



# Nisarg Urja निसर्ग ऊर्जा

खाजगी वितरणासाठी

खंड : १ ■ अंक : ३

फेब्रुवारी २०२१



## या अंकातील विशेष

- १ इथेनॉल - साखर उद्योगाला संजीवनी
- २ किसनवीर सातारा सहकारी साखर कारखाना येथील अभ्यास दौरा.
- ३ यशोगाथा
- ४ शब्द शोध
- ५ पाण्याच्या पुर्नवापराचे व्यवस्थापन
- ६ सौर ऊर्जा- काळाची गरज
- ९ इतर बातम्या
- ११ अपारंपरिक ऊर्जा निर्मिती धोरण -२०२० महाराष्ट्र शासन निर्णय

## श्री. शंभूराज देसाई

राज्यमंत्री, गृह (ग्रामीण), वित्त व नियोजन, राज्य उत्पादन शुल्क, कौशल्य विकास व उद्योजकता, पणन (महाराष्ट्र राज्य)



को जनरेशन असोसिएशन ऑफ इंडियाच्या निसर्ग ऊर्जा अंकाला माझ्या मनःपूर्वक शुभेच्छा !

राज्यात सध्या ऊर्जेची अत्यंत आवश्यकता असतानाच्या काळात को-जनरेशन असोसिएशन ऑफ इंडिया ही सर्व प्रकारच्या औद्योगिक व व्यावसायिक क्षेत्रात सहजीवनिर्मिती आणि अपारंपरिक ऊर्जा क्षेत्रात काम करणारी देशपातळीवरील नामांकित संस्था आहे, ही संस्था मराठी भाषेमध्ये ऊर्जा क्षेत्राशी संबंधित सर्व घटना घडामोडीची अद्ययावत माहिती जनतेपर्यंत निसर्ग ऊर्जा या मासिका मार्फत पोहोचवत आहे. हा चांगला आणि स्तुत्य उपक्रम आहे. या उपक्रमास माझ्या शुभेच्छा !

राज्यातील साखर कारखान्यांना नवनवीन उर्जास्रोताचे प्रकल्प राबविण्यासाठी बहुमूल्य अशी माहिती आणि मार्गदर्शन हे निसर्ग ऊर्जा मासिका मुळे होईल असे मला वाटते. निसर्ग ऊर्जा मासिका द्वारे याक्षेत्रातील अनेक अडीअडचणी समस्या सोडवण्यासाठी नक्कीच मदत होईल.

को जनरेशन असोसिएशन ऑफ इंडियाच्या या उपक्रमाला व प्रगतीस माझ्या पुन्हा एकदा मनःपूर्वक हार्दिक शुभेच्छा.....



## इथेनॉल

- साखर उद्योगाला संजीवनी

केंद्र शासनाने पेट्रोलमध्ये इथेनॉल मिश्रणाचा ई२० हा महत्वाकांक्षी कार्यक्रम राबविण्यास सुरुवात केली आहे. या धोरणानुसार देशातील साखर उत्पादन मर्यादित करून साखरेच्या किंमतीतील असंतुलानाचा प्रश्न मार्गी लावणे तसेच कच्च्या तेलाच्या आयातीवरील परकीय चलनाचे व्यय कमी करणे आणि वाढत्या प्रदूषणाचा यशस्वी सामना करणे ही प्रमुख उद्दिष्टे सफल करण्यावर जोर आहे या अनुषंगाने महाराष्ट्र राज्यातील इथेनॉल संबंधीची महत्त्वाची माहिती सदर मथळ्याखाली विषद केली आहे.

राज्यातील इथेनॉल व आसवनी प्रकल्पांबाबत :

### अ) आसवनी प्रकल्प

अ. क्र.	तपशिल	आसवनी प्रकल्प संख्या	सध्याची वार्षिक उत्पादन क्षमता (कोटी लिटर)	केंद्र शासनाचे संव्देशन स्कीमखाली वाढीव क्षमता (कोटी लिटर)	नवीन प्रकल्प	नवीन प्रकल्प वार्षिक उत्पादन क्षमता (कोटी लिटर)	एकूण (कोटी लिटर)
१.	सहकारी	६९	८७.९०	५४.९०	२४	३०.००	१७२.८०
२.	खाजगी	३३	६७.७५	३३.४५	४३	६५.५५	१६६.७५
३.	स्टॅंड अलोन डिस्टीलरी	१७	३४.३५	०	०	०	३४.३५
	एकूण	११९	१९०.००	८८.३५	६७	९५.५५	३७३.८५

### ब) इथेनॉल प्रकल्प:

अ. क्र.	तपशिल	इथेनॉल प्रकल्प संख्या	सध्याची वार्षिक उत्पादन क्षमता (कोटी लिटर)	केंद्र शासनाचे संव्देशन स्कीमखाली वाढीव क्षमता (कोटी लिटर)	एकूण	नवीन प्रकल्प (कोटी लिटर)	एकूण (कोटी लिटर)
१.	सहकारी	४२	६४.९०	५३.९०	२४	२९.२५	१४७.२५
२.	खाजगी	३५	८४.६९	२६.९०	३४	५२.२०	१६२.९९
३.	स्टॅंड अलोन डिस्टीलरी	१०	१६.२०	०	०	०	१६.२०
४.	स्टॅंड अलोन	२५	३४.४५	०	०	०	३४.४५
	एकूण	११२	२००.२४	७९.२०	५८	८१.४५	३६०.८९

पान ९ वर ....

# कोजनरेशन असोसिएशन ऑफ इंडिया, पुणे

मा.जगदाळे, जॉईंट सेक्रेटरी, एम.एन.आर.ई.(MNRE), नवी दिल्ली, भारत सरकार यांचा  
किसनवीर सातारा सहकारी साखर कारखाना येथील अभ्यास दौरा. (दि. ०१.०१.२०२१)

मा.जगदाळे, जॉईंट सेक्रेटरी, एम. एन. आर.ई. यांनी किसनवीर सातारा सहकारी साखर कारखान्यास दि. ०१.०१.२०२१ रोजी भेट दिली, सोबत साखर संघाचे कार्यकारी संचालक व कोजन इंडियाचे महासंचालक श्री. संजय खताळ, कोजन इंडियाचे कार्यकारी संचालक श्री. सुनील नातू, डॉ. श्री संजय भोसले, सह संचालक साखर (उपपदार्थ) सौ. अलका पवार, सहाय्यक संचालक साखर (उपपदार्थ) सौ. वाबळे, सहाय्यक संचालक साखर (उपपदार्थ) श्री.चौगुले, कार्यकारी संचालक, सहकार महर्षी शंकरराव मोहिते पाटील स. सा. का. ली. अकलूज, श्री दत्त साखर कारखाना ली. आसुर्ले पोर्ले यांचे प्रतिनीधी श्री. गुप्ता व श्री. पाटील व किसनवीर कारखान्याचे मान्यवर उपस्थित होते. भेटीचा मुख्य उद्देश बायो. सी. एन. जी. प्रकल्पाची पाहणी करणे व कारखान्यातील इतर उपपदार्थ निर्मितीची माहिती घेणे होता.

किसनवीर कारखान्याचे अध्यक्ष श्री. मदन दादा भोसले यांनी मान्यवरांचे आभार मानले व साखर कारखान्याने आजवर केलेल्या कारखान्याची चित्रफीत (Documentary) सादर केली.

कारखान्याने आजवर घेतलेल्या विशेष



होते. सदरचा गॅस हा इंधन म्हणून वाहनामध्ये वापरला जाऊ शकतो. त्याच प्रमाणे स्वयंपाकच्या गॅसला पर्याय म्हणून वापरता येऊ शकतो. हा गॅस पर्यावरण पूरक असून इतर कारखान्यांनी अशा प्रकारचे प्रकल्प हाती घेणे आवश्यक आहे. त्यामुळे कारखान्याचे उत्पन्न वाढेल व पेट्रोल-डीझेल वरचे अवलंबित्व कमी होईल. बायो-सीएनजी हा गॅस

आहे. बायो सी एन जी साठी प्रेस मड किंवा स्पॅन्ट वॉश अनॉरबीक डायजेस्टर मध्ये फरमेंटेशन साठी ३४-३८ डीग्री से. तापमानखाली ठेवावे लागते.

परंतु हा प्रकल्प २७० दिवस चालतो त्यामुळे उर्वरित ९० दिवस गॅस निर्मिती होत नाही त्यामुळे सतत पुरवठा करण्यामध्ये खंड पडतो जर प्रकल्प पूर्ण ३६५ दिवस चालला तर मागणी-पुरवठा करण्यामध्ये अडचणी येणार नाहीत, त्यासाठी इतर बायो वेस्ट गोळा करण्यास, म्युनिसिपल सॉलिड वेस्ट पुरवठा करण्यास ग्रामपंचायत, नगरपालिका, महानगरपालिका यांना प्रोत्साहित करून या कामाची सवय लावावी लागेल. कर्जाची मांडणी करतांना ऑफ सीजनचा विचार करावा लागेल म्हणजे असे प्रकल्प सक्षम होतील.

साखर कारखाने ग्रामीण भागाचा कणा आहेत ग्रामीण अर्थव्यवस्था साखर कारखान्यांनी सक्षम केली आहे कारखान्यांचा गॅस पाईपलाईन द्वारे खेड्यातील घरात पोचवला तर खेडी इंधनाच्या बाबतीत स्वयंपूर्ण होतील. कारखाने, बँका, ग्रामपंचायत, नगरपालिका व महानगरपालिका यांनी समन्वयाने या प्रकल्पाला सहकार्य केले तर सर्वांचाच यामुळे विकास होऊन पर्यावरण राखले जाणार आहे व आत्मनिर्भर भारत बनण्यास होण्यास मदत होणार आहे.

