

**TECHNICAL WORKSHOP**  
**ON**  
**OPERATION & MANAGEMENT OF**  
**COMMON EFFLUENT TREATMENT PLANTS**



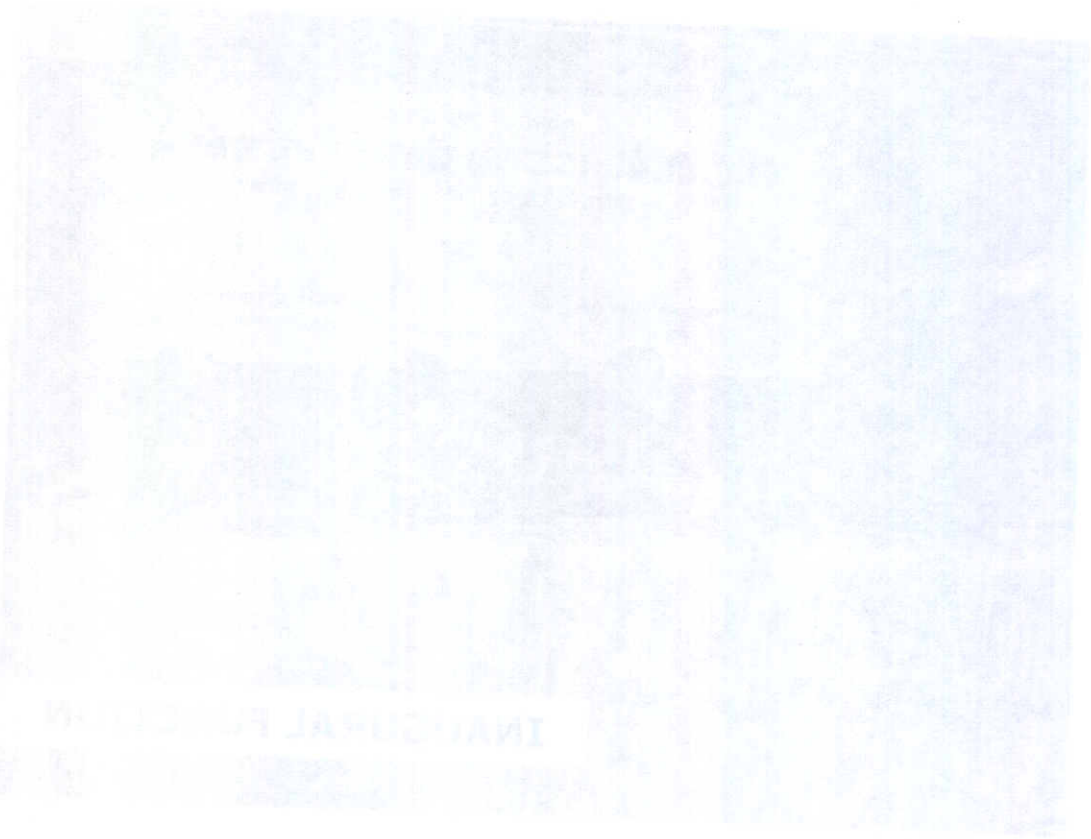
**JANUARY 18-19, 2007**

**ORGANISED**

**By**

**CENTRAL POLLUTION CONTROL BOARD, BHOPAL**  
**&**  
**RAJASTHAN STATE POLLUTION CONTROL BOARD, JODHPUR**

TECHNICAL WORKSHOP  
ON  
OPERATION & MAINTENANCE OF  
COMMON EFFLUENT TREATMENT PLANTS



JANUARY 18-19, 2007

ORGANIZED BY

RAJASTHAN STATE POLLUTION CONTROL BOARD, JODHPUR  
&  
CENTRAL POLLUTION CONTROL BOARD, BHOPAL

## INDEX

1. CETP WORKSHOP REPORT
2. PRESS REPORTS
3. CPCB, ZO, BHOPAL PRESENTATION
4. INTRODUCTORY ADDRESS
5. TRAINING OBJECTIVES &  
TENTATIVE PROGRAMME
6. LIST OF PARTICIPANTS

INDEX

1. CETP WORKSHOP REPORT
2. PRESS REPORTS
3. CPCB, ZO, BHOPAL PRESENTATION
4. INTRODUCTORY ADDRESS
5. TRAINING OBJECTIVES & TENTATIVE PROGRAMME
6. LIST OF PARTICIPANTS



**Report of the Proceedings of Technical Workshop  
on Operation & Management of CETPs  
January 18<sup>th</sup> & 19<sup>th</sup> 2007 at Jodhpur**

Zonal Office (Central), CPCB, Bhopal conducted two-day technical workshop on "Operation & Management of Common Effluent Treatment Plants" at Jodhpur during January 18-19, 2007 in collaboration with Rajasthan State Pollution Control Board. Prof. G.D.Agrawal, Ex-Member Secretary of CPCB was the chief guest. Shri T. Venugopal, Director, CPCB and Shri M.C.Sharma Regional officer RSPCB, Jodhpur presided the function. Around 80 officials from CETP Pali, Jodhpur, Balotra, Jasol and local NGOs attended the workshop.

In the inaugural session Shri T. Venugopal welcomed the chief guest, faculty, guests and the participants. He emphasized the necessity of good operation & management of CETPs to achieve the desired results. Shri M.C.Sharma requested the industries to become members of CETPs and to improve the present set-up with more number of industries. He has asked the CETP officials to self introspect with the present system and comply with the standards. Shri A.Sudhakar, EE, Zonal Office, Bhopal gave an in-depth study details of all CETPs in Rajasthan with more attention on performance of operational units, status of Hazardous Waste management and observations and recommendation for the improvement / upgradation of CETPs.

Dr G.D.Agarwal, Chief guest in his address appreciated the study done by the Zonal Office, CPCB, Bhopal and the issues identified for immediate attention. He described the necessity of good design and good construction as the primary need for running the CETPs successfully. Proper assessment and provisions in the design to take care of future changes would be directly proportional to the cost of treatment and in turn the cost of the production. While assessing the responsible agencies for the present state of affair, The governmental agencies like RIICO should have developed basic infrastructure with all the facilities to control pollution instead of developing the industrial estates for commercial purpose. Also he mentioned the failure of implementation of the recommendations of zoning atlas by state government. He stressed upon the necessity of working desire of CETP trust, before taking drastic steps like closure of industries by regulating authorities.

**TECHNICAL SESSION -- I**

**CETPs – BALOTRA, JASOL & BITHUJA**

Shri Ravikumar, IAS SDM-Balotra and the Vice-Chairman of Balotra presented the status of CETPs' operation at Balotra, Jasol and Bithuja. The presentation included the status of CETPs with design details, modifications proposed, the future plans like recycling of waste, and options for installation of reverse osmosis. The plans for setting up of common hazardous waste landfill site for all three CETPs were also mentioned.

In Balotra the problems encountered by the Trust were as following:



1. Change in mass flow / Peak hours difficulty to take entire waste.
2. Change in characteristics-Emulsified Oil in waste.
3. Extreme temperature-(Cold )problem in Biomass development.
4. Extreme temperature-(Hot)- problem of D.O. depletion in Aeration tank
5. T.D.S. -- Exceeding 26000 mg/l problem of D.O. depletion in Aeration tank.
6. T.D.S. -- Exceeding 26000 mg/l problem in developing the plantation from treated water.

The proposed future plans were:

1. Development of Secured Land Fill site- Land Reserved, Rapid EIA completed.
2. Development of another CETP of 30 MLD capacity at Balotra & Modification at Jasol to accept excess waste.
3. Development of R.O. Plant for tertiary treatment of treated water of Bithuja
4. CETP and reuse of the same in Balora Industrial area for Sustainable Development
5. Development of Salt tolerant plant so that zero discharge can be achieved.

#### **CETPs – PALI**

Shri A.K.Sheth, Ex scientist of NEERI presented the status of CETPs at Pali on behalf of Pali CETP trust. The presentations included the present set-up of CETP and on going plans for up gradations, cost involved, infrastructure changes etc., Some of the salient points were --

#### **Collection system**

- Vast Network to maintain
- No control on quality and quantity
- No pretreatment
- Variations with Seasons

#### **Treatment**

- Variations in quality and quantity
- High cost of treatment
- Shortage of trained workers
- Colour removal is difficult

#### **Disposal**

- High TDS and colour in treated effluent
- Ground water pollution
- Sludge being declared as hazardous needs special disposal

#### **Present status**

- Total effluent generated= 30 MLD (including part sullage from City)
- Waste treatment= 22.6 MLD
- Industries to be shifted to phase IV = 243 units
- Proposed CETP at Phase IV = 9 MLD (To be revised)

#### **Problems listed**

- Floating Aerators not being efficient to deliver required air
- Changes in influent characteristics
- Interruptions in operation due to power cuts

### Upgradation plans

- Replacing HSFA by "low speed fixed" Aerators
- Improved sludge handling- through Mech. Dewatering
- Better chemical dosing – Lifts for chemicals and metering pumps
- Uniform inlet quality – Increased Eq. Tank capacity and better mixing system
- Mech. Screens of fine size (8mm) to improve collection of screenings
- Oil & Grease removal by tilted plate settlers
- Balancing of flow between units - I & II and extra clarifier (Tube settler) in Unit- II
- Provision of DG sets to ensure continuous operation
- Unit I -320 KVA ; Unit 2 & 3 =600 KVA Each

### Sludge management

- Presently sludge generation during normal operation is after upgradation 22-25 MT (on dry basis)
- As per norms this sludge should be disposed off in special secured land fill site
- With permission of PCB, sludge is being sent to Cement plants for mixing with lime stone during production

### Sludge quantity sent to Cement plants so far:

<u>Year</u>	<u>Quantity sent</u>
2004-05	1100 MT to M/S Laxmi Cement
2005-06	1500 MT to M/S Laxmi Cement
Sept 2006 to date	2100 MT to M/S Binani Cement

(Cost: Transport = Rs. 350/MT; Fuel Comp. = Rs. 187/MT)

### Balance sludge at site ~ 1100 MT

### Financial management

- Cess collection through Mun. Council:
  - Rs. 65/- per bale (100 kgs) of cotton
  - Rs. 90/- per bale (100 kgs) of synthetic
- Annual collection ~ 6.8 crores ( 8 cr. -15% to Mu.Cou.)
- Approximate Expenditure:
  - Rs. 8.0 per 1000 lit (After Upgradation)
    - Power ~ Rs. 3.0 per 1000 lit
    - Chemicals ~ Rs. 3.25 per 1000 lit
    - Others ~ Rs. 1.5-1.75 per 1000 lit

### Total running cost APP. Rs 6.3 Cr. Per anum

### Funds received

- Currently through Min. of Textile under TCID (GOI)
  - For repairs of Katcha drain (50%) = 1.035 Cr
  - Upgradation works for existing units = 10.06 Cr
  - New Unit at RIICO Phase IV (Proposed) = 5.99 Cr
  - Development of Sludge Disposal Site = 1.78 Cr
  - Total = 18.865 Cr
- Amount Received to date
  - For repair of Drains = 1.035 Cr
  - For upgradation work = 1.44 Cr
  - (Bills pending at Min. = 4.9 Cr)

### CETP – JODHPUR

Shri G.M.Singhvi, Managing Trustee informed that the detailed presentation of the CETP – Jodhpur would be made next day at CETP during the filed visit. He requested the details on financial assistance and a policy for funding towards the upgradation or the maintenance of the CETPs. Trust was facing problems in funds procurement. The subsidy is given to textile based industries up to 25% in case of Pali



000000 000000

and Balotra whereas for Jodhpur no subsidy is given as there are more number of other type of industries like steel rolling mills. Another issue raised by him was on the ETP sludge being considered as hazardous waste. The problem of disposal of hazardous waste to long distance at Udaipur and cost involved in transportation was discussed. He has sought the help of RSPCB in disposal of the ETP sludge by more R& D on the end usage of ETP sludge, lifting by the cement mills for disposal in the kilns, etc.

AT the end of Session-I, Dr G. D. Agrawal felt that no one has answered the issues raised by Shri A.Sudhakar during his presentation. Hence, he conducted a 30-minute session on technical issues. Shri Sudhakar has raised the following issues for debate:

- Colour removal
- Already very high TDS
- Acidic effluents let out to the river
- Management of ETP sludge/ HW
- Reverse Osmosis feasibility
- Life of Balotra TSDF
- Tri-party agreement for better control on individual units
- NEERI design – 25 year old and nothing different thought inspite of its failure to deliver

The representatives of the CETPs spoken about the NEERI design and TSDF at Balotra. Dr Seth felt that the activates sludge process is an established technology and inspite of calling open tenders, very few were technically sound firms had responded. The trust has decided to switchover to fixed aerators of higher capacity for better-aerated conditions. Dr G. D. Agrawal responded saying that the existing treatment failed to deliver and the consultants & designers have to consider reviewing the technology. Adsorption process and activated clay application for colour removal should have been considered. Extended aeration is suitable only for less polluted effluent or for the sewage. Conventional treatment is more suitable for sewage mixing with industrial effluent. The agriculture in the region is more important and should not be sacrificed for the trade or industrial activity.

An NGO from Pali raised the issues of effluent disposal into Bandi river, the water unfit for irrigation, the health problems faced by the residents and the mere wastage of money by disposing the partially treated/ untreated effluent. The presence of colour and heavy metals in the ground water in the region was mentioned. The rivers in Western Rajasthan are basically dry rivers and no dilution available. The wastewater is carried even beyond a distance of 40 km d/s. He sought to know from the CPCB the rationale behind setting standards for disposal of effluents to a dry river where no further dilution could take place. River discharge standards were developed for the dilution of 10 times and above expected with river water. No improvement in the operation even after the up gradation is anticipated.



## TECHNICAL SESSION -- II

Shri K.L.Rao, Whole Time Director from Jeedimetla Effluent Treatment Ltd. operating the CETP at Jeedimetla, Hyderabad presented the status of CETP catering to around 80 industries comprising mainly bulk drug, chemicals, dye-intermediates and pharmaceutical industries of 5000 m<sup>3</sup>/day capacity. The problems involved in handling different types of waste, operation and management and the hurdles faced by the firm were discussed. The cost of treatment was also very high when compared to the conventional treatment given at Jodhpur. The disposal of treated effluent arrangement with city sewage, disposal of hazardous waste and cost involved in treatment were highlighted.

Shri N. K. Sinha, Deputy Director from National Productivity Council gave brief presentation of the partial study completed on the damage assessment on crop, water quality due to disposal of effluent into the rivers in the region at Pali, Balotra, Bithuja, Jodhpur and Jasol. As per the data collected from the different agencies there was reduction in agricultural productivity and increase in TDS, electrical conductivity in the water bodies, as expected.

## INTERACTIVE SESSION

Dr G.D.Agrawal chaired the session. Shri T. Venugopal represented the CPCB and Shri Mahesh Sharma represented the RSPCB. The following issues were raised by the participants and discussed in detail:

- Deteriorating water quality and air quality in the Pali, Jasol, Balotra region.
- Need of public participation in the pollution control in these areas along with CETP trust
- Assessment of damage to agriculture, ground water quality
- Need of more CETPs in the area
- Financial difficulties faced by the CETP Trusts
- Requirement of technical manpower for better operation of CETPs
- Establishing a training institute at Jodhpur for the operators of CETPs
- Establishing an R&D centre for CETPs in the region
- Hazardous waste disposal options like incinerating in Cement kilns
- Necessity of closed pipelines/ conduit system
- Setting the standards for TSS for industries
- Developing HRTS by CETP trust and Kisan Jagran Sanrakshan Samiti
- Exploring the provision of reverse osmosis for recycling of treated waste water
- Need of technical cell comprising of officials from CPCB, SPCB for finalizing the technical flow diagrams for new CETPs, upgradation plans, etc.
- Development of a model CETP at Jasol or Jodhpur
- Holding tanks of 3 days capacity in CETP premises
- Effectiveness of waste stabilisation ponds at Bithuja



- Utilising 1% of the total over in the area for environmental causes
- Allotting the CETPs' operation to the lowest bidder

□ Requirement of technical manpower for better operation of CETPs: All the CETP officials requested that a proper training may be imparted to plant operators either at Jodhpur or at Jeedimetla Effluent Treatment Plant, Hyderabad. The faculty may be deputed from Hyderabad to Jodhpur for proper training for O & M of CETP. It was informed by Shri K.L.Rao that the required training will be provided at Hyderabad on payment basis. It was also suggested that a training institute and a central laboratory cum R&D facility might be developed at Jodhpur for the CETPs.

□ Developing HRTS by CETP trusts and Kisaan Jagran Sanrakshan Samiti: The agriculturists and NGOs wanted to have collaboration of developing HRTS in all the CETPs so that there will be utilization of treated effluent. The impacts of may be studied in detail at one CETP premises. After evaluating the application of treated effluent, the HRTS scheme might be extended to all the CETPs.

□ Hazardous waste disposal options like incinerating in Cement kilns: All the CETP wanted to send their wastes for incinerating in Cement units, where as the calorific value of the ETP sludge was low and cement units requested to pay some nominal compensation amount for disposal. The CETP officials wanted to dispose the sludge at free of cost. Also the need of categorization of waste generated from CETPs into chemical and biological sludge and identification of separate dumping ground for non-hazardous waste was discussed.

□ Exploring the provision of reverse osmosis for recycling of treated waste water: The CETP Jasol officials desired to have reverse osmosis in collaboration with CPCB as model and to study the pros and cons. It was opined that reverse osmosis is not complete solution as the cost involved is more and disposal of high TDS waste is still difficult.

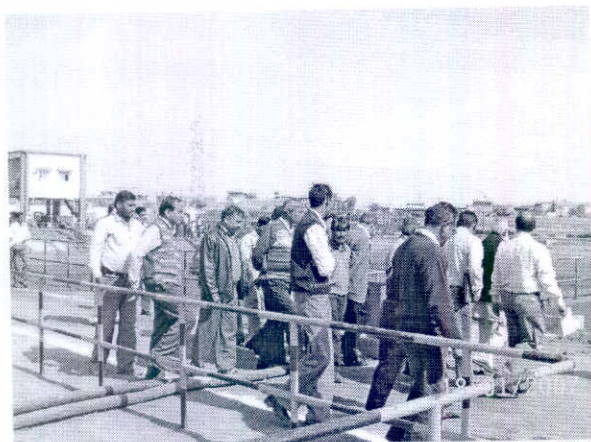
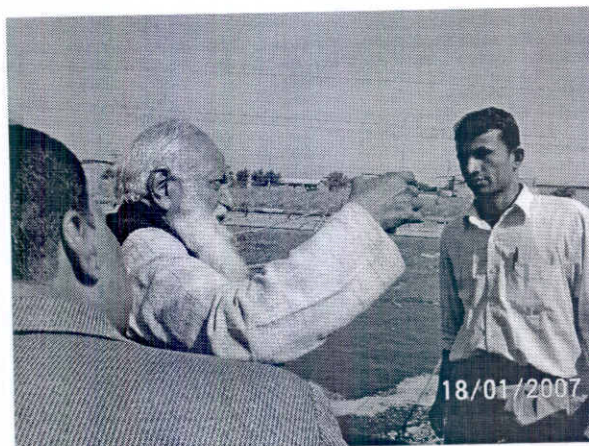
□ Implementation of TSS as standards: RSPCB was exploring the possibilities of inclusion of TSS as standards specified for the individual units for closed conduit conveyance system. As there were no standards notified by MoEF, RSPCB may include TSS parameter in the consent conditions.

