



पूर्वोत्तर रेलवे

“यॉत्रिक कारखाना पूर्वोत्तर रेलवे, गोरखपुर के फर्निशिंग—। शाप के नान ए.सी. कोचों पर कार्यरत कारपेंटर संवर्ग के कर्मचारियों की संख्या समीक्षा” विषय पर कार्याध्ययन।

द्वारा

कार्य कुशलता संगठन
पूर्वोत्तर रेलवे
गोरखपुर

कार्याध्ययन सं० — एन०ई०/१८/२०१८-१९

मिसिल संख्या — प्र/५६०/१/२०१८-१९/१८

अधिशालकीय सार

1.	क्रम संख्या	—	18
2.	कार्याध्ययन संख्या	—	एन0ई0 / 18 / 2018—19
3.	मिसिल संख्या	—	प्र / 560 / 1 / 2018—19 / 18
4.	विषय	—	“यॉत्रिक कारखाना, पूर्वोत्तर रेलवे, गोरखपुर के फर्निशिंग—। शाप के नान ए.सी. कोचों पर कार्यरत कारपेंटर संवर्ग के कर्मचारियों की संख्या की समीक्षा” विषय पर कार्याध्ययन
5.	विभाग	—	यॉत्रिक
6.	प्राधिकार	—	वउमप्र महोदय द्वारा अनुमोदित वर्ष 2018—19 की कार्याध्ययन सूची।
7.	संदर्भित सीमायें	—	(1) फर्निशिंग—। शाप के वी.ओ.एस. प्राप्त करना एवं नान एसी. कोचों में लगनेवाले मानव घंटे का विवरण प्राप्त करना। (2) इन्सैंटिव में बुक होने वाले प्रत्यक्ष, आवश्यक अप्रत्यक्ष कर्मचारी एवं नॉन इन्सैंटिव में कार्य करने वाले कर्मचारियों के कार्यभार का विवरण प्राप्त करना। (3) कार्यभार का मूल्यांकन करना एवं लक्ष्य के अनुरूप आवश्यक कर्मचारी संख्या प्रस्तावित करना। (4) आवश्यकता से अधिक पाये पदों के अभ्यर्पण हेतु संस्तुति करना।
8.	स्वीकृत पदों की संख्या	—	254
9.	संस्तुति सारांश	—	पृष्ठ संख्या— II
10.	अभ्यर्पण हेतु प्रस्तावित पद	—	37
11.	वित्तीय बचत	—	रू0 381.52 लाख प्रति वर्ष
12.	वितरण तिथि	—	मार्च / 2019

अनुक्रमणिका

क्रम सं०	विवरण	पृष्ठ संख्या
1.	आभार	I
2.	संस्तुति	II
3.	वित्तीय परिणाम	II
3.	अध्याय— प्रथम	1—2
	प्रस्तावना एवं संदर्भित सीमायें।	
4.	अध्याय— द्वितीय	4—11
	संगठनात्मक ढाँचा मासिक एलाऊड मैन आवर्स, कारपेंटरी संवर्ग के कार्य एवं बी.ओ.एस. का विवरण	
5.	अध्याय— तृतीय	12—15
	मासिक आऊट टर्न, औसत उत्पादन के आधार पर कर्मचारी संख्या का आंकलन एवं संस्तुतियाँ	

(I)

आभार

कार्याध्ययन दल श्री अतुल चन्द्र बेसरा, मुख्य कारखाना प्रबन्धक, पूर्वोत्तर रेलवे, गोरखपुर, श्री आनन्द ऋषि श्रीवास्तव, उप मुख्य यॉत्रिक इंजीनियर/रिपेयर एवं मनोज कुमार श्रीवास्तव/कार्य प्रबन्धक/प्लांट, यॉत्रिक कारखाना पूर्वोत्तर रेलवे, गोरखपुर के प्रति अपना गहन आभार व्यक्त करता है। जिन्होंने कार्याध्ययन के दौरान हर स्तर पर अपना बहुमूल्य सहयोग एवं मार्ग दर्शन प्रदान किया।

कार्याध्ययन दल श्री वी० के० शुक्ला/सी०से०इं०/फर्निशिंग—। शाप, श्री वी० के० सिंह/सी.से.इं./फर्निशिंग—। शाप, श्री ए० के० मिश्रा, सी.से.ई./योजना अनुभाग, श्री अरविन्द कुमार/सी.से.इं./कम्प्यूटर अनुभाग एवं श्री यशवन्त सिंह/प्रभारी/समय कार्यालय का विशेष रूप से आभारी है, जिन्होंने कार्याध्ययन से संबंधित वांछित सूचनाये एवं आंकड़े बहुत कम समय में उपलब्ध कराकर विशेष सहयोग प्रदान किया।

