पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका,
पिंपरी - १८

पर्यावरण सद्यःस्थिती अहवाल
२०२१-२०२२

स्वच्छाग्रह

DIA'S LARGEST TECH & INFRA EXPO
PCMC Smart Sarathi App
Merchant Module
Supporting the Local Economy "Vocal for Local"
23-25
MARCH 2022
PRAGATI MAIDAN
NEW DELHI
#SCI2022

मा. आयुक्त यांचे मनोगत

पिंपरी - चिंचवड शहरात व परिसरात असलेले अदयोगिकरण व त्यामुळे वाढणारी लोकसंख्या व शहरीकरण याचा शहराच्या पायाभूत सुविधा तसेच पर्यावरणावर विपरीत परिणाम होत असतो. वाढत्या शहरीकरणामुळे पाणीपुरवठा, घनकचरा व्यवस्थापन, सांडपाणी व्यवस्थापन, ऊर्जा व्यवस्थापन इ. विविध पायाभूत सुविधांवर ताण येत आहे.

शहर विकास नियोजनाचे धोरण निश्चित करत असताना वाढते शहरीकरण व त्यामुळे शहराच्या पर्यावरणावर होणारा परिणाम यांचे मूल्यांकन करणे आवश्यक असते. हे मूल्यांकन पर्यावरण सद्य:स्थिती अहवालातून विश्लेषणात्मक पद्धतीने केले जाते. पिंपरी - चिंचवड महानगरपालिका गेल्या अनेक वर्षांपासून पर्यावरण सद्य:स्थिती अहवालाच्या माध्यमातून शहराच्या विकासाचे पर्यावरणीय दृष्टिकोनातून विश्लेषण करीत आहे. यावर्षीचा पर्यावरण सद्य:स्थिती अहवाल हा निसर्गाच्या पंचतत्वावर (पंचमहाभूतावर) आधारित वर्गीकरण करून तयार करणेत आला आहे. सदरचा अहवाल शहराच्या सर्वांगीण विकासासाठी निश्चितपणे पथदर्शी ठरेल याचा मला विश्वास आहे.

नागरिकांना पुरविण्यात येणाऱ्या पायाभूत सुविधा अधिकाधिक लोकाभिमुख व प्रभावीपणे राबविण्यासाठी महापालिका प्रशासन नेहमीच प्रयत्नशील असते. महापालिका प्रशासनामार्फत राबविण्यात येणाऱ्या उपक्रमांचे यश हे प्रभावी अंमलबजावणी व त्यासाठी समाजामध्ये केलेली जनजागृती व नागरिकांचा सकारात्मक प्रतिसाद यांच्या एकत्रित प्रयत्नांवर अवलंबुन असते. महापालिका प्रशासनाने विविध विभागाच्या माध्यमांतून विविध सामाजिक उपक्रम जसे कि स्वच्छता अभियान, स्वछाग्रह, माझी वसुंधरा इ. उपक्रम यशस्वीरित्या राबविले आहे. शहरातील नागरिकांच्या सहभागातून पर्यावरणपूरक शहर घडविण्यासाठी प्रयत्नशील असलेल्या कार्यकारीणीचा एक भाग असल्याचा मला अभिमान आहे.

मनपाच्या सन २०२१-२०२२ या वर्षीचा पर्यावरण सद्य:स्थिती अहवाल सादर करीत असून सदरचा अहवाल तयार करण्यासाठी विविध शासकीय, निमशासकीय संस्था तसेच इतर विभागांनी आवश्यक माहिती देऊन सहकार्य केल्याबद्दल सर्वांचे आभार व धन्यवाद!!

राजेश पाटील (भा. प्र. से.)
आयुक्त
पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका

मा. अतिरिक्त आयुक्त यांचे मनोगत

पर्यावरण सद्य:स्थिती अहवाल हा शहराच्या सद्य:स्थितीतील पर्यावरणीय स्थिती, पर्यावरणीय समस्या, त्याची कारणे व त्यासाठीच्या उपाययोजना इ. चे मांडणी व तपशीलवार माहिती मांडण्याचे प्रभावी साधन आहे. महाराष्ट्र प्रदुषण नियंत्रण मंडळाने निश्चित केलेल्या DPSIR (D-Driving Force, P-Pressure, S-Status, I-Impact, R-Response) तत्वांचा अंतर्भाव करून पर्यावरण सद्य:स्थिती अहवाल तयार केला जातो.

शहरामध्ये होऊ घातलेले विविध विकास प्रकल्प जसे की स्मार्ट सिटी, मेट्रो प्रकल्प, घरबांधणी प्रकल्प इ. मुळे शहराच्या विकासाला हातभार लागत आहे. परंतु त्यासोबतच पर्यावरणीय घटक जसे की वायू, जल, माती इ. वर देखील परिणाम करत आहे. त्यामुळे शहराच्या विकासाला अधिकाधिक पर्यावरणपुरक करण्यासाठी महापालिका प्रशासन पावले उचलीत आहे.

महापालिकेच्या विविध विभागांच्या माध्यमातुन सांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्प, कंपोस्टिंग, बायोगॅस प्रकल्प, प्लास्टिक पुनर्वापर प्रकल्प इ. विविध विशेष उपाययोजना राबविण्यात येत आहेत. स्वच्छ भारत अभियानांतर्गत राबविण्यात येत असलेल्या स्वछाग्रह हा उपक्रम तसेच शहरातील पर्यावरणाचे संरक्षण व संवर्धन करण्यासाठी उद्यान विभाग, आरोग्य विभाग, पाणी पुरवठा विभाग, पर्यावरण विभाग इ. च्या माध्यमातून विविध उपक्रम राबविणेत येत आहेत. त्यासाठी शहरातील नागरिक व पर्यावरण प्रेमींचा चांगला सहभाग लाभत आहे.

पर्यावरण सद्य:स्थिती अहवाल २०२१-२०२२ सदर करत असताना मला अत्यंत आनंद होत आहे. हा अहवाल शहराच्या सर्वांगीण व पर्यावरणपूरक विकासासाठी दिशादर्शक ठरेल अशी मला खात्री आहे!!

जितेंद्र वाघ

अतिरिक्त आयुक्त (२)

पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका

मा. सह शहर अभियंता (पर्यावरण) यांचे मनोगत

पिंपरी-चिंचवड शहराचे वेगाने शहरीकरण होत असतानाच शहराच्या पर्यावरण पूरक विकासासाठी पालिकेने विविध उपक्रम, उपाययोजना राबवून पर्यावरण संवर्धनासाठी कार्य सुरु केले आहे. घनकचरा व्यवस्थापन अधिक प्रभावीपणे करण्यासाठी बायोमायनिंग, शास्त्रोक्त भू-भरण, कंपोस्टखत प्रकल्प, वेस्ट टु एनर्जी, बांधकाम राडारोडा प्रकल्प तसेच हॉटेल वेस्ट टु बायोगॅस प्रकल्प इ. उपक्रम महापालिका राबवित आहे. तसेच, मोठ्या गृहप्रकल्पांमध्ये तयार होणारा ओला कचरा गांडूळखत प्रकल्पांतर्गत सोसायटीच्या आवारातच जिरवण्यासाठी जनजागृती व प्रोत्साहन देण्यात येत आहे.

शहरातील वायुप्रदूषण कमी करण्यासाठी शहरातील हवेची नियमितपणे गुणवत्ता तापसाली जाते. तसेच हवा प्रदूषण नियंत्रण यंत्रणा प्रकल्प राबविण्याचे कार्य देखील सुरु आहे. शहरातील हवा अधिकाधिक शुध्द ठेवण्यासाठी शहरात ठिकठिकाणी मोठ्या प्रमाणात वृक्ष लागवड केली जात आहे. शहरांतर्गत वाहतुकीमध्ये ई-वाहनांची संख्या वाढत असून याचा शहरातील वायूप्रदूषण कमी होण्यास मदत होणार आहे.

मोठ्या गृहप्रकल्पांमध्ये तयार होणाऱ्या घरगुती सांडपाण्यावर सोसायटीच्या आवारातच सांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्पामध्ये प्रक्रिया करण्यास प्रोत्साहित करण्यात येत आहे. तसेच, महापालिकेच्या एकूण १४ मैलाशुद्धीकरण केंद्रामधील प्रक्रियायुक्त सांडपाण्याचा पुनर्वापर करण्यासाठीच्या उपायोजना राबवित आहे.

केंद्रशासनाचे विविध मार्गदर्शकतत्वे, सुचना व योजना पिंपरी-चिंचवड महापालिका लोकसहभागाच्या सहकार्याने प्रभावीपणे राबवित आहे. शासनाच्या स्वच्छ भारत अभियानांतर्गत 'स्वच्छाग्रह' उपक्रम महापालिकेने अतिशय यशस्वीपणे राबविला आहे. तसेच "माझी वसुंधरा" अभियानांतर्गत पंचमहाभूतांच्या संरक्षण व संवर्धनासाठी महापालिका विशेष प्रयत्न करीत आहे. यावर्षीच्या (सन २०२१-२२) पर्यावरण सद्य:स्थिती अहवालामध्ये शहरातील पर्यावरणाची सद्य:स्थिती मांडण्याचा प्रयत्न करणेत आला असून शहरातील नागरिक व पर्यावरण प्रेमी यांना सदरचा अहवाल निश्चितच अधिक माहिती देणारा व दिशादर्शक ठरेल.

महानगरपालिकेच्या माध्यमातुन राबविण्यात येणाऱ्या उपाययोजनांमध्ये नागरिक, स्वयंसेवी संस्था, लोकप्रतिनिधी यांचा सदैव सक्रिय सहभाग असतो व या पुढेही शहराच्या पर्यावरणपुरक विकासासाठी समाजातील प्रत्येक समाजघटकाने सक्रीय सहभाग असाच नोंदवावा हीच अपेक्षा!!

संजय कुलकर्णी
सह शहर अभियंता (पर्यावरण)
पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका

घोषणा पत्र

पर्यावरण सद्य:स्थिती अहवाल २०२१-२२ पिंपरी चिंचवड महानगरपालिकेतील विविध विभाग, महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ, विविध शासकीय, निमशासकीय कार्यालये यांचेकडून प्राप्त झालेल्या पर्यावरण विषयक माहीती तसेच स्कायलॅब या संस्थेने महापालिका क्षेत्रातील विविध ठिकाणी केलेल्या वायू, ध्वनी, पाणी इ. चाचण्यांच्या निकषांवर आधारित आहे.

विविध शासकीय, निमशासकीय, अशासकिय संस्था, वैज्ञानिक संस्था इत्यादींकडून मिळालेले सहकार्य तसेच इंटरनेट व विविध संकेतस्थळांवर उपलब्ध असलेल्या माहितीच्या आधारे पर्यावरण सद्य:स्थिती अहवाल २०२१-२२ तयार करण्यात आला आहे.

Abbrevations

ASP	Activated Sludge Process
BOD	Biochemical Oxygen Demand
BRTS	Bus Rapid Transit System
BSUP	Basic Service to Urban Poor
CBWTF	Common Biomedical Waste Treatment and Disposal Facility
CCC	Covid Care Centre
COD	Chemical Oxygen Demand
CPCB	Central Pollution Control Board
CPHEEO	Central Public Health and Environmental Engineering Orgination
CWPRS	Central Water and Power Research Station
DBOT	Design Built Operate and Transfer
DCH	Dedicated Covid Hospital
DCHC	Dedicated Covid Health Centre
DI	Ductile Iron
DMA	District Meter Area
DPR	Detailed Project Report
ESR	Elevated Static Reservoir
ETP	Effluent Treatment Plan
EWS	Economically Weaker Section
GAIL	Gas Authority of India Limited
HDPE	High Density Polyethylene
HPCL	Hinustan Petroluem Corporation Limited
ISBR	Improved Sequential Batch Reactor
JNNURM	Jawaharlal Nehru National Urban Renewal Mission
MDPE	Medium Density Polyethylene
MIDC	Maharashtra Industrial Development Corporation
MLD	Millions of Liter per Day
MoEF	Ministry of Environment and Forest
NAAQMS	National Ambient Air Quality Monitoring Standards
NRW	Non Revenue Water
PMPML	Pune Mahanagar Parivahan Mahamandal Limited
RCC	Reinforced Cement Concrete
RTPCR	Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction
SAAP	State Annual Action Plan
SBR	Sequential Batch Reactor
SCADA	Supervisory Control And Data Acquisition
SLF	Scientific Land Filling
STP	Sewage Treatment Plant
TDS	Total Dissolved Solids
TPD	Tonnes Per Day
TSS	Total Suspended Solids
UNEP	United Nations Environment Programme
WHO	World Health Orgination

अनुक्रमणिका

प्रकरण ०१: पर्यावरण सद्य:स्थिती अहवालाची पार्श्वभूमी ०१ – ०५

१.१ अहवालाची आवश्यकता.
१.२ पर्यावरण सद्य:स्थिती अहवाल बनविण्याची कार्यपद्धती.
१.३ माझी वसुंधरा अभियान.

प्रकरण ०२: पिंपरी चिंचवड शहराचा परिचय ०६ - ११

२.१ पिंपरी चिंचवड शहर.
२.२ हवामान.
२.३ मानव संसाधन.
२.४ दळणवळण.

पंचमहाभूतातील घटक

प्रकरण ०३: पृथ्वी (भूमी) १२ – ५१

३.१ हरितक्षेत्र.
३.२ पिंपरी चिंचवड महापालिकेची उद्याने.
३.३ जैवविविधता.
३.४ घनकचरा व्यवस्थापन.
३.५ झोपडपट्टी निर्मुलन व पुनर्वसन योजना.
३.६ पिंपरी चिंचवड क्षेत्रातील बांधकाम प्रकल्प.

प्रकरण ०४: वायू (हवा) ५२ – ७६

४.१ वायू प्रदूषण.
४.२ वायू प्रदूषणाचे परिणाम.
४.३ पिंपरी चिंचवड शहरातील वायू गुणवत्ता तपासणी.
४.४ राष्ट्रीय वायू गुणवत्ता मानांक (सन २००९).
४.५ सार्वजनिक वाहतूक व्यवस्था.
४.६ प्रादेशिक परिवहन कार्यालय (RTO).
४.७ ध्वनी.
४.८ ध्वनी प्रदूषणाचे आरोग्यावर होणारे परिणाम.

प्रकरण ०५: जल (पाणी) ७७ – १०९

५.१ जलप्रदूषण.
५.२ पाणीपुरवठा.
५.३ पिंपरी चिंचवड महापालिकेमार्फत राबविण्यात येणाऱ्या पाणी पुरवठा उपाययोजना व प्रकल्प.
५.४ मलनि:सारण व्यवस्थापन.
५.५ नदी व नाले यांतील पाण्याची गुणवत्ता.
५.६ नदी सुधारणा उपक्रम माहिती.
५.७ नदी, नाले स्वच्छता अभियान.
५.८ रेन वॉटर हार्वेस्टिंग व्दारे जल पुनर्भरण
५.९ मलनि:सारण व्यवस्थापन सुधारणा उपक्रम व सद्य:स्थिती.
५.१० रुग्णालयामधील जैव वैद्यकीय सांडपाणी प्रक्रिया.

प्रकरण ०६: अग्नी (ऊर्जा) ११०– ११९

६.१ कार्बन फुटप्रिंट.
६.२ म.न.पा. सेवा-सुविधांसाठी होणारा ऊर्जा वापर.
६.३ नगरिकांमार्फत होणारा CNG वापर.
६.४ आपत्ती व्यवस्थापन व अग्निशमन विभाग.
६.५ वाहतूक सेवा.
६.६ अक्षय उर्जास्त्रोतांचा वापर.

प्रकरण ०७: आकाश (अवकाश) १२० – १३५

७.१ महापालिकेच्या वैद्यकीय विभागामार्फत करण्यात आलेली जनजागृती उपक्रम.
७.२ पिंपरी चिंचवड महानगरपालिकेने राबविलेले जनजागृती अभियान.

प्रकरण ०१

पर्यावरण सद्य:स्थिती अहवालाची पार्श्वभूमी

१.१ अहवालाची आवश्यकता:-

संपूर्ण जगामध्ये शहरीकरण हे वेगाने होत असून भारत ही त्यास अपवाद नाही. भारतात शहरीकरण हे २७.८१% (२००१ च्या जनगणनेनुसार) ३१.१६% (२०११ च्या जनगणनेनुसार) इतके झाले आहे. तसेच भारत सरकारच्या शहरी विकास मंत्रालयाच्या अहवालानुसार २०३१ पर्यंत देशातील ५०% लोकसंख्या ही शहरांमध्ये स्थलांतरीत होणार आहे. शहरीकारणाचा ताण हा नकळत पणे शहराच्या विविध संसाधनांवर पडत असतो. जल, उर्जा ई. संसाधनांच्या मागणी मध्ये होणारी वाढ व मानवीय प्रक्रियांमुळे निर्माण होणारे प्रदुषण हे शहराच्या संसाधनांवर व विविध पर्यावरणीय घटकांवर ताण वाढवीत असते. निवासी औद्योगिक अस्थापनामधून निघणारे सांडपाणी, वाहनांमधून निघणारा धूर, निर्माण होणारा घनकचरा ई. चा शहरातील जल, वायू, भूमी ई. संसाधनांवर विपरीत परिणाम होत असतो.

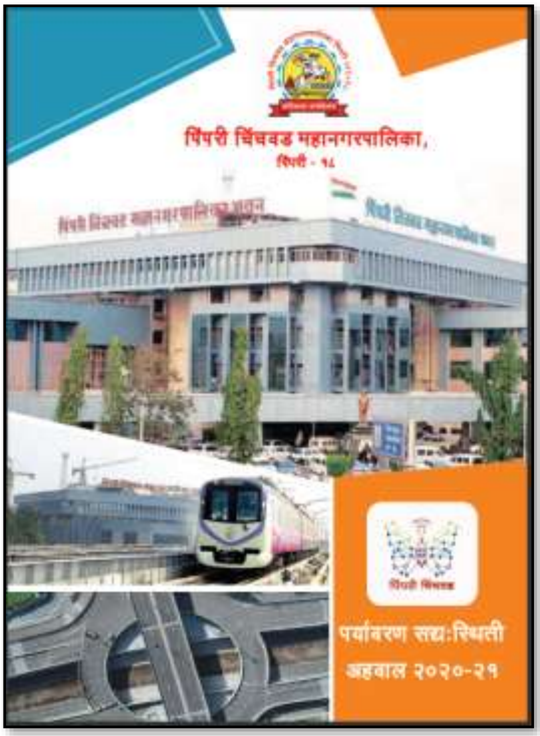
या सर्व बाबींचा विचार करता शाश्वत विकासाला प्रोत्साहन देऊन उपलब्ध संसाधनांचे प्रभावी नियोजन करणे अतिशय महत्त्वाचे व आवश्यक कर्तव्य आहे. त्यामुळे संसाधनांचे प्रभावी नियोजन, पर्यावरणपुरक उपाययोजना, आवश्यक आर्थिक नियोजन इ. चे नियमन करण्यासाठी पर्यावरणाच्या सद्यास्थितीचा आढावा घेणे आवश्यक आहे. यासाठी पर्यावरण सद्य:स्थिती अहवाल महत्वाची भूमिका बजावतो. महाराष्ट्र शासनाने महाराष्ट्र महानगरपालिका अधिनियम, कलम ६७ (अ) नुसार राज्यातील सर्व अ व ब वर्गातील स्थानिक स्वराज्य संस्थांना पर्यावरण सद्य:स्थिती अहवाल तयार करणे व प्रतिवर्षी ३१ जुलै पूर्वी महासभेच्या पटलावर ठेवणे हे बंधनकारक केलेले आहे. पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका गेल्या अनेक वर्षांपासून 'पर्यावरण सद्य:स्थिती अहवाल' तयार करीत आहे.

१.२ पर्यावरण सद्य:स्थिती अहवाल बनविण्याची कार्यपद्धती :-

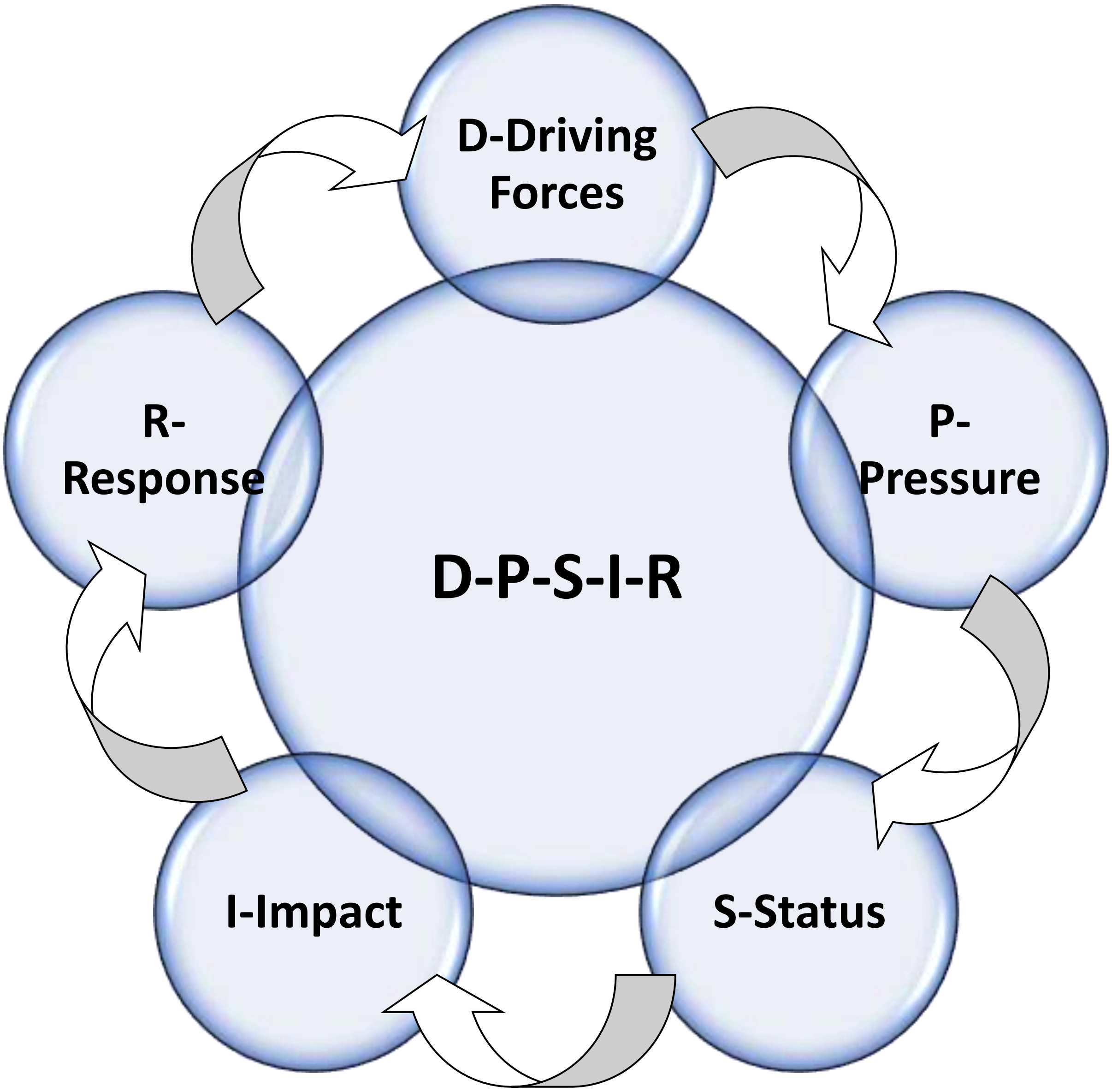
पर्यावरण सद्य:स्थिती अहवाल तयार करताना शहरातील विविध संसाधने जसे की जल, वायू, भूमीचा विनिमय, हरित अच्छादन, जैवविविधता इ. ची सद्य:स्थितीतील गुणवत्ता, त्यांचावर शहरीकरणाच होणारा परिणाम इ. चा अभ्यास केला जातो. त्यासाठी हवा, पाणी इ.चे नमुने गोळा करून त्याचे विश्लेषण करणे, महानगरपालिकेतील विविध विभागांकडून विविध शासकीय, निम-शासकीय, खाजगी, सामाजिक संस्था इ. कडून उपलब्ध झालेल्या माहितीचा अभ्यास करणे, विविध सामाजिक संघटना, लोकप्रतिनिधी इ. सोबत चर्चा या सर्व घटकांचा अंतर्भाव केला जातो.

पर्यावरण सद्य:स्थिती अहवालाचे मुख्य उद्देश

- पर्यावरणातील मुख्य घटकांतील बदलांचा अभ्यास करून विश्लेषण करणे.
- सद्य:स्थितीतील जैवविविधतेची स्थिती अधोरेखित करणे.
- पर्यावरणातील बदलांची कारणे व परिणाम यांचे मुल्यांकन करणे.
- पर्यावरणातील उपलब्ध संसाधने व त्यांची मागणी यांचे नियोजन करणे.
- पर्यावरण संरक्षण व संवर्धनाबाबत जनजागृती करणे.
- नागरिक व लोकप्रतिनिधी यांचा पर्यावरण धोरण विकासात सहभाग वाढवण्यास प्रोत्साहन देणे.
- भविष्यातील पर्यावरणीय आव्हानांचा आढावा घेऊन धोरण निश्चिती करणे.



राज्य शासनाच्या महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने पुढाकार घेउन राज्यातील विविध स्थानिक स्वराज्य संस्थामार्फत तयार करण्यात येणाऱ्या अहवालांमध्ये सुसुत्रता आणण्यासाठी सन २००९ मध्ये काही मार्गदर्शक तत्वे (DPSIR) प्रसिध्द केली आहेत. यानुसार शहर वाढीला चालना देणारे घटक (D-Driving Forces), त्यामुळे शहरांवर पडणारा ताण (P-Pressure), शहराची पर्यावरणाची सद्य:स्थिती (S-Status), व या सर्व घटकांचा शहरावर होणारा परिणाम (I-Impact) व त्या परिणामांचे अवलोकन करून पर्यावरणाची स्थिती सुधारण्यासाठी शहरातील जल व्यवस्थापन, वाहतूक नियोजन, मल:निसारण, घनकचरा व्यवस्थापन इ. सुरळीत करण्यासाठीच्या उपाययोजना (R-Response) या सर्व बाबींचा समावेश पर्यावरण सद्य:स्थिती अहवालामध्ये असणे अपेक्षित आहे.



DPSIR ची मार्गदर्शक तत्वे अंतर्भूत करून पर्यावरण संवर्धनाचे कार्य अधिक प्रभावीपणे राबविण्यासाठी महाराष्ट्र शासन विशेष पावले उचलत आहे. ऑक्टोबर २०२० मध्ये पर्यावरणीय व वातावरणीय बदल विभाग, महाराष्ट्र शासन यांनी "माझी वसुंधरा" अभियानाची सुरुवात केली आहे.

१.३ माझी वसुंधरा अभियान :-

महाराष्ट्रातील स्थानिक स्वराज्य संस्थांना पर्यावरणाच्या संवर्धनासाठी निसर्गाच्या पंचतत्वांवर (पंचमहाभूतांवर) आधारित कृतीशिल उपक्रम राबविणे हा या अभियानाचा मुख्य उद्देश आहे.

माझी वसुंधरा प्रतिज्ञा या अभियानातील आता पर्यंत सुमारे १.५ कोटी लोक सहभागी झाले आहेत. शहरी स्थानिक संस्था/पंचायती राज संस्था, शाळा, महाविद्यालये, स्वयंसेवी संस्था, कल्याणकारी संघटनांद्वारे लोकांना निसर्ग संवर्धन, नैसर्गिक संसाधनांमध्ये वाढ, पर्यावरण सुधारणा आणि हवामान बदलाचे परिणाम याबद्दल जागरूक करण्यासाठी सुमारे १८ हजार जनजागृती कार्यक्रम आयोजित केले गेले. पिंपरी चिंचवड महापालिकेच्या पर्यावरण व इतर विभागांनी देखील विविध उपयोजना, जनजागृती कार्यक्रम राबविले आहेत.

निसर्गाशी असलेली कटिबद्धता निश्चित करण्यासाठी, निसर्गाशी संबंधित पृथ्वी, वायू, जल, अग्नी, आणि आकाश या पंचतत्वांवर पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका कार्य करीत आहे. पृथ्वी तत्वाशी संबंधित वनीकरण, वनसंवर्धन, घनकचरा व्यवस्थापन, सांडपाणी व्यवस्थापन व जमिनीचे धुपीकरण इत्यादी बाबींवर कार्य करणे, वायू तत्वाचे संरक्षण करता यावे म्हणून हवेच्या गुणवत्तेसाठी वायूप्रदूषण कमी करुन हवेच्या गुणवत्तेत सुधारणा करणे, जल तत्वाशी संबंधित नदी संवर्धन, भूजलीय जैव विविधता, जलस्त्रोतांचे संवर्धन व संरक्षण तसेच, नदी किनारे यांची स्वच्छता करणे. अग्नी तत्वाशी संबंधित ऊर्जेचा परिणामकारक वापर, ऊर्जा बचत तसेच ऊर्जेचा अपव्यय टाळणे या बाबींना प्रोत्साहन देणे, अपारंपरिक ऊर्जेच्या निर्मितीसाठी नाविन्यपूर्ण उपक्रम महामार्गाच्या दुतर्फा असलेल्या जागा, पडीक जमिनी, शेतांचे बांध या सारख्या जागांवर राबविणे आणि आकाश या तत्वास स्थळ व प्रकाश या स्वरुपात निश्चित करुन मानवी स्वभावातील बदलांसाठी जनजागृती व शैक्षणिक कार्यक्रमांद्वारे जनमानसात बिंबवणे या प्रमुख बाबींचा समावेश आहे.

माझी वसुंधरा अभियानांतर्गत स्थानिक स्वराज्य संस्थांनी पृथ्वी, वायू, जल, अग्नी, आणि आकाश या निसर्गाशी संबंधित पंचतत्वांवर केलेल्या कामांचे मुल्यमापन करण्यासाठी खाली दिलेल्या विगतवारीनुसार १५०० गुण ठेवण्यात आले आहेत.

पिंपरी चिंचवड महानगरपालिकेने "माझी वसुंधरा" अभियाना अंतर्गत विविध योजना, कार्यक्रम प्रभावीपणे राबविले असून शासनाच्या या उपक्रमात पिंपरी चिंचवड मनपाने आपला सहभाग नोंदवला आहे.

"माझी वसुंधरा" अभियानातील मार्गदर्शक तत्वानुसार "पंचमहाभूतांचा" आधार घेऊन पिंपरी चिंचवड महानगरपालिकाचा सन २०२१-२०२२ चा पर्यावरण सद्य:स्थिती अहवाल तयार कण्यात आलेला आहे. त्या नुसार संपूर्ण पर्यावरण सद्य:स्तिथी अहवालाचे पृथ्वी, वायू, जल, अग्नी व आकाश अशा पाच घटकांमध्ये विभागणी करून मांडण्यात आलेला आहे.

प्रकरण ०२

पिंपरी चिंचवड शहराचा परिचय

पिंपरी चिंचवड भारतातील जलद गतीने वाढत असलेल्या शहरांपैकी एक शहर आहे. पुणे शहराच्या उत्तर पश्चिमेला वसलेले पिंपरी चिंचवड शहर हे एकमेकांना जून्या पुणे - मुबई महामार्गाने जोडलेले आहेत. वाहन उदयोग व त्यावरील पुरक व्यवसाय, आयटी उद्योग व कृषी प्रक्रिया उद्योग इ. अनेक आंतरराष्ट्रीय कंपन्यांचे केंद्र बनल्याने पिंपरी चिंचवड हे उद्योगनगरी' म्हणून देखील ओळखले जाते. पिंपरी चिंचवड शहरातील औद्योगिककरणाची सुरुवात १९५४ मध्ये भारत सरकारची पहिली औषध निर्मिती संस्था 'हिंदुस्तान अँटीबायोटीक्स' च्या स्थापनेपासून झाली.

पिंपरी चिंचवड शहराचे प्रशासकीय कामकाज व नियोजन पिंपरी-चिंचवड महानगरपालिकेच्या माध्यमातुन केले जाते.

पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका

तक्ता २.१ पिंपरी चिंचवर शहर महानगरपालिके बद्दल थोडक्यात माहिती

अ.क्र.	तपशील	माहिती
१	नगरपालिकेची स्थापना	४ मार्च १९७०
२	महानगरपालिकेची स्थापना	११ ऑक्टोबर १९८२
३	अक्षांश	१८ ३७ ०७.०४ N
४	रेखांश सरासरी	७३° ४८°१३.४३°E
५	समुद्रसपाटीपासूनची उंची	५३० मी
६	क्षेत्रफळ	१८१ चौ.किमी.
७	एकुण लोकसंख्या (२०११ च्या जनगणनेनुसार)	१७,२९,३५९
८	झोपडपट्टीतील लोकसंख्या	१,४७,८१० (२०११ च्या जनगणनेनुसार)
९	सरासरी पर्जन्यमान (वार्षिक)	७००-८०० मी.मी.
१०	तापमान	१३°C किमान, कमाल ३६°c
११	क्षेत्रिय कार्यालयाची संख्या	८
१२	प्रभागांची संख्या	३२

(स्त्रोत: पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

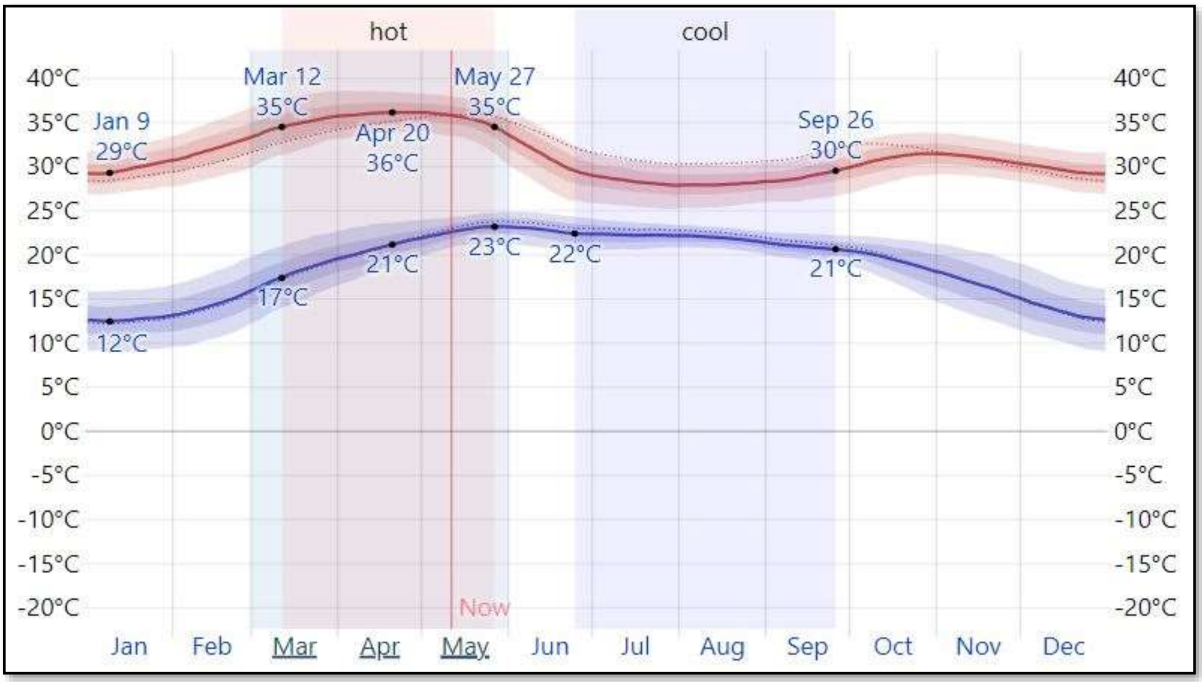
२.१ हवामान:-

शहराच्या हवामानाचा आढावा घेत असताना शहराचे तापमान, शहरातील पर्जन्यमान इ. गोष्टींचा अभ्यास करणे आवश्यक असते. शहराचे हवामान हे त्याचे भोगोलिक स्थान, समुद्रसपाटीपासूनची उंची, नैसर्गिक जलस्त्रोतांची उपलब्धता यांवर अवलंबून असते. पिंपरी चिंचवड शहरात मुख्यत्वे उन्हाळा, पावसाळा व हिवाळा हे तीन ऋतू आहेत.

२.१.१ तापमान:-

पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका क्षेत्रामध्ये नोव्हेंबर – डिसेंबर मध्ये तापमान थंड असून फेब्रुवारी ते मे महिन्यात सर्वाधिक असते. २०२१-२०२२ मध्ये सर्वाधिक तापमान एप्रिल महिन्यामध्ये ३६°C इतके नोंदवले गेले असून सर्वात कमी तापमान जानेवारी महिन्यामध्ये १३°C इतके नोंदविले गेले आहे. तापमानाचा आलेख खालील प्रमाणे,

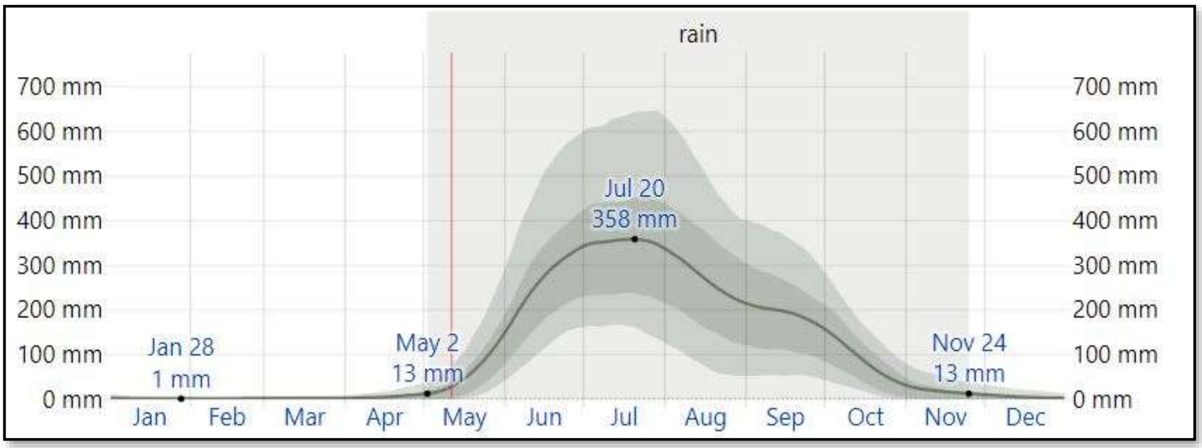
Average	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
High	30°C	32°C	35°C	36°C	35°C	31°C	28°C	28°C	29°C	31°C	31°C	30°C
Temp.	21°C	23°C	26°C	28°C	29°C	26°C	25°C	24°C	24°C	25°C	23°C	21°C
Low	13°C	14°C	18°C	21°C	23°C	23°C	22°C	22°C	21°C	19°C	17°C	14°C



(स्त्रोत: Google Inc)

२.१.२ पर्जन्यमान:-

पिंपरी चिंचवड शहरामध्ये जून ते सप्टेंबर हा काळ पावसाळ्याचा काळ असून सन २०२१-२०२२ मध्ये सर्वाधिक पाऊस ३५८ मि.मी. पर्जन्य हा जुलै या महिन्यामध्ये नोंदविला गेला आहे.



	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Rainfall	1.3mm	1.5mm	1.9mm	4.9mm	46.1mm	273.5mm	357.5mm	269.2mm	196.8mm	83.6mm	17.2mm	4.8mm

(स्त्रोत: Google Inc)

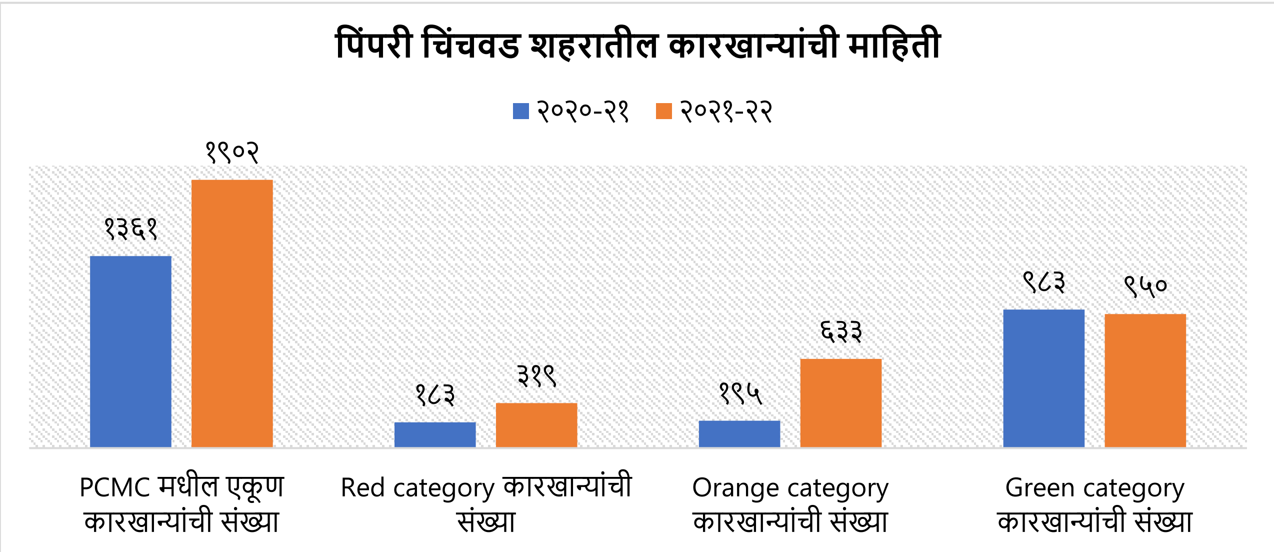
२.२ मानव संसाधन:-

शहराच्या सामाजिक, आर्थिक, औद्योगिक विकासाचा मुख्य आधार हा " मानव संसाधन" असतो. मानव संसाधनाचा अभ्यास करत असताना लोकसंख्या साक्षरतेचे प्रमाण, मनुष्यबळ विकास, उपलब्ध आर्थिक पर्याय इ. चे अवलोकन करणे गरजेचे ठरते. मानव संसाधन शहराच्या पायाभूत सुविधा व त्याच्या उपलब्धतेवर प्रभाव टाकत असते. तसेच शहराच्या पर्यावरण कार्यप्रवणता निर्देशांकावर देखिल 'मानव संसाधन' या घटकाचा परिणाम होत असतो.

तक्ता २.२ पिंपरी चिंचवड शहरामधील औद्योगिकरण

अ.क्र	तपशील	२०२०-२१	२०२१-२२
१	PCMC मधील एकूण कारखान्यांची संख्या	१३६१	१९०२
२	Red category कारखान्यांची संख्या	१८३	३१९
३	Orange category कारखान्यांची संख्या	१९५	६३३
४	Green category कारखान्यांची संख्या	९८३	९५०
५	एकूण	२७२२	३८०४

(स्त्रोत: महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ)

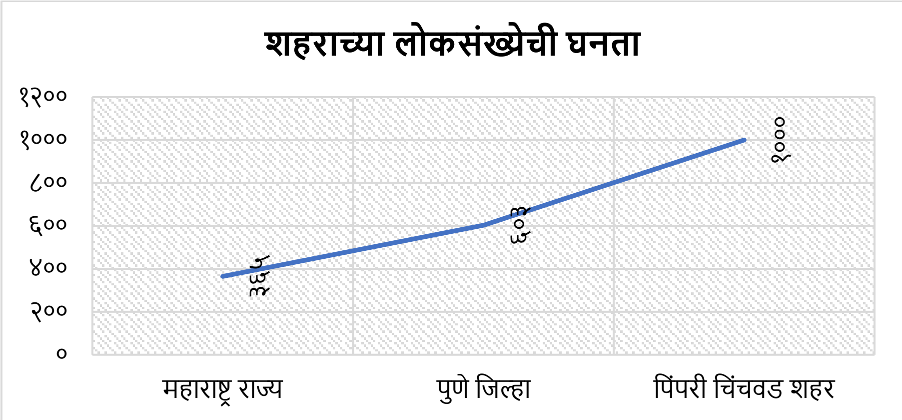


वरील तक्त्यांवरून स्पष्ट होते की २०२१-२०२२ मध्ये गतवर्षी कोरोनाच्या प्रादुर्भावामुळे परिणाम झालेले उद्योगधंदे हळूहळू पूर्वपदावर येत आहेत. वाढत्या औद्योगिकरणामुळे शहराच्या दिशेने स्थलांतर वाढते व त्याचा परिणाम शहरांतर्गत पुरविण्यात येणाऱ्या पायाभूत सुविधा व संसाधनांवर होत असतो.

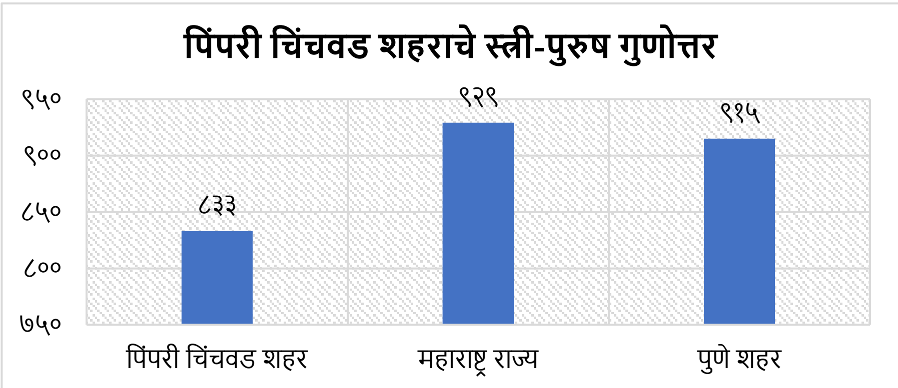
२.२.१ लोकसंख्या:-

२०११ च्या जनगणना आकडेवारी नुसार पिंपरी चिंचवड शहराची लोकसंख्या सुमारे १७२९३५९ इतकी आहे. एकूण लोकसंख्येच्या ११.४२% म्हणजेच १४७८१० इतके नागरिक झोपड्यांमध्ये राहतात. शहरातील झोपड्यांमध्ये राहणाऱ्या लोकसंख्येचा दर हा महाराष्ट्र राज्यापेक्षा (१०.५%) जास्त आहे. शहराच्या लोकसंख्येची घनता सुमारे १०००० व्यक्ती प्रति चौ.कि.मी. इतकी असून ही राज्याच्या (३६५) व पुणे जिल्ह्याच्या (६०३)

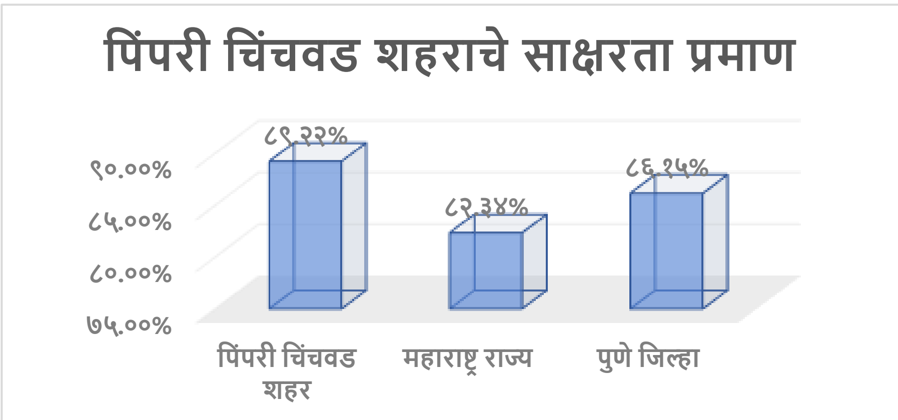
लोकसंख्या घनतेपेक्षा अनेक पटीने जास्त आहे. लोकसंख्येची घनता जास्त असण्याचे मुख्य कारण हे शहरामध्ये उपलब्ध असणाऱ्या शिक्षण, आरोग्य व रोजगाराच्या संधी हे आहे.



पिंपरी चिंचवड शहरातील एकूण लोकसंख्येमध्ये पुरुषांची संख्या ९४२५३३ इतकी असून ७८५१५९ इतक्या स्त्रिया आहे. शहराचे स्त्री-पुरुष गुणोत्तर ८३३ इतके असून ते राज्याच्या (९२९) व पुणे जिल्ह्याच्या (९१५) गुणोत्तरापेक्षा कमी आहे.



२०११ च्या जनगणनेनुसार पिंपरी चिंचवड शहरामध्ये साक्षरतेचे प्रमाण हे ८९.२२% इतके असून ते राज्याच्या सरासरी पेक्षा (८२.३४%) व पुणे जिल्ह्याच्या साक्षरता प्रमाणापेक्षा (८६.१५%) अधिक आहे.



शहरात उपलब्ध रोजगाराच्या संधी, वैद्यकीय उपचार सुविधा, शिक्षणाचे दर्जेदार पर्याय इ. मुळे आजूबाजूच्या ग्रामीण भागातून शहराकडे स्थलांतर होत असून त्यामुळे शहरातील लोकसंख्येच्या घनतेमध्ये वाढ होत आहे. वाढणाऱ्या लोकसंख्येचा परिणाम हा शहराच्या पायाभूत सुविधांवर होत असून सुविधांवरील ताण वाढत आहे.

२.३ दळणवळण:-

पिंपरी चिंचवड शहरापासून सुमारे २० कि.मी. अंतरावर लोहगाव येथे पुणे आंतरराष्ट्रीय विमानतळ आहे. त्यामुळे देशांतर्गत मुंबई, नागपूर, दिल्ली इ. सारख्या मुख्य शहरांशी वायूमार्गाने जोडले गेले आहे.

तक्ता २.३ पुणे आंतरराष्ट्रीय विमानतळ येथिल विमान वाहतूक

अ.क्र	तपशील	अंतरराष्ट्रीय	राष्ट्रीय
१	लँड केलेल्या आणि टेकऑफ झालेल्या विमानांची संख्या	३०२	३१४२०
२	एकूण उड्डाण	१८४५५	३६९८५२८
३	सरासरी विमान उड्डाण/दिन	०.४	४.३
४	सरासरी विमान दिवस	०.८	८६

(स्त्रोत: विमानपत्तन प्राधिकरण, पुणे)

यशवंतराव चव्हाण मुंबई – पुणे द्रुतगती मार्गाने पिंपरी चिंचवड शहर मुंबईशी जोडले गेले असून रा.म.क्र.४८ ने पुणे शहराशी देखिल जोडले गेले आहे. तसेच रा.म.क्र.६० मुळे नाशिक शहराशी रस्ते मार्गाने जोडले गेले आहे.

पिंपरी चिंचवड शहर चिंचवड, आकुर्डी, पिंपरी, कासारवाडी, दापोडी इ. रेल्वे स्थानकाच्या माध्यमातून पुणे, लोणावळा, मुंबई इ. शहरांशी जोडले गेले आहे. तसेच महामेट्रोच्या माध्यमातून शहरामध्ये पहिल्या टप्प्यामधील मेट्रो रेल्वे वाहतूक चालू असून त्यामुळे शहरांतर्गत रस्ते वाहतुकीवरील ताण कमी होण्यास मदत होत आहे.

प्रकरण ०३

पंचमहाभूते घटक १
पृथ्वी

भारतीय प्राचीन संस्कृतीच्या तत्वानुसार हे संपूर्ण विश्व पंचमहाभूतांनी बनलेले आहे. त्या पंचमहाभूतातील मुख्य तत्व म्हणजे पृथ्वी. सर्व खनिज संपत्ती, अन्न धान्य इ. चा मुख्य स्त्रोत व आधार म्हणजे पृथ्वी. त्यामुळे मानवी जीवनामध्ये पृथ्वी या तत्वाचे अनन्यसाधारण महत्त्व आहे. शहरीकरणाच्या प्रक्रियेमध्ये जमिनीचा वापर, शेती, जमिनीवरील हरित आच्छादन, घनकचरा व्यवस्थापन इ. घटकांचा जमीनीच्या दर्जावर परिणाम होत असतो. सध्याच्या विकासाच्या युगामध्ये शहरीकरण हे वेगाने होत असून त्यामुळे निर्माण होणारी घनकचऱ्याची समस्या, वृक्षतोड इ. घटकांमुळे जमीनीचा दर्जा खालावत आहे.

UDFPI (Urban Development Plans Formulation & Implementation) यांच्या मार्गदर्शक तत्वानुसार शहरातील क्षेत्रफळाच्या तुलनेत असणारे हरीतक्षेत्र व प्रति हजार व्यक्तीमागे असणारे हरीतक्षेत्र यांचा विचार करून पर्यावरणीय कार्यप्रवणता निर्देशांक निश्चित करण्यात येतो. प्रति हजार व्यक्तींमागे २ हेक्टर पेक्षा जास्त हरीतक्षेत्र असल्यास निर्देशांक हा सकारात्मक असतो व प्रति हजार व्यक्तींमागे हरितक्षेत्र ०.५ हेक्टर पेक्षा कमी असल्यास निर्देशांक खालावतो. त्यामुळे शहराचा कार्यप्रवणता निर्देशांक उंचावण्यासाठी शहरातील हरीतक्षेत्र वाढवणे गरजेचे असते. पिंपरी चिंचवड महानगपालिकेच्या एकूण क्षेत्रफळाच्या सुमारे ४८% क्षेत्रफळावर हरित क्षेत्र आहे.

महाराष्ट्र शासनाच्या 'माझी वसुंधरा' अभियाना अंतर्गत पृथ्वी या तत्वासाठी मुल्यांकन निश्चित करण्यात आलेले आहे.

३.१ हरितक्षेत्र:-

शहरातील हरित क्षेत्र हे शहरांसाठी 'हरित फुफ्फुसांचे' कार्य करीत असते. त्यामुळे विविध निर्देशांकांच्या गुणवत्तेकरीता निश्चितीमध्ये 'हरित क्षेत्रफळ' महत्वाची भूमिका बजावते. शहराचे पर्यावरणीय आरोग्य उत्तम राहण्यासाठी हरितक्षेत्र अथवा वृक्षसंख्या यांचे प्रमाण जास्तीत जास्त असणे आवश्यक आहे.

शहरातील वृक्षांची संख्या अधिक असेल तर त्या भगातील प्रदूषण पातळी कमी असते. 'शहरात जितकी झाडे जास्त तितके प्रदूषण कमी' त्यामुळे शहरातील प्रदूषण पातळी कमी करण्यासाठी वृक्ष म्हत्त्वाची भूमिका बजावतात. शहरातील प्रदूषण कमी ठेवण्यासाठी वृक्ष लागवड करणे अनिवार्य असते. शहरात तयार होणारे प्रदूषण शोषून हवा शुध्द ठेवण्यासाठी वृक्ष महत्त्वाची भूमिका बजावतात. त्यामुळे वृक्षसंपदेचे जतन करणे आवश्यक आहे.

३.१.१. पिंपरी चिंचवड महापालिकेतील हरितक्षेत्रांची सद्य:स्थिति:-

राज्य शासनाच्या मार्गदर्शक तत्वांनुसार शहरांमध्ये प्रति १०० चौ.मी.क्षेत्रासाठी १ वृक्ष लागवड करणे बंधनकारक आहे. महाराष्ट्र शासनाच्या मार्गदर्शकांनुसार वृक्षलगवड करावयाच्या संख्येबाबतची किमान प्रमाणके,

तक्ता ३.१ हरितक्षेत्रांची प्रमाणके

स्थान		वृक्षांची किमान संख्या
रस्त्याच्या बाजूने	रस्त्याची रुंदी	
	२४ मी. आणि अधिक	प्रत्येक १० मी. अंतरावर १ वृक्ष व (मेडीयनच्या दोन्ही बाजूला)
	१२ मी. ते २४ मी.	रस्त्याच्या दुतर्फा प्रत्येकी १० मी. अंतरावर १ वृक्ष
	६ मी. ते १२ मी.	प्रत्येकी २० मीटर अंतरावर ५ वृक्ष
बागा, समुद्र किनारे, टेकडी उतार, हरितक्षेत्रे, हरितपट्टे, नदी किनारे, पाणथळे जागांचे किनारे		१ वृक्ष प्रती १० चौ.मी.क्षेत्र.
बगीचा		१ वृक्ष/२० चौ.मी.
अभिन्यासातील खुल्या जागा		१ वृक्ष/५० चौ.मी.
क्रीडा प्रेक्षागार,लघु क्रीडा प्रेक्षागार क्रीडांगणे, लहान मुलांच्या खेळण्याच्या जागा, विकास योजनेतील खुल्या जागा		१ वृक्ष/प्रत्येकी १०० चौ.मी.
केंद्रशासन/राज्यशासन/निमशासकीय/ कॉर्पोरेट कार्यालये/संस्था		१वृक्ष/भूखंडाच्या १०० चौ.मी.क्षेत्रासाठी

(स्त्रोत: नगर विकास विभाग, महाराष्ट्र शासन)

३.२ पिंपरी चिंचवड महापालिकेची उद्याने:-

शहरामध्ये उद्याने विकसित करणे, त्याची देखभाल करणे, वृक्षारोपण व त्याची देखभाल, हरितक्षेत्रांच्या विकास करणे इ. कर्तव्ये पार पाडली जातात. शहरातील पूर्वी असणाऱ्या मोकळ्या व निसर्गरम्य जागा दिवसेंदिवस कमी होत असल्यामुळे नगरिकांसाठी मनोरंजन, क्रीडाविहार, शहरसौंदर्यीकरण इ. साठी तसेच जैवविविधतेचे जतन व संवर्धन इ. यांसाठी उद्यानाचा उपयोग होत असतो. पिंपरी चिंचवड शहरामध्ये उद्यानांची निर्मिती, वृक्ष लागवड व संवर्धन करण्यासाठी पिंपरी चिंचवड महापालिकेचे 'उद्यान विभाग' कार्यरत आहे.