#### DAY – 02: FIELD VISIT – CETP, JODHPUR

Shri G.M.Singhvi, Managing Trustee and the representatives of the Trust, and the officials have welcomed the guests, faculty, officials of CPCB and RSPCB and participants of the Workshop at CETP -- Jodhpur. The establishment and development of the CETP, its conveyance system, upgradation plans and he explained steps taken for disposal of sludge. The CETP will be able to receive the effluent with pH of 0.2 to 1; TSS upto 2,000 mg/l and temperature upto 35° C after upgradation. M/s UPL Environmental Consultants, Vadodara have been entrusted the work.



It was observed by the participants that the plant was running under capacity and there was no bio-mass present in the aeration tank. The effluent after treatment was seen discharged into the RIICO channel, which was carrying the untreated effluents. Farmers from the nearby villages had tapped the wastewater from the RIICO channel for irrigation purpose in the downstream side. It was felt by Dr G.D.Agrawal that the treated effluents of CETP might be given to the farmers directly after studying the impact on soil and vegetation, instead of the effluents from the RIICO channel. The participants appreciated the efforts of CETP, Jodhpur for the plantation developed in the premises. It was felt that the laboratory required improvement, as some of the essential items such as imhoff cone were not available.



Participants visiting CETP, Jodhpur during the Workshop





# सर्वाधिक जल प्रदूषण पाली में

प्रदूषण के लिहाज से पाली देश के सर्वाधिक प्रदूषित 22 इलाकों में शामिल किया गया है।

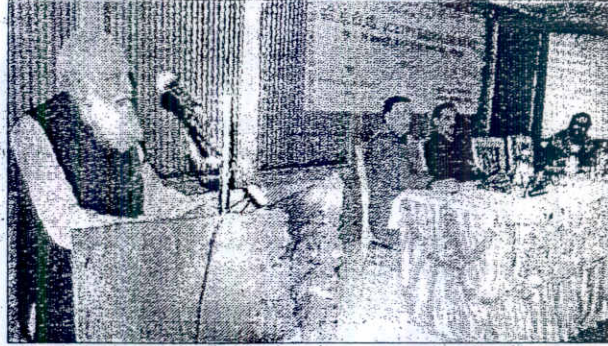
भास्कर न्यूज, जोधपुर

केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के पूर्व सदस्य सचिव प्रो. जीडी अग्रवाल ने कहा है कि औद्योगिकरण के बाद देश में भूजल प्रदूषण की समस्या गंभीर हो गई है। भूजल दूषित होने के बाद उसे सुधारना कठिन हो जाता है। वे गुरुवार को केंद्रीय व राजस्थान प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड की ओर से होटल अभय डेज में आयोजित सीईटीपी प्रबंधन और संचालन विषय की तकनीकी कार्यशाला को बतौर मुख्य अतिथि संबोधित कर रहे थे।

प्रो. अग्रवाल ने कहा कि बौटडी क्षेत्र में भूजल प्रदूषित होने से वहां की जमीन से आज भी काला एवं प्रदूषित पानी निकल रहा है। औद्योगिकरण से नए रसायन भूजल में मिल रहे हैं। ऐसे कई रसायन लंबे समय तक नष्ट नहीं होते। यह समस्या छोटे ही नहीं बल्कि बड़े उद्योगों की भी है। वर्तमान में औद्योगिक प्रदूषण बड़ी समस्या है। लेकिन देश में ज्ञान की कमी नहीं है। कमी है तो सिर्फ इच्छा शक्ति की।

## नदी, जमीन और पानी में प्रदूषण

केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के निदेशक टी. वेणुगोपाल ने कहा कि पाली के कॉटन टेक्सटाइल प्रोसेसिंग, ड्राइंग एवं प्रिंटिंग उद्योगों से निकले प्रदूषित जल से बांडी नदी, उसके आस-पास की



सीईटीपी प्रबंधन एवं संचालन विषयक सेमिनार को संबोधित प्रो. जीडी अग्रवाल।

जमीन और भूमिगत जल प्रभावित हो रहे थे, इसकी पुष्टि भी हो चुकी है। बोर्ड ने पाली को अत्यंत प्रदूषित क्षेत्र मानते हुए देश के 22 समस्याग्रस्त एरिया में सम्मिलित किया है। इस क्षेत्र में सुधार के लिए एक्शन प्लान भी बनाने के प्रयास किए जा रहे हैं। उन्होंने कहा कि गत वर्ष तक इस क्षेत्र में आठ सीईटीपी लगाए गए हैं तथा इनके रख-रखाव पर 35 से 40 करोड़ रुपये खर्च किए जा चुके हैं।

## औद्योगिक प्रगति का वातावरण

राजस्थान प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के क्षेत्रीय अधिकारी महेश शर्मा ने कहा कि राज्य में औद्योगिक प्रगति का वातावरण बन रहा है। देश-विदेश में इस क्षेत्र के वस्त्र उद्योग की अपनी एक अलग पहचान है। लेकिन जोधपुर, पाली, बालोतरा और जंसोल की छवि प्रदूषण के रूप में उभर कर सामने आ रही है। केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के

केए. सुधाकर ने पाली, बालोतरा, जोधपुर, जंसोल एवं भिवाड़ी के सीईटीपी के अध्ययन का विवरण प्रस्तुत किया। संचालन केए. सुधाकर, जीएचवी गुरुदत्त एवं डॉ. पीके श्रीवास्तव ने किया।

## तकनीकी सत्र

डॉ. एके सेठ, डॉ. रवि कुमार, क्षेत्रीय अधिकारी महेश शर्मा, गजेन्द्रमल सिंघवी, महेंद्रसिंह, डॉ. केएल राव एवं डॉ. केके सिन्हा ने विभिन्न विषयों पर अपने विचार व्यक्त किए।

## इनकी भी रही उपस्थिति

सहायक पर्यावरण अभियंता विक्रम सांखल्ला, विधि अधिकारी गजेसिंह गोयल, वैज्ञानिक अधिकारी राजकुमार शर्मा, वरिष्ठ वैज्ञानिक सहायक श्यामलाल जागिड़, कनिष्ठ पर्यावरण अभियंता आरके बोड़ा, जिला उद्योग केंद्र के संयुक्त निदेशक एसके गुप्ता, अशोक संचेती सहित अनेक उद्योगी भी उपस्थित थे।



जोधपुर 19 जनवरी 2007

## ‘पर्यावरण संरक्षण में सभी की भागीदारी आवश्यक’

जोधपुर, 18 जनवरी (कासं)। पर्यावरण संरक्षण में उद्यमियों सहित सभी की भागीदारी आवश्यक है। राजस्थान में जल संसाधन की कमी को देखते हुए तो इसका महत्व और भी बढ़ जाता है। इसके लिए जल प्रदूषण नियंत्रण एवं निवारण को अत्यधिक महत्व दिया जाना चाहिए।

यह विचार केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडल (सीपीसीबी) के पूर्व सचिव डॉ. जीडी अग्रवाल ने सीपीसीबी एवं राजस्थान राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडल के संयुक्त तत्वावधान में गुरुवार को आरम्भ हुई

**सीईटीपी  
संचालन व  
प्रबंधन  
विषयक  
कार्यशाला**

सीईटीपी (संयुक्त उच्छिष्ट उपचार संयंत्र) प्रबंधन एवं संचालन विषयक दो दिवसीय कार्यशाला में बतौर मुख्य अतिथि व्यक्त किए। उन्होंने कहा कि इस

काम में सीईटीपी का उचित प्रबंधन एवं संचालन महत्वपूर्ण भूमिका अदा कर सकता है। पर्यावरण को बिगाड़ना प्रकृति के साथ हिंसात्मक कृत्य के समान है। इससे पहले सीपीसीबी के निदेशक टी वेणुगोपाल ने पूरे देश में संचालित हो रहे सीईटीपी के बारे में विस्तृत जानकारी और उनके प्रबंधन व संचालन में आ रही समस्याओं से अवगत कराया। राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडल के क्षेत्रीय अधिकारी ने महेश शर्मा ने जोधपुर व बालोतरा स्थित संयंत्रों की स्थिति तथा उनके संचालन में आ रही कठिनाइयों से अवगत कराया।

**तकनीकी सत्र :** कार्यशाला के तकनीकी सत्र में डॉ. एके सेठ, डॉ. रवि कुमार, महेश शर्मा, गजेन्द्र मल सिंघवी आदि ने पाली, बालोतरा, जसोल, बिंदूजा, आदि स्थानों पर संचालित सीईटीपी के बारे में विस्तृत जानकारी दी। बालोतरा काश्तकार संघर्ष समिति के नरसिंह चारण व पाली किसान संघर्ष समिति के महावीर सिंह ने सीईटीपी के बावजूद किसानों को पेश आ रही जल प्रदूषण की समस्याओं से अवगत कराया और सुधार की आवश्यकता जताई।



केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड की गुरुवार को आयोजित कार्यशाला में विचार व्यक्त करते वक्ता।

पत्रिका





## ‘पर्यावरण संरक्षण में जनभागीदारी जरूरी’

सीईपीटी संचालन एवं प्रबंधन विषयक पर तकनीकी कार्यशाला का शुभारंभ

जोधपुर, 18 जनवरी। संयुक्त उच्छिष्ट उपचार संयंत्र संचालन एवं प्रबंधन विषयक दो दिवसीय तकनीकी कार्यशाला गुरुवार को केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण मण्डल एवं राजस्थान राज्य प्रदूषण नियंत्रण मण्डल के संयुक्त तत्वावधान में शुरू हुई। उद्घाटन सत्र में निदेशक केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड टी. वेणुगोपाल ने अतिथियों का स्वागत करते हुए देश भर में संचालित हो रहे संयुक्त उच्छिष्ट उपचार संयंत्रों के बारे में जानकारी दी एवं उनके संचालन एवं प्रबंधन में आ रही समस्याओं के बारे में जानकारी दी। क्षेत्रीय अधिकारी राजस्थान राज्य प्रदूषण बोर्ड महेश शर्मा ने जोधपुर एवं बालोतरा स्थित सीईटीपी के संचालन में आ रही कठिनाईयों एवं निवारण के बारे में बताया। केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड भोपाल के पर्यावरण अभियंता ए. सुधाकर ने राजस्थान में संचालित सीईटीपी की वर्तमान स्थिति के बारे में बताया। उन्होंने कहा कि लगभग सभी जगह सीईटीपी संचालन सही तरीके से नहीं हो रहा है। केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण मण्डल के पूर्व सदस्य सचिव एवं प्रो. महात्मा गांधी ग्रामोद्योग विश्वविद्यालय चित्रकूट डॉ. जी.डी. अग्रवाल ने पर्यावरण संरक्षण में सभी उद्यमियों की भागीदारी की

आवश्यकता बताते हुए कहा कि राजस्थान में जल संसाधन की कमी को देखते हुए जल प्रदूषण निवारण एवं नियंत्रण के कार्य को अति आवश्यक बताया। उन्होंने कहा कि पर्यावरण को बिगाड़ना प्रकृति के साथ हिंसात्मक कृत्य के समान है। कार्यशाला के तकनीकी सत्र में डॉ. ए.के. सेठ ने पाली में संचालित किए जा रहे सीईटीपी के बारे में डॉ. रवि कुमार उपाध्यक्ष बालोतरा जल प्रदूषण नियंत्रण रिसर्च फाउण्डेशन ट्रस्ट एवं उपखण्ड अधिकारी बालोतरा ने बालोतरा, जसोल, बिट्वा में संचालित सीईटीपी के बारे में क्षेत्रीय अधिकारी प्रदूषण नियंत्रण मण्डल जोधपुर महेश शर्मा ने जोधपुर, बालोतरा, जसोल एवं बिट्वा में कार्यरत सीईटीपी के प्रबंधन एवं संचालन तथा विनाश रहित विकास के उद्देश्य को लेकर कार्य करने के संबंध में विचार व्यक्त किए। तकनीकी सत्र में जोधपुर, बालोतरा, सीईटीपी की ओर से गजेन्द्रमल सिंघवी, प्रबंधक टुस्टी महेंद्र सिंह, अधिशासी अधिकारी नगरपालिका बालोतरा व ए के सेठ द्वारा उनके सीईटीपी संचालन से संबंधित अपने सुझाव व समस्याएं के बारे में जानकारी दी। इस आधार पर जी.डी. अग्रवाल ने इसके समाधान के बारे में जानकारी दी।



# राजस्थान के सरी

वर्ष : 2 • अंक : 280 • पृष्ठ : 8 • दिनांक : 19 जनवरी 2007 • चार : शुक्रवार • मूल्य : एक रुपया

जोधपुर, पाली, बिलाड़ा, पीपाड़ा, मेड़ता, नागौर, जैसलमेर, बाड़मेर, बालोतरा, में प्रसारित

## सीईपीटी संचालन एवं प्रबंधन कार्यशाला शुरू

जोधपुर, 19 जनवरी। संयुक्त उच्छिष्ट उपचार संयंत्र संचालन एवं प्रबंधन विषयक दो दिवसीय तकनीकी कार्यशाला आज गुरुवार को केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडल एवं राजस्थान राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडल के संयुक्त तत्वावधान में शुरू हुई।

उद्घाटन सत्र में निदेशक केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड टी. वेणुगोपाल ने अतिथियों का स्वागत करते हुए देश भर में संचालित हो रहे संयुक्त उच्छिष्ट उपचार, संयंत्रों के बारे में जानकारी दी एवं उनके संचालन एवं प्रबंधन में आ रही समस्याओं के बारे में जानकारी दी। क्षेत्रीय अधिकारी राजस्थान राज्य प्रदूषण बोर्ड महेश शर्मा ने जोधपुर एवं बालोतरा स्थित सीईटीपी के संचालन में आ रही कठिनाइयों एवं निवारण के बारे में बताया। केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड भोपाल के पर्यावरण अभियंता ए. सुधाकर ने राजस्थान में संचालित सीईटीपी की वर्तमान स्थिति के बारे में बताया। उन्होंने कहा कि लगभग

सभी जगह सीईटीपी संचालन सही तरीके से नहीं हो रहा है। केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडल के पूर्व सदस्य सचिव एवं प्रो. महात्मा गांधी ग्रामोद्योग विश्वविद्यालय चित्रकूट डा. जी डी अग्रवाल ने पर्यावरण संरक्षण में सभी उद्यमियों की भागीदारी की आवश्यकता जताते हुए कहा कि राजस्थान में जल संसाधन की कमी को देखते हुए जल प्रदूषण निवारण एवं नियंत्रण के कार्य को अति आवश्यक बताया। उन्होंने कहा कि पर्यावरण को बिगाड़ना प्रकृति के साथ हिंसात्मक कृत्य के समान है।

कार्यशाला के तकनीकी सत्र में डा. ए. के. सेठ ने पाली में संचालित किए जा रहे सीईटीपी के बारे में डा. रवि कुमार, उपाध्यक्ष बालोतरा जल प्रदूषण नियंत्रण रिसर्च फाउण्डेशन ट्रस्ट एवं उपखण्ड अधिकारी बालोतरा ने बालोतरा, जसोल, बितुजा में कार्यरत सीईटीपी के प्रबंधन एवं संचालन तथा बिनाश रहित विकास

के उद्देश्य को लेकर कार्य करने के संबंध में विचार व्यक्त किए। तकनीकी सत्र में जोधपुर, बालोतरा, सीईटीपी की ओर से गजेन्द्रमल सिंघवी, प्रबंधक ट्रस्टी महेन्द्र सिंह, अधिशाषी अधिकारी नगरपालिका बालोतरा व ए. के. सेठ द्वारा उनके सीईटीपी संचालन से संबंधित अपने सुझाव व समस्याएं के बारे में जानकारी दी।

इस आधार पर जी डी अग्रवाल ने इसके समाधान के बारे में जानकारी दी। कार्यशाला में क्षेत्रीय कार्यालय राजस्थान प्रदूषण नियंत्रण मंडल से महेश शर्मा, सहायक पर्यावरण अभियंता विक्रम सांखला, विश्वविद्यालय अधिकारी राजसिंह गोयल, वैज्ञानिक अधिकारी राजकुमार शर्मा, वरिष्ठ वैज्ञानिक सहायक श्यामलाल जांगिड़, कनिष्ठ पर्यावरण अभियंता आर. के. बोड़ा, जिला उद्योग केन्द्र के संयुक्त निदेशक एस. के. गुप्ता सहित अन्य अधिकारियों व वैज्ञानिकों ने भाग लिया।



## पर्यावरण बिगड़ा तो मनुष्य का बचना मुश्किल

### सीईटीपी के बावजूद नदी व भूमिगत जल में प्रदूषण बढ़ा

जोधपुर, 18 जनवरी (कास)। केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड तथा राजस्थान प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित सीईटीपी संचालन एवं प्रबंधन हेतु दो दिवसीय तकनीकी कार्यशाला का आज सुभाषम् हुआ।

उद्घाटन समारोह में बोलते हुए कार्यक्रम के मुख्य अतिथि आईआईटी कानपुर में प्रोफसर तथा पर्यावरणविद् डॉ. जी डी अग्रवाल ने कहा कि मनुष्य पर्यावरण का एक भाग है और अगर हमारा पर्यावरण बिगड़ गया तो जीवन बचना मुश्किल हो जायेगा। उस इच्छाशक्ति की जरूरत हमारी सरकारों तथा उद्योगपतियों को है। उन्होंने कहा कि पर्यावरण सुरक्षा केवल सरकारों के बलबुतें संभव नहीं हो सकती इसके लिये आम आदमी को भी आगे आना होगा।

उन्होंने कहा कि देश में औद्योगिकरण के बाद जब प्रदूषण बढ़ा है। इससे भू-जल खराब हो रहा है तथा भूमि जल प्रदूषित हो जाता है तो उसका सुधारना कठिन कार्य है। डॉ. अग्रवाल ने कहा कि हम प्रकृति के साथ खिलवाड़ करते रहे तो जल्द ही खत्म हो जायेंगे। उन्होंने कहा कि औद्योगिक प्रदूषण बड़ी संख्या है लेकिन ऐसा नहीं है कि हमारे देश में ज्ञान की कमी है केवल कमी है तो

