తెలంగాణ జీవ ధార

కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు

(వ్యాసాల సంకలనం)

సంకలన కర్తలు

Er. సంగెం చంద్రమౌళి, అధ్యక్షులు

Er. మేరెడ్డి శ్యాం ప్రసాద్ రెడ్డి, ప్రధాన కార్యదర్శి

తెలంగాణ విశ్రాంత ఇంజనీర్ల సంఘం

TELANGANA RETIRED ENGINEERS ASSOCIATION

హైదరాబాద్.

తెలంగాణ జీవధార - కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు

(వ్యాసాల సంకలనం)

ప్రచురణ :

తెలంగాణ విశ్రాంత ఇంజనీర్ల సంఘం

TELANGANA RETIRED ENGINEERS ASSOCIATION

హైదరాబాద్.

సంకలన కర్తలు :

సంగెం చంద్రమౌళి, అధ్యక్షులు, 9849566089

మేరెడ్డి శ్యాం ప్రసాద్ రెడ్డి, ప్రధాన కార్యదర్శి, 9963819074

తెలంగాణ విశ్రాంత ఇంజనీర్ల సంఘం

మొదటి ప్రచురణ : అక్టోబర్, 2018

వెల : 100/-

కాపీలు అన్ని ప్రముఖ పుస్తకాల దుకాణాల్లో లభించును.

ప్రింటింగ్ :

శ్రీ దత్తసాయి గ్రాఫిక్స్,

1-1-651/8, గాంధీనగర్, హైదరాబాద్-500 080.

సెల్: 9866381116

కాపీ రైట్:

తెలంగాణ విశ్రాంత ఇంజనీర్ల సంఘం

ప్లాట్ నం. 119, లక్ష్మిమెగా టౌన్‌షిప్, రాగన్నగూడ,

నాగార్జునసాగర్ రోడ్, హైదరాబాద్ - 501510.

Email : trengr2008@gmail.com

ఇందులో....

1.	ఎందుకు ఈ పుస్తకం – సంకలన కర్తల ముందుమాట **Er. సంగెం చంద్రమౌళి & Er. మేరెడ్డి శ్యాంప్రసాద్ రెడ్డి**	...	1
2.	కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు (సంక్షిప్త స్వరూపం) **Er. నల్ల వెంకటేశ్వర్లు**	...	5
3.	ఏది ద్రోహం? ఎవరిది కుట్ర **Er. స్వర్గీయ ఆర్. విద్యాసాగర్ రావు**	...	23
4.	పొన్నాలగారు వడ్డించిన పాత చింతకాయ పచ్చడి **Er. స్వర్గీయ ఆర్. విద్యాసాగర్ రావు**	...	30
5.	తెలంగాణ జీవధార – కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు **Er. పొల్సాని వెంకట రామారావు**	...	35
6.	కొండను తవ్వి ఎలకను కూడా పట్టలేదు **Er. భూక్యా హరిరాం & Er. శ్రీధర్‌రావు దేశ్‌పాండే**	...	43
7.	పాడిందే పాడరా పాసువండ్ల... **Er. భూక్యా హరిరాం & Er. శ్రీధర్‌రావు దేశ్‌పాండే**	...	48
8.	మల్లన్న సాగర్ – మాతృ జలాశయం తెలంగాణకు ఆవశ్యకం **Er. శ్రీధర్‌రావు దేశ్‌పాండే & Er. సల్లా విజయ్‌కుమార్**	...	53
9.	సాగునీటి ప్రాజెక్టుల్లో రిజర్వాయర్ల నిల్వ సామర్థ్యం ఆవశ్యకత **Er. సల్లా విజయ్‌కుమార్**	...	57
10.	భూకంప సిద్ధాంతంతో మల్లన్నసాగర్‌పై మరో కుట్ర **Er. శ్రీధర్‌రావు దేశ్‌పాండే**	...	61
11.	సాగునీటి ప్రాజెక్టులు – ఉద్యమాలు – పర్యవసానాలు **Er. శ్రీధర్‌రావు దేశ్‌పాండే**	...	67
12.	Facts & Figures of Power charges in Kaleswaram Lift Irrigation Project **Er. K. Penta Reddy**	...	73
13.	Kaleshwaram Project : An Urban Perspective **G.V. Rao**	...	79
14.	The Kaleshwaram Project: Beyond the Cost-Benefit Analysis **Prof. Ch. Raghava Reddy**	...	86
15.	అనుబంధాలు (Annexures)	...	90

ఎందుకు ఈ పుస్తకం ...

సంగెం చంద్రమౌళి

మేరెడ్డి శ్యాం ప్రసాద్ రెడ్డి

2015 లో ప్రాణహిత – చేవెళ్ళ సుజల స్రవంతి ప్రాజెక్టును ప్రభుత్వం తెలంగాణా అవసరాలకు అనుగుణంగా రీ ఇంజనీరింగ్ చేయాలని సంకల్పించిన దరిమిలా ఈ ప్రాజెక్టుపై సాగునీటి శాఖలోనే పని చేయని తెలిసి తెలియని ఇంజనీర్లు, ఇంజనీర్లు కానివారు చర్చలు చేస్తున్నారు. అనవసరపు వివాదాలు లేవనేత్తుతున్నారు. మా సంఘం తరపున సీనియర్ ఇంజనీర్లు కూడా ఈ చర్చల్లో పాల్గొన్నారు. అయినా కూడా ప్రజల్లో ఇంకా అపోహలు లేవనెత్తే ప్రయత్నాలు కొందరు కొనసాగిస్తూనే ఉన్నారు.

ప్రాణహిత – చేవెళ్ళ ప్రాజెక్టు రీ ఇంజనీరింగ్ జరిగే ప్రక్రియలో మా సంఘం క్రియాశీలక పాత్ర పోషించింది. అప్పటికి ప్రభుత్వ సలహాదారుగా పనిచేస్తున్న స్వర్గీయ ఆర్ విద్యాసాగర్ రావు నేతృత్వంలో విశ్రాంత ఇంజనీర్లమైన మేము ఈ సాంకేతిక చర్చల్లో క్రియాశీలకంగా పాల్గొని ప్రభుత్వానికి విలువైన సూచనలు సలహాలు ఇచ్చాము. ఆరు నెలల పాటు సుదీర్ఘంగా సాగిన చర్చల అనంతరం ప్రాణహిత చేవెళ్ళ రెండు భాగాలుగా విభజించాలన్న నిర్ణయానికి వచ్చింది ప్రభుత్వం. మొదటిది ఆదిలాబాద్ జిల్లాకే పరిమితమైన బి ఆర్ అంబేద్కర్ ప్రాణహిత ప్రాజెక్టు. రెండోది మిగతా జిల్లాలకు ప్రయోజనం చేకూర్చే కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు. కేంద్ర జల సంఘం వారు చేసిన సూచనల ఆధారంగా రీ ఇంజనీరింగ్ జరిగింది. తొలుత ముఖ్యమంత్రి స్వయంగా ప్రాణహిత ప్రాజెక్టు రీ ఇంజనీరింగ్ పూర్వ పరాలను పవర్ పాయింట్ ప్రేజెంటేషన్ ద్వారా అసెంబ్లీ వేదికగా మూడు గంటల పాటు వివరించినారు. ప్రాజెక్టును మరింత సమర్థవంతంగా, మరింత ప్రయోజనకారిగా మలచుటకు రీ ఇంజనీరింగ్ అనేది తప్పనిసరి. ఈ తరహా రీ ఇంజనీరింగ్ ప్రప్రథమంగా భారీ ఎత్తిపోతల ప్రాజెక్టు అయిన ఎలిమినేటి మాధవరెడ్డి ప్రాజెక్టులోనూ జరిగింది. రీ ఇంజనీరింగ్ జరిగినది కాబట్టే ఎ ఎం ఆర్ పి విజయవంతమై దేశం మొత్తంలో వందాలాది భారీ ఎత్తిపోతల పథకాలకు స్పూర్తిదాయకమైనది. ఇదే విధంగా కల్వకుర్తి ఎత్తిపోతల పథకంలో కూడా రీ ఇంజనీరింగ్ చేసి 11 లిఫ్టులను 3 లిఫ్టులకు కుదించడం జరిగింది. Re Engineering is nothing but refinement of the scheme. కాబట్టి ప్రాజెక్టుల రీ ఇంజనీరింగ్ అనేది ఒక నిరంతర, సహజమైన ప్రక్రియ. ప్రాజెక్టు అమలు అవుతున్నప్పుడు కూడా అప్పటి పరిస్థితులకు, అవసరాలకు అనుగుణంగా రీ డిజైన్ చేయవలసి ఉంటుంది. అనంతరం ప్రాజెక్టు పనులు న భూతో న భవిష్యత్ అన్న పద్దతిలో కాళేశ్వరం నిర్మాణ పనులు శరవేగంగా గత రెండున్నర సంవత్సరాలుగా జరుగుతున్నా సంగతి అందరికి తెలిసిందే. దేశమంతా అబ్బురపడే రీతిలో ప్రభుత్వ అందిస్తున్న ప్రోత్సాహంతో ఇంజనీర్లు , కాంట్రాక్టర్లు, కార్మికులు ప్రాజెక్టు నిర్మాణంలో తమ చమటను చిందిస్తున్నారు. అనేక శాఖలతో, సంస్థలతో అనితర సాధ్యమైన సమన్వయంతో ప్రాజెక్టుకు

ఎదురవుతున్న అన్ని అడ్డంకులను అధిగమిస్తున్నారు. ఒక సంవత్సర కాలంలోనే కేంద్ర ప్రభుత్వం నుంచి అన్ని రకాల కీలక అనుమతులను సాధించడం ఒక రికార్డు. ముఖ్యంగా హైడ్రాలజి అనుమతి, పర్యావరణ అనుమతి, 8 వేల ఎకరాల అటవీ అనుమతి ఇంజనీర్లు సాధించడం విశేషం. వీటన్నిటికి మహారాష్ట్రతో తెలంగాణా ప్రభుత్వం కుదుర్చుకున్న ఒప్పందమే ప్రాతిపదిక . ప్రాణహిత చేవెళ్ల ప్రాజెక్టుకు ఉమ్మడి ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రభుత్వం మహారాష్ట్రతో ఒప్పందం చేసుకోక పోవడంతో బ్యారేజి పనులు మొదలు కాలేదు. కేంద్రం నుంచి ఏ అనుమతులు సాధించలేక పోయినాము. ఇవ్వాళ్ళ మహారాష్ట్రతో ఒప్పందమే ప్రాజెక్టు పురోగతికి కీలకంగా మారింది. తెలంగాణా ప్రభుత్వం ముందు చూపుతో వ్యవహరించినందున గోదావరి బేసిన్ లో ప్రాణహితపై తుమ్మిడిహట్టి బ్యారేజి , గోదావరిపై మేడిగడ్డ బ్యారేజి, పెన్ గంగపై చనాక కోరాట బ్యారేజి నిర్మాణానికి మార్గం సుగమం అయ్యింది.

గోదావరి ట్రిబ్యునల్ వద్ద పోలవరం రిజర్వాయర్ నీటి లెవెల్‌ను పట్టుబట్టి సాధించుకున్న నాటి ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రభుత్వం, తెలంగాణ ప్రాంతానికి చెందిన ప్రాణహిత, ఇచ్చంపల్లి మరియు లోయర్ పెన్‌గంగా ప్రాజెక్టుల రిజర్వాయర్ల నీటి లెవెల్లు భవిష్యత్తులో రాష్ట్రాల వద్ద ఒప్పందాల ద్వారా నిర్ణయించుకోవాలి అని వదిలివేశారు. అయితే, గడిచిన నాలుగు దశాబ్దాలలో ఒప్పందమేదీ చేసుకోలేదు. ప్రాణహిత ప్రాజెక్టుకు కేవలం మహారాష్ట్రతో ఒప్పందం సరిపోతుంది అని ట్రిబ్యునల్ తీర్పులోనే ఉంది. ఒప్పందం చేసుకోలేదు. ప్రాణహిత ప్రాజెక్టు చేపట్టలేదు. కనీసం ప్రాణహిత చేవెళ్ళ ప్రాజెక్టు ప్రతిపాదించిన తరువాత (2005 తరువాత) కూడా ఒప్పందంపై గట్టి ప్రయత్నాలు చేపట్టలేదు. తెలంగాణ సాధించుకున్నాక 2014 తరువాత మాత్రమే ముఖ్యమంత్రి కేసిఆర్ చొరవతో తెలంగాణ ప్రభుత్వం మహారాష్ట్రతో సామరస్య ధోరణితో వ్యవహరించి డాక్టర్ అంబేద్కర్ ప్రాణహిత చేవెళ్ళ ప్రాజెక్టు (డాక్టర్ అంబేద్కర్ ప్రాణహిత ప్రాజెక్టు మరియు కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు) రిజర్వాయర్ లెవెల్లపై మరియు లోయర్ పెన్‌గంగా ప్రాజెక్టు (చనాకా – కోరాట) రిజర్వాయర్‌పై ఒప్పందం చేసుకొన్నది. అది తెలంగాణ సాగునీటి చరిత్రలో ఒక చారిత్రాత్మక ఒప్పందం.

పాలనాధికారులు, పోలీసు అధికారులు, కేంద్ర జల సంఘం ఇంజనీర్లు, మేధావులు, పాత్రికేయులు, రచయితలు, కవులు, ప్రజా ప్రతినిధులు, రైతులు, సామాన్య ప్రజలు, ఇంజనీరింగ్ విద్యార్థులు కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టును సందర్శించి తమ సంతోషాన్ని, సంతృప్తిని వ్యక్తం చేస్తున్నారు. ఇప్పటికే విజయవంతంగా డ్రై రన్ పూర్తీ చేసుకొని ఇంకో రెండు నెలల్లో ప్రాజెక్టులో పంపుల వెట్ రన్ కూడా జరుగబోతున్నది. ఈ సమయంలో కూడా కాళేశ్వరం ఒక భారీ ఇంజనీరింగ్ తప్పిదం అని కొందరు జె ఎ సి ముసుగులో ప్రకటిస్తూ దుష్ప్రచారానికి పాల్పడుతున్నారు. రౌండ్ టేబుల్ కాన్ఫరెన్స్ లు నిర్వహిస్తూ, పుస్తకాలు ప్రచురిస్తూ ప్రజలను తప్పుదోవ పట్టిస్తున్నారు. ఈ రౌండ్ టేబుల్ సమావేశాల్లో మా సంఘం సభ్యులము కొందరం పాల్గొన్నాము. కాని మంద బలంతో మాకు చర్చకు అవకాశం ఇవ్వలేదు . ఒకరిద్దరికి అవకాశం ఇచ్చినా కొద్ది సమయం మాత్రమే కేటాయించడంతో విషయ వివరణ సాధ్యం కాలేదు. ఆ తర్వాత మేము 4 సెప్టెంబర్ , 2018 న Institution of Engineers తో కలిసి కేవలం ఇంజనీర్లతో మాత్రమే ఒక రౌండ్

టేబుల్ సమావేశాన్ని ఏర్పాటు చేసాము. అందులో కాళేశ్వరం ఒక భారీ ఇంజనీరింగ్ తప్పిదం అన్న అంశంపై సుదీర్ఘమైన చర్చ జరిగింది. అక్కడ మాట్లాడిన 30 మంది సీనియర్ ఇంజనీర్లు ఒక్కరు కూడా ఆ అభిప్రాయంతో ఏకీభవించలేదు. పైగా రీ ఇంజనీరింగ్ జరిగిన తర్వాతనే ప్రాజెక్టు పనులు గాడిలో పడ్డాయని, కాళేశ్వరం తెలంగాణాకు ఒక వరదాయినిగా, జీవధారగా మారుతుందని అభిప్రాయాన్ని వ్యక్తం చేసినారు. తాజ్ డెక్కన్ హోటల్ లో 26.08.2018 న జె ఎ సి ఏర్పాటు చేసిన రెండవ రౌండ్ టేబుల్ సమావేశంలో ప్రాజెక్టు మొదటి భాగమైన డా. బి.ఆర్. అంబేద్కర్ ప్రాణహిత ప్రాజెక్టులో ఆదిలాబాద్ జిల్లా సాగు అవసరాలకు సరిపోగా మిగిలిన నీటిని సుందిళ్ళ బ్యారేజికి తరలించే అవకాశమున్నదని అందరూ అభిప్రాయపడినారు. కాని పవర్ పాయింట్ ప్రెజెంటేషన్ చేసిన జె ఎ సి చైర్మన్ ఒక్కడు మాత్రమే వ్యతిరేకించాడు. ఇదే సమావేశంలో దేవాదుల ప్రాజెక్టు యొక్క intake capacity పెంచి శ్రీరాంసాగర్ ప్రాజెక్టు రెండో దశలోని 7.50 లక్షల ఎకరాల ఆయకట్టును స్థిరీకరించాలన్న అభిప్రాయం కూడా వెలిబుచ్చడమైనది.

కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టుపై గత సంవత్సర కాలంగా జరిగిన చర్చను ఒక చోట క్రోడీకరించి పుస్తకం ప్రచురించాలని మేము భావించాము. ఈ పుస్తకంలో వ్యాసాలు నిష్ణాతులైన ఇంజనీర్ల అభిప్రాయాలు. ఈ వ్యాసాల్లో కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు విమర్శకులు లేవనెత్తిన అన్ని అంశాలకు సాధికారికమైన వివరణలు ఇచ్చారు. తెలంగాణా బిల్డర్స్ అసోసియేషన్ అధ్యక్షుడు శ్రీ జి వి రావు, హైదరాబాద్ కేంద్రీయ విశ్వ విద్యాలయం సోషియాలజీ ప్రొఫెసర్ శ్రీ సి హెచ్ రాఘవ రెడ్డి గార్ల రెండు ఇంగ్లీష్ వ్యాసాలు మాత్రం కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టుకు ఉన్న ఇతర సామాజిక కోణాలను బహిర్గతం చేసాయి. ఈ పుస్తకం కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టుపై అన్ని అపోహలను పటాపంచలు చేస్తుందని మేము భావిస్తున్నాము. పుస్తకానికి అనుబంధంగా అన్ని పత్రాలను జత చేయడం జరిగింది. ఈ పుస్తకం పోటీ పరీక్షలకు తయారు అవుతున్న విద్యార్థులకు కూడా ఉపయోగకరంగా ఉంటుందని భావిస్తున్నాము. పుస్తకాన్ని పాఠకులు ఆదరిస్తారని భావిస్తున్నాము. ఈ పుస్తకానికి వ్యాసాలను అందించిన రచయితలకు, స్వర్గీయ విద్యాసాగర్ రావు కుటుంబ సభ్యులకు కృతజ్ఞతలు. పుస్తక ప్రచురణకు ప్రత్యక్షంగా, పరోక్షంగా సహకరించిన ప్రతీ ఒక్కరికీ తెలంగాణా విశ్రాంత ఇంజనీర్ల పక్షాన ధన్యవాదాలు తెలియజేస్తున్నాము.

సంకలన కర్తలు :

Er. సంగెం చంద్రమౌళి, అధ్యక్షులు,

Er. మేరెడ్డి శ్యాం ప్రసాద్ రెడ్డి, ప్రధాన కార్యదర్శి

తెలంగాణ విశ్రాంత ఇంజనీర్ల సంఘం

హైదరాబాద్,

14 అక్టోబర్, 2018

కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు

సంక్షిప్త స్వరూపం

Er. నల్ల వెంకటేశ్వర్లు,
చీఫ్ ఇంజనీర్, కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు

ఉమ్మడి ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రభుత్వం ప్రారంభించిన డా. బి ఆర్ అంబేద్కర్ ప్రాణహిత చేవెల్ల సుజల స్రవంతి పథకాన్ని వివిధ కారణాల వలన తెలంగాణా ప్రభుత్వం రి ఇంజనీరింగ్ చేయడం జరిగింది. రి ఇంజనీరింగ్ తర్వాత ప్రాణహిత చేవెల్ల సుజల స్రవంతి పథకం రెండు భాగాలుగా విభజన జరిగింది. 1. డా. బి ఆర్ అంబేద్కర్ ప్రాణహిత ప్రాజెక్టు 2) కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు. వారి వివరాలు కింద పొందు పరచడం జరిగింది.

ప్రాణహిత - చేవెళ్ళ సుజల స్రవంతి పథకం ప్రతిపాదనలు :

ప్రాణహిత నదిపై ఆదిలాబాద్ జిల్లాలో తుమ్మిడిహట్టి వద్ద 152 మీ పూర్తి స్థాయి మట్టం (ఎఫ్.ఆర్.ఎల్)తో బ్యారేజీ నిర్మించి 160 టి ఎం సి ల ప్రాణహిత నీటిని ఎల్లంపల్లి బ్యారేజీకి తరలించి అక్కడినుండి మిడ్ మానేరు , తడ్కపల్లి , పాములపర్తి , చేవెళ్ళ కు చేరవెయ్యాలని ప్రతిపాదించడం జరిగింది. ఆదిలాబాద్ , నిజామాబాద్, కరీంనగర్, వరంగల్, మెదక్, నల్లగొండ, రంగారెడ్డి జిల్లాల్లో 16.40 లక్షల ఎకరాలకు సాగు నీరు, హైదరాబాద్ జంట నగరాలకు తాగునీరు, దారి పొడుగూతా గ్రామాలకు తాగునీరు, హైదరాబాద్ పారిశ్రామిక అవసరాలకు నీరు అందించే లక్ష్యంతో డా. బి ఆర్ అంబేద్కర్ ప్రాణిహిత-చేవెళ్ళ సుజల స్రవంతి పేరిట 2008 లో ఎత్తిపోతల పథకం ప్రారంభమైంది. అందులో పాత ఆదిలాబాద్ జిల్లాలో ప్రతిపాదించిన ఆయకట్టు తూర్పు జిల్లాలో 56500 ఎకరాలు , పశ్చిమజిల్లాలో 1 లక్ష ఎకరాలు మాత్రమే. మొత్తం ఆదిలాబాద్ జిల్లాలో ప్రతిపాదించిన ఆయకట్టు 1,56,500 ల ఎకరాలు. మిగతా జిల్లాలో ఆయకట్టు వివరాలు ఈ విధంగా ఉన్నాయి . నిజామాబాద్ - 3,04,500ఎ, కరీంనగర్ - 1,71,449 ఎ , మెదక్ - 5,19,152 ఎ, వరంగల్ -11,863 ఎ , నల్లగొండ - 2,29,839 ఎ, రంగారెడ్డి - 2,46,704 ఎ, . మొత్తం కలిపితే 16.40 లక్షల ఎకరాలు (ఇవి పాత జిల్లాల ఆయకట్టు వివరాలు).

తొలుత జి ఒ నంబరు 124 తేదీ 16.05.2007 ద్వారా రూ. 17,875 కోట్లకు ప్రాజెక్టుకు పరిపాలనా అనుమతి మంజూరు చేసింది ఉమ్మడి అంధ్రప్రదేశ్ ప్రభుత్వం (అనుబంధం-I). ఆ తర్వాత 19 నెలల్లోనే పనులు మొదలు కాకుండానే జి ఒ నంబరు 238 తేదీ 17.12.2008 ద్వారా రూ. 38,500 కోట్లకు పరిపాలనా అనుమతిని సవరించింది (అనుబంధం-II). ప్రాజెక్టు పనులని 7 లింకులు , 28 ప్యాకేజీలుగా

విభజించి టెండర్లు ఖరారు చేసి మహారాష్ట్రతో ఎటువంటి ఒప్పందం చేసుకోకుండానే తల నుండి తోక దాకా ఏక కాలంలో పనులని ప్రారంభింపజేసింది. ప్యాకేజీ 3 లో ప్రతిపాదించిన తమ్మిడిహట్టి వద్ద బ్యారేజీ పనులు తప్ప అన్ని ప్యాకేజీల్లో పనులు ప్రారంభం అయినాయి. 2010 లో కేంద్ర ప్రభుత్వానికి డిపిఆర్ ని 40,300 కోట్లకు సవరించి పంపింది అప్పటి ఉమ్మడి రాష్ట్ర ప్రభుత్వం (అనుబంధం-III). 2014 జూన్ వరకు ప్రాజెక్టుపై 7 వేల కోట్లకు పైగా ఖర్చు అయ్యింది.

ప్రాణహిత రీ ఇంజనీరింగ్ / డిజైన్ ఎందుకు అవసరమైయ్యింది?

తెలంగాణా రాష్ట్రం ఏర్పడగానే ప్రాజెక్టుపై కూలంకషంగా ప్రభుత్వం సమీక్ష జరిపింది. ప్రాజెక్టుకు ఉన్న అడ్డంకులను తొలగించడానికి, నీటిని త్వరితగతిన రైతుల పోలాలకు మళ్ళించడానికి ప్రాజెక్టుని రీ డిజైన్ చెయ్యాల్సిన అవసరం ఉందని ప్రభుత్వం భావించింది.నాలుగు కారణాల వలన ప్రాణహిత రీ డిజైనింగ్ ని చేపట్టవలసి వచ్చింది. 1) తమ్మిడిహట్టి వద్ద నీటి లభ్యత తగినంత లేదని కేంద్ర జల సంఘం హైడ్రాలజీ విభాగం వారు కట్టిన లెక్కలు 2) ప్రాజెక్టులో ప్రతిపాదించిన జలాశయాల సామర్థ్యంపై కేంద్ర జల సంఘం లేవనెత్తిన అభ్యంతరాలు , చేసిన సూచనలు 3) తమ భూభాగంలో ముంపుని అనుమతించే ప్రశ్నే లేదని మహారాష్ట్ర ప్రభుత్వం ప్రకటించడం బ్యారేజి ఎఫ్ఆర్ఎల్ని 4ఎఫ్‌కు తగ్గించమని డిమాండ్ చేయడం. 4) మహారాష్ట్రా, కర్నాటక రాష్ట్రాలు ఎగువన గోదావరి దాని ఉపనదులపై లెక్కకు మించి ప్రాజెక్టులు, బ్యారేజీలు కట్టినందున శ్రీరాంసాగర్, నిజాంసాగర్, సింగూరు జలాశయాలకు నీరు రాక ఎండిపోయే పరిస్థితి ఏర్పడింది. ఈ జలాశయాలను దిగువ గోదావరిలో పుష్కలంగా లభ్యమయ్యే నీటితో తిరిగి పునర్జీవింపజెయ్యడం.

తుమ్మిడిహట్టి వద్ద నీటి లభ్యత :

తొలుత ఉమ్మడి ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రభుత్వం పంపిన డి పి ఆర్ ని కేంద్ర జల సంఘం లోని హైడ్రాలజీ డైరెక్టోరేట్ వారు పరిశీలించి తుమ్మిడిహట్టి వద్ద నీటి లభ్యతపై తమ రిమార్కులను 4.3.2015 న ప్రాణహిత చీఫ్ ఇంజనీర్ కు రాసిన లేఖలో స్పష్టంగా పేర్కొన్నారు (అనుబంధం-IV). ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రభుత్వం పంపిన నివేదికలో తుమ్మిడిహట్టి వద్ద పైన ప్రాజెక్టుల అవసరాలు పోను లభ్యమయ్యే నీటి పరిమాణం 273.14 టి ఎం సి లుగా పేర్కొన్నది. కాని వారి పరిశీలనలో అది 165 టి ఎం సి లుగా మాత్రమే తేలింది. ఆ 165 టిఎంసిల్లో కూడా పై రాష్ట్రాలు వాడుకోవాల్సిన 63 టి ఎం సి లు కలిసి ఉన్నాయని పేర్కొన్నది. ప్రాజెక్ట్ అధికారులకు నీటిని తరలించే పరిమాణాన్ని పున: పరిశీలించమని సూచించింది.తమ్మిడిహట్టి వద్ద 75 % విశ్వసనీయత కలిగిన నీటి పరిమాణమే 165 టి ఎం సి లు అయినప్పుడు తరలించుకోగలిగే నీటి పరిమాణం తప్పనిసరిగా తగ్గుతుంది. అన్ని పరిస్థితులని బేరీజు వేసుకొని ఆ లెక్కలు కడితే తమ్మిడిహట్టి నుంచి తరలించగలిగే నీటి పరిమాణం 152 m ఎఫ్.ఆర్.ఎల్. వద్ద 102 టి ఎం సి లకు మించి కుదరదని తేలింది. 25% పర్యావరణ ప్రవాహాలు మినహాయిస్తే నికరంగా మిగిలే నీరు 80 టి.ఎం.సి.లు మాత్రమే. మహారాష్ట్ర తమ్మిడిహట్టి బ్యారేజీ ఎఫ్ ఆర్ ఎల్ ని 148 మీటర్లకు తగ్గించమని పట్టుబడుతున్నది. 148 మీ

ఎత్తు వద్ద తరలించగలిగే నీటి పరిమాణం 44 టి ఎం సి లకు మించే అవకాశం లేదు. అవి ఆదిలాబాద్ జిల్లా అవసరాలకే సరిపోతాయి. కాబట్టి మిగతా జిల్లాల అవసరాల కోసం మరియు ప్రాజెక్టు మొత్తం 160 టి ఎం సి లేదా అంత కంటే ఎక్కువ నీరు లభ్యమయ్యే చోట బ్యారేజిని నిర్మించవలసి అగత్యం ఏర్పడింది. గోదావరిపై కాళేశ్వరం దిగువన మేడిగడ్డ అందుకు అనువైన స్థలమని కేంద్ర ప్రభుత్వ సంస్థ వాప్కోస్ సూచించింది.

ప్రాజెక్టులో ప్రతిపాదించిన జలాశయాల సామర్థ్యం - సి డబ్ల్యు సి సూచనలు :

పాత పాణహిత చేవెళ్ళ ప్రాజెక్టులో ఆన్ లైన్ జలాశయాల సామర్థ్యమే 9.70 టిఎంసిలు ఉండేది(తమ్మిడిహట్టి జలాశయం 5 టిఎంసి లు కలిపితే 14.70టి.ఎం.సి.లు). ఈ అంశాన్ని కేంద్ర జల సంఘం ప్రస్తావించి ఈ నిల్వ సరిపోదని తగినంత నిల్వ సామర్థ్యం కలిగిన కొత్త జలాశయాలని (Artificial Reservoirs) నిర్మించుకోండి లేదా ఆన్ లైన్ జలాశయాల నిల్వ సామర్థ్యాన్ని పెంచుకోండి అని సాగునీటి శాఖకు రాసిన లేఖలో సూచించినారు.(అనుబంధం–V) రీ ఇంజనీరింగ్ లో కేంద్ర జల సంఘం వారి సూచనని పరిగణలోకి తీసుకునే ఆన్ లైన్ జలాశయాల నిల్వ సామర్థ్యాన్ని 14.70 టిఎంసిలనుంచి 141 టిఎంసి లకు పెంచుకోవడం జరిగింది. మల్లన్నసాగర్ (గతంలో తడ్కపల్లి) జలాశయం నిల్వ సామర్థ్యం 1.5 టిఎంసిల నుంచి 50 టిఎంసిలకు పెంచడం అందులో భాగమే.ఎందుకంటే కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టులో 62 % ఆయకట్టు మల్లన్న సాగర్ పైననే ఆధారపడి ఉన్నది. 2008 లో ప్రాజెక్టు రిపోర్టును అధ్యయనం చేసిన నిపుణుల కమిటీ కూడా 160 టీఎంసీలను వాడుకోవాలంటే నిల్వ సామర్థ్యాన్ని పెంచుకోవాలని చెప్పింది. బ్రిజేష్ కుమార్ ట్రిబ్యునల్ కూడా జలాశయాల నీటి నిల్వ మరియు వినియోగం నిష్పత్తి 1:1.40 నుండి 1:1.50 వరకు ఉండాలని అభిప్రాయపడింది. కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టులో 141 టీఎంసీల నిల్వ సామర్థ్యం ఉంటే నీటి వినియోగం అన్నీకలిపి 237 టీఎంసీలు. రీ డిజైన్ తర్వాత నీటి నిల్వ మరియు వినియోగం నిష్పత్తి 1:1.68 గా ఉంది. అదే పాత ప్రతిపాదనలో అయితే ఈ నిష్పత్తి 1 : 12.24. ప్రాణహిత – చేవేళ్ళ, కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టుల్లో ఒక టిఎంసి నిల్వ కొసం అయ్యే ఖర్చు ఇట్లా ఉంటుంది.

ప్రాణహిత – చేవేళ్ళ : 40,300 /14.70 = 2471.49 కోట్లు

కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు : 80,190* / 141 = 568.72 కోట్లు

(80,190* కోట్ల ప్రాజెక్టు అంచనా వ్యయాన్ని కేంద్ర జల సంఘం ఆమోదించింది. అనుబంధం–IX)

మహారాష్ట్ర అభ్యంతరాలు :

మహారాష్ట్రలో కాంగ్రెస్ ప్రభుత్వం అధికారంలో ఉన్నపుడే అప్పటి ముఖ్యమంత్రి శ్రీ పృథ్వీరాజ్ చవాన్ ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రభుత్వం తమ అనుమతి లేకుండా కనీసం తమతో సంప్రదించకుండా ఏకపక్షంగా 152 మీ టి.ఎం.సి. వద్ద తుమ్మిడిహట్టి బ్యారేజిని ప్రతిపాదించి ఆ ప్రకారం కాల్వల తవ్వకం చేపట్టడం పట్ల తీవ్ర అభ్యంతరం వ్యక్తం చేస్తూ 15 అక్టోబర్,2013 న ఆంధ్ర ప్రదేశ్ ప్రభుత్వానికి లేఖ రాశారు (అనుబంధం–VI). ప్రాజెక్టు పై పెట్టే ఖర్చంతా వృధా అవుతుందని పేర్కొన్నారు. ఆయనకు సమాధానం ఇస్తూ ఉమ్మడి ఆంధ్రప్రదేశ్

ముఖ్యమంత్రి తాము మహారాష్ట్ర అభ్యంతరాలను, మనోభావాలను పరిగణనలోనికి తీసుకుంటామని అన్నారు (అనుబంధం-VII). కానీ అప్పటి ఉమ్మడి ప్రభుత్వం మహారాష్ట్ర ముఖ్యమంత్రి హెచ్చరికలను బేఖాతరు చేసి వారి అభ్యంతరాలను పరిష్కరించకుండానే ప్రాజెక్టు పనులను కొనసాగించారు. 2014 జూన్ లో తెలంగాణ రాష్ట్రం ఏర్పడిన వెనువెంటనే ప్రాజెక్టుల అంతర్రాష్ట్ర వివాదాలను పరిష్కరించడానికి ప్రభుత్వం ప్రయత్నాలు మొదలుపెట్టింది. తొలుత సాగునీటి మంత్రి శ్రీ హరీశ్ రావు గారు మహారాష్ట్ర సాగునీటి మంత్రితో జులై,2014లో సమావేశమై లెండి, పెన్ గంగా, ప్రాణహిత వివాదాలపై చర్చ జరిపారు. మహారాష్ట్రా ప్రభుత్వం అప్పుడు కూడా ముంపును తగ్గించడానికి తమ్మిడిహట్టి బ్యారేజీ ఎత్తును తగ్గించమని కోరినారు. మహారాష్ట్రలో కొత్త ప్రభుత్వం ఏర్పడగానే ముఖ్యమంత్రి శ్రీ చంద్రశేఖర్ రావు గారు స్వయంగా 17 ఫిబ్రవరి,2015 లో ముంబాయి వెళ్ళి మహారాష్ట్ర కొత్త ముఖ్యమంత్రి శ్రీ దేవేంద్ర ఫడ్నవీస్ ను కలిసినారు. ఆయన 160 టిఎంసీల నీటిని తెలంగాణ ప్రభుత్వం తరలించికుపోవడానికి తమకు అభ్యంతరం లేదని అయితే తమ భూభాగంలో ముంపును ఎట్టి పరిస్థితుల్లో అనుమతించేది లేదని స్పష్టం చేసినారు. అక్టోబర్ 26 , 2015 న రెండు రాష్ట్రాల చీఫ్ ఇంజనీర్ల స్థాయి సమావేశం హైదరాబాద్ లో జరిగినప్పుడు 148 మీ కంటె ఒక్క సెంటీమీటర్ ను కూడా అనుమతించేది లేదని కుండ బద్దలు కొట్టినట్టు మహారాష్ట్ర అధికారులు చెప్పినారు. దీన్ని బట్టి ముంపు విషయంలో మహారాష్ట్ర ప్రభుత్వం గతంలోనూ, ఇప్పుడూ అదే కఠిన వైఖరితో ఉన్నట్లు తెలుస్తున్నది. మహరాష్ట్ర తమ భూభాగంలో ముంపును అనుమతించే ప్రశ్నే లేదని స్పష్టంగా అర్థం అవుతున్నది. అందుకే మహారాష్ట్రతో పంచాయితీ లేకుండా బ్యారేజీని నిర్మించి నీటిన వినియోగించుకుందామని ప్రభుత్వం యోచించింది.

శ్రీరాంసాగర్ , నిజాంసాగర్ , సింగూరు జలాశయాల కింద ఆయకట్టును స్థిరీకరించడం :

గత కొద్ది సంవత్సరాలుగా పై మూడు జలాశయాలకు తగినంత నీరు రావడం లేదు. కారణాన్ని గూగుల్ ఎర్త్ సహాయంతో శోదించినప్పుడు తేలిన విషయం ఏమిటంటె ఎగువన మహారాష్ట్ర, కర్నాటక రాష్ట్రాలు గోదావరిపై, మంజీరా తదితర ఉపనదులపై 450 పైగా ప్రాజెక్టులు, బ్యారేజీలు, చెక్ డ్యాంలు నిర్మించినట్లు బయటపడింది. కనుక సాధారణ వర్షపాతం ఉన్న సంవత్సరాల్లో ఈ మూడు జలాశయాల్లోకి నీరు పై నుంచి వచ్చే అవకాశాలు తగ్గినాయని తెలుస్తున్నది. కొద్దిపాటి నీరు చేరినా అవి ఆయకట్టు అవసరాలకు సరిపోవు. అదే సమయంలో దిగువన ప్రాణహిత , ఇంద్రావతి సంగమం తర్వాత గోదావరిలో పుష్కలంగా నీరు ప్రవహిస్తున్నదని సి డబ్ల్యూ సి వారి లెక్కలు చెపుతున్నాయి. సగటున ప్రతీఏడు దాదాపు 1650 టి ఎం సి ల నీరు దిగువ గోదావరిలో లభ్యమవుతదని తేలింది. ఈ నీటిని మనం వినియోగించుకోలేకపోతే వృధాగా సముద్రంలో కలిసిపోతుంది. ప్రాణహిత చేవెళ్ళ ప్రాజెక్టుని రీ డిజైన్ చేసేటప్పుడు వృధాగా సముద్రంలోనికి పోయే నీటిని వాడుకుని ఉత్తర తెలంగాణ జిల్లాలకు ప్రాణాధారమైన శ్రీరాంసాగర్ , నిజాంసాగర్, సింగూర్ జలాశయాలని స్థిరీకరించుకోవడం ఒక ప్రధాన అంశంగా ముందుకువచ్చింది.

పైన వివరించిన నాలుగు కారణాల రీత్యా ప్రత్యామ్నాయాన్ని వెతకాల్సి వచ్చింది. శాఖలో పనిచేస్తున్న

సీనియర్ ఇంజనీర్లతో, అనుభవజ్ఞులైన రిటైర్డ్ ఇంజనీర్లతో, వాప్కోస్ వారితో రోజుల తరబడి చర్చించి , సర్వే ఆఫ్ ఇండియా మ్యాపులు, గూగుల్ ఎర్త్ సాఫ్ట్ వేర్ సహాయంతో అధ్యయనం జరిపిన తర్వాతనే మేడిగడ్డ వద్ద బ్యారేజి నిర్మాణం నీటి లభ్యత దృష్ట్యా సాధ్యమేనని ప్రభుత్వం భావించింది. ఇటీవల సి.డబ్ల్యు.సి. వారు మేడిగడ్డ వద్ద 75% విశ్వసనీయతతో 284.30 టి ఎం సి ల నీటి లభ్యత ఉందని తెల్చినారు (అనుబంధం-VIII). మేడిగడ్డ బ్యారేజి అలైన్మెంట్, మేడిగడ్డ బ్యారేజి వద్ద నుండి ఎల్లంపల్లి బ్యారేజి వరకు గోదావరి నదిపై వాప్కోస్ వారిచే ఆధునిక టెక్నాలజీ లైడార్ సర్వే కూడా ప్రభుత్వం జరిపించింది. సర్వే ఫలితాలను విశ్లేషించిన తర్వాతనే 100 మీ మరియు 101 మీ వద్ద ముంపు గోదావరి ఒడ్డుని దాటదని తేలింది. స్థూలంగా చెప్పాలంటె ముంపు లేని, గోదావరి ఒడ్డుని దాటకుండా ఉండేలాగా బ్యారేజీ ఎత్తుని నిర్ధారించాలని ప్రభుత్వం భావించింది. అందులో భాగంగానే 19 మార్చ్, 2016 న హైదరాబాద్ లో జరిగిన అంతర రాష్ట్ర బోర్డ్ సమావేశంలో 148 మీ ఎఫ్ ఆర్ ఎల్ తో తుమ్మిడిహట్టి బ్యారేజీ, 100 మీ ఎఫ్ ఆర్ ఎల్ కు తగ్గకుండా మేడిగడ్డ బ్యారేజీని నిర్మించడానికిఅంగీకారం కుదిరింది. ఆ తర్వాత 23 ఆగస్టు 2016 న అది రెండు రాష్ట్రాల మధ్య ఒప్పందంగా మారింది (అనుబంధం-IX & X).

రీ ఇంజనీరింగ్ తర్వాత కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు ప్రతిపాదనలు:

ప్రాణహిత - చేవెళ్ళ ప్రాజెక్టుని రీ ఇంజనీరింగ్ చేసిన తర్వాత ప్రాజెక్టుని రెండు భాగాలుగా విభజించడం జరిగింది.

1. **బి ఆర్ అంబేడ్కర్ ప్రాణహిత ప్రాజెక్టు:** వైన్ గంగ, వార్ధా నదుల సంగమ ప్రాంతం తమ్మిడిహట్టి గ్రామం వద్ద ప్రాణహిత నదిపై 148 మీ ఎఫ్ ఆర్ ఎల్ వద్ద బ్యారేజీ నిర్మించి 20 టి ఎం సి ల నీటిని తరలించి ఆసిఫాబాద్ , మంచిర్యాల జిల్లాల్లో 2 లక్షల ఎకరాలకు సాగునీరు అందించడానికి ప్రతిపాదించడమైనది. ప్రాణహిత చేవెళ్ళ ప్రాజెక్టులో కేవలం 56500 ఎకరాలకు మాత్రమే నీరివ్వాలని ప్రతిపాదించినారు.

2. **కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు :** కాళేశ్వరానికి దిగువన మేడిగడ్డ వద్ద 100 మీటర్ల ఎఫ్ ఆర్ ఎల్ తో ఒక బ్యారేజీ నిర్మించడం , ఆ బ్యారేజీకి ఎగువన గోదావరిపై అన్నారం , సుందిళ్ళ గ్రామాల వద్ద మరో రెండు బ్యారేజీలను నిర్మించి 195 టి ఎం సి ల నీటిని మేడిగడ్డ నుంచి ఎల్లంపల్లి దాకా నీటిని రోజుకు 2 టి ఎం సి లు ఎత్తిపోసి 13 జిల్లాల్లో విస్తరించి ఉన్న 18.25 లక్షల ఎకరాల కొత్త ఆయకట్టుకు సాగునీరు అందించడానికి జలాశయాలు, ప్రధాన కాలువలు , ఉప కాలువలు , టన్నళ్లు, పంపు హౌజ్‌లు ఇతర అవసరమైన నిర్మాణాలు చేపట్టడం. దీనితో పాటూ దారి పొడుగునా ఉన్న గ్రామాలకు , హైదరాబాద్ నగరానికి తాగునీరు , పారిశ్రామిక అవసరాలకు నీరు సరఫరా చేయడం కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టులో ప్రధాన అంశాలు. శ్రీరాంసాగర్ , నిజాంసాగర్, సింగూరు, వరద కాలువ కింద ఉన్న 18.82 లక్షల ఎకరాల ఆయకట్టులో 25 % ఆయకట్టు స్థిరీకరణ కూడా ప్రాజెక్టులో ప్రతిపాదించడమైనది.

కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు విశేషాలు :

- ఒకే ప్రాజెక్టులో బ్యారేజిలు , గ్రావిటి కాలువలు , సొరంగాలు, ప్రెషర్ మెయిన్స్, ఉపరితల మరియు భూగర్భ పంప్ హౌజ్ లు, సర్జ్ పూల్, ఉపరితల మరియు భూగర్భ విద్యుత్ సబ్ స్టేషన్లు ఉండటం
- ప్రాజెక్టు ప్రయోజనాలు 20 జిల్లాల్లో విస్తరించి ఉండటం, మొత్తం 37 లక్షల ఎకరాలకు సాగునీరు అందించడం
- తాగు నీటి కోసం 40 టిఎంసిల, పారిశ్రామిక అవసరాల కోసం 16 టిఎంసిలు నీటి సరఫరా

1	నీటిని సరఫరా చేసే మార్గం పొడవు	1832కి మీ
	ఎ గ్రావిటి ప్రెషర్ కాలువ పొడవు	1531కి మీ
	బి గావిటి టన్నల్ పొడవు	203 కి మీ
	సి ప్రెషర్ పైపు లైన్ పొడవు	98 కి మీ
2	లిఫ్టులు	22
3	పంపు హౌజ్ లు	22
4	అవసరమయ్యే విద్యుత్తు	4627.24 మె వా
5	అవసరమయ్యే శక్తి (ఎనర్జీ)	13558 మి యూ
6	వాస్తవ విద్యుత్ వినియోగం (75 %)	10150 మి.యూ
7	విద్యుత్ సబ్ స్టేషన్లు	400 కె.వి.-6, 220 కె.వి.-8, 132 కె.వి.-4, 33 కె.వి.-1 మొత్తం-19 (ఇందులో ఒకటి 400 కె.వి. భూగర్భ గ్యాస్ ఇన్సులేటేడ్ సబ్ స్టేషన్)
8	పాత ఆన్ లైన్ జలాశయాలు	5
9	కొత్తగా నిర్మిస్తున్న జలాశయాలు	19
10	కొత్త జలాశయాల నిల్వ సామర్థ్యం	141 టిఎంసి 14.70 టిఎంసి లకు బదులుగా

- ప్రపంచంలోనే అతి పెద్ద 139 మెగావాట్ల సామర్థ్యం కలిగిన పంపులు , మోటార్లు బిగించడం , వాటి సామర్థ్యం 3143 క్యూసెక్కులు
- గోదావరి నీటిని 100 మీ ఎత్తు నుంచి 620 మీ ఎత్తు వరకు పంప్ చెయ్యడం. అంటే 520 మీ ఎత్తుకు నీటిని తరలించడం
- ఒకే రోజు 21 వేల క్యూబిక్ మీటర్ల కాంక్రీట్, 2 లక్షల బస్తాల సిమెంట్ వినియోగం, ఇది ప్రపంచంలో ఏదైనా ప్రాజెక్టులో రెండవ అతి ఎక్కువ వినియోగం. ప్రపంచ రికార్డు చైనాలోని త్రీ గార్జెస్ డ్యాం లో 22 వేల క్యూబిక్ మీటర్ల వినియోగం జరిగింది.

- రోజుకు 2 టిఎంసి ల నీటిని ఎత్తిపోసే పంప్ హౌజ్ ల నిర్మాణం, 3 టిఎంసి లను ఎత్తి పోయడానికి సివిల్ నిర్మాణాలు
- మేడిగడ్డ నుంచి ఎల్లంపల్లి వరకు 115 కి మీ గోదావరి నది పునర్జీవనం, నదిలో 56 టిఎంసి ల నీటి నిల్వ. మొత్తం ప్రాజెక్టులో నీటి నిల్వ 141 టిఎంసి లు
- శ్రీరాంసాగర్(90) , ఎల్లంపల్లి(20) , మిడ్ మానేరు(26), లోయర్ మానేరు(24) ,నిజాంసాగర్(17), మొత్తం 177 టిఎంసిలను జలాశయాల్లో నిల్వ చేసుకోవచ్చు
- ఆస్ట్రియా , ఫిన్ ల్యాండ్, జర్మనీ, చైనా , జపాన్ , ఇండియా దేశాల నుంచి ఆండ్రిజ్, ABB, జైలమ్, KBL, WPIL, ఫ్లో మోర్, BHEL, సీమెన్స్ కంపెనీల ద్వారా పంపులు , మోటార్లు , SFC పరికరాల సరఫరా
- పూర్తిగా స్థానిక పరిజ్ఞానంతో డిజైన్ల రూపకల్పన
- ప్రాజెక్టు నిర్మాణానికి రాష్ట రెవెన్యూ , అటవీ , పొల్యూషన్ కంట్రోల్ బోర్డ్, ట్రాన్స్ కో , జెన్ కొ , గనులు & భూగర్భ శాఖ , న్యాయ శాఖ , రైల్వే శాఖ , పోలీస్ శాఖ , రోడ్డు భవనాల శాఖ, రిజిస్ట్రేషన్ శాఖ , వ్యవసాయ శాఖ, EPTRI లతో సమన్వయం
- కేంద్ర జల వనరుల మంత్రిత్వ శాఖ , కేంద్ర అటవీ పర్యావరణ మంత్రిత్వ శాఖ, కేంద్ర వన్య ప్రాణి బోర్డు, NGRI, NIRM, IIT, GSI,NHAI తదితర కేంద్ర ప్రభుత్వ సంస్థలతో సమన్వయం
- మహారాష్ట్రా ప్రభుత్వ జల వనరులు, రెవెన్యూ , అటవీ , మైన్స్ , పోలీస్ , రిజిస్ట్రేషన్ , ల్యాండ్ సర్వే & రికార్డ్స్ శాఖలు, PCB లతో సమన్వయం
- ప్రాజెక్టు పనులు 7 లింకులుగా , 28 ప్యాకేజీలుగా విభజించి పనులను కొనసాగిస్తున్నారు. వివరాలను పట్టిక-1లో చూడగలరు.

పట్టిక - 1

లింక్ నం	వివరాలు	ఆయకట్టు	
		హెక్టార్లు	ఎకరాలు
లింక్ -1	గోదావరిపై మేడిగడ్డ నుంచి శ్రీపాద ఎల్లంపల్లి జలాశయం వరకు (3 బ్యారేజీలు , 3 పంపు హౌజ్ లు)	12141	30000
లింక్-2	ఎల్లంపల్లి జలాశయం నుంచి మిడ్ మానేరు జలాశయం వరకు (ప్యాకేజీ 6,7,8 పనులు)	-	-
లింక్ -3	మిడ్ మానేరు జలాశయం నుంచి అప్పర్ మానేరు జలాశయం వరకు (ప్యాకేజీ 9 పనులు)	34864	86150
లింక్ -4	మిడ్ మానేరు జలాశయం నుంచి కొండ పోచమ్మ జలాశయం వరకు (ప్యాకేజీ 10,11,12,13, 14 పనులు	241098	595754
లింక్ -5	మల్లన్నసాగర్ నుంచి యాదాద్రి, నల్లగొండ జిల్లాలకు (ప్యాకేజి 15, 16)	98543	243500
లింక్ - 6	కొమురవెల్లి మల్లన్నసాగర్ నుంచి సింగూరు జలాశయం వరకు (ప్యాకేజీ 17,18,19,23,24,25,26 పనులు)	113434	280296
లింక్ -7	శ్రీరాంసాగర్ జలాశయం నుంచి భూంపల్లి చెరువు దాకా (ప్యాకేజీ 20,21,22)పనులు, శ్రీరాంసాగర్ జలాశయం నుంచి నిర్మల్ నియోజకవర్గంలో దిలావర్ పూర్ దాకా (ప్యాకేజీ 27 పనులు), శ్రీరాంసాగర్ జలాశయం నుంచి ముధోల్ నియోజకవర్గంలో హంగారా వరకు (ప్యాకేజీ 28 పనులు)	238770	590000
	మొత్తం ఆయకట్టు	7,38,851	18,25,700

కొత్త జిల్లాల వారీగా ప్రతిపాదిత ఆయకట్టు వివరాలు

క్ర.సం	జిల్లా	ఆయకట్టు (ఎకరాలు)
1	కరీంనగర్	800
2	రాజన్న సిరిసిల్లా	141205
3	సిద్ధిపేట	380399
4	మెదక్	259808
5	యాదాద్రి	232993
6	నల్లగొండ	29169
7	సంగారెడ్డి	180026
8	నిజామాబాద్	167800
9	జగిత్యాల	19500
10	కామారెడ్డి	234000
11	నిర్మల్	100000
12	మేడ్చల్	50000
13	పెద్దపల్లి	30000
	మొత్తం	18,25,700
శ్రీరాంసాగర్ ప్రాజెక్టు మొదటి దశ, రెండవ దశ ఆయకట్టు, నిజాంసాగర్ , సింగూరు ప్రాజెక్టుల కింద ఆయకట్టు స్థిరీకరణ		18,82,970
కొత్త ఆయకట్టు + స్థిరీకరణ మొత్తం		37,08,670

పట్టిక - 3

ప్రతిపాదిత ఆన్ లైన్ జలాశయాలు , వాటి నిల్వ సామర్థ్యం

క్ర.సం	జలాశయం	ప్రదేశం	నీటి నిల్వ సామర్థ్యం టి ఎం సి
1	100 మీ ఎఫ్ ఆర్ ఎల్ తో మేడి గడ్డ బ్యారేజీ	అమబటిపల్లి(గ్రా),మహాదేవపూర్(మం), జయశంకర్ భూపాలపల్లి జిల్లా	16.17
2	119 మీ ఎఫ్ ఆర్ ఎల్ తో అన్నారం బ్యారేజీ	అనారం(గ్రా),మహాదేవపూర్(మం), జయశంకర్ భూపాలపల్లి జిల్లా	10.87
3	130 మీ ఎఫ్ ఆర్ ఎల్ తో సుందిళ్ళ బ్యారేజీ	సుందిళ్ళ(గ్రా), కమాన్ పూర్(మం) , పెద్దపల్లి జిల్లా	8.83
4	మేడారం జలాశయం	నంది మేడారం(గ్రా), ధర్మారం(మం), పెద్దపల్లి జిల్లా	0.78
5	అనంతగిరి జలాశయం	అనంతగిరి(గ్రా),ఇల్లంతకుంట(మం), సిరిసిల్ల జిల్లా	3.50
6	శ్రీ రంగనాయక సాగర్ జలాశయం(ఇమాంబాద్)	చంద్లాపూర్(గ్రా),చిన్న కోడూర్(మం), సిద్ధిపేట జిల్లా	3.00
7	శ్రీ కొమురవెల్లి మల్లన్న సాగర్ జలాశయమ (తడ్కపెల్లి)	తొగుట(గ్రాడమం), సిద్ధిపేట జిల్లా	50.00
8	మల్కపేట జలాశయం	మలక్ పెట్ (గ్రా),కోనరావుపేట(మం), సిరిసిల్ల జిల్లా	3.00
9	కొండ పోచమ్మసాగర్ (పాములపర్తి)	పాములపర్తి(గ్రా),మర్కూక్(మం), సిద్ధిపేట జిల్లా	15.00
10	గంధమల్ల జలాశయం	గంధమల్ల(గ్రా),ఎం.తుర్కపల్లి(మం), యాదాద్రి జిల్లా	9.87
11	బస్వాపురం జలాశయం	బస్వాపూర్(గ్రా),భోనగిరి(మం), యాదాద్రి జిల్లా	11.39
12	భూంపల్లి జలాశయం	భూంపల్లి(గ్రా),సదాశివనగర్(మం), కామారెడ్డి జిల్లా	0.09

13	కొండెం చెరువు	బాడ్సి(గ్రా),నిజామాబాద్(మం), నిజామాబాద్ జిల్లా	3.50
14	తిమ్మక్కపల్లి జలాశయం	తిమ్మక్కపల్లి(గ్రా),దౌలతాబాద్(మం), సిద్ధిపేట జిల్లా	1.50
15	దంతెపల్లి జలాశయం	దంతెపల్లి)గ్రా),రామాయంపేట(మం), మెదక్ జిల్లా	1.00
16	ధర్మారావు పేట చెరువు	ధర్మారావుపేట(గ్రా),సదాశివనగర్(మం), కామారెడ్డి జిల్లా	0.50
17	ముద్దోజివాడి చెరువు	ముద్దిజివాడి(గ్రా),సదాశివనగర్(మం), కామారెడ్డి జిలా	0.50
18	కాటేవాడి చెరువు	కాటేవాడి(గ్రా),గాంధారి)మం), కామారెడ్డి జిల్లా	0.50
19	మోతే జలాశయం	మోతే(గ్రా),జగిత్యాల(మం), జగిత్యాల జిల్లా	1.00
		మొత్తం	141.00

ప్రాజెక్టులో నీటి లభ్యత* : **పట్టిక - 4**

క్ర.సం	**వివరాలు**	**టి ఎం సి**
1	గోదావరి నీరు	195
2	ఎల్లంపల్లి ప్రాజెక్టులో లభ్యమయ్యే నీరు	20
3	ఎల్లంపల్లి వద్ద మొత్తం నీటి లభ్యత	215
4	ఆన్ లైన్ చెరువుల పరివాహక ప్రాంత నీటి లభ్యత	10
5	ఆయకట్టు ప్రాంతంలో భూగర్భ జలాల రీచార్జ్	25
6	ఆవిరి నష్టాలు	-10
	ప్రాజెక్టు వినియోగానికి నికరంగా నీటి లభ్యత (3+4-5+6)	240

ప్రాజెక్టులో నీటి వినియోగం* : **పట్టిక - 5**

క.సం	**వివరాలు**	**టి ఎం సి**
1	కొత్త ఆయకట్టుకు సాగునీరు	134.5
2	శ్రీరాంసాగర్, నిజాంసాగర్, సింగూర్ ఆయకట్టు స్థిరీకరణ (18.82 లక్షల ఎకరాల్లో మొత్తంగా 25% నీటి కొరతను పరిగణించి)	34.5
3	హైదరాబాద్ నగరానికి నీటి సరఫరా	30
4	దారి పొడుగునా గ్రామాలకు తాగునీరు	10
5	పారిశ్రామిక అవసరాలకు	16
6	ఆవిరి నష్టాలు	12
	ప్రాజెక్టులో మొత్తం నీటి వినియోగం	237

(* కేంద్ర జల సంఘం ఆమోదించినవి)

పై ప్రతిపాదనలతో కేంద్ర ప్రభుత్వ సంస్థ వాప్కోస్ తయారు చేసిన డి పి ఆర్ ని ప్రభుత్వం కేంద్ర ప్రభుత్వానికి అనుమతుల కోసం సమర్పించింది. 80,190 కోట్లకు ప్రాజెక్టు అంచనాను కేంద్ర జల సంఘం ఆమోదించింది. మొత్తం ప్రాజెక్టుని 7 లింకులుగా , 28 ప్యాకేజీలుగా పనులు పురోగతిలో ఉన్నాయి .