पिंपरी चिंचवड महापालिकेच्या उद्यान विभागामार्फत शहरामध्ये १८७.०५ हेक्टर क्षेत्रात एकूण १८९ उदयाने विकसित केली आहे. पिंपरी चिंचवड महापालिका क्षेत्रातील उद्यानांची माहिती खालील प्रमाणे :

तक्ता: ३.२: शहरातील उद्याने

क्षेत्रीय कार्यालय	विकसित उद्याने				विकसनशील उद्याने		रस्ते दुभाजक /वाहतुक बेटे	
	सार्वजनिक उद्याने		इतर उद्याने				विकसित	
	संख्या	क्षेत्र हे.	संख्या	क्षेत्र हे.	संख्या	क्षेत्र हे.	संख्या	क्षेत्र कि. मि
अ	४४	७९.२४	६	३.९५	०	०	१२	९.१८२
ब	१५	१०.२४	२	०.६३	०	०	६	५.६६३
क	२०	२०.५७	४	१.६०	०	०	१६	१०.९५८
ड	८	१५.४४	३	०.९८	०	०	१७	७.८७६
इ	१०	१०.९०	३	०.४५	०	०	११	८.२२
फ	२३	१०.९७	९	५.९६	०	०	२	२.१३७
ग	१५	९.५४	३	०.१९	०	०	७	४.३३३
ह	२२	१५.४६	२	०.९३	०	०	१०	४.५६८
एकुण	**१५७**	**१७२.३६**	**३२**	**१४.६९**	**०**	**०**	**८१**	**५२.९३७**

(स्त्रोत: उद्यान विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

पिंपरी चिंचवड महापालिका क्षेत्रामध्ये गतवर्षीच्या तुलनेत ०३% इतकी उद्यान क्षेत्रामध्ये वाढ झालेली दिसून येत आहे.

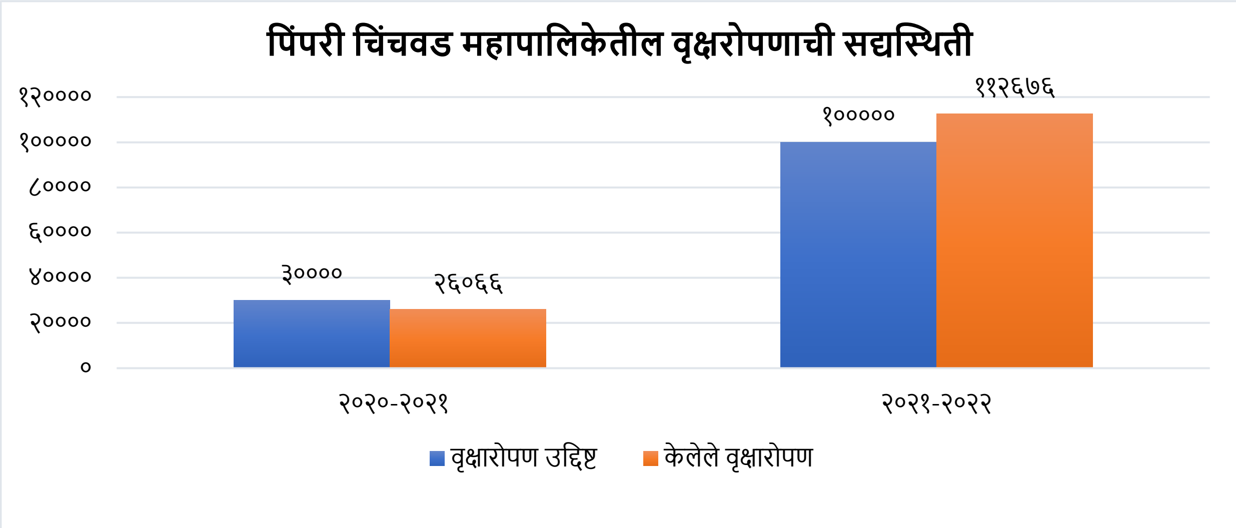
३.२.१ महापालिकेमार्फत करण्यात येणारे वृक्षारोपण:-

शहरातील वायू प्रदुषण कमी करणे, हवा शुद्ध ठेवणे, तापमान स्थीर ठेवणे तसेच शहाराचे सौंदर्य वाढविण्यामध्ये वृक्ष संपदा मुख्य भूमिका बजावतात. त्यामुळे महापालिका प्रशासन विविध समाजसंस्था, नागरिक, कॉलेज तसेच सी.एस.आर. निधी च्या माध्यमातून शहरामध्ये अनेक वृक्षरोपण अभियान राबवित असते. सन २०२१-२२ मध्ये महापालिका प्रशासनाने नागरिक, नगरसेवक, विविध सामाजिक संस्था यांच्या माध्यमातुन एकूण ११२६७६ इतकी भारतीय प्रजातीच्या वृक्षांची लागवड केलेली आहे. वृक्षलागवडीची प्रभागनिहाय माहिती खालील प्रमाणे,

तक्ता: ३.३: पिंपरी चिंचवड महापालिका क्षेत्रातील वृक्षारोपण

अनुक्रम	वृक्षारोपण ठिकाण	वृक्षारोपण उद्दिष्ट (२०२०-२०२१)	केलेले वृक्षारोपण (२०२०-२०२१)	वृक्षारोपण उद्दिष्ट (२०२१-२०२२)	केलेले वृक्षारोपण (२०२१-२०२२)
१	अ प्रभाग वृक्ष	६३९	८५९	७५०	४०२
२	ब प्रभाग वृक्ष	८४७	२८०	६१०	७९८
३	क प्रभाग वृक्ष	२०५५	४५३	१३४५	१२६३
४	ड प्रभाग वृक्ष	२४७	४८१	१७५	५९४
५	इ प्रभाग वृक्ष	२०००	६७७	५७०	१४२४
६	फ प्रभाग वृक्ष	१०३०	६३७	४४०	३६७
७	ह प्रभाग वृक्ष	२९५	४७६	१००	१३६
८	ग प्रभाग वृक्ष	३३५	२४१	१६०	२६७
९	अ प्रभाग उदयान	४००	२३२	२१०	३७८
१०	ब प्रभाग उदयान	२००	३७७	१७५	२३७
११	क प्रभाग उदयान	३७५	०	३००	१००
१२	ड प्रभाग उदयान	२२५	४०	११५	२८
१३	ई प्रभाग उदयान	१००	२०	८५५	३९
१४	फ प्रभाग उदयान	१००	१६४	१५०	१६७
१५	ह प्रभाग उदयान	५००	४६३	३५	४६
१६	ग प्रभाग उदयान	५२	५७	१३५	३८
१७	मिल्ट्री हद्दीमध्ये	०	०	८००००	८००००
१८	दुगदिवी टेकडी	३००	०	०	०
१९	रोपवाटिकेतून विक्री+ वाटप	१५३००	१३२१४	५८७५	१५१३८
२०	गृहरचना संस्था	५०००	७३०४	८०००	११२५४
	एकूण	**३००००**	**२६०६६**	**१०००००**	**११२६७६**

(स्त्रोत: उद्यान विभाग, पिं.चि.म.पा.)



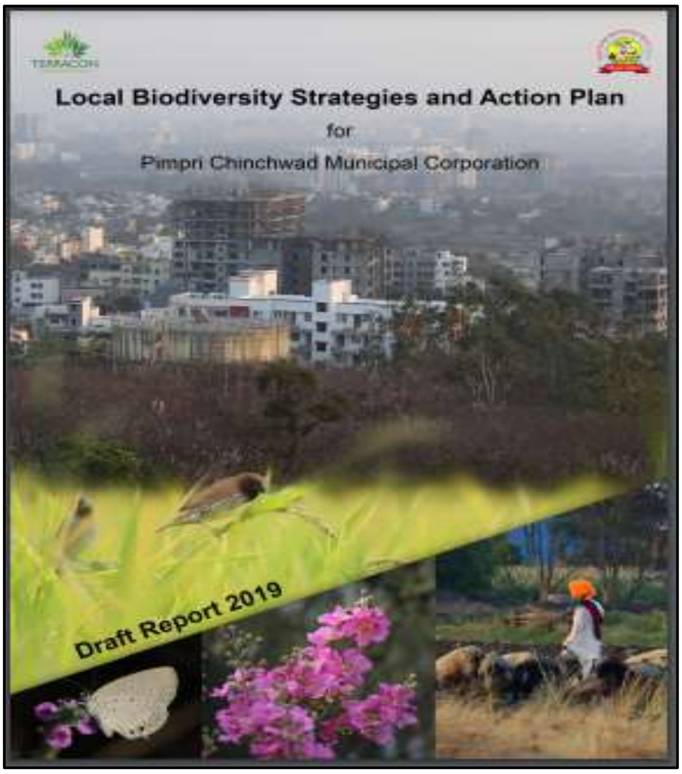
गतवर्षीच्या तुलनेमध्ये २०२१-२०२२ मध्ये ७६% अधिक वृक्ष लागवड करण्यात आले आहे. राज्य शासनाच्या मार्गदर्शक सुचनांनुसार, महापालिकेचे क्षेत्रफळ पाहता महापालिका क्षेत्रामध्ये किमान १८,००,००० वृक्ष असणे आवश्यक आहे. पिंपरी चिंचवड महापालिका क्षेत्रातील वृक्षगणनेनुसार महापालिकेमध्ये एकूण ३२,१६,७९९ इतके वृक्ष असून हि अतिशय उल्लेखनिय बाब आहे. यात विविध भारतीय प्रजातीच्य (देशी) वृक्षांचा सहभाग आहे.

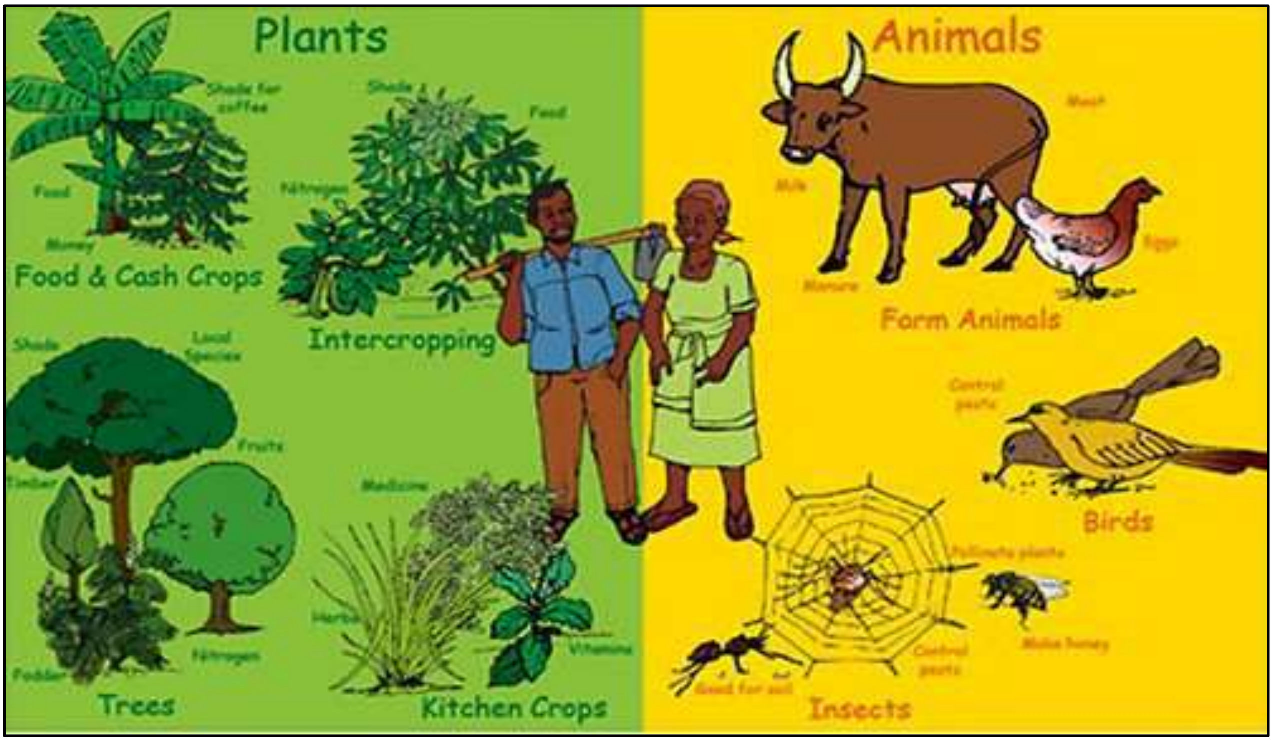
३.३ जैवविविधता:-

निसर्गामध्ये आढळणाऱ्या एकाच जातीच्या सजीवांमधील अनुवंशीक फरक, सजीवांच्या जातीचे अनेक प्रकार आणि विविध प्रकारच्या परिसंस्था या सर्वामुळे त्या भागातील निसर्गाला जी सजीवसृष्टी समृध्दी लाभते त्याला 'जैवविविधता' म्हणतात.

जगातल्या संपन्न जैवविविधता असलेल्या मोजक्या प्रदेशामध्ये भारताचा समावेश होतो. थार सारखा वाळवंटी प्रदेश, हिमालयाच्या सान्निध्यात असलेल्या सूचिपर्णी वृक्षांची जंगले, तसेच उत्तरेकडील तराईचे प्रदेश आणि ईशान्येकडील निबीड अरण्ये, सागराजवळील खारफुटीची राने आणि द्विपकल्पे यांसारख्या परिसंस्थांमुळे भारतात विपुल जैवसंपदा आढळून येते, पश्चिम घाट किंवा सह्याद्रीच्या डोंगररांगा हे देखील यापैकीच एक आहे. सागराचे सान्निध्य, कमी-जास्त पर्जन्यमान, मृदाप्रकार, भूशास्त्रीय स्तर यांचा वनांवर झालेला परिणाम व त्यामुळे निर्माण झालेली विविधता याचा एकत्रित परिणाम म्हणून भारतात अधिवासांची विविधता व अनेक प्रजातींचे वैविध्य आढळते.

पिंपरी चिंचवड शहर हे पश्चिम घाटाच्या सानिध्यात असल्याने शहराला नैसर्गिक समृद्धतेचा तसेच विविधतेचा देखील वारसा लाभला आहे. पिंपरी चिंचवड विभागा मार्फत शहरातील जैवविविधतेचा सविस्तर अभ्यास करण्यात आलेला आहे.


Local Biodiversity Strategies and Action Plan
for
Pimpri Chinchwad Municipal Corporation
Draft Report 2019


Plants
Animals
Food & Cash Crops
Intercropping
Form Animals
Birds
Trees
Kitchen Crops
Insects

३.३.१ पिंपरी चिंचवड शहरामध्ये सद्या:स्थितीत आढळणाऱ्या जैविविवधतेपैकी काही नोंदी पुढीलप्रमाणे:-

SN	Scientific Name	English Common Name	Marathi local name
1	*Acacia auriculiformis*	Earleaf acacia	Australian Acacia
2	*Acacia catechu*	Catechu	Khair
3	*Acacia farnesiana*	Mimosa bush	Dev babhul
4	*Acacia ferruginea*	Rusty acacia	Pandhra khair
5	*Acacia leucophloea*	White bark acacia	Himvar
6	*Acacia mangium*	Black wattle	Vilayati babhul
7	*Acacia melanoxylon*	Australian Blackwood	Australian Blackwood
8	*Acacia nilotica*	Gum arabic	Babhul (Ram Kathi)
9	*Acacia nilotica subsp. indica*	Egyptian mimosa	Babhul
10	*Acacia planifrons*	Umbrella thorn	Chatri Babhul
11	*Acacia polyacantha*	White Thorn	Son Khair
12	*Acacia senegal*	Gum acacia	Khair-gum
13	*Acrocarpus fraxinifolius*	Pink cedar	Tokphal
14	*Adansonia digitata*	Baobab	Gorakh chinch
15	*Adenanthera pavonina*	Red bead tree	Thorla goonj
16	*Aegle marmelos*	Wood apple	Bel
17	*Afrocarpus gracilior*	Fern Pine	Fern Pine
18	*Ailanthus excelsa*	Indian tree of heaven	Mahavruksha
19	*Ailanthus triphysa*	Malabar Tree of Heaven	Halmaddi
20	*Alangium salviifolium*	Sage Leaved Alangium	Ankol
21	*Albizia chinensis*	Chinese albizia	Udal
22	*Albizia lebbeck*	Siris tree	Shirish
23	*Albizia lucidior*	Potka siris	Potka shirish
24	*Albizia procera*	White siris	Kinhai
25	*Albizia saman*	Rain tree	Parjanya vruksha
26	*Alstonia macrophylla*	Batino	Mothi satveen
27	*Alstonia scholaris*	Scholars tree	Saptaparni
28	*Amherstia nobilis*	Pride of Burma	Urvashi
29	*Anacardium occidentale*	Cashew	Kaju
30	*Annona glabra*	Pond apple	Kattatha
31	*Annona muricata*	Soursop	Hanuman phal
32	*Annona reticulata*	Netted custard apple	Ramphal
33	*Annona squamosa*	Custard apple	Sitaphal
34	*Anogeissus latifolia*	Axle wood tree	Dhawda
35	*Aphanamixis polystachya*	Rohituka tree	Raktharohida
36	*Araucaria columnaris*	Christmas tree	Christmas tree
37	*Areca catechu*	Betel palm	Supari
38	*Arenga wightii*	Wight's sago palm	Wight's sago palm
39	*Artabotrys odoratissimus*	Green champa	Hirva chafa
40	*Artocarpus altilis*	Breadfruit	Nirphanas
41	*Artocarpus heterophyllus*	Jackfruit tree	Phanas
42	*Artocarpus lacucha*	Monkey jack	Badhar
43	*Atalantia racemosa*	Bombay atalantia	Makad limbu
44	*Azadirachta indica*	Neem	Kaduneem
45	*Barringtonia acutangula*	Indian putat	Newar
46	*Barringtonia racemosa*	Powderpuff mangrove	Sadphali
47	*Barringtonia asiatica*	Sea poison tree	Samudraphal
48	*Bauhinia blakeana*	Hong Kong orchid tree	Kanchan raj
49	*Bauhinia purpurea*	Purple Orchid tree	Gulabi kanchan
50	*Bauhinia racemosa*	Bidi Leaf Tree	Apta
51	*Bauhinia roxburghiana*	Roxburgh's Bauhinia	Semla kanchan
52	*Bauhinia tomentosa*	Yellow Orchid Tree	Piwli kanchan
53	*Bauhinia variegata*	Varigated Bauhinia	Kanchan
54	*Bixa orellana*	Lipstick tree	Shendri
55	*Bombax ceiba*	Silk cotton tree	Katesavar

SN	Scientific Name	English Common Name	Marathi local name
56	*Bombax insigne*	Showy silk cotton tree	Dev savar
57	*Borassus flabellifer*	Toddy palm	Taad
58	*Boswellia serrata*	Indian Olibanum	Salai
59	*Bridelia retusa*	Spinous Kino Tree	Asana
60	*Broussonetia papyrifera*	Paper Mulberry	Jungli tooti
61	*Brownea coccinea*	Scarlet flame bean	Lal zumbar
62	*Buchanania cochinchinensis*	Chironji tree	Charoli
63	*Bursera penicillata*	Tree of fragrance	Vilayati salai
64	*Butea monosperma*	Flame of the forest	Palas
65	*Butea monosperma var.lutea*	Yellow flame of the forest	Piwla palas
66	*Caesalpinia pulcherrima*	Peacock flower	Shankasur
67	*Calamus rotang*	Common rattan	Velu
68	*Callistemon citrinus*	Bottle brush	Bottle brush
69	*Callistemon lanceolatus*	Bottle brush	Bottle brush
70	*Callistemon salignus*	White bottle brush	White bottle brush
71	*Callistemon viminalis*	Weeping bottle brush	Cheel
72	*Calophyllum inophyllum*	Beauty leaf	Surangi
73	*Cananga odorata*	Ylang-Ylang	Chape
74	*Canarium strictum*	Black dhup	Dhoop
75	*Capparis divaricata*	Spreading Caper	Pachunda
76	*Capparis grandis*	Tree Caper	Kandel
77	*Carallia brachiata*	Freshwater mangrove	Phanshi
78	*Careya arborea*	Wild Guava	Kumbha
79	*Caryota urens*	Fishtail palm	Bherli mad
80	*Cascabela thevetia*	Yellow oleander	Bitti
81	*Casearia graveolens*	Chilla	Safed Karai
82	*Casearia tomentosa*	Toothed Leaf Chilla	Modgi
83	*Cassia fistula*	Golden shower tree	Bahava
84	*Cassia grandis*	Coral shower tree	Coral shower tree
85	*Cassia javanica*	Java's Cassia	Java's Cassia
86	*Cassia renigera*	Burmese pink cassia	Gulabi bahava
87	*Cassia roxburghii*	Red cassia	Red cassia
88	*Casuarina equisetifolia*	Whistling pine	Suru
89	*Catunaregam spinosa*	Mountain pomegranate	Gela
90	*Ceiba pentandra*	White silk-cotton tree	Pandhari sawar
91	*Ceiba speciosa*	Silk Floss Tree	Kapok
92	*Cerbera manghas*	Sea mango	Sukanu
93	*Chloroxylon swietenia*	Ceylon satinwood	Behru
94	*Chrysophyllum cainito*	Star apple	Tarsiphala
95	*Chukrasia tabularis*	Indian redwood	Karadi
96	*Cinnamomum tamala*	Indian bay leaf	Tamalpatra
97	*Cinnamomum verum*	Cinnamon	Dalchini
98	*Citharexylum spinosum*	Fiddlewood	Sitaranjan
99	*Citrus aurantiifolia*	Sour lime	Ambatlimbu
100	*Citrus aurantium*	Lime	Limbu
101	*Citrus maxima*	Pomelo	Papanas
102	*Citrus medica*	Citron	Mahalunga
103	*Citrus sinensis*	Sweet orange	Santra
104	*Citrus limon*	Lemon	Limbu
105	*Clusia rosea*	Autograph tree	Autograph tree
106	*Cochlospermum religiosum*	Buttercup tree	Ganer
107	*Cocos nucifera*	Coconut	Naral
108	*Colvillea racemosa*	Colville's glory	Mani-Mohar
109	*Cordia dichotoma*	Indian cherry	Bhokar
110	*Cordia sebestena*	Scarlet cordia	Lal cordia

SN	Scientific Name	English Common Name	Marathi local name
111	*Cordia subcordata*	Beach cordia	Cordia subcordata
112	*Couroupita guianensis*	Cannon ball tree	Kailaspati
113	*Crateva tapia*	Tapia	Vaivarna
114	*Crateva nurvala*	Garlic pear tree	Katarlingad
115	*Crescentia cujete*	Calabash tree	Calabash tree
116	*Cupressus sempervirens*	Italian cupressus	Saru
117	*Cupressus spp*	NA	NA
118	*Cupressus torulosa*	Himalayan cypress	Himalayan cypress
119	*Cycas circinalis*	Queen sago	Queen sago
120	*Cycas revoluta*	Sago palm	Cycas
121	*Dalbergia lanceolaria*	Takoli	Dandus
122	*Dalbergia lanceolaria var.lanceolaria*	Takoli	Takoli
123	*Dalbergia lanceolaria var.paniculata*	Takoli	Takoli
124	*Dalbergia latifolia*	Black rosewood	Shisham
125	*Dalbergia melanoxylon*	African blackwood	Patangi
126	*Dalbergia sissoo*	Indian rosewood	Shisav
127	*Delonix elata*	White gulmohar	Shwetambar
128	*Delonix regia*	Flame tree	Gulmohar
129	*Desmodium oojeinense*	Sandan	Tewas
130	*Dichrostachys cinerea*	Sickle bush	Durangi babhul
131	*Dillenia indica*	Elephant apple	Mota karmal
132	*Dillenia pentagyna*	Dog Teak	Piwala Karmal
133	*Dimocarpus longan*	Longan	Longan
134	*Diospyros malabarica*	Indian persimmon	Temburi
135	*Diospyros melanoxylon*	Coromandel ebony	Tendu
136	*Dolichandrone falcata*	Medhshingi	Medhshingi
137	*Dypsis decaryi*	Triangle Palm	Triangle Palm
138	*Dypsis lutescens*	Golden cane palm	Golden cane palm
139	*Ehretia laevis*	Chamror	Datrang
140	*Elaeis guineensis*	African oil palm	Tel maad
141	*Elaeocarpus serratus*	Ceylon olive	Rudraksha
142	*Erythrina suberosa*	Indian coral tree	Buch pangara
143	*Erythrina variegata*	Indian coral tree	Pangara
144	*Eucalyptus globulus*	Blue gum tree	Nilgiri
145	*Eucalyptus tereticorni*	Forest red gum	Forest red gum
146	*Ficus amplissima*	Bat tree	Bat tree
147	*Ficus arnottiana*	Indian rock fig	Kadak payar
148	*Ficus aspera*	Clown fig	Clown fig
149	*Ficus benghalensis*	Banyan tree	Vad
150	*Ficus benghalensis var.krishnae*	Krishna fig	Krishna vad
151	*Ficus benjamina*	Weeping fig	Nandaruk
152	*Ficus benjamina var.nuda*	Weeping fig	Nandaruk
153	*Ficus carica*	Common fig	Anjeer
154	*Ficus elastica*	Indian rubber tree	Rabracha vad
155	*Ficus exasperata*	Sandpaper tree	Karvat
156	*Ficus hispida*	Hairy Fig	Kala umber
157	*Ficus lacor*	Java fig	Basari
158	*Ficus longifolia*	Narrow-leaf fig	Narrow-leaf fig
159	*Ficus microcarpa*	Chinese banyan	Nandruk
160	*Ficus natalensis*	Triangle leaf ficus	Triangle leaf ficus
161	*Ficus palmata*	Punjab Fig	Jangli Anjir
162	*Ficus racemosa*	Cluster fig	Umber
163	*Ficus religiosa*	sacred fig tree	Pimpal
164	*Ficus rumphii*	Mock bodh tree	Payar, Ashta
165	*Ficus talbotii*	Talbot fig	Talbot fig
166	*Ficus virens*	White fig	Payar

SN	Scientific Name	English Common Name	Marathi local name
167	*Filicium decipiens*	Fern tree	Neeroli
168	*Firmiana colorata*	Scarlet Sterculia	Kavshi
169	*Flacourtia indica*	Governor's Plum	Athruna
170	*Flacourtia jangomas*	Indian plum	Pani amla
171	*Garcinia gummi-gutta*	Cambodge tree	Cambodge tree
172	*Garcinia indica*	Kokum butter tree	Lkokum
173	*Gardenia resinifera*	Brilliant gardenia	Dikemaali
174	*Garuga pinnata*	Garuga	Kakad
175	*Gliricidia sepium*	Mother of cocoa	Undirmari
176	*Glochidion ellipticum*	Bhoma	Bhoma
177	*Gmelina arborea*	White Teak	Shivan
178	*Grevillea robusta*	Silver oak	Silver oak
179	*Grewia asiatica*	Phalsa	Phalsa
180	*Grewia nervosa*	Microcos	Shirali
181	*Grewia tiliifolia*	Dhaman	Dhaman
182	*Guazuma ulmifolia*	West Indian elm	Bhadraksha
183	*Haematoxylon campechianum*	Campeachy wood	Raktachandan
184	*Haldina cordifolia*	Haldu	Haldu
185	*Hardwickia binata*	Anjani	Kamara
186	*Heterophragma quadriloculare*	Waras	Waras
187	*Hevea brasiliensis*	Rubber Tree	Rubber Tree
188	*Hibiscus tilliaceus*	Sea hibiscus	Belapata
189	*Holarrhena pubescens*	Indrajao	Pandhara kuda
190	*Holoptelea integrifolia*	Indian elm	Vavala
191	*Hydnocarpus pentandrus*	Jangli almond	Kadu kawath
192	*Jacaranda mimosifolia*	Blue jacaranda	Nilmohar
193	*Jatropha curcas*	Physic nut	Mogli erand
194	*Khaya senegalensis*	East african mahogany	East african mahogany
195	*Kigelia africana*	Sausage tree	Hastilinga
196	*Kleinhovia hospita*	Guest tree	Bola
197	*Koelreuteria bipinnata*	Chinese flame tree	Chinese flame tree
198	*Kydia calycina*	Kydia	Bharanga
199	*Lagerstroemia indica*	Common crape myrtle	Dhayti
200	*Lagerstroemia lanceolata*	Nandi tree	Nandi
201	*Lagerstroemia microcarpa*	Ben teak	Nana
202	*Lagerstroemia speciosa*	Queen crape myrtle	Taman
203	*Lannea coromandalica*	Indian ash tree	Shemat
204	*Leucaena leucocephala*	Wild tamarind	Subabhul
205	*Licuala grandis*	Ruffled fan palm	Ruffled fan palm
206	*Limonia acidissima*	Wood apple	Kavath
207	*Litchi chinensis*	Litchi	Lichi
208	*Litsea deccanensis*	Deccan tallow laurel	Chikna
209	*Livistona chinensis*	Chinese fan palm	Chinese fan palm
210	*Macaranga peltata*	Chandada	Chandada
211	*Madhuca longifolia*	Indian butter tree	Moha
212	*Maesopsis eminii*	Umbrella Tree	Umbrella Tree
213	*Magnolia champaca*	Champa	Son chapha
214	*Magnolia grandiflora*	Magnolia	Magnolia
215	*Magnolia liliifera*	Egg magnolia	Kavathi chapha
216	*Mallotus nudiflorus*	False white teak	Petari
217	*Malus domestica*	Apple	Safarchand
218	*Mammea suriga*	Indian laurel	Surangi
219	*Mangifera indica*	Mango	Amba
220	*Manihot esculenta*	Tapioca	Pavde napharin
221	*Manilkara hexandra*	Ceylon Ironwood	Khirni
222	*Manilkara zapota*	Sapodilla plum	Chiku

SN	Scientific Name	English Common Name	Marathi local name
223	*Markhamia lutea*	Nile tulip tree	Siala
224	*Melaleuca bracteata*	Golden bottle brush	Golden bottle brush
225	*Melia azedarach*	Bakain	Bakneem
226	*Memecylon umbellatum*	Ironwood tree	Anjani
227	*Mesua ferrea*	Indian rose wood	Nagkeshar
228	*Meyna spinosa*	Muyna	Huloo
229	*Millettia peguensis*	Hoom	Humb
230	*Millingtonia hortensis*	Indian cork tree	Akashneem
231	*Mimusops elengi*	Spanish cherry	Bakul
232	*Mitragyna parvifolia*	Kaim	Kalamb
233	*Morinda citrifolia*	Indian mulberry	Nagakunda
234	*Morinda pubescens*	Indian mulberry	Bartondi
235	*Moringa oleifera*	Drumstick tree	Shevga
236	*Morus alba*	Common mulberry	Common mulberry
237	*Muntingia calabura*	White mulberry	Tuti
238	*Murraya koenigii*	Singapore cherry	Singapore cherry
239	*Murraya paniculata*	Orange jasmine	Kunti
240	*Myristica fragrans*	Nutmeg	Jayaphal
241	*Myrtus communis*	True myrtle	Firangi methi
242	*Neolamarckia cadamba*	Burflower tree	Kadamba
243	*Nyctanthes arbor-tristis*	Queen of the night	Parijaatak
244	*Ochnainte gerrima*	Mickey mouse plant	Champa
245	*Olea dioica*	Rose sandalwood	Parjamb
246	*Oroxylum indicum*	Indian trumpet flower	Tetu
247	*Pachira aquatica*	Malabar chestnut tree	Pachira
248	*Pachypodium lamerei*	Madagascar palm	Madagascar palm
249	*Parkia biglandulosa*	Badminton ball tree	Chendu phul
250	*Parkinsonia aculeata*	Jerusalem thorn	Vilayati kikar
251	*Parmentiera cereifera*	Candle tree	Candle tree
252	*Peltophorum africanum*	African wattle	African wattle
253	*Peltophorum pterocarpum*	Copperpod	Sonmohar
254	*Persea americana*	Avocado	Avocado
255	*Phoenix dactylifera*	Date Palm	Khajur
256	*Phoenix roebelenii*	Pygmy date palm	Pygmy date palm
257	*Phoenix sylvestris*	Indian date palm	Shindi
258	*Phyllanthus acidus*	Star gooseberry	Rai awla
259	*Phyllanthus emblica*	Indian gooseberry	Awla
260	*Pimenta dioica*	All spice	All spice
261	*Pinus roxburghii*	Pine	Pine
262	*Pithecellobium dulce*	Sweet tamarind	Vilayati chinch
263	*Platycladus orientalis*	Oriental thuja	Morpankhi
264	*Plumeria alba*	White frangipani	Chapha
265	*Plumeria obtusa*	White frangipani	Pandhra chapha
266	*Plumeria rubra*	Red frangipani	Lal chapha
267	*Polyalthia longifolia*	Mast tree	Asupalav
268	*Pongamia pinnata*	Pongam tree	Karanj
269	*Populus alba*	Silver leaf poplar	Poplar
270	*Populus nigra*	Black Poplar	Black Poplar
271	*Prosopis cineraria*	Indian Mesquite	Shami
272	*Prosopis juliflora*	Algaroba	Vedi babhul
273	*Pseudobombax ellipticum*	Shaving brush Tree	Shaving brush Tree
274	*Psidium guajava*	Guava	Peru
275	*Psydrax dicoccos*	Ceylon Boxwood	Arsul
276	*Pterocarpus marsupium*	Indian Kino tree	Bibla
277	*Pterospermum acerifolium*	Maple leaved bayur tree	Karnikar
278	*Pterospermum suberifolium*	Cork leaved bayur tree	Muchkunda

SN	Scientific Name	English Common Name	Marathi local name
279	*Pterospermum xylocarpum*	Tada	Tada
280	*Pterygota alata*	Buddha's coconut tree	Narikel
281	*Punica granatum*	Pomogranate	Dalimb
282	*Putranjiva roxburghii*	Putranjiva	Putranjiva
283	*Ravenala madagascariensis*	Traveller's palm	Traveller's palm
284	*Roystonea regia*	Royal palm	Royal palm
285	*Salix tetrasperma*	Indian willow tree	Walunj
286	*Salvadora persica*	Toothbrush tree	Pilu
287	*Santalum album*	Sandalwood	Chandan
288	*Sapindus emarginatus*	Indian Soapberry	Phenil
289	*Sapindus mukorossi*	Soapberry	Ritha
290	*Sapindus trifoliatus*	Soapberry	Ritha
291	*Saraca asoca*	Sorrow less tree	Sita Ashok
292	*Schefflera actinophylla*	Umbrella Tree	Umbrella Tree
293	*Schleichera oleosa*	Lac tree	Koshimb
294	*Schrebera swietenioides*	Weaver's beam tree	Mokha
295	*Semecarpus anacardium*	Marking nut	Bibba
296	*Senna siamea*	Siamese cassia	Kashid
297	*Sesbania grandiflora*	Agati	Agasti
298	*Simarouba amara*	Bitterwood	Laxmitaru
299	*Spathodea campanulata*	African tulip Tree	Pichkari
300	*Spondias pinnata*	Wild Mango	Ambada
301	*Sterculia foetida*	Wild Indian almond	Jungli badam
302	*Sterculia urens*	Indian gum tragacanth	Kahandol
303	*Stereospermum chelonoides*	Fragrant padri tree	Paadal
304	*Streblus asper*	Sand paper tree	Kharoti
305	*Strychnos nux-vomica*	Poison nut	Kajra
306	*Swietenia macrophylla*	Big-leaf mahogany	Mothi mahogany
307	*Swietenia mahagoni*	American mahogany	Mahogany
308	*Syagrus romanzoffiana*	Sygarus palm	Sygarus palm
309	*Syzygium cumini*	Jamun	Jambhul
310	*Syzygium jambos*	Rose apple	Jamb
311	*Tabebuia argentea*	Yellow Trumpet Tree	Yellow Trumpet Tree
312	*Tabebuia aurea*	Carribean trumpet tree	Carribean trumpet tree
313	*Tabebuia heterophylla*	Cuban pink trumpet tree	Cuban pink trumpet tree
314	*Tabebuia rosea*	Pink trumpet tree	Pink trumpet tree
315	*Tabernaemontana divaricata*	Crape jasmine	Tagar
316	*Tamarindus indica*	Tamarind	Chinch
317	*Tamarix aphylla*	Red tamarisk	Machika
318	*Taxodium distichum*	Bald cypress	Bald cypress
319	*Tecomella undulata*	Roheda	Rakhtroda
320	*Tectona grandis*	Teak	Sag
321	*Terminalia arjuna*	Arjun	Arjun
322	*Terminalia bellirica*	Beach almond	Behada
323	*Terminalia catappa*	Indian almond	Deshi badam
324	*Terminalia chebula*	Chebulic myrobalan	Hirda
325	*Terminalia crenulata*	Madagascar almond	Madagascar almond
326	*Terminalia mantaly*	Flowering murdah	Kinjal
327	*Terminalia paniculata*	False Hemp Tree	Jangali bhend
328	*Theobroma cacao*	Cocoa tree	Cocoa tree
329	*Thespesia populnea*	Indian tulip tree	Bhend
330	*Toona ciliata*	Indian mahogany	Kunant
331	*Trema orientalis*	Indian charcoal tree	Charcoal tree
332	*Triadica sebifera*	Chinese tallow tree	Chinese tallow tree

SN	Scientific Name	English Common Name	Marathi local name
333	*Vitex negundo*	Chaste tree	Nirgundi
334	*Washingtonia filifera*	California Palm	California Palm
335	*Wodyetia bifurcata*	Foxtail Palm	Foxtail Palm
336	*Wrightia arborea*	Woolly dyeing rosebay	Tambda Kuda
337	*Wrightia tinctoria*	Sweet indrajao	Kala kuda
338	*Zanthoxylum rhetsa*	Indian prickly ash	Chirphala
339	*Ziziphus jujuba*	Indian jujube	Bor

३.३.१ पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका जैवविविधता व्यवस्थापन समिती:-

महाराष्ट्र राज्य जैवविविधता अधिनियम २००८ नुसार जैवविविधतेचे संरक्षण व संवर्धन करण्यासाठी प्रत्येक स्थानिक स्वराज्य संस्थेमध्ये 'जैव-विविधता व्यवस्थापन समिती' स्थापन करणे अनिवार्य केले आहे. त्यानुसार महानगरपालिकेने खालील प्रमाणे समिती स्थापन केली आहे,

- सौ. उषा अंकुश मुंडे – अध्यक्ष
- सौ कमल अनिल घोलप - सदस्य
- सौ अर्चना तानाजी बारणे - सदस्य
- सौ. सुवर्णा विकास बुरडे - सदास्य
- सौ.सारिका संतोष लांडगे - सदस्य
- सौ.अनुराधा गणपत गोरखे - सदस्य
- सौ. झामाबाई बाळसाहेब बारणे - सदस्य
- मुख्य उद्यान अधीक्षक, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका - सदस्य

३.३.२ जैवविविधतेचे संवर्धन:-

१. दुर्मिळ जातीच्या सजीवांचे संरक्षण करणे.
२. उद्याने, हरितक्षेत्रे यांची निर्मिती व संरक्षण करणे.
३. काही क्षेत्रे 'राखीव जैवविभाग' म्हणून घोषित करणे.
४. विशिष्ट प्रजातीच्या संवर्धनासाठी खास प्रकल्प सुरू करणे.
५. प्राणी व वनस्पतींचे संवर्धन करणे.
६. जैवविविधतेच्या संरक्षणासाठी आवश्यक त्या सर्व कायद्यांची कठोर अंमलबजावणी करणे.
७. जनजागृतीपर उपक्रम राबविणे.

३.४ घनकचरा व्यवस्थापन:-

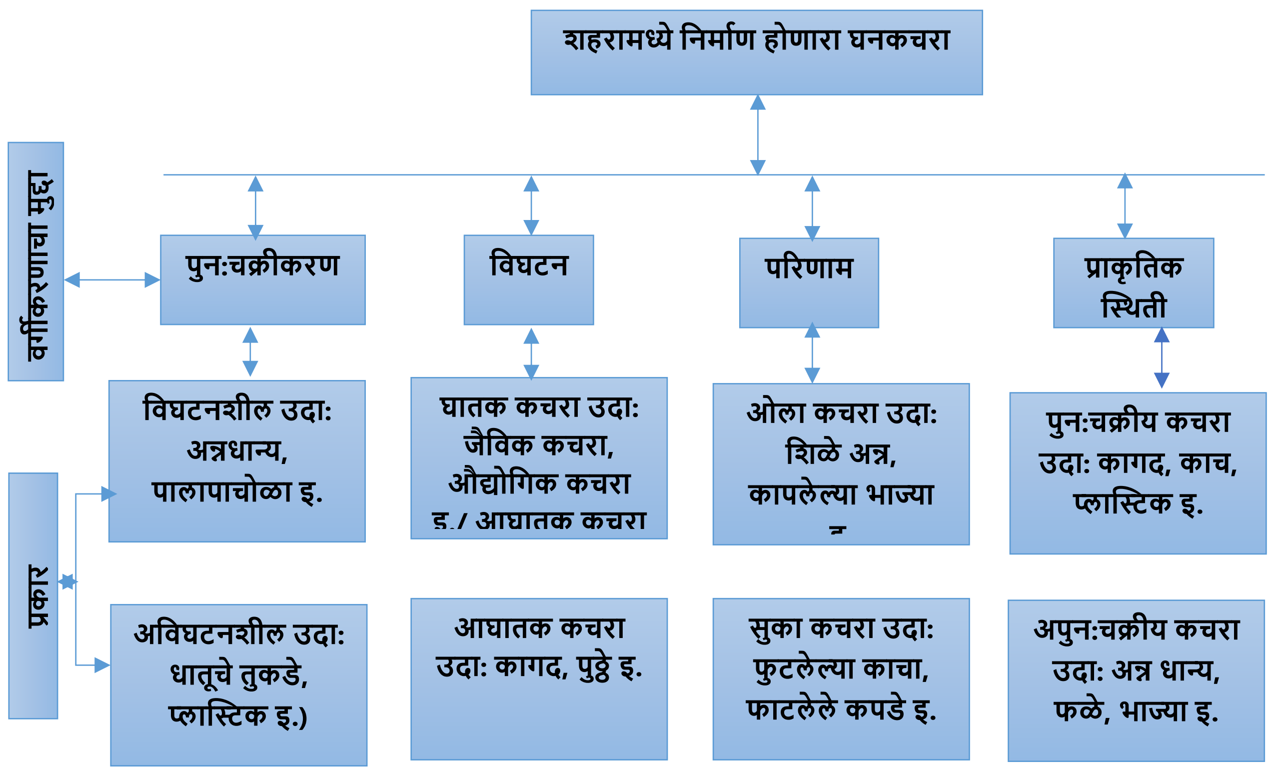
मानवाच्या रोजच्या कृतीतून तयार होणाऱ्या अनेक टाकाऊ पदार्थांना घनकचरा म्हणतात. घनकचरा म्हणजे रोजच्या वापरातून उरलेल्या निरुपयोगी वस्तूंचा साठा. घरे, कार्यालये, दुकाने, भाजी मंडई, उपहार गृहे, सार्वजनिक संस्था, औद्योगिक संस्था, रुग्णालये, शेती, बांधकामे या सर्व ठिकाणांहून अनेक वेगवेगळ्या प्रकारचा कचरा रोजच्या रोज तयार होत असतो. योग्य वापर केला तर "टाकाऊ पदार्थ" सुद्धा मौल्यवान स्रोत होऊ शकतात.

मानवी समाजात घनकचरा ही आर्थिक विकास, पर्यावरणाचा ऱ्हास आणि आरोग्याच्या समस्या या दृष्टीने गंभीर बाब आहे. त्यामुळे हवा, पाणी व जमीन प्रदूषित होऊन मानवी अधिवासाला धोका निर्माण होत आहे. महाराष्ट्र महानगरपालिका अधिनियमच्या कलम ६३(२) व ६६(३) अन्वये शहरातील केर कचरा साफ करणे, घनकचऱ्याची वाहतूक व विल्हेवाट करणे हे महानगरपालिकेचे अनिवार्य कर्तव्य आहे.

घनकचरा अधिनियम २०१६ नुसार घनकचरा व्यवस्थापन अंतर्गत कचरा गोळा करून त्याचे वर्गीकरण करणे व त्यानुसार त्याचा पुनर्वापर किंवा त्यावर प्रक्रिया करून कचऱ्याच्या उगम स्थानापासून ते त्याची योग्यरीत्या विल्हेवाट लावण्यापर्यंतची प्रक्रिया करण्यात येते. पिंपरी चिंचवड महानगपालीकेच्या माध्यमातून घनकचऱ्याचे संकलन, साठवण, वाहतूक, प्रक्रिया व विल्हेवाट किंवा पूनर्वापर इ. बाबी राबविल्या जातात.

३.४.१ घनकचऱ्याचे वर्गीकरण:-

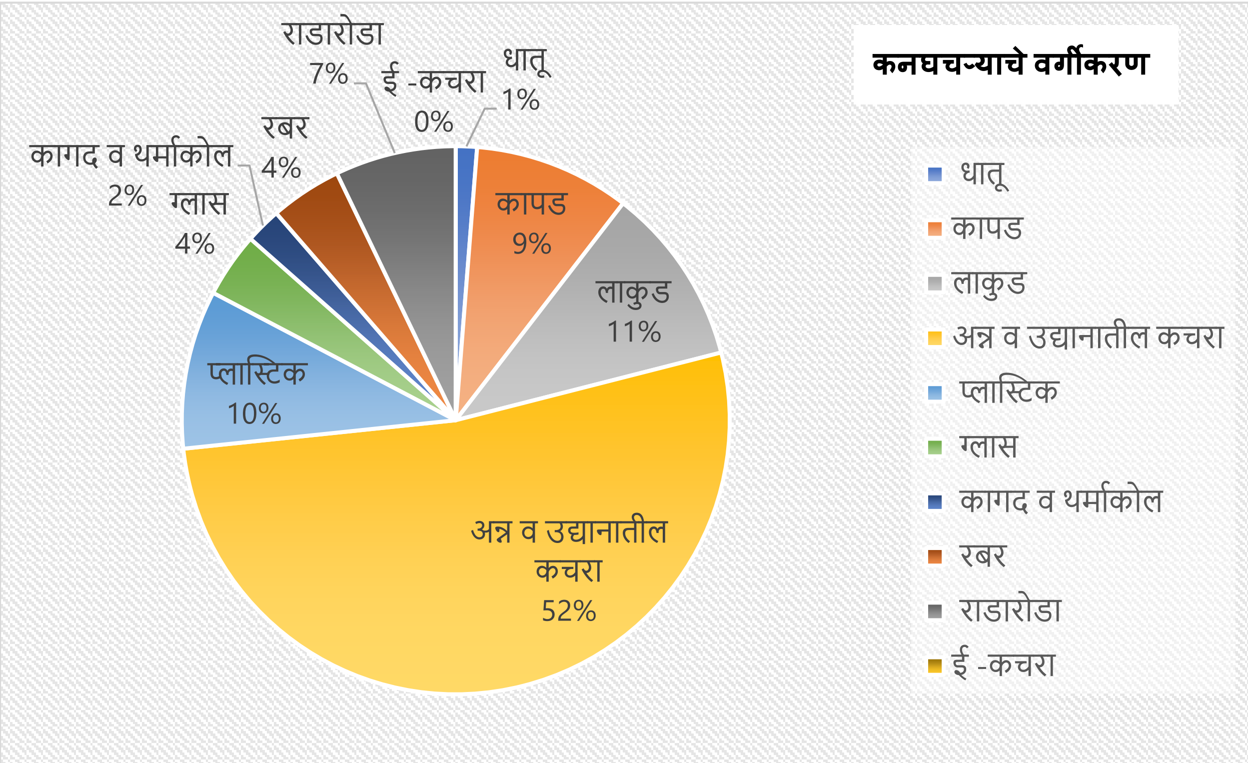
घनकचऱ्याची विल्हेवाट लावण्यापूर्वी कचऱ्याचे त्याच्या गुणधर्मानुसार वर्गीकरण, विलगीकरण करणे आवश्यक असते. शहरांमध्ये निर्माण होणाऱ्या कचऱ्याचे सर्वसाधारणपणे खालील प्रकारे वर्गीकरण करता येईल,



महापालिका क्षेत्रात तयार होणाऱ्या कचऱ्याचे वर्गीकरण मुख्यत्वे खालील प्रकारे असल्याचे दिसून आले आहे.

तक्ता: ३.४ घनकचऱ्याचे वर्गीकरण

अनुक्रम	घटक	प्रमाण (%)
१	धातू	१.२४
२	कापड	९.१६
३	लाकुड	१०.५
४	अन्न व उद्यानातील कचरा	५२
५	प्लॅस्टिक	९.३
६	ग्लास	३.८
७	कागद व थर्माकोल	२.१
८	रबर	४.२
९	राडारोडा	७.१
१०	ई -कचरा	-
११	एकुण	१००



एकुण निर्माण होणाऱ्या घनकचऱ्यापैकी ५०% कचरा हा जैविक प्रकारचा असल्याने त्याचा गांडूळखत, बायोगॅस इत्यादी पर्यावरण पूरक उपाय योजनांसाठी वापर करता येणे शक्य आहे. निर्माण होणाऱ्या घनकचऱ्याचे त्याच्या स्त्रोताच्या ठिकाणीच 'ओला' व 'सुका' कचरा अशा पद्धतीने वर्गीकरण व्हावे याकरीता महापालिकेने प्रभावीपणे जनजागृती मोहीम हाती घेतली आहे.

३.४.२ घनकचऱ्याचे संतोलन व वाहतूक:-

पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका क्षेत्रामध्ये निर्माण होणारा घनकचरा डंपर, प्लेसर्स इ. सहायाने बंदिस्त स्वरुपात मोशी येथील कचरा डेपो मध्ये नेला जातो व तेथे त्याच्या वर प्रक्रिया करून पुनर्वापर अथवा शास्त्रीय पद्दतीने विल्हेवाट केली जाते.

महापालिका प्रशासनामार्फत डंपर, प्लेसर, घंटागाडी, कॉम्पॅक्टर यांसारख्या ४२१ वाहनांद्वारे शहराच्या प्रत्येक भागातून कचरा गोळा केला जातो.

तक्ता: ३.५: घनकचरा वाहतुकीकरिता वापरण्यात येणारी वाहने

वाहन प्रकार	खाजगी वाहन संख्या
छोटा हत्ती /बोलेरो /टाटा एसीई /पीआयजिओ /मँझिमो	२९०
डंपर प्लेसर	०५
बी आर सी	०
टिपर (हॉटेल ट्रक)	२१
कॉम्पॅक्टर	७४
घंटागाडी (बंदिस्त)	२७
गार्डन ट्रक	१
टिपर	३
ई-कार्ट	०
ट्रॅक्टर	०
एकूण कचरा वाहने	४२१

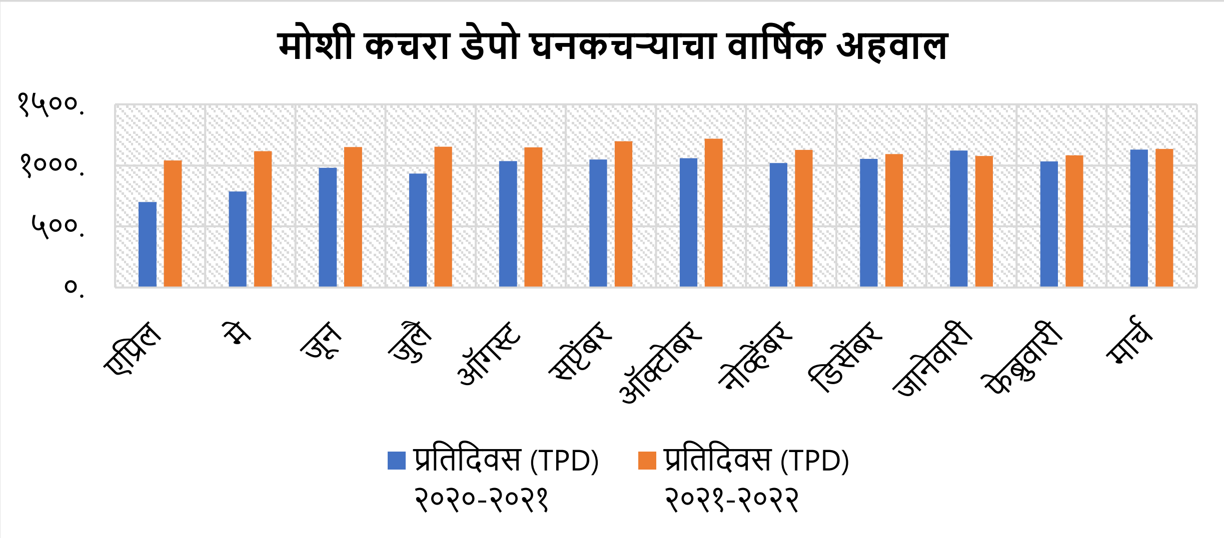
(स्त्रोत: आरोग्य विभाग, पिं.चि.मनपा.)

महानगरपालिकेच्या घनकचरा वाहतूक वाहनांच्या माध्यमातून सन २०२१-२०२२मध्ये प्रतिदिन सरासरी ११२८.३३८ टन घनकचरा मोशी येतील कचरा डेपो मध्ये गोळा करण्यात आला.

तक्ता: ३.६: मोशी कचरा डेपो मध्ये आलेल्या घनकचऱ्याचा वार्षिक अहवाल

अ.क्र.	वर्ष	एकुण (TPD) २०२०-२०२१	प्रतिदिवस (TPD) २०२०-२०२१	एकुण (TPD) २०२१-२०२२	प्रतिदिवस (TPD) २०२१-२०२२
१	एप्रिल	२१००२.७२०	७००.०९०	३११८१.१६०	१०३९.३७२
२	मे	२४३९९.७७०	७८७.०८९	३४५७२.७८५	१११५.२५१
३	जून	२९४४५.९२५	९८१.५३०	३४५४४.३१०	११५१.४७७
४	जुलै	२८९२२.७६०	९३२.९९२	३५७५६.९३०	११५३.४४९
५	ऑगस्ट	३२१०३.५३०	१०३५.५९७	३५६१७.६५५	११४८.९५७
६	सप्टेंबर	३१४८२.०५०	१०४९.४०१	३५९५४.३२०	११९८.४७७
७	ऑक्टोबर	३२७९७.८००	१०५७.९९३	३७७७१.०१	१२१८.४२०
८	नोव्हेंबर	३०५९५.६९०	१०१९.८५६	३३८१९.०३०	११२७.३०१
९	डिसेंबर	३२६८६.६२०	१०५४.४०७	३३८५४.९९५	१०९२.०९७
१०	जानेवारी	३४७९३.४००	११२२.३६७	३३३९७.८१०	१०७७.३४९
११	फेब्रुवारी	३०३१५.७६५	१०३२.७०५	३०२९७.९७५	१०८१.८५६
१२	मार्च	३४९८१.०९५	११२८.४२२	३५२१७.७१५	११३६.०५५
	एकुण	**३६३५२७.१२५**	**९९५.९६४**	**४११९७९.६९५**	**११२८.३३८**

(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिं.चिं.मनपा)



निष्कर्ष: वरील तक्त्यावरून असे दिसून येते कि गतवर्षीच्या तुलनेत या वर्षी घनकचरा संकलनामध्ये सुमारे १३% इतकी वाढ झालेली आहे.