किसनवीर कारखान्याच्या सर्व उपपदार्थ प्रकल्पांची माहिती घेऊन नंतर, मा. श्री. शेखर गायकवाड, साखर आयुक्त, महाराष्ट्र राज्य यांचेशी साखर संकुल, पुणे येथे सयुक्त बैठक झाली त्या मध्ये साखर कारखानदारीच्या विविध धोरणात्मक विषयावर चर्चा झाली.



उपक्रमाची माहिती खालीलप्रमाणे देण्यात आली.

■ २२ मे. वॉट क्षमतेचा सहवीज निर्मिती प्रकल्प २००६ साली कार्यान्वित केला व आज मितीस तो उत्तम रित्या चालू आहे.

■ उसातील पाण्यावर पिण्याचे पाणी, (बिसलरी-बॉटलींग) प्रकल्प हा राज्यातील पहिला प्रकल्प चालू केला आहे, या पाण्याला बाजारात भरपूर मागणी आहे .

■ बायो सी. एन. जी., 'इलेफन्टा ग्रीन एनर्जी' यांचे मार्फत 'बुट' तत्वावर प्रकल्प चालू केला आहे. अशा प्रकारचा देशातील पहिला पथदर्शक प्रकल्प आहे.

डिस्टलरी मधील निर्माण होणाऱ्या दूषित पाण्यापासून बायो-सीएनजी हा उपयुक्त गॅस तयार

प्रेसमड पासून सुद्धा तयार होतो, कारखान्यात ४% इतके प्रेसमड तयार होतो.

बायोगॅस मधील नको असलेले अनावश्यक घटक जसे कार्बन-डॉयऑक्सईड, हायड्रोजन सल्फाईड काढले जातात नंतर ९०-९५% मिथेन हा Bio CNG म्हणून तयार केला जातो. बायोगॅस तयार करून उर्वरित भाग हा उत्तम खत म्हणून उपयोगात आणला जाऊ शकतो.

आपला देश हा इंधनासाठी परदेशातील इंधनावर अवलंबून आहे. या साठी बायो सी एन जी तयार करणे हा उत्तम पर्याय आहे.यासाठी केंद्र शासनाने पेट्रोलियम कंपनी बरोबर सुसह्य धोरण जाहीर केले आहे.विशेष म्हणजे बायो-सीएनजीला देशात/ राज्यात बारमाही बाजारपेठ उपलब्ध

आ. बबनराव शिंदे यांचा जन्म १ सप्टेंबर, १९५१ रोजी झाला. त्यांचे शिक्षण पंढरपूर येथे झाले. त्यांचे वडील माजी आमदार कै.विठ्ठलराव शिंदे यांच्याकडून राजकीय वारसा त्यांच्याकडे आला. समाजासाठी काही तरी केले पाहिजे ही भावना त्यांना स्वस्थ बसू देईना.त्यांनी निमगांवचे सरपंच, पंचायत समिती सभापती पदसिध्द असतांना माढा तालुक्यातील जनतेपर्यंत अनेक शासकीय योजना पोहचविल्या.

### दूध संघ

सन १९९०-९७ चे दरम्यान आमदार बबनराव शिंदे दूध संघाचे चेअरमन असतांना दुध संघाने महाराष्ट्रात गरुडझेप घेतली. सोलापूर जिल्हा सहकारी दुध उत्पादक व प्रक्रिया संघाच्या माध्यमातून जिल्ह्यामध्ये धवलक्रांती निर्माण झाली.

### भिमा-सिना जोडकालवा

दूरदर्शी व शेतकऱ्यांविषयी खरी कळकळ असणाऱ्या बबनदादांचा भीमा-सिना जोडकालवा पूर्ण करून घेण्यात मोलाचा वाटा आहे. उजनी धरणाचे पाणी २०० फुट जमिनीखालून आशिया खंडातील सर्वात लांब १९ कि.मी. बोगदा खणून पूर्व भागातील सिना नदीस जोडले गेले. भिमा-सिना जोडकालव्यामुळे सुमारे १० हजार हेक्टर क्षेत्र ओलिताखाली आले.

### सिना-माढा उपसा सिंचन योजना

माढा तालुक्याच्या पश्चिम भागामध्ये हरीतक्रांती झाली. सदर योजनेमुळे आत्तापर्यंत तालुक्यातील १० हजार क्षेत्र ओलिताखाली आले. उर्वरीत माढा परिसरात आणखी ६ हजार हेक्टर क्षेत्र ओलिताखाली येणार आहे.

### माडेक्षरी अर्बन बँक माढा

आ. बबनदादा यांनी ही बँकेचा कारभार कुशलतेने करून तोट्यातील बँक अवघ्या एक वर्षातच म्हणजे २००१ मध्ये नफ्यात आणली.

### सामाजिक क्षेत्रातील भरीव कामे

- १) जनावरांसाठी चारा छावणी
- २) मोफत सामुदायिक विवाह सोहळा
- ३) मोफत मोतीबिंदू शस्त्रक्रिया शिबिर
- ४) मोफत काशी यात्रा
- ५) जलसंधारण कामे
- ६) पाणी फाऊंडेशन अंतर्गत कार्यक्षेत्रात जलसंधारण कामासाठी मदत
- ७) पुरस्त्रांसाठी मदत
- ८) आरोग्य सुविधा : कुईवाडी येथे ट्रामा केअर सेंटरची २०१४ मध्ये उभारणी
- ९) प्राथमिक आरोग्य केंद्र ग्रामीण भागामध्ये सुरु करून वैद्यकीय सेवा सुरु केली.
- १०) रस्ते विकास : तालुक्यातील रस्त्यांसाठी शासनाचा निधी उपलब्ध करून रस्ते बांधणीस

### प्राधान्य

- ११) शैक्षणिक सुविधा : १९७९ साली विठ्ठल शिक्षण प्रसारक मंडळाची स्थापना- शाळकरी मुलींना मोफत सायकल वाटप
- १२) टेंभुर्णी एम.आय.डी.सी उद्योगांना प्राधान्य
- १३) पंचायत समिती इमारत
- १४) बारलोणी तांदुळवाडी उपळाई (बु) सबस्टेशन सुरु झाली.
- १५) दुष्काळामध्ये माढा व पंढरपूर तालुक्यातील पशुधन जगविण्यासाठी चारा छावण्या सुरु करून तालुक्यातील ३० हजार जनावरे जोपासण्याचे काम चालू आहे.
- १६) माढा विधानसभा मतदारसंघातील विविध गावांमध्ये समाज मंदीर, सभामंडप, व्यायामशाळा बांधणे व दिवे बसविण्याचे कार्य

### आ. बबनराव शिंदे यांचे मार्गदर्शनाखाली विठ्ठलराव शिंदे सहकारी साखर कारखान्याचे झालेल्या प्रगतीचा आढावा

सन १९९९ साली कारखान्याची स्थापना झाली. २५०० मे.टन क्षमतेचा साखर कारखाना अवघ्या दहा महिन्यातच उभारला. अल्पावधीतच ३० हजार लि. प्रतिदिन क्षमतेची डिस्टीलरी, ७.५ मे. वॉट सहविज निर्मिती प्रकल्प, रिफायनरी शुगर प्रकल्प उभारणी करून कार्यान्वीत केले. आ.बबनराव शिंदे यांनी तालुक्यातील वाढत्या ऊस क्षेत्राचा विचार करता अवघ्या सोळा वर्षांत कारखाना संलग्न विविध क्षेत्रात विस्तारवाढ खालील प्रमाणे घडवून आणली...

■ गाळपक्षमता २५०० मे.टन वरून ११००० मे.टन पर्यंत विस्तार करून गाळपास सुरुवात केली.

■ सहविजनिर्मिती प्रकल्प क्षमता ३८ मे.वॉट पर्यंत विस्तारीत करून यशस्वीरित्या कार्यान्वित.

■ आसवनी प्रकल्पाची ६,०००० लि. विस्तारवाढ करून उत्पादनास सुरुवात.

■ २५० मे.टन क्षमता रिफाईन शुगर प्रकल्प उभारणी, कारखान्याने गंधक विरहीत साखरेस पाश्चिमात्य देशात मागणी असलेने प्रतिदिन २५००



### आ. बबनराव विठ्ठलराव शिंदे

क्रिंटल क्षमता असलेला रु.१५ कोटीचा देशातील सहकारी तत्त्वावरील पहिला रिफायनरी शुगर प्रकल्प उभारणी करून सन २००९ मध्ये कार्यान्वीत केला.

