

શાસન મંડળ રાજ્યાભિવૃતી



શાસન મંડળ રાજ્યાભિવૃતી

પારિયोજના પ્રતીવેદન એણ્ય પ્રાવધાલન

ઉચ્ચ તકનીક સિંચિત ક્ષતિપૂર્તિ વૃક્ષારોપણ

સરથાન કા નામ :— ઎ન.ટી.પી.સી. તિલાઇપાલી

કાર્ય કા નામ	—	ક્ષતિપૂર્તિ વૃક્ષારોપણ (સિંચિત)
કક્ષ ક્રમાંક	—	બેગાબહરી નારંગી
કુલ રકાબ	—	25.000 હેઠો
પ્રસ્તાવિત રકાબ	—	3.464 હેઠો
પ્રાક્ષિલિત રાશિ	—	2515799.00

વાન પારિદ્ધ્રુવ હાદ્યોડા (છ.ગ.)
વન સમાપ્તલ, રાયગાઢ (છ.ગ.)

परियोजना प्रतिवेदन

1. कार्य का नाम :: उच्च तकनीकी सिंचित क्षतिपूर्ति वृक्षारोपण संस्थान का नाम – एन.टी.पी.सी तिलाईपाली
2. स्थल का नाम :: पुसलदा
3. कक्ष क्रमांक :: बैगाबहरी नारंगी वनखण्ड
4. कुल क्षेत्रफल :: 25. 000 हेक्टर
5. कार्य योग्य रक्ता :: 3.464 हेक्टर
6. कार्य वृत्त :: सुधार कार्य वृत्त
7. परिसर का नाम :: पुसलदा
8. वन प्रबंधन समिति का नाम :: पुसलदा
9. उप परिक्षेत्र का नाम :: कुड्हमकेला
10. विकास खण्ड :: घरघोड़ा
11. परिक्षेत्र का नाम :: घरघोड़ा
12. उप वन मण्डल का नाम :: घरघोड़ा
13. वन मण्डल का नाम :: रायगढ़
14. जिला :: रायगढ़ (छ.ग.)
15. कार्य अवधि :: 2020–21 से 2029–30
15. परियोजना का लागत :: Rs. 2515799.00
16. परियोजना का संक्षिप्त विवरण :: यह परियोजना एन.टी.पी.सी. तिलाईपाली तह. घरघोड़ा, जिला-रायगढ़ (छ.ग.) को व्यपवर्तित किये जाने वाले वन मूसि के एवज में दिये जाने वाले वनक्षेत्र सिंचित क्षतिपूर्ति रोपण का है। उपरोक्त भूमि में विरल वन स्थित है, जिसमें 3 x 2 मी. के अंतराल में सागौन 3 x 3 मी. अंतराल में मिश्रित एवं 6 x 6 मी. अंतराल में फलदार पौधा रोपण प्रस्तावित किया जा रहा है। रोपण की सुरक्षा के लिये बारबेड वायर फैंसिंग का प्रावधान किया गया है।
17. Coordinates :- लिस्ट संलग्न है।
18. रोपित की जाने वाली प्रजातियां सागौन हैं।

वन परिक्षेत्र अधिकारी,

घरघोड़ा

उप वन मण्डलाधिकारी,

घरघोड़ा

वन परिक्षेत्र अधिकारी,

घरघोड़ा

परियोजना लागत

राज्य के मा निधि से क्षतिपूरि वैकल्पिक वृक्षारोपण प्रस्ताव

आवेदक संस्थान :—एन.टी.पी.सी. तिलाईपाली

हेतु व्यपचति बनामि की क्षतिपूरि हेतु प्रस्तावित वृक्षारोपण									
जड भंडार युक्त क्षेत्र		हेतु व्यपचति बनामि की क्षतिपूरि हेतु प्रस्तावित वृक्षारोपण		हेतु व्यपचति बनामि की क्षतिपूरि हेतु प्रस्तावित वृक्षारोपण		हेतु व्यपचति बनामि की क्षतिपूरि हेतु प्रस्तावित वृक्षारोपण		हेतु व्यपचति बनामि की क्षतिपूरि हेतु प्रस्तावित वृक्षारोपण	
जड भंडार युक्त क्षेत्र	गड़ का आकार	गड़ का आकार	गड़ का आकार	रोपण योग्य क्षेत्र	रोपण योग्य क्षेत्र	रोपण योग्य क्षेत्र	रोपण योग्य क्षेत्र	रोपण योग्य क्षेत्र	रोपण योग्य क्षेत्र
रोपण अंतराल 0.520 हेतु 3 × 2	गड़ का आकार	45×45×45	1667	पौधे / हेतु व्यपचति बनामि की क्षतिपूरि हेतु प्रस्तावित वृक्षारोपण	100%	3.464	हेतु व्यपचति बनामि की क्षतिपूरि हेतु प्रस्तावित वृक्षारोपण	3.464	हेतु व्यपचति बनामि की क्षतिपूरि हेतु प्रस्तावित वृक्षारोपण
रोपण अंतराल 2.252 हेतु 3 × 3	गड़ का आकार	60×60×60	1111	पौधे / हेतु व्यपचति बनामि की क्षतिपूरि हेतु प्रस्तावित वृक्षारोपण	100%	3.464	हेतु व्यपचति बनामि की क्षतिपूरि हेतु प्रस्तावित वृक्षारोपण	3.464	हेतु व्यपचति बनामि की क्षतिपूरि हेतु प्रस्तावित वृक्षारोपण
रोपण अंतराल 0.693 हेतु 6 × 6	गड़ का आकार	60×60×60	278	पौधे / हेतु व्यपचति बनामि की क्षतिपूरि हेतु प्रस्तावित वृक्षारोपण	100%	3.464	हेतु व्यपचति बनामि की क्षतिपूरि हेतु प्रस्तावित वृक्षारोपण	3.464	हेतु व्यपचति बनामि की क्षतिपूरि हेतु प्रस्तावित वृक्षारोपण
रोपण स्थल का नाम		कुल पौधा संख्या		कुल पौधा संख्या		पौधे / हेतु व्यपचति बनामि की क्षतिपूरि हेतु प्रस्तावित वृक्षारोपण		पौधे / हेतु व्यपचति बनामि की क्षतिपूरि हेतु प्रस्तावित वृक्षारोपण	
कक्ष कमांक		वैगावेहरी नाक्षे (पुस्तला)		कक्ष कुल रक्का		पौधे / हेतु व्यपचति बनामि की क्षतिपूरि हेतु प्रस्तावित वृक्षारोपण		पौधे / हेतु व्यपचति बनामि की क्षतिपूरि हेतु प्रस्तावित वृक्षारोपण	
रोपण योग्य क्षेत्र		3.464 हेतु व्यपचति बनामि की क्षतिपूरि हेतु प्रस्तावित वृक्षारोपण		3.464 हेतु व्यपचति बनामि की क्षतिपूरि हेतु प्रस्तावित वृक्षारोपण		3.464 हेतु व्यपचति बनामि की क्षतिपूरि हेतु प्रस्तावित वृक्षारोपण		3.464 हेतु व्यपचति बनामि की क्षतिपूरि हेतु प्रस्तावित वृक्षारोपण	
रोपण हेतु कार्य योग्य रक्का		3.464 हेतु व्यपचति बनामि की क्षतिपूरि हेतु प्रस्तावित वृक्षारोपण		3.464 हेतु व्यपचति बनामि की क्षतिपूरि हेतु प्रस्तावित वृक्षारोपण		3.464 हेतु व्यपचति बनामि की क्षतिपूरि हेतु प्रस्तावित वृक्षारोपण		3.464 हेतु व्यपचति बनामि की क्षतिपूरि हेतु प्रस्तावित वृक्षारोपण	
प्रथम वर्ष (2020-21)									
क्र.	कार्य दर में	कार्य विवरण	कार्य दर में	इकाई	कार्य दर में	इकाई	दर मात्रि	राशि / इकाई	कुल राशि मात्रि
1	2	क्षेत्र सर्वेक्षण एवं परियोजना निर्माण	3	4	5	6	7	8	9
1.1	PCCF Rate	क्षेत्र का सीमांकन – 3 मी. चौड़ी लाईन कराई सफाई करना, जी. पी.एस. सर्वे कर के एम.एल. फाईल तैयार करते हुए, सीमा भैं छेटा	3.464 Hact	0.85	मांदिवस / है.	2.9444	845		
1.2	PCCF Rate	दस सीमिति उपचार मानचित्र बनाना तथा उपचार वर्ग को मानचित्र पर अंकित करना एवं प्रोजेक्ट रिपोर्ट तैयार करना	3.464 Hact	0.25	मांदिवस / है.	0.866	249		
सर्वेक्षण एवं सीमांकन पर व्यय :- 1094									
2	फेसिंग कार्य	आर.सी.सी. पौत्र एवं काटातार फेसिंग कार्य	आर.सी.सी. पौत्र एवं काटातार फेसिंग कार्य						
2.1	GEM Rate	सोमेंट फोस्ट्रिंग पोस्ट क्षय करना 2 मीटर लंबाई 3×3 मीटर अन्तराल पर + प्रत्येक 10 पोस्ट के बाद सपोर्ट हेतु दो स्ट्रेनर पोस्ट + 300 रनीग मीटर पर 1 मोड़ की मान से प्रत्येक मोड़ पर दो सपोर्ट = कुल पौत्र की संख्या।	253 Pole	225	Rs/Pole	5692.5			
2.1.2	GEM Rate	काटातार क्षय करना – कंटीला तार सी.एस.आई.टी. आईटम कोड नं. (11B/B-5) वारस्तिक गणना हेतु जी.पी.एस. द्वितीय से प्राप्त सीमा की लम्बाई के आधार पर काटातार की मात्रा निम्नानुसार किया जावे। (प्रशेमोटर×7 लाईन)/10.4 = किलोग्राम	419 Kg	65	Rs/Kg	2723.5			
2.1.3	RES (413 ख)	आर.सी.सी. पौत्र की फिलिंग सामग्री :- कांकिट की आवश्यकता 1:3.6 कांकिट हेतु 40 एम.एम. मेटल के लिए (30× 30 × 40) - (10×0.40)=0.032 घ.मी./पौत्र	8,096 cum	2754.20	Rs/Cum	22298			
2.1.4	PCCF Rate 1.6.5	फोसिंग हेतु यात्रा खुदाई कार्य – 30 × 30 × 45 से.मी. आकार के गड़ जिसमें सिमेट पौत्र किलोग्राम स्ट्रेनर पौत्र सहित = 35 नग 1:3.6 सिमेट कांकिट 20 एम.एम. मेटल के साथ (प्रति पोस्ट 0.032 घ.मी.) काटातार सात लाईन में यूनेल्स / बाईनिंग तार की सहायता से खींचकर लगाना एवं नीचे की दो लाईन में कठिने आड़ी से अवश्यकता के अनुसार जाली लगाई सहित । (65 मीटर प्रति हेतु व्यपचति बनामि की क्षतिपूरि हेतु प्रस्तावित वृक्षारोपण	623 Meter	0.25	मांदिवस / मी.	155.75	44700.25		

2.2	फैन्सिंग कार्य पर आकस्मिक व्यय										
2.2.1	Spp. ट्रकेबल पाईट से कांटातार का मजदूरों के माध्यम से कार्यालय तक परिवहन (लाशी कि राशि का 5 प्रतिशत)										1362
2.2.2	Spp. ट्रकेबल पाईट से फैन्सिंग पोर्स्ट का मजदूरों के माध्यम से कार्यालय तक डुलाई कर गँड़ों तक फैलाई (लाशी कि राशि का 5 प्रतिशत)										2846
2.2.3	आरसीसी पोल में काटातार की बैंधाई हेतु जी आई तार की व्यवस्था एवं पाल की पोलाई हेतु पेट, ब्रश आदि की व्यवस्था।										
2.2.4	बकरी आदि छोटे जानवरों से पोथों की बचाव हेतु फैन्सिंग के नीचे 50 से.ग्रा. चौड़ाई में खासिक मेश लगाकर जी.आइ तार से बाईं कार्य (टेट में उपलब्ध इडिया मार्ट का दर प्रति वर्ग फीट 6/-प्रस्तावित) (50 65 मीटर =3250 वर्ग मीटर अर्थात् 350 वर्ग फीट- 6/- कीट दर के अनुसार रु 2094 प्रति हैल्टेपर)			3.464	2094	हैवेटेयर				7253.616	
	फैन्सिंग कार्य हेतु कुल आकस्मिक व्यय :-										15256.616
	फैन्सिंग कार्य पर व्यय :-										166415
	प्रति रन्ग मीटर फैन्सिंग कार्य पर व्यय										267
	प्रति हेक्टेयर व्यय										48041
3	3.1 Special टूट फ्रेसिंग-20 से.मी. से अधिक गोलाई वर्ग के कॉम्प्रेस म्रजाति के जीवित टूट एवं पोलाई का प्रतिकर्तन एवं अग्निलेखन (100 प्रतिशत)										
	साईज 21-30 सेमी।			0	nos	2.5	मादि / सै0	0	0		
	साईज 30-40 सेमी।			0	nos	3	मादि / सै0	0	0		
	साईज 40-50 सेमी।			0	nos	4	मादि / सै0	0	0		
	साईज 50-60 सेमी।			0	nos	5	मादि / सै0	0	0		
	साईज 60-90 सेमी।			0	nos	6	मादि / सै0	0	0		
	जड़भंगार क्षेत्र उपचार कार्य पर व्यय :-										0
	क्र.	कार्य	कार्य विवरण	कार्य मात्रा	इकाई	कुल राशि	मालि.	इकाई	कुल राशि	मालि.	
1	1	2	3		4	5	6	7	8	9	
4	4.1 Special Rate 30×45 से.मी. पॉलीपाट में शीर्ष तथा मध्य वितान के मिश्रित एवं कलदार पोथों की तैयारी अन्तर्गत प्रथम वर्ष तैयारी व्यय (रोपण के समय पोथों का न्यूनतम आकार 6 से 8 फीट)			3100	Plants	90	रूपये / पौधे.			279000	
	4.2 Special Rate 20×30 से.मी. पॉलीपाट में सागौन पौध तैयारी अन्तर्गत प्रथम वर्ष तैयारी व्यय (रोपण के समय पोथों का न्यूनतम आकार 3 से 4 फीट) (15 प्रतिशत अधिक पोथों के जुलूसी सहित)			1000	Plants	15	रूपये / पौधे.			15000	
	नरसी में पौध तैयारी कार्य पर प्रथम वर्ष व्यय										294000
5	5.1 Special रिक्त कड़ी भूमि में गहरी जोलाई कार्य - एम.वी.पाल से 2 वार गहरी जुलाई कर अवाञ्छित प्रजाति के जड़ों को निकाल कर क्षेत्र से अलग करते हुए मैदां बनाना-खुला क्षेत्र 60 प्रतिशत टीप- रोपण हेतु चपचित क्षेत्र अन्तर्गत 10 प्रतिशत से कम ढलान वाले क्षेत्र में ही ट्रैक्टर से गहरी जोलाई किया जायेगा इस हेतु कुल चयनित क्षेत्र का 50 प्रतिशत में जोलाई प्रवाधानित किया गया है। परंतु जहाँ 10 प्रतिशत से कम ढलान वाले क्षेत्र अधिक हों वहाँ पर जोलाई क्षेत्र अधिक हो सकता है तदानुसार जोलाई क्षेत्र रक्कम निर्धारित किया जावें। जहाँ 10 प्रतिशत से अधिक ढलान हो वहाँ पर कट्टर ट्रैक्टर आदि संरचनाओं का निर्माण किया जायेगा।			2.0784	Hact	10000	रूपये / है.			20784	