मोशी कचरा डेपो

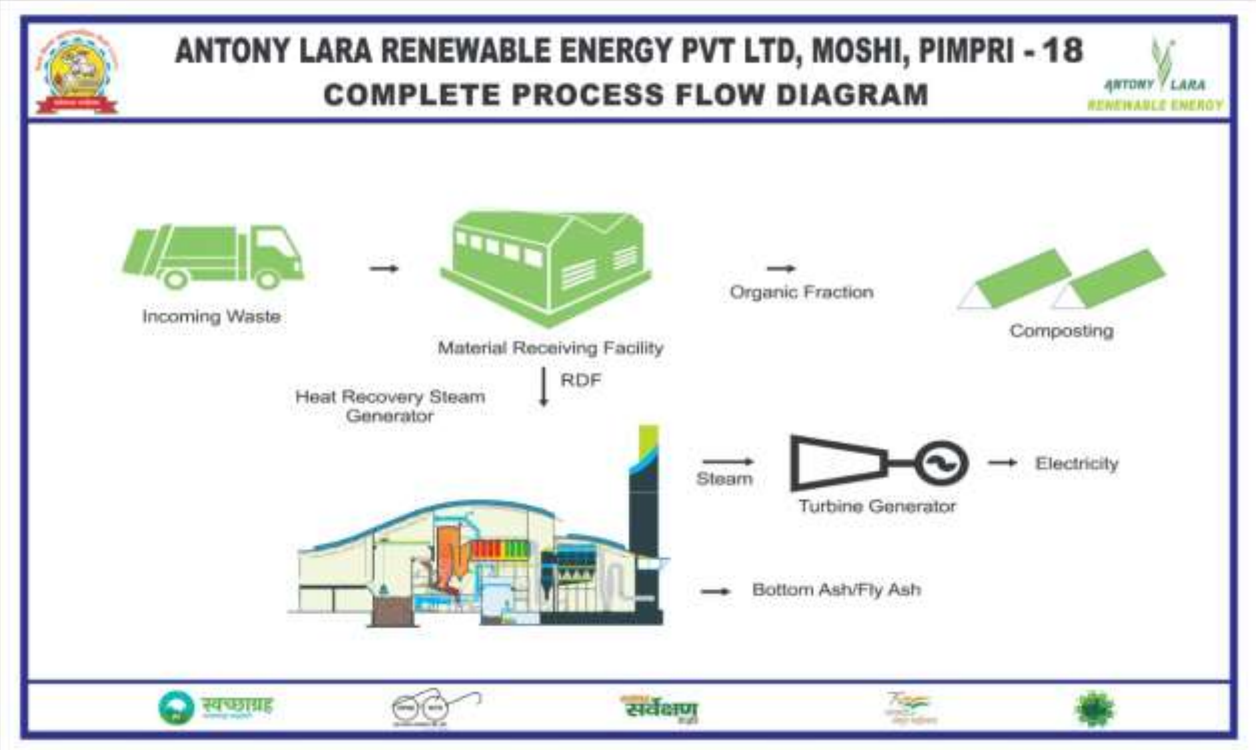
३.४.३ पिंपरी चिंचवड महानगरपालिकेचे घनकचरा विल्हेवाट प्रकल्प:-

पिंपरी चिंचवड मनपाचे एकूण क्षेत्रफळ १८१ चौ.किमी. इतके आहे. शहरातील लोकसंख्या व आधुनिक विचारपध्दती पाहता मनपा परिसरामध्ये निर्माण होणाऱ्या घनकचऱ्याचे व्यवस्थापन ही एक मोठी समस्या आहे. मनपा परिसरामध्ये सद्यःस्थितीमध्ये प्रतिदिन सुमारे १००० ते ११०० टन कचऱ्याची निर्मिती होते. यासाठी मनपाची मोशी कचरा डेपो येथील सुमारे ८१ एकर इतकी जागा मागील सुमारे २५ ते ३० वर्षापासून वापरात आहे. मोशी कचरा डेपो येथे मनपा मार्फत सद्यःस्थितीमध्ये घनकचऱ्यावर शास्त्रोक्त पध्दतीने विल्हेवाट लावणेसाठी पुढील प्रक्रिया प्रकल्प सुरु आहेत.

१. DBOT तत्वावर मे. अन्थोनी लाग रिन्युएबल एनर्जी या कंपनी मार्फत मोशी कचग डेपो येथे १००० मे.टन प्रतिदिन क्षमतेची मटेरियल रिकव्हरी फॅसिलिटी (MRF) कंपोस्ट प्लॅन्टसह उभारणेत आली असून ऑगस्ट २०१९ अखेर चालू करणेत आली आहे.
२. ओल्या कचऱ्यासाठी ५०० टन प्रतिदिन क्षमतेचा मेकॅनिकल कंपोस्टींग प्लॅन्ट चालु असून यामध्ये शहरातून गोळा होणाऱ्या तसेच MRF मधून निघणाऱ्या सुमारे ५०० टन प्रतिदिन ओल्या कचऱ्यावर प्रक्रिया केली जाते.

3. कचऱ्यातील प्लॅस्टिकपासून इंधन निर्मिती प्रकल्प (क्षमता ५ टन प्रतिदिन) सद्य:स्थितीमध्ये १.५० ते २.०० टन प्रतिदिन प्लॅस्टिकवर प्रक्रिया होते.

४. शहरातुन गोळा होणाऱ्या सुमारे ५० टन प्रतिदिन हॉटेल वेस्टवर प्रक्रिया करणेसाठी बायो सी.एन.जी गॅस तयार करणेच्या प्रकल्पाचे काम स्वच्छ भारत मिशन अंतर्गत चालू केले असुन डिसेंबर २०२२ पर्यंत प्रकल्प पूर्ण होईल. मोशी कचरा डेपो येथे विल्हेवाट लावण्यात येणाऱ्या घनकचऱ्याचे विशेल्षण खालील प्रमाणे,



तक्ता: ३.७: पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका येथील घनकचरा विल्हेवाट प्रकल्प

अनुक्रम	यंत्रणा	क्षमता (मे. टन)
१	मटेरियल रिकव्हरी फॅसिलिटी	१०००
२	मेकॅनिकल कंपोस्टिंग प्रकल्प	५००
३	प्रस्तावित वेस्ट टू एनर्जी प्रकल्प	७००
४	प्लास्टिक पासून इंधन निर्मिती	५
५	प्रस्तावित बायोगॅस प्रकल्प	५०
६	सोसायटीमध्ये जिरवला जाणारा कचरा	१०

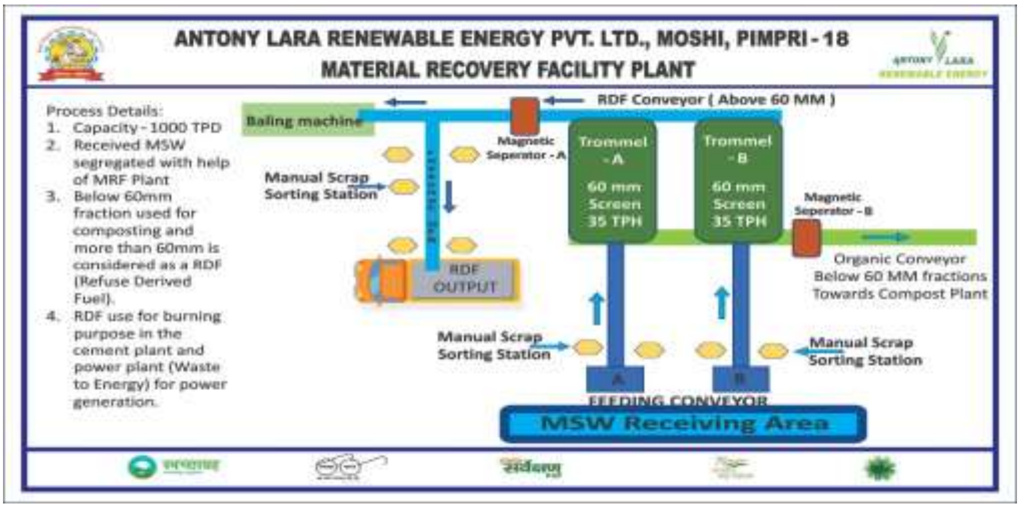
(स्त्रोत: घनकचरा विभाग, पिं.चिं.मनपा)

अ) मटेरीअल रिकव्हरी फॅसिलीटी (MRF):-

पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका क्षेत्रात निर्माण होणारा घनकचरा गोळा करून मोशी येथील कचरा डेपो मध्ये आणला जातो. नागरी घनकचरा व्यवस्थापन व हाताळणी नियम २०१६ नुसार कचऱ्याची अंतिम विल्हेवाट लावणेपूर्वी त्यावर योग्य ती शास्त्रोक्त प्रक्रिया करणे आवश्यक आहे. कचरा मिश्र स्वरूपाचा असल्याने त्यावर यांत्रिकी पध्दतीने प्रक्रिया करणे आवश्यक असते. यापूर्वी मोशी येथे ५०० टीपीडी क्षमतेचा प्लॅन्ट सन २००९-

१० मध्ये कार्यान्वित केला होता. तथापि, त्याची क्षमता व आयुष्यमान संपल्याने जास्त क्षमतेचा प्लॅन्ट बनविणे गरजेचे होते.

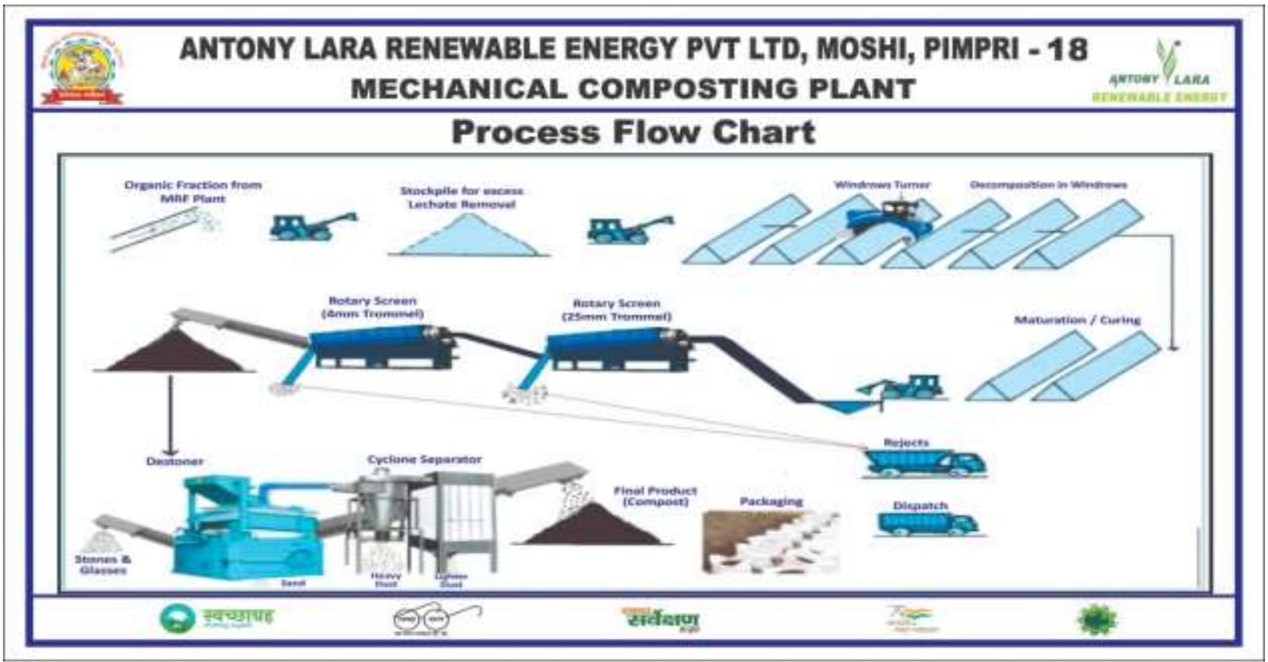
मोशी कचरा डेपोची जागा सन १९९१ पासून वापरात आहे. येथील बहुतांश जागेचा वापर करणेत आल्यामुळे भविष्यात वाढत्या कचऱ्याचे विघटन करणेसाठी जागा अपुरी पडत असल्याने महापालिकेने Material Recovery Facility (MRF) व मेकॅनिकल कंपोस्ट प्लॅन्टसह वेस्ट टू एनर्जी प्रकल्प उभारणेचा निर्णय घेणेत आला असून त्यानुसार सदर प्रकल्प DBOT तत्वावर कार्यान्वित करणे करिता मे.अन्थोनी लारा रिन्युएबल एनर्जी प्रा.लि. यांना दिनांक २०/०६/२०१८ काम देण्यात आले आहे. त्यानुसार COD १ अंतर्गत पहिल्या टप्यात १००० TPD क्षमतेचा MRF प्लांट सप्टेंबर २०१९ पासून कार्यान्वित करणेत आला आहे. सदर प्लांटमुळे कचऱ्यामधील प्लास्टिक बाटल्या, प्लास्टिक रबर, मेटल्स इत्यादीचे वर्गीकरण व त्याचप्रमाणे ६० मि.मि पेक्षा कमी असलेले जैविक घटक वेगळे केले जातात व ते पुढे कॉम्पोस्टिंगसाठी पाठविण्यात येते. MRF मधून निघालेले RDF हे वेस्ट टू एनर्जी प्रकल्पात वापरणेत येणार आहे.



मटेरीअल रिकव्हरी फॅसिलीटी (MRF)

ब) मेकॅनिकल कंपोस्टींग प्रकल्प:-

पिंपरी चिंचवड शहरात निर्माण होणारा दैनंदिन सुमारे १००० ते ११०० मे.टन घनकचरा मोशी कचरा डेपो येथे येत आहे. मोशी कचरा डेपो येथे ५०० मे.टन प्रतिदिन क्षमतेचा मॅकेनिकल कंपोस्टींग प्लॅन्ट DBOT तत्वावर उभारणेत आला असून माहे सप्टेंबर २०१९ पासून चालू आहे. सदर प्रकल्पामध्ये शहरातून वर्गीकरण करून आलेला ओला कचरा घेण्यात येतो. त्याचे Windrows बनविले जातात. कम्पोस्टिंग प्रक्रिया लवकर व्हावी तसेच त्यामधील ओलावा (Moisture) कमी होण्यासाठी त्यावर अत्याधुनिक टर्नरद्वारे प्रक्रिया करण्यात येते. तसेच सदरच्या खताची गुणवत्ता चांगली राहण्यासाठी कम्पोस्टिंग प्लांट मध्ये Destoner बसविणेत आलेला आहे जेणेकरून काच व वाळू हे घटक वेगळे करण्यात येतात. त्यामुळे चांगल्या प्रकारच्या खताची निर्मिती होते.



ओल्या कचऱ्यापासून खत निर्मिती प्रकल्प, मोशी

क) वेस्ट टू एनर्जी प्रकल्प:-

वेस्ट टू एनर्जीच्या दुसऱ्या टप्प्यात MRF प्लॅन्टमधुन निघणाऱ्या सुक्या कचऱ्यावर प्रक्रिया करणेसाठी ७०० मे. टन प्रतिदिन क्षमतेचा DBOT तत्वावर वेस्ट टू एनर्जी प्रकल्प उभारणेचे काम अंतिम टप्प्यात आहे. सदरचा प्रकल्प जानेवारी २०२३ मध्ये कार्यान्वित करणेचे नियोजन आहे. या प्रकल्पामधुन १४ मेगावॅट प्रतितास इतकी वीज निर्मिती होणार असुन, प्रति युनिट (KW) र.रु ५/- या दराने पुढील २१ वर्ष वीज उपलब्ध होणार आहे. त्यामुळे मनपाच्या वीज बिलात सुमारे ३५ ते ४०% बचत होईल. या प्रकल्पासाठी मनपाचे टप्प्या टप्प्याने र.रु ५०.०० कोटी अनुदान स्वरुपात देणेची तरतुद आहे.

वेस्ट टू एनर्जी प्रकल्प, मोशी (काम सुरु असताना)

ड) प्लॅस्टीक कच-यापासून इंधन निर्मिती करणे (पी.पी.पी. तत्वावर):-

पिंपरी चिंचवड महानगरपालिकेने सन २०१० साली देशातील पहिला प्रायोगिक तत्वावर प्लास्टिक कचऱ्यापासून इंधन निर्मितीचा महात्वाकांशी प्रकल्प चालू केलेला आहे. सदरचे काम ठेकेदार मे. बी.व्ही.जी. (इ) लि. यांना पीपीपी तत्वावर २० वर्षाच्या करारनामा कालावधीकरीता देण्यात आलेले आहे. सद्य:स्थितीतील प्रकल्पाची क्षमता ५ टन प्रतिदिन इतकी असून तेथे सद्य:स्थितीत प्रतिदिन २ टन प्लास्टिक पासून इंधन निर्मिती केली जाते. आता पर्यंत येथे सुमारे ४,००,८७१ लिटर इंधन निर्मिती होऊन त्याचा फर्नेस ऑईल म्हणून वापर करण्यात येत आहे. त्याचप्रमाणे याव्यतिरिक्त सद्य:स्थितीत प्लास्टिक पासुन गठ्ठा बनविणेत येत आहेत.

प्लास्टिक पासून इंधन निर्मिती प्रकल्प

प्लास्टिक पासून गठ्ठा तयार करणे

तक्ता: ३.८: मोशी कचरा डेपो येथिल प्लास्टिक पासुन इंधन निर्मिती

अ.क्र	महिना	फिडींग (Kg)	ऑईल (LD) लिटर	गठ्ठा (Kg)
१	एप्रिल २०२१	१४८७२	३८४६	६८३४
२	मे २०२१	१२७०८	३२३७	६१५५
३	जुन २०२१	१२२०९	३२२०	६७४५
४	जुलै २०२१	१२५३८	३६२१	९७५५
५	ऑगस्ट २०२१	१३३५७	३६८३	९२८७
६	सप्टेंबर २०२१	१२९९९	३१७४	८२४९
७	ऑक्टोबर २०२१	१२९३५	३१०४	१०६६८
८	नोव्हेंबर २०२१	११००५	२६७९	९३८६
९	डिसेंबर २०२१	१८७९२	४५१०	८७४५
१०	जानेवारी २०२२	१८९५०	४५१४	६९९२
११	फेब्रवारी २०२२	१७५०६	४०६२	९९४०
१२	मार्च २०२२	१८५५४	४२९१	११३५८
एकुण		**१७६४२५**	**४३९४१**	**१०४११४**

(स्त्रोत: घनकचरा व्यवस्थापन विभाग, पिं.चिं.मनापा)

इ) सेंद्रिय खतांची निर्मिती:-

शहरांमध्ये भूमिभरणासाठी जागेची कमतरता असल्यामुळे, योग्य माध्यमाद्वारे जैवविघटनशील कचऱ्याचे (म्युनिसिपल कचऱ्यापासून वेगळा) विघटन केले जाते. यातून मातीसाठी चांगल्या दर्जाचे पोषण मिळते, तसेच समृद्ध आणि पर्यावरणीय अनुकूल खत तयार केले जाते त्यामुळे मातीची गुणवत्ता आणि उत्पादनक्षमता वाढते. भारतात तयार होणाऱ्या बहुंताश महापालिकार्यक्षेत्रातील घन कचऱ्यामध्ये ३५-४० टक्के सेंद्रिय घटक आहेत. पिंपरी महानगरपालिका क्षेत्रात तयार होणाऱ्या घन्काचाऱ्यामध्ये ५०% हून अधिक सेंद्रिय घटक आहेत. या कचऱ्याचे, विल्हेवाटीच्या सर्वांत जुन्या पद्धतींपैकी एक, सेंद्रिय पद्धतीने पुनर्नवीनीकरण केले जाऊ शकते. सेंद्रिय कचऱ्याच्या विघटनाची नैसर्गिक प्रक्रिया म्हणजे खत किंवा कंपोस्ट याचे उत्पादन, यामध्ये पोषक द्रव्ये अतिशय समृद्ध असतात.

पिंपरी चिंचवड महापालिकेमार्फत नागरिकांमध्ये कंपोस्टिंग बाबत मोठ्या प्रमाणात जनजागृती करण्यात आली असून नागरिकांना, मोठ्या गृहसंकुलांव्दारे त्यांच्याच आवारामध्ये ओल्या कचऱ्याची कंपोस्टिंगच्या माध्यमातून विल्हेवाट लावण्यास प्रोत्साहित करण्यात येत आहे. महापालिकेच्या प्रयत्नांना नागरिक देखील सकारात्मक प्रतिसाद देत असून शहरातील अनेक इमारती-संकुलांमध्ये त्यांच्या आवारातच घनकचरा जिरवला जात आहे.

तक्ता: ३.९: क्षेत्रिय कार्यालय निहाय प्रकल्प असलेल्या सोसायटीच्या संख्या व जिरवला जाणारा कचरा

क्षेत्रीय कार्यालय	प्रकल्प असलेल्या सोसायटीच्या संख्या	जिरवला जाणारा कचरा (टनांमध्ये) (प्रतिदिवस)
अ	१३	५.४८
ब	४७	३.७७
क	२१	७.००
ड	४६	२६.६८
इ	१५	६.५०
फ	११	२.५००
ग	०७	३.५५
ह	०८	२.२०

(स्त्रोत: घनकचरा व्यवस्थापन विभाग, पिं.चिं.मनपा)

महापालिकेच्या बांधकाम परवानगी विभागामार्फत सन २०२१-२२ मध्ये सुमारे ७२ गृहप्रकल्पांना त्यांच्या आवारातच घनकचरा विल्हेवाट प्रकल्पासाठी परवानगी प्रदान करण्यात आली आहे. त्यामुळे भू-भरण संकलित होणाऱ्या कचऱ्याच्या प्रमाणात घट होण्यास मदत होत आहे.

ई) बायोमायनिंग प्रकल्प:-

पिंपरी चिंचवड मनपा शहरात निर्माण होणारा दैनंदिन सुमारे १००० ते ११०० मे टन घनकचरा मोशी डेपो येथे येत आहे. मोशी कचरा डेपो येथील सुमारे ८१ एकर जागा मागील २५ ते ३० वर्षापासून कचरा डेपोसाठी वापरात आहे. घनकचरा व्यवस्थापन नियम २०१६ नुसार शास्त्रोक्त पध्दतीने दैनंदिन कचऱ्यावर प्रक्रिया करणेत येत आहे. गेल्या २० ते २५ वर्षामधील साठवलेल्या कचऱ्यावर यापूर्वीच शास्त्रोक्त पध्दतीने कॅपिंग सन २०१२-२०१४ च्या दरम्यान करणेत आले आहे. तसेच यापूर्वीच्या वापरातील SLF-1 ची क्षमता संपलेली आहे. सद्य:स्थितीत प्रक्रिया केलेनंतरचे Inert टाकणेसाठी SLF टप्पा-२ चा वापर चालू करणेत आला आहे.

SLF-२ ची उपलब्ध जागाही नजीकच्या काळात संपत असल्याने व या व्यतिरिक्त कचरा डेपोसाठी जागा शिल्लक नसल्याने यापूर्वीच्या कॅपिंग I व II तसेच SLF-1 चे बायोमायनिंग पध्दतीने प्रक्रिया करून जागा उपलब्ध करणे आवश्यक आहे. अन्यथा भविष्यात SLF साठी जागा उपलब्ध न झाल्यास दैनंदिन कचऱ्याच्या विघटनाचा गंभीर प्रश्न निर्माण होऊ शकतो. सदरची बाब टाळणेसाठी अस्तिवातील SLF-1 च्या जागेचा वापर पुनःश्च कचरा विघटनासाठी करणेकामी जुन्या कचऱ्याचे बायोमॅनिग करणे आवश्यक आहे. त्यास अनुसरुन मोशी कचरा डेपोतील जुन्या डंपींग केलेल्या कचऱ्याचे बायोमायनिंग करण्याचे काम निविदा मे. हिंद अग्रो अन्ड केमिकल व साई गणेश एंटरप्रायझेस यांना दिनांक १८/०२/२०२१ रोजीचे आदेशान्वये देण्यात आलेले असून त्यानुसार काम चालू आहे. सद्य:स्थितीत मार्च २०२२ अखेर सुमारे १ लाख क्यु.मी. चे काम पूर्ण झाले असून सद्य:स्थितीत पुढील काम चालूआहे.

बायोमायनिंग प्रकल्प, मोशी कचरा डेपो

फ) बांधकाम राडारोडा गोळा करुन प्रक्रिया करणेचा प्रकल्प (C & D_Waste Management):-

बांधकाम राडारोडा प्रकल्प:-

केंद्र शासनाच्या पर्यावरण, वन आणि हवामान बदल मंत्रालयातर्फे बांधकाम साहित्य व राडारोडा यांच्यातील टाकाऊ घटकाची विल्हेवाट लावणे C & D Waste Management Rule 2016 नुसार मनपास बंधनकारक आहे. त्या अनुशंगाने मोशी येथे २०० TPD क्षमतेचा प्लांट DBOT तत्वावर मे एस.एस.एन.इन्फ्रा यांचे मार्फत पूर्ण करण्यात आला आहे. सदरच्या प्रकल्पास निविदेमध्ये नमुद मनपाचे अर्थिक अनुदान म्हणून र रू १० कोटी हे निविदेच्या अटी शर्तीनुसार प्रकल्पाच्या विविध टप्प्यावर अदा करण्यात येणार आहे. शहरातून निर्माण होणारा बांधकाम राडारोडा आवश्यक वाहनामार्फत गोळा करणेसाठी र रु १५ प्रति किमी प्रति टन व गोळा केलेल्या राडारोड्यावर प्रक्रिया करण्यासाठी प्रक्रिया शुल्क र. रु २५० प्रति टन आकारणेत येत आहे.

बांधकाम पूर्णत्वाचा दाखला' Completion Certificate देताना सबंधितांनी C&D Waste Processing Plant वर टाकलेल्या राडारोड्याचा रिपोर्ट तसेच या प्रक्रियेतून पुनर्निर्मित झालेले कमीत कमी २0% बांधकाम साहित्य वापरलेचे प्रमाणपत्र प्राप्त झालेनंतरच संबंधितांना पूर्णत्वाचा दाखला देणेत येतो.

सदर प्लांट मध्ये शहरातील गोळा होणाऱ्या बांधकामाच्या राडारोड्यावर शास्त्रोक्त पद्धातीने प्रक्रिया करणेत येत असून त्यामधून GSB, Crushed Sand, Various Types of Metal इ. तयार होत आहे. त्याच प्रमाणे आवश्येक्तेनुसार कॉंक्रिट-विट, पेव्हर ब्लॉक, कर्ब स्टोन, ट्रि-गार्ड इ. बनविणेचे नियोजन आहे.

बांधकाम राडारोडा व्यवस्थापन केंद्र, मोशी

- **नियम बाह्य राडारोडा व्यवस्थापनाकरिता दंड:**

१. वरीलप्रमाणे राडारोडा व्यवस्थापन यांत्राणाशी संपर्क न करता अथवा अनधिकृत राडारोडा टाकणाऱ्या व्यक्ती, संस्था, व्यावसायिक, कंत्राटदार, नागरिक व इतर घटकावर टाकलेल्या राडारोडाच्या वहनासाठी व प्रक्रियेसाठी येणाऱ्या खर्चाच्या १० पट दंड अधिक वहन व प्रक्रिया खर्च वसूल करण्याची तरतूद करण्यात आलेली आहे. तसेच संबंधित घटक हा नागरी घनकचरा व्यवस्थापन २०१६ व C & D Waste Management Rule 2016 च्या अधिनियामा नुसार कार्यवाहीस प्रात्र राहील.

२. वरीलप्रमाणे कोणत्याही श्रेणीमधील घटकाने नैसर्गिक, नदी, नाले, ओढे इ. जलस्त्रोतांच्या बाजूने विनापरवाना राडारोडा टाकलेचे निदर्शनास आल्यास, तसेच पदपथ, मोकळ्या आणि अडगळीच्या जागा इत्यादी ठिकाणी अनाधिकृत व अयोग्यरीतीने टाकाऊ बांधकाम साहित्य टाकल्याचे निदर्शनास आल्यास त्यांच्या कडून १० पट दंडाची रक्कम तसेच संबंधितावर मनपाच्या वतीने फौजदारी गुन्हा दाखल करणेची तरतुद केलेली आहे.

शास्त्रोक्त पद्धतीच्या प्रक्रियेतून वेगळ्या झालेल्या बांधकाम संसाधनांचा बांधकाम साहित्याचा मोठ्या प्रमाणात वापर करण्याऱ्या बांधकाम व्यावसायिक किंवा खाजगी नागरिकांना तसेच शासकीय / निमशासकीय / मनपाच्या ठेकेदारांना सदरचे साहित्य पुनर्वापर करण्याकरीता चालू वर्षाच्या बाजार भावापेक्षा सुमारे २०% कमी दराने उपलब्ध करून देणेचे नियोजन आहे.

ई) हॉटेल वेस्ट टू बायोगॅस (पिं.चिं. मनपासाठी हॉटेल वेस्ट / फुडवेस्ट / ओल्या कचऱ्यापासून बायोगॅस प्रक्रिया प्रकल्प DBOT तत्वावर उभारणे):-

स्वच्छ भारत अभियान अंतर्गत ठेकेदार मे. अवनी डी.एम.ग्रीन एनिर्जी प्रा.लि. यांना ५० TPD क्षमतेचा हॉटेल वेस्ट / फुडवेस्ट पासून बायोगॅस निर्मिती करण्याचे काम मार्च २०२२ रोजी देण्यात आलेले आहेत. सदरच्या कामामध्ये पिंपरी चिंचवड हद्दीतील सर्व हॉटेल्स/ रेस्टोरंट/ खानावळी/ मंगल कार्यालये इ. मधून गोळा होणारा ओला कचरा विशेष GPS सुविधा असणाऱ्या गाडीतून गोळा करणे, त्याचे विलगीकरण करुन ते मोशी कचरा डेपो येथे स्वखर्चाने टाकणे इ. कामांचा समावेश आहे. तसेच भविष्यात १५ वर्षात वाढणाऱ्या ओल्या कचऱ्याचा विचार करून क्षमता टप्प्याटप्प्याने वाढविणे या बाबींचा समावेश करण्यात आलेला आहे.
सद्य:स्थितीत प्रकल्प उभारणीसाठीचे स्थापत्य विषयक काम चालू आहे.

३.४.४ ई-कचरा व्यवस्थापन:-

जुने अथवा खराब झालेले टी.व्ही., म्युझिक सिस्टिम्स, रेडिओ, मोबाईल, ओव्हन, कम्प्यूटर, प्रिंटर, मोबाईल, E-Waste आणि लॅपटॉपच्या बॅटऱ्या इत्यादी वस्तूंचा इलेक्ट्रॉनिक कचऱ्यामध्ये समावेश होतो. या कचऱ्यात शिसं, बेरिलिअम, पारा, कॅडमिअम असे अपायकारक जड धातू असल्याने तो अतिशय घातक असतो. या कचऱ्याची हाताळणी आणि विल्हेवाट लावणं ही दिवसेंदिवस एक गंभीर समस्या बनत चालली आहे. पिंपरी चिंचवड महापालिकेमार्फत ई-कचरा संकलन व हाताळण्यासाठी मनपाच्या सर्व प्रभागांमध्ये कचरा कंटेनर्स स्थापन करण्यात आले आहेत.

तक्ता: ३.१०: शहरात ई-कचरा जमा करण्याची सुविधा असणारी काही ठिकाणे

अ.क्र.	ई-कचरा संकलनाकरिता कचरा कंटेनरचे ठिकाण
१	अ,ब,क,ड,ई,फ,ग व ह यांचे क्षेत्रीय कार्यालय व संबंधित प्रभागातील आरोग्य निरीक्षकांचे कार्यालय

(स्त्रोत: घनकचरा व्यवस्थापन विभाग, पिं.चिं.मनपा)

पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका क्षेत्रात करण्यात येणारे ई-कचरा संकलन

घनकचरा व्यवस्थापन व विल्हेवाटीची कार्यप्रणाली महापालिका प्रशासन अत्यंत सुनियोजित पद्तीने राबवीत असून त्यासाठी महापालिकेने स्वतःच काही परिमाणे निच्छित केलेली आहे. त्याची निर्धारित उद्दिष्ट पूर्तता खालील प्रमाणे,

तक्ता: ३.११: घनकचरा (सर्व्हिस लेव्हल बेंचमार्क)

अ.क्र.	सेवास्तर मानांकन	अपेक्षित कार्यक्षमता (%)	सध्य:स्थिती (%) (२०२१-२२)
१.	घरोघरी जाऊन घनकचरा व्यवस्थापनाची पातळी	१००%	१००%
२.	घनकचरा गोळा करण्याची कार्यक्षमता	१००%	१००%
३.	घनकचरा वर्गीकरणाचे प्रमाण	१००%	१००%
४.	घनकचऱ्याचे पुनप्राप्तीचे प्रमाण	१००%	१००%
५.	शात्रोक्त पद्धतीने कचऱ्याची विल्हेवाट लावण्याचे प्रमाण	१००%	१००%
६.	घनकचरा व्यवस्थापनासाठी लागणारे शुल्क जमा करण्याची कार्यक्षमता (Property Tax)	१००%	५७ %
७.	तक्रार निवारण	१००%	७७.६६%

(स्त्रोत: आरोग्य विभाग, पिं.चिं.मनपा)

३.४.५ जैव वैद्यकीय कचरा प्रक्रिया व विल्हेवाट:-

रुग्णालये, प्रयोगशाळा, कारखाने, औषधनिर्माण कंपन्या, यामधून तयार होणाऱ्या अघाटनशील विषारी कचऱ्याचे वर्गीकरण जैव वैद्यकीय कचऱ्यामध्ये होते. जैव वैद्यकीय कचरा आरोग्यास घातक असतो. जैव वैद्यकीय कचरा स्थायी अथवा द्रव स्वरुपात असतो उदा. खराब रक्तसुई, आवरण पट्टी, प्राण्यांचे व मानवी शरीराचे अवयव, जुनी झालेली औषधे, प्रयोग झालेली रसायणे इ.

तक्ता: ३.१२: जैव वैद्यकीय कचऱ्याचा तपशील

अनुक्रम	तपशील	वर्ष २०२०-२०२१
१	एकुण निर्माण होणारा जैव वैद्यकीय कचरा (किलोग्रॅम मध्ये)	८५८०७५
२	जैव वैद्यकीय कचऱ्यावर प्रक्रिया	ज्वलन, ऑटोक्लेविंग
३	जैव वैद्यकीय कचरा गोळा करण्याची एकुण केंद्रे	३५०
४	एकुण जैव वैद्यकीय कचरा प्रक्रिया व विल्हेवाट युनिट	०१
५	एकुण जैव वैद्यकीय कचऱ्यापैकी प्रक्रिया झालेला कचरा किलोग्रॅम मध्ये	८५८०७५
६	जैव वैद्यकीय कचरा गोळा करणाऱ्या वाहनांची संख्या	५
७	जैव वैद्यकीय कचरा गोळा करण्याची ठिकाणी	सर्व हॉस्पिटल परिसरातील CBWTF

(स्रोत: वाय. सी. एम. रुग्णालय, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

३.४.६ पिंपरी चिंचवड महानगरपालिकेच्या सॅनिटरी लॅन्डफिल प्रकल्पांची सद्य:स्थिती:-

अ) सॅनिटरी लॅन्डफिल विकसित करणे (टप्पा – १):-

पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका परिसरामध्ये सन २००६-०७ मध्ये सुमारे ६५० टन प्रतिदिन निर्माण होणारा कचरा पुढील प्रक्रिया करणेसाठी मोशी येथील कचरा डेपोमध्ये आणण्यात येतो. मनपा परिसरामध्ये निर्माण होणाऱ्या घनकचऱ्याची शास्त्रोक्त पध्दतीने विल्हेवाट लावणे घनकचरा व्यवस्थापन नियम २००० अन्वये बंधनकारक आहे. घनकचरा व्यवस्थापन नियम २००० ची काटेकोरपणे अंमलबजावणी करणेसाठी मे.गरवारे वॉल रोप्स लि. यांना र.रु. ६,६९,७६,०००/- "The Construction of Engineered Sanitary Landfill Facility-Phase I Located at Moshi' या कामाचा आदेश देण्यात आला असुन त्यानुसार SLF टप्पा-१ चे काम करणेत आले आहे.

ब) शास्त्रीय पध्दतीने कॅपिंग करणे (टप्पा-१):-

पिंपरी चिंचवड मनपाच्या घनकचरा व्यवस्थापनासाठी मोशी कचरा डेपोचा वापर सन १९९१ मध्ये चालू झाला आहे. पुर्वी गोळा होणारा सर्व कचरा डंपिंग करणेत येत असे व त्यावर माती पसरवली जात असे. गेल्या २५ वर्षापासून हा कचरा ओपन डंपींग पध्दतीने टाकल्याने त्यावर कोणतीही प्रक्रिया न केल्याने उन्हाळ्यात या कचऱ्याला मोठ्या प्रमाणात आगी लागणे, धुराचे लोट इत्यादीमुळे तसेच पावसाळ्यात मोठ्या प्रमाणात त्यातून लिचेट तयार होऊन भूजलाचे प्रदूषण होत होते. कचरा ओला झाल्याने मोठ्या प्रमाणात दुर्गंधी, माश्यांचा

प्रार्दभाव, पक्ष्यांचा व मोकाट जनावरे कुत्री इत्यादीच्या त्रासामुळे या परिसरातील रहीवाशांकडून वारंवार तक्रारी येत होत्या तसेच मोशी कचरा डेपोपासून इंद्रायणी नदी जवळ असल्याने जमीनीत लिचेट मिसळून होणाऱ्या प्रदूषणामुळे इंद्रायणी नदीतील व या परिसरातील विहीरी, तलाव इत्यादीच्या पाण्याचे प्रदूषण मोठ्या प्रमाणात वाढत होते. त्यामुळे यावर उपाययोजना म्हणून जुन्या कचऱ्याचे शास्त्रोक्त पध्दतीने कॅपिंग करणेचा धोरणात्मक निर्णय घेणेत आला असुन त्यानुसार पहिल्या टप्प्यात १० एकर जागेतील कचऱ्याचे कॅपिंग करणेचे काम सुरु करण्यात आले होते. दिनांक २४/११/२०११ रोजी मे.बी.व्ही.जी.(इंडिया) लि, चिंचवड यांना र.रु. ३,२९,८१,२००/- चे शास्त्रीय पध्दतीने कॅपिंग करणेचे काम देणेत आले होते व त्यानुसार टप्पा-१ चे कॅपिंग करणेत आलेले आहे.

क) शास्त्रीय पध्दतीने कॅपिंग करणे (टप्पा - २):-

२० एकर जागेपैकी १० एकर जागेचे शास्त्रीय पध्दतीने कॅपिंग टप्पा-१ मध्ये करणेत आले व उर्वरित २.५० ते ३.०० लाख क्यु.मी. चे काम आदेश दिनांक ०६/०४/२०१३ रोजी मे.बी.व्ही.जी.(इंडिया) लि, चिंचवड यांना १५ महिन्यासाठी र.रू. ८,४०,३४,२४६/-चे काम देणेत आले होते. त्यानूसार टप्पा २ चे कॅपिंग पुर्ण करणेत आलेले आहे.

ड) सॅनिटरी लॅन्डफिल विकसित करणे (टप्पा-२):-

पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका परिसरामध्ये सन २०१२-१३ मध्ये सुमारे ६५० टन प्रतिदिन निर्माण होणारा कचरा संपूर्ण पुढील प्रक्रिया करणेसाठी मोशी येथील कचरा डेपोमध्ये आणण्यात येतो. मनपा परिसरामध्ये निर्माण होणाऱ्या घनकचऱ्याचे शास्त्रोक्त पद्धतीने विल्हेवाट लावणे घनकचरा व्यवस्थापन नियम २००० अन्वये बंधनकारक आहे. घनकचरा व्यवस्थापन नियम २००० ची काटेकोरपणे अंमलबजावणी करणे बाबत मा.उच्च न्यायालयाने दिनांक ०२/०४/२०१३ रोजी आदेश पारीत केले आहेत. यामध्ये मेकॅनिकल कंपोस्टिंग प्रकल्पामध्ये सुमारे ३०० टन एस.एल.फ.मध्ये मेकॅनिकल कंपोस्टिंग प्रकल्पातील रिजेक्टस व आर.डी.एफ. सुमारे २४० टन तसेच मा.उच्च न्यायालयाचे आदेशानुसार ओपन डंपिंगमध्ये टाकणेत येणारा ३३० टन कचरा बंद करून SLF मध्ये टाकणेस दिनांक २३/०५/२०१३ रोजी पासून मा.आयुक्त सो यांची परवानगी घेणेत आलेली होती. त्यास अनुसरून मे.गंगामाई इंडस्ट्रीज अन्ड कंस्ट्रक्शन लि. यांना दिनांक ०५/०९/१४ रोजी र.रु. ११.६४.११.५१५/- चे मोशी कचरा डेपो अंतर्गत सॅनिटरी लॅन्डफिलींग SLF टप्पा विकसित करणेचे काम देणेत आले होते व त्यानुसार SLF टप्पा २ विकसित करणेचे काम पूर्ण करणेत आले आहे.

इ) पुढील नियोजन:-

घनकचरा व्यवस्थापन व हाताळणी नियम २०१६ नुसार कचऱ्याची शास्त्रोक्त पध्दतीने विल्हेवाट लावणे आवश्यक आहे, त्यानुसार मनपा परिसरामध्ये निर्माण होणाऱ्या घनकचऱ्याचे पढील ३० वर्षासाठी नियोजन करणेचे दृष्टीने मोशी कचरा डेपो येथील जागा अपूर्ण पडणार आहे. याकरिता मनपा मार्फत अतिरिक्त २५० एकर जागेची मागणी मा.जिल्हाधिकारी सो यांचेकडे केलेली आहे. तसेच पुनावळे विकास आराखड्यामधील आरक्षित असलेली सुमारे ६२ एकर जागा मनपाच्या ताब्यात घेणेसाठी राज्यशासन पातळीवर पाठपुरावा सुरु आहे. पुनावळे येथील मंजूर विकास आराखड्यातील आरक्षणाचे जागेसाठी घनकचरा व्यवस्थापन व हताळणीकामी जिल्हास्तरीय समितीमध्ये मान्यता मिळणेसाठी प्रस्ताव पाठविणेत आलेला आहे.

मनपा मार्फत गोळा केलेल्या ओल्या कचऱ्यावर त्याच परिसरामध्येच प्रक्रिया करणे शक्य होणेसाठी छोट्या क्षमतेचे बायो कंपोस्टिंग प्लॅन्ट उभारणेचे नियोजन आहे. प्रथमत: सांगवी कचरा संकलन केंद्र येथे प्रायोगिक तत्वावर ५ टन क्षमतेचा बायो कंपोस्ट प्लॅन्ट उभारणेत आला असून त्यामध्ये प्रक्रिया सुरु करणेत आलेली आहे.

३.४.७ प्लास्टिक कॅरीबॅग बंदी अंमलबजावणी:-

म.प्र.नि.मंडळाने अधिसूचनेच्या प्रभावी अंमलबजावणीसाठी विशेष पथके तयार करणे तसेच महानगरपालिका हद्दीतील मोक्याची ठिकाणे उदा. बस स्थानके, बाजारपेठ, शहरातील महत्वाचे रस्ते ई. यां सारख्या सार्वजनिक ठिकाणी जाहिरात-फलक लावून प्लास्टिक व नॉनओव्हन पिशव्यांच्या वापरास घालण्यात आलेल्या बंदीबाबत जन-जागृती करणे करीता महानगरपालिकेस निर्देश दिलेले आहेत. तसेच हद्दीतील प्लास्टिक व नॉनओव्हन पिशव्यांच्या वापर तातडीने बंद करण्यात यावा असे निर्देश दिले आहेत.

महापालिकेने प्लास्टिक बंदीची प्रभावी अंमलबजावणी करून प्लास्टिक जप्ती तसेच दंड इ. कारवाई केल्या आहेत. सविस्तर तपशील खालील प्रमाणे,

तक्ता: ३.१३: कॅरीबॅग बाळगणाऱ्यांवर करण्यात आलेल्या कारवाईची माहिती

अ.क्र.	तपशील	२०२१–२२
१.	कॅरीबॅग वापरणाऱ्यावर करण्यात आलेली कारवाई	३१२
२.	कारवाई मध्ये जमा केलेला दंड	रु. १५,१९,५००/-
३.	जमा करण्यात आलेल्या कॅरीबॅग (कि.ग्रा.)	३९२८

(स्त्रोत: आरोग्य विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

३.४.८ घनकचरा व्यवस्थापनामध्ये वैयक्तिक सहभाग:-

अ) घनकचरा व्यवस्थापन करीत असताना तीन 'R' महत्त्वाचे आहेत:-

१) **कचरा कमी करणे (REDUCE):** कमीतकमी कचरा निर्माण होईल अशा पद्धतीने दैनिक क्रियांमध्ये बदल करणे.

२) **पुनर्वापर (REUSE):** जास्तीत जास्त कचऱ्याचा पुनर्वापर करणे.

३) **पुन:चक्रीकरण (RECYLCE):** कचऱ्यापासून निवड केलेल्या वस्तूंना पुन्हा वापरायोग्य करण्याकरीता प्रक्रिया करणे.

३.५ झोपडपट्टी निर्मुलन व पुनर्वसन योजना:-

पिंपरी चिंचवड शहरातील झोपडपट्टी निर्मुलन व पुनर्वसन विभागामार्फात शहरतील झोपडपट्ट्यांची नोंद ठेवणे, झोपडपट्ट्यांचा विकास व झोपडपट्ट्यातील नागरिकांचे पुनर्वसन इ. उपक्रम राबविले जातात. सन २०११ च्या जनगणनेनुसार पिंपरी चिंचवड शहरामधील एकूण ७१ घोषित व अघोषित झोपडपट्ट्यांमध्ये ३५२६१ झोपड्या असून त्यामध्ये सुमारे १४७८१० इतके नागरिक राहतात. महापालिका क्षेत्रातील घोषित व अघोषित झोपडपट्ट्यांची अधिक तपशीलवार माहिती खालील प्रमाणे,

तक्ता: ३.१४: पिंपरी-चिंचवड महानगरपालिका हद्दीतील घोषित झोपडपट्ट्यांची तपशीलवार माहिती

अ.क्र.	झोपडपटटीचे नाव	झोपडी संख्या	एकूण क्षेत्र	लोक संख्या	जागा मालकी
१	वेताळनगर – चिंचवड	१२८९	३०६८५.४१	५४५८	मनपा
२	आदर्शनगर - पिंपरी नगर	१३४	५६२१.९६	६२१	मनपा
३	मिलिंदनगर - पिंपरी नगर	५०१	१७०१२.३७	१९३३	मनपा
४	उत्तमनगर - पिंपरी नगर	२५	१३६०.३२	७५	मनपा
५	दुर्गानगर – आकुर्डी	२८५	५७९९.६६	११३४	प्राधिकरण
६	काळभोरनगर – आकुर्डी	८७	२५२३.७६	३१३	एमआयडीसी
७	महात्मा फुलेनगर – आकुर्डी	५०९	१४५३७.५५	२२६१	एमआयडीसी
८	अजंठानगर आकुर्डी	९२०	१३१०५.१	४६००	एमआयडीसी
९	अण्णासाहेब मगर नगर – चिंचवड	३१५	८५३९.०१	१४०८	एमआयडीसी
१०	इंदिरानगर - चिंचवड स्टेशन	८२३	२३०७५.८२	३६०८	एमआयडीसी
११	लांडेवाडी · भोसरी	९२३	२४०१४.०२	३८६७	एमआयडीसी
१२	बालाजीनगर – भोसरी	१८५६	५४८७२.३४	७६०६	एमआयडीसी
१३	गणेश नगर . भोसरी	१३३	६३८७.६	५३५	एमआयडीसी
१४	महात्मा फुलेनगर – भोसरी	१२८९	३३६२८.२	५१६८	एमआयडीसी
१५	गवळी नगर वसाहत – भोसरी	६५०	२१४४८.२३	२५७४	एमआयडीसी
१६	मोरवाडी – कोर्टाजवळ	९१५	२३२४०.८७	३६०७	एमआयडीसी
१७	इंदिरानगर - पिंपरी नगर	१२९	३६५०.०६	५१९	सरकार
१८	कैलासनगर - पिंपरी नगर	२९२	८०७८.६९	११७५	सरकार
१९	गणेश नगर - पिंपरी वाघेरे	९४	२४५८.४५	३८८	सरकार
२०	संजय गांधीनगर - बो-हाडेवाडी	३७६	२५८३७.७१	१४६२	सरकार
२१	विठठल नगर – नेहरुनगर	१३६७	३१४२५.१८	६७६९	सरकार
२२	जयमल्हार/गणेशनगर – आकुर्डी	७२	१५६८.९१	२६४	खाजगी
२३	आनंदनगर - चिंचवड स्टेशन	२२८२	५८९३३.९२	१०४१८	खाजगी
२४	विजयनगर – चिंचवड	२५२	४८६७.२५	११५१	खाजगी
२५	संतोषनगर – चिंचवड	५६	१२६८.८९	२७०	खाजगी
२६	सुदर्शननगर – चिंचवड	४९	१२१३.३५	१७७	खाजगी
२७	म्हातोवानगर – वाकड	२८८	१३१९०.५७	१४७०	खाजगी

२८	हिराबाई लांडगे चाळ – कासारवाडी	२२५	६१९७.१९	१३००	खाजगी
२९	रतिलाल भगवानदास – फुगेवाडी	२६	९३९.५५	११५	खाजगी
३०	गुरुदत्तनगर-नानेकर चाळ	९६	२५६५.०४	७५४	खाजगी
३१	वैशाली नगर - पिंपरी टेल्कोजवळ	५८	२४४४.६७	२१०	खाजगी
३२	आंबेडकरनगर नेहरुनगर	८५	२६३१.८९	३७४	खाजगी
३३	यशवंत नगर नेहरुनगर	१६२	५२९४.२९	६११	खाजगी
३४	सिध्दार्थनगर, दापोडी	११२४	३७०८५.१६	४१६३	खाजगी
३५	महात्मा फुलेनगर – दापोडी	३८२	१०९२०.७७	११८५	खाजगी
३६	लिंबोरे चाळ – दापोडी	१८८	७२८२.२३	७५६	खाजगी
		१८२५७	**५१३७०५.९९**	**७८२९९**	

(स्रोत: झोपडपट्टी निर्मुलन व पुनर्वसन विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

तक्ता: ३.१५: पिंपरी-चिंचवड महानगरपालिका हद्दीतील अघोषित झोपडपटटयांची तपशीलवार माहिती

अ.क्र.	झोपडपटटीचे नाव	झोपडी संख्या	एकूण क्षेत्र	लोक संख्या	जागा मालकी
१	उद्योगनगर – चिंचवड	६५२	१६३७५.९७	२९७६	मनपा
२	लिंकरोड पत्राशेड – चिंचवड	६८६	१५२२४.६९	३०१९	मनपा
३	शरद नगर – निगडी	२३३	६६२१.४३	१०७४	प्राधिकरण
४	सम्राटनगर अंकुश चौक - निगडी	५५	२४७१.५४	२१५	प्राधिकरण
५	राज नगर – निगडी	३६५	१८४६४.६६	१६०७	प्राधिकरण
६	सिध्दार्थनगर – निगडी	१०९	३१०४.३४	४२७	प्राधिकरण
७	मोरेवस्ती – चिखली	५५२	३२५५८.२२	२१६२	प्राधिकरण
८	आण्णाभाऊ साठे नगर - वाकड	१४३	७८९४.०७	६९७	प्राधिकरण
९	खंडे वस्ती – भोसरी	१२५	७४६९.४४	५९१	प्राधिकरण
१०	विद्यानगर – आकुर्डी	११६४	४१००४.४२	४४०९	एमआयडीसी
११	आंबेडकरनगर - आकुर्डी	२२२	५४७७.४८	९६६	एमआयडीसी
१२	रामनगर – आकुर्डी	४२७	१६१२४.०१	१७०७	एमआयडीसी
१३	दत्तनगर – आकुर्डी	१३९१	४६२०८.३८	५८२२	एमआयडीसी
१४	शांतीनगर – भोसरी	६५७	१५६२९.८८	३११७	एमआयडीसी
१५	शास्त्रीनगर - पिंपरी नगर	४५२	१५९१३.०५	१६६१	सरकारी
१६	सभाषनगर - पिंपरी नगर	४९३	१९८८३.३७	१८५४	सरकारी
१७	आंबेडकरनगर - पिंपरी नगर	५७४	१५३२०.५६	१७७३	सरकारी
१८	संजय गांधीनगर - पिंपरी नगर	३१६	६९०२.४४	१२७२	सरकारी
१९	बलदेवनगर - पिंपरी नगर	२३०	७३५२.२८	६९७	सरकारी
२०	महात्मा गांधीनगर - पिंपरी नगर	११३	५१९४.०९	३५९	सरकारी
२१	बौध्दनगर - पिंपरी नगर	८६३	२०९००	३६२०	सरकारी
२२	भिमनगर/सॅनेटरी चाळ - पिंपरी नगर कॅम्प	२८६	८९८९.४६	१०३५	सरकारी

२३	रमाबाई/निराधारनगर - पिंपरी नगर कॅम्प	६१२	१७५१३.४१	२२९७	सरकारी
२४	संजय नगर वाखारे वरती – फगेवाडी	२३७	८०६०.१८	९४१	सरकारी
२५	नाशिक फाटा – कासारवाडी	१५४	७६३४.६	६१७	सरकारी
२६	एम. बी. कॅम्प – किवळे	६४३	३०६७५.७	२५६३	सरकारी
२७	भोईरनगर – चिंचवड	४४	११८६.७१	२३७	खाजगी
२८	साईबाबानगर - चिंचवड स्टेशन	२९२	९२८०.५६	१२७८	खाजगी
२९	काळाखडक – वाकड	५६९	३१६९६.६७	२०७८	खाजगी
३०	राजीव गांधी नगर - पिंपळे गुरव	४२३	१३८०२.९२	१९९०	खाजगी
३१	तापकिरनगर – काळेवाडी	९०	२७०३.६१	४१७	खाजगी
३२	गांधी नगर - पिंपरी चौक	१४५१	३२२३५.२४	६७६८	खाजगी
३३	भारतमाता - पिंपरी रेल्वेस्टेशन	१०७	२८१६.२२	४०५	खाजगी
३४	स. नं. ६८ ते ७४ – दापोडी	१५७९	६३६५४.९५	६१७१	खाजगी
३५	जय भीम नगर – दापोडी	६९५	२२०७७.९९	२६८९	खाजगी
	एकूण	**१७००४**	**५७८४२२.५४**	**६९५११**	

(स्रोत: झोपडपट्टी निर्मुलन व पुनर्वसन विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

पिंपरी चिंचवड शहरातील झोपडपट्टी निर्मुलन व पुनर्वसन विभागामार्फत जे.एन.एन.यु.आर.एम. / बी.एस.यु.पी योजनेअंतर्गत मार्च २०२२ अखेर एकूण ७ पुनर्वसन प्रकल्पांतील १८६ इमारतींमधील ६५६६ सदनिकांचे वाटप झालेले असून ९५२२ सदनिकांचे वाटप शिल्लक आहे. तसेच महापलिका क्षेत्रात एकूण ५ क्षेत्रीय कार्यालयांतर्गत ६ बी.एस.यु.पी प्रकल्पांमध्ये एकूण ८३६८ लाभार्थ्यांना सदनिका व गाळ्यांचे वाटप झाले आहे.

तक्ता ३.१६: झोपडपट्टी पुनर्वसन प्रकल्पाअंतर्गत सदनिका वाटपाचा आज अखेर पर्यंतचा तपशिल

अ.क्र.	पुनर्वसन प्रकल्पाचे नांव	एकुण इमारती	एकूण सदनिका	वाटप इमारत संख्या	एकुण वाटप सदनिका	एकुण शिल्लक सदनिका	शेरा
१	वेताळनगर	९	१००८	९	९६०	४८	४८ सदनिकांची वाटप प्रक्रिया चालु असुन त्यापैकी पुढील २० पात्र लाभार्थ्यांनी रोख स्वहीस्सा भरुन त्यांचे संगणकीय नोंद प्रक्रीया (बायोमॅट्रीक) केलेले आहे.
२	मिलींदनगर	५	५६०	४	४४८	११२	लाभार्थ्यांकडुन स्वहीस्सा भरुन घेण्याची प्रक्रीया चालु आहे.
३	विठ्ठलनगर	१२	१३४४	१२	१३४२	२	२ सदनिका वाटप करणेकामी प्रक्रिया चालु आहे. लाभार्थ्यांचा प्रतिसाद नसल्याने १ इमारत (११२ सदनिका) वाटपासाठी प्रलंबित आहे
४	अजंठानगर	७	७८४	७	७४४	४०	४० सदनिका वाटप करणेकामी प्रक्रिया चालु आहे

५	से.नं.२२	१४७	११७६०	३५	२८००	८९६०	३ इमारती (२४० सदनिका) संगणकीय सोडत केलेली आहे. परंतु मा. उच्च न्यायालयाच्या आदेशाने स्थगिती (रेड झोन असल्याने) आहे.
६	नाशिक फाटा	१	११२	१	११०	२	२ सदनिका वाटप करणेकामी प्रक्रिया चालु आहे
७	लिंकरोड	५	५६०	२	१६२	३९८	BSUP स्थापत्य विभागाकडुन ईमारत दुरुस्तीचे कामकाज चालु आहे.
एकूण प्रकल्प	**७**	**१८६**	**१६१२८**	**७०**	**६५६६**	**९५६२**	इमारतीचे वाटप करणे हे लाभार्थ्यांच्या प्रतिसादावर अवलंबुन आहे.

