



**उत्तर मध्य रेलवे
कार्य अध्ययन रिपोर्ट**

झाँसी मण्डल के विद्युत विभाग में वरिष्ठ मंडल यंत्रिक इंजीनियर/डीजल, डीजल लोको शेड, झाँसी के
अधीनस्थ कार्यरत अनुरक्षण स्टाफ के कार्य की समीक्षा

कार्य अध्ययन सं.- म0प्र0/उ0म0रे0/का0अ0/झाँसी/डीजल/12/20-21

मार्गदर्शन एवं निर्देशन

श्री एन0 के0 सिन्हा,
वरिष्ठ उप महाप्रबंधक

व

श्री मन्नू प्रकाश दूबे
उप महाप्रबंधक/सामान्य

एवं

सहयोग

श्री संतोष बाजपेयी
कार्य अध्ययन अधिकारी

सम्पादित

जोगेश कुमार सेठी
मुख्य कार्य अध्ययन निरीक्षक

अनुक्रमणिका

क्रम संख्या	विवरण	पृष्ठ संख्या
1.	अधिशसकीय सार	2
2.	आभार एवं संस्तुति सारांश	3
3.	अध्याय— प्रथम प्रस्तावना एवं संदर्भित सीमायें	4
4.	अध्याय— द्वितीय कर्मचारी संख्या एवं कार्य का विवरण	5—16
5.	अध्याय—तृतीय वित्तीय परिणाम एवं संस्तुति	17

अधिशसकीय सार

1.	कार्य अध्ययन का नाम	झॉसी मण्डल के विद्युत विभाग में वरि० मंडल यॉत्रिक इन्जीनियर/ डीजल, डीजल लोको शेड, झॉसी के अधीनस्थ कार्यरत अनुरक्षण स्टॉफ के कार्य की समीक्षा।
2.	कर्मचारी की श्रेणी	टेक्निशियन एवम् डीजल हेल्पर
3.	विभाग का नाम	विद्युत विभाग
4.	कार्य अध्ययन वर्ष	2020-21
5.	प्रारम्भ की तिथि	05.10.2020 15.10.2020
6.	पूर्ण होने की तिथि	11.06.2021
7.	स्वीकृत पदों की संख्या	721
8.	कार्यरत कर्मचारियों की संख्या	544
9.	अभ्यर्पण हेतु प्रस्तावित पद	30
10.	वित्तीय बचत (रुपये में)	1,02,00,726.00 (रुपये एक करोड़ दो लाख सात सौ छब्बीस मात्र)

आभार

कार्याध्ययन दल श्री हरीश कुमार, वरिष्ठ मंडल यंत्रिक इंजीनियर/डीजल, डीजल लोको शेड, झॉसी का गहन आभारी है जिन्होंने इस कार्य अध्ययन में अपना बहुमूल्य समय एवं मार्गदर्शन प्रदान किया है। साथ ही साथ कार्य अध्ययन दल श्री एस0के0शर्मा, एस0एस0ई0/प्रशासन तथा श्री राजेन्द्र कुमार, मुख्य कार्यालय कार्यालय अधीक्षक का भी विशेष आभारी है जिन्होंने इस कार्य अध्ययन हेतु महत्वपूर्ण सूचनायें उपलब्ध कराने में अपना बहुमूल्य समय एवं समुचित सहयोग प्रदान किया है।

संस्तुति सारांश

कार्य अध्ययन दल के द्वारा अध्ययन के उपरान्त झॉसी मण्डल के डीजल लोको शेड, झॉसी में स्वीकृत स्किल्ड डायरेक्ट स्टॉफ की संख्या रेलवे बोर्ड के द्वारा जारी किये गये यार्डस्टिक दिनांक 28.06.2001 तथा 30.08.2010 के अनुसार आवश्यकता से अधिक स्वीकृत है। इसके अलावा डीजल शेड में विभिन्न कार्यों को वाह्य श्रोतों द्वारा सम्पादित किये जानें के कारण भी हेल्पर्स के कार्य भार में कमी आना स्वाभाविक है। अतः पदों के औचित्य को देखते हुए कार्य अध्ययन दल के द्वारा डीजल लोको शेड, झॉसी में स्किल्ड डायरेक्ट स्टॉफ में टेक्निशियन संवर्ग में सीनियर टेक्निशियन के 01 पद, टेक्निशियन-1 के 06 पदों, टेक्निशियन-3 के 03 पदों तथा अनस्किल्ड डायरेक्ट स्टॉफ (डीजल हेल्पर) के 20 पदों (कुल पद -30) के अभ्यर्पण की संस्तुति की जाती है। इससे कुल बचत रु० 1,02,00,726.00 (रुपये एक करोड़ दो लाख सात सौ छब्बीस मात्र) होगी।

अध्याय—प्रथम

प्रस्तावना एवं संदर्भित सीमायें

वरिष्ठ उप महाप्रबंधक महोदय के निर्देश पर कार्य अध्ययन प्रकोष्ठ द्वारा झाँसी मण्डल के विद्युत विभाग में "वरि० मंडल यॉत्रिक इन्जीनियर/डीजल, डीजल लोको शेड, झाँसी के अधीनस्थ कार्यरत अनुरक्षण स्टॉफ के कार्य की समीक्षा" विषय को कार्य अध्ययन हेतु चुना गया है।

