

# தமிழ்நாடு எரிசக்தி மேம்பாட்டு முகமை, சென்னை-6

## மக்கள் சாசனம்

2008

### முன்னுரை

மாறிவரும் தட்பவெப்பநிலை ஒரு பெரிய பிரச்சனையாக இன்று உருவாகி உள்ளது. அதிகரித்து வரும் உலக சராசரி வெப்பம், உயரும் கடல் மட்டம், உருகும் பனிப்படலங்கள் மற்றும் பனித்தகடு ஆகியவை இதை உடனடியாக சந்திக்க வேண்டியதன் அவசியத்தைத் தெரிவிக்கிறது. மாறிவரும் தட்பவெப்பநிலையின் தாக்கம் வளரும் நாடுகளை மிகவும் பாதிக்கிறது மாறிவரும் தட்பவெப்பநிலையின் ஏற்படும் விளைவுகளை பொருளாதாரம் மற்றும் வளர்ச்சிகளை வெகுவாகப் பாதிக்கிறது. கூடிவரும் பசுமைக் குடில் வாயுக்களின் (கார்பன்) வெளிப்பாட்டை, நாம் சமாளிக்க வேண்டியுள்ளது. கார்பன் வெளிப்பாட்டை குறைப்பதற்காக, சுத்தமான மற்றும் திறன் வாய்ந்த தொழில் நுட்பம், புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி ஆதாரங்களை உபயோகித்தல் மேம்படுத்தப்பட்ட கழிவுகளை வெளியேற்றும் தொழில்நுட்பங்கள் ஆகியவற்றை ஊக்கப்படுத்த வேண்டும்.

2. மேற் கூறப்பட்ட பிரச்சனைகளைச் சரிக்கட்டுவதற்காக, உலக வெம்மைக்கு காரணமான நிலத்தடி எரிபொருள்களுக்கு மாற்று ஏற்பாடுகளைக் கண்டறிவதில் மத்திய மற்றும் மாநில அரசுகள் முனைப்பாக உள்ளன. இதற்கு மாற்றான புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தியால் இயங்கும் சாதனங்களுக்கு மிகக்குறைந்த இயங்கும் செலவே தேவைப்படுகிறது மற்றும் பயனாளிகளால் எளிதில் இயங்கக் கூடியவையுமாகும்.

3. புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி வளங்கள் மூலம் பரவலாகவும் தேவைப்படும் இடங்களிலும் மின் உற்பத்தி செய்து பயன்படுத்த முடிகிறது; இதனால் மின் இழப்பை தவிர்ப்பதுடன் சுற்றுப்புறச் சூழலுக்கு ஏற்படும் பாதிப்பும் தவிர்க்கப்படுகிறது. இத்தொழில் நுட்பத்திலுள்ள இது போன்ற சிறப்புகளைக் கருத்திற்கொண்டு தமிழக அரசு இத் தொழில் நுட்பத்திற்கு மிகுந்த முக்கியத்துவம் அளித்து வருகிறது. புதுப்பிக்கத்தக்க உயிர் சக்தி ஆதார திட்டங்களுக்கு தமிழக அரசு பல்வேறு சலுகைகள் மற்றும் உதவிகளை அளித்து ஊக்கப்படுத்தி வருகிறது.

4. தமிழ் நாடு எரிசக்தி மேம்பாட்டு முகமை செயல்படுத்திவரும் புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி மேம்பாட்டுத் திட்டங்கள் பற்றிய விவரங்கள் பின்வருமாறு:

## 1.0 காற்று சக்தி

### 1.1 காற்றாலை மின் உற்பத்தி இயந்திரங்கள்

காற்றாலை மின்உற்பத்தி இயந்திரம் என்பது காற்று சக்தி மூலம் மின்சாரத்தை உற்பத்தி செய்யும் சிறு மின் நிலையம் ஆகும். இதில் 30 மீட்டர் உயரம் உள்ள இரும்பிலான கோபுரத்தின் உச்சியில் காற்று மின் உற்பத்தி இயந்திரம் பொருத்தப்பட்டிருக்கும். காற்றாலை மின் உற்பத்தி இயந்திரத்தில் (அ) சுழலும் இறக்கைகள் (ஆ) கியர் பெட்டி (இ) ஜெனரேட்டர் எனப்படும் மின் உற்பத்தி இயந்திரம் ஆகிய மூன்று முக்கிய பகுதிகள் உள்ளன. காற்றின் விசை இறக்கைகள்மீது படும்போது அவை சுழன்று காற்று சக்தியை இயந்திர சக்தியாக மாற்றுகின்றன. இவ்வியந்திர சக்தி மின் உற்பத்தி இயந்திரத்தை இயங்க வைத்து மின் உற்பத்தி செய்கின்றது. காற்றாலை மின் இயந்திரம் உற்பத்தி செய்யும் மின்சாரம் மின் கலனில் சேமிக்கப்படுவதில்லை; நேரடியாக மின் வாரியத்தின் மின்கட்டமைப்புக்கு செலுத்தப்படுகின்றது. கோபுரத்தின் அடியில் தானாக இயங்கும் ஒரு மின்னணு கட்டுப்பாட்டு கருவி அமைத்து மின்காற்றாலையின் முழு இயக்கமும் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.

### சிறப்பு அம்சங்கள்

(i) காற்று வளம் மிக்க பகுதி என்று அரசால் அறிவிக்கப்பட்ட இடங்களில் இக் காற்றாலை மின் இயந்திரங்கள் நிறுவப்படுகின்றன. அத்தகைய இடங்களின் பட்டியல் இணைப்பு - 1 ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

(ii) 225 கி.வா.முதல் 750 கி.வாட் வரை பலவகைக் கொள்திறன் (தற்பொழுது 2 மெகா வாட் வரை) கொண்ட இயந்திரங்கள் உள்ளன.

(iii) காற்றின் சக்தியிலிருந்து அதிக மின் சக்தி பெற 30 மீ முதல் 50 மீ உயரம் வரை கோபுரம் அமைக்க வேண்டும்..

(iv) 250 கிலோ வாட் திறனுள்ள ஒரு காற்றாலை மின் இயந்திரம் ஓராண்டில் சுமார் 4 இலட்சம் முதல் 6 இலட்சம் யூனிட் வரை மின் உற்பத்தி செய்யும். (காற்றாலை நிறுவப்பட்ட பகுதியில் வீசும் காற்றின் அளவைப் பொறுத்து மின் உற்பத்தி மாறுபடும்).

### காற்றாலை மின் இயந்திரம் அமைக்க ஆகும் செலவு

225 கிலோவாட் அல்லது 250 கிலோ வாட் திறனுள்ள ஒரு மின் காற்றாலை அமைக்க நிலக்கிரையம் நீங்கலாக ஏறத்தாழ ரூ.1.0 கோடி செலவாகும். இத்தகைய இயந்திரங்களுடன் கூடிய ஒரு மெகா வாட் திறனுள்ள காற்றாலை அமைக்க சுமார் ரூ.5.0 கோடி வரை செலவாகும். தமிழ்நாடு மின்சார வாரியத்திற்குச் செலுத்த வேண்டிய கட்டணங்களும் இதில் அடங்கும்.

## மைய அரசு வழங்கும் உதவிகளும், சலுகைகளும்

- (i) மின் காற்றாலை இயந்திரம் வருமான வரிச்சலுகை கோரும் ஆண்டில் குறைந்தது ஆறுமாதம் பயன்படுத்தப்பட்டிருந்தால் வருமான வரிக் கணக்கில் 80 சதவீதம் வரை தேய்மான சலுகை அளிக்கப்படுகிறது.
- (ii) பொது உரிமத்தின் கீழ் (OGL) புதிய காற்றாலை மின் இயந்திரத்தை இறக்குமதி செய்யலாம்.
- (iii) காற்றாலை மின் இயந்திரங்கள் இறக்குமதி மற்றும் சில முக்கியமான நான்கு உதிரி பாகங்களுக்கு சுங்கவரிச் சலுகைகள் அளிக்கப்படுகின்றன.
- (iv) காற்றாலை இயந்திரம் நிறுவனவோடு அனை இயக்குவதன் மூலம் கிடைக்கும் இலாபத்திற்கு, முதல் பத்தாண்டுகளுக்கு வருமானவரி விலக்கு தரப்படுகிறது.

## தமிழக அரசு வழங்கும் உதவிகளும் சலுகைகளும்

- (i) 15.5.2006க்கு முன்பு செயலிலுள்ள காற்றாலைகள் மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படும் மின்சாரத்தை தமிழ்நாடு மின்சார வாரியம், யூனிட்டிக்கு ரூ.2.75 வீதம் தற்பொழுதுள்ள ஒப்பந்தம் மாற்றியமைக்கப்பட்ட நாளிலிருந்து பெற்றுக் கொள்கிறது. 15.5.2006 க்குப் பிறகு செயல்படும் காற்றாலைகளுக்கு ஒரு யூனிட்டிற்கு ரூ.2.90 வீதம் தமிழ்நாடு மின்சார ஒழுங்கு முறை ஆணையத்தின் புதிய ஆணைப்படி வழங்குகிறது.
- (ii) காற்றாலை உரிமையாளர்கள் காற்றாலை மின்சாரத்தைத் தங்களது சொந்த தொழிற்சாலைகளில் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம்: உற்பத்தி செய்யப்படும் மொத்த மின்சாரத்தில் 5 சதவீதம் மட்டும் மின்வாரியத்திற்கு கட்டணமாக வழங்க வேண்டும்.
- (iii) காற்றாலை மின்சாரத்தை மின்வாரியக் கட்டமைப்பில் சேமித்து வைத்து அந்த நிதி ஆண்டிலேயே பயன்படுத்த உற்பத்தி செய்யப்படும் மின்சாரத்தில் 5 சதவீதம் மட்டும் மின் வாரியத்திற்கு கட்டணமாக வழங்க வேண்டும்.
- (iv) காற்று சக்தி ஆதாரங்கள் பற்றிய தகவல், மின் உற்பத்திக்கு உகந்த இடங்களிலுள்ள மின் உற்பத்தித்திறன் ஆகிய விவரங்கள் தமிழ் நாடு எரிசக்தி மேம்பாட்டு முகமை மேற்கொண்ட ஆய்வின் அடிப்படையில் வழங்கப்படுகிறது. அதன் விபரங்கள் இணைப்பு 1 மற்றும் 2 ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

## காற்றாலைகளை யாரெல்லாம் அமைக்கலாம் ?

- மாநில அரசின் மின்சார வாரியங்கள் மற்றும் மின் உற்பத்தித் தொழிலில் ஈடுபட்டுள்ள தனியார் நிறுவனங்கள் காற்றாலைகளை அமைத்துக் கொள்ளலாம்.
- இலாபம் ஈட்டக்கூடிய தொழில் நிறுவனங்கள், தங்களுடைய மின் தேவைக்காக காற்றாலைகளை அமைப்பதுடன் வருமானவரிச் சலுகைகளையும் பெறலாம்.
- நிதி நிறுவனங்கள் போன்ற தொழில் சாராத நிறுவனங்களும் காற்றாலைகளை அமைத்து மின்சாரம் உற்பத்தி செய்து, மாநில மின்வாரியத்திற்கு விற்பனை செய்வதுடன், வருமான வரிச் சலுகைகளையும் பெற முடியும்.

## காற்றாலைகளை எவ்வாறு அமைப்பது?

(i) காற்றாலைகளை அமைக்க விரும்புவோர் தமிழ் நாடு எரிசக்தி மேம்பாட்டு முகமை அல்லது தமிழ்நாடு மின்சார வாரியம் அல்லது பிற ஆலோசனை மையங்களின் உதவியுடன் காற்றாலை மின் உற்பத்திக்கு முதலில் திட்டமிடவேண்டும்.

(ii) தகுதியான நிலத்தை, காற்று வளமிக்க பகுதிகளில் தெரிவு செய்து வாங்க வேண்டும்.

(iii) தமிழ் நாடு மின்சார வாரியத்திற்குப் பின்வரும் விவரங்களுடன் இசைவு கடிதம் வழங்கக் கோரி நேரடியாகவோ அல்லது தமிழ்நாடு எரிசக்தி மேம்பாட்டு நிறுவனம் மூலமாகவோ விண்ணப்பிக்கலாம்.

(அ) மின் காற்றாலை இயந்திரம் நிறுவப்படவுள்ள நிலத்தின் மாதிரி வரைவு (அருகிலுள்ள மின் காற்றாலை இயந்திரம் அமைத்துள்ள எல்லையிலிருந்து போதுமான இடம் விட்டு)

(ஆ) கிராமப் படம்

(இ) நிலக்கிரயப் பத்திரம்

(iv) மின் கட்டமைப்புடன் மின் காற்றாலையை இணைக்க, தமிழ் நாடு மின்சார வாரியத்திற்கு விண்ணப்பிக்க வேண்டும். இந்த மின் காற்றாலை இணைப்பை நிறுவுபவர் தமிழ் நாடு மின்சார வாரியம் குறிப்பிடும் தரத்தின்படி அமைக்க வேண்டும். இந்த இணைப்புக்கான மொத்த செலவில் 11 விழுக்காடு தொகையை நிர்வாகச் செலவுக்காக தமிழ் நாடு மின்சார வாரியத்திற்கு இணைப்பு வேலைகளை ஆரம்பிக்கும் முன்பே செலுத்த வேண்டும்.

(v) பின்னர் மின் காற்றாலை இயந்திரங்களை அங்கீகரிக்கப்பட்ட தயாரிப்பாளர்கள் மூலம் நிறுவுவதற்கு நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.

(vi) காற்றாலை மின்சாரத்தை மின் கட்டமைப்பில் செலுத்த, கட்டமைப்பின் திறனையும் பிற வசதிகளையும் மேம்படுத்த வேண்டும். இதற்காக தமிழ் நாடு மின்சார வாரியம் ஒரு மெகா வாட்டிற்கு ரூ.25.75 இலட்சம் என கட்டணம் நிர்ணயித்துள்ளது. இத்தொகையை காற்றாலை உரிமையாளர்கள் மின்சார வாரியத்திற்குச் செலுத்த வேண்டும்.

(vii) அரசின் தலைமை மின் ஆய்வாளரை அணுகி, காற்றாலையை ஆய்வு செய்யக் கோர வேண்டும். அவரிடமிருந்து பாதுகாப்புச் சான்று (Safety certificate) பெற வேண்டும்.

(viii) இதன் பின்னர், நிறுவப்பட்ட மின் காற்றாலை இயந்திரங்களை மின் கட்டமைப்புடன் இணைத்து, மின் உற்பத்தியினைத் தொடங்கலாம்.

(ix) வருமான வரிச் சலுகை பெற மின் காற்றாலை இயந்திரங்களை செப்டம்பர் 30 க்கு முன்போ அல்லது மார்ச் 15 க்கு முன்போ அமைக்க வேண்டும்.

(காற்றாலை இயந்திரங்கள் தயாரிப்பாளர் பட்டியல் இணைப்பு 3 ல் உள்ளது)

## 1.2. நீர் இறைக்கும் காற்றாலை

நீர் இறைக்கும் காற்றாலை 12 மீட்டர் உயரமுள்ள கோபுரத்தின் உச்சியில் 12 முதல் 18 இறக்கைகளும், ஒரு நீர் இறைக்கும் சாதனமும் (பம்பு) கொண்ட இரும்பிலான அமைப்பு ஆகும். காற்று சுழற்சி, கோபுரத்தின் மேல் பொருத்தப்பட்டுள்ள இறக்கைகள் மீது படும்போது அது இயந்திர சக்தியாக மாறுகிறது; இவ்வியந்திர சக்தி பம்பை இயக்கி (கை பம்புகள் செயல்படுவது போல்) திறந்த கிணறு அல்லது குழாய்க் கிணறுகளிலிருந்து தண்ணீரை மேலேற்றுகிறது.

### சிறப்பு அம்சங்கள்

(i) இக்காற்றாலையை, காற்றின் வேகத்தைத் தடை செய்யக்கூடிய உயர்ந்த கட்டிடங்கள், மரங்கள் இல்லாத எல்லா இடங்களிலும் நிறுவலாம்.

(ii) மணிக்கு சுமார் 18 கி.மீ. காற்று வேகம் உள்ள இடங்களில் இயக்கலாம். 9 கி.மீ. வேகம் உள்ள இடங்களில் இயக்கக் கூடிய கியர்வகை காற்றாலைகளும் உள்ளன.

(iii) இக்காற்றாலை அமைப்பின் உயரத்தை காற்றாலை நிறுவும்போது, அந்தந்த இடத்திற்கேற்ப மாற்றி அமைக்கலாம்.

(iv) இக்காற்றாலையில் அசைந்து இயங்கும் பாகங்கள் எண்ணிக்கைக் குறைவாக உள்ளதால் அவற்றை நன்கு பராமரித்தால் காற்றாலை நீண்ட நாளுக்குப் பயன் அளிக்கும்.

### காற்றாலைகளின் வகைகள்

#### கியர் வகை

கோபுரம் 30' உயரம்

10' சுற்றளவு 18 பிளேடுகள்

பம்பு 2" முதல் 4" வரை

காற்றின் வேகம் மணிக்கு 9 கி.மீ.

இருந்தால் போதும்

கிணற்று நீரின் ஆழம் 20 மீட்டரில்  
நீர் இறைக்கும் திறன் மணிக்கு 1000 லிட்டர்

விலை ஒன்றுக்கு ரூ.82,000/-

மைய அரசு மானியம் ரூ.30,000 /-

#### ஏ.வி. 55 வகை

கோபுரம் 13.5 முதல் 19.5 மீட்டர் உயரம்

5.5 மீ சுற்றளவு 24 பிளேடுகள்

பம்பு 3" முதல் 5" வரை

காற்றின் வேகம் மணிக்கு 18 கி.மீ.

இருந்தால் நன்கு இயங்கும்

கிணற்று நீரின் ஆழம் 15 மீட்டர் ஆழத்தில்  
மணிக்கு 4000 லிட்டர் நீர் இறைக்கும்

ரூ.1,45,000/-

ரூ. 45,000/-

(அனைத்து விதப் பயனாளிகளும் மானியம் பெறலாம்)

**குறிப்பு :** மேலே கொடுக்கப்பட்டுள்ள விலை மற்றும் மானியம் முன் அறிவிப்பின்றி மாறுதலுக்குட்பட்டவையாகும்)

### 1.3. காற்று மின்னாக்கி மற்றும் இரு சாதனங்கள் இணைந்த முறை

இது தனித்து இயங்கக்கூடியச் சாதனமாகும். காற்று சக்தி மூலம் மின் உற்பத்தி செய்து அந்த மின்சாரத்தை 30 கி.வாட்வரை மின்கலத்தில் சேமித்து வைத்து தேவைப்படும்போது பயன்படுத்திக் கொள்ள முடியும். இதையே இரு சாதனங்கள் இணைந்த முறையிலும் அமைக்கலாம். இதில் காற்று மற்றும் சூரிய சக்தி மூலம் மின்சாரம் உற்பத்தி செய்யப்படுவதால், பகல் மற்றும் இரவிலும் கூடுதலாக மின்சக்தி பெற முடியும்.

விலை ஒரு கிலோ வாட்டிற்கு சுமார் ரூ. 2.50 இலட்சம் ஆகும்.

#### மைய அரசு மானியம்:

(அ) சமுதாய அமைப்புகள், மத்திய மற்றும் மாநில அரசு நேரடியாகப் பயன்பெறுவதற்கு அமைப்பின் விலையில் 75 சதவீதம் அல்லது அதிகபட்சமாக ஒரு கிலோ வாட்டிற்கு ரூ.2 இலட்சம்.

(ஆ) தனிநபர்கள், தொழில் பயனாளிகள், ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனங்கள் அமைப்பின் விலையில் 50 சதவீதம் அல்லது அதிகபட்சமாக ஒரு கிலோவாட்டிற்கு ரூ.1.25 இலட்சம்.

#### காற்றாலை நிறுவுவதற்கான வழிமுறைகள்

- மாதிரி விண்ணப்ப படிவம் இணைப்பு 5 ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. விண்ணப்பதாரர் இப்படிவத்தைப் பூர்த்தி செய்து, கையொப்பமிட்டு, பிணைத்தொகையாக நீர் இறைக்கும் காற்றாலை என்றால் ரூ.5,000/-க்கும் அல்லது காற்று மின்னாக்கி என்றால் ரூ.8,000/- க்கும் வங்கி வரைவினை தமிழ்நாடு எரிசக்தி மேம்பாட்டு முகமையின் பெயரில் எடுத்து அனுப்ப வேண்டும்.
- விண்ணப்ப படிவத்தில் புதிய மற்றும் புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி அமைச்சகத்தால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட காற்றாலை உற்பத்தியாளர்களில் ஒருவரை தேர்வு செய்து அவருடைய பெயர் மற்றும் விவரத்தைப் பூர்த்தி செய்தல் வேண்டும். பட்டியல் இணைப்பு 4 ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
- விண்ணப்பதாரரிடமிருந்து பெறப்பட்ட விண்ணப்ப அடிப்படையில் காற்றாலை உற்பத்தியாளருக்கு இடத்தை ஆய்வு செய்து விண்ணப்பதாரர் குறிப்பிட்டுள்ள இடம் காற்றாலை அமைக்கத் தகுதி வாய்ந்த இடம்தானா என்பதற்கான அறிக்கை கிடைக்கப் பெற்று, தகுதி வாய்ந்த இடம் என்று தெரிந்தால் அரசின் மானியத்துக்கு விண்ணப்பம் பரிந்துரைக்கப்படும்.

- மானிய அனுமதி கிடைக்கப் பெற்றதும் விண்ணப்பதாரருக்கும், காற்றாலை உற்பத்தியாளருக்கும் தகவல் தெரிவித்து காற்றாலை நிறுவுவதற்கான அனுமதி அளிக்கப்படும்.
- விண்ணப்பதாரர் மானியத் தொகை மற்றும் பிணைத் தொகை நீங்கலாக மீதி தொகையை காற்றாலை உற்பத்தி நிறுவனத்துக்கு செலுத்தியதும் காற்றாலை உற்பத்தி நிறுவனம் விண்ணப்பதாரர் தெரிவு செய்த இடத்தில் காற்றாலையை நிறுவ வேண்டும்.
- காற்றாலை நிறுவி செயல்படத் தொடங்கியதும், இம்முகமை (குமிழ்நாடு எரிசக்தி மேம்பாட்டு முகமை) அலுவலர்கள் காற்றாலையின் செயல்பாட்டைப் பார்வையிட்டு காற்றாலை நன்கு செயல்படுகிறது என்ற அறிக்கை சமர்ப்பித்தவுடன் மைய அரசின் மானியம் மற்றும் விண்ணப்பதாரரின் பிணைத்தொகை, நேரடியாக காற்றாலை உற்பத்தி நிறுவனத்துக்கு வழங்கப்படும்.