5.2	स्टेंकिंग कार्य : -						
5.2.1	PCCF 3×2 मी. अंतराल में सागोन रोपण हेतु	866	Pits	3	मादि / हजार	3	861
5.4.2	1.4.2 PCCF 3×3 मी. अंतराल में निश्चित टाल ट्री रोपण हेतु	2502	Pits	3.5	मादि / हजार	9	2583
5.2.3	Special Rate 6×6 मी. अंतराल में फलदार टाल ट्री रोपण हेतु	193	Pits	4.5	मादि / हजार	1	287
	स्टेंकिंग कार्य पर व्यय :-						3731
5.3	Special मिट्टी परीक्षण	LS					5000
5.4	गड्डों की खुदाई						
5.4.1	PCCF 1.5.2.3 गड्डे खुदाई कार्य:- सागोन रोपण अन्तराल 3×2 मीटर हेतु चयनित क्षेत्र 10 हैवटेयर में मजदूरों से 45×45×45 से.मी. आकार का	866	Pits	6	मादि / सैकड़ा	52	14924
5.4.2	PCCF 1.5.2.3 निश्चित टाल ट्री रोपण हेतु 3×3 मीटर की अन्तराल में 60×60×6 से.मी. साइज के कड़ी मिट्टी में (क्षेत्र में 50% कड़ी मिट्टी एवं 50% नरम मुलनी मिट्टी गानकर दर निर्धारित किया गया)	2502	Pits	12	मादि / सैकड़ा	300	86100
5.4.3	PCCF 1.5.2.3 फलदार टालट्री रोपण हेतु अन्तराल 6×6 मीटर पर आकार 60×60×60 से.मी. के कड़ी मिट्टी में	193	Pits	12	मादि / सैकड़ा	23	6601
	गड्डे खुदाई कार्य पर व्यय :-						107625
6	मू-जल संरक्षण कार्य-(25 प्रतिशत)	रोपण उपचार पर व्यय					137140
6.1	कण्ठर देंच का निर्माण						
6.1.1	PCCF 4.15.1 श्री.सी.टी. खुदाई के लिए A फ्रेम की सहायता से कंट्रूल लाईन डालना निर्धारित करना	433	ml	0.15	मादि / से.मी.	1	287
6.1.2	Special Rate PCCF 4.15.2.2 कड़ी मिट्टी में सात खंडी 45 से.मी. × 45 से.मी. प्राप्त मिट्टी को फैलाना एवं मेढ़ बनाना। (30 से.मी.×30 से.मी. कर प्राप्त मिट्टी को फैलाना एवं मेढ़ बनाना। (30 से.मी.×30 से.मी. आकार के लिए स्थीरकृत दर 0.16 मादिक्स का डेक गुना दर = 0.25 (0.16) मादि. का दर आकलन किया गया है)	433	ml	0.25	मादि / मी.	108.25	31068
6.2	नालों में चोक डेम एवं गेवियन संरचनाओं का निर्माण (नालों में उपर से नीचे तक का उपचार)	"नीचे दर्शित संरचनाओं में से जो भी संरचना उपयुक्त हो क्षेत्र के अनुसार बनवाई जावे"					
6.2.1	दूज बोल्डर चेक डेम का निर्माण	LS					0
6.2.2	गेवियन संरचना का निर्माण	LS					0
6.2.3	मिट्टी व्यय का निर्माण	LS					0
6.2.4	प्रकार स्थायी चेक डेम का निर्माण	LS					0
6.2.5	डबरी निर्माण आकार 30×30×15 मी. का 1 नग	0	नगा	150000	प्रति डबरी	0	
	मू-जल संरक्षण कार्य पर व्यय :-						31354.75
7	सिंचाई सुविधा का विकास						
7.1	विशेष भू-तल में पानी की जांच हेतु वाटर रेजिस्टरिटी टेस्ट करना	1		1000	प्रति वेर	1000	
7.2	विशेष बोरवेल खुदाई कार्य कम्पलीट कोशिंग सहित	1		44000	प्रति वेर	44000	
7.3	विशेष सोलर पंप अथवा दरिघुत चलित पंप या डीजल पंप	1		46000	प्रति पंप	46000	
	सिंचाई सुविधा विकास पर व्यय						91000
8	अन्य कल्वरल आपरेशन						
9	क्षेत्र सुरक्षा एवं अन्य कार्य						
9.1	अग्नि सुरक्षा, चराई नियन्त्रण, वर्णन पर निर्माता कम करने के उपाय, कृषि वानिकी, एवं ग्रामीणों के सामाजिक अधिक उन्नयन आदि विषयों पर वन कर्मचारियों अधिकारियों एवं वन प्रबंधन समिति के सदस्यों का प्रशिक्षण						0
9.2	अग्नि सुरक्षा						
9.2.1	PCCF 5.4.5& 5.4.6 समर्पण क्षेत्र को 25-25 हैवटेयर की सेवदर में विभाजित कर 3 मीटर चौड़ी अग्नि सुरक्षा पट्टी का निर्धारण करना। (80 मी./है. की मान से)	277.12	2.5	मादि / कि.मी.	1	287	
9.3	अन्य व्यय						
9.3.1	अन्य आकस्मिक व्यय, (पूल मैप, रखल फोटोग्राफ्स, संशोधित	LS					2650.36
9.3.3	निरीक्षण पथ का निर्माण	LS					0
	अन्य आकस्मिक व्यय का योग						2937
	कुल योग व्यय :-						723941

प्रथम वर्ष का गोशवारा			
			प्रति है.वर्टेर व्यय
1 क्षेत्र संरक्षण एवं परियोजना निर्माण	1094	प्रति है. व्यय	316
2 कॉरिंग कार्य	166414.866	—,——,——	48041
3 जाड़ भड़ार क्षेत्र का उपचार	0	—,——,——	0
4 रोपणी में पौधा तेपारी	294000	—,——,——	84873
5 रोपण क्षेत्र का उपचार	137140	—,——,——	39590
6 मृ—जल संरक्षण कार्य	31354.75	—,——,——	9052
7 सिचाई स्ट्रोट विकास एवं प्रबंधन	91000	—,——,——	26270
8 अन्य कल्यारल आपरेशन	0	—,——,——	0
9 क्षेत्र सुरक्षा एवं अन्य कार्य	2937.36	—,——	848
योग :-	723941	प्रति है. व्यय	208990

द्वितीय वर्ष (2021–22)

क्र.	कार्य दर क्र.	कार्य विवरण	कार्य मात्रा इकाई			मादि. राशि / इकाई	कुल मात्रा मादि.	कुल राशि मादि.
			कार्य मात्रा	इकाई	मादि. राशि / इकाई			
1	2	सेत्र सर्वेक्षण एवं परियोजना निर्माण	2	3	4	6	7	8
1.1	Special Rate	अनुश्रवण एवं मूल्यांकन :— रोपण क्षेत्र में रोपित पौधों की ऊचाई एवं गोलाई वृद्धि मापन का कार्य माह अक्टूबर एवं जनवरी / फरवरी में करते हुए डाटा एनालिसिस करना।						1212.4
2	फेंसिंग कार्य							पौधों की वृद्धि मापन पर व्यय :— 1212.4
3	2.1	फोनिंग मरम्मत कार्य (5 प्रतिशत)		5%				8321
3	3.1	जड़ भड़ार क्षेत्र का उपचार						
3.1.1	Spp.Rate	घास उत्पादन एवं उपचार ट्रैक्टर द्वारा अन्तर जोताई दो बार	2.078	Haci	4000	रुपये / है.		8313.6
3.1.2	Special Rate	घास बीज बोनाई :— स्थानीय प्रजाति के उपयोगी घास बीज संग्रहण एवं बोनाई कार्य	2.078	Haci	2500	रुपये / है.		5196
3.1.3	Special Rate	खरपतवार निर्दाई :— घास बीज के साथ अनुपयोगी खरपतवार का निर्दाई 02 बार (20 मानव दिवस प्रति हैवटेयर)	2.078	Haci	20	मादि / मीटर	41.568	11930.016
4	जड़ भड़ार क्षेत्र का उपचार अन्तर्गत घास उत्पादन एवं उपचार कार्य पर कुल व्यय :— 25439.616							
4.1	Special Rate	रोपणी में पौधा तैयारी कार्य पर व्यय 30×45 से भी पॉलीपाट में शीर्ष तथा मध्य वितान के गिरिशत एवं फलदार पौधों की तैयारी अन्तर्गत द्वितीय वर्ष रखरखाव व्यय (रोपण के समय पौधों का न्यूनतम आकार 6 से 8 कीट) (15 प्रतिशत अधिक पौधे केजुअल्टी सहित)	3100	Plants	13	रुपये / पौधे.		40300
4.2	Special Rate	20×30 से.मी. पॉलीपाट में सागोन पौध तैयारी अन्तर्गत द्वितीय वर्ष रखरखाव व्यय (रोपण के समय पौधों का न्यूनतम आकार 3 से 4 कीट) (15 प्रतिशत अधिक पौधे केजुअल्टी सहित)	1000	Plants	7	रुपये / पौधे.		7000
5	रोपण क्षेत्र उपचार	रोपणी में पौधा तैयारी कार्य का द्वितीय वर्ष रखरखाव व्यय 47300						
5.1	पौधा परिवहन							
5.1.1	Special Rate	30×45 से.मी. पॉलीपाट में गिरिशत एवं फलदार शीर्ष तथा मध्य वितान प्रजाति के पौधों को नरसी से रोपण हेतु गड्ढे तक पहुंचाना 3.20 रोपण + 0.85 गड्ढा भराई प्रति मानव दिवस	3100		15	रुपये / पौधे		46500
5.1.2	Special Rate	20×30 से.मी. पॉलीपाट में सागोन प्रजाति के पौधों को नरसी से रोपण हेतु गड्ढे तक पहुंचाना	1000		5	रुपये / पौधे		5000
5.2	पौधा रोपण	पौधा परिवहन पर व्यय :— 51500						
5.2.1	Special Rate	पौधा रोपण कार्य 60×60×60 से.मी. आकार के गड्ढों में (खाद एवं गिरिशी भराई सहित) 3.20 रोपण	2694	Plants	4	मादि / सेकड़ा	108	30996
5.2.2	Special Rate	सागोन पौधों का द्वेष में रोपण हेतु 1-1 मीटर की अन्तराल में ट्रैच की खोदी गई मिट्ठी को द्वेष में ही 1 मीटर लगाई में वापस भरना एवं पौधों का रोपण करना। अंधकारा	866	Plants	3	मादि / सेकड़ा	26	7462
5.2.2	Special Rate	सागोन पौधों का द्वेष में रोपण हेतु 1-1 मीटर की अन्तराल में ट्रैच की खोदी गई मिट्ठी को द्वेष में ही 1 मीटर लगाई में वापस भरना एवं पौधों का रोपण करना। अंधकारा						38458
5.3	रोपण एवं निर्दाई के समय उपयोग हेतु खाद क्रय							
5.3.1	गोबर खाद / सगिति द्वारा उत्पादित कार्बनिक खाद							
5.3.1.1	Local Rate	60 ³ से.मी. आकार के गड्ढों में गिरिशत एवं फलदार पौध रोपण हेतु 0.60×0.60×0.60=0.216 M ³ का (1/4)=0.054	433	Plants	3	मादि / सेकड़ा	1.3	3510
5.3.1.2	Local Rate	45 ³ से.मी. आकार के गड्ढों में सागोन पौधों की रोपण हेतु गोबर खाद का क्रय परिवहन सहित 0.45×0.45×0.45=0.091 M ³ का (1/4)=0.023 M ³ ×7502						17000

