

# **The Kharghar Sunstroke Incident: Gaps Identified & Lessons Learned**

**Authors: Aashay Gune<sup>1</sup> Vaishali Mhaske<sup>2</sup> Appaso Dhulaj<sup>3</sup>**



1. Aashay Gune – Communications and Knowledge Management Consultant, Project Management Unit, Department of Disaster Management, Relief & Rehabilitation, Government of Maharashtra.
2. Vaishali Mhaske – Institutional Strengthening & Capacity Building Consultant, Project Management Unit, Department of Disaster Management, Relief & Rehabilitation, Government of Maharashtra.
3. Appaso Dhulaj, IAS – Hon. Director, Department of Disaster Management, Relief & Rehabilitation, Government of Maharashtra.

**Abstract:**

According to a recent study by the Indian Meteorological Department (IMD), heat waves are the leading cause of death among natural hazards. The most vulnerable groups are children and the elderly, particularly those with conditions like heart and lung diseases, kidney problems, and psychiatric problems. A few regions in India have experienced Heatwaves during summer through abnormally high temperatures of 4 to 5 degrees Celsius (39.2- and 41 degrees Fahrenheit) above the normal. Worldwide, heatwaves are more common in urban regions than rural.

According to a study conducted by the Union Ministry of Earth Sciences, India experienced an average temperature rise of 0.67 degrees Celsius between 1901 and 2018. The study predicts that by 2100, temperatures in India will climb by 4.3 degrees Celsius and that the frequency and length of heatwaves will increase by a factor of two or three in comparison to the those between 1976–2005.

With this background, the author of this document has tried to understand the details of the Maharashtra Bhushan Award conferring program held in Kharghar, Maharashtra on April 16, 2023, that led to many people falling ill and a few of them losing their lives after prolonged exposure to high temperature. The objective of this document is to highlight the lessons learned from this incident.

**Introduction:**

The Maharashtra Bhushan Award conferring program was held at Kharghar in Navi Mumbai on April 16, 2023. It was during this event that around 40 people fell critically ill and more than 10 people lost their lives because of prolonged exposure to heatwave (heat exhaustion & and sunstroke).

In addition to highlighting the areas for future improvement, this work strives to develop deeper insights into the preparedness and mitigation measures that were put in place by the concerned authorities at the site.

This work aligns with the PM's 10-Point agenda which states, "Make use of every opportunity to learn from disasters and, to achieve that, there must be studies on the lessons after every disaster". As per the spirit of PM's 10-Point Agenda, following the tragedy, the Department of Disaster Management, Relief and Rehabilitation, Government of Maharashtra has initiated a brief study of the event to identify the gaps, and to document the key lessons from the disaster for future course correction and preparedness planning, response and mitigation and improve overall risk governance in the state. (Sendai Framework Priority 4) i.e., Enhancing Disaster Preparedness.

This case study is based on both secondary and primary data. The district administration officials of Raigad were consulted for the primary data, and secondary data was gathered from credible press articles and reports.

### **The Kharghar Heatstroke Incident:**

Maharashtra's Raigad district is prone to several hazards. The region is susceptible to heat waves in addition to cyclones and heavy rainfall. On April 16, 2023, renowned social worker Shri. Appasaheb Dharmadhikari was conferred with the Maharashtra Bhushan award at the Corporate Park ground in Kharghar, Navi Mumbai in the presence of senior ministers and important dignitaries. Considering the popularity of Shri Dharmadhikari and his following among the masses, the Raigad district administration and the organizers had anticipated that close to twenty lakh people, traveling from various parts of Maharashtra, would reach Kharghar on the day of the event. On their part, the district administration displayed their preparedness, which included forming 32 subject-wise sub-committees assigned with key responsibilities, coordination mechanism and communication mechanism for the event. The key officials of the district administration and the entire event management team were oriented under the guidance of domain experts such as YASHADA. Lightning arrester and reflectors were installed with the support of MSEB. Additionally, two NDRF teams were deployed at the venue. Anticipating a gathering of a large number of people, seven Private hospitals were equipped with 610 common ward beds and 170 ICU beds. Around 32 Health Centres in 5 Sections were set up at the