## 2.0 சூரிய சக்தி

### 2.1 சூரிய சக்தி (வெப்பம்)

#### 2.1.1 சூரிய வெப்பச் சுடுநீர் அமைப்பு

##### அமைப்பு விவரம்

சூரிய வெப்ப சுடுநீர் அமைப்பானது சூரிய சக்தியிலிருந்து (80 டிகிரி செல்சியஸ் வரை) சுடுநீர் தயாரித்து வழங்கும் ஒரு அமைப்பாகும். இது மூன்று முக்கிய பாகங்களைக் கொண்டது. அவை, (i) சூரிய சக்திச் சேகரிப்பான், (ii) இன்சுலேட் செய்யப்பட்ட சுடுநீர்ச் கொள்கலன் (iii) தேவைப்படும் குளிர்ந்த நீர் தொட்டி மற்றும் இன்சுலேட் செய்யப்பட்ட சுடுநீர் பைப்பைன்கள் மற்றும் துணைக் கருவிகள்.

##### சூரிய சக்திச் சேகரிப்பான்

அடிப்படையில் இக்கருவி சூரிய வெப்பத்தை ஈர்த்து, குளிர்ந்த நீரை சுடுநீராக்கும் ஓர் அமைப்பாகும். தாமிர உலோகத்தினாலான ரைசர் மற்றும் ஹெட்டர் பைப்பையும் சூரிய சக்தி ஈர்ப்புத் தகடுகளையும் கொண்ட இந்த உபகரணம் சூரிய சக்தி மூலம் குளிர்ந்த நீரைச் சூடுபடுத்துகிறது.

##### வெப்பம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட சுடுநீர்த் தொட்டி

சூரிய வெப்பச் சேகரிப்பான் மூலம் கிடைக்கப் பெறும் வெந்நீரின் அடர்த்தி, குளிர்ந்த நீரின் அடர்த்தியை விடக் குறைவாக இருப்பதால், சிறு குழாய்கள் மூலம் மேலேற்றி இன்சுலேட் செய்யப்பட்ட சுடுநீர் தொட்டியில் ஒன்று சேகரிக்கப்படுகிறது. இவ்வாறு கிடைக்கப்பெறும் சுடுநீர் மாறுபட்ட தட்பவெப்ப நிலையிலும் 30 மணி நேரம் வரை சூடுநீரின் வெப்பத்தைப்

பாதுகாக்கும். பொதுவாக இந்த சுடுநீர்த் தொட்டி துருப்பிடிக்காத உலோகத்தால் (stainless steel) ஆனது. இதன் மூலம் சுத்தமான வெந்நீரை மருத்துவமனை மற்றும் விடுதிகளிலுள்ளவர்களுக்கு வழங்க இயலும்.

### குளிர்ந்த நீர் மற்றும்சுடுநீர்ப் பைப் லைன்கள்

இந்த சுடுநீர் அமைப்புக்கு தண்ணீரைத் தொடர்ச்சியாக வழங்குவது இன்றியமையாததாகும். இந்த சுடுநீராக்கி மூலம் கிடைக்கப் பெறும் சுடுநீர், இன்சுலேட் செய்யப்பட்ட சுடுநீர்க் குழாய்கள் மூலம் வெவ்வேறு இடங்களின் தேவைக்காக அனுப்பப்படுகிறது. நிழல் விழாத இடங்கள், உயர்ந்த தரம் வாய்ந்த இன்சுலேசன்கள், நல்ல பராமரிப்பு ஆகியவற்றின் மூலம் இத்தகைய சுடுநீர்ப் பைப்புகளை நன்றாகப் பயன்படுத்த முடியும்.

### முக்கிய பயன்கள்

வீடுகளுக்கான சூரிய வெப்பச் சுடுநீர் அமைப்புகள் (300 லிட்டர் வரை)

தொழிற்சாலைகளுக்கான சூரிய வெப்பச் சுடுநீர் அமைப்புகள் (300 லிட்டருக்கு மேல்)

(i) குளியல்

(i) கொதிகலன்களுக்கு இவ்வமைப்பின் மூலம் சூடாக்கப்பட்டச் சுடுநீர் செலுத்தலாம்.

(ii) பாத்திரம் சுத்தம் செய்தல்

(ii) பால் பண்ணைகளில் பால் கேன்களை சுத்தம் செய்யலாம்.

(iii) தேநீர் தயாரித்தல்

(iii) மருத்துவ மனைகளில் கிருமி நீக்கம் செய்யலாம்.

(iv) சிற்றுண்டிச் சாலைகளில் சமைப்பதற்கும், தேநீர் தயாரிப்பதற்கும், பாத்திரங்களை சுத்தப்படுத்தவும் பயன்படுத்தலாம்

(v) சாயமிடுதல் மற்றும் அச்சிடும் தொழிற்சாலைகளில் பயன்படுத்தலாம்.

### விலை

100 லிட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட சூரிய வெப்பச் சுடுநீர் அமைப்பின் விலை ஏறத்தாழ ரூ.20,000/- (1000 லி. கொண்ட ஒரு அமைப்பின் விலை சுமார் ரூ.2.0 இலட்சம் ஆகும்).

(ஸ்பேர் ஹீட்டர் மற்றும் பஃப்கோட்டிங் ஆகிய கூடுதல் வசதிகளைப் பொறுத்து விலை மாறுபடும்.)

### சலுகைகளும் மானியங்களும்

தற்பொழுது மானியம் எதுவும் வழங்கப்படுவதில்லை குறிப்பிட்ட சில தேசியமயமாக்கப்பட்ட வங்கிகள் / இந்திய புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி வளர்ச்சி நிறுவனம் மூலம் குறைந்த வட்டியில் பயனாளிகளுக்குக் கடன் வழங்கப்படுகிறது.

## சில வகைகடக கட்டிடங்களில் சூரிய சக்திக் சுடுநீர் கலன் நிறுவுதல் அவசியம்:

அனைத்து மாநகராட்சிகள் மற்றும் நகராட்சிகளில் புதிததாகக் கட்டப்படும் சிலவகையான கட்டிடங்களில் சூரிய சக்தி சுடுநீர்க் கலன் நிறுவுவதை கட்டாயமாக்கி தமிழ்நாடு அரசு கீழ்க்கண்ட ஆணைகளைப் பிறப்பித்துள்ளது.

(அ) அரசாணை (எண் 112) அரசின் நகர்புற வளர்ச்சி மற்றும் குடிநீர் விநியோகத்துறை, நாள் 16.8.2002.

(ஆ) அரசாணை (எண் 277) வீட்டுவசதி மற்றும் நகர்புற வளர்ச்சித் துறை, நாள் 14.11.2002.

## இதில் அடங்கும் கட்டிட வகைகள் (சென்னைப் பெரு நகரப் பகுதி)

- (i) 500 சதுர மீட்டர் பரப்பளவுக்கு மேல் உள்ள மருத்துவமனைகள்
- (ii) உணவகங்கள் மற்றும் 500 சதுர மீட்டர் பரப்பளவுக்கும் அதிகமாக உள்ள தங்குமிடங்கள்
- (iii) 50 அறைகளுக்கு மேல் உள்ள தங்கும் விடுதிகள்
- (iv) 500 சதுர மீட்டர் பரப்பளவுக்கு மேல் உள்ள திருணண மண்டபங்கள்

## பிற பகுதிகள், மாவட்டங்கள் மற்றும் நகராட்சிகள்

- (i) மருத்துவ மனைகள் மற்றும் மருத்துவ இல்லங்கள்
- (ii) உணவகங்கள், தங்குமிடங்கள் மற்றும் விருந்தினர் இல்லங்கள்
- (iii) பள்ளிகள், கல்லூரிகள் உடன்இணைந்த விடுதிகள், மற்றும் பயிற்சி மையங்கள்
- (iv) படைத்துறை மற்றும் காவலர்களின் குடியிருப்புகள்
- (v) 150 சதுர மீட்டர் பரப்பளவிற்கு மேல் கொண்ட தனியார் வீடுகள்
- (vi) இரயில் நிலையங்கள், விமான நிலையங்கள் போன்ற இயங்கும் பணி கொண்ட கட்டிடங்கள்
- (vii) சமுதாய மையங்கள், திருமண மண்டபங்கள் ஆகியவை.

## சூரிய வெப்பச் சுடுநீர் அமைப்புகளை எவ்வாறு நிறுவலாம் ?

தமிழ்நாடு எரிசக்தி மேம்பாட்டு முகமையிடம், சூரிய வெப்பச் சுடுநீர் கலன்களைத் தயாரிப்போர்/விநியோகிப்பாளர்கள் பட்டியல் உள்ளது. சூரிய வெப்பச் சுடுநீர் கலன்களை நிறுவ விரும்பும் நிறுவனங்கள் இணைப்பு -6ல் உள்ள தயாரிப்பாளர்களைத் தொடர்பு கொண்டு சூடுநீர் கலன்களை அமைத்துக் கொள்ளலாம். மேலும் விவரங்களுக்கு தமிழ்நாடு எரிசக்தி மேம்பாட்டு முகமையை அணுகலாம்.

## 2.1.2. சூரிய வெப்பச் சுடுகாற்று அமைப்பு

சூரிய வெப்பச் சுடுகாற்று அமைப்பு காற்றின் வெப்பத்தை 30 டிகிரி செல்சியஸ் முதல் 40 டிகிரி செல்சியஸ் வரை உயர்த்துகிறது. இவ்வாறு சூடாக்கப்பட்ட காற்று வழக்கத்திலுள்ள சூடாக்கிகளில் செலுத்தி உலர்த்துவதற்கு பயன்படுத்தப்படுவதால் மின்சாரம் அல்லது விறகு, கரி போன்ற எரிபொருட்கள் 25 சதவிகிதம் வரை சேமிக்கப்படுகிறது.

இந்த சூரிய வெப்பச் சுடுகாற்று அமைப்புகள் தற்போது, தேயிலையை உலர்த்துதல், பழங்களைப் பதப்படுத்தல், காய்கறிகள் மற்றும் தானியங்களை உலர வைத்தல் ஆகியவற்றுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. தமிழ்நாட்டில் இது போன்று நிறுவப்பட்ட 46 அமைப்புகள் வெற்றிகரமாக செயல்பட்டு வருகின்றன. இந்த சூரிய வெப்பச் சுடுகாற்று அமைப்புகள் தற்பொழுது மீன் உலர வைத்தல், பருப்புகள், வாசனைப் பொருட்கள், தோல் மற்றும் தொழிற்கூட பிற பொருட்களை உலர்த்தவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

### சிறப்பம்சங்கள்

- (i) இவ்வமைப்பு தொழிற்சாலைகளின் கூரைமீது அமைக்கப்படுவதால் கூடுதல் இடம் தேவைப்படுவதில்லை; செலவும் குறைகிறது.
- (ii) உலர வைக்க வேண்டிய தேயிலை, பழங்களில் உள்ள ஈரத்தன்மையைச் சூரிய வெப்பச் சுடுகாற்று அமைப்புகள் மூலம் 40 சதவிகிதத்திலிருந்து 5 சதவிகிதமாகக் குறைக்க முடியும்.
- (iii) சூரிய வெப்பச் சுடுகாற்று அமைப்பின்மூலம் கிடைக்கும் ஒரே சீரான வெப்பத்தினால் உலர வைக்கப்பட வேண்டிய பொருட்களின் தரம் பாதுகாக்கப்படுகிறது.
- (iv) சுமார் 25 சதவிகிதம் வரை எரிபொருள் சிக்கனப்படுத்தலாம் என மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளது.

### விலை மற்றும் மானிய விவரம்:

ஒரு சூரிய வெப்ப சுடுகாற்று அமைப்பிற்கு ஒரு சதுர மீட்டருக்கு சுமார் ரூ.8000/- செலவாகும். அலுமினியத் தகடுகள், கண்ணாடி, உள்வாங்கும் பொருட்கள், இன்சுலேஷன், ப்ளோயர் மற்றும் பிற துணைக் கருவிகள் ஆகியவற்றின் விலை மற்றும் அமைப்பதற்காகும் செலவும் இதில் அடங்கும். இதை நிறுவ வணிக நோக்கில்லாத நிறுவனங்களுக்கு விலையில் 50 சதவீதம் அல்லது சதுர மீட்டருக்கு ரூ.2,500 வரையும், பிற நிறுவனங்களுக்கு விலையில் 35 சதவீதம் அல்லது சதுர மீட்டருக்கு ரூ.1,750 வரையும் மானியம் மைய அரசால் வழங்கப்படுகின்றது.

சூரிய வெப்பச் சடுகாற்று அமைப்பினை நிறுவ விரும்பும் நிறுவனங்கள் இணைப்பு-7ல் உள்ள தயாரிப்பாளர்களைத் தொடர்பு கொண்டு சூரிய வெப்பச் சடுகாற்று அமைப்பினை நிறுவிக் கொள்ளலாம்.

### 2.1.3 சூரிய அடுப்புகள்

சமையல் அறையில் பயன்படும் சாதாரண அடுப்புகள் போன்ற இந்த சாதனம் சூரிய வெப்ப சக்தியினைப் பயன்படுத்தி சமையல் செய்ய உதவுகிறது. எனவே இதற்கு சமையல் வாயு, மண்ணெண்ணெய் அல்லது கரி, விறகு போன்ற எரி சக்தித் தேவை இல்லை; இவற்றுக்கு மின்சாரமும் தேவை இல்லை. சூரிய அடுப்புகள் சூரிய வெப்ப சக்தியை மட்டுமே பயன்படுத்துகின்றன. இதில் புகை ஏதும் வருவது இல்லை; அதனால் பாத்திரங்களில் கறை படவது இல்லை. சுற்றுப்புறமும் தூய்மையும் பாதுகாக்கப்படுகிறது. சமையல் செய்பவர்களின் உடல் நலத்திற்கும் கெடுதல் ஏற்படுவதில்லை மற்றும் தீப்பிடிக்கும் அபாயமும் இல்லை.

இதில் பலவித அமைப்புகள் உள்ளன. சமையல் செய்ய வேண்டிய நபர்களின் எண்ணிக்கைக்கு ஏற்றவாறு இவற்றை அமைத்துக் கொள்ளலாம்.

#### (i) பெட்டி வடிவ சூரிய அடுப்பு

பெட்டி போன்ற அமைப்பில், உட்புறம் கருப்பு நிற பெயிண்ட் அடித்து, ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட கண்ணாடி போன்ற மூடிகளால் மூடப்பட்டு, வெப்பம் உள்ளிருந்து வெளியே செல்லாமல் தடுக்கப்படுகிறது. இந்த அமைப்பில் சமையலுக்குத் தேவையான 140 டிகிரி சென்டிகிரேடு வெப்பம் பெறப்படுகிறது. 0.6 சதுர மீட்டர் அளவுள்ள, 12 கிலோ கனமுள்ள இந்த அடுப்பு, 2 கிலோ அளவு உணவு தயாரிக்கும். இதனால் ஆண்டிற்கு 3 அல்லது 4 சிலிண்டர் சமையல் எரிவாயு மிச்சமாகும். சூரிய ஒளி இல்லாதபோது சமைப்பதற்கு ஏதுவாக மின் இணைப்பு சாதனமும் இதில் பொருத்திக் கொள்ளலாம். இதற்கு குறைந்த அளவு மின்சாரமே தேவைப்படும். இதன் விலை ரூ.5,000/-. மின் இணைப்பு இல்லாத அமைப்பின் விலை ரூ.4,000 ஆகும். இதற்கு அரசு மானியம் கிடையாது. ஆனால் மைய அரசின் ஏற்பாட்டின்படி அதிக எண்ணிக்கையில் பயன்படுத்த முன்வரும் பயனாளிகளுக்கு, இந்திய புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி நிறுவனம் மற்றும் சில வங்கிகள் மூலம் வட்டியில்லாக் கடன் வழங்கப்படுகிறது.

## (ii) தட்டு வடிவ சூரிய அடுப்பு

இது ஒருமுகப் படுத்தும் பாரபோலிக் வடிவம் கொண்ட தட்டு வடிவ சூரிய அடுப்பாகும். (Concentrating cookers). இது வெப்பக் கதிர்களை நடுப்பகுதியில் குவிக்கும் வகையில் அலுமினியத் தகடுகளால் செய்யப்பட்டுள்ளது. இதில் 10 அல்லது 15 நபர்களுக்கு சமைக்கலாம். இதன் விலை சுமார் ரூ.7,000/-. தனிநபர் மற்றும் தெருஓரக் கடைகளுக்குப் பயன்படும். இதற்கு மைய அரசு இதன் விலையில் 30 சதவீதம் அல்லது அதிகபட்சமாக ரூ.1,500/- வீதம் மானியம் கிராமப் பகுதிகளுக்கு வழங்குகிறது.

## (iii) சமுதாயச் சூரிய அடுப்புகள்

35 அல்லது 40 நபர்களுக்குத் தேவையான உணவை இதில் தயாரிக்கலாம். இதன் விலை சுமார் ரூ.50,000/-. சமூகச் சார்பு அமைப்புகள், ஆசிரமங்கள், உணவுக் கூடங்கள், பள்ளிகளிலுள்ள உணவுக் கூடங்கள் ஆகிய அமைப்புகளுக்குப் பயன்படும். மைய அரசு விலையில் 30 சதவீதம் அல்லது ரூ.15,000/- வரை மானியம் கிராமப் பகுதிகளுக்கு வழங்குகிறது.

## (iv) சூரிய நீராவி அடுப்புகள்

இதில் சூரிய வெப்பத்தைப் பயன்படுத்தி தண்ணீரை நீராவியாக்கி, அது சமையலுக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது. இத்தகைய அடுப்பு மவுண்ட் அபுவிலுள்ள பிரம்ம குமாரிகளின் அமைப்பில் நிறுவப்பட்டுள்ளன. தினமும் இரண்டு முறை 10,000 நபர்களுக்கு சமைக்கலாம். இதன் விலை சுமார் ரூ.55 இலட்சம், இந்த அமைப்பினை பிற அமைப்போடு இணைத்து ஃபர்னஸ் ஆயிலிலும், கொதிகலனோடு சேர்த்தும் அமைக்கலாம். 1,000 நபர்களுக்கு ஏற்ற சிறிய அமைப்பும் உள்ளது. மைய அரசு அடுப்பின் விலையில் ரூ.50 வரை மானியம் வழங்குகிறது. சூரிய அடுப்புகளை உற்பத்தி செய்பவர்களின் பட்டியல் இணைப்பு 8-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

## 2.2. சூரிய சக்தி (சூரிய ஒளி)

### 2.2.1. சூரிய ஒளி மின் சாதனங்களின் முக்கிய பாகங்களாவன

- (i) சூரிய ஒளி மின் மாட்யூல்கள் / தகடுகள்
- (ii) மின்கலன்
- (iii) மின்னணு சுற்றுக்கள் (இன்வர்ட்டர் மற்றும் சார்ஜ் கண்ட்ரோலர்)
- (iv) பயன்பாட்டுக்குரிய மின்சாதனங்கள் (அதாவது மின் விசிறிகள், மின் விளக்குகள், பம்புகள்)

## சூரிய ஒளி மின் சாதனம் எவ்வாறு இயங்குகிறது ?

சூரிய ஒளி மின் மாட்யூல்களிலுள்ள சிலிகான் செல்களின் மீது சூரிய ஒளி படும்போது அது நேர் மின்சாரமாக மாற்றப்படுகிறது. சூரிய ஒளி மின் மாட்யூல்கள் 37 வாட், அல்லது 74 வாட் ஆகிய திறன்களில் உள்ளன. பல மாட்யூல்களை ஒன்றாக இணைத்துத் தேவையான வாட்ஸ் திறனை பெற முடியும். சூரிய ஒளி மின் மாட்யூல்களால் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட நேர் மின்சாரத்தைப் பயன்படுத்தி நேரடியாக டி.சி மின்சார மோட்டார் பம்பு செட்டுகளை இயக்கி, நீர் இறைக்கலாம்.

மேலும், சூரிய ஒளி மின்மாட்யூல்களினால் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட நேர் மின்சாரத்தை, மின்கலன்களில் சேமித்து, மின் அணு சுற்றுகளால் (இன்வர்ட்டர் மற்றும் சார்ஜ் கண்ட்ரோலர்) ஏ.சி. மின்சாரமாகவும் மாற்றலாம். இந்த ஏ.சி மின்சாரத்தை மின் விசிறிகள், மின் விளக்குகளை இயக்கவும் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம். அல்லது அதிக அளவில் மின்சாரத்தை உற்பத்தி செய்து தமிழ்நாடு மின்வாரியக் கட்டமைப்பிற்கு வழங்கலாம்.

வணிக ரீதியாக தற்போது பயன்படுத்தப்படும் மின் சாதனங்கள் பின் வருமாறு.

- \* சூரிய ஒளி லாந்தர்
- \* சூரிய ஒளி வீட்டு விளக்குகள்
- \* சூரிய ஒளி தெரு விளக்குகள்
- \* சூரிய ஒளி மின் பம்புகள்
- \* சூரிய ஒளி மின் நிலையம் – தனித்து இயங்குவது மற்றும் மின் கட்டமைப்பில் இணைக்கப்பட்டது.

### 2.2.2. சூரிய ஒளி லாந்தர்

#### சூரிய ஒளி லாந்தர் எவ்வாறு வேலை செய்கிறது ?

சூரிய ஒளி லாந்தர் வெளிச்சம் கொடுக்கும் ஒரு சாதனமாகும். இது 10 வாட் திறனுள்ள சூரிய ஒளி மின் மாட்யூல்கள் மற்றும் மீண்டும் சார்ஜ் செய்யக்கூடிய மின் கலம், 5 வாட் அல்லது 7 வாட் திறனுள்ள சிறிய குழல் விளக்கு மற்றும் மின்னணு சுற்றுகள் (இன்வெர்ட்டர் மற்றும் சார்ஜ் கண்ட்ரோலர்) ஆகியவற்றைக் கொண்டதாகும். சூரிய ஒளியானது மின் மாட்யூல்களின்மீது படும்போது அது நேர்மின்சாரமாக மாற்றப்படுகிறது. இந்த நேர் மின்சாரம் மின்கலனில் சேமிக்கப்பட்டு மின்னணு சுற்றுகளின் உதவியால் ஏசி மின்சாரமாக மாற்றப்படுகிறது. இந்த ஏசி மின்சாரம் சிறிய குழல் விளக்கிற்கு மின்சாரம் வழங்கி எரியச் செய்கிறது.