(स्रोत: झोपडपट्टी निर्मुलन व पुनर्वसन विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

प्रकल्पातील प्रत्येक सदनिकेमध्ये स्वतंत्र्य स्वच्छतागृह उपलब्ध असून विजेची सुविधा मनपामार्फत पुरविली जाते. प्रकल्पातील घनकचरा गोळा करुन मोशी कचरा डेपो मध्ये सदर कचऱ्याची विल्हेवाट केली जाते. तर प्रकल्पातील मैला पाणी स्वतंत्र जलनिःसारण नलिकेद्वारे मनपाच्या जवळील मैलाशुद्धीकरण केंद्रांमध्ये सोडले जाते व सदर ठिकाणी त्यावर प्रक्रिया केली जाते.

३.६ पिंपरी चिंचवड क्षेत्रातील बांधकाम प्रकल्प:-

सन २०२१-२२ मध्ये पिंपरी चिंचवड महापलिका शहरातील बांधकाम प्रकल्प व बांधकाम क्षेत्रात गतवर्षीपेक्षा दुपटीहून अधिक वाढ झालेली आहे. सन २०२१-२२ मध्ये पिंपरी चिंचवड महानगरपालिकेच्या बांधकाम विभागाद्वारे मौजे – भोसरी, पिंपरी, आकुर्डी, मोशी, डूडूळगाव, चोविसवाडी, वडमुखवाडी, चऱ्होली, बोर्हाडेवाडी, चिखली, दिघी इ. क्षेत्रांमध्ये एकूण ५२,६६,५६६.६४ चौ. मि. क्षेत्रफळाच्या ९६४ प्रकल्पांना परवानगी देण्यात आली आहे. यांतील सुमारे ९१% प्रकल्पांमध्ये सौर उर्जा व रेन वॉटर हार्वेस्टींग सारखे पर्यावरण पूरक उपक्रम राबविण्यात आलेले आहेत.

तक्ता क्र. ३.१७: पिंपरी चिंचवड शहरातील बांधकाम प्रकल्पांचा तपशील

अ.क्र	वर्षनिहाय बांधकाम क्षेत्रात झालेली वाढ		सौर उर्जेचा वापर करणाऱ्या इमारतीची संख्या	मैलाशुध्दीकरण प्रकल्प बसविण्यात आलेल्या इमारतीची संख्या	घनकचरा प्रक्रिया प्रकल्प चालु केलेल्या इमारतीची संख्या	रेन वॉटर हार्वेस्टींग प्रकल्पांची संख्या
	एकूण प्रकल्प	बांधकाम क्षेत्र				
२०१९-२०	५३२	२०१३०५३.३३	५१२	९७	१९	५१२
२०२०-२१	४३३	१६८४३४०.९९	३२९	१०३	२०	३२९
२०२१-२२	९६४	५२६६५६६.६४	८८०	२०६	३०	८८०

(स्रोत: बांधकाम परवानगी व अनधिकृत बांधकाम विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

३.७ महापालिकेमार्फत पुरविण्यात येणारी आरोग्य सुविधा:-

पिंपरी-चिंचवड महापालिकेच्या वैद्यकीय आरोग्य विभागामार्फत नागरिकांना आरोग्य तपासणी, आरोग्य चिकित्सा, लसीकरण, शस्त्रक्रिया इ. अशा विविध आरोग्य सुविधा पुरविल्या जातात. या आरोग्यसुविधा महापालिकेच्या १० रुग्नालये, २८ दवाखाने, व विविध आरोग्य केंद्र इ. तील तज्ञ डॉक्टर, आरोग्यसेवकांच्या माध्यमातून पुरविल्या जातात. पिंपरी चिंचवड महापलिकेच्या आरोग्य सेवांची सविस्तर माहिती खालील प्रमाणे,

तक्ता: ३.१८: पिंपरी चिंचवड शहरातील उपलब्ध वैद्यकीय सेवा सुविधा

अनुक्रम	वैद्यकीय (सुविधांचे) प्रकार	संख्या
१	पिंपरी-चिंचवड रुग्णालय	८
२	दवाखाने	२८
३	झोपडपट्टीतील आरोग्य सेवा केंद्र	२०
४	कुटुंब नियोजन केंद्र	८
५	लसीकरण केंद्र	३६
६	बाह्य रूग्ण (सरासरी)	एकूण ८५९३६२, दररोज-२३५४
७	आंतर रूग्ण (सरासरी)	३६९५४ (दररोज १०१)
८	महापलिका रुग्णालयातील एकूण खाटांची (बेड्स) संख्या	१५८९

(स्रोत: वैद्यकीय विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

तक्ता: ३.१९: पिंपरी-चिंचवड शहरातील रुग्णालयांतील एकूण खाटांची (बेड्स) संख्या

रुग्णालयांची नावे	एकुण खाटांची संख्या
यशवंतराव चव्हाण स्मृती रुग्णालय	७५०
नवीन थेरगाव रुग्णालय	४००
नवीन भोसरी रुग्णालय	१००
क्रांतीज्योती सावित्रीबाई फुले रुग्णालय	४९
सांगवी रुग्णालय	२०
नवीन आकुर्डी रुग्णालय	१३०
यमुनानगर रुग्णालय	२०
नवीन जिजामाता रुग्णालय	१२०
एकुण	**१५८९**
खाजगी रुग्णालय	८९९३
एकुण	**१०५८२**

(स्रोत: वैद्यकीय विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

पिंपरी-चिंचवड महापालिका क्षेत्रात सन २०१२१-२२ मध्ये मलेरिया, डेंग्यू, दुषित पाण्यामुळे पसरणारे आजार, श्वसन रोग इ. विविध आजारांचे सुमारे ३९१३ रुग्ण आढळले आहेत.महापालिका क्षेत्रात सन २०२१-२०२२ विविध आजारानुसार आढळलेल्या रुग्णांची संख्या खालील प्रमाणे,

तक्ता: ३.२०: पिंपरी-चिंचवड शहरातील रुग्णांची माहिती

वाहक	आजार	रुग्णांची संख्या		मृत्यूची संख्या	
		२०२०-२०२१	२०२१-२०२२	२०२०-२०२१	२०२१-२०२२
डास	मलेरिया	४	११	०	०
	डेंगू	०	३३०	०	३
पाणी	गॅस्ट्रो	१७	२	-	-
	कावीळ	०	४	-	-
	टायफाईड	४	१५	-	-
	जठराचा व आतड्यांचा दाह	०	०	-	-
	विषमज्वर	४	१५	-	-
शारीरिक संबंध	एड्स	१९९	२२०	-	-
	एस टी डी	१४६०	१९८७	-	-
हवा	श्वसन रोग	३६१	१३०१	-	-
	स्वाईन फ्लू	०	०	-	०
	चिकन गुनिया	०	०	-	०
इतर	हृदयविकाराचा झटका	११५	१८	-	-
	मेंदूचे आजार	०	०	-	-
	कर्करोग (कॅन्सर)	१५	१०	-	-
	एकुण नैसर्गिक मृत्यू	-	-	३६०४	४२२८
	नैसर्गिक मृत्यूचे प्रमाण	-	-	२६.९५%	२४.८४%
	एकुण बालमृत्यू	-	-	४१२	३८६
	बालमृत्यूचे प्रमाण (प्रति हजार जन्म)	-	-	१७. ९	१७. ६
	एकुण मृत्यू			१३३६९	१७०१९

(स्रोत: वैद्यकीय विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

निष्कर्ष: श्वसनाशी संबंधित आजाराच्या रुग्णांमध्ये गतवर्षीच्या तुलनेत लक्षणीय वाढ झाल्याचे दिसून येत आहे. कॅन्सर सारख्या गंभीर आजाराच्या रुग्णसंख्येत घट झालेली असुन बालमृत्यूचे प्रमाणही कमी झालेले दिसून येत आहे.

३.८ शहरातील भटक्या व मोकाट कुत्र्यांचा उपद्रव कमी करण्यासाठी महापालिकेतर्फे करण्यात आलेल्या उपाययोजना:-

भटक्या व मोकाट कुत्र्यांपासून नागरिकांना उपद्रव होण्याची संभावना असते. पिंपरी चिंचवड महापलिकेच्या पशुवैद्यकीय विभागामार्फत शहरात कुत्रा पाळण्यासाठी परवाना देणे, भटक्या व मोकाट कुत्र्यांवर शस्त्रक्रिया करणे, नसबंदी करणे, मृत प्राण्यांचे दफन, दहन करणे इ. उपाययोजना केल्या जातात.

तक्ता: ३.२१: पिंपरी चिंचवड शहरातील भटक्या व मोकाट कुत्र्यांचा उपद्रव कमी करण्यासाठीच्या उपाययोजना

अ.क्र	तपशील	सन २०२१-२०२२
१	नसबंदी व शस्त्रक्रिया करण्यात आलेले एकुण कुत्र्यांची संख्या	१२६९८ (१५ नोव्हेंबर २१अखेर)
२	पशुवैद्यकीय दवाखन्यात उपचार केलेले प्राणी	१०९०५
३	दहन केलेले प्राणी	दहन-१०७४
४	कुत्रा पाळण्यासाठी परवागनी परवाना	३००
५	मोठ्या मृत प्राण्यांची विल्हेवाट	३४४

(स्रोत: पशुवैद्यकीय विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

३.९ पिंपरी चिंचवड शहरातील दाहीन्यांची सद्य:स्थिती:-

शव दहन करण्यासाठी पिंपरी चिंचवड महापालिकेतर्फे शहरामध्ये विविध प्रभांगामध्ये शव दाहीन्यांची सुविधा करण्यात आलेली आहे. पारंपारिक पद्धतीनुसार दहनासाठी वापरण्यात येणाऱ्या लाकडामुळे वायूप्रदूषणासारखी गंभीर समस्या निर्माण होते. त्यामुळे वायूप्रदूषणाच्या समस्येला आळा घालण्यासाठी पिंपरी चिंचवड महापालिकेद्वारे विद्युत व गॅस संचलित शवदाहीन्यांवर भर देण्यात येत आहे.

तक्ता: ३.२२: सद्य:स्थितीत असलेल्या दाहिन्यांची ठिकाणे

अ.क्र.	सद्य:स्थितीत सअलेल्या दाहिन्यांची ठिकाणे	शव दाहिनीचे ठिकाण	शवदाहिनी चालणारी यंत्रणा			
			विद्युत	गॅस	डिझेल	एपीसी सिस्टीम
१	अ	भाटनगर	√	X	X	X
२	ई	भोसरी	√	X	X	√
३	फ	निगडी स्मशानभूमी	√	X	X	X
४	ग	---	X	X	X	X
५	ह	जुनी सांगवी	X	√	X	X

(स्रोत: विद्युत विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

तक्ता: ३.२३: प्रस्तावित असलेल्या दाहिन्यांची ठिकाणे

अ.क्र.	सद्य:स्थितीत सअलेल्या दाहिन्यांची ठिकाणे	शव दाहिनीचे ठिकाण	विद्युत	गॅस	डिझेल	एपीसी सिस्टीम
१	अ	---	---	---	---	---
२	ब	चिंचवडगांव केशवनगर जवळ चिंचवड-काळेवाडी पुलाशेजारी पवना नदीकाठी	√	X	X	X
३	क	1.W No 9-नेहरूनगर स्मशान भूमी, पिंपरी 2) W No -२ चिखली स्मशान भूमी	√	X	X	X
४	ड	पिंपळे सौदागर	√	√	X	X
५	फ	निगडी	X	X	X	√
६	ग	थेरगाव	X	√	X	X

(स्त्रोत: विद्‌युत विभाग, पिं.चिं.मनपा)

३.१० महानगरपालिका शाळा व जन जागृती उपक्रम:-

तक्ता: ३.२४: पिंपरी चिंचवड महानगरपालिकेतर्फे पुरविण्यात येणाऱ्या प्राथमिक शैक्षणिक सुविधा

क्षेत्रिय कार्यालय	एकुण शाळेची संख्या				एकुण विध्यार्ती संख्या	
	मराठी	हिंदी	इग्रजी	उर्दू	मुले	मुली
अ	६	--	--	२	११३८	१३६१
ब	१२	--	१	२	२४७९	२५५२
क	५	--	--	३	९१८	११७७
ड	१३	--	--	--	३८२९	३७७७
ई	१९	--	१	१	३०१२	३९०१
फ	१७	--	--	२	४४८७	४७४४
ह	६	--	--	२	१०८८	१०८३
ग	९	१	--	३	१९४२	२१४२

(स्त्रोत: प्राथमिक शिक्षण विभाग, पिं.चिं.मनपा)

- **जमिनीच्या गुणवत्तेच्या संरक्षण व संवर्धणासाठी सूचना व उपाययोजना:-**

१. निर्माण होणाऱ्या घनकचऱ्याचे प्रमाण कमी होण्यासाठी स्त्रोताच्या ठिकाणीच घनकचऱ्याचे ओला व सुका असे वर्गीकरण बंधनकारक करणे आवश्यक आहे.
२. मोठ मोठ्या गृहसंकुलांना ओला कचरा कम्पोस्टिंग, गांडूळ खत प्रकल्प इ.च्या माध्यमातून कचरा जागीच जिरवण्यासाठी जनजागृती, अनुदान अथवा करसवलतीच्या माध्यमातून प्रोत्साहित करणे.
३. बंदी असलेल्या प्लास्टिकच्या, थर्मोकोलच्या वापरावर पूर्णपणे निर्बंध आणून जनजागृती करणे.
४. Reduce- Reuse-Recycle (3R) बाबत प्रभावी जनजागृती करून शून्य कचरा मोहीम सुरु करणे.
५. शहरातील बांधकाम राडारोडा महापालिकेने निश्चित केलेल्या जागीच टाकण्यास बंधनकारक करणे व बांधकाम राडारोडा इतर कुठेही टाकला जाणार नाही याची खात्री करणे.
६. शहरात निर्माण होणाऱ्या जैव-वैद्यकीय कचऱ्याची शास्त्रोक्त पद्धतीने हाताळणी, विल्हेवाट करण्यासाठी कठोर अंमलबजावणी करणे.
७. रेल्वे स्टेशन, भाजी मार्केट, बस डेपो इ. ठिकाणी मोठया प्रमाणात घनकचरा निर्माण होत असल्याने तेथे दिवसातून किमान तीन वेळा साफसफाई करुन कचरा उचलणे.
८. घनकचऱ्याचे प्रभावी संकलन, वाहतुक व विल्हेवाट करण्यासाठी मार्गिकांचे योग्य नियोजन, डंपर, घंटागाडी इ. चे गरजेनुसार व कार्यक्षम वाटप, कचरा वाहतूकीच्या वाहनांमध्ये GPS प्रणाली कार्यान्वित करणे, बायोगॅस खत प्रकल्प, शास्त्रोक्त विल्हेवाट तसेच क्षमता, विकास व कर्मचाऱ्यांना घनकचरा व्यवस्थापन व सुरक्षेबाबतचे प्रशिक्षण व मार्गदर्शनपर सत्र चालविणे.
९. शहरातील जमिनिची होणारी धूप रोखाण्यासाठी, जमिनीची गुणवत्ता राखण्यासाठी शहरातील मोकळी ठिकाणे, वाहतूक बेटे इ. ठिकाणी वृक्ष लागवड व संवर्धन करणे.
१०. गृहसंकुलांना त्यांच्या आवारात वृक्ष लागवड व संवर्धन करण्यासाठी जनजागृती व प्रोत्साहन देणे. तसेच विकसकांना बांधकाम परवानगी देताना एकूण बांधकाम क्षेत्राच्या ठराविक प्रमाणात वृक्ष लागवड बंधनकारक करणे.

प्रकरण ०४

पंचमहाभूते घटक २

वायू

पृथ्वीचे वातावरण हे असंख्य वायूंचे मिश्रण असून विविध थरांमध्ये विभागलेले आहे. तापमान, वायूमंडलातील रचना आणि दाब या घटकांनुसार पृथ्वीच्या वातावरणाचे तपांबर (Troposphere), स्थितांबर (Stratosphere), मध्यांबर (Mesosphere) आणि उष्णतावरण (Thermosphere) असे चार थर आहेत. तापमान, पर्जन्य, हवेतील आर्द्रता इत्यादींची ऋतुमानानुसार बदलणारी आकडेवारी म्हणजे "हवामान" होय. आपल्या सभोवतालची हवा ही असंख्य वायू व धुलिकणांचे मिश्रण असून हवेचे वजन हे वातावरणामध्ये दाब निर्माण करते.

पृथ्वीच्या वातावरणात नायट्रोजन (अंदाजे ७८%) हा वायू सर्वात जास्त प्रमाणात असून त्या खालोखाल ऑक्सिजन (अंदाजे २१%) वायूचे प्रमाण आहे. या मुख्य वायूंबरोबरच हवेमध्ये अरगॉन, कार्बन डायऑक्साईड, हेलियम, निऑन, जल-बाष्प आणि ओझोन यांसारखे वायूदेखील अल्प प्रमाणात असतात.

'वायू' या तत्वात सुधारणा होण्यासाठी स्थानिक स्वराज्य संस्थांना प्रोत्साहित करण्यासाठी माझी वसुंधरा अभियांतर्गत खालील बाबींचा यात समावेश करण्यात आला आहे.

मानवनिर्मित व काही प्रमाणात निसर्गनिर्मित कारणामुळे वायू प्रदूषणाची समस्या दिवसेंदिवस गंभीर होत चालली आहे. त्याचा वातावरण व मानवी आरोग्यावर विपरीत परिणाम होत आहे.

४.१ वायू प्रदूषण:-

वातावरणात हानिकारक वायूंच्या वाढीव पातळीचा परिणाम म्हणजे वायू प्रदूषण होय आहे. वायू प्रदूषण (प्रतिबंध व नियंत्रण) अधिनियम १९८१ नुसार वायू प्रदूषण म्हणजे वातावरणात कोणत्याही धन, द्रव किंवा वायूरूप पदार्थांचे अस्तित्व अशा प्रमाणात, की जे मानवाला, सजीवांना, वनस्पतींना किंवा मालमत्तेस हानिकारक ठरू शकते.

४.२ वायू प्रदूषके व त्याचे परिणाम:-

तक्ता: ४.१: वायुप्रदुषणाचा आरोग्य व पर्यावरणावर होणारा परिणाम

काही मुख्य प्रदूषके व त्यांचे परिणाम		
प्रदूषके	**मानवी आरोग्यावर होणारा परिणाम**	**पर्यावरणावर होणारा परिणाम**
सल्फर ऑक्साइड (Sox)	श्वसनाचे विकार, हृदय व फुफुसांच्या व्याधी, कमजोर दृष्टी	क्लोरोसिस, वनस्पतीच्या ऊती मृत पावणे.
नायट्रोजन ऑक्साइड (NOx)	पॅरॉक्सी ऑसिटिल नायट्रेट (PAN) तयार करते, श्वसनाचे विकार, जास्त प्रमाणात असल्यास विषारी.	आम्लपर्जन्य, पिकांची उत्पादकता कमी होते.

धूळ, धूर व धुके (Aerosol)	फुफ्फुसांच्या वायू देवाणघेवाणीच्या अडथळे.	प्रकाश परिवर्तित करून हवामानावर परिणाम करते.
धुलीकण (PM2.5 व PM10)	श्वसनसंस्थेचे विकार, दमा, फुफ्फुसांची दाह, फुफ्फुसांची कार्यक्षमता मंदावणे हृदयविकाराचा झटका, हाडाचे विकार, कर्करोग जड धातूंमळे होणारे विषारी करण.	जैवविविधतेवर विपरीत परिणाम उदा. पानांवर काळा थर अथवा कार्यक्षमता कमी होणे काजळी जमा होणे.
कार्बन मोनॉक्साइड (CO)	रक्ताची ऑक्सिजन वहनक्षमता कमी होते. हृदय व रक्ताभिसरण संस्थेचे विकार. नवजात बालके, गरोदर स्त्रिया व वृद्ध यांना जास्त धोका असतो.	जागतिक तापमानवाढ होते
ओझोन (O3)	तपांबरामधील ओझोनमुळे श्वसनसंस्थेचे विकार होतात. जसे घशाचे त्रास, दमा, फुफ्फुसांचे विकार, छातीत दुखणे.	वनस्पतीवर विपरीत परिणाम होतात.पॅरॉक्सी ॲसिटिल नायट्रेट तयार करण्यास मदत करते. हरितगृह वायूप्रमाणे कार्यरत.
शिसे (Pb)	रक्ताभिसरण व मज्जा संस्थेवर वर परिणाम.	वाहनांच्या धुरामुळे वातावरणातील शिशाचे प्रमाण वाढते.
अमोनिया (NH3)	डोळ्यांची जळजळ, नाक, घसा, श्वसनमार्ग व डोळे जळजळणे, दीर्घ कालीन प्रभावाने अंधत्व, फुफ्फुसांना इजा, मृत्यू.	जलचरांवर परिणाम

४.३ पिंपरी चिंचवड शहरातील वायू गुणवत्ता तपासणी:-

प्रदूषण नियंत्रण कायद्याने सभोवतालच्या प्रदूषकांचे कमाल प्रमाण निश्चित केले आहे. हवेची गुणवत्ता हि सल्फर व नायट्रोजन ऑक्साईड, कार्बन डायऑक्साईड व कार्बन मोनॉक्साईड तसेच ओझोन या वायूंच्या प्रमाणावर तसेच १० व २.५ मायक्रॉन पर्यंत आकाराच्या धुलिकणांच्या प्रमाणानुसार निश्चित केली जाते. वाहनांतील इंधनाच्या ज्वलनातून बाहेर पडणारे दुषित वायू व नैसर्गिकरित्या तयार होणारे धूळीचे वादळ हे हवा प्रदूषणाचे प्रमुख घटक म्हणता येऊ शकतील.

पिंपरी चिंचवड महानगरपालीकेमार्फत नियमितपणे शहरातील विविध भागात वायू प्रदूषण चाचणी मान्यताप्राप्त संस्थेमार्फत करण्यात येते.

४.४ राष्ट्रीय वायू गुणवत्ता मानांक (सन २००९):-

तक्ता: ४.२: NATIONAL AMBIENT AIR QUALITY STANDARD (NAAQS)

राष्ट्रीय वायू गुणवत्ता मानांकन				
अ.क्र.	प्रदूषके	सरासरी वेळ	औद्योगिक, रहिवासी व इतर	संवेदनशील ठिकाणे (केंद्र सरकारद्वारे निर्देशित)
१	सल्फर डायऑक्साईड (SO_2)µg/m³	वार्षिक २४ तास"	५० ८०	२० ८०
२	नायट्रोजन डायऑक्साईड (NO_2) µg/m³	वार्षिक २४ तास"	४० ८०	३० ८०
३	सूक्ष्म धूलिकण (PM10) µg/m³	वार्षिक २४ तास"	६० १००	६० १००
४	अतिसूक्ष्म धूलिकण (PM2.5) µg/m³	वार्षिक २४ तास"	४० ६०	४० ६०
५	ओझोन (O_3) µg/m³	८ तास" १ तास"	५० १८०	५० १८०
६	लेड(Pb) µg/m³	वार्षिक २४ तास"	१	१
७	कार्बन मोनॉक्साइड (CO)mg/m³	८ तास" १ तास"	०२ ०४	०२ ०४
८	अमोनिया (NH_3) µg/m³	वार्षिक २४ तास"	१०० ४००	१०० ४००
९	बेंझीन C_6H_6) µg/m³	वार्षिक	५	५
१०	बेंझो (a) पायरेन (BaP) ng/ m³	वार्षिक	१	१
११	आर्सेनिक (As) ng/ m³	वार्षिक	६	६
१२	निकेल (Ni) ng/ m³	वार्षिक	२०	२०

(स्त्रोत: केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ)

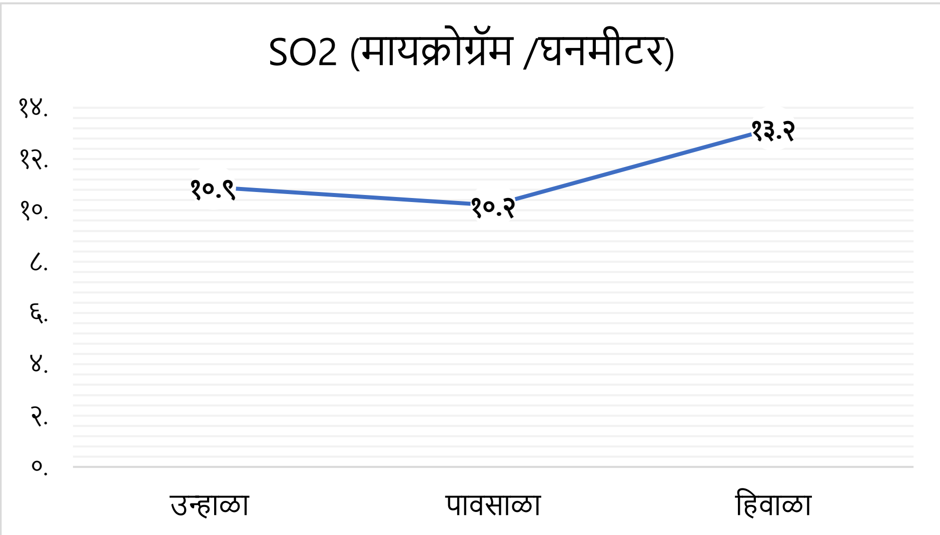
४.४.१ सल्फर डायऑक्साईड (Sox):-

पिंपरी चिंचवड शहरातील खाजगी वाहनांचा वाढता वापर हे हवेमधील सल्फर डायऑक्साईड वाढण्याचे प्रमुख कारण असू शकते. सन २०२१-२२ पर्यंत १८,६८,४६३ वाहनांची नोंद झाली. जीवाश्म इंधनातील सल्फरचे हवेतील प्राणवायू (ऑक्सिजन) बरोबर होणाऱ्या संयोगातून त्याचे रूपांतर सल्फर डायऑक्साईड मध्ये रुपांतर होते. पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका परिसरात वायूप्रदूषण तपासणी करण्यात आलेली आहे. त्याचा अहवाल खालील प्रमाणे,

तक्ता: ४.३: सल्फर डायऑक्साईड

ऋतू	ठिकाणे	SOX µg/m³
	कमाल मर्यादा	**८०**
उन्हाळा	हिंदुस्तान अँटीबॉएटिक लिमिटेड (मुख्य प्रवेश ठिकाण)	१०.६
	कासारवाडी एस टी पी टप्पा-३	१२.८
	ड क्षेत्रीय कार्यालय चिंचवड	११.६
	चिंचवड गावठाण	८.७
	सरासरी	**१०.९**
पावसाळा	कासारवाडी एस टी पी	९.८
	चिंचवड गाव	१०.५
	कासारवाडी	९.८
	ड क्षेत्रीय कार्यालय	१०.५
	चिंचवड गाव भोई कॉम्प्लेक्स	९.२
	मोशी कचरा डेपो मेन गेट	११.३
	सरासरी	**१०.५**
हिवाळा	कासारवाडी एस टी पी	१०.६
	चिंचवड एस टी पी एस बी आर	१२.७
	मोशी कचरा डेपो	१६.४
	सरासरी	**१३.२**

(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिं.चिं.मनपा)



निष्कर्ष: वरील चाचणी अहवालातून असे दिसते की पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका परिसरात सल्फर डायऑक्साईडचे हवेतील प्रमाण हे प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने निश्चित केलेल्या विहित मर्यादेमध्ये आहे. तसेच पावसाळ्यामध्ये सल्फर डायऑक्साईडची पातळी तुलनेने कमी झालेली दिसून येत आहे.

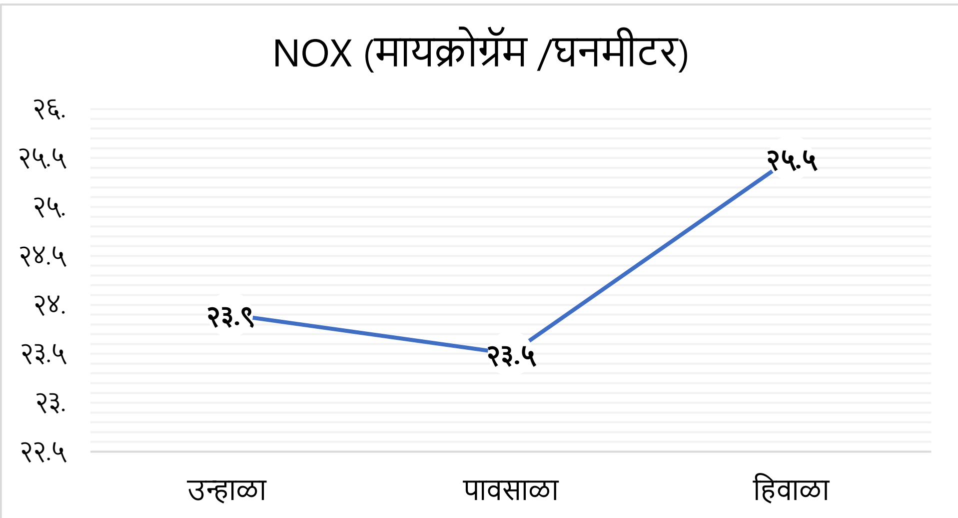
४.४.२ नायट्रोजन ऑक्साईड (Nox):-

अतिउच्च तापमानावर जेव्हा ज्वलन होते तेव्हा हवेतील नायट्रोजनचे नायट्रोजन ऑक्साईड व डाय ऑक्साईड बनते. वाहनांतील इंजिनमध्ये तापमान जास्त असल्याने नायट्रोजन ऑक्साईडची निर्मिती होते. एकूणच हवेमध्ये मिसळल्या जाणाऱ्या नायट्रोजन ऑक्साईडचे मुख्य स्त्रोत वाहने, विद्युत ऊर्जा निर्मिती, औद्योगिकीकरण, इत्यादी आहेत. या वायूचे हवेत मिसळण्याचे प्रमाण कमी करण्यासाठी वाहनांमध्ये कॅटालिटिक कनव्हर्टर बसविणे गरजेचे आहे. यामुळे नायट्रोजन ऑक्साईडचे पुन्हा नायट्रोजन व ऑक्सिजनमध्ये रुपांतर होते.

तक्ता: ४.४: नायट्रोजन ऑक्साईड

ऋतू	ठिकाणे	NOX µg/m³
	कमाल मर्यादा	**८०**
उन्हाळा	हिंदुस्तान अँटीबॉएटिक लिमिटेड (मुख्य प्रवेश ठिकाण)	२३.४
	कासारवाडी एस टी पी टप्पा-३	२४.६
	ड क्षेत्रीय कार्यालय चिंचवड	२६.१
	चिंचवड गावठाण	२१.४
	सरासरी	**२३.९**
पावसाळा	कासारवाडी एस टी पी	२४.६
	चिंचवड गाव	२३.८
	कासारवाडी	२४.६
	ड क्षेत्रीय कार्यालय	२३.८
	चिंचवड गाव भोई कॉम्प्लेक्स	१७.४
	मोशी कचरा डेपो मेन गेट	२६.८
	सरासरी	**२३.७**
हिवाळा	कासारवाडी एस टी पी	२१.६
	चिंचवड एस टी पी एस बी आर	२६.६
	मोशी कचरा डेपो	२८.३
	सरासरी	**२५.५**

(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिं.चिं.मनपा)



निष्कर्ष: वरील चाचणी अहवालातून असे दिसते की पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका परिसरात नायट्रोजन ऑक्साईडचे हवेतील प्रमाण हे प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने निश्चित केलेल्या विहित मर्यादेमध्ये आहे. तसेच पावसाळ्यामध्ये नायट्रोजन ऑक्साईडची पातळी तुलनेने कमी झालेली दिसून येत आहे.

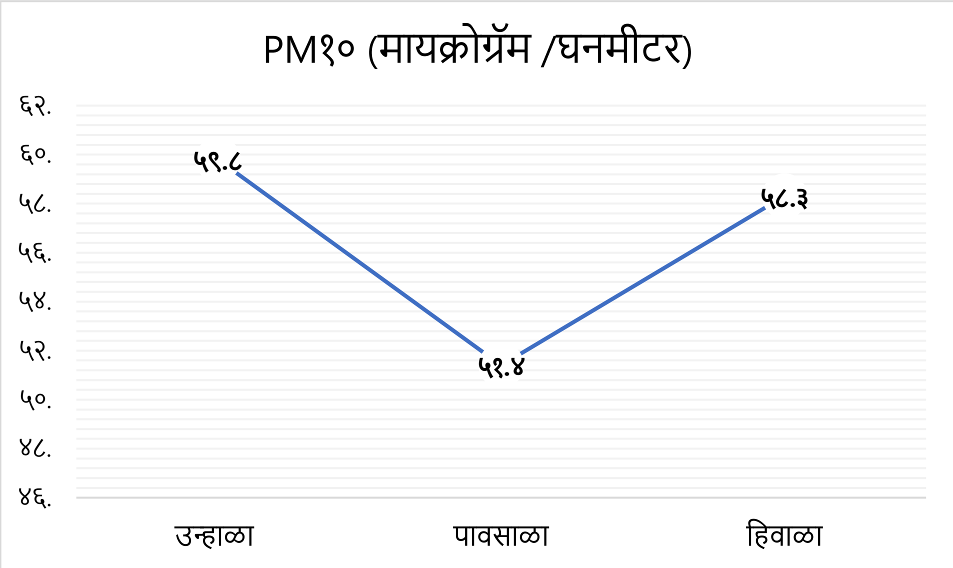
४.४.३ धूलिकण:-

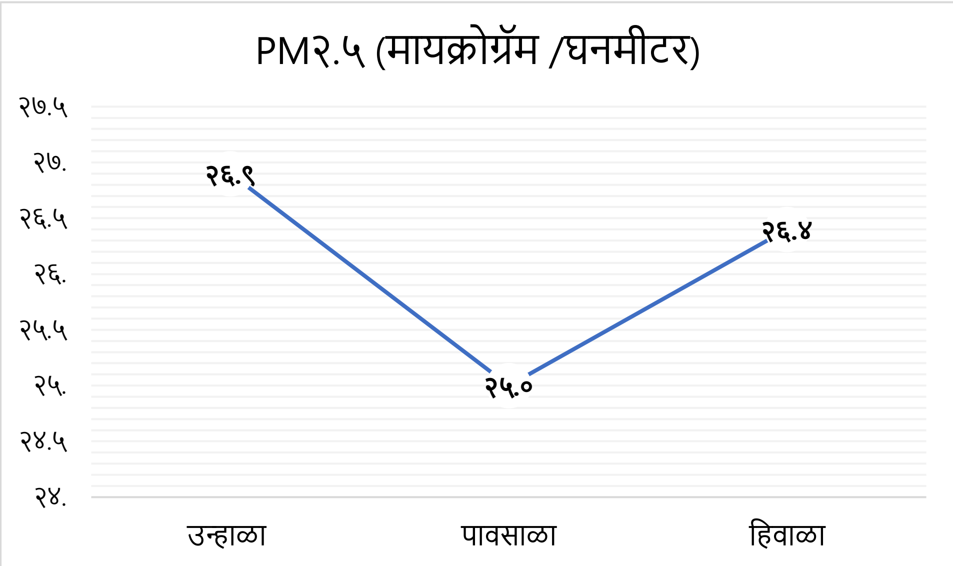
हवेत धूलिकणांचे प्रमाण वाढण्यास मानव तसेच निसर्गनिर्मित घटक कारणीभूत असतात. मानवनिर्मित स्रोतांमध्ये इंधनाचे ज्वलन, बांधकामे, विविध प्रकारचे कारखाने, शेतीची कामे इत्यादींचा समावेश होतो. निरनिराळया आकारमानाचे धूलिकण हवेत मिसळून तरंगतात व कालांतराने खाली बसतात. वाहत्या हवेमुळे जमिनीवरील लहान लहान धूलिकण हे हवेत मिसळतात तसेच वाऱ्यामुळे एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी वाहून नेले जातात. प्रदूषणाची पातळी जाणून घेण्यासाठी पी.एम.१० व पी.एम.२.५ या धूलिकणांचे प्रमाण मोजण्यात येते.

तक्ता: ४.५: धुलीकण

ऋतू	ठिकाणे	PM10 µg/m³	PM2.5 µg/m³
	कमाल मर्यादा	**१००**	**६०**
उन्हाळा	हिंदुस्तान अँटीबॉएटिक लिमिटेड (मुख्य प्रवेश ठिकाण)	६१.८	२९.४
	कासारवाडी एस टी पी टप्पा-३	६५.४	३१.५
	ड क्षेत्रीय कार्यालय चिंचवड	५९.८	३०.१
	चिंचवड गावठाण	५२.३	२५.८
	सरासरी	**५९.८**	**२९.२**
पावसाळा	कासारवाडी एस टी पी	५६.४	२७.२
	चिंचवड गाव	५१.४	२५.७
	कासारवाडी	५६.४	२५.३
	ड क्षेत्रीय कार्यालय	५१.४	२५.७
	चिंचवड गाव भोई कॉम्प्लेक्स	४३.८	२०.६
	मोशी कचरा डेपो मेन गेट	४८.७	२३.५
	सरासरी	**५५.२**	**२६.७**
हिवाळा	कासारवाडी एस टी पी	५२.८	२३.४
	चिंचवड एस टी पी एस बी आर	५९.५	२६.१
	मोशी कचरा डेपो	६२.५	२९.६
	सरासरी	**५८.३**	**२६.४**

(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिं.चिं.मनपा)





निष्कर्ष: वरील चाचणी अहवालातून असे दिसते की पिंपरी चिंचवड परिसरामध्ये धुलीकणांचे हवेतील प्रमाण हे प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने निश्चित केलेल्या विहित मर्यादेमध्ये आहे. तसेच पावसाळ्यामध्ये धुलीकणांची पातळी तुलनेने कमी झालेली दिसून येत आहे.

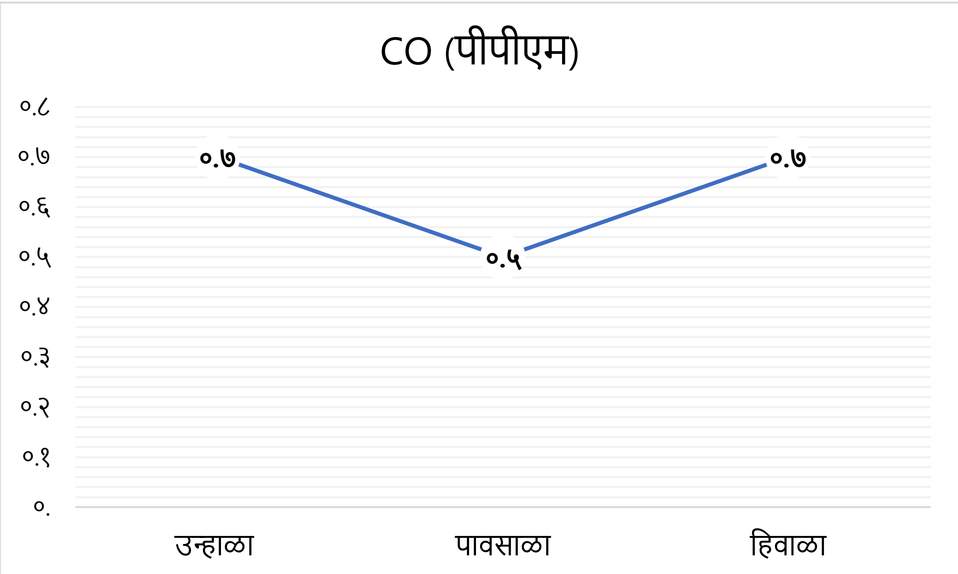
४.४.४ कार्बन मोनॉक्साईड:-

वाहनांसाठी वापरल्या जाणाऱ्या डिझेल व पेट्रोल यांच्या ज्वलनाने तसेच ऊर्जा निर्मितीसाठी वापरल्या जाणाऱ्या लाकूड व कोळशामुळे अपुऱ्या ज्वलनामुळे कार्बन मोनॉक्साईडचे हवेतील प्रमाण वाढते.

तक्ता: ४.६: कार्बन मोनॉक्साईड

ऋतू	ठिकाणे	CO mg/m³
	कमाल मर्यादा	**०४**
उन्हाळा	हिंदुस्तान अँटीबॉएटिक लिमिटेड (मुख्य प्रवेश ठिकाण)	०.६
	कासारवाडी एस टी पी टप्पा-३	०.७
	ड क्षेत्रीय कार्यालय चिंचवड	०.७
	चिंचवड गावठाण	०.७
	सरासरी	**०.७**
पावसाळा	कासारवाडी एस टी पी	०.५
	चिंचवड गाव	०.५
	कासारवाडी	०.३
	ड क्षेत्रीय कार्यालय	०.२
	चिंचवड गाव भोई कॉम्प्लेक्स	०.४
	मोशी कचरा डेपो मेन गेट	०.७
	सरासरी	**०.५**
हिवाळा	कासारवाडी एस टी पी	०.५१
	चिंचवड एस टी पी एस बी आर	०.५७
	मोशी कचरा डेपो	०.९
	सरासरी	**०.७**

(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिं.चिं.मनपा)



निष्कर्ष: वरील चाचणी अहवालातून असे दिसते की पिंपरी चिंचवड परिसरामध्ये कार्बन मोनॉक्साईडचे हवेतील प्रमाण हे प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने निश्चित केलेल्या विहित मर्यादेमध्ये आहे. तसेच पावसाळ्यामध्ये कार्बन मोनॉक्साईडची पातळी तुलनेने कमी झालेली दिसून येत आहे.

४.४.५ महापालीकेव्यतिरिक्त इतर शासकीये, निमशासकीय संस्थाद्वारे देखील शहराची वायूप्रदूषण पातळी तपासली जाते. त्याची माहिती खालील प्रमाणे:-

अ) Indian Institute of Meteorology (IITM) चा तपासणी अहवाल च्या अंतर्गत झालेली खालील चाचणी:-

तक्ता: ४.७: औद्योगिक व रहिवाशी वायूप्रदूषणची गुणवत्ता

	PM 10		PM 2.5	
	निगडी	भोसरी	निगडी	भोसरी
	रहिवाशी	औद्योगिक	रहिवाशी	औद्योगिक
एप्रिल-२१	५९.२	९२.७	३६.५	५३.५
मे-२०२१	४२.४	५५.९	२५.५	३३.६
जुन-२०२१	२७.७	३२.६	१६.२	२१.
जुलै-२०२१	२९.६	३०.२	१८.२	१८.१
ऑगस्ट-२०२१	३१.८	३३.	१८.२	२०.
सप्टेंबर-२०२१	२९.४	३१.१	१६.८	१८.९
ऑक्टोबर-२०२१	-	७७.५	-	४४.५
नोव्हेंबर-२०२१	९६.३	९७.४	५८.६	५६.२
डिसेंबर-२०२१	१३९.१	१४६.	८३.	८३.५
जानेवारी-२०२२	१२८.१	-	७९	-
फेब्रुवारी-२०२२	१०५.	-	६१.	-
मार्च-२०२२	९६.९	१२३.१	५५.८	६८.४

तक्ता: ४.८: औद्योगिक व रहिवाशी वायूप्रदूषणची गुणवत्ता

	Nox (ppb)	CO (ppm)	O3 (ppb)	No2 (ppm)
एप्रिल-२१	२८.८	१.३४	२१.३२	१९.१
मे-२०२१	२५.४८	१.०६	१८.६९	१६.६८
जुन-२०२१	२५.८	१.३४४	१६.७९	१७.७९
जुलै-२०२१	२३.०४	१.३	१७.४६	१६.३
ऑगस्ट-२०२१	२०.८	१.०४	१६.०३	१३.८२
सप्टेंबर-२०२१	१९.९	१.०७	२०.६३	१२.७
ऑक्टोबर-२०२१	२०.२	०.९९	३६.८६	१४.५३
नोव्हेंबर-२०२१	२०.४३	१.१३	४१.१९	१४.३
डिसेंबर-२०२१	३५.१९	१.११	४८.८६	१६.३७
जानेवारी-२०२२	४१.५२	१.४२	२२.६५	२६.५३
फेब्रुवारी-२०२२	३५.६	१.०३	२५.२६	२१.२
मार्च-२०२२	३०.३१	१.१४	३९.४१	१९.६

ब) महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या माध्यमातून करण्यात येणारा तपासणी अहवाल:-

तक्ता: ४.९: महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ गुणवत्ता चाचणी

महिना	पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका इमारत २०२१-२०२२ (gm३)		पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका इमारत २०२१-२०२२ (gm)	MCCIA इमारत भोसरी २०२१-२०२२ (gm३)		एम.सी.सी.आय.ए इमारत भोसरी २०२१-२०२२ (gm)
मानांक	८० मायाक्रोग्राम / घ.मी.		१०० मायाक्रोग्राम / घ.मी.	८० मायाक्रोग्राम / घ.मी.		१०० मायाक्रोग्राम / घ.मी.
	सल्फर डाऑक्साइड	नायट्रोजन डाऑक्साइड	पीएम १०	सल्फर डाऑक्साइड	नायट्रोजन डाऑक्साइड	पीएम १०
एप्रिल-२०२१	२७	५४	७९	-	-	-
मे-२०२१	२६	२९	६३	-	-	-
जून-२०२१	१९	२२	४१	-	-	-
जुलै-२०२१	२३	२२	४८	-	-	-
ऑगस्ट-२०२१	७	१५	३७	-	-	-
सप्टेंबर-२०२१	७	१८	४२	-	-	-
ऑक्टोबर-२०२१	७	३३	७२	७	२७	१६१
नोव्हेंबर-२०२१	६	३२	११९	६	२४	१२३
डिसेंबर-२०२१	९	७१	१६४	७	४८	१७५
जानेवारी-२०२२	१५	७०	१३९	१३	६४	१२८
फेब्रुवारी-२०२२	११	५९	१२९	९	५१	११२
मार्च-२०२२	१९	६८	१२०	२४	७२	१४३

(स्त्रोत: महारष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ)

४.५ सार्वजनिक वाहतूक व्यवस्था:-

वायूप्रदूषण कमी करण्यामध्ये / नियंत्रित करण्यामध्ये महत्त्वाची भूमिका बजावणारा घटक म्हणजे सार्वजनिक वाहतूक व्यवस्था. ज्या शहराची शहरांतर्गत सार्वजनिक वाहतूक व्यवस्था उत्तम तेथे वाहनांमुळे होणाऱ्या प्रदूषणाचे प्रमाण कमी असते.

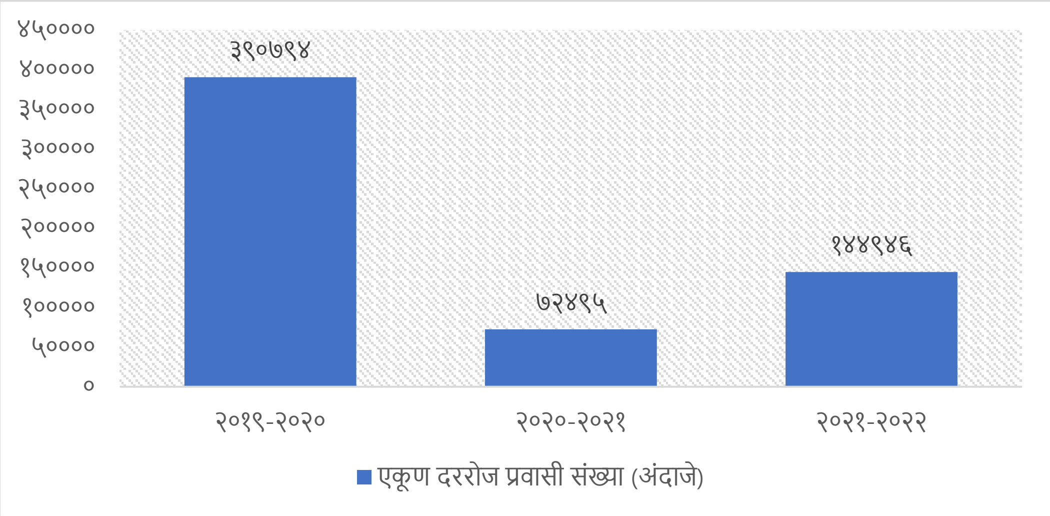
४.५.१ पुणे महानगर परिवहन महामंडळ लि. (PMPML):-

पुणे महानगर परिवहन महामंडळ लि. (पी.एम.पी.एम.एल.) ची स्थापना सन २००७ मध्ये पुणे (PMT) व पिंपरी चिंचवड (PCMT) परिवहन महामंडळाचे एकत्रिकरण करून करण्यात आली. या महामंडळाद्वारे दोन्ही शहरातील नागरिकांना सार्वजनिक वाहतूक सेवा पुरविण्यात येत आहे. पुणे महानगर परिवहन महामंडळाकडे सध्या स्वतःच्या १५० बसेस व भाडेतत्त्वावरील ३३९ बसेस मिळून, एकूण ४८९ बसेस आहेत. यांपैकी महामंडळाकडील बसेसचा तपशील खालीलप्रमाणे;

तक्ता: ४.१०: पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका क्षेत्रातील पी.एम.पी.एम.एल.विभागाची माहिती

पिंपरी चिंचवड मनपा मधील एकूण डेपो	**निगडी + भोसरी + पिंपरी डेपो**					
तपशील	**२०१९-२०२०**		**२०२०-२०२१**		**२०२१-२०२२**	
पी.एम.पी.एम.एल बसेस	मालकीच्या	भाडेतत्वावरील	मालकीच्या	भाडेतत्वावरील	मालकीच्या	भाडेतत्वावरील
पिपरी चिंचवड मनपा मधील एकूण बसेसची संख्या	२६३	२०९	१५२	२९६	१५०	३३९
एकूण सी.एन.जी. बसेसची संख्या	१४१	१४९	७७	२३६	९४	२६९
एकूण इलेक्ट्रिक बसेसची संख्या	०	६०	०	६०	०	७०
एकूण डिझेल बसेसची संख्या	१२२	०	७५	०	५६	०
आर्थिक उलाढाल अंदाजे (बॅलन्सशिटनुसार एकत्रित आकडेवारी कोटी मध्ये) सन २०१९-२० व २०२०-२१प्रत्यक्ष व सन २०२१-२२ अंदाजे	जमा	खर्च	जमा	खर्च	जमा	खर्च
	६४३.४७	९५८.५८	२५५.९४	७५०.१	७८८.५४	९१३.८९
एकूण दररोज प्रवासी संख्या (अंदाजे)	**३९०७९४**		**७२४९५**		**१४४९४६**	

(स्त्रोत: PMPML, पुणे)



वरील आलेखा वरून असे दिसून येते कि सन २०२०-२०२१ मध्ये कोरोनाच्या महामारीमुळे प्रवासी संख्येत मोठ्या प्रमाणावर घट झालेली आहे. २०२०-२०२१ मध्ये प्रवासी संख्येमध्ये वाढ झालेली दिसून येत असल्याने सार्वजनिक वाहतुकीतकीची प्रवासी संख्या हळूहळू पूर्वपदावर येत आहे.

४.५.२ मेट्रो प्रकल्प:-

महाराष्ट्र मेट्रो रेल कॉर्पोरेशन लि.च्या माध्यमातून पिंपरी चिंचवड मध्ये मेट्रो चे बांधकाम व चालन केले जात आहे. पिंपरी चिंचवड ते फुगेवाडी या ७ कि.मी च्या मेट्रो मार्गावर ६ मार्च २०२२ पासून प्रवासी वाहतूक सुरु झाली आहे. मेट्रो प्रकल्पाची उपलब्ध तपशील खालील प्रमाणे,

तक्ता: ४.११: पिंपरी चिंचवड मेट्रो प्रकल्प

पिंपरी चिंचवड मधील मेट्रो स्टेशन	पिंपरी चिंचवड अंतर्गत येणारे ७ मेट्रो स्टेशन, पिंपरी चिंचवड महानगर पालिका संत तुकाराम नगर, भोसरी (नाशिक फाटा), कासारवाडी, फुगेवाडी, आणि दापोडी.
एकूण लांबी	एकूण प्रकल्पाची लांबी- ३३.२८किमी. पिंपरी चिंचवड मधील एकूण लांबी ७.७८किमी.
एकूण खर्च	प्रकल्पाची अंदाजी एकूण खर्च रु. ११४२०/-कोटी
एकूण मेट्रो ट्रेन	पिंपरी चिंचवड ते फुगेवाडी पर्यंत २ ट्रेन प्रवासी वाहतुकीसाठी वापरल्या जात आहेत. आणि सविस्तर प्रकल्प अहवाल (डी.पी.आर.) नुसार दोन्ही कॉरिडॉरसाठी एकूण ३४ ट्रेन (३ कार ट्रेन) आवश्यक आहेत त्यापैकी २५ ट्रेन पिंपरी चिंचवड ते स्वारगेट कॉरिडो मध्ये वापरल्या जातील.
भविष्यातील नियोजन	पिंपरी चिंचवड मर्यादितील पुणे मेट्रोचा विस्तार पिंपरी चिंचवड ते निगडी असा प्रस्तावित आहे.

(स्त्रोत: महामेट्रो, पुणे)

४.६ प्रादेशिक परिवहन कार्यालय (RTO):-

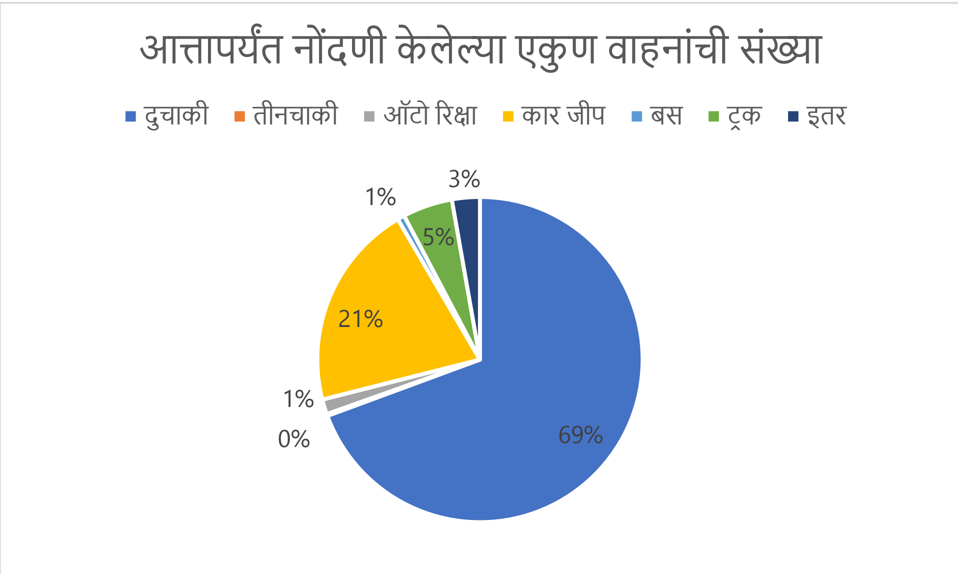
शहंरातील रस्त्यांवर असलेली खाजगी वाहनांची संख्या ही शहराच्या वायू प्रदूषणावर परिणाम करत असते. खाजगी वाहनसंख्या जितकी जास्त तितकी रस्त्यांवर होणारी वाहतूक कोंडी, वाहनांमधून होणारे उत्सर्जन जास्त. याचा विपरीत परिणाम शहरातील हवेच्या गुणवत्तेवर होत असतो. त्यामुळे शहराच्या वायू प्रदुषणाचा विश्लेषण करत असताना शहरांतर्गत वाहनसंख्यांचा अभ्यास करणे आवश्यक असते.