काम करने की इच्छाशक्ति की।

समारोह के अध्यक्ष एवं केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के निदेशक टी वेणुगोपाल ने कहा कि पाली में स्थित काटन टेक्सटाइल प्रोसेसिंग, डाइंग एवं प्रिंटिंग उद्योगों से निकले प्रदूषण जल से बांड़ी नदी, आस-पास की जमीन एवं भूमिगत जल सभी प्रभावित हो रहे थे। केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड को इस मामले का विस्तृत अध्ययन करने के आदेश हुए। अध्ययन में नदी, जमीन एवं पानी के प्रदूषण की पुष्टि हुई थी। केन्द्रीय बोर्ड ने पाली क्षेत्र को अत्यन्त प्रदूषित क्षेत्र मानते हुए देश के 22 समस्याग्रस्त एरियों में सम्मिलित किया एवं इस क्षेत्र में सुधार के लिए एक्शन प्लान भी बनाए जिसके अनुपालन के प्रयास जारी है।

उन्होंने कहा कि वर्ष 2006 के अंत तक लगभग 20 वर्षों में इस क्षेत्र में 8 सीईटीपी लगाये गये हैं और चल भी रहे हैं। इस सीईटीपी को लगाने, अपग्रेड करने, चलाने एवं रख-रखाव के लिए अनुमानित 35 से 40 करोड़ रुपये व्यय किये जा चुके हैं। अधिकतर उद्योग इन सीईटीपी के माध्यम से ही अपने प्रदूषित पानी का उपचार करवा रहे हैं एवं उसे नदियों में विसर्जित

कर रहे हैं। ट्रस्ट एवं राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड इन सीईटीपी को चलाए रखने के लिये प्रयत्नशील हैं।

वेणुगोपाल ने कहा कि केन्द्रीय बोर्ड के आंचलिक कार्यालय के अधिकारियों द्वारा इस क्षेत्र पर नजर रखी जा रही है एवं पिछले 4 वर्षों से लगातार सीईटीपी, नदी एवं भूमिगत जल का अध्ययन किया जा रहा है। इतने सीईटीपी लगने एवं चलने के बाद भी नदी के पानी की गुणवत्ता में गिरावट आ रही है यह चिंता का विषय है। उन्होंने कहा कि भूमिगत जल में भी प्रदूषण बढ़ रहा है। उद्योगों, ट्रस्ट स्थानीय प्रशासन एवं राज्य बोर्ड सभी के प्रयत्नशील होने के बाद भी पाली और आसपास के क्षेत्रों के वातावरण का प्रदूषण बढ़ रहा है।

केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के आंचलिक, कार्यालय, भोपाल के ए. सुधाकर ने पाली, जोधपुर, बालोतरा, जसोल एवं भिवाडी के सीईटीपी के अध्ययन का विवरण प्रस्तुत किया। राजस्थान प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के क्षेत्रीय अधिकारी महेश शर्मा ने राजस्थान की औद्योगिक प्रगति पर प्रकाश डालते हुए कहा कि उद्योगों का विकास हो लेकिन प्रदूषण पर नियंत्रण के साथ।

बालोतरा, पाली और जोधपुर में  
हालात से स्वस्थ कराया

जोधपुर, 18 जनवरी (कास)। संयुक्त उच्चतर उपचार संचालन एवं प्रबंधन विषयक कार्यशाला के तकनीकी सत्र में डॉ. ए.क. सेठ ने पाली में संचालित किए जा रहे सीईटीपी के बारे में डॉ. रवि कुमार उपाध्याय बालोतरा जल प्रदूषण नियंत्रण रिसर्च फाउण्डेशन ट्रस्ट एवं इण्डियन आधिकारी बालोतरा ने बालोतरा, जसोल, विरवा में संचालित सीईटीपी के बारे में, क्षेत्रीय अधिकारी प्रदूषण नियंत्रण मण्डल जोधपुर महेश शर्मा ने जोधपुर, बालोतरा, जसोल एवं विरवा में कार्यरत सीईटीपी के प्रबंधन एवं संचालन तथा विनाश रहित विकास के उद्देश्य का संकर कार्य करने के संबंध में विचार व्यक्त किये।

तकनीकी सत्र में जोधपुर, बालोतरा, सीईटीपी सी और से मज्जरमल सिंघवी, प्रबंधक ट्रस्ट महेन्द्र सिंह, अभिलषा अधिकारी नमरपालिका बालोतरा व ए.क. सेठ द्वारा उनके सीईटीपी संचालन से संबंधित अपने सुझाव व समस्याओं के बारे में जानकारी दी। सत्र में बालोतरा वास्तविक संघर्ष समिति ने नरसिंह धारण व पाली किसान संघर्ष समिति के महावीर सिंह ने भी सीईटीपी स्थापित होने के पश्चात भी जल प्रदूषण में किसानों का हो रही समस्याओं के बारे में बताया व सुधार की आवश्यकता बताई। डॉ. के.एस. राव द्वारा सीईटीपी, जीडी मेहता इंद्रयात्रा के प्रबंधन के बारे में डॉ. के.के. सिन्हा राष्ट्रीय उत्पन्नकारी परिषद आई थिंस्सी ने बालोतरा एवं पाली क्षेत्र में औद्योगिक प्रदूषित जल से पर्यावरण क्षति के आकलन के बारे में विस्तार से जानकारी दी।



# जन्म

RNI Reg. No. 22372/71 Postal Reg. No. R.J./WR/19/11/1-1-2006 to 31-12-2008

(प्रातः कालीन दैनिक)

❖ जोधपुर, शुक्रवार 19 जनवरी 2007

❖ फोन नं. 2437838, 2638666 (कार्यालय) 2637839 (निवास)

❖ पृष्ठ

## सी ई पी टी संचालन एवं प्रबन्धन विषयक दो दिवसीय कार्यशाला का शुभारंभ

जोधपुर, 18 जनवरी। संयुक्त पर्यावरण अभियंता ए सुधाकर ने उच्छिष्ट उपचार संयंत्र संचालन एवं प्रबंधन विषयक दो दिवसीय तकनीकी कार्यशाला गुरुवार को केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण मण्डल एवं राजस्थान राज्य प्रदूषण नियंत्रण मण्डल के संयुक्त तत्वावधान में शुरू हुई।

उद्घाटन सत्र में निदेशक केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड टी. वेणुगोपाल ने अतिथियों का स्वागत करते हुए देश भर में संचालित हो रहे संयुक्त उच्छिष्ट उपचार, संयंत्रों के बारे में जानकारी दी। क्षेत्रीय अधिकारी राजस्थान राज्य प्रदूषण बोर्ड महेश शर्मा ने जोधपुर एवं बालोतरा स्थित सी ई टी पी के संचालन में आ रही कठिनाईयों एवं निवारण के बारे में बताया। केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड भोपाल के

केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण के पूर्व सदस्य सचिव एवं प्रो. महात्मा गांधी प्रामोद्योग विश्वविद्यालय चित्रकूट डॉ. जी डी अग्रवाल ने पर्यावरण संरक्षण में सभी उद्यमियों की भागीदारी की आवश्यकता जताते हुए कहा कि राजस्थान में जल संसाधन की कमी को देखते हुए जल प्रदूषण निवारण एवं नियंत्रण के कार्य को अति आवश्यक है। उन्होंने कहा कि पर्यावरण का बिगाड़ना प्रकृति के साथ हिसात्मक कृत्य के समान है।

कार्यशाला के तकनीकी सत्र में डा. ए.के.सेठ ने पाली में संचालित किए जा रहे सी ई टी पी के बारे में डा. रवि कुमार उपाध्यक्ष बालोतरा जल प्रदूषण नियंत्रण रिसर्च फाउण्डेशन ट्रस्ट एवं उपखण्ड अधिकारी बालोतरा ने बालोतरा, जसोल, बिटूजा में संचालित सी ई टी पी के बारे में, क्षेत्रीय अधिकारी प्रदूषण नियंत्रण मण्डल जोधपुर महेश शर्मा ने जोधपुर, बालोतरा, जसोल एवं बिटूजा में कार्यरत सी ई टी पी के प्रबंधन एवं संचालन तथा विनाश रहित विकास के उद्देश्य को लेकर कार्य करने के संबंध में विचार व्यक्त किए।

तकनीकी सत्र में जोधपुर, बालोतरा, सी ई टी पी की ओर से गजेन्द्रमल सिंघवी, प्रबंधक ट्रस्टी

महेन्द्र सिंह, अधिशापी अधिकारी नगरपालिका बालोतरा व ए के सेठ द्वारा उनके सी ई टी पी संचालन से संबंधित अपने सुझाव दिए।

कार्यशाला में क्षेत्रीय कार्यालय राजस्थान प्रदूषण नियंत्रण मण्डल से महेश शर्मा, सहायक पर्यावरण विक्रम सांखला, विधि अधिकारी राजसिंह गोयल, वैज्ञानिक अधिकारी राजकुमार शर्मा, वरिष्ठ वैज्ञानिक सहायक श्यामलाल जोगिंड, कनिष्ठ पर्यावरण अभियंता, आर.के.बोडा, जिला उद्योग केन्द्र के संयुक्त निदेशक एस.के.गुप्ता सहित अन्य अधिकारियों व वैज्ञानिकों ने भाग लिया। आंचलिक कार्यालय के ए.सुधाकर जी एच वी गुरुदत्त, डा. पी.के. श्रीवास्तव ने कार्यक्रम का संचालन किया।



# जलते दीप

E-mail:- jaltedeep@gmail.com

जयपुर से एक साथ प्रकाशित

जोधपुर, शुक्रवार, 19 जनवरी 2007

## सीईटीपी संचालन विषयक तकनीकी कार्यशाला का शुभारंभ

जोधपुर, 18 जनवरी (कासं)। संयुक्त उच्छिष्ट उपचार संयंत्र संचालन एवं प्रबंधन विषयक दो दिवसीय तकनीकी कार्यशाला गुरुवार को केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण मण्डल एवं राजस्थान राज्य प्रदूषण नियंत्रण मण्डल के संयुक्त तत्वावधान में शुरू हुई।

उद्घाटन सत्र में निर्देशक केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड टी. वेणुगोपाल ने अतिथियों का स्वागत करते हुए देश भर में संचालित हो रहे संयुक्त उच्छिष्ट उपचार संयंत्रों के बारे में जानकारी दी एवं उनके

संचालन एवं प्रबंधन में आ रही समस्याओं के बारे में जानकारी दी। क्षेत्रीय अधिकारी राजस्थान राज्य प्रदूषण बोर्ड महेश शर्मा ने जोधपुर एवं बालोतरा स्थित सीईटीपी के संचालन में आ रही कठिनाईयों एवं निवारण के बारे में बताया। केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड भोपाल के पर्यावरण अभियंता ए. सुधाकर ने राजस्थान में संचालित सीईटीपी की वर्तमान स्थिति के बारे में बताया। उन्होंने कहा कि लगभग सभी जगह सीईटीपी संचालन सही तरीके से नहीं हो

रहा है। केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण मण्डल के पूर्व सदस्य सचिव एवं प्रो. महात्मा गांधी ग्रामोद्योग विवि चित्रकूट डा. जीडी अग्रवाल ने पर्यावरण संरक्षण में सभी उद्यमियों की भागीदारी की आवश्यकता जताते हुए कहा कि राजस्थान में जल संसाधन की कमी को देखते हुए जल प्रदूषण निवारण एवं नियंत्रण के कार्य को अति आवश्यक बताया।

कार्यशाला के तकनीकी सत्र में डा. ए के सेठ ने पागरी में संचालित

किए जा रहे सीईटीपी के बारे में, डा. रवि कुमार उपाध्यक्ष बालोतरा जल प्रदूषण नियंत्रण रिसर्च फाउण्डेशन ट्रस्ट एवं उपखंड अधिकारी बालोतरा ने बालोतरा, जसोल, बिटुजा में संचालित सीईटीपी के बारे में, क्षेत्रीय अधिकारी प्रदूषण नियंत्रण मण्डल जोधपुर महेश शर्मा ने जोधपुर, बालोतरा, जसोल व बिटुजा में कार्यरत सीईटीपी के प्रबंधन एवं संचालन तथा विनाश रहित विकास के उद्देश्य को लेकर कार्य करने के संबंध में विचार व्यक्त किए।



# राष्ट्रदूत

जालोर

Rashtradoot

वर्ष: 1 संख्या: 283 प्रभात

जालोर, शुक्रवार 19 जनवरी, 2007

## पर्यावरण बिगड़ा तो जीवन बचाना मुश्किल: प्रो. अग्रवाल

जोधपुर, 18 जनवरी (निसं)। भारतीय औद्योगिकी संस्थान कानपुर के प्रोफेसर तथा पर्यावरणविद् डा. जीडी अग्रवाल ने कहा कि मनुष्य पर्यावरण का एक भाग है और अगर पर्यावरण बिगड़ गया तो जीवन बचाना मुश्किल हो जाएगा। वे गुरुवार को केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण मण्डल तथा राजस्थान प्रदूषण नियंत्रण मण्डल की संयुक्त रूप से आयोजित सीईटीपी कार्यशाला को मुख्य अतिथि के रूप में संबोधित कर रहे थे। उन्होंने कहा कि देश में औद्योगिकरण

के बाद जल प्रदूषण बढ़ा है। इससे भू-जल खराब हो रहा है तथा भूमि जल प्रदूषित हो जाता है तो उसको सुधारना कठिन कार्य है। डा. अग्रवाल ने कहा

### ● देश में औद्योगिकीकरण के बाद जल प्रदूषण बढ़ा है

कि हम प्रकृति के साथ खिलवाड़ कर रहे हैं और हम यह खिलवाड़ करते रहे तो जल्द ही खत्म हो जाएंगे। उन्होंने कहा कि औद्योगिक प्रदूषण बड़ी समस्या है लेकिन ऐसा नहीं है कि हमारे देश में

ज्ञान की कमी है केवल कमी है तो काम करने की इच्छाशक्ति की। समारोह के अध्यक्ष एवं केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के निदेशक टी. वेणुगोपाल ने कहा कि

पाली में स्थित काटन टेक्सटाइल प्रोसेसिंग, डाइंग एवं प्रिंटिंग उद्योगों से निकले प्रदूषित जल से बांडी नदी, आस पास की जमीन एवं भूमिगत जल सभी प्रभावित हो रहे थे। केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण

बोर्ड को इस मामले की विस्तृत अध्ययन करने के आदेश हुए। अध्ययन में नदी, जमीन एवं पानी के प्रदूषण की पुष्टि हुई थी। केन्द्रीय बोर्ड ने पाली क्षेत्र को अत्यन्त प्रदूषित क्षेत्र मानते हुए देश के बाईस समस्या ग्रस्त क्षेत्र में सम्मिलित किया एवं इस क्षेत्र में सुधार के लिए कार्य योजना भी बनाई। केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के आंचलिक कार्यालय, भोपाल के ए. सुधाकर ने पाली, जोधपुर, बालोतरा, जसोल एवं भिवाड़ी के सीईटीपी के अध्ययन का विवरण प्रस्तुत किया।



# राजस्थान खोज खबर

RNI No. 56349/93

Postal Reg. No. RJ/WR/17/12/06-08

(सांघ्य दैनिक)

दि : 14 अंक : 254

जोधपुर, शुक्रवार 19 जनवरी 2007

फोन नं. 0291-2636698 (का.) 3251839 (नि.)

पृष्ठ आठ

मूल्य : 1.00 रु.

## सी ई टी संचालन एवं प्रबंधन विषयक दो रोजा कार्यशाला शुरू

जोधपुर, 19 जनवरी (कासं)। संयुक्त उच्छिष्ट उपचार संयंत्र संचालन एवं प्रबंधन विषयक दो दिवसीय तकनीकी कार्यशाला गुरुवार को केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण मण्डल एवं राजस्थान राज्य प्रदूषण नियंत्रण मण्डल के संयुक्त तत्वाधान में शुरू हुई।

उद्घाटन सत्र में निर्देशक केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड टी. वेणुगोपाल ने अतिथियों का स्वागत करते हुए देश भर में संचालित हो रहे संयुक्त उच्छिष्ट उपचार संयंत्रों के बारे में जानकारी दी। क्षेत्रीय अधिकारी राजस्थान राज्य प्रदूषण बोर्ड महेश शर्मा ने जोधपुर एवं बालोतरा स्थित सी ई टी पी के संचालन में आ रही कठिनाईयों एवं निवारण के बारे में बताया। केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड भोपाल के पर्यावरण अभियंता ए. सुधाकर ने राजस्थान में संचालित सी ई टी पी की वर्तमान स्थिति के बारे में बताया। उन्होंने कहा कि लगभग सभी जगह सी ई टी पी संचालन सही तरीके से नहीं हो रहा है।

केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण के पूर्व सदस्य सचिव एवं प्रो. महात्मा गांधी ग्रामोद्योग विश्वविद्यालय चित्रकूट डॉ. जी. डी. अग्रवाल ने पर्यावरण संरक्षण में सभी उद्यमियों की भागीदारी की आवश्यकता बताते हुए कहा कि राजस्थान में जल संसाधन की कमी को देखते हुए जल प्रदूषण निवारण एवं नियंत्रण के कार्य को अति आवश्यक है। उन्होंने कहा कि पर्यावरण का बिगाड़ना प्रकृति के साथ हिसात्मक कृत्य के समान है।

कार्यशाला के तकनीकी सत्र में डा. ए. के. सेठ ने पाली में संचालित किए जा रहे सी ई टी पी के बारे में डा. रवि कुमार उपाध्यक्ष बालोतरा जल प्रदूषण नियंत्रण रिसर्च फाउण्डेशन ट्रस्ट एवं उपखण्ड अधिकारी बालोतरा ने बालोतरा, जसोल, बिटूजा में संचालित सी ई टी पी के बारे में, क्षेत्रीय अधिकारी प्रदूषण नियंत्रण मण्डल जोधपुर महेश शर्मा ने जोधपुर, बालोतरा, जसोल एवं बिटूजा में कार्यरत सी ई टी पी के प्रबंधन एवं संचालन तथा विनाश रहित विकास के उद्देश्य को लेकर कार्य करने के संबंध में विचार व्यक्त किए।



# जोधपुर का सीईटीपी कई राज्यों से बेहतर

शर्मा ने संयंत्र का निरीक्षण कर उद्योगों से आने वाले दूषित जल का भंडारण एवं पानी को फिल्टर करने की विभिन्न तकनीकों को करीब से देखा।