वर्णित कार्य अध्ययन वरि० मंडल यॉत्रिक इन्जीनियर/डीजल, डीजल लोको शेड, झाँसी के प्रशासनिक नियंत्रण में निहित है।

अध्याय-द्वितीय

कर्मचारी संख्या एवं कार्य का विवरण

2.1 कर्मचारी संख्या:- वरि० मंडल यंत्रिक इंजीनियर/डीजल, डीजल लोको शेड, झॉसी के अधीनस्थ कार्यरत विभिन्न कैटेगरीज के स्वीकृत एवं वास्तविक पदों को प्राप्त विवरण के अनुसार निम्नवत् दर्शाया जा सकता है-

2.1.1. डीजल लोको शेड, झॉसी के स्टॉफ का विवरण व Pin pointing निम्नवत् है जिसको सीनियर डी०एफ०एम०, झॉसी के द्वारा विधीक्षित किया गया है -

S. No.	Category	GP	Sanction Strength	On Roll	Vacencies
Supervisor staff					
1.	SSE/Mech.	4600	31	29	-02
2.	JE/Mech.	4200	12	02	-10
3.	SSE/T&C	4600	17	14	-03
4.	JE/ T&C	4200	07	03	-04
Total			67	48	-19
Skilled Direct Staff					
5.	Sr. Tech./Mech.	4200	59	42	-17
6.	Tech.-I/ Mech.	2800	116	28	-88
7.	Tech.-II/ Mech.	2400	20	87	67
8.	Tech.-III/ Mech.	1900	64	34	-30
9.	Sr. Tech./ T&C	4200	40	21	-19
10.	Tech.-I/ T&C	2800	78	28	-50
11.	Tech.-II/ T&C	2400	11	40	29
12.	Tech.-III/ T&C	1900	41	36	-05
Total			429	316	-113
Skilled Ancillary Staff					
13.	Sr. Tech.(Machine man)	4200	3	3	0
14.	Tech.-I (Machine man)	2800	7	1	-6
15.	Tech.-II(Machine man)	2400	1	6	5
16.	Tech.-III (Machine man)	1900	0	1	1
17.	Sr. Tech.(Black Smith)	4200	1	1	0
18.	Tech.-I (Black Smith)	2800	3	2	-1
19.	Tech.-II (Black Smith)	2400	0	1	1
20.	Tech.-III (Black Smith)	1900	1	1	0
21.	Sr. Tech.(Carpenter)	4200	1	1	0
22.	Tech.-I (Carpenter)	2800	1	0	-1
23.	Tech.-II (Carpenter)	2400	0	0	0

24	Tech.-III (Carpenter)	1900	0	2	2
25	Sr. Tech.(Welder)	4200	3	3	0
26	Tech.-I (Welder)	2800	7	0	-7
27	Tech.-II (Welder)	2400	1	2	1
28	Tech.-III/ (Welder)	1900	2	5	3
29	Sr.Tech.(Comp. Operator)	4200	2	1	-1
30	Tech.-I (Comp. Operator)	2800	5	5	0
31	Tech.-II (Comp. Operator)	2400	1	2	1
32	Tech.-III(Comp. Operator)	1900	0	0	0
33	Sr.Tech.(Crane Driver)	4200	2	1	-1
34	Tech.-I (Crane Driver)	2800	2	0	-2
35	Tech.-II (Crane Driver)	2400	0	2	2
36	Tech.-III(Crane Driver)	1900	1	2	1
37	Sr.Tech.(Painter)	4200	1	1	0
38	Tech.-I (Painter)	2800	3	2	-1
39	Tech.-II (Painter)	2400	0	0	0
40	Tech.-III(Painter)	1900	0	2	2
41	Sr.Tech.(Trimmer)	4200	1	0	-1
42	Tech.-I (Trimmer)	2800	0	1	1
43	Tech.-II (Trimmer)	2400	0	0	0
44	Tech.-III(Trimmer)	1900	0	0	0
45	Sr.Tech. (C&W Cadre) (Pick up/Truck Driver)	4200	1	2	1
46	Tech.-I (C&W Cadre) (Pick up/Truck Driver)	2800	2	1	-1
47	Tech.-II (C&W Cadre) (Pick up/Truck Driver)	2400	1	1	0
48	Tech.-III (C&W Cadre) (Pick up/Truck Driver)	1900	0	0	0
49	Sr.Tech. (Auto Truck Driver)	4200	1	1	0
50	Tech.-I (Auto Truck Driver)	2800	2	1	-1
51	Tech.-II (Auto Truck Driver)	2400	0	0	0
52	Tech.-III (Auto Truck Driver)	1900	0	1	1
53	Sr.Tech. (Fork Lift Driver)	4200	1	0	-1
54	Tech.-I (Fork Lift Driver)	2800	2	0	-2
55	Tech.-II (Fork Lift Driver)	2400	0	0	0

