



## पूर्वोत्तर रेलवे

“इज्जतनगर यॉत्रिक कारखाना के कैरेज लिफ्टिंग शाप (बीजी एवं एम. जी.) तथा कोरोजन शाप के अन्तर्गत तकनीकी कर्मचारी संख्या की समीक्षा” विषय पर कार्याध्ययन।

द्वारा

कार्य कुशलता संगठन  
पूर्वोत्तर रेलवे  
गोरखपुर

कार्याध्ययन सं०  
मिसिल संख्या

— एन०ई० / 10 / 2019—20  
— प्र / 560 / 1 / 2019—20 / 10

\*\*\*\*\*

## अधिशसकीय सार

- |     |                                            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|--------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | क्रम संख्या                                | — | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2.  | कार्याध्ययन संख्या                         | — | एन0ई0 / 10 / 2019—20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3.  | मिसिल संख्या                               | — | प्र / 560 / 1 / 2019—20 / 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4.  | विषय                                       | — | इज्जतनगर यॉत्रिक कारखाना के कैरेज लिफटिंग भाप (बीजी एवं एम.जी.) तथा कोरोजन भाप के अन्तर्गत तकनीकी कर्मचारी संख्या की समीक्षा                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5.  | विभाग                                      | — | यॉत्रिक                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 6.  | प्राधिकार                                  | — | वउमप्र द्वारा अनुमोदित कार्याध्ययन सूची वर्ष 2019—20 के अनुसार।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 7.  | संदर्भित सीमायें:—                         |   | <ul style="list-style-type: none"><li>(1) यॉत्रिक कारखाना, इज्जतनगर के कैरेज लिफटिंग भाप तथा कोरोजन भाप का के बी.ओ.एस. की गणना करना एवं उसके विभिन्न अनुभागों के डिसचार्ज मैन आवर (2018—19) प्राप्त करना।</li><li>(2) इंसेंटिव में कुल होने वाले प्रत्यक्ष, आव यक अप्रत्यक्ष कर्मचारी एवं नॉन इंसेंटिवमें कार्य करने वाले कर्मचारियों के कार्यभार का विवरण प्राप्त करना।</li><li>(3) कार्यभार का मूल्यांकन करना एवं लक्ष्य के अनुरूप आव यक कर्मचारी संख्या प्रस्तावित करना।</li><li>(4) आव यकता से अधिक पाये गये पदों के अभ्यर्पण की संस्तुति करना।</li></ul> |
| 8.  | कर्मचारी संख्या जिनका कार्याध्ययन किया गया | — | 313                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 9.  | संस्तुति एवं सुझाव                         | — | पृष्ठ संख्या— II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 10. | अभ्यर्पण हेतु पदों की संख्या               | — | 52                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 11. | वित्तीय बचत                                | — | रू0 06.10 करोड़ प्रतिवर्ष                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 12. | वितरण तिथि                                 | — | सितम्बर / 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

\*\*\*\*\*

## अनुक्रमणिका

| क्रम सं० | विवरण                                                                          | पृष्ठ संख्या |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1.       | आभार                                                                           | I            |
| 2.       | संस्तुति                                                                       | II           |
| 3.       | वित्तीय परिणाम                                                                 | III          |
| 4.       | अध्याय – प्रथम                                                                 |              |
|          | प्रस्तावना एवं संदर्भित सीमायें।                                               | 1            |
| 5.       | अध्याय– द्वितीय                                                                |              |
|          | संगठनात्मक ढाँचा, कर्मचारी संख्या एवं अनुभाग                                   | 2–11         |
| 6.       | अध्याय– तृतीय                                                                  |              |
|          | मासिक आउटटर्न, औसत उत्पादन के आधार पर कर्मचारी संख्या का आंकलन एवं संस्तुतियाँ | 12–22        |

\*\*\*\*\*

(I)

आभार

कार्याध्ययन दल श्री राजे । अवस्थी, मुख्य कारखाना प्रबन्धक, पूर्वोत्तर रेलवे, इज्जतनगर, के प्रति अपना गहन आभार व्यक्त करता है, जिन्होंने कार्याध्ययन के सफल सम्पादन में बहुमूल्य मार्गदर्शन प्रदान किया।

कार्याध्ययन दल श्री सोबरन सिंह, सीसेइं/योजना, इज्जतनगर का विशेष रूप से आभारी है, जिन्होंने कार्याध्ययन से संबंधित आवश्यक वांछित सूचनाएँ एवं ऑकड़ें बहुत कम समय में उपलब्ध कराकर विशेष सहयोग प्रदान किया।

\*\*\*\*\*

(II)

संस्तुति

| क्र०सं० | संस्तुति                                                                                                                                                                   | मदसं० |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1.      | यह संस्तुति दी जाती है कि यॉत्रिक कारखाना, इज्जतनगर के संबंधित शापों के 52 कर्मचारी आवश्यकता एवं कार्यभार से अधिक आंकलित किये गये हैं, इन्हें अतिशीघ्र अभ्यर्पित किया जाय। | 3.13  |

\*\*\*\*\*

### (III)

#### वित्तीय परिणाम

कार्याध्ययन में दी गयी संस्तुतियों के क्रियान्वयन के फलस्वरूप रेल प्रशासन को निम्नलिखित अनुमानित वार्षिक बचत प्राप्त होगी :-

कार्याध्ययन अधिकतम वेतनमान रू0 (9300—34800) ग्रेड पे रू0 —4200 के प्रतिमाह प्रति पद औसत खर्च = रू0 124852 /—

इसी प्रकार न्यूनतम वेतनमान रू0 (5200—20200) ग्रेड पे रू0 —1900 के प्रतिपद प्रतिमाह औसत खर्च = रू0 70727 /—

$$\begin{aligned}\text{अतएव प्रतिपद प्रतिमाह औसत खर्च} &= \frac{124852+70727}{2} = \frac{195579}{2} \\ &= \text{रू0 } 97789.5\end{aligned}$$