■ सागरिया स्थित सीईटीपी का अवलोकन करते प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के अधिकारी एवं जोधपुर प्रदूषण निवारण ट्रस्ट के पदाधिकारी। -भास्कर

भास्कर न्यूज. जोधपुर  
केंद्रीय एवं राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड की ओर से सीईटीपी प्रबंधन एवं संचालन विषय पर आयोजित दो दिवसीय कार्यशाला शुक्रवार को जोधपुर प्रदूषण निवारण ट्रस्ट के सभागार में परिचर्चा के साथ संपन्न हुई। कार्यशाला में प्रदूषण के विभिन्न विषयों पर विचार-विमर्श किया। साथ ही बोर्ड के अधिकारियों ने यहां लगे संयुक्त उच्छिष्ट संयंत्र (सीईटीपी) का निरीक्षण भी किया।

कार्यशाला में ट्रस्ट के पदाधिकारियों, उद्यमियों, केंद्रीय और राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के अधिकारियों ने उद्योगों से निकलने वाले अपशिष्ट, सीईटीपी एवं जल प्रदूषण से संबंधित विभिन्न विषयों पर विचार-विमर्श किया। इस अवसर पर ट्रस्ट के प्रबंध न्यासी गजेंद्रमल सिंघवी ने संयंत्र की तकनीक और भविष्य में होने वाले

आधुनिकीकरण की तकनीक पर विस्तार से प्रकाश डाला।

कार्यशाला के बाद केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के पूर्व सदस्य सचिव प्रो. जीडी अग्रवाल, बोर्ड के निदेशक टी वेणुगोपाल, केए सुधाकर एवं राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के क्षेत्रीय अधिकारी महेश शर्मा ने उद्यमियों के साथ सीईटीपी संयंत्र का निरीक्षण कर उद्योगों से आने वाले दूषित जल का भंडारण एवं दूषित पानी को फिल्टर करने की विभिन्न तकनीकों को करीब से

देखा। केंद्रीय बोर्ड के अधिकारियों ने सीईटीपी संयंत्र की सहायता की तथा इसे राज्य का अन्यो से श्रेष्ठ संयंत्र बताया।

राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड की वैज्ञानिक सहायक श्रीमती आभा टाक, राजकुमार शर्मा, विक्रमसिंह परिहार, आरके बोड़ा, विक्रम सांखला, कमलेश माथुर, गजेंद्रमल गोयल के अलावा ट्रस्ट के कार्यकारी न्यासी जीसी ओझा, कोषाध्यक्ष जीके गर्ग, ट्रस्टी अशोक संचेती, अन्य न्यासी एवं उद्यमी आदि उपस्थित थे।



## राजस्थान पत्रिका

जोधपुर 20 जनवरी 2007



केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण प्राधिकरण के सदस्य अवलोकन करते हुए।

## सीईपीटी का अवलोकन

जोधपुर, 19 जनवरी (कास)। केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडल एवं राजस्थान राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडल के संयुक्त तत्वावधान में आयोजित कार्यशाला का समापन शुक्रवार को हुआ। जोधपुर प्रदूषण निवारण ट्रस्ट के सभागार में आयोजित समापन समारोह में ट्रस्ट के न्यासी गजेन्द्रमल सिंघवी ने उच्छिष्ट उपचार संयंत्र की तकनीक पर प्रकाश डाला। इस अवसर पर केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडल के सदस्यों ने संयंत्र का अवलोकन किया। मंडल के निदेशक टी. वेणुगोपाल, पूर्व सदस्य सचिव डॉ. जीडी अग्रवाल, राजस्थान राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडल के क्षेत्रीय अधिकारी महेश

शर्मा, राजकुमार शर्मा, विक्रम सांखला, राजेंद्र प्रसाद बोडा, कमलेश माथुर, ट्रस्ट के कार्यकारी न्यासी जीसी ओझा, कोषाध्यक्ष जीथे गर्ग, ट्रस्टी अशोक संचेती व उद्योगी उपस्थित थे।

गहलोत का अभिनन्दन : मगरा पूंजला स्थित माता का थान बोरडी गांव में तिरुपति बालाजी नगर विकास समिति ने नगर विकास न्यास अध्यक्ष राजेंद्र गहलोत का अभिनन्दन किया। समिति के सचिव राजुराम सुथार ने बताया कि समिति के अध्यक्ष नरसिंह सुथार ने माला व साफ़ पहनाकर गहलोत का अभिनन्दन किया। विशिष्ट अतिथि पूर्व पार्षद मनोहरलाल का अभिनन्दन घेवराम ने किया।



शनिवार

दैनिक

# नवज्योति

जोधपुर, शनिवार, 20 जनवरी, 2007। वर्ष 3, अंक 218। जोधपुर, जयपुर, अजमेर, कोटा से प्रकाशित। संस्थापक: स्व. कप्तान दुर्गाप्रसाद चौधरी। नगर संस्करण। प्रभाव। पृष्ठ 14। मूल्य:

## प्रदूषण नियंत्रण मंडल की कार्यशाला संपन्न

नगर संवाददाता  
जोधपुर, 19 जनवरी। केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडल एवं राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडल के संयुक्त तत्वावधान में आयोजित सीईटीपी के प्रबंधन एवं संचालन विषयक दो दिवसीय कार्यशाला का समापन शुक्रवार को जोधपुर प्रदूषण निवारण ट्रस्ट सभागार में हुआ। इस अवसर पर ट्रस्ट के प्रबंध न्यासी राजेन्द्रमल सिंहवी ने वर्तमान में संयंत्र की तकनीक व भविष्य में होने वाली आधुनिकीकरण की तकनीक पर विस्तार से प्रकाश डाला। केन्द्रीय मंडल के सदस्यों ने जोधपुर के सीईटीपी का अवलोकन किया तथा

कार्यशाला में आधुनिक तकनीक पर प्रकाश डाला

सराहना करते हुए कहा कि यह राज्य का श्रेष्ठ सीईटीपी है। इस अवसर पर केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडल के निदेशक टी. वेणुगोपाल, पूर्व सदस्य सचिव डा. जोडी अग्रवाल, राजस्थान राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडल के क्षेत्रीय अधिकारी महेश शर्मा, राजकुमार शर्मा, विक्रम सांखला, राजेन्द्र प्रसाद बोडा, कमलेश माथुर व ट्रस्ट के कार्यकारी न्यासी जीसी ओझा, कोषाध्यक्ष जीके गर्ग, ट्रस्टी अशोक संवेत्ती व अन्य उद्योगपति मौजूद थे।

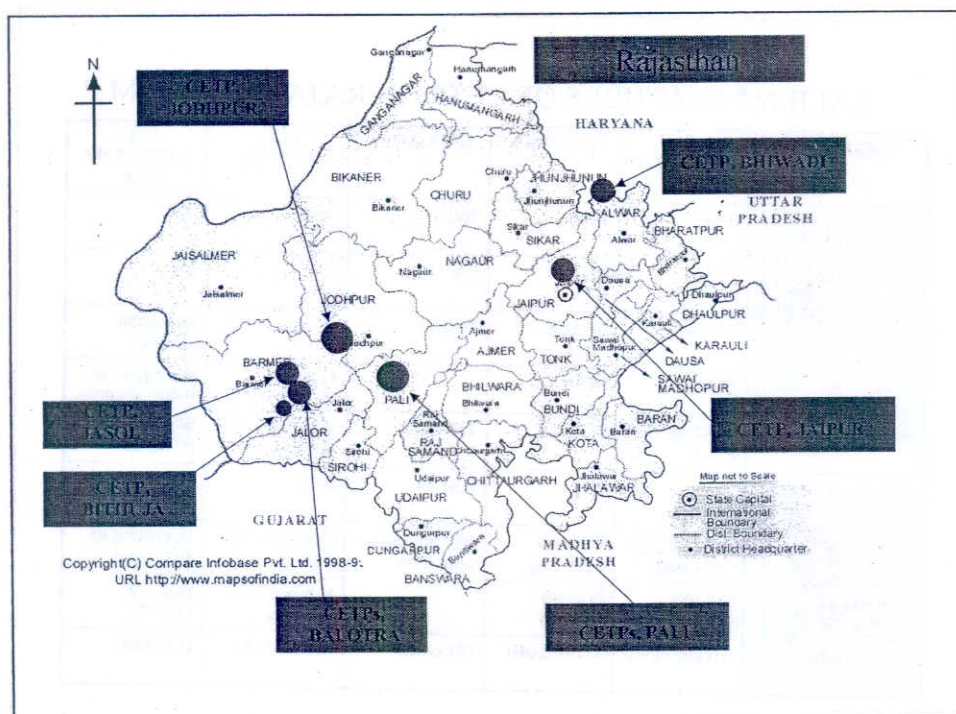


प्रदूषण नियंत्रण मंडल के अधिकारियों से विचार-विमर्श करते उद्यमी।



## TECHNICAL WORKSHOP

ON

OPERATION & MANAGEMENT OF  
CETPsZONAL OFFICE (CENTRAL)  
CENTRAL POLLUTION CONTROL BOARD  
BHOPAL



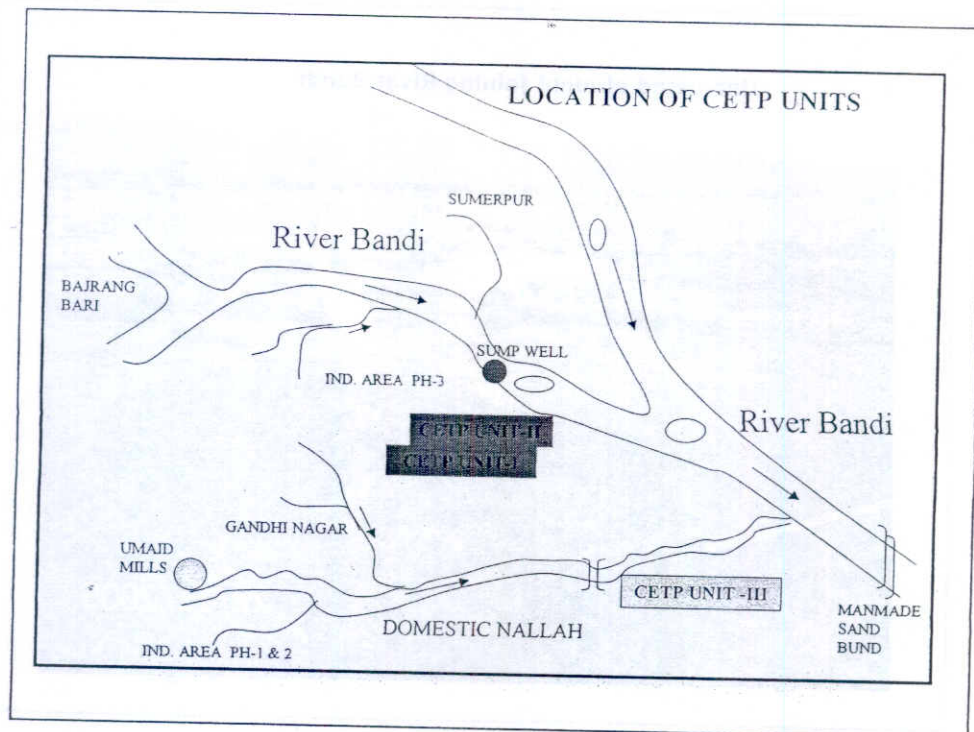
## SALIENT FEATURES OF CETPs IN RAJASHTAN

PARTICULARS	CETP-I PALI	CETP-II PALI	CETP-III PALI	CETP-I BALOTRA	CETP-II BALOTRA	CETP BITHUJA
Year of Establishment	1983	1997	1999	2000	2006	2006
Treatment Capacity, MLD	5.2	8.4	9.0	6.0	12.0	30.0
Technology	Aerobic	Aerobic	Aerobic	Aerobic	Aerobic	Aerobic
Designed by	RIICO, NEERI	NEERI	NEERI	NEERI	TERI	TERI
Nature of industries	TEXTILE	TEXTILE	TEXTILE & SEWAGE	TEXTILE	TEXTILE	TEXTILE
Capital cost, Rs in Crore	0.38	7.75 (II & III)		2.95	6.97	11.5
Operational Status	Operating @ 5 MLD	Closed	Closed	Full load operating	Operating @ 9MLD	Operating @ 18 MLD
Performance (removal %)	BOD- 81 COD- 77	BOD-55 COD- 50	BOD- 59 COD- 51	BOD- 89 COD- 79	BOD- 79 COD- 66	Yet to study
Final disposal	RIVER BANDI			RIVER LUNI		

## SALIENT FEATURES OF CETPs IN RAJASHTAN &amp; M.P.

PARTICULARS	CETP JODHPUR	CETP JASOL	CETP JAIPUR	CETP BHIWADI	CETP GOVINDPURA (M.P.)
Year of Establishment	2004	2004	2002	2004	2001
Treatment Capacity	20.0	2.5	0.6	6.0	0.9
Technology	Aerobic	Aerobic	Aerobic	Aerobic	Anaerobic-aerobic
Designed by	NEERI	NEERI		MIGRANI ENVIROTECH	Montgomery Watson Consultants
Nature of industries	TEXTILE & ENGG	TEXTILE	TANNERY	MIXED & SEWAGE	BREWERY & OTHERS
Capital cost, Rs in Crore	7.0	2.89	0.83	0.85	1.27
Operational Status	Operating @ 50% load	Full load operating	NOT in regular operation	Operating @ 4 MLD	Operating @ 50% load
Performance (removal %)	BOD-82 COD-71	BOD-89 COD-80		Not operated properly	BOD-89 COD-70
Final disposal	RIVER JOJRI	RIVER LUNI	ON LAND	RIVER SABI	ON LAND



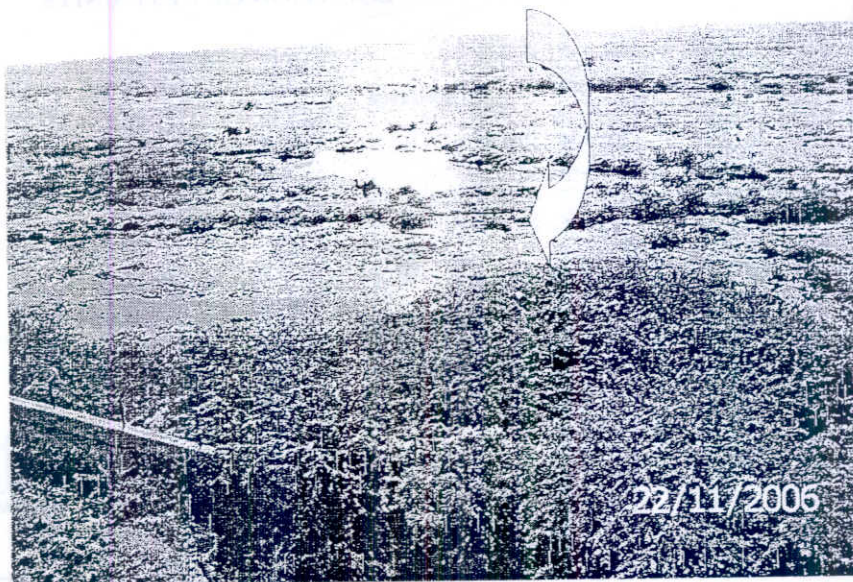


#### OBSERVATIONS OF THE HON'BLE SUPREME COURT MONITORING COMMITTEE

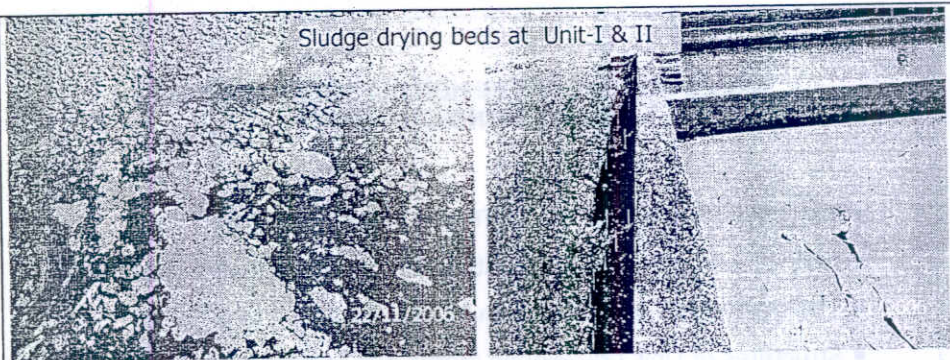
- The committee visited the CETPs on August 10, 2006
- Unit – I was seen in bad condition. Units –II & III were shutdown
- The treatment – partially given to only a fraction of effluent
- Structures of Unit I developed cracks due to poor maintenance
- CETPs shut down – allowing river polluted with untreated wastewater
- Mis-handling of hazardous sludge/ solid waste
- Not maintained records for solid waste – quality & quantity
- Delayed procedure for modification of the Units II & III
- Changes required in Management Trust



