

भारत सरकार
पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय
लोक सभा
अतारांकित प्रश्न सं. 968
29.07.2024 को उत्तर के लिए

वायु प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिए नवीन पद्धतियां

968. श्री अरुण भारती :

क्या पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि :

- (क) देश में वायु प्रदूषण को नियंत्रित करने और कम करने के लिए सरकार द्वारा अपनाई गई तकनीकी प्रगति और नवाचार क्या है;
- (ख) वायु गुणवत्ता की निगरानी और प्रबंधन के लिए प्रमुख शहरी केन्द्रों में वर्तमान में कौन-सी विशिष्ट प्रौद्योगिकियां और प्रणालियां क्रियान्वित की जा रही हैं;
- (ग) पिछले तीन वर्षों में वायु प्रदूषण नियंत्रण के लिए तकनीकी समाधानों पर बजट आवंटन और व्यय कितना है;
- (घ) मापनीय परिणाम या सुधार सहित वायु गुणवत्ता में सुधार और प्रदूषण के स्तर को कम करने में इन प्रौद्योगिकियों की प्रभावशीलता के आंकड़े क्या हैं; और
- (ङ) देश भर में विशेष रूप से बिहार में वायु प्रदूषण नियंत्रण को और बढ़ाने के लिए उन्नत प्रौद्योगिकियों को एकीकृत करने की रणनीति क्या है?

उत्तर

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन राज्य मंत्री
(श्री कीर्तवर्धन सिंह)

(क) से (ङ) वायु प्रदूषण में कमी लाने हेतु विभिन्न नई प्रौद्योगिकियों का परीक्षण किया गया है, जैसे- ट्रेफिक चौराहे पर उत्पन्न प्रदूषण को नियंत्रित करने हेतु एनईईआरआई द्वारा विकसित वायु शुद्धिकरण इकाइयां, निर्माण स्थलों और सड़क की धूल के नियंत्रण के लिए ईपीआरआई द्वारा विकसित धूल उपशामक, मानव रचना अंतरराष्ट्रीय अनुसंधान और अध्ययन संस्थान (एमआरआईआईआरएस) द्वारा विकसित बसों के छत की शोधन प्रणाली, आईआईटी बंबई तथा टाटा प्रोजेक्ट्स लिमिटेड द्वारा तैयार की गई मध्यम पैमाने की वायु शुद्धिकरण इकाई (स्मॉग टावर) और एस एंड टीपी पुणे द्वारा विकसित आयनीकरण प्रौद्योगिकी। इन सभी प्रौद्योगिकियों में से, धूल उपशामक के उत्साहवर्धक परिणाम मिले हैं और तदनुसार दिल्ली-एनसीआर में उसके उपयोग के लिए परामर्शिका जारी की गई है।

ऊपर उल्लिखित परियोजनाओं के संबंध में परियोजना का सार, स्वीकृत लागत और किए गए व्यय का ब्यौरा अनुबंध-1 में दिया गया है।

केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (सीपीसीबी) ने वर्ष 2009 में राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानक (एनएएक्यूएस) अधिसूचित किए हैं। एनएएक्यूएस में सभी अधिसूचित प्रदूषणकारी तत्वों के लिए माप की पद्धति का उल्लेख किया गया है और अधिसूचित पद्धति के अनुसार देश में परिवेशी वायु गुणवत्ता की निगरानी की जाती है। संशोधित राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानक **अनुबंध-II** में संलग्न हैं।

सीपीसीबी द्वारा 15 सतत परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी केन्द्रों (सीएक्यूएमएस) की सहायता से परिवेशी वायु गुणवत्ता की निगरानी की जाती है, जिनमें 06 दिल्ली में, 03 लखनऊ में, 03 बेंगलुरु में, 03 चेन्नई में रियल टाइम आधार पर और 07 मैनुअल केन्द्र दिल्ली में हैं। इन सीएक्यूएम केन्द्रों के संचालन एवं अनुरक्षण के लिए विगत तीन वर्षों में किए गए बजट आबंटन और व्यय का ब्यौरा **अनुबंध-III** में दिया गया है।