यानि रू0 97790

$$\begin{aligned}\text{इस प्रकार अभ्यर्पित होने वाले 52 पदों का वार्षिक मूल्य} &= \text{रू0 } 97790 \times 52 \times 12 \\ &= \text{रू0 } 61020960\end{aligned}$$

अतः रेल राजस्व की कुल आवर्ती वार्षिक बचत = रू0 छः करोड़ दस लाख बीस हजार नौव सौ साठ 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 होना अति आवश्यक है। भारत वर्ष में भारतीय रेल परिवहन का सबसे सुरक्षित एवं संरक्षित संचालन हेतु कोचेज का रख-रखाव सर्वाधिक महत्वपूर्ण तथ्य हैं। कोचेज के रखरखाव 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।

**1.2** नये-नये कोचों के समावे 1, 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।

**1.3** अतः उपरोक्त के परिप्रेक्ष्य में यॉत्रिक कारखाना, इज्जतनगर के कैरेज रिपेयर सेक्शन के कर्मचारियों का रिब्यू करने का निर्णय लिया गया है। इसी क्रम में वरिष्ठ उप महाप्रबन्धक महोदय, पूर्वोत्तर रेलवे के निर्देश पर कार्यकुशलता संगठन द्वारा “यॉत्रिक कारखाना इज्जतनगर के कैरेज रिपेयर सेक्शन के अन्डर फ्रेम, बाडी (कारपेंटरी) एवं वाटर टैंक भाग के कर्मचारियों की संख्या की समीक्षा विषय पर कार्याध्ययन प्रारम्भ किया गया तथा कार्याध्ययन सम्पन्न करके अंतिम स्वरूप प्रदान किया गया है।

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

- (1) यॉत्रिक कारखाना, इज्जतनगर के कैरेज लिफ्टिंग भाग तथा कोरोजन भाग के बी.ओ. एस. की गणना करना एवं उसके विभिन्न अनुभागों के डिसचार्ज मैनुअल (2018-19) प्राप्त करना।
- (2) इंसेंटिव में कुल होने वाले प्रत्यक्ष, आवधिक 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 आवधिक कर्मचारी संख्या प्रस्तावित करना।
- (4) आवधिकता से अधिक पाये गये पदों के अभ्यर्पण की संस्तुति करना।

-2-

अध्याय द्वितीय

**2.0 संगठनात्मक ढाँचा, कर्मचारी संख्या, अनुभाग एवं कार्यभार :-**

**2.1 संगठनात्मक ढाँचा**

**CHIEF WORKSHOP MANAGER**

| Dy CME(Prod) |           | Dy. CME (Depot) | WEE     |           |
|--------------|-----------|-----------------|---------|-----------|
| WM (Plant)   | SMM/Depot | D.EE(W)         | AEE(W)  | WPO       |
|              | AMM/Depot |                 | AFA (W) |           |
|              | AWM(C&W)  |                 | ACMT    | AWM (Pd.) |

2.2 कर्मचारी संख्या :- कारखाने की बी.ओ.एस.-।।। की स्वीकृत संख्या के अनुसार पदों की जो स्वीकृति दी गयी है, के अनुसार सी.आर.एस./बी.जी. हेतु 510 पद एवं सी.आर.एस./एम.जी. हेतु 82 पद दिये गये हैं, जिसमें सभी आर्टिजन एवं ग्रुप "डी" पद शामिल है। विदित हो कि सी.आर.एस./बी.जी. एवं सी.आर.एस./एम.जी. के अन्तर्गत अधिकों 1 अनुभाग एवं क्रिया कलापों का पूर्ण रूप से विभाजित नहीं है। मैनपावर बचत की दृष्टिकोण से कर्मचारी, मीन, मैटेरियल एवं ट्रांसपोर्टेशन की सुविधा के अनुसार कार्य सम्पादित हो रहें हैं। इस कार्याध्ययन की परिधि के अंतर्गत इन्हीं पदों (510+82=592) को लिया गया है तथा इस स्वीकृत संख्या के अंतर्गत वास्तविक कर्मचारी जिन-जिन भागों से संबद्ध है उन-उन भागों को कार्याध्ययन की परिधि में लिया गया है। इस कार्याध्ययन की वि गलता को देखते हुए स्वीकृत संख्या को कार्यभार (Allowedtime), वास्तविक कर्मचारी संख्या के अनुपात में अनुभागों को पार्ट ए एवं पार्ट बी में बाँटकर किया गया है समस्त स्वीकृत संख्या संख्या के अंतर्गत स्वीकृत एवं वास्तविक संख्या का विवरण निम्नवत् है :-

**2.2.1 स्वीकृत संख्या :-**

| क्र.सं. | कैटेगरी      | स्वीकृत सं. |
|---------|--------------|-------------|
| 1       | वरि. टेक्नी. | 108         |
| 2       | टेक्नी.- I   | 234         |
| 3       | टेक्नी.- II  | 29          |
| 4       | टेक्नी.- III | 67          |
| 5       | अकु ल        | 154         |
|         | <b>योग</b>   | <b>592</b>  |

## 2.2.2 On roll Distribution

| S.No. | Shop/Section | ART        |            |           |            |            |            |
|-------|--------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|
|       |              | Sr. tech   | Tech.-I    | Tech.-II  | Tech.-III  | U/S        | Total      |
| 1     | Lifting MG   | 5          | 1          | 0         | 2          | 8          | 16         |
|       | Lifting BG   | 15         | 33         | 17        | 38         | 46         | 149        |
|       | Body MG      | 8          | 4          | 3         | 3          | 3          | 21         |
|       | Body BG      | 30         | 30         | 5         | 46         | 39         | 150        |
|       | U/F          | 5          | 5          | 0         | 3          | 2          | 15         |
|       | Water Tank   | 10         | 10         | 9         | 15         | 9          | 53         |
|       | Corrosion    | 28         | 29         | 9         | 18         | 19         | 103        |
|       | <b>Total</b> | <b>101</b> | <b>112</b> | <b>43</b> | <b>125</b> | <b>126</b> | <b>507</b> |