event venue, with 23 Health Centres at the parking arrangements. The arrangement also included 80 types of medicines in medical kits and oral rehydration therapy. Overall, 310 Doctors (including 102 special experts), 150 Nurses, 150 Pharmacists, and 600 support staff were available to provide medical support. 76 ambulances were available at the venue (32 out of which were kept ready at the PHCs including 14 Cardiac Ambulance with specialist doctors.). Around 2300 water tap connections were provided for water arrangement at the venue. Also 303 water tankers having 50 MLD water were made available at the site. There were 65 Syntex water tanks provided as well. Around 110 plumbers were present at the site for repair and maintenance anticipating an emergency. Around 350 toilet blocks made available at the venue. Additionally, 15 HAM radio operators were available at the event venue and in the control room for establishing reliable communication in case of emergency. There was a range of other preparedness measures undertaken by district officials such as the availability of 26 woodcutters, steel cutters, rope cutters, etc that could be used in case of a stampede-like situation. Deployment of 5000 local volunteers and 100 Aapada Mitras (with 50 Aapada Mitras deployed at the control room and 50 at the venue). Even before the program, the district administration had created awareness about the heatwave hazard through major local newspapers. The senior ministers and dignitaries of the district were at the forefront of writing elaborate and informative articles in the district newspapers.

The venue was spread over an area of 206 acres and apart from the seating arrangement for the visitors, the administration had responded with an arrangement for parking facilities for close to forty thousand vehicles. The program was expected to begin at 10 a.m. and end by noon. Many people travelled overnight from various places across the state and reached the venue two days prior to the event.

The pandal created for the event could not accommodate the enormous number of people who had assembled at the event. The pandal was reserved only for a few people closer to the stage, which

included VIPs, special invitees, and the organizers associated with the event. The majority of people were outside the pandal and were directly exposed to the heat.

However, the program got delayed by almost ninety minutes leading to continued large-scale exposure to severe heat leading to sunstroke and exhaustion. People thronged the nearest drinking water and toilet facilities after being without food and water for a long time. The food and water they were carrying were consumed long before the beginning of the event.

As the event continued, the temperature soared up to four degrees higher than the 34–35 degrees Celsius that the Meteorological Department (IMD) had predicted. Additionally, the state's minimum temperatures were above normal, with much higher heatwave-like conditions observed in April and May 2023. The Thane-Belapur Industrial Association weather observatory (thermometer) in Rabale, Navi Mumbai (closest from Kharghar, at 21 km) recorded the temperature for the day as 38° C. However, as this weather station is only about six years old and has not generated sufficient data, the preferred weather stations are in Bhira, Mangaon (100 km from Kharghar), and the ones at Colaba and Santacruz (both, almost 40 km from Kharghar). The desired weather-related information was communicated to all the district officials for their necessary action. According to the Indian Meteorological Department, these weather stations had shown normal temperatures on the day of the event and hence the administration missed anticipating a heatwave condition.

The programme finished at 1:30 PM, post which a few visitors experienced symptoms of heat stroke. Some of the visitors found it difficult to stand still, and a few others began vomiting and had trouble in breathing. The medical team was quick to respond in providing medical aid. Around 474 people were shifted to hospitals where the district administration had made prior arrangements. Out of 474, the 68 people who experienced severe symptoms were the first to be moved to the Hospital. Around 54 people were discharged after receiving proper treatment. Despite providing aid, 14 people lost their life. The summary of hospitalised patients is presented in the below table.



Sr. No.	Hospital Name	No. of patient admitted	Patient discharged	Death
1	MGM Kamothe	21	19	2
2	D Y Patil	15	15	0
3	Tata Kharghar	15	7	8
4	Medicover	5	3	2
5	MGM Washi	3	2	1
6	NMMC Hospital	9	8	1
	Total	68	54	14
<i>Source: District Administration Report on Kharghar dt. 12.05.2023</i>				

The district administration provided support through a continuous follow up with medical teams and these efforts ensured that around 7000 visitors received first aid on the site with support from 55 Medical centres.

### **Gaps Identified:**

The following gaps emerged during the consultation with the District Disaster Management Authority for Raigad:

The District Collector office or the District Disaster Management Authority could not issue a heatwave early warning or a heat-wave bulletin for Kharghar as neither Panvel nor Kharghar has an operational weather observatory (Thermometer) yet. The nearest thermometer for the Raigad district is at Bhira, Mangaon (almost 100 km from Kharghar). The weather station nearest to Kharghar is in Rabale, Navi Mumbai (mentioned in the previous section), but it is only about six years old. The other weather stations are at Colaba and Santacruz. These locations, due to their long distance from Kharghar, often display discrepancies and inconsistencies with the local weather. A taluka-specific or a more localized weather observatory (thermometers) could help the administration for any such events in the near future. On the other hand, rain-gauge stations that are present in every taluka headquarters help the district administration with early warning concerning rainfall. Thus, there is a need for localized instruments at the circle level. As attendees turned out in lakhs on the day of the event, it was impossible for the district administration to mount a pandal and accommodate everyone. However, the Programme could have been conducted after 4 PM.

