ENVIRONMENTAL JUSTICE FORUM (ఎన్విరాన్‌మెంటల్ జస్టిస్ ఫోరం)

వెబ్‌సైట్: *www.environmentaljusticeforum.org* | ఈమెయిల్: *info@environmentaljusticeforum.org*

ప్రజా నివేదిక: హైదరాబాద్ డేటా సెంటర్లు & AI మౌలిక వసతులు

పర్యావరణ పాద ముద్ర, సమాజంపై పడే ప్రభావాలు & జవాబుదారీతనం కోసం ప్రజా డిమాండ్లు

1. ప్రజలకు ఇది ఎందుకు ముఖ్యం?

హైదరాబాద్ నగరం ఆర్టిఫిషియల్ ఇంటెలిజెన్స్ (AI), భారీ స్థాయి హైపర్‌స్కేల్ డేటా సెంటర్లకు వేగంగా ప్రధాన కేంద్రంగా ఎదుగుతోంది. ఇవి 24 గంటలూ నిరంతరాయంగా నడిచే కేంద్రాలు; వీటికి అపారమైన విద్యుత్, కూలింగ్ కోసం నీరు, భారీ ఎత్తున భూమి అవసరం. వీటి ద్వారా పెట్టుబడులు, సాంకేతికత, ఉపాధి అవకాశాలు వచ్చినప్పటికీ.. ఇవి కేంద్రీకృతంగా వినియోగించే భారీ వనరుల కారణంగా తాగునీటి సరఫరా, భూగర్భ జలాల పునరుద్ధరణ (రీఛార్జ్), చెరువులు, చిత్తడి నేలలు, మూసీ నది మరియు దాని ఉపనదుల పరివాహక ప్రాంతాలు, పట్టణ అడవులు, కొండలు, జీవవైవిధ్యంపై తీవ్ర ఒత్తిడి పడుతుంది.

ఇక్కడ అసలైన కీలక ప్రశ్నలు: ఈ వృద్ధి వల్ల లాభపడేది ఎవరు? దీని దీర్ఘకాలిక పర్యావరణ, సహజ వనరుల మూల్యాన్ని భరించాల్సింది ఎవరు? అమెరికాలోని వర్జీనియా వంటి ప్రధాన కేంద్రాలలో డేటా సెంటర్ల అడ్డూఅదుపులేని విస్తరణ వల్ల గృహ విద్యుత్ బిల్లులు విపరీతంగా పెరగడం, తీవ్రమైన నీటి ఎద్దడి తలెత్తడం, పరిసరాల్లో నిరంతర శబ్ద కాలుష్యం పెరగడంతో ప్రజల నుండి పెద్ద ఎత్తున వ్యతిరేకత వెల్లువెత్తింది. ఇది హైదరాబాద్ ఎట్టి పరిస్థితుల్లోనూ విస్మరించకూడని ఒక గంభీరమైన హెచ్చరిక.

అందువల్ల హైదరాబాద్‌లో డేటా సెంటర్ల విస్తరణ అనేది నీటి భద్రతతో, విద్యుత్ సామర్థ్యంతో, పర్యావరణ బాధ్యతతో, శీతోష్ణస్థితిని తట్టుకునేలా, పర్యావరణ న్యాయానికి కట్టుబడి ఉండాలి. ఆర్థిక వృద్ధి పేరుతో తాగునీరు, సహజ పర్యావరణ వ్యవస్థలు, జీవవైవిధ్యం లేదా నేటి మరియు భవిష్యత్ తరాల పర్యావరణ భద్రత బలి కాకూడదు. మనం సాంకేతిక ప్రగతిని ఆహ్వానిస్తున్నాం; కానీ హైదరాబాద్ సాధించే డిజిటల్ వృద్ధి అందరికీ సమాన శ్రేయస్సును అందించాలి తప్ప, పర్యావరణ నష్టాలను పౌరులపైకి నెట్టకూడదు. పారదర్శకమైన, బాధ్యతాయుతమైన వనరుల వినియోగం ద్వారా డేటా సెంటర్లు మన నీరు, విద్యుత్, ఆరోగ్యం, సహజ పర్యావరణ వ్యవస్థలను రక్షించాల్సిందే.

2. విద్యుత్, నీరు మరియు ఉష్ణోగ్రత పాదముద్ర (Footprint) ఎంత పెద్దది?

