

दक्षिण पूर्व मध्य रेल्वे

कार्मिक विभाग, मंडल रेल प्रबंधक कार्यालय, रायपुर

Personnel Department, Divisional Railway Manager Office, Raipur

File No: SECR-R0PERS(PnM)/124/2021-O/o SR.DPO/R/SECR

दिनांक- 11.09.2025

NOTIFICATION NO.- 104/2025

Sub.- रायपुर डिवीजन/एसईसीआर के इलेक्ट्रिकल/सामान्य विभाग में 25% डीपीक्यू के विरुद्ध पीएमएल-6 में जूनियर इंजीनियर/EL-G के पद को भरने के लिए पैनल का गठन
Formation of panel for filling up the post of Junior Engineer/EL-G in PML -6 against 25% DPQ in Electrical/General Department of Raipur Division/ SECR.

<><><><><>

रायपुर मंडल/द.पू.म.रे के विद्युत/ सामान्य विभाग में 25% DPQ के विरुद्ध वेतन मैट्रिक्स स्तर-6 में कनिष्ठ अभियंता के 02 (दो) पदों को भरने के लिए एक पैनल बनाने का प्रस्ताव है जिस में PwBD(D, HH) की एक रिक्ति शामिल है। विवरण इस प्रकार है:-

It is proposed to form a panel for filling up of 02 (Two) posts of Junior Engineer/EL-G in Pay Matrix Level-6 against 25% DPQ in Electrical/ General Department of Raipur Division/ SECR included one post of PwBD(D, HH). The details are as under:-

Category	Community				Including One post of PwBD
	UR	SC	ST	Total	
Junior Engineer/EL-G	01	01	00	02	

1. ELIGIBILITY AND SERVICE CONDITIONS OF STAFF :

- पीएमएल-6 में रायपुर मंडल के विद्युत/ सामान्य विभाग के वरिष्ठ तकनीशियन के रूप में कार्यरत वरिष्ठतम पात्र कर्मचारियों की सूची और जो अपनी वरिष्ठता के आधार पर 1:3 अनुपात में सामान्य विचार क्षेत्र में हैं, अनुबंध-बी रूप में संलग्न है। The list of senior most eligible staff working as Sr. Technician of Electrical/General Department of Raipur Division in PML- 6 and who are in the normal zone of consideration in 1:3 ratio based on their seniority is enclosed as **Annexure-'B'**.
- चयन के लिए कर्मचारियों की अतिरिक्त सूची का भी अनुबंध-सी में उल्लेख किया गया है। स्टैंड बाई कर्मचारियों को यह सलाह दी जाती है कि अनुबंध-क की मुख्य सूची के कर्मचारियों के मामले में उन्हें केवल लिखित परीक्षा में बैठने के लिए सक्षम बनाने वाली मुख्य सूची में शामिल किया जाएगा जिन्होंने चयन के लिए अपनी बिना शर्त अनिच्छा कट-ऑफ तारीख 15.09.2025 से पहले व्यक्त की है। A standby list of employees for selection is also mentioned in **Annexure-'C'**. The stand by employees are advised that they will be included in the main list enabling them to appear for the written examination only in the case of employees in the main list of Annexure-A have expressed their unconditional unwillingness to appear for the selection on or before the cut-off date i. e. 15.09.2025.
- यदि वरिष्ठ तकनीशियन जेई के पद पर पदोन्नति के इच्छुक नहीं हैं या पर्याप्त संख्या में पात्र वरिष्ठ तकनीशियन उपलब्ध नहीं हैं, तकनीशियन- I जिन्होंने दो साल की नियमित सेवा पूरी कर ली है, पदोन्नति कोटा के तहत जेई वेतन मैट्रिक्स लेवल -6 के पद पर पदोन्नति के लिए पात्र हो सकते हैं। In the event of Sr. Technicians unwilling to seek promotion to the post of JE or adequate number of eligible Sr. Technicians are not available, Technician-I who have completed two years of regular service, may be eligible for promotion to the post of JE Pay Matrix Level-6 against promotion quota.
- जेई/ सामान्य के पद पर पैनल में शामिल होने से पहले उम्मीदवारों को मेडिकल श्रेणी बी-वन में मेडिकल परीक्षा उत्तीर्ण करनी होगी। Candidates will have to pass medical examination in medical category Bee-One before empanelment to the post of JE/ EL-G.