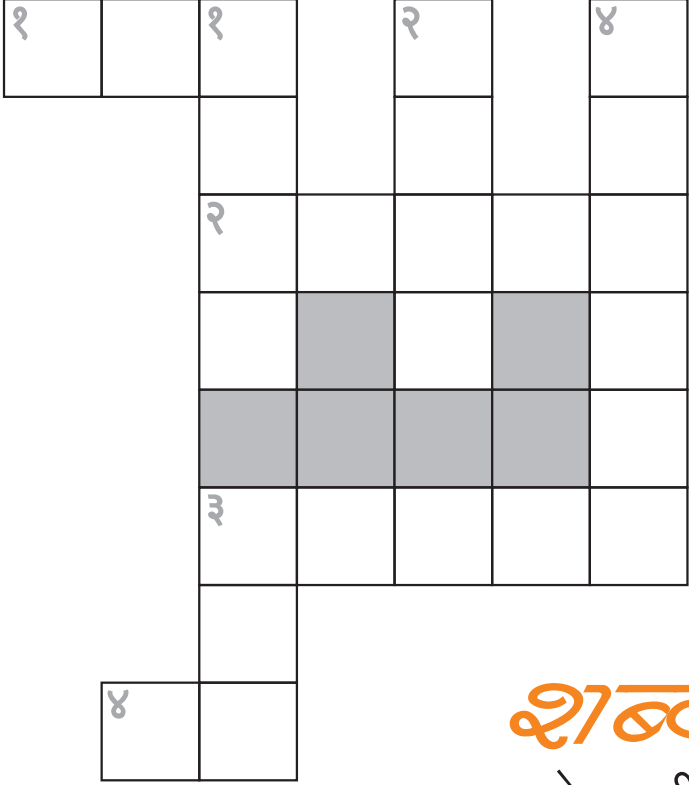
■ कारखान्याने ऊस पुरवठादारांचे ऊस उत्पादनात भरीव वाढ व्हावी यासाठी ठिबक सिंचन, रासायनिक खत, सुधारीत बेणे, माती परिक्षण व इतर सुविधा सभासद शेतकऱ्यांना उपलब्ध करून दिलेल्या आहेत.

■ कारखान्याने चाचणी गळीत हंगामापासून विक्रमी ऊस गळीत, उत्तम तांत्रिक कार्यक्षमता, उत्तम आर्थिक व्यवस्थापन, सर्वोत्कृष्ट साखर कारखाना, उत्कृष्ट ऊस विकास, बेस्ट डिस्टीलरी, उच्चांकी गळीत, उच्चांकी साखर निर्यात असे देश व राज्यपातळीवरील एकूण २० पारितोषीके प्राप्त केली आहेत.

समाज उपयोगी एखादी भूमिका घेतांना त्यांची मांडणी, त्यांच्या स्वभावातील स्पष्टवक्तेपणा आणि समाजाविषयी असणारी आंतरिक तळमळ दिसून येते.

**महाराष्ट्रातील राजकीय आणि सामाजिक क्षेत्रातील तरुणाईला योग्य दिशा देणारे आ. बबनराव विठ्ठलराव शिंदे यांचे व्यक्तिमत्व आहे.**





### उभे शब्द :

- साखर उत्पादनात देशात दुसऱ्या क्रमांकाचे राज्य
- या शेतीतील पिके पावसावर अवलंबून नसतात
- पेरणीसाठी आवश्यक
- पिकांच्या झाडाच्या मुळाशी लहानशा नळीद्वारे थेंबथेंब किंवा बारीक धारने पाणी देण्याची आधुनिक पद्धत

### आडवे शब्द

- शेतीतील पिकासाठी योग्य काळ
- या खतांचा वापर प्रमाणापेक्षा जास्त केल्याने त्याचा दुष्परिणाम पिकांवर होतो
- या कार्यक्रमांमधून उत्पादित बियाणे प्रमाणित करून शेतकऱ्यांना विक्रीसाठी उपलब्ध करून देण्यात येते.
- तीन डोळे असलेल्या उसाच्या कांड्या

# शब्द शोध

फेब्रुवारी २०२१: क्र. ०३



**PRIVILEGE BIKSONS BOILERS PVT. LTD.**  
COMMERCIAL HEATING SOLUTIONS

**EPC Solutions**

...Concept to Commissioning



### Latest Achievements,

- 10 MW EPC Cogen Project with 100TPH, 67 Kg/cm<sup>2</sup> Boiler at Chalthan Sugar, Gujarat - **Commissioned Successfully**
- 2 MW EPC Cogen Project with 22 TPH Spent Wash Boilers - 2 nos at Shri Gurudatt Sugars & Prasad Sugars, Maharashtra
- 1.5 MW EPC Cogen Project with 15 TPH Spent Wash Boiler at Padmashree Dr. D.Y. Patil SSK, Maharashtra
- 1.5 MW EPC Cogen Project with 15 TPH Spent Wash Boiler at Karmaveer Shankarrao Kale SSK, Maharashtra - **Commissioned Successfully**

### RANGE OF EQUIPMENTS

- EPC Co-Generation Projects for Sugar and other Process Plants, for ZLD Distilleries with Spent Wash Incineration Boilers
- Manufacturer of Water Tube Boilers ranging from 5 TPH to 150 TPH, Pressure up to 125 Kg/cm<sup>2</sup>(g),
- Firing Equipments like Travelling Grate, Pulsating Grate, Pinhole Grate, Dumping Grate, AFBC
- Boiler Upgradation, Boiler Modification ■ Supply of Pressure Parts, Membrane Wall Panels and All IBR Piping.



**Office:** 406, Konark Epitome, Near Konark Campus, Vimannagar, Pune - 411 014, Mh., India. Ph.: +91 20-41241096 / 26632278

**Works:** Plot No: B-61, Supa MIDC, Tal.: Parner, Dist.: Ahmednagar- 414 301, Mh., India. Ph: +91 2488-213156/57/58

E-mail: [privilegeboilers@gmail.com](mailto:privilegeboilers@gmail.com) Web: [www.privilegeboilers.co.in](http://www.privilegeboilers.co.in)



## क्रांतिअग्रणी डॉ. जी. डी. बापू लाड सहकारी साखर कारखाना.लि.

कुंडल,ता. पलुस, जि. सांगली.

### पाण्याच्या पुर्नवापराचे व्यवस्थापन

कारखान्याचा प्रथम गळीत हंगाम सन २००२-०३ मध्ये २५०० टी. सी. डी.ने चालु करण्यात आला. कारखाना उभारणी करीत असताना भविष्यकाळात सहवीज निर्मिती प्रकल्प चालु करावयाचा या दुष्टीकोनातुन, फायबरायझरसाठी ए. सी. मोटर्स व मिलसाठी, डी. सी.मोटर्स तसेच बॉयलर ३५ टन क्षमतेचे ४५ केजी / सी एम<sup>३</sup>चे २ व ३ मेगा वॉट क्षमतेचे २ टी. जी. सेट बसविणेत आले होते.

हंगाम २००९-१० मध्ये सहवीज निर्मिती प्रकल्प उभारणी करण्याकरिता ८.८५ मे. वॉट क्षमतेचा डी. ई. सी. टर्बाईन तसेच ३३ के.व्ही. स्विच यार्डची उभारणी करून १३ मे. वॉट (६.६५ मे. वॉट निर्यात) क्षमतेचा प्रकल्प कार्यान्वित झाला.

सिझन २०१२-१३ मध्ये गाळप क्षमते मध्ये २५०० टी.सी.डी. वरून ५००० टी.सी.डी. व सहवीज निर्मिती प्रकल्पामध्ये १३ मे. वॉट वरून १९.७० मे. वॉट इतकी वाढ केली. वाढीव प्रकल्पासाठी आलेला खर्च हा आदर्श नामांकनापेक्षा कमी आला.

सहवीज निर्मिती प्रकल्पा मुळे वीज बचतीच्या दृष्टीकोनातुन केन कॅरिअर, रेक कॅरिअर, इंटर रेक कॅरिअर, मील मोटर्स, बॉयलर आय. डी., एफ. डी. फीड वॉटर पंपसाठी व्ही. एफ. डी. बसवुन व शुगर प्लॅन्टमध्ये प्लॅनेटरी गिअर बॉक्स बसवुन वीज बचत केलीली आहे.

### कारखान्यात बसवलेली अद्यावत उपकरणे:

#### १) बॉयलर ऑटोमेशन

बगॅस फिडींग, फर्नेस ड्राफ्ट कंट्रोल, ड्रम वॉटर कंट्रोल, डिअरिएटर फिड वॉटर टेम्परेचर व लेव्हल कंट्रोल या ऑटो कंट्रोल सिस्टिम आहेत. सदर सिस्टिम डी.सी.एस. वर ऑपरेट व कंट्रोल करण्यामुळे

कमी मनुष्य बळ लागते व मानव निर्मित चुका कमी होतात. बॉयलर प्रेशरप्रमाणे बगॅस फिडींग होऊन बगॅसची बचत होते, बॉयलर प्रेशर व टेम्परेचर स्थिर राहण्यास मदत होते बॉयलर फ्लू गॅसमधुन वाया जाणाऱ्या उष्णतेचे प्रमाण कमी होवुन बॉयलरची कार्यक्षमता वाढते. आय. डी., एफ. डी. फॅनची गती व्ही.एफ.डी. ड्राईव्हमधुन गरजेनुसार बदलते, त्यामुळे विजेची बचत होते.

#### २) डी.सी.एस. फॉर को-जनरेशन

डी.सी.एस. सिस्टिमध्ये पॉझिटिव्ह व त्वरित फीड बॅक मुळे टर्बाईन व बॉयलरचे काम सुस्थितीत चालून कार्यक्षमता वाढते. सर्व प्रोटेक्शन या सिस्टिममध्ये असल्यामुळे टर्बाईन व बॉयलर सुरक्षित राहतात.

#### ३) अटॅम्टर टेम्परेचर कंट्रोल सिस्टिम:

डी.सी.एस. वरून बॉयलर आउटलेट स्टीम टेम्परेचर कंट्रोल होते. त्यासाठी अटॅम्टर हेडरमध्ये स्प्रे नोजल वापरले आहेत. टेम्परेचर सेट पॉईन्ट नुसार एकसारखे स्टीम टेम्परेचर मिळते. त्यामुळे स्टीम टेम्परेचरमध्ये चढ-उतार होत नाही. त्यामुळे बॉयलरची कार्यक्षमता मिळते.