2.2.3 उपरोक्त के आधार पर संबंधित सभी शापों के कर्मचारियों का स्वीकृत एवं वास्तविक संख्या का विवरण निम्नवत है—

| क्र.सं. | कोटि         | स्वीकृत संख्या | वास्तविक संख्या |
|---------|--------------|----------------|-----------------|
| 1       | वरि. टेक्नी. | 108            | 101             |
| 2       | टेक्नी.- I   | 234            | 112             |
| 3       | टेक्नी.- II  | 29             | 43              |
| 4       | टेक्नी.- III | 67             | 125             |
| 5       | अकु ल        | 154            | 126             |
|         | योग          | 592            | 507             |

2.2.4 कार्य अध्ययन की परिधि में अनुच्छेद 2.2.2 में दर्शित अनुभागों में लिफ्टिंग एम.जी., लिफ्टिंग बी.जी. एवं कोरोजन भाप को लिया गया है। जिनके आन रोल का विवरण निम्नवत है—

| क्र.सं. | आन रोल वितरण    |              |            |             |              |       | योग |
|---------|-----------------|--------------|------------|-------------|--------------|-------|-----|
|         |                 | वरि. टेक्नी. | टेक्नी.- I | टेक्नी.- II | टेक्नी.- III | अकु ल |     |
| 1       | लिफ्टिंग एम.जी. | 5            | 1          | 0           | 2            | 8     | 16  |
| 2       | लिफ्टिंग बी.जी. | 15           | 33         | 17          | 38           | 46    | 149 |
| 3       | कोरोजन          | 28           | 29         | 09          | 18           | 19    | 103 |
|         | योग             | 268          |            |             |              |       |     |

2.2.5 कार्याध्ययन की परिधि में आने वाले भापों की स्वीकृत संख्या का निर्धारण आन रोल कर्मचारियों के समानुपातिक वितरण के आधार पर किया गया है। जिसका आधार अनुच्छेद 2.2.3 में दत्त स्वीकृत संख्या एवं आन रोल संख्या का अनुपात है।

| क्र.सं. | भाप             | वास्तविक संख्या | स्वीकृत संख्या का आकलन                |
|---------|-----------------|-----------------|---------------------------------------|
| 1       | लिफ्टिंग(BG+MG) | 165             | $592 \times 165 / 507 = 192.66$ (193) |
| 2       | कोरोजन          | 103             | $592 \times 103 / 507 = 120.26$ (120) |
|         | योग             | 268             | 313                                   |

2.2.6 उपरोक्त के आधार पर कार्याध्ययन की परिधि में कर्मचारी संख्या—

|                    |     |
|--------------------|-----|
| कुल स्वीकृत संख्या | 313 |
| वास्तविक संख्या    | 268 |

2.3 कार्याध्ययन की परिधि में आने वाले मुख्य भाप और उनके अन्तर्गत आने वाले अनुभाग जो कि कार्य के आधार पर विभाजित हैं निम्नवत हैं—

1. Lifting (MG)
  - i. Lifting and Lowering
  - ii. Vacume Cylinder
  - iii. Alarm Signal
  - iv. BG Shock Absorber

## 2. BG Lifting Shop

- i. Break Gear Non AC
- ii Break Gare AC
- iii Air Break IOH
- iv Air Break Non AC
- v Air Break AC
- vi Air Break Wagon

### 3. Corrosion Shop

- i. MG Corrosion
- ii. MG Battery Box
- iii. BG Corrosion Non AC
- iv BG Corrosion AC
- v BG Battery Box

#### 2.4 उत्पादन लक्ष्य—

2019—20 का उत्पादन लक्ष्य जिसके लिए कर्मचारी संख्या का आकलन किया जाना है निम्नवत है—

| क्र.सं. | विवरण                  | टारजेट / प्रतिमाह<br>2018—19 | टारजेट / प्रतिमाह<br>2019—20 |
|---------|------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1       | BG Non AC<br>Coach POH | 45 VU                        | 45 VU                        |
| 2       | BG AC Coach<br>POH     | 2VU                          | 03VU                         |
| 3       | BG Wagon POH<br>(invu) | 10                           | 30VU                         |
| 4       | IOH                    |                              | 30 (60 Trolly)               |
| 6       | 8 Wheeter Tower<br>Car |                              | 02 rake (Annual)             |
| 7       | MG Coach               | 05 VU                        | 5.25 VU                      |

## 2.5 कार्याध्ययन के भाषों का कार्य विवरण निम्नलिखित है—

### 2.5.1 एयर ब्रेक गाडियों की मरम्मत

| क्र.सं. | विवरण                                                                          | कुल<br>अनुमत<br>समय |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1.      | डर्ट कलेक्टर खोलना नया जोडना।                                                  |                     |
| 2.      | डर्ट कलेक्टर की मरम्मत।                                                        |                     |
| 3.      | आइसोटिंग काक खोलना तथा नया जोडना।                                              |                     |
| 4.      | आइसोलेटिंग काक की मरम्मत।                                                      |                     |
| 5.      | चेक वाल खोलना तथा नया जोडना।                                                   |                     |
| 6.      | चेक वाल की मरम्मत।                                                             |                     |
| 7.      | पुराने डी.बी. खोलना, रिपेयर करना तथा असेम्बली को फिट करके बांधना व टेस्ट करना। |                     |
| 8.      | ब्रेक सिलिन्डर खोलना तथा जोडना।                                                |                     |
| 9.      | कट आफ ऐंगल काक खोलना।                                                          |                     |
| 10.     | कट आफ ऐंगल काक रिपेयर करना।                                                    |                     |
| 11.     | कट आफ ऐंगल काक की टेस्टिंग करना।                                               |                     |
| 12.     | कट आफ ऐंगल काक बांधना।                                                         |                     |
| 13.     | हास कपलिंग हेंगर बदलना/सीधा करना                                               |                     |
| 14.     | टूल बार सेपटी खोलना तथा बदलना।                                                 |                     |
| 15.     | दोनों होरिजेन्टल लीवर खोलना, ग्रीस लगाना तथा जोडना और फुल ग्राम ब्रेकिट देखना। |                     |
| 16.     | ब्रेक सिलिन्डर के सेपटी स्ट्रेप खोलना/जोडना                                    |                     |
| 17.     | ए.पी.डी.पी. खोलना/नया जोडना।                                                   |                     |
| 18.     | पैसेंजर एमरजेन्सी अलार्म खोलना, मरम्मत, बैच टेस्ट करना।                        |                     |
| 19.     | समस्त गाडी की ब्रेक एडजस्टमेन्ट।                                               |                     |
| 20.     | पैसेंजर एमरजेन्सी बाल खोलना/जोडना तथा बैच टेस्ट करना तथा जोडना। (पूरी गाडी)    |                     |
| 21.     | स्लैक एडजस्टर खोलना तथा जोडना                                                  |                     |
| 22.     | स्टोर से प्राप्त नयी डी.वी का हल्का रिपेयर तथा टेस्टिंग                        |                     |
| 23.     | अण्डरफ्रेम माउंटेड बोगी से बीएमबीसी में परिवर्तित करना।                        |                     |

