

બેસ્ટ પ્રેક્ટીસ સંગ્રહ

ગુજરાતની નગરપાલિકાઓ અને મહાનગરપાલિકાઓની બેસ્ટ પ્રેક્ટીસનો સંગ્રહ
(પર્ફોમન્સ એસેસમેન્ટ સીસ્ટમ (PAS) - અમલવારી મૂલ્યાંકન કાર્યક્રમ હેઠળ)
(વર્ષ ૨૦૦૯-૨૦૧૧)



શહેરી વિકાસ અને શહેરી આવાસ વિભાગ, ગુજરાત રાજ્યના સહયોગથી

પ્રકાશન સેપ્ટ યુનિવર્સિટીની નાણાંકીય સહાયથી

Urban Management Centre (UMC), 2012
Best Practices Catalogue
(Best Practice Sangrah)
ISBN: 978-81-909120-2-0



સંપર્ક

મન્વીતા બારાડી

ડિરેક્ટર, અર્બન મેનેજમેન્ટ સેન્ટર (UMC)

ત્રીજો માળ, ઔડા બિલ્ડિંગ, ઉસ્માનપુરા,

આશ્રમ રોડ, અમદાવાદ, ગુજરાત

ટેલિફોન: ૦૭૯ ૨૭૫૪ ૬૪૦૩

ઈમેઈલ: info@umcasia.org

www.umcasia.org

આભાર

ગુજરાતની મહાનગરપાલિકાઓ અને નગરપાલિકાઓમાં ULBsમાં પાણી પુરવઠા તેમજ સફાઈ ક્ષેત્રમાં ઉત્તમ કાર્યપદ્ધતિઓ વિષેનો આ સંગ્રહ પ્રકાશિત કરતાં અમે સંતોષની લાગણી અનુભવી રહ્યા છીએ.

આ સમગ્ર પ્રયાસ વર્ષ ૨૦૦૮-૧૦ અને ૨૦૧૦-૧૧ દરમિયાનની ફિલ્ડ મુલાકાતો તેમજ પાણી પુરવઠા, ડ્રેનેજ/સ્યુઅરેજ, કચરા વ્યવસ્થાપન, કરવેરા તેમજ હિસાબો જેવા વિવિધ વિભાગોના સેવા સંબંધી ખાતાઓના વડા સાથેના માહિતી આદાન-પ્રદાનની ફલશ્રુતિ છે.

ગુજરાત સરકારનો શહેરી વિકાસ વિભાગ, ગુજરાત મ્યુનિસિપલ ફાયનાન્સ બોર્ડ, ડાયરેક્ટોરેટ ઓફ મ્યુનિસિપાલિટીઝ, ગુજરાત અર્બન ડેવલપમેન્ટ કંપની તેમજ અમે જેની મુલાકાત લીધી છે એવી તમામ ULBsના મ્યુનિસિપલ કમિશનરશ્રીઓ, ચીફ ઓફિસરશ્રીઓ વિભાગીય વડાઓ તેમજ ટેકનિકલ સ્ટાફના ઉમદા સહકાર અને અમર્યાદિત સહયોગ સિવાય આ સંગ્રહનું પ્રકાશન સંભવ બન્યું ના હોત. આ પ્રકાશન સેપ્ટ યુનિવર્સિટીના સહયોગથી હાલમાં ચાલી રહેલા પર્ફોમન્સ એસેસમેન્ટ સીસ્ટમના (અમલવારી મૂલ્યાંકન કાર્યક્રમ) એક ભાગરૂપ છે.

અમે અને અમારી UMC ટીમ આથી જ, આ તકે સંબંધિત સૌ પ્રત્યે અમારી આભારની લાગણી વ્યક્ત કરીએ છીએ અને એવી આશા પણ છે કે, આ સંગ્રહ જાગૃતિ કેળવવા, આદાન-પ્રદાન સારું તેમજ જ્યાં પણ સંભવ હોય ત્યાં તેનું પુનરાવર્તન કરવાના તેના ધ્યેયને પ્રોત્સાહન આપશે.

મન્વીતા બારાડી

ડિરેક્ટર

અર્બન મેનેજમેન્ટ સેન્ટર

મેઘના મલ્હોત્રા

ડેપ્યુટી ડિરેક્ટર

અર્બન મેનેજમેન્ટ સેન્ટર

અનુક્રમણિકા

| | |
|--|----|
| PAS કાર્યક્રમનો પરિચય | ix |
| બેસ્ટ પ્રેક્ટીસ સંગ્રહનો પરિચય | ૦૧ |
| રાજકોટ શહેરનો પરિચય | ૦૨ |
| ૧ ઘન કચરાના નિકાલની સુધારેલી વ્યવસ્થા | ૦૪ |
| ભાવનગર શહેરનો પરિચય | ૧૧ |
| ૨ ઓર્ગેનિક કચરાનું ખાતરમાં રૂપાંતર | ૧૩ |
| ૩ પાણીના પમ્પિંગમાં ઉર્જા કાર્યક્ષમતાને પ્રોત્સાહન | ૧૫ |
| ૪ જળ સંચય માટે લીકેજ નિયંત્રણની પદ્ધતિઓ | ૧૮ |
| સુરત શહેરનો પરિચય | ૨૨ |
| ૫ ગુણવત્તાયુક્ત પાણી પુરવઠા, સંચાલન અને સારસંભાળમાં સુધારા તથા ઉર્જા કાર્યક્ષમતાની દિશામાં | ૨૪ |
| ૬ ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની કામગીરીનું આઉટસોર્સિંગ | ૩૦ |
| ૭ ગટરના કચરામાંથી પર્યાવરણ પ્રત્યે સાનુકુળ ઉર્જાનું ઉત્પાદન સ્યુઅરેજ ગેસ આધારિત વિજળી ઉત્પાદન પ્લાન્ટ્સની સ્થાપના | ૩૪ |
| અમદાવાદ શહેરનો પરિચય | ૪૧ |
| ૮ ઝુંપડપટ્ટી સુધારણાની દિશામાં '500 NOC' પહેલ | ૪૨ |

| | |
|---|----|
| આણંદ શહેરનો પરિચય | ૪૭ |
| ૯ ઘેર ઘેરથી કચરાનું એકત્રીકરણ | ૪૮ |
| ૧૦ કરવેરાની પ્રાપ્તિમાં કાર્યદક્ષતા | ૫૦ |
| જસદણ શહેરનો પરિચય | ૫૨ |
| ૧૧ ઘન કચરાના સુયોજિત વ્યવસ્થાપનની દિશામાં | ૫૩ |
| ખેડબ્રહ્મા શહેરનો પરિચય | ૫૬ |
| ૧૨ MSWની અલગ શ્રૃંખલા - સ્ત્રોતથી લઈને પ્રક્રિયાના સ્થળ સુધી | ૫૭ |
| ભાયાવદર શહેરનો પરિચય | ૬૦ |
| ૧૩ મ્યુનિસિપલ ઘન કચરાનું કુદરતી કમ્પોસ્ટિંગ | ૬૧ |
| ધરમપુર શહેરનો પરિચય | ૬૩ |
| ૧૪ બહેતર સ્વચ્છતાની દિશામાં | ૬૪ |
| હિંમતનગર શહેરનો પરિચય | ૬૭ |
| ૧૫ કચરાના ડબ્બા વગરનું ઘન કચરાનું વ્યવસ્થાપન | ૬૮ |
| અમરેલી શહેરનો પરિચય | ૭૧ |
| ૧૬ ચેકડેમના નવિનીકરણ દ્વારા જળ સંચય | ૭૨ |

| | |
|------------------------|----|
| નવસારી શહેરનો પરિચય | ૭૪ |
|------------------------|----|

| | |
|--|----|
| ૧૭ પાણી પુરવઠાની બહેતર સેવા અને તળાવનું નવજીવન | ૭૫ |
|--|----|

| | |
|------------------------|----|
| પેટલાદ શહેરનો પરિચય | ૭૮ |
|------------------------|----|

| | |
|--|----|
| ૧૮ કાર્યદક્ષ પ્રતિભાવ આપતા ફરિયાદ કેન્દ્ર સાથેના સિટી સિવિક સેન્ટરની સ્થાપના | ૭૯ |
|--|----|

| | |
|--|----|
| ૧૯ પાણી પુરવઠાના સંચાલન અને સારસંભાળમાં ખર્ચની પૂરી વસૂલાત | ૮૨ |
|--|----|

| | |
|-----------------------|----|
| વડનગર શહેરનો પરિચય | ૮૪ |
|-----------------------|----|

| | |
|--|----|
| ૨૦ પાણી પુરવઠા સંબંધી વેરાની વસૂલાતમાં કાર્યદક્ષતા | ૮૫ |
|--|----|

| | |
|----------------------|----|
| ઊંઝા શહેરનો પરિચય | ૮૭ |
|----------------------|----|

| | |
|--|----|
| ૨૧ પાણી અને ગટર વેરાની વસૂલાતમાં કાર્યદક્ષતા | ૮૮ |
|--|----|

| | |
|------------------------|----|
| ખેરાલુ શહેરનો પરિચય | ૯૦ |
|------------------------|----|

| | |
|-----------------------|----|
| ૨૨ ઉર્જા બચતની પહેલ | ૯૧ |
|-----------------------|----|



● બેસ્ટ પ્રેક્ટીસ સંગ્રહમાં આવરી લેવાયેલા શહેરો

ટૂંકાક્ષરો

| | |
|---|---|
| APFC: ઓટોમેટિક પાવર ફેક્ટર કરેક્શન | MLD: મિલિયન લિટર્સ પર ડે |
| BOO: બિલ્ડ, ઓન, ઓપરેટ | MNES: મિનિસ્ટ્રી ઓફ નોન-કન્વેન્શનલ એનર્જી સોર્સિંગ |
| CASP: કન્વેન્શનલ એક્ટિવેટેડ સ્લજ પ્રોસેસ | MSL: મીન સી લેવલ |
| CBO: કોમ્યુનિટી બેઝડ ઓર્ગેનાઈઝેશન | MSW: મ્યુનિસિપલ સોલિડ વેસ્ટ |
| CCC: સિટી સિવિક સેન્ટર | MWe: મેગાવોટ ઇલેક્ટ્રીકલ |
| CDM: ક્લીન ડેવલપમેન્ટ મિકેનિઝમ | NGO: નોન ગવર્નમેન્ટ ઓર્ગેનાઈઝેશન |
| CER: સર્ટિફાઈડ એમિશન રીડક્શન | NOC: નો ઓબ્જેક્શન સર્ટિફિકેટ |
| CFL: કોમ્પેક્ટ ફ્લોરોસેન્ટ લેમ્પ | NRV: નોન રીટર્ન વાલ્વઝ |
| CISF: સેન્ટ્રલ ઈન્ડસ્ટ્રિયલ સીક્યુરીટી ફોર્સ | O&M: ઓપરેશન એન્ડ મેઈન્ટેનન્સ |
| CPCB: સેન્ટ્રલ પોલ્યુશન કન્ટ્રોલ બોર્ડ | OWC: ઓર્ગેનિક વેસ્ટ કન્વર્ટર |
| GEB: ગુજરાત ઇલેક્ટ્રીસિટી બોર્ડ | PAC: પોલિ એલ્યુમિનિયમ ક્લોરાઈડ |
| GIDC: ગુજરાત ઈન્ડસ્ટ્રીયલ ડેવલપમેન્ટ કોર્પોરેશન | PPP: પબ્લિક પ્રાઈવેટ પાર્ટનરશિપ |
| GoI: ગવર્નમેન્ટ ઓફ ઈન્ડિયા | RDF: રેફ્યુઝ ડીરાઈવ્ડ ફ્યુઅલ |
| GSFC: ગુજરાત સ્ટેટ ફાયનાન્સિયલ કોર્પોરેશન | SCADA: સુપરવાઈઝરી કન્ટ્રોલ એન્ડ ડેટા એક્રિવિઝન સીસ્ટમ |
| GUDC: ગુજરાત અર્બન ડેવલપમેન્ટ કોર્પોરેશન | STP: સ્યુઅરેજ ટ્રીટમેન્ટ પ્લાન્ટ |
| HBEPL: હેંજર બાયોટેક એનર્જી પ્રા. લિ. | SWM: સોલિડ વેસ્ટ મેનેજમેન્ટ |
| HGV: હેવી ગુડ્ઝ વેહિકલ | TDS: ટોટલ ડિઝોલ્વ્ડ સોલિડ્ઝ |
| HRD: હ્યુમન રીસોર્સ ડેવલપમેન્ટ | TOC: ટોટલ ઓર્ગેનિક કાર્બન |
| ICT: ઈન્ફોર્મેશન કોમ્યુનિકેશન ટેકનોલોજી | TPD: ટન્સ પર ડે |
| IEC: ઈન્ફોર્મેશન એજ્યુકેશન કોમ્યુનિકેશન | TPM: ટાઈમ, પ્લેસ એન્ડ મુવમેન્ટ |
| kWh/ML: કિલોવોટ અવર પર મેગા લિટર | USAB: અપ-ફ્લો એનેરોબિક સ્લજ બ્લેન્કેટ રીએક્ટર |
| KW/h: કિલોવોટ અવર | ULB: અર્બન લોકલ બોડી |
| LDP: લો ડેન્સિટી પોલિપ્રોપીલીન | UNFCCC: યુનાઈટેડ નેશન્સ ફ્રેમવર્ક કન્વેન્શન ઓન ક્લાઈમેટ ચેન્જ |
| LGV: લાર્જ ગુડ્ઝ વેહિકલ | WDS: વોટર ડિસ્ટ્રીબ્યુશન સીસ્ટમ |
| LIC: લાઈફ ઈન્સ્યુરન્સ કોર્પોરેશન | WTP: વોટર ટ્રીટમેન્ટ પ્લાન્ટ |
| MGD: મિલિયન ગેલન્સ પર ડે | |
| MGV: મિડિયમ ગુડ્ઝ વેહિકલ | |
| MIS: મેનેજમેન્ટ ઈન્ફોર્મેશન સીસ્ટમ | |

PAS કાર્યક્રમનો પરિચય

મરતના શહેરી વિસ્તારોમાં પાણી પુરવઠા તથા સફાઈ સેવાઓ વ્યાપક રીતે સુલભ છે, પણ આ સેવાઓની ગુણવત્તા તેમજ સ્તર વિષે અને ગરીબ પરિવારો સુધી તેની પહોંચ વિષે બહુ ઓછી જાણકારી ઉપલબ્ધ છે. આ ક્ષેત્રમાં નવા મૂડીરોકાણો કે ખર્ચ અસરકારક બની રહે તે માટે હાલની પદ્ધતિની અમલવારીનું મૂલ્યાંકન કરવાનું તેમજ એ ટકાઉ બની રહે અને ગરીબો તથા સેવાઓથી વંચિત રહેલા લોકો સુધી તે પહોંચે તેની ચોકસાઈ રાખવાનું ખૂબ જ મહત્વનું છે.

CEPT યુનિવર્સિટી તથા અર્બન મેનેજમેન્ટ સેન્ટર (UMC/ICMA-SA) દ્વારા સ્થાનિક સ્તરે પાણી પુરવઠા તેમજ સફાઈ સેવાઓની કામગીરી વિષે બહુતર માહિતી વિકસાવવાના ધ્યેય સાથે PAS કાર્યક્રમ હાથ ધરાયો છે. ત્યારબાદ, એનો ઉપયોગ રાજ્ય સરકાર તેમજ ULBs દ્વારા કરાશે. તેનો ઉદ્દેશ સેવાઓ સૌ કોઈ સુધી પહોંચાડવા તેમજ સેવાઓ નાણાંકીય દ્રષ્ટિએ ટકાઉ બની રહે તેવા પ્રયાસો કરવા અને સેવાઓની વિશ્વસનિયતા તથા ગુણવત્તામાં સુધારો કરવાનો છે. સંશોધન મુખ્યત્વે કામગીરીના સૂચકાંકો અને ધારાધોરણોના ઉપયોગ ઉપર કેન્દ્રીત રહેશે, જેનાથી સાતત્યપૂર્ણ રીપોર્ટિંગ, ટેબરેખ, આયોજન, સેવાઓ માટે નાણાંકીય ફાળવણી (બજેટિંગ) તેમજ ગુજરાતના તમામ શહેરી વિસ્તારોમાં પાણી પુરવઠા અને સફાઈ સેવાઓ માટે મૂડીરોકાણ કરવાનું સુગમ બનાવી શકાય. આ પ્રોજેક્ટમાંથી શિખવા મળતા પદાર્થપાઠ વિષેની માહિતી અન્ય રાજ્યોને તેમજ રાષ્ટ્રીય સ્તરે પણ સુલભ બનાવાશે.

આ PAS પ્રોજેક્ટમાં જેની પરિકલ્પના કરવામાં આવી છે, તેમાં આ મુદ્દાઓ સામેલ છે: અમલવારી મૂલ્યાંકન, અમલવારીની તપાસણી તથા અમલવારીમાં સુધારણા.

પાંચ વર્ષના આ પ્રોજેક્ટમાં મહત્વના પ્રોજેક્ટ હેતુઓ આ મુજબ છે:

હેતુ ૧: નિયમિત અને વિશ્વસનિય શહેરી પાણી પૂરવઠો અને ડ્રેનેજની માહિતી પ્રાપ્ત કરવા માટે એક અમલવારી મૂલ્યાંકન પદ્ધતિ (પરફોર્મન્સ મેઝરમેન્ટ સીસ્ટમ) વિકસાવવી અને તેનો અમલ કરવો.

હેતુ ૨: નિર્ણય લેવાની પ્રક્રિયા, પ્રોત્સાહનો પુરા પાડવા તેમજ માંગ પર અસર કરે એવા ઉપયોગમાં લેવા માટેના પરિણામોની એક ડીઝાઈન તૈયાર કરવી અને પરિણામોની વિગતો શહેરી સ્થાનિક સંસ્થાઓ (ULBs), રાજ્ય સરકારની એજન્સીઝ, અન્ય હિતધારકો તથા પ્રસાર માધ્યમોને અમલવારીની તપાસણી તથા પ્રચાર-પ્રસાર પ્રણાલિ દ્વારા આપવી.

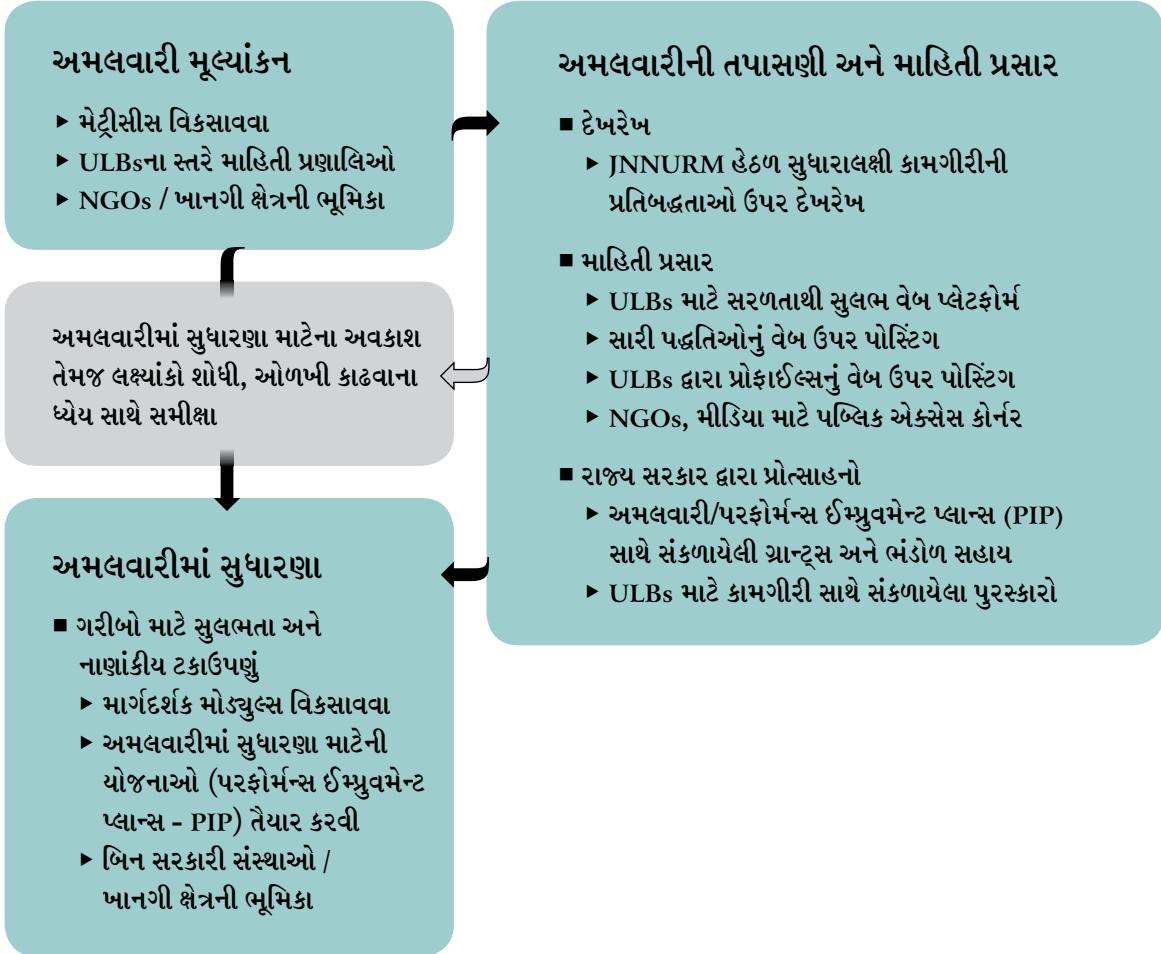
હેતુ ૩: રાજ્ય સરકાર, બિનસરકારી સંસ્થાઓ તથા ખાનગી ક્ષેત્રના સહયોગ, સમર્થન સાથે ULBs દ્વારા ઘડાતી અમલવારીમાં સુધારણાની યોજનાઓ વિકસાવવામાં મદદરૂપ થવું.

અમલવારી મૂલ્યાંકનનો સંદર્ભ મૂલ્યાંકનના માળખા વિકસાવવા અને તેના અમલ સાથે છે. સત્તાવાર માહિતી અનુસાર, શહેરી ભારતમાં ૮૦% પરિવારોને પાણી તેમજ ૭૦% પરિવારોને સફાઈ સેવાઓ મળી રહે છે.^૧ જો કે, આ સેવાઓની ગુણવત્તા કે સ્તર વિષે કોઈ વિશ્વસનિય માહિતી ઉપલબ્ધ નથી. શહેરી ગરીબ પરિવારોને પુરતા પ્રમાણમાં પાણી તેમજ સફાઈ સેવાઓ સુલભ છે કે નહીં તેના વિષે પણ કોઈ જાણકારી પ્રાપ્ત નથી. કેટલાક અભ્યાસો^૨ એવું દર્શાવે છે કે, ઝુંપડપટ્ટી જેવી વસાહતોમાં આ સેવાઓની, ખાસ કરીને સફાઈની ઉપલબ્ધતા તેમજ ગુણવત્તા ખૂબજ નિમ્ન સ્તરના છે. શહેરોની અંદર વિવિધ વિસ્તારોમાં સેવાઓનું વિતરણ, પાણી પુરવઠાની ગુણવત્તા, વિના મૂલ્યે મળતા પાણી, સેવાઓની જોગવાઈઓ માટેના ખર્ચ, સેવાના સ્તર તેમજ મીટરીંગ પ્રથા કાર્યરત છે કે નહીં તે વિષેની માહિતી પણ નિયમિત રીતે મળતી નથી. શહેરી ગરીબ સમુદાયો માટે જાહેર સંસાધનોની ફાળવણી, સેવા પહોંચાડવાની કાર્યક્ષમતામાં સુધારા તેમજ અધિક સુલભતા માટે આવી માહિતી ખૂબજ અગત્યની છે.

રાજ્ય સ્તરે અભ્યાસો તેમજ હિતધારકો સાથેના પરામર્શ દ્વારા કામગીરીના મૂલ્યાંકન માટેના સૂચકાંકો વિકસાવવામાં આવશે. ઉપલબ્ધતા તેમજ કવરેજ, સેવાઓની ગુણવત્તા, કાર્યક્ષમતા, નાણાંકીય દ્રષ્ટિએ તેના ટકાઉપણા, ગ્રાહક અભિમુખતા તથા સમાનતા વિષેના સૂચકાંકો વિકસાવશે. અગાઉના અભ્યાસો મુખ્યત્વે ફક્ત થોડાં જ શહેરોને આવરી લેતા હતા અને લગભગ તમામ કિસ્સાઓમાં તે એકાદ વખત જ હાથ ધરવામાં આવતા હતા. તેનાથી ઊલટું, આ પ્રોજેક્ટનો ધ્યેય બે રાજ્યોના તમામ શહેરી વિસ્તારોને આવરી લેવાનો છે. તેના અંતર્ગત મૂલ્યાંકનની એક એવી પદ્ધતિ વિકસાવશે જે અવારનવાર હાથ ધરાતી રહે અને સ્થાનિક તથા રાજ્ય સ્તરે માહિતી એકત્ર કરવાની અન્ય પ્રક્રિયાઓ સાથે તે તાલ મિલાવતી હોય. તેનો મુખ્ય ઝોક પણ એક એવી પ્રક્રિયા ઉપર છે જેમાં તમામ હિતધારકો સક્રિય રીતે સામેલ રહે અને તે રીતે રાજ્ય તેમજ સ્થાનિક સ્તરે એનાથી પોતિકાપણાની ભાવના કેળવી શકાય. પાયલોટ અભ્યાસો પસંદગીના શહેરોમાં હાથ ધરાશે અને ત્યારબાદ સૂચકાંકો તેમજ માહિતીના ચેકલિસ્ટ્સને આખરી ઓપ અપાશે. પાંચ વર્ષના કુલ ગાળામાં, તાલિમી સહયોગ દ્વારા ULBs પોતે સીધું જ સ્વમૂલ્યાંકન કરી શકે તેવી ક્ષમતાઓ આ પ્રોજેક્ટ હેઠળ તેઓ પ્રાપ્ત કરી શકશે.

અમલવારીની તપાસણીમાં રાજ્ય સ્તરે યોગ્ય પદ્ધતિઓની સ્થાપનાનો સમાવેશ થશે. એમાં વાર્ષિક અને વાસ્તવિક રીતે સમયબદ્ધ માહિતી પ્રાપ્ય થશે તેમજ સૂચકાંકો, વિકાસના ધારાધોરણોનું વિગતવાર વિશ્લેષણ થશે તથા સારી કાર્યપદ્ધતિઓને દસ્તાવેજી સ્વરૂપ પણ અપાશે. આ માહિતી સુલભ બને તે માટે દરેક રાજ્યમાં એક સમર્પિત વેબ પ્લેટફોર્મની સ્થાપના કરાશે અને ULBs તેમજ અન્ય હિતધારકોને માટે તે સરળતાથી ઉપલબ્ધ બનશે.

તુલનાત્મક વિશ્લેષણ તમામ ULBsને પ્રાપ્ય બનાવાશે, જેથી તેઓ પોતાની સમકક્ષ અન્ય સંસ્થાઓ સાથે પોતાની કામગીરીની સરખામણી કરી શકે. અમલવારી ઉપરની તપાસણીને અમલવારી સાથે સંકળાયેલી ગ્રાન્ટ્સ, જવાહરલાલ નહેરૂ રાષ્ટ્રીય શહેરી વિકાસ યોજના (JNNURM) હેઠળ સુધારાલક્ષી પ્રતિબદ્ધતાઓ વિષેની અમલવારીની તપાસણી તેમજ વધુ સારી કામગીરી ધરાવતી ULBsને સંભવિત પુરસ્કાર સાથે પણ સાંકળી લેવાશે.

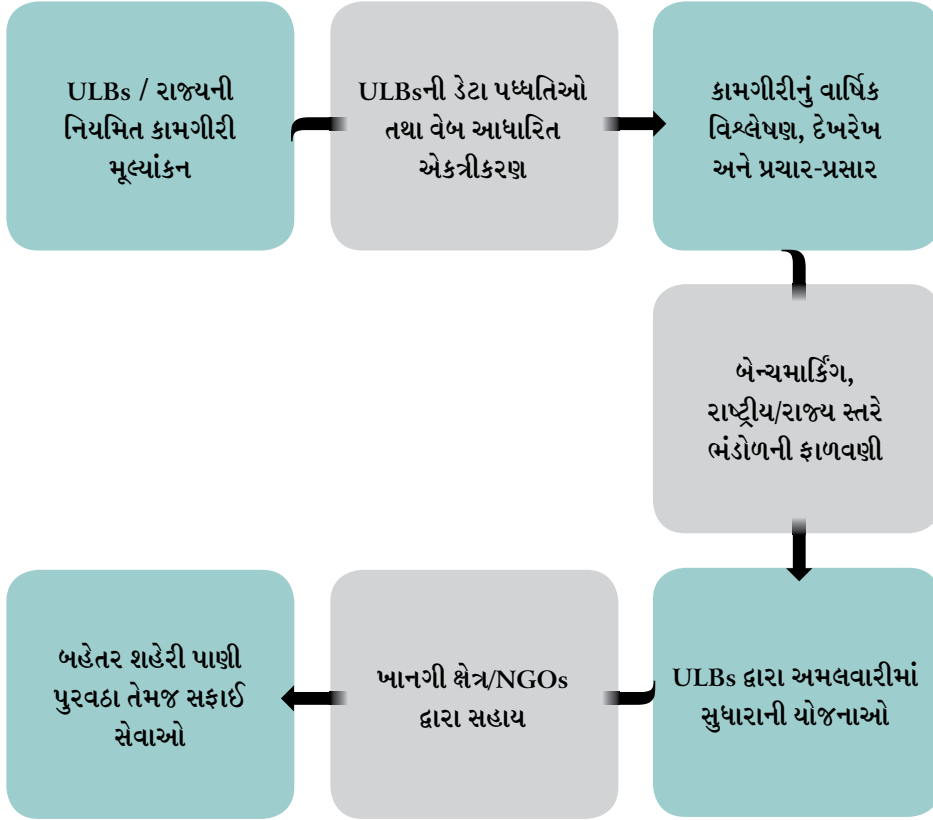


અમલવારીમાં સુધારાનો સંદર્ભ સેવાના સ્તરોમાં સુધારા માટે અમલવારીના સૂચકાંકોના ઉપયોગનો છે. ગરીબો તથા જેમને સેવાઓ મળતી જ નથી તેવા લોકો સુધી સેવાઓ પહોંચાડવા માટે તેમજ કામગીરીના નાણાંકીય ટકાઉપણા માટે આ પ્રોજેક્ટ ULBsને સહયોગ, ટેકો (ખર્ચમાં ઘટાડાથી લઈને કરવેરાના દરોમાં સુધારા તેમજ લેણાની બહેતર પ્રાપ્તિ) આપશે.

રાજ્ય સરકારમાં તેમજ ULBsમાં માહિતી એકત્રીકરણ, તેના વિશ્લેષણ તેમજ ULBsમાં તેના ઉપયોગને એકસૂત્ર બનાવીને રાજ્ય સરકારના તેમજ ULBsના વહિવટીતંત્રમાં PASને મુખ્ય પ્રવાહમાં સામેલ કરાશે. તે ઉપરાંત, પ્રોજેક્ટના પાછળના વર્ષોમાં અમલવારીનું મૂલ્યાંકન “સ્વમૂલ્યાંકન (સેલ્ફ એસેસમેન્ટ)” દ્વારા કરવાની પણ પદ્ધતિ વિકસાવાશે. ખાનગી ક્ષેત્ર તેમજ સિવિલ સોસાયટી જૂથો દ્વારા PASના ઉપયોગને પ્રોત્સાહિત કરાશે. સેવાની સુલભતા ઉપર PASની અસરનું મૂલ્યાંકન સેવાની બહેતર સમાનતા (દાખલા તરીકે શહેરી ગરીબોને સેવાના વ્યાપમાં વધુ સારી રીતે આવરી લેવા), કાર્યદક્ષતા (દાખલા તરીકે ખર્ચમાં ઘટાડો) તેમજ નાણાંકીય ટકાઉપણા (દાખલા તરીકે કાર્યપાલનનો બહેતર રેશિયો) દ્વારા કરાશે.

પરિણામો તેમજ પ્રોજેક્ટમાંથી શિખવા મળેલી બાબતોનો પણ પ્રચાર-પ્રસાર રાષ્ટ્રીય અને આંતરરાષ્ટ્રીય સ્તરે કરાશે. આ માહિતી સંભવિત રીતે આંતરરાષ્ટ્રીય યુટિલિટી બેન્ચમાર્કિંગ માળખાઓમાં (ઉદાહરણ તરીકે IB-NET) સંકલિત કરાશે. એનું ધ્યેય શહેરી યુટિલિટી બેન્ચમાર્કિંગની ગુણવત્તાને વધુ બહેતર બનાવવાનું છે, જેમાં ગરીબોને સેવાઓ સુલભ બને.

અમલવારી મૂલ્યાંકન કાર્યક્રમને મુખ્ય પ્રવાહમાં સામેલ કરવો



¹ WHO / UNICEFનો સંયુક્ત દેખરેખ કાર્યક્રમ, ૨૦૦૪. “સહસ્રાબ્દિના પીવાના પાણી અને સફાઈના વિકાસ લક્ષ્યાંકો સર કરવા: પ્રગતિનું એક મધ્યસ્ત્રીય મૂલ્યાંકન.” વિશ્વ આરોગ્ય સંસ્થા (WHO) તથા સંયુક્ત રાષ્ટ્રોનું બાળકો માટેનું ભંડોળ (UNICEF).

² ઉદાહરણ તરીકે, “ગુજરાતના શહેરી ઝુંપડપટ્ટી વિસ્તારોમાં ગરીબી” વિષે મહેતા એસ ૨૦૦૮ની પ્રસ્તુતીમાં ભારતની વસતી ગણતરી તેમજ National Sample Survey (NSS)ની માહિતીના ઉપયોગ સાથે કરાયેલું વિશ્લેષણ જુઓ. CEPT ખાતે પ્રેઝન્ટેશન.



બેસ્ટ પ્રેક્ટીસ સંગ્રહનો પરિચય

ઝડપથી બદલાઈ રહેલા શહેરીકરણના પરિણામે વહિવટી પદ્ધતિમાં સુધારા માટે શહેરી વ્યવસ્થાપકો વચ્ચે માહિતીનું આદાન-પ્રદાન ખૂબ જ મહત્વનાં માધ્યમો બની રહ્યા છે. ULBs સાથે કામ કરવાના અમારા અનુભવોએ એવું દર્શાવ્યું છે કે શ્રેષ્ઠ કાર્યપદ્ધતિનું દસ્તાવેજીકરણ જરૂરી છે.

ગુજરાતના શહેરોમાં પાણી પુરવઠા અને સફાઈ સેવાઓની સ્થિતિ સુધારવાના પ્રયાસોના ભાગરૂપે ULBsમાં ક્ષમતા નિર્માણ માટે કુશળ, વ્યાવસાયિક સિટી મેનેજર્સ તૈયાર કરવાની છે.

અર્બન મેનેજમેન્ટ સેન્ટરની (UMC) ટીમ પાણી પુરવઠા, સફાઈ (શૌચાલયો અને ગટર), ઘન કચરાના વ્યવસ્થાપન (સોલિડ વેસ્ટ મેનેજમેન્ટ - SWM) તેમજ સ્ટોર્મ વોટર ડ્રેઈનેજ (SWD- વરસાદી પાણીના નિકાલ માટેની ગટર) સંબંધી માહિતી એકત્ર કરવા માટે રાજ્યની તમામ ૧૬૬ ULBsની મુલાકાતો લઈ રહી છે.

વર્ષ ૨૦૦૯-૧૦માં માહિતી એકત્રીકરણના પ્રથમ રાઉન્ડ પછી (વર્ષ ૨૦૦૮-૦૯ની વિગતો એકત્ર કરવામાં આવી હતી), UMCની ટીમે દરેક વર્ગની ULBs માટે માહિતી એકત્ર કરી છે અને તેના સૂચક મૂલ્યો સંક્ષેપમાં ટેબ્યુલેશન સ્વરૂપે તૈયાર કર્યા છે. ULBsના કર્મચારીઓ સાથેના પરામર્શમાં વિવિધ શહેરોએ અપનાવેલી ઉત્તમ કાર્યપદ્ધતિઓ તેમજ હાથ ધરેલા નવિનીકરણો અમારી ટીમે નિહાળ્યા છે. આ તમામ કાર્યપદ્ધતિઓને એક સર્વસાધારણ સ્વરૂપે નોંધવામાં આવી છે અને વાંચકો સમક્ષ અમે એ સંગ્રહ તરીકે પ્રસ્તુત કર્યા છે.

આમ કરવા પાછળનો હેતુ, પ્રક્રિયાઓ તેમજ કાર્યપદ્ધતિઓને પ્રોત્સાહન આપવાનો છે. એવી આશા છે કે આ પ્રયાસોના માધ્યમથી ULBsમાં પાણી પુરવઠા તેમજ સફાઈ ક્ષેત્રમાં નવી ગહન દ્રષ્ટિ વિકસાવી શકાશે અને એવી વ્યૂહરચનાઓને દોહરાવી શકાશે જેનાથી આ ક્ષેત્રે અમલવારીના સૂચકાંકોમાં સુધારો લાવી શકાય.

કોઈ એક કાર્યપદ્ધતિને “ઉત્તમ કાર્યપદ્ધતિ - Best Practice” તરીકે વર્ગીકૃત કરવા માટે તેના માપદંડોની પાયાની સમજને ધ્યાનમાં રાખીને UMCએ કામગીરી હાથ ધરી છે. અમે કોઈ નિર્ણાયકની ભૂમિકા અદા કરવા ઈચ્છતા નથી, પણ એવી આશા રાખીએ છીએ કે આ પ્રકારે માહિતી એકત્ર કરવાથી કોઈપણ શહેરી વ્યવસ્થાપક માટે પોતાના સમુદાયમાં નવીનતમ પદ્ધતિઓ હાથ ધરવા તેમને એક તૈયાર, હાથવગો સંદર્ભ મળી રહેશે. આથી જ, અમે તેને એક સંગ્રહ કહીએ છીએ.

ઉપર ચર્ચા કર્યા અનુસાર, આ સંગ્રહમાં પાણી પુરવઠા અને સફાઈ સેવાઓના ક્ષેત્રમાં ઉત્તમ કાર્યપદ્ધતિઓની વાત છે, જે વિસ્તૃત સ્વરૂપે છે અને કાર્યાલયની બહાર, ફિલ્ડમાં સતત કાર્યરત, વ્યસ્ત શહેરના વ્યાવસાયિકો માટે તે સરળ છે.

શહેરી સેવાઓમાં નવીનીકરણ એક સતત પ્રક્રિયા હોવી જોઈએ. એવી જ રીતે, કોઈપણ નવી પહેલ એક ગતિશીલ પ્રક્રિયા છે અને તેનું સતત ઘડતર થયા કરે છે. અમે આ સંગ્રહમાં જે પ્રસ્તુત કરી રહ્યા છીએ તે “એક સમયની વાત” છે. એની વિગતોની અવારનવાર સમીક્ષા કરતા રહેવું આવશ્યક છે, જેથી તેના થકી સમુદાયમાં કેવા પરિવર્તનો આવ્યાં છે તે સમજી શકાય. આવા નવીનતમ પગલાંને તેઓ કેવી રીતે નિહાળે છે અને વખતોવખત તેમને એ સ્વીકાર્ય હોય છે કે કેમ, એ મુદ્દાની ચર્ચા વ્યવસ્થાપકોએ સમુદાય સાથે કરવી જોઈએ.

UMCની સ્થાપના થઈ ત્યારથી આજદિન સુધીમાં UMC દ્વારા તૈયાર કરવામાં આવેલો આ ચોથો સંગ્રહ છે. UMCના સ્ટાફ દ્વારા ૧૯૯૯થી સર્વોત્તમ, સારી, ઉત્તમ કાર્યપદ્ધતિઓને દસ્તાવેજી સ્વરૂપ આપવામાં આવી રહ્યું છે.

રાજકોટ મહાનગરપાલિકા

૧ ધન કચરાના નિકાલની સુધારેલી વ્યવસ્થા

રાજકોટ શહેરનો પરિચય

રાજકોટ શહેરનો વિસ્તાર ૯૪ ચો. કિમી.નો છે અને તે ગુજરાતનું ચોથા ક્રમનું સૌથી મોટું શહેર છે. ભારતના સૌથી મોટા શહેરી વિસ્તારોમાં તેનો ક્રમ ૨૮મો છે. રાજકોટ આજી અને ન્યારી નદીના કાંઠે વસેલું છે અને તે રાજકોટ જિલ્લાનું વહિવટી વડુંમથક પણ છે. એપ્રિલ ૧૯૪૮થી ઓક્ટોબર ૧૯૫૬ દરમિયાન આ શહેર તત્કાલિન સૌરાષ્ટ્ર રાજ્યનું પાટનગર પણ રહ્યું હતું. ૧ નવેમ્બર, ૧૯૫૬ના રોજ તે દ્વિભાષી મુંબઈ રાજ્યમાં ભળી ગયું હતું. દ્વિભાષી મુંબઈ રાજ્યમાંથી ૧ મે, ૧૯૬૦ના રોજ તે ગુજરાત રાજ્યમાં ભળી ગયું હતું.

ગુજરાત ઔદ્યોગિક વિકાસ નિગમ (GIDC) અને ગુજરાત રાજ્ય નાણાકિય નિગમના (GSFC) સહયોગ, સમર્થન સાથે આ શહેર ભારે તથા લઘુ ઉદ્યોગોનું એક મહત્વનું મથક બની રહ્યું છે અને રાજ્યના અર્થતંત્રમાં તેનું ઉલ્લેખનિય પ્રદાન રહે છે.

રાજકોટ શહેર તેની જવેલરી માર્કેટ માટે જાણીતું છે અને અહીં લઘુ કક્ષાના સંખ્યાબંધ ઉત્પાદન એકમો આવેલા છે. ભારતની સોનાની સૌથી મોટી બજારોમાં રાજકોટની ગણના થાય છે. આ શહેર અનેક ઔદ્યોગિક ઉત્પાદનો માટે નામાંકિત છે અને બેરિંગ્ઝ, ડીઝલ એન્જિન, રસોડાના ઉપયોગ માટેના ચપ્પુ-છરી તથા એવા કાપવાના અન્ય સાધનો, ઘડિયાળના પાટર્સ (કેસ અને બ્રેસલેટ્સ), વાહનોના પાટર્સ, ફોર્જિંગ ઉદ્યોગ, કાસ્ટીંગ ઉદ્યોગ, મશીન ટુલ્સ, શેર બજાર તથા સોફ્ટવેર ડેવલપમેન્ટનો તેમાં સમાવેશ થાય છે.

છેલ્લા કેટલાક વર્ષોમાં રાજકોટ શહેર વિશ્વ સ્તરની અનેક એન્જિનિયરીંગ કંપનીઓની ખૂબજ પેચિદા સપ્લાય ચેઇનમાં એક અગત્યની, નિરંતર વધી રહેલી ભૂમિકા ભજવી રહ્યું છે. એમાં ઈલેક્ટ્રીક મોટર્સ, વાહનો, મશીન ટુલ્સ, બેરિંગ્ઝ વગેરેનો સમાવેશ થાય છે. રાજકોટમાં લગભગ ૫૦૦ જેટલા ફાઉન્ડ્રી યુનિટ્સ આવેલા છે. સોફ્ટવેર ઉદ્યોગ તેમજ ITeS ક્ષેત્રોનો પણ અહીં વિકાસ થઈ રહ્યો છે.^૩



રાજકોટ મહાનગરપાલિકાની કચેરી

ભૌગોલિક સ્થાન અને સંપર્ક

રાજકોટ શહેર અમદાવાદથી પશ્ચિમે ૨૦૦ કિમીના અંતરે આવેલું છે. દેશના તમામ મુખ્ય શહેરો સાથે તે વિમાન, માર્ગ તેમજ રેલવેના માધ્યમથી સારી રીતે સંકળાયેલું છે.

રાજકોટ મહાનગરપાલિકાનો પરિચય

રાજકોટ મહાનગરપાલિકા (RMC)ની સ્થાપના ૧૯૭૩માં કરવામાં આવી હતી. શહેરમાં કુલ ૨૩ વહિવટી વિભાગો છે અને હાલમાં અહીંની અંદાજિત વસ્તી ૧૩,૨૩,૩૮૪ ની (૨૦૧૧ - અંદાજિત) છે. શહેરમાં કુલ ૭૨ ચૂંટાયેલા મ્યુનિસિપલ કોર્પોરેટર્સ છે.

રાજકોટ સૌથી વધુ પ્રગતિશિલ શહેરોમાંનું એક છે. શહેરીજનોને સેવાઓ વધુ બહેતર રીતે ઉપલબ્ધ બનાવવા માટે અહીં નવીનતમ વિકલ્પો તેમજ વ્યવસ્થાપનના અવનવા અભિગમો અપનાવવામાં આવે છે. વિવિધ ક્ષેત્રોમાં પબ્લિક પ્રાઈવેટ પાર્ટનરશિપની પહેલ હાથ ધરનારા દેશના ગણતરીના મોખરાના શહેરોમાં રાજકોટનો સમાવેશ થાય છે.

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| વસ્તી (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૧૩,૨૩,૩૮૪ |
| વસ્તી (વસ્તી ગણતરી ૨૦૦૧) | ૧૦,૦૩,૩૧૫ |
| પરિવારોની સંખ્યા (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૨,૫૮,૪૭૩ |

| | |
|---|---|
| ઝુંપડપટ્ટીમાં વસવાટ કરતી વસ્તીની % (વસ્તી ગણતરી ૨૦૦૧) | ૧૭% |
| વોર્ડની સંખ્યા | ૨૩ |
| વિસ્તાર (ચો. કિમી) | ૧૦૪.૮૬ |
| વાર્ષિક બજેટ (૨૦૧૦-૧૧ અંદાજિત) | રૂ. ૭૬૬.૪૩ કરોડ |
| મહાનગરપાલિકાનો સંપર્ક | <p>મ્યુનિસિપલ કમિશનર રાજકોટ મહાનગરપાલિકા, ઢેબરભાઈ રોડ, રાજકોટ ફોન: +૯૧-૨૮૧-૨૨૩૯૯૭૩ ફેક્સ: +૯૧-૨૮૧-૨૨૨૪૨૫૮ ઈમેઈલ: mc_rmc@rmc.gov.in www.rmc.gov.in</p> |

^૩ RMC સાથેની વાતચીત ના આધારે

ઘન કચરાના નિકાલની સુધારેલી વ્યવસ્થા

વર્ગ: ઘન કચરાનું વ્યવસ્થાપન



સારાંશ

આ પહેલ અગાઉ રાજકોટ શહેરમાં ચોતરફ કચરો ફેલાયેલો રહેતો, આ સ્થિતિ એક પડકાર હતો. ભારત સરકારના શહેરી વિકાસ મંત્રાલય દ્વારા રાષ્ટ્રીય શહેરી સફાઈ નીતિ હેઠળ રાષ્ટ્રીય સફાઈ સ્વચ્છતા સર્વે હાથ ધરવામાં આવ્યો એમાં ૨૦૧૦ સુધીમાં રાજકોટ શહેરે નવમો ક્રમ પ્રાપ્ત કરી લીધો.

શહેરને સ્વચ્છ બનાવવાની દિશાનો અભિગમ સર્વગ્રાહી છે - એમાં કચરો એકત્ર કરવાની કામગીરીની કાર્યક્ષમતા બહેતર બનાવવી, તેની હેરફેર, કચરાની ટ્રીટમેન્ટ અને નિકાલ, તેમજ દંડ વગેરે વહિવટી ખર્ચ એકત્રિત કરવાનો સમાવેશ થાય છે.

શહેરને સ્વચ્છ રાખવાના પ્રયાસોમાં કોઈ કસર તો ન જ રહેવી જોઈએ, તેની કાળજીની સાથે RMCએ સમાજના નબળા વર્ગના ઉત્કર્ષની દિશામાં પણ વિશેષ રીતે ધ્યાન કેન્દ્રીત કર્યું છે. કચરો વીણનારા લોકોને કોર્પોરેશને પોતાની ઘેર ઘેરથી કચરો ભેગો કરવાની સેવામાં સાંકળ્યા છે. આ રીતે, તેમને એક સન્માનપૂર્વકનું જીવન તો મળે જ છે, સાથે સાથે તેમની - આવકમાં પણ સુધારો થયો છે. આ પહેલથી RMCને પણ ફાયદો થયો છે કારણ કે એના ખર્ચમાં ઘટાડો થયો છે.

MSW નિયમો-૨૦૦૦ અને એની માર્ગદર્શિકાઓનું પાલન કરવાના ઉદ્દેશથી RMCએ BOO (Build-Own-Operate) ધોરણે એક MSW પ્રોસેસિંગ પ્લાન્ટની સ્થાપના કરી છે. કોર્પોરેશને પોતાની જમીન ખાનગી ક્ષેત્રની એક કંપનીને લીઝ ઉપર આપી છે અને એ જ કંપનીને પ્લાન્ટની સ્થાપના તેમજ સંચાલનની જવાબદારી સોંપવામાં આવી છે. આ રીતે કચરામાંથી મળતી પેદાશો, આડપેદાશો તેમજ સંલગ્ન પેદાશોના માર્કેટીંગ તેમજ વેચાણની જવાબદારી પણ એ કંપનીની છે. કંપની કચરામાંથી પ્રાપ્ત કરેલું ઈંધણ (RDF), કચરામાંથી અલગ કરાયેલી ફરીથી ઉપયોગ કરી શકાય તેવી સામગ્રી (રીસાયકલેબલ મટિરિયલ) તથા ઝીણી રેતી અને ફલાય એશમાંથી બનાવેલી ઈકો-બ્લિક્સનું (પર્યાવરણ પ્રત્યે મૈત્રીપૂર્ણ ઈટો) ઉત્પાદન અને વેચાણ કરે છે. આ રીતે ઊભી થતી આવક કંપનીને મળે છે.

RMCની આવી સંકલિત પહેલોના પરિણામે જ શહેરી વિકાસ મંત્રાલય (MoUD) દ્વારા કરવામાં આવેલા રાષ્ટ્રીય સફાઈ સર્વેમાં ગુજરાતમાં મહાનગરપાલિકાઓ અને 'એ' વર્ગના શહેરોમાં રાજકોટ બીજા ક્રમે તેમજ ભારતમાં નવમા ક્રમે આવ્યું હતું.

અગાઉની સ્થિતિ

RMC શહેરના તમામ વોર્ડમાંથી દરરોજ કુલ ૩૭૦ ટન MSW એકત્ર કરે છે. રાજકોટમાં ઘેર ઘેરથી કચરો ભેગો કરવાની કામગીરીની શરૂઆત ૨૦૦૨માં થઈ હતી. એ વખતે જો કે, એ સેવાનું સ્તર ધોરણસરનું નહોતું. ૨૦૦૮ સુધી તો આ કામગીરી RMCના કર્મચારીઓ દ્વારા કરાતી હતી. એ સમયે, ઘેર ઘેરથી કચરો લેવાની સેવા હેઠળ ૬૫ ટકા નગરજનોને આવરી લેવાયા હતા. RMCનો વર્ષ ૨૦૦૭-૦૮માં આ સેવા માટેનો કુલ ખર્ચ રૂ. ૨૧ કરોડ હતો. બાયો મેડિકલ વેસ્ટનો નિકાલ પણ MSWની સાથે જ કરાતો હતો. બાંધકામ પ્રવૃત્તિ દ્વારા ઊભા થતા કચરાનો નિકાલ યોગ્ય રીતે થતો નહોતો. માર્ગો ઉપર જ્યાં ત્યાં કચરો પડેલો જોવા મળતો હતો.

MSWને શહેરથી ૮ કિમીના અંતરે આવેલા સ્થળે - માંડા ડુંગર ખાતે એક ખુલ્લી જગ્યામાં લઈ જવાતો હતો. આ સ્થળ MSW નિયમો, ૨૦૦૦ મુજબ વૈજ્ઞાનિક રીતે એન્જિનિયરની ડીઝાઇન મુજબ તૈયાર કરાયેલું સફાઈ માટેનું લેન્ડફિલ નહોતું. તે એક મિશ્ર પ્રકારનું કચરાના એકત્રીકરણનું સ્થળ હતું - તેમાં ફરીથી ઉપયોગ કરી શકાય તેવા (રીસાયકલેબલ), જૈવિક રીતે જ નાશ પામી શકે તેવા (બાયો ડીગ્રેડેબલ) તેમજ બાકી રહેતી નિષ્ક્રિય સામગ્રી (ઈનર્ટ રેસિડ્યુઅલ મટિરિયલ) મુજબના અલગ વિભાગો

પાડેલા નહોતા. આ પ્રકારની કાર્યપદ્ધતિઓના કેટલાક વધારાના ગેરલાભો પણ છે; જેમાં દુર્ગંધ, વધુ પ્રમાણમાં આગ લાગવાની ઘટનાઓ તેમજ ખુલ્લામાં કચરો ઠાલવવાથી ભૂગર્ભ જળ પ્રદૂષિત થવાનો સમાવેશ થાય છે.

MSW ૨૦૦૦ નિયમોનું પાલન કરવાનો મતલબ એ પણ છે કે તેનાથી કચરો ઠાલવવા માટે જરૂરી લેન્ડફિલની જગ્યા નક્કી કરવી, ઉપરાંત કચરાને ટ્રીટમેન્ટ આપવી તથા તેને પ્રોસેસ કરવાનો પ્લાન્ટ સ્થાપવો જોઈએ. એ માટે મોટા પાયે મૂડીરોકાણ કરવાની જરૂર પડે; આ પ્રકારના પ્લાન્ટ્સનો ભારતમાં વિવિધ સ્થળોએ કોઈ ખાસ સારો અનુભવ પણ નથી. એમાં પ્રારંભિક તબક્કે જ ભારે મૂડીરોકાણ, સંચાલન અને સારસંભાળનો મોટો ખર્ચ તેમજ કોમ્પોસ્ટ ખાતર, પેલેટ્સ વગેરે જેવી આડપેદાશોના વેચાણ દ્વારા આવક પ્રાપ્ત કરવા માટે તેની એક બજાર ઊભી કરવાની કામગીરી પણ કરવી પડે.

અપનાવવામાં આવેલી વ્યૂહ રચના

કચરો ઘેર ઘેરથી એકત્ર કરવાની કામગીરીમાં સુધારો કરવા કચરો વીણતી મહિલાઓને સંગઠિત કરી તેમનાં સખી મંડળોની સ્થાપના કરવામાં આવી. એક વધારાની પાળી તરીકે રાત્રે કચરો વાળવાની કામગીરીની શરૂઆત કરાઈ. રોડ ઉપર લોકોને કચરો ફેંકતા અટકાવવા મોબાઈલ સ્કવોડની રચના કરાઈ હતી, કચરો ગમે ત્યાં ફેંકે એને દંડની પણ જોગવાઈ કરાઈ. બાંધકામના સ્થળોએથી તેમજ હોસ્પિટલ્સ - દવાખાનાઓનો કચરો એકત્ર કરવાની પણ વ્યવસ્થા કરવામાં આવી છે.

RMC દ્વારા BOO ધોરણે MSW પ્રોસેસિંગ પ્લાન્ટની સ્થાપના કરવામાં આવી છે. RMC દ્વારા ખાનગી ક્ષેત્રની એક કંપનીને ભાડાપટ્ટા ઉપર જમીન આપવામાં આવી હતી અને એ જ કંપનીને કચરાના પ્રોસેસિંગનો પ્લાન્ટ સ્થાપવા તેમજ તેનું સંચાલન કરવાની જવાબદારી પણ સોંપવામાં આવી છે. કચરાના પ્રોસેસિંગમાંથી મળતી પેદાશો, આડ-પેદાશો અને સંલગ્ન પેદાશોના માર્કેટિંગ તથા વેચાણની કામગીરી પણ એ જ કંપની કરી રહી છે.

અમલીકરણની વ્યૂહરચનાઓ

ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવો

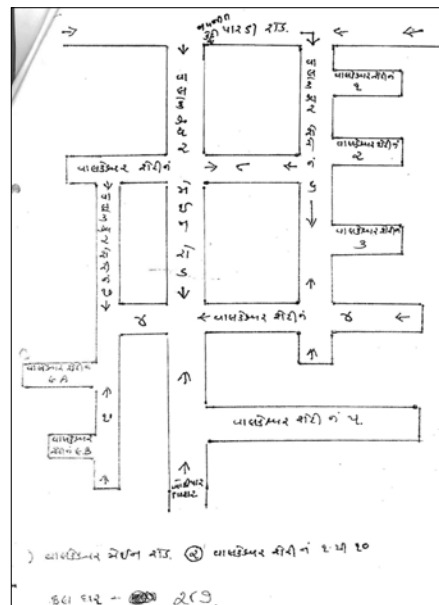
કચરો એકત્ર કરવાની કામગીરીમાં કચરો વીણનારાઓને સામેલ કરવાનો વિચાર ૨૦૦૮માં સત્તાવાળાઓને આવ્યો હતો. એ માટે RMCએ શહેરમાં કચરો વીણનારાઓનો સંપર્ક સાધ્યો. આ મહિલાઓને સ્વસહાય જૂથોની સ્થાપના કરવા જણાવાયું હતું. કોર્પોરેશન સાથે તેમની નોંધણી સખી મંડળો તરીકે કરવામાં આવી અને તેમને ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની તાલીમ પણ અપાઈ. માર્ચ ૨૦૦૮માં આ સખી મંડળોને કાર્યરત બનાવાયાં.

દરેક સખી મંડળમાં નવ સખીઓ તેમજ એક સખી નેતાનો સમાવેશ થાય છે. હાલમાં આવાં ૮૪ સખી મંડળો છે, જેમાંથી ૮૬ને ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની કામગીરી સોંપવામાં આવી છે. નક્કી કરાયેલા નિયમો અનુસાર, દરેક સખી ઘર અને દુકાનો મળી વધુમાં વધુ ૩૦૦ સ્થળોએથી કચરો એકત્ર કરે છે. આ રીતે, દરેક સખી મંડળ વધુમાં વધુ ૨૭૦૦ ઘરો/દુકાનોમાંથી કચરો એકત્ર કરે છે. ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની કામગીરી હેઠળ આ રીતે લગભગ ૨.૦૭ લાખ પરિવારોને આવરી લેવાયા છે. આ સેવાનો એ ૮૮ ટકા વ્યાપ દર્શાવે છે. આ વ્યાપમાં ખાલી કે બંધ મિલકતોનો સમાવેશ થતો નથી. RMC સત્તાવાળાઓના જણાવ્યા પ્રમાણે, બાકીના વિસ્તારોમાં ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની કામગીરી માટે પહોંચવું ખૂબજ મુશ્કેલ, લગભગ અશક્ય છે.

RMC દ્વારા સખીઓને પૈડાવાળી કચરા ગાડી (વ્હીલ-બેરોઝ) આપવામાં આવે છે, તો સખી મંડળો દ્વારા તેમને એપ્રન, સીટી (વ્હીસલ), ઓળખપત્રો વગેરે અપાય છે. વોર્ડ સુપરવાઈઝર્સ દ્વારા રૂટના નક્કશા બનાવવામાં આવ્યા છે. બીટ્સ પણ નક્કી કરવામાં આવ્યા છે અને સખી મંડળો એ મુજબ કામ કરે છે.



એક સખીમંડળની કાર્યકરને કચરો આપતી મહિલા



સખીમંડળો દ્વારા ઉપયોગમાં લેવાતો રૂટનો નક્કશો

સાખીઓ દરરોજ સવારે ૭ થી ૧૧ દરમિયાન કચરો એકત્ર કરે છે. કચરો એકત્ર કરતી વખતે તેઓ પ્લાસ્ટિક અને કાગળ જેવી ફરી ઉપયોગ કરી શકાય તેવી સામગ્રી અલગ પાડે છે અને પછી તેનું વેચાણ પણ કરે છે. આ રીતે, એક તરફ તો તેઓને વધારાની કમાણી મળી રહે છે, તો બીજી તરફ પ્રોસેસિંગ પ્લાન્ટમાં જતા કચરાના પ્રમાણમાં ઘટાડો થાય છે.

રસ્તા વાળવા

રાજકોટવાસીઓની સવાર પડે ત્યારે તેમને રસ્તા ચોખ્ખા જોવા મળે છે. શહેરના ૪૮ મુખ્ય માર્ગો ઉપર રાત્રે કચરો વાળવાની કામગીરી શરૂ કરાયાના પગલે આમ શક્ય બન્યું છે. આ વ્યવસ્થા હેઠળ કુલ ૮૦ કિમી માર્ગો વાળવામાં છે. મહાનગર-પાલિકાના SWM કર્મચારીઓને ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની કામ-ગીરીમાંથી મુક્તિ મળ્યા પછી હવે તેમને રસ્તા વાળવાની જવાબદારી સોંપાઈ છે. રસ્તા વાળવાની કામગીરી તો જો કે, સવારે અને બપોરે પણ થાય છે. શાક માર્કેટ્સની સફાઈ પણ રાત્રે સ્કેપિંગ અને બ્રશિંગ દ્વારા કરાય છે.



RMC નાં કર્મચારીઓ દ્વારા રસ્તાની સફાઈ

રસ્તા પર કચરો ફેંકવા ઉપર નિયંત્રણો

લોકો રસ્તા ઉપર કચરો ફેંકતા બંધ થાય તે માટે જૂન ૨૦૦૮માં મોબાઈલ સ્કવોડની સ્થાપના કરાઈ હતી. આ ટીમમાં દરેક પાળીદીઠ બે સેનિટરી સબ ઈન્સ્પેક્ટર્સ, એક ડ્રાઈવર અને પાંચ મજૂરોનો સમાવેશ થાય છે. તેઓ આખા શહેરમાં જીપમાં ફરે છે અને સાથે એક ટીપર-ટ્રક અને એક લીફ્ટર પણ હોય છે, જે શેરીઓમાં નાખવામાં આવેલો કચરો ઉપાડે છે.