కొలమానం (Metric)	ప్రస్తుతం నడుస్తున్న డేటా సెంటర్లు	ప్రకటించినవి / ప్రణాళికలో ఉన్నవి	దీర్ఘకాలిక విస్తరణ అంచనా
గుర్తించిన ప్రాజెక్టులు	Sify 01 (14.4 MW), STT 1 (4 MW)	Yotta (50 MW), STT, Future City (100 MW), Sify విస్తరణ (250 MW)	CtrlS చందన్‌వెల్లి తదితరాలు
IT విద్యుత్ సామర్థ్యం	18.4 MW	400 MW	> 600 MW సామర్థ్యం
గరిష్ట/పూర్తి స్థాయి విద్యుత్ డిమాండ్ (**PUE 1.4** వద్ద)	~226 GWh/ఏడాదికి	~4,906 GWh/ఏడాదికి	> ~7,358 GWh/ఏడాదికి
అంచనా నీటి వినియోగం (**WUE 1.0 L/kWh** వద్ద)	~161 మిలియన్ లీటర్లు/ఏడాదికి	~3,504 మిలియన్ లీటర్లు/ఏడాదికి	> ~5,256 మిలియన్ లీటర్లు/ఏడాదికి
పరిసరాల్లోకి నిరంతరం విడుదలయ్యే వేడి (**1.4 PUE** వద్ద)	~25.76 MW	~560 MW	> ~840 MW

గమనిక ***1:*** *PUE:* పవర్ యూసేజ్ ఎఫెక్టివ్‌నెస్; *WUE:* వాటర్ యూసేజ్ ఎఫెక్టివ్‌నెస్; *MW:* మెగావాట్; *L:* లీటరు; *ML:* మిలియన్ లీటర్లు; *MLD:* రోజుకు మిలియన్ లీటర్లు; *IT:* ఇన్ఫర్మేషన్ టెక్నాలజీ; *GWh:* గిగావాట్-అవర్స్.

గమనిక ***2:*** *WUE 1.0 L/kWh* ప్రాతిపదికన, అధిక నీటిని వినియోగించే ఆవిరి ఆధారిత/వెట్-కూలింగ్ విధానాన్ని వాడితే *100 MW* సామర్థ్యం గల ఒక్క కేంద్రం రోజుకు సుమారు *2.4* మిలియన్ లీటర్ల నీటిని వినియోగించే అవకాశం ఉంది. ఇది ఒక సూచనాత్మక అంచనా మాత్రమే, వాస్తవ వినియోగం కాదు. ప్రతి సంస్థ తమ వాస్తవ నీరు, విద్యుత్ వినియోగాన్ని బహిరంగంగా వెల్లడించాలి మరియు స్వతంత్ర సంస్థలతో తనిఖీ చేయించాలి.

3. కీలక పర్యావరణ & పరిసర ప్రాంతాల ముప్పులు

- నీటి భద్రత మరియు కాలుష్యం: నీటిని అధికంగా వాడే కూలింగ్ పద్ధతులు మున్సిపల్ సరఫరాపై, ముఖ్యంగా నీటి ఎద్దడి ఉన్న ప్రాంతాల్లో భూగర్భ జలాలపై తీవ్ర ఒత్తిడిని పెంచుతాయి. కూలింగ్ తర్వాత బయటకు విడిచిపెట్టే బ్లోడౌన్ నీరు, రసాయనాలను సరైన రీతిలో శుద్ధి చేసి సురక్షితంగా తొలగించాల్సి ఉంటుంది.

