

पुणे बायो एनर्जी सिस्टम्स प्रायव्हेट लिमिटेडच्या ७५० टीपीडी क्षमतेच्या महानगरपालिका घन कचऱ्यावर आधारित कचरा प्रक्रिया प्रकल्पासाठी दाखल केलेल्या वीज शुल्क/दर निश्चिती याचिका २०१९ चे प्रकरण क्रमांक १६२

कार्यकारी सारांश – VO - 03-01-21

१. पुणे बायो एनर्जी सिस्टम्स प्रायव्हेट लिमिटेड (पीबीईएसपीएल) रामटेकडी, पुणे येथे महानगर घन कचऱ्यावर आधारित विज निर्मिती प्रकल्प विकसित करीत आहे. जेथे रोज ७५० टन (किमान ६०० टन/प्रति दिवस) घन कचऱ्यावर प्रक्रिया करून त्याचे विजेत रुपांतर केले जाईल आणि ही विज महावितरणला विकली जाईल.

२. पीबीईएसपीएल ने महाराष्ट्र विद्युत नियामक आयोगाकडे १५ जुलै २०१९ रोजी, प्रकल्प विशिष्ट विज दर/शुल्क निश्चितीसाठी याचिका दाखल केली आहे. प्रकल्पाचे विशिष्ट वैशिष्ट्ये आणि नियामक मंडळाच्या तरतुदींच्या अनुषंगाने लेव्हलाईज्ड तत्वावर विज दर/शुल्क रुपये ९.९२ प्रती केडब्ल्यूएच/युनिट अंदाजीत आहे.

प्रकल्पाची ठळक वैशिष्ट्ये खालील तक्क्यात दिली आहेत.

अनु.क्रं	प्रकल्प खर्च	रकम
१.	सकल विद्युत उर्जा निर्मिती क्षमता	१३.१९ मेगावॅट
२.	घनकचरा प्रक्रिया तंत्रज्ञान	रिसीप्रोकेटींग ग्रेट तंत्रज्ञान
३.	उपयुक्त आर््युमान (वीज दर निश्चिती साठी)	२० वर्षे
४.	एकूण भांडवली खर्च	रुपये २९,६११.२९ लाख
५.	भांडवली खर्च/मेगावॅट	रुपये २,२४४.९८ लाख/मेगावॅट
६.	पुर्वप्रक्रिया नंतरचे सरासरी निव्वळ उष्मांक मुल्य	१,६४.४ किलो कॅलरी/किलो
७.	कार्यान्वित झाल्याचा दिनांक	०१/१०/२०२२ (अपेक्षित)

३. **Aspirify Environment Private Limited** ने १ फेब्रुवारी २०१६ रोजी प्रकल्प एसपीव्ही पीबीईएसपीएल मध्ये नियंत्रित करण्यायोग्य भागभांडवल विकत घेतले आणि पुणे महानगर पालिकेसोबत ५०० टन प्रति दिवस क्षमतेचा प्रक्रिया प्रकल्प उभारणीसाठी पंधरा वर्षांचा सवलतीचा करारनामा केला (जो परस्पर सहमतीने पुढे आणखीन १५ वर्षांसाठी वाढवला जाऊ शकतो). प्रकल्पाची क्षमता दिनांक २८ जुन २०१८ रोजी ५०० टन प्रति दिवसावरून ७५० टन प्रति दिवसावर वाढवण्यात आले. पुणे महानगरपालिकेने या प्रकल्पासाठी पीबीईएसपीएल ला १० एकर जमीन हस्तांतरित केले आहे. सवलतीच्या करारनाम्यानुसार पुणे महानगरपालिकेने या प्रकल्पाला इमारत/बांधकाम कचरा, घातक कचरा, ई–कचरा आणि जैव वैद्यकीय कचरा याने मुक्त घनकचरा पुरवठा करणे अपेक्षित आहे. आणि हा नको असलेला कचरा महानगर पालिकेच्या संग्रह केंद्रावर/ठिकाणावर वगळले जातील.