## சிறப்பு அம்சங்கள்

- ❖ இது எளிதில் எடுத்துச் செல்லக் கூடிய சாதனமாகும்
- ❖ வீட்டு விளக்கிற்கு உபயோகிக்கலாம்
- ❖ நாளொன்றுக்கு 4 மணி நேரம் வரை எரியக்கூடியதாகும்
- ❖ கையில் எடுத்துச் செல்லக் கூடியதாக இருப்பதால் வெளி உபயோகத்திற்கும் பயன்படும்

## நன்மைகள்

மின் வசதி இல்லாத தொலைதூர மலைப் பகுதி கிராமங்களில் சூரிய ஒளி லாந்தர் ஒரு வரப்பிரசாதமாகும். வணிகக்கட்டிடங்களிலும் வீடுகளிலும் மின்சாரம் தடைபடும்போது அவசரகால விளக்காகவும் பயன்படுத்தலாம். மேலும், மாணவர்களுக்குத் தேர்வு நேரங்களில் இவ்விளக்கு மிகவும் பயன்படும். இதன் விலை சுமார் ரூ.3,000 ஆகும்.

## மானியம் / ஊக்கத் தொகை

இதற்கு தற்பொழுது மானியம் வழங்கப்படுவது இல்லை. சூரிய ஒளி லாந்தரை வாங்க விரும்புவோர் இணைப்பு 6-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தயாரிப்பாளர்களை நேரடியாகத் தொடர்பு கொண்டு லாந்தர் விளக்குகளை வாங்கிக் கொள்ளலாம்.

## 2.2.3. சூரிய ஒளித் தெருவிளக்கு

### சூரிய ஒளி தெருவிளக்குகள் எவ்வாறு வேலை செய்கின்றன ?

சூரிய ஒளி தெருவிளக்கு தனித்து இயங்கும் சாதனம் ஆகும். இதில் இரண்டு 37 வாட் திறனுள்ள மாட்யூல்கள், திரும்பவும் சார்ஜ் செய்யக்கூடிய மின்கலம், 11 வாட் திறனுள்ள சிறு குழல் விளக்கு, மின்னணு சுற்றுகள் (இன்வார்ட்டர் மற்றும் சார்ஜ் கண்ட்ரோலர்) மற்றும் உலோகக் கம்பம் ஆகியவை அடங்கி உள்ளன. சூரிய ஒளியானது மின் மாட்யூல்களின்மீது படும்போது அது நேர்மின்சாரமாக மாற்றப்படுகிறது. இந்த நேர் மின்சாரம் மின்கலனில் சேமிக்கப்பட்டு மின்னணு சுற்றுகளின் உதவியால் ஏ.சி, மின்சாரமாக மாற்றப்படுகிறது. இந்த ஏ.சி. மின்சாரம் சிறு குழல் விளக்குகளை எரியச் செய்து ஒளி தருகிறது.

## பயன்கள்

- ❖ இது ஒரு தனித்து இயங்கும் தெரு விளக்கு சாதனம்;
- ❖ எங்கு வேண்டுமானாலும் ( தொலை தூரப் பிரதேசங்களிலும்) எளிதில் நிறுவலாம் .
- ❖ இது தினமும் 10 முதல் 12 மணி நேரம் வரை எரியக் கூடியது.

## நன்மைகள்

- \* மின்வசதி இல்லாத இடங்களிலும் மின் கம்பிகளைக் கொண்டு செல்ல முடியாத இடங்களிலும் சூரிய ஒளி தெரு மின் விளக்கு மிகவும் பயன்தரும்
- \* இந்த விளக்கை இயக்குவதற்கு, பணியாளர்கள் உதவி தேவையில்லை
- \* இந்த விளக்கு மாலையில் தானாகவே எரியத் தொடங்கி காலையில் தானாகவே அணைந்து விடும்.

## விலை விபரம்:

சூரிய ஒளித் தெரு விளக்கு ஒன்றின் விலை சுமார் ரூ.30,000/- ஆகும்.

## ஊக்கத்தொகை / மானியம்

மைய அரசின் புதிய மற்றும் புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி அமைச்சகம் மானியமாக தெருவிளக்கு ஒன்றிற்கு அதிகபட்ச விலை அல்லது அடக்க விலையில் 50 சதவீதம் அல்லது ரூ.9,600/- (இவற்றில் எது குறைவோ) அதனை கிராமப்புறங்களுக்கு மானியமாக வழங்குகிறது. இந்த மான்யம் இலாபமில்லாத வணிக ரீதியில் அல்லாத நிறுவனங்களுக்கும் வழங்கப்படுகிறது. மானியம் ஒவ்வொரு ஆண்டும் மாறுதலுக்குட்பட்டது.

## சூரிய ஒளி தெருவிளக்கை எவ்வாறு நிறுவுவது ?

மானியம் போக மீதி விலையை ஏற்று சூரிய ஒளித் தெருவிளக்கை நிறுவுத் தயாராக இருக்கும் பயனாளிகள் / நிறுவனங்கள், அந்தந்த மாவட்டத்திலுள்ள மாவட்ட ஊரக வளர்ச்சி முகமை அல்லது நகராட்சியை அணுகலாம். புதிய மற்றும் புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி அமைச்சகத்தின் வழிமுறைக்கேற்ப, தமிழ்நாடு எரிசக்தி மேம்பாட்டு முகமையின் ஒதுக்கீட்டின்படி தேவைப்படும் சாதனங்களை வாங்கி அளிப்பார்கள். மைய அரசு ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஒதுக்கும் எண்ணிக்கைக்கு ஏற்ப மானியம் வழங்கப்படும்.

## 2.2.4. சூரிய ஒளி வீட்டு விளக்குகள்

இது வீட்டிற்குள் நிலையாக பொருத்தப்படும் சூரியஒளி மின் விளக்கு அமைப்பாகும். மைய அரசின் புதிய மற்றும் புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி அமைச்சகத்தின் மான்யம் வழங்கும் திட்டத்தில் 5 வகையான அமைப்புகள் உள்ளன.

இந்த அமைப்பில் உபயோகப்படுத்தப்படும் 7(அ) 9 (அ) 11 வாட் திறன் கொண்ட சிறிய குழல் விளக்குகள் மூலம் குறைந்த மின்சக்தியைப் பயன்படுத்தி 25 (அ) 40 (அ) 60 வாட் திறன்

கொண்ட சாதாரண விளக்குகளுக்குச் சமமாக வெளிச்சம் பெறலாம். இந்த அமைப்பில் இரு 37 வாட் அல்லது 74 வாட் திறன் கொண்ட மின் மாட்யூல்கள், 12 வோல்ட், 40 அல்லது 75 ஆம்பியர் ஹவர் (AH) திறன் கொண்ட ஒரு மின்கலன் இருக்கும். இது நாள்தோறும் 2 முதல் 4 மணி நேரம், நிறுவப்பட்டுள்ள அமைப்பிற்கு ஏற்றவாறு இயங்கும்.

ஒரு அமைப்பின் விலை (சுமார்)

சூரிய வீட்டு விளக்குகள்	தோராயமான விலை (ஒரு அமைப்பு)
வகை 1) 18 வாட் மாட்யூல் 1 விளக்கு	ரூ. 8,000/-
வகை 2) 37 வாட் மாட்யூல் 2 விளக்குகள்	ரூ. 14,000/-
வகை 3) 37 வாட் மாட்யூல் 1 விளக்கு 1 மின் விசிறி)	ரூ.16,000/-
வகை 4) 74 வாட் மாட்யூல் 2 விளக்குகள் 1 மின் விசிறி	ரூ.30,000/-
வகை 5) 74 வாட் மாட்யூல் 4 விளக்குகள்	ரூ.30,000/-

**மையஅரசு மானியம்** (ஊரகப் பகுதிகளுக்கு)

அடக்க விலை அல்லது அதிக பட்ச விலையில் 50 சதவீதம் அல்லது மாடல் 1க்கு ரூ.2,500 உம், மாடல் 2 முதல் 5 வரை ரூ.4,800 (இவற்றில் எது குறைவோ) அந்தத் தொகை வழங்கப்படுகிறது.

**மானியம் பெறத் தகுதியுடையோர்**

தனிநபர், இலாப நோக்கு இல்லாத சேவை நிறுவனங்கள். (தனிநபருக்கு ஒரு அமைப்புக்கு மேல் மானியம் வழங்கப்பட மாட்டாது.)

**பின் குறிப்பு:** சூரிய ஒளி வீட்டு விளக்குகள் நிறுவுவதற்கு, சூரிய ஒளித் தெரு விளக்குகள் வாங்குவதற்கான முறையையேப் பின்பற்றலாம்.

**2.2.5 சூரிய ஒளி மின்பம்புகள்**

சூரிய ஒளி மின் மாட்யூல்களின் மீது சூரிய ஒளிபடும்போது அது நேர் மின்சாரமாக மாற்றப்படுகிறது. இதன் மூலம் நேர்மின்சார மோட்டார் பம்ப்செட்டையோ அல்லது இன்வர்ட்டர் மூலமாக ஏ.சி. மோட்டார் பம்ப்செட்டையோ இயக்கி, கிணற்றிலிருந்து தண்ணீரை இறைத்து விவசாயத்திற்கும் குடிதண்ணீர்த் தேவைகளுக்கும் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

## சிறப்பு அம்சங்கள்

- \* 600 வாட் முதல் 3000 வாட் வரை வெவ்வேறு திறன்களில் பம்ப்கள் கிடைக்கின்றன.
- \* மிதக்கும் வகை, தரையில் நிறுவும் வகை, மற்றும் நீரில் மூழ்கத்தக்க வகை என மூன்று வகைகள் உள்ளன.
- \* மொத்தம் 30 அடி ஆழம் வரை இறைக்கவல்லது (சக்ஸன் ஆழம் மற்றும் டெலிவரி உயரம் உட்பட)
- \* தேவைப்படும் இடத்திலேயே மின்சாரம் உற்பத்தி செய்து பயன்படுத்த முடிகிறது., எனவே மின்சாரத்தை ஓரிடத்தில் உற்பத்தி செய்து மற்றொரு இடத்திற்குக் கொண்டு செல்லும் போது ஏற்படும் மின் இழப்பு ஏற்படுவது இல்லை.

## விலை விபரம்:

- 10 மீட்டர் ஆழத்திலிருந்து நீர் இறைக்கும் 900 வாட் திறனுள்ள ஏ.சி மேற்பரப்பு பம்ப் ஒன்றின் விலை சுமார் ரூ.1.70 இலட்சம் ஆகும்.
- 30 மீட்டர் ஆழத்திலிருந்து நீர் இறைக்கும் 1,800 வாட் திறனுள்ள ஏ.சி நீரில் மூழ்கத்தக்க பம்பு ஒன்றின் விலை சுமார் ரூ.4.10 இலட்சம் ஆகும்.

## ஊக்கத் தொகை

- இந்திய புதிய மற்றும் புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி வளர்ச்சி நிறுவனம் அதிகபட்சம் 90 சதவீதம் வரை, பயனாளிகள் மற்றும் இடைத் தரகர்கள் உற்பத்தியாளர்கள் மூலம் முறையே ஆண்டுக்கு 5 சதவீதம் மற்றும் 2.5 வட்டி மானியத்துடன் கடன் வசதி பெறலாம்.

## சூரிய ஒளி பம்பினைப் பெறுவது எவ்வாறு ?

மைய அரசின் புதிய மற்றும் புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி அமைச்சகத்தின் தற்போதைய வழிகாட்டுதல்கள்படி, பம்பிற்கான விலையில் மானியம் நீங்கலாக மீதமுள்ள செலவை பயனாளி செலுத்தி சூரிய ஒளி பம்பு அமைக்கலாம். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சூரிய ஒளி பம்பு தயாரிப்பாளர் / விநியோகிப்போர் பட்டியலிலுள்ள ஒரு நிறுவனத்தை அணுக வேண்டும். மேற்படி நிறுவனத்தினர், கிணற்றை ஆய்வு செய்து சூரிய ஒளி மின்பம்பு பொருத்த தகுதியானதுதானா என்பதைக் கண்டறிந்த பின்னர், இந்திய புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி வளர்ச்சி நிறுவனத்திற்குக் அனுப்பிவைப்பர். மேலும் தகவல்களுக்கு தமிழ்நாடு எரிசக்தி மேம்பாட்டு முகமையை அணுகலாம்.

## 2.2.6. சூரிய ஒளி மின் நிலையங்கள் – (தனித்து இயங்குவது)

### சூரிய ஒளி மின் நிலையம் எவ்வாறு இயங்குகிறது ?

சிறிய அளவிலான சூரிய ஒளி மின் நிலையத்தில், சூரிய ஒளி மின் மாட்யூல்கள் (மொத்தத் திறன் 1 கிலோ வாட்டும் அதற்கு மேலும்) மீண்டும் சார்ஜ் செய்யக்கூடிய மின்கலம், பவர் கண்டிசனிங் யூனிட் (இன்வர்ட்டர் மற்றும் சார்ஜ் கண்ட்லோரர்) ஆகியவை அடங்குகின்றன. சூரிய ஒளிக்கதிர்கள் மின் மாட்யூல்களின் மீது விழும்போது நேர் மின்சாரம் உற்பத்தியாகிறது. இந்த நேர் மின்சாரம் மின்கலன்களில் சேமிக்கப்படுகிறது. மின்கலனில் சேமிக்கப்பட்ட நேர் மின்சாரத்தை பவர் கண்டிசனிங் யூனிட் ஏ.சி மின்சாரமாக மாற்றுகிறது. இந்த ஏ.சி மின்சாரம் கட்டிடத்திலுள்ள மின் விசிறி, மின் விளக்குகளை இயக்கப் பயன்படுத்தலாம்.

### சிறப்பு அம்சங்கள்

இத்தகைய சூரியஒளி மின் நிலையம் மின் கட்டமைப்பிலிருந்து மின் வசதி பெறாத பகுதிகளில் ஒரு நாளைக்கு 4 மணி நேரத்திற்கு மின்சாரம் வழங்கும் வகையில் வடிவமைக்கலாம். (அதிக நேரத்திற்கு மின்வசதி அளிக்கும் வகையிலும் வடிவமைத்துக் கொள்ளலாம்; அதற்கேற்ப செலவு அதிகமாகும்). இதில் நகரும் அல்லது ஓடும் பாகங்கள் இல்லை.

### விலை விவரம்:

தோராயமான விலை ஒருகிலோ வாட்டிற்கு ரூ.3.5 இலட்சம்

### மானியம் / ஊக்கத்தொகை

மைய அரசின் புதிய மற்றும் புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி அமைச்சகம் நிர்ணயித்துள்ள அதிக பட்ச விலை அல்லது ஒரு கி.வாட் திறனுக்கு அதிகமாக உள்ள நிலையங்களுக்கு வாட்டிற்கு ரூ.1.25 இலட்சமும் 10 கி.வாட் திறனுக்கு அதிகமாக உள்ள நிலையங்களுக்கு பகிர்ந்தளிக்கும் கம்பிகள் உட்பட, ஒரு கி.வாட்டிற்கு ரூ.1.50 இலட்சமும் ஆகிய இரண்டில் குறைவான தொகை மானியமாக அளிக்கப்படும்; இம்மானியம் ஊரகப் பகுதிகளில் உள்ள இலாபமில்லா நிறுவனங்களுக்கு வர்த்தக ரீதியில் இல்லாத நிறுவனங்களுக்கு மட்டும் வழங்கப்படும். இம்மானியம் பெறுவதற்கான ஒவ்வொரு கருத்துருவும் புதிய மற்றும் புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி அமைச்சகத்திற்கு அனுப்பப்பட்டு ஒப்புதல் பெறப்படவேண்டும்.

## சூரிய ஒளி மின் நிலையம் அமைக்க கடைபிடிக்க வேண்டிய வழி முறைகள்

சூரிய ஒளி மின் நிலையம் அமைக்க விருப்பம் உள்ளவர்கள் இணைப்பு 6-ல் உள்ள தயாரிப்பாளரில் ஒருவரைக் கலந்தாலோசித்து, தங்களின் இடம் மின் நிலையம் அமைக்க பொருத்தமானதுதானா என்பதை ஆய்வு செய்து தயாரிப்பாளர்கள் மூலம் தமிழ் நாடு எரிசக்தி மேம்பாட்டு முகமைக்கு விண்ணப்பிக்க வேண்டும். (தயாரிப்பாளர் பட்டியல் மற்றும் விண்ணப்படிவம் இணைப்பு 6-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.) அதன்பேரில் அமைச்சகத்திற்கு முன் மொழிவு அனுப்பி ஒப்புதல் பெற நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.

### 2.3. அக்ஷய ஊர்ஜா கடைகள்

மைய அரசின் புதிய மற்றும் புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி அமைச்சகம், தமிழ் நாட்டிலுள்ள மாவட்டங்களில் அக்ஷய ஊர்ஜா கடைகள் நிறுவ பின்வரும் உதவிகளை அளித்து வருகின்றது. இந்த கடைகளில் புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்திச் சாதனங்களை விற்பதற்கும், சீராக்கப் பணிகளுக்கும் தேவையான வசதிகள் இருக்கும்.

- அ) இதற்கான செலவில் 85 சதவீதம் வரை 7 சதவீத வட்டியில் வங்கிகள் மூலம் கடன் வசதி, அதிகபட்சமாக ரூ.10 இலட்சம் வரை, 5 ஆண்டு திருப்பிச் செலுத்தப்படலாம்.
- ஆ) மாதாந்திரச் செலவிற்காக மாதம் ரூ.5,000 மானியம்
- இ) மாதத்திற்கு குறைந்த பட்ச விற்பனையாக முதல் ஆண்டில் ரூ.1 இலட்சமும் இரண்டாவது ஆண்டில் ரூ.1 இலட்சமும் காட்டினால், மாதத்திற்கு ரூ.5,000 ஊக்கத் தொகை அளிக்கப்படும். தமிழ்நாட்டில் நிறுவப்பட்டுள்ள கடைகளின் பட்டியல் இணைப்பு-6 ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

### 2.4 நகரப்பகுதிகளுக்கான மைய அரசின் திட்டங்கள்

#### 1. சூரிய ஒளித் தெரு விளக்குகள் / பூங்கா விளக்குகள்

74/75 வாட் சூரிய ஒளி மாட்டியல், 11 வாட் / 18 வாட் சிறு குழல் விளக்கு – மானியம் விலையில் 50 சதவீதம் அல்லது அதிகபட்சமாக ரூ.10,000 – 11 வாட் சிறுகுழல் விளக்கு / ரூ.12,000 – 18 வாட் சிறு குழல் விளக்கு.

#### 2. தெரு விளக்குகளைக் கட்டுப்படுத்தும் சூரிய ஒளி அமைப்பு

100 தெரு விளக்குகளைக் கட்டுப்படுத்தும் 5 வாட் சூரிய ஒளி மாட்டியல் அமைப்பு ஒன்றிற்கு விலையில் 25 சதவீதம் அல்லது அதிகபட்சமாக ரூ.5,000 மானியம்

### 3. விளம்பரப் பலகைகள்

1 கி.வாட் வரை சூரிய ஒளி மாட்யுல் கொண்ட அமைப்பு – 2 சதுர மீட்டர் விளம்பரப் பலகையை குறைந்தது 6 மணி நேரம் எரிய வைக்கும் – விலையில் 50 சதவீதம் அல்லது அதிகபட்சமாக 100 வாட் அமைப்பு ஒன்றிற்கு ரூ.15,000 வீதம் மானியம்.

### 4. சூரிய ஒளி ரோட்கள்கள்

விலையில் 50 சதவீதம் அல்லது அதிகபட்சமாக ரூ.1,000 மானியம்

### 5. சூரிய ஒளி பிளிங்கர்கள்

37 வாட் மாட்யுல் – 24 மணி நேரம் விளக்கு எரிய வைக்கும் அமைப்பு – விலையில் 50 சதவீதம் அல்லது அதிகபட்சமாக ரூ.7,500 மானியம்

### 6. சூரிய ஒளி போக்குவரத்துக் கட்டுப்பாட்டு அமைப்பு

500 வாட் மாட்யுல் – 4 வழி பாதை அமைப்பிற்கு – விலையில் 50 சதவீதம் அல்லது அதிகபட்சமாக ரூ.2.5 இலட்சம் மானியம்.

## 2.5 பிற திட்டங்கள்

### 1. கட்டிடங்களுடன் இணைந்த சூரிய ஒளி அமைப்புகள்

5 கி.வாட் மாட்யுல் அமைப்புடன் குறைந்தது ஒரு வாட்டிற்கு 10 சதுர மீட்டர் கூரை / சுவர் அளவிற்கு விலையில் 50 சதவீதம் அல்லது அதிகபட்சமாக ரூ.2 இலட்சம்.

### 2. சூரிய ஒளி மின் அமைப்பு

வங்கிகள் மற்றும் அரசு அமைப்புகளுக்கு குறைந்தது 6 மணி நேரம் எரியும். 1 கி.வாட் அமைப்பிற்கு விலையில் 50 சதவீதம் அல்லது அதிகபட்சமாக ரூ.1 இலட்சம் மானியம்.

### 3. உயிரியல் சக்தி

நிலம் மற்றும் நீரில் வளரும் தாவரப்பொருட்கள் மற்றும் பிற உயிர் பொருட்களும் தாவர உயிர் சக்தியில் அடங்குகின்றன. தாவரங்களிலிருந்து ஒளிச் சேர்க்கை (Photosynthesis) மூலம் தாவர சக்தியை உருவாக்குகின்றன. தாவரப் பொருட்கள் எரிக்கப்படும்போது வெப்ப சக்தி கிடைக்கிறது. அந்த வெப்பத்தைப் பயன்படுத்தி நீராவி உற்பத்தி செய்து மின்சாரம் தயாரிக்கலாம்.

தாவர உயிர்ச் சக்திகளைப் பயன்படுத்தும் பிற முறைகள் பின்வருமாறு:

#### 3.1. சாண எரிவாயுக் கலன்

சாண எரிவாயுவினை எரிசக்தியாகப் பயன்படுத்தலாம். மேலும் கால்நடைகளின் சாணம், தாவரக் கழிவுகள், உணவுக் கூடங்களின் கழிவுகள், சர்க்கரை ஆலைகளின் கழிவு மூலம் சாண எரிவாயு தயாரிப்பது தொழில் ரீதியாக எளிதானதாகவும், சிக்கனமானதும் ஆகும்.