- **వేడి, తేమ, శబ్దం, వాయు మరియు జల కాలుష్యం:** కూలింగ్ వ్యవస్థలు నిరంతరం వేడిని విడుదల చేస్తాయి; ఆవిరి కూలింగ్ పద్ధతుల్లో నీటి ఆవిరి కూడా గాల్లోకి చేరి స్థానిక ఉష్ణోగ్రతలు, తేమ, వేడి ఒత్తిడిని పెంచుతాయి. 24 గంటలూ తిరిగే చిల్లర్లు, ఫ్యాన్లు, విద్యుత్ అంతరాయం కోసం వాడే డీజిల్ బ్యాకప్ జనరేటర్ల వల్ల శబ్ద, వాయు కాలుష్యం పెరుగుతుంది. బ్యాటరీలు, ట్రాన్స్‌ఫార్మర్ ఆయిల్ వ్యవస్థల నుంచి లీకేజీలు రాకుండా, అగ్నిప్రమాదాలు జరగకుండా కట్టుదిట్టమైన రక్షణలు, అలాగే వ్యర్థ జలాల సమగ్ర శుద్ధి తప్పనిసరి.
- **చట్టబద్ధమైన నియంత్రణ లోపాలు:** 2006 EIA (పర్యావరణ ప్రభావ అంచనా) నోటిఫికేషన్‌లో డేటా సెంటర్లకు ప్రత్యేక విభాగం లేదు. కొన్ని ప్రాజెక్టులను కేటగిరీ 8(a), B2 కింద పరిగణించి, సాంప్రదాయ ప్రజా విచారణ **(Public Hearing)** లేకుండానే అనుమతులు ఇస్తున్నారు. దీనివల్ల ప్రాజెక్టుల వారీగా మాత్రమే కాకుండా, ప్రాంతీయంగా సమిష్టి పర్యావరణ అంచనా వేయడం అత్యంత ఆవశ్యకం.
- **రక్షిత ప్రాంతాలు, పర్యావరణ సున్నిత మండలాలు (ESZs) & జీవవైవిధ్యం:** హైదరాబాద్‌లో విస్తరిస్తున్న డేటా సెంటర్ కారిడార్లు కేబీఆర్ నేషనల్ పార్క్, మృగవని నేషనల్ పార్క్, మహావీర్ హరిణ వనస్థలి నేషనల్ పార్క్, వాటి పర్యావరణ సున్నిత మండలాలు **(ESZ)**, చెరువులు, చిత్తడి నేలలు, భూగర్భ జల రీఛార్జ్ ప్రాంతాలు, మూసీ-హిమాయత్‌సాగర్ పరివాహక ప్రాంతాల నడుమ ఏర్పడుతున్నాయి. ఇవి ఖాళీ భూములు కావు; ఇవి హైదరాబాద్ నీటిని, శీతోష్ణస్థితిని, జీవవైవిధ్యాన్ని, ప్రజల జీవన నాణ్యతను కాపాడే సహజ ఆస్తులు. భారీ డేటా సెంటర్ క్యాంపస్‌లు, రోడ్లు, విద్యుత్ లైన్లు, ఇంటెన్సివ్ కూలింగ్ వల్ల భూముల మార్పిడి, సహజ ఆవాసాల విచ్ఛిన్నం, భూగర్భ జలాల కొరత, శబ్దం, కృత్రిమ లైటింగ్, కలుషిత ప్రవాహాలు పెరుగుతాయి. ఒక ప్రాజెక్ట్ రక్షిత ప్రాంతానికి వెలుపల ఉన్నప్పటికీ, అనుసంధానమై ఉన్న పరివాహక ప్రాంతాలపై దాని ప్రభావం చాలా దూరం వరకు విస్తరిస్తుంది.
- **సమిష్టి క్లస్టర్ ప్రభావం & ప్రజా ఆందోళన:** ఒకే ఒక్క డేటా సెంటర్ స్వతంత్రంగా తక్కువ ముప్పుగా అనిపించవచ్చు; కానీ హైదరాబాద్ విస్తరణ కారిడార్లలో ఒకేచోట భారీగా పోగయ్యే అనేక కేంద్రాలు ఉమ్మడిగా నీరు, విద్యుత్, భూమి, పర్యావరణ వ్యవస్థలపై తీవ్రమైన సమిష్టి ఒత్తిడిని తెస్తాయి. కాబట్టి వీటిని ప్రాజెక్టుల వారీగా కాకుండా సమిష్టిగా **(Cumulatively)** అంచనా వేయాలి. ముఖ్యంగా హైదరాబాద్ నీటి భద్రత, భూగర్భ జల రీఛార్జ్ కేంద్రాలు, చెరువులు, చిత్తడి నేలలు, మూసీ మరియు దాని ఉపనదుల పరివాహకం, నగర వేడి, జీవవైవిధ్యం, పర్యావరణ అనుసంధానతపై ప్రత్యేక దృష్టి పెట్టాలి. డిజిటల్ వృద్ధి తాలూకు అంతర్గత నష్టాలను హైదరాబాద్ జల వనరులు, సహజ పర్యావరణం, స్థానిక ప్రజలు భరించే పరిస్థితి రాకూడదు.