ప్రాజెక్టుకు నిధుల సమీకరణ :

ప్రాజెక్టులోఅత్యంత ముఖ్యమైన లింకు 1&2 పనులని త్వరితగతిన పూర్తి చేయడానికి ప్రభుత్వం ప్రత్యామ్నాయ ఆర్థిక వనరులను సమకూర్చింది. లింక్ 1 పనులకు ఆంధ్రా బ్యాంక్ Consortium ద్వారా రూ. 7,400 కోట్ల నిధులని సమకూర్చింది. ఈ నిధుల విడుదల ప్రారంభమయ్యింది. లింక్ 2 పనుల కోసం పంజాబ్ నేషనల్ బ్యాంక్ Consortium ద్వారా రూ.11,400 కోట్లు, లింక్ 5 కొసం విజయ బ్యాంక్ ద్వారా 2000 కోట్లు, పవర్ ఫైనాన్స్ కార్పొరేషన్ 12 వేల కోట్లు నిధులు సమకూరుతున్నాయి. మిగతా ప్యాకేజీ పనుల కోసం బడ్జెట్ నుండి నిధులు సమకూరుస్తున్నది రాష్ట్ర ప్రభుత్వం.

ప్యాకేజీ 21 లో Piped Irrigation – పైలట్ ప్రాజెక్ట్ :

కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టులో ఎత్తిపోతల ద్వారా తీసుకొచ్చే విలువైన నీటిని అత్యంత వినియోగ సామర్థ్యంతో వాడుకోవడానికి ప్రభుత్వం సంకల్పించింది. అందుకు మహారాష్ట్ర,మధ్యప్రదేశ్ రాష్ట్రాల్లో విజయవంతంగా అమలుఅవుతున్న piped irrigation విధానాన్ని రాష్ట్రంలో అమలు చెయ్యడానికి ప్రయోగాత్మకంగా నిజామాబాద్ జిల్లాలో కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు ప్యాకేజీ 21 & 22 కింద ఆయకట్టును ఎంచుకోవడం జరిగింది.ఒక టి ఎం సి నీటితో 15 నుంచి 20 వేల ఎకరాల ఆయకట్టుకు సాగునీరు అందించవచ్చునని

ఇతర రాష్ట్రాల అనుభవాలు చెపుతున్నాయి. ప్యాకేజీ 21 & 22 లో ఈ ప్రయోగ ఫలితాలను బట్టి కాళేశ్వరం ఇతర ప్యాకేజీల ఆయకట్టులో అమలు కోసం ప్రభుత్వం పరిశీలిస్తుంది.

ప్రస్తుతం మిషన్ భగీరథ తాగునీటి పథకంతో అనుసంధానం అయిన పనులను వేగవంతంగా పూర్తి చేయడానికి ప్రభుత్వం కృషి చేస్తున్నది.

కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు రీడిజైన్ వలన పొందే ప్రయోజనాలు :

- గోదావరి నదిలో తెలంగాణ తన నీటి వాటాను సద్వినియోగం చేసుకోవచ్చు.
- 5 నెలల పాటు రోజుకు 2 టి ఎం సి ల నీటిని ఎత్తిపోసుకోవచ్చు. భవిషత్తులో అవసరమైతే 3 టి ఎం సి లకు పెంచుకోవచ్చు. 141 టి ఎం సి ల నిల్వ సామర్థ్యంతో ఆన్ లైన్ జలాశయాలను నింపుకోవచ్చు. అట్లాగే ఎల్లంపల్లి, మిడ్ మానేరు , శ్రీరాంసాగర్, నిజాంసాగర్, సింగూరు, దిగువ మానేరు , అప్పర్ మానేరు జలాశయాలకు కొరతని బట్టి నీటిని నింపవచ్చు. దారిపొడుగునా వందలాది చెరువులను నింపుకోవచ్చు. రెండు పంటలకు నీరు అందియ్యవచ్చు
- కరీంనగర్,పెద్దపల్లి, సిరిసిల్లా, జగిత్యాల, సిద్ధిపేట, సంగారెడ్డి, నిజామాబాద్ , కామారెడ్డి, మెదక్ , యాదాద్రి, నల్లగొండ, మేడ్చల్, నిర్మల్ జిల్లాల్లో ప్రతిపాదిత 18.25 లక్షల ఎకరాలకు సాగునీరు అందించవచ్చు.
- శ్రీరాంసాగర్ మొదటి దశ , రెండవ దశ ఆయకట్టు , నిజాంసాగర్, సింగూరు, వరదకాలువ ఆయకట్టు మొత్తం 18.82 లక్షల ఎకరాల ఆయకట్టు స్థిరీకరణ మొత్తం 20 జిల్లాలలో సాధ్యం అవుతుంది.
- హైదారాబాద్ నగరానికి , పట్టణాలకు , వందాలాది గ్రామాలకు తాగునీరు అందుతుంది.
- పరిశ్రమలకు నికరంగా నీరు అందుతుంది. పరిశ్రమల స్థాపన జరగడంతో స్థానిక యువకులకు ఉపాధి అవకాశాలు మెరుగుపడతాయి.
- సుందిళ్ళ, అన్నారం, మేడిగడ్డ, తుపాకులగూడెం వరుస బ్యారేజీలను గోదావరిపై నిర్మించినందువలన గోదావరి నది సజీవం అవుతుంది.గోదావరి నదిలో 150 కిమీ మేరకు నదిలో 365 రోజులు నీరు నిలిచి ఉంటుంది. దీని వలన మునుముందు అంతర్గత జల రవాణా అభివృద్ది చేసుకోవచ్చు.
- ఈ జలాశయాల్లో చేపల పెంపకం ద్వారా మత్స్య పరిశ్రమ, పర్యాటకాన్ని అభివృద్ధి చేయడం ద్వారా ప్రజలకు ఉపాధి అవకాశాలను మెరుగుపర్చవచ్చు. బ్యారేజీలపై నిర్మిస్తున్న బ్రిడ్జిల ద్వారా ఇరువైపుల రవాణా సౌకర్యం మెరుగుపడుతుంది.
- గోదావరి నదీ పరివాహక ప్రాంతంలో జీవ వైవిద్యం పెంపొందుతుంది. చెట్లు చేమలు పెరిగి అడవి అభివృద్ధి అవుతుంది.
- వ్యవసాయ పుంజుకోవడంతో గ్రామాల్లో ఉండే వివిధ వృత్తి కులాల వారికి వారి సొంత ఊళ్లల్లోనే ఉపాధి అవకాశాలు పెరుగుతాయి. గ్రామాల నుంచి పట్టణాలకు వలసలు తగ్గుతాయి. వలసలు

పోయిన ప్రజలు తిరిగి గ్రామాలకు చేరుకుంటారు. గ్రామాలు తిరిగి స్వయంపోషక గ్రామాలుగా మారుతాయి. గ్రామాల్లో ఆర్థిక , సామాజిక, సాంస్కృతిక వికాసం జరుగుతుంది.

- కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు నిర్మాణంతో మొత్తంగా తెలంగాణా ఆర్థిక ముఖ చిత్రమే మారుతుంది. తెలంగాణా దేశంలో ఒక అగ్రగామి రాష్ట్రంగా రూపొందుతుంది.

కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు అంచనా విలువ ఎందుకు పెరిగింది ?

ప్రాణహిత చేవెళ్ళ ప్రాజెక్టు అంచనా విలువ 40,300 కోట్లు. అది రీ ఇంజనీరింగ్ తర్వాత 80,190 కోట్లకు పెరిగింది. 40,300 కోట్ల అంచనా విలువ ఎప్పటిది ? 2010 నాటిది. భూసేకరణ చెయ్యక , అటవీ అనుమతులు లేక , తుమ్మిడిహట్టి బ్యారేజీ సాంకేతిక అంశాలని పరిష్కరించక , మహారాష్ట్రాతో అంతర్రాష్ట్ర వివాదాలను పరిష్కరించక ప్రాజెక్టుని 8 ఏండ్లు గడిచిన తర్వాత కూడా ప్రాజెక్టు అంచనా వ్యయం 40,300 కోట్లే ఉంటుందా? ఇవ్వాళ్ళ ప్రాణహిత చేవెళ్ళ ప్రాజెక్టును యధాథతంగా అమలు చేసినా కూడా ప్రాజెక్టు వ్యయం 70 నుంచి 75 వేల కోట్లకు ఎగబాకుతుంది. రీ ఇంజనీరింగ్ తర్వాత ప్రాజెక్టు అంచనా విలువ ఎందుకు పెరుగుతున్నది? ఇవీ కారణాలు

1. ఆయకట్టు 16.40 లక్షల ఎకరాల నుంచి 18.25 లక్షలకు పెరిగింది. రీ ఇంజనీరింగ్ ద్వారా కేవలం ప్రాణహిత ప్రతిపాదిత ఆయకట్టుకే కాదు శ్రీరాంసాగర్ , నిజాంసాగర్, సింగూరు, వరదకాలువ కింద 18.82 లక్షల ఎకరాల ఆయకట్టుని స్థిరీకరించడం.
2. సి డబ్ల్యూసి సూచనల మేరకు జలాశయాల సామర్థ్యాన్ని 14.70 టి ఎం సి ల నుంచి 141 టి ఎం సి పెంచడమైనది. మరికొన్ని కొత్త జలాశయాలను ప్రతిపాదించడం జరిగింది. జలాశయాల ఎత్తు పెంచడం కోసం , కొత్త జలాశయాల నిర్మాణం కోసం అదనపు ఖర్చు తప్పదు.
3. మేడిగడ్డ బ్యారేజీ మరియు ఎగువన అన్నారం , సుందిళ్ళ మొదలగు బ్యారేజీలను, వాటికి నీటిని ఎత్తి పోయడానికి మూడు పంప్ హౌజ్ లను ప్రభుత్వం ప్రతిపాదించింది.
4. ఈ మూడు బ్యారేజీల ద్వారా నదీ మార్గంలో గోదావరి నీటిని రోజుకు 2 టి ఎం సి లు ఎత్తిపోయడానికి పనులు జరుగుతున్నాయి. సివిల్ పనులు మాత్రం రోజుకు 3 టి ఎం సి లు ఎత్తిపోసుకోవడానికి వీలుగా నిర్మించడం జరుగుతున్నది. ప్రస్తుతానికి పంపులు , మోటార్లు మాత్రం రోజుకు 2 టి ఎం సి లు ఎత్తిపోయడానికి అమర్చడం జరుగుతుంది. గతంలో పంపింగ్ సామర్థ్యం రోజుకు 1.80 టిఎంసి లు మాత్రమే.
5. ఆన్ లైన్ జలాశయాల సామర్థ్యాన్ని పెంచినందున భూసేకరణ , పునరావాసం కోసం అదనంగా ఖర్చు పెరుగుతుంది.
6. గత ప్రభుత్వాల హయాంలో భూసేకరణ కోసం ప్రభుత్వం పెట్టిన ఖర్చు ఏకరాకు సరాసరి 2 లక్షలు మాత్రమే. భూసేకరణ కోసం 1071 కోట్లు కేటాయించినారు. 2013 భూసేకరణ చట్టం వచ్చిన తర్వాత ఇప్పుడు భూసేకరణపై తెలంగాణా ప్రభుత్వం ఏకరాకు 6 నుంచి 12 లక్షలు చెల్లిస్తున్నది.

భూసేకరణ కోసం 6085 కోట్లు కేటాయించింది.

7. గత ప్రభుత్వం కరెంటు సరఫరా కోసం సబ్ స్టేషన్ల నిర్మాణానికి , ట్రాన్స్మిషన్ లైన్ల నిర్మాణం కోసం కేవలం 1010 కోట్లు మాత్రమే నిధులు కేటాయించింది. ఇది ఎత్తిపోతల పథకాల్లో అతి ముఖ్యమైన కాంపొనెంట్. ఇప్పుడు ప్రభుత్వం వీటి కోసం తగినన్ని నిధులు 3000 కోట్లు కేటాయించింది.

8. 2007 నుంచి 2016 దాకా ధరల పెరుగుదలను అనుమతించవలసిన నిబంధనలు గత ప్రభుత్వం కుదుర్చుకున్న టెండరు ఒప్పందాల్లోనే ఉన్నాయి. ఈ నిబంధనల కారణంగా ధరల పెరుగుదల భారం 5163 కోట్లకు పైగా ఖజానాపై పడింది.

9. వ్యాట్ 2.8 % నుంచి 3.5 % నికి పెరిగింది.

10. ఈపిసి ప్యాకేజీల్లో టెండర్లు అన్నీ 3.70 % నుంచి 4.9% వరకు అదనంగా వేసినారు. దీని వలన ప్రాజెక్టుపై 1600 కోట్ల భారం పడింది. ప్రభుత్వం ఈపిసి విధానాన్ని రద్దు చేసిన తర్వాత టెండర్లు దాదాపుగా అన్నీ 4 నుంచి 5 % వరకు తక్కువలో వస్తున్నాయి.

కాబట్టి రీ ఇంజనీరింగ్ వలన ప్రాజెక్టు అంచనా వ్యయం అనివార్యంగా పెరుగుతుంది. ప్రాజెక్టుల అంచనా వ్యయాలు పెరగడం సహజమైన అంశమే. తొలి అంచనా విలువతో పూర్తి అయిన ప్రాజెక్టు రాష్ట్రంలో గాని , దేశంలోగానీ , ప్రపంచంలో గాని ఎక్కడా ఉండవు. ఉమ్మడి రాష్ట్రంలో కట్టిన ప్రాజెక్టుల అంచనా విలువలు ఎట్లా పెరిగినయో ఈ కింది పట్టికలో చూడండి.

పట్టిక - 6 **(అంచనా విలువ కోట్లల్లో)**

క్ర సం	ప్రాజెక్టు	తొలి అంచనా సం/ విలువ	మొదటిసవరణ సం/ విలువ	రెండవ సవరణ సం/ విలువ	మూడవ సవరణ సం/ విలువ
1	నాగార్జునసాగర్	122/(1954)	163.54/(1968)	312.47/(1974)	1183.94/(2000)
2	శ్రీరాంసాగర్	40.13/(1964)	1519.15/(1992)	4300/(1997)	–
3	జూరాల	70/(1980)	204.75/(1985)	1240/(2008)	1815/(2016)
4	పులిచింతల	565.87/2003	681.604/2005	1281.00/2009	1816.17/2014
5	సింగూర్	29.25/(1975)	42.34/(1979)	104.36/(1989)	169.12/(1991)
6	ఎల్లంపల్లి	900/2004	1366.92/2013	2048.28/2016	–

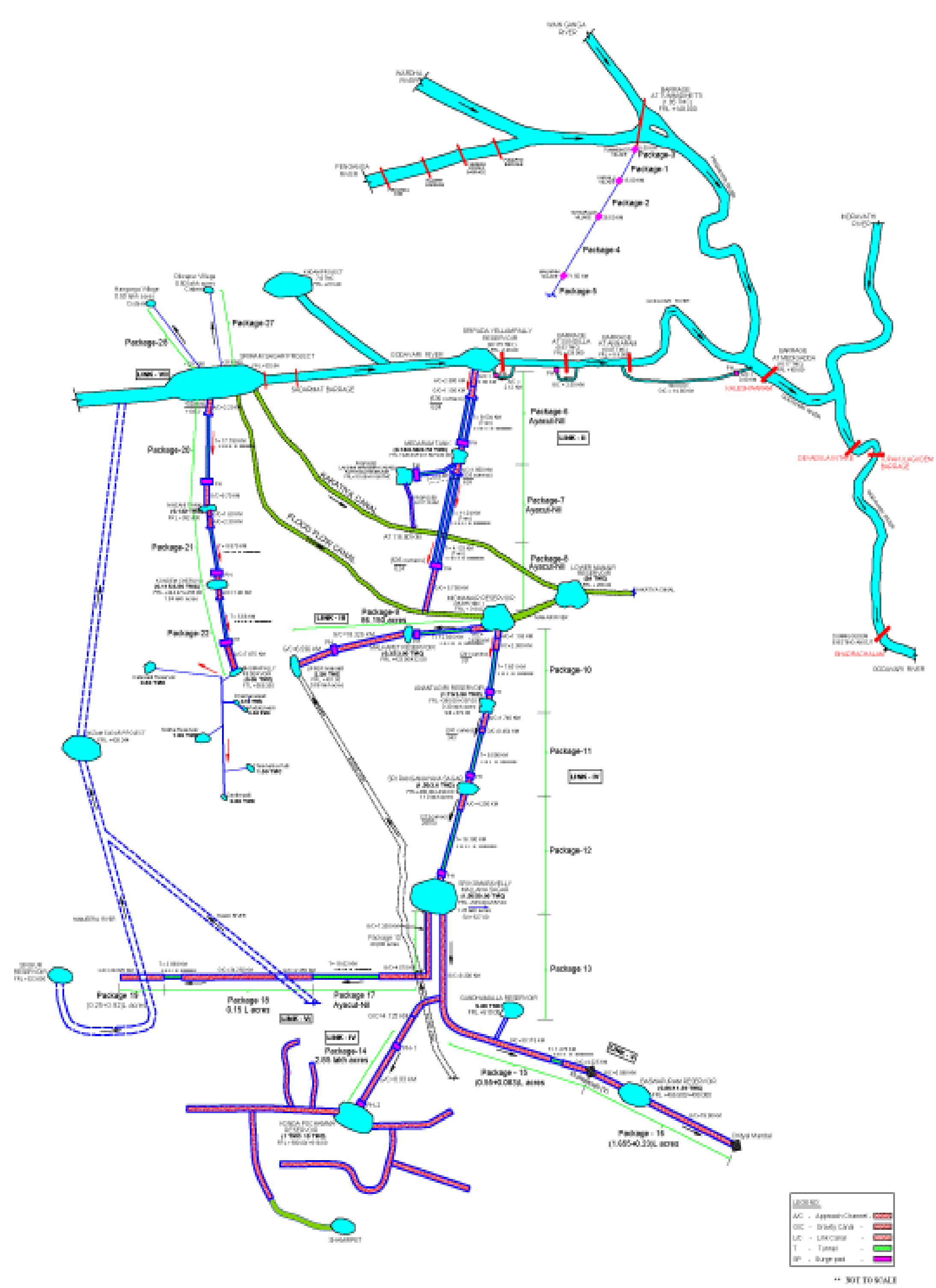
ఈ పెరిగిన ప్రాజెక్టు అంచనా వ్యయాలనీ కాంట్రాక్టర్ల జేబుల్లోకి పోయినాయని వాదించడం వితండ వాదం అవుతుంది. తెలంగాణ రాష్ట్రం ఏర్పడిన తర్వాత కాంట్రాక్టర్లకు బిల్లులు చెల్లించే విధానం మారింది. వారు ఎంత పని చేస్తే అంతకే బిల్లులు చెల్లించే విధానం ఇప్పుడు అమలు అవుతున్నది.

కేంద్ర ప్రభుత్వం నుంచి ప్రాజెక్టుకు ఇప్పటిదాకా లభించిన అనుమతులు

క్ర. సం	వివరాలు	తేదీ
1	పర్యావరణ ప్రభావ నివేదిక తయారీకి ఋఖీ జారీ	31.03.2017
2	మేడిగడ్డ వద్ద 75% డిపెండబిలిటీతో 283.3 టి ఎం సి లకు హైడ్రాలజీ క్లియరెన్స్	30.10.2017
3	అంతర్రాష్ట్ర అనుమతి	03.11.2017
4	కేంద్ర భూగర్భ జల శాఖ అనుమతి	21.11.2017
5	Constrction& Mechinary అనుమతి	21.11.2017
6	అటవీ మంత్రిత్వ శాఖ తుది అనుమతి	24.11.2017
7	పర్యావరణ తుది అనుమతి	05.12.2017
8	ఇర్రిగేషన్ ప్లానింగ్	13.04.2018
9	ప్రాజెక్టు అంచనా వ్యయం	01.05.2018
10	టెక్నికల్ అడ్వైజరి కమిటి (TAC) అనుమతి	06.06.2018

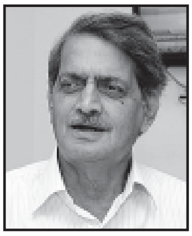
* * *

LINE DIAGRAM OF KALESHWARAM PROJECT



ప్యాకేజి 8 నుంచి శ్రీరాం సాగర్ వరదకాలువ లోనికి నీటిని తరలించే గ్రావిటీ కాలువ

ఏది ద్రోహం? ఎవరిది కుట్ర?



Er. స్వర్గీయ ఆర్. విద్యాసాగర్ రావు,
రాష్ట్ర ప్రభుత్వ సలహాదారు (ఇరిగేషన్), తెలంగాణ.

'మహా ఒప్పందం చారిత్రక ద్రోహం' అని టి.పి.సి.సి. మాజీ అధ్యక్షులు, మాజీ భారీ నీటి పారుదల శాఖామాత్యులు పొన్నాల లక్ష్మయ్య 12-3-2016 నాటి ఆంధ్రజ్యోతిలో రాసారు. పొన్నాల నాకు సన్నిహితులు. సౌమ్యులు, మృదు స్వభావి. ఎపుడూ చిరునవ్వును వెదజల్లుతూ ఉంటారు. అలాంటి వ్యక్తి ఇలాంటి 'ఘాటైన పద జాలంతో' వ్యాసం రాయడం విడ్డూరంగా, వింతగా అనిపించింది. పొన్నాల లేవనెత్తిన అంశాలను ఒక్కొక్కటిగా ప్రస్తుతిస్తాను.

ఒప్పందం చారిత్రాత్మకం:

6-5-2012 నాడు మహారాష్ట్ర, ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రభుత్వాలు ప్రాణహిత చేవెళ్ళ ప్రాజెక్ట్ పైన ఒప్పందం చేసుకున్నాయి. అది చారిత్రాత్మకమని మహారాష్ట్ర అభివర్ణించిందని, 'This agreement was held by Maharashtra Government itself as Historic on record. No one can deny this' అని పొన్నాల నొక్కి వక్కాణిస్తున్నారు. ఆ ఒక్క ప్రాజెక్ట్ పైన చేసుకున్న ఒప్పందం చారిత్రాత్మకమైతే ఆ ప్రాజెక్ట్ కు అదనంగా లెండి, లోయర్ పెనుగంగ, పెన్ గంగ పైన మూడు బ్యారేజులు (1) రాజాపేట (2) చెనాకా-కొరాటా (3) పినీపాడ్-పార్యోడ, వెరసి ఆరు నిర్మాణాల పైన ఇంటర్ స్టేట్ బోర్డు, దానిక్రింద పని చేసే స్టాండింగ్ కమిటీ, కో-ఆర్డినేషన్ కమిటీలను ఏర్పాటు చేస్తూ మహారాష్ట్ర, తెలంగాణ ప్రభుత్వాలు 8-3-2015 నాడు ఒప్పందం కుదుర్చుకుంటే అది ఎందుకు చారిత్రాత్మకనీ కాదో పొన్నాలే వివరించాలి.

నేపథ్యం:

ఈ ప్రాజెక్ట్ ను తొలుత కాగితం పై పెట్టింది తెలంగాణ రిటైర్డ్ ఇంజనీర్లు. అందులో ప్రధానమైన వ్యక్తులు రిటైర్డ్ సి.ఇ.లైన వెంకట రామారావు రావు, అనంత రాములు, The Institute of Engineers అధ్యక్షులు ప్రభాకర్, వీరు తయారు చేసిన ప్రాథమిక సాధ్యాసాధ్య నివేదిక (Preliminary Feasibility Report) ను ఇంజనీర్ల సదస్సులో చర్చకు పెట్టినారు. తెలంగాణ వాదులైన మాలాంటి కొందరు; నేను, భీమయ్య మొదలైన వారు చర్చలో పాల్గొని తుది మెరుగులు దిద్దాం. ఈ నివేదికను తెలంగాణ ప్రజా ప్రతినిధుల ఎదుట పెట్టి వారి సలహాలు, సూచనలు స్వీకరించి తదనుగుణంగా మార్పులు చేశాం. ఆనాటి వైయెస్సార్ మంత్రి వర్గంలో ఒకరైన హరీష్ రావు గారి చొరవతో ఈ రిపోర్టును వైయెస్సార్ కు చూపిస్తే

'చేవెళ్ళ'ను కూడా ఈ రిపోర్టులో చేర్చాలని సలహా ఇచ్చారు. ఫలితంగా 'రంగారెడ్డి' జిల్లా ఆయకట్టు కూడా ప్రాజెక్టులో అంతర్భాగమైంది. ఆ తదనంతరం ఈ ప్రాజెక్టు ఎన్నో ఒడిదొడుకులకు గురైంది. ముందుగా ఈ ప్రాజెక్టు డి.పి.ఆర్. తయారు చేయించే ఉద్దేశ్యంతో 27-6-2005 నాడు ఒక జి.ఓ.ని విడుదల చేశారు. అందులో ప్రతిపాదిత 12 లక్షల ఎకరాల ఆయకట్టును 5 లక్షల 50 వేల ఎకరాల ఆయకట్టుకు కుదించడమే కాకుండా, 'అంతర్రాష్ట్ర' సమస్యలను ఈ ప్రాజెక్టుకు జోడిస్తూ జీ.ఓ. విడుదల చేశారు. టిఆర్ఎస్ మంత్రుల నిరసనతో ముఖ్యమంత్రి జోక్యంతో తిరిగి జీ.ఓ.ని సవరిస్తూ 12 లక్షల ఎకరాలుగా మార్చుతూ డి.పి.ఆర్. తయారు చేయమని మరో జీ.ఓ.ని విడుదల చేయడం జరిగింది. ఈ గందరగోళ పరిస్థితులన్నీ పొన్నాలకు తెలుసు. ముందు 16-5-2007లో ఈ ప్రాజెక్టు కోసం 17,875 కోట్ల రూపాయల పరిపాలన అనుమతులు ఇచ్చింది ప్రభుత్వం. కొద్దిరోజుల్లోనే ప్రాజెక్టు ఖర్చు 38,500 కోట్ల రూపాయలకు, ఆయకట్టును 16.4 లక్షల ఎకరాలకు పెంచుతూ, 17-12-2008 నాడు కొత్త జి.ఓ.ను విడుదల చేసింది. సి.ఎ.జి. ఈ విషయాన్ని తప్పుపట్టింది. జలయజ్ఞంపై తన రిపోర్టు నెం. 2, 2012 పేజీ 89 లో "ఫైనాన్స్ డిపార్టుమెంటు ఇప్పటికే 60,000 కోట్ల రూపాయల ప్రాజెక్టులను ప్రభుత్వం చేపడ్తుండగా కొత్తగా ఇంత భారీ వ్యయంతో ప్రాజెక్టును తలపెట్టడంపై తమ అభ్యంతరాలను వ్యక్తం చేసింది "అని ఉటంకిస్తూ" అయినా కూడా, 'ప్రభుత్వం మే,2007 లో ప్రాణహిత-చేవెళ్ళ ప్రాజెక్టుకు 17,875కోట్లతో పరిపాలనా అనుమతులు ఇస్తూ, ఫైనాన్స్ డిపార్టుమెంటు లేవనెత్తిన సమస్యలను, IBM టెండర్లలో ఎక్కించకముందే పరిష్కరిస్తామని ప్రభుత్వం చెప్పింది. కానీ, సంవత్సరంన్నర కాలంలోనే (డిసెంబర్, 2008లో) ఈ మొత్తాన్ని మరింత పెంచుతూ 38,500 కోట్లు చేసింది, ఆయకట్టు పెంపు 34 శాతం అవుతే ఖర్చు పెంపు మాత్రం 115 శాతం అయ్యింది." అని విమర్శించింది. అంటే కేవలం నాలుగున్నర లక్షల ఎకరాల ఆయకట్టును పెంచి, సంవత్సరంన్నర కాల వ్యవధిలో ప్రాజెక్టు వ్యయాన్ని 17,500 కోట్లను 38,500 కోట్ల రూపాయలకు పెంచిన ఘనత గత ప్రభుత్వంది కాదా? ఇక పేమెంటు షెడ్యూళ్ల విషయంలో పేజీ 90 లో సీ.ఏ.జీ. "ఈ ప్రాజెక్టులో, అన్ని ప్యాకేజీలలో సర్వే నిమిత్తమై 0.43 నుండి 0.50 శాతం ఒరిజినల్ పేమెంటు షెడ్యూలులో ఉంది. తదనంతరం వీటిని పెంచి 2 నుండి 3.5 శాతంగా పెంచారు. సర్వే పైన ప్రతిపాదించిన ఖర్చు ఒరిజినల్ షెడ్యూల్ లో కేవలం 172 కోట్ల రూపాయలు ఉంటే, చెల్లించవలసిన రివైజ్డు పేమెంటు షెడ్యూల్ లో అసాధారణంగా 1,211 కోట్ల రూపాయలకు పెంచబడింది." అంటూ తీవ్రమైన ఆక్షేపణలు చేసింది. ఇదీ ఘనచరిత్ర కలిగిన గత ప్రభుత్వపు నిర్వాకమే.

ప్రాణహిత చేవెళ్ల ప్రాజెక్టు నిర్మాణ ప్రక్రియలో ఈ క్రింది తేదీలు ప్రాధాన్యతను సంతరించుకున్నాయి:

1. 16-5-2007 : రూ.17,875 కోట్ల వ్యయంతో మొదటి పరిపాలనా అనుమతి.
2. 17-12-2008 : రూ. 38,500 కోట్లకు వ్యయాన్ని పెంచుతూ రెండవ పరిపాలనా అనుమతి.
3. 9/2007 నుంచి 9/2008 దాకా ప్రాజెక్టును 28 ప్యాకేజీలుగా విభజించి టెండర్లు పిలవడం.
4. 6/2008 నుంచి 5/2009 వివిధ కాంట్రాకటర్లకు పనులు అప్పగించడం.

5. మార్చి,2010 : సైట్ క్లియరెన్స్ అనుమతి లభించడం.

6. ఏప్రిల్,2010 : కేంద్ర జల సంఘం నుండి సూత్ర ప్రాయ అంగీకారం కోసం నివేదికను సమర్పించడం.

7. అక్టోబర్, 2010 : కేంద్ర జల సంఘానికి రూ. 40,300 కోట్లతో DPR సమర్పించడం.

8. 6-5-2012 : మహారాష్ట్ర ప్రభుత్వంతో అంతర్ రాష్ట్ర బోర్డు ఏర్పాటుకు ఒప్పందం.

పై తేదీలను గమనిస్తే ఒక విషయం స్పష్టంగా అర్థమవుతుంది. కేంద్ర ప్రభుత్వం నుంఛీ పొందవలసిన సూత్రప్రాయ అంగీకారం గాని, పర్యావరణ సైట్ క్లియరెన్స్ పొందకుండానే మహారాష్ట్ర ప్రభుత్వ అనుమతి లేకుండానే, అడ్మినిస్ట్రేటివ్ శాంక్షన్స్ ఇవ్వటం, టెండర్లు పిలవటం, పనులు ప్రారంభించటం, నిరాటంకంగా కొనసాగించటం, 9 వేల రూపాయలు ఖర్చు చేయటం మాత్రం ఎలాంటి అవరోధం లేకుండా జరిగింది. డీటైల్డ్ ప్రాజెక్టు రిపోర్టు తయారు కాకుండానే 38,500 కోట్ల రూపాయల విలువ కలిగిన అతి పెద్ద పథకాన్ని 28 ప్యాకేజీలుగా విభజించి కాంట్రాక్టర్లకు ఏవో కొంపలు మునుగుతున్నట్టుగా హడావుడిగా ఈ.పి.సి. పద్ధతుల్లో అప్పజెప్పిన సంఘటన బహుశా ఇతర ఏ దేశంలో కాని రాష్ట్రంలో కాని జరిగి ఉండకపోవచ్చు.

అనుమతులు:

పొన్నాల నుడివినట్లు ప్రాణహిత చేవెళ్ళ ప్రాజెక్టుకు సాంకేతికంగా కేంద్ర నుంచి చాలా వరకు అనుమతులు లభించిన మాట వాస్తవం కాదు. కేంద్ర జల సంఘం లోని ఏడు డైరెక్టరేట్స్ నుంచి అనుమతులు రావాల్సి ఉండగా కేవలం మూడింటి నుంచి మాత్రమే లభించడం జరిగింది. మరో మూడు మంత్రిత్వశాఖల నుండి అనుమతులు కూడా ఇంతవరకు లభించలేదు. కేంద్ర జల సంఘం నుంచి అన్ని అనుమతులు లభించిన అనంతరం, కేంద్ర జల వనరుల మంత్రిత్వ శాఖ టెక్నికల్ అడ్వైజరీ కమిటీ నుంచి క్లియరెన్స్ వచ్చాక, పర్యావరణ, అటవీ మంత్రిత్వ శాఖ అనుమతులు పొందాక, అంతిమంగా ఇన్వెస్ట్‌మెంట్ క్లియరెన్స్ వస్తుందని ఆ తరువాతే క్యాబినెట్ 'జాతీయ హోదా' విషయంలో పరిశీలించి అనుమతి ఇస్తుందని పొన్నాలకు తెలియంది కాదు. ఆయన చెప్పినట్లుగా 1975లో మహారాష్ట్ర, ఆంధ్ర ప్రదేశ్ రాష్ట్రాల మధ్య కుదిరిన ఒప్పందాలలో తుమ్మిడిహట్టి వద్ద నీటి వినియోగానికి సంబంధించిన అంశాలు లేవు.

152 మీ ఎత్తు పై వివాదం:

పొన్నాల ప్రస్తావించిన మరొక ఆసక్తికర అంశం ఏమిటంటే తుమ్మిడిహట్టి వద్ద 152 మీ ఎత్తుతో బ్యారేజీ నిర్మాణం విషయంలో చర్చలు జరిగి ఇక సాంకేతిక కమిటీ సిఫారసు కోసం అంగీకారం జరిగిందనడం పూర్తిగా నిరాధారం. నిజానికి మే,2012 లో ఒప్పందం జరిగిన తరువాత జనవరి,2013 లో జరిగిన మొట్టమొదటి కో-ఆర్డినేషన్ కమిటీ మీటింగ్ లోనే మహారాష్ట్ర ప్రభుత్వం 152 మీ ఎత్తుకు తమ తీవ్ర వ్యతిరేకతను తెలియజేసింది. అదే ధోరణిని తదనంతరం అనేక సమావేశాల్లో కొనసాగించడమే కాకుండా అలనాటి మహారాష్ట్ర ముఖ్యమంత్రి 15-10-2013 నాడు కిరణ్ కుమార్ రెడ్డి గారికి రాసిన ఉత్తరంలో

152మీ ఎత్తులో ప్రాణహిత బ్యారేజీ నిర్మిస్తే సుమారు 2,099 హెక్టేర్ల భూమి ముంపుకు గురవుతున్నందున తమకు సమ్మతం కాదని ఆంధ్రప్రదేశ్ ఏకపక్షంగా నిర్మాణం కొనసాగించడం వల్ల మున్ముందు జరిగే నష్టానికి వారే బాధ్యులవుతారని తన వ్యతిరేకతను తెలియజేసిన విషయం బహుశా పొన్నాలకు బహుశా తెలియకపోవచ్చు. తెలంగాణ ఏర్పడ్డ తరువాత కూడా జరిగిన అనేక సమావేశాల్లో మహారాష్ట్ర ప్రభుత్వం 152 మీ ఎత్తుకు సుతారమూ అంగీకరించలేదు. 17-2-2015 నాడు ముంబయిలో జరిగిన ఇరు రాష్ట్రాల ముఖ్యమంత్రుల సమావేశంలో మరోమారు మహారాష్ట్ర ముఖ్యమంత్రి ఈ సున్నితమైన విషయాన్ని ప్రస్తావిస్తూ మహారాష్ట్ర ప్రాంతంలో ముంపును తగ్గించే ప్రత్యామ్నాయాలను అన్వేషించవలసిందిగా తెలంగాణ ముఖ్యమంత్రిని కోరటం జరిగింది. మహారాష్ట్ర ప్రభుత్వ అభ్యర్థనకు స్పందిస్తూ కేసీఆర్ గారు బ్యారేజీ పూర్తి జల స్థాయి 152 మీ కు ప్రత్యామ్నాయంగా అధ్యయనాలు చేపడ్తామని హామీ ఇవ్వటం జరిగింది. ఇందుకోసం భారత ప్రభుత్వ సంస్థ వాప్కోస్ ను నియుక్తి చేయటం, వారు మేడిగడ్డను ఎంపిక చేయటం జరిగింది. ఈ నేపథ్యంలో 152 మీ ఎత్తును మహారాష్ట్ర ప్రభుత్వం ఒప్పుకున్నదన్నట్లుగా పొన్నాల సెలవీయటం దారుణం. ఇకపోతే, మేడిగడ్డ వద్ద బ్యారేజీని నిర్మించి ప్రాణహితను కొత్త పథకంగా తయారుచేయటం, రంగారెడ్డి జిల్లా ఆయకట్టును తొలగించటం, పూర్తిగా ప్రాజెక్టు ఆకృతిని మార్చటం, తెలంగాణకు నష్టం కల్గించే చర్యలకు పాల్పడుతున్నట్లు ఆయన అభిప్రాయపడటంలో ఎలాంటి ఔచిత్యముందో వారికే తెలియాలి. ఇది రాష్ట్ర ప్రజలకు ద్రోహం చేయటం ఎలా అవుతుందో అర్థం కావటంలేదు. మహా రాష్ట్ర ప్రభుత్వం 148 మీ బ్యారేజీ ఎత్తుకు మాత్రమే అంగీకరించడం వల్ల మరో మార్గం లేక మేడిగడ్డ ద్వారా తుమ్మిడిహట్టిలో వినియోగించుకోగా మిగిలిన 140 టీఎంసీల నీటిని ఎల్లంపల్లికి ఎత్తిపోతల ద్వారా చేరవేయటానికి మేడిగడ్డ నిర్మాణం చేపట్టవలసిన ఆవశ్యకత ఏర్పడింది. ఇప్పటి పరిస్థితులను అనుసరించి, ముఖ్యంగా మారుతున్న, ప్రపంచవ్యాప్తంగా చర్చలో ఉన్న 'క్లైమేట్ ఛేంజ్' మూలంగా, పై రాష్ట్రాలు అక్రమంగా చేపట్టిన వందలాది కట్టడాల మూలంగా గోదావరి నదిలో శ్రీరాంసాగర్ ప్రాజెక్టుకు గాని, నిజాం సాగర్ ప్రాజెక్టుకు గానీ, సింగూరు ప్రాజెక్టుకు గానీ బొత్తిగా నీరు రాక రిజర్వాయర్లు ఆట స్థలాలుగా మారిన విషయం మనం గమనిస్తూనే ఉన్నాం. భవిష్యత్తులో కూడా ఉధృతంగా వరదలు వస్తే తప్ప ఈ ప్రాజెక్టుల్లో నీళ్ళు కనబడే అవకాశాలు మృగ్యం. ప్రాణహిత, ఇంద్రావతి రెండు ఉపనదులు మాత్రమే తెలంగాణను రక్షించగల వనరులు.

అటు తుమ్మిడిహట్టి గాని ఇటు మేడిగడ్డ గాని రెండూ జాయింట్ ప్రాజెక్టులే. జాయింట్ ప్రాజెక్టుల వల్ల రెండు రాష్ట్రాలు ప్రయోజనం పొందుతాయని ప్రత్యేకించి చెప్పక్కర్లేదు. మేడిగడ్డ ప్రాజెక్టుతో మహారాష్ట్రకు అన్నిరకాలుగా మేలు జరుగుతుందని తెలంగాణ అన్ని రకాలుగా నష్టపోతుందని మాజీ మంత్రివర్యులు అభిప్రాయపడాటం ఆశ్చర్యంగా ఉంది. వారి ఉద్దేశ్యంలో ఈ ప్రాజెక్టుల వల్ల కేవలం తెలంగాణకే ప్రయోజనాలు చేకూరాలే తప్ప మహారాష్ట్రకు ఎట్లాంటి లాభం చేకూరకూడదనా?

కొత్త జలాశయాల ఏర్పాటు:

ఇకపోతే, గత ప్రభుత్వం ఈ ప్రాజెక్టులో తలపెట్టిన మరో ఘనకార్యం కేవలం 14.7 టీఎంసీలతో కొత్త జలాశయాలు నిర్మించ తలపెట్టటం 90 రోజుల్లో వచ్చే 160 టీఎంసీల వరద నీటిని ఒడిసి పట్టుకోవటానికి

కేవలం 15 టీఎంసీల జలాశయాలు ఎలా సరిపోతాయో ఈ ప్రాజెక్టును ఆమోదించిన గత ప్రభుత్వ పెద్దలకే తెలియాలి. ఈ విషయమై ప్రస్తావిస్తూ కేంద్ర జలసంఘం జలాశయాల సామర్థ్యాన్ని తగురీతిగా పెంచవలసిందని సూచించింది. ఇప్పుడు కొత్తగా ప్రతిపాదించిన కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టులో సుమారు 150 టీఎంసీల భారీ జలాశయాల నిర్మాణం చేపట్టటం జరుగుతున్నది.

పెరిగిన వ్యయం:

రీ-డిజైన్ కారణంగా చోటు చేసుకున్న అనేక మార్పుల వల్లనయితేనేమి, కొత్త జలాశయాల నిర్మాణాల మూలంగా, పాత ప్రాజెక్టు రూపొందించిన నాటినుంచి 8 సంవత్సరాలు గడిచిపోయిన నేపథ్యంలో పెరిగిన ధరలను అనుసరించి, ప్రాజెక్టు వ్యయం 45,000 కోట్లు పెరగటంలో ఆశ్చర్యమేమీ లేదు. ఈ సందర్భంగా, కేవలం ఏడాదిన్నర వ్యవధిలోనే గత ప్రభుత్వం ఈ ప్రాజెక్టు వ్యయాన్ని కొద్దిగా పెరిగిన ఆయకట్టు ముసుగులో 17,875 కోట్లనుండి 38,500 కోట్లకు, ఆ తర్వాత రెండేండ్లకే 40,300 కోట్లకు భారీగా పెంచిన సంగతి గుర్తుకు తెచ్చుకుంటే మంచిది.

జాతీయ హోదా:

ఇకపోతే ప్రాణహిత చేవెళ్ళ ప్రాజెక్టు దాదాపు జాతీయ హోదా పొలిమేరల్లోకి వచ్చినట్లు రాయడం హాస్యాస్పదంగా ఉంది. 'ఆలూ లేదు చూలూ లేదు'. ఇంతవరకు కేంద్ర జల సంఘం ప్రాథమిక పరిశీలనే పూర్తికాలేదు. రాజకీయ నాయకులు అనేక సార్లు ఢిల్లీలో మొర పెట్టుకోవటం, కేంద్ర నాయకులు కూడా పోలవరంతో పాటు ఈ ప్రాజెక్టుకు జాతీయ హోదా కల్పిస్తామని వాగ్దానాలు చేయటం లోగడ జరిగిందే.

కేంద్ర జల వనరుల శాఖ అమాత్యులు ఇటీవల తెలంగాణ ప్రభుత్వానికి 'ఏదో ఒక ప్రాజెక్టుకు జాతీయ హోదా' కల్పిస్తామని హామీ ఇవ్వటం జరిగింది. బహుశా కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టును మన ప్రభుత్వం జాతీయ హోదాకు ప్రతిపాదించవచ్చు.

గత ప్రాజెక్టులు డిజైన్ చేసినది, ఈ ప్రాజెక్టును డిజైన్ చేసింది ఇంజనీర్లే. జి.డబ్ల్యు.డి.టి. అవార్డు అనుసరించి నీటి లభ్యతను నిర్ధారించేది కేంద్ర జల సంఘం. కేసీఆర్ గారు ప్రాణహిత చేవెళ్ళ ప్రాజెక్టును వద్దనడం లేదు. దాన్నే ప్రస్తుత పరిస్థితులకు అనుగుణంగా తెలంగాణ దీర్ఘకాలిక ప్రయోజనాలను దృష్టిలో పెట్టుకొని రీ-డిజైనింగ్ చేస్తున్నారు. ఇందులో ఎలాంటి దురాలోచన లేదు. ఎవరూ ఎలాంటి బేషజాలకు పోవటం లేదు. సాంకేతికంగా నిపుణులతో విశ్లేషణ జరిపిన తరువాతనే సరియైన నిర్ణయాలు జరుగుతున్నాయి. తెలంగాణకు ఏదో అన్యాయం జరుగుతుందని పొన్నాల భావించటం సమంజసం కాదు. ద్రోహం, కుట్ర లాంటి పదాలు వాడటం పొన్నాల స్థాయికి తగదు.

జలయజ్ఞం ప్రాజెక్టులు ? సమావేశాలు :

ఇక గతంలో గత ప్రభుత్వం జలయజ్ఞంలో 86 ప్రాజెక్టుల నిర్మాణం ప్రారంభించినపుడు తలెత్తిన సాంకేతిక అనుమానాలను సందేహాలను దూరం చేయటానికి 46 ప్రాజెక్టులకు సంబంధించి చర్చలను ప్రారంభించామని,

అనుమానాలను నివృత్తి చేయగలిగామని పొన్నాల సెలవిస్తున్నారు. ఆ చర్చలు ఎట్లా జరిగాయో, వాటివల్ల ఏం ఫలితం వచ్చిందో, ఆ చర్చలు టి.వి. లో చూసిన మాలాంటి వారికి ఇంకా గుర్తే ఉన్నాయి. వాటి గురించి ఎంత తక్కువగా రాస్తే అంత మంచిది. ఇకపోతే పోతిరెడ్డిపాడు, పోలవరం, పులిచింతల, ప్రాణహిత ప్రాజెక్టుల విషయంలో అఖిల పక్షం ఏర్పాటు చేయడం ఎంత తూతూ మంత్రం వ్యవహారంలా జరిగిందో, మేము లేవనెత్తిన అభ్యంతరాలను త్రోసిరాజని బుల్ డోజింగ్ పద్ధతిలో ఏక పక్ష నిర్ణయాలు తీసుకోవటం ఇంకా మా స్మృతి పథంలో నుంచి ఇంకా చెరగిపోలేదు.

ఈ ప్రభుత్వం తీసుకున్న నిర్ణయాలను అతి త్వరలో ముఖ్యమంత్రి గారు పవర్ పాయింట్ ప్రజెంటేషన్ ద్వారా ప్రజా ప్రతినిధులకు, ప్రజలకు తెలియజేయటానికి సన్నద్ధమవుతున్నారు. అవసరమైనపుడు తప్పకుండా అఖిలపక్ష సమావేశాలు ఏర్పాటు చేసి తాము తలపెట్టే కార్యక్రమాలను విపులంగా చర్చించడానికి ఉద్యుక్తులవుతున్నారు.

మరో విషయం – గత ప్రభుత్వం మార్చి 2008లో ఈ ప్రాజెక్టుకు టెండర్లు పిలిచి మే,2012 నాటికి పూర్తి చేస్తామని ప్రకటించి, కార్యాచరణ ప్రణాళిక (Action Plan) తో పాటుగా, 'ప్రాణహిత–చేవెళ్ళ లైఫ్ లైన్ ఆఫ్ తెలంగాణ', 'ది ప్రైడ్ ఆఫ్ ఆంధ్ర ప్రదేశ్' అని చాటుతూ 'No empty promises - Only concrete Actions' అని దినపత్రికల్లో ఫుల్ పేజీ ప్రకటన ఇచ్చింది గుర్తుందా పొన్నాల భాయి సాబ్. అది ప్రజలకు భ్రమ కలిగించడం కాదా? మే,2012 నాటికి అసలు బ్యారేజీ పని మొదలే కాలేదు. ఆ తరువాత కూడా కాలేదు.

GWDT రిపోర్ట్

ఇదంతా ఒక ఎత్తైతే. మరో ప్రక్కన ఈ ప్రాజెక్ట్ నిర్మించబోతున్నది అంతర్ రాష్ట్ర నదియైన 'ప్రాణహిత' అన్న ప్రధాన విషయం మరచి పోయింది గత ప్రభుత్వం. ప్రాణహిత గోదావరికి ఉపనది. నీటి పంపకాలు, GWDT (Godavari Water Disputes Tribunal) అవార్డుకు లోబడి ఉంటాయి. ఈ అవార్డ్ లో అంతర్భాగమైన 6-10-1975 నాటి అంతర్ రాష్ట్ర ఒప్పందాన్నిఅలనాటి మహారాష్ట్ర, ఆంధ్రప్రదేశ్ ముఖ్య మంత్రులు చేసుకున్నది. అందులో ప్రాణహితను జాయింట్ ప్రాజెక్ట్ గా కట్టడానికి ఉభయ రాష్ట్రాలు ఒప్పుకున్నాయి. 7-8-78 నాడు చేసుకున్న మరో ఒప్పందంలో ప్రాణహిత పైన నిర్మించే బ్యారేజిల నుండి ఉభయ రాష్ట్రాలు సాగునీటి సదుపాయం పొందుతాయని, ఈ బ్యారేజిల నిర్మాణం మహారాష్ట్ర , ఆంధ్రప్రదేశ్ లు విడిగా ఒప్పందాలు చేసుకున్న తరువాతనే ప్రారంబించవలసుంటుందని స్పష్టంగా ఉంది.

కానీ జరిగిందేమిటి, అదేదో తమ సొంత వ్యవహారమన్నట్టు మహారాష్ట్ర ను సంప్రదించి, అంగీకారం పొందడం మాట అటుంచి ఆ ప్రభుత్వం 2008 నుంచి ఎన్నిసార్లు విన్నపాలు చేసినా, నిరసనలు తెలియచేసినా మనం స్పందించలేదు. చివరకు ఆ ప్రభుత్వం విసుగెత్తి కేంద్రానికి ఫిర్యాదు చేయడం కూడా జరిగింది. కేంద్రం కూడా మన వివరణ కోరడం జరిగింది. మనం నిమ్మకు నీరెత్తినట్టుగా వ్యవహరించాం. కాంట్రాక్టర్లకు ఇష్టమొచ్చినట్లుగా నిధులు సమర్పించుకున్నాం. ఇటు మహారాష్ట్రతో సంప్రదింపులు జరపలేదు, అటు కేంద్రం నుంచి అనుమతులు తెచ్చుకోలేదు. బ్యారేజి ఎత్తు తేల్చలేదు. కానీ బ్యారేజి ఎఫ్ఆర్ఎల్ 152 మీటర్లు ఖచ్చితంగా ఉంటుందని భావించి, తదనుగుణంగా కాలువలు డిజైను చేసి బ్యారేజీ ప్యాకేజీ 3

మినహా మొత్తం 27 ప్యాకేజీలలో కాలువలు, సొరంగాలు, పంపు హవుజ్ లు వగైరాలు నిరాఘాటంగా నిర్మిస్తూ తెలంగాణ ఏర్పడే నాటికి సుమారు 9 వేల కోట్లు ఖర్చు పెట్టడం మాత్రం జరిగింది. కేంద్రంలో ఉన్న పలుకుబడిని ఉపయోగించి మహారాష్ట్రను ఒప్పించగల ధీమాతో ఈ ప్రాజెక్టుపై దుందుడుకుగా ముందుకు వెళ్ళింది ఆనాటి ప్రభుత్వం. ఇది సరిపోదన్నట్లు, 'ఇదిగో – అదిగో జాతీయ హోదా' అని ప్రజలకు 'అరచేతిలో స్వర్గం' చూపడం జరిగింది. తీరా చూస్తే ఏముంది. 'ప్రాణహిత చేవెళ్ళ' కేంద్రంలో ఎక్కడ వేసిన గొంగడిలా అక్కడే ఉంది.

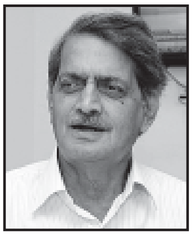
అంతిమంగా ద్రోహం, కుట్రల గురించి

సుప్రీంకోర్టు డిక్రీతో సమానమైన GWDT Tribunal అవార్డ్ ను ఉల్లంఘిస్తూ, మహారాష్ట్రతో ఎలాంటి సంప్రదింపులు జరపకుండా, వారి అంగీకారం లేకుండా, 'బ్యారేజి' ఎత్తు నిర్ధారించకుండా, బ్యారేజి నిర్మాణం మొదలే పెట్టక మిగిలిన ప్యాకేజీలపై పనులను నిరాటకంగా కొనసాగిస్తూ, 'కేంద్రం ప్రభుత్వం' అనుమతులు రాకుండా, ఇదిగో, అదిగో 'జాతీయ హోదా' అని ప్రజలను మభ్యపెట్టి సుమారు 9 వేల కోట్లు రూపాయలు ఖర్చుపెట్టిన గత ప్రభుత్వం చర్య ద్రోహమవుతుందా? లేక GWDT Tribunal ఆదేశాలను అనుసరిస్తూ మహారాష్ట్ర ప్రభుత్వంతో అనేక స్థాయిల్లో చర్చించి, వారిని ఒప్పించి, ఉభయ రాష్ట్రాలకు మేలు కలిగేలా, ఇచ్చి పుచ్చుకునే ధోరణిలో ప్రాజెక్టు అమలుకు అవసరమైన మార్పులు చేసి రైతుల బాగు కోసం ఈ ప్రభుత్వం 'రీ ఇంజనీరింగ్' ప్రక్రియ చేపట్టడం ద్రోహమవుతుందా? పాఠకులే నిర్ణయించాలి. మొబిలైజేషన్ అడ్వాన్స్ లేదు, నామినేషన్లు లేవు, తెరచాటు భాగోతాలు లేవు. ఆన్ లైన్ లో టెండర్ల ప్రక్రియ. ఇంతకన్న పారదర్శకత ఎక్కడ ఉంటుంది? ఇది కుట్రెట్లా అవుతుంది. పొన్నాల గారూ ? 'Live and Let Live' అన్నది ఈ ప్రభుత్వం పాలసీ. మరి గత ప్రభుత్వం పాలసీ ఏమిటో పాఠకులే అర్థం చేసుకోవచ్చు.

* * *

(19 మార్చ్, 2016న ఆంధ్రజ్యోతిలో అచ్చయిన వ్యాసం)

పొన్నాల గారు వడ్డించిన పాత చింతకాయ పచ్చడి



Er. స్వర్గీయ ఆర్. విద్యాసాగర్ రావు,
రాష్ట్ర ప్రభుత్వ సలహాదారు (ఇరిగేషన్), తెలంగాణ.

19 మార్చ్ న ఆంధ్రజ్యోతిలో అచ్చయిన నా వ్యాసానికి జవాబుగా 23 మార్చ్ న పొన్నాల లక్ష్మయ్య గారు ముఖ్యమంత్రి చంద్రశేఖర్ రావు గారికి ఒక బహిరంగ లేఖ రాసినారు. ముఖ్యమంత్రికి బహిరంగ లేఖ పేరున నన్ను ప్రశ్నించినందున ఆయన ప్రశ్నలకు జవాబు ఇవ్వాల్సిన భాధ్యత నాదేనని భావిస్తూ ఈ వ్యాసాన్ని రాస్తున్నాను.

పొన్నాల గారి మొదటి ప్రశ్న ఆనాడు తెలంగాణ ఇంజనీర్లు రూపొందించిన ప్రాణహిత- చేవెళ్ళ ఎత్తిపోతల పథకంలో రంగారెడ్డి జిల్లా ఆయకట్టు కూడా ఉన్నది. మరి ఇప్పుడు రీ డెజైన్ లో రంగారెడ్డి జిల్లా ఆయకట్టుని ఎందుకు తొలగించినట్టు ? పొన్నాల గారిది పూర్తిగా అపోహ మాత్రమే. రంగారెడ్డి జిల్లా తూర్పు , పశ్చిమ జిల్లాలో ఉన్న ఆయకట్టుకు ప్రాజెక్టుల నుండి నీరివ్వడానికి సులభమైన , సాంకేతికంగా ఏ విధంగా అవకాశం ఉన్నదో ప్రభుత్వం పరిశీలిస్తున్నది. ఇప్పటికే ప్రాథమిక పరిశీలన పూర్తి అయ్యింది. గతంలో ప్రాణహిత చేవెళ్ళ ప్రాజెక్టు నుంచి రంగారెడ్డి జిల్లా పశ్చిమ ప్రాంతాలైన తాండూరు , పరిగి , వికారాబాద్ , చేవెళ్ళ నియోజకవర్గాల్లో 2.46 లక్షల ఎకరాలకు నీరివ్వాలని ప్రతిపాదించడం జరిగింది. సుమారు 500 కి మీ ల దూరంలో ఉన్న చేవెళ్ళ చెరువుకు నీటిని తరలించడానికి 525 మీ ఎత్తుకు తోడి పోయాల్సిన అవసరం ఉండేది. తెలంగాణ ప్రభుత్వం పాలమూరు రంగారెడ్డి ఎత్తిపోతల పథకాన్ని ప్రతిపాదిస్తున్న క్రమంలో పశ్చిమ నియోజకవర్గాల్లో మరింత ఎక్కువ ఆయకట్టుకు కేవలం 375 మీ ఎత్తుతో, 250 కి మీ దూరంతోనే నీటిని అందించవచ్చునని తేలింది. పాలమూరు రంగారెడ్డి ఎత్తిపోతల పథకంలో ఈ నాలుగు నియోజకవర్గాల్లో సుమారు 2.70 లక్షల ఎకరాలకు సాగునీరు ఇవ్వాలని ప్రతిపాదించడమైనది. గత ప్రభుత్వం విస్మరించిన అత్యంత కరువు పీడిత నియోజక వర్గాలైన ఇబ్రాహిం పట్నం, మహేశ్వరంలకు డిండీ ఎత్తిపోతల పథకం ద్వారా సుమారు ఒక లక్ష ఎకరాలకు సాగునీరు అందించాలని ప్రతిపాదిస్తున్నది. మేడ్చల్ నియోజకవర్గంలో ఒక లక్ష ఎకరాలకు కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టులో భాగమైన పాములపర్తి జలాశయం నుండి గ్రావిటీ ద్వారా సాగు నీరు అందించాలని ప్రభుత్వం ప్రతిపాదిస్తున్నది. గతంలో ప్రాణహిత చేవెళ్ళ పథకంలో ప్రతిపాదించబడి ఇప్పుడు సాంకేతిక కారణాల వలన పాలమూరు రంగారెడ్డి పథకం పరిధిలోకి రాలేకపోతున్న ప్రాంతాలకు కూడా ఏ రీతిన సాగునీరు అందించవచ్చునని ప్రభుత్వం భావిస్తున్నది. ప్రాణహిత రీడిజైన్ వలన , కొత్త ప్రాజెక్టుల ద్వారా రంగారెడ్డి జిల్లాలో సుమారు 4.70 లక్షల ఎకరాలకు సాగునీరు , వందలాది గ్రామాలకు తాగునీరు అందబోతున్నది. అయితే పాలమూరు రంగారెడ్డి ఎత్తిపోతల పథకంలో వచ్చేనీరు నికర జలాలు కావు అన్నది వాస్తవమే.

తెలంగాణ ప్రభుత్వం కృష్ణా నదిలో న్యాయంగా మనకు దక్కవలసిన నికర జలాలకోసం సుప్రీంకోర్టులో కేసు వేసింది. మన కొట్లాట ఫలితంగా మరిన్ని నికర జలాలు రాబట్టుకునే అవకాశం ఉన్నది. వాటిని వరద జలాల మీద నిర్మిస్తున్న ప్రాజెక్టులకు కెటాయించుకునే అవకాశం ఉన్నది. అలా కాని పక్షంలో గోదావరి నికర జలాలను అవసరమైన మేరకు ఈ ప్రాజెక్టులకు కెటాయించే విశయాన్ని కూడా ప్రభుత్వం పరిశీలిస్తున్నది. మొత్తం మీద పొన్నాల గారు భావిస్తున్నట్లు రంగారెడ్డి జిల్లాని ప్రభుత్వం విస్మరించలేదు. పైగా రెండింతల ఆయకట్టుకు నీరివ్వడానికి యోచిస్తున్నది.