#### கலன்களில் பயன்படும் பொருட்கள்

கால்நடைகளின் சாணம், தாவரக் கழிவுகள் மற்றும் எஞ்சியவைகள் உணவுக் கூடங்களின் கழிவுகள், சர்க்கரை ஆலைக் கழிவுகள், பேப்பர் கழிவுகள், குப்பைகள் போன்றவை இக்கலன்களில் பயன்படும் சில பொருட்களாகும்.

#### சாண எரிவாயு உற்பத்தி

சாண எரிவாயு என்பது 55 முதல் 65 சதவிகிதம் மீத்தேன் வாயு, 30 முதல் 40 சதவிகிதம் கார்பன் டை ஆக்சைடு ஆகியவற்றால் ஆனது. இவை கால்நடைகளின் சாணம், தாவரக் கழிவுகள், மனிதக் கழிவுகள் ஆகியவற்றை நீருடன் கலந்து ஆக்ஸிஜன் வாயு இல்லாத நிலையில், வேதியல் மாற்றங்களின் மூலம் வெளிப்படுகின்றன. மேலும் அழுகிப் போகும் தாவரப் பொருட்கள், வனக் கழிவுகள், குப்பை, உணவுக் கூடங்களின் கழிவுகள், காகிதக் கழிவுகள், சர்க்கரை ஆலையின் வீழ்படிவுகள் (Pressmud) ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தியும் சாண எரிவாயு உற்பத்தி செய்யலாம். 50 சதவீதத்திற்கு மேற்பட்ட மூலப் பொருட்கள் எந்தவித உபயோகமும் இல்லாமல் வீணடிக்கப்படுவதை மாற்றி அவற்றை எரிவாயு தயாரிக்கப் பயன்படுத்தலாம்.

#### பயன்கள்

- \* சாண எரிவாயுவை நேரடியாக சமையலுக்கும், விளக்கெரிப்பதற்கும் பயன்படுத்தலாம்.
- \* இதனை விறகுகள், எண்ணெய் வாயு போன்றவற்றிற்கு மாற்றாகவும் பயன்படுத்தலாம்.
- \* எரிவாயு பெறப்பட்ட பின் மூலப் பொருட்களின் தன்மை மேம்பட்டு சத்தான ஒரு உருவாகிறது.
- \* சாண எரிவாயுவின் மூலம் மின் சக்தி உற்பத்தி செய்யலாம்.
- \* மேம்பாடு அடைந்த சுகாதாரச் சூழ்நிலை உருவாக்க உதவுகிறது.

## தமிழ்நாடு எரிசக்தி மேம்பாட்டு முகமை மூலம் நிறுவுதல்

நிறுவனங்களுக்கான சாண எரிவாயுக் கலன்களை மற்றும் கழிப்பறையுடன் இணைந்த எரிவாயுக் கலன் தமிழ்நாடு எரிசக்தி மேம்பாட்டு முகமையின் ஏற்பாட்டின்படி, கதர் கிராமத் தொழில் வாரியத்தின் அமைப்பின்படி அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனம் மூலம் அமைக்கலாம். மேலும் மனிதக் கழிவுகளால் இயங்கும் எரிவாயுக் கலன்களை நிறுவவும் அரசு ஊக்கமளிக்கிறது. இந்தத் திட்டம் மைய அரசிடமிருந்து மாநில அரசுக்கு மாற்றப்பட்டுள்ளது. கழிப்பறையுடன் இணைக்கப்பட்ட (மனித கழிவு) சாண எரிவாயுக் கலன்கள் அமைப்பதற்கு அதன் செலவில் மூன்றில் ஒரு பங்கை மானியமாக 2003-04 மற்றும் 2004-05 ஆம் ஆண்டுகளில் மாநில அரசு அளித்துள்ளது.

25 கனமீட்டர் கலன் ஒன்று அமைக்க சுமார் ரூ.5.5. இலட்சம் செலவாகும்

தகுதியான நிறுவனங்கள் - அரசு, தனியார், கூட்டுறவு, டிரஸ்ட் பள்ளிகள், தங்கும் விடுதிகள் போன்றவை.

நிறுவுதல் - சாண எரிவாயுக் கலன்கள் அமைக்கும் ஒப்பந்தக் காரர்களின் பட்டியல் இணைப்பு 11-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

### 3.2. தாவரக் கழிவுகளின் மூலம் மின் உற்பத்தித் திட்டங்கள்

தாவர சக்தி என்பது சேமிக்கப்பட்ட சூரிய ஆற்றலாகும். தாவரக் கழிவுகளின் மூலம் மின்சாரம் தயாரிப்பதற்கு தற்போது பல்வேறு நாடுகளிலும் முன்னுரிமை தரப்படுகிறது. தாவரக் கழிவுகளின் மூலம் மின்சாரம் தயாரிப்பது தொழில் நுட்ப ரீதியாக சாத்தியமானதாக உள்ளது. இந்தியா விவசாயம் சார்ந்த நாடு என்பதால் தாவரக் கழிவுகள் எளிதில் கிடைக்கின்றன. எனவே பயன்பாட்டிற்கு போக மீதமுள்ள தாவரக் கழிவுகளின் மூலம் மின்சாரம் தயாரித்து மின்சாரத் தேவையை நிறைவு செய்ய இயலும். நம் நாட்டிலுள்ள தாவரக் கழிவுகளைப் பயன்படுத்தி 17,000 மெகாவாட் மின்சாரம் தயாரிக்க இயலும் என மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளது.

### தேவைப்படும் பொருட்கள்

பயனற்ற தரிசு நிலங்களில் எரிசக்திக்கு உகந்த தாவரங்களைப் பயிர் செய்வதன் மூலம் விறகுகள் / எரிபொருளைப் பெற முடியும். மேலும், நெல் உமி, தேங்காய் ஓடுகள், விவசாயக் கழிவுகளையும் மூலப் பொருட்களாகப் பயன்படுத்தி மின்சாரம் தயாரிக்கலாம்.

### தொழில் நுட்பம்

அனல் மின் நிலையங்களில் நீராவி உற்பத்தி செய்வதற்கு பயன்படுத்தப்படும் தொழில் நுட்பமே இதற்கும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஆனால் இத்தொழில் நுட்பத்தில் சுற்றுச் சூழல் மாசுபடும் பொருட்கள் வெளியாவதில்லை.

## தாவர திட்டப்பொருட்களின் வளம் மற்றும் மதிப்பீட்டு ஆய்வு

தொழில் முனைவோர் மூலம் புதிய திட்டங்களைச் செயல்படுத்துவதற்காக, தமிழ்நாடு எரிசக்தி மேம்பாட்டு முகமை 49 வட்டங்களில் உபரியாக உள்ள தாவரத்திடப் பொருட்களின் அளவினைக் கணக்கிடுவதற்கும் மற்றும் அதிலிருந்து மின்சாரம் தயாரிப்பதற்கான திறன் பற்றியும் ஆய்வு மேற்கொண்டது. இந்த ஆய்வின் மூலம் தாவரப் பொருட்களைப் பயன்படுத்தி மின்சாரம் உற்பத்தி செய்யும் திட்டத்தைச் செயல்படுத்தவும், தாவர எரிவாயுக் கலன்கள் நிறுவ்வதற்கு உதவியாக இருக்கும்.

தமிழ்நாட்டிலுள்ள எல்லா மாவட்டங்களிலும் இத்தகைய ஆய்வு செய்வதற்கு நிதி உதவி கோரி, மைய அரசிற்கு கருத்துரு அனுப்பப்பட்டது. மைய அரசு இதற்கு ஒப்புதல் அளித்து இந்தப் பணியை, அண்ணா பல்கலைக் கழகத்தின் எரிசக்தி ஆய்வு நிறுவனத்திற்கு அளித்தது. தற்பொழுது இப்பணி முடிவற்று வரைவு அறிக்கை மைய அரசுக்கு அனுப்பப்பட்டுள்ளது. அந்த அறிக்கையின்படி தமிழ்நாட்டில் உபரி தாவரத் திடப் பொருட்களின் அளவு எல்லா மாவட்டங்களையும் சேர்த்து மொத்தம் 487 மெகா வாட்டாகக் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

மேலும், தொழில் முனைவோருக்கும் உதவுவதற்காக அவர்களிடமிருந்து விண்ணப்பங்களை பெற்று, மைய அரசிடமிருந்து மானியங்களைப் பெறுவதற்கு தமிழ்நாடு எரிசக்தி மேம்பாட்டு முகமை உதவுகின்றது.

## தகுதியுள்ள பயனாளிகள்

தனி நபர்கள், நிறுவனங்கள், தொழில் முனைவோர், அரசுச் சார்பற்ற அமைப்புகள், கூட்டுறவு அமைப்புகள் போன்றவை.

## அரசின் நிதியுதவி

தொழில் தொடங்கப்பட்ட முதல் ஆண்டில் இயந்திரங்களுக்கான முதலீட்டில் 80 சதவீதம் வரை தேய்மானச் சலுகையாக வருமான வரிக்கணக்கிலும் மற்றும் சுங்கத் தீர்வையிலும் சலுகை அளிக்கப்படுகிறது. இத்திட்டத்திற்கு ஒரு மெகா வாட்டிற்கு ரூ.20 இலட்சம் வீதம் அதிகபட்சமாக 5 மெகாவாட் திட்டத்திற்கு மைய அரசு மானியம் அளிக்கிறது.

\* உபரியாக உள்ள மின்சாரத்தை, தமிழ்நாடு மின்சார வாரியம் பெற்றுக் கொண்டு ஒரு யூனிட்டிற்கு ரூ.3.15 வீதம் கட்டணம் வழங்குகிறது. உற்பத்தியாகும் மின்சாரத்தை சொந்தமாகப் பயன்படுத்துவதற்கு 25 கிமீ தூரத்திற்குள் சலுகைக் (வீலிங்) கட்டணமாக 3 சதவீதும் அதற்கு மேல் 6 சதவீத கட்டணமும் வசூலிக்கப்படும்.

### 3.3 கரும்புச் சக்கை மூலம் இணைமின் திட்டங்கள்

அதிக அழுத்தத்தில் நீராவி தயாரித்து அதிலிருந்து மின்சாரம் உற்பத்தி செய்த பின்னர் அதே நீராவியை (குறைந்த அழுத்தத்தில்) தொழிற்சாலைகளின் தேவைகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படுவது இணைமின்திட்டமாகும். தமிழ்நாட்டிலுள்ள சர்க்கரை ஆலைகளில் இணை மின்திட்டம் 1997 ல் தொடங்கப்பட்டது. இத்திட்டத்தில் அடவைப் பருவத்தில் சர்க்கரை ஆலைகளில் கிடைக்கும் கரும்பு சக்கையை, பருவ காலத்தில் கொதிகலனில் எரிபொருட்களாக பயன்படுத்தப்படுகிறது; மற்ற பருவத்தில் நிலக்கரி அல்லது பிற தாவரப் பொருட்களைப் பயன்படுத்தி நீராவி உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. 2,500 டன் (ஒரு நாளுக்கு) திறன் கொண்ட ஒரு கரும்பு ஆலையில் 15 மெகா வாட் திறனில் இணை மின்திட்டம் செயல்படுத்தலாம். தமிழ்நாட்டிலுள்ள 3 கூட்டுறவு மற்றும் 16 தனியார் சர்க்கரை ஆலைகளில் இணை மின் திட்டம் செயல்படுத்தப்படுகிறது. இதன் மூலம் மொத்தம் 213 மெகா வாட் உபரி மின்சாரம் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.

#### பயன்பாடு

உற்பத்தியாகும் மின்சாரத்தை தொழிற்சாலையின் சுய தேவை போக, மீதமுள்ள மின்சாரத்தை தமிழ்நாடு மின்சார வாரியத்திற்கு வழங்கி, சர்க்கரை ஆலைகள் கூடுதல் வருவாய் பெறலாம். உபரி மின்சாரத்தை தமிழ்நாடு மின்சார வாரியம் ஒரு யூனிட்டிற்கு ரூ.3.15 வீதம் கட்டணம் செலுத்தி பெற்றுக் கொள்கிறது. உற்பத்தியாகும் மின்சாரத்தைச் சொந்தமாக பயன்படுத்துவதற்கு 25 கி.மீ. தூரத்திற்குள் சலுகை (வீலிங்) 3 சதவீதமும், அதற்கு மேலுள்ள தூரத்திற்கு 6 சதவீதமும் கட்டணமாக வசூலிக்கப்படுகிறது.

#### விரிவான திட்ட அறிக்கை தயாரித்தல்

நிதி நிறுவனங்களிடமிருந்து கடன்வசதி பெறவும், மற்ற ஒப்புதல்கள் பெறவும் மத்திய அரசிடமிருந்து சலுகைகள் பெறவும் ஒரு விரிவான திட்ட அறிக்கை தயாரிக்கப்பட வேண்டும். இதற்காக, இணைப்பு 12-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஆலோசகர்களை அணுகலாம்.

### 3.4 தாவர எரிவாயுக் கலன் (Gasifier)

திடப் பொருட்களான மரங்கள், மரக் கழிவுகள், தாவரக் கழிவுகளை தாவர எரிவாயுச் கலன்களில் எரித்து எரிவாயு உற்பத்தி செய்யலாம். இந்த வாயுவிலிருந்து மின்சாரம் தயாரித்து மோட்டார் பம்புகளை இயக்கவும் மற்றும் பிற மின்சார தேவைகளுக்கும் பயன்படுத்தலாம்; வாயுவினை நேரடியாக சமையல் செய்வதற்கும், தொழிற்சாலைகளில் வெப்ப சக்திக்கும் பயன்படுத்தலாம்.

## எரி பொருட்கள்

தரிசு நில்ங்களில் எரிசக்தி தரும் மரங்களைப் பயிரிடுவதன் மூலம் தாவர எரிபொருட்களை பெற முடியும். மேலும், அனைத்துத் தாவரக் கழிவுகளான நெல் உமி, தேங்காய் ஓடு போன்றவற்றையும் எரிபொருட்களாக தாவர எரிவாயு கலன்களில் பயன்படுத்தலாம்.

## பயன்பாடுகள்

தொழிற்சாலைகளில் வெப்ப சக்தி பெற இக்கலன்கள் உதவும். சிறு அளவில் மின்சாரம் உற்பத்தி செய்து மின் மோட்டார்களை இயக்கவும், விளக்கு எரிக்கவும் பயன்படுத்தலாம்.

## நன்மைகள்

- \* அதிக திறன், எரிபொருள்களில் இணக்கம், குறைந்த பராமரிப்பு போதும்.
- \* உற்பத்தியாகும் வாயுவினை வெப்ப சக்தி தேவைக்கும் மின்சாரம் தயாரிக்கவும் பயன்படுத்தி செலவைக் குறைக்கலாம்.
- \* இதர தொழில் நுட்பங்களைவிட குறைந்த செலவே ஆகிறது.
- \* இச்சாதனத்திற்கு குறைந்த அளவு இட வசதி போதுமானது.

தாவர எரிவாயுக் கலன்கள் நிறுவுவதை, தமிழ்நாடு எரிசக்தி மேம்பாட்டு முகமை ஊக்குவிக்கிறது. இது சம்பந்தமான மைய அரசின் மானியங்களை பெற்றுத்தர உதவி செய்கிறது.

## தகுதியுள்ள பயனாளிகள்

நிறுவனங்கள், பள்ளி விடுதிகள், திருமண மண்டபங்கள், விடுதிகள், சிற்றுண்டிச் சாலைகள், தொழிற் கூடங்கள் ஆகியவை.

## மானிய உதவி

மைய அரசு திட்டத்தின்கீழ் 300 கிலோவாட் (வெப்பசக்தி) திறன்கொண்ட அமைப்புக்கு ரூ.2.00 இலட்சம் வீதமும், 100 கி வாட் (மின்சார) திறனுள்ள இரு எரிபொருள் என்ஜின் உடைய அமைப்புக்கு ரூ.2.50 இலட்சம் வரையும் மான்யமாக வழங்குகிறது. தனியார் முதலீட்டாளர்களுக்கு 100 கிலோ வாட் (மின்சார) திறனுள்ள தாவர மற்றும் புரோட்யூசர் கேஸ் என்ஜின் அமைப்பிற்கு ரூ.10.00 லட்சமும் மற்றும் 100 கிலோவாட் திறனுள்ள புரோட்யூசர் கேஸ் என்ஜினுக்கு மட்டும் ரூ.8.00 இலட்சமும் மானியம் வழங்குகிறது. மேலும் கல்வி நிறுவனங்கள்

மற்றும் இலாப நோக்கமற்று இயங்கும் சார்பு அமைப்புகளுக்கு 100 கிலோ வாட் மின்சார திறனுள்ள தாவர எரிசக்தி இயந்திரம் மற்றும் புரோடியூசர் கேஸ் என்ஜினுக்கு ரூ.15.00 இலட்சமும் மற்றும் 100 கிலோ வாட் திறனள்ள புரோடியூசர் கேஸ் என்ஜினுக்கு மட்டும் ரூ.10.00 இலட்சம் மத்திய அரசு மானியம் அளிக்கிறது. 100 கிலோ வாட் (வெப்பசக்தி) திறன் கொண்ட தாவர எரிவாயுக் கலனின் விலை ரூ. 10 இலட்சம் ஆகும்; அதே அளவில் மின்சாரம் தயாரிக்கும் திறனுக்கு ரூ.45 இலட்சம் வரை செலவாகும். (கூடுதலாக தேவைப்படும் உதிரிக் கருவிகளின் விலை, ஆகியவை இதில் அடங்காது.)

### நிறுவுதல்

தாவர எரிவாயுக் கலன் உற்பத்தியாளர்கள் மற்றும் ஆலோசகர்களின் பட்டியல் இணைப்பு-13 ல் பொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

## 3.5 தொழிற்சாலை மற்றும் பிற கழிவுகளிலிருந்து எரிசக்தி

### அ. தொழிற்சாலை மற்றும் வணிக சம்பந்தமான கழிவுகள்

தொழிற்சாலைக் கழிவுகளிலிருந்தும் மாநகராட்சிக் கழிவுகளிலிருந்து அனரோபிக் கலன் மூலம் எரிவாயு தயாரிக்க முடியும். இந்த எரிவாயுவை வெப்பப் பயன்பாட்டிற்கும் மின் தயாரிப்புக்கும், அந்த வாயுவை வடிகட்டிகள் மூலமாக சுத்தப்படுத்தி, மின் உற்பத்திக்கும் பயன்படுத்தலாம். மேலும், சேலத்தைச் சுற்றிலும் ஏறத்தாழ 50 மரவள்ளிக் கிழங்கு மாவு தொழிற்சாலைகள் உள்ளன. இந்த தொழிற் சாலைகளிலிருந்து வெளிவரும் கழிவுநீரிலிருந்து எரிவாயு தயாரிக்கலாம்; எரிவாயு எடுத்த பின் கழிவு நீரில் மாசு குறைந்த அளவே உள்ளது.

### பயன்படத் தக்க கழிவுப் பொருட்கள்

மரவள்ளிக் கிழங்கு தொழிற்சாலைகள், எரிசாராயம் ஆலைகள், காகித ஆலைகள் ஆகியவற்றிலிருந்து வெளிவரும் திட மற்றும் திரவக் கழிவுகள், சர்க்கரை ஆலைக் கழிவுகள், கால்நடைக் கழிவுகள், மற்றும் நகராட்சிக் கழிவுகள், கோழி எச்சம் ஆகியவை.

### தொழில் நுட்பம்

பல்வேறு கழிவுகளிலிருந்தும் அவற்றின் வேதியியல் தன்மைக்கேற்ப பயோமத்தனேஷன், பெல்லமைசேஷன், எரிவாயு உற்பத்தி, பயோரலிஸ், எரித்தல் போன்ற பலவகையான தொழில் நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி எரிசக்தி தயாரிக்கலாம் அல்லது மின் உற்பத்தி செய்யலாம்.

## மத்திய அரசு மானியம்

2006-07 ஆம் ஆண்டு புதிய மற்றும் புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி அமைச்சகத்தின் வழிமுறைகளின்படி தகுதியான முதலீட்டு மானியம் கீழ்க்கண்டவாறு அளிக்கப்படும்.

கழிவுகள் / செய்முறைகள் / தொழிற்நுட்பங்கள்	முதலீட்டு மானியம்
1 தொழிற்சாலைக் கழிவுகளிலிருந்து சாண எரிவாயு	
(i உயிரியல் முறையில் மீதேன் வாயு (பயோமீத்தேன்ஷன்) தயாரித்தல் குறைந்த அடர்த்தி மற்றும் கடுமை வாய்ந்த தொழிற்சாலைக் கழிவுகளிலிருந்து (பாற்பண்ணை, தோல் பதனிடுதல், இறைச்சிக்கொட்டில் சர்க்கரை (நீரியிலான) கரும்புச் சக்கை (நீரியிலான) நெசவம், காகிதம் நீரிலான) மற்றும் மருந்து உற்பத்தி தொழிற்சாலைகள்	ஒரு மெகா வாட் சம அளவிற்கு ரூ.1 கோடி (ஒரு நாளைக்கு 12,000 கன மீட்டர் சாண எரிவாயு)
(i பிற தொழிற்சாலைக் கழிவுகளிலிருந்து மீதேன் உற்பத்தி	ஒரு மெகா வாட் சம அளவிற்கு ரூ.50 இலட்சம் (ஒரு நாளைக்கு 12000 கன மீட்டர் சாண எரிவாயு)
2. சாண எரிவாயு மூலம் மின் உற்பத்தி	
(i கொதிகலன் + நீராவி டர்பைன் அமைப்பு	ஒரு மெகா வாட்டிற்கு ரூ.80 இலட்சம்
(i சாண எரிவாயு என்ஜின் / டர்பைன் அமைப்பு	ஒரு மெகா வாட்டிற்கு ரூ.1 கோடி
3. திட தொழில்சாலைக் கழிவுகளிலிருந்து மின் உற்பத்தி (கொதிகலன் + நீராவி டர்பைன் அமைப்பு)	ஒரு மெகா வாட்டிற்கு ரூ.80 இலட்சம்

மொத்த மானியம் ஒரு திட்டத்திற்கு ரூ.5.00 இலட்சம் அல்லது திட்டச் செலவில் 20 சதவீதத்திற்குள் வரையறுக்கப்படும். ஒப்பந்தக்காரர்கள் / ஆலோசகர்களின் பட்டியல் இணைப்பு-14 ல் பொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

## ஆ நகரக் கழிவுகள்

மையஅரசின் இத்திட்டத்தை நகராட்சிகள், பிற நகர உள்ளாட்சிகள் அரசு நிறுவனங்கள் மற்றும் தனியார்கள் செயல்படுத்தலாம்.