નિયમ ભંગ કરનારા કસૂરવારો પાસેથી વહિવટી ખર્ચ વસૂલ કરવામાં આવે છે. એપ્રિલ ૨૦૧૧ના અંત સુધીમાં આવા ૧૮,૫૮૫ કેસ નોંધાયા હતા અને રૂ. ૫૦.૫૬ લાખ વહિવટી ખર્ચ તરીકે વસૂલ થયા. વહિવટી ખર્ચ જે તે સ્થળેથી RMCને કચરો ઉપાડવામાં થયેલા ખર્ચના આધારે નક્કી કરાય છે. વ્યાપારી વિસ્તારોમાં દુકાનદારોને ૬,૦૦૦ કચરા પેટીઓ આપવામાં આવી છે, જેથી તેઓ રસ્તા ઉપર કે શેરીઓમાં કચરો નાખે નહીં. કચરાની સમસ્યાવાળા વિસ્તારો માટે - દરેક જોનમાં એક, એ રીતે કચરો ઉપાડવાની ત્રણ મોબાઈલ વાન ફરે છે. જે તે વિસ્તારમાં કચરો ફેંકવા માટે જવાબદાર વ્યક્તિ અથવા લોકોના જૂથની આ વહિવટી ખર્ચ ભરવાની જવાબદારી છે.

જાહેર સ્થળોએ નિયમિત અંતરે, અત્યાર સુધીમાં એકંદરે આશરે ૪,૫૦૦ કચરા પેટીઓ ગોઠવવામાં આવી છે. હવે અંદાજે ૧૫૦ શેરીઓને આવરી લેવાય તે રીતે, બીજી ૧૦,૦૦૦ કચરા પેટીઓ મુકવાનું આયોજન થયું છે.

બાંધકામનો કચરો ભેગો કરવો

આ કચરો એકત્ર કરવા માટેની સ્કવોડની રચના જૂન, ૨૦૦૮માં કરાઈ હતી. એની કામગીરી આખા શહેરમાં ફરી બાંધકામો ચાલતાં હોય તેવાં સ્થળોએ ફરી કચરો ભેગો કરવાની છે. આ ટીમમાં દરેક પાળીદીઠ એક સેનિટરી સબ ઈન્સ્પેક્ટર, બે ડ્રાઈવર અને બે મજૂરોનો સમાવેશ થાય છે. આ ટીમ પાસે એક લોડર (JCB) તથા એક ટીપર છે. ટીમ બાંધકામના જે તે સ્થળેથી જવાબદાર વ્યક્તિ પાસેથી વહિવટી ખર્ચ વસૂલ કરે છે. એકત્ર કરવામાં આવેલા બાંધકામના આ કચરાનો ઉપયોગ જો કે, નિચાણવાળા અને પાણી ભરાઈ રહેતું હોય તેવા વિસ્તારોમાં પુરણ માટે કરાય છે. એપ્રિલ ૨૦૧૧ સુધીમાં બાંધકામનો કચરો ઉપાડવા માટે કુલ રૂ. ૨.૧૬ લાખ ચાર્જ્સ તરીકે વસૂલ થયા છે.



RMC નાં JCB મશીન દ્વારા બાંધકામનો કચરો ઉપાડવાની કામગીરી

બાયો મેડિકલ વેસ્ટનો નિકાલ

એક ખાનગી એજન્સીને વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિ અનુસાર બાયો મેડિકલ વેસ્ટના નિકાલ માટે લાયસન્સ અપાયું છે. આ એજન્સી હોસ્પિટલ્સ તેમજ ક્લિનિક્સ પાસેથી કચરો એકત્ર કરવાની વ્યવસ્થા ગોઠવે છે. RMC નિયમિત રીતે સુંબેશ હાથ ધરી હોસ્પિટલ્સ તેમજ ક્લિનિક્સ દ્વારા યોગ્ય રીતે કચરાનો નિકાલ કરાય છે કે નહીં તેની ચકાસણી કરે છે. કોઈ સંસ્થા કે વ્યક્તિ નગરપાલિકાના ધન કચરા સાથે બાયો મેડિકલ વેસ્ટની ભેળસેળ કરતી જણાય તો કસૂરવારને રૂ. ૫,૦૦૦ વહિવટી ખર્ચ આપવો પડે છે. બાયો મેડિકલ વેસ્ટના અયોગ્ય રીતે નિકાલ બદલ અત્યાર સુધીમાં રૂ. ૫.૪૦ લાખ વહિવટી ખર્ચ તરીકે વસૂલ કરાયા છે.

PPP ધોરણે MSWનું સંકલિત પદ્ધતિથી પ્રોસેસિંગ

MSW નિયમો ૨૦૦૦ અને તેની માર્ગદર્શિકાઓ અનુસાર, RMCએ સ્થાનિક અખબારોમાં એક જાહેર ખબર આપી હતી અને તે રીતે, ઘન કચરાના નિકાલ માટે એક સંકલિત પ્લાન્ટની સ્થાપના માટે રસ ધરાવતી પાર્ટીઓ પાસેથી દરખાસ્તો મંગાવી હતી. એ દરખાસ્તોની ચકાસણી પછી, હેંજર બાયોટેક એનર્જી પ્રા. લિ.ને (HBEPL) વધુ ચર્ચા વિચારણા માટે પસંદ કરાઈ હતી. શ્રેણીબદ્ધ વિસ્તૃત ટેકનિકલ ચર્ચાઓ તથા પ્રસ્તુતીઓના પગલે HBEPL આ કામગીરી માટે સુયોગ્ય હોવાનું જણાયું હતું.

RMCની સ્ટેન્ડિંગ કમીટીએ જૂન ૨૦૦૩માં કચરાના પ્રોસેસિંગનો પ્લાન્ટ સ્થાપવા માટેના કોન્ટ્રાક્ટને બહાલી આપતો ઠરાવ પસાર કર્યો, એમાં એવો નિર્ણય લેવાયો હતો, કે RMC અને HBEPL દ્વારા BOO ધોરણે આ પ્લાન્ટની સ્થાપના કરાશે. પ્લાન્ટ એપ્રિલ, ૨૦૦૬માં સંપૂર્ણપણે કાર્યરત બન્યો હતો.

RMCએ ૨૦૦ વર્ષનાં ભાડાપટ્ટાની ઉપર ૧૦૦ એકર જમીન આ સેનિટરી લેન્ડફિલ વિકસાવવા અને કચરાનો પ્રોસેસિંગ પ્લાન્ટ સ્થાપવાના હેતુસર પ્રાપ્ત કરી હતી. આ ખરાબાની જમીન હોવાથી તેનો ઉપયોગ લેન્ડફિલ સાઈટના નિર્માણ માટે કરી શકાય તેમ હતું.

આ ૧૦૦ એકર જમીનમાંથી ૩૦ એકર HBEPLને પ્રતિ વર્ષ રૂા. ૧ પ્રતિ ચો.મીટરના દરે કચરાના પ્રોસેસિંગ પ્લાન્ટની સ્થાપના માટે ભાડાપટ્ટા ઉપર અપાઈ હતી. બીજા શબ્દોમાં કહીએ તો, HBEPLને પ્રતિ એકર રૂા. ૪૦૪૮ પ્રતિ વર્ષના દરે જમીન ભાડાભાડાપટ્ટા ઉપર આપવામાં આવી હતી. પ્લાન્ટના નિર્માણનું કામ ૭મી જૂન, ૨૦૦૫ના રોજ શરૂ થયું.

BOO (Build-Own-Operate) કરારની વિશિષ્ટ જોગવાઈઓ

HBEPLની ભૂમિકા

- જમીનનું લીઝ ભાડું રૂા. ૧ પ્રતિ ચો. મીટર.
- કચરાના રૂપાંતર અને પ્રક્રિયા માટેના પ્લાન્ટની સ્થાપના અને એને કાર્યરત બનાવવો.
- પ્લાન્ટની સ્થાપના કરવામાં નિષ્ફળ જાય તો એ કિસ્સામાં રૂા. ૧૦ લાખનો દંડ.
- કચરાના રૂપાંતર/પ્રક્રિયા માટેના ઉપકરણોની જવાબદારી HBEPLની.
- કચરાના રૂપાંતર અને પ્રક્રિયામાંથી પેદા થતી તમામ પેદાશોની માલિકી HBEPLની.
- આ રીતે પેદા થયેલી પેદાશો, આડ પેદાશો અને સંલગ્ન પેદાશોના માર્કેટીંગ અને વેચાણની જવાબદારી HBEPLની રહેશે અને તેમાંથી પ્રાપ્ત થતી તમામ આવક પણ HBEPLને જ મળશે.

RMCની ભૂમિકા

- પ્રોસેસિંગ પ્લાન્ટ તથા વેરહાઉસ સુવિધાઓની સ્થાપના માટે પ્રારંભિક તબક્કે સાત વર્ષના સમયગાળા માટે ૩૦ એકર જમીન ભાડાપટ્ટા ઉપર આપવી.
- RMC તરફથી HBEPLને કોઈ નાણાકિય સહાય અપાશે નહીં.
- પ્લાન્ટને દૈનિક ૩૦૦ મે. ટન MSW આપવાનો રહેશે.
- પ્લાન્ટની જગ્યાના પ્રવેશદ્વાર સુધી રોડ, દરરોજના બે લાખ લીટર સુધી પાણી તથા વીજળી પુરવઠા માટેની લાઈન જેવી સુવિધાઓ પુરી પાડવી (આવી સુવિધાઓના ઉપયોગનો ખર્ચ HBEPLએ ચૂકવવાનો રહેશે).
- પ્રોસેસિંગ પ્લાન્ટ માટે જરૂરી ના હોય તેવા મિશ્ર, સંયુક્ત પ્રકારના નકામા કચરાનો સુયોગ્ય નિકાલ.

પ્રક્રિયા

એકત્રીકરણ અને પરિવહન

શહેરમાંથી કચરો ડમ્પર્સમાં કચરાના પ્રોસેસિંગ પ્લાન્ટ ખાતે લાવવામાં આવે છે. ત્યાં એનું વજન કરાય છે અને પછી આકૃતિમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે પ્રક્રિયાના વિવિધ તબક્કા માટે આગળ ધકેલાય છે.

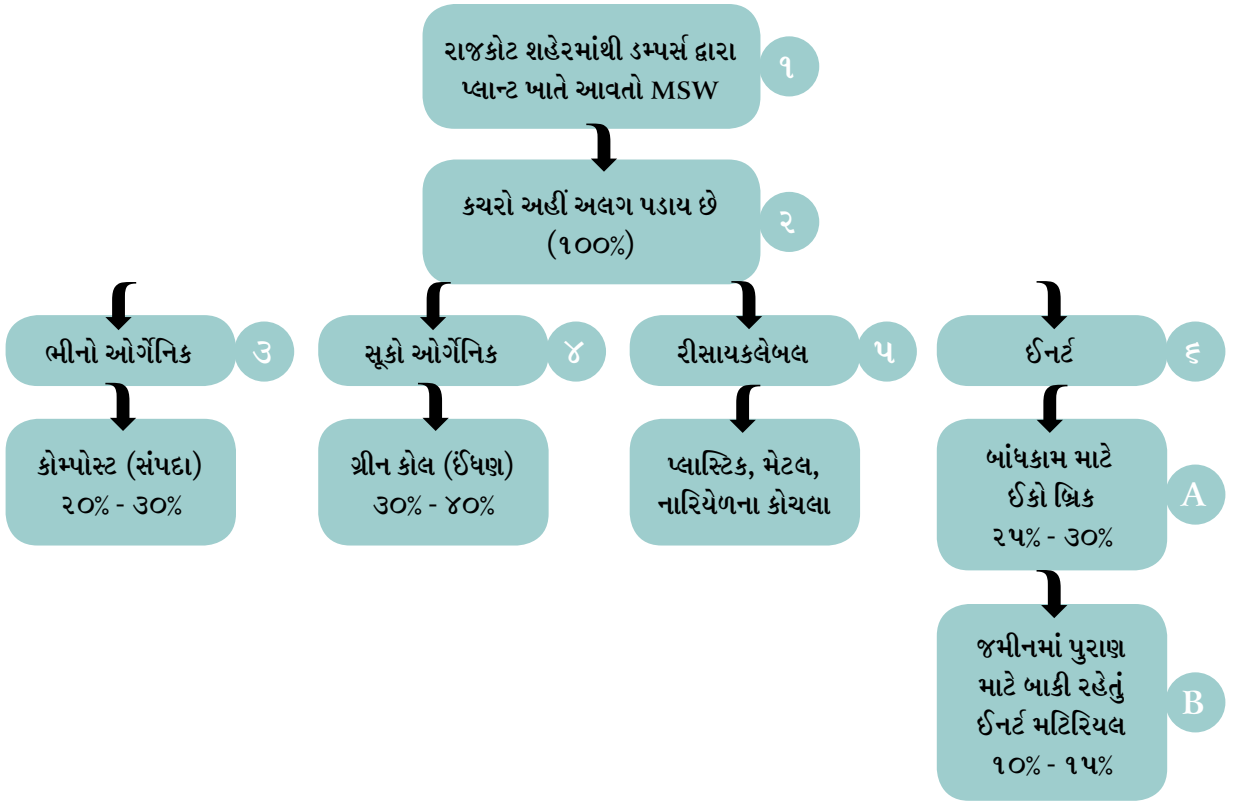
અલગ પાડવાની કામગીરી

એ પછી કચરાને વેટ ઓર્ગેનિક વેસ્ટ (ભીનો ઓર્ગેનિક કચરો), ડ્રાય ઓર્ગેનિક વેસ્ટ (સુકો ઓર્ગેનિક કચરો), રીસાયકલેબલ વેસ્ટ (પુન: ઉપયોગમાં લઈ શકાય તેવો કચરો) તથા નિષ્ક્રિય સામગ્રી (ઈનર્ટ મટિરિયલ્સ) એ રીતે વર્ગીકૃત કરી અલગ પડાય છે.

ભીનો ઓર્ગેનિક વેસ્ટ: તેની ટ્રીટમેન્ટ થાય છે અને પછી તે ઓર્ગેનિક કોમ્પોસ્ટમાં રૂપાંતરિત પણ થઈ જાય છે.

સૂકો ઓર્ગેનિક વેસ્ટ: તેનો ઉપયોગ ગ્રીન કોલ (પર્યાવરણ પ્રત્યે મૈત્રીપૂર્ણ કોલસા) અથવા તો વ્યાપારી પરિભાષામાં 'ફલફ' તરીકે ઓળખાતું ઈંધણ બનાવવા માટે થાય છે અને ઔદ્યોગિક પ્રોસેસીંગમાં તે ઈંધણ તરીકે વપરાય છે.

ઈનર્ટ મટિરિયલ્સ: HBEPL બારિક ગ્રીટ તથા ઈનર્ટ મટિરિયલ (કુલ ઈનર્ટ મટિરિયલનો લગભગ ૨૫ - ૩૦ ટકા હિસ્સો) ફલાય એશમાં મિશ્રણ કરી તેની ઈંટો બનાવે છે. કુલ કચરામાંથી ૧૦ - ૧૫ ટકા હિસ્સો સેનિટરી લેન્ડફિલ સાઈટમાં પુરણ તરીકે ઉપયોગમાં લેવાય છે.



પ્રાપ્ત પરિણામો અને અસરો

- સખી મંડળની સ્થાપનાની પહેલ થઈ તે અગાઉ કચરો વીણનારા લોકો સંગઠિત નહોતા. તેમની કોઈ ચોક્કસ માસિક આવક નહોતી. સખી મંડળોની રચના કરવામાં આવી એ પછી આ મહિલાઓને નોકરી મળી છે અને નિયમિત માસિક આવક પણ મળતી થઈ છે. તેઓ હવે સામાજિક ઉત્કર્ષના ધ્યેય સાથેની સરકારી યોજનાઓનો પણ લાભ લઈ શકે છે. આ પહેલથી તેમને આર્થિક તેમજ સામાજિક સુરક્ષા પ્રાપ્ત થઈ છે. ૮૬૦ મહિલાઓને આ પહેલ દ્વારા રોજગારી મળી છે. દરેક સભ્યને એક ઘરદીઠ દર મહિને રૂા. ૧૦ મળે છે. એ રીતે, એક મહિલા ૩૦૦ ઘરનો કચરો ભેગો કરવાનું કામ સંભાળે, તો તેને દર મહિને રૂા. ૩૦૦૦ મળે. તે ઉપરાંત, તેમણે ભેગા કરેલા કચરામાંથી રીસાયકલેબલ વેસ્ટ અલગ કરી તેનું વેચાણ કરે તેમાંથી પણ મહિલાઓને દરેકને અંદાજે દર મહિને રૂા. ૧,૫૦૦ની આવક થાય.
- RMC માટે સખી મંડળોની સેવા લેવાનો ઉપાય સૌથી વધુ કરકસરયુક્ત રહ્યો. મહાનગરપાલિકા હાલમાં સખી મંડળોને દર મહિને રૂા. ૨૦.૭૦ લાખ ચૂકવે છે, જેની સામે આ જ કામગીરી માટે પોતાના કર્મચારીઓ લીધા હોત તો રૂા. ૧.૧૯ કરોડ માસિક ખર્ચ આવ્યો હોત. ખાનગી કોન્ટ્રાક્ટર્સને આ કામગીરી આઉટસોર્સિંગના ધોરણે સોંપવાનો વિકલ્પ અપનાવ્યો હોત તો પણ માસિક રૂા. ૨૯ લાખનો ખર્ચ થવાની ધારણા હતી.
- અગાઉ કચરો ભેગો કરવાની કામગીરી બજાવતા હતા તે કર્મચારીઓને હવે માર્ગો અને શેરીઓ વાળવાની વિસ્તૃત કામગીરી સોંપવામાં આવી છે તેમજ રાત્રે પણ માર્ગો ઉપરથી કચરો વાળવાની જવાબદારી તેમને સોંપવામાં આવી છે. એનાથી વાળવાની કામગીરીમાં સુધારો થયો છે.
- માર્ગો અને શેરીઓમાં હવે જ્યાં ત્યાં કચરો ઓછો જોવા મળે છે, કારણ કે કચરો દરરોજ ઘેર ઘેરથી એકત્ર કરાય છે.
- બંધ કન્ટેઈનર્સની જરૂરિયાત ઓછી થઈ છે કારણ કે, કચરો એકત્ર કરવા અને દ્વિતીય સ્તરના પોઈન્ટ્સથી પ્રોસેસિંગ પ્લાન્ટ સુધી તે લઈ જવાની કામગીરી પણ હવે દરરોજ થાય છે.
- સખીઓ કચરામાંથી પ્લાસ્ટિકને અલગ પાડવાની કામગીરી સંભાળી લેતી હોવાથી રખડતા ઢોર પ્લાસ્ટિક ખાતા હોય તેવા કિસ્સા પણ લગભગ નાબૂદ થયા છે.
- રીસાયકલેબલ વેસ્ટ કુલ કચરામાંથી કાઢી લેવામાં આવતો હોવાથી કોમ્પોસ્ટ સુવિધા ખાતેના સ્થળે પરિવહન દ્વારા લઈ જવાના કચરાના કુલ ટનેજમાં (વજનમાં) ઘટાડો થાય છે.
- સંકલિત મ્યુનિસિપલ સોલિડ વેસ્ટ પ્રોસેસિંગ પ્લાન્ટ સ્થાપાયા

“અગાઉ, અમારી આવક નક્કી નહોતી. જો કે, હવે અમારી ચોક્કસ નોકરી છે અને તેથી અમે દર મહિનાના અંતે નિશ્ચિત આવકની આશા રાખી શકીએ છીએ. એમાંથી અમે દરરોજ કામના સ્થળે જવા - આવવા પાછળ થતો ખર્ચ બાદ કરીએ તો પણ, અમે સારી એવી બચત કરી શકીએ છીએ.”

— એક સખી

પછી, લેન્ડફિલ સાઈટ ઉપર મોકલવામાં આવતા બાકીના ઈનર્ટ કચરાનું પ્રમાણ પણ ઘટીને હવે ફક્ત ૨૦ ટકા જેટલું જ રહે છે. પ્રોસેસિંગ સાઈટ ખાતે અનેક વસ્તુઓનું ઉત્પાદન થાય છે, જેમાં ખાતર, ઈકો બ્રિક્સ, પ્લાસ્ટિક ઉત્પાદનો વગેરેનો સમાવેશ થાય છે. કચરાના પ્રોસેસિંગની કામગીરી માટેની મૂડી તેમજ તેના સંચાલન ખર્ચની પણ RMCને બચત થાય છે.

- મોબાઈલ સ્કવોડ ફરતું હોવાથી શહેરીજનોને પણ એવો સ્પષ્ટ સંદેશો મળે છે, કે શહેરની સ્વચ્છતા જાળવવા માટે RMC ગંભીર છે.

BOO ધોરણે સંચાલિત RMCનો સંકલિત વેસ્ટ પ્રોસેસિંગ પ્લાન્ટ એવો સૌ પ્રથમ અપૂર્વ પ્લાન્ટ છે કે જેમાં લગભગ ૮૫ - ૯૦ ટકા જેટલો બાયો ડીગ્રેડેબલ વેસ્ટનો ઉપયોગ થઈ જાય છે, અને ફક્ત ૧૦ - ૧૫ ટકા જેટલો જ કચરો સ્વીકારાતો નથી; એને જમીનના પુરણમાં ઉપયોગ માટે, લેન્ડફિલ સાઈટ ઉપર મોકલાય છે. આ રીતે, પુરણ કરાયેલી જમીનનું કામ અને આયુષ્ય પણ લાંબું રહે છે. એનાં પરિણામો ખૂબ પ્રોત્સાહક છે. ૩૦૦ મેટ્રીક ટનના સમગ્ર કચરાનું પ્રોસેસિંગ થતાં આ મુજબનું ઉત્પાદન તેમાંથી મળે છે:

| | |
|-----------------|-----------------------------------|
| બાયો ફર્ટિલાઈઝર | દરરોજના ૪૦ મેટ્રીક ટન |
| ફલફ (ગ્રીન કોલ) | ૭૦ મેટ્રીક ટન |
| ઈકો બ્રિક્સ | ૧૫,૦૦૦ નંગ |
| રીસાયકલેબલ | પ્લાસ્ટિક, મેટલ્સ તથા અન્ય વસ્તુઓ |

આડ પેદાશોનો ઉત્પાદન ખર્ચ તેમના પરંપરાગત વિકલ્પોની સાથે તુલનાત્મક રીતે સ્પર્ધામાં ઊભો રહી શકે તેમ છે. પ્રારંભિક પરિણામો ખૂબજ પ્રોત્સાહક છે અને પ્લાન્ટમાંથી પેદા થતી આડ પેદાશો ખરીદવા માટે ઘણા ગ્રાહકો મળી રહે છે.

બાયો ફર્ટિલાઈઝર

ઓક્ટોબર ૨૦૦૫માં ૧૮,૦૦૦ કિલો બાયો ફર્ટિલાઈઝરનું એક સેમ્પલ કન્ટેઈનર ઓમાન ખાતે નિકાસ કરાયું હતું. હવે, સેન્ટ્રીય ખાતરના ઉત્પાદનનો સમગ્ર જથ્થો રીલાયન્સ ઈન્ડસ્ટ્રીઝ, જામનગર (ગુજરાત) તેમજ રીલાયન્સ એનર્જી, દહાણુ (મહારાષ્ટ્ર) જેવા કોર્પોરેટ ગ્રાહકોને વેચવામાં આવે છે. ખાતરનો ઉપયોગ રાસાયણિક ખાતરો સાથે સુયોગ્ય મિશ્રણ માટે પણ થાય છે. આ રીતે તેના ઉપયોગને ગુજરાત સ્ટેટ ફર્ટિલાઈઝર કોર્પોરેશન દ્વારા પણ મંજૂરી આપવામાં આવી છે, કારણ કે એનાથી ખર્ચમાં ઘટાડો અને ખેતીની ઉપજમાં વધારો થાય છે. મળતા અહેવાલો પ્રમાણે, આ રીતે મિશ્રણથી ખેતીના પાકની ઉપજમાં આશરે દોઢ ગણા જેટલો વધારો થાય છે.

ફલફ (ગ્રીન કોલ)

સૂકા ઓર્ગેનિક વેસ્ટને કોમ્પોસ્ટ કરી ફ્યુઅલ ફલફમાં રૂપાંતરિત કરાય છે. ઈંધણના અન્ય સ્ત્રોતો કરતાં તેની કેલોરિફિક વેલ્યુ ઘણી જ ઉંચી હોય છે. ફલફનો ઉત્પાદન ખર્ચ પણ ખૂબજ કરકસરયુક્ત છે. એ પ્રતિ કિલો ફક્ત રૂ. ૧.૪૦ છે અને તેના પરિણામે કોલસા કે લાકડા જેવા અન્ય પરંપરાગત ઈંધણો કરતાં એ ઘણો જ સસ્તો વિકલ્પ બની રહે છે. અહીં નીચે આપેલા કોષ્ટકમાં ફલફ તેમજ અન્ય વિવિધ પરંપરાગત ઈંધણ સ્ત્રોતોની કેલોરિફિક વેલ્યુ તથા કિંમતનું એક તુલનાત્મક વિશ્લેષણ રજૂ કરાયું છે.

| સ્ત્રોત | કેલોરિફિક વેલ્યુ kcal/kg | કિંમત પ્રતિ કિલો |
|-----------------|--------------------------|------------------|
| કોલસો | ૩૬૦૦ - ૪૦૮૦ | રૂ. ૯ |
| લાકડું | ૪૦૬૦ - ૬૯૬૦ | રૂ. ૭ થી રૂ. ૧૦ |
| ફલફ (ગ્રીન કોલ) | ૩૭૦૦ - ૪૨૦૦ | રૂ. ૧.૪ |

ફલફની અધિક ઊંચી કેલોરિફિક વેલ્યુ તેમજ નીચી કિંમતના કારણે પેપર તેમજ સીમેન્ટ ઉદ્યોગમાં તેની માગ ઘણી વધારે રહે છે. ફલફનો ઉપયોગ કોલસા, લાકડા, નેચરલ ગેસ વગેરે જેવા અન્ય ઈંધણોની સાથે સંયુક્ત રીતે પણ કરી શકાય છે. હાલમાં, ફલફનું વેચાણ કોડીનાર ખાતેની સીમેન્ટ ફેક્ટરી તેમજ વાપી અને કુવાડવા ખાતેની પેપર મિલ્સને કરવામાં આવે છે.

ઈકો બ્રિક્સ

ઈકો બ્રિક્સનો ઉપયોગ HBEPL દ્વારા તેમના પોતાના પ્લાન્ટ જ બાંધકામ માટે કરાય છે. ઈકો બ્રિક્સનો ઉત્પાદન ખર્ચ દરેક નંગદીઠ રૂ. ૧.૧૦ આવે છે, જ્યારે તેની સામે ભઠ્ઠામાં પકવવામાં આવતી ઈંટનો ઉત્પાદન ખર્ચ દરેક નંગદીઠ રૂ. ૧.૪૦ રહે છે.

સંકલિત વેસ્ટ પ્રોસેસિંગ પ્લાન્ટે આ વિસ્તારમાં હલચલ મચાવી દીધી છે. HBEPLને મળતા અહેવાલો અનુસાર ભાવનગર મહાનગરપાલિકા તથા જામનગર મહાનગરપાલિકા જેવી અન્ય મહાનગરપાલિકાઓએ પણ RMC જેવા ધોરણે આ પ્રકારના સંકલિત વેસ્ટ પ્રોસેસિંગ પ્લાન્ટની સ્થાપનામાં ખૂબ રસ દાખવ્યો છે.

બોધપાઠ

મોટા શહેરોમાં ઘણાખરા કિસ્સાઓમાં સેવાઓના સ્તરમાં સુધારા માટે જ નહીં પણ, સેવાઓ પર્યાવરણીય, સામાજિક તથા નાણાંકીય દ્રષ્ટિએ પણ ટકાઉ બની રહે તે માટે વ્યાપક સ્તરે સંસ્થાકીય તથા વ્યવસ્થાપન સ્તરે દરમિયાનગીરી આવશ્યક બની રહે છે.

ખાનગી ક્ષેત્રના સહભાગીપણા સાથેના SWM પ્રોજેક્ટ્સ નાગરિક સેવાઓમાં ખાનગી મૂડીરોકાણના પ્રવાહને તો સુગમ બનાવે જ છે, સાથે સાથે એનાથી જોખમોમાં પણ ભાગીદારીની ખાતરી મળે છે. ULBsને ખાનગી ક્ષેત્રના ટેકનિકલ નિષ્ણાતજ્ઞાનનો પણ લાભ મળે છે. કચરાના વ્યવસ્થાપન ક્ષેત્રે ખાનગી ક્ષેત્રની સંસ્થાઓનો પ્રવેશ ULBsની નાગરિક સેવાઓમાં પરિવર્તન લાવવામાં સરકારી - ખાનગી સહયોગની શક્તિ અને ક્ષમતાને તદ્દન સુયોગ્ય રીતે દર્શાવે છે.

નવા પગલાની સાતત્ય ક્ષમતા

ઘેર ઘેરથી કચરો ભેગો કરવાની પહેલ તમામ હિતધારકો - સખી મંડળો, RMC તથા શહેરના રહેવાસીઓ માટે લાભદાયક છે. આ પદ્ધતિ કરકસરયુક્ત હોવાના કારણે તે પહેલને ટકાઉ બનાવે છે. RMCની મોબાઇલ સ્કવોડ દ્વારા કચરો તેમજ બાંધકામનો કચરો એકત્ર કરવા, બાયો મેડિકલ વેસ્ટના નિકાલની કામગીરીનું ખાનગીકરણ તેમજ તેની વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિ વગેરે જેવી અન્ય કાર્યપદ્ધતિઓ પણ પર્યાવરણીય અને નાણાંકીય દ્રષ્ટિએ ટકાઉ છે.

RMC તથા ખાનગી ક્ષેત્રની સંસ્થા વચ્ચેનો કરાર સાત વર્ષની મુદતનો છે. અત્યાર સુધી, મોટા ભાગના સોલિડ વેસ્ટ ટ્રીટમેન્ટ પ્લાન્ટ્સ તેમાંથી ઉત્પાદિત પેદાશો માટે માર્કેટ સુલભ નહીં હોવાના કારણે સફળ રહ્યા નહોતા. અહીં, ખાનગી ક્ષેત્રની કંપની, HBPELએ પોતાના અંતિમ ઉત્પાદનો માટે સફળતાપૂર્વક એક માર્કેટ ઊભી કરી છે અને તેના પગલે જ આ પહેલ નાણાંકીય રીતે પણ ટકાઉ બની રહી છે.

ઓર્ગેનિક / ભીના કચરાની ટ્રીટમેન્ટ તથા પ્રોસેસિંગ તેમજ MSWના પ્રોસેસિંગ પછી બાકી રહેલા ઈનર્ટ મટિરિયલમાંથી વૈકલ્પિક ઈંધણોનું ઉત્પાદન કરવું તે પર્યાવરણીય દ્રષ્ટિએ પણ એક ટકાઉ પ્રવૃત્તિ છે.

અન્ય સ્થળે પુનરાવર્તન

રાજકોટની વિવિધ પહેલ વિશિષ્ટ તથા અન્યત્ર પુનરાવર્તન કરી શકાય તેવી છે. અસંગઠિત ક્ષેત્રના કામદારોને એકત્ર કરવા તેમજ તાલીમ આપવા પાછળ સમય, નાણાં તેમજ શક્તિની દ્રષ્ટિએ એક ચોક્કસ સ્તરે પાયાનું મૂડીરોકાણ કરવું અલભત આવશ્યક છે. આ પ્રકારની માનવશક્તિ શોધી કાઢવી પણ કોઈ ખાસ મુશ્કેલ કામ તો નથી જ. એકવાર એક પદ્ધતિ અમલી બની જાય, તે પછી બાકીનું કામ ખૂબજ સરળ, કાર્યદક્ષ તેમજ ULBs માટે સંતોષકારક પણ બની રહે છે.

અલગ અલગ સ્કવોડ્ઝ બનાવવી જો કે, તમામ ULBs માટે કદાચ વ્યવહારુ રીતે શક્ય ના હોય તેવું બની શકે. મોટા ભાગની ULBs પહેલેથી જ અપૂરતી સંખ્યામાં કર્મચારીઓ હોવાના કારણે ભીંસ અનુભવી રહી હોય તેવું સંભવ છે. જો કે, કોઈપણ ULB એટલું તો અવશ્ય કરી શકે, કે એ મોરચે કમર કસી લે અને કસૂરવાર લોકો સામે લેવાના પગલાંનો નિર્ણય લે.

RMC એક મોટી સંસ્થા છે અને તે હિસાબે એક સાથે કેટલીય પહેલો હાથ ધરી શકે, ત્યારે નાની સંસ્થાઓ પણ આવી કેટલીક પ્રક્રિયાઓનું તો પુનરાવર્તન કરી શકે અથવા તો પોતાના સંસાધનો અને આવશ્યકતાઓ અનુસાર તેમાંથી કેટલીક પહેલોમાં આવશ્યક પરિવર્તનો કરી પોતાને અનુકુળ બનાવી શકે.

માહિતી પુરી પાડનાર

એન આર પરમાર

એક્ઝીક્યુટીવ એન્વાયર્નમેન્ટ એન્જિનિયર, RMC

મૌલિક ગણાત્રા

આસિસ્ટન્ટ એન્વાયર્નમેન્ટ એન્જિનિયર, RMC

દિગ્વિજયસિંહ તુવર

ડેપ્યુટી એન્વાયર્નમેન્ટ એન્જિનિયર, RMC

ભાવનગર મહાનગરપાલિકા

૨ ઓર્ગેનિક કચરાનું ખાતરમાં રૂપાંતર

૩ પાણીના પમ્પિંગમાં ઊર્જા કાર્યક્ષમતાને પ્રોત્સાહન

૪ જળ સંચય માટે લીકેજ નિયંત્રણની પદ્ધતિઓ

ભાવનગર શહેરનો પરિચય

ભાવનગર જિલ્લાનું વહિવટી વડું મથક ભાવનગર શહેર છે. તે ગુજરાતનું પાંચમા ક્રમનું અને સૌરાષ્ટ્ર પ્રદેશનું બીજા ક્રમનું સૌથી મોટું શહેર છે. ભાવનગરની ગણના શિક્ષણ અને સંસ્કૃતિના શહેર તરીકે થાય છે, તે સૌરાષ્ટ્રના સાંસ્કૃતિક પાટનગર તરીકે પણ જાણીતું છે.

ભાવનગર શહેરનો કુલ વિસ્તાર ૫૩.૮ ચો. કિમીનો હતો, જો કે હવે આજે તેના વૃદ્ધિ અને વિકાસ પછી તેનો કુલ વિસ્તાર અંદાજે ૮૦ ચો. કિમીનો છે. શહેરની વસ્તીમાં દરરોજ ભાવનગરની મુલાકાત લેતા આશરે ૨૦,૦૦૦ લોકોના એક અસ્થાયી સમૂહનો પણ સમાવેશ થાય છે.

પાણી પુરવઠા અને ગટરના પાણીના ટ્રીટમેન્ટ માટેના પ્લાન્ટ જેવી આધુનિક માળખાકીય સુવિધાઓ આ શહેરમાં રજવાડાના સમયમાં પણ હતી (૧૯૨૦માં સ્લો સેન્ડ ફિલ્ટરનું નિર્માણ કરાયું હતું, તો ગટરોનું માળખું ૧૯૫૨માં બનાવાયું હતું. ગટરના પાણીનો ટ્રીટમેન્ટ પ્લાન્ટ ૧૯૫૫માં બનાવાયો હતો). ૧૯૪૫-૫૫ જેવા સમયમાં પણ આ શહેરમાં મોડલ ટાઉન પ્લાનિંગ યોજનાઓનો અમલ કરાયો હતો.

ગુજરાતમાં તેમજ ભારતમાં હીરા ઘસવા તથા પોલિશિંગના ઉદ્યોગમાં ભાવનગર એક મહત્વનું કેન્દ્ર છે. ખંભાતના અખાત તેમજ અરબી સમુદ્રથી તે ખૂબજ નજીક હોવાના કારણે ભાવનગર શહેરનું વ્યાપારી દ્રષ્ટિએ મહત્વ સવિશેષ રહ્યું છે. મીઠું પકવતો એ ગુજરાતનો સૌથી મોટો જિલ્લો છે અને અહીં દર વર્ષે ૩૪,૫૦૦ ટન મીઠાનું ઉત્પાદન થાય છે. ભાવનગર જિલ્લામાં આવેલું અલંગ શિપ બ્રેકિંગ યાર્ડ વિશ્વનો સૌથી મોટો જહાજો ભાંગવાનો વાડો છે. અહીં વિશ્વભરમાં ભાંગવામાં આવતા જહાજોની કુલ સંખ્યામાંથી લગભગ ૫૦ ટકા જહાજો તૂટે છે. એનાથી તેના આનુષંગિક ઉદ્યોગોના વિકાસમાં પણ મદદ મળી છે. અહીં સમાજના કેટલાક વર્ગના લોકો પોતાની આજીવિકા માટે ખેતી ઉપર નિર્ભર છે. કપાસ અને તેના ઉત્પાદનો માટે ભાવનગર શહેર એક મહત્વનું વેપારીમથક છે. ભાવનગર જિલ્લામાં મધ્યમ તેમજ મોટી કક્ષાના મળી કુલ ૧૧૨ ઔદ્યોગિક એકમો છે.

ભૌગોલિક સ્થાન અને સંપર્ક

રાજ્યના પાટનગર ગાંધીનગરથી દક્ષિણે ૨૨૮ કિમીના અંતરે ભાવનગર આવેલું છે અને ખંભાતના અખાતથી (ગલ્ફ ઓફ કેમ્બે) તે પશ્ચિમે છે. સૌરાષ્ટ્ર દ્વીપકલ્પના (પેનિન્સુલા) દક્ષિણ પૂર્વના ખૂણે આ શહેર છે. ભાવનગર ઈન્ટરમિડિએટ પોર્ટની કક્ષામાં આવતા સાગરકાંઠાના શહેરોમાંનું એક છે. ખંભાતના અખાતના કાંઠે, અમદાવાદથી ૨૧૦ કિમીના અંતરે આવેલું આ શહેર સ્ટેટ તેમજ નેશનલ હાઈવે દ્વારા દેશના અન્ય વિસ્તારો સાથે સારી રીતે સંકળાયેલું છે. પશ્ચિમ રેલવેની એક દિશામાં તે અંતિમ સ્ટેશન છે. આ શહેર એરપોર્ટ, બંદર તથા કોસ્ટલ હાઈવેના માધ્યમથી પણ અન્ય વિસ્તારો સાથે જોડાયેલું છે. મીન સી લેવલ (MSL - સમુદ્રની સરેરાશ સપાટી)થી ૧૫ મીટરની ઉંચાઈએ આવેલા ભાવનગરમાં વાતાવરણ અતિશય ભેજવાળું કે જમીન અને પાણી ખારાશવાળા નથી. આવા હવામાનના પગલે જ અહીં સ્ટીલ તેમજ અન્ય ઉદ્યોગો સારી રીતે વિકાસ પામી શક્યા છે.

ભાવનગર મહાનગરપાલિકાનો પરિચય

ભાવનગર મહાનગરપાલિકાની (BMC) રચના ૧૯૮૨માં થઈ હતી. વર્ષ ૨૦૧૧ની પ્રાપ્ત અંદાજિત માહિતી અનુસાર, ૨૧ વોર્ડમાં ફેલાયેલી શહેરની હાલની કુલ વસતી અંદાજે ૬,૦૧,૩૭૪ છે. શહેરમાં હાલમાં કુલ ૬૬ મ્યુનિસિપલ કોર્પોરેટર્સ ચૂંટાયેલા છે.

ભાવનગર શહેર માટેનો મોટા ભાગનો પાણીનો પુરવઠો - દૈનિક ૧૦ MLD તેના પોતાના ભૂમિની સપાટી ઉપર જ આવેલા પાણીના સ્ત્રોતોમાંથી, અર્થાત ગૌરીશંકર અને ખોડિયાર તળાવોમાંથી પ્રાપ્ત થાય છે. શહેરના વિવિધ વિસ્તારોના ભૂગર્ભ સ્ત્રોતો - બોર તથા કૂવાઓમાંથી પણ શહેર માટે થોડું જરૂરી પાણી લેવાય છે. ખાસ કરીને જેમની પાસે મ્યુનિસિપલ પાણી પુરવઠાનું કનેક્શન નથી, કે પાણીની જરૂર વધી હોય એવા લોકો આ રીતે પાણી મેળવે છે.

હાલમાં, BMC તખતેશ્વર, ચિત્રા અને નિલમબાગ ખાતે મળીને ત્રણ WTP ધરાવે છે. આ ત્રણેની મળીને પાણીના શુદ્ધિકરણની (વોટર ટ્રીટમેન્ટ) કુલ ક્ષમતા ૧૦૫ MLD છે. ટ્રીટમેન્ટની પ્રક્રિયામાં સેડીમેન્ટેશન, ફિલ્ટ્રેશન અને ક્લોરિનેશન પહેલા તથા પછીની પ્રોસેસિંગનો સમાવેશ થાય છે. તરસમિયા, ભરતનગર હાઉસિંગ બોર્ડ કોલોની ખાતે ચોથો WTP બનાવવામાં આવ્યો છે અને હાલમાં તે પ્રાયોગિક ધોરણે કાર્યરત છે. પાણીની ટ્રીટમેન્ટની આ વધેલી ક્ષમતા સાથે, હવે BMC શહેરને તેનો પાણીનો સમગ્ર પુરવઠો જરૂરી ટ્રીટમેન્ટ સાથે આપી શકશે.



BMC નો વોટર ટ્રીટમેન્ટ પ્લાન્ટ

શહેરમાં પાણીના વિતરણની ચાર પ્રણાલિઓ છે, જે કુલ ૮૨,૧૧૧ પાણીના જોડાણોને પીવાનું પાણી પુરું પાડે છે. એમાં ૮૧,૬૭૦ રહેણાંકના; ૧૨૦ ઔદ્યોગિક એકમોના અને ૨૦૦ જાહેર (સરકારી) નળના જોડાણોનો સમાવેશ થાય છે (૨૦૦૮-૦૯ની વિગતો મુજબ).

| | |
|---|---|
| વસ્તી (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૬,૦૧,૩૭૪ |
| વસ્તી (વસ્તી ગણતરી ૨૦૦૧) | ૫,૧૭,૭૦૮ |
| પરિવારોની સંખ્યા (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૧,૨૬,૧૫૭ |
| જુંપડપટ્ટીમાં વસવાટ કરતી વસ્તીની % (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૧૯.૦૧ |
| જુંપડપટ્ટીમાં વસવાટ કરતી વસ્તીની % (વસ્તી ગણતરી ૨૦૦૧) | ૧૫.૮૧ |
| વોર્ડની સંખ્યા | ૨૧ |
| વિસ્તાર (ચો. કિમી) | ૫૩.૩૦ |
| વાર્ષિક બજેટ (૨૦૧૦-૧૧ અંદાજિત) | રૂા. ૨૩૨.૮૩ કરોડ |
| મહાનગરપાલિકાનો સંપર્ક | મ્યુનિસિપલ કમિશનર ભાવનગર મહાનગરપાલિકા, સર મંગળસિંહજી રોડ, કાળાનાળા ભાવનગર ફોન: +૯૧-૨૭૮-૨૫૧૦૫૩૨ ફેક્સ: +૯૧-૨૭૮-૨૪૨૨૮૬૨૮ ઈમેઈલ: info@bmc.gujarat.gov.in www.bmc.gujarat.gov.in |

ઓર્ગેનિક કચરાનું ખાતરમાં રૂપાંતર

વર્ગ: ઘન કચરાનું વ્યવસ્થાપન



સારાંશ

વર્ષ ૨૦૦૮-૧૦માં ભાવનગર મહાનગરપાલિકા (BMC)ને જરૂરી માળખાકીય સુવિધાઓ સાથે ઓર્ગેનિક વેસ્ટ કન્વર્ટર (OWC) કાર્યરત કર્યું હતું. એમ કરવા પાછળનો ધ્યેય ઓર્ગેનિક વેસ્ટને બાયો-મેન્યોર તથા ફ્યુઅલ પેલેટ્સમાં રૂપાંતરિત કરવાનો હતો. કન્વર્ટરની સ્થાપના ગંગાજળિયા તળાવ પાસેની શાક માર્કેટની પાછળ કરવામાં આવી છે. આ પહેલના પરિણામે, તેની આસપાસનો વિસ્તાર સ્વચ્છ તો બન્યો જ છે, સાથે સાથે વેસ્ટને ડમ્પિંગના સ્થળે લઈ જવા પાછળના પરિવહનના ખર્ચની પણ ULBને બચત થાય છે. શહેરની ઓર્ગેનિક વેસ્ટની સમસ્યાનો આ કન્વર્ટરે પર્યાવરણ પ્રત્યે મૈત્રીપૂર્ણ ઉપાય આપ્યો છે અને તેનાથી BMC તથા કોમ્પોસ્ટ શેડના સંચાલનની જવાબદારી સંભાળતી બાહ્ય સંસ્થા, બન્ને માટે લાભદાયક સ્થિતિ ઊભી થઈ છે. આ શેડમાં દરરોજ આશરે ૨૪ ટન ઓર્ગેનિક વેસ્ટનું રીસાયકલિંગ થાય છે.

અગાઉની સ્થિતિ

ભાવનગરની મુખ્ય શાક માર્કેટ એવી ગંગાજળિયા તળાવ માર્કેટ દરરોજનો ૧૧ ટન ઓર્ગેનિક વેસ્ટ પેદા કરે છે. અગાઉ, આ વેસ્ટ તદ્દન અણઘડ રીતે, શહેરથી લગભગ ૭ કિમીના અંતરે આવેલા એક સ્થળે - કુંભારવાડા ડમ્પિંગ સાઈટ ખાતે ઠાલવવામાં આવતો હતો. તે અન્ય મ્યુનિસિપલ સોલિડ વેસ્ટની સાથે ભળી જતો હતો. મહાનગરપાલિકાને આ વેસ્ટ એકત્ર કરવામાં અને તેને સાઈટ ખાતે લઈ જવામાં ભારે ખર્ચ ભોગવવો પડતો હતો. આ વેસ્ટથી શહેરના લોકો સામે પણ આરોગ્યનું જોખમ ઊભું થતું હતું. તેનાથી ગટરો ભરાઈ જવાની સમસ્યા પણ ઊભી થતી હતી. એકંદરે, શાક માર્કેટ ઝડપથી એક બિનઆરોગ્યપ્રદ સ્થળ બની રહેવાની સ્થિતિ ઊભરી રહી હતી.

અપનાવવામાં આવેલી વ્યૂહ રચના

OWCના ઉત્પાદકો, એક્સેલ ઈન્ડસ્ટ્રીઝ ભાવનગરની જ કંપની છે. BMC તથા ભાવનગર શહેર પ્રત્યે શુભેચ્છાના એક પ્રતીકરૂપે, એક યુનિટ વિના મૂલ્યે આપવાની દરખાસ્ત કરવામાં આવી હતી. કંપની દ્વારા ૨૦૦૮-૦૯માં આ મશીન ભેટમાં અપાયું હતું. BMCએ ગંગાજળિયા તળાવ પાસે, શાક માર્કેટની પાછળ મશીન માટે એક શેડ સહિતની માળખાકીય સુવિધા ઊભી કરી હતી.

આ કન્વર્ટરની ક્ષમતા મોડલ અનુસાર, ૧૦-૧૫ મિનિટની એક બેચદીઠ ૨૫ થી ૧૨૫ કિલો ઓર્ગેનિક વેસ્ટ પ્રોસેસ કરવાની છે. પ્રોસેસ કરેલી પ્રોડક્ટ ૫૦ કિલોના થેલામાં પેક કરવામાં આવે છે. પ્રારંભિક તબક્કે, BMCએ જ OWCનું સંચાલન કર્યું હતું. એ પછી, થોડા સમય માટે મહાનગરપાલિકાએ સખી મંડળોની સેવાઓ પણ લીધી. હાલમાં, આ કામગીરીનું આઉટસોર્સિંગ કરી તે મહાત્મા ગાંધી ગ્રામ ઉદ્યોગ ટ્રસ્ટને સોંપાયું છે. ટ્રસ્ટ BMCને દર મહિને રૂ. ૧૦,૦૦૦ ચૂકવે છે. કન્વર્ટરમાંથી બનતી પેદાશ, જે 'સોઈલ એન્રીચર' તરીકે ઓળખાય છે, એ ટ્રસ્ટ દ્વારા પ્રતિ કિલો રૂ. બેના ભાવે વેચવામાં આવે છે. મુખ્યત્વે ખેડૂતો જ એ ખરીદે છે.

મહાનગરપાલિકાએ માર્કેટની સફાઈ કરવા, દુકાનોમાંથી કચરો ભેગો કરવા તેમજ એ કચરાને OWC શેડમાં નાખવા માટે ત્રણ સફાઈ કામદારોને નોકરીએ રાખ્યા છે. માર્કેટની જગ્યામાં ગોડાઉન ધરાવતા વેપારીઓ પોતાનો કચરો શેડમાં મોકલવા પોતાની રીતે ખાનગી વ્યવસ્થા કરે છે.

પ્રક્રિયા

ઓર્ગેનિક કચરો કન્વર્ટરમાં જાય છે - તે હોમોજનાઈઝડ, દુર્ગંધ રહિત પેદાશ તરીકે બહાર આવે છે - ખાતર (સોઈલ એન્રીચર) ૨૧ દિવસમાં તૈયાર થાય છે.

કન્વર્ટરનો એક બેચનો ગાળો ૧૦ - ૧૫ મિનિટનો છે. સુકા કચરાને પહેલા જ કાપીને ઝીણો કરી દેવાય છે. એ પછી તે મશીનમાં નખાય છે. બે થી ત્રણ મિનિટ પછી એમાં ભીનો કચરો ઉમેરવામાં આવે છે. ત્યારબાદ માઈક્રોઓર્ગેનિઝમ કલ્ચર પણ તેમાં

નંખાય છે. આ પ્રક્રિયાના અંતે બહાર આવતી પેદાશ એક હોમોજીનસ મિક્સચર, તદ્દન દુર્ગંધરહિત હોય છે. આ મિક્સચર ઉપર પછી માઈક્રોઓર્ગેનિઝમ્સના ઘટ્ટ પ્રવાહી જેવા રગડાનો છંટકાવ કરવામાં આવે છે. ત્યારબાદ તેને અલગ 'વિન્ડ્રોઝમાં' ૨૧ દિવસ સુધી રાખી મુકવામાં આવે છે. આટલા સમયના અંતે પ્રાપ્ત થતી પેદાશનો ઉપયોગ પછી 'સોઈલ એન્ડ્રીચર' (માટીને ઉપજાઉ બનાવનાર) તરીકે કરી શકાય છે અથવા તો તેનું રૂપાંતર ફ્યુઅલ પેલેટ્સમાં પણ કરી શકાય છે. બાકી રહેતા અવશેષો, જે અંદાજે ૩૫૦ કિલો જેટલા હોય છે, તેને પ્રોસેસિંગ પ્લાન્ટમાં મોકલાય છે.



ફ્યુઅલ પેલેટ્સને સુકાતા બે - ત્રણ દિવસ લાગે છે. આ પ્રોડક્ટનું pH સ્તર ૭નું હોય છે, જે લગભગ ન્યુટ્રલ જેવું જ કહી શકાય. તેમાં જીવાણુઓની સંખ્યા (બેક્ટેરિયલ કાઉન્ટ) 3×10^9 હોય છે. આ સોઈલ એન્ડ્રીચરનો ઉપયોગ ઘર આંગણાના બગીચામાં, લેન્ડસ્કેપિંગ તથા પાકના વાવેતર માટે કરી શકાય છે. આ ઉત્પાદનના ગ્રાહકો મુખ્યત્વે ખેડૂતો હોય છે.

કચરામાંથી ખાતર તૈયાર થયા પહેલાં હોમોજીનસ મિક્સચર

પ્રાપ્ત પરિણામો

અગાઉ, BMCને એ વેસ્ટની હેરફેર કરી માર્કેટથી ૭ કિમી.ના અંતરે આવેલી ડમ્પિંગ સાઈટ ખાતે લઈ જવો પડતો હતો. આ કામગીરીમાં બે ટ્રેક્ટર ટ્રેઈલર્સ અને એક રેફ્યુઝ કોમ્પેક્ટરના કુલ ૮ - ૧૦ ફેરા થતા હતા. એક ફેરાના રૂા. ૪૦૦ ના દરે, BMCને વેસ્ટની હેરફેરમાં જ દર મહિને રૂા. ૧.૨૦ લાખનો ખર્ચ થતો હતો. હવે, શાક માર્કેટની બરાબર પાછળ જ OWCની સ્થાપના કરવાથી આ ખર્ચમાં ઘટાડો થયો છે. એજન્સી સોઈલ એન્ડ્રીચરનું ખેડૂતોને વેચાણ કરે છે તેમજ BMCને દર મહિને રૂા. ૧૦,૦૦૦ ચૂકવે છે. ભાવનગરમાં શાક માર્કેટ ચોખ્ખી રહે છે એ વળી વધારાનો લાભ!

બોધપાઠ

કોમ્પોસ્ટિંગની પ્રક્રિયાનું સ્થળ ઉપર જ યાંત્રીકરણ કરવું એ નાણાંકીય તેમજ પર્યાવરણની દ્રષ્ટિએ પણ એક ટકાઉ બાબત છે. ઓર્ગેનિક વેસ્ટ પેદા થાય છે એ જ સ્થળે તેનો નિકાલ કરવો વધુ સલાહભર્યું છે. માર્કેટની નજીકમાં OWC શેડની સ્થાપના કર્યા પછી BMC પરિવહન ખર્ચમાં મોટા પાયે બચત કરી શકી છે.

નવા પગલાની સાતત્ય ક્ષમતા

આ માળખાનો કોઈ મોટો સંચાલન કે સારસંભાળનો ખર્ચ આવતો નથી. પર્યાવરણ સંભાળ પણ સારી થાય છે. તેમાં માનવશક્તિની જરૂરિયાત પણ ઘણી જ ઓછી છે. ખાતરના વેચાણમાંથી થતી કમાણી પણ તેમાં થતા ખર્ચ કરતાં લગભગ ૫૦ ટકા વધારે છે, જે દર્શાવે છે કે એજન્સી માટે તે એક નફાકારક સાહસ છે. BMCને દર મહિને રૂા. ૧૦,૦૦૦ની (વાર્ષિક રૂા. ૧.૨૦ લાખ) આવક આ કામમાં સીધી રીતે સામેલ થયા વિના જ થાય છે. આઉટસોર્સિંગથી ULB ઉપર પણ ઓછો બોજ આવે છે.

અન્ય સ્થળે પુનરાવર્તન

- BMCની આ પહેલની સફળતા અન્ય શહેરોને માટે પ્રેરણાદાયી બની શકે.
- ઓર્ગેનિક વેસ્ટ કન્વર્ટર કંઈ બહુ ખર્ચાળ યંત્ર નથી. તેની કિંમત અંદાજે રૂા. ૮ થી ૧૦ લાખની છે.
- આ પ્રક્રિયામાં માનવશ્રમની આવશ્યકતા લગભગ ન્યૂનતમ સ્તરની રહે છે. સમગ્ર કામગીરી માટે, વધુમાં વધુ કુલ ૮ માણસોની જરૂર પડે છે, જેમાં પાળીઓની સંખ્યાના આધારે (દરેક પાળી દીઠ એક ઓપરેટર) બે - ત્રણ ઓપરેટર્સનો પણ સમાવેશ થાય છે.
- મશીન બેસાડવા માટે ખૂબજ ઓછી જગ્યા, અર્થાત ૩ મીટર x ૪ મીટરની જ આવશ્યકતા છે.
- આ તમામ પરિબળોને એક સાથે ધ્યાનમાં લેવામાં આવે તો, આ પહેલનું પુનરાવર્તન ખૂબજ સરળ છે.

માહિતી પુરી પાડનાર

વિક્રમસિંહ ગોહિલ

એક્ઝીક્યુટીવ એન્જિનિયર - સોલિડ વેસ્ટ મેનેજમેન્ટ, BMC

પાણીના પમ્પિંગમાં ઉર્જા કાર્યક્ષમતાને પ્રોત્સાહન

વર્ગ: ઉર્જા કાર્યદક્ષતા, પાણી પુરવઠો



સારાંશ

ભાવનગરમાં જુદા જુદા વોટર વર્ક્સ સ્ટેશન્સ ખાતેના પમ્પ્સની કાર્યક્ષમતા ઓછી હતી, વીજળીનો વપરાશ વધારે હતો અને અવારનવાર ખામીઓ ઊભી થવાના કારણે તેની કામગીરી ઠપ્પ થઈ જતી હતી. આ સ્થિતિના કારણે તેના સંચાલન તેમજ સારસંભાળનો ખર્ચ ખૂબ જ વધુ આવતો હતો. તેનું સમારકામ કરવાનો કોઈપણ પ્રયાસ કરવામાં આવે એટલે શહેરનો પાણી પુરવઠો અચૂકપણે ખોરવાઈ જાય. આ સંજોગોમાં, ભાવનગર મહાનગર-પાલિકાને (BMC) વ્યવસ્થિત આયોજન દ્વારા ઈચ્છિત પ્રમાણમાં પાણી પુરવઠો સમયસર પ્રાપ્ત કરવા પમ્પિંગની ક્ષમતામાં વધારો પ્રાપ્ત કર્યો અને સાથેસાથે વીજળી - ઉર્જા વપરાશમાં પણ ઘટાડો કરવાનું સંભવ બનાવ્યું. આ પ્રયાસમાં BMCએ નિવારી શકાય તેવા ખર્ચ પણ નાબૂદ કર્યા અને ભાવનગરના નાગરિકોને કોઈ જ વિક્ષેપ વિના પાણી પુરવઠો અવિરતપણે મળી રહે તેની પણ ચોકસાઈ રાખી. સુયોજિત વ્યૂહરચનાને અનુસરીને તેમજ યોજનાના સમયપત્રકનું ચૂસ્તપણે પાલન કરીને, BMCએ ત્રણ મહિનાથી થોડા વધુ સમયમાં જ આ પ્રોજેક્ટ પૂર્ણ કર્યો અને તેની પાછળ થયેલા ખર્ચ - મૂડીરોકાણ જેટલો ફાયદો તો લગભગ આઠ મહિના જેટલા ટુંકા ગાળામાં જ પ્રાપ્ત કરી લીધો.

અગાઉની સ્થિતિ

ભાવનગર શહેરથી દક્ષિણ-પશ્ચિમે ૫૫ કિમી દૂર શહેરને પાણી પુરવઠો પુરો પાડતો ડેમ - શેત્રુંજી ડેમ આવેલો છે. મુખ્યત્વે સિંચાઈ માટેનો ડેમ ભાવનગર શહેર માટે પાણીનો મુખ્ય સ્ત્રોત પણ છે. ૧૦૦૦ મિમિ વ્યાસની પાઈપલાઈન દ્વારા બે તબક્કે પમ્પિંગથી શહેરને રોજનું ૬૦ MLD પાણી પહોંચાડવામાં આવે છે. બે તબક્કામાં - પ્રથમ ડેમસાઈટ ખાતે અને પછી ત્યાંથી ૧૦ કિમીના અંતરે, સરકડીઆ ખાતે પમ્પિંગ થાય છે. આ રીતે, ૬ કરોડ લિટર પાણીનું ૧૭ કિમીના અંતર સુધી ૧૦૦ મિટરના પમ્પિંગ હેડ સામે પમ્પિંગ કરવામાં આવતું હતું. એ પછી જ ગુરુત્વાકર્ષણના નિયમ અનુસાર પાણીનો પ્રવાહ કુદરતી રીતે વહી શકતો હતો. બન્ને પમ્પિંગ સ્ટેશન્સ ખાતે દરેક સ્થળે કુલ ૧૨૦૦ HP ક્ષમતાની પમ્પિંગ મશીનરીનો ઉપયોગ પાણીના પમ્પિંગની કામગીરી માટે કરાતો હતો.^૪

ડેમ સાઈટ તેમજ સરકડીઆ ખાતે - બન્ને સ્થળે જુના પમ્પ્સ સબમર્સિબલ પ્રકારના હતા, જે કાર્યક્ષમતામાં ઓછા અને વીજળી - ઉર્જા વપરાશમાં વધારો કરનારા પ્રકારના હોય છે. આવા પમ્પ્સમાં ખામી પણ અવારનવાર ઊભી થવાની શક્યતા રહે છે અને તેના પરિણામે તેને વધુ પડતી સારસંભાળ અને રીપેરિંગની જરૂર પડે છે તેમજ તેનો સંચાલન અને સારસંભાળનો ખર્ચ ઘણો આવે છે. યાંત્રિક ખામીઓ વારંવાર ઊભી થતી રહેતી હોવાથી તેની કામગીરીમાં અનિશ્ચિતતા રહે છે તેમજ ક્યારેક તો શહેરનો સમગ્ર પાણી પુરવઠો ખોરવાઈ જાય છે. શહેરમાં પાણીના પુરતા સંગ્રહની સુવિધાઓ નહીં હોવાના કારણે પાણી પુરવઠો અવારનવાર ખોરવાઈ જાય ત્યારે તેની કોઈ વૈકલ્પિક વ્યવસ્થા સંભવ નહોતી અને તેના કારણે શહેરના મોટાભાગના નાગરિકોને પણ ભારે અસુવિધાની સ્થિતિ ભોગવવી પડતી હતી. શેત્રુંજી ડેમમાંથી મળતા પુરવઠાની તુલનાએ પાણીના સ્થાનિક સ્ત્રોતો ઘણા જ ઓછા હતા તેમજ અન્ય કોઈ સ્ત્રોતોમાંથી પણ ઘટ પૂરી થઈ શકે તેમ નહોતી.