(Authority RBE No.40/2014)

2. पाठ्यक्रम SYLLABUS:

विद्युत/ सामान्य विभाग के कनिष्ठ अभियंता के पद पर चयन के लिए 25% डीपीक्यू के खिलाफ संभावित पाठ्यक्रम संबंधित कर्मचारियों के बीच व्यापक प्रकाशन के लिए अनुबंध-A के रूप में संलग्न है यदि संबंधित विभाग (विद्युत/TRD) द्वारा पाठ्यक्रम में कोई संशोधन किया जाता है तो उसकी जानकारी निकट भविष्य में प्रदान कर दी जायेगी। The tentative syllabus for selection to the post of JE of Electrical/EL-G Department against 25% DPQ is enclosed as **Annexure - 'A'** for wide publication amongst the staff concerned, if any amendment made by the concerned department i.e. Electrical/ General then it's information will be provided in the near future .

3. लिखित परीक्षा की प्रक्रिया, PROCEDURE FOR WRITTEN EXAMINATION:

- परीक्षा CBT पद्धति से होगी, जिसके संबंध में सूचना बाद में प्रदान की जाएगी। The examination will be conducted by CBT method, information regarding which will be provided later.
- प्रश्न पत्र 100% वस्तुनिष्ठ प्रकार का होगा। The question paper will be 100% objective Type.
- सभी प्रश्न केवल बहुविकल्पीय होंगे। All the questions will be of multiple choice only.
- बहुविकल्पीय प्रश्न समान अंकों के होंगे। All multiple choice questions will carry equal marks.
- गलत उत्तरों के लिए कोई नकारात्मक अंकन नहीं होगा। There shall be no negative marking for incorrect Answers.
- प्रश्न-पत्र 100 अंकों का होगा। किसी भी 100 प्रश्नों का उत्तर देना है, 10 प्रश्न (वैकल्पिक) राजभाषा पर होगा। Question paper will be of 100 marks. Answer any 100 of the questions, 10 questions (optional) will be on Rajbhasha.
- वस्तुनिष्ठ प्रकार के बहुविकल्पीय प्रश्नों के साथ 90-120 मिनट की होगी। The duration of examination under objective type multiple choice will be 90-120 Minutes.

(Authority RBE No.196/2018)

4. SUPPLEMENTARY EXAMINATION:

निम्नलिखित परिस्थितियों में मुख्य परीक्षा से अनुपस्थित रहने वाले कर्मचारियों के लिए सक्षम प्राधिकारी के अनुमोदन से पूरक परीक्षा आयोजित की जाएगी।
उम्मीदवार की बीमारी या अन्य कारण जिन पर कर्मचारियों का कोई नियंत्रण नहीं है।

With the approval of the competent authority a supplementary examination will be held for the employees who have remained absent from the main examination in the following circumstances. Sickness of the candidate or other reasons which the employees has no control.

5. चयनपूर्व प्रशिक्षण, PRE-SELECTION COACHING:

- प्रशिक्षण की अवधि समान रूप से 3 - 4 सप्ताह निर्धारित की गई है। The period of training is fixed uniformly for 3 - 4 weeks.
- अनुसूचित जाति के सभी उम्मीदवारों के लिए प्रशिक्षण अनिवार्य है। ऐसे प्रशिक्षण के लिए उनकी इच्छा/अनिच्छा जानने की कोई आवश्यकता नहीं है। The training is mandatory for all SC candidates. There is no need to obtain their willingness/unwillingness for such training.
- चयन में विचाराधीन क्षेत्र के अंतर्गत आने वाले पात्र अनुसूचित जाति के उम्मीदवारों को बिना असफल हुए पूर्णकालिक आधार पर इस तरह के प्रशिक्षण हेतु भारमुक्त किया जाए। प्रशिक्षण अनुसूचित जाति के अभ्यर्थियों की उपस्थिति पत्रक उक्त की पुष्टि के लिए कार्मिक शाखा को भेजा जाना चाहिए। The eligible SC candidates coming under zone of consideration in the selection will be spared for such training without failed. The attendance sheet of SC candidates in the training should be sent to Personnel Branch for confirmation of above.

(Authority: PCPO/BSP' Lt. No.P-HQ/RUL/105/2/1251 dated 23-05-16)

6. परीक्षा तिथि DATE OF EXAMINATION & VENUE:

परीक्षा की तिथि, स्थान और समय की सूचना अलग से दी जाएगी। The date, venue and time of examination will be intimated separately.

7. चयन का तरीका और अर्हक अंक, MODE OF SELECTION AND QUALIFYING MARKS.