(II)

संस्तुति सारांश

क्र० सं०	संस्तुति	मद सं०
1.	यॉत्रिक कारखाना गोरखपुर के फर्निशिंग-। शाप के नॉन ए.सी. कोचों पर कार्यारत कारपेंटर संवर्ग के 37 पद जो आवश्यकता से अधिक आंकलित किये गये हैं, उन्हें अतिशीघ्र अभ्यर्पित किया जाना चाहिए।	3.5

(III)

वित्तीय परिणाम

कार्याध्ययन में दी गयी संस्तुतियों के क्रियान्वयन के फलस्वरूप रेलवे को निम्नलिखित वार्षिक आवर्ती बचत होगी :-

कार्याध्ययन में अधिकतम वेतनमान (9300—34800) ग्रेड पे 4200 के 01 पद का प्रतिमाह औसत खर्च =रु0 109580 /—

इसी प्रकार न्यूनतम वेतनमान (5200—20200) ग्रेड पे 1900 के 01 पद का प्रतिमाह औसत खर्च =रु0 62279 /—

$$\text{अतएव 01 पद पर प्रतिमाह औसत खर्च} = \text{रु0 } \frac{109580 + 62279}{2}$$

$$= \frac{171859}{2}$$

$$= \text{रु0 85930}$$

$$\begin{aligned} \text{इस प्रकार अभ्यर्पित होने वाले 37 पदों का वार्षिक मूल्य} &= 85930 \times 37 \times 12 \\ &= \text{रु0 38152920} \end{aligned}$$

वार्षिक आवर्ती बचत =रु0 तीन करोड इक्यासी लाख बावन हजार नौ सौ बीस मात्र।

अध्याय— प्रथम

1.0 प्रस्तावना, प्राधिकार एवं संदर्भित सीमायें:—

- 1.1 किसी राष्ट्र की आर्थिक प्रगति व विकास के लिए कारगर परिवहन, आधार संरचना का मौजूद होना अति आवश्यक है। भारत वर्ष में भारतीय रेल परिवहन का सबसे सुरक्षित संरक्षित, सस्ता एवं सुलभ साधन है। ट्रेनों की सुरक्षित एवं संरक्षित संचालन हेतु कोचेज का रख रखाव सर्वाधिक महत्वपूर्ण तथ्य है। कोचेज के रख रखाव हेतु यॉत्रिक कारखाना द्वारा निर्धारित समयान्तराल पर पी.ओ.एच. किया जाता है। पूर्वोत्तर रेलवे पर कोचों के रख रखाव हेतु दो कारखाने उपलब्ध हैं।

1. यॉत्रिक कारखाना, गोरखपुर।
2. यॉत्रिक कारखाना, इज्जतनगर।

नये-नये कोचों के समावेश, नई-नई उन्नत रख रखाव प्रणाली एवं उपलब्ध मैनुअल का अधिकतम उपयोग एवं रख रखाव पर होने वाले खर्च को न्यूनतम स्तर पर लाने हेतु यह जरूरी हो जाता है कि कार्यभार का नियमित अन्तराल पर समीक्षा किया जाय।

अतः उपरोक्त के परिप्रेक्ष्यमें यॉत्रिक कारखाना, गोरखपुर के कारपेंटर संवर्ग के कर्मचारियों का रिव्यू करने का निर्णय लिया गया है। इसी क्रम में वरिष्ठ उप महाप्रबन्धक महोदय, पूर्वोत्तर रेलवे के निर्देश पर कार्यकुशलता संगठन द्वारा “यॉत्रिक कारखाना, गोरखपुर के फर्निशिंग—। शाप के नान एसी. कोचों पर कार्यरत कारपेंटर संवर्ग के कर्मचारियों की संख्या की समीक्षा विषय पर कार्याध्ययन प्रारम्भ किया गया तथा कार्याध्ययन सम्पन्न करके अंतिम स्वरूप प्रदान किया गया है।

(2)

तदनुसार कार्याध्ययन निम्नलिखित संदर्भित सीमाओं के अंतर्गत सम्पादित किया गया है।

- (1) फर्निशिंग—। शाप के वी.ओ.एस. प्राप्त करना एवं नान एसी. कोचों में लगनेवाले मानव घंटे का विवरण प्राप्त करना।
- (2) इन्सेंटिव में बुक होने वाले प्रत्यक्ष, आवश्यक अप्रत्यक्ष कर्मचारी एवं नॉन इंसेंटिव में कार्य करने वाले कर्मचारियों के कार्यभार का विवरण प्राप्त करना।
- (3) कार्यभार का मूल्यांकन करना एवं लक्ष्य के अनुरूप आवश्यक कर्मचारी संख्या प्रस्तावित करना।
- (4) आवश्यकता से अधिक पाये पदों के अभ्यर्पण हेतु संस्तुति करना।

