



मिरा भाईंदर महानगरपालिका

पर्यावरण सद्यस्थिती अहवाल २०२३-२४

पर्यावरण विभाग



मा. ना. मुख्यमंत्री श्री. एकनाथजी शिंदे यांच्या शुभहस्ते प्रत्यक्ष व ऑनलाइन पद्धतीने भाईंदर पूर्व येथील हिंदू हृदयसम्राट स्व. बाळासाहेब ठाकरे कलादालन लोकार्पण सोहळा संपन्न



छत्रपती शिवाजी महाराजांची जयंती मोठ्या उत्साहात साजरी



घोषणापत्र

मिरा भाईंदर महानगरपालिकेचा "पर्यावरण सद्यस्थिती अहवाल २०२३ - २०२४" पुढील बाबी ध्यानात घेऊन तयार करण्यात आलेला आहे.

सर्वसमावेशकता : या अहवालात मिरा भाईंदर शहरातील पर्यावरणाशी संबंधित विविध घटकांचा अभ्यास करण्यात आला आहे. यामध्ये हवेची गुणवत्ता, पाणी स्रोत, नद्यांची स्थिती, जैवविविधता, कचरा व्यवस्थापन, हरित क्षेत्रे, ऊर्जा वापर, आणि नागरी विकास यांचा समावेश आहे. अहवालामध्ये विविध पर्यावरणीय सूचकांचे विश्लेषण करण्यात आले आहे.

नकाशे आणि छायाचित्रण : अहवालात वापरण्यात आलेले नकाशे किंवा अवकाशीय छायाचित्रे हे अंदाजे चित्रण म्हणून वापरण्यात आलेले आहेत आणि ते मोजमापाच्या दृष्टीने अचूक (टू द स्केल) नाहीत. हे नकाशे केवळ संदर्भासाठी समाविष्ट केलेले आहेत.

माहितीचे स्रोत : अहवालातील माहिती मिरा भाईंदर महानगरपालिकेच्या विविध विभागांकडून, महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ, महाराष्ट्र विद्युत मंडळ, तसेच महानगरपालिकेच्या सांकेतिक स्थळावरून संकलित करण्यात आलेली आहे. तसेच, मागील पर्यावरण अहवालांमधील माहितीही विचारात घेण्यात आली आहे.

अहवालासाठी आधार घेतलेले स्रोत : अहवाल तयार करण्यासाठी विविध शासकीय, निमशासकीय, अशासकीय संस्था आणि वैज्ञानिक संस्थांकडून मिळालेली माहिती वापरण्यात आली आहे. त्याचबरोबर, उपलब्ध असलेल्या सार्वजनिक स्रोतांचा तसेच अधिकृत संकेतस्थळांवरील माहितीचा आधार घेतला आहे.

माहिती संकलन प्रक्रियेची पारदर्शकता : अहवाल तयार करताना संबंधित सर्व विभागांनी पारदर्शकपणे माहिती दिली आहे. कोणत्याही माहितीतील त्रुटी असल्यास ती माहितीच्या अभावामुळे आहे हे लक्षात घ्यावे.

वापराची मर्यादा : हा अहवाल शैक्षणिक, शोधात्मक आणि शासकीय कामकाजासाठी उपयोगात आणावा, परंतु माहितीचा वापर करताना संबंधित संस्थांची आणि विभागांची परवानगी घेणे आवश्यक आहे.



महानगरपालिका शाळांमध्ये नवीन तीन डिजिटल बोर्डचे अनावरण **मा. आयुक्त यांच्या शुभहस्ते**



EV बसेसचा लोकार्पण सोहळा



मा.आयुक्त तथा प्रशासकांचे मनोगत



श्री संजय श्रीपतराव काटकर (भा.प्र.से) आयुक्त तथा प्रशासक मिरा भाईदर महानगरपालिका

"पर्यावरण म्हणजे आपले अस्तित्व, आणि त्याचे संरक्षण हे आपले कर्तव्य!" हा विचार ठेवून आपल्या शहराचे पर्यावरणीय संतुलन राखण्यासाठी केलेले प्रयत्न यशस्वी होणार आहेत, अशी मला खात्री आहे.

शहराचा विकास वेगाने होत असताना, पर्यावरणीय संतुलन राखणे आणि नैसर्गिक संसाधनांचा योग्य वापर करणे अत्यावश्यक आहे. या अहवालात शहराच्या पर्यावरणीय स्थितीचे सखोल विश्लेषण करण्यात आले आहे, तसेच भविष्यातील सुधारणा आणि उपाय योजनांवर लक्ष केंद्रित करण्यात आले आहे.

शहरातील हवेची गुणवत्ता, पाणी व्यवस्थापन, कचऱ्याची विल्हेवाट, जैवविविधतेचे संरक्षण आणि नागरी सहभाग यामध्ये झालेल्या सकारात्मक बदलांचा या अहवालात समावेश करण्यात आला आहे. याशिवाय, स्वच्छ आणि हरित शहर निर्माण करण्यासाठी केलेल्या उपक्रमांची माहिती ही दिली आहे.

पर्यावरणपूरक जीवनशैली अवलंबून, नैसर्गिक संसाधनांचे संरक्षण आणि शाश्वत विकासाच्या दृष्टीने आपले योगदान महत्वाचे आहे.

निर्मिती

मुख्य
मार्गदर्शक

श्री संजय श्रीपतराव काटकर (भा.प्र.से)
आयुक्त तथा प्रशासक
मिरा भाईंदर महानगरपालिका

अनिकेत मानोरकर

अतिरिक्त आयुक्त
मिरा भाईंदर महानगरपालिका

मार्गदर्शक

संपादक

कल्पिता पिंपळे

उपआयुक्त (पर्यावरण)
मिरा भाईंदर महानगरपालिका

योगेश गुणीजन

सहायक आयुक्त, पर्यावरण विभाग
मिरा भाईंदर महानगरपालिका

प्रकाशक

पर्यावरण
सल्लागार

वैशाली तांबट

(मनुसृष्टी, पर्यावरण सल्लागार, कल्याण)



अनुक्रमणिका

1. प्रस्तावना	7
1.1 पर्यावरण सद्यस्थिती अहवालाचे उद्दिष्टे.....	7
1.2 DPSIR फ्रेमवर्क	7
1.3 मागील 2 वर्षांचा पर्यावरण सद्यस्थिती अहवाल.....	9
2. शहराचा आढावा	10
2.1 मिरा भाईंदर महानगरपालिका क्षेत्राची माहिती.....	10
2.2 मिरा भाईंदर शहराचा इतिहास	10
2.3 मिरा भाईंदर महानगरपालिकेची स्थापना	11
2.4 मिरा भाईंदर शहराची भौगोलिक रचना	11
2.5 हवामान, तापमान आणि पर्जन्याचे तपशील.....	12
2.6 लोकसंख्या, घनता आणि नागरीकरणाची पातळी	15
2.7 सांस्कृतिक आणि सामाजिक जीवन	16
2.8 शहरातील पर्यटन स्थळे	17
3. शहरी सुविधा	22
3.1 पाणीपुरवठा सुविधा	22
3.2 भुयारी गटार योजना	24
3.3 स्वच्छता सुविधा	26
3.4 वीज पुरवठा	27
3.5 परिवहन	28
3.6 शिक्षण.....	28
3.7 सार्वजनिक आरोग्य विभाग	28
3.8 घनकचरा व्यवस्थापन.....	29
3.9 उद्यान विभाग	30
4. भू-वापराचे विश्लेषण	31
4.1 भू-वापर अभ्यासाचा हेतू आणि क्षेत्र	31
4.2 मिरा-भाईंदर महानगरपालिकेतील भू-वापराचे विद्यमान स्वरूप	31
5. प्रमुख पर्यावरणीय मुद्दे	34
5.1 वायू प्रदूषण	34
5.2 जल प्रदूषण	37
5.3 ध्वनी प्रदूषण.....	46



अनुक्रमणिका

6. जैवविविधता आणि जैविक संसाधनांचे संरक्षण	51
6.1 कांदळवने	51
6.2 वनस्पती आणि वृक्षांची विविधता.....	52
6.3 पक्षीजीवन	53
6.4 मासे आणि जलजीवन	53
6.5 सरपटणारे आणि उभयचर प्राणी.....	54
6.6 कीटकांची विविधता.....	54
6.7 धोके आणि संरक्षणाची आवश्यकता.....	54
7. पर्यावरण व्यवस्थापन योजना आणि आर्थिक आराखडा	55
7.1 पर्यावरण व्यवस्थापन योजनेची उद्दिष्टे.....	55
7.2 अर्थसंकल्प 2023-24	56
8. पर्यावरणीय योजनांचा विश्लेषणात्मक आढावा	59
8.1 माझी वसुंधरा अभियान.....	59
8.2 राष्ट्रीय स्वच्छ हवा कार्यक्रम (NCAP).....	63
8.3 मिशन लाइफ (Mission LiFE).....	68
9. जनजागृती आणि लोकसहभाग	73
10. मिरा भाईंदर शहरासमोरील आव्हाने आणि उपाययोजना	79
10.1 वायू प्रदूषण	79
10.2 घनकचरा व्यवस्थापन.....	80
10.3 पाणी प्रदूषण.....	80
10.4 हरित क्षेत्राचा विस्तार	81
10.5 ध्वनी प्रदूषण	81
10.6 पूर व्यवस्थापन	81
11. सारांश.....	83
12. ऋणनिर्देश.....	84



प्रस्तावना

महाराष्ट्र महानगरपालिका अधिनियम (MMC), 1949 च्या कलम 67(A) नुसार, महाराष्ट्रातील सर्व नागरी स्थानिक स्वराज्य संस्थांनी (ULB) दरवर्षी 31 जुलैपर्यंत पर्यावरण सद्यस्थिती अहवाल (ESR) सादर करणे आवश्यक आहे.

पर्यावरण संरक्षण आणि संवर्धनावर लक्ष केंद्रित करून, संविधानाच्या 74 व्या दुरुस्तीद्वारे महानगरपालिकांच्या भूमिका आणि जबाबदाऱ्या अधिक वाढवण्यात आल्या आहेत. 74 वी घटनादुरुस्ती कायदा आणि 12 व्या अनुसूचीच्या अंमलबजावणीनंतर, आता वार्षिक पर्यावरण स्थिती अहवाल तयार करणे गरजेचे आहे.

पर्यावरण स्थिती अहवाल शहराच्या पर्यावरणविषयक चिंता, वाढीचे घटक आणि त्याचे परिणाम सूचित करते तसेच पर्यावरणीय पायाभूत सुविधा जसे की पाणीपुरवठा, सांडपाणी व्यवस्थापन, वाहतूक, घनकचरा व्यवस्थापन, जैवविविधता, पर्यावरणीय प्रदूषण व व्हास आणि संभाव्य शमन उपाय यासह पर्यावरणीय पायाभूत सुविधांबद्दल माहिती प्रदान करते.

1.1 पर्यावरण सद्यस्थिती अहवालाचे उद्दिष्टे

मिरा भाईंदर महानगरपालिकेच्या 2023-24 वर्षाच्या पर्यावरण अहवालाचा उद्देश पर्यावरण अहवालासाठी महाराष्ट्र सरकारच्या मार्गदर्शक तत्वांमध्ये नमूद केलेल्या उद्दिष्टांची पूर्तता करणे आहे.

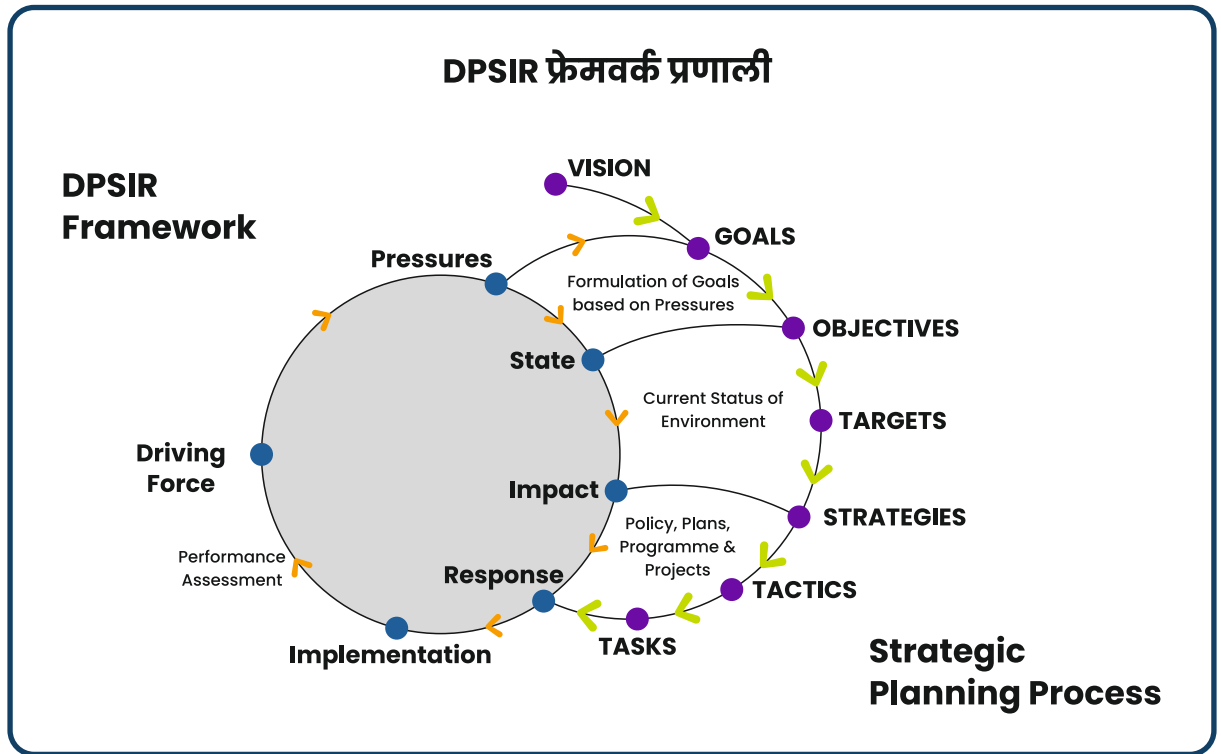
- ✘ **सध्याच्या पर्यावरणीय स्थितीचे मूल्यांकन:** अहवालात विशिष्ट क्षेत्रातील पर्यावरणीय घटकांची (जसे की हवेची गुणवत्ता, जलस्रोत, जमीन, वनस्पती, वन्यजीव, इ.) सध्याची स्थिती तपासली जाते.
- ✘ **पर्यावरणीय समस्यांची ओळख:** अहवालात पर्यावरणाच्या समस्यांचा शोध घेतला जातो, जसे की प्रदूषण, नैसर्गिक संसाधनांची घट, जैवविविधतेचा नाश, इ.
- ✘ **सुधारणा उपायांची शिफारस:** पर्यावरणीय समस्यांचे निराकरण करण्यासाठी आवश्यक असलेल्या उपाययोजनांची आणि धोरणांची शिफारस केली जाते.
- ✘ **नियोजन आणि धोरणांची माहिती:** भविष्यातील पर्यावरणीय धोरणे आणि योजना तयार करण्यासाठी आधारभूत माहिती प्रदान करणे.
- ✘ **जनजागृती वाढविणे:** नागरिक, उद्योग, आणि सरकारी संस्थांना पर्यावरणाच्या स्थितीची आणि त्याच्याशी संबंधित धोके आणि संधी यांची जाणीव करून देणे.
- ✘ **पुनरावलोकन आणि अद्यावत योजना:** आधीच्या अहवालांच्या आधारे पर्यावरणीय स्थितीच्या बदलांचा मागोवा घेणे.
- ✘ **शासननिर्णयांना आधार देणे:** स्थानिक, राज्य, आणि राष्ट्रीय शासनाच्या निर्णय प्रक्रियेत सहाय्य करणे.

1.2 DPSIR फ्रेमवर्क

पर्यावरण अहवाल हा महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने दिलेल्या मार्गदर्शन तत्वानुसार DPSIR (Drivers, Pressures, State, Impact, Response) फ्रेमवर्क पर्यावरणीय विश्लेषण आणि व्यवस्थापनात वापरला जातो. या फ्रेमवर्कचा उपयोग विविध पर्यावरणीय समस्यांचे विश्लेषण करण्यासाठी आणि त्या समस्यांवर उपाययोजना ठरवण्यासाठी केला जातो.

- 1. Drivers (चालक) :** हे घटक पर्यावरणीय दबाव निर्माण करतात. उदाहरणार्थ, वाढती जनसंख्या, औद्योगिकीकरण, आणि बांधकाम, पर्यटनक्षेत्र इ.
- 2. Pressures (दबाव) :** हे वातावरणीय घटक किंवा संसाधनांवर होणारे थेट परिणाम आहेत. उदाहरणार्थ, वायू प्रदूषण, पाण्याचा अतिवापर, भू-क्षय, कचऱ्याची निर्मिती इ.
- 3. State (स्थिती) :** हे पर्यावरणीय प्रणालीची व संसाधनांची वर्तमान स्थिती दर्शवते. उदाहरणार्थ, पाण्याची गुणवत्ता, हवेची गुणवत्ता, आवाज, हिरवे क्षेत्र, वनस्पती आणि प्राणी इ. यामध्ये सेवांच्या स्थितीची देखील माहिती समाविष्ट आहे: पाणीपुरवठा, सांडपाणी आणि स्वच्छता, घनकचरा व्यवस्थापन, वाहतूक, वीज पुरवठा इ.
- 4. Impact (प्रभाव) :** हे पर्यावरणीय स्थितीवर होणारे परिणाम आहेत. उदाहरणार्थ, जैवविविधतेत घट, आरोग्यावर प्रभाव, आणि इतर पर्यावरणीय अडचणी इ.
- 5. Response (प्रतिक्रिया) :** हे पर्यावरणावर झालेले परिणाम कमी करण्याच्या दृष्टीने शासन, संस्था, किंवा व्यक्तींच्या स्तरावर घेण्यात आलेले उपाय किंवा निती म्हणजे प्रतिक्रिया होय. उदाहरणार्थ - कायदे, पर्यावरणीय संरक्षण कार्यक्रम, आणि पुर्ननवीनीकरण योजना इ.

DPSIR फ्रेमवर्कचा उपयोग पर्यावरणीय समस्यांचे सुसंगत आणि कार्यक्षम समाधान शोधण्यासाठी केला जातो.



1.3 मागील 2 वर्षांचा पर्यावरण सद्यस्थिती अहवाल



या वर्षीच्या पर्यावरण अहवालात वायू, पाणी, ध्वनी प्रदूषणाची स्थिती आणि प्रदूषण कमी करण्यासाठी उपाययोजना यांचा तपशीलवार आढावा घेण्यात आलेला आहे.

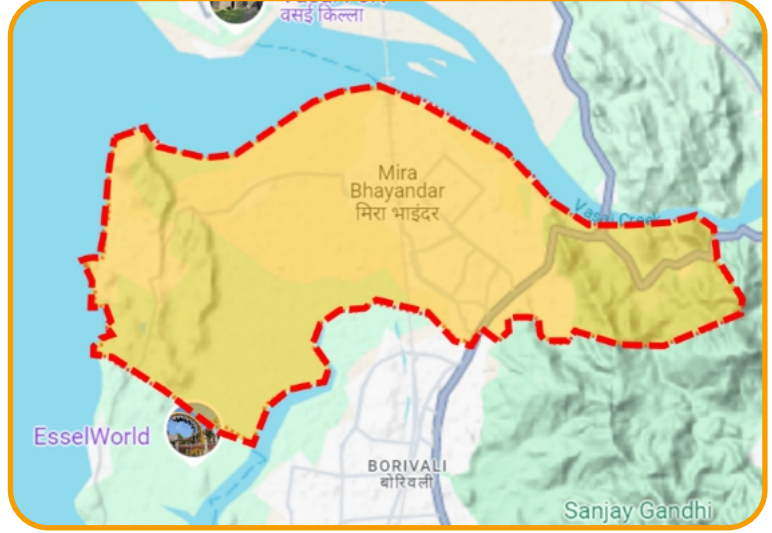
२

शहराचा आढावा

2.1 मिरा भाईंदर महानगरपालिका क्षेत्राची माहिती

मिरा भाईंदर शहर महाराष्ट्र राज्यातील ठाणे जिल्ह्यातील एक महत्त्वाचे उपनगर आहे. मुंबई महानगर क्षेत्राच्या पश्चिम उपनगरात स्थित असलेले हे शहर उत्तरेकडील मुंबईच्या सीमेवर आहे. मिरा भाईंदर महानगरपालिका 2002 साली स्थापन करण्यात आली असून, त्यात मिरा रोड आणि भाईंदर या दोन प्रमुख शहरांचा समावेश आहे.

हे शहर मुंबई उपनगरा जवळ असल्यामुळे महत्त्वाचे ठिकाण बनले आहे.



मिरा भाईंदर शहरात अनेक सांस्कृतिक, धार्मिक आणि सामाजिक कार्यक्रम आयोजित केले जातात. या शहरात वेगवेगळ्या धर्मांचे मंदिर, मस्जिद, चर्च आणि गुरुद्वारे आहेत. यामुळे विविध धर्म आणि संस्कृतींच्या लोकांचा एकत्रितपणे वावर या शहरात पाहायला मिळतो.

मिरा भाईंदर शहराच्या विकासात गेल्या काही वर्षांत मोठी प्रगती झालेली आहे. सार्वजनिक वाहतूक व्यवस्था, रस्ते, पाणीपुरवठा, वीजपुरवठा आणि इतर मूलभूत सुविधा येथे उपलब्ध करण्यात आल्या आहेत. तसेच, शहरात अनेक शैक्षणिक संस्था, आरोग्य सेवा केंद्रे आणि मनोरंजनाची साधने उपलब्ध आहेत. संपूर्ण मिरा भाईंदर क्षेत्र जलद गतीने विकसित होत असून, येत्या काळात हे शहर प्रगतीच्या दिशेने वाटचाल करत आहे.

2.2 मिरा भाईंदर शहराचा इतिहास

मिरा भाईंदर शहराला इतिहासकालीन परंपरा असून, गेल्या काही दशकात शहराचा विकास वाढला आहे. मिरा भाईंदर शहर सुरुवातीला खेडेगाव आणि छोट्या छोट्या वसाहती होत्या, ज्यात मिरा रोड आणि भाईंदर हे प्रमुख भाग होते. भाईंदर शहराचा प्राचीन इतिहास हा पोर्तुगीज आणि मराठा साम्राज्याशी निगडित आहे. पोर्तुगीज काळात हा परिसर त्यांच्या अधिपत्याखाली होता. 1739 साली मराठ्यांनी भाईंदर आणि आसपासच्या भागावर कब्जा केला. पुढील काळात हा भाग ब्रिटिशांच्या ताब्यात गेला. भाईंदरच्या नावाचा उगम 'भाई' आणि 'अंदर' या दोन शब्दांमधून झाला आहे, ज्याचा अर्थ 'भावांचे क्षेत्र' असा आहे. मिरा रोड हे पूर्वी मुख्यतः खेडेगाव होते. 1970 च्या दशकात मुंबईच्या वाढत्या लोकसंख्येमुळे हा भाग वेगाने विकसित झाला. मिरा रोड हे नाव मिरा गावावरून पडले आहे. मुंबईच्या वाढत्या दबावामुळे मिरा रोड हा भाग निवासी आणि व्यापारी क्षेत्र म्हणून ओळखला जाऊ लागला. ऐतिहासिक काळात या मार्गावरून घोड्यांचा वापर व्यापारासाठी केला जात होता. त्या काळात समुद्र मार्गाने मालाची आवक-जावक चालू होती आणि घोडे या मालवाहतुकीसाठी उपयोगी पडत होते. म्हणून या मार्गाला 'घोडबंदर' असे नाव पडले. शहरातील घोडबंदर किल्ला आणि धारावी देवीचे मंदिर हे ही नुसती ऐतिहासिक स्थळेच नाहीत, तर शहराच्या

समृद्ध आणि विविधतेने भरलेल्या इतिहासाचे प्रतीक आहेत. ही ठिकाणे आजही आपली ऐतिहासिक गाथा सांगत, शहराच्या संस्कृतीला जपून ठेवत आहेत.

2.3 मिरा भाईंदर महानगरपालिकेची स्थापना

पाच ग्रामपंचायतीच्या एकत्रित समावेशासह दि. 12 जून 1985 रोजी मिरा भाईंदर नगरपरिषदेच्या स्थापनेनंतर दिनांक 23 जानेवारी 1990 रोजी राई, मुर्धे, डोंगरी, उत्तन व वसोवा या चार ग्रामपंचायतीचा समावेश झाला. या नगरपरिषदेच्या सभोवताली दहिसर चेकनाक्यापासून थेट संजय गांधी राष्ट्रीय उद्यानाची वनराई, चिमाजी आप्पा किल्ला, घोडबंदर किल्ला, वसईची खाडी, उत्तन, गोर्राई बीच असा एकूण 79.40 चौ. कि.मी. एवढ्या क्षेत्रफळात निसर्ग सौंदर्याने संपन्न असलेले शहर म्हणजे मिरा भाईंदर शहर. लोकसंख्या वाढीनुसार दि. 28 फेब्रुवारी 2002 रोजी नगरपरिषदेचे महानगरपालिकेत रूपांतर झाले, मिरा भाईंदर शहराची सन 2011 च्या जनगणनेनुसार एकूण लोकसंख्या 8,09,378 एवढी असून दिवसेंदिवस जसजसा शहराचा विकास होत आहे त्याप्रमाणात लोकसंख्या वाढत आहे. ज्याप्रमाणात शहराचा विकास होत आहे त्याचे दुप्पट प्रमाणात शहराची लोकसंख्या जवळजवळ वाढत असल्याने महानगरपालिकेजवळ उपलब्ध असलेल्या नागरी सेवा सुविधांवर त्याचा ताण पडत आहे. त्यामुळे काही वेळा नागरी सुविधा पुरविणे प्रशासनास अडचणीचे होत असले तरी महानगरपालिका नागरीकांना जास्तीत जास्त सेवा देण्याचे प्रयत्न करीत आहे.

2.3.1 आधुनिक काळातला विकास

गेल्या काही दशकांत मिरा भाईंदर शहराचा वेगाने विकास झाला आहे. आधुनिक रस्ते, रेल्वे सेवा, शैक्षणिक संस्था, आरोग्य सेवा, व्यापारी संकुले आणि निवासी वसाहतींनी शहराचा चेहरा बदलला आहे. मुंबईच्या निकटतेमुळे अनेक लोकांनी येथे आपले घर केले आहे. तसेच येथील स्थानिक भूमिपुत्रांनी विविध सांस्कृतिक, धार्मिक आणि सामाजिक कार्यक्रमांनी शहराची ओळख आणखी समृद्ध केली आहे.

2.3.2 भविष्याचा दृष्टिकोन

मिरा भाईंदर शहराची वाढती लोकसंख्या आणि शहरीकरण यामुळे येत्या काळात शहराच्या विकासाच्या नव्या योजना आखण्यात येत आहेत. यातून शहराच्या विकासाला आणखी चालना मिळेल अशी अपेक्षा आहे.

2.4 मिरा भाईंदर शहराची भौगोलिक रचना

मिरा भाईंदर शहर महाराष्ट्रातील ठाणे जिल्ह्याचा एक महत्त्वाचा भाग असून, ते मुंबई महानगर क्षेत्रात (MMR) समाविष्ट आहे. या शहराची भौगोलिक रचना त्याच्या स्थानिक निसर्ग आणि शहरी विकासांमुळे वैशिष्ट्यपूर्ण आहे.

2.4.1 स्थान आणि क्षेत्रफळ

- ✘ मिरा भाईंदर शहर मुंबईच्या उत्तरेला असून पश्चिमेला अरबी समुद्र आणि पूर्वेला ठाणे खाडी आहे. शहराचे पश्चिमेकडील किनारपट्टी भाग आणि पूर्वेकडील खाडी क्षेत्र यामुळे ते जलसंपदांनी परिपूर्ण आहे.
- ✘ शहराचे एकूण क्षेत्रफळ सुमारे 79.40 चौ. किमी आहे. हे शहर मिरा रोड आणि भाईंदर या दोन प्रमुख भागांमध्ये विभागलेले आहे, ज्यामुळे या शहराची शहरी आणि औद्योगिक रचना तयार होते.

2.4.2 टोपोग्राफी

- ✘ मिरा भाईंदर शहराचे भूप्रदेश बहुतेक सपाट आहे, परंतु काही ठिकाणी टेकड्यांचे प्रदेशही आहेत. टेकड्यांमुळे शहरात काही ठिकाणी नैसर्गिक हरित प्रदेश आणि जंगलांचे भाग दिसून येतात.
- ✘ शहराच्या पश्चिमेकडील भागात समुद्रकिनारा आहे, तर पूर्वेकडील भाग ठाणे खाडीच्या जवळ आहे, जिथे खारफुटीचे जंगल मोठ्या प्रमाणात आढळते.

2.4.3 जलस्रोत आणि नदीप्रणाली

✘ मिरा भाईंदरच्या परिसरात काही लहान नद्या आणि नाले आहेत, जे पावसाळ्यात भरून वाहतात आणि स्थानिक जलसंपत्तीला वाढवतात. याशिवाय, ठाणे खाडी आणि अरबी समुद्र हे या शहराचे महत्त्वाचे नैसर्गिक जलस्रोत आहेत.

✘ किनारपट्टी भाग आणि खारफुटी प्रदेशामुळे येथे दलदलीचे क्षेत्र आहे, जे जैवविविधतेसाठी उपयुक्त आहे.

2.4.4 मातीचा प्रकार

✘ मिरा भाईंदर परिसरातील मातीचा प्रकार मुख्यतः चिकणमाती आणि रेतीमिश्रित आहे. किनारपट्टी भागातील माती क्षारयुक्त आढळते.

2.4.5 नैसर्गिक संसाधने

✘ किनारपट्टी व खाडीच्याजवळ असल्यामुळे या शहरात मच्छीमार व्यवसाय मोठ्या प्रमाणात केला जातो. याशिवाय खारफुटीचे जंगल पर्यावरणीय दृष्ट्या अत्यंत महत्त्वाचे आहे आणि जैवविविधतेला अधिवास प्रदान करते.