తెలంగాణ ఇంజనీర్లు ప్రతిపాదించిన ప్రాణహిత చేవేళ్ళ ప్రాజెక్టు అప్పుడు సరి అయినది ఎలా అయ్యింది?ఇప్పుడు తప్పెలా అయ్యింది? అన్నది పొన్నాల గారి మరో ప్రశ్న. తెలంగాణ ఇంజనీర్లు ఆనాడు ప్రభుత్వానికి సమర్పించిన ప్రాజెక్టు ప్రతిపాదనలు వేరు. ప్రభుత్వం అమలు చేసిన ప్రతిపాదనలు వేరు. ఆనాటి ఇంజనీర్లు ప్రతిపాదించిన ప్రి ఫీజిబిలిటీ నివేదికలో మేము ఎక్కడా బ్యారేజీ ఎఫ్ ఆర్ ఎల్ ని 152 మీ గా ప్రతిపాదించలేదు. 140 మీ ఎత్తులోనే కౌటాల మండలంలోని రణవెల్లి గ్రామం వద్ద ప్రతిపాదించడం జరిగిందని పొన్నాల గారికి , ఈ వ్యాసం ద్వారా ప్రజలకి తెలియజేస్తున్నాను. తొలుత ప్రతిపాదించిన ఆయకట్టు 12 లక్షల ఎకరాలే. ఆ తర్వాత అది 16 లక్షలకు ఎగబాకింది. ఆ సాంకేతిక అంశాలన్నీ ఆ తర్వాత వాప్కోస్ సంస్థ డి పి ఆర్ లో పొందుపర్చింది. ఇంజనీర్లు ప్రతిపాదించిన డెడికేటేడ్ పవర్ ప్రాజెక్టును ప్రభుత్వం పక్కన పెట్టింది. ఇంత పెద్ద ఎత్తున నిర్మిస్తున్న ఎత్తిపోతల పథకానికి తప్పనిసరిగా డెడికేటెడ్ పవర్ ప్లాంట్ అవసరమని బావించాము. కాని ప్రభుత్వం ఆ అంశాన్ని పట్టించుకోలేదు. అయితే కాలక్రమేణ ప్రాజెక్టులో అనేక మార్పులు చేర్పులు చోటుచేసున్నాయి. వాటికి తెలంగాణ రిటైర్డ్ ఇంజనీర్లు భాద్యులు కారు. 152 మీ ఎఫ్ ఆర్ ఎల్ ని ప్రభుత్వం తనకు తానే మహారాష్ట్ర అంగీకారం లేకుండానే నిర్ధారించుకొని డిజైన్లు చేసుకొని ,టెండర్లు పిలిచి తలని వదిలేసి తోక దగ్గర పనులు ప్రారంభించడానికి తెలంగాణ ఇంజనీర్లు భాద్యత వహించరు. ప్రపంచంలో ఎక్కడైనా సాగునీటి ప్రాజెక్టులని తల నుండి మొదలు పెట్టి దశల వారీగా పూర్తి చేసుకొని తోక దాకా వస్తారు. ఇక్కడ అంతా ఉల్టా పల్టా. తలను వదిలేసి తోక దగ్గర పనులు ప్రారంభించడం ఎవరి ప్రయోజనాల కోసం పొన్నాల గారూ ? కనీసం మహారాష్ట్రా ముఖ్యమంత్రి 2013 అక్టోబర్‌లో లేఖ రాసిన తర్వాతనైనా కండ్లు తెరిచి 152 మీ ఎఫ్ ఆర్ ఎల్ పై మహారాష్ట్ర ప్రభుత్వాన్ని ఒప్పించడానికి ప్రయత్నించి ఉండవలసింది. అదీ జరగలేదు. ఇప్పుడు ఈ ప్రభుత్వం ఆ తప్పును సరిదిద్దే ప్రయత్నం చేస్తుంటే తామేదో సాధించిన దాన్ని ఈ ప్రభుత్వం కాలరాస్తున్నది అని గోల చెయ్యడం సమంజసమా పొన్నాల గారూ? గోదావరి ట్రిబ్యునల్ అవార్డులో మహారాష్ట్రతో పాణహిత నదిపై ప్రాజెక్టు నిర్మాణానికి తప్పనిసరిగా ఒప్పందం చేసుకోవాలని స్పష్టంగా రాసి ఉన్నది. మహారాష్ట్రకు తీవ్ర అభ్యంతరాలు ఉన్నప్పటికీ, కేంద్ర ప్రభుత్వానికి నివేదిక పంపి పనులు ప్రారంభించామని పొన్నాల గారు గొప్పగా చెబుతున్నారు. ఏమైయ్యింది? బ్యారేజీ పనులు మొదలు పెట్టలేక పోయినారు. 9000 కోట్ల పనులు బూడిదలో పోసిన పన్నీరులాగా అయ్యేపరిస్థితి ఏర్పడింది. వీటిని సద్వినియోగం చేసుకోవడానికి ఈ ప్రభుత్వం తీవ్రంగా కృషిచేస్తున్నది.

కానీ జరిగిందేమిటి, అదేదో తమ సొంత వ్యవహారమన్నట్టు మహారాష్ట్ర ను సంప్రదించి, అంగీకారం పొందడం మాట అటుంచి ఆ ప్రభుత్వం 2008 నుంచి ఎన్నిసార్లు విన్నపాలు చేసినా, నిరసనలు తెలియచేసినా

మనం స్పందించలేదు. చివరకు ఆ ప్రభుత్వం విసుగెత్తి కేంద్రానికి ఫిర్యాదు చేయడం కూడా జరిగింది. కేంద్రం కూడా మన వివరణ కోరడం జరిగింది. మనం నిమ్మకు నీరెత్తినట్టుగా వ్యవహరించాం. కాంట్రాక్టర్లకు ఇష్టమొచ్చినట్లుగా నిధులు సమర్పించుకున్నాం. ఇటు మహారాష్ట్ర తో సంప్రదింపులు జరపలేదు, అటు కేంద్రం నుంచి అనుమతులు తెచ్చుకోలేదు. బ్యారేజి ఎత్తు తేల్చలేదు. కానీ బ్యారేజి ఎఫ్ఆర్ఎల్ 152 మీటర్లు ఖచ్చితంగా ఉంటుందని భావించి, తదనుగుణంగా కాలువలు డిజైను చేసి బ్యారేజీ ప్యాకేజీ 3 మినహా మొత్తం 27 ప్యాకేజీలలో కాలువలు, సొరంగాలు, పంపు హవుజ్ లు వగైరాలు నిరాఘాటంగా నిర్మిస్తూ తెలంగాణ ఏర్పడే నాటికి సుమారు 9 వేల కోట్లు ఖర్చు పెట్టడం మాత్రం జరిగింది. కేంద్రంలో ఉన్న పలుకుబడిని ఉపయోగించి మహారాష్ట్రను ఒప్పించగల ధీమాతో ఈ ప్రాజెక్టుపై దుందుడుకుగా ముందుకు వెళ్ళింది ఆనాటి ప్రభుత్వం. ఇది సరిపోదన్నట్లు, 'ఇదిగో – అదిగో జాతీయ హోదా' అని ప్రజలకు 'అరచేతిలో స్వర్గం' చూపడం జరిగింది. తీరా చూస్తే ఏముంది. 'ప్రాణహిత చేవెళ్ళ' కేంద్రంలో ఎక్కడ వేసిన గొంగడిలా అక్కడే ఉంది.

ఇక పెన్ గంగా నదిపై ప్రతిపాదించిన మూడు బ్యారేజీలని ప్రస్తావించి మహారాష్ట్రకు ఎక్కువ ప్రయోజనం ఉన్నది కనుక మహారాష్ట్ర ఒప్పుకున్నది. అదేదో తెలంగాణకు గొప్ప పని చేసినట్టు ప్రజలని మోసం చేయడమేమిటని పొన్నాల గారు అంటున్నారు. ఇది అవగాహనా రాహిత్యంతో చేసిన వ్యాఖ్యలు. పెన్ గంగ పై మూడు బ్యారేజీలను మహారాష్ట్ర ప్రభుత్వమే ప్రతిపాదించింది. లోయర్ పెన్ గంగ ప్రాజెక్టు ముంపు పునరావాస సమస్యల్లో కూరుకుపోయి అది సాకారం అయ్యే పరిస్థితి లేదని అర్థం అయినాక మహారాష్ట్ర ప్రభుత్వం పెన్ గంగ జలాలని కొంత మేరకైనా వినియోగించుకోవచ్చునని భావించి ఈ ప్రతిపాదనని 2012 లోనే చేసింది. దాన్ని మనం అంగీకరించినాము. ఈ మూడు బ్యారేజీల ద్వారా నీటి వినియోగం పై చీఫ్ ఇంజనీర్ల స్థాయిలోఅంగీకారం కుదిరింది. అందులో భాగంగా మొదటి బ్యారేజీ ని (రాజాపేట్) , మూడవ బ్యారేజీని (పింపరాడ్) మహారాష్ట్ర నిర్మించడానికి , రెండో బ్యారేజీని (చనాక కొరాట) ఆంధ్రప్రదేశ్ నిర్మించడానికి అంగీకారం కుదిరింది . మహారాష్ట్ర ఆంధ్రప్రదేశ్ లు రాజాపేట్ వద్ద 50 : 50, చనాక కొరాట వద్ద 20 : 80 , పింపరాడ్ వద్ద 70 : 30 నిష్పత్తిలో నీటిని వినియోగించుకోవాలని సూత్రప్రాయంగా చీఫ్ ఇంజనీర్ల స్థాయిలో అంగీకరించడం జరిగింది. ఈ ప్రతిపాదనలు రెండు రాష్ట్రాలకు ప్రయోజనకారిగా ఉంటాయని భావించి ప్రభుత్వ అనుమతి కోసం నివేదించడం జరిగింది. ప్రభుత్వం అనుమతిని మంజూరు చేసింది. ఆ తర్వాత ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రం నిర్మించే చనాక కొరాట బ్యారేజీ డి పి ఆర్ ని తయారు చేయడానికి ప్రభుత్వం 2 కోట్ల రూపాయలను మంజూరు చేసింది. ఇవన్ని గత ప్రభుత్వంలోనే జరిగిన సంఘటనలు. ఇప్పుడు తెలంగాణ ప్రభుత్వం గత ప్రభుత్వం అంగీకరించిన ప్రతిపాదనలని కార్యరూపం దాల్చడానికి శ్రమిస్తున్నది. ఈ మూడు బ్యారేజీలని ఒప్పందంలో భాగం చేసింది. లోయర్ పెన్ గంగ డ్యాం నిర్మాణం ఆలస్యం అవుతున్న కారణంగా పెన్ గంగ ప్రాజెక్టులో తెలంగాణకు ఉన్న నీటి వాటాని సంపూర్ణంగా వినియోగించుకోవడానికి చనాక కొరాట బ్యారేజీ ఉపయోగపడుతుంది. పెన్ గంగ గ్రావిటీ కాలువలోకి కూడా నీటిని తోడి 38 వేల ఎకరాలను నీరు అందించేందుకు ప్రభుత్వం చర్యలు చేపడుతున్నది. చనాక కొరాట బ్యారేజీ వలన , మహారాష్ట్ర నిర్మించబోయే రెండు బ్యారేజీల వలన ఆదిలాబాద్ జిల్లా అత్యధికంగా లాభపడుతుంటే పొన్నాల గారు మహారాష్ట్ర లాభం జరుగుతుంది అని రాయడం విడ్డూరం.

గతంలో తామే డిజైన్ చేసినామని చెబుతున్న విద్యాసాగర్ రావు మరి కొత్తగా రీ డిజైన్ ఎందుకు

అంగీకరిస్తున్నారో సెలవీయలేదు అంటున్నారు. పొన్నాల గారు.. ప్రాణహిత ప్రాజెక్టు డిజైన్ మేము చెయ్యలేదు. ఇన్స్టిట్యూషన్ ఆఫ్ ఇంజనీర్స్ ద్వారా ప్రభుత్వానికి మేము సమర్పించింది ప్రి ఫీజిబిలిటీ రిపోర్ట్ మాత్రమే. డిజైన్ చేసింది ప్రభుత్వ ఇంజనీర్లు , వారు నియమించిన కన్సల్టెన్సీ సంస్థ అయిన వాప్కోస్ . కాబట్టి డిజైన్ కు సంబందించి రిటైర్డ్ ఇంజనీర్లు బాధ్యులు కాజాలరు. ప్రభుత్వ ఇంజనీర్లని కూడా తప్పు పట్టనవసరం లేదు. ప్రభుత్వ ఉద్యోగులుగా ఆనాటి పాలకుల ఆలోచనలకు అనుగుణంగా డిజైన్లు రూపొందించక తప్పదన్న సంగతి మంత్రిగా పని చేసిన పొన్నాలకు తెలియంది కాదు. అయితే ఆనాడున్న పరిస్థితులు ఇప్పుడు లేవు. ఇప్పుడున్న కొత్త పరిస్థితుల్లో రీ డిజైన్ తప్పనిసరి అయ్యింది.

ఇక రీడిజైన్ ఎందుకు చెయ్యవలసి వచ్చిందో గత వ్యాసంలోనే స్పష్టంగా చెప్పి ఉన్నాను. ముంపు పై మహారాష్ట్ర, అభ్యంతరాలు, నీటి లభ్యతపై సి డబ్ల్యూ సి వ్యక్తం చేసిన అభిప్రాయాలు , పథకంలో ప్రతిపాదించిన జలాశయాల నిల్వసామర్థ్యం తక్కువగా ఉన్నదని సి డబ్ల్యు సి మరో లేఖలో ప్రస్తావించిన అంశాలని ఇప్పటి ప్రభుత్వం సీరియస్ తీసుకొని వాటి ఔచిత్యాన్ని గుర్తించి రీ డిజైన్ అవసరమని భావించింది. ఈ రీడిజైన్‌ని సాగు నీటి సలహాదారుడిగా స్వాగతిస్తున్నాను. ఆనాడు నివేదిక రూపొందించిన ఇంజనీర్లకు తట్టని అంశాన్ని సి డబ్ల్యు సి లేవనెత్తింది. కాబట్టి ప్రస్తుత పరిస్తితుల్లో ప్రాజెక్టుని పునః పరిశీలించడం తప్పెలా అవుతుందో పొన్నాల గారికే తెలియాలి. ఇది ఎక్కడైనా ప్రాజెక్టుల నిర్మాణంలో అతి సాధారణంగా జరిగేదే. ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రభుత్వం పంపిన నివేదికలో తుమ్మిడిహట్టి వద్ద ప్రాజెక్టుల అవసరాలు తుమ్మిడిహట్టి వద్ద పైన ప్రాజక్టుల అవసరాలు పోనూ లభ్యమయ్యే నీటి పరిమాణం 273.14 టిఎంసిలుగా పేర్కొన్నది. కానీ వారి పరిశీలనలో అది 165 టిఎంసీలుగా మాత్రమే తేలింది. అందువలన ప్రాజెక్టు అధికారులకు నీటిని తరలించే పరిమాణాన్ని పునః పరిశీలించమని సూచించింది. పున: పరిశీలనలో నీటిని తరలించే పరిమాణం 110 టి ఎం సి లకు మించిసాధ్యం కాదని తేలింది. అదీ 152 మీ ఎఫ్ ఆర్ ఎల్ వద్ద. 148 మీ వద్ద అది కాస్తా 40 టి ఎం సి లకు పడిపోయింది.

160 టి ఎం సి నీటిని తరలించి ఎక్కడ నిల్వ చేస్తారని కూడా సి డబ్ల్యుసి ప్రశ్నించింది. ప్రభుత్వం 14.7 టి ఎం సి ల నిల్వ సామర్థ్యం ఉన్న జలాశయాలని మాత్రమే ప్రతిపాదించింది. బహుశా 90 రోజుల పంపింగ్ తర్వాత పంటలకు మరో రెండు తడులకు నీరు అవసరమైతే అప్పటికే ప్రతిపాదించబడిన ఎల్లంపల్లి (20) , మిడ్ మానేరు(25) జలాశయాల్లో నిల్వ ఉండే 45 టి ఎం సి లు నీరు సరిపోతాయని ఇంజనీర్లు భావించి ఉన్నట్టు తెలిసింది. కాని వారి ఆలోచనలతో సి డబ్ల్యుసి ఏకీభవించలేదు. కాబట్టి జలాశయాల నిల్వ సామర్థ్యాన్ని పెంచుకునేందుకు వారి సూచనల మేరకు చర్యలు తీసుకోవాలని ప్రభుత్వం భావించింది. ఇక పోతే 152 మీ ఎత్తువద్ద మహారాష్ట్ర అభ్యంతరాలు ఉండనే ఉన్నాయి. వీటి కారణంగానే ప్రాణహిత రీడిజైన్ తప్పనిసరి అయ్యింది.

పొన్నాల గారు ప్రాజెక్టు ఖర్చు 38 వేల నుండి 83 వేలకు పెరిగిందని వాపోతున్నారు. పొన్నాల గారూ..మీ ప్రభుత్వం ముందు 16-5-2007న ఈ ప్రాజెక్టు కోసం 17,875 కోట్ల రూపాయల పరిపాలన అనుమతులు ఇచ్చింది ప్రభుత్వం. కొద్ది రోజుల్లోనే ప్రాజెక్టు ఖర్చు 38,500 కోట్ల రూపాయలకు, ఆయకట్టును 12 లక్షల ఎకరాల నుండి 16.4 లక్షల ఎకరాలకు పెంచుతూ, 17-12-2008 నాడు కొత్త జి.ఓ.ను విడుదల చేసింది. అంఉ ఈ విషయాన్ని తప్పుపట్టింది. జలయజ్ఞంపై తన రిపోర్టు నెం. 2, 2012 పేజీ 89

లో ఫైనాన్స్ డిపార్టుమెంటు ఇప్పటికే 60,000 కోట్ల రూపాయల ప్రాజెక్టులను ప్రభుత్వం చేపడ్తుండగా కొత్తగా ఇంత భారీ వ్యయంతో ప్రాజెక్టును తలపెట్టడంపై తమ అభ్యంతరాలను వ్యక్తం చేసింది. అయినాకూడా ఫైనాన్స్ డిపార్టుమెంటు లేవనెత్తిన సమస్యలను బెఖాతరుచేసి 'ప్రభుత్వం మే,2007 లో ప్రాణహిత–చేవెళ్ళ ప్రాజెక్టుకు 17,875 కోట్లతో పరిపాలనా అనుమతులు ఇచ్చింది. ఆ తర్వాత 38500 కోట్లకు పెంచుతూమరో జీ ఒ జారీ చేసింది. సంవత్సరంన్నర కాలంలోనే ఆయకట్టు పెంపు 34 శాతం అవుతే ఖర్చు పెంపు మాత్రం 115 శాతం అయ్యింది." అని కాగ్ విమర్శించింది. అంటే కేవలం నాలుగున్నర లక్షల ఎకరాల ఆయకట్టును పెంచి, సంవత్సరంన్నర కాల వ్యవధిలో ప్రాజెక్టు వ్యయాన్ని 17,500 కోట్లను 38,500 కోట్ల రూపాయలకు పెంచిన ఘనత గత ప్రభుత్వంది కాదా? ఇక పేమెంటు షెడ్యూల్ల విషయంలో పేజీ 90 లో కాగ్ ఈ ప్రాజెక్టులో, అన్ని ప్యాకేజీలలో సర్వే నిమిత్తమై 0.43 నుండి 0.50 శాతం ఒరిజినల్ పేమెంటు షెడ్యూలులో ఉంటే తదనంతరం వీటిని పెంచి 2 నుండి 3.5 శాతంగా పెంచినట్టుగా పేర్కొంది. సర్వే పైన ప్రతిపాదించిన ఖర్చు ఒరిజినల్ షెడ్యూల్ లో కేవలం 172 కోట్ల రూపాయలు ఉంటే, చెల్లించవలసిన రివైజ్డు పేమెంటు షెడ్యూల్ లో అసాధారణంగా 1,211 కోట్ల రూపాయలకు పెంచబడింది అంటూ తీవ్రమైన ఆక్షేపణలు చేసింది. ఇదీ ఘనచరిత్ర కలిగిన గత ప్రభుత్వపు నిర్వాకమే.

మార్చ్ 8 న ముంబాయి లో సంతకం చేసిన ఒప్పందం పాతదేనని అంటున్నారు పొన్నాల గారు. కాంగ్రెస్ ప్రభుత్వం సంతకం చేసిన ఒప్పందానికి ఇప్పటి ఒప్పందానికి తేడా ఏమిటోగత వ్యాసంలోనే వివరించి ఉన్నాను. అయినా పొన్నాలగారు ఒప్పందం పాతదే అని అంటే చేసేది ఏమీ లేదు. కోటి ఎకరాలకునీరివ్వడం తమ సర్కారులక్ష్యమని లోగడ అనేక సార్లు ముఖ్యమంత్రి గారు చెప్పిందే – " మహా ఒప్పందం తమ కార్యసాధనలో ఒక మేజర్ స్టెప్ " పడిందన్న ఉద్దేశ్యం ముఖ్యమంత్రిగారిది. అంతేగానీ ఈ ఒప్పందం మూలంగానే కొటి ఎకరాలకు నీరందుతుందని కాదు. మహారాష్ట్ర మంత్రి గిరీశ్ మహాజన్ గారు ఏ సందర్భంలో ఏమి మాట్లాడారో తెలియదు కానీ మరో 15 రోజుల్లో జరిగే ఇరు రాష్ట్రాల కార్యదర్శుల , అధికారుల సమావేశాల్లో ప్రాజెక్టుల ఎత్తుతో సహా ముఖ్యమైన అంశాలపై నిర్ణయం జరుగుతుందని మహారాష్ట్ర ముఖ్యమంత్రే స్వయంగా మార్చ్ 8న చెప్పినారు . ఆయన చెప్పినట్టుగానే మార్చ్ 19 నహైదరాబాద్ లో అంతర రాష్ట్ర బోర్డు సమన్వయ కమిటీ , స్టాండింగ్ కమిటీ సమావేశాలు జరగడం , ముఖ్యమైన నిర్ణయాలు తీసుకోవడం జరిగింది.

సాంకేతిక నిపుణుల సలహాలు తీసుకున్న తర్వాతనే నిర్ణయాలు జరుగుతున్నాయి. ముఖ్యమంత్రి రీ డిజైనింగ్ పై శాసన సభ్యుల సమావేశం ఈ నెలలోనే జరిపే అవకాశం ఉన్నది. అవసరమనుకుంటే అఖిల పక్షం సమావేశం జరిపిసభ్యులు లేవనెత్తిన సందేహాలు , అనుమానాలు నివృత్తి చేయడం జరుగుతుంది.

గత వ్యాసంలో పొన్నాల గారు ద్రోహం , కుట్ర అని రాసినారు. ఇప్పుడు కొత్తగా మోసం అని జోడించారు. ముఖ్యమంత్రికి రాస్తున్న బహిరంగ లేఖలో ఇటువంటి పదాలను ఉపయోగించడం ఉచితమా కాదా అన్నది వారి విజ్ఞతకే వదిలేస్తున్నాను.

* * *

(24 మార్చ్, 2016 న ఆంధ్రజ్యోతిలో అచ్చయిన వ్యాసం)

తెలంగాణ జీవ ధార - కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు

Er. పోల్సాని వెంకట రామారావు,
చీఫ్ ఇంజనీర్(రిటైర్డ్)

చందుపట్ల రమణ కుమార్ రెడ్డి గారు కూడా "మేడిగడ్డ వరమా ? భారమా ? " అన్న శీర్షికతో 31 మే నవ తెలంగాణ సంచికలో వ్యాసం రాసినారు. ఈ వ్యాసంలో రమణ గారు అడిగిన ప్రశ్నలు గతంలో అనేక మంది అడిగినవే. వాటికి ప్రభుత్వం,విశ్రాంత ఇంజనీర్లు వివరణలు ఇచ్చారు. ప్రాజెక్టు పనులు 70 శాతం పూర్తి అయి ఈ సంవత్సరంలో నీటిని ఎత్తిపోయడానికి సిద్దం అవుతున్న తరుణంలో మళ్ళీ అవే ప్రశ్నలు సందించి ఏమి సాధిద్దామని? ప్రజలను గందరగోళానికి గురి చేయడం తప్ప. పత్రిక పాఠకులు ప్రాజెక్టుపై తప్పుడు అవగాహన కలిగి ఉండొద్దు అన్న భావనతో రమణ గారు లేవనెత్తిన కొన్ని కీలక అంశాలను మాత్రమే ఈ వ్యాసంలో ప్రస్తావిస్తున్నాను.

83 వేల కోట్ల అంచనా వ్యయం ఎక్కడిదో రమణ గారికే తెలియాలి. ఇటీవలే కేంద్ర జల సంఘం ప్రాజెక్టు అంచనా వ్యయాన్ని 2015-16 రేట్ల ప్రకారం రూ. 80,190.46 కోట్లుగా నిర్ధారిస్తూ రాష్ట్ర ప్రభుత్వానికి లేఖ రాసింది. ఈ అంశం పత్రికల్లో కూడా ప్రముఖంగా అచ్చయ్యింది. అయినా కూడా రమణ గారు ప్రాజెక్టు అంచనా వ్యయం 83 వేల కోట్లు , అది ఇంకా పెరిగే అవకాశం ఉందని రాసినారు. రీ ఇంజనీరింగ్ తర్వాత ప్రాజెక్టు అంచనా విలువ ఎందుకు పెరుగుతున్నది? ఇవీ కారణాలు. 1) సి డబ్ల్యూసి సూచనల మేరకు జలాశయాల సామర్థ్యాన్ని 14.70 టి ఎం సి ల నుంచి 141 టి ఎం సి పెంచడమైనది. మరికొన్ని కొత్త జలాశయాలను ప్రతిపాదించడం జరిగింది. జలాశయాల ఎత్తు పెంచడం కోసం , కొత్త జలాశయాల నిర్మాణం కోసం అదనపు ఖర్చు తప్పదు.2) మేడిగడ్డ బ్యారేజీకి ఎగువన అన్నారం , సుందిళ్ళ బ్యారేజీలను ప్రభుత్వం ప్రతిపాదించింది. ఈ మూడు బ్యారేజీల ద్వారా నదీ మార్గంలో గోదావరి నీటిని రోజుకు 3 టిఎంసిలు ఎత్తిపోయడానికి సివిల్ పనులు, రోజుకు 2 టిఎంసిలు ఎత్తిపోయడానికి పంపులు, మోటార్లు అమర్చడం జరుగుతుంది.3) ఆన్ లైన్ జలాశయాల సామర్థ్యాన్ని పెంచినందున భూసేకరణ,పునరావాసం కోసం అదనంగా ఖర్చు పెరుగుతుంది.4) 2007 నుంచి 2016 దాకా ధరల పెరుగుదలను అనుమతించవలసిన నిబందనలు గత ప్రభుత్వం కుదుర్చుకున్న టెండరు ఒప్పందాల్లోనే ఉన్నాయి. 5) రీ ఇంజనీరింగ్ ద్వారా ఎస్సారెస్పి,నిజాంసాగర్,సింగూరు వరద కాలువ కింద ఆయకట్టుని స్థిరీకరిస్తారు.అంటే18.83 లక్షల ఎకరాల్లో 25 % అయకట్టుని స్థిరీకరించడం రీ ఇంజనీరింగ్ లక్ష్యం.6) అప్పటి అంచనాలలో భూసేకరణ కోసం ఎకరానికి 1.50 లక్షలు మాత్రమే పెట్టారు. ఇప్పుడు కొత్త

భూసేకరణ చట్టం వచ్చిన తర్వాత ప్రభుత్వం ఎకరానికి కనిష్టంగా 6 లక్షలు , గరిష్టంగా 13 లక్షలు చెల్లిస్తున్నది. 7) గత అంచనాలలో విద్యుత్ సబ్ స్టేషన్ల నిర్మాణం కోసం నిధులు కేటాయించలేదు. ఇప్పుడు కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టులో 19 సబ్ స్టేషన్ల నిర్మాణం జరుగుతున్నది. కాబట్టి రీఇంజనీరింగ్ వలన ప్రాజెక్టు అంచనా వ్యయం అనివార్యంగా పెరుగుతుంది. ప్రాజెక్టుల అంచనా వ్యయాలు పెరగడం సహజమైన అంశమే. తొలి అంచనా విలువతో పూర్తి అయిన ప్రాజెక్టు రాష్ట్రంలో గాని, దేశంలోగానీ, ప్రపంచంలోగాని ఎక్కడా ఉండవు. అప్పులు తెచ్చి కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టుని నిర్మించడం పట్ల కూడా రమణ గారు అభ్యంతరం వ్యక్తం చేసినారు. నిధులు సమకూర్చలేక ప్రాజెక్టులను ఏండ్ల తరబడి దేకించి ప్రాజెక్టు అంచనా వ్యయాలను విపరీతంగా పెంచిన చరిత్ర గత ప్రభుత్వాలది. ఆ పద్దతికి స్వస్తి చెప్పి నిధుల కొరత లేకుండా ప్రాజెక్టులను రెండు లేదా మూడు సంవత్సరాల్లో పూర్తి చేయాలని సంకల్పించింది ఇప్పటి ప్రభుత్వం. కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు నుండి 2018 నాటికి పాక్షికంగా నీటి సరఫరా ప్రారంభించాలని, 2020 నాటికి సంపూర్ణంగా పూర్తి చేయాలని సంకల్పించింది. అందుకు అనుగుణంగా పనులు జరుగుతున్న సంగతి రమణ గారికి తెలుసు. ప్రతి ఏటా దేశంలో ధరల పెరుగుదల 12 నుంచి 15% ఉంటున్నది. 18% వరకు పెరిగిన సందర్భాలు కూడా ఉన్నవి. కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టుకు 9.2 % సాధారణ వడ్డీ రేటుతో బ్యాంకులు నిధులు సమకూరుస్తున్నాయి. ప్రాజెక్టును అనుకున్న సమయానికి పూర్తి అవుతుంది. రైతులకు అతి స్వల్ప కాలంలోనే నీటిని సరఫరా చేయగలుగుతాము. దద్వారా ఉత్పత్తి అయ్యే సంపద వలన రైతుల ఆర్థిక ,సామాజిక స్థితిగతులను మార్చడమే కాదు మొత్తంగా రాష్ట్ర ఆర్థిక పరిస్థితి కూడా పురోగతి సాధిస్తుంది. ప్రాజెక్టు అంచనా వ్యయం పెరిగే అవకాశం లేదు కాబట్టి ఆర్థికంగా ఇది భారమైన అంశం కాదు. చైనాలో త్రిగార్జెస్ డ్యాం, ఈజిప్ట్ లో ఆస్వాన్ డ్యాం తమపై పెట్టిన భారీ ఖర్చులను పదేళ్ళలోనే తీర్చినట్టు కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు అతి త్వరలోనే తనపై పెట్టిన ఖర్చుని తీర్చివేయగలదు. బ్యాంకు లోన్ తీసుకుని ఇల్లు కట్టుకోవడం లాంటిదే ఇది కూడా. ఆ తర్వాత సులభ వాయిదాల పద్దతిలో బ్యాంకు అప్పు తీర్చినట్టే కాళేశ్వరం సృష్టించే సంపద వలన ఈ అప్పుని కూడా రాష్ట్ర ప్రభుత్వం తీర్చగలుగుతుంది.

డ్యాంలని నదికి అడ్డంగా నిర్మించాలే తప్ప ఈ రకంగా నది లేనిచోట నిర్మించిన దాఖలాలు దేశంలో ఎక్కడా లేవు అని గతంలో కొంతమంది విమర్శకులు అన్నారు. ఎక్కడో ఎందుకు నది లేని చోట, లేదా చిన్నవాగులపై అవి సమకూర్చేనీటి పరిమాణం కంటే ఎన్నోరెట్లు ఎక్కువ నిల్వ సామర్థ్యంతో నిర్మించిన జలాశయాలు రాయలసీమలో ఉన్నాయి. కండలేరు - 68 టిఎంసిలు, గోరకల్లు - 10 టిఎంసిలు వెలిగొండ - 41 టిఎంసి, వెలుగోడు -17 టిఎంసి, బ్రహ్మంగారి మఠం - 17 టిఎంసి, అవుకు - 7 టిఎంసి, అలుగునూరు - 3 టిఎంసి ఇవన్నీ నదులు లేని చోట నిర్మించినవి కావా? అవసరమైతే కృత్రిమ జలాశయాలు నిర్మించుకోవాలంటూ సి.డబ్ల్యు.సి. రాష్ట్ర ప్రభుత్వానికి సూచన చేసింది. ఎత్తిపోతల పథకాలలో పెద్ద జలాశయాల నిర్మాణం అత్యంత అవసరం. 50 టిఎంసిలతో మల్లన్నసాగర్ ను రీ డిజైను చేయడం తప్పనిసరైంది. నది లేని చోట డ్యాం నిర్మిస్తున్నారని విమర్శిస్తున్న రమణ లాంటి మేధావులు పైన పేర్కొన్న జలాశయాలు నిర్మిస్తున్నప్పుడు కిక్కురుమనలేదెందుకు? ఇప్పుడు అటువంటిదే మల్లన్నసాగర్ జలాశయం నిర్మిస్తుంటే తెలంగాణ ప్రభుత్వం ఏదో నేరం చేస్తున్నట్లు ప్రచారం చేస్తున్నారు.

మల్లన్నసాగర్ లో 50 టిఎంసిల భారీ నీటి నిల్వ కారణంగా భూకంపాలు వస్తాయని గతంలోకూడా కొందరు ప్రాజెక్టు వ్యతిరేకులు ప్రచారం చేసినారు.పిల్లికి ఎలుక సాక్ష్యం అన్నట్టు మల్లన్నసాగర్ కు కోయ్నా డ్యాంని సాక్ష్యంగా చూపెడతారు.దేశంలో భూకంపాల చరిత్రను పరిశీలిస్తే తెలంగాణలో భూకంపాలు వచ్చిన దాఖలాలు లేవు. హిమాలయాల ప్రాంతం, వింధ్య పర్వతాల ప్రాంతాలు, ఈశాన్య రాష్ట్రాలు, తూర్పు, పశ్చిమ కనుమలు దేశంలో భూకంపాలకు నిలయంగా ఉన్నాయి. వింధ్య పర్వతాలకు దక్షిణాన ఉన్న దక్కన్ పీఠ భూమి లోపల గట్టి రాతి పొరలతో నిర్మితమైన గ్రానెట్ రాళ్ళు ఉన్నాయని భూభౌతిక శాస్త్రవేత్తలు నిర్ధారించినారు.భూకంపాలని అధ్యయనం చేసే శాస్త్రవేత్తలు దేశాన్ని మొత్తం 5 జోన్లుగా వర్గీకరించినారు.దక్కన్ ప్రాంతాన్ని భూకంపాలు వచ్చే అవకాశాలు లేని జోన్ 1,2,3 లో చేర్చినారు.అందులో 80% తెలంగాణా ప్రాంతం జోన్1,2 లో ఉంటె 20 % జోన్ 3 లో ఉన్నది.ఇక మల్లన్నసాగర్ నిర్మించబోతున్న మెదక్ జిల్లా జోన్ 2 లో ఉన్నదన్న సంగతి ప్రజలు గమనించాలి.మహారాష్ట్రాలో సతారా జిల్లాలో నిర్మించిన కోయ్నా డ్యాంలో భూమి పొరల్లో స్వల్ప కదలికలు ఏర్పడిన మాట వాస్తవమే కాని ఆ కదలికలు నీటి నిల్వ కారణంగానే ఏర్పడిందని స్పష్టమైన నిర్ధారణకు శాస్త్రవేత్తలు రాలేదు. కోయ్నా డ్యాం ఉన్న పశ్చిమ కనుమల ప్రాంతం జోన్ 4 లో ఉన్నందున భూమి లోపల పొరల్లో కదలికల కారణంగా భూకంపాలు వచ్చే అవకాశం ఎక్కువే. అయితే ఆ ప్రాంతంలో 1967 వచ్చిన భూకదలికల కారణంగా కోయ్నా డ్యాం బ్రేక్ కాలేదు. చిన్నపాటి పగుళ్ళు మాత్రమే వచ్చినాయి. ఆ పగుల్లను సిమెంట్ గ్రౌటింగ్ ద్వారా మూసివేసినారు.ఏ విపత్తు సంభవించలేదు.93 టి ఎం సి ల నిల్వ సామర్థ్యం కలిగిన కోయ్నా డ్యాం నిశ్చలంగా 50 ఏండ్లుగా నిలబడే ఉన్నది. మహారాష్ట్రాకు 1960 మే.వా జల విద్యుత్తును సరఫరా చేస్తున్నది.కోయ్నా డ్యాం ఉన్న పరిస్థితిని మల్లన్నసాగర్ ఉన్న భూభౌతిక పరిస్థితులకు పోల్చి ఇది ప్రమాదకరమైనదని తేల్చి ప్రజలని అయోమయం లోనికి నెట్టివేయడం రమణ లాంటి మేధావులకు తగదు.

కేవలం 2 టిఎంసిల సామర్థ్యం కలిగిన మేడారం రిజర్వాయర్ నుండి రోజుకు 1.90 టిఎంసిల నీటిని తరలించడం సాధ్యమా అన్నది రమణ గారి ప్రశ్న.హైడ్రాలిక్స్ తెలిసిన వారెవ్వరూ ఇటువంటి అమాయకపు ప్రశ్న వెయ్యరు.నిజానికి మేడారం బ్యాలెన్సింగ్ రిజర్వాయర్ సామర్థ్యం 0.78 టిఎంసిలే. ఎల్లంపల్లి జలాశయం నుంచి జంట సొరంగాల ద్వారా భూగర్భ పంప్ హౌజ్ ద్వారా 23 వేల క్యూసెక్కులు మేడారం జలాశయంలోనికి జార విడుస్తారు.అంతే పరిమాణంలో మేడారం జలాశయం నుంచి నీటిని తోడేస్తారు.మేడారం ఒక ట్రాన్సిట్ పాయింట్ గా ఉపయోగపడుతుందే తప్ప నిల్వ కోసం కాదు. 11,500 క్యుసెక్కులతో 0.78 టిఎంసిలు నింపడానికి 18 గంటలు,23 వేల క్యుసెక్కులతో 0.78 టిఎంసిలు నింపడానికి 9 గంటల సమయం పడుతుంది.మేడారం జలాశయానికి వచ్చిన నీటిని తోడేయడానికి కనిష్టంగా 9 గంటల సమయం ఉంటుంది. కాబట్టి 2 టిఎంసిల నీటిని తరలించడానికి మేడారం జలాశయం నిల్వ సామర్థ్యం సమస్య కానే కాదు.

శ్రీరాంసాగర్ నుంచి (వెనుక భాగం) 32 టిఎంసిలు మధ్య మానేరుకు తరలించడం వలన ఇప్పటికే నీటి కొరతతో సతమవుతున్న శ్రీరాంసాగర్ ఆయకట్టు రైతులకు ఆశనిపాతమే అవుతుందంటారు రమణ గారు.ఇది ప్రాజెక్టుపై ఏ మాత్రం అవగాహన లేకుండా చేసిన ఊహాజనిత వ్యాఖ్య.రమణ గారికి అవగాహన

ఉన్నదో లేదో! శ్రీరాంసాగర్ పునరుజ్జీవన పథకంలో వరద కాలువ ద్వారా శ్రీరాంసాగర్ జలాశయానికే కాళేశ్వరం నీటిని ఎత్తిపోయడం జరుగుతుంది. ఈ పథకం ద్వారా శ్రీరాంసాగర్ ఎదుర్కొంటున్న నీటి కొరతను తీర్చి జలాశయంపై ఆధారపడిన సుమారు 12 లక్షల ఎకరాల ఆయకట్టు స్థిరీకరణకు కాళేశ్వరం దోహద పడుతున్నది. 32 టిఎంసిలు శ్రీరాంసాగర్ నుంచి మధ్య మానేరుకు తరలించడం కాదు ఉల్టా శ్రీరాంసాగర్‌కే 70 టిఎంసి ల నీటిని రివర్స్ పంపింగ్ ద్వారా తరలించడం జరుగుతుంది. ఆశనిపాతం కాదు శ్రీరాంసాగర్ ఆయకట్టు రైతులకు వర ప్రదాయిని కాబోతున్నది కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు.

మల్లన్న సాగర్ ముంపు గ్రామాల సంఖ్య 19. శ్రీరంగనాయక సాగర్ నుండి 120 రోజులు నీటిని తరలించినా మల్లన్న సాగర్ కు చేరుకునేది 90 టిఎంసిలే. కాని ప్రభుత్వ ఉద్దేశ్యం నెరవేరాలంటే అన్ని అవసరాలు కలుపుకొని సుమారు 136 టిఎంసిల నీరు కావాలి. నీటి లభ్యత 150 రోజులు అనుకున్నా సరిపడా నీరు లభించదు. మరి లక్ష్యాన్ని ఎలా సాధిస్తారు? అన్నది రమణ గారి ప్రశ్న. మల్లన్న సాగర్ ముంపు గ్రామాల సంఖ్య 19 కాదు 8 మాత్రమే. ఇక రమణ గారు చెప్పినట్టు రంగనాయక సాగర్ నుంచి ప్రస్తుతానికి చేరేది 90 టిఎంసిలే. ఎందుకంటే మిడ్ మానేరు నుంచి 0.75 టిఎంసిలు తరలించడానికే కాలువ, సొరంగాన్ని డిజైన్ చేసింది గత ప్రభుత్వం. ఈ లోపాన్ని ప్రభుత్వం రీ ఇంజనీరింగ్ చేసే సందర్భంలోనే గుర్తించింది. ప్రస్తుతం నిర్మాణంలో ఉన్న సొరంగం సామర్థ్యాన్ని ఒక టిఎంసికి పెంచింది. ప్రస్తుతానికి జంట నగరాలకు, పారిశ్రామిక అవసరాలకు నీరు తరలించే అవసరం లేదు. అవి భవిష్యత్ అవసరాలను దృష్టిలో ఉంచుకొని చేసిన కేటాయింపులు. మల్లన్న సాగర్‌ని దశల వారీగానే నింపడం జరుగుతుంది. మల్లన్నసాగర్ ద్వారా సాగు అయ్యే 8 లక్షల ఎకరాలకు నీరు అందించే కాలువల వ్యవస్థ నిర్మాణానికి కూడా ఇంకా సమయం ఉన్నది. ఈ లోపల మిడ్ మానేరు నుంచి మల్లన్న సాగర్ వరకు ఒక టిఎంసి తరలించే మరో సమాంతర టన్నెల్ నిర్మాణంపై ప్రభుత్వం ఇప్పటికే ఒక స్పష్టత కలిగి ఉన్నది. అప్పుడు మొదటి టన్నెల్ ద్వారా వచ్చే నీరు 90 టిఎంసిలు, రెండో టన్నెల్ ద్వారా వచ్చే120 టిఎంసిలు, మొత్తం 210 టిఎంసిలు మల్లన్నసాగర్‌కి చేరే అవకాశం ఉన్నది. మల్లన్నసాగర్ నుంచి నిర్దేశిత అవసరాలను తీర్చడానికి కావలసినంత నీటి లభ్యత ఉంటుంది కాబట్టి ప్రాజెక్టు లక్ష్యం నెరవేరదు అన్నదానికి ఎటువంటి భూమిక లేదు.

ప్రపంచంలో ఏ ప్రాజెక్టు కింద నీటి నిల్వ కోసం అధిక సామర్థ్యం కలిగిన రిజర్వాయర్లు లేవు. రెండో పంటకు నీరందించే అధికారిక పద్దతి లేదు. దేశంలో ఆరుతడి పంటలకు మాత్రమే అధికారికంగా నీరందిచ వచ్చు అంటారు రమణ గారు. ఇది కూడా ఒక సాంప్రదాయిక తప్పుడు అవగాహన. ప్రపంచంలో ఎక్కడా లేనిది తెలంగాణలో ఉండకూడదా? ఇది విచిత్రమైన వితండ వాదన. ప్రపంచ దేశాలు సాహసించని మహా నిర్మాణాలు చైనాలో ఉన్నాయి. మరి తెలంగాణలో ఉంటె అభ్యంతరం దేనికి? నీరు వచ్చినప్పుడే నిల్వ చేసుకోవడానికి రాయలసీమలో పెద్ద రిజర్వాయర్లు నిర్మించారని పైన చెప్పాను. అనేక దేశాలు అటువంటి మహా జలాశయాలను నిర్మించారు. నైలు నదిపై ఈజిప్ట్ ప్రభుత్వం 75% విశ్వసనీయతతో లభ్యమయ్యే నీటి కంటే ఐదింతల ఎక్కువ నిల్వ సామర్థ్యం(4660 టిఎంసి) కలిగిన అస్వాన్ జలాశయాన్ని నిర్మించింది. నైలు నదికి వస్తే అత్యధిక వరద, రాకపోతే వరుస కరువులు. అస్వాన్ డ్యాం నిర్మాణం తర్వాత వరదలు,

కరువులు నివారించబడినాయి.నాలుగేళ్ళు వానలు లేకపోయినా ఆస్వాన్ డ్యాంలో నిల్వ ఉండే నీరు ఈజిప్ట్ వ్యవసాయాన్ని,విద్యుత్ అవసరాలను తీర్చగలుగుతుంది. ఆస్వాన్ డ్యాం నిర్మాణం తర్వాత ఈజిప్ట్ ఆర్థిక ముఖచిత్రమే మారిపోయింది.ఇక్కడ కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టులో కూడా 141 టిఎంసిల నిల్వ సామర్థ్యం కలిగిన జలాశయాలను నిర్మించడం జరుగుతున్నది. భారత దేశం ఋతుపవనాల మీద ఆధారపడిన దేశం. 4 నెలలు మాత్రమే నదుల్లో వేల టిఎంసిల నీరు ప్రవహిస్తుంది.ఆ తర్వాత నదులు ఎండిపోతాయి. ఈ నీటిని నిల్వ చేసుకోకపోతే మిగతా 8 నెలలకు వ్యవసాయానికి, తాగునీటికి నీటిని ఎక్కడ నుంచి తెస్తాము? తెలంగాణా భౌగోళికతను చూసినప్పుడు గోదావరి 150 నుంచి 70 మీటర్ల తక్కువ ఎత్తులో ప్రవహిస్తుంది. వ్యవసాయ యోగ్యమైన భూములు 200 నుంచి 620 మీటర్ల ఎత్తున ఉంటాయి. ఈ భూములకు నీరు అందించాలంటే ఎత్తిపోతలు తప్ప మరో మార్గం లేదు. ఇది అందరూ అంగీకరించేదే. అయితే ఎత్తిపోతల పథకాలను ఖర్చు ఎక్కువ అని వ్యతిరేకిస్తారు. ఖర్చు ఎక్కువైనా ఎత్తిపోతలు తప్పవు.గుండె జబ్బుకు చికిత్స ఖర్చుతో కూడుకున్నదే.ఖర్చు ఎక్కువ అని ఆపరేషన్ చేసుకోకుండా ఉంటామా?అది ఖర్చుతో నిమిత్తం లేని అవసరం. అట్లే ఖర్చు ఎక్కువ అని ప్రాజెక్టులు కట్టకుండా తెలంగాణా ప్రాంతాన్ని కరువు పీడిత, ఫ్లోరైడ్ పీడిత ప్రాంతంగా, రైతు ఆత్మహత్యల ప్రాంతంగా, వలసల ప్రాంతంగా ఉండిపోనివ్వాలా? తెలంగాణాకు ఉన్న ప్రత్యేక భౌగోళిక పరిస్థితుల దృష్ట్యా ఇక్క భారీ ఎత్తిపోతల పథకాలు అవసరం.ఎత్తిపోతల పథకాల నిర్మాణంలో తెలంగాణా దేశానికే కాదు ప్రపంచానికి కూడా మార్గనిర్దేశనం చేయగలిగే అనుభవాన్ని పొందింది. ఎ.ఎం.ఆర్.పి. ఆలీసాగర్, గుత్పా, దేవాదుల, కల్వకుర్తి, నెట్టెంపాడు, భీమా, కోయిల్సాగర్, ఎల్లంపల్లి, గూడెం, సింగూరు, చౌటుపల్లి హనుమంతరెడ్డి లాంటి భారీ ఎత్తిపోతల పథకాలు ఎటువంటి సమస్యలు లేకుండా పని చేస్తున్నాయి. నిర్మాణంలోఉన్న కాళేశ్వరం, పాలమూరు-రంగారెడ్డి, ఉదయ సముద్రం, చనాకా-కోరాట, శ్రీరాంసాగర్ పునరుజ్జీవన పథకం, తుమ్మిళ్ళ ప్రాజెక్టులు కూడా ఎత్తిపోతల పథకాల నిర్మాణంలో మనకున్న అనుభవాన్ని వినియోగించుకొని స్వదేశీ డిజైన్లతో పురోగతిలో ఉన్నాయి.ఇవి పూర్తి అయిన తర్వాత తెలంగాణా ముఖచిత్రమే మారిపోతుంది.

పథకంలో భాగంగా 169 టిఎంసిల నీటిని 18 లక్షలకు పైగా ఎకరాల సాగుకు వినియోగిస్తామని చెబుతున్నా వాస్తవంలో అంత తక్కువ నీటితో సాధ్యమా? ఇది రమణ గారి మరో ప్రశ్న.ప్రాజెక్టులో నీటి లభ్యత ఎంత , నీటి వినియోగం ఎంత అన్న లెక్కలు తెలువకుండా వేసిన ప్రశ్న. ఇటీవలే కేంద్ర జల సంఘం ఇర్రిగేషన్ ప్లానింగ్ పై సంతృప్తి వ్యక్తం చేస్తూ రాష్ట్ర ప్రభుత్వానికి లేఖలో మేడిగడ్డ వద్ద 195 టి.ఎం.సి.లు,ఎల్లంపల్లి వద్ద లభ్యమయ్యే నీరు 20 టిఎంసిలు,ప్రాజెక్టు ఆయకట్టు ప్రాంతంలో 25 టిఎంసిల భూగర్భ జలాల వాడకం కలుపుకొని ప్రాజెక్టుకు లభ్యమయ్యే నీరు 240 టి.ఎం.సి. లని లెక్క గట్టింది.ఇందులో 169 టిఎంసిలు సాగు కోసం, 30 టిఎంసిలు హైదరాబాద్ తాగునీటి కోసం,16 టిఎంసిలు పారిశ్రామిక అవసరాల కోసం,10 టిఎంసిలు దారి పొడుగునా గ్రామాలకు తాగునీటి కోసం, మొత్తం 237 టిఎంసిలు కేటాయించడం జరిగింది. సాగు కోసం కేటాయించిన 169 టిఎంసిలలో 134.50 టిఎంసిలు కొత్త ఆయకట్టు, 34.50 టి.ఎం.సి. 25% స్థిరీకరణ ఆయకట్టు కోసం వినియోగించడం జరుగుతుంది.అంటే ఒక టిఎంసికి 13 వేల ఎకరాలు సాగు చేయగలమనే అంచనాతో చేసిన ఈ ఇర్రిగేషన్ ప్లానింగ్‌ని సిడబ్ల్యుసి కూడా అంగీకరించింది. కాళేశ్వరం భారీ లిఫ్ట్ పథకం కాబట్టి నీటి వినియోగంలో పొదుపు తప్పని సరి. 120

రోజుల వర్షా కాలంలో వర్షాలు కురిసేది సుమారు 40,50 రోజులు.ఆ సమయంలో పంటలకు ప్రాజెక్టు ద్వారా నీటి సరఫరా అవసరం ఉండదు.కాబట్టి ప్రతిపాదించిన 13 వేల ఎకరాలు ఒక టిఎంసి నీటితో సాగు చేయవచ్చు. మెరుగైన నీటి యాజమాన్య పద్ధతులు అమలు చేయడం, వరి సాగులో పంట కాలం తక్కువగా ఉండే వరంగల్, జగిత్యాల, శ్రీవరి లాంటి వంగడాలని ప్రోత్సహించడం, ఆయకట్టులో మైక్రో ఇర్రిగేషన్ పద్ధతులను అవలంభించే విధంగా రైతులను చైతన్య పరచడం, ఆరుతడి పంటలను, కూరగాయల సాగును ప్రోత్సహించడం, పూలు,పండ్ల తోటలను పెంచేందుకు ప్రోత్సహించడం తదితర చర్యల ద్వారా ఒక టిఎంసికి 13 వేల ఎకరాలను సాగు చెయ్యడం అసాధ్యం ఏమీ కాదు. తెలంగాణా ఏర్పడిన తర్వాత మూడు ప్రధాన ప్రాజెక్టులు శ్రీరాంసాగర్, నిజాంసాగర్, నాగార్జునసాగర్ కాలువల కింద వారాబంది, టెయిల్ టు హెడ్ పద్ధతులని సమర్థవంతంగా అమలు చేసినందున వరి సాగులోనే ఒక టిఎంసికి 13 వేల ఎకరాలు సాగుబడి సాధ్యం అయింది,పంట దిగుబడి పెరిగింది. టెయిల్ టు హెడ్ పద్ధతిన నీటి సరఫరా చేసినందువలన ఎన్నడూ నీరు పారని చిట్ట చివరి భూములకు నీరు పారించగలిగినారు. కాబట్టి పైన పేర్కొన్న నీటి పొదుపు చర్యల వలన ఒక టిఎంసికి 13 వేల ఎకరాలు సాగు చేయడం సాధ్యమే.169 టిఎంసిలతో 18.25 లక్షల ఎకరాల కొత్త ఆయకట్టు సాగు,18.82 లక్షల ఎకరాల స్థిరీకరణ సాధ్యమే అని సి.డబ్ల్యు.సి. కూడా భావించి తన అంగీకారం కూడా తెలియజేసింది.

మల్లన్నసాగర్,కొండ పోచమ్మసాగర్ ఆయకట్టులో రైతులు చేయబోయే వ్యవసాయం బహుశా ప్రపంచంలోనే అత్యంత ఖరీదైన వ్యవసాయం. ఈ ప్రాజెక్టులో కరెంటు ఖర్చే ఎకరానికి 50 వేల నుండి 80 వేల వరకు ఉండే అవకాశం ఉన్నది అనేది రమణ గారి ఆరోపణ.ప్రాజెక్టు వ్యతిరేకులు గతంలో ఇదే రకమైన ఆరోపణ చేసినారు. కరెంటు వ్యయం ఎకరానికి 50 నుండి 80 వేల వరకు ఉంటుందని ఏ ఆధారాలతో చెబుతున్నారో రమణ గారికే తెలియాలి. ప్రాజెక్టు అంచనా వ్యయాన్ని సి.డబ్ల్యు.సి. 80190 కోట్లకు నిర్ధారించింది.ఈ అంచనా వ్యయంతో ఎకరానికి అయ్యే వ్యయం:80190/(18.25+4.70)=3,49,412 రూపాయలు మాత్రమే.విద్యుత్ వ్యయం సంగతి చూస్తే మొత్తం ప్రాజెక్టుకు అవరమయ్యే విద్యుత్తు 13558 మి.యూ.అయితే ఇందులో 75% విద్యుత్తు మాత్రమే వాస్తవంగా వినియోగమవుతుంది.అంటే వాస్తవ వినియోగం 10168.5 మి.యూ.కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు పూర్తి స్థాయిలో విద్యుత్ వినియోగం మొదలయ్యేనాటికి ఉత్తర భారత దేశంలో ఉత్పత్తి అయ్యే జలవిద్యుత్తు 1.25 నుంచి రు 3.00 లకే అందుబాటులోకి వస్తుంది.అప్పుడు విద్యుత్ వినియోగ వ్యయం ఇంకా తగ్గుతుంది.ప్రస్తుతం యూనిట్‌కి రు 3.00 చొప్పున లెక్కిస్తే మొత్తం విద్యుత్ వ్యయం 3051 కోట్లు.ఎకరానికి అయ్యే విద్యుత్ వ్యయం రు.13,051 మాత్రమే. యూనిట్ కి రు.1.25 చొప్పున లెక్కిస్తే మొత్తం విద్యుత్ వ్యయం రు.1271 కోట్లు. ఎకరానికి అయ్యే విద్యుత్ వ్యయం రు.5400 మాత్రమే.పైగా ఇప్పుడు ప్రపంచంలో తయారవుతున్న పంపులు 88 -89 % ఎఫిషియన్సీ కలిగినవి.వాటి పవర్ ఫ్యాక్టర్ 0.95 గా ఉంటుంది.కనుక 10% వరకు ప్రత్యక్షంగా విద్యుత్ వినియోగంలో సేవింగ్స్ ఉంటాయని విద్యుత్ రంగ నిపుణులు చెపుతున్నారు.మల్లన్నసాగర్,కొండపోచమ్మ సాగర్ కింద ఆయకట్టు రైతులు చేసేది ప్రపంచంలోనే అత్యంత ఖరీదైన వ్యవసాయం అని అన్యాయమైన వ్యాఖ్య చేసి పారేసినారు రమణ గారు. ఇది అవాస్తవం.పాఠకులను తప్పుదోవ పట్టించే ప్రయత్నం తప్ప మరొకటి కాదు.