To mitigate the harmful effects of heatwaves, both, the National Guidelines for Heatwave, and the State's Heatwave Action Plan advocate raising people's knowledge and creating awareness about a potential disaster. Against this background, the administration could have publicly displayed DOs and DON'Ts guidelines for heatstroke or simple messages encouraging people to take appropriate action in case they faced discomfort or needed immediate access to food, water, or toilet facilities.

### **Lessons Learned:**

1. Maharashtra is one of the states which is prone to heatwave. Against this background, it is imperative for the administration, ranging from those in the state to districts, blocks, and villages, to seriously follow the heatwave-related warnings issued by the Indian Meteorological Department. They will be helpful in case there are open-air public events during the months ranging from March to May.
2. While it is recommended that organizing large-scale (or even small-scale) open-air public events during the heatwave-prone months should be prohibited, in case there is an urgent need for a public assembly, the district administration should insist that it should begin early and end by eleven in the morning or begin at five in the evening to avoid the scorching midday and the afternoon heat. Additionally, there should be a cap on the number of people attending these events so that accommodating everyone under a shade or a pandal is possible. Further, access to medical facilities, water, and toilet facilities can be more efficient.
3. In case the event begins in the early hours of the morning, there is always a likelihood that owing to a delayed beginning, it would continue into the afternoon and eventually expose the attendees to the heat. Hence, ensuring enough room with proper social distancing norms would help in ventilation. Also, events commencing in the early hours of the evening and continuing into the night are safer option to go for.
4. Senior citizens, pregnant women, young children, and people with morbidities are more vulnerable to heatstroke and these vulnerabilities could manifest into serious medical

conditions on exposure to severe heat. It is advisable to prohibit these vulnerable population groups from being a part of open-air public events during the heatwave-vulnerable months. Large-scale public awareness is needed on this front so that these groups do not travel to the event location from faraway places and a tragedy is averted well in advance.

5. The administration should ensure a staggered arrangement of food, water, and medical facilities for every seating cluster to make it easily accessible. Against this background, it must be mentioned that the district administration attempted to station the water supply at various locations within the seating arrangement, thereby ensuring smoother access for the attendees. However, the vast number of people at the venue marred these efforts.
6. While there are rain-gauge stations at every taluka headquarters, there is no such provision for thermometers and the entire district (in this case Raigad) relies only on the one equipment at Mangaon. Likewise, thermometers should be made available at every taluka place for more accurate prediction and early warning for the rise in temperature and probable heatwave.
7. Decentralized use of technology should be adopted so that such major events can be live streamed on YouTube at the village/taluka level, preventing the need for people to travel farther distances during the summer months.

#### **Quotes:**

1. “Set up in 2017, this (Thane-Belapur Industrial Association’s weather observatory) is a new observatory, and we need at least one decade of data to ascertain the departure for the location. All our other observatories were showing normal temperatures, hence not qualifying for a heatwave condition.” – Sushma Nair, scientist, Indian Meteorological Department, Mumbai.
2. “Colaba and Santacruz weather stations are located closer to the sea and do not depict the correct picture of the higher temperatures observed in the interiors during peak summers. Also, the day temperatures recorded are in the air, while the spectators at the event were closer



to the ground, where the heat may have been higher.” – Abhijit Modak, amateur forecaster, Konkan weather blog.

3. “The perceived temperature would be much more than 38 degrees C as reported by the IMD. The higher temperature led to excessive sweating followed by severe dehydration, responsible for the heat stroke-related mortality. Announcements about drinking more water at rallies are important for preventing such disasters.” – Professor Mahaveer Golechha, Indian Institute of Public Health, Gujarat.