अनुबंध-1

क्र.सं.	परियोजना का शीर्षक	संस्थान/संगठन	स्वीकृत लागत	व्यय
1.	दिल्ली में ट्रैफिक चौराहे पर उत्पन्न प्रदूषण में कमी लाने हेतु वायु शुद्धिकरण इकाइयों की संस्थापना और उनका मूल्यांकन	सीएसआईआर-एनईईआरआई	265.22 लाख रुपए और यथा लागू कर+सुरक्षा कर्मियों को हायर करना+ इन इकाइयों की संस्थापना के लिए वास्तविक लागत के अनुसार सिविक प्रभार	2,50,74,528 रु.
2.	धूल उपशामक का उपयोग करके धूल उत्सर्जन का नियंत्रण	एनवायरो पॉलिसी रिसर्च इंडिया प्रा.लि. (ईपीआरआई)	2.97 लाख रुपए और कर	3,02,400 रु.
3.	पर्या-यंत्र शुद्धिकरण द्वारा वायु प्रदूषण में कमी लाने की प्रभावकारिता को प्रदर्शित करने हेतु प्रायोगिक परियोजना-एमआरआईआईआरएस	मानव रचना अंतरराष्ट्रीय अनुसंधान और अध्ययन संस्थान (एमआरआईआईआरएस)	19.74 लाख रुपए	11,84,400 रु.
4.	शहरी क्षेत्रों में बाह्य शुद्धिकरण प्रणाली (जिसे कभी-कभी स्मॉग टावर कहा जाता है) का उपयोग करके वायु प्रदूषण में कमी लाने का आकलन करने हेतु प्रायोगिक अध्ययन	आईआईटी बंबई और टाटा प्रोजेक्ट्स लि.	18.52 करोड़ रुपए+ निम्नलिखित की वास्तविक लागत (i) बिजली बिल, (ii) बिजली उपलब्ध कराने हेतु बिजली के केबल बिछाने तथा ट्रांसफॉर्मर लगाने की लागत (iii) शोर अवरोधक यदि आवश्यक हो तो, तथा सीमा शुल्क, आर एंड डी कर जैसे सभी कर एवं शुल्क एवं प्रौद्योगिकी के लिए विदेशी भुगतान पर कर रोकना + वास्तविक परियोजना लागत पर 8% की दर से एनबीसीसी एजेंसी का पीएमसी प्रभार और लागू जीएसटी	35,69,04,835 रु.
5.	नई दिल्ली में प्रदूषण नियंत्रण के लिए मल्टिपल एंटीना हाइ डेंसिटी आयन जनरेटर	सायंस एंड टेक्नोलॉजी पार्क, पुणे	18 लाख रुपए + कर + अतिरिक्त लागत (स्थायी शेल्टर और विद्युत आपूर्ति की व्यवस्था)	10,80,000 रु.
6.	आयनीकरण आधारित वायु शुद्धिकरण प्रौद्योगिकी की निगरानी और मूल्यांकन	आईआईटी दिल्ली	169.92 लाख रुपए + ऊपरी व्यय	1,12,14,720 रु.



भारत का राजपत्र The Gazette of India

असाधारण

EXTRAORDINARY

भाग III—खण्ड 4

PART III—Section 4

प्रधिकार से प्रकाशित

PUBLISHED BY AUTHORITY

सं. 217]

नई दिल्ली, बुधवार, नवम्बर 18, 2009/कार्तिक 27, 1931

No. 217]

NEW DELHI, WEDNESDAY, NOVEMBER 18, 2009/KARTIKA 27, 1931

राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानक

केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड

अधिसूचना

नई दिल्ली, 18 नवम्बर, 2009

सं. सी-29016/20/90/पी.सी.आई.-1.—वायु (प्रदूषण निवारण एवं नियंत्रण) अधिनियम, 1981 (1981 का 14) की धारा 16 की उपधारा (2) (एच) द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए तथा अधिसूचना संख्या का.आ. 384(ई), दिनांक 11 अप्रैल, 1994 और का.आ. 935 (ई) दिनांक 14 अक्टूबर, 1998 के अधिकरण में केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड इसके द्वारा तत्काल प्रभाव से राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानक अधिसूचित करता है, जो इस प्रकार है—

राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानक

क्र. सं.	प्रदूषक	समय - आधारित औसत	परिवेशी वायु में सामान्य		
			औद्योगिक, स्थायी, ग्रामीण और अन्य क्षेत्र	परिस्थितिकी य संवेदनशील क्षेत्र (केन्द्र सरकार द्वारा अधिसूचित)	प्रबोधन की पद्धति
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	सल्फर डाई आक्साइड (SO ₂), µg/m ³	वार्षिक* 24 घंटे**	50 80	20 80	-उन्नत वेस्ट और गार्ड -पर्यावर्तनी परिधीय
2	नाइट्रोजन डाई आक्साइड (NO ₂), µg/m ³	वार्षिक* 24 घंटे**	40 80	30 80	-उपस्थित जैकब और हॉवाइजर (सोडियम-आर्सेनाईट) -रासायनिक संदीप्ति
3	विविध पदार्थ (10माइक्रोन से कम आकार) का PM ₁₀ . µg/m ³	वार्षिक* 24 घंटे**	60 100	60 100	-हरात्मक विश्लेषण -टोयम -बीटा तनुकरण पद्धति