## **நகரத் திடக் கழிவுகளைக் கொண்டு வணிகத் திட்டங்கள்**

நகரத் திடக் கழிவுகளிலிருந்து மின் உற்பத்தி இரண்டு கட்டங்களாகச் செயல்படுகின்றது. முதலில் நகரத் திடக் கழிவுகளிலிருந்து ஆர்.டி.எப் என்ற எரிபொருளாக மாற்றி கொதிகலனில் எரித்து நீராவி தயாரித்து மின்சாரம் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. குறிப்பிட்ட நகரங்களுக்கு இத்திட்டத்தை தயாரித்து செயல்படுத்தலாம். இத்திட்டத்திற்கான முனைவோர்கள் போட்டி ஒப்பந்தப் புள்ளி அடிப்படையில் தேர்வு செய்யப்பட்டு குறைந்தபட்ச நிதி உதவியை, மொத்த உச்சவரம்பான ஒரு மெகா வாட்டிற்கு ரூ.150 கோடிக்குள் அளிக்கப்படும்.

## **அதிகபட்ச வீத மீதேன் உற்பத்தி தொழிற் நுட்பத் திட்டங்கள்**

நகரத் திடக் கழிவுகளிலிருந்து அதிகபட்ச வீத மீதேன் உற்பத்தித் தொழிற் நுட்பம் மூலம் மின் உற்பத்தித் திட்டத்திற்கு ஒரு மெகா வாட்டிற்கு ரூ.2 கோடி மானியம் அளிக்கப்படும்.

## **செயல் விளக்க அடிப்படையில் நகரத்திடக் கழிவுகளிலிருந்து மின் உற்பத்தி**

எரிவாயு உற்பத்தி / பய்ரோலினிஸ் மற்றும் ப்ளாஸ்மா ஆர்க் போன்ற தொழிற் நுட்பங்கள் மூலம் மின் உற்பத்தி செய்யும் செயல் விளக்கத் திட்டத்திற்கு மொத்தத் திட்டச் செலவில் 50 சதவீதம் வரை அதிக பட்சமாக ஒரு மெகா வாட்டிற்கு ரூ.3 கோடி வரை மானியம் அளிக்கப்படும்.

## **கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்தில் மின் உற்பத்தி**

கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையங்களில் மீதேன் (பயோ கேஸ்) எரிவாயு மூலம் மின் உற்பத்தி செய்யும் திட்டங்களுக்கு, திட்டச் செலவில் 40 சதவீதம் அதிகபட்சமாக ஒரு மெகா வாட்டிற்கு ரூ.2 கோடி மானியம் அளிக்கப்படும். திட்டச் செலவில் என்ஜின், எச்2 எஸ் பிரித் தெடுக்கும் அமைப்பு போன்றவற்றிற்கான செலவும் அடங்கும்

இத்திட்டங்கள் செயல்படுத்தும் நிறுவனங்கள் மற்றும் ஆலோசகர்களின் பட்டியல் இணைப்பு 14 ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

## **பிற நகரக் கழிவுகள் மூலம் மின் உற்பத்தி**

பயோமத்தனேஷன் தொழில் நுட்பம் மூலம் மாட்டுச் சாணம், காய்கறிக் கழிவு, மாமிசக் கழிவு, மனிதக் கழிவு மற்றும் எந்த ஒரு நகரக் கழிவின் மூலம் மின் உற்பத்திக்கு, 50 சதவீதத் திட்டச் செலவு, அதிகபட்சமாக ஒரு மெகா வாட்டிற்கு ரூ.3 கோடி அளிக்கப்படும். மாட்டுச் சாணம் பயன்படுத்தும் திட்டம் 250 கிலோ வாட் மற்றும் அதற்கு மேலுள்ள திறனுக்கு வழங்கப்படும். சாண எரிவாயு மூலம் வெப்பப் பயன்பாட்டிற்கு ஒரு மெகா வாட்டிற்கு ரூ.1 கோடி அளிக்கப்படும்.

(சாண எரிவாயு நாளொன்றுக்கு 12,000 கன மீட்டர் உற்பத்தி செய்யப்பட வேண்டும்)

### 3.6 மின் கட்டமைப்புடன் இணைந்த / பகிர்வு முறையில் சாண எரிவாயு மூலம் மின் உற்பத்தி

ஊரகப் பகுதிகளில், ஏதாவது கிராமப் பகுதி அமைப்பு, நிறுவனம், தனி முதலீட்டாளர்கள் மின் உற்பத்தி செய்யும் தனிநபர்கள், சமுதாயத்திற்கு அல்லது மின் கட்டமைப்பிற்கு ஒருவருக்கு ஒருவர் சம்மதத்துடன் வழங்கும் திட்டத்திற்கு ஒரு கிலோ வாட்டிற்கு அதிகபட்சமாக ரூபாய் 30,000 முதல் 40,000 வரை, 3 கி.வாட் முதல் 250 கி.வாட் திறன் கொண்ட மின் உற்பத்தித் திட்டச் செலவில் 40 சதவீதம் வரை மானியம் அளிக்கப்படும்.

#### 4.1 கட்டமைப்பிற்கேற்ற மின் உற்பத்தித் திட்டங்கள்

புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி ஆதாரங்களைக் கொண்டு அரசு / தனியார் / இணை கூட்டுறவு / அரசு சார்பில்லாத நிறுவனங்கள் துறைகளில் கட்டமைப்பிற்கேற்ற உற்பத்தித் திட்டங்களுக்கு புதிய மற்றும் புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி அமைச்சகம் கீழ்க்கண்டவாறு மானியம் வழங்குகிறது.

	ஆதாரங்கள்	மானியம்
i)	சிறு புனல் (25 மெகா வாட்டிற்குள்)	: ரூ.1.5 கோடி X (திறன் மெகா வாட்டில்) ^ 0.646
ii)	தாவரப் பொருட்களிலிருந்து மின்சாரம்	: ரூ.20.00 இலட்சம் X (திறன் மெகா வாட்டில்) ^ 0.646
iii)	கரும்புச் சக்கையிலிருந்து இணை மின்சாரம்	: ரூ.15.00 இலட்சம் X (திறன் மெகா வாட்டில்) ^ 0.646
iv)	கரும்புச் சக்கையிலிருந்து இணை மின்சாரம் கூட்டுறவு / பொது / இணைத் துறை மூலம்	: ரூ.40.00 லிருந்து 60.00 இலட்சம். ஒரு மெகா வாட்டிற்கு (ஒரு திட்டத்திற்கு அதிக பட்சமாக 0.8 கோடி)
v)	தாவரப் பொருட்களிலிருந்து மின்சாரம், முன்னேற்றமடைந்த தொழில்நுட்பம் மூலம்	: ரூ.1.00 கோடி X (திறன் மெகா வாட்) ^ 0.646
vi)	காற்றாலை மின்சாரம் (மாநில அரசிற்கு மட்டும்)	: ரூ.2.50 கோடி X (திறன் மெகா வாட்) ^ 0.646

தனியார்துறை, இணைத் துறை, கூட்டுறவுத் துறை ஆகியவற்றின் திட்டங்களுக்கு, திட்டம் செயலில் வந்த பிறகு, வணிக ரீதியில் உற்பத்தி தொடங்கியபின், மானியம் வழங்கப்படும். ஆனால் கூட்டுறவு, பொது, இணைத்துறையில் கரும்புச்சக்கை இணை மின்சாரத்திட்டத்திற்கு இது பொருந்தாது. மாநில அரசுத் திட்டங்களுக்கு மட்டும் திட்ட முன்னேற்றத்திற்கு ஏற்றவாறு மானியம் வழங்கப்படும்.

## 4.2 தொலைதூர மின்வசதித் திட்டம்

மின்வசதி அளிக்கப்படாதவை என கணக்கெடுக்கப்பட்ட (Census) தொலைதூர கிராமங்கள் மற்றும் மின்வசதி அளிக்கப்பட்ட கணக்கெடுக்கப்பட்ட கிராமத்திலுள்ள தொலைதூர மின்வசதி இல்லாத குக்கிராமங்களுக்கு எங்குமின் கட்டமைப்பின் வசதி அளிக்க முடியாதோ அல்லது ஏற்புடைய செயலில் முடியாதோ புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி ஆதாரங்கள் மூலம் மின் வசதி அளிக்கும் திட்டங்களுக்கு புதிய மற்றும் புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி அமைச்சகம் புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி அமைப்புகளுக்கான செலவில் (5 ஆண்டு பராமரிப்பு செலவு உட்பட) 90 சதவீதம் கீழ்க்கண்ட அதிகபட்ச அளவு மானியம் வழங்கப்படும்.

### அ. சூரிய ஒளி சாதனங்கள் மூலம் மின் வசதி

	மானியம்
வீட்டு விளக்கு மாடல்-1	- ரூ. 5,895/-
வீட்டு விளக்கு மாடல்-2 முதல் 5	- ரூ. 11,250/-
தெரு விளக்கு அமைப்பு	- ரூ. 19,602/-
மின் நிலையம்	ஒரு கிலோ வாட்டிற்கு ரூ.3,15,000/- + ரூ.3150/- ஒரு விட்டிற்கு மின்கம்பிகள் நிறுவும் செலவிற்கு

### ஆ. சிறு புனல் திட்டங்களு மூலம் மின்வசதி

திறன்	மானியம் / கி.வாட்
10 கி.வாட் வரை	- ரூ.98,100/-
10 முதல் 100 கி. வாட் வரை	- ரூ.92,700/-
100 முதல் 1000 கி. வாட் வரை	- ரூ.68,400/-

### இ. தாவர எரிவாயுக் கலன் மூலம் மின்வசதி

	மானியம் / கி.வாட் (ரூயாய்)	
தாவர எரிவாயுக் கலன் திறன்	100 சதவீத காஸ் இஞ்சின்	இரு எரிபொருள்
10 கிவாட் வரை	68,040	60,466 (63000)
10 முதல் 20 கி. வாட் வரை	48,528	40,500
20 முதல் 50 கி. வாட் வரை	49,500	36,000
50 கி. வாட்டிற்கு மேல்	43,726	31,500

## 5.0 பிற திட்டங்கள்

### 5.1 எரிசக்தி பூங்கா

கல்வி நிறுவனங்கள், பதிவு செய்யப்பட்ட நுகர்வோர் அமைப்புகள், அரசுச் சார்பில்லாத சிறந்த நிறுவனங்கள் ஆகியவை புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்திச் சாதனங்களைக் கொண்ட எரிசக்திப் பூங்கா அமைத்து மக்களுக்கு செயல் விளக்கம் அளிப்பதற்கு மைய அரசு ஊக்குவித்து வருகிறது. ஒவ்வொரு மாவட்டத்திலும் இரண்டு புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்திப் பூங்காக்கள் அமைத்து, புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்திச் சாதனங்களின் பயன்களையும், அதன் செயல் முறைகளையும் விளக்கி மக்களிடம் விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்துவதற்காக புதிய மற்றும் புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி அமைச்சகம் நிதி உதவி அளிக்கிறது. 10 ஆண்டு பராமரிப்புச் செலவையும் சேர்த்து, ஒரு பூங்காவிற்கு அனுமதிக்கப்படும் அதிகபட்ச செலவு ரூ.10 இலட்சம் ஆகும். ஒரு மாவட்டத்தில் நிறுவப்படும் முதலாவது பூங்காவிற்கு 75 சதவீதம் வரையும், இரண்டாவது பூங்காவிற்கு 50 சதவீதம் வரையும் மானியமாக அளிக்கப்படுகிறது. மீதிச் செலவை பூங்காவை நிறுவும் அந்த நிறுவனமே ஏற்க வேண்டும். இதுவரை நிறுவப்பட்டுள்ள எரிசக்தி பூங்காக்களின் பட்டியல் இணைப்பு 15-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

### 5.2 மின்கலம் மூலம் இயங்கும் ஊர்திகள்:

நம்நாட்டிலுள்ள எண்ணெய் வளத்தின் பயன்பாட்டினைக் குறைப்பதற்காகவும், சுற்றுச் சூழலைப் பாதுகாக்கவும், மின் கலன்களால் இயங்கும் ஊர்திகளுக்கு, சுங்கவரி மற்றும் விற்பனை வரி நீங்கலாக உள்ள செலவில் 33 சதவீதம்வரை மைய அரசு மானியமாக வழங்குகிறது. இந்த ஊர்திகளை இயக்க பெட்ரோல் தேவை இல்லை; இவை சப்தம் எழுப்பாது, சுற்றுச் சூழலின் தூய்மையும் பாதுகாக்கப்படும். இவ்வகை ஊர்திகள் நெரிசலான பகுதிகள், மருத்துவமனைகள், தொழிற்சாலை வளாகங்கள், வனவிலங்குப் பூங்கா, விமான நிலையங்கள், கல்வி நிலையங்கள் மற்றும் சரித்திர முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இடங்களில் பயன்படுத்தலாம்.

நம் நாட்டிலேயே தயாரிக்கப்பட்ட 4 (அ) 8 (அ) 10 அல்லது அதற்கு மேற்பட்டோர் பயணம் செய்வதற்கு ஏற்ற மின்கலன்கள் மூலம் இயங்கும் ஊர்திகளுக்கு மட்டும் மானியம் வழங்கப்படுகிறது. இந்த ஊர்தியை ஒரு முறை சார்ஜ் செய்தால் 70 கிமீ முதல் 90 கி.மீ. அளவுக்கும், ஒரு மணிக்கு 40 முதல் 50 கி.மீ. வேகத்திலும் செல்லக் கூடியவையாக இருக்க வேண்டும்.

## மானியம் பெற தகுதியுடையோர்:

அரசு அலுவலகங்கள், தொழில் நிறுவனங்கள், தன்னாட்சி அமைப்புகள் பொது மற்றும் தனியார் வகைகையச் சார்ந்த வரையறுக்கப்பட்ட நிறுவனங்கள், தன்னியலான பதிவு செய்யப்பட்ட நிறுவனங்கள் மற்றும் பதிவு செய்யப்பட்ட தொழில் நுட்பக் கழகங்கள்.

மானிய விபரம்:	விலை	அதிக பட்ச மானியம்
	ரூ. இலட்சத்தில் (ஒன்றிற்கு)	
10 பயணிகள் அல்லது அதற்கு மேல்	10.50	3.50
6 பயணிகள் அல்லது அதற்குமேல் (3சக்கரம்)	2.40	0.80
4 பயனாளிகள் செல்லும் கார்	2.25	0.75

இந்த ஊர்திகளை உற்பத்தி செய்யும் உற்பத்தியாளர்களின் பட்டியல் இணைப்பு 16-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

**பொது:** மேலே கொடுக்கப்பட்டுள்ள பலவித சாதனங்களின் விலைகள் மற்றும் மானியங்கள் / உதவிகள் தற்போதைக்கானவை இவை முன்னறிவிப்பில்லாமல் மாற்றத்திற்குட்பட்டவை.

## தொடர்பு கொள்ள வேண்டிய முகவரி:

: பொது மேலாளர்  
தமிழ்நாடு எரிசக்தி மேம்பாட்டு முகமை  
ஐந்தாவது தளம்  
ஈ.வெ.கி. சம்பத் மாளிகை, 68 கல்லூரி சாலை  
சென்னை 600 006  
தொலைபேசி எண். 28224830: 2836592

## தமிழ்நாடு மின்சார வாரியம்

: தலைமைப் பொறியாளர்  
(மரபுசாரா எரிசக்தி வளங்கள்)  
தமிழ்நாடு மின்சார வாரியம்  
800 அண்ணாசாலை  
சென்னை 600 002.  
தொலைபேசி எண். 28520167

## இணைப்பு -1

**தமிழ்நாட்டிலுள்ள காற்று மின் திட்டங்களுக்கான தகுதிவாய்ந்த இடங்கள் (காற்று சக்தி அடர்த்தி > 200 w/m<sup>2</sup> 50 மீட்டரில்)**

வ. எண்	இடம் (மாவட்ட வாரியாக)	அட்ச ரேகை		தீர்க்க ரேகை		உயரம்	வருட சராசரி காற்று சக்தி (கி.மீ. ஒரு மணிக்கு)	வருட சராசரி காற்று அடர்த்தி (வாட்ஸ் ஒரு சதுர மீட்டருக்கு)	
		டிகிரி	மினிட்	டிகிரி	மினிட்			20/25 மீட்டரில் அமைக்கப் பட்டது	50 மீட்டரில் நிர்ணயிக்கப் பட்டது
<b>தகுதிவாய்ந்த நிருவப்பட்டு இடங்கள்</b>									
<b>கோயம்புத்தூர்</b>									
1.	அந்தியூர்	10	36	77	11	380	19.10	177	271
2.	அரசம்பாளையம்	10	51	77	3	370	20.50	195	291
3.	இடையார்பாளையம்	10	55	77	7	445	22.40	273	398
4.	கேத்தனூர்	10	54	77	13	403	21.10	250	376
5.	பூலவாடி	10	44	77	17	321	21.20	283	445
6.	மய்வாடி	10	36	77	19	341	19.60	251	376
7.	பொங்கலூர்	10	58	77	21	388	19.10	213	309
8.	பூசாரிபட்டி	10	40	77	7	380	19.30	1268	254
9.	சுல்தான்பேட்டை	10	52	77	11	380	19.00	203	206
<b>ஈரோடு</b>									
10.	மேட்டுக்கடை	10	52	77	23	348	18.00	184	281
<b>திருநெல்வேலி</b>									
11.	குமாரசூர்	8	16	77	35	80	22.00	288	408
12.	மங்கலாபுரம்	9	3	77	22	190	22.30	312	423
13.	நெட்டுர்	8	54	77	33	100	19.90	338	419
14.	பனகுடி	8	19	77	53	140	22.90	366	469
15.	சங்கனேரி	8	12	77	40	28	22.60	258	388
16.	அழகியபாண்டியபுரம்	8	56	77	39	85	20.90	301	487
17.	ஆயகுடி	8	0	77	21	182	21.40	305	536
18.	அச்சன்குளம்	8	57	77	28	120	18.60	270	437
19.	புளியங்குளம்	8	19	77	44	40	18.90	188	343
<b>தூத்துக்குடி</b>									
20.	கயத்தூர் - I	8	58	77	44	94	22.30	294	413
21.	கயத்தூர் - II	8	57	77	48	105	20.50	285	356
<b>கன்னியாகுமரி</b>									
22.	முப்பந்தல்	8	16	77	33	100	25.50	406	712
23.	காற்றாடிமலை	8	14	77	33	90	23.70	312	488
24.	கண்ணன்குளம்	8	12	77	35	20	21.30	238	375
25.	செண்பகராமன்புதூர்	8	16	77	31	40	21.70	300	476
<b>இராமநாதபுரம்</b>									
26.	இராமேஸ்வரம்	9	17	79	20	4	23.90	290	604
<b>தகுதிவாய்ந்த நிருவப்படாத இடங்கள்</b>									
<b>கோயம்புத்தூர்</b>									
1.	தண்ணீர்பந்தல்	10	57	77	19	400	18.20	216	> 330
<b>திருநெல்வேலி</b>									
2.	கங்கைகொண்டான்	8	51	77	35	60	18.40	246	338
3.	நடுவகுறிச்சி	9	7	77	30	160	16.80	157	244
4.	ஓவேரி	8	18	77	53	39	18.20	160	378
5.	சேர்வாளம்மலை	8	42	77	21	312	17.80	207	313
6.	தாளயூத்து	8	48	77	40	105	20.50	324	422
<b>கன்னியாகுமரி</b>									
7.	முட்டம்	8	8	77	19	70	17.10	116	234
<b>தூத்துக்குடி</b>									
8.	ஓணங்குளம்	8	57	77	51	100	19.90	247	292
9.	ஓட்டப்பிடாரம்	8	54	78	1	40	18.50	221	292
10.	தூத்துக்குடி	8	50	78	8	3	17.60	148	245
11.	வாகைக்குளம்	8	45	78	0	39	16.60	167	256
<b>தேனி</b>									
12.	ஆண்டிப்பட்டி	10	0	77	33	320	19.00	266	346
13.	மீனாட்சிபுரம்	9	52	77	18	290	16.40	224	334
<b>திருவள்ளூர்</b>									
14.	எண்ணூர்	13	16	80	19	6	19.30	139	243
<b>திண்டுக்கல்</b>									
15.	புஷ்பத்தூர் - 2	10	33	77	25	340	16.09	128	254

**மொத்த தகுதி வாய்ந்த இடங்கள் : 41 காற்றாலை அமைக்கப்பட்டுள்ள இடங்கள் : 26 அமைக்கப்படாத இடங்கள் : 15**

இணைப்பு-2

காற்று தொழில்நுட்ப மையம் மேற்கொண்ட நுண் ஆய்வின் அடிப்படையில்தமிழ்நாட்டிலுள்ள பல்வேறு மையங்களில் கணிக்கப்பட்ட காற்றுசக்தியின் அளவு

(காற்றுசக்தி அடர்த்தி 200 வாட்ஸ் ஒரு சதுர மீட்டருக்கு திறன் மதிப்பு 17 சதவீதம்)