ప్రాణహిత,గోదావరి నదుల్లో నీటి లభ్యతపై కూడా రమణగారు తప్పుడు గణాంకాలు ఇచ్చారు. ఉమ్మడి ఆంధ్ర ప్రదేశ్ ప్రభుత్వమే 2010 లో శ్రీకృష్ణ కమిటి సమర్పించిన నివేదికలో తెలంగాణా ప్రాజెక్టులకు కేటాయించిన నీరు 954 టిఎంసిలని తెల్పింది. వంద టిఎంసిల నీటిని తగ్గించి చూపడం దేనికి? ప్రాణహిత చేవెళ్ళ పథకం డి.పి.ఆర్. లో తుమ్మిడిహట్టి వద్ద 75% విశ్వసతనీయత కలిగిన 273 టిఎంసిల నీటి లభ్యత ఉంటుందని,అందులో నుంచి 160 టిఎంసిల నీటిని తరలిస్తామని ప్రతిపాదించినారు. కేంద్ర జల సంఘం వారు డి.పి.ఆర్.ని పరిశీలించి తుమ్మిడిహట్టి వద్ద 273 టిఎంసిల నీటి లభ్యత లేదని, కేవలం 165 టిఎంసిలు మాత్రమే లభ్యమవుతాయని, అందులో 63 టిఎంసిలు ఎగువ రాష్ట్రాలు భవిష్యత్తులో వాడుకోవాల్సిన నీరు కూడా కలిసి ఉందని లేఖలో పేర్కొన్నారు. తుమ్మిడి హట్టి నుంచి 160 టిఎంసిలు తరలించడం సాధ్యం కాదని,కాబట్టి తరలించే నీటి పరిమాణంపై ఆంధ్ర ప్రదేశ్ ప్రభుత్వం పునరాలోచించాలని సి.డబ్ల్యు.సి. స్పష్టం చేసింది. మహారాష్ట్ర 152 మీ బదులు 148 మీ ఎఫ్.ఆర్.ఎల్.తో బ్యారేజి నిర్మాణం చెయ్యమని డిమాండ్ చేసింది. 148 మీ ఎఫ్.ఆర్.ఎల్. వద్ద బ్యారేజి నిర్మించినప్పుడు తరలించుకోగలిగే నీటి పరిమాణం 40, 45 టిఎంసిలకు మించదు.అయినా ఉమ్మడి ప్రభుత్వం ఆ విషయాన్ని పెడచెవిన పెట్టింది.తెలంగాణ రాష్ట్రం ఏర్పాటు అయిన తర్వాత ప్రభుత్వం నీటి లభ్యతపై సిడబ్ల్యుసి చేసిన సూచన ఆధారంగా మరో స్థలాన్ని వెతికింది. గోదావరి నదిపై కాళేశ్వరంకు దిగువన మేడిగడ్డ వద్ద నీటి లభ్యత ఉన్నదని ప్రాథమిక అధ్యయనంలో తేలిన తర్వాత రీడిజైన్లో మేడిగడ్డ,అన్నారం, సుందిల్ల బ్యారేజిల ద్వారా నదీ మార్గంలో ముంపు లేకుండానే రోజుకు 2 టిఎంసిలు తరలించాలని ప్రతిపాదించింది.ఆ పనులు శరవేగంగా జరుగుతున్నాయని లోకానికి తెలుసు.ఈ సంవత్సరంలోనే మేడిగడ్డ వద్ద నుంచి పాక్షికంగా నీటిని తోడటం ప్రారంభం అవుతుంది.తుమ్మిడిహట్టి వద్ద తరలించగలిగే నీటిని ఆదిలాబాద్ జిల్లా అవసరాలకు వినియోగించుకొని మిగతా జిల్లాల అవసరాలకు కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టుని అమలు చేస్తున్నది. 2017 అక్టోబరులో కేంద్ర జల సంఘం మేడిగడ్డ వద్ద 284.30 టిఎంసిల నీటి లభ్యత ఉన్నదని, ఆ నీటిని వినియోగించుకోవడానికి తెలంగాణా ప్రభుత్వానికి అనుమతిని ఇచ్చింది. తెలంగాణా ప్రభుత్వం చేపట్టిన కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు నీటి లభ్యత దృష్ట్యా సరి అయినదేనని కేంద్ర జల సంఘం నిర్ద్వందంగా ప్రటించింది.తుమ్మిడిహట్టి నుంచి మేడిగడ్డ వరకు మధ్యలో అనేక వాగులు అటు మహారాష్ట్ర నుంచి,ఇటు తెలంగాణా నుంచి వచ్చి ప్రాణహితల, గోదావరిలో కలుస్తాయి.వీటి ద్వారా మేడిగడ్డ వద్ద తుమ్మిడిహట్టి కంటే సుమారు 120 టిఎంసిలు అదనంగా లభ్యమవుతాయి. ఇదే విషయాన్ని సి.డబ్ల్యు.సి. కూడా నిర్ధారించింది. ఏ ప్రాజెక్టు సాఫల్యతకైనా నీటి లభ్యత ప్రాథమికమైనది. అది తుమ్మిడి హట్టి వద్ద లేదు, మేడిగడ్డ వద్ద ఉన్నదని సి.డబ్ల్యు.సి. నిర్ధారించిన తర్వాత కూడా తుమ్మిడిహట్టి వద్ద బ్యారేజి నిర్మాణమే లాభదాయకం అని వ్యాఖ్యానిస్తే దాన్ని వారి విజ్ఞతకే వదిలివేయడం తప్ప ఏమి చేయగలం? ఇకపోతే తుమ్మిడిహట్టి బ్యారేజి నుంచి ఎల్లంపల్లి వరకు గ్రావిటీ ద్వారా నీరు తరలిస్తారని చెబుతున్నది అబద్ధం. 71 వ కిలోమీటర్ వద్ద 40 మీటర్ల లిఫ్టు ఉన్నదన్న సంగతిని ప్రాజెక్టు విమర్శకులు కావాలనే మరుగున పెడుతున్నారు.ప్రాణహిత చేవెళ్ళ గ్రావిటి ప్రాజెక్టు కాదు.అది అన్ని కలగలిసిన ప్రాజెక్టు.కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు కూడా అన్నీ కలగలిసిన ప్రాజెక్టే.

"రేపటి రోజు ఈ ప్రాజెక్టులు కూడా నాటి కట్టడాల వలెనె సందర్శకులకు వినోదాన్ని పంచే పర్యాటక కేంద్రాలుగా, చేపల చెరువులుగా మిగిలి పోకూదన్నదే మేధావుల కంఠశోష. నేడు ప్రాజెక్ట్ సందర్శకులు

మేచ్చుకున్తున్నది కీర్తిస్తున్నది కట్టడాల నిర్మాణ కౌశలాన్ని తప్ప ప్రాజెక్టు చేయబోయే ప్రయోజనాలను ఎంతమాత్రం కాదన్నది కఠిన వాస్తవం". ఇదీ రమణ గారి ముక్తాయింపు. ఇది నిజం కావాలని ఆయన, ఆయన లాంటి ప్రాజెక్టు విమర్శకులు బలంగా కోరుకుంటున్నట్టు కనిపిస్తున్నది. ఈ ప్రాజెక్టుని మెచ్చుకుంటున్నది ఎవరో అనామకులు కాదు. ప్రాజెక్టు నివేదికలను క్షుణ్ణంగా పరిశీలించి,మదించి అనుమతులు మంజూరు చేసిన సి.డబ్ల్యు.సి. చైర్మన్ మసూద్ హుస్సేన్ గారు, సి.డబ్ల్యు.సి.లో పని చేస్తున్న చీఫ్ ఇంజనీర్లు, డైరెక్టర్లు, ఐ.ఎ.ఎస్., ఐ.పి.ఎస్. ఆఫీసర్లు, జడ్జీలు, అడ్వొకేట్లు, యూనివర్సిటిల ప్రొఫెసర్లు, కవులు, రచయితలు, కె.రామచంద్రమూర్తి లాంటి సీనియర్ పాత్రికేయులు, మెగసెసే అవార్డు గ్రహీత రాజేంద్ర సింగ్ ఉన్నారు. వారి విజ్ఞతని ఈ రకంగా పరిహసించడం రమణ గారికే చెల్లింది. ఎత్తిపోతల పథకాల నిర్మాణంలో తెలంగాణా ఇంజనీర్లకు ఉన్న అపారమైన అనుభవాన్ని అపహాస్యం చేయడం తగదు. కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టులో నిర్మాణం అవుతున్న కట్టడాలు మాన్యుమెంట్స్ గా మిగిలిపోతాయో లేదా తెలంగాణా ఆర్థిక సామాజిక ముఖ చిత్రాన్ని మార్చే గ్రోత్ ఇంజన్లుగా చరిత్రలో నిలబడిపోతాయో కొన్ని నెలల్లోనే నిరూపణ కానున్నది. గతంలో ఆంధ్రా పాలకులు మీరు ఎత్తు గడ్డ మీద ఉన్నారు. నీరు పల్లమెరుగు. కాబట్టి మీకు నీళ్ళు రావు అనేవారు. ఎత్తిపోతల ద్వారా తప్ప గోదావరి నీరు ఎత్తుగడ్డ మీద ఉన్నతెలంగాణ భూములకు తరలించే మార్గం లేదని తెలిసీ కూడా వీరు ఆర్థిక సానుకూలత లేదన్న సాకుతో కాళేశ్వరం ఎత్తిపోతల పథకాన్ని వ్యతిరేకిస్తున్నారు. ఇద్దరి లక్ష్యం తెలంగాణకు సాగునీరు అందకుండా చెయ్యడమే.

* * *

(నవ తెలంగాణ పత్రిక ఈ వ్యాసాన్ని పెద్దగా ఉన్నదన్న సాకుతో అచ్చు వేయడానికి నిరాకరించింది.)

కొండను తవ్వి ఎలకను కూడా పట్టలేదు

Er. భూక్యా హరిరాం,
ఇంజనీర్- ఇన్- చీఫ్ ,
కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు

Er. శ్రీధర్ రావు దేశ్ పాండే,
సాగునీటి శాఖా మంత్రి ఓ ఎస్ డి

26 ఆగస్టు, 2018 న తెలంగాణా జాయింట్ యాక్షన్ కమిటీ వారు " కాళేశ్వరం భారీ ఎత్తిపోతల పథకం– రీ ఇంజనీరింగ్ – భారీ ఇంజనీరింగ్ తప్పిదం " శీర్షికన అయిదు నక్షత్రాల తాజ్ దక్కన్ హోటల్ లో ఒక రౌండ్ టేబుల్ సమావేశం ఏర్పాటు చేసింది. జె ఎ సి తరపున తెలంగాణా రాష్ట్ర ప్రభుత్వ సంస్థ ట్రాన్స్ కో లో చీఫ్ ఇంజనీర్ గా పనిచేస్తున్న కంచెర్ల రఘు ప్రజెంటేషన్ చేసాడు. ఇందులో వారు లేవనెత్తిన అంశాలు రెండు. 1) కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టులో ఎత్తు నుండి కిందకి ప్రవహించిన నీటిని త్రిరిగి అదే ప్రాంతానికి ఎత్తిపోస్తారు. కాబట్టి ఇది ఎత్తిపోతల పథకం కాదు. తిప్పిపోతల పథకం. 2) నీటి లభ్యతపై సి.డబ్ల్యు.సి. పేర్కొన్న అంశాలను తప్పుగా అన్వయించి ప్రాజెక్టుని తుమ్మిడి హట్టి నుంచి మేడి గడ్డకు మార్చారని ఆరోపణ.

ఈ రెండు అంశాలని విశ్లేషించడంలో చీఫ్ ఇంజనీర్ గారు పూర్తిగా తప్పులో కాలేసాడు. కొండను తవ్వి ఎలకను కూడా పట్టలేకపోయినాడు. ఏంతో శ్రమకోర్చికాళేశ్వరం ప్రాజెక్టులో భారీ ఇంజనీరింగ్ తప్పిదం జరిగిందని నిరూపించే ప్రయత్నంలో బొక్క బోర్లా పడినాడు. హైడ్రాలజీలో తన ప్రాథమిక అవగాహనను పెంచుకోవాల్సిన అవసరం ఉందని తేలుతున్నది. నవంబరు 2016 లో వీరే తాజ్ దక్కన్ లో విడుదల చేసిన Kaleshwaram Lift Irrigation Project – Will it benefit Telangana State ? అన్న పుస్తకంలో నీటి లభ్యతపై శాస్త్రీయమైన అధ్యయనం చేసి మేడిగడ్డ వద్ద నీటి లభ్యత ఒక సమస్యే కాదని తేల్చారు. ఇప్పుడేమో ఈ రకంగా యు టర్న్ తీసుకున్నారు. ఈ చీఫ్ ఇంజనీరు గారు ఏ రకంగా తప్పుడు విశ్లేషణ చేసిండో ఇప్పుడు చూద్దాం.

కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టులో ఎత్తు నుండి కిందకి ప్రవహించిన నీటినే తిరిగి పైకి అదే ప్రాంతానికి ఎత్తిపోస్తారు అని ఆయన విశ్లేశిస్తున్నాడు. ఈ తప్పుడు అవగాహనపై ప్రాజెక్టు రూపకల్పన జరిగిందని అంటున్నాడు. కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు యొక్క స్వరూప స్వభావాలపై ఏ మాత్రం అవగాహన లేని విశ్లేషణ ఇది. ప్రాజెక్టును రూప కల్పన చేసిన ఇంజనీర్ల విజ్ఞతపై పరిహాసం చేసినాడు. దేశంలో నీటి ప్రాజెక్టులను ఆమోదించే అత్యున్నత సంస్థ అయిన కేంద్ర జల సంఘం సామర్థ్యాన్ని శంకించే సాహసం చేసినాడు. కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టులో నీటిని ఎత్తిపోసే ప్రక్రియ ఎట్లా ఉంటుంది ? మూడు మార్గాల ద్వారా నీటిని సరఫరా చేసే

అవకాశాలు కాళేశ్వరం సిస్టం లో ఉన్నది. మొదటిది శ్రీరాంసాగర్ కు వరద వచ్చినప్పుడు వరద కాలువ ద్వారా మిడ్ మానేరుకు, కాకతీయ కాలువ ద్వారా దిగువ మానేరు చేరతాయి. ఇవి పోగా ఇంకా వరద ఉంటే గేట్ల ద్వారా నదిలోకి వదులుతారు. అవి ఎల్లంపల్లికి వెళతాయి. ఎల్లంపల్లి నిండితే సుందిళ్ళ , అన్నారం, మేడి గడ్డకు వెళతాయి. ఆ తర్వాత తుపాకుల గూడెం, దుమ్ముగూడెం దాటుకొని ద్వారా పోలవరానికి వెళతాయి. శ్రీరాంసాగర్‌కు కనీసం మూడేండ్లకు ఒకసారి అయినా వరద వచ్చే అవకాశం ఉన్నదని గత 25 ఏండ్ల వరద చరిత్ర చూస్తే తెలుస్తున్నది. శ్రీరాంసాగర్ కు వరద వచ్చిన స్థితిలో కాళేశ్వరం లింక్ 1 పంపులు (మేడి గడ్డ నుంచి ఎల్లంపల్లికి) , లింక్ 2 పంపులు (ఎల్లంపల్లి నుంచి మిడ్ మానేరుకు) తిప్పే అవసరం రాదు. ఇక రెండో స్థితి శ్రీరాంసాగర్ కు వరద రాకున్నా ఎల్లంపల్లికి కడెం నది నుంచి, శ్రీరాంసాగర్ ఎల్లంపల్లికి మధ్యన ఉన్న పరివాహక ప్రాంతం నుంచి వరద వచ్చే అవకాశం ఉన్నది. ఈ స్థితిని ఈ సంవత్సరం మనం చూసాము. ఈ స్థితిలో కాళేశ్వరం లింక్ 1 పంపులు తిప్పే అవసరం రాదు. ఎల్లంపల్లి నుంచే లింక్ 2 పంపులు తిప్పి నీటిని మిడ్ మానేరుకు చేరవేయడం, అక్కడి నుంచి ఎగువకు కొండ పోచమ్మ సాగర్ దాకా ఎత్తిపోయడం , దిగువ మానేరు, కాకతీయ కాలువ ద్వారా శ్రీరాంసాగర్ మొదటి దశ , రెండో దశ ఆయకట్టుకు నీటి సరఫరా, పునరుజ్జీవన పథకం ద్వారా శ్రీరాంసాగర్ జలాశయానికి నీటిని ఎత్తిపోయడం జరుగుతుంది. ఈ రెండు చోట్ల నీటి లభ్యత లేని సందర్భాల్లో మాత్రమే లింక్ 1 , లింక్ 2 పంపులను తిప్పవలసిన అవసరం ఏర్పడుతుంది. పై నుంచి నీటిని కిందకి పోనిచ్చి మళ్ళీ పైకి అదే ప్రదేశానికి ఎత్తిపోసే స్థితి ఎక్కడ ఉన్నది ? పైన నీళ్ళు ఉన్నప్పుడు పై నుంచే వాడుకోవడం జరుగుతుంది తప్ప ఈ నీళ్ళను కిందకి పోనిచ్చి మళ్ళీ పైకి ఎత్తిపోసే మూర్ఖపు పని మన ఇంజనీర్లు చేస్తారని సివిల్ ఇంజనీర్ అయిన రఘు ఎట్లా ఊహించగలిగినాడు ?

ఇకపోతే నీటి లభ్యతపై సి.డబ్ల్యు.సి. పేర్కొన్న అంశాలను తప్పుగా అన్వయించినారు అన్నది మరో ఆరోపణ. తొలుత ఉమ్మడి ఆంధ్ర ప్రదేశ్ రాష్ట్రం పంపిన ప్రాణహిత చేవెళ్ళ ప్రాజెక్టు డి పి ఆర్ ని కేంద్ర జల సంఘం లోని హైడ్రాలజి డైరెక్టోరేట్ వారు పరిశీలించి తుమ్మిడి హట్టి వద్ద నీటి లభ్యతపై తమ పరిశీలనలను , సూచనలను చేసినారు. 4.3.2015 న ప్రాజెక్టు చీఫ్ ఇంజనీర్ కు సి.డబ్ల్యు.సి. రాసిన లేఖలో తుమ్మిడిహట్టి వద్ద నికరంగా లభ్యమయ్యే నీరు(75 % విశ్వసతనీయత) 165 టి.ఎం.సి.లని పేర్కొంటూనే అందులో పై రాష్ట్రాలు భవిష్యత్తులో వాడుకునే 63 టి.ఎం.సి. లు కలిసి ఉన్నాయని స్పష్టంగా పేర్కొన్నది. ఈ మాటలు రాస్తూ ప్రాజెక్టు అధికారులకు తుమ్మిడి హట్టి వద్ద తరలించగలిగే నీటి పరిమాణాన్ని పున: పరిశీలించమని సూచన చేసింది (అనుబంధం-IV). ఈ 63 టి.ఎం.సి.లు ఇప్పుడు కిందకి వస్తున్నాయి భవిష్యత్తులో రాకపోవచ్చు, తుమ్మిడి హట్టి వద్ద లభ్యమయ్యే నీటి పరిమాణం తగ్గిపోతుందన్న సూచన అందులో ఉన్నది. కాబట్టి భవిష్యత్తులో నికరంగా లభ్యమయ్యే నీరు 165 - 63 = 102 టిఎంసిలని స్పష్టం అవుతున్నది. ఇందులో పర్యావరణ ప్రవాహాలు 25 % తీసివేస్తే మిగిలేవి 80 టిఎంసిలు. ఇది తుమ్మిడిహట్టి బ్యారేజిని 152 మీ ఎఫ్.ఆర్.ఎల్. వద్ద నిర్మించినప్పుడు మాత్రమే సాధ్యం అవుతుంది. మహారాష్ట్ర 148 మీ కంటే ఒక్క ఇంచు ఎక్కువకు కూడా ఒప్పుకునే ప్రసక్తి లేదని అనేక సందర్భాల్లో ప్రకటించింది. ఆంధ్ర

ప్రదేశ్ ప్రభుత్వం తమతో సంప్రతించ కుండా , తమ అంగీకారం లేకుండా ఏకపక్షంగా ప్రాజెక్టు కంట్రోల్ లెవెల్స్, ఇతర సాంకేతిక అంశాలను నిర్ధారించుకొని ముందుకు సాగుతున్నదని , ఈ ఖర్చు అంతా వృథా అవుతుందని అప్పటి కాంగ్రెస్ ముఖ్యమంత్రి పృత్వీరాజ్ చవాన్ ఆంధ్ర ప్రదేశ్ ముఖ్యమంత్రికి ఘాటైన లేఖ రాసిన సంగతి అందరికి ఎరుకే (అనుబంధం-IX). మహారాష్ట్రాలో బి జె పి ప్రభుత్వం ఏర్పాటు అయిన తర్వాత కూడా సాగునీటి శాఖా మంత్రి హరీష్ రావు గారు పలు మార్లు ముంబాయి వెళ్లి తుమ్మిడి హట్టి బ్యారేజి ఎఫ్.ఆర్.ఎల్.పై మహారాష్ట్రాను ఒప్పించే ప్రయత్నం చేసినారు. ముఖ్యమంత్రి కె సి ఆర్ గారు స్వయంగా 17 ఫిబ్రవరి 2015 ముంబాయి వెళ్లి మహారాష్ట్రా ముఖ్యమంత్రి ఫడ్నవిస్ ని కలిసినారు. ఆ ప్రయత్నమూ విఫలమయ్యింది. 4.3.2015 న తుమ్మిడి హట్టి వద్ద నీటి లభ్యతనే లేదని సి.డబ్ల్యు.సి. లేఖ (అనుబంధం-IV) రాసిన తర్వాత ఇక మహారాష్ట్రాతో ఎఫ్.ఆర్.ఎల్., ముంపు పంచాయతీ పరిష్కారం అయినా కూడా ప్రాజెక్టు సాఫల్యతకు అవసరమైన నీటి లభ్యతనే ప్రశ్నార్థకం అయినప్పుడు ప్రభుత్వం ఏమి చెయ్యాలి? ప్రాజెక్టు సాఫల్యత కోసం ప్రత్యామ్నాయం వెతకాల్సి వచ్చింది. ఆ వెతుకులాటలో దొరికిందే మేడి గడ్డ . ఇది 1990 వ దశకంలో గోదావరి జలాల వినియోగంపై దివంగత ఇంజనీర్ ఇన్ చీఫ్ శ్రీ. టి హనుమంతరావు గారు ప్రతిపాదించిన ఏడు వరుస బ్యారేజిల్లో ఒకటైన సూరారం బ్యారేజి స్థలమే.

ఇకపోతే మేడి గడ్డ వద్ద నీటి లభ్యత వాస్తవ లభ్యత కంటే చాలా ఎక్కువ చేసి చూపించారని ఈ చీఫ్ ఇంజనీర్ ఆరోపణ. ఇది ఉద్దేశ్యపూర్వకమైనదని ఆయన అభిప్రాయం. ఆయన చర్చకు తీసుకున్న డాక్యుమెంట్ కాళేశ్వరం డి.పి.ఆర్. అయితే చర్చకు ప్రామాణికం కావలసింది సి.డబ్ల్యు.సి. వారు 30.10.2017 ఇచ్చిన హైడ్రాలజి అనుమతి పత్రం (అనుబంధం-VIII). డి.పి.ఆర్.లో ప్రభుత్వాలు రాసిన అంశాలని, చేసిన లెక్కలను సి.డబ్ల్యు.సి. తిరస్కరించిన దాఖాలాలు అనేకం. ఉదాహరణకు ప్రాణహిత చేవెళ్ళ లో మనం ప్రతిపాదించిన 273 టి.ఎం.సి.ల నీటి లభ్యతని తిరస్కరిచి 165 టి.ఎం.సి.లని లెక్క తేల్చిన సంగతి పైన చెప్పుకున్నాము. కాబట్టి రఘు ఈ చర్చకు ప్రామాణికంగా తీసుకోవాల్సినది డి.పి.ఆర్. కాదు సి.డబ్ల్యు.సి. వారి హైడ్రాలజి అనుమతి పత్రం. సరే డి.పి.ఆర్.నే పరిగణనలోనికి తీసుకున్నా రఘు ఎ విధంగా ప్రజలను తప్పుదోవ పట్టించడానికి ప్రయత్నించాడో విశ్లేషిద్దాము. ఇది ఉద్దేశ్యపూరితంగా చేసినది కాదు అది ఆయన అవగాహనారాహిత్యంతో చేసినదే. అయన ఇందుకు సాక్ష్యంగా డి.పి.ఆర్. వాల్యూం 1 , పేరా 1.3 (ఎ), వాల్యూం 2 , పేరా 3.3.1 ఉటంకించినాడు (అనుబంధం-X, X(a)). తుమ్మిడి హట్టి వద్ద నీటి లభ్యత తక్కువ చేసి మేడి గడ్డ వద్ద ఎక్కువ చేసి చూపించారని నిరూపించడానికి వీటిని సాక్ష్యాలుగా ఉపయోగించినాడు. మేడిగడ్డ వద్ద నీటి లభ్యత 415 టి.ఎం.సి. లు గా చూపించడం అశాస్త్రీయం అంటున్నాడు. తుమ్మిడిహట్టి వద్ద కన్నా మేడిగడ్డ వద్ద అదనంగా 250 టి.ఎం.సి. ఎక్కువ నీరుందని డి.పి.ఆర్.లో ఉద్దేశ్యపూరితంగానే చూపించారని ఆరోపిస్తున్నాడు. ఇంత నీరు ఎక్కడిదని ప్రశ్నిస్తున్నాడు. ఆయన పేర్కొన్న డి.పి.ఆర్.లోని రెండు పేరాల్లో కూడా స్పష్టాతిస్పష్టంగా మేడిగడ్డ వద్ద నికరంగా లభ్యమయ్యే నేరు 282.3 టి.ఎం.సి. లనే రాసి ఉన్నది తప్ప 415 టి.ఎం.సి.లని చెప్పలేదు. ఏదైనా ప్రాజెక్టు వద్ద హైడ్రాలజిని (నీటి లభ్యతను) లెక్కగట్టేటప్పుడు మొదట unintercepted catchment అంటే ఏ అడ్డంకులు లేని

పరివాహక ప్రాంతం ద్వారా వచ్చే నీటిని లెక్క గడతారు. అందులో నుంచి అప్పటికే పైన పూర్తి అయిన ప్రాజెక్టుల వినియోగం, నిర్మాణంలో ఉన్న ప్రాజెక్టుల వినియోగం, భవిష్యత్ ప్రాజెక్టుల వినియోగం తీసివేసి నికరంగా లభ్యమయ్యే జలాలను నిర్ధారిస్తారు. ఆయన ఉటంకించిన డి.పి.ఆర్. వాల్యూం 2 , పేరా 3.3.1 లో ప్రాణహిత , మానేరు, మధ్య గోదావరి సబ్ బెసిన్ల unintercepted catchement నుంచి వచ్చే నీరు 415 టి.ఎం.సి. లని లెక్క గట్టిన మాట వాస్తవమే. ఆ వెంటనే మానేరు , మధ్య గోదావరి సబ్ బేసిన్లలో అప్పటికే ఉపయోగంలో ఉన్న నీరు 132.2 టి.ఎం.సి.లను తీసి వేసి మేడిగడ్డ వద్ద నికరంగా లభ్యమయ్యే నీరు 282.3 టి.ఎం.సి.లని తేల్చింది. దానికే మనం సి.డబ్ల్యు.సి. నుంచి అనుమతిని కోరినాము.(అయితే సి.డబ్ల్యు.సి. మాత్రం 284.3 టి.ఎం.సి. లకు హైడ్రాలజి అనుమతినిచ్చింది.) ఈ అంశం ఆయన కూడా గుర్తించాడు. కాని మేడిగడ్డ వద్ద తుమ్మిడిహట్టి వద్ద కన్నా లభ్యమయ్యే అదనపు జలాలను లెక్క గట్టేటప్పుడు ఆయన 415 (మేడిగడ్డ) -165(తుమ్మిడిహట్టి) = 250 టి.ఎం.సి. లని చెప్పి ఇన్ని నీళ్ళు ఎక్కడివి అని ప్రశ్నిస్తాడు. ఇది అవగాహనారాహిత్యం . సివిల్ ఇంజనీర్ గా బాధ్యతారాహిత్యం అవుతుంది. మేడిగడ్డ వద్ద అదనంగా లభ్యమయ్యే జలాలు ఎన్ని? 284.3 -165 = 119.30 టి.ఎం.సి.లు. ఇదే విషయాన్ని అనేక సార్లు వెల్లడించినాము తప్ప మేడిగడ్డ వద్ద లేని నీరు ఉన్నదని ప్రభుత్వం గాని , వాప్కోస్ సంస్థ గాని, సి.డబ్ల్యు.సి. గాని ఎవరూ చెప్పలేదు. అది రఘు మెదడులో నుంచి పుట్టిన చిత్త భ్రమ మాత్రమే. దాన్ని చరిత్రలో అతి పెద్ద ఇంజనీరింగ్ తప్పిదమని మనలని భ్రమింపజేద్దామని ఆశపడుతున్నాడు.

కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టుకు సి.డబ్ల్యు.సి. హైడ్రాలజి అనుమతి పత్రాన్ని 30 అక్టోబర్ 2017 న పంపింది (అనుబంధం-VIII). ఇది రహస్య పత్రం కాదు. సి.డబ్ల్యు.సి. వారి వెబ్ సైట్లో కూడా చూడవచ్చు. ఈ పత్రం వచ్చిన తర్వాత ఎవరైనా ఈ పత్రం ఆధారంగానే నీటి లభ్యతపై చర్చించాలి తప్ప డి.పి.ఆర్. ని ఆధారం చేసుకుని కాదు.(డి.పి.ఆర్. తప్పు అని ఒప్పుకున్నట్టు దబాయిస్తాడు కాబోలు) ఇంతకు ముందు చెప్పుకున్నట్టు ప్రభుత్వాలు సమర్పించిన డి.పి.ఆర్. లని సి.డబ్ల్యు.సి. యధాథతంగా ఆమోదించదు. వారికి మన వద్ద కంటే కూడా అదనపు సమాచారం , హైడ్రాలజి అంశాలని విశ్లేషించే టూల్స్ ఉంటాయి కనుక తప్పని సరిగా మన డి.పి.ఆర్. లు నిశితమైన పరిశీలనకు గురి అవుతాయి. అనేక సార్లు వారి అనుమానాలను, ప్రశ్నలను నివృత్తి చేసిన తర్వాత , వారు సంతృప్తి చెందితే అప్పుడు అనుమతులు మంజూరు చేస్తారు. అప్పుడు కూడా మనం అనుకున్నట్టు అనుమతులు రాకపోవచ్చు. అందుకు ప్రాణహిత చేవెళ్ళకు సి.డబ్ల్యు.సి.ఇచ్చిన 165 టి.ఎం.సి. ల అనుమతి పత్రమే దృష్టాంతం. ఇదంతా ఎందుకు చెప్పవలసి వస్తున్నదంటే రఘు చర్చకు తీసుకున్న ప్రాతిపదిక లోపభూయిష్టమైనది. సి.డబ్ల్యు.సి. వారి హైడ్రాలజి అనుమతి రాకన్న ముందు ఈ చర్చ డి.పి.ఆర్. ఆధారంగా జరిగినా కూడా రఘుది తప్పుడు విశ్లేషణే. హైడ్రాలజి అనుమతి వచ్చిన తర్వాత ఇక చర్చ డి.పి.ఆర్. మీద చేయడం ఉద్దేశ్యపూర్వకం తప్ప శాస్త్రీయం కాదు.

సి.డబ్ల్యు.సి. వారి అనుమతి పత్రంలో మూడు అంశాలను పేర్కొన్నారు. మొదటిది ప్రాజెక్టు ప్రతిపాదనలు , రెండు డి.పి.ఆర్. లో ప్రాజెక్టు వద్ద నీటి లభ్యతను లెక్క గట్టిన పద్ధతి , మూడు తమ పరిశీలనలు నిర్ధారణలు. డి.పి.ఆర్. ప్రకారం మేడి గడ్డ వద్ద నికరంగా లభ్యమయ్యే నీరు 282.3 టి.ఎం.సి.లని

సి.డబ్ల్యు.సి. సరిగ్గానే రికార్డు చేసింది. రఘుకి మాత్రం 415 టి.ఎం.సి. లు కనిపించాయి.(కంటి వెలుగు పథకాన్ని వినియోగించుకోవాలని మిత్రుడికి మా సూచన) సి.డబ్ల్యు.సి. వారు మేడి గడ్డ వద్ద లభ్యమయ్యే నీటిని లెక్క గట్టేటప్పుడు ప్రాణహిత సబ్ బేసిన్ నుంచి (జి 9), పెన్ గంగ సబ్ బేసిన్ నుంచి (జి 7) వచ్చే జలాలను మాత్రమే పరిగణన లోనికి తీసుకున్నారు. వార్ధా (జి 8) , మానేరు (జి 6), మధ్య గోదావరి (జి 5) సబ్ బేసిన్లలో ఎటువంటి అదనపు జలాలు లేవని స్పష్టంగా పేర్కొన్నారు. కాబట్టి ప్రాణహిత , పెన్గంగ సబ్ బెసిన్ల నుంచి పైన అన్ని రకాల వినియోగాలు పోనూ మేడి గడ్డ వద్ద లభ్యమయ్యే నీరు 284.3 టి.ఎం.సి. లని నిర్ధారించారు. ఈ లెక్కలకు వారు 1971-72 నుంచి 2011-12 వరకు yield series ని ప్రాతిపదికగా తీసుకున్నట్టు పేర్కొన్నారు.(తుమ్మిడి హట్టి వద్ద నీటి లభ్యతను లెక్క గట్టి నప్పుడు కూడా సి.డబ్ల్యు.సి. ఇవే yield series ప్రాతిపదికగా తీసుకున్నారు.) ఈ నీటిని వినియోగించుకోవడానికి తెలంగాణ ప్రభుత్వానికి అనుమతి ఇచ్చారు. ఈ హైడ్రాలజి అనుమతి ఆధారంగానే ప్రాజెక్టులో అన్ని రకాల వినియోగాలకు 237 టి.ఎం.సి. లకు కూడా సి.డబ్ల్యు.సి. ఆమోదం ఇచ్చింది. ఇక రఘు ప్రవచించినట్టు మేడిగడ్డ వద్ద లేని నీళ్ళను ఎక్కువ చేసి చూపింది ఎక్కడ ? తుమ్మిడి హట్టి వద్ద ఉన్న నీళ్ళను లేవని చెప్పింది ఎక్కడ ? ఎవరిని మభ్య పెట్టాలని , ఎవరిని సంతృప్తి పరచాలని రఘు ప్రయత్నం? తన అవగాహనారాహిత్యంతో తప్పుడు విశ్లేషణలు చేసి తాను ఎదో భారీ ఇంజనీరింగ్ తప్పిదాన్ని కనుగొన్నానని భ్రమ పడుతున్నాడు. పైగా కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టును కీర్తిస్తున్న ప్రముఖులను ఎద్దేవా చేసినాడు. వ్యాసం మొదట్లో చెప్పినట్టు రఘు చాల శ్రమ పడి ఎదో పట్టుకుందామని కాళేశ్వరం కొండను తవ్వాడు. ఆఖరుకు ఎలుకను కూడా పట్టలేకపోయినాడు. హైడ్రాలజి అంశంలో తన పరిజ్ఞానాన్ని రిఫ్రెష్ చేసుకోవాల్సిన ఆవశ్యకతను బట్టబయలు చేసుకున్నాడు. ఈ ప్రెజెంటేషన్ ద్వారా సహచర సివిల్ ఇంజనీర్లను దారుణంగా పరిహసించిన రఘు మేధో అహంకారాన్ని ఈ సందర్భంగా నిరసిస్తున్నాము.

* * *

(సెప్టెంబరు 4, 2018 ఆంధ్రజ్యోతి దినపత్రికలో అచ్చయిన “కొండను తవ్వి ఎలుకను కూడా పట్టలేదు” వ్యాసం పూర్తి పాఠం)

పాడిందే పాడరా పాసువండ్ల .....

Er. భూక్యా హరిరాం,
ఇంజనీర్- ఇన్- చీఫ్ ,
కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు

Er. శ్రీధర్ రావు దేశ్ పాండే,
సాగునీటి శాఖా మంత్రి ఓ ఎస్ డి

సెప్టెంబర్ 4,2018 న ఆంధ్ర జ్యోతి దినపత్రికలో అచ్చు అయిన " కొండను తవ్వి ఎలుకను కూడా పట్టలేదు " అన్న మా వ్యాసానికి ప్రతిస్పందనగా ట్రాన్స్ కో చీఫ్ ఇంజనీర్ రఘు జె ఎ సి ముసుగులో మరొక వ్యాసం రాసినాడు. పాడిందే పాడరా పాసువండ్ల .... అన్నట్టు చెప్పిందే చెప్పడం తప్ప కొత్త విషయం ఒక్కటి లేదు. ప్రజలు మళ్ళీ తప్పుదోవ పట్టే అవకాశం ఉన్నందున సంక్షిప్తంగా మరొక్క సారి రాయవలసి వస్తున్నది. ఈ చీఫ్ ఇంజనీర్ గారు తన పరిశోధనలకు డి.పి.ఆర్.నే ఆధారంగా తీసుకున్నానని చెపుతున్నాడు. మేము మా వివరణలో చెప్పింది ఏమిటంటే కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టుకు సి.డబ్ల్యు.సి. నుంచి అన్ని అనుమతులు వచ్చిన తర్వాత ఇక ఏ చర్చ అయినా సి.డబ్ల్యు.సి. అనుమతుల పత్రాల ఆధారంగానే జరగాలి తప్ప డి.పి.ఆర్. ఆధారంగా కాదు. ప్రాజెక్టు డి.పి.ఆర్. ని నిశితంగా పరిశీలించి కేంద్ర జల సంఘం లో ఉన్న వివిధ విభాగాలు కీలకమైన అనుమతులు మంజూరు చేసిన తర్వాత ఈ చీఫ్ ఇంజనీర్ డి.పి.ఆర్. ని ఆధారం చేసుకొని ప్రాజెక్టులో భారీ ఇంజనీరింగ్ తప్పిదం జరిగిందని వాదించడం అసమంజసం. కోర్టు తీర్పు వచ్చిన తర్వాత తీర్పుని వదిలేసి మీ అఫిడవిట్ లో ఇట్లా రాసారు , అట్లా రాసారు అని వాదిస్తే ఏమిటీ ప్రయోజనం? తీర్పు వెలువడిన తర్వాత ఏ విశ్లేషణ అయినా తీర్పు ఆధారంగానే జరగాలి కాని పిటిషినర్ వేసిన అఫిడవిట్ ఆధారంగా కాదు. ఈ చీఫ్ ఇంజనీర్ చేస్తున్నది అందుకు విరుద్ధమైన పని. బాధ్యతాయుతమైన చీఫ్ ఇంజనీర్ పదవిని నిర్వహిస్తూ, కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు పనులను పర్యవేక్షిస్తూ, డిజైన్లకు, ఎస్టిమేట్లకు అనుమతులిస్తూ ప్రాజెక్టుకు వ్యతిరేకంగా ప్రచారం చేయడం ఏమి నైతికత? ప్రాజెక్టులో నిజంగానే ఆయనకు భారీ ఇంజనీరింగ్ తప్పిదం కనబడితే చీఫ్ ఇంజనీర్ గా ఆయన చెయ్యవలసిన పని ఏమిటి ? ట్రాన్స్ కో సి.ఎమ్.డి, సాగునీటి శాఖ ఇంజనీర్ ఇన్ చీఫ్ , ప్రాజెక్టు చీఫ్ ఇంజనీర్లు, సాగునీటి శాఖ స్పెషల్ చీఫ్ సెక్రెటరి, సాగునీటి శాఖ మంత్రి, ముఖ్యమంత్రి దృష్టికి తీసుకపోయి చర్చించాలి. ఇవేవి చెయ్యకుండా జెఎసి ముసుగులో రౌండ్ టేబుల్ సమావేశాలు పెట్టి ప్రతిపక్షాలను పిలిచి చప్పట్లు కొట్టించుకుంటున్నాడు. ఇది ఫక్తు రాజకీయం తప్ప ఒక ప్రభుత్వ ఉన్నతాధికారి చేయవలసిన పని కాదు. తెలంగాణా ఏర్పడిన తర్వాత రాష్ట్రంలో రెండేండ్ల పాటు కరెంటు కష్టాలు తప్పవని ఆనాడు ఉద్యమ సమయంలో ప్రజలను తప్పు దోవ పట్టించిన ఘనుడు ఈయన. తెలంగాణా ఏర్పడిన తర్వాత కరెంటు కష్టాలు తీర్చే మార్గాలు ఉన్నాయని తెలిసింది. 6 నెలల్లోనే కరెంటు కష్టాలు తీరినాయి.

ఇక అసలు విషయంలోనికి వస్తే...ప్రభుత్వాలు సమర్పించే డి.పి.ఆర్. లను సి.డబ్ల్యు.సి. యధాతతంగా ఆమోదించదు. ఇందుకు సాక్ష్యంగా ఎన్నయినా ఉదాహరణలు ఇవ్వగలము. ఈ చర్చకు కేంద్రమైన ప్రాణహిత చేవేళ్ల ప్రాజెక్టు డి.పి.ఆర్.ని పంపుతూ తుమ్మిడి హట్టి వద్ద 273.14 టి.ఎం.సి.ల నీటి లభ్యత ఉన్నదని లెక్క గట్టి అనుమతిని కోరాము. సి.డబ్ల్యు.సి. నాలుగేండ్లు పరిశీలించి, చర్చించి, అన్ని అధ్యయనాల తర్వాత అక్కడ 165 టి.ఎం.సి. లే ఉన్నాయని చెప్పింది. కాళేశ్వరం డి.పి.ఆర్. పంపుతూ మేడిగడ్డ వద్ద ప్రాణహిత , వార్ధా, పెన్ గంగ , మానేరు, మధ్య గోదావరి సబ్ బెసిన్ల నుంచి 282.3 టి.ఎం.సి. ల నికర జలాలు లభ్యమవుతాయని లెక్క గట్టి అనుమతిని కోరాము. సి.డబ్ల్యు.సి. ఈ లెక్కల్ని నిశితంగా పరిశీలించి 284.3 టి.ఎం.సి. ల నీటికి అనుమతినిచ్చింది. అయితే ఈ నీరు మనం డి.పి.ఆర్.లో పేర్కొన్నట్టు 5 సబ్ బెసిన్ల నుంచి కాక ప్రాణహిత , పెన్ గంగ సబ్ బెసిన్ల నుంచే వస్తాయని పేర్కొన్నది. అయితే మన డి.పి.ఆర్. తప్పా అన్న ప్రశ్న సాధారణ ప్రజల నుంచి వస్తే అర్థం చేసుకోవచ్చు. అదే ప్రశ్న అన్నీ తెలిసిన(?) ఈ చీఫ్ ఇంజనీర్ కూడా వేస్తున్నాడు. మనం డి.పి.ఆర్. లు తయారు చేసేటప్పుడు మనకు అందుబాటులో ఉన్న సమాచారం ఆధారంగా లెక్కలు కడతాము. కానీ సి.డబ్ల్యు.సి. వద్ద మన కంటే కూడా అదనపు సమాచారం , హైడ్రాలజి అంశాలని విశ్లేషించే టూల్స్, పరిజ్ఞానం ఉంటాయి కనుక తప్పని సరిగా మన డి.పి.ఆర్.లు నిశితమైన పరిశీలనకు గురి అవుతాయి. అనేక సార్లు వారి అనుమానాలను, ప్రశ్నలను నివృత్తి చేసిన తర్వాత, వారు సంతృప్తి చెందితే అప్పుడు అనుమతులు మంజూరు చేస్తారు. అప్పుడు కూడా మనం అనుకున్నట్టు అనుమతులు రాకపోవచ్చు. మనం కాళేశ్వరం డి.పి.ఆర్. లో మేడి గడ్డ వద్ద నీటి లభ్యతను లెక్క గట్టినప్పుడు మధ్య గోదావరి సబ్ బేసిన్ లో ఎల్లంపల్లి కింద సుమారు 100 కి మీ పొడవున గోదావరి పరివాహక ప్రాంతం నుంచి వచ్చే నీటిని, అట్లనే మానేరు సబ్ బేసిన్లో దిగువ మానేరు డ్యాం కింద ఉన్న 106 కి మీ పొడవున్న మానేరు పరివాహక ప్రాంతం నుంచి వచ్చే నీటిని పరిగణనలోనికి తీసుకున్నారు. ఇది తప్పు కాదు. ఈ ఏడు ఎల్లంపల్లి నుంచి 70 టి.ఎం.సి. లు కిందకి వెళ్ళిపోయిన అనుభవం మనకున్నది. 2016 లో మానేరు సబ్ బేసిన్లో కురిసిన భారీ వర్షాలకు లోయర్ మానేరు డ్యాం నుంచి 28 టి.ఎం.సి.ల నీరు గోదావరిలోకి ప్రవహించాయి. కాబట్టి మధ్య గోదావరి, మానేరు సబ్ బేసిన్లలో ఏంతో కొంత నీరు దిగువకు ప్రవహిస్తాయని మన అనుభవంలో ఉన్నదే. అవే లెక్కలను మనం డి.పి.ఆర్.లో సమర్పించాము. అయితే సి.డబ్ల్యు.సి. మన లెక్కలతో విభేదించింది. మధ్య గోదావరి , మానేరు , వార్ధా సబ్ బెసిన్ల నుంచి అదనపు నికర జలాలను (75 %) పరిగణనలోకి తీసుకోలేదు. ప్రాణహిత, పెన్ గంగ సబ్ బెసిన్ల నుంచి మాత్రమే అదనపు నికర జలాలు వస్తాయని, అవి 284.3 టి.ఎం.సి. లని తేల్చింది. అంటే మేడిగడ్డ వద్ద మన లెక్కలతో విభేదించినా మన కంటే 2 టి.ఎం.సి.లు ఎక్కువే వారి లెక్కల్లో తేలింది. ఇక్కడ నీటి లభ్యతపై భారీ ఇంజనీరింగ్ తప్పిదం జరిగింది ఎక్కడా? ప్రాజెక్టు సాఫల్యతకు అవసరమైన నీటి లభ్యత ఉన్నదని సి.డబ్ల్యు.సి. తేల్చిన తర్వాత డి.పి.ఆర్. ని పట్టుకొని వాదనలు చేయడం ఈ చీఫ్ ఇంజనీర్ కి తగునా ?

ఇక సి.డబ్ల్యు.సి. వారి 4.3.2015 లేఖను ప్రభుత్వం తప్పుగా అన్వయించి ప్రాజెక్టు స్థలాన్ని

తుమ్మిడిహట్టి నుంచి మేడిగడ్డ కు మార్చారని ఈ చీఫ్ ఇంజనీర్ మా వివరణ తర్వాత కూడా పాత పాటనే పాడుతున్నాడు. ఆ లేఖలో కొన్ని కీలక వాక్యాలను కావాలని మరుగున పెడుతున్నాడు. సి.డబ్ల్యు.సి. రాసిన లేఖలో తుమ్మిడిహట్టి వద్ద నికరంగా లభ్యమయ్యే నీరు(75 % విశ్వసతనీయత) 165 టి.ఎం.సి. లని పేర్కొంటూనే అందులో పై రాష్ట్రాలు భవిష్యత్తులో వాడుకునే 63 టి.ఎం.సి. లు కలిసి ఉన్నాయని స్పష్టంగా పేర్కొన్నది. ఈ 63 టి.ఎం.సి.లు ఇప్పుడు కిందకి వస్తున్నాయి భవిష్యత్తులో రాకపోవచ్చు, తుమ్మిడి హట్టి వద్ద లభ్యమయ్యే నీటి పరిమాణం తగ్గిపోతుందన్న సూచన అందులో ఉన్నది. "As such the availability of surpluses from u/s states as estimated at barrage site may not be reliably available in future " అని స్పష్టమైన మాటలతో హెచ్చరించింది.(కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు హైడ్రాలజి అనుమతి పత్రంలో ఇటువంటి హెచ్చరిక చేయకపోవడం గమనార్హం) ఈ మాటలు రాస్తూ ప్రాజెక్టు అధికారులకు తుమ్మిడి హట్టి వద్ద తరలించగలిగే నీటి పరిమాణాన్ని పున: పరిశీలించమని సూచన చేసింది. సి.డబ్ల్యు.సి. పై హెచ్చరికను దృష్టిలో పెట్టుకొని తుమ్మిడి హట్టి వద్ద భవిష్యత్తులో నికరంగా లభ్యమయ్యే నీరు 165-63=102 టి.ఎం.సి.లని, ఇందులో పర్యావరణ ప్రవాహాలు 25 % తీసివేస్తే మిగిలేవి 80 టి.ఎం.సి. లు. ఇది తుమ్మిడిహట్టి బ్యారేజిని 152 మీ ఎఫ్.ఆర్.ఎల్. వద్ద నిర్మించినప్పుడు మాత్రమే సాధ్యం అవుతుంది, 148 మీ ఎఫ్.ఆర్.ఎల్. వద్ద 4 మీటర్ల డ్రైవింగ్ హెడ్ తగ్గిపోతుంది కనుక గ్రావిటీ కాలువలోకి మళ్ళించగలిగే నీటి పరిమాణం మరింత తగ్గుతుంది అని విశ్లేషిస్తే ఇది పచ్చి అబద్దం, తప్పుడు అన్వయం అంటున్నాడు ఈ చీఫ్ ఇంజనీర్. ఇది తప్పుడు అన్వయం ఎట్లా అవుతుందో ఒక్క సీనియర్ ఇంజనీర్ ని కూడా ఒప్పించలేకపోయినాడు. 160 టి.ఎం.సి.ల నీటి తరలింపుకి డిజైన్ చేసిన ప్రాజెక్టు కాబట్టి 160 లేదా అంత కంటే ఎక్కువ నీరు లభ్యమయ్యే స్థలాన్ని వెతుక్కోవలసిన అగత్యం ప్రభుత్వానికి ఏర్పడింది. ఆ వెతుకులాటలో దొరికిందే మేడిగడ్డ స్థలం. ప్రాజెక్టు సాఫల్యతకు తుమ్మిడిహట్టి వద్ద నికర జలాలు లేవని చెప్పిన సి.డబ్ల్యు.సి., మేడి గడ్డ వద్ద నికర జలాలు ఉన్నాయని చెప్పింది. మేడిగడ్డ స్థలం ఎంపిక నీటి లభ్యత దృష్ట్యా సరి అయినదే అని సి.డబ్ల్యుసి. ధ్రువీకరించింది. నాగార్జునసాగర్ నిర్మించినప్పుడు ఎగువన ప్రాజెక్టులు లేవు కాబట్టి నీరు ధారాళంగా ప్రాజెక్టుకు చేరుకునేవి. కర్నాటక రాష్ట్రం తన వాటా వినియోగం కోసం ఆలమట్టి, నారాయణపూర్ డ్యాంలను నిర్మించడంతో నాగార్జునసాగర్ కు నీటి ప్రవాహాలు తగ్గిపోయినాయి. శ్రీరాం సాగర్ పరిస్థితి కూడా అదే. కాబట్టి భవిష్యత్తులో తుమ్మిడిహట్టికి అదే గతి పట్టబోతున్నదన్న హెచ్చరిక సి.డబ్ల్యు.సి. లేఖలో ఉన్నది. ఆ హెచ్చరికను అన్వయించుకోవడం ఈ చీఫ్ ఇంజనీర్‌కి తప్పుగా కనబడుతున్నది.

ఇక తుమ్మిడిహట్టి కన్నా మేడిగడ్డ వద్ద అదనంగా లభ్యమేయ్యే 119 టి.ఎం.సి.ల నికర జలాల్లో 72 టి.ఎం.సి.లు ఆదిలాబాద్ జిల్లాలో ఉన్న పరివాహక ప్రాంతం నుంచే వస్తాయి. ఈ వాగులు అన్నీ తుమ్మిడిహట్టి గ్రావిటి కాలువను దాటుకొని వస్తాయి, కనుక ఈ నీటిని పైనే ఒడిసి పట్టి ఎల్లంపల్లికి తరలించే అవకాశం ఉన్నాకూడా ఆ నీటిని కిందకి రానిచ్చి మళ్ళీ పైకి ఎల్లంపల్లికి ఎత్తిపోయడం తిప్పిపోతల కాదా అన్న ప్రశ్న చీఫ్ ఇంజనీర్ గారు అలవోకగా వేసినాడు. అయ్యా చీఫ్ ఇంజనీర్ గారు తుమ్మిడిహట్టి బ్యారేజి కింద పెద్దవాగు, ఎర్రవాగు, నీల్వాయి , వట్టివాగు, చెలిమెలవాగు, గొల్లవాగు, జైపూర్ వాగు

తదితర వాగుల నుంచి నీరు ఇటు ప్రాణహితకు, అటు గోదావరికి చేరుతుంది. ఈ వాగుల్లో ప్రవహించే వరద నీటిని నేరుగా ప్రాజెక్టు కాలువలోకి మళ్ళించగలమా? వీటికి అడ్డంగా ఒక జలాశయం ఏర్పాటు చేయాలి. నీటిని మన కాలువలోకి మళ్ళించడానికి ఒక వరద కాలువ తవ్వాలి, గరిష్ట వరదను మళ్ళించడానికి మత్తడి లేదా స్పిల్ వే నిర్మించాలి. ఇదంతా రిజర్వు అటవీ భూములు, బొగ్గు గనులు ఉన్న పరివాహక ప్రాంతం. ఈ వాగుల మీద ఇప్పటికే వట్టివాగు, ఎన్.టి.ఆర్. సాగర్, కొమురం భీం, నీల్వాయి, జగన్నాథ్ పూర్, పి పి రావు, గొల్లవాగు, ర్యాలివాగు ప్రాజెక్టులు నిర్మాణం అయి ఉన్నాయి. మరికొన్ని చిన్ననీటి చెరువులు ఉన్నాయి. ఇటీవలే మరికొన్ని కొత్త చెరువులను ప్రభుత్వం సాంక్షన్ చేసింది. ఇక కొత్త జలాశయాల నిర్మాణానికి ఇక్కడ గుంజాయిశే లేదు. కాబట్టి ఈ నీరు నేరుగా తుమ్మిడిహట్టి గ్రావిటీ కాలువలోకి మళ్ళించడం సాధ్యం కాదు. ఈ నీరు ప్రాణహితలో కలిసి మేడిగడ్డకు చేరుతాయి. తుమ్మిడిహట్టి బ్యారేజి కట్టినా, బ్యారేజి కింద ఉన్న పరివాహక ప్రాంతం నుంచి వచ్చే నీరు మేడిగడ్డకే వస్తాయి. అది తప్పదు. ఈ నీటిని ఎత్తిపోస్తాము కాబట్టి ఇది తిప్పిపోతల పథకం అని ముద్ర వేస్తున్నాడు ఈ చీఫ్ ఇంజనీర్. గత వ్యాసంలోనే కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టులో నీటిని ఎత్తిపోసే విధానాన్ని వివరించి ఉన్నాము. పైన నీరు అందుబాటులో ఉంటే మేడిగడ్డ వద్ద నీటిని ఎత్తిపోసే అవసరం రాదు. శ్రీరాంసాగర్ , ఎల్లంపల్లి, సుందిళ్ళ, అన్నారం వద్ద నీటి లభ్యత లేనప్పుడు మాత్రమే మేడిగడ్డ వద్ద నుంచి నీటిని ఎత్తిపోయడం జరుగుతుంది. పై నుంచి నీటిని కిందకు రానిచ్చి మళ్ళీ అదే నీటిని అదే ప్రదేశానికి ఎత్తి పోసే మూర్ఖపు పని ఏ ఇంజనీరు చెయ్యడు అని మళ్ళీ చెపుతున్నాము. కాకతీయ కాలువకు, నాగార్జునసాగర్ కాలువకు, ఇతర ఏ ప్రాజెక్టు కాలువలకైనా అడ్డంగా చప్పన్నారు వాగులు వస్తాయి. వాటిని దాటించడానికి సూపర్ ప్యాసేజ్ , అండర్ టన్నెల్ , ఆక్విడక్ట్ లాంటివి కట్టి కాలువను దాటిస్తాము. ఆ నీటిని కూడా కాలువల్లోకి మళ్ళించ వచ్చునని సాగునీటి శాఖ ఇంజనీర్లకు తోచలేదు. ఈ చీఫ్ ఇంజనీర్ గారికి ఇటువంటి అద్భుతమైన ఆలోచన రావడం ముదావహం. కాలువల్లోకి వాగుల నీటిని నేరుగా మళ్ళించే పద్దతి ఏమైనా ఈ చీఫ్ ఇంజనీర్ గారికి తెలిస్తే సాగునీటి శాఖతో ఆ జ్ఞానాన్ని పంచుకోవాల్సిందిగా కోరుతున్నాము.

తుమ్మిడిహట్టి వద్ద 148 మీ ఎఫ్.ఆర్.ఎల్.తో బ్యారేజి నిర్మించినా కాలువ వెడల్పు పెంచి, లోతు పెంచి, పంపుల సామర్థ్యం పెంచితే 160 టి.ఎం.సి.ల నీటిని తరలించవచ్చు. కానీ ప్రాజెక్టుని మార్చడమే లక్ష్యం అయినప్పుడు ఈ ప్రత్యామ్నాయం కానరాక పోవడం ఆశ్చర్యం లేదు అని ఈ చీఫ్ ఇంజనీర్ ఆరోపిస్తున్నాడు. తుమ్మిడిహట్టి వద్ద నీటి లభ్యతనే ప్రశ్నార్థకం అయినప్పుడు ఇక ప్రత్యామ్నాయాలు ఏముంటాయి? అయినప్పటికీ సీనియర్ ఇంజనీర్ల సూచనని పరిగణనలోనికి తీసుకొని తుమ్మిడిహట్టి నుంచి సాధ్యమైనంత ఎక్కువ నీటిని తరలించడానికి కాలువ లోతును ఒక మీటర్ పెంచడానికి ప్రభుత్వం సుముఖంగానే ఉన్నది. ఆదిలాబాద్ అవసరాలకు పోనూ అదనపు జలాలను టన్నెల్ తవ్వి జైపూర్ వాగు ద్వారా సుందిళ్ళ బ్యారేజికి తరలించడానికి లైడార్ సర్వే కూడా జరిపించింది వాప్కోస్ వారు డి.పి.ఆర్. తయారు చేస్తున్నారు. 26 ఆగస్టున రౌండ్ టేబుల్ సమావేశంలో కాంగ్రెస్ పార్టీ నాయకుడు జీవన్ రెడ్డి గారు తుమ్మిడిహట్టి నుంచి ఎంత వీలయితే అంత సుందిల్లకు తరలించాలని అన్నపుడు సభ మొత్తం

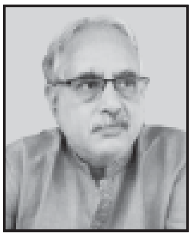
చప్పట్లతో ఆ తీర్మానాన్ని ఆమోదించింది. ఆ తీర్మానాన్ని వ్యతిరేకించిన ఒకే ఒక వ్యక్తి ఈ చీఫ్ ఇంజనీరే. నిజానికి ప్రభుత్వానికి అటువంటి ఆలోచన ఉన్నదని సాగునీటి మంత్రి హరీష్ రావు గారు కూడా గతంలో అనేకసార్లు వెల్లడించి ఉన్నారు. అయితే ఆర్ధిక వెసులు బాటు ఉన్నప్పుడు సుందిల్లకు నీటిని తరలించే టన్నెల్ పథకాన్ని చేపట్టడానికి ప్రభుత్వానికి అభ్యంతరం ఏమి లేదు.

నదీ మార్గం ద్వారా మూడు బ్యారేజిలు నిర్మించడం వలన నది గర్భంలోనే 36 టిఎంసిల నిల్వ ఎటువంటి ముంపు, పునరావాసం , భూ సకరణ లేకుండానే సాధ్యపడుతున్నది. ఎల్లంపల్లి బ్యాక్ వాటర్ సహా 150 కి మీ పొడవున గోదావరి నది సజీవం కాబోతున్నది. మామూలుగా 36 టిఎంసిల నిల్వ సాధించాలంటే కనీసం 30 నుంచి 35 వేల ఎకరాల భూసేకరణ , పునరావాసం అవసరం అవుతాయి. ఈ 36 టిఎంసిల నిల్వ ఎన్ని రకాల ప్రయోజనాలను కలుగజేస్తుందో, ఎంత సంపదను ఉత్పత్తి చేస్తుందో, ఎన్ని వేల మంది దాహార్తిని తీరుస్తుందో, ఎన్ని జాతుల వృక్ష, పక్షి, జలచరాల మనుగడకు ఆలవాలమవుతుందో ఈ చీఫ్ ఇంజనీర్ గారికి ఏమన్నా అవగాహన ఉందా? కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టుపై కూడా ఈ చీఫ్ ఇంజనీర్ లేనిపోని అపోహలు సృష్టిస్తున్నాడు. ఈ అపోహలన్నీ పటాపంచలు అయ్యే దూరం ఏంతో దూరం లేదు.