अध्याय द्वितीय

2.0 संगठनात्मक ढाँचा मासिक एलाऊड मैन आवर्स, कारपेंटरी संवर्ग के कार्य एवं बी.ओ.एस. का विवरण :-

2.3 यॉत्रिक कारखाना, पूउरे, गोरखपुर का संगठनात्मक ढाँचा निम्नवत् है :-

CWM

Dy. CME/R Dy.CME/Plant Dy CME/Works Dy. CEE (W) SPO (W) Sr. AFA (W) Dy. CMM/Depot

WM/Plant D.E.N. CMT AEE(W) APO(W) AFA(W) SMM/Depot.

AWM(G) APE ACMT AWM-I AWM-II AWM P/BTC AWM/R

2.2. यॉत्रिक कारखाना की विभिन्न गतिविधियाँ :-

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. बीजी नॉन एसी. कोचेज का पी.ओ.एच. | —88 कोच प्रति माह फर्निशिंग—। |
| | —63 कोच प्रति माह फर्निशिंग—।। |
| 2. बीजी एसी. कोचेज का पी.ओ.एच. | —25 कोच प्रति माह |
| 3. कुल पी.ओ.एच. | —176 कोच प्रति माह |
| 4. बोगी का आई.ओ.एच. | —140 कोच सेट |
| 5. व्हील सेट की आपूर्ति | —आवश्यकतानुसार |
| 6. एल.एच.बी. एवं डबल डकर कोच का शाप शेड्यूल—।। | —4 कोचेज प्रतिमाह |
| 7. टावर वैगन का पी.ओ.एच. | —8 वैगन प्रतिमाह |

2.3 विषयक कार्याध्ययन में फर्निशिंग—। शाप के अंतर्गत नॉन एसी. कोचेज के पी. ओ.एच. में संलग्न कारपेंटरी संवर्ग के कर्मचारियों की समीक्षा किया जाना है। परन्तु फर्निशिंग—। शाप के अंतर्गत मरम्मत होने वाले एसी. एवं नान एसी. कोचेज पर कार्य करने वाले सभी संवर्ग के कर्मचारियों का विवरण अलग-अलग उपलब्ध नहीं है, कम्बाईन्ड रूप से उपलब्ध है। अतः एसी. व नान एसी. पर कार्य करने वाले समस्त संवर्ग के कर्मचारियों का विवरण एवं कारपेंटरी संवर्ग के कर्मचारियों का विवरण उत्पादकता के आधार पर अनुपातिक तरीके से वर्क आउट किया गया है।

2.4 नान एसी. कोचेज का विगत तीन वर्षों का लक्ष्य एवं उत्पादन :-

वर्ष	लक्ष्य	वास्तविक उत्पादन
2016—17	1694	1432
2017—18	1595	1617
2018—19 (फरवरी तक)	1661	1679

2.5 नान एसी. कोचेज का विगत तीन वर्षों का पी.ओ.एच. यूनिट कास्ट :-

वर्ष	यॉत्रिक (रू0 लाख में)	विद्युत (रू0 लाख में)
2016—17	11.4	1.96
2017—18	10.66	2.03
2018—19 (जनवरी तक)	11.37	1.77

2.6 नान एसी. कोचेज का विगत तीन वर्षों का पी.ओ.एच. साईकिल का विवरण:-

वर्ष	समय (दिनों में)
2016—17	16.90
2017—18	17.90
2018—19 (फरवरी तक)	16.80

2.7 वर्ष 2018—19 में प्रत्येक माह का प्रत्यक्ष कर्मचारी आवश्यक अप्रत्यक्ष कर्मचारी, अलाऊड मैन आवर्स, टाइमटेकेन, अर्निंग प्रतिशत इत्यादि का माहवार विवरण निम्नवत् है :-

Abbreviation Used- DW- Direct worker, EIW- Essential Indirect worker, AT- Allowed Time, TT- Time taken %- Earning Percentage, Carp- carpenter, Oth- Others Tot-total