4. కూలింగ్ సాంకేతికతలు: తక్కువ నీరు, విద్యుత్ మరియు ఉష్ణోగ్రత కోసం ప్రజా డిమాండ్లు

సాంకేతికత (Cooling Technology)	నీటి వినియోగం	విద్యుత్ వినియోగం	విశ్లేషణ / మదింపు (Assessment)
ఆవిరి ఆధారిత కూలింగ్ టవర్లు **(Evaporative / cooling tower)** నీటి ఆవిరి ద్వారా వేడిని తొలగిస్తుంది.	అధికం	తక్కువ కూలింగ్ విద్యుత్	ప్రభావవంతమైనదే కానీ విపరీతమైన నీరు అవసరం; నీటి కొరత ఉన్న ప్రాంతాల్లో దీన్ని ప్రాథమిక ఎంపికగా వాడకూడదు.
చిల్డ్ వాటర్ / ఎయిర్ కూలింగ్ **(Chilled water / air cooling)** చల్లబరిచిన నీరు లేదా గాలి ద్వారా వేడిని తొలగిస్తుంది.	తక్కువ నుండి ఒక మోస్తరు	ఒక మోస్తరు నుండి అధికం	స్థిరపడిన సాంకేతికత; నీరు, విద్యుత్ ప్రభావాలను సమర్థవంతంగా నిర్వహించగలిగే ప్రాంతాలకు అనువైనది.
ఫ్రీ-ఎయిర్ / ఎకనమైజర్ **(Free-air / economiser)** బయటి అనుకూల వాతావరణ గాలితో చల్లబరుస్తుంది.	అత్యంత తక్కువ	తక్కువ	స్థానిక శీతోష్ణస్థితి, గాలి నాణ్యత పరిస్థితులు అనుకూలించిన చోటల్లా తప్పనిసరిగా వాడాలి.
హైబ్రిడ్ డ్రై + అడియాబాటిక్ **(Hybrid dry + adiabatic)** ప్రధానంగా డ్రై కూలింగ్; వేడి ఎక్కువగా ఉన్నపుడు పరిమిత నీరు.	తక్కువ నుండి ఒక మోస్తరు	తక్కువ నుండి ఒక మోస్తరు	ఆచరణాత్మక పరివర్తన ప్రత్యామ్నాయం; విపరీతమైన ఎండలు ఉన్న కాలంలో మాత్రమే పరిమితంగా నీటిని వాడతారు.
డైరెక్ట్-టు-చిప్ క్లోజ్డ్ లూప్ **(Direct-to-chip closed loop)** చిప్స్‌పై ఉండే కోల్డ్ ప్లేట్ల గుండా ద్రవాన్ని ప్రవహింపజేస్తారు.	అత్యంత తక్కువ	తక్కువ	నీటి వినియోగం తగ్గించడమే పరమ లక్ష్యంగా ఉన్న హై-డెన్సిటీ AI కేంద్రాలకు ప్రాధాన్యత కలిగిన విధానం.
ఇమ్మర్షన్ కూలింగ్ **(Immersion cooling)** సర్వర్లు/విడిభాగాలను విద్యుత్ వాహకం కాని ద్రవంలో ముంచుతారు.	అత్యంత తక్కువ	తక్కువ	అల్ట్రా-హై-డెన్సిటీ AI వ్యవస్థలకు అత్యంత అనువైనది; సిస్టమ్ డిజైన్, నిర్వహణ అవసరాలకు లోబడి ఉంటుంది.

సాంకేతికత పరంగా ప్రజల ప్రధాన డిమాండ్లు:

- **సామర్థ్యానికి హద్దులుంటాయి:** అత్యంత సమర్థవంతమైన కూలింగ్ టెక్నాలజీని వాడినా, మొత్తం ప్రాజెక్టుల విస్తీర్ణం, సామర్థ్యం పెరిగేకొద్దీ నీరు, విద్యుత్ వినియోగం భారీ మొత్తంలోనే ఉంటుంది; అపరిమిత ఎదుగుదలను కేవలం సాంకేతిక సామర్థ్యంతో సరిదిద్దలేము.