56	Tech.-III (Fork Lift Driver)	1900	0	2	2
Total			59	57	-02
Training School DTC (Staff)-					
57	Chief Inst.(Mech.)	4600	1	1	0
58	Sr. Inst. (Mech.)	4600	1	1	0
59	Jr. Inst. (Mech.)	4200	1	0	-1
60	Sr. Inst. (T&C)	4600	1	1	0
61	Jr. Inst. (T&C)	4200	1	0	-1
Total			5	3	-2
Laboratory Staff-					
62	Chemist & Metallurgical Supt.	4600	8	3	-5
63	Chemist & Metallurgical Anayst.	4200	2	3	1
Total			10	6	-4
Drawing Staff					
64	J.E.II(Drawing)	4200	1	1	0
Total			1	1	0
Unskilled Direct Staff					
65	Diesel Helper	1800	154	113	-41
Total			154	113	-41
Unskilled Ancilliary Staff					
66.	Office Peon	1800	2	1	-1
67.	Pick up Khalasi	1800	1	1	0
68.	Points man- A	1900	7	5	-2
69.	Points man- B	1800	1	2	1
70.	Messenger Boy	1800	1	1	0
Total			12	10	-2
Other Optg. Staff					
71.	ALF(SSE Control)	4600	4	1	-3

72.	Chief Loco Inspector	4600	5	2	-3
Total			9	3	-6
Ministerial Staff					
73.	COS(Mech.)	4600	4	0	-4
74.	OS(Mech.)	4200	7	6	-1
75.	Sr. Clerk(Mech.)	2800	2	0	-2
76.	Jr. Clerk(Mech.)	1900	1	2	1
Total			14	8	-6
Ministerial Staff (P)					
77.	Ch. OS (P)	4600	1	1	0
78.	OS (P)	4200	1	0	-1
79.	Sr. Clerk (P)	2800	2	1	-1
80.	Jr. Clerk (P)	1900	0	0	0
81.	Sr. Steno	4200	1	1	0
82.	Supernumerary Post (Sr. Tech./M)	4200	1	1	0
Total			6	4	-2

2.1.2. उपरोक्त तालिका सं0 2.1.1 के अनुसार डीजल लोको शेड, झॉसी की होल्डिंग में सुपरवाइजर्स, स्किल्ड डायरेक्ट स्टॉफ, स्किल्ड एन्सिलरी स्टॉफ, अनस्किल्ड डायरेक्ट स्टॉफ (हेल्पर) तथा अनस्किल्ड एन्सिलरी स्टॉफ की कुल स्वीकृत संख्या **721** की है जिनमें सुपरवाइजर्स की संख्या **67**, स्किल्ड डायरेक्ट स्टॉफ की संख्या **429** तथा Unskilled Direct Staff (Diesel Helpers) की संख्या **154** की है।

विभिन्न कैटेगरी के स्टॉफ की संख्या के अनुसार उनकी स्वीकृत संख्या में प्रतिशत में अनुपात निम्नवत् है—

(क) सुपरवाइजर्स की कुल स्वीकृत संख्या – 67.

डीजल लोको शेड, झॉसी की होल्डिंग में स्टॉफ की कुल स्वीकृत संख्या में अनुपातिक प्रतिशत— $(67 \div 721) \times 100 = 9.29\%$

(ख) स्किल्ड डायरेक्ट स्टॉफ की कुल स्वीकृत संख्या – 429.

डीजल लोको शेड, झॉसी की होल्डिंग में स्टॉफ की कुल स्वीकृत संख्या में अनुपातिक प्रतिशत— $(429 \div 721) \times 100 = 59.50\%$

(ग) स्किल्ड एन्सिलरी स्टॉफ की स्वीकृत संख्या – 59.

डीजल लोको शेड, झॉसी की होल्डिंग में स्टॉफ की कुल स्वीकृत संख्या में अनुपातिक प्रतिशत – $(59 \div 721) \times 100 = 8.18\%$

(घ) अनस्किल्ड डायरेक्ट स्टॉफ (हेल्पर) की कुल स्वीकृत संख्या – 154.

डीजल लोको शेड, झॉसी की होल्डिंग में स्टॉफ की कुल स्वीकृत संख्या में अनुपातिक प्रतिशत – $(154 \div 721) \times 100 = 21.36\%$

(च) अनस्किल्ड एन्सिलरी स्टॉफ की स्वीकृत संख्या – 12.

डीजल लोको शेड, झॉसी की होल्डिंग में स्टॉफ की कुल स्वीकृत संख्या में अनुपातिक प्रतिशत – $(12 \div 721) \times 100 = 1.66\%$

2.1.3. उपरोक्त पैरा सं० 2.1.2 के अनुसार डीजल लोको शेड, झॉसी के नियन्त्रण में स्टॉफ की कुल स्वीकृत संख्या में उपरोक्त कैटेगरीज़ के स्टॉफ के स्वीकृत संख्या के प्रतिशत का आकलन किया गया है। इसके अनुसार सुपरवाइजर्स का सांख्यिकीय प्रतिशत, कुल स्वीकृत संख्या का 9.29%, स्किल्ड डायरेक्ट स्टॉफ का सांख्यिकीय प्रतिशत, कुल स्वीकृत संख्या का 59.50%, स्किल्ड एन्सिलरी स्टॉफ का सांख्यिकीय प्रतिशत, कुल स्वीकृत संख्या का 8.18%, अनस्किल्ड डायरेक्ट स्टॉफ (डीजल हेल्पर) का सांख्यिकीय प्रतिशत, कुल स्वीकृत संख्या का 21.36% जबकि अनस्किल्ड एन्सिलरी स्टॉफ का सांख्यिकीय प्रतिशत, कुल स्वीकृत संख्या का 1.66% है।