#### **List of References:**

- Inputs by Mr. Sagar Pathak, District Disaster Management Authority, Raigad – telephonic conversation and sharing of press release and media articles.
- <https://www.newindianexpress.com/cities/mumbai/2023/apr/17/kharghar-heat-stroke-13-dead-several-in-hospital-heres-what-actually-happened-2566779.html>
- <https://www.livemint.com/news/india/saw-people-collapsing-eyewitnesses-on-horric-sunstroke-deaths-at-navi-mumbai-event-11681822003686.html>
- <https://timesofindia.indiatimes.com/blogs/toi-editorials/deaths-foretold-will-we-get-an-answer-why-the-kharghar-event-had-no-protection-for-people-in-heatwave-conditions/>
- <https://www.thehindu.com/news/cities/mumbai/four-days-after-the-kharghar-sunstroke-tragedy-14-dead-and-five-in-hospital/article66759622.ece>
- <https://maharashtratimes.com/maharashtra/mumbai-news/kharghar-maharashtra-bhushan-tragedy-government-neglect-task-force-instructions-about-heat-wave-temperature-causing-14-shree-sevaks-death/articleshow/99654036.cms>

- <https://www.hindustantimes.com/cities/mumbai-news/maharashtra-bhushan-ceremony-deaths-result-of-government-ignoring-sop-sources-101681759337066.html>
- [Around 20 lakh people may witness Maharashtra Bhushan Award presentation to Appasaheb Dharmadhikari | Mumbai news - Hindustan Times](#)
- [Kharghar heat stroke: 13 dead, several in hospital; here's what actually happened- The New Indian Express](#)
- [Maharashtra Heat Stroke: No weather station a disadvantage for Navi Mumbai says Experts | Mumbai News - Times of India \(indiatimes.com\)](#)
- Cover photo: Live Mint

**पुढारी**  
३४०४/२०२३

## महाराष्ट्रभूषण पुरस्कार सोहळा पूर्वतयारी वेगात तीव्र उन्हाच्या पार्श्वभूमीवर विशेष आरोग्य व्यवस्था

**अतिबाग : पुढारी वृत्तसेवा**

ज्येष्ठ निरुपणकार पद्मश्री डॉ. श्री. आप्पासाहेब धर्माधिकारी यांना राज्य शासनाच्या महाराष्ट्र भूषण पुरस्कार रविवार १६ एप्रिल रोजी नवी मुंबईतील खासकर कॉर्पोरेट पार्क येथे आयोजित सोहळ्यात प्रदान करण्यात येणार असून, या सोहळ्यास देशातील विविध राज्यातून उपस्थित राहणाऱ्या श्रीसदस्य व जनसमुदायाच्या तीव्र उन्हाच्या पार्श्वभूमीवर आरोग्याची विशेष काळजी घेण्याकरिता अत्यंत प्रभावी व मोठ्या वैद्यकीय सेवेचे नियोजन करण्यात येत आहे.

अशा प्रकारची ही राज्यातील पहिलीच वैद्यकीय सेवा ठरणार आहे. उद्योग मंत्री तथा रावगड जिल्ह्याचे इमर्जेन्सी उदब सामंत यांनी सलग दुसऱ्या दिवशी येथील तयारीचा आढावा घेऊन, शासकीय यंत्रणा आणि श्रीसदस्य यांनी परस्परामध्ये समन्वय साधून कार्यक्रम स्थळी वैद्यकीय सेवेचे सुयोग्य व्यवस्थापन करणे, असा सूचना दिल्या. पान २ वर



**रुग्णवाहिका व्यवस्थापन**

- कार्यक्रमस्थळी एकूण ५९ रुग्णवाहिका
- त्यापैकी ३२ रुग्णवाहिका वैद्यकीय केंद्रांवर तैनात
- दोन रुग्णवाहिका पार्किंगच्या ठिकाणी आहेत
- कार्डियाक रुग्णवाहिका चौदा तैनात आहेत.
- सात अतिदक्षता वैद्यकीय केंद्रात तर २ अमराईच्या ठिकाणी तैनात
- पाच कार्डियाक रुग्णवाहिका राखणी

**रुग्णालयात बेडचे आरक्षण**

- एमबीएम, रिलायन्स, फोर्टिस, अपोलो रुग्णालयात १०० साधे व १० आपसीय बेड आरक्षित.
- अन्य साध्या रुग्णालयांमध्ये २५ टॉक बेड आरक्षित
- उन्हामुळे निर्लज्जीकरणाची शक्यता लक्षात घेऊन मुखलक पाणी व ओआरएसची व्यवस्था.

Raigad Edition  
Apr 14, 2023 Page No. 1  
newspaper.pudhari.co.in

Preparedness of the event featured in the newspaper 'Pudhari.'