Month-Wise Deployment of DW, EIW, Allwed Time & Earning %

2.7.1 Month- June/18

Gang No.	DW			EIW			Incentive Performance		
	carp	oth	Tot	carp	oth	Tot	AT	TT	%
PF-3	9	4	13				3256	2232	45.88
PF-4	10	4	14				3797	2618	45.03
PF-6	10	2	12				3226	2236	44.28
PF-7	8	3	11				3218	2218	45.09
PF-8	11	3	14				4089	2805	45.78
PF-9	12	2	14				3639	2523	44.23
PF-11	12	3	15				3722	2558	45.50
PF-12	11	2	13				2729	2016	35.37
PF-14	10	4	14				3244	2233	45.28
PF-15	9	3	12				3369	2349	43.42
PF-17	10	2	12				3464	2397	44.51
PF-18	12	1	13				3427	2414	41.96
PF-19	10	2	12				2758	1898	45.31
PF-21	9	3	12				3323	2278	45.87
PF-22	11	1	12				3604	2466	46.15
PF-23	11	3	14				3826	2595	47.44
PF-24	8	4	12				3220	2214	45.44
PF-25	11	1	12				3410	2357	44.68
PF-27	8	4	12				3118	2150	45.02
Total	192	51	243	11	13	24	64439	44557	44.62

2.7.2 Month-July/18

Gang No.	DW			EIW			Incentive Performance		
	carp	oth	Tot	carp	oth	Tot	AT	TT	%
PF-3	9	4	13				3433	2350	46.09
PF-4	10	4	14				3420	2681	27.56
PF-6	9	2	11				3147	2342	34.37
PF-7	8	3	11				3070	2110	45.50
PF-8	11	3	14				3752	2536	47.95
PF-9	12	2	14				3566	2454	45.31
PF-11	12	3	15				4220	2900	45.52
PF-12	11	2	13				3267	2210	47.83
PF-14	10	4	14				3686	2493	47.85
PF-15	8	3	11				3091	2113	46.28
PF-17	10	2	12				3416	2383	43.35
PF-18	12	1	13				3742	2580	45.04
PF-19	10	3	13				3481	2428	43.37
PF-21	9	3	12				2987	2102	42.10
PF-22	11	1	12				3567	2455	45.30
PF-23	10	2	12				3645	2498	45.92
PF-24	8	4	12				3444	2368	45.44
PF-25	11	1	12				3259	2242	45.36
PF-27	8	4	12				3254	2239	45.33
Total	189	51	240	11	13	24	65447	45484	43.89

2.7.3 Month-Aug/18

Gang No.	DW			EIW			Incentive Performance		
	carp	oth	Tot	carp	oth	Tot	AT	TT	%
PF-3	8	4	12				3143	2160	45.51
PF-4	9	4	13				3571	2443	46.17
PF-6	9	2	11				2732	1870	46.10
PF-7	8	3	11				3049	2057	48.23
PF-8	10	3	13				3500	2438	43.56
PF-9	12	2	14				3229	2202	46.64
PF-11	12	3	15				4070	2799	45.41
PF-12	11	2	13				2921	2024	44.32
PF-14	9	4	13				3596	2425	48.29
PF-15	9	2	11				2869	1932	48.50
PF-17	10	2	12				3103	2150	44.33
PF-18	12	1	13				3303	2290	44.24
PF-19	10	2	12				3524	2413	46.04
PF-21	9	3	12				3072	2104	46.01
PF-22	11	1	12				3428	2322	47.63
PF-23	10	2	12				3080	2095	47.02
PF-24	8	4	12				3192	2195	45.42
PF-25	11	1	12				2969	2000	48.45
PF-27	8	4	12				3101	2142	44.77
Total	186	49	235	11	13	24	61452	42061	46.10

2.7.4 Month- Sept/18

Gang No.	DW			EIW			Incentive Performance		
	carp	oth	Tot	carp	oth	Tot	AT	TT	%
PF-3	8	5	13				2937	2025	45.04
PF-4	9	4	13				3447	2367	45.63
PF-6	9	2	11				2788	1922	45.06
PF-7	8	3	11				3131	2107	48.60
PF-8	10	3	13				3318	2229	48.86
PF-9	11	2	13				3430	2366	44.97
PF-11	12	3	15				4313	2982	44.63
PF-12	11	2	13				3372	2312	45.85
PF-14	9	4	13				3400	2302	47.70
PF-15	9	2	11				2977	2124	40.16
PF-17	10	2	12				3228	2303	40.17
PF-18	12	1	13				3491	2471	41.28
PF-19	9	2	11				3324	2292	45.03
PF-21	9	3	12				3197	2214	44.40
PF-22	11	1	12				3499	2398	45.91
PF-23	10	3	13				3492	2390	46.11
PF-24	8	4	12				3257	2255	44.43
PF-25	11	1	12				2518	1728	45.72
PF-27	8	3	11				3161	2189	44.40
Total	184	50	234	11	13	24	62280	42976	44.92