- व्यावसायिक योग्यता: - स्थापना नियम क्रमांक-05/2003(RBENo.- 137/2003) के अनुसार चयन के क्षेत्र में कर्मचारियों की व्यावसायिक क्षमता का आकलन केवल लिखित परीक्षा के माध्यम से किया जाएगा। कर्मचारियों को पेशेवर क्षमता के साथ-साथ कुल मिलाकर 60% अंक प्राप्त करना अनिवार्य है। Professional Ability: - As per Estt. Srl. No.- 05/2003(RBENo.- 137/2003) the professional ability of the employees in the field of selection will be adjudged through written test only. The employees must secure 60% of marks in professional ability as well as in the aggregate i.e. marks of written Test, Record of Service & Seniority.
- कनिष्ठ अभियंता का पद सुरक्षा पद होने के कारण अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति समुदाय के उम्मीदवारों के लिए अर्हक अंकों में कोई छूट नहीं होगी। उन्हें लिखित परीक्षा में न्यूनतम 60% अंक और अनारक्षित कर्मचारियों के बराबर कुल मिलाकर 60% अंक प्राप्त करना होगा। The post of Junior Engineer being a safety one, there will be no relaxation in qualifying marks for candidates belonging to SC/ST community. They have to obtain minimum of 60% in written test & 60% in aggregate on par with UR employees.

Factors /heading	Maximum marks	Qualifying Marks
Professional ability	50	60%
Record of services	30	--
Seniority	20	--
Total	100	60%

- सेवा अभिलेखों के अंतर्गत अंकों का वितरण. Distribution of marks under of head of record of services.

30 marks	- विगत तीन वर्ष के APARs के आधार पर on the basis of grading of APARs of last three years i.e. 2022-23, 2023-24 & 2024-25 - सेवा पुस्तिका में दर्ज पुरस्कार/दंड के आधार पर on the basis of entries of award/punishment in the SR.	प्रत्येक प्रकरण में किसी भी स्थिति में अधिकतम 30 अंक होगी, In any case the total marks under this head should not exceed 30 marks
----------	---	---

- उम्मीदवार जो लिखित परीक्षा में 60 प्रतिशत अंक प्राप्त करेंगे उन्हें पैनल बनाने हेतु स्क्रीनिंग के लिए विचार किया जायेगा। प्रोफेशनल एबिलिटी (लिखित-परीक्षा) के साथ ही साथ सर्विस रिकार्ड एवं वरिष्ठता के अंक को मिलाकर कुल 60 प्रतिशत अंक प्राप्त करना आवश्यक है। The candidate who secure minimum marks of 60% in written examination, they will be considered for screening to make the panel. The employees must secure 60% of marks in professional ability as well as in the aggregate of service record & seniority.

contd.....page....3

- e. चयनित उम्मीदवारों के नाम वरिष्ठता के क्रम में व्यवस्थित किए जाएंगे, लेकिन कुल मिलाकर 80% या अधिक अंक हासिल करने वालों को "उत्कृष्ट" के रूप में वर्गीकृत किया जाएगा और उनकी वरिष्ठता के क्रम में उचित रूप से पैनल में रखा जाएगा, जिससे उन्हें स्थान दिया जा सके। विचाराधीन क्षेत्र में कुल कर्मचारियों का 50% से अधिक नहीं। अंतिम पैनल भी पीसीपीओ/एसईसीआर के पत्र संख्या- पी-एचक्यू/एनजीसी/519/ई-53295/1434, दिनांक- 18.01.2022 के अनुसार B-1 के मेडिकल वर्गीकरण में फिट होने के अधीन होगा।

The name of the selected candidates will be arranged in the order of seniority but those securing a total of 80% or more marks in the aggregate will be classified as "Outstanding" and placed in the panel appropriately in order of their seniority allowing them to supersede not more than 50% of total employees in the zone of consideration. The final panel will also be subject to their being fit in medical classification of B-1 in terms of PCPO/SECR's Letter No.- P-HQ/NGC/519/E-53295/1434, Dated- 18.01.2022

08. NOTIFYING TO THE STAFF:

a. संबंधित वरिष्ठ अधीनस्थ/पर्यवेक्षक को एक प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना होगा कि "पात्र उम्मीदवारों को परीक्षा आयोजित करने के बारे में विधिवत सूचित किया गया था और लिखित रूप में या अन्यथा लिखित रूप में अपने आवेदन जमा करने के लिए कहा गया था" और इस कार्यालय को अग्रेषित करें। इस संबंध में औपचारिकता पूरी करना वरिष्ठ अधीनस्थ/पर्यवेक्षक की व्यक्तिगत जिम्मेदारी होगी चाहिए। यह भी सलाह दी जाती है कि चयन के संबंध में प्राप्त होने वाले किसी अन्य संचार को अनिवार्य रूप से पूरे पात्र कर्मचारियों को सूचित किया जाना चाहिए। कोई पत्र प्राप्त न होने की स्थिति में कार्मिक विभाग अथवा नियंत्रण अधिकारी से प्राप्त किया जा सकता है। इस संबंध में किसी भी तरह की ढिलाई को गंभीरता से लिया जाएगा। *Senior Subordinate/Supervisor concerned has to furnish a certificate that "the eligible candidates were duly notified of the holding of the test and asked to submit their applications giving willingness or otherwise in writing" and forward the same to this office. It should be the personal responsibility of the Senior Subordinate/Supervisor to complete the formality in this respect. It is further advised that any other communication received in respect of the selection should invariably be intimated to the entire eligible employees. In case of non receipt of any communication the same may be obtained from the Personnel Department or from the Controlling Officer. Any laxity in this regard will be viewed seriously.*