#### ४)सिंगल एंटी एस.एस.कंडेन्सर वुईथ ऑटोमायझेशन

सिस्टिममुळे सर्व पॅन व इव्हॅपोरेटरला स्थिर व्हॅक्युम (६५० मी.मी.) राहतो. पॅनमधील मॅस्केटचे तापमान व कॉन्संट्रेशन एकसारखे राहिल्याने साखरेची क्वालिटी चांगली राहिली आहे. तसेच कंडेन्सरसाठी लागणारे पाणी मल्टीजेट कंडेन्सरपेक्षा २० ते २५ टक्के लागल्याने इंजेक्शन व स्प्रे पंपासाठी लागणाऱ्या विजेत बचत झाली आहे.

कारखान्याने पाणी बचत, पाण्याचा पुर्नवापर याबद्दल केलेले व्यवस्थापन

कारखान्याने पाणी बचत व पुर्नवापर यासाठी सातत्यपूर्ण अभ्यास व नवनवीन तंत्रज्ञान आत्मसात करण्याचा प्रयत्न केला आहे. पाण्याचा वापर कमी करण्यासाठी कारखान्याने उभारणीपासून अद्यावत तंत्रज्ञानाचा वापर ज्यामुळे पाण्याचा वापर कमी होवुन सांडपाण्याची निर्मितीही कमी होण्यास मदत झाली आहे.

#### अ) साखर कारखाना व सहवीज निर्मिती प्रकल्प

पारंपरिक जुन्या साखर कारखान्यामध्ये पाण्याचा प्रचंड वापर होत होता. यावेळी पाणी पुर्नवापर तंत्र अवगत नव्हते. त्यामुळे कारखान्यामध्ये मोठ्या प्रमाणावर सांडपाणी तयार होत होते. प्रदूषण व पाणी निर्गतीकरणाची मोठी अडचण व खर्च होत होता. या सर्व गोष्टीचा विचार करुन कारखान्याने अवलंबिले उपाय संक्षिप्तपणे पुढील प्रमाणे.

१) मिल हाउस - पाण्याचा वापर मुख्यतः मिल बेअरिंग, गिअर बॉक्स कुलिंगसाठी व इंबीबीशनसाठी केला जातो. जुन्या कारखान्यामध्ये मिल बेअरिंग कुलींगचे पाणी गटर मध्ये जात असे. परंतु कारखान्याने प्रगत तंत्रज्ञानाची अंतर्गत कुलिंग सिस्टिम असलेली मिल घेतली असून त्यामध्ये मिल बेअरिंग, गिअर बॉक्स कुलिंगचे पाणी वेगळे केले जाते व तेथे थंड करुन त्याचा पुर्नवापर केला जातो. इंबीबीशनसाठी सर्व पाणी हे पुर्नवापर केलेलेआहे, त्यामुळे पाण्याच्या वापरामध्ये बचत झाली आहे.

२) फ्लोअर वॉशिंग - पारंपरिक रिट्या कारखान्यामध्ये फ्लोअर वॉशिंग हे पाणी वापरुन करत असत. हे सर्व पाणी सांडपाण्यामध्ये जात असे. त्यामुळे सांडपाण्याच्या मोठ्या निर्मितीमुळे त्यावर प्रक्रिया करणे व निर्गतीकरण करणे खर्चिक बाब होती. तसेच प्रदूषण प्रश्न निर्माण होत होते. कारखान्याने सोलापूर उस्मानाबाद सारख्या दुर्भिक्ष असलेल्या कारखान्यांना वेळोवेळी अभ्यास भेटी दिल्या.सध्या कारखान्यामध्ये फ्लोअरवॉशिंगसाठी कोणत्याही प्रकारच्या पाण्याचा वापर केला जात नाही.फ्लोअरवॉशिंगसाठी ड्रायक्लिनींग पद्धतीचा अवलंब केला आहे.ज्यामध्ये कोरडा बॅगसद्वारे क्लिनिंग केले जाते.त्यामुळे पाण्याची बचत झाली आहे व सांडपाणी देखील निर्माण होत नाही.

३) बॉयलर विभाग - बॉयलर विभागामध्ये कंडेसेन्ट पाण्याचा पुर्नवापर केला आहे. कंडेसेन्ट पाणी वापरामुळे ताज्या पाण्याची गरज कमी होते.त्यामुळे ताज्या पाण्याच्या प्रक्रिया खर्च तसेच इंधनामध्ये बचत होते.बॉयलर ब्लोडाउन चे पाणी वेट स्क्रबरसाठी पुर्नवापर केले जाते, तेथे पाण्याचा वापर कमी झाला आहे.

४) पूर्वी सर्व प्रोसेस पंपाच्या ग्लॅन्ड कुलिंगसाठी पाणी वापरले जायचे व पाणी गटारीत जायचे. सध्या ...यान्त ६ वर



....पान् ५ वरुन

पंपाला मेकॅनिकल सिल बसविणेत आले असून सील कुलिंगसाठी लागणारे पाणी एका पंपातुन दुसऱ्या पंपाला वापरून पुन्हा पुर्नवापर केले जाते.

### अतिरिक्त कंडेसेन्ट पाण्याची निर्मिती व पुर्नवापर

उसामध्ये साखर, बॅगस (चोथा), मोलॅसिस (मळी), प्रेसमड व ७०% पाणी असते. त्यामुळे पाण्याचीही निर्मिती होते व त्याची गुणवत्ता चांगली असते. कारखान्यातील अतिरिक्त कंडेसेन्ट पाण्याच्या निर्मितीचा अहवाल खालीलप्रमाणे -

कंडेसेन्ट वॉटर बॅलन्स - ऊस गाळप - ६००० ते ६२०० मे. टन/दिन - २५० मे. टन/तास

उसामध्ये उपलब्ध पाणी - ७०% - १७५ मे. टन/तास

वाया अथवा बाहेर जाणारे पाणी	मे. टन
१ बॅगस मधून (४९.५ % आद्रता)	३३.७८
२ फिल्टर केक (७०% आद्रता)	७
३ फायनल मोलॅसिस (११% आद्रता)	१.१
४ पॅन कंडेन्सर्स (२५% आद्रता)	६२.५
५ ईव्हॉपरेटर स्टेशन (०.५% आद्रता)	१.२५
६ सर्व बाश्पव्हेन्ट्स (२% आद्रता)	५.०
७ पाण्याचे लिकेजेस (२% आद्रता)	५.०
८ सेन्ट्रीफ्युगल सेक्शन (२% आद्रता)	५.०
९ वॉशिंग व क्लिनिंग (२% आद्रता)	५.०
१० मिल्क ऑफ लाईम पर्पज (२% आद्रता)	५.०
एकूण	१३०.६३

एकूण उपलब्ध पाणी - १७५ - १३०.६३ = ४४.३७ मे.टन/तास ,उपलब्ध पाणी - १०. लाख लि./दिन.

१९.७० मे. वॅट (१० मे. वॅट निर्यात) क्षमतेच्या सहवीज निर्मिती प्रकल्पामधून दररोज २,४८,००० युनिट इतकी वीज महावितरण कंपनीस निर्यात होते.

पर्यावरण मंत्रालय नवी दिल्ली यांच्या आदेशाप्रमाणे कारखान्यांमार्फत सी. एस. आर (CSR ) उपक्रमा अंतर्गत कार्यक्षेत्रातील ७२ गावांमध्ये ४५ वॅट क्षमतेचे

## क्रांतिअग्रणी डॉ. जी. डी. बापू लाड स.सा.का.लि.



१५०० एल. ई. डी. लॅम्प मोफत बसविणेत आले आहेत, त्यासाठी रु. ६५ लाख इतका खर्च आला आहे. कार्यक्षेत्रामध्ये ७००००/- वृक्ष लागवड करून त्याचे ३ वर्ष संगोपन केले आहे त्याचा खर्च रु. २ कोटी १८ लाख आलेला आहे.असा उपक्रम राबविणारा क्रांतिअग्रणी डॉ. जी. डी. बापू लाड सह. सा.का.लि. कुंडल हा राज्यातील एकमेव कारखाना आहे.

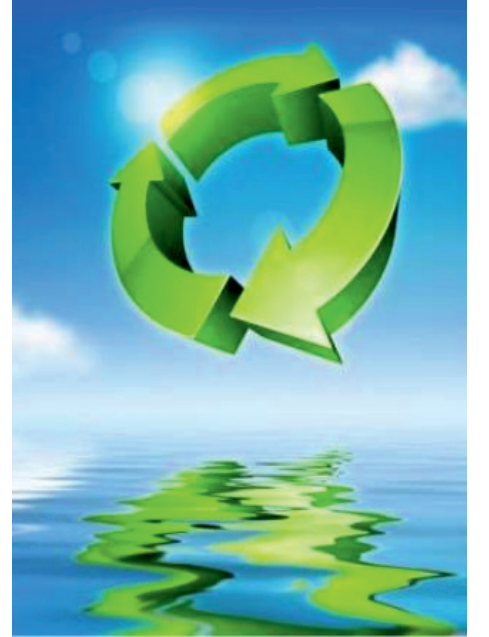
कारखान्याचा सहवीज निर्मिती प्रकल्प २००९-१० हंगामात सुरु झाल्यापासून २०१९-२० पर्यंत ५२७.५१ मिलियन युनिट वीज तयार केली, पैकी स्ववापरासाठी १९०.८० मिलियन युनिट वीज वापरून ३३६.७१ मिलियन युनिट वीज महावितरण वीज कंपनीस विकली आहे.



### संदीप राजगोंडा भोजे

उपव्यावस्थापक को-जनरेशन क्रांतिअग्रणी डॉ. जी. डी. बापू लाड सहकारी साखर कारखाना.लि.