**2.7.5 Month-
Oct/18**

Gang No.	DW			EIW			Incentive Performance		
	carp	oth	Tot	carp	oth	Tot	AT	TT	%
PF-3	10	4	14				3048	2107	44.66
PF-4	7	4	11				3310	2279	45.24
PF-6	9	2	11				3139	2150	46.00
PF-7	8	3	11				3009	2040	47.50
PF-8	11	2	13				3545	2469	43.58
PF-9	11	2	13				3398	2374	43.13
PF-11	12	3	15				4331	2983	45.19
PF-12	11	2	13				3510	2450	43.27
PF-14	9	4	13				3541	2408	47.05
PF-15	8	3	11				2894	2048	41.31
PF-17	10	2	12				3395	2373	43.07
PF-18	12	1	13				2613	2520	3.69
PF-19	10	2	12				3217	2235	43.94
PF-21	9	3	12				3317	2268	46.25
PF-22	10	1	11				3514	2384	47.40
PF-23	10	5	15				3235	2212	46.25
PF-24	8	4	12				3471	2379	45.90
PF-25	11	1	12				2579	2278	13.21
PF-27	8	3	11				3102	2170	42.95
Total	184	51	235	11	13	24	62168	44127	40.88

2.7.6 Month- Nov/18

Gang No.	DW			EIW			Incentive Performance		
	carp	oth	Tot	carp	oth	Tot	AT	TT	%
PF-3	10	4	14				2804	1965	42.70
PF-4	7	4	11				2516	1735	45.01
PF-6	9	2	11				2761	1894	45.78
PF-7	8	3	11				2735	1834	49.13
PF-8	10	3	13				3163	2162	46.30
PF-9	11	2	13				2942	2009	46.44
PF-11	11	3	14				3752	2566	46.22
PF-12	11	2	13				2791	1904	46.59
PF-14	9	4	13				2998	2014	48.86
PF-15	9	2	11				2719	1876	44.94
PF-17	10	2	12				2966	2057	44.19
PF-18	12	1	13				3076	2160	42.41
PF-19	10	2	12				2903	1987	46.10
PF-21	9	3	12				2916	1996	46.09
PF-22	11	1	12				2811	1903	47.71
PF-23	8	5	13				3252	2228	45.96
PF-24	8	4	12				2814	1933	45.58
PF-25	11	1	12				2255	1547	45.77
PF-27	8	4	12				2733	1873	45.92
Total	182	52	234	11	13	24	54907	37643	45.86

2.7.7 Month- Dec/18

Gang No.	DW			EIW			Incentive Performance		
	carp	oth	Tot	carp	oth	Tot	AT	TT	%
PF-3	10	3	13				3252	2244	44.92
PF-4	7	4	11				2700	1852	45.79
PF-6	9	2	11				2770	1909	45.10
PF-7	8	3	11				3065	2047	49.73
PF-8	10	3	13				3273	2236	46.38
PF-9	11	2	13				3374	2295	47.02
PF-11	11	3	14				3535	2448	44.40
PF-12	11	2	13				2766	1932	43.17
PF-14	9	4	13				3089	2074	48.94
PF-15	9	3	12				3027	2088	44.97
PF-17	10	2	12				3248	2244	44.74
PF-18	12	1	13				3399	2344	45.01
PF-19	10	2	12				3223	2205	46.17
PF-21	9	3	12				3085	2106	46.49
PF-22	11	1	12				3358	2273	47.73
PF-23	8	5	13				2957	1991	48.52
PF-24	8	4	12				3047	2089	45.86
PF-25	11	0	11				2388	1638	45.79
PF-27	8	4	12				2908	1999	45.47
Total	182	51	233	11	13	24	58464	40014	46.11

**2.7.8 Month-
Jan/19**

Gang No.	DW			EIW			Incentive Performance		
	carp	oth	Tot	carp	oth	Tot	AT	TT	%
PF-3	10	3	13				2843	1950	45.79
PF-4	7	4	11				2938	2023	45.23
PF-6	9	2	11				2813	1921	46.43
PF-7	8	3	11				2892	1941	49.00
PF-8	10	3	13				3402	2341	45.32
PF-9	11	2	13				3216	2208	45.65
PF-11	11	3	14				3902	2689	45.11
PF-12	9	2	11				2893	1973	46.63
PF-14	9	4	13				3251	2178	49.27
PF-15	10	2	12				2971	2035	46.00
PF-17	10	2	12				3257	2232	45.92
PF-18	12	1	13				3393	2362	43.65
PF-19	10	2	12				3262	2240	45.63
PF-21	8	3	11				3280	2218	47.88
PF-22	11	1	12				3430	2325	47.53
PF-23	8	5	13				2929	2008	45.87
PF-24	8	4	12				3106	2152	44.33
PF-25	11	1	12				2650	1769	49.80
PF-27	8	4	12				3243	2220	46.08
Total	180	51	231	11	13	24	59671	40785	46.31