2.1.4. प्राप्त विवरण के अनुसार डीजल लोको शेड, झॉसी की लोको होल्डिंग निम्नवत् है—

WDM3D (ELCO type) - 29 Locos.
WDG4 (HHP type) - 09 Locos.
WDG4D (HHP type) - 09 Locos.
WDM3A (ELCO type) - 14 Locos.
WDP4D (HHP type) - 14 Locos.
WDG3A (ELCO type) - 35 Locos.
WDS6 (ELCO type) - 13 Locos.
WAG7 - 25 Locos (Elect. Locos transferred from ELS/JHS).

Total Holding- 148 Locos.

डीजल लोको शेड, झॉसी में Shunting Locos तथा Chachis Crack Locos की संख्या निम्नवत् है—

Shunting Locos- 20 (13- WDS-6, 07- WDM 3A).

Chachis Crack Locos- 04 (03- WDM 3A, 01- WDM 3D).

2.1.5. रेलवे बोर्ड के द्वारा **Manpower management** हेतु मानदण्ड निर्धारित किया गया है। इस पत्र संख्या 2007/M(L)/466/3(1505)(yardstick) dated 30.08.2010 के अनुसार अनुरक्षण हेतु विभिन्न कार्यकलापों को मददेनजर रखते हुए **Manpower** की गणना की गयी है। इस मानदण्ड के अनुसार **EMD (HHP)** लोको हेतु स्वीकृत अनुरक्षण स्टाफ निम्नवत् है—

S.No.	Category of Staff	No. per Loco
1.	Supervisors	0.7 Staff/loco.
2.	Skilled Artisan Staff	2.5 Staff/loco.
3.	Unskilled Staff	0.5 Staff/loco.
Total		3.7 Staff/loco.

2.1.6. रेलवे बोर्ड के पत्र संख्या 2004/M(L)/466/701/(Non-Gaz.) दिनांक 27.12.2006 एवम् 99/M(L)/466/701/(Non-Gaz.) दिनांक 28.06.2001 के अनुसार **ELCO Locos** हेतु **Manpower** की गणना की गयी है। इस मानदण्ड के अनुसार **ELCO Locos** हेतु स्वीकृत अनुरक्षण स्टाफ निम्नवत् है—

S.No.	Category of Staff	No. per Loco
a	Direct Maintenance Staff	3.4 Staff/loco.
b.	Anciliary Skilled Staff [22% of (a)]	0.748 Staff/loco.
c	Unskilled Staff (diesel)	2.75 Staff/loco.
d	Unskilled Anciliary Staff	As per loco conditions
e	Supervisors	0.7 Staff/loco
Total		7.598 Staff/loco.

2.1.7 रेलवे बोर्ड द्वारा दिये गये उपरोक्त मानदण्ड के अनुसार डीजल लोको शेड, झाँसी में आवश्यक कर्मचारियों की गणना निम्नवत् की जा सकती है—

(क) डीजल लोको शेड, झाँसी में **HPP Locos** की होल्डिंग 32 लोकोज की है। रेलवे बोर्ड के स्टाफ मानदण्ड के अनुसार **HPP Locos** के लिए 3.7 स्टाफ प्रति लोको निर्धारित किये गये हैं। इस प्रकार से डीजल लोको शेड, झाँसी में 32 HPP Locos के लिए कुल $32 \times 3.7 = 119$ कर्मचारी पर्याप्त हैं।

(ख) इस शेड में **ELCO type Locos** की होल्डिंग 67 लोकोज की है। रेलवे बोर्ड के स्टाफ मानदण्ड के अनुसार **ELCO type Locos** के लिए 7.598 स्टाफ प्रति लोको निर्धारित किये गये हैं। इस प्रकार से ~~इलेक्ट्रिक लोको शेड, कानपुर~~ के 67 लोको के लिए कुल $67 \times 7.598 = 510$ कर्मचारी पर्याप्त हैं।

डीजल लोको शेड, झाँसी

(ग) इस शेड में WAG-7 Locos की होल्डिंग 25 लोको की है। रेलवे बोर्ड के स्टॉफ मानदण्ड No. E(MPP)2019/1/12 dated 30.09.2019 के अनुसार WAG-7 Loco के लिए 03 स्टॉफ प्रति लोको निर्धारित किये गये हैं। इस प्रकार से इलेक्ट्रिक लोको शेड, कानपुर के 25 लोको के लिए कुल 25 X 03=75 कर्मचारी पर्याप्त हैं।

उपरोक्त अध्ययन से रेलवे बोर्ड के मापदण्डों के अनुसार डीजल लोको शेड, झाँसी में कार्य को सुचारु रूप से चलाने के लिए (क+ख+ग = 119+510+75) = 704 कर्मचारियों की आवश्यकता है।