5.3.2	डी.ए.पी. रासायनिक खाद	60×60×60 से भी आकार के गड्ढों में 75 ग्राम प्रति पौधा (मिश्रित)	202	Kg	30	रूपये / किलो	6062
5.3.2.1 Local Rate	60×60×60 से भी आकार के रोपण के समय उपयोग हेतु क्रय। एवं फलदार) की दर पर रोपण	45×45×45 से.भी. आकार के गड्ढों में 50 ग्राम प्रति पौधा (सागोन रोपण) की दर पर रोपण के समय उपयोग हेतु क्रय।	43	Kg	30	रूपये / किलो	1299
5.3.2.2 Local Rate	नीम खली का क्रय	60×60×60 से.भी. एवं 45×45×45 आकार के गड्ढों में 150 ग्राम प्रति पौधा की मान से रोपण के समय उपयोग।	534	Kg	25	रूपये / किलो	13350
5.3.3 Local Rate	कीटनाशक वलोरोपाथरीफॉस 3 ऐम्एल प्रति पौधा की मान से रोपण के समय उपयोग।	60×60×60 से.भी. एवं 45×45×45 आकार के गड्ढों में 150 ग्राम प्रति पौधा की मान से रोपण के समय उपयोग।	11	LTR	600	रूपये / लि.	6409
5.3.4 Local Rate	रासायनिक खाद एन.पी.के. (नियाई के समय)	एन.पी.के. का उपयोग नियाई के समय सागोन, मिश्रित एवं फलदार पौधों में प्रति पौधा 50 ग्राम प्रति नियाई छेदकर उपयोग हेतु कुल 150 ग्राम की दर पर क्रय।	534	Kg	28	रूपये / किलो	14952
5.3.5 Special Rate	पौधों की अच्छी बहुता के लिए नियी परिष्कण लेव से प्राप्त प्रतिवेदन के आधार पर शीन मेचूरिंग एवं बायोफार्टलाइजर का उपयोग।	पौधों की अच्छी बहुता के लिए नियी परिष्कण लेव से प्राप्त प्रतिवेदन के आधार पर शीन मेचूरिंग एवं बायोफार्टलाइजर का उपयोग।	3560	Plants	5	प्रति पौधे	17801.496
खाद एवं कीटनाशक दवा क्रय पर व्यय :—							
5.4	नियाई कार्य	प्रथम नियाई रोपण की 15 दिन पश्चात एक मीटर व्यास में की	3368	Plants	1.2	मा.दि / सेकड़ा	40
5.4.1 PCCF 4.11.1.2	जावेगी । (अर्धचन्द्रकार थाला सहित) खाद प्रयोग सहित 3 X 3 एवं	प्रथम नियाई रोपण की 15 दिन पश्चात एक मीटर व्यास में की	193	Plants	2	मा.दि / सेकड़ा	4
PCCF 4.11.1.4	जावेगी । (अर्धचन्द्रकार थाला सहित) खाद प्रयोग सहित 6 X 6	प्रथम नियाई रोपण की 15 दिन पश्चात एक मीटर व्यास में की	193	Plants	2	मा.दि / सेकड़ा	4
5.4.2 PCCF 4.11.2.2	जावेगी । (अर्द्धचन्द्रकार थाला सहित) खाद प्रयोग सहित 6 X 6	द्वितीय नियाई 1 मीटर चौड़ी पट्टी में रोपण के 45 दिन वाद की	3368	Plants	2	मा.दि / सेकड़ा	67
PCCF 4.11.2.4	जावेगी । रासायनिक खाद एवं कीटनाशक खाद डाला जायेगा। 3 X	द्वितीय नियाई 1 मीटर चौड़ी पट्टी में रोपण के 45 दिन वाद की	193	Plants	4	मा.दि / सेकड़ा	8
5.4.3 PCCF 4.11.3.2	जावेगी । रासायनिक खाद एवं कीटनाशक खाद डाला जायेगा। 6 X	तृतीय नियाई 1 मीटर चौड़ी पट्टी में रोपण के 75 दिन वाद की	3368	Plants	1.2	मा.दि / सेकड़ा	40
PCCF 4.11.3.4	जावेगी । खाद प्रयोग सहित 3 X 3 एवं 2 X 3 मीटर पौधा अंतराल जावेगी। खाद प्रयोग सहित 1 X 3 एवं 2 X 3 मीटर पौधा अंतराल जावेगी। खाद प्रयोग सहित 1 X 6 मीटर पौधा अंतराल में	तृतीय नियाई एक मीटर व्यास में रोपण के 75 दिन वाद की	193	Plants	2	मा.दि / सेकड़ा	4
7	पानी सिंचाई कार्य	पौधों की रोपण पश्चात् माह नवाचर से मार्च तक नियमित रूप से					
7.1	पौधों की रोपण पश्चात् माह नवाचर से अप्रैल तक पन्द्रह दिवस की अन्तराल में एक सिंचाई 6 day	0.002	2 मा.दि. / 1100 (कुल 52780 पौधे)	39	11193		
7.1.1 Special Rate	माह नवाचर से जनवरी तक पन्द्रह दिवस की अन्तराल में एक सिंचाई (31+30+31)/ 15						
7.1.2 Special Rate	माह फरवरी से अप्रैल तक पन्द्रह दिवस की अन्तराल में एक सिंचाई 6 day	0.002	2 मा.दि. / 1100 (कुल 52780 पौधे)	39	11193		
7.1.3 Special Rate	माह मई से जून तक दस दिवस की अन्तराल में एक सिंचाई 9 day	0.002	2 मा.दि. / 1100 (कुल 52780 पौधे)	58	16646		
7.1.4	पम्प का रखरखाव एवं फलोविस्वल पाइप आदि पर आकस्मिक व्यय L.S					1000	
						सिंचाई पर कुल व्यय	85470

8		अन्य कल्वरल आपरेशन					
9		सुरक्षा एवं अन्य आक्रिमिक कार्य					
9.1	Special Rate	सुरक्षा आक्रिमिक प्रत्येक सेवदर हेतु एक आक्रिमिक माह अप्रैल से मार्च तक 01 आक्रिमिक प्रति माह	1	5	26	मा.दि / माह	130 37310
		नोट :- सुरक्षा का कार्य वन प्रबद्धान समिति के द्वारा किया जाना सुनिश्चित किया जावे, जिसके अन्तर्गत वन प्रबद्धान समिति के द्वारा लिए गए नियम के अनुसार सुरक्षा राशि का भुगतान समिति के खाते में किया जाकर उनके द्वारा निचाति सुरक्षा शमिकों को रोपण क्षेत्र में सलग्न किया जावे। शमिकों की परिश्रिमिक राशि का भुगतान समिति स्तर पर किया जाकर अतिरिक्त बचत राशि का उपयोग वन प्रबद्धान समिति स्तर पर ग्राम विकास कार्य हेतु व्यय किया जायेगा।					
9.2		प्रशिक्षण कार्य					
9.2.1	Special Rate	अतिपृष्ठि दृक्षारोपण क्षेत्र से सम्बन्धित कर्मचारियों सुरक्षा शमिकों एवं सहायकों का प्रशिक्षण कार्य	L.S				0
9.2.2		अन्य आक्रिमिक व्यय, (ग्राम और ख्यल फोटोग्राफ्स, रांशोधित	L.S				6946
		सुरक्षा एवं अन्य कार्य पर कुल व्यय :-					44256
10		सामग्री / मजदूरी दरों में आक्रिमिक वृद्धि					
10.1		सामग्री दरों में आक्रिमिक वृद्धि आदि	5%				10006
10.2		मजदूरी की दरों में आक्रिमिक वृद्धि	1.5%				14732
		सुरक्षा एवं अन्य कार्य पर कुल व्यय :-					24738
		योग व्यय :-					530328
		प्रति हेक्टेयर व्यय					153097

तृतीय वर्ष रखरखाव कार्य (2022–23)

क्र.	कार्य दर क्र.	कार्य विवरण			कार्य मात्रा इकाई			मा.दि. राशि / इकाई	कुल मात्रा मा.दि.	कुल राशि मा.दि.	
		कार्य	दर क्र.	कार्य	दर क्र.	कार्य	दर क्र.				
1	2	क्षेत्र सर्वेक्षण एवं परियोजना निर्माण	3		4	5	6	7	8	9	
1.1	Special Rate	अनुश्रवण एवं भूत्यांकन :- रोपण क्षेत्र में रोपित पौधों की ऊंचाई एवं गोलाई यूद्धि मापन का कार्य माह अक्टूबर एवं जनवरी / फरवरी में करते हुए डाटा एनालिसिस करना।								1212.4	
2	फैसिंग कार्य							पौधों की वृद्धि मापन पर व्यय:-		1212.4	
2.1	फैसिंग मरम्मत कार्य (10 प्रतिशत)			LS						16641	
3	जड़ भार क्षेत्र का उपचार							फैसिंग रखरखाव एवं मरम्मत पर कुल व्यय		16641	
4	रोपण क्षेत्र उपचार							जड़भार क्षेत्र उपचार कार्य पर व्यय :-		0	
4.1	special Rate	रोपणी में पौधा तेजारी कार्य पर व्यय - गिलोए, केवाच एवं मोहुल आदि बेला प्रजाति के पौधों की तेजारी (पैलीधीन साइज 20×30 से.मी.)			178	Plants	23	रूपये/पौधे		4094	
5	रोपण क्षेत्र उपचार							रोपणी कार्य पर तृतीय वर्ष व्यय		4094	
5.1	पूतप्रत्यारोपण कार्य (5 प्रतिशत)										
	5.1.1	special Rate	पूतप्रत्यारोपण हेतु बेला प्रजाति के पौधों का परिवहन (पैलीधीन साइज 20×30से.मी.)		178	Plants	5.5	रूपये/पौधे		979	
	5.1.2	Local Rate	कीटनाशक बलोरोपायरिफॉस 3 एम.एल प्रति पौधा की गति से उपयोग		11	Ltr	600	रूपये/लिटर		6409	
	5.1.3	PCCF 1.5.2.2	मूत पौधों से बने खाली स्थान पर बेला प्रजाति के पौधों के रोपण हेतु गड्ढा रोपाई 45 × 45 × 45 सेमी साइज नरम मिट्टी में।		178	Pits	6	मा.दि./सेकड़ा		11	
	5.1.4	PCCF 4.10.2.2	मूत पौधों से बने खाली स्थान पर खोटे ग 45×45×45 सेमी साइज रोपण। गड्ढे में गिलोए, केवाच, मोहुल आदि बेला प्रजाति के पौधों का रोपण।		178	Plants	2.25	मा.दि./सेकड़ा		4	
								मूतप्रत्यारोपण कार्य पर कुल व्यय		11692.39	
5.2	रासायनिक खाद एन.पी.के का कार्य										
	5.2.1	Local Rate	रासायनिक खाद कथ एन.पी.के 50 ग्राम प्रति पौधा निदाई के समय तीन वार उपयोग हेतु		178	Kg	28	रूपये/किलो		4984	
	5.3	निदाई कार्य									
	5.3.1	PCCF 4.11.1.2	प्रथम निदाई रोपण की 15 दिन पश्चात एक मीटर व्यास में की जावेंगी । (अधिकार्यकार थाला सहित) खाद प्रयोग सहित 3 X 3 एवं PCCF 4.11.1.4		3368	Plants	1.2	मा.दि./सेकड़ा		40	
			जावेंगी । (अधिकार्यकार थाला सहित) खाद प्रयोग सहित 6 X 6		193	Plants	2	मा.दि./सेकड़ा		4	
	5.3.2	PCCF 4.11.2.2	द्वितीय निदाई 1 मीटर चौड़ी पट्टी में रोपण के 45 दिन बाद की जावेंगी। रासायनिक खाद एवं कीटनाशक खाद डाला जायेगा। 3 X PCCF 4.11.2.4		3368	Plants	2	मा.दि./सेकड़ा		67	
			जावेंगी। रासायनिक खाद एवं कीटनाशक खाद डाला जायेगा। 6 X 4.11.3.2		193	Plants	4	मा.दि./सेकड़ा		8	
	5.3.3	PCCF 4.11.3.4	तृतीय निदाई एक मीटर व्यास में रोपण के 75 दिन बाद की जावेंगी। खाद प्रयोग सहित 3 X 3 एवं 2 X 3 मीटर पोधा अंतराल PCCF 4.11.3.4		3368	Plants	1.2	मा.दि./सेकड़ा		40	
			जावेंगी। खाद प्रयोग सहित 1 X 6 मीटर पोधा अंतराल में		193	Plants	2	मा.दि./सेकड़ा		4	
	5.3.4	special Rate	सी.सी.टी. मैड पर तेयर किये जा रहे इमरती पौधों में खाद कीटनाशक दवा के साथ आवश्यकतानुसार पापक तत्त्व डलवाई एवं गुडाई कर निदाई कार्य।		17.32		6	मा.दि./सेकड़ा		287	
								निदाई कार्य पर व्यय :-		47068	
5.4	Local Rate	दो बार द्वेष्टर से अंतर जुताई			2	Hact	4000	रूपये/हेक्टर		8000	
		रोपण क्षेत्र उपचार कार्य पर कुल व्यय :-								7144.539	
6	Special Rate	मूल संवर्धन संरचनाओं का रखरखाव कार्य (15 प्रतिशत)								4703	
		जल संवर्धन कार्य पर व्यय								4703	

7		पानी सिंचाई कार्य						
7.1		पौधों की रोपण पश्चात् माह नवम्बर से मार्च तक नियमित रूप से						
7.1.1	special Rate	माह नवम्बर से जनवरी तक पद्धति दिवस की अन्तराल में एक सिंचाई (31+30+31)/ 15	6	day	0.002	2 मा.दि. /1100 (कुल 52780 पौधे)	39	11193
7.1.2	special Rate	माह करवरी से अग्रेल तक पद्धति दिवस की अन्तराल में एक सिंचाई (28+31+30)/ 15	6	day	0.002	2 मा.दि. /1100 (कुल 52780 पौधे)	39	11193
7.1.3	special Rate	माह मई से जून तक दस दिवस की अन्तराल में एक सिंचाई (31+30+31)/ 10	9	day	0.002	2 मा.दि. /1100 (कुल 52780 पौधे)	58	16646
7.2		पम्प का रखरखाव एवं फलोक्सिबल पार्टिप आदि पर आकस्मिक व्यय	1.5					500
8		अन्य कल्यारल आपरेशन				सिंचाई पर कुल व्यय		39532
8.1		एकलीकरण कार्य						
8.1.1		जीवित टूटों से निकले मल्टीपल शूटों में से एक या दो स्वरथ	0.866	Hact	6	मा.दि./हैक्टर	5.196	1491.252
		अन्य कल्यारल आपरेशन के तहत कॉपीस का एकलीकरण कार्य पर व्यय						1491.252
9		सुरक्षा एवं अन्य आकस्मिक कार्य						
9.1	special Rate	सुरक्षा श्रमिक प्रत्येक सेविटर हेतु एक श्रमिक गाह अप्रैल से मार्च तक 01 श्रमिक प्रति माह	1	4	26	मा.दि./माह	104	29848
		— सुरक्षा का कार्य वन प्रबंधन समिति के द्वारा किया जाना नोट :— सुरक्षा का कार्य वन प्रबंधन समिति के द्वारा सुनीश्चित किया जावे जिसके अन्तर्गत वन प्रबंधन समिति के द्वारा दिए गए नियम के अनुसार सुरक्षा राशि का भुगतान समिकों को रोपण क्षेत्र में किया जाकर उनके द्वारा नियांसित सुरक्षा श्रमिकों को रोपण क्षेत्र में संलग्न किया जावेगा। श्रमिकों की पारिश्रमिक राशि का भुगतान समिति स्तर पर किया जाकर अतिरिक्त बचत राशि का उपयोग वन प्रबंधन समिति स्तर पर ग्राम विकास कार्य हेतु व्यय किया जावेगा।						
9.2		अन्य आकस्मिक व्यय, (गृहल मैप, स्थल फोटोग्राफ्स, संशोधित प्रोजेक्ट नियम एवं स्टेशनरी सामग्री बोर्ड लगाना, साईनबोर्ड, गेट आदि लगाया जाना, निरीक्षण / चौकीदार हट का निर्माण, प्रशिक्षण प्रचार प्रसार जागरूकता शिविर का आयोजन	1.5					1477
		सुरक्षा एवं अन्य कार्य पर कुल व्यय :—						31325
9.2.1		सामग्री/मजदूरी दरों में आकस्मिक वृद्धि						
9.2.2		सामग्री दरों में आकस्मिक वृद्धि आदि	2%					1518
		मजदूरी की दरों में आकस्मिक वृद्धि	15%					4477.2
		दर वृद्धि पर अतिरिक्त व्यय						5995.2
		योग व्यय :-						176738
		प्रति हैक्टे वर व्यय						51021.4