4	विविक्त पदार्थ (2.5 माइक्रान से कम आकार या $PM_{2.5}$, $\mu g/m^3$)	वार्षिक* 24 घंटे**	40 60	40 60	-हरात्मक विश्लेषण -टोयम -बीटा तनुकरण पद्धति
5	ओजोन (O_3) $\mu g/m^3$	8 घंटे** 1 घंटा**	100 180	100 180	-परबैंगनी द्विदिकाल -रासायनिक संदीप्ति -रासायनिक पद्धति
6	सीसा (Pb) $\mu g/m^3$	वार्षिक* 24 घंटे**	0.50 1.0	0.50 1.0	ई.पी.एम. 2000 या समरूप फिल्टर पेपर का प्रयोग करके AAS/ICP पद्धति -टेफ्लॉन फिल्टर पेपर का प्रयोग करते हुए ED-XRF
7	कार्बन मोनोक्साइड (CO) mg/m^3	8 घंटे** 1 घंटा**	02 04	02 04	-अविपेक्षी अवरक्त (NDIR) स्पेक्ट्रम मापन
8	अमोनिया (NH_3) $\mu g/m^3$	वार्षिक* 24 घंटे**	100 400	100 400	-रासायनिक संदीप्ति -इण्डोफिनॉल ब्ल्यू पद्धति
9	बेन्जीन (C_6H_6) $\mu g/m^3$	वार्षिक*	05	05	- गैस क्रोमेटोग्राफी आधारित सतत विश्लेषक -अधिशोषण तथा निशोषण के बाद गैस क्रोमेटोग्राफी
10	बेन्जो (ए) पाईरीन (BaP) केवल विविक्त कण, ng/m^3	वार्षिक*	01	01	-विलायक निष्कर्षण के बाद HPLC/GC द्वारा विश्लेषण
11	आर्सेनिक (As) ng/m^3	वार्षिक*	06	06	-असंवितरक अवरक्त स्पेक्ट्रोमिती ई.पी.एम. 2000 या समरूप फिल्टर पेपर का प्रयोग करके ICP/AAS पद्धति
12	निकिल (Ni) ng/m^3	वार्षिक*	20	20	ई.पी.एम. 2000 या समरूप फिल्टर पेपर का प्रयोग करके ICP/AAS पद्धति

* वर्ष में एक समान अंतरालों पर सप्ताह में दो बार प्रति 24 घंटे तक किसी एक स्थान विशेष पर लिये गये न्यूनतम 104 मापों का वार्षिक अंकगणीतीय औसत ।

** वर्ष में 98 प्रतिशत समय पर 24 घंटे या 8 घंटे या 1 घंटा के मानीटर मापमान, जो लागू हो, अनुपालन किये जाएंगे । दो प्रतिशत समय पर यह मापमान अधिक हो सकता है, किन्तु क्रमिक दो मानीटर करने के दिनों पर नहीं ।

टिप्पणी:

1. जब कभी और जहां भी किसी अपने-अपने प्रवर्ग के लिये दो क्रमिक प्रबोधन दिनों पर मापित मूल्य, उमर विनिर्दिष्ट सीमा से अधिक हो तो इसे नियमित या निरंतर प्रबोधन तथा अतिरिक्त अन्वेषण करवाने के लिये पर्याप्त कारण समझा जायेगा ।

स्त प्रखर गौतम, अध्यक्ष

[विज्ञापन-III/4/184/09/अस.]

