమయ్యే మార్గంలో సమీపంలోని పలు కాలనీలకు రవాణా సౌకర్యం అందుబాటులోకి రానుంది. స్టేషన్ వరకూ ఫీడర్ బస్సులను మెట్రో ఆధ్వర్యంలోనే నడపనున్నారు. నాగోల్ స్టేషన్‌కు ఎడమ వైపు 12 కాలనీలు, కుడివైపు 13 కాలనీలు ఉన్నాయి. ఉప్పల్ స్టేషన్‌కు సమీపంలో ఇరువైపులా 8 కాలనీలు ఉన్నాయి. సర్వే ఆఫ్ ఇండియాకు దగ్గరలో ఏడు కాలనీలు, ఎన్‌జీఆర్ఐ స్టేషన్‌కు 13 కాలనీవాసులకు మెట్రో ప్రయాణం అందుబాటులోకి రానుంది. హబ్సిగూడ స్టేషన్‌కు ఇరువైపులా అత్యధికంగా 27 కాలనీలు ఉన్నాయి. తార్నాక స్టేషన్‌కు 22 కాలనీలు, మెట్టుగూడ స్టేషన్ సమీపంలో ఇరువైపుల 19 కాలనీల వారికి మెట్రో కాలుష్య రహిత ప్రయాణం అందుబాటులోకి రానుంది.

స్థల సేకరణ...

మెట్రో నిర్మాణంలో స్టేషన్లకు అవసరమైన పార్కింగ్‌కు స్థల సేకరణ పెద్ద సమస్యగా ఉంది. అలైన్‌మెంట్‌కు అనుగుణంగా గుర్తించిన ప్రభుత్వ స్థలాల అప్పగింతలో జాప్యం జరుగుతోంది. నిర్మాణం చేపట్టేందుకు కనీసం రెండు లేన్ల రహదారి ఉండాలి. ఆ మేరకు ఇరుకుగా ఉన్న రహదారులను విస్తరించాలి. ఇక్కడ భూసేకరణ సమస్యగా మారింది. కొన్ని కూడళ్లలో అలైన్‌మెంట్‌కు అనుగుణంగా స్తంభాలు వేసేందుకు ప్రైవేటు స్థలాలను మెట్రో గుర్తించింది. అక్కడ ఇబ్బందులు ఎదురవుతున్నాయి. సికింద్రాబాద్, బేగంపేట, యూసుఫ్‌గూడ మార్గంలో స్థల యాజమానులు కోర్టులను ఆశ్రయించడంతో వాటిని పరిష్కరించుకోవడంలో తీవ్ర జాప్యం జరుగుతోంది.

సవాళ్లు.. అవరోధాలు..

నిర్మాణంలో ఇంజినీర్లకు పలు సవాళ్లు ఎదురవుతున్నాయి. ఒక్కోటి అధిగమిస్తూ గడువులోగా పనులు పూర్తిచేసేందుకు ఇంజినీరింగ్ పరిష్కారాలతో ముందుకు సాగుతున్నారు. స్తంభాల నిర్మాణం, కూడళ్ల వద్ద ఇబ్బందుల ప్రధానమైనవి.

సడలిన భద్రత

నిర్మాణ సమయంలో భద్రత పరంగా తలెత్తుతున్న లోపాలు అమాయకుల ప్రాణాలు బలిగొంటున్నాయి. అత్యంత ప్రాధాన్య అంశంగా తీసుకున్నామని చెబుతున్న నిర్మాణ సంస్థ ఎల్ అండ్ టీ భద్రతపరంగా అంతర్జాతీయ అవార్డు సైతం అందుకుంది. అయితే పనులు ప్రధాన మార్గంలో చేపట్టడంతో ఇక్కడ ప్రత్యేక రక్షణ చర్యలు చేపట్టకపోవడంతో ఇటీవల ముగ్గురు ప్రాణాలు కోల్పోయారు. నల్గొండ క్రాస్‌రోడ్డులో ఇటీవల కాలంలోనే రెండు వాహనాలు స్తంభాల కోసం తీసిన గుంతలోకి పడిపోయాయి. తాజా ఘటనలో ఇద్దరు కూలీలు మృత్యువాత పడ్డారు. పుత్లీబౌలిలో జరుగుతున్న మెట్రో పనుల్లో ముందస్తు జాగ్రత్తలు లేకపోవడంతో ఒక పాదచారి బలయ్యాడు.