२१. २१/४/२३  
दि. ३२/०४/२०२३

www.ramprahar.com **रायगड**

## उन्हाच्या चटक्यांनी अंगाची लाही लाही!

### उष्माघाताची भीती; नागरिकांना खबरदारीचे आवाहन

**अतिबाग : रामप्रहर वृत्त**

गेल्या काही दिवसांपासून कधी ढगाळ वातावरण तर कधी उन्हाचे चटके, कधी पाऊस तर कधी ऊन असे सातत्याने वातावरणात बदल होत असल्याने जिल्ह्यातील नागरिक हेराण झाले आहेत. त्यातच दोन दिवसांपासून तीव्र उन्हामुळे सर्वसामान्य नागरिकांच्या आरोग्याचा धोका निर्माण झाला आहे.

उन्हाळी वातावरण सुरू झाले आहे. दुपारी दोन ते सायंकाळी चार या वेळेत बाहेर पडणेदेखील नकोसे झाले आहे. उन्हामुळे नागरिकांना झळ पोहचू लागली आहे. येत्या दोन दिवसांत तापमानात दोन अंशाने वाढ होणार असल्याची माहिती हवामान खात्याने दिली आहे. या वाढत्या तापमानाचा परिणाम नागरिकांना बसण्याची भीती व्यक्त केली जात आहे. नागरिकांनी बाहेर पडताना काळजी घ्यावी, मफलरचा वापर करावा. नॉगलचा वापर करावा. उन्हामुळे चक्कर येण्याची भीती असल्याने सतत पाणी प्यावे. अशक्तपणा निर्माण झाल्यास तात्काळ नजीकच्या दवाखान्यात जाऊन तत्काळ उपचार करावे, असा सल्ला डॉक्टरांकडून देण्यात आला आहे.

सध्या उष्ण वातावरण आहे. उष्माघाताचा धोका असल्याची भीती आहे. नागरिकांना क्षार व पाण्याचे प्रमाण असलेल्या फळांचा आहार घ्यावा. उन्हात बाहेर पडू नये. उन्हात जास्त काम करू नये. थंड ठिकाणी राहून काम करावे. भरपूर पाणी प्यावे, तसेच चक्कर व अन्य काही लक्षणे आढळल्यास डॉक्टरांशी संपर्क साधावा.

- डॉ. सुहास माने,  
जिल्हा शल्यचिकित्सक, जिल्हा सामान्य रुग्णालय



District Surgeon, Dr Suhas's article in *Dainik Ramprahar*



## वाढत्या तापमानात आरोग्य सांभाळा!



**ग्लोबल** वार्मिंगमुळे वातावरणात सतत बदल होत असले तरी कडाक्याची थंडी संपल्यानंतर उन्हाळा सुरू झाला आहे. उन्हाळ्यात त्वचाविकार, कायिल, टायफाईड, घशाचे आजार, गोवर तसेच उष्माघात असे आजार उद्भवतात. उन्हाळा सुरू झाल्यामुळे ऋतूतील झालेल्या बदलामुळे विविध प्रकारचे आजार उद्भवतात. यामध्ये प्रामुख्याने त्वचा विकार तसेच उष्माघाताचा समावेश आहे. उन्हाळ्यात आरोग्य सांभाळण्यासाठी प्रतिबंधक उपाय बरोबरच काही दक्षता आणि खाण्यापिण्यावर बंधने ठेवणे तेवढेच महत्वाचे आहे. उन्हाळ्यामुळे साधारणतः सर्वत्र उष्णतेमुळे जाणवणारा दहाक परिणाम म्हणजे उष्माघात. यामध्ये शरीराचे तापमान उच्च पातळीवर जाते. योग्य ते उपचार न मिळाल्यास संबंधित व्यक्ती दगावण्याची

शक्यता अधिक असते. उन्हाळ्यात आरोग्य सांभाळण्यासाठी प्रतिबंधक उपायांबरोबरच काही दक्षता आणि खाण्यापिण्यावर बंधने ठेवणेही तितकेच महत्वाचे आहे. उन्हाळ्यामध्ये उष्माघाताचे रुग्ण मोठ्या प्रमाणावर दिसतात. यात शरीराचे तापमान उच्च पातळीवर जाते. योग्य ते उपचार वेळेवर न मिळाल्यास संबंधित व्यक्ती दगावण्याची शक्यता असते. शरीराने मर्यादितपेक्षा जास्त उष्णता निर्माण केली किंवा उष्णता शोषून घेतली तर हायपरथर्मिया म्हणजेच अतिउच्च तापमानाचा आजार होतो. उष्माघात हा त्याचाच एक प्रकार आहे. बाहेरचे तापमान प्रमाणाबाहेर वाढले की, शरीरातील तापमान नियंत्रित करण्याची यंत्रणा कोलमडते. उष्माघात झाल्यावर चक्रर येणे, मळमळ, उलट्या होणे, डोकेदुखी, दरदरून घाम फुटणे,