અપનાવવામાં આવેલી વ્યૂહ રચના

વર્ષ ૨૦૦૪ના ઉત્તરાર્ધમાં, BMCએ આ સમસ્યાના ઉકેલ માટે પગલાં લેવાનો નિર્ણય લીધો અને પોતાની કામગીરી માટે નીચે દર્શાવ્યા પ્રમાણેના ધ્યેય નિર્ધારિત કર્યા:

- કાર્યક્ષમતા વધારવાનો, અર્થાત પમ્પિંગ ક્ષમતા વધારવાનો નિર્ણય લીધો, જેનાથી સમયસર, ઈચ્છિત પ્રમાણમાં પાણી પુરવઠો પ્રાપ્ત કરી શકાય.
- વીજળી - ઉર્જાના વપરાશમાં ઘટાડો કરવો, નિવારી શકાય તેવા ખર્ચમાં પણ ઘટાડો કરવો.
- ભાવનગર શહેરના નાગરિકોને નિયમિત, અસ્ખલિત રીતે પાણી પુરવઠો મળતો રહે તેની ચોકસાઈ કરવી.

તે ઉપરાંત પણ, ફાઉન્ડેશનનું જરૂરીનું કામ, નોન-રીટર્ન વાલ્વ (NRV), ફ્લેન્જ, બેન્ડ્સ, સક્શન લાઈન તથા તે સંબંધી અન્ય કાર્યો પણ આ પ્રોજેક્ટનો આવશ્યક હિસ્સો હતા. સમગ્ર પ્રોજેક્ટ ફેબ્રુઆરી, ૨૦૦૫માં, એકંદરે ત્રણ મહિના કરતાં થોડા વધુ સમયમાં પૂરો કરાયો હતો.

અમલની વ્યૂહરચનાઓ

નક્કી કરેલા ધ્યેયો હાંસલ કરવા માટે, BMCએ સરકડીઆ ખાતેના હયાત બિનકાર્યક્ષમ અને જરીપુરાણા સબમર્સિબલ પમ્પ્સ બદલી નાખી તેની જગ્યાએ વધુ સારા, વધુ કાર્યક્ષમ સેન્ટ્રીફ્યુગલ પમ્પ્સ તેમજ એ સંબંધી અન્ય પૂર્જાઓ બેસાડવાનો નિર્ણય લીધો, જેની વિગતો અહીં નીચે દર્શાવી છે:

- ૩૨૫ HP જ્યોતિ સેન્ટ્રીફ્યુગલ પમ્પ્સ અને મોટર સેટ્સ (૩ નંગ)
- ૩૨૫ HP ATS સંપૂર્ણપણે ઓટોમેટિક પેનલ્સ (૩ નંગ)
- ૩૦૦ ચો.મિમિ આર્મ્ડ એલ્યુમિનિયમ કેબલ
- ૭૦૦ મિમિ ડાયામિટરની મેઈન MS હેડર લાઈન

પ્રક્રિયા

પમ્પિંગની કામગીરી ચાલુ રહે અને સાથેસાથે જ પમ્પ્સ બદલવાનું કામ પણ હાથ ધરાય એ રીતે પ્રોજેક્ટનો અમલ કરવાનો હોવાથી તેમાં ખૂબજ ચોક્કસાઈપૂર્વકના આયોજન અને વર્તમાન પાણી પુરવઠો ખોરવાઈ શકે તેવી શક્યતાઓને ન્યૂનતમ સ્તરે રાખવી આવશ્યક હતી. જુના પમ્પ્સને તબક્કાવાર કાઢવામાં આવ્યા હતા અને તેના સ્થાને એક્સેસરીઝ સાથે નવા બેસાડવામાં આવ્યા હતા. આ કામગીરીને સમાંતર જ, નવી ટેકનોલોજીને અનુરૂપ સિવિલ, મિકેનિકલ તેમજ ઈલેક્ટ્રીકલ વર્ક્સ કે તેમાં સુધારા વધારા પણ હયાત માળખાકીય સુવિધામાં જોડાઈ શકે તેમ કર્યા હતા.

ત્રણ મહિનાથી થોડો વધુ સમય લાગે તેવું કામગીરી માટેનું એક ચૂસ્ત સમયપત્રક ચોક્કસાઈપૂર્વક ઘડી કાઢવામાં આવ્યું હતું અને તેનું બરાબર પાલન કરાયું હતું (શક્ય હોય તેટલી હદે કામગીરી, પ્રોજેક્ટનો અમલ એક સાથે/સમાંતર કરી એમાં અતિ મહત્વની કામગીરી માટેનો સમયગાળો શક્ય એટલો ટુંકો રાખવામાં આવ્યો હતો). પ્રોજેક્ટ સમયસર અમલી બન્યો હતો, જેના પગલે નવો ટેકનિકલ સેટ-અપ ૧૪ ફેબ્રુઆરી, ૨૦૦૫ના રોજ કાર્યરત બન્યો અને યોગાનુયોગ, તે ભાવનગર મહાનગરપાલિકાનો પચ્ચીસમો સ્થાપના દિન હતો.

પડકારોનો સામનો

સૌથી મોટો પડકાર જુનામાંથી નવા પમ્પ્સની કામગીરીનું સ્વિચઓવર હાંસલ કરવાનો, અર્થાત શહેરના પાણી પુરવઠાને સહેજે ખોરવ્યા સિવાય નવી પમ્પિંગ મશીનરી બેસાડવા અને તેને કાર્યરત કરવાનો હતો. વ્યૂહરચના ખૂબજ સંભાળપૂર્વક, એવી રીતે ઘડીને આ પડકારનો સામનો કરાયો હતો કે જેમાં એક પછી એક પમ્પ્સેટ બદલવામાં આવ્યા હતા, જેથી પમ્પિંગની કામગીરીમાં વિક્ષેપ શક્ય તેટલી હદે નિવારી શકાય.



સરકડીઆ પમ્પિંગ સ્ટેશન

- પમ્પિંગ પ્રણાલિ માટે, ચાર બિનકાર્યક્ષમ સબમર્સિબલ પમ્પ્સ બદલીને તેની જગ્યાએ ત્રણ સેન્ટ્રીફ્યુગલ પમ્પ્સ બેસાડવામાં આવ્યા હતા, જેના પગલે પમ્પિંગ ક્ષમતામાં ૮૫% કાર્યદક્ષતા હાંસલ કરી શકાઈ હતી, જે જુના પમ્પ્સ કરતાં ૩૫% વધુ હતી.

| ક્રમ નં. | વિગતો | જુના પમ્સ | નવા પમ્સ | તફાવત |
|----------|--|-----------------|-----------------|-----------------|
| ૧ | પમ્પિંગના સરેરાશ કલાકો | ૭૮ કલાક | ૭૧ કલાક | ૭ કલાક |
| ૨ | વીજળીની સરેરાશ બચત | ૧૬,૪૧૦ યુનિટ | ૧૬,૨૬૦ યુનિટ | ૧૫૦ યુનિટ |
| ૩ | લીફ્ટ કરાયેલા પાણીનો સરેરાશ જથ્થો | ૫૧ MLD દૈનિક | ૬૧ MLD દૈનિક | ૧૦ MLD દૈનિક |
| ૪ | પ્રત્યેક ૧૦ લાખ લીટરદીઠ વીજળીની સરેરાશ બચત | ૩૨૧ યુનિટ | ૨૬૬ યુનિટ | ૫૫ યુનિટ |

પ્રત્યેક ૧૦ લાખ લીટર પાણીના પમ્પિંગદીઠ દરરોજ ૫૫ યુનિટ વીજળીની બચતના દરે, રોજના ૩,૩૫૫ યુનિટની બચત શક્ય બની. એનો અર્થ એવો થાય કે, રૂા. ૪.૨૫ પ્રતિ યુનિટના ભાવે, વીજળી વપરાશમાં જ રોજની બચત રૂા. ૧૪,૨૫૮ની થઈ. આ દરે, વાર્ષિક બચત રૂા. બાવન લાખની થાય, તે જોતાં પમ્સ બદલવાનો સમગ્ર ખર્ચ ફક્ત ૮ મહિના અને ૧૨ દિવસમાં સરભર થઈ ગયો.

- શહેરના નાગરિકો તેમજ ઔદ્યોગિક ગ્રાહકોને પણ દૈનિક અને એથીયે વધુ મહત્વનું તો, સતત ધોરણે પુરતો પાણી પુરવઠો જળવાઈ રહે તેની ખાતરી રખાઈ હતી.

બોધપાઠ

ULBs દ્વારા ફક્ત થોડા પ્રયાસો કરવામાં આવે તો કરકસરયુક્ત રીતે વીજળી કે ઉર્જાના વપરાશમાં બચત કરી શકાય છે. કોઈપણ ઈજનેરી કામકાજ કરવાનું હોય તો એના કારણે વર્તમાન પાણી પુરવઠાને અવળી અસર પડે તેવું જરૂરી નથી. જો કે, આ પ્રકારની કામગીરી કરવા માટે ખૂબજ સંભાળપૂર્વકનું આયોજન, વ્યૂહરચના તેમજ કાર્ય યોજનાનું પાલન કરવામાં શિસ્તબદ્ધતા જરૂરી છે.

નવા પગલાની સાતત્ય ક્ષમતા

રૂા. ૩૬ લાખના પ્રોજેક્ટ ખર્ચની સામે, સરેરાશ દરરોજ ૩,૩૫૫ યુનિટની બચત વીજળી - ઉર્જા વપરાશમાં થઈ હતી, જે એ વખતના વીજળીના ભાવે પણ રોજના રૂા. ૧૪ હજારની બચતમાં પરિણમતી હતી. એ હિસાબે, વાર્ષિક લગભગ રૂા. બાવન લાખની બચત થાય.

પ્રોજેક્ટ ખર્ચ તો એ કાર્યરત થયાના એક વર્ષ કરતાં પણ ઓછા સમયમાં સરભર થઈ ગઈ જેથી આ સમગ્ર કવાયત ખૂબજ ટકાઉ, આર્થિક રીતે પોષાય તેવી બની રહી આજના સમયમાં શહેરી સુવિધાઓ અને વ્યવસ્થાતંત્રની જરૂરિયાતોને પણ તે ખૂબજ અનુરૂપ રહે છે, કારણ કે આ યુગમાં ULBs માટે મહેસૂલી આવકનો ઊંચો દર પ્રાપ્તકરવા અને તેને જાળવી રાખવા ઉપર વિશેષ ભાર મુકવામાં આવી રહ્યો છે, એ સંજોગોમાં વીજળી - ઉર્જા વપરાશના ઓડિટ, વીજળીનો સંતુલિત રીતે મહત્તમ પ્રમાણમાં કાર્યક્ષમ વપરાશ, કાર્યક્ષમતા/પરિણામોમાં વધારો કરવા અને તમામ પ્રકારની કામગીરીને વધુ શક્તિશાળી બનાવીને તે હાંસલ કરી શકાય છે.

અન્ય સ્થળે પુનરાવર્તન

એકવાર સંકલ્પ થાય, તે પછી તો ULBs માટે પાણી પુરવઠા ક્ષેત્રમાં કરકસરયુક્ત રીતે વીજળી - ઉર્જાના વપરાશમાં કાર્યક્ષમતા લાવવા માટેની પગલાંની યોજનાનું કાળજીપૂર્વકનું આયોજન કરવા તેમજ એની વ્યૂહરચના ઘડવા માટે ખૂબ જ થોડા પ્રયાસો કરવાના રહે.

માહિતી પુરી પાડનાર

એમ. સી. મહેતા

નિવૃત્ત સીટી એન્જિનિયર, BMC

^૪ PASની મુલાકાતની નોંધ ઉપર આધારિત

જળ સંચય માટે લીકેજ નિયંત્રણની પદ્ધતિઓ

વર્ગ: જળસંચય



સારાંશ

ભાવનગરમાં વોટર ટ્રીટમેન્ટ પ્લાન્ટ્સની (WTP) પાણીનો સંગ્રહ કરવા માટેની ટાંકીઓ ઘસાર્દને જર્જરિત થઈ ગઈ હતી. વળી સત્તાવાળાઓને પાણીના વાસ્તવિક મૂલ્યનો અહેસાસ થયો હતો, જેમાં પાણી લાવવા અને તેને પહોંચાડવાના ખર્ચનો પણ સમાવેશ થાય છે. એન્જિનિયર્સે આ સમસ્યાનો ત્વરિત ઈજનેરી ઉપાય શોધી કાઢી તેનો અમલ કર્યો હતો. શહેરના પાણી પુરવઠાને સતત જાળવી રાખવાની સાથે સાથે આ કામગીરી હાથ ધરવામાં આવી, તે હકીકતને પણ ધ્યાનમાં રાખીએ તો આ એક જબરજસ્ત કામગીરી હતી.

ભાવનગર મહાનગરપાલિકાએ અમૂલ્ય એવા પાણીનો સંતુલિત રીતે મહત્તમ સ્તરે સંચય કરવા, પાણી બચાવવા માટે ટેકનિકલ ઉપાયો અપનાવ્યા હતા, જેથી નર્મદા યોજનામાંથી મળતા પાણીનો સારી રીતે ઉપયોગ થાય.

અગાઉની સ્થિતિ

BMCના તક્ષેશ્વર WTPની ક્ષમતા આઝાદી પહેલાં ૨.૦ થી વધારીને ૩.૫ MGD (૯ થી ૧૫ MLD) કરવામાં આવી હતી. ૧૯૬૩-૬૫ દરમિયાન તેને ફરી અપગ્રેડ કરી ૭.૫ MGD (૩૫ MLD) કરાઈ હતી. ૧૯૮૫-૮૭ દરમિયાન વિશ્વ બેંકની ભંડોળ સહાય સાથેની પાણી પુરવઠા યોજના હેઠળ તેની ક્ષમતા વધુ એક વખત વધારીને ૮.૮ MGD (૪૦ MLD) કરાઈ હતી. WTPની પાણીની કુલ સંગ્રહ ક્ષમતા ૨૭ MLDની છે, જેમાંથી ૨૦ MLD જેટલી ક્ષમતાવાળી જગ્યા ઉપરથી RCCના સ્લેબ વડે ઢંકાયેલી પણ ચોતરફ જુની માટીની દિવાલોવાળી છે.



તક્ષેશ્વર ફિલ્ટર પ્લાન્ટ

WTPમાં સાફ કરાયેલા પાણીના સંગ્રહ માટે સાત ટાંકીઓ છે. દરેક ટાંકીની અંદર માટીની દિવાલો છે અને બહાર ચૂના મોટરિના સાંધા છે. દરેક ટાંકીની સાઈઝ ૧૦૦ ફૂટ X ૧૦૦ ફૂટ X ૧૨ ફૂટ છે. ઘણા વર્ષો અગાઉ બની હોવાના કારણે કાળક્રમે સાફ પાણીનો સંગ્રહ કરતી આ ટાંકીઓ ઘસારાના પગલે જર્જરિત થઈ ગઈ હતી. તે ઉપરાંત, તાજેતરના વર્ષોમાં ભૂકંપના હળવા આંચકાઓના કારણે તેની સ્થિતિ વધુ નાજુક બની હતી.

આ રીતે, ટાંકીઓ નબળી પડી ગઈ હોવાથી તેમાંથી મોટા પ્રમાણમાં પાણી લીક થતું હતું. આ સુવિધાઓનું સમારકામ એન્જિનિયર્સની દ્રષ્ટિએ ખૂબજ કપરું ગણાતું હતું કારણ કે ભાવનગર શહેરમાં એક તો અવારનવાર પાણીની તંગી ઊભી થતી હતી અને બીજી તરફ શહેરના પાણીનો પુરવઠો અવિરત કેવી રીતે ચાલુ રાખવો એ વ્યવસ્થાપકો માટેની ચિંતા હતી. પાણીનું મૂલ્ય ઘણું ઊંચું છે અને તેમાં પાણી મેળવવા, તેને પહોંચાડવા તથા નર્મદાથી આવતો પાણી પુરવઠો મોઘો છે, એની પણ વ્યવસ્થાપકોને ખબર હતી. આ સંજોગોમાં, મોટા પાયે પાણી લીકેજ થતું હોય તે સ્થિતિ પરવડે તેવી નહોતી અને આ સ્થિતિના ઉપાય માટે તાકીદે કશુંક કરવાની જરૂર હતી.

અપનાવવામાં આવેલી વ્યૂહ રચના

BMC સત્તાવાળાઓને પાણીનો સંતુલિત રીતે મહત્તમ ઉપયોગ અને સંચય કરવા માટે આવશ્યક પગલાં લેવાની ફરજ પડી હતી. WTP ખાતેની સાત સંગ્રહ સુવિધાઓમાંથી પહેલી ત્રણ સુવિધાઓનું સમારકામ તેમજ એનુ પુનઃ સ્થાપન તેઓએ કરવું જ પડ્યું.

અમલીકરણની વ્યૂહરચના

આયોજનની પ્રક્રિયા

આ કામ કરવાની આવશ્યકતા તેમ જ એ પૂરું કરવાની વ્યૂહરચના વિષે રાજકીય સત્તાવાળાઓને પહેલેથી વિશ્વાસમાં લેવાયા હતા.

પ્રારંભિક પ્રયાસોમાં વાસ્તવિક નુકશાન કેટલું છે તેનો અંદાજ મેળવવામાં આવ્યો. ટાંકીઓમાં પાણી પુરવઠો બંધ કરાયા પછી તેમજ પમ્પિંગ પુરું કરાયા પછીના પાણીના સ્તરની નોંધ નિશાની દ્વારા કરાઈ હતી. ત્યારબાદ દર કલાકે પાણીના સ્તરની નોંધણી કરીને પાણીના સ્તરમાં થયેલા ઘટાડાની નોંધ લેવાઈ હતી. આનાથી નિરીક્ષણ હેઠળના સમયગાળા દરમિયાન લીકેજના કારણે થતા પાણીના નુકશાનની ગણતરી શક્ય બની, આ માહિતીના આધારે, ૨૪ કલાકના એક દિવસ દીઠ પાણીના બગાડ - નુકશાનના સાચા પ્રમાણની ખબર પડી.

સમારકામ માટેના ટેકનોલોજીના વિકલ્પોની પસંદગી દરેકના ફાયદા અને ગેરફાયદાના તુલનાત્મક અભ્યાસ પછી કરવામાં આવી હતી.



ફિલ્ટર પ્લાન્ટ ખાતેની પાણીના સંગ્રહની ટાંકી

પાણીના સંગ્રહની ટાંકીની જર્જરિત સ્થિતિ

આખરી વિચારણા હેઠળના વિકલ્પો આ મુજબના હતા:

- બેઝ કોન્ક્રીટ સાથેની અંદરની RCCની દિવાલ રૂા. ૩૬.૮૩ લાખના ખર્ચે બનાવવી
- અંદરની માટીની દિવાલોને ‘ગનિટિંગ’ કરવું અને ત્યારબાદ પ્લાસ્ટરિંગ કરી રૂા. ૩૭.૬૦ લાખના ખર્ચે બેઝ કોન્ક્રીટ બનાવવો
- ચિકન મેશ બેસાડવી, એ પછી ફેરો સીમેન્ટનું પ્લાસ્ટર બનાવવું. એમાં લીકેજ અટકાવી શકે તેવા અને ઝડપથી સુકાઈને નક્કર બની જાય તેવા સ્પેશિયલ કેમિકલ્સનો ઉપયોગ કરવો
- બહારની દિવાલો ઉપર ‘ગ્રાઉટિંગ’ કરવું અને સીમેન્ટ તથા મોટરિના ૧:૨ના પ્રમાણમાં ભરપૂર સીમેન્ટના ઉપયોગ સાથેના સીમેન્ટ મોટરિ દ્વારા સાંધા ભરવા

જેના ઉપયોગની વિચારણા કરવામાં આવી હતી તે સ્પેશિયલ કેમિકલ્સ આ મુજબના હતા:

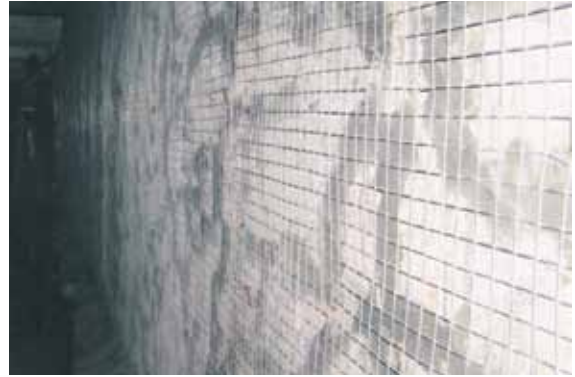
- ગ્રાઉટીંગમાં કોન્ક્રેટ GP-1 સાથે સેબેક્સ ૧૦૦
- અંદરના પ્લાસ્ટરમાં કોમ્પ્લાસ્ટ-૪૨૧ JC તથા તળીયાની કોન્ક્રીટમાં કોનપ્લાસ્ટ-૨૧૧ બોન્ડિંગ સાથે કાટ પ્રતિરોધક, ઝીંક આધારિત પ્રાઈમર તેમજ છતના પ્લાસ્ટરીંગ માટે નાઈટ્રો આધારિત SBR

ટેકનિકલ પ્રક્રિયા

- ૧ લોકોને BMC દ્વારા હાથ ધરવામાં આવી રહેલા કામ વિષે બરાબર માહિતગાર કરાયા હતા તેમજ સહકાર આપવાની વિનંતી પણ કરાઈ હતી.
- ૨ ટેન્ડર મંગાવવાની તેમજ પૂર્વ યોગ્યતાના માપદંડો જેવી આવશ્યક પ્રક્રિયા પછી અનુભવી અને યોગ્ય લાયકાત ધરાવતા કોન્ટ્રાક્ટર્સને જ કામ સોંપાયું હતું.
- ૩ એકબીજા સાથે જોડાયેલી ટાંકીઓની અંદર આવતી / બહાર જતી પાઈપ્સ ઉપર પ્લગ્સ બેસાડી તે ટાંકીઓને અલગ પાડી દેવાઈ હતી.
- ૪ સંબંધિત ટાંકીઓમાંના પંપ્સને અન્ય ટાંકીઓમાં ખસેડાયા હતા, સકશન અને ડિલિવરીના એલાઈનમેન્ટ્સમાં ફેરફાર કરાયા હતા તેમજ સંલગ્ન ઈલેક્ટ્રીકલ કેબલ્સ પણ ખસેડાયા હતા.
- ૫ કામની દેખરેખ સક્ષમ સુપરવાઈઝરી સ્ટાફ દ્વારા રાખવામાં આવી હતી તેમજ એક વરિષ્ઠ અધિકારી પણ રોજરોજ સાઈટની મુલાકાત લેતા હતા.
- ૬ કામની પ્રગતિની દેખરેખ અને સમીક્ષા પણ રોજંદા ધોરણે કરવામાં આવતી હતી અને તેમાં કોઈ અવરોધો આવતા જણાય તો એનો પણ તાત્કાલિક ઉપાય કરાતો હતો.
- ૭ લીકેજ પહેલાના અને લીકેજ પછીના નિરીક્ષણો કરવામાં આવ્યા હતા; કોન્ટ્રાક્ટરે લીકેજ સંપૂર્ણપણે અટકાવી શકાશે તેવી ખાતરી આપી હતી; કોન્ટ્રાક્ટની કુલ રકમનો ૧૦ ટકા હિસ્સો સીક્યુરીટી ડીપોઝીટ તરીકે રખાયો હતો, એ રકમ લીકેજ નિવારણ સંપૂર્ણ અને સંતોષકારક જણાયા પછી જ છુટી કરાઈ હતી.



ચાલી રહેલું સમારકામ



રીઈન્ફોર્સમેન્ટ તરીકે વાયર મેશ

પ્રાપ્ત પરિણામો અને અસરો

- પહેલી ત્રણ પાણીની ટાંકીના સમારકામનો પ્રોજેક્ટ તેના મૂળ અંદાજિત ખર્ચ, રૂા. ૨૧.૧૧ લાખની મર્યાદાની અંદર જ પૂર્ણ થયો હતો; હકીકતમાં તો આશરે રૂા. ૬૫ હજારની બચત થઈ હતી. મોટાભાગના પ્રોજેક્ટ્સ કરતાં આ વિપરિત ઊલટીસ્થિતિ કહેવાય, કારણ કે સામાન્ય રીતે વાસ્તવિક ખર્ચ અંદાજ કરતાં વધી જતો હોય છે.
- આ અનુભવની સફળતાના આધારે, બાકીની ચાર પાણીની ટાંકીઓનું સમારકામ અને પુનઃ સ્થાપનનું કામ પણ રૂા. ૬૫ લાખના ખર્ચના અંદાજ સાથે હાથ ધરાયું હતું અને BMCને ફરી એકવાર રૂા. ૧.૫૦ લાખની બચત થઈ હતી.
- એકંદરે, તમામ સાત ટાંકીઓનું પુનઃ સ્થાપન કરાયું હતું અને તેના પરિણામે BMC દરરોજનું લગભગ ૩ MLD પાણીનું નુકશાન અટકાવી શક્યું હતું. આ રીતે, BMC દરરોજના રૂા. ૧૮,૦૦૦ અને વાર્ષિક રૂા. ૬૫.૭૦ લાખની બચત (નર્મદાનું પાણી પ્રાપ્ત કરવાનો ખર્ચ ગણીએ તો) કરી શકી હતી.



ચાલી રહેલું સમારકામ

- આવા સીધા નાણાંકીય લાભ ઉપરાંત, જર્જરિત ટાંકીઓના પુનઃ સ્થાપનથી તેનું આયુષ્ય ઓછામાં ઓછા બીજા ૧૫ વર્ષ લંબાવી શકાયું હતું.
- મોટા પાયે પાણીનું લીકેજ અટકતાં આજુબાજુના રહેણાંકના મકાનોના માળખામાં પણ જે સતત ભેજ આવતો, દેખાતો હતો અને નુકશાન થતું હતું તે બંધ થયું હતું.

બોધપાઠ

પાણી પુરવઠાના રૂટ ઉપર મહત્વના વચ્ચેના માળખાનું સમારકામ પડકારજનક હોવા છતાં, એ સેવાની ડીલીવરીમાં કોઈ નોંધપાત્ર વિક્ષેપ કે ખલેલ વિના જ તે કાર્ય સંભવ છે.

- મોટા ભાગની ULBs ખૂબજ જુના અને લીકેજ ધરાવતા પાણી પુરવઠાના માળખા ધરાવે છે. એ માળખાઓનું પાણીના લીકેજ માટે આકલન કરાય તો એ તમામનું પણ સમારકામ અને પુનઃ સ્થાપનનું કામ હાથ ધરી શકાય અને તેનાથી પાણીના લીકેજરૂપી બગાડ દ્વારા થતું નુકશાન ઘટાડી શકાય.
- આ રીતે બચત ફક્ત પાણીના જથ્થા સ્વરૂપે નહીં થાય, મોટા પાયે લીકેજના પગલે થતા પાણીના બગાડના કારણે આવકમાં થતા નુકશાનના નિવારણ દ્વારા પણ બચત થશે.

નવા પગલાની સાતત્ય ક્ષમતા

BMCના તપ્તેશ્વર ખાતેની WTPની પાણીની મોટી ટાંકીમાં સમારકામ અને પુનઃ સ્થાપન તેમજ એ જ પ્રક્રિયાનું બીજા ચાર ટાંકીઓમાં પણ પુનરાવર્તન કરાયું તે પર્યાવરણના જતનની દિશામાં એક પગલું છે. તેના પગલે થતી નાણાંકીય બચતથી એ પહેલનું નાણાંકીય ટકાઉપણું દર્શાવે છે.

અન્ય સ્થળે પુનરાવર્તન

મોટા ભાગની ULBs ખૂબજ જુના અને લીકેજ ધરાવતા પાણી પુરવઠાના માળખા ધરાવે છે. એ માળખાઓનું પાણીના લીકેજ માટે આકલન કરાય તો એ તમામનું પણ સમારકામ અને પુનઃ સ્થાપનનું કામ હાથ ધરી શકાય અને તેનાથી પાણીના લીકેજરૂપી બગાડ દ્વારા થતું નુકશાન ઘટાડી શકાય.

માહિતી પુરી પાડનાર

એમ સી મહેતા

નિવૃત્ત સિટી એન્જિનિયર, BMC

સુરત મહાનગરપાલિકા

૫ ગુણવત્તાયુક્ત પાણી પુરવઠા, સંચાલન અને સારસંભાળમાં સુધારા તથા ઉર્જા કાર્યક્ષમતાની દિશામાં

૬ ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની કામગીરીનું આઉટસોર્સિંગ

૭ ગટરના કચરામાંથી પર્યાવરણ પ્રત્યે સાનુકુળ ઉર્જાનું ઉત્પાદન
સ્યુએજ ગેસ આધારિત વિજળી ઉત્પાદન પ્લાન્ટ્સની સ્થાપના

સુરત શહેરનો પરિચય

સુરત^૫ શહેર ભારતનું ૮મા ક્રમનું અને ગુજરાતનું બીજા ક્રમનું સૌથી મોટું શહેર છે. સુરત તેના કાપડના વેપાર તથા હીરા ઉદ્યોગના કારણે ખૂબ જ જાણીતું છે. અમદાવાદ - મુંબઈના ૫૦૦ કિમી. લાંબા પશ્ચિમ કોરિડોર ઉપર સુરત શહેર બરાબર મધ્યમાં આવેલું છે અને તે વડોદરા, અંકલેશ્વર અને વાપી જેવા ઔદ્યોગિક શહેરી મથકો સાથે સીધો સંપર્ક ધરાવે છે. નેશનલ હાઈવે નં. ૮ સુરત મહાનગરપાલિકા ની હદની ૧૬ કિમી. અંદરથી પસાર થાય છે. આ હાઈવે ભારતના સૌથી વ્યસ્ત રહેતા અને ટ્રાફિકથી ભરચક આંતર-રાજ્ય ટ્રંક રૂટ્સમાંનો એક છે.



તાપી નદીના કાંઠે વસેલા સુરત શહેરની એક ઝલક

આ શહેર તાપી નદીના કાંઠે વસેલું છે અને અરબી સમુદ્રનો લગભગ ૬ કિમી. લાંબો કાંઠો પણ શહેરના પાદરે આવેલો છે. આ જ કારણોસર આ શહેર એક મહત્વના વ્યાપારી મથક તરીકે ઉભરી આવ્યું છે અને ૧૬મી, ૧૭મી તથા ૧૮મી સદીઓમાં પણ સમુદ્રી વેપાર દ્વારા સુરતે સમૃદ્ધિ મેળવી હતી. ભારત અને બીજા અનેક દેશો વચ્ચે વેપારની એક અતિ મહત્વની કડી સુરત બની રહ્યું હતું. મુંબઈનો બંદર તરીકે ૧૭મી અને ૧૮મી સદીમાં ઉદય થયો ત્યાં સુધી સુરત તેની સમૃદ્ધિની ચરમ સીમાએ હતું. સુરત જહાજો બનાવવા માટેનું પણ એક ધીકતું મથક હતું. અઠવા લાઈન્સથી લઈને ડુમસ સુધીનો તાપી કાંઠાનો સમગ્ર પટ્ટો ખાસ જહાજો બનાવનારાઓ માટેનો વિસ્તાર હતો. મુંબઈ બંદરનો વિકાસ શરૂ થયો તે સુરત માટે એક મોટું નુકશાન રહ્યું અને તેના જહાજો બનાવવાના ઉદ્યોગનાં પણ વળતા પાણી થયાં. ભારતની આઝાદી પછીના સમયગાળામાં, સુરતમાં ઔદ્યોગિક પ્રવૃત્તિઓ (ખાસ કરીને કાપડ) તેમજ અન્ય વેપારી પ્રવૃત્તિઓમાં ફરી ઉલ્લેખનીય વૃદ્ધિ જોવા મળી. આ તમામ પ્રવૃત્તિઓના કેન્દ્રીકરણ તથા આવાસોના વિકાસના પગલે સુરત શહેરના સિમાડાઓ સતત મોટા ને મોટા થતા ગયા છે.

શહેર મુખ્યત્વે તેના કાપડ અને હીરા ઉદ્યોગના કારણે જાણીતું છે. સુરત વિશ્વના ડાયમંડ કેપિટલ તેમજ ભારતના ટેક્સટાઈલ કેપિટલ તરીકે પણ નામના પામ્યું છે. વિશ્વમાં ૮૨ ટકા હીરાનું કટિંગ અને પોલિશિંગ સુરતમાં થાય છે. સુરતનું ભારતમાં સર્વાધિક જીડીપી (ગ્રોસ ડોમેસ્ટિક પ્રોડક્ટ - ઘરઆંગણાનું કુલ ઉત્પાદન) વૃદ્ધિ દર ધરાવતા શહેરોમાં સ્થાન છે. વર્ષ ૨૦૦૮માં સુરતનો જીડીપી વૃદ્ધિ દર ૧૧.૫ ટકા હતો.



SMC સાથે ચર્ચા

સુરત મહાનગરપાલિકા નો પરિચય

સુરત મહાનગરપાલિકા (SMC) બોમ્બે પ્રોવિન્સિયલ મ્યુનિસિપલ એક્ટ, ૧૯૪૮ની જોગવાઈઓ અંતર્ગત અસ્તિત્વમાં આવ્યું. શહેરની હદ ૧૧૨ ચોરસ કિમીથી (૨૦૦૧) વધારીને ૨૦૦૮માં ૩૨૬.૪૧ ચોરસ કિમી. કરવામાં આવી. સુરતની કુલ વસ્તી ૪૬,૯૩,૫૦૦ છે (૨૦૧૧ - અંદાજિત). શહેરને સાત ઝોન્સમાં વિભાજિત કરવામાં આવ્યું છે અને એ તમામમાં મળી કુલ ૩૮ જેટલા ગ્રૂંટણી-કમ-વહિવટી વિભાગો છે.

મહાનગરપાલિકાએ નાગરિકો સુધી સરળતાથી પહોંચવા અને વહિવટીતંત્રને સુધારવા માટે ૧૬ સિવિક સેન્ટર્સની સ્થાપના કરી છે. અહીં નીચે આપેલી આંકડાકિય માહિતી વર્ષ ૨૦૦૮-૦૯^૬ સંબંધી છે.

શહેરની વસ્તી

સુરતની હાલની વસ્તી ૩૨૬ ચો. કિમી.ના વિસ્તારના ફેલાવામાં અંદાજે ૪૭ લાખની છે. વસ્તીની ઘનતા પ્રતિ ચો. કિમી. ૧૧,૬૩૮ માણસોની છે. છેલ્લા એક દાયકાનો વસ્તીનો વૃદ્ધિ દર ૬૨ ૬૨ ટકા નોંધાયો છે. વર્ષ ૨૦૦૮-૦૯માં SMC દ્વારા હાથ ધરાયેલા બાયોમેટ્રિક સર્વે અનુસાર સુરતમાં ગ્રૂંપડપટ્ટીમાં રહેતા લોકોની સંખ્યા ૪.૯૭ લાખની છે, જે શહેરની કુલ વસ્તીનો અંદાજે ૧૩ ટકા હિસ્સો થાય છે.

| | |
|---|--|
| વસ્તી (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૪૬,૯૩,૫૦૦ |
| વસ્તી (વસ્તી ગણતરી ૨૦૦૧) | ૨૭,૦૨,૩૦૪ |
| પરિવારોની સંખ્યા (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૯,૭૧,૫૬૦ |
| ગ્રૂંપડપટ્ટીમાં વસવાટ કરતી વસ્તીની ટકાવારી (વસ્તી ગણતરી ૨૦૦૧) | ૧૮.૮૨ |
| વોર્ડની સંખ્યા | ૩૮ |
| વિસ્તાર (ચો. કિમી) | ૧૧૨.૨૮ |
| વાર્ષિક બજેટ (૨૦૧૦-૧૧ અંદાજિત) | રૂ. ૨૦૫૫.૪૭ કરોડ |
| મહાનગરપાલિકાનો સંપર્ક | મ્યુનિસિપલ કમિશનર સુરત મહાનગરપાલિકા, મુગલીસરા, મેઈન રોડ, સુરત - ૩૯૫ ૦૦૩ ગુજરાત, ભારત ફોન: +૯૧-૨૬૧-૨૪૨૩૭૫૧ - ૬ ફેક્સ: +૯૧-૨૬૧-૨૪૫૧૯૩૫ ઈમેઈલ: commissioner@hotmail.com www.suratmunicipal.org |

^૫ SMC Website

^૬ PAS મુલાકાતની નોંધ ૨૬-૨૭/૫/૨૦૧૦

ગુણવત્તાયુક્ત પાણી પુરવઠા, સંચાલન અને સારસંભાળમાં સુધારા તથા ઉર્જા કાર્યક્ષમતાની દિશામાં

વર્ગ: પાણી પુરવઠો, ઉર્જા કાર્યક્ષમતા



સારાંશ

છેલ્લા અનેક વર્ષો દરમિયાન, સુરત મહાનગરપાલિકાએ ૩૩૪ ચો. કિમી.ના વિસ્તારમાં ફેલાયેલા શહેરમાં સતત વધી રહેલી વસ્તીને પીવાનું પાણી પુરું આપવા માટે સુવ્યવસ્થિત નેટવર્ક ધરાવતી પાણી પુરવઠા પ્રણાલિ વિકસાવી છે. ટકાઉ પાણી પુરવઠા વ્યવસ્થાનો પડકાર સફળતાપૂર્વક ઝીલવામાં આવે ત્યારે તેમાં વ્યવસ્થાપન, સંચાલન અને સંચયના મુદ્દાઓ અચૂક સામે આવ્યા જ હોય. બહેતર, ગુણવત્તાયુક્ત પાણી પુરવઠાના પડકારનો સામનો સફળતાપૂર્વક કરવાના તેમજ સેવાના ખર્ચમાં બચત કરવાના ધ્યેય સાથે SMCએ ખૂબજ અદ્યતન ટેકનોલોજીની સ્થાપના કરી છે અને સાથે સાથે ગુણવત્તા નિયંત્રણનું તંત્ર પણ ઊભું કર્યું છે. પ્રણાલિના સંચાલન તેમજ સારસંભાળને બહેતર બનાવવા માટે, એન્જિનિયરીંગને લગતા ગુણવત્તાના કેટલાક પાસાઓને ISOના ધોરણો મુજબની કામગીરી સાથે કાયમી સ્વરૂપ અપાયું છે. અને આખરે, SMCના ઉર્જા કાર્યક્ષમતા વિભાગે ઉર્જાનો વપરાશ તેમજ એકંદર સંચાલન ખર્ચમાં ઘટાડો કરવા કેટલાક પ્રણાલિકાગત ફેરફારો કર્યા હતા/તેનું સંકલન કર્યું હતું.

અગાઉની સ્થિતિ

SMCએ છેલ્લા કેટલાક વર્ષો દરમિયાન કુલ ૩૩૪ ચો. કિમીના વિસ્તારમાં ફેલાયેલી શહેરની હદમર્યાદામાં લગભગ ૩૦ લાખ લોકોને ૩.૫૦ લાખ સર્વિસ કનેક્શન્સના માધ્યમથી (૨૦૦૮-૦૯) પીવાનું પાણી આપવા માટે વ્યવસ્થિત નેટવર્ક ધરાવતી, સુસ્થાપિત પ્રણાલિ વિકસાવી છે. શહેરના વિવિધ વિસ્તારોમાં ટ્રીટમેન્ટ કરાયેલું પાણી આપવા માટે અસરકારક વિતરણ વ્યવસ્થાના એક ભાગરૂપે ૧૦ મુખ્ય પાણી વિતરણ મથકો તેમજ ચાર પમ્પિંગ સ્ટેશન્સ છે. તમામ વોટરવર્ક્સ, પાણી વિતરણના મથકો તથા પમ્પિંગ સ્ટેશન્સ ગ્રીડ નેટવર્ક સાથે સાંકળી લેવાયેલા છે અને એ નેટવર્ક તેમને પરસ્પર સાંકળે છે.^૭

પાણી પુરવઠા પ્રણાલિમાં ૨,૫૫૦ કિમી લંબાઈના વિશાળ નેટવર્કનો સમાવેશ થાય છે. હાલમાં, SMC ૮૨૮ MLDની સ્થાપિત ક્ષમતા સામે લગભગ ૬૮૦ MLD પાણી પુરું પાડી રહ્યું છે. ટકાઉ પાણી પુરવઠા વ્યવસ્થાનો પડકાર સફળતાપૂર્વક ઝીલવામાં આવે ત્યારે તેમાં વ્યવસ્થાપન, સંચાલન અને સંચયના મુદ્દાઓ અચૂક સામે આવ્યા જ હોય.

ઉદાહરણ તરીકે, પાણીની માગ વધતા, SMCએ એક વધારાનો જલાગાર તેમજ તેને સંલગ્ન માળખું જેમ કે વોટર ટ્રીટમેન્ટ પ્લાન્ટ (WTPs), પાણીની ટાંકીઓ તથા વિતરણ મથકો બનાવ્યાં. જો કે, એવો ખ્યાલ આવ્યો હતો કે શહેરમાંથી પસાર થતી તાપી નદીમાંથી મળતા પાણીની (કાચા પાણી - Raw water) ગુણવત્તા ખરાબ થઈ રહી હતી. તેનું કારણ એમાં તાજા પાણીનો (ચોમાસા સિવાયના સમયમાં) અભાવ તેમજ ઉપરવાસના વિસ્તારમાં પાણીમાં પ્રદૂષણકારક પ્રવૃત્તિઓ ચાલતી હોવાનું જણાયું હતું. આ સ્થિતિના પગલે, ટ્રીટમેન્ટ કરેલા પાણીની ઈચ્છિત ગુણવત્તા જાળવવામાં WTPs અસફળ બની જતા હતા. ટ્રીટમેન્ટ કરેલા અપાતા પાણીની ગુણવત્તા ઉપર દેખરેખ રાખવામાં પણ SMCને મર્યાદાઓનો સામનો કરવો પડતો હતો. આ મર્યાદાઓ વિવિધ માપદંડો સ્વરૂપે હતી, જેમ કે કાચું પાણી કેટલું ડહોળુ (ટર્બિડિટી) છે તે દરરોજ એક વખત તપાસવું, પુરા પાડવામાં આવતા પાણીની ડહોળાશ (ટર્બિડિટી), જરીપુરાણા ઉપકરણો; સાધનો તેમજ અહેવાલ તૈયાર કરવા તેમજ પાણીના ગુણવત્તા નિયંત્રણની દિશામાં એક વધુ કાયમી પ્રકારનો - સંસ્થાકીય અભિગમ.

તે ઉપરાંત, પાણીની વિતરણ પ્રણાલિ (WDS) વોટર વર્ક્સ તેમજ પમ્પિંગ સ્ટેશન્સ સાથેનું પાણી પુરવઠાના કામકાજનું નેટવર્ક ખૂબ જ મોટું હોવાથી એવી હકીકત પણ ધ્યાનમાં આવી હતી કે, હયાત વ્યવસ્થામાં 'સંચાલન અને સારસંભાળ'ની (O&M) કાર્યપ્રણાલિઓ ખૂબજ ઓછી અને અપૂરતી હતી. O&M સ્ટાફ ફક્ત રાબેતા મુજબનું સારસંભાળનું કામ કરતો હતો, ખાસ

કરીને પ્રણાલિ ખોરવાઈ ગઈ હોય ત્યારે. તેમને જથ્થા સંબંધી માપદંડો, કામકાજના મહત્વના માપદંડો વિષે ખબર જ નહોતી કે માપણી માટે તેમની પાસે જરૂરી સાધનો પણ નહોતાં. તેમની ભૂમિકા તથા જવાબદારીઓની કોઈ સ્પષ્ટ રૂપરેખા નહોતી બનાવાઈ અને સ્ટાફમાં સુરક્ષા માટેના લઘુત્તમ પગલાં વિષેની જાણકારીનો અભાવ હતો. ઈલેક્ટ્રીકલ તેમજ યાંત્રિક સુવિધાઓની નિવારક તેમજ પૂર્વાનુમાન મુજબની સારસંભાળનો ખ્યાલ જ અસ્તિત્વમાં નહોતો. પાવર ફેક્ટર, વોલ્ટેજ, એમ્પિયર્સ, વીજળી માટેની કોન્ટ્રાક્ટ ડીમાન્ડ, વોટર ફ્લો રેટ વગેરે જેવા કામકાજના મહત્વના માપદંડો અંગે કોઈ ચકાસણી કરાતી નહોતી કે તે માપવામાં પણ આવતા નહોતાં. સાફસફાઈ માટે રાખેલા મુજબ પ્રણાલિઓ બંધ કરવા, ઉર્જા બચત માટેના પગલાં તેમજ તે સંબંધી સુધારાઓની પણ કોઈ નિશ્ચિત પદ્ધતિ અમલી નહોતી. આ તમામ સંજોગોના કારણે WTPsમાં ગેરવહિવટની સ્થિતિ ઊભી થતી હતી અને તેના પગલે ટ્રીટમેન્ટ કરાયેલા પાણીમાં ઈચ્છિત ગુણવત્તા જાળવવાની કામગીરીનો ધ્યેય હાંસલ થતો નહોતો.

અને આ બધાં ઉપરાંત, પાણી પુરવઠા નેટવર્ક દ્વારા થતા ઉર્જા વપરાશના અતિ ઊંચા ખર્ચ વિષેની ચિંતા મુખ્ય રહેતી હતી. વૃદ્ધિના સંદર્ભમાં પાણીની માગ વધતાં વર્ષ ૨૦૦૧માં ઉર્જા વપરાશનો ખર્ચ રૂ. ૩૯ કરોડનો થયો હતો તે વધીને ૨૦૦૩-૦૪માં રૂ. ૪૩.૧૨ કરોડનો થયો હતો. સરેરાશ જોઈએ તો, પાણી પુરવઠા પ્રણાલિ ચલાવવાના ખર્ચનો હિસ્સો કુલ વાર્ષિક વીજળી વપરાશમાં અંદાજે ૬૦ ટકાનો હતો. આ બધા પરથી SMCને સમજાયું કે પાણી પુરવઠા ક્ષેત્રમાં ઉર્જા કાર્યક્ષમતા વધારવા અનેક પગલાં લેવાની જરૂરત છે.



પમ્પિંગ સ્ટેશન

અપનાવવામાં આવેલી વિવિધ વ્યૂહ રચના

- ૧ પાણીની ગુણવત્તા ઉપર દેખરેખ રાખવા તેમજ નાગરિકોને ગુણવત્તાયુક્ત પુરવઠાની ખાતરીના ધ્યેય સાથે SMCએ HRD સહિત અદ્યતન ટેકનોલોજી કામે લગાડી હતી અને ગુણવત્તા નિયંત્રણની વ્યવસ્થા દાખલ કરી હતી.
- ૨ પ્રણાલિના સંચાલન અને સારસંભાળમાં સુધારા માટે, એન્જિનિયરીંગની ગુણવત્તા સંબંધી કેટલાક પાસાઓને કાયમી, સંસ્થાકીય સ્વરૂપ અપાયું હતું. SMCએ ISO 9001:2000ને અનુરૂપ કેટલીક કામગીરીને ધોરણસરની પણ બનાવી હતી, નવી ટેકનોલોજી પ્રાપ્તકરી હતી તેમજ સારસંભાળ માટે વધુ સારા સમયપત્રક રજૂ કર્યા હતા. વિશેષમાં, સર્વિસ અને સારસંભાળના અનેક પાસાઓનું આઉટસોર્સિંગ પણ કર્યું હતું.
- ૩ ૨૦૦૧માં સ્થાપવામાં ઉર્જા કાર્યક્ષમતા વિભાગે ઉર્જાનો વપરાશ તેમજ એકંદર સંચાલન ખર્ચમાં ઘટાડો કરવા કેટલાક પ્રણાલિકાગત ફેરફારો કર્યા હતા/તેનું સંકલન કર્યું હતું.

અમલીકરણની વ્યૂહરચનાઓ

૧. પાણીની ગુણવત્તા ઉપર દેખરેખ

SMCના હાઈડ્રોલિક વિભાગે આધુનિક સાધનો અને ઉપકરણો સાથે પાણીના પરિક્ષણો માટે વિવિધ લેબોરેટરીઝની સ્થાપના કરી હતી. પાણીની ગુણવત્તા ઉપર દેખરેખ માટે એક વિકેન્દ્રીત મોનિટોરીંગ સીસ્ટમની સ્થાપના કરાઈ હતી, જેમાં એક મહત્વના પાણી વિતરણ મથકે મુખ્ય લેબોરેટરી તેમજ અન્ય વોટરવર્ક્સ સ્ટેશન્સ ખાતે પાણીની ગુણવત્તાના પરિક્ષણ માટેની સુવિધાઓનો સમાવેશ થાય છે. ISO 10500 ધોરણોને અનુરૂપ સુયોગ્ય ટેકનોલોજી, સાધનો તથા ઉપકરણો બેસાડવામાં આવ્યાં હતાં, પાણીની ગુણવત્તાના અસરકારક સેમ્પલિંગ તથા દેખરેખ રાખવાનું એનું ધ્યેય છે. તે ઉપરાંત, આપવામાં આવતા પાણીની ગુણવત્તાની ખાતરી માટે વોટર ક્વોલિટી સર્વેઈલન્સ પ્રોગ્રામનો પણ અમલ કરાયો હતો.

pH, ટર્બિડિટી, ઓગળેલા કુલ ઘન પદાર્થો (ટોટલ ડિઝોલ્ડ સોલિડ્ઝ), ઓગળેલો ઓક્સિજન, ક્લોરિન, એમ્મોનિકલ નાઈટ્રોજન વગેરે જેવા માપદંડો ચકાસી લેવા અને માપવા માટે તથા ઈચ્છિત પરિણામો હાંસલ કરવા માટે મલ્ટી-પેરામીટર ડીપ્લોયેબલ રીવર-મોનિટોરિંગ ઈન્સ્ટ્રુમેન્ટ, ડિજિટલ ટર્બિડિટી મીટર તથા ડિજિટલ રેસીડ્યુઅલ ક્લોરિન એનેલાઈઝર જેવા ઓન-લાઈન મીટર્સ બેસાડવામાં આવ્યા હતા. નિયમિત રીતે આ સુવિધાઓ ખાતે જ કેમિકલ તથા બેક્ટેરીયોલોજિકલ પરિક્ષણો



બલ્ક ફ્લો મીટર તથા પ્રેશર મોનિટરીંગ ઈકવીપમેન્ટ

કરવાની વ્યવસ્થા ગોઠવવામાં આવી હતી. તમામ વર્કસ્ટેશન્સ ખાતે રેકોર્ડ રાખવા માટે એક્સમાન પ્રક્રિયાઓ અનુસરવામાં આવતી હતી. WTPsની આસપાસના વિસ્તારોમાં 'ફોગિંગ'ની કામગીરી હાથ ધરવામાં આવતી હતી.

માનવ સંસાધન વિકાસ (હ્યુમન રીસોર્સ ડેવલપમેન્ટ - HRD)

HRDના એક ભાગરુપે લેબ ટેકનિશિયન્સ, ઓપરેટર્સ વગેરે તેમની ફરજો અસરકારક રીતે બજાવી શકે તે માટે પ્રશિક્ષણ અને તેમની ક્ષમતા બહેતર બનાવવાના કાર્યક્રમોનું સતત આયોજન કરાતું હતું. આ ક્ષેત્રમાં સારી કાર્યપદ્ધતિઓ વિષે માહિતીના આદાન-પ્રદાનના ધ્યેય સાથે અનુભવોની પરસ્પર આપ-લે માટે અનેક સત્રોનું આયોજન કરાતું હતું. આ ઉપરાંત, એ સમગ્ર પાણી પુરવઠા પ્રણાલિમાં સંભવિત ત્રાસવાદી હુમલા માટે કોઈક ખાસ નબળી કડી સમાન પોઈન્ટ્સ હોય તો તે ઓળખી કાઢવા એક સર્વગ્રાહી સર્વે માટે કેન્દ્રીય ઔદ્યોગિક સુરક્ષા બળનો (સેન્ટ્રલ ઈન્ડસ્ટ્રીયલ સીક્યુરીટી ફોર્સ - CISF) પણ સંપર્ક સાધ્યો હતો. તેની ભલામણ અનુસાર, SMCએ પાણીમાં કોઈ જેરી પદાર્થ દ્વારા તે પ્રદૂષિત થયું હોય તો તેના વિષે જાણકારી મેળવવા માટે 'ઓનલાઈન ટોટલ ઓર્ગેનિક કાર્બન એનેલાઈઝર' પણ બેસાડ્યું હતું.

૨. O&M સીસ્ટમ્સમાં સુધારણા

વોટરવર્ક્સના સંચાલનના તમામ કાર્યોને ક્વોલિટી મેનેજમેન્ટ સીસ્ટમ ISO 9001:2000 અનુસાર ધોરણસર બનાવાયા હતા. તે મુજબ, તમામ જવાબદારીઓ ખૂબજ સ્પષ્ટ રીતે નિયત કરવામાં આવી હતી.

ઈલેક્ટ્રીકલ તેમજ મિકેનિકલ મશીનરી માટેના નિવારક અને પૂર્વાનુમાન આધારિત સારસંભાળના તથા સામાન્ય બ્રેકડાઉન અને પાણીના ગુણવત્તા નિયંત્રણ માટેના પગલાંના સમયપત્રક ઘડાયા હતા અને તેનો અમલ પણ કરાયો હતો. ઈલેક્ટ્રીકલ તથા મિકેનિકલ સારસંભાળ માટે એક અલાયદી ટીમ નિવારક અને પૂર્વાનુમાન આધારિત સારસંભાળના કામ માટે બનાવાઈ હતી.

સાધનો / ઉપકરણોના કેલિબ્રેશન, સર્વિસ તથા સારસંભાળના કામનું આઉટસોર્સિંગ કરી તે અધિકૃત સર્વિસ એજન્સીઝને સોંપાયું હતું. ઈલેક્ટ્રીકલ તેમજ મિકેનિકલ પ્રણાલિઓ સંબંધી સલામતીના પગલાં ફેક્ટરી એક્ટની જોગવાઈઓ અનુસાર લેવાયા હતા અને તેમાં મોક ડ્રિલ્સનો પણ સમાવેશ કરાયો હતો.

એન્જિનિયરીંગ મટિરિયલ્સની ગુણવત્તાની દેખરેખ માટે વિભાગમાં જ એક ક્વોલિટી કન્ટ્રોલ એન્જિનિયરીંગ વિભાગની રચના કરવામાં આવી હતી. WTPsની કામગીરી ઉપર નજર રાખવા અને તેનું મૂલ્યાંકન કરવા એક ઓનલાઈન વોટર ક્વોલિટી મોનિટોરીંગ સીસ્ટમની સ્થાપના કરવામાં આવી હતી. સ્ટોકની વિગતો જાળવવા, સ્ટોકમાં રહેલી સામગ્રીના નિશ્ચિત સમયાંતરે રીપોર્ટ બનાવવા તથા ખરીદી માટે નવેસરથી ઓર્ડર આપવાનું સુલભ બનાવવા મટિરિયલ મેનેજમેન્ટ સોફ્ટવેર પ્રાપ્તકરી ઉપયોગમાં લેવાયું હતું.

એક વિશિષ્ટ ગ્રીડ નેટવર્ક અભિગમ દ્વારા, આકસ્મિક / અસાધારણ પરિસ્થિતિમાં પણ અવિરત પાણી પુરવઠો ચાલુ રહે તે માટે એક ક્ષમતા અને સ્વાવલંબન યોજના વિકસાવવામાં આવી હતી. WTPs, વિતરણ મથકો ખાતે અને ઔદ્યોગિક ગ્રાહકો માટે ફ્લો મીટર્સ બેસાડવામાં આવ્યા હતા.

CISFની સહાયથી વોટરવર્ક્સ સ્ટેશન્સ તથા જળાશયો ખાતે સુરક્ષાના પગલાં વધુ સુદ્રઢ બનાવાયા હતા.

અંતિમ સ્તરે, ટેન્ડરીંગની પ્રક્રિયા સરળ અને પારદર્શક બનાવવા એક વેન્ડર એપ્રાઈઝલ સીસ્ટમ પણ વિકસાવાઈ હતી.

૩. ઉર્જા વપરાશમાં ઘટાડો / મહત્તમ સંતુલન

SMCએ ઉર્જા વપરાશના નીચે મુજબના પ્રમુખ ક્ષેત્રો ઓળખી કાઢ્યા હતા:

- કાચા/ફિલ્ટર કરેલા પાણીનું એકત્રીકરણ,
- કાચા પાણીનું ક્લોરિનેશન સહિત ફિલ્ટ્રેશન
- ફિલ્ટર કરેલા પાણીનું વહન અને
- ફિલ્ટર કરેલા પાણીનું વિતરણ

SMCની વોટર સપ્લાય સીસ્ટમમાં ચાર WTPs, નવ WDS અને ચાર પમ્પિંગ સ્ટેશન્સનો સમાવેશ થાય છે. મોટા ભાગના પાણી વિતરણ મથકો એકબીજા સાથે સંકળાયેલા છે અને પાણીને આધારભૂત રીતે સુલભ કરવા માટે એક વોટર ટ્રાન્સમિશન ગ્રીડ બનાવવામાં આવી છે. WDS અને WTP વચ્ચેના પરસ્પરના જોડાણના ચોક્કસ ઉર્જા વપરાશના, અર્થાત પાણીના વહન માટે જરૂરી kWh/ML સંદર્ભમાં ઉર્જા ઓડિટ સહિતના વિગતવાર અભ્યાસ હાથ ધરાયા હતા. તદ્દનુસાર, પાણીના વહન માટે સૌથી વધુ કરકસરયુક્ત રૂટ નક્કી કરાયો છે. અભ્યાસોના તારણ મુજબ, ફિલ્ટર કરેલા પાણીના વહનમાં બચત સંભવ છે; ફિલ્ટર કરેલા પાણીના વહનના રૂટ નવેસરથી ઘડવા માટે (રી-એન્જિનિયરીંગ) સમર્પિત પ્રયાસો કરાયા હતા.

ફિલ્ટર કરેલા પાણીના રૂટના રી-એન્જિનિયરીંગમાં પ્રવર્તમાન પરિસ્થિતિ અનુસાર પાણીના વહનમાં થતા ચોક્કસ ઉર્જા વપરાશની ગણતરી તેમજ તમામ પાણી વિતરણ મથકો માટે પાણીના વહનમાં વધુ કરકસરયુક્ત ચેનલ્સ નક્કી કરવાનો સમાવેશ કરાયો હતો. પાણીના વહનને વધુ કરકસરયુક્ત બનાવવા માટે અહીં નીચે દર્શાવ્યા મુજબ સહિતના પગલાં લેવાયા હતા:

- હયાત પાણીના વહન માટેની લાઈન્સ વચ્ચેના કનેક્શન્સને વધુ અસરકારક બનાવવા
- પાણીના વહન માટેની નવી લાઈનો નાખવી અને તેને હયાત લાઈનો સાથે જોડી દેવી, તથા
- એનર્જી ઓડિટ્સના સૂચનો અનુસાર હયાત પંપ્સ બદલવા

ઉર્જાની બચત માટે લેવાયેલા અન્ય પગલાંમાં WDS ખાતે થાયરિસ્ટર-બેઝ્ડ APFC પેનલ્સ બેસાડવા, હેડ વોટરવર્ક્સના બૂસ્ટર હાઉસ ખાતે પંપ્સને કોર્ટિંગ કરવા, જુના અને નવા બૂસ્ટર પંપ હાઉસીઝ ખાતે પંપ સેટ્સ બેસાડવા, બૂસ્ટર હાઉસ તથા કાચા પાણીના કૂવાઓ ખાતે ઈમ્પેલર બદલવા તેમજ ઉર્જા વપરાશની ટ્રિપ્લિએ કાર્યક્ષમ ના હોય તેવી પમ્પિંગ મશીનરી બદલી નાખવાનો સમાવેશ થાય છે.

ઉર્જા બચાવવાના પ્રયાસોને વધુ સઘન બનાવવા SMCએ આંજણા સ્યુએજ ટ્રીટમેન્ટ પ્લાન્ટ ખાતે ગટરના પ્રવાહી કચરામાંથી પેદા થતા બાયો-ગેસ આધારિત ૦.૫ MWe ક્ષમતાનો પાવર પ્લાન્ટ નાખ્યો છે. તેથી, આ પ્રકારે વીજળી ઉત્પન્ન કરનારી તે ભારતની સૌપ્રથમ ULB બની છે. SMC હાલમાં આવા ચાર STPs ધરાવે છે.

પ્રાપ્ત પરિણામો અને અસરો

૧. પાણીની ગુણવત્તા ઉપર દેખરેખ

- ટેકનિકલ તેમજ નાણાકીય પગલાંમાં, ખાસ કરીને પૂર્વાનુમાન આધારિત તથા નિવારક સારસંભાળની કામગીરીને સંસ્થાકીય સ્વરૂપ આપવાના પગલે ઈક્વીપમેન્ટ બગડવા કે બંધ પડવા અને પ્લાન્ટ્સ બંધ રહેવાના સમયગાળામાં ઉલ્લેખનીય ઘટાડો થયો છે. તે ઉપરાંત, ઔદ્યોગિક ગ્રાહકો પાસેથી મળતી આવકમાં નોંધપાત્ર વધારો દેખાયો છે. એકંદરે ગ્રાહકોનો સંતોષ પણ દેખાઈ આવે છે.
- અદ્યતન ટેકનોલોજીથી સજ્જ તથા આધુનિક સાધનો અને ઉપકરણો સહિતની ચાર લેબોરેટરીઝ વોટરવર્ક્સ ખાતે તેમજ એક મુખ્ય વિતરણ મથક ખાતે સ્થાપવામાં આવી છે.
- સ્ટાફને પાણીની ગુણવત્તા ઉપર દેખરેખ રાખવા માટે ખાસ તાલીમ અપાઈ છે અને તેમને માઈક્રોબાયોલોજિસ્ટ્સ, ટેકનિશિયન્સ તથા ઓપરેટીંગ કેમિસ્ટ્રીસ તરીકેના હોદ્દા અપાયા છે. તેના પગલે, હવે કાચા પાણી તેમજ ટ્રીટમેન્ટ કરાયેલા પાણીની ગુણવત્તાનું સચોટ નિરીક્ષણ થાય છે.
- ટર્બિડિટી, ક્લોરિન, ટોટલ ડિઝોલ્વ્ડ સોલિડ્ઝ, pH, કલર, ઓગળેલો ઓક્સિજન વગેરેનું પ્રમાણ માપવામાં આવે છે, તેના ઉપર દેખરેખ રાખવામાં આવે છે. અલાયદી માઈક્રોબાયોલોજિકલ લેબોરેટરી ખાતે માઈક્રોબાયોલોજિકલ પરિમાણો ઉપર પણ દેખરેખ રાખવામાં આવે છે. આયાતી અને ‘ડીપ્લોયેબલ’ સાધન દ્વારા તાપી નદીના પાણીની ગુણવત્તા પણ માપવામાં આવે છે, તેના ઉપર દેખરેખ રખાય છે. પાણીની ગુણવત્તાની નોંધ રાખવા માટે પરિક્ષણોની વિવિધ ફોર્મેટ્સ તથા લોગબુક્સનો ઉપયોગ થાય છે. બહારની સારસંભાળ તથા કેલિબ્રેશનની કામગીરી માટે એક એજન્સીને અધિકૃત કરવામાં આવી છે તેમજ ISO 10500 ધારાધોરણોમાં નિશ્ચિત કરાયેલી વ્યાખ્યા અનુસાર ધોરણસરની રીપોર્ટીંગ પ્રક્રિયાઓનું ચૂસ્તપણે પાલન કરવામાં આવે છે.
- પાણીની પ્રાપ્તિના સ્થળે જ અશુદ્ધિઓ નિવારવા માટે પાણીમાં ઊગી નિકળતું નિંદામણ દૂર કરવા એક ‘વીડીંગ’ મશીન પણ પ્રાપ્તકરાયું છે અને તેના સંચાલનની કામગીરી એક ત્રીજી પાર્ટને સોંપી તેનું આઉટસોર્સિંગ કરાયું છે. આ ઉપરાંત, એક ઓનલાઈન ટોટલ ઓર્ગેનિક કાર્બન (TOC) એનેલાઈઝર બેસાડવાનું પણ આયોજન કરાયું છે.
- વર્ષ ૨૦૦૬-૦૭માં ટ્રેનિક ધોરણે લેવાયેલા સેમ્પલ્સમાંથી ૮૮ ટકા સારી ગુણવત્તાના હોવાનું જણાયું હતું.