	மாவட்டம்		மையங்கள்	இடங்களின் எண்ணிக்கை	30 மீட்டர் அளவில் மெ.வாட்	40 மீட்டர் அளவில் மெ.வாட்	50 மீட்டர் அளவில் மெ.வாட்	70 மீட்டர் அளவில் மெ.வாட்	100 மீட்டர் அளவில் மெ.வாட்
I.	திருநெல்வேலி மாவட்டம்	1	அச்சன்குளம்	3	47.2	147.2	147.2	-	-
		2	அழகியபாண்டியபுரம்	9	386.8	386.7	386.7	-	-
		3	ஆயக்குடி	3	205.3	205.5	205.4	-	-
		4	நடுவக்குறிச்சி	3	77.9	77.9	77.9	-	-
		5	உவரி	1	--	1.1	1.1	-	-
		6	புளியங்குளம்	3	573.7	573.7	573.7	-	-
		7	சங்கனேரி	3	172.2	172.2	172.2	-	-
		8	மங்களபுரம்	14	440.83	446.42	446.42	-	-
		9	கங்கை கொண்டான்	4	-	-	230	230	230
		10	தாழையூத்து	2	-	-	208	208	208
II.	தூத்துக்குடி மாவட்டம்	11	ஓணங்குளம்	3	464.2	464.2	464.2	-	-
		12	ஓட்டப்பிடாரம்	8	168.2	168.1	168.2	-	-
		13	வாகைகுளம்	13	434.5	452.67	484.5	-	-
III.	கோயம்புத்தூர் மாவட்டம்	14	இடையாப்பாளையம்	10	185.1	187.6	187.5	-	-
		15	மய்வாடி	5	237.3	237.3	237.2	-	-
		16	பொங்கலூர்	6	156.7	156.7	156.7	-	-
		17	பூலவாடி	6	296.5	296.5	296.5	-	-
		18	பூசாரிப்பட்டி	3	66.9	314.3	314.3	-	-
		19	மேட்டுக்கடை	15	309.2	309.2	309.2	-	-
		20	அந்தியூர்	4	-	-	312	312	312
21	தண்ணீர் பந்தல்	3	-	-	336	336	336		
IV.	தேனி மாவட்டம்	22	ஆண்டிப்பட்டி	6	323.7	349	350.7	-	-
		23	டி. மீனாட்சிபுரம்	3	-	-	132	-	-
V.	திருவள்ளூர் மாவட்டம்	24	எண்ணூர்	1	-	59.1	59.1	-	-
VI.	இராமநாதபுரம் மாவட்டம்	25	இராமேஸ்வரம்	3	-	-	44.00	-	-
VII.	திண்டுக்கல் மாவட்டம்	26	புஷ்பத்தூர்	2	-	-	85	120	120
VIII.	கன்னியாகுமரி மாவட்டம்	27	முட்டம்	1	-	-	-	-	5
மொத்தம்				137	4646.23	5005.39	6385.72	1206	1211

## இணைப்பு - 3

மின் காற்றாலைத் தயாரிப்பாளர்கள் பட்டியல்

வ.எண்	உற்பத்தியாளர்		திறன் கிலோவாட்டில்
	இந்தியன் கம்பெனி	அயல்நாட்டு கூட்டுத் தயாரிப்பாளர்	
1.	எனர்கான் (இந்தியா) லிமிடெட் கோல்சைட் உறவுஸ் பிளாட் எண் 31 ஷா இன்டஸ்ட்ரியல் எஸ்டேட் வீரா தேசாய் சாலை, அந்தேரி (மேற்கு) மும்பை 400 053	எனர்கான் ஜெர்மனி	600, 800
2.	வெஸ்டாஸ் விண்ட் டெக்னாலஜி இந்தியா பி. லிட்., (முன்னால் என்.இ.ஜி மைகான் (இந்தியா) லிமிடெட்) 298, பழைய மகாபலிபுரம் சாலை சோழிங்கநல்லூர், சென்னை 600 119.	வெஸ்டாஸ் டென்மார்க்	750, 950, 1650
3.	பயானியர் வின்கான் லிமிடெட் (பயானியர் ஏசியா விண்ட் டர்ப்பன்) 16 எஸ் பி டெவலப்டு பிளாட் இன்டஸ்ட்ரியல் எஸ்டேட் கிண்டி, சென்னை 600 032.	--	250
4.	சுஜ்லான் எனர்ஜி லிமிடெட் 5வது தளம், கோத்ரேஜ் மில்லினியம் 9, கோரகான், பூனே 411 011.	-	350, 1000, 1250 2000
5.	வெஸ்டாஸ் ஆர்.ஆர்.பி.இந்தியா லிமிடெட் 17, வெம்புலியம்மன் கோயில் தெரு கே.கே. நகர் வெஸ்ட், சென்னை - 600 078.	வெஸ்டாஸ் டென்மார்க்	500, 600
6.	ஸ்ரீராம் ஈ.ஓ.சி. லிட் 9, வெங்காராம் சாலை, அயனாம்பாக்கம், சென்னை - 600 095.	டிடிஜி இன்டஸ்ட்ரீஸ் லிமிடெட் ஒப்பந்தப்படி	250
7.	சதர்ன் விண்ட் பார்ம் லிட் 15, சுந்தர பாண்டியன் சாலை, அசோக் நகர் சென்னை - 600 083	--	225

## இணைப்பு - 4

காற்று மின்னாக்கி மற்றும் நீரிறைக்கும் காற்றாலை இயந்திரங்கள் தயாரிப்பாளர்கள் விநியோகிப்பாளர்கள் பட்டியல்

### அ. காற்று மின்னாக்கிகள்

1. ஆரோவில்லி வின்ட் சிஸ்டம்ஸ்  
ஆரோ சர்ஜான் காம்பளக்ஸ்  
ஆரோசில்பம், சி.எஸ்.ஆர்  
ஆரோவில்லி 605 101.
2. ஆட்டோ ஸ்பேர் இண்டஸ்ட்ரிஸ்  
வின்ட் மெசின் டிவிசன்  
எண் 4, காளதீஸ்வரன் கோயில் தெரு  
பாண்டிசேரி 605 101.
3. பாரத் கனரக மின் நிறுவனம்  
கார்பரேட் ரிசர்வ் மற்றும் டெவலப்மெண்ட்  
விகாஸ் நகர், ஐதராபாத் 500 593
4. எக்ஸைட் இண்டஸ்ட்ரிஸ் லிமிடெட்  
எக்ஸைட் உறவுஸ்  
59 இ, செளரிங்கீ சாலை  
கொல்கத்தா 700 020.
5. ஜின்டேஷ் இண்டர் நேஷனல்  
6/8 சாந்தி நிகேதன்  
நியுடெல்லி 110 021.
6. லோட்டஸ் சோலார் சொலூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்  
சி. 366 சி சுஷன்ட் லோக் ஐ  
கர்கோஆன் 122 001  
உறரியானா.
7. மெஷினோகிராப்ட்  
15/4 அ வாகதியோ எஸ்டேட்  
ஷங்கர் மஹராஜ் கோயில் எதிரில்  
சதாரா சாலை, பூனே 411 043.
8. மாருட் எனர்ஜி எக்யுப்மெண்ட் பிரைவேட் லிமிடெட்  
டி1/18 எம்.ஐ.டி.சி அம்பாட்  
நாசிக் 422 010.
9. யுனிட்ரான் எனர்ஜி சிஸ்டம்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்,  
பிளாட் எண் 25, சஞ்சய் பூங்கா  
ஏர்போர்ட் சாலை, பூனே 411 032

10. விஸ்டார் எலக்ட்ரானிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்  
42எ/1பி, எரான்ட் வானா,  
நீல்கிரி அபார்ட்மென்ட்  
(எஸ்.என்.டி.டி கல்லூரி எதிரில்)  
கார்வே சாலை, பூனே 411 038.

**ஆ- நீரிறைக்கும் காற்றாலைகள்**

1. ஆட்டோ ஸ்பேர் இண்டஸ்ட்ரிஸ்  
4, காளதீஸ்வரன் கோயில் தெரு,  
பாண்டிச்சேரி 605 001
2. ஆரேகா ஆஸ்பிரேஷன்  
ஆராவில்லி 605 101

**இ. காற்று மற்றும் சூரிய கலப்பின அமைப்பு**

1. ஆரோவில்லி வின்ட் சிஸ்டம்ஸ்,  
ஆரோசார்ஜன் காம்ப்ளக்ஸ்  
ஆரோஷில்பம், சி எஸ் ஆர்  
ஆரோவில் 605 101.
2. ஆட்டோஸ்பேர் இண்டஸ்ட்ரிஸ்  
வின்ட் மெசின் டிவிசன்  
எண் 4, காலதீஸ்வரன் கோயில் தெரு  
பாண்டிச்சேரி 605 101.
3. பாரத் ஹெரவி எலக்ட்ரிகல்ஸ் லிமிடெட்  
கார்பரேட் ரிசர்ச் மற்றும் டெவலப்மென்ட்  
விகாஸ் நகர், ஐதராபாத் 500 593
4. எக்ஸைட் இண்டஸ்ட்ரிஸ் லிமிடெட்  
எக்ஸைட் உறவுஸ்  
59, இ செளரிங்கீ சாலை  
கொல்கத்தா 700 020.
5. லோட்டஸ் சோலார் சொல்யூசன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்  
கி 366 – சி சுசன்ட் லோக் ஐ  
கர்கோஆன் 122 001, உறரியானா.
6. டாடா பிபி சோலார் இந்தியா லிமிடெட்  
பிளாட் எண் 78, எலக்ட்ரானிக் நகரம்  
ஓசூர் சாலை, பெங்களூர் 561 229.
7. மெஷினோகிராப்ட்  
15/4 வாசுதியோ எஸ்டேட்  
ஷங்கர் மஹராஜ் கோயில் எதிரில்  
சதாரா சாலை, பூனே 411 043.

8. ராஜஸ்தான் எலக்ட்ரானிக்ஸ் மற்றும் இன்ஸ்ட்ரூமென்ட்ஸ் லிமிடெட்  
2, கனக்பூரா இன்டஸ்ட்ரியல் ஏரியா  
சிர்சி சாலை, ஜெய்பூர் 302 012.
9. யுனிட்ரான் எனர்ஜி சிஸ்டம்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்  
பிளாட் நெ.25 சன்ஜய் பூங்கா  
ஏர்போர்ட் சாலை, பூனே 411 032.
10. விஸ்டார் எலக்ட்ரானிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்  
42 எ/1பிரண்ட்வானா,  
நீல்கிரி அபார்ட்மென்ட்  
(எஸ்.என்.டி.டி கல்லூரி எதிரில்)  
கார்வே சாலை, பூனே 411 038.

## இணைப்பு-5

காற்றாலைக்கான விண்ணப்பப்படிவமும், இடத்தின் இயலத்தக்கதற்கான அறிக்கையும்

1. விண்ணப்பதாரர் / நிறுவனம்,  
கழகம் பெயர்
2. முழு முகவரி  
இருப்பிடம்  
வட்டம்  
நகரம்  
அஞ்சல் குறியீடு எண்  
அஞ்சலகம்  
மாவட்டம்
3. விண்ணப்பதாரர் தாழ்த்தப்பட்ட  
இனத்தவரா / தாழ்த்தப்பட்ட  
மலைச் சாதியினரா ?
4. காற்றாலை எங்கு நிறுவ வேண்டும் ?  
(நிலத்தின் பரப்பளவையும் மற்றும் சர்வே  
எண்ணையும் வழங்குக. மற்றும் முழுமையான  
இட விவரத்தினைக் குறிப்பிடவும்)  
  
சர்வே எண்  
இடம்  
வட்டம்  
  
(பயனாளிக்கு காற்றாலை நிறுவப்படும் இடம்  
சொந்தமானது என்பதற்கான பத்திர  
அத்தாட்சி நகல்)
5. காற்றாலைத் தேவைக்கான நோக்கம்  
அ. சிறுபாசனம்/குடிப்பதற்கான  
நீர் வழங்குதல்/மற்ற  
காரணங்கள்  
  
ஆ. சிறுபாசனத்திற்குப் பயன்படுத்தும்  
நிலத்தின் பரப்பளவு (ஏக்கரில்)  
இ. மின் சாதனங்களை இயக்குவதற்கு
6. ஒரு ஆண்டில் பெரும்பாலான காலத்தில் காற்றின் வேகம்  
நன்றாக உள்ளதா ?

7. கிடைக்கும் நீர்வளம் தொடர்பான விவரங்கள் (நீர் இறைக்கும் காற்றாலைகள் நிறுவுவதற்கு)

அ. தோண்டப்பட்ட கிணறு  
கிணற்றின் விட்டம் அளவு  
கிணற்றின் ஆழம்

குழாய்க்கிணறு  
குழாய் கிணற்றின் விட்டம்  
குழாய் கிணற்றின் ஆழம்

ஆ. குளம்/ஆறு போன்ற இடங்களில்  
கிடைக்கும் நீர்வளம் தொடர்பான  
விவரங்கள்

(இ) தரையிலிருந்து நீர்மட்டத்தின் ஆழம்

குளிக்காலத்தில் . . . . . அடி / மீட்டர்

கோடை காலத்தில் . . . . . அடி / மீட்டர்

8. இயங்க வேண்டிய மின் சாதனங்களுக்கான திறன்கள் (காற்று மின்னாக்கி மூலம்)

வகை எண்கள் மொத்த வாட் இயங்க வேண்டிய நேரம்

9. காற்றாலை அமையும் இடத்தைச் சுற்றி ஏதேனும் தடங்கல்கள் உள்ளனவா ?  
(100 மீட்டர் ஆர அளவில் உயரமான கட்டிடங்கள். தொலைபேசிக் கம்பிகள். மின்கம்பிகள் மற்றும் உயரமான மரங்கள்)

10. அ. காற்றாலையினை நிறுவிய பின்னர் அதற்கான முழுப் பொறுப்பினையும் ஆம் இல்லை  
தாங்கள் ஏற்பீர்களா ?

ஆ. அன்றாட கவனிப்பையும், பராமரிப்பையும் தங்களால் ஆம் இல்லை  
செலுத்த இயலுமா ?

11. தங்கள் அமைப்பிலுள்ள ஒருவரை தமிழ்நாடு எரிசக்தி மேம்பாட்டு நிறுவனத்திற்கு அனுப்பி காற்றாலை பராமரிப்பிற்கான ஒரு வார கால பயிற்சியைப் பெற தாங்கள் ஒப்புதல் வழங்குவீரா ? ஆம் இல்லை

12. காற்றாலையை காப்பீடு (Insurance) செய்ய சம்மதமா ? ஆம் இல்லை

13. அ. காற்றாலையின் விலையில் மான்யம் போக மீதியை தாங்கள் ஏற்க ஆம் இல்லை இயலுமா ?
- ஆ. விண்ணப்பத்தோடு ரூ.5,000/-நீர் இறைக்கும் பம்பிற்கு அல்லது ரூ.8,000/- காற்று மின்னாக்கிக்கு முன்பதிவு கட்டணமாக இணைக்க ஆம் இல்லை முடியுமா ?
- (ஆம் என்றால் கேட்பு காசோலை/ வங்கி காசோலை, தமிழ்நாடு எரிசக்தி மேம்பாட்டு நிறுவனம், சென்னை 6 என்ற பெயரில் எடுத்ததன் விவரம்) நம்பர் தேதி ரூபாயின் மதிப்பு

14. காற்றாலைக்கான அடிக்கட்டுமானப் பணிகள், காற்றாலையின் இருகால்களைத் தாங்கும் இரும்புப்பாலம், கூடுதல் பைப்புகள் கூடுதல் கம்பி போன்றவற்றிற்கான செலவினத்தை தாங்கள் ஏற்க வேண்டும்
- இப்பணிகளை எரிசக்தி மேற்கொள்ள தமிழ்நாடு மேம்பாட்டு வளர்ச்சி நிறுவனத்திற்கு காசோலை செலுத்த விருப்பம் தெரிவிக்கின்றோம்

இப்பணிகளை விண்ணப்பதாரரான நாங்களே செய்து முடிக்கின்றோம்.

15. விண்ணப்பம் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டு இந்திய அரசின் புதிய மற்றும் புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி அமைச்சகத்திற்கு இறுதியான ஒப்புதலுக்கு அனுப்பப்படும். ஒப்புதல் இல்லை யென்றால் பெறப்பட்ட வைப்புத்தொகை திருப்பி அளிக்கப்படும். இறுதியான ஒப்புதல் பெறப்பட்டபின் உடனடியாக காற்றாலையை நிறுவிடவேண்டப்படுகிறது அப்படி நிறுவப்படவில்லையென்றால் பணம் திருப்பி அளிக்கப்பட மாட்டாது. காற்றாலை நிறுவப்பட்டவுடன் பெறப்பட்ட வைப்புத் தொகை, நிறுவிய நிறுவனத்திற்கு நேரிடையாக அனுப்பி வைக்கப்படும்.

இதற்கு சம்மதமா ? ஆம் இல்லை

16. தேவையெனில் தகுந்த அளவிலான நீர்த்தேங்கும் தொட்டியினை உமது சொந்த செலவில் கட்டுவீர்களா ? தகவல் தொடர்பிற்கான முகவரி இருப்பிடம் அஞ்சலகம் வட்டம் மாவட்டம் தொலைபேசி எண் அஞ்சல் குறியீடு எண் ஆம் இல்லை

விண்ணப்பதாரரின் கையொப்பம்

நாள்

## அலுவலக பயன்பாட்டிற்கு

- 1 ஆய்வு செய்த நாள்
- 2 காற்றாலை நிறுவுவதற்கு ஏற்ற இடம்தானா ? ஆம் இல்லை
3. ஆம் எனில், விண்ணப்பதாரரிடம் இருந்து வரைவு காசோலை பெறப்பட்டதா ? ஆம் இல்லை  
வரைவு காசோலையின் விவரம்

நம்பர்  
தேதி  
ரூபாய்

4. இல்லையெனில் காரணங்கள்

கையெழுத்து  
நிறுவனத்தின் பெயர்/  
விலாசம்

பெயர் மற்றும் நாள்

## இணைப்பு-6

உற்பத்தியாளர்கள் / விற்பனையாளர்கள் விபரம்  
சூரிய போட்டோவோல்டேயிக் / சூரிய வெப்ப அமைப்புகள்  
(குமிழ்நாடு எரிசக்தி மேம்பாட்டு முகமை பராமரிக்கப்பட்டது)

### 1.4.2005-ல் அல்லது அதற்குப்பிறகு சோதனைச் சான்றிதழ் பெறப்பட்டது

வ. எண்	நிறுவனத்தின் பெயர்	தொலைபேசி	சூரிய ஒளி சாதனங்கள்
1	சன் டெக்னிக்ஸ் எனர்ஜி சிஸ்டம் (பி) லிமிடெட் 660/1 100 அடி சாலை, இந்திரா நகர், பெங்களூர்-560 038 www.suntechnics.com	Ph: 080-41880900 Fax : 080-41261932	சூரிய வீட்டு விளக்கு மாடல் 1 லிருந்து 5 வரை. சூரிய லாந்தர்கள், மாடல் II A & IIB சூரிய தெருவிளக்கு அமைப்புகள்
2	ஓமேகா எலக்ட்ரானிக்ஸ் இன்டஸ்ட்ரியல் எஸ்டேட், பாப்பனம் கோடு. திருவனந்தபுரம்-695109 Email: omega@ammini.com Website:www.ammini.com	Ph : +91-471-2490508 Fax: +91-471-2490832	சூரிய வீட்டு விளக்கு மாடல் 1,2,3,4, & 5 சூரிய லாந்தர்கள், மாடல் II A & IIB சூரிய தெருவிளக்கு அமைப்புகள்
3	கே சி பி சிக்ஸ்பெல் பவர் சிஸ்டம்ஸ், 23, முனியப்பன் கோவில் தெரு, நெத்திமேடு. சேலம் - 636 002. தமிழ் நாடு. www.kcpsixvell.com Email: sixvellpowersystem@ rediffmail.com	Cell: 98427 12409 94433 12409 Phone: 0427- 2270170 Fax: 0427- 2270279	சூரிய வீட்டு விளக்கு மாடல் 1,2 & 3 லிருந்து 5 வரை. சூரிய லாந்தர்கள் மாடல் II A & IIB சூரிய தெருவிளக்கு அமைப்புகள்
4	வேலூர் அக்ரோ டெக்ஸ் ப.நெ. 38, பு.நெ. 210, 4 வது கடை, ஆர்காட் சாலை (தினத்தந்தி எதிரில்) வேலூர் - 632 004. Email: Vellore_agrotechs@ yahoo.co.in www: velloreagrotechs.in	Cell:94432 66189 93451 36131  Ph: 0416 - 2216232 - 2212008	சூரிய வீட்டு விளக்கு மாடல் 1 லிருந்து 5 வரை. சூரிய லாந்தர்கள் மாடல் II A சூரிய தெருவிளக்கு அமைப்புகள் சூரிய சுடுநீர் அமைப்பு, சூரிய காற்று உலரவைக்கும் அமைப்புகள்

5	பாரத் எலக்ட்ரானிக்ஸ் லிமிடெட் 'பாத்திமா அக்தர் கோர்ட்' 453, அண்ண சாலை, தேனாம் பேட்டை, சென்னை-18.	Ph: 2435 4135 2434 4703 2434 1680 Fax: 2434 1695 email: roch@bel.co.in www. bel-india.com	சூரிய வீட்டு விளக்கு மாடல் 1 லிருந்து 5 வரை. சூரிய தெருவிளக்கு அமைப்புகள் சூரிய மாட்யூல்ஸ் 37Wp & 74 Wp
6	பகவதி எலக்ட்ரானிக்ஸ் 25/30, நகர விரிவாக்கம் சாலை மயிலாடுதுறை-609 001.	Ph: 04364 223785	சூரிய தெருவிளக்கு அமைப்புகள் சூரிய சுடுநீர் அமைப்பு
7	சரவணா எனர்ஜி சிஸ்டம்ஸ், 6, ஐந்து நட்சத்திர வளாகம் (செந்தில் காகிதகடை எதிரில்) பஸ்நிலையம் கடலூர்-607 002.	Ph: 04142 642763 Cell: 9842380877 9894074408	சூரிய தெருவிளக்கு அமைப்புகள்
8	ஆல்டர் எனர்ஜி சிஸ்டம்ஸ் A-A, புதியநத்தம் சாலை, மதுரை-625002.	Cell: +9193441 18252 +9193441 22592	சூரிய தெருவிளக்கு அமைப்புகள்
9.	வின் சோலார் சிஸ்டம்ஸ் 3/18, சித்தார் கோவில் பிரதான சாலை, முத்து கல்யாணமண்டபம் அருகில் சிவதாபுரம் சேலம் - 636 307	Ph: 0427-2480934 Cell: 9443411904	சூரிய வீட்டு விளக்கு மாடல் 1 லிருந்து 5 வரை. சூரிய லாந்தர்கள் மாடல் II A சூரிய தெருவிளக்கு அமைப்புகள் சூரிய சுடுநீர் அமைப்பு
10	ஆதித்யா பவர் இண்டஸ்ட்ரிஸ் 6335/5, பூந்தமல்லி நெடுஞ்சாலை அமைந்தகரை, சென்னை-29.	Ph: 044 2621 4875 2621 3955 2628 6740 Fax : 2628 6740 Cell: 98427 63470	சூரிய வீட்டு விளக்கு மாடல் 2 & 3 சூரிய லாந்தர்கள் மாடல் II A சூரிய சுடுநீர் அமைப்பு டாட்டா சூரிய மாடுல்ஸ்களுடன்