* * *

(20 సెప్టెంబర్, 2018న ఆంధ్రజ్యోతి దినపత్రికలో అచ్చయిన 'కాళేశ్వరంపై అపోహలు' వ్యాసం పూర్తి పాఠం)

మల్లన్న సాగర్ మాతృ జలాశయం - తెలంగాణకు ఆవశ్యం



Er. శ్రీధర్ రావు దేశ్‌పాండే,
సాగునీటి శాఖా మంత్రి ఓ ఎస్ డి

Er. సల్లా విజయ్ కుమార్,
సెక్రటరీ, తెలంగాణ ఇంజనీర్స్ జేఏసి

మల్లన్న సాగర్ ఈ కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టులో కీలకమైన జలాశయం. కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు ద్వారా ప్రభుత్వం ఉత్తర తెలంగాణా జిల్లాల్లో 18 లక్షల ఎకరాలకు సాగునీరు అందించడంతో పాటు శ్రీరాంసాగర్ , నిజాంసాగర్ , సింగూరు ప్రాజెక్టుల కింద ఉన్న ఆయకట్టును స్థిరీకరించడానికి నిర్ణయించింది. అయితే మల్లన్న సాగర్ జలాశయం నిల్వ సామర్థ్యాన్ని 1.5 టి ఎం సి నుంచి 50 టి ఎం సి లకు పెంచడంపై అభ్యంతరాలు వ్యక్తం చేస్తూ కొందరు ఇంజనీర్లు, ఇంజనీర్లు కానివారు చర్చను లేవదీస్తున్నారు. ప్రజల్లో అపోహలు సృష్టిస్తున్నారు. ఇటీవలే సాగునీటి రంగంలో, ఎత్తిపోతల పథకాల రూపకల్పనలో ఎటువంటి అనుభవం లేనివారు నివేదికలు విడుదల చేసిన సంగతి ఎరుకే. మల్లన్న సాగర్ పై వారు ప్రచారం చేస్తున్న అవాస్తవాలను పూర్వపక్షం చేస్తూ, 50 టి ఎం సి మల్లన్న సాగర్ ఎందుకు అవసరమో ప్రజలకు వివరించడమే ఈ వ్యాసం ఉద్దేశ్యం.

గతంలో ప్రాణహిత చేవెళ్ళ ప్రాజెక్టు ఆన్ లైన్ రిజర్వాయర్లలో ఒకటైన తడ్కపల్లి రిజర్వాయరే ఇప్పటి మల్లన్నసాగర్. భౌగోళికంగా తెలంగాణకు మధ్యలో, ఎత్తైన ప్రదేశంలో ఉండడం, ప్రాజెక్టులోని అత్యధిక ఆయకట్టు (62 %) ఈ రిజర్వాయర్ దాటినాకనే ఉండడం వల్ల ఈ రిజర్వాయర్ ను ప్రాజెక్టుకు ప్రధాన రిజర్వాయర్ గా (Mother Reservoir) ప్రతిపాదించారు. ప్రాజెక్టు పంపింగ్ , వినియోగాల అధ్యయనాలు కూడా ఈ రిజర్వాయర్ ను ప్రాజెక్టుకు ప్రధాన రిజర్వాయర్ గా 50 టీఎంసీల నిల్వ సామర్థ్యంతో నిర్మించాలని నిర్ధారించింది.

సెంట్రల్ వాటర్ కమీషన్ (సి.డబ్ల్యు.సి.) జులై 2008 లోనే ప్రాణహిత చేవెళ్ళ ప్రాజెక్టు ప్రతిపాదనలో నిల్వ సామర్థ్యం తగినంత లేదు అని చెప్పింది. ఆ తర్వాత ఫిబ్రవరి 2015 లో రాసిన లేఖలో కూడా ఈ అంశాన్ని ప్రస్తావించినారు. ప్రాజెక్టులో ఆన్ లైన్ రిజర్వాయర్ల నిల్వ సామర్థ్యం కేవలం 14.70 టీఎంసీలు (తుమ్మిడిహట్టి బ్యారేజీ 5 టీఎంసీలతో కలిసి) ఉన్నందున, 160 టీఎంసీల నీటిని ఎత్తిపోసి ఎలా వినియోగిస్తారో తెలియలేదు అని పేర్కొంది. కృత్రిమ రిజర్వాయర్లు , అదనపు రిజర్వాయర్ల ద్వారా నిల్వ సామర్థ్యం పెంపు ప్రాజెక్టుకు అవసరం అని చెప్పింది. సి డబ్ల్యు సి ప్రభుత్వానికి తేదీ 22.07.2008 న రాసిన లేఖలో వాక్యాలు ఈ విధంగా ఉన్నాయి .(అనుబంధం - V)

“There are 23 major online tanks and 1096 minor tanks within the command and in vicinity. Besides these tanks, there is requirement of artificial reservoir for the creating within and around project area either by increasing capacity of existing reservoirs, tanks/ or creating additional new tanks.”

తిరిగి 18.02.2015 న రాసిన లేఖలో ఈ విధంగా రాసినారు. (అనుబంధం–V(a))

“ The dedicated storage as proposed stands to the tune of 14.70 TMC only against a proposed divesrsion water of 160 TMC of river Pranahita. This storage would be insufficient to meet even the drinking as well as industrial water requirement notwithstanding the irrigation requirement for Rabi season for 2,00,000 ha of command. It is requested that a detailed justification note on this aspect clearly stating the integrated strategy with supporting documents as how the proposed diversion of 160 TMC of Pranahita river water is planned to be stored for proposed utilizations to match the demand and supply.”

ప్రాజెక్టు రిపోర్టు అధ్యాయనానికి వేసిన ఎక్స్ పర్ట్ కమిటి (ఆగస్టు, 2008) ప్రాణహిత చేవెళ్ళ ప్రాజెక్టులో స్టోరేజీ సరిపోయేంతగా లేదు, స్టోరేజీ ఇంకా పెంచాలని రికమెండ్ చేసింది. వారు తమ నివేదికలో ఈ విధంగా నమోదు చేసినారు.

“In the Project report Pumping is proposed for 90 days against crop period of 120 days. The Committee also opined that there is shortage of storage facilities in this Pranahita- Chevella LI System to meet the demand during the balance period. It needs to explore the more storage facilities for efficient use of Pranahita- Chevella LIS system.”

90 రోజుల్లో పంపింగ్ చేసి 120 రోజుల పంట కాలానికి వినియోగించాలంటే తప్పనిసరిగా స్టోరేజీ సామర్థ్యాన్ని పెంచాలని కమిటీ తుది వ్యాఖ్యానంలో చెప్పింది. అంటే, 30 రోజులకు 40 టీఎంసీల అదనపు నిల్వ సామర్థ్యం అవసరం. అట్లాగే, హైదారాబాద్ తాగునీటి అవసరాలకై (తాగునీటి అవసరం 365 రోజులూ ఉంటుంది) ఉద్దేశించిన 30 టీఎంసీలను యెల్లంపల్లి బ్యారేజీ వద్ద నుండి 90 రోజుల్లోనే తీసుకువెళ్లి వినియోగించుకోవాలంటే, విడిగా స్టోరేజీ కల్పించాలని చెప్పింది. దానికి 22 టీఎంసీల నిల్వ సామర్థ్యం అవసరం. అంటే ఈ రెండు అవసరాల కొరకే 62 టీఎంసీల అదనపు సామర్థ్యం అవసరం. అయితే, ఉమ్మడి ఆంధ్ర ప్రదేశ్ లో సి.డబ్ల్యు.సి. మరియు ఎక్స్ పర్ట్ కమిటీ సూచనలను పట్టించుకోకుండానే, నిల్వ సామర్థ్యం పెంచకుండానే ప్రాణహిత చేవెళ్ళ ప్రాజెక్టు నిర్మాణం కొనసాగింది.

అయితే, సి.డబ్ల్యు.సి. (2013) వ్యాఖ్యల ఆధారంగా ఆనాడు రీ ఇంజనీరింగు కంటే ముందు చేసిన సిమ్యులేషన్ స్టడీస్ (simulation studies) ప్రాజెక్టుకు ఉపయుక్తమైన నిల్వ సామర్థ్యంలో మల్లన్నసాగర్ స్టోరేజీ కెపాసిటీ 27.5 టీఎంసీలు ఉండాలని నిర్ధారించింది. రీ ఇంజనీరింగు తరువాత మారిన పరిస్థితులని పరిగణన లోనికి తీసుకొని చేసిన అధ్యయనంలో మల్లన్న సాగర్ నిల్వ సామర్థ్యం 50 టీఎంసీలు అవసరమని తేలింది. అయితే గత ప్రభుత్వాలు ఆనాటి వినియోగానికి 27.5 టీఎంసీలు అవసరమైతే 1.5 టీఎంసీలు నిల్వ సామర్థ్యం గల జలాశయాన్నే ప్రతిపాదించినారు . తెలంగాణ ప్రభుత్వం ఈనాటి వినియోగానికి 50 టీఎంసీలు అవసరమైతే 50 టీఎంసీలతో జలాశయాన్ని ప్రతిపాదించింది.

ఇకపోతే కాళేశ్వరం లిఫ్ట్ ఇరిగేషన్ ప్రాజెక్టుకు క్యారీ ఓవర్ స్టోరేజీ తప్పనిసరి. వర్షా కాలంలో మట్టిలో తేమ ఉంటుంది కాబట్టి 90 రోజుల పంపింగ్ వ్యవధిలో 50% నీటిని మాత్రమే వినియోగించుకునే పరిస్థితి ఉండి, మిగిలిన 50% నీటిని నిల్వ చేసి ఆ తర్వాతి కాలంలో వినియోగించాల్సి వస్తుంది. దానికి తోడు వర్షాభావ సంవత్సరాల్లో, డ్రై స్పెల్స్ లో, ఋతు పవనాలు ఆలస్యం అయిన పక్షంలో , అనుకోకుండా వచ్చే పంపులు మోటార్ల రిపేర్లు, ఆపరేషన్ పరంగా తలెత్తే సమస్యలు .. మొదలైన సందర్భాల్లో క్యారీ ఓవర్ స్టోరేజీ అత్యంత అవసరం.

కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు కింద ప్రతిపాదించింది 18.25 లక్షల ఎకరాల కొత్త ఆయకట్టు, 18.82 లక్షల ఎకరాల స్థిరీకరణ (25 % నీటి కేటాయింపులతో). అయితే మల్లన్న సాగర్ రిజర్వాయర్ తరువాతనే 62% ఆయకట్టు ఉంది. మల్లన్నసాగర్ మరియు దాని అనంతరం గతంలో ప్రాణహిత చేవెళ్ళ పాజెక్టు ద్వారా ప్రతిపాదించిన ఆయకట్టు కంటే 2 లక్షల ఎకరాలు అధికంగా కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టులో సాగవడంతో పాటుగా, అదనంగా 18.90 లక్షల ఎకరాల శ్రీరాంసాగర్, నిజాం సాగర్, సింగూర్, వరద కాలువ ఆయకట్టు స్థిరీకరణ జరుగుతుంది. భూగర్భజలాలు కూడా పెరుగుతాయి. మత్స్యసంపద పెరుగుతుంది.

మల్లన్నసాగర్ రిజర్వాయర్ ఎఫ్ఆర్ఎల్ +557.000 మీ. సాగేతర అవసరాలు, జిహెచ్ఎంసి తాగునీరు, పరిశ్రమల అవసరాలు కలిపి 46 టీఎంసీలు. మల్లన్నసాగర్ ఎత్తైన ప్రదేశంలో ఉన్నందున, ఎక్కువ స్టోరేజీ ఉన్నందున నీటి సరఫరాకు స్టోరేజీ కుషన్ (storage cushion) ఉంటుంది. పై కారణాలన్నింటి వల్ల కనీసం 100 టీఎంసీల నీరు మిడ్-మానేరు అవతల అవసరమవుతాయి మరియు వీటిలో 50% నీరు రిజర్వాయర్ లో నిల్వ చేయాలి. కాబట్టి, మల్లన్న సాగర్ రిజర్వాయర్ నిల్వ సామర్థ్యం 50 టీఎంసీలుగా నిపుణులు నిర్ధారించినారు .

బ్రిజేష్ కుమార్ ట్రిబ్యునల్ కూడా నీటి నిల్వ మరియు వినియోగం నిష్పత్తి 1:1.40 నుండి 1:1.50 వరకు ఉండాలని అభిప్రాయపడింది. కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టులో 141 టీఎంసీల నిల్వ సామర్థ్యం ఉంటే ఆవిరి నష్టాలు కలుపుకొని నీటి వినియోగం దాదాపుగా 237 టీఎంసీలు (సాగునీటికి 134.50, స్థిరీకరణకు 34.50, హైదరాబాద్ తాగునీటికి 30, పారిశ్రామిక అవసరాలకు 16, గ్రామాల తాగునీటికి 10 టి ఎం సి లు, ఆవిరి నష్టాలు 12 టి ఎం సి లు). కాబట్టి ఇక్కడ నీటి నిల్వ మరియు వినియోగం నిష్పత్తి 237 / 141= 1: 1.68 గా ఉంది. కేంద్ర జల సంఘం సూచించిన నిష్పత్తికి దగ్గరలోనే ఉన్నాం. అదే పాత ప్రతిపాదనలో అయితే ఈ నిష్పత్తి 180 / 14.70= 1 : 12.24 గా ఉన్నది.

గతంలో ప్రభుత్వాలు నిర్మించిన ప్రాజెక్టుల ముంపుని మల్లన్నసాగర్ ముంపుని పోల్చి చూసినప్పుడు మల్లన్న సాగర్ ఎంత జాగ్రత్తగా డిజైన్ చేసిందో మనకు అర్థమవుతది. నదులపై నిర్మించిన, తక్కువ నిల్వ సామర్థ్యం కలిగిన ప్రాజెక్టులలోనే మల్లన్నసాగర్ కంటే ఎక్కువ ముంపు ఉన్నది.

రిజర్వాయర్	టిఎంసిలు	ఆయకట్టు (ఎకరాలకు)	ముంపు గ్రామాలు	కుటుంబాలు	ముంపు భూములు
పులిచింతల	45	ఏమీ లేదు	28 పూర్తి 4 పాక్షికం	12,000	13,936
ఎల్లంపల్లి	20	1.78 లక్షలు	19 పూర్తి 2 పాక్షికం	14,779	13,403
మిడ్ మానేరు	25.8	2 లక్షలు	11 పూర్తి 7 పాక్షికం	25,903	16,000
మల్లన్న సాగర్	50	11.44 లక్షలు	8 గ్రామాలు 5 హామ్లెట్స్	5,434	16,998

పై పట్టికను పరిశీలించినప్పుడు మల్లన్నసాగర్ రిజర్వాయర్ ముంపు గురించి చేస్తున్న ఆందోళనకు విశ్వసనీయత లేదని స్పష్టమవుతున్నది. ప్రాజెక్టుల ముంపుపై ఎంత జాగరూకతతో తెలంగాణ ప్రభుత్వం వ్యవహరించిందో తెలిసిపోతున్నది.

ఇకపొతే నదులు లేని చోట భారీ జలాశయాలని నిర్మించడం దేశంలో ఎక్కడా జరుగలేదు అనేది మరో విమర్శ. ఎక్కడో ఎందుకు ఉమ్మడి ప్రభుత్వం రాయలసీమలో నదులు లేని చోట, ఉన్నా కూడా వాటిపై నీటి లభ్యతకు మించి ఎన్నో రేట్ల ఎక్కువ నిల్వ సామర్థ్యంతో జలాశయాలను నిర్మించింది. 68 టి ఎం సి ల కండలేరు, 10ల టి ఎం సి గోరకల్లు, 41 ల టి ఎం సి వెలిగొండ, 17 ల వెలుగో టిఎంసిడు, 17 టి ఎం సి ల బ్రహ్మంగారి మఠం, 7 ల టి ఎం సి అవుకు, 3 టి ఎం సి ల అలుగునూరు ఇవన్నీ నదులు లేని చోట నిర్మించినవి కావా? రాయలసీమలో వై.ఎస్ రాజశేఖర్ రెడ్డి ప్రభుత్వం నదులు లేని చోట భారీ కృత్రిమ జలాశయాలు నిర్మిస్తుంటే ఏమీ అన్ని వారు ఇవ్వాల్ల తెలంగాణా ప్రభుత్వం మల్లన్నసాగర్ నిర్మిస్తుంటే మిన్ను విరిగి మీద పడినట్లు గాయి చేయడం సమంజసమా? అవసరమైతే కృత్రిమ జలాశయాలు నిర్మించుకోవాలంటూ సి.డబ్ల్యు.సి. రాష్ట్ర ప్రభుత్వానికి సూచన చేసింది. ఎత్తిపోతల పథకాలలో పెద్ద జలాశయాల నిర్మాణం అత్యవసరం. గత ప్రభుత్వాలు ఆ అవసరాన్ని విస్మరించినాయి. అందుకే మల్లన్న సాగర్ ను 50 టి.ఎం.సి.లతో రీ డిజైను చేయడం తప్పనిసరైంది.

మల్లన్న సాగర్ రిజర్వాయర్ తెలంగాణ రాష్ట్రానికే భూగోళికంగా మధ్యలో ఉండి, కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టులో ప్రధాన రిజర్వాయర్ గా ఉండడంవల్ల, రాష్ట్ర అభివృద్ధిలో, ప్రజల సాగునీటి ఆకాంక్షలను నెరవేర్చడంలో ముఖ్య భూమిక పోషించనుంది. సాధ్యమైనంత త్వరగా తెలంగాణ రైతులకు సాగునీరందించడానికి ఇప్పటికే నిర్మాణంలో ఉన్న కట్టడాలను వినియోగించుకుంటూ కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు నిర్మాణం జరుపుతున్నది ప్రభుత్వం. సాగునీటి శాఖ సర్వీసు ఇంజనీర్లు, రిటైర్డు ఇంజనీర్లు, జియాలజీ, హైడ్రాలజీ , డిజైన్స్ తదితర రంగాల్లో నిపుణుల సలహా సంప్రదింపులతోనే ప్రభుత్వం ముందుకు సాగుతున్నది. కొంతమందికి ఎత్తిపోతల పథకాలపై ప్రాథమిక అవగాహన కూడా లేనందువల్ల అపోహలను ప్రచారాలు చేస్తున్నారు. ప్రాజెక్టుల నిర్మాణంలో జాప్యం జరిగితే ఖర్చు పెరగడం, రైతులకు నీళ్ళు అందడం ఆలస్యం అవుతుంది . రైతులు కోట్ల విలువ చేసే పంటను కోల్పోవడం తప్ప ఎవరికీ ప్రయోజనం ఒనగూడదు అని విజ్ఞులు గ్రహించాలి.

* * *

(31 మార్చి 2017 నమస్తే తెలంగాణ దినపత్రికలో అచ్చయిన వ్యాసం)

సాగునీటి ప్రాజెక్టుల్లో రిజర్వాయర్ల నిలువ సామర్థ్యం ఆవశ్యకత

Er. సల్లా విజయ్ కుమార్,
సెక్రటరీ, తెలంగాణ ఇంజనీర్స్ జేఏసి

ఈ మధ్య కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు (ప్రాణహిత చేవెళ్ళ ప్రాజెక్టు) లోని మల్లన్న సాగర్ రిజర్వాయర్ నిలువ సామర్థ్యాన్ని తగ్గించాలనీ , అసలు నిలువ అవసరమే లేదనీ పేరొందిన రెటైర్డు ఇంజనీరు ఒకరు ఇర్టిస్–కరగండ కెనాల్ ను ఉదహరిస్తూ, సాంకేతిక నిపుణుడుకాని రెటైర్డు న్యాయనిపుణుడు మరొకరు జూరాల ప్రాజెక్టును ఉదహరిస్తూ ప్రచారం చేయడం తెలంగాణ సమాజాన్ని ఒక గందరగోళ పరిస్థితుల్లోకి నెట్టడానికేనని తెలంగాణ ఇంజనీర్లు, మేధావులు భావిస్తున్నారు. ఒక ప్రాంతానికి, ప్రాజెక్టుకు నిలువ సామర్థ్యం ఆవశ్యకత ఏమిటి, ఇర్టిస్ నదికి చెందిన నిజా నిజాలు తెలంగాణ సమాజానికి తెలియజేయడమే ఈ వ్యాస ఉద్దేశ్యం.

భారత దేశంలో ద్వీపకల్ప ప్రాంత (peninsular) నదుల్లో నీటి ప్రవాహం సంవత్సరమంతా ఉండదు. 90% కి పైగా ప్రవాహం జూన్ నుండి సెప్టెంబర్ నెలల్లోనే, నైరుతి ఋతుపవనాల వల్లనే ఉంటుంది. ఆ వర్షపాతం కూడా నాలుగు నెలలూ సమంగా ఉండదు. ఉదాహరణకు భారతదేశంలో ఒక సంవత్సరంలో పడే మొత్తం వర్షపాతంలో 50% కేవలం 15 రోజుల్లో 100 గంటల కంటే తక్కువ సమయంలోనే పడుతుంది.

భారత దేశ ద్వీపకల్పంలో ఉన్న తెలంగాణ రాష్ట్రం 99.5% ప్రాంతం కృష్ణా, గోదావరి నదుల పరీవాహక ప్రాంతానికి చెందినది మరియు దాదాపుగా వర్షపాతంపై అంతా నైరుతి ఋతుపవనాల ప్రభావమే ఉంటుంది. ఈ నైరుతి ఋతుపవనాల లక్షణాలు ఒక సారి పరిశీలిస్తే తెలంగాణ ప్రభుత్వం చేసే రీ ఇంజనీరింగులో నీటి నిలువ సామర్థ్యం పెంచడానికి ఎందుకు అత్యంత ప్రాధాన్యం ఇస్తుందో అర్థమవుతుంది. ఒక్కో సంవత్సరం చాలా తక్కువ వర్షపాతం నమోదయ్యి కరువు నెలకొంటుంది. గత రెండు సంవత్సరాలుగా తెలంగాణలో అత్యధిక ప్రాంతం ఈ పరిస్తితిని ఎదుర్కొన్నది. వర్షాకాలంలో మొత్తమ్మీద మంచిగా వర్షాలు పడిన సంవత్సరాల్లో కూడా వర్షపాతం సమంగా ఉండక మధ్య మధ్య రెండు మూడు వారాలు, ఒక్కోసారి నెలన్నరకు పైగా ఒక్క వర్షపు చుక్కగూడా రాలని పొడి సమయాలు (Dry spells) ఉంటాయి. ఆ సందర్భాల్లో ఆకాశం వైపు చూస్తూ ఎండిపోతున్న పంటను చూస్తూ రైతులు కన్నీళ్ళు కార్చడం తెలంగాణ ప్రజలందరికీ అనుభవమే. ఈ డ్రై స్పెల్స్ నైరుతి ఋతుపవనాల లక్షణాల్లో ఒకటి.

వర్షం సమంగా పడుతున్నట్లు కనిపించిన సంవత్సరాల్లో కూడా చాలా తక్కువ పరిమాణంలో వర్షం పడి పంటలకు నీరందని, తాగునీటి ఎద్దడి తలెత్తే సందర్భాలుంటాయి. పడిన వర్షం కూడా కొన్ని

ప్రాంతాలకే పరిమితం గావడం జరగవచ్చు. 2016 సంవత్సరం ఈశాన్య తెలంగాణలో మాత్రమే కొంత వర్షపాతం నమోదయ్యింది. మిగతా చోట్ల లేదు. నైరుతి ఋతుపవనాల సాధారణ గమనం, దిశ కూడా కొన్ని ప్రదేశాల్లో చాలా తక్కువ వర్షపాతాన్ని, కొన్ని ప్రదేశాల్లో ఎక్కువ వర్షపాతాన్ని కల్పిస్తుంది. కోస్తాంధ్రలో, కొండలపై ఎక్కువ వర్షపాతం ఉంటుంది. నైరుతి ఋతుపవనాల ఆగమనం ఒక్కోసంవత్సరం కొన్ని వారాలు, లేదా నెలకు పైగా ఆలస్యం కావచ్చు. అదే విధంగా సరిగా వర్షం పడకుండానే ఋతుపవనాలు నిష్క్రమించవచ్చు. అలాంటి సమయాల్లో కూడా నీటి ఎద్దడి తలెత్తుతుంది.

వీటన్నింటికి తోడు పెరుగుతున్న జనాభా, పెరుగుతున్న నీటి వాడకం పరిస్థితిని ఇంకా దిగజారుస్తున్నది.

కాబట్టే జాతీయ జలవనరుల అభివృద్ధి కమిషన్ (1999) వర్షాకాలంలో పడేనీటిని మిగిలిన సమయాల్లో వినియోగించుకోవడానికి రిజర్వాయర్లు, ట్యాంకుల నిర్మాణం ద్వారా నిలువ సామర్థ్యం పెంచుకోవాలని సూచించింది. ("For the use of water during the non-monsoon seasons, there is a need for building up of storage capacities in reservoirs and storage tanks.") కనీస నిలువ సామర్థ్యం 13,600 టీఎంసీలైనా లేకుంటే దేశంలో వినియోగించుకోదగిన 24,400 టీఎంసీల నీటి వినియోగం సాధ్యంకాదు. ఒకవేళ ఇంత కంటే ఎక్కువ నిలువ చేసుకోగలిగితే సరాసరి కంటే అధిక వర్షపాతం ఉన్న సంవత్సరాల నుండి వర్షాభావ సంవత్సరాలకు నీటిని తీసుకు వెళ్లవచ్చు. దాన్నే 'క్యారీఓవర్ స్టోరేజీ' అంటారు. ("If more storage could be developed carry over from years of above rainfall to dry years would be possible.")

భారత దేశంలో మొత్తం ఇప్పటి వరకు ఉన్నటువంటి నిలువ సామర్థ్యం 8,935 టిఎంసిలు. ఉమ్మడి ఆంధ్ర ప్రదేశ్ లో 1,130 టిఎంసిలు ఉంది. (సిడబ్ల్యుసి 1998), (0.35 టీఎంసీ కంటే ఎక్కువ నిలువలను మాత్రమే పరిగణించారు). ఇక 2010 నాటికి గల మేజర్, మీడియం ప్రాజెక్టుల నిలువ సామర్థ్యం ఉమ్మడి ఆంధ్ర ప్రదేశ్ లో 1232 టీఎంసీలుంటే, ఆంధ్ర ప్రదేశ్ లో 827 టీఎంసీలయితే తెలంగాణ ప్రాంతంలో 302 టీఎంసీలు మాత్రమే. అసలైతే తెలంగాణ ప్రాంతంలోని భౌగోళిక, వాతావరణ పరిస్తితుల దృష్ట్యా నీటి నిలువ సామర్థ్యం ఎక్కువగా ఉండాల్సిన అవసరం ఉంది. కానీ దాన్ని సీమాంధ్ర ప్రభుత్వాలు పట్టించుకోలేదు. ఆంధ్ర ప్రదేశ్ లో విలీనమైన కారణాన, ఉమ్మడి ప్రభుత్వాలు పట్టించుకోని కారణాన గ్రావిటీ ద్వారా ఎగువ రాష్ట్రాలలో నుండి నీళ్లొచ్చే అవకాశం మనం కోల్పోయాం. ఇప్పుడున్న పరిస్తితుల్లో కృష్ణా నది, గోదావరి నది బేసిన్లలో లిఫ్టుల ద్వారా నీటిని తరలించుకుంటే తప్ప మన సాగునీటి, తాగునీటి అవసరాలు తీర్చుకోలేము. అందుకే ప్రాజెక్టుల రీఇంజనీరింగు ద్వారా నీటిని తెలంగాణలోని అన్నీ ప్రాంతాలకు సాధ్యమైనంత మేర అందించాలని సంకల్పించింది తెలంగాణ రాష్ట్ర ప్రభుత్వం. దాని పర్యవసానమే రిజర్వాయర్ల నీటి నిలువ సామర్థ్యం పెంపు. ప్రాణహిత-చేవెళ్ళ ప్రాజెక్టు (కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు) లోని మల్లన్న సాగర్ తదితర రిజర్వాయర్లు అయినా, సీతారామ ప్రాజెక్టు లోని రోళ్ళపాడు తదితర రిజర్వాయర్లు అయినా, పాలమూరు రంగారెడ్డి ప్రాజెక్టులోని ఉద్దండాపూర్ తదితర రిజర్వాయర్లు అయినా నిలువ సామర్థ్యాన్ని పెంచే ఉద్దేశ్యంతో తలపెట్టినవే. ఇవన్నీ లిఫ్టు స్కీంలు కావడం వల్ల నిలువ ఎక్కువగా ఉంచుకోవాల్సిన అవసరం మరింతగా ఉంది. పంపులు, మోటార్లు ఏదైనా కారణం వల్ల కొన్ని రోజులు నడవనట్లైతే ఆ నీటిపైనే ఆధార పడ్డ రైతులకు విపత్కర పరిస్తితులు ఎదురుకావద్దంటే కావల్సినంత నీటి నిలువ చేసుకోవాల్సిన

అవసరం ఉంది. ఉదాహరణకు, శ్రీరాంసాగర్ ప్రాజెక్టునుండి నీటిని లిఫ్టు చేసి నిజాంసాగర్ ఆయకట్టును స్థిరీకరించే అలీసాగర్ లిఫ్టు స్కీం లో, కొన్ని సంవత్సరాల క్రితం ఒకసారి 15 రోజుల పాటు పంపుల రిపేరుకై ఆగిపోయినప్పుడు నీటి సరఫరా జరగక రైతులకు జరిగిన నష్టాన్ని గమనించే, ఆ పరిస్థితి పునరావృతం కావద్దనే నవీపేట వద్ద నీటిని నిలువ ఉంచేందుకు రిజర్వాయర్ నిర్మాణం జరిగింది. పెద్ద పెద్ద లిఫ్ట్ స్కీంలు కొన్ని వందల కిలోమీటర్లు ప్రయాణించి, కొన్ని లక్షల ఎకరాలకు సాగునీరందించాలి కాబట్టి రిజర్వాయర్లలో నీటి నిలువ సామర్థ్యం ప్రాధాన్యత మరింత ఎక్కువ.

ఉమ్మడి ప్రభుత్వం సరిగా వ్యవహరించి ఇచ్చంపల్లి ప్రాజెక్టును 1970లలోనే కట్టి ఉంటే తెలంగాణకు 350 టీఎంసీల నిలువ సామర్థ్యం లభించేది. నేడు తెలంగాణకు శీఘ్రంగా నీటిని అందించాల్సిన అవసరం ఉంది కనుక మూడు రాష్ట్రాలతో ముడిపడి ఉన్న ఆ అంతర్రాష్ట్ర ప్రాజెక్టును ప్రస్తుతానికి చేపట్టే అవకాశం లేదు. అది మన దీర్ఘకాలిక నీటి రక్షణ ప్రణాళికలో భాగమయ్యింది. ఇక గోదావరి నదిపై ప్రాణహిత, ఇంద్రావతి నదులు కలిసినాకనే ఎక్కువగా నీటి లభ్యత ఉన్నందున, ఆ ప్రాంతాలకు ఎగువన గోదావరి నదిపై బ్యారేజీలు తప్ప, ఎక్కువ నిలువ (స్టోరేజీ) ఉండే డ్యాం లు కట్టడానికి అనువైన ప్రదేశాలు లేవు. అందుకే ఎక్కువ ప్రాంతాలకు నీటిని అందించగలిగే అవకాశం ఉన్న అనువైన ప్రదేశం వద్ద మల్లన్న సాగర్ రిజర్వాయర్ 50 టీఎంసీల నీటి నిలువ సామర్థ్యంతో ఇంజనీర్లు ప్రతిపాదించారు.

ఇక మల్లన్న సాగర్ వద్ద అంత నీటి నిలువ అవసరం లేదని చెప్పే ఒక 'పేరొందిన' సాంకేతిక నిపుణుడు ఇర్టిష్ నది నుండి బయలుదేరే ఇర్టిష్-కరగండ కెనాల్ ను ఉదాహరణగా ప్రచారం చేస్తున్నారు. ఆయన చెప్పే చైనాలో పుట్టి కజకిస్తాన్, ఆ తరువాత రష్యా లో ప్రవహించే ఇర్టిష్ నది అయినా, ఉత్తర భారతదేశంలోని నదులైనా అవన్నీ హిమానీ నదులు అంటే గ్లేసియర్ల నుండి బయలుదేరేవి అని గమనించాలి. అవి జీవనదులు. అంటే, సంవత్సరమంతా నదుల్లో నీటి ప్రవాహం ఉంటుంది. నైరుతి ఋతుపవనాల పై ఆధార పడిన నదులవలే కాదు. వర్షాకాలం కాని సమయాల్లో హిమానీనదాలు కరగడం వల్ల నీటి ప్రవాహం ఉంటుంది. అసలు మంచు ప్రభావం లేని రోజులు(frost free days) కజకిస్తాన్ లో సంవత్సరానికి 195 నుండి 265 రోజులు మాత్రమే. అందువల్ల నీటి నిలువ (స్టోరేజీ)ల అవసరం ఎక్కువగా ఉండదు. అయితే ఇర్టిష్ నదికే కజకిస్తాన్ లోకెల్లా అతి ఎక్కువగా రిజర్వాయర్ స్టోరేజీ కెపాసిటీ నిర్మించబడి ఉంది. ఇర్టిష్-కరగండ కెనాల్ మొదలయ్యే ప్రాంతానికి ఎగువన ఇర్టిష్ నదిపై మొదట 85 టీఎంసీల నిలువ సామర్థ్యం కల శుల్బ రిజర్వాయర్, దానికి ఎగువన 25 టీఎంసీల ఉస్ట్-కమెనోగోర్స్క్ రిజర్వాయర్ మరియు ఇంకా ఎగువన 1750 టీఎంసీల బుక్తర్మ హైడ్రో ఎలెక్ట్రిక్ ప్రాజెక్టు ఉంది. కృష్ణా నది బేసిన్ మొత్తం కలిపి లైవ్ స్టోరేజీ కెపాసిటీ 1500 టీఎంసీలు, గోదావరి నదిపై 1350 టీఎంసీలు మాత్రమే(సిడబ్ల్యుసి1997) అని గమనించాలి. అంటే ఇర్టిష్-కరగండ కెనాల్ కు నీటి లభ్యత విషయంలో ఎలాంటి ఇబ్బంది లేదని మధ్యలో రిజర్వాయర్ల అవసరం లేదని అర్థంఅవుతుంది. ఇక ఆ కెనాల్ సామర్థ్యం కేవలం 2,700 క్యూసెక్కులు, సాగునీరందించవలసింది 3 లక్షల ఎకరాలకు మాత్రమే. కానీ మన కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు కెనాల్ సామర్థ్యం 20,600 క్యూసెక్కులు, సాగునీరు అందించవలసింది 34 లక్షల ఎకరాలకు. ఇర్టిస్-కరగండ కెనాల్ పై గల 14 చిన్న రిజర్వాయర్ల సామర్థ్యం దాదాపు 15 టీఎంసీలు (కెనాల్ కు చెందిన షిడెర్టి నదిపై 11 టీఎంసీలు, ఎక్బతుజిక్ రిజర్వాయర్ 0.6 టీఎంసీ మొ.). ఇక పదింతలు ఎక్కువ ఆయకట్టుకు నీరివ్వాల్సిన కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు, నైరుతి ఋతుపవనాలపై ఆధారపడ్డ గోదావరి నది పైన ఉన్న ఈ ప్రాజెక్టుకు మొత్తం

141 టీఎంసీల స్టోరేజి (మల్లన్నసాగర్ 50 టీఎంసీలు కలుపుకొని) ఉండడాన్ని వ్యతిరేకించడమెందుకు? ఒక సీనియర్ ఇంజనీరు ఈ విషయాలను సరిగా అధ్యయనం చేయకుండా తెలంగాణ ప్రజలను గందరగోళపరచడం సరికాదు.

ఇక సాంకేతికంగా నదుల ప్రవాహాలు, రిజర్వాయర్లు, స్టోరేజీలపై ఏ మాత్రం అవగాహన లేకుండా రిటైర్డు న్యాయ నిపుణుడు ప్రచారం చేస్తున్న అంశాలు ప్రతిస్పందనకు అర్హమేకావు. జూరాల ప్రాజెక్టు, మల్లన్న సాగర్ రిజర్వాయర్ పూర్తిగా వేర్వేరు ప్రాతిపదికలు గలవి, ఒకదానితో ఒకటి పోల్చలేము. జూరాల ప్రాజెక్టు కృష్ణా నదిపై ఉన్నది, రిజర్వాయర్ లో గరిష్ట నిలువ సామర్థ్యం 11.94 టీఎంసీలు, వాడదగిన నిలువ 6.8 టీఎంసీలు మాత్రమే, కేటాయించ బడ్డ నీరు17.84 టీఎంసీలు, ఆయకట్టు ఒక లక్ష ఎకరాలు. ప్రాజెక్టు స్పిల్ వే నుండి దిగువకు వెళ్ళే 800 టీఎంసీల నీళ్ళు ఆ ప్రాజెక్టు వాడకంగా చెప్పడం తప్పు.

ఇక స్టోరేజీల ఆవశ్యకతను బచావత్ ట్రిబ్యునల్, బృజేష్ కుమార్ ట్రిబ్యునల్ తమ రిపోర్టుల్లో పలుమార్లు పేర్కొన్నారు. బచావత్ 75% విశ్వసనీయత గలిగిన నీరు, అంటే నాలుగు సంవత్సరాల్లో మూడు సంవత్సరాలు నమ్మకంగా వచ్చేవి, కృష్ణా నదిలో 2130 టీఎంసీలున్నాయి అని లెక్కించారు. నీటిపారుదల ప్రాజెక్టులు 75% విశ్వసనీయత ఆధారంగా నిర్మిస్తారు. అయితే ఒక సంవత్సరంలో ఎప్పుడైనా 2130 టీఎంసీల కంటే ఎక్కువ నీళ్ళు వస్తే వాటిని నిలువ ఉంచుకునే రిజర్వాయర్లు ఉన్నట్లైతే ఆ నీళ్ళు సముద్రంలో కలువకుండా రిజర్వాయర్లలో నిలువ ఉంచుకొని వచ్చే సంవత్సరం వినియోగించుకోవచ్చు. నాలుగు సంవత్సరాలలో మూడు సంవత్సరాలు కాకుండా దాదాపుగా నాలుగు సంవత్సరాలూ వాడుకునే వెసులుబాటు ఈ నిలువ సామర్థ్యం (క్యారీ ఓవర్ స్టోరేజీ) పెంచుకోవడం వల్ల కలుగుతుంది. పర్యవసానంగా 2130 నీటికంటే ఎక్కువ నీటి కేటాయింపులు చేసుకోవచ్చు. ఎక్కువ నీటిని సముద్రంలో కలువకుండా వాడుకోవచ్చు. గోదావరి నది బేసిన్ లో కూడా ఇదే విధంగా నిలువ సామర్థ్యం పెంచుకోవడం ద్వారా సముద్రంలో కలువకుండా నీటిని రైతుల ప్రయోజనాలకై వాడుకోవచ్చు. ఆ దిశలోనే సాగుతున్నది రాష్ట్ర ప్రభుత్వం. ముఖ్యమంత్రి స్వయంగా వందల గంటలు శ్రమించి చేసిన ప్రాజెక్టుల రీఇంజనీరింగు లక్ష్యమిదే. ఇరిగేషన్ మంత్రి నిర్విరామంగా కృషి చేస్తున్నది కూడా ఈ లక్ష్య సాధనకే. తెలంగాణ ఇంజనీర్లు అహర్నిశలు పాటుపడుతున్నది కూడా రైతులకు సాధ్యమైనంత ఎక్కువ నీటినందించడానికే.

ఇట్లాంటి కారణాలన్నింటిని పరిశీలించినపుడు ప్రాజెక్టుల నిర్మాణంలో రిజర్వాయర్లలో సాధ్యమయినంత నీటి నిలువ సామర్థ్యాన్ని పెంచుకోవాలి అని తెలుస్తున్నది. సాంకేతికంగా విమర్శించేటప్పుడు సహేతుకంగా, నిర్మాణాత్మకంగా ఉండాలి.

* * *

(9 జూలై 2016న నమస్తే తెలంగాణ దినపత్రికలో అచ్చయిన వ్యాసం)

భూకంప సిద్ధాంతంతో మల్లన్నసాగర్‌పై మరో కుట్ర

Er. శ్రీధర్ రావు దేశ్‌పాండే,
సాగునీటి శాఖా మంత్రి ఓ ఎస్ డి

టి జె ఎ సి వారు కొన్ని నెలల క్రితం " Kaleshwaram Lift Irrigation Project – Will It Benefit Telangana ? " పేరుతొ విడుదల చేసిన నివేదికలో మల్లన్నసాగర్ జలాశయం ప్రాంతంలో పగుళ్ల గురించి ప్రస్తావించి ఉన్నారు. పగుళ్ళు ఉన్న ప్రాంతంలో 50 టి ఎం సి జలాశయాన్ని ఎట్లా నిర్మిస్తారని ప్రశ్నిస్తున్నారు. 50 టి ఎం సి ల నీటిని నిలిపినందున ఆ బరువుకు భూకంపాలు రావచ్చునని సిద్ధాంతాలు వండి వారుస్తున్నారు. అందుకు మహారాష్ట్రలో నిర్మించిన కోయ్నా డ్యాంని ఉదాహరణగా చూపుతున్నారు. పగుళ్లపై సమగ్ర అధ్యయనం జరపాలని, అంతవరదాక ప్రాజెక్టు నిర్మాణానికి టెండర్లు పిలవద్దని , భూసేకరణ చెయ్యవద్దని అంటున్నారు. వారు అడుగుతున్న ప్రశ్నలకు ఆయా వేదికలపై వివరణలు ఇచ్చినప్పటికీ ప్రజల్లో ఈ అంశంపై అపోహలను పదే పదే ప్రచారం చేస్తున్నారు. ఇటీవలే సుప్రీం కోర్టులో కాళేశ్వరం పై వేసిన కేసులో కూడా ఈ అంశాన్ని ప్రస్తావించినారు. ఈ అంశంపై అపోహలను తొలగించడానికి సమగ్రమైన వ్యాసం రాయక తప్పడంలేదు.

మల్లన్నసాగర్ విమర్శకులు చేసే వాదన ఏమిటంటే ... సాధారణంగా డ్యాంలని నదీ ప్రవాహానికి అడ్డంగా నిర్మిస్తారు. కానీ ఇక్కడ మాత్రం కూడెల్లి వాగుకు సమాంతరంగా నిర్మిస్తున్నారు. దీని వలన మట్టి కట్ట నుంచి ఎక్కువ నీరు బయటకు వచ్చి చుట్టుపక్కల ప్రాంతాల్లో భూమి బురద భూమిగా (water logging) మారుతుంది. మల్లన్నసాగర్ డ్యాం నిర్మిస్తున్న ప్రాంతంలో భూగర్భంలో డ్యాంకు సమాంతరంగా పగుళ్ళు (Lineaments) కనిపిస్తున్నాయి. డ్యాంలో 40 – 60 మీ ఎత్తులో నీరు నిలచి ఉంటుంది కనుక ఈ నీటి బరువుకి భూగర్భంలో ఉన్న పగుళ్ళు మరింత వెడల్పు అయి ఎక్కువ నీరు బయటకు పోతుంది. ఇది క్రమంగా మట్టికట్ట కొట్టుకుపోవడానికి దారితీస్తుంది. భూకంపాలు కూడా రావచ్చునని, డ్యాం బ్రేక్ జరిగి దాంతో లక్షలాది మంది ప్రజలు ఆస్తి , ప్రాణ నష్టానికి గురి అవుతారు. అందుకని డ్యాం నిర్మాణ స్థలంపై మరింత పరిశోధన అవసరం.

వారు ఈ రకమైన నిర్ధారణకు ఏ భూభౌతిక పరిశోదనల ఆధారంగా వచ్చినారో ఎక్కడ పేర్కొనలేదు. ఇది కూడా వారి ఊహాగానమే తప్ప శాస్త్రీయ పరిశోధనపై ఆధారపడి చేసిన నిర్ధారణ కాదు. వారు

చెప్పినట్లు కూడెల్లి వాగు మల్లన్నసాగర్ డ్యాంకు బయట నుంచి సాగి పోతున్నది. డ్యాంలైన్ కి అతి దగ్గరగా ఉన్నప్పుడు దూరం 300 మీటర్లు ఉంటుంది. అది కూడా 34 కి మీ పొడవున ప్రవహించే కూడెల్లి వాగుకు ఈ స్థితి 5 కిమీ మాత్రమే ఉంటుంది. దీనివలన మల్లన్నసాగర్ డ్యాంకు ఏ ప్రమాదమూ లేదు. డ్యాంని డిజైన్ చేసేటప్పుడు నీటి ఒత్తిడితో పాటు భూకంపాల నుండి విడుదల అయ్యే శక్తిని కూడా పరిగణనలోకి తీసుకుంటారు. డ్యాం నిర్మించేటప్పుడు పునాది (COT - Cut Off Trench) తవ్వుతారు. సమగ్రమైన భూభౌతిక పరిశోధనల అనంతరం సి ఒ టి ఎంత లోతుకు తవ్వాలో నిర్ధారిస్తారు. తవ్విన పునాదిలో నీటిని అతి తక్కువగా పీల్చుకునే గుణం కలిగిన మట్టినే నింపుతారు.ఆ తర్వాత అటువంటి మట్టితోనే hearting / core zone ని నిర్మిస్తారు. 98 % సాంద్రత (Proctor Density) వచ్చేవరకు రోలర్స్ తో తొక్కిస్తారు. ఆ తర్వాత పైన గ్రావెల్ మట్టితో మిగతా మట్టికట్టను నిర్మించడం జరుగుతుంది. నీరుండే వైపున గ్రానైట్ రాళ్ళతో revetment ఏర్పాటు చేస్తారు. ఇప్పటికే సాగునీటి శాఖ ఇంజనీరు మట్టి పరీక్షలు నిర్వహించి మట్టికట్ట నిర్మాణానికి పనికి వచ్చే క్వారీలను నిర్ధారిస్తున్నారు. డ్యాం లైన్ లో బోర్ హోల్ డాటాను సేకరించారు. ఈ డాటా ఆధారంగా సి ఒ టి ఎంత లోతుకు తవ్వాలో నిర్ధారించారు. మట్టికట్ట డిజైన్ని నిర్ధారించారు. సి ఒ టి తవ్వకం మొదలైన తర్వాత బోర్ హోల్ డాటాతో సరిపోల్చుకుంటారు. ఎవైనా తేడాలు వస్తే డిజైన్లో మార్పులు జరుగుతాయి. ఇవన్ని జియలాజికల్ సర్వే ఆఫ్ ఇండియా వారి అనుభవగ్నులైన జియాలజిస్టుల పర్యవేక్షణలోనే జరుగుతాయి. మల్లన్నసాగరే కాదు అన్ని డ్యాంలు , బ్యారేజీలు , చిన్న చెరువుల నిర్మాణం కూడా ఇదే పద్దతిలో జరుగుతుంది.

మల్లన్నసాగర్ మట్టికట్ట ఎత్తు 50 మీ పైనే ఉంటుంది కనుక ఇంజనీర్లు మరిన్ని జాగ్రత్తలు తీసుకుంటున్నారు. దేశంలో ఇటువంటి ఎత్తైన మట్టికట్టల నిర్మాణం జరిగిన ప్రాజెక్టులకు వెళ్ళి అధ్యయనం చేసినారు. గతంలో రాయలసీమలో నిర్మించిన బ్రహ్మంగారి మఠం జలాశయాన్ని సందర్శించి వచ్చినారు. ఈశాన్య భారత జల విద్యుత్ కార్పోరేషన్ వారు మిజోరంలో తురియల్ నదిపై నిర్మిస్తున్న తురియల్ డ్యాంను సందర్శించి వచ్చినారు. ఎత్తైన మట్టికట్ట వలన ఉత్పన్నం కాబోయే సాంకేతిక సమస్యలను అధ్యయనం చేసి వాటిని అధిగమించడానికి ఇంజనీర్లు అన్ని జాగ్రత్తలు తీసుకుంటున్నారు.

ఇక డ్యాంకు సమాంతరంగా పగుళ్ళు కనిపిస్తున్నాయని విమర్శకులు ఏ ఆధారంతో చెబుతున్నారో ప్రస్తావించలేదు. మల్లన్నసాగర్ ముంపు ప్రాంతం మధ్యలో ఉన్న వేములఘాట్ గ్రామంలో ఉన్న కోమటి చెరువు ,దాని కింద ఉన్న నల్ల చెరువులో ఈ పగుళ్ళ కారణంగా పెద్ద ఎత్తున నీరు బయటకు పోయి చెరువుల్లో నీటి నిల్వ వేగంగా తగ్గిపోయిన అనుభవాలు గతంలో ఎప్పుడూ లేవు. కాబట్టి ఇది ఊహాగానమే, అనుమానమే తప్ప వాస్తవం కాదు. వారు ఏ శాస్త్రీయ ఆధారాలతో పగుళ్ళు ఉన్నాయని తేల్చినారో ప్రజలకు వివరించాలి. సాగునీటి శాఖ ఇంజనీర్లు ఏ ప్రాజేక్టునైనా మొదట సర్వే ఆఫ్ ఇండియా వారి చిత్ర పటాల (Topo Sheets) పైననే నిర్ధారిస్తారు. డ్యాం ఎత్తు , డ్యాం నిల్వ సామర్థ్యం, ముంపు ప్రాంతం ఎంత,

ఏ ప్రాంతాలు ఆయకట్టు పరిధిలోకి వస్తాయి, కాలువల మార్గం , డ్యాం లైన్ తదితర ప్రాథమిక సాంకేతిక అంశాలు అన్నీ కూడా ఈ టోపో షీట్ల పైననే నిర్ధారిస్తారు. ఇప్పుడు వాటికి తోడూ గూగుల్ ఎర్త్ సాఫ్ట్ వేర్ ని కూడా వినియోగిస్తున్నారు. ఆ తర్వాత సమగ్ర సర్వే నిర్వహించి ఆ సాంకేతిక అంశాలని స్థిరపరుస్తారు. ఆ సమయంలో స్థానిక పరిస్థితులకు అనుగుణంగా ప్రాజెక్టు ప్రతిపాదనల్లో అవసరమైన మార్పులు, చేర్పులు జరుగుతాయి. మల్లన్నసాగర్ జలాశయం విషయంలో కూడా ఇదే పద్దతిలో ఇంజనీర్లు ప్రాజెక్టు ప్రతిపాదనల్ని రూపొందించి అధ్యయనం చేసినారు. కేంద్ర ప్రభుత్వ సంస్థ వాప్కోస్ చేత reconnaisance సర్వే, LIDAR సర్వే నిర్వహించింది ప్రభుత్వం. వారి సర్వేలో ఎక్కడా జలాశయం ప్రాంతంలో గాని , కూడెల్లి వాగు పరివాహక ప్రాంతంలో గానీ పగుళ్ళు ఉన్నట్టు తేలలేదు. reconnaisance సర్వేలో భూమి లోపల ఉన్న పగుళ్ళు కనబడవు అని ఒక ఫేస్ బుక్ మిత్రుడు పేర్కొన్నారు. మరి మల్లన్న సాగర్ విమర్శకులకు ఎక్స్ రే కళ్ళు ఉన్నాయా? ఏ భూభౌతిక పరీక్షలు నిర్వహించి ఈ పగుళ్ళను కనుగొన్నారో వారు ప్రజలకు తెలపాలి.

డ్యాం ముంపు ప్రాంతంలో పగుళ్ళు ఉన్నదీ లేనిదీ పరిశీలించడానికి ప్రభుత్వానికి ఎవరు చెప్పినా చెప్పక పోయినా డ్యాం నిర్మిస్తున్న స్థలాలో భుభౌతిక పరీక్షలు నిర్వహించడం ఒక తప్పనిసరి ప్రక్రియ. భూమి లోపల పగుళ్ళని రూల్ అవుట్ చేయడానికి మల్లన్నసాగర్ జలాశయం ప్రాంతంలో పూణే లో ఉన్న సెంట్రల్ వాటర్ & పవర్ రీసర్చ్ స్టేషన్ (CWPRS) వారిచే సాగునీటి శాఖ సమగ్ర సర్వే జరిపించింది. వారి పరిశోధనల్లో ఎటువంటి పగుళ్ళు లేవని తేలింది. డ్యాం నిర్మిస్తున్న స్థలంలో భూమి లోపలి పొరలు డ్యాం నిర్మాణానికి అనువుగా ఉన్నాయని వారు తెల్చినారు.

ఇక దేశంలో భూకంపాల చరిత్రను పరిశీలిస్తే తెలంగాణలో భూకంపాలు వచ్చిన దాఖలాలు లేవు. హిమాలయ పర్వత ప్రాంతం , వింధ్య పర్వత శ్రేణులు , ఈశాన్య రాష్ట్రాలు, తూర్పు, పశ్చిమ కనుమలు దేశంలో భూకంపాలకు నిలయంగా ఉన్నాయి. వింధ్య పర్వతాలకు దక్షిణాన ఉన్న దక్కన్ పీఠభూమి లోపల గట్టి రాతి పొరలతో నిర్మితమైన sub strata ఉన్నదని భూభౌతిక శాస్త్రవేత్తలు నిర్ధారించినారు. కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టులో భాగంగా తవ్వుతున్న పంపు హౌజ్ లు , సొరంగాల నుంచి బయటపడుతున్నగట్టి సాంద్రత కలిగిన గ్రానైట్ రాళ్ళు ఇదే విషయాన్ని నిర్ధారిస్తున్నాయి. భూకంపాలని అధ్యయనం చేసే శాస్త్రవేత్తలు దేశాన్ని మొత్తం 5 జోన్లుగా వర్గీకరించినారు. దక్కన్ ప్రాంతంలో భూకంపాలు వచ్చే అవకాశాలు లేనందున ఈ ప్రాంతాన్ని భూకంప ప్రాంతాల వర్గీకరణ చేసినప్పుడు అతి తక్కువ అవకాశాలు ఉన్న జోన్ 1,2,3 లో చేర్చినారు. అందులో 80% తెలంగాణా జోన్ 1,2 లో ఉంటె 20 % జోన్ 3 లో ఉన్నది. అత్యధిక భూకంపాలు సంభవించే అవకాశాలు జోన్ 4, 5 లోనే ఉన్నాయి. దేశంలో భూకంపాల చరిత్ర కూడా అదే నిరూపిస్తున్నది. ఇక మల్లన్నసాగర్ నిర్మించబోతున్న సిద్ధిపేట జిల్లా జోన్ 2 లో ఉన్నదన్న సంగతి ప్రజలు గమనించాలి.(పటాన్ని చూడగలరు)

ఇకపోతే మహారాష్ట్రాలో సతారా జిల్లాలో నిర్మించిన కోయ్నా డ్యాం పగుళ్ళు ఉన్న ప్రాంతంలో

నిర్మించినందున నీటి బరువుకు అక్కడ భూకంపం వచ్చిందని మల్లన్నసాగర్ వ్యతిరేకులు పేర్కొన్నారు. అక్కడ భూమి పొరల్లో స్వల్ప కదలికలు ఏర్పడిన మాట వాస్తవమే కాని ఆ కదలికలు నీటి నిల్వ కారణంగానే ఏర్పడిందని స్పష్టమైన నిర్ధారణకు శాస్త్రవేత్తలు రాలేదు. కోయ్నా డ్యాం పశ్చిమ కనుమల్లో ఉన్నది. కోయ్నా డ్యాం ఉన్న ప్రాంతం జోన్ 4 లో ఉన్నందున భూమి లోపల పొరల్లో కదలికల కారణంగా భూకంపాలు వచ్చే అవకాశం ఎక్కువే. అయితే ఆ ప్రాంతంలో 1967 వచ్చిన భూ కదలికల కారణంగా కోయ్నా డ్యాం బ్రేక్ కాలేదు. చిన్నపాటి పగుళ్ళు మాత్రమే వచ్చినాయి. ఆ పగుళ్ళను సిమెంట్ గ్రౌటింగ్ ద్వారా మూసివేసినారు. ఏ విపత్తు సంభవించలేదు. కోయ్నా డ్యాం నిశ్చలంగా 50 ఏండ్లుగా నిలబడి ఉన్నది. 1964 లో నిర్మాణం పూర్తి చేసుకున్న కోయ్నా డ్యాం 93 టి ఎం సి ల నిల్వ సామర్థ్యం కలిగి ఉన్నది. మహారాష్ట్రకు 1960 మెవా జలవిద్యుత్ ను సరఫరా చేస్తున్నది. కోయ్నా డ్యాం ఉన్న పరిస్థితిని మల్లన్నసాగర్ ఉన్న భూభౌతిక పరిస్థితులకు పోల్చి ఇది ప్రమాదకరమైనదని తేల్చి ప్రజలని అయోమయంలోనికి నెట్టివేయడం తగదు.