## WASTE WATER RECYCLE MANAGEMENT



### कोजनरेशन असोसिएशन ऑफ इंडिया, पुणे

● संपादक ●  
श्री. श्रीकांत शिंदे,  
मुख्य व्यवसाय अधिकारी  
९७६४००६५४७

श्री. संजय खताळ  
महासंचालक

● पर्यवेक्षिका ●  
सौ. सुप्रिया उगावकर

C/o साखर संघ, साखर संकुल, शिवाजीनगर, पुणे ४११ ००५, यांनी खाजगी वितरणासाठी प्रकाशित केले.  
संपर्क: ०२० - २५५११४०४, cogenindia.pune@gmail.com

● उपसंपादक ●  
सौ. अनिता खताळ,  
मुख्य समन्वयक  
९८९०५३२१७८

● संपादकिय समिती सदस्य ●

श्री. सुनील नातू  
कार्यकारी संचालक

● प्रकाशक ●  
को जनरेशन असोसिएशन ऑफ इंडिया

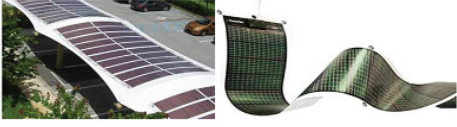
● या अंकामधुन प्रसिध्द झालेली माहिती वेगवेगळ्या स्रोतातुन एकत्र केलेली आहे. त्याच बरोबर छापून आलेली छायाचित्रे ही संदर्भासाठी वापरण्यात आलेली आहेत. या अंकात प्रसिध्द झालेल्या लेखांतील विचारांशी संपादक सहमत असतीलच असे नाही.

● अक्षर मांडणी व डिझाईन: अॅक्युरेट एन्टरप्रायझेस, पुणे ● मुद्रण : मंडलेच्या एन्टरप्रायझेस, पुणे

## सौर ऊर्जा प्रकल्पातील पॅनलचे प्रकार:

सौर ऊर्जा प्रकल्पात येणारा सर्वात जास्त खर्च सौरपॅनलचा असतो म्हणजे साधारणता ६०% ते ७०%. सौर प्रकल्पाचे यश-अपयश सौरपॅनल वर अवलंबून असते. सौरपॅनल ची कार्यक्षमता जितकी चांगली तितका प्रकल्प परतफेडीचा कालावधी कमी होतो, म्हणून सौरऊर्जा प्रकल्पातील सौरपॅनल निवडताना काळजी घेणे आवश्यक आहे सौर ऊर्जा प्रकल्पातील पॅनलचे प्रकार खालील प्रमाणे:

### १. थिन फिल्म सौरपॅनल



थिन फिल्म दुसऱ्या पिढीतील पॅनल असून काच प्लास्टिक किंवा धातु वरती एक किंवा दोन पातळ फोटो-हॉल्टीक मटेरियलचा थर देऊन तयार करतात यामध्ये वापरण्यात येणारा पदार्थ कॅडमियम टेलुराइड (CdTe), कॉपर इनाडीएम ग्यालिम डीसेलेनडाईन (CIGS), अमॉर्फस थिन फिल्म (a-Si, TF-Si) सिलिकॉन असतो. फिल्मची जाडी नॅनोमीटर मध्ये असल्यामुळे ते वजनाने हलके, फ्लेक्सिबल, पारदर्शक असतात. त्यामुळे छिडक्यांच्या तावदानावर, गाड्यांच्या टपावर बसवणे सोपे जाते. थिन फिल्म पॅनल तुलनात्मक स्वस्त असतात परंतु त्याची कार्यक्षमता खूप कमी असते. परंतु यामध्ये दिवसेंदिवस सुधारणा होत आहे. इतर पॅनल प्रकारा पेक्षा याचे आयुष्य कमी असते. याची कार्यक्षमता (लॅब इफिसिएन्सी) CdTe- 21% , CIGS-21.7% , a-Si- 10.2% इतकी असते.

### २. पॉलीक्रिस्टलाइन पॅनल



पॉलीक्रिस्टलाइन किंवा मल्टीक्रिस्टलाइन सिलिकॉन सौर सेल हे अतिशुद्ध सिलिकॉन पासून तयार केलेले असतात. साधारण पाच मेट्रिक टन पॉलीसिलिकॉन पासून एक मेगावॉट क्षमतेचे सौरपॅनल तयार होतात त्यांची कार्यक्षमता (लॅब इफिसिएन्सी) २२.३% असते. हे साधारण निळ्या रंगाचे असतात.

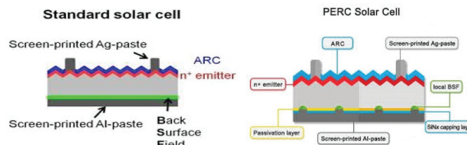
### ३. मोनो क्रिस्टलाइन पॅनल



मोनो क्रिस्टलाइन हे सिंगल क्रिस्टल सिलिकॉन पासून तयार करतात. यांची कार्यक्षमता (लॅब इफिसिएन्सी) २६.७% असते. सदरचे पॅनल काळसर रंगाचे असतात. काळ्या रंगामुळे प्रकाशाचे शोषण चांगल्या प्रकारे होते त्यामुळे ज्यादा वीज उत्पादन करण्यास मदत होते.



### ४. मोनो क्रिस्टलाइन पॅनल (PERC) पॅसिव्हेटेड इमीटर रिअर सेल



मोनो क्रिस्टलाइन पॅनल (PERC) पॅसिव्हेटेड इमीटर रिअर सेल ही टेक्नॉलॉजी वापरलेले असते. या प्रकारामध्ये सोलर सेलच्या मागच्या बाजूस अजून एक थर (Layer) दिलेला असतो, जे सूर्य किरण सोलर सेल मध्ये शोषलेले नसतील ते या थरवरून परावर्तित होऊन परत सेलवर पडतात. दुसऱ्यांदा सूर्य किरण सेल वरती पडल्यामुळे ज्यादा वीज निर्माण होते. मोनो क्रिस्टल पॅनल मोनो क्रिस्टलाइन पॅनल मध्ये ६-१२% ज्यादा वीज तयार होते.

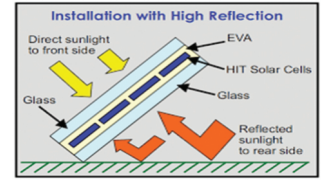
### ५. मोनो पॅनल हाफ सेल (Mono PERC Half Cut)



मोनो पॅनल हाफ सेल या प्रकारामध्ये सोलर सेल दोन भागात कापलेले असतात त्यामुळे सौरपॅनलच्या कार्यक्षमतेत सुधारणा, टिकाऊपणा यात वाढ होते. यामध्ये वीज प्रवाह (करंट) अर्धा झाल्यामुळे रेझिस्टिव्ह लॉस कमी होतो.

परिणामी वीज उत्पादनात वाढ होते. सेल लहान झाल्यामुळे मेकॅनिकल स्ट्रेस कमी होतो. त्यामुळे सेल क्रॅकिंग कमी होते. म्हणून इतर सौरपॅनल च्या मानाने मोनो पॅनलची वीज निर्मिती खात्रीलायक असते. ज्याठिकाणी सौरपॅनल बसवायला जागा कमी असेल अशा ठिकाणी या प्रकारची पॅनल बसविले जातात. सौरपॅनल बसवण्याचा खर्च कमी होतो. सावली किंवा पक्षी बसल्यास पूर्ण पॅनल काम करणे बंद करत नाही. इतर पॅनलच्या तुलनेने एका चौरस मीटर मध्ये जादाचे वीज उत्पादन होते.

### ६. बाय फेशियल सौर पॅनल



इतर पॅनलच्या तुलनेने बाय फेशियल सौरपॅनल मध्ये बरेच फायदे आहेत. सौरपॅनल दोन्ही बाजूंनी कार्य करत असल्यामुळे विज निर्मिती खूप वाढते. ज्या ठिकाणी सौर पॅनल बसवली आहेत त्या ठिकाणी प्रकाश खालून परावर्तित होतो व तो पॅनलच्या खालच्या बाजूवर पडतो. खालच्या बाजूस बसविलेल्या सौर सेल मुळे पुन्हा वीज निर्मिती होते. या पॅनलमध्ये दुहेरी बाजूंनी वीज निर्मिती झाल्यामुळे इतर पॅनल पेक्षा ३०% वीजनिर्मिती जास्त होते. यामध्ये फ्रेम असणारे व फ्रेम नसणारे असे दोन पर्याय असतात.

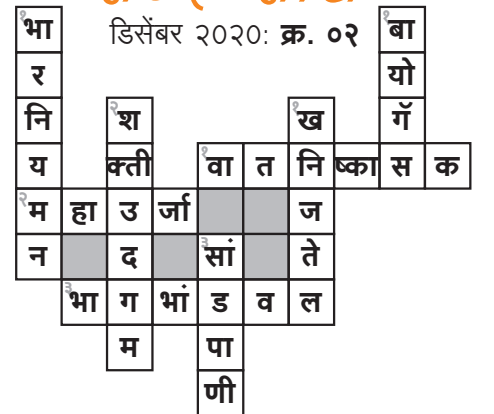
१ कि. वॉट क्षमता असणाऱ्या सौर ऊर्जा निर्मिती प्रकल्पात होणारी सरासरी वीज निर्मिती प्रति दिन

पॉलीक्रिस्टलाइन पॅनल	३.५-४ युनिट
मोनो क्रिस्टलाइन पॅनल	४-४.५ युनिट
मोनो पॅनल (PERC) पॅनल	५-५.५ युनिट
बाय फेशियल पॅनल	६-६.५ युनिट

माहिती क्रमशः

(उत्तरे)

शब्द शोध



## सौर आता भारतातील अक्षय ऊर्जेचा प्रमुख स्रोत

### एम एन आर ई च्या मासिक अहवालातील काही ठळक वैशिष्ट्ये

■ नवीन आणि नूतनीकरण ऊर्जा मंत्रालयाने (एम एन आर ई), भारत सरकार तर्फे जानेवारी २०२१ महिन्यासाठी मासिक अहवाल जारी केला असून त्या महिन्यात घडलेल्या सर्व घटना व विकासाचा तपशील दिला आहे. अहवालातील सर्वात महत्वाचे म्हणजे सौरऊर्जेची क्षमता ३८.७९ गीगावॉट असून पवन ऊर्जेच्या ३८.६८ गीगावॉट क्षमतेपेक्षा एक पाऊल पुढे आहे तसेच १०.३१ गीगावॉट बायो पॉवर व ४.७६ गीगावॉट स्मॉल हायड्रो पॉवर क्षमता आहे. नवीकरणीय

ऊर्जेचा सध्याचे प्रमुख स्रोत सौर उर्जाच आहे.