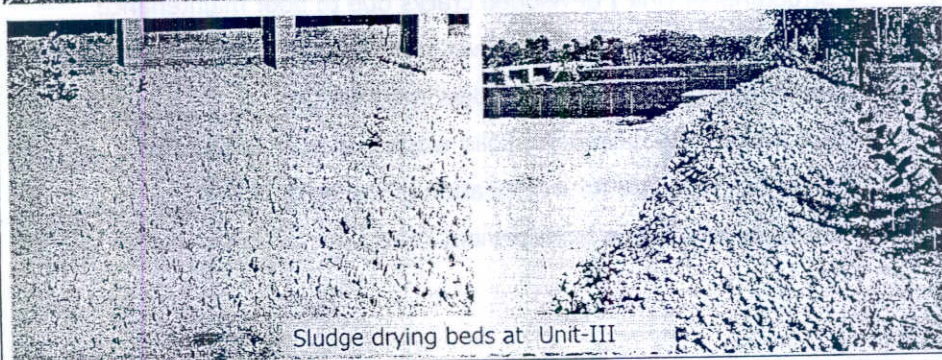
Untreated effluent joining River Bandi



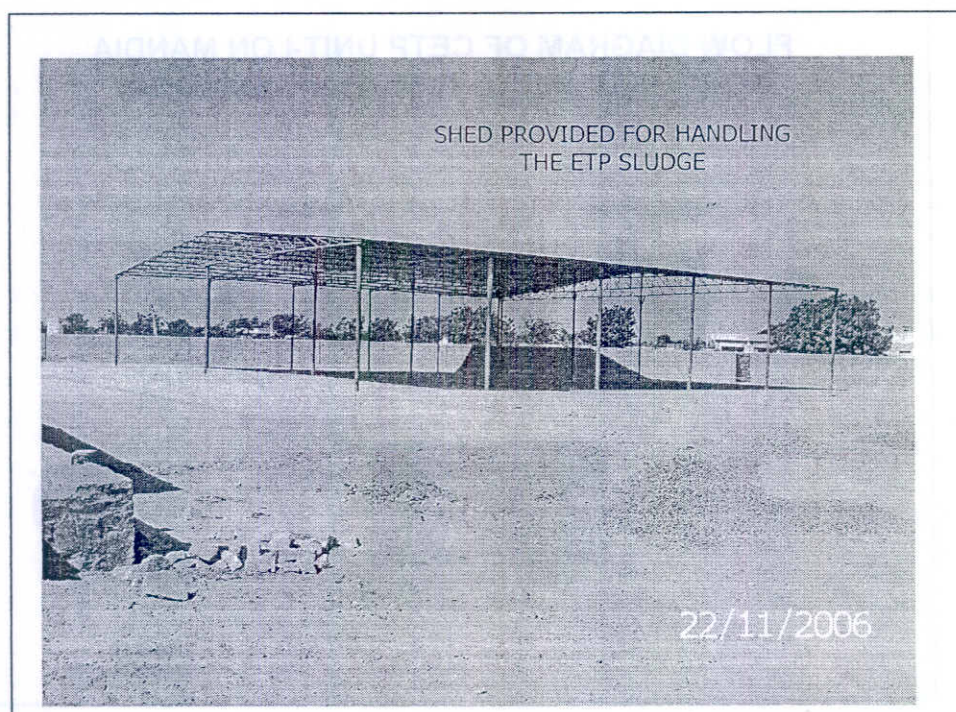
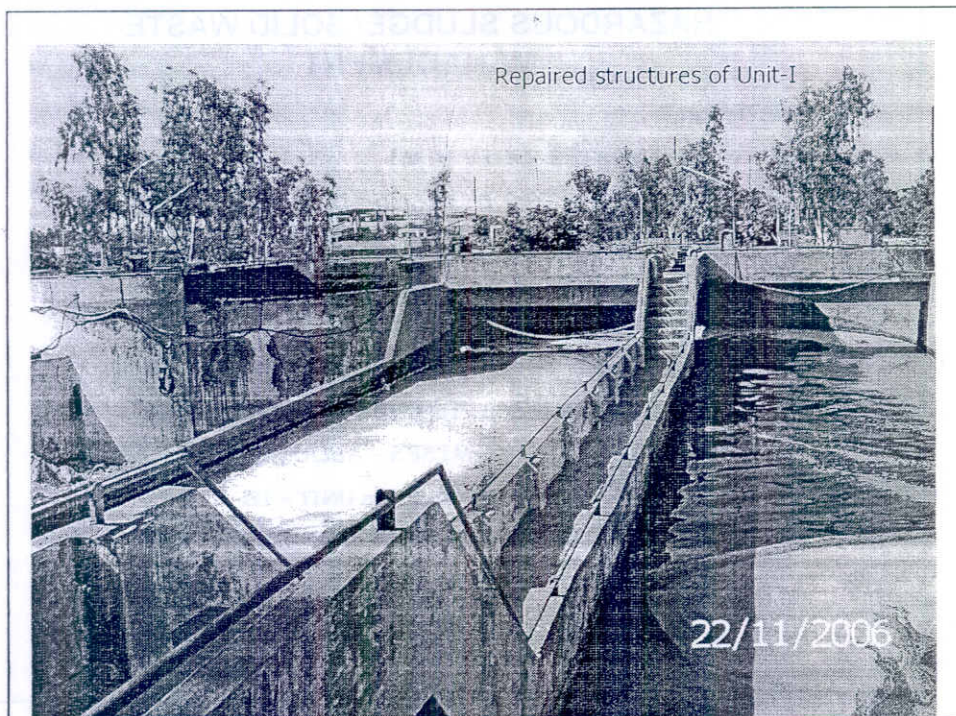
Sludge drying beds at Unit-I & II



Sludge drying beds at Unit-III







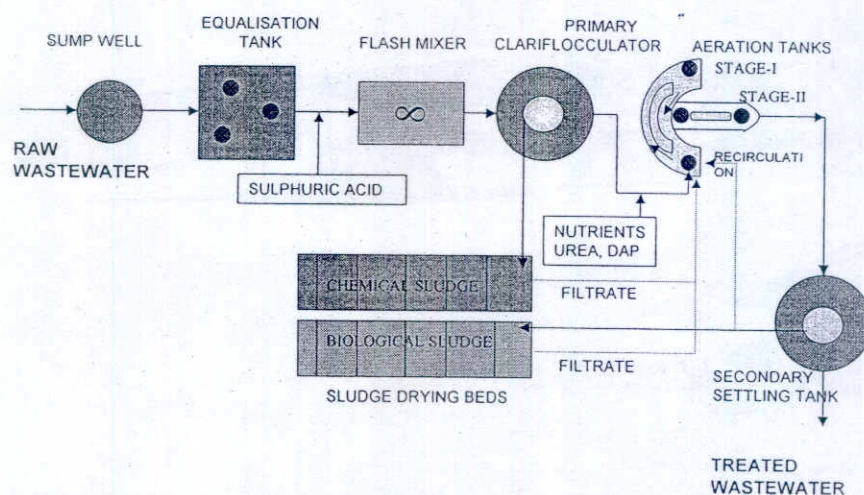


## HAZARDOUS SLUDGE/ SOLID WASTE MANAGEMENT

CETP: PALI

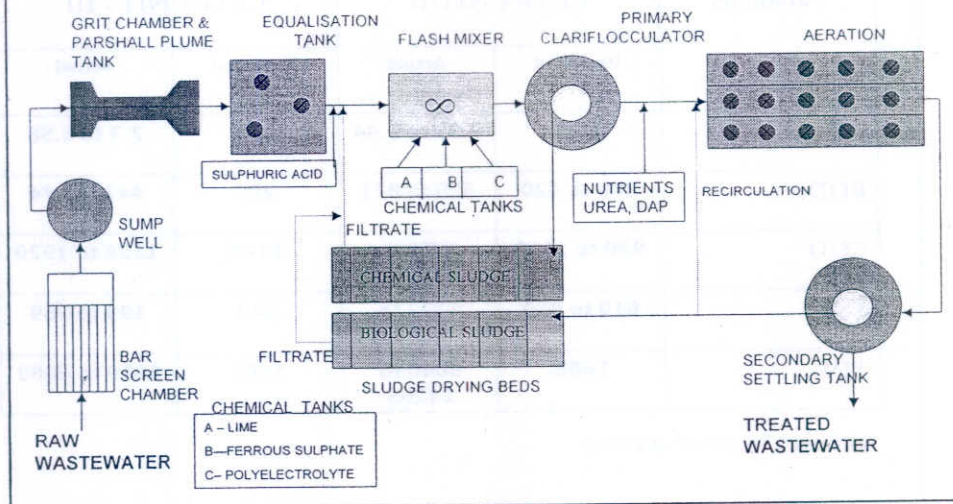
- GENERATES DAILY 10 MT
- DISPOSED TO J.K.LAKSHMI CEMENTS - 1911.045MT  
DURING MAY 2004 : 250 MT  
OCTOBER 2005 – FEBRUARY 2006 : 1579.66 MT  
AUGUST 2006 : 81.385 MT
- Trust records show 2,710.02 MT
- DISPOSED TO BINANI CEMENT -- 1956.41 MT  
DURING SEPTEMBER TO NOVEMBER 2006
- LYING IN THE PREMISES - ABOUT 2,000 MT APPROX.  
-- Pits (2), Beds (4) in UNIT – III  
-- Near the new shed constructed for HWM

## FLOW DIAGRAM OF CETP UNIT-I ON MANDIA ROAD(OLD UNIT) 1.15 MGD or 5200 M<sup>3</sup>/Day

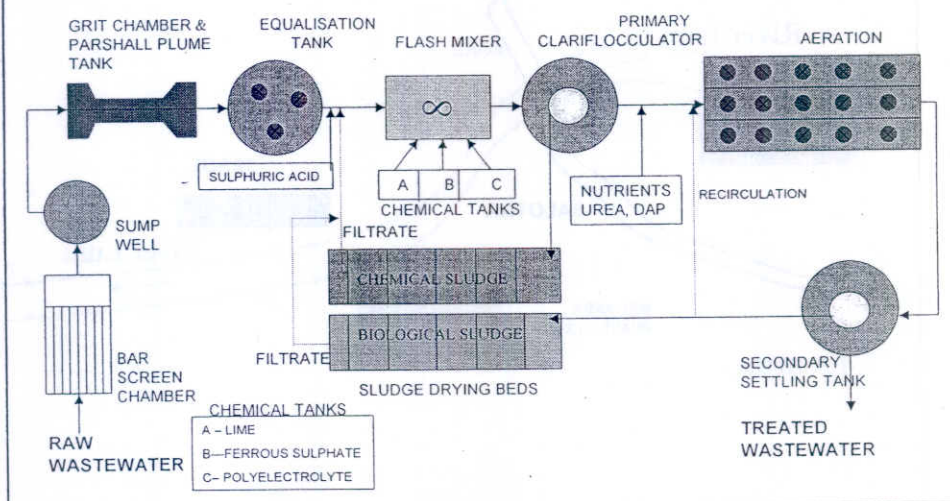




### FLOW DIAGRAM OF CETP UNIT-II ON MANDIA ROAD (NEW UNIT) 1.85 MGD or 8400 M<sup>3</sup>/Day



### FLOW DIAGRAM OF CETP UNIT-III ON PUNIYATA ROAD 2.0 MGD or 9080 M<sup>3</sup>/Day

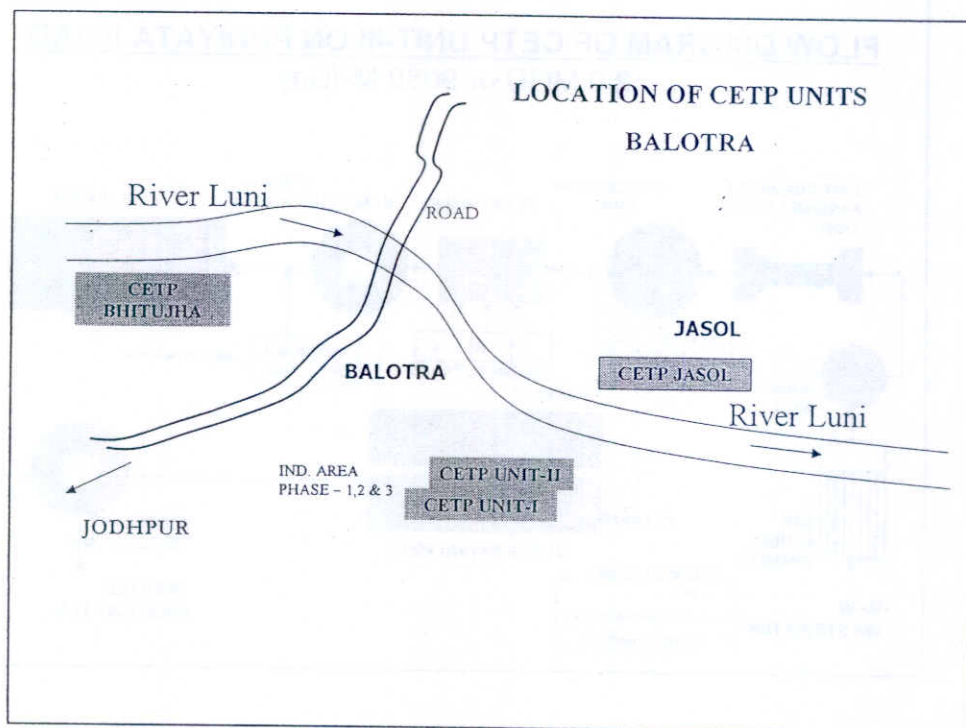




### CHANGE IN THE CHARACTERISTICS OF INFLUENT AT UNITS II & III

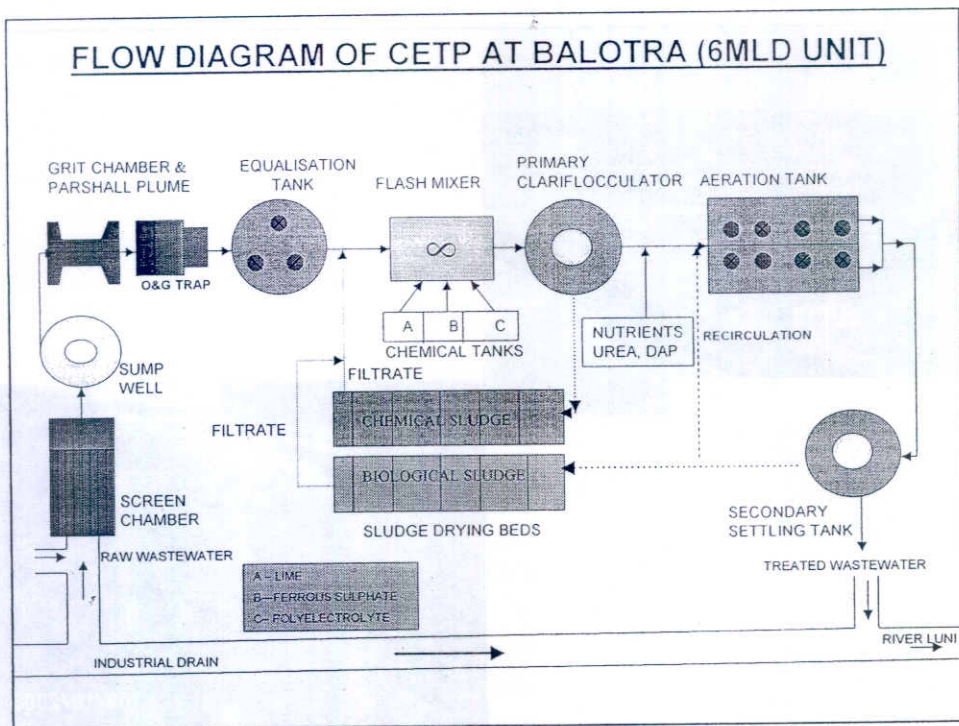
Parameter	CETP UNIT-II		CETP UNIT - III	
	Designed	Actual	Designed	Actual
pH	10.0	7.99 to 9.44	10.0	7.3 to 8.58
BOD	380 to 420	625 to 871	280	447 to 874
COD	980 to 1590	1759 to 2240	1160	1126 to 1920
TSS	810 to 950	1373 to 1869	840	199 to 369
TDS	5608	9040 to 14208	5608	5910 to 6060

ALL VALUES, EXCEPT pH ARE IN mg/l

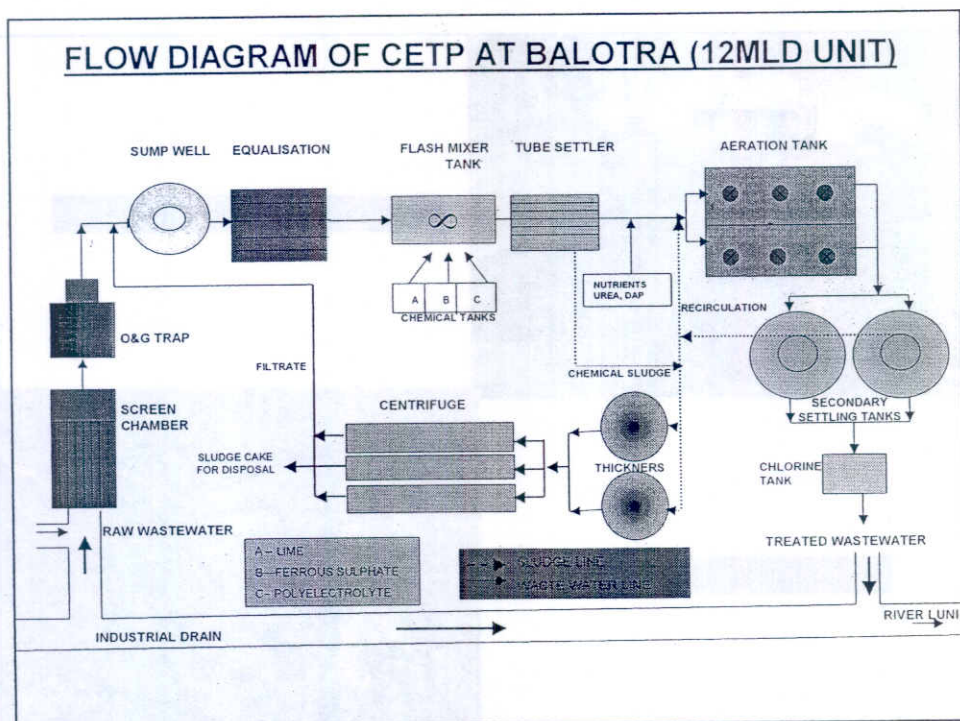




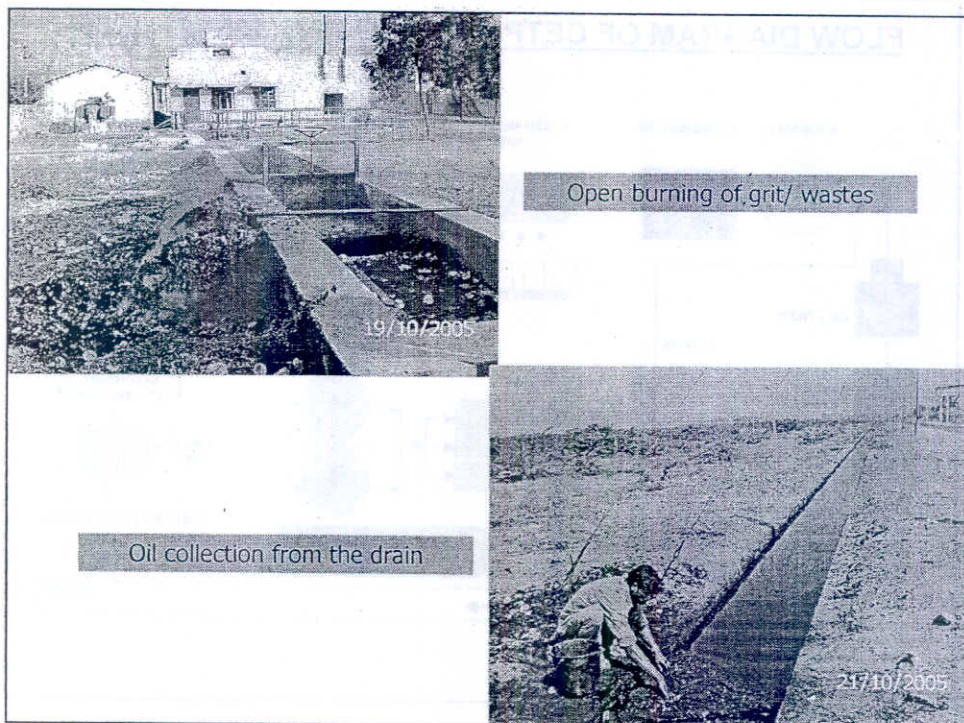
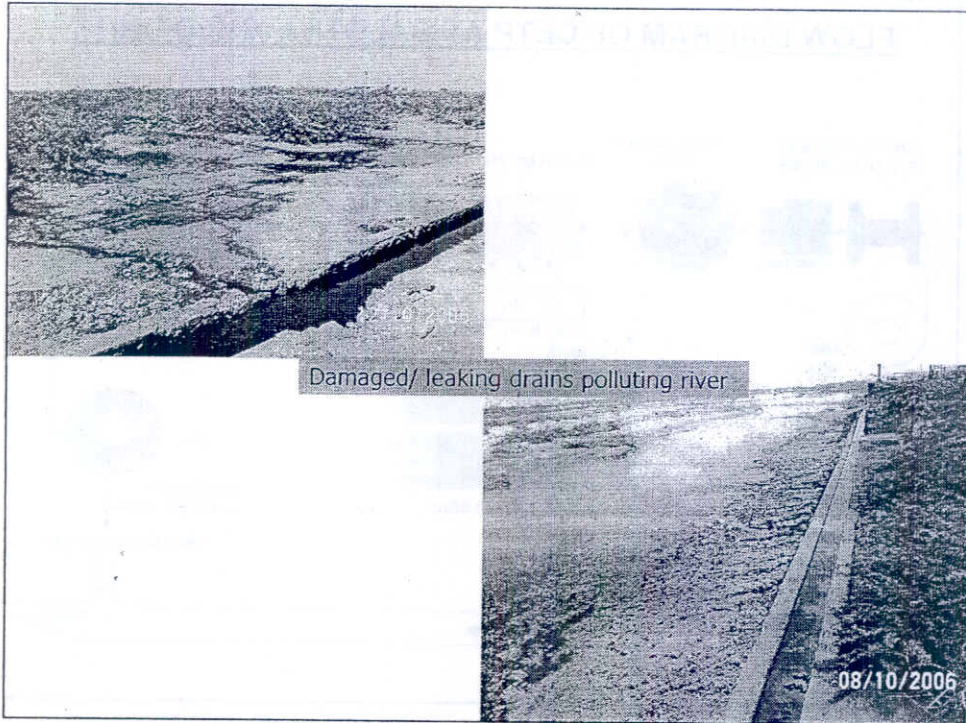
### FLOW DIAGRAM OF CETP AT BALOTRA (6MLD UNIT)