2.1.8. :- डीजल लोको शेड, झाँसी में कई कार्य वाह्य स्रोतों से कराये जा रहे हैं। इनके कार्यों को वाह्य स्रोतों द्वारा सम्पादित किये जाने के कारण शेड में कार्य भार में कमी आयी है।

प्राप्त विवरण के अनुसार झाँसी वर्कशॉप के विभिन्न शॉपों में वाह्य स्रोतों द्वारा कराये जा रहे कार्यों का तालिकाबद्ध विवरण निम्नवत् हैं—

S. No.	Description of the work	LOA issue date	Date of work started	Original Date of completion/Revised date of completion after extension
Diesel Loco Shed, Jhansi				
1.	Annual Maintenance contract for IGBT based Traction Control Converters (TCC) and Locomotive Control Computers(LCC) through OEM M/s Medha Servo Drives Pvt. Ltd. Hyderabad fitted on WDG4/4D Diesel Electric Locomotives of Diesel Loco shed, Jhansi (OLD-19 Locos)	JHS/M/DSL/WC/T-03/15-16, dated 19.01.16	01.02.2016	18.01.2019 /04.05.2021
2.	Mechanized Cleaning, Removal, Collection Disposal of Garbage & Scrap etc. at diesel loco shed, Jhansi.	JHS/M/DSL/WC/T-02/18-19, dated 14.11.18.	21.11.18	20.11.20/ 21.05.2021
3.	Mechanized cleaning & washing of Diesel Locomotives at diesel loco shed, Jhansi for 03 years.	JHS/M/DSL/WC/T-05/17-18, dated 21.12.17	01.01.2018	31.12.20/ 30.06.2021
4.	Annual Maintenance Contract (AMC) for APU (Auxiliary Power Unit) fitted on ALCO Locomotives as per RDSO Specn. No.MP. MISC-327 at Diesel Loco Shed, Jhansi for three years(AMC of 7 locos out of 30 locos)	JHS/M/DSL/WC/T-09/18-19, dated 03.01.19	17.01.2019	18.01.21/ 08.07.2021
5.	AMC of Equipment of Lab spectrometer at Diesel Loco shed, Jhansi for 03 years.	JHS/M/DSL/WC/T-04/17-18, dated 14.11.17	20.03.2018	19.03.2021

6.	Overhauling & Testing of 15 Nos. Woodward Governor during 'Y-3' schedule & 14 Nos. Woodward Governor during 'Y-6' Schedule of HHP Locomotives of Diesel Loco Shed, Jhansi for a period of two years	JHS/M/DSL/WC/T-16/18-19, dated 27.06.19	29.07.2019	28.07.2021
7.	Annual Maintenance contract for IGBT based Traction Control Converters (TCC) and Locomotive Control Computers(LCC) fitted in WDG4D &WDP4D Medha Make (Type MAS-696) AC-AC traction system, through OEM M/s Medha Servo Drives Pvt. Ltd. Hyderabad, of Diesel Loco shed, Jhansi for a period of three years(02+06) Loco.	JHS/M/DSL/WC/T-10/18-19, dated 02.03.19	15.03.2019	14.03.2022
8.	Annual Maintenance contract for IGBT based Traction Control Converters (TCC) and Locomotive Control Computers(LCC) fitted in WDP4D of SIEMENS Make (SIBAS-32) AC-AC traction system, through OEM M/s SIEMENS LIMITED 4-A, Ring Road, I.P. ESTATE, New Delhi, of Diesel Loco shed, Jhansi for a period of three years.(03) Loco.	JHS/M/DSL/WC/T-11/18-19, dated 02.03.19	19.03.2019	18.03.2022
9.	Annual Maintenance contract for IGBT based Traction Control Converters (TCC) and Locomotive Control Computers (LCC) fitted in WDG4 & WDG4D Medha Make (Type MAS-696) AC-AC traction system, through OEM M/s Medha Servo Drives Pvt. Ltd. Hyderabad, at Diesel Loco shed, Jhansi as per RDSO Document No. MP. MISC-326 (Rev.00) for a period of three years.(14 Locos)	LOA No. JHS/M/DSL/WC/T-13/18-19, dated 03.06.19	15.06.2019	14.06.2022
10.	Annual Maintenance contract for IGBT based Traction Control Converters (TCC) and Locomotive Control Computers (LCC) fitted in WDP4D HHP Locomotives of EMD	JHS/M/DSL/WC/T-14/18-19, dated 03.06.19	20.06.2019	19.06.2022