४. वरील घन कचरा प्रकल्प हा पुर्व प्रक्रिया आणि विज निर्मितीसाठी अत्याधुनिक तंत्रज्ञानाने सुसज्य असेल की जेणेकरून कमीत कमी खाली वेळेसह निर्धारित क्षमतेने वीज उत्पन्न सुनिश्चित केले जाईल. हा प्रकल्प घन कचऱ्यामधील होणाऱ्या हंगामी बदलांना हाताळण्यासाठी मजबुत असेल. या शिवाय, घन कचऱ्याच्या पावसाळ्यातील कमी निव्वळ उष्मांक मुल्याची भरपाई करण्यासाठी सहाय्यकारी इंधनाचा (बायोमास – म्हणजे शेती आणि वनीकरणाच्या प्रक्रिया मध्ये निर्माण झालेला कचरा) १०% प्रमाणात वापरला जाईल की जेणेकरून निर्धारित क्षमतेने वीज उत्पन्न होईल.

५. पीबीईएसपीएल ने सामान्य जनतेच्या हितार्थ आणि विशेषकरून स्थानिक रहिवाशांवर प्रकल्पाचा परिणाम किंवा त्रास होऊ नये यासाठी अत्यंत काळजी घेतली आहे आणि हे खालील उपायांद्वारे सुनिश्चित केले जाईल.

- दुर्घ आणि धुळ रोखण्यासाठी पुर्ण प्रकल्प हे स्टील/लोह इमारतीत बंदिस्त असेल.
- प्रकल्प दुर्घ नियंत्रण यंत्रणा – दोन्ही ऑनलाईन (प्रकल्प चालू असताना) आणि ऑफलाईन (प्रकल्प चालू नसताना) – ने युक्त असेल की जेणेकरून दुर्घ प्रकल्प इमारतीच्या बाहेर जाऊ नये आणि प्रकल्पाच्या जवळील रहिवाशांना त्रास होऊ नये.
- लिचेट/दुषीत पाण्याचा जमिनी मध्ये मुरून भूमीगत पाण्याला दुषित करण्यापासून रोखणे.
- दुषित पाण्याचे शुद्धीकरण/प्रक्रीया करून त्याचे पुनर्वापर करणे की जेणेकरून ताज्या पाण्याचा वापर कमी करणे.
- प्रकल्पा भोवती मियावाकी नामक विशिष्ट तंत्र/पद्धती चा वापर करून वनस्पतीचे एक बफर झोन/छोटे अरण्य तयार करणे. हे तंत्र परंपरागत लागवडीच्या तुलनेत तीस टक्के जास्त घनता असते.
- प्रकल्पासाठी अनुभव केंद्र स्थापित करणे जीथे सामान्य जनतेला आपल्या डोळ्यांनी घन कचऱ्याचे ऊर्जेत रुपांतरित होण्याची प्रक्रिया पाहता येईल. यामुळे सामान्य जनतेच्या मनात घनकचरा प्रक्रिया आणि घन कचऱ्यावर आधारित वीज निर्मिती प्रकल्पाचे महत्त्व या विषयी जनजागृती होण्यासाठी आणि प्रक्रिया स्वतः पाहून त्यांच्या मनातल्या अशा प्रकल्प विषयी असलेली अस्वस्थता दूर करण्यासाठी या अनुभव केंद्राच्या उभारणीच्या मागचा मानस आहे.

६) लेव्हेलिज्ड वीज दर परिगणना ही विद्युत अधिनियम, २००३ आणि महाराष्ट्र विद्युत नियमक आयोगाच्या (नूतनशील ऊर्जेचा दर निश्चिती करण्याच्या अटी व शर्ती) विनियम, २०१९ च्या तरतुदींवर आधारित राहील.