కూడళ్లలో ఏకకాలంలో...

మూడు కారిడార్లలో మెట్రో పనులు పలు ఇంజినీరింగ్ సవాళ్లను ఎదుర్కొంటోంది. కూడళ్ల వద్ద ట్రాఫిక్‌కు ఇబ్బందులు లేకుండా నిర్మాణం చేపట్టడం ఇందులో కీలకమైంది. 72 కిలోమీటర్ల మార్గంలో వస్తున్న 80 జంక్షన్లలో ఈ తరహా కూడళ్లు 28 వరకు ఉన్నాయి. కారిడార్-1లో 12 జంక్షన్లు, కారిడార్-2లో 7 ట్రాఫిక్ చౌరస్తాలు, కారిడార్-3లో 9 కూడళ్లు వస్తున్నాయి. ఇక్కడ ట్రాఫిక్‌కు ఇబ్బంది లేకుండా రెండు స్తంభాల మధ్య దూరం ఒకింత ఎక్కువే ఉంటుంది. సాధారణంగా రెండు స్తంభాల మధ్య 112 అడుగుల దూరం ఉంది. కూడళ్లలో ఒక్కోచోట 190 అడుగుల దూరం ఉండటం సవాల్‌గా నిల్చింది. ఇంతదూరానికి ప్రీకాస్టింగ్ పద్ధతిలో కొన్ని సమస్యలు ఎదురవుతున్నాయి. వీటికి పరిష్కారంగా 'ఇన్‌సిటూ' అక్కడిక్కడే నిర్మాణం చేపట్టే పద్ధతిని అవలంభించి కూడళ్లలో పనులు చేపడుతున్నారు. ఒకరకంగా ఇది స్పాట్ బ్రిడ్జింగ్ అన్నమాట. ఉప్పల్, హబ్సిగూడ కూడలిలో ఈ విధంగా పూర్తి చేశారు. అత్యంత రద్దీగా ఉండే మిగతా 26 కూడళ్లలో వాటిని పూర్తి చేయడం ఇంజినీర్లకు సవాల్‌గా మారింది. పెద్ద కూడళ్లలో అయితే ఒకటి పూర్తిచేయడానికే నాలుగైదు నెలలు పడుతుంది. అదే ప్రీకాస్టింగ్‌లో అయితే నాలుగైదు రోజుల్లో పూర్తి చేయవచ్చు. దీంతో ప్రాధాన్యతను బట్టి ఏక కాలంలోనే వీటిని పూర్తి చేసేందుకు ప్రణాళికలు రూపొందించుకున్నారు.

దగ్గరే దూరం..

ట్రయల్ రన్‌కు సిద్ధమైన మెట్టుగూడ.. నాగోల్ మార్గంలో కిలోమీటర్‌కు ఒక స్టేషన్ ఉంది. రెండు స్టేషన్ల మధ్య తక్కువ దూరం 0.86 కి.మీ. కాగా ఎక్కువ దూరం 1.60 కిలో మీటర్లు ఉంది.

మార్గం	దూరం
నాగోల్ - ఉప్పల్	1.03 కి.మీ.
ఉప్పల్-సర్వే ఆఫ్ ఇండియా	1.09 కి.మీ.
సర్వే ఆఫ్ ఇండియా - ఎన్‌జీఆర్ఐ	1.17 కి.మీ.
ఎన్‌జీఆర్ఐ - హబ్సిగూడ	0.86 కి.మీ.
హబ్సిగూడ-తార్నాక	1.60 కి.మీ.
తార్నాక - మెట్టుగూడ	1.25 కి.మీ.