11	<p>ராஸ்மி இண்டஸ்ட்ரீஸ் நெ. 142, மேட்டுர் சாலை, ஈரோடு - 638011,  Email: sales@rashmisolar.in</p>	<p>Ph: 0424-2256304 2225373  Fax: 0424-2251426</p>	<p>சூரிய வீட்டு விளக்கு மாடல் 1,2 &amp;5 சூரிய லாந்தர்கள் மாடல் II A சூரிய சுடுநீர் அமைப்பு சூரிய தெருவிளக்கு அமைப்புகள்</p>
12	<p>ஸ்ரீ நந்தீஸ் டெக்னாலஜி (பி) லிமிடெட் 17/1, வேலாயுதம் தெரு, நாங்கம் பாக்கம் சென்னை - 600 034. Email: sntech@vsnl.com Email: sntech@airtelbroadband.in</p>	<p>Ph:28216749 (Chennai)  Fax: 28216910</p>	<p>சூரிய வீட்டு விளக்கு மாடல் 1 லிருந்து 5 வரை. சூரிய லாந்தர்கள் மாடல் II A &amp; IIB சூரிய தெருவிளக்கு அமைப்புகள் சூரிய சுடுநீர் அமைப்பு</p>
13	<p>புரோலைட் சிஸ்டம்ஸ் #22, வெது, குறுக்கு,8வது பிரதான், கணேஷ் பிளாக் மகாலக்ஷ்மி லேஅவுட் பெங்களூர்-560 096.  Email : prolightsystems@sify.com</p>	<p>PH: 080-23493757</p>	<p>சூரிய வீட்டு விளக்கு மாடல் 1,2 &amp;5 சூரிய லாந்தர்கள் மாடல் II A சூரிய தெருவிளக்கு அமைப்புகள்</p>
14	<p>சத்தியன் சன் பவர் சிஸ்டம்ஸ், #66, சிட்டு கோவில் தெரு, ஜெயராஜ் டிரேடர்ஸ்(மாடியில்) செந்தில் பிளாஸ்டிக் புதிய கட்டிடம் சேலம் - 636 001.</p>	<p>Ph: 0427-4051662 Cell : 9443244674</p>	<p>சூரிய தெருவிளக்கு அமைப்புகள் சூரிய சுடுநீர் அமைப்பு</p>
15	<p>வின் பவர் சிஸ்டம் C/89, தமிழ் நாடு வீட்டு வசதி வாரியம், மணியனூர் அஞ்சல், சேலம்</p>	<p>Ph: 0427-2480934 Cell: 9443411904  Fax: 0427-2480934</p>	<p>சூரிய தெருவிளக்கு அமைப்புகள்</p>

16	<p>எம்.வி சோலார் சிஸ்டம்ஸ் (பி) லிமிட்டெட் " சோலார் டவர்" #55, 6வது பிரதான், 11வது குறுக்கு, லஷ்மி பிளாக், கங்காநகர் பெங்களூர் – 560 025.</p> <p><b>Email : info@emmvee.in</b></p>	<p>Tel +91-80- 23337427/28 23638380/81</p> <p>F +91-80-23332060</p>	<p>சூரிய சுடுநீர் அமைப்பு</p>
17	<p>கே சிபி சோலார் இண்டஸ்ட்ரீஸ் 37, திருச்சி பிரதான சாலை, குறை, சேலம் – 636 066.</p> <p><b>Email: kcpashok@yahoo.co.in kcpashok@hotmail.com www. kcpsolar.com</b></p>	<p>Cell: 9942935599 9443310409</p> <p>Ph: 0427-2212359 Fax: 0427-2212409</p>	<p>சூரிய வீட்டு விளக்கு மாடல் 1,2 &amp;5</p> <p>சூரிய தெருவிளக்கு அமைப்புகள்</p>
18	<p>மெர்குரி சோலார் சிக்குவான்ஸ் #5,விவேகானந்தா நகர் (தெற்கு) திண்டுக்கல் – 624 011.</p> <p><b>email: mercurysolaresequence @zapak.com</b></p>	<p>Cell : 98426 49825 99947 52153</p>	<p>சூரிய தெருவிளக்கு அமைப்புகள்</p>
19	<p>சாய் சஸ்டைன் அபில் எனர்ஜி எக்கியூப்மெண்ட் டெவிஸ்(பி) லிமிட்டெட், 8/1658, 21<sup>வது</sup> பிரதான சாலை, அண்ணா நகர் (மேற்கு) சென்னை - 600 040.</p>	<p>Ph: 044- 2618 0948 email : sseeds.sai@gmail.com</p>	<p>சூரிய வீட்டு விளக்கு மாடல்- 2. சூரிய லாந்தர்கள் மாடல் II A சூரிய தெருவிளக்கு அமைப்புகள்</p>
20	<p>சோல்சென் சோலார் எக்கியூப்மெண்ட் டெவிஸ்(பி) லிமிட்டெட், #42-இ, கார்பரேஷன் காம்லக்ஸ் டிபிகே ரோடு மதுரை - 625 001.</p>	<p>Ph: +91-452-4379234, 4377193 fax:+91-452-4379234 email: solsen_sec@yahoo.co.in www.solsensolar.co.in</p>	<p>சூரிய வீட்டு விளக்கு மாடல் -1. சூரிய லாந்தர்கள் மாடல் II A சூரிய தெருவிளக்கு அமைப்புகள்</p>

**ஆக்ஷய ஊர்ஜா கடைகள்**

வ. எண்	கம்பெனியின் பெயர்	தொலைபேசி / தொலைநகல்
1.	அக்ஷய நீமா சோலார் கடை எண் 36, வாலாஜா சாலை, சென்னை - 600 002.	<b>044-28555713</b>
2.	சுராஸ் அக்ஷய சோலார் கடை எண் 111 பி, சிவலிங்கம் காம்ப்ளக்ஸ் பைபாஸ் சாலை, பெத்தானியாபுரம், மதுரை - 625 016.	<b>0452-238440 / 2423960</b> <b>தொ நகல்-0452 2429574</b>
3.	ஆக்ஷய சோலார் கடை எண் 15, குருசாமி பிள்ளை சந்து, வடக்கு மாட வீதி, திண்டுக்கல் 624 001.	<b>0451 - 2423960</b> <b>தொலை நகல் 0451-242974</b>
4.	விஜிஎஸ். என்டர்பரைஸ், அக்ஷய ஊர்ஜா ஷாப், எண்.எம்.சி. எண் 1517/21, முதலியார்சன்னதி தெரு, ரான்பே சாலை, நாகர்கோயில் - 629 002. கன்னியாகுமாரி மாவட்டம்.	<b>0451-2423960</b> <b>தொலை நகல் 0451-242974</b>

## இணைப்பு - 7

**உற்பத்தியாளர்கள் / விற்பனையாளர்கள் விபரங்கள் சூரிய வெப்ப சடுகாற்று அமைப்புகள் (மைய அரசின் புதிய மற்றும் புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி அமைச்சகத்தால் அங்கீகரிக்கப்பட்டவர்கள்)**

வ.எண்.	கம்பெனியின் பெயர்	தொலைபேசி மற்றும் தொலை நகல் எண்கள் மற்றும் மின் அஞ்சல் முகவரி
1.	ப்ளாண்டர்ஸ் எனர்ஜி நெட்வொர்க் (பென்), 5, பவர் ஹவிடஸ தொரு, என்.ஆர்.டி. நகர், தேனி - 625 531.	தொலைபேசி - 04546-255272 தொலை நகல் - 04546-255271 மின் அஞ்சல் <a href="mailto:pen01@sify.com">pen01@sify.com</a> <a href="mailto:pen@eth.net">pen@eth.net</a> & <a href="mailto:mdupen@sancharnet.in">mdupen@sancharnet.in</a>
2.	என்.ஆர்.ஜி. டெக்னாலஜீஸ், 989/6, ஜிஐடிசி எஸ்டேட், மகர்புரா, வடோதரா - 390 010.	தொலைபேசி மற்றும் தொலைநகல் 0265-2642094 மின் அஞ்சல் <a href="mailto:nrg@technologists.yahoo.com">nrg@technologists yahoo.com</a>
3.	கோடக் உர்ஜா பிலைவேட் லிமிடெட், எண்.378, 10வது குறுக்குத் தெரு, 4வது பகுதி, பீன்யா இன்டஸ்ட்ரியல் எஸ்டேட், பெங்களூர் - 560 058.	தொலைபேசி - 080-28363330/1/2 தொலை நகல்-02692-37982  மின் அஞ்சல் <a href="mailto:urja@medecom.net">urja@medecom.net</a>
4.	இயக்குனர் சர்தார் பட்டேல் புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி ஆராய்ச்சி நிலையம், தபால் பெட்டி எண்-2 வல்லப் வித்யா நகர் - 388 120 குஜராத்	தொலைபேசி - 02692 231332 / 35011 தொலை நகல் - 02692-37982  மின் அஞ்சல் <a href="mailto:spreri@wilnetonline.net">spreri@wilnetonline.net</a>
5.	இயக்குநர் நார்தர்ன் இந்தியா டெக்ஸ்டைல் ரிசர்ச், செக்டர் / 23, ராஜ் நகர், காசியாபார் - 201 002.	தொலைபேசி ☐ 004783586/04783592 தொலை நகல்-04783596

### சோலார் ஸ்டீம் ஜெனரேஷன் சிஸ்டம்

**உற்பத்தியாளர் / விநியோகஸ்தர்கள் விபரம்**

வ.எண்	கம்பெனியின் பெயர்	தொலைபேசி
1.	காடியா சோலார் எனர்ஜி சிஸ்டம்ஸ் (பி) லிமிடெட்., பிளாட் எண்86, பழைய ஜிஐடிசி குண்டலாவ் வால்சாட் 396 035. குஜராத்	நிகரி எண் : 02632-236703 மின்னஞ்சல் gadhisolar@yahoo.co.in gadhia ad1@sancharnet.in

2.	பிராஜக்ட் கோ ஆர்டினேட்டர் சோலார் ஸ்டீல் குக்கிங் சிஸ்டம் பிரம்மகுமாரி ஆஸ்ரம் மவுண்ட் அபு ராஜஸ்தான்	Phone:02974 237049(Direct) 238788 (General) Fax: 02974 238951 @ 238952 Email: bkgolo@ sancharnet.in/golobhai@gmx.net
3.	சோலார் ஆல்டர்னேட்டிவ்ஸ் புனித. மேரிஸ் சர்ச் காம்ப்வுண்ட் புல்வாரி ஷெரிப் பாட்னா 801 505	Tel : 0612-254487 Fax: 227903 Email: solarpatna@yahoo.com siphulco@dte.vsnl.net.in
4.	சாராதா இன்வெஸ்ட்மென்ட்ஸ் 94/1 எம் ஐ டி சி சத்பூர் நாசிக் 422 007.	Ph: 0253-2352444/2353844 Fax: 0253-2353853 Email: sharadainv@satyam.net.in
5.	சோலார் தெர்மல் அப்டைமன்சஸ் 45, ராஜ்பூர் எக்ஸ்டென்சன். காலனி காஸ்ரா நெ.111 , மைதான் கரி புது டெல்லி 110 068.	Ph: 011- 23631010 email: sharadainv@satyam.net.in
6.	சுப்ரீம் ரேஸ் சோலார் சிஸ்டம் 8, கம்பர் பில்டிங், டெக்வேட் பின்புறம் பெட்ரோல் பம்பு, ஆகாஸ் வானி எதிர்புறம் அடாப்சர் புனே 411 028.	Ph: 020-26995588,26996688 Fax: 020-26980155 Emai: supremereays@yahoo.com

## இணைப்பு - 8

### சூரிய அடுப்புகள் உற்பத்தியாளர்கள் பட்டியல்

(புதிய மற்றும் புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி அமைச்சகத்தின் பட்டியல்)

### சூரிய அடுப்புகள் உற்பத்தியாளர்கள் பட்டியல்

வ.எண்	பெயர் மற்றும் விலாசம்	தொலைபேசி/ தொலைநகல் எண்
1	பாரத் இன்ஜினியரிங் கம்பெனி டபிள்யூ. இசட் பூல் பாக், ராம்பூரா, நியுடெல்லி 110 035.	தொலைபேசி 011-5102573 பேக்ஸ் 0115119155
2	ஜெ.என் என்டர்பிரைஸ் எப் - 12 நவீன் ஷாடாரா, நியுடெல்லி	தொலைபேசி 011-2278870
3	எனர்ஜி அண்டு என்வாயர்ன்மெண்ட் சிஸ்டம் ஏ-1/1, விஜய் என்கிலேவ், டாப்ரி பாலம் ரோடு நியுடெல்லி 110 045.	தொலைபேசி 011-5032019 பேக்ஸ் 011-5036000
4	விஸ்வகர்மா சோலாம் எனர்ஜி கம்பெனி ஜி.டி. ரோடு ஃபில்லூர் ஜலந்தர், பஞ்சாப்	தொலைபேசி 01826- 22523,22217
5	சன்ட்ரான் எனர்ஜி 11, இன்டஸ்ட்ரியல் ஏரியா கங்கரா. இ. பி.	தொலைபேசி 01892-64034
6	இன்காஸ் இந்தியா இ/14 ஜின்னியா பிளாக் ஆசியானா கார்டன்ஸ் சோராரி, ஜாம்ஷெட்பூர் 831 001.	தொலைபேசி 0657-421334/ 223708 பேக்ஸ் 0657-421334
7	ஃபேர் பேப்ரிக் கேட்டர்ஸ் 142 திலக் நகர், இந்தூர் 452 001.	தொலைபேசி 0731-491488 /721472 பேக்ஸ் 0731-490368
8	சன்- என் - ஷேட் 14/4, ஜி.என்.டி. மார்கெட் தாரரோடு, இந்தூர் 452 001.	தொலைபேசி 0731 - 480930 /480981
9	கிலாசிக் சோலார் டிவைசஸ் திரு. என். சி. குப்தா சாம்பு டாக்கிஸ் அருகில் நய் பாஸ்டி, காட்னி 483 501.	தொலைபேசி 07622 - 52525 / 54848
10	காஸ்மோ ப்ராடக்ட்ஸ் அசோக் காம்பளக்ஸ் பச்சேதி நகா, தமடரி ரோடு ரெய்ப்பூர் 492 001.	தொலைபேசி 0771- 422323 பேக்ஸ் 0771 - 422323

11	ஷார்தா இன்வன்ஷன்ஸ் 94/1 எம்.ஜி.டி.சி. சத்பூர், நாசிக் 422 007.	தொலைபேசி 0254 – 352444 பேக்ஸ் 0254 – 353853
12	ககாரே என்ஜினியரிங் (பி) லிமிடெட் 105/30 மாத்ரு க்ருபா 2வது சந்து கார்வி ரோடு முடிவில் பூனே 411 004.	தொலைபேசி 0212 –544880 / 543344 பேக்ஸ் 0212 – 5433123
13	எப். ஆர். பி. பாயிண்ட் ஜி.3 சரோஜினி நகர் இன்டஸ்ட்ரியல் ஏரியா லக்னோ 226 008	தொலைபேசி 0522 –440004–8 விரிவு 2607 பேக்ஸ் 0522 – 440299
14	யுனிவர்சல் இன்ஜினியர்ஸ் என்டர்பிரைஸ் கார்க் பவன், பிரின்ஸ் ரோடு காந்தி நகர், மொரதாபாத்	தொலைபேசி 0591–493619 பேக்ஸ் 0591–499768
15	ரோட்டாஸ் எலக்ட்ரானிக்ஸ் 15/268 –பி. சிவில் லைன்ஸ் கான்பூர் 208 001.	தொலைபேசி 0512 – 305564 பேக்ஸ் 0512 –305390
16	ஜே. கே. கன்ஸ்ட்ரக்ஷன்ஸ் கடை எண் 3, தால்வார் மார்கெட் டிரான்ஸ்பார்மர் அருகில் சிவ்புரி ரோடு, ஜான்சி	தொலைபேசி 0517–480519
17	சோலார் எக்யுப்மெண்ட் மானுபாக்சரிங் கம்பெனி சி-3 செக்டார்-6, நொய்தா 201 302.	தொலைபேசி 855 7126
18.	யான்த்ரா வித்யாலயா அஞ்சல் பெட்டி எண் 4 சுருச்சி வாசகத், பர்தோலி 394 601. சூரத் மாவட்டம்	தொலைபேசி 02622 – 20258 / 20095 பேக்ஸ் 02622–23434
19	கீதா பர்னிச்சர் ஏ/105, பிஜி டவர்ஸ் (கிரவுண்ட் ப்ளோர்) டெல்லி தர்வாஜா, சசிபாக்ரோடு அகமதாபாத்	தொலைபேசி 079 – 5631604 / 5626686 பேக்ஸ் 079 –5626471
20	பினிபால் எம்.எப் ஜி கம்பெனி 147, ஜி.ஜி.டி. சி. எஸ்டேட் மகர்புரா, வதோதரா, 390 010.	தொலைபேசி 0265 – 642747 / 333629
21	ரூரல் இன்ஜினியரிங் ஸ்கூல் ரோஜ்மால், தாலுக் கஷாடா (எஸ்.என்) பவ் நகர் மாவட்டம் 364750	தொலைபேசி பேக்ஸ் 02847 – 53104

22	சூரியா இன்டர்நேஷனல் சூரியா, 159 கென்யா நகர் நியூ சாமா ரோடு வதோதரா 390 008.	தொலைபேசி 0265 – 781427 / 28 பேக்ஸ் 0265 – 781221
23	சோலார் எனர்ஜி சர்வீஸ் 21பி ஜலராம் நகர் மதர் ஸ்கூல் பின்புறம் இஸ்கான் கோவில் அருகில் கோட்ரி ரோடு வதோதரா 390 015.	தொலைபேசி 0265 – 337674
24	காதி க்ராமோத்யோக் பிரயோக் சமதி காந்தி ஆஸ்ரமம் அகமதாபாத்	தொலைபேசி 079 – 7559382
25	உஷா இன்ஜினியரிங் ஓர்க்ஸ் டிரங் ரோடு மாதனூர் 635 804. வேலூர் மாவட்டம்	தொலைபேசி 04174 –73613
26	கீதாஞ்சலி சோலார் என்டர்பிரைஸஸ் பி/14 காஸ்யா இன்டஸ்ட்ரியல் எஸ்டேட் பேஸ் 1 ஈ எம் பைபாஸ் கொல்கத்தா 700 078.	தொலைபேசி 033 –4420773 /4424027 பேக்ஸ் 033–4420773
27	சூரியா என்டர்பிரைஸஸ் 6/80/4 பிஜோய்கார் கொல்கத்தா 700 032.	தொலைபேசி
28	பர்தா அசோசியேட்ஸ் 305 ஜெசோர் ரோடு, கொல்கத்தா 700 048.	தொலைபேசி 033 – 5215476
<b>வட்டில் வடிவ சூரிய அடுப்புகள்</b>		
1	காதியா சோலார் எனர்ஜி சிஸ்டம்ஸ் (பி) லிமிடெட், பிளாட் எண் 86, பழைய ஜி.ஐ.டி.சி. குடுலாவ்	தொலைபேசி பேக்ஸ் 02632 – 36703
2	சோலார் ஆல்டர்நேட்டிவ்ஸ் சென்மேரீஸ் சர்ச் காம்பவுண்ட் புல்வாரி செரீப் பாட்னா 801 505.	தொலைபேசி 0612 – 254487 பேக்ஸ் 10612 – 227903
3	சஸ்டெய்னபிள் டெவலப்மென்ட் ஏஜென்சி (எஸ்.டி.ஏ) ரீஜினல் ஆபிஸ் (வடக்கு) சி/144, பஞ்சாவதி அபார்ட்மெண்ட் விகாஸ் பூரி, நியூடெல்லி 110 018.	தொலைபேசி 5593449 பேக்ஸ் 5617894
4	சஸ்டெய்னபிள் டெவலப்மென்ட் ஏஜென்சி (எஸ்.டி.ஏ) பரதோடு, பி. ஓ. கஞ்சிரபள்ளி, கோட்டயம் மாவட்டம், கேரளா – 686512	தொலைபேசி 0482–890646 email: soakply@sancharnet.in

5	ஏக்கோ சோலார் சிஸ்டம்ஸ் (இந்தியா) லிமிடெட் 2035/2, சதாசிவ் பேத், திலக் ரோடு, புனே - 411 030	தொலைபேசி 020-4336999/4330442 பேக்ஸ் 020-4336412
6	வீரஜ் இண்டஸ்ட்ரிஸ், 117/ஏழ்2, புனே சிஸ்காட் ரோடு, பர்வாடி, புனே - 411 030.	
7	மல்டி கிராப்ட்ஸ் இந்தியா 6-1-101/3, பத்மாராவ் நகர், செகந்திராபாத் - 500 025.	தொலைபேசி 040-7505407 / 6212641 பேக்ஸ் 040-7504321
8	டாடா பி.பி. சோலார் (இந்தியா) லிமிடெட், பிளாட் நெ.78, எலக்ட்ரானிக்ஸ் சிட்டி, ஓசூர் ரோடு. பெங்களூர் 561229.	தொலைபேசி 080-8521016 (4 lines) பேக்ஸ் 080-8520116 / 972 email: tatabp@solar.ind.bp.com

## இணைப்பு-9

**சூரிய ஒளி மின் விளக்குகள் / வீட்டு விளக்குகள் நிறுவ கருத்துரு படிவம்**

1	மாநிலத்தில் இத்திட்டத்தை செயல்படுத்தும் நிறுவனத்தின் பெயர்	தமிழ்நாடு எரிசக்தி மேம்பாட்டு முகமை ஈவெகி சம்பத் மாளிகை 5 <sup>வது</sup> தளம், கல்லூரி சாலை, சென்னை 600 006
2	சூரிய ஒளி தெரு மின் விளக்குகள் நிறுவ உள்ள இடம் சூரிய ஒளி தெரு மின் விளக்குகள் நிறுவவுள்ள வளாகம் அல்லது கட்டிடம் அ. தெரு ஆ. கிராமம் இ. வட்டம் ஈ. மாவட்டம் (தனி நபர் பயனாளி மற்றும் இலாப நோக்கு இல்லாத நிறுவனங்கள் மட்டும் மானியம் பெற தகுதி உண்டு. வணிக நிறுவனங்கள் மானியம் பெற தகுதி இல்லை)	
3	சமவெளியா அல்லது மலைப்பிரதேசமா ?	
4	அருகாமையிலுள்ள நகரத்திலிருந்து தூரம்	
5	கட்டிடத்தின் உரிமையாளர் அல்லது கட்டிடத்தை நிர்வகிக்கும் அலுவலரின் பெயரும் முழு அஞ்சல் முகவரியுடன்	
6	சூரிய ஒளி தெரு மின் விளக்குகள் நிறுவுவதற்கான காரணம், அதாவது மின் இணைப்பு இல்லாத பகுதி மின்வாரிய மின் இணைப்பு உள்ளது, ஆனால் அடிக்கடி மின்வெட்டு மற்றும் குறைந்த மின் அழுத்தம் குறிப்பிட்டு தெரிவிக்கவும்	
7	நிறுவப்படவுள்ள சூரிய ஒளி தெரு மின் விளக்குகளின் எண்ணிக்கை	
8	சூரிய ஒளி தெரு மின் விளக்குகள் நிறுவப்படவுள்ள இடத்தினைச் சுட்டி காட்டும் வரைபடத்தினை இணைக்கவும்	
9	திட்டத்தின் மொத்த விலையும் இனவாரியான விலை விபரமும்	

## பயனாளியின் உறுதி மொழி

நான் / நாங்கள் திட்டத்தின் மானியம் போக மீதி விலையை ஏற்க சம்மதிக்கிறோம். மேலும் மின் விளக்கை பராமரிக்கவும் மூன்று மாதத்திற்கு ஒரு முறை இயக்க அறிக்கையை குறைந்தது 5 ஆண்டு காலத்திற்கு அனுப்பவும் உறுதியளிக்கிறேன். 2 ஆண்டு கியாரண்டி காலம் முடிந்தவுடன் தயாரிப்பாளருடன் 3 ஆண்டு காலத்திற்கு ஆண்டு பராமரிப்பு ஒப்பந்தமும் செய்து கொள்வேன்.