पिंपरी चिंचवड वाहतूक शाखेकडे सन २०२१-२२ व गेल्या दोन वर्षांमध्ये नोंदणी झालेल्या खाजगी वाहनांचे वाहनांच्या प्रकारानुसार चे विश्लेषण खालील प्रमाणे,

तक्ता: ४.१२: पिंपरी चिंचवड वाहतूक

वाहनाचे प्रकार	वाहनाचे नोंदणी			आत्तापर्यंत नोंदणी केलेल्या एकुण वाहनांची संख्या
	२०१९-२०	२०२०-२१	२०२१-२२	
दुचाकी	१०२८५९	६१४२५	६१६४३	१२९६१८७
तीनचाकी	६२८	४७८	८८३	३४७९
ऑटो रिक्षा	६२५९	१९८४	२१५८	२७७२२
कार जीप	२९३३६	२६१८८	३२२८०	३८३५७३
बस	१२६०	७३	७३	१३३४३
ट्रक	७५४०	४३३७	७२३७	९२३४८
इतर	५३१०	२५१६	२७७२	५१८११
एकूण				१८६८४६३

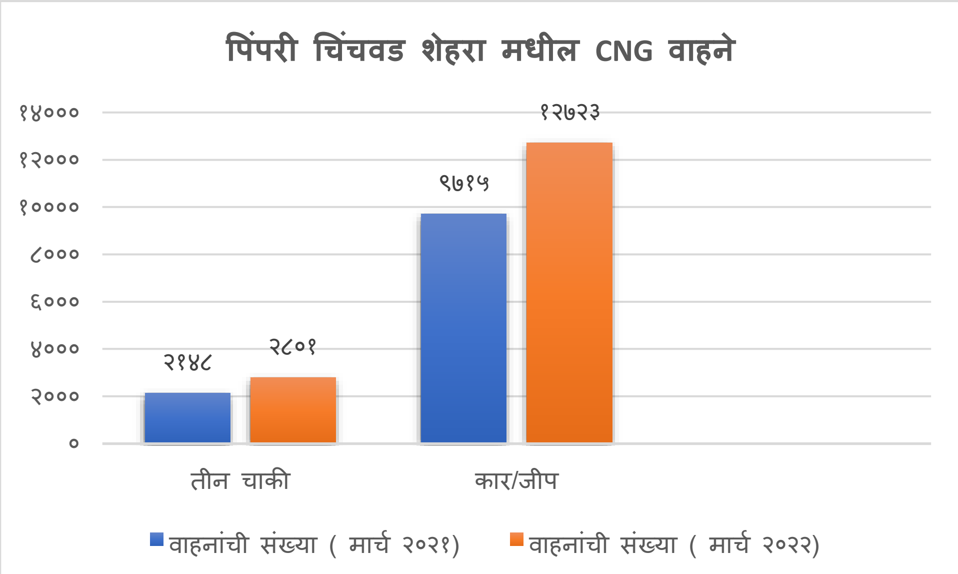
(स्त्रोत: प्रादेशिक परिवहन कार्यालय, पिं.चिं.मनपा)



तक्ता: ४.१३: पिंपरी चिंचवड CNG वाहतूक

पिंपरी चिंचवड शेहरा मधील CNG वाहने		
तपशील	वाहनांची संख्या (मार्च २०२१)	वाहनांची संख्या (मार्च २०२२)
तीन चाकी	२१४८	२८०१
कार/जीप	९७१५	१२७२३
CNG पंप	४०	५१

(स्त्रोत: MNGL, पुणे)



निष्कर्ष: वरील आलेखावरून स्पष्ट होते की वाहनांच्या नोंदणी संख्येमध्ये गतवर्षीच्या तुलनेत यावर्षी सरासरी १०% हून अधिकची वाढ झालेली आहे. तसेच CNG वाहनसंख्येमध्ये यावर्षी सुमारे २३% इतकी वाढ झालेली आहे. पिंपरी चिंचवड शहरामध्ये वाहनांच्या संख्येमध्ये होणारी वाढ पहाता वायू प्रदूषणाच्या समस्येला आळा घालण्यासाठी प्रभावी वाहतूक नियोजन, जनजागृती इ. सारखे उपक्रम हातीघेने आवश्यक आहे.

- **वायुप्रदूषणाला आळा घालण्यासाठीच्या सूचना व उपाय योजना:**

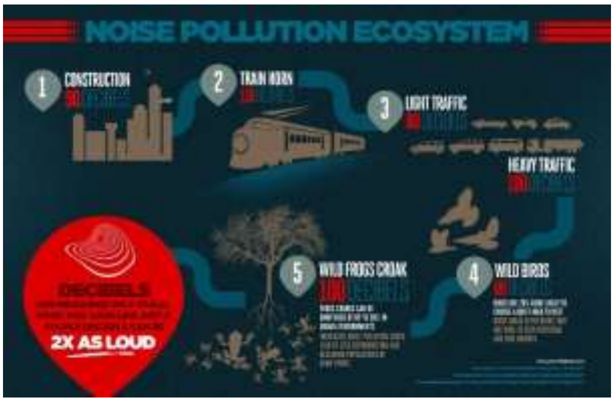
पिंपरी चिंचवड शहरातील हवेच्या गुणवत्तेमध्ये अणखी सुधारणा करण्यासाठी खालील प्रमाणे उपाययोजना करणे शक्य आहे.

१. शहरामधील मुख्य रस्ते व चौक येथे सिग्नल विरहित यंत्रणा प्रभावीपणे राबविणे, वाहतूक पोलीस व महापालिका प्रशासन यांच्या समन्वयाने एक दिशामार्ग, वाहन पार्किंग तळ इ.चे नियोजन करून प्रभावी अंमलबजावणी करणे.
२. सर्व वाहनांचे नियमित देखभाल करणे, सिग्नल वर थांबले असताना इंजिन बंद करणे, वाहनाची नियमित प्रदूषण तपासणी करणे इ. बाबत नागरिकांमध्ये जनजागृती करणे.
३. शहरामधील वाहन कोंडी होणाऱ्या चौकांमध्ये पाण्याचे कारंजे उभारणे.
४. PMPML, मेट्रो इ. सारख्या सार्वजनिक वाहनांनी प्रवास करण्यासाठी नागरिकांना प्रोसाहित करणे.

५. शहरातील वाहनांमुळे होणारी गर्दी टाळण्यासाठी शहरांतर्गत वाहतूक कोंडीची ठिकाणे, चौक इ.चा अभ्यास करून बायपास, फ्लायओवर इ.चे नियोजन करणे.
६. शहरामध्ये बॅटरीवर चालणाऱ्या ई-वाहनांचा वापर करण्यासाठी नागरिकांना प्रोत्साहित करणे व शहरामध्ये जास्तीत जास्त चार्जिंग स्टेशन उभारणे.
७. रस्त्याच्या दुतर्फा वृक्ष लागवड करून वाहतुकीमुळे होणाऱ्या धुलीकणांची तीव्रता कमी करणे.
८. लाकूड, पालापाचोळा, घरे-अस्थापनांमधून निगणारा कचरा जाळला जाऊ नये या साठी शहरामध्ये जनजागृती अभियान राबविणे.
९. शहरामधील सार्वजनिक ठिकाणी कचऱ्यामुळे होणारी दुर्गंधी टाळण्यासाठी घनकचरा घरोघरी जाऊन गोळा करणे, बंदिस्त वाहनामधून घनकचऱ्याची वाहतूक करणे.
१०. शहरामधील औद्योगिक कारखाने, मोठमोठे हॉटेल्स इ. मधून होणारे वायुप्रदूषण कमी करण्यासाठी प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या समन्वयाने कारखान्यांमध्ये PNG सारख्या पर्यावरण पूरक इंधनांचा वापर करून, प्रदूषण नियंत्रित करण्यासाठी वॉटर स्क्रबर बसविणे इ. उपाययोजना राबविणे.
११. हवेची गुणवत्ता चांगली राहण्याकरीता नियमितपणे हवेचे नमुने घेऊन प्रदूषणाची पातळी कमी करणेकरीता उपाययोजना करणे.
१२. शहरातील मुख्य रस्त्यांवर सायकल ट्रॅक उभारून शहरांतर्गत एकात्मिक सायकल योजनेला प्रोत्साहन देणे.

४.७ ध्वनी:-

ध्वनी आणि आवाज हे वेगळे न करता येण्यासारखे घटक असून, ते कंपने किंवा लहरींच्या (Waves) स्वरुपात



हवा किंवा पाणी यांसारख्या माध्यमांतून प्रसारित होतात. दैनंदिन संवाद किंवा बोलणे (a means of communication) म्हणजे आवाज तर ध्वनी प्रदूषण म्हणजे मर्यादेपलीकडील असह्य ध्वनी. ध्वनी लहरींचे मोजमाप हे ॲम्पलिट्युड (Amplitude) व वारंवारता (Frequency) यांवर अवलंबून असते. डेसिबल (Decibel) हे ध्वनी लहरींची तीव्रता मोजण्याचे एकक असून लॉगॅरिदमिक स्केलनुसार वर्तविले जाते. ध्वनी हा dB(A)Leq या एककामध्ये मोजतात व त्याची पातळी मोजण्यासाठी साउंड लेव्हल मीटर वापरण्यात येते.

पिंपरी चिंचवड शहरातील वाढती वाहनांची संख्या, अपुरे रस्ते व वाहतुकीदरम्यान होणारा आवाज हे ध्वनी प्रदूषणाचे मुख्य कारण असून त्यामुळे सरासरी ध्वनीच्या पातळीमध्ये वाढ झालेली दिसून येते. तसेच दिवसेंदिवस विविध कारणांसाठी ध्वनी क्षेपकांचा वाढता वापर हे देखील महत्वाचे कारण म्हणता येईल. मानवनिर्मित स्त्रोतांमध्ये इंजिन, एक्झॉस्ट, हॉर्न्स, लाउड स्पीकर्स इत्यादी घटक हे ध्वनी प्रदूषणास कारणीभूत असतात.

४.७.१ ध्वनी प्रदूषण (नियमन व नियंत्रण) नियम, २०००:-

केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने (Central Pollution Control Board) विविध | क्षेत्रांसाठी ध्वनीची पातळी निश्चित केली असून त्यानुसार विविध क्षेत्रांतील ध्वनीची मर्यादा खालीलप्रमाणे:

तक्ता: ४.१५: ध्वनी प्रदूषण (नियमन व नियंत्रण

ठिकाण	क्षेत्र वर्गवारी	मर्यादा dB(A)Leq.	
		दिवसा सकाळी ६ ते रात्री १०	रात्री रात्री १० ते सकाळी ६
(अ)	औद्योगीक क्षेत्र (Industrial)	७५	७०
(ब)	व्यावसायिक क्षेत्र (Commercial)	६५	५५
(क)	निवासी क्षेत्र (Residential)	५५	४५
(ड)	शांतता क्षेत्र (Silent)	५०	४०

(स्त्रोत: केंद्रीय प्रदुषण नियंत्रण मंडळ)

* शांतता क्षेत्र: रुग्णालय, शाळा व कोर्ट सभोवतालचा १०० मीटर परिसरातील भाग*

४.७.२ ध्वनी प्रदूषणाचे आरोग्यावर होणारे परिणाम:-

ढोबळमानाने ध्वनी प्रदूषणाच्या स्त्रोतांचे प्राथमिक व दुय्यम असे विभाजन करता येऊ शकते. प्राथमिक घटकांमध्ये लोकसंख्या वाढ व शहरीकरण यांमुळे निर्माण होणारे स्त्रोत जसे कि बांधकाम क्षेत्र, वाहतूक (दुचाकी, चारचाकी, विमाने, रेल्वे, इ.), सण-उत्सव किंवा लग्न समारंभ इत्यादिंसाठीचा ध्वनी क्षेपकांचा वापर, वेगवेगळ्या कामांसाठी वापरण्यात येणारी मोठी यंत्रे, मोठ्या मॉल्स् मधील एक्झॉस्ट पंखे, फटाके, यांचा समावेश होतो तर दुय्यम घटकांमध्ये दैनंदिन जीवनातील घरगुती उपकरणे तसेच रहिवासी/निवासी भागांतील लाऊड म्युझिक, कुत्र्यांचे भुंकणे, जनरेटर सेट्स, इत्यादी यांचा समावेश होतो. व्यावसायिक व रहिवासी ठिकाणे जर एकमेकांलगत असल्यास रहिवासी भागात ध्वनी प्रदूषण जाणवते.

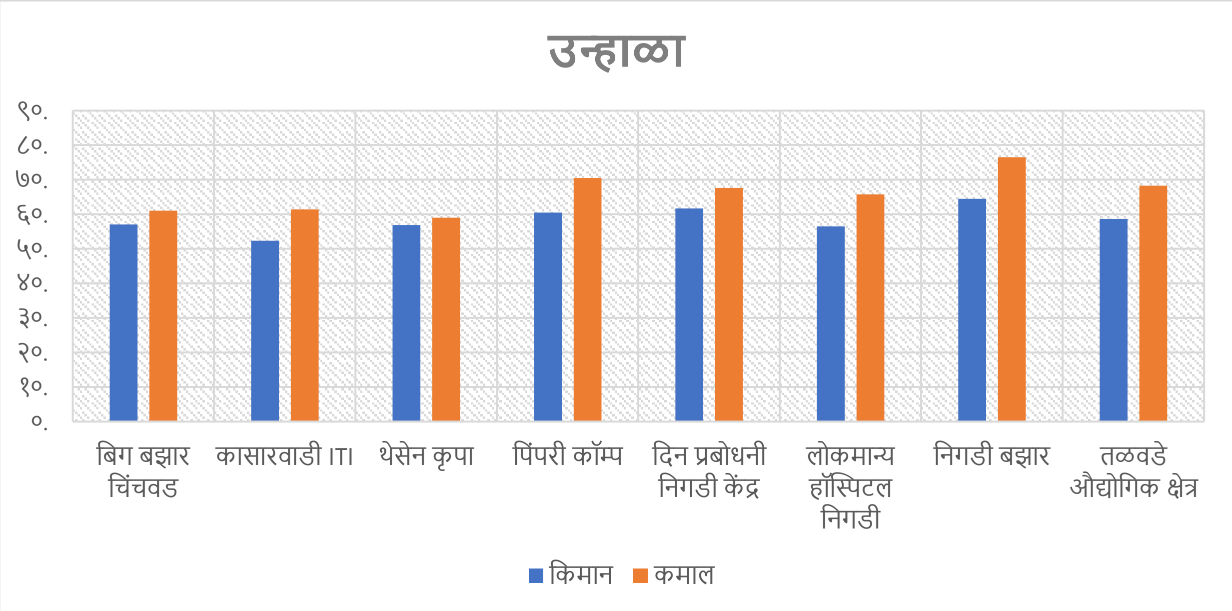
४.७.३ पिंपरी चिंचवड शहरातील ध्वनी चाचणी अहवाल:-

पिंपरी चिंचवड महानगरपालिकेतर्फे मान्यता प्राप्त संस्थेमार्फत शहरातील निवासी, व्यावसायिक आणि शांतता क्षेत्रांतील विविध ठिकाणांची ध्वनीची पातळी मोजण्यात येते. महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळामार्फत देखील गणेशोत्सवाच्या काळात ध्वनी प्रदूषणाची पातली मोजण्यात येते.

तक्ता: ४.१६: पिंपरी चिंचवड ध्वनी चाचणी

ऋतू	ठिकाण	किमान	कमाल
उन्हाळा	बिग बझार चिंचवड	५७.१	६१
	कासारवाडी ITI	५२.३	६१.४
	थेसेन कृप	५६.९	५९
	पिंपरी कॅम्प	६०.५	७०.५
	दिन प्रबोधनी निगडी केंद्र	६१.७	६७.६
	लोकमान्य हॉस्पिटल निगडी	५६.५	६५.८
	निगडी बझार	६४.५	७६.५
	तळवडे औद्योगिक क्षेत्र	५८.६	६८.३

(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिं.चिं.मनपा)

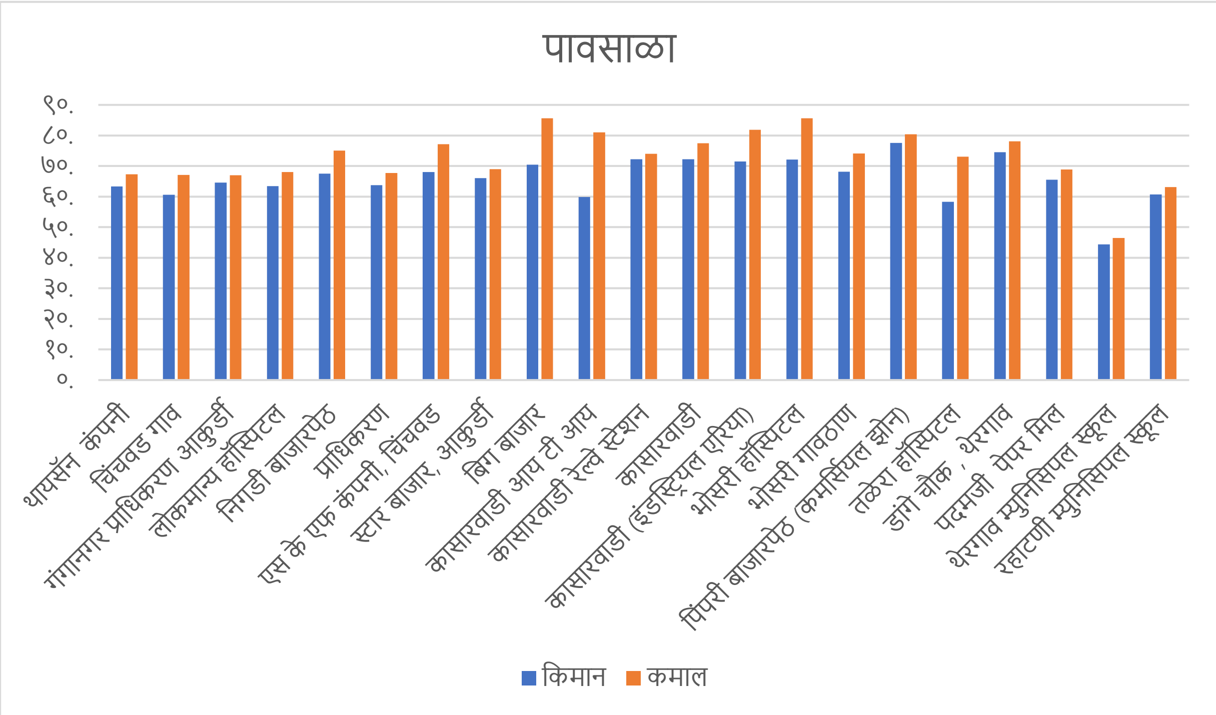


तक्ता: ४.१७: पिंपरी चिंचवड ध्वनी चाचणी

ऋतू	ठिकाण	किमान	कमाल
पावसाळा	थायसॅन कंपनी	६३.३	६७.३
	चिंचवड गाव	६०.६	६७.१
	गंगानगर प्राधिकरण आकुर्डी	६४.६	६७
	लोकमान्य हॉस्पिटल	६३.४	६८
	निगडी बाजारपेठ	६७.५	७५
	प्राधिकरण	६३.७	६७.७
	एस के एफ कंपनी, चिंचवड	६८	७७.१
	स्टार बाजार, आकुर्डी	६६	६९

	बिग बाजार	७०.४	८५.६
	कासारवाडी आय टी आय	५९.९	८१
	कासारवाडी रेल्वे स्टेशन	७२.२	७४
	कासारवाडी	७२.२	७७.५
	कासारवाडी (इंडस्ट्रियल एरिया)	७१.५	८१.८
	भोसरी हॉस्पिटल	७२.१	८५.६
	भोसरी गावठाण	६८.१	७४.१
	पिंपरी बाजारपेठ (कमर्शियल झोन)	७७.६	८०.४
	तळेरा हॉस्पिटल	५८.३	७३.१
	डांगे चौक , थेरगाव	७४.५	७८.१
	पदमजी पेपर मिल	६५.५	६८.९
	थेरगाव म्युनिसिपल स्कूल	४४.४	४६.५
	रहाटणी म्युनिसिपल स्कूल	६०.७	६३.१

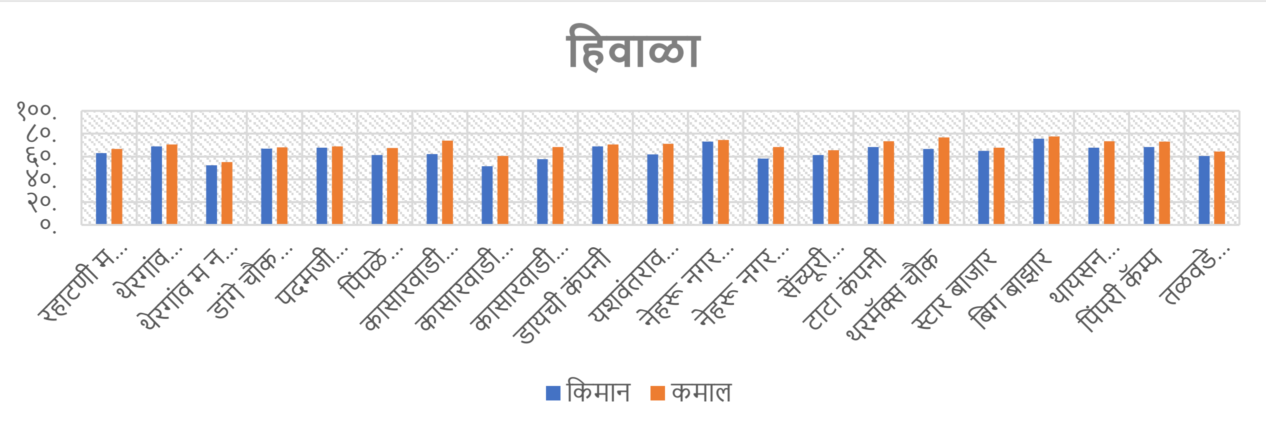
(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिं.चिं.मनपा)



तक्ता: ४.१८: पिंपरी चिंचवड ध्वनी चाचणी

ऋतू	ठिकाण	किमान	कमाल
हिवाळा	रहाटणी म न पा शाळा	६३.	६६.५
	थेरगांव गावठाण	६८.८	७०.६
	थेरगांव म न पा शाळा	५२.४	५५.२
	डांगे चौक थेरगांव	६६.९	६७.९
	पदमजी पेपर मिल्स	६७.८	६८.८
	पिंपळे निलख गावठाण	६१.३	६७.४
	कासारवाडी रेल्वे स्टेशन	६२.१	७३.८
	कासारवाडी आय टीआय	५१.५	६०.५
	कासारवाडी गावठाण	५७.५	६८.२
	डायची कंपनी	६८.९	७०.६
	यशवंतराव चव्हाण हॉस्पिटल	६१.९	७१.१
	नेहरू नगर व्यावसायिक क्षेत्र	७३.२	७४.६
	नेहरू नगर गावठाण रहिवाशी क्षेत्र	५८.२	६८.३
	सेंच्यूरी एन्का कंपनी	६१.३	६५.६
	टाटा कंपनी	६८.३	७३.३
	थरमॅक्स चौक	६६.५	७६.८
	स्टार बाजार	६४.८	६७.८
	बिग बाझार	७५.५	७७.७
	थायसन कंपनी	६७.६	७३.३
	पिंपरी कॅम्प	६८.३	७३
	तळवडे औदयोगिक क्षेत्र	६०.४	६४.३

(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिं.चिं.मनपा)



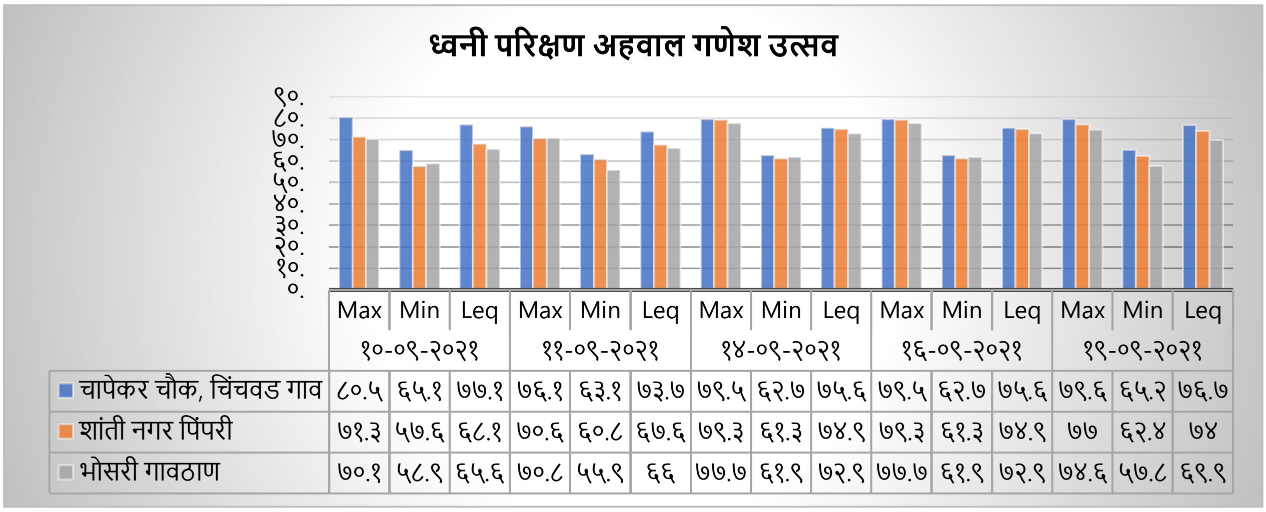
निष्कर्ष: वरील ध्वनी चाचणी अहवालावरून असे लक्षात येते की, शहराच्या विविध भागांमध्ये ध्वनी पातळी ही प्रदूषण मंडळाच्या विहित मर्यादेपेक्षा जास्त आहे. लोकांमध्ये जन जागृती करणे, ठिक ठिकाणी 'नो होर्न' चे फलक लावणे, आवश्यक तेथे 'नॉईज बरियर्स' लावणे इ. उपाययोजना करणे आवश्यक आहे.

पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका क्षेत्रात दिवाळी व गणेश उत्सवाचा काळात ध्वनी परीक्षण केले असता खालील अहवाल प्राप्त झाला.

तक्ता: ४.१९: पिंपरी चिंचवड गणेशोत्सव व दिवाळी मधील ध्वनी चाचणीची गुणवत्ता

गणेश उत्सव															
	१०/०९/२०२१			११/०९/२०२१			१४/०९/२०२१			१६/०९/२०२१			१९/९/२०२१		
ठिकाणाचे नाव	Max	Min	Leq	Max	Min	Leq	Max	Min	Leq	Max	Min	Leq	Max	Min	Leq
चापेकर चौक, चिंचवड गाव	८०.५	६५.१	७७.१	७६.१	६३.१	७३.७	७९.५	६२.७	७५.६	७९.५	६२.७	७५.६	७९.६	६५.२	७६.७
शांती नगर पिंपरी	७१.३	५७.६	६८.१	७०.६	६०.८	६७.६	७९.३	६१.३	७४.९	७९.३	६१.३	७४.९	७७.	६२.४	७४.
भोसरी गावठाण	७०.१	५८.९	६५.६	७०.८	५५.९	६६.	७७.७	६१.९	७२.९	७७.७	६१.९	७२.९	७४.६	५७.८	६९.९

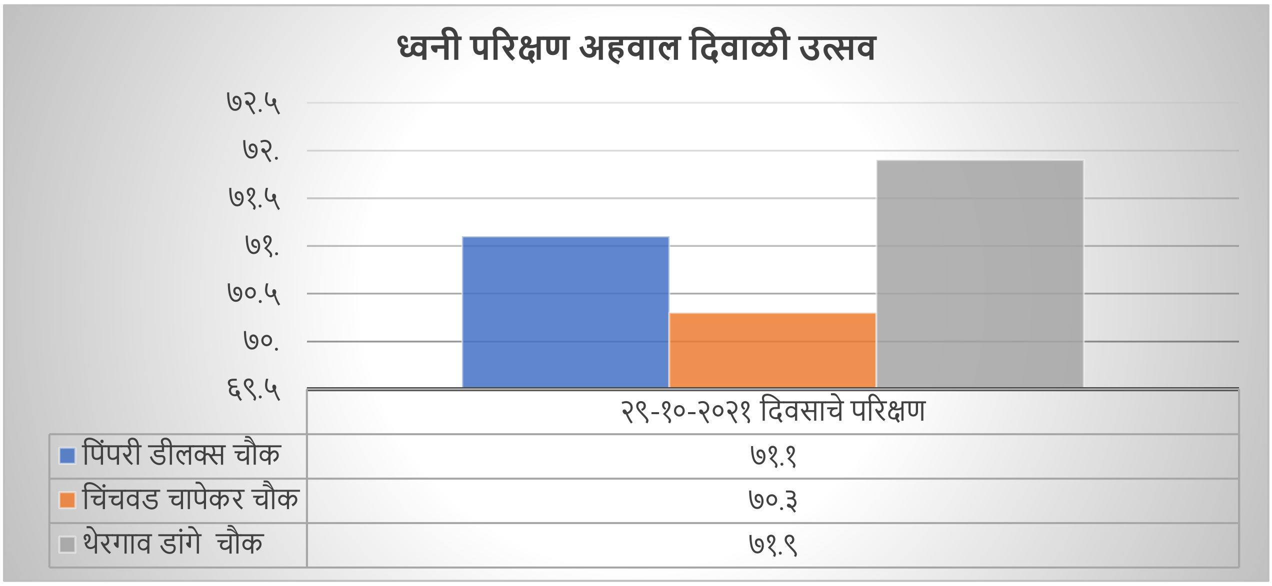
(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिं.चिं.मनपा)



तक्ता: ४.२०: पिंपरी चिंचवड गणेशोत्सव व दिवाळी मधील ध्वनी चाचणीची गुणवत्ता खालील प्रमाणे,

दिवाळी उत्सव												
ठिकाणाचे नाव	२९-१०-२०२१ दिवसाचे परिक्षण						२९ आणि ३०-१०-२०२१ रात्रीचे परिक्षण					
	Leq	Min	Max	L10	L50	L90	Leq	Min	Max	L10	L50	L90
पिंपरी डीलक्स चौक	७१.१	५९.३	७६.३	७४.६	६८.३	६१.७	५७.९	४२.१	६४.५	६१.८	५२.	४४.१
चिंचवड चापेकर चौक	७०.३	५९.३	७५.८	७३.६	६७.९	६१.४	५८.६	४४.६	६५.९	६०.४	५३.१	४५.
थेरगाव डांगे चौक	७१.९	६२.६	७७.२	७५.२	६९.	६३.३	६२.७	४३.२	७०.६	६४.८	५४.	४५.८

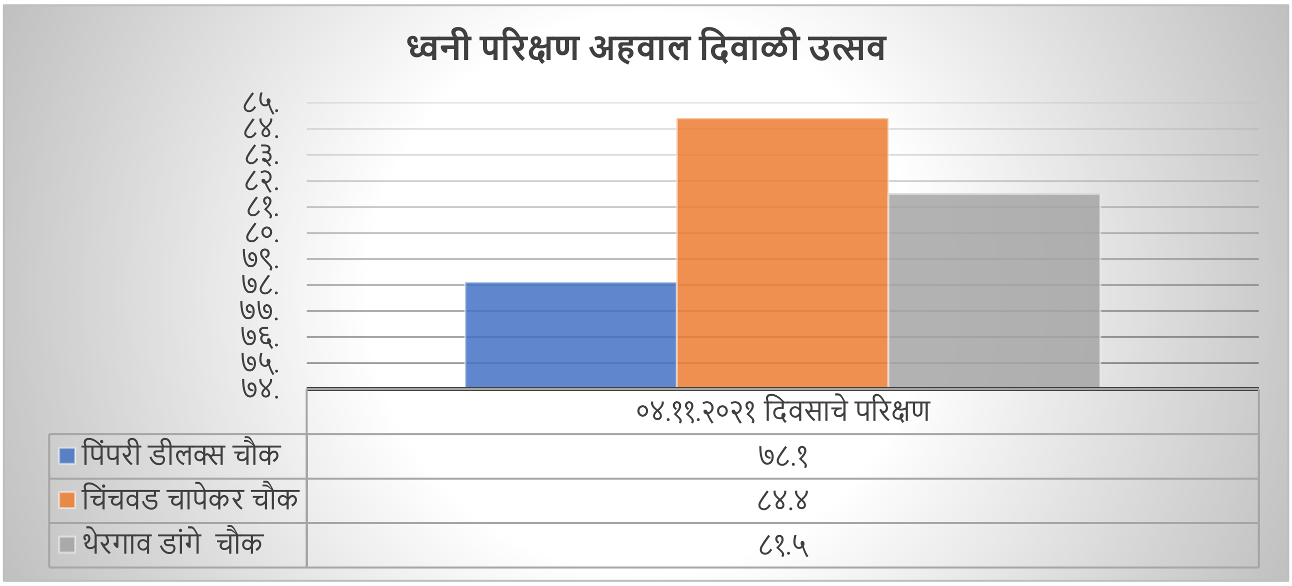
(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिं.चिं.मनपा)



तक्ता: ४.२१: पिंपरी चिंचवड गणेशोत्सव व दिवाळी मधील ध्वनी चाचणीची गुणवत्ता खालील प्रमाणे,

दिवाळी उत्सव												
ठिकाणाचे नाव	०४.११.२०२१ दिवसाचे परिक्षण						०४ आणि ०५-११-२०२१ रात्रीचे परिक्षण					
	Leq	Min	Max	L10	L50	L90	Leq	Min	Max	L10	L50	L90
पिंपरी डीलक्स चौक	७८.१	६४.८	८४.६	८१.८	७४.८	६७.	६८.५	४५.६	७५.३	७३.४	६०.४	४५.७
चिंचवड चापेकर चौक	८४.४	६५.५	९०.७	८९.२	८१.	६८.५	६६.८	४६.५	७४.२	६९.७	५९.२	४८.७
थेरगाव डांगे चौक	८१.५	६५.३	८८.१	८६.९	७५.२	६७.८	६९.३	४५.२	७७.३	७१.१	६१.८	४६.७

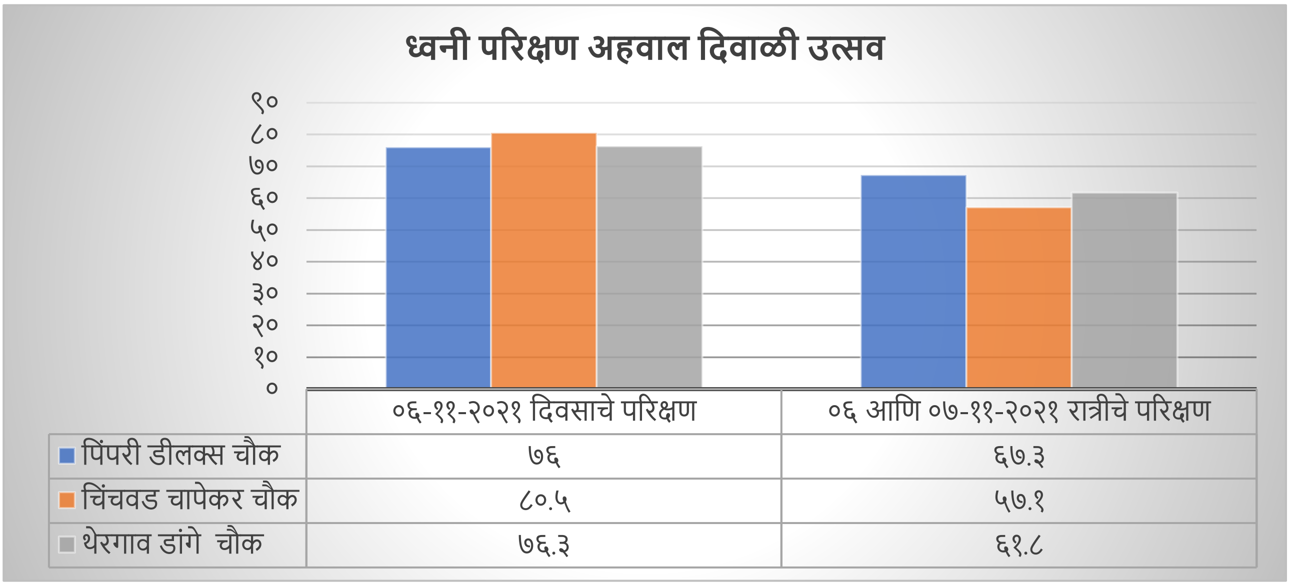
(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिं.चिं.मनपा)



तक्ता: ४.२२: पिंपरी चिंचवड गणेशोत्सव व दिवाळी मधील ध्वनी चाचणीची गुणवत्ता खालील प्रमाणे,

दिवाळी उत्सव												
ठिकाणाचे नाव	०६-११-२०२१ दिवसाचे परिक्षण						०६ आणि ०७-११-२०२१ रात्रीचे परिक्षण					
	Leq	Min	Max	L10	L50	L90	Leq	Min	Max	L10	L50	L90
पिंपरी डीलक्स चौक	७६.	४९.८	८२.७	८१.९	६८.७	६२.६	६७.३	४४.१	७५.९	६६.७	५४.९	४६.८
चिंचवड चापेकर चौक	८०.५	६३.७	८८.३	८१.४	७८.८	६९.८	५७.१	४५.७	६२.४	६०.९	५४.९	४६.१
थेरगाव डांगे चौक	७६.३	५९.७	८१.३	८०.२	७३.५	६५.७	६१.८	४३.६	६७.४	६५.९	५६.३	४७.९

(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिं.चिं.मनपा)



निष्कर्ष : पिंपरी चिंचवड मनपा परिसरात गणेशोत्सव व दिवाळी या सणांच्या कालावधीत ध्वनीच्या पातळीत मर्यादेपेक्षा वाढ झालेली दिसून येत आहे. त्यास मिरवणूक, ढोल ताशे, ध्वनी क्षेपक, वाहतूक कोंडी इ. मुख्य कारणे असू शकतात.

४.८ ध्वनी प्रदूषणाचे आरोग्यावर होणारे परिणाम:-

१). ध्वनी प्रदूषणामुळे मानवी आरोग्यावर शारिरीक व मानसिकगंभीर परिणाम होतात. उदा. रक्तदाब वाढणे, लक्ष विचलित होणे, चिडचिड होणे, निद्रानाश होणे, इ., बहिरेपणा येणे चककर येणे, इ.

२). ध्वनी प्रदूषणाचा सर्वात जास्त परिणाम लहान मुले, वृद्ध व्यक्ती व गर्भवती स्त्रियांवर होतो. गरोदर स्त्रियांना त्रास होऊन मानसिक ताण वाढतो आणि संप्रेरकांचे प्रमाण वाढत जाते व अकाली प्रसूती होण्याचे प्रकार घडतात. ध्वनी प्रदूषणामुळे तात्पुरते किंवा कायमस्वरुपी बहिरेपण येऊ शकते.

३). मोठ्या आवाजाच्या ध्वनीलहरींमुळे कानाचे पडदे निकामी होऊ शकतात. साधारणतः १०० dB च्या वर पातळी असणाऱ्या ध्वनीशी सतत संपर्क आल्याने खूपच कमी वेळात माणसाच्या ऐकण्याच्या क्षमतेवर विपरीत परिणाम होतो.

४). ध्वनी प्रदूषणामुळे मध्यवर्ती चेतासंस्थेवरही विपरीत परिणाम होतो, मानसिक स्वास्थ्य बिघडते. लक्ष न लागणे, काम करण्याची क्षमता कमी होणे असे परिणाम होतात.

५). तीव्र आवाजामुळे शरीरातील रक्तवाहिन्या आकुंचन पावतात त्यामुळे अवयवांना रक्त पुरवठा कमी होऊन त्याचे कार्य मंदावते.

६). ध्वनी प्रदूषणामुळे मानसिक व भावनिक संतुलन बिघडते. चिडचिडेपणा, अस्वस्थता, भित्रेपणा व नैराश्य यांसारख्या आजारांना आमंत्रण मिळू शकते.

७). ध्वनी प्रदूषणाचा परिणाम हा प्राणी व पक्ष्यांवर तसेच जैवविविधतेवर देखील होत असतो. ज्या भागांत ध्वनी प्रदूषणाची पातळी जास्त तेथील प्राणी व पक्षी अधिवासाची जागा बदलतात.

४.८.१ ध्वनी प्रदूषण नियंत्रणासाठीचे उपाय:-

१. योग्य शहर नियोजन व परिवहन प्रणाली: वाहनांच्या आवाजामुळे होणाऱ्या ध्वनी प्रदूषणाचे नियंत्रण करण्यासाठी वाहनांची नियमित देखभाल व दुरुस्ती करणे आवश्यक आहे, तसेच वाहनांतील मोठ्या आवाजाच्या प्रेशर हॉर्नवर देखील बंदी घालणे गरजेचे आहे. उड्डाणपूल व एलीवेटेड रोडवर आवाज प्रतिबंधके लावणे. इमारत व उड्डाणपूल यांच्यातले अंतर ३० मीटर पेक्षा कमी असेल तर पुलाच्या कठडयालगत आवाज प्रतिबंधके (Noise Barriers) उभारल्यास आवाजाची तीव्रता कमी होते.

२. जनजागृती:

१. दैनंदिन जीवनात संगीत ऐकताना आजूबाजूच्या व्यक्तींना त्रास होणार नाही याची खबरदारी घेणे, घरामध्ये टी.व्ही., रेडिओ कमी आवाजात लावणे.
२. फटाक्यांचा वापर संपूर्णपणे टाळणे.
३. मोठ्या आवाजांपासून वाचण्यासाठी इअर प्लगस् चा वापर करणे.
४. वाहन चालवताना गरज असेल तेव्हाच हॉर्नचा वापर करणे, वान रिव्हर्स हॉर्न रात्रीच्या वेळी किंवा शांततेच्या ठिकाणी त्रासदायक ठरू शकतो.

३. ग्रीनबेल्ट झाडे, वनस्पती आणि इतर हिरवळ ध्वनी लहरी काही प्रमाणात शोषून घेऊन आवाजाची तीव्रता कमी करू शकतात. म्हणूनच शहरी भागात रस्त्याच्या दोन्ही बाजूस "ग्रीन बेल्ट" तयार केल्यास ध्वनी प्रदूषण काही प्रमाणात नियंत्रित करण्यास मदत मिळू शकेल.

४. बांधकाम क्षेत्राच्या आजूबाजूला ॲकौस्टीक बॅरीअर्स व फेन्सिंग बसविल्यास आतील यंत्रे व सामान ने-आण करताना होणाऱ्या आवाजापासून बाहेरील लोकांना त्रास होणार नाही. तसेच आवाज करणाऱ्या यंत्रांसाठी बांधकाम साइटवरच योग्य ती जागा निश्चित करण्यात यावी जेणे करून इतर लोकांना त्रास होणार नाही, तसेच यंत्रांची नियमित देखभाल आणि वंगण करणे आवश्यक आहे.

५. रात्रीच्या वेळी ध्वनिक्षेपक वापरावर बंदी घालण्याचा आदेश मा. उच्च न्यायालय मुंबईच्या खंडपीठाने दिला आहे. भारतात सर्वोच्च न्यायालयाने कानठळ्या बसविणाऱ्या १२५ डेसिबल्स पेक्षा मोठा आवाज करणाऱ्या फटाक्यांवर बंदी घातली आहे. कोणत्याही सण समारंभासाठी तसेच सार्वजनिक व्यवस्थेसाठी लागणाऱ्या ध्वनी क्षेपकांच्या वापरासाठी पोलीस विभागाकडून पूर्व परवानगी घेणे आवश्यक आहे.

प्रकरण ०५

पंचमहाभूते घटक ३

जल

मानवी जीवनात पाण्याला अत्यंत महत्व आहे. पृथ्वीवर पाणी मुबलक असले तरी, पृथ्वीच्या एकूण पाण्याच्या साठ्यापैकी ९७% पाणी महासागरात खाऱ्या पाण्याच्या स्वरुपात आहे व फक्त ३% पाणी गोड्या पाण्याच्या स्वरुपात आहे. या ३% पाण्यापैकी २.१% पाणी घन (बर्फ) स्वरुपात आहे, त्यामुळे मानवास त्याचा विशेष उपयोग होत नाही.

मानवाच्या सर्व मुलभूत गरजांसाठी पाणी (जल) अत्यंत महत्वाचे व अविभाज्य घटक आहे. शेती, औदयोगिक कारखाने, उद्योगधंदे इ. मध्ये पाण्याशिवाय काम करणे केवळ अशक्य आहे. त्यामुळे या तत्वाचे संरक्षण, संवर्धन व नियोजन करणे अत्यंत महत्त्वाचे आहे.

५.१ जलप्रदूषण:-

जलप्रदूषण ही सर्व जगाला भेडसावणारी पर्यावरणीय गंभीर समस्या आहे. जल प्रदूषणामुळे पाण्यात विशिष्ट गुणधर्मांचे पदार्थ अशा प्रमाणात मिसळले जातात की, त्यामुळे पाण्याच्या नैसर्गिक गुणवत्तेत बदल होऊन ते वापरण्यास अयोग्य ठरते. जल प्रदूषणामुळे सजीवांच्या आरोग्यावर दुष्परिणाम होतात, पाण्याची चव बिघडते वा दुर्गंधीयुक्त होते. मानवी कृती आणि अन्य कारणांमुळे पाण्याच्या नैसर्गिक गुणवत्तेत प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्षपणे बदल होतात आणि पाणी कोणत्याही कारणासाठी वापरण्यास अयोग्य ठरते. या पाण्याला "प्रदूषित जल" म्हणतात. जल प्रदूषणामुळे पाण्याचे प्राकृतिक, रासायनिक आणि जैविक गुणधर्म बदलतात व त्यामुळे मानव व जलीय सजीवांवर विपरीत परिणाम होतात.

नैसर्गिक पाण्यात एखादा बाह्य पदार्थ अथवा उष्णता यांची भर पडल्यास ते पाणी प्रदूषित होऊन त्याचा मानव, इतर प्राणी आणि जलीय जीव यांना अपाय होतो. जगातील बहुतेक देशांत जल प्रदूषण ही गंभीर समस्या बनली आहे.

५.१.१ जल प्रदूषणाचे स्रोत:-

अ) मानवी मलमूत्र व औदयोगिक सांडपाणी:-

मानवी वस्त्यांमधून उत्सर्जित झालेले मलमूत्र आणि औदयोगिक सांडपाणी मलवाहिन्यांतून नदी किंवा इतर जलाशयांत सोडले जातात. पाण्यातील प्रदूषित घटकातील पातळी वाढल्याने पाण्यातील ऑक्सिजनची उपलब्धता कमी होते. तसेच पाण्यातील जैवविविधतेला हानी पोहचते. त्यामुळे पारिस्थितिकीय संतुलन बिघडते व प्रदूषणाची समस्या निर्माण होते. प्रदूषित झालेल्या पाण्याच्या वापरामुळे मानवी आरोग्यावर दुष्परिणाम होतात जसे की जठर, आतड्याचे व इतर रोग संभवतात. म्हणून मैलापाण्यावर प्रक्रिया करूनच नदीमध्ये सोडणे अत्यंत आवश्यक आहे.

ब) रासायनिक खते:-

शेती मध्ये मोठ्या प्रमाणात वापरण्यात येणाऱ्या रासायनिक खतांमुळे जमिनी मध्ये क्षारांचे प्रमाण आवश्यकते पेक्षा वाढते व हे क्षार पाण्यात मिसळल्यास, पाण्यातून वाहून आलेल्या या रासायनिक घटकांमुळे जल प्रदूषण होते. जमिनीवरील रासायनिक खते द्रवाच्या रूपात पाझरून भूजल साठ्यात मिसळून भूजल प्रदूषित होते. या रासायनिक घटकांमुळे पाण्यातील जैवविविधतेला धोका उत्पन्न होतो.

५.१.२ जल प्रदूषणाचे परिणाम:-

जलप्रदूषण ही मानवनिर्मित समस्या असून त्याच्या मुळे मानवी आरोग्यावर विपरीत परिणाम होतात तसेच सूर्यप्रकाश व प्राणवायूच्या अभावामुळे पाण्याखालील परिसंस्थेचा नाश होतो.

- **जल प्रदूषणाचे मानवी आरोग्यावर होणारे परिणाम:-**

१. पिण्याच्या पाण्याच्या स्रोतांमध्ये प्रदूषके मिसळल्यास पाणी प्रदूषित होते. दूषित पाण्यात कॉलरा, कावीळ, विषमज्वर या रोगांना कारणीभूत ठरणारे जीवाणू आणि विषाणू असतात.

२. दूषित पाण्याच्या साठ्यातून दुर्गंधी आणि रोगराई पसरते. साठलेल्या पाण्यात डास आणि इतर कीटकांची वाढ होऊन डेंग्यू, मलेरिया, चिकुनगुनिया यांसारख्या रोगांना आमंत्रण मिळते.

३. प्रदूषित पाण्यातील फ्लोराईड व आर्सेनिक सारख्या घटकांमुळे दात व हाडे कमकुवत होतात तसेच त्वचारोग, केस गळण यांसारख्या त्रासांना सामोरे जावे लागते.

४. मैलापाण्यापासून निर्माण होणाऱ्या रोगजंतूंपासून हगवण, गॅस्ट्रो आणि आतड्याचे विकार होण्याची शक्यता असते.

५. दूषित पाण्यातील क्लोराइडसच्या जास्त प्रमाणामुळे मानवाच्या प्रजनन संस्थेवर तसेच अनेक ग्रंथींच्या कार्यावर विपरीत परिणाम होऊ शकतो.

६. प्रदूषित पाण्याच्या संपर्कात आल्यास त्वचेवर पुरळ येणे, त्वचा कोरडी पडणे, खरुज यांसारखे त्वचेचे विकार होऊ शकतात.

७. प्रदूषित पाण्यातील कीटकनाशकांच्या अंशामुळे मध्यवर्ती चेतासंस्थेवर विपरीत परिणाम होतो.

५.२ पाणीपुरवठा:-

महाराष्ट्र महानगर पालिका अधिनियमानुसार महानगरपालिकेचे कर्तव्ये व अधिकार खालील प्रमाणे आहेत,

(१) महानगरपालिका क्षेत्रातील नागरिकांना शुद्ध व स्वच्छ पाणी पुरविणे.
(२) पाणीपुरवठा प्रणालीची संपूर्णतः उभारणी
(३) पाणीपुरवठा प्रणालीचे कार्यन्वयन व परिक्षण करणे.
(४) महानगरपालिकेच्या सर्व पाणीपुरवठा केंद्राची व्यवस्था सुस्थित ठेवणे.
(५) आवश्यकता भासल्यास पाणीपुरवठा प्रयोजनाकरिता नवीन बांधकाम करणे अथवा संपादित करणे.

पिंपरी चिंचवड महानगरपालिकेच्या पाणीपुरवठा विभागामार्फत शहरामध्ये पाणी पुरवठा करणे, नवीन नळ जोडणी देणे , नवीन जलवाहिन्या टाकणे, पाणी गळती शोधणे व थांबविणे पाणी गळती शोधून दुरुस्ती करणे, मीटर पध्दतीने पाणी पुरवठा होत असलेल्या नागरिकांची बिले दुरुस्त करणे इ. कामे करण्यात येतात. वाढत्या लोकसंख्येमुळे पाण्याची मागणी वाढली असून त्यामुळे पाणीपुरवठा यंत्रणेवर ताण येत आहे.

५.२.१ महापालिकेचे जलस्त्रोत:-

पवना नदी हे पिंपरी चिंचवड महानगरपालिकेच्या पाण्याचा मुख्य स्त्रोत आहे. पवना धरणातून पवना नदीचे पाणी रावेत अशुद्ध जलउपासा केंद्रामार्फत निगडी येथील जलशुद्धीकरण केंद्रापर्यंत आणले जाते. पवना नदीतून पिंपरी चिंचवड महानगरपालिकेला सरासरी ५०७.६३ द.ल.लि.प्रतिदिन पाण्याचा पुरवठा केला जातो. गेल्यावर्षी पाणीपुरवठा सरासरी ४९६ द.ल.लि. प्रतिदिन होता.

पवना नदीतील पाणी रावेत बंधाऱ्यापासून बंद पाईपलाईन द्वारे सेक्टर २३ येथील जलशुद्धीकरण केंद्रात आणले जाते. जलशुद्धीकरण केंदात निर्जतुकीकरण व शुद्धीकरण प्रक्रिया करून शुध्द पाणी नागरिकांना पुरविले जाते. पाण्यावर प्रक्रिया करीत असताना पिण्यायोग्य पाण्याचे जागतिक व राष्ट्रीय दर्जाचे निकष पाळले जातात.

तक्ता: ५.१: जलशुद्धीकरण केंद्राची माहिती

अनुक्रम	पाणी प्रक्रिया यंत्र	ठिकाण/ प्रभाग	क्षमता (द.ल.लि.)	प्रक्रिया पद्धती	बांधणीचे वर्ष
१	टप्पा १	निगडी	११४+२०%	पारंपारिक	१९८९
२	टप्पा २	निगडी	११४+२०%	पारंपारिक	१९९९
३	टप्पा ३	निगडी	१००+२०%	पारंपारिक	२००६
४	टप्पा ४	निगडी	१००+२०%	पारंपारिक	२०१०

(स्रोत: पाणी पुरवठा विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

५.२.२ पाणी पुरवठा योजनेची सद्य:स्थिती:-

तक्ता: ५.२: पाणीपुरवठ्याची सद्यःस्थिती

अनुक्रम	तपशील	सांख्यिकी माहिती
१	पवना नदीतून होणारा पाणी पुरवठा	५०७.६३ दललि/प्रतिदिन
२	प्रति व्यक्ती प्रति दिवस पाण्याची गरज	१३५ लिटर्स प्रतिदिवस (CPHEEO च्या प्रतिव्यक्ती मानांकानुसार)
३	पाणी पुरवठ्यातून मिळणारा महसूल (पाणी पट्टी)	रु. ५५ कोटी पाणीपट्टी
४	पाणी प्रक्रिया केंद्राची संख्या	४ (टप्पा १ ते ४)+१ (प्रस्तावित)
५	पंप हाऊस / पंप केंद्राची संख्या	२३
६	जमिनी खालील असणाऱ्या पाण्याच्या टाक्कांची संख्या	२३+३(प्रस्तावित)
७	उघड्या चॅनलची लांबी (किमी)	३५ किमी (पवना धरण ते रावेत पंपिंग स्टेशन पर्यंत नदी पात्रातून)
८	पाण्याच्या चॅनलची लांबी (किमी)	३. ५ किमी (रावेत पंपिंग स्टेशन ते जलशुद्धीकरण केंद्रापर्येंत पाईप लाईन मधून)
९	उंचावर असणाऱ्या पाण्याच्या टाक्यांची संख्या (ESR)	१०२+२९ (प्रस्तावित)
१०	पुरविणेत येणा-या पाण्याची गुणवत्ता	९९.९% शुध्द

(स्रोत: पाणीपुरवठा विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

तक्ता: ५.३: शहरातील पाणी मीटर जोडणी केलेल्या ग्राहकांची माहिती

तपशील	मिटर जोडणी	ग्राहकांची संख्या
घरगुती	१५७७१५	१५९७७९
व्यावसायिक	६२१८	६२७५
सार्वजनिक	१२७	१२७
झोपडपट्टी	-	८२६४

(स्रोत: पाणीपुरवठा विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

तक्ता: ५.४: चिंचवड शहरास होणारा पाणीपुरवठा बाबत माहिती

अ.क्र.	तपशील	सांख्यिकी माहिती
१	एकूण करण्यात येणारा पाणीपुरवठा (दललि/प्रतिदिन)	५०७.६३ दललि/प्रतिदिन पवना धरणातून +सरासरी ३५ दललि/प्रतिदिन MIDC कड्न
२	व्यावसायिक विभागासाठी प्रतिदिन करण्यात येणार पाणीपुरवठा	७ द.ल.लि प्रति दिन
३	निवासी भागासाठी प्रतिदिन करण्यात येणारा पाणीपुरवठा	५ ३५.६३ द.ल.लि प्रति दिन

(स्रोत: पाणीपुरवठा विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

तक्ता: ५.५: पिण्याच्या पाण्याचा विश्लेषण अहवाल

महिना	गढूळता (टर्बीडीटी)		एकूण जडपणा (हार्डनेस)		टी.डी.एस.		डी.ओ.		फ्लोराईड	
आय.एस.मानांकन	अधिकतम ५ एन.टी.यु. मिग्रॅ / लि.(शुध्द पाण्याकरिता)		अधिकतम ३०० मिग्रॅ / लि.		अधिकतम ५०० मिग्रॅ / लि.		न्यूनतम ५ मिग्रॅ / लि.		अधिकतम मिग्रॅ / लि.	
	अशुध्द (NTU)	शुध्द (NTU)	अशुध्द (mg/lit)	शुध्द (mg/lit)	अशुध्द (ppm)	शुध्द (ppm)	अशुध्द (mg/lit)	शुध्द (mg/lit)	अशुध्द (mg/lit)	शुध्द (mg/lit)
एप्रिल-२१	६.०६	१.६६	४६.७२	४३.४५	६७.८५	११९.६	६.५४	६.७९	०.१	०.०९
मे-२१	४.९	१.८७	५३.१४	४९.१४	६९.४८	६८.५५	६.७४	६.८४	०.१	०.०८
जुन-२१	४१.९१	१.७८	८५.८४	८४.३८	१३९.४	१३४.१	६.२५	६.७३	०.१३	०.११
जुलै-२१	४३.२१	१.८१	९३.	८४.९२	११२.३	११३.२	६.७	६.९१	०.११	०.१
ऑगस्ट-२१	१६.८५	१.६९	१०७.१	१०२.६	१८१.३	१३७.	६.६८	६.७६	०.१४	०.११
सप्टेंबर-२१	३६.१९	१.४६	८६.६६	८१.८	११३.७	१०१.४	६.८७	६.९	०.१७	०.१६
ऑक्टोबर-२१	९.९८	१.६९	१०१.७	९९.२६	१२६.	१२४.४	६.४	६.६४	०.१६	०.१४
नोव्हेंबर-२१	८.८९	१.७४	७१.०५	६७.८९	९०.४५	८३.३७	६.४८	६.७२	०.१७	०.१५
डिसेंबर-२१	४.३१	१.४	७२.०८	६९.२५	८८.३४	८५.११	६.६	७.२	०.१३	०.१
जानेवारी-२२	३.४२	१.३१	४४.	४०.९२	६२.६५	६०.७२	६.७७	७.२८	०.११	०.०८
फेब्रुवारी-२२	३.३४	१.३७	३९.२	३६.४	५९.०९	५६.८७	६.९१	७.३२	०.१२	०.०९
मार्च-२२	३.४२	१.५६	४१.५	३९.१	६६.४	६५.३४	६.८६	७.२१	०.१२	०.१

(स्रोत: पाणीपुरवठा विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

निष्कर्ष: वरील अहवालावरून असे दिसून येत आहे की महानगरपालिकेच्या पाणी पुरवठा मार्फत नागरिकांना पुरविण्यात येणाऱ्या पाण्याची गुणवत्ता ही IS मानांकनाच्या निर्धारित मार्यादेमध्ये आहेत.