પાણીની ગુણવત્તાની ચકાસણી કરતી લેબ

૨. O&M પ્રણાલિમાં સુધારા

- O&M સુધારાના એક ભાગરૂપે, અનેક નવીનતમ કાર્યપ્રણાલિઓ શરૂ કરવામાં આવી હતી. તે આ મુજબ છે:
 - સતત પાણી પુરવઠો જાળવી રાખવા ગ્રીડ-કનેક્ટેડ નેટવર્કની સ્થાપના કરવામાં આવી હતી, જેનું ધ્યેય પાણી પુરવઠાની ગુણવત્તા તેમજ જથ્થામાં સાતત્યની ખાતરી તથા ઉર્જા વપરાશમાં કાર્યક્ષમ રૂટ્સ દ્વારા પાણીના વહનનું પણ છે;

- તાકીદની પરિસ્થિતિઓમાં, કટોકટીના સમયમાં પણ વિના વિક્ષેપ પાણી પુરવઠો જાળવી રાખવા ઈમરજન્સી રીસ્પોન્સ સેન્ટરની સ્થાપના કરાઈ હતી.
- ૨૦૦૩-૦૪થી પરંપરાગત Coagulant alumની જગ્યાએ આધુનિકતમ એવા Coagulant-poly aluminium chloride (PAC)નો ઉપયોગ શરૂ કરાયો હતો;
- પાણીમાં તરતી, ડૂબેલી તેમજ પાણીના તળિયે મૂળિયા ધરાવતી વનસ્પતી દૂર કરવા એક 'વીડીંગ' મશીન ખરીદાયું હતું.
- નિવારક તેમજ પૂર્વાનુમાન આધારિત સારસંભાળ એ હવે રોજિંદી વાત છે. ઈલેક્ટ્રીકલ તેમજ મિકેનિકલ સારસંભાળ માટે એક અલાયદી ટીમ તહેનાત હોવાથી હવે ઈલેક્ટ્રીકલ અને મિકેનિકલ સીસ્ટમ્સમાં ખરાબીના કારણે તંત્ર બ્રેકડાઉન થવાના કિસ્સાઓમાં નોંધપાત્ર પ્રમાણમાં ઘટાડો થયો છે.
- પાણી ટ્રીટમેન્ટ દરમિયાન થતા પાણીના નુકશાન - બગાડનું પ્રમાણ જાણવા માટે બેસાડવામાં આવેલા અલ્ટ્રાસોનિક-ટાઈપ ફ્લો મીટર્સના પગલે SMCનો હાઈડ્રોલિક વિભાગ હવે આ રીતે થતા પાણીના નુકશાનના જથ્થાની બરાબર ભાળ મેળવી શકે છે. ઓનલાઈન વોટર ક્વોલિટી મોનિટોરીંગ સીસ્ટમના પગલે હવે કેમિકલ્સનો બગાડ ઘટાડીને ન્યૂનતમ સ્તરે લાવી શકાયો છે, તો પાણીના વપરાશકારો માટે પાણીની બહેતર ગુણવત્તાની ખાતરી થઈ છે. ઈન્સ્પેક્શનના સમયસરના કેલિબ્રેશનના કારણે વિભાગ સાધનો / ઉપકરણોની કામગીરી અંગે આધારભૂત વિગતો તૈયાર કરી શકે છે.

૩. ઉર્જા વપરાશમાં ઘટાડો / સંતુલિત રીતે મહત્તમ ઉપયોગ

- ગુજરાત સરકારની માન્યતા પ્રાપ્ત ઓડિટર દ્વારા ૭૫ kWhથી વધુની કોન્ટ્રાક્ટ ડીમાન્ડ ધરાવતી ૩૪ સેવાઓનું એનર્જી ઓડિટ કરાવાયું હતું. SMC દરોના નવેસરથી નિર્ધારણમાં (ગુજરાત ઈલેક્ટ્રીસિટી રેગ્યુલેટરી કમિશનના માધ્યમથી હાથ ધરાવાતી એક પ્રક્રિયા) સફળતા મેળવી શકી હતી. એ દરો પાણી પુરવઠા તેમજ ગટરના પાણીના નિકાલ માટે વપરાતી ૧૮ HT (હાઈ ટેન્શન) સેવાઓ માટે HTP-I to HTP-II (A) નવેસરથી ઠરાવાયા હતા. તેના પરિણામરૂપે દર વર્ષે રૂ. ૧.૪૫ કરોડની બચત થઈ હતી. આ ઓડિટમાં રૂ. ૧.૮૦ કરોડનું પ્રારંભિક મૂડીરોકાણ કરીને વાર્ષિક રૂ. ૨.૨૧ કરોડની ઉર્જા બચતની શક્યતા દર્શાવાઈ હતી.
- SMC એનર્જી વિભાગના એકંદર પરિપ્રેક્ષ્યમાં જોતાં, કોર્પોરેશન પોતાનો વીજળીનો વપરાશ ૩૪૨.૨૯ kWh/ML (૨૦૦૩-૦૪) થી ઘટાડીને ૩૧૬.૯૫ kWh/ML (૨૦૦૬-૦૭) ઉપર લાવી શકી હતી. એમાં સ્ટ્રીટ લાઈટીંગનો પણ સમાવેશ થાય છે.
- ચાર મુખ્ય સ્થળોએ પાઈપલાઈન્સના રીએન્જિનિયરીંગ દ્વારા હાંસલ થયેલી બચત કુલ રૂ. ૩૨.૬૬૭ કરોડની રહી. ઉદાહરણ તરીકે, ઉમરવાડા WDS ભૂગર્ભ પાણીની ટાંકી માટે પાણીના વહનનો રૂટ વરાછા વોટર વર્ક્સથી બદલીને સરથાણા વોટર વર્ક્સથી કરવામાં આવતાં SMC વાર્ષિક રૂ. ૧.૬૮ કરોડની બચત વર્ષ ૨૦૦૯ સુધીમાં કરી શક્યું હતું (૪૧.૬૩ kWh/ML વાર્ષિક). એવી જ રીતે, અઠવા અને ખટોદરા WDSની ભૂગર્ભ પાણીની ટાંકીઓ ભરવા માટેના પાણીના વહનના રૂટમાં સુધારો કરીને SMCએ વાર્ષિક રૂ. ૮૫ લાખની (૨૦.૮૦ kWh/ML વાર્ષિક) બચત કરી છે.
- થાયરીસ્ટર આધારિત APFC પેનલ્સ (HT સેન્સિંગ) બેસાડવાથી તથા જ્યાં પણ જરૂરી હોય ત્યાં ફોલ્ટી અને ડી-રેટેડ કેપેસિટર્સ ઝડપથી બદલી નાખવાથી તમામ HT સેવાઓ માટેનું સરેરાશ પાવર ફેક્ટર ૦.૯૯૧ થી સુધરીને ૦.૯૮૬ થયું હતું. એના પરિણામે, વાર્ષિક રૂ. ૧૭.૬૯ લાખની બચત થઈ હતી.
- SMCની વોટર સપ્લાય સીસ્ટમના વીજળી વપરાશ ઉપર નિયમિત રીતે, દૈનિક ધોરણે નજર રાખવામાં આવી રહી છે અને ૨૦૦૦-૨૦૦૧ના ૩૫૬.૮૭ kWh/MLથી ઘટીને ૨૦૦૭માં ૩૧૬.૯૫ kWh/MLનું થયાનું જણાયું હતું.
- રીએન્જિનિયરીંગ તેમજ ઉર્જા બચતના પગલાં દ્વારા હાંસલ કરવામાં આવેલી કુલ બચત વાર્ષિક રૂ. ૩૫.૦૨૩ કરોડની થઈ હતી.
- બાયો-ગેસ પ્લાન્ટ દ્વારા ડીસેમ્બર, ૨૦૦૮ સુધીમાં કુલ ૮૦.૧૧ kWh વીજળીનું ઉત્પાદન થયું હતું, જેના પરિણામે રૂ. ૩.૨૨ કરોડની સીધી બચત થઈ હતી.
- આ સંગઠિત અને એકાગ્ર પ્રયાસોના પરિણામે, SMCને વર્ષ ૨૦૦૮માં MoUD દ્વારા પ્રથમ નેશનલ અર્બન વોટર એવોર્ડ 'જળ વ્યવસ્થાપનમાં સંચાલન અને સારસંભાળની કાર્યપ્રણાલિઓ' (Operation & Maintenance Practices in Water Management) માટે મળ્યો હતો.

બોધપાઠ

દરેક ULBમાં, પાણી પુરવઠાના માળખા તેમજ તેને સંબંધિત માનવ સંસાધનોના વિકાસ સંબંધિત અનેક પ્રકારના સુધારા તેમજ કાર્યદક્ષતાના પગલાં માટે હંમેશા ઘણો મોટો અવકાશ હોય જ છે, અને અર્થ ઉપર નિયંત્રણમાં તેમજ આવકોને ટકાવ બનાવવામાં એ પગલાં અતિ આવશ્યક પણ બની રહે છે. SMCએ બતાવી આપ્યું છે કે, છુટા છવાયા કે મર્યાદિત સમસ્યાઓને ઉકેલવાના અભિગમને બદલે પાણી પુરવઠાના ક્ષેત્રને એક સંપૂર્ણ ક્ષેત્ર તરીકે નિહાળી સંકલિત સુધારાઓને સંસ્થાકીય સ્વરૂપે આપવું લાંબા ગાળે વધુ ફાયદાકારક છે.

નવા પગલાની સાતત્ય ક્ષમતા

પાણીની ગુણવત્તા, પાણી પુરવઠાના માળખાના સંચાલન તેમજ સારસંભાળ તથા ઊર્જા સંચય માટે SMCના એક સંકલિત અભિગમની દૂરોગામી તેમજ સર્વાંગી રીતે પ્રભાવક અસરો જોવા મળી હતી - નાણાકીય રીતે તે ટકાઉ હોવા ઉપરાંત સેવાઓના ટકાઉપણાના કારણે ગ્રાહકો માટે તે લાભદાયી બની રહી અને સૌથી મહત્વનું તો એ પર્યાવરણના ટકાઉપણાના જતનમાં પણ મહત્વનું પ્રદાન આપનારી નિવડી હતી.

અન્ય સ્થળે પુનરાવર્તન

સુરત જેવા મોટા શહેરમાં ટકાઉ પાણી પુરવઠા તંત્રની સ્થાપનાની એક પડકારરૂપ કામગીરી વ્યવસ્થાપન, સંચાલન તેમજ સંચયના મુદ્દાનો ખ્યાલ રાખ્યા વિના પાર પાડવી શક્ય નથી. ભારતના અન્ય મોટા શહેરોમાં પણ એક સંકલિત પ્રયત્ન કરાય તો આ પ્રકારના પ્રયાસોનું પુનરાવર્તન શક્ય છે.

માહિતી પુરી પાડનાર

પાણી પુરવઠા અને ઊર્જા સંચય વિભાગ, સુરત મહાનગરપાલિકા.

^૭ NUWA વિજેતાઓ, ૨૦૦૮માંથી લીધેલો સારાંશ અને સંકલન

ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની કામગીરીનું આઉટસોર્સિંગ

વર્ગ: ઘન કચરાનું વ્યવસ્થાપન



સારાંશ

સુરત એક સમયે ગંદુ શહેર હતું અને માર્ગો તેમજ ગલીઓ જોવા પણ ગમે તેવા નહોતા. એ વખતે, શહેરમાં ઘેર ઘેર તેમજ દુકાનો વગેરેમાં પેદા થતો કચરો, જે સ્વીપર્સ દ્વારા કચરા પેટીઓના સ્થળે લાવવામાં આવતો હતો તે એકત્ર કરવા કન્ટેઈનર્સ અને ડસ્ટબિન્સની વ્યવસ્થા કરવામાં આવી હતી. જો કે, એમાં પણ, કન્ટેઈનર્સ જ્યાં રખાતાં હતાં તે સ્થળો ખૂબજ ગંદા રહેતા હતા. આવા કેટલાક ગંભીર પડકારોનો સામનો સફળતાપૂર્વક કરી સુરત મહાનગરપાલિકાએ કચરો એકત્ર કરવાની કામગીરીનું આઉટસોર્સિંગ ત્રણ એજન્સીઝને સોંપ્યું. એકત્ર કરેલા કચરાના વજનના હિસાબે આ કામગીરી સામે પૈસાની ચૂકવણીના ધોરણે ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાનું આઉટસોર્સિંગ થયું. સંબંધિત લોકોના સક્રિય સહયોગના ધોરણે આ એક સુયોજિત પહેલ હતી. શહેરના નાગરિકોમાં, ગૃહિણીઓમાં એવી આદત કેળવવાનો એનો ઉદ્દેશ હતો, કે જેથી કચરો એકત્ર કરતું વાહન આવે ત્યાં સુધી તેઓ ઘરમાં કે ઘરઆંગણે કચરો અલગ કરીને સાચવી રાખે. આ ધ્યેય હાંસલ કરવા માટે લેવાયેલા વિવિધ વ્યૂહાત્મક પગલાં નાણાંકીય તેમજ પર્યાવરણીય, બન્ને દ્રષ્ટિએ ટકાઉ હોવાનું જણાયું હતું. આ પ્રયાસના પગલે સુરતમાં દેખીતી રીતે જ એક આકર્ષક પરિવર્તન આવ્યું, સાથે સાથે નાગરિકોમાં પણ શિસ્તબદ્ધ રીતે ઘરે જ કચરાને અલગ પાડીને સ્વચ્છતાની ભાવના જગાવી શકાઈ. તેઓ ઘરનો કચરો બહાર ગલીઓમાં કે માર્ગો ઉપર ગમે તેમ ફેંકતા બંધ થયા અને કચરો ભેગો કરતી વાન આવે ત્યારે જ કચરાનો નિકાલ કરતા થયા. ભારત સરકારના શહેરી વિકાસ મંત્રાલય દ્વારા ૨૦૧૦માં હાથ ધરાયેલા રાષ્ટ્રીય સ્વચ્છતા સર્વેમાં સુરત રાષ્ટ્રીય સ્તરે દ્વિતીય ક્રમે આવ્યું તેની પાછળ કામ કરી ગયેલા વિવિધ મુદ્દાઓમાં આ પહેલ પણ મહત્વની હતી.

અગાઉની સ્થિતિ

સુરત શહેરમાં ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની પદ્ધતિ અમલમાં આવી, તે પહેલાં અહીંના લોકો માટે કચરો સીધો ગલીઓમાં ફેંકી દેવો એ સાવ સામાન્ય બાબત હતી. લોકોએ ગલીઓમાં બેફામ ફેંકેલો કચરો પછી સ્વીપર્સ હાથેથી ચાલતી કચરા ગાડીમાં ભેગો કરીને લઈ જતા અને તેઓ એ કચરો નજીકના કન્ટેઈનર્સમાં દાલવતા. આવી જીવનશૈલીના પરિણામે એક તરફ તો શહેરની ગલીઓ અને માર્ગો ગંદા દેખાતા, તો બીજી તરફ જ્યાં કન્ટેઈનર્સ રાખવામાં આવતા હોય તે જગ્યાઓની સ્થિતિ તો સાવ બદતર રહેતી હતી.

કન્ટેઈનર્સ તેમજ ડસ્ટબિન્સ કચરો ભેગો કરવા માટે વિવિધ સ્થળોએ રાખવામાં આવતા. દરેક વોર્ડ દીઠ આવા કચરાના ઢગ ખડકાતા હોય તે જગ્યાઓ નોંધી લેવામાં આવતી અને પછી ત્યાંથી મ્યુનિસિપલ સોલિડ વેસ્ટના નિકાલના આખરી સ્થાને આ કચરો વાહનોમાં લઈ જવાતો હતો.

કચરો ભેગો કરવાની આ પદ્ધતિનો મુખ્ય ગેરફાયદો એ રહેતો કે, કચરાના ડસ્ટબિન્સ કે પછી કન્ટેઈનર્સ મુકવામાં આવતા હોય તેવી તમામ જગ્યાઓએ રખડતા ઢોરનો ત્રાસ રહેતો. કચરો વીણતા લોકો પણ આ જ સ્થળે કચરો ફેંકતા અને વાતાવરણ તદ્દન બિન આરોગ્યપ્રદ બની જતું, એ દ્રશ્ય પણ લોકોને સૂગ ચડે તેવું લાગતું.

અગાઉ ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની કામગીરીનો અમલ એક પાયલોટ પ્રોજેક્ટ તરીકે ટ્રેક્ટર્સના માધ્યમથી રજૂ કરાયો હતો, પણ એમાં બંધ બોડી નહોતી, અર્થાત કચરાની હેરફેર MSW નિયમો ૨૦૦૦ અંતર્ગત નિયત કરાયેલા ધોરણો અનુસાર નહોતી થતી.

અપનાવવામાં આવેલી વ્યૂહ રચના

સુરત મહાનગરપાલિકા (SMC) દ્વારા હાથ ધરવામાં આવેલો મુખ્ય મુદ્દો હતો MSW નિયમો, ૨૦૦૦નું પાલન. આ પ્રણાલિ લોકોના ઘરઆંગણેથી કચરો એકત્ર કરવાની કામગીરી તરીકે વિકસાવવામાં આવી છે. એવું કરવા પાછળનો એક હેતુ નાગરિકોમાં

પોતાના ઘરનો કચરો ડબ્બામાં ભેગો કરી રાખવો અને એ લેવા આવતા વાહનો તેમને ત્યાં આવે ત્યાં સુધી રાહ જોઈ કચરો સાચવી રાખવો, ગમે ત્યાં નહીં ફેંકવાની આદત કેળવવાનો હતો. નાગરિકોને કચરો અલગ પાડીને ભેગો કરી રાખવાની પણ આદત કેળવવાનો ઉદ્દેશ રહ્યો છે.

૨૦૦૮-૦૯માં શહેરના કુલ ૮,૬૦,૯૩૦ પરિવારોમાંથી ૭,૮૪,૨૦૦ પરિવારોને ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની કામગીરી હેઠળ આવરી લેવાયા હતા, જ્યારે રહેણાંક સિવાયની ૨,૬૨,૦૫૩ મિલકતોમાંથી ૧,૪૫,૩૧૯ને આવરી લેવાઈ હતી.

અમલીકરણની વ્યૂહરચનાઓ

ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની વ્યવસ્થા અમલી બનાવવા પાછળનો મુખ્ય ધ્યેય MSW નિયમો - ૨૦૦૦નો અમલ કરવાનો હતો. તે ઉપરાંતના અન્ય ધ્યેય આ મુજબના હતા:

- દરેક ઘર/દુકાનમાંથી દૈનિક ધોરણે સમયસર કચરો એકત્ર કરી લઈને એકંદરે આરોગ્ય અને સ્વચ્છતાના માહોલમાં સુધારો કરવો
- કન્ટેઈનર સ્પોટ્સની સંખ્યામાં ઘટાડો કરવો
- કન્ટેઈનર સ્પોટ્સની આસપાસ રખડતા ઢોરની સંખ્યામાં ઘટાડો કરવો
- કન્ટેઈનર સ્પોટ્સની આસપાસ સામાન્ય રીતે રહેતી દુર્ગંધના દૂષણમાં ઘટાડો કરવો

આ વ્યવસ્થાનો અમલ કરાતા પહેલાં વોર્ડના કદ, તેની વસતી, તેના રોડના નેટવર્ક તેમજ હયાત રોડની પહોળાઈના સંદર્ભમાં તેની ઉપયોગિતા અને વ્યવહારુપણા વિષે એક અભ્યાસ હાથ ધરાયો હતો. એનો ધ્યેય સમય, સ્થળ અને હેરફેર (ટાઈમ, પ્લેસ એન્ડ મૂવમેન્ટ - TPM) સમયપત્રક નિર્ધારિત કરવા માટેનો હતો.

ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની વ્યવસ્થા સૌપ્રથમ તો દરેક ઝોનના એક વોર્ડમાં પાયલોટ સ્ટડી તરીકે શરૂ કરવામાં આવી હતી. પ્રારંભિક તબક્કે એ ખુલ્લા ટ્રેક્ટરમાં શરૂ કરાઈ હતી અને પછી પાયલોટના પરિણામોના આધારે, ટેન્ડર પ્રોસેસ દ્વારા કુલ સાતમાંથી ત્રણ ઝોનમાં તેનો વિસ્તૃત રીતે અમલ કરાયો હતો. ફેબ્રુઆરી, ૨૦૧૧ સુધી આ કામ જે ત્રણ એજન્સીઝને સોંપવામાં આવ્યું હતું તેમણે ખાસ ફેબ્રિકેટ કરેલા તદ્દન નવા જ, વિવિધ વર્ગના વાહનો - અર્થાત હેવી ગુડ્સ વેહિકલ્સ (HGVs), મિડિયમ ગુડ્સ વેહિકલ્સ (MGVs) અને લાઈટ ગુડ્સ વેહિકલ્સ (LGVs) આ કામ માટે ખરીદ્યા હતા અને એ તમામને લીલો કલર કરાયો હતો.



ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની કામગીરી

પ્રક્રિયા

- સામાન્ય રીતે, વાહનો દરરોજ સંબંધિત વોર્ડ ઓફિસે વહેલી સવારે પહોંચી જાય છે અને રૂટ મોનિટરિંગ મુજબ તેમને ક્યાં જવાનું છે તે નિશ્ચિત કરી લે છે.
- દરેક વોર્ડ ઓફિસ ખાતે ફરિયાદ નિવારણ પ્રણાલિ વિકસાવાઈ છે, જેના અંતર્ગત કોઈપણ ઘર - પરિવાર પોતાને ત્યાં સેવા નહીં મળતી હોવાની ફરિયાદ નોંધાવી શકે છે.
- જે તે વિસ્તારના રહેવાસીઓને સુપરવાઈઝરી સ્ટાફના ફોન નંબર્સ આપવામાં આવેલા છે, જેથી ક્યરો એક્ટ કરતા વાહનો આવે નહીં તો આવા ઘર - પરિવાર સીધા જ તેમનો સંપર્ક કરી શકે.
- વોર્ડ ઓફિસરના તાબાના વિસ્તારના રહેવાસીઓ સાથે અનેક મિટિંગ્સ યોજવામાં આવે છે, જેનાથી ક્યરો એક્ટ કરવાની પદ્ધતિમાં સુધારો લાવી શકાય.

આ માટે લેવામાં આવેલા કેટલાક વ્યૂહાત્મક પગલાં આ મુજબના છે:

- રોડની પહોળાઈના આધારે વાહનના પ્રકારની પસંદગી
- દરેક રૂટ ઉપર આવરી લેવાયેલા યુનિટ્સની સંખ્યા ૧,૦૦૦ થી ૩,૦૦૦
- ક્યરો એક્ટ કરવાની હયાત પદ્ધતિને મજબૂત બનાવવી
- ક્યરોના વ્યવસ્થાપન અંગે લોકોમાં જાગૃતિ લાવવી
- ડ્રાઈવર્સ તેમજ સ્વચ્છતા મિત્રોને યુનિફોર્મ્સ તેમજ ઓળખપત્રો અપાયા છે
- વાહનના આયુષ્ય તેમજ એજન્સીઝના લાંબા ગાળાના નાણાકીય હિતોને ધ્યાનમાં રાખીને આ પ્રોજેક્ટની કન્સેશનની અવધિ સાત વર્ષની રખાઈ છે
- ક્યરો એક્ટ કરતા તમામ વાહનોમાં યોગ્ય એલાર્મ સીસ્ટમ બેસાડવામાં આવી છે, જેનો ઉપયોગ તે નિયત સમયે લોકોના ઘેર ક્યરો લેવા પહોંચે ત્યારે તેમના આગમનની જાણ કરવા માટે કરાય છે
- દરેક ઝોનમાં વેપારી જગ્યાઓમાંથી ક્યરો એક્ટ કરવા માટે બપોરે ચારથી રાત્રીના ૧૧ સુધી બીજી પાળીની સુવિધા રાખવામાં આવી છે
- પહેલી પાળીનો ક્યરો એક્ટ કરવાની કામગીરી માટેનો સમય રહેણાંકના વિસ્તારો માટે સવારે ૭થી બપોરે ૧ સુધીનો છે
- આ પ્રણાલિ આખું વર્ષ ચાલે છે
- કોન્ટ્રાક્ટરના કાર્યના વ્યાપમાં ઝુંબેશ પદ્ધતિ દ્વારા લોકોમાં જાગૃતિ કેળવવાનો સમાવેશ થાય છે
- મુગલીસરાઈના મુખ્ય કાર્યાલય ખાતે તેમજ કોન્ટ્રાક્ટરની ઓફિસે પણ અદ્યતન સંદેશાવ્યવહાર સુવિધાઓ સાથે મધ્યસ્થ ફરિયાદ વ્યવસ્થાપન પ્રણાલિ ઉભી કરાઈ છે
- અલગ પાડેલા (સુકા તેમજ ભીના - ડ્રાય એન્ડ વેટ) ક્યરોના એક્ટ્રીકરણની જોગવાઈ

એના પડકારો તેમજ એની મર્યાદાઓનો સફળતાપૂર્વક સામનો કરવો

- કોન્ટ્રાક્ટરને પૈસા ચૂકવવા માટે વિવિધ વિકલ્પોની વિચારણા કરાઈ હતી, જેમાં ઉચ્ચક ધોરણે, આખા શહેરના કામ માટે એક રકમ, ઝોન દીઠ રકમ તેમજ આવરી લેવાયેલા યુનિટ્સદીઠ રકમનો સમાવેશ થાય છે. આખરે, હાલની વજન આધારિત ચૂકવણીની પદ્ધતિ વધુ સુયોગ્ય મનાઈ હતી.
- ચૂકવણી વજનના આધારે કરવામાં આવતી હોવાથી, ક્યરો એક્ટ કરવાની કામગીરીમાં કોઈ ગેરરીતિઓ ન થાય તેની તકેદારી રાખવા માટે તેના ઉપર સતત નજર રાખવામાં આવે છે, ખાસ કરીને એજન્સી દ્વારા તેમના કાર્યક્ષેત્ર હેઠળ આવતા ના હોય તેવા વિસ્તારોમાંથી પણ ક્યરો એક્ટ કરાય નહીં (વધુ વજન મેળવવા માટે) તેનું ધ્યાન રખાય છે.
- આ પ્રણાલિની સફળતામાં, ખાસ કરીને ક્યરોના ઉદ્ભવસ્થાને જ સુકો અને ભીનો ક્યરો અલગ પાડી દેવામાં લોકોની જાગૃતિએ મહત્વની ભૂમિકા ભજવી છે.

દરેક તબક્કે ભાગીદારોની ભૂમિકા / કામગીરી

- ઘેર ઘેરથી ક્યરો એક્ટ કરવાની વ્યવસ્થા સંપૂર્ણપણે SMC દ્વારા તેના પોતાના બજેટમાંથી કરવામાં આવે છે. આથી, નાણાકીય સહયોગ / સહાયના સંદર્ભમાં કોઈ ભાગીદારે ખર્ચ કરવો પડતો નથી.
- જો કે, વાહનો ખરીદવા માટેનું પ્રારંભિક મૂડીરોકાણ કોન્ટ્રાક્ટર્સ / એજન્સી દ્વારા કરાયું હતું.
- ટેન્ડર્સ આમંત્રિત કરતી વખતે ક્યરો એક્ટ કરવાની પદ્ધતિ માટે પ્રચાર કરવાની કલમનો સમાવેશ કરવાની પુરતી કાળજી રખાઈ હતી. એ કોન્ટ્રાક્ટ લેનારી એજન્સીની જવાબદારી છે.
- એજન્સીને મેટ્રીક ટન (MT) આધારે કરેલા કામ બદલ પૈસાની ચૂકવણી કરવામાં આવે છે.
- નવીનતમ પ્રવૃત્તિઓના એક ભાગરુપે, એજન્સીઝ નિયમિત સમયાંતરે સર્વે હાથ ધરે છે અને તેના આધારે TPM સમયપત્રકમાં ફેરફારો કરે છે, જેથી શક્ય એટલા વધુમાં વધુ ઘર - પરિવારોને આ વ્યવસ્થા હેઠળ આવરી લઈ શકાય.

પ્રાપ્ત પરિણામો અને અસર

- ૨૦૦૮-૦૯ દરમિયાન, ૭૮૪,૨૦૦ રહેણાકના ઘરોને તેમજ ૧૪૫,૩૧૯ અન્ય એકમોને ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની સેવાઓ હેઠળ આવરી લેવાયા હતા. ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની વ્યવસ્થાનું કવરેજ ૯૧ ટકા હતું.
- નગરના રહેવાસીઓની સભાનતા તેમજ ઘરમાં જ કચરાના ડબ્બાઓમાં કચરો રાખવાની આદતના પરિણામે શહેરના એકંદર માહોલમાં સુધારો થયો હતો.
- દરેક ઘર / દુકાનમાંથી દરરોજ, સમયસર કચરો એકત્ર કરી લેવો.
- કન્ટેઈનર સ્પોટ્સની આસપાસ રખડતાં ઢોરોની સંખ્યામાં ઘટાડો થયો.
- કન્ટેઈનર સ્પોટ્સના સ્થળે સામાન્ય રીતે જે દુર્ગંધનો ત્રાસ રહેતો હોય છે તેમાં પણ ઘટાડો થયો.
- કચરાના મલ્ટીપલ હેન્ડલિંગનું નિવારણ.
- કન્ટેઈનર્સની સંખ્યામાં ઘટાડો.
- આ પ્રણાલિના પગલે ફાજલ પડેલા સ્વીપર્સ / કામદારોને નવા વિકસી રહેલા વિસ્તારોમાં સફાઈ કામગીરી વધુ અસરકારક રીતે હાથ ધરવા માટે કામે લગાડી શકાય.
- પુલ્લા ટ્રેક્ટર્સના માધ્યમથી કચરાની હેરફેરની જુની પદ્ધતિ મર્યાદિત કરી દેવાઈ છે
- સ્વચ્છતાની જરૂરિયાત વિષેની લોકોની જાગૃતિના કારણે પર્યાવરણ વધુ બહેતર બન્યું છે
- સામુદાયિક કન્ટેઈનર્સની આસપાસના પર્યાવરણમાં પણ સુધારો થયો છે
- લોકોના આરોગ્ય તેમજ સ્વચ્છતા માટેના માપદંડોમાં પણ ઉલ્લેખનીય પરિવર્તન આવ્યું છે
- ખર્ચમાં ઘટાડો; થયેલી બચતનો SMC દ્વારા કન્ટેઈનર્સ અને હાઈડ્રોલિક ડમ્પર્સ - પ્લેસર્સના સમારકામ તેમજ સારસંભાળમાં ઉપયોગ થાય છે
- કન્ટેઈનર સ્પોટ્સની સંખ્યામાં ઘટાડો થતાં કન્ટેઈનર્સ ઉપાડવાના ખર્ચમાં પણ ઘટાડો થયો છે
- SMC દ્વારા અમલી બનાવાયેલા કાર્યક્રમની એકંદરે પ્રશંસા કરાઈ છે

બોધપાઠ

સફળતાના કેટલાક નોંધપાત્ર પરિબળો આ મુજબના રહ્યા છે: ચૂકવણી કચરાના વજનના આધારે; લોકોમાં જાગૃતિ; વ્યવસ્થાની ખૂબજ સઘન દેખરેખ અને કોન્ટ્રાક્ટની અવધિ સાત વર્ષની.

નવા પગલાની સાતત્ય ક્ષમતા

ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની પદ્ધતિમાં કચરો ભેગો કરવા માટેના વાહનોની પ્રાપ્તિમાં મૂડીગત રોકાણ સ્વરૂપે મોટા પાયે ખર્ચનો સમાવેશ થાય છે. પદ્ધતિને અસરકારક તેમજ કાર્યદક્ષ રીતે ચલાવવા માટે એમાં માનવશક્તિના હિસ્સાની પણ આવશ્યકતા છે. આ પદ્ધતિનું આઉટસોર્સિંગ કરાયેલું છે. SMC દ્વારા એજન્સીને રહેણાકના તેમજ વ્યાપારી એકમોમાંથી એકત્ર કરાયેલા કચરાના વજનના આધારે પૈસાની ચૂકવણી કરાય છે ત્યારે, આ પદ્ધતિનું અસરકારક રીતે સંચાલન નાણાકીય દ્રષ્ટિએ પરવડે તેવું બની રહ્યું છે. SMC દૈનિક કુલ ૬૨૫ MT કચરો એકત્ર કરવા માટે વિવિધ એજન્સીઝને વાર્ષિક રૂા. ૧૮ કરોડ ચૂકવે છે. કચરો એકત્ર કરવાનો દર પહેલા વર્ષ માટે પ્રતિ MT રૂા. ૬૩૦ નિયત કરાયો હતો અને ત્યારબાદ દર વર્ષે એજન્સીને પાંચ ટકાનો વધારો મંજૂર કરાયો છે, જે ફૂગાવાની અસર સામે વળતરરૂપ રહે છે.

ઉપર દર્શાવ્યું છે તે મુજબ, તમામ મૂડીગત રોકાણ એજન્સી દ્વારા કરાયું છે અને કોન્ટ્રાક્ટની અવધિ સાત વર્ષની રખાઈ છે. એજન્સી માટે મૂડીગત રોકાણ પરત મેળવી લેવા આ અવધિ આકર્ષક છે. ટકાઉપણા માટેનું એક અન્ય મુખ્ય પરિબળ છે વજનના આધારે ચૂકવણી, જે એજન્સી માટે પણ અસરકારક રીતે કામ કરવાનું એક આકર્ષણ બની રહે છે.

મહાનગરપાલિકાની નાણાકીય સ્થિતિને સંબંધ છે ત્યાં સુધી ૨૦૦૭-૦૮થી MSW વ્યવસ્થાપન પદ્ધતિ માટે તેના લાભાર્થીઓ ઉપર 'યુઝર ચાર્જ્સ' પણ લાદવામાં આવી રહ્યા છે. એ રીતે ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની પદ્ધતિનો ખર્ચ આંશિક રીતે સરભર પણ થાય છે.

અન્ય સ્થળે પુનરાવર્તન

ઘેર ઘેરથી MSW એકત્ર કરવાની કામગીરી હાલમાં ગુજરાતના અનેક શહેરોમાં ઉદાહરણરૂપ બની છે.

માહિતી પુરી પાડનાર

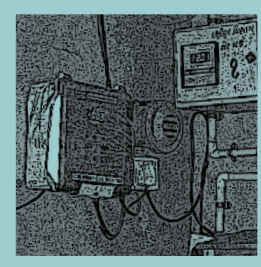
ઈ. એચ. પઠાણ

એકઝી. એન્જિનિયર, SWM વિભાગ, SMC

SMCની વેબસાઈટ

ગટરના કચરામાંથી પર્યાવરણ પ્રત્યે સાનુકુળ ઉર્જાનું ઉત્પાદન સ્યુએજ ગેસ આધારિત વિજળી ઉત્પાદન પ્લાન્ટ્સની સ્થાપના

વર્ગ: ગટર વ્યવસ્થાપન



સારાંશ

શહેરને પ્રવાહી કચરાના પ્રદૂષણથી મુક્ત રાખવા, છેલ્લા કેટલાક વર્ષો દરમિયાન સુરત મહાનગરપાલિકાએ (SMC) તબક્કાવાર રીતે નેટવર્કથી સારી રીતે સંકળાયેલી ગટર વ્યવસ્થા ઊભી કરી છે. છ STPs પણ સ્થાપવામાં આવ્યા છે. SMCને અહેસાસ થયો કે સ્યુએજ સંબંધિત પ્રોજેક્ટ્સના સંચાલન અને સારસંભાળમાં વિજળીનો વપરાશ પણ થાય છે અને તેના પગલે SMCનો મહેસૂલી ખર્ચ વધી જાય છે.

SMCના વિજળીના બિલ્સ વધતા રહેવાના વલણને ધ્યાનમાં લેતાં, STPs ખાતે સ્યુઅરેજ ગેસમાંથી વિજળી ઉત્પાદનના પડકારજનક પગલાંની પહેલ હાથ ધરાઈ હતી. SMCએ સૌપ્રથમ તો એક ડેમોન્સ્ટ્રેશન પ્રોજેક્ટ તરીકે આંજણા STP ખાતે ૨૦૦૩માં આવશ્યક ટેકનોલોજીની સ્થાપના કરી હતી. ત્યારબાદ, આંજણા STPની નિવડેલી ટેકનોલોજી તથા પરિણામો સાથે ૨૦૦૮માં મહાનગરપાલિકાએ આ પ્રોજેક્ટની પ્રક્રિયાનું સિંગણપોર, કારંજ અને ભટાર STPs ખાતે પુનરાવર્તન કર્યું. આ રીતે, પર્યાવરણ ન બગડે એ રીતે વિજળી ઉત્પાદન તથા વિજળીના બિલ્સના ખર્ચમાં બચત ઉપરાંત આ સ્યુઅરેજ ગેસ આધારિત વિજળી મથકના પ્રોજેક્ટ્સના પરિણામે યુનાઈટેડ નેશન્સ ફેમવર્ક કન્વેન્શન ઓન ક્લાઈમેટ ચેન્જના (UNFCCC) ક્લીન ડેવલપમેન્ટ મિકેનિઝમ (CDM) હેઠળ સર્ટિફાઈડ એમિશન રીડક્શન (CER) માટેના દાવા કરવાનું શક્ય બન્યું.

અગાઉની સ્થિતિ

શહેરને પ્રવાહી કચરાના પ્રદૂષણથી બચાવવા ૧૯૫૪માં એક સ્યુઅરેજ યોજના અમલી બનાવી હતી, જેના અંતર્ગત સિંગણપોર, કારંજ અને ભટાર ખાતે સ્યુએજ લિફ્ટિંગ સ્ટેશન્સ બનાવાયા હતા. તે ઉપરાંત, ૧૯૫૮માં આંજણા ખાતે STPની સ્થાપના કરાઈ હતી. STPની ક્ષમતા પ્રાથમિક તેમજ દ્વિતીય સ્તરની ડાઈજેસ્ટર સીસ્ટમ સાથે ૨૫ MLDની હતી. આ બધું તો એ સમયે થયું હતું કે જ્યારે સેન્ટ્રલ પોલ્યુશન કન્ટ્રોલ બોર્ડ (CPCB) અને ગુજરાત પોલ્યુશન કન્ટ્રોલ બોર્ડની (GPCB) રચના પણ થઈ નહોતી. આ હકિકત દર્શાવે છે કે SMCનો અભિગમ અનેક દાયકાઓ પહેલા શહેરી પર્યાવરણને સ્વચ્છ તેમજ પ્રદૂષણમુક્ત રાખવાનો રહ્યો છે.

સુરત શહેરના વિકાસની સાથે સાથે, STPની ક્ષમતામાં પણ વધારો કરવાનું આવશ્યક બન્યું. છેલ્લા કેટલાય વર્ષો દરમિયાન ઘરગથ્થુ ગટરોના કચરાનું વહન કરી તેને STP સુધી પહોંચાડવા માટે સ્યુએજ પમ્પિંગ સ્ટેશન્સની મદદથી સ્યુઅર્સનું એક વિસ્તૃત માળખું ઊભું કરવામાં આવ્યું હતું. સ્યુઅર લાઈન્સ અને ઊંચી મેઈન્સનું નેટવર્ક ૧૯૯૬ના ૭૫૭.૩૯ કિમી. થી વધીને ૨૦૦૮માં ૧,૦૨૮.૫ કિમી. સુધી પહોંચ્યું છે. તેની સાથે સાથે ૨૮ સ્યુએજ પમ્પિંગ સ્ટેશન્સ અને છ STPs પણ સ્થાપવામાં આવ્યા છે.

કોષ્ટક ૧: સુરતમાં STPsની વિગતો

| ક્રમ નં. | STPનું નામ | ક્ષમતા (MLD) | ટ્રીટમેન્ટ ટેકનોલોજી | કાર્યરત બન્યાનું વર્ષ |
|----------|------------|--------------|----------------------|-----------------------|
| ૧. | આંજણા | ૮૨.૫ | CASP* | ૧૯૫૬ |
| ૨. | ભેસાણ | ૧૦૦ | CASP | ૧૯૯૫ |
| ૩. | કારંજ | ૧૦૦ | CASP | ૧૯૯૮ |
| ૪. | ભટાર | ૧૦૦ | CASP | ૨૦૦૩ |

| | | | | |
|----|----------|-----|---------|------|
| ૫. | સિંગણપોર | ૧૦૦ | CASP | ૨૦૦૩ |
| ૬. | બમરોલી | ૧૦૦ | UASBr** | ૨૦૦૧ |

*CASP: Conventional Activated Sludge Process

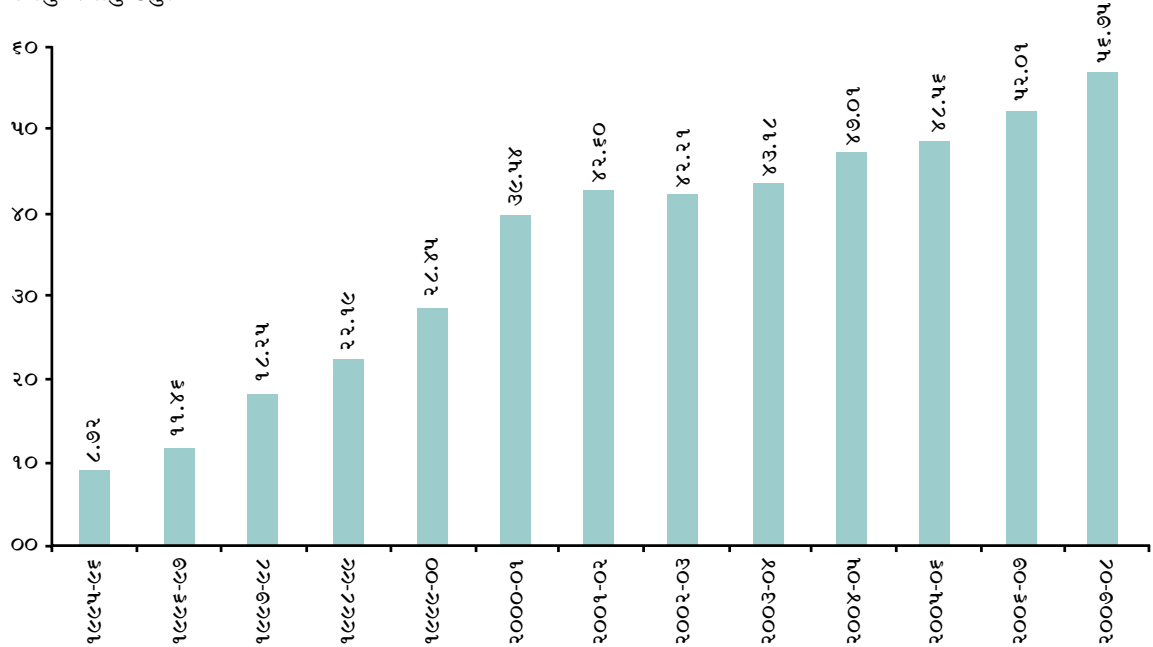
**UASBr: Up flow Anaerobic Sludge Blanket Reactor

વિજળીનો વપરાશ

સુરતના વિકાસ સાથે, SMCએ પાણી પુરવઠા, ડ્રેનેજ અને સ્યુઅરેજ જેવા માળખાકીય ક્ષેત્રોમાં મૂડીરોકાણ વધાર્યું છે. આ પ્રોજેક્ટ્સના સંચાલન તેમજ સારસંભાળમાં વિજળીનો વપરાશ થાય છે અને તેનાથી એકંદરે SMCના મહેસૂલી ખર્ચનો ભોજ વધે છે. વિજળી વપરાશના ખર્ચમાં વૃદ્ધિનું છેલ્લા કેટલાક વર્ષો દરમિયાન રહેલું વલણ અહીં નીચે દર્શાવાયું છે.

સુરત મહાનગરપાલિકાના વિજળીના બિલ્સ (રૂા. કરોડમાં)

વિજળીના બિલ્સમાં વધારો થતા રહેવાના વલણને ધ્યાનમાં લેતાં, STPs ખાતે સ્યુઅરેજમાંથી વિજળી ઉત્પાદનનું પડકારજનક પગલું લેવાયું હતું.



અપનાવવામાં આવેલી વ્યૂહરચના

STPમાંથી ઉત્પન્ન થયેલા ગેસનો ઉપયોગ કરીને વિજળીનું ઉત્પાદન કરવા માટેની ટેકનોલોજી હવે નિવડેલી છે. SMCએ આ માટે આવશ્યક ટેકનોલોજી પહેલીવાર ૨૦૦૩માં આંજણા STP ખાતે ડેમોન્સ્ટ્રેશન પ્રોજેક્ટ તરીકે સ્થાપિત કરી. ત્યારબાદ, ૨૦૦૮માં SMCએ આંજણાની પ્રક્રિયાનું સિંગણપોર, કારંજ અને ભટાર STP ખાતે પુનરાવર્તન કર્યું અને આ સ્યુઅેજ ગેસ આધારિત વિજળી મથકોમાંથી સુંદર પરિણામો હાંસલ કર્યાં.

વિજળી ઉત્પાદન તેમજ મહાનગરપાલિકાના વિજળી વપરાશના બિલ્સના ખર્ચમાં બચત ઉપરાંત, સ્યુઅેજ ગેસ આધારિત પાવર પ્લાન્ટ્સના પ્રોજેક્ટના પગલે UNFCCCના ક્લીન ડેવલપમેન્ટ મિકેનિઝમ હેઠળ CER માટેના દાવાની પ્રક્રિયા શક્ય બની. SMC માટે આ એક વધારાનો ફાયદો છે.

અમલીકરણની વ્યૂહરચનાઓ

શહેરી તેમજ ઔદ્યોગિક કચરામાંથી ઊર્જા પ્રાપ્તિ અંગેના રાષ્ટ્રીય કાર્યક્રમ હેઠળ, બિન-પરંપરાગત ઊર્જા સ્ત્રોતો માટેના મંત્રાલય (મિનિસ્ટ્રી ઓફ નોન-કન્વેશનલ એનર્જી સોર્સિઝ - MNES) દ્વારા વારંવાર મળી રહેતાં નવીનીકરણીય (રીન્યુએબલ) પ્રકારના કચરામાંથી ઊર્જા પ્રાપ્તિની પ્રક્રિયા સામેલ હોય તેવા ડેમોન્સ્ટ્રેશન પ્રોજેક્ટ્સને ઉત્તેજન તેમજ નાણાકીય સહયોગ પણ આપવામાં આવે છે. તેનો આશય વાતાવરણમાં ગ્રીન હાઉસ ગેસીઝના ઉત્સર્જનમાં ઘટાડાના પ્રયાસનો છે. SMCએ આંજણા ખાતેના હયાત ડાયજેસ્ટર્સમાંથી ઉત્પન્ન થતા સ્યુઅેજ ગેસના ઊર્જા-સમૃદ્ધ તત્વોનો ઉત્પાદક રીતે ઉપયોગ કરવાની દરખાસ્ત MNES સમક્ષ રજૂ કરી.

નવી ટેકનોલોજી અપનાવવા તેમજ નવી પ્રણાલિઓનો અમલ કરવાની તત્પરતા માટે જાણીતા, SMCએ હંમેશા સ્યુઅેજ ગેસના

માધ્યમથી વિજળીના ઉત્પાદન માટેના પ્રોજેક્ટમાં ઊંડો રસ દાખવ્યો હતો. જાન્યુઆરી ૧૯૯૭માં એની પરિકલ્પના કરવામાં આવી હતી અને SMC દ્વારા આ પ્રોજેક્ટની બ્લુ પ્રિન્ટ તૈયાર કરી જુલાઈ ૧૯૯૭માં તો MNES સમક્ષ ચકાસણી માટે એ રજુ પણ કરી દેવાયો હતો. આ રીતે, ઘણી વહેલી પહેલ હાથ ધરાવાના પગલે MNES અને SMC વચ્ચે વૈજ્ઞાનિક રીતે આ પ્રોજેક્ટની ટેકનોલોજીને તેમજ ખર્ચની દ્રષ્ટિએ તે પરવડે તે રીતે આગળ ધપાવવા કારાર થયો હતો, એ શરતે કે એ ટકી શકે એમ છે એને બહાલી મળશે. આખરે, MNES અને SMC આંજણા ખાતે સ્યુએજ ગેસ આધારિત વિજળી ઉત્પાદન પ્રોજેક્ટની સ્થાપના માટે આગળ વધવા સંમત થયા હતા. એવી સંમતી સધાઈ હતી કે, MNES દ્વારા ગ્રાંટ સ્વરૂપે કુલ પ્રોજેક્ટ ખર્ચના ૫૦ ટકા સુધીની રકમની નાણાંકીય સહાય અપાશે.

આ દેશમાં આ પ્રકારનો એક માત્ર પ્રોજેક્ટ છે જેમાં ૧૦૦ ટકા સ્યુએજ ગેસમાંથી પર્યાવરણ ન બગડે એ રીતે વિજળી ઉત્પાદન કરવાની હતી. એવા સ્પેનિશ બનાવટના આયાતી એન્જિન વપરાય જે ઉચ્ચ સ્તરીય ઓટોમેશનથી ચલાવાય. તેના મહત્વના પૂરક હિસ્સા તરીકે સામેલ હતું અદ્યતન પોલિમર બેઝડ, ફૂલાવી શકાય તેવું ગેસનો સંગ્રહ કરતું બલૂન. પ્રોજેક્ટના અમલ ઉપર દેખરેખ રાખવા માટે SMCએ શૈક્ષણિક તેમજ ઔદ્યોગિક ક્ષેત્રના અગ્રણી કન્સલ્ટન્ટ્સની બનેલી પ્રોજેક્ટ અમલીકરણ સમિતિની રચના કરી હતી. ઓક્ટોબર ૨૦૦૩માં, આ સંપૂર્ણપણે સંકલિત પ્લાન્ટે તેને કાર્યરત બનાવાયો તે પહેલાના તબક્કામાં પ્રાયોગિક પરીક્ષણ દરમિયાન સફળતાપૂર્વક ૫૦૦ kWe વિજળીનું ઉત્પાદન કર્યું હતું. આ પ્લાન્ટમાંથી હાલમાં ૮૦૦૦ થી ૯૦૦૦ યુનિટ્સ દૈનિક વિજળીનું ઉત્પાદન થાય છે, જેનો ઉપયોગ આંજણા STP ચલાવવા માટે જ થાય છે.

STPની પ્રક્રિયાઓ

SMC પાસે સ્લજ ટ્રીટમેન્ટ પ્રોસેસ ધરાવતા પાંચ STPs છે. એક STP અપ-ફ્લો એનેરોબિક સ્લજ બ્લેન્કેટ રીએક્ટર પ્રોસેસ (UASB) ધરાવે છે. ટ્રીટમેન્ટ પ્રોસેસ દરમિયાન, સ્યુએજ વિવિધ તબક્કાની ટ્રીટમેન્ટમાંથી પસાર થાય છે, જેમ કે ઈન્લેટ ચેમ્બર, સ્ક્રીન ચેમ્બર્સ, પ્રાઈમરી ક્લાસીફાયર્સ / UASB રીએક્ટર્સ, પ્રાઈમરી સ્લજ પંપ હાઉસ, એરેશન ટેન્ક, સેકન્ડરી ક્લાસીફાયર, રીટર્ન સ્લજ પંપ હાઉસ, સ્લજ થિકનર, સ્લજ ફીડ પંપ હાઉસ, એનેરોબિક ડાયજેસ્ટર, ડાઈજેસ્ટેડ સ્લજ પંપ હાઉસ, સ્લજ ડ્રાઈંગ બેડ અથવા તો મિકેનિકલ સ્લજ ડીવોટરીંગ સીસ્ટમ, અંતિમ ટ્રીટેડ સ્યુએજની ક્લોરિનેશન સીસ્ટમ વગેરે.

સ્યુએજની ટ્રીટમેન્ટની પ્રક્રિયામાં દરેક યુનિટની તેની પોતાની અલગ કામગીરી રહે છે. ટ્રીટમેન્ટ પ્રક્રિયાઓના એક ભાગરૂપે, સ્યુએજ સ્લજની ટ્રીટમેન્ટ દરમિયાન STPsમાં ગેસ ઉત્પન્ન થાય છે.

કન્વેન્શનલ એક્ટીવેટેડ સ્લજ ટ્રીટમેન્ટ પ્રોસેસમાં સ્લજની ટ્રીટમેન્ટ માટે એક ડાયજેસ્ટર હોય છે. સ્લજ ડાયજેસ્ટરથી એનેરોબિક ડાયજેશન દ્વારા સ્લજમાંના વોલેટાઈલ ઓર્ગેનિક પદાર્થો ઘટે છે. સ્લજ ડાયજેસ્ટર એક બંધ, ગોળાકાર RCCની ટાંકી છે. સ્લજ થિકનરમાંથી સ્લજને ડાયજેસ્ટરમાં અસરકારક ડાયજેશન માટે પંપ કરવામાં આવે છે અને તે પછી જ સ્લજ ડ્રાઈંગ બેડ અથવા તો મિકેનિકલ સ્લજ ડીવોટરીંગ સીસ્ટમમાં સ્લજમાંથી પાણી કાઢી નાખવામાં આવે છે. ડાયજેસ્ટર સ્કુ પંપ પ્રકારના સ્ટરર / ગેસ મિક્સિંગ સીસ્ટમ / સ્લજ સરક્યુલેટિંગ સીસ્ટમથી સજજ હોય છે, જેથી સ્લજ કોન્સન્ટ્રેશનની ઘટ્ટતા એક સમાન જળવાય. ડાયજેસ્ટરમાં, યોગ્ય વોલેટાઈલ એસીડ / આલ્કલાઈન રેશિયો ડાયજેશનની પ્રક્રિયા માટે જાળવી રખાય છે. ડાયજેસ્ટ થયેલો સ્લજ સમયાંતરે સ્લજ ડ્રાઈંગ બેડ્ઝ અથવા મિકેનિકલ સ્લજ ડીવોટરીંગ સીસ્ટમમાં પાછો ખેંચી લેવામાં આવે છે અને પછી તેમાંથી પાણી કાઢી નાખવામાં આવે છે.

ઓર્ગેનિક મટિરિયલને મિથેન તેમજ અન્ય ગેસીઝમાં રૂપાંતરિત કરવા માટે એનેરોબિક ફર્મેન્ટેશન અથવા તો ડાયજેશન સર્વાધિક સામાન્ય પ્રક્રિયા છે. સ્યુએજ ગેસમાં સામાન્ય રીતે લગભગ ૬૦થી ૭૦ ટકા મિથેન, ૩૦થી ૪૦ ટકા જેટલો કાર્બન ડાયોક્સાઈડ તેમજ એમોનિયા, હાઈડ્રોજન સલ્ફાઈડ અને એવા બીજા નુકશાનકારક ગેસીઝ હોય છે. તેમાં પાણીની વરાળ પણ મહત્તમ પ્રમાણમાં હોય છે. ગેસનું પ્રોસેસિંગ અને હેન્ડલિંગ કરતી વખતે યોગ્ય તકદારી રાખવી આવશ્યક છે. એ ખૂબજ વિસ્ફોટક છે અને તેને શોધી કાઢવાનું પણ મુશ્કેલ રહે છે. મિથેન તેમજ અન્ય ગેસીઝનું મિશ્રણ ધરાવતો સ્યુએજ ગેસ બીજા કેટલાય નામે - સ્વેમ્પ ગેસ, સ્યુઅર ગેસ અથવા તો ફ્યુઅલ ગેસ તરીકે પણ ઓળખાય છે. સ્યુએજ ગેસની કેલોરિફિક વેલ્યુ ૪૭૦૦ kCal/SM3 થી ૫૫૦૦ kCal/SM3 જેટલી હોય છે.

STP ખાતે સ્યુએજ ગેસના ઉત્પાદન માટેની સામાન્ય ગણતરીઓ

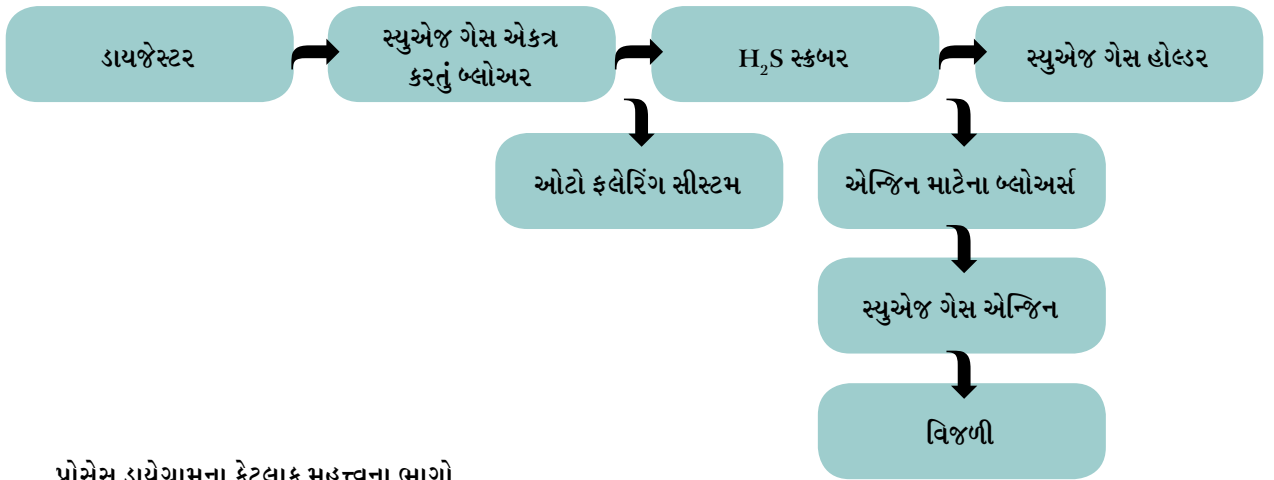
STP ખાતેની સ્યુએજની હાલની લાક્ષણિકતાઓ

| માપદંડ | ઈનલેટના માપદંડ | આઉટલેટના માપદંડ |
|--------|----------------|-----------------|
| BOD | ૩૫૭ ppm | ૨૦ ppm |
| SS | ૩૬૫ ppm | ૩૦ ppm |
| COD | ૭૫૮ ppm | ૧૦૦ ppm |
| Flow | ૭૦ MLD | - |

- પ્રાઈમરી સ્લજ VVS = ૧૧૪૯૯ kg/day
- સેકન્ડરી સ્લજ VVS = ૭૪૨૨ kg/day
- પ્રા. અને સેક. ટ્રીટમેન્ટનું કુલ VVS = ૧૮૯૧૯ kg/day
- સ્યુએજ ગેસનું ઉત્પાદન ૧૩૦૦૭-૨૦૮૧૧ m³/day
- સ્યુએજ ગેસની કેલોરિફિક વેલ્યુ ૫૨૦૦ Kcal/nm³
- જનરેટર ઉપર લોડિંગ ૮૦ ટકા અને એન્જિનની ઈલેક્ટ્રીકલ કાર્યક્ષમતા ૩૬ ટકા ગણીએ તો વિજળી ઉત્પાદનની અંદાજિત ક્ષમતા = ૧૧૮૦ થી ૧૮૮૮ Kw થશે.

વાસ્તવિક અનુભવ તેમજ રૂપાંતરની કાર્યક્ષમતાના ખરા આંકડા, સ્લજની એનેરોબિક ટ્રીટમેન્ટમાં મોસમના પરિવર્તન અનુસાર તાપમાનની અસર વગેરે જોતાં એવો અંદાજ મુકાયો હતો કે, સ્યુએજના દરેક ૧ MLD પ્રવાહદીઠ સ્યુએજની ટ્રીટમેન્ટમાંથી ઓછામાં ઓછા ૧૨૦ યુનિટ વિજળી ઉત્પન્ન કરી શકાય.

સ્યુએજ ગેસનું વિજળીમાં રૂપાંતર કરતી પ્રક્રિયાનો ડાયગ્રામ



પ્રોસેસ ડાયગ્રામના કેટલાક મહત્વના ભાગો

ગેસ એકત્રીકરણની પદ્ધતિ

ડાયજેસ્ટરમાં ઉત્પન્ન થતા સ્યુએજ ગેસમાં ગેસનું દબાણ ઓછું હોય છે. આથી, લાઈન લોસીઝને સરભર કરવા તેમજ ગેસને એક ક્લિનિંગ મિકેનિઝમના માધ્યમથી સ્ટોરેજ યુનિટ સુધી પહોંચાડવા માટે એક ગેસ એક્સટ્રેક્શન સીસ્ટમની આવશ્યકતા રહે છે. આ કામગીરી સ્યુએજ ગેસ બ્લોઅર્સ દ્વારા કરાય છે, જે ડાયજેસ્ટરના પ્રેશરના આધારે સંચાલિત કરવામાં આવે છે.