b. उम्मीदवारों को सलाह दी जाती है कि वे लिखित परीक्षा के परिणाम के प्रकाशन से पहले अपने ई-एसआर/एसआर में पिछले तीन वर्षों के पुरस्कार/दंड की प्रविष्टियाँ प्राप्त करना सुनिश्चित करें। जिसके बाद ई-एसआर/एसआर में पुरस्कार जोड़ने के उनके दावे पर कोई विचार नहीं किया जाएगा। The candidates are advised to ensure to get the entries of Award/Punishment of last three years in their E-SR/SR before publication of result of written examination. After which their claim for adding Award/Punishment in E-SR/SR will not be entertained.

c. कर्मचारियों से प्राप्त अनिच्छा, यदि कोई हो 15.09.2025 को या उससे पहले इस कार्यालय को अग्रेषित की जानी है, इस तिथि के बाद जमा की गई अनिच्छा को स्वीकार नहीं किया जाएगा और परीक्षा में शामिल होने में विफलता को डीएआर कार्रवाई के तहत लिया जाएगा। पृष्ठ संख्या 1 के क्रम संख्या 1 में दिए गए वास्तविक कारणों पर ही विचार किया जाएगा। The unwillingness, if any, received from the employees is to be forwarded to this office on or before 15.09.2025 the unwillingness submitted after this date will not be accepted and failure to attend the exam will be taken up under DAR action. Only genuine reasons as cited at Srl No. 1 of page No. 1 will be considered.

09. सामान्य जानकारीयां GENERAL INFORMATION:

- उपरोक्त लिखित परीक्षा में भाग लेने के लिए, उम्मीदवारों को सलाह दी जाती है कि वे उचित पहचान पत्र के साथ परीक्षा की निर्धारित तिथि पर उपस्थित हों। To attend the above written exam, candidates are advised to attend on scheduled date of exam along with proper identification memo.
- युनिट प्रभारी को सलाह दी जाती है कि उचित पहचान पत्र के साथ समय पर कर्मचारियों को भारमुक्त करें। Unit in-charge is advised to release the staff in time with proper identification memo.
- यदि उम्मीदवार किसी अनुचित साधन का उपयोग करते हुआ पकड़ा जाता है, तो उसे परीक्षा से वंचित किया जा सकता है एवं डीएआर के तहत भी कार्यवाही का सामना करना पड़ेगा। If use of any unfair means is noticed from the candidate, he/she shall be asked to leave the examination hall and has to face action under DAR also.
- यदि आवेदक के संबंध में किसी भी स्तर पर कोई विसंगति पाई जाती है, तो चयन के किसी भी स्तर पर बिना किसी पूर्व सूचना के उम्मीदवारी को रद्द किया जा सकता है। If any discrepancy is found at any stage in regard to the applicant the candidature is liable to be cancelled at any stage of selection without any information,
- किसी भी विवाद की स्थिति में अंग्रेजी संस्करण मान्य होगा। **In case of any dispute, the English version shall be applicable**

- f. आवेदन जमा करने की अंतिम तिथि : नियंत्रण अधिकारी को 15.09.2025 को या उससे पहले सभी आवेदनों को डीएआर/एसपीई/वीआईजी मंजूरी के साथ इस कार्यालय को एक बन्ध बनाकर अग्रेषित करना होगा। अंतिम तिथि के बाद प्राप्त आवेदनों को बिना कोई कारण बताए सरसरी तौर पर खारिज कर दिया जाएगा। अंतिम तिथि के बाद प्राप्त आवेदन पर विचार नहीं किया जाना चाहिए और नियंत्रण पर्यवेक्षकों / अधिकारियों द्वारा अलग-अलग अस्वीकार कर दिया जाना चाहिए। Last Date for Submission of application: The controlling officer has to forward all the application in one bunch to this office together with DAR/SPE/VIG clearance on or before 15.09.2025. Applications received after the last date will be summarily be rejected without assigning any reason. The Application received beyond the last date should not be entertained and rejected in variably by the controlling supervisors / officers.