2.8 Man Hours Discharged on LHB Coaches

Month	S.No.	LHB Coaches Number	CODE	Man Hours Discharged
				Non AC Coaches
Sept/18	1	14384/C	LWCN	197
Nov/18	3	14381/C	LWCN	256
	5	14376/C	LWCN	799
Dec/18	4	14498/C	LGS	711
Jan/18	4	14503/C	LGS	693
		Total		2656

Total No. of Non A.C. LHB Coach = 05

so Average man hours per LHB Non AC Coach = $\frac{2656}{5} = 531$ Man hours

2.9 कारपेंटरी संवर्ग के कर्मचारियों के कार्यभार का विवरण :-

1. Roof Panelling—2 एम.एम. मोटा L.P Sheet को लगा के रूफ की Panelling करना।
2. Side wall Panelling— एल.पी. Sheet को लगा के Side wall की Panelling करना।
3. मिरर एवं मिरर सेल्फ लगाना।
4. Soap Dish लगाना।
5. Window frame लगाना (FRP & Aluminium Type)
6. Lavatory में Hand hold लगाना।
7. A.C. Coach में Ash Tray लगाना।
8. Folding Table लगाना।
9. Coat Hook लगाना।
10. L.P. Sheet पर आवश्यकतानुसार विभिन्न प्रकारों के मोल्डिंग (कार्नर मोल्डिंग, प्लैट मोल्डिंग, जेड मोल्डिंग एवं जे मोल्डिंग) इत्यादि लगाना।
11. Ventilation Grill लगाना।
12. Emergency window लगाना।
13. Emergency lock लगाना।
14. Lavatory window लगाना (वैन्जोविन्डो एवं Split frosted glass window लगाना)।
15. Lavatory में Seat type window लगाना (ए.सी. कोच में)।
16. ए.सी. कोच का विन्डो ग्लास लगाना एवं उसका रबर लगाना।

17. Louvre Shutter & glass shutter लगाना ।
18. U-Shape window glass Rubber, window frame में चेंज करना ।
19. ग्लास शटर में स्प्रिंग Tension चेक करना ।
20. Floor compreg ply/checkered platw/Door Seat/PVC लगाना ।
21. PVC Flooring करना ।
 - 12 एम.एम. का Compreg ply डालना
 - Compreg ply को Clip एवं Screw से जाम करना ।
 - PVC में Adhessive लगाना ।
 - PVC चिपकाना ।
 - PVC को Hot air Gun से weld करना ।
 - Drill machine से Campreg ply में छेद करना ।
22. Lavatory का Flooring करना ।
 - PVC को Steel inlay पर Paste करना ।
23. Bio tank में ventury arrangement के लिए Lavatory के LP sheet पर Slot काटना ।
24. Slot को Perforated L.P Sheet तथा जाली से बन्द करना ।
25. Parcel/Luggage Rack में मचान बटन लगाना ।
26. लैब डोर में स्टापर/ Tower bolt/ लैच कैच लगाना ।
27. लैब डोर Louvre लगाना ।
28. खराब लैब डोर को रिपेयर करना ।
29. UIC Rubber में पैच का काम करना ।
30. Water Tumbler/Bottle holler लगाना ।
31. Body Side door का Window frame चेंज करना ।
32. Gangway/Doorway area में Checkered Sheet/Plate लगाना ।
33. Checkered Sheet के overlap area में Aral-dite को जाम करना ।
34. Water Tank में आर्च रेल Chest handle लगाना ।
35. Lavatory एवं Gangway area में ceiling लगाना ।
36. Seat pillar का Pillar guide लगाना ।
37. Lavatory में water Pipe guide लगाना ।
38. विभिन्न तरह के स्टीकर चिपकाना (Fire emergency एवं Bio-Tank working Instruction)
39. Seat का Number plate लगाना ।
40. ग्लास में Equalising device लगाना ।
41. Window seal लगाना ।

2.10 Total BOS (As on 01.04.2018)

Target-

1. **Non AC Coaches-**

(a) Normal Non AC Coaches Man Hours= 680 man hours/Coach

Normal Non AC LHB Coaches Man Hours= 531 man hours/Coach

(b) **AC Coaches**-Normal AC Coaches Man Hours= 1023 man hours/Coach

Normal AC LHB Coaches Man Hours= 403 man hours/Coaches

It shows that Normal AC Coaches Man Hours consumes 2.5 times more man hours than that of AC LHB Coaches.