ગેસ ક્લિનિંગની પદ્ધતિ

સ્યુએજ ગેસમાં હાઈડ્રોજન સલ્ફાઈડ (H₂S) હોય છે, જે ધાતુઓ કે પદાર્થોમાં સડવાની કે કાટ લાગવાની પ્રક્રિયા પેદા કરતો (કોરોઝિવ) ગેસ છે. સડવા કે કાટ લાગવાથી સીસ્ટમમાં કામ કરતી મશીનરીની આવરદા ઓછી થાય છે. આથી H₂Sનું સ્તર નીચું લાવવું જરૂરી છે. એ માટે H₂S સ્કબર આવશ્યક છે, જે સ્યુએજ ગેસમાંથી મિથેનનો વિજળી ઉત્પાદનમાં ઉપયોગ કરે તે પહેલા H₂Sનું સ્તર ઘટાડી શકે છે.

ગેસ સંગ્રહની પદ્ધતિ

ડાયજેસ્ટરના ગેસ ઉત્પન્ન કરવાના દરનો આધાર વિવિધ પ્રક્રિયાઓની કામગીરીના પાસાઓ ઉપર આધારિત છે. ગેસ ઉત્પન્ન થવાના પ્રમાણને સપ્રમાણ બનાવી શકાય તે માટે અને તેના માધ્યમથી વિજળી ઉત્પન્ન કરતા યુનિટને ગેસનો સાતત્યપૂર્વકનો પુરવઠો મળતો રહે તેવા હેતુસર સ્યુએજ ગેસ સ્ટોરેજ સીસ્ટમ જરૂરી છે. આ સ્ટોરેજ યુનિટ સ્યુએજ ગેસના ઉત્પન્ન થવાના પ્રમાણ અને લોડની આવશ્યકતા વચ્ચે સંતુલન સાધવામાં બફર સ્ટોરેજની ભૂમિકા ભજવે છે.

વિજળી ઉત્પાદનની પદ્ધતિ

હાલમાં, સ્યુએજ ગેસનું વિજળીમાં રૂપાંતર કરવાની સર્વાધિક કાર્યક્ષમ પદ્ધતિ સ્યુએજ ગેસ એન્જિન જનરેટર સેટની છે. વિજળી ઉત્પન્ન કરતા યુનિટને નિર્દિષ્ટ કરેલા પ્રેશરે સ્યુએજ ગેસ ફીડ બ્લોઅર્સ દ્વારા પુરો પડાય છે. એન્જિન સ્પાર્ક ઈગ્નાઈટ્ડ છે અને તેને ઓલ્ટરનેટર સાથે કનેક્ટ કરાય છે. ઓલ્ટરનેટર ટર્મિનલ્સ ખાતે પેદા થતી વિજળી ખુદ સ્યુએજ ટ્રીટમેન્ટ પ્લાન્ટને તેના વિવિધ યુનિટ્સ ચલાવવા માટે પુરી પડાય છે. સ્યુએજ ગેસ એન્જિન જનરેટર સેટ માટેની ટેકનોલોજી વિવિધ નિર્માતાઓ દ્વારા પુરી પાડવામાં આવે છે.

એક્સેસ ગેસ ફ્લેરીંગ સીસ્ટમ

એન્જિન જનરેટર સારસંભાળ માટે બંધ કરાયું હોય અને સ્ટોરેજમાં ગેસનું પ્રમાણ પૂરે પુરું હોય ત્યારે વધારાનો સ્યુએજ ગેસ બાળી નાખવા માટે એક્સેસ ગેસ ફ્લેરીંગ સીસ્ટમ આપવામાં આવી છે. મિથેન એક ગ્રીનહાઉસ ગેસ હોઈ તેમજ અત્યંત જ્વલનશીલ હોઈ, તેને વાતાવરણમાં યથાતથ સ્વરૂપે છોડી શકાય નહીં.

સુપરવાઈઝરી કન્ટ્રોલ એન્ડ ડેટા એકિવિઝિશન (SCADA) સીસ્ટમ

આ સીસ્ટમનો અમલ પ્લાન્ટ પ્રોસેસ ઉપર સચોટ અને કાર્યક્ષમ નિયંત્રણ માટે કરવામાં આવે છે. તે ઉપરાંત, ડાયજેસ્ટર પ્રેશર ટ્રાન્સમીટર, સ્યુએજ ગેસ ફ્લો મીટર, ઓનલાઈન CH₄ તથા ઓનલાઈન H₂S એનેલાઈઝર, એન્જિન જનરેટર સેટના વિવિધ માપદંડો વગેરે જેવા વિવિધ ફિલ્ડ ઈન્સ્ટ્રુમેન્ટ્સમાંથી તૈયાર થયેલો ડેટા એકત્ર કરવા અને તેનો સંગ્રહ કરવા માટે પણ કરાય છે.

પ્રાપ્ત પરિણામો અને અસરો

આંજણા સ્યુએજ ગેસ પાવર પ્લાન્ટના ખર્ચનું અર્થકારણ

| | |
|--|---|
| પ્રોજેક્ટનો કુલ ખર્ચ | રૂ. ૨.૮૬૫૩ કરોડ |
| MNES/GEF તરફથી ગ્રાન્ટ | રૂ. ૧.૩૦૨૩ કરોડ |
| SMCનું કુલ ભંડોળ | રૂ. ૧.૫૬૩ કરોડ |
| હાલનું વિજળી ઉત્પાદન | ૮,૫૦૦ - ૧૦,૫૦૦ યુનિટ્સ/દૈનિક |
| ઉત્પન્ન કરેલા કુલ યુનિટ્સ (જાન્યુ. ૦૮ સુધી) | ૮૨,૮૩,૩૬૪ KWH |
| કુલ વિજળી ઉત્પાદનનું રૂપિયામાં સમકક્ષ મૂલ્ય | રૂ. ૩.૭૩૨ કરોડ |
| વધારાના વપરાશ તેમજ સંચાલન અને સારસંભાળ ખર્ચ (જાન્યુ. ૦૮ સુધી) બાદ કર્યા પછી ચોખ્ખી બચત | રૂ. ૩.૪૩૭ કરોડ |
| વિજળી ઉત્પાદનનો પ્રતિ યુનિટ ખર્ચ | રૂ. ૧.૨૦ એક યુનિટના |
| મૂડીરોકાણ સરભર થયાનો સમયગાળો (SMCના ભંડોળ માટે) | ૪૦ મહિના (એન્જિન ઈન્ટર કૂલરની તકલીફના કારણે પ્લાન્ટ બંધ રહ્યાનો બે મહિનાનો ગાળો તેમજ આંજણા સ્યુએજ ટ્રીટમેન્ટ પ્લાન્ટમાં સુધારા વધારાના કામના કારણે આઠ મહિના પ્લાન્ટ બંધ રહ્યો તેને બાદ કરતાં) |

આંજણા STP ગેસ પાવર પ્લાન્ટનું પુનરાવર્તન

આંજણા STP ખાતે ફક્ત સ્યુએજ ગેસ આધારિત વિજળી ઉત્પાદન મથક સફળતાપૂર્વક સ્થાપ્યા પછી SMCએ ઝડપી પગલાં લઈ અન્ય ત્રણ STP - સિંગણપોર, કારંજ અને ભટાર ખાતે પણ સ્યુએજ ગેસ આધારિત વિજળી મથકોની સ્થાપના કરી. આ પ્રોજેક્ટ્સ ફક્ત ૧૦ મહિના જેટલા ટુંકા ગાળામાં, ૨૦૦૭-૦૮માં કાર્યરત બન્યા હતા. એ બધા આજે ય કામ કરે છે અને સંબંધિત પ્લાન્ટ ઈક્વિપમેન્ટને વિજળી પુરી પાડે છે.

વિવિધ સ્યુએજ ગેસ આધારિત વિજળી મથકો ખાતે વિજળી ઉત્પાદન

| ક્રમ નં. | STPનું નામ | પાવર પ્લાન્ટની સ્થાપિત ક્ષમતા (MWe) | કાર્યરત થયાનું વર્ષ | કાર્યરત થયા ત્યારથી ઉત્પન્ન કરેલા KWH યુનિટ્સ | વિજળી ઉત્પાદન રૂ.માં (જુલાઈ ૨૦૦૮ સુધી) |
|----------|------------|-------------------------------------|---------------------|---|--|
| ૧ | આંજણા | ૦.૫ | ઓક્ટો. ૨૦૦૩ | ૮૨,૮૩,૩૬૪ | ૩,૭૩,૨૦,૧૩૮ |
| ૨ | સિંગણપોર | ૧.૦ | માર્ચ ૨૦૦૮ | ૧૬,૬૭,૯૧૬ | ૭૫,૦૫,૬૬૨ |
| ૩ | કારંજ | ૧.૦ | માર્ચ ૨૦૦૮ | ૨૩,૨૮,૪૪૩ | ૧,૦૪,૭૭,૯૯૩ |
| ૪ | ભટાર | ૧.૦ | ઓગસ્ટ ૨૦૦૮ | ૬,૬૮,૦૯૨ | ૩૦,૦૬,૪૧૪ |

SMC હવે STPના નિર્માણ સાથે ટેન્ડરની પ્રક્રિયામાં જ બાયોગેસ આધારિત વિજળી ઉત્પાદન મથકોને સામેલ કરે છે, જેથી નિર્માણ કાર્ય પુરું થાય કે તુરત જ વિજળી ઉત્પાદન શરૂ કરી શકાય. ડિઝોલી અને વરિયાવ ખાતે નવા STPsના નિર્માણ માટેના ટેન્ડર્સ SMC દ્વારા જારી કરી દેવાયા છે અને ટ્રીટમેન્ટ પ્લાન્ટના નિર્માણ સાથે જ બાયોગેસ પાવર પ્લાન્ટની સ્થાપના પણ સામેલ કરી દેવાઈ છે. પાવર પ્લાન્ટ ખાતે આવતા સ્યુએજના જથ્થા તેમજ ગુણવત્તાના આધારે પાવર પ્લાન્ટમાંથી ઉત્પન્ન કરવાના વિજળીના ઓછામાં ઓછા પ્રમાણની સ્પષ્ટ જોગવાઈ કોન્ટ્રાક્ટમાં કરવામાં આવી છે. આ પૂર્વશરતનો ભંગ થાય તો, વિજળીના ખાતરીબદ્ધ ઉત્પાદનમાં પડેલી ઘટ કોન્ટ્રાક્ટરે ભોગવવાની રહે છે.



પ્રક્રિયાની કામગીરીમાં ઉપયોગમાં લેવાતી મશીનરી.

ફાયદા

- સ્યુએજ ગેસ આધારિત વિજળી ઉત્પાદન પ્લાન્ટમાં માનવશક્તિની ઓછી જરૂર પડે છે તેમજ SCADA સાથે એનું સંચાલન સરળ છે.
- ફક્ત સ્યુએજ ગેસ આધારિત એન્જિન જનરેટર ટેકનોલોજીના માધ્યમથી વિજળીના ઉત્પાદનમાં અગાઉના ડ્યુઅલ ફ્યુલ એન્જિન જનરેટર સેટ કરતાં ઘણા વધુ લાભો તેમજ ખર્ચમાં પણ ફાયદા રહેલા છે.
- STPમાં જરૂરી વિજળીમાંથી લગભગ ૮૦ - ૮૫ ટકા જેટલી તો સ્યુએજ ગેસમાંથી જ ઉત્પન્ન થાય છે. એનાથી વિજળીના ઉત્પાદન માટે અશ્મીજન્ય ઈંધણના વપરાશમાં ઘટાડો થાય છે.
- STPમાં જ વિજળી ઉત્પાદન તથા એના ઉપયોગથી ગ્રીડ પાવરની વિજળીનો વપરાશ ઓછો થાય છે. એનાથી વિજળીના બિલમાં પણ બચત થાય છે અને તે રીતે STPના મહેસૂલી ખર્ચમાં ઘટાડો થાય છે. આ રીતે, શહેરના નાગરિકો ઉપર મ્યુનિસિપલ કરવેરાનો બોજ હળવો બને છે.
- એ તો સર્વવિદિત છે કે, ઉપયોગકર્તા દ્વારા ૧ યુનિટ વિજળીની બચત કરાય તો ઉત્પાદનમાં બે યુનિટનો ઘટાડો સંભવ બને છે (ટ્રાન્સમિશન લોસ - વીજવહનમાં થતું નુકશાન વગેરેને ધ્યાનમાં લેતાં). આથી જ, આ પ્રકારના વિજળી ઉત્પાદન પ્લાન્ટ્સ દ્વારા વિજળીનું સ્વતંત્ર - વિતરિત ઉત્પાદન પ્રોજેક્ટના પુરસ્કર્તાને તેમજ સમાજને પણ હંમેશા ફાયદાકારક રહે છે.
- ગ્રીન હાઉસ ગેસીઝના ઉત્સર્જનમાં ઘટાડો પર્યાવરણનું રક્ષણ કરે છે.

પ્રોજેક્ટના સફળતાપૂર્વકના અમલ પછી વિવિધ સંગઠનો, મહાનગરપાલિકાઓ, ખાનગી એજન્સીઝ તેમજ રાષ્ટ્રીય અને આંતર-રાષ્ટ્રીય સ્તરના ઉદ્યોગોએ આજણા STPની મુલાકાત લીધી હતી. અત્યારે, ભારતમાં સંખ્યાબંધ મહાનગરપાલિકાઓ દ્વારા પોતાના શહેરોમાં આ પ્રકારના પ્રોજેક્ટ્સ કાર્યરત કરાયા છે અથવા તો એ દિશામાં કાર્યવાહી હાથ ધરાઈ રહી છે.

ક્લીન ડેવલપમેન્ટ મિકેનિઝમ હેઠળ પ્રોજેક્ટની નોંધણી

ક્લીન ડેવલપમેન્ટ મિકેનિઝમ (CDM) એક પ્રોજેક્ટ આધારિત સુગમતા ધરાવતી વ્યવસ્થા છે. ક્યોટો પ્રોટોકોલ હેઠળ ઔદ્યોગિક દેશોએ ગ્રીન હાઉસ ગેસીઝના ઉત્સર્જનમાં ઘટાડા કે એની અસરોને સરભર કરવા માટે વ્યક્ત કરેલી પ્રતિબદ્ધતાના લક્ષ્યાંકો હાંસલ કરવા વિકાસશીલ દેશો દ્વારા કરવામાં આવતા સ્વૈચ્છિક પ્રદાનને આ રીતે સુગમ બનાવાય છે. આ રીતે હાંસલ કરાયેલા ઉત્સર્જન ઘટાડાને પ્રમાણિત કરી શકાય છે તેમજ ક્યોટો પ્રોટોકોલ હેઠળ જે દેશોએ પોતાના માટે બંધનકર્તા લક્ષ્યાંકો સ્વીકાર્યા છે તેને એ વેચી શકાય છે. આમાં યજમાન દેશો વેચાણની આવકમાંથી એક ચોક્કસ હિસ્સો પ્રાપ્ત કરી શકે છે અને આવી પ્રોજેક્ટ પ્રવૃત્તિઓ દ્વારા એ પોતાને ત્યાં પણ 'ટકાઉ વિકાસ'ના લાભો મેળવે છે.

SMC દ્વારા CDM તથા સ્યુએજ ગેસ આધારિત વિજળી ઉત્પાદન

કારંજ, સિંગણપોર તેમજ ભટાર STPનું સ્યુએજ ગેસ આધારિત વિજળી ઉત્પાદન અનેક કારણોસર CDM વ્યવસ્થા હેઠળ સહાય માટે પાત્રતા ધરાવે છે. આ STPsની ડીઝાઈન એ રીતે કરાઈ છે કે એનાથી મિથેન ગેસનું વાતાવરણમાં ઉત્સર્જન ઘટાડી શકાય. એ ધ્યેય એનેરોબિક પ્રોસેસિંગ સીસ્ટમના (ડાયજેસ્ટર) પ્રાયમરી તેમજ સેકન્ડરી સ્યુએજ ક્લેરીફાયરમાંથી ઉત્પન્ન થતા સ્લજની ટ્રીટમેન્ટ કરીને તેમાંથી સ્યુએજ ગેસ પેદા કરાય છે. તેની સાથે સાથે, વાતાવરણમાં લીક થયા વિના જ મિથેન ગેસ પ્રાપ્ત કરાય છે.

સ્યુએજ ગેસનો ગેસ એન્જિનમાં ઉપયોગ કરીને ઉત્પન્ન કરાતી વિજળીનો વપરાશ સ્વ-ઉપયોગ માટે જ કરાય છે. એ રીતે, ગ્રીડ પાવર સપ્લાય જેટલા જ પ્રમાણમાં અશ્મીજન્ય ઈંધણનો વપરાશ ઘટાડીને ગ્રીન હાઉસ ગેસના ઉત્સર્જનમાં ઘટાડો શક્ય બને છે.

આ પ્રોજેક્ટ્સની CDM હેઠળ નોંધણી માટે, નીચે મુજબના વર્ગોમાં આ પ્રોજેક્ટ લઘુ ક્ષેત્રમાં આવે છે:

- ટાઈપ III.H: ગંદાપાણીમાંથી મિથેનની પ્રાપ્તિ
- ટાઈપ I.D: ગ્રીડ કનેક્ટેડ રીન્યુએબલ ઇલેક્ટ્રીસિટી જનરેશન

આમાંથી SMC પ્રાપ્ત કરશે:

- ગંદા પાણીમાંથી મિથેનની પ્રાપ્તિમાંથી ૩૮,૬૩૦ CERs અને
- ગ્રીડ કનેક્ટેડ રીન્યુએબલ ઇલેક્ટ્રીસિટી જનરેશન કેટેગરીઝમાંથી ૧૬,૬૨૪ CERs

કામની પ્રગતિ

- આ પ્રોજેક્ટ્સની CDM હેઠળ નોંધણી, CER પ્રાપ્ત કરવા અને તેનું વેચાણ કરવા માટે એક કન્સલ્ટન્ટની નિમણૂક કરાઈ છે.
- પ્રોજેક્ટ ડીઝાઈનના ઓક્યુમેન્ટ્સ તૈયાર થઈ ગયા છે અને યજમાન દેશની બહાલી પર્યાવરણ અને વન મંત્રાલય, ભારત સરકાર, નવી દિલ્હી પાસેથી મેળવી લેવાઈ છે. CDM માટે એ નિયુક્ત ઓથોરિટી છે.
- UNFCCC ખાતે આ પ્રોજેક્ટ્સના વેલિડેશન અને નોંધણી માટે UNFCCCના રજીસ્ટર્ડ વેલિડેટરની નિમણૂક પણ કરી દેવાઈ છે.
- વેલિડેશનની પ્રક્રિયા આગળ ધપી રહી છે.

બોધપાઠ

સ્યુએજ ગેસ આધારિત વિજળી ઉત્પાદન પ્લાન્ટ્સ નીચે દર્શાવ્યા અનુસાર પર્યાવરણના જતન માટે તેમજ વૈશ્વિક સ્તરે તાપમાનમાં વધારાને ઓછો કરવા માટે લાભદાયક છે:

- ડાયજેસ્ટરમાંથી મિથેન ગેસના મુક્તપણે ઉત્સર્જનને અટકાવે છે.
- વિજળી ઉત્પન્ન કરે છે, જેનાથી ગ્રીડ પાવરનો ઉપયોગ ઘટે છે. આનાથી વિજળી ઉત્પાદન માટે અશ્મીજન્ય ઈંધણનો વપરાશ ઘટે છે.

ઉપયોગકર્તાને ત્યાં (લોડ સેન્ટર) વિતરિત પ્રકારે વિજળીનું ઉત્પાદન હંમેશા વિજળી ઉત્પાદન તેમજ વહન પ્રણાલિ માટે લાભદાયક રહે છે. એનાથી ગ્રીડના વિજવહનના નુકશાનમાં ઘટાડો થાય છે અને ગ્રીડના વોલ્ટેજમાં પણ સુધારો થાય છે. ઉપરોક્ત કિસ્સાના અભ્યાસમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણેના ફાયદાને સમર્થન આપતાં, એવા નિષ્કર્ષ ઉપર આવી શકાય કે, સ્યુએજ ગેસના માધ્યમથી વિજળીના ઉત્પાદનને સ્યુએજ ટ્રીટમેન્ટ પ્રણાલિના એક અંગભૂત હિસ્સા તરીકે અપનાવી લેવું જોઈએ. એનાથી STPની વિજળીની જરૂરત તથા શહેરી સ્થાનિક સંસ્થાઓના મહેસૂલી ખર્ચ ઓછા થશે અને તે ઉપરાંત શહેરોને પર્યાવરણ સંબંધી લાભો પણ મળશે.

નવા પગલાની સાતત્ય ક્ષમતા

ખર્ચમાં કરકસરયુક્તતા અને પર્યાવરણ, બન્ને દ્રષ્ટિએ સ્યુએજ ગેસ આધારિત વિજળી ઉત્પાદનનું ટકાઉપણું ઉપરોક્ત ચર્ચાને ધ્યાનમાં લેતાં સ્વયં સિદ્ધ છે.

અન્ય સ્થળે પુનરાવર્તન

સ્યુએજ સંબંધી પ્રોજેક્ટ્સના સંચાલન તેમજ સારસંભાળમાં વિજળીનો વપરાશ થાય છે, જે એકંદરે ULBના મહેસૂલી ખર્ચના બોજમાં વધારો કરે છે. ડેમોન્સ્ટ્રેશન પ્રોજેક્ટ સુરતમાં હયાત છે, કાર્યરત છે. વધુ નવી ટેકનોલોજી પણ હાલમાં ઉપલબ્ધ છે. SMCની પહેલ તેમજ પ્રોજેક્ટ પ્રક્રિયાઓનું ભારતના અન્ય મહાનગરોમાં પુનરાવર્તન કરી શકાય છે.

માહિતી પુરી પાડનાર

મયંક મિઠાઈવાલા

એન્જિ. સ્યુએજ વિભાગ, SMC

SMC વેબસાઈટ

અમદાવાદ મહાનગરપાલિકા

૮ ઝુંપડપટ્ટી સુધારણાની દિશામાં '500 NOC' પહેલ

અમદાવાદ શહેરનો પરિચય

અમદાવાદ ગુજરાતનું સૌથી મોટું શહેર છે. ૨૦૦૧ની ગણતરી મુજબ, તે ભારતનું સાતમાં ક્રમનું સૌથી વધુ વસ્તી ધરાવતું શહેર છે. શહેરની હદમર્યાદા ૨૦૦૬માં ૧૮૦ ચો. કિમી.થી વધારીને ૪૪૬ ચો. કિમી.ની કરાઈ હતી. વસ્તી પણ ૩૫ લાખથી વધીને ૫૫ લાખની થઈ હતી. ગુજરાત રાજ્યની રચના ૧૯૬૦માં થઈ એ પછી અમદાવાદ શહેરનું રાજ્યના વ્યાપારી પાટનગર તરીકે મહત્વ વધ્યું હતું. કેમિકલ્સ અને ફાર્માસ્યુટીકલ્સના કારોબાર માટે એ ધીકતું મથક છે. અગાઉ ભારતના માન્યેસ્ટર તરીકે જાણીતા બનેલા અમદાવાદમાં સંખ્યાબંધ કાપડ મિલો હતી, જેમાંથી અનેક આજે બંધ પડી છે. તેમ છતાં, ડેનિમ પુરું પાડવામાં અમદાવાદ દેશનું સૌથી મોટું મથક છે. તાજેતરના વર્ષોમાં શહેરની માળખાકીય સુવિધાઓના આધુનિકીકરણમાં મોટાપાયે મૂડીરોકાણ કરાયું છે.

અમદાવાદ મહાનગરપાલિકાનો પરિચય

અમદાવાદ મહાનગરપાલિકા (AMC)ની સ્થાપના જુલાઈ, ૧૯૫૦માં કરાઈ હતી. ૨૦૧૧ની વિગતો અનુસાર, મહાનગર-પાલિકામાં ૬૪ વોર્ડ છે. વહીવટી હેતુસર શહેરનું વિભાજન છ ઝોનમાં કરાયું છે - મધ્ય, પૂર્વ, પશ્ચિમ, ઉત્તર, દક્ષિણ અને નવો પશ્ચિમ ઝોન. દરેક વોર્ડનું પ્રતિનિધિત્વ ત્રણ કોર્પોરેટર્સ દ્વારા થાય છે. AMCએ પોતાની શહેરી વિકાસ ક્ષમતાઓ વધારવા માટે તેમજ મ્યુનિસિપલ સેવાઓ નાગરિકો સુધી પહોંચાડવા અને એ માટેના માળખામાં પણ સુધારો કરવા માટે NGOs, ખાનગી ઉદ્યોગો, શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ તથા આંતરરાષ્ટ્રીય એજન્સીઝ સાથે સહયોગ સાધ્યો છે, ભાગીદારી કરી છે.

શહેરની વસ્તી

અમદાવાદની વસ્તી લગભગ ૬૩,૫૨,૨૫૪ (૨૦૧૧ - અંદાજિત) છે. શહેરનો વ્યાપ ૪૬૬.૨ ચો. કિમી.ના વિસ્તારમાં ફેલાયેલો છે. મહાનગરપાલિકાની હદમાં ૧૮૧૩ ઝુંપડપટ્ટી વસાહતો છે.

સેવાઓ

AMCએ ૨૬ નાગરિક સુવિધા કેન્દ્રોની (સીટીઝન્સ સિવિક સેન્ટર્સ) સ્થાપના કરી છે, જે કરવેરાની પ્રાપ્તિ, બિલ્ડીંગ પ્લાન્સની મંજૂરી, દુકાનો અને વ્યાપારી એકમો, એસ્ટેટ હોકર્સ વગેરે જેવી સુવિધાઓ પુરી પાડે છે. મહાનગરપાલિકાએ ઈ-ગવર્નન્સનું એક વિશિષ્ટ ઉદાહરણ પુરું પાડ્યું છે. એક ખાનગી બેંક સાથે પણ તે સહયોગ ધરાવે છે, જે ઈન્ટરનેટના માધ્યમથી નાગરિકો પાસેથી કરવેરા સ્વીકારે છે. AMC અમદાવાદ મ્યુનિસિપલ ટ્રાન્સપોર્ટ સર્વિસનું (AMTS) સંચાલન કરે છે તેમજ કેટલીયે મેડિકલ કોલેજો અને હોસ્પિટલો પણ ચલાવે છે.



નાગરિક સુવિધા કેન્દ્ર પર ચાલતી કામગીરી

| | |
|---|--|
| વસ્તી (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૬૩,૫૨,૨૫૪ |
| વસ્તી (વસ્તી ગણતરી ૨૦૦૧) | ૩૫,૨૦,૦૮૫ |
| પરિવારોની સંખ્યા (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૧૩,૦૯,૫૭૩ |
| ઝુંપડપટ્ટીમાં વસવાટ કરતી વસ્તીની % (વસ્તી ગણતરી ૨૦૦૧) | ૨૮ |
| વોર્ડની સંખ્યા | ૬૪ |
| વિસ્તાર (ચો. કિમી) | ૪૬૬.૨ |
| વાર્ષિક બજેટ (૨૦૧૦-૧૧ અંદાજિત) | રૂ. ૨૨૭૩.૭૭ કરોડ |
| મહાનગરપાલિકાનો સંપર્ક | મ્યુનિસિપલ કમિશનર અમદાવાદ મહાનગરપાલિકા, ૧લો માળ, દાણાપીઠ, અમદાવાદ ફોન: +૯૧-૭૯-૨૫૩૨૧૪૮૪ ઈમેઈલ: info@egovamc.com • www.egovamc.com |

ઝુંપડપટ્ટી સુધારણાની દિશામાં '500 NOC' પહેલ

વર્ગ: ઝુંપડપટ્ટી સુધારણા



સારાંશ

'500 NOC' સ્કીમ તરીકે ઓળખાતી યોજના AMC દ્વારા ૨૦૦૨ માં રજૂ કરવામાં આવી હતી. તેનું ધ્યેય ઝુંપડપટ્ટીમાં રહેતા લોકોને એક 'નો ઓબ્જેક્શન સર્ટિફિકેટ' (NOC) આપવાનું હતું, જેના માધ્યમથી તેઓ કાનૂની રીતે પોતાના રહેણાંક માટે વ્યક્તિગત ગટર અને પાણીના કનેક્શન માટે અરજી કરી શકે. AMCની આ પહેલ ઝુંપડપટ્ટીમાં રહેતા લોકોના ગેરકાનૂની દરજજા અને તેની સામે પાયાની લઘુત્તમ સુવિધાઓની જોગવાઈ માટે નવીનતમ ઉપાય દર્શાવે છે. ઝુંપડપટ્ટીના રહેવાસીઓના અભિગમમાં આવી નાગરિક સેવાઓ મળવાની વાતથી જબરજસ્ત પરિવર્તન આવ્યું, અને તેમના રોજંદા જીવનના માહોલમાં સુધારો તથા આત્મ-ગૌરવમાં વધારો પણ થયો છે.

અગાઉની સ્થિતિ

એક સમયે, અમદાવાદમાં લગભગ ૬૦ કાપડ મિલો હતી અને હાલમાં તેમાંથી મોટા ભાગની બંધ પડી છે. આ કાપડ મિલોમાં રોજગારીની તકોના પગલે શહેરમાં બહારથી પણ મોટી સંખ્યામાં લોકો આવતા હતા. આ લોકો મિલોની ઈમારતોની આજુબાજુ જ, મોટા ભાગે રાજ્ય સરકાર કે AMCની માલિકીની ખાલી અને ખુલ્લી પડી રહેલી જમીનો ઉપર વસવાટ કરવાનું પસંદ કરતા તો ક્યારેક તેઓ આ રીતે ખાનગી જમીનો ઉપર પણ વસવાટ ઊભો કરી દેતા હતા. કાપડ મિલો બંધ થવાથી તેમજ લગભગ તેને સમાંતર જ ઔદ્યોગિક ક્ષેત્રના ઉદયના પગલે આ લોકો અમદાવાદ શહેર છોડવાનું વિચારતા અટકી ગયા, કારણ કે તેઓ મજૂરી, સેવાઓ, સ્વ-રોજગાર અથવા તો અન્ય ઉદ્યોગોમાં રોજગાર જેવા વૈકલ્પિક રોજગારીના ક્ષેત્રમાં લાગી ગયા. એના પગલે, તેમના રહેણાંક - એક અસ્થાયી વ્યવસ્થા રૂપે હતા - કોઈપણ ખુલ્લી અને ઉપલબ્ધ જગ્યામાં તદ્દન અનિયમિત અને અવ્યવસ્થિત રીતે ઊભા થઈ જતા હતા, જેના પગલે ઝુંપડપટ્ટીઓ વધતી જતી હતી. આવી વસાહતોમાં AMC દ્વારા આપવામાં આવતી પાયાની સુવિધાઓનો પણ અભાવ હતો કારણ કે ત્યાં રહેનારા લોકો દબાણ કરનારા ગણાતા હતા અને તેમના કોઈ કાનૂની અધિકારો નહોતા. આ સ્થિતિના પરિણામે આવા લોકો સામે અનેક સમસ્યાઓ રહેતી હતી તો મહાનગરપાલિકા, પોલીસ ખાતા, ટ્રાફિક વિભાગ તથા મહેસૂલ વિભાગ જેવા સરકારી તંત્રો અને સંસ્થાઓ સહિત એકંદરે સમગ્ર સમાજ માટે પણ તેનાથી સમસ્યાઓ ઊભી થતી હતી. તે ઉપરાંત, આવી વસાહતોમાં માહોલ ખૂબજ ગંદકીભર્યો અને બિનઆરોગ્યપ્રદ રહેતો અને કેટલાય ગંભીર અને ગૂંચવાડાભર્યા મુદ્દાઓ પણ એનાથી ઉપસ્થિત થતા હતા.

અપનાવવામાં આવેલી વ્યૂહ રચના

AMCએ ૨૦૦૨માં 500 NOC યોજના રજૂ કરી. એનું નામ જ સૂચવે છે તેમ, યોજનાનું ધ્યેય ઝુંપડપટ્ટીના રહેવાસીઓને એક 'નો ઓબ્જેક્શન સર્ટિફિકેટ' આપવાનો હતો, જેનાથી તેઓ પોતાના રહેણાંક માટે કાનૂની રીતે વ્યક્તિગત ગટર અને પાણીના કનેક્શન માટે અરજી કરી શકે. આમાં '૫૦૦'નો સંબંધ અરજદારે NOC મેળવવા માટે ભરવાની રકમ સાથે છે (પાછળથી, માંગ વધતાં આ રકમ વધારીને રૂ. ૧,૫૦૦ કરાઈ હતી).

પ્રક્રિયા

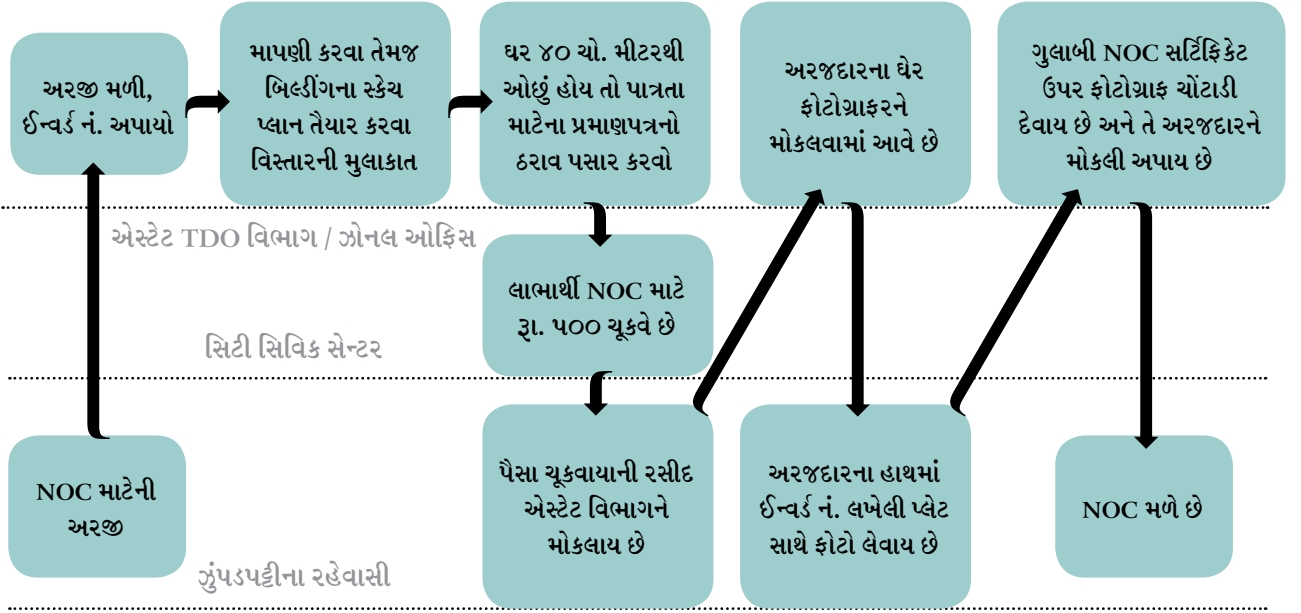
એક પરિવાર - ઘર માટે રૂ. ૧૦ ચૂકવીને એક ફોર્મ ખરીદવાનું, એ ભરીને રૂ. ૫૦૦ (પાછળથી રૂ. ૧,૫૦૦) સાથે AMCમાં NOC માટે જમા કરાવવાનું. મહિલા હાઉસીંગ સેવા ટ્રસ્ટ નામની એક NGOને પણ AMC તથા ઝુંપડપટ્ટીના રહેવાસીઓ વચ્ચે આ પ્રોસેસના સંકલન માટે આ કામ સાથે સાંકળી લેવામાં આવી હતી.

પરિવાર - ઘર માટે યોગ્યતાના નીચે દર્શાવ્યા અનુસારના માપદંડોની વ્યાખ્યામાં તેઓ આવતા હોવાનું જરૂરી છે:

૧ અરજદાર ઝુંપડપટ્ટીના ૪૦ ચો. મીટરથી વધુ ક્ષેત્રફળ ધરાવતા ના હોય તેવા રહેણાંકમાં રહેતા હોવા જોઈએ.

૨ અરજદાર પાસે આ સાથે દર્શાવ્યા અનુસારના અનેકમાંથી કોઈપણ એક પ્રકારનો રહેણાંકનો પુરાવો હોવો જરૂરી છે, જેમાં સરકારી રેશન કાર્ડ, મતદાર ઓળખ કાર્ડ, ટેક્સ કે વિજળીના બિલ અથવા તો ૭/૧૨નો ઉતારો વગેરેનો સમાવેશ થાય છે.

NOC યોજના (પ્રોસેસ ફ્લો ચાર્ટ)



અમલીકરણના પગલાંની વિસ્તૃત સમજ

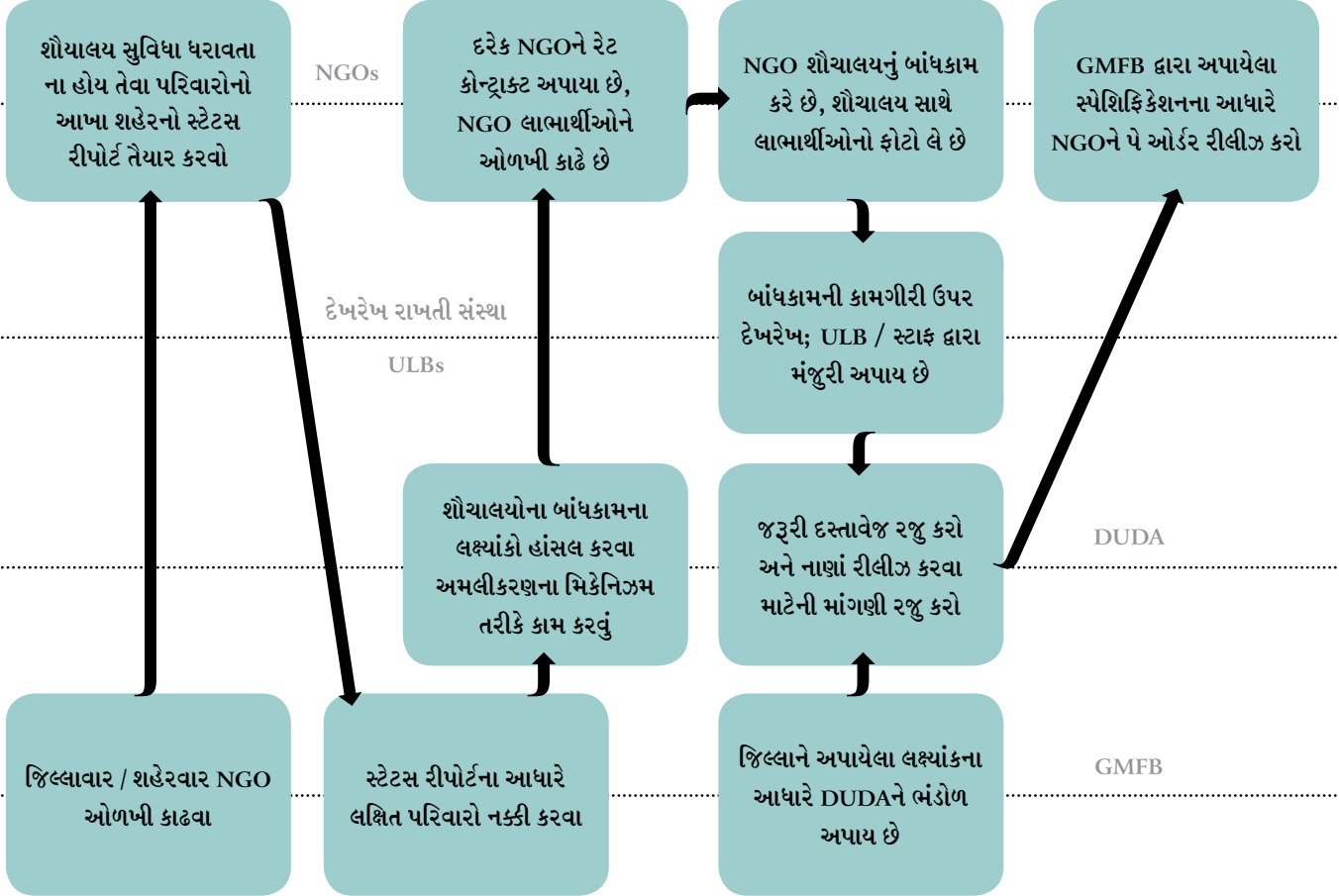
- ૧ કોઈપણ વ્યક્તિ આ યોજના માટે અરજી કરી શકે છે. (વિકલ્પે, NGO સંભવિત લક્ષિત સમુદાયોને ઓળખી કાઢે છે, રહેવાસીઓમાં જાગૃતિ ઉભી કરે છે અને યોજનામાં સામેલ થવા ઈચ્છતા પરિવારોને સંગઠિત કરે છે. તે લાભાર્થીઓ અને મહાનગરપાલિકા વચ્ચે સંકલનની ભૂમિકા પણ અદા કરી શકે છે).
- ૨ વ્યક્તિ ઝોનલ ઓફિસમાં રૂ. ૧૦ની કિમતે મળતા ફોર્મમાં અરજી કરે છે. અરજદારે ફોર્મની સાથે રહેઠાણનો પુરાવો આપવાનો રહેશે. ઝોનલ ઓફિસ અરજદારને 'ઈન્વર્ડ નંબર' આપે છે. વિકલ્પે, NGO અરજના ફોર્મ સમુદાયને આપે છે, ભરેલા ફોર્મ અને ફીના રૂ. ૧૦ તેમજ NOC માટેની ફી એકત્ર કરે છે. એ પછી, તેઓ ઝોનલ ઓફિસને ડોક્યુમેન્ટ્સ પહોંચાડે છે, ફોર્મ ફી ભરે છે અને ઓફિસ દ્વારા અપાયેલા ઈન્વર્ડ નં. સ્વીકારે છે, જે તેણે અરજદારને સુપ્રત કરવાના છે. દરમિયાન, અરજદારને NGO એક હંગામી રસીદ આપે છે, જેના બદલે પછીથી ઓફિસ દ્વારા અપાયેલી નિયમિત રસીદ મળે છે.
- ૩ અસ્ટેટ વિભાગના એક અધિકારી અરજદારના ઘરની મુલાકાત લઈ પ્લોટની સાઈઝ પાત્રતાના માપદંડ અનુસાર છે કે નહીં તેની ચકાસણી કરે છે. તેઓ એક કાચો સ્કેચ પણ તૈયાર કરે છે. (વિકલ્પે, NGO અધિકારીની સાથે મુલાકાતે આવે છે અને માપની ચકાસણી તેમજ સ્કેચ તૈયાર કરવામાં તેમને સહાય કરે છે).
- ૪ પાત્રતાની શરતોમાં ઠરાવ્યા પ્રમાણે રહેણાંકનું એકમ બરાબર છે એવું એકવાર સાબિત થઈ જાય, એ પછી ઝોનલ ઓફિસનો અસ્ટેટ વિભાગ સિટી સિવિક સેન્ટરને (CCC) એક 'ઠરાવ' સર્ટિફિકેટ આપે છે. (આ એક લાંબો સમય લેતી પ્રોસેસ છે કારણ કે ૧૦-૧૫ અરજદારોનું એક જૂથ NOC માટે અરજી કરે ત્યારે જ ઠરાવ પસાર કરી શકાય છે).
- ૫ લાભાર્થીઓ ફી ટેક્સ વિભાગમાં અથવા તો CCC માં ભરી દે છે અને NOCની રસીદ મેળવે છે. (NGO અસ્ટેટ વિભાગ સાથે સંકલન સાધે છે અને લાભાર્થીઓની એક યાદી પ્રાપ્ત તૈયાર કરી ફી સીધી ટેક્સ વિભાગમાં ભરી દે છે અને NOCની રસીદ મેળવે છે).
- ૬ પૈસા ચૂકવાયાના પુરાવા મળ્યા પછી, ઓફિસ એક ફોટોગ્રાફરને મોકલવાની વ્યવસ્થા કરે છે, જે 'ઈન્વર્ડ નં.' લખેલી પ્લેટ હાથમાં પકડીને ઉભેલા અરજદાર સાથે ઘરનો ફોટો લે છે. આ ફોટોગ્રાફ ગુલાબી NOC સર્ટિફિકેટની નીચેના ભાગે ચોંટાડી દેવામાં આવે છે અને પછી અરજદાર તેને લેમિનેટ કરી દે છે, જેથી તેને કોઈ સંભવિત નુકશાનથી બચાવી શકાય. અરજદારને NOC સર્ટિફિકેટ મળી ગયા પછી તે પાણી - ગટર કનેક્શન માટે અરજી કરી શકે છે, અથવા તો પોતાના હાલના ગેરકાયદે કનેક્શનને કાયદેસરનું બનાવવા માટે પણ તેનો ઉપયોગ કરી શકે છે.
- ૭ રહેણાંક યુનિટ ૪૦ ચો. મીટરથી મોટું હોય તો, અરજદારના પરિવારના અન્ય સભ્ય પણ બીજા ફોર્મ ઉપર અરજી કરી શકે છે. એ માટેની પ્રક્રિયા તો એકસમાન જ રહે છે.

વ્યક્તિગત પાણી અને ગટર કનેક્શન

- ૧ એક અરજદાર પાસે ગટરનું કનેક્શન હોય તો જ તેઓ પાણીના કનેક્શન માટે પાત્રતા ધરાવે છે. તેઓએ પહેલા ગટર કનેક્શન માટે અરજી કરવાની રહે છે અને પછી જ પાણીના કનેક્શન માટે પાત્ર બને છે. ઉપર મુજબ વિસ્તૃત સમજ આપ્યા અનુસારની પ્રક્રિયા / પગલાં લઈને જ આ કાર્યવાહી કરી શકાય છે.

- ૭ ડુપ્લીકેટ રસીદ તથા અરજી રૂ. સિટી એન્જિનિયરને પાછા મોકલવામાં આવે છે અને પછી તેઓ એ ડોક્યુમેન્ટ્સ સંબંધિત વોર્ડના ટેકનિકલ સુપરવાઈઝરને મોકલી આપે છે.
- ૮ કામ ત્યારબાદ પ્લમ્બરને સોંપવામાં આવે છે તથા અરજદારને ગટર કનેક્શન મળે છે. આ પ્રક્રિયામાં ઓછામાં ઓછા ૧૦ દિવસ લાગે છે. અરજદારને પ્લોટ લેવલ સુધી કનેક્શન AMCના ખર્ચે મળે છે.
- ૯ વ્યક્તિગત રીતે પાણીનું કનેક્શન મેળવવા માટે પણ પ્રક્રિયા એ જ રહે છે. તેમાં ફરક એટલો જ છે કે, અરજદારે વધારાના રૂ. ૨૦૦ ભરવાના રહે છે. આમાં, પાણીની લાઈનને પંકચર કરવાનો તેમજ વસાહત સુધી રોડ કટીંગનો ખર્ચ AMC ભોગવે છે. વસાહતની અંદરની જગ્યામાં રોડ કટીંગ તેમજ ખોદવામાં આવેલી જગ્યાના પુરણ વગેરે જેવા પરચુરણ ખર્ચ, પાઈપની કિંમત વગેરે અરજદારે ભોગવવાનું રહે છે.

NGSP (GMFB) શૌચાલય યોજના



સેવાઓનો ખર્ચ

- NOC માટેના અરજી ફોર્મની કિંમત: રૂ. ૧૦
- NOCની ફી: રૂ. ૧૫૦૦/૫૦૦
- NGOની ફી: રૂ. ૧૦૦ દરેક પરિવારદીઠ (NGO આ કામગીરીમાં સામેલ હોય તો)
- ગટર કનેક્શનની ફી: રૂ. ૩૦૦
- પાણીના કનેક્શનની ફી: રૂ. ૨૦૦
- પરચુરણ ચાર્જસ: રૂ. ૫૦૦ – ૫૫૦*

*પરચુરણ ચાર્જસ એક્સરખા નથી હોતા, તેનો આધાર જે તે સ્થળ ઉપર રહે છે. વિવિધ ઝોનમાં પણ તે અલગ અલગ હોય છે. તેમાં પાઈપલાઈનની કિંમત, રોડ કટીંગ અને પુરણકામનો સમાવેશ થાય છે. આ ચાર્જનો આધાર કોન્ટ્રાક્ટર્સને આપવામાં આવેલા કોન્ટ્રાક્ટના પ્રકાર ઉપર પણ આધારિત હોય છે.

પ્રાપ્ત પરિણામો અને અસરો

AMCની આ પહેલ ઝુંપડપટ્ટીના રહેવાસીઓના ગેરકાયદે દરજજા અને પાયાની લઘુત્તમ સુવિધાઓ પુરી પાડવામાં તેના અવરોધના ઉકેલ માટેનો એક નવિનતમ ઉપાય સૂચવે છે. આ લોકો કોઈ કાનૂની અધિકાર અથવા તો માલિકીના ટાઈટલના હકદાર થતા નથી એવી કાનૂની જોગવાઈઓ અને શરતો સાથે, આ નવિનતમ અભિગમ ઝુંપડપટ્ટીના રહેવાસીઓને પણ પાયાની સેવાઓ પુરી પાડવાના હાઈકોર્ટના આદેશના પગલે અપનાવાયો હતો. ઝુંપડપટ્ટીના રહેવાસીઓના અભિગમમાં આવી નાગરિક સેવાઓ મળવાની વાતથી જબરજસ્ત પરિવર્તન આવ્યું છે અને સાથે સાથે તેમના રોજંદા જીવનના માહોલ તથા આત્મ-ગૌરવમાં પણ પરિવર્તન આવ્યું છે.

500 NOC યોજનાની અસર

અમદાવાદના પશ્ચિમ ઝોનમાં રાજીવનગરની ઝુંપડપટ્ટીમાં રહેતા કોકિલાબેન બોહરા હવે ઘર માલિક છે. પાછલા ૧૦ વર્ષમાં તેમણે ખૂબજ મુશ્કેલીઓ વેઠવી પડી હતી, જેનું કારણ મુખ્યત્વે તો પાણી - ગટર કનેક્શન અને શૌચાલય જેવી નાગરિક સુવિધાઓનો અભાવ હતો. તેમને ગલીના બોરમાંથી પાણી મેળવવાની ફરજ પડતી હતી અને તે બોર નજીકના શોષ ખાડાના કારણે પ્રદૂષિત રહેતો હતો. વ્યક્તિગત કે સામુદાયિક શૌચાલયની સુવિધા નહીં હોવાથી પણ તેમને તથા તેમના જેવી આસપાસની, પડોશની અનેક મહિલાઓને ખુલ્લી જગ્યામાં રાત્રે અથવા તો વહેલી પરોઢે કુદરતી હાજતે જવાની ફરજ પડતી હતી.

આ યોજના હેઠળ તેમણે તથા આસપાસની, પડોશની સંખ્યાબંધ મહિલાઓએ રૂ. ૫૦૦ ચૂકવી NOC માટે અરજી કરી, કારણ કે એ બધા જ નિયત કરાયેલા માપદંડો મુજબ સંપૂર્ણપણે પાત્રતા ધરાવતા હતા. તેમને જો કે, લાંબો સમય રાહ જોવી પડી હતી પણ, જોરદાર રજૂઆતોના પગલે તેમને એકાંતરે પાણીના ટેન્કરની સુવિધા આપવામાં આવી હતી. જો કે, આમાં, ટેન્કરના ડ્રાઈવર્સને લાંચ આપી વગદાર અને શક્તિશાળી લોકો એ ટેન્કર્સ અન્યત્ર વાળી દેતા હતા. આખરે, તેમની વસાહત માટે પાણી અને ગટર કનેક્શનની મંજૂરીઓ અપાઈ હતી; આના પરિણામે તેઓ સ્વચ્છ પાણી અને તે પણ પોતાના ઘરઆંગણે મેળવી શક્યા હતા અને પોતાના જ શૌચાલયની નિરાંત પણ મેળવી શક્યા હતા. આ બધું AMC દ્વારા જારી કરાયેલા NOC તથા NGO ‘સેવા’ દ્વારા કરાયેલી સહાયના પગલે સંભવ બન્યું હતું. પોતાની વાત સંક્ષિપ્તમાં કહેતા, કોકિલાબેને કહ્યું હતું કે, “છેલ્લા ૧૦ વર્ષમાં મેં ઘણો સંઘર્ષ કર્યો છે, હવે હું થોડું આરામદાયક જીવન જીવી શકું છું.”

બોધપાઠ

ઝુંપડપટ્ટી વિસ્તારો શહેરના સૌથી વધુ બિનઆરોગ્યપ્રદ વિસ્તારો હોય છે. આવું મુખ્યત્વે એટલા માટે હોય છે કે ત્યાંના રહેવાસીઓને પાયાની નાગરિક સુવિધાઓ મળતી નથી. આ અનઅધિકૃત રહેણાંકોમાં સુવિધાઓની મંજૂરી આપવામાં ULBs માટે સૌથી મોટો અવરોધ એ હોય છે કે આ રહેણાંકો સરકારી કે મ્યુનિસિપલ કે ખાનગી જમીનો ઉપર ઉભા થયેલા હોય છે. એના પરિણામે, ઝુંપડપટ્ટીના રહેવાસીઓને સ્વચ્છ પીવાનું પાણી નથી મળતું કે પોતાના ઘરના પ્રવાહી કચરાના નિકાલ માટે તેમની પાસે ગટર કનેક્શન કે તેમને ત્યાં શૌચાલયની સુવિધા પણ નથી હોતી. અનેક વર્ષોથી પ્રવર્તમાન આવી સ્થિતિના પગલે, ફક્ત ઝુંપડપટ્ટી વિસ્તારોમાં જ નહીં, શહેરના અન્ય વિસ્તારોમાં પણ બિનઆરોગ્યપ્રદ વાતાવરણનો ફેલાવો મોટા પ્રમાણમાં વધ્યો છે. ઝુંપડપટ્ટી વિસ્તારોમાં પ્રવર્તમાન સ્થિતિ પ્રત્યે AMCએ એક સર્વાંગી અભિપ્રાય કેળવ્યો છે અને ઝુંપડપટ્ટીના રહેવાસીઓને પાયાની લઘુત્તમ સુવિધાઓ પુરી પાડવા નવિનતમ પગલાં લીધા છે. આ વાસ્તવિકતા એવું સૂચવે છે કે, ગેરકાયદે વસાહતોમાં પણ પાયાની સુવિધાઓ કાયદેસર રીતે સુલભ બનાવવાનું શક્ય છે.

નવા પગલાની સાતત્ય ક્ષમતા

એકંદરે પર્યાવરણમાં સુધારો થાય, અને તેનાથી શહેરી ગરીબોના જીવન ધોરણમાં સુધારો થાય એવો અધિકાર-આપવાનો અભિગમ હંમેશા ટકી રહે છે.

અન્ય સ્થળે પુનરાવર્તન

આ અભિગમનું રાજ્યના અન્ય શહેરોમાં પણ પુનરાવર્તન કરી શકાય છે અને તેનાથી ફક્ત ઝુંપડપટ્ટીના રહેવાસીઓ માટે જ નહીં, સમગ્ર શહેરના લોકો માટે બહેતર પર્યાવરણ ઊભું કરી શકાય છે.

માહિતી પુરી પાડનાર

આનંદ પટેલ

અધિક સિટી એન્જિનિયર, AMC

બીજલ ભટ્ટ

મહિલા હાઉસિંગ ટ્રસ્ટ

આણંદ નગરપાલિકા

૯ ઘેર ઘેરથી કચરાનું એકત્રીકરણ

૧૦ કરવેરાની પ્રાપ્તિમાં કાર્યદક્ષતા

આણંદ શહેરનો પરિચય

ગુજરાત રાજ્યના આણંદ જિલ્લાનું વહીવટી કેન્દ્ર આણંદ શહેર છે. તેનું વહીવટી સંચાલન આણંદ નગરપાલિકા દ્વારા થાય છે. આણંદ અને ખેડા જિલ્લાઓ સમાવતો આ વિસ્તાર ચરોતર તરીકે જાણીતો છે. આણંદ ભારતના 'મિલ્ક કેપિટલ' તરીકે પણ જાણીતું છે. અમુલ ડેરી અને શ્વેત કાંતિ તરીકે ઓળખાતી દૂધની કાંતિના પગલે આણંદને ભારે ખ્યાતિ મળી છે. નેશનલ ડેરી ડેવલપમેન્ટ બોર્ડ ઓફ ઈન્ડિયા અને આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી આણંદમાં આવેલા છે.



આણંદ નગરપાલિકાની કચેરી

ભૌગોલિક સ્થિતિ અને સંપર્ક

આણંદ પશ્ચિમ રેલવેમાં અમદાવાદ અને વડોદરા વચ્ચે, રાજ્યના પાટનગર ગાંધીનગરથી ૧૦૧ કિમી.ના અંતરે આવેલું છે. ત્યાં રેલવે જંકશન છે. અમદાવાદથી વડોદરાનો નેશનલ એક્સપ્રેસ હાઈવે પણ આણંદમાંથી પસાર થાય છે.

આણંદ નગરપાલિકાનો પરિચય

| | |
|---|--|
| વસ્તી (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૧,૮૮,૫૪૬ |
| વસ્તી (વસ્તી ગણતરી ૨૦૦૧) | ૧,૫૬,૦૫૦ |
| પરિવારોની સંખ્યા (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૪૧,૫૦૪ |
| ઝુંપડપટ્ટીમાં વસવાટ કરતી વસ્તીની % (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૧.૩૪ |
| ઝુંપડપટ્ટીમાં વસવાટ કરતી વસ્તીની % (વસ્તી ગણતરી ૨૦૦૧) | ૫.૧૫ |
| વોર્ડની સંખ્યા | ૧૪ |
| વિસ્તાર (ચો. કિમી) | ૨૧ |
| વાર્ષિક બજેટ (૨૦૧૦-૧૧ અંદાજિત) | રૂ. ૩૫.૮૫ કરોડ |
| નગરપાલિકાના સંપર્કની વિગતો | ચીફ ઓફિસર આણંદ નગરપાલિકા, આણંદ. ફોન: +૯૧-૨૬૯૨-૨૪૩૮૪૩/૪૨ ફેક્સ: +૯૧-૨૬૯૨-૨૪૪૮૮૧ ઈમેઈલ: anand_nagarpalika@yahoo.co.in |



ઘેર ઘેરથી કચરાનું એકત્રીકરણ

વર્ગ: ઘન કચરાનું વ્યવસ્થાપન



સારાંશ

આણંદ શહેરમાં ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની કામગીરીમાં ૧૦૦ ટકા લક્ષ્યાંક હાંસલ કરાયો છે. વર્ષ ૨૦૧૦-૧૧ની સંખ્યા અનુસાર શહેરમાં વસતા તમામ ૩૮,૨૦૭ પરિવારોને આ સેવા હેઠળ આવરી લેવાયા છે. લક્ષ્યાંક સિદ્ધ થવા પાછળનું એક મુખ્ય પરિબળ છે કામગીરીનું સખી મંડળો દ્વારા આઉટસોર્સિંગ. નગરપાલિકાને આ સેવા વિષે મળતી ફરિયાદોમાં પણ ઘટાડો થયો છે.

અગાઉની સ્થિતિ

આણંદ નગરપાલિકા દ્વારા કચરો એકત્ર કરવા માટે એક કોન્ટ્રાક્ટરની સેવાઓ લેવાતી હતી. એ વખતે સેવા હેઠળ આવરી લેવાયેલા પરિવારોનું પ્રમાણ ૭૬ ટકા હતું. ઘન કચરાના નિકાલ (સોલિડ વેસ્ટ મેનેજમેન્ટ - SWM) સહિતની તમામ ફરિયાદોની નોંધણી ઝોન અનુસાર કરાતી હતી. નગરપાલિકાને નિયમિત રીતે અહેવાલો રજૂ કરવામાં આવતા હતા. જો કે, આ વ્યવસ્થામાં કેટલીક ફરિયાદો ચૂકી જવાની શક્યતા રહેતી હતી અને તેવું કુદરતી રીતે જ અથવા તો ઈરાદાપૂર્વક થતું હોય તેવું પણ સંભવ છે. સરેરાશ, દર મહિને ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની કામગીરી અંગે ૨૫ ફરિયાદો મળતી હતી.

જો કે, આ કોન્ટ્રાક્ટનો અંત ૨૦૦૭માં લવાયો હતો. એ પછી થોડા મહિનાઓ માટે ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની કામગીરી જ ૬૫ થઈ ગઈ હતી. ULB પાસે પુરતો સ્ટાફ નહોતો. મંજૂર થયેલા કર્મચારીઓની ૧૮૨ની સંખ્યા સામે નગરપાલિકા પાસે ફક્ત ૧૪૩ હતા અને તેમાં પણ સ્ટાફ તેમજ રોજમદારોનો સમાવેશ થાય છે.

અપનાવવામાં આવેલી વ્યૂહ રચના

૨૦૦૮માં નવી ગવર્નિંગ બોડીએ કાર્યભાર સંભાળ્યો ત્યારે ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની કામગીરીનું આઉટસોર્સિંગ ત્રણ સખી મંડળોને કરાયું હતું. આ પ્રકારના પરિવર્તન વિષે લોકોને માહિતી આપવા માટે સ્થાનિક અખબારોમાં જાહેરખબર પણ આપવામાં આવી હતી. સખી મંડળના કર્મચારીઓ દ્વારા પણ કામગીરીમાં કોઈ ક્યાશ કે ભૂલ થતી હોય તો એ વિષે શહેરના નાગરિકોને ફરિયાદ નોંધાવવા પ્રોત્સાહિત કરાતા હતા.