பெயர்

கையொப்பம்

பதவிப் பெயர்

நிறுவன முத்திரை

நாள்

மேற்கண்ட கருத்துரு தயாரிப்பாளர்கள் -----  
----- ஆகிய எங்களால் பெறப்பட்டது. மத்திய அரசின் புதிய மற்றும் புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி அமைச்சகத்தின் தனிக் குறிப்பீடுகளின்படி சூரிய ஒளி தெருமின் விளக்குகள் எங்களால் நிறுவப்படும் என்று உறுதி கூறுகிறோம். நிறுவப்பட உள்ள சூரிய ஒளி தெரு மின் விளக்குகளுக்கான தனிக் குறிப்பீடுகள் இத்துடன் இணைத்துள்ளோம். 2 ஆண்டுகள் கியாரண்டி காலம் முடிந்த பின் பயனாளியுடன் 3 ஆண்டுகளுக்கு ஆண்டு பராமரிப்பு ஒப்பந்தம் செய்து இச்சாதனத்தைப் பராமரிப்போம்.

கையொப்பம்

பெயர்

பதவிப் பெயர்

நிறுவன முத்திரை

## இணைப்பு-10

**கட்டிடங்களுக்கு மாற்று மின்சாரமாக சிறிய சூரிய ஒளி மின் நிலையங்கள்**

**அமைப்பதற்கான கருத்துரு படிவம்**

1	மாநிலத்தில் இத்திட்டத்தைச் செயல்படுத்தும் நிறுவனத்தின் பெயர்	தமிழ்நாடு எரிசக்தி மேம்பாட்டு முகமை ஈவெகி சம்பத் மாளிகை 5 <sup>வது</sup> தளம், கல்லூரி சாலை சென்னை 600 006			
2	கட்டிடத்தின் வகை (குடியிருப்பு, அலுவலகம், மருத்துவமனை, கம்ப்யூட்டர் ஈரும் போன்றவை)				
3	கட்டிடத்தின் இருப்பிடம், கதவு எண், தெரு, கிராமம் (அ) நகரம் வட்டம், மாவட்டம், பின்கோடு				
4	சமவெளியா அல்லது மலைப்பிரதேசமா ?				
5	அருகாமையிலுள்ள நகரத்திலிருந்து உள்ள தூரம்				
6	கட்டிடத்தின் உரிமையாளர் அல்லது கட்டிடத்தை நிர்வகிக்கும் அதிகாரியின் பெயர் மற்றும் முழு அஞ்சல் முகவரி				
7	கட்டிடத்தில் மின் இணைப்பு உள்ளதா ? இல்லையா ?				
8	மின் இணைப்பு இல்லையெனில் அதற்கான காரணங்களைக் குறிப்பிடுக				
9	கட்டிடத்தில் மின் இணைப்பு இருந்தால் சூரிய ஒளி மின் நிலையம் அமைப்பதற்கான காரணங்கள் முறையே குறைந்த மின் அழுத்தம் அடிக்கடி மின் வெட்டு போன்றவை				
10	சூரிய ஒளி மின் நிலையம்மூலம் இயங்கவிருக்கும் மின் சாதனங்கள்	எண்ணிக்கை	வாட் டேஜ்	மொத்த வாட்	இயங்க வேண்டிய நேரம்

மின் விசிறிகள்

மின் விளக்குகள்

மற்ற மின் சாதனங்கள் -----

மொத்தம் -----

11	<p>சூரிய ஒளி மின் நிலையத்தின் தனிக்குறிப்பீடுகள் அதாவது சூரிய ஒளியின் மாட்யூல்களின் திறன் மற்றும் தயாரிப்பு (சீல் செய்யப்பட்ட பராமரிப்பு தேவையில்லாத மின் கலன்கள் உபயோகப்படுத்த வேண்டும், தடையில்லா இயக்கத்திற்கு) பவர் கண்டிஷனிங் யூனிட், சேஞ்ச் ஓவர் சவிட்ச் ஆகியன. மின் கலத்தின் ஆயுட் காலம் 80 சதவிகிதம் டெப்த் ஆப் டிஸ்சார்ஜில் 1,200 சுழற்சிகளுக்குக் குறையாமல் இருக்க வேண்டும். (விபரங்கள் தனித்தாளில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்)</p>	
12	<p>திட்டத்தின் மொத்த விலையும் இனவாரியான விலை விபரமும் (தனித்தாளில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்)</p>	

### பயனாளியின் உறுதி மொழி

நான் / நாங்கள் திட்டத்தின் மீதி விலையை ஏற்க சம்மதிக்கிறோம். (மொத்த விலை மைய அரசு மான்யம்), மேலும் மின் நிலையத்தினை பராமரிக்கவும் மூன்று மாதத்திற்கு ஒரு முறை இயக்க அறிக்கையைக் குறைந்தது 5 ஆண்டு காலத்திற்கு அனுப்பவும் உறுதியளிக்கிறேன். 2 ஆண்டு கியாரண்டி காலம் முடிந்தவுடன் தயாரிப்பாளருடன் 3 ஆண்டு காலத்திற்கு ஆண்டுப் பராமரிப்பு ஒப்பந்தமும் செய்து கொள்வேன்.

பெயர்

கையொப்பம்

பதவிப் பெயர்

நிறுவன முத்திரை

தேதி

மேற்கண்ட கருத்துரு தயாரிப்பாளர்கள் -----  
 ----- ஆகிய எங்களால் பெறப்பட்டது. நாங்கள் விற்பனைக்குப் பின் தேவைப்படும் சேவையைச் செய்வோம் என உறுதி கூறுகிறோம். நிலையத்தின் தனிக்குறிப்பீடுகள் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. 2 ஆண்டு கியாரண்டி காலம் முடிந்த பின் பயனாளியுடன் 3 ஆண்டுகளுக்கு ஆண்டுப் பராமரிப்பு ஒப்பந்தம் செய்து இச்சாதனத்தைப் பராமரிப்போம்.

கையொப்பம்

பெயர்

பதவிப் பெயர்

நிறுவன முத்திரை

## இணைப்பு 11

சாண எரிவாயுக் கலன்கள் (விற்பனை) நிறுவும் ஒப்பந்தகாரர்களின் முகவரிகள்

1. நெர்ட் கூட்டுக் கழகம்  
78 ஏ, சித்தி வினாயகர் காலனி  
வடவள்ளி  
கோயம்பத்தூர் 641 041  
0422-2422689  
0422-2425926
2. திரு. எஸ். வேலு மணி  
கருமலையன் பொறியியல் தொழிற் சாலை  
1/379-1, கேவிதிட்டம் வித்யா நகர்,  
திண்டல் (தவி)  
ஈரோடு - 638 009.  
0424 - 239053  
239444
3. திருவாளர்கள் சுந்தரம் பேப்ரிகேட்டர்ஸ்  
5/174 ஆண்டகளுர் கேட், ராசிபுரம் தாலூகா  
சேலம் 637 401  
04287-231576
4. திருவாளர்கள் ஜெயபூர் இண்டஸ்டிரிஸ்  
நீடாமங்கலம் ரோடு,  
கும்பகோணம் 612 001  
0435-2414687  
2414135
5. திரு.வி.ஆர்.இராஜேந்திரன்  
திருவாளர்கள் நிர்மல் பயோஜென் ஏஜென்சிஸ்  
சாக்குபள்ளம் (அ) குமுளி,  
இடுக்கி மாவட்டம், ,கேரளா 685 509  
04868 - 282866  
செல் 09447050117
6. திரு. வி. மனோகரன்  
பயோ ஆலோசகர்  
17, ஆகிம்சாபுரம் 1<sup>வது</sup> தெரு  
1 புதிய நீட்டிப்பு அய்யப்பன் தெரு,  
செல்லூர் மதுரை-625 002.  
0452-2525067  
094431-86572

## இணைப்பு 12

தாவரப்பொருட்கள் மின் உற்பத்தி மற்றும் கரும்பு சக்கையிலிருந்து இணைமின்சாரம் ஆகியவற்றிற்கு கலந்தாய்வு குழுவின் (ஆலோசகர்) முகவரிப்பட்டியல்

- வ.எண்                      நிறுவனங்களின் பெயர் (திருவாளர்கள்)
1.                              அக்குவதம் இன்ஜினியரிங் கன்சல்டன்ட் (இந்தியா) பி.லிமிடெட்  
2வது மாடி, செயின்ட் தாமஸ் பில்டிங்  
68, (பழையது 150)  
லஸ் சர்ச் ரோடு, மைலாப்பூர், சென்னை 600 004  
தொலைபேசி 044 – 24970832, 24660462, 24660464  
பேக்ஸ் 044 – 24996085
  - 2,                              அவென்த் – கார்டே  
இன்ஜினியர்ஸ் மற்றும் கன்சல்டன்ட் (பி)லிமிடெட்  
63 –எ போரூர் குன்றத்தூர் நெடுஞ்சாலை,  
போரூர், சென்னை 600 116  
தொலைபேசி 044 24827843, 24828532, 24825717–20  
பேக்ஸ் 044–24828531
  3.                              எம்.என். தஸ்தூர் அண்டு கம்பெனி (பி) லிமி.  
கன்சல்டிங் இன்ஜினியர்ஸ், இன்ஜினியரிங் சென்டர்  
480 அண்ணாசாலை, நந்தனம், சென்னை 600 035  
தொலைபேசி 044 / 24342206, 24342303, 24342340, 24342348  
பேக்ஸ் 044–24343712
  4.                              இன்டஸ்ட்ரியல் அண்டு டெக்னிகல் கன்சல்டன்சி ஆர்கனிசேஷன் ஆப் தமிழ்நாடு லிமிடெட் (இட்காட்) 50–எ, கிரீம்ஸ்ரோடு  
சென்னை 600 006.  
தொலைபேசி 04 – 28290324, 28294365, 28295484, 28293986  
பேக்ஸ் 044– 28298613

## இணைப்பு - 13

### தாவரசக்தி இயந்திரங்கள் நிறுவும் நிறுவனத்தின் முகவரிகள்

- வ.எண் உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனத்தின் பெயர்
1. திருவாளர்கள் எனர்கீரின் பவர் லிமிடெட்  
2, 3வது தெரு, நந்தனம் விஸ்தரிப்பு, சென்னை 600 035,  
தொலைபேசி 044-24322499, 24321339, 52111348,  
பேக்ஸ் 080 - 3611564
  2. நெட்ப்ரோ ரினிவபல் எனர்ஜி இந்தியா லிமிடெட்  
139/பி 10வது மெயின் ராஜ்மகால் விலாஸ் விஸ்தரிப்பு  
பெங்களுர் 560 080  
தொலைபேசி 080 - 3613585, 3613457  
பேக்ஸ் 080 - 3611564
  3. அங்கூர் சயின்டிபிக் எனர்ஜி டெக்னாலஜிஸ் பி.லிமிடெட்  
ஓல்டு சாமா ஜகதநகா சமீபம்  
வதோதரா 390 008, பரோடா  
தொலைபேசி 0265 - 793098, 794021  
பேக்ஸ் 0265 - 794042
  4. காஸ்மோ ப்ராடக்ட்ஸ்  
தேவ்புரி (ஆப்) ஜெயின் பப்ளிக் ஸ்கூல்  
தாந்தரி சாலை, ரெய்பூர் 492 015  
தொலைபேசி 0771/226927
  5. கிரைன் ப்ராஸ்ஸஸிங் இன்டஸ்ட்ரிஸ் (இந்தியா) பி.லிமிடெட்  
29 ஸ்ட்ராண்டு ரோடு கல்கத்தா 700 001  
தொலைபேசி 033 - 2431639  
பேக்ஸ் 033 - 2204508
  6. அசோசியேடேட் இன்ஜீனியரிங் ஓர்க்ஸ்  
த.பெ.நெ.17, சிவட்டம் ரோடு  
தனுக்கூ 534 211, ஆ.பி.  
தொலைபேசி 08819 - 22950 24801
  7. அருணா எலக்ட்ரிகல் வொர்க்ஸ் பி லிட்.  
கொங்கம்பட்டு,  
விழுப்புரம் - 605 105  
தொலைவேசி 0413 - 2699484-5, 2699547  
பேக்ஸ் 0413 - 2699547
  8. ஆரியா ஹைடெக்  
76, பட்டேல் சாலை,  
ராம் நகர், கோயம்பத்தூர் - 641 009.  
தொலை பேசி - 0422 - 2232897, 2236558, 5379334  
பேக்ஸ் 0422 - 2233755.

## ஆலோசகர்கள்

- | வ.எண் | நிறுவனத்தின் பெயர்  |
|-------|---|
| 1.    | அக்கிளைம் டெக்னாலஜி சர்வீஸஸ்<br>மூரீராமன் என்கிளேவ்<br>61, 3வது மெயின் ரோடு ஆர்.ஏ.புரம்<br>சென்னை 600 028<br>தொலைபேசி எண் 044 – 52030966 967  |
| 2.    | வீனஸ் இன்ஜினியர்ஸ்<br>2, 3வது தெரு<br>நந்தனம் விஸ்தரிப்பு, சென்னை 600 035.<br>தொலைபேசி 044 – 24321339, 24322499, 52111348,<br>பேக்ஸ் 044 – 24321339   |
| 3.    | ஆங்கூர் சயின்டிபிக் எனர்ஜி டெக்னாலஜிஸ் பி.லிமிடெட்<br>ஓட்டுசாமா ஜகட் நகா சமீபம்<br>வதோதாரா 390 008, பரோடா<br>தொலைபேசி 04265, 793098<br>பேக்ஸ் 04265, 794042   |
| 4.    | அட்வான்ஸ்டு பயோ டெக்னாலஜி சொசைட்டி<br>கம்பஸன், கேஸிபிகேஷன் அண்டு பிரபுல்சன்<br>டிபார்ட்மண்ட் ஆப் ஏரோ ஸ்பேஸ் இன்ஜினியரிங், ஐ. ஐ. எஸ்.சி. பெங்களூர்<br>தொலைபேசி 033 – 24725289<br>பேக்ஸ் 033 – 28370743 |
| 5.    | பயோ எனர்ஜி டெக்னாலஜி சர்வீஸஸ்<br>4-சி தெற்கு அவினியு, சந்தோஷ்பூர்<br>கொல்கத்தா 700 075<br>தொலைபேசி 033-2472 5289  |

## இணைப்பு – 14

திடக்கழிவுகளிலிருந்து மின்சாரம் தயாரிக்கும் திட்டங்கள் குறித்த ஒப்பந்தக்காரர் மற்றும் ஆலோசகர்களின் முகவரிப்பட்டியல்

- | வ.எண் | நிறுவனங்களின் பெயர் மற்றும் விலாசம்  |
|-------|--|
| 1.    | மத்திய தோல் ஆராய்ச்சி நிறுவனம்<br>சர்தர் படேல் ரோடு, அடையாறு, சென்னை 600 020<br>தொலைபேசி 044 – 24910846, 24910897<br>பேக்ஸ் 04 4– 24912150, 24911589                     |
| 2.    | திருவாளர்கள் என்கெம் இன்ஜினியரிங்ஸ் (பி) லிமிடெட்<br>824, பெரியார் ஈ.வெ.ரா.ரோடு. கீழ்பாக்கம்<br>சென்னை 600 010<br>தொலைபேசி 044 – 26414705 – 08<br>பேக்ஸ் 044 – 284411788 |

இணைப்பு-15

முடிவடைந்த எரிசக்திப் பூங்காக்கள்

வ. எண்	நிறுவனங்களின் பெயர்	மாவட்டம்
1.	எரிசக்தி ஆய்வு நிறுவனம் அண்ணா பல்கலைக்கழகம்	சென்னை
2.	தலித் லிபரேஷன் அறக்கட்டளை, டெல்டா பயிற்ச்சி மையம் வளாகம், கடலூர் கிராமம், கிழக்குக் கடற்கரைச் சாலை, செய்யூர் தாலுக்கா காஞ்சிபுரம் மாவட்டம் 603 305	காஞ்சிபுரம்
3.	ஆர்.எம்.கே பொறியியல் கல்லூரி ஆர்.எஸ்.எம். நகர், கவரைப்பேட்டை 601 206 திருவள்ளூர் மாவட்டம்	திருவள்ளூர்
4.	வேலூர் பொறியியல் கல்லூரி வேலூர் தொழில் நுட்ப நிறுவனம் வேலூர் - 632 014.	வேலூர்
5.	தமிழ்நாடு அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்ப மையம் காந்திமண்டபம் சாலை சென்னை 602 025 திருச்சிராப்பள்ளி கிளையில் நிறுவப்பட்டுள்ளது	திருச்சிராப்பள்ளி
6.	காந்தி கிராம ஊரக நிறுவனம் ஊரக எரிசக்தி மையம் காந்தி கிராமம் 624 302	திண்டுக்கல்
7.	மதுரை காமராஜ் பல்கலைக் கழகம் எரிசக்தி அறிவியல் பள்ளி மதுரை 625 020	மதுரை
8.	மகளிருக்கான பெரியார் மணியம்மை தொழில்நுட்பக் கல்லூரி பெரியார் நகர், வல்லம், தஞ்சாவூர் - 613 403	தஞ்சாவூர்
9.	அண்ணாமலைப் பல்கலைக்கழகம் அண்ணாமலை நகர் 608 002 சிதம்பரம்	சிதம்பரம்
10.	மெப்கோ ஷென்க் பொறியியல் கல்லூரி மெப்கோ பொறியியல் கல்லூரி (கு.நி) விருதுநகர்	விருதுநகர்
11.	விவேகானந்தா கேந்திரம் விவேகானந்தபுரம் கன்னியாகுமாரி 629 702	கன்னியாகுமாரி

12.	மகேந்திரா பொறியியல் கல்லூரி மகேந்திரபுரி, மல்லேஸ்வரம், திருச்செங்கோடு தாலுகா நாமக்கல் 637 503	நாமக்கல்
13.	கொங்கு பல தொழில்நுட்பக் கல்லூரி வருந்துறை, ஈரோடு மாவட்டம்	ஈரோடு
14.	பி.எஸ்.ஐ. தொழில்க் கல்லூரி பிளமேடு, கோயம்புத்தூர் 641 004	கோயம்புத்தூர்
15.	தேசியப் பொறியியல் கல்லூரி கே. ஆர். நகர், கோவில்பட்டி 628 503	தூத்துக்குடி
16.	பி.எஸ்.என் பொறியியல் மற்றும் தொழில்நுட்பக் கல்லூரி மேலத்தெரியூர் பாளையக்கோட்டை திருநெல்வேலி 627 152	திருநெல்வேலி
17.	சேது தொழில் நுட்பக் கல்லூரி விருது நகர் மாவட்டம்	விருதுநகர்
18.	ஜெயராஜ் அன்னபாக்கியம் மகளிர்க் கல்லூரி மலைத் தெரு, அன்னே தாமரக்குளம் பெரியகுளம் போஸ்ட் 625 601 தேனி மாவட்டம்	தேனி
19.	சுதர்சன் பொறியியல் கல்லூரி சத்தியமங்கலம் கிராமம் குளத்தூர் தாலுக்கா புதுக்கோட்டை 622 501	புதுக்கோட்டை

## இணைப்பு – 16

பாட்டரியால் இயங்கும் இயந்திரங்கள் தயாரிப்பாளர் பட்டியல்

தொலைபேசி

1. திரு.ஜி.ஆனந்த்குமார்  
மாளேஜர் (மார்கெட் டெவலப்மெண்ட்)  
திருவாளர்கள் மகேந்திரா ஈகோ  
மொபைல் லிமிடெட்  
259 /261 மறைமலை அடிகள் சாலை  
நெல்லிதோப்பு  
பாண்டிச்சேரி 605 005  
மொபைல் 9840187049  
09443256061  
09443434087
2. ரேவா எலக்ட்ரிக் கார் கம்பெனி  
தி மார்கெட்டிங் ஆபிஸ்  
6 வது மாடி, தேவதா பிளாசா  
131, ரெசிடன்சி ரோடு  
பெங்களூர் 560 025  
080 – 22212143  
22212492  
பேக்ஸ் 080 – 22270634
3. திரு.ஏ.எஸ் நாகராஜ்  
சீனியர் டெபுடி ஜெனரல் மேனேஜர் (கமர்சியல்)  
பாரத் ஹெல்தி எலக்ட்ரிகல்ஸ் லிமிடெட் (பி.எச்.இ.எல்)  
6வது மாடி, ஈ.வெ.ரா. மாளிகை,  
474, அண்ணாசாலை  
சென்னை 600 035.  
தொலைபேசி 044 – 2431100  
24341751  
24330931  
பேக்ஸ் –044–24346166