संलग्न / Encl: यथोक्त As above.

Digitally Signed by

Indrajeet Kumar Sinha

(इंद्रजीत कुमार सिन्हा) Date: 11-09-2025 17:01:13

सहायक कार्मिक अधिकारी II

Reason: Approved

कृते, वरि. मंडल कार्मिक अधिकारी

सूचनार्थ एवं आवश्यक कार्यवाही हेतु प्रतिलिपि अग्रेषित:

Copy forwarded for information and necessary action to:

- SR. DEE/RS&G/R for information and wide publicity to among their staff,
- DC/SECRMC/R, DS/AI SC ST REA/R, DS/OBCEA/R,
- Sectional Ch Staff & Welfare Inspector,
- Ch. OS/Electrical General for kind information

कृते, वरि. मंडल कार्मिक अधिकारी



दक्षिण पूर्व मध्य रेल्वे

कार्मिक विभाग, मंडल रेल प्रबंधक कार्यालय, रायपुर

Personnel Department, Divisional Railway Manager Office, Raipur

SECR-R0PERS (PnM) /160/2022-O/o SR.DPO/R/SECR

दिनांक- 29.09.2025

प्रति,
वरिष्ठ मंडल विद्युत/RS&G
रायपुर

विषय:- 25% DPQ कोटा के विरुद्ध कनिष्ठ अनुभाग अभियंता के पद पर पदोन्नती हेतु पात्र कर्मचारियों के संबंध में।

संदर्भ:- 1. इस कार्यालय द्वारा जारी अधिसूचना क्रमांक- 104/2025, दिनांक- 11.09.2025

2. आप का पत्र क्रमांक- EL/G/R/E/3 (1) , दिनांक- 22.09.2025

3. इस कार्यालय का पत्र क्रमांक- SECR-R0PERS (PnM) /124/2021-O/o SR.DPO/R/SECR, दिनांक- 11.09.2025

4. आप का पत्र क्रमांक- EL/G/R/E/3 (1) , दिनांक- 25.09.2025

उपरोक्त विषयानुगत लेख है कि कनिष्ठ अनुभाग अभियंता के पद हेतु 25% DPQ कोटा हेतु निर्धारित दो पदों(UR-01,SC-01) हेतु इस कार्यालय से दिनांक- 07.08.2025 को अधिसूचना क्रमांक- 72/2025 जारी की गयी थी एवं वरिष्ठता सूची के आधार पर पात्र एवं Stand by Staff कर्मचारियों की सूची जारी की गयी थी जिसके उपरान्त संदर्भित पत्र क्रमांक- 2 व 4 के माध्यम से आप के द्वारा पात्र कर्मचारियों की सहमती/असहमती इस कार्यालय को प्रेषित की गयी थी। जिसके उपरान्त वरिष्ठता सूची के आधार पर पात्र कर्मचारियों की अंतिम सूची आप के सम्मुख प्रेषित की जा रही है जो निम्नानुसार है-

SN	Name	Designation	Working under	Categ.	Against
1	GOPAL	Sr. Tech/PL	SSE-EL-G/BYT	SC	Against 'SC'
2	V S R MURTY	Sr. Tech/PL	SSE-EL-G/BMY	UR	Against 'UR'
3	K V RAMNA	Sr. Tech/PL	SSE-EL-G/BMY	UR	Against 'UR'
4	TULSEE DAS KOSLE	Sr. Tech/PL	SSE-EL-G/DRZ	SC	Against 'SC'
5	KHEMCHAND	Sr. Tech/PL	SSE-EL-G/SS-3/R	UR	Against 'UR'
6	Smt. ANULEKHA GHOSH	Tech-I/PL	SSE-EL-G/WRS/R	SC	Against 'SC'

आप से निवेदन है कि पात्र कर्मचारियों में से अनुसूचित जाति के कर्मचारियों को 21 दिनों की कौचिंग प्रदान कर जानकारी इस कार्यालय को प्रेषित करें। इसे अत्यंत महत्वपूर्ण समझा जाये।

Copy forwarded for information and necessary action to:-
Ch. OS/Electrical-TRD/Raipur

(महेंद्र कुमार शर्मा)
सहायक कार्मिक अधिकारी
कृते, वरिष्ठ मंडल कार्मिक अधिकारी, रायपुर
Digitally Signed by Sharma
Mahendra Kumar
Date: 29-09-2025 12:26:50
Reason: Approved
कृते, वरिष्ठ मंडल कार्मिक अधिकारी
द. पू. म. रेल्वे, रायपुर