તેની સાથે સાથે જ, નગરપાલિકા દ્વારા ફરિયાદોની નોંધણીની કામગીરીનું કેન્દ્રીકરણ કરાયું હતું. ત્યારથી, ફરિયાદોની નોંધણી સીધી જ નગરપાલિકાની કચેરીએ કરાવવાની શરૂઆત થઈ. અગાઉ, ફરિયાદોની નોંધણી ઝોન પ્રમાણે થતી હતી ત્યારે મળેલી ફરિયાદોનો અહેવાલ રજૂ કરવાની જવાબદારી ઝોનલ ઈન્ચાર્જની રહેતી હતી. ઝોનની માહિતી - વિગતો અવરોધ કે વિક્ષેપ વિના સરળતાથી ચીફ ઓફિસર સુધી પહોંચી શકે તેવી આઈટી-ઈનેબલ સેવાઓ નહીં હોવાના કારણે અનેક વખત એવી સ્થિતિ રહેતી હોવાનું ધ્યાનમાં આવ્યું હતું કે, ઝોન્સમાં સેવાઓની સાચી સ્થિતિ વિષેની માહિતી મધ્યસ્થ ઓફિસ સુધી પહોંચતી જ નહોતી.

નગરપાલિકાની મધ્યસ્થ ઓફિસે ફરિયાદોની નોંધણીથી એ વાતની ખાતરી રહેતી હતી કે, ફિલ્ડમાં શું સ્થિતિ પ્રવર્તી રહી છે તેની સાચી સ્થિતિનું ચિત્ર ULBને મળતું હતું. એકવાર ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની કામગીરીનું આઉટસોર્સિંગ થઈ ગયું એ પછી, કચરો નિયમિત રીતે એકત્ર કરવા માટે સખી મંડળો જવાબદાર બની ગયા. કચરો એકત્ર કરવામાં અનિયમિતતા વિષે મળતી દરેક ફરિયાદ બદલ સખી મંડળોને ચૂકવવામાં આવતા વળતરમાંથી એક ચોક્કસ રકમ કાપી લેવામાં આવતી હતી.

વ્યૂહરચનાના એક ભાગરૂપે, નગરપાલિકાએ ત્રણ સખી મંડળોની સેવાઓ માટે કરાર કર્યા હતા. આ ત્રણે સખી મંડળોના મળીને કુલ ૧૨૦ સફાઈ કામદારો છે. સખીઓ દ્વારા કચરો એકત્ર કરવા માટે ઉપયોગમાં લેવાતાં સાધનો, ઉપકરણોની વ્યવસ્થા સખી મંડળો દ્વારા કરાઈ છે.

સખી મંડળના કામદારો દરેક ઘરમાંથી કચરો એકત્ર કરે છે અને તેને સેકન્ડરી ડસ્ટબિન્સમાં નાખે છે. ત્યાંથી, ULBનો સ્ટાફ કચરો લઈને તેના નિકાલ માટેની સાઈટ ખાતે નાખે છે. સખીઓને દરેક ઘરદીઠ માસિક રૂા. ૧૨ ચૂકવવામાં આવે છે. આણંદ નગરપાલિકા પાસે કચરો એકત્ર કરવાની વ્યવસ્થામાં કુલ ૧૪૨ કામદારો છે. એમાંથી, ૧૨૦ને સખી મંડળોએ કામે રાખેલા છે.

દરેક વોર્ડવાર સેનિટરી ઈન્સ્પેક્ટર્સ છે, જે સખી મંડળોના કામ ઉપર દેખરેખ રાખે છે અને ચીફ સેનિટરી ઈન્સ્પેક્ટરને રોજંદા રિપોર્ટ આપે છે.

પ્રાપ્ત પરિણામો

આ પગલું ULB તથા શહેરના રહેવાસીઓ, બન્ને માટે સકારાત્મક રીતે કામ કરી ગયું. ઓછા કર્મચારીઓની સ્થિતિનો સામનો કરી રહેલી ULB માટે તેમના ખભેથી એક બોજ હળવો થયો, તો રહેવાસીઓ માટે તેમનું રોજંદુ કામકાજ સરળ થયું. ફરિયાદોની સંખ્યામાં પણ નોંધપાત્ર ઘટાડો થયો છે. હવે, સરેરાશ દર મહિને ૨૦ ફરિયાદો આવે છે, જે અગાઉ ૨૫ રહેતી હતી. સખી મંડળો પાસે ક્યારો એકત્ર કરવાની કામગીરીનું આઉટસોર્સિંગ કરાયું ત્યાર પછી, ક્યારો એકત્ર કરવાનું કામ ૧૦૦ ટકાના સ્તરે પહોંચ્યું છે, જે એકંદરે શહેરના નાગરિકોના બહેતર સંતોષમાં પરિણમ્યું છે.

બોધપાઠ

ઘેર ઘેરથી ક્યારો એકત્ર કરવાની કામગીરીની વ્યવસ્થા બરાબર થઈ ગઈ છે, પણ નગરપાલિકા ક્યારો અલગ પાડવાની વ્યવસ્થા નિયમ મુજબ કરાવવાના પોતાના પ્રયાસમાં સફળ રહી નથી. એના માટેનું કારણ શહેરના રહેવાસીઓનો આ મામલે નીરસ અભિગમ હોવાનું ગણાવાય છે. આણંદ નગરપાલિકાના ચીફ ઓફિસર, શ્રી વિભાકર રાવના જણાવ્યા અનુસાર, અત્યાર સુધી ક્યારાને સંપૂર્ણપણે અલગ પાડવાના ULBના પ્રયાસો સફળ થયા નથી, કારણ કે, તેઓ કહે છે તે મુજબ, “લોકો પોતાના ત્યાં જ ક્યારો અલગ પાડવા માટે ફક્ત ગણતરીની વધુ થોડી પળો પણ ફાળવી શકતા નથી. ખુદ લોકો ક્યારાને અલગ પાડવાની કામગીરીનું મહત્ત્વ નહીં સમજે, ત્યાં સુધી અમે એ માટે વિશેષ કઈ ખાસ કરી શકીએ તેમ નથી.”

બીજું એક એટલું જ મહત્ત્વનું પાસું છે માર્ગો - રોડ ઉપરનો ક્યારો. “માર્ગો દરરોજ સવારે વાળવામાં આવે છે. પણ બપોર સુધીમાં ત્યાં ક્યારો ક્યારો થઈ જતો હોય, તો સફાઈની કામગીરી સમય, પૈસા અને શક્તિનો બગાડ જ બની રહે છે,” એમ શ્રી રાવનું કહેવું છે.

સરકારી ગ્રાંટના માધ્યમથી, નગરપાલિકાએ ૨૦૦૭માં ક્યારો એકત્ર કરવા માટે ટ્રાઈસિકલ્સ પ્રાપ્ત કરી હતી, ૨૦૧૦માં કન્ટેઈનર્સ અને ૨૦૧૧માં લિફ્ટર્સ મેળવ્યા હતા. જો કે, આ સાધનોનો મહત્તમ ઉપયોગ થઈ શક્યો નહોતો, કારણ કે તેની ડીલીવરીનું સમયપત્રક અસ્તવ્યસ્ત હતું.

નવા પગલાની સાતત્ય ક્ષમતા

જાહેર જનતા અને સરકાર પણ સહભાગી બને ત્યારે, આવો અભિગમ ખૂબજ ટકાઉ બની શકે છે. આ પ્રકારની વ્યવસ્થા સ્થાનિક સંસ્થા અને રહેવાસીઓ, બન્ને માટે લાભદાયી રહે તેવું જણાય છે.

અન્ય સ્થળે પુનરાવર્તન

ઘેર ઘેરથી ક્યારો એકત્ર કરવાની કામગીરી કેટલીયે ULB દ્વારા થાય છે. (ખેડબ્રહ્મા નગરપાલિકા સ્ત્રોતથી લઈને વર્મા કમ્પોસ્ટ પ્લાન્ટ સુધી MSW માટે એક અલગ જ સાંકળ ધરાવે છે, તેના કેસ સ્ટડીની ચર્ચા આ વોલ્યુમમાં અન્યત્ર કરાઈ છે.)

માહિતી પુરી પાડનાર

વિભાકર રાવ

ચીફ સેનિટરી ઈન્સ્પેક્ટર, આણંદ નગરપાલિકા

કરવેરાની પ્રાપ્તિમાં કાર્યદક્ષતા

વર્ગ: કરવેરાની પ્રાપ્તિમાં કાર્યદક્ષતા



સારાંશ

આણંદ નગરપાલિકાએ અગાઉના વર્ષની તુલનાએ નાણાંકીય વર્ષ ૨૦૧૦-૧૧માં કરવેરાની પ્રાપ્તિમાં રૂ. ૧.૧૯૬૯ કરોડની વૃદ્ધિ નોંધાવી છે. આ વધારો મુખ્યત્વે ULB દ્વારા કરવેરાની પ્રાપ્તિની દિશામાં લેવામાં આવેલા શ્રેણીબદ્ધ પગલાંને આભારી છે.

અગાઉની સ્થિતિ

ગુજરાતમાં પાણી, ગટર અને SWM વેરા સામાન્ય પ્રોપર્ટી ટેક્સના બિલમાં જ સામેલ હોય છે. એવી હકિકત ધ્યાનમાં આવી હતી કે, વર્ષ ૨૦૦૮-૦૯ માટે, પાણી વેરા માટેની માંગણી રૂ. ૮૮ લાખની હતી, તેની સામે પ્રાપ્તિ રૂ. ૭૦ લાખની હતી, જે પ્રાપ્તિમાં ૭૯ ટકા કાર્યદક્ષતા દર્શાવે છે.

એવી જ રીતે, ગટર વેરામાં રૂ. ૬૮ લાખની માંગણી સામે, પ્રાપ્તિનો આંકડો રૂ. ૫૩ લાખનો હતો, જે પ્રાપ્તિની કાર્યદક્ષતા ૭૭ ટકા દર્શાવે છે.

SWM સેવાઓ માટે, ખાસ વેરાની માંગણી રૂ. ૪૩ લાખની હતી, જેની સામે પ્રાપ્તિ રૂ. ૩૧ લાખની હતી, જે પ્રાપ્તિની કાર્યદક્ષતા ૭૨ ટકા દર્શાવે છે.



આણંદ નગરપાલિકાની કચેરી

અપનાવવામાં આવેલી વ્યૂહ રચના

કરવેરા ભરતા ના હોય તેવા લોકોની વોર્ડવાર યાદી બનાવવામાં આવી હતી અને તેમને નોટીસ પણ પાઠવાઈ હતી. સ્થાનિક અખબારોમાં તેમજ કેબલ ટીવી દ્વારા પણ અપીલ જારી કરી લોકોને તેમના કરવેરા ભરી દેવા વિનંતી કરાઈ હતી. કરવેરા નહીં ભરવામાં આવે તેમના પાણીના કનેક્શન કાપી નાખવા તેમજ મિલકતોને સીલ કરી દેવાની ચેતવણી પણ ULB દ્વારા અપાઈ હતી.

| વર્ષ | માંગણી (રૂ. કરોડમાં) | | | પ્રાપ્તિ (રૂ. કરોડમાં) | | |
|---------|----------------------|------|-------|------------------------|------------------|------------------|
| | બાકી | ચાલુ | કુલ | બાકી | ચાલુ | કુલ |
| ૨૦૦૭-૦૮ | ૪.૪૧ | ૫.૮૨ | ૧૦.૨૨ | ૧.૦૧ (૨૨.૮૩%) | ૪.૫૬ (૭૮.૩૬%) | ૫.૫૭ (૫૪.૪૪%) |
| ૨૦૦૮-૦૯ | ૪.૪૮ | ૭.૦૧ | ૧૧.૮૯ | ૧.૪૭ (૩૦.૧૮%) | ૪.૯૭ (૭૦.૮૫%) | ૬.૪૫ (૫૪.૪૧%) |
| ૨૦૦૯-૧૦ | ૫.૮૪ | ૭.૩૧ | ૧૩.૧૫ | ૧.૮૨ (૩૨.૮૬%) | ૫.૬૦ (૭૬.૬૯%) | ૭.૫૩ (૫૭.૨૭%) |

ULB દ્વારા બિલ જારી કરાયાના ૩૦ દિવસમાં કરવેરા ભરવામાં આવે તો ૧૦ ટકા વળતર આપવાનું શરૂ કરાયું હતું. ૯૦ દિવસની અંદર લેણા ભરવાઈ કરવામાં આવે નહીં તો વાર્ષિક ૧૮ ટકાના દરે દંડની જોગવાઈ પણ કરવામાં આવી હતી.

કરવેરા નહીં ચૂકવનારા લોકોના દરવાજે ઢોલ વગાડવાની કવાયત પણ કરાઈ હતી. તેનો ધ્યેય કસૂરવાર લોકોને શરમમાં મુકાવું પડે તેવી સ્થિતિ ઊભી કરવાનો અને એ રીતે તેમને કરવેરાના બાકી લેણા ચૂકવી આપવા ફરજ પાડવાનો હતો. આ પગલાં પછીનું પગલું કનેક્શન્સ સીલ કરવાનું રહ્યું હતું. ULBએ ૫૦ મિલકતોના પાણીના કનેક્શન્સ કાપી નાખ્યા હતા. તે ઉપરાંત, ૧૧૩ દુકાનોને સીલ મરાયા હતા તેમજ ૧,૪૫૦ મિલકતોને તાળા મારવાની નોટીસ પણ અપાઈ હતી.

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટીએ ૨૦૧૦માં કુલ રૂા. ૫૭.૯૨ લાખના કરવેરા ચૂકવ્યા હતા. તાળા મારવાની નોટીસ આપવામાં આવ્યા પછી માર્ચ, ૨૦૧૧માં યુનિવર્સિટીએ રૂા. ૨૯.૨૮ લાખ ચૂકવ્યા હતા.



ઢોલ વગાડવાની કવાયત વિષે અખબારમાં પ્રકાશિત થયેલા એક સમાચાર.

ઢોલ વગાડવાની કવાયત.

પ્રાપ્ત પરિણામો

વર્ષ ૨૦૧૦-૧૧માં આણંદ નગરપાલિકાએ બાકી કરવેરાના રૂા. ૧.૯૪૪૩ કરોડ અને ચાલુ કરવેરાના રૂા. ૫.૬૫૨૫ કરોડની પ્રાપ્તિ કરી હતી.

બોધપાઠ

નગરપાલિકાની મહેસૂલી આવકમાં કરવેરાનો હિસ્સો ઘણો મોટો રહે છે. મહત્તમ પ્રમાણમાં કરવેરાની પ્રાપ્તિ માટે શક્ય એવા તમામ પ્રયાસો કરવા જોઈએ. અનેક કિસ્સાઓમાં, રાજકીય તેમજ વહિવટી ઈચ્છાશક્તિ એમાં મહત્વની ભૂમિકા ભજવે છે. આણંદ નગરપાલિકા પોતાની કરવેરાની પ્રાપ્તિ ની વ્યૂહરચનાઓનો સફળતાપૂર્વક અમલ કરી શકી હતી, જેમાં દુકાનોને સિલ કરવાનો પણ સમાવેશ થાય છે. આ સફળતાનો મોટા ભાગનો યશ રાજકીય તેમજ વહિવટી પાંખ દ્વારા મળેલા સમર્થનને જાય છે.

નવા પગલાની સાતત્ય ક્ષમતા

અત્યંત દ્રઢનિર્ધાર ધરાવતી ચૂંટાયેલી પાંખ કરવેરા ના ચૂકવાય તો મિલકતોને સિલ મારવા કે પાણી/ગટરના કનેક્શન કાપી નાખવાના પગલામાં વહીવટીતંત્રને સુગમતા ઊભી કરી આપે છે. આ રીતે, કોઈ વાહિયાત વાત ચલાવી નહીં લેવાનો વહિવટીતંત્રનો અભિગમ અને તેને રાજકીય ઈચ્છાશક્તિનું સમર્થન પ્રાપ્ત થાય, તો કરવેરાની કાર્યદક્ષ પ્રાપ્તિમાં એ ખૂબ જ મહત્વની ભૂમિકા ભજવે છે અને સ્થાનિક સરકારી સંસ્થાને કાર્યદક્ષ વહીવટ આપવામાં એ મહત્વનું સમર્થન બની રહે છે.

અન્ય સ્થળે પુનરાવર્તન

અન્ય કેટલીક ULBs પણ વળતર આપવા, દંડ વસૂલ કરવા અને ઢોલ વગાડવાની કવાયત અપનાવી ચૂકી છે. આ પગલાં કરવેરાની પ્રાપ્તિની કાર્યદક્ષતા સુધારવામાં ખૂબજ અસરકારક બની રહ્યાં છે.

માહિતી પુરી પાડનાર

ગૌરાંગ સોની

ચીફ એકાઉન્ટન્ટ, આણંદ નગરપાલિકા

જસદણ નગરપાલિકા

૧૧ ઘન કચરાના સુયોજિત વ્યવસ્થાપનની દિશામાં

જસદણ શહેરનો પરિચય

જસદણ રાજકોટ જિલ્લાની 'સી' વર્ગની નગરપાલિકા છે. તે જિલ્લાનો સૌથી મોટો તાલુકો છે અને એમાં ૧૦૨ ગામો આવેલા છે. જસદણ સરેરાશ ૬૭ ટકા સાક્ષરતાનો દર ધરાવે છે, જે ૫૮.૫ ટકાના રાષ્ટ્રીય દર કરતાં વધારે છે: પુરુષોનો સાક્ષરતાનો દર ૭૪ ટકા તેમજ મહિલાઓનો સાક્ષરતાનો દર ૬૦ ટકા છે. ભૌગોલિક રીતે, તે માંડવ ડુંગરમાળાની બરાબર મધ્યમાં આવેલું છે. સૌરાષ્ટ્રની મોટા ભાગની નદીઓનું ઉદ્ભવ સ્થાન આ ડુંગરમાળામાં છે અને તે નદીઓ વહીને અરબી સમુદ્રમાં તેમજ કચ્છ અને ખંભાતના અખાતમાં ભળી જાય છે. સૌરાષ્ટ્ર દ્વિપકલ્પની બે મુખ્ય નદીઓ, આજી અને ભાદરનું ઉદ્ભવસ્થાન પણ અહીં જ છે.

ભૌગોલિક સ્થિતિ અને સંપર્ક

જસદણ અમદાવાદથી અંદાજે ૧૮૦ કિમી.ના અંતરે આવેલું છે. જસદણથી સૌથી નજીકનું રેલવે સ્ટેશન ખીજડિયા જંકશન (૩૩ કિમી. દૂર) અને સૌથી નજીકનું નાગરિક એરપોર્ટ રાજકોટ (૫૩ કિમી. દૂર) છે.^૬

જસદણ નગરપાલિકાનો પરિચય

| | |
|---|---|
| વસ્તી (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૪૮,૫૬૦ |
| વસ્તી (વસ્તી ગણતરી ૨૦૦૧) | ૩૯,૦૪૬ |
| પરિવારોની સંખ્યા (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૯,૫૦૧ |
| ઝુંપડપટ્ટીમાં વસવાટ કરતી વસ્તીની % (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૧૫.૭૫ |
| વોર્ડની સંખ્યા | ૯ |
| વિસ્તાર (ચો. કિમી) | ૫૧ |
| વાર્ષિક બજેટ (૨૦૧૦-૧૧ અંદાજિત) | રૂ. ૧૮.૦૩ કરોડ |
| નગરપાલિકાના સંપર્કની વિગતો | ચીફ ઓફિસર જસદણ નગર સેવા સદન, જસદણ. ફોન: +૯૧-૨૮૨૧-૨૨૧૫૫૦ ફેક્સ: +૯૧-૨૮૨૧-૨૨૨૦૬૦ ઈમેઈલ: np_jasdan@yahoo.co.in |

^૬ <http://hollyindia.org>

ઘન કચરાના સુયોજિત વ્યવસ્થાપનની દિશામાં

વર્ગ: ઘન કચરાનું વ્યવસ્થાપન



સારાંશ

જસદણની વાત મક્કમ નિર્ધાર સાથેના પ્રયાસોની સફળતાની ગાથા છે. ઘરગથ્થુ કચરો ખુલ્લામાં, જાહેરમાં જ ફેંકાતો હોવાના પડકારની સ્થિતિનો સામનો કરી રહેલી જસદણ નગરપાલિકાએ શહેરને સ્વચ્છ બનાવવા માટે કેટલાક નવીનતમ પગલાં લીધા હતા. દરેક ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવા માટે સાત સખી/સખા મંડળોની સેવાઓ લેવામાં આવી હતી.

અગાઉની સ્થિતિ

વસ્તી ગણતરી ૨૦૧૧ની અંદાજિત વિગતો અનુસાર, જસદણમાં લગભગ ૮,૫૦૧ જેટલા પરિવારો છે. ૨૦૧૦ પહેલાં, જસદણમાં ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની કોઈ સુયોજિત સેવા નહોતી. તેની ૨૫ કર્મચારીઓની સંખ્યા (૧૩ કાયમી તથા ૧૨ રોજમદારો) નગરપાલિકાની જરૂરિયાતોને પહોંચી વળવા માટે તદ્દન અપૂરતી હતી.

તેના પરિણામે, જસદણના તમામ ઘરોનો કચરો ખુલ્લામાં ફેંકવામાં આવતો હતો; શહેરની ગલીઓ હંમેશા ગંદી રહેતી હતી. આના પરિણામે, શહેરનો માહોલ બિનઆરોગ્યપ્રદ રહેતો હતો.

શહેરની સફાઈ માટે, નગરપાલિકા દ્વારા વખતોવખત ખાનગી એજન્સીઝને કોન્ટ્રાક્ટ અપાતા હતા. આ કોન્ટ્રાક્ટર્સ વાલ્મિકી સમાજના સ્થાનિક લોકોને કામે લગાડી સફાઈનું કામ કરાવતા હતા, પણ તેમને પુરતું મહેનતાણું ચૂકવતા નહોતા અને પરોક્ષ રીતે આ કામદારોનું શોષણ કરતા હતા.

જસદણમાં GUDC દ્વારા સ્થાપવામાં આવેલો વર્મી કમ્પોસ્ટ પ્લાન્ટ પણ હતો, જે સંચાલન કરનારાઓના અભાવે બંધ પડ્યો હતો. જસદણમાં દૈનિક ૧૧ ટન ઘન કચરો પેદા થતો હોવા છતાં આ સ્થિતિ પ્રવર્તમાન હતી.

અપનાવવામાં આવેલી વ્યૂહ રચના

૨૦૧૦માં જસદણના ચીફ ઓફિસર તિલક શાસ્ત્રીએ નગરપાલિકાની સફાઈ યોજના તૈયાર કરવા માટે સુક્ષ્મ સ્તરે આયોજન હાથ ધર્યું. ઝોન્સ, વોર્ડ, બીટ્સ અને બ્લોક્સ ઓળખી કાઢવામાં આવ્યા હતા. શહેરનું ત્રણ ઝોનમાં વિભાજન કરાયું. ગલીઓ વાળવા માટે બીટ્સ તથા ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવા માટે બ્લોક્સ નક્કી થયા. એક બીટ ૪૫૦ ચો. મીટર અથવા તો ૬૫૦ રનિંગ મીટરની રહે છે. ૮૫ સફાઈ કામદારોની માંગ રહી હતી. એ વખતનો હયાત સ્ટાફ (૨૩ ઉપલબ્ધ હતા, કારણ કે બે નિવૃત્તિને આરે હતા) પૂરતો નહોતો.

SWM : ૨૦૧૦-૧૧ની માહિતી

| | |
|---|---------------|
| પરિવારોની સંખ્યા (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૮,૫૦૧ |
| કુલ વ્યાપારી મિલકતો (૨૦૧૦-૧૧) | ૨,૦૪૭ |
| ઘેર ઘેરથી પ્રાથમિક ધોરણે કચરો એકત્ર કરવાનું - HH કવરેજ @ ૮૦% | ૮,૪૫૩ |
| દરેક સ્થળેથી પ્રાથમિક ધોરણે કચરો એકત્ર કરવાનું - વ્યાપારી મિલકતોનું કવરેજ @ ૮૦% | ૨,૦૪૭ |
| પેદા થયેલો કુલ કચરો (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૧૧.૦ ટન દૈનિક |
| વર્મી કમ્પોસ્ટ પ્લાન્ટ ખાતે પ્રોસેસ કરાયેલો કચરો | ૪.૦ ટન દૈનિક |

| | |
|---|--------------|
| કમ્પોસ્ટનું ઉત્પાદન (અંદાજે) | ૧.૦ ટન દૈનિક |
| MSW એકત્ર કરવા કરવાની કાર્યદક્ષતા (%) | ૮૧ |
| દર મહિને ફરિયાદોની સંખ્યા/તમામનો ૨૪ કલાકમાં નિકાલ | ૫૦ |
| કન્ટેઈનર્સની સંખ્યા (૧.૫ ટન ક્ષમતાના) | ૫૭ |

માનવ સંસાધનો

SWM માટે મંજુર થયેલા ૫૩ કર્મચારીઓ સામે ફક્ત ૨૮ જ કાર્યરત છે. કાયમી હોદ્દા ઉપર એક સેનિટરી ઈન્સ્પેક્ટર કાર્યરત છે. જ્યારે ૫૦ સફાઈ કર્મચારીઓની મંજુરી છે પણ ફક્ત ૨૪ કાર્યરત છે.

પરિવહન

બે ટ્રેક્ટર ટ્રોલીઝ અને ત્રણ લિક્વિડ / ડમ્પર પ્લેસર્સ દ્વારા વર્મી કમ્પોસ્ટ પ્લાન્ટ પર કચરાના સીધા નિકાલ માટે દરરોજ કુલ દસ ફેરા કરાય છે.

પ્રાથમિક એકત્રીકરણ

નવ વોર્ડમાંથી, નગરપાલિકા પ્રત્યક્ષ રીતે ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની કામગીરી ત્રણ વોર્ડમાં સંભાળે છે, જ્યારે બાકીના છની કામગીરીનું આઉટસોર્સિંગ કરાયું છે.

ગલીઓ વાળવાની કામગીરી

ચીફ ઓફિસરે વાલ્મિકી સમાજના સભ્યોનો સીધો સંપર્ક સાધ્યો હતો. સફાઈ ક્ષેત્રની કામગીરી આ સમુદાયના લોકો સામાન્ય રીતે કરતા હોય છે. તેમણે સમાજના સભ્યોને સમજાવ્યું હતું કે, તેઓ સીધા નગરપાલિકા માટે કામ કરે તો ખાનગી કોન્ટ્રાક્ટર્સના હાથે થતું તેમનું શોષણ નિવારી શકાય. તેમણે એવી સલાહ આપી હતી કે સમાજના લોકો સખી મંડળોની સ્થાપના કરે. આવા આઠ સખી મંડળોની તો એમણે નોંધણી પણ કરાવી હતી. દરેક સખી મંડળમાં ૧૦ સભ્યો હોવા જરૂરી છે. નોંધાયેલા ગ્રુપ્સમાંથી એક આ જરૂરિયાત પુરી કરી શક્યું નહીં અને તેથી તેને કામ આપી શકાયું નહીં. બાકીના સાતને ગલીઓ વાળવાની, ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની, ખુલ્લી ગટરો સાફ કરવાની તેમજ જ્યારે જ્યારે જરૂર હોય ત્યારે જંતુનાશકો છાંટવાની કામગીરી સોંપવામાં આવી. જંતુનાશકો સરકારે નિયત કરેલા ધોરણો અનુસાર (ચુનાનો પાઉડર અને મેલાથીઓન ડસ્ટ ૭૦:૩૦ના પ્રમાણમાં) હોય છે. સામાન્ય રીતે, આ જંતુનાશકનો દર સપ્તાહે એકવાર છંટકાવ કરાય છે, પણ રોગચાળો ફેલાય તેવો ભય હોય, જેમ કે ચોમાસાની મોસમ હોય એવા કિસ્સામાં, તેનો છંટકાવ દરરોજ કરાય છે.

નગરપાલિકાએ સખી મંડળોને દરેકમાં છ ડબ્બાઓ હોય તેવા કન્ટેઈનરો ઘડીલ બરોઝ પુરા પાડ્યા. જંતુનાશકોનો છંટકાવ કરવાનો હોય ત્યારે છમાંથી એક ડબ્બામાં તે ભરેલું હોય છે. કામદારો પહેલાં જગ્યાને સાફ કરે અને પછી ત્યાં જંતુનાશકનો છંટકાવ કરે છે. લગભગ ૨૩ કિમી. લંબાઈના રોડ માટે ૨૪ સફાઈ કર્મચારીઓને તહેનાત કરાય છે. સખી મંડળોની કામગીરી ઉપર દેખરેખ રાખવા, એક સેનિટરી સુપરવાઈઝરની સેવાઓ લેવામાં આવે છે. આ અધિકારી દરેક વોર્ડમાં એક રહે છે. આ સુપરવાઈઝર્સ દૈનિક અહેવાલ તૈયાર કરે છે, જે ચીફ ઓફિસર સમક્ષ રજુ કરાય છે. આ તમામ કામગીરી માટે, દરેક સખીને લઘુત્તમ વેતન ધારાની જોગવાઈઓ અનુસાર રોજના રૂા. ૭૨.૫૦ ચૂકવવામાં આવે છે. (અડધા દિવસનું વેતન, કારણ કે તેઓ ચાર કલાક કામ કરે છે)

દરેક પખવાડિયે, સખી મંડળો સાથે સમીક્ષા બેઠક યોજાય છે. તે ઉપરાંત, દર મહિને સફાઈ કામદારો માટે એક ચિંતન શિબિર યોજાય છે. સેનિટરી સુપરવાઈઝર્સના અહેવાલના આધારે ત્રણ શ્રેષ્ઠ સફાઈ કર્મચારીઓને રૂા. ૫૦૧, ૨૫૧ તથા ૧૫૧ના પુરસ્કાર પણ અપાય છે. બીજા સ્તરે (સેકન્ડરી) કચરો એકત્ર કરવા માટે ચોક્કસ સ્થળો નક્કી થયા હતા. ૪ m³ ક્ષમતાના, GUDC એ આપેલા બંધ પ્રકારના કચરાના ડબ્બા આ સ્થળોએ મુકાયા હતા.

નગરજનો સાથે માહિતીના આદાન-પ્રદાનની વ્યૂહરચનાના એક ભાગરૂપે, તેમને કચરો એકત્ર કરવાના આયોજન વિષે જાણકારી આપવામાં આવી હતી. કચરો એકત્ર કરાતો ના હોવાની દરેક ફરિયાદ સામે કામદારના પગારમાંથી રૂા. ૧૦ કાપી લેવામાં આવે છે. હાલમાં, ઝુંપડપટ્ટી વિસ્તારોને કચરો એકત્ર કરવાની કામગીરી હેઠળ આવરી લેવાયા નથી. જો કે, ત્યાં નિયમિત ધોરણે સફાઈ કામગીરી હાથ ધરાય છે.

જાહેર સ્થળોએ કચરો ફેંકવા સંબંધી નિયમોનો અમલ કરાય છે. બીજા પગલામાં, દુકાનોના માલિકોને પોતાની દુકાન બહાર કચરા પેટીઓ (ડસ્ટબિન્સ) મુકવાનું જણાવાયું હતું અને તેઓ પોતાના ગ્રાહકોને કચરો કચરાપેટીમાં જ નાખે તેવી સૂચના આપવા પણ કહેવાયું હતું. આ સૂચનાઓના પાલન કરવામાં નિષ્ફળ જાય તેને રૂા. ૫૦૦ દંડ કરાય છે. જાહેરમાં કચરો ફેંકતા દુકાનદારો પાસેથી નગરપાલિકાએ છેલ્લા થોડા સમયથી રૂા. ૨૦૦ વહીવટી ચાર્જ વસૂલ કરવાની પણ શરૂઆત કરી છે.

પાણીના પાઉચના વેચાણ ઉપર પ્રતિબંધ મુકાયો છે. જસદણમાં આજુબાજુના ગામડાઓમાંથી દરરોજ મોટી સંખ્યામાં લોકો આવે છે. આ લોકો પાણીના પાઉચ ખરીદે છે અને પછી બેફામ રીતે ગલીઓમાં તે ફેંકે છે. તેના પરિણામે, સવારે વાળીને સાફ કરાયેલી ગલીઓમાં સાંજે તો ફરી પાછા ચોતરફ પાણીના પાઉચ પડેલા જોવા મળે છે. આવી સ્થિતિ નિવારવા માટે, નગરપાલિકાએ પ્રતિબંધનો ચૂસ્તપણે અમલ કરવાનો નિર્ણય લીધો છે અને તેના માટે યોગ્ય પદ્ધતિ ઘડી કાઢવામાં વ્યસ્ત છે.

જસદણ ખાતેનો બંધ પડેલો, ૬.૭ ટન ક્ષમતાનો વર્મી કમ્પોસ્ટ પ્લાન્ટ ફરી ચાલુ કરાયો છે અને તે સાઈટના સંચાલન તેમજ સારસંભાળ માટે એક NGOને કામગીરી સોંપાઈ છે. નગર-પાલિકાની જવાબદારી ક્યારે વર્મી કમ્પોસ્ટ સાઈટ સુધી પહોંચે તેની ખાતરી કરવાની છે. ફરી ઉપયોગમાં લઈ શકાય તેવો ક્યારે એમાંથી અલગ પાડી દેવાય છે, જ્યારે બાયોડીગ્રેડેબલ ક્યારે આગળ વર્મી કમ્પોસ્ટિંગ માટે મોકલાય છે.



જસદણ નગરપાલિકાની વર્મી કમ્પોસ્ટ સાઈટ

નગરપાલિકાનું ધ્યેય જાહેરમાં લોકોને કુદરતી હાજતે જતા બંધ કરવાનો પણ છે. ઝુંપડપટ્ટી વિસ્તારો ઉપર એ માટે વિશેષ ધ્યાન અપાઈ રહ્યું છે. આ માટે, ૧૮ સ્થળો નક્કી થયા અને લક્ષ્યાંક સિદ્ધ કરવા શહેર-સ્તરની એક સમિતિ બનાવાઈ છે.

તાજેતરમાં, ઘન ક્યારાના વ્યવસ્થાપનના સંદર્ભમાં IEC પ્રચાર ઝુંબેશ માટે રૂ. પાંચ લાખનું બજેટ મંજૂર કરાયું છે. ઝુંબેશનો ટુંક સમયમાં જ આરંભ કરાશે.

પ્રાપ્ત પરિણામો

- વાલ્મિકી સમાજના સભ્યોને સીધા જ કામે લગાડવાના પગલાંની એક સામાજિક અસર થઈ છે. વચેટિયાઓની બાદબાકી થઈ એથી આ સમાજનું શોષણ અટક્યું છે. જે લોકો પાસે કામ જ નહોતું તેમના માટે રોજગારી પણ ઊભી થઈ છે.
- એનાથી એક તરફ તો વાલ્મિકી સમાજના વધુ લોકો માટે રોજગારી ઊભી થઈ છે, તો બીજી તરફ શહેરના નાગરિકોને વધુ સંતોષ મળ્યો છે તેમજ ULB માટે વ્યાજબી ખર્ચે સેવાઓ પહોંચાડવાનું પણ સંભવ બન્યું છે.
- અગાઉ, લોકોના ઘરનો તમામ ક્યારો ગલીઓમાં ફેંકાતો હતો. હવે સખી/સખા મંડળોની સેવાઓ સુલભ બન્યા પછી, ઘેર ઘેરથી ક્યારો એકત્ર કરવાની કામગીરી ૮૦-૮૫ ટકા સુધી સિદ્ધ થઈ છે.
- આજે, રાજકોટ જિલ્લામાં જસદણ ક્યારો એકત્ર કરવાની શ્રેષ્ઠ પ્રણાલિઓ ધરાવતા નગરોમાંનું એક બની રહ્યું છે.
- વર્મી કમ્પોસ્ટ પ્રક્રિયા દ્વારા સેન્ટ્રીય ખાતર બનાવતા NGO દ્વારા એનું રૂ. ૨ પ્રતિ કિલોના ભાવે વેચાણ કરાય છે.
- NGO દ્વારા ULBને કોઈ વળતર કે ચાર્જ ચૂકવવામાં આવતો નથી પણ, કમ-સે-કમ દરરોજ પેદા થતા ક્યારાનો નિકાલ થાય છે અને તેના પગલે શહેરનો માહોલ સ્વચ્છ રહે છે.

બોધપાઠ

ULB દ્વારા સુયોગ્ય નેતૃત્વ મળે તો, SWM સેવા બહેતર બનાવવા માટે નાગરિકોને વિશ્વાસમાં લઈ શકાય. સફાઈની એકંદર સ્થિતિમાં SWM અંગે સંસ્થાકીય અભિગમનું સંકલન કરાય તો સરવાળે એક સ્વચ્છ શહેરની કલ્પના મૂર્તિમંત કરી શકાય.

નવા પગલાંની સાતત્ય ક્ષમતા

આ પહેલ સામાજિક તેમજ નાણાંકીય રીતે પણ ટકાઉ બની રહે છે. જો કે, આ પહેલની સફળતામાં સૌથી મોટા સંભવિત અવરોધો શહેરના નાગરિકોમાં સમજદારીનો અભાવ તેમજ સફાઈ કામદારોની અનિયમિતતા હોઈ શકે છે.

અન્ય સ્થળે પુનરાવર્તન

એક વર્ષ અગાઉ, જસદણ પાસે શહેરમાં ઘન ક્યારાના વ્યવસ્થાપનમાં સુધારો કરવાના પોતાના સ્વપ્નને સાકાર કરવા માટે નામ માત્રની માળખાકીય સુવિધાઓ ઉપલબ્ધ હતી. જો કે, એકાગ્રતાપૂર્વકના પ્રયાસોના પગલે, ઘણી સફળતા હાંસલ થઈ શકી છે. જસદણની સફળતાનું પુનરાવર્તન આવી જ સ્થિતિનો સામનો કરી રહેલી અન્ય કોઈપણ ULB દ્વારા કરી શકાય.

માહિતી પુરી પાડનાર

તિલક શાસ્ત્રી

ચીફ ઓફિસર, જસદણ નગરપાલિકા

ખેડબ્રહ્મા નગરપાલિકા

૧૨ MSWની અલગ શ્રુંખલા - સ્ત્રોતથી લઈને પ્રક્રિયાના સ્થળ સુધી

ખેડબ્રહ્મા શહેરનો પરિચય

સાબરકાંઠા જિલ્લામાં ખેડબ્રહ્મા 'સી' વર્ગની નગરપાલિકા છે. ઐતિહાસિક દ્રષ્ટિએ તે એક મહત્વનું સ્થળ છે. ખેડબ્રહ્મા અમદાવાદથી ૧૨૨ કિમી.ના અંતરે આવેલું છે.

ખેડબ્રહ્મા નગરપાલિકાનો પરિચય

| | |
|-----------------------------------|---|
| વસ્તી (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૨૫,૦૪૮ |
| વસ્તી (વસ્તી ગણતરી ૨૦૦૧) | ૨૫,૫૫૬ |
| પરિવારોની સંખ્યા (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૫,૦૧૦ |
| વોર્ડની સંખ્યા | ૧૬ |
| વિસ્તાર (ચો. કિમી) | ૨૭.૩૨ |
| વાર્ષિક બજેટ (૨૦૧૦-૧૧ અંદાજિત) | રૂ. ૧૧.૨૨ કરોડ |
| નગરપાલિકાના સંપર્કની વિગતો | ચીફ ઓફિસર ખેડબ્રહ્મા નગરપાલિકા, મામતલદાર કચેરી પાસે, ખેડબ્રહ્મા ફોન: +૯૧-૨૭૭૫-૨૨૦૦૨૧ ફેક્સ: +૯૧-૨૭૭૫-૨૨૨૭૭૮ ઈમેઇલ: np_kbrahma@yahoo.co.in |

MSWની અલગ શ્રૃંખલા - સ્ત્રોતથી લઈને પ્રક્રિયાના સ્થળ સુધી

વર્ગ: ઘન કચરાનું વ્યવસ્થાપન



સારાંશ

મ્યુનિસિપલ સોલિડ વેસ્ટ (MSW) ઘેર ઘેરથી એકત્ર કરવા સંબંધી નિયમોનું ગુજરાતની મોટા ભાગની મોટી તેમજ નાની શહેરી સ્થાનિક સંસ્થાઓ હજી સુધી સંપૂર્ણપણે પાલન કરી શકી નથી. એ માટે વિવિધ કારણો અપાય છે, જેમાંનું એક મુખ્ય કારણ “કચરાને ઘેર, તેના સ્ત્રોત ખાતે જ અલગ પાડવાની કામગીરી લોકોને હાથ ધરવા સમજાવવામાં પડતી મુશ્કેલીઓ” છે. લેન્ડફિલ અથવા તો ડમ્પિંગ સાઈટ ખાતે કચરો મિશ્ર પ્રકારનો જ આવે છે - એમાં સુકા અને પુન: ઉપયોગ કરી શકાય તેવા કચરાની સાથે ઓર્ગેનિક, ભીનો કચરો મિશ્રિત થયેલો હોય છે. આ એક મામલે ખેડબ્રહ્મા અલગ જ શહેર છે, કારણ કે અહીં લોકો કચરો તેના સ્ત્રોતમાં જ અલગ પાડી નાખે છે. સ્ત્રોતથી લઈને પ્રક્રિયાના સ્થળ સુધી, MSW અલગ જ રહે છે.

અગાઉની સ્થિતિ

૨૦૦૬ પહેલા, ખેડબ્રહ્માની ગલીઓમાં ઠેર ઠેર કચરો ફેલાયેલો તેમજ કચરાના ડબ્બા પણ કચરાથી છલકાતા જોવા મળતા હતા. લોકો આ પરિસ્થિતિની સ્હેજે દરકાર કર્યા વિના, પોતાની મસ્તીમાં જ જીવતા હતા. અહીંના ખ્યાતનામ અંબિકાજી માતાજીના મંદિરે મોટી સંખ્યામાં શ્રદાળુઓ આવતા હોવાથી આખરે નગરપાલિકાએ આ વિષે કંઈક કરવાનો નિર્ણય લીધો.

અપનાવવામાં આવેલી વ્યૂહ રચના

જુલાઈ ૨૦૦૬ના ઉત્તરાર્ધમાં ખેડબ્રહ્મા નગરપાલિકાની સામાન્ય સભાએ શહેરને સ્વચ્છ બનાવવા એક જાહેર બેઠક યોજી. શહેરને સ્વચ્છ કરવા માટે નિર્ણય લેવાની આ પ્રક્રિયામાં સામાજિક અગ્રણીઓ, બુદ્ધિજીવીઓ, મંદિરના ટ્રસ્ટીઓ તેમજ વેપારી મંડળના પ્રતિનિધિઓને સામેલ કરાયા. ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની એક જાહેર - ખાનગી સહયોગ હેઠળની યોજનાની દરખાસ્ત રજૂ કરાઈ, અને લોકોના પ્રતિનિધિઓ દ્વારા તેને મંજૂર કરાઈ. આ યોજનાનો અમલ ઓગસ્ટ ૨૦૦૬માં કરાયો હતો અને શહેરના નાગરિકોએ તેમાં પુરેપુરો સહયોગ આપ્યો હતો.^૬

મોડાસા સ્થિત સંસ્થા, નેચરલ ફાઉન્ડેશનને કોન્ટ્રાક્ટના ધોરણે ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની કામગીરી સોંપાઈ હતી. નગરપાલિકાએ ફાઉન્ડેશનને દરેકમાં ચાર ડબ્બા હોય તેવી ૨૭ કન્ટેઈનરો ટ્રાયસિકલ્સ પુરી પાડી હતી.

વાહનોની સારસંભાળ અને માનવશક્તિની વ્યવસ્થા કોન્ટ્રાક્ટરની જવાબદારી છે. નગરપાલિકા કોન્ટ્રાક્ટરને દર મહિને પ્રતિ પ્રોપર્ટી રૂ. ૭ ચૂકવે છે. કોઈપણ ઘર/દુકાનમાંથી કચરો લેવામાં ચૂક થાય તો અને તે બાબતે કોઈપણ ફરિયાદ ટેલિફોન દ્વારા થ મળે તો કોન્ટ્રાક્ટર સાથે ચર્ચા કર્યા પછી તેને ચૂકવવાના થતા નાણાંમાંથી દરેક પ્રોપર્ટીદીઠ રૂ. ૭ કાપી લેવામાં આવે છે.

માહિતીની આપ-લે તેમજ શિક્ષણની વ્યૂહરચના

છેક પોતાના ઘેર જ કચરાને અલગ પાડવાની જરૂરિયાત તેમજ એના લાભો વિષે શહેરના નાગરિકોને જાગૃત કરાયા હતા. બે NGOs, ‘યુવા અનસ્ટોપેબલ’ તેમજ યુવા ખેડબ્રહ્માના કાર્યકરો આ માટે ઘેર ઘેર અને મુખ્ય બજારમાં ફર્યા હતા. ચોપાનિયાનું (પેન્ફલેટ્સ) વિતરણ કરાયું હતું તેમજ જાહેરાત કરવા માટે માર્ફકોફોન સીસ્ટમ સાથેની રીક્ષાઓ પણ શહેરમાં ફરી હતી. લોકો સાથે પોતાની એકતા દર્શાવવા ‘યુવા’ ના કાર્યકરોએ કેટલીક ગલીઓ વાળવાની કામગીરી પણ કરી હતી, જેનું ધ્યેય સ્વચ્છ ખેડબ્રહ્મા અભિયાનમાં લોકોને સામેલ થવા માટે પ્રોત્સાહિત કરવાનું પણ હતું.

પ્રક્રિયા

- નગરપાલિકા દ્વારા, કોન્ટ્રાક્ટર સાથે પરામર્શ કરીને વ્યૂહાત્મક સ્થળોએ ૪.૫ ઘન મીટર ક્ષમતાનું એક એવા ૪૭ કન્ટેઈનર્સ મુકવામાં આવ્યા છે. આમાંથી ભીના કચરા માટે ૨૩ કન્ટેઈનર્સને લીલો કલર કરાયો છે, તો ૨૪ને સુકા કચરા માટે કાળો કલર કરાયો છે.

- કોન્ટ્રાક્ટરનું કામ બધા ઘેરથી અલગ કરાયેલો કચરો એકત્ર કરીને અલગ અલગ કન્ટેઈનર્સમાં તેને ઠાલવવાનું છે.
- નગરપાલિકાએ પ્રારંભિક તબક્કે પરિવારોને કચરો અલગ પાડીને રાખવા માટે ૮,૦૦૦ કચરા પેટીઓનું વિતરણ કર્યું હતું.
- GUDCના નેજા હેઠળ, શહેરથી ૩ કિમી.ના અંતરે શરૂ કરાયેલી વર્મી કમ્પોસ્ટ બનાવવાની સાઈટ ખાતે કચરો લઈ જવા માટે નગરપાલિકા દ્વારા એક કન્ટેઈનર કેરિયરનો ઉપયોગ દરરોજના ૧૦ ફેરા માટે કરાય છે. અને સુકો કચરો અલગ અલગ સ્થળોએ ઠલવાય છે.



કચરો અલગ પાડવા નગરપાલિકા દ્વારા કચરાપેટીઓનું વિતરણ

- એક રોડ બ્રાઉઝર અને રોડ બ્રશ મશીન્સ દ્વારા દર શનિવારે ગલીઓ વાળવાની, સફાઈની કામગીરી કરાય છે. દરરોજ ૩૫ મ્યુનિસિપલ સફાઈ કર્મચારીઓ (૭ કાયમી કર્મચારીઓ, બાકીના રોજમદારો) તહેનાત હોય છે. ગલીઓનો કચરો 'કાળા કન્ટેઈનર્સમાં' નખાય છે. માટી અને પથ્થરોનો ઉપયોગ શહેરની આસપાસના વિસ્તારોમાં માર્ગો, ગલીઓમાં ખાડા પડ્યા હોય કે ધોવાણ થયું હોય ત્યાં તેના પુરણ માટે કરાય છે.
- ગલીઓમાં કચરો ફેંકતા જણાય તેવા દરેક પરિવારને કે દુકાન માલિકને યોગ્ય ચેતવણી અપાય છે અને તેમ છતાં તેઓ એવું કરે તો તેમને રૂા. ૫૦૦ દંડ કરાય છે (નગરપાલિકાને ડોનેશન તરીકે). કોઈક છેલ્લી કક્ષાના કિસ્સાઓમાં નીતિ એવી છે કે, સંબંધિત વ્યક્તિનું પાણીનું જોડાણ કાપી નાખવામાં આવે.



ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની કામગીરી

પ્રાપ્ત પરિણામો

- ખેડબ્રહ્માં ૮,૩૮૨ પ્રોપર્ટીઝ છે, જેમાંથી ૬,૫૮૧ રહેણાંકની તથા ૧,૭૯૧ વેપારી પ્રોપર્ટીઝ છે. રહેણાંકની પ્રોપર્ટીઝમાં પાંચ ઝુંપડપટ્ટી વિસ્તારમાં રહેતા પરિવારોનો સમાવેશ થાય છે, જેની સંખ્યા ૧,૫૦૦ છે. તમામ ૮,૩૮૨ પ્રોપર્ટીઝને નગરપાલિકાની ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની પ્રણાલિમાં આવરી લેવાઈ છે. આ સિવાયની અન્ય ૧,૨૦૯ પ્રોપર્ટીઝ છે, જે મુખ્યત્વે ખેતીની જમીનો છે અને તેઓ કચરો એકત્ર કરવાની આ યોજનામાં સામેલ થયા નથી, કારણ કે તેઓ પોતાના કચરાનો એક યા બીજી રીતે પુન: ઉપયોગ કરે છે. આ રીતે, ખેડબ્રહ્માં અલગ કરાયેલા કચરાને ઘેર ઘેરથી એકત્ર કરવાની વ્યવસ્થા હેઠળ શહેરની કુલ પ્રોપર્ટીઝમાંથી લગભગ ૯૩ ટકાને આવરી લેવાઈ છે.

- ખેડબ્રહ્મા ખાતે પેદા થતો કુલ ક્યરો (MSW) ૪.૫ ટન પ્રતિ દિન છે. ક્યરાનું વજન કરવા માટે નગરપાલિકા દ્વારા એક ખાનગી વેબ્રિજનો ઉપયોગ કરાય છે. તે અનુસાર, પેદા થતા કુલ ક્યરામાંથી સુકો ક્યરો ૩ અને ભીનો ક્યરો (મુખ્યત્વે વેપારી પ્રોપર્ટીઝ તથા શાક માર્કેટમાંથી પ્રાપ્ત) ૧.૫ ટન પ્રતિ દિન રહે છે.
- હવે ખેડબ્રહ્મા અત્યંત સ્વચ્છ જણાય છે અને માર્ગ ઉપરના ચા વાળાઓ પણ ક્યરાના ડબ્બા રાખે છે.
- વર્ષ ૨૦૦૭માં નગરપાલિકાને નિર્મળ ગુજરાત યોજના હેઠળ સફાઈ માટે રોકડ પુરસ્કાર મળ્યો હતો.

બોધપાઠ

મોટાભાગના શહેરો પોતાના નાગરિકોને ઉદ્ભવસ્થાને જ MSW અલગ પાડવાની પ્રક્રિયામાં સામેલ કરી શકતા નથી ત્યારે, ખેડબ્રહ્માએ સુકા અને ભીના ક્યરાને અલગ રીતે એકત્ર કરવામાં સફળતા પ્રાપ્ત કરી છે. રાજકીય નેતાગીરી ઉપરાંત, માહિતીના પ્રચાર-પ્રસાર તથા શિક્ષણની વ્યૂહરચનાઓની ડિઝાઈન અને અમલીકરણ પણ પ્રોજેક્ટની સફળતા માટે મહત્વના છે. ખેડબ્રહ્માના કિસ્સામાં, નિર્ણય લેવાની પ્રક્રિયામાં નાગરિકોને પણ સામેલ કરવાનું પગલું કદાચ સૌથી નિર્ણાયક બની રહ્યું, જેનું અનુસરણ અન્ય શહેરોએ પણ કરવા જેવું ખરું. સ્થાનિક CBOsને સામેલ કરવા જેવો સહભાગીપણાનો અભિગમ પણ હંમેશા સકારાત્મક પરિણામો લાવે છે, ખાસ કરીને ઘન ક્યરાના વ્યવસ્થાપનમાં, કારણ કે તેમાં સામુહિક સહભાગીપણાની અને તેના લીધે જ સામુહિક અપીલની આવશ્યકતા રહે છે. ખેડબ્રહ્મા MSWનું સંપૂર્ણપણે પાલન કરવાની લોકોની ઈચ્છાશક્તિનું એક અદ્ભૂત ઉદાહરણ છે, જેની પાછળનું નિર્ણાયક પરિબળ છે સારા ઈરાદા સાથે સુયોગ્ય નેતૃત્વ તેમજ ભાગીદારીની ભાવના.

નવા પગલાની સાતત્ય ક્ષમતા

ઘન ક્યરાના નિકાલ જેવા મ્યુનિસિપલ કાર્યક્રમોમાં ખાનગીકરણ તેમજ જનતાનું સહભાગીપણું એવી પ્રક્રિયાઓ છે જે કાર્યક્રમના તેમજ પર્યાવરણના ટકાઉપણા તરફ દોરી જાય છે.

અન્ય સ્થળે પુનરાવર્તન

ભારત સરકારના પ્રવર્તમાન SWM (M&H) નિયમો ૨૦૦૦ને ધ્યાનમાં લેતાં, સુકા અને ભીના ક્યરાને અલગ પાડવાની આવશ્યકતા ઉપર અધિક ભાર મુકવાની જરૂર નથી. ક્યરાને અલગ પાડવામાં સહભાગીતાની પ્રક્રિયા તેમજ અલગ રીતે જ ક્યરાના વહનની કામગીરીમાં સામેલ લોજિસ્ટિક્સ માટેના વહીવટી પગલાનું ક્યરો ભેગો રહેતો હોવાની બાબત સામાન્ય હોય એવા અન્ય શહેરોમાં અનુસરણ કરવું જોઈએ.

માહિતી પુરી પાડનાર

નરેન્દ્રસિંહ જે. પરમાર

સેનિટરી ઈન્સ્પેક્ટર, ખેડબ્રહ્મા નગરપાલિકા

ભાયાવદર નગરપાલિકા

૧૩ મ્યુનિસિપલ ઘન કચરાનું કુદરતી કમ્પોસ્ટિંગ

ભાયાવદર શહેરનો પરિચય

રાજકોટ જિલ્લામાં ભાયાવદર 'ડી' વર્ગની નગરપાલિકા છે અને તત્કાલીન કાઠિયાવાડ પ્રદેશમાં તે એક રજવાડું પણ હતું. અહીંનું મુખ્ય કામકાજ ખેતીનું છે. અહીંથી સૌથી નજીકનું વિમાનીમથક અમદાવાદનું સરદાર પટેલ એરપોર્ટ (૨૮૧ કિમી) છે. માર્ગ દ્વારા, તે ઉપલેટા અને ધોરાજી સાથે સારી રીતે જોડાયેલું છે.



ભાયાવદર નગરપાલિકા ભવન

ભાયાવદર નગરપાલિકાનો પરિચય

| | |
|-----------------------------------|--|
| વસ્તી (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૧૯,૩૮૭ |
| વસ્તી (વસ્તી ગણતરી ૨૦૦૧) | ૧૮,૨૫૪ |
| પરિવારોની સંખ્યા (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૪,૬૨૭ |
| વોર્ડની સંખ્યા | ૭ |
| વિસ્તાર (ચો. કિમી) | ૯.૩ |
| વાર્ષિક બજેટ (૨૦૧૦-૧૧ અંદાજિત) | રૂ. ૧૨.૨૫ કરોડ |
| નગરપાલિકાના સંપર્કની વિગતો | ચીફ ઓફિસર ભાયાવદર નગરપાલિકા, ભાયાવદર ફોન: +૯૧-૨૮૨૬-૨૭૪૪૧૩, +૯૧-૨૮૨૬-૨૭૪૮૦૫ ફેક્સ: +૯૧-૨૮૨૬-૨૭૪૫૪૪ ઈમેઈલ: np_bhayavadar@yahoo.co.in |

મ્યુનિસિપલ ઘન કચરાનું કુદરતી કમ્પોસ્ટિંગ

વર્ગ: ઘન કચરાનું વ્યવસ્થાપન



સારાંશ

ભાયાવદરમાં મુખ્ય કામકાજ ખેતીનું હોવાથી અહીં પેદા થતા કચરામાંથી ૭૦ ટકા ઓર્ગેનિક પ્રકારનો હોય છે. કચરાનો બિનઆરોગ્યપ્રદ રીતે નિકાલ અટકાવવા તથા સેન્દ્રીય ખાતરના ઉત્પાદન માટે, નગરપાલિકાએ ખરાબાની બે જગ્યાઓ પસંદ કરી ત્યાં કચરામાંથી કમ્પોસ્ટિંગની પ્રક્રિયા શરૂ કરી. ULBએ કમ્પોસ્ટિંગને આવકના એક સાધન તરીકે પણ નક્કી કર્યું છે.

અગાઉની સ્થિતિ

ભાયાવદર નગર દરરોજ અંદાજે ૪.૫ ટન ઘન કચરો પેદા કરે છે. પેદા થયેલા કચરામાંથી ૭૦ ટકા કચરો તો ઓર્ગેનિક પ્રકારનો હોય છે, જેને સહેલાઈથી ડીકમ્પોઝ કરી શકાય છે. અહીં MSWનું કમ્પોસ્ટિંગ તો છેલ્લા ૫૦ વર્ષ કરતાં વધુ સમયથી ચાલી આવતી એક રાબેતા મુજબની કાર્યપ્રણાલિ છે.

અપનાવવામાં આવેલી વ્યૂહ રચના

નગરપાલિકાએ ખરાબાની બે જગ્યાઓ (કુલ વિસ્તાર આશરે બે એકર) શોધી કાઢી છે, જે નગરની હદની બહાર, રાજ્ય સરકારની માલિકીની છે. તેનો ઉપયોગ કચરો ઠાલવવાની જગ્યા (ડમ્પિંગ સાઈટ) તરીકે થાય છે. ખરાબાની આ બન્ને જગ્યાએ નગરપાલિકાએ ૫' x ૨૦' x ૩' ના માપના ૮૦ ખાડા બનાવેલા છે.

નગરપાલિકાની માલિકીનું એક ટ્રેક્ટર નિયત કરાયેલા રૂટ મુજબ તમામ વિસ્તારોમાંથી કચરો એકત્ર કરે છે. આ ટ્રેક્ટર રહેણાંકનો કચરો બે દિવસે એકવાર એકત્ર કરે છે, તો દુકાનો તથા મુખ્ય માર્કેટમાંથી કચરો દરરોજ એકત્ર કરાય છે. કચરો સીધો ડમ્પિંગ સાઈટ ઉપર લઈ જવાય છે, જ્યાં નગરપાલિકાના કર્મચારીઓ ઓર્ગેનિક તથા ઈનોર્ગેનિક કચરાને અલગ પાડે છે. ઓર્ગેનિક કચરાને ખાડાઓમાં કમવાર નાખવામાં આવે છે.

નગરની ખુલ્લી ગટરોમાંથી કાઢવામાં આવતો કચરો પણ આ ખાડાઓમાં નખાય છે; તેનાથી આવશ્યક ભેજનું તત્ત્વ તો ઉમેરાય જ છે, સાથે સાથે પેદા થતા કમ્પોસ્ટના પોષક તત્ત્વમાં પણ એનાથી સુધારો થાય છે.



નગરપાલિકા દ્વારા કચરો એકત્ર કરવાની કામગીરી

દર વર્ષે બરાબર ચોમાસા પહેલાં, કમ્પોસ્ટની હરાજી માટે નગરપાલિકા દરેક ખાડાદીઠ બોલીઓ મંગાવે છે.

પ્રાપ્ત પરિણામો

- નગરમાં પેદા થતો ઓર્ગેનિક ઘન કચરો આ રીતે સંપૂર્ણપણે ડીકમ્પોઝ થઈ જાય છે અને નગરમાં ચારે તરફ કચરો તથા બિનઆરોગ્યપ્રદ પર્યાવરણ, વાતાવરણ ઊભું થતું અટકે છે.
- નગરપાલિકાને આ સમગ્ર પ્રક્રિયા પાછળ આશરે માસિક રૂા. ૧૪,૫૦૦નો (કર્મચારીઓના પગાર, ડીઝલ વગેરે સહિત) ખર્ચ થાય છે.
- નગરપાલિકાને ભાયાવદર વિસ્તારના સ્થાનિક ખેડૂતો પાસેથી દરેક ખાડાદીઠ અંદાજે રૂા. ૯૦૦ થી રૂા. ૧૫૦૦ મળે છે.
- વર્ષ ૨૦૧૦-૧૧માં, નગરપાલિકાને કમ્પોસ્ટના વેચાણમાંથી રૂા. ૭૮,૦૫૦નો ચોખ્ખો નફો થયો હતો.

બોધપાઠ

ભાયાવદર ઘણું નાનું નગર હોવા છતાં તેણે પોતાના ઘન કચરાનું કમ્પોસ્ટિંગ કરીને તેનું ખૂબજ કાર્યદક્ષ રીતે વ્યવસ્થાપન કર્યું છે. આ માટે અપનાવાયેલી પ્રક્રિયા જો કે, પુરતા પ્રમાણમાં વૈજ્ઞાનિક નથી અને પ્રવાહી કચરાને ઢોળાવ જેવી જગ્યાએથી વહી જતો અટકાવવા માટે કોઈ તકેદારી નથી લેવાઈ, તેમ છતાં આ સ્થાનિક સંસ્થાએ દર્શાવી આપ્યું છે કે, ઓછા કર્મચારીઓ તથા ખૂબજ ઓછા સંસાધનો છતાં પણ નગરમાં પેદા થતા ૧૦૦ ટકા ઓર્ગેનિક ઘન કચરાનું કાર્યદક્ષ રીતે તેમજ ઉત્પાદક રીતે વ્યવસ્થાપન થઈ શકે છે.

નવા પગલાની સાતત્ય ક્ષમતા

કમ્પોસ્ટિંગની પરંપરાગત પદ્ધતિ, જેમાં કચરો મેળવીને તેને સીધો જ જમીનમાં દાટી દેવો અને પછી કુદરતને તેનું કામ કરવા દેવાનો ઉપયોગ ભારતમાં વર્ષોથી થતો આવ્યો છે. અહીં ભાયાવદર જેવી ULB આ સરળ પદ્ધતિ અપનાવી તેનો ઉપયોગ કરે છે તે એક નવીનતા છે. આ કિસ્સામાં ખર્ચનું પુરેપુરું વળતર તો મળી જ રહે છે, તે ઉપરાંત એમાંથી વધારાની આવક પણ ઊભી થાય છે.