चतुर्थ वर्ष रखरखाव कार्य (2023–24)

क्र.	कार्य दर क्र.	कार्य विवरण	कार्य मात्रा	इकाई	मादि.	राशि / इकाई	कुल मादि.	कुल राशि
1	2	झेज सर्वेक्षण एवं परियोजना निर्माण	3	4	5	6	7	8
1.1	Special Rate	अनुश्रवण एवं गूल्यांकन :— रोपण क्षेत्र में रोपण पौधों की ऊंचाई एवं गोलाई वृद्धि मापन का कार्य माह अपट्टबर एवं जनवरी / फरवरी में करते हुए डाटा एनालिसिस करना।						1212.4
		पौधों की वृद्धि मापन पर व्यय :—						1212.4
2		फेसिंग कार्य						
3		जड़ भाँड़र क्षेत्र का उपचार						
4		रोपणी में पौधा तैयारी कार्य पर व्यय						
5		रोपण क्षेत्र उपचार						
5.1		निंदाई कार्य						
5.1.1	PCCF 4.11.1.2	प्रथम निंदाई रोपण की 15 दिन पश्चात एक मीटर व्यास में की जावेगी । (अर्धचान्द्राकार थाला सहित) खाद प्रयोग सहित 3 X 3 एवं 2 X 3 मीटर पौधा अंतराल में	3368	Plants	1.2	मादि. / सेकड़ा	40	11480
5.1.2	PCCF 4.11.2.2	प्रथम निंदाई रोपण की 15 दिन पश्चात एक मीटर व्यास में की जावेगी । रासायनिक खाद एवं कीटनाशक खाद डाला जायेगा । 3 X 3 एवं 2 X 3 मीटर पौधा अंतराल में (मादि. प्रति सेकड़ा)	193	Plants	2	मादि. / सेकड़ा	4	1148
5.1.3	PCCF 4.11.2.4	द्वितीय निंदाई 1 मीटर चौड़ी पट्टी में रोपण के 45 दिन बाद की जावेगी। रासायनिक खाद एवं कीटनाशक खाद डाला जायेगा । 6 X 6 मीटर पौधा अंतराल में	3368	Plants	2	मादि. / सेकड़ा	67	19229
5.2		रासायनिक खाद कर्य प्रयोगी के बड़े पौधों में 50 ग्राम प्रति पौधा निंदाई के समय दो लार उपयोग	10	Kg	28	रुपये / किलो	270	
		निंदाई कार्य पर कुल व्यय :—						34423
		रोपण क्षेत्र उपचार कार्य पर कुल व्यय :—						34423
6		मूँ जल संरक्षण कार्य						
7		पानी सिंचाई कार्य						
8		अन्य कल्याल आपरेशन						
9		सुरक्षा एवं अन्य आक्रियिक कार्य						
9.1	Special Rate 01	सुरक्षा श्रमिक प्रत्येक सेवटर हेतु एक श्रमिक माह अप्रैल से मार्च तक नोट :— सुरक्षा का कार्य वन प्रबंधन समिति के द्वारा किया जाना सुनिश्चित किया जावे, जिसके अत्तर्गत वन प्रबंधन समिति के द्वारा लिए गए निर्णय के अनुसार सुरक्षा राशि का ग्रामतान समिति के खाते में किया जाकर उनके द्वारा निर्धारित सुरक्षा श्रमिकों को रोपण क्षेत्र में संलग्न किया जायेगा । श्रमिकों की पारिश्रमिक राशि का भुगतान समिति तत्व पर किया जाकर अतिरिक्त बचत राशि का उपयोग वन प्रबंधन समिति द्वारा पर ग्राम विकास कार्य हेतु व्यय किया जायेगा ।	1	4	26	मादि. / माह	104	29848
9.2		अन्य आक्रियिक व्यय, (गूगल मैप, स्थल फोटोग्राफस, संशोधित प्रोजेक्ट निर्णय एवं स्टेशनरी सामग्री बोर्ड लगाना, साईनबोर्ड, गेट आदि लगाया जाना, निरीक्षण / चौकीदार हट का निर्माण, प्रशिक्षण प्रयार प्रसार जागरूकता शिविर का आयोजन	LS					1972.13
		सुरक्षा एवं अन्य कार्य पर कुल व्यय :—						31820.13
10	10.1	सामग्री / मजदूरी दरों में आक्रियिक वृद्धि						
10.2		सामग्री दरों में आक्रियिक वृद्धि आदि						27
		मजदूरी की दरों में आक्रियिक वृद्धि						19200
		दर वृद्धि पर अतिरिक्त व्यय						19227
		व्यय व्यय :—						86683
		प्रति हैक्टेयर व्यय						25024

पंचम वर्ष रखरखाव कार्य (2024–25)

क्र.	कार्य दर क्र.	कार्य विवरण	कार्य मात्रा इकाई				कुल मा.दि.	कुल राशि
			कार्य मात्रा	इकाई	मा.दि.	राशि / इकाई		
1	2	देश सर्वेक्षण एवं परियोजना निर्माण	3	4	5	6	7	8
1.1	special Rate	अनुश्रवण एवं मूल्यांकन :— रोपण होते में रोपित पैदाओं की ऊचाई एवं गोलाई वृद्धि सापन का कार्य माह अक्टूबर एवं जानवरी / करवरी में करते हुए डाटा एनालिसिस करना।	3	1.5				2500
2	2.1	फेनिंग कार्य						2500
2.1	फेनिंग गरमत कार्य (20 प्रतिशत)							33283
3	3	जड़ भंडार क्षेत्र का उपचार						
4	4	रोपणी में पौधा तैयारी कार्य पर व्यय						
5	5	रोपण क्षेत्र उपचार						
6	6	मू. जल संरक्षण कार्य						
6.1	6.1	जल संवर्धन संरचनाओं का रखरखाव कार्य						7839
7	7	पानी सिंचाई कार्य						
8	8	अन्य कल्याचरण आपरेशन						
9	9	सुरक्षा एवं अन्य आक्रमिक कार्य						
9.1	9.1 special Rate	सुरक्षा श्रमिक प्रत्येक सेवटर हेतु एक श्रमिक माह औपल से माह तक नोट :- सुरक्षा का कार्य वन प्रबंधन समिति के द्वारा किया जाना सुनिश्चित किया जावे, जिसके अन्तर्गत वन प्रबंधन समिति के द्वारा लिए गए निर्णय के अनुसार सुरक्षा राशि का भुगतान समिति के खाते में किया जाकर उनके द्वारा निर्धारित सुरक्षा श्रमिकों को रोपण क्षेत्र में संलग्न किया जावेगा। श्रमिकों की पारिश्रमिक राशि का भुगतान समिति स्तर पर किया जाकर अतिरिक्त बचत राशि का उपयोग वन प्रबंधन समिति स्तर पर ग्राम विकास कार्य हेतु व्यय किया जावेगा।	1	4	26	मा.दि./माह	104	
9.2	9.2	अन्य आक्रमिक व्यय, (गृहाल मैप, खलू फोटोग्राफ्स, संशोधित प्रोजेक्ट निर्माण एवं रेस्थानी सामग्री बोर्ड लगाना, साईन-बोर्ड, गेट आदि लगाया जाना, निरेक्षण / चौकीदार हट का निर्माण, प्रशिक्षण प्रचार प्रसार जागरूकता शिविर का आयोजन		1.5				2044
10	10	सामग्री / मजदूरी दरों में आक्रमिक वृद्धि						31892
10.1	10.1	सामग्री दरों में आक्रमिक वृद्धि आदि		10%				33328
10.2	10.2	मजदूरी की दरों में आक्रमिक वृद्धि		45%				13432
		दर वृद्धि पर अतिरिक्त व्यय						16760
		योग व्यय :-						92274
		प्रति हेक्टेयर व्यय						26638

षष्ठम वर्ष रखरखाव कार्य (2025–26)

क्र.	कार्य दर क्र.	कार्य विवरण	कार्य मात्रा इकाई				कुल मात्रा मा.दि.	कुल मात्रा मा.दि./इकाई
			कार्य मात्रा	इकाई	मा.दि.	राशि /इकाई		
1	2	क्षेत्र सर्वेक्षण एवं परियोजना निर्माण	3		4	5	6	7
1	1	अनुशृणुण एवं मूल्यांकन :- रोपण क्षेत्र में रोपित पौधों की ऊंचाई एवं गोलाई वृद्धि मापन का कार्य माह अक्टूबर एवं जनवरी / फरवरी में करते हुए डाटा एनालिसिस करना।		L.S				1212.4
2		फेंसिंग कार्य						पौधों की वृद्धि मापन पर व्यय:- 1212.4
3		जड़ भंडार क्षेत्र का उपचार						
4		रोपणी में पौधा तैयारी कार्य पर व्यय						
5		रोपण क्षेत्र उपचार						
6		मू. जल संरक्षण कार्य						
7		पानी सिंचाई कार्य						
8		अन्य कल्याचल आपरेशन						
8.1		कटाई सफाई कार्य						
8.1.1	special Rate	जीवित दृढ़ों से निकले मल्टीपल शूटों में से एक या दो स्वरूप कापिस को रखते हुए अन्य कानूनों व विकृत कापिस की कटाई एवं सफाई कार्य		0.69		12	मा.दि./हे.	8.3136 2386.0032
9		अन्य कल्याचल अपरेशन के तहत विलमिंग कार्य पर व्यय						2386.0032
9.1	special Rate	सुरक्षा श्रमिक प्रत्येक सेवकर हेतु एक श्रमिक माह अप्रैल से मार्च तक नोट :- सुरक्षा का कार्य दर्शन समिति के द्वारा किया जाना निर्णय के अनुसार सुरक्षा राशि का मुगातान समिति के द्वारा लिए गए उनके द्वारा निर्धारित सुरक्षा श्रमिकों को रोपण क्षेत्र में किया जाकर उनके द्वारा निर्धारित सुरक्षा श्रमिकों को रोपण क्षेत्र में संलग्न किया जावेगा। श्रमिकों की पारिश्रमिक राशि का भुगतान समिति स्तर पर किया जाकर अतिरिक्त बचत राशि का उपयोग दर्शन समिति स्तर पर ग्राम विकास कार्य हेतु व्यय किया जावेगा।		1	4	26	मा.दि./माह	104 29848
9.2		अन्य आकरिमक व्यय, (गूगल मैप, स्थल फोटोग्राफ्स, संशोधित प्रोजेक्ट निर्माण एवं रसेशनरी सामग्री बोर्ड लगाना, साईन्योड, गट आदि लगाया जाना, निरीक्षण / चौकीदार हट का निर्माण, प्रशिक्षण प्रचार प्रसार जागरूकता शिविर का आयोजन		L.S				842
10		सुरक्षा एवं अन्य कार्य पर कुल व्यय :-						30690
10.1		सामग्री / मजदूरी दरों में आकरिमक वृद्धि						
10.1		मजदूरी की दरों में आकरिमक वृद्धि		45%				13432
		दर वृद्धि पर अतिरिक्त व्यय						47720
		योग व्यय :-						13776
		प्रति हैक्टेयर व्यय						

साप्तम वर्ष रखरखाव कार्य (2026–27)

क्र.	कार्य दर क.	कार्य विवरण	कार्य मात्रा इकाई		कार्य मात्रा इकाई	कार्य मात्रा इकाई	कुल राशि
			मादि.	राशि / इकाई			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	क्षेत्र सर्वेक्षण एवं परियोजना निर्माण	L.S				9
1.1	special Rate	अनुश्रवण एवं मूल्यांकन :- रोपण क्षेत्र में रोपित पौधों की कंचाई एवं गोलाई वृद्धि मापन का कार्य माह अक्टूबर एवं जनवरी / फरवरी में करते हुए डाटा एनालिसिस करना।					1212.4
2	2.1	फेसिंग कार्य	पौधों की वृद्धि मापन पर व्यय:-				1212.4
2	2.1	फेसिंग मरम्मत कार्य (15 प्रतिशत)	L.S				24962
		फेसिंग रखरखाव एवं मरम्मत पर कुल व्यय					
3	3	जड़ भाँड़ क्षेत्र का उपचार					
4	4	रोपणी में पौधा तैयारी कार्य पर व्यय					
5	5	रोपण क्षेत्र उपचार					
6	6	भू. जल संरक्षण कार्य					
6	6.1	जल संवर्धन संरचनाओं का रखरखाव कार्य	L.S				7839
		जल संवर्धन कार्य पर व्यय					
7	7	पानी सिंचाई कार्य					
8	8	अन्य काल्पनिक आपरेशन					
9	9	सुरक्षा एवं अन्य आकर्षिक कार्य					
9	9.1	सुरक्षा श्रमिक प्रत्येक सेक्टर हेतु एक श्रमिक माह अप्रैल से मार्च तक 01 श्रमिक प्रति माह	1	4	26	मादि / माह	104
		नोट :- सुरक्षा का कार्य वन प्रबंधन समिति के द्वारा किया जाना सुनिश्चित किया जाते, जिसके अन्तर्गत वन प्रबंधन समिति के द्वारा लिए गए निर्णय के अनुसार सुरक्षा राशि का भुगतान समिति के खाते में किया जाकर उनके द्वारा नियंत्रित सुरक्षा श्रमिकों को रोपण क्षेत्र में संलग्न किया जावेगा। श्रमिकों की पारिश्रमिक राशि का भुगतान समिति तकर पर किया जाकर अतिरिक्त बचत राशि का उपयोग वन प्रबंधन समिति स्तर पर ग्राम विकास कार्य हेतु व्यय किया जावेगा।					
9	9.2	अन्य आकर्षिक व्यय, (गृहाल मैंप, रथल फोटोग्राफ्स, संशोधित प्रोजेक्ट निर्माण एवं स्टेशनरी सामग्री बोर्ड लगाना, साईनचेन, गेट आदि लगाया जाना, निरीक्षण / चौकीदार हट का निर्माण, प्रशिक्षण प्रचार प्रसार जागरूकता विविर का आयोजन	L.S				1588.2
		सुरक्षा एवं अन्य कार्य पर कुल व्यय :-					
10	10.1	सामग्री / मजदूरी दरों में आकर्षिक वृद्धि मजदूरी की दरों में आकर्षिक वृद्धि	4.5%				13432
		दर वृद्धि पर अतिरिक्त व्यय					13432
		योग व्यय :-					78882
		प्रति हैक्टेयर व्यय					22772