थकवा येणे, स्नायूंना आकडी येणे अशी लक्षणे दिसू लागतात. म्हणजे प्रमाणाबाहेर वाढलेले शारीरिक तापमान (१०४ डिग्री पेक्षा जास्त). घाम बाहेर पडत नाही त्यामुळे त्वचा गरम आणि कोरडी होते. घाम येण्याचे थांबते, नाडीची आणि श्वासाची गती वाढलेली असते, रक्तदाब सुरुवातीला वाढतो आणि नंतर कमी होतो, शरीरात ताठरता येते, हात आणि पायात आकडी (क्रॉप्स) येतात, मानसिक बदल होतो, चिडचिड होते, भ्रम होतो आणि कोमा म्हणजेच बेसुद्धवस्था येते आणि मृत्यू सुद्धा ओढवू शकतो. हे असे क्रमाक्रमाने होते, बेसुद्धवस्था हा वयस्कांमध्ये उष्माघातचा पहिला संकेत असू शकतो.

नागरिकांनी उन्हाळ्यात स्वतःची व कुटुंबाची काळजी कशी घ्यावी यासाठी शासकीय यंत्रणांमार्फत मार्गदर्शक सुचना प्रसिध्द केल्या जात आहेत. उन्हाळ्यातील उष्णतेच्या लाटेपासून बचाव करण्यासाठी पुढील गोष्टींची काळजी घेणे आवश्यक आहे.

-विभागीय माहिती कार्यालय, कोकण भवन, नवी मुंबई





## उष्माघातापासून बचावासाठी शासनाच्या उपाययोजना

रायगड जिल्हा उष्माघात प्रवण आहे. त्यानुषंगाने १ मार्च ते १५ जून या कालावधीत आपली व्यवस्थापन अंमल सार्वकालिकी यंत्रणामध्ये समन्वय राहण्यासाठी उन्हाळी हंगामातील उष्मलाट मुळे उद्भवणाऱ्या उष्माघाताने मानव, पशु-प्राणी व शेती पिकांवर होणारे दुष्परिणाम टाळण्याच्या दृष्टीने जिल्हास्तरावर विविध विभागांनी कार्यवाही करणे आवश्यक आहे. त्यानुसार जिल्हाधिकारी तथा आयअर, जिल्हा आपत्ती व्यवस्थापन प्राधिकरण, रायगड डॉ. योगेश म्हसे यांनी सर्व शासकीय विभागांना आदेशित केले आहे.

रायगड जिल्हा उष्मालाट प्रवण क्षेत्र म्हणून ओळखला जातो. त्यामुळेच उष्माघात उपाययोजनासाठी स्थानिक स्तरावर कसब्याच्या नियोजनाविषयी सूचना देण्यात आल्या आहेत, तसेच सार्वजनिक आरोग्य विभाग, नगरपालिका, जिल्हाधिकारी मंडळ, रेल्वे प्रशासन, शिक्षण विभाग, रस्ते परिवहन विभाग, एमआरडीएस, पशु संवर्धन, वन विभाग, जिल्हा उपनिबंधक, सहकारी संस्था, जिल्हा नियोजन अधिकारी, कृषी विभाग, पाटबंधारे विभाग, सार्वजनिक बांधकाम या विभागांनी उष्माघाताचे परिणाम कमी करण्यासाठी अथच, माध्यम व दीर्घ मुदतीचे आराखडे तयार करण्याबाबत सूचितिले आहे.

उष्माघाती लाट अथवा उष्माघाताचा विचार करताना तापमानाव्यतिरिक्त हवेतील आर्द्रता, धुळीचे कण, हवेचे प्रदूषण या बाबीसुद्धा विचारात घेऊन जिल्ह्यातील भौगोलिक व वातावरणीय बाबींचा विचार करून याबाबतचे नियोजन करणे आवश्यक आहे.