અન્ય સ્થળે પુનરાવર્તન

આ પહેલનું અનુસરણ ખૂબજ સરળ છે. કેટલીક પ્રકારની માટી સાથે, પ્રવાહી કચરાને વહી જતો અટકાવવા માટેનું વ્યવસ્થાપન કરવું ઈચ્છનીય છે, જેથી ભૂગર્ભ જળ દૂષિત થાય નહીં. કચરા ઉપર ઈનોક્યુલમ્સનો છંટકાવ કરવાના અને તે રીતે કમ્પોસ્ટિંગની પ્રક્રિયામાં લાગતો સમય ઘટાડવાના વધુ વૈજ્ઞાનિક વિકલ્પો પણ ઉપલબ્ધ છે. પુન: ઉપયોગમાં લઈ શકાય એવી તમામ સામગ્રી અલગ પાડી દીધા પછી બાકી રહેતો ઈનોર્ગેનિક કચરો - પ્લાસ્ટિક મટિરિયલ વગેરે સ્વચ્છ લેન્ડફિલ સાઈટ ઉપર મોકલી દેવા જોઈએ.

માહિતી પુરી પાડનાર

ડી ડી મેસ્વાણિયા

જનરલ એડમિનિસ્ટ્રેશન, ભાયાવદર નગરપાલિકા

ધરમપુર નગરપાલિકા

૧૪ બહેતર સ્વચ્છતાની દિશામાં

ધરમપુર શહેરનો પરિચય

ધરમપુર 'બી' વર્ગની નગરપાલિકા છે અને તે સ્વર્ગવાહિની નદીના કાંઠે વસેલું શહેર છે. પૂર્વ, પશ્ચિમ તથા દક્ષિણે સહ્યાદ્રી પર્વતમાળાથી ઘેરાયેલું આ શહેર તેની ભૌગોલિક સ્થિતિના કારણે આખું વર્ષ ખૂબજ ખુશનુમા હવામાન ધરાવે છે.

દક્ષિણ ગુજરાતના વલસાડ જિલ્લામાં આવેલું ધરમપુર આઝાદી પૂર્વે ધરમપુર રજવાડાનું પાટનગર હતું. મૂળભૂત રીતે, તે રામનગર તરીકે ઓળખાતું હતું. આજના ધરમપુરનો ઇતિહાસ છેક ઈસ ૧૭૬૪ સુધીનો છે. આ શહેરની સ્થાપના રાજા ધર્મદેવજી દ્વારા કરાઈ હતી. ધરમપુરના વિકાસના બે મુખ્ય તબક્કા રહ્યા છે - પ્રથમ તબક્કામાં રાણા દ્વારા અહીં ૧૮મી સદીમાં રાજમહલ, સરકારી મકાનો, વાવ અને મંદિરોનું નિર્માણકાર્ય હાથ ધરાયું હતું, તો બીજા તબક્કામાં ૧૯મી સદીના ઉત્તરાર્ધમાં મહારાણી વિક્ટોરીઆની સુવર્ણ જયંતિની ઉજવણીઓના ભાગરુપે અંગ્રેજ-ગુજરાતી સ્કૂલ, જેલ તથા હોસ્પિટલ્સનું નિર્માણ કરાયું હતું.^{૧૦}



ધરમપુર શહેરની એક ઝલક

ધરમપુર નગરપાલિકાનો પરિચય

| | |
|---|---|
| વસ્તી (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૨૫,૩૩૨ |
| વસ્તી (વસ્તી ગણતરી ૨૦૦૧) | ૧૯,૯૩૦ |
| પરિવારોની સંખ્યા (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૪,૯૧૧ |
| ઝુંપડપટ્ટીમાં વસવાટ કરતી વસ્તીની % (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૫.૫૨ |
| વોર્ડની સંખ્યા | ૫ |
| વિસ્તાર (ચો. કિમી) | ૧૫.૫૧ |
| વાર્ષિક બજેટ (૨૦૧૦-૧૧ અંદાજિત) | રૂ. ૯.૧૫ કરોડ |
| નગરપાલિકાના સંપર્કની વિગતો | ચીફ ઓફિસર ધરમપુર નગરપાલિકા, મોટા બજાર, ધરમપુર. ફોન: +૯૧-૨૬૩૩-૨૪૨૦૩૫ ઈમેઈલ: np_dharampur@yahoo.co.in |

^{૧૦} ધરમપુર નગરપાલિકાના સ્ટાફ સાથેની ચર્ચાના આધારે.

બહુતર સ્વચ્છતાની દિશામાં

વર્ગ: ધન કચરાનું વ્યવસ્થાપન



સારાંશ

ધરમપુર નગરપાલિકાને ફાળે શહેરની સ્વચ્છતા સુધારવા માટે અનેક પહેલનો શ્રેય જાય છે. તેની આ વિવિધ પહેલો માટે રાજ્ય સરકાર તરફથી પાલિકાને અનેક એવોર્ડ પણ મળ્યા છે. આવી પહેલોમાં ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવા અને કચરાનું પ્રોસેસિંગ કરવા તેમજ શહેરી ગરીબો માટે 'પે-એન્ડ-યુઝ' (નજીવો ચાર્જ ચૂકવો અને ઉપયોગ કરો) શૌચાલયો બનાવવાનો સમાવેશ થાય છે.

પ્લાસ્ટિક-મુક્ત ધરમપુર માટેના અભિયાનના ખૂબજ પ્રોત્સાહક પરિણામો મળી રહ્યા છે. કચરો એકત્ર કરવા માટેના વિવિધ સ્થળો વચ્ચેનું સંતુલિત અંતર નક્કી કરવાનું હોય કે પછી ટ્રેક્ટર માટેના પોઈન્ટ વ્યૂહાત્મક રીતે નક્કી કરવાના હોય યા તો કમ્પોસ્ટના વેચાણની વાત હોય, નગરપાલિકા દ્વારા સતત નવીનતમ કાર્યપદ્ધતિઓ અપનાવવામાં આવી રહી છે.

અગાઉની સ્થિતિ

વર્ષ ૨૦૦૮ સુધી શહેરમાં ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની કોઈ પ્રાથમિક, સુયોજિત વ્યવસ્થા નહોતી. ટ્રેક્ટર-ટ્રોલીઝ આંશિક રીતે કચરાના પ્રાથમિક એકત્રીકરણ માટે તેમજ આંશિક રીતે ખુલ્લામાં થયેલા કચરાના ઢગ સાફ કરવા માટે શહેરમાં ફરતી હતી. જ્યારે, ટ્રોલી આખી ભરાઈ જાય પછી જ તે ખુલ્લી ડમ્પ સાઈટ ખાતે તમામ કચરો ઠાલવવા જતી હતી. નગરપાલિકાના જ કેટલાક સફાઈ કર્મચારીઓને કચરાના પ્રાથમિક એકત્રીકરણની કામગીરીમાં સહાયની જવાબદારી સોંપવામાં આવી હતી.



સખીમંડળની બહેનો દ્વારા કચરો એકત્ર કરવા લઈ જવાતી ૬ ડબ્બાની ગાડીઓ

અપનાવવામાં આવેલી વ્યૂહ રચના

ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની સેવાનું ખાનગીકરણ કરાયું. સેવા પ્રાપ્તિ માટેની યોગ્ય પ્રક્રિયા પછી, સાઈ ઓમ સખી મંડળને વાર્ષિક કોન્ટ્રાક્ટ અપાયો હતો, જે દર વર્ષે રીન્યુ થતો આવે છે અને આજે પણ અમલમાં છે, કારણ કે આ કામગીરી માટેની જાહેરખબરના પ્રતિભાવમાં અન્ય કોઈપણ સંસ્થા કે વ્યક્તિ સ્પર્ધામાં આવી નથી. સખી મંડળને દરેક ઘર/દુકાન દીઠ રૂા. ૩.૫૦ ચૂકવાય છે. માહિતીના પ્રચાર-પ્રસાર, કચરાની હેરફેર તેમજ તાલીમ માટેની વ્યૂહરચનાઓ તૈયાર કરવામાં આવી હતી, જેથી આ પહેલને શક્ય એટલી હદે સફળ, અસરકારક બનાવી શકાય.

કેટલીક સંબંધિત વિગતો

| | |
|--|--------------|
| પરિવારોની સંખ્યા (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૪,૯૧૧ |
| કુલ વેપારી પ્રોપર્ટીઝ (૨૦૧૧) | ૧,૦૭૨ |
| પ્રાથમિક એકત્રીકરણની સેવા મેળવતા પરિવારો (અંદાજિત) | ૩,૬૦૦ (૮૦%) |
| પ્રાથમિક એકત્રીકરણની સેવા મેળવતી વેપારી પ્રોપર્ટીઝ | ૭૦૦ (૭૦%) |
| પેદા થતો કુલ કચરો (૨૦૧૧ અંદાજિત) | ૬.૦ ટન દૈનિક |
| વર્મી કમ્પોસ્ટ પ્લાન્ટ ખાતે પ્રોસેસ થતો કચરો | ૧.૦ ટન દૈનિક |
| ઉત્પન્ન થતું કમ્પોસ્ટ (અંદાજિત) | ૦.૩ ટન દૈનિક |

૨૦૧૦-૧૧ની વિગતો અનુસાર, શહેરમાં દરરોજ આશરે ૬ ટન મ્યુનિસિપલ ઘન કચરો પેદા થાય છે. અંદાજે ૧ ટન દૈનિક ઓર્ગેનિક કચરાનું પ્રોસેસિંગ વર્મી કમ્પોસ્ટ પ્લાન્ટ ખાતે થાય છે, જેની ક્ષમતા દૈનિક ચાર ટનની છે. ત્યારબાદ બચેલા નિષ્ક્રિય તત્વોને શહેરથી ૩ કિમી બહાર આવેલી ખુલ્લી ડમ્પ સાઈટ ખાતે લઈ જવાય છે.

નગરપાલિકાના વહિવટીતંત્રે ચૂંટાયેલા પ્રતિનિધિઓ સાથે અગાઉથી પરામર્શ કર્યો હતો. ત્યારબાદ, શહેરના નાગરિકોને પ્રશિક્ષિત કરવા, જાગૃત કરવા દરેક વોર્ડમાં સભાઓ યોજાઈ હતી. શહેરમાં સ્વચ્છતાની સ્થિતિ બહેતર બનાવવા માટે છેલ્લા કેટલાક વર્ષો દરમિયાન આ મુજબ પગલાં લેવાયાં છે:

- સખી મંડળોને ઘરગથ્થુ કચરો ઘેર ઘેરથી એકત્ર કરવા માટે તાલીમ અને પ્રશિક્ષણ અપાયા હતા. શહેરી વિસ્તારોની સ્વચ્છતામાં તેમના પ્રદાન ઉપરાંત આ કામગીરીમાંથી મળનારી સંભવિત આવક તેમના માટે પ્રેરક બળ બની રહ્યા હતા. નગરપાલિકાએ સખી મંડળોની મહિલા સભ્યોને ભીનો તેમજ સુકો કચરો અલગથી એકત્ર કરવા કચરાના ૫૦૦ ડબ્બા આપ્યા હતા.
- ટ્રેક્ટર્સને ચોક્કસ પોઈન્ટ ખાતે ઊભા રહેવાની સૂચના અપાઈ છે. સખી મંડળના સભ્યો ઘરગથ્થુ ભીના કચરો નિયત કરાયેલા ટ્રેક્ટર પોઈન્ટ્સ સુધી લઈ જાય છે.
- વર્મી કમ્પોસ્ટ પ્લાન્ટની સ્થાપના પણ ૨૦૦૮-૦૯માં GUDECના સહયોગથી કરવામાં આવી હતી. કમ્પોસ્ટના વેચાણથી નગરપાલિકાને દર મહિને અંદાજે રૂ. ૮,૦૦૦ની આવક મળે છે.



ઘેર ઘેર પ્રચાર અભિયાન



વર્મી કમ્પોસ્ટનું પ્રોસેસિંગ અને કમ્પોસ્ટ

પ્લાસ્ટિક-મુક્ત શહેરની દિશામાં

૨૦૦૮-૦૯માં, નગરપાલિકાએ ધરમપુરને પ્લાસ્ટિક-મુક્ત શહેર બનાવવાનું મિશન હાથમાં લીધું. શહેરના લોકોને તેના ફાયદા, લાભો વિષે જાણકારી આપવાની સાથે, ૨૦ માર્ચકોનથી ઓછી થીકનેસની પ્લાસ્ટિકની થેલીઓ ઉપરના પ્રતિબંધનો ચૂસ્ત રીતે અમલ શરૂ કર્યો. નગરપાલિકાએ સ્થાનિક લોકો તેમજ NGOsની સહાયથી ૫,૦૦૦ જેટલી પર્યાવરણ ન બગાડે તેમ થેલીઓનું વિતરણ કર્યું છે.

પ્રતિબંધના અમલ માટેનો નગરપાલિકાનો દ્રઢનિર્ધાર સારા વહીવટ માટેનો એક પદાર્થપાઠ છે. એક કિસ્સામાં, નગરપાલિકાના ઈન્સ્પેક્ટર્સ દ્વારા પ્રતિબંધિત પ્રકારની પ્લાસ્ટિકની થેલીઓનો ૮૭૯ કિલોનો જથ્થો જપ્ત કરાયો હતો અને રીસાયકલિંગ એજન્સીને તે રૂ. ૧૪,૪૦૦માં વેચી દેવાયો હતો.

પ્રાપ્ત પરિણામો

ધરમપુર નગરપાલિકાએ પોતાની વિવિધ પહેલોના માધ્યમથી આવકના સાધનોમાં વધારો કર્યો છે. ટ્રેક્ટર્સના કચરો લેવાના પોઈન્ટ નિયત કરવાથી તેના ઈંધણના ખર્ચમાં ૨૦ ટકાનો ઘટાડો થયો છે અને સાથે સાથે સખી મંડળના સભ્યો પણ રીસાયકલિંગ માટે સુકો કચરો અલગ પાડવાની કામગીરી હાથ ધરીને માસિક રૂ. ૩૦૦-૫૦૦ જેટલી કમાણી કરે છે. વર્મી કમ્પોસ્ટના વેચાણમાંથી નગરપાલિકા માટે વધારાની આવક થાય છે.

નાણાંકીય મોરચે તેમજ પોતાની વિવિધ વિકાસલક્ષી પ્રવૃત્તિઓને સમર્થન મળી રહે તે માટે નગરપાલિકાએ કરવેરાની પ્રાપ્તિની વ્યવસ્થાને સુદ્રઢ બનાવી છે. વર્ષ ૨૦૦૮-૦૯માં પાલિકાએ તેના કરવેરાના લેણાની ૯૩.૧૯ ટકા રકમ પ્રાપ્ત કરી હતી, તો માર્ચ ૩૧, ૨૦૧૦ના રોજની સ્થિતિ અનુસાર કરવેરાની પ્રાપ્તિ ૯૭.૧૮ ટકા હતી. પ્લાસ્ટિક મુક્ત ધરમપુર માટેના અભિયાનના પણ પ્રોત્સાહક પરિણામો મળ્યાં છે.

શૌચાલયો

ધરમપુર નગરપાલિકાએ પાંચ 'પે-એન્ડ-યુઝ' શૌચાલયો બનાવવાનો લક્ષ્યાંક હાંસલ કરવામાં (૨૦૦૮-૦૯) ૧૦૦ ટકા સફળતા હાંસલ કરી છે. વર્ષ ૨૦૦૮-૦૯માં જ, નગરપાલિકાએ ધરમપુરમાં શહેરી ગરીબો માટે ૨૦૦ વ્યક્તિગત શૌચાલયોનું બાંધકામ પણ પૂર્ણ કર્યું હતું. રાજ્ય સરકારની 'સ્વશિમ જયંતિ મુખ્ય મંત્રી શહેરી વિકાસ યોજના' હેઠળ ધરમપુર પાલિકાએ શહેરમાં તળાવને સુંદર બનાવવાની મહત્વાકાંક્ષી કામગીરી રૂ. ૨.૨૫ કરોડના આયોજિત ખર્ચ સાથે હાથ ધરી છે.



ધરમપુરમાં હરિયાળીનું આવરણ વધારવા ૧૪,૨૫૦ છોડ વાવવામાં આવ્યા છે.

આ પશ્ચાદ્ભૂમિકા સાથે તેમજ વિવિધ અન્ય પ્રોત્સાહન પુરસ્કારો હેઠળ, રાજ્ય સરકારે ધરમપુર નગરપાલિકાને પ્રશસ્તિપત્રો તેમજ કુલ રૂ. ૩૦ લાખના વિવિધ ઈનામો આજદિન સુધીમાં એનાયત કર્યાં છે.

બોધપાઠ

સ્વચ્છતા સંબંધી મુદ્દાઓના ઉકેલમાં કેટલીકવાર સર્વાંગી અભિગમની આવશ્યકતા રહે છે, જેમાં પ્રાપ્તિની પ્રક્રિયાઓ વિષે વ્યૂહરચના ઘડવાનો પણ સમાવેશ થાય છે. તમામ હિતધારકો માટે IEC વ્યૂહરચનાઓ, પરિવહન લોજિસ્ટિક્સ તથા માર્કેટીંગ આઈડીયાઝ પણ નગરપાલિકા માટે પર્યાવરણીય તથા નાણાંકીય લાભો હાંસલ કરવા માટે આવશ્યક હોય છે.

નવા પગલાની સાતત્ય ક્ષમતા

સ્વચ્છતામાં દર વર્ષે સુધારો કરવો એ પર્યાવરણીય દ્રષ્ટિએ ટકાઉપણું હાંસલ કરવાની દિશામાં એક કદમ છે. આ પ્રકારની પહેલોમાંથી વધુ આવક ઊભી થતી હોય અથવા તો ખર્ચમાં બચત થતી હોય તો એ અધિક ટકાઉ બની રહે છે.

શહેરને સ્વચ્છ રાખવામાં ચૂંટાયેલી પાંખ પણ મ્યુનિસિપલ વહીવટીતંત્રની સાથે તાલ મિલાવતાં ખૂબ જ સક્રિય, સકારાત્મક અને પ્રેરક ભૂમિકા ભજવી શકે છે.

કચરાના પ્રાથમિક એકત્રીકરણનું ખાનગીકરણ કરાય તે ઘણા ખરા કિસ્સાઓમાં વધુ મોટી સંખ્યામાં રહેણાંકના એકમો તેમજ વેપારી સંસ્થાનોને આવરી લેવા માટેનું એક ઉપયોગી સાધન બની રહે છે.

અન્ય સ્થળે પુનરાવર્તન

ધરમપુર જેવા જ વર્ગમાં આવતા અનેક નાનાં શહેરો છે. આવાં શહેરો કચરાના પ્રાથમિક સ્તરના એકત્રીકરણ માટે એવી વ્યૂહરચનાઓ ઘડી શકે જે ખર્ચમાં કરકસરયુક્ત હોવાની સાથે સાથે વ્યાપક સમાજ માટે પણ લાભદાયક હોય.

માહિતી પુરી પાડનાર

વિપુલ ચૌધરી

સેનિટરી ઈન્સ્પેક્ટર, ધરમપુર નગરપાલિકા

હિંમતનગર નગરપાલિકા

૧૫ કચરાના ડબ્બા વગરનું ઘન કચરાનું વ્યવસ્થાપન

હિંમતનગર શહેરનો પરિચય

સાબરકાંઠા જિલ્લાનું હિંમતનગર ભારતમાં સિરામિક ઉદ્યોગ માટેનું હાર્દ સમું કેન્દ્ર છે અને અહીં અનેક મોટાં ઉત્પાદન એકમો છે. આ શહેરમાં બીજા લઘુ ઉદ્યોગો પણ છે. હિંમતનગર શહેરના પાદરે સહકારી ડેરી ફેક્ટરી - સાબર ડેરી પણ આવેલી છે, જે અમુલ માટે ડેરી પેદાશો બનાવે છે. એને દૂધ પુરું પાડનારાઓમાં હિંમતનગર અને આસપાસનાં ગામડાંઓના સ્થાનિક દૂધ ઉત્પાદકોનો સમાવેશ થાય છે.^{૧૧}

હિંમતનગર 'બી' વર્ગની નગરપાલિકા છે અને હાલમાં વસતી ૮૨,૧૫૩ છે (૨૦૧૧ - અંદાજિત) તેમજ અહીં ૧૩ પ્રોપર્ટી ટેક્સ-કમ-વહિવટી વોર્ડ છે. શહેરમાં કુલ ૩૯ ચૂંટાયેલા કાઉન્સિલર્સ છે. હિંમતનગર અમદાવાદથી ઉત્તર-પશ્ચિમે લગભગ ૧૨૫ કિમી. ના અંતરે, રાજસ્થાનમાં ઉદેપુર જતા રાજ્ય ધોરીમાર્ગ ઉપર આવેલું છે.

હિંમતનગર નગરપાલિકાનો પરિચય

| | |
|---|---|
| વસ્તી (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૮૨,૧૫૩ |
| વસ્તી (વસ્તી ગણતરી ૨૦૦૧) | ૫૬,૪૬૪ |
| પરિવારોની સંખ્યા (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૧૬,૬૬૪ |
| જુંપડપટ્ટીમાં વસવાટ કરતી વસ્તીની % (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૨૨.૨૦ |
| જુંપડપટ્ટીમાં વસવાટ કરતી વસ્તીની % (વસ્તી ગણતરી ૨૦૦૧) | ૧૯.૧૭ |
| વોર્ડની સંખ્યા | ૧૩ |
| વિસ્તાર (ચો. કિમી) | ૮.૮૨ |
| વાર્ષિક બજેટ (૨૦૧૦-૧૧ અંદાજિત) | રૂ. ૩૫.૦૦ કરોડ |
| નગરપાલિકાના સંપર્કની વિગતો | ચીફ ઓફિસર હિંમતનગર નગરપાલિકા, ટાવર રોડ, હિંમતનગર. ફોન: +૯૧-૨૭૭૨-૨૪૧૭૧૦ ફેક્સ: +૯૧-૨૭૭૨-૨૪૯૩૦૫ ઈમેઈલ: np_himmatnagar@yahoo.com |

^{૧૧} હિંમતનગર નગરપાલિકા સાથેની વાતચીતના આધારે.

કચરાના ડબ્બા વગરનું ધન કચરાનું વ્યવસ્થાપન

વર્ગ: ધન કચરાનું વ્યવસ્થાપન



સારાંશ

સેવાઓના ખાનગીકરણ સાથે કે તે સિવાય પણ હિંમતનગરે કચરાના પ્રાથમિક એકત્રીકરણમાં ૧૦૦ ટકા કવરેજ હાંસલ કર્યું છે. તે ઉપરાંત, અહીં કચરાના મોટા ડબ્બાઓની આવશ્યકતા દૂર કરવામાં આવી છે કારણ કે લગભગ દૈનિક ૨૪ ટન જેટલો એકત્ર થતો કચરો સીધો જ વર્મી કમ્પોસ્ટિંગ સાઈટ ખાતે લઈ જવાય છે.

અગાઉની સ્થિતિ

હિંમતનગર નગરપાલિકાએ ૨૦૦૧થી પોતાના જ કર્મચારીઓ દ્વારા ઘેર ઘેરથી કચરો એકત્ર કરવાની કામગીરી આરંભી હતી. તે પહેલાં, કચરાના ઢગ ખુલ્લામાં ખડકાતા હતા અને તેના પગલે શહેરમાં બિનઆરોગ્યપ્રદ વાતાવરણ ઊભું થતું હતું. એ વખતે કોઈ કમ્પોસ્ટિંગ સુવિધા પણ નહોતી. ૨૦૦૮ અને ૨૦૧૧ વચ્ચે, નગરપાલિકાએ કચરાના પ્રાથમિક એકત્રીકરણ માટે એક ખાનગી ઓપરેટરની સેવાઓનો પ્રયોગ કર્યો. ખાનગીકરણ અંગે વ્યાપક ફરિયાદો તેમજ સર્વસામાન્ય અસંતોષના પગલે, એપ્રિલ ૨૦૧૧થી નગરપાલિકાએ કચરાના પ્રાથમિક એકત્રીકરણની કામગીરી પાછી પોતાના હસ્તક લઈ લીધી.

અપનાવવામાં આવેલી વ્યૂહ રચના

SWM સમિતિના અધ્યક્ષની સીધી, સાપ્તાહિક દેખરેખ હેઠળ, SWM ખાતાના કર્મચારીઓએ વિવિધ વાહનો દ્વારા કચરાના ૧૦૦ ટકા પ્રાથમિક એકત્રીકરણનું ધ્યેય નક્કી કર્યું છે અને એ રીતે એકત્ર કરવામાં આવતા, અંદાજે દૈનિક ૨૪ ટન કચરાને GUDC દ્વારા સંચાલિત, શહેરની હદને અડીને આવેલા વર્મી કમ્પોસ્ટ પ્લાન્ટ ખાતે સીધો જ લઈ જવાય છે. આ રીતે, ગુજરાતના મોટા ભાગનાં બીજાં શહેરો - નગરોમાં સર્વવ્યાપી એવા કચરાના ડબ્બા અહીં જોવા મળતા નથી.



નગરપાલિકાના કચરો એકત્ર કરવાના વિવિધ વાહનો

અમલીકરણની વ્યૂહરચનાઓ

માનવ સંસાધનો

એ હકીકતની નોંધ લેવી ઉલ્લેખનીય બની રહે છે કે, SWM ખાતા માટે સરકારની મંજૂરી ધરાવતા કુલ કર્મચારીઓની સંખ્યા ફક્ત ૪૮ છે. એમાં મજૂરો, સેનિટરી ઈન્સ્પેક્ટર, સેનિટરી સુપરવાઈઝર્સ વગેરેનો સમાવેશ થાય છે. જો કે, વાસ્તવમાં કુલ ૧૮૮ માણસો આ કામગીરી કરી રહ્યા છે, જેમાંના મોટાભાગના રોજમદારો અથવા તો બાંધેલા પગારદારો છે. મંજૂર કરાયેલી જગ્યા હોવા છતાં, અહીં કોઈ સેનિટરી ઈન્સ્પેક્ટર નથી; આ ULBમાં દૈનિક લઘુત્તમ વેતન ઉપર કામ કરતા માત્ર એક સેનિટરી સુપરવાઈઝર છે.

મંજૂર થયેલી ૪૮ જગ્યાઓમાંથી ૪૩ સફાઈ કર્મચારીઓની છે. તેની સામે, શહેરની કુલ ૧૧૬ કિમી. લંબાઈ ધરાવતા માર્ગોની સફાઈ માટે વાસ્તવમાં ૧૬૯ લોકો રસ્તા વાળવાની કામગીરી બજાવી રહ્યા છે. તે ઉપરાંત, નગરપાલિકા પાસે યાંત્રિક રોડ બ્રાઉઝર છે, જે શહેરના મુખ્ય માર્ગોના બન્ને છેડેથી ધૂળ-માટી સાફ કરે છે. કચરાના વહન માટે ડ્રાઈવર્સની ૪ જગ્યાઓ મંજૂર થયેલી છે, જેની સામે વાસ્તવમાં ૧૮ ડ્રાઈવર્સ કાર્યરત છે.

કેટલીક મહત્વની વિગતો

| | |
|--|----------|
| પરિવારોની સંખ્યા (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૧૬,૬૬૪ |
| કુલ વેપારી પ્રોપર્ટીઝ (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૧૨,૪૪૪ |
| પરિવારો દ્વારા પેદા થતો કચરો (અંદાજિત) | ૯.૦ TPD |
| માર્ગોની સફાઈથી પેદા થતો કચરો (૧૧૬ કિમી) | ૫.૦ TPD |
| હોટલ્સ/રેસ્ટોરન્ટ્સ દ્વારા પેદા થતો કચરો | ૨.૫ TPD |
| બજારો દ્વારા પેદા થતો કચરો | ૩.૦ TPD |
| વેપારી સંસ્થાઓ દ્વારા પેદા થતો કચરો | ૪.૫ TPD |
| પેદા થયેલો કુલ કચરો (૨૦૧૧, અંદાજિત) | ૨૪.૦ TPD |
| કચરો વીણનારાઓ દ્વારા લઈ જવાતો, પુનઃ ઉપયોગ કરી શકાય તેવો કચરો | ૬.૦ TPD |
| વર્મી કમ્પોસ્ટ પ્લાન્ટ ખાતે પ્રોસેસ કરાતો કચરો | ૬.૦ TPD |
| કમ્પોસ્ટનું ઉત્પાદન (અંદાજિત) | ૧.૮ TPD |

કચરાનું પ્રાથમિક એકત્રીકરણ તેમજ વહન

એક ટ્રક, ૧૨ ટ્રેક્ટર ટ્રોલી તથા એક ત્રણ પૈડાની રીક્ષા (સાંકડી ગલીઓ માટે) ઘેર ઘેરથી, બજારો, વેપારી સંસ્થાઓ તથા અન્ય સંસ્થાઓમાંથી કચરો એકત્ર કરવા માટે ફરે છે. આ વાહનોમાં જ બિનકાયમી કચરો વીણનારાઓને પણ સાથે લઈ જવાય છે, જે વાહનમાં જ કચરામાંથી પુનઃ ઉપયોગમાં લઈ શકાય તેવો કચરો અલગ પાડી દે છે.

તમામ વાહનો દ્વારા કચરો સીધો જ વર્મી કમ્પોસ્ટ પ્લાન્ટ ખાતે ઠાલવવા માટે દરરોજ ૨૭ ફેરા કરાય છે અને એ રીતે, ગલીઓના નાકે કે ખૂણાઓ ઉપર કચરાના ડબ્બાઓની આવશ્યકતા નિવારવામાં આવી છે.

પ્રાપ્ત પરિણામો

આ રીતે, હિંમતનગરમાં કચરાના પ્રાથમિક એકત્રીકરણ હેઠળ ૧૦૦ ટકા પરિવારોને તેમજ વેપારી અને સંસ્થાકીય એકમોને આવરી લેવાયા છે. આ રીતે, શહેરમાં સ્વચ્છતાપૂર્ણ વાતાવરણ ઊભું થયું છે. હિંમતનગરમાં પેદા થતો લગભગ બધો જ, દૈનિક ૨૪ ટન કચરો સીધો વર્મી કમ્પોસ્ટ સાઈટ ખાતે લઈ જવામાં આવે છે.

ગલીઓના ખૂણે કચરાના ડબ્બા છે જ નહીં. એના પરિણામે, શહેરમાં કચરાના ડબ્બાઓ મુકવામાં આવતા હોય તેવી કોઈ જગ્યા પણ નથી. સામાન્ય રીતે એ જગ્યાઓ ઉભરાતા કચરાથી ગંદી દેખાતી હોય છે અને ત્યાં દુર્ગંધ પણ મારતી હોય છે. કચરાના ડબ્બા ઉપાડવા માટેના ખાસ લિફ્ટર્સની પણ આવશ્યકતા રહેતી નથી.

SWM સમિતિના ચેરમેન SWM ખાતાના કર્મચારીઓ સાથે દર શુક્રવારે સમીક્ષા બેઠક યોજે છે. આ રીતે, સંબંધિત સ્ટાફની

કામગીરીની સતત દેખરેખ રહે છે, તેમની પાસેથી કોઈ મુદ્દાઓ હોય તો એની માહિતી મળે અને તેનું નિરાકરણ પણ થાય છે. આ રીતે ફરિયાદોનું પ્રમાણ ઓછું થાય છે, જે હાલમાં અંદાજે દર મહિને ૧૫ જેટલી હોય છે.

બોધપાઠ

કચરાના પ્રાથમિક એકત્રીકરણ હેઠળ સમગ્ર શહેરને ૧૦૦ ટકા આવરી લેવા માટે ખાનગીકરણ કોઈ આવશ્યક શરત નથી. ULB પોતાની રીતે પણ આ લક્ષ્યાંક હાંસલ કરી શકે છે. ઘણાખરા નાના શહેરોમાં મોટા ભાગનો ULB સ્ટાફ લઘુત્તમ વેતન મેળવતા રોજમદારો હોવા છતાં, સમગ્ર શહેરને ૧૦૦ ટકા આવરી લેવાનો લક્ષ્યાંક સિદ્ધ કરવા માટે તેમને પ્રેરિત કરી શકાય છે.

કચરો એકત્ર કરવા માટેના ડબ્બા રાખવા કે નહીં તથા તેના સીધા વહનથી ખર્ચમાં થનારા સંભવિત લાભો અંગે વ્યૂહરચના ઘડી શકાય. શહેરમાં ચૂંટાયેલી પાંખનું પ્રતિનિધિત્વ કરતા SWM સમિતિના ચેરમેન બહેતર માનવ સંસાધન વ્યવસ્થાપન તેમજ વધુ સારા ધન કચરાના વ્યવસ્થાપન માટે એક ખૂબજ સક્રિય અને પ્રેરણાદાયી ભૂમિકા અદા કરી શકે.



વર્મી કમ્પોસ્ટ સાઈટ

નવા પગલાની સાતત્ય ક્ષમતા

હિંમતનગર નગરપાલિકા છેલ્લા ૧૦ વર્ષથી કચરાના ડબ્બાઓની જરૂરિયાત નાબૂદ કરીને પણ કચરો એકત્ર કરવાની કામગીરીને સુગ્રથિત કરવામાં સફળ થઈ છે. આ પહેલ લોજિસ્ટિક્સની તેમજ પર્યાવરણની દ્રષ્ટિએ પણ ટકાઉ છે.

અન્ય સ્થળે પુનરાવર્તન

હિંમતનગર જેવા જ વર્ગમાં અનેક નાનાં શહેરો છે. તેમાંનાં અનેક કચરાના ડબ્બાઓ હોવા છતાં તેનો ઉપયોગ કરી નથી શકતા, કારણ કે તે માટે જગ્યા જ નથી યા તો ગલીઓ ખૂબજ સાંકડી છે. આવા શહેરો કચરાના પ્રાથમિક એકત્રીકરણ માટે એવી રીતે વ્યૂહરચના ઘડી શકે છે કે જેમાં સેવાનો વ્યાપ તો ૧૦૦ ટકા રહે અને સાથે સાથે ડબ્બાઓનો કચરો માર્ગો ઉપર ઉભરાય નહીં.

માહિતી પુરી પાડનાર

રાજેન્દ્ર ચૌહાણ

સેનિટરી સુપરવાઈઝર, હિંમતનગર નગરપાલિકા

અમરેલી નગરપાલિકા

૧૬ ચેકડેમના નવીનીકરણ દ્વારા જળસંચય

અમરેલી શહેરનો પરિચય

અમરેલી 'બી' વર્ગની નગરપાલિકા છે. શહેરનું પૌરાણિક, સંસ્કૃત નામ 'અમરવલ્લી' હતું. આજે એક જિલ્લા મથક બની ચૂકેલું અમરેલી અગાઉ તત્કાલીન ગાયકવાડી રાજ્ય વડોદરાનો એક હિસ્સો હતું. આઝાદી પછી આ જિલ્લો મુંબઈ રાજ્યનો એક હિસ્સો બની ગયો અને પછી ૧૯૬૦માં મુંબઈ રાજ્યના વિભાજન બાદ તે ગુજરાત રાજ્યમાં એક અલગ જિલ્લો બન્યો. હવે અમરેલી સૌરાષ્ટ્ર પ્રદેશનું એક મહત્વનું કેન્દ્ર છે. અમરેલી સૌરાષ્ટ્રનો સૌથી નાનો જિલ્લો છે. તેનું અર્થતંત્ર ખેતી ઉપર આધારિત છે. અમરેલી રાજ્યના પાટનગર ગાંધીનગરથી ૨૮૯ કિમી.ના અંતરે આવેલું છે.

અમરેલી નગરપાલિકાનો પરિચય

| | |
|---|--|
| વસ્તી (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૧,૦૫,૯૮૦ |
| વસ્તી (વસ્તી ગણતરી ૨૦૦૧) | ૯૦,૨૩૦ |
| પરિવારોની સંખ્યા (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૨૧,૦૭૮ |
| જૂંપડપટ્ટીમાં વસવાટ કરતી વસ્તીની % (વસ્તી ગણતરી ૨૦૧૧) | ૩૧.૭૮ |
| વોર્ડની સંખ્યા | ૧૨ |
| વિસ્તાર (ચો. કિમી) | ૧૩.૪૩ |
| વાર્ષિક બજેટ (૨૦૧૦-૧૧ અંદાજિત) | રૂ. ૩૪.૩૧ કરોડ |
| નગરપાલિકાના સંપર્કની વિગતો | ચીફ ઓફિસર અમરેલી નગરપાલિકા, ડૉ. જીવરાજ મહેતા ચોક, અમરેલી ફોન: +૯૧-૨૭૯૨-૨૨૦૯૧૭, ૨૨૩૫૮૨ ફેક્સ: +૯૧-૨૭૯૨-૨૨૦૯૧૭ ઈમેઈલ: amrelimunicipality@yahoo.com |

ચેકડેમના નવીનીકરણ દ્વારા જળસંચય

વર્ગ: જળસંચય



સારાંશ

અમરેલી નગરપાલિકાએ જળસંચયનો એક પ્રોજેક્ટ પૂર્ણ કર્યો અને જાહેર-ખાનગી ક્ષેત્રની ભાગીદારીના મોડેલના એક ભાગરુપે ચેકડેમનું સમારકામ કર્યું. એ માટેનું આવશ્યક ભંડોળ રોટરી ઈન્ટરનેશનલ પાસેથી તેમના 'હેલ્થ-હંગર-હ્યુમેનિટી' (આરોગ્ય-ભૂખ-માનવતા, ૩-ઈ) કાર્યક્રમ હેઠળ પ્રાપ્ત કરાયું હતું.

વધુમાં, સ્વચ્છતા સુધારણાની એક કવાયતમાં, શહેરમાંથી પસાર થતી બે નાની નદીઓનો પ્રદૂષિત ભાગ, જેનો ગટરનું પાણી છોડવા માટે ઉપયોગ થતો હતો, તેને બાયપાસ આપવામાં આવ્યો હતો.

અગાઉની સ્થિતિ

અમરેલી શહેરમાં અને તેની આસપાસના વિસ્તારોમાં ખૂબજ ઓછા વરસાદ અને તેના પગલે અવારનવાર પડતા દુષ્કાળના લીધે અહીં પીવાના પાણીની સમસ્યા કાયમી બની રહી હતી. અમરેલી શહેરની વચ્ચેથી પસાર થતી બે નાની નદીઓ - વડી અને ઠેભી, નદીઓના બદલે ગટરો જ બની ગઈ હતી. એ બંને પ્રદૂષણનો એક મુખ્ય સ્ત્રોત બની રહી હતી, જેના કારણે શહેરમાં બિનઆરોગ્યપ્રદ તેમજ અસ્વચ્છતાનો માહોલ બની રહ્યો હતો.

અપનાવવામાં આવેલી વ્યૂહ રચના

અમરેલી નગરપાલિકાએ પીવાના પાણી તેમજ પ્રદૂષણની સમસ્યાઓનો ઉકેલ લાવવા દ્રઢ નિર્ધાર કર્યો. લગભગ ૮૦ વર્ષ પહેલાં, ગાયકવાડી શાસનના સમયે બનાવવામાં આવેલો એક જુનો ચેક-ડેમ જર્જરિત હાલતમાં હતો. તેના પાયા નબળા પડી ગયા હતા તેમજ તેના ૩૧ દરવાજા રહ્યા નહોતા. જાહેર-ખાનગી ક્ષેત્રની ભાગીદારીના એક મોડેલ તરીકે રોટરી ઈન્ટરનેશનલ દ્વારા તેમના ૩-ઈ કાર્યક્રમ હેઠળ આ યોજના અને તેના માટેનું ભંડોળ મંજૂર થયા બાદ આ ચેકડેમના નવીનીકરણનો એક મહત્વાકાંક્ષી પ્રોજેક્ટ હાથ ધરવાની યોજના ઘડાઈ હતી.

પાણીના વહેણને નિયંત્રિત કરવા માટે ચેક-ડેમના દરવાજા નાખવા ઉપરાંત તેને મજબૂત બનાવવા આવશ્યક કામગીરી હાથ ધરાઈ હતી. આ વિસ્તારમાં ગટરનું પાણી આવતું અટકાવવા ૨,૫૦૦ મીટર લાંબી પાઈપલાઈન દ્વારા એક બાયપાસ બનાવાયો હતો. ગટરના પાણીની સુયોગ્ય ટ્રીટમેન્ટ માટે, પાઈપલાઈનના નિકાસના છેડે લગૂન્સ (નાના ટાપુઓ) બનાવાયા હતા. ચેક-ડેમની સાઈટ ઉપર આસપાસના વિસ્તારોમાં લેન્ડસ્કેપિંગ, પાર્ક અને બગીચાનો વિકાસ કરાયો તેમજ મનોરંજન માટેની સુવિધાઓ પણ ઊભી કરાઈ.

રોટરી ઈન્ટરનેશનલે આ પ્રોજેક્ટને સહયોગ આપ્યો હતો. કલબના અમરેલી ચેપ્ટર દ્વારા પ્રોજેક્ટની પરિકલ્પના હાથ ધરાઈ હતી અને તેનો શક્યતાદર્શી અહેવાલ પણ તૈયાર કરાયો હતો. પ્રોજેક્ટ માટે કલબે રૂા. ૧.૪૨૫ કરોડની નાણાંકીય સહાય પણ આપી હતી.

જાહેર ફાળો, બિનસરકારી સંસ્થાઓ (NGOs) તેમજ રાજ્ય સરકાર અને નગરપાલિકાના ફાળા સાથે શહેરના તળાવને ઊંડુ કરવાની કામગીરી પણ હાથ ધરાઈ હતી.

પ્રાપ્ત પરિણામો

- અગાઉ બિનઉપયોગી પડી રહેલા ચેકડેમનું પુનઃનિર્માણ કરાયું
- અહીં પાણીના સંગ્રહના પગલે આસપાસના સમગ્ર વિસ્તારમાં ભૂગર્ભ જળનું સ્તર પણ ઊંચું આવ્યું
- ટાપુઓએ ગટરના પાણીની ટ્રીટમેન્ટનો હેતુ બરાબર પાર પાડ્યો
- મનોરંજનની સુવિધા સાથે પાર્ક અને બગીચાઓની સ્થાપનાથી શહેરનું એકંદર પર્યાવરણ પણ બહેતર બન્યું
- પ્રોજેક્ટના માધ્યમથી સ્થાનિક લોકો, સંસ્થાઓમાં પણ પોતિકાપણાની ભાવના જાગી



પ્રોજેક્ટ પહેલાનું દ્રશ્ય



પ્રોજેક્ટ પછીનું દ્રશ્ય

બોધપાઠ

એક નાની નગરપાલિકા માટે પણ શહેરી સમસ્યાઓનો ઉકેલ લાવવા ભંડોળ સહિત મોટા સહયોગી પ્રયત્ન સફળ બનાવવાનું સંભવ છે. અહીં પ્રશ્ન એ છે કે મ્યુનિસિપલ સત્તાવાળાઓમાં એક મજબૂત ઈચ્છાશક્તિ અને પ્રેરણા છે કે નહીં.

નવા પગલાની સાતત્ય ક્ષમતા

જળસંચય અને આસપાસના માહોલમાં સુધારાલક્ષી કોઈપણ સામુહિક, ભાગીદારીનો પ્રયત્ન તમામ હિતધારકોના સમર્થન, સહયોગથી ટકાઉ શહેરી વ્યવસ્થાપનનું ઉદાહરણ બની રહે છે.

અન્ય સ્થળે પુનરાવર્તન

અનેક નાના શહેરોમાં નગર વચ્ચેથી જ નાની નદીઓ કે ગટરો વહેતી હોય છે. સામાન્ય રીતે એમાં ઘન કચરાના કારણે એનું વહેણ અવારનવાર અવરોધાતું હોય છે અને/અથવા તેમાં ગટરોના ટ્રીટમેન્ટ કરાયા વિનાનાં પાણી વહેતા હોય છે. એના પરિણામે જે તે શહેરનો માહોલ ગંદકીનો, બિનઆરોગ્યપ્રદ બને છે. અમરેલી દ્વારા અપનાવવામાં આવેલી પદ્ધતિનું આવાં શહેરોમાં સરળતાથી પુનરાવર્તન કરી શકાય છે.

માહિતી પુરી પાડનાર

હસમુખ ખાસરિયા

મ્યુનિસિપલ એન્જિનિયર, અમરેલી નગરપાલિકા

નવસારી નગરપાલિકા

૧૭ પાણી પુરવઠાની બહેતર સેવા અને તળાવનું નવજીવન

નવસારી શહેરનો પરિચય

નવસારી 'એ' વર્ગની નગરપાલિકા છે, જે પૂર્ણા નદીના કાંઠે, દક્ષિણ-પૂર્વ ગુજરાતમાં આવેલું છે. તેની બીજી લોકપ્રિય ઓળખ સુરત શહેરના જોડિયા નગર તરીકેની પણ છે. નવસારી ફૂલોની ખેતી તેમજ શેરડી અને ખાંડના કારોબાર માટે પણ જાણીતું છે. વિશ્વના સૌથી મોટા હીરા ઘસવાના કેન્દ્રોમાં પણ તેનો સમાવેશ થાય છે. શહેરમાં બે તળાવ - દૂધિયા તળાવ અને શરબતિયા તળાવ આવેલાં છે. પારસી સમુદાય માટે તે એક મહત્વનું ધાર્મિક સ્થળ પણ છે, કારણ કે અહીં વિશ્વભરના સાત આતશ બહેરામમાંથી એક આવેલું છે. નવસારી સુરતથી દક્ષિણે ૩૭ કિમી.ના અંતરે આવેલું છે. મુંબઈ - દિલ્હી રેલવે માર્ગ ઉપર હોવા ઉપરાંત, માર્ગ દ્વારા તે નેશનલ હાઈવે ૨૨૮ સાથે જોડાયેલું છે, જે સાબરમતી - દાંડી હાઈવે તરીકે પણ ઓળખાય છે. અહીંથી સૌથી નજીકનું નાગરિક વિમાનીમથક સુરત એરપોર્ટ છે.

નવસારી નગરપાલિકાનો પરિચય

| | |
|--|--|
| વસ્તી (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૧,૬૨,૭૫૦ |
| વસ્તી (વસ્તી ગણતરી ૨૦૦૧) | ૧,૬૨,૨૫૦ |
| પરિવારોની સંખ્યા (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૩૩,૯૦૮ |
| ગ્રુપડપટ્ટીમાં વસવાટ કરતી વસ્તીની % (વસ્તી ગણતરી ૨૦૦૧) | ૨૦.૩૯ |
| વોર્ડની સંખ્યા | ૧૮ |
| વિસ્તાર (ચો. કિમી) | ૮.૫ |
| વાર્ષિક બજેટ (૨૦૧૦-૧૧ અંદાજિત) | રૂ. ૧૨૦.૪૭ કરોડ |
| નગરપાલિકાના સંપર્કની વિગતો | ચીફ ઓફિસર નવસારી નગરપાલિકા, શાક માર્કેટ પાસે, નવસારી. ફોન: +૯૧-૨૬૩૭-૨૫૮૦૨૯, ૦૨૬૩૭ ૨૫૦૨૫૩ ફેક્સ: +૯૧-૨૬૩૭-૨૫૮૦૨૯ ઈમેઈલ: np_navsari@yahoo.co.in |

પાણી પુરવઠાની બહેતર સેવા અને તળાવનું નવજીવન

વર્ગ: પાણી પુરવઠો



સારાંશ

સમુદ્રથી નજીક હોવાના કારણે તેમજ ભૂગર્ભ જળના બેફામ ઉપયોગના પગલે, નવસારી સામે પીવાના પાણીની તંગીની ગંભીર સમસ્યા ઊભી થઈ હતી. નવસારી નગરપાલિકાએ શહેરની વચ્ચે જ આવેલા દૂધિયા તળાવને નવજીવન આપવાનું હાથમાં લીધું. ત્યારબાદ, નજીકમાંથી પસાર થતી કાકરાપાર નહેરના પાણીના સંગ્રહ માટે આ તળાવનો પ્રાથમિક જળ સંગ્રહ માટે ઉપયોગ શરૂ કરાયો. આ પ્રોજેક્ટને જીવન વીમા નિગમ (LIC) તેમજ ગુજરાત સરકાર દ્વારા ભંડોળ સહાય પુરી પાડવામાં આવી હતી અને તેનો અમલ નવસારી નગરપાલિકા દ્વારા કરાયો હતો. હવે નગરપાલિકા પોતાના નાગરિકોને સ્વચ્છ પીવાનું પાણી આપી શકે છે.

અગાઉની સ્થિતિ

અગાઉ, નવસારી નગરપાલિકા શહેરીજનોને મોટે ભાગે બોરમાંથી લઈ પીવાનું પાણી આપતી હતી. વર્ષ ૨૦૦૦ પહેલાં, શહેરના વિવિધ વિસ્તારોમાં આવેલા ૨૮ બોરમાંથી શહેર માટે પાણી ખેંચવામાં આવતું હતું અને તમામ બોરની ઊંડાઈ અલગ અલગ, છતાં ૨૦૦ ફૂટ સુધીની હતી. અરબી સમુદ્રથી નજીક હોવાના કારણે, શહેરમાં ક્ષાર પ્રવેશની ગંભીર સમસ્યા હતી. પાણીમાં ક્ષારનું પ્રમાણ ૨૬૦૦ mg/l થી ૪,૦૦૦ mg/l TDS જેટલું ઊંચું હતું (પીવાના પાણીમાં, તેનું ઈચ્છનીય પ્રમાણ ૫૦૦ mg/l છે, ISO ૧૦૫૦૦:૧૯૯૧ પ્રમાણે, પાણીમાં TDSની મહત્તમ સ્વીકાર્ય મર્યાદા ૨૦૦૦ mg/l છે). પાણીમાં ક્ષારના આટલા ઊંચા પ્રમાણના કારણે લોકોને સમસ્યાઓનો સામનો કરવો પડતો હતો. તે ઉપરાંત, બોરના સંચાલન અને સારસંભાળની કામગીરીમાં નગરપાલિકાને પણ સમસ્યાઓ નડતી હતી.

પાણી ખૂબજ ઊંડીથી ખેંચવાનું હોવાથી, વીજળીનો ખર્ચ પણ જબરજસ્ત રહેતો હતો. ટ્યુબ વેલ્સ, પંમ્પિંગ મશીનરી તથા ત્રણ વોટર વર્ક્સના સંચાલન પાછળનું વીજળીનું બિલ વાર્ષિક રૂા. ૧.૨૫ કરોડ જેટલું આવતું હતું.

શહેરની હદમાં જ એક મોટું તળાવ, દૂધિયા તળાવ આવેલું છે. જો કે, આ તળાવનો દુરુપયોગ થતો હતો. તળાવની આજુબાજુના મકાનોની ગટરની લાઈનોનું ગંદું પાણી આ તળાવમાં ઠલવાતું હતું. તળાવની આસપાસ ઝુંપડપટ્ટીમાં લોકો રહેતા હતા અને તેમના પ્રદૂષણથી સ્થિતિ વધુ વિકટ બનતી હતી.

અપનાવવામાં આવેલી વ્યૂહ રચના

નગરપાલિકાએ સ્થિતિની સમીક્ષા કરી અને એવા નિષ્કર્ષ ઉપર આવી હતી કે, શહેરથી ૩ કિમી.ના અંતરે આવેલી કાકરાપાર નહેરમાંથી ગુરૂત્વાકર્ષણના નિયમ મુજબ પાણી લાવવું અને હયાત દૂધિયા તળાવમાં તેનો સંગ્રહ કરવો શક્ય છે. નવસારી નગરપાલિકાએ આ માટેની એક દરખાસ્ત તૈયાર કરી અને જરૂરી મંજૂરીઓ મેળવવા માટે ગુજરાત સરકારના સિંચાઈ ખાતા સમક્ષ તે રજૂ કરી. નર્મદા જળ સંસાધનો અને પુરવઠા નિગમે એ દરખાસ્તને મંજૂરી આપી અને તેના પગલે, પાણી પુરવઠા યોજના માટે વિગતવાર પ્રોજેક્ટ રીપોર્ટ તૈયાર કરાયા. આ પ્રોજેક્ટ માટેનું ભંડોળ ભારતીય જીવન વીમા નિગમ તથા ગુજરાત મ્યુનિસિપલ ફાઇનાન્સ બોર્ડ પાસેથી લોન સ્વરૂપે તેમજ ગુજરાત પાણી પુરવઠા અને ગટર વ્યવસ્થા બોર્ડ પાસેથી ગ્રાંટ સ્વરૂપે અપાયું હતું.

તળાવને નવજીવનના એક ભાગરૂપે, તેને સાફ કરાયું હતું. તળાવના તળિયામાં ડ્રેજિંગ કરાયું હતું, જેનાથી ગાર કાઢી શકાય અને તેની પાણી સંગ્રહની ક્ષમતા વધારી શકાય. તળાવના તળિયે લો ડેન્સિટી પોલિપ્રોપિલિનની (LDP) શીટ પાથરવામાં આવી છે તેમજ ઈટો પણ નાખવામાં આવી છે.

આ રીતે, દૂધિયા તળાવને નવજીવન આપી કાકરાપાર નહેરમાંથી મળનારા કાચા પાણી માટેના સંગ્રહસ્થાનમાં તેનું રૂપાંતર કરાયું હતું. એક ફિલ્ટ્રેશન પ્લાન્ટની પણ સ્થાપના કરાઈ હતી. આ નવો ફિલ્ટ્રેશન પ્લાન્ટ નવસારી નગરપાલિકા વોટર વર્ક્સ ખાતે ઊભો કરાયો છે. તે સ્લજ બ્લેન્કેટ લામેલા ક્લેરિફાયર્સ તથા હાઈ રેટ રેપિડ ગ્રેવિટી સેન્ડ ફિલ્ટર્સ સહિતની અદ્યતન ટેકનોલોજી ઉપર આધારિત છે. ટેન્ડરની પ્રક્રિયા પછી આ ફિલ્ટ્રેશન પ્લાન્ટના નિર્માણનું કામ એક કન્સલ્ટન્ટને સોંપાયું હતું. આ પ્રણાલિ ૩૬ MLD

ક્ષમતાની છે અને તે વર્ષ ૨૦૨૦ સુધીની શહેરની વસતીની માંગને પહોંચી વળી શકે તે મુજબની તૈયાર કરાઈ છે. પરંપરાગત વોટર ટ્રીટમેન્ટ પ્લાન્ટની તુલનાએ આ પ્લાન્ટ ઓછી જગ્યા રોકે છે તેમજ ઓછા કેમિકલ્સ અને વિજળીનો ઉપયોગ કરે છે.

તળાવ પ્રદૂષણ મુક્ત રહે તેની ખાતરી માટે, તેની આસપાસ ઊભી થયેલી ઝુંપડપટ્ટીને અન્યત્ર ખસેડવી આવશ્યક હતી. નવસારી નગરપાલિકાએ આ કામગીરી માટે ગુજરાત સ્લમ ક્લીયરન્સ બોર્ડ પાસેથી રૂ. ૩ કરોડની નાણાકીય મંજૂરી મેળવી લીધી. દૂધિયા તળાવની આસપાસ વસતા ૩૫૦ જેટલા ઝુંપડપટ્ટીવાસીઓને શહેરની હદને અડીને આવેલા તિથરા વિસ્તારમાં ખસેડાયા હતા. આ સ્થળ આર્થિક રીતે પછાત વર્ગના લોકોના વસવાટ માટે અનામત છે. સાઈટ્સ એન્ડ સર્વિસીઝ સ્કીમની જોગવાઈઓ અનુસાર આ ઝુંપડપટ્ટીવાસીઓને પ્લોટ ફાળવવામાં આવ્યા હતા. માલિકીના ધોરણે આ પ્લોટ આપવા ઉપરાંત, તેમને સ્થળાંતરના ખર્ચ પેટે રૂ. ૨,૦૦૦ પણ ચૂકવાયા હતા. તેમના વસવાટના આ નવા સ્થળને શહેર સાથે બસ સેવાથી સાંકળી લેવાયું છે તેમજ આ વસાહતમાં માર્ગો, સ્ટ્રીટલાઈટ તથા પીવાના પાણીની સુવિધાઓ પણ છે.



દૂધિયા તળાવ

પ્રાપ્ત પરિણામો

છેલ્લા ૪૦ વર્ષથી પીવાના પાણીમાં TDSના ઉંચા પ્રમાણની જે સમસ્યા પ્રવર્તી રહી હતી, તેનો ઉકેલ આ પ્રોજેક્ટથી આવ્યો છે. નવસારીના નાગરિકોને હવે ખરેખર પીવાલાયક પાણી મળે છે.

ભૂગર્ભ જળ ઉપરનો આધાર ઘટી ગયો છે. તેના પરિણામે, ક્ષારની સમસ્યા પણ નિયંત્રિત થઈ છે. ઘણા નાગરિકોએ હવે પોતાના ખાનગી બોર બંધ કરી દીધા છે અને નવસારી નગરપાલિકામાં નવા પાણી કનેક્શન માટે અરજી કરી છે. એના પગલે, પાલિકાની પાણી વેરાની આવકમાં પણ વધારો થયો છે.

ઝુંપડપટ્ટીવાસીઓને સમાજના આર્થિક રીતે નબળા વર્ગના લોકો માટે અનામત જગ્યાએ સફળતાપૂર્વક ખસેડાયા છે અને તેમનો પુનર્વસવાટ કરાયો છે.



વોટર ટ્રીટમેન્ટ પ્લાન્ટ

નગરપાલિકાના વીજળીના બિલની રકમમાં પણ ઘટાડો થયો છે. દરેક ૨૫ HPના કુલ ૧૦ પંપ ચલાવવાના બદલે, હવે પાલિકા ૭૫ HPનો ફક્ત એક પંપ ચલાવી રહી છે. એક અંદાજ પ્રમાણે, નગરપાલિકા સંચાલન ખર્ચમાં જ રૂ. ૪૦ લાખની બચત કરી શકશે.

નગરપાલિકા પાણી વેરામાં પણ વધારો કરી શકે છે, જેનાથી રૂ. ૪૫ લાખની વધારાની આવક મળી શકે છે.

બોધપાઠ

દરેક ULB માટે એ વાત આવશ્યક છે કે, પરસ્પર એક બીજા સાથે સંકળાયેલા અનેક પ્રશ્નોનો ઉકેલ લાવવાની ક્ષમતા જણાતી હોય તેવી કોઈપણ તકને તે ઓળખી કાઢે અને સમસ્યાઓનું નિરાકરણ સંકલિત રીતે લાવે, જેથી તે નાણાંકીય તેમજ સામાજિક રીતે પણ સૌને પરવડે તેવો ઉકેલ બની રહે.

નવા પગલાની સાતત્ય ક્ષમતા

હુંપડપટ્ટીને ખસેડવી, તળાવની આસપાસના વિસ્તારનો વિકાસ કરવો, દૂધિયા તળાવને સાફ કરવું તેમજ પ્રદૂષણ નિવારક અન્ય પગલાં જે રીતે તળાવનો કાચા પાણીના સંગ્રહસ્થાન તરીકે ઉપયોગ કરાયા પહેલાં લેવાયા હતા, તે સહિતના પ્રોજેક્ટના વિવિધ હિસ્સાઓ તેને પર્યાવરણ તેમજ સામાજિક દ્રષ્ટિએ પણ એક ટકાઉ પ્રક્રિયા બનાવે છે.

નાણાંકીય રીતે પણ આ એક પરવડે તેવો પ્રોજેક્ટ બની રહ્યો છે, કારણ કે એમાં ભંડોળ માટે એકથી વધુ સ્ત્રોતોનો ઉપયોગ કરાયો છે, જેમાં પાણી વેરામાં વધારો કરીને ખર્ચ સરભર કરવાનો સમાવેશ થાય છે. નવસારી નગરપાલિકા દ્વારા ઘડાયેલી ખર્ચ સરભર કરવાની વ્યૂહરચનાઓના (લોન તેમજ વ્યાજની ચૂકવણી માટે) પગલે આ પ્રોજેક્ટ વધુ ટકાઉ બન્યો છે.

અન્ય સ્થળે પુનરાવર્તન

નગરપાલિકાએ લુણસી કુઈ નજીક આવેલા શરબતિયા તળાવ માટે પણ આ જ પ્રક્રિયાનું પુનરાવર્તન કર્યું છે. લગભગ તમામ શહેરો અને નગરોની હદમાં આવાં તળાવો હોય જ છે, જેની દેખરેખ બરાબર થતી નથી અને તે કચરો ખડકવાના તેમજ પ્રદૂષણ ફેલાવવા માટેના સ્થળો બની રહે છે. જળસંચય (વોટર હાર્વેસ્ટિંગ), મનોરંજન તેમજ શહેરની સુંદરતા માટે આવા તળાવો એક જબરજસ્ત સ્ત્રોતની ક્ષમતા ધરાવતા હોય છે. નવસારી નગરપાલિકા દ્વારા હાથ ધરાયેલી પહેલને ગુજરાતનાં અન્ય શહેરો - નગરો દ્વારા પોતપોતાના વિશિષ્ટ સંદર્ભમાં આવશ્યક ફેરફારો સાથે અનુસરી શકાય.

માહિતી પુરી પાડનાર

આર. જે. પટેલ

એન્જિનિયર, નવસારી નગરપાલિકા

પેટલાદ નગરપાલિકા

૧૮ કાર્યદક્ષ પ્રતિભાવ આપતા ફરિયાદ કેન્દ્ર સાથેના સિટી સિવિક સેન્ટરની સ્થાપના

૧૯ પાણી પુરવઠાના સંચાલન તેમજ સારસંભાળ ખર્ચની બહેતર વસૂલાત

પેટલાદ શહેરનો પરિચય

આણંદ જિલ્લામાં પેટલાદ 'બી' વર્ગની નગરપાલિકા છે. ભારતના સૌપ્રથમ નાયબ વડાપ્રધાન સરદાર વલ્લભભાઈ પટેલ સહિત અનેક વિદ્વાનો પેટલાદમાં ભણ્યા છે. પેટલાદ ઐતિહાસિક રીતે પણ ગુજરાતના ઔદ્યોગિકરણમાં મહત્વનું પ્રદાન કરતું આવ્યું છે. અહીંની કાપડ મિલો તેમજ કાપડને રંગ કરવાના ઉદ્યોગના (ડાય વર્ક્સ) કારણે, બ્રિટિશ શાસનના સમયથી પેટલાદ એક નિકાસકાર નગર તરીકે વૈશ્વિક નક્શામાં ઉપસી આવેલું. સહકારી ડેરી, કંપનીઓ, બેંકો તેમજ હાઉસિંગ સોસાયટીઓની સ્થાપના તરફ દોરી જનારી એક સામાજિક ચળવળ તેમજ અનેક ઉદ્યોગોનો આરંભ પેટલાદમાં થયો હતો.