आष्टम वर्ष रखरखाव कार्य (2027-28)

क्र.	कार्य दर क्र.	कार्य विवरण	कार्य मात्रा इकाई			कार्य मात्रा इकाई	मा.दि.	राशि / इकाई	कुल राशि ना.दि.
			कार्य मात्रा	इकाई	कार्य मात्रा				
1	2	क्षेत्र सर्वेक्षण एवं परियोजना निर्माण	3		4	5	6	7	8 9
1.1	special Rate	अनुश्रवण एवं गूल्यांकन :- रोपण क्षेत्र में रोपित पौधों की कंचाई एवं गोलाई वृद्धि मापन का कार्य माह अक्टूबर एवं जनवरी / फरवरी में करते हुए डाटा एनालिसिस करना।		L.S					1212.4
		पौधों की वृद्धि मापन पर व्यय:-							1212.4
2		फेंसिंग कार्य							
3		जड़ भाँड़ार क्षेत्र का उपचार							
4		रोपणी में पौधा तैयारी कार्य पर व्यय							
5		रोपण क्षेत्र उपचार							
6		भू. जल संरक्षण कार्य							
7		पानी सिंचाई कार्य							
8		अन्य काल्पनिक आपारेशन							
9		सुरक्षा एवं अन्य आक्रिमिक कार्य							
9.1	special Rate	सुरक्षा श्रमिक प्रत्येक सेवकर हेतु एक श्रमिक माह अप्रैल से मार्च तक 01 श्रमिक प्रति माह		1	4	26	मा.दि / माह	104	29848
		नोट :- सुरक्षा का कार्य वन प्रबंधन समिति के द्वारा किया जाना सुनिश्चित किया जावे. जिसके अन्तर्गत वन प्रबंधन समिति के हांस लिए एवं निर्णय के अनुसार सुरक्षा लाशि का भुगतान समिति के खाते में किया जाकर उनके द्वारा निश्चित सुरक्षा श्रमिकों को रोपण क्षेत्र में सलग्न किया जावेगा। श्रमिकों की पारिश्रमिक राशि का भुगतान समिति स्तर पर किया जाकर अतिरिक्त वचत राशि का उपयोग वन प्रबंधन समिति स्तर पर याम विकास कार्य हेतु लग्य किया जावेगा।							
9.2		अन्य आक्रिमिक व्यय, (पूल मैप, स्थल फोटोग्राफ्स, संशोधित प्रोजेक्ट निर्माण एवं स्टेशनरी सामग्री बोर्ड लगाना, साईनबोर्ड, गेट आदि लगाया जाना, निरीक्षण / चौकीदार हट का निर्माण, प्रशिक्षण प्रचार प्रसार जागरूकता शिविर का आयोजन		L.S					1173
		सुरक्षा एवं अन्य कार्य पर कुल व्यय :-							
9.2.1		सामग्री / मजदूरी दरों में आक्रिमिक वृद्धि							
		मजदूरी की दरों में आक्रिमिक वृद्धि		15%					
		दर वृद्धि पर अतिरिक्त व्यय							
		योग व्यय :-							
		प्रति हैक्टेयर व्यय							
		प्रति 10598							

नवम वर्ष रखरखाव कार्य (2028–29)

क्र.	कार्य दर क्र.	कार्य विवरण	कार्य मात्रा इकाई				कुल मादि. मांदि.	कुल राशि मांदि.	
			कार्य मात्रा	इकाई	मादि.	राशि / इकाई			
1	2	क्षेत्र सर्वेक्षण एवं परियोजना निर्माण	3		4	5	6	7	
1.1	special Rate	अनुश्रवण एवं मूल्यांकन :- रोपण क्षेत्र में रोपित पौधों की कंचाई एवं गोलाई वृद्धि मापन का कार्य माह अक्टूबर एवं जनवरी / फरवरी में करते हुए डाटा एनालिसिस करना।		L.S				1212.4	
2	2.1	फेंसिंग कार्य		L.S				1212.4	
2	2.1	फेंसिंग मरम्मत कार्य (20 प्रतिशत)		L.S				33283	
		फेंसिंग रखरखाव एवं मरम्मत पर कुल व्यय						33283	
3		जड़ भाँड़ क्षेत्र का उपचार							
4		रोपणी में पौधा तैयारी कार्य पर व्यय							
5		रोपण क्षेत्र उपचार							
6		भू जल संरक्षण कार्य							
6.1		जल सर्वोच्च संरचनाओं का रखरखाव कार्य		L.S				6271	
		जल संवर्धन कार्य पर व्यय						6271	
7		पानी सिंचाई कार्य							
8		अन्य काल्पनिक आपरेशन							
9		सुरक्षा एवं अन्य आकर्षिक कार्य							
9.1	special Rate	सुरक्षा श्रमिक प्रत्येक सेवकर हेतु एक श्रमिक माह अप्रैल से मार्च तक नोट :- सुरक्षा का कार्य बन प्रबंधन समिति के द्वारा किया जाना सुनिश्चित किया जाते, जिसके अन्तर्गत वन प्रबंधन समिति के द्वारा लिए गए निर्णय के अनुसार चुरुक्का राशि का भुगतान समिति के खाते में किया जाकर उनके द्वारा नियन्त्रित सुरक्षा श्रमिकों को रोपण क्षेत्र में सलग्न किया जावेगा। श्रमिकों की पारिश्रमिक राशि का भुगतान समिति स्तर पर किया जाकर अतिरिक्त बचत राशि का उपयोग वन प्रबंधन समिति स्तर पर ग्राम विकास कार्य हेतु व्यय किया जावेगा।		1	4	26	मांदि / माह	104	29848
9.2		अन्य आकर्षिक व्यय, (पूँजी भैंप, स्थल फोटोग्राफ्स, संशोधित प्रोजेक्ट निर्माण एवं स्टेशनरी सामग्री बोर्ड लगाना, साईर्नलोड, गेट आदि लगाया जाना, निरीक्षण / चौकीदार हट का निर्माण, प्रशिक्षण प्रचार प्रसार जागरूकता विवर का आयोजन		L.S				1593	
		सुरक्षा एवं अन्य कार्य पर कुल व्यय :-						31441	
10	10.1	सामग्री / मजदूरी दरों में आकर्षिक वृद्धि							
		मजदूरी की दरों में आकर्षिक वृद्धि		50%				14924	
		योग व्यय :-						87131	
		प्रति हेक्टेयर व्यय						25153	

दसम वर्ष रखरखाव कार्य (2029-30)

क्र.	कार्य दर क्र.	कार्य विवरण	कार्य मात्रा इकाई				मा.दि.	राशि /इकाई	कुल राशि मा.दि.
			कार्य मात्रा	इकाई	मा.दि.	राशि /इकाई			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	क्षेत्र सर्वेक्षण एवं परियोजना निर्माण							
1.1	special Rate	अनुशृतण एवं मूल्यांकन :- रोपण क्षेत्र में रोपित पौधों की ऊंचाई एवं गोलाई वृद्धि सापन का कार्य माह अवटहर एवं जनवरी / फरवरी में करते हुए डाटा एनालिसिस करना।	L.S						1212.4
		पौधों की वृद्धि सापन पर व्यय:-							1212.4
2	फेंसिंग कार्य								
3	जड़ भंडार क्षेत्र का उपचार								
4	रोपणी में पौधा तैयारी कार्य पर व्यय								
5	रोपण क्षेत्र उपचार								
6	भू जल संरक्षण कार्य								
7	पानी सिंचाई कार्य								
8	अन्य कल्याल आप्रेशन								
8.1	दस वर्षीय विनिय कार्य :-	दस वर्षीय विनिय कार्य :-	3.464	Hact	2.5	मा.दि./हैक्टर	86.6	24854.2	
	Rate	रोपण के दसवें वर्ष में सारांशिया फार्मला के तहत सरक्षण पौधों की गोलाई एवं प्रति हेक्टेयर पौधों की गणना कर औसता गोलाई के दस गुना अन्तराल पर स्वरूप पौधों को रोपको हुए विकृत एवं कागजोर पौधों की कटाई की जावेगी। इससे सरक्षण पौधों को बढ़ने हेतु पर्याप्त अवसर प्राप्त होगा।							
		अन्य कल्याल आप्रेशन के तहत रोपित पौधों में दस वर्षीय विनिय कार्य:-							24854.2
9	सुरक्षा एवं अन्य आकर्षियक कार्य								
9.1	special Rate	सुरक्षा आकर्षियक प्रत्येक सेवटर हेतु एक श्रमिक माह औप्ल से मार्च तक नोट :- सुरक्षा का कार्य वन प्रबन्धन समिति के द्वारा किया जाना चुनिशित किया जावे, जिसके अन्तर्गत वन प्रबन्धन समिति के द्वारा लिए गए निर्णय के अनुसार सुरक्षा राशि का भुगतान समिति के खाते में किया जाकर उनके द्वारा निर्धारित सुरक्षा श्रमिकों को रोपण क्षेत्र में संलग्न किया जावेगा। श्रमिकों की पारिश्रमिक राशि का भुगतान समिति स्वार पर किया जाकर अतिरिक्त वचत राशि का उपयोग वन प्रबन्धन समिति स्वार पर ग्राम विकास कार्य हेतु व्यय किया जावेगा।	1	4	26	मा.दि./माह	104	29848	
9.2	अन्य आकर्षियक व्यय	(गुल मैप, स्थल कोटोग्राफ्स, संशोधित प्रोजेक्ट निर्माण एवं रेटेशनरी सामग्री बोर्ड लगान, साईनर्बोर्ड, गेट अदि लगाया जाना, निरेक्षण / योगीदार हट का निर्माण, प्रशिक्षण प्रयार प्रसार जागरूकता शिविर का आयोजन	L.S						1176
		सुरक्षा एवं अन्य कार्य पर कुल व्यय :-							31024
10	सामग्री/मजदूरी दरों में आकर्षियक वृद्धि								
10.1	मजदूरी की दरों में आकर्षियक वृद्धि	50%							14924
	व्यग व्यय :-								72015
	प्रति हेक्टेयर व्यय								20789

वार्षिक परियोजना लागत गोशवारा

वार्षिक परियोजना लागत गोशवारा		प्राककलित राशि			प्रति हेक्टर व्यय प्रति पौधा व्यय	
क्रं	वर्ष	फेस्टिंग	उपचार	योग		
1	प्रथम वर्ष क्षेत्र तैयारी कार्य (फेस्टिंग सहित) (2020-2021)	166415	557526	723941	208990	203.34
2	द्वितीय वर्ष (2021-2022)			530328	153097	148.96
3	तृतीय वर्ष (2022-2023)		176738	51021.4		49.64
4	चतुर्थ वर्ष (2023-2024)		86683	25024		24.35
5	पंचम वर्ष (2024-2025)		92274	26638		25.92
6	षष्ठम वर्ष (2025-2026)		47720	13776		13.40
7	सप्तम वर्ष (2026-2027)		78882	22772		22.16
8	आठम वर्ष (2027-2028)		36711	10598		10.31
9	नवम वर्ष (2028-2029)		87131	25153		24.47
10	दसम वर्ष (2029-2030)		72015	20789		20.23
	योग		1932422	557859.00		542.77
	अन्य आकस्मिक व्यय राशि		3650	1053		-
	आस्थापूलक कार्य हेतु 25% राशि		483106	139465		-
	वृक्षारोपण क्षेत्र के अनुश्रवण एवं मूल्यांकन हेतु 5% राशि		96621	27893		-
	महायोग		2515799	726270		-

18



छत्तीसगढ़ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी परिषद

विज्ञान भवन, विधान सभा रोड, दलदल सिवनी सड़क, रायपुर, छ.ग. 492014

Chhattisgarh Council of Science & Technology

Vigyan Bhawan, Vidhan Shabha Road, Daldal Sevni Saddu, Raipur, C.G. 492014

E-mail : karmakar1962@rediffmail.com Tel: 0771-297246

M. K. Beg
Scientist 'E'

To,

AGM Mining
Tallaipali coal mining
nptc ltd, Gharghoda

No. _____ /CCOST/2019
Date: ____ / ____ /2019

Sub: Submission of DGPS report the CA land against the PO 5500033645-108-1071

Dated 15.07.2019.

Please find enclosed the following reports (soft & hard copy) against the DGPS survey of the CA land against t PO 5500033645-108-1071 Dated 15.07.2019.

1. THE REPORT ON DGPS SURVEY USING HIGH RESOLUTION SATELLITE IMAGE FOR 4 Ha OF FOREST LAND IDENTIFIED TOWARDS COMPENSATORY AFFORESTATION AGAINST THE PROPOSED DIVERSION OF 1.732 Ha OF FOREST LAND IN ROAD WIDENING FOR TALAIPALI COAL MINING PROJECT PREPARED BY CCOST (CHHATTISGARH SPACE APPLICATIONS CENTRE CHHATTISGARH COUNCIL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY AGAINST THE PO 5500033645-108-1071 Date : 15.07.2019.
2. THE REPORT ON DGPS SURVEY USING HIGH RESOLUTION SATELLITE IMAGE FOR 18 Ha OF FOREST LAND IDENTIFIED TOWARDS COMPENSATORY AFFORESTATION AGAINST THE PROPOSED DIVERSION OF 8.795 Ha OF LEFTOUT FOREST LAND IN MGR FOR TALAIPALI COAL MINING PROJECT PREPARED BY CCOST (CHHATTISGARH SPACE APPLICATIONS CENTRE CHHATTISGARH COUNCIL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY AGAINST THE PO 5500033645-108-1071 Date : 15.07.2019.