वातावरणातील तापमानासोबत हवेतील आर्द्रता जास्त असल्यास त्याचिकाणी उष्मतेच्या लाटेचे अधिक दुष्परिणाम जाणवतात हे अन्वयास अती सिद्ध झाले आहे. याशिवाय काही भूगर्भ शास्त्रीय वेळी तापमान कमी न होता अधिक उष्ण राहून असल्याने तो भाग अतिशय उष्ण व उष्माघातप्रवण बनतो. अशा परिस्थितीत मानवी शरीरावर उष्मतेचे जास्त परिणाम दिसून येतो. रायगड जिल्हा उष्माघात प्रवण असल्याने व आपली या सदरात येत असल्याने जिल्हाधिकारी तथा आयअर जिल्हा आपत्ती व्यवस्थापन प्राधिकरण रायगड डॉ. योगेश म्हसे यांनी विविध विभागांना जबाबदाऱ्या पार पाडण्याबाबत



आदेशित जलरो केला आहे.

सिमेंट रस्त्यांना पाण्याची विदार करणे, नाले व गटारे सुस्थितीत ठेवण्यासाठी उपाययोजना करणे, प्रत्येक घराच्या छतावर पांढऱ्या रंगाचे आवरण करणे अथवा पांढरे आवरण करणे, विषयाच्या पाण्याच्या टांक्या पांढऱ्या रंगाच्या असल्यात, बऱ्यामध्ये तसेच सार्वजनिक जागेमध्ये अधिकधिक झाडांची लागवड करणे, विहिरी सुस्थितीत ठेवणे, घरे बांधणारे कारागीर बिल्डरना लांकूट उष्मा लाट अनुरूप इमारती विषयक प्रशिक्षण देणे, जिल्ह्यात कार्यरत असल्या सेवाभावी संस्था, विद्यार्थ्यांमध्ये उष्मा लाटेविषयी जागरूकता निर्माण करण्यासाठी आराखडा तयार करणे, रस्त्यावर फिरते विक्रेत्यांसाठी सावलीची ठिकाणे निर्मिती करणे, सर्व शासकीय, निमाहासकीय कार्यालये सोलर प्लॅन्डर घालून वास्तवी उपाययोजना करणे तसेच खाजगी आस्थापना व घरे यांना सोलर प्लॅन्डर वापराविषयी दालना देणारे उपक्रम हाती घेणे, रुक वॉटर हाव्हेंटिंग, कुपनलिका पुनर्संरचना, विहिरी पुनर्भरण करणे, तलावातील गाळ आदी कामे नागरी सहभागाने करणे अशा प्रकारच्या उपाययोजना करण्यात येणार आहेत.

उष्मालाट व्यवस्थापन कालावधी हा सर्वसाधारणपणे दरवर्षी १ मार्च ते १५ जून असा राहील. नागरिकांच्या सहकार्यासाठी तसेच आपत्कालीन परिस्थितीमध्ये हे संयुक्त क्रमांक प्रसारित करण्यात यावेत, जिल्हा आपत्ती व्यवस्थापन प्राधिकरणाची बैठक बोलावण्यात यावी, या बैठकीत लघु कृती आराखडा संबंधित विभागाकडून तयार करून घ्यावा, झोपडपट्टी, गदीची ठिकाणे,

कारखाने व तत्सम व्यवसायांमध्ये काम करणारे कामगार, धार्मिक स्थळे आदींचा विचार करून त्या ठिकाणी आवश्यक वैद्यकीय सुविधा सर्व आरोग्य केंद्रावर आहे किंवा नाही याची खात्री करावी, आरोग्य विषयक बाबीसाठी संबंधित जिल्ह्याचे जिल्हा शल्यचिकीत्सक हे संयुक्त अधिकारी (मोडल अधिकारी) म्हणून काम करतील व ते जिल्हा आरोग्य अधिकारी यांच्याशी सातत्याने संपर्कात राहून आरोग्य सेवेविषयी प्रत्येक उपकेंद्र, प्राथमिक आरोग्य केंद्र, कुटीर रुग्णालय, जिल्हा रुग्णालयातील सर्व आरोग्यविषयी सोईसुविधा पूर्ण वेळ उपलब्ध राहतील याची खात्री करतील.