निगडी येथील जलशुद्धीकरण प्रकल्प

५.३ पिंपरी चिंचवड महापालिकेमार्फत राबविण्यात येणाऱ्या पाणी पुरवठा उपाययोजना व प्रकल्प:-

५.३.१ आंद्रा धरण पाणीपुरवठा प्रकल्प:-

चालू कामे

➢ चिखली येथे नवीन जलशुद्धीकरण केंद्र बांधणे.
ठेकेदाराचे नाव:- मे.गोंडवाना इंजिनिअर्स लि.
निविदा रक्कम: र.रु. ४६,४८,००,०००/
कामाचा आदेश क्र. व दिनांकः क्र.पापु/०८/कावि/१००८/२०१९ दि. १३/०९/२०१९
कामाची संक्षिप्त माहिती :- सदर कामात १०० द.ल.लिटर्स प्रतिदिनी क्षमतेचे जलशुध्दीकरण केंद्र बांधणेत येणार आहे.
कामाची सद्य:स्थिती: सदरचे काम ९५ % पुर्ण झाले आहे.

➢ चिखली येथील नवीन जलशुद्धीकरण केंद्र ते देहू पर्यंत रायझिंग मेन टाकणे.
ठेकेदाराचे नाव:- मे.रुद्राणी इन्फ्रास्ट्रक्चर लि.
निविदा रक्कम: र.रु. ४७,३९,५०,०००/(२.२४%जादा)
कामाचा आदेश क्र. व दिनांक: क्र.पापु/०८/कावि/१००३/२०१९ दि. २१/११/२०१९
कामाची संक्षिप्त माहिती :- सदर कामामध्ये सद्य:स्थितीत १४०० मि.मी. व्यासाची ५.०० कि.मी., १२५० मि.मी. व्यासाची १.६० कि.मी. व ११०० मि.मी. व्यासाची १.५० कि.मी. जलवाहिनी टाकणेत येणार आहे.
कामाची सद्य:स्थिती: सदरचे काम ९०% पुर्ण झाले आहे.

➢ निघोजे-तळवडे येथे अशुध्द जलउपसा केंद्र बांधणे.
ठेकेदाराचे नाव:- मे.आर.जी. सानप कंन्स्ट्रक्शन कंपनी.
निविदा रक्कम: र.रु. १८,६१,३६,८२/- (१२.६९%कमी) कामाचा आदेश क्र. व दिनांक: क्र.पापु/०८/कावि/१२/२०२१ दि. ०९/०४/२०२१
कामाची संक्षिप्त माहिती :- सदर कामात १०० द.ल.लिटर्स प्रतिदिनी क्षमतेचे जॅकवेल, पंपीग स्टेशन, सबस्टेशन, अँप्रोच चॅनेल व स्काडा रुम बांधणेत येणार आहे.
कामाची सद्य:स्थिती: सदरचे काम ८०% पुर्ण झाले आहे.

५.३.२ भामा आसखेड धरण पाणीपुरवठा प्रकल्प:-

चालू कामे

➢ नवलाख-उंब्रे येथील बीपीटी ते देहू पर्यंत १४०० मिमी व्यासाची ग्रॅव्हीटी मेन टाकणे.
ठेकेदाराचे नाव:- मे.ऑफशोर इन्फ्रास्ट्रक्चर लि.
निविदा रक्कम: र.रु. १०१,०६,३४,७२३/- (६.४% कमी)
कामाचा आदेश क्र. व दिनांक: क्र.पापु/०८/कावि/७०१/२०१९ दि. १५/१२/२०२०
कामाची संक्षिप्त माहिती :- सदर कामात १४०० मि.मी. व्यासाची सुमारे १८.९० कि.मी. लांबीची जलवाहिनी टाकणेत येणार आहे.

कामाची सद्य:स्थिती: सदरचे काम १८% पुर्ण झाले आहे.

- भामा आसखेड धरण ते नवलाख उंब्रे येथील बीपीटी पर्यंत १७०० मि.मी. व्यासाची रायझिंग मेन टाकणे.
  ठेकेदाराचे नाव:- मे.ऑफशोर इन्फ्रास्ट्रक्चर लि.
  निविदा रक्कम: र.रु. ६१,१८,१५,८९७/- (९.५०% कमी)
  कामाचा आदेश क्र. व दिनांक: क्र.पापु/०८/कावि/६९९/२०१९ दि. १५/१२/२०२०.
  कामाची संक्षिप्त माहिती :- सदर कामात १७०० मि.मी. व्यासाची सुमारे ८.८० कि.मी. लांबीची जलवाहिनी टाकणेत येणार आहे.

  कामाची सद्य:स्थिती: सदरचे काम सुरु करणेत आले आहे.

५.३.३ पिंपरी चिंचवड महानगरपालिकेत राबविण्यात येणारी स्काडा प्रणाली:-

सद्य:स्थितीत, स्काडा प्रणाली खालील तीन प्रमुख ठिकाणी कार्यान्वित केली आहे.
१. रावेत येथील अशुद्ध जलउपसा केंद्र,
२. जलशुध्दीकरण केंद्र व
३. शहरातील पाण्याच्या उंच टाक्यांचे इनलेट

रावेत येथील अशुद्ध जलउपसा केंद्र मधील पंप्सचे परिमाण, त्यांची चालू-बंदची स्थिती, नदीतील पाण्याची पातळी, पंप स्टेशन मधील पाण्याची पातळी इ. गोष्टींची माहिती स्काडा प्रणाली द्वारे प्राप्त होते. जलशुध्दीकरण केंद्र येथे स्काडा प्रणाली द्वारे पाणी शुद्धीकरणाच्या प्रत्येक टप्याला असणारी पाण्याची गुणवत्ता तपासली जाते.तसेच जलशुद्धीकरण केंद्रातील फ्लॅश मिक्सरची मोटार, फ्लोक्यूलेटर्सची मोटर, कॉरिफायरचा ब्रीजची प्रक्रिया, फिल्टर बेडचे विविध वॉल्व्ह चालविणे या सर्व प्रक्रिया PLC पॅनेलद्वारे ऑटोमॅटीक / सेमी ऑटोमेटीक पद्धतीने कार्यान्वित केले जातात. जलशुद्धीकरण केंद्रातील सर्व फिल्टर बेड्स, शुद्ध पाणी साठविणारे जमिनीखालील टाक्या यांचे पातळीचे स्काडा प्रणालीद्वारे नियमितपणे निरक्षण केले जाते. तसेच जलशुद्धीकरण केंद्रात अशुद्ध पाणी घेऊन येणाऱ्या तीन मुख्य जलवाहिनींचा फ्लो मोजणेकारिता, त्या जलवाहिनीवर Electromagnetic Flow Meters बसविले आहेत. जलशुद्धीकरण केंद्रातून शहरात शुद्ध पाणी घेऊन जाण्याकरिता एकूण दहा मुख्य जलवाहिनी आहेत. या सर्व जलवाहिनीचा फ्लो देखील Electromagnetic Flow Meters द्वारे निरंतर निरीक्षण केले जाते. या दहा जलवहिनीचा बेंचमार्क तयार केला असून, बेंचमार्क वि वास्तविक प्रवाह याचे निरंतर निरीक्षण करून संपूर्ण शहरात उरविल्याप्रमाणे पाणी पुरवठा करणे शक्य झाले आहे.

शहरातील उंच टाक्यांच्या Inlet ला फ्लोमीटर्स, Pressure Transmitters बसविले आहेत. तसेच, टाक्यांमधील पाण्याची पातळीची देखरेख देखील स्काडा प्रणालीद्वारे केली जाते. पाणी पुरवठा व्यवस्थापन करणेसाठी पाणीपुरवठा विभागातल्या प्रत्येक अभियंत्याकडे त्यांच्या मोबाईलवर स्काडा प्रणालीचे ॲप्लीकेशन देण्यात आलेले आहे.

पुढच्या टप्यामध्ये नव्याने होणा-या उंच पाण्याच्या टाक्यांपासून संपुर्ण वितरण व्यवस्थेला स्काडा प्रणाली कार्यान्वित करण्याचे प्रस्तावित आहे. त्यामुळे वितरण व्यवस्थेत सुधारणा होईल व सर्वांना समान व पुरेशा दाबाने पाणी पुरवठा करणे शक्य होईल.

५.३.४ अमृत योजना - पाणीपुरवठा वितरण व्यवस्था सुधारणे:-

केंद्र शासनाच्या अमृत योजनेंतर्गत पिंपरी चिंचवड महापालिकेतील पाणीपुरवठा वितरण व्यवस्था सुधारण्यासाठी सुरुवातीला र. रु.२४०.४६ कोटी व नंतर सुधारित र.रु.२४४.०४ कोटी इतक्या रकमेचा प्रकल्प मंजूर झालेला आहे. त्यापैकी इलेक्ट्रिकलसाठीचे र.रु.३१.३७ कोटी इतक्या रकमेचे काम वगळून प्रथमत रु. २०९.०९ कोटी व नंतर रु २१२.६७ कोटी इतक्या रकमेच्या प्रकल्पाची निविदा प्रक्रिया खालीलप्रमाणे चार भागात राबविण्यात आली आहे.

SAAP1- र.रु.४५.२४ कोटी

र.रु.५९.६० कोटी

SAAP 2- र.रु.५२,०४ कोटी

र.रु.५१.७९ कोटी

SAAP नुसार सदर प्रकल्पाकरिता केंद्र शासन, राज्य शासन व महानगरपालिकेचा हिस्सा खालीलप्रमाणे आहे,

एकूण हिस्सा (१००%)	**केंद्र शासन हिस्सा (३३.३३%)**	**राज्य शासन हिस्सा (१६.३७%)**	**मनपाचा हिस्सा (५०%)**
र.रु.२४४.०४ कोटी	रु.रु.८१.३३ कोटी	र.रु.४०.६६ कोटी	र.रु.१२२.०३ कोटी

संपूर्ण शहराला पुरेशा दाबाने पाणीपुरवठा (Pressurised Water Supply) करण्याच्या दृष्टीने अमृत योजनेअंतर्गत मिळणा-या निधीचा उपयोग करून प्रामुख्याने खालील कामे करण्यात येणार आहेत.

१. सर्व House Service Connections HDPE पाईपने बदलण
२. Distribution Network मधील खराब पाईप दुरुस्त करणे किंवा पाईप बदलणे
३. नवीन पाईप टाकणे (DI व HDPE)
४. शहरात ८ ठिकाणी पाण्याच्या उंच टाक्या बांधणे
५. शहरात २ ठिकाणी जमीनीखालील संप बांधणे
६. पाण्याच्या उंच टाकीनंतर लहान-लहान DMA (District Metering Area) तयार करणे
७. फ्लो मीटर्स बसविणे, विद्युतविषक कामे करणे, इत्यादी बाबींचा समावेश केला आहे.

House Service Connections, जे GI पाईप्सना गंज लागून खराब होतात किंवा त्यातून गळती होत असल्याने ते MDPE पाईपने बदलल्यामुळे तसेच Distribution Network मधील खराब पाईप दुरुस्त केल्यामुळे किंवा बदलल्यामुळे पाणी गळतीचे प्रमाण कमी होण्यास मदत होणार आहे.

५.३.५ २४ x ७ पाणीपुरवठा:-

केंद्र शासनाकडील जे. एन. एन.यु. आर. एम. अंतर्गत पिंपरी चिंचवड शहराच्या ४० टक्के भागासाठी २४ x ७ पाणीपुरवठा योजना राबविणे या प्रकल्पास सन २०१३-१४ मध्ये केंद्र शासनाने १४३.१७ कोटी इतक्या रकमेच्या डीपीआरला मंजूरी दिली आहे. सदर योजनेकरिता नागपूर येथील मे शिवराज इन्फ्रास्ट्रक्चर लि. यांना Operator म्हणून कामाचे आदेश देण्यात आले.

सदर कामांतर्गत ४०% भागातील सुमारे ५४,००० नळजोड धारक म्हणजेच साधारणपणे ८ लाख लोकसंख्येला सदर प्रकल्पाचा फायदा होणार आहे. २४x७ पाणीपुरवठा योजनेंतर्गत १००० ते १५०० ग्राहकसंख्या असलेले DMA (District Metering Area) तयार करणे, सदर DMA isolate करणे, सर्व House Service Connections (ज्यामधून सर्वात जास्त गळती होत असते) MDPE पाईपने बदलणे, पाण्याचे मीटर्स बदलणे, Distribution Network मधून leakages शोधून तो पाईप दुरुस्त करणे किंवा पाईप बदलणे, पाण्याच्या उंच टाकीनंतर पाण्याच्या नळजोडांचे अंतर्गत लेखापरिक्षण करणे व सर्व कामे झाल्यावर NRW २० टक्क्यांपेक्षा खाली आणण्याचे उद्दीष्ट गाठून सर्वांना समान पाणीपुरवठा करणे, या बाबींचा समावेश आहे. सदर कामांतर्गत आतापर्यंत ८० टक्के स्थापत्यविषयक काम पूर्ण झाले असून एकामध्ये ट्रायल घेण्यास सुरुवात करण्यात आलेली आहे.

- **२४x७ पाणीपुरवठा प्रकल्पाचे खालील फायदे आहेत:-**

• दुषित पाणी जलवाहिनीमध्ये मिसळण्याची शक्यता पूर्णपणे नाहीशी
• पाण्यापासून होणारे संसर्गजन्य रोगांवर नियंत्रण
• सर्वत्र समान पाणीपुरवठा शक्य
• पाण्याच्या दाबात सुधारणा
• पाण्याची गळतीचे व महसूल न मिळणा-या पाण्याचे प्रमाण कमी होणे शक्य
• बेहिशोबी पाण्याचे प्रमाण कमी होणे शक्य

५.४ मलनिःसारण व्यवस्थापन:-

शहरातील सांडपाण्याचे व्यवस्थापन महानगरपालिका करीत असून यामध्ये सांडपाण्याचे वहन व मैलापाण्याचे शुद्धीकरण या बाबींचा समावेश होतो. सर्वसाधारणपणे नागरिकांच्या प्रतिदिन पाणी वापरापैकी ८०% पाण्याचे सांडपाण्यामध्ये परिवर्तन होत असते.

प्रतिदिन तयार होणारे घरगुती सांडपाणी हे मलवाहिन्यांद्वारे मैलाशुद्धीकरण केंद्रांवर आणले जाते. ते मैला प्रक्रिया करून पाणी स्वच्छ करून व महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या निर्धारित मर्यादेमध्ये गुणवत्ता राखली जाते. मैला पाण्याचे निर्जंतुकीकरण करून नंतर ते नदीच्या प्रवाहात सोडण्यात येते. स्वच्छ व निर्जंनतुकीकरण केलेले पाणी नद्यामध्ये सोडल्यामुळे नदीचे प्रदूषण होत नाही. खालावत नाही. पिंपरी चिंचवड महापालिकेच्या मैलाशुद्धीकरण केंद्रामध्ये प्रतिदिन २७० द.ल. लि. पाण्यावर प्रक्रिया केली जाते. सद्यःस्थितीत पिंपरी चिंचवड महापालिकेची मैलाशुधीकरण क्षमता ३५३ द.ल.लि. असून वाढत्या लोकसंख्येकडे पाहता प्रक्रिया क्षमता वाढवण्याची आवश्यकता आहे.

५.४.१ पिंपरी चिंचवड महापालिकेतील मैलाशुद्धीकरण केंद्रामध्ये प्रकिया करण्यात येणाऱ्या सांडपाण्याची माहिती खालील प्रमाणे:-

पिंपरी चिंचवड महापालिका क्षेत्रात सरासरी दररोज ३१२.०० द.ल.लि. सांडपाणी तयार होते. पिंपरी चिंचवड महानगरपालिकेने घरगुती सांडपाणी प्रक्रिया करण्यासाठी पुढील प्रमाणे सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रे कार्यान्वित केली असून त्यामध्ये सद्य:स्थिती खालीलप्रमाणे प्रक्रिया होते,

तक्ता: ५.६: मैलाशुद्धीकरण केंद्र

अ. क्र.	मैलाशुद्धीकरण केंद्रांचे नाव	प्रक्रिया क्षमता (द.ल.लि. / दिन)	सद्य:स्थितीत प्रक्रिया होत असलेले सांडपाणी (द.ल.लि. / दिन)	मैलापाणी शुद्धीकरण करून सोडलेल्या नदीचे नाव	तंत्रज्ञानाचे नाव
१	रावेत	२०	१२.३५८	पवना	SBR
२	आकुर्डी	३०	१५.७९६	पवना	Combitreat-Improved SBR
३	चिंचवड टप्पा २	३०	५८.२९२	पवना	ASP
४	चिंचवड टप्पा १ भाटनगर	३०			SBR
५	चिखली टप्पा १	१६	२३.०८९	इंद्रायणी	Extended Aeration
६	चिखली टप्पा २	१६			ASP
७	कासारवाडी टप्पा १	४०	८७.२१४	पवना	ASP
८	कासारवाडी टप्पा २	४०			ASP
९	कासारवाडी टप्पा ३	४०			SBR
१०	सांगवी	१०	१८.६२५	पवना	Retrofit
११	दापोडी	२०			SBR
१२	पिंपळेनिलख	२०	१८.४६२	मुळा	Bio Tower
१३	च-होली टप्पा १	२१	३५.८८	इंद्रायणी	SBR
१४	च-होली टप्पा २	२०			SBR
एकुण		**३५३**	**२७०**		

(स्रोत: पर्यावरण अभियांत्रिकी विभाग पिं.चि.मनपा.)

५.४.२ मलनि:सारण सर्व्हिस लेवल बेंचमार्क:-

तक्ता: ५.७: मलनि:सारण सर्व्हिस लेवल बेंचमार्क

अनुक्रम	सेवास्तर मानांकन	अपेक्षित कार्यक्षमता (%)	सद्य:स्थिती २०२० (%)	सद्य:स्थिती २०२१ (%)
१	मलनि:सारण सेवेच्या उपलब्धतेची प्रणाम (Coverage of Sewage Network Service)	१००	९१.४०	९२.५९
२	मलनि:सारण व्यवस्थेद्वारे जमाहोणारे मलनि:सारण (Collection Efficiency of Sewage Network)	१००	९४.२५	९७.२०
३	मलनि:सारण प्रक्रिया प्रकल्पाच्या कार्यक्षमतेचे प्रमाण (Adequacy of Sewage Treatment Capacity)	१००	१००	१००
४	ग्राहकांच्या तक्रारी निवारणाचे प्रमाण (Efficiency in redressal of Customer Complaint)	१००	९८.६२	९९.३९

(स्रोत: जल:निस्सारण विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

५.४.३ मैलाशुद्धीकरण केंद्रातील मैलापाणी संकलन स्थिती:-

पिंपरी चिंचवड महापालिका क्षेत्रात तयार होणाऱ्या सांडपाण्यावर शुध्दीकरण प्रक्रिया करणेसाठी सद्य:स्थितीमध्ये एकुण ९ ठिकाणी ३५३ द.ल.लि. प्रतिदिन क्षमतेचे १४ मैलाशुध्दीकरण प्रक्रिया केंद्र बांधणेत आलेली असून १६२१ कि.मी. मलनि:सारण नलिका टाकणेत आलेल्या आहेत. तसेच सद्य:स्थितीत मैलाशुध्दीकरण केंद्रात येणाऱ्या सुमारे २६५ ते २७० द.ल.लि. प्रतिदिन (८५%) सांडपाण्यावर प्रक्रिया करणेत येत आहे.

मलनि:सारण नलिकांद्वारे शहराच्या विविध भागांमधून नजीकच्या मैलाशुध्दीकरण केंद्रात मैला पाणी आणले जाते. मैला संकलनाची सद्य:स्थिती खालील प्रमाणे,

तक्ता: ५.८: मैलापाणी संकलन

अनु.क्र.	मैलाशुद्धीकरण प्रकल्प नावे	क्षमता द.ल.लि.	मैलासंकलन परिसर
१	कासारवाडी फेज -१	४०	कासारवाडी, कलासागर नाला, भोसरी (एस.पी.एस-१, एस.पी.एस-२)
२	कासारवाडी फेज -२	४०	पिंपळे सौदागर, भोसरी (एस.पी.एस-१, एस.पी.एस-२),
३	कासारवाडी फेज - ३	४०	कासारवाडी, कलासागर नाला, पिंपळे सौदागर, भोसरी (एस.पी.एस-१, एस.पी.एस-२),
४	भाटनगर	३०	चिंचवड एसबीआर, डीलक्स पंप हाउस (पिंपरी), गोखले पार्क पंप हाउस (चिंचवड)
५	चिंचवड	३०	गोखले पार्क, केशवनगर बिजलीनगर, दत्तनगर, तानाजीवाडी, चिंचवड गावठाण
६	आकुर्डी	३०	आकुर्डी रुपीनगर, भक्ती शक्ती, निगडी, आकुर्डी प्राधिकरण
७	रावेत	२०	विकास नगर, किवळे, शिंदे वस्ती, पुनावळे, ताथवडे, रावेत,
८	पिंपळे निलख	२०	कस्पटे वस्ती, वाकड, काळेवाडी फाटा, पिंपळे निलख गावठाण
९	सांगवी	१०	जुनी सांगवी, नवी सांगवी, पिंपळे गुरव
१०	दापोडी	२०	जुनी सांगवी, नवी सांगवी, पिंपळे गुरव
११	चऱ्होली -१	२१	मोशी, चिखली, डुडुळगाव, चऱ्होली गाव, आळंदी
१२	चऱ्होली -२	२१	मोशी, चिखली, डुडुळगाव, चऱ्होली गाव, आळंदी
१३	चिखली-१	१६	नेवाळे वस्ती पंप हाउस
१४	चिखली -२	१६	१२५३ पंप हाउस

(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

मैलाशुद्धीकरण केंद्र, आकुर्डी

मैलाशुद्धीकरण केंद्र, चिंचवड

५.४.४ मैलाशुधीकरण केंद्रातून सोडवण्यात येणाऱ्या पाण्याची गुणवत्ता:-

पिंपरी चिंचवड शहरातील मैलाशुधीकरण केंद्रात प्रक्रिया केलेल्या पाण्याची गुणवत्ता खालील प्रमाणे,

तक्ता:५.९: मैला पाणी शुद्धीकरण केंद्राचा तपासणी अहवाल

ठिकाण	महिना	इनलेट पॅरामेटर					आउटलेट पॅरामेटर				
		pH	DO	TSS	BOD	COD	pH	DO	TSS	BOD	COD
	मर्यादा	6.5-8.5	>2	<10	<10	<50	6.5-8.5	>2	<10	<10	<50
रावेत	मे २०२१	६.५	NIL	८०.३	६२.९	२८१.९	७.४	४.८	६.२	५.३	१८.४
	जून २०२१	६.५	NIL	९५.६	६८.७	२८०.८	७.५	४.९	७.०	५.४	२१.२
	जुलै २०२१	६.६	NIL	९०.२	७५.८	२७१.९	७.३	४.८	४.८	४.७	२२.७
	ऑगस्ट २०२१	६.७	NIL	७३.८	७०.३	२७०.३	७.५	४.४	४.३	४.८	२२.१
	सप्टेंबर २०२१	६.६	NIL	६९.२	६४.०	२७२.७	७.५	४.५	४.९	४.७	२१.९
	ऑक्टोबर २०२१	६.६	NIL	६६.९	६६.५	२६९.९	७.६	४.५	४.८	४.९	२१.३
	नोव्हेंबर २०२१	६.६	NIL	६६.५	६९.३	२७०.४	७.६	४.५	४.७	४.६	२१.९
	डिसेंबर २०२१	६.७	NIL	६७.२	६७.९	२७०.२	७.६	४.४	४.८	४.५	२२.६
	जानेवारी २०२२	६.७	NIL	७२.०	८१.६	२७८.६	७.७	४.४	५.०	४.९	२१.९
	फेब्रुवारी २०२२	६.७	NIL	७२.७	७६.४	२७६.३	७.३	४.४	५.०	४.८	२२.०
	मार्च २०२२	६.७	NIL	८४.६	७६.६	२८३.०	७.७	४.५	५.२	४.९	२३.९
	एप्रिल २०२२	६.७	NIL	८४.०	७६.२	२७६.१	७.७	४.४	५.१	५.०	२२.९
	मे २०२२	६.७	NIL	८१.६	७८.१	२७८.१	७.६	४.४	५.१	५.१	२३.५
आकुर्डी	मे २०२१	६.८	NIL	१७०.०	१६३.०	३०६.०	७.४	४.९	६.८	७.०	२२.९
	जून २०२१	६.८	NIL	१५६.०	११८.०	३१०.०	७.४	५.०	७.१	६.७	२३.०
	जुलै २०२१	६.९	०.३	१७५.०	१०७.०	३१३.०	७.४	५.१	७.३	६.८	२२.०
	ऑगस्ट २०२१	७.२	०.५	१२०.०	१०५.०	२९६.०	७.७	५.५	५.०	७.०	१६.०
	सप्टेंबर २०२१	७.१	०.३	१६७.०	१०६.०	३०१.०	७.६	५.२	६.३	६.३	२०.३
	ऑक्टोबर २०२१	७.०	०.१	१७१.०	९४.०	२९८.०	७.६	५.१	६.१	६.१	१७.४
	नोव्हेंबर २०२१	६.९	NIL	१७४.०	११५.०	३०५.०	७.५	४.८	६.७	६.७	२१.७
	डिसेंबर २०२१	६.८	NIL	१९७.०	१५०.०	३१६.०	७.५	४.९	६.८	७.०	१६.०
	जानेवारी २०२२	६.९	NIL	१९२.०	१७०.०	३६८.०	७.७	५.२	७.०	६.०	१२.०
	फेब्रुवारी २०२२	६.८	NIL	२१४.०	१४०.०	३१६.०	७.५	५.३	६.०	७.०	१६.०
	मार्च २०२२	६.६	NIL	१७९.०	१९७.०	३५६.०	७.३	५.०	८.२	८.६	२०.०

	एप्रिल २०२२	६.८	NIL	२००.०	१८८.०	३२९.०	७.५	४.८	६.८	६.६	२०.४
	मे २०२२	६.८	NIL	१९१.७	१८१.०	३११.०	७.६	५.२	६.४	५.७	१६.३
चिंचवड टप्पा २	मे २०२१	६.९	NIL	१३९.३	१३४.८	३९०.१	७.५	४.७	६.९	६.७	२९.९
	जून २०२१	७.०	NIL	१२२.५	१३०.४	३४९.०	७.५	४.६	६.९	६.१	२८.२
	जुलै २०२१	६.९	NIL	१६२.८	१४९.०	४६६.८	७.६	५.१	७.१	६.३	२६.८
	ऑगस्ट २०२१	७.१	०.३	११३.३	११६.०	३४०.६	७.६	४.७	७.६	६.८	३०.२
	सप्टेंबर २०२१	६.९	NIL	१४७.८	१५६.६	४४५.८	७.५	४.५	७.१	६.०	३५.०
	ऑक्टोबर २०२१	६.८	NIL	१३२.२	१४२.३	४१६.०	७.५	४.५	६.७	६.९	३५.०
	नोव्हेंबर २०२१	६.९	NIL	१२५.७	१४१.३	४१५.५	७.६	४.६	६.०	३.०	२०.३
	डिसेंबर २०२१	६.९	NIL	१२४.०	१३०.२	३९१.९	७.६	५.०	६.३	५.१	२५.९
	जानेवारी २०२२	६.९	NIL	१२४.१	१३१.१	३८८.५	७.६	४.८	६.८	६.३	३०.३
	फेब्रुवारी २०२२	६.७	NIL	१३८.४	१४५.६	४३२.०	७.५	४.८	७.०	६.४	३०.७
	मार्च २०२२	६.८	NIL	१३३.५	१४३.६	४२३.९	७.६	४.७	६.८	६.१	२९.५
	एप्रिल २०२२	६.८	NIL	१४६.६	१४३.७	४३२.८	७.७	५.१	६.८	६.३	२१.२
	मे २०२२	६.८	NIL	१५०.३	१४०.८	४१४.३	७.८	५.१	७.०	६.८	२०.४
भाटनगर चिंचवड टप्पा १	मे २०२१	६.४	NIL	१६१.०	१५०.०	३८५.०	७.४	४.५	७.४	६.३	३८.०
	जून २०२१	६.४	NIL	१६०.०	१५०.०	३८७.०	७.३	४.५	७.४	६.२	३८.०
	जुलै २०२१	६.३	NIL	१६८.०	१५५.०	३९६.०	७.३	४.५	७.८	६.३	४१.०
	ऑगस्ट २०२१	६.४	NIL	१७२.०	१६०.०	४०१.०	७.३	४.४	७.९	६.५	४२.०
	सप्टेंबर २०२१	६.४	NIL	१७१.०	१६०.०	३९४.०	७.३	४.५	७.६	६.२	४१.०
	ऑक्टोबर २०२१	६.४	NIL	१६९.०	१५८.०	३८८.०	७.४	४.६	७.३	६.०	३८.०
	नोव्हेंबर २०२१	६.३	NIL	१६५.०	१६०.०	३८६.०	७.४	४.६	७.०	५.७	३८.०
	डिसेंबर २०२१	६.४	NIL	१६८.०	१५६.०	३९०.०	७.३	४.७	६.९	५.८	३९.०
	जानेवारी २०२२	६.४	NIL	१७०.०	१५८.०	३९१.०	७.३	४.५	७.४	६.२	४०.०
	फेब्रुवारी २०२२	६.४	NIL	१६८.०	१५६.०	३८७.०	७.३	४.८	७.५	६.२	३९.०
	मार्च २०२२	६.४	NIL	१६६.०	१५५.०	३८५.०	७.३	४.६	८.०	७.१	४१.०
	एप्रिल २०२२	६.२	NIL	१६५.०	१५४.०	३९८.०	७.३	४.५	७.७	६.८	४०.०
	मे २०२२	६.२	NIL	१६७.०	१५६.०	३९३.०	७.३	४.४	७.४	६.५	४०.०
चिखली टप्पा १	मे २०२१	६.०	NIL	१५१.०	१४५.०	४२४.०	७.५	४.८	८.५	७.१	२१.८
	जून २०२१	६.०	NIL	१५०.०	१४४.०	४१८.०	७.५	५.०	६.७	६.३	१८.५
	जुलै २०२१	६.०	NIL	१५०.०	१४३.०	४१४.०	७.५	५.१	६.९	६.०	१७.७
	ऑगस्ट २०२१	६.०	NIL	१४९.०	१४४.०	४२१.०	७.५	५.०	८.९	७.०	२०.७
	सप्टेंबर २०२१	६.०	NIL	१५१.०	१४२.०	४१५.०	७.५	५.०	७.६	६.४	१८.४
	ऑक्टोबर २०२१	६.०	NIL	१४८.०	१४२.०	४११.०	७.५	४.९	८.८	७.१	२१.१
	नोव्हेंबर २०२१	६.०	NIL	१५०.०	१४४.०	४१९.०	७.५	४.९	९.०	७.०	२०.८
	डिसेंबर २०२१	६.०	NIL	१५०.०	१४१.०	४१६.०	७.५	४.९	८.५	६.९	२०.०
	जानेवारी २०२२	६.०	NIL	१५५.०	१५१.०	४४५.०	७.५	४.८	९.३	७.५	२४.०
	फेब्रुवारी २०२२	६.०	NIL	१५९.०	१५३.०	४५६.०	७.५	४.७	१०.४	८.४	२७.०
	मार्च २०२२	६.१	NIL	१५७.०	१४९.०	४४६.०	७.५	४.६	१०.१	७.९	२७.०
	एप्रिल २०२२	६.१	NIL	१५७.०	१३३.०	४४९.०	७.५	४.६	८.७	७.२	२७.०
	मे २०२२	६.१	NIL	१५३.०	११३.०	४३८.०	७.५	४.८	७.६	७.०	२७.०
चिखली	मे २०२१	६.०	NIL	१५५.०	१५१.०	४४२.०	७.५	५.२	६.१	४.९	१५.०
	जून २०२१	६.०	NIL	१५८.०	१५३.०	४५२.०	७.५	५.२	६.६	४.७	१५.०
	जुलै २०२१	६.०	NIL	१५६.०	१५१.०	४४४.०	७.५	५.२	६.०	४.६	१४.०
	ऑगस्ट २०२१	६.०	NIL	१५७.०	१५४.०	४५४.०	७.५	५.२	५.८	४.९	१४.०
	सप्टेंबर २०२१	६.०	NIL	१५५.०	१५१.०	४४४.०	७.५	५.२	६.६	४.५	१४.०
	ऑक्टोबर २०२१	६.०	NIL	१५७.०	१५३.०	४५१.०	७.५	५.१	६.३	४.९	१५.०
	नोव्हेंबर २०२१	६.०	NIL	१५९.०	१५३.०	४५६.०	७.५	५.१	६.४	४.९	१५.०
	डिसेंबर २०२१	६.०	NIL	१५८.०	१६२.०	४४१.०	७.५	५.२	६.३	४.६	१४.०
	जानेवारी २०२२	६.०	NIL	१५९.०	१५२.०	४५२.०	७.५	५.२	६.९	४.८	१५.०
	फेब्रुवारी २०२२	६.०	NIL	१५९.०	१४९.०	४३५.०	७.५	५.२	७.८	५.२	१६.०
	मार्च २०२२	६.०	NIL	१५४.०	१४०.०	४२१.०	७.५	५.१	८.१	५.६	१८.०
	एप्रिल २०२२	६.१	NIL	१५२.०	१२८.०	४४६.०	७.५	५.१	८.२	६.३	२५.०

	मे २०२२	६.१	NIL	१४८.०	११३.०	४४७.०	७.५	५.२	८.०	७.३	२९.०
कासारवाडी टप्पा १	मे २०२१	६.४	NIL	१७३.९	१६६.३	४७९.८	७.४	५.०	६.४	६.४	२९.९
	जून २०२१	६.४	NIL	१६८.६	१६४.५	१६८.५	७.५	५.१	६.३	६.२	२७.७
	जुलै २०२१	६.४	NIL	१७३.३	१६७.७	४८१.३	७.५	५.२	६.४	६.३	२९.३
	ऑगस्ट २०२१	६.४	NIL	१७०.०	१६७.१	४७९.२	७.५	५.२	६.४	६.२	२८.४
	सप्टेंबर २०२१	६.६	NIL	१६४.२	१६०.९	४७३.४	७.५	५.२	६.७	६.३	२९.७
	ऑक्टोबर २०२१	६.९	NIL	१८१.७	१६४.५	४७५.१	७.५	५.१	७.३	६.३	३०.६
	नोव्हेंबर २०२१	७.०	NIL	१८०.९	१६४.८	४७१.१	७.६	५.१	६.६	६.३	२९.९
	डिसेंबर २०२१	६.९	NIL	१७३.९	१६२.३	४७१.५	७.६	५.१	६.०	६.१	२७.४
	जानेवारी २०२२	६.८	NIL	१६४.०	१५०.०	३२४.०	७.७	५.२	६.४	५.६	३१.०
	फेब्रुवारी २०२२	६.८	NIL	१७६.०	१६०.०	३४३.०	७.६	५.१	६.८	६.१	३६.०
	मार्च २०२२	६.७	NIL	१७३.०	१५५.०	३३९.०	७.६	५.३	६.६	६.०	२५.०
	एप्रिल २०२२	६.७	NIL	१७३.०	१५८.०	३२९.०	७.७	५.१	६.६	५.९	३६.०
	मे २०२२	६.८	NIL	१७४.०	१६३.०	३२६.०	८.०	५.०	७.०	६.०	२७.०
कासारवाडी टप्पा २	मे २०२१	७.१	NIL	२०४.६	१७६.८	५३१.२	७.६	४.३	८.५	८.४	३६.१
	जून २०२१	६.८	NIL	२१२.०	१६७.०	५१६.०	७.४	४.४	८.२	८.४	३४.०
	जुलै २०२१	७.०	NIL	२०६.०	१६७.०	४६३.०	७.५	४.५	८.२	७.४	३०.०
	ऑगस्ट २०२१	७.२	NIL	२०७.४	१६०.७	४२५.४	७.६	४.६	७.५	६.८	२७.०
	सप्टेंबर २०२१	७.३	NIL	२०७.६	१६०.७	४१४.१	७.५	४.६	७.२	६.८	२४.१
	ऑक्टोबर २०२१	७.१	NIL	२१०.०	१६६.०	३९०.०	७.५	४.८	७.३	६.८	२७.०
	नोव्हेंबर २०२१	७.१	NIL	२०७.८	१६६.९	४०९.३	७.६	४.५	७.४	६.९	२८.८
	डिसेंबर २०२१	७.०	NIL	२०२.०	१६३.०	३३९.०	७.५	४.७	६.९	६.६	२८.०
	जानेवारी २०२२	७.०	NIL	२१४.०	१७५.०	४०४.०	७.६	५.०	७.५	७.१	२८.०
	फेब्रुवारी २०२२	७.१	NIL	२०५.०	१८६.०	४११.०	७.७	४.९	६.९	६.४	२८.०
	मार्च २०२२	७.०	NIL	२०५.०	१८९.०	३९९.०	७.७	५.०	६.९	६.५	२६.०
	एप्रिल २०२२	७.०	NIL	२१८.०	१९८.०	४३५.०	७.७	४.८	६.९	६.२	२७.०
	मे २०२२	७.१	NIL	२२७.०	२०८.०	४४२.०	७.७	४.८	७.२	६.४	२९.०
कासारवाडी टप्पा ३	मे २०२१	६.८	NIL	१९०.०	१७२.०	४१८.०	७.७	५.०	७.५	६.९	३०.०
	जून २०२१	६.७	NIL	१८५.०	१७०.०	३४२.०	७.७	४.९	७.१	६.७	२९.०
	जुलै २०२१	६.७	NIL	१८२.०	६४.०	३५०.०	७.६	४.८	७.२	६.३	२९.०
	ऑगस्ट २०२१	६.८	NIL	१७८.०	१६२.०	३५३.०	७.६	४.८	६.७	६.२	२९.०
	सप्टेंबर २०२१	६.८	NIL	१७९.०	१६२.०	३६२.०	७.६	४.९	६.८	६.१	२९.०
	ऑक्टोबर २०२१	६.९	NIL	१८५.०	१६४.०	३६३.०	७.५	५.०	६.५	५.९	२७.०
	नोव्हेंबर २०२१	६.९	NIL	१८०.०	१६४.०	३६०.०	७.५	४.९	६.६	६.१	२८.०
	डिसेंबर २०२१	६.९	NIL	१८१.०	१६५.०	३५९.०	७.६	४.९	६.५	५.९	२६.०
	जानेवारी २०२२	६.८	NIL	१८४.०	१६८.०	३७६.०	७.६	४.९	६.८	६.३	२७.०
	फेब्रुवारी २०२२	६.९	NIL	१८७.०	१७०.०	३६८.०	७.६	५.०	६.७	६.२	२६.०
	मार्च २०२२	६.८	NIL	१८१.०	१६२.०	३६७.०	७.६	५.०	६.९	६.३	२७.०
	एप्रिल २०२२	६.८	NIL	१८२.०	१६८.०	३६२.०	७.६	४.९	६.९	६.२	२६.०
	मे २०२२	६.८	NIL	१८३.०	१६१.०	३५६.०	७.७	४.६	६.६	६.०	२६.०
सांगवी रेट्रोफिट	मे २०२१	६.७	NIL	१६७.३	१२५.५	३३८.८	७.५	४.६	७.३	७.६	३४.४
	जून २०२१	६.७	NIL	१६९.१	१२७.८	३६४.०	७.५	४.८	७.६	७.४	३४.५
	जुलै २०२१	६.७	NIL	१६२.०	१२७.८	३४४.०	७.५	५.१	७.४	७.९	३१.७
	ऑगस्ट २०२१	६.७	NIL	१७४.८	१३४.९	३५९.६	७.५	५.०	७.४	७.५	३४.१
	सप्टेंबर २०२१	६.७	NIL	१७६.८	१२६.७	३६४.६	७.५	५.२	७.३	६.९	३३.५
	ऑक्टोबर २०२१	६.६	NIL	१८३.२	१२८.७	३७८.१	७.४	५.१	७.४	७.६	३४.१
	नोव्हेंबर २०२१	६.६	NIL	१८२.३	१२३.८	३५८.४	७.५	५.२	७.४	७.१	३१.३
	डिसेंबर २०२१	६.६	NIL	१८२.२	१२३.१	३६१.०	७.४	५.०	७.१	६.८	३०.६
	जानेवारी २०२२	६.७	NIL	२१२.०	१२३.०	३३१.०	७.५	५.२	६.८	६.६	३१.०
	फेब्रुवारी २०२२	६.६	NIL	१८८.०	११८.०	२८२.०	७.७	५.४	६.४	६.५	३२.०
	मार्च २०२२	६.५	NIL	१९०.०	११८.०	२९२.०	७.६	५.३	६.७	६.६	३३.०
	एप्रिल २०२२	६.५	NIL	१८६.०	११९.०	३०७.०	७.५	५.३	६.७	६.५	३३.०
	मे २०२२	६.५	NIL	१९१.०	१२३.०	३३३.०	७.६	५.४	६.७	६.६	३१.०
दापोडी	मे २०२१	६.८	NIL	१९०.०	११९.०	३७३.०	७.५	४.५	७.४	६.९	२९.०

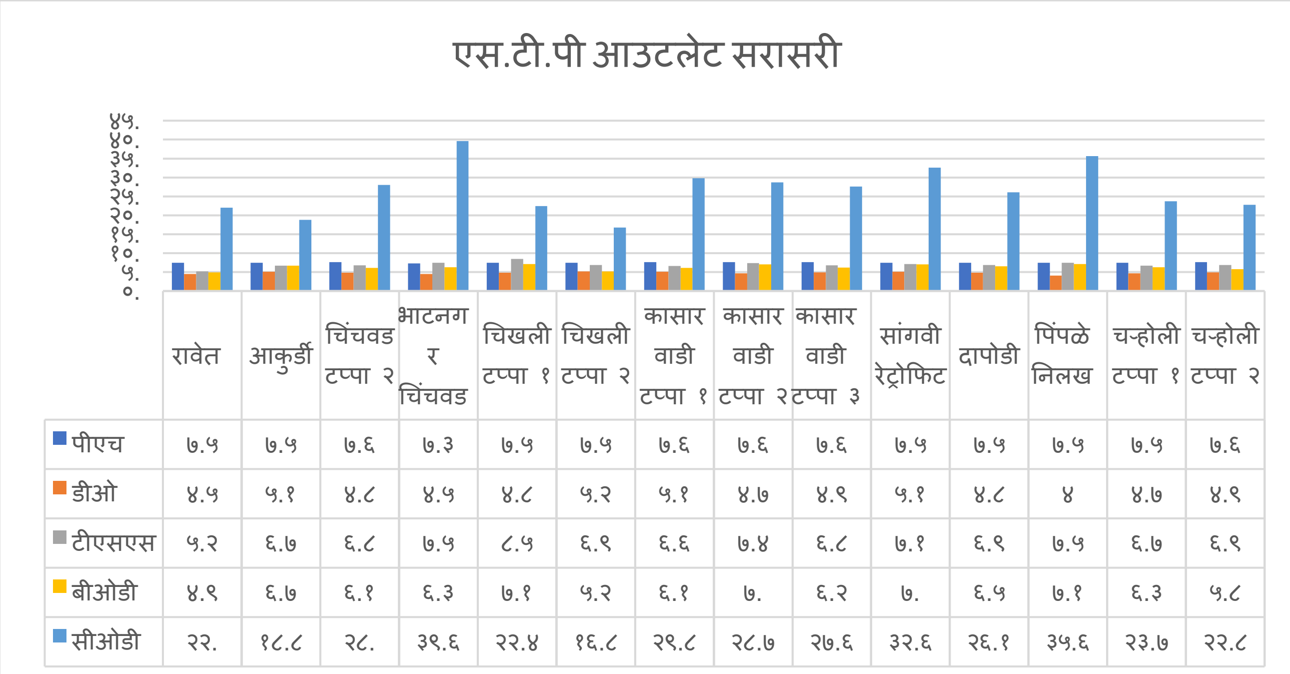
	जून २०२१	६.९	NIL	१७०.०	११५.०	३२९.०	७.५	४.४	६.९	६.४	२५.०
	जुलै २०२१	६.९	NIL	१६३.७	१०९.०	३११.७	७.५	४.६	६.७	६.२	२४.९
	ऑगस्ट २०२१	६.९	NIL	१८५.५	१२९.५	३२७.५	७.५	४.७	७.२	६.९	२८.६
	सप्टेंबर २०२१	६.९	NIL	१८६.५	१२०.७	३२९.५	७.५	४.९	६.९	६.६	२७.१
	ऑक्टोबर २०२१	६.९	NIL	१८८.४	१२३.२	३७७.५	७.५	५.०	७.१	६.७	२७.५
	नोव्हेंबर २०२१	६.९	NIL	१८६.४	१२३.३	३४१.४	७.५	४.९	७.०	६.५	२७.१
	डिसेंबर २०२१	६.९	NIL	१८७.२	१२६.८	३४८.४	७.५	४.९	७.०	६.४	२५.४
	जानेवारी २०२२	७.०	NIL	१९७.७	१३७.३	३८०.१	७.५	५.०	६.९	६.७	२५.३
	फेब्रुवारी २०२२	७.०	NIL	१८९.४	१४३.८	३६५.६	७.६	५.०	६.९	६.५	२४.७
	मार्च २०२२	७.०	NIL	१९७.५	१४७.३	३५८.८	७.६	५.०	६.८	६.३	२४.९
	एप्रिल २०२२	७.०	NIL	१८६.७	१३९.८	३५५.२	७.५	५.०	६.८	६.६	२५.५
	मे २०२२	७.०	NIL	१८६.५	१२५.२	३२०.५	७.५	४.९	६.७	६.४	२४.१
पिंपळे निलख	मे २०२१	७.०	NIL	१८३.६	१६६.५	३४३.९	७.७	४.०	७.५	७.३	३६.६
	जून २०२१	७.०	NIL	१७९.७	१६६.३	३२९.५	७.५	४.०	७.५	७.४	३६.३
	जुलै २०२१	७.०	NIL	१८०.४	१६६.९	३१९.४	७.५	४.०	७.५	७.३	३५.२
	ऑगस्ट २०२१	७.०	NIL	१८५.१	१६४.५	३३२.४	७.५	४.०	७.५	७.३	३६.९
	सप्टेंबर २०२१	७.०	NIL	१९१.६	१६४.३	३३९.६	७.३	४.०	७.५	७.०	३६.०
	ऑक्टोबर २०२१	७.०	NIL	१७९.५	१६५.६	३४७.९	७.५	४.१	७.५	७.०	३६.१
	नोव्हेंबर २०२१	७.०	NIL	१७०.४	१६५.५	३५०.१	७.५	४.१	७.५	७.१	३४.८
	डिसेंबर २०२१	७.०	NIL	१७३.७	१६५.०	३५१.९	७.५	४.१	७.५	६.९	३५.२
	जानेवारी २०२२	७.०	NIL	१७०.२	१६३.४	३५०.५	७.५	४.१	७.५	६.८	३५.५
	फेब्रुवारी २०२२	७.०	NIL	१७२.७	१६२.०	३५२.७	७.५	४.१	७.५	६.८	३५.०
	मार्च २०२२	७.०	NIL	१७१.४	१६३.७	३४८.३	७.४	४.२	७.५	६.७	३४.३
	एप्रिल २०२२	७.०	NIL	१७४.५	१६७.८	३५०.९	७.४	४.१	७.५	७.२	३४.७
	मे २०२२	७.०	NIL	१८०.४	१६४.७	३३६.८	७.५	४.१	७.४	७.१	३६.४
चऱ्होली टप्पा १	मे २०२१	७.०	NIL	१६५.०	१३२.०	३४२.०	७.५	४.५	६.७	६.४	२७.०
	जून २०२१	७.२	NIL	१५३.०	१४२.०	३००.०	७.५	४.७	६.४	६.५	२८.०
	जुलै २०२१	७.१	NIL	१३७.०	१३९.०	२८०.०	७.५	४.६	६.२	६.१	२३.०
	ऑगस्ट २०२१	७.१	NIL	१३१.०	१३२.०	२४७.०	७.५	४.६	७.५	६.१	२४.०
	सप्टेंबर २०२१	७.२	NIL	१३७.०	१३०.०	२५२.०	७.६	४.५	७.६	६.२	२२.०
	ऑक्टोबर २०२१	७.१	NIL	१४८.०	१३१.०	२५८.०	७.६	४.६	७.६	६.३	२३.०
	नोव्हेंबर २०२१	६.९	NIL	१५०.०	१४२.०	२५६.०	७.५	४.६	७.५	६.५	२२.०
	डिसेंबर २०२१	७.०	NIL	१३९.०	१३१.०	२५७.०	७.४	४.६	६.३	६.४	२२.०
	जानेवारी २०२२	६.९	NIL	१४३.०	१३५.०	२४६.०	७.३	५.३	६.२	६.४	२२.०
	फेब्रुवारी २०२२	६.९	NIL	१४४.०	१३०.०	२४७.०	७.४	५.०	६.३	६.१	२३.७
	मार्च २०२२	६.९	NIL	१५६.९	१४२.१	२८६.६	७.४	४.८	६.८	६.६	२५.५
	एप्रिल २०२२	६.९	NIL	१५०.८	१३६.५	२५४.०	७.४	५.१	६.३	६.१	२३.९
	मे २०२२	६.९	NIL	१५३.४	१३८.५	२४१.०	७.५	४.८	६.३	६.२	२२.२
चऱ्होली टप्पा २	मे २०२१	७.१	NIL	१५०.०	१३३.०	२६०.०	७.६	४.९	७.४	६.०	२२.०
	जून २०२१	७.१	NIL	१४४.०	१३०.०	२६१.०	७.६	५.१	६.७	५.६	२२.०
	जुलै २०२१	७.१	NIL	१४०.०	१२६.०	२६५.०	७.७	५.०	६.६	५.५	२०.०
	ऑगस्ट २०२१	७.१	NIL	१४९.०	१३१.०	२८०.०	७.६	४.८	६.६	५.७	१९.०
	सप्टेंबर २०२१	७.१	NIL	१५२.०	१२६.०	२८१.०	७.६	४.७	६.९	५.४	१९.०
	ऑक्टोबर २०२१	७.१	NIL	१४६.०	१२४.०	२८४.०	७.६	४.७	६.७	५.४	२१.०
	नोव्हेंबर २०२१	७.१	NIL	१४४.०	१२७.०	२८४.०	७.६	४.७	६.६	५.५	२३.०
	डिसेंबर २०२१	७.१	NIL	१४५.०	१२७.०	२८४.०	७.७	४.९	६.४	५.४	२२.०
	जानेवारी २०२२	७.१	NIL	१५५.०	१३६.०	२९०.०	७.६	४.८	७.३	५.९	२५.०
	फेब्रुवारी २०२२	७.२	NIL	१५२.०	१३७.०	२८९.०	७.७	४.९	६.९	६.१	२३.०
	मार्च २०२२	७.१	NIL	१५५.०	१४२.०	३०३.०	७.६	४.९	७.०	६.५	२३.०
	एप्रिल २०२२	७.१	NIL	१४६.०	१३९.०	२७२.०	७.६	५.०	६.८	६.४	२७.०
	मे २०२२	७.०	NIL	१६१.०	१३९.०	२८३.०	७.६	५.०	७.२	६.३	३०.०

(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

तक्ता:५.१०: एसटीपी आउटलेट पॅरामेटर सरासरी

ठिकाण	आउटलेट पॅरामेटर				
	pH	DO	TSS	BOD	COD
रावेत	७.५	४.५	५.२	४.९	२२.०
आकुर्डी	७.५	५.१	६.७	६.७	१८.८
चिंचवड टप्पा २	७.६	४.८	६.८	६.१	२८.०
भाटनगर चिंचवड	७.३	४.५	७.५	६.३	३९.६
चिखली टप्पा १	७.५	४.८	८.५	७.१	२२.४
चिखली टप्पा २	७.५	५.२	६.९	५.२	१६.८
कासारवाडी टप्पा १	७.६	५.१	६.६	६.१	२९.८
कासारवाडी टप्पा २	७.६	४.७	७.४	७.०	२८.७
कासारवाडी टप्पा ३	७.६	४.९	६.८	६.२	२७.६
सांगवी रेट्रोफिट	७.५	५.१	७.१	७.०	३२.६
दापोडी	७.५	४.८	६.९	६.५	२६.१
पिंपळे निलख	७.५	४.०	७.५	७.१	३५.६
चऱ्होली टप्पा १	७.५	४.७	६.७	६.३	२३.७
चऱ्होली टप्पा २	७.६	४.९	६.९	५.८	२२.८

(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)



निष्कर्ष: मैलाशुद्धीकरण केंद्रात प्रक्रिया केलेले (Outlet) पाणी हे म.प्र.नि.मं. ने निर्धारित केलेल्या मानांकनाच्या विहित मर्यादेमध्ये आहेत.

५.५ नदी व नाले यांतील पाण्याची गुणवत्ता:-

निसर्गामध्ये 'पाणी' हे वेगवेगळ्या स्तोत्रामध्ये (समुद्र, नदी , नाले, भूजल , पावसाचे पाणी इ.) विभागले आहे. पाण्याची गुणवत्ता ढासळल्यास अनेक समस्या निर्माण होऊन मानवी आरोग्यास धोका उद्भवु शकतो. त्यामुळे पाण्याची गुणवत्ता राखणे आवश्यक आहे.

पिंपरी चिंचवड महानगरपालिकेमार्फत शहरातील नदी, नाले, पाणवठ्यातील पाण्याचे इ.चे नियमितपणे नमुने घेऊन त्याची मान्यताप्राप्त संस्थेद्वारे तपासणी केली जाते.