विद्युत सामान्य विभाग में कनिष्ठ अभियंता के पद हेतु होने वाले लिखित परीक्षा का पाठ्यक्रम :

1. भारतीय विद्युत अधिनियम तथा नियम : रेलवे के कार्यचालन में इनका अनुप्रयोग, नई विद्युत परिसंपत्तियों की कमीशनिंग के पूर्व की जाने वाली जांचें।
2. ट्रांसफॉर्मर्स : अन्योन्य प्रेरण (म्यूचुअल इंडक्शन), ट्रांसफॉर्मर का समतुल्य परिपथ, वेक्टर आरेख, विनियम, शीतलन की विधि, टैप चेंजिंग, समानांतर प्रचालन (पैरेलल ऑपरेशन), ध्रुवता एवं फेज अनुक्रम, टेस्टिंग, प्रोटेक्शन, उपकरण, पी. टी. तथा सी. टी. इत्यादि।
3. इंडक्शन मोटर्स : सिद्धांत, रक्तुप्रलं केज तथा रिलपरिंग मोटर्स, टॉर्क, रिलाप वक, वृत्तीय आरेख, स्टेटर तथा रोटर प्रतिरोध, स्टार्टिंग टॉर्क, इंडक्शन जनरेटर, स्टार्ट करने की विधि, जांच की विधि इत्यादि।
4. वोल्टेज रेग्युलेशन : लघुपथन (शॉर्ट सर्किट) समरूपी एवं असमरूपी घटक, रिएक्टर्स के द्वारा रिवच-गियर का प्रोटेक्शन, सर्किट ब्रेकरों की रेटिंग, फ्यूज तथा प्रोटेक्टिव रिले।
5. इल्यूमिनेशन के मानक : प्रकाश के इल्यूमिनेशन मानक, ध्रुव वक, परावर्तन एवं अवशोषण, सर्विस बिल्डिंगों का किफायती ले-आउट तथा डिजाइन सहित प्रकाशीय गणनाएं, वर्कशॉप एवं यार्ड, प्रकाश के विभिन्न स्रोत, फ्लुरोसेंट ट्यूब इत्यादि।
6. मापन तथा इंस्ट्रुमेंटेशन : प्रतिरोध का मापन, पोटेन्शियोमीटर, व्हीट स्टोन तथा केल्विन ब्रिज, इंसुलेशन एवं अर्थ रजिस्टेंस के लिए मेगर, वोल्टमीटर, अमीटर, पी. एफ. मीटर, सिंगल फेज वॉट मीटर, थ्री फेज पावर का मापन, रिकॉर्डिंग उपकरण, वाट आवर मीटर, क्लॉक मीटर, मैक्सिम डिमांड मीटर, मल्टी मीटर, पायरो मीटर, थर्मो कपल, डिजिटल इंडिकेशन उपकरण आदि।
7. सामान्य विद्युत आपूर्ति : एच. टी. एवं एल. टी. स्रोत, विद्युत आपूर्ति नेटवर्क, सब-स्टेशन ले-आउट, ओवरहेड एवं अंडरग्राउंड डिस्ट्रिब्यूशन, ट्रांसफॉर्मरों का अनुरक्षण तथा प्रचालन, रिवच-गियर, प्रोटेक्टिव डिवाइसों का निर्माण, नए सब-स्टेशन इत्यादि का निर्माण तथा कमीशनिंग, हाउस वायरिंग, मीटरिंग, टैरिफ तथा एग्रीमेंट्स, एच. टी. एवं एल. टी. आपूर्ति लेने के तुलनात्मक लाभ, अधिकतम मांग तथा ऊर्जा खपत को कम करने के उपाय, पावर का मापन, पावर फैक्टर, अधिकतम मांग इत्यादि।
8. एल. टी. आपूर्ति : विभिन्न स्थानों के लिए एल. टी. आपूर्ति इल्यूमिनेशन, यार्ड लाइटिंग, स्ट्रीट लाइटिंग, नगरीय विद्युत आपूर्ति नेटवर्क।
9. जल आपूर्ति : जल की आवश्यकता, जल आपूर्ति प्रणाली की आवश्यकता, जल के स्रोत, पाइप लाइन, फैक्शन तथा अन्य लेंसेस, डिस्चार्ज गणनाएं, रेसिप्रोकेटिंग सेंट्रीफ्यूगल, सबमर्सिबल एवं टर्बाइन पंप, तुलनात्मक लाभ, वी. एस. एवं एच. एस. पंपों का चुनाव, पंपों का अभिलक्षण वक दक्षता। निरोधक अनुरक्षण, पंपों एवं मोटर्स की विशेष विफलताएं, आवधिक ओवरहॉल।
10. स्टैंडबाय व्यवस्था : पेट्रोल एवं डीजल जनरेटर सेट, एसेंशियल तथा नॉन-एसेंशियल लोड का जनरेशन, नए सेटों की योजना, स्टैंडबाय सेटों का ओवरहॉल, प्रचालन तथा अनुरक्षण।
11. एयर कंडिशनिंग तथा रेफ्रिजरेशन : केंद्रीय एयर कंडिशनिंग प्लांट तथा पैकेज प्लांट, रेफ्रिजरेशन चक्र, एयर चेंजेर, क्षमता की योजना तथा प्लांट के लिए ड्राइव्स, रेफ्रिजेंट, डक्टिंग ब्योरा, वाटर कूलरों की डिजाइन जांच, केंद्रीय तथा पैकेज प्लांट, प्रचालन तथा निरोधक अनुरक्षण, विशेष विफलताएं, ओवरहॉल, सील्ड यूनितों की ट्रबल शूटिंग एवं गरमता।
12. ट्रेन लाइटिंग : समानांतर ब्लॉक दोहरी बैटरी प्रणाली, इस प्रणाली के लाभ एवं हानि, इस प्रणाली में किए गए विभिन्न मॉडिफिकेशन, गार्ड नियंत्रण चाबी, रेक्टिफायर के उपयोग, कोच वायरिंग, अंडरफ्रेम वायरिंग, रिवार्यरिंग कपलर्स का शेडयूल, लैंप रजिस्टेंस जंक्शन बॉक्स तथा फ्यूज, जनरेशन, नॉन-जनरेशन अनुपात, लाइटिंग एवं फैनिंग स्केल, जलरोधी उपकरण।