આણંદ જિલ્લામાં પેટલાદ મહત્વનો તાલુકો છે. તેનું ઐતિહાસિક મહત્વ છેક મોગલ કાળથી રહ્યું છે. સરકારી દરમિયાનગીરીના પગલે ૧૮૭૬માં અહીંની નગરપાલિકાની સ્થાપના થઈ હતી. પેટલાદ શહેર અમદાવાદ અને વડોદરાની વચ્ચે, હાઈવેથી થોડા અંદરના ભાગે આવેલું છે. અમદાવાદથી તે લગભગ ૧૫૦ કિમી.ના અંતરે છે.

પેટલાદ નગરપાલિકાનો પરિચય

| | |
|--|--|
| વસ્તી (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૫૫,૦૦૦ |
| વસ્તી (વસ્તી ગણતરી ૨૦૦૧) | ૫૧,૧૪૭ |
| પરિવારોની સંખ્યા (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૧૦,૯૬૯ |
| ગ્રુપડપટ્ટીમાં વસવાટ કરતી વસ્તીની % (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૨૩.૪૦ |
| ગ્રુપડપટ્ટીમાં વસવાટ કરતી વસ્તીની % (વસ્તી ગણતરી ૨૦૦૧) | ૨૬.૦૮ |
| વોર્ડની સંખ્યા | ૧૨ |
| વિસ્તાર (ચો. કિમી) | ૯.૧૯ |
| વાર્ષિક બજેટ (૨૦૧૦-૧૧ અંદાજિત) | રૂ. ૮.૭૪ કરોડ |
| નગરપાલિકાના સંપર્કની વિગતો | ચીફ ઓફિસર પેટલાદ નગરપાલિકા, કોર્ટ કમ્પાઉન્ડ, પેટલાદ. ફોન: +૯૧-૨૬૯૭-૨૨૪૧૦૧, ૨૨૪૪૪૦ ફેક્સ: +૯૧-૨૬૯૭-૨૨૪૧૦૧ ઈમેઈલ: np_petlad@yahoo.co.in |

કાર્યદક્ષ પ્રતિભાવ આપતા ફરિયાદ કેન્દ્ર સાથેના સિટી સિવિક સેન્ટરની સ્થાપના

વર્ગ: ફરિયાદ નિવારણ

લીકિંગ અંગેની ફરિયાદ નળમાં દુષિત પાણીની પાણી પુરતા પ્રેશરમાં જાહેરમાં ગંદકી કરતા હો રોડા, પુરણી, કચરો, સફાઈ કામદાર અંગેની

સારાંશ

પેટલાદ નગરપાલિકા દ્વારા અપાતી સેવાઓ અંગે શહેરના મોટા ભાગના નાગરિકોને ભારે અસંતોષ હતો, કારણ કે લોકોની ફરિયાદોનો નિકાલ સમયસર થતો નહોતો. આ સમસ્યાના ઉકેલ માટેની સમીક્ષા સમિતિએ એ વખતે પ્રવર્તમાન તમામ માળખાઓ અને પ્રક્રિયાઓનો અભ્યાસ કર્યો અને એને સરળ બનાવવાનો નિર્ણય લીધો. સાથે સાથે, માહિતીના આદાન-પ્રદાનની ટેકનોલોજીનો (ICT) અભિગમ અપનાવીને, ફરિયાદોના એક ઈ-રજિસ્ટ્રિંગ કેન્દ્રની પણ સ્થાપના કરવાનું નક્કી કર્યું. નામ આપ્યું: 'જન સુવિધા કેન્દ્ર'.

અગાઉની સ્થિતિ

એક એવી સર્વસામાન્ય લાગણી હતી કે પેટલાદ નગરપાલિકા દ્વારા અપાતી સેવાઓ ધોરણસરની નહોતી. લોકોને કોઈપણ વિભાગ પાસેથી માહિતી મેળવવા માટે પણ લાંબો સમય રાહ જોવી પડતી હતી, કારણ કે તેની પ્રક્રિયાઓ ખૂબજ લાંબી હતી અને તેમાં ઘણા નીતિનિયમોનું પાલન કરવું પડતું હતું. પોતાના મર્યાદિત સ્ટાફ સાથે, પેટલાદ નગરપાલિકા ઉપર કામનું ભારણ ખૂબજ વધારે હતું. કામગીરી ખૂબ જ ધીમી રહેતી હતી અને તેના વિષે અનેક પ્રશ્નો ઉદ્ભવતા હતા. ઉચ્ચ સત્તાવાળાઓ માટે છેલ્લામાં છેલ્લી વિગતો સાથેના રિપોર્ટ સત્વરે પ્રાપ્ત કરવાનું સંભવ નહોતું. તે ઉપરાંત, જવાબદેયતાનો પણ અભાવ હતો અને નોંધાયેલી ફરિયાદોની જે તે સમયની સ્થિતિ શું છે તેની માહિતી મેળવવી પણ ખૂબ જ મુશ્કેલ કાર્ય બની રહેતું હતું. સાથે સાથે, સ્ટાફ પણ તમામ ફરિયાદોની વિગતોની નોંધ રાખી શકતો નહોતો.

અપનાવવામાં આવેલી વ્યૂહ રચના

પેટલાદ નગરપાલિકાએ ફરિયાદોના નિકાલના મુદ્દાનો વિસ્તૃત અભ્યાસ હાથ ધરવા એક ખાસ સમીક્ષા સમિતિની રચના કરી. તેણે પ્રક્રિયાઓ ઓળખી કાઢી તેમજ એનું મૂલ્યાંકન કર્યું તેમજ ફરિયાદ કેન્દ્ર દ્વારા અનુસરવામાં આવતા પ્રવર્તમાન માળખાનો અભ્યાસ કર્યો. આધુનિક ટેકનોલોજી અપનાવવા તથા સંબંધિત વિભાગને ઝડપથી માહિતી પહોંચે તે માટે નવી પદ્ધતિઓ ઘડવાના મુદ્દાનું પણ સમિતિએ મૂલ્યાંકન કર્યું. આ સમગ્ર પ્રયાસનો હેતુ સંપૂર્ણ પ્રક્રિયા ઉપર નજર રાખવાનો અને ફરિયાદની છેલ્લી સ્થિતિ તેમજ તેના નિકાલ વિષે ફરિયાદીને માહિતી આપવાનો હતો. નગરપાલિકાએ આ માટે આવશ્યક સોફ્ટવેર બનાવવાનો કોન્ટ્રાક્ટ ભાસ્કરાચાર્ય ઈન્સ્ટીટ્યુટ ફોર સ્પેસ એપ્લિકેશન્સ એન્ડ જિઓ-ઈન્ફોર્મેટિક્સને આપ્યો. એના પરિણામે, મે ૨૦૦૮માં સરકારથી નાગરિકોને ICT એનેબલડ સેવાઓ પુરી પાડવા સાથેના જન સુવિધા કેન્દ્રની સ્થાપના કરવામાં આવી. એકવાર આ કેન્દ્રની સ્થાપના થઈ ગયા પછી, નગરપાલિકાએ તેના સંચાલન માટે પોતાના કર્મચારીઓમાંથી પસંદગી કરી તેમને એ માટેની તાલીમ આપી.

એક સરળ ફોર્મ ભર્યા પછી દરેક કેસની નોંધ કરાય છે. આ ફોર્મ ઉપર બારકોડ હોય છે. ફોર્મ આપતી વખતે જ, અથવા તો પછી તે ભરાઈને રજુ થાય તે પહેલાં નોંધણી કરવામાં આવે છે. ફોર્મ આપતી વખતે કે બારકોડ આપતી વખતે અરજદારનું નામ નોંધવાની જરૂર નથી હોતી. આથી, લાઈનો લાગતી અટકાવી શકાય છે અને પ્રક્રિયા અરજદારો માટે વધુ સુવિધાજનક બની રહે છે. નોંધાયેલા નાગરિકો પોતાની ફિંગરપ્રિન્ટ આપીને કે પછી ફોટા સાથેનું માન્ય સરકારી ઓળખપત્ર આપીને આંશિક રીતે ભરેલા ફોર્મ મેળવી શકે છે.

અરજદાર ટોકન જારી કરતા કાઉન્ટર ઉપર જાય છે, જ્યાં એક ઓપરેટર ફોર્મ ઉપરના બારકોડને સ્કેન કરે છે તેમજ જે પ્રકારની ફરિયાદ કે મુદ્દો હોય તેના આધારે કોમ્પ્યુટર સીસ્ટમ જ અરજદારને જે તે કાઉન્ટર ઉપર જવા નિર્દેશ આપે છે. આ રીતે, અરજદાર માટે રાહ જોવાનો સમય ઓછામાં ઓછો રહે છે. કોમ્પ્યુટર આધારિત ટોકન પદ્ધતિ કેન્દ્ર ખાતેના સંસાધનોનો સંતુલિત રીતે મહત્તમ ઉપયોગ થાય તેની ખાતરી રાખવામાં સહાયક બને છે તેમજ એના પગલે ત્યાં લાઈનો લાગતી નિવારી શકાય છે. નાગરિકોને તેમના ટોકન નંબર મુજબ નિયત કરેલા કાઉન્ટર ઉપર બોલાવવામાં આવે ત્યાં સુધી તેઓ બેસીને રાહ જોઈ શકે છે.

કાઉન્ટર ખાતેના ઓપરેટર કોમ્પ્યુટરની સહાયથી અરજી સાથેના બિડાણોની ચકાસણી કરે છે અને તે મળ્યાની નોંધ કોમ્પ્યુટર સ્ક્રીન ઉપર કરે છે. અરજદારે અગાઉ કોઈ અન્ય ફરિયાદમાં રજુ કર્યા હોય તો એવા બિડાણો ફરીથી રજુ કરવાની જરૂર રહેતી નથી. ઓપરેટર ફોર્મની વિગતવાર ચકાસણી કરી તે પુરેપુરું ભરાયું છે કે નહીં એની ખાતરી કરે છે તેમજ કોમ્પ્યુટર ઉપર એની નોંધ કરે છે. એકવાર તમામ આવશ્યક બિડાણોની ચકાસણી થઈ જાય, ત્યારપછી સોફ્ટવેર અરજી મળ્યાની સ્વીકૃતિની સ્લિપની બે નકલ જારી કરે છે. એક સ્લિપ અરજદારને અપાય છે અને બીજી અરજીની સાથે જોડવામાં આવે છે. અરજદારની નકલમાં જન સુવિધા કેન્દ્રનો હેલ્પલાઈન નંબર, સેવા પુરી પાડવાની અંતિમ તારીખ તથા સમય દર્શાવેલો હોય છે.

જન સુવિધા કેન્દ્રનો બેક ઓફિસ ઓપરેટર અરજી ઉપરના બાર કોડનું સ્કેનિંગ કરે છે. સીસ્ટમ સંબંધિત ઓફિસ દર્શાવે છે અને એ રીતે મળેલી અરજીઓને છુટી પડાય છે. સંબંધિત શાખા દ્વારા અરજીઓ મળ્યાની સ્વીકૃતિ માટે એક લિસ્ટ પણ તૈયાર થાય છે.

દરેક ખાતું નિકાલ માટેના બાકી કેસ વિષેની માહિતી ઓનલાઈન મેળવી શકે છે, SMS પૂછપરછ દ્વારા અથવા તો પ્રિન્ટ-આઉટ માટે વિનંતી કરીને પણ મેળવી શકે છે. સીસ્ટમ દ્વારા અધિકારીઓને રીમાઈન્ડર્સ તેમજ એલર્ટ્સ પણ મોકલવામાં આવે છે, જેથી કેસીઝ સમયસર પૂર્ણ થવાની ખાતરી રાખી શકાય. ચીફ ઓફિસર પણ તેમના પોતાના કોમ્પ્યુટર ઉપર પેનિંગ કેસીઝની દેખરેખ રાખી શકે છે.

એકવાર ફરિયાદ મળે, પછી એ સંબંધિત ખાતાને મોકલી અપાય છે. સાથોસાથ, કેન્દ્ર ખાતે નોંધાયેલા અરજદારના મોબાઈલ નંબર ઉપર પણ SMS મોકલવામાં આવે છે. ફરિયાદના મુદ્દાના આધારે, તેના ઉકેલ માટેના અપેક્ષિત સમયની જાણ પણ ફરિયાદીને કરાય છે. આ રીતે, નાગરિકોએ કોઈપણ ફરિયાદ નોંધાવવા માટે એક જ સ્થળે જવાનું રહે છે.



જન સુવિધા કેન્દ્ર ખાતે ઓપરેટર

ફરિયાદીને તેમની ફરિયાદ વિષે મળેલો સંદેશો

| પેટલાદ નગરપાલિકા, પેટલાદ | | | |
|--------------------------|--|----------------------------|---------|
| સામાન્ય પ્રકારની ફરિયાદો | | | |
| ક્ર.નં. | નાગરિક સેવાની વિગત | સરખાં દિવસ સંખ્યા (સપ્તાહ) | ક્ર.નં. |
| ૧ | લીફ્ટ અંગેની ફરિયાદ | ૧ | ૧૨ |
| ૨ | નળમાં દુષિત પાણીની ફરિયાદ | ૧ | ૧૩ |
| ૩ | પાણી પુરતા પ્રેશરમાં ન મળતું હોય તેવી ફરિયાદ | ૫ | ૧૪ |
| ૪ | ખદેરમાં ગંદકી કરતા હોય તેની ફરિયાદ | ૧ | ૧૫ |
| ૫ | રોડા, પુરણી, કચરો, વિ. ઉપાડવાની ફરિયાદ | ૭ | ૧૬ |
| ૬ | સફાઈ કામદાર અંગેની ફરિયાદ | ૧ | ૧૭ |
| ૭ | સફાઈ ન થતી હોય તે અંગેની ફરિયાદ | ૧ | ૧૮ |
| ૮ | મૃત પશુઓના નિકાલ | ૧ | ૧૯ |
| ૯ | રોગચાળાની ફરિયાદ | ૧ | ૨૦ |
| ૧૦ | દવા ઇન્ટકાપ અંગેની ફરિયાદ | ૧ | ૨૧ |
| ૧૧ | ડોર ટુ ડોર કલેક્શનની ફરિયાદ | ૧ | ૨૨ |
| | | | ૭ |

નગરપાલિકા ખાતે મળતી ફરિયાદોના પ્રકારની યાદી

પ્રાપ્ત પરિણામો

- જન સુવિધા કેન્દ્રની સ્થાપના સાથે, જાહેર ફરિયાદો માટે નાગરિકોનો ઘણો સમય બચે છે. ઉદાહરણ તરીકે, અનેક મુદ્દાઓ માટે, નિકાલનો સમય અનેક દિવસોથી ઘટીને ગણતરીના કલાકો સુધી આવી ગયો છે. ફરિયાદોના નિકાલ માટેની પ્રક્રિયા ખૂબજ ઝડપી અને વધુ વ્યવસ્થિત બની છે.
- પ્રક્રિયા હેઠળના કામ ઉપર નજર પણ રહેતી હોવા સહિત પારદર્શક પ્રણાલિઓના કારણે સરકારી કર્મચારીઓના અભિગમમાં ઉલ્લેખનીય પરિવર્તન આવ્યું છે.
- પારદર્શકતાના પગલે વહિવટીતંત્રમાં નાગરિકોનો વિશ્વાસ વધારવામાં સહાય મળી છે. લોકો હવે કોઈપણ સ્થળેથી, કોઈપણ સમયે SMS દ્વારા પોતાના કાગળિયાની હાલની સ્થિતિ વિષે જાણકારી મેળવી શકે છે.
- સ્વીકૃતિની સ્લિપમાં કરાયેલા વાયદા અનુસારની સમયમર્યાદામાં લોકોને તેમના કાગળો આપી દેવાય છે અને તે રીતે, સંપૂર્ણ જવાબદેયતા જળવાય છે. SMSની સંખ્યાની રોજીંદી સંક્ષિપ્ત વિગતો તેમજ ઉચ્ચ સ્તરના અધિકારીઓ માટે ઉકેલ માટેના પડતર કેસની વિગતોની સુલભતાના કારણે વહિવટી કર્મચારીઓની કામગીરીમાં સુધારો થયો છે.
- વહિવટીતંત્રની કાર્યક્ષમતામાં વધારો થાય છે, કારણ કે સરકારી અધિકારીઓને અરજીઓ સંપૂર્ણ કરેલી મળતી હોવાથી અને તેમને લોકોને સીધું મળવાનું નહીં હોવાથી તેમનો ઘણો સમય બચી જાય છે. તે ઉપરાંત, સામાન્ય નાગરિકોને પણ સંબંધિત અધિકારોને રૂબરૂમાં મળવાની આવશ્યકતા રહેતી નથી.
- માહિતી તેમજ સંદેશાવ્યવહાર ટેકનોલોજીનો (ICT) ખરા અર્થમાં ઉપયોગ થાય છે, તેને અપનાવવામાં આવી છે: ટ્રેસેબિલિટી (કાગળોની ભાળ મેળવવી) માટે બારકોડ, એલટૂર્સ માટે SMS તથા સતત ટેબ્લેટ, ટ્રેકિંગ તેમજ સુધારા માટે MIS સોફ્ટવેર.
- ભ્રષ્ટાચારની શક્યતા ઘટીને ન્યૂનતમ રહી જાય છે કારણ કે નાગરિકો માટે એક જ, સીસ્ટમ્સ સંચાલિત, કોમ્પ્યુટર આધારિત પ્રત્યક્ષ સંપર્ક-વ્યવસ્થા છે. અધુરી અરજીઓ સ્વીકારવી સંભવ નથી; પ્રક્રિયા હંમેશા ક્રમબદ્ધ રીતે થાય છે; અરજદાર અને અધિકારીઓ વચ્ચે સંપર્કનું પ્રમાણ ખૂબજ ઓછું થઈ જાય છે તેમજ સમયમર્યાદાઓનું પાલન ખૂબજ પારદર્શક રીતે થાય છે.

બોધપાઠ

આ રીતે સમર્પિત ફરિયાદ નિવારણ કેન્દ્ર નગરપાલિકાના વિભાગોના સ્ટાફ તથા નાગરિકો વચ્ચેની સંપર્ક વ્યવસ્થા છે. ફરિયાદોના નિકાલની પ્રક્રિયાથી વહિવટમાં સુધારો અને તેના પગલે લોકોના સંતોષમાં વૃદ્ધિ થાય છે.

નવા પગલાની સાતત્ય ક્ષમતા

એકવાર શહેરી સ્થાનિક સંસ્થા વિષેની છાપ તે વાસ્તવમાં લોકોની સેવા કરતી હોવાની ઊભી થાય, તે પછી ટેકનોલોજીના નવીનીકરણથી સારા વહિવટમાં સફળતા અચૂક મળે છે. અને, ફક્ત સારો વહિવટ જ શહેરી સ્થાનિક સંસ્થાઓને સર્વાંગી રીતે, અક્ષરશઃ ટકાવી શકે છે.

અન્ય સ્થળે પુનરાવર્તન

એક ખાસ કેન્દ્ર સંપર્કનું માધ્યમ બનતું હોય તેવી ફરિયાદના નિકાલની પ્રણાલિનું સરળતાથી તમામ સ્થળે અનુસરણ કરી શકાય.

માહિતી પુરી પાડનાર

અર્પિત પટેલ

કોમ્પ્યુટર ઓપરેટર, પેટલાદ નગરપાલિકા

પાણી પુરવઠાના સંચાલન અને સારસંભાળમાં ખર્ચની પૂરી વસૂલાત

વર્ગ: ખર્ચની પૂરી વસૂલાત



સારાંશ

પેટલાદ નગરપાલિકાએ વર્ષ ૨૦૦૮-૦૯માં પાણી પુરવઠા સેવાના સંચાલન અને સારસંભાળના ખર્ચની લગભગ ૧૦૦ ટકા વસૂલાત કરી હતી. કારણ કે પમ્પિંગ મશીનરી તેમજ પાણી વિતરણ પ્રણાલિની સમગ્રપણે નિયમિત રીતે સારસંભાળ રાખી હતી, તેમજ સમારકામ કર્યું હતું.

અગાઉની સ્થિતિ

લગભગ ૧૦ વર્ષ પહેલા, પેટલાદ નગરપાલિકાની આ મોરચે હાલત ખૂબ જ કથળેલી હતી, કારણ કે આ ULBને પાણી પુરવઠા પ્રણાલિની મશીનરીના સંચાલન પાછળ જંગી ખર્ચ કરવો પડતો હતો. તેના વીજળીનું બિલ પણ ખૂબ ઊંચું આવતું હતું, તેથી નગરપાલિકા દર મહિને અંદાજે રૂ. ૩૩,૦૦૦ તો દંડ ચૂકવતી હતી.

અપનાવવામાં આવેલી વ્યૂહ રચના

ભૂગર્ભ જળ સ્ત્રોતોનો ઉપયોગ કરીને નગરપાલિકા ચાર પાણી વિતરણ પ્રણાલિઓ (Water Distribution Systems – WDS) તથા લગભગ ૩૬ કિમી.ના વિતરણ નેટવર્ક દ્વારા શહેરમાં ૮૦૮૮ પાણીના જોડાણોને દૈનિક ૮૦ લાખ લીટર પાણી આપે છે.

પેટલાદ નગરપાલિકાના યોગ્ય લાયકાત ધરાવતા સ્ટાફના દ્રઢનિર્ધારપૂર્વકના પ્રયાસોના કારણે જ ULBની પાણી પુરવઠા પ્રણાલિમાં ધરખમ ફેરફારો શક્ય બન્યા હતા. નગરપાલિકાના એન્જિનિયરે પાણીના વિતરણની ચેનલમાં વિતરણની લાઈનો તેમજ વીજળીની લાઈનો સહિત સમગ્ર સ્થિતિની સમીક્ષા હાથ ધરી. હાઈડ્રોલિક ઓડિટ તેમજ ઊર્જા ઓડિટ પણ કરાયા. આવશ્યકતા અનુસાર યાંત્રીકરણ કરાવ્યું. મશીનરીમાં તથા વીજળીક સાધનોમાં તેના રક્ષણ માટેના સાધનોનો ઉપયોગ થયો અને એ રીતે નુકશાનને શક્ય એટલા ન્યૂનતમ સ્તરે લાવી શકાયું.

છેલ્લાં કેટલાંક વર્ષોથી પંપ્સની નિયમિત ચકાસણી, હેડના આંકડાઓ, સ્વીચીઝ, કેપેસિટર્સ તથા અન્ય સંબંધિત પૂર્જોઓની પણ ચકાસણી કરવામાં આવી રહી છે. જ્યારે પણ જરૂરી હોય ત્યારે સમારકામ/પાર્ટ્સ બદલવાનું કામ સત્વરે કરાય છે.

પેટલાદ નગરપાલિકાના એન્જિનિયર, મહેશ પટેલના જણાવ્યા અનુસાર, “અમે પ્રણાલિને કાર્યદક્ષ રાખવા માટે તકેદારીના પગલાં લેવામાં માનીએ છીએ. આવી કામગીરીને નિવારક સારસંભાળ (Preventive Maintenance) તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.” પટેલ ક્વોલિટી ઓફ મિકેનિકલ એન્જિનિયરિંગ અને ઈલેક્ટ્રીકલ એન્જિનિયરીંગનું પણ પ્રાથમિક જ્ઞાન ધરાવે છે. તેઓ પંપિંગ મશીનરીની તેમજ સમગ્ર પાણી વિતરણ પ્રણાલિની કામગીરી ઉપર દેખરેખ રાખે છે. તેઓ દરરોજ સવારે હેડવર્ક્સની મુલાકાત લે છે અને કોઈપણ પોઈન્ટ ખાતે કોઈ ખામીઓ જણવા મળી હોય તો એના વિષે માહિતી મેળવે છે.

સંચાલન અને સારસંભાળના આંકડા

કુલ વાર્ષિક સંચાલન ખર્ચ: રૂ. ૩૯,૪૫,૬૬૦

કુલ વાર્ષિક સંચાલન આવક: રૂ. ૩૯.૨૭,૯૩૨

(ખર્ચ સામે આવક પ્રાપ્તિ લગભગ ૯૯.૫૫ ટકા જેટલી થાય છે)

ખર્ચના વળતર માટેની વ્યૂહરચનાઓ

સંચાલન તેમજ સારસંભાળની કામગીરીમાંથી કેટલીક આ મુજબની છે:

- નિવારક સારસંભાળ, સાઈટની રોજરોજ નિયમિત મુલાકાત, વીજળીનાં સાધનોનું નિરીક્ષણ તેમજ સત્વરે ઉકેલ માટે કોઈ ખામીઓ હોય તો એ શોધી કાઢવી.
- કોઈપણ હાઈડ્રોલિક સીસ્ટમ ડીઝાઈન કરતાં પહેલા પાઈપનો વ્યાસ, હેડ, નિકાલની ક્ષમતા, ઘર્ષણ, હેડના નુકશાનો, પાણીની ગુણવત્તા, પાણીનો જથ્થો વગેરે પરિબલોને ધ્યાનમાં લેવાય છે.
- વીજળીની કોન્ટ્રાક્ટ કરેલી માંગ જરૂરિયાત અનુસારની જ છે તેની ખાતરી કરવા નિયમિત ચકાસણી કરાય છે; GEB સાથેના વધારાના વીજળી પુરવઠાના કરારને રદ કરાયો હતો.
- વીજળીના બિલ્સની વપરાયેલા યુનિટ્સ માટે નિયમિત ચકાસણી થાય છે અને ખાતરી કરાય છે કે તે ઉપયોગમાં લેવાતી મોટરની ડીઝાઈન મુજબની HP/kW સાથે સાનુકુળ છે, મોટરની કાર્યક્ષમતાની પણ ચકાસણી થાય છે.
- બિલ્સનું યુનિટના વપરાશ, વીજળીના દર, પાવર ફેક્ટરના દંડ વગેરે માટે ઓડિટીંગ થાય છે. દરેક મોટર ઉપર તેની HP કેપેસિટી મુજબના કેપેસિટર બેસાડાય છે.

પ્રાપ્ત પરિણામો

પાણી પુરવઠા પ્રણાલિમાં ધરખમ ફેરફારો કરીને તેની પાછળના ખર્ચમાં ઉલ્લેખનીય ઘટાડો કરાયો હતો. પાણી પુરવઠા માટેનો મહેસૂલી ખર્ચ અને મહેસૂલી આવક (૨૦૦૮-૦૯) દશાંશ છે કે પેટલાદ નગરપાલિકાએ પાણી પુરવઠા (સંચાલન અને સારસંભાળ) માટેના કુલ સંચાલન ખર્ચનો અંદાજ ૧૦૦ ટકા વસૂલાત કરી હતી. સંચાલન અને સારસંભાળ પ્રત્યેના અભિગમમાં સાવચેતીના પગલાં લીધાં, તેથી ખર્ચમાં ઘટાડો થયો હતો.

બોધપાઠ

સંસાધનોના બગાડ — કરે તેવી ખામીઓ દૂર કરવી ખૂબજ મહત્વનું છે. પેટલાદ નગરપાલિકા સંચાલન અને સારસંભાળના ખર્ચની પ્રાપ્તિમાં એક સીમાચિહ્ન સર કરવામાં સફળ રહી હતી કારણ કે તે સમારકામ અને સારસંભાળની કામગીરીમાં એક પ્રકારની શિસ્ત લાવી શકી હતી. આ ઉપરાંત, અહીં સાધનો, ઉપકરણોના ઉપયોગી મૂલ્યનો પણ સંતુલિત રીતે મહત્તમ ઉપયોગ શક્ય બનાવાયો હતો.

નવા પગલાની સાતત્ય ક્ષમતા

આ પહેલ નાણાકિય દ્રષ્ટિએ ટકાઉ છે. કોઈપણ ULB માટે, ખર્ચ અને મહેસૂલી પ્રાપ્તિ વચ્ચે એક સંતુલન હાંસલ કરવું અગત્યનું છે કારણ કે એવું હશે તો જ તે સેવા સંતોષકારક રીતે લાંબો સમય પુરી પાડી શકાશે. તે ઉપરાંત, વહિવટી પાંખને સેવા પુરી પાડવામાં સુધારા કરવામાં યૂટાયેલી પાંખનો પુરેપુરો સહયોગ છે. આ પ્રક્રિયા તબક્કાવારની હતી, પણ કેટલાક વર્ષોના ગાળા પછી, તેના ફાયદા હવે દેખાય પણ છે.

અન્ય સ્થળે પુનરાવર્તન

આ પહેલમાં સંચાલન અને સારસંભાળની કામગીરીને નિયમિત બનાવવાનો સમાવેશ થતો હોવાથી, પોતાના ખર્ચ સામે આવકની પ્રાપ્તિને બહેતર બનાવવા પ્રયત્નો કરતી તમામોન્ માટે તેનું અનુસરણ કરવું સરળ અને સલાહ યોગ્ય છે.

માહિતી પુરી પાડનાર

મહેશ પટેલ

એન્જિનિયર, પેટલાદ નગરપાલિકા

વડનગર નગરપાલિકા

૨૦ પાણી પુરવઠા સંબંધી વેરાની વસૂલાતમાં કાર્યદક્ષતા

વડનગર શહેરનો પરિચય

વડનગર ગુજરાતના મહેસાણા જિલ્લામાં આવેલી 'સી' ક્લાસની નગરપાલિકા છે. વડનગરનો ઇતિહાસ ૨૫૦૦ વર્ષ કરતાં પણ વધુ જુનો છે. તાજેતરના પુરાતત્વીય સંશોધનોએ આ સ્થળે છેક પહેલી સદીમાં ધાર્મિક અને સાંસ્કૃતિક પ્રવૃત્તિઓથી ધબકતા એક સમૃદ્ધ શહેરનું અસ્તિત્વ હોવાનું પ્રસ્થાપિત કર્યું છે. વડનગર મંદિરો, કૂવાઓ, વાવ તથા પુરાતત્વીય મૂલ્યો અને સુંદર કોતરણી ધરાવતા કેટલાય વિરાટ દરવાજાઓ ધરાવતું શહેર છે.^{૧૨}

વડનગરમાં ૮ પ્રોપર્ટી ટેક્સ-કમ-વહિવટી વોર્ડ છે. અહીં ચૂંટાયેલા ૨૪ કાઉન્સિલર્સ છે, જેમાં એક તૃતીયાંશ મહિલાઓનો સમાવેશ થાય છે.



વડનગર શહેરના શર્મિષ્ઠા તળાવ ની એક ઝલક

ભૌગોલિક સ્થાન અને સંપર્ક

વડનગર અમદાવાદથી ૧૧૨ કિમી. તથા મહેસાણાથી ૩૪ કિમી.ના અંતરે આવેલું છે. મુખ્ય શહેરો સાથે એ સારી રીતે જોડાયેલું છે. અહીંથી સૌથી નજીકનું રેલવે સ્ટેશન મહેસાણા છે, તો સૌથી વધુ નજીકનું વિમાનીમથક અમદાવાદ છે. વડનગરને જોડતી બસ સેવાઓ ઘણી સારી છે.

વડનગર નગરપાલિકાનો પરિચય

| | |
|---|---|
| વસ્તી (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૨૭,૭૯૮ |
| વસ્તી (વસ્તી ગણતરી ૨૦૦૧) | ૨૫,૦૦૩ |
| પરિવારોની સંખ્યા (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૫,૫૬૦ |
| જુંપડપટ્ટીમાં વસવાટ કરતી વસ્તીની % (વસ્તી ગણતરી ૨૦૧૧) | ૩૨.૮૪ |
| વોર્ડની સંખ્યા | ૮ |
| વિસ્તાર (ચો. કિમી) | ૪૪ |
| વાર્ષિક બજેટ (૨૦૧૦-૧૧ ખરેખર) | રૂા. ૩.૫૫ કરોડ |
| નગરપાલિકાના સંપર્કની વિગતો | ચીફ ઓફિસર વડનગર નગરપાલિકા, દરબાર રોડ, વડનગર ફોન: +૯૧-૨૭૬૧-૨૨૨૦૫૨ ફેક્સ: +૯૧-૨૭૬૧-૨૨૨૦૫૨ ઈમેઈલ: np_vadnagar@yahoo.co.in |

^{૧૨} વડનગર નગરપાલિકા સાથેની વાતચીતના આધારે.

પાણી પુરવઠા સંબંધી વેરાની વસૂલાતમાં કાર્યદક્ષતા

વર્ગ: કરવેરાની પ્રાપ્તિમાં કાર્યદક્ષતા



સારાંશ

પાણી વેરાની વસૂલાતમાં વડનગરે સારાં પરિણામો હાંસલ કર્યા છે. મુખ્યત્વે, કરવેરાની વસૂલાત વિશે ULBના પદ્ધતિસરના તથા વ્યવસ્થિત અભિગમના કારણે આ સંભવ બન્યું છે.

અપનાવવામાં આવેલી વ્યૂહ રચના

કામગીરીની કાર્યદક્ષતા

વર્ષ ૨૦૦૮-૦૯ની માહિતી અનુસાર, વડનગર નગરપાલિકા ધરોઈ ડેમ સિંચાઈ યોજનામાંથી ૩ MLD પાણી મેળવે છે અને ચાર પાણી વિતરણ પ્રણાલિઓના માધ્યમથી ૪,૨૦૪ જોડાણોને એ પુરું પાડે છે.

પાણી વેરાનો સમાવેશ સામાન્ય મિલકત વેરાના બિલમાં જ થાય છે. એવું જોવાયું છે કે, વર્ષ ૨૦૦૮-૦૯ માટે, પાણી વેરાના લેણા રૂ. ૧૬ લાખ હતા, તો વસૂલાત રૂ. ૧૫.૯૦ લાખની હતી. આ રીતે, તે ૯૯ ટકાની ઉત્કૃષ્ટ કામગીરી કાર્યદક્ષતા દર્શાવે છે.



વડનગર શહેરની એક ઝલક

| નાણાંકીય વર્ષ | પાણી વેરો (%) |
|---------------|---------------|
| ૨૦૦૮-૦૯ | ૯૯ |
| ૨૦૦૯-૧૦ | ૧૦૧.૯૯★ |
| ૨૦૧૦-૧૧ | ૯૬.૩૦ |

★વધારાના આંકડા અગાઉ જોડાણ કાપી નખાયા પછી નવું જોડાણ આપવા માટે લેવાતા ચાર્જના કારણે છે.

કાર્યદક્ષતા માટેની વ્યૂહરચનાઓ

નગરપાલિકા વરસોવરસ અગાઉના વરસની તુલનાએ ૧૦ ટકા વધારે વસૂલાતનો લક્ષ્યાંક નિર્ધારિત કરે છે અને તે રીતે કામગીરી હાથ ધરે છે.

બિલ્સ ઓગસ્ટમાં તૈયાર કરાય છે અને સપ્ટેમ્બરની ૩૦મી સુધીમાં તે મોકલી દેવાય છે. બિલ જારી કરાયાના એક મહિના સુધીના સમય માટે ૧૦ ટકા વળતર ઓફર કરવામાં આવે છે. જાન્યુઆરીથી માર્ચ દરમિયાન કરવેરાની ચૂકવણી થાય તો કરવેરા ઉપર ૧૮ ટકા દંડ લાગે છે. કરવેરા ચૂકવી આપવા માટે જાન્યુઆરી મહિનામાં પહેલી નોટીસ જારી કરાય છે અને તે પછી બીજી નોટીસ માર્ચમાં મોકલવામાં આવે છે. એપ્રિલ મહિનામાં જપ્તીની નોટીસ પાઠવાય છે.

પ્રારંભે, વોર્ડ કક્ષાએ કામ કરતા સ્ટાફને મોટા સંસ્થાકીય બાકીદારો પાસેથી કરવેરાના ભરણા માટેનું અભિયાન શરૂ કરવાના નિર્દેશ અપાય છે.

કરવેરા ભરણાના અભિયાન માટે સામાન્ય જાહેરાતો થાય છે, જેના માટે મુખ્યત્વે લાયબ્રેરીનો ઉપયોગ કરાય છે. વરિષ્ઠ નાગરિકો મૌખિક પ્રચાર દ્વારા પ્રોત્સાહનમાં મહત્વની ભૂમિકા ભજવે છે. વાસ્તવમાં તો, ૧૦ ટકા વળતરના કારણે ઘણો જ બહોળો પ્રતિસાદ

મળે છે. એ પછી, જાહેર નોટીસ બોર્ડ ઉપર કરવેરાની ચૂકવણીના બાકીદારોના નામો મુકાય છે. કરવેરાની વસૂલાત કરતા સ્ટાફને પ્રોત્સાહિત કરવા, તેમને સમર્થન આપવામાં ચૂંટાયેલી પાંખ મહત્વની ભૂમિકા અદા કરે છે.

પ્રાપ્ત પરિણામો

એક પદ્ધતિસરનો અભિગમ અપનાવવાથી સરળ કામગીરી સંભવ બને છે. વડનગર મિલકત વેરાના બિલ્સ સપ્ટેમ્બરમાં જારી કરે છે અને તેથી કરવેરાની પ્રાપ્તિ ઓક્ટોબરથી જ શરૂ થઈ જાય છે. ૧૦ ટકા વળતરના કારણે મોટા ભાગની રકમ પહેલા મહિનામાં જ મળી જાય છે. આને એક સારી કાર્યપદ્ધતિ ગણી શકાય, કારણ કે અનેક ULBsમાં બિલ્સ તૈયાર કરવા અને મોકલવામાં જ ઘણો વધુ સમય લેવાય છે. તેના પરિણામે, કરવેરાની પ્રાપ્તિમાં પણ વિલંબ થાય છે.

છેલ્લા ત્રણ વર્ષમાં, વડનગરની સફળતાના આંકડા પ્રભાવશાળી રહ્યા છે. ULBના સૂત્રોના જણાવ્યા અનુસાર જે કંઈ તફાવત રહે છે તે પણ બિનઉપયોગી કે બંધ મિલકતોના કારણે છે, જેના માલિકો સમયસર કરવેરાની ચૂકવણી કરી શકતા નથી.

બોધપાઠ

કરવેરાની વસૂલાતમાં પદ્ધતિસરનો અભિગમ બહેતર કાર્યદક્ષતા માટે મહત્વનો છે.

નવા પગલાની સાતત્ય ક્ષમતા

આ સમગ્ર પ્રક્રિયા નાણાંકીય રીતે ટકાઉ છે. વડનગર છેલ્લા થોડા વર્ષોથી કરવેરાની પદ્ધતિસરની વસૂલાત માટેના પ્રયાસોને ટકાવી શક્યું છે. કેટલાય વર્ષોથી કરવેરાની પ્રાપ્તિની ઉત્કૃષ્ટ કાર્યદક્ષતા પાછળનું કારણ એ જ છે.


અન્ય સ્થળે પુનરાવર્તન

સંખ્યાબંધ ULBs માટે કરવેરાની વસૂલાતની ઓછી કાર્યદક્ષતા એક મુદ્દો રહ્યો છે. તેઓ વડનગર જેવો અભિગમ અપનાવી શકે છે અને પોતાની કરવેરાની વસૂલાતની પ્રક્રિયાને વ્યવસ્થિત બનાવી શકે છે. બિલ્સ સમયસર તૈયાર કરવા અને તેનું વિતરણ કરવું કરવેરાની બહેતર વસૂલાત સુગમ બનાવશે.

માહિતી પુરી પાડનાર

અલ્પેશ પટેલ

એકાઉન્ટન્ટ, વડનગર નગરપાલિકા



વડનગર નગરપાલિકા

૯૨૦૧૨ રોડ, વડનગર-૩૮૪૩૫૫
વી.વડનગર, ૨૦.મહેસાણા
 ટેલિફોન નં :- ૦૨૦૬૧, ૨૨૨૦૫૨
 E-mail :- np_vadnagar@yahoo.co.in

જા.નં.દેશ શાખા/વોરંટ/ ૨૦૧૧
 તા. /૦૩/૨૦૧૧

(ગુજરાત નગરપાલિકા અધિનિયમ - ૧૯૬૩ની કલમ - ૧૩૩ની પેટા કલમ(૧))

જૂંપતી / સીલ કરવા અંગેનું વોરંટ

(વોરંટ બજાવનાર શ્રી. પટેલ ભરતભાઈ જી. શેઠી ઓફિસ સુપરટેન્ડન્ટ, વડનગર નગરપાલિકા)


શ્રી. વડનગર નગરપાલિકાના આંતરિક સેક્ટરના કાર્યકર્તાઓને જાણ કરવામાં આવે છે કે, તેમણે અને ૨૦૧૦ના એપ્રિલ મહિનાની ૧ થી તારીખ થી શરૂ થતી અને સને ૨૦૧૧ની માર્ચ મહિનાની ૩૧ થી તારીખે પુરી થતી મુદત માટે પાછલી બાકી સમિત નીચે જણાવેલ કર બદલ વેણી ધપેલી તથા નિયમ ક્રમાંક ૧૩૨ અન્વયે વસૂલ કરવાની રકમ રૂ. ૧૦૫૪૮/- બંધી નથી અને નહિ બરવા માટેનું ખાતરી લાયક કરવા દર્શાવ્યું નથી.

અને તે રકમ માટેની પાંખણીની નોટીસ તેમને બજાવવામાં આવ્યા પછી પંદર દિવસ પીટી ગયા છે.

વાસ્તે, આથી તપને કૃપા કરવામાં આવે છે કે, તમારે સદરહુ શ્રી. વડનગર નગરપાલિકાના આંતરિક સેક્ટરના કાર્યકર્તાઓને જાણ કરવામાં આવે છે કે, સદરહુ કર બદલની નોટીસની અજવણી બદલ તમા વોરંટ કલમ બદલ રૂ. ૧૦૦/- એવી રીતે રૂ. ૧૦૫૪૮/- + ૧૮% દંડ-નીમ વ્યાજ સમિતની લેણાં છે, તે રકમની ઉંખતની તેમની જંગમ માલ મિલકત/કોઈપણ મિલકત ગુજરાત નગરપાલિકા અધિનિયમ, ૧૯૬૩ની કલમ - ૧૩૨ની જોગવાઈઓને આધિન રહીને ટાંચમાં લેવી/જૂંપતીમાં લેવી અને તે અન્વયે તમે ટાંચમાં લીધેલા માલની/જૂંપતીમાં લીધેલી મિલકતની તમામ વિગતો પ્રમાણીત કરીને આ વોરંટ સાથે દુરત જ મારા ઉપર પોકવવી.

તારીખ :- / ૨૦૧૧
 દેશની વિગત :-

| પાછલી બાકી | માલ | નોટીસ ફી | વોરંટ ફી | કુલ |
|------------|---------|----------|----------|---------|
| ૧૦૫૪૮/- | ૧૦૫૪૮/- | ૪૦૩/- | ૧૦૦.૦૦ | ૧૨૨૫૯/- |


 મુખ્ય અધિકારી
 વડનગર નગરપાલિકા

વડનગર નગરપાલિકા દ્વારા જારી કરાયેલી સીલ મારવાની નોટીસ

ઊંઝા નગરપાલિકા

૨૧ પાણી અને ગટર વેરાની વસૂલાતમાં કાર્યદક્ષતા

ઊંઝા શહેરનો પરિચય

ઉત્તર ગુજરાતના મહેસાણા જિલ્લામાં આવેલું ઊંઝા 'બી' વર્ગની નગરપાલિકા છે. શહેરની હાલની વસ્તી અંદાજે ૫૭,૦૮૯ની છે, જે ૧૨ ચૂંટણી વોર્ડમાં ફેલાયેલી છે. શહેર જીરાના વેપારનું એક મોટું મથક હોવાથી ઊંઝાની વસ્તીની સરેરાશ આવક રાષ્ટ્રીય સરેરાશ આવક કરતાં ઘણી વધારે છે. ઊંઝા અમદાવાદથી આશરે ૮૦ કિમી.ના અંતરે આવેલું છે. અહીંથી સૌથી નજીકનું વિમાની મથક અમદાવાદ (અંદાજે ૮૪ કિમી) છે, જ્યારે નજીકનું મોટું રેલવે જંકશન પાલનપુર (આશરે ૨૩ કિમી) છે.

ઊંઝા નગરપાલિકાનો પરિચય

| | |
|-----------------------------------|--|
| વસ્તી (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૫૭,૦૮૯ |
| વસ્તી (વસ્તી ગણતરી ૨૦૦૧) | ૫૩,૮૭૬ |
| પરિવારોની સંખ્યા (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૧૨,૧૮૦ |
| વોર્ડની સંખ્યા | ૧૨ |
| વિસ્તાર (ચો. કિમી) | ૩૫ |
| વાર્ષિક બજેટ (૨૦૧૦-૧૧ અંદાજિત) | રૂ. ૩૫.૦૧ કરોડ (અંદાજિત) |
| નગરપાલિકાના સંપર્કની વિગતો | ચીફ ઓફિસર ઊંઝા નગરપાલિકા, ગાંધી ચોક, ઊંઝા. ફોન: +૯૧-૨૭૬૭-૨૪૮૫૮૭ ફેક્સ: +૯૧-૨૭૬૭-૨૪૮૫૮૭ ઈમેઈલ: np_unjha@yahoo.co.in |

પાણી અને ગટર વેરાની વસૂલાતમાં કાર્યદક્ષતા

વર્ગ: કરવેરાની પ્રાપ્તિમાં કાર્યદક્ષતા



સારાંશ

ઊંઝાના કરવેરાની વસૂલાતના આંકડા સતત ઘણા જ પ્રશંસનીય રહ્યા છે. નાણાંકીય વર્ષ ૨૦૦૮-૦૯થી શરૂ કરીને, છેલ્લા ત્રણ વર્ષમાં પ્રાપ્તિની કાર્યદક્ષતા ૯૦ ટકાથી વધુ રહી છે, જે ઊંચી છે. અહીં મોટાભાગના લોકોની કરવેરા ચૂકવવાની ક્ષમતા સામાન્ય કરતાં વધારે છે તેથી વસૂલાત સારી થાય છે. તે ઉપરાંત, વધુમાં વધુ શહેરવાસીઓ પોતાના કરવેરા ચૂકવી દે તેની ખાતરી કરવા માટે ULBએ પણ એક નવતર માર્ગ અપનાવ્યો છે.

અપનાવવામાં આવેલી વ્યૂહ રચનાનો સંદર્ભ

ઊંઝા જીરા અને ઈસબગુલના વેપારનું એક મહત્ત્વનું, મોટું મથક છે. અહીંના લોકોની સરેરાશ આવક રાષ્ટ્રીય સરેરાશની તુલનાએ ઘણી વધારે છે. શહેરના લોકોમાં પોતાની નાણાંકીય સમૃદ્ધિ વિષે સભાનતાની તેમજ કરવેરા ચૂકવવાની સારી ભાવના જોવા મળે છે.

અપનાવવામાં આવેલી વ્યૂહ રચના

ઊંઝામાં કરવેરાના ભરણા માટે કોઈ પ્રોત્સાહનો અપાતાં નથી. અન્ય ULBથી અલગ, અહીં ૧૦ ટકા વળતર મળતું નથી. જો કે, ૩૧મી માર્ચ પછી ૧૫ ટકા નોટીસ ફી વસૂલ કરાય છે. શહેરના રહેવાસીઓની કરવેરા ચૂકવવાની ક્ષમતા સારી છે અને સમયસર કરવેરા ચૂકવાતા હોવાની પાછળનું તે એક મહત્ત્વનું કારણ મનાય છે.

વસૂલાતને વધુ કાર્યદક્ષ બનાવવા માટે નગરપાલિકાએ એક વિશિષ્ટ યોજના ઘડી છે. કોઈપણ નાગરિક કોઈ કાગળ કે દસ્તાવેજ માટે નગરપાલિકાનો સંપર્ક સાધે ત્યારે, તેમની કરવેરાની ચૂકવણીની સ્થિતિ જોવાય છે. કોઈ કરવેરા ચૂકવવાના બાકી હોય તો, જે તે વ્યક્તિને પહેલાં કરવેરા ચૂકવી આપવા અને પછી કાગળો લઈ જવા કહેવાય છે. આ કાર્યપદ્ધતિ અહીં છેલ્લા ૧૦ વર્ષથી અમલમાં છે. આથી, પાણી અને ગટર વેરાની વસૂલાત ખૂબજ કાર્યદક્ષ જણાય છે.



ઊંઝા નગરપાલિકાની કચેરી

કામગીરીની કાર્યદક્ષતા

પાણી અને ગટર વેરાનો સમાવેશ મિલકત વેરાના સામાન્ય બિલમાં કરાય છે.

કેટલીક મહત્ત્વની વિગતો

| નાણાંકીય વર્ષ | પાણી વેરાની પ્રાપ્તિ (%) | ગટર વેરાની પ્રાપ્તિ (%) |
|---------------|--------------------------|-------------------------|
| ૦૮-૦૯ | ૯૧.૧૫ | ૯૨.૫૬ |
| ૦૯-૧૦ | ૯૧.૫૩ | ૯૧.૧૩ |
| ૧૦-૧૧ | ૯૧.૨૫ | ૯૨.૨૦ |

કાર્યદક્ષતા માટેની વ્યૂહરચનાઓ

નીતિવિષયક સ્તરે

કરવેરાની વસૂલાતમાં કાર્યદક્ષતા માટેના કારણો આપતાં, ઊંઝા નગરપાલિકાના ચીફ ઓફિસરે શહેરમાં સારા વહીવટ, બહેતર શહેરી વ્યવસ્થાપન, ચૂંટાયેલી પાંખ દ્વારા એકદરે સારો વહિવટ અને કરવેરા વિભાગના સ્ટાફને તેમના તરફથી સંપૂર્ણ સહયોગનો સમાવેશ થાય છે.

અન્ય નગરપાલિકાઓથી અલગ, ઊંઝામાં કરવેરાનું ભરણું નવા નાણાકીય વર્ષના શરૂઆતના ત્રણ મહિનામાં 'બાકીદારો પહેલા'નો (ડીફોલ્ટર્સ ફર્સ્ટ - defaulters-first) અભિગમ અપનાવાય છે, જે ગત વર્ષના બાકીદારો તરફ લક્ષિત હોય છે. એક યાદી તૈયાર કરાય છે અને નોટીસમાં બિલની સાથે ૧૫ ટકા દંડ તથા ચોક્કસ સમયગાળામાં કરવેરા ચૂકવાય નહીં તો પાણીનું જોડાણ કાપી નાખવાની ચેતવણીનો સમાવેશ થાય છે.

વહીવટી

ઊંઝા નગરપાલિકા દ્વારા કરવેરાના ભરણામાં કાર્યદક્ષતા માટે લેવાયેલા અન્ય પગલાંમાં આ મુજબની બાબતોનો સમાવેશ થાય છે:

- કોમ્પ્યુટરાઈઝ્ડ અને સમયસરનું બિલિંગ (અગાઉના વર્ષના ઓક્ટોબર સુધીમાં અને સમયમર્યાદા માર્ચના અંત સુધીની) તથા એની સાથે લાઉડસ્પીકર્સ દ્વારા, ખાસ કરીને માર્કેટ યાર્ડમાં આ વિષે જાગૃતિ ઊભી કરાય છે.
- નગરપાલિકાની ખાસ ટીમ દ્વારા કરવેરા પ્રાપ્તિના અભિયાનમાં બિલ અને/નોટીસ ઘેર-ઘેર પહોંચાડવા તથા સ્થળ ઉપર જ પ્રાપ્તિનો સમાવેશ થાય છે. આ ટીમ વર્ષમાં ચાર વખત મુલાકાત લે છે અને લોકોને તેમના કરવેરા - ચાલુ વર્ષના તેમજ અગાઉના વર્ષના, બન્ને ચૂકવી આપવા યાદ કરાવે છે.^{૧૩}

કરવેરાની વસૂલાત

કરવેરા સંબંધી ફરિયાદો વોર્ડ ઈન્સ્પેક્ટર સમક્ષ નોંધાવી શકાય છે અને તેમના ફોન નંબરનો પુરતો પ્રચાર કરાય છે.

બોધપાઠ

'આપો અને લ્યો'ની કાર્યપદ્ધતિ કરવેરાની વધુ વસૂલાત માટે એક સારો માર્ગ બની રહી છે.

નવા પગલાની સાતત્ય ક્ષમતા

આ પગલું નાણાકીય દ્રષ્ટિએ ટકાઉ છે. એમાં કોઈ વધારાનો ખર્ચ થતો નથી. તે ઉપરાંત, એનાથી ULB માટે વધુ આવક પણ મળી રહે છે.

અન્ય સ્થળે પુનરાવર્તન

કરવેરાની વસૂલાતમાં ઓછી કાર્યદક્ષતાની સ્થિતિનો સામનો કરી રહેલી ULBs ઊંઝાની કાર્યપદ્ધતિ અપનાવીને પોતાની કરવેરાની વસૂલાતની કાર્યદક્ષતા વધારી શકે છે.

માહિતી પુરી પાડનાર

સુરેશભાઈ

ટેક્સ ઈન્સ્પેક્ટર, ઊંઝા નગરપાલિકા

^{૧૩} ૨૦૧૧માં ULB દ્વારા પુરી પાડવામાં આવેલી માહિતી મુજબ

ખેરાલુ નગરપાલિકા

૨૨ ઉર્જા બચતની પહેલ

ખેરાલુ શહેરનો પરિચય

મહેસાણા જિલ્લાની ઉત્તર દિશાએ આવેલી ખેરાલુ 'ડી' વર્ગની નગરપાલિકા છે. ખેરાલુ અમદાવાદથી અંદાજે ૮૫ કિમી.ના અંતરે છે. અહીંથી સૌથી નજીકનું વિમાની મથક અમદાવાદ છે, જ્યારે સૌથી નજીકનું રેલવે સ્ટેશન સિદ્ધપુર (૨૬ કિમી) છે.

ખેરાલુ નગરપાલિકાનો પરિચય

| | |
|-----------------------------------|---|
| વસ્તી (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૨૧,૮૩૮ |
| વસ્તી (વસ્તી ગણતરી ૨૦૦૧) | ૨૦,૧૪૧ |
| પરિવારોની સંખ્યા (૨૦૧૧ - અંદાજિત) | ૫,૧૩૮ |
| વોર્ડની સંખ્યા | ૭ |
| વિસ્તાર (ચો. કિમી) | ૩.૫ |
| વાર્ષિક બજેટ (૨૦૧૦-૧૧ અંદાજિત) | રૂ. ૧૫.૬૭ કરોડ |
| નગરપાલિકાના સંપર્કની વિગતો | ચીફ ઓફિસર ખેરાલુ નગરપાલિકા, ખેરાલુ ફોન: +૯૧-૨૭૬૧-૨૩૧૦૨૧ ફેક્સ: +૯૧-૨૭૬૧-૨૩૦૧૧૭ ઈમેઈલ: np_kheralu@yahoo.co.in |

ઉર્જા બચતની પહેલ

વર્ગ: ઉર્જાની બચત



સારાંશ

ખેરાલુ શહેરનો કુલ વિસ્તાર ૩.૫ કિમી.નો છે ત્યારે નગરપાલિકાને ૧,૫૦૦ સ્ટ્રીટ લાઈટ્સની જરૂરિયાત છે. વર્ષ ૨૦૧૦માં, નગરપાલિકાએ પરંપરાગત ટ્યુબ લાઈટ્સના બદલે સ્ટ્રીટ લાઈટ્સના થાંભલાઓ ઉપર કોમ્પેક્ટ ફ્લોરોસન્ટ લાઈટ્સ (CFL) બેસાડવાનો આરંભ કર્યો. પાલિકાએ હયાત લાઈટ્સમાંથી લગભગ અડધી બદલીને વીજળીના ઉપયોગમાં કાર્યક્ષમ એવી કોમ્પેક્ટ ફ્લોરોસન્ટ લાઈટ્સ (CFL) બેસાડી દીધી છે. એનાથી નગરપાલિકાના વીજળીના વપરાશમાં ઉલ્લેખનીય બચત થઈ શકી છે.

અગાઉની સ્થિતિ

વર્ષ ૨૦૧૦ પહેલા, ખેરાલુના માર્ગો અને શેરીઓમાં પરંપરાગત લાઈટ્સ પ્રકાશ પાથરતી હતી. આ લાઈટ્સ બહુ ખર્ચાળ નહોતી, પણ સામે ઘણી વધારે વીજળી વાપરતી હતી. તેના પરિણામે, નગરપાલિકાના વીજળીના બિલ ઘણા ઉંચા રહેતા હતા.

અપનાવવામાં આવેલી વ્યૂહ રચના

સ્ટ્રીટ લાઈટિંગમાં વીજળીની બચતનો માર્ગ અપનાવવાનો નિર્ણય ૨૦૦૮-૦૯માં લેવાયો હતો. ૨૦૧૦-૧૧ના પ્રારંભે, નગરપાલિકાએ સ્ટ્રીટ લાઈટ્સના થાંભલાઓ ઉપર CFL બેસાડવાની શરૂઆત કરી. CFL મૂળભૂત રીતે વીજળીની બચત કરતી લાઈટ્સ છે. તેમાં ઉર્જાનો વપરાશ ઓછો થાય છે અને તેનું રેટેડ આયુષ્ય પણ વધારે હોય છે. શહેરમાં કુલ ૧૫૦૦ સ્ટ્રીટ લાઈટ્સ છે અને અત્યારસુધીમાં નગરપાલિકાએ લગભગ ૭૪૩ બદલીને CFL બેસાડી છે.



CFLના ઉપયોગ અંગે નાગરિકોમાં જાગૃતિ ફેલાવવા તૈયાર કરાયેલુ બેનર

ઘરે પણ CFLના ઉપયોગ અંગે નાગરિકોમાં જાગૃતિ ફેલાવવા માટે, ખેરાલુમાં એક બેનર તૈયાર કરાયું છે, જેમાં CFLના ઉપયોગનું મહત્વ દર્શાવાયું છે. (બેનરમાં ૧૦૦ wની ટ્યુબ લાઈટનો ડિસ્ટ્રીબ્યુશન લોડ દર્શાવાયો છે. એક સામાન્ય ૧૦૦ w ની ટ્યુબ ફક્ત એક જ રૂમમાં અજવાળુ ફેલાવી શકે છે, પણ કુલ ૧૦૦ wની CFL આખા ઘરની લાઈટીંગની જરૂરિયાત પુરી કરી શકે છે).

નગરપાલિકાએ કેટલાક થાંભલાઓ ઉપર ૨૫ DP - ઓટોમેટિક ટાઈમર સ્વિચીઝ પણ બેસાડી છે. આ પ્રણાલિ તેમાં સીઝન અનુસાર અગાઉથી જાતે નિર્ધારિત કરેલા સમયે લાઈટ્સને ચાલુ અને બંધ કરે છે; એનાથી વીજળીના બિલમાં વધુ બચત સંભવ બને છે.

પ્રાપ્ત પરિણામો

ખેરાલુ નગરપાલિકા દ્વારા તાજેતરમાં જ આ પહેલ હાથ ધરવામાં આવી હોવાના કારણે, આ કાર્યપદ્ધતિનું દસ્તાવેજીકરણ કરાયું ત્યાં સુધીમાં નાણાંકીય સંદર્ભમાં તેનાથી થયેલી બચતના વિગતવાર આંકડા પ્રાપ્ય નહોતા. જો કે, અધિકારીઓએ એ વાત સ્વીકારી છે કે તેઓ નગરપાલિકા દ્વારા સ્ટ્રીટ લાઈટીંગના વીજળીના બિલમાં નોંધપાત્ર પ્રમાણમાં બચત કરી શક્યા છે.

સામાન્ય લેમ્પની તુલનાએ CFLsની ખરીદ કિંમત ઊંચી હોય છે પણ, એ વીજળીની બચત કરતા હોવાથી, દરેક નંગની કિંમત સામે તેની પાછળના ખર્ચના વળતર માટે તે વીજળીના યુનિટ દીઠ ખર્ચમાં બચત કરે છે. ULBના સ્ટાફનો એવો એવો અંદાજ છે કે, CFL બેસાડવાથી દરેક થાંભલા દીઠ દર મહિને ૩૨ w વીજળીની બચત થાય છે.

બોધપાઠ

સ્ટ્રીટ લાઈટીંગમાં CFLના ઉપયોગના ટકાઉપણાને ધ્યાનમાં લેતાં, ચીફ ઓફિસરે એવી ઘોષણા કરી છે કે, હવેથી ULB પોતાની ઓફિસમાં ફક્ત CFLનો જ ઉપયોગ કરશે અને પરંપરાગત લાઈટ્સ અટકાવશે.

નવા પગલાની સાતત્ય ક્ષમતા

પરંપરાગત લાઈટ્સ બદલીને તેની જગ્યાએ CFLs બેસાડવાનું પગલું નાણાંકીય તેમજ પર્યાવરણીય, બન્ને દ્રષ્ટિએ ટકાઉ છે, કારણ કે એનાથી નાણાં તેમજ વીજળી, બન્નેની બચત થાય છે.

અન્ય સ્થળે પુનરાવર્તન

CFLs બેસાડવા માટેનું મૂડીરોકાણ પરંપરાગત લાઈટ્સ કરતાં વધારે થાય છે પણ, આવી કાર્યપ્રણાલિના લાંબા ગાળાના આર્થિક ટકાઉપણાના પગલે એ વધુ તર્કસંગત વિકલ્પ બની રહે છે. પોતાના વીજળી વપરાશના ખર્ચમાં બચત કરવા ઈચ્છતી ULBs તેનું અનુસરણ કરી શકે છે.

માહિતી પુરી પાડનાર

નીતિન પરમાર

જુનિયર ક્લાર્ક, ખેરાલુ નગરપાલિકા