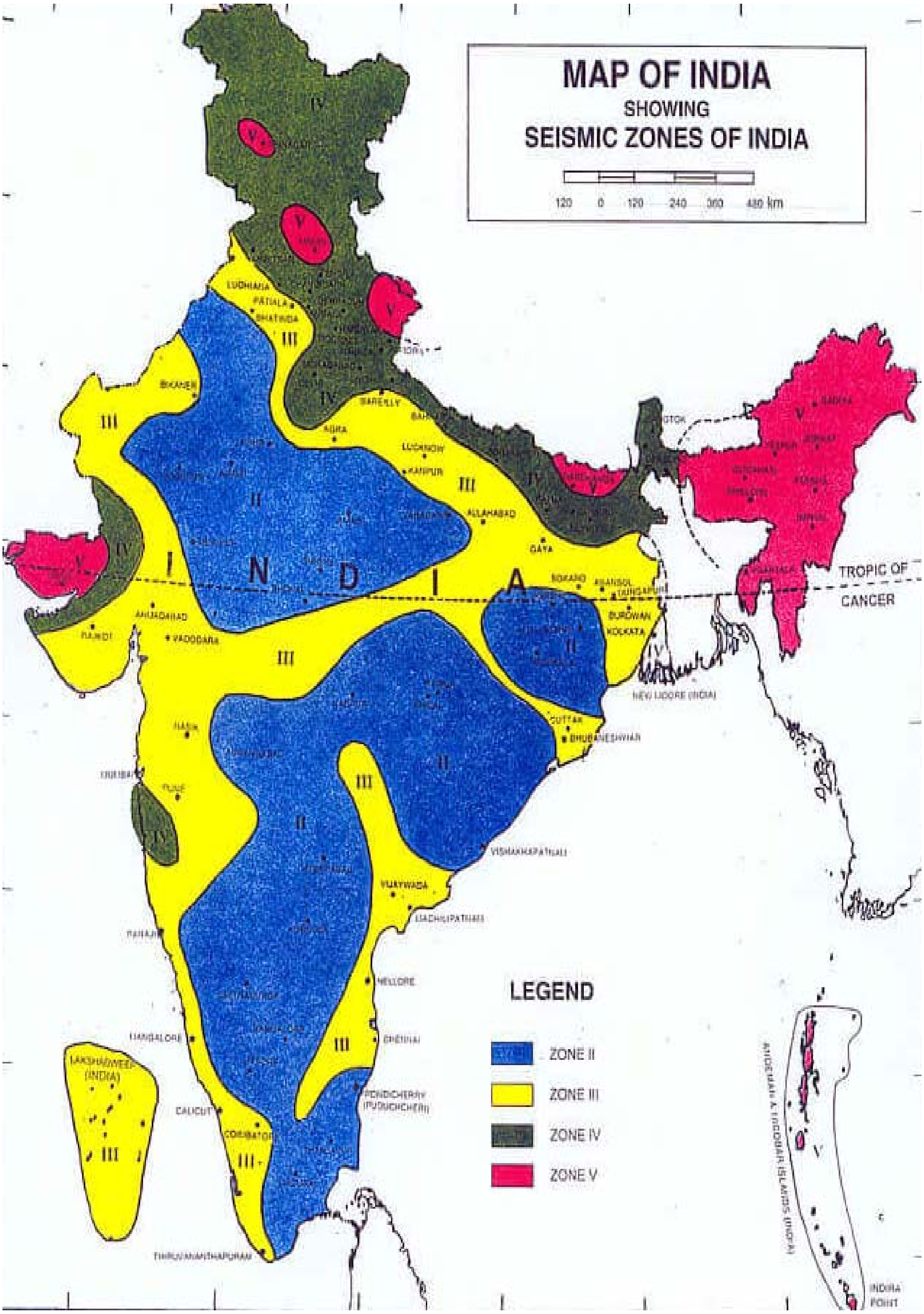
డ్యాంలని నదికి అడ్డంగా నిర్మించాలే తప్ప ఈ రకంగా నది లేనిచోట నిర్మించిన దాఖలాలు దేశంలో ఎక్కడా లేవు అంటున్నారు మల్లన్నసాగర్ విమర్శకులు. ఇందులో కొంతమంది ఇంజనీర్లు ఉన్నారు, ఇంజనీర్లు కానివారు కూడా ఉన్నారు. ఎక్కడో ఎందుకు ఉమ్మడి ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రంలోనే నది లేని చోట , లేదా చిన్నవాగులపై అవి సమకూర్చే నీటి పరిమాణం (Yeild) కంటే ఎన్నో రెట్లు ఎక్కువ నిల్వ సామర్థ్యంతో నిర్మించిన జలాశయాలు రాయలసీమలో ఉన్నాయి. ఇంతకు ముందు పేర్కొన్న బ్రహ్మంగారి మఠం జలాశయం ఆ కోవలోనిదే. వాటి వివరాలు కింద పేర్కొంటున్నాను.

కండలేరు - 68 టిఎంసి, గోరకల్లు - 10 టిఎంసి, వెలిగొండ - 41 టి.ఎం.సి., వెలుగోడు -17 టి.ఎం.సి., బ్రహ్మంగారి మఠం - 17 టి.ఎం.సి., అవుకు - 7 టి.ఎం.సి., అలుగునూరు - 3 టి.ఎం.సి..

ఇవన్నీ నదులు లేని చోట నిర్మించినవి కావా? అవసరమైతే కృత్రిమ జలాశయాలు నిర్మించుకోవాలంటూ సి.డబ్ల్యు.సి. రాష్ట్ర ప్రభుత్వానికి సూచన చేసింది. ఎత్తిపోతల పథకాలలో పెద్ద జలాశయాల నిర్మాణం అత్యంత అవసరం. సి డబ్ల్యు సి సూచనల మేరకే కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టులో ఆన్‌లైన్ జలాశయాల నిల్వ సామర్థ్యాన్ని 14.70 టి.ఎం.సి.ల నుండి 141 టి.ఎం.సి.లకు పెంచుకోవడం జరిగింది. అందులో భాగంగానే మల్లన్నసాగర్ నిల్వ సామర్థ్యాన్ని 50 టి.ఎం.సి.లతో రీడిజైన్ చేయడం ప్రాజెక్టు అవసరాల రీత్యా తప్పనిసరి అయ్యింది. కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టులో ప్రతిపాదించిన ఆయకట్టులో 62 % ఆయకట్టు అవసరాలు , హైదరాబాద్ నగర తాగునీటి అవసరాలు, నిజాంసాగర్, సింగూరు జలాశయాల స్థిరీకరణ మల్లన్నసాగర్ నుండే తీరుతాయి. నది లేని చోట డ్యాం నిర్మిస్తున్నారని విమర్శిస్తున్న ఇంజనీర్లు, ఇంజనీర్లు కాని వారు రాయలసీమలో పైన పేర్కొన్న జలాశయాలు నిర్మిస్తున్నప్పుడు కిక్కురుమనలేదెందుకు? ఇప్పుడు అటువంటిదే మల్లన్నసాగర్ జలాశయం నిర్మిస్తుంటే తెలంగాణ ప్రభుత్వం ఏదో నేరం చేస్తున్నట్లు ప్రచారం చేస్తున్నారు. తెలంగాణాకు జీవధారగా మారనున్న కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టుని వరుస కుట్రలతో అడ్డుకునే ప్రయత్నాలను వమ్ము చేసి ప్రాజెక్టు లక్ష్యాలను సాధించే కృషిలో తెలంగాణా ఇంజనీర్లు తమ మేధస్సును, చెమటను ధారపోస్తున్నారు. ప్రభుత్వం తమవంతుగా కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టుకు నిధుల కొరత లేకుండా చూస్తున్నది.

* * *

(తెలంగాణ మాస పత్రిక ఆగస్టు, 2018 సంచికలో అచ్చయిన వ్యాసం)


MAP OF INDIA
SHOWING
SEISMIC ZONES OF INDIA
120 0 120 240 360 480 km
INDIA
TROPIC OF CANCER
LEGEND
ZONE II
ZONE III
ZONE IV
ZONE V
LUDHIANA
PATIALA
BHATINDA
BIKANER
BAREILLY
AGRA
LUCKNOW
KANPUR
ALLAHABAD
GAYA
BOKARO
ASANSOL
BURDWAN
KOLKATA
AHMADABAD
VADODARA
RAJKOT
CUTTAK
BHUBANESHWAR
VISHAKHAPATNAM
VIJAYWADA
NELLORE
CHENNAI
PONDICHERRY (PUDUCHCHERI)
CALICUT
COIMBATORE
THIRUVANANTHAPURAM
LAKSHADWEEP (INDIA)
ANDAMAN & NICOBAR ISLANDS (INDIA)
INDIRA POINT
NEW MOORE (INDIA)

సాగునీటి ప్రాజెక్టులు - ఉద్యమాలు - పర్యవసానాలు

Er. శ్రీధర్ రావు దేశ్‌పాండే,

సాగునీటి శాఖా మంత్రి ఓ ఎస్ డి

ప్రభుత్వాలు భారీ సాగునీటి ప్రాజెక్టుల నిర్మాణం జరపాలనుకున్నప్పుడు వాటికి వ్యతిరేకంగా దేశంలో ఉద్యమాలు వచ్చిన సంగతి మనకు తెలిసిందే. భారీ ప్రాజెక్టులకు ప్రత్యామ్నాయంగా వారు వాటర్ షెడ్ పథకాలని, చిన్ననీటి వనరుల అభివృద్దిని ప్రత్యామ్నాయాలుగా సూచించడం జరిగేది. చిన్ననీటి వనరుల అభివృద్దిని ఎవరూ తిరస్కరించడం లేదు. అవి దేశానికి అవసరమే. దేశంలో నదులన్నీ రుతుపవనాలు చురుకుగా కదిలే నాలుగు నెలల కాలంలోనే అంటే జూన్ నుంచి సెప్టెంబర్ మాసాల్లోనే ప్రవహిస్తాయి. ఆ తర్వాత నదులన్నీ ఎండిపోతాయి. హిమాలయ నదుల్లో మాత్రం మంచు కరిగి కొద్దిపాటి ప్రవాహాలు ఉంటాయి. ఉత్తర భారత దేశలో ఉన్న నదులు హిమాని నదులు కాబట్టి సెప్టెంబరు తర్వాత నదుల్లో లభ్యమయ్యే కొద్దిపాటి నీటిని వాడుకునే అవకాశం సంవత్సరం పొడుగూతా ఉంటుంది. రుతుపవనాల మీదనే ఆధారపడి మన వ్యవసాయం కొనసాగుతుంది. కాబట్టి వర్షాకాలం అనంతరం వ్యవసాయం సాగాలన్నా, తాగునీటి అవసరాలు తీరాలన్నా నాలుగు నెలల కాలంలో నదుల్లో ప్రవహించే నీటిని ఒడిసి పట్టుకొని నిల్వ ఉంచుకోవలసిన అవసరం ఉన్నది. పెద్ద నదుల్లోని ప్రవాహాలని ఒడిసి పట్టడానికి పెద్ద డ్యాంల నిర్మాణం చెయ్యాలి. 17 వ శతాబ్దం చివరి దశకాల దాకా పెద్ద నదులని ఒడిసిపట్టడానికి పెద్ద డ్యాంల నిర్మాణ సాంకేతికత దేశంలోలేదు. ఈ సంకేతికతను బ్రిటిష్ వారు దేశంలోకి తీసుకువచ్చే వరకు మన ప్రజలు చిన్ననీటివనరుల అభివృద్ధి పైననే ఆదారపడినారు. దక్షిణ భారత దేశంలో చిన్ననీటి వనరుల అభివృద్ధి ప్రాచీన కాలం నుంచి ఉన్నదే. తెలంగాణలో చెరువులు, ఆనకట్టలు, కత్వల నిర్మాణం అత్యున్నత సాంకేతిక పరిజ్ఞానంతో సాగిందని మనందరికి తెలిసిందే. అయితే నిజాంల కాలంలో హైదరాబాద్ రాష్ట్రంలో నిజాంసాగర్, కడెం లాంటి పెద్ద డ్యాంలు, సదర్ మాట్ , ఘన్‌పూర్ ఆనకట్ట, పోచారం, పాలేరు, వైరా, సరళాసాగర్, డిండీ తదితర మధ్యతరహా ప్రాజెక్టుల నిర్మాణం కూడా జరిగింది. ఆ తర్వాత నాగార్జునసాగర్, శ్రీరాంసాగర్, శ్రీశైలం, జూరాల, ఎల్లంపల్లి తదితర భారీ డ్యాం నిర్మాణం రాష్ట్రంలో జరిగింది. వీటి నిర్మాణం జరుగుతున్నప్పుడు పెద్దగా నిర్వాసితుల ఉద్యమాలు రాలేదు. కాని వీటి తర్వాత ఎనభై, తొంబై దశకాల్లో దేశంలో నిర్మాణం అయిన భారీ ప్రాజెక్టులకు వ్యతిరేకంగా నిర్వాసితుల ఉద్యమాలు, పర్యావరణ పరిరక్షకుల నుంచి వ్యతిరేకతలు వెల్లువెత్తినాయి. వీటిలో ఉత్తరాఖండ్ రాష్ట్రంలో నిర్మించిన భాగీరధి నదిపై నిర్మించిన తెహ్రీ జల విధ్యుత్ ప్రాజెక్టుకు వ్యతిరేకంగా సుందర్ లాల్ బహుగుణ నడిపిన ఉద్యమం, నర్మాదా నదిపై మధ్యప్రదేశ్, గుజరాత్, మహారాష్ట్రా ప్రభుత్వాలు సంయుక్తంగా నిర్మించిన సర్దార్ సరోవర్,

ఇందిరా సాగర్, ఓంకారేశ్వర్ డ్యాంలకు వ్యతిరేకంగా మేధా పాట్కర్ నడిపిన ఉద్యమాలు అంతర్జాతీయ స్థాయిలో బహుళ ప్రచారం పొందినాయి. వీరి ఉద్యమాల వలన ప్రాజెక్టుల నిర్మాణం ఆగిపోలేదు. ప్రాజెక్టులు కోర్టుల్లో నలిగిపోయి వాటి అంచనా వ్యయం పెరిగిపోయి ప్రజల మీద భారం పెరిగింది. అంతిమంగా ప్రాజెక్టులు నిర్మాణం పూర్తి చేసుకొని వాటి నిర్దేశిత లక్ష్యాలను నెరవేరుస్తున్నాయి. ఉద్యమకారులకు మాత్రం అంతర్జాతీయ బహుమతులని సంపాదించి పెట్టినాయి. వారిని సెలెబ్రిటీలుగా నిలబెట్టినాయి.

భారతదేశం లాంటి రుతుపవనాల మీద ఆధారపడిన వ్యవసాయిక దేశానికి పెద్ద జలాశయాల అవసరాన్ని కాదనడానికి వీల్లేదు. భూగర్భ జలాలను కలుపుకొని చిన్నతరహా నీటి వనరులు స్థానిక అవసరాలను తీర్చగలవు కాని విద్యుత్ ఉత్పత్తికి ,పెరుగుతున్న దేశ జనాభా ఆహార భద్రతకి హామీ పడలేవు. గత రెండు సంవత్సారాలు మనం చూసినప్పుడు కరువు పరిస్థితులను ఎదుర్కొనడానికి చిన్ననీటివనరులు సరిపోవు అని అర్థం అవుతుంది. స్వాతంత్ర్యం వచ్చే నాటికి దేశంలోసాగు భూమి 9.7 మిలియన్ హెక్టార్లు..అది 1997 జూన్ నాటికి 80.76 మిలియన్ హెక్టార్లకు పెరిగింది. ఇందులో పెద్ద డ్యాంల కింద సాగవుతున్న భూమి 28.44 మిలియన్ హెక్టార్లు. చిన్ననీటి వనరుల కింద 10.82 మిలియన్ హెక్టార్లు మాత్రమే. ఇక భూగర్భ జలాలపై 41.50 మిలియన్ హెక్టార్లు నమోదు అయ్యింది. 1947 నాటికి మన దేశ జల విద్యుత్ ఉత్పత్తి కేవలం 508 మె వా మాత్రమే. 1999 నాటికి అది 22,438 మె వా స్థాయికి పెరిగింది. ఎవరు అంగీకరించినా , అంగీకరించకపోయినా భాక్రానంగల్, నాగార్జునసాగర్, శ్రీరాంసాగర్, హీరాకుడ్, దామోదర్ వ్యాలీ ప్రాజెక్టులు మనం నిర్మించి ఉండకపోతే ఈనాడు మనం ఇటు ఆహార ధాన్యాల ఉత్పత్తిలో గానీ , ఇటు జల విద్యుత్ ఉత్పత్తిలో గానీ స్వయం సమృద్ధి సాధించేవాళ్ళం కాదు. పెద్ద డ్యాంల వలన నమ్మకమైన నీటి సరఫరా,విద్యుత్ ఉత్పత్తి, వరద నియంత్రణ, అంతర్గత నౌకాయానం, చేపల పెంపకం, టూరిజం తదితర బహుళ ప్రయోజనాలు ఉన్నాయి. వీటితో పాటు కొన్ని సమస్యలు కూడా ఉన్నాయి. ముంపు, నిర్వాసితత్వం, పర్యావరణ సంబందిత సమస్యలు పెద్ద డ్యాంల వలన ఉన్నాయి. పెద్ద డ్యాంలలో నిర్వాసితులు అవుతున్న ప్రజలకు పునరావాసం కల్పించడంలో రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలు విఫలం కావడంతో నిర్వాసితుల ఉద్యమాలకు ప్రపంచ వ్యాప్తంగా గుర్తింపు వచ్చింది. ఆ ఉద్యమాలకు లెజిటమసీ వచ్చింది. బహుశా దేశవ్యాప్తంగా వెల్లువెత్తిన ఈ ఉద్యమాల ఫలితంగానే 2013 పునరావాస చట్టం వచ్చిందని చెప్పవచ్చు. పాలకుల నిర్లక్ష్యం కారణంగా పెద్ద ప్రాజెక్టులు ప్రజలకు ఉరితాళ్ళుగా మారిన పరిస్థితి ఏర్పడింది. అయితే దేశంలో పెద్ద డ్యాంల మాత్రం నిర్మాణం ఆగలేదు. ఈ రోజు భాగీరధి నదిపై నిర్మించిన తెహ్రీ డ్యాం, నర్మదా నదిపై నిర్మించిన ఇందిరా సాగర్ , సర్దార సరోవర్ డ్యాంలు పూర్తి అయిన తర్వాత వాటి నిర్దేశిత లక్ష్యాలను నెరవేరుస్తూనే ఉన్నాయి. నర్మదా నది పై నిర్మించిన ఇందిరా సాగర్ , సర్దార్ సరోవర్ డ్యాంల పై పర్యావరణ పరమైన ఆందోళనలు, కేసుల వలన డ్యాం నిర్మాణం ఎన్నో సంవత్సరాలు వాయిదాపడింది. ముంపు సమస్యను, పర్యావరణ సమస్యను చూపిస్తూ ప్రాజెక్ట్‌కు వ్యతిరేకంగా ఆందోళనలు చేసినా నేడు చాలా వరకు పూర్తయింది. అంతిమ లక్ష్యం 206 టిఎంసిల లైవ్ స్టోరేజి, 321 టిఎంసి ల వినియోగంతో 44 లక్షల ఎకరాల కు సాగునీరు, 11,000 గ్రామాలు 180 పట్టణాలకు తాగు నీరు ఇవ్వాలన్న లక్ష్యం తో గుజరాత్ రాష్ట్ర ప్రభుత్వం ప్రాజెక్టును దశల వారిగా పూర్తి చేసింది. ప్రాజెక్టు వలన 244 గ్రామాలు 86,088 ఎకరాల భూమి ముంపుకు గురైనాయి. 50,000 మంది నిర్వాసితులైనారు.

అయితే ప్రాజెక్టు నిర్మాణం దశల వారిగా కొనసాగుతుండటం వలన 2014-15 సంవత్సరం నాటికి గుజరాత్ లో 5 లక్షల ఎకరాలకు, రాజస్థాన్ లో 3.8 ఎకరాలకు సాగు నీరు 8000 గ్రామాలకు, 160 పట్టణాలకు తాగు నీరు సరఫరా చేయడం జరిగింది. అక్టోబర్ 2016 నాటికి 33 లక్షల ఎకరాలకు సాగునీరు అందించడానికి మైనర్లు, ఫీల్డ్ చానల్స్ సిద్ధం అయినాయని గుజరాత్ ప్రభుత్వ రికార్డులు తెలుపుతున్నాయి.

ఇతర దేశాల అనుభవాలను పరిశీలిస్తే ఇటువంటి పర్యావరణవాదుల నుంచి వ్యతిరేకతలుఎదుర్కొన్న సందర్భాలు కనిపిస్తాయి. ఈజిప్ట్ లో నిర్మించిన హై ఆస్వాన్ డ్యాం నిర్మాణం పట్ల పర్యావరణవేత్తలు ఈ డ్యాం కడితే నైలూ నది పర్యావరణం సర్వ నాశనం అవుతుందని గుండెలు బాదుకున్నారు. 1960-69 మధ్య నిర్మించిన ఈ డ్యాం 2100 మె వా విద్యుత్తుని ఉత్పత్తి చేస్తున్నది. ఈజిప్ట్ యొక్క మొత్తం ఆహార భద్రతకు పూచీ పడుతున్నది. ఒకసారి డ్యాం నిండితే నాలుగేండ్లు వరద రాకపోయినా ఈజిప్ట్ వ్యవసాయాన్ని కాపాడుతుంది. 1980 దశకంలో ఆఫ్రికా ఖండాన్ని అతలాకుతలం చేసిన తీవ్ర కరువు పరిస్థితుల్లో ఆస్వాన్ డ్యాం ఈజిప్ట్ ని కరువు బారిన పడకుండా కాపాడింది. ఆస్వాన్ డ్యాం లేనట్లయితే ఈజిప్ట్ ని కూడా కరువు కబళించి ఉండేది. అన్ని అడ్డంకులను, వ్యతిరేకతలని ఎదుర్కొని ఆనాటి ఈజిప్ట్ అధ్యక్షుడు నాజర్ డ్యాం నిర్మాణాన్ని పూర్తి చేసినాడు. అది ఈనాడు ఆఫ్రికా ఖండంలో ఈజిప్ట్ ని సంద్వంతమైన దేశంగా మార్చింది. దేశ ఆహార భద్రతకు పూచీ పడింది. ఆస్వాన్ డ్యాం నిర్మాణానికి 625 మిలియన్ డాలర్లు వెచ్చించినారు. ఆస్వాన్ డ్యాం తనపై పెట్టిన ఈ భారీ ఖర్చుని ఆణా పైసలతో తన సేవల ద్వారా ఒకే సంవత్సరంలో తిరిగి చెల్లించిందని విశ్లేషకులు ఇప్పటికీ భావిస్తారు.

ఇక పెద్ద డ్యాంల నిర్మాణంలో చర్చనీయాంశం అయ్యింది చైనాలో నిర్మించిన త్రీ గార్జెస్ డ్యాం. పర్యావరణవేత్తలు ప్రపంచ వ్యాప్తంగా ఎంత గగ్గోలు పెట్టినా వాటిని బేఖాతరు చేసి చైనా ప్రభుత్వం ప్రపంచంలోనే 22500 మె వా సామర్థ్యం కలిగిన అత్యంత భారీ జల విద్యుత్ ప్రాజెక్టును నిర్మించింది. 2008 నాటి లెక్కల ప్రకారం త్రీ గార్జెస్ డ్యాంలో 12 లక్షల 40 వేల మంది నిర్వాసితులైనారు. వారందరినీ కొత్తగా నిర్మించిన నగరాల్లో, లేదా ఇతర నగరాల్లో పునరావాసం కల్పించినారు. ముంపులోకి వచ్చిన 13 నగరాలు, 140 పట్టణాలు , 1350 గ్రామాలు , 1300 చారిత్రిక స్థలాలని వేరే చోటికి తరలించినారు. 24500 హెక్టార్ల పంట భూమి ముంపు బారినపడింది. జలాశయం పొడవు 660 కి మీ, వెడల్పు 1.12 కి మీ,జలాశయం విస్తీర్ణం 1350 చదరపు కి మీ, నీటి నిల్వ 39.9 ఘనపు కి మీ. (1388 టి ఎం సి). ప్రాజెక్టు నిర్మాణానికి 22.50 బిలియన్ అమెరికా డాలర్లు ఖర్చు చేసింది. ఈ ఖర్చంతా రానున్న 10 సంవత్సరాల్లో విద్యుత్ ఉత్పత్తి ద్వారా డ్యాం తిరిగి చెల్లిస్తుందని చైనా అధికారులు అంచనా వేస్తున్నారు. ఇంత భారీ జల విద్యుత్ ప్రాజెక్ట్ వలన ఏటా 31 మిలియన్ టన్నుల బొగ్గు వినియోగం తగ్గనున్నది. ఫలితంగా 100 మిలియన్ టన్నుల గ్రీన్ హౌజ్ గ్యాస్ ఉద్గారాలు,కొన్ని మిలియన్ టన్నుల పొడి రేణువులు (Dust Particles), ఒక మిలియన్ టన్నుల సల్ఫర్ డై ఆక్సైడ్, 3,70,000 టన్నుల నైట్రిక్ ఆసిడ్, 10000 టన్నుల కార్బన్ మోనాక్సైడ్, తగినంత పరిమాణంలో పాదరసం వాతావరణంలోనికి పోకుండా నిరోధించగలుగుతుంది. 660 కి మీ పరిధిలో అంతర్గత నౌకాయానం అభివృద్ధి అయ్యింది. చవకైన రవాణా మార్గాలు ఏర్పడినాయి. టూరిజం గణనీయంగా పెరిగి ప్రజలకు ఉపాధి కలుగజేస్తున్నది. జలాశయం

నిర్మాణం వలన ముంపు బారినపడిన ప్రాంతంలో 1990 వ దశకంలో 13000 చదరపు కి మీ గ్రీన్ కవర్ ని కోల్పోయింది. అయితే చైనా ప్రభుత్వం చేపట్టిన మొక్కలు నాటే కార్యక్రమం వలన గ్రీన్ కవర్ 2008 నాటికల్లా 6000 చదరపు కి మీ పెరిగినట్లు ఐక్యరాజ్య సమితి ఆహార & వ్యవసాయ సంస్థ (FAO) ప్రకటించింది.

ప్రపంచంలో అతిపెద్ద నిల్వ సామర్థ్యం కలిగి డ్యాంలను యూరప్, ఉత్తర అమెరికా, దక్షిణ అమెరికా, ఆఫ్రికా, చైనాలో దేశాల్లో దశాబ్దాల క్రితమే నిర్మించినట్టు తెలుసుకొని ఆశ్చర్యం కలిగింది. కొన్ని అతి పెద్ద డ్యాం ల వివరాలను ఈ కింద పట్టికలో పొందు పరుస్తున్నాను.

క్ర.సం	డ్యాం/ప్రారంభించిన సంవత్సరం	నది	దేశం	నిల్వ సామర్థ్యం (టిఎంసి)
1	కరీబా డ్యాం (1959)	జాంబెజి	జింబాబ్వే	6356
2	బ్రాట్స్క్ డ్యాం (1967)	అంగారా	రష్యా	5978
3	జాన్సన్ డ్యాం (1970)	మనికూగాన్	కెనడా	5014
4	అకోసొంబో డ్యాం (1965)	వోల్టా	ఘనా	5000
5	గురి డ్యాం (1978)	కరోని	వెనిజులా	4767
6	ఆస్వాన్ హై డ్యాం (1970)	నైలు	ఈజిప్ట్	4661
7	బెన్నెట్ డ్యాం (1968)	పీస్	బ్రిటిష్ కొలంబియా	2613
8	క్రాస్నోయార్స్క్ డ్యాం (1972)	యానిసి	రష్యా	2588
9	రాబర్ట్ బౌరాస్సా డ్యాం (1981)	లా గ్రాండ్	కెనడా	2179
10	త్రీ గార్జెస్ డ్యాం (2003)	యాంగ్సి	చైనా	1400
11	హూవర్ డ్యాం (1936)	కొలరాడో	అమెరికా	1243
12	ఇటైపు డ్యాం (1984)	పరనా	బ్రెజిల్/పరాగ్వే	1024

పై పట్టికను గమనిస్తే జింబాబ్వే, ఘనా, ఈజిప్ట్ , వెనిజులా లాంటి చిన్న దేశాల్లో ప్రపంచలోనే అతి పెద్ద డ్యాంల నిర్మాణం జరిగిందని తెలుస్తున్నది. అదే సమయంలో మన దేశంలో కూడా డ్యాం ల నిర్మాణం కొనసాగింది. కాని ఎందువల్లనో కనీసం 500 టిఎంసిల నిల్వ సామర్థ్యం కలిగిన ఒక్క డ్యాం నిర్మాణం కూడా జరగలేదు. దేశంలో అతి ఎక్కువ నిల్వ సామర్థ్యం కలిగిన డ్యాం లలో మధ్యప్రదేశ్ లో నర్మదా నదిపై నిర్మించిన ఇందిరా సాగర్ (431 టిఎంసి), ఉమ్మడి ఆంధ్రప్రదేశ్ లో కృష్ణ నదిపై నిర్మించిన

నాగార్జున సాగర్ (407 టిఎంసి) (పూడిక వలన నాగార్జున సాగర్ నిల్వ సామర్థ్యం 312 టిఎంసిలకు పడిపోయింది) డ్యాం లు ఉన్నాయి.

ఇవ్వాళ్ళ కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టులో భాగంగా 50 టిఎంసిల సామర్థ్యంతో మల్లన్నసాగర్ డ్యాం నిర్మిస్తుంటే ఎన్ని అడ్డంకులు, కోర్టు కేసులు, ఎన్ని కుట్ర సిద్ధాంతాలు తయారు అవుతున్నాయో మనం గమనిస్తూనే ఉన్నాము. నది లేని చోట ఇటువంటి కృత్రిమ డ్యాం ల నిర్మాణం ఎక్కడా జరగలేదు అని సూత్రీకరిస్తున్నారు. ఎక్కడో ఎందుకు ఉమ్మడి ఆంధ్ర ప్రదేశ్ రాష్ట్రం రాయలసీమలో నదులు లేని చోట , చిన్న వాగులపై అవి తీసుకొచ్చే నీటి కంటే అనేక రెట్లు ఎక్కువ సామర్థ్యంతో కృత్రిమ డ్యాం ల నిర్మాణం జరిగింది. కండలేరు – 68 టిఎంసి, గోరకల్లు – 10 టిఎంసి, వెలిగొండ – 41 టిఎంసి, వెలుగోడు –17 టిఎంసి, బ్రహ్మంగారి మఠం – 17 టిఎంసి, అవుకు – 7 టిఎంసి, అలుగునూరు – 3 టిఎంసి. ఇవన్నీ నదులు లేని చోట నిర్మించినవి కావా? అవసరమైతే కృత్రిమ జలాశయాలు నిర్మించుకోవాలంటూ సి.డబ్ల్యు.సి. రాష్ట్ర ప్రభుత్వానికి సూచన చేసింది. ఎత్తిపోతల పథకాలలో పెద్ద జలాశయాల నిర్మాణం అత్యంత అవసరం. సి డబ్ల్యు సి సూచనల మేరకు కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టులో ఆన్ లైన్ జలాశయాల నిల్వ సామర్థ్యాన్ని పెంచడం జరిగింది. మల్లన్న సాగర్ కింద కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు 62 % ఆయకట్టు ఉండడం, హైదరాబాద్ తాగునీటి సరఫరా , నిజాంసాగర్ , సింగూరు డ్యాం లకు నీటి సరఫరా ఆధారపడి ఉన్నందున 50 టిఎంసిలతో రీ డిజైను చేయడం తప్పనిసరైంది నది లేని చోట డ్యాం నిర్మిస్తున్నారని విమర్శిస్తున్నఇంజనీర్లు , ఇంజనీర్లు కాని వారు పైన పేర్కొన్న జలాశయాలు నిర్మిస్తున్నప్పుడు ఎవరూ విమర్శించలేదు. ఇప్పుడు అటువంటిదే మల్లన్నసాగర్ జలాశయం నిర్మిస్తుంటే తెలంగాణ ప్రభుత్వం ఏదో నేరం చేస్తున్నట్లు ప్రచారం చేస్తున్నారు.

ఇదంతా ఎందుకు చెప్పవలసివస్తున్నదంటే ప్రాజెక్టుల వ్యతిరేకుల ఉద్యమాల వలన ప్రపంచంలో ఎక్కడా ప్రాజెక్టులు ఆగలేదు. అయితే ఆ ఉద్యమాల వలన నిర్వాసితుల సమస్యలను ప్రభుత్వాల దృష్టికి తీసుక వచ్చి మరింత మెరుగైన పరిహారం , పునరావాసం పొందడానికి, మరింత మెరుగైన పునరావాస చట్టాలని తీసుకరావడానికి దోహదం చేసినాయని చెప్పవచ్చు. ఈ ఉద్యమాల వలన ప్రాజెక్టుల నిర్మాణం ఆలస్యం అయినాయి. వాటి అంచనా వ్యయాలు విపరీతంగా పెరిగిపోయినాయి. ప్రజల మీద ఆ మేరకు ఆర్థిక భారం పడింది. అయితే ప్రాజెక్టుల నిర్మాణం పూర్తి అయినాక అవి అద్భుతంగా వాటి నిర్దేశిత లక్ష్యాలను నెరవేరుస్తున్నాయి. రేపు కాళేశ్వరం, పాలమూరు, డిండీ ఎత్తిపోతల పథకాలు కూడా అదే పని చేయబోతున్నాయి. తెలంగాణ ప్రజల కడగండ్లను తీర్చబోతున్నాయి. తెలంగాణలో ఆర్థిక వికాసానికి దోహదం చేయబోతున్నాయి.

ఇటీవల చిన్ననీటి వనరులు , వాటర్ షెడ్ పథకాలు పెద్ద ప్రాజెక్టులకు ప్రత్యామ్నాయంగా ముందుకు తెస్తున్నారు. అందులో ప్రముఖ ఇంజనీరింగ్ నిపుణుడు కీ. శే. శ్రీ టి హనుమంత రావు గారు రూపొందించిన చతుర్విధ జల ప్రక్రియ (Four Waters Concept) ని తెలంగాణా ప్రభుత్వం చేపట్టిన ప్రాజెక్టుల రీ ఇంజనీరింగ్ కి ప్రత్యామ్నాయంగా ప్రతిపాదిస్తున్నారు. ఇంతకు ముందు ప్రస్తావించినట్లు ఇవన్ని దేశానికి అవసరమే. చిన్ననీటి వనరుల అభివృద్ధికి ప్రభుత్వాలు కృషి చేయ్యాలి. అయితే స్థానిక అవసరాలని తీర్చేవే తప్ప ఋతుపవనాల మీద ఆధారపడిన భారత్ లాంటి దక్షిణ ఆసియా దేశాల వ్యవసాయానికి, ఆయా దేశాల

ఆహార భద్రతకు పూచి పడలేవు. చిన్ననీటి వనరులకు , వాటర్ షెడ్ పథకాలకు ఉన్న పరిమితులు హనుమంతరావు గారికి బాగా తెలుసు. తొంభయ్యవ దశకంలో నర్మదా ప్రాజెక్టులకు వ్యతిరేకంగా ఉద్యమాలు జరుగుతున్న కాలంలో హనుమంత రావు గారు ఆ చర్చలో పాల్గొని పెద్ద డ్యాంల నిర్మాణానికి అనుకూలంగా అనేక వ్యాసాలు రాసినారు. వేటి ప్రయోజనం వాటిదే అని ఆయన అభిప్రాయపడినారు. ఈ సందర్భంగా ఆయన రాసిన ఒక వ్యాసంలో 1987 లో దేశాన్ని చుట్టుముట్టిన కరువుని ప్రస్తావించి దేశంలో ఆనాటికే నిర్మించిన భారీ మధ్యతరహా ప్రాజెక్టుల కారణంగానే దేశం భయంకరమైన కరువుని ఎదుర్కొగలిగిందని పేర్కొన్నారు. జూన్ నుంచి సెప్టెంబర్ దాకా నాలుగు నెలల్లో నదుల్లో ప్రవహించే వేలాది టి ఎం సి ల నీటిని చిన్ననీటి పథకాలు , వాటర్ షెడ్ పథకాలు ఒడిసి పట్టలేవు. వాటిలో కనీసం 20 నుంచి 25 % నీటిని ఓడిసి పట్టాలంటే పెద్ద జలాశయాల నిర్మాణం అత్యంత అవసరం. ఇది ఋతుపవనాల మీద ఆధారపడే దేశాలకు అత్యవసరం. ఈ అవసరాన్ని గుర్తించిన హనుమంతరావు గారు పెద్ద డ్యాంల నిర్మాణానికి అనుకూలంగా చర్చలో పాల్గొన్నారు. అదే సమయంలో చిన్ననీటి వనరుల అభివృద్ధిని మర్చిపోవద్దని ప్రభుత్వాలకు సూచించినారు . ఆ క్రమంలో రూపొందిందే చతుర్విధ జల ప్రక్రియ. అయితే ఇది పెద్ద ప్రాజెక్టులకు ప్రత్యామ్నాయమని ఆయన భావించినట్లు దాఖలాలు లేవు. అటువంటి ప్రతిపాదనల్ని ఆయన ఖచ్చితంగా వ్యతిరేకించేవారని అయన గతంలో రాసిన వ్యాసాలని చదినవారికి అర్థం అవుతుంది.

తెలంగాణ ప్రభుత్వం చిన్ననీటి వనరుల అభివృద్ధి కోసం చేపట్టిన మిషన్ కాకతీయ కార్యక్రమానికి దేశ విదేశాల నుంచి ప్రశంసలు వెల్లువెత్తుతున్న సంగతి ఎరుకే. తెలంగాణ ప్రభుత్వం అక్కడితో ఆగలేదు. గోదావరి కృష్ణా నదుల్లో వర్షా కాలంలో లభ్యమయ్యే నీటిని ఒడిసి పట్టడానికి ప్రణాళికలు సిద్ధం చేసింది. ఈ రెండు నదుల్లో మన వాటాని సంపూర్ణంగా వినియోగించుకోవాలనే ఉద్దేశ్యంతో జలాశయాల నిర్మాణం చేపట్టింది. వీటి నిర్మాణాన్ని ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రభుత్వం అడ్డుకోవడానికి ఎన్ని ప్రయత్నాలు చెయ్యాలో అన్ని చేస్తున్నది. అందులో ఆశ్చర్యం కలిగించే అంశం ఏమీ లేదు. పర్యావరణం , ముంపు , నిర్వాసితత్వం పేరు మీద తెలంగాణ బిడ్డలే సాగునీటి ప్రాజెక్టులపై కుట్ర కేసులు వేసి, కుట్ర సిద్దాంతాలు తయారు చేసి వీటిని అడ్డుకోవడానికి చేస్తున్న ప్రయత్నాలు శోచనీయమైనవి.

* * *

(తెలంగాణ మాస పత్రిక సెప్టెంబర్, 2018 సంచికలో అచ్చయిన వ్యాసం)

FACTS & FIGURES OF POWER CHARGES IN KALESWARAM LIFT IRRIGATION PROJECT

Er. K.Penta Reddy
Adviser Lift Schemes I&CAD Dept.,
Govt. of Telangana

Telangana JAC in its latest book on Kaleshwaram has alleged that Govt had deliberately taken power cost per unit as Rs. 3 in DPR to arrive Benefit Cost ratio within the safe limit. The analysis made in the book on power tariff is due to misunderstanding of thewhole issue and misleading the people. Having served for more than 30 years in the Electricity department and involved in the design and construction of lift Irrigation Schemes in the state for the last 15 years, It is my bound duty to enlighten the people and place facts and figures of power tariffs being implemented in the state before the public.

Normally power charges (tariff)will be fixed by Electricity Regulatory Commission ofTelangana State (TSERC)based on power generation cost, power purchase cost, transmission of power cost, power distribution cost of TS DISCOMSand also cross subsidy charges. Power generation cost of various types of power stations power are given under.

1.	Hydro power stations(subject to availability of water)	=	Rs.3.56 / unit
2.	Thermal stations which are already in service	=	Rs.3.97 / unit
3.	Purchases from Central Govt. Stations	=	Rs.3.19 / unit
4.	APGCL	=	Rs.2.15/ unit
5	Purchases through short term agreements	=	Rs.3.86/ unit
6.	Power purchase through long time agreements	=	Rs. 3.85 / unit
7.	POWER purchases from NCEs	=	Rs. 5.58/ unit

(Non-ConventionalEnergy Sources)

a) Solar power	@	Rs.3.45/ unit
b) Mini hydro power stations		Rs 4.50/unit
c) Wind power		Rs 5.50/ unit

Future ThermalPower Stations of state
Major thermal stations which under construction in state

a) Yadradri Thermal Power Station	=	Rs. 4.94 / unit
b) Badradri Thermal Power Station	=	Rs. 4.84 / Unit

Power available in Telangana state as per TSERC norms is given in Table-1 attached. As seen from the statement total power available is 65595.49 MU for the year 2018-19. Amount spent for power is 252439.68 Million Rupees i.e 25243.97 crores. Average power purchase cost will be about Rs. 3.85 in 2018-2019 as per TSERC Retail Power Tariff booklet

The power consumption by various types of customers (L.T supply and H.T supply levels in Telangana state as per TSERC is given in Table -2 attached. As seen from the statement total power consumption in the state is 46444.87 MU by major consumer's loads for the Year 2018-19.Balance will some other minor consumers and losses in power system circuits.

As per TS ERC Retail power tariff booklet power availability and power purchase cost from NCEs (Non-Conventional Energy sources) for 2018-19 detailed in Table-1. As seen from the details of NCEs it can be seen that major share (90%) of NCEs power is from solar power only. At present Solar Power contribution is 4615.91 MU and in future it may go up by 3 times of present solar power. With this average power purchase cost in future will be about Rs.3.46per unit.

As per para 7.106 of above referred booklet H.T- IV (lift irrigation applicability power tariff to pumping stationsis fixed by TSERC is Rs.5.80/unit of energy consumption

Demand charges of Rs 165 per KVA demand on above 80% of CMD (Connected Maximum Demand) or RMD (Recorded Maximum Demand) for operational months i.e July to November (5 Months) and

Demand charges of Rs 165 per KVA demand on above 20% of CMD (Connected Maximum Demand) or RMD (Recorded Maximum Demand) for non-operational months i.e December to June (7 Months)

As pumps of lift irrigation schemes will run in monsoon, when there is no agriculture demand and domestic and commercial demand comes down. During monsoon period power purchase cost will be less due to more power availability in the open market.

Seasonal power purchase agreements can be made to meet the lift schemes power needs.

As on today many new thermal stations and solar power systems are coming up in Telangana state and as a matter of fact in the entire country. The gap between peak demand period and off peak demand period will increase. These lift irrigation schemes will only help to bridge the gap between peak and off peak power demand periods by adding load to power grid in turn to base load stations of power grid.

In addition, day by day solar power production is going up and cost of solar power generation is coming down. As on today solar power generation is about 4615.91 MU and in future i.e by the time all the pumping stations of Kaleswaram Project come into service, solar power generation may go up to about 300 %. Total solar power generation will be to the tune 13847.73 MU. During shiny days solar power will be used to meet the power demand of lift schemes. During rainy season and night times the extra power available in the power grid will be used because of less demand which can be attributed to reduction in the needs of domestic, commercial and industrial sectors. These savings will be used to meet the power demands of lift irrigation schemes.

By the time of completion of Kaleswaram lift irrigation scheme and all other Govt lift irrigation schemes of Telangana state, consumption of power by lift irrigation pumping stations will go up to **35**% total power demand and agriculture demand will come down to 5% of power demand in view of the fact that major portion of water requirements of ayacut will be met by the lift Irrigation Schemes. In view of this cross subsidy charges being added to power tariff of lift irrigation Schemes power charges will come down to minimum.

As shown in Table -2, the power purchase cost will fall to Rs.3.46 / Unit. As per clause 3.6.2 (Page-81) TSERL booklet on retail supply Tariff, Surplus power available can be sold at Rs.3.10 / unit. Hence, the surplus power can be purchased and used for lift irrigation schemes. Therefore the cost of power for lift irrigation schemes will be available at Rs.3.10/ unit or even at less cost in future and considering power cost as Rs.3 per unit in Kaleshwaram Project DPR is justifiable. Allegations of JAC on power charges in Kaleshwaram Project has no rationale, ill motivated and misleading the public.

* * *

Table-1

ENERGY PURCHASE CHARGES AS PER TSERC NORMS for 2018-19

Sl. No	Source of power purchase	Unit rate in RS.	Power purchased in MU	Power purchase in percentage (%)	Amount of Rs in Million Rs.
1	Hydro power	3.56	2985.67	4.55	10628.99
2	Thermal power	3.97	18675.77	28.47	74142.81
3	Power purchsed from CGS (central generating stations)	3.19	15790.58	24.07	50371.95
4	APGCL (Gas power stations)	2.76	58.17	0.09	160.55
5	Purchases from long term agreements	3.85	21727.06	33.12	83649.18
6	Nonconventional energy sources (NCEs)	5.58	5199.65	7.93	29014.05
7	Short term purchases	3.86	1158.59	1.77	4472.16
	Total power		**65595.49**		**252439.68**
		Average cost/unit In Rs.			**3.85**

NCEs power covers the following sources in MU

Sl. No.	Sorce of power	SPDCL	NPDCL	Total	in Percentage share
1	Biamas	46.55	105.39	151.94	2.92
2	Bagasse	8.28	20.21	28.49	0.55
3	Muncipal Waste	79.45	74.85	154.3	2.97
4	Industrial waste	25.22	33.37	58.59	1.13
5	Wind power	184.35	——-	184.35	3.55
6	Mini hydel power	1.77	4.21	5.98	0.12
7	Soalr power	3288.59	1327.32	4615.91	88.78
	Total	**3634.21**	**1565.35**	**5199.56**	

As seen from the above table solar power is 4615.91 MU and other NCEs is 584 MU i.e solar power is 88.78 percentage of power is from Solar power only.Solar power is being purchased at RS. 5.58. But actually Solar power cost is less and is coming down.

In future, it is expected that solar power cost can be Rs 2.31/ unit, as seen from recent tenders of solar power producers. The component of solar power expected to to be about 3 times the present power i.e it may become 13 847.73 (3X 4615.91)

In view of above the power purchase cost can come down to Rs. 3.46/ unit as per calculations shown below.

	Total power available in MU	**Cost of purchase of Power Rs. In Million**	**Remarks**
At present	65595.48	252439.68	
Less solar power at present	4615.91	25756.78	@ Rs.5.58
Sub total	60979.57	226682.90	
Add solar future in future	13847.73	31988.26	@ Rs. 2.31
Total		**74827.30**	**258671.16**

Average cost of power Rs. /unit **3.46**

Table -2

EXPECTED POWER CONSUMPTION IN MU (Million Units) AS PER TS ERC REPORT In 2018-19

Sl. NO	ITEM	L.T SUPPLY		H.T SUPPLY		Total	Share in percentage 9%)
			11KV	33 KV	132 KV		
1	Domestic	11473.60	———	———	———	11473.60	24.70
2	Non domestic & Commercial	3239.20	101.72	92.98	105.09	3538.99	7.62
3	Industrial	1123.97	3867.08	3403.25	2705.66	11099.96	23.90
4	Cottage industies	17.18	123.17	186.54	———	326.89	0.70
5	Irrigation and Agricultur	14262.02	67.70	89.71	3742.49	18161.92	39.10
6	Local bodies	981.35	123.17	———	———	1104.52	2.38
7	General purpose	123.00	101.72	———	———	224.72	0.48
8	Erailways	———	———	———	514.27	514.27	1.11
	Total	31220.32	4384.56	3772.48	7067.51	46444.87	

In irrigation and agriculture the component of agriculture component including farmers Lift schemes is about 30.70 % and govt. Lift schemes is 8.40 %. In futur it will get reversed after completion of kaleswaram lift scheme and all other govt.lift schemes. i.e Govt.lift schemes will be 30% and agriculture will 9.10 %

KALESHWARAM PROJECT : AN URBAN PERSPECTIVE

G V Rao, JNU (Alumnus)
President, Telangana Developers Association.

Kaleshwaram Cost is partially recoverable with an Urban Dimension keeping in view the overall development of the Telangana state

Introduction

The arguments in this article is written in response to the 10th July article in Deccan Chronicle written by Dr.Biksham Gujja. The state Government investments in irrigation projects are aimed at socio – economic benefit of the larger population and mostly for the downtrodden.

The article misses out of the allocation of 30 TMC of water for the future growth of population in Hyderabad and the resultant economic development. which cross subsidizes the investment and recurring expenses. The article also missed out the large rural economic base, the project is going create.

Hyderabad today is among the leading cities in the country, also one of the fastest growing. Hyderabad Metropolitan Region is spread around 7200 sq kms. It may be noted that the state of Sikkim is around 7100 sq kms and Goa 3700 sq kms. This comparison goes to show that Hyderabad city influences a region around it which is comparable to some small states in other parts of the country.

Hyderabad as an Economic Hub

Hyderabad city is also an economic hub for the state and the country with Rs: 1,11,166 crores of IT and Pharma exports in India being generated annually from here. It also generates around Rs. 60,000 crores every year through taxes of different kinds GST, Excise, Transport, and Registrations etc making it an economic powerhouse. In many ways, part of the revenues after due sharing between the state and the country are ploughed back into the city development and urban management, in the provision of energy and water to industry and institutions with an intent to provide a better quality

of life to the citizens within the urbanized areas and also the outer peripheral areas of the city. The large urban population in turn supports and energizes a cyclic economy including consumption of goods and services further leading to generation of revenues and further economic growth and future development. The city thus becomes a magnet attracting a larger population and becomes a economic agglomeration. The challenge remains for policy makers, urban planners and administrators to plan for this growing population.

Demographics

A look at the population growth in Hyderabad clearly shows the massive size of this global metropolis. The 1991 population of Hyderabad (broadly municipal area) was around 4 Million. By 2001 it had grown to around 6 million. As per the 2011 Census of India it is seen that this population is around 8 million. (it may be noted that the extent of Municipal areas underwent changes over a period of time). By current estimates this population concentration around the main city(within just the urbanized core of the region spread roughly 700 sq kms of Municipal Area surrounding by a few out growths) now stands around 11 million. The overall population in the Metropolitan Region spread around 7200 sq kms is estimated to be around 14 million as on 2018. Keeping in view the envisaged economic growth pattern of Hyderabad and supported by continuing efficient governance and city management, the population is bound to grow steadily and by 2041. It is projected that the city region will hold around 32 million population. (The estimate for 2031 is around 24 million of People).

*(*data sourced from Public domain and HMWSSB)*

Tax base of the urbanized region

The share of population of Hyderabad metropolitan region now stands at around 30% of the total population of Telangana state. It is estimated to grow upto 70% by 2041 keeping in view the overall urbanization trends. Correlating this with economic growth figures(which are in uptrend), even if the quantum of taxes expected to be generated in the city region may itself multiply to more than four times (appx Rs 250000 crores). This creates a huge economic benefit to the state and the city. A minor share of this revenue can be attributed directly to the city's growth and can subsequently be invested back into it's development and management (assumedly around Rs 60,000 crores)

Water for the future- A Critical factor of urban economic sustainability

One of the key requirements for sustaining this phenomenal growth will be availability of water which would certainly come at a cost. Assuming that the total water requirement / demand for projected population of 32 million in the year 2041 would be around 94 tmc (@150 lpcd (Source HMWSSB), Hyderabad city water supply is

Krishna and Godavari rivers and needs to be augmented. As Krishna Water is fully harnessed, our dependency on Godavari is bound to increase over a period of time.

Urbanization being an unstoppable phenomenon and the major economic driver in the future of economies of our societies, it is only imperative to link the development of cities with the development of the region around them. Challenges remain gargantuan in planning such metropolitan regions in the future. The case of Hyderabad as a continuously growing urban centre in Telangana would mean providing a critical resource like water. If part of the 94 tmc of water demand in the future can be met in some ways coupled with the expected returns of the Kaleshwaram project, a suitable resource mobilization strategy would be required for this huge infrastructure project. Not only for irrigation but also for urbanization this water supplied to the city should be linked to a payment mechanism where the water supplied to the city and Industries is paid for and would offset the long term costs of the Kaleshwaram project. Notwithstanding the fact that the Kaleshwaram project is primarily an 'irrigation' project, the option to use it as a critical source for meeting drinking and industrial water supply too needs to be explored fully.

Strengthening of Rural Economy – A socio – economic aspect

World over the migration to urban areas is so strong that in most of the advanced nations the agriculture crops are subsidized. A country of our size of population, it is very important that agriculture production does not come down and it continues to grow to feed the ever growing population. That is the main objective of this project. Food crops are largely dependent on water supply and of course, on best management practices. In comparison to earlier conceived Pranhita - Chevella Project, the scale and benefits that can be taken from the Kaleshwaram project at 80,000 cr are much more.

Kaleshwarm primarily strengthens the rural economy through guaranteed water supply. This will enable the farmer to plan for agriculture crops irrespective of rain pattern of the season. Strengthening of rural economy will bring socio – economic changes in the villages. It has direct effect on per capita income, standard of living, higher education to children, good health, hygienic conditions and small investments. Importantly it will not displace him from his house and village.

The project benefit has to measure with socio economic development of the region. Some state investment cannot be quantified from economic perspective alone, it has to be seen and felt from well being of its population of that region.

Commercial activity in agriculture sector

The seed business is to be developed to get a greater market share in the world. New scientific techniques need to be introduced to compete with best in the world.

The state cultivates seeds in 2600 acres and exports 25000 quintals. The agriculture department can work out a scheme to collect a water cess on the quantum of their exports. Major producer of dairy products can be encouraged and charged a water cess. Like wise commercial flower industry can also be encouraged to export their flowers and a water cess can be collected on the exports. In fact with good air connectivity the flowering industry can become a multi million dollar industry if planned properly.

Water for human resource Development

For a large population in the range of 30 million (equivalent to that of small states at national Level and comparable to some countries at global level), healthy urban living would require a huge amount of potable water. With depleting resources worldwide, lack of water becomes a major hurdle for economic growth and sustainable urbanization. Climate change, change in rainfall patterns, droughts and large scale urbanization need to be factored in to plan the future requirements of water.

Solving the looming Urban Crisis

In the last few years the city of Cape Town has been under tremendous stress due to total disaster from the water aspect as the region experienced drought. Dam levels declined to critically low levels leading to a situation that the municipal water supply would largely be shut off, potentially making Cape Town the first major City to run out of water.

In India the popular tourist destination city of Shimla is facing an acute water crisis which has impacted tourist flow into Shimla, leading to around 30% reduction in tourists. Around 3.5 million tourists visited Shimla in 2017(data from the Department of Tourism and Civil Aviation of Himachal Pradesh).This situation forced the state authorities to temporarily shut schools. As per information available in public domain, the city of Bangalore is facing a huge water crisis. Located at an altitude of around 900 MSL and due to lack of any major river nearby, the city is required to be supported by water from Cauvery and in future from Krishna which is 600 km away. This makes the sustainability of future of a Bangalore very very challenging. A BBC report listed 11 world cities that were most likely to run out of drinking water and put Bangalore at No: 2 behind Sao Paulo Brazil. A large scale state government IT economy based project area development in north Bangalore was shelved for non availability of water.

Comparing the urban development of South Indian city, both Bangalore and Hyderabad compete with each other for various reasons. From the population perspective Bangalore is one of the fastest growing cities in the country. It is imperative that Hyderabad learn from the case of Bangalore and plan for its water resources much in advance and take advantage from the large scale irrigation projects being undertaken by this government.

Future of Hyderabad- Challenges and Growth Potential

Taking water from Kaleshwaram for the burgeoning population of Hyderabad in the future would mean the potential to source healthy drinking water for millions of citizens, hygienic and disease free population leading to higher productivity, reducing distress to women folk in peripheral areas who spend tremendous amount of time and energy in collecting water for daily use. Supply of continuous water for industries and enterprises would ensure higher levels of economic productivity. Institutes of higher learning, research and development also require uninterrupted quality water. Hyderabad is known to house numerous such institutions of national and international repute. It is no doubt a critical factor of means for production. This is a rather un-discussed aspects for the growth of a city. Hyderabad becoming a mammoth urban centre impacting the whole state and the southern region would create a concentrated demand for food. Food safety is largely dependent on water supply and of course, on best management practices. The concentrated population of the Hyderabad will be one of the largest food consumers for the immediate region

Also, in comparison to earlier conceived Pranhita Chevella Project, the scale and benefits that can be taken from the Kaleshwaram project at 80,000 cr are much more.

The proposal of the Regional Ring Road (RRR) for Hyderabad will be a regional level infrastructure connecting parts of Hyderabad to the surrounding towns and cities of Telangana.

The central government giving green signal to the Hyderabad Regional Ring Road (RRR) by sanctioning Rs 5,500 cr, the RRR is expected to take off soon. The RRR, which is around 300 km with 60 metres width, is proposed to strengthen the existing roads. It connects the major National Highways like NH-9, NH-7 and NH-202 and once it is operational, those residing on the outskirts of the city need not travel to the city to get on to the highways. A 300 kms road of this level, supported by planned and regulated urbanization around in strips and nodes wherever feasible can support a population of around 10 million with low to medium density concentrated pockets. (based on assumption of average density 50 persons per acre) spread over 600 sq kms around the RRR

A proposal was given by Telangana Developers Association to build four satellite cities and one IT city of 10 lakh people between ORR and RRR. This itself can create a new urban form for the Hyderabad Metropolitan Region. The water requirement for

such a type of future development itself would be in the range of 750 MLD at 150 Litres per capita daily.

With an estimated 4 lakh people being added annually to the population of Hyderabad, it is clear that Hyderabad will see rapid growth between 2020 and 2050 and will require power and water for the populace, industry and business to sustain. Appropriate mechanism to distribute the cost of large projects like kaleshwaram spread over a large population like 30 million specific to its usage in the city, offers a partial solution in the financial Planning and Management of the project.

While the major benefit from projects like that of Kaleshwaram would be primarily strengthening of the Rural Economy, the other spin-offs can be the growth of the Agri related commercial activity where some water cess can be collected, tourism around Kaleshwaram project, general growth of industries like IT and Pharma in the larger region

Linking the growth of the city to the larger region and sharing of costs and benefits of metropolitan growth would be a path breaker in Indian urban scenario. Telangana can do this and show the country how to redefine urbanization strategies for the future.

Industrial growth of TS

The gross state domestic product in 2017 -18 is at 7.33 lakh crore (data of industry dept) with an impressive growth rate of 14.1 percent from primary, secondary and tertiary sectors. This production includes for domestic consumption and exports. Industry as a priority sector of telangana government with large growing population of Hyderabad and adjoining Ares the domestic consumption is going to increase manifold resulting in employment related taxes. Pharma city is a major boost to our city's growth and some of the pharma companies require lot of water and guaranteed supply. Over all HMWS&SB needs to increase the commercial charges to cover part of the pumping charges and cross subsidize the project.

Conclusion

Telangana people's desire for statehood was so strong that they kept it in their hearts for 60 years before a leader took up the cause. His democratic struggle paved the way for the creation of state with the hope to mitigate the hunger and take care of its youth. The farmer looked up to this leader who spoke like them and looked like them and after a long deliberation a kaleshwaram scheme was conceived by the Chief Minister and he dared to do a massive project which will change the lives of farmers in four erstwhile districts and Hyderabad .

Kaleshwaram project will not only change the lives of people but also justify the objective of creation of Teleangana. In a record time of 2 years the project has come to a stage of dry run with the efforts of an untiring Irrigation Minister who has tremendous determination, commitment and people skills, a Chief Secretary who is known for good policy making and efficiently executing it, an Engineering team with good technical skills and working against time and the sweat of thousands of laborers. The visionaries think ahead of times, they see it differently from others. Kaleshwaram Project is an outcome of such visionary leadership.

(With inputs from Maheep Singh ThaparUrban Planning & Development Expert.
*Data sourced from various sources including public domain, government departments, web sites.)

* * *

(Full text of Article published in Deccan Chronical on 28th July, 2018)

KALESHWARAM PROJECT: BEYOND THE COST-BENEFIT ANALYSIS

Chandri Raghava Reddy,
Professor, Department of Sociology,
University of Hyderabad.

In the last Rabi season (January– May 2018) a farmer from Medak district of Telangana cultivating paddy in two acres preferred to hire a combine harvester by paying Rs. 1800/- per hour despite having four family members who could have completed harvesting their field without paying a rupee. This baffles any economist who is blind to the 'social' of today's emerging agriculture reality. As a sociologist when I tried to make sense of his action, three points emerged. First, a combine harvester would complete all the works related to paddy harvesting viz. cutting, threshing, winnowing, etc. in about an hour per acre. Thus the farmer could complete the task in a matter of two to three hours. When compared to this, manual paddy harvesting takes at least ten days for the family of four, apart from hiring a tractor for threshing. Second, given the experiences with weather uncertainties the farmer wanted to complete the task as early as possible and escape 'unhurt'. Third, the costs of hiring combine harvester were realized by the family of the farmer by going for wage labour. This experience brings forth the critical element in any academic discourse i.e. agency and also highlights the pitfalls of academic explanations which ignore the emerging realities. As a result many a scholars tend to place the empirical reality in a rigid theoretical framework thus providing a contrived explanation. This article is in response to an article titled 'A white elephant in the making' by Biksham Gujja appeared in Business Line on 02-08-2018.