■ एम एन आर ई च्या मासिक अहवाला नुसार या वर्षाच्या पहिल्या महिन्यात १३९६.९७ मेगावॉट नवीन क्षमतेची वाढ झाली असून ३१ जानेवारी २०२१ अखेर भारताची एकूण अक्षय ऊर्जा (आरई) क्षमता ९२.५४ गीगावॉट इतकी आहे.

■ The National Institute of Wind Energy (NIWE) ने कच्छ जिल्हा, गुजरातमधील प्रस्तावित ३० गीगावॉट नूतनीकरणक्षम उर्जा पार्क (खवडा प्रदेश) येथे तीन १०० मीटर एकात्मिक पवन-सौर संसाधन मूल्यांकन केंद्रे आणि एक १२० मीटर पवन मॉनिटरिंग स्टेशन

स्थापित केले आहेत. या संसाधन मूल्यांकन स्थानकांवरील डेटा संभाव्य प्रकल्प विकसकांना आणि प्रदेशात पवन / सौर उर्जा प्रकल्प विकसित करण्यासाठी गुंतवणूकदारांना मदत करेल.

■ २८ जानेवारी, २०२१ रोजी फ्रेंच प्रजासत्ताकातील पर्यावरणीय संक्रमण मंत्रालय आणि एम एन आर ई, भारत सरकार यांच्यात नूतनीकरण ऊर्जेच्या सहकार्यासाठी सामंजस्य करार झाला.



### National Cogeneration Awards नॅशनल कोजनरेशन अवॉर्ड्स

देशपातळीवरील सहजीवनिर्मिती करणाऱ्या सहकारी आणि खाजगी क्षेत्रातील साखर कारखान्यांना व त्यात प्राविण्य आलेल्या पदधिकाऱ्यांना पारितोषिके देवून गौरविण्याकरिता कोजनरेशन असोसिएशन ऑफ इंडिया

"National Cogeneration -Awards -2021" या कार्यक्रमाची आखणी केली आहे.

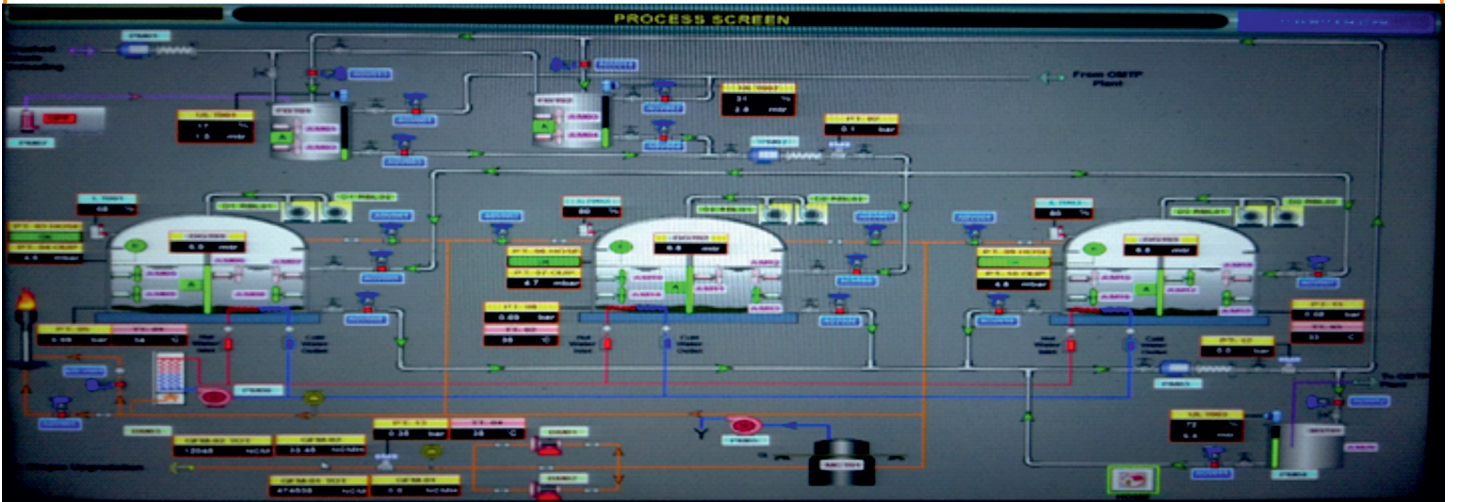
पुरस्कारासाठी नामनिर्देशन श्रेणी खालीलप्रमाणे असेल:

- ◆ सर्वोत्कृष्ट सहजीवनिर्मिती प्रकल्प
- ◆ सर्वोत्कृष्ट कोजन मॅनेजर
- ◆ सर्वोत्कृष्ट इन्टुमेंट इनचार्ज
- ◆ सर्वोत्कृष्ट डी. एम प्लांट मॅनेजर

वरील पुरस्कार सहकारी आणि खाजगी कारखान्यातील सहजीवनिर्मिती प्रकल्पाकरिता वेगळे असतील, तसेच बोर्डीलर क्षमतेनुसार वेगळे वर्गीकरण केले जाईल. यासाठी कोजन इंडिया संपूर्णत डिजिटल तंत्रज्ञानाचा अवलंब करेल. कोजन इंडियाने इमेल द्वारे सर्व सहजीवनिर्मिती प्रकल्पांना कळवले असून कारखान्यांनी प्राथमिक नोंदणीसाठी त्यांची मुलभूत माहिती भरण्याची विनंती केली आहे. तरी सर्व कारखान्यांनी सहकार्य करावे.

## XISS Systems Automation and Software Solutions

### TOTAL SOLUTION PROVIDER IN BIOGAS TECHNOLOGY



- BIOGAS CONSULTANCY, IMPLEMENTATION OF NEW BIOGAS SETUP & AMC OF EXISTING BIOGAS.
- SALES SERVICE SUPPORT TO ALL MAJOR PLC & VFD BRAND'S
- VFD PANELS / PLC PANELS / PLC VFD SCADA TURN KEY SOLUTIONS & FIELD INSTRUMENTATION.
- CONTACT : MAHENDRA SAINDANE MOB :8888830668 / 9325891067

E-Mail : [info@axisssystems.in](mailto:info@axisssystems.in) / [mahendra.saindane@axisssystems.in](mailto:mahendra.saindane@axisssystems.in)



**उपरोक्त तक्त्यानुसार डिस्टीलरी (आसवनी) :-**



अ. क्र.	तपशिल	आसवनी प्रकल्प कोटी लिटर	इथेनॉल प्रकल्प कोटी लिटर
१.	राज्यातील सध्याची अल्कोहोल उत्पादन क्षमता	१९०.००	२००.२४
२.	केंद्र शासनाचे सबव्हेशन स्कीममध्ये सध्याचे आसवनी प्रकल्प/इथेनॉल प्रकल्पाचे नुतनीकरण व विस्तारीकरण	८८.३५	७९.२०
३	केंद्र शासनाचे सबव्हेशन स्कीम खाली नवीन आसवनी/इथेनॉल प्रकल्प उत्पादन क्षमता	९५.५५	८१.४५
		३७३.९०	३६०.८९

केंद्र शासनाने आसवनी व इथेनॉल प्रकल्प उत्पादन क्षमता वाढीसाठी सबव्हेशनस्कीम अंतर्गत राज्यातील उत्पादन क्षमतेमध्ये पुढील प्रमाणे वाढ अपेक्षित आहे. १) आसवनीची अल्कोहोल उत्पादन क्षमता - १८३.९० कोटी लिटर २) इथेनॉल प्रकल्पांची उत्पादन क्षमता - १६०.६५ कोटी लिटर. राज्यातील बहुसंख्य साखर कारखाने आर्थिक अडचणीमुळे ज्यांचा एन.डी.आर. व उणे नेटवर्थ तसेच युनिट एक्सपोजर संपुष्टात आल्यामुळे बँकांकडून साखर कारखान्यांना कर्ज पुरवठा करण्यास अडचणी येत असल्याने उपरोक्त प्रकल्प मार्गी लागणे अडचणीचे होणार आहे. केंद्र शासनाचे सबव्हेशनस्कीम अंतर्गत आसवनी व इथेनॉल प्रकल्प उभारणी करिता विशेष बाब म्हणून ज्या कारखान्याचे उणे एन.डी.आर. व उणे नेटवर्थ तसेच युनिट एक्सपोजर संपुष्टात आलेले आहेत अशा कारखान्यांना अर्थ सहाय्य करणेसाठी आर.बी.आय. व बँकींग नॉर्मसमध्ये सुट देणे बाबत केंद्र शासनाने आदेश देणे आवश्यक आहे. राज्यातील केंद्र शासनाचे सबव्हेशनस्कीम अंतर्गत आसवनी व इथेनॉल प्रकल्पांची स्थिती खालीलप्रमाणे