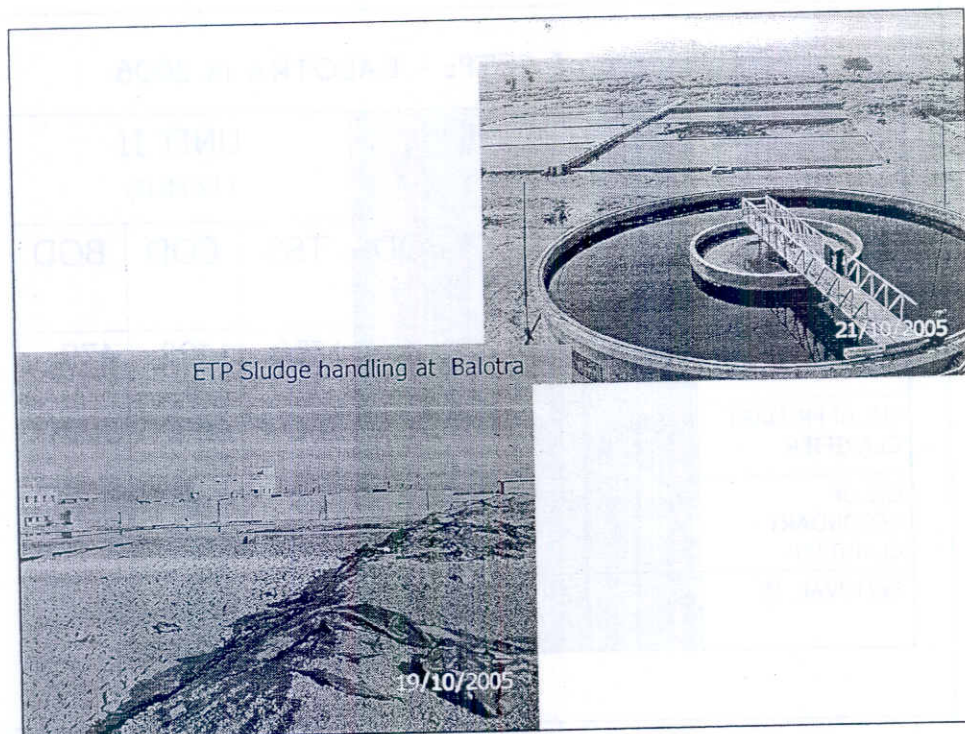
### FLOW DIAGRAM OF CETP AT BALOTRA (12MLD UNIT)





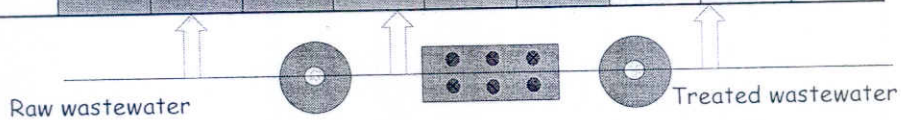






Year-wise performance evaluation of CETP(6MLD) Balotra

P A R A M E T E R	EQUALISATION TANK OUTLET			PRIMARY CLARIFIER OUTLET			FINAL OUTLET		
	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006
TSS	2268	2168	1300	268	528	260	224	436	120
COD	2316	1216	1243	515	636	430	222	324	303
BOD	718	320	381	93	119	126	44	38	48





## Performance of CETPs - BALOTRA in 2006

LOCATION	UNIT I (6MLD)			UNIT II (12 MLD)		
	TSS	COD	BOD	TSS	COD	BOD
INLET of CETP	1600	1418	454	1750	1498	479
O/L of PRIMARY CLARIFIER	260	430	126	360	653	209
O/L of SECONDARY CLARIFIER	120	303	48	140	510	102
REMOVAL, %	92.5	78.6	89.4	92.0	66.0	78.7

## Performance of CETP units Balotra in 2006

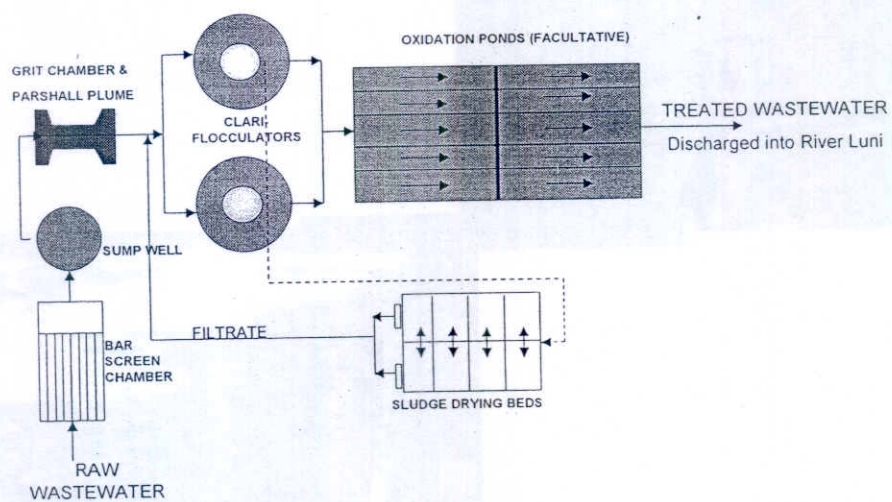
- Unit I operating at its full capacity i.e. 6 MLD. Unit II was operating at 9 MLD
- The wastewater being generated by 425 Units are shared by CETP units
- Some portion of wastewater was allowed to reach river Luni without treatment
- The separated solid waste from the screen chamber not managed properly
- O & G removal devices has been non-functional
- The diffused aeration system for mixing of wastewater in the equalization tank was not working properly
- Efficiency of aeration tank was not optimum -- low levels of DO & MLSS
- Sludge management system was not proper in CETP



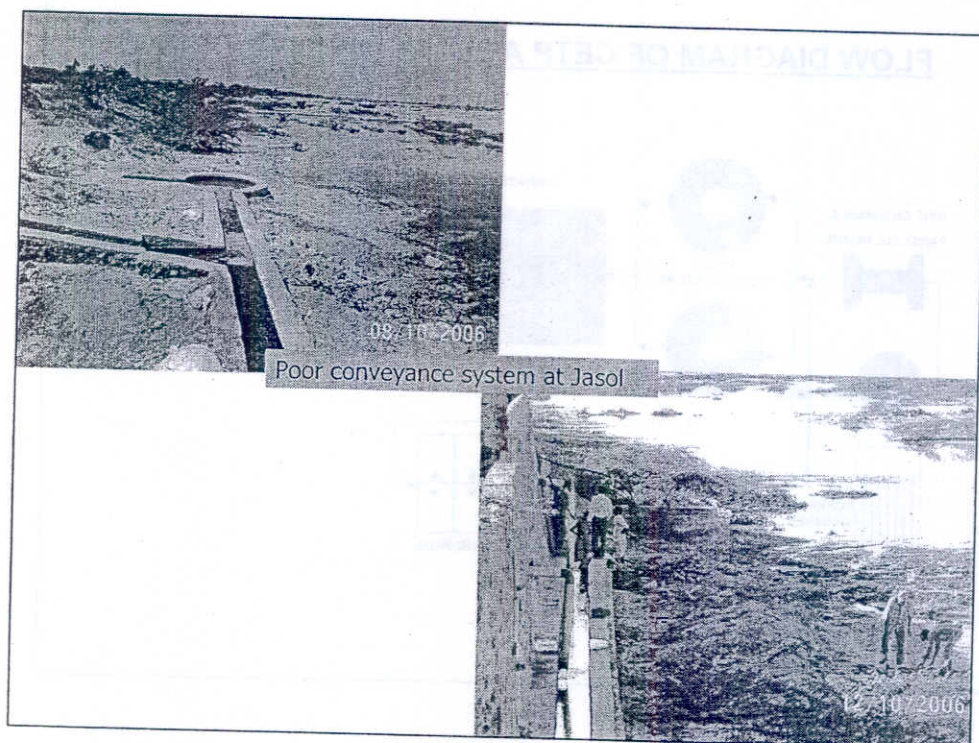
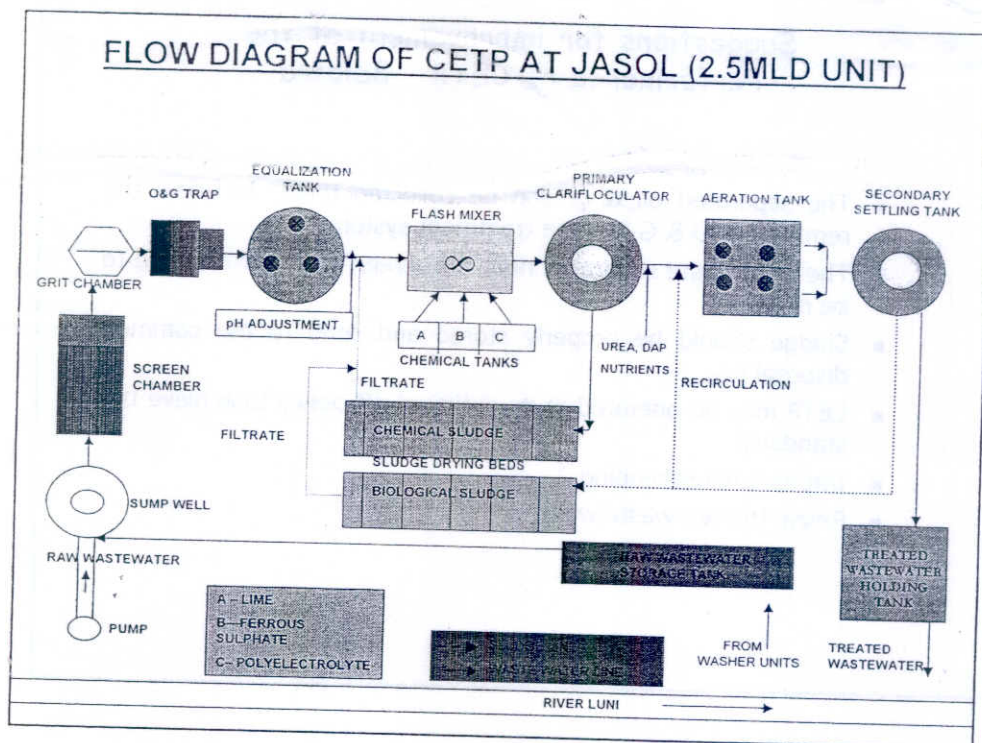
### Suggestions for improvement of the Performance of CETP - Balotra

- The separated oil & grease be collected timely to avoid the remixing of O & G into the treatment system
- The solid waste separated near the screen chamber required to be managed
- Sludge should be properly stored and send to the common disposal site.
- CETP may be operated at its optimum efficiency to achieve the standards
- Improve housekeeping
- Reuse treated waste water

### FLOW DIAGRAM OF CETP AT BITHUJA (30MLD UNIT)









**Year-wise performance evaluation of CETP -- JASOL**

PARAMETER	EQUALISATION TANK OUTLET		PRIMARY CLARIFIER OUTLET		FINAL OUTLET	
	2005	2006	2005	2006	2005	2006
TSS	580	720	392	216	240	81
COD	624	889	440	374	320	230
BOD	216	273	126	104	85	45

Raw wastewater → Equalisation Tank → Primary Clarifier → Final Outlet → Treated wastewater

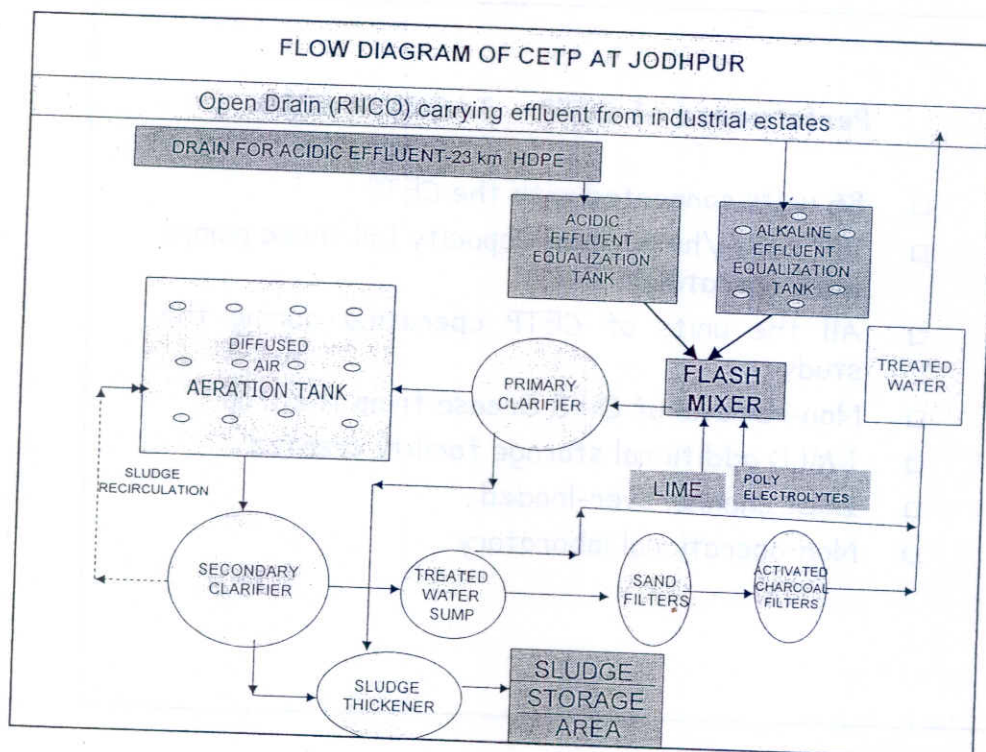
### Performance of CETP - JASOL in 2006

- ☐ 86 units connected with the CETP
- ☐ 107 cub.m/hr pumping capacity (all three pumps were operating)
- ☐ All the units of CETP operating during the study
- ☐ Non-removal of Oil & Grease from the trap
- ☐ 1 MLD additional storage facility created
- ☐ Inlet channel over-loaded
- ☐ Non-operational laboratory