Agriculture is the most vulnerable occupation, and ironically, majority of the country's population in India is engaged with. The high vulnerability of agriculture is due to factors like rains, floods, dry spells, etc. beyond human control and other man made uncertainties associated with cultivation. The modern welfare state strives towards removal of uncertainties and attempts to minimize the vulnerabilities in cultivation through necessary interventions. After the formation of Telangana state the government set priorities right on addressing the issues related to farmers in the region who became more and more vulnerable over the decades due to neglect in the integrated state. The

problems of Telangana farmers are peculiar and could be addressed by a perspective that is evolved from within and definitely not dominated by command region's experiences.

The uncertainties Telangana farmers have been facing for long have been, erratic, inadequate and poor quality of power supply; untimely and inadequate supply of inputs like seeds and fertilizers; non-remunerative prices, unregulated markets; and dwindling ground water. The Telangana government has tried to address the issue of power supply within a very short time ending the years of dangerous night commuting by farmers to the fields. Appropriate market interventions ensured adequate supply of seeds and fertilizers and remunerative prices to crops like paddy and maize. The most important uncertainty to be addressed is the issue of water to irrigate fields, directly or indirectly. The Mission Kakatiya, though envisaged to increase the storage capacity of the tanks, fares poorly when there is no adequate rainfall. As village tank becomes central to the hopes of farmers of a village for the fact that it recharges ground water substantially, thus maintaining sufficient water in the tank round the year becomes critical. Apart from directly irrigating 18.25 lakhs of acres the Kaleshwaram project aims to recharge ground water by filling tanks, and other water bodies.

The benefits of such an effort are long term and difficult to evaluate through cost-benefit analysis in mere economics terms. For example, how cost-benefit can be calculated if farmers' choices of crops to cultivate widens as a result of increasing access to irrigation water through twenty four hour power supply and heightened ground water table resulting in greater discharge of bore well. We have to consider the fact every season thousands of bore wells are dug in every mandal across the state to source more ground water by farmers in desperation. If each bore well costs not less than a lakh rupees, and by stabilizing the ground water through Kaleshwaram Project by which farmers need not go for new bore well, one can imagine the cost benefits accrued to the farmers. Cost benefit analyses are vital for planned state initiatives but such analyses can also sometimes reveal half-truths. The modern welfare state can seldom afford to stick to economists' predicaments of cost benefit analysis when millions of farmers are under agrarian distress. Thus public good is not associated with profits or break-evens of private enterprise driven by financial returns. The Kaleshwaram project has to be seen in that perspective.

Kaleshwaram Project is a complex system barrages, pump houses, tunnels and canals, to move water over some very difficult terrain to irrigate 18.25 lakh acres. The additional benefit built into the project is water availability for 25 % of 18.82 lakh acres of ayacut under existing irrigation systems of SRSP, Nizamsagar, Singur and SRSP Flood Flow canal. Telangana Govt recently announced another flagship program of linking of minor irrigation tanks with all major, medium and lift irrigation projects including Kaleshwaram Project. Irrigation department assessed that there are more than 5000

chains of tanks which cover more than 25000 tanks across Telangana State. The article raises the concerns of cost-benefits of the project and unfortunately it presents a simple linear understanding of agriculture ignoring the social complexities. Also, there are several other pieces of the puzzle that are omitted from mention in the report. The author wonders if 180 TMC water is enough for 26 lakh acres for any meaningful irrigation, whether crop yields have been grossly inflated from the current levels for projecting highly favorable benefits/outcomes and if social and ecological costs have been neglected in the DPR.

The irrigation experts suggest that it is possible to cultivate 13000 acres with one TMC of water. They quote the instance of Nizamsagar project where, in the last Rabi (2018) season, the irrigation engineers could ensure water for irrigating rice crop by adopting on-off and Tail to Head water supply system successfully. The arguments against Kaleswaram project also ignore the new seed varieties developed by crop breeders which are of short duration thus reducing the irrigation days. This can increase the extent of cultivation from 13000 acres to 15000 acres with one TMC of water. Further the irrigation engineers suggest that in Omkareshwar Project in Madhya Pradesh 15000 acres to 20000 acres duty is achieved through the introduction of Piped Irrigation System. In fact a pilot project with Piped Irrigation System is being implemented in Kaleshwaram Project in Nizamabad district.

It has been amply demonstrated that in the regions where surface water is provided through canals resulted in the recharge of ground water. For most of Telangana farms are electrified and rely on ground water substantial increase in ground water will be a boon for cultivation. This is actually a long time process wherein continuous supply of water to village tanks and other water bodies for at least three to four years would replenish the ground water significantly. Not just that, simultaneously, an agricultural development plan has to be in place to help guide farmers on cropping patterns for each season taking market intelligence into account on the projected demand for crops. The endeavor should aim at providing information on crop cultivation and markets. As feared by the author, in the case of chilly, it is true that markets still operate at the most disadvantageous way to farmers. Same is the case with all other crops. But that should not call for casting aspersions on the project as such. No doubt, state must initiate steps for creating infrastructure for storage, marketing and credit linkage, and setting up of food processing industries. However, developing irrigation infrastructure to stabilize irrigation in command areas and ground water table is different from that of market interventions. Obviously inadequacies in the market institution should not justify the misreading of irrigation projects.

Increase in yields as a result of promised irrigation is another question raised by the author in the article. Agronomists definitely agree with the fact that timely irrigation boosts yield efficiency. Moreover, augmented ground water availability through the

project would surely help farmers cultivating using bore wells to increase yields. As mentioned previously, basic water needs for crops are guaranteed through irrigation provided by the Kaleshwaram project, the unseen benefits of improved ground water table because of percolation from canals and village tanks must be taken into account while analyzing the benefits of the project. In fact, the present long dry spell (since mid July till date, in most parts of Telangana) is triggering anxieties among farmers who cultivate under borewell irrigation. Imagine, by now, had the village tanks been full, farmers would not have to be worried about weather tantrums.

The apprehensions expressed over increased crop yields and potential returns to farmers once Kaleshwaram begins delivering water to farmers are welcome but the problem with the article is that it takes the linear approach in analysis the complex issue of agriculture. For sure, DPRs, given the technicalities, seldom reflect the complex reality which is more to do with the social.

It is true that for many intellectuals who are not used to seeing projects being built at a lightning speed, compared to the past history of decades of now-on now-off construction of projects, the pace of construction of the Kaleshwaram Project system may come as a shock and thus they may become apprehensive. But projecting such apprehensions in a conclusive manner disregarding several factors associated with the project is a cause of concern. A holistic understanding with Telangana perspective is what farmers in the region expect from analysts. What becomes obvious is that the author and the other critics of Kaleshwaram Project are deliberately ignoring the larger socio-economic benefits of Kaleshwaram project, for example, development of fisheries, inland water ways, tourism, biodiversity, etc. Terming Kaleswaram Project as a White Elephant by the author, thus, looks like a narrow presentation of facts while ignoring the social and environmental implications of the project for good of the people of Telangana.

* * *

(Full text of Unpublished Article sent to Business Line for Publication)

అనుబంధాలు (ANNEXURES)

ANNEXURES	DETAILS
I	ప్రాణహిత - చేవెళ్ళ ఎత్తిపోతల పథకం తొలి పరిపాలనా అనుమతి, జి.వో. నెం. 124, తేది. 16.5.2007.
II	సవరించిన అంచనా వ్యయం జి.వో. నెం. 233, తేది. 17.12.2008.
III	డి.పి.ఆర్. లో ప్రాజెక్టు అంచనా వ్యయాన్ని 40,300 కోట్లకే పెంపు 2010.
IV	తుమ్మిడిహాటి వద్ద నీటి లభ్యతపై సి.డబ్ల్యు.సి. లేఖ 4.3.2015.
V & V(a)	ప్రాణహిత చేవెళ్ళ ప్రాజెక్టులో ఆన్‌లైన్ రిజర్వాయర్‌పై సి.డబ్ల్యు.సి. చేసిన సూచనలు తేది. 22.7.2008.
VI	మహారాష్ట్ర ముఖ్యమంత్రి శ్రీ పృధ్వీరాజ్ చవాన్ లేఖ
VII	ఆంధ్రప్రదేశ్ ముఖ్యమంత్రి శ్రీ కిరణ్ కుమార్ రెడ్డి జవాబు
VIII	కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టులకు సి.డబ్ల్యు.సి. హైడ్రాలజీ అనుమతి తేది. 30.10.2017.
IX & IX(a)	మహారాష్ట్ర ప్రభుత్వంతో ఒప్పంద పత్రాలు తేది. 19.03.2016 & 23.08.2016.
X & X(a)	కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు డి.పి.ఆర్. Vol-I పేరా. 1.3(a) & Vol-II పేరా 3.3.1
XI	కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు అంచనా వ్యయం రూ. 80,190 కోట్లకు సి.డబ్ల్యు.సి. అనుమతి.

ANNEXURE - I

GOVERNMENT OF ANDHRA PRADESH
ABSTRACT

Pranahitha – Chevella lift irrigation scheme for diversion of 160 TMC of water from Pranahitha River to Sripada Sagar Project Reservoir for creating Addl.Ayacut 12.00 lakh Acres in Adilabad, Karimnagar, Medak, Nalgonda, Nizamabad and Rangareddy Districts including drinking water and industrial requirements in Telangana region and also to Hyderabad– Administrative Sanction for Rs.17,875 crores - Orders – Issued.

IRRIGATION & CAD (P.W.MAJOR.IRR.VIII (1)) DEPARTMENT

G.O.Ms.No.124, Date:16.05.2007

Read the following:-

1. G.O.Rt.No.623, I&CAD(Maj.Irr.III) Deptt, dt:15.07.2005.
2. From Chief Engineer, FFC (SRSP) & SSP, Lr.NO.CE/FFC&SSP/LMD/ TS/3034, dated 26.04.2007.

***

ORDER:

The Government in the G.O read above have accorded permission for preparation of D.P.R, detailed investigation, design, drawings including EIA, EMP and R&R plan reports for the subject scheme. Accordingly, the work is entrusted to the Water and Power Consultancy Services (India) Limited (WAPCOS). The Chief Engineer, FFC (SRSP) & SSP, in the reference 2nd read above has informed that WAPCOS have submitted the interim report.

2. The interim report of WAPCOS envisages 160 TMC of water from Pranahitha river to be lifted to Sripada Sagar Project to serve an ayacut of 12.00 Lakh acres in Adilabad, Karimnagar, Medak, Nalgonda, Nizamabad and Ranga Reddy districts including drinking water and Industrial requirements apart from supplementation of the assessed shortage of water if any to the existing and developing commands in Telangana region and also to Hyderabad. Project of this Magnitude is expected to make huge improvements in Agriculture there by improving Rural economy and the quality of life for the people including tribal population.

3. In the circumstances reported by the Chief Engineer FFC (SRSP) & SSP in the reference 2nd read above, Government hereby accord administrative approval for **Rs.17,875 crores** (Rupees seventeen thousand eight hundred and seventy five crores only) to take up the works of Pranahitha – Chevalla Lift Irrigation Scheme for diversion of 160 TMC water from Pranahitha River to Sripada Sagar Project.

P.T.O

4. The expenditure is chargeable to the Head of Account:"MH.47 11 -- COL on M&MI, 01- Major Irrigation, 152 – GWUA, GH 1[illegible] NSP SH.2[illegible] Dam & Appurtenant works and SH.27 – Canals & Distributaries".

5. This order is issued with concurrence of Finance (W&P) Department vide their U.O.No.4993/F4(1)/07-1, dated 10.5.2007.

(BY ORDER IN THE NAME OF THE GOVERNOR OF ANDHRA PRADESH)

ADITYA NATH DAS
SECRETARY TO GOVERNMENT.

To
The Chief Engineer, FFC(SRSP) & SSP, LMD colony, Karimnagar District.
The AG,A.P, Hyderabad.
The PAO, A.P, Hyderabad.
The Joint Director, A.P, A.O (Works & Accounts) LMD colony Karimnagar.
Copy to:The CE, GLIS, Warangal.
The P.S to Spl.Secy.to C.M.
The P.S to Minister (M&MI)
The P.S to Secy (A), I&CAD deptt.
The Finance (W&M) Department.
SF/SC.

// FORWARDED :: BY ORDER//

SECTION OFFICER

" ATTESTED "

25/7/2007

Deputy Executive Engineer
O/o. the Chief Engineer (P)
N.S.R.S. Project, Hyderabad-1

ANNEXURE - II

GOVERNMENT OF ANDHRA PRADESH
ABSTRACT

Major Irrigation Projects – Dr.B.R.Ambedkar Pranahita - Chevella Sujala Sravanthi works for diversion of 160 TMC of water from Pranahita River to Sripada Sagar Project Reservoir for creating an Ayacut of 16.40 Lakh acres in Adilabad, Karimnagar, Medak, Nalgonda, Nizamabad, Warangal and Rangareddy Districts including drinking water and industrial requirements in Telengana region and also to Hyderabad - Status of Jalayagnam Programme and sanction of Revised Administrative Sanction for Rs.38,500 Crores - Orders – Issued.

IRRIGATION & CAD (PW.MAJ.IRR.VIII (1) DEPARTMENT

G.O.Ms.No.238 Dated.17-12-2008.

Read the following:-

1. G.O.Ms.No.124, I&CAD (PW-Maj.Irr.VIII.1) Department, dated.16-5-2007.
2. From the CE,PCLIS, Lr.No.CE/PCLIS/Hyd/2007-08/64, dated.29-2-2008.
3. Govt.,Memo.No.14491/Maj.Irr.VIII(1)/06-11, dated.7-5-2008.
4. From the CE,PCLIS, Lr.No.CE/PCLIS/Hyd/260/08, dated.18-8-2008.
5. From the CE,PCLIS, Lr.No.CE/PCLIS/Hyd/, dated.29-8-2008.
6. From the CE,PCLIS, Lr.No.CE/PCLIS/Hyd/333, dated.16-9-2008.
7. From the CE,PCLIS, Lr.No.CE/PCLIS/Hyd/352/08, dated.25-9-2008.
8. From the CE,PCLIS, Lr.No.CE/PCLIS/Hyd/2008-09/347, dated.23-10-2008.

***

ORDER:-

In the G.O. first read above, Government have accorded administrative approval for Rs.17,875 crores to take up the works of Pranahitha Chevalla Lift Irrigation scheme for diversion of 160 TMC water from Pranahitha River to Sripada Sagar Project.

2. In the memo third read above, Government have appointed a six (6) Member Committee consisting of Engineer-in-Chief (Admn.) – Chairman, Chief Engineer, PCLIS – Member & Convener, Chief Engineer (CDO), Advisor (CA), Advisor (TSP) and Advisor (T) as Members to examine the report submitted by M/s WAPCOS in respect of Pranahita - Chevella Lift Irrigation Scheme and also to examine the suggested changes in design, details, components and appropriately incorporate while finalizing the basic parameters for different links and their subcomponent duly keeping in mind the interest of the state, technical feasibility and economic viability. Accordingly, the committee including the Director, A.P. GENCO (Special invitee) held a series of meetings and examined the modalities thoroughly, component wise and furnished the recommendations to the Government for according the Revised Administrative Approval for the revised cost of Rs.38,500 Crores. The recommendations of the Expert Committee was also discussed with WAPCOS and they agreed with the recommendations of the committee.

3. The Committee has agreed with the finalized ayacut proposed for irrigation under the scheme as 16.40 Lakh acres.

4. In the letter fourth read above, the Chief Engineer, Pranahita - Chevella Lift Irrigation Scheme has submitted the proposals for Revised Administrative approval for Rs.38,500 crores against the Administrative Sanction accorded for Rs.17,875 crores vide G.O. first read above as the scheme underwent some improvisations due to revised ayacut of 16,40,000 Acres.

(PTO)

5. Government after careful examination of the recommendations of the committee on the proposal of the Chief Engineer, Pranahita - Chevella Lift Irrigation Scheme hereby accord administrative sanction for Revised Estimates for Rs.38,500 crores (Rupees Thirty Eight Thousand Five Hundred crores only) for the work " Dr.B.R.Ambadkar Pranahita Chevella Sujala Sravanthi for diversion of 160 TMC of water from Pranahita River to Sripada Sagar Project Reservoir and to lift through various links for creating an Ayacut of 16.40 lakh acres (Inclusive of 2.50 Lakh acres of Sripada Sagar Project Phase –II) including drinking water and industrial requirements in Adilabad, Karimnagar, Medak, Nalgonda, Nizamabad, Warangal and Rangareddy Districts and Hyderabad city. The Government also accorded approval to the status note on Jalayagnam Programme giving details of objectives, methodology, sanctions, achievements and future plan.

6. The expenditure is chargeable to the Head of Account " MH 4701 – COL on M & MI 01 – Major Irrigation (Commercial) – 167- Pranahita Chevella LIS GH 11 NSP – SH(-27) Canals & Distributaries".

7. This order issues with the Concurrence of Finance (W&P) Department vide their U.O.No.SP.14556/F4 (1)/08-1, dated10.12.2008.

(BY ORDER AND IN THE NAME OF THE GOVERNOR OF ANDHRA PRADESH)

ADITYA NATH DAS,
SECRETARY TO GOVERNMENT.

To
The Chief Engineer, Dr.B.R.Ambedkar Pranahita – Chevella Sujala Sravanthi, Hyderabad.
The Accountant General,AP, Hyderabad
The Pay and Accounts Officer,Hyderabad.
The Joint Director, A.P.A.O (Works & Accounts), LMD Colony, Karimnagar.
Copy to :
The Engineer-in-Chief (A.W), Irrigation & CAD Department,Hyderabad.
The Chief Engineer,GLIS, Warangal.
The Chief Engineer (CDO), Hyderabad.
The P.S. to Spl.Secy to C.M.
The P.S. to M (M&M.I).
The P.S. to Secy (A.D), I&CAD Dept.
Advisor (CA), Advisor (TP) and Advisor (R).
The Fin (W&P) Dept.
SC/SF.

//FORWARDED BY ORDER//

SECTION OFFICER

ANNEXURE - III

SUMMARY OF PROJECT COST ESTIMATE

S.No.		DESCRIPTION	Amount in Crores
	I	DIRECT CHARGES	
1		*A-PRELIMINARY*	750.00
2		*B-LAND*	2760.00
3		*C-WORKS*	
	Unit - I	Head Works - Pranahita Barrage & Reservoirs	1672.00
	Unit -II	Canals & Distributory Network	11538.00
	Unit -III	a) Hydro-Mechanical Works, Electro-Mechanical Works & Tunnels	20249.00
		b) Construction of Sub-Stations	2500.00
4		*K-BUILDINGS*	50.00
5		*M-PLANTATION*	20.00
6		*O-MISCELLANEOUS*	50.00
7		*P-MAINTENANCE*	30.00
8		*Q-SPECIAL T & P*	20.00
9		*R-COMMUNICATION*	20.00
10		*W-DRAINAGE*	33.00
11		*X-ENVIRONMENT AND ECOLOGY*	550.00
12		*Y-LOSSES ON STOCK*	20.00
		A - SUB-TOTAL (1 TO 12)	**40262.00**
13		*ESTABLISHMENT CHARGES INCLUDING LEAVE &PENSIONARY CHARGES*	10.00
14		*TOOLS &PLANTS*	10.00
15		*SUSPENSE*	-
16		*RECEIPTS & RECOVERIES*	10.00
		B - SUB-TOTAL (13 TO 16)	**30.00**
		I - TOTAL DIRECT CHARGES (A+B)	**40292.00**
	II	INDIRECT CHARGES	
1		*CAPITALISATION OF ABATEMENT OF LAND REVENUE*	4.00
2		*AUDIT AND ACCOUNT CHAREGES*	4.00
		II - TOTAL INDIRECT CHARGES	**8.00**
		GRAND TOTAL (I + II)	**40300.00**

ANNEXURE - IV

O/o. the Chief Engineer
Dr. B.R.A. Pranahita Chevella, SS
INWARD: No: 376
Date: 10/3/15
Errum Manzil, Hyderabad.

No. 6/266/2015-PA(S)/ /63
केन्द्रीय जल आयोग
Central Water Commission
परियोजना मूल्यांकन (दक्षिण) निदेशालय
Project Appraisal (S) Directorate

टेली/ फैक्स/ Tele/ Fax: 011-26100735
ई- मेल /E-mail: pasdte-cwc@nic.in

कमरा सं 410(द.)/Room No. 410 (S)
सेवा भवन /Sewa Bhawan
आर.के. पुरम /R.K. Puram
नई दिल्ली/ New Delhi-110066
दिनांक: 04 .03.2015

To,

The Chief Engineer,
Dr. B.R. Ambedkar Pranahita-Chevella Sujala Sravanthi Project,
Jalasoudha Building,
Errummanzil, Hyderabad,
Andhra Pradesh.
Pin – 500004
Fax No. - 04023306955

Sub: Dr. B.R. Ambedkar Pranahita- Chevella Sujala Sravanthi Project.
Ref: 1. CWC No. 7/AP-87/2008 - Hyd(S)/30 dated : 26.2.2015
2. CWC U.O. No. 1/3/2014-HCD (NW&S)/1259 dated : 27.2.2015

Sir,

Please find enclosed the observations/ comments of Hydrology (S) and Hydel Civil Design (NW&S) Directorate, CWC received vide letters under reference 1and 2 respectively on the project cited above. It is requested that compliance of the same may be submitted to this office in duplicate at the earliest.

Encl: As above

Yours sincerely,

4.3.2015
(Pramod Narayan)
Director

केन्द्रीय जल आयोग
जल विज्ञान (दक्षिण) निदेशालय

विषय:–: **Detailed Project Report of Dr. B.R. Ambedkar Pranahita – Chevella Sujala Sravanthi Project**

संदर्भ:– **(i) CWC I.D. No. 6/266/10-PA(S)/ 85 dated 09-02-2015**
(ii) Lr No. Dr. BRAPCSS/DEE/AEE-9/CWC/2014 dated 31-01-2015
(iii) This office letter dated 24-10-2014

Reference is invited to the letters from project authorities submitting the revised and updated water availability series till 2013 and revised design flood study for scrutiny.

The water availability series for the project was finalized from year 1971-72 to 2003-04 (33 years) vide letter under reference at (ii) based on the data and analysis submitted by the project authorities. The 75 percent dependable net monsoon yield was assessed as 5826.4 MCM(205.8 TMC). Now project authorities have updated the series upto year 2013 and have proposed to adopt the yield series from 1986 to 2013 in the simulation study. They have also proposed to lift the water during non monsoon period also. The project authorties have also submitted the revised design flood and back water studies as carried out by CWPRS and suggested to adopt the revised design flood (1 in 100 year return period flood) of 62,231 m^3/sec in the planning of the proposed barrage site on Pranhita river. The revised water availability and design flood studies have been scrutinized in the office and observations of this office are as under:

1. Project Proposal

Dr. B.R. Ambedkar Pranahita-Chevella Sujala Sravanthi project envisages diversion of 160 TMC of water by constructing a barrage across river Pranahita, a major tributary of river Godavari. It is proposed to further utilize 20 TMC of water from river Godavari at Sripada Yellampally Project. It is contemplated to irrigate a command area of 6,63,700 hectares in Adilabad, Nizamabad, Karimnagar, Medak, Warangal, Rangareddy, and Nalgonda districts of drought prone areas in Telangana

Besides irrigation, the project also envisages providing 10 TMC as drinking water to the villages en route, 16 TMC as industrial water and 30 TMC as drinking water to twin cities of Hyderabad and Secunderabad.

The catchment area of Pranahita up to the diversion site is about 1,01,897 sq.km. lying in the states of Maharashtra, Andhra Pradesh, Madhya Pradesh and Chhattisgarh. The yield at the intake point is contributed from three sub-basins of Godvarai basin namely Penganga (G7), Wardha(G8) and Pranhita (G9).

2. Earlier Hydrological Studies

In principle consent of CWC for the preparation of DPR of Dr. B.R. Ambedkar Pranhita – Chevella /Sujala Sravanthi Project was accorded in April, 2010.

The DPR was initially submitted in October, 2010 and observations of this office on hydrology portion were communicated vide this office letter dated 14-12-2010. The compliance to the observations of this office were submitted in August, 2011. The design flood study was found in order and estimation of 50 year, 100 year and 500 year return period floods of 41822 cumec, 46628 cumec and 57731 cumec respectively were recommended for planning of the project. However, the compliance on water availability were not found in order and observations were conveyed from time to time. The monsoon yield series for the project was finalized by office as conveyed vide letters dated 07-09-2012 and 26-11-2012. In the approach adopted earlier, no water availability was considered from the catchment of various projects of u/s state(s) as specified in GWDT award (u/**s state entitled to use all water upto specified locations**). Later, it was clarified by PAO, CWC that u/s state(s) entitlement shall be restricted as per basin/sub-basin wise master plan. Accordingly, the yield series was modified and conveyed to project authorities on seasonal basis vide letter dated 18-01-2013 (on seasonal basis) and vide letter dated 24-10-2014 on 10 daily basis.

Project authorities have now updated yield series till 2013 and proposed to adopt the yield series from 1986 to 2013 the simulation studies.

3. Updated Water Availability Study

The water availability at the project location is contributed by three sub-basins namely Penganga, Wardha and Pranahita of Godavari basin. The procedure adopted by project authorities is largely based on approach as adopted during the finalization of yield series conveyed vide letter under reference at (ii). The project authorities have now updated till year 2013 and proposed to adopt the yield series from 1986 to 2013 in the simulation studies. In the report submitted by project

authorities in November, 2014, gridded rainfall as supplied by IMD was used in updating the yield series. The project authorities have now submitted new study report in February, 2015 updating the series based on point rainfall data stated to be collected from IMD. The project authorities have also added the non monsoon period contribution to the monsoon series. It is stated that non monsoon contribution from free catchments of three basins i.e. catchments below specified locations as mentioned in GWDT have only been considered. It is further stated that non monsoon flows shall be used during non monsoon period in case of shortfall during monsoon period. The net 10-daily annual net yield up to the PCLIS has been assessed by the project authorities as 7734.42 MCM (273.14 TMC) at 75% dependability based on series generated from 1986-87 to 2012-13.

Observations:

(i) As assessment of yield series at the barrage site is also linked with assessment of entitlements of u/s states, it is suggested to use relatively longer series say about 35-40 years as suggested earlier particularly for assessing the share of upstream states.

Penganga Sub-basin

(ii) While assessing the weighted average rainfalls for Penganga sub-basin and catchment of Lower Penganga project, the Thiesson weights as assessed in Water Balance Report of WAPCOS (I) Ltd have been used. The point rainfall data of some of stations are not available and same have been filled up based on observed rainfall of neighbouring stations using normal ratio method. It is observed that rainfall data some of the stations have been filled differently (Panderikawara, Sidheshwar Camp etc) in assessing weighted average rainfall for Penganga sub-basin and for the catchment of Lower Penganga Project (LPP). This has resulted bias in the assessment weighted average rainfall for catchment of LPP. Using same filled up data as used in the assessment of weighted average of Penganga sub-basin, this office has corrected the weighted average rainfall for LPP as under:

Year	Weighted average Monsoon rainfall assessed by project authorities in mm	Corrected Weighted average Monsoon rainfall in mm
2003	728.6	793.8
2004	459.0	494.9
2005	828.9	928.5
2006	990.9	1069.5
2007	706.2	774.2
2008	608.9	669.3
2009	588.0	625.6
2010	964.6	1063.8
2011	736.7	793.0
2012	814.4	888.7

The yield series for LPP may be modified accordingly.

Wardha Sub-basin

(iii) The point rainfall data is not available for a number of rain gauge stations in Wardha basin for the year 2012 (Multai, Saser, Atner etc) and data of these have neither been filled. These have significant bearing on the assessment weighted average rainfall of Tulna project. According the series for year 2012-13 may not be considered.

Pranhita Sub-basin

(iv) Earlier the yield series of Pranhita sub basin up to barrage site was assessed on pro-rata basis from the yield series of whole Pranhita sub basin. Now project authorities has assessed the weighted average rainfall of Pranhita sub basin catchment up to Ashti G&D site. As Ashti G&D site and barrage site lies nearby and catchment area for both being nearly same, the weighted average rainfall as assessed up Ashti G&D site catchment may be used for Pranhita sub basin up to barrage site.

(v) The point rainfall data is not available for a number of rain gauge stations in Pranhita sub-basin for the year 2012 (Romal, Jamunia, Balaghat, Waraseoni, Lanji, Keolari, Bori, Amarwara, ChauraiSausar, Chindwara, Multai, Waramain, etc) and data of these have neither been filled. There are other

missing data for a number of stations in some years and same have not been filled up. These have significant bearing on the assessment weighted average rainfall for Gosikhurd project, barrage site etc. According the series for year 2012-13 may not be considered.

(vi) The details of assessment of weighted average rainfall for Barrage site/Asti G&D site may also be given in the report.

(vii) The weighted average rainfall for the Pranhita barrage site /Ashti G&D site have been modified from year 1995 to 2003. The basis of modifications made should be given.

Combined Yield Series

(viii) Addressing the above issues to the extent possible, this office has assessed the yield series from each of three sub-basins comprising of two parts (a) yield as available to Telangana as per GWDT award and (b) surpluses available from the catchment of u/s states during monsoon period over their planned utilization limited to 75 percent availability. The share of u/s states have been assessed based on yield series based on yield series from 1971-72 to 2011-12 (41 years). The seasonal yield series were segregated based on discharge data observed at nearby G&D site. The surpluses from u/s states have been considered only after meeting the requirement of u/s states. The combined net yield series assessed at barrage site from year 1971-72 to 2011-12 (41 years) is enclosed at **Annex-I.** This office has also assessed the sensitivity of 75% dependable net yield at barrage site based on yield series of different lengths. 75% dependable net yield at barrage site works out as under:

Sl No	Series length	Net Yield at 75% Dependable in MCM
1	1971-72 to 2011-12 (41 years)	4683.09 MCM (165.4 TMC)
2	1975-76 to 2011-12 (37 years)	4683.09 MCM (165.4 TMC)
3	1986-87 to 2011-12 (26 years)	4716.57 MCM (166.57TMC)

It is seen that figure of 75% dependable net yield at project location works out to be of similar order. It is suggested to adopt the yield series from 1971-72 to 2011-12 in simulation study of the project.

(ix) It has been proposed by project authorities in the updated study to lift the non monsoon flows also from barrage site on Pranhita generated from the free catchment. As mentioned in the DPR, the project envisages lifting of Pranhita water during flood period. As flows during the non monsoon period are very nominal (4-6 percent of monsoon flows) in Godavari basin, the proposed diversion of water during non monsoon period may impact the performance of existing/ongoing schemes in Lower Godavari sub-basin (G-10). The project authorities were requested to examine these aspects before taking the above decision i.e. diverting water during non monsoon period. However, the project authorities have not carried any analysis in this regard. Accordingly, diversion from barrage site may be limited to monsoon period only as specified in the scope of the project.

(x) It is proposed to further utilize 20 TMC of water from river Godavari at Sripada Yellampally Project. However, the assessments of above availability at Sripada Yellampally Project have not been given in the report.

(xi) The assessment of local water available and integrated system study incorporating proposed en-route storages shall be useful as suggested earlier.

(xii) As evident from detailed water availability studies carried out by project authorities and this office in last few years, the net water availability at the barrage location is about 165 TMC at 75 percent dependability which includes perceived surpluses from the share of u/s states (i.e. assuming the utilization of u/s states limited to 75 percent availability) of 63 TMC. It is seen from the master plans of u/s states that the planned utilization are more than 75 percent availability as indicated below:

Sub-basin	G-7	G-8	G-9
utilization of u/s states considered in the study in MCM	3063.5	3856	15079
Planned utilization as per their master plan in MCM (source WAPCOS Water Balance Report)	3595.1	2866+ Tulna	15464.8

As such the availability of surpluses from u/s states as estimated at barrage site may not be reliability available in future. The project are advised to review the quantum of divertible flows from Pranhita barrage site considering the overall availability at the location, requirement of environmental flows, capacity of pumping, storage of barrage, en-route and command area storages etc.

4. **Revised Design Flood Study**

Project authorities have now revised the flood study carried out by CWPRS based on annual flood peaks observed at Sakmur and Ashti G&D sites located u/s of project site. The 100 year return period flood using the combined flood peaks of Ashti and Sakmur has been estimated as 58,269.9 m^3/s. The flood contribution of free catchment between Ashti and Sakmur up to Barrage site was assessed based on hydro meteorological approach and the same has been added to the value assessed by frequency analysis as above. This total 100 year return period flood has been estimated as 62,231.37 m^3/s at barrage site and the same has been used in the planning of the barrage.

Observations:

(i) In assessing the combined annual flood peak series (for Pranhita) it is observed that the annual flood peaks of the Ashti and Sakmur G&D site has been added. It is suggested to assess the combined annual flood peak series adding the simultaneous discharge /floods observed at the two sites rather that adding peaks observed at two sites at different times.

(ii) Only Gumbel distribution has been used in the frequency analysis. It is suggested to use other appropriate distributions (P3, LP3, LN3 etc) and also adopt best fitted distribution in the assessment of return period flood.

(iii) It is understood Sakmur G&D site and Sirpur G&D site of CWC are same. However, the data used of Sakmur site is not matching with that of Sirpur site. The data of Sakmur G&D site may be provided for scrutiny.

(iv) The back water studies of the project may got examined from concerned directorate of CWC.

This issues with approval of Chief Engineer, HSO, CWC.

(भोपाल सिंह)
निदेशक

निदेशक, परियोजना मूल्यांकन (द•), निदेशालय, के.ज.आ. नई दिल्ली–66
पत्र संख्या 7 / AP–87 / 2008-जल वि•(द•) / 30 दिनांक: 26 / 02 / 2015

Abstract of Net Flows at Project location							
Net Yield of water at PCSS(Mcum)							
sl.no	Year	surplus yield from Penganga Basin	Surplus yield from Wardha Basin	Surplus yield from Pranhitha Basin	Total yields from the all the catchments of subasins G7 ,G8 and	Yields arranged in decending order	Rank
1	2	3	4	5	6=2+3+4	7	
		G-7	G-8	G-9			
1	1971-72	46.45	532.20	7114.99	7693.63	34558.53	2.38
2	1972-73	0.00	0.00	1580.12	1580.12	34044.13	4.76
3	1973-74	7674.92	6434.93	10752.51	24862.36	32549.66	7.14
4	1974-75	1003.22	986.20	3059.64	5049.05	30031.96	9.52
5	1975-76	7914.77	5388.55	20740.81	34044.13	29341.58	11.90
6	1976-77	4578.71	2452.94	6805.75	13837.40	24862.36	14.29
7	1977-78	2619.09	2465.32	10335.87	15420.28	22887.67	16.67
8	1978-79	4358.69	3522.08	11971.20	19851.97	22707.12	19.05
9	1979-80	1154.07	3100.42	2990.11	7244.60	20315.32	21.43
10	1980-81	3373.14	2412.51	6539.46	12325.11	19851.97	23.81
11	1981-82	3907.67	4854.24	14125.77	22887.67	17739.21	26.19
12	1982-83	1169.24	461.05	2598.18	4228.47	15420.28	28.57
13	1983-84	12425.56	5131.00	12475.41	30031.96	15042.55	30.95
14	1984-85	216.49	0.00	1993.67	2210.17	14897.74	33.33
15	1985-86	720.27	921.56	2582.55	4224.38	14690.96	35.71
16	1986-87	1604.73	3213.41	9872.82	14690.96	14368.68	38.10
17	1987-88	0.00	0.00	1522.45	1522.45	14037.47	40.48
18	1988-89	12115.25	5996.21	11230.11	29341.58	13837.40	42.86
19	1989-90	6040.06	2139.27	2969.27	11148.60	12786.47	45.24
20	1990-91	11727.78	8491.10	12330.78	32549.66	12629.20	47.62
21	1991-92	1200.66	833.56	2581.91	4616.13	12325.11	50.00
22	1992-93	4997.00	4391.14	4980.54	14368.68	11148.60	52.38
23	1993-94	2301.92	827.11	9500.17	12629.20	11121.06	54.76
24	1994-95	3763.21	7616.87	23178.45	34558.53	10820.10	57.14
25	1995-96	3819.21	881.51	6420.35	11121.06	7693.63	59.52
26	1996-97	3420.27	51.22	1278.56	4750.05	7510.55	61.90
27	1997-98	139.32	0.00	5685.15	5824.47	7244.60	64.29
28	1998-99	1485.12	1182.76	2883.45	5551.33	5824.47	66.67
29	1999-2000	4999.26	2649.11	15058.74	22707.12	5551.33	69.05
30	2000-01	226.25	0.00	2721.90	2948.15	5049.05	71.43
31	2001-02	3311.45	51.04	9423.98	12786.47	4750.05	73.81
32	2002-03	7926.13	0.00	6111.34	14037.47	4616.13	76.19
33	2003-04	2672.38	1478.99	10891.17	15042.55	4399.03	78.57
34	2004-05	0.00	0.00	1620.69	1620.69	4228.47	80.95
35	2005-06	5029.05	4015.99	8694.17	17739.21	4224.38	83.33
36	2006-07	6166.78	4067.29	4663.66	14897.74	3706.31	85.71
37	2007-08	973.00	5015.83	4831.27	10820.10	2948.15	88.10
38	2008-09	878.61	1324.74	2195.69	4399.03	2210.17	90.48
39	2009-10	0.00	0.00	3706.31	3706.31	1620.69	92.86
40	2010-11	6774.08	5506.83	8034.41	20315.32	1580.12	95.24
41	2011-12	361.62	3784.71	3364.22	7510.55	1522.45	97.62
			75% Dependable Yield in Mcum			4683.09	MCM
						165.38	TMC

Table showing the net 10 daily yields available from the catchments of Penganga Subbasin,
Wardha Subbasin and Pranahita Subbasin upto PCSS after meeting the commitments as per GWDT award in MCM

S.No	Year	Jun.			Jul.			Aug.			Sep.			Oct.			Monsoon Total	Annual net yield in descending order	Rank in %
		10	20	30/31	10	20	30/31	10	20	30/31	10	20	30/31	10	20	30/31			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1971-72	45.11	47.47	409.94	91.59	174.36	187.57	175.20	184.41	454.56	1447.91	730.75	443.69	1200.76	1189.68	910.44	7603.63	34558.53	2.38
2	1972-73	0.19	0.13	5.34	173.04	66.16	15.69	11.27	233.97	900.22	328.46	149.57	41.79	22.82	19.29	12.18	1380.12	34044.13	4.76
3	1973-74	0.13	10.93	8.77	811.81	1334.50	602.63	1013.92	1121.11	5939.13	2756.92	1495.12	2866.68	2279.62	761.89	4059.23	24862.36	32549.66	7.14
4	1974-75	3.38	4.66	13.75	76.52	137.53	83.76	386.64	582.01	457.19	60.81	69.86	62.19	191.31	849.51	2078.93	5049.05	30031.96	9.52
5	1975-76	2.02	15.49	831.90	859.20	827.83	378.65	811.71	3800.31	3096.63	9047.69	5777.99	3079.24	2981.63	1771.96	1061.87	34044.13	29341.58	11.90
6	1976-77	16.62	38.86	257.47	170.99	438.34	1058.29	300.92	239.88	711.08	5108.59	1335.99	306.89	1269.75	1234.82	949.53	13837.40	24862.36	14.29
7	1977-78	0.45	16.72	141.15	218.66	249.88	499.59	712.58	1017.08	1804.67	3104.06	1294.43	3338.67	2042.90	576.59	426.84	15420.28	22887.67	16.67
8	1978-79	7.64	252.10	125.32	309.05	1572.92	1503.72	1616.26	1102.87	1533.40	5790.06	2161.82	874.53	432.44	294.43	275.42	19851.97	22707.12	19.05
9	1979-80	0.86	1.38	471.18	353.30	259.15	324.26	1486.75	1767.60	657.47	578.80	585.26	429.37	184.05	85.53	59.65	7244.60	20315.32	21.43
10	1980-81	9.26	135.30	110.97	249.57	423.72	422.84	733.37	939.08	4030.84	3348.92	723.73	648.01	253.64	150.22	145.71	12325.11	19851.97	23.81
11	1981-82	2.11	2.45	542.90	250.18	530.21	205.72	2313.45	8369.45	1105.95	1165.47	970.85	5232.00	1336.40	505.18	359.35	22887.67	17739.21	26.19
12	1982-83	1.79	10.34	121.99	157.08	362.77	529.13	736.61	255.10	412.14	348.67	372.50	344.78	269.60	146.85	179.06	4228.47	15420.28	28.57
13	1983-84	0.73	0.63	180.31	399.15	445.49	638.91	1365.48	6988.78	1290.98	3555.96	3482.36	5634.15	5572.48	1012.38	623.79	30031.96	15042.55	30.95
14	1984-85	0.59	31.16	16.64	11.57	58.97	57.96	63.57	144.30	113.64	43.26	67.16	402.73	220.91	228.18	349.53	2210.17	14897.74	33.33
15	1985-86	1.66	8.14	278.89	119.15	109.63	253.52	533.57	573.44	401.66	513.42	348.66	189.48	234.48	563.45	96.64	4224.38	14690.96	35.71
16	1986-87	2.51	27.21	48.88	148.02	498.77	909.56	1717.36	4576.05	1572.65	1169.24	834.55	310.52	259.52	412.47	223.66	14690.96	14368.68	38.10
17	1987-88	0.51	5.14	7.31	37.31	54.55	64.92	356.47	486.93	328.14	62.47	46.79	15.76	12.55	25.03	13.57	1522.45	14037.47	40.48
18	1988-89	1.14	1.76	479.08	190.46	783.88	2604.59	1205.35	6644.68	4480.28	3287.12	2148.58	3103.79	3479.14	572.01	359.53	29341.58	13837.40	42.86
19	1989-90	4.75	23.56	292.29	254.43	340.55	679.11	498.31	1372.15	3963.80	2389.47	937.40	588.72	553.09	192.60	108.37	11148.60	12786.47	45.24
20	1990-91	22.98	767.78	336.99	718.04	508.52	1395.03	1033.38	5710.31	6939.54	5152.21	3380.42	1860.75	2401.03	1441.86	913.84	32549.66	12629.20	47.62
21	1991-92	5.78	95.05	142.33	135.74	373.52	529.25	265.89	930.64	867.12	406.67	255.42	169.14	208.78	145.28	75.56	4616.13	12325.11	50.00
22	1992-93	1.88	156.50	232.15	38.25	286.68	689.63	1545.80	2464.19	7954.88	3084.08	803.66	375.88	199.64	365.47	169.22	14368.68	11148.60	52.38
23	1993-94	2.97	45.82	36.74	104.17	120.53	746.71	784.01	1045.33	4142.30	2671.92	1531.98	507.04	247.66	293.11	306.02	12629.20	11121.06	54.76
24	1994-95	10.84	47.91	90.06	330.70	2053.31	806.98	1865.78	3430.43	4031.91	8362.63	2680.05	4232.10	3030.74	1797.18	1597.91	34558.53	10820.10	57.14
25	1995-96	0.83	7.18	121.61	201.89	1353.16	830.89	424.74	304.92	935.65	2600.42	798.84	341.66	222.78	1382.84	1593.85	11121.06	7693.63	59.52
26	1996-97	1.55	2.47	8.93	10.75	77.14	336.51	145.77	114.35	286.26	476.06	1584.32	487.07	691.09	227.70	302.04	4750.05	7510.55	61.90
27	1997-98	1.33	6.63	30.43	40.04	74.04	391.30	460.26	353.28	808.74	475.48	1019.26	755.82	454.19	312.58	640.14	5824.47	7244.60	64.29
28	1998-99	5.72	5.26	14.95	48.98	32.92	523.34	567.74	104.24	640.75	339.56	540.85	1265.74	549.71	580.15	331.44	5551.33	5824.47	66.67
29	1999-2000	7.71	92.33	150.15	33.56	74.52	302.17	1914.52	1382.51	470.91	564.67	2402.33	7909.59	3884.41	2615.86	901.89	22707.12	5551.33	69.05
30	2000-01	14.62	33.50	37.73	44.28	1085.07	578.16	303.96	278.28	419.31	179.46	65.47	44.71	24.73	19.21	19.44	2948.15	5049.05	71.43
31	2001-02	3.39	1022.17	97.87	153.98	375.61	685.39	672.28	1810.98	3764.85	790.50	447.77	268.47	1519.70	913.81	259.60	12786.47	4750.05	73.81
32	2002-03	0.37	1.18	1010.56	112.94	121.44	134.97	179.64	1026.99	4689.23	4636.90	957.12	266.10	130.30	383.14	386.59	14037.47	4616.13	76.19
33	2003-04	2.49	2.75	13.33	169.72	455.89	1512.07	642.44	507.72	2349.78	1726.37	2415.10	2487.35	1636.18	566.80	652.59	15042.55	4399.03	78.57
34	2004-05	3.11	45.19	37.79	11.85	23.19	73.18	453.37	380.34	312.49	58.11	56.16	68.28	46.17	28.33	25.14	1620.69	4228.47	80.95
35	2005-06	0.05	0.54	113.55	465.18	830.33	2453.30	2811.13	905.99	1184.72	1082.98	2730.21	1956.18	1532.19	956.19	716.89	17739.21	4224.38	83.33
36	2006-07	1.63	1.08	12.51	335.06	240.97	379.65	4206.18	1573.47	[illegible]	1113.42	1795.31	6998.14	1084.97	282.66	225.89	14897.74	3706.31	85.71
37	2007-08	5.57	204.05	138.22	783.07	391.18	640.04	1180.12	1018.03	2109.58	1546.90	738.06	737.08	788.58	500.96	218.86	10820.10	2948.15	88.10
38	2008-09	16.44	10.25	31.12	170.87	84.63	281.05	1202.51	557.38	209.16	292.84	457.33	428.95	241.71	281.59	133.21	4399.03	2210.17	90.48
39	2009-10	1.81	1.28	1.55	24.44	498.17	635.01	67.86	145.46	471.97	342.85	195.32	151.26	510.53	481.03	177.77	3706.31	1620.69	92.86
40	2010-11	1.99	7.35	322.87	106.57	1152.25	797.51	151.88	255.51	2895.67	8577.78	2346.98	1050.72	1287.12	974.69	386.41	20315.32	1580.12	95.24
41	2011-12	1.99	218.62	29.71	77.88	74.35	78.07	434.98	1893.94	1886.76	854.18	635.03	261.51	320.69	419.28	317.55	7510.55	1522.45	97.62
														75% Dependable yield				4683.09	MCM
																		165.38	TMC

ANNEXURE - V

E-mail: ips@cwc...
दूरभाष नं: 011 26104280

3

भारत सरकार
केन्द्रीय जल आयोग
सिंचाई आयोजन (दक्षिण) निदेशालय

1-335-

203 (द), सेवा भवन
रामकृष्णापुरम्, नई दिल्ली 110066

विषय: Feasibility Report for the Project "Pranahita-Chavella Lift Irrigation Scheme".

संदर्भ: CWC U.O. 6/266/2008-PA(S)/210 and 642 dated 13/02/2008 and 12/7/08

Please refer to your letter No. 6/266/2008-PA(S)/210 and 642 dated 13/02/2008 and 12/7/08 respectively on the above subject. The feasibility report has been examined in details and the observations are given below:

Introduction

The project envisaged diversion of 160 TMC Pranahita water through lift irrigation to serve 4.94 lakh ha net CCA Nalgonda, Rangareddy, Medak, Nizamabad, Karimnagar and Adilabad district including drinking and industrial requirement of Hyderabad and restoring shortage in planned utilisation under SRSP Stage-II, Flood Flow canal Singur project, Medium Irrigation project in Nizamabad and Karimnagar districts besides restoring shortfall in minor irrigation tanks. Diversion capacity of canal 462 cumecs by means of 281.6 Km gravity channel and 208.1 Km tunnel gravity and 8.5 Km pressurized pipe. In all, seven links have been proposed in the project namely.

There are 23 major online tanks and 1,096 minor tanks within command and in vicinity. Besides these tanks, there is requirement of artificial reservoir also for the creating within and around the project area either by increasing the capacity of existing reservoir, tanks and/or creating additional new tanks.

Basic Planning

- No command map has been given in the report indicating the details of the area to be stabilized, new command area coming under irrigation and water distribution network. It is suggested that a coloured Index map showing command area of the scheme may be furnished.
- Some of the online reservoirs proposed to be utilized in this project i.e. Sripad Sagar, are still in planning stage only. Project authorities should either integrate their present proposal with the planned project for comprehensive planning or the Pranahita project should be planned only after the approval of the unapproved projects falling online in the proposed system.
- The canals of the some of the existing projects are proposed to be utilized in transfer of the water. The canal capacity provided in existing project may

not be sufficient for additional water conveyance envisaged. Only water transfer (160 TMC) has been stated in the report and no elabor. has been made on the monthly distribution of the transfer and adequacy reservoir /canal system for proposed storage/transfer of the quantum of water on fortnightly/monthly basis .A presentation may be made by the project authorities explaining the scope of integration of various approved/unapproved projects involved in the link.

Hydrology

- It is stated that the water balance considered in the report has been adopted as per the Hydrological studies of Godavari basin prepared by WAPCOS in March 2004 showing net availability of water to Andhra Pradesh in different sub-basins. It is further stated that net availability of water to Andhra Pradesh has been estimated considering GWDT allocations in the U/S states. However, no details of the same have been given in the report. The hydrological studies referred may be approved by concerned Hydrology Directorate and the water availability so approved may be furnished to this directorate.

  No, yield series for the link project has been provided with the report. In the absence of yield series availability of water for diversion cannot be established. The supply pattern and demand pattern for the project (table 5.7) and the assessment of additional storage required for the success of the project (table 5.8) is not enclosed in the report.

Irrigation Water Requirement

No existing and proposed cropping pattern has been enclosed in the report. Crop water requirement has not been evaluated for any crop though methodologies adopted have been explained. The conveyance efficiency, field channel efficiency and field application efficiency is stated as 90%, 85% and 79 to 85% respectively which are on the higher side. The crop water requirements for the project computed by Modified Penman's method should be furnished to this directorate. The achievable efficiency values should be considered in the computations.

Working Tables

The irrigation, drinking, industrial and any other proposed water demands for the project may be simulated against the water availability for 75 % dependable year and furnished to this directorate.

Power Requirements

The proposed project envisages a lifting of great quantum of water for a maximum lift of 510 m. The power and energy requirements for such a lift will be very high. Assurance from the regional electricity authorities may be furnished for supply of required power / electricity for smooth operation of the project. Further the approved rates applicable for power / electricity need to be furnished.

-333-

B. C. Ratio

1. The total cost of the project is mentioned as Rs. 25,191.72 Crores. Cost per Ha works out to Rs 5.099 lakh per ha which seems to be on very high as compared to other nearby projects. Project authorities may review the planning in view of such high cost per ha.
2. The cost estimate for the project may be examined by the Cost Appraisal Directorate, CWC for Preliminary approval. B. C. Ratio of the project has not been computed in the report.
3. The computations for net benefits for Stabilized command (already receiving irrigation) and new command (rain fed in present conditions) should be done separately while computing the benefits from the project.

22/7

(Y. K. SHARMA)
DIRECTOR, IP(S)

Director, PA(S) Dte, CWC, R. No. 410(S), Sewa Bhawan, R. K. Puram, New Delhi-110606
CWC. U.O. No. 2/1393/IP(S)/2008/ 489 dated: 22/07/2008

ANNEXURE - V(a)

No. 6/266/2015-PA(S)/108 / 18-03-2015

केन्द्रीय जल आयोग

Central Water Commission

परियोजना मूल्यांकन (दक्षिण) निदेशालय

Project Appraisal (S) Directorate

टेली/ फैक्स/ Tele/ Fax: 011-26100735
ई- मेल /E-mail: pasdte-cwc@nic.in

कमरा सं 410(द.)/Room No. 410 (S)
सेवा भवन /Sewa Bhawan
आर.के. पुरम /R.K. Puram
नई दिल्ली/ New Delhi-110066

दिनांक: 18.02.2015

To

Chief Engineer,
Dr. B R Ambedkar P-C Sujala Sravanthi Project,
Jalasoudha Building, Errummazil,Hyderabad,
Andhra Pradesh-500004
(Fax No. 040-23306955)

Sub.: Issues related planning aspects of Dr. B R Ambedkar Pranhita-Chevella Sujala Sravanthi project, regd

Sir,

As above cited project is under appraisal in CWC, there are certain important issues to be addressed in the planning which are highlighted as under:

1. It is proposed to divert 160 TMC of water from river Pranhita during monsoon period in addition to 20 TMC of water to be used from Sripada Yellampally Project. It is proposed to utilise/store some diverted water into 5 nos of existing enroute reservoirs as per the given detail:

Sl. No.	Existing Reservoir	Existing storage capacity (TMC)
1.	Sripada Yellampalli Barrage	20
2.	Medaram Tank	0.58
3.	Mothe Vagu Reservoir	1.65
4.	Mid-Manair Reservoir	25.87
5.	Upper-Manair Reservoir	2.10
	Total storage capacity	**50.20**

Regarding to utilise the services of above reservoirs, it has been stated in the proposal that dropping of water of river Pranhita will be resorted to only when there is a deficiency in the respective river flows of the reservoirs. *It means a conditional minimal storage of diverted water has been planned in these reservoirs contingent to any one of these being deficient in storage during the monsoon otherwise not (without quantification).*

It is further proposed to have a storage to the order of 14.70 TMC in the following 7 nos of new reservoirs to be constructed.

Sl. No.	New Reservoir	Proposed Capacity (TMC)
1.	Pranhita Barrage	5.0
2.	Ananthagiri Reservoir	1.7
3.	Imambad Reservoir	1.5
4.	Thadkapalli Rservoir	1.5
5.	Tipparam Reservoir	1.0
6.	Pamulaparthy Reservoir	1.0
7.	Chevella Reservoir	3.0
	Total Storage Capacity	**14.7**

Regarding the proposed utilisations of diverted water, the detail is given as under:

Sl. No.	Utilisation	Proposed Water volume(TMC)
1.	Irrigation	124
2.	Urban Drinking water	30
3.	Rural drinking water	10
4.	Industrial provision	16

From the above table, it is clear that a dedicated storage to the order of 56 TMC especially to meet the drinking as well as industrial requirement need to be put in place. There is also provision to irrigate 2,00,000 ha during Rabi season which exclusively depends on the reservoir stored water. Therefore keeping in view all these facts, following clarifications need to be furnished:

(a) The dedicated storage as proposed stands to the tune of 14.70 TMC only against a proposed for diversion water of 160 TMC of river Pranhita. This storage would be insufficient to meet even the drinking as well as industrial water requirement not withstanding the irrigation requirement for Rabi season for 2,00,000 ha of command. Therefore it is requested that a detailed justification note on this aspect clearly stating the integrated strategy with supporting documents as how the proposed diversion of 160 TMC of Pranhita river water is planned to be stored for proposed utilisations to match the demand and supply.

(b) In case any additional storage is proposed in the enroute 5 existing reservoirs, this proposed storage is required to be quantified based on long term available observed reservoir water level with corresponding storage data during the monsoon months as well as at the end of monsoon especially to meet the irrigation water requirement during Rabi season as well as drinking as well as industrial water requirement. In case of a good good monsoon year having wide spread rainfall, under such circumstances none of the reservoir would be able to store any extra water diverted from river Pranhita as proposed, hence a total storage of 14.70 TMC storage would only be available during that particular year. Therefore strategy to meet the requirement of proposed utilisations during such a wet year needs to be clearly spelt out.

2. There is a spillage of water during monsoon period especially during the high water stages. It has been estimated that approximately 70.2 TMC water is spilling corresponding to 75% dependable year based on proposed pumping provision for the submitted proposal. In case there arises a need for release of ecological flows as one of the condition in general being imposed now a days by MoEF wherein 30% monsoon flows, 25% non-monsoon/non-lean season and 20% in lean season corresponding to 75% dependable year is being advocated to be released, under such circumstances the proposed diversion of 160 TMC of water may not be available for utilisations. The strategy to meet out planned utilisations under such circumstances may be clearly brought out.

3. The command area map in a scale of 1:1,00,000 may be submitted showing the proposed command as well as existing command of existing/proposed projects (Major & medium projects) in the command area of this project. In case there is any overlapping of command with any existing/proposed project, this may please removed at this stage itself.

It is requested that above clarifications may please be submitted on priority.

Yours faithfully,

18-02-15

(Pramod Narayan)
Director

Office of the Chief Engineer
Dr.B.R.Ambedkar Pranahita-Chevella SS
Errummanzil, Hyderabad.

Endt.No.CE/Dr.BRAPCSS/DEE-3/AEE-9/Project Appraisal/2015/106 Dated:21-02-2015

Copy communicated to all the Superintending Engineers of this unit for information and they are requested to submit the parawise replies and also prepare the command area map as per para no.3.

Sd/-21-02-2015
(B.Hari Ram)
Chief Engineer
Dr.B.R.A.Pranahita-Chevella SS
Hyderabad.

ANNEXURE - VI

(7) (96)

मुख्य मंत्री
महाराष्ट्र

सत्यमेव जयते

Chief Minister
Maharashtra
No:- CMS/ 13/213097
10.5 OCT 2013

Dear Shri Reddy,

The proposal to constitute an Inter State Board for development of Dr. B.R. Ambedkar Pranhita - Chavella Project (PCSS), was signed on May 5, 2012. Subsequent to this, there is a tremendous unrest amongst the farmers from Chandrapur and Gadchiroli areas of Maharashtra, who fear that large track of their land would be submerged.

An Interstate Board is responsible for overseeing overall activities like investigation, survey, preparation of project report and execution of PCSS project. However, it has been brought to my notice that the Government of Andhra Pradesh has undertaken considerable work on the project unilaterally presuming the Full Reservoir Level of the barrage across River Pranhita as R.L. 152.00 m. It is also learned that the Government of Andhra Pradesh has signed various contract agreements on the basis of layout drawings of barrage levels, decided unilaterally.

At this Full Reservoir Level of 152.00 m. about 2099 Ha. of land from 22 villages of District Chandrapur and 8 villages of District Gadchiroli are likely to be submerged and this is a main cause of unrest amongst the farmers from this area.

Some of the concerns of the State of Maharashtra were conveyed by the representatives of the State in the first Co-ordination Committee meeting held on January 21, 2013 at Hyderabad. In the said meeting, these concerns were reciprocated positively by the State of Andhra Pradesh. However, the decisions in the said meeting are required to be implemented in the same spirit.

It is also requested that the Andhra Pradesh Government should not proceed with unilaterally decided layouts and control levels as it may lead to unfruitful expenditure.

I am sure Government of Andhra Pradesh will address the concerns of the State of Maharashtra and proceed with the project with mutual consent, regarding various issues involved in the implementation of the project.

With regards,

Yours sincerely,

(Prithviraj Chavan)

Kiran Reddy
18/10/13

Shri N. Kiran Kumar Reddy,
Chief Minister,
Government of Andhra Pradesh,
Hyderabad.

ANNEXURE - VII

KIRAN KUMAR REDDY

Hyderabad

Chief Minister
Andhra Pradesh

LETTER NO.22720/M&MI-T-IV/13,DATED:28-11-2013

Dear Sri Prithviraj Chavan ji,

I am in receipt of your letter, dated 15-10-2013, and I am to inform you that the Inter-State Board(ISB) was constituted to ensure the efficient, speedy and economical investigation & execution of the Dr B.R. Ambedkar Pranahitha-Chevella Sujala Sravanthi Project.