24. प्रेसर गेज डब्ल्यू एल.आर.एम. खोलना/जोडना तथा बैच टेस्ट करना।
25. समस्त गाडी की लीकेज देखना।
26. गार्ड एमरजेंसी बाल खोलना/जोडना/बैच टेस्ट।
27. हैंड ब्रेक की मरम्मत।
28. 1/2 चैक वाल खोलना/जोडना व मरम्मत।
29. एन.आई.जोडना/खोलना तथा बैच टेस्ट।
30. 50लीटर रिजर्वायर का बैच टेस्ट तथा जोडना।
31. बोगी की 100 % पिन तथा बुश बदलना।
32. समस्त ब्रेक ब्लाक खोलना तथा जोडना।
33. हौज कपलिंग खोलना,साफ करना,रबर बाशर लगाना तथा जोडना।
34. कौमन पाइप ब्रेकिट खोलना/जोडना तथा 1 लीटर रिजर्वायर का बैच टेस्ट।
35. औगजलरी रिजर्वायर 100 लीटर मरम्मत/बैच टेस्ट।
36. समस्त गाडी का औगजलरी रिजर्वायर का ब्रेकिट लगाना।
37. ब्रेक पाइप,फीड पाइप और ब्रांच पाइप की कम्प्रेसर हवा द्वारा साफ करना।
38. एयर ब्रेक का अतिम टेस्ट।
39. सलैक स्पोर्ट ब्रेकिट की मरम्मत।
40. एयर ब्रेक सिलेण्डर की ओवर हाल।
41. वायर रोप ब्रेकर का बदलना।
42. वायर रोप नये डालना।
43. लीवर हैंगर की पिन बदलना।
44. वी बेल्ट खोलना तथा बदलना।

## 2.5.2 कौरिज ब्रेक गियर

| क्र.सं. | विवरण                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------------|
| 1.      | ब्लाक हैंगर पिन सेपटी (वैल्लिडिंग) प्रत्येक                       |
| 2.      | ब्रेक हैड रिपेयर प्रत्येक                                         |
| 3.      | वी बैल्ट को काटना व दोबारा लगाना                                  |
| 4.      | लीवर हैंगर की पिन को काटना व दोबारा लगाना                         |
| 5.      | फ्री लिफ्ट ब्रेकेट को काटना व दोबारा लगाना                        |
| 6.      | रिपुलिंग स्प्रिंग हुक को काटना व दोबारा लगाना                     |
| 7.      | ब्रेक आर्म साफ्ट बुश को काटना व लगाना प्रत्येक बुश                |
| 8.      | तार बुश द्वारा धूल को साफ करना प्रत्येक सिलेण्डर                  |
| 9.      | नाईलोन बुश का बदलना प्रत्येक बुश                                  |
| 10.     | ब्रेक गियर को डयूल ब्रेक में रूपान्तर                             |
| 11.     | स्लैक एडजस्टर डीए वाल्व को काटना व लगाना                          |
| 12.     | ब्रेक ब्लॉक ऐसैम्बली का काटना व लगाना                             |
| 13.     | स्लैक स्पोर्ट ब्रेकट का ठीक करना                                  |
| 14.     | रिटोरोफटमेन्ट वैक्यूम से एयर ब्रेक/कोच                            |
| 15.     | ट्रेन पाईप को ठीक करना प्रत्येक                                   |
| 16.     | डी.ए वाल्व की मोडिफिकेशन एपी.डी.                                  |
| 17.     | पूरे ब्रेक गियर का काटना                                          |
| 18.     | वैक्यूम रिजवर को बदलना                                            |
| 19.     | तार रस्सी सेपटी ब्रेकेट का मोडीफि0 (प्रति तार रस्सी)              |
| 20.     | स्लैक एडजैस्टर एरटीकुलेश के क्षैतिज एरेजमेंट को लगाना।            |
| 21.     | वायर रोप को बदलना प्रति वायर रोप                                  |
| 22.     | डर्ट कलेक्टर के कलैम्प व यू बोल्ट को लगाना                        |
| 23.     | ब्लॉक हैंगर पिन सेपटी को ठीक करना (वैल्लिडिंग व नटबोल्ट का लगाना) |
| 24.     | पूरी तरह से ब्रेकगियर को खोलकर पिन व बुश का बदलना।                |
| 25.     | गार्ड वेन वाल्व का मोडिफिकेशन।                                    |
| 26.     | चार पहिया ब्रेक गियर की ऐसैम्बली के सभी भाग                       |
| 27.     | मोडिफाइड स्लैक स्पोर्ट ब्रेकट का बदलना                            |
| 28.     | (ICF) डीवीसी कोचिंग से सारे मेटेरियल को हटाना                     |
| 29.     | साइलेण्ट ब्लाक खोलना व बदलना                                      |