- కూలింగ్ ఎంపిక ముఖ్యం: నీటి ఎద్దడి ఉన్న ప్రాంతాల్లో డైరెక్ట్-టు-చిప్ లేదా ఇమ్మర్షన్ కూలింగ్, మరియు సాధ్యమైన చోట్ల ఫ్రీ/డ్రై కూలింగ్ పద్ధతులకు అత్యున్నత ప్రాధాన్యత ఇవ్వాలి; నీటిని పీల్చిపిప్పిచేసే ఆవిరి కూలింగ్ టవర్లను ఖచ్చితంగా నివారించాలి.
- తాగునీటి రక్షణ: నీటి కొరత ఏర్పడినప్పుడు డేటా సెంటర్ల కూలింగ్ కంటే ప్రజల తాగునీరు, గృహావసరాలు, వ్యవసాయం వంటి అత్యవసరాలకే ఎల్లప్పుడూ మొదటి ప్రాధాన్యత ఉండాలి. స్వచ్ఛమైన తాగునీటిని, భూగర్భ జలాలను డేటా సెంటర్లకు వాడకూడదు; నీటి ఆధారిత కూలింగ్ తప్పనిసరి అయిన చోట కేవలం శుద్ధి చేసిన మురుగునీటిని **(Treated wastewater)** మాత్రమే వినియోగించాలి.
- విద్యుత్ పొదుపు కూలింగ్: కూలింగ్ విద్యుత్‌ను తగ్గించడానికి ఫ్రీ-ఎయిర్/డ్రై కూలింగ్, అత్యుత్తమ చిల్లర్లు, డైరెక్ట్-టు-చిప్, ఇమ్మర్షన్ కూలింగ్ మరియు అధిక సామర్థ్యం గల ఫ్యాన్లు, పంపులను వాడాలి. వీటికి వినియోగించే సంప్రదాయ మరియు పునరుత్పాదక ఇంధన వాటాలను స్పష్టంగా వెల్లడించాలి.
- పబ్లిక్ గ్రీన్-ఆంబర్-రెడ్ డాష్‌బోర్డ్: ప్రతి డేటా సెంటర్ తమ నీటి వాడకం, నీటి వనరు, రీసైక్లింగ్, విద్యుత్ వినియోగం, పునరుత్పాదక ఇంధన వాటా, ఉద్గారాలు, నిబంధనల అమలు, అలాగే ప్రభుత్వం నుండి పొందుతున్న భూమి, మౌలిక వసతులు, పన్ను ప్రోత్సాహకాలు, రాయితీల వివరాలను బహిరంగంగా నివేదించాలి. ఈ డేటాను క్రమం తప్పకుండా స్వతంత్ర సంస్థలతో తనిఖీ చేయించాలి.
- క్లస్టర్‌గా సమగ్ర అంచనా: భారీ విస్తరణలకు అనుమతులు ఇచ్చేముందు, ప్రస్తుత మరియు భవిష్యత్ ప్రాజెక్టులన్నీ కలిసి స్థానిక భూమి, నీరు, విద్యుత్, వేడి, పర్యావరణంపై చూపే సమిష్టి ప్రభావాన్ని నియంత్రణ సంస్థలు క్షుణ్ణంగా మదింపు చేయాలి.

5. ఉపాధి వాస్తవాలు: స్వల్ప శాశ్వత ఉద్యోగాలు vs భారీ వనరుల వినియోగం

డేటా సెంటర్ల నిర్మాణ సమయంలో పెద్ద ఎత్తున పనులు జరిగినప్పటికీ, కార్యకలాపాలు ప్రారంభమయ్యాక ఇవి దాదాపు పూర్తిగా ఆటోమేషన్‌తో నడుస్తాయి. అందువల్ల ప్రభుత్వం ఇచ్చే వేల కోట్ల పన్ను రాయితీలు, కేటాయించే విలువైన భూములు, విద్యుత్, నీటి వినియోగం స్థాయిలతో పోలిస్తే అక్కడ లభించే శాశ్వత ఉద్యోగాల సంఖ్య చాలా తక్కువ. కేటాయిస్తున్న ప్రజా వనరులకు, వస్తున్న ఉపాధికి మధ్య ఉన్న వ్యత్యాసాన్ని ప్రజలు నేరుగా బేరీజు వేసుకోగలగాలి.