2.5 हवामान, तापमान, आणि पर्जन्याचे तपशील

या भागात कोकण किनारपट्टीचे हवामान अनुभवले जाते. या क्षेत्राचे हवामान मुख्यतः दमट, उबदार, आणि समुद्राच्या जवळ असल्यामुळे पावसाळी आहे. या हवामानाच्या वैशिष्ट्यांमध्ये तीन प्रमुख ऋतू असतात: उन्हाळा, पावसाळा, आणि हिवाळा.

1. उन्हाळा (मार्च ते जून)



- सरासरी तापमान: 25°C ते 35°C दरम्यान असते.
- आर्द्रता (ह्यूमिडिटी): समुद्रकिनाऱ्यामुळे उच्च आर्द्रता असते, ज्यामुळे उष्णता अधिक तीव्र वाटते.
- वारे: उन्हाळ्यात पश्चिमेकडून वाहणारे समुद्री वारे येतात, त्यामुळे सायंकाळी हवेत काहीसा गारवा जाणवतो.

2. पावसाळा (जून ते सप्टेंबर)

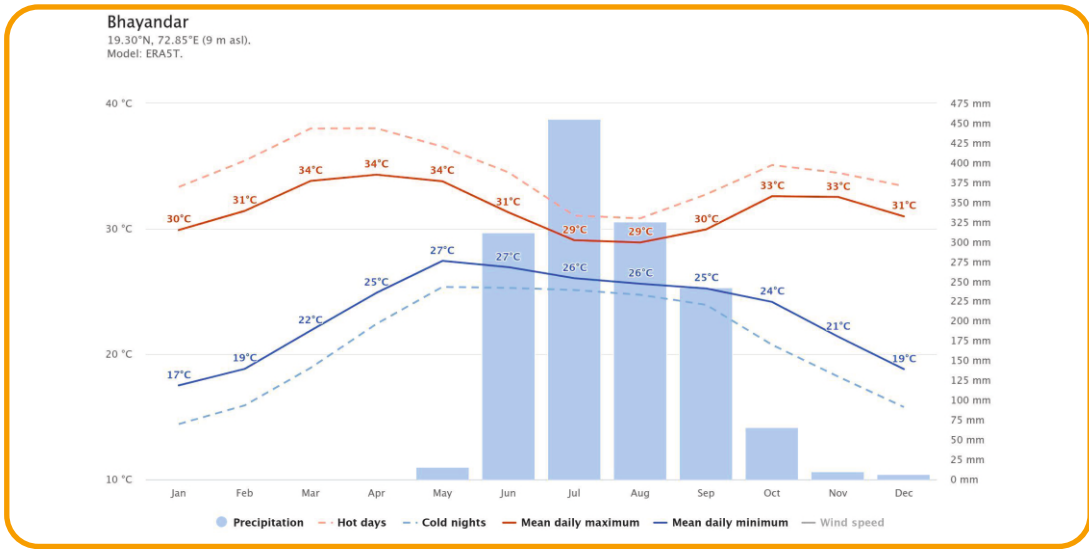


- मान्सूनचे आगमन: या भागात जूनच्या सुरुवातीस मान्सूनचे आगमन होते.
- वार्षिक पाऊस: मिरा भाईंदरला दरवर्षी सरासरी 2000 मिमी पाऊस पडतो.
- आर्द्रता: पावसाळ्यात आर्द्रता अत्यंत जास्त असते, जवळजवळ 85% ते 95% पर्यंत.
- अतिवृष्टीमुळे, वाहतूक कोंडी, पाणी तुंबणे, आणि इतर नागरी समस्या उद्भवतात.

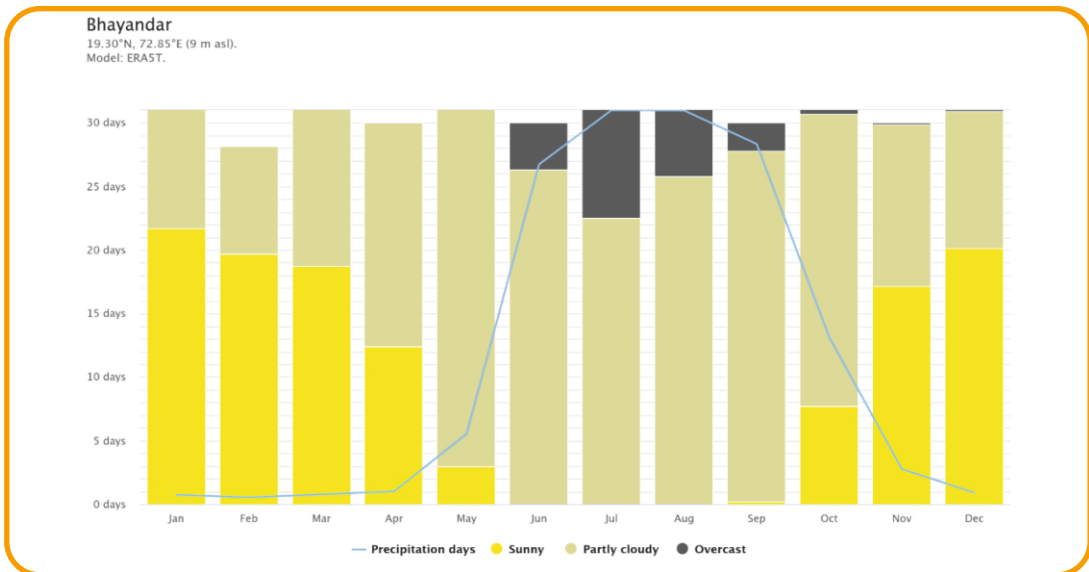
३. हिवाळा (नोव्हेंबर ते फेब्रुवारी)



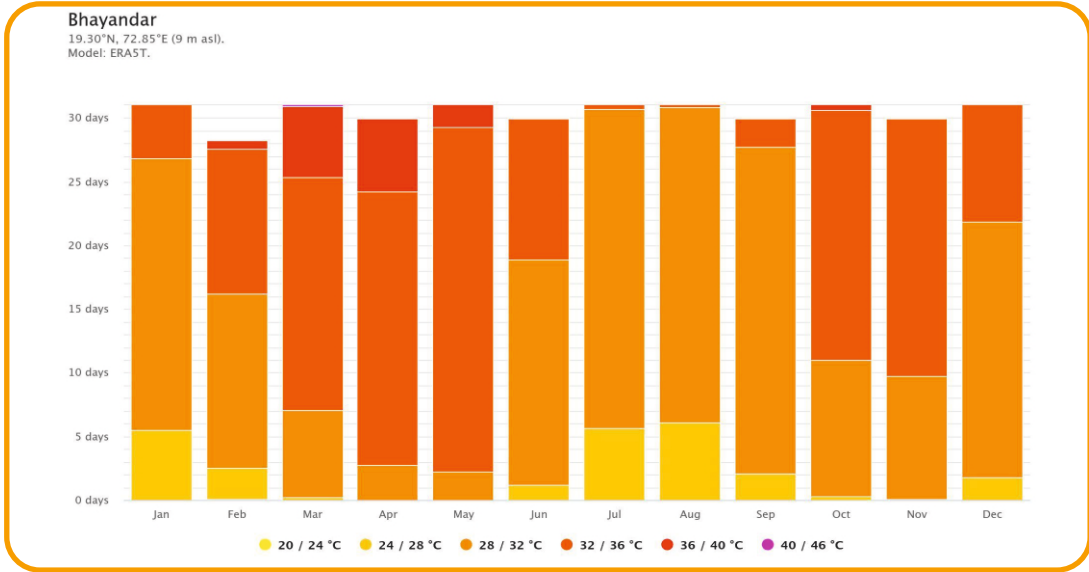
- तापमान : हिवाळ्यात तापमान साधारणपणे 18°C ते 28°C असते.
- वारे : थंड आणि कोरडे वारे या काळात वाहतात, ज्यामुळे उबदारपणा कमी होतो.
- आर्द्रता : आर्द्रता कमी असून हवामान आल्हाददायक असते.



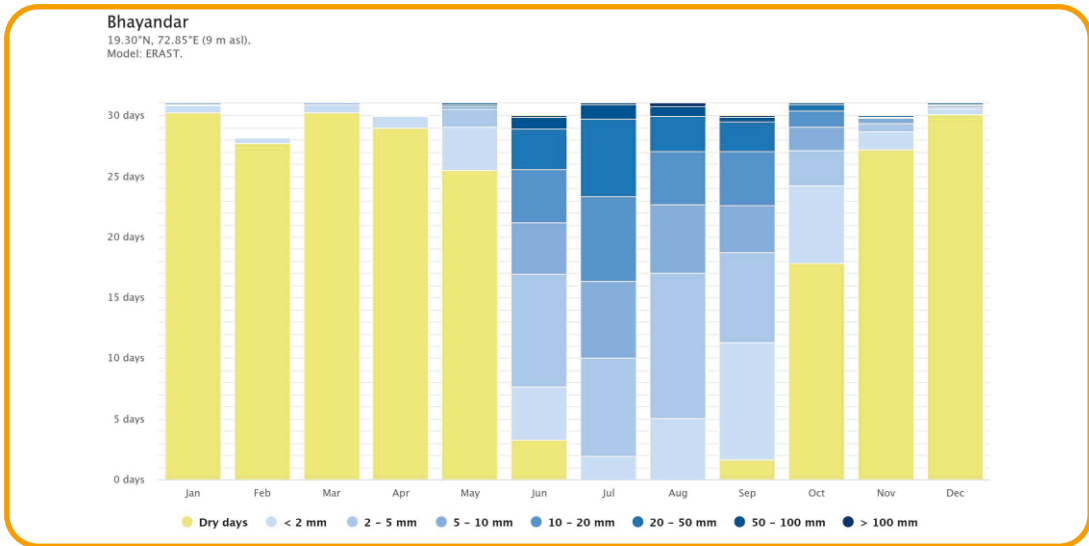
सरासरी तापमान आणि पर्जन्यमान



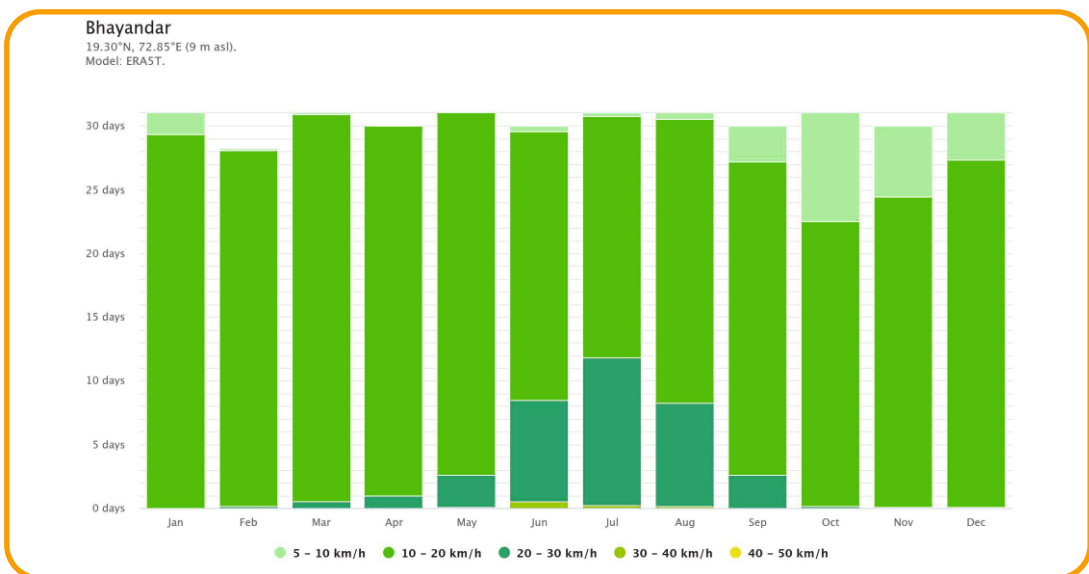
ढगाळ, सुर्यप्रकाशित आणि पर्जन्य दिवस



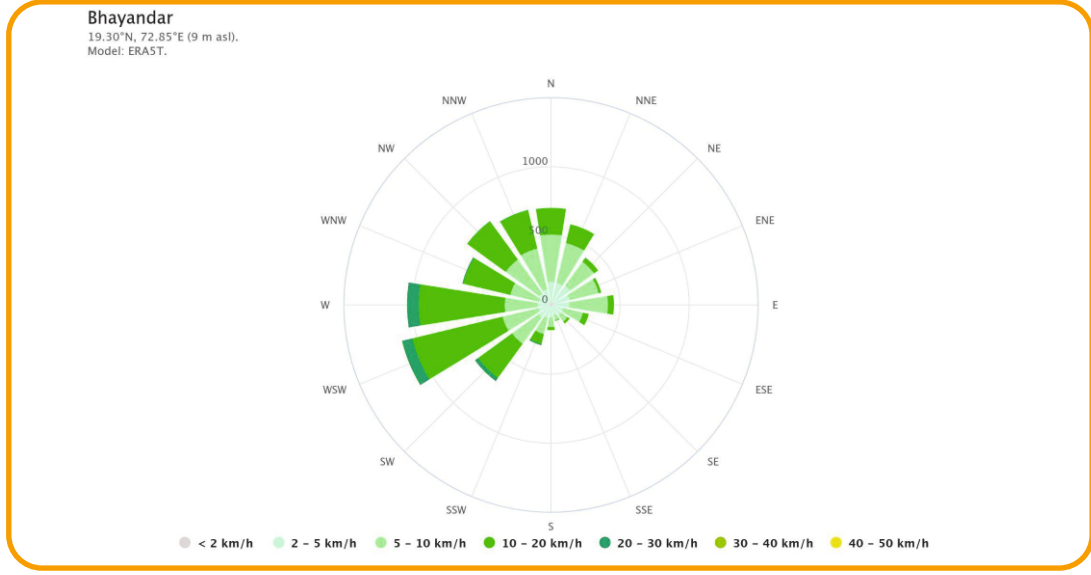
कमाल तापमान



पर्जन्याचे प्रमाण



वाऱ्याचा वेग



वाऱ्याचे वितरण आलेख

(Source : <https://www.meteoblue.com>)

2.6 लोकसंख्या, घनता, आणि नागरीकरणाची पातळी

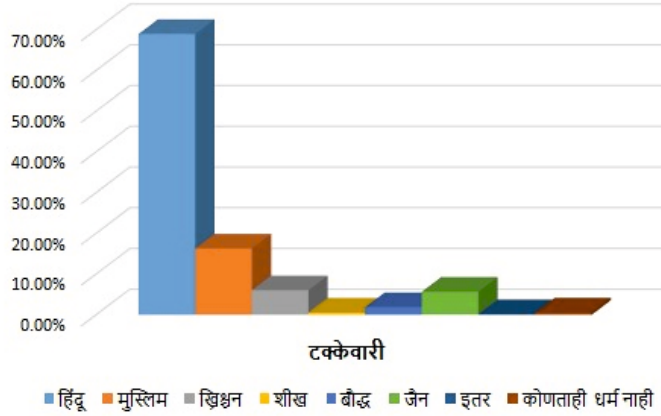
2.6.1 लोकसंख्या

- ✘ 2011 च्या जनगणनेनुसार मिरा भाईंदर महानगरपालिकेची एकूण लोकसंख्या सुमारे आठ लाख नऊ हजार तीनशे अठ्ठाहत्तर (8,09,378) होती.
- ✘ यात 429,260 पुरुष आणि 380,118 स्त्रिया आहेत.
- ✘ या शहराची 2024 पर्यंत अंदाजे लोकसंख्या अंदाजे अकरा लाख ते बारा लाख दरम्यान असण्याची शक्यता आहे, कारण मिरा भाईंदर हे मोठ्या प्रमाणावर वाढत असलेले शहर आहे.
- ✘ शहराची घनता 10,194 /चौ.कि.मी. (2011 च्या जनगणनेनुसार)
- ✘ वार्षिक लोकसंख्या बदल (2001 - 2011): 4.5%
- ✘ 2011 च्या जनगणनेनुसार, मिरा भाईंदरचा साक्षरता दर 91% आहे. मिरा भाईंदरमध्ये पुरुष साक्षरता दर 93.09% आणि महिला साक्षरता दर 88.59% आहे.
- ✘ मिरा भाईंदर शहरातील 0-6 वर्षे वयोगटातील मुलांची लोकसंख्या 88015 आहे जी एकूण लोकसंख्येच्या 11% आहे. 0 ते 6 वयोगटातील 46375 पुरुष मुले आणि 41640 महिला मुले आहेत. अशा प्रकारे 2011 च्या जनगणनेनुसार मिरा भाईंदरचे बाल लिंग गुणोत्तर 898 आहे जे सरासरी लिंग गुणोत्तर (886) पेक्षा जास्त आहे.

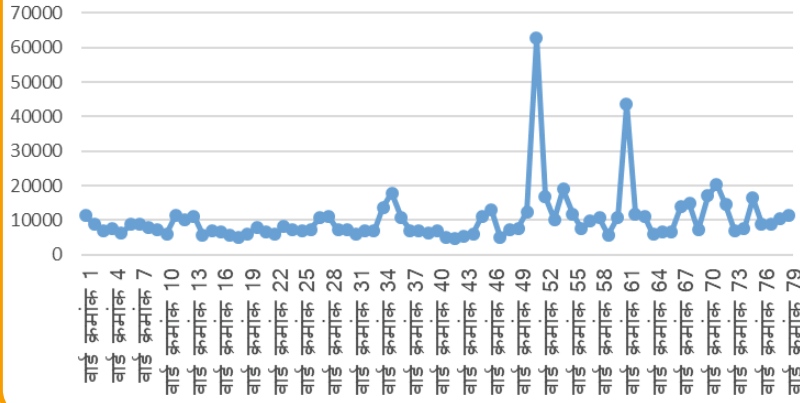
2.6.2 नागरीकरणाची पातळी

- ✘ मिरा भाईंदर हे महाराष्ट्रातील वेगाने नागरीकरण होत असलेले शहर आहे. याचा विकास मुख्यतः मुंबई उपनगरीय क्षेत्राशी जोडला गेला आहे.
- ✘ नागरीकरण दर 2001 ते 2011 च्या दशकात झपाट्याने वाढला, ज्यामध्ये नवीन निवासी इमारती, व्यापारी संकुले आणि औद्योगिक क्षेत्रे स्थापन झाली.
- ✘ शहरातील उच्च नागरीकरण पातळीमुळे शहरी सुविधांची मागणी वाढली आहे, जसे की सार्वजनिक वाहतूक, पाणीपुरवठा, स्वच्छता व्यवस्था, आणि इतर नागरी सुविधा.

धर्मानुसार लोकसंख्या टक्केवारी



वार्ड नुसार लोकसंख्या



2.7 सांस्कृतिक आणि सामाजिक जीवन

मिरा भाईंदर शहरात विविध धर्मांचे लोक गुण्यागोविंदाने नांदतात. येथे हिंदू, मुस्लिम, ख्रिश्चन, जैन, शीख, आणि बौद्ध समाज मोठ्या संख्येने आढळतो. प्रत्येक धर्माचे आपले स्वतःचे धार्मिक सण आणि उत्सव आहेत, जे अत्यंत उत्साहाने आणि आनंदाने साजरे केले जातात. शहरात भव्य मंदिरे, मशिदी, चर्च, आणि गुरुद्वारे आहेत, जिथे विविध धार्मिक उत्सव आणि पूजाअर्चा केल्या जातात.

गणेशोत्सव : शहरातील सर्वात महत्वाचा सण म्हणजे गणेशोत्सव. शहरात विविध गणेश मंडळे मोठ्या प्रमाणावर गणपती उत्सव साजरा करतात, ज्यात सजावट, देखावे, सांस्कृतिक कार्यक्रम, आणि धार्मिक कार्यक्रम आयोजित केले जातात. शहरातील गणेश विसर्जनही मोठ्या भक्तिभावाने आणि शिस्तबद्धपणे केले जाते.

नवरात्रोत्सव : नवरात्रोत्सवात गरबा आणि दांडिया कार्याक्रमांचे आयोजन होते. विविध सोसायट्यांमध्ये आणि सामूहिक स्थळांवर नवरात्रीचे उत्सव पारंपरिक पद्धतीने साजरे केले जातात, ज्यात महिला आणि पुरुष दोघेही मोठ्या उत्साहाने सहभागी होतात.

ईद : मुस्लिम समुदाय मोठ्या श्रद्धेने रमजान, ईद-उल-फितर आणि ईद-उल-अजहा या सणांचा आनंद साजरा करतो. मशिदींमध्ये नमाज अदा केल्यावर समाजातील लोक परस्परांना शुभेच्छा देतात आणि एकत्रित भोजनाचा आनंद घेतात.

ख्रिसमस: शहरातील ख्रिश्चन समाज ख्रिसमस सण साजरा करतो, ज्यात चर्चमध्ये प्रार्थना, सजावट, आणि सामूहिक कार्यक्रम आयोजित केले जातात. या काळात शहरातील विविध चर्च आणि ख्रिस्ती समाजाचे सभागृह रंगीबेरंगी दिव्यांनी सजलेले दिसतात.

मिरा भाईंदर शहर पर्यटनाच्या दृष्टीने समृद्ध आहे, जे निसर्गाच्या सुंदरतेपासून सांस्कृतिक वारशापर्यंत आणि आधुनिक मनोरंजनाने परिपूर्ण आहे. मुंबईच्या जवळ असूनही, शहराची वेगळी ओळख आहे, ज्यामुळे येथे आलेले पर्यटक विविध अनुभवांचा आनंद घेऊ शकतात.

2.8 शहरातील पर्यटन स्थळे

उत्तन बीच - शांततेचा सागरकिनारा

उत्तन बीच हा नैसर्गिक सुंदरतेचा खजिना आहे. स्वच्छ, गर्दी विरहित समुद्रकिनारा सूर्यास्ताच्या अद्वितीय दृश्यांनी मोहित करणारा आहे. इथे येणाऱ्या पर्यटकांसाठी हा एक शांततेचा नंदनवन आहे. साहसी खेळांपासून समुद्रातील बोटिंगपर्यंत विविध क्रियाकलापांचा आनंद येथे घेता येतो.



घोडबंदर किल्ला - ऐतिहासिक वारसा

घोडबंदर किल्ला ठाणे खाडीच्या पश्चिम किनाऱ्यावर असून व्यापारी मार्गासाठी एक महत्त्वाचा केंद्रबिंदू होता. 16 व्या शतकात पोर्तुगीजांनी हा किल्ला बांधला आणि त्याचे नाव 'कासा दी बांदा' असे ठेवले. घोड्यांच्या व्यापारामुळे पुढे या ठिकाणाला 'घोडबंदर' असे नाव मिळाले. 1737 साली मराठ्यांनी पोर्तुगीजांकडून हा किल्ला जिंकून घेतला आणि त्यावर आपले वर्चस्व प्रस्थापित केले.



वेलंकनी बीच – निसर्गाच्या कुशीतले सौंदर्य

वेलंकनी बीच हा समुद्रकिनार्यावरील सर्वात आकर्षक स्थळांपैकी एक आहे, जिथे शांतता आणि निसर्ग दोन्ही मिळतात. येथील मंद लाटा आणि स्वच्छ वातावरण पर्यटकांना पुन्हा-पुन्हा इथे येण्यासाठी प्रेरित करते. वेलंकनी बीचवर आरामदायी रिसॉर्ट्स आणि रेस्टॉरंट्ससुद्धा आहेत.



चिमाजी आप्पा किल्ला – इतिहासाचा गड

चिमाजी आप्पा किल्ला हा इतिहासप्रेमींसाठी अत्यंत आकर्षक ठिकाण आहे. पोर्तुगीज स्थापत्यशास्त्राचा उत्कृष्ट नमुना असलेला हा किल्ला पर्यटकांना भूतकाळाच्या गर्तेत नेतो. किल्ल्याच्या सभोवतालचा समुद्र आणि हिरवळ हा फोटो प्रेमींसाठी स्वप्नवत स्थळ आहे.



उत्तन फिशिंग व्हिलेज – परंपरांचा साक्षीदार

उत्तन गावातील कोळी समाजाच्या पारंपरिक जीवनशैलीचा अनुभव घेण्यासाठी हे ठिकाण खास आहे. स्थानिक मच्छीमार समुदायाच्या साध्या जीवनशैलीत भाग घेऊन आपला अनुभव समृद्ध करण्याची संधी येथे मिळते.



धारावी देवी मंदिर एक प्राचीन धार्मिक स्थळ

धारावी देवी मंदिर हे एक प्राचीन धार्मिक स्थळ मानले जाते. मंदिराच्या स्थापनेची माहिती पूर्णपणे स्पष्ट नसली तरी, स्थानिक परंपरेनुसार हे मंदिर अनेक वर्षांपासून भक्तांच्या श्रद्धेचा केंद्रबिंदू राहिले आहे. देवी धारावीला समर्पित असलेले हे मंदिर स्थानिक लोकांच्या जीवनात एक महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावत आहे.



शॉपिंग आणि रेस्टॉरंट्स - आधुनिक पर्यटनाचा अनुभव

मिरा भाईंदरमध्ये आधुनिक बाजारपेठा आणि शॉपिंग मॉल्सची रेलचेल आहे. स्थानिक हस्तकला आणि फॅशनची उत्पादने येथे खरेदीसाठी उपलब्ध आहेत, तर रेस्टॉरंट्समध्ये विविध प्रकारच्या भारतीय आणि आंतरराष्ट्रीय पदार्थांचा आस्वाद घेता येतो.



भारतरत्न गानसम्राज्ञी लता मंगेशकर नाट्यगृह

भारतरत्न गानसम्राज्ञी लता मंगेशकर नाट्यगृह नुकतेच 1.3 एकरावर बांधले गेले. मिरा भाईंदर महानगरपालिका सभागृहात अनुक्रमे सुमारे 850 आणि 350 आसनक्षमता असलेली दोन सभागृहे आहे एक लाख चौ.फूट पेक्षा जास्त कार्पेट एरियामध्ये, पश्चिम उपनगरातील सर्वात मोठ्या सभागृहात 15 ग्रीन रुम आहेत आणि ते कला, संस्कृती आणि मनोरंजनाचे प्रमुख केंद्र बनण्याचा प्रयत्न करत आहे.



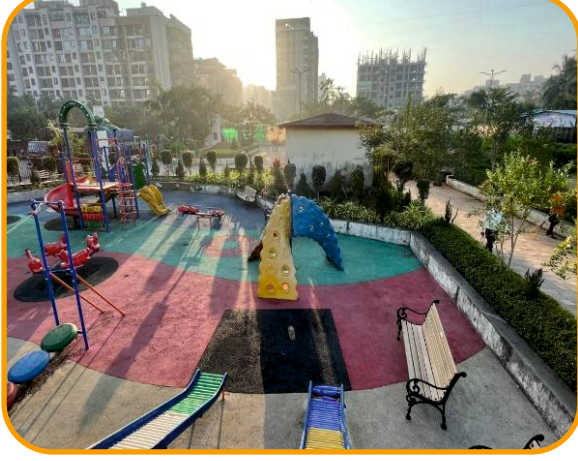
बुद्धिस्ट मेडिटेशन सेंटर

बौद्ध भिक्षू आणि उपासक यांच्यासाठी वाचन कक्ष आणि निवासी सुविधांसह असलेले हे सेंटर आहेत, यात स्मारकाच्या रचनेत बसलेल्या स्थितीत "जानी" ची मंत्रमुग्ध करणारी मूर्ती प्रमुख आकर्षण बनली आहे. 60 फूट व्यासाचा स्तूप (गोलार्ध घुमट) एका वेळी सुमारे 4000 विपश्यना साधकांना आसनव्यवस्था प्रदान करण्यास सक्षम आहे. परंपरा आणि आधुनिकतेचा उत्तम संगम असलेल्या या रचनेत नागरी प्रशासनाने 11.58 कोटी रुपयांची गुंतवणूक केली आहे.



हरितक्षेत्रे आणि उद्याने – निसर्गाचा आनंद

शहराच्या हरित पट्ट्यात सायकलिंग, जॉगिंग, आणि पिकनिकसाठी सुंदर उद्याने आहेत. निसर्गाच्या सान्निध्यात शांत वेळ घालवण्यासाठी ही ठिकाणे पर्यटकांसाठी सर्वोत्तम आहेत. मिरा भाईंदर महानगरपालिका क्षेत्रात एकूण 96 उद्याने आहेत.



३

शहरी सुविधा

"शहरी सुविधा" म्हणजे त्या सुविधा आणि सेवांचा समुच्चय जो एक शहर किंवा शहरी क्षेत्रात राहणाऱ्या नागरिकांच्या दैनंदिन गरजा पूर्ण करण्यासाठी आवश्यक असतात. यात स्वच्छ पिण्याचे पाणी, योग्य स्वच्छता व्यवस्थापन, सार्वजनिक वाहतूक, रस्ते, रुग्णालये, शाळा, पार्क, आणि अन्य सामाजिक सुविधांचा समावेश होतो. शहरी सुविधांचा उद्देश शहरातील रहिवाशांना आरामदायक, सुरक्षित आणि आनंददायी जीवन प्रदान करणे आहे. यामुळे शहरातील जीवनमान उंचावते आणि लोकांच्या जीवनात सुधारणा होते.



3.1 पाणीपुरवठा सुविधा

पाणीपुरवठा सुविधा अत्यंत महत्त्वाची आहे, कारण स्वच्छ आणि सुरक्षित पाणी ही मानवी जीवनाची एक मूलभूत गरज आहे. शहरी तसेच ग्रामीण भागात नागरिकांना नियमित पाणी उपलब्ध करणे हे आरोग्य, स्वच्छता, आणि जीवनमान सुधारण्यासाठी अत्यावश्यक आहे. स्वच्छ पाण्याचा पुरवठा केल्यामुळे अनेक रोगांचा प्रसार थांबतो, तसेच स्वयंपाक, वैयक्तिक स्वच्छता आणि सार्वजनिक स्वच्छतेसाठी पाण्याचा वापर करता येतो. पाणीपुरवठा सुविधा नागरिकांच्या आरोग्य, आर्थिक विकास, आणि सामाजिक स्थैर्याचा मुख्य आधार आहे. शाश्वत विकास साधण्यासाठी पाणी व्यवस्थापनाचा योग्य वापर करणे अत्यंत महत्त्वाचे आहे.