### 2.5.3 कैरिज लिफ्टिंग का अनुमत समय

| <u>S.No.</u> | <u>DESCRIPTION</u>                                                                         |  |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1.           | PROTECTIVE TUBE REPAIRS (AXLE BOX SPG.)EACH                                                |  |
| 2.           | PROVISIONING OF EQ./STAY BKT.13 TONNE TO 16 TONNE CONVERSION/COACH (I.G.MODIFICATION)      |  |
| 3.           | TROLLY MARKING & TRAMMULING & CUTTING (EACH TROLLY)                                        |  |
| 4.           | ANCHOR LINK LOCKING PER COACH                                                              |  |
| 5.           | A/BOX GUIDE LOCKING PER COACH                                                              |  |
| 6.           | BOLSTER ATTENTION PER COACH                                                                |  |
| 7.           | SHOCK ABSORBER REPLACEMENT PER COACH                                                       |  |
| 8.           | CENTRE PIVOT LOCKING PER COACH (EACH TROLLY)                                               |  |
| 9.           | ANCHOR LINK REPAIR EACH                                                                    |  |
| 10.          | AXLE BOX GUIDE REPLACE EACH                                                                |  |
| 11.          | POH TIMING PER COACH (ASSEMBLY OF BOGIE COPONENTS & REPAIR)                                |  |
| 12.          | REPAIR AXLE GUARD. AXLE BOX.REPACKING & OTHER OPERATION OF WHEEL ASSLY./FOUR WHEEL COACHES |  |
| 13.          | USE FULL MATERIAL REMOVED FROM CONDEMN COACHES (ICF)                                       |  |
| 14.          | पुली का खोलना एवं बांधना                                                                   |  |

## 2.5.4 करोजन अनुभाग

| क्रम सं० | विवरण                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | गाड़ी की लिफटिंग एवं लोअरिंग                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2.       | गाड़ी की लिफटिंग एवं लोअरिंग जैक द्वारा।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3.       | टर्न अपडर का कटिंग फिटिंग व वैलडिंग करना।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4.       | A ट्यूबलर पाइप की कटिंग, फिटिंग एवं वैलडिंग करना।<br>B ट्यूबलर फ्रेम की कटिंग करना।<br>C ट्यूबलर फ्रेम की फिटिंग करना।<br>D ट्यूबलर फ्रेम की वैलडिंग करना।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5.       | बाहरी या बीच की शौचालय को मोडीफिकेशन रहित उतारना व फिट करना।<br>A प्रत्येक लेवेटरी डेकोलाईट प्लोर को तोड़ना।<br>B प्रत्येक लेवेटरी के डेकोलाईट प्लोर को साफ करना।<br>C प्रत्येक लेवेटरी की एंगल फ्रेम को निकालना व नया लगाना।<br>D प्रत्येक लेवेटरी के ड्रेन पाइप में सुराख लगाना।<br>E प्रत्येक लेवेटरी में अर्द्धगोलाकार गोला हटाना तथा लगाना।<br>F बी०ई० एमएल कोच की प्रत्येक लेवेटरी से आक्सीकट द्वार टेबुलर पाई व यू चैनल हटाना।<br>G बी०ई० एमएल कोच की प्रत्येक लेवेटरी में टेबुलर पाईप तथा यू चैनल फिट करना।<br>H लेवेटरी बेस को हटाना व दोबारा लगाना। |
| 6.       | शौचालय की सफाई करना।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 7.       | सुराखों को बड़ा करना प्रति शौचालय।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 8.       | गोल पिल्लर पैच उतारना व फिट करना।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 9.       | ट्रफ प्लोर की कटिंग फिटिंग और वैलडिंग करना।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 10.      | चैनल को वेल्ड करना।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 11.      | लिफटिंग पैड उतारना व फिट करना।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 12.      | एम०एस० राउण्ड पैच फर्श उतारना व फिट करना।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 13.      | फिट एण्ड स्ट्रीपनिंग एंगिल प्लोर बोर्ड के लिये।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 14.      | सोलबार जैड सेक्शन की कटिंग, फिटिंग एवं वैलडिंग करना।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 15.      | उतारना व फिट करना, डोरवे हैण्डरेल कार्नर पैच।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 16.      | पार्टीशन पिलर (ब्रेकेट) की कटिंग, फिटिंग एवं वैलडिंग करना।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 17.      | उतारना व फिट करना, डोरवे हैण्डरेल पूरा पिल्लर पैच।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 18.      | खिड़की सहित साईड बाडी पैच उतारना व फिट करना।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 19.      | सालबार बैंड रिपेयर आफ हीट।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 20.      | फुट स्टैप हैंगर प्लेट की कटिंग फिटिंग एवं वैलडिंग करना।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 21.      | स्कटिंग प्लेट बड़ी।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 22.      | स्कटिंग प्लेट छोटी।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 23.      | सोलबार सट्रिफनर मोडीफिकेशन एस०एल०आर० एट लगेज डौर।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 24.      | सोलबार स्ट्रिफनर छोटा और आफ एसएलआर 2 और साईड शैल और 3 डौर ए साईड शैल।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 25.      | विंडोबार का कटिंग, फिटिंग एवं वैलडिंग करना।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 26.      | A चैकर्ड शीट एस०एल०आर० कोच के लगेज में एक तरफ लगाना।<br>B एस०एल०आर० कोच लगेज के दोनों सिरों पर चैकर्ड शीट लगाना।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 27.      | A लगेज डोर वे प्लेट की कटिंग, फिटिंग एवं वैलडिंग करना।<br>B ICF कोच डोर वे प्लेट की कटिंग, फिटिंग एवं वैलडिंग करना।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 28.      | दुर्घटना ग्रस्त कोच की पिलर चैन पुपिंग।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 29.      | ए०सी०कोच के अन्दर एवं बाहर खिड़की के फ्रेम हटाना और बदलकर दोबारा लगाना।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 30.      | बीईएमएल कोच में बफर हेड स्टैक को बदलते समय उसके सिरों को मरम्मत के लिए अनु.समय।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 31.      | आईसीएफ कोच के बाडी बोलस्टर को बदलना                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 32.      | फाल प्लेट बदलना                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