	Make (Type-EM2000) AC-AC traction system, through OEM M/s EMD Locomotive Technologise Pvt. Ltd, D-149-153, Hosiery Complex, Noida Phase-II Extn., NOIDA-201305 (UP) at Diesel Loco shed, Jhansi for a period of three years (04 Locos)			
11.	Comprehensive Annual Maintenance Contract (CAMC) of CNC Under Floor Wheel Lathe at Diesel Loco shed, Jhansi for three years.	JHS/M/DSL/WC/T-07/18-19, dated 25.05.19	03.10.2019	02.10.2022
12.	Uncoupling, Overhauling and Painting of Bogie Frame in Heavy Schedule Repair of Diesel Locomotives at Diesel Loco Shed, Jhansi for a period of 03 years	JHS/M/DSL/WC/T-21/18-19, dated 22.10.19	02.11.2019	01.11.2022
13.	Maintenance Schedule/Overhauling of Valves fitted on M/s Knorr Bremse make Computer Controlled Brake system (CCB 1.5) in 6 yearly schedule of WDG4 & ALCO Locomotives of Diesel Loco Shed, Jhansi for a period of 2 years(4 Nos Valve).	JHS/M/DSL/WC/T-15/18-19, dated 11.11.19	31.12.2019	30.12.2021
14.	Repair & Overhauling of Mechanical Bonded Radiator Cores of ALCO type WDG3A/WDM3A/WDM3D diesel Locomotives.(80 Nos Radiator Core).	LOA No. DSL-JHS-MECHANICAL/JHS-M-DSL-WC-T-07-2019-20, dated 04.06.20.	16.09.2020	15.09.2022
15.	Development and Maintenance of Various associated gardens of Diesel Shed, Jhansi (Approx 3000 sq. mtrs), for 02 years.	LOA No. DLS-JHS-MECHANICAL / JHS-M-DSLWC-T-09-2019-20/10216680020826, dated 23.06.2020	07.08.2020	06.08.2022
16.	Repair & Overhauling of 68 Nos. M/s Faiveley Transport Rail Technologies India Ltd. make Air Dryer During 'M-48' Schedule fitted in Diesel Locomotives of Diesel Loco Shed, Jhansi for a period of two years.	LOA No. DSL-JHS-MECHANICAL/JHS-M-DSL-WC-T-02-2019_20/0000833002424, dated 20.08.2020	11.09.2020	10.09.2022
17.	Hiring of 01 truck (capacity 9 ton.) for	JHS/M/DSL/WC/T-01/15-	04.02.2016	120000 (Org.)

	transportation of Railway material from JHS to other Indian railways units or vice versa (Point to Point basis) with sufficient labour at least 04 Nos. for loading and unloading.	16 dated 15.01.16		150000 (After 25% extention)
140 T/Spant				
18.	AMC for Inspection and Maintenance of transmission on control system of SAN Engineering and Locomotives Co. Ltd. fitted in HS-SPART at Jhansi for 03 years.	JHS/M/DSL/WC/T-03/17-18, dated 10.03.18	30.10.2018	29.10.2021
19.	Comprehensive Annual Maintenance Contract for SLI Systems fitted in 140T Cowans Sheldon Break Down Cranes.	17.01.2018 (LOA No. PR/140T/Crane/SLI/376 CWM Parel, Mumbai.)	23.05.2018	16.01.2022
20.	AMC for Cummins Engine Model NT-743C Powering 140 T ART Crane no. 44227 at Diesel Loco Shed, Jhansi for Three years.	LOA No. JHS/M/DSL/WC/T-12/18-19, dated 09.03.19	30.07.2019	29.07.2022
21.	CAMC of Cummins engine fitted with HS-SPART (1) Engine Model No. NTA14R powering H.S.SPART, (2) Engine Model No. 6BTA5.9G2 DG Set. Installed in HS-SPART at Diesel Loco Shed, NCR for Three years.	LOA No. JHS/M/DSL/WC/T-08/18-19, dated 09.03.19	03.08.2019	02.08.2022
Diesel Training Centre, Jhansi				
22.	Cleaning, House keeping of Diesel Training Center & Diesel Training Hostel premises, washing and collections of linens and entertainment for a period of Two Years	JHS/M/DSL/WC/T-03/18-19, dated 12.10.19	23.10.2019	22.10.2021

शेड के कार्यभार का विवरण:

सीनि वरि० मंडल यंत्रिक अभियन्ता/डीजल, के अधीनस्थ डीजल लोको शेड, झाँसी में टेक्निशियन/फिटर के स्वीकृत पद संख्या के प्राप्त विवरण को पैरा सं० 2.1.1 व 2.1.2 में दर्शाया गया है जिसके अनुसार सुपरवाइजर्स, स्किल्ड डायरेक्ट स्टॉफ, स्किल्ड एन्सिलरी स्टॉफ, अनस्किल्ड डायरेक्ट स्टॉफ (डीजल हेल्पर) तथा अनस्किल्ड एन्सिलरी स्टॉफ की कुल स्वीकृत संख्या **721** की है। रेलवे बोर्ड के द्वारा **Revised Yardstick** के अनुसार डीजल शेड, झाँसी में कार्य को सुचारु रूप से चलाने के लिये **704** कर्मचारियों की आवश्यकता है।

उपरोक्त पैरा सं0 2.1.3 के अध्ययन के अनुसार डीजल लोको शेड, झॉसी में स्टॉफ की स्वीकृत संख्या में सुपरवाइजर्स का सांख्यिकीय प्रतिशत कुल स्वीकृत संख्या का 9.29%, स्किल्ड डायरेक्ट स्टॉफ का सांख्यिकीय प्रतिशत, कुल स्वीकृत संख्या का 59.50% है।