In pursuance of the Inter-State agreement, the Chief Engineers of Andhra Pradesh & Maharashtra have held detailed discussions regarding the location & level of the Barrage & decided to conduct certain field investigations like rock depth studies, river bank studies, etc. These investigations have been taken up in coordination with the Irrigation Department officials of the Government of Maharashtra.

After the completion of the above investigations, the Chief Engineers of both the States will discuss & approve the alignment & finalise the control levels like the FRL, etc. and place them for the approval of the Standing Committee, formed as part of the Inter-State agreement between the Government of Maharashtra and the Government of Andhra Pradesh. It is only at this stage, that the complete details, regarding the submergence of villages & lands will emerge and which will again be placed for the approval of the Standing Committee.

I am writing this letter to assure you, that my Government is fully conscious about the concerns of the Government of Maharashtra regarding the Project and is committed to address all those concerns in the most positive & constructive manner.

I am to further assure you, that any execution of the work on the Pranahita Barrage will be done, strictly in consonance with the covenants of the Inter State agreement, and that nothing unilateral is either contemplated or would be done, which will in anyway harm the spirit of mutual trust & cooperation, that has been created due to this landmark agreement.

With warm regards,

Yours sincerely,

(N.KIRAN KUMAR REDDY)

Shri Prithviraj Chavan,
Hon'ble Chief Minister,
Government of Maharashtra,
Mumbai-32

ANNEXURE - VIII

Government of India
Central Water Commission
Hydrology (South) Directorate
7th Floor (S), Sewa Bhawan
R.K.Puram, New Delhi-110066
Phone/Fax: 011-29583507
Email: hydsouth@nic.in

Subject: Detailed Project Report of Kaleshwaram Project, Telangana – reg.

Ref: No. (i) Lr No. CE/KPH/DCE/DEE-3/AEE-9/CWC/2017/1507 dated 12.09.2017
(ii) Meeting with WAPCOS dated 24.10.2017

With reference to above the Detailed Project Report of Kaleshwaram Project, Telengana has been further discussed during meeting and submitted for vetting/examination of hydrological aspects. The DPR has been scrutinized from hydrological angle & observations of this office are as under:

1. PROJECT PROPOSAL

The lift Irrigation scheme namely, Pranahita Chevella Lift Irrigation Scheme (PCLIS) was planned for irrigation of 16.4 lakh acres in seven districts of Telangana by diverting 160 TMC of water from Pranahita river at Tummidihatti. However, due to inter-state water issues and on other basis, the scheme is stated to be shifted to near Medigadda Village, below the point of confluence of Pranahita and Godavari River about 20 km downstream of confluence. The project is now renamed as Kaleshwaram Project.

The project envisages diversion of 180 TMC of water by constructing a barrage across River Godavari located at Medigadda near Kaleshwaram, Mahadevpur, Karimnagar District below the confluence of rivers Pranahita and Godavari. In addition to the barrage at Medigadda, two more barrages on River Godavari u/s of Medigadda to Sripada Rao Yellampally Project have been proposed, one at Annaram and other at Sundilla. The live storage capacities of Medigadda Barrage, Annaram Barrage and Sundilla Barrage are 457.9 MCM (16.17 TMC), 337 MCM (11.90 TMC) and 144.7 MCM (5.11 TMC) respectively. The water conveyance system consists of pumping from Medigadda Barrage to Annaram Barrage, Annaram Barrage to Sundilla Barrage and Sundilla Barrage to Sripada Rao Yellampally project. The water is proposed to be conveyed further to all beneficiary districts of projects viz., Karimnagar, Rajanna Sircilla, Siddipet, Medak, Yadadri-Bhongir, Nalgonda, Sangareddy, Nizamabad, Jagityal, Kamareddy, Nirmal, Medchal and Peddapally by a system of gravity canals, tunnels and lifts with online storages.

The total culturable command area (CCA) proposed to be covered is about 7,38,851 Ha (18,25,700 Acres) in districts of projects including of drinking water and industrial requirements to Hyderabad, Secunderabad and en-route villages. The project will also stabilize shortfalls in planned utilization, under SRSP Stage-I and Stage-II, flood flow canal, Singur Project and Nizam Sagar.

The project also envisages to facilitate restoration of the ground water levels to its original state by the way of shifting from usage of ground water for irrigation to usage of surface water and conjunctive use of ground water for the same.

The entire project system has been divided into seven links:

Link-I: From Medigadda Barrage on Godavari River to Sripada Yellampally Project

Link-II: From Sripada Yellampally Project to Mid Manair Reservoir

Link-III: From Mid Manair Reservoir to Upper Manair Reservoir

Link-IV: From Mid Manair Reservoir to Konda Pochamma Reservoir

Link-V: From Anicut to Chityala Mandal

Link-VI: From Sri Komaravelly Mallana Sagar to Singur Reservoir

Link-VII: (i) From SRSP Foreshore to Nizam Sagar Canals and to Dilwapur and Hangarga Village for Nirmal and Mudhole Constituency

(ii) From Sri Komaravelly Mallana Sagar to Bhoompally Reservoir

The total length of water conductor system is 1832 km comprising gravity canal of 1531 km, tunnel gravity canals of 203 km and pressure mains of 98 km. In order to effectively store and utilize the diverted water of Godavari, it is also proposed to form 20 en-route online storages. The number of lifts envisaged is 20 nos. The power and energy requirements of scheme are 4627 MW (13558 MU) respectively.

It is stated by project authorities that as per the interstate agreement under Godavari Water Dispute Tribunal Award (GWDTA), Telangana and Andhra Pradesh states is having share of 1480 TMC of water at 75% dependability.

2. WATER AVAILABILITY STUDY CARRIED OUT BY PROJECT AUTHORITY

The water availability at the project location is contributed by five sub-basins namely Pranahita, Penganga, Wardha, Maner and Middle Godavari of Godavari Basin. The net yield series at Kaleswaram Lift Irrigation has been assessed based on the individual yield contribution from Pranahita sub-basin (CA-61,819 sq km) as approved by CWC. The residual flows as observed at CWC sites namely Mancherial on Godavari and Somanpally on Maner river has been increased pro rata to assessed water availability at Middle Godavari sub-basin (CA-10,3667 sq km) and Maner sub-basin (CA-13,106sq km) respectively. The flows for Pranahita sub-basin, Middle Godavari sub-basin and Maner sub-basin are integrated on monthly basis to assess the water availability at Medigadda barrage near Kaleswaram site after accounting utilization between co-basin states for their ongoing and future projects. The net availability at Medigadda Barrage site has been worked out as **7993.5 MCM (282.3 TMC)**.

3. FINDINGS/OBSERVATIONS OF CWC

3.1 Water Availability

(i) The water availability at the project location(Kaleshwaram) contributed by five sub-basins namely Penganga (G7) (CA-23854 sq km) , Wardha(G8) (CA-24016 sq km), Maner(G6) (CA-13106 sq km), Middle Godavari(G5)(CA-17189 sq km) and Pranahita(G9)(CA-61819 sq km) of Godavari Basin. The sub-basin wise water entitlement to party state has been given in the GWDT award. Accordingly, availability of water to Andhra Pradesh & Telangana have been worked out as per GWDT award. The yield series for five sub-basins and at various projects locations have been estimated using corresponding rainfall-runoff model for each sub-basin. Earlier, 10 daily yield series were prepared by this office for Pranahita- Chavella Lift irrigation Scheme (PCLIS), in which the 10 daily surpluses were available for Penganga and Pranahita sub-basin for period from 1971-72 to 2011-12 . On basis of available 10 daily surplus for Penganga and Pranihita, yield series at Kaleshwaram Project has been worked out using following methodology:

(ii) The gross yield for Pranahita sub- basin (CA-61819 sq km) at 75% dependability has been assessed as 22300.29 MCM. The monsoon yield has been estimated by rainfall-runoff yield model. The gross yield of Pranahita sub- basin has been worked out by adding non-monsoon yield in monsoon yield. Non-monsoon yield for Pranahita sub-basin has been adopted as 4.62% of monsoon yield. The upstream utilization of 15079.8 MCM and 566.4 MCM (20 TMC assumed utilization from proposed Pranahita Project) respectively has been deducted from annual yield to obtained surplus annual yield for each year. The surplus annual yield has been converted in 10 daily yields by using average distribution coefficient obtained from the observed discharge data of Asthi G&D site.

(iii) The gross yield for Penganga sub- basin (CA-23854 sq km) at 75% dependability has been assessed as 4269.22 MCM. The monsoon yield has been estimated by rainfall-runoff yield model of Penganaga sub-basin. The gross yield has been worked out by adding non-monsoon yield in monsoon yield. Non-monsoon yield for Penganga sub-basin has been adopted as 3.97% of monsoon yield. The upstream utilization of 3362.5 MCM has been deducted from annual yield to obtained surplus annual yield for each year. The surplus annual yield has been converted in 10 daily yield by using average distribution coefficient obtained from the observed discharge data of P.G Bridge G&D site.

(iv) There is no surplus available from Wardha, Maner and Middle Godavari sub-basin. Therefore, the 10 daily series of Pranahita and Penganga sub-basin has been added to get the yield series at Kaleshwaram Project. The 75% dependable net yield at Kaleshwaram Project for the given series is worked out in order of **8049.8 MCM (284.3 TMC)** from the period 1971-72 to 2011-12. The same may be utilized for further planning purpose of project. The brief details of 10 daily net yield series at Kaleshwarm Project is enclosed at **Annex-I**.

3.4 Design Flood

(i) The proposed Sundilla Barrage Project (CA 103482 sq km) and Annaram Barrage project (CA 17535 sq km) are situated about 30 km and 62 km respectively downstream of existing Yellampalli Barrage (CA 101864 sq km) having PMF of 64937 m^3/s assessed by CWC. The 100 year return period flood for Sundilla and Annaram barrages has been estimated as 29739 m^3/s and 32731m^3/s respectively, based on flood frequency of Mancherial G&D site data (CA 102900 sq.km). The corresponding 500 year return period flood for Sundilla and Annaram barrages has been estimated as 38439 m^3/s and 42250 m^3/s respectively. Further, since Yellampally, Sundilla and Annaram Barrages are in cascade, hence, design flood for Sundilla and Annaram Barrages may be adopted as 64937 m^3/s, which shall ensure safe passage of flood released from Yellampally barrage.

(i) The design flood at Kaleshwaram barrage site has been computed by the project authorities on the basis of annual peak discharge data at Perur G&D site (CA- 268200 sq km). The 1 in 100 year and 1 in 500 year return period flood computed at Perur G&D site using frequency analysis is about 74919 m^3/s and 92860 m^3/s respectively. The same has been transferred at Kaleshwaram barrage site using Dicken's formula. The 1 in 100 year and 1 in 500 year return period flood at Kaleshwaram Project site (CA-225652 sq km) worked out as **65816 m^3/s** and **81576 m^3/s** respectively. Considering the design flood of Yellampally barrage, and contributions from Pranahita river, the design flood for Kaleshwaram barrage may be adopted as **81576 m^3/s**.

Enclosed: As Stated Above

(NITYA NAND RAI)
Director

Director, Project Appraisal (South) Directorate, CWC, New Delhi
CWC U.O 7/AP-93/2013-Hyd(S)/265 **Dated** 30.10.2017

ANNEXURE - IX

Government of Maharashtra

CONSTITUTION OF INTER STATE BOARD

FOR

JOINT IRRIGATION PROJECTS BETWEEN

MAHARASHTRA AND TELANGANA STATES

In pursuance of the proceeding of the meeting between the then Chief Ministers of the States of Maharashtra and erstwhile Andhra Pradesh Shri S. B. Chavan and Shri J. Vengala Rao, respectively, on 6th October, 1975 and the agreement dated 7th August, 1978 which are part of "Further Report 1980" of the Godavari Water Disputes Tribunal as Annexure II and Annexure-B, the following three Irrigation Projects are the Joint Projects of the two State Governments :-

1. Lendi Project
2. Lower Penganga Project
3. Pranhita Project

Out of the above schemes agreements in respect of Lendi Project and Dr. B. R. Ambedkar Pranhita Chevella Sujala Sravanti Project (hereinafter called as Dr. B. R. Ambedkar Pranahita Project and Kaleshwaram Irrigation Project) have been signed respectively on 18th November, 2003 and 5th May, 2012, between erstwhile the Government of Andhra Pradesh and Government of Maharashtra. Also, regarding Lower Penganga Project, some decisions have been taken by consensus in the meetings at Secretary level and Chief Engineer level.

In pursuance to the Andhra Pradesh Reorganization Act, 2014 (Central Act 6 of 2014) and the formation of 'Telangana State', the Government of Telangana agreed to abide by all the existing agreements related to irrigation projects between erstwhile Andhra Pradesh and Maharashtra.

In the meeting held on 12th January, 2016, Ministers for Irrigation / Water Resources of States of Telangana and Maharashtra, have agreed to form one common Inter State Board to resolve the issues, speedily and amicably, related to joint irrigation Projects of the States.

In pursuance to the above and for all future joint Irrigation Projects to be taken up with respect to relevant clauses and entitlements of both the States as stated in Godavari Water Dispute Tribunal Award 1979 and its "Further Report 1980," it has been decided to form an Inter State Board of the two States as per the Agreement at Annexure-I

2. The Inter State Board shall be overall in-charge of all the joint projects listed below and also the Projects likely to come up in future, in pursuance to "Godavari Water Dispute Tribunal Award 1979" and its "Further Report-1980".

Government of Maharashtra

i. Lendi Project.

ii. Dr. B. R. Ambedkar Pranhita Project and Kaleshwaram Irrigation Project comprising of barrage sites at Tumiddihetti on river Pranhita and Medigadda on river Godavari.

iii. Barrage on river Penganga at Rajapet (Bhimkund)

iv. Barrage on river Penganga at Chanakha - Korta

v. Barrage on river Penganga at Pimprad -Parsoda

vi. Lower Penganga Project,

3. The Inter State Board shall resolve, all pre-construction, construction and post construction issues related to joint irrigation projects, amicably and speedily.

4. Both the State Governments shall abide by the decisions taken earlier in pursuance to agreements already signed by the Governments of Maharashtra and erstwhile Andhra Pradesh, in respect of Lendi Project and PCSS Project (renamed as Dr. B. R. Ambedkar Pranhita Irrigation Project and Kaleswaram Irrigation Project). Further, decisions taken in the Secretary / Chief Engineer level meetings in respect of Lower Penganga Project shall be endorsed in the Inter State Board.

5. The Governments of the two States shall communicate the ratification of this agreement to each other.

8.3.16.

(K. Chandrashekhar Rao)
Hon'ble Chief Minister,
Telangana State,
Hyderabad

(Devendra Fadnavis)
Hon'ble Chief Minister,
Maharashtra State,
Mumbai

Government of Maharashtra

Annexure - I

Agreement for Constitution of Inter State Board

This agreement is made in Mumbai on this Eighth day of March, 2016 between the Governor of State of Maharashtra exercising the executive powers of the Government of Maharashtra represented by the Principal Secretary, Water Resources Department, Government of Maharashtra, Mantralaya, Mumbai (hereinafter referred to as State of Maharashtra) (which expression shall unless repugnant to the context or meaning thereof be deemed to include executors, administers and official assigns) **Party of the First Part**

AND

Governor of the State of Telangana exercising the executive powers of the Government of Telangana represented by the Principal Secretary, Irrigation & CAD Department, Government of Telangana, Secretariat, Hyderabad. (hereinafter referred to as State of Telangana) (which expression shall unless repugnant to the context or meaning thereof be deemed to include executors, administers and official assigns) **Party of the Second Part.**

Whereas in pursuance of the proceeding of the meeting between the Chief Ministers of the State of Maharashtra and Andhra Pradesh, Shri S. B. Chavan and Shri J. Vengala Rao, respectively, on 6th October, 1975 and the agreement dated 7th August, 1978 which are part of "Further Report 1980" of the Godavari Water Disputes Tribunal as (hereinafter referred to as GWDT) Annexure II & Annexure-B, the following Three Irrigation Projects are the Joint Projects of the two State Governments:-

1. Lendi Project
2. Lower Penganga Project
3. Pranhita Project

AND WHEREAS in pursuance to the Andhra Pradesh Reorganization Act, 2014 (Central Act 6 of 2014) and formation of Telangana State, the Government of Telengana has agreed to abide by all the existing agreements related to irrigation projects between Andhra Pradesh and Maharashtra.

AND WHEREAS in the meeting held on 12th January, 2016, Ministers for Irrigation / Water Resources of Telangana and Maharashtra States, have agreed to form one common Inter State Board to resolve the issues speedily and amicably related to joint Irrigation Projects of both the States.

AND WHEREAS in pursuance to the above and for all future joint irrigation Projects to be taken up with respect to relevant clauses and entitlements of both the States as stated in Godawari Water Dispute Tribunal Award 1979, its "Further Report 1980", the Government of Maharashtra and Government of Telangana have decided to constitute one common Inter State

Government of Maharashtra

Board to speedily and amicably resolve issues related to all the joint Irrigation Projects listed below and also the Projects likely to come up in future in pursuance to "Godavari Water Dispute Tribunal Award" and its "Further Report, 1980".

1. Lendi Project.
2. Dr. B. R. Ambedkar Pranhita Project and Kaleshwaram Irrigation Project comprising of barrage sites at Tumiddihetti on river Pranhita and Medigadda on river Godavari.
3. Barrage on river Penganga at Rajapet (Bhimkund)
4. Barrage on river Penganga at Chanakha - Korta
5. Barrage on river Penganga at Pimprad -Parsoda
6. Lower Penganga Project,

AND WHEREAS, it has also been resolved that, both the State Governments shall abide by decisions taken earlier in pursuance to the agreements already signed by Government of Maharashtra and the erstwhile State of Andhra Pradesh, in respect of Lendi Project and PCSS Project (now renamed as Dr. B. R. Ambedkar Pranhita Project and Kaleswaram Irrigation Project). The two States have also resolved that Inter State Board constituted earlier for Dr.B.R.Ambedkar PCSS Project and Lendi Project, shall be merged with this Board and decisions taken at Secretary and Chief Engineer level meetings in respect of Lower Penganga Project shall be endorsed in Inter State Board.

Now, therefore, it has been agreed between the parties

1. This Agreement shall come into force from the date of its execution

2. **CONSTITUTION OF INTER STATE BOARD:**

S. No.	Designation and State	Designation in Board
1.	Chief Minister Maharashtra/ Telangana (By rotation of one year) (The Hon'ble Chief Minister shall be the Co-Chairman of the Board when he is not Chairman)	Chairman / Co Chairman
2.	Cabinet/State Minister, WRD/ I & CADD, MS/Telangana	Member
3.	Cabinet Minister, Finance, MS/Telangana	Member
4.	Cabinet Minister, Revenue, MS/Telangana	Member
5.	Cabinet Minister, Forest, MS/Telangana	Member

Government of Maharashtra

6.	Representative of Ministry of WR, GoI	Member
7.	Principal Secretary, WRD/I & CADD, MS/Telangana	Member
8.	Secretary , Finance, MS/Telangana	Member
9.	Secretary , Revenue, MS/Telangana	Member
10.	Secretary , Forest, MS/Telangana	Member
11.	Executive Director, of concerned Irrigation Development Corporation, Maharashtra / Engineer –in-Chief (I), Telangana, Hyderabad	Member
12.	Chief Conservator of Forest Concerned MS/Telangana	Member
13.	Secretary, Inter State Board	Member Secretary

2.1 To constitute a common Inter - State Board (hereinafter referred to as ISB) for all the Joint irrigation Projects of the States consisting the following-

Normally, at least one meeting of the ISB shall be held in a year to sort out the problems concerning various aspects of joint projects.

ISB shall have the power to invite to its meetings such other officers/experts, as it may consider necessary. The list of such invitee officers shall be supplied by the Members of the ISB to the office the ISB.

2.2 THE POWERS AND FUNCTIONS OF ISB:-

1. ISB shall take charge of and deal with all matters relating to all relevant items as stipulated in the G.W.D.T. Award, 1979, further report of the GWDT-1980 and agreements between the States of Maharashtra and Andhra Pradesh with regard to joint Water Resource Projects.

2. ISB shall take decisions regarding Water sharing, Cost Sharing and benefit sharing, which has not been decided by the Tribunal Constituted under Inter State River Water Dispute Act , 1956 (Central Act 33 of 1956)

3. To take necessary decisions for timely completion of the projects, including those involving financial / technical deviations from approved D.P.R. provisions.

4. All the decisions of ISB shall be by consensus and shall be implemented by the respective State Governments.

5. The ISB shall frame its rules for conduct of business and procedure.

Government of Maharashtra

6. *The ISB shall have the powers to alter/amend the composition and functions of* Standing Committee.

7. In case of any difference of opinion regarding any policy matter or any other matter in Standing Committee; the matter shall be referred to ISB.

The Member Secretary of the ISB shall be responsible for the maintenance of the minutes of the proceedings of every meeting of ISB, duly countersigned by the Chairman and Co-Chairman.

2.3 HEADQUARTER OF THE INTER STATE BOARD:-

Headquarter of the ISB shall be located in Hyderabad. However the meetings of ISB could be held in Hyderabad / Mumbai or at any other convenient place.

3.0 CONSTITUTION OF STANDING COMMITTEE

3.1 The Standing Committee shall consist of the following officers from the two states:

S. No.	Designation	State	Designation in Committee
1.	Principal Secretary, WRD/ Principal Secretary I & CADD (by rotation of one year). (The Principal Secretary shall be the Co-Chairman when he is not the Chairman)	MS / Telangana	Chairman / C0 Chairman
2.	Secretary, I&CADD/Jt. Secretary or authorized representative	MS/Telangana	Member
3.	Secretary, Energy or authorized representative	MS/Telangana	Member
4.	Secretary, Finance or authorized representative	MS/Telangana	Member
5.	Secretary, Revenue or authorized representative	MS/Telangana	Member
6.	Secretary, Forest or authorized representative	MS/Telangana	Member
7.	Chief Conservator of Forest or authorized representative	MS/Telangana	Member

Government of Maharashtra

8.	Executive Director, of concerned Irrigation Development Corporation of Maharashtra / Engineer-in-Chief (Irrigation)	MS/Telangana	Member
9.	Chief Engineer concerned, Water Resources Department / I&CADD	MS/Telangana	Member
10.	Superintending Engineer concerned Water Resources Department / I&CADD	MS/Telangana	Member
11.	Secretary, Inter State Board		Member Secretary

3.2 FUNCTIONS AND POWERS OF THE STANDING COMMITTEE

3.2.1 Standing Committee shall be responsible to ISB.

3.2.2 Implementation of the decisions taken by ISB.

3.2.3 To finalize agenda of the matters to be referred to ISB.

3.2.4 To review and finalize the Draft Project Reports, including benefit and cost sharing.

3.2.5 To take appropriate decisions in respect of land acquisition / land procurement and rehabilitation and to review its progress.

3.2.6 To review and approve construction programs and annual budget estimates.

3.2.7 To review the construction progress and to take necessary steps to achieve progress as per the schedule.

3.2.8 Any other function specifically assigned by ISB.

3.2.9 In case of any difference of opinion regarding any policy matter or any other matter in Standing Committee, the matter shall be referred to ISB.

Government of Maharashtra

4.0 PROJECT WISE CO-ORDINATION COMMITTEE

4.1 Constitution of respective Co-ordination Committee as per project shall be as follows:-

S. No.	Designation	State	Role in Committee
1.	Chief Engineer concerned, WRD	Maharashtra	Chairman *
2.	Chief Engineer concerned, I & CADD	Telangana	Co-Chairman *
3.	Superintending Engineer concerned, WRD	Maharashtra	Member
4.	Superintending Engineer concerned, I & CADD	Telangana	Member
5.	District Collector concerned	Telangana	Member
6.	District Collector concerned	Maharashtra	Member
7.	Secretary, Inter-State Board	MS/Telangana	Member Secretary

*The Chief Engineer of respective Government executing the Project shall be the Chairman while the Chief Engineer of the other State shall be Co-Chairman.

4.2 The respective Co-ordination Committee is expected to monitor the field works related to Joint Irrigation Projects viz. survey and investigation, exchange of information of submergence area, land acquisition / land procurement, rehabilitation, project specific studies, preparation of project reports etc. The respective Coordination Committee shall be responsible to the Standing Committee and subject to control of ISB, shall carry out its functions as per the instructions/directions of the Standing Committee.

Government of Maharashtra

5.0 ESTABLISHMENT OF THE OFFICE OF THE INTER-STATE BOARD:

5.1 The details of the establishment of the office of Inter State Board shall be as follows. The board office shall have the full time staff.

S. No.	Designation of the post	No. of the post
1.	Secretary of the Board (*) (Superintending Engineer)	1
2.	Joint Secretary (**) (Executive Engineer)	2
4.	Deputy Engineer/ Deputy Executive Engineer (***)	2
5.	Junior Engineer/Assistant Executive Engineer	2
6.	Superintendent / Section Officer	1
7.	Assistant /senior Assistant	1
8.	Clerk /Junior assistant	2
9.	Senior Stenographer	1
10.	Typist/Data Entry Operator	1
11.	Assistant Draftsman/Tracer	1
12.	Driver	2
13.	Peon/Office Subordinate	4
	Chaukidar/Watchman	2

5.2 The head quarter of the ISB shall be in Hyderabad.

5.3 The Secretariat of ISB shall come into force within six months from the date of execution of the agreement.

5.4 Annual expenses of Secretariat shall be initially met from Telangana budget, which shall be shared by Telangana and Maharashtra in the ratio of 80:20 respectively. These expenses shall cover pay and allowances of office staff, office expenses, vehicle and travel expenses of office staff, costs of conducting meetings of Board, Standing Committee and also the Coordinating committee;

5.5 (*)Posts of Secretary shall invariably be filled in by rotation of three years from either State.

5.6 (**) Posts of Joint Secretary shall be filled in from either State one each.

Government of Maharashtra

5.7 (***) Posts of Deputy Engineer / Dy. Executive Engineer shall be filled in from one each of either States.

For and on behalf of
Governor of Telangana

(Dr. S. K. Joshi, IAS)
Principal Secretary
Irrigation & CAD Department
Government of Telangana

For and on behalf of
Governor of Maharashtra

8/3/2016

(Satish M Gavai, IAS)
Principal Secretary
Water Resources Department
Government of Maharashtra

In the presence of Witness.

i) 8.3.16
C. Muralidhar
E-in-C.

ii) 8.3.2016
OSD to Irr. Minister TS
(S. Sridhar Rao Deshpande)

i) 8/3/16
Ex. Director
VIDC. Nagpur.

ii) 8/3/16
Rajesh M. Chauhan
Chief Engineer WRD
Nagpur

****

Government of Maharashtra

INTER STATE BOARD (I.S.B.)

FOR

JOINT IRRIGATION PROJECTS BETWEEN MAHARASHTRA - TELANGANA STATES

Minutes of the Meeting of Inter State Board held in Mumbai on 23rd August 2016.

I.S.B. - HYDERABAD

Minutes of the Meeting of Inter State Board for Joint Irrigation Projects between Maharashtra and Telangana States held at Sahyadri Guest House in Mumbai on 23rd August 2016.

The Inter State Board Meeting is conducted in the august presence of Shri. K.Chandrashekhar Rao, Hon'ble Chief Minister, Telangana and Shri. Devendra Fadnavis, Hon'ble Chief Minister, Maharashtra on 23rd August, 2016 at Mumbai. The list of participants is annexed.

At the outset, the Member Secretary, Interstate Board welcomed the participants and briefly introduced agenda of the meeting. The recommendations of the Standing Committee are placed before Inter-State Board. Board agreed to consider proposed agenda as recommended by the Standing Committee.

Agenda Item No.1: Status of ratification of the agreement by the member states:

Noted.

Agenda Item No.2: To approve the Rules for conduct of business and procedure of ISB.

Reviewed and Approved.

Agenda Item No.3: To review the status of the Inter State Board Secretariat:

Reviewed.

Agenda Item No.4: Barrage at Tummidihetti :
Resolved that:

1) The barrage at Tummidihetti shall be constructed with FRL at + 148.000 m as recommended by the Standing Committee

2) It is the prime responsibility of Govt. of Telangana to obtain all statutory clearances and Govt. of Maharashtra will facilitate in obtaining such clearances in their territory.

3) Government of Telangana shall carry out the flood studies and back water studies for design flood.

4) The designs and drawings of the barrage / structures shall be prepared and approved by the CDO of Telangana.

Government of Maharashtra

5) Government of Telangana shall acquire the land likely to be under submergence during normal operation of the barrage considering the afflux caused by the barrage and back water studies.

6) Government of Telangana will construct flood banks if so required, to protect the lands likely to be affected.

7) The water levels in the barrage shall be monitored on a regular basis during and after construction. The necessary mechanism shall be established in due course. Telangana shall bear if any compensation required to be paid for damage of adjoining private lands and properties.

8) Land acquisition / land procurement procedure shall be done as per joint survey work. Procedure as per the Right to fair compensation and transparancy in land acquisition, Rehabilitation and Resettlement Act, 2013 or any other mutually agreed procedure for expeditious land procurement shall be followed.

9) Maharashtra shall offer its co-operation in conducting public hearing and land acquisition / land procurement in their territory.

10) Cost sharing for this barrage will be in the ratio of 100: 0 (Telangana: MS) and this shall cover all costs including land acquisition / land procurement.

11) Maharashtra shall have water rights from submergence of the barrage in consonance with GWDT Award. Also, downstream water rights of Maharashtra for Irrigation / Water Supply schemes within ambit of GWDT provisions shall remain intact.

12) In situation of water scarcity, drinking water needs of surrounding areas both upstream and downstream shall be given priority.

13) Both the States shall have free fishing and navigation rights in the submergence area.

14) The construction above river bed shall commence only after acquisition of land under submergence.

15) Accordingly, the Governments of both states shall initiate necessary actions for completion of the barrage at Tummidihatti.

Agenda Item No.5: Barrage at Medigadda:

Resolved that:

1) The FTL of Barrage at Medigadda is agreed and confirmed at +100.00 m as per recommendation of standing committee for taking up the work. However, the design of the barrage shall provide for further scope of increasing barrage height by 1 meter. The final decision on raising the height will be taken by ISB after experiencing the actual submergence.

Government of Maharashtra

2) It is the prime responsibility of Govt. of Telangana to obtain all statutory clearances and Govt. of Maharashtra will facilitate in obtaining such clearances in their territory.

3) Government of Telangana shall carry out the flood studies and back water studies for design flood.

4) The designs and drawings of the barrage / structures shall be prepared and approved by the CDO of Telangana.

5) Government of Telangana shall acquire the land likely to be under submergence during normal operation of the barrage considering the afflux caused by the barrage and back water studies.

6) Government of Telangana will construct flood banks if so required, to protect the lands likely to be affected.

7) The water levels in the barrage shall be monitored on a regular basis during and after construction. Telangana shall bear if any compensation required to be paid for damage of adjoining private lands and properties.

8) Land acquisition / land procurement procedure shall be done as per joint survey work. Procedure as per the Right to fair compensation and transparency in land acquisition, Rehabilitation and Resettlement Act, 2013 or any other mutually agreed procedure for expeditious land acquisition / procurement shall be followed.

9) Maharashtra shall offer its co-operation in conducting public hearing and land acquisition / land procurement in their territory.

10) Cost sharing for this barrage will be in the ratio of 100: 0 (Telangana: MS) and the cost shall cover all costs including land acquisition / land procurement.

11) Maharashtra shall have water rights from the submergence of the barrage in consonance with GWDT Award. Also downstream water rights of Maharashtra for Irrigation / Water Supply schemes within ambit of GWDT provisions shall remain intact.

12) In situation of water scarcity, drinking water needs of surrounding areas on upstream and downstream shall be given priority.

13) Both the States shall have free fishing and navigation rights in the submergence area.

14) The construction above river bed shall commence only after acquisition of land under submergence.

15) Accordingly, the Governments of both states shall initiate necessary actions for completion of the barrage at Medigadda.

Government of Maharashtra

Agenda Item No.6: Barrage at Chanakha-Korata

Resolved that:

1) The FTL of Barrage at Chanakha-Korata is agreed and confirmed at +213.00 m & MWL at 218.10 m as recommended by the Standing Committee.

2) It is the prime responsibility of Govt. of Telangana to obtain all statutory clearances and Govt. of Maharashtra will facilitate in obtaining such clearances in their territory.

3) Government of Telangana shall carry out the flood studies and back water studies for design flood.

4) The designs and drawings of the barrage / structures shall be prepared and approved by the CDO of Telangana.

5) Government of Telangana shall acquire the land likely to be under submergence during normal operation of the barrage considering the afflux caused by the barrage and back water studies.

6) Government of Telangana will construct flood banks if so required, to protect the lands likely to be affected.

7) The water levels in the barrage shall be monitored on a regular basis during and after construction. Telangana shall bear if any compensation required to be paid for damage of adjoining private lands.

8) Land acquisition / land procurement procedure shall be started after checking maps, confirming submergence area as per joint survey work. Procedure as per the Right to fair compensation and transparency in land acquisition, Rehabilitation and Resettlement Act, 2013 or any other mutually agreed procedure for expeditious land acquisition / procurement shall be followed.

9) Maharashtra shall offer its co-operation in conducting public hearing and land acquisition / land procurement.

10) Cost of this barrage will be 100% born by Telangana State & water utilization from the storage shall be in the ratio of 80: 20 (Telangana: MS)

11) Downstream water rights of Maharashtra for Irrigation / Water Supply schemes within the ambit of GWDT shall remain intact.

12) In situation of water scarcity, drinking water needs of surrounding areas both upstream and downstream shall be given priority.

13) Both the States shall have free fishing and navigation rights in the submergence area.

14) The construction above river bed shall commence only after acquisition of land under submergence.

15) The ISB permits both the State Governments to proceed with the Barrage works accordingly.

7.0: To allow the construction of additional barrage at Digras by lowering the height of the Pimprad-Parsoda barrage by the state of Maharashtra

Resolved that:

1) Construction of additional barrage at Digras and the control levels of the barrage shall be considered after detailed survey and investigation.

2) This issue first needs to be discussed in the meetings of Co - Ordination Committee and Standing Committee.

8.0: Common Issues:

All the documents pertaining to the projects viz designs, drawings, project reports etc shall be shared between the two states.

9.0: The ISB meeting has been held in a cordial atmosphere and both the Chief Ministers expressed their mutual appreciation for constructive, cooperation towards joint projects on Godavari River.

(Devendra Fadnavis) Hon'ble Chief Minister Maharashtra State and Chairman of ISB	(K. Chandrashekhar Rao) Hon'ble Chief Minister Telangana State and Co- Chairman of ISB

Annexure –

List of Participants:-

ISB Members (Maharashtra)	ISB Members (Telangana)
Shri. Devendra Fadnavis The Hon'ble Chief Minister (chairman ISB) Mantralaya, Mumbai, Maharashtra.	Shri. K. Chandrashekhar Rao The Hon'ble Chief Minister (Co-Chairman ISB) Hyderabad, Telangana.
Shri. Girish Mahajan The Hon'ble Minister Water Resources Department, Mantralaya, Mumbai, Maharashtra.	Shri. T. Harish Rao The Hon'ble Minister I & CADD Department, Hyderabad, Telangana.
Shri. Vijay Shivtare The Hon'ble State Minister Water Resources Department, Mantralaya, Mumbai, Maharashtra.	Shri. Etela Rajender The Hon'ble Minister Finance Department, Hyderabad, Telangana.
Shri. I.S.Chahal The Principal Secretary, Water Resources Department, Mantralaya, Mumbai, Maharashtra.	Shri. Mahmood Ali The Hon'ble Minister Revenue Department, Hyderabad, Telangana.
Shri. Vikas Kharage The Secretary, Forest Department, Mantralaya, Mumbai, Maharashtra.	Shri. S.K.Joshi The Special Chief Secretary, I& CADD Department, Hyderabad, Telangana.
Shri. Avinash Surve The Executive Director, Vidharbha Irrigation Development Corp. Water Resources Department, Nagpur,Maharashtra.	Shri. C.Muralidhar The Engineer -in –Chief, I& CADD Department, Hyderabad, Telangana.
	Shri. V.Ajaya Kumar Member Secretary, Inter State Board, Hyderabad, Telangana.

Secretary,
Inter State Board
Hyderabad

Special Invitees (Maharashtra)	Special Invitees (Telangana)
Shri. Swadhin Kshatriya The Chief Secretary, Govt. Of Maharashtra, Mantralaya, Mumbai, Maharashtra.	Shri. Pocharam Srinivas Reddy The Hon'ble Minister Agriculture Department, Govt. Of Telangana Hyderabad, Telangana.
Shri Vinay Kulkarni Secretary, Water Resources Projects & Development Department, Mantralaya, Mumbai, Maharashtra.	Shri. Jagdish Reddy The Hon'ble Minister for Power Govt. Of Telangana Hyderabad, Telangana.
Shri. H.A.Dhangare Chief Engineer & Joint Secretary, Water Resources Department, Mantralaya, Mumbai, Maharashtra.	Shri. R.Vidhyasagar Rao Advisor, Govt. Of Telangana Hyderabad, Telangana.
Shri. Rasik Chauhan Chief Engineer Water Resources Department, Nagpur, Maharashtra.	Shri. B.Narsaiah Goud Hon'ble M.P. Bhongir Constituency Nalgonda Telangana.
Shri. D.D.Pohekar Chief Engineer, Water Resources Department, Amravati, Maharashtra.	Shri. B. Suman Hon'ble M.P. Peddapally Constituency Karimnagar Telangana.
Shri. P.G. Mandade Deputy Secretary, Water Resources, Mantralaya, Mumbai, Maharashtra.	Shri. P. Srinivas Reddy Hon'ble M.P. Khammam Constituency Telangana.
	Shri. Ravinder Reddy Hon'ble M.L.A. Yellareddy Nizamabad Telangana.
	Shri. Putta Madhukar Hon'ble M.L.A. Manthani Constituency Karimnagar Telangana
	Shrimathi. Smitha Sabarwal The Special Chief Secretary, Govt. Of Telangana, Hyderabad, Telangana.
	Shri. N.Venkateshwarlu Chief Engineer, Kaleshwaram Projects Karimnagar, Telangana.
	Shri. K.Bhagwanth Rao Chief Engineer, Projects, Adilabad Telangana.
	Shri. Sridhar Rao Deshpande OSD,Minister for Irrigation ,Marketing & Legislature Affairs, Govt. Of Telangana, Hyderabad, Telangana.

Secretary,
Inter State Board
Hyderabad

ANNEXURE - X

Census). Given the present rural population of about 73 percent, the state can be considered to be predominantly rural. The region is drained by two major rivers, Godavari and Krishna. Out of the Godavari river catchment area situated in the erstwhile Andhra Pradesh State, about 79% of the catchment area lies within Telangana and 21% lies in Andhra. Similarly, out of the Krishna river catchment area situated in the erstwhile Andhra Pradesh State, about 69% lies within Telangana State and about 31% lies in Andhra. But most of the land in Telangana is arid. Between the two rivers Godavari and Krishna, Godavari is the bigger one, in fact the biggest among all the rivers in South India and second largest in the country. As per the Interstate agreement concluded under Godavari Water Dispute Tribunal Award (GWDTA), Telangana & Andhra Pradesh state is having share of 1480 TMC of water at 75% dependability. On the basis of GWDT award various agencies like WAPCOS, NWDA (National Water Development Agency), erstwhile Andhra Pradesh Government, have calculated the share of the erstwhile Andhra Pradesh Government and it has accepted the figure of 1480 TMC as the net water availability as its share and the same was reflected in various G.O.s while sanctioning the projects.

The annual rainfall is between 900 to 1500 mm in northern Telangana and 700 to 900 mm in southern Telangana, both from the southwest and the northeast monsoon. Telangana is a semi-arid area and has a predominantly hot and dry climate. Summers start in March, and peak in May with average high temperatures in the 42 °C (108 °F) range. A dry, mild winter starts in late November and lasts until early February with little humidity and average temperatures in the 22–23 °C (72–73 °F) range.

1.3. PROJECT RATIONALE

Telangana is a semi-arid area and has a predominantly hot and dry climate and it has a skewed distribution of rainfall in space and time. Such situation has triggered exodus of people from rural area in search of livelihood towards urban areas. Statistics suggests that neither adequate concern nor due attention was paid in the past for the development of irrigation facilities in Telangana area. Even the existing major / medium irrigation projects of Telangana in Godavari basin are suffering for want of adequate flow at the project sites as well as reduction of storage capacities due to siltation.

There has been general emphasis on gravity (flow canal) irrigation according to the command ground levels. However, very large commandable area exists in the middle reaches of Godavari covering uplands of Telangana State spread over the districts of Rangareddy, Medak, Nizamabad, Karimnagar, Adilabad, Warangal, Nalgonda and Khammam where only lift irrigation is feasible. Most of these areas are backward and drought-prone areas as there is no permanent irrigation facilities even though there is adequate rainfall at some places.

Most of the command area now proposed under this project is some of the balance command area not covered by any other schemes such as Sri Rama Sagar Project, Flood Flow canal Project from Sri Rama Sagar, Nizam Sagar Project, Sripada Rao Yellampalli Project and other medium and minor irrigation schemes in that vicinity. These command areas, even though fertile, are mostly upland areas which cannot be served by gravity. Hence, in order to provide dependable and permanent irrigation facilities, the only alternative left is to lift the water in stages near the vicinity of various patches of command areas. The transfer of water through lift schemes and conveying it to water deficient, upland regions of Telangana is thus of strategic importance and a pressing need toward a more equitable development of water resources for irrigation and other water requirements.

In view of the above, a lift irrigation scheme namely, Pranahita Chevella Lift Irrigation Scheme (PCLIS) was formulated for irrigation of 16.4 Lakh acres in seven districts of Telangana by diverting 160 TMC of water from Pranahita river at Tummidihatti. However, there has been many compelling reasons to shift the location of the diversion site, which ultimately forced the department to reconsider its earlier proposal of diversion from Pranahita River at Tummidihatti and shift it near Medigadda Village, below the point of confluence of Pranahita and Godavari River about 20 Km d/s of Kaleshwaram. Accordingly, **the project is now renamed as Kaleshwaram Project**. The main reasons which warranted reengineering of Pranahita-Chevella project as well as shifting of the diversion site can be enumerated as follows.

(a) There has been reservation of CWC about the availability of required 160 TMC of water at earlier proposed diversion site of Tummidihatti and hence, the success of the scheme in meeting its water demand was questioned by them. CWC in its approval for hydrological series indicated an overall availability of 165 TMC at

Pranahita barrage location and hence, with given pumping capacity of 583 cumecs only, 100 TMC & 130 TMC can be diverted for 90-days & 150-days pumping respectively. Further, it may be worthwhile to mention that CWC has cautioned that the net water availability of 165 TMC, may reduce further by 63 TMC in case of full utilization of its share by the upstream state. In that scenario, the maximum quantity which can be diverted will reduce from 130 TMC to 67 TMC, even for 150 days of pumping. Therefore, in any case, in order to cover the deficit in overall diversion quantity of 160 TMC, an additional source for lifting of remaining quantum of water becomes necessary. As such, Pranahita barrage will not be in a position to provide entire 160 TMC of water on its own and the inter-state issue will remain unresolved. This bottleneck can be avoided by reducing Pranahita barrage level with mutually acceptable pond level and shifting this barrage to a location where sufficient storage is available for regulated release during low and fluctuating flows in monsoon season. In that scenario, Medigadda site was found to be the most suitable location to achieve these twin objectives, because it has been found that about 282 TMC of water is available at Medigadda and having a storage capacity of about 16.17 TMC at the mutually acceptable level of 100 m.

(b) Other major reservations of CWC was regarding inadequacy of sufficient balancing reservoirs dedicated to the scheme, which can store the water during monsoon season and/or low demand period and serve the scheme during the remaining period of the demand. The storage provided in the earlier proposal of PCLIS was not in a position to ensure 75% success of the scheme and as such, warranted some reengineering both from the point of view to ensure adequate water availability at diversion site as well as adequate additional storage capacity to serve the large command area by absorbing fluctuations in availability of water.

(c) At proposed pond level of 152m for Pranahita barrage nearly 85% submergence is in Maharashtra and only 15% submergence is in Telangana out of overall submergence of about 4312 Acres. Further, there was hardly any benefit for them and as such Government of Maharashtra did not agree for construction of barrage at pond level of El. 152m. In the Minutes of the Sixth Meeting of the Special Committee for Inter-Linking of Rivers conducted by the National. Water

Development Agency on 14th May, 2015, the Hon'ble Minister of State for Water Resources Department, Government of Maharashtra requested the State of Telangana to decrease the FRL of Pranahita-Chevella Project by 4.0 m i.e., from +152.00 m to +148.00 m so that about 2100 hectares of land from 30 villages in Chandrapur and Gadchiroli districts of Maharashtra can be saved from submergence. In view of these, Maharashtra was insisting to fix the barrage level at 148.00 m to minimize the submergence. However, in case the height was reduced by 4m, then its utilizable storage will reduce from 4 TMC to 1 TMC. In such scenario, the Pranahita barrage will loose its significance and in that case, it can be reduced to a smaller scheme serving the local command area of East Adilabad district. It may be worthwhile to mention that, even though the Pranahita barrage was having about 5 TMC of gross storage but the utilizable storage was only about 4 TMC, which was not significant when overall divertible quantity is 160 TMC and storage requirement of about 80 TMC is considered.

(d) The problem of disproportionate submergence in Maharashtra was also addressed on proposing a new location of barrage site from Tumudihatti (on Pranahita) to Medigadda (on Godavari), because at Medigadda nearly 56% submergence is in Telangana and only remaining 44% submergence is in Maharashtra out of total submergence of about 1695 Acres, as such the proposed positioning of barrage at Medigadda location appears to be logically acceptable to Maharashtra, when it is compared to Tumudihatti location, where it is somewhat opposite scenario i.e. much more submergence (85%) in Maharashtra as compared to submergence (15%) in Telangana out of total submergence of about 4312 Acres . In view of this fact also, Medigadda location of the barrage appears to be more justifiable both from the point of view of Telangana and Maharashtra Governments, because it not only provides much needed additional storage (about 16.17 TMC) but also avoids disproportionate submergence in Maharashtra given the facts that there are limited benefit to Maharashtra from this barrage.

Irrigation department have formulated Annaram and Sundilla barrages in addition to Medigadda barrage for the purpose of lifting required quantum of water from Godavari River and to link it to Sripada Rao Yellampally project, subsequently diverting the water to Mid Manair reservoir and other reservoirs as envisaged in Pranahita-Chevella project. While reengineering / modifying the project

configurations, the overall command area of the project increased from earlier proposed 16.4 Lakh acres to 18.25 Lakh acres. Accordingly, the water requirement for diversion has also slightly increased from 160 TMC to 180 TMC.

1.4. PROJECT OBJECTIVES

Keeping in view the above issues and constraints and with an ambition to meet the desired quantum of 180 TMC (as per latest demand estimation) of water from River Godavari, for the development of backward areas in the state, the Irrigation & CAD Department of Govt. of Telangana outlined following objectives for the project.

a) Diversion of 180 TMC of Godavari water to Sripada Rao Yellampally project and subsequently to Mid Manair Reservoir by lifting it to the lands on higher contour which is found to be economically viable, to bring large extents of lands in the basin under irrigation.
b) To Create an additional ayacut of about 18.25 lakhs acres in Adilabad, Karimnagar, Medak, Nalgonda, Nizamabad and Ranga Reddy district including drinking water to Hyderabad and Secunderabad and industrial requirements.
c) To stabilize shortfalls in planned utilization, under SRSP Stage-I & Stage-II, Flood Flow Canal, Singur project and Nizam Sagar.
d) To restore the ground water level to its original state by the way of shifting from usage of groundwater for irrigation to usage of surface water and conjunctive use of groundwater for the same.

1.5. DIVERSION CAPACITY & POTENTIAL

In the present case, the potential has been estimated corresponding to a series of diversion capacities, both for the present conditions of water availability as well as considering the full development scenario in the future within the constraints of GWDT award.

It is seen that the diversion potential, which is a function of installed pumping capacity, is around 180 TMC for a capacity of 560 cumecs under full development scenario in future as per CWC approved series. A summary of results in various scenarios, for Kaleshwaram site are given hereunder for ready reference.

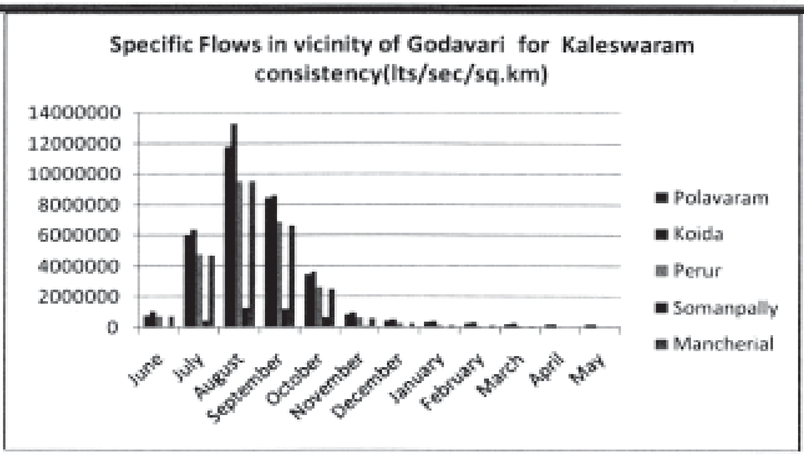
3.3 WATER AVAILABILITY STUDIES AT KALESWARAM LIS

3.3.1 Data Consistency

For this study, as already indicated flow data of the CWC hydrological observation station at Mancherial **(Annexure 3.1)**, Somanpalli **(Annexure 3.2)** and approved CWC Pranhita flow series **(Annexure 3.3a)** (which has been derived using Ashti site (**Annexure 3.3b**)) is used. The consistency of flow data at these sites has been checked by specific flow analysis with reference to the data of stations in the vicinity on main Godavari and tributaries. The results of the specific flew analysis for the consistency checks are as under.

Table 3.1 - Specific Flows at Perur and adjoining sites on Godavari (ltrs/sec/sq.km)

Name of the Site	Polavaram	Koida	Perur	Somanpally	Mancherial
June	849063	1054733	741896	70863	744961
July	6028669	6389981	4842500	492870	4762343
August	11797621	13331942	9577856	1310953	9535893
September	8466875	8628774	6919188	1303360	6624625
October	3510786	3685957	2685605	728491	2542218
November	917938	985203	692229	131444	648804
December	520585	571369	297399	57205	292174
January	368891	418548	194261	36305	180408
February	307902	367431	156317	33347	148778
March	262016	323890	111149	31618	107964
April	239875	271049	70361	17825	66069
May	225242	272569	63085	11180	53632



Since the utilization taking place in the upstream is already reflected in the observed data at Mancherial and Somanpalli series the net availability can be assessed by deducting the utilization under ongoing and proposed schemes in Middle Godavari and Manair sub basin catchments respectively. Since it is reported by the project authorities that there are no utilization committed in the downstream of the proposed barrage other than the utilization proposed under this scheme no deduction for the downstream commitment have been made while assessing the net availability of the project.

The Pranhita sub basin yield (CWC approved) which has also been considered is being already taken care of ongoing and contemplated upstream utilization and downstream commitments. Therefore no contribution of utilization from this sub basin arises. Only Middle Godavari and Manair sub basins utilization is required to be taken into account while assessing the net water availability.

In arriving at water availability at Kaleswaram Project, the individual yield contribution from Pranhita sub basin (CWC approved) (CA-61,819 sq.km), Middle Godavari sub basin (CA-103667 sq.km) (reduced on pro rata basis from Mancherial) and Manair sub basin (CA-13,106 sq.km) (reduced on pro rata basis from Somanpalli) has been worked out and thereafter based on catchment area basis Kaleswaram LIS flow series has been obtained. The working details of the above are appended at **Annexures-3.4 to 3.7** and the results are presented below:

Table 3.2 - Results

Yield Availability (1971-72 to 1997-98)

Particulars	at PCLIS (CWC approved figure)	Pranhita Sub basin	at Mancherial G&D Site	Middle Godavari Sub basin	at Somanpally G&D site on Maner river	Manair sub basin	Total contribution for Kaleswaram LIS*
CA (Sq.km)	51586	61819	102,900	103,667	12,691	13106.0	-
at 75% Dependability (In MCM)	4750	5532	3334	3359	510	527.2	11736
In TMC	168	195	118	119	18	18.6	415

* - Figure arrived here is 75% dependable value determined based on month to month addition of every year.

Utilization

Sub basin	Proposed Utilisation for Ongoing Projects		Proposed Utilisation for Future Projects		Total Utilisation for Ongoing and Proposed projects	
	MCM	TMC	MCM	TMC	MCM	TMC
	Combined for all co-basin states					
Middle Godavari	1806.3	63.8	1927.9	68.1	3734.2	131.9
Maner	3.9	0.1	4.4	0.2	8.3	0.3
Sub Total	**1810.2**	**63.9**	**1932.3**	**68.3**	**3742.5**	**132.2**

Net Water Availability

Total contribution for Kaleswaram LIS - Utilization i.e.

In MCM	**11736**	-	**3742.5**	=	**7993.5**
In TMC	**414.5**	-	**132.2**	=	**282.3**

From the above table it can be seen that **the net water availability at Kaleswaram LIS** is yield available at Kaleswaram minus utilization **i.e. 11736 (MCM) – 3742.5 (MCM) = 7993.5 MCM (282.3 TMC).**

3.4 DESIGN FLOOD

The estimation of design flood for the barrage and its backwater effect are essential in order to assess to its impact as well as to ensure that barrage is having sufficient capacity to discharge the design flood without causing afflux beyond acceptable limits. In the present study, an afflux of about 1.0 m has been taken as acceptable limit.

ANNEXURE - XI

Government of India
Central Water Commission
Cost Appraisal (Irrigation)-2 Directorate

6th Floor(S), Sewa Bhawan,
R.K.Puram, New Delhi-66
Tel.Ph.011-29583427

Sub: Kaleshwaram Project,Telangana (New CCA 738851 ha & stabilization of existing CCA 762028 ha) - Examination of Cost Estimates-reg.

Ref: (i) CWC No. 6/231/2017/PA(S)/180-92 dated 28.02.2017
(ii) CE/KPH/DCE/DEE-3/AEE-9/CWC/camp/2017 dated 27.11.2017

The cost estimate of the project cited above for Rs. 80704.84 Cr. at SOR 2015-16 was received from Project Authorities vide letter under reference no. (ii) above for examination of cost aspects. After examination of estimates and compliances submitted by the State Govt. on various observations/ clarifications sought by this directorate and also detailed discussion/ consultation with the project authorities, cost of the project has been finalised for **Rs. 80190.46 Cr** (at SOR 2015-16), out of which an expenditure of Rs. 23,022.74 Cr has been incurred up to December-2017 according to details submitted by the competent authority of the project. It was further informed by the State Govt. that during the period of Jan.'18 to March'18 an expenditure of Rs.7630.98 cr was incurred and total expenditure on the project is Rs. 30653.72 Cr. up to March, 2018 vide their letter dated 25.04.2018.

The finalized cost is subject to correctness of detailed surveys and investigations, approved final alignments of distribution system and final drawings and designs submitted by the project authorities, quantities considered in the estimate with supporting documents provided and duly certified by the project authorities as also the acceptance of the project by the other concerned directorates of CWC and other associated central agencies.

Further, it is important to note that it was intimated vide the D.O. letter no.6/231/2017-PA(S)/1602-1605 dated 22.12.2017 addressed to the Principal Secretary (Irrigation & CAD), Govt. of Telengana from the Chief Engineer (PAO), CWC that estimate should be realistic and need not to be revised in next three years at least. In response to this, Principal Secretary (Irrigation & CAD), Govt. of Telengana vide his D.O. letter no. 1/Spl.CS(Irr)/2018 dated 6.01.2018 has given the targeted dates of completion for the project components through its packages as December, 2018 as the latest. The abstract of cost of the proposal is enclosed herewith for necessary action.

This issues with the approval of Chief Engineer (PAO), CWC.

Encl: As Above

Rajiv
01.05.18

(Rajiv Kumar)
Director

Director, PA (S) Dte., CWC, Sewa Bhawan, R.K.Puram, New Delhi CWC I.D. No. 10-A/27/2017/CA(I)-2/77 dated: 01 ~~04~~ 05-2018

KALESHWARAM PROJECT, TELANGANA

GENERAL ABSTRACT

S. No.		UNIT-I Amount (in Rs. Lakh)	UNIT-II Amount (in Rs. Lakh)	TOTAL Amount (in Rs. Lakh)
	Direct Charges			
I	**WORKS**			
1	A - Preliminary	7423.13	21370.32	28793.45
2	B. Land	427853.22	437679.29	865532.51
3	C-works	2648459.56	1884052.81	4532512.36
4	D- Regulators	1450.00	29744.17	31194.17
5	E-Falls	0.00	7839.78	7839.78
6	F Cross Drainage Works	0.00	271375.75	271375.75
7	G Bridges	0.00	42638.72	42638.72
8	H Escape	0.00	0.00	0.00
9	J Power Plant	0.00	0.00	0.00
10	K Buildings	2216.12	2462.00	4678.12
11	L_1 Earthwork	0.00	317046.18	317046.18
12	L_2 Lining	0.00	182992.62	182992.62
13	L_3 Tunnel	0.00	779706.48	779706.48
14	M Plantation	113.50	0.00	113.50
15	N Tanks and Reservoirs	0.00	25136.94	25136.94
16	O Miscellaneous	23055.67	33505.60	56561.27
17	P Maintenance	26610.76	39497.80	66108.56
18	Q - Special T & P	112.00	0.00	112.00
19	R - Communication	8759.00	2273.95	11032.95
20	U-Distributaries and Minors	191.33	378950.93	379142.26
21	V-Water courses / field channels	0.00	25404.96	25404.96
22	X Environment and Ecology	29436.07	20982.09	50418.16
23	Y - Losses on stock	6079.83	8273.65	14353.48
	Total of I-Works:	**3181760.18**	**4510934.03**	**7692694.21**
II	**Establishment Charges @ 2% of I -works less B-land for Unit-I & Unit-II respectively**	55078.14	81465.09	136543.23
III	**Tools & Plants @ 1% of cost of I-Works**	31817.60	45109.34	76926.94
	Taxes	0.00	0.00	0.00
IV	**Suspense**	0.00	0.00	0.00
V	**Receipt and Recoveries (- ve)**	0.00	0.00	0.00
	Total Direct Charges:	**3268655.93**	**4637508.46**	**7906164.39**
	Indirect Charges			
a)	Capital Value of abatement of land revenue (5% of Culturable land revenue of B-Land)	14070.96	21883.96	35954.93
b)	Audit & Account Charges @ 1% of cost of I-Works	31817.60	45109.34	76926.94
	Total Indirect Charges (a+b):	**45888.56**	**66993.30**	**112881.87**
	Total Direct & Indirect Charges:	3314544.49	4704501.77	8019046.26
	Grand Total Cost in crore	***33145.44***	***47045.02***	***80190.46***