मिरा भाईंदर शहरातील पाणी पुरवठा तपशील

मिरा भाईंदर शहरातील एकूण पाणी पुरवठा	पाण्याचे मुख्य स्रोत	मिरा भाईंदर शहराला पाणी पुरवठ्याच्या पाईपलाईनची लांबी
• सरासरी 190 ते 196 द.ल.लि.	• स्टेम वॉटर डिस्ट्रीब्यूशन कंपनी प्रा. लि. • महाराष्ट्र औद्योगिक विकास मंडळ	• अंदाजे 396 कि. मी.

मिरा भाईंदर महानगरपालिकेस खालीलप्रमाणे पाण्याचे आरक्षण मंजूर आहे.

अ) स्टेम प्राधिकरण	86 द.ल.लि.
ब) एम.आय.डी.सी.	125 द.ल.लि.
एकूण	211 द.ल.लि.

महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळाने मिरा भाईंदर महानगरपालिकेस सन 2009 मध्ये 30 द.ल.लि., सन 2014 मध्ये 20 द.ल.लि. पाणी अनुक्रमे कापुरबावडी व साकेत, ठाणे येथून उचलण्यास परवानगी दिलेली आहे. त्यानंतर सन 2015 मध्ये महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळाने अतिरिक्त 75 द.ल.लि. पाणी मिराभाईंदर महानगरपालिकेस बारवी धरणाची ऊंची वाढविल्यानंतर निर्माण होणाऱ्या अतिरिक्त पाणी साठ्यातून मंजूर करण्यात आले आहे.

त्यानुसार मिरा भाईंदर महानगरपालिकेने अतिरिक्त 75 द.ल.लि. पाणीपुरवठा योजना तयार करून त्यास महाराष्ट्र शासनाच्या सुवर्णजयंती नगरोत्थान महाअभियानांतर्गत मंजूरी घेऊन योजनेचे काम पूर्ण केलेले आहे.

शहरातील नवीन नळजोडण्या देण्याचे काम सन 2011 पासून बंद केले होते. अतिरिक्त 75 द.ल.लि. योजना सुरु झाल्यानंतर शहरात नवीन नळजोडण्या देण्याचे काम पुन्हा सुरु करण्यात आलेले आहे. यामुळे शहरात सद्या किमान आवश्यक इतका नियमित पाणी पुरवठा होत आहे. तसेच भविष्यातील शहराची सन 2051 पर्यंतची पाण्याची मागणी पूर्ण होण्यासाठी सुर्या प्रादेशिक पाणी पुरवठा योजनेतून 218 द.ल.लि. पाणी मंजूर करून घेतले. त्याची कामे एम.एम.आर.डी.ए. कडून प्रगतीपथावर असून लवकरच योजना कार्यान्वीत होणे अपेक्षित आहे.

✘ पिण्याच्या पाण्याच्या नमुन्याची गुणवत्ता तपासणी:

सन	एकूण नमुने	पिण्यायोग्य	पिण्याअयोग्य	गुणवत्ता
2023-24	1440	1140	300	चांगली

मिरा भाईंदर शहरातील जलकुंभ तपशील

क्र.	जलकुंभ ठिकाण (जुने)	जलकुंभ क्षमता (ML)
1	चौक जलकुंभ	0.30
2	लाईट हाऊस जलकुंभ	0.20
3	उत्तन जलकुंभ	1.00
4	डोंगरी MBR जलकुंभ	0.76
5	सुभाषचंद्र बोस मैदान जलकुंभ	2.00
6	सुभाषचंद्र बोस मैदान जलकुंभ	1.00
7	कमला पार्क जलकुंभ	1.75
8	सुदामा नगर जलकुंभ	0.80
9	गोडदेव जलकुंभ	1.25
10	नवघर शाळा जलकुंभ	2.50
11	अस्मिता पार्क जलकुंभ	2.00
12	सिलव्हर पार्क जलकुंभ	2.00
13	शांती नगर सेक्टर जलकुंभ	1.10

क्र.	जलकुंभ ठिकाण (जुने)	जलकुंभ क्षमता (ML)
14	शांती नगर सेक्टर जलकुंभ	0.87
15	MIDC (LL) जलकुंभ	2.00
16	MIDC (HL) जलकुंभ	0.60
17	कानाकिया जलकुंभ	1.25
18	15 No. जलकुंभ	1.50
19	घोडबंदर जलकुंभ	0.70
20	वरसावे जलकुंभ	0.76
एकूण क्षमता		24.34
क्र..	जलकुंभ ठिकाण (नवीन)	जलकुंभ क्षमता (ML)
1	इंद्रलोक फेस 04 जलकुंभ	2.00
2	शांती नगर सेक्टर 02 जलकुंभ	1.00
3	नवघर जलकुंभ	2.00
4	काशी जलकुंभ	2.00
5	अस्मिता जलकुंभ	1.00
6	सिल्व्हर पार्क जलकुंभ	2.50
7	आकृती जलकुंभ	2.00
8	चेन्ना जलकुंभ	0.30
9	मोर्वा जलकुंभ	2.50
10	उत्तन जलकुंभ	1.50
11	महाजनवाडी जलकुंभ	2.00
12	मिरा पंपिंग जलकुंभ	1.00
13	गीतानगर जलकुंभ	2.00
14	इंद्रलोक फेस जलकुंभ	1.00
15	शांती नगर सेक्टर जलकुंभ	2.00
एकूण क्षमता		21.80

3.2 भुयारी गटार योजना

भुयारी गटार योजना De - Centralized System वर आधारित असून, या योजनेची एकूण क्षमता 115 दशलक्ष लिटर आहे. शहरभर 93 किमी लांबीची पाईपलाइन 2.5 मीटर ते 8.5 मीटर जमिनीखाली अंतरण्यात आली आहे, जी अत्याधुनिक पद्धतीने बांधली गेली आहे. या योजनेत 10 मलशुद्धीकरण केंद्रांचा समावेश आहे, त्यापैकी 94 दशलक्ष लिटर क्षमतेची 8 केंद्रे सध्या पूर्ण क्षमतेने कार्यरत आहेत. आणखी एक केंद्राचे काम पूर्णत्वास आले असून, त्याची चाचणी चालू आहे. उर्वरित एका केंद्राच्या जागेबाबत सॉल्ट विभागाशी असलेला वाद महानगरपालिकेच्या कार्यवाहीद्वारे सोडवण्याचे काम प्रगतीपथावर आहे.

3.2.1 मलशुद्धीकरण केंद्रांचा तपशील

अ. क्र.	झोन क्र	नाव	क्षमता	कामाची सद्यस्थिती	कार्यान्वित दिनांक
1.	झोन क्र . 1	भाईंदर (प) नजरेथ शाळेच्या मागे	8 द.ल.लि	प्रगतीपथावर	-
2.	झोन क्र . 2	भाईंदर (प) गार्डन कोर्ट टॉवरच्या जवळ	8 द.ल.लि	कार्यान्वित	30.9.2017
3.	झोन क्र . 3	खारीगाव भाईंदर (पूर्व)	13 द.ल.लि	चाचणी सुरु आहे.	15.10.2023
4.	झोन क्र . 4	गोल्डन नेस्ट रोड भाईंदर (पूर्व)	12 द.ल.लि	कार्यान्वित	15.10.2023
5.	झोन क्र . 5	कनाकिया मिरारोड (पूर्व)	17 द.ल.लि	कार्यान्वित	30.05.2019
6.	झोन क्र. 6A	शांती पार्क, संगवीनगर, मिरा रोड (पूर्व)	13 द.ल.लि	कार्यान्वित	30.06.2014
7.	झोन क्र. 6B	म्हाडा कॉलनी	7 द.ल.लि	कार्यान्वित	30.09.2021
8.	झोन क्र. 6C	शांतीनगर मिरारोड(पूर्व) अय्यपा मंदिराजवळ	11 द.ल.लि	कार्यान्वित	30.06.2014
9.	झोन क्र. 7	कांनुगो, अहमद रजा मैदानाजवळ	12 द.ल.लि	कार्यान्वित	30.09.2021
10.	झोन क्र. 8	हटकेश 15 नंबर बस स्टॉप जवळ घोडबंदर	14 द.ल.लि	कार्यान्वित	30.04.2020

3.2.2 मलवाहिन्यांचे जाळे

मिरा भाईंदर शहरातील सांडपाणी मलवाहिन्यांच्या विस्तृत जाळ्याद्वारे थेट शुद्धीकरण केंद्रात पोहोचवले जाते. हे जाळे प्रामुख्याने 150 मिमी ते 1200 मिमी व्यासाच्या मजबूत सिमेंट पाईप्सचे असून, त्यांची पाईपलाइन जमिनीच्या 2.5 मिटर ते 8.5 मिटर खोलवर बसवलेली आहे.

पूर्वीची लांबी	आतापर्यंत अंथरण्यात आलेली लांबी
89 कि. मी.	93 कि. मी.

आऊटफॉल - मलशुद्धीकरण केंद्रामध्ये सांडपाण्यावर प्रक्रिया केल्यानंतरचे पाणी जवळपासच्या खाडीमध्ये सोडण्यासाठी एकूण 4.5 कि. मी. लांबीची पाईपलाईन टाकली आहे

भौतिक प्रगती

अ. क्र.	तपशील	अंदाजपत्रकीय किंमत (रुपये लाखात)	उद्दिष्ट साध्य
1	मलवाहिनी	24045.00	99.00%
2	मलनिःसारण केंद्र	13978.00	98.00%
3	मलनिःसारण पंप केंद्र	8510.00	96.00%
4	आऊट फॉल लाईन	1417.00	98.00%
5	इतर	1245.00	98.00%

3.3 स्वच्छता सुविधा

मिरा भाईंदर महानगरपालिका (MBMC) प्रभाग समितीनिहाय दररोज निर्माण होणारा घनकचरा कंत्राटी वाहनांच्या माध्यमातून थेट घराघरातून संकलित करते. हा संकलित कचरा वाहतूक करून मोजे उत्तन येथील घनकचरा प्रक्रिया प्रकल्पात पोहोचवला जातो. महाराष्ट्र शासनाच्या नगरविकास विभागाच्या 29 एप्रिल 2017 च्या परिपत्रकानुसार, 1 मे 2017 पासून घनकचरा व्यवस्थापन आणि हाताळणी नियम 2016 अंतर्गत महानगरपालिका क्षेत्रात "घनकचरा विलगीकरण मोहिम" सुरु करण्यात आली आहे. यानुसार, प्रत्येक घराने निर्माण होणारा कचरा जागेवरच ओला आणि सुका असे वेगळा करून महानगरपालिकेला हस्तांतर करणे बंधनकारक करण्यात आले आहे. नागरीकांमध्ये यासंदर्भात जनजागृती करण्यात आली असून, नागरिकांचा सकारात्मक प्रतिसाद मिळाल्याने शहरात कचऱ्याचे ढिग आढळत नाहीत.

MBMC क्षेत्रात "स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान (नागरी)" प्रभावीपणे अंमलात आणले जात आहे. या अभियानांतर्गत वैयक्तिक शौचालय बांधण्यासाठी नागरिकांकडून अर्ज मागवले गेले असून, पात्र ठरलेल्या एकूण 1139 अर्जांपैकी 874 शौचालयांचे बांधकाम पूर्ण करण्यात आले आहे.

स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान (नागरी)

भारत सरकारच्या नगर विकास विभागामार्फत संपूर्ण भारतामध्ये "स्वच्छ सर्वेक्षण" 2017 पासून संपूर्ण भारतात सुरु झाले आहे. मिरा भाईंदर महानगरपालिकेने स्वच्छ भारत अभियान अंतर्गत "स्वच्छ सर्वेक्षण" मध्ये भाग घेतला असून मिरा भाईंदर महानगरपालिकेचा खालीलप्रमाणे क्रमांक आला आहे.

स्वच्छ सर्वेक्षण	राष्ट्रीय स्तरीय क्रमांक	राज्य स्तरीय क्रमांक
SS 2019	27	03
SS 2020	19	04
SS 2021	31	09
SS 2022	07	01
SS 2023	07	01

महानगरपालिका स्वच्छ महाराष्ट्र अभियान कार्यक्रमांतर्गत दिवसेंदिवस प्रगती करताना दिसत आहे.

महाराष्ट्र प्लास्टिक आणि थर्मिकॉल अविघटनशील वस्तू प्रतिबंध अधिसूचना 2018

महाराष्ट्र प्लास्टिक व थर्मिकॉल अविघटनशील वस्तूंचे (उत्पादन, वापर, विक्री, वाहतूक हाताळणी व साठवणूक) अधिसूचना 2018 मधील तरतुदीनुसार प्लास्टिक पासून बनविल्या गेलेल्या पिशव्या तसेच थर्मिकॉल व प्लास्टिक पासून बनविण्यात येणाऱ्या व एकदाच वापरल्या जाणाऱ्या डिस्पोजेबल वस्तू इत्यादी तसेच अशा प्रकारच्या अनेक वस्तूंचे उत्पादन, साठवणूक, वितरण, घाऊक व किरकोळ विक्री वाहतूक आयात व निर्यात करण्यास राज्यात पूर्णतः बंदी आहे. सदर अधिसूचनेच्या अंमलबजावणीसाठी व नियमांतर्गत कारवाई करणेसाठी महाराष्ट्र अविघटनशील कचरा नियंत्रण कायदा, 2006 च्या कलम 12 अन्वये प्रदान केलेल्या अधिकारांतर्गत मा. आयुक्त यांनी घनकचरा व्यवस्थापन विभागामार्फत 12 स्वच्छता निरीक्षक/ प्र.स्वच्छता निरीक्षक यांची नियुक्ती करून महानगरपालिका क्षेत्रात प्लास्टिक बंदीबाबत मोहिम राबविण्यात येत आहे.

सन 2023-24 या वर्षात महाराष्ट्र प्लास्टिक व थर्मिकॉल अविघटनशील अधिसूचना 2018 कायद्याचे उल्लंघन करणाऱ्या 763 आस्थापनांवर कारवाई करून 1703.30 कि.ग्रॅम प्लास्टिक जप्त करण्यात आले आहे. तसेच दंडात्मक कारवाई करून अंदाजे रु. 40, 90,000/- इतकी रक्कम वसूल करण्यात आली आहे. तसेच यापुढे सदरची मोहिम सुरु ठेवण्यात येणार असून प्लास्टिक बंदीची प्रभावी अंमलबजावणी करण्यात येणार आहे.

3.5 परिवहन

मिरा भाईंदर महानगरपालिका ताफ्यात सध्या एकूण 86 बसेस आहेत, ज्यामध्ये 74 बसेस डिझेलवर चालणाऱ्या आहेत आणि 12 बसेस पर्यावरणपूरक इलेक्ट्रिक बस आहेत.

वर्ष	2021-22	2022-23	2023-24
डिझेलवर चालणाऱ्या बसेसची संख्या	74	74	74
इलेक्ट्रिक बसेसची संख्या	-	-	12
एकूण बसेसची संख्या	74	74	86

पे अँड पार्क विभागातील वाहनतळ ठिकाण आणि वाहनतळ क्षमता

ठिकाण	वाहनक्षमता (एका वेळेची)
भाईंदर पश्चिम रेल्वेस्टेशन बाजूला स्कायवॉक खाली	106 दुचाकी
(मौजे नवघर सर्वे क्र. 387/2, 7 (जुना), 158/2, 7 (नविन) या जागेवरील आरक्षण क्र. 264 अ (स्टार बाजार)	66 चारचाकी
मिरारोड स्टेशनजवळ मिरारोड (पू.) या जागेतील आरक्षण क्र.184	742
मिरारोड रेल्वे स्टेशन समांतर रस्त्यावर स्काय वॉक खाली (सब स्टेशन व स्काय वॉक लँडिंग जवळ)	146

3.6 शिक्षण

मिरा भाईंदर महानगरपालिका क्षेत्रात 36 मनपा शाळा, 37 खाजगी अनुदानित शाळा, 289 खाजगी विना अनुदानित शाळा आहेत. मिरा भाईंदर महानगरपालिकामधील शाळा प्रामुख्याने महानगरपालिका आणि खाजगी व्यवस्थापनाद्वारे चालवल्या जातात. मिरा भाईंदर महानगरपालिका क्षेत्रात एकूण 1,23,054 विद्यार्थी आणि 4198 शिक्षक कार्यरत आहेत.

3.7 सार्वजनिक आरोग्य विभाग

मिरा भाईंदर महानगरपालिकेचा सार्वजनिक आरोग्य विभाग महानगरपालिका क्षेत्रातील नागरिकांना विविध प्रकारच्या आरोग्य सेवा पुरवतो. यामध्ये उपचारात्मक व रोगप्रतिबंधक सेवांचा समावेश आहे.

वैद्यकीय आरोग्य विभाग नागरिकांसाठी तीन स्तरांमध्ये आरोग्य सेवा प्रदान करतो:

पहिला स्तर :

- ✘ 11 आरोग्य केंद्रे
- ✘ 1 फिरता दवाखाना
- ✘ 35 नागरी आरोग्य वर्धिनी केंद्रे मंजूर (6 कार्यरत, 4 प्रगती पथावर, 25 प्रस्तावित)
- ✘ HBT आपला दवाखाना 10 मंजूर (1 कार्यरत, 9 प्रस्तावित)

दुसरा स्तर :

- ✘ माता-बाल संगोपन केंद्र (भारतरत्न इंदिरा गांधी रुग्णालय)

तिसरा स्तर :

- ✘ भारतरत्न पंडित भीमसेन जोशी सामान्य रुग्णालय (200 खाटा, महाराष्ट्र शासन)
- ✘ मातोश्री इंदिराबाई बाबुराव सरनाईक सुपरस्पेशालिटी रुग्णालय, मिरा भाईंदर महानगरपालिका (100 खाटा)

मिरा भाईंदर महानगरपालिकेच्या नागरी आरोग्य केंद्रांमार्फत बाह्यरुग्ण तपासणीसह खालील शासनाचे विविध राष्ट्रीय आरोग्य कार्यक्रम राबवले जातात:

नियमित लसीकरण: या कार्यक्रमाद्वारे गरोदर माता आणि 0 ते 16 वर्षे वयातील लाभार्थ्यांचे राष्ट्रीय लसीकरण वेळापत्रकानुसार लसीकरण आरोग्य संस्थांमध्ये तसेच कार्यक्षेत्रात केले जाते.

जननी सुरक्षा योजना : या योजनेअंतर्गत दारिद्र्य रेषेखालील, तसेच अनुसूचित जाती आणि अनुसूचित जमातीतील गरोदर महिलांना प्रसूतीनंतर संस्थात्मक (दवाखान्यात) प्रसूतीसाठी ₹ 600/- अनुदान प्रदान केले जाते. घरी प्रसूती करणाऱ्या मातांना ₹ 500/- अनुदान दिले जाते. त्याचबरोबर, खाजगी नामांकित रुग्णालयात सिझेरियन शस्त्रक्रिया झाल्यास ₹ 1500/- अनुदान दिले जाते. हे अनुदान संबंधित लाभार्थ्यांच्या बँक खात्यात जमा केले जाते.

3.8 घनकचरा व्यवस्थापन

मिरा भाईंदर महानगरपालिकेचा वर्ष 2021-22 मध्ये एकूण घनकचरा 1,15,546.12 Kg होता. त्यानंतर वर्ष 2022-23 मध्ये एकूण घनकचरा 1,15,156.09 Kg होता. 2023-24 मध्ये एकूण घनकचरा 1,19,964.14 Kg होता.

मिरा भाईंदर महानगरपालिकेने खालील ठिकाणी घनकचरा प्रक्रिया आणि बायोगॅस प्रकल्प सुरु केले आहेत:

- ✘ उत्तन येथे घनकचरा प्रक्रिया प्रकल्पाची क्षमता 550 टन प्रति दिवस (TPD) आहे.
- ✘ नवघर, कनाकिया येथील मिरा भाईंदर महानगरपालिका अग्निशमन कार्यालयाजवळील बायोगॅस प्रकल्पाची क्षमता 50 टन प्रति दिवस (TPD) आहे.
- ✘ मिरा भाईंदर महानगरपालिकेने रहिवासी आणि व्यावसायिक क्षेत्रातून वर्गीकृत कचरा गोळा करण्यासाठी QR कोड आधारित डिजिटलाईझ अॅप (Swachha MBMC) तयार करण्यात आला आहे. या अॅपच्या माध्यमातून कचरा विलगीकरणाबाबत जनजागृती करण्यासाठी संपूर्ण शहरात मोहीम सुरु करण्यात आली आहे. प्रत्येक कुटुंबाला एक QR कोड दिला गेला आहे, ज्यामुळे त्यांना वैयक्तिकरित्या टॅग केले जाते आणि कचऱ्याचे विलगीकरण निरीक्षण करता येते. कचरा कर्मचाऱ्यांना प्रत्येक घरातील कचरा वर्गीकरणाचा डेटा डिजिटल पद्धतीने कॅप्चर करण्यासाठी प्रशिक्षण दिले गेले आहे. त्यानंतर विलगीकरण केलेला कचरा घनकचरा प्रक्रिया प्रकल्पाकडे पाठवण्यात येतो.
- ✘ मिरा-भाईंदर महानगरपालिका (MBMC) एक जलदगतीने वाढणारी महानगरपालिका आहे, ज्यामध्ये एकूण 24 वॉर्ड आहेत आणि दररोज अंदाजे 450 ते 500 टन घनकचरा निर्माण होतो. मिरा भाईंदर महानगरपालिका क्षेत्रातील दररोज तयार होणारा घनकचरा मौजे उत्तन येथील घनकचरा प्रक्रिया प्रकल्पात नेला जातो. तसेच सार्वजनिक आणि व्यावसायिक भागात दोन वेळा झाडलोट केली जाते. रस्त्यांवरील माती, डेब्रीज, बेवारस फर्निचर आणि रस्ते दुभाजकांवरील माती साफ करण्याची कामे खाजगी ठेकेदारांमार्फत केली जातात.

रस्ते आणि गटारे साफ करण्यासाठी एकूण 1804 कंत्राटी कामगार मिरा भाईदर महानगरपालिकेमार्फत कार्यरत आहेत. महानगरपालिका क्षेत्रातून निर्माण होणाऱ्या घनकचऱ्यावर प्रक्रिया करण्यासाठी मे. सौराष्ट्र एन्वायरो प्रा. लि. यांच्यामार्फत प्रकल्प उभारण्यात आला आहे. मे. सौराष्ट्र इन्वायरो प्रा. लि. यांचेमार्फत मौजे उत्तन प्रकल्पात अंदाजे 330 TPD ओला कचरा आणि अंदाजे 120 TPD सुक्या घनकचऱ्यावर स्वतंत्रपणे प्रक्रिया केली जाते. जमा होणाऱ्या एकूण कचऱ्यापैकी 70% कचऱ्याचे वर्गीकरण केले जाते.

3.9 उद्यान विभाग

मिरा-भाईदर महानगरपालिकेच्या अंतर्गत एकूण 96 उद्याने आणि 12 तलाव आहेत. सध्या माझी वसुंधरा अभियान 2.0 अंतर्गत प्रभाग समिती क्रमांक 1,2 व 3 मधील विविध उद्यानांमध्ये हरित क्षेत्र विकसित करण्याचे काम सुरु आहे.

महानगरपालिकेमार्फत 5 जून 2024 जागतिक पर्यावरण दिवस रोजी भारतरत्न सचिन तेंडुलकर मैदान, भाईदर (पूर्व) येथे वृक्षारोपण करण्यात आले.



एकूण उद्याने, मैदाने, स्मशाने, दुभाजक यांचा तपशील खालील तक्त्यात दिला आहे.

अ.क्र	प्रभाग समिती क्र.	संख्या			
		उद्याने	मैदाने	स्मशाने	दुभाजक
1.	प्रभाग समिती क्र. 1	21	3	5	4
2.	प्रभाग समिती क्र. 2	8	0	0	0
3.	प्रभाग समिती क्र. 3	16	6	2	0
4.	प्रभाग समिती क्र. 4	30	4	4	9
5.	प्रभाग समिती क्र. 5	6	1	1	4
6.	प्रभाग समिती क्र. 6	16	1	5	5
	एकूण	96	15	17	22

आच्छादनाचे वैशिष्ट्ये फील्ड माहितीच्या मदतीने सुधारित करण्यात आले. अंतिम थीमॅटिक तपशील मूळ नकाशांवर हस्तांतरित केले गेले, ज्यात मानक रंग कोडिंग व स्पष्ट चिन्हांचा वापर केला आहे. स्तर I व स्तर II LULC वर्गीकरण NRSA-TR-LU आणि CD-01-90 च्या आधारावर नकाशावर ओळखले व स्पष्टपणे दर्शविले आहे.

मिरा भाईंदर शहराच्या भूवापर वर्गीकरणानुसार, Resource Sat-2 इमेजरीच्या दृश्यात्मक विश्लेषण

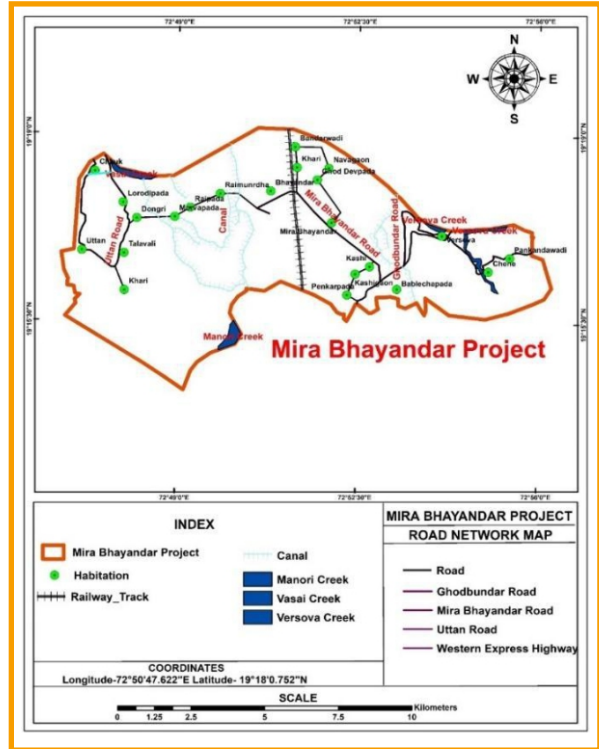
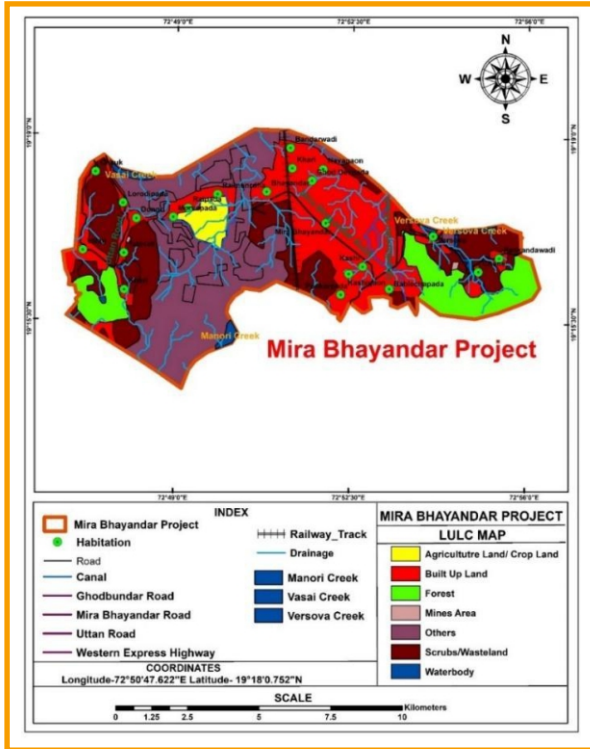
ऑन-स्क्रीन डिजिटलायझेशन पद्धतींनी स्पष्ट केल्याप्रमाणे, शहराच्या एकूण क्षेत्रफळाचा 32.46% (25.83 चौ.किमी) भाग गाळ, मिठागरे आणि कमी जलरेषा असलेल्या भूभागांनी व्यापलेला आहे, यानंतर, शहराच्या 31.01% (24.68 चौ.किमी) भागावर घनदाट बांधकाम क्षेत्र पसरलेले आहे, ज्यामध्ये घरे, औद्योगिक क्षेत्र, रस्ते आणि रेल्वे मार्ग यांचा समावेश आहे. शहराच्या भूवापराचा 21.55% (17.15 चौ.किमी) भाग झुडपे आणि ओसाड जमिनीने व्यापलेला आहे, तर 10.42% (8.29 चौ.किमी) क्षेत्रात मोकळे आणि मिश्र जंगल सामावलेले आहे. कृषी क्षेत्र, ज्यामध्ये सिंगल आणि डबल पीक पद्धतीचा समावेश आहे, ते 2.50% (1.99 चौ.किमी) आहे, जे शहराच्या नैसर्गिक सौंदर्याचा एक भाग आहे.

शहराच्या भूभागावर जलाशयांचा सहभाग सुध्दा महत्त्वाचा आहे, ज्यात 1.50% (1.19 चौ.किमी) क्षेत्रात नद्या, तलाव, आणि उपनद्या सामावल्या आहेत. याशिवाय, काही भागांमध्ये दगड खाणीसारख्या खाण क्षेत्रांचा 0.57% (0.45 चौ.किमी) परिसर आहे.