५.५.१ नद्यांच्या पाण्याची गुणवत्ता:-

पिंपरी चिंचवड शहरातून वाहणाऱ्या मुख्यत्वे तीन नद्या पवना, इंद्रायणी व मुळा नदीच्या पाण्याचे नमुने तपासण्यात आले. त्याचे निष्कर्ष खालील प्रमाणे आहेत,

अ) पवना नदी:

तक्ता:५.११: पवना नदी (उन्हाळा)

नाव	pH	DO	TSS	BOD	COD
बास्केट ब्रिज पुनावळा	७.२६	३.२०	१०.००	६.००	१२.००
रावेत STP आउटलेट	७.८०	३.८०	९.००	८.००	१०.००
रावेत STP अप स्ट्रीम	७.९०	४.१०	११.००	६.००	९.००
रावेत STP डाउन स्ट्रीम	७.२५	३.२०	१०.००	७.००	११.००
आकुर्डी STP आउटलेट	७.०३	४.९०	१२.००	१०.००	२८.००
झुलेलाल घाट	७.१४	३.९०	१४.००	१३.००	३२.००
पिंपरी स्मशानभूमी पिंपरी गाव	७.१०	<२.५	३६.००	४.००	१२.००
कासारवाडी STP १,२,३ अप स्ट्रीम साई श्री कॉम्प्लेक्स जवळ पिंपळे सौदागर	७.०४	<२.५	२५.००	९.००	२९.००
कासारवाडी STP फेस ३ आउटलेट	७.०४	३.२०	७.००	८.००	२९.००
कासारवाडी STP फेस १ आउटलेट	७.०७	२.७०	९.००	८.००	२३.००
कासारवाडी STP फेस २ आउटलेट	७.०५	<२.५	११.००	५.००	१७.००
सांगवी STP आउटलेट	७.११	५.८०	११.००	६.००	२४.००
दापोडी STP आउटलेट	७.१५	६.९०	८.००	१०.००	३३.००

(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

तक्ता:५.१२: पवना नदी (पावसाळा)

नाव	pH	DO	TSS	BOD	COD
सांगावडे ब्रिज	७.६	४.३	१८.०	४.०	१२.०
किवळे पावन नदी	७.७	३.४	१८.०	८.०	१६.०
बास्केट ब्रिज पुनावळा	७.७	३.२	२०.०	९.०	१३.०
रावेत ब्रिज मुंबई पुणा एक्सप्रेस मार्ग पवना	७.५	३.१	१२.०	७.०	१०.०
रावेत बंधारा	७.१	३.९	१८.०	१०.०	१२.०
वाल्हेकर वाडी पवना नदी	७.१	२.९	१४.०	८.०	२०.०
बिर्ला हॉस्पिटल चिंचवड	७.३	२.९	१४.०	८.०	१५.०
मोरया गोसावी मंदिर	७.५	३.२	१४.०	१०.०	१६.०
बोटक्लब	७.३	४.९	१८.०	९.०	२१.०
चिंचवड STP (SBR) इनलेट	७.५	४.२	१७०.०	८.०	२०.०

चिंचवड STP (SBR) आउटलेट	७.३	२.९	९८.०	१०.०	१०.०
थेरगाव स्मशानभूमी	७.५	३.१	६.०	८.०	११.०
काळेवाडी स्मशानभूमी	७.३	३.२	५६.०	९.०	१२.०
चिंचवड STP (SBR) अप स्ट्रीम	७.२	३.०	२४.०	८.०	२८.०
चिंचवड STP (SBR) डाउन स्ट्रीम	७.२	४.६	१२०.०	११.०	१६.०
भाटनगर STP डाउन स्ट्रीम	७.२	३.०	५२.०	९.०	१५.०
झुलेलाल घाट	७.३	४.२	१४.०	१०.०	१७.०
पिंपरी स्मशानभूमी पिंपरी गाव	७.०	४.१	५०.०	८.०	१७.०
रहाटणी स्मशानभूमी	६.८	३.८	२२.०	११.०	१६.०
पिंपळे सौदागर	७.०	३.९	३२.०	१०.०	१४.०
कासारवाडी STP १,२,३ अप स्ट्रीम साई श्री कॉम्प्लेक्स जवळ पिंपळे सौदागर	७.०	३.५	३८.०	११.०	११.०
कासारवाडी STP फेस ३ आउटलेट	७.३	४.१	१६.०	९.०	१३.०
कासारवाडी STP फेस ३ इनलेट	७.१	१.४	३२.०	८.०	१०.०
कासारवाडी STP फेस १ आउटलेट	७.०	४.३	११४.०	५.०	११.०
कासारवाडी STP फेस १ इनलेट	६.९	१.२	२२४.०	६.०	१२.०
कासारवाडी STP फेस २ इनलेट	६.९	१.०	६४.०	९.०	२४.०
कासारवाडी STP फेस २ आउटलेट	७.१	४.३	२४.०	१०.०	१३.०
कासारवाडी STP १,२,३ डाउन स्ट्रीम	७.०	४.३	१४.०	११.०	२८.०
पिंपळे गुरव गावठाण	७.०	४.५	३४.०	१०.०	३२.०
सांगवी STP इनलेट	६.९	3.1.	१९०.०	९.०	२५.०
सांगवी STP आउटलेट	७.१	४.१	२०.०	४.०	१८.०
हॅरिस ब्रिज पावना नदी	७.१	४.१	४२.०	३.०	२३.०
दापोडी स्मशानभूमी पावना नदी	७.०	३.९	४८.०	७.०	२१.०
दापोडी STP डाउन स्ट्रीम	७.१	३.५	३१.०	९.०	१०.०
दापोडी STP अप स्ट्रीम	७.३	३.९	१४.०	३.०	११.०
सांगवी STP डाउन स्ट्रीम सांगवी बस स्टॉप	७.१	४.३	१४.०	४.०	१२.०
सांगवी STP अप स्ट्रीम सांगवी बस स्टॉप	७.०	४.२	१४.०	८.०	११.०
दापोडी STP इनलेट	६.७	१.०	४१५.०	९.०	२३.०
दापोडी STP आउटलेट	७.३	४.४	१८.०	५.०	१६.०

(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

तक्ता:५.१३: पवना नदी (हिवाळा)

नाव	pH	DO	TSS	BOD	COD
सांगावडे ब्रिज	६.६२	२.१	२०४.०	६०.	७०.
किवळे पावन नदी	६.९८	३.४	४७.०	१२.	३२.
बास्केट ब्रिज पुनावळा	६.७९	२.५	१७८.०	२६.	८८.
रावेत ब्रिज मुंबई पुणा एक्सप्रेस मार्ग पवना	६.८५	३.१	१६८.०	१२.	५२.
रावेत बंधारा	६.९८	३.२	१५७.०	१८.	४०.
रावेत STP इनलेट	६.५७	०.	२५६.०	८५.	२७२.
रावेत STP आउटलेट	७.०९	३.५	८३.०	१७.	३२.
रावेत STP अप स्ट्रीम	६.८२	२.८	१७२.०	१६.	७६.
रावेत STP डाउन स्ट्रीम	६.८	२.६	१६१.०	२२.	८०.
वाल्हेकर वाडी पवना नदी	६.६१	२.	२२९.०	८०.	२२०.
केजुबाई बंधारा	६.६२	२.३	१९८.०	४५.	१०८.
बिर्ला हॉस्पिटल चिंचवड	६.७९	२.४	१७९.०	३२.	९६.

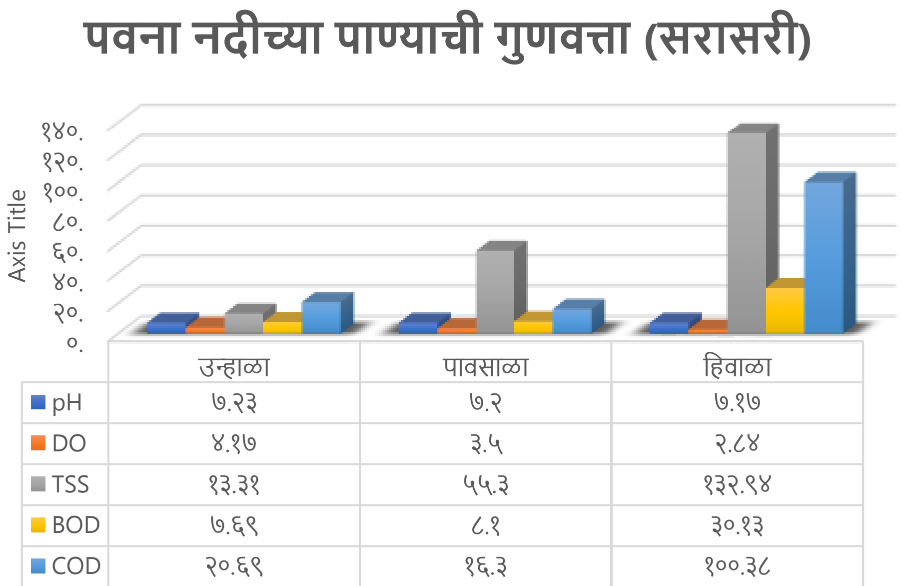
मोरया गोसावी मंदिर	६.८३	३.	१६९.०	१२.	५६.
आकुर्डी STP इनलेट	६.५३	०.	६५२.०	९५.	३१२.
आकुर्डी STP आउटलेट	७.१२	३.५	३३.०	१६.	१६.
चिंचवड STP (SBR) इनलेट	६.५२	०.	७०२.०	१००.	३२८.
चिंचवड STP (SBR) आउटलेट	६.९७	३.१	२९.०	१०.	४८.
थेरगाव स्मशानभूमी	७.८२	४.९	८.०	१५.	१६.
काळेवाडी स्मशानभूमी	७.८३	५.	७.०	१५.	१२.
चिंचवड STP (SBR) अप स्ट्रीम	७.४८	४.३	३५.०	२०.	७२.
चिंचवड STP (SBR) डाउन स्ट्रीम	७.४३	४.	६८.०	३०.	१२०.
भाटनगर STP डाउन स्ट्रीम	७.४६	४.५	१५.०	१०.	४०.
झुलेलाल घाट	७.४९	४.७	१४.०	१०.	३६.
पिंपरी स्मशानभूमी पिंपरी गाव	७.५४	५.१	६.०	१५.	१२.
रहाटणी स्मशानभूमी	७.५१	४.९	९.०	१७.	२४.
पिंपळे सौदागर	७.११	४.२	२८.०	१४.	४८.
कासारवाडी STP १,२,३ अप स्ट्रीम साई श्री कॉम्प्लेक्स जवळ पिंपळे सौदागर	७.३४	२.४	४५.०	२०.	७२.
कासारवाडी STP फेस ३ आउटलेट	७.६२	४.५	११.०	१५.	२४.
कासारवाडी STP फेस ३ इनलेट	६.९८	०.	३४२.०	१००.	३९२.
कासारवाडी STP फेस १ आउटलेट	७.१४	४.३	२१२.०	१०.	२८.
कासारवाडी STP फेस १ इनलेट	७.२५	०.	१३७.०	३५.	१५२.
कासारवाडी STP फेस २ इनलेट	७.२१	०.	१५४.०	४०.	१६०.
कासारवाडी STP फेस २ आउटलेट	७.५३	४.	१५.०	१०.	३२.
कासारवाडी STP १,२,३ डाउन स्ट्रीम	७.२	२.१	१७६.०	२०.	६८.
पिंपळे गुरव गावठाण	७.१६	१.३	१९५.०	२५.	२७२.
वेताळ महाराज मुक्ती धाम	७.३८	२.९	३०.०	१५.	४८.
सांगवी STP इनलेट	६.८५	०.	५९४.०	१००.	४०८.
सांगवी STP आउटलेट	७.६५	४.८	९.०	१०.	२०.
बोपखेल पवना आणि मुळा मिक्सिग	७.५६	३.४	१२.०	१५.	७२.
हॅरिस ब्रिज पवना नदी	७.२९	२.४	१२३.०	३५.	१२०.
दापोडी स्मशानभूमी पवना नदी	७.३९	२.९	२३.०	१५.	४८.
दापोडी STP डाउन स्ट्रीम	७.३	२.८	१२०.०	२०.	६४.
सांगवी STP डाउन स्ट्रीम सांगवी बस स्टॉप	७.५१	३.१	१९.०	१०.	४४.
सांगवी STP अप स्ट्रीम सांगवी बस स्टॉप	७.७	५.१	७.०	१२.	१२.
बोपखेल नाला	७.३३	२.७	६८.०	२०.	५६.
दापोडी STP इनलेट	७.३५	०.	३१.०	७५.	२८०.
दापोडी STP आउटलेट	७.३२	३.९	११८.०	१०.	४०.

(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

- **पवना नदीच्या पाण्याची गुणवत्ता सरासरी :-**

तक्ता:५.१४: पवना नदी (सरासरी)

पवना नदी सरासरी	pH	DO	TSS	BOD	COD
उन्हाळा	७.२३	४.१७	१३.३१	७.६९	२०.६९
पावसाळा	७.२	३.५	५५.३	८.१	१६.३
हिवाळा	७.१७	२.८४	१३२.९४	३०.१३	१००.३८



	उन्हाळा	पावसाळा	हिवाळा
pH	७.२३	७.२	७.१७
DO	४.१७	३.५	२.८४
TSS	१३.३१	५५.३	१३२.९४
BOD	७.६९	८.१	३०.१३
COD	२०.६९	१६.३	१००.३८

ब) इंद्रायणी नदी:-

तक्ता:५.१५: इंद्रायणी नदी (उन्हाळा)

नाव	pH	DO	TSS	BOD	COD
सिंटेल कंपनी बंधारा तळवडे	८.१	४.९	२०.०	११.०	३७.०
तळवडे चाकण ब्रिज	८.०	४.१	२०.०	१२.०	३७.०
तळवडे स्मशान भूमी	७.७	३.९	१४.०	१०.०	३३.०
शेलार वस्ती तळवडे	७.८	४.९	५०.०	७.०	२९.०
चिखली स्मशान भूमी	७.५	४.८	२८.०	११.०	३७.०
मोशी टोल नाका	७.१	४.४	३०.०	१०.०	३३.०
सस्ते वस्ती बंधारा	७.२	३.९	२८.०	१३.०	४९.०
डुडुळ गाव स्मशान भूमी	६.८	३.५	१८.०	१०.०	३३.०
आळंदी देवाची	७.३	३.४	१६.०	१३.०	४१.०
चाऱ्होळी स्मशान भूमी	७.३	४.८	१६.०	१४.०	५२.०
निरगुढी STP डाउन स्ट्रीम चाऱ्होळी	७.१	३.९	२०.०	१३.०	४४.०
निरगुढी	७.१	४.९	२०.०	२०.०	६८.०
चाऱ्होळी फेस १ आऊटलेट	७.३	३.७	६.०	५.०	२२.०
चाऱ्होळी फेस २ आऊटलेट	७.३	४.४	७.०	८.०	२८.०
इंद्रायणी अप स्ट्रीम (चाऱ्होळी STP)	७.७	४.७	१८.०	१५.०	५२.०

(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

तक्ता:५.१६: इंद्रायणी नदी (पावसाळा)

नाव	pH	DO	TSS	BOD	COD
सिंटेल कंपनी बंधारा तळवडे	७.६	४.३	१४.०	९.०	२३.०
तळवडे चाकण ब्रिज	७.७	३.४	३२.०	११.०	२६.०
तळवडे स्म्शान भूमी	७.७	३.२	२०.०	११.०	३०.०
शेलार वस्ती तळवडे	७.५	३.१	२०.०	७.०	२८.०
चिखली स्म्शान भूमी	७.१	३.९	३८.०	१०.०	३६.०
मोई ब्रिजि	७.१	२.९	२२.०	८.०	१०.०
मोशी टोल नाका	७.३	२.९	२०.०	८.०	२१.०
सस्ते वस्ती बंधारा	७.५	३.२	१४.०	१०.०	२४.०
डुडुळ गाव स्म्शान भूमी	७.३	४.९	४४.०	९.०	२६.०
आळंदी देवाची	७.५	४.२	१४.०	८.०	१२.०
चाऱ्होळी स्म्शान भूमी	७.३	२.९	८.०	१०.०	१०.०
STP डाउन स्ट्रीम चाऱ्होळी	७.५	३.१	१४.०	८.०	१८.०
निरगुढी	७.३	३.२	१६.०	९.०	२२.०
चाऱ्होळी फेस इनटेल १	७.२	३.०	६४.०	२०.०	२६.०
चाऱ्होळी फेस १ आऊटलेट	७.२	४.६	१२.०	११.०	२६.०
चाऱ्होळी फेस इनटेल २	७.२	३.०	६४.०	२०.०	२०.०
चाऱ्होळी फेस २ आऊटलेट	७.३	४.२	६.०	१०.०	२०.०
इंद्रायणी अप स्ट्रीम (चाऱ्होळी STP)	७.०	४.१	२२.०	८.०	२८.०

(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

तक्ता:५.१७: इंद्रायणी नदी (हिवाळा)

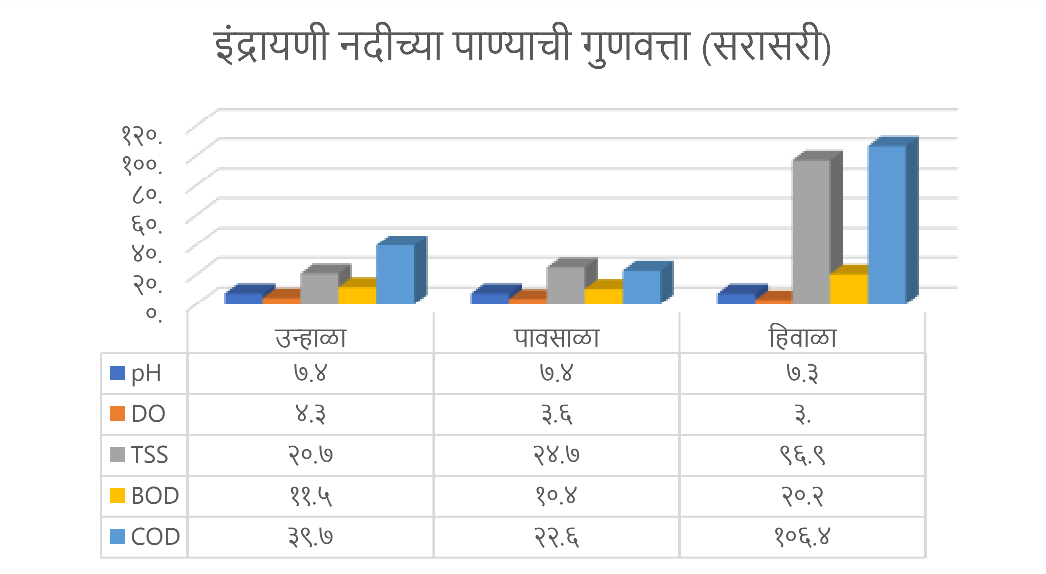
नाव	pH	DO	TSS	BOD	COD
सिंटेल कंपनी बंधारा तळवडे	७.४	२.६	४४.०	१८.०	८४.०
तळवडे चाकण ब्रिज	७.५	४.१	२८.०	१०.०	४८.०
तळवडे स्म्शान भूमी	७.४	२.६	४५.०	२२.०	८८.०
शेलार वस्ती तळवडे	७.५	४.२	२६.०	१०.०	४४.०
चिखली स्म्शान भूमी	७.६	४.९	१५.०	६.०	२८.०
मोई ब्रिजि	७.५	३.९	३२.०	११.०	५६.०
मोशी टोल नाका	७.५	२.७	४४.०	१०.०	८०.०
सस्ते वस्ती बंधारा	७.२	१.८	६८.०	३०.०	११२.०
डुडुळ गाव स्म्शान भूमी	७.१	१.४	१३५.०	३२.०	२१६.०
आळंदी देवाची	७.५	३.५	३६.०	१२.०	६८.०
चाऱ्होळी स्म्शान भूमी	७.५	३.१	४०.०	१२.०	७६.०
निरगुढी STP डाउन स्ट्रीम चाऱ्होळी	७.३	२.३	४६.०	३०.०	१०४.०
निरगुढी	७.१	१.७	८५.०	५०.०	१२०.०
चाऱ्होळी फेस इनटेल १	६.७	०.०	३६४.०	४४.०	३०४.०
चाऱ्होळी फेस १ आऊटलेट	७.७	५.०	१३.०	५.०	२४.०
चाऱ्होळी फेस इनटेल २	६.७	०.०	६९७.०	४५.०	३९२.०
चाऱ्होळी फेस २ आऊटलेट	७.६	४.८	२१.०	९.०	३६.०
इंद्रायणी अप स्ट्रीम (चाऱ्होळी STP)	७.६	४.९	६.०	८.०	३६.०

(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

- **इंद्रायणी नदीच्या पाण्याची गुणवत्ता सरासरी :-**

तक्ता:५.१८: इंद्रायणी नदी (सरासरी)

	pH	DO	TSS	BOD	COD
उन्हाळा	७.४	४.३	२०.७	११.५	३९.७
पावसाळा	७.४	३.६	२४.७	१०.४	२२.६
हिवाळा	७.३	३.	९६.९	२०.२	१०६.४



क) मुळा नदी:-

तक्ता:५.१९: मुळा नदी (उन्हाळा)

नाव	pH	DO	TSS	BOD	COD
सूर्या मल्टिस्पेशालिस्ट हॉस्पिटल मुंबई पुणे एक्सप्रेस मार्ग वाकड ब्रिज	७.०६	३.६	१६.	४.	१२.
वाकड बंधारा	७.०५	३.१	५६.	७.	१७.
बालेवाडी बंधारा	६.९६	<२.५	<५	३.	८.
पिंपळे निलख बाणेर ब्रिज अपस्ट्रीम	६.९९	३.८	४५.	१७.	२५.
पिंपळे निलख STP Outlet	७.०८	४.३	१२.	७.	२९.
पिंपळे निलख STP डाउनस्ट्रीम	६.९८	२.९	४८.	१८.	५८.
राजीवगांधी ब्रिज	७.२४	२.९	३५.	६.	१७.

(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

तक्ता:५.२०: मुळा नदी (पावसाळा)

नाव	pH	DO	TSS	BOD	COD
सूर्या मल्टिस्पेशालिस्ट हॉस्पिटल मुंबई पुणे एक्सप्रेस मार्ग वाकड ब्रिज	७.४	४.१	५६.०	४.०	११.०
वाकड बंधारा	७.५	५.१	२०.०	५.०	१५.०
बालेवाडी बंधारा	७.५	४.६	१८.०	२.०	७.०
पिंपळे निलख बाणेर ब्रिज अप स्ट्रीम	७.५	४.९	७४.०	४.०	११.०
पिंपळे निलख STP डाउन स्ट्रीम	७.५	५.२	४८.०	६.०	१२.०
राजीवगांधी ब्रिज	७.४	५.५	४२.०	५.०	१५.०
सांगावी स्पायसर कॉलेज ब्रिज	७.३	४.५	६४.०	६.०	१३.०
त्रिवेणी संगमेश्वर मंदिर ममता नगर (ओल्ड सांगवी)	७.०	४.९	२०.०	३.०	११.०

(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

तक्ता:५.२१: मुळा नदी (हिवाळा)

नाव	pH	DO	TSS	BOD	COD
सूर्या मल्टिस्पेशालिस्ट हॉस्पिटल मुंबई पुणे एक्सप्रेस मार्ग वाकड ब्रिज	६.६	१.९	३२.०	६.०	१६.०
वाकड बंधारा	७.३	२.१	७४.०	९.०	२४.०
बालेवाडी बंधारा	७.०	२.३	६५.०	७.०	२०.०
पिंपळे निलख बाणेर ब्रिज अप स्ट्रीम	७.२	०.८	११.०	५.०	१२.०
पिंपळे निलख STP Inlet	७.०	०.६	१८०.०	३०.०	९६.०
पिंपळे निलख STP Outlet	६.८	२.४	९६.०	१०.०	२८.०
पिंपळे निलख STP डाउन स्ट्रीम	७.०	२.४	२७.०	७.०	१६.०
राजीवगांधी ब्रिज	७.२	२.३	६५.०	११.०	२८.०
सांगावी स्पायसर कॉलेज ब्रिज	७.३	२.०	१०७.०	१४.०	३६.०
सांगली STP (रिट्रोफीट) आऊटलेट	६.८	२.२	९१.०	१०.०	२४.०
सांगवी STP (रिट्रोफीट) इनलेट	७.०	०.०	९३८.०	५०.०	१५२.०
त्रिवेणी संगमेश्वर मंदिर ममता नगर (ओल्ड सांगवी)	७.२	०.७	११.०	५.०	१२.०

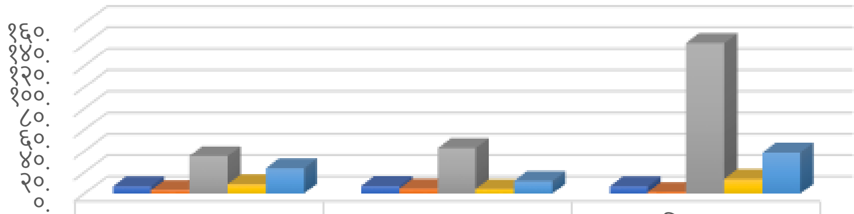
(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

- **मुळा नदीच्या पाण्याची गुणवत्ता सरासरी :-**

तक्ता:५.२२: मुळा नदी (सरासरी)

	pH	DO	TSS	BOD	COD
उन्हाळा	७.१	३.४	३५.३	८.९	२३.७
पावसाळा	७.४	४.९	४२.८	४.४	११.९
हिवाळा	७.	१.६	१४१.४	१३.७	३८.७

मुळा नदीच्या पाण्याची गुणवत्ता (सरासरी)



	उन्हाळा	पावसाळा	हिवाळा
pH	७.१	७.४	७.
DO	३.४	४.९	१.६
TSS	३५.३	४२.८	१४१.४
BOD	८.९	४.४	१३.७
COD	२३.७	११.९	३८.७

५.५.२ तलावांच्या पाण्याची गुणवत्ता:

तक्ता:५.२३: तलाव (उन्हाळा)

नाव	pH	DO	TSS	BOD	COD
गणेश तलाव	८.१	६.२	६.०	१०.०	४१.०
दुर्गा देवी तलाव	७.७	५.३	१२.०	६.०	२५.०
बर्ड वॅली तलाव	७.८	४.९	१०.०	१७.०	५६.०
संभाजी नगर तलाव	७.८	४.४	१६.०	११.०	३६.०
मोशी तलाव	८.२	५.९	२४.०	१०.०	३३.०
भोसरी तलाव	७.८	६.१	२२.०	९.०	४१.०
शेलार वस्ती तळवडे तलाव	७.८	४.९	५०.०	७.०	२९.०

(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

तक्ता:५.२४: तलाव (पावसाळा)

नाव	pH	DO	TSS	BOD	COD
गणेश तलाव	७.६	३.९	४२.०	१०.०	४०.०
दुर्गा देवी तलाव	७.९	३.०	१४.०	८.०	२८.०
बर्ड वॅली तलाव	७.८	५.१	५४.०	९.०	२८.०
संभाजी नगर तलाव	७.४	५.५	८.०	१०.०	३३.०
मोशी तलाव	७.९	५.१	६.०	१०.०	३३.०
भोसरी तलाव	७.३	४.८	२.०	११.०	३३.०
शेलार वस्ती तळवडे तलाव	७.८	४.९	८८.०	८.०	२८.०

(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

तक्ता:५.२५: तलाव (हिवाळा)

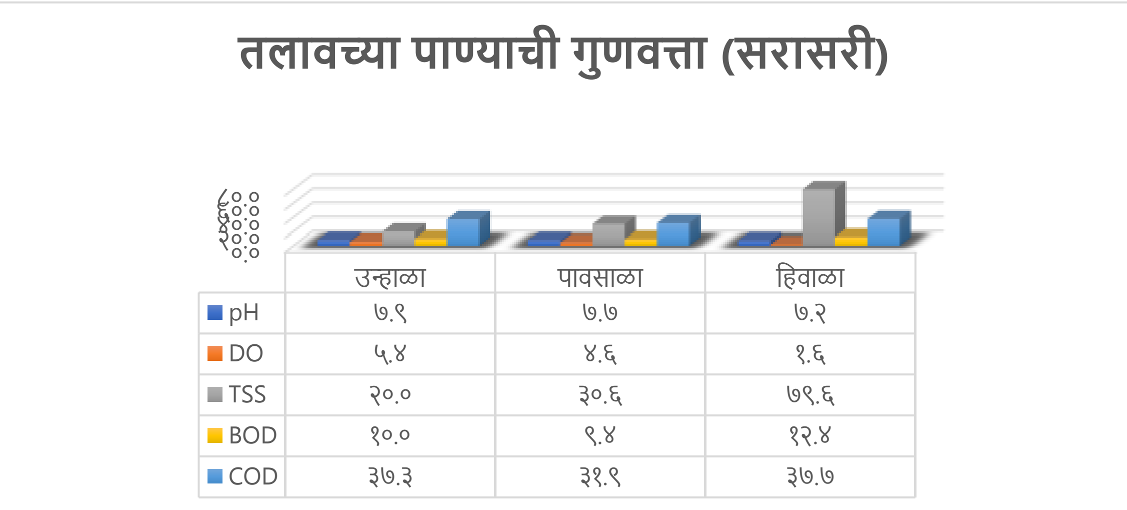
नाव	pH	DO	TSS	BOD	COD
गणेश तलाव	७.४	०.६	१२०.०	२०.०	७२.०
दुर्गा देवी तलाव	७.५	०.२	१२८.०	३०.०	८८.०
बर्ड वॅली तलाव	७.५	२.४	६०.०	७.०	२०.०
संभाजी नगर तलाव	७.२	२.१	६४.०	५.०	१६.०
मोशी तलाव	७.२	२.५	८३.०	१२.०	३६.०
भोसरी तलाव	७.२	१.४	३४.०	७.०	१६.०
शेलार वस्ती तळवडे तलाव	६.३	१.७	६८.०	६.०	१६.०

(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

- **तलावाच्या पाण्याची गुणवत्ता सरासरी:-**

तक्ता:५.२६: तलाव (सरासरी)

	pH	DO	TSS	BOD	COD
उन्हाळा	७.९	५.४	२०.०	१०.०	३७.३
पावसाळा	७.७	४.६	३०.६	९.४	३१.९
हिवाळा	७.२	१.६	७९.६	१२.४	३७.७



५.५.३ नाल्यांच्या पाण्याची गुणवत्ता:

तक्ता:५.२७: नाला (उन्हाळा)

नाव	pH	DO	TSS	BOD	COD
बोपखेल नाला (जे जे इंग्लिश मेडीयम स्कूल)	७.०	०.०	२९०.०	९०.०	३६०.०
पिंपळे सौदागर नाला (साई श्री कॉम्प्लेक्स जवळ)	७.२	१.८	१८४.०	५५.०	२३२.०
कासारवाडी रेल्वे स्टेशन नाला	७.२	<२.५	<५	३.०	१२.०
कासारवाडी कलासागर नाला	७.२	१.४	१९५.०	६०.०	२४८.०
डी वाय पाटील कॉलेज नाला	७.३	२.२	१३१.०	३०.०	१३६.०
म्हसोबा मंदिर जवळील नाला	७.०	०.०	२३०.०	९०.०	३४४.०
चिखली मोई ब्रिज उंबर नाला	७.१	०.८	२१८.०	७५.०	३१२.०

(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

तक्ता:५.२८: नाला (पावसाळा)

नाव	pH	DO	TSS	BOD	COD
पिंपळे सौदागर नाला (साई श्री कॉम्प्लेक्स जवळ)	७.२	२.९	३६.०	३२.०	१२१.०
कासारवाडी रेल्वे स्टेशन नाला	७.०	२.४	३८.०	२२.०	८९.०

(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

तक्ता:५.२९: नाला (हिवाळा)

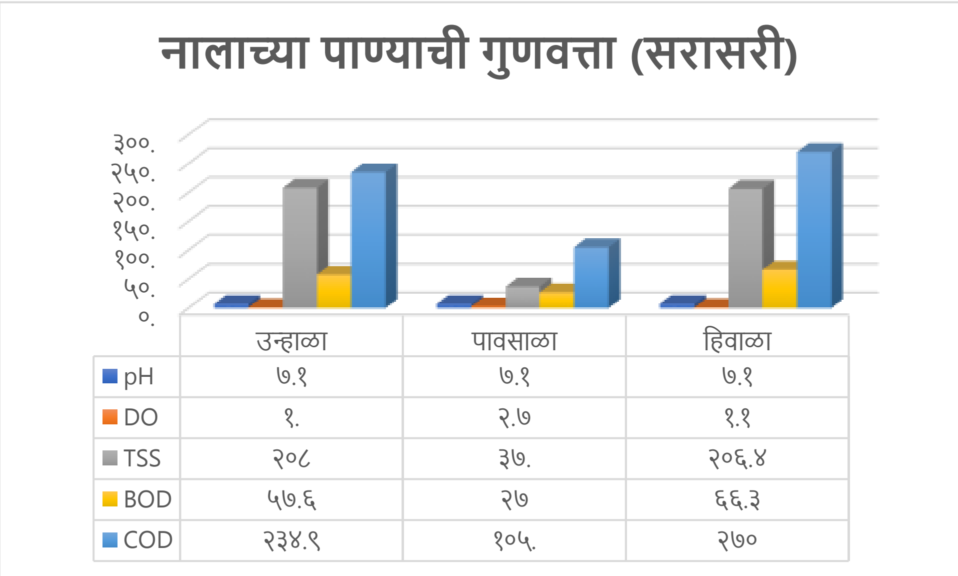
नाव	pH	DO	TSS	BOD	COD
बोपखेल नाला (जे जे इंग्लिश मेडीयम स्कूल)	७.०	०.०	२९०.०	९०.०	३६०.०
पिंपळे सौदागर नाला (साई श्री कॉम्प्लेक्स जवळ)	७.२	१.८	१८४.०	५५.०	२३२.०
कासारवाडी रेल्वे स्टेशन नाला	७.२	१.८	१८०.०	५०.०	२०८.०
कासारवाडी कलासागर नाला	७.२	१.४	१९५.०	६०.०	२४८.०
डी वाय पाटील कॉलेज नाला	७.३	२.२	१३१.०	३०.०	१३६.०
म्हसोबा मंदिर जवळील नाला	७.०	०.०	२३०.०	९०.०	३४४.०
सेमी कंपाऊंड लांडे वाडी नाला	७.२	०.४	२२३.०	८०.०	३२०.०
चिखली मोई ब्रिज उंबर नाला	७.१	०.८	२१८.०	७५.०	३१२.०

(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

- **नाल्यांच्या पाण्याची गुणवत्ता सरासरी:-**

तक्ता:५.३०: नाला (सरासरी)

	pH	DO	TSS	BOD	COD
उन्हाळा	७.१	१.	२०८	५७.६	२३४.९
पावसाळा	७.१	२.७	३७.	२७	१०५.
हिवाळा	७.१	१.१	२०६.४	६६.३	२७०



५.५.४ मोशी कचरा डेपो परिसरातील पाण्याची गुणवत्ता: -

तक्ता:५.३१: मोशी कचरा डेपो परिसर (पावसाळा)

नाव	pH	DO	TSS	BOD	COD
SLF-2 बोरवेल	६.८	१.२	२४.०	७१.०	२५८.०
लिचेट (इनलेट)	८.०	०.०	१३३०.०	१३९८.०	४६७७.०
लिचेट (आऊटलेट)	७.३	०.०	२२.०	१.०	४०.०
नागनाथ होनराव बोरवेल	७.१	२.९	३०.०	१९.०	८५.०
कुदळे यांची विहिरी	७.०	४.४	८.०	२०.०	७७.०
गायकवाड शेजारील विहीर	६.९	०.०	१६.०	१९.०	७३.०
गायकवाड विहीर	७.०	०.०	१०.०	१८.०	६९.०
सिल्वर कॉन्स्क्टरकशन जवळील विहीर	७.०	०.०	१०.०	१२.०	५२.०

(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

तक्ता:५.३२: मोशी कचरा डेपो परिसर (हिवाळा)

नाव	pH	DO	TSS	BOD	COD
SLF-2 बोरवेल	७.६	४.७	३७.०	१०७.०	१६०.०
लिचेट (इनलेट)	६.०	०.०	११५.०	६७५.०	७३००.०
लिचेट (आऊटलेट)	७.७	५.७	९८.०	४.०	२८.०
नागनाथ होनराव बोरवेल	७.६	५.६	७८.०	४.०	२४.०
कुदळे यांची विहिरी	७.६	५.९	८.०	३.०	१६.०
गेनू भाऊ अल्हार विहीर	७.६	५.५	९.०	५.०	१६.०
गायकवाड शेजारील विहीर	७.६	५.६	६.०	४.०	१४.०
गायकवाड विहीर	७.६	५.८	६.०	३.०	१२.०
सिल्वर कॉन्स्क्टरकशन जवळील विहीर	७.६	६.२	५.०	२.०	१२.०

(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

निष्कर्ष: मनपा हद्दीतील अहवालातून नदी, तलाव, भूजल नमुने तपासणी अहवालातूण असे दिसून येते की काही ठिकाणी पाण्याची गुणवत्ता प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या विहित मर्यादेत नसल्याचे दिसून येत आहे.

५.६ नदी सुधारणा उपक्रम माहिती:-

नाल्यांमधून येणारे प्रदूषित पाणी नदीमध्ये थेट न सोडता, मलनि:सारण केंद्रापर्यंत बंद वाहिनीव्दारे नेणेत येणार असून त्यावर प्रक्रिया केल्यानंतर नदीमध्ये सोडण्यात येणार आहे, जेणेकरून नदीमध्ये कोणत्याही प्रकारचे सांडपाणी जाणार नाही व पात्रातील पाणी स्वच्छ राहणेस मदत होणार आहे.

सद्य:स्थिती पवना व इंद्रायणी नदीमध्ये जाणाऱ्या विविध प्रकारच्या घरगुती व औद्योगिक सांडपाण्यामुळे होणारे प्रदूषण रोखण्यासाठी इंद्रायणी नदीच्या मनपाच्या बाजूने टाकण्याचे काम चालू असून यामध्ये नदीचे डिमार्केशन करणेसाठी शासकीय मोजणी करणेत येत आहे. सदर पाईपलाईन पूर्ण झालेनंतर कोणतेही सांडपाणी नदीपात्रात जाणार नाही याची दक्षता घेणेत येईल.

५.७ नदी, नाले स्वच्छता अभियान:-

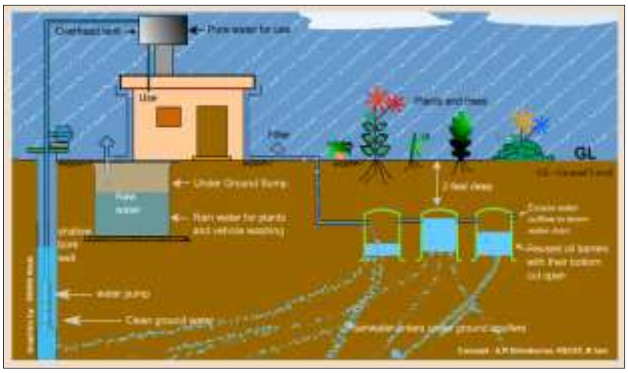
पिंपरी चिंचवड महानगपालीकेने विविध सामाजिक संस्था, शाळा, कॉलेज इ. च्या सहकार्याने व सहभागाने शहरातील नदी व नाले स्वच्छता अभियान यशस्वीरीत्या राबविले आहेत. त्यास नागरिकांचा देखील उत्स्फूर्त प्रतिसाद लाभला आहे.

५.८ रेन वॉटर हार्वेस्टिंगव्दारे जलपुनर्भरण:-

पिंपरी चिंचवड महानगरपालिकेद्वारे रेन वॉटर हार्वेस्टिंग प्रणालीची अंमलबजावणी करण्याकरिता प्रोत्साहित केले जात आहे. पिंपरी चिंचवड शहरामध्ये सद्य:स्थितीत सुमारे २०२६ इमारती, गृहप्रकल्पांमध्ये रेन वॉटर हार्वेस्टिंग प्रणालीचा वापर केला जात आहे. यामुळे पाण्याची बचत व भूजल पातळीत वाढ होण्यास मदत होणार आहे.

भूजल पातळी पूर्ववत करण्यासाठी उपाययोजना करणे आवश्यक आहे. रेन वॉटर हार्व्हेस्टिंग मध्ये पावसाचे पाणी घराच्या छतावरील टाकीमध्ये किंवा घराच्या जवळ जमिनीमधे असलेल्या टाकीमध्ये साठविले जाऊन, ते शुद्ध करून पाईप्सद्वारे पुन्हा जमिनीमध्ये जिरविले जाते. आजकाल देशातील अनेक राज्यांमध्ये प्रत्येक सोसायटीमध्ये रेन वॉटर हार्व्हेस्टिंगची व्यवस्था असणे कायद्याने बंधनकारक करण्यात आले आहे.

५.८.१ जलपुनर्भरण (Rain Water Harvesting) फायदे:-



१. योग्य प्रकारे जलसंधारण आणि नियोजन केल्यास, पाणीपुरवठ्यासाठी बाह्य स्रोतांवरील ताण कमी होतो.
२. जलसंधारणामुळे जमिनीखालील पाण्याची पातळी वाढते.
३. जमिनीखालील पाण्याची पातळी वाढल्यामुळे, पाणी उपसा करण्यास लागणाऱ्या विजेच्या वापरात बचत होते.
४. जमिनीखालील पाण्याच्या प्रदूषणाचे सौम्यीकरण (Dilution) झाल्यामुळे, पाण्याचा दर्जादेखील सुधारतो.
५. जमिनीची धूप रोखण्यास काही प्रमाणात मदत होते.
६. गच्चीवरील पाणी संधारणाच्या पद्धती तुलनेने अवलंबण्यास सोप्या आहेत.
७. निसर्गात स्वच्छ आणि गोड्या पाण्याची कमतरता असल्यामुळे अधिक गोड्या पाण्याचा पुरवठा करणाऱ्या पावसाच्या पाण्याचे नियोजन आवश्यक आहे.

पिंपरी चिंचवड महानगरपालिकेच्या बांधकाम विभागामार्फत सन २०२१-२०२२ मध्ये एकूण ९६४ बांधकाम प्रकल्पांना परवानगी देण्यात आली. त्यांतील ८८० प्रकल्पांमध्ये रेन वॉटर हार्वेस्टिंग यंत्रणा उभारण्यात / प्रस्तावित आली आहे.

५.९ मलनि:सारण व्यवस्थापन सुधारणा उपक्रम व सद्य:स्थिती:-

चिखली येथे (१२ द.ल.लि) व पिंपळे निलख (१५ द.ल.लि) व बोपखेल (५ द.ल.लि) येथील मैलाशुध्दीकरण केंद्राचे कामांचा अंतर्भाव केंद्र शासनाच्या 'अमृत' योजनेत करणेत आलेला असून जुने नेटवर्क बदलणे व नविन मैलाशुध्दीकरण केंद्र बांधणेसाठी निविदा कार्यवाही पूर्ण झाली आहे. कामाचे आदेश मार्च २०१८ मध्ये देणेत आलेले आहेत व सद्य:स्थितीत काम चालू आहे.

तक्ता: ५.३३: अमृत योजने अंतर्गत कामाची सद्य:स्थिती

क्र.	तपशील	ठिकाण		क्षमता MLD	कामाची सद्य:स्थिती
१	अमृत योजने अंतर्गत नविन मैलाशुध्दीकरण केंद्र बंधने	१	चिखली	१२	अमृत योजने अंतर्गत सुधारित DPR नुसार फेरनिविदा काढणेत आली असून लवकरच कामाचे आदेश देण्यात आली आहे.
		२	बोपखेल	५	
		३	पिंपळे निलख	१५	
अमृत योजने अंतर्गत एकूण				३२	
२	नविन मैलाशुध्दीकरण केंद्र उभारणे	१	ताथवडे	१०	मनपा फंडामधून जागा ताब्यात घेणेत येत आहे.

(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

याव्यतिरिक्त नदीचे प्रदूषण कमी करणेसाठी तसेच विज बचतीसाठी पंपींग स्टेशनच्या ठिकाणी किंवा नाल्यावर खालीलप्रमाणे छोटे STP / ETP करणेत येत आहेत.

तक्ता: ५.३४: मैला शुद्धीकरण केंद्राच्या कामाची सद्य:स्थिती

अ.क्र.	ठिकाण	क्षमता MLD	सद्य:स्थिती
१	भोसरी सर्व्हे नं. २१७, पंपींग स्टेशन	७.०	काम चालू
२	कुदळवाडी - जाधववाडी नाला	५.०	काम चालू

(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

अशा प्रकारे एकुण ५४ द.ल.लि.क्षमतेच्या मैलाशुध्दीकरण केंद्राचे काम सद्य:स्थितीत चालू आहे.
पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका क्षेत्रातील मैलापाणी (सांडपाणी) योग्य रितीने जमा करणे, त्यावर प्रक्रिया करणे तसेच विषयी भविष्यातील लोकसंख्या वाढ लक्षात घेता नवीन मलनि:सारण नलिका टाकणे याबाबत सद्य:स्थिती खालील प्रमाणे,

तक्ता: ५.३५: मलनि:सारण नलिका नेटवर्कची सद्य:स्थिती

क्र.	वर्ष	नेटवर्क लांबी (कि.मी.)	सद्य:स्थिती
१	२०१७-१८	१५२१.००	नेटवर्क
२	२०१८-१९	३०.००	नेटवर्क पूर्ण
३	२०१९-२०२०	४०.००	नेटवर्क पूर्ण
४	२०२०-२०२१	३०.००	नेटवर्क पूर्ण
सन २०२१ अखेरीस एकूण नेटवर्क		१६२१.००	
५	२०१८-२०२० अमृत योजने अंतर्गत	१८०.००	अमृत योजने अंतर्गत जुने नेटवर्क दुरुस्ती व सुधारणा करणेचे काम पूर्ण

(स्त्रोत: पर्यावरण विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

पवना नदीकाठच्या नाल्यांमध्ये विशेषत: झोपडपट्यांमधून थेट जमा होणारे सांडपाणी, मैलासांडपाण्यामुळे नदी प्रदूषित होत आहे. यासाठी केंद्र शासन, महाराष्ट्र राज्य व पिंपरी चिंचवड महानगरपालिकेमार्फत राबविण्यात येत असलेल्या "स्वच्छ भारत अभियानांतर्गत" वैयक्तिक शौचालय उभारणे व त्यांचे मलजोड करण्यासाठी विविध झोपडपट्यांमध्ये नविन मलनि:सारण नलिका टाकणेचे काम पूर्ण झाले आहे.

नदी प्रदूषण नियंत्रित करणेसाठी शहरातील पवना, इंद्रायणी व मुळा नदी पुनरुज्जीवन करणेचे प्रस्तावित असून यामध्ये पवना व इंद्रायणी नदी पुनरुज्जीवन प्रकल्प राबविणेसाठी या क्षेत्रातील अनुभवी प्रकल्प सल्लागार मे.एच.सी.पी. डिझाईन प्लॅनिंग अन्ड मॅनेजमेंट प्रा.लि. यांची नेमणूक केली आहे. प्रकल्पाच्या विस्तृत आराखड्यास [DPR] महाराष्ट्र शासनाच्या पर्यावरण विभागाचे समितीचे [SEAC-3] Environmental Clearance घेणेची कार्यवाही अंतिम टप्प्यात आहे.
तथापी तातडीची उपाययोजना म्हणून नदीच्या दोन्ही बाजूने Interceptor Sewer Line टाकणेचे काम चालू करणेत आले आहे. यामुळे नाल्यामधून नदीमध्ये जाणारे सांडपाणी प्रक्रियेसाठी नजीकच्या STP मध्ये पाठविणे शक्य होईल. तसेच मुळा नदीची जास्त लांबी पुणे मनपामध्ये येत असल्याने पुणे मनपासोबत समन्वयाने मुळा नदी पुनरुज्जीवन प्रकल्प एकत्रित राबविणेत येत आहे.

त्याचप्रमाणे पिंपरी चिंचवड शहरातील औद्योगिक क्षेत्रातील लघू उद्योगांमधून तयार होणाऱ्या सांडपाण्यावर प्रक्रिया करणेसाठी एकत्रित Common Effluent Treatment Plant [CETP] उभारणेकामी आवश्यक DPR मनपाकडून तयार करणेत आलेला आहे. याबाबत पुढील कार्यवाही करणेकामी सदर DPR MCCIA, MIDC व MPCB यांचेकडे सन २०१६-१७ मध्ये देणेत आला असून CETP उभारणेचे काम त्यांचेमार्फत होणे अपेक्षित आहे. याकामी त्यांनी नुकतीच Special Purpose Vehicle [SPV] स्थापन केली आहे.
सद्य:स्थितीत प्रक्रिया केलेल्या पाण्यामधील सुमारे २०-२५ MLD पाण्याचा पुर्नवापर करणेत येत आहे. प्रक्रिया केलेल्या पाण्याचा पुर्नवापर करणेसाठी शहराचा मास्टर प्लॅन तयार केला असून यामध्ये सुमारे १०० MLD पाण्याचा पुर्नवापर करणेचे प्रस्तावित आहे.

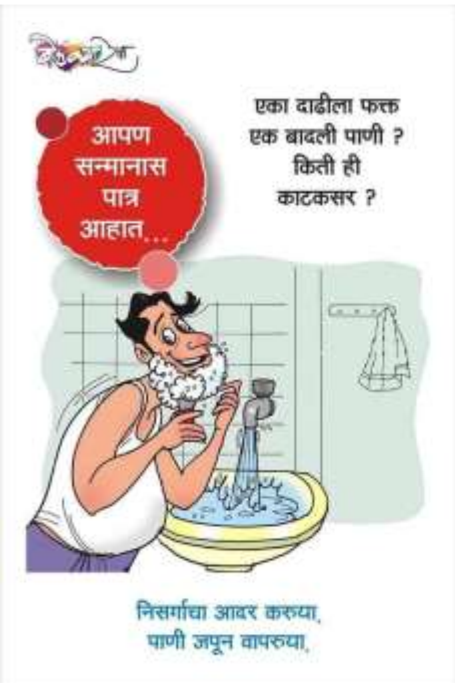
- **जल प्रदूषणाच्या समस्येला आळा घालण्यासाठी व जलस्त्रोतांच्या संरक्षण व संवर्धनासाठी सूचना व उपाययोजना:-**

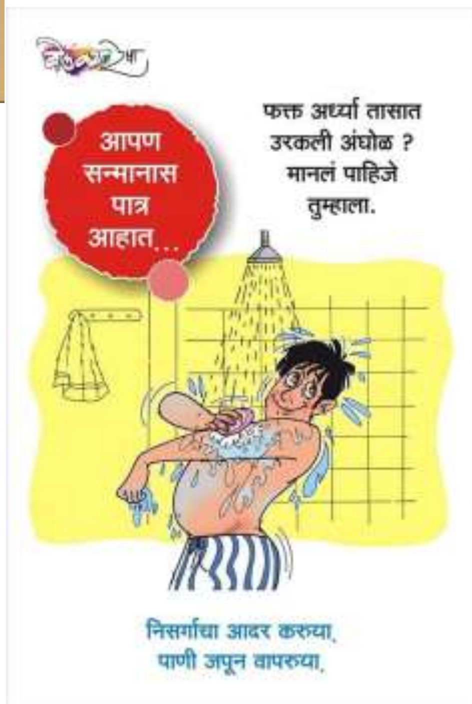
१. शहरातील नागरिकांना करण्यात येणाऱ्या पाणी पुरवठ्यातील पाण्याची गळती, पाण्याची चोरी इ. रोखण्यासाठी प्रभावी जनजागृती, तपासणी, दंडात्मक कारवाई इ. उपाययोजना राबविणे.
२. पाण्याची बचत होण्यासाठी नागरिकांमध्ये जनजागृती करणे.
३. शहरातील भूजलाची पातळी स्थिर राहण्यासाठी पावसाचे पाणी जिरवणे, अवैध बोअरवेल वर निर्बंध आणणे.
४. घरगुती सांडपाण्यावर प्रक्रिया करून त्याचा फ्लशिंग, गार्डनिंग इ.साठी पुनर्वापर करण्यासाठी मोठे गृहसंकुलांना प्रोत्साहित करणे.
५. प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या समन्वयाने मैलापाण्यावर, औद्योगिक सांडपाण्यावर प्रक्रिया करून त्याचा पुनर्वापर करण्यासाठी शहरांतर्गत हॉटेल्स, **IT** पार्क, औद्योगिक आस्थापनांना बंधनकारक करणे.
६. शहरातील गृहसंकुले, व्यावसायिक, औद्योगिक अस्थापना इ.ना रेन वॉटर हार्वेस्टिंग प्रकल्प बंधनकारक करणे.
७. शहरातील नाले, तलाव यांची वेळोवेळी साफसफाई करणे.
८. शहरातील मलवाहीन्यांची गळती रोखण्यासाठी देखभाल दुरुस्ती करणे व १००% मलवाहीन्या, नाले महापालिकेच्या मैलाशुद्धीकरण प्रकल्पांना जोडणे.
९. जलसाठे, जलस्त्रोतांमधील ऑक्सिजनची पातळी व पाण्याची गुणवत्ता सुधारण्यासाठी शहरातील तलाव, नद्यांमध्ये ठिकठिकाणी बांध घालून तेथे आधुनिक तंत्रज्ञानाच्या मदतीने **Aeration** ची प्रक्रिया राबविणे.
१०. नाल्यांमधून वाहत येणारा कचरा ठिकठिकाणी प्रतिबंधात्मक जाळ्या लाऊन अडविणे व वेळोवेळी काढून नाले स्वच्छ करणे.

आपण सन्मानास पात्र आहात...
कारण...
तुम्हाला शक्य असतं तर तुम्ही साबण टाकून गल्ली धुतली असती.
निसर्गाचा आदर करुया.
पाणी जपून वापरुया.

आपण सन्मानास पात्र आहात...
रोज एक पिंप पाणी टाकून द्यावचं लागतं.
ताजं पाणी रोज भरायचं.
शिळं रोज टाकून द्यायचं.
निसर्गाचा आदर करुया.
पाणी जपून वापरुया.

शिळं पाणी ?
काल भरलेलं पाणी शिळं झालं म्हणून आज ओतून देणाऱ्यांनो, एक लक्षात घ्या आजचे हे पाणी खरंतर 'मागच्या' पावसाळ्यात पडलंय हो!
पाणी शिळं कधीच होत नसतं.


आपण सन्मानास पात्र आहात...
एका दाढीला फक्त एक बादली पाणी ?
किती ही काटकसर ?
निसर्गाचा आदर करुया.
पाणी जपून वापरुया.


आपण सन्मानास पात्र आहात...
फक्त अर्ध्या तासात उरकली अंघोळ ?
मानलं पाहिजे तुम्हाला.
निसर्गाचा आदर करुया.
पाणी जपून वापरुया.

प्रकरण ०६

पंचमहाभूते घटक ४
अग्नि (ऊर्जा)

मानवाच्या प्रगतीमध्ये ऊर्जा स्त्रोतांना महत्वाचे स्थान आहे. वाढते शहरीकरण, बदलती जीवनशैली, औद्योगिकीकरण व वाढता विद्युत उपकरणांचा वापर यांमुळे विजेची मागणी दिवसेंदिवस वाढत आहे. सद्य:स्थितीमध्ये वीज निर्मिती करण्यासाठी आवश्यक असलेले कोळसा, तेल, नैसर्गिक वायू, इ. पारंपारिक इंधन साठे दिवसेंदिवस कमी होत चालले आहेत. सौरऊर्जेसारख्या अपारंपारिक ऊर्जा साधनांचा वापर वाढवून पारंपारिक साधनांवरील ताण कमी करण्याची गरज आहे.

६.१ कार्बन फुटप्रिंट:-

मानवाच्या निसर्गातील हस्तक्षेपामुळे तसेच एल.पी.जी., पेट्रोल, डिझेल, केरोसिन, सी.एन.जी., पी.एन.जी. इत्यादींसारख्या GHG इंधनाच्या वापरामुळे प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्षरित्या वातावरणात कार्बन डायऑक्साईड (CO2) उत्सर्जित होत असतो. त्यामुळे वैश्विक पातळीवर देखील याचा मोठा परिणाम दिसून येत आहे. दैनंदिन जीवनशैलीमधून होणारे हरितवायू उत्सर्जन मुख्यत्वे कार्बन डायऑक्साइड वायूचे उत्सर्जन म्हणजेच कार्बन फुटप्रिंट. याचे मोजमाप हे "Tonnes of CO2 equivalent (tCO2e)" असे करण्यात येते. सद्य:स्थितीमध्ये वीज निर्मिती करण्यासाठी आवश्यक असलेले कोळसा, तेल, नैसर्गिक वायू इत्यादींसारखे पारंपारिक इंधन साठे दिवसेंदिवस कमी होत चालले असल्याने अपारंपारिक ऊर्जा साधनांचा वापर वाढविण्याची गरज भासत आहे.

शहराची ऊर्जेची मागणी दिवसेंदिवस वाढत असून त्याबरोबर कार्बन उत्सर्जन देखील वाढत आहे. “कार्बन फुटप्रिंट" वाढ प्रत्यक्षरित्या शहराच्या वाढत्या ऊर्जा मागणीशी निगडीत असून येत्या काही वर्षांमध्ये हरितवायू उत्सर्जनात लक्षणीय वाढ होऊ नये यासाठी अपारंपरिक उर्जेचा वापर वाढविणे गरजेचे आहे.

६.१.१ ऊर्जा (Energy):-

अन्न,वस्त्र, निवारा याप्रमाणेच आधुनिक संस्कृतीमध्ये ऊर्जा ही मानवाची प्राथमिक गरज बनली आहे. आपल्याला विविध कार्यासाठी ऊर्जेची विविध रूपात आवश्यकता भासते. म्हणजे काही ठिकाणी आपल्याला यांत्रिक-ऊर्जेची (Mechanical energy) गरज असते, काही ठिकाणी रासायनिक-ऊर्जेची (Chemical energy) गरज असते, काही ठिकाणी ध्वनी-ऊर्जेची (Sound energy) गरज असते, काही ठिकाणी प्रकाश-ऊर्जेची (Light energy) गरज असते तर काही ठिकाणी ऊष्णता-ऊर्जेची (Heat energy) गरज असते.