टिप्पणी: राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानक संबंधी अधिसूचनाएँ, केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा भारत के राजपत्र आसाघरण में अधिसूचना संख्या का.आ. 384 (ई), दिनांक 11 अप्रैल, 1994 एवं का. आ. 935 (ई), दिनांक 14 अक्टूबर, 1998 द्वारा प्रकाशित की गयी थी ।

NATIONAL AMBIENT AIR QUALITY STANDARDS
CENTRAL POLLUTION CONTROL BOARD
NOTIFICATION

New Delhi, the 18th November, 2009

No. B-29016/20/90/PCI-L—In exercise of the powers conferred by Sub-section (2) (b) of section 16 of the Air (Prevention and Control of Pollution) Act, 1981 (Act No.14 of 1981), and in supersession of the Notification No(s). S.O. 384(E), dated 11th April, 1994 and S.O. 935(E), dated 14th October, 1998, the Central Pollution Control Board hereby notify the National Ambient Air Quality Standards with immediate effect, namely:-

NATIONAL AMBIENT AIR QUALITY STANDARDS

S. No.	Pollutant	Time Weighted Average	Concentration in Ambient Air		
			Industrial, Residential, Rural and Other Area	Ecologically Sensitive Area (notified by Central Government)	Methods of Measurement
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Sulphur Dioxide (SO ₂), µg/m ³	Annual* 24 hours**	50 80	20 80	- Improved West and Gaeke - Ultraviolet fluorescence
2	Nitrogen Dioxide (NO ₂), µg/m ³	Annual* 24 hours**	40 80	30 80	- Modified Jacob & Hochheiser (Na-Arsenite) - Chemiluminescence
3	Particulate Matter (size less than 10µm) or PM ₁₀ µg/m ³	Annual* 24 hours**	60 100	60 100	- Gravimetric - TOEM - Beta attenuation
4	Particulate Matter (size less than 2.5µm) or PM _{2.5} µg/m ³	Annual* 24 hours**	40 60	40 60	- Gravimetric - TOEM - Beta attenuation
5	Ozone (O ₃) µg/m ³	8 hours** 1 hour**	100 180	100 180	- UV photometric - Chemiluminescence - Chemical Method
6	Lead (Pb) µg/m ³	Annual* 24 hours**	0.50 1.0	0.50 1.0	- AAS /ICP method after sampling on EPM 2000 or equivalent filter paper - ED-XRF using Teflon filter
7	Carbon Monoxide (CO) mg/m ³	8 hours** 1 hour**	02 04	02 04	- Non Dispersive Infra Red (NDIR) spectroscopy
8	Ammonia (NH ₃) µg/m ³	Annual* 24 hours**	100 400	100 400	- Chemiluminescence - Indophenol blue method

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
9	Benzene (C ₆ H ₆) µg/m ³	Annual*	05	05	- Gas chromatography based continuous analyzer - Adsorption and Desorption followed by GC analysis
10	Benzo(a)Pyrene (BaP) - particulate phase only, ng/m ³	Annual*	01	01	- Solvent extraction followed by HPLC/GC analysis
11	Arsenic (As), ng/m ³	Annual*	06	06	- AAS /ICP method after sampling on EPM 2000 or equivalent filter paper
12	Nickel (Ni), ng/m ³	Annual*	20	20	- AAS /ICP method after sampling on EPM 2000 or equivalent filter paper

* Annual arithmetic mean of minimum 104 measurements in a year at a particular site taken twice a week 24 hourly at uniform intervals.

** 24 hourly or 08 hourly or 01 hourly monitored values, as applicable, shall be complied with 98% of the time in a year. 2% of the time, they may exceed the limits but not on two consecutive days of monitoring.

Note. — Whenever and wherever monitoring results on two consecutive days of monitoring exceed the limits specified above for the respective category, it shall be considered adequate reason to institute regular or continuous monitoring and further investigation.

SANT PRASAD GAUTAM, Chairman
[ADVT-III/4/184/09/Exty.]

Note: The notifications on National Ambient Air Quality Standards were published by the Central Pollution Control Board in the Gazette of India, Extraordinary vide notification No(s) S.O. 384(E), dated 11th April, 1994 and S.O. 935(E), dated 14th October, 1998.

सीपीसीबी द्वारा संचालित सतत परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी केन्द्रों (सीएक्यूएमएस) के संचालन और अनुरक्षण के लिए विगत 3 वर्षों (2021-22, 2022-23, 2023-24) में किया गया बजट आबंटन और व्यय

तीन वर्षों में 15 सीएक्यूएम केन्द्रों के संचालन और अनुरक्षण के लिए निधि की स्थिति			
निधि की स्थिति/वित्तीय वर्ष	2021-22	2022-23	2023-24
स्वीकृत निधि	3,85,00,000	4,75,80,990	4,00,00,000
उपयोग की गई निधि	2,69,19,010	4,48,51,466	2,52,33,748