रेलवे बोर्ड के द्वारा **Manpower management** हेतु निर्धारित मानदण्ड के अनुसार डीजल लोको शेड, झॉसी में कार्य को सुचारु रूप से कार्य करने हेतु **704** कर्मचारियों की आवश्यकता है। इस प्रकार से पैरा सं0 2.1.3 के अध्ययन के अनुसार निकाले गये अनुपात से डीजल लोको शेड, झॉसी सुपरवाइजर्स, टेक्निशियन्स की आवश्यक स्टॉफ संख्या को निम्नवत् निकाला जा सकता है—

(क) सुपरवाइजर्स की आवश्यक संख्या – $704 \times 9.29 / 100 = 66$ कर्मचारी।

(ख) टेक्निशियन्स की आवश्यक संख्या— $704 \times 59.50 / 100 = 419$ कर्मचारी।

2.1.9. पैरा सं0 2.1.1 के अनुसार डीजल लोको शेड, झॉसी की टेक्निशियन्स के विभिन्न संवर्गों की सामर्थ्य, लोको शेड कानपुर के कुल टेक्निशियन्स की सामर्थ्य की तुलना में अनुपातिक रूप से निम्नवत् है—

S. No.	Category	GP	Sanction strength as dated 19.02.2021	Percentage of Technicians in Total Sanctioned Strength
1.	Sr. Tech.	4200	99	$99/429 \times 100 = 23.07\%$
2.	Tech.-I	2800	194	$194/429 \times 100 = 45.22\%$
3.	Tech.-II	2400	31	$31/429 \times 100 = 7.23\%$
4.	Tech.-III	1900	105	$105/429 \times 100 = 24.48\%$
Total			429	

2.1.10 (क) पैरा सं0 2.1.8 के अनुसार डीजल लोको शेड, झॉसी में कार्य को सुचारु रूप से चलाने के लिए आवश्यक सीनियर टेक्निशियन्स की कुल आवश्यक संख्या – $419 \times 23.07/100 = 98$.

(ख) पैरा सं0 2.1.8 के अनुसार डीजल लोको शेड, झॉसी में कार्य को सुचारु रूप से चलाने के लिए आवश्यक टेक्निशियन-1 की कुल आवश्यक संख्या – $419 \times 45.22/100 = 188$.

(ग) पैरा सं0 2.1.8 के अनुसार डीजल लोको शेड, झॉसी में कार्य को सुचारु रूप से चलाने के लिए आवश्यक टेक्निशियन-2 की कुल आवश्यक संख्या – $419 \times 7.23/100 = 31$.

(घ) पैरा सं0 2.1.8 के अनुसार डीजल लोको शेड, झॉसी में कार्य को सुचारु रूप से चलाने के लिए आवश्यक टेक्निशियन-3 की कुल आवश्यक संख्या – $419 \times 24.48/100 = 102$.

2.1.11 डीजल लोको शेड, झॉसी में कई कार्य वाह्य स्रोतों से कराये जा रहे हैं। इनके कार्यों को वाह्य स्रोतों द्वारा सम्पादित किये जाने के कारण शेड में कार्य भार में कमी आयी है। इस शेड में डीजल लोको से सम्बन्धित कार्यों का विवरण पैरा सं0 2.1.8 में दर्शाया गया है।

2.1.12 डीजल लोको शेड झॉसी में स्किल्ड डायरेक्ट स्टॉफ तथा अनस्किल्ड डायरेक्ट स्टॉफ (डीजल हेल्पर) पदों के कर्मचारियों के अभ्यर्पण को निम्न तालिका से दर्शाया जा सकता है—

स्किल्ड डायरेक्ट स्टॉफ—

S No	Category	Existing Sanction Strength (a)	Revised Sanction Strength after study (b)	Posts may be surrendered (a-b)
1	Sr. Tech. GP 4200	99 (89+10)	98	01
2	Tech.-1 GP 2800	194 (114+80)	188	06
3	Tech.-2 GP 2400	31 (20+11)	31	00
4	Tech.-3 GP 1900	105 (64+41)	102	03
		429	419	Total-10

अनस्किल्ड डायरेक्ट स्टॉफ (डीजल हेल्पर)— प्राप्त विवरण के अनुसार डीजल लोको शेड, झॉसी में डीजल हेल्पर्स की स्वीकृत संख्या 154 है जबकि इस शेड में विभिन्न कार्यों को कुल 113 हेल्पर्स के द्वारा सफलतापूर्वक सम्पादित किया जा रहा है। इस प्रकार इस शेड में हेल्पर खलासी के 41 पदों की रिक्तता है। डीजल शेड में विभिन्न कार्यों को वाह्य श्रोतों द्वारा सम्पादित किये जाने के कारण भी हेल्पर्स के कार्य भार में कमी आना स्वाभाविक है।

उपरोक्त अध्ययन के द्वारा कार्य के औचित्य को देखते हुए डीजल हेल्पर्स के 20 पदों को अभ्यर्पित किये जाने की संस्तुति की जा सकती है।