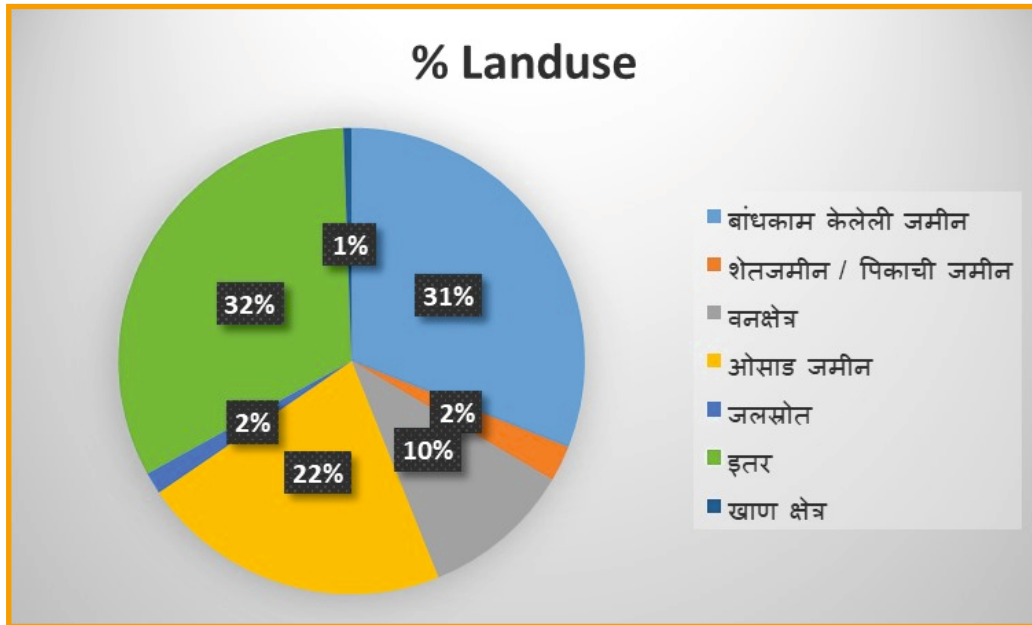
मुख्यतः वस्ती आणि औद्योगिक विकास पश्चिम आणि मध्य भागात आढळतो, जे नकाशात मध्ये स्पष्ट दिसते. शहराच्या भूप्रदेशामुळे काही भाग दृश्यात्मकदृष्ट्या अस्पष्ट असला, तरी मिरा भाईंदर हे पश्चिम एक्सप्रेस हायवे, मिरा भाईंदर रोड, उत्तन रोड, घोडबंदर रोड आणि रेल्वे मार्गासाठी एक प्रमुख केंद्र बनले आहे.

क्र.	स्तर - I	स्तर - II	क्षेत्रफळ (चौ. किमी)	टक्केवारी (%)
1	बांधकाम केलेली जमीन	वस्ती	15.00	18.85
		औद्योगिक वसाहती	6.68	8.39
		रस्ते पायाभूत सुविधा	2.10	2.64
		रेल्वे	0.90	1.13
2	शेतजमीन / पिकाची जमीन	एकच पीक	1.99	2.50
3	वनक्षेत्र	मोकळे जंगल	2.34	2.94
		मिश्र मोकळे जंगल	5.95	7.48
4	ओसाड जमीन	झुडुपे	12.03	15.12
		ओसाड जमीन	5.12	6.43
5	जलस्रोत	तलाव / टाकी	0.07	0.09
		खाडी	0.85	1.07
		कालवा	0.27	0.34
6	इतर	मिठागरे	4.83	6.07
		माती	18.90	23.75
		उच्च पाणी लाइन क्षेत्र	2.10	2.64
7	खाण क्षेत्र	दगडाच्या खाणी	0.45	0.57
एकूण			79.58	100.00

(Source : LULC Study Report)



मिरा भाईंदर महानगरपालिका क्षेत्राचा भूमी वापर भूमी आच्छादन तपशील





प्रमुख पर्यावरणीय मुद्दे

5.1 वायू प्रदूषण

शहरांमध्ये वाहतूक, औद्योगिक प्रक्रिया, बांधकामे, आणि कचऱ्याचे जळणे यामुळे वायू प्रदूषण मोठ्या प्रमाणावर वाढते. यामध्ये मुख्यतः कार्बन मोनोऑक्साईड (CO), सल्फर डायऑक्साईड (SO₂), नायट्रोजन ऑक्साईड (NO₂), ओझोन (O₃), आणि PM 2.5 व PM 10 यांसारख्या प्रदूषकांचा समावेश होतो.

वायू प्रदूषणाचे परिणाम: श्वसनाचे आजार (अस्थमा, ब्रॉकायटिस), हृदयविकार आणि उच्च रक्तदाब, हवामान बदल आणि ग्लोबल वॉर्मिंग, वनस्पती आणि प्राणी जीवनावर विपरीत परिणाम इत्यादि.

वायू प्रदूषण कमी करण्यासाठी उपाय: सार्वजनिक वाहतूक आणि इलेक्ट्रिक वाहनांचा वापर वाढवणे, औद्योगिक प्रदूषणावर नियंत्रण ठेवणे, हरित क्षेत्र वाढवणे व झाडे लावणे, तसेच कचऱ्याची योग्य पद्धतीने विल्हेवाट लावणे.

5.1.1 वायू गुणवत्ता

वायू गुणवत्ता म्हणजे वातावरणातील हवेतील विविध घटकांचे प्रमाण आणि त्याचा मानव, वनस्पती आणि प्राणी यांच्यावर होणारा परिणाम. हवेतील घटकांमध्ये प्रामुख्याने धूळीकण (PM10, PM2.5), सल्फर डायऑक्साईड (SO₂), नायट्रोजन डायऑक्साईड (NO₂), आणि ओझोन यांचा समावेश होतो.

चांगली वायू गुणवत्ता म्हणजे हवेतील प्रदूषकांचे प्रमाण कमी असणे, ज्यामुळे आरोग्यावर परिणाम कमी होतात आणि श्वसनासारख्या आरोग्य समस्या टाळता येतात. वायू गुणवत्ता सुधारण्यासाठी वायू प्रदूषणावर नियंत्रण ठेवणे, हरित क्षेत्रे वाढवणे, आणि वाहतुकीचे प्रमाण कमी करणे आवश्यक आहे. वायू गुणवत्ता निर्देशांक (AQI) हे हवेची गुणवत्ता मोजण्यासाठी उपयुक्त ठरते.

केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ (CPCB) च्या हवा गुणवत्ता पातळी AQI नुसार हवेची गुणवत्ता सामान्यतः 0 ते 500 पर्यंतच्या श्रेणीमध्ये मोजली जाते. हे स्तर असे आहेत:

हवा गुणवत्ता निर्देशांक (AQI)	वायू गुणवत्ता	आरोग्यावर परिणाम
0-50	चांगली	आरोग्य सुरक्षित
51-100	समाधानकारक	संवेदनशील लोकांवर कमी परिणाम
101-200	मध्यम	संवेदनशील गटांवर दुष्परिणाम होऊ शकतात
201-300	खराब	आरोग्यावर गंभीर परिणाम, संवेदनशील गटांवर अधिक प्रभाव
301-400	अतिशय खराब	आरोग्यावर गंभीर दुष्परिणाम, संवेदनशील गटांवर गंभीर परिणाम
401-500	धोकादायक	सर्वांसाठी आरोग्य धोकादायक, आपत्कालीन स्थिती

हवा गुणवत्ता पातळी (AQI) हवेतील विविध प्रदूषकांच्या पातळीचा संक्षेप देतो. यामध्ये नागरिकांना सुरु असलेल्या मोठ्या विकासकामांचा, मेट्रो बांधकामाचा, वाहनांमुळे होणाऱ्या प्रदूषणाचा आणि इमारत बांधकामांमुळे निर्माण होणाऱ्या धुलकणांचा प्रभाव समजून घेता येतो. हवा गुणवत्ता पातळी (AQI) च्या आधारावर नागरिक आपल्या आरोग्याची काळजी घेण्यासाठी आवश्यक ती खबरदारी घेऊ शकतात.

5.1.2 मिरा भाईदर शहरात विविध चौकातील हवा प्रदूषकांचे निरीक्षण व मापन

मिरा भाईदर महानगरपालिका विविध चौकांत नियमित हवा निरीक्षण व मापन करते. मिरा भाईदर महानगरपालिकेने शहरातील विविध चौकांत हवेतील प्रदूषकांची गुणवत्ता तपासली आहे. त्याचा तपशील खालील तक्त्यात देण्यात आला आहे.

क्रं	ठिकाण	PM10 (µg/m ³)	PM 2.5 (µg/m ³)	So2 (µg/m ³)	Nox (µg/m ³)	AQI
	मानांक/ Standard	100	60	80	80	
1	काशिमिरा चौक छत्रपती शिवाजी महाराजांच्या पुतळ्याजवळ.	140	65	30	40.6	127
2	भाईदर पोलिस स्टेशन (प.) चौक	98	43	25	38	98
3	भाईदर (प.) रेल्वे स्टेशन	103	45	36	40	102
4	मिरा रोड रेल्वे स्टेशन जवळ	102	48	32	25	101
5	भाईदर (पू) केबिन रोड	86	50	26	30	86
6	भाईदर (पू) बी.पी. रोड	85	39	23	29	85
7	भाईदर (पू) नवघर स्टेशन रोड	99	60	39	23	100
8	एस. के. स्टोन चौक	122	30	36	29	108
9	उत्तन धावगी येथील घनकचरा प्रक्रिया प्रकल्प ठिकाणी	105	44	36	30	103
10	उत्तन नाका (बस स्टॉप चौक)	80	50	32	43	83
11	पाली St. Andrew चर्च जवळ	60	32	20	26	60
12	कनाकिया पोलीस स्टेशन, मिरा रोड	78	38	29	34	78
13	हॉटेल फाउंटन चौक जवळ	163	72	35	40	142

* Std: CPCB NAAQ Std.2009

या शहरात भाईदर पश्चिम येथे CAAQMS (Continuous Ambient Air Quality Monitoring Station) बसवण्यात आले आहे. त्याचा तपशील समीर या अॅपद्वारे सर्व सामान्य नागरिकांकडून तपासला जाऊ शकतो.

	जानेवारी	फेब्रुवारी	मार्च	एप्रिल	मे	जून	जुलै	ऑगस्ट	सप्टेंबर	ऑक्टोबर	नोव्हेंबर	डिसेंबर	हवा गुणवत्ता निर्देशांक सरासरी
AQI average 2023	NA	NA	NA	NA	NA	41	36	47	56	175	167	126	92.68
AQI average 2024	123	153	141	125	91	51	50	40	46	91	174	158	103.63

निष्कर्ष: सर्व ठिकाणी वायू प्रदूषणाची पातळी सामान्य आहे, परंतु काही ठिकाणांवर PM10, PM2.5, आणि NO_x चे प्रमाण उच्च आहे, त्यामुळे श्वसनासंबंधी आरोग्याच्या समस्या होऊ शकतात. विशेषतः संवेदनशील व्यक्तींनी (जसे की वृद्ध, लहान मुले, आणि श्वसनाचा त्रास असलेले लोक) सावधगिरी बाळगली पाहिजे. प्रदूषण कमी करण्यासाठी मिरा भाईंदर महानगरपालिकेने वाहतूक व्यवस्थापन, हरित पट्ट्यांचा विकास, औद्योगिक उत्सर्जनांवर नियंत्रण, आणि घनकचरा व्यवस्थापनावर भर द्यावा. याशिवाय, ज्या ठिकाणी हवा गुणवत्ता पातळी (AQI) जास्त आहे, तेथे विशेष उपाययोजना राबवणे अत्यावश्यक आहे.

मिरा भाईंदर महानगरपालिका राष्ट्रीय स्वच्छ हवा कार्यक्रम (NCAP) अंतर्गत हवेचे प्रदूषण कमी करण्यासाठी अनेक महत्त्वपूर्ण उपाययोजना राबवत आहे. यामध्ये पर्यावरणपूरक EV बसेसची खरेदी, मिस्ट स्प्रे मशीनद्वारे रस्त्यांवरील धूळ नियंत्रण, तसेच सार्वजनिक ठिकाणी स्वच्छता सुनिश्चित करण्यासाठी डीप क्लीन ड्राईव्हा समावेश आहे. या उपाययोजनांद्वारे महानगरपालिका शहराच्या हवेची गुणवत्ता सुधारण्यासाठी सातत्याने प्रयत्नशील आहे.

5.1.3 दिवाळीपूर्वी आणि दिवाळी नंतर वायू प्रदूषण निरीक्षण

दिवाळी सणाच्या काळात फटाक्यांच्या वापरामुळे शहरातील हवेचे प्रदूषण मोठ्या प्रमाणावर वाढते. याशिवाय, या काळात हवामान थंड असल्याने वायूतील प्रदूषकांचे प्रसरण (dispersal) होणे कठीण होते. परिणामी, हे प्रदूषक बराच काळ वातावरणात टिकून राहतात, ज्यामुळे श्वसनाचे आजार, दम्याचे त्रास, डोळ्यांची जळजळ आणि हृदयविकाराचे प्रमाण वाढण्याची शक्यता असते. त्यामुळे दिवाळीच्या काळात प्रदूषण नियंत्रणासाठी योग्य उपाययोजना करणे अत्यंत महत्त्वाचे आहे.

दिवाळीपूर्वी आणि दिवाळीनंतर हवा गुणवत्ता पातळी (AQI) मोजणी केल्यास प्रदूषणाचे अचूक मापन होऊन यावर प्रभावी उपाययोजना आखता येतात. तसेच, सार्वजनिक आरोग्याचे संरक्षण आणि प्रदूषणावर नियंत्रण ठेवणे शक्य होते.

दिवाळीपूर्वी आणि दिवाळी दरम्यान विविध ठिकाणांवरील हवा प्रदूषकांचे निरीक्षण आणि मापन

ठिकाणे	Before						After					
	AQI	PM2.5 (µg/m ³)	PM10 (µg/m ³)	CO (Mg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	AQI	PM2.5 (µg/m ³)	PM10 (µg/m ³)	CO (Mg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)
मानके		60	100	2	80	80		60	100	2	80	80
हॉटेल फाऊंटन घोडबंदर रोड	127	47.38	140.89	0.1	11.3	25.3	177.00	64.53	215	1.48	41.78	68.33
काशिमिरा चौक	140	53.99	160.55	0.18	15	35.25	191.20	69.62	236	0.5	32.5	57.5
मिरा रोड रेल्वे स्टेशन	146	56.68	168.55	0.09	12.3	21.66	180	73.63	220	0	38.3	55.2
एस.के. स्टोन चौक	147	57.09	169.77	0.15	14	25.9	187	75.86	230	1.15	44	59.556
कनाकिया पोलीस चौकी	139	53.50	159.11	0.18	13.5	28.5	164	65	196	1.20	60	58.429
गोल्डन नेस्ट चौक	164	65.75	195.51	0.2	11.8	9.3	210	90.05	260	1.3	46.7	64.1
केबिन रोड	117.70	42.19	125.47	0.18	13.9	16.9	175.60	57.43	175	0.5	50	66.31
भाईंदर रेल्वे स्टेशन	121.10	43.84	130.38	0.08	17.63	31.08	160	63.13	189.4	1.01	44.2	65.3
बी. पी. रोड	109	38.00	113.00	0.19	18.57	28.14	143	50.98	165	1.40	46.909	42.09
भाईंदर पोलीस स्टेशन	152	59.87	178.03	0.16	11	47	192	87.51	203	1.36	44.3	56.3
सेन्ट एड्युस चर्च चौक	137	52.40	155.81	0.14	13.5	28.16	156.5	59.22	183.4	2.52	46.5	29
उत्तम धावणी येथील घनकचरा डंपिंग ग्राउंड	92	31.07	92.38	0.13	12.66	27.44	110.50	39.25	115	0.9	54.111	51
उत्तम नाका	118.90	42.62	126.75	0.17	15.55	28.33	152.60	60	178	0.8	46	59.75
सुभाष चंद्र बोस मैदान	85	28.70	85.36	0.15	11.21	24.92	104.2	36.60	105.84	1.45	50	67

निष्कर्ष : वरील प्रदूषण मोजणीतील आकडेवारीनुसार, दिवाळीच्या काळात प्रदूषणाच्या पातळीत मोठ्या प्रमाणात वाढ झाली आहे. सर्वसाधारणपणे हवा गुणवत्ता पातळी (AQI), PM 2.5, PM 10, CO, SO₂ आणि NO₂ यांच्या पातळीत वाढ झालेली दिसते. दिवाळीच्या काळात फटाक्यांच्या वापरामुळे वायू प्रदूषणाच्या पातळीत ही

वाढ झाली आहे, ज्याचा पर्यावरणावर आणि आरोग्यावर दुष्परिणाम होण्याची शक्यता आहे. प्रदूषणाच्या या उच्च पातळीमुळे श्वसनाच्या समस्या, शारीरिक अस्वस्थता आणि पर्यावरणातील असंतुलन होऊ शकते. महापालिकेबरोबरच नागरिकांचे सुद्धा हे कर्तव्य आहे कि सण साजरे करताना केवळ मनोरंजनाचा विचार न करता सामुहिक पद्धतीने सर्वांचा विचार करून हवा प्रदूषण टाळण्यासाठी फटाक्यांचा वापर शक्यतो टाळला पाहिजे.

5.2 जल प्रदूषण

शहरांमध्ये औद्योगिक कचरा, सांडपाणी, प्लास्टिक आणि रासायनिक पदार्थ यामुळे जल प्रदूषण वाढते. नद्या, तलाव, विहिरी आणि भूजलसाठे यावर याचा परिणाम होतो.

जल प्रदूषणाची कारणे: नद्यांमध्ये सांडपाणी आणि औद्योगिक रसायने मिसळणे, प्लास्टिक आणि इतर घनकचऱ्याची विल्हेवाट न लावणे, कृषी क्षेत्रातील कीटकनाशके आणि खतांचा अतिरेक, पावसाच्या पाण्याद्वारे रस्त्यावरचा कचरा नद्यांमध्ये जाणे इत्यादि.

जल प्रदूषणाचे परिणाम: पिण्याच्या पाण्याची कमतरता आणि आरोग्यविषयक समस्या, जलचर प्रजातींवर वाईट परिणाम, मृदा व भूमिगत पाण्याची गुणवत्ता खराब होणे, जैवविविधतेचा न्हास.

जल प्रदूषण रोखण्यासाठी उपाय: सांडपाण्याची योग्य प्रक्रिया (STP) आणि पुन्हा वापर, प्लास्टिकचा वापर कमी करणे आणि कचऱ्याची वैज्ञानिक पद्धतीने विल्हेवाट लावणे, जलसंधारण आणि रेन वॉटर हारवेस्टिंग प्रकल्प राबवणे, प्रदूषक उद्योगांवर कठोर निर्बंध लावणे इत्यादि.

5.2.1 पाण्याची गुणवत्ता (पिण्याचे पाणी, नदी/तलावांचे पाणी, भूमिगत पाणी इ.)

पाण्याची गुणवत्ता म्हणजे पाण्याचा शुद्धता स्तर आणि त्याचे विविध उद्देशांसाठी ते कितपत सुरक्षित व योग्य आहे, हे दर्शवणारा महत्त्वपूर्ण निकष होय. पिण्याचे पाणी, शेती, उद्योग, आणि पर्यावरणासाठी वापरले जाणारे पाणी शुद्ध आणि सुरक्षित असणे आवश्यक आहे. पाण्याची गुणवत्ता ठरवण्यासाठी त्यामधील रासायनिक, भौतिक, आणि जैविक घटक तपासले जातात.



5.2.2 महानगरपालिका क्षेत्रातील जलकुंभाच्या पाण्याची गुणवत्ता

महानगरपालिका पाण्याची गुणवत्ता राखण्यासाठी क्लोरीनेशन आणि पाण्याचे नियमित विश्लेषण करते. पाण्यातील pH, TDS, आणि जीवाणूंची तपासणी करून जलकुंभातील पाणी सुरक्षित आणि पिण्यास योग्य असल्याचे सुनिश्चित केले जाते. वितरण नेटवर्कमध्ये पाणी पाठवण्यापूर्वी, मिरा भाईंदर महानगरपालिका नियमितपणे पाण्याच्या गुणवत्तेची तपासणी करते आणि संपूर्ण शहराला पाणी वितरण करण्यापूर्वी योग्य ती खबरदारी घेते.



जलकुंभाचे ठिकाण									
पॅरामीटर	युनिट्स (Units)	मानक Limits as per IS 10500:2012	सुभाष चंद्र बॉस गार्डन जलकुंभ	मोरवा जलकुंभ	उत्तन जलकुंभ	सुदामा जलकुंभ	गोडदेव जलकुंभ	मिरा MIDC जलकुंभ	कमला पार्क जलकुंभ
Color	Hazen Unit	5	1	1	1	2	1	1	1
Temperature	°C	-	25.2	28.15	25.71	27.3	21.4	24.6	23.5
Odor	--	Agreeable	Agreeable	Agreeable	Agreeable	Agreeable	Agreeable	Agreeable	Agreeable
pH	--	6.5-8.5	7.45	7.13	7.24	7.78	7.32	7.62	7.8
Conductivity	µS/cm	Not Specified	257	272	242	226	247	248	232
TDS	mg/lit	<500.00	183	193	204	152	162	145	178
Turbidity	NTU	<1.00	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
DO	Mg/lit	6.9	6.9	8.4	6.4	7.9	8.0	8.2	7.8
Total Nitrogen	mg/lit	Not Specified	1.7	1.58	2.73	3.2	2.9	4.2	2.7
Total Hardness	mg/lit	< 200.00	75	81	71	102	96	118	98
Calcium, as Ca	mg/lit	< 75.00	32	38	41	38	26	28	45
Magnesium, as Mg	mg/lit	< 30.00	17	21	21	14	11	15	14
Total Alkalinity	mg/lit	< 200.00	65.45	58.5	56.1	65.9	58.9	62.1	63.8
Mercury, as Hg	mg/lit	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Total Chromium, as Cr	mg/lit	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Metal-Lead	mg/lit	< 0.05	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Metal- Iron	mg/lit	0.3 mg/L.	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

*विहिरींच्या पाण्याच्या गुणवत्तेसाठी DRINKING WATER standard IS 10500: 2012 Requirement (Acceptable Limit) वापरले आहेत.

वरील जलकुंभांच्या जलगुणवत्तेच्या परिमाणांचे विश्लेषण: जलकुंभांच्या विश्लेषणानुसार, सर्व पॅरामीटर्स बहुतांश ठिकाणी IS 10500:2012 मानकांनुसार आहेत. मात्र सुदामा जलकुंभ आणि मिरा MIDC जलकुंभ येथे Total Nitrogen (3.2 mg/lit आणि 4.2 mg/lit) आणि Total Hardness (102 mg/lit आणि 118 mg/lit) तुलनेने जास्त आहे.

5.2.3 महानगरपालिका क्षेत्रातील खाडीमधील पाण्याची गुणवत्ता

मिरा भाईंदर परिसरातील खाडीच्या पाण्याच्या गुणवत्तेवर शहरीकरण, औद्योगिक कचरा आणि थेट सांडपाणी सोडणे याचा परिणाम होतो. उल्हास नदीला जोडलेली भाईंदर खाडी आणि त्याच्या सभोवतालची खारफुटी हि जैवविविधता टिकवून ठेवतात आणि पुरापासून संरक्षण देतात. मात्र, खाडीतून होणाऱ्या प्रदूषणामुळे पाण्याच्या गुणवत्तेवर परिणाम होतो तसेच तेथील जैवविविधतेवर त्याचा परिणाम होतो.

महापालिकेच्या पर्यावरण विभागाने घोडबंदर आणि भाईंदर खाडीच्या पाण्याची गुणवत्ता तपासली आहे. पाण्याच्या गुणवत्तेची चाचणी करण्यासाठी पीएच, बायोकेमिकल ऑक्सिजन डिमांड (बीओडी), केमिकल ऑक्सिजन डिमांड (सीओडी), फॉस्फेट्स, नायट्रेट, कॅडमियम, शिसे या सारख्या भौतिक - रासायनिक मापदंडांची तपासणी करण्यात आली.

पॅरामीटर	मानके	घोडबंदर खाडी	भाईंदर खाडी
pH	6.5 - 8.5	7.8	8.2
Total Solids (mg/L)	-	800	1050
Total Dissolved Solids (TDS) (mg/L)	-	650	740
Total Suspended Solids (TSS) (mg/L)	-	150	310

पॅरामीटर	मानके	घोडबंदर खाडी	भाईदर खाडी
Dissolved Oxygen (DO) (mg/L)	Min 4 mg/L to support aquatic life (Class D)	5.2	4.7
Chemical Oxygen Demand (COD) (mg/L)	-	40	65
Biological Oxygen Demand (BOD) (mg/L)	-	18	28
Total Hardness (mg/L)	-	210	320
Total Alkalinity (mg/L)	-	85	100
Total Nitrogen (mg/L)	-	0.9	1.3
Nitrate (mg/L)	-	4.8	5.5
Calcium (mg/L)	-	95	110
Magnesium (mg/L)	-	32	40
Chromium (mg/L)	-	< 0.01	< 0.02
Phosphate (mg/L)	-	0.4	0.7
Cadmium (mg/L)	-	< 0.001	< 0.001
Copper (mg/L)	-	0.4	0.6
Lead (mg/L)	-	< 0.001	< 0.002
Zinc (mg/L)	-	0.8	1.2
MPN (Microbial Pathogen)	-	450	620
E. Coli (MPN/100mL)	-	Detected	Detected
Fecal Coliform (MPN/100mL)	-	Detected	Detected

*CPCB Standard D (Propagation of Wildlife and Fisheries) is referred to assess the Creek water quality.

निरीक्षण: खाडीच्या पाण्यात नायट्रोजन आणि फॉस्फेटचे प्रमाण वाढलेले दिसत असून मलप्रदूषण झाल्याचे पण आढळून येते. या पाण्यात ई-कोलाई आणि फीकल कॉलिफॉर्म आढळले आहेत. परंतू पाण्यातील विरघळलेला प्राणवायू हा गुणवत्ता मानकापेक्षा जास्त आहे. ज्यामुळे जलचरांना कोणताही धोका नाही.

5.2.4 महानगरपालिका क्षेत्रातील तलावातील पाण्याची गुणवत्ता

मिरा भाईदर महानगरपालिका क्षेत्रात विविध नैसर्गिक तलाव आहे. हे तलाव शहरातील मनोरंजक उपक्रमांमध्ये मोठी भूमिका बजावतात. तलाव हे पर्यावरणीय संतुलनातील एक भाग आहेत आणि स्थानिक जैवविविधतेसाठी आवश्यक आहेत. या तलावातील पाण्याची गुणवत्ता मोजून हे तलाव स्वच्छ व सुंदर ठेवणे ही महापालिकेची जबाबदारी आहे. मिरा भाईदर महानगरपालिकेने तलावातील पाण्याची गुणवत्ता तपासून घेतली आहे. त्याचे तपशील खालीलप्रमाणे आहेत.



पॅरामीटर	मानके	तलावांची नावे							
		डोंगरी तलाव	इंदिरा गांधी उद्यान तलाव	जरीमरी तलाव	मोरवा तलाव	नवघर जुने तलाव	श्रीराम मंदिर तलाव	तुलसी तलाव	खारी तलाव
pH	6.5 - 8.5	7.5	7.8	7.6	8.1	8.3	8.2	7.3	8.1
Color (Hazen)	-	1	1	1	1	1	1	1	1
Temp (°C)	-	27.3	28.1	25.3	26.1	25.8	26.3	27.1	25.5
Electrical Conductivity μ S/cm	-	200	185	206	179	215	188	205	215
Total Dissolved Solids (mg/l)	-	122	120.25	144.2	116.35	152.65	120.32	139.4	137.6
Total Suspended Solids (mg/l)	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
DO (mg/l)	Min 4 mg/L to support aquatic life (Class D)	7.5	6.2	6.5	7.8	7.2	6.9	7.5	7.4
BOD (mg/l)	-	2.2	1.9	1.2	1.5	2.4	2	1.4	1.4
COD (mg/l)	-	12.1	10.9	8.9	8.5	15.1	13.4	9.2	9.8
Nitrate (mg/l)	-	0.3	0.28	0.3	0.5	0.3	0.33	0.28	0.25
Calcium as Ca(mg/l)	-	48	38	28	32	26	41	49	38
Magnesium as Mg(mg/l)	-	15	12	11	14	18	21	25	19
Total Hardness as CaCO ₃ (mg/l)	-	181.3	144.0	115.0	137.3	138.9	188.6	225.0	172.9
Alkalinity (mg/l)	-	56.8	72.1	55.3	98.1	65.1	71.5	69.5	59.1
Ammonical Nitrogen	-	0.7	0.68	0.8	0.9	0.6	0.52	0.63	0.59
Inorganic Phosphate (mg/L)	-	0.015	0.018	0.015	0.02	0.021	0.019	0.022	0.016
Total Phosphate	-	0.25	0.28	0.32	0.21	0.22	0.25	0.26	0.32
Cu(mg/l)	-	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Pb (mg/l)	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Zn(mg/l)	-	1.8	1.2	1.5	1.3	1.6	2.1	1.8	1.3
Cd(mg/l)	-	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Cr(mg/l)	-	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
MPN (MPN/100 mL)	-	9.2	10.2	12.5	8.8	5.6	6.9	7.1	8.8
Fecal Coliform (MPN/100 ml)	-	4.2	5.8	6.2	4.8	1.9	2.8	2.2	5.7
E.Coli (MPN/100 mL)	-	1.3	1.8	1.1	2.1	1.4	1.2	1.5	1.1
WQI	-	92	90	88	90	85	88	90	88
		Good	Good	Good	Good	Good	Good	Good	Good

*CPCB Standard D (Propagation of Wildlife and Fisheries) is referred to assess the Lake water quality.