100 MW సామర్థ్యం గల ప్రాజెక్టు సూచనాత్మక ఉపాధి అంచనాలు:

- తాత్కాలిక ఉద్యోగాలు: నిర్మాణ సమయంలో సుమారు 800 నుండి 1,200 ఉద్యోగాలు; నిర్మాణం పూర్తయ్యాక ఇవి వేగంగా తగ్గిపోతాయి.
- ప్రత్యక్ష శాశ్వత ఉద్యోగాలు: ప్రాజెక్ట్ సైట్‌లో సాంకేతిక, నిర్వహణ, భద్రతా విభాగాల్లో కేవలం 100 నుండి 200 ప్రత్యేక ఉద్యోగాలు మాత్రమే (అనగా ప్రతి 1 MW IT సామర్థ్యానికి సుమారు 1 నుండి 2 నైపుణ్య ఉద్యోగాలు).
- పరోక్ష ఉద్యోగాలు: విద్యుత్ గ్రిడ్, ఫైబర్ కేబుల్స్, వెండార్లు మరియు సంబంధిత సేవా విభాగాల్లో ప్రాంతీయంగా సుమారు 300 నుండి 600 సహాయక పాత్రలు (సూచనాత్మకం).

6. పౌరులు గుర్తించాల్సిన ముఖ్యమైన వాస్తవాలు

- అపరిమిత వనరుల భారం: 1,000 MW డేటా సెంటర్ క్లస్టర్ 1.4 PUE వద్ద నిరంతరం పనిచేస్తే (గమనిక 2), ఏడాదికి సుమారు 12,264 మిలియన్ యూనిట్ల (MU) విద్యుత్‌ను వినియోగిస్తుంది. ఇది 2024-25 ఆర్థిక సంవత్సరంలో తెలంగాణ మొత్తం గృహ విద్యుత్ వినియోగంలో దాదాపు **78%**కి సమానం.
- భారీ నీటి పాదముద్ర: 1.0 L/kWh WUE వద్ద అధిక నీటి కూలింగ్ వాడితే (గమనిక 2) రోజుకు సుమారు 24 మిలియన్ లీటర్ల నీరు అవసరమవుతుంది. ఇది దాదాపు **1.6** లక్షల మంది ప్రజల రోజువారీ గృహ అవసరాలకు సరిపోయే నీరు; ఇది హైదరాబాద్‌పై తీవ్ర నీటి ఎద్దడి ఒత్తిడిని పెంచుతుంది.
- పరిమిత ప్రత్యక్ష ఉద్యోగాలు: అత్యంత ఆటోమేటెడ్ వ్యవస్థల వల్ల ప్రతి మెగావాట్‌కు కేవలం **1** నుండి **2** శాశ్వత ఆన్-సైట్ ఉద్యోగాలు మాత్రమే వస్తాయి; స్థానికులకు దక్కే అసలైన శాశ్వత ఉద్యోగాలు, నైపుణ్యాభివృద్ధి ప్రయోజనాలను బహిర్గతం చేయాలి.
- వేడి **&** స్థానిక కాలుష్యం: నిరంతరం వెలువడే ఉష్ణోగ్రతలు, డీజిల్ బ్యాకప్ జనరేటర్ల ఉద్గారాలు, కూలింగ్ శబ్దం, రసాయన వ్యర్థ జలాలు స్థానిక వేడిని, వాయు కాలుష్యాన్ని, శబ్దాన్ని, డ్రైనేజీ ముప్పును పెంచుతాయి.
- నియంత్రణల లోపం: 2006 EIA నిబంధనలలో డేటా సెంటర్లకు ప్రత్యేక కేటగిరీ లేదు. పెద్ద ప్రాజెక్టులను కూడా Item 8(a), Category B2 కింద సాధారణ పద్ధతిలో పరిగణిస్తూ, ప్రజల సంప్రదింపులు లేకుండా అనుమతిస్తున్నారు; కానీ భారీ క్లస్టర్ల సమిష్టి ప్రభావాన్ని ప్రత్యేకంగా మదింపు చేయాల్సిన అత్యవసర స్థితి ఉంది.