ऊर्जा एका रूपातून दुसऱ्या रूपात रूपांरित करता येते. मानवाला आवश्यक असणारी विविध रूपातील ऊर्जा मिळवण्यासाठी विविध ऊर्जास्रोत वापरले जातात. अधिक माहिती खालील प्रमाणे,

तक्ता: ६.१: विद्युत उर्जा

जगात विद्युत उर्जा निर्मितीसाठी वापरले जाणारे ऊर्जा स्रोत		
स्रोत	**जागतिक प्रमाण (%)**	**भारतीय प्रमाण (%)**
कोळसा	४१	६०
नैसर्गिक वायू	२२	०८
जलविद्युत	१६	१४
अणु-ऊर्जा	११	२
पेट्रोलियम	४	०.३
नूतनीकरणक्षम स्रोत (पवन विद्युत, सौर विदयुत इत्यादी	६	१५.७

(स्त्रोत: Google Inc)

६.१.२. पिंपरी चिंचवड शहरातील पथदिव्यांचे LED मध्ये रूपांतरीत करण्याच्या कामाची थोडक्यात माहिती व नियोजन:-

1) पिंपरी चिंचवड म न पा च्या परिसरातील पथदिव्याच्या ठिकाणी केंद्र शासनाच्या सार्वजनिक उपक्रम असलेल्या Energy Efficiency Services Ltd. (EESL) च्या माध्यमातून उर्जाबचत करणारे LED पथदिवे बसवणेच्या प्रकल्पास मान्यता मिळाली असून EESL मार्फत क क्षेत्रिय कार्यालय परिसरात ५६६७ LED पथदिवे बसविणेत आलेले आहेत. तसेच, क क्षेत्रीय कार्यालय परिसरात नव्याने पथदिवे उभारणी करणेकामी LED पथदिवे बसवणे कामाचा निविदेत समावेश करणेत आलेला आहे.

तक्ता: ६.२: क्षेत्रीय कार्यालयनिहाय LED पथदिव्यांची संख्या

अ.क्र.	क्षेत्रीय कार्यालयाचे नाव	एकूण LED ची संख्या
१	अ	५२७४
२	ब	१०३४४
३	क	१५०७१
४	ड	७४५४
५	ई	१६५२६
६	फ	१५७७२
७	ग	३७५१
८	ह	९१२४
	एकूण	**८३३१६**

(स्त्रोत: विद्युत विभाग, पिं.चिं.मनापा)

अ) विद्युत विभागांतर्गत लावण्यात येणारे एल.ई.डी. लाईट दिवे, पथदिवे इ. उपक्रम माहिती:-

i) राज्य शासनाच्या नगरविकास विभागामार्फत EESL सोबत झालेल्या National Lighting Program अंतर्गत राज्यातील सर्व शासकीय, निमशासकीय हद्दीतील रस्त्यावरील पथदिवे LED बसविणेकामी झालेल्या करारनामानुसार व शासन निर्णयानुसार पिंपरी चिंचवड महानगरपालिकेच्या हद्दीमध्ये रस्त्यावरील पारंपारिक पथदिवे बदलून LED वीजबचत करणारे (50% बचत) एकूण ३७३१५ दिवे बसविणेत आलेले आहेत. तसेच ई क्षेत्रीय कार्यालयाअंतर्गत एकूण ४६८१ LED पथदिवे बसविणेत आले आहेत. याकामी महापालिकेस सुरूवातीस कोणताही खर्च करावा लागला नाही.

ii) फ क्षेत्रीय कार्यालयाअंतर्गत भारतरत्न अटल बिहारी वाजपेयी उद्यानात भारतातील पहीले एल. ई. डी. उद्यान विकसित करण्यात आले आहे.

iii) दि. ०४ जून २०१८ चे शासन निर्णयानुसार मे ई.ई.एस.एल.मार्फत ग क्षेत्रीय कार्यालयातील प्र.क्र. २१, २३, २४,२७ मध्ये एलईडी दिवे बसविणेचे काम पूर्ण झाले आहे.

ब) गतवर्षी राबवलेल्या किंवा नियोजित नवकरणीय उर्जा वापराबाबत माहिती:-

i) अ क्षेत्रीय कार्यालय येथे 6 KW SOLAR POWER SYSTEM OFF GRID
ii) LBT कार्यालय येथे 6 KW SOLAR POWER SYSTEM OFF GRID
iii) आकुर्डी नवीन हॉस्पिटल 50 KW On grid system: काम चालू आहे.
iv) नवीन ग. दि. माडगूळकर नाट्यगृह आकुर्डी 100 KW: काम चालू आहे.
v) जाधववाडी महिला व्यायामशाळा १०KW Offgrid
vi) चिखली स्मशानभुमी १०KW Offgrid
vii) प्रभाग क्र. २६ मधील पिंपळे निलख व कस्पटे वस्ती मनपा शाळेकरीता प्रत्येकी 2 KWP क्षमतेची सोलर ON GRID सिस्टिम बसविण्यात आली आहे.
viii) प्रभाग क्र. २८ मधील पिंपळे सौदागर मनपा शाळेकरीता प्रत्येकी 2 KWP क्षमतेची सोलर ON GRID सिस्टिम बसविण्यात आली आहे.
ix) प्रभाग क्र. २९ मधील प्राथमिक व माध्यमिक मनपा शाळेकरीता प्रत्येकी 2 KWP क्षमतेची सोलर ON GRID सिस्टिम बसविण्यात आली आहे.

x) गतवर्षी ग क्षेत्रीय कार्यालयाअंतर्गत पिंपरी प्र.क्र.21 मधील मनपाच्या शाळा इमारती, दवाखाने, करसंकलन कार्यालय इ. ठिकाणी एकूण 94 कि.वॅट क्षमतेचे ऑनग्रीड सोलर प्रणाली बसवून कार्यान्वित केली आहे. त्यामुळे अंदाजे 45120 युनीट एवढी वीजबचत होणे अपेक्षित आहे.

६.२ म.न.पा. सेवा-सुविधांसाठी होणारा ऊर्जा वापर:-

महानगरपालिकेला शहरातील नागरिकांना विविध सेवा-सुविधा पुरविण्याकरीता मोठ्या प्रमाणात ऊर्जेची गरज असते. विजेचा वापर मलनि:स्सारण केंद्रे, जलशुद्धीकरण प्रकल्प, पंपिंग स्टेशन्स, पथदिवे, इमारती, इत्यादींसाठी मोठ्या प्रमाणावर होतो. पिंपरी चिंचवड शहरात महापालिकेमार्फत पथदिवे आणि पाणी पुरवठा या कामांसाठी सर्वात जास्त ऊर्जेची गरज भासते.

६.३ नगरिकांमार्फत होणारा CNG वापर:-

तक्ता: ६.३: महाराष्ट्र नॅचरल गॅस लि. च्या पिंपरी चिंचवड मधील सीएनजी पंपांची संख्या

अनुक्रम	सीएनजी पंपांचे नाव	सीएनजी पंपांचे प्रकार	ठिकाण	Type of Vehicle Filled	२०२०-२०२१ मध्ये सीएनजी ची एकूण विक्री (कि.ग्रा.मध्ये)	२०२१-२०२२ मध्ये सीएनजी ची एकूण विक्री (कि.ग्रा.मध्ये)
१	ओम साईराम फुले केंद्र	OLS	पिंपळे सौदागर	Car /Auto	६८९४४३	९६८५८२.७४
२	डी आर गव्हाणे पेट्रोलियम	DBS	भोसरी	Car /Auto	६४७२४१	५४७६४९.९४
३	साई गौरी पेट्रोलियम	OLS	कासारवाडी	Car /Auto	१६५९३५८	२११२६०७.४३
४	श्री सिद्धिविनायक द्रुतगती मार्ग	OLS	पुनावळे	Car /Auto	३५१९५३	१५१६३८.३१
५	शुभम पेट्रोल डेपो	OLS	चाकण	Car /Auto	२८२४४८	९२३३२८.०७
६	बीपीसीओ द्रुतगती मार्ग	DBS	परांडेवाडी	Car /Auto	२६८५७३	५००२८४.९५
७	देवेंद्र ऑटोलाईन्स	DBS	नाणेकरवाडी	Car /Auto	११८३२३	१८८७१०.८
८	साई द्रुतगती मार्ग सेवा	OLS	ताथवडे	Car /Auto	१५७२९५	७७६४२६.३
९	समर्थ सेवा स्टेशन	OLS	हिंजवडी	Car /Auto	१३६९११९	२१४८४६५.५४
१०	बलवाडकर वाहन सेवा	OLS	वाकड	Car /Auto	१३३८३२५	१७५७८३८
११	खांडगे सर्व्हिस स्टेशन	DBS	तळेगाव	Car /Auto	५९२८३४	५४९०६३.१
१२	चाकण पेट्रोल डेपो	DBS	चाकण	Car /Auto	९४८३२९	५२६००९.१६
१३	जगताप पाटील पेट्रोलियम	OLS	पिंपळे गुरव	Car /Auto	२७१०८	५५४५१७.७८
१४	राजमुद्रा पेट्रोलियम	DBS	मारुंजे	Car /Auto	१०९९०२	१५१३५४.७
१५	नृसिंह पेट्रोलियम	DBS	रावेत	Car /Auto	२८४९७२	१४७५२०.५९
१६	जय गुरु पेट्रोलियम	DBS	निगोजे	Car /Auto	४८३	बंद
१७	शिंदे पेट्रोलियम	DBS	किवाळी	Car /Auto	२२३८२१	५४१९९९.२४
१८	श्री बालाजी	OLS	निगडी	Car /Auto	५९४०५७	१३६८५५८.४९
१९	महादेवी पेट्रोल डेपो	OLS	चाकण	Car /Auto	४४३१७२	११५५६८३.१२
२०	सरहान पेट्रोलियम	DBS	भोसरी	Car /Auto	४४२२५६	४२८६९४.८४
२१	साई समर्थ	OLS	सांगवी	Car /Auto	१३१६८९४	१७८८७६९.६४
२२	रीगल	DBS	आळंदी मोशी रोड	Car /Auto	६०६४७५	४५८८३१.५९
२३	राजलक्ष्मी पेट्रोलियम	DBS	हिंजवडी	Car /Auto	२९०९६४	५३०१९.७४
२४	काजळे आणि सन्स	DBS	मोशी	Car /Auto	४७४२२५	६५१६५५.५४
२५	श्री स्वामी समर्थ ऑटो सेंटर	DBS	चाकण	Car /Auto	३५३९२५	२३४४७१.२
२६	भामा पेट्रोलियम	DBS	चाकण	Car /Auto	१६७५१८	५४९०३४.२२
२७	जाधव पाटील पेट्रोलियम	DBS	नाणेकरवाडी	Car /Auto	३८१३३	३२५०२०.९
२८	बीडी पेट्रोलियम	DBS	वाकड	Car /Auto	६८४११	३८११५२.५५
२९	विघ्नहर्ता सीएनजी फिलिंग स्टेशन	OLS	आकुर्डी	Car /Auto	२८२३०९३	३६८९९०८.२७
३०	समृद्धी सीएनजी	OLS	नाणेकरवाडी	Car /Auto	३०४२५३४	३६६९२२९.०६
३१	विमल सीएनजी	OLS	वाकड	Car /Auto/ Bus	१७२८८२५	३३१५८४२.६७
३२	प्रगती उपक्रम	OLS	दापोडी	Car /Auto	२५२९८०३	३१२२६६४.०६
३३	बहिरत पाटील सीएनजी स्टेशन	OLS	रावेत	Car /Auto	१११६५३१	२७७५३८४.७८
३४	एसके इंटरप्राइजेस	OLS	थावडे	Car /Auto	२०८४६२०	३०४६२९९.५९
३५	बालाजी एंटरप्रायजेस	DBS	तळेगाव	Car /Auto	४८०२३८	४५४९०५.१५

३६	सद्भावना उपक्रम	OLS	भोसरी	Car /Auto	२७३५५३२	-
३७	स्वामीसमर्थ सेवा स्टेशन	OLS	भोसरी	Car /Auto	७२६३४०	३२५४०९९.१३
३८	शिव पार्वती पेट्रोलियम	OLS	डांगे चौक	Car /Auto	८७९०४३	१५०५६९०.३५
३९	एमएस चिखली	OLS	चिखली चौक	Car /Auto/Bus	७०२४३६४	९२८०४३६.७३
४०	एमएस एसटीएन	OLS	संत तुकाराम नगर	Bus	२३००६९६	२१२०८१६.२७
४१	पिंपळे पेट्रोलियम	OLS	मोरवाडी	Car/Auto	-	११३००८३.३९
४२	ABC भारत लि.	DBS	तळेगाव	Car/Auto	-	५९८५५८.८४
४३	अक्षय किरण पेट्रोलियम	DBS	चाकण	Car/Auto	-	५०९५०७.५९
४४	Afexco पेट्रोलियम	OLS	भोसरी निगडी	Car/Auto	-	१००२२८१.७८
४५	गुडविल सीएनजी	OLS	भोसरी	Car/Auto	-	३१८१६७७.96
४६	बोसले सीएनजी	OLS	चिकली	Car/Auto	-	१६२२३६८.६१
४७	माऊळी कृपा एंटरप्रायजेस	OLS	अळंदी रोड	Car/Auto	-	७४८११४.०९
४८	श्रीपती सीएनजी	OLS	पिंपळे निलख	Car/Auto	-	९३२०३०.३९
४९	संत तुकाराम पेट्रोलियम	DBS	अळंदी देहू रोड	Car/Auto	-	९२८४७
५०	हरे कृष्णा पेट्रोलियम	DBS	सुदावाडी	Car/Auto	-	३८०९२९.९७
५१	मारुती पेट्रोलियम	DBS	भामबोली	Car/Auto	-	१७८३३७.९१
					४१३३७१७६	**६७५५२९०२.५२**

(स्रोत: महाराष्ट्र नॅचरल गॅस लि.)

तक्ता: ६.४: पिंपरी चिंचवड सहरातील सीएनजी वाहनांची वाहन प्रकारानुसार विभागणी

पिंपरी चिंचवड शेहरा मधील CNG वाहने		
तपशील	**वाहनांची संख्या (मार्च २०२१)**	**वाहनांची संख्या (मार्च २०२२)**
तीन चाकी	२१४८	२८०१
कार/जीप	९७१५	१२७२३
CNG पंप	४०	५१

(स्रोत: महाराष्ट्र नॅचरल गॅस लि.)

पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका क्षेत्रात सन २०२०-२०२१ मध्ये महाराष्ट्र नॅचरल गॅस लिमिटेड च्या एकुण ५१ CNG पंपावरून एकुण ६७५५२९०२.५२ किंग्रॅ. सीएनजी इंधनाचे विक्री झाली आहे. गतवर्षीच्या तुलनेत सन २०२१-२२ मध्ये CNG इंधनाच्या विक्रीमध्ये मोठ्या प्रमाणत वाढ झाल्याची दिसून येत आहे. मार्च २०२२ पर्यंत महापालिका क्षेत्रात ऐकून १५५२४ CNG वाहनांची नोंद झाली.

निष्कर्ष : पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका क्षेत्रातील वाढत्या लोकसंख्येचा विचार केला असता पुढील १० वर्षात वाहतुक व्यवस्था बदलण्याची गरज भासेल, तसेच देशात शहरी भागात मागील दशकातील वाढत्या वाहतुकीची मागणी वाढतच असून येणाऱ्या पुढील दशकात हि मागणी अधिकाधिक वाढत राहील. दुचाकी व चारचाकी वाहनांची संख्या वाढत असून पुढील १५ वर्षात वाढत्या लोकसंख्ये बरोबर वाढत्या दुचाकी व चारचाकी वाहनांच्या संख्येमुळे त्यांचे पार्किंग व त्याच्यामुळे निर्माण होणाऱ्या प्रदुषणाचा प्रश्न गंभीर होणार आहे.

यासाठी सार्वजनिक वाहतुकीचे सबलीकरण, वाहतुक नियमन तसेच **E-Vehicle** च्या वापरा वाढवणे बाबत जनजागृती करणे आवश्यक आहे.

६.४ आपत्ती व्यवस्थापन व अग्निशमन विभाग:-

महाराष्ट्र महानगरपालिका अधिनियमातील कलम ६३(५) व महाराष्ट्र आग प्रतिबंधक व जीवसंरक्षक उपाय योजना अधिनियम २००६ व नियम २००९ अन्वये आग व इतर दुर्घटनेपासून नागरिकांच्या जीविताचे व मालमत्तेचे रक्षण करण्याचे महापालिकेचे कर्तव्य आहे.

"महाराष्ट्र अग्नि सुरक्षा अभियान " अंतर्गत अग्निशमन सेवेतील अग्निशमन केंद्र, अग्निशमन वाहने व त्या अनुषंगिक साहित्य इ. मधील तूट भरून काढणे तसेच आग आणि इतर दुर्घटने मधील जीवित व मालमत्तेचे रक्षण करणे, शहरातील उंच इमारतीमधील आपत्कालीन बचाव कार्याकरीता अग्निशमन व आणीबाणी सेवेचे सक्षमीकरण व बळकटीकरण करणे इ. उपक्रमांचा सहभाग होतो.

६.४.१ पिंपरी चिंचवड मनपाच्या अग्निशामक विभागाची माहिती:-

तक्ता: ६.५: अग्निशामक दलाची माहिती

अ क्र	क्षेत्रिय कार्यालयानुसार	तपशील	२०२१-२०२२
१	अ	एकुण अग्निशामक केंद्राची संख्या	प्राधिकरण ,उप अग्नीशमन केंद्र
		एकुण कर्मचारी संख्या	१०
		उपलब्ध असलेल्या साधने व त्यांची संख्या	१ अग्नीशामक वाहन व अग्नीशमन उपकरणे
२	ह	एकुण अग्निशामक केंद्राची संख्या	पिंपरी, मुख्य अग्निशमन केंद्र
		एकुण कर्मचारी संख्या	३५
		उपलब्ध असलेल्या साधने व त्यांची संख्या	१८ अग्निशामक वाहने व अग्निशमन उपकरणे
3	ड	एकुण अग्निशामक केंद्राची संख्या	रहाटणी ,उप अग्निशमन केंद्र
		एकुण कर्मचारी संख्या	१०
		उपलब्ध असलेल्या साधने व त्यांची संख्या	१ अग्निशामक वाहन व अग्निशामक उपकरणे
4	इ	एकुण अग्निशामक केंद्राची संख्या	भोसरी ,उप अग्निशमन केंद्र
		एकुण कर्मचारी संख्या	१०
		उपलब्ध असलेल्या साधने व त्यांची संख्या	१ अग्निशामक वाहन व अग्निशामक उपकरणे
5	फ	एकुण अग्निशामक केंद्राची संख्या	तळवडे ,उप अग्निशमन केंद्र
		एकुण कर्मचारी संख्या	१०
		उपलब्ध असलेल्या साधने व त्यांची संख्या	१ अग्निशामक वाहन व अग्निशामक उपकरणे

6	क	एकुण अग्निशामक केंद्राची संख्या	चिखली ,उप अग्निशमन केंद्र
		एकुण कर्मचारी संख्या	१०
		उपलब्ध असलेल्या साधने व त्यांची संख्या	१ अग्निशामक वाहन व अग्निशामक उपकरणे
७	ग	एकुण अग्निशामक केंद्राची संख्या	थेरगाव , उप अग्निशमन केंद्र
		एकुण कर्मचारी संख्या	१०
		उपलब्ध असलेल्या साधने व त्यांची संख्या	१ अग्निशामक वाहन व अग्निशामक उपकरणे

(स्रोत: अग्निशमन विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

६.४.२ अग्निशामक विभागाकडील विविध उपकरणे:-

सदरची उपकरणे मुख्य अग्निशमन केंद्र पिंपरी येथे ठेवण्यात आलेली आहेत.

तक्ता: ६.६: अग्निशमन विभागाकडील विविध उपकरणे

	तपशील	संख्या २०२१-२०२२
१	रबर बोट्स (आय आर बी)	१० नग
२	ओबीएम	०६ नग
३	लाइफ जॅकेट्स	१०६ नग
४	लाइफ रिंग्स	४४ नग
५	रोप्स	५९ नग
६	हुक्स	१० नग
७	पोर्टेबल पम्प (डिझेल)	०४ नग
८	पोर्टेबल पम्प (पेट्रोल)	०९ नग
९	वूड कटर चैन सॉ	१२ नग
१०	सुधारित तराफे (१५ व्यक्ती क्षमता)	०१ नग

(स्रोत: अग्निशमन विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

तक्ता: ६.७: अग्निशामक विभागाकडील अन्य साहित्य

अ.क्र.	आपत्तीचे वर्णन	उपयोगात येणाऱ्या साधनसामुग्रीचे नाव
१	अपघातामध्ये गाडीखाली अडकलेल्या लोकांची त्वरित सुटका करण्यासाठी	न्यूमेटिक लिफ्टिंग बॅग्स व जॅक्स
२	आपत्कालीन परिस्थितीमध्ये बंद दरवाजे उघडण्यासाठी	डोअर कटर्स, स्प्रेडरर्स
३	कॉंक्रिट स्लब, मोठे वृक्ष, मोठे जाहिरातीचे बोर्ड, मोठ्या वाहनांचे अपघात झाल्यानंतर विनाविलंब जीवित व वित्त हानी वाचवण्यासाठी	इलेक्ट्रिक कँक्रीट सॉं कटर्स व विविध कटर्स
४	अंधाराच्या वेळी बचाव कार्य करण्यासाठी (प्रकाशाची व्यवस्था)	इन्फ्लेटेबल लाईट , फ्लड लाईट , पोर्टेबल लाइट
५	आगीमुळे धूर कोंडून अपघात झालेल्या खोलीत अथवा बंदिस्त जागेत जिवंत व्यक्तीचा शोध घेणेसाठी	स्मोक एकझॉस्ट, बी.ए सेट्स
६	आग व अपघाताचे ठिकाणी जिवंत व्यक्ती त्वरित शोधण्यासाठी	थर्मल इमॅजिन कॅमेरा
७	आगी मध्ये प्रवेशकरून जीवित व वित्तहानी वाचविणेसाठी	फायर ट्यूनिक सूट , बी.ए सेट्स
८	घातक रसायने गळती होऊन निर्माण होणाऱ्या आपत्तीजन्य परिस्थितीमध्ये कार्य करणाऱ्या जवानांचे संरक्षण करणेसाठी	फायर ट्यूनिक सूट , बी.ए सेट्स
९	अति उंच इमारतीतील वरच्या मजल्यावर अपघातग्रस्तांना कमीत कमी वेळेत अलगत जमिनीवर उतरविता येणेसाठी	एरिअल लॅडर प्लॅटफॉर्म वाहन
१०	कोसळलेल्या स्लॅबचे कमीत कमी वेळेत छोटे तुकडे करून अडकलेल्या जीवित व्यक्तींना सोडविण्यासाठी	इलेक्ट्रिक कटरर्स, विविध कटरर्स
११	कमीत कमी पाण्याचा वापर करून जास्तीत जास्त क्षेत्रफळातील आगीवर नियंत्रण मिळवण्यासाठी	हॅन्ड कंट्रोल स्प्रे ब्रँचेस

(स्रोत: अग्निशमन विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

अग्निशामक विभागामार्फत सन २०२१-२०२२ या वर्षी पिंपरी चिंचवड मनपा हद्दीमध्ये ५११ आग वर्दी व ४५४ विमोचन वर्दी तसेच मनपा हद्दी बाहेर ६ आग वर्दी व २ विमोचन वर्दी असे एकुण ९७३ वर्दी अग्निशामक विभागाकडून पूर्ण करण्यात आलेल्या आहेत. महापालिकेचे अग्निशामक दल हे आधुनिक साहित्य व साधनांनी उपयुक्त असून कठीण आपत्ती निवारणासाठी सदैव सज्ज आहे.

६.५ वाहतूक सेवा:-

पुणे व पिंपरी चिंचवड शहरांच्या सार्वजनिक परिवहन सेवेचे एकत्रिकरण करण्यात आले असून त्याद्वारे दोन्ही शहरातील नागरिकांना परिवहन सेवा पुरविण्यात येते. सक्षम सार्वजनिक परिवहन सेवा ही शहरातील पर्यावरणावर परिणाम करणारी महत्वाची सेवा आहे. शहरात पारंपारिक उर्जेवर चालणारे वाहन जेवढे जास्त तेवढे कार्बन उत्सर्जन जास्त. शहरातील इंधन वापरानुसार नोंदणी वाहने खालील प्रमाणे,

तक्ता: ६.८: पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका क्षेत्रातील इंधन वापरानुसार नोंदणीकृत वाहने

अ.क्र	इंधन प्रकार	वाहनांची नोंदणीकृत संख्या			आत्तापर्यंत नोंदणी केलेल्या एकुण वाहनांची संख्या
		२०१९-२०२०	२०२०-२०२१	२०२१-२०२२	
१	डिझेल	२२०४३	१०४५३	१२८१०	२७०५२९
२	पेट्रोल	११३८६६	७२५३४	७२१७४	१४६३९४३
३	इ-वाहने (BOV)	६९३	१४३२	६९०८	१२०९७-
४	सी.एन.जी/एल.पी.जी	१६५८५	१२७९४	१५५२८	११९३०७

(स्रोत: उपप्रादेशिक परिवहन कार्यालय, पिंपरी चिंचवड शहर)

निष्कर्ष: पिंपरी चिंचवड शहरात डिझेल व पेट्रोल वाहनांच्या नोंदणी मध्ये सरासरी गेल्या काही वर्षांच्या तुलनेत सरासरी घट झालेली असून त्यामुळे शहरातील कार्बन फुटप्रिंट कमी होण्यास मदत होणार आहे.

६.५.१ PMPML बसेच्या बसेस ची संख्या:-

पुणे महानगर परिवहन महामंडळ लि. (पी.एम.पी.एम.एल.) ची स्थापना पुणे व पिंपरी चिंचवड परिवहन मंडळाचे एकत्रीकरण करून सन २००७ मध्ये करण्यात आली. या महामंडळाद्वारे दोन्ही शहरातील नागरिकांना सार्वजनिक वाहतुक सेवा पुरविण्यात येत आहे. पिंपरी-चिंचवड विभागामध्ये निगडी, भोसरी व पिंपरी असे एकुण तीन आगार आहेत. परिवहन महामंडळामध्ये संचलनात एकुण २११४ बस संख्या असून पिंपरी चिंचवड मधील तीन आगारांमध्ये असणाऱ्या PMPML च्या बसेस ची संख्या खालील प्रमाणे,

६.५.२ पी.एम.पी.एम.एल. च्या बसेस ची संख्या:-

तक्ता: ६.९: पी.एम.पी.एम.एल. च्या बसेस ची संख्या

अ. क्र.	वर्ष	महामंडळाच्या बसेस	खाजगी बसेस	एकुण बसेस
१	२०१८-१९	२०३	१३०	३३३
२	२०१९-२०	२३०	१८४	४१४
३	२०२०-२१	१५२	२९६	४४८
४	२०२१-२२	१५०	३३९	४८९

(स्रोत: पी.एम.पी.एम.एल. विभाग,पिं.चिं.म.)

६.५.३ पुणे व पिंपरी-चिंचवड विभागातील अंदाजे एकत्रित प्रवासी संख्या:-

तक्ता: ६.१०: एकत्रित अंदाजे प्रवासी संख्या

वर्ष	प्रवासी संख्या
२०१९-२०	३९०७९४
२०२०-२१	७२४९५
२०२१-२०२२	१४४९४६

(स्रोत: पी.एम.पी.एम.एल. विभाग)

वरील तक्त्या वरून असे दिसून येते कि सन २०२०-२०२१ मध्ये कोरोनाच्या महामारीमुळे प्रवासी संख्येत मोठ्या प्रमाणावर घट झालेली आहे. किंबहुना सन २०२१-२०२२ मध्ये प्रवासी संख्येमध्ये वाढ झालेली असून प्रवासी संख्या हळूहळू पूर्वपदावर येत असल्याचे दिसत आहे.

६.६ अक्षय उर्जास्त्रोतांचा वापर:-

नैसर्गिक अक्षय उर्जास्त्रोत जसे की सौरऊर्जा, वाहती हवा, समुद्राच्या लाटा इ. यांचापासून ऊर्जानिर्मिती करणे शक्य असते. अशा उर्जेला अक्षय उर्जा अथवा अपारंपरिक उर्जा असे म्हंटले जाते. अक्षय ऊर्जा ही हरित ऊर्जा असून ती प्रदूषणकारी नसते. त्याच्या वापराने पर्यावरणाची हानी होत नाही व पुनर्नवकरणीय असते.

पिंपरी चिंचवड महानगरपालिकेद्वारे अक्षय ऊर्जास्त्रोतांचा वापर करण्याकरिता प्रोत्साहित केले जात आहे. पिंपरी चिंचवड शहरामध्ये सद्य:स्थितीत एकूण सुमारे २०२६ इमारती, गृहप्रकल्पांमध्ये सौरउर्जेचा वापर केला जात आहे. सौरउर्जेचा अधिकाधिक वापर केल्यामुळे विजेची मोठ्याप्रमाणात बचत होतेच आहे शिवाय प्रदुषणामध्ये देखील घट होण्यास मदत होत आहे.

तक्ता:६.११: नवकरणीय उर्जा प्रकल्प

सौर बंब प्रणाली	११५००	Ltr.
Photovolatic प्रणाली	१००	Kw.
सौर Blinkers	११४	Nos.

(स्त्रोत: विद्युत विभाग, पिं.चिं.मनपा)

- **अक्षय उर्जेचा वापर वाढविण्यासाठीच्या सूचना व उपाययोजना:**

१. सौर उर्जेचा वापर अधिकाधिक वाढविण्यासाठी बांधकाम परवानगी देतानाच विकासकांना सौर उर्जा प्रकल्प, रेन वॉटर हार्वेस्टिंग प्रकल्प, राबविणे बंधनकारक करणे.
२. शहरातील सार्वजनिक ठिकाणच्या प्रकाशदिव्यांसाठी सौर उर्जेवर चालणाऱ्या LED दिव्यांचा वापर करणे.
३. शहरातील गृह संकुलांना सौर उर्जा प्रकल्प, रेन वॉटर हार्वेस्टिंग प्रकल्प इ. राबविण्यासाठी अनुदान अथवा करसवलत देऊन प्रोत्साहित करणे.
४. महानगरपालिकेच्या अस्थापना, सार्वजनिक उद्यान, नदीचे घाट इ. ठिकाणी उर्जेच्या दैनंदिन कामकाजासाठी जास्तीत जास्त सौर उर्जा स्त्रोताचा वापर करणे.

प्रकरण ०७

पंचमहाभूते घटक ५
आकाश

पर्यावरण संरक्षण सवर्धन तसेच शाश्वत विकास इ. उपक्रम ह केवळ महापालिकेचे कर्तव्य नसून यांसाठी नागरिकांचा, विविध सामाजिक संस्थांचा सक्रिय सहभाग असणे आवश्यक आहे. यासाठी नागरिकांमध्ये, समाजात पर्यावरण संरक्षण व संवर्धनासाठी जनजागृती करणे आवश्यक आहे. पिंपरी चिंचवड महापालिका ही विविध सामाजिक संस्था, नागरिक इ. च्या सहयोग व सहभागाने विविध जनजागृती उपक्रम, कार्यक्रम राबवित आहे.

महापालिका प्रशासन विविध विभागाच्या माध्यमातुन नागरिकांचे राहणीमान उंचावण्यासाठी, आरोग्य सुविधा, शैक्षणिक सुविधा तसेच इतर पूरक कार्यक्रम उपाययोजना राबवित आहे.

७.१ महापालिकेच्या वैद्यकीय विभागामार्फत करण्यात आलेली जनजागृती उपक्रम:-

पिंपरी चिंचवड महापालिकेद्वारे महापलिका क्षेत्रात सन २०२१-२२ या काळात सुमारे ३१ विविध जनजागृतीपर आरोग्य शिबिरे घेण्यात आली. दि. २७/०२/२२ ते दि.०५/०३/२२ या कालावधीत महापलिका क्षेत्रात पल्स पोलिओ जनजागृती व लसीकरण मोहिम राबविणेत आली. यामध्ये २,४०,३०५ बालकांना पोलिओ प्रतिबंधक लस देण्यात आली. महापालिकेद्वारे घेण्यात आलेल्या जनजागृती व आरोग्य शिबिरांची तपशीलवार माहिती खालील प्रमाणे,

तक्ता: ७.१: आरोग्य विषयक जनजागृती व आरोग्य शिबिरांची माहिती

अ.क्र.	शहरातील आरोग्य शिबिरांची माहिती	तपशील
१	खाजगी वैद्यकीय व्यवसायिका समवेत बैठका	१
२	आशा स्वयंसेविका प्रशिक्षण कार्यक्रम	१२
३	जागतिक हिवताप दिन निमित्त कार्यशाळा	१
४	जागतिक हिवताप दिन निमित्त प्रभातफेरी	८
५	शाळांमध्ये किटकजन्य आजाराबाबत केलेले समुपदेशन	८
६	खाजगी वैद्यकीय व्यवसायिक आर.एम.ए. व पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका वैद्यकीय अधिकारी यांचे माता मृत्यू व एम.टी.पी. बाबतचे प्रशिक्षण.	एम.टी.पी.-१

(स्रोत: वैद्यकीय विभाग, पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका)

७.२ पिंपरी चिंचवड महानगरपालिकेने राबविलेले जनजागृती अभियान:-

पिंपरी चिंचवड महानगरपालिकेच्या माध्यमातून शहरामध्ये विविध उपक्रम जसेकी स्वच्छता अभियान, नदी स्वच्छता अभियान, पथनाट्य इ. राबविण्यात आले. त्याची थोडक्यात माहिती खालील प्रमाणे,

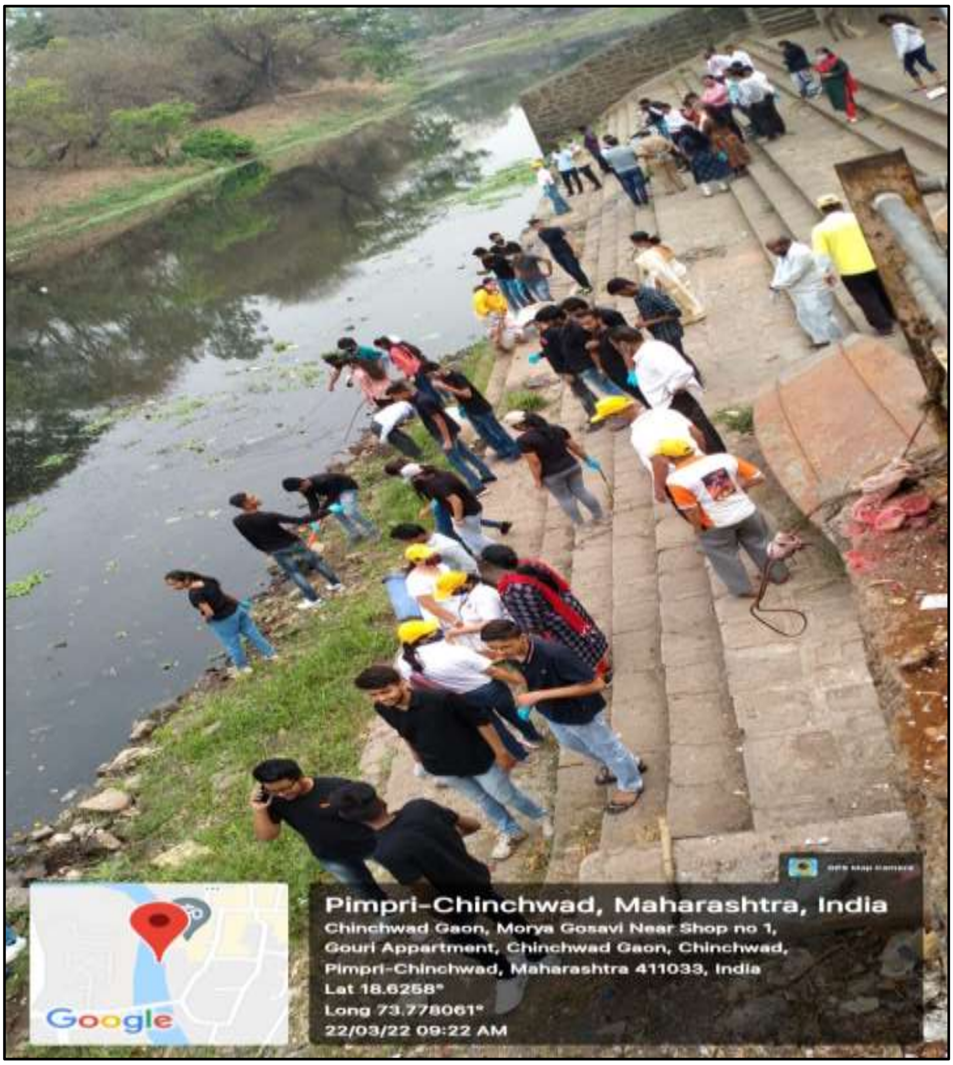
अ) स्वच्छता अभियान (स्वछाग्रह):

पिंपरी चिंचवड महानगरपालिकेच्या माध्यमातून विविध सामाजिक संस्था, शाळा-कॉलेज इ. च्या सहकार्याने शहरात स्वच्छता अभियान-स्वछाग्रह अभियान राबविण्यात आले. त्यांचे काही क्षणचित्रे खालील प्रमाणे,

महापालिका क्षेत्रातील स्वच्छता अभियान

ब) नदी स्वच्छता अभियान:-

पिंपरी चिंचवड महानगरपालिकेच्या माध्यमातून विविध सामाजिक संस्था, शाळा-कॉलेज इ. च्या सहकार्याने शहरात नदी स्वच्छता अभियान राबविणेते आले. अभियानाला स्वयंसेवक, विद्यार्थ्यांनी उत्स्फूर्त प्रतिसाद दिला.



महापालिकेने राबविलेले नदी स्वच्छता अभियान

क) विद्यार्थांमध्ये जनजागृती :-

पिंपरी चिंचवड महानगरपालिकेने विद्यार्थ्यांमध्ये पर्यावरण संवर्धनाचे आवड व महत्व रुजविण्यासाठी शाळांमध्ये विविध रांगोळी स्पर्धा, चित्रकला स्पर्धा, जनजागृती शिबीरे, बक्षिसे इ. उपक्रम यशस्वीरीत्या राबविले

महापालिकेद्वारे शाळांमध्ये राबविण्यात आलेले उपक्रम

ड) सोसायटी, चौक, सार्वजनिक ठिकाणी जनजागृती:-

पिंपरी चिंचवड महानगरपालिकेने शहरातील विविध सोसायटी, सार्वजनिक ठिकाणे इ. ठिकाणी पथनाट्य, पर्यावरण संवर्धन शपथ इ. उपक्रम राबविले. या उपक्रमाला सोसायटी, नागरिक यांनी उत्स्फूर्त प्रतिसाद दिला.

महापालिकेच्या माध्यमातून शहरात विविध ठिकाणी राबविण्यात आलेले पथनाट्य, चौकसभा इ.

इ) सार्वजनिक ठिकाणी भितीचीत्राच्या माध्यमातून जनजागृती:-

पिंपरी चिंचवड महानगरपालिकेने शहरातील विविध सार्वजनिक ठिकाणी मोकळ्या भिंती, पाण्याच्या टाक्या इ. ठिकाणी तैलचित्रांच्या माध्यमातून स्वच्छता, घनकचरा व्यवस्थापन, पाणी बचत इ. विविध विषयांवर जनजागृती केली.

स्वच्छ
सर्वेक्षण
2022

अंगणी लावा एक तुळस,
प्राण वायुचा होईल कळस.

चला स्वच्छाग्रही बनूया

स्वच्छता हिच सेवा
स्वच्छता असे जेथे आरोग्य - वसे तेथे.

पर्यावरणाची

ई) सोशल मिडिया च्या माध्यमातून जनजागृती:-

सध्याच्या तंत्रज्ञानाच्या युगात नागरिक, तरुण, यांच्यापर्यंत पर्यावरण संवर्धनाचा संदेश, महत्व अधिक प्रभावीपणे पोहोचण्यासाठी सोशल मिडिया अतिशय प्रभावी माध्यम आहे. हेच हेरून पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका विविध मोबाईल ॲप, फेसबुक च्या माध्यमातून विविध डिजिटल संदेशांमार्फत जनजागृती करत आहे.

हो सोप्पं आहे
जनजागृती
स्वच्छाग्रह
सुका कचरा
ओला कचरा
घरातच ओल्या व सुक्या
कचऱ्याचे वर्गीकरण करणे सोप्पं आहे
स्वच्छ सर्वेक्षण 2022
सफाईमित्र सुरक्षा चॅलेंज
स्वच्छ भारत

- **पर्यावरण संवर्धनाचा संदेश अधिक प्रभावीपाने प्रसारित करण्यासाठी महापालिकेद्वारे खालील उपक्रम व उपयायोजना राबविणे शक्य आहे.:-**

✓ पर्यावरण संरक्षण व संवर्धनासाठी लोकसहभाग वाढविणे. चौकसभा, घरोघरी जनजागृती, शाळा महाविद्यालय इ. ठिकाणी प्रोत्साहनपर स्पर्धा, स्वच्छता अभियान, बक्षिसे इ. उपक्रम राबविणे.

✓ सुजान नागरिक, लोक प्रतिनिधी व प्रशासन यांचा सुसंवाद वारंवार होईल अशी यंत्रणा कार्यान्वित करणे.

✓ पर्यावरण पुरक पद्धतीने उत्सव साजरे करण्यासाठी व प्रदुषणावर नियंत्रण करण्यासाठी शाळा, सहकारी संस्था, सामाजिक संस्था, मित्र मंडळे इ. मध्ये जनजागृती उपक्रम राबविणे व त्याकरीता प्रोत्साहन देणे.

✓ विविध हौसिंग सोसायटी, सहकारी संस्था यांना मैलाशुद्धीकरण केंद्र बांधणे, कार्यान्वित ठेवणेकरीता तसेच प्रक्रिया झालेल्या पाण्याचा फ्लशिंग, गार्डनिंग इ. साठी पुनर्वापर करण्यासाठी प्रोत्साहन देणे. याकरीता मार्गदर्शनपर शिबिरे, बक्षिसे, इ. उपक्रम आयोजित करणे.

पिंपरी चिंचवड महानगरपालिका,

पिंपरी - १८

Prepared by

ENVIRONMENTAL LABORATORY Sky LaB®
OUR GOAL POLLUTION CONTROL
RECOG. BY GOVT. OF INDIA (MoEF)

SKYLAB ANALYTICAL LABORATORY

(Recogn. By MoEFCC, Govt. of India and Accredited by NABL)

Office Add: CFC-3, 202, Asmita Texpa, Plot no-1, Addl. Kalyan-Bhiwandi Industrial Area, MIDC, Village Kon, Bhiwandi, Dist. Thane-421311.

Branch Office Add: G Block, Sambhajinagar, Chinchwad, Pimpri Chinchwad, Dist. Pune-411019

Phone: 9867577309 / 312 Email: mails@skylabenviro.com Website: www.skylabenviro.com

जनजागृती, सांस्कृतिक कार्यक्रमांनी जलदिन साजरा

घाट परिसराची स्वच्छता

कलेच्या माध्यमातून जनजागृती...

पिंपरी : जागतिक जल दिनानिमित्त कलाश्रींच्या चॅरिटेबल ट्रस्टच्या कलाश्री नृत्यशाळेचे कलाकार सांस्कृतिक कार्यक्रमाद्वारे जनजागृती करताना.

प्रभात Thu, 24 March 2022 https://epaper.eprabhat.net/c/67005972

सकाळ

पिंपळे निलख : स्वच्छता संदेशाच्या रंगरंगोटीमुळे रस्त्याकडेच्या भिंती बोलक्या झाल्या आहेत.

जनजागृतीपर संदेशाने रस्त्यालगतच्या भिंती झाल्या बोलक्या

जुनी सांगवी : महापालिकेच्या वतीने शहरात मुख्य रस्त्याकडेला असणाऱ्या भिंतींवर चित्रांच्या माध्यमातून स्वच्छता संदेश काढण्यात येत आहेत. रंगारी कारागीर मंडळी कुंचल्यातून विविध स्वच्छता विषयी संदेश व निसर्ग चित्रे रेखाटत आहे. यामुळे शहरातील रस्त्याकडेच्या भिंती बोलक्या झाल्या आहेत. स्वच्छाग्रह अभियान, कचऱ्याचे विलगीकरण करा, स्वच्छतेकडून समृद्धीकडे, 'बा... कचरा परिसरात पडलेला दिसल्य... कचरा आपली जबाबदारी या प्र... सांगवी फाटा ते पिंपळे निलख र... भिंतीच्या रंगरंगोटीमुळे भिंती बोल... सौंदर्यात भर पडत आहे.

नवराष्ट्र

पिंपरी-चिंचवडमध्ये विकासाची नवी पहाट

स्मार्ट सिटी अंतर्गत कामांचे पर्यावरण आणि परीक्षण

आय विटनेस

हरित पिंपरी-चिंचवडसाठी 'ग्रीन वॉल'

महापालिकेकडून हरित शहर या संकल्पनेचा प्र... भिंतींवर व्हर्टिकल अर्थात उभी बाग साकारण्या... लक्ष वेधून घेत आहे.

विद्यार्थ्यांकडून पवनेची स्वच्छता

पिंपरी : जागतिक जल दिनाचे औचित्य साधून आकुर्डी येथील डॉ. डी. वाय. पाटील अभियांत्रिकी महाविद्यालयातील स्थापत्य विभाग आणि पिंपरी-चिंचवड महानगरपालिका यांच्या एकत्रित प्रयत्नांतून चिंचवड येथील मोरया गणपती मंदिराजवळील पवना नदीच्या काठावर स्वच्छता अभियान राबविण्यात आले. या अभियानात महापालिकेच्या पर्यावरण विभागाचे संजय कुलकर्णी, महाविद्यालयातील स्थापत्य विभागाचे विभागप्रमुख डॉ. अशोक मोरे, पर्यावरण अभियांत्रिकी विभागाचे डॉ. सचिन माने, प्रा. स्नेहा सावंत, प्रा. सुधांशु पाठक, प्रा. भारती मिसाळ आदी उपस्थित होते.

या अभियानात नदीच्या काठावरील सुका आणि प्लास्टिक कचरा गोळा करण्यात आला. यात महाविद्यालयातील सुमारे १०० विद्यार्थ्यांनी सहभाग घेतला होता. 'माझी वसुंधरा' शपथ सर्व विद्यार्थ्यांनी घेतली. या अभियानाचे मूळ उद्दिष्ट लोकांमध्ये पाण्याविषयी जनजागृती करणे व पाण्याचे महत्त्व लोकांना पटवून देणे हे होते.

पवना नदी स्वच्छता अभियान

पिंपरी, दि. २२ (प्रतिनिधी) - जागतिक जल दिनानिमित्त 'ब' प्रभाग आरोग्य विभाग, संस्कार प्रतिष्ठान आणि विविध संस्था, शाळा, महाविद्यालये ... पवना नदी स्वच्छता ... आले. ... मोरया ... अभियान ... कुलकर्णी यांच्या मार्गदर्शनाखाली हा कार्यक्रम झाला. कार्यक्रमात सुरुवातीला जलप्रतिज्ञा घेण्यात आली. नदी पात्रातील प्लास्टिक, जलपर्णी, पाण्याच्या बाटल्या, पत्रावळ्या, पाण्याचे व चहाचे ग्लास, विविध भंगलेल्या फोटो फ्रेम आणि कचरा जमा करण्यात आला. सुमारे ४ टन कचरा जमा या प्रसंगी गोळा करण्यात आला. राजीव भावसार, डॉ. मोहन गायकवाड आणि अन्य मान्यवरांनी कार्यक्रमाचे ...

देशातील पहिल्या पाचमध्ये पिंपरी-चिंचवड

सहभाग नोंदविण्याचे आवाहन; १५ एप्रिलपर्यंत शहरातील नागरिकांकडून घेतला जाणार फीडबॅक

पालिकेच्या बोपखेल शाळेला आंतरराष्ट्रीय पुरस्कार जाहीर

पहिल्या दहांत स्थान, देशातील ठरली एकमेव शाळा

पिंपरी, ता. ९ : जगातील सर्वोत्तम शाळांना दिल्या जाणाऱ्या पुरस्काराच्या नामांकन यादीत पिंपरी चिंचवड महापालिकेच्या बोपखेल शाळेचे (इंग्रजी माध्यम) नाव जाहीर झाले आहे. या पुरस्कारासाठी शाळेने पहिल्या दहांत स्थान मिळवले आहे. असा पुरस्कार मिळवणारी देशातील ती पहिलीच शाळा ठरणार आहे.

समाजाच्या प्रगतीत भरीव योगदान दिल्याबद्दल जगभरातील शाळांचा गौरव करण्यासाठी अमेरिकेमधील 'T4 एज्युकेशन' या संस्थेमार्फत दिला जाणारा 'USD 250,000' आज (ता. ९) जाहीर झाला आहे. महापालिकेची बोपखेल शाळा गेल्या सहा वर्षांपासून आकांक्षा फाउंडेशन चालवत आहे. या संस्थेचा २५ जणांचा शिक्षकवृंद आहे. ३१६ विद्यार्थ्यांची पटसंख्या आहे. या शाळेत झोपडपट्टी, वाड्यावस्तीमधील मुलांना शिक्षण दिले जाते. मुंबईतील खोज स्कूल आणि पुण्यातील बोपखेल येथील पीसीएमसी इंग्लिश मीडियम स्कूल या 'कम्युनिटी कोलॅबोरेशन' श्रेणीतील बक्षिसासाठी निवडलेल्या टॉप १० शाळांमध्ये आहेत. शिक्षण क्षेत्रातील तज्ज्ञांचा समावेश असलेल्या 'पुनरावलोकन पॅनेल'द्वारे जगभरातील शाळांमधील हजारो अर्जांची फेरतपासणी केल्यावर बोपखेल शाळेची निवड करण्यात आली.

लोकमत

स्वच्छ अभियानांतर्गत तळवडे करसंकलन कार्यालय अव्वल

विद्यार्थ्यांनी केली पवना नदी स्वच्छ

जलदिनानिमित्त उपक्रमाचे आयोजन; माझी वसुंधरेची घेतली शपथ

पुढारी

प्लास्टिक कचऱ्यापासून तयार केलेली बाके वापरण्याचा महापालिकेचा विचार

बाके वापरण्याचा प्रस्ताव

पिंपरी-चिंचवड शहरात भित्तिचित्रांच्या माध्यमातून 'स्वच्छाग्रह मोहिमे'बाबत जागृती करण्यात येत आहे. शहरात ठिकठिकाणी अशी चित्रे रेखाटली आहेत.

येथे पाहता येतील चित्रे...

कचरा वर्गीकरण महत्त्व, संदेश खतनिर्मिती याबाबतची घोषवाक्ये आणि आकर्षक चित्रे 'स्वच्छाग्रह मोहिमे' अंतर्गत रेखाटली आहेत. भित्तिचित्रांमध्ये श्री डी पेंटिंग, प्राणी-पक्षी चित्र आदींचा समावेश आहे. ही भित्तिचित्रे आकुर्डी, रक्षक चौकाजवळील बसस्टॉप, पिंपळे निलख, मोहननगर आदी परिसरात पाहायला मिळत आहेत.

पिंपरी-चिंचवड महापालिकेचे आयुक्त राजेश पाटील यांच्या संकल्पनेतून 'स्वच्छाग्रह मोहीम' सुरू झाली आहे. देशातील सर्वात सुंदर शहर होण्यासाठी लोकसहभाग आवश्यक आहे.

आपल्या घरासोबतच शहर स्वच्छ कसे ठेवता येईल, याविषयी विशेष प्रयत्न यात केला जात आहे. यात कचरा वर्गीकरण करण्याबाबतचा नागरिकांत सध्या जागृती सुरू आहे. या अभियानाला गती मिळण्यासाठी सध्या शहरात भित्तिचित्रे काढणे, घोषवाक्ये, पर्यावरणपूरक गोष्टींचा वापर करून उद्याने फुलवणे सुरू आहे.

टाकाऊ वस्तूंचा पुनर्वापर करून विविध टिकाऊ वस्तू साकारल्या आहेत. टायरचा सुयोग्य वापर करून त्यात वृक्षरोपण, बांबूंच्या वापराने आकर्षक वस्तू केलेल्या पाहायला मिळत आहेत. या वस्तू महापालिकेच्या उद्यानांत मांडण्यात आल्या असून, उद्यानांच्या सौंदर्यात यामुळे भर पडली आहे. टायरला रंग देऊन मोशी येथील डॉ... यार्ड येथे सजवण्यात आले आहे.

जलयुक्त पिंपरी-चिंचवड उपक्रमात स्वच्छता अभि...

■ पवना, इंद्रायणी नदीच्या पाण्याचे केले पूजन

जलपूजन करताना अतिरिक्त ... वाघ, समवेत सहशहर अभियंता ... सवणे, संजय कुलकर्णी आदी.

My Pimpri Edition
Mar 24, 2022 Page No. 3
newspaper.pudhari.co.in

संध्या पुणे, गुरुवार, दि.

थोडक्यात पण महत्वाचे...

पर्यावरण जनजागृती, सांस्कृतिक कार्यक्रमांद्वारे जलदिन साजरा

पिंपरी (दै. संध्या) : पिंपरी–चिंचवड महापालिका, पर्यावरण विभाग व स्मार्ट सिटीच्या वतीने 'जलयुक्त पिंपरी चिंचवड शहर' उपक्रमांतर्गत पर्यावरण जनजागृती व सांस्कृतिक मनोरंजन कार्यक्रमाचे आयोजन करण्यात आले होते. या कार्यक्रमाची सुरुवात दीपप्रज्वलन व शहरातून वाहणाऱ्या पवना, इंद्रायणी, मुळा या तिन्ही नद्यांच्या जलपूजनाने झाली. अतिरिक्त आयुक्त जितेंद्र वाघ, सह शहर अभियंता संजय कुलकर्णी, श्रीकांत सवणे तसेच सामाजिक संस्थांचे प्रतिनिधी व पर्यावरणप्रेमी उपस्थित होते. दरम्यान, पिंपरी –चिंचवड महापालिका व स्मार्ट सिटी यांच्यामार्फत सुरु असलेल्या विविध प्रकल्पांचे सादरीकरण करण्यात आले तसेच प्रगत मैलाशुद्धीकरण तंत्रज्ञान, पवना व इंद्रायणी नदी सुधार योजना, पाण्याचे नवीन स्रोत, २४ बाय ७ पाणीपुरवठा, स्मार्ट वॉटर मीटर इत्यादी जल व्यवस्थापनाशी निगडित विषयांवर उपस्थितांना माहिती देण्यात आली. जल संवर्धनावर कार्यरत सामाजिक संस्थांचा परिचय व त्यांचे योगदान यावरही सादरीकरण करण्यात आले. प्रसंगी, या उपक्रमात सहभागी संस्थांना सन्मानपत्र व रोपे देऊन गौरवण्यात आले. कार्यक्रमाच्या शेवटच्या सत्रात नृत्य व संगीत युक्त 'सरिता प्रवाहिता' या कलाविष्काराचे चॅरिटेबल ट्रस्टच्या कलाश्री नृत्यशाळा ग्रुपने सादर केलेल्या सांस्कृतिक कार्यक्रमाने एक वेगळीच रंगत आणली. लयबद्ध नृत्य, नेत्रसुखद प्रकाश, श्रवणीय संगीत आणि स्टेजवरील स्क्रिनवर मनाला तजेला देणारे पाण्याची विविध रूपे पाहताना प्रेक्षक हरवून गेले. जल दिनाच्या औचित्यावर पीसीएमसी स्मार्ट सारथी ऍप मार्फत पाण्यावर आधारित ऑनलाईन प्रश्नमंजुषा स्पर्धेची घोषणा करण्यात आली. तत्पूर्वी, सकाळी चिंचवड येथील मोरया गोसावी घाट परिसरात स्वच्छता अभियान राबवून जागतिक जलदिन साजरा करण्यात आला. जलप्रतिज्ञा घेवून अभियानाला सुरुवात झाली. जागतिक जलदिना निमित्त व क्षेत्रिय कार्यालय आरोग्य विभाग, संस्कार प्रतिष्ठान आणि विविध संस्था, डीवाय पाटील कॉलेज ऑफ इंजिनिअरिंगचे विद्यार्थी, पर्यावरण प्रेमींनी या अभियानात सहभाग घेतला. मोरया गोसावी मंदिर परिसर व नदी पात्रातील जलपर्णी, पाण्याच्या बाटल्या, प्लॅस्टिकचे ग्लास, विविध भंगलेल्या फोटो फ्रेम आणि विविध प्रकारचा असा ४ ते ५ टन कचरा याप्रसंगी संकलीत करण्यात आला. या अभियानाला