निष्कर्ष:

- जल गुणवत्ता:** बहुतेक सर्व तलावांची जलगुणवत्ता चांगली आहे. तलावात कोणतीही प्रदूषणाची गंभीर समस्या दिसून येत नाही. तथापि, तलावांमध्ये फीकल कॉलिफॉर्म आणि ई-कोलाई असल्याने हे पाणी पिण्यायोग्य नसून ते फक्त मनोरंजनात्मक वापरासाठी योग्य आहे.
- पोषक प्रदूषण :** तलावातील फॉस्फेट्स पातळी काही तलावांमध्ये जास्त आहे, ज्यामुळे युट्रोफिकेशन (पोषकांच्या अधिकतेमुळे शेवाल वाढणे) होण्याची शक्यता आहे. यासाठी युट्रोफिकेशन व्यवस्थापन करणे आवश्यक आहे.
- आरोग्यावर होणारा परिणाम :** या तलावामध्ये ई-कोलाई आणि फीकल कॉलिफॉर्म आढळल्याने पिण्याच्या पाण्यासाठी किंवा जलक्रीडेसाठी हे पाणी सुरक्षित नाहीत. याकरिता जल व्यवस्थापन आणि सफाईचे प्रमाण वाढवणे आवश्यक आहे.



5.2.5 मिरा भाईंदर महानगरपालिका क्षेत्रातील STP ची माहिती

मिरा भाईंदर महानगरपालिका क्षेत्रात एकूण 10 मलशुद्धीकरण केंद्र कार्यान्वित करण्यात आले आहेत. या केंद्रांमध्ये पाइपलाइनद्वारे जमा होणारे मल व सांडपाणी MBBR तंत्रज्ञानाचा वापर करून शुद्ध केले जाते. या तंत्रज्ञानाच्या वापरामुळे सांडपाण्यातील BOD 10 mg/L पेक्षा कमी राखले जाते, ज्यामुळे मलशुद्धीकरण केंद्रांमधील दुर्गंधी कमी होते. प्रक्रिया केलेले सांडपाणी जवळच्या खाडीमध्ये सोडण्यासाठी 4.5 किलोमीटर लांबीची पाइपलाइन टाकण्यात आली आहे.

अ. क्र.	झोन	क्षमता (MLD)	ठिकाण
1.	झोन - 1	8	नाझरेथ हायस्कूल जवळ, एमबीएमसी ऑफिसच्या मागे, नेहरू नगर, भाईंदर (पश्चिम)
2.	झोन - 2	8	कस्तुरी गार्डन जवळ, स्मशान भूमी रोड भाईंदर (प.)
3.	झोन - 3	13	साई द्वारका बिल्डींग जवळ, नवघर रोड भाईंदर (पू)
4.	झोन - 4	12	बंटस बार जवळ, न्यू गोल्डन नेस्ट रोड गोडदेव.भाईंदर (पू)
5.	झोन - 5	17	गॅलेक्सी हॉस्पिटल जवळ, कनाकिया रोड, मिरा रोड (पू)
6.	झोन - 6A	13	शांती नगर, सेंट जोसेफ स्कूल समोर, मिरा रोड (पू)
7.	झोन - 6B	7	सृष्टी कॉम्प्लेक्स म्हाडा लेआउट जवळ, मिरा रोड (पू)
8.	झोन - 6C	11	अयप्पा मंदिराजवळ, सृष्टी रोड, शांती नगर मिरा रोड (पू)
9.	झोन - 7	12	पर्याडे हॉटेलच्या मागे, मिरा रोड (पू)
10.	झोन - 8	14	गौरव संकल्प बिल्डिंग जवळ, घोडबंदर, ठाणे
एकूण		115	

मिरा भाईंदर महानगरपालिकेमध्ये कार्यान्वित असलेल्या STP च्या प्रक्रिया केलेल्या पाण्याची गुणवत्ता खालील तक्त्यात दिली आहे.

Sr. No.	STP	pH	Chemical Oxygen Demand (COD)	Biological Oxygen Demand (BOD)	Total Suspended Solids (TSS)	Oil & grease (o/g)	Fecal coliform
	Standard	6.5-9.0	-	20 mg/l	<50	-	<1000
1	STP 2	7.06	33.4	5.4	6.32	4.37	135
2	STP 4	7.22	20.1	6.48	2.5	5.2	85
3	STP 5	7.31	27.3	6.01	4.41	5.36	110
4	STP 6A	7.01	26.63	7.34	6.31	4.95	121
5	STP 6B	7.4	18.5	6.31	6.07	6.46	97
6	STP 6C	7.06	36.45	5.6	6.24	5.33	80
7	STP 7	7.0	23.25	4.2	4.21	4.28	70
8	STP 8	7.35	26.46	6.18	3.64	5.11	101

G.S.R. 1265(E) 13th October, 2017 Sewage Treatment Plants (STPs) discharge standards.

निष्कर्ष: वरील सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र (STP) दिलेल्या मर्यादितप्रमाणे आहेत. तरीदेखील योग्य ती तपासणी प्रत्येक महिन्यात होणे गरजेचे आहे व त्याप्रमाणे सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र प्रभावी पणे कार्यरत राहण्यासाठी आवश्यक ती उपाययोजना करणे गरजेचे आहे. काही ठिकाणी STP साठीची तिसऱ्या टप्प्यातील उपाययोजना अजून प्रभावीपणे हाताळणे गरजेचे आहे. व विरघळलेला प्राणवायू 4 mg/l पेक्षा खाली असून नये याची काळजी घेणे गरजेचे आहे. तसेच सर्व प्रक्रिया केंद्र ठिकाणी digital handheld instrument ठेवणे गरजेचे आहे जेणेकरून काही महत्वाचे घटक दररोज तपासले जातील जसे कि pH, DO, TDS, Temp, Conductivity etc.

महानगरपालिका क्षेत्रातील 2023 मधील गणपती विसर्जनाची माहिती:

वर्ष 2023 मध्ये मिरा भाईंदर महानगरपालिकेने गणपती विसर्जनासाठी एकूण 23 ठिकाणे निश्चित केली होती, ज्यामध्ये 2 कृत्रिम तलाव, खाडी, चौपाटी, नद्या आणि नैसर्गिक तलावांचा समावेश होता. 2023 मध्ये एकूण 22,378 गणपती मूर्तींचे विसर्जन करण्यात आले, यामध्ये 2068 शाडूच्या मातीचे गणपती देखील समाविष्ट होते. याची माहिती खालील तक्त्यात दिली आहे.

अ. क्र.	विसर्जनाचे ठिकाण	20/9/2023		21/9/2023		23/9/2023			25/9/2023		27/9/2023		28/9/2023		एकूण	शाडू माती मूर्ती
		घरगुती	सार्वजनिक	घरगुती	सार्वजनिक	घरगुती	सार्वजनिक	गौरी	घरगुती	सार्वजनिक	घरगुती	सार्वजनिक	घरगुती	सार्वजनिक		
1	नगरभवन (मांडली तलाव)	458	3	27	0	410	28	12	78	18	0	0	81	12	1127	101
2	राव तलाव, हनुमान मंदिर समोर	121	0	0	0	117	3	12	8	0	0	0	24	7	292	29
3	मुर्धा गाव (तलाव)	82	0	0	0	73	2	12	7	0	0	0	12	1	189	19
4	राई गाव (तलाव)	93	0	4	0	96	0	21	14	0	0	0	17	0	245	25
5	मोर्वा (तलाव)	60	0	0	0	60	0	3	1	0	0	0	25	0	149	15
6	मोर्वा खाडी (ब्रिज जवळ)	8	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	13	1
7	उत्तम घाट	29	0	0	0	42	0	3	3	0	0	0	26	6	109	11
8	भाईंदर पश्चिम चौपाटी	262	2	32	1	266	25	4	78	32	0	0	99	88	889	89
9	भाईंदर पूर्व चौपाटी (नवीन)	766	1	84	0	498	32	14	124	47	0	0	165	87	1818	200
10	भाईंदर पूर्व चौपाटी (जुना)	312	1	15	0	306	22	7	72	21	0	0	123	32	911	91
11	नवघर जुना (तलाव) - दत्त मंदिर जवळ	268	0	8	0	249	7	36	12	8	0	0	12	8	608	61
12	नवघर नविन (तलाव) - एस . एन . कॉलेज समोर	296	0	14	0	198	1	10	37	5	0	0	43	4	608	67
13	गोडदेव (तलाव)	381	2	15	0	329	8	18	44	4	0	0	73	8	882	88
14	शिवार गार्डन तलाव (जुना)	1404	0	93	0	455	36	14	103	21	0	0	137	32	2295	252
15	शिवार गार्डन तलाव (नविन)	0	0	158	0	669	3	8	76	0	0	0	106	5	1025	92
16	सुकाला तलाव, पेणकरपाडा	903	2	40	0	712	18	16	85	6	0	0	156	10	1948	195
17	मिरागाव सातकरी तलाव (एम.आय.डी.सी)	1104	6	90	0	918	51	62	116	42	0	0	256	15	2660	293
18	जरीमरी तलाव (काशी जनतानगर)	409	0	19	0	743	13	27	152	27	0	0	130	27	1547	155
19	घोडबंदर खाडी स्मशान	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	10	1
20	टेतीबंदर खाडी (घोडबंदर)	384	0	55	0	399	28	7	84	13	0	0	114	13	1097	110
21	चेन्ना नदी	48	0	0	0	55	0	3	10	0	0	0	16	4	136	14
22	कृत्रिम तलाव (शिवार गार्डन)	821	0	64	0	496	0	5	64	2	0	0	115	0	1567	141
23	कृत्रिम तलाव (जॉर्ज पार्क, मिरारोड पूर्व)	97	1	19	0	49	3	0	4	2	0	0	9	1	185	19
	एकूण	8306	18	737	1	7142	280	297	1172	248	0	0	1749	360	20310	2068

गणपती विसर्जनाच्या पूर्वी विविध विसर्जन घाटांवरील जल प्रदूषकांचे निरीक्षण आणि मापन

ठिकाण	मानके	भाईदर धक्का	राव तलाव	मांडली तलाव नगर भवन	मुर्धागाव राम मंदिर	मुर्धागाव गावदेवी	राई तलाव	मोरवा तलाव
pH	6.5-8.5	8.2	8.5	8.5	8.5	8.8	8.3	8.6
Temp (°C)	-	26.2	27.1	26.3	26.5	25.4	26.5	27.2
Turbidity (NTU)	-	5.8	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
TDS (mg/L)	-	520	320	290	250	230	420	480
Total Suspended Solids (TSS) (mg/L)	-	92	30.2	35.8	15.9	16.5	12.2	20.5
Electrical Conductivity (µS/cm)	-	813	500	453	391	359	656	750
Calcium, as Ca (mg/L)	-	98	92	91	80	88	106	109
Magnesium, as Mg (mg/L)	-	44	40	40	35	42	45	41
Hardness (total) (mg/L)	-	425.4	394	391.5	343.5	392.2	449.5	440.6
Total Alkalinity (mg/L)	-	79.1	85.3	88.5	68.9	66.3	87.2	79.8
Dissolved Oxygen (DO) (mg/L)	Min 4 mg/L	5.5	4.9	5.1	4.8	4.9	4.8	5.3
BOD (mg/L)	-	30.3	45	21	25	40	40	45
COD (mg/L)	-	72.1	102	40	53	88	84	99
Total Nitrogen (mg/L)	-	0.69	0.64	0.89	0.65	0.7	0.9	0.39
Total Phosphates (mg/L)	-	0.96	0.23	0.9	0.21	0.22	0.21	0.25
Salinity (ppt)	-	0.3	0.28	0.6	0.2	0.26	0.3	0.3
Potassium, as K (mg/L)	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Metal-Lead (mg/L)	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Mercury, as Hg (mg/L)	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Total Chromium, as Cr (mg/L)	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

*CPCB Standard D (Propagation of Wildlife and Fisheries) is referred to assess the Lake water quality.



निष्कर्ष: वरील जलस्रोतापैकी राव तलाव आणि मोरवा तलाव इतर तलावांपेक्षा जास्त प्रदूषित आहेत. त्यावर तातडीने लक्ष केंद्रित करून योग्य उपाययोजना राबवणे आवश्यक आहे. गणपती विसर्जनापूर्वी या तलावांमध्ये बीओडी, सीओडी आणि जडपणा (hardness) अधिक आढळला आहे. त्यामुळे विसर्जनानंतर या तलावांवर अधिक प्रदूषणाचा परिणाम होईल. या तलावांमध्ये मर्यादित विसर्जन करण्याची आवश्यकता असून कृत्रिम तलावांमध्ये विसर्जन करणे आवश्यक आहे.



पाच दिवसांच्या गणपती विसर्जना दरम्यान विविध विसर्जन घाटांवरील जल प्रदूषकांचे निरीक्षण आणि मापन

ठिकाण	मानके	चेन्ना नदी	घोड बंदर स्म शान भूमी नदी	घोड बंदर रेती बंदर खाडी	जरी मरी तलाव	शिवार गार्डन तलाव	शिवार कृत्रिम तलाव	गोड देव तलाव	नव घर नवीन तलाव	नव घर कृत्रिम तलाव	भाई दर पूर्व चौ पाटी खाडी	भाई दर धक्का पश्चिम	महा विष्णू मंदिर महा जन वाडी	पेण कर पाडा	जॉर्ज पार्क	नगर भवन	राव तलाव	सुभाष चंद्र मैदान	मुर्धा तलाव	राई गाव तलाव	मोरवा गाव तलाव
pH	6.5-8.5	8.9	9	8.3	8.4	8.5	8	8.5	8.5	8.7	8.1	8.1	7.9	8.8	8.2	8.9	8.7	9	8.6	8.8	8.7
Temp (°C)	-		27.6	26.7	24.8	25.9	25.7	23.7	24.8	27.6	26.1	23.8	25.6	26.2	23.7	24.8	27.4	26.6	25.4	24.6	23.7
Turbidity (NTU)	-	< 1.00	< 5	60	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	65	72	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
TDS (mg/L)	-	130	170	820	340	680	550	400	1060	1700	3110	3210	370	390	190	320	324	220	310	430	500
Total Suspended Solids (TSS) (mg/L)	-	9	11	59	16	19	13	17	13	19	76	91	15	18	21	43	27	24	22	19	29
Electrical Conductivity (µS/cm)	-	203	266	1281	531	1063	859	625	1656	266	4859	5016	578	609	297	500	514	344	484	672	781
Calcium, as Ca (mg/L)	-	56	76	248	88	128	92	98	132	99	245	270	112	96	78	158	92	79	82	101	112
Magnesium, as Mg (mg/L)	-	28	25	124	35	85	46	39	47	37	82	150	59	48	35	69	42	33	39	46	43
Total Hardness (mg/l)	-	254.8	292.5	1128.4	363.5	668.5	418.6	404.9	522.7	399.2	948.7	1290	521.9	436.8	338.5	677.9	402.2	332.8	364.9	441.1	456.3
Total Alkalinity (mg/L)	-	60	58	52	51	48	52	91	85	81	49	90	92	52	55	94	88	81	75	91	85
Dissolved Oxygen (DO) (mg/L)	Min 4 mg/L	5.8	5.4	5	4.5	4.7	4.3	7.3	5.1	4.6	4.8	5.3	4.5	4.6	5.4	4.8	4.9	4.5	4.5	4.6	5.1
BOD (mg/L)	-	26	90	105	48	68	81	41	125	132	172	235	137	79	96	25	46	71	28	42	48
COD (mg/L)	-	52	270	210	120	102	162	102.5	350	356.4	516	423	260.3	158	211.2	57.5	102.5	170.4	58.4	92.4	106
Total Nitrogen (mg/L)	-	1.25	45.2	24.1	2.1	3.4	1.8	<0.5	<0.5	9.8	49.2	38.6	59.1	1.8	26.7	7.9	1.79	31.3	1.4	1.2	2.2
Total Phosphates (mg/L)	-	0.98	0.34	0.64	0.1	0.43	0.24	0.41	0.31	0.36	0.24	0.29	0.45	0.51	0.37	0.21	0.36	0.27	0.36	0.45	0.5
Salinity (ppt)	-	0.33	0.4	26	0.34	0.4	0.54	0.39	0.26	0.52	4.09	31.8	0.69	0.52	0.59	0.69	0.33	0.6	0.26	0.31	0.58
Potassium, as K (mg/L)	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1

ठिकाण	मानके	चेन्ना नदी	घोड बंदर स्म शान भूमी नदी	घोड बंदर रेती बंदर खाडी	जरी मरी तलाव	शिवार गार्डन तलाव	शिवार कृत्रिम तलाव	गोड देव तलाव	नव घर नवीन तलाव	नव घर कृत्रिम तलाव	भाई दर पूर्व चौ पाटी खाडी	भाई दर धक्का पश्चिम	महा विष्णू मंदिर महा जन वाडी	पेण कर पाडा	जॉग र्म पार्क	नगर भवन	राव तलाव	सुभाष चंद्र मैदान	मुर्धा तलाव	राई गाव तलाव	मोरवा गाव तलाव
Metal-Lead (mg/L)	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Mercury, as Hg (mg/L)	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Metal-phosphorous (mg/L)	-	0.1	0.15	2.07	0.21	0.23	0.32	0.39	0.25	0.27	0.8	1.07	0.3	0.28	0.31	0.12	0.24	0.33	0.27	0.23	0.31
Total Chromium, as Cr (mg/L)	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

*CPCB Standard D (Propagation of Wildlife and Fisheries) is referred to assess the Lake water quality.

निष्कर्ष: उपलब्ध जलगुणवत्ता तपशीलांच्या आधारे, घोडबंदर रेतीबंदर खाडी, भाईदर धक्का पश्चिम, आणि घोडबंदर स्मशानभूमी नदी हे प्रदूषित जलस्रोत आहेत. या सर्व स्रोतांमध्ये जैविक आणि रासायनिक प्रदूषण जास्त असल्याचे आढळले. या प्रदूषित ठिकाणी निर्माल्य व्यवस्थापन तसेच मूर्ती विसर्जनावर नियंत्रण आवश्यक आहे. या खाडीचे पाणी पुढे अरबी समुद्राला मिळते. त्यामुळे मोठ्या प्रमाणात जलस्रोतांची हानी होते. म्हणून कृत्रिम तलाव व मूर्ती दान या वर जास्तीत जास्त लक्ष केंद्रित करणे आवश्यक आहे.

अनंत चतुर्दशी गणपती विसर्जना दरम्यान विविध विसर्जन घाटांवरील जल प्रदूषकांचे निरीक्षण आणि मापन

ठिकाण	मानके	चेन्ना नदी	घोड बंदर स्म शान भूमी नदी	घोड बंदर रेती बंदर खाडी	जरी मरी तलाव	शि वार गार्डन तलाव	शि वार कृत्रिम तलाव	गोड देव तलाव	नव घर नवीन तलाव	नव घर कृत्रिम तलाव	भाई दर पूर्व चौ पाटी खाडी	भाई दर धक्का पश्चिम	महा विष्णू मंदिर महा जन वाडी	पेण कर पाडा	जॉग र्म पार्क	नगर भवन	राव तलाव	सु भाष चंद्र मैदान	मुर्धा तलाव	राई गाव तलाव	मोरवा गाव तलाव	मोरवा खाडी
pH	6.5-8.5	8.9	8.7	8.6	8.6	8.2	8.3	9.2	9.2	9	8	8.1	9.2	8.8	8.5	8.6	8.9	8.8	8.5	8.6	8.9	9.1
Temp (°C)	-	26.4	25.4	26.1	27.6	26.4	24.1	24.6	25.4	26.7	27.4	26.4	27.4	25.4	24.5	25.4	26.1	26.6	27.1	25.6	26.3	24.3
Turbidity (NTU)	-	<1.00	< 5	75	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	65	84	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	50
TDS (mg/L)	-	110	180	240	140	720	150	440	1520	300	1550	8360	440	390	130	1050	330	300	320	420	490	350
Total Suspended Solids (TSS) (mg/L)	-	10	13	61	18	21	16	20	16	21	80	94	18	22	24	46	30	28	25	21	31	64
Electrical Conductivity (µS/cm)	-	172	281	375	219	1125	234	688	2375	469	2422	13063	688	609	203	1641	516	469	500	656	766	547
Calcium, as Ca (mg/L)	-	60	78	253	95	130	98	111	140	105	260	285	120	106	85	170	93	85	90	110	120	108
Magnesium, as Mg (mg/L)	-	28	36	124.5	45	63.5	47	53	67.2	49.8	127	140.7	58.1	51	40.3	82.7	44	40.1	42.9	52.8	57.4	51.3
Hardness (total) (mg/L)	-	265	343	1144	423	586	438	495	626	467	1172	1291	539	475	378	765	413	377	401	492	536	481

ठिकाण	मानके	चेन्ना नदी	घोड बंदर स्म शान भूमी नदी	घोड बंदर रेती बंदर खाडी	जरी मरी तलाव	शि वार गा ईन त लाव	शि वार कु त्रिम त लाव	गोड देव तलाव	नव घर नवीन तलाव	नव घर कृत्रिम तलाव	भाई दर पूर्व चो पाटी खाडी	भाई दर धक्का पश्चिम	महा विष्णू मंदिर महा जन वाडी	पेण कर पाडा	जॉंग र्म पार्क	नगर भवन	राव तलाव	सु भाष चंद्र नै दान	मुर्धा तलाव	राई गाव तलाव	मोरवा गाव तलाव	मोरवा खाडी
Total Alkalinity (mg/L)	-	68	66	61	59	55	58	99	95	89	58	94	98	65	61	104	90	88	85	100	92	96
Dissolved Oxygen (DO) (mg/L)	Min 4 mg/L	5.7	5.1	5.2	4.8	4.9	4.5	7.0	5.2	4.8	4.5	5.1	4.7	5.03	4.3	4.2	4.1	4.8	4.1	4.0	4.3	5.0
BOD (mg/L)	-	32	98	112	56	71	86	48	132	140	180	246	148	88	102	28	48	72	36	48	52	128
COD (mg/L)	-	68.4	212.6	227	120.7	154.7	187.2	33	287.6	305.3	393	843	323.7	191.6	222.2	113	103.1	156	77.1	103.4	111.8	278.9
Total Nitrogen (mg/L)	-	1.3	49.6	29.68	2.6	3.5	2.2	<0.5	<0.5	12.6	52.1	40	62.1	2.1	28.2	8.5	1.8	32.6	1.8	1.6	2.6	34.8
Total Phosphates (mg/L)	-	0.1	0.42	0.68	0.12	0.48	0.26	0.43	0.36	0.42	0.26	0.31	0.46	0.53	0.35	0.23	0.40	0.31	0.29	0.43	0.46	0.53
Salinity (ppt)	-	0.36	0.41	28	0.36	0.39	0.53	0.42	0.29	0.56	4.15	32.6	0.71	0.56	0.62	0.72	0.34	0.63	0.29	0.33	0.61	0.78
Potassium, as K (mg/L)	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Metal-Lead as Pb (mg/L)	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Mercury, as Hg (mg/L)	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Metal-phosphorous as P (mg/L)	-	0.1	0.15	2.07	0.21	0.23	0.32	0.39	0.25	0.27	0.8	1.07	0.3	0.28	0.31	0.12	0.24	0.33	0.27	0.23	0.31	1.2
Total Chromium, as Cr (mg/L)	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

*CPCB Standard D (Propagation of Wildlife and Fisheries) is referred to assess the Lake water quality.

निष्कर्ष : मिरा भाईदरमधील जलस्रोतांचे विश्लेषण केल्यावर भाईदर धक्का पश्चिम, महाविष्णू मंदिर महाजनवाडी, आणि घोडबंदर रेतीबंदर खाडी ही ठिकाणे सर्वाधिक प्रदूषित असल्याचे आढळले. येथे pH, टर्बिडिटी, TDS, BOD, COD, Hardness आणि नायट्रोजन यांसारखे घटक अत्यंत उच्च प्रमाणात आहेत. विशेषतः गणपती विसर्जनानंतर पाण्याचा दर्जा घसरला असल्याचे दिसून येते. सबब नैसर्गिक जलस्रोतांचा वापर हा गणपती विसर्जनासाठी बंद करून फक्त कृत्रिम तलावातच विसर्जन करून केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या (CPCB) मार्गदर्शक सूचनांचे पालन करणे योग्य ठरेल.

5.3 ध्वनी प्रदूषण

शहरांमध्ये वाहनांचे हॉर्न, कारखान्यांचा आवाज, बांधकाम, लाऊडस्पीकर आणि गर्दीमुळे ध्वनी प्रदूषण होते. हे आरोग्यावर आणि मानसिक शांततेवर विपरीत परिणाम करते.

ध्वनी प्रदूषणाची कारणे: वाढती वाहतूक आणि मोठे इंजिन असलेली वाहने, सण, उत्सव आणि सार्वजनिक कार्यक्रमांमध्ये मोठ्या आवाजातील संगीत, बांधकामे, रेल्वे वाहतुकीमुळे होणारा आवाज, उद्योगधंद्यांमधून होणारे मोठ्या प्रमाणातील ध्वनी इत्यादी.

ध्वनी प्रदूषणाचे परिणाम: मानसिक तणाव आणि निद्रानाश, ऐकण्याच्या क्षमतेवर विपरीत परिणाम उच्च रक्तदाब आणि हृदयविकाराचा धोका, वन्यजीव आणि पक्ष्यांच्या जीवनावर परिणाम.

ध्वनी प्रदूषण कमी करण्यासाठी उपाय: हॉर्न आणि लाऊडस्पीकरच्या वापरावर नियंत्रण, साऊंडप्रूफ तंत्रज्ञानाचा वापर, सार्वजनिक ठिकाणी ध्वनी मर्यादा पाळणे, वृक्षारोपण आणि हिरवळ वाढवणे इत्यादि.

केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्डाने ध्वनी मानकांसाठी एक निश्चित पातळी निर्धारित केली आहे, जी खालील तक्त्यात दिली आहे. ही पातळी ध्वनी प्रदूषण (नियंत्रण आणि प्रतिबंध) नियम, २००० अंतर्गत आहे.

	क्षेत्रांची नावे	मर्यादा dB (A)	
	औद्योगिक क्षेत्र	दिवसा मर्यादा 75	रात्री मर्यादा 70
	व्यावसायिक क्षेत्र	दिवसा मर्यादा 65	रात्री मर्यादा 55
	निवासी क्षेत्र	दिवसा मर्यादा 55	रात्री मर्यादा 45
	शांतता क्षेत्र	दिवसा मर्यादा 50	रात्री मर्यादा 40

5.3.1 महानगरपालिका क्षेत्रातील विविध चौकातील ध्वनीची गुणवत्ता

मिरा भाईंदर महानगरपालिकेने शहरातील निरनिराळ्या 13 चौकांच्या ठिकाणी ध्वनी प्रदूषणाचे मापन करण्यासाठी निरीक्षण केले आहे. हा तपशील खालील तक्त्यात देण्यात आला आहे.

क्र.	ठिकाण	क्षेत्र	दिवसाचे ध्वनी पातळी (dB)	मानके
1	काशिमिरा चौक छत्रपती शिवाजी महाराजांच्या पुतळ्याजवळ.	व्यावसायिक क्षेत्र	73.4	65
2	भाईंदर पोलिस स्टेशन चौक (प.)	व्यावसायिक क्षेत्र	59.6	65
3	भाईंदर रेल्वे स्टेशन (प.)	व्यावसायिक क्षेत्र	61.6	65
4	मिरा रोड रेल्वे स्टेशन जवळ	व्यावसायिक क्षेत्र	94.6	65
5	भाईंदर केबिन रोड (पू)	व्यावसायिक क्षेत्र	69.8	65
6	भाईंदर बी.पी. रोड (पू)	व्यावसायिक क्षेत्र	56.1	65
7	भाईंदर नवघर स्टेशन रोड (पू)	व्यावसायिक क्षेत्र	64.2	65
8	एस. के. स्टोन चौक	व्यावसायिक क्षेत्र	59.4	65

क्र.	ठिकाण	क्षेत्र	दिवसाचे ध्वनी पातळी (dB)	मानके
9	उत्तन धावणी येथील घनकचरा प्रक्रिया प्रकल्प	व्यावसायिक क्षेत्र	44.0	65
10	उत्तन नाका	रहिवाशी क्षेत्र	44.0	55
11	पाली St. Andrew चर्च जवळ	रहिवाशी क्षेत्र	47.6	55
12	कनाकिया पोलीस स्टेशन, मिरा रोड	व्यावसायिक क्षेत्र	59.5	65
13	हॉटेल फाऊंटन जवळ घोडबंदर रोड	व्यावसायिक क्षेत्र	72.3	65

ध्वनी प्रदूषण (नियंत्रण आणि प्रतिबंध) नियम, 2000

निष्कर्ष:

- काशिमिरा चौक (73.4 dB) आणि मिरा रोड रेल्वे स्टेशन जवळ (94.6 dB) या ठिकाणी ध्वनी पातळी खूप जास्त आहे.
- हॉटेल फाऊंटन जवळ घोडबंदर रोड (72.3 dB) आणि भाईंदर केबिन रोड (69.8 dB) यांसारख्या ठिकाणी देखील ध्वनी पातळी 65 dB ची मर्यादा ओलांडली आहे.
- उत्तन नाका (44 dB) आणि पाली St. Andrew चर्च जवळ (47.6 dB) सारख्या ठिकाणांवर ध्वनी पातळी 55 dB च्या मर्यादेच्या आत आहे.

5.3.2 सणांच्या कालावधीत केलेले ध्वनी निरीक्षण व मापन

मिरा भाईंदर महानगरपालिकेने सणांच्या काळात ध्वनी निरीक्षण व मापन केले. गणेशोत्सव, नवरात्रोत्सव व दिवाळी सणांच्या कालावधीत केलेले ध्वनी निरीक्षण व मापन खाली देण्यात आले आहे.

5.3.2.1 गणेशोत्सव

गणेशोत्सव काळात गणेश विसर्जनापूर्वी आणि विसर्जनादरम्यान विविध घाटांवर व कृत्रिम तलावांमध्ये विसर्जन करण्यात आले होते. मिरा भाईंदर महानगरपालिकेद्वारे ध्वनी निरीक्षण व मापन करण्यात आले.

गणपती विसर्जनापूर्वी विविध विसर्जन घाटांवर करण्यात आलेल्या ध्वनी प्रदूषणाचे विश्लेषण खालील तक्त्यात दर्शविले आहे.