33. साइड पैनल की कटिंग फिटिंग एण्ड बैल्डिंग करना
34. सोलबार के प्रति सिरें दबाना।
35. एसएलआर के हरेक लगेज सर्पाट ब्रेकेट उतारना व फिट करना।
36. लिफ्टिंग पैड मोडीफिकेशन।
37. सवारी डिब्बों की मरम्मत, गन्तव्य पट्टी श्रेष्ठ बदलना।
38. पैच डोर फ्रेम।
39. इकहरी सीट, चैनल फेम एच0ए0एल0 का बदलना।
40. बगली सहारा देने वाले स्टैनचियन का बदलना।

\*\*\*\*\*

## अध्याय— तृतीय

### **3.0 मासिक आऊट टर्न, औसत उत्पादन के आधार पर कर्मचारी संख्या का आंकलन एवं संस्तुतियों :-**

**3.1 कार्याध्ययन विधि :-** कार्याध्ययन के दौरान कार्याध्ययन दल ने विभिन्न भापों 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 आवश्यक कर्मचारी संख्या का आंकलन यॉत्रिक कारखाना इज्जतनगर के पी.ओ.एच. लक्ष्य को दृष्टिगत रखते हुए किया गया है।

3.2 यॉत्रिक कारखाने में सी.एल.डब्ल्यू इन्सेटिव पैटर्न के नियम लागू हैं। जिसके अनुसार प्रोत्साहन योजना के अंतर्गत निर्धारित मानव श्रम घंटे 200 घंटा प्रति व्यक्ति/माह लिया जाता है। प्रोत्साहन योजना के अंतर्गत 33 1/3 प्रति घंटा प्रोत्साहन लाभों का कारखाना कर्मचारियों को देने के लिए 67 घंटा प्रति व्यक्ति/माह जोड़ दिया जाता है। इस प्रकार कुल 267 घंटा प्रति व्यक्ति/माह कार्य को आधार मानकर प्रत्यक्ष कर्मचारियों का आंकलन किया गया है।

3.3 प्रत्यक्ष कर्मचारियों की गणना हेतु बाड़ी भाप, अण्डर फ्रेम भाप व वाटर टैंक भाप के कर्मचारियों द्वारा अप्रैल-2018 से मार्च-2019 के दौरान निष्पादित कार्यभार औसत स्वीकृत मानव श्रम घंटे का आधार माना गया है।

3.4 विषयगत कार्याध्ययन मात्र प्रत्यक्ष, अप्रत्यक्ष एवं नॉन इन्सेटिव कर्मचारियों को ही कार्याध्ययन परिधि में लिया गया है।

### **3.5 Calculations of man hours for BG lifting, MG Lifting and Corrosion Shop**

3.6 उत्पादन लक्ष्य प्राप्ति हेतु 20018-19 के भाप के अनुसार प्रत्येक माह का अनुमन्य समय प्राप्त किया गया जिसके आधार पर औसत मैन आवर्स प्रति कोच की गणना की गयी। भाप के अनुसार मैन आवर्स चार्ट निम्नवत है—

### 3.6.1 Corrosion Coach

| Month   | BG Corrosion             |       |     |       |             |        |     |       | Battery Box |       |     |       | MG Corrosion |       |
|---------|--------------------------|-------|-----|-------|-------------|--------|-----|-------|-------------|-------|-----|-------|--------------|-------|
|         | Carr. Flting light Corr. |       |     |       | Heavy corr. |        |     |       |             |       |     |       | Light Corr.  |       |
|         | NAC                      |       | AC  |       | NAC         |        | AC  |       | BG          |       | MG  |       |              |       |
|         | O/T                      | M.Hrs | O/T | M.Hrs | O/T         | M.Hrs  | O/T | M.Hrs | O/T         | M.Hrs | O/T | M.Hrs | O/T          | M.Hrs |
| Apr./18 | 16                       | 3307  | 0   | 0     | 34          | 9561   | 1   | 13    | 48          | 1320  | 7   | 78    | 7            | 5238  |
| May/18  | 18                       | 4423  | 0   | 0     | 36          | 10491  | 2   | 573   | 43          | 1168  | 4   | 45    | 7            | 4437  |
| Jun/18  | 09                       | 4154  | 0   | 0     | 29          | 9809   | 2   | 518   | 48          | 1009  | 7   | 78    | 7            | 4782  |
| July/18 | 16                       | 3830  | 0   | 0     | 40          | 10815  | 3   | 208   | 54          | 1269  | 7   | 81    | 7            | 4459  |
| Aug./18 | 12                       | 3441  | 1   | 67    | 36          | 12409  | 2   | 43    | 48          | 951   | 6   | 67    | 3            | 2496  |
| Sep./18 | 15                       | 2944  | 3   | 212   | 32          | 11557  | 3   | 145   | 44          | 920   | 5   | 56    | 5            | 2559  |
| Oct./18 | 17                       | 3037  | 0   | 0     | 36          | 12078  | 4   | 377   | 43          | 1149  | 5   | 56    | 4            | 2552  |
| Nov./18 | 10                       | 1991  | 4   | 425   | 34          | 11996  | 0   | 0     | 43          | 1117  | 2   | 22    | 2            | 2197  |
| Dec./18 | 14                       | 3057  | 0   | 0     | 37          | 11742  | 4   | 806   | 44          | 1096  | 4   | 45    | 4            | 2173  |
| Jan./19 | 16                       | 3067  | 3   | 290   | 29          | 13304  | 4   | 236   | 47          | 996   | 5   | 56    | 6            | 2532  |
| Feb./19 | 12                       | 3156  | 3   | 213   | 27          | 10627  | 2   | 87    | 45          | 1034  | 5   | 56    | 5            | 1970  |
| Mar./19 | 12                       | 3152  | 1   | 73    | 31          | 10623  | 5   | 956   | 46          | 916   | 4   | 45    | 4            | 1762  |
| Total   | 167                      | 39535 | 15  | 1280  | 401         | 135013 | 32  | 3963  | 553         | 12945 | 61  | 682   | 61           | 37158 |