अ. नं.	तपशिल	प्रकल्प संख्या	रक्कम रूपये कोटी
१.	एकूण मंजूर प्रकल्प	१२९	५८३७.०२
२	बँकांनी कर्जमंजूर करून वितरणपूर्ण केलेले प्रकल्प	१८	८७५.७१
३	बँकांनी कर्जमंजूर केलेले परंतु वितरण प्रलंबित असलेले प्रकल्प	१२	५९६.६३
४	बँकांकडे प्रकल्प प्रस्ताव सादर परंतु बँकांकडे निर्णयासाठी प्रलंबित प्रकल्प प्रस्ताव	२४	११४२.८२
५	मंजूर प्रकल्प धारकांनी आर्थिक व इतर अडचणीमुळे बँकांकडे प्रस्ताव सादर करण्यास असमर्थ कारखाने	७५	३२२१.८६
<b>अडचणीतील प्रकल्प</b>		<b>१११</b>	<b>४९६१.३१</b>

**Maharashtra State Offer Quantity & Finalize Quantity for 2020-21**

Sl. No.	EOI	Sugarcane Juice/Syrup- Total Qty Cr.	B Heavy Molasses Total Qty Cr.	C Heavy Molasses Total Qty Cr.	Damaged Food Grains Other Sources Total Qty Cr.	Surplus Rice/Procured From FCI Total Qty Cr.	Total
1	Original EOI Total Offer	13.31	54.54	25.61	8.02	0.00	101.48
	Original EOI Total Allocation	12.60	46.34	12.47	2.37	0.00	73.78
2	IInd EOI Ist Round Offer	1.78	14.88	7.99	0.00	0.00	24.65
	IInd EOI Ist Round Allocation	0.98	10.97	4.52	0.00	0.00	16.47
3	IInd EOI IInd Round Offer	0.92	4.33	1.98	0.00	0.00	7.23
	IInd EOI IInd Round Allocation	0.88	3.98	1.55	0.00	0.00	6.41
4	IInd Cycle IIIrd Round Offer	0.00	0.45	0.15	0.00	0.00	0.60
	IInd Cycle IIIrd Round Allocation	0.00	0.43	0.05	0.00	0.00	0.48
5	Gr. Total Offer	16.01	74.20	35.73	8.02	0.00	133.36
6	Gr.Total Final	14.46	61.72	18.59	2.37	0.00	97.09
7	Sugar Reduced LMT	2.39	4.79				7.18

वरील प्रमाणे हंगाम २०२०-२०२१ मध्ये राज्यातून १४.४६ कोटी लिटर ऊसाचा रस/सिरप/साखर, या पासून ६१.७२ कोटी लिटर बी हेवी मळीपासून, १८.५९ कोटी लिटर सी हेवी मळीपासून व खराब अन्नधान्यापासून २.३७ कोटी असे एकूण ९७.०९ कोटी लिटर राज्यात व राज्याशेजारी राज्यांना इथेनॉलचा पुरवठा करण्यात येणार आहे. सदर बी हेवी व ऊसाच्या रसापासून इथेनॉलचे उत्पादन घेतल्याने ७.१८ लाख मे.टन साखरेचे उत्पादन कमी होईल.

चालू हंगामामध्ये ऑईल कंपनीच्या काही डेपोंना मागणीपेक्षा इथेनॉलचा पुरवठा जास्त झाल्याने इथेनॉलचे टँकरखाली होण्यासाठी विलंब होत आहे. याबाबत ऑईल कंपन्यांनी त्यांच्या स्तरावरून योग्य ती कार्यवाही करणे बाबत विनंती केलेली आहे. राज्यातील स्टॅण्ड अलोन इथेनॉल उत्पादकांना बी हेवी मळीपासून उत्पादित झालेले अल्कोहोल वापरण्यास मान्यता देण्यात आलेली आहे. परंतु सदर बी हेवी मळीपासून उत्पादित केलेले इथेनॉल सर्टीफाय करणेबाबत केंद्र शासनाने काही संस्थांना विनंती केलेली आहे. परंतु सदरचा प्रश्न अद्याप प्रलंबित आहे.

**केंद्र सरकारचे रूफ टॉपसोलारचे टारगेट**

३० डिसेंबर २०२२ पर्यंत ३८००० मे. वॅट. एम.एन.आर.ई. (MNRE)ने महाराष्ट्रासाठी रूफ टॉप सोलारसाठी विशेष कार्यक्रम दिला आहे, त्या मध्ये घरगुतीवापरासाठी भर दिला आहे. त्यात प्रामुख्याने ज्या ठिकाणी ग्रीड सप्लाय नाही. अश्या मध्यवर्ती सौरऊर्जा प्रकल्पाना प्राधान्य देण्यात आले आहे. (Centrally sponsored off grid roof top solar programme.) महाराष्ट्राला - ५०० मे. वॅट. चे उद्दिष्ट देण्यात आले आहे. घरगुती वापरासाठी रूफ टॉप सौर ऊर्जा प्रकल्प (Residential roof top solar power plants). देशातील १७ राज्यांना १६६७ मे. वॅट सोलर रूफ टॉप चे उद्दिष्ट देण्यात आले आहे, त्यांना केंद्र सरकारची मदत मिळणार आहे. गुजरात देशात सोलर पॉवर बाबत अग्रेसर आहे. गुजरातला २६२ मे. वॅट वीज निर्मितीचे उद्दिष्ट देण्यात आले आहे. तसेच कर्नाटकाला ३०० मे. वॅट चे वीज निर्मितीचे उद्दिष्ट देण्यात आले आहे. बंगला किंवा स्वतंत्र घरासाठी २०-४०% केंद्र शासनाची मदत मिळणार आहे. केंद्राचे एकूण वीज निर्मितीच्या ४०% अपारंपारिक ऊर्जा निर्मितीचे ऊर्जा निर्मितीचे २०३० पर्यंत उद्दिष्ट आहे. केंद्र शासनाच्या सदर योजनांचा लाभ राज्यातील जनतेने घ्यावा व सौरऊर्जा निर्मितीचे उद्दिष्ट गाठण्यास मदत करावी.

**फ्लोटिंग सौर प्रकल्प**

एनटीपीसी मार्च २०२१ पर्यंत आंध्रातील फ्लोटिंग सौर प्रकल्प सुरु करणार आहे. एनटीपीसी लिमिटेडचा मार्च २०२१ अखेरआंध्र प्रदेशातील विशाखापट्टणम येथे फ्लोटिंग सौरऊर्जा प्रकल्प सुरु करण्याची योजना आहे. एनटीपीसी लिमिटेडच्यासिंहद्री युनिटमध्ये हा प्रकल्प विकसित करण्यात येत आहे. १.१० अब्ज रुपयांचा हा प्रकल्प जुलै २०१९ मध्ये सुरु झाला होता आणि तो १५ महिन्यांत पूर्ण होणार होता परंतु कोविड -१९ च्या उद्रेकामुळे उशीर झाला. या प्रकल्पातून निर्मित उर्जा ३३ केव्ही ट्रान्समिशन नेटवर्कद्वारे मुख्य प्लांटला पाठविले जाईल. पूर्ण झाल्यानंतर हा प्रकल्प देशातील सर्वात मोठ्या नूतनीकरणक्षम उर्जा प्रतिष्ठानांपैकी एक होईल.





“Sahakar Bhushan Award 2016” Felicitated from Govt. of Maharashtra.

# Shree Pandurang Sahakari Sakhar Karkhana Ltd. Shreepur

Tal. Malshiras Dist. Solapur

Our Inspiration



Late. Sudhakar Pant Paricharak



Chairman  
Shri. Prashant Paricharak  
(MLC)



Vice Chairman  
Shri. Vasant Rao Deshmukh



Managing Director  
Dr. Yashwant Kulkarni



ISO 9001: 2008



Supant Soil and Water testing laboratory



Supant Solar



Supant Smart Card



Manless Weighbridge

## SPECIAL FEATURES OF FACTORY

- The first sugar factory in India, taken Carbon Credit from United Nations.
- Best Cane Development Award 2018-19 received from VSI
- "Technical Efficiency Award 2018-19" of National Federation of Cooperative Sugar Factories Ltd, New Delhi.
- “Sahakar Bhushan Award” as well as “Chh. Shivaji Maharaj Vanashri” Award is given to Factory by Maharashtra Government.
- Pilot Solar Project of 80 KW Power generation on Existing Factory Godown Roof.
- Soil Testing Laboratory
- ISO 9001:2008 Certified sugar factory.
- Highest sugarcane rate in Solapur District.
- Highest sugar sale average rate.
- National and State level 38 awards obtained.
- Rainwater Harvesting Project started, collecting one crore liters water every year.
- Condensate Polishing Unit (CPU) started, reusing 500 M<sup>3</sup> water daily
- Online Monitoring System Started for water and air pollution data shared with CPCB.
- The first priority to the welfare of the farmers and workers.
- Drip irrigation, Sugarcane seed, tissue culture seed and fertilizers provided to farmers.
- 25000 trees plantation on factory land.
- Separate website of factory under information technology.