७) प्रकल्प निश्चित खर्चामध्ये संचलन आणि देखभाल खर्च, घसारा, मुदतीच्या कर्जावरील व्याज, कार्यशील भांडवल वरील व्याज, equity वरचा परतावा आणि कर्जाचा समावेश असेल. प्रकल्पाच्या बदलत्या खर्चांमध्ये साहय्यकारी इंधनाच्या खर्चाचा समावेश असेल. पुणे महानगरपालिका द्वारे सवलतीच्या करारनाम्यानुसार देण्यात येणारे **tipping fee (Rs ३६० प्रति टन)** वीज दर निश्चिती साठी एकमेव शुल्क नसलेले उत्पन्न असेल. या शिवाय सादर केलेल्या याचिकेत, पीबीईएसपीएल ने विनंती केली आहे कि जर प्रकल्पाला केंद्रीय आर्थिक साहाय्य जेव्हा आणि केव्हाही मिळाल्यास, त्याचे लाभ पुरवठ्याची तरतूद करावी.

८) सादर केलेल्या याचिकेत, लेव्हेलिज्ड वीज दर परिगणना आणि त्याची तपशीलवार माहिती/कार्यपद्धती दिली आहे. संपूर्ण याचिका **MERC** च्या संकेतस्थळ **www.merc.gov.in** वर आणि पीबीईएसपीएल च्या मूळ कंपनी **Aspirify Environment Private Limited** च्या संकेतस्थळ **www.aspirifyenvironment.com** वर उपलब्ध आहे.

९) पीबीईएसपीएलने प्रकल्प जोडणीच्या ठिकाणाच्या निर्धारणासाठी महापारेषण कडे संपर्क साधला आहे. महापारेषणने फुरसुंगी १३२ केव्ही उपकेंद्रामध्ये वीज अंतःक्षेपित करण्यासाठी सुविधेच्या उपलब्धतेची पुष्टी केली आहे. हे उपकेंद्र प्रकल्पापासून ८.७८ किमी अंतरावर आहे. या शिवाय, प्रकल्प पासून उपकेंद्राकडे जाणारा मार्ग दाट लोकवस्ती मधून आणि रेल्वे रुळाला ओलांडून जातो. या कारणास्तव, महापारेषणने उपकेंद्राला जोडणीसाठी भूमिगत **transmission** लाईन ची शिफारस केली आहे आणि पीबीईएसपीएल ने हेच वीज दर निर्धारणा साठी विचारात घेतले आहे.

१०) या शिवाय, पुणे महानगर पालिकेने पीबीईएसपीएलला प्रकल्पाच्या स्थानांतर आणि कायदा बदलामुळे होणाऱ्या रुपये ८९.९५ कोटी अतिरिक्त भांडवली खर्चाची भरपाई करण्यासाठी मान्यता दिली आहे. प्रकल्पाचे मूळ स्थान फुरसुंगी होते पण गावकऱ्यांच्या विरोधामुळे, प्रकल्पाचे स्थानांतर २९ जून २०१८ ला, माननीय महानगर पालिका आयुक्तांच्या मान्यतेने रामटेकडी येथे करण्यात आले. या शिवाय, केंद्र सरकारने सवलतीचा करारनाम्यावर सही झाल्यानंतर घन कचरा व्यवस्थापन आणि हाताळणी नियम २०१६ हे नियम सूचित केले. यामुळे प्रकल्पाच्या खर्चांमध्ये वृद्धी झाली (कायदा बदल).

११) वीज दर निश्चितीसाठी प्रकल्पाचा भांडवली खर्चाचा ब्रेक –अप (पुणे महानगर पालिकेने प्रकल्प स्थानांतर आणि कायदा बदल साठी सहमती दिलेल्या अतिरिक्त खर्चाच्या भरपाई च्या अनुषंगाने), विशेष घटिके आणि गृहतीक आणि इतर खर्च घटक खालील तक्क्यात दिले आहेत.