भारतीय हवामान विभागाकडून उष्मतेच्या लाटेसंदर्भात पूर्वसूचना देण्यात येतात. यासंबंधीची अद्ययावत माहिती प्राप्त करण्यासाठी व संकलित करण्यासाठी प्रत्येक जिल्ह्याचे हवामान खात्याशी संबंधित जिल्हा प्रादेशिक अधिकारी अथवा जिल्हा प्रदूषण नियंत्रण मंडळ अधिकारी दररोज खचक कडून माहिती घेऊन जिल्हाधिकाऱ्यांना अद्ययावत करतील. हवामान विभागाकडून उष्मतेच्या लाटेची पूर्वसूचना येताच जिल्हाधिकारी कार्यालयाकडून प्रेस नोट स्थानिक दूरचित्रवाणी वाहिन्या, रेडिओ सोशल मिडीया, संदर्भनाली ध्वनीक्षेपक इत्यादींच्या माध्यमातून नागरिकांना सूचना व इशारा देणे.

सर्व शासकीय रुग्णालयात उष्माघातामुळे रुग्णांसाठी स्वतंत्र रजिस्टर ठेवावे. त्यात उष्माघातामुळे उपचारासाठी दाखल होणाऱ्या रुग्णांची व उष्माघातामुळे मृत्यू होणाऱ्या व्यक्तीची सविस्तर नोंद करून जिल्हाधिकारी यांना अहवाल सादर करावा. उष्माघातामुळे

कोणत्याही व्यक्तीचा खासगी रुग्णालयात मृत्यू झाल्यास वरील निवेदन तपासून मृत्यूचे कारण अचूक नोंद करावी.

उष्माघाताचे लक्षणे : घबरेल येणे, उलटी व मजमळ होणे, शरीराचे तापमान खूप वाढणे, पोटात कडा येणे, शरीरातील पाणी कमी होणे, उष्माघातासून बचाव करण्यासाठी काय करावे : जास्तीत जास्त पाणी प्यावे, हलकी, पातळ व सॉफ्ट सूती कपडे घायावेत, बाहेर जाताना गोल्वर, छात्री, टोपी, बूट व थन्सलांचा वापर करावा, प्रवास करताना पिण्याचे पाणी सोबत ठेवावे, उन्हात काम करीत असलेल्या कामगारांनी व्यक्तींनी डोळ्यावर टोपी किंवा पांढरा रुमाल बांधावा किंवा छात्रीचा वापर करावा, तसेच ओल्या कपड्यांनी डोळे, मान व चेहरा झाकण्यात यावा, शरीरातील पाण्याचे प्रमाण कमी होत असल्यास ओआरएस घ्यावे, लस्सी, ताक, कैरीचे पन्हे, लिंबू पाणी इत्यादींचा नियमित वापर करण्यात यावा, अशक्तता, स्मृत्यवना, डोळेदुखी, सतत येणाऱ्या घाम आदी उन्हाचा झटका बसल्याची किंन्हे ओळखतात व चक्कर येत असल्यास तत्काळ डॉक्टरांना सहा घेण्यात यावा. घुरांना पाखीव प्राण्यांना छावणीत ठेवण्यात यावे, तसेच त्यांना घुरेसे पिण्याचे पाणी द्यावे, घरे धंड ठेवण्यासाठी पडदे, शटर व सनहोडचा वापर करण्यात यावा, रात्री छिडक्या उपछाया ठेवण्यात याव्यात, पन्हे ओले कपडे यांचा वापर करण्यात यावा, तसेच धंड पाण्याने वेळोवेळी स्नान करण्यात यावे, कामाच्या ठिकाणी कामगारांसाठी जवळच धंड पिण्याच्या पाण्याची व्यवस्था करण्यात यावी, सूर्य प्रकाशाचा धेट संबंध टाळण्यासाठी कामगारांना सूचित करण्यात यावे, पहाटेच्या वेळी जास्तीत जास्त कामाचा निष्ठात करण्यात यावा, बाहेर उन्हात काम करीत असताना धोड्या धोड्या अंतराने विश्रांती घ्यावी, रस्त्याच्या कोडला उन्हापासून संरक्षणाकरिता शेट उभारावेत, जागोजागी पाण्याची सुविधा करण्यात यावी, ब्राँझिंग घराच्या छतावर पांढरा रंग द्यावा, टॉन पत्रांचे छतावर नवताची पेंटी, धान्याचा कडवा यांचे आच्छादन करावे, छतावरील पाणी साठवण्याच्या प्लास्टिक टांक्या गोलापाटाच्या सहकार्याने झाकण्यात यावे.

-जिल्हा माहिती कार्यालय, अतिबाग-रायगड