2. AC Coaches =25 + 2=27 (4 No. LHB AC coaches= 2 No. Normal AC Coaches, keeping in view Man hours discharged on LHB AC Coaches)

3. Non AC Coaches =88 + 2=90 (1 No. LHB Non AC coaches= 1 No. Normal Non AC Coaches, keeping in view Man hours discharged on LHB Non AC Coaches)

In view of above mentioned man hours we find that Normal AC Coaches Man Hours consumes 1.5 times more man hours than that of Non AC Coaches. It means

1 AC Coach=1.5 Non AC coach

4. The BOS has been distributed on proportional basis (27AC coach=40 Non AC coach+ 90 Non Ac Coach= 130 coach)

BOS-

(A) All Category

S.No	Category	Sanctioned Strength	Onroll Strengt	Sanctioned Strength for maintenance of AC Coaches in FUR-I Shop	Onroll Strengt	Sanctioned Strength for maintenance of Non AC Coaches in FUR-I Shop	Onroll Strengt
1	MCM	96	100	30	31	66	69
2	Grade-I	227	163	70	51	157	112
3	Grade - II	34	71	10	22	24	49
4	Grade - III	32	36	10	11	22	25
5	Helper	87	34	27	11	60	23
	Total	476	404	147	126	329	278

(B) Carpenter category

S.No	Category	Sanctioned Strength	Onroll Strength	Sanctioned Strength for maintenance of AC Coaches in FUR-I Shop	Onroll Strength	Sanctioned Strength for maintenance of Non AC Coaches in FUR-I Shop	Onroll Strength
1	MCM	89	67	27	21	62	46
2	Grade-I	216	139	66	43	150	96
3	Grade - II	31	60	10	19	21	41
4	Grade - III	31	25	10	8	21	17
	Total	367	291	113	91	254	200

अध्याय तृतीय

1.0 मासिक आऊट टर्न, औसत उत्पादन के आधार पर कर्मचारी संख्या का आंकलन एवं संस्तुतियाँ :-

3.1 कार्याध्ययन विधि :-

3.1.1 कार्याध्ययन के दौरान कार्याध्ययन दल ने विभिन्न शॉपों के पर्यवेक्षकों व कर्मचारियों से कार्य के विभिन्न पहलुओं पर विस्तृत विचार-विमर्श किया गया है तथा आवश्यक कर्मचारी संख्या की गणना करते समय अपना पूर्ण सकारात्मक दृष्टिकोण रखा है।

3.1.2 आवश्यक कर्मचारी संख्या का आंकलन यांत्रिक कारखाना, गोरखपुर के वर्तमान में 90 कोच (एल.एच.बी. कोच सहित) पी.ओ.एच. के लक्ष्य को दृष्टिगत रखते हुए किया गया है।

3.1.3 यांत्रिक कारखाने में सी.एल.डब्ल्यू. इन्सेंटिव पैटर्न के नियम लागू हैं। जिसके अनुसार प्रोत्साहन योजना के अंतर्गत निर्धारित मानव श्रम घण्टे 200 घण्टा प्रति व्यक्ति/माह लिया जाता है। प्रोत्साहन योजना के अन्तर्गत 33 $\frac{1}{3}$ % प्रोत्साहन लाभांश कारखाना कर्मचारियों को देने के लिये 67 घण्टा प्रति व्यक्ति/माह जोर दिया जाता है। इस प्रकार कुल 267 घण्टा प्रति व्यक्ति/माह कार्य को आधार मानते हुए प्रत्यक्ष कर्मचारियों का आंकलन किया गया है।

3.1.4 प्रत्यक्ष कर्मचारियों की गणना हेतु फर्निशिंग-। शाप के नॉन ए.सी. गैंगों द्वारा जून/18 से जनवरी/19 के दौरान निष्पादित कार्यभार (औसत स्वीकृत मानव श्रम-घण्टे) के आधार माना गया है। EIW कर्मचारियों की गणना उनके द्वारा किये जा रहे कार्य की आवश्यकता एवं व्यवहारिक दृष्टिकोण अपनाते हुए किया गया है।

3.1.5 विषयगत कार्याध्ययन में मात्र प्रत्यक्ष, अप्रत्यक्ष एवं नान इन्सेन्टिव कर्मचारियों को ही कार्याध्ययन की परिधि में लिया गया है।