अ. क्र.	ठिकाणे	नदी/खाडी/तलाव/कृत्रिम तलाव	ध्वनी पातळी (dB)	CPCB मानक	
				दिवसाचे dB(A)	रात्रीचे dB(A)
1	भाईंदर धक्का	खाडी	64	55	45
2	राव तलाव	तलाव	60		
3	मांडली तलाव नगर भवन	तलाव	70.4		
4	मुर्धा गाव राम मंदिर	तलाव	60.5		
5	मुर्धा गाव गावदेवी	तलाव	70.2		
6	राई तलाव	तलाव	52		
7	मोरवा तलाव	तलाव	60		

पाच दिवसांच्या गणपती विसर्जनादरम्यान आणि अनंत चतुर्दशीच्या गणपती विसर्जनादरम्यान विविध विसर्जन घाटांवर करण्यात आलेल्या ध्वनी प्रदूषणाचे विश्लेषण पुढील तक्त्यात दर्शविले आहे.

अ. क्र.	ठिकाणे	नदी/खाडी/तलाव / कृत्रिम तलाव	पाच दिवसांच्या गणपती विसर्जना दरम्यान ध्वनी पातळी (dB)	अनंत चतुर्दशीच्या गणपती विसर्जना दरम्यान ध्वनी पातळी (dB)	CPCB मानक	
					दिवसाचे dB(A)	रात्रीचे dB(A)
1	चेन्ना नदी	नदी	72.3	63.9	55	45
2	घोडबंदर स्मथान भूमी नदी	नदी	66	57		
3	घोडबंदर रेतीबंदर खाडी	खाडी	89.7	93.2		
4	जरीमरी तलाव	तलाव	60.4	9.4		
5	शिवार गार्डन तलाव	तलाव	72.2	80.8		
6	शिवार कृत्रिम तलाव	कृत्रिम तलाव	89.1	64.6		
7	गोडदेव तलाव	तलाव	98.8	61.5		
8	नवघर नवीन तलाव	तलाव	69.9	63.3		
9	नवघर कृत्रिम तलाव	कृत्रिम तलाव	57.5	72		
10	भाईदर पूर्व चौपाटी खाडी	खाडी	63.9	93.2		
11	भाईदर धक्का पश्चिम	खाडी	65	88.6		
12	महाविष्णू मंदिर महाजनवाडी	तलाव	73.5	88.6		
13	पेणकर पाडा	तलाव	79.7	57.2		
14	जॉर्जस पार्क	कृत्रिम तलाव	74.9	80.6		
15	नगर भवन	तलाव	68.5	61		
16	राव तलाव	तलाव	78.5	85		
17	सुभाषचंद्र मैदान	कृत्रिम तलाव	71.8	75		
18	मुर्धा तलाव	तलाव	81.8	54		
19	राईगाव तलाव	तलाव	75.6	55		
20	मोरवा गाव तलाव	तलाव	78.4	64.1		

5.3.2.2 नवरात्रोत्सव

नवरात्री दरम्यान केलेले ध्वनी प्रदूषण विश्लेषण खालील तक्त्यात दर्शविले आहे.

अ. क्र.	ठिकाण	झोनचा प्रकार	कार्यक्रमापूर्वी ध्वनी पातळीचे मापन	कार्यक्रमा दरम्यान ध्वनी पातळीचे मापन	CPCB मानक [रात्रीचे dB(A)]
			रात्रीचे ध्वनी पातळी (dB)	रात्रीचे ध्वनी पातळी (dB)	
1.	जे.पी. रोड (अंबाई प्रतिष्ठान)	रहिवाशी क्षेत्र	61.5	86.5	45
2.	मॅक्सस मॉल	व्यावसायिक क्षेत्र	79.3	92.4	55
3.	लोटस मैदान	रहिवाशी क्षेत्र	81.6	94.3	45
4.	स्व.बाळासाहेब ठाकरे मैदान	रहिवाशी क्षेत्र	76.3	87.9	45

निष्कर्ष : मिरा भाईदरमधील रहिवासी आणि व्यावसायिक क्षेत्रात नवरात्री मध्ये केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ (CPCB) मानकांचे उल्लंघन होताना दिसून आले. मोठ्या आवाजातील नवरात्रीची गाणी व मोठे स्पीकर यामुळे कार्यक्रमापूर्वी व कार्यक्रमा दरम्यान ध्वनी पातळी खूप वाढल्याचे दिसून येते.

यासाठी कडक नियमांची अंमलबजावणी, जनजागृती, आणि ध्वनी मर्यादा पाळण्यासाठी उपाययोजना आवश्यक आहेत. तसेच लोकांमध्ये कार्यक्रमा दरम्यान अधिक जागरूकता आणण्याची गरज आहे. ध्वनी प्रदूषण टाळण्यासाठी अनेक संस्थांकडून याचा अवलंब केला जाऊ शकतो. यासाठी अशा संस्थांसोबत सामूहिक उत्सव साजरे करण्याआधी त्यांना संवेदनशील करण्याकरिता जनजागृती करणे आवश्यक आहे.

5.3.2.3 दिवाळीसण

दिवाळीपूर्वी व दिवाळी दरम्यान विविध ठिकाणांवरील ध्वनी प्रदूषकांचे निरीक्षण आणि मापन खालील तक्त्यात दर्शविले आहे.

अ. क्र.	स्थान	प्रकार	Noise (dB)	Noise (dB)	CPCB मानक	
			दिवाळीपूर्वी	दिवाळी दरम्यान	दिवसाचे dB(A)	रात्रीचे dB(A)
1	हॉटेल फाऊंटन घोडबंदर रोड	व्यापारी क्षेत्र	50.3	56.4	65	55
2	काशिमिरा चौक	व्यापारी क्षेत्र	56.2	68.9	65	55
3	मिरा रोड रेल्वे स्टेशन	व्यापारी क्षेत्र	53	63.9	65	55
4	एस.के. स्टोन चौक	व्यापारी क्षेत्र	49	62.5	65	55
5	कनाकिया पोलीस चौकी	व्यापारी क्षेत्र	57.6	71.2	65	55
6	गोल्डन नेस्ट चौक	व्यापारी क्षेत्र	50	68.9	65	55
7	केबिन रोड	निवासी क्षेत्र	66.7	71.3	55	45
8	भाईदर रेल्वे स्टेशन	व्यापारी क्षेत्र	70.4	76.5	65	55
9	बी. पी. रोड	निवासी क्षेत्र	42	66.3	55	45
10	भाईदर पोलीस स्टेशन	व्यापारी क्षेत्र	53	65.6	65	55
11	सेन्ट एंड्रयूस् चर्च चौक	निवासी क्षेत्र	58	55	55	45
12	उत्तन धावणी येथील घनकचरा इंपिंग ग्राउंड	औद्योगिक क्षेत्र	49	65.44	75	70
13	उत्तन नाका	व्यापारी क्षेत्र	58	69.9	65	55
14	सुभाष चंद्र बोस मैदान	व्यापारी क्षेत्र	47.1	68.8	65	55

निष्कर्ष: काशिमिरा चौक, मिरा रोड रेल्वे स्टेशन आणि केबिन रोड सारख्या व्यापारी आणि निवासीय क्षेत्रांमध्ये रात्रीचे आवाज पातळी मानकांच्या पलीकडे आहे. औद्योगिक क्षेत्रात उत्तन कचरा इंपिंग ग्राउंडमध्ये आवाजाची पातळी मर्यादित आहे. भाईदर रेल्वे स्टेशन आणि काशिमिरा चौक यांसारख्या ठिकाणी आवाजाची पातळी खूप जास्त आहे. आवाज प्रदूषण कमी करण्यासाठी ध्वनिरोधक उपाय, वाहतूक नियंत्रण आणि जनजागृती आवश्यक आहे.



जैवविविधता आणि जैविक संसाधनांचे संरक्षण

मिरा भाईंदर शहरातील जैवविविधतेच्या महत्त्वाच्या घटकांपैकी कांदळवने एक प्रमुख घटक आहेत. या कांदळवनांनी शहराच्या किनारी भागात परिसंस्था स्थिर ठेवण्यात मोलाचे योगदान दिले आहे. यातील विविध प्रजातींमुळे येथील वनस्पती आणि प्राणीजीवन समृद्ध आहे. शहरातील जैवविविधता खाडी, किनारपट्टी, कांदळवने आणि शहरी विकासाच्या पार्श्वभूमीवर एक अतिशय महत्त्वाचा आणि संवेदनशील घटक आहे. या शहरातील विविध परिसंस्थांमुळे इथल्या जैवविविधतेमध्ये प्रचंड विविधता पाहायला मिळते. शहराच्या जैवविविधतेविषयी सखोल माहिती खालीलप्रमाणे आहे.

6.1 कांदळवने

मिरा भाईंदर परिसरातील मुख्यतः आढळणारे कांदळवनांचे प्रकार पुढीलप्रमाणे आहेत:

1. Rhizophora (रायझोफोरा): या कांदळवन प्रजातीची मुळे बाहेर उघड असतात आणि त्यांना 'प्रॉप रूट्स' म्हणून ओळखले जाते. या वनस्पती किनारपट्टीची धूप थांबवण्यात मदत करतात.
2. Avicennia (अव्हिसेनिया): या प्रजातीला 'ब्लॉक मॅन्यूव्ह' म्हणूनही ओळखले जाते. त्यांच्या मुळांना 'न्यूमॅटोफोरस' (श्वसन मुळे) असतात, ज्यामुळे ते कमी ऑक्सिजन असलेल्या मातीमध्ये श्वसन करू शकतात.
3. Sonneratia (सोनरेशिया): सोनरेशिया कांदळवनाच्या *S. apetala*, *S. alba* आणि *S. caseolaris* या मुख्य जाती असून यातील काहींची फुले मोठी व रंगीत असतात. त्यांच्या मुळांवर श्वसन छिद्रे असतात, ज्यामुळे ते ऑक्सिजन घेतात.
4. Excoecaria (एक्सकोकेरिया): या कांदळवनाला 'मिल्क मॅन्यूव्ह' म्हणतात. या वनस्पतीचा द्रव दुधासारखा पांढरा असतो, जो थोडा विषारी असतो. हे जंगलात कमी प्रमाणात आढळते.
5. Ceriops (सेरिओप्स): हे छोटे मॅंग्रोव वृक्ष आहेत, जे दलदलीच्या भागात आढळतात. त्यांच्या मुळांची रचना जमिनीवर बाहेरून दिसते आणि मातीची धूप थांबवण्यास मदत करते.

मिरा भाईंदर परिसरातील मॅन्यूव्ह वनस्पती किनारी परिसंस्थेचा एक महत्त्वाचा भाग आहेत. त्यांच्या संवर्धनामुळे जैवविविधता टिकून राहते आणि किनारपट्टी संरक्षणास मदत होते.



6.2 वनस्पती आणि वृक्षांची विविधता

मिरा भाईंदरच्या शहरी भागात तसेच गावठाण भागात विविध वनस्पती आणि झाडांचे प्रकार पाहायला मिळतात. प्रमुख वृक्षांमध्ये वड, पिंपळ, गुलमोहर, निम, सिस्, कडुनिंब इत्यादींचा समावेश आहे.

- विविध सार्वजनिक उद्याने आणि बागांमध्ये काही विशेष झाडांची लागवड केली जाते. शहरातील हरित पट्ट्यात पक्षी आणि छोटे प्राणी यांच्यासाठी निवासस्थान बनतात.
- शहरी विकासामुळे काही भागांतील नैसर्गिक वनस्पतीं नाश झालेल्या असून हरित क्षेत्रांमध्ये सतत घट होत आहे.



मिरा भाईंदर महानगरपालिका (MBMC) ने भौगोलिक माहिती प्रणाली (GIS) आणि ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम यासह अत्याधुनिक उपग्रह-आधारित तंत्रज्ञानाचा वापर करून त्यांच्या अधिकारक्षेत्रात वृक्षगणना करण्याचे काम चालू आहे.

विविध विकासकामांसाठी आणि निवासी टॉवर आणि व्यावसायिक आस्थापनांच्या उभारणीसाठी सरसिपणे वृक्षतोड केल्याचा आरोप होत असताना, 2005 मधील 1,89,842 वरून 2013 मध्ये 2,39,337 आणि 2018 मधील ताज्या जनगणनेत 6,47,963 वर वृक्षसंख्या वाढली आहे. महाराष्ट्र नागरी क्षेत्रे (झाडांचे संरक्षण आणि जतन) अधिनियम, 1975 नुसार, सर्व स्थानिक स्वराज्य संस्थांना प्रत्येक पाच वर्षातून एकदा वृक्षगणना करणे बंधनकारक आहे.

मिरा भाईंदर महानगरपालिकेने 2023-2024 मध्ये मियावाकी वन वृक्षारोपणात 2000 झाडे आणि 26,000 रोपांची लागवड केली. त्यामुळे शहरातील ग्रीन झोनचा समावेश झाला आहे. मिरा भाईंदर महानगरपालिकेमध्ये नवीन वृक्षगणना होणार आहे. ते पूर्ण झाल्यावर ग्रीन झोन आणि झाडांची स्थिती स्पष्ट होईल.



6.3 पक्षीजीवन

1. **स्थानिक पक्षी:** मिरा भाईंदर शहरातील विविध प्रकारच्या स्थानिक पक्ष्यांमध्ये करकोचे, कावळे, बगळे, खंड्या पक्षी, कबूतर, पोपट, साळुंकी, बुलबुल आणि अनेक छोटे पक्षी आढळतात.
2. **स्थलांतरित पक्षी:** वसई खाडीच्या परिसरात हिवाळ्यात स्थलांतरित पक्ष्यांचा मोठा समूह येतो. त्यात फ्लेमिंगो, विविध प्रकारचे बगळे, पाणबदक आणि विविध जलपक्ष्यांचा समावेश होतो. वसई खाडीच्या किनाऱ्यावर आणि खारफुटीमध्ये या स्थलांतरित पक्ष्यांचा अधिवास मोठ्या प्रमाणात आहे.
3. **पक्ष्यांच्या निवासस्थानासाठी महत्त्व:** कांदळवने आणि खाडी परिसर अतिशय महत्त्वाचे आहेत. स्थलांतरित पक्ष्यांसाठी मिरा भाईंदर हा एक महत्त्वाचा ठिकाण आहे.



6.4 मासे आणि जलजीवन

खाडी आणि किनारी परिसर जलचरांसाठी खूप महत्त्वाचा आहे. खारफुटीच्या मुळांभोवती विविध जलचर आढळतात, जसे की:

- **माशांचे प्रजाती:** खारफुटीच्या आजूबाजूला विविध प्रकारचे मासे सापडतात.
- **खेकडे:** खारफुटीच्या मुळांमध्ये खेकड्यांचे घरटे असतात.
- **कोळंबी आणि शिंपले:** हे छोटे जलचर खारफुटीच्या परिसराजवळील पर्यावरणासाठी अत्यंत महत्त्वाचे घटक आहेत.
- **मासे:** विविध लहान-मोठे मासे या परिसरामध्ये आढळतात.

मिरा भाईंदरच्या काही भागात मासेमारी हा स्थानिक लोकांचा प्रमुख उद्योग आहे. खाड्यांच्या किनाऱ्यावर स्थानिक मच्छीमार मोठ्या प्रमाणावर मासेमारी करतात. परंतु, प्रदूषण आणि अतिक्रमणामुळे खाडीतील मासे आणि इतर जलचरांचे प्रमाण कमी झाले आहे. यामुळे त्या परिसरात असलेल्या जलचरांचे आणि पर्यावरणाचे संरक्षण अत्यंत आवश्यक आहे.



6.5 सरपटणारे आणि उभयचर प्राणी

- शहरात विविध लहान सरपटणारे प्राणी, जसे की घराच्या आसपास आढळणाऱ्या पाली, साप, बिनविषारी साप आणि कधी-कधी मोठे सरपटणारे प्राणी, आढळतात.
- पावसाळ्यात उभयचर प्राणी जसे बेडूक आणि कासव मोठ्या प्रमाणात आढळतात.

वन्य भागातील अतिक्रमणामुळे आणि शहरी विकासामुळे त्यांची संख्या कमी होत आहे.



साप

बेडूक

कासव

6.6 कीटकांची विविधता

- कांदळवने आणि उद्यानांमध्ये विविध प्रकारचे कीटक आढळतात. विशेषतः फुलपाखरे, मधमाश्या, भुंगे आणि अन्य परागीकरण करणारे कीटक येथे आढळतात.
- शहरी विकासामुळे कीटकांचे नैसर्गिक अधिवास कमी झाले आहेत, परंतु काही क्षेत्रांमध्ये खारफुटी आणि वनस्पतींमुळे अजूनही कीटकांची विविधता टिकून आहे.



फुलपाखरू

मधमाशी

भुंगे

6.7 धोके आणि संरक्षणाची आवश्यकता

- शहरीकरण आणि औद्योगिकीकरणामुळे मिरा भाईंदरच्या जैवविविधतेला अनेक प्रकारचे धोके निर्माण झाले आहेत. खाड्या आणि खारफुटी क्षेत्रांत अतिक्रमण, अनियंत्रित विकास, आणि खाड्यांमधील प्रदूषणामुळे जैवविविधतेला गंभीर धोका आहे.
- विशेषतः खारफुटीचा ऱ्हास, जलप्रदूषण, प्लास्टिकचा वापर, आणि खाडीतील सांडपाण्याचा निचरा यामुळे जलजीवन आणि वन्यजीवन धोक्यात आले आहे.
- स्थानिक प्रशासन, पर्यावरणसंरक्षक संस्था, आणि स्वयंसेवी संघटनांच्या माध्यमातून कांदळवने व खाडी क्षेत्राचे संरक्षण करण्याचे प्रयत्न चालू आहेत. तसेच, नागरिकांमध्ये जागरूकता निर्माण करण्यासाठी विविध मोहिमा चालवल्या जात आहेत.



पर्यावरण व्यवस्थापन योजना आणि आर्थिक आराखडा

मिरा भाईंदर महानगरपालिका हे जलद गतीने विकसित होणारे महानगर आहे, जेथे वाढत्या शहरीकरण बरोबर पर्यावरणीय समतोल साधण्याकडे विशेष लक्ष देणे आवश्यक आहे. पर्यावरण व्यवस्थापन योजना (Environmental Management Plan - EMP) हा एक महत्त्वाचा दस्तऐवज आहे जो कोणत्याही महानगरपालिकेच्या पर्यावरणीय परिणामांवर नियंत्रण ठेवतो आणि त्यांचे व्यवस्थापन करण्याचे उपाय सुचवितो. हा दस्तऐवज महानगरपालिकेच्या संपूर्ण कालावधीत पर्यावरणीय शाश्वतता राखण्यास मदत करतो.

7.1 पर्यावरण व्यवस्थापन योजनेची उद्दिष्टे

- ✘ **प्रदूषण कमी करणे**: हवा, पाणी, मृदा आणि ध्वनी प्रदूषण कमी करण्यासाठी कार्यक्षम उपाययोजना राबवणे.
- ✘ **प्राकृतिक संसाधनांचे संरक्षण**: पाणी, ऊर्जा, आणि जंगल यांसारख्या प्राकृतिक संसाधनांचा शाश्वत वापर सुनिश्चित करणे.
- ✘ **जैवविविधतेचे संवर्धन**: शहरातील वनस्पती, प्राणी आणि जैवविविधतेचे रक्षण व संवर्धन करणे.
- ✘ **शाश्वत विकास**: शहराच्या विकासात पर्यावरणीय संतुलन राखत शाश्वत विकास साध्य करणे.
- ✘ **जल आणि सांडपाणी व्यवस्थापन**: सांडपाण्याचे शुद्धीकरण, पुनर्वापर, आणि वर्षा-जल संधारण यास प्रोत्साहन देणे.
- ✘ **घनकचरा व्यवस्थापन**: कचऱ्याचे वर्गीकरण, पुनर्वापर, आणि पुनःप्रक्रिया करण्यासाठी प्रणाली विकसित करणे.
- ✘ **कार्बन उत्सर्जन कमी करणे**: हरित ऊर्जा आणि पर्यावरणपूरक तंत्रज्ञानाचा वापर वाढवून कार्बन उत्सर्जन कमी करणे.
- ✘ **जनजागृती आणि सहभाग**: नागरिकांमध्ये पर्यावरणाबद्दल जागरूकता वाढवणे आणि त्यांना पर्यावरणीय कामात सहभागी करणे.
- ✘ **हरित क्षेत्रांचे संवर्धन**: शहरात हरित पट्टे आणि उद्यानांचे संरक्षण व विस्तार करणे.
- ✘ **कायद्यांचे पालन आणि अंमलबजावणी**: पर्यावरणीय कायदे व नियमांचे कठोर पालन करणे आणि त्यानुसार कारवाई करणे.



7.2 अर्थसंकल्प 2023-24

अर्थसंकल्पनेद्वारे संस्था किंवा सरकार त्यांच्या उत्पन्न आणि खर्चाचे व्यवस्थापन करते. मिरा भाईंदर महानगरपालिकेचा 2023-24 या आर्थिक वर्षासाठी प्रशासकीय अर्थसंकल्प, पालिका आयुक्त तथा प्रशासक यांना सादर करण्यात आला. 2 हजार 174 कोटी जमा आणि शिलकीचा खर्च 25 लाख हा अर्थसंकल्प असून यंदा कुठलीही करवाढ करण्यात आलेली नाही. मागील आर्थिक वर्षात पालिकेने 1 हजार 817 कोटी रुपये जमा व खर्चाचा अर्थसंकल्प सादर केला होता. यात आता 19.48 टक्के वाढ झाली आहे. तर यंदाचा अर्थसंकल्प शैक्षणिक, आरोग्य आणि पर्यावरण घटकाला केंद्रस्थानी ठेवून तयार करण्यात आला आहे.



मागील वर्षाच्या अर्थसंकल्पातील 86 टक्के निधी खर्च झाला आहे. सर्वसामान्य नागरिकांना मध्यवर्ती ठरवून पर्यावरणपूरक अंदाजपत्रक तयार करण्यात आले आहे. शहराचा चेहरामोहरा बदलणाऱ्या कल्याणकारी प्रकल्पांसह नागरिकांना उत्तम सुविधा पुरवण्याचा पालिकेचा प्रयत्न आहे.

अर्थसंकल्पातील महत्वाचे मुद्दे :

शिक्षण: शाळा आणि महाविद्यालयांसाठी आवश्यक निधीची तरतूद

आरोग्य सेवा: आरोग्य सेवांसाठी नवीनतम सुविधा उभारण्याची योजना

पायाभूत सुविधा: रस्ते, पूल, आणि सार्वजनिक स्थळांची देखभाल

पर्यावरणीय योजना: शहरातील पर्यावरण संतुलन टिकवण्यासाठी विविध योजनांची अंमलबजावणी.

अर्थसंकल्पात वैद्यकीय आरोग्य विभागासाठी 11 नवीन आरोग्य केंद्रे, पालिका रुग्णालयाचा विस्तार, ज्येष्ठ नागरिकांसाठी उपचार सवलत, बालरुग्णालय, आशा सेविकांची संख्या वाढवण्यासाठी निधी ठेवण्यात आला आहे. पर्यावरण संवर्धनासाठी यांत्रिक झाडू, रस्ते सफाई यंत्र, सोलर पॅनेल, चार्जिंग स्टेशन, ई- बससाठी विशेष तरतूद केली आहे. तसेच, पालिका शाळांमध्ये दहावीचे वर्ग सुरु करून डिजिटल वर्ग निर्माण करण्यासाठी निधी दिला आहे. भारतरत्न इंदिरा गांधी रुग्णालयात लहान मुलांचे विशेष कक्ष उभारण्याचे काम प्रस्तावित आहे. सन 2023 -24 मधील अर्थसंकल्पनेतून एकूण 31 कोटी रुपये वैद्यकीय आरोग्य सुविधांसाठी खर्च करण्याची तरतूद करण्यात आली आहे.

7.2.1 उत्पन्नाच्या ठळक बाबी

- ✘ वस्तू सेवा कर अनुदान - 280 कोटी
- ✘ मालमत्ता कर - 190 कोटी
- ✘ पाणीपुरवठा, जलनिःसारण व मलनिःसारण - 419.64 कोटी
- ✘ विकास आकार - 200 कोटी
- ✘ परवाना शुल्क - 5 कोटी
- ✘ जाहिरात आणि पे अँड पार्क - 14 कोटी
- ✘ आरोग्य घनकचरा शुल्क - 25 कोटी
- ✘ शासन अनुदान - 299 कोटी

7.2.2 पर्यावरण संवर्धनासाठी निधी

मिरा भाईंदर शहरातील पर्यावरणाचे संवर्धन व्हावे म्हणून पालिकेने पर्यावरण विभागाची स्थापना केली आहे. शहरातील हवेची गुणवत्ता सुधारण्यासाठी शासनाच्या 15 वा वित्त आयोग स्वच्छ कृती आराखडा अंतर्गत पालिकेला रक्कम रु. 42.75 कोटी रुपयांचा निधी प्राप्त झाला आहे. त्यामुळे या निधीचा वापर करण्यासाठी आणि आवश्यक गोष्टींची पूर्तता करण्यासाठी पालिकेने यंदाच्या अर्थसंकल्पात रक्कम रु. 13.50 कोटी खर्चाची तरतूद ठेवली आहे.

7.2.3 महत्त्वाचे प्रकल्प

7.2.3.1 पाणीपुरवठा प्रकल्प योजना

मिरा भाईंदर शहरात पाणीटंचाईचा प्रश्न अधिक जटिल होत चालला आहे. सद्यःस्थितीत महानगरपालिकेला स्टेम प्राधिकरण आणि एमएमआरडीएकडून पाणीपुरवठा करण्यात येतो. मात्र भविष्यात शहराला पाण्याची अधिकची आवश्यकता भासणार असल्यामुळे पालघर येथील सूर्या धरणातून पाणी घेण्यात येणार आहे. त्यापूर्वी शहरात अंतर्गत पाणी वितरण व्यवस्था उभी करण्याचे काम पालिकेला करावयाचे आहे. यासाठी शासनाकडून पालिकेला 516 कोटी रुपयांच्या प्रकल्पास मंजूरी देण्यात आली आहे. सन 2023-24 या वर्षात या प्रकल्पासाठी एकूण 245 कोटी रुपयांचा खर्च करण्यात आला आहे.

7.2.3.2 घनकचरा प्रकल्प व्यवस्थापन

मिरा भाईंदर शहरातून दैनंदिन निघणाऱ्या अंदाजे 450 to 500 मेट्रिक टन कचऱ्यावर प्रक्रिया करण्यासाठी यंदाच्या अर्थसंकल्पात रक्कम रु. 22 कोटीची तरतूद करण्यात आली आहे. याशिवाय शहरातील विविध ठिकाणी उभारण्यात येणाऱ्या बायोगॅस प्रकल्पासाठी रक्कम रु. 10 कोटी रुपये निधीची तरतूद करण्यात आली आहे.

7.2.4 परिवहन सेवा:

मिरा- भाईंदर शहरासाठी परिवहन सेवा ही मुलभूत सेवा असून, सद्यस्थितीत परिवहन सेवेकडे 74 डिझेलवर चालणाऱ्या व नव्याने ताफ्यात दाखल झालेल्या 12 इलेक्ट्रीक बसेस अशा एकूण 86 बसेस प्रवर्तनासाठी उपलब्ध आहेत. तसेच Electronic Ticketing सुविधा उपलब्ध करून देण्यात आलेली असून "MAJHI BUS" "मोबाईल ॲप" सुरु करण्यात आलेले आहे. महानगरपालिकेकडून "परिवहन उपक्रमास" अर्थसहाय्य मिळणे आवश्यक आहे. आगामी आर्थिक वर्षामध्ये उर्वरित 45 e-Buses परिवहन सेवेमध्ये दाखल करून परिवहन सेवा अधिक सक्षम करण्यासाठी प्रयत्नशिल आहोत. तसेच केंद्र शासनाचे PM-eBus Sewa प्रकल्पांतर्गत मिरा भाईंदर महानगरपालिका परिवहन उपक्रमासाठी 100 e-Bus मंजूर झालेल्या आहेत. या योजनेतर्गत बसप्रवर्तनासाठी केंद्र शासनाकडून पुढील 10 वर्षे सहाय्यक अनुदान प्राप्त होणार असून सदर योजनेतर्गत डेपोसाठी देखील अनुदान अपेक्षित आहे. तसेच परिवहन सेवेसाठी IIMS यंत्रणा कार्यान्वीत असून काळानुरूप ही यंत्रणा अद्यावत करणे आवश्यक आहे. त्याकरीता केंद्र शासनाचे रस्ते वाहतूक व महामार्ग विभागाकडून IIMS यंत्रणा अधिक सक्षम, प्रवाशांच्या सोयीयुक्त करणेसाठी अनुदान प्राप्त होणार आहे. सन 2023-24 या वार्षिक अर्थसंकल्पात या लेखाशीर्षाखाली रु. 28 कोटी एवढी तरतूद करण्यात आलेली आहे.

7.2.5 उद्यान विभाग

मिरा भाईंदर महानगरपालिका क्षेत्रामध्ये उद्याने-96, मैदाने-15 व दुभाजके-22 विकसित करून सुशोभिकरण करण्यात आलेले आहे. सद्यस्थितीत सदर ठिकाणची निगा व देखभाल विभागामार्फत करण्यात येते. महाराष्ट्र शासनाच्या माझी वसुंधरा अभियान 3.0 मध्ये मिरा भाईंदर महानगरपालिकेला 03 लाख ते 10 लाख लोकसंख्या गटामध्ये प्रथम क्रमांक रु. 7.00 कोटी बक्षिस रक्कम व भूमी थीमॅटिक मध्ये उच्चतम काम केल्याबद्दल प्रथम क्रमांक रु. 2.00 कोटी रक्कम असे रु. 9.00 कोटी बक्षिस रक्कम प्राप्त झालेले आहे. मिरा भाईंदर क्षेत्रामध्ये वृक्षारोपण करणे व त्यांचे संरक्षण आणि संवर्धन करणे, उद्याने, मैदाने व दुभाजक यांची निगा देखभाल करणे, नव्याने उद्याने व हरित पट्टे विकसित करणे, उद्यानात लहान मुलांकरिता खेळणी बसवणे, नागरिकांकरिता खुल्या जागेतील व्यायामाचे साहित्य बसवणे, जे.पी. इन्फ्रा रोड, घोडबंदर, मिरारोड पूर्व येथे शोभिवंत झाडे लावून हरित पट्टा विकसित केला आहे. आरक्षण क्र 226, भाईंदर पूर्व, इंद्रलोक पाण्याची टाकी बाजूच्या जागेत मियावाकी पध्दतीने वृक्षारोपण करण्यात आले आहे. झाडांच्या फांदया, पालापाचोळा व Garden waste यापासून वूड ब्रिक्स व कंपोस्ट खत तयार करण्याचा प्रकल्प तयार करण्यात आला आहे. सन 2023-24 या वार्षिक अर्थसंकल्पात या लेखाशीर्षाखाली रु. 50 कोटी 18 लक्ष एवढी तरतूद करण्यात आलेली आहे.