एंड-ऑन-जनरेशन, मिड-ऑन-जनरेशन, लाभ एवं हानि, पावर कार, विद्युतीय एवं यांत्रिकीय घटक, ले आउट एवं प्रचालन, संधारण प्रक्रिया, स्निप कोच।

टी. एल. बैटरी, लेड एसिड एवं अल्कलाइन सेल, संधारणमुक्त बैटरी, प्राथमिक एवं द्वितीयक संधारण, बैटरियों की चार्जिंग, बैटरियों की क्षमता, लेड एसिड बैटरियों के संधारण की समस्याएं, बैटरी चार्जर, ये साइड स्टेशनों पर सेवा प्रदाय।

सरलीकृत ट्रेन लाइटिंग, आल्टरनेटर्स का उपयोग, चोरी रोकने के उपाय, एमोनिटी फिटिंग की कमियाँ एवं फिटमेन्ट, सुरक्षा विभाग के साथ समन्वय।

ट्रेन में अग्नि दुर्घटनाएं, निरोधक उपाय तथा सावधानियाँ।

ट्रेन लाइटिंग उपकरणों का आवधिक ओवरहॉल एवं हैवी रिपेयर।

13. एयर कंडिशनड कोच : 110 वोल्ट एवं 400 वोल्ट एयर कंडिशनड कोच तथा रेफ्रिजरेटेड वैनस में प्रयुक्त उपकरणों के प्रकार की बोर्ड की रूपरेखा, ड्राइव्स तथा उसकी समस्याएं, संधारण तथा प्रचालन की समस्याएं, रेफ्रिजरेशन कंप्रेसर - प्रकार, सर्विस तथा उनकी समस्याएं, गियर बॉक्स संधारण तथा सारेखण, आर. एम. पी. यू. एवं पारंपरिक कोच, ए. सी. कोचों की संधारण शेड्यूल, आंशिक ए. सी. कोच, ए. सी. टू टियर, थ्री टियर, स्लीपर कोच, रनिंग मरम्मतें।
14. राजभाषा नियमों का ज्ञान
15. स्थापना नियम एवं प्रक्रियाएं : मजदूरी का भुगतान अधिनियम की बोर्ड की रूपरेखा, न्यूनतम मजदूरी अधिनियम, कामगार प्रतिपूर्ति अधिनियम, कारखाना अधिनियम, रेलवे के कार्यचालन में यथा प्रयुक्त रोजगार के घंटे का नियम एवं अप्रेंटिस अधिनियम, रेलवे का संगठन, रेल सेवा आचरण नियम की सेवा शर्तें, रेल कर्मचारियों को पास एवं पी. टी. ओ. जारी करने के नियम, रेलवे में लागू अनुशासन तथा अपील नियम।
16. सामान्य ज्ञान के प्रश्न :

पंकज,

वरिष्ठ मंडल विद्युत अभियंता (सा)
द. पू. म. रेलवे, रायपुर।

Syllabus for Written Examination for Selection to the Post of Junior Engineer in Electrical General Department.