This is for your kind information please.

(M.K. Beg)

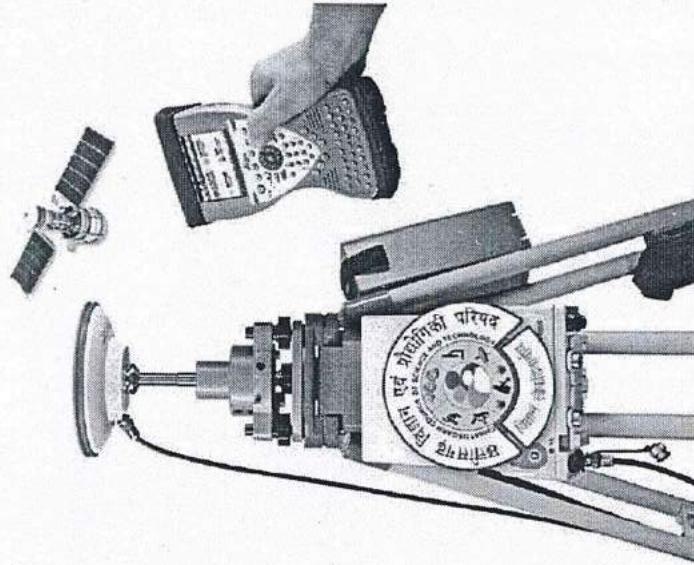
Dr. M. K. Beg
15.07.2019
Revd
Ranjan

REPORT ON
DGPS SURVEY USING HIGH RESOLUTION
SATELLITE IMAGE
FOR

4 Ha OF FOREST LAND IDENTIFIED TOWARDS COMPENSATORY
AFFORESTATION AGAINST THE PROPOSED DIVERSION OF 1.732
Ha OF FOREST LAND IN ROAD WIDENING FOR TALIPALI COAL
MINING PROJECT

Submitted to

NTPC LIMITED
LAILUNGA ROAD, TEHSIL-GHARGHODA, DISTRICT-RAIGARH
PIN CODE-496111, CHHATTISGARH



Submitted by

छत्तीसगढ़ अंतरिक्ष उपयोग केन्द्र

CHHATTISGARH SPACE APPLICATIONS CENTRE
CHHATTISGARH COUNCIL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
VIGYAN BHAVAN, VIDHAN SABHA ROAD, DALDAL SEONI,
PIN-492014, RAIPUR C.G.

छत्तीसगढ़ अंतरिक्ष उपयोग केन्द्र
Chhattisgarh Space Application Centre
Chhattisgarh Council of Science and Technology

PROJECT EXECUTION TEAM

1. M.K. Beg, Scientist "E1"
2. Amit Prakash Multaniya, Project Scientist
3. Hemant Dansena, Research Associate I
4. Kamal Kishor Sahu, Senior Research Fellow



Official Notification (for DGPS Survey)

No. F7-14/2013/12

Government of Chhattisgarh

DGPS SURVEY CARRIED OUT

FOR

TALAIPALI COAL MINING PROJECT
DISTRICT-RAIGARH, PIN CODE-496111
CHHATTISGARH

[Signature]
Dinesh Kumar / Manager
Space Application Centre, NTPC Limited
Sarita Vihar, Raigarh, Chhattisgarh - 496001
Email: dinesh.kumar@ntpc.com, dinesh.raigarh@ntpc.com
Telephone: +91 98880 33333, +91 98880 33334
Mobile: +91 98880 33333, +91 98880 33334

[Signature]
कार्यालय,
विजान भवन
छत्तीसगढ़ विजान एवं प्रौद्योगिकी परिषद्,
विज्ञान सभा रोड, दलदल सिक्की,
रायगढ़ (छ.ग.) पिन - 492014

NTPC LIMITED
LAILUNGA ROAD, TEHSIL-GHARGHODA, DISTRICT-RAIGARH
PIN CODE-496111, CHHATTISGARH

Table of Contents

1.	INTRODUCTION.....	1
2.	OBJECTIVES.....	2
3.	LOCATION OF THE AREA.....	3
4.	DATA SETS USED.....	4
a)	The Satellite Imagery:.....	4
b)	DGPS Data:.....	4
5.	DGPS SYSTEM.....	4
6.	PROCEDURE FOR SURVEY.....	4
6.1.	Establishment of Base Station:.....	5
6.2.	Digitization and geo-referencing of Compartment maps	5
6.3.	GIS Analysis.....	5
7.	INPUT DATA.....	6
8.	EQUIPMENT SPECIFICATIONS.....	6
9.	DGPS COORDINATES OF ORANGE AREA (BAIGBHARI PUSALDA), BLOCK- GHARGHODA, DISTRICT- RAIGARH.....	8
10.	GIS ANALYSIS AND CONCLUSION	9
11.	DELIVERABLES	10

List of Tables

- Table 1: Survey Coordinates of CA land boundary point8
Table 2: Summary of Land Statistics to be diverted9

1. INTRODUCTION

NTPC Limited awarded the task to Chhattisgarh Council of Science & Technology (CCOST) for carrying out DGPS survey of the CA (Compensatory Afforestation) Land against the proposed diversion of 1.732 ha of forest land for road widening at Talaipalli Coal Mining Project Vide Work Order No. 550033645-108-1071 Dated : 15.07.2019. DGPS survey to be carried out in Orange Area (Orange area part Baigbhari,Pusilda) , double the area proposed for diversion towards compensatory Afforestation purpose, (CA Land) identified by Department of Forest, Govt. of Chhattisgarh. The entire work shall comply with the requirement of Chhattisgarh Forest Department and as per the guide lines laid down in Forest Conservation Act 1980. The requirement of Digital Maps by DGPS survey showing geo-referenced boundary in shape file of the CA Land proposed for Afforestation are to be authenticated by concerned agency.

Ministry of Environment and Forests, Govt. of India vide their circular No.F.No.-11-9/98-FC, dated 08-07-2011 have stipulated that to ensure accurate delineation of forest area proposed to be diverted for non-forestry purposes under Section-2 of Forest Conservation Act, 1980 the diversion proposal under Forest Conservation Act shall be accompanied by DGPS/ETS surveyed reports of the forest land proposed for diversion and the area proposed for the Compensatory Afforestation as per guidelines laid down in the circular issued by ministry of forest and environment, Government of India from time to time. While submitting proposal for diversion of forest land for non forest purpose, the user agency has to submit the Georeferenced boundary, using DGPS in shape file containing maps along with hard copy authenticated by Divisional Forest Officer (DFO) concerned. The conventional methods of survey to delineate and demarcate the forest land with reference to the earlier Cadastral/Forest Compartment/compartment base map are time consuming. Further, the conventional surveys are "Unprojected" Surveys, hence linking them to geospatial domain is a challenging task. The modern survey technique using Differential Global positioning system (DGPS) with georeferenced high resolution satellite image bring efficacy in survey in shorter time span compared to old method of survey and record preparation.

Earth observation satellites can today monitor almost every corner of our planet; the collection of information over each location, even in difficult terrain, has been intensively carried out in recent years using satellite data. In the recent years, since high resolution satellites have become operational, the information that can be collected from space borne images has dramatically increased, since the improved geometrical resolution has enabled the detection of natural and man-made features that were simply impossible to distinguish in the past with medium resolution satellite data. Therefore, it is now possible to produce accurate representations of a specific location of the earth just sitting in front of a computer.

Around our planet, several earth observation satellites are operational. These satellites observe the earth on several spectral bands, and with different geometrical resolution. As high-resolution satellites

Table of Contents

1.	INTRODUCTION.....	1
2.	OBJECTIVES.....	2
3.	LOCATION OF THE AREA	3
4.	DATA SETS USED.....	4
a)	The Satellite Imagery;.....	4
b)	DGPS Data;.....	4
5.	DGPS SYSTEM.....	4
6.	PROCEDURE FOR SURVEY.....	4
6.1.	Establishment of Base Station:	4
6.2.	Digitization and geo-referencing of Compartment maps	5
6.3.	GIS Analysis.....	5
7.	INPUT DATA.....	5
8.	EQUIPMENT SPECIFICATIONS.....	6
9.	DGPS COORDINATES OF ORANGE AREA (BAIGBHARI PUSALDA), BLOCK- GHARGHODA, DISTRICT- RAIGARH.....	8
10.	GIS ANALYSIS AND CONCLUSION	9
11.	DELIVERABLES	10

List of Tables

Table 1: Survey Coordinates of CA land boundary point.....8

Table 2: Summary of Land Statistics to be diverted

9

1. INTRODUCTION

NTPC Limited awarded the task to Chhattisgarh Council of Science & Technology (CCST) for carrying out DGPS survey of the CA (Compensatory Afforestation) Land against the proposed diversion of 1.732 ha of forest land for road widening at Talaipalli Coal Mining Project Vide Work Order No. 5500033645-108-1071 Dated : 15.07.2019. DGPS survey to be carried out in Orange Area (Orange area part Baigbhari,Pusalda) , double the area proposed for diversion towards compensatory Afforestation purpose, (CA Land) identified by Department of Forest, Govt. of Chhattisgarh. The entire work shall comply with the requirement of Chhattisgarh Forest Department and as per the guide lines laid down in Forest Conservation Act 1980. The requirement of Digital Maps by DGPS survey showing geo-referenced boundary in shape file of the CA Land proposed for Afforestation are to be authenticated by concerned agency.

Ministry of Environment and Forests, Govt. of India vide their circular No.F.No.-11-9/98-FC, dated 08-07-2011 have stipulated that to ensure accurate delineation of forest area proposed to be diverted for non-forestry purposes under Section-2 of Forest Conservation Act, 1980 the diversion proposal under Forest Conservation Act shall be accompanied by DGPS/ETS surveyed reports of the forest land proposed for diversion and the area proposed for the Compensatory Afforestation as per guidelines laid down in the circular issued by ministry of forest and environment, Government of India from time to time. While submitting proposal for diversion of forest land for non forest purpose, the user agency has to submit the Georeferenced boundary, using DGPS in shape file containing maps along with hard copy authenticated by Divisional Forest Officer (DFO) concerned. The conventional methods of survey to delineate and demarcate the forest land with reference to the earlier Cadastral/Forest Compartment/base map are time consuming. Further, the conventional surveys are “Unprojected” Surveys, hence linking them to geospatial domain is a challenging task. The modern survey technique using Differential Global positioning system (DGPS) with georeferenced high resolution satellite image bring efficacy in survey in shorter time span compared to old method of survey and record preparation.

Earth observation satellites can today monitor almost every corner of our planet; the collection of information over each location, even in difficult terrain, has been intensively carried out in recent years using satellite data. In the recent years, since high resolution satellites have become operational, the information that can be collected from space borne images has dramatically increased, since the improved geometrical resolution has enabled the detection of natural and man-made features that were simply impossible to distinguish in the past with medium resolution satellite data. Therefore, it is now possible to produce accurate representations of a specific location of the earth just sitting in front of a computer.

Around our planet, several earth observation satellites are operational. These satellites observe the earth on several spectral bands, and with different geometrical resolution. As high-resolution satellites

can be marked those satellites that can collect information with a geometrical resolution equal or better than 2.5 meters. The emerging new satellite technologies enabling earth observation at a high spatial resolution of 2.5 m resolution, together with powerful and high-speed computing and processing capabilities have brought revolutionary changes in the field of GIS-based Forest Compartment land information system. The high-resolution satellite imagery is showing its usefulness for Cadastral/Forest Compartment surveys due to which traditional cadastral and land registration systems have been undergoing major changes worldwide.

High-resolution space-borne remote sensing image data show a high level of detail and provide many opportunities to be used as base for Forest Compartment map generation. The combination of GIS and GPS activities play a crucial role in developing the survey of the forest boundary points and making Forest Compartment maps. Area, Length other measures in the GIS numerical database are considerably easy to compute and correlate with already available data with line department.

2. OBJECTIVES

- DGPS survey for 4 Ha CA land identified by the Forest department out of the 25.00 ha Orange area in Puaalda village. Total CA land area identified after survey is 22.00 hectare only instead of 25 Ha.
- Deriving coordinates of each observations point using DGPS in the world geodetic system 1984 (WGS-84) Datum.
- Integration of Geo-referenced Vectorized compartment map and to check the accuracy.
- Merging of Cartosat 1 with LISS-IV (1:4000) and also to superimpose Geo-referenced boundary map on high resolution satellite image (merged product).
- GIS data base creation and analysis.
- Processing of DGPS Observation For Final Coordinates And Generation of Geo-Referenced Shape File Of The Ca Land Boundary
- Submission of Report/Maps/KML and Shape files.