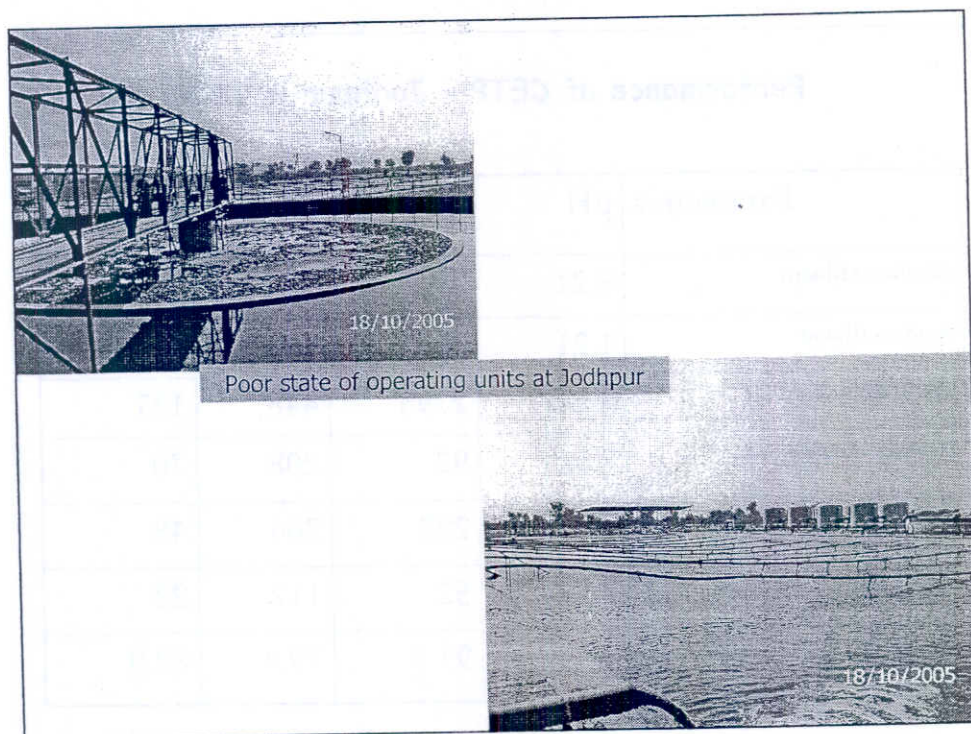
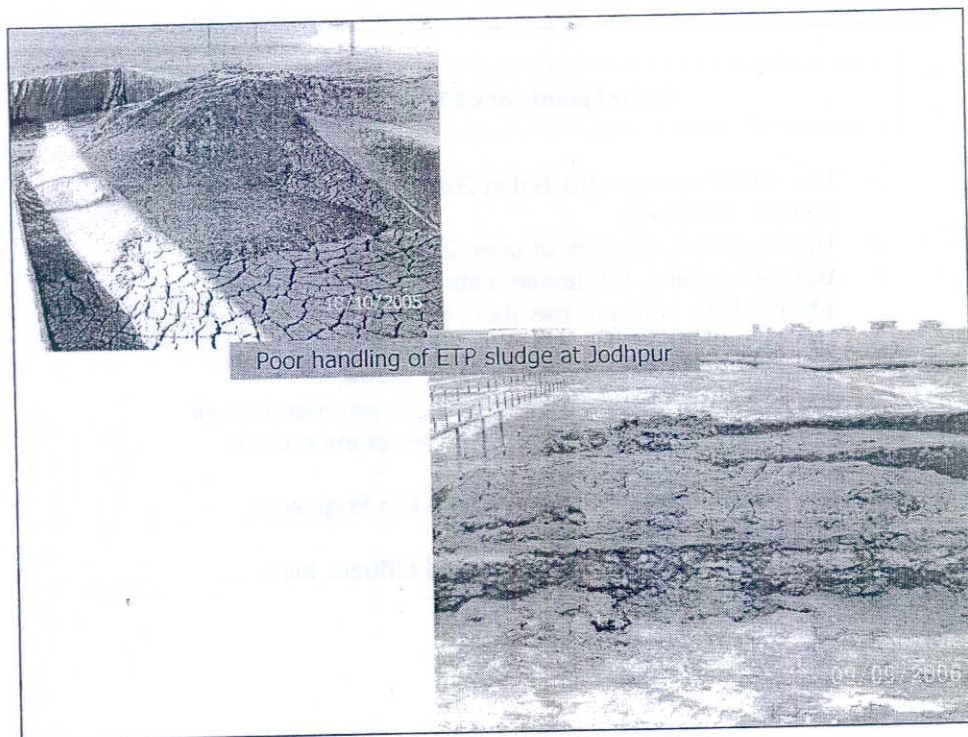


### Suggestions for improvement of the Performance of CETP - JASOL

- Provide flow measurement devices inlet and outlet
- Treated wastewater may be reused, if reqd. provide tertiary treatment
- Employ qualified laboratory staff
- Modify the oil & grease removal system
- Additional pipe line be laid for taking the influent
- Make filter press operational









#### Salient points of CETP JODHPUR

- The CETP was constructed in 2004 with a capital cost of 7.0 crores
- The treatment capacity of plant 20MLD
- 106 rolling mills, 170 textile units and 10 dye & dyes intermediate units are members of CETP
- The management has laid down separate pipe lines for acidic effluent and other type of waste.
- Still lot of industries are there who are not members of CETP and discharging waste into the common drain making the waste acidic.
- The plant is operated by M/s Chem Eco Engineers, Kanpur on contract basis
- The treated effluent and untreated effluent joins river Jojri

#### Performance of CETP - Jodhpur in 2006

Parameters	pH	TSS	COD	BOD
Alkaline effluent	8.21	796	384	122
Acidic effluent	1.21	780	544	91
Flash mixture outlet	8.11	2795	448	137
Primary clarifier out let	7.32	92	208	70
Aeration tank outlet	7.28	292	264	48
Final outlet	7.52	52	112	22
Percentage removal efficiency	--	93.5	79.4	82.0



Comparative analysis of CETP, Jodhpur									
parameters	ALKALINE EFFLUENT			ACIDIC EFFLUENT			FINAL OUTLET		
	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006
pH	7.53	7.70	8.21	1.54	1.12	1.21	8.31	7.41	7.52
TSS	1230	1082	796	262	349	780	47	56	52
COD	381	376	384	492	455	544	48	79	112
BOD	147	94	122	109	140	91	15	18	22
Note: All values are given in mg/l The final outlet results are of only treated waste.									

### Performance of CETP - Jodhpur in 2006

- No flow measuring devices provided. Calculations are based on pumps' capacity
- The plant was operating under capacity -- some part of the effluent is always let out without treatment. On an average the effluent which is neutral for 8 to 10 hours a day is taken for treatment.
- Whenever the pH of effluent in common drain is acidic the entire flow is allowed without further treatment.
- Acidic discharge in RIICO drain mostly during early morning and late night hours. It was likely that most of the steel rolling mills were discharging acidic waste during the night hours
- The aeration tank was not functioning properly as MLSS and DO values lower than the designed values. Diffused aeration system requires proper maintenance
- Tertiary treatment facilities i.e. mixed bed filters and activated carbon filter were not operated regularly



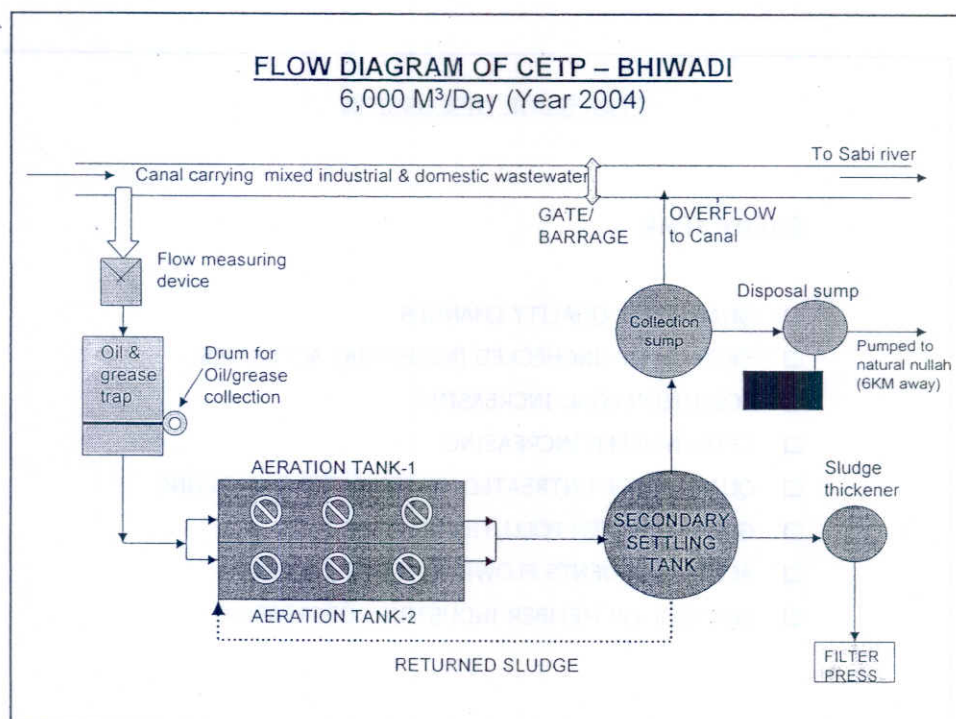
- The RIICO drain transporting alkaline wastewater from the industrial area was damaged at many places. Highly acidic wastewater was observed in the same drain during early morning and late night hours.
- The dosing of chemicals at Flash Mixer was linked with the pH measurement manually resulting excess dosing of lime
- HDPE liners of sludge storage site was damaged at some parts. The leachate from the site may affect the ground water quality.
- After secondary treatment, wastewater was mixed with untreated waste water which ultimately joined the River Jojri.
- Most of the instruments required for basic analysis available in the laboratory.
- The sludge generation is around 8MT/day ( dry weight). Until now the Trust has dispatched around 650MT to common disposal site at Udaipur @ Rs 2200/- per MT

#### Suggestions for improvement of the Performance of CETP - Jodhpur

- Installation of flow measurement devices at the inlet
- The plant shall be operated at full capacity as the quantity of waste water reaching to the CETP was observed around 45 % only
- Damages in RIICO drainage system for the collection of alkaline wastewater should be repaired at the earliest.
- The discharges of highly acidic waste water in RIICO drain should be stopped immediately and connected with acidic waste water collection system.
- A fresh assessment of quantity and quality of waste water is required before finalizing the up-gradation work.
- Timely cleaning and maintenance of diffused aeration system in the alkaline and acidic waste water Equalization tanks required for proper mixing. Also more number of diffuser may be employed in the dead pocket areas.



- A online pH meter may be installed to avoid excess dosing of lime
- The operation of aeration tank be improved
- After secondary treatment, wastewater was mixed with untreated waste water which ultimately joined the River Jojri defeating the purpose of treatment.
- Tertiary treatment facilities should be used all the time to improve the quality of waste water after secondary treatment. Reuse finally treated waste water
- The damaged parts of HDPE liners in the sludge storage site be repaired to avoid the percolation of leachate to the ground
- The Trust, RIICO, RSPCB and other government agencies should make sure that all the polluting industries become members of CETP





## Year-wise performance evaluation of CETP -- BHIWADI

PARAMETER	RAW EFFLUENT		AERATION TANK OUTLET		FINAL OUTLET	
	2005-06	2006-07	2005-06	2006-07	2005-06	2006-07
TSS	360	352	---	140	60	116
COD	724	449	---	555	640	550
BOD	190	123	---	110	80	100

## ISSUES FOR DISCUSSION

## EVERY YEAR

- ☐ QUANTITY & QUALITY CHANGES
- ☐ GROWTH OF UNCHECKED INDUSTRIAL ACTIVITIES
- ☐ POLLUTION LOAD INCREASING
- ☐ CETPs NUMBER INCREASING
- ☐ QUANTITY OF UNTREATED WASTEWATER INCREASING
- ☐ GROUND WATER POLLUTION INCREASING
- ☐ ACIDIC EFFLUENTS FLOWING MORE DISTANCE
- ☐ CONTROL ON MEMBER INDUSTRIES DECREASING



तकनीकी कार्यशाला में ऑचलिक अधिकारी, केन्द्रीय बोर्ड का  
Introductory Address

1. सम्माननीय मंत्री जी, राजस्थान प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के अध्यक्ष माननीय श्री जैन एवं सदस्य सचिव श्री वीरेन्द्र सिंह, केन्द्रीय बोर्ड के निदेशक श्री टी. वेणुगोपाल एवं सभी अतिथिगणों का एक बार पुनः स्वागत करते हुए मैं इस कार्यशाला के कार्यक्रम की रूपरेखा एवं प्रयोजन के बारे में बताना चाहूंगा।
2. CPCB का पाली से पहला साबका वर्ष 1985 में पड़ा था जब मांडिया रोड पर एक CETP बना था एवं RIICO द्वारा चलाया जा रहा था। वर्ष 1984 में पाली में स्थित Cotton Textile प्रोसेसिंग, डाइंग एवं printing उद्योगों से निकले प्रदूषित जल से बांदी नदी, आस-पास की जमीन एवं ground water सभी प्रभावित हो रहे थे। स्थिति इतनी खराब हो गई थी कि इस मामले की गूँज राजस्थान विधान सभा और फिर दिल्ली तक पहुंची थी। केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड को इस मामले का विस्तृत अध्ययन करने के आदेश हुए। उसी संबंध में सबसे पहले मैं वर्ष 1985 में पाली आया था। 1985-86 में किये गये विस्तृत अध्ययन में नदी, जमीन एवं पानी के प्रदूषण की पुष्टि हुई थी। केन्द्रीय बोर्ड ने पाली क्षेत्र को अत्यन्त प्रदूषित क्षेत्र मानते हुए देश के 22 "प्राब्लम एरिये" में सम्मिलित किया एवं इस क्षेत्र में सुधार के लिए Action Plan भी बनाए जिसके अनुपालन के प्रयास जारी हैं। तब से वर्ष 2006 के अंत तक, लगभग 20 वर्षों में इस क्षेत्र में 8 CETP लग गये हैं और चल भी रहे हैं। इन CETP को लगाने, upgrade करने, चलाने एवं रख-रखाव के लिए अनुमानतः 35 से 40 करोड़ रुपये व्यय किये जा चुके हैं। अधिकतर उद्योग इन CETP के माध्यम से ही अपने प्रदूषित पानी का उपचार करवा रहे हैं एवं उसे नदियों में विसर्जित कर रहे हैं। ट्रस्ट एवं राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड इन CETP को चलाए रखने के लिए प्रयत्नशील हैं। यह एक बड़ी उपलब्धि है जिसके लिए उद्योग, ट्रस्ट, स्थानीय प्रशासन एवं राज्य बोर्ड सभी बधाई के पात्र हैं।
3. वर्ष 1998 से लगातार केन्द्रीय बोर्ड के ऑचलिक कार्यालय के अधिकारियों द्वारा इस क्षेत्र पर नजर रखी जा रही है एवं पिछले 4 वर्षों से लगातार CETP, नदी एवं groundwater का अध्ययन किया जा रहा है। इतने CETP लगने एवं चलने के बाद भी नदी के पानी की गुणवत्ता में गिरावट आ रही है। groundwater में भी प्रदूषण बढ़ रहा



है। उद्योगों, ट्रस्ट स्थानीय प्रशासन एवं राज्य बोर्ड सभी के प्रयत्नशील होने के बाद भी पाली और आसपास के क्षेत्रों के वातावरण का प्रदूषण बढ़ रहा है।

4. विशेषज्ञों की उपस्थिति में किए गये अध्ययनों पर चर्चा करना एवं मिलजुलकर इस समस्या का सर्वमान्य हल निकालना ही इस कार्यशाला का उद्देश्य है। विशेषज्ञों में सर्वप्रथम डॉ. जी.डी. अग्रवाल हैं, जो IIT कानपुर में प्रोफेसर एवं केन्द्रीय बोर्ड के सदस्य सचिव रह चुके हैं। डॉ. अग्रवाल देश के जाने माने पर्यावरणविद् हैं एवं प्रदूषण के Academic, Regulatory, Field एवं तकनीकी, सभी पक्षों के ज्ञाता हैं। डॉ. के.एल. राव दूसरे विशेषज्ञ हैं जो GD Metla औद्योगिक क्षेत्र में बने CETP के तकनीकी निदेशक हैं। डॉ. सुभाष अवस्थी, बन्धर औद्योगिक प्रदूषण नियंत्रण कम्पनी से संबद्ध हैं एवं उन्नाव तथा जाजमऊ में बने चमड़ा उद्योग के CETPs को सुचारु रूप से चला रहे हैं। डॉ. ए.के. सेठ जो NEERI से सेवानिवृत्त हुए हैं, CETP पाली से संबद्ध रहे हैं। आप सब उनसे भली भांति परिचित हैं। आशा है कि इस क्षेत्र की पर्यावरण संबंधी समस्याओं के हल के लिए हम सभी इन विशेषज्ञों की उपस्थिति का भरपूर लाभ उठा पाएंगे।

5. पाली, जोधपुर, बलोतरा, जसोल एवं भिवाड़ी के CETP के अध्ययन का विवरण मेरे साथी श्री सुधाकर आपके समक्ष पहले तकनीकी सत्र में प्रस्तुत करेंगे। उनमें से कुछ मुख्य बातें मैं माननीय मंत्री जी की उपस्थिति में कहना चाहूंगा। यह वह कठिनाइयां हैं जो CETP के सुचारु रूप से चलने में एवं इस क्षेत्र के पर्यावरण के सुधार में बाधक बन रही हैं।

(i) जिस आधार पर CETP design किया गया है, उस प्रदूषित जल की मात्रा एवं गुणवत्ता में बदलाव - इसके कई कारण हैं जैसे औद्योगिक इकाइयों द्वारा प्रदूषित जल की निर्धारित मात्रा एवं गुणवत्ता का उल्लंघन, औद्योगिक इकाइयों द्वारा प्राथमिक उपचार न करना, इकाइयों जो ट्रस्ट की सदस्य नहीं हैं, उनके द्वारा प्रदूषित जल प्रवाह करना, इत्यादि।

(ii) खुली नालियां, उनपर नियंत्रण एवं उनका रख-रखाव - ट्रस्ट का नालियों पर स्वामित्व तो है परन्तु नियंत्रण नहीं है। नालियां खुली



होने से CETP की सारी व्यवस्था ही खुल गई है । जब तक Closed System नहीं होगा तब तक Trust नालियों में आने वाले प्रदूषित जल की मात्रा एवं गुणवत्ता पर नियंत्रण नहीं रख पायेगा और तब तक CETP भी सुचारु रूप से नहीं चल पाएँगे । CETP को बार-बार renovate करने से व्यय तो बढ़ता ही है साथ-साथ उस दौरान बिना उपचार के सारा प्रदूषित जल नदी में बहता रहता है । सीवर पर एवं सीवरों में आ रहे प्रदूषित जल पर नियंत्रण मिल जाने के बाद ट्रस्ट के लिए CETP सुचारु रूप से चलाना आसान हो जाएगा ।

- (iii) CETP सुचारु रूप से चलाने के लिये सबसे पहले आवश्यक है कि CETP को समान गुणवत्ता का प्रदूषित जल समान मात्रा में मिले। जिसके लिए कई CETP में equalization tank नहीं हैं । अन्य आवश्यकताएं हैं जैसे प्रशिक्षित कर्मचारी, बिजली की लगातार उपलब्धि, वैज्ञानिकों द्वारा चलाई जा रही एक प्रयोगशाला, ठोस अपशिष्ट एवं खतरनाक अपशिष्टों के रखने एवं निपटान के लिए सुरक्षित व्यवस्था इत्यादि । ज्यादातर CETP में यह व्यवस्थाएं नहीं हैं और अगर हैं भी, तो बहुत कम हैं । CETP में प्रदूषित जल उपचार से सम्बन्धित Record भी सन्तोषजनक तरीके से नहीं रखे जाते हैं ।
- (iv) प्रदूषित जल का उपचार करना तो कानूनी तौर पर आवश्यक है—वह तो करना ही है और इसीलिए हम प्रदूषित जल को CETP द्वारा उपचारित करते हैं । परन्तु उसे फिर नदी, नालों में क्यों प्रवाहित कर देते हैं । मजे की बात तो यह है कि उचित व्यवस्था न होने के कारण करोड़ों खर्च करके अलग किया गया कचरा, प्रदूषित तत्व एवं खतरनाक अपशिष्ट धीरे-धीरे करके पुनः उसी नदी में पहुंच जाते हैं ।
- (v) क्या इस जल-संकट वाले क्षेत्र में हम पानी की ऐसी अपव्ययता afford कर सकते हैं? यह भी सर्वविदित है कि कोई भी व्यवस्था तब तक सुचारु रूप से नहीं चल सकती जब तक वह स्वयंपोषी (Self-Sustainable) न हो. उपचारित जल को नदी में बहाने के बजाय बड़े-बड़े टैंकों में इकट्ठा करके एवं उन्हें Tertiary treatment देकर पुनः उपयोग में लाया जा सकता है । ट्रस्ट को