### 3.6.3 B.G Lifting

| Month   |                     |        |     |       | BG Coach POH       |        |     |       |       |        | IOH Bogie  |       |           |       |       | BG Wagon |       |
|---------|---------------------|--------|-----|-------|--------------------|--------|-----|-------|-------|--------|------------|-------|-----------|-------|-------|----------|-------|
|         | Brake gear (Gong A) |        |     |       | Air Brake (Gang B) |        |     |       |       |        | Brake Gear |       | Air Brake |       | Total |          |       |
|         | NAC                 |        | AC  |       | NAC                |        | AC  |       | Total |        | Troil      | M.hrs | Troil     | M.hrs | M.hrs | O/T      | M.Hrs |
|         | O/T                 | M.hrs  | O/T | M.hrs | O/T                | M.hrs  | O/T | M.hrs | O/T   | M.hrs  |            |       |           |       |       |          |       |
| Apr./18 | 46                  | 9747   | 2   | 709   | 46                 | 9562   | 2   | 436   | 48    | 9998   | 38         | 4072  | 38        | 993   | 5065  | 11       | 553   |
| May/18  | 45                  | 12268  | 2   | 689   | 45                 | 10707  | 2   | 515   | 47    | 11222  | 40         | 4761  | 40        | 1171  | 5933  | 12       | 870   |
| Jun/18  | 46                  | 11261  | 2   | 676   | 46                 | 9613   | 2   | 593   | 48    | 10206  | 40         | 4235  | 40        | 1171  | 5407  | 11       | 820   |
| July/18 | 46                  | 11807  | 2   | 707   | 46                 | 9544   | 2   | 436   | 48    | 9979   | 40         | 3899  | 40        | 1216  | 5115  | 12       | 770   |
| Aug./18 | 45                  | 10471  | 4   | 1294  | 45                 | 8379   | 4   | 871   | 49    | 9250   | 36         | 3513  | 36        | 1147  | 4659  | 11       | 678   |
| Sep./18 | 44                  | 9658   | 4   | 1320  | 44                 | 7627   | 4   | 955   | 48    | 8581   | 38         | 3090  | 38        | 1048  | 4138  | 11       | 752   |
| Oct./18 | 44                  | 9963   | 5   | 1676  | 44                 | 7712   | 5   | 1172  | 49    | 8885   | 34         | 3703  | 34        | 1084  | 4787  | 13       | 845   |
| Nov./18 | 45                  | 10127  | 4   | 1321  | 45                 | 7941   | 4   | 860   | 49    | 8802   | 38         | 3273  | 38        | 1345  | 4618  | 15       | 706   |
| Dec./18 | 46                  | 10764  | 4   | 1304  | 46                 | 8860   | 4   | 860   | 50    | 9720   | 40         | 3410  | 40        | 1320  | 4730  | 15       | 1066  |
| Jan./19 | 44                  | 11270  | 5   | 1629  | 44                 | 9588   | 5   | 1089  | 49    | 10677  | 42         | 3923  | 42        | 1645  | 5568  | 16       | 982   |
| Feb./19 | 43                  | 10468  | 6   | 1998  | 43                 | 8749   | 6   | 1307  | 49    | 10056  | 44         | 3531  | 44        | 1313  | 4844  | 16       | 834   |
| Mar./19 | 43                  | 10584  | 6   | 2004  | 43                 | 8065   | 6   | 1307  | 49    | 99372  | 44         | 3872  | 44        | 1258  | 5130  | 16       | 1481  |
| Total   | 537                 | 128387 | 46  | 15326 | 537                | 106345 | 46  | 10402 | 583   | 116747 | 474        | 45281 | 474       | 14713 | 59994 | 159      | 10360 |

3.7 भाप वाइज औसत अनुमन्य मैन आवर्स प्रति कोच की गणना निम्नवत् है :—

3.8 कोरोजन शाप :—

(A) Non AC BG Coaches

Total man hrs discharged during April-2018 to March-2019

$$= 39535 + 135013 = 174547$$

Total out turn of coaches = 568

$$\text{Av. man hrs discharged per coach} = \frac{174547}{568} = 307$$

(B) AC BG Coaches

Total man hrs discharged during April-2018 to March-2019

$$= 1280 + 3963 = 5243$$

Total out turn of coaches = 47

$$\text{Av. man hrs discharged per coach} = \frac{5243}{47} = 112$$

(C) Battery Box

1- BG

Total man hrs discharged during April-2018 to March-2019

$$= 12945$$

Total out turn of coaches = 553

$$\text{Av. man hrs discharged per coach} = \frac{12945}{553} = 23.40 \text{ Say } 23$$

**2- BG**

Total man hrs discharged during April-2018 to March-2019

= 682

Total out turn of coaches = 61

Av. man hrs discharged per coach =  $\frac{682}{61}$  = **11.1 Say 11**

**(D) MG Light Corrosion**

Total man hrs discharged during April-2018 to March-2019

= 37158

Total out turn of coaches = 61

Av. man hrs discharged per coach =  $\frac{37158}{61}$  = **609**

**3.8.1 Requried Man hrs as per target of 2019-20 for Corrosion Shpo**

| S.No. | Section        | Monthly<br>Traget O/T | AV. Man hrs<br>Per Coachs | Total Man hrs<br>Requried |
|-------|----------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1     | NAC BG         | 45                    | 307                       | 13815                     |
| 2     | AC BG          | 05                    | 112                       | 560                       |
| 3     | BG Battery Box | 50                    | 23                        | 1150                      |
| 4     | MG Battery Box | 5.25                  | 11                        | 58                        |
| 5     | MG Corrosion   | 5.25                  | 609                       | 3197                      |
| Total |                |                       |                           | 18780                     |

3.9 लिफ्टिंग शाप (एम.जी.) :-

(A) Lifting lowering (MG)

Total man hrs discharged during April-2018 to March-2019

= 7056

Total out turn of coachs = 57

Av. man hrs discharged per coach =  $\frac{7056}{57}$  = 124

(B) Vacc. Cylinder stripping & fitting (MG)