पर्यावरणीय योजनांचा विश्लेषणात्मक आढावा

8.1 माझी वसुंधरा अभियान

महाराष्ट्र शासनाच्या पर्यावरण व वातावरणीय बदल विभागामार्फत नागरी आणि ग्रामीण क्षेत्रांसाठी राबविण्यात येणारा अनोखा एकात्मिक असा उपक्रम आहे. यामध्ये नैसर्गिक परिसंस्थांचे जतन व संरक्षण करण्यासाठीच्या विविध उपायांची अंमलबजावणी करणे आणि वातावरणीय बदलाच्या अनुषंगाने राबविण्यात येणाऱ्या पर्यावरणपूरक कृती उपक्रमांवर नागरिकांच्या सहभागास प्रोत्साहित करणे, या बाबी समाविष्ट केल्या आहेत.

या अभियानाची रचना कार्बन पृथक्करण, हरित वायूचे उत्सर्जन कमी करणे आणि नागरिकांमध्ये शाश्वत जीवनशैलीचा प्रचार करणे या वातावरणीय बदलाच्या तीन महत्त्वाच्या बाबींवर लक्ष केंद्रित करण्यासाठी करण्यात आली आहे.

8.1.1 शाश्वत विकास उद्दिष्टे

- ✘ शाश्वत विकास उद्दिष्टे (SDGs), ज्यांना जागतिक उद्दिष्टे म्हणूनही ओळखले जाते, 2015 मध्ये संयुक्त राष्ट्रांनी गरिबी समाप्त करण्यासाठी, आणि आपल्या पृथ्वीचे संरक्षण करण्यासाठी सार्वत्रिक आवाहन म्हणून स्वीकारले होते.
- ✘ ही उद्दिष्टे जनसमुदायाच्या आणि पृथ्वीच्या शांतता आणि समृद्धीसाठी सामायिक योजना प्रदान करतात.
- ✘ ही 17 शाश्वत विकास उद्दिष्टे एकात्मिक आहेत म्हणजेच एका क्षेत्रातील कृतीचा इतर क्षेत्रांवर परिणाम होतो हे जाणून सर्वांगीण विकासाने सामाजिक, आर्थिक आणि पर्यावरणीय शाश्वतता संतुलन साधले पाहिजे.

8.1.2 शाश्वत विकास उद्दिष्टे आणि माझी वसुंधरा अभियान

- ✘ माझी वसुंधरा अभियान संयुक्त राष्ट्रांच्या शाश्वत विकास उद्दिष्टांशी सुसंगत आहे कारण दोन्ही सर्वांगीण सामाजिक विकासाला संबोधित करतात.
- ✘ माझी वसुंधरा अभियान निसर्गाच्या पाचही घटकांवर (पंचमहाभूते) लक्ष केंद्रित करते : भूमी, वायू, जल, अग्नी आणि आकाश.
- ✘ निसर्गाच्या पाच घटकांना संबोधित करून आणि नागरिकांच्या सहभागाला प्रोत्साहन देऊन, माझी वसुंधरा अभियान शाश्वत विकास उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी योगदान देते.



आरोग्यपूर्ण जीवन आणि नागरिकांचे कल्याण.



सर्वसमावेशक आणि गुणवत्ता पूर्ण शिक्षण.



स्त्री - पुरुष समानता व महिला - मुली सक्षमीकरण.



पाणी स्वच्छता संसाधनांची उपलब्धता.



शाश्वत आणि आधुनिक ऊर्जासाधने उपलब्ध.





सर्वसमावेशक व शाश्वत औद्योगिकरण पायाभूत सुविधानिमिती.

 शहरे व रस्ते सुरक्षित व शाश्वत करणे.

 उत्पादन व उपभोगपद्धती शाश्वत रूपात आणणे.

 हवामान बदल आणि त्याचे दुष्परिणाम टाळण्यासाठी उपाययोजना.

 परिसंस्था, वने यांचा शाश्वत विकास - वाळवंटिभवन टाळणे, मृदेतील कास घालण्याच्या प्रक्रिया रोखणे, जैवविविधता राखणे.

 अन्न सुरक्षा पोषक आहार उपलब्ध करून देणे.

थीमॅटिक क्षेत्र आणि गुण



थीमॅटिक क्षेत्र	एकूण गुण
भूमी	गुण - 4,900
वायू	गुण - 3,600
जल	गुण - 1,800
अग्नी	गुण - 1,600
आकाश	गुण - 3,300

8.1.3 मिरा भाईंदर महानगरपालिकेने माझी वसुंधरा अभियानांतर्गत राबवलेले विविध उपक्रम

✘ वृक्ष लागवड मोहीम

वृक्ष लागवड मोहीमेअंतर्गत एकूण 33,513 झाडांची लागवड केली गेली, ज्यामुळे शहराच्या हिरवळीमध्ये महत्त्वपूर्ण वाढ झाली. याशिवाय, स्थानिक जैवविविधतेला चालना देणारी आणि समुदायासाठी सात नवीन हरित क्षेत्रे विकसित करण्यात आली. हा उपक्रम स्थानिक शाळा, स्वयंसेवी संस्था आणि सामुदायिक गटांच्या सहकार्याने राबवला गेला. व्यापक समुदाय सहभागासाठी आणि या हिरव्या जागांची दीर्घकालीन शाश्वतता सुनिश्चित करण्यासाठी वसुंधरा महोत्सव आयोजित केला गेला, जो पर्यावरणविषयक समस्यांबद्दल जनजागृती करतो.



✘ सौरऊर्जा उपक्रम

सौरऊर्जा उपक्रमांतर्गत सौर पॅनेल, सौर पथदिवे, आणि सोलर हिटर इत्यादी विविध ठिकाणी बसवून ऊर्जा वापरात सुधारणा आणि पर्यावरण संरक्षणासाठी महत्त्वाचे पाऊल उचलले जात आहे. निवासी सोसायट्या, कार्यालये, शाळा आणि शैक्षणिक संस्थांमध्ये सौरऊर्जेचा वापर वाढवण्यासाठी विविध उपक्रम राबवले जात आहेत. यामध्ये नागरिकांना सौरऊर्जेचे फायदे समजावून देणे, सौर तंत्रज्ञानाचे प्रशिक्षण देणे आणि अनुदान किंवा सवलतीची माहिती देणे यांचा समावेश आहे. यामुळे पर्यावरण संरक्षणासह वीजबचत व खर्चात कपात होण्यास मदत होते.



✘ स्मार्ट कचरा संकलन प्रणाली

प्रगत कचरा व्यवस्थापन प्रणालीमध्ये स्मार्ट कचरा संकलन प्रणाली आणि विस्तारित पुनर्वापर कार्यक्रमांचा समावेश आहे, ज्यामुळे कचरा व्यवस्थापन अधिक कार्यक्षम बनले आहे. स्मार्ट कचरा संकलन प्रणाली अंतर्गत, भरलेल्या कचरापेट्यांची माहिती मिळवण्यासाठी सेन्सरचा वापर केला जातो, ज्यामुळे कचरा संकलन वेळेत आणि प्रभावीपणे करता येते. पुनर्वापर कार्यक्रमांद्वारे प्लास्टिक, कागद, धातू, आणि इतर कचऱ्याचे वर्गीकरण करून पुनर्वापरास प्रोत्साहन दिले जाते. या उपक्रमांमुळे पर्यावरण संरक्षण, संसाधनांची बचत, आणि कचऱ्याचे प्रमाण कमी करण्यात मदत होते.



✘ जलसंधारण आणि बीच क्लीनिंग ड्राइव्ह

जलसंधारणाला प्रोत्साहन देण्यासाठी तसेच किनारपट्टी स्वच्छ राखण्यासाठी, विविध उपक्रम राबवले जातात. यामध्ये समुद्रकिनार्यांवरील स्वच्छता मोहिमांचा समावेश आहे. दरवर्षी एक मेगा बीच क्लीनिंग ड्राइव्ह आयोजित केला जातो, ज्यामध्ये स्थानिक नागरिक, स्वयंसेवक, आणि संस्थांचे सक्रिय योगदान असते. या उपक्रमांद्वारे किनारपट्टी स्वच्छतेसह पर्यावरण संरक्षण, समुद्री जीवन संवर्धन आणि स्थानिक पर्यटनाला प्रोत्साहन मिळते.



✘ सायकल मॅरेथॉन

पर्यावरणपूरक वाहतुकीला चालना देण्यासाठी आणि नागरिकांच्या शारीरिक तंदुरुस्तीला प्रोत्साहन देण्यासाठी सायकल मॅरेथॉनचे आयोजन केले गेले होते. या उपक्रमात सर्व वयोगटांतील नागरिकांनी उत्स्फूर्त सहभाग घेतला होता. सायकल मॅरेथॉन मुळे जास्तीत जास्त सायकल वापराला प्रोत्साहन मिळाले.



8.1.4 माझी वसुंधरा अभियानांतर्गत चालू असलेले उपक्रम

✘ जागरूकता मोहीम

सार्वजनिक ठिकाणे, शाळा, महाविद्यालये आणि उद्यानांमध्ये पर्यावरण संवर्धनाबाबत जनजागृती करण्यासाठी विविध मोहिमा राबवल्या जातात. या मोहिमांद्वारे लोकांना पर्यावरण रक्षणाचे महत्त्व समजावून देणे आणि त्यासाठी सक्रिय सहभागाची प्रेरणा देणे हे उद्दिष्ट असते.

✘ ओला कचरा व्यवस्थापन

हॉटेल, रेस्टॉरंट्स आणि सोसायट्यांमधून 2000+ टन वेगळा केलेला ओला कचरा आधुनिक जैव-मिथेनायझेशन प्लांटमध्ये एकत्रित करून प्रभावीपणे व्यवस्थापित केला जात आहे. यामुळे कचऱ्याचा पुनर्वापर केला जातो आणि ऊर्जा निर्मितीच्या प्रक्रियेद्वारे पर्यावरणावर सकारात्मक परिणाम होत आहे.

✘ कचरा व्यवस्थापन

मिरा भाईंदर महानगरपालिका कार्यक्षेत्रात कचऱ्याचे पृथक्करण आणि पुनर्वापराला प्रोत्साहन देण्यासाठी अभिनव तंत्रज्ञानावर आधारित कचरा व्यवस्थापन प्रणाली लागू करण्यात आली आहे. या प्रणालीद्वारे कचऱ्याचे योग्य प्रकारे वर्गीकरण, प्रक्रिया आणि पुनर्वापर सुनिश्चित केला जातो, ज्यामुळे पर्यावरणाची शुद्धता राखली जाते आणि संसाधनांचा प्रभावी वापर होतो.

8.1.5 माझी वसुंधरा अभियान अंतर्गत प्रस्तावित उपक्रम आणि संकल्पना

✘ हरित उपक्रमांचा विस्तार

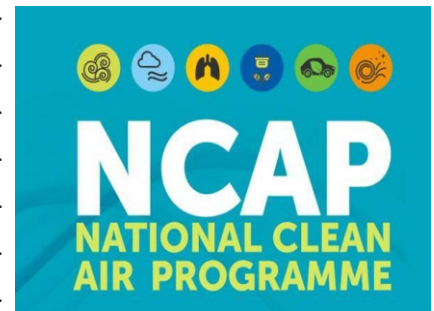
आगामी वर्षामध्ये, स्थानिक जैवविविधतेला समर्थन देण्यासाठी स्थानिक प्रजातींवर लक्ष केंद्रित करून, शहरी आणि उपनगरी भागात अतिरिक्त 50,000 झाडे लावण्याचे पालिकेचे उद्दिष्ट आहे. या उपक्रमामुळे पर्यावरणातील समतोल राखला जाईल आणि विविध प्रजातींचे संवर्धन होईल. तसेच, शहरांमध्ये हरित क्षेत्रांची वाढ होईल, ज्यामुळे हवामानातील सुधारणा आणि जैवविविधतेला चालना मिळेल.

✘ कंपोस्टिंग आणि रिसायकलिंग कार्यशाळा

रहिवाशांना होम कंपोस्टिंग आणि रिसायकलिंग पद्धतींबद्दल शिक्षित करण्यासाठी, तसेच घरातील टाकाऊ कचरा व्यवस्थापनास प्रोत्साहन देण्यासाठी नियमित कार्यशाळा आयोजित केल्या जातील. या कार्यशाळांमध्ये कचरा व्यवस्थापनाचे योग्य मार्गदर्शन, संसाधने आणि तंत्रज्ञान उपलब्ध करून दिले जातील, ज्यामुळे पर्यावरणावर होणारा नकारात्मक परिणाम कमी होईल आणि घराघरात कचऱ्याचा पुनर्वापर वाढविला जाईल.

8.2 राष्ट्रीय स्वच्छ हवा कार्यक्रम (NCAP)

राष्ट्रीय स्वच्छ हवा कार्यक्रम पर्यावरण, वन आणि हवामान बदल मंत्रालयाने शहर, प्रादेशिक आणि राष्ट्रीय स्तरावर हवा गुणवत्ता सुधारण्यासाठी विविध मंत्रालये आणि राज्यांच्या भागीदारीत एक व्यापक उपक्रम म्हणून सुरु केला आहे. राष्ट्रीय स्वच्छ हवा कार्यक्रम (NCAP) ही एक केंद्रित आणि कालबद्ध योजना आहे, ज्यामध्ये विविध क्षेत्रीय धोरणांची अंमलबजावणी, देखरेख मजबूत करणे आणि प्रभावी हवा गुणवत्ता व्यवस्थापनासाठी 100 हून अधिक शहरांमध्ये सार्वजनिक सहभाग वाढवणे यावर भर दिला आहे.



देशातील सर्व ठिकाणी निर्धारित वार्षिक सरासरी वातावरणातील हवेची गुणवत्ता मानके ठरवलेल्या कालावधीत (दीर्घकालीन) पूर्ण करणे.

8.2.1 लक्ष्य

2024 पर्यंत देशभरातील पार्टिक्युलेट मॅटर (PM10 आणि PM2.5) च्या प्रमाणात 20%-30% कपात साध्य करण्याचे ध्येय एनसीएपी अंतर्गत ठरवले गेले आहे. हे अंतरिम लक्ष्य जागतिक अनुभवांवर आधारित असून, बीजिंग आणि सोल सारख्या शहरांमध्ये केवळ पाच वर्षांत PM2.5 मध्ये 35%-40% कमी झाली आहे. तसेच, सॅटियागो आणि मेक्सिको सिटी सारख्या शहरांमध्ये 22 ते 25 वर्षांच्या कालावधीत PM2.5 आणि PM10 मध्ये अनुक्रमे 73% आणि 61% घट झाल्याचे दिसून आले आहे. या प्रेरणादायक यशस्वी उदाहरणांचा आधार घेत, भारत देखील हवा शुद्ध करण्यासाठी दृढ आणि प्रभावी उपाययोजना करत आहे, ज्यामुळे शहरांमध्ये आणि संपूर्ण देशात हवा स्वच्छ आणि निरोगी होईल.

8.2.2 उद्दिष्टे

1. वायू प्रदूषणासाठी प्रतिबंध, नियंत्रण आणि कमी करण्यासाठी उपाययोजनांची कडक अंमलबजावणी सुनिश्चित करणे.
2. देशभरात संपूर्ण आणि विश्वासाई डेटाबेस सुनिश्चित करण्यासाठी प्रभावी आणि सक्षम वातावरणीय हवेची गुणवत्ता मॉनिटरिंग नेटवर्कची वाढ आणि विकास करणे.
3. वायू प्रदूषणाविषयी जनजागृती आणि क्षमता निर्माण करण्याच्या उपाययोजना वाढवणे, ज्यात डेटा प्रसार आणि सार्वजनिक सहभाग कार्यक्रमांचा समावेश असेल, तसेच प्रशिक्षित मनुष्यबळ आणि पायाभूत सुविधा सुनिश्चित करणे.

8.2.3 कार्यकाळ

राष्ट्रीय स्वच्छ हवा कार्यक्रम (NCAP) ही 2019 मध्ये सुरु करण्यात आलेली मध्य-मुदतीची, पंचवार्षिक कृती योजना आहे. तथापि, आंतरराष्ट्रीय अनुभव आणि राष्ट्रीय अभ्यास सूचित करतात की वायू प्रदूषण नियंत्रणाच्या दृष्टीने महत्त्वपूर्ण परिणाम फक्त दीर्घकालीन उपाययोजनांमुळेच दिसून येतात. त्यामुळे, हा कार्यक्रम दीर्घकालीन 20-25 वर्षांच्या कालावधीत आणखी वाढवला जाऊ शकतो, यासाठी परिणामांच्या मध्यावधी पुनरावलोकनानंतर उपाययोजना करण्यात येईल.

8.2.4 आर्थिक व्यवस्था

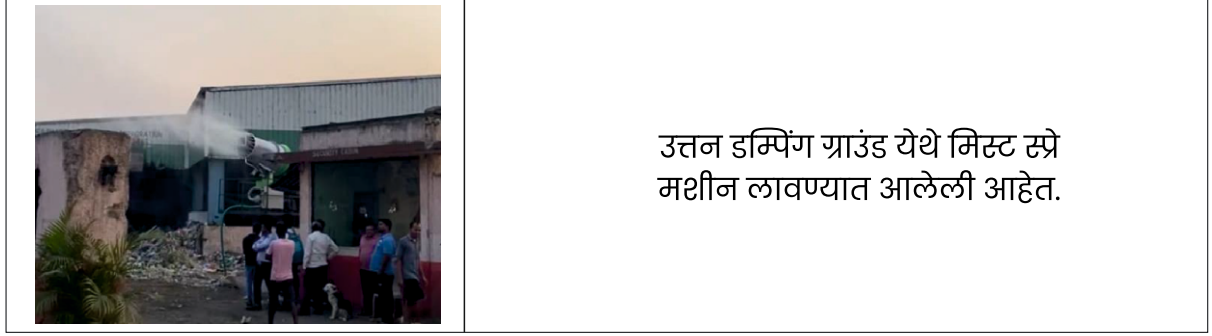
राष्ट्रीय स्वच्छ हवा कार्यक्रम (NCAP) अंतर्गत, 2019-20 आर्थिक वर्षापासून आजवर 1615.47 कोटी रुपये नॉन-अटेन्मेंट (अधिक प्रदूषण असलेल्या) शहरांना वितरित करण्यात आले आहेत. याव्यतिरिक्त, 2020-21 पासून 42 मिलियन-प्लस शहरी समूहांना 15व्या वित्त आयोगाच्या अनुदानातून 9595.66 कोटी रुपये दिले गेले आहेत. यामध्ये, 130 शहरांचे सिटी अॅक्शन प्लॅन्स (CAPs) लागू करणे हे राज्य सरकार आणि त्याच्या एजन्सींच्या समन्वयाने राज्य व शहर पातळीवर पारदर्शकतेने करण्यात येईल. सिटी अॅक्शन प्लॅन्स च्या अंमलबजावणीसाठी निधी केंद्रीय सरकारच्या विविध योजनांद्वारे जसे की SBM स्वच्छ भारत मिशन) AMRUT, स्मार्ट सिटी मिशन, SATAT, FAME-II इत्यादींच्या संसाधनांच्या एकत्रिकरणाद्वारे प्राप्त केला जाईल आणि राज्य/संघ राज्यांच्या सरकारांद्वारे तसेच त्यांच्या एजन्सींपासून जसे की महापालिका, शहरी विकास प्राधिकरण, औद्योगिक विकास प्राधिकरण इत्यादींपासूनही निधी मिळवला जाईल.

स्वच्छ हवा कृती आराखडा (NCAP) आणि 15 व्या वित्त आयोगांतर्गत हवेची गुणवत्ता सुधारण्याकरिता मिरा भाईंदर महानगरपालिकेस सन 2023-24 पर्यंत एकूण रक्कम रु. 42.75 कोटी निधी प्राप्त झाला असून, सदर निधी मा. आयुक्त यांचे मान्यतेने त्या निधीचे विभागनिहाय वितरण करण्यात आले आहे.

आता पर्यंत प्राप्त झालेला निधी	आतापर्यंतचा निधी वापर	एकूण उर्वरित निधी
42.75 कोटी	17.71 कोटी	25.04 कोटी

8.2.5 मिरा भाईंदर महानगरपालिकेने NCAP योजने अंतर्गत केलेली कामे खालीलप्रमाणे

सदर निधीमधून पर्यावरण विभागामार्फत धूळ प्रदूषण नियंत्रणाकरिता Mist Spray Machine 02 स्थिर, 03 ट्रॉलीवर व 02 फिरत्या गाडीवर कार्यान्वित करण्यात आलेल्या आहेत. तसेच पर्यावरण विषयक जनजागृती करणेकामी IEC इलेक्ट्रिक वाहने खरेदी करण्यात आले आहे.



उत्तम डम्पिंग ग्राउंड येथे मिस्ट स्प्रे मशीन लावण्यात आलेली आहेत.



मिरा भाईंदर शहरातील ठिकाणी धूलिकण कमी करण्यासाठी 3 ट्रॉली माउंटेड मिस्ट स्प्रे मशीन खरेदी करण्यात आलेल्या आहेत



वायू प्रदूषण कमी करण्यासाठी 2 मिस्ट स्प्रे मशिन्स (Multipurpose Vehicle) फिरत्या गाडीवर लावल्या आहेत. मिस्ट स्प्रे मशीन धूळ कमी करते तसेच रस्ते आणि दुभाजक इत्यादींवर पाणी शिंपडते



मिरा भाईंदर महानगरपालिकेद्वारे राबविण्यात येणाऱ्या पर्यावरणीय तसेच इतर उपक्रमांची जनजागृती करण्यासाठी IEC EV वाहनाची खरेदी करण्यात आली आहे.

घनकचरा विभाग

सदर निधीमधून घनकचरा व्यवस्थापन विभागामार्फत 03 रस्ते सफाई मशीन (Road Sweeping Machine) खरेदी करण्यात आलेल्या आहेत.



परिवहन विभाग

परिवहन विभागामार्फत 12 इलेक्ट्रीक बसेस ह्या पालिकेच्या ताफ्यात रुजू झाल्या असून परिणामकारक हवा प्रदूषण कमी करीत आहेत.



उद्यान विभाग

उद्यान विभागामार्फत विविध ठिकाणी ग्रीन स्पेस आणि रस्ता विभाजक तयार करणे, Horticulture Compost Plant (झाडांच्या फांद्या / पालापाचोळा पासून खत निर्मिती) करिता प्लांट उभारण्यात आले आहेत, जेपी इन्फ्रा येथे ग्रीन स्पेस आणि कारंजे तयार करण्यासाठी रु. 3.45 कोटींचा निधि मंजूर करण्यात आला आहे.



हॉर्टीकल्चर कंपोस्ट प्लांट
(Horticulture Compost Plant)
झाडांच्या फांद्या / पालापाचोळा पासून
खत निर्मिती उभारण्यात येत आहे.



आरक्षण क्र. 368
महाजनवाडी येथे ग्रीन
स्पेस तयार करण्याचे
काम पूर्ण झाले आहे.



आरक्षण क्र. 220 तिवारी कॉलेज रोड
डिवायडर येथे झाडांची लागवड करण्यात
आली आहे.



आरक्षण क्र. 314 हटकेश आणि
फूलपाखरु उद्यान घोडबंदर
येथे ग्रीन स्पेस तयार करण्याचे
काम पूर्ण झाले आहे.

बांधकाम व विद्युत विभाग

बांधकाम व विद्युत विभागामार्फत विविध ठिकाणी सोलार पॉवर प्रोजेक्ट्स (रु. 2.10 कोटी) कार्यान्वित करणेत आलेले असून व इलेक्ट्रिकल विद्युतदाहिनी (रु. 5.15 कोटी) तयार करण्यात येत आहे. तसेच EV चार्जिंग स्टेशन (रु. 99 लाख) आणि स्क्रबर (रु. 1.06 कोटी) बसविण्याचे काम पूर्ण झाले आहे.



कनाकिया बस डेपो येथे EV चार्जिंग स्टेशनचे काम पूर्ण झाले आहे.



मिरा भाईंदर येथील पाच स्मशानभूमीत अत्याधुनिक स्क्रबर बसविण्याचे काम पूर्ण झाले आहे.

15 व्या वित्त आयोगांतर्गत प्राप्त झालेल्या अनुदानाचा योग्य वापर करून संबंधित साधने खरेदी केली आहेत. मिरा भाईंदर महानगरपालिकेच्या गरजा आणि उपलब्ध निधीचा विचार करत, स्वच्छ हवा कृती आराखडा तयार करणाऱ्या समितीने या उपाययोजनांना प्राथमिकता दिली आहे. आगामी काळात या उपाययोजनांचा सकारात्मक परिणाम दिसून येईल.

8.3 मिशन लाइफ (Mission LiFE) :



मिशन लाइफ म्हणजे "पर्यावरणासाठी जीवनशैली" (LiFEStyle For Environment), ही भारत सरकारच्या केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ (CPCB) द्वारा सुरु केलेली एक महत्त्वाची मोहिम आहे. मिशन लाइफचा उद्देश शाश्वत आणि पर्यावरण संवेदनशील जीवनशैलीला प्रोत्साहन देणे आहे. या मोहिमेचा मुख्य हेतू अशी जीवनशैली स्वीकारण्याबाबत जनजागृती निर्माण करणे आहे, जी पर्यावरणाच्या संरक्षण, संयम आणि रक्षणाला प्राधान्य देते. या उपक्रमात पारंपरिक मूल्ये, प्रथा आणि पद्धतींचे महत्त्व लक्षात घेतले जाते, जे निरोगी आणि शाश्वत जीवनशैली निर्माण करण्यासाठी उपयुक्त ठरतात.

मिरा भाईंदर महानगरपालिकेने मिशन लाइफ अंतर्गत विविध उपक्रम राबविण्यासाठी रु. 9,90,000 निधी मंजूर करण्यात आला आहे.

मिरा भाईंदर महानगरपालिकेने मिशन लाइफ अंतर्गत राबवलेले विविध उपक्रम

मिरा भाईंदर महानगरपालिकेच्या मा. आयुक्त तथा प्रशासक यांच्या संकल्पनेतून महानगरपालिकेच्या क्षेत्रात "Sunday Garden" या उपक्रमाचे आयोजन करण्यात आले होते. यानिमित्त, 10 डिसेंबर 2023 रोजी मिरा भाईंदर महानगरपालिकेने 'मिशन लाइफ' अंतर्गत भाईंदर पूर्व येथील जेसल पार्क चौपाटीवर आणि भाईंदर पश्चिम येथील सालासार हनुमान उद्यान (आरक्षण क्रं. 100), 90 फूट रोड येथे पथनाट्य सादर केले होते. या पथनाट्यात लहान मोठ्या मुलांसह, युवक वर्ग आणि विविध नागरिकांनी भाग घेतला आणि त्याचा आनंद लुटला. पथनाट्याद्वारे नागरिकांना आपला रविवार कसा साजरा करावा, याबद्दल विविध गोष्टी सांगण्यात आल्या होत्या.



भाईंदर पूर्व येथील जेसल पार्क चौपाटीवरील छायाचित्रे



भाईदर पश्चिम येथील सालासार हनुमान उद्यान (आरक्षण क्रं. 100), 90 फूट येथील छायाचित्रे

मिरा-भाईदर महानगरपालिकेने 'मिशन लाईफ' अंतर्गत 13 जानेवारी 2024 रोजी मकर संक्रांतीनिमित्त मिरा रोड स्टेशन येथे खास पथनाट्याचे आयोजन केले होते. "नायलॉन मांजा वापरण्यास प्रतिबंध" या विषयावर आधारित हे पथनाट्य सादर करण्यात आले होते. पथनाट्याद्वारे नायलॉन मांजाऐवजी पर्यावरणपूरक पर्यायांचा अवलंब करण्याचे महत्व नागरिकांना सांगितले गेले. या पथनाट्यात लहान-मोठ्या मुलांसह, युवक वर्ग आणि अनेक नागरिकांनी सहभाग घेतला आणि त्याचा आनंद लुटला.

मिरा भाईदर महानगरपालिका
पर्यावरण विभाग

// जाहिर सूचना //
"नायलॉन मांजा वापरण्यास प्रतिबंध"

मिरा भाईदर महानगरपालिका हद्दीमध्ये मकर संक्रांती सग मागव करताना नागरिकांकडून पांढग उडविले जाताना व पांगारी मोठ्या प्रमाणावर (फ्लॉटिक किंवा विमानिक धाग्यांचा) नायलॉन मांजा वापर करण्याची सक्ती आहे. या मांजापेक्षा मानवी अपघातासह फ्लॉटिक मोठ्या प्रमाणावर इंग्रज होऊन अनेक मानव / पक्षी / प्राणी यांना आपला जीव गमावून घेतात. त्यामुळे नायलॉन मांजाच्या वाटाळ व विमानिक किडोवर शासनाने बंदी घातली आहे. तसेच कायदांचा Animal Welfare Board of India यंत्रणे निमित्त केलेल्या आहेत.

सध्या, मिरा भाईदर महानगरपालिका क्षेत्रातील नागरिकांना खालीलप्रमाणे जाहिर आवाहन करणेत येत आहे.