इससे करोड़ों रुपये का लाभ होगा एवं CETP चलाने की व्यवस्था भी स्वपोषी हो जाएगी । 10/- से 12/- प्रति कि.ली. बिकने वाले पानी से लगभग 7 करोड़ की आमदनी अनुमानित है । Activated Carbon Filtration, Reverse Osmosis, Nano-Filtration System जैसे Tertiary treatment अपेक्षाकृत महंगे नहीं रह गये हैं ।

- (vi) ट्रस्ट एवं उद्योगों के बीच एक करारनामा होने से ट्रस्ट का नियंत्रण प्रभावी हो सकता है । अन्य सभी स्थानों पर जहां CETP चल रहे हैं जैसे कानपुर क्षेत्र, GD Metla क्षेत्र, पाटनचेरु क्षेत्र, थाने बेलापुर क्षेत्र (आंध्र प्रदेश, दिल्ली, गुजरात, महाराष्ट्र), वहां इस तरह के करारनामों बनाए गए हैं । इनकी एक प्रति आपको दिये गये Documents में हैं । आशा है कि ट्रस्ट एवं उद्योग, राजस्थान बोर्ड की निगरानी में ऐसे करारनामों बनाकर लागू करेंगे ।
- (vii) करारनामों, कॅन्सेन्ट एवं नियम कायदे यह सभी हथियार तब तक प्रभावी नहीं हो सकते जब तक कि उद्योग एवं ट्रस्ट स्वेच्छा से अपने-अपने दायित्व को नहीं निभाएंगे । हम सब यह कार्यशाला खत्म करके वापस चले जाएंगे परन्तु आपको, आपके कर्मचारियों एवं उनके परिवारों को तो इसी क्षेत्र में रहना है यहीं का पानी पीना है एवं इसी हवा में सांस लेनी है । इस तकनीकी कार्यशाला की संस्तुतियों आप सबके सहयोग के बगैर लागू नहीं की जा सकती है और जब तक किसी कार्यशाला की संस्तुतियों यथार्थ रूप से लागू न हो जायें तब तक उस कार्यशाला को सफल नहीं कहा जा सकता । मेरा सभी ट्रस्ट एवं उद्योगों से अनुरोध है कि स्वेच्छा से आगे आयें एवं इस कार्यशाला की सफलता एवं अपने औद्योगिक क्षेत्र के पर्यावरण की सुरक्षा के लिए सहयोग दें ।
- (viii) इस अपील के बाद मैं बता दूँ कि तकनीकी सत्रों के बाद विशेषज्ञों के एक पैनल के सामने आप अपने प्रश्न, समस्याएं एवं CETP के अन्य पहलुओं को रख सकते हैं जिसका कि निराकरण चर्चा द्वारा हो सकता है । इस कार्यशाला की संस्तुतियां राजस्थान बोर्ड के अध्यक्ष को प्रस्तुत की जाएगी जिससे कि उन पर आवश्यक कार्यवाई की जा सके ।



Meanwhile, many process changes have taken place in the industries, resulting in increase in pollution load and change in the influent quality. This has necessitated modifications in CETP. Some of the CETPs modified their design and some have enhanced the capacities. But, the constant changing scenario is not allowing the optimal utilization of CETPs and pollution reaching the rivers in unabated.

Not many efforts have been made to utilize the treated effluent, as this option could ease the pressure on already scarce water in the region.

## **OBJECTIVES**

A two-day workshop has been proposed by the Zonal Office, CPCB, Bhopal at Jodhpur during January 18-19, 2007 to discuss various issues relating to the CETPs functioning and initiatives taken by CPCB/SPCB in disposal of hazardous waste sludge. The principal thrust areas will be

- Effective functioning of CETPs.
- Managerial aspects of CETPs including the trust composition.
- Collection and conveyance of effluents.
- Status of Rivers Jojri, Bandi, Luni, Sabi.
- Collection, treatment and disposal of CETP sludge.
- Reuse/recycling of treated wastewater from CETPs.

This workshop is being organized for discussion on technical aspects of CETP with an objective to get optimal benefit from the investment of crores of rupees by SS industries in providing CETPs and to supplement the efforts being made to improve the quality of water bodies in the region.

## **PARTICIPATION**

There is no participation fee. However, the officials nominated by the invited organization and accepted by the organizers will only participate.



000051

TENTATIVE PROGRAMMETechnical Workshop on O & M of  
Common Effluent Treatment Plants (CETPs)

Venue: ABHAY DAYS HOTEL, PAOTA Circle, JODHPUR

Tel: 0291-2542980-85; FAX: 0291-2542978

Day ONE: January 18, 2007 (Thursday)

10:00 to 10:30 AM	Registration
10:30 to 11:15 AM	Inaugural Session
11:15 to 11:30 AM	Tea Break
11:30 to 12:00 Noon	Status of CETPs in the Region – ZO, CPCB
12:00 to 12:30 PM	Management of CETPs at Pali – Dr A.K.Seth
12:30 to 01:00 PM	Management of CETPs at Balotra – S.Mathur
01:00 to 01:30 PM	Management & Regulatory aspects of CETPs in Jodhpur – RSPCB
1:30 to 02:30 PM	Lunch Break
02:30 to 03:00 PM	Management of CETP at Unnao – Dr S.Awasthi
03:00 to 03:30 PM	Management of CETP at Jeedimetla – Dr K.L.Rao
03:30 to 04:00 PM	Assessment of damage from textile effluent in Pali & Jodhpur areas – NPC, New Delhi
04:00 to 04:15 PM	Tea Break
04:15 to 05:00 PM	Interaction & concluding session

Day TWO: January 19, 2007

11:00 AM	Departure for CETP – Jodhpur from Hotel ABHAY DAYS
11:30 AM to 12:30 PM	CETP – Jodhpur visit
12:30 to 02:00 PM	Lunch Break

2:00 to 4:30 PM

Local Sight seeing (Only interested participants)



CETP PALI

## a) Trustee of Pali Water Pollution Control, Treatment &amp; Research Foundation.

1.	Sh. Sohanlal Kawad	Managing Trustee	<i>[Signature]</i>
2.	Sh. Ugamraj Sand	Trustee	
3.	Sh. Chandraprakash Mehata	Trustee	<i>C. Mehata</i>
4.	Sh. Rajnish Karnavat	Trustee	<i>[Signature]</i>
5.	Sh. Narendra Talesra	Trustee	
6.	Sh. Anil Saraf	Trustee	<i>[Signature]</i>
7.	Sh. Jagdish Chajed	Treasure Trustee	<i>[Signature]</i>
8.	Sh. Kevalchand Gulecha	Trustee	<i>Kevalchand</i>
9.	Sh. Mangilala Gandhi	Trustee	<i>Mangilal</i>
10.	Sh. Ratanlal Lasod	Trustee	<i>Ratanlal</i>
11.	Sh. Shrikishan Dayma	Trustee	<i>[Signature]</i>
12.	Sh. Sampatlal Dhariwal	Trustee	

## b) Officials involved in Operation &amp; maintenance Of CETP

1.	Sh. Madangopal Arora	General Manager	<i>[Signature]</i>
2.	Sh. Anil Gupta	Assistant Engineer (Civil)	<i>48</i> <i>[Signature]</i>
3.	Sh. Tarun Solanki	Assistant Engineer (Environmental)	<i>[Signature]</i>
4.	Sh. Jagatsingh Kumpawat	Chemist	<i>[Signature]</i>
5.	Sh. Govindlal Vyas	Lab Assistant	<i>[Signature]</i>

6. Sh. Chetan Trivedi AETPL -

7







**CETP BALOTRA****a) Trustee of Balotra Water Pollution Control Research Foundation Trust.**

1.	Sh. Subir Kumar	Chairman (District Collector)	
2.	Dr. Ravi Kumar	Vice-Chairman (SDM Balotra)	
3.	Sh. Mahendra Singh	E.O. Nagar Palika	
4.	Sh. Durgachand Salecha	Member Secretary Jasol Trust	
5.	Sh. Goutam Chopra	President BALOTRA LAPN UDAYOG MANDAL	
6.	Sh. Ram Seerup Garg	Securad	
7.	Sh. Gani Moh.		
8.	Sh. Laxman Ram Choudhary		
9.	Sh. Bhoma Ram Panwar		
10.	Sh. Mool Chand Hundia		
11.	Sh. Rameshwar Lal Bhutara		
12.	Sh. Bhanwar Bhasali	Member Jasol Water Pollution Control & Treatment Trust, Jasol	
13.	Sh. Dev Raj Nahata		
14.	Sh. Bhagwan Chand Rath		
15.	Sh. Madan Salecha		

**b) Officials involved in Operation & maintenance of CETP**

16.	Sh. Sudheer Mathur		Sud
17.	Sh. Roop Chand Salecha		
18.	Rajendra Singh Chandani		Raj
19.	A. K. Pandey		A. K. Pandey
20.	Chunilal Choudhary		Chunilal

21. Nemichand Mehta, Balotra Lapsi Udyog Mandal

22. Sharan Raj Chopra, "

23. Mahendra Golecha, "

24. Chitsangji Lal G.M. DIC, BALOTRA

25. K. L. Mathur Lapsi Udyog Mandal

K. L. Mathur



# CEP BALOTRA

of Types of Balots Water Pollution Control Research Foundation Fund

1	Sp. Substr. for or	Chromatium
2	Dr. Gov. K. K. K.	(Dist. collector)
3	Sp. Substr. for or	V.C. Chromatium
4	Sp. Substr. for or	(CSDM collector)
5	Sp. Substr. for or	EC-Normal Balot
6	Sp. Substr. for or	Member collecting
7	Sp. Substr. for or	Local Balot
8	Sp. Substr. for or	Prescribed Balot
9	Sp. Substr. for or	Prescribed Balot
10	Sp. Substr. for or	Prescribed Balot
11	Sp. Substr. for or	Prescribed Balot
12	Sp. Substr. for or	Prescribed Balot
13	Sp. Substr. for or	Prescribed Balot
14	Sp. Substr. for or	Prescribed Balot
15	Sp. Substr. for or	Prescribed Balot

16	Sp. Substr. for or	Prescribed Balot
17	Sp. Substr. for or	Prescribed Balot
18	Sp. Substr. for or	Prescribed Balot
19	Sp. Substr. for or	Prescribed Balot
20	Sp. Substr. for or	Prescribed Balot

21. Normal Balot. Balot and Balot  
 22. Normal Balot. Balot and Balot  
 23. Normal Balot. Balot and Balot  
 24. Normal Balot. Balot and Balot  
 25. Normal Balot. Balot and Balot  
 26. Normal Balot. Balot and Balot  
 27. Normal Balot. Balot and Balot  
 28. Normal Balot. Balot and Balot  
 29. Normal Balot. Balot and Balot  
 30. Normal Balot. Balot and Balot

## Officials &amp; Participants from CETPs.




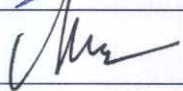
Sr. No.	Name	CETP & Designation	Signature
1.	Dr. Sadhana Chaurasia	Lecturer (Environmental Science)	<i>Shamasie</i>
2.	Er. Govind Ranjan	Auroville Development Council, Pondicherry	<i>G. Ranjan</i>
3.	Sh. Navin Chopra	CETP Bhiwadi Regional manager RIICO	
4.	Sh. Arvind Kumar Dubey	Works Manager CETP Govindpura	
5.	Sh. Sandeep Mago	CETP Jaipur	
6.	Sh. Mahesh Sharma	Regional officer, RSPCB, Jaodhpur	<i>mae</i>
7.	Sh. Rakesh Dhwinger	J.E.E., Regional office R.P.C.B. Pali	<i>rtic</i>
8.	Sh. Gaj Singh	Law-officer, RSPCB, Jaodhpur	<i>Gaj Singh</i>
9.	Raj Kumar Sharma	RSPCB, Jaodhpur	<i>Raj Kumar</i>
10.	S.K. Gupta	G.M.D.U.	<i>S.K. Gupta</i>
11.	<i>Dr. Anil Kumar</i>	<i>Dr. Anil Kumar</i>	<i>Dr. Anil Kumar</i>
12.	<i>Dr. Anil Kumar</i>	<i>F.C.T. Jaodhpur</i>	<i>Dr. Anil Kumar</i>
13.	V. B. REDDY	Dy. Mgr. - CAIRN ENERGY	<i>Choray</i>
14.	Rameshwar	CETP Jaodhpur	<i>Rameshwar</i>
15.	Kailash		<i>Kailash</i>
16.	Bhagwan Rath	Secy. - CETP Jaodhpur	<i>B</i>
17.	M.S. SIKARLAI	Secy. Shri Kishan Panchayat Samiti	<i>M.S. SIKARLAI</i>
18.	Gangadhar Choudhary	V.P.	<i>Gangadhar Choudhary</i>
19.	V.S. Parikh	RSPCB Jaodhpur	<i>V.S. Parikh</i>
20.	Ashok Tark	RSPCB Jaodhpur	<i>Ashok Tark</i>
21.			
22.			



Sr. No.	Name	CETP & Designation	Signature
23.			
24.			
25.			
26.			
27.			
28.			
29.			
30.			
31.			
32.			
33.			
34.			
35.			
36.			
37.			
38.			
39.			
40.			
41.			
42.			
43.			
44.			

000055

## Officials &amp; Guests

Sr. No.	Name	Designation	Signature
1. ✓	Dr. K. L. Rao	Director (Tech) Jeedimetla Effluent Treatment Ltd.	
2. ✗	Dr. Subhash Awasthi	Banthar Industrial Pollution Control Company	
3. ✓	Dr. G. D. Agrawal	Mahatma Gandhi Chitrakoot Gramodaya Vishwavidyalaya	 Folder with material given result
4. ✓	Sh. K. K. Sinha	Deputy Director National Productivity Council	
5. ✓	Dr. A. K. Seth		
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

- 01) Shri T. Venugopal, Director
- 02) Shri Sankla, AEE, RSPCB, Jodhpur
- 03) Shri Bora, JE, RSPCB, Jodhpur
- 04) Shri Shyam Lal, JSA, RSPCB, Jodhpur

File folders and  
materials  
distributed  
result

8



000055

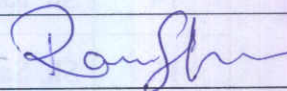
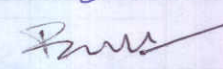

Officials & Guests

No.	Name	Designation	Signature
1	Dr. K. L. Rao	Director (Tech)	[Signature]
2	Dr. Subhash Jeyaraj	Medunette Effluent Treatment Ltd	[Signature]
3	Dr. G. D. Agrawal	Bamhar Industrial Pollution Control Company	[Signature]
4	Sh. K. K. Saha	Madhura Ganga Charakoot	[Signature]
5	Dr. A. K. Saha	Orissas & Madhura Ganga Deputy Director	[Signature]
6		National Productivity Council	[Signature]
7			
8			
9			
10			

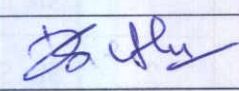
- (1) Sh. T. Venugopal, Director  
 (2) Sh. Sankar, AEE, RSPCE, Tadipatri  
 (3) Sh. Bala, JE, RSPCE, Tadipatri  
 (4) Sh. Shyamal, JSA, RSPCE, Tadipatri

8

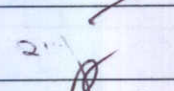
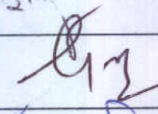
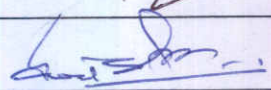
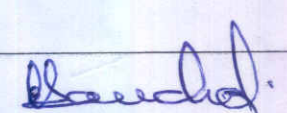
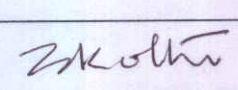
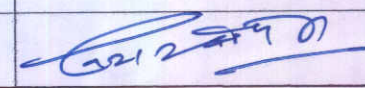
**CETP Jodhpur****A) Ex. Officio trustee**

Sr. No.	Name	Signature
1.	Sh. Naresh Pal Gangwar Chairman (District Collector)	
2.	Sh. Jaswant Singh Bishnoi M.P. (Jodhpur Constituency)	
3.	Sh. Mohan Meghwal M.L.A.. (Soor Sagar Constituency)	
4.	Sh. Ram Pal Sharma C.E.O. (Nagar Nigam)	
5.	Sh. P.K.Purohit S.E. J.V.V.N.Ltd	
6.	Sh. R. K. Meghwal Sr. Regional Manager (RIICO)	
7.	Sh. S. K. Gupta Joint Director (DIC)	 <u>No. 10.</u>
8.	Sh. S. P. Jain S.E. (PHED-CITY DIV.)	

**b) Representative of Industries Association**

1.	Sh. Megh Raj Lohiya	Jodhpur Industries Association	
2.	Sh. Paras Sethiya	Marudhar Industries Association	

**c) Trustee of Jodhpur Pradushan Niwaran Trust**

1.	Sh. G. M. Singhvi	Managing Trustee	
2.	Sh. G. S. Ojha	Executive Trustee	
3.	Sh. G. K. Garg	Treasure Trustee	
4.	Sh. Ashok Baheti	Trustee	
5.	Sh. Ashok Sancheti	Trustee	
6.	Sh. Bhanwar Lal Chopra	Trustee	
7.	Sh. G. C. Kothari	Trustee	
8.	Sh. Ganpat Mal Sand	Trustee	
9.	Sh. Jasraj Bothra	Trustee	



10.	Sh. Jitendra Maheshwari	Trustee	
11.	Sh. Paras Mal Jain	Trustee	<i>Paras</i>
12.	Sh. Pawan Lohiya	Trustee	<i>Pawan</i>
13.	Sh. Prakash Sancheti	Trustee	<i>Prakash</i>
14.	Sh. Rajeev Bhandari	Trustee	<i>Rajeev</i>
15.	Sh. Sanwar Mal Mittal	Trustee	<i>Sanwar</i>
16.	Sh. Shanti Mal Mehta	Trustee	<i>S. Mehta</i>
17.	Sh. Sumer Mal Jain	Trustee	<i>Sumer</i>
18.	Sh. Tulsi Ram Daga	Trustee	<i>Tulsi</i>
19.	Sh. Umesh Leela	Trustee	

## d) Officials involved in Operation &amp; maintenance Of CETP

1.	Sh. Lakshpat Raj Tatiya	General Manager	<i>Lakshpat</i>
2.	Sh. Suresh Paliwal	Plant Engineer	<i>Suresh</i>
3.	Sh. Chandan Singh	Chemist	<i>Chandan</i>