Supant Biofertilizer

Supant Packaged Sugar

- शासनाच्या विविध प्रशासकीय विभागाशी संबंधित परवानग्या, मान्यता, संमती इ. साठी महाऊर्जा (MEDA) द्वारे एक खिडकी योजना.
- रुपये १५०० कोटीपेक्षा जास्त गुंतवणूक करणाऱ्या प्रकल्प धारकांना महाऊर्जाद्वारे 'साहाय्य अधिकारी' उपलब्ध करून देण्यात येईल.
- २५ मे. वॉट पेक्षा जास्त क्षमता असणाऱ्या अपारंपरिक ऊर्जा प्रकल्पाच्या अडचणी सोडवण्यासाठी ऊर्जा सचिवांच्या अध्यक्षतेखाली सुकाणु समिती स्थापित.
- ग्रीड कनेक्टिव्हिटीसाठी वीज कंपन्यांचे सहकार्य मिळेल.
- अपारंपरिक ऊर्जा प्रकल्प विकसित करण्यासाठी जमीन उपलब्धतेबाबत विशेष धोरण.
- विद्यमान अपारंपरिक ऊर्जा प्रकल्पाना निर्मिती क्षमता वाढवण्यास प्रोत्साहन.
- सौर ऊर्जा प्रकल्पांना विशेष प्राधान्य देण्यात आले आहे. त्याची एकूण उद्दिष्ट क्षमता १२९३० मे. वॉट आहे. सौर ऊर्जा निर्मितीधोरणा अंतर्गत राज्यातील सहकारी तसेच खाजगी साखर कारखाने, सूतगिरण्या, एम.आय.डी.सी. व इतर उद्योग आपल्या शिल्लक जमीन, वाहनतळ, रस्ते, तसेच छतावर, प्रचलित नियम अधिनियम, विनियम यांचा भंग न करता सौर ऊर्जा प्रकल्प आस्थापित करू शकतील.

- उसाचे चिपाड व कृषी अवशेषाद्वारे १३५० मे. वॉट वीज निर्मितीचे उद्दिष्ट ठेवण्यात आले आहे. उसाच्या चिपाडावर, कृषी अवशेषांवर आधारित सहविजनिर्मिती प्रकल्पा, बाबतचे वीज खरेदी करार उद्दिष्ट पूर्ण होईपर्यंत निविदा प्रक्रियेने न करता महाराष्ट्र विद्युत नियामक आयोगाद्वारे (MERC) निश्चित केलेल्या दराने, टाकण्यात आलेल्या अटी व शर्तीवर सामंजस्य करारान्वये महावितरण कंपनीद्वारे वीज खरेदी करण्यात येतील. उद्दिष्टपूर्ती नंतर वीज खरेदी करार करण्याची खरेदीदारास मुभा राहील.
- पवन उर्जेद्वारे २५०० मे. वॉट वीज निर्मितीचे उद्दिष्ट आहे.
- घनकचऱ्यावर आधारित प्रकल्पसाठी २०० मे. वॉट वीज निर्मितीचे उद्दिष्ट देण्यात आले आहे.
- लघु जल प्रकल्पसाठी ३८० मे. वॉट वीज निर्मितीचे उद्दिष्ट देण्यात आले आहे.
- पारेषण विरहित वीजप्रकल्पाचे धोरण : इमारतीच्या छतावरील, जमिनीवरील सौर ऊर्जा प्रकल्प, सौर कृषी पंप आस्थापित करणे, लघुजल, नळ पाणी पुरवठा करण्यासाठी पारेषण विरहित सौर पंपाचा वापर करणे, ग्रामीण विद्युतीकरण, विकेंद्रीकरण सूक्ष्म पारेषण (Micro Grid) सौर उष्ण जल सयंत्र, स्वयंपाकासाठी सौर उर्जेवर आधारित सयंत्र आस्थापित करणे, सौर उर्जेवर आधारित शीतगृहे (Cold Storage) स्थापित

करणे.

- धोरणांतर्गत योजनांसाठी निधीची तरतूद: या धोरणांतर्गत योजनांसाठी निधीची तरतूद केंद्र शासनाने अनुदान/हरितऊर्जा निधी/नागरी व स्थानिक स्वराजसंस्था / राज्यशासन (एन.आर.एस.ई.) / विशेष घटक योजना/आदिवासी उपाय योजना/इतर प्रशासकीय विभागाकडील निधीचा प्रयोजनार्थ वापरता येऊ शकणारा स्रोत, अतिरिक्त वीज विक्रीकर (ToSE) जिल्हा विकास निधी/ केंद्रीय व आंतरराष्ट्रीय वित्तीय साहाय्य करणाऱ्या संस्था इत्यादी स्रोता मधुन उपलब्ध करण्यात येईल.

अ. अपारंपरिक ऊर्जा स्रोत क्र.	उद्दिष्ट (मे. वॉट)
१. सौर ऊर्जा निर्मिती प्रकल्प	१२९३०
२. पवन ऊर्जा निर्मिती प्रकल्प	२५००
३. उसाचे चिपाडावर कृषी अवशेष आधारित सहवीज निर्मिती प्रकल्प	१३५०
४. लघु जल विद्युत वीज निर्मिती प्रकल्प	३८०
५. शहरी घनकचऱ्यावर आधारित विज निर्मिती प्रकल्प	२००
<b>एकूण उद्दिष्ट</b>	<b>१७३६०</b>



WE CARE OF YOUR CROP



**ग्रीन हार्वेस्ट स्पेशल**  
एक्सपोर्ट क्वालिटी, जीवजिवाणूंनी समृद्ध नैसर्गिक पेंडीयुक्त सेंद्रिय खत

**ग्रीन हार्वेस्ट** (नैसर्गिक पेंडीयुक्त सेंद्रिय खत)  
रासायनिक खतास तसेच शेणखतास व गावखतास १००% पर्याय

- जमिनीची सेंद्रिय अन्नाची गरज भागवते. ● सेंद्रिय कचऱेचे प्रमाण वाढवण्यास मदत करते
- जमिनीची पाणी धरून ठेवण्याची क्षमता वाढवते ● पिकांची रोगप्रतिकारक शक्ती वाढविण्यास मदत करते.
- रासायनिक खतांची मात्रा कमी करण्यास मदत करते.

**नेचर केअर फर्टिलायझर्स प्रा.लि.**

विता (सांगली) मोबा.9881584160

Email: ncfvita@gmail.com www.naturecarefertilizers.com

संयुक्त राष्ट्रांच्या औद्योगिक विकास संघटनेने (United Nations Industrial Development Organization, UNIDO) बायोमिथेशन प्रकल्प उभारण्यासाठी एक किंवा अधिक नाविन्यपूर्ण घडामोडी दाखविणार्या कंपन्या किंवा कंपन्यांच्या संघटनांकडून निविदांना आमंत्रित केले आहे. UNIDO आणि एम एन आर ई, भारत सरकारने (MNRE - UNIDO प्रकल्पांतर्गत), 'Organic Waste Streams for Industrial Renewable Energy - Applications in India' या प्रकल्पांतर्गत 'अभिनव औद्योगिक सेंद्रीय कचरा-ते-ऊर्जा बायोमिथेशन तंत्रज्ञान आणि व्यवसाय' ह्यांना विशेष उत्तेजन दिले जाणार आहे. युनिडोच्या वतीने निधी व्यवस्थापक मार्फत भारतीय रिझर्व्ह बँक (आरबीआय) अंतर्गत बँकेकडून घेतलेल्या प्रकल्प कर्जाच्या व्याजदरावर जास्तीतजास्त ५% पर्यंत व्याज अनुदान देण्याचा मानस आहे.

ऑस्ट्रेलियन कंपनी एनिगिक्स एनर्जीने ब्राझीलच्या ईशान्य सीअर राज्यातील पेसम बंदर संकुलात ग्रीन हायड्रोजन तयार करण्यासाठी पुढाकार घेऊन ५.४ अब्ज डॉलर्सची गुंतवणूक करण्याचा प्रयत्न करण्याचा मानस आहे. ग्रीन किंवा नूतनीकरण हायड्रोजन हा नूतनीकरणक्षम उर्जेतील विजेपासून एका प्रक्रियेद्वारे तयार होतो, ज्यामध्ये ऑक्सिजन आणि हायड्रोजनला वेगळे करण्यासाठी पाण्याचे इलेक्ट्रोलायझिस समाविष्ट आहे. ह्या प्रकल्प निर्मितीमुळे शेकडो रोजगार निर्माण होतील.



Serving the nation through  
proven, sustainable and  
energy efficient technologies



Praj contributes to India's energy self reliance & development by deploying innovative technologies for production of biofuels. As a leading player in biofuel industry, Praj's superior technology enables customer to maximize revenues.

**Praj is currently executing India's first Integrated Bioenergy complex.**

Technologies	Benefits	Technologies
MAXIMOL™	<ul style="list-style-type: none"> <li>Process optimization and integration</li> <li>Yield enhancement</li> <li>Co-product maximization</li> <li>Faster payback</li> <li>Multi-feed, multi-product systems</li> <li>Customized technology solutions</li> <li>Minimum water footprint</li> <li>Energy efficiency</li> <li>Low carbon footprint</li> <li>Sweating of assets</li> </ul>	EcoSmart™
ECOFINE®		RenGas™
HIFERM®		profiit™
BIOSYRUP™		Ecodry™
Ecocool™		Ecovap MVR™



Gear up to increase ethanol production by 50% without adding any load on your existing ZLD system. Praj's **BIOSYRUP™** technology will help your business gain new heights post COVID-19 era. Contact us per details below or simply scan QR code.



**Praj Worldwide : 5 Continents 75+ Countries 750+ References**

**Praj Industries Limited,**  
Praj Tower, 274 & 275/2, Bhumkar Chowk-Hinjewadi Road,  
Hinjewadi, Pune-411057. INDIA

T : +91 20 71802000 / 22941000 E : info@praj.net Website : www.praj.net