1. Indian Electricity Act and Rules. Application of these to Railway working, checks to be carried out before commissioning new electrical assets.
2. Transformers: Mutual induction, Equivalent circuit of Transformer, Vector diagram, Regulation, Method of cooling, Tap changing, Parallel operation, Polarity and phase sequence, Testing, Protection, Instruments, PTs & CTs etc.
3. Induction Motors: Theory, Squirrel cage and slip ring motors, Torque, Slip curves, Circle diagram, Stator and rotor resistance, Starting torque, Induction generator, starting method, Testing method, etc.
4. Voltage regulation: Short circuit symmetrical and asymmetrical components, Protection of switch-gear by reactors, Rating of circuit breakers, Fuses and protective relays.
5. Illumination standards: Illumination standards of light, Pole curves, Reflection and absorption, Lighting calculations including design and economical layout of service buildings, workshops & yards, various sources of light, Fluorescent tubes etc.
6. Measurement and Instrumentation: Measurement of resistance, Potentiometer, Wheat stone & Kelvin bridges, Meggers for insulation resistance and earth resistance, Volt meters, Ammeters, PF meters, Single phase watt meters, Measurement of three phase power, Recording instruments, Watt-hour meter, Clock meters, Maximum demand meters, Multi meters, Pyrometers, Thermo couple, Digital indication instruments etc.
7. General Power Supply: HT & LT sources, Power supply network, Sub-station layout, Overhead and underground distribution, Maintenance and operation of transformers, Switchgears, Protective devices construction, erection and commissioning of new sub-station, Distribution lines, line calculations, etc. House wiring, Metering, Safety precautions, Tariffs & agreements, Relative merits of obtaining HT & LT supply, Steps to reduce maximum demand and energy consumptions, Measurement of power, power factor, Maximum demand, etc.
8. LT Supply: LT supply for single, illumination, Yard lighting, Street lighting, Town supply network.
9. Water Supply: Requirement of water, planning of water supply systems, Sources of water, Pipeline, Frictional and other losses, Discharge calculations. Reciprocating Centrifugal Submersible and Turbine pumps; Relative merits, Choice of VS and HS pumps, Characteristic curves of pumps, Efficiency. Preventive maintenance, Special failures of pumps and motors, Periodical overhaul.
10. Stand by arrangement: Petrol and diesel generating set, Generation of essential and non-essential loads, Planning for new sets, operation, maintenance and overhaul of stand by sets.
11. Air conditioning and Refrigeration: Central air-conditioning plant and package plants, Refrigeration cycle, Air changes, Planning for capacity and drives for plants, Refrigerants, Ducting specification, Design testing of water coolers, Central as well as package plants, operation and preventive maintenance, Special failures, Overhaul, Trouble shooting and repair of sealed units.
12. Train lighting: Parallel block double battery system, Advantages & disadvantages of this system, various modifications carried out in this system, Guard's control switch, Use of rectifiers. Coach wiring, under frame wiring and schedule of rewiring couplers, lamp resistance, junction boxes and fuses, Generators, non-generation ratio, scale of lighting and fanning, water resistance apparatus.

End-on-generation, Mid-on-generation, advantages and drawbacks, power cars, Electrical and mechanical components, layout and operation, maintenance procedures, slip coaches. TL batteries, Lead acid and alkaline cells, maintenance free batteries, primary and secondary batteries, battery chargers, serving at way side stations. Simplified train lighting. Use of alternators, anti theft measure, deficiency and fitment of amenity fittings, co-ordination with security department. Fires in trains, preventive measures and precautions. Periodical overhaul and Heavy repairs of train lighting equipment.

13. Air-conditioned coaches: Board outlines of types of equipment used in 110 Volt and 400 V air-conditioned coaches and refrigerated vans, Drives and their problems. Maintenance and operational problems, Refrigeration compressors-type in service and their problems, Gear boxes-their maintenance and alignment, RMPU and Conventional coaches, Maintenance schedules for AC coaches, Partial AC coaches, AC two-tier, 3 tier sleeper coaches, Running repairs.
14. Knowledge of official language Rules.
15. Establishment Rules & Procedures:
Broad outline of Payment of Wages Act, Minimum Wages Act, Workman's Compensation Act, Factory Act. Hours of employment rules and apprentice act as applicable to the Railway working. Organization of the Railways. Conditions of Services of Railway service conduct rules. Rules for issue of Passes and PTOs to Railway staff. Discipline and Appeal Rules in force to Railways.
16. Questions on General knowledge.

Lawson
Sr. Divisional Electrical Engineer (G)
S.E.C. Railway, Raipur.