3. LOCATION OF THE AREA

DGPS survey carried out in Pusalda village located in Gharghoda Block of Raigarh district, Chhattisgarh. The total CA land area for afforestation is 4 Ha against the proposed diversion of 1.732 ha of forest land for road widening at of Talaipali Coal Mining Project, NTPC Limited. The area is falling in Survey of India Toposheet No.65N/07. Approximate coordinates of the polygon bounding the two corners is given below:-

- Lower left corner - $22^{\circ} 18' 30.815'' \text{ N}, 83^{\circ} 18' 28.719'' \text{ E}$
- Upper right corner - $22^{\circ} 18' 43.511'' \text{ N}, 83^{\circ} 18' 42.417'' \text{ E}$

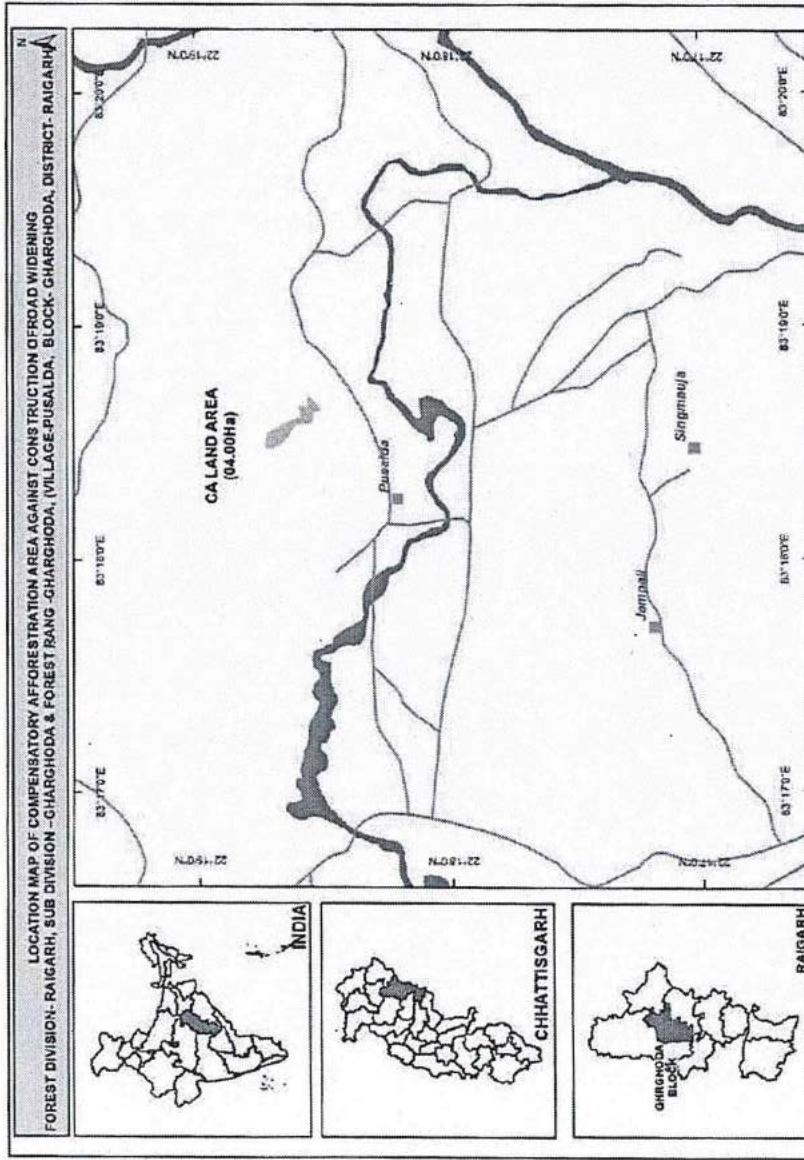


Fig: 1 Location map of the area

4. DATA SETS USED

a) The Satellite Imagery:

High resolution Cartosat-1 data with panchromatic images of 2.5 m resolution and multispectral images of Resourcesat-2 (LISS-IV) with 5.8 m resolution was acquired in SISDP project from National Remote Sensing Centre, Hyderabad used for study areas.

b) DGPS Data:

Lieca DGPS with CS/GS12 Raw Data Logging License for Viva CS field controller, which enables logging of GNSS raw data with a GS12 receiver and GS12 GNSS Smart Antenna, Geodetic 120 channel GNSS receiver was used for GCPs collection.

5. DGPS SYSTEM

DGPS system consist a reference receiver located on a known position and one or more receivers, the antenna, differential correction processing system and data link equipment. Both the reference receiver and user receiver collect and store data for later processing. DGPS system is based on the principle that receiver in the same vicinity will simultaneously experience common error on a particular satellite ranging signal. In the user receiver, measurements are taken from the reference receiver to remove common errors. Based on this principle, the user receiver must use the same set of satellites as the reference station then the DGPS equation is formulated to remove the common error get cancel. The common errors are signal path delay through atmosphere and satellite clock.

6. PROCEDURE FOR SURVEY

DGPS Survey has been carried out along the CA land boundaries which were shown by the concerned local forest staff and NTPC officers and as per confirmation to locations and extent of land, DGPS observations at each observation points along the periphery of land allocated for afforestation are taken by Rover with minimum observation period of about 01 minutes at 50 meter interval in RTK mode.

6.1 Establishment of Base Station:

Base station was fixed near the site for observation in RTK mode of survey as there was no SOI reference points was available in that area.

6.2. Digitization and geo-referencing of Compartment maps

CA Land Boundary vector in the form of shape file has been prepared by generating the coordinates of the observation points in geographic latitude & longitude as well as UTM projection with WGS 84 datum. Demarcated boundary geo-referenced with the help of coordinates and superimposed on Cartosat-1 image. (Merged product)

6.3. GIS Analysis

The surveyed boundary shape file from DGPS survey, geo-referenced CA Land, geo-referenced compartment maps/revenue map is superimposed on the satellite image using ArcGIS software (10.0) Area calculated and statistics of area was generated.

7. INPUT DATA

- Digital data Cartosat 1 PAN and LISS IV was acquired through National Remote Sensing Centre, Hyderabad under SIS-DP project of ISRO.
- Leica GS12 Base and Rover Dual Frequency RTK / Post Processing Differential Global Positioning System with configuration as under.
- Compartment map of the area provided by NTPC Limited.
- Survey of India Toposheet No 64N/07 (1:50000).

8. EQUIPMENT SPECIFICATIONS

S. No.	DGPS EQUIPMENT SPECIFICATIONS
1.	DESCRIPTION BASE AND ROVER
	GS12 GNSS Smart Antenna, Geodetic [20 channel GNSS receiver, includes GPS L1 + L2, 1 Hz position rate, (e.g. Glonass, Galileo, GPS L5, Network RTK, Raw data logging ...)]
	GS12 GLONASS License for the Viva CS10 field controller, which enables use of GLONASS with a GS12 receiver.
	GS12 Raw Data Logging License for Viva CS10 field controller, which enables logging of GNSS raw data with a GS12 receiver.
	GS12 5Hz License for Viva CS10 field controller, which enables to compute 5 Hz positions with a GS12 receiver.
	GS12 RTK Reference Station License key for Viva CS10 field controller, which enables the GS12 to be used as an RTK base station.
	CS10 Field Controller. Ruggedized WinCE field controller with full VGA touch display, 1GB NAND Flash Memory, 512MB SDRAM, CF/SD card slot and 2MP camera. Includes Bluetooth, virtual numeric keypad, and stylus.
2.	RTK Base and Rover Radio HPR2, Satellite-EASY Pro 35W high power radio, 403-473 Mhz RX/TX radio. 5 Meter Mast for Base, Gainflex antenna, CGRJ10, 403-470 Mhz RXO radio for controllers. ProCom Unity Gain Antenna, GLS13 telescopic aluminum pole
3.	Field Software SmartWorx Viva Software (with CS LT license)
4.	Data Processing Software Leica Geo Office GNSS-PP Bundle (Node locked). Includes LandXML Import/Export, COGO calculations, L1/L2 GNSS processing, GLONASS, RINEX Import and Datum & Map., LGD Design & Adjustment 3D
5.	Measurement Performance & Accuracy Accuracy (rms) Code differential with DGPS / RTCM2 DGPS / RTCM Accuracy (rms) with Real-Time (RTK) ² Standard of compliance

S. No.	DGPS EQUIPMENT SPECIFICATIONS	
	Rapid static (phase)	
	Static mode agree initialization	
Kinematic (phase)		
Moving mode after initialization		
	Accuracy (rms) with Post Processing²	
Static (phase) with long observations		
Static and rapid static (phase)	Typically, 25 cm (rms)	
Kinematic (phase)		
	On the Fly (OTF) Initialization	Compliance with ISO17123-8
RTK technology		Horizontal: 5 mm + 0.5 ppm (rms) Vertical: 10 mm + 0.5 ppm (rms)
Reliability of OTF initialization		Horizontal: 10 mm + 1 ppm (rms) Vertical: 20 mm + 1 ppm (rms)
Time of initialization		
ORF range		Horizontal: 3 mm + 0.1 ppm (rms) Vertical: 3.5 mm + 0.4 ppm (rms)
Network RTK		Horizontal: 5 mm + 0.5 ppm (rms) / Vertical: 10 mm + 0.5 ppm (rms)
Network technology		Horizontal: 10 mm + 1 ppm (rms) / Vertical: 20 mm + 1 ppm (rms)
Supported RTK network solutions	Leica SmartCheck+ technology	
Supported RTK network standards	Better than 99.99% ²	

9. DGPS COORDINATES OF ORANGE AREA (BAIGBHARI PUSALDA), BLOCK-GHARGHODA, DISTRICT-RAIGARH

Table I: Survey Coordinates of CA land boundary point (4 Ha)

SURVEY ID	GEOGRAPHICAL COORDINATES		UTM COORDINATES	
	LATITUDE	LONGITUDE	NORTHING	EASTING
F1	22° 18' 43.69920" N	83° 18' 29.23658" E	2469195.87800	737767.41480
F2	22° 18' 43.66274" N	83° 18' 29.37568" E	2469194.81736	737771.41380
F3	22° 18' 43.53819" N	83° 18' 30.28040" E	2469191.38181	737797.37075
F4	22° 18' 43.366897" N	83° 18' 31.50958" E	2469186.71413	737832.63693
F5	22° 18' 43.20391" N	83° 18' 32.86619" E	2469182.23052	737871.54885
F6	22° 18' 43.18903" N	83° 18' 32.96803" E	2469181.81742	737874.47111
F7	22° 18' 43.16963" N	83° 18' 33.04133" E	2469181.25280	737876.57860
F8	22° 18' 42.51462" N	83° 18' 33.40051" E	2469161.25876	737887.16906
F9	22° 18' 41.59938" N	83° 18' 33.90240" E	2469133.32092	737901.96720
F10	22° 18' 41.08244" N	83° 18' 34.18586" E	2469117.54160	737910.32520
F11	22° 18' 39.12729" N	83° 18' 35.15013" E	2469057.81365	737938.84960
F12	22° 18' 37.15880" N	83° 18' 36.12097" E	2468997.67840	737967.56850
F13	22° 18' 36.32508" N	83° 18' 36.424483" E	2468972.16196	737976.65951
F14	22° 18' 35.45728" N	83° 18' 36.74110" E	2468945.60261	737986.12208
F15	22° 18' 35.67161" N	83° 18' 38.55248" E	2468952.99066	738037.87448
F16	22° 18' 35.76986" N	83° 18' 39.30412" E	2468956.34280	738059.34490
F17	22° 18' 35.84439" N	83° 18' 39.68583" E	2468958.80320	738070.23680
F18	22° 18' 35.76252" N	83° 18' 39.88425" E	2468956.37151	738075.95529
F19	22° 18' 35.20443" N	83° 18' 39.71793" E	2468939.12888	738071.45723
F20	22° 18' 33.69100" N	83° 18' 39.26690" E	2468892.37004	738059.25932
F21	22° 18' 33.52453" N	83° 18' 41.00440" E	2468888.01059	738109.07628
F22	22° 18' 33.34118" N	83° 18' 42.91799" E	2468883.20931	738163.94225
F100	22° 18' 30.75921" N	83° 18' 38.72370" E	2468801.93466	738045.09092
F101	22° 18' 31.64494" N	83° 18' 38.46692" E	2468829.07173	738037.32264
F102	22° 18' 32.37599" N	83° 18' 38.25497" E	2468851.46993	738030.91091
F103	22° 18' 32.69728" N	83° 18' 38.07433" E	2468861.27521	738025.58831
F104	22° 18' 32.80018" N	83° 18' 35.46389" E	2468863.30264	737950.81188
F105	22° 18' 32.62359" N	83° 18' 36.83214" E	2468858.46345	737990.06340
F106	22° 18' 32.59228" N	83° 18' 36.26804" E	2468857.25284	737973.92991
F107	22° 18' 32.80018" N	83° 18' 35.14223" E	2468850.29892	737940.26968
F108	22° 18' 34.17107" N	83° 18' 35.26458" E	2468905.38465	737944.46049
F109	22° 18' 35.63271" N	83° 18' 35.09895" E	2468967.23580	737938.77100
F110	22° 18' 36.18385" N	83° 18' 35.03531" E	2468974.21262	737936.84198
F111	22° 18' 36.41154" N	83° 18' 34.92276" E	2468984.28983	737933.46507
F112	22° 18' 36.74069" N	83° 18' 33.22791" E	2469014.84596	737884.46852
F113	22° 18' 37.75804" N	83° 18' 32.10757" E	2469034.13685	737882.09467
F114	22° 18' 38.40103" N			

SURVEY ID	GEOGRAPHICAL COORDINATES			UTM COORDINATES
	LATITUDE	LONGITUDE	NORTHING	
F115	22° 18' 39.11806" N	83° 18' 30.98431" E	2469055.70400	737819.60220
F116	22° 18' 39.355983" N	83° 18' 30.844489" E	2469063.08121	737815.49725
F117	22° 18' 39.68794" N	83° 18' 30.56649" E	2469073.05335	737807.37318
F118	22° 18' 40.36514" N	83° 18' 29.95935" E	2469093.62177	737789.67432
F119	22° 18' 41.38357" N	83° 18' 29.25658" E	2469124.64596	737769.07732
F120	22° 18' 41.64395" N	83° 18' 29.07390" E	2469132.57665	737763.72544
F121	22° 18' 41.83596" N	83° 18' 29.02693" E	2469138.46341	737762.29037
F122	22° 18' 42.21913" N	83° 18' 28.93423" E	2469150.21080	737759.45650
F123	22° 18' 42.52494" N	83° 18' 28.94352" E	2469159.62344	737759.57825
F124	22° 18' 42.83579" N	83° 18' 28.91657" E	2469169.17491	737758.66049
F125	22° 18' 43.10101" N	83° 18' 28.98563" E	2469177.36477	737760.51276
F126	22° 18' 43.33205" N	83° 18' 29.04580" E	2469184.49896	737762.12623
F127	22° 18' 43.53825" N	83° 18' 29.15295" E	2469190.88980	737765.09648
BASE STATION	22° 18' 43.45219" N	83° 18' 29.27025" E	2469188.29338	737768.49480

10. GIS ANALYSIS AND CONCLUSION

Land for compensatory afforestation 'Orange area, located in Pusalda village was provided by Forest department to NTPC Limited. The area computed from the DGPS geo-referenced map was compared with the forest compartment orange area map proposed to be diverted for afforestation. The area as per forest record allocated to NTPC Limited for compensatory afforestation is 4 Ha out of 25.00 Hectare towards the diversion of 1.732 Ha forest land for widening of road.