3.2 यॉत्रिक कारखाना गोरखपुर के मासिक आऊट टर्न का विवरण :-

AC						NAC					Total					LHB		Total
Month	NE	EC	NC	NR	Total	NE	EC	NC	NR	Total	NE	EC	NC	NR	G. Total	AC	NAC	
Apr/18	11	7	7	0	25	80	38	21	15	154	91	45	28	15	179	1	-	1
May/18	13	12	0	0	25	68	36	48	2	154	81	48	48	2	179	2	-	2
Jun/18	14	5	6	0	25	67	51	38	0	156	81	56	44	0	181	-	-	-
Jul/18	9	9	7	0	25	70	37	45	0	152	79	46	52	0	177	3	1	4
Aug./18	15	7	5	0	27	68	29	55	0	152	83	36	60	0	179	4	1	5
Sep./18	12	7	6	0	25	87	24	40	0	151	99	31	46	0	176	2	3	5
Oct./18	11	7	7	0	25	67	58	27	0	152	78	65	34	0	177	6	2	8
Nov./18	9	11	5	0	25	95	26	30	1	152	104	37	35	1	177	4	4	8
Dec./18	11	8	6	0	25	83	43	25	1	152	94	51	31	1	177	4	4	8
Jan./19	12	8	7	0	27	84	45	23	0	152	96	53	30	0	179	2	6	8
Feb./19	14	8	6	0	28	85	42	24	1	152	99	50	30	1	180	4	4	8
Mar/19																		
Total	131	89	62	0	282	854	429	376	20	1679	985	518	438	20	1961	32	25	57
AVG/ Month	11.91	8.09	5.64	0.0	25.64	77.64	39.00	34.18	1.82	152.64	89.55	47.09	39.82	1.82	178.27			

3.3 Month- Wise Allowed Time & Calculation of Man- Hours For Non AC Coaches

(Jun/18 To Jan./19)

Month	Ref. Para No.	AT	TT	%	Calculation
June	2.7.1	64439	44557	44.62	Total Non AC coaches produced in 11 month= 1679 Coaches (Para 3.2)
Jul	2.7.2	65447	45484	43.89	Furnishing-I Production For Non AC Coach =1679X88/151=978 Coaches
Aug	2.7.3	61452	42061	46.10	Total Non AC coaches produced in 1 month= 978/11=88.91Coaches
Sept	2.7.4	62280	42976	44.92	Total Non AC LHB coaches produced in 11 month= 13 Coaches (Para 3.2)
Oct	2.7.5	62168	44127	40.88	Total Non AC coaches LHB produced in 1 month= 13/11=1.18 Coaches
Nov	2.7.6	54907	37643	45.86	Total Man Hours discharged/Month on Non AC LHBCoaches=531 M/Hrs(Para 2.8)
Dec	2.7.7	58464	40014	46.11	Total Man Hours discharged/Month on Non AC Coaches= 61104 M/Hrs (Para 3.3)
Jan	2.7.8	59671	40785	46.31	Man Hours discharged on 1.18 Non AC LHB Coaches@ 531 Man Hrs Per LHB Coach=531x1.18=627 Man Hrs
Total		488828	337647	44.77	Net Man Hrs for 88.91 Non AC Coaches=61104-627= 60477 Man hrs
Average/ Month		61103.5	42205.88	44.77	Man Hours per Non AC Coaches=60477/88.91= 680 Man hrs

3.4 फर्निशिंग—। शाप के नॉन ए.सी. कोचेज के मरम्मत हेतु आवश्यक कर्मचारी संख्या का आंकलन।

S.No.	Description	Ref Para No	
1	Target of Production of Non AC Coaches	2.2	88 Coaches/ Month
2	Target of Production of Non AC LHB Coaches	मुयॉई द्वारा निर्देशित	2 Coaches/Month
3	Average Man hours discharged per Non AC Coaches	3.3	680 Man Hours/ Coach
4	Average Man hours discharged per Non AC LHB Coaches	2.8	531 Man Hours/ Coach
5	Total Man hours required per month = (a) For Non AC Coaches = 88 X 680 = 59840 (b) For Non AC LHB Coaches = 2 X 531 = 1062 (c) Total man hours = 59840 + 1062 = 60902		60902 Man Hours/ Month
6	Nos. Of DW Required = 60902/267 = 228 LR @ 12.5% = 29 Total DW = 228 + 29 = 257		257 Men
7	EIW Assessed on practical basis as discussed with senior supervisors		24 Men
8	Total man Power required (Sr No. 6+7)		281 Men
9	Difference = Sanctioned strength – Total man power required (Sr. No. 8) = 329 - 281 = 48		48 Men

On total Sanctioned staff strength 329, the Carpenter are = 254

So that in 48 staff strength the carpenter will be

$$= 48 \times 254 / 329$$

$$= 37.05 \text{ Say } = 37$$

Surplus carpenter = 37 men

3.5 संस्तुति :- यॉत्रिक कारखाना, गोरखपुर के फर्निशिंग शाप के नॉन ए.सी. कोचों पर कार्यरत कारपेंटर संवर्ग के 37 पद जो आवश्यकता से अधिक ऑकलित किये गये हैं, उन्हें अतिशीघ्र अभ्यर्पित किया जाना चाहिए।