7. పౌరుల ప్రధాన డిమాండ్లు

1. తప్పనిసరి కేటగిరీ **'A' EIA &** ప్రజాభిప్రాయ సేకరణ: 20 MW కంటే ఎక్కువ సామర్థ్యం గల డేటా సెంటర్లకు సమిష్టి ప్రభావాలు, సంబంధిత మౌలిక వసతులను కలుపుకుని చట్టబద్ధమైన సమగ్ర పర్యావరణ ప్రభావ అంచనా (EIA) మరియు బహిరంగ ప్రజా విచారణలు తప్పనిసరి చేయాలి.
2. నీటి భద్రతకు చట్టబద్ధ రక్షణ: కూలింగ్ కోసం భూగర్భ జలాలను, స్వచ్ఛమైన తాగునీటిని ఎట్టి పరిస్థితుల్లోనూ వాడకూడదు; శుద్ధి చేసిన మురుగునీటిని, క్లోజ్డ్-లూప్ లేదా అతి తక్కువ నీటిని వాడే సాంకేతికతలను మాత్రమే అనుమతిస్తూ స్వచ్ఛమైన నీటి వాడకంపై కచ్చితమైన పరిమితులు విధించాలి.

3. జల వనరులు & పరివాహక ప్రాంతాల రక్షణ: మూసీ నది పరివాహకం, భూగర్భ జల రీఛార్జ్ ప్రాంతాలు, సరస్సులు, చెరువులు, కుంటలు, చిత్తడి నేలలను హైడ్రోలాజికల్ మరియు పర్యావరణ అధ్యయనాల ద్వారా పకడ్బందీగా రక్షించాలి.

4. విద్యుత్, వేడి మరియు కాలుష్య నియంత్రణలు: విద్యుత్ గ్రిడ్‌పై పడే సమిష్టి భారాన్ని మదింపు చేయాలి; అలాగే విడుదలయ్యే వేడి, డీజిల్ పొగ ఉద్గారాలు, శబ్దం, వ్యర్థ జలాలు, రసాయనాల విడుదలను నిరంతరం పర్యవేక్షిస్తూ కఠిన పరిమితులను అమలు చేయాలి.

5. ప్రజా జవాబుదారీతనం & స్థానిక ప్రయోజనాలు: పారదర్శకమైన 'గ్రీన్-ఆంబర్-రెడ్' పనితీరు డాష్‌బోర్డ్‌ను, నిర్ణీత గడువుతో పనిచేసే ప్రజా ఫిర్యాదుల పరిష్కార విభాగాన్ని ఏర్పాటు చేయాలి; వీటితో పాటు స్థానికులకు దక్కిన వాస్తవ శాశ్వత ఉద్యోగాలు, నైపుణ్యాభివృద్ధి, ప్రభుత్వ రాయితీలు, ప్రజలకు చేకూరిన ప్రయోజనాల వివరాలను బహిరంగంగా వెల్లడించాలి.

8. పౌరుల పరీక్ష – మనం ప్రభుత్వాన్ని, పాలకులను ఏమి ప్రశ్నించాలి?

❓ **నీరు & విద్యుత్:** 24 గంటలూ జరిగే నీటి కూలింగ్, భారీ విద్యుత్ వాడకం వల్ల హైదరాబాద్ తాగునీటి నిల్వలు అడుగంటిపోయి, సామాన్య ప్రజల గృహ విద్యుత్ బిల్లులు పెరిగే ప్రమాదం ఏర్పడదా?

❓ **వేడి & ప్రజారోగ్యం:** వందల మెగావాట్ల థర్మల్ వేడి నిరంతరం పరిసరాల్లోకి విడుదల కావడం వల్ల వేసవి కాలంలో వడగాడ్పులు, తీవ్రమైన వేడి పెరిగి మన ఆరోగ్యం దెబ్బతినదా?

❓ **ఉద్యోగాలు vs వనరుల ఖర్చు:** ప్రతి ఒక్క మెగావాట్ సామర్థ్యానికి కేవలం 1 లేదా 2 శాశ్వత ఉద్యోగాల కోసం.. వందలాది ఎకరాల విలువైన ప్రజా భూములు, విద్యుత్ గ్రిడ్ వ్యవస్థలు, భారీ ప్రభుత్వ సబ్సిడీలను కట్టబెట్టడం న్యాయమేనా?