1. नायलॉन मांजाऐवजी फ्लॉटिक वापरण्याची सक्ती करणे.
2. फ्लॉटिक किंवा इतर कृत्रिम वायूवातून बनविलेल्या नायलॉन मांजाचा वापर टाळावा.
3. वाटाळ व्यावारी, किडोकेळ व्यावारी तसेच वायूवातून बनविलेले बंधी तयारलेले नायलॉन मांजाची विक्री, साठवणूक व विक्रीपास वारं. संपभार त्याची साठवणूक, हाताळणी व विक्री होणार नाही, याची दखल घ्यावी.
4. पांढग उडविताना केलेल्या मांजाचा वापरपेक्षा फ्लॉटिक तयारव पांढग होवून आण लागणे, उपकरे बंद घडणे, वीज आकारणे विद्युत्, अचानक पडणे, इंग्रज व विमानिकांनी होणे, इ. बाबींचा विचार करत नायलॉन मांजाचा वापर करू नये.
5. नायलॉन मांजापेक्षा नखची उडविल्या वरु फ्लो यंत्रणे उपचारकरिता "पशु फ्लो केंद्र" उद्घाटणुल घ्यावी, भाईदर (प.स.) येथे द्यावा करण्याचे आवाहन करण्यात येत आहे.

(अभिनेता यमोका)
अतिरिक्त आयुक्त
मिरा भाईदर महानगरपालिका

पतंगोत्सव साजरा करताना नायलॉन मांजा हद्दपार करू, पक्षी प्राणी यांचे जीवन वाचवू...

मकर संक्रांतीच्या हार्दिक शुभेच्छा!

श्री. संजय श्रीपतराव काटकर, (भा.प्र.स.) आयुक्त तथा प्रशासक

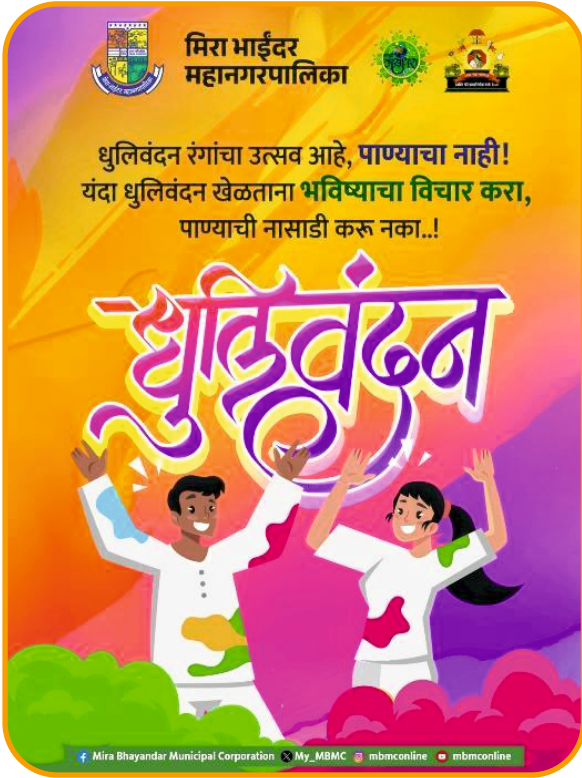


दिनांक 10 ऑक्टोबर 2023 रोजी मिरा भाईंदर महानगरपालिकेने 'मिशन लाईफ' अंतर्गत पर्यावरणपूरक नवरात्री उत्सव साजरा करण्यासाठी पथनाट्याद्वारे जनजागृती केली होती.



24 मार्च 2024 रोजी मिरा भाईंदर महानगरपालिकेने 'मिशन लाईफ' अंतर्गत होळी आणि धुलिवंदनच्या निमित्ताने नैसर्गिक रंगांचा वापर, पाण्याचा अपव्यय, प्रदूषण, आणि रंगांचे दुष्परिणाम याबाबत जनजागृती करण्यासाठी मिरा रोड बाजारपेठ परिसरात पथनाट्य सादर केले होते. यावेळी नागरिकांनी पथनाट्याचा आनंद घेतला.





९

जनजागृती आणि लोकसहभाग

मिरा भाईंदर महानगरपालिकेच्या कार्यक्षेत्रात जनजागृती आणि लोकसहभाग हे विकास आणि प्रशासनाच्या दृष्टीने अत्यंत महत्त्वाचे आहेत. मिरा भाईंदर महानगरपालिका विविध सामाजिक आणि पर्यावरणीय उपक्रमांच्या माध्यमातून जनतेमध्ये जागरूकता निर्माण करण्याचे काम करत आहे, जसे की घनकचरा व्यवस्थापन, स्वच्छता मोहिम, प्लास्टिकमुक्त शहर अभियान आणि पाणी बचत उपक्रम, इ.

लोकसहभागाला प्रोत्साहित करताना नागरिकांना विविध उपक्रमांमध्ये सहभागी होण्यासाठी प्रेरित केले जाते. कचरा वर्गीकरण, घरगुती कंपोस्टिंग, आणि ई-कचरा संकलन, डीप क्लीन ड्राइव्ह, सॅडे गार्डन, सायक्लोथॉन, यासारख्या उपक्रमांमध्ये नागरिकांनी उत्स्फूर्तपणे सहभाग नोंदवला आहे, ज्यामुळे पर्यावरण संरक्षण आणि शाश्वत विकासाच्या दिशेने एक सकारात्मक पाऊल उचलण्यात आले आहे.

महानगरपालिकेच्या जनजागृती मोहिमांच्या प्रभावामुळे स्थानिक पातळीवरील समस्यांचे निराकरण करण्यात लोकांचा सहभाग वाढला आहे, ज्यामुळे प्रशासन आणि नागरिक यांच्यातील सहकार्य अधिक मजबूत झाले आहे.

मिरा भाईंदर महानगरपालिकेने जनजागृती आणि लोकसहभागाच्या माध्यमातून प्रभावीपणे राबवलेले अभिनव उपक्रम खालीलप्रमाणे आहेत.

1) स्वच्छ भारत मिशन, माझी वसुंधरा अभियान आणि जागतिक हृदय दिनाच्या उपलक्ष्याने मिरा भाईंदर महानगरपालिका व वोक्हार्ट हॉस्पिटल यांच्या सहकार्याने आयोजित सायक्लोथॉन 2024 चे उद्घाटन मा. आयुक्त तथा प्रशासक यांच्या शुभहस्ते करण्यात आले. आयुक्तांनी झेंडा दाखवून 15 किमी आणि 30 किमीच्या सायक्लोथॉनला प्रारंभ दिला. या सायक्लोथॉनचा मार्ग अस्मिता क्लब, मॅक्सस मॉल, गोरार्ड क्रॉस चौक आणि वोक्हार्ट हॉस्पिटल यांना जोडत होता. सायकलस्वारांनी यात उत्साहाने सहभाग घेतला, ज्यामुळे लोकांना सामाजिक संदेश मिळाला.



2) "वृक्ष दत्तक योजना" अंतर्गत मिरा भाईंदर महानगरपालिकेचे आयुक्त तथा प्रशासक यांनी त्यांच्या दत्तक झाडांची विशेष भेट घेऊन त्यांची निगा आणि देखभाल याविषयी मार्गदर्शन केले. जास्तीत जास्त झाडे लावून "वृक्ष दत्तक योजना" चा भाग बनून आपल्या परिसराला शुद्ध वायू आणि सौंदर्य प्रदान करण्यासाठी नागरिकांना आवाहन केले आणि मिरा भाईंदरला एक "हरित आणि स्वच्छ शहर" बनवण्यासाठी हातभार लावण्याचे आवाहन केले गेले.



3) मिरा भाईंदर महानगरपालिकेच्या मा. आयुक्त तथा प्रशासक यांच्या नाविन्यपूर्ण संकल्पनेतून मिरा भाईंदर शहराचा मूलभूत विकास साधण्याच्या उद्देशाने, तसेच सन 2047 पर्यंत शहराच्या अत्याधुनिक कायापालटासाठी पर्यावरण, आरोग्य आणि शिक्षण या प्रमुख तीन विषयांवर आधारित CSR कॉन्क्लेव्ह : Transforming Mira Bhayandar@2047 यशस्वीरित्या संपन्न झाला. या नाविन्यपूर्ण उपक्रमाचे आयोजन करणारी मिरा भाईंदर महानगरपालिका देशातील पहिली महानगरपालिका बनली आहे.



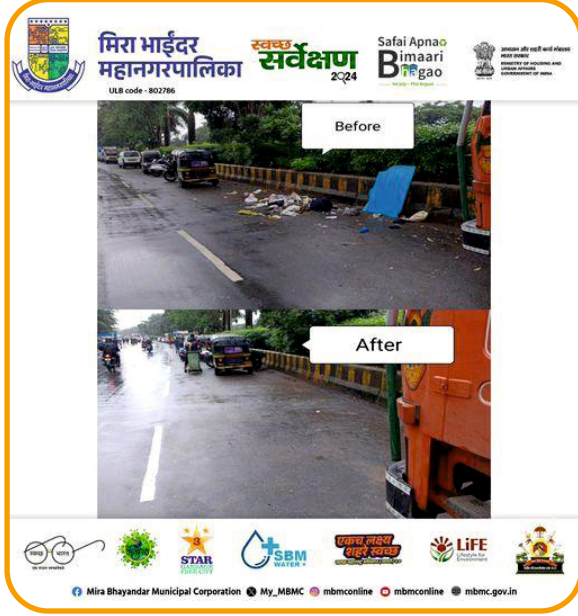
6) जागतिक पर्यावरण दिनानिमित्त मिरा भाईंदर महानगरपालिकेचे मा. आयुक्त तथा प्रशासक संजय श्रीपतराव काटकर (भा.प्र.से.) यांच्या उपस्थितीत भारतरत्न सचिन तेंडुलकर मैदान, भाईंदर पूर्व येथे वृक्षारोपणाचा कार्यक्रम आयोजित करण्यात आला. या विशेष कार्यक्रमात विभागाचे अधिकारी, कर्मचारी व शालेय विद्यार्थी उपस्थित होते.



7) मिरा भाईंदर महानगरपालिका शाळा क्रमांक 11 मार्फत प्लास्टिक संकलन मोहीम (Plastic Collection Drive) राबविण्यात आली. सदर मोहिमेत शालेय विद्यार्थ्यांना एकल वापर प्लास्टिक बंदी बाबत जागरूक करण्यात आले. तसेच विद्यार्थ्यांनी शाळा परिसरासह तसेच इतर ठिकाणावरील प्लास्टिक कचरा संकलित केला.



8) मिरा भाईंदर महानगरपालिका कार्यक्षेत्रातील स्वच्छता पूर्वी आणि स्वच्छता नंतरची छायाचित्रे. नागरिकांना आवाहन करण्यात येत आहे की सार्वजनिक ठिकाणी अस्वच्छता पसरवू नये व महापालिकेस सहकार्य करावे.



9) मिरा भाईंदर महानगरपालिका कार्यक्षेत्रात प्लास्टिक बंदी अंतर्गत 763 आस्थापनांवर दंडात्मक कारवाई करण्यात आली. यामध्ये एकूण 1703.30 कि. ग्रॅम प्रतिबंधित प्लास्टिक जप्त करण्यात आले असून, एकूण ₹40,90,000/- इतका दंड वसूल करण्यात आला.



10) ध्वनी आणि वायू प्रदूषण नियंत्रित करण्यासाठी आणि नागरिकांमध्ये जागरूकता निर्माण करण्यासाठी मिरा भाईंदर महानगरपालिका (MBMC) दिवाळीपूर्वी नियमितपणे पथनाट्ये आयोजित करते. तसेच लोकांमध्ये जागरूकता पसरवण्यासाठी डिजीटल माध्यमांद्वारे बोर्ड आणि जनजागृती नियमितपणे केली जाते.

पर्यावरण सुरक्षित राखण्याच्या उद्देशाने वायू प्रदूषणाबरोबरच ध्वनी प्रदूषण रोखून दिवाळी उत्सव शांततेत कायदा व सुव्यवस्था राखत यंदाची दिवाळी ही "स्वच्छतेची दिवाळी" म्हणून साजरी करण्याकरिता मिरा भाईंदर महानगरपालिका आयुक्त तथा प्रशासक यांनी नागरिकांना आवाहन केलेले आहे.





मिरा भाईंदर शहरासमोरील आव्हाने आणि उपाययोजना

मिरा भाईंदर शहर पर्यावरणाचा योग्य विचार करून शहराचे नियोजन करत आहे आणि शहर अधिक हिरवेगार आणि सर्व नागरिकांसाठी आरोग्यदायी बनवण्यासाठी सर्व संसाधनांचा वापर करत आहे. पण तरीही काही आव्हाने आहेत. म्हणून पुढील अल्पकालीन नियोजन उद्दिष्टे जी सहज अंमलात आणता येतील ती येथे मांडली आहेत. भविष्यात त्यासाठी महानगरपालिका विचार करू शकते.

10.1 वायू प्रदूषण

समस्या: वाहनांची वाढती संख्या, कारखाने, आणि बांधकामे यामुळे हवेची गुणवत्ता कमी होत आहे.

उपाय:

वायू प्रदूषण कमी करण्याचे उपाय दोन प्रकारचे असतील एक म्हणजे कडक नियमांची अंमलबजावणी करणे आणि दुसरे म्हणजे प्रदूषण रोखण्यासाठी नवीन तंत्रज्ञानाचा वापर करून वायू प्रदूषण कमी करणे EV वाहनांच्या वापराकडे कल वाढवणे.

कडक नियमांची अंमलबजावणी करणे:

यासाठी मिरा भाईंदर महानगरपालिकेने मार्गदर्शक तत्वांची व दंडात्मक कारवाई करण्याची रचना केलेली आहे आणि ते सर्व स्तरावरील लोकांना विविध प्रसारमाध्यमांद्वारे कळवण्यात येत आहेत. या संरचना अंमलात येण्यासाठी लोकसहभाग महत्त्वाचा आहे.

नवीन तंत्रज्ञानाचा अवलंब:

- ✘ शहरातील बेकरी व खाऊ गल्लीतील वायू प्रदूषण कमी करण्यासाठी त्यांना एकत्रित करून लाकूड जाळणे व तत्सम स्कॅप जाळण्यास बंदी करून त्यांना LPG (Liquefied Petroleum Gas) किंवा ग्रीन इंधनाचा वापर करण्यास प्रोत्साहन देणे.
- ✘ एक सुधारात्मक उपाय म्हणून MBMT (Mira Bhayandar Municipal Transport) बसेसवर एअर प्युरिफायर युनिट्स स्थापित करणे उपयुक्त ठरू शकते.
- ✘ ग्रीन ट्रॅफिक सिग्नल' सुरु करणे, ज्यामध्ये वायू गुणवत्ता निर्देशांक (AQI) आणि पर्यावरण-स्नेही सल्ला दर्शविला जाईल.
- ✘ ग्रीन सार्वजनिक वाहतूक क्षेत्रे: गर्दीच्या बाजारपेठांमध्ये पायी चालण्यासाठी किंवा इलेक्ट्रिक वाहने वापरण्यासाठी स्वतंत्र झोन तयार करणे.
- ✘ स्मार्ट रस्ते: यात आहे त्या रस्त्यांचे निरीक्षण करून पुन्हा डिझाइन करणे ज्यात पार्किंग समस्या व लोकांना पादचारी पथ मिळतील व त्यामुळे जास्तीत जास्त लोक चालत जाणे सोयीस्कर समजतील.
- ✘ स्मॉग टॉवर्स: उच्च रहदारी भागांत लहान प्रमाणात स्मॉग टॉवर्स बसवणे.
- ✘ शहरातील सर्व बांधकाम व्यावसायिक व रोड बांधकाम कंत्राटदार, RMC व्यावसायिक यांना मिस्ट्रे गन, धूळ प्रतिबंधक उपाययोजन करण्यास प्रवृत्त करणे

- ✘ बांधकाम साईट्सवर धूळ कमी करण्यासाठी जाळी लावणे आणि बांधकाम साहित्य झाकून ठेवणे.
- ✘ हवेची गुणवत्ता मोजण्यासाठी व सुधारण्यासाठी Portable निरीक्षण मोजमापक यंत्रे घेउन ठिकठिकाणी हवा प्रदूषण मोजून उपाययोजना करणे.
- ✘ वायू प्रदूषण मॉनिटरिंगसाठी शहरात आधुनिक सेन्सर्स बसवणे.
- ✘ जास्त प्रदूषण करणाऱ्या क्षेत्रांवर विशेष नियंत्रण ठेवणे व प्रतिबंधात्मक उपाययोजना लागू करणे.

10.2 घनकचरा व्यवस्थापन

समस्या : कचऱ्याचे प्रमाण वाढल्यामुळे शहरात वाढणारी अस्वच्छता.

उपाय :

- ✘ घनकचऱ्याचे वर्गीकरण, पुनर्वापर, आणि पर्यावरणपूरक विल्हेवाट लावणे.
- ✘ नागरिकांना पुनर्वापरासाठी प्रोत्साहन देणाऱ्या योजना जाहीर करणे.
- ✘ RDF (Refuse Derived Fuel) तंत्रज्ञानाद्वारे कचऱ्याचा ऊर्जा उत्पादनासाठी वापर करणे.
- ✘ स्वच्छता रक्षकांची संख्या वाढवून सार्वजनिक ठिकाणे स्वच्छ ठेवण्याची जबाबदारी सुनिश्चित करणे.
- ✘ Waste-to-Art गॅलरी: कचऱ्यापासून कला तयार करून प्रदर्शन आयोजित करणे. किंवा रस्त्यातील चौक व पथमार्ग अश्या संकलन गोष्टींनी शोकेस करणे

10.3 पाणी प्रदूषण

समस्या : घरगुती आणि औद्योगिक सांडपाण्यामुळे जलस्रोत दूषित होतात.

उपाय:

- ✘ सांडपाणी व्यवस्थापनासाठी 'पोल्युटर पे प्रिन्सिपल' लागू करणे, ज्यामध्ये प्रदूषण करणाऱ्या व्यक्ती किंवा उद्योगाला आर्थिक दंड लावला जाईल.
- ✘ जलप्रदूषणावर सतत लक्ष ठेवण्यासाठी मोबाईल टेस्टिंग लॅबची स्थापना करणे.
- ✘ बायो-एन्झाइम वापर: जैविक प्रदूषके नष्ट करण्यासाठी बायो-एन्झाइम्सचा वापर.
- ✘ स्मार्ट जल गुणवत्ता सेन्सर्स: औद्योगिक सांडपाण्याच्या ठिकाणी किंवा शहरातील STP's वर IoT सेन्सर्स लावून लाईव्ह मॉनिटरिंग करून तृतीय पक्ष ऑडिट करून घेणे.
- ✘ रेन गार्डन्स: सार्वजनिक ठिकाणी रेन गार्डन्स तयार करून पावसाच्या पाण्याचे योग्य व्यवस्थापन.
- ✘ रस्त्यावरील पावसाच्या पाण्याचे संचयन: नवीन रस्ते बांधताना रस्त्याच्या कडेला पावसाचे पाणी साठवण्यासाठी संचयन खड्डे तयार करणे.
- ✘ STP साठी online Monitoring व्यवस्था बसविणे.

10.4 हरित क्षेत्राचा विस्तार

समस्या : शहरीकरणामुळे ग्रीन स्पेस कमी होत आहेत.

उपाय :

- ✘ इमारतींच्या छतांवर हिरवळ, बाग किंवा सौर पॅनल लावण्यास प्रोत्साहन देणे.
- ✘ नवीन इमारतींसाठी ग्रीन रूफ बंधनकारक करणे.
- ✘ झाडे तोडण्यासाठी परवानगी प्रक्रिया कठोर करणे आणि पर्यायाने झाडे लावण्याची सक्ती करणे.
- ✘ पार्कमध्ये हरित तंत्रज्ञान, पर्यावरण शिक्षण केंद्र, आणि पाण्याच्या पुनर्वापराची व्यवस्था बसवणे.
- ✘ शहरातील मोठी व हेरीटेज झाडे यांना QR code देउन त्यांची माहिती नागरिकांना मिळेल याची व्यवस्था करणे
- ✘ मियावाकी अर्बन फॉरेस्ट: लहान शहरी जागांमध्ये घनदाट वनस्पतींची लागवड करणे.
- ✘ ग्रीन पॅव्हेमेंट्स: पर्यावरणपूरक, झाडांसाठी अनुकूल पॅव्हेमेंट्स विकसित करणे. याद्वारे रस्त्याच्या कडेची झाडे सुरक्षित राहतील व जगतील.
- ✘ शहरातील इमारतींवर kitchen गार्डन वा हायड्रोपोनिक उद्याने वा तत्सम आधुनिक शेतीचा वापर करून नागरिकांना शेती तंत्राद्यानाची ओळख करून देणे व शहरातील इमारतींमुळे वाढणारे तापमान रोखणे.
- ✘ थीम बेस्ड गार्डन्स: औषधी वनस्पती गार्डन, फुलांचे उद्यान, पर्यावरण शिक्षण गार्डन विकसित करणे.

10.5 ध्वनी प्रदूषण

समस्या : वाहने आणि इतर आवाजामुळे ध्वनी प्रदूषण वाढणे.

उपाय :

- ✘ शहरामध्ये आवाज पातळी मोजण्यासाठी मोबाइल सेंसर्स आणि सिस्टीम लावणे.
- ✘ नागरिकांना आवाजाच्या आरोग्यविषयक धोक्यांविषयी जागरूक करणे.
- ✘ रस्त्यांच्या कडेला पार्किंगच्या जागा निश्चित करणे, जेणेकरून वाहने रस्त्यावर उभी राहणार नाहीत आणि हॉर्न वाजवण्याची आवश्यकता कमी होईल.
- ✘ रस्त्यांवर ग्रीन बेल्टच्या विकसीकरणाची योजना बनवणे, जे आवाज शोषण्याचे कार्य करतील.
- ✘ बांधकाम साईट्सवर ध्वनी कमी करण्यासाठी सायलेंट जनरेटर आणि इतर उपकरणे वापरणे.
- ✘ सायलेंट अवट' – दररोज एक तास शांतता राखण्याची मोहीम सुरू करणे.
- ✘ जे उड्डाण पूल रहिवासी इमारतींजवळ आहे तेथे ध्वनी नियंत्रक panel लावणे.

10.6 पूर व्यवस्थापन

समस्या : कचरा, प्लास्टिक, आणि गाळ साठल्याने नाले आणि जलवाहिन्या नियमितपणे बंद होतात.

उपाय:

- ✘ नाले आणि जलवाहिन्यांची साप्ताहिक आणि मासिक स्वच्छता नियमितपणे केली जावी.

- ✘ नाले आणि जलवाहिन्यांचे डिजिटायझेशन करणे, ज्यामुळे स्थानिक अधिकाऱ्यांना या व्यवस्थापनासाठी दुरुस्ती, निगराणी आणि तातडीची कारवाई करण्यास मदत होईल.
 - ✘ पुराच्या परिस्थितीची माहिती देणारी प्रणाली (जसे की GIS तंत्रज्ञान) बसवणे.
 - ✘ स्थानिक कचऱ्याच्या संकलनासाठी विशेष यंत्रणा तयार करणे, जे नाल्यांमध्ये साठणारा कचरा आणि गाळ नियमितपणे काढू शकेल.
- काही नाविन्यपूर्ण उपक्रम:
- ✘ पर्यावरण डिजिटल डॅशबोर्ड: हवामान, पाणी गुणवत्ता, कचरा व्यवस्थापन आणि हरित क्षेत्र याबाबत लाइव्ह माहिती.
 - ✘ पर्यावरण इन्व्हेस्टिगेशन केंद्र: पर्यावरणाशी संबंधित उपक्रमांमध्ये नागरिक व विद्यार्थी यांना सहभागी करून घेण्यासाठी सुविधा केंद्र.
 - ✘ सस्टेनेबिलिटी किरॉस्क: सार्वजनिक ठिकाणी पर्यावरण जागरूकतेसाठी माहिती केंद्रे.
 - ✘ वार्ड स्पर्धा - हरित वार्ड स्पर्धा, प्लास्टिक फ्री वार्ड, झिरो कचरा, धूळ विरहित वार्ड, स्पर्धा घेणे.
 - ✘ E-Governance पर्यावरण पोर्टल विकसित करणे.



सारांश

मिरा भाईंदर शहराच्या पर्यावरणीय स्थितीचा अभ्यास करताना असे दिसून येते की, शहर झपाट्याने नागरीकरण व औद्योगिकीकरणाच्या दिशेने वाटचाल करत आहे. या प्रक्रियेमुळे शहराच्या पर्यावरणीय आरोग्यावर काही सकारात्मक तसेच नकारात्मक परिणाम होत आहेत.

शहराच्या पर्यावरणीय व्यवस्थेमध्ये पुढील मुद्दे अधोरेखित करण्यात आले आहेत:

हवेची गुणवत्ता: शहरातील हवेची गुणवत्ता काही प्रमाणात सुधारत आहे, परंतु वाहतूक आणि औद्योगिक प्रदूषणामुळे काही भागांत प्रदूषणाचे स्तर अजूनही चिंताजनक आहेत.

पाणी व्यवस्थापन: पाण्याच्या स्रोतांचे जतन व शुद्धीकरणाच्या दृष्टीने पावले उचलण्यात आली आहेत. मात्र, काही ठिकाणी पाण्याचे प्रदूषण ही गंभीर समस्या आहे.

घनकचरा व्यवस्थापन: कचरा व्यवस्थापनात सुधारणा झाली आहे, परंतु नागरिकांच्या सहभागासह अधिक प्रभावी उपाययोजनांची गरज आहे.

जैवविविधता आणि हरित क्षेत्र: शहरातील हरित पट्टे जतन व वाढविण्याचे प्रयत्न सुरु आहेत. तथापि, झपाट्याने होणाऱ्या शहरीकरणामुळे जैवविविधतेला धोका निर्माण होत आहे.

मिरा भाईंदर शहराचा पर्यावरणीय स्थिती अहवाल हा शहराच्या पर्यावरण व्यवस्थापनासाठी एक दिशादर्शक आहे. हा अहवाल शहरातील पर्यावरणीय आव्हानांचा अभ्यास करून, शाश्वत आणि पर्यावरणपूरक विकासासाठी आवश्यक उपाययोजनांचे मार्गदर्शन करतो. नागरी संस्था, शासन आणि नागरिकांनी एकत्रित प्रयत्न करून शहराला पर्यावरणपूरक व शाश्वत जीवनशैलीकडे नेण्यासाठी पुढाकार घेणे गरजेचे आहे.

शाश्वत विकासासाठी प्रत्येक नागरिकाची भूमिका महत्त्वाची आहे, आणि पर्यावरण रक्षणासाठी एकत्रित प्रयत्न हेच भविष्यकाळातील पर्यावरणीय स्थिरतेचे मूलमंत्र ठरतील



ऋणनिर्देश

राज्य घटनेच्या 74 व्या घटनादुरुस्तीच्या अधिनियमांतर्गत, महाराष्ट्र महानगरपालिका अधिनियमाच्या कलम 67-अ नुसार, स्थानिक स्वराज्य संस्थांसाठी पर्यावरण संरक्षणाच्या दिशेने पर्यावरण सद्यस्थिती अहवाल तयार करणे अनिवार्य आहे. या अधिसूचनेनुसार, मिरा भाईंदर महानगरपालिका आपला आर्थिक वर्ष 2023 -24 चा पर्यावरण सद्यस्थिती अहवाल सादर करत आहे.

हा अहवाल केवळ शहराच्या पर्यावरणीय स्थितीचे प्रतिबिंब नाही, तर पर्यावरण व्यवस्थापनाचे एक प्रभावी साधन आहे. तो शहराच्या पर्यावरणीय आरोग्यासाठी आवश्यक सुधारणा सुचवतो आणि पर्यावरण संरक्षणासाठी आवश्यक हस्तक्षेपांचे क्षेत्र ओळखतो. शाश्वत शहरी विकासाच्या दृष्टिकोनातून, पर्यावरण सद्यस्थिती अहवाल हा मार्गदर्शक प्रकाशझोत आहे.

या अहवालाच्या निर्मितीसाठी महानगरपालिकेच्या विविध विभागांकडून मिळालेली माहिती आणि मार्गदर्शन हे आम्हाला मिळालेले महत्त्वाचे पाठबळ आहे. आम्ही माननीय आयुक्त, तथा प्रशासक, महानगरपालिका अधिकारी, प्रभाग समित्या आणि विशेष समिती अधिकारी यांचे मोलाचे सहकार्य आणि मार्गदर्शनाबद्दल मनःपूर्वक आभार व्यक्त करतो.

मिरा भाईंदर महानगरपालिका क्षेत्रातील पायाभूत सुविधा, पाणीपुरवठा, मलनिःसारण, घनकचरा व्यवस्थापन, तसेच प्राणी व वनसंपदा आणि प्रदूषण यासारख्या घटकांचा सखोल अभ्यास करून हा अहवाल तयार करण्यात आला आहे. मनुसृष्टी पर्यावरण सल्लागार, कल्याण यांनी आमच्या सर्व अपेक्षांनुसार अत्यंत समर्पक आणि गुणवत्तापूर्ण अहवाल सादर केला आहे. त्यांचे कार्य प्रशंसनीय असून, आम्ही त्यांचे आभारी आहोत.

हा अहवाल शाश्वत विकासाकडे एक पाऊल टाकण्याचा आमचा प्रयत्न आहे, जो आपल्या शहराच्या पर्यावरणासाठी एक प्रेरणादायक दिशा ठरवा!



वॉक विथ कमिशनर मोहीमे अंतर्गत रस्त्यांची पाहणी



किल्ला सायक्लोथॉन 2024 निमित्त मार्गदर्शन प्रसंगी मा. आयुक्त व अधिकारी





मिराभाईंदर महानगरपालिका


Environment Service Provider
॥ Manu srushti ॥

...Towards Primitive Nature

२०५, नीलकंठ टॉवर, शंकर मंदिराजवळ, कर्णिक रोड, कल्याण (पश्चिम) - ४२१ ३०१

☎ ९८६७८५१०५६ | ९६९९०९३४२९ | ८४५४०९२७२८

🌐 www.manusrushti.com