Total man hrs discharged during April-2018 to March-2019

= 1847

Total out turn of coachs = 54 coaches

Av. man hrs discharged per coach =  $\frac{1847}{54}$  = 34

(C) Alarm signal (MG)

Total man hrs discharged during April-2018 to March-2019

= 1301

Total out turn of coachs = 62

Av. man hrs discharged per coach =  $\frac{1301}{62}$  = 21

(D) **MG shock absorber**

Total man hrs discharged during April-2018 to March-2019

= 2603

Total out turn = 216 shock absorber

Av. man hrs discharged per shock absorber =  $\frac{2603}{216}$  = 12

Av. man hrs discharged per coach = 12X4=48 per VU

(E) **BG shock absorber**

Total man hrs discharged during April-2018 to March-2019

= 12228

Total out turn = 2252 shock absorber

Av. man hrs discharged per shock absorber =  $\frac{12228}{2252}$  = 5.43

Av. man hrs discharged per coach = 5.13X4=21.72 = Say 22

(F) **Slack adjuster (MG)**

Total man hrs discharged during April-2018 to March-2019

= 1550

Total out turn = 62

Av. man hrs discharged =  $\frac{1550}{62}$  = 25

3.9.1 **Requried Man hrs as per target of 2019-20 for Corrosion Shpo**

| S.No.        | Section                                    | Monthly<br>Traget O/T | AV. Man hrs Per<br>Coachs | Total Man hrs<br>Requried |
|--------------|--------------------------------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1            | Lifting lowering (MG)                      | 5.25                  | 124                       | 651                       |
| 2            | Vacc. Cylinder stripping<br>& fitting (MG) | 5.25                  | 34                        | 178.5                     |
| 3            | Alarm signal (MG)                          | 5.25                  | 21                        | 110.25                    |
| 4            | MG shock absorber                          | 5.25                  | 48                        | 252                       |
| 5            | BG shock absorber                          | 80                    | 22                        | 1760                      |
| 6            | Slack adjuster (MG)                        | 5.25                  | 25                        | 131.25                    |
| <b>Total</b> |                                            |                       |                           | <b>3083</b>               |

3.10 लिफ्टिंग शाप (बी.जी.) :-

(A) NAC BG (Brake Gear)

Total man hrs discharged during April-2018 to March-2019

= 128387

Total out turn of coachs = 537

Av. man hrs discharged per coach =  $\frac{128387}{537} = 239$  man hrs per coach

(B) NAC BG (Air brake)

Total man hrs discharged during April-2018 to March-2019

= 106345

Total out turn of coachs = 537 coaches

Av. man hrs discharged per coach =  $\frac{106345}{537} = 198$

(C) AC BG (Brake Gear)

Total man hrs discharged during April-2018 to March-2019

= 15326

Total out turn of coachs = 46

Av. man hrs discharged per coach =  $\frac{15326}{46} = 333$

(D) **AC BG (Air Brake)**

Total man hrs discharged during April-2018 to March-2019

= 10402

Total out turn = 46

Av. man hrs discharged per coach =  $\frac{10402}{46}$  = 226

(E) **IOH Bogie (Brake Gear)**

Total man hrs discharged during April-2018 to March-2019

= 45281

Total out turn (trolley) = 474

Av. man hrs discharged per coach =  $\frac{45281}{474}$  = 95.52

Say 96

Av. Man hrs per coach = 96X2 = 192

(F) **IOH Bogie (Air Brake)**

Total man hrs discharged during April-2018 to March-2019

= 14713

Total out turn (trolley) = 474

Av. man hrs discharged per trolly =  $\frac{14713}{474}$  = 31

Av. Man hrs per coach = 31X2 = 62

(G) **Air Brake Wagon**

Total man hrs discharged during April-2018 to March-2019

= 10360

Total out turn = 159

Av. man hrs discharged =  $\frac{10360}{159}$  = 68

3.10.1 **Required Man hrs as per target of 2019-20 for Corrosion Shpo**

| S.No.        | Section                | Monthly<br>Traget O/T | AV. Man hrs Per<br>Coachs | Total Man hrs<br>Requried |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1            | NAC BG (Brake Gear)    | 45                    | 239                       | 10755                     |
| 2            | NAC BG (Air brake)     | 45                    | 198                       | 8910                      |
| 3            | AC BG (Brake Gear)     | 5                     | 333                       | 1665                      |
| 4            | AC BG (Air Brake)      | 5                     | 226                       | 1130                      |
| 5            | IOH Bogie (Brake Gear) | 30                    | 192                       | 5760                      |
| 6            | IOH Bogie (Air Brake)  | 30                    | 62                        | 1860                      |
| 7            | Air Brake Wagon        | 30                    | 68                        | 2040                      |
| <b>Total</b> |                        |                       |                           | <b>32120</b>              |

3.11 **Total man hrs calculation :-**

| S.No. | Shop         | Man hrs discharged |
|-------|--------------|--------------------|
| 1     | Corrosion    | 18780              |
| 2     | MG lifting   | 3083               |
| 3     | BG lifting   | 32120              |
|       | <b>Total</b> | <b>53983</b>       |

3.12 **Requirement of man power :-**

|                            |   |                     |   |     |
|----------------------------|---|---------------------|---|-----|
| Need of DW (Direct worker) | = | $\frac{53983}{267}$ | = | 202 |
| Requirement of EIW (@ 15%) | = |                     |   | 30  |
| Total                      | = |                     |   | 232 |
| Leave reserve @ 12.5 %     | = |                     |   | 29  |
| G.Total                    | = |                     |   | 261 |

कुल स्वीकृत संख्या = 313  
 कुल प्रस्तावित कर्मचारी संख्या = 261  
 आवश्यकता से अधिक कर्मचारी = 313 - 261 = 52

3.13 **संस्तुतियों :-**

यह संस्तुति दी जाती है कि यॉत्रिक कारखाना, इज्जतनगर के संबंधित शापों के 52 कर्मचारी आवश्यकता एवं कार्यभार से अधिक आंकलित किये गये हैं, इन्हें अतिशीघ्र अभ्यर्पित किया जाय।

\*\*\*\*\*