Forest details are given in Table 2:

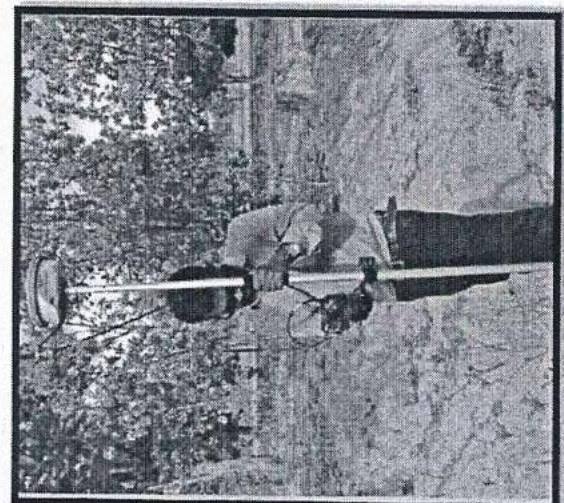
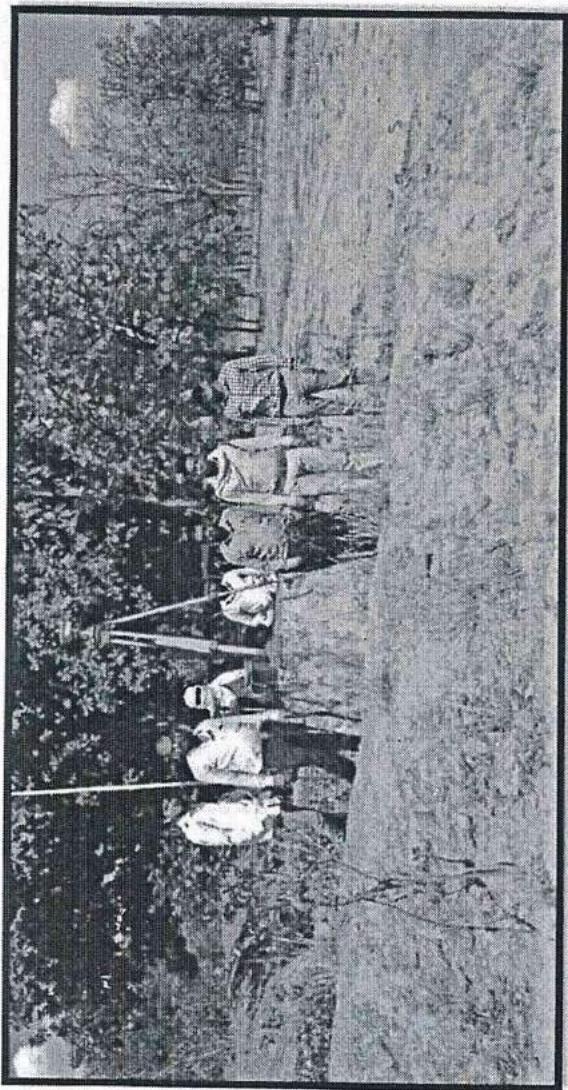
Table 2: Summary of Land Statistics to Be Diverted Taken Up for Compensatory Afforestation

SUMMARY OF LAND STATISTICS OF FOREST AREA TO BE TAKEN UP FOR COMPENSATORY AFFORESTATION			
S NO	TYPE OF LAND	Land ID	CA AREA AS PER DGPS SURVEY
1	ORANGE AREA	BAIGHBAHRI PUSALDA	4.00
TOTAL AREA (Ha.)			4.00


 रमेश कुमार / Ramesh Kumar
 दूसरा वर्ष / 2nd Year
 योग्यता प्राप्ति / Eligibility
 अधिकारी वर्ष / Senior Officer
 विद्यालय / School
 नाम / Name : रमेश कुमार
 जन्म वर्ष / Birth Year : 1983
 विद्यालय नाम / Name of School : CGS
 विद्यालय संख्या / School No : 492014
 राजस्थान (कानूनी) मित्र - 492014

11. DELIVERABLES

- Index map of 4 Ha Compensatory Afforestation area (CA Land)against the diversion of 1.732 ha of forest land for road widening at Talaipalli Coal Mining Project. ANNEXURE-I
- DGPS Survey Boundary of 4 Ha CA Land superimposed on Toposheet against the diversion of 1.732 ha of forest land for road widening at Talaipalli Coal Mining Project(1:50000) ANNEXURE-II
- 4 Ha Compensatory Afforestation area (CA Land) Superimposed on High resolution satellite image against the diversion of 1.732 ha of forest land for road widening at Talaipalli Coal Mining Project (1:4000) ANNEXURE-III
- DGPS Survey Boundary & Coordinates of Compensatory Afforestation area against the diversion of 1.732 ha of forest land for road widening at Talaipalli Coal Mining Project (1:4000) ANNEXURE-IV



***** Glimpses of Field *****

DGPS SURVEY BOUNDARY OF 4 HA CALAND SUPERIMPOSED ON HIGH RESOLUTION SATELLITE IMAGE AGAINST THE DIVERSIFICATION OF 1.732 HA OF FOREST LAND FOR FOREST DIVISION AT TALAPALLI COAL MINING PROJECT (VILLAGE-PUSALDA, BLOCK-GHARGODA, DISTRICT-RAIGARH-CHHATTISGARH)

SURVEY ID	GEOGRAPHICAL COORDINATES	LATITUDE	LONGITUDE	ORTHOHORIZONTAL DISTANCE	UTM COORDINATES
F1	22.18.43.69920N 18.29.20685E 2469194.81736 7377141380	38.18.30.20800E	18.455891N	2469194.81736 7377141380	2469194.81736 7377141380
F2	22.18.43.66724N 18.29.20685E 2469195.81736 7377141408	38.18.30.20800E	18.455891N	2469195.81736 7377141408	2469195.81736 7377141408
F3	22.18.43.58919N 18.29.20685E 2469194.81736 7377141380	38.18.30.20800E	18.455891N	2469194.81736 7377141380	2469194.81736 7377141380
F4	22.18.43.58919N 18.29.20685E 2469198.71413 7377141380	38.18.30.20800E	18.455891N	2469198.71413 7377141380	2469198.71413 7377141380
F5	22.18.43.20593N 18.29.20685E 2469181.81736 737826580	38.18.30.20800E	18.413693N	2469181.81736 737826580	2469181.81736 737826580
F6	22.18.43.19803N 18.29.20685E 2469182.81736 737826411	38.18.30.20800E	18.413693N	2469182.81736 737826411	2469182.81736 737826411
F7	22.18.43.19803N 18.29.20685E 2469181.81736 737826580	38.18.30.20800E	18.413693N	2469181.81736 737826580	2469181.81736 737826580
F8	22.18.42.51462N 18.30.34013E 2469161.25876 737976593	38.18.30.40051E	18.455891N	2469161.25876 737976593	2469161.25876 737976593
F9	22.18.41.59383N 18.30.34013E 2469133.30292 7379019670	38.18.30.40051E	18.455891N	2469133.30292 7379019670	2469133.30292 7379019670
F10	22.18.41.08244N 18.30.34117E 2469131.51460 7379103525	38.18.30.40051E	18.455891N	2469131.51460 7379103525	2469131.51460 7379103525
F11	22.18.40.8244N 18.30.34117E 2469131.51460 7379103525	38.18.30.40051E	18.455891N	2469131.51460 7379103525	2469131.51460 7379103525
F12	22.18.39.12729N 18.30.34117E 2469057.81369 737928805	38.18.30.40051E	18.455891N	2469057.81369 737928805	2469057.81369 737928805
F13	22.18.38.95265N 18.30.34117E 2469057.81369 737928805	38.18.30.40051E	18.455891N	2469057.81369 737928805	2469057.81369 737928805
F14	22.18.38.75921N 18.30.34117E 2468961.25261 7380251723	38.18.30.40051E	18.455891N	2468961.25261 7380251723	2468961.25261 7380251723
F15	22.18.38.56327N 18.30.34117E 2468950.34655 7380351963	38.18.30.40051E	18.455891N	2468950.34655 7380351963	2468950.34655 7380351963
F16	22.18.38.41806N 18.30.34117E 2468930.30264 7380351963	38.18.30.40051E	18.455891N	2468930.30264 7380351963	2468930.30264 7380351963
F17	22.18.38.20803N 18.30.34117E 2468897.52324 7379372991	38.18.30.40051E	18.455891N	2468897.52324 7379372991	2468897.52324 7379372991
F18	22.18.37.75984N 18.30.34117E 2468894.29938 7379336657	38.18.30.40051E	18.455891N	2468894.29938 7379336657	2468894.29938 7379336657
F19	22.18.37.64271N 18.30.34117E 2468930.0173 7379416603	38.18.30.40051E	18.455891N	2468930.0173 7379416603	2468930.0173 7379416603
F20	22.18.37.23759N 18.30.34117E 2468893.46933 7380351901	38.18.30.40051E	18.455891N	2468893.46933 7380351901	2468893.46933 7380351901
F21	22.18.37.04170N 18.30.34117E 2468905.34655 7380351963	38.18.30.40051E	18.455891N	2468905.34655 7380351963	2468905.34655 7380351963
F22	22.18.36.88385N 18.30.34117E 2468976.25308 7380207040	38.18.30.40051E	18.455891N	2468976.25308 7380207040	2468976.25308 7380207040
F23	22.18.36.69728N 18.30.34117E 2468889.45621 7380823061	38.18.30.40051E	18.455891N	2468889.45621 7380823061	2468889.45621 7380823061
F24	22.18.36.56327N 18.30.34117E 2468861.25261 7380823061	38.18.30.40051E	18.455891N	2468861.25261 7380823061	2468861.25261 7380823061
F25	22.18.36.41806N 18.30.34117E 2468895.34655 7380823061	38.18.30.40051E	18.455891N	2468895.34655 7380823061	2468895.34655 7380823061
F26	22.18.36.20803N 18.30.34117E 2468897.52324 7379372991	38.18.30.40051E	18.455891N	2468897.52324 7379372991	2468897.52324 7379372991
F27	22.18.36.04317N 18.30.34117E 2468985.46345 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2468985.46345 7379164225	2468985.46345 7379164225
F28	22.18.35.84189N 18.30.34117E 2468988.24146 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2468988.24146 7379164225	2468988.24146 7379164225
F29	22.18.35.61510N 18.30.34117E 2468985.46345 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2468985.46345 7379164225	2468985.46345 7379164225
F30	22.18.35.41710N 18.30.34117E 2468988.24146 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2468988.24146 7379164225	2468988.24146 7379164225
F31	22.18.35.20908N 18.30.34117E 2468993.46345 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2468993.46345 7379164225	2468993.46345 7379164225
F32	22.18.35.01730N 18.30.34117E 2468997.52324 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2468997.52324 7379164225	2468997.52324 7379164225
F33	22.18.34.84399N 18.30.34117E 2469001.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469001.30264 7379164225	2469001.30264 7379164225
F34	22.18.34.69100N 18.30.34117E 2469005.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469005.30264 7379164225	2469005.30264 7379164225
F35	22.18.34.52058N 18.30.34117E 2469009.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469009.30264 7379164225	2469009.30264 7379164225
F36	22.18.34.35809N 18.30.34117E 2469013.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469013.30264 7379164225	2469013.30264 7379164225
F37	22.18.34.19803N 18.30.34117E 2469017.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469017.30264 7379164225	2469017.30264 7379164225
F38	22.18.33.95265N 18.30.34117E 2469021.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469021.30264 7379164225	2469021.30264 7379164225
F39	22.18.33.75984N 18.30.34117E 2469025.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469025.30264 7379164225	2469025.30264 7379164225
F40	22.18.33.56327N 18.30.34117E 2469029.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469029.30264 7379164225	2469029.30264 7379164225
F41	22.18.33.35809N 18.30.34117E 2469033.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469033.30264 7379164225	2469033.30264 7379164225
F42	22.18.33.15809N 18.30.34117E 2469037.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469037.30264 7379164225	2469037.30264 7379164225
F43	22.18.32.95265N 18.30.34117E 2469041.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469041.30264 7379164225	2469041.30264 7379164225
F44	22.18.32.75984N 18.30.34117E 2469045.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469045.30264 7379164225	2469045.30264 7379164225
F45	22.18.32.56327N 18.30.34117E 2469049.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469049.30264 7379164225	2469049.30264 7379164225
F46	22.18.32.35809N 18.30.34117E 2469053.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469053.30264 7379164225	2469053.30264 7379164225
F47	22.18.32.15809N 18.30.34117E 2469057.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469057.30264 7379164225	2469057.30264 7379164225
F48	22.18.31.95265N 18.30.34117E 2469061.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469061.30264 7379164225	2469061.30264 7379164225
F49	22.18.31.75984N 18.30.34117E 2469065.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469065.30264 7379164225	2469065.30264 7379164225
F50	22.18.31.56327N 18.30.34117E 2469069.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469069.30264 7379164225	2469069.30264 7379164225
F51	22.18.31.35809N 18.30.34117E 2469073.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469073.30264 7379164225	2469073.30264 7379164225
F52	22.18.31.15809N 18.30.34117E 2469077.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469077.30264 7379164225	2469077.30264 7379164225
F53	22.18.30.95265N 18.30.34117E 2469081.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469081.30264 7379164225	2469081.30264 7379164225
F54	22.18.30.75984N 18.30.34117E 2469085.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469085.30264 7379164225	2469085.30264 7379164225
F55	22.18.30.56327N 18.30.34117E 2469089.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469089.30264 7379164225	2469089.30264 7379164225
F56	22.18.30.35809N 18.30.34117E 2469093.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469093.30264 7379164225	2469093.30264 7379164225
F57	22.18.30.15809N 18.30.34117E 2469097.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469097.30264 7379164225	2469097.30264 7379164225
F58	22.18.29.95265N 18.30.34117E 2469101.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469101.30264 7379164225	2469101.30264 7379164225
F59	22.18.29.75984N 18.30.34117E 2469105.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469105.30264 7379164225	2469105.30264 7379164225
F60	22.18.29.56327N 18.30.34117E 2469109.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469109.30264 7379164225	2469109.30264 7379164225
F61	22.18.29.35809N 18.30.34117E 2469113.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469113.30264 7379164225	2469113.30264 7379164225
F62	22.18.29.15809N 18.30.34117E 2469117.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469117.30264 7379164225	2469117.30264 7379164225
F63	22.18.28.95265N 18.30.34117E 2469121.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469121.30264 7379164225	2469121.30264 7379164225
F64	22.18.28.75984N 18.30.34117E 2469125.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469125.30264 7379164225	2469125.30264 7379164225
F65	22.18.28.56327N 18.30.34117E 2469129.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469129.30264 7379164225	2469129.30264 7379164225
F66	22.18.28.35809N 18.30.34117E 2469133.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469133.30264 7379164225	2469133.30264 7379164225
F67	22.18.28.15809N 18.30.34117E 2469137.30264 7379164225	38.18.30.40051E	18.455891N	2469137.30264 7379164225	2469137.30264 7379164225
F68	22.18.2				