तक्ता १ : पुणे येथे प्रस्थावित ७५० टोन/दिवस क्षमतेच्या घन कचरा प्रकल्पाच्या भांडवली कचऱ्याचा ब्रेक–अप (लाख रुपये)

अनु.क्रं	प्रकल्प किंमत	रकम
१.	ईपीसी संकुल कर वगळता	१३,५२५.००
२.	कर	१,४०१.३७
३.	इतर स्थिर मालमत्ता	२५५.८०
४.	ट्रान्समिशन लाइन (करा सहित) महानगरपालिका भरपाई वगळता	१,६९६.६५
	एकूण कारखाना आणि यंत्रसामग्री खर्च	१६,८७८.८२
५.	इमारत आणि नागरी बांधकाम खर्च (जमीन विकास खर्चासहित)	४,३००.००
६.	ट्रान्समिशन लाइन बांधकाम खर्च (करा सहित)	२,६१८.३८
	एकूण हार्ड खर्च	२३,७९८.२०
७.	आकस्मिक खर्च	७१३.९२
८.	कॅन्लटन्सी खर्च	५९४.९३
९.	पीएमसी खर्च	३५६.९६
१०.	प्रकल्प पूर्व खर्च	२३७.९७
११.	वित्त पुरवठा खर्च	४७५.९४
१२.	आर ओ डब्ल्यू (ट्रान्समिशनस सॉफ्ट कॉन्स्ट)	१,०००.००
१३.	बांधकामा दरम्यान व्याजाचा खर्च (आयडीसी)	२,४३४.३७
	एकूण सॉफ्ट खर्च	५,८१४.०९
	प्रकल्पाचा एकूण भांडवली खर्च	२९,६११.२९

तक्ता २ : गृहित निकष

#	शिर्षक	उप – शिर्षक	उप–शिर्षक (२)	युनिट	मुल्य
१.	विज निर्मिती	क्षमता	स्थापित वीज निर्मिती क्षमता	मेगावॅट	१३.१९
			क्षमता वापर घटक (प्रथम वर्ष)	%	६५
			क्षमता वापर फॅक्टर (उर्वरित कालावधी)	%	८०
			व्यावसायिक ऑपरेशन तारीख	०१/१०/२०२२ (अपेक्षित)	
			उपयुक्त आर्द्युमान	वर्षे	२०
२.	प्रकल्पाचा खर्च				
		भांडवली खर्च/मेगावॅट	नोसर्पॅटीव्ह भांडवली खर्च	रुपये लाखात/मेगावॅट	२,२४४.९८
			भांडवली खर्च	रुपये लाखात	२९,६११.२९
			भांडवली सबसिडी		–
			निव्वळ भांडवली खर्च	रुपये लाखात	२९,६११.२९