2.1.13. झॉसी मण्डल के डीजल लोको शेड, झॉसी में स्वीकृत स्किल्ड डायरेक्ट स्टॉफ की संख्या रेलवे बोर्ड के द्वारा जारी किये गये यार्डस्टिक दिनांक 28.06.2001 तथा 30.08.2010 के अनुसार आवश्यकता से अधिक स्वीकृत है। डीजल शेड में विभिन्न कार्यों को वाह्य श्रोतों द्वारा सम्पादित किये जाने के कारण भी हेल्पर्स के कार्य भार में कमी आना स्वाभाविक है। अतः पदों के औचित्य को देखते हुए कार्य अध्ययन दल के द्वारा डीजल लोको शेड, झॉसी में स्किल्ड डायरेक्ट स्टॉफ में टेकनिशियन संवर्ग में सीनियर टेकनिशियन के 01 पद, टेकनिशियन-1 के 06 पदों, टेकनिशियन-3 के 03 पदों तथा अनस्किल्ड डायरेक्ट स्टॉफ (डीजल हेल्पर) के 20 पदों (कुल पद -30) के अभ्यर्पण की संस्तुति की जाती है।

अध्याय-तृतीय

वित्तीय परिणाम

3.0 इस कार्य अध्ययन में दी गयी संस्तुतियों के क्रियान्वयन के फलस्वरूप रेल राजस्व में होने वाली बचत के प्रतिपद का आकलन निम्नवत् किया गया :-

क्र० सं०	पदनाम	वेतनमान	पदों की सं०	औसत मासिक मूल्य प्रति पद (रु० में)	कुल मासिक मूल्य (रु० में)	वार्षिक आवर्ती बचत (रु० में)
1.	Sr. Tech.	GP 4200	01	47,736.00	47,736.00	5,72,832.00
2.	Tech.-1	GP 2800	06	39,370.00	2,36,220.00	28,34,640.00
3.	Tech.-3	GP 1900	03	26,851.50	80,554.50	9,66,654.00
4.	Diesel Helper	GP 1800	20	24,277.50	4,85,550.00	58,26,600.00
कुल						1,02,00,726.00
रुपये एक करोड़ दो लाख सात सौ छब्बीस मात्र						

3.1 संस्तुति:-

कार्य अध्ययन के दौरान ज्ञात हुआ कि झॉसी मण्डल के डीजल लोको शेड, झॉसी में वरि० मंडल इन्जीनियर, डीजल, झॉसी के अधीनस्थ कार्यरत डीजल लोको शेड, झॉसी की होल्डिंग में सुपरवाइजर्स, स्किल्ड डायरेक्ट स्टॉफ, स्किल्ड एन्सिलरी स्टॉफ, अनस्किल्ड डायरेक्ट स्टॉफ (हेल्पर) तथा अनस्किल्ड एन्सिलरी स्टॉफ की कुल स्वीकृत संख्या **721** की है जिनमें सुपरवाइजर्स की संख्या **67**, स्किल्ड डायरेक्ट स्टॉफ की संख्या **429** तथा Unskilled Direct Staff (Diesel Helpers) की संख्या **154** की है।

रेलवे बोर्ड के द्वारा Manpower management हेतु मानदण्ड निर्धारित किया गया है। इस पत्र संख्या 2007/M(L)/466/3(1505)(yardstick) dated 30.08.2010 के अनुसार अनुरक्षण हेतु विभिन्न कार्यकलापों को मददेनजर रखते हुए Manpower की गणना की गयी है। इसके अलावा रेलवे बोर्ड के पत्र दिनांक 28.06.2001 के अनुसार ELCO Locos हेतु Manpower की गणना की गयी है। कार्य अध्ययन में पाया गया है कि इन मानदण्डों के अनुसार डीजल शेड, झॉसी में कार्य को सुचारु रूप से चलाने के लिये **704** कर्मचारियों की आवश्यकता है।

अतः कार्य अध्ययन दल के द्वारा अध्ययन के उपरान्त झॉसी मण्डल के डीजल लोको शेड, झॉसी में स्वीकृत स्किल्ड डायरेक्ट स्टॉफ की संख्या रेलवे बोर्ड के द्वारा जारी किये गये यार्डस्टिक दिनांक 28.06.2001 तथा 30.08.2010 के अनुसार आवश्यकता से अधिक स्वीकृत है। इसके अलावा डीजल शेड में विभिन्न कार्यों को वाह्य श्रोतों द्वारा सम्पादित किये जानें के कारण भी हेल्पर्स के कार्य भार में कमी आना स्वाभाविक है। अतः पदों के औचित्य को देखते हुए कार्य अध्ययन दल के द्वारा डीजल लोको शेड, झॉसी में स्किल्ड डायरेक्ट स्टॉफ में टेकनिशियन संवर्ग में सीनियर टेकनिशियन के **01** पद, टेकनिशियन-1 के **06** पदों, टेकनिशियन-3 के **03** पदों तथा अनस्किल्ड डायरेक्ट स्टॉफ (डीजल हेल्पर) के **20** पदों (कुल पद -30) के अभ्यर्पण की संस्तुति की जाती है। इससे कुल बचत रु० **1,02,00,726.00** (रुपये एक करोड़ दो लाख सात सौ छब्बीस मात्र) होगी।