तक्ता ३ : दर घटकाचे निर्धारण

वर्ष	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	
निव्वळ ऊर्जा विक्री (लाख/के डब्ल्यू एच)	५९७.५३	७५१.२८	७५१.२८	७५१.२८	७५१.२८	७५१.२८	७५१.२८	७५१.२८	७५१.२८	७५१.२८	७५१.२८	७५१.२८	७५१.२८	७५१.२८	७५१.२८	७५१.२८	७५१.२८	७५१.२८	७५१.२८	७५१.२८	
खर्च (लाख रुपये)																					
पूरक इंधन खर्च	२००.६४	२४६.९४	२४६.९४	२४६.९४	२४६.९४	२४६.९४	२४६.९४	२४६.९४	२४६.९४	२४६.९४	२४६.९४	२४६.९४	२४६.९४	२४६.९४	२४६.९४	२४६.९४	२४६.९४	२४६.९४	२४६.९४	२४६.९४	
ऑपरेशन आणि देशभाल खर्च	२,२२२.१३	२,३४४.७९	२,४७४.२२	२,६१०.८०	४,०९२.५५	२,९०६.९४	३,०६७.३८	३,२३६.६८	३,४१५.३२	५,३०७.९५	३,८०२.७४	४,०१२.६३	४,२४४.११	४,४७८.८२	६,८८५.४१	४,७७४.६५	५,२४९.२४	५,५३८.९९	५,८४४.७३	८,९३३.१०	
घसारा (एस.एल.एम)	१,७२७.३३	१,७२७.३३	१,७२७.३३	१,७२७.३३	१,७२७.३३	१,७२७.३३	१,७२७.३३	१,७२७.३३	१,७२७.३३	१,७२७.३३	१,७२७.३३	१,७२७.३३	७४०.२८	७४०.२८	७४०.२८	७४०.२८	७४०.२८	७४०.२८	७४०.२८	७४०.२८	
मुदतीच्या कर्जावरील व्याज	२,०१३.७४	१,८३८.६३	१,६६३.५२	१,४८८.४१	१,३१३.३१	१,१३८.२०	९६३.०९	७८७.९८	६१२.८८	४३७.७७	२६२.६६	८७.५५	–	–	–	–	–	–	–	–	
खेळते भांडवलावरील व्याज	३४५.३३	४२३.३५	४२६.५३	४२९.९०	४६३.५४	४३७.२२	४४१.२०	४४५.४१	४४९.८६	४९२.८९	४५९.५५	४६४.८२	४७०.३९	४७६.२८	५३१.३४	४८९.११	४९६.०९	५०३.४७	५११.२९	५८१.७५	
इक्विटी वरील परतावा	१,४२१.३४	१,४२१.३४	१,४२१.३४	१,४२१.३४	१,४२१.३४	१,४२१.३४	१,४२१.३४	१,४२१.३४	१,४२१.३४	१,४२१.३४	१,४२१.३४	१,४२१.३४	१,४२१.३४	१,४२१.३४	१,४२१.३४	१,४२१.३४	१,४२१.३४	१,४२१.३४	१,४२१.३४	१,४२१.३४	
इक्विटी परताव्यावरील कर	४१३.८९	४१३.८९	४१३.८९	४१३.८९	४१३.८९	४१३.८९	४१३.८९	४१३.८९	४१३.८९	४१३.८९	४१३.८९	४१३.८९	४१३.८९	४१३.८९	४१३.८९	४१३.८९	४१३.८९	४१३.८९	४१३.८९	४१३.८९	
टर्मिनल खर्च	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	२,९६१.१३
एकूण खर्च	८,३४४.३९	८,४१६.२७	८,३७३.७८	८,३३८.६१	९,६७८.९०	८,२९१.८६	८,२८१.१८	८,२७९.५८	८,२८७.५६	१०,०४८.११	८,३३४.४५	८,३७४.५०	७,५२६.९६	७,७६६.५६	१०,२३८.२१	८,२८६.२२	८,५७७.७९	८,८६४.९२	९,१७८.४८	१५,२९८.४४	
वजा : टिगिंग फी मधून उत्पन्न	७८८.४०	८५१.४७	९१९.५९	९९३.१६	१,०७२.६१	१,१५८.४२	१,२५१.०९	१,३४९.२७	१,४०२.१०	१,५७६.०२	१,७०२.१०	१,८३८.२६	१,९८५.३३	२,१४४.१५	२,३१५.६८	२,४००.९४	२,५१७.०९	२,९१७.०९	३,१५०.४६	३,४०२.५०	
निव्वळ खर्च	७,५५५.९९	७,५६४.८०	७,४५४.१९	७,३४५.४६	८,६०६.२९	७,१३३.४४	७,०३०.८८	६,९२८.४०	६,८८२.२९	८,४७२.१०	६,६३२.३६	६,५४२.२४	५,५४१.६३	५,६२२.४१	७,९२३.५३	५,७८५.२८	५,८६६.७७	५,९४७.८२	६,१०८.०१	११,८९५.९४	
एकूण दर (रुपये/के.डब्ल्यू. यू.एच.)	१३.९६	११.२०	११.१५	११.१०	१२.८८	११.०४	११.०२	११.०२	११.०३	१३.३७	११.०९	११.१५	१०.०२	१०.३४	१३.६३	११.०३	११.४०	११.८०	१२.२२	२०.३६	
निव्वळ दर (रुपये/के.डब्ल्यू. यू.एच.)	१२.६५	१०.०७	९.९२	९.७८	११.४६	९.५०	९.३६	९.२२	९.०९	११.२८	८.८३	८.७०	७.३८	७.४८	१०.५५	७.७०	७.८१	७.९